

表Ⅱ-21 ICD-B分類(8th version)による死因順位

(1980世帯調査)

順位	死 因	(B分類)	死亡数	%
1	肺 炎	(B32)	160	17.7
2	腸炎およびその他の下痢性疾患	(B4)	112	12.4
3	呼吸器系の結核	(B5)	70	7.7
4	破 傷 風	(B18b)	59	6.5
5	髄 膜 炎	(B24)	45	5.0
6	症状およびその他の診断不明確の状態	(B45)	43	4.8
7	肝 硬 変	(B37)	37	4.1
8	腸チフス	(B2)	30	3.3
9	悪性新生物	(B19)	29	3.2
9	その他の心疾患	(B29)	29	3.2
11	虚血性心疾患	(B28)	26	2.9
12	コ レ ラ	(B1)	24	2.7
12	脳血管疾患	(B30)	24	2.7
14	赤 痢	(B3)	22	2.4
15	気管支炎・肺気腫および喘息	(B33)	20	2.2
			(計 905)	

表Ⅱ-22 死因順位(入院・死亡例) (全死亡数1226)  
 全国病院統計1980 (男676 女550)

順位	死 因	I O D 9 th	死 亡 数 (%)		
			計	男	女
1	Disease of the Circulatory System	(350~459)	270 (22.0)	139 (20.6)	131 (23.8)
2	Intestinal Infectious Diseases	(001~009)	234 (19.1)	128 (18.9)	106 (19.3)
3	Injury and Poisoning	(800~999)	194 (15.8)	134 (19.8)	60 (10.9)
4	Pneumonia	(480~486)	156 (12.7)	76 (11.2)	80 (14.5)
5	Tuberkulosis	(010~018)	82 (6.7)	49 (7.2)	33 (6.0)
6	Malignant Neoplasm	(140~208)	60 (4.9)	34 (5.0)	26 (4.7)
7	Diseases of Urinary System	(580~599)	48 (3.9)	26 (3.8)	22 (4.0)
8	Diabetes Mellitus	(250)	30 (2.4)	20 (2.9)	10 (1.8)
9	Bronchitis Emphisema and Asthma	(490~493)	30 (2.4)	19 (2.8)	11 (2.0)
10	Direct Obstetric Condition	(640~646) (651~676)	25 (2.0)	—	25 (4.5)

表II-23 CDCに報告された特定伝染病入院患者の死亡割合と致命率

病名	死亡割合(%)			致命率(%)		
	1979	1980	1981	1979	1980	1981
1 新生児破傷風	2.0	2.3	2.3	51.1	53.3	51.2
2 破傷風	5.7	3.7	3.6	23.8	23.8	19.1
3 シフテリア	1.0	0.8	0.7	11.1	10.0	12.1
4 百日咳	0.04	0.05	0.06	6.6	3.1	4.7
5 急性灰白髄炎	0.01	0.02	0.02	2.1	4.4	3.6
6 麻疹	0.20	0.15	0.09	6.7	3.2	2.7
7 腸チフス	3.9	2.5	2.2	4.1	3.4	3.4
8 急性胃腸炎	9.8	7.7	6.2	2.8	3.1	2.6
9 肝炎	1.6	1.2	1.0	5.7	3.9	3.4
10 脳炎	2.0	1.6	1.6	46.6	36.7	41.5
11 狂犬病	0.03	0.04	0.02	14.4	9.0	6.5
12 その他	73.8	80.1	82.0	3.3	3.6	3.9
計	28,547	21,603	15,188	3.6	3.8	4.0

(死亡数)

表II-24 ウジュンパンダン市(南スラウェシ州)の死因順位

(1978/79)

順位	病名	死亡数	死亡割合(%)	死亡率(人口10万対)
1	気管支肺炎	1,139	21.7	162.7
2	老衰	857	16.3	122.4
3	死産/未熟児	681	12.9	97.3
4	肺結核	250	4.7	35.7
5	胃腸炎	241	4.5	34.4
6	けいれん	195	3.7	27.8
7	新生児破傷風	104	1.9	14.8
8	腸チフス	93	1.7	13.3
9	コレラ	62	1.1	8.9
10	その他	1,625	30.9	232.1
	計	5,247	100.0	749.5

(人口70万として)

表 II - 2 5 Number of Health Facilities by Type of Facility  
1973/74 - 1980/81

Fiscal Year	Health Facilities			
	Public Health Centers	Public Health Sub-Centers	Polyclinics	Maternal and Child Health Centers
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1973 / 74	2,679	-	7,124	6,801
1974 / 75	3,113	-	7,124	6,928
1975 / 76	3,443	-	4,602	2,744
1976 / 77	3,893	-	4,180	2,412
1977 / 78	4,053	-	4,180	2,412
1978 / 79	4,353	-	4,180	2,412
1979 / 80	4,553	7,342	-	-
1980 / 81	4,753	8,386	-	-

Source : Ministry of Health

The number of Public Health Centers (HC) have been increasing year by year. In 1973/74 (at the end of PELITA I), there were 2679 HC and in 1980/81 (at the second year of PELITA III), there were 4753 HC. In PELITA III, polyclinics and maternal and child health centers are combined to public health sub-centers.

表 II - 2.6 Number of Medical Personnel by Type  
1973/74 - 1979/80

Fiscal Year	Type of Medical Personnel *)				Total
	Physicians	Nurses	Midwives	Assistants to Nurses/Midwives	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1973/74	6,221	7,736	8,323	24,248	46,528
1974/75	7,644	8,066	9,160	26,262	51,132
1975/76	8,279	9,856	10,720	28,707	57,562
1976/77	8,977	11,284	12,642	30,972	63,875
1977/78	9,805	13,912	13,799	33,237	70,753
1978/79	10,456	16,140	14,921	35,577	77,094
1979/80	11,681	17,084	15,770	35,361 <sup>**)</sup>	79,896

Notes : \*) Based on the number of health personnel who completed an education and resigned/retired.

\*\* ) The number of assistants to nurses/midwives decrease because some of them are promoted to be nurses/midwives. Assistants to nurses/midwives are Junior High School graduates with two years vocational training in health service

Source : Ministry of Health

表 II - 27 Number of Graduates by Type of School  
1976/77 - 1980/81

Type of Health School (1)	Academic Year					Cumulative Total (7)
	1976/77 (2)	1977/78 (3)	1978/79 (4)	1979/80 (5)	1980/81 (6)	
1. School for Nurse	2,701	2,663	1,930	2,286	1,567	11,147
2. School for Health Nurse	-	-	33	291	459	783
3. School for Mental Nurse	146	80	90	92	38	446
4. School for Midwives	1,548	1,364	795	854	602	5,163
5. School for Nurse Teacher	118	149	131	113	117	628
6. School for Assistant to Nurse/ Midwives	3,188	2,443	1,339	793	337	8,100
7. School for Analyst	288	189	105	125	113	820
8. School for Assistant to Pharmacist	677	551	269	338	203	2,038
9. School for Sanitorians	395	338	172	188	81	1,174
10. School for Dental Nurse	266	212	85	201	254	1,018
11. School for Dental Technician	9	7	2	-	-	18
12. Senior School for Dental Health Nurse	39	16	2	-	-	57
Sub-Total	9,375	8,012	4,953	5,281	3,771	31,392
Academy						
13. General Nurse	147	174	176	206	188	891
14. Nurse Teacher	45	56	*)	*)	*)	101
15. Health Inspector	88	78	77	95	93	431
16. Nutritionist	29	46	25	47	34	181
17. X Ray Technicians	6	6	9	11	-	32
18. Radiographics	30	28	12	-	34	104
19. Physiotherapist	25	-	49	28	22	124
20. Anaesthetist	16	30	-	-	25	71
21. Medical Analyst	-	-	20	19	12	51
Sub-Total	386	418	368	406	408	1,986
Total	9,761	8,430	5,321	5,687	4,179	33,378

Note \*) Already closed

Source: Ministry of Health

The number of graduates for paramedical personnel has been decreasing,  
because of policy for strengthening public health activity.

圖 II - 1 月別平均气温 ( 1979 )

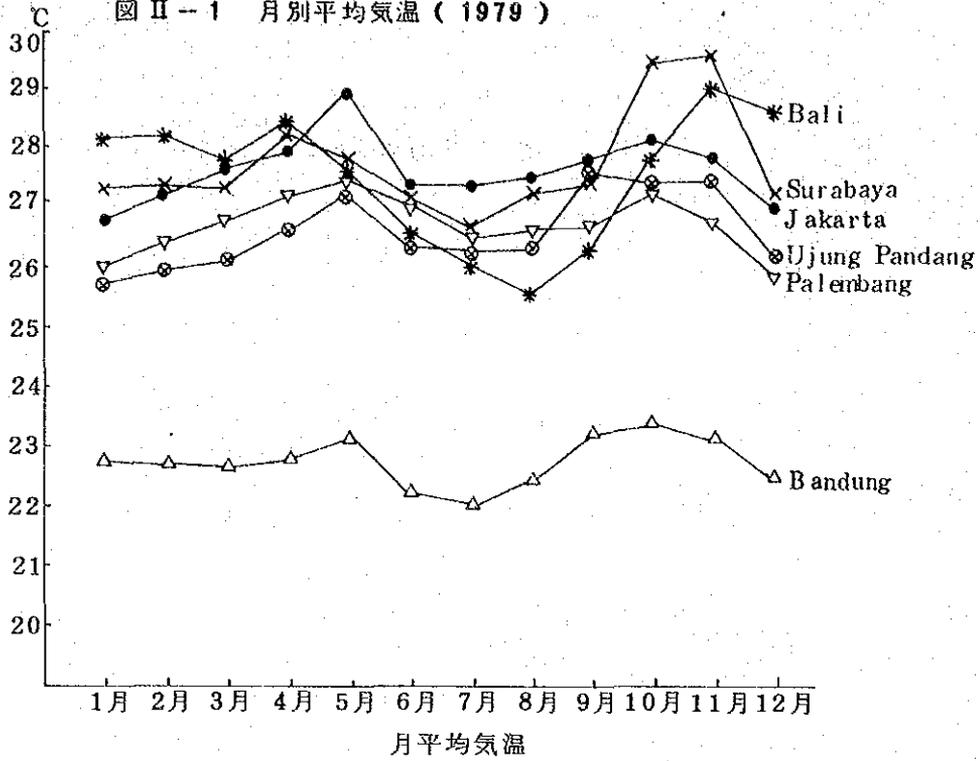


圖 II - 2 月別平均湿度 ( 1979 )

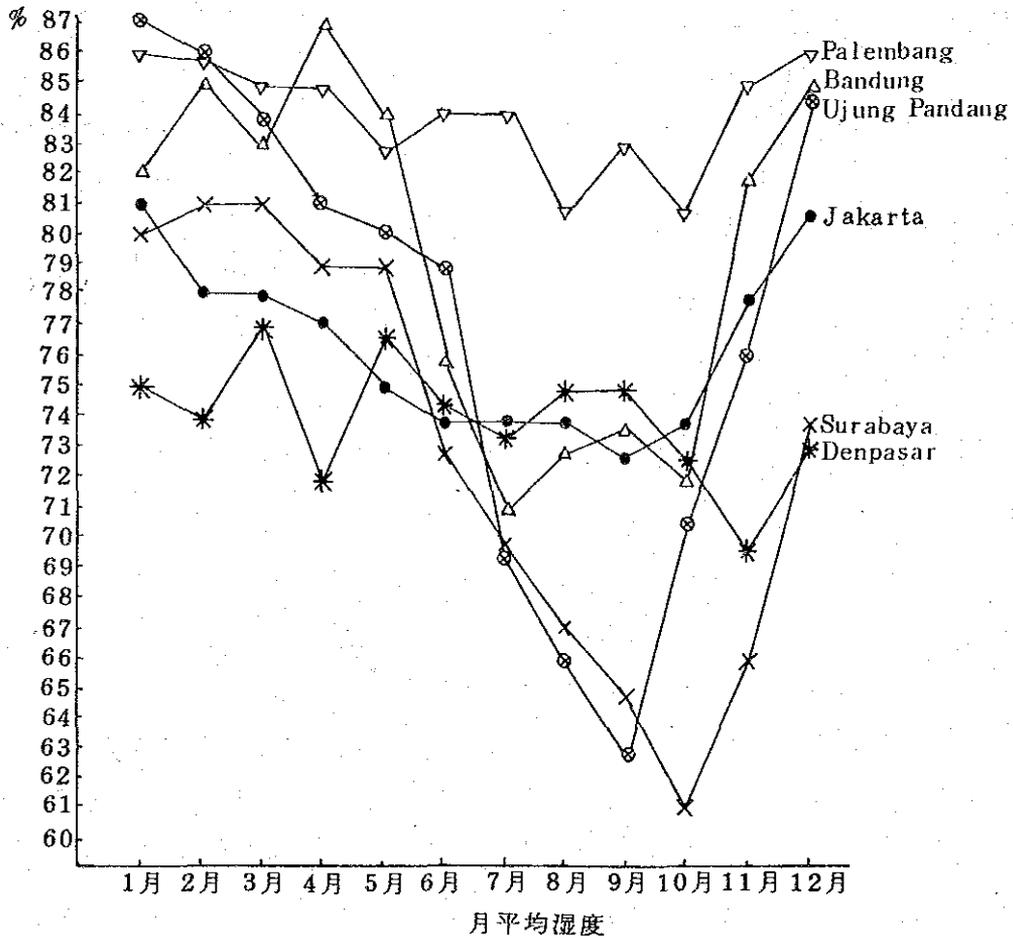
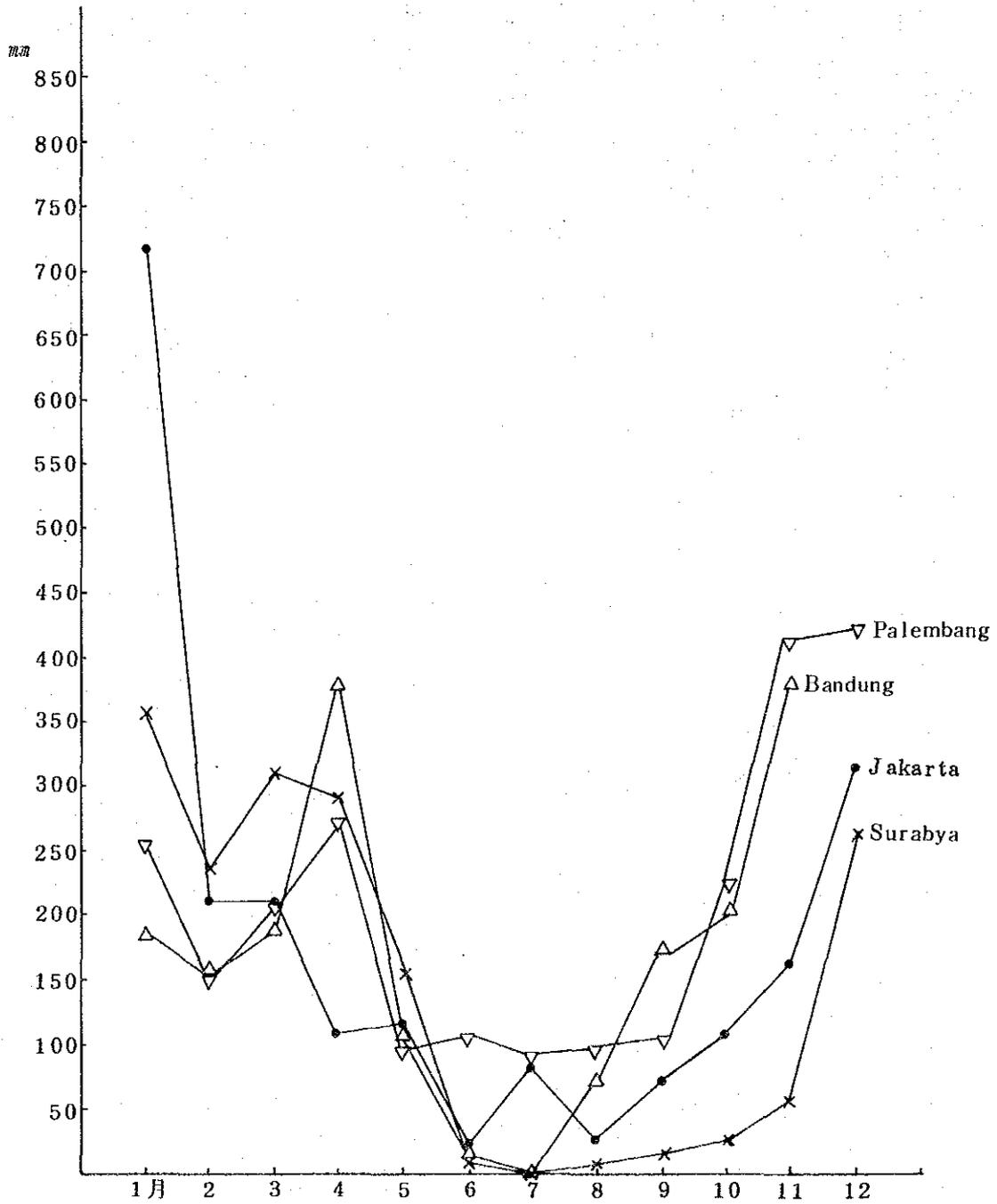
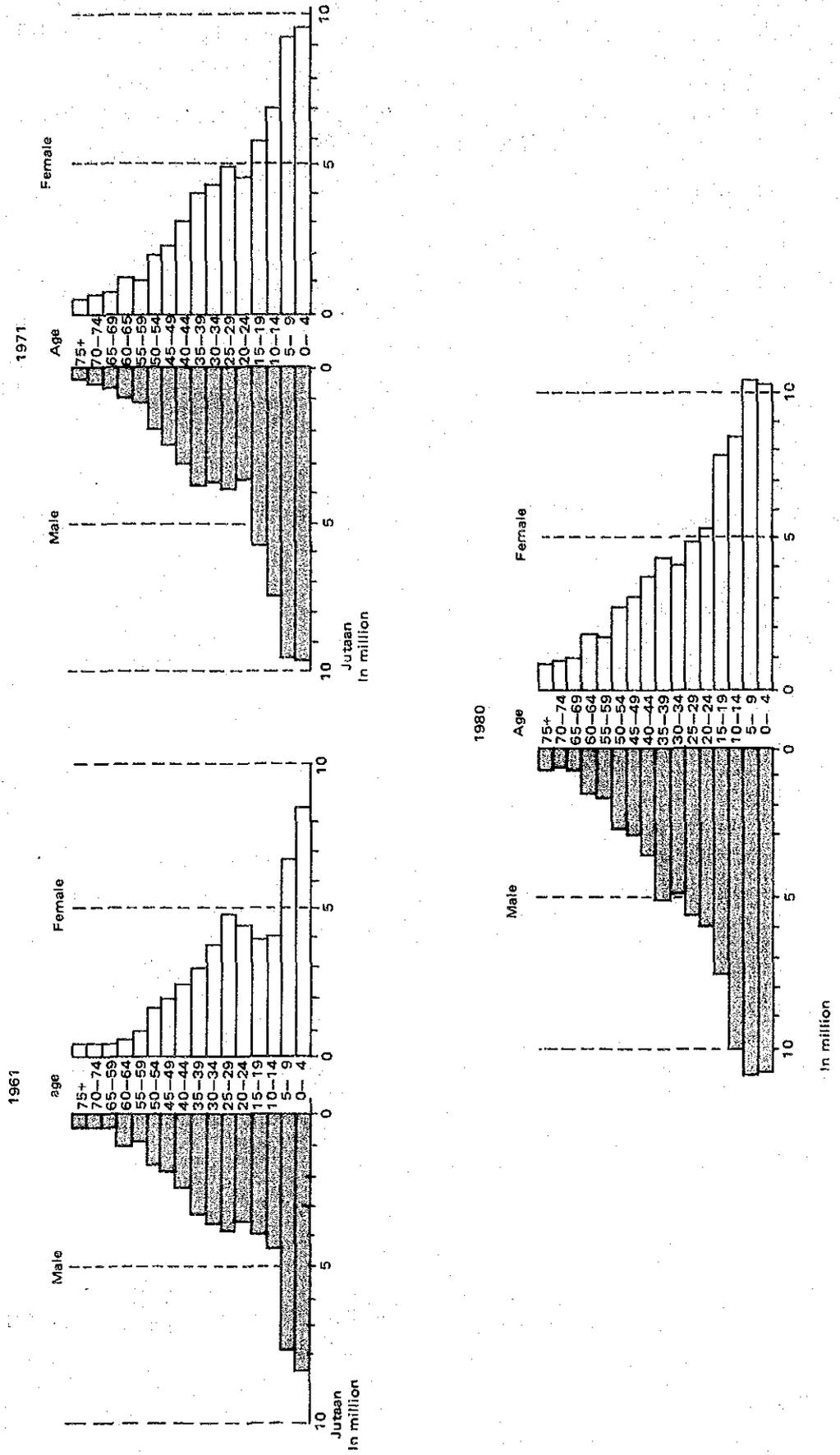


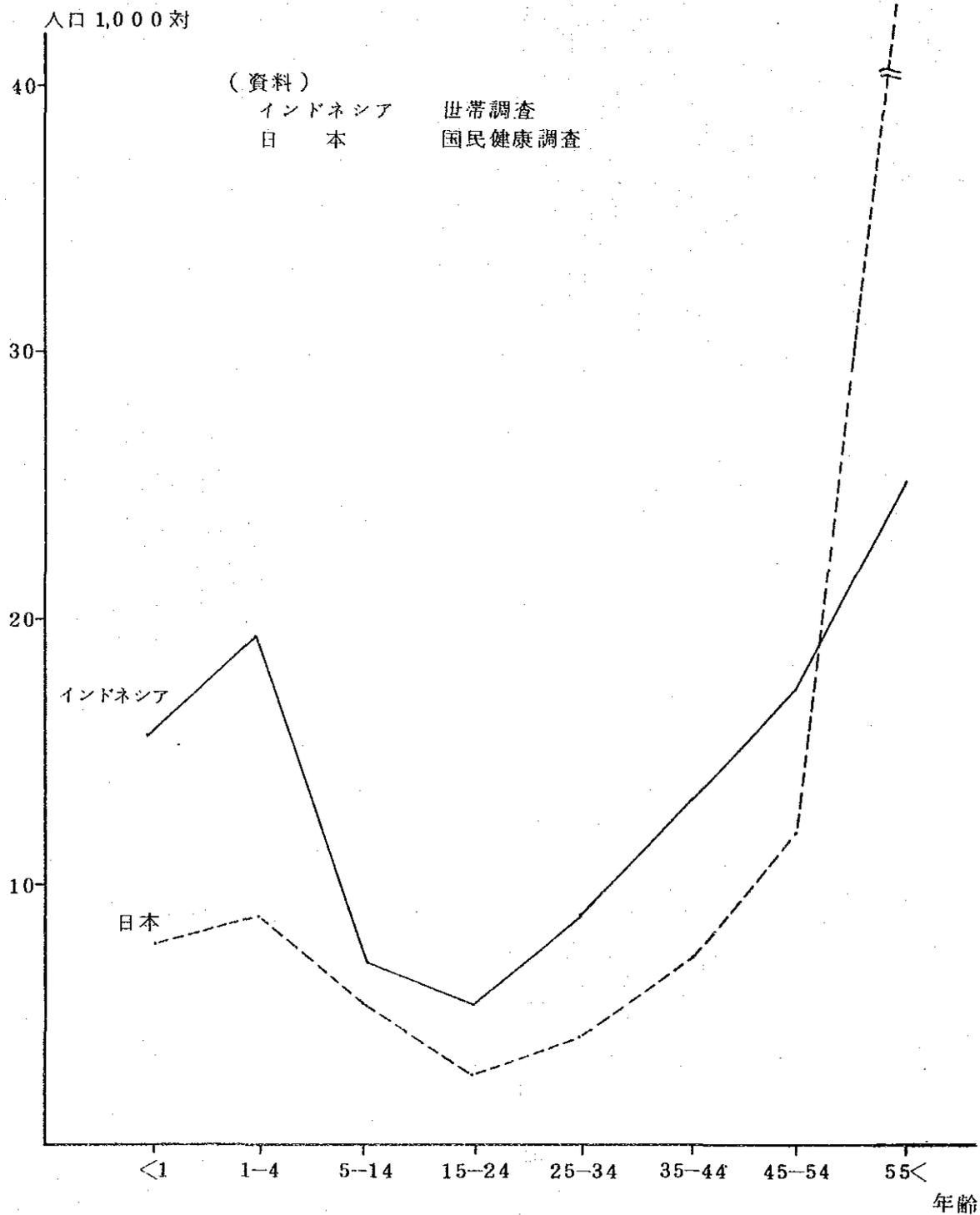
圖 II-3 月別最高雨量 ( 1979 )



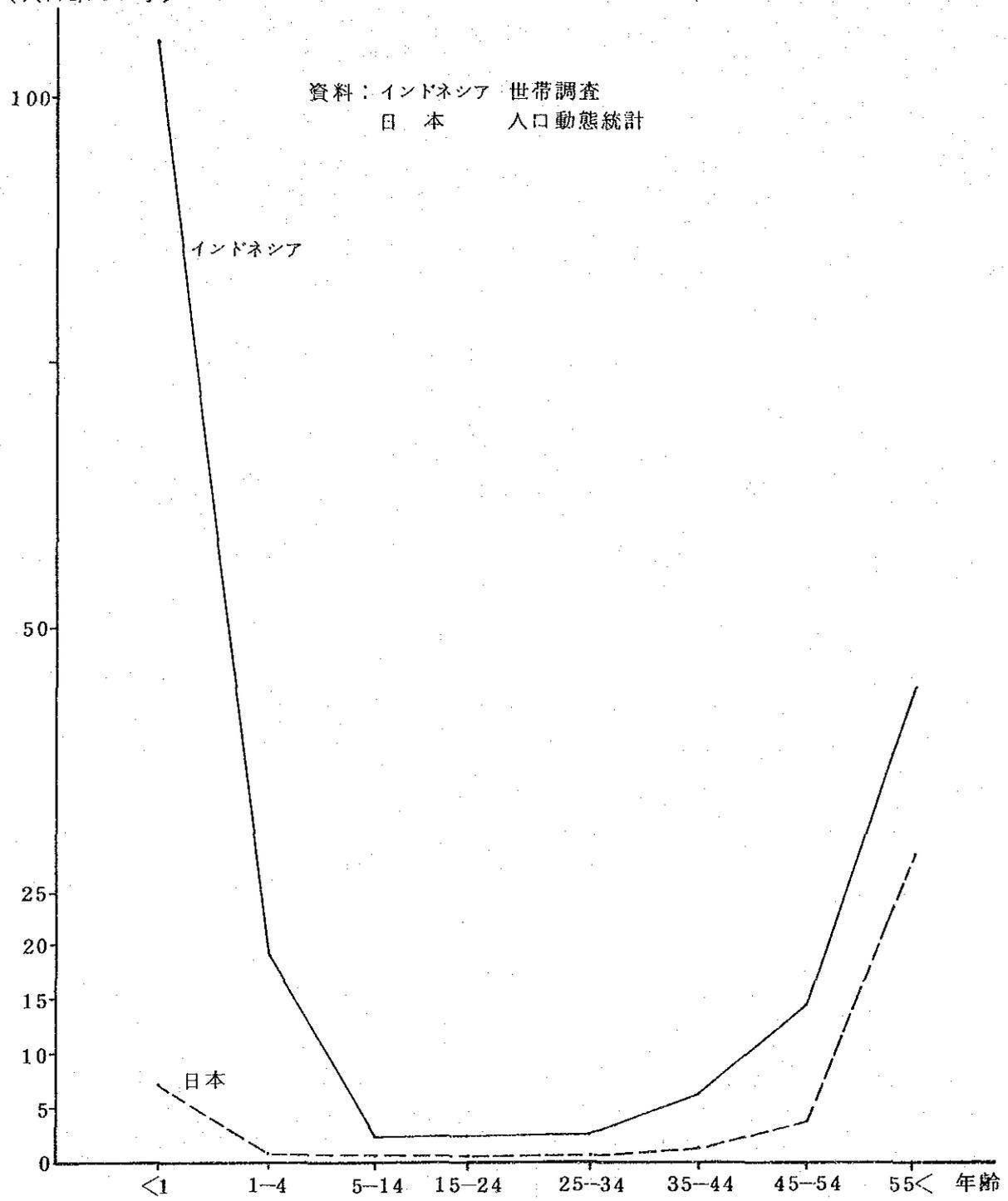
II - 4 INDONESIA POPULATION PYRAMID BASED ON THE RESULTS OF 1961, 1971 AND 1980  
POPULATION CENSUS



図II-5 年齢階級別有病率(1980)



図II-6 年齢階級別死亡率(1980)  
(人口1,000対)





### III 衛生行政組織の概要

1. 中央衛生組織
2. 地方衛生行政組織
3. 保健所の活動
4. 検査室サービス



### Ⅲ 衛生行政組織の概要

#### 1. 中央衛生行政組織

保健省 (Ministry of Health) の組織は、現在、1974年に改正されたものが実施されているが、近い将来さらに改定されるとのことである。現行のものを図Ⅲ-1に示す。Secretariat GeneralとInspectorate Generalに補助されて、4つのDirectorateと2つの附属機関があり、地方衛生組織の監督部署もある。

保健省は18の省の一つであり、公衆衛生と関連のある他の省としては、以下のようなものがある。

- 社会省 (身体障害者福祉、年金などを扱う)
- 宗教省 (家族計画、結婚、離婚などを扱う)
- 労働・移住・協同組合省 (労働衛生、人口問題等を扱う)
- 文部省 (衛生教育・医学教育などを扱う)
- 公共事業省 (上・下水道、廃棄物処理などを扱う)

保健省の内部組織もかなり複雑であるが、今回訪問した部局を中心に少し詳しくみると図Ⅲ-2～6のようになっている。

感染症に関してはCDCとNIHRDが諸種のデータを持っており、Dr. Adhyatomaと、Prof. Loedinが、それぞれの部局の長であり、今回の調査チームのカウンターパートとなっている。

#### 2. 地方衛生行政組織

インドネシアは大きな島を中心に第1級行政組織であるProvinsi (州)に分かれ、各州はさらに第2級行政区であるRegency (県)あるいはMunicipality (市)が設置されている。県の数は246 (1980年現在)、市は54である。これらの第2級の行政区の下にKecamatan (Subdistrict, 郡)がおかれ (3,408)、さらにその下に62,660のDesa (Village 村)がある。

地方レベルの組織は、1979年より再組織され、24のProvinceと3つの特別市の第1級行政区においては、図Ⅲ-7のような組織がおかれている。地方衛生局長は、KakanwilとしてMinistry of Healthに属すると共に、地方行政府の衛生責任者 (Kapala Dinas) として、Ministry of Interior (内務省)にも責任を負っている。

Provinceの下第2級行政区であるRegency (県) (Kabupaten)およびMunicipality (市) (Kota Maja) では、図Ⅲ-8の形の組織をもつ。この衛生部長 (Kakandep)も、保健省と内務省の両方の立場をもっている。

### 3. 保健所の活動

この第2級行政区の下にSubdistrict（郡）（Kecamatan）があり、この単位に最低一つのHCを置くことになっている。郡の人口は3～5万とされ、3万人に対して1HCというのが第Ⅲ期5ヶ年計画の目標である。すでに表Ⅱ-25に示したように、数の上では目標にかなり近づいている。このうちの約半数は、大統領命令（IMPRES）に基く予算で設置され、他は保健省や地方政府の予算で設置されている。また、すでに述べたSub-centerの他に、地方によっては移動HCとして、車やモーターボートを持っている所もある。移動HCは、主として第2級行政区に属しているが、HCそのものに属しているものもある。1982年3月現在のHC、Sub-center、移動HCの州ごとの状況を表Ⅲ-1に示す。

HCの基本的機能は、(1)地域の健康を増進し、疾病を減少させるための施策の実施、(2)地域住民の健康への努力を啓蒙し、その実施を援助することにある。具体的な業務としては以下の12項目にまとめられている。

1. 治療
2. 母子保健と家族計画
3. 伝染病の予防（予防接種を含む）
4. 環境衛生
5. 衛生教育
6. 公衆衛生看護
7. 記録と報告
8. 栄養改善
9. 学校保健
10. 歯科衛生
11. 精神衛生
12. 検査

標準的保健所の定員としては、医師1名、看護婦・助産婦6名、衛生技師1名、事務官1名、運転手1名とされている。歯科医は5つのHCに1名、歯科看護婦は3つの保健所に1名である。また、Sub-centerは、1HCに2～5ヶ所設置され、基準としては最低1人の看護婦または助産婦、および1人の看護助手を規定している。

実際のHCでは、全国的にみて、医師は80～90%、助産婦・看護婦は40～50%、歯科医は20%が満たされているにすぎない。今後の人材養成計画を表Ⅲ-2に示す。

医師の充足率がよいのは、公立大学卒業後保健所勤務が義務づけられているためである。通常は3年間、ジャワ島は5年間、カリマンタン、イリアン、ティムールは、1～2年間の勤務が義務づけられている。

第3次5ヶ年計画では、HCの下に、Village Primary Health Care (PKMD) の機構が考えられている。地域住民のVolunteer活動として、Village Health Promotors が選定され、各種のHC活動に積極的な参加を期待されている。

我々が訪問することを許されたいくつかのHCは、いずれも大都市の近郊であり、保健所長は女医であったが、非常にActiveに仕事をしている印象を持った。外来患者が1日50～100人ほどで、その後Sub-centerを巡回したり、各種の会合に出たり、記録をつけたりで、かなり活発な働きをしているようであった。保健所の建物はいずれも立派であったが、検査室や診療室の設備はまだ不十分な印象をもった。

住民の側からの疾病時の処置については、1980年のHouse-hold Surveyで興味深い結果が得られている(表Ⅲ-3)。すなわち、調査対象約12万人の11.5%が何らかの症状を訴えているが、そのうちの26%は放置され、約1万人が何らかの処置を行っている。その処置の中で、医学的な処置を求めたもの(伝統的治療・自己処置・その他を除く)は、約6000人(全住民の約5%)である。

医学的処置の内訳をみると、半数以上が私的医療機関で、HC関係が24%、病院が約7%となっている。ただしこの比率は、地域による差が著明で、都市では開業医にかかる率が高く、農山村ではHC関係の施設への依存が高い。

同じ調査での各世帯の意識もこの結果をうらづけるものが見られている(表Ⅲ-4)。

#### 4. 検査室サービス

各ProvinceにはBalai Laboratorium Kesehatan (以下BLK) (Public Health Laboratory)があり、公衆衛生検査および臨床検査を担当している。BLKの大部分は第一次5ヶ年計画(1969)以後に設立されたもので、これをBクラスとし、その前からあったものをAクラスと分類している。図Ⅲ-9にBLKの配置を示したが、Aクラスは、Medan, Palembang, Yogyakarta, Surabaya, Denpasar, Ujung Pandangの6ヶ所にある。AクラスBLKは古いだけでなく、施設も充実していて、21のBクラスBLKに対するレファレンスラボラトリーの役割をもっている。1970年頃まではBio Farmaが全国的レファレンスラボラトリーになっていたが、1971年にCentral Public Health Laboratory (現在のBRC)が設立されてから、レファレンス機能は後者に移管された(Bio FarmaおよびBRCの項参照)。しかし、現在でもBio Farmaは多数の依頼検査を実施し、ある面ではBRCのレファレンス機能を補足している。また、アメリカ合衆国海軍の研究所NAMRU IIも微生物、寄生虫、免疫学に関する検査を行い、ときには他の検査機関を指導するなど、この国の公衆衛生および医療に協力している。

BLKの組織は、地域により多少の差はあるが、AクラスBLKは図Ⅲ-10に示すような4部門をもっている。BクラスBLKは、微生物学科(細菌、寄生虫、血清学的検査)、化学及病理学科(臨床化学、臨床病理、水及毒物の検査)、溶媒及薬品補給科の3部門をもっている。BLKの所長は医師であるが、各科の長は医師またはSenior analystである。国のレベルでは医務局がBLKの管理を担当し、その検査能力の向上のために、研究所課(Direktorat Laboratorium Kesehatan)から管理調整のためのチームが派遣され、その機能のチェックをしている(図Ⅲ-5参照)。

各BLKは進歩の速いこの分野の技術を習得するために積極的に職員の研修を行い、必要に応じて海外の短期研修に派遣するなどの努力をしているが、BLKの給与水準が低いために、有能な人材は待遇のよい民間施設に移籍する傾向が強く、絶えず人材不足に悩まされている。この点はBRCのような中央機関でも同様で、今後の技術協力に際して、考慮すべき問題である。

表Ⅲ-5に全国BLK検査概要を示した。全体として、臨床検査が多く、微生物・血清学検査の比率の高いのは27BLKのうち7ヶ所(表Ⅲ-6の○印)だけである。これに関連し、病院の臨床病理部の状況を見ると、血液学、臨床化学、血清学、微生物学(寄生虫を含む)などのセクションがあるが、前2者に重点が置かれ、微生物学的検査に対する関心は低い。Aクラス病院、大都市のBクラス病院の臨床化学および血液学的検査施設、検査能力は先進国の中流の病院に匹敵するが、それにくらべると微生物検査のレベルは遙かに低い。鏡検、染色など簡単な検査が多く、腸内細菌の分離はできるが、菌種同定や培養困難な菌の検査はほとんどBLK(一部では医学部微生物学教室)に依存している。JakartaのPersahabatan病院などは、抗酸性菌については優れた技術をもっていて、国のレファレンス的な役割を果たしているが、その他の細菌検査はBLKに頼っている。一方、国内病院の大部分を占めるC、Dクラスの病院および私立病院は臨床検査もBLK(あるいは私立検査所)に頼っている。したがって表Ⅲ-5の検査数には上述のような事情が反映し、BLKでも臨床病理が多くなっている。なお、JakartaではBRCやNAMRUなどがあるので、BLKの微生物学的検査における負担は少ない。

表Ⅲ-7~12にはPalembang(Aクラス)、Denpasar(Aクラス)およびBandung(Bクラス)のBLKの検査業務の内容をやや詳細に紹介した。表Ⅲ-7に示したように州の病院や開業医などが、BLKの臨床病理検査をよく利用している。表Ⅲ-7~11にはBLKの行う臨床病理試験、化学的検査の内容を示した。また表Ⅲ-12をみると、Bandungでは水や食品の検査が、化学と微生物学の両部門でよく行われている。(後述)

表Ⅲ-13~16には訪問した地区の微生物・血清学的検査結果を示した。いずれの地区でもコレラ菌、サルモネラ、病原大腸菌は高頻度に検出されるが、赤痢菌の検出率は非常に

低い。この点はフィリッピンと異なるがその理由はよくわからない。コレラ菌の血清型判定、チフス菌、パラチフス菌(A-C)の同定はどこもBLKでもできるが、その他のサルモネラ、ビブリオ、赤痢菌などの下痢症原因菌の検査はAクラスBLKでも生化学的検査に限られている。1981年にはコレラ菌(Eltor)は小川型が多い。また、最近抗生物質耐性株が報告されている(N-2参照)。サルモネラの種類については、NAMRUのデータが参考になる。SurabayaのBLKでは最近この付近で流行したジフテリア患者から多数の菌株を分離し、型分類だけでなく、毒素原性試験(Elek法)まで行っている。ちなみに、最近の流行はほとんどIntermediusによるものであるという。

水や食品の細菌学的検査はBandung以外ではあまり積極的にやっていない(表III-12, III-14, III-16)。E. coliを指標として調査しているが、Bandungでは飲用適の水が10%しかなかったという。ほかの地区ではこれより汚染度が低いように見えるが、検査材料の集め方や数によるのであろう。Surabayaで“飲物”が50%も汚染されている。

最近、チフス菌の薬剤耐性が問題になっている。AクラスBLKや大病院の検査室では、耐性試験をかなり行っているが、データを整理しているところは少く、Bandungの病院とUjung PandangのBLKでは、クロラムフェニコール耐性株は約17%ぐらいという。

(N-2参照)

結核菌については1978年にPersahabatan病院の検査室で、全国的調査を行ったところ、ストレプトマイシンおよびINH耐性株はそれぞれ22%および39%に認められた。

ウイルス学的検査については、BandungのBioFarma、ジャカルタのBRCおよびインドネシア大学など2-3の微生物学教室だけが可能で、BLKや病院の検査室ではウイルス学部門をもっていない。しかし、最近輸入キットを用いて、B型肝炎とデング出血熱の血清学的診断を始めたところが多くなり、今回訪問した大都市の病院やAクラスBLKではほとんどこれらの検査を行っていた。まだデータは多くないが、HBs抗原は4-7%(表III-14~16)に検出された。Ujung Pandangの病院(血液銀行)で全国から血清を集めて調べたところ、HBs抗原の検出率は約5%であった。デング出血熱の抗体も6-10%(表III-14~16)と、かなり高率に検出された。なお、これらの問題についてはN-4およびN-5を参照されたい。AクラスBLKの所長はウイルス部門設置を希望している。(現在必要なときにはBio FarmaやBRCに依頼している)

表Ⅲ - 1. Health Center, Sub-health Centerおよび移動HC (州別、)

(1982年3月現在)

No.	PROPINSI	PUSKESMAS (HC)		PUSKESMAS PEMBANTU (Sub-HC)		PUSKESMAS KELILING (Mobile HC)				
		INP	NI	JUMLAH	INP	NI	JUMLAH	R4	P.B	JUMLAH
1.	D.I.A.CEH	79	87	166	193	140	333	54	2	56
2.	SUMATERA UTARA	158	86	244	149	853	1,002	72	7	79
3.	SUMATERA BARAT	78	52	130	50	379	429	38	2	40
4.	RIAU	60	37	97	112	127	239	22	16	38
5.	JAMBI	39	26	65	84	95	179	25	1	26
6.	SUMATERA SELATAN	100	38	138	253	297	550	34	3	37
7.	BENGGULU	30	25	55	77	86	163	17	1	18
8.	LAMPUNG	27	133	160	160	50	210	26	6	32
9.	D.K.I.JAKARTA	18	100	118	69	143	212	17	1	18
10.	JAWA BARAT	243	369	612	261	755	1,016	151	-	151
11.	JAWA TENGAH	236	497	733	294	309	603	173	-	173
12.	D.I.JOGYAKARTA	39	51	90	55	178	233	32	-	32
13.	JAWA TIMUR	220	563	783	328	780	1,108	203	2	205
14.	KALIMANTAN BARAT	111	32	143	204	162	366	31	19	50
15.	KALIMANTAN TENGAH	69	24	93	161	94	255	10	31	41
16.	KALIMANTAN SELATAN	80	62	142	141	202	343	36	12	48
17.	KALIMANTAN TIMUR	64	57	121	154	54	208	20	13	33
18.	SULAWESI UTARA	52	42	94	64	248	312	35	3	38
19.	SULAWESI TENGAH	45	48	93	118	94	212	23	6	29
20.	SULAWESI SELATAN	95	157	252	147	495	642	77	3	80
21.	SULAWESI TENGGARA	27	27	54	94	19	113	18	4	22
22.	BALI	52	18	70	27	348	375	28	-	28
23.	NUSA TENGGARA BARAT	55	28	83	118	100	218	30	-	30
24.	NUSA TENGGARA TIMUR	94	42	136	98	330	428	43	5	48
25.	MALUKU	51	40	91	83	96	179	19	11	30
26.	IRIAN JAYA	105	38	143	167	202	369	17	41	58
27.	TIMOR TIMUR	47	-	47	89	-	89	38	1	39
	JUMLAH	2,274	2,679	4,953	3,750	6,636	10,386	1,289	190	1,479

Keterangan: INP : INPRES

NI : NON INPRES

R4 : RODA 4 (Car)

P.B : PERAHU BERMOTOR (Mortor Boat)

Sumber: 1. Sensus fasilitas kesehatan, Biro Perencanaan Dep. Kes. 1974

2. Program INPRES Sarana Kesehatan Tahun 1974 s/d 1981

表 III - 2

NUMBER OF SEVERAL KINDS OF HEALTH WORKERS IN PELITA III FOR  
SUPPORTING THE HEALTH CENTER SERVICE SYSTEM.

Kinds	At the end of Pelita II	Estimation at the end of Pelita III	Additional number needed in Pelita III
1. Physicians	3,147	5,697	2,550
2. Health Nurses (including Midwives)	9,318	25,282	15,964
3. Sanitarians	2,397	6,479	4,082
4. Dental Nurses	920	2,277	1,357
5. Dental Surgeons	184	472	288
6. Asst. Pharmacists	—	5,650	5,650
7. Workers for Administration	168	10,474	10,306
8. Aides	3,296	12,849	9,553
9. Drivers	—	1,655	1,655

表Ⅲ-3 罹患時の処置

(1980年世帯調査)

	都 市		農 山 村				計
	中 央 ジャワ	南 カリマンタン	東ジャワ	北スマトラ	西ジャワ	南 スラウェシ	
処置せず	313 (14.4)	394 (17.0)	475 (28.7)	618 (26.8)	992 (33.1)	831 (35.5)	3,623 (26.2)
処置あり	1,864 (85.6)	1,923 (83.0)	1,198 (71.3)	1,703 (73.2)	2,016 (66.9)	1,513 (64.5)	10,217 (73.7)
— 病院	241 (12.9)	182 (9.5)	31 (2.6)	75 (4.4)	26 (1.3)	134 (8.9)	689 (6.7)
— H. C. (Subを含む)	268 (14.4)	313 (16.3)	377 (31.5)	582 (34.2)	400 (19.8)	549 (36.3)	2,489 (24.4)
— 私的 医療機関	687 (36.9)	715 (37.2)	467 (39.0)	405 (23.8)	372 (18.5)	194 (12.8)	2,840 (27.8)
— 伝統的 治療	24 (1.3)	36 (1.9)	64 (5.3)	76 (4.5)	209 (10.4)	204 (13.5)	613 (6.0)
— 自己処置	635 (34.1)	674 (35.1)	256 (21.3)	559 (32.8)	999 (49.7)	428 (28.3)	3,551 (34.8)
— その他	9 (0.5)	2 (0.1)	3 (0.3)	5 (0.3)	5 (0.2)	2 (0.1)	26 (0.3)
計	2,177	2,317	1,693	2,321	3,008	2,344	13,840*

( )は「処置あり」に対する%

H. C. はHealth Center

私的医療機関は、開業医、看護婦、助産婦の処置を含む

\*解析対象 121,129の11.4%

表Ⅲ-4 「誰か病気になった時、最初の治療はどうか」  
の解答 (1980年世帯調査)

	都 市		農 山 村				計
	中 央 ジャワ	南 カリマンタン	東ジャワ	北スマトラ	西ジャワ	南 スラウェシ	
病 院	580 (14.4)	509 (12.4)	230 (5.6)	127 (3.1)	21 (0.5)	94 (2.3)	1,561 (6.4)
H.C. (Sub. を含む)	702 (17.4)	1,101 (26.9)	1,731 (42.3)	2,053 (50.1)	1,396 (33.4)	2,616 (63.2)	9,599 (39.0)
私的医療機関	1,557 (38.6)	1,760 (43.0)	1,264 (30.9)	1,241 (30.3)	672 (16.1)	228 (5.5)	6,722 (27.3)
伝統的治療	13 (0.3)	14 (0.3)	478 (11.7)	40 (1.0)	851 (20.4)	783 (18.9)	2,179 (8.8)
自己処置	1,185 (29.3)	713 (17.4)	393 (9.6)	632 (15.4)	1,237 (29.6)	420 (10.2)	4,580 (18.6)
そ の 他	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.0)
計	4,038 (100.0)	4,097 (100.0)	4,096 (100.0)	4,094 (100.0)	4,178 (100.0)	4,141 (100.0)	24,644 (100.0)

H. C. はHealth Center

私的医療機関は、開業医、看護婦、助産婦を含む。

表Ⅲ-5 BLKの検査実施状況(1)(1981検査件数)

	Hematology	Clinical chemistry (1)*	Clinical chemistry (2)*	Test of organ function	Test of enzyme	Microbiology	Serology	Pathology	Toxicology	Total
Banda Aceh	4,066	15,995	1,604	241	142	157	216	17	—	22,438
Medan (A)	10,998	17,604	4,534	1,898	2,311	53,372	7,191	—	44,813	142,721
Padang	945	21,236	26	—	—	5,192	475	—	5,967	33,841
PakanBaru	159	33	7	2	7	169	—	—	176	547
Palembang (A)	18,056	25,741	12,420	2,038	3,468	34,244	6,463	—	18,038	120,468
Sengkulu	882	868	46	11	40	541	450	500	—	3,338
Tanjung Karang	1,846	—	9	—	15	13,158	2,497	—	—	17,525
Jakarta	9,901	20,273	1,803	877	426	8,524	1,301	—	5,476	48,581
Bandung	1,094	1,370	171	43	103	67,621	958	—	30,545	101,905
Semarang	438	822	419	223	88	1,773	21,851	—	1,527	27,141
Yogyakarta (A)	5,941	17,509	4,541	2,542	1,806	30,601	29,240	—	12,858	105,038
Surabaya (A)	15,138	18,314	4,366	3,337	3,132	101,675	22,063	—	7,375	175,400
Denpasar (A)	13,549	21,963	10,007	5,544	2,905	26,044	10,596	—	96	90,704
Mataram	65,733	92,690	17,170	20,776	7,539	47,688	11,037	—	23	262,656
Karang	4,238	7,044	697	394	344	11,313	1,124	240	—	25,394
Pantianak	5,780	26,908	6,684	1,980	1,743	5,047	1,105	—	594	49,841
Palangkaraya	1,385	3,362	713	311	210	103	61	—	—	6,145
Banjarmasin	3,585	6,193	1,018	451	358	666	994	—	—	13,265
Samarinda	10,694	22,821	3,629	4,242	1,982	4,269	3,077	—	5,005	55,719
Manado	604	596	—	—	—	7,016	2,905	—	—	11,121
Palu	1,444	3,164	223	213	44	1,295	625	—	—	7,008
Ujung Pandang (A)	9,232	18,073	3,888	2,346	835	9,041	9,543	—	77	53,035
Kendari	5,794	8,445	45	40	—	1,058	142	—	—	15,524
Ambon	159	757	—	59	—	18	8	—	—	1,001
Jayapura	10,500	14,626	11,160	8,638	5,331	19,156	1,739	—	20,369	91,519
Jambi	Not reported									
Dili	Not reported									
Total	202,161	366,407	85,180	56,206	32,823	449,741	135,661	757	152,939	1,481,875

\* Clinical chemistry  
 (1) Body fluid except blood  
 (2) Blood

表Ⅲ-6 B L K の検査実施状況 (2)

	Hematology	Clinical Chemistry	Microbiology	Serology	Toxicology	Pathology
Banda Aceh	18.1	80.1	0.7	1.0	—	0.08
Medan	7.7	18.5	37.4	5.0	31.4	—
Padang	2.8	62.8	15.3	1.4	17.6	—
Pakanbaru	29.1	7.9	30.9	—	32.2	—
Palembang	15.0	36.2	28.4	5.4	15.0	—
Bengkulu	26.4	28.9	16.2	13.5	—	15.0
Tanjung Karang	10.5	0.1	75.1 ○	14.3	—	—
Jakarta	20.4	48.1	17.6	2.7	11.3	—
Bandung	1.1	1.7	66.4 ○	0.9	30.0	—
Semarang	1.6	5.7	6.5 ○	80.5	5.6	—
Yogyakarta	5.7	25.1	29.1 ○	27.8	12.2	—
Surabaya	8.6	16.6	58.0 ○	12.6	4.2	—
Denpasar	14.9	44.6	28.7	11.7	0.1	—
Matararam	25.0	52.6	18.2	4.2	0.01	—
Kupang	16.7	33.4	44.6 ○	4.4	—	1.0
Puntianak	11.6	74.9	10.1	2.2	1.2	—
Palangkaraya	22.5	74.8	1.7	1.0	—	—
Banjarmasin	27.0	60.5	5.0	7.5	—	—
Samarinda	19.2	58.6	7.7	5.5	9.0	—
Manado	5.4	5.4	63.1 ○	26.1	—	—
Palu	20.6	52.0	18.5	8.9	—	—
Ujung Pandang	17.4	47.4	17.1	18.0	0.2	—
Kendari	37.3	55.0	6.8	0.9	—	—
Ambon	15.9	81.5	1.8	0.8	—	—
Jayapura	11.5	43.4	20.9	1.9	22.3	—
mean	13.6	36.5	30.4	9.2	10.3	0.05

数字は各検査項目件数の比率を示した。(表Ⅲ-5参照)

表Ⅲ-7 B L K Palembang の検査業務

1. 細菌学的検査	2 8 5 9 8	
(1) 単純な検査(鏡検及染色試験)	1 5, 1 6 1	
マラリア: 5 9. 1 % ; 結核菌、ジフテリア菌、淋菌等: 2 2. 7 % ; 寄生虫: 1 0. 3 % ; ダニ等: 6. 3 % ; レプストピラ、トレポネーマ: 1. 1 %		
(2) 培養および血清学的検査等	1 3, 4 3 7 (別記)	
2. 血清学的検査	9, 4 6 3	
(1) 単純な検査	7, 3 7 9	
VDRL: 79. 31 % ; Widal: 2 0. 6 9 %		
(2) 複雑な検査	2, 0 8 4	
妊娠反応: 8 9 % ; DHF: 6. 5 % ; Hepatitis B: 4. 5 %		
3. 化学的検査	3 0	
4. 臨床病理検査	5 9, 3 1 5	
(1) 単純な検査		
血球数及種類: 1 9 % ; 赤血球沈降速度: 7. 8 %		
ヘモグロビン: 8. 8 % ; 血液型: 2 2 %		
尿検査(沈渣, 糖, 蛋白, ウロビリノーゲン等): 4 5. 4 %		
糞便潜血反応等: 7. 3 % ; その他 9. 5 %		
(2) 複雑な検査		
糖定量: 2 3. 7 % ; コルステロール: 9. 7 % ;		
尿素: 9. 6 % ; アルブミン及グロブリン定量: 8. 2 % ;		
血中ビリルビン: 8. 1 % ; 妊娠反応: 8. 1 % ;		
GOT, GPT: 1 4. 5 % ; アルカリ性ホスファターゼ: 5. 5 % ;		
その他: 1 2. 6 %		
臨床検査の依頼先		
	単純な検査	複雑な検査
保健所	2 5 8 %	1 3 4 %
公立病院	1 7. 5	2 6. 3 3
私立病院	1 3 0	1 6. 5 5
一般医	5 3. 9	2 4. 1
内科医	2 1. 2	2 9. 8
その他専門医	3 6. 2	1 7. 3
その他		0. 1 5

表Ⅲ-8 臨床病理試験の概要(1)(BLK Denpasar, 1981)

Month	Hb	Ery-trocyt	Leuco-cyt	BBS	Throm-bocyt	Retico-locyt	BL-time	CL-time	Diff. Count	Malaria	Blood smear	Sperma-analisa	PCV	Total number of sample
April 1981	272	220	231	225	11	-	27	26	245	6	6	8	2	285
Mei 1981	267	207	221	198	16	1	26	26	231	14	9	9	2	287
Juni 1981	302	262	275	246	35	-	47	7	252	12	6	7	15	367
Juli 1981	300	218	262	218	33	-	52	54	218	7	8	23	-	345
Agustus 1981	230	174	196	181	22	-	22	22	171	-	8	5	10	246
September 1981	303	242	260	244	23	2	27	27	242	-	8	24	6	328
Oktober 1981	303	233	243	239	22	-	22	22	237	-	7	10	5	321
Nopember 1981	265	201	235	198	10	-	23	22	206	-	4	8	3	274
Desember 1981	175	130	142	122	9	-	26	26	122	-	6	7	5	180
Januari 1982	304	236	263	237	10	-	29	29	237	-	4	3	4	308
Pebruari 1982	322	252	278	263	28	1	40	35	268	-	8	7	8	341
Maret 1982	323	266	289	283	25	1	44	41	276	-	6	3	4	342
Total	3,357	2,641	2,895	2,654	244	5	385	377	2,687	39	80	99	64	3,624

表Ⅲ-9 臨床病理試験の概要(2)(BLK Denpasar, 1981)

month	検査の種類																					
	Blood										Liquor											
	Glu- cose	Crea- tinin	Urea	Asam urat	TA	Gross	Bill Direct	Bill Indirect	Choles- terol	GOT	GPT	Alc. phos- phat- ase	Total Pro- tein	Albu- min	Glo- bu- lin	Tri- gly- ceri- de	Prot- ein	Glu- cose	No- na- dy	Cell	Rival- ta	
April 1981	187	122	141	-	181	183	193	193	100	93	92	18	63	40	40	-	20	20	-	-	-	
Mei 1981	184	108	112	7	171	171	178	178	108	68	67	16	75	27	27	-	47	47	-	-	-	
Juni 1981	325	131	132	5	228	228	232	232	123	105	106	34	79	44	44	-	34	34	-	-	-	
Juli 1981	203	144	150	8	172	173	175	175	101	89	89	27	45	45	45	-	56	56	1	1	-	
Agustus 1981	244	73	74	8	168	169	177	177	101	92	91	14	18	21	21	-	39	39	2	2	-	
September 1981	349	132	185	24	218	222	231	231	177	110	110	49	63	63	63	-	42	42	7	7	4	
Oktober 1981	341	176	176	19	230	221	218	218	148	126	126	40	62	59	50	1	76	76	12	12	2	
November 1981	283	117	115	20	184	184	184	184	129	93	91	36	52	51	51	3	62	62	-	-	2	
Desember 1981	308	151	148	23	221	221	222	222	130	151	151	56	73	82	72	3	51	51	-	-	2	
Januari 1982	419	174	175	51	282	284	283	283	224	224	224	67	75	77	74	-	51	51	3	3	1	
Pebruari 1982	466	202	194	35	278	282	297	297	169	164	162	71	66	69	67	-	61	61	2	2	1	
Maret 1982	343	168	167	35	245	247	258	258	160	146	158	67	75	75	75	-	51	51	-	-	-	
Total	3,652	1,746	1,769	235	2,678	2,585	2,648	2,648	1,670	1,461	1,461	386	746	663	640	7	590	590	27	27	20	12



表 III - 11 毒物および殺虫剤検査 (BLK Denpasar)  
(April 81 to May 82)

No.	検査の種類	陽性	計
1.	Pesticida golongan C. H. I.:		
	- Aldrin	Neg.	13
	- D D T	Neg.	13
	- Endrin	Neg.	13
	- Theodin	Neg.	13
	- Baygon	1	13
2.	Pesticida golongan O. P. I.		
	- Diazinon	2	13
	- Malathion	Neg.	13
	- Semithion	Neg.	13
	- Phosvel	0	0
	- Argenteon	0	0
	- Lebaycide	0	0
	- Nogas	0	0
	- Azodrin	0	0
	- Dursban	0	0
	- Fention	0	0
	- Bromphos ethyl	0	0
	- Phyrimiphos	0	0
	- Methyl	0	0
	- Organo phosphat	4	13
	- Lain-lain	-	-
3.	Actifitas Cholen esterase	2	68
4.	Arsen	Neg.	13
5.	Phosphor	Neg.	13
6.	Cyanida	Neg.	13
7.	pH.	Neg.	13
8.	Logam berat berbahaya	Neg.	13
9.	Toxoflavin	Neg.	13
10.	Minyak Mineral	Neg.	13
11.	Zat Warna asing	Neg.	13
12.	K	Neg.	13
13.	Dioscorin	0	0
14.	Mercurochrom:	Neg.	13
	- Br.	Neg.	13
	- Hg.	Neg.	13
	- Fluoroccin	Neg.	13
15.	Rotenon	0	0
16.	Biologis	1	13
	TOTAL	10	354

表 III - 12 BLK Bandung の検査業務, 1979/1980, 1980/1981, 1981/1982.

No.	URAIAN KEGIATAN	1979/1980					1980/1981					1981/1982				
		Number of sample	Number of tests	Simple tests	Precise tests	Sophisticated tests	Number of sample	Number of tests	Simple tests	Precise tests	Sophisticated tests	Number of sample	Number of tests	Simple tests	Precise tests	Sophisticated tests
II	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	PEMERIKSAAN KIMIA KLINIK															
	Urine	-	-	-	-	-	7	15	15	-	-	411	1,899	1,879	20	-
	Faeces	-	-	-	-	-	2	13	13	-	-	615	1,223	743	480	-
	Hematology	-	-	-	-	-	4	4	4	-	-	1,041	2,413	2,413	-	-
	Biochemical tests of blood	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147	562	115	401	46
	TOTAL	-	-	-	-	-	13	32	32	-	-	2,214	6,097	5,150	901	46
2.	CHEMICAL EXAMINATION OF WATER, FOOD AND BEVERAGE															
	Drinking water	329	10,199	8,225	-	1,974	556	17,236	13,900	-	3,336	1,007	31,217	25,175	-	6,042
	Food	486	1,778	1,196	-	582	868	7,154	4,921	-	2,233	451	2,732	1,867	-	865
	Beverage	110	333	220	-	113	94	324	188	-	136	114	325	178	-	147
	Swimming pool	5	35	30	-	5	7	49	42	-	7	5	35	30	-	5
	Waste water	48	1,536	720	-	816	65	2,080	975	-	1,105	161	5,152	2,414	-	2,737
	Poison	84	336	84	-	252	153	612	153	-	459	89	356	89	-	267
	TOTAL	1,062	14,217	10,475	-	3,742	1,743	27,455	20,179	-	7,276	1,827	39,817	29,754	-	10,063
3.	BACTERIOLOGICAL EXAMINATION															
	Drinking water	282	2,256	564	1,692	-	367	1,491	734	757	-	865	3,413	1,748	1,665	-
	Food	369	2,445	738	1,707	-	295	2,265	590	1,675	-	241	2,032	2,514	1,550	-
	Beverage	90	615	180	435	-	141	951	282	669	-	128	1,038	256	782	-
	Cholera	7,323	7,323	-	7,323	-	5,764	5,764	-	5,764	-	3,961	3,961	-	3,961	-
	Diphtheria	19	38	19	-	19	456	1,912	956	-	956	944	1,888	944	-	944
	TBC	454	454	454	-	-	1,002	2,004	1,002	1,002	-	1,393	2,786	1,393	-	-
	Toxin	206	206	206	-	42	203	203	-	-	203	109	109	-	-	109
	Helminth	1	2	206	-	-	10	20	-	20	-	2	4	-	4	-
	Swimming pool	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Waste water	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	112	28	84	-
	TOTAL	8,786	13,381	2,161	11,159	61	8,238	14,610	3,564	9,887	1,156	7,614	15,085	4,765	9,267	1,053
4.	IMMUNOLOGICAL EXAMINATION															
	DHF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	429	429	-	-	429
	Widal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-
	HBs Ag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	339	678	Ag	-	339
	V D R L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28	28	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	778	1,145	377	-	768
	GRAND TOTAL	9,848	27,598	12,636	11,159	3,803	9,994	42,097	23,775	9,887	8,435	12,433	62,144	40,046	10,168	11,930

Bandung, 5 Agustus 1982.

表 III - 13 微生物学·血清学的检查 (1) Bio Farma (Bandung)

		1980	1981
<b>1. BACTERIOLOGICAL EXAMINATION</b>			
1.1.	Enterobacteriaceae:		
	specimen	13239	13888
	positive Salmonella	3955	3093
	positive Shigella	26	39
	positive Coli pathogenic	36	33
1.2.	Vibrio Ch. El Tor:		
	specimen	911	363
	positive	763	295
1.3.	C. diphtheriae:		
	specimen	593	588
	positive	130	150
1.4.	Other microorganisms:		
	specimen	5159	5972
	Staphylococcus	1393	1616
	Micrococcus sp.	3	
	Streptococcus	1564	2092
	Escherichia	1599	1895
	Klebsiela		5
	Alcaligenes faecalis	256	387
	Proteus	396	538
	Paracolon	855	965
	Diphtheroids	346	497
	Sporoformers	55	99
	Pseudomonas Aerogenes	875	881
	Pseudomonas pyocianeus	224	295
	H. influenzae	3	22
	H. haemolyticus	27	76
	Neisseriae	317	490
1.5.	M. Tbc:		
	specimen	1403	1158
	positive	295	227
1.6.	Leptospira:		
	specimen	86	278
	positive	12	29
<b>2. MYCOLOGICAL EXAMINATION</b>			
	specimen	770	709
	positive	193	281

(表Ⅲ-13, 続き)

3. SEROLOGICAL EXAMINATION

		1980	1981
3.1.	Widal: specimen	3333	3639
3.2.	M. K. R.: specimen	121	73
	positive	4	—
3.3.	Kahn: specimen	196	181
	positive	5	4
3.4.	Wasserman: specimen	845	758
	positive	23	30
3.5.	V. D. R. L.: specimen	284	329
	positive	13	13

4. VIROLOGICAL EXAMINATION

4.1.	Arbovirus:		
	4.1.1. isolation specimen	6	
	positive	—	
	4.1.2. serologic specimen	189	382
	positive	95	232
4.2.	Smallpox: specimen	58	59
	positive	—	—
4.3.	Enterovirus:		
	4.3.1. isolation specimen	30	45
	positive Polio	—	—
	positive Coxsacki	—	—
	4.3.2. serologic specimen	51	39
4.4.	Herpes: specimen	1	
4.5.	Influenza: specimen	281	516
	positive	—	—
	suspect	3	13
4.6.	Polio:		
	4.6.1. isolation specimen	169	48
	positive	15	7
	4.6.2. serologic specimen	8	24
4.7.	Measles: specimen	14	
	positive	3	
4.8.	Rubella:		
	4.8.1. isolation specimen	2	5
	4.8.2. serologic specimen	10	386
4.9.	Fish specimen	4	

表 III - 14 微生物学 · 血清学的检查 (2) BLK Surabaya

Organisms or kind of test	Number of specimen	Positive	Percent
V. cholerae (Eltor)	9,778	3,900	39.88
Salmonella	14,089	1,025	7.27
Shigella	2,053	1	0.05
M. tuberculosis	262	39	14.88
C. diphtheriae	18,169	1,422	7.82
N. gonorrhoeae	175	10	5.71
Pyogenic bacteria	1,955	101	5.16
Other bacteriol. tests	323		
Bacteriological examination			
of water	943	264	27.99
beverage	162	82	50.61
food	673	75	11.14
others	14		
Parasites from blood	150	—	
faces	1,316	103	7.82
(Serology)			
Dengue hemorrhagic fever	487	51	10.47
Hepatitis B(s) antigen	207	8	3.86
S T S	8,330	318	3.81
A S O	276	248	89.85
Rose Waaler test	120	84	70.00
Toxoplasma	418	269	64.35
Widal (for typhoid)	11,533	3,361	29.10
Pregnancy	438	175	39.95
Hematalogy	16,590		
Clinical Pathology	28,658		
Chemistry including toxicology	830 (16,460 tests)		
(Water, beverage, food, etc.)			

表 III - 15 微生物学·血清学的检查 (3) BLK Denpasar

Organisms or kind of test	1980		1981	
	Number of specimen	Positive (%)	Number of specimen	Positive (%)
V. cholerae (Eltor)	4,381	305 ( 6.96)	2,895	282 ( 9.74)
V. parahaemolyticus		41 ( 0.94)		28 ( 0.97)
Salmonella	6,270	107 ( 1.71)	4,621	132 ( 2.86)
E. coli (pathogenic)		75 ( 1.20)		206 ( 4.45)
Shigella		0		0
M. tuberculosis	178	56 (31.50)	125	42 (33.60)
C. diphtheriae	—	—	325	34 (10.50)
Hemophilus		380 (13.80)		501 (12.80)
Staphylococcus		482 (17.50)		747 (19.00)
Streptococcus	2,761	9 ( 0.33)	3,927	25 ( 0.64)
Coliformbacilli (Pus etc)		494 (17.90)	(Pus etc)	1,211 (30.80)
Pseudomonas		565 (20.50)		901 (22.90)
N. gonorrhoeae		50 ( 1.81)		51 ( 1.30)
Mycobacterium*	734	69 ( 9.40)	811	70 ( 8.63)
Corynebacterium*	179	1 ( 0.56)	438	16 ( 3.65)
Neisseria*	421	58 (13.80)	249	58 (23.30)
Amoeba	1,630	77 ( 4.72)	2,047	111 ( 5.42)
Ancylostoma		743 (45.60)		963 (47.00)
Ascaris		1075 (66.00)		1,274 (62.20)
Taenia		10 ( 0.61)		9 ( 0.44)
Trichuris		1232 (75.60)		1,507 (73.60)
(Serology:)				
VDRL	3,309	347 (10.5 )	6,000	112 ( 1.87)
Kahn	2,000	147 ( 7.35)	58	58 (100.00)
Dengue hemorrhagic fever	—	—	248	15 ( 6.05)
Hepatitis B(s) antigen	—	—	218	15 ( 6.88)
Widal	1,544		2,500	
Pregnancy	729	337 (46.20)	938	312 (33.30)
Blood typing	110	§	208	§

\* Only by microscopic examination

§ A: 50, B: 69, O: 189, AB: 10 (Total 318)

表 III - 16. 微生物学・血清学的検査 (4) BLK Palembang and Ujung Pandang

Organisms or kind of test	Number of specimen	Positive	Percent
BKL Palembang			
V. cholerae (Eltor)	1,880	343	18.2
E. coli (pathogenic)	621	27	4.3
S. dysenteriae	1,590	0	0
M. tuberculosis	430	33	7.7
C. diphtheriae	710	3	0.4
N. gonorrhoeae	47	0	0
Salmonella (blood)	2,439	253	10.4
(feces)	1,835	54	2.9
(Urine)	3	0	0
Other bacteriol. tests	1,637		
Bacteriological examination of water	374	67	17.9
(Serology)			
Dengue hemorrhagic fever	136	46	6.5
Hepatitis B(s) antigen	93	22	4.5
VDRL	5,852	40	0.7
Widal	1,527	585	38.3
Pregnancy	1,855	741	39.9
BKL Ujung Pandang			
V. cholerae	2,044	92	4.5
		(Ogawa: 86; Inaba:6)	
Salmonella	497	11	2.2

Nomor Agenda : .....  
 Kepada Yth.  
 Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Dati II/  
 Kota Madya .....

Perihal : Hasil Pemeriksaan Air Minum  
 Kepala Balai Laboratorium Kesehatan R.I.  
 Kota Madya .....

Petugas pengambilan : .....  
 di .....

Contoh : .....

表 III - 17 DEPARTEMEN KESEHATAN R.I.  
 BALAI LABORATORIUM KESEHATAN BANDUNG  
 Jalan Sederhana No. 3 A. Telp. 83517. Bandung

P E M E R I K S A A N   B A K T E R I O L O G I K													
Nomor Labo- rato- rium	CONTOH BERASAL DARI	Diambil, tgl. jam		Tes perkiraan coliform L.B. 37 °C			Tes penegasan coliform BGLB 37 °C			MPN / 100 ml. Coliform	pH	Cl <sub>2</sub> mg/l	PERTIMBANGAN
		Diperiksa, tgl. jam		10 ml.	1 ml.	0.1 ml.	10 ml.	1 ml.	0.1 ml.				

KETERANGAN : Tes Perkiraan = Presumptive test  
 Tes Penegasan = Confirmatory test.  
 M P N = Most Probable Number

- Tembusan kepada Yth. :
- Bupati Kepala Daerah Tk. II/Walikota Koumadya .....
  - Kepala Kantor Wilayah Dep. Kes. R. I. Propinsi .....
  - Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Dati I .....
  - Direktorat Instalasi Kesehatan Dit. Jend. Pelayanan Kesehatan Dep. Kes. R. I. JI. Prapatan No. 10 Jakarta.
  - Direktorat Laboratorium Kesehatan Dit. Jend. Pelayanan Kesehatan Dep. Kes. R. I. JI. Prapatan No. 10 Jakarta.

L. B. : Lactose Broth  
 BGLB : Brilliant Green Lactose Bile Broth.  
 Bandung, ..... 19.....  
 Kepala Balai Laboratorium Kesehatan  
 Bandung  
 NIP. ....



表 III - 19 DEPARTEMEN KESEHATAN R.I.  
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN BANDUNG  
Jalan Sederhana No. 3 A. Tilp. 83517. Bandung

No. Agenda :  
Perihal : Hasil pemeriksaan Air Minum  
Contoh berasal dari :  
Petugas pengambil Contoh :  
No. Laboratorium :  
Kepada Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Dati II / Kotamadya  
di

No.	Unsur - Unsur	Satuan	Batas syarat air minum	Hasil Pemeriksaan
<b>I. FISIKA</b>				
1.	Suhu udara/air	°C	-- Suhu udara	
2.	Warna	Unit	-- 50	
3.	Bau	--	--	
4.	Rasa	--	--	
5.	Kekeruhan	Unit	-- 25	
<b>II. KIMIA</b>				
6.	Derajat keasaman (pH)	--	6,5 -- 9,2	
7.	Zat padat/jumlah	mg/l	-- 1500	
8.	Zat organik (sebagai KMnO <sub>4</sub> )	mg/l	-- 10	
9.	Karbonditoksida Agresif (sebagai CO <sub>2</sub> )	mg/l	-- 0,0	
10.	Kesadahan jumlah	°D	5 -- 10	
11.	Calcium (sebagai Ca)	mg/l	-- 200	
12.	Magnesium (sebagai Mg)	mg/l	-- 150	
13.	Besi/jumlah (sebagai Fe)	mg/l	-- 1,0	
14.	Mangan (sebagai Mn)	mg/l	-- 0,5	
15.	Tembaga (sebagai Cu)	mg/l	-- 1,5	
16.	Zink (sebagai Zn)	mg/l	-- 15	
17.	Chlorida (sebagai Cl)	mg/l	-- 600	
18.	Sulfat (sebagai SO <sub>4</sub> )	mg/l	-- 400	
19.	Sulfida (sebagai H <sub>2</sub> S)	mg/l	-- 0,0	
20.	Fluorida (sebagai F)	mg/l	1,0 -- 2,0	
21.	Ammonia (sebagai NH <sub>4</sub> )	mg/l	-- 0,0	
22.	Nitrat (sebagai NO <sub>3</sub> )	mg/l	-- 20,0	
23.	Nitrit (sebagai NO <sub>2</sub> )	mg/l	-- 0,0	
24.	Phenolik (sebagai Phenol)	mg/l	-- 0,002	
25.	Arsen (sebagai As)	mg/l	-- 0,05	
26.	Timbal (sebagai Pb)	mg/l	-- 0,1C	
27.	Selenium (sebagai Se)	mg/l	-- 0,01	
28.	Chromium (sebagai Cr)	mg/l	-- 0,05	
29.	Cyanida (sebagai CN)	mg/l	-- 0,05	
30.	Cadmium (sebagai Cd)	mg/l	-- 0,01	
31.	Air Ra'sa (sebagai Hg)	mg/l	-- 0,001	

Pertimbangan :

Tembusan kepada Yth. :

Bandung, ..... 19.....

1. Bupati Kepala Daerah Tk. II/Walikota Kotamadya .....
2. Kantor Wilayah Dep. Kes. R. I. Propinsi .....
3. Dinas Kesehatan Propinsi Dati I .....
4. Dit. Instalasi Kesehatan Dit. Jend. Pelayanan Kesehatan Dep. Kes. R. I. Jl. Prapatan No. 10 Jakarta.
5. Direktorat Laboratorium Kesehatan Dit. Jend. Pelayanan Kesehatan Dep. Kes. R. I. Jl. Prapatan No. 10 Jakarta

Kepala Balai Laboratorium Kesehatan  
Bandung

\*) 6. ....

NIP. ....

\*) Sistem penyediaan air minum yang diambil contohnya.

表 III - 20 DEPARTEMEN KESEHATAN R.I.  
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN BANDUNG  
Jalan Sederhana No 3 A. Telp. 83517. Bandung

Tgl. Pengambilan/Terima/Pemeriksaan :

Kepada Yth:

Perihal : HASIL PEMERIKSAAN AIR BUANGAN

Contoh berasal dari :

Code Petugas Penganambil contoh :

No. Laboratorium :

Parameter	Satuan	Minimum yg diperbolehkan	Rata-rata dalam waktu 24 jam	Maksimum yg diperbolehkan	Hasil Pemeriksaan
<b>I. FISIKA</b>					
1. Suhu	°C			30	
2. Zat terapung (yang terhadap oleh saringan dengan lobang ukuran 3 mm)	mg/l			Nihil	
3. Zat terendap	mg/l			0,1	
4. Warna				jernih	
<b>II. KIMIA</b>					
<b>A. Kimia Anorganik</b>					
1. Aluminium jumlah (sebagai Al)	mg/l			10	
2. Arsen jumlah (sebagai As)	mg/l			1	
3. Barium (sebagai Ba)	mg/l			1	
4. Besi jumlah (sebagai Fe)	mg/l			1	
5. Chromium (sebagai Cr martabat 6)	mg/l			0,1	
6. Kadmium jumlah (sebagai Cd)	mg/l			1	
7. Nikel jumlah (sebagai Ni)	mg/l			2	
8. Perak jumlah (sebagai Ag)	mg/l			0,1	
9. Raksa jumlah (sebagai Hg)	mg/l			0,1	
10. Seng jumlah (sebagai Zn)	mg/l			1	
11. Tembaga jumlah (sebagai Cu)	mg/l			1	
12. Timbal jumlah (sebagai Pb)	mg/l			1	
13. Amonia bebas (sebagai NH <sub>3</sub> )	mg/l			0,1	
14. Chlor bebas (sebagai Cl <sub>2</sub> )	mg/l			0,05	
15. Fluorida (sebagai ion F)	mg/l			2	
16. Nitrit (sebagai ion NO <sub>2</sub> )	mg/l			1	
17. Phospat (sebagai ion PO <sub>4</sub> )	mg/l		2		
18. Sulfida (sebagai ion S)	mg/l			0,1	
19. Kebutuhan biologik akan Oksigen (dalam waktu 5 hari pada 20 °C sebagai O <sub>2</sub> )	mg/l		20	30	
20. Kebutuhan kimiawi akan Oksigen	mg/l		50	80	
21. pH		6,5		8,5	
22. Uji biru metilon (negatif)	mg/l			0,0	
23. Zat yang teroksidasi dengan KMnO <sub>4</sub> (sebagai O <sub>2</sub> )	mg/l		60	90	
24. Zat yang tersuspensi	mg/l		20		
<b>B. Kimia Organik</b>					
1. Hidro karbon	mg/l			10	
2. Minyak dan Lemak	mg/l			10	
3. Phenol jumlah (sebagai phenol)	mg/l			0,1	
4. Sianida (sebagai ion CN)	mg/l			0,1	

Bandung, .....

Kepala Balai Laboratorium Kesehatan Bandung,

図 III-1 保健省の組織

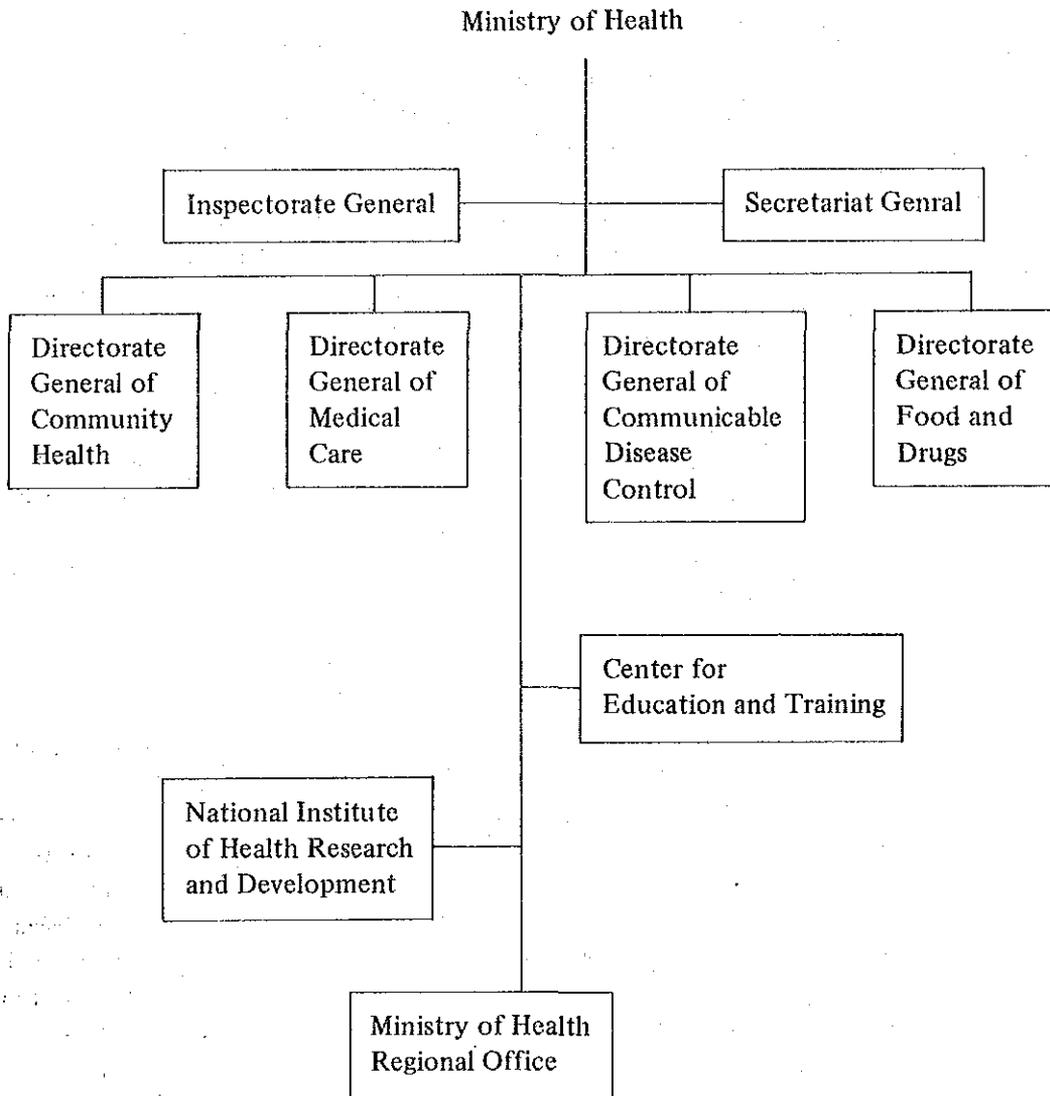
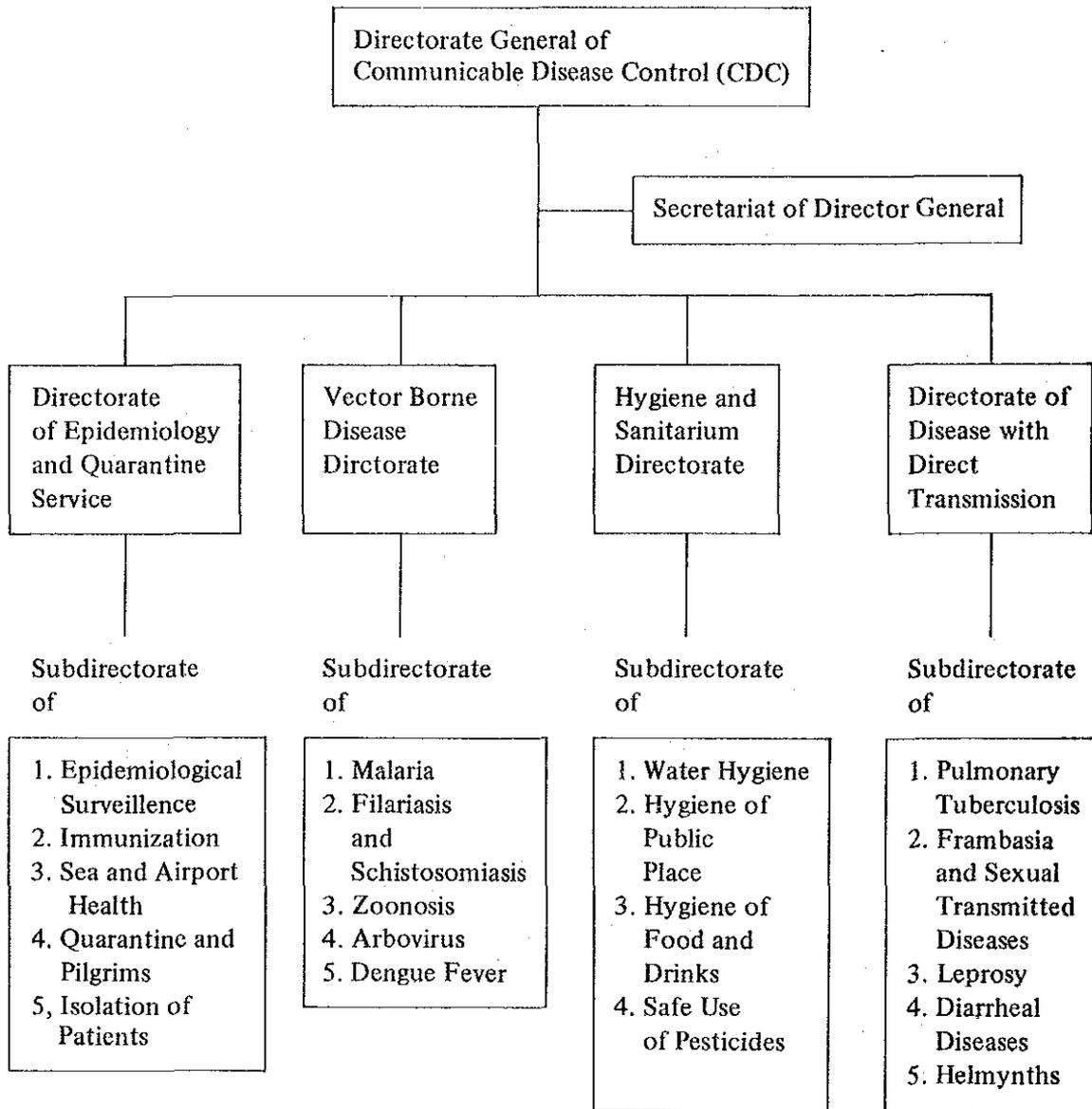
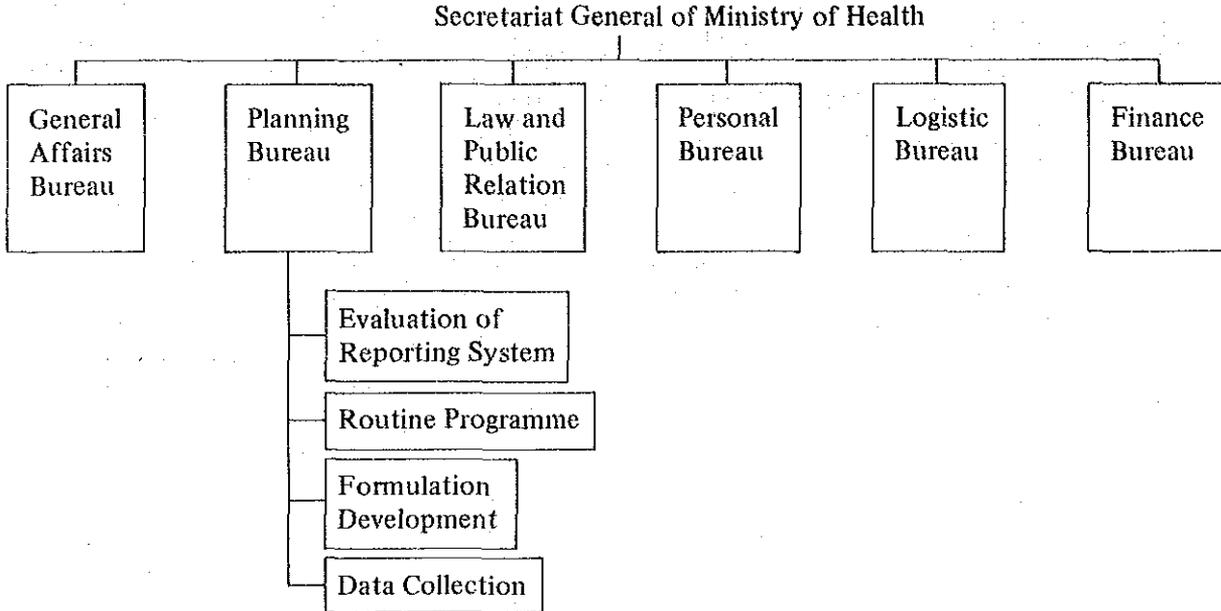


図 III - 2 CDC の組織



図Ⅲ-3 保健省 Planning Bureauの組織



図Ⅲ-4 NIHRDの組織

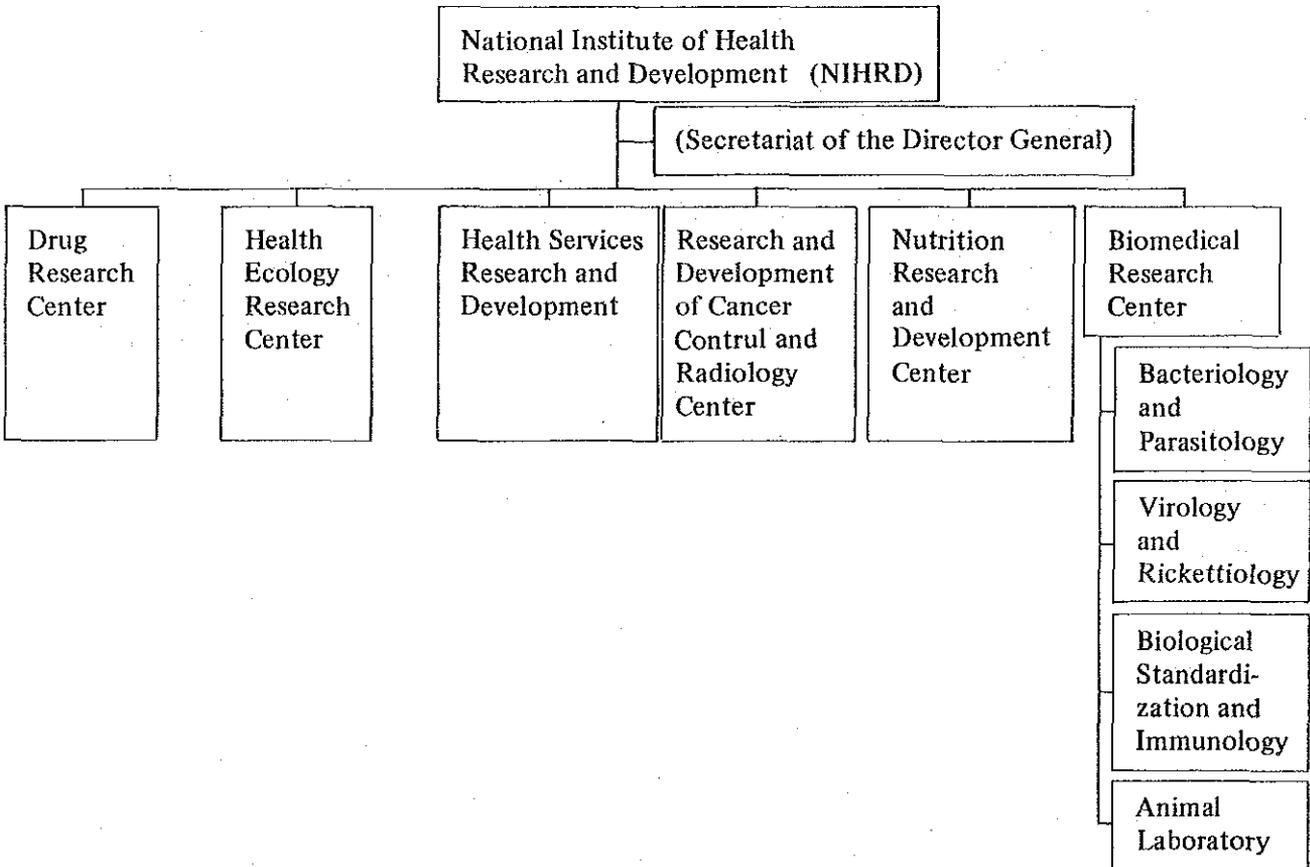


図 III - 5 Medical Care の組織

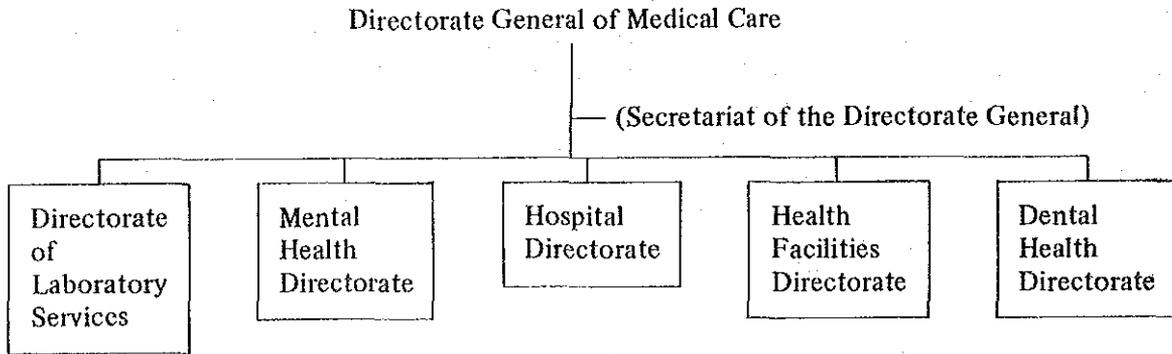
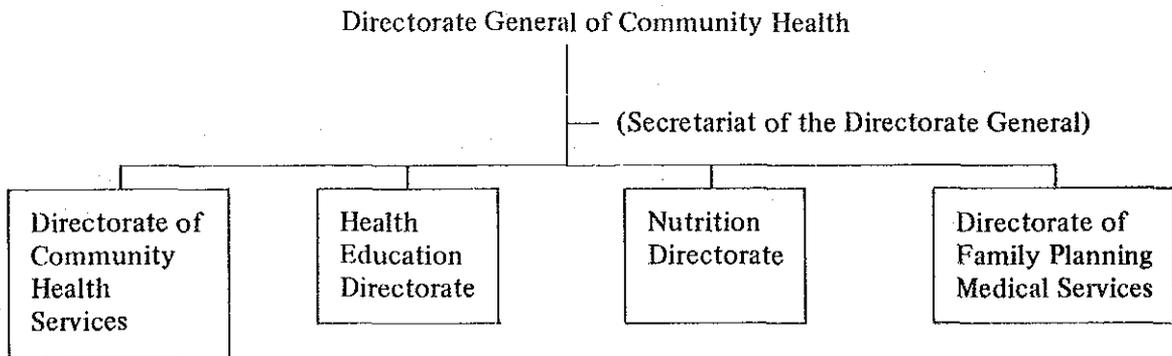


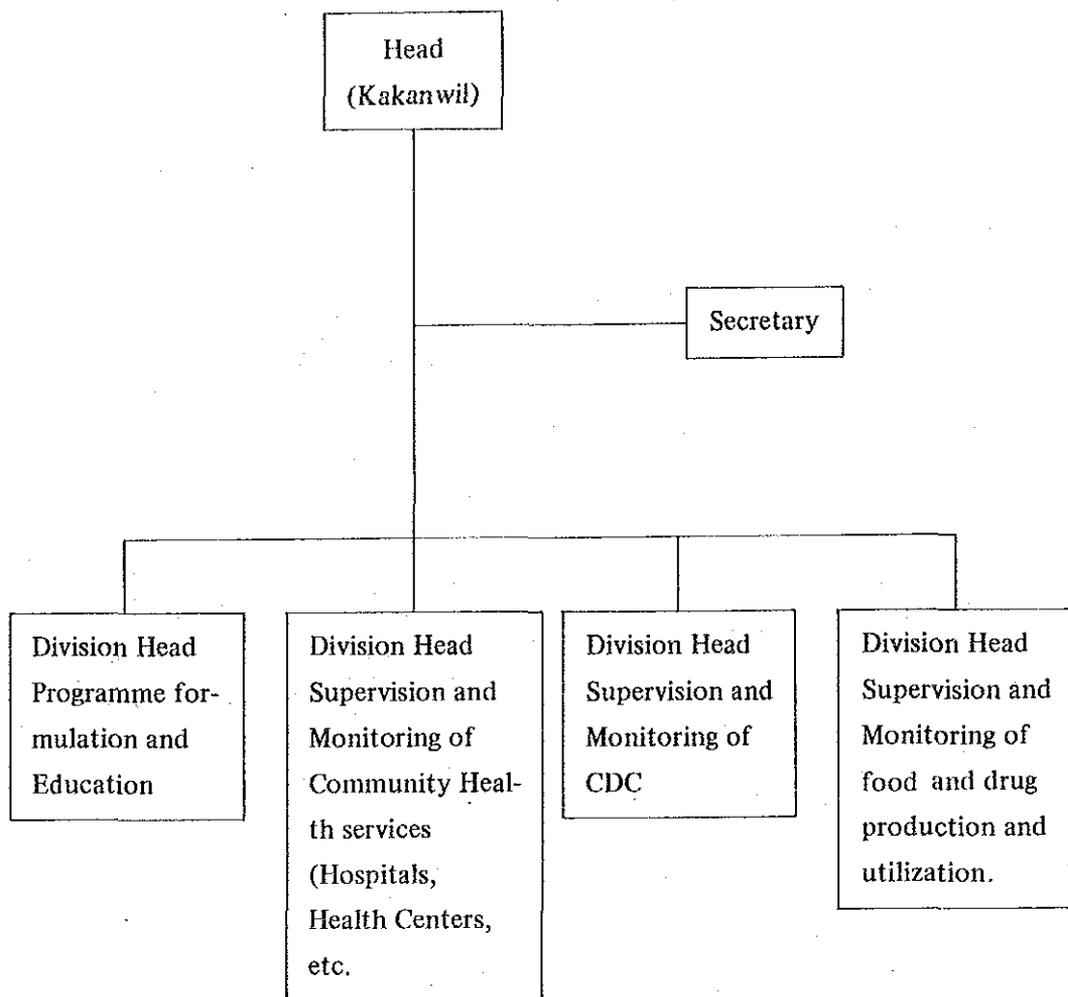
図 III - 6 Community Health の組織



☒ III - 7

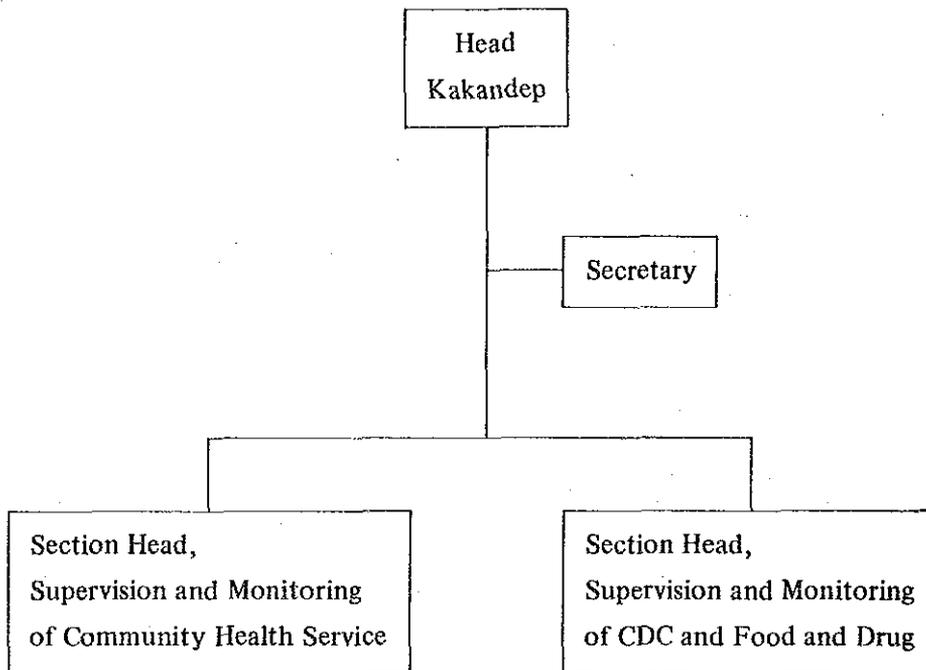
The Structure of the Ministry of Health Office at the Province

Ministerial Decree No. 125/1979



**The Structure of the Ministry of Health Office at the Regency/ Municipality level.**

**Ministerial Decree No. 125/1979**

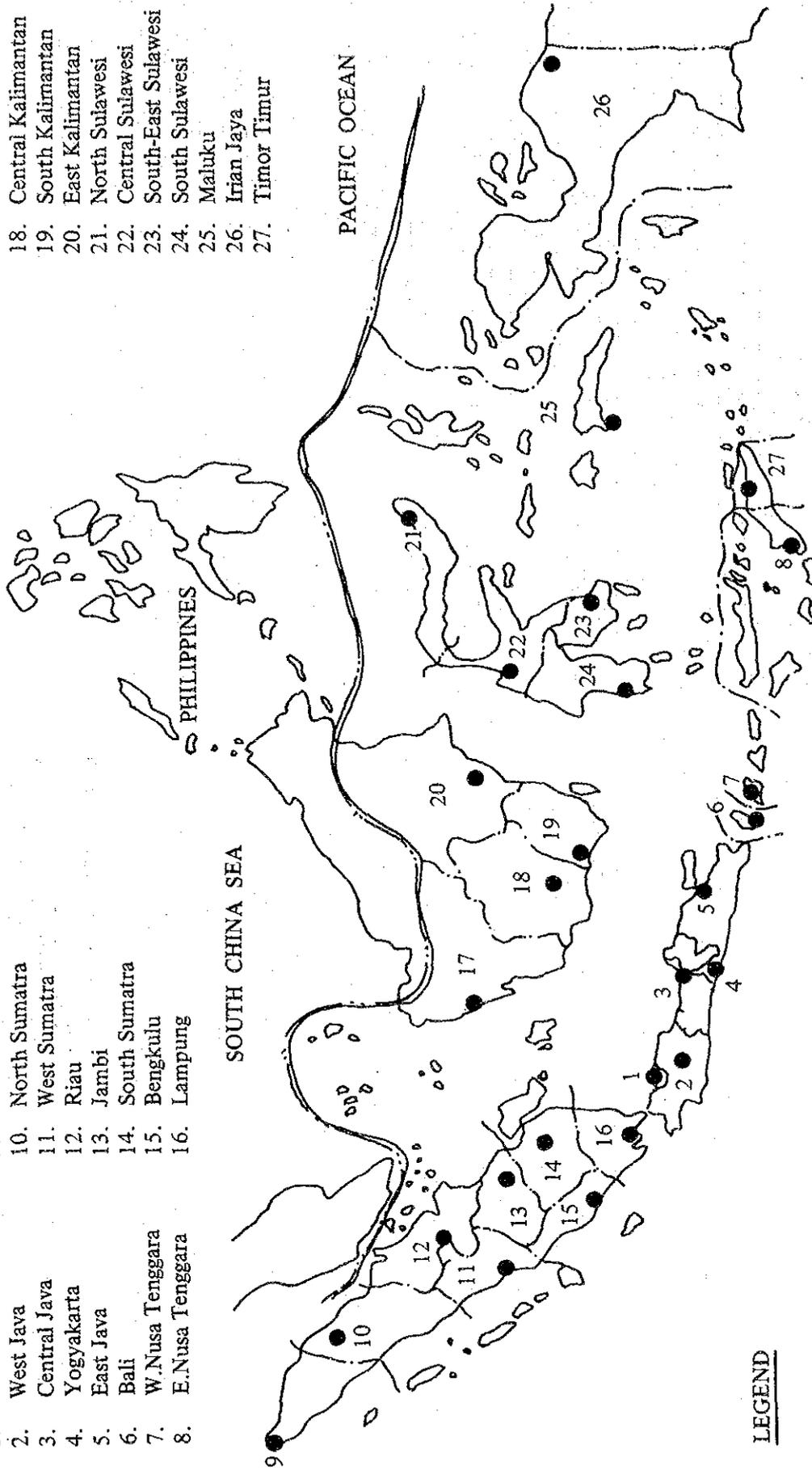


PROVINCES

1. Jakarta
2. West Java
3. Central Java
4. Yogyakarta
5. East Java
6. Bali
7. W.Nusa Tenggara
8. E.Nusa Tenggara
9. Aceh
10. North Sumatra
11. West Sumatra
12. Riau
13. Jambi
14. South Sumatra
15. Bengkulu
16. Lampung

17. West Kalimantan
18. Central Kalimantan
19. South Kalimantan
20. East Kalimantan
21. North Sulawesi
22. Central Sulawesi
23. South-East Sulawesi
24. South Sulawesi
25. Maluku
26. Irian Jaya
27. Timor Timur

图 III-9 BLK 配置图



LEGEND

- == International Boundary.
- - - Provincial Boundary.
- BLK ; "A class BLK" : 4, 5, 6, 10, 14, 24,

図 III-10 AクラスBLKの組織

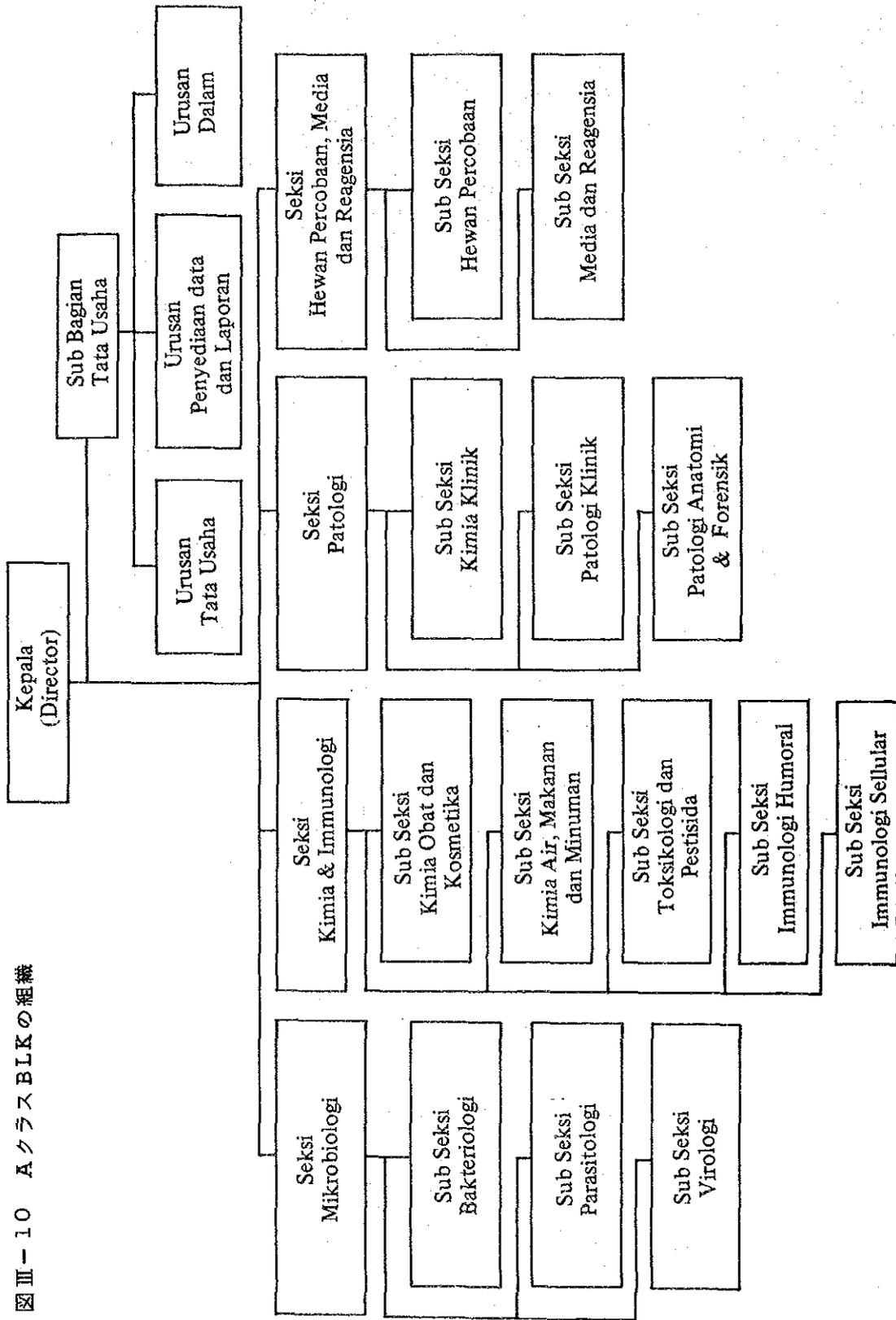
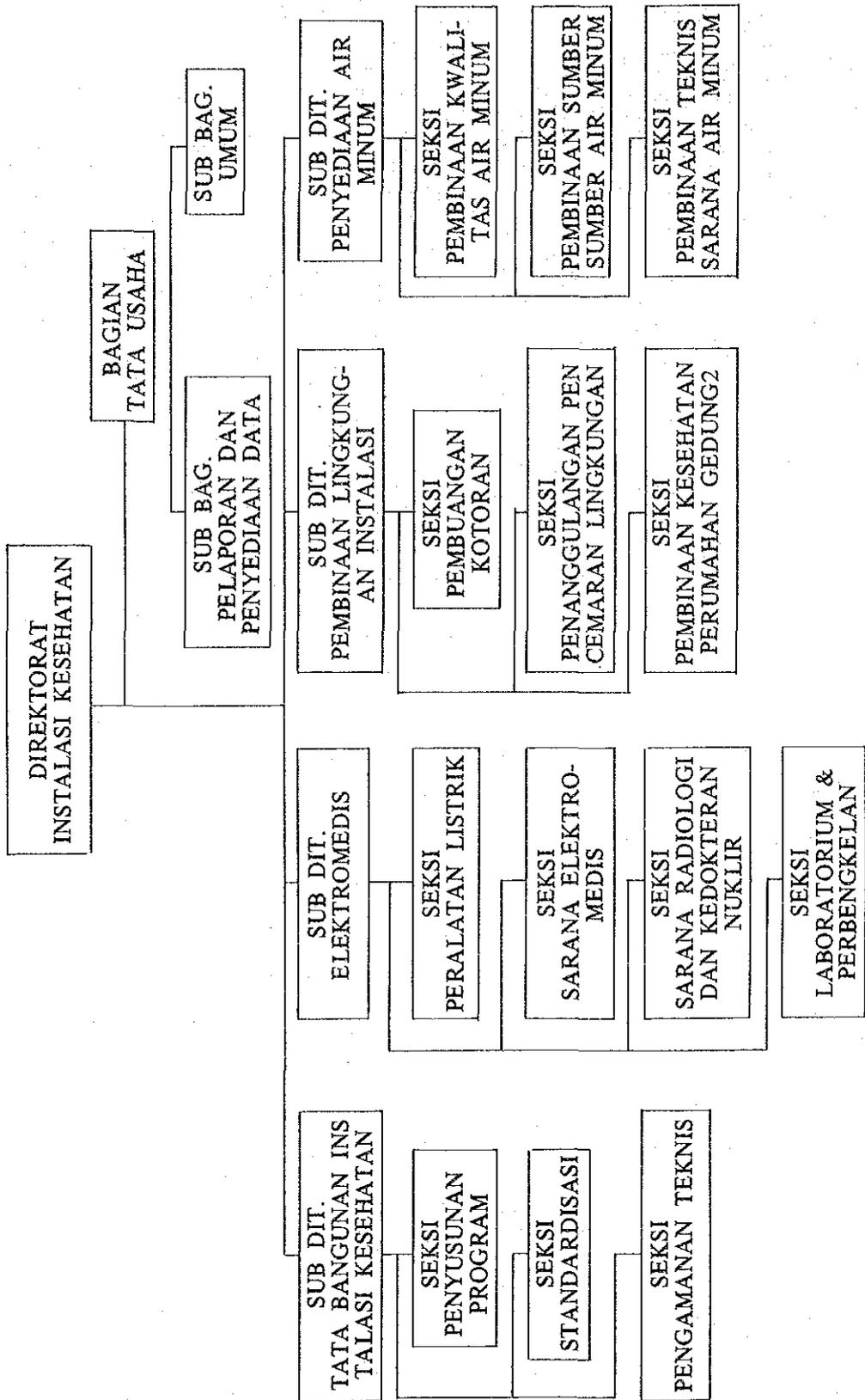


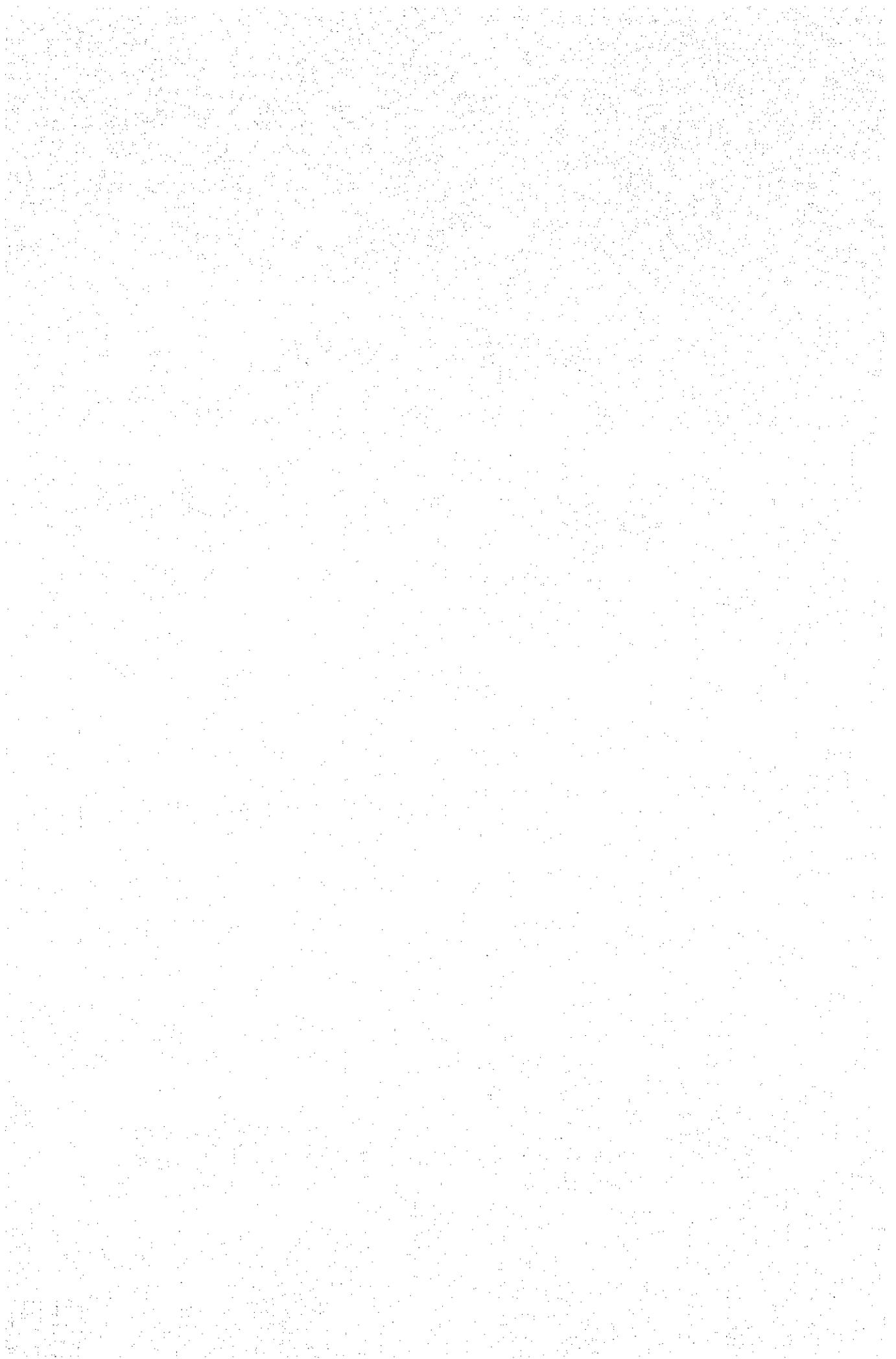
図 Ⅲ - 111 医務局施設課の組織





## IV 伝染病発生状況と対策

1. 届出疾患と疾病統計情報組織
  2. 下痢性疾患
  3. 結核
  4. デング出血熱
  5. 肝炎
  6. 癩
  7. 腸炎
  8. Zoonosis
  9. フランベジア
  10. 性病
  11. EPI対象疾患
  12. 予防接種とワクチン行政
- 補 伝染病発生状況の一覧



## Ⅳ 伝染病発生状況と対策

### 1. 届出疾患と疾病統計情報組織

インドネシアでは、流行病に関する法律 ( Laws No 6 ( 1962 ), on Epidemics )  
があつて、以下の疾患が集団発生を起こした時に届出が義務づけられている。

#### (1) 国際検疫疾患

- a コレラ
- b 痘 瘡
- c ペスト
- d 黄 熱
- e 回 帰 熱
- f 発疹チフス

(このうち、b、e、fはすでにWHOによる指定疾患からは除外されている。)

#### (2) 一般伝染病

- a 腸チフス
- b パラチフスA, B, C
- c 細菌性赤痢
- d 流行性肝炎
- e パラコレラ、エルツール
- f ジフテリア
- g 流行性脳脊髄膜炎
- h 急性灰白髄炎

(このうちeは、(1)のaに含まれることになった。)

#### (3) その他保健大臣により指定された疾病

(現在は Dengue 出血熱が指定されている)

この法律は1962年に制定され、現状と合わなくなっている部分も多く、近い将来改定される。

流行時の疾病届出は、まずHCで把握し、その後、Regency, Province, 中央政府へとあがってくる仕組みとなっている。その各々のレベルで、制圧可能な時は、中央政府まで報告されないこともあるようである。

1981年に保健省CDCに報告された集団発生69件の内訳は、表Ⅳ-1-1, 2のとおりである。届出を義務づけられていないものでは、麻疹、中毒、炭疽、インフルエンザ、マラリアが報告されており、予防接種後脳炎、新生児破傷風は、集団発生とはいえない数で

あるが報告されている。

集団発生以外に、これまでは、各保健所からの月例報告の形で、表Ⅳ-1-3, 4に示す P U 1-a, bの報告が提出され、これを Regency, Province でまとめて、保健省 CDCの Epidemiology & Surveillanceの Sectionで集計していた。

また Provinceのレベルでは、公立病院の入院患者の報告を表Ⅳ-1-5に示す S. R. S IIの形で毎月受けてきた。

しかし、1981年より、保健省の Planning Beureau が、表Ⅳ-1-6に示す L B 1の形で報告を毎月 HC→Regency→Province のルートを使用して求めることになり、現在過渡期の混乱状態にある。Planning Beureau の話では、将来、CDCに直接データが入るのは集団発生のもものみにし、日常の疾病報告は L B 1の形から、コンピューター出力をして CDCに手渡す方式を考えているとのことである。

CDCでは、今まで述べてきた情報収集の他に、Sentinal Area と称して、各 Provinceに、特定の HC(最低一つ)を指定し、集中的に特定疾病(予防接種プログラムの疾病)の発生を把握しようとしている。1981年のこれらの疾患の各情報源別の数を示したものが表Ⅳ-1-7である。この年は麻疹の流行があったため、特に麻疹の症例数が多くなっている。それぞれの病気の特徴で、情報源のちがいがよく示されている。ジフテリア、破傷風は、入院患者の報告がきわめて多く、麻疹、百日咳は HCの外来でよく扱われていることがわかる。ポリオは集団発生の報告が多い。

出生および死亡に関しては、内務省で管轄しているとのこと、保健省では収集していない。村(Desa)のレベルで、村長が届出ることになっているが、義務づけられているわけではなく、正確な数字は不明であり、医師の立会いことがほとんどないため、死因に関しては、情報として役に立たないとのことである。一部の地域(ウジュンバンタン市)において、死因統計を熱心に収集していたが、ここでも届出は一般人によってなされ、市の担当者(非医者)が話を聞いておおよその診断をつけるとのことであった。その後、HCの医師が現場で表Ⅳ-1-8のような簡単な報告書を書いている。また表Ⅳ-1-9のような詳しい死亡診断書を作成されてはいるが、病院等で一部利用されている程度で、一般の医師が記入するには難しいとのことであった。他の地域では、あまり組織的に医師が死因を調べるような方策はとられていないようで、これには、病理解剖がほとんど不可能であるという事情が、その背景にあるのではないかと思われる。

以上のような事情から、人口動態統計、死因、疾病統計は公表されておらず、国勢調査や抽出調査による研究などから推測するのみである。

伝染病統計に関しては、Berita Epidemiologicaという月報および季報が出版されているが、前述のように届出システム変更のための混乱が影響してか、1982年8月末現在、

1981年11月の月報が発行されているにすぎない。

病院統計、検査室情報も、一部の地域で年報のような形でまとめられているにすぎず、これらは、もっと活用できる可能性があると考えられる。

なお、現在進行中の5ヶ年計画の中間報告が、いくつかの機関で入手でき、それをもとにして、この報告書の数値を掲載している。業務報告の形では、Planning Bureau が、年報を発行している。

またNIHRDは年報を作成している。ただしこれらの報告書は、Berita Epidemiologica を除いて、いずれもインドネシア語のみで作成されている。

表Ⅳ-1-1 伝染病の集団発生(1981)

№	診断名	件数	患者数	死亡数	致命率	注
1	下痢症	28(405)	4,094	235	5.77%	
2	麻疹	20(29)	3,415	325	9.51	
3	中毒	5(72)	309	5	1.6	
4	DHF	2(28)	49	7	14.3	
5	ジフテリア	3(43)	75	6	8	
6	ポリオ	3(43)	38	—	—	
7	肝炎	3(43)	313	6	1.9	
8	炭疽	1(14)	6	4	66.6	イリアンジャヤは除く
9	インフルエンザ	1(14)	—	20	—	
10	ホンコンカゼ	1(14)	72	32	44.4	
11	種痘後脳炎	1(14)	1	—	—	
12	新生児破傷風	1(14)	5	3	60	
13	マラリア	1(14)	73	—	—	
	計	69				

表Ⅳ-1-2 州別集團発生状況

PROPINSI-PROPINSI DAN JUMLAH KEJADIAN YANG DILAPORKAN TH. 1981

I. <u>Diare/Kholera = 28 x</u>		II. <u>Morbili = 20 x</u>	
1. Sumatera Utara	: 3 x	1. Jawa Barat	: 6 x
2. Nusa Tenggara Timur	: 3 x	2. Nusa Tenggara Timur	: 5 x
3. Maluku	: 4 x	3. Jawa Tengah	: 2 x
4. Jawa Barat	: 4 x	4. Riau	: 2 x
5. DKI Jakarta	: 2 x	5. Kalimantan Barat	: 1 x
6. Sum. Selatan	: 3 x	6. Bengkulu	: 1 x
7. Sul. Tengah	: 1 x	7. Maluku	: 1 x
8. Jambi	: 1 x	8. Yogyakarta	: 1 x
9. Bali	: 1 x	9. Jambi	: 1 x
10. Kalimantan Barat	: 1 x		
11. Aceh	: 1 x	III. <u>Difteri = 3 x</u>	
12. Timor Timur	: 1 x	1. Sumatera Barat	: 1 x
13. D.I. Yogyakarta	: 1 x	2. Jawa Timur	: 1 x
14. Sumatera Barat	: 1 x	3. Jawa Barat	: 1 x
15. N.T.B.	: 1 x		
16. Bengkulu	: 1 x	IV. <u>Polio = 3 x</u>	
		1. Jawa Timur	: 2 x
V. <u>Keracunan = 5 x</u>		2. Kalimantan Tengah	: 1 x
DKI Jakarta	: 2 x		
Irian Jaya	: 2 x	VI. <u>Hepatitis = 2 x</u>	
Jawa Barat	: 1 x	Kalimantan Selatan	: 1 x
		Jawa Timur	: 1 x
VII. <u>Anthrax = 1 x</u>			
Nusa Tenggara Timur	: 1 x	VIII. <u>DHF/DSS = 2 x</u>	
		Kalimantan Tengah	: 1 x
IX. <u>Influenza = 1 x</u>			
Irian Jaya	: 1 x	X. <u>Tetanus Neonatorum = 1 x</u>	
		Sumatera Utara	: 1 x
XI. <u>Malaria = 1 x</u>			
Kalimantan Selatan	: 1 x	XII. <u>Flu Hongkong = 1 x</u>	
		Kalaimantan Selatan	: 1 x
XIII. <u>Encephalitis post vaccinalis = 1 x</u>			
Sulawesi Utara	: 1 x		

表 IV-1-3 保健所月例報告様式 PUI-a (Regency Health Office へ報告)

(伝染性疾患について)

CATATAN/LAPORAN PENDEKITA BARU

BULAN : ..... TH. ....

KRCAMATAN : .....

Tanggal	Cacar air	Influnza dll.	Ponyalit-2 Diare	Malaria	Filariasis	Rabies		Framboesia		T. B. C.			Kusta		Penyakit kelamin		Jumlah kunjungan B. P.							
						Jumlah Gigitan	Penderita	Menular	Jml. Penduduk yg. diperiksa	Tersangka	Sediaan yang diperiksa	BTA positif	Lep.	Hen.	Gonorrhoea	Syphilis		Diphtherie	Tetanus	Measles	Pollomyelitis			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1. ....																								
2. ....																								
3. ....																								
31. ....																								
Sub. Total																								
Jumlah B.P.																								
Jumlah Lapangan																								
Total																								

表Ⅳ-1-4 保健所月例報告様式(マラリアについて)PUIb

PENCEGAHAN PEMBERANTASAN  
PENYAKIT MENULAR

Laporan Khusus Malaria

Bulan : ..... Th. ....

Kecamatan : .....

I. Pengamatan

\*1. Penderita Klinis Malaria : .....  
dar BP/HC.

2. Pemeriksaan SD & pengobatan dan jenis hama :

Asal SD	Jumlah SD	Diperiksa	Pos	Klasifikasi hama				Golongan Kasus				Pengobatan (orang)		
				Pf	Pv	Pm	Mx	1	Unc	Im	R	Radikal	Presumptive	
ACD**														
PCD														
Peny.														
Lap**														

\* Untuk khusus Luar Jawa & Bali

\*\* Khusus Jawa & Bali

P.C.D. (Penemuan kasus secara pasif) : Sediaan darah (SD) yang diambil oleh BP/Puskesmas/RSU dari pengunjung dengan Malaria. Diisi oleh Jawa dan Luar Jawa.

II. Penanggulangan

Nama	Jumlah	Tgl.	Jumlah Rumah	Rumah yang di semprot	DDT kg/ton yang dipakai	Anti Laeva		Pemakaian obat	
						Luas rawa (Ha)	Jenis obat	Presumptive	Radikal

Catatan :

Evaluasi daerah penyemprotan di Luar Jawa (M.S) dikirim ke eselon atas 2 x setahun dalam bentuk form "S", tanpa rekapitulasi/kompilasi, oleh eselon-2 yang melakukan M.S. tsb. sampai ke eselon Pusat.

..... 19 ...

Pimpinan Puskesmas .....

( ..... )

表 IV - 1 - 5 HOSPITAL REPORT (Monthly)  
(Province Health Officer)

Form: S.R.S. II.

PROVINSI : DATI I JAWA - BARAT

BULAN (Month) : ..... TAHUN (Year) .....

Total penderita yang dirawat pada bulan: ..... orang tersebut.

LAPORAN INI BERASAL DARI SEJULAH : ..... R.S.

(Admitted in the hospitals)

(Number of Hospitals)

Total kematian penderita yang dirawat pada bulan tersebut. .... orang

(Total death)

Gol. Umur (Age)	Tetanus		Diphtheria		Typh. Fever		Measles		Pertussis		Polio		Gastroenteritis		Rabies		Hepatitis		Encephalitis				
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D			
0 -																							
28 h -																							
1 -																							
2 -																							
3 -																							
4 -																							
5 -																							
10 -																							
15 -																							
TOTAL																							

Bandung, ..... 19 .....

Kapala Direktorat Daerah P.3.M.  
Dinas Kesehatan Propinsi Dati I Jawa Barat

( ..... )  
NIP.



表Ⅳ-1-7 情報源別にみた予防接種対象疾患症例数

情報源	ジフテリア	麻疹	百日咳	ポリオ	破傷風	新生児破傷風
ヘルスセンター資料 (HC)	427	15,367	16,930	29	891	0
国公立病院資料	1,445	933	298	112	3,994	920
集団発生報告	21	3,542	—	780	—	—
Sentinal Area (集中監視地域)	30	2,250	394	7	53	21
計	1,933	22,092	17,622	928	4,938	941

## 2. 下痢性疾患

下痢性疾患は、熱帯・亜熱帯地方での頻度が高く、これらの地域のいずれの国においても、大きな公衆衛生上の問題となっている。ただし、国によってその内容は少しずつ異なるようである。

インドネシアでは、コレラおよび疑似コレラをも含めて、急性胃腸炎または下痢性疾患と総称している。コレラの定義も、コレラ菌の分離・同定を待つて診断するものと、臨床症状から、便の性状等により診断したり、点滴の必要な下痢をコレラ様疾患としたり、さまざまである。したがって総計上に表現された数値は、よく注意して理解する必要がある。

表Ⅳ-2-1には、入院およびHCでの治療別にみた急性下痢症の数値を示す。病院の数値は、全病院ではなく、報告してきたもののみである。1年間のデータなので、同一人がくり返し発病した場合も含まれることになるが、通院せずに治癒あるいは死亡した場合は除かれているので、どちらかというとな目に出ている数値であろう。

死亡数は病院資料からしか得られず、これに基づいて計算した致命率では、年々減少しており、少くとも病院での治療は改善されていると考えてよい。図Ⅳ-2-1に、病院資料からの年齢別患者数および死亡者数を示す。患者数、死亡者数とも1才未満および15才以上が多く1～14才までは比較的少い。ただし、1才未満の患者数は15才以上群より少く、死者数は15才以上群より多い。したがって、致命率は1才未満が最も高くなる。乳児死亡の原因として、急性胃腸炎の占める位置の大きいことが理解されよう。

表 IV - 1 - 8 簡易死亡屆 (Ujung Pandang)

LR.	LRK (LKMD)	LL	LP
FORMULIR KEMATIAN	FORMULIR KEMATIAN	FORMULIR KEMATIAN	FORMULIR KEMATIAN
Desa : RT/RW : Nama Pelapor : Tanda Tangan :			
Nama KK : Nama Yg. Meninggal : Umur : Alamat : Tgl. Meninggal : Tempat Meninggal : Rumah/R.S/Puskesmas/Lain-2 Gejala/Sebab Kematian	Nama KK : Nama Yg. Meninggal : Umur : Alamat : Tgl. Meninggal : Tempat Meninggal : Rumah/R.S/Puskesmas/Lain-2 Gejala/Sebab Kematian	Nama KK : Nama Yg. Meninggal : Umur : Alamat : Tgl. Meninggal : Tempat Meninggal : Rumah/R.S/Puskesmas/Lain-2 Gejala/Sebab Kematian	Nama KK : Nama Yg. Meninggal : Umur : Alamat : Tgl. Meninggal : Tempat Meninggal : Rumah/R.S/Puskesmas/Lain-2 Gejala/Sebab Kematian



コレラおよび疑似コレラに関しては、州別に表Ⅳ-2-2のような数値が得られている。病院資料によるもので、急性下痢症と同様に、致命率の低下傾向が認められている。ただし、州によつては、やゝ増加傾向を示すところもあり、特に農山村での爆発的流行がおきていると、治療設備が十分でないため、問題が大きくなる。

インドネシアは、エルトールコレラ流行の発端地（セレベス島マカッサル市＝現在の南スラウェシ州ウジュンパンダン市）でもあるので、コレラに対する関心は強い。

ジャカルタにある伝染病病院の下痢症による入院患者の直腸採便調査では、表Ⅳ-2-3のように、約半数に病原菌を認め、*V. Cholerae* は40%と最も多い。これを年齢別にみると表Ⅳ-2-4のように5才以上での*V. Cholerae* の陽性率が高い。*V. Cholerae* 以外では、*Salmonella* , *V. Parahaemolyticus* が多く、これらもどちらかというとも5才以上に陽性率が高い。

これに対して、研究途上のため、少数例の検査しかされていないが、*Rota Virus* と、*Eentero Pathogenic E. Coli* の検出率はかなり高く、いずれも1才以下で陽性率が高率である。（表Ⅳ-2-5）

最近（1981年8月-10月）のデータは表Ⅴ-2-6に示す。

以上のことと関連して興味深いのは季節変動である。ジャカルタでは11月～2月が雨期、4月～9月が乾期であり、急性下痢症は、その二つの季節にピークを持つ患者発生を示す。*V. cholerae* 陽性例も、ほとんど同じような曲線を描いている（図Ⅴ-2-2）。ただし、これは入院患者の変動であつて、外来患者の動きは、図Ⅳ-2-3およびⅣ-2-4のように、少しちがった変動を示す。その大きな理由は、外来患者の大部分が5才以下の幼児であり、*V. cholera* の陽性率は低いということである。*V. cholerae* 陽性例が、フィリピンとちがって、乾期にピークを示すこと、また二峰性の発生曲線を描くことに関しては、今後さらに研究が続けられるべきであろう。

なお急性下痢症の二峰性の発生曲線は、ジャカルタのみでなく、バンドン、スラバヤ、デンプサール、ウジュンパンダンにもみられ、バレンバンでは一峰性であつた。

*V. cholera* 等の耐性検査は、研究的に一部で実施されているにすぎない。表Ⅳ-2-7にその結果を示す。*V. cholerae* では、Ampicillin(10 $\mu$ g)で5.8%、Tetracyclin(30 $\mu$ g)で2.6%ほどの耐性菌が存在する。サルモネラの耐性菌が非常に多いことが注目される。

なお急性下痢症の治療には、通常の輸液の他に経口輸液（Oralit）が使用されており、かなりの効果をあげていると考えられる。抗生剤はあまり頻繁には使用されていないようで、保菌者対策は患者および家族への衛生教育のみでほとんどなされていない。

腸チフス・パラチフス

消化器系伝染病で、コレラの次に多いのは、腸チフス・バラチフスである。診断は、菌の分離よりもWidal反応でみていることが多く、実際の患者数は、数値にあらわされた以上に多いと考えられる。1978～1980年の病院からの報告例は表Ⅳ-2-8に示すとおりである。致命率はむしろコレラより高くなっており、集団発生も時には報告されており、重要な疾患の一つである。

1980年の年齢別患者数および死者数は、図Ⅳ-2-5に示すとおりで、15才以上が圧倒的に多いが、致命率で見ると4才以下もかなり高いことがわかる。

病原菌に関しては、ジャカルタの伝染病病院の発熱患者資料では表Ⅳ-2-9のように、*S. typhi* が最も多く、バラチフスではAが多いという。

日本のSEAMICとのData Exchange Programによる、地域別の腸チフス菌のフラージ型別の成績は、表Ⅳ-2-10のとおりである。Untypable が最も多いが、AとD<sub>2</sub>のフラージ型がこれに次いでいる。

治療はクロラムフェニコールの投与が中心となるが、バンドンでは、1975年までに、臨床的にこの薬剤に耐性となっている患者が850人中17.3%を占めていたという。この病院では20～30日にわたって患者を入院治療していた。ウジュンバンドンでも耐性株が証明された(表Ⅳ-2-11)。

スラバヤの病院での1971年の入院患者の調査では、183人中33人が、退院後7日目の検査で、糞尿中に菌陽性であり、6ヶ月後まで追跡できた13人のうち3人は保菌者であったという。

これらの病院では、研究成果をもとに注意深い患者の治療が実施されているが、他の多くの病院では、腸チフスに対する慣れのようなものがあり、隔離も不十分で、糖尿病患者の隣室であったり、家族が病室で飲食をしていたりする状況が見られた。もちろん患者の家の消毒などは実施されていない。

糞口伝染病の中では、他の熱帯・亜熱帯の国々で多い赤痢の少ないことが注目される。病原体検索方法は、サルモネラ群がよく検出されている所をみるとそれほど問題はないと思われる。ウジュンバンドンのprovincial laboratoryの所長の話では、開業医の所には疑似例が多く来るが、検査をすることが少いためではないかとのことである。日本の疫痢のような、重症での入院例が少ないのかもしれない。

なおアメーバ赤痢に関しては、非常に頻度が多いので検査していないという説と、キノホルムが最も簡単な止痢剤として、スーパーなどで安く入手できるため、病院に来るような症例はほとんど服薬して来るために発見率が少ないのではないかという説がある。なお日本のS MONのような症例の発生は報告されていないという。

腸管感染症の対策としては、上下水の整備が第一であるが、国レベルでの改善は早急には

難しく、当面、飲料水は煮沸したものをを用いること、食前の手洗い、便所の使用等の個人の衛生教育を徹底するほかはないであろう。

政府の方針としては、患者をなくすことは不可能として、Oralit等の治療体制の確定に力を入れ、致命率の減少を目標として打ち出している。

我々の訪問した各州の印象では、provincial laboratoryのレベルでも、サルモネラ、シゲラの群を決める抗血清を持っている所が少く、培地類の供給も不十分と思える。ガス、電気の供給、水の供給など基本的な面の整備も遅れており、病原体の分離・同定が州レベルで実施されることを一つの目標として進んでいくことも意義のあることではないかと考える。

表Ⅳ-2-1 急性下痢症の年次推移

第3次5ヶ年計画中間報告  
およびCDC資料より作成

年次	Hospital			Health Center
	患者数	死者数	致命率	患者数
1978	24,289	1,826	7.5%	1,326,566
1979	80,610	2,819	3.5%	1,676,341
1980	53,443	1,636	3.1%	1,745,131

IV-2-2 コレラおよび疑似コレラの病院報告

ANGKA KESAKITAN DAN ANGKA KEMATIAN KHOLERA/TERSANGKA KHOLERA DI INDONESIA PERTENGAHAN PELITA III

Lampiran: B.2.

PROPINSI	1978			1979			1980			1981 s/d Nop. 1981		
	C	D	CFR	C	D	CFR	C	D	CFR	C	D	CFR
1. D.I. Aceh	4773	355	7.4	4647	335	7.2	3280	148	4.5	474	11	2.3
2. Sumatera Utara	4913	191	3.9	9027	298	3.3	284	-	-	2986	74	2.5
3. Sumatera Barat	47	-	-	34	-	-	12	1	8.3	62	3	4.8
4. Riau	825	55	6.6	742	106	14.3	371	24	6.5	617	39	6.3
5. Jambi	2368	107	4.5	386	70	18.1	35	6	17.1	28	2	7.1
6. Sumatera Selatan	70	8	11.4	553	41	7.4	290	20	6.9	111	5	4.5
7. Bengkulu	39	10	25.6	191	37	19.4	-	-	-	87	6	6.9
8. Lampung	-	-	-	5	1	20.0	651	20	3.1	67	4	5.9
9. D.K.I. JAKARTA	803	-	-	1133	-	-	416	2	0.5	282	8	2.8
10. Jawa Barat	1324	-	-	2009	-	-	1032	-	-	3497	81	2.3
11. Jawa Tengah	1002	2	0.2	2561	-	-	1095	-	-	1891	35	1.9
12. D.I. Yogyakarta	28	3	10.7	180	12	6.7	56	-	-	1	-	-
13. Jawa Timur	1640	9	0.5	1937	2	0.7	1691	13	0.8	779	6	0.4
14. Kalimantan Barat	-	-	-	568	41	7.2	1238	121	9.8	926	56	6.0
15. Kalimantan Tengah	156	8	5.1	1536	219	14.3	970	48	4.9	107	5	4.7
16. Kalimantan Selatan	-	-	-	625	4	0.6	796	31	3.9	-	-	-
17. Kalimantan Timur	-	-	-	2	-	-	61	-	-	-	-	-
18. Sulawesi Utara	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-
19. Sulawesi Tengah	390	75	19.2	389	37	9.5	1713	77	4.5	2	2	100
20. Sulawesi Selatan	194	-	-	1997	130	6.5	1178	60	5.0	-	-	-
21. Sulawesi Tenggara	1294	81	6.3	858	57	6.6	198	-	-	40	11	27.5
22. Bali	711	3	0.4	338	1	0.3	4070	54	1.3	5400	38	0.7
23. N.T.B.	1086	19	1.7	274	47	17.2	1964	36	1.8	3068	47	1.5
24. N.T.T.	1356	166	12.2	215	7	3.3	2709	121	4.5	390	4	1.0
25. Maluku	905	139	15.1	1167	45	3.9	5124	244	4.8	1211	90	7.4
26. Irian Jaya	22	-	-	142	1	0.7	-	-	-	239	20	8.4
27. Timor Timur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185	5	2.7
TOTAL	23945	1231	5.1	31516	1491	4.7	29288	1026	3.8	22450	552	2.5

C : 患者数 D : 死者数 CFR : 致命率

表 IV - 2 - 3 Seasonal Variation of Enteropathogenic Organisms  
Isolated in Acute Diarrhea Cases  
(Infectious Disease Hospital in Jakarta)  
(1980/1981)

Month :	Examined			Result							
	Male	Female	Total	V Chole- rae	N.A.G.	Paraha- emoly- ticus	Salmo- nella.	Shigel- la	Campy- lobac- ter.	Others	Total
APRIL 1980	31	20	51	11	0	1	3	0	0	0	15
MAI	40	47	87	30	0	1	3	0	0	0	34
JUNI	74	85	159	58	0	2	11	0	0	0	71
JULI	124	71	195	79	2	3	4	0	0	0	88
AGUSTUS	95	113	208	60	4	2	6	0	0	0	72
SEPTEMBER	106	60	166	86	1	6	3	0	0	0	96
OKTOBER	59	47	106	55	0	1	3	2	1	0	62
NOVEMBER	74	55	129	61	1	1	4	1	0	0	68
DESEMBER	72	74	146	64	0	0	5	0	0	0	69
JANUARI '81	85	56	141	58	1	2	3	2	0	2	68
FEBRUARI	53	28	81	26	0	3	1	0	0	5	35
MARET	68	46	114	57	1	5	7	0	2	12	84
Total (%)	881	702	1583	645 (40.7)	10 (0.6)	27 (1.7)	53 (3.4)	5 (0.3)	3 (0.2)	19 (1.2)	762 (48.1)

(by Dr. Syrus in C.B.R.)

Number of Acute diarrhoea cases has two peaks, July, August (in dry season) and December, January (in rainy season) respectively. The positive rate of enteropathogenic organisms is 48.1%, and V.cholerae positive rate is 40.7%. The seasonal variation of V cholerae positive cases is almost parallel with that of total acute diarrhea cases.

表 IV - 2 - 4 Age Distribution for Enteropathogenic Organisms  
Isolated in Acute Diarrhea cases  
(Infectious Disease Hospital in Jakarta)  
(1980/1981)

GOL. UMUR (dalam tahun)	Total Periksa	Kholesta Kitor (%)	Salmo- nella (%)	Shigel- la (%)	V. parahaem- olyticus (%) <sup>a</sup>	N.A.G. (%)	Campylo bacter (%)	DILI. (%)
0 -	234	40 (17.1)	7 (2.9)	0 (0)	0 (0)	1 (0.4)	2 (0.9)	3 (1.3)
1 -	272	102 (37.5)	11 (4.0)	0 (0)	0 (0)	1 (0.4)	1 (0.4)	1 (0.4)
5 -	88	61 (69.3)	3 (3.4)	0 (0)	1 (1.1)	0 (0)	0 (0)	2 (2.3)
10 -	70	29 (41.4)	5 (7.1)	0 (0)	1 (1.4)	1 (1.4)	0 (0)	0 (0)
15 -	814	347 (42.6)	22 (2.7)	4 (0.5)	24 (0.1)	6 (0.7)	0 (0)	13 (1.6)
unknown	105	66	5	1	1	1	0	0
Total	1583	645	53	5	27	10	3	19

(By Dr. Syrus in C.B.R.)

Positive rate for V. cholerae is relatively low under 4 years old.

表 IV - 2 - 5 Age Distribution for Rota Virus and *E. coli*  
Isolated in Acute Diarrhea cases  
(Infectious Disease Hospital in Jakarta)  
(1980/1981)

(dalam tahun) Age	ROTA Virus		<i>E. coli</i> Toxigenic (ETEC)	
	Number examined	Positive (%)	Number- examined	Positive (%)
0 -	50	20 (40.0)	45	7 (15.6)
1 -	47	18 (38.3)	51	11 (21.6)
5 -	9	2 (22.2)	4	0 ( 0.0)
10 -	1	0 ( 0.0)	0	0 ( 0.0)
15 -	16	1 ( 6.3)	27	1 ( 3.7)
unknown	7	3 (42.9)	7	0 ( 0.0)
Total	130	44 (33.8)	134	19 (14.1)

Positive rate for Rota Virus and ETEC are both relatively high under 4 years old.

表Ⅳ-2-6 ジャカルタ市伝染病病院急性胃腸炎の  
病原体分布

(1981, 8月~10月、脱水症状患者の71.7%の集計)

病原体	患者数	%
V. cholerae	269	57.4
Salmonella spp	7	1.5
NAG	9	1.9
V. parahaemolyticus	13	2.8
Pseudomonas spp	26	5.5
Enterobacter spp	1	0.2
Campylobacter	1	0.2
Proteus mirabilis	8	1.7
Proteus morgani	5	1.1
Proteus vulgaris	2	0.4
C. jejuni	6	1.3
Amoeba	1	0.2
Negative	101	21.5
Unknown	20	4.3
計	469	100.0

IV - 2 - 7 Hasil resistensi test beberapa bakteri 6 macam antibiotik (dalam %) sebagai penyebab diare akut dari R.S.K.M. dan R.S.C.M. Bagian Anak 1980/1981

Macam Bakteri	Jumlah diperiksa	Ampicillin (10 µg)			Chloramphenicol (30 µg)			Kanamycin (30 µg)			Streptomycin (10 µg)			Sulfametoxazole Trimethoprim (25 µg)			Tetracyclin (30 µg)		
		R	I	S	R	I	R	R	I	S	R	I	S	R	I	S	R	I	S
V. cholera 01	646	5.8	13.3	80.8	0.7	1.5	97.6	0.7	23.9	75.2	5.1	42.5	52.3	0.6	1.2	98.1	2.6	6.6	90.7
V. parahaemolyticus	27	70.3	3.7	25.9	7.4	7.4	85.2	11.1	59.2	29.6	14.8	66.6	18.5	3.7	0	96.3	14.8	3.7	81.4
Salmonella typhi	2	0	100	0	0	0	100	0	0	100	0	50	50	0	0	100	0	0	100
Salmonella lain	62	74.1	25.8	0	66.1	0	33.8	64.5	3.2	32.8	69.3	6.6	24.1	4.9	0	95.1	50	4.9	45.1
E. coli toxigenic	19	47.3	0	52.6	42.1	5.3	52.6	21.0	52.6	26.3	47.3	47.3	5.4	5.3	10.5	84.2	57.8	21.0	21.0

Note: R = Resistant I = Intermediate S = Sensitive

表Ⅳ-2-8 腸チフス・パラチフスの年次推移

年	報告症例	死亡数	致命率(%)
1978	20,364	678	3.3
1979	2,7259	1,109	4.1
1980	16,137	542	3.4
1981 (11月まで)	10,016	336	3.4

表Ⅳ-2-9 発熱患者の病原体  
(1981年8月~10月、ジャカルタ伝染病病院)

病原体	患者数	率(%)
Salmonella typhi	49	43.0
"    paratyphi	7	6.1
E. coli	2	1.8
Pseudomonas spp	2	1.8
Acinetobacter spp	2	1.8
Enterobacter	7	6.1
Proteus morgani	2	1.8
Acetobacter	2	1.8
V. parahaemolyticus	1	0.9
Malaria	1	0.9
E. cloacae	2	1.8
C. jejuni	1	0.9
Klebsiella spp	1	0.9
Proteus mirabilis	2	1.8
Negative	27	23.7
Unknown	4	3.5
計	114	100.0

N - 2 - 10 DISTRIBUTION OF SALMONELLA TYPHI PHAGE-TYPE  
IN INDONESIA, APRIL 1978 - MARCH 1981

PHAGE-TYPE	LOCATION											TOTAL (%)
	Medan	Palem-bang	Jakarta	Ban-dung	Yogya-karta	Sema-rang	Sura-baya	Den-pasar	Mata-ram	Sama-rinda	Ujung Pan-dang	
A	2	0	4	0	101	1	93	7	0	0	0	208 (9.1)
B <sub>1</sub>	2	1	5	1	95	1	26	14	3	0	4	152 (6.7)
C <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1 (<0.1)
D <sub>1</sub>	9	0	1	0	6	0	9	1	0	0	1	27 (1.2)
D <sub>2</sub>	9	14	13	5	94	4	106	0	12	1	1	259 (11.4)
D <sub>6</sub>	1	5	0	0	9	0	51	6	3	0	0	75 (3.3)
D <sub>7</sub>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2 (0.1)
E <sub>1</sub>	0	2	4	0	21	1	18	8	2	0	0	56 (2.4)
E <sub>2</sub>	0	0	5	0	13	0	4	0	1	0	1	24 (1.1)
E <sub>3</sub>	1	0	4	0	4	0	10	0	0	0	0	19 (0.8)
G <sub>1</sub>	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3 (0.1)
M <sub>1</sub>	0	0	0	0	5	0	1	0	1	0	0	7 (0.3)
N	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	4 (0.2)
25	0	0	0	0	2	0	9	0	0	0	0	11 (0.5)
53	5	2	1	0	1	0	11	4	0	0	0	24 (1.1)
Degr. Vi +	0	0	5	1	22	0	21	4	0	0	1	54 (2.4)
Untyp.	85	102	89	43	226	17	410	48	36	0	5	1061 (46.5)
Vi -	13	16	2	1	59	2	193	2	3	0	2	293 (12.8)
TOTAL	127	142	133	51	663	26	967	94	61	1	15	2280 (100.0)

表 IV - 2 - 11 チフス菌の薬剤耐性

(Ujung Pandang)

Antibiotics	Test level (disc)	Number of resistant strain	Percent
Ampicillin	25 $\mu$ g	4	17.4
Ampiclox	30	4	17.4
Gentamycin	10	2	8.7
Kanamycin	50	1	4.3
Kemicyclin	30	0	0
Chloramphenicol	50	1	4.3
Tetracyclin	30	0	0

Number of strains tested: 23

(April 1977 - March 1979)

(Dr. Chairuddin Lakare, Hasan Uddin University)

図Ⅳ-2-1 急性胃腸炎の年齢分布(1980)

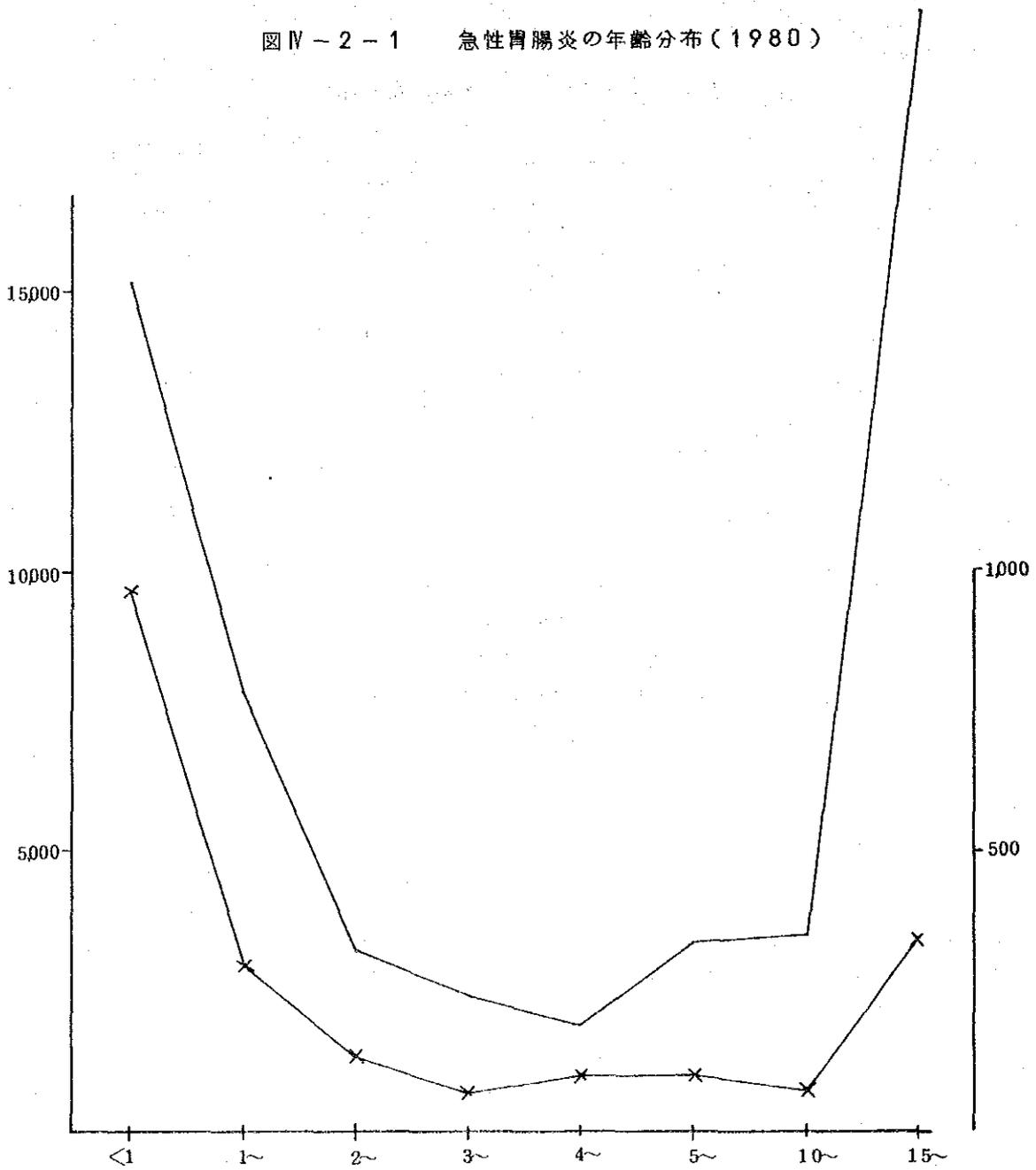
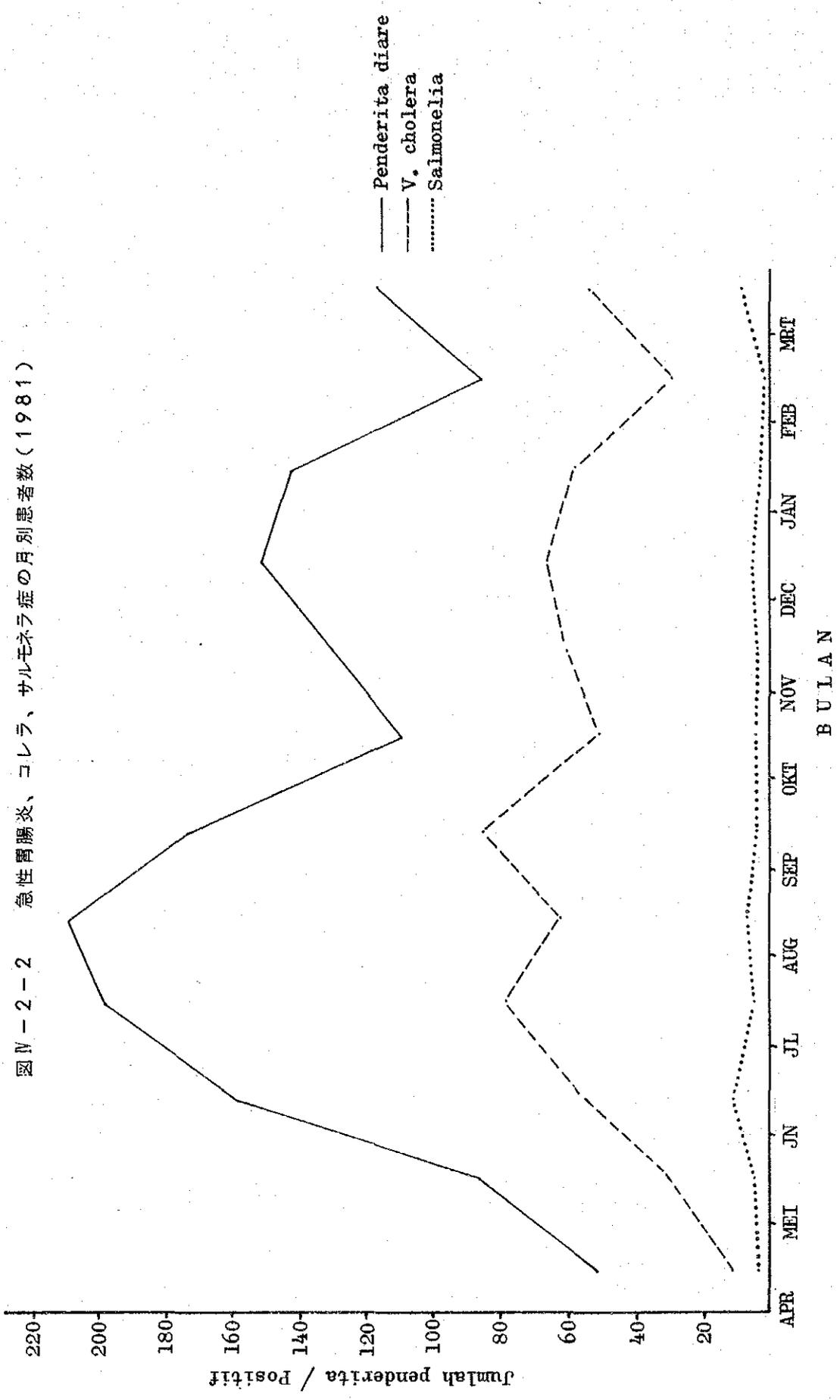


図 IV-2-2 急性胃腸炎、コレラ、サルモネラ症の月別患者数 (1981)



図Ⅳ-2-3 急性胃腸炎、コレラの月別患者数(1981)  
 (外来:入院別)(ジャカルタ伝染病病院)

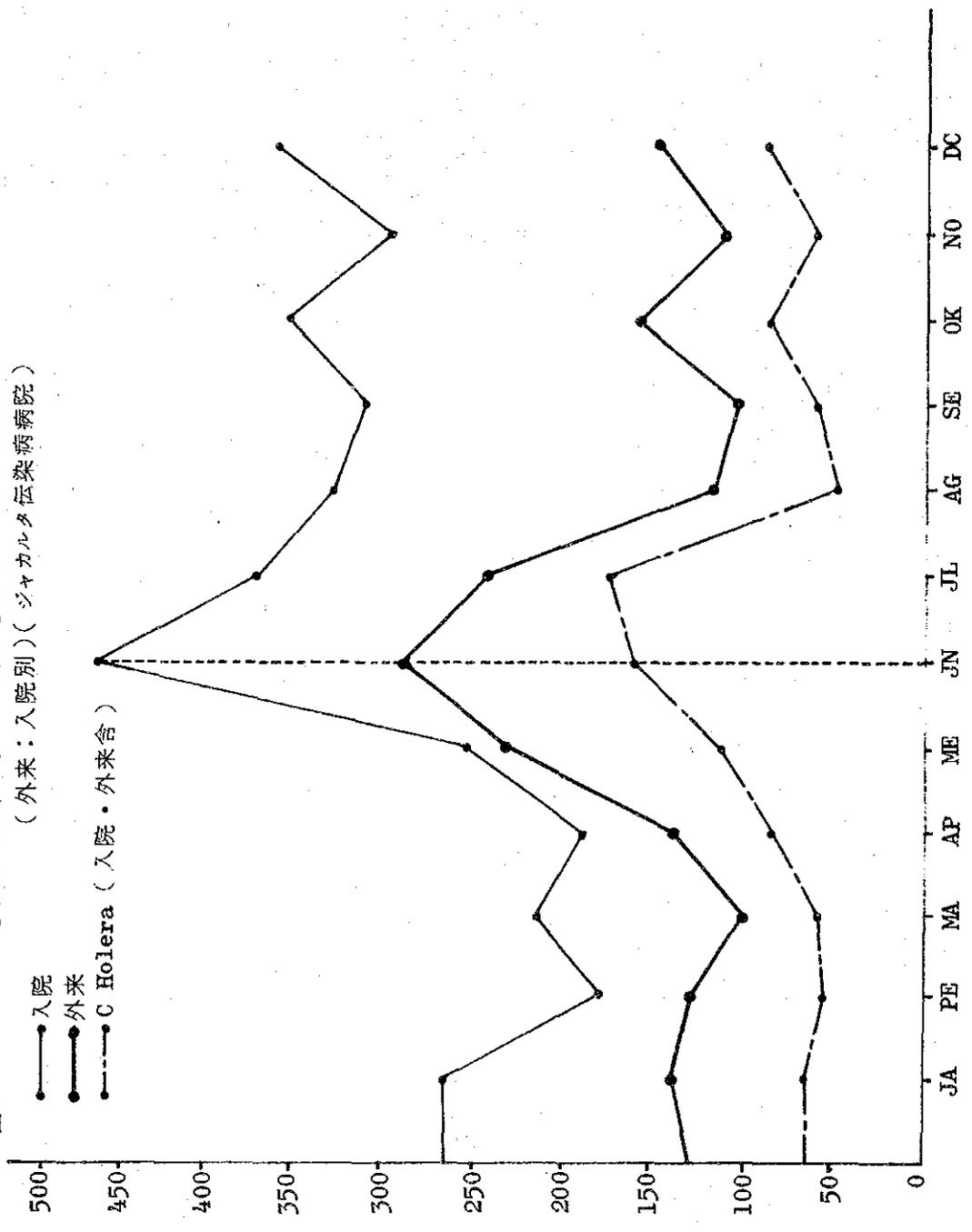
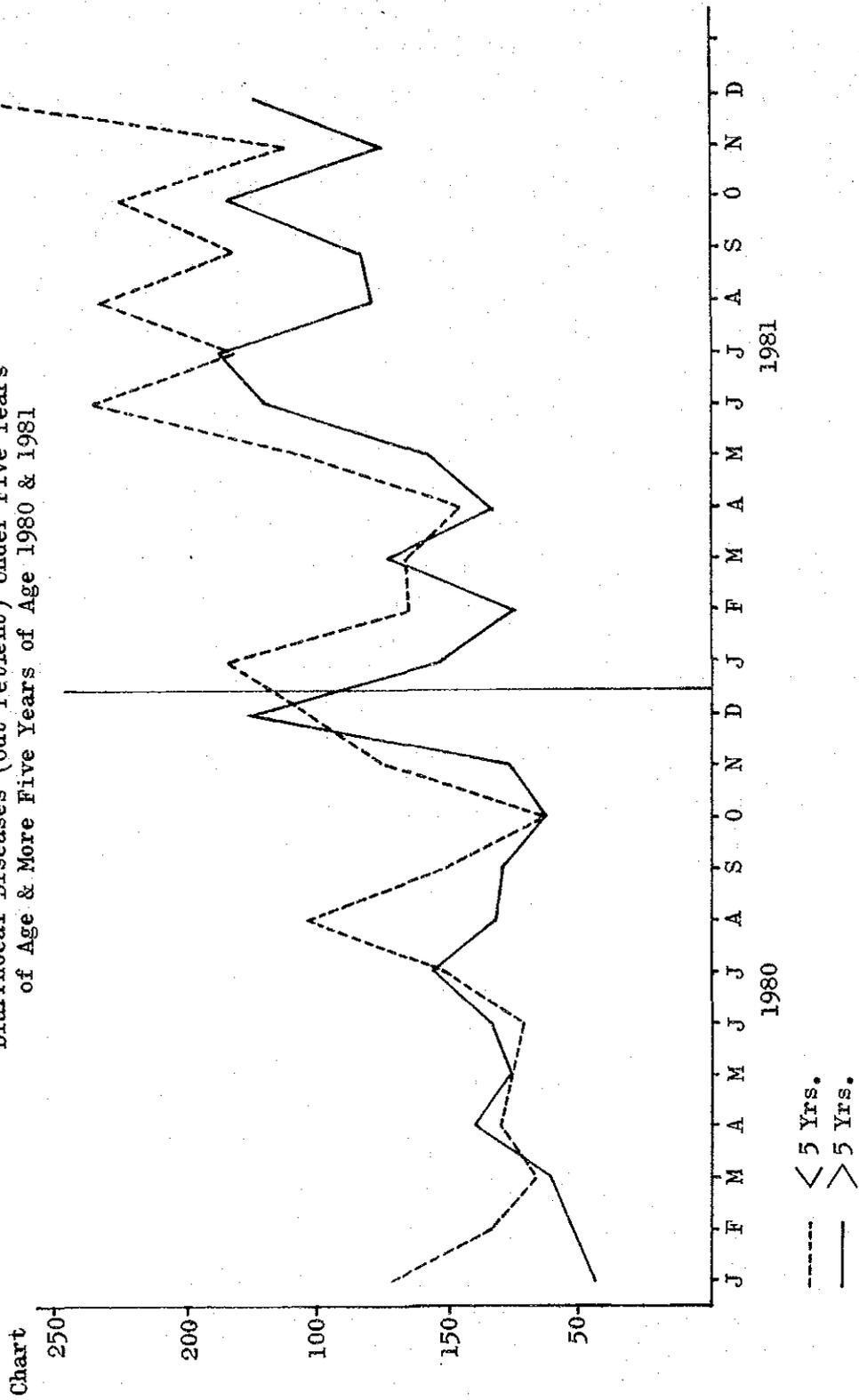
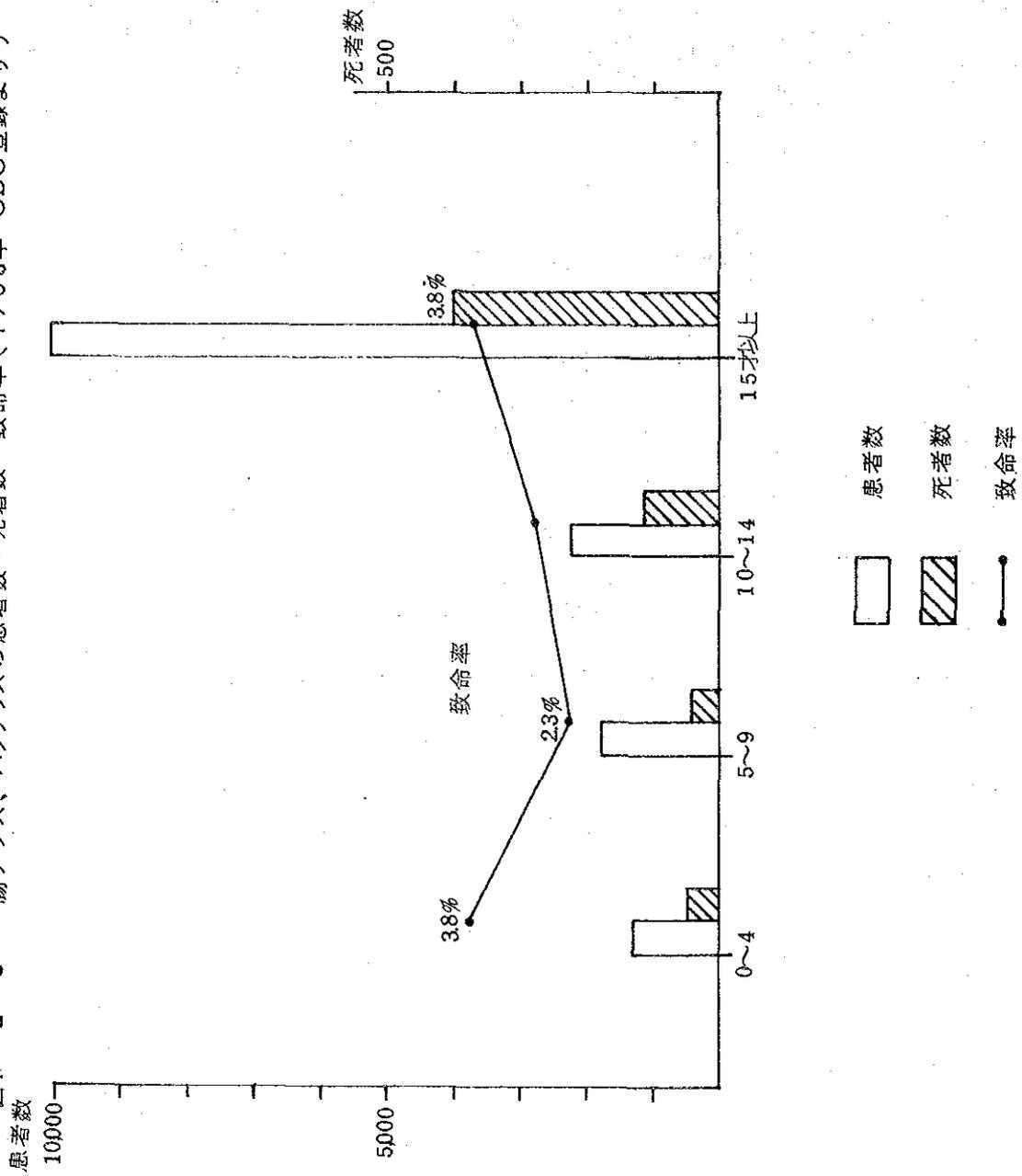


图 IV - 2 - 4 IDH - TG, Priok - Jakarta  
 Diarrhoeal Diseases (Out Patient) Under Five Years  
 of Age & More Five Years of Age 1980 & 1981



図IV-2-5 腸チフス、パラチフスの患者数・死者数・致命率(1980年 CDC登録より)



### 3. 結 核

インドネシアにおける結核症は他の開発途上国同様に国としての保健上重要問題の一つである。この疾患は生活レベルの問題とくに低栄養と住居の問題が関係し、貧困が重要な因子となっている。したがって結核の撲滅には数多の要素が関係している。この見地からWHO、USA、UN、日本などの協力がすでに行われている。

#### 1. インドネシアにおける結核の疫学

1979年以來の各地で行われた疫学調査成績は表IV-3-1の如く15才以上の青年と成人群に高い感染率をみとめ、全人口でもこれと比例して地区により高い感染率を示した。この表の問題点はこれらの陽性率が喀痰塗抹標本で結核菌陽性者の表であることで、Sumatraでは一般に15才以上の成人に100人に1人ないし200人に1人が開放性結核であるということになる。全人口でも平均して300～500人に1人の割に開放性結核がいることになる。

したがって喀痰培養、X線診断を行ってみればインドネシアの患者数は大変な数になる筈である。

そこでMinistry of Health 当局はPELITAIIIでは1979～1982年に約10万人の開放性結核患者の治療計画をたて、第1、2年度は70～80%の実施成績をみている。またWHOなどの援助で完成した西Java州BandungのBio-Farma血清研究所では現在Paris strainによるBOG Vaccinを製造し、国内に役立てている。

#### 2. 結核患者の発見の治療対策

患者の発見は原則として診療末端であるHealth Centerを中心に行われ、咳を伴う呼吸器疾患患者は早朝喀痰を出させ、直接塗抹標本を作成して、まずH. C.で検査し、次いでこれをProvincial Laboratoryに送って再び同定している。これがroutineの方法で、X線撮影および培養は大病院とProvincial Laboratoryだけが行っているだけである。

勿論Regency Hospital以上の病院に直接来た患者も原則としてはこの方法により判定されている。

PELITAIIIの計画では積極的に住民集団検診を行って患者の発見に努力しており、政府は他の伝染病と同様にこのために特別の支出をしている。この対策にかかる機材、薬物、検査費用その他を含めて年間の政府予算は19174万ルピー、Province 予算1100万ルピーで、合計2億ルピーが使用されている。

各州の大学の中には結核問題を取扱って、教授、職員、最高学年の学生が協力してモデル地区へ行き、X線撮影、喀痰検査、喀痰培養、住居事情その他を大規模に調査している処もある。

患者の大部分は年少者で外来診療として治療されているが、重症例その他はProvincial

Hospital に送られている。この場合も治療費は無料である。大病院では開放性結核患者とコレラ患者だけが別棟の隔離病棟に入れられている。Provincial Hospital levelでの結核ベッド数は男女ほぼ同数で計20～40である。

結核患者治療の用意のあるHealth Centerは全国でPELITAⅢ第1年度913、第2年度1,023、第3年度(1981/82)は1,320と増加している。これを表Ⅳ-3-2に示した。

結核治療計画は2種あって、週一回の外来治療で期間1ヶ年(Long term)と6ヶ月(Short term)の方法がある。両種の投薬内容は下記の通りである。

Long term: streptomycinの週1回の注射とINAおよびVitamin B6の毎日内服を1ヶ年間継続する。

Short term: すべて内服薬で、INH、Rifampicin, Ethambutol およびVitamin B6を6ヶ月間継続する。

PELITAⅢ第1年(1979/80)においては長期治療が主力であったが、下記の事情により第3年(1981/82)には長期を減じ、短期を増加する傾向にある。表Ⅳ-3-2はこの傾向を示している。

短期を増加させる理由は表Ⅳ-3-3の如く、治療効果が短期の方がよくみえる。患者の脱落(drop out)が少いことなどによる。この表をみると1979/80年、1980/81を比較してみると両年とも治療率(直接塗抹で結核菌陰性化)が短期で90%台、長期で35～53%であった。菌の陰転しない失敗率は短期0.6～2.3%、長期4.3～9.9%であった。これは短期のdrop outが約5%に止ったのに対して、長期では38%の多きに達していることが関係していると思われる。

drop out(脱落例)の原因を追求すると、貧困(socio-economic conditionの低下)が目立つ、たとえば受診するためにその日は働きに出られなくて収入がなくなるということがある。次に患者を含む社会の無理解のために少し良くなって、自覚症状が改善されると来なくなるなどである。

Health Center側の要因としてはParttimeの職員の問題、部落の中での協力者の養成などの問題が解決されねばならない。

また、婦人団体、結核対策を既に実施の民間団体、部落のVolunteer(協力者)の協力をえられるようにすべきであろう。

### 3. PELITAⅢの対策と効果

PELITAⅢ前半の企画は表Ⅳ-3-4の如く、地域別に詳細に計画され、現在まで実行されて来た。Irian Jayaは軌道にまだのらない感があるが、Java-Baliは人口が多い関係で沢山の予定が組んであり、Sumatraがこれに次ぐ、Sulawesi・Kali-

mantanも第2年度から軌道にのり、長期がかなり短期治療に切換えられている。第1年28000人が第3年は37000人に増加し、合計10万人弱になっている。実施された人数も第1年と第2年で各76%、85%に達している。第3年は資料がまだ充分集っていないので略す。

インドネシア各地で、10年以上の間隔で住民の集団検査を2回行った成績を比較したのが表Ⅳ-3-5である。対象は10才以下の学童である。これをみるとツベルクリン反応陽性率はMalang(東Java州)、Sambas(西Kalimantan)で低下しているが、他では差がなかった。この陽性率にBCG接種がどの程度に影響しているかは不明である。

SurabayaのCDCでえたデータによれば、子供のツベルクリン反応(PPD)は農村と都会で差がない。しかし表Ⅳ-3-6のように開放性結核患者(喀疫結核菌陽性)の周囲の子供は明らかに多数のものがツ反応陽性となることを証明した調査がある。患者の周囲がいかにか感染の危険にさらされているかがわかる。

また子供の結核で、疑わしい患者の喀痰塗抹標本の菌陰性率はたしかに高い値を示した。

以上の結果をみて、インドネシアの衛生事情ではまだまだ結核が制圧される傾向はなく、患者の治療が緒についた感がある。

JakartaのThe Friendship Hospitalは最初は結核病院として出発し、我国との関係も深く、東京都清瀬市の国立結核研究所の塩沢博士がここで研究、治療を指導中に死去された処でもある。博士の記念の図書室があり、日本から寄贈の病棟、その他の機材はよく利用されていた。ここは今一般病院も兼ねているが、主力は結核を含めた胸部疾患であった。ここでの結核患者は肺結核ばかりでなく、各種の結核患者が入院していて、平均入院月数6~9ヶ月で、最長18ヶ月という。肺の手術を要する場合は3~4ヶ月の入院経過により決めていくということであった。

#### 4. BCG予防接種

BCG予防接種は希望者に対し生後3ヶ月、5才、13才の3回にわたり行われている。最近はPELITA I, II, IIIの計画が発展して就学児童が増加し、Java-Baliでは80~90%の就学率である。Java-Bali外でも教育に対する関心がようやく高まって来ているので、これに追付くようになると思われる。そこで新生児3ヶ月と学童はかなりよくBCG接種が実行されているが、未就学期の5才および未就学児の接種状況は低いのが現状である。

Bio-Farmaの製品は厳重な監視下に力価が充分で、現在はParis strainを使用している。これからBCG Vaccinは各ProvinceのCDCに行き、RegencyのHealth officeに月1回配布される。その下のHealth Centerには使用量に応じて

週1回Vaccinが配布されている。

接種をうける場所はHealth Centerと、その管理下にある小学校で行われている。現在は新生児の80~90%、学童の80%内外が接種されているという。ただしBCG接種前後のTuberculin Testは何故か全く行われていない。したがってBCG接種の効果はその土地で行われる少年を対象とする集団検診によるしかないが、これは計画が全く別であるので、常に行われているわけではない。

JakartaのCDCで聞いたところによると、BCGは果してインドネシアで結核予防に役立っているか否かという疑問がでてきて、目下Jakartaの8病院で検討中であるという。

文献によればBCG接種効果は実施する国の事情により異なるが、子供の結核性髄膜炎と粟粒結核のある国では特に役に立つといわれている。Jakartaの検討でも、まだ予備Testの段階だが、BCG接種群に小児の結核性髄膜炎の発生は少ないという。その他のことに関しては、予防に役立っていないのではないかという懸念のもとに検討が進められているという。未発表のPreliminary studyなので図表は省略する。

表 IV - 3 - 1 Prevalences of BTA(+) Patients over 15 Age  
and All Population in Different Provinces

No.	Year	Province	Results	
			>15 age	All Population
1.	1979	JAWA Tengah	0.22%	0.14 %
2.	1980	JAWA Barat	0.42%	0.2 %
3.	1980	Bali	0.14%	0.08 %
4.	1980	Sumatera Utara	0.88%	0.44 %
5.	1980	Sumatera Selatan	0.7 %	0.35 %
6.	1980	Sumatera Barat	0.64%	0.32 %
7.	1980	Jawa Timur	0.57%	0.28 %
8.	1980	Kalimantan Barat	0.24%	0.17 %
9.	1981	Kalimantan Timur	-	-
10.	1980	Sulawesi Selatan	0.75%	0.47 %
11.	1981	N.T.T.	-	-
12.	1980	D.K.I. Jaya	0.26%	0.13 %
13.	1980	D.I. Yogyakarta	0.42%	0.26 %
14.	1981	Sulawesi Utara	-	-
15.	1981	D.I. Aceh	0.24%	0.14 %

表 IV - 3 - 2 Number of Health Center Performing TB Program

No.	Province	1979/1980		1980/1981		1981/1982	
		LTT	STT	LTT	STT	LTT	STT
1.	D.I. Aceh		10		12	14	5
2.	Sum. Utara	29	1	32	3	45	17
3.	Sum. Barat	48	12	30	30	30	60
4.	R i a u	6	2	10	3	10	4
5.	Jambi	8	2	9	2	8	8
6.	Sum. Selatan	30	5	30	8	40	20
7.	Bengkulu	6	2	8	2	10	4
8.	Lampung	4	-	4	1	4	5
9.	DKI Jakarta	66	5	66	5	-	-
10.	Jawa Barat	58	8	66	12	71	25
11.	Jawa Tengah	181	3	192	13	228	29
12.	D.I. Yogyakarta	61	12	55	18	37	36
13.	Jawa Timur	89	11	122	18	149	31
14.	Kal. Barat	33	33	33	33	52	52
15.	Kal. Tengah		10		10		10
16.	Kal. Selatan	7	2	7	3	6	7
17.	Kal. Timur	19	4	22	6	26	6
18.	Sul Utara		8		8		16
19.	Sul Tengah	10	2	5	1	6	-
20.	Sul Selatan	23	2	24	5	31	13
21.	Sul Tenggara	5	3	5	3	7	3
22.	N.T.B.	4	-	4	4	4	4
23.	Bali	34	8	34	16	25	25
24.	N.T.T.	28	-	30	6	30	8
25.	Maluku	9	1	11	1	-	3
26.	Irian Jaya	1	-	-	-	2	2
27.	Timor Timur	-	-	-	-	-	-
Total		28		30		28	
		767	118	800	193	835	367
		913		1,023		1,320	

Note : LTT = Long term scheme of treatment  
STT = Short term scheme of treatment

表 IV - 3 - 3 Results of treatments in standard I (Long term) and II (short t.) for tuberculosis patients during two years (1979/1981)

Type of treatment	1979 / 1980	1980 / 1981
Standard I (Long term scheme of TB treatment)	Target: number detected as BTA (+) = 4000	Target: number detected as BTA (+) = 3600
	Execution = 3563 (89.1%)	Execution = 3693 (102.6%)
	Cured clinically = 1874 (52.6%)	Cured clinically = 1299 (35.2%) #
	Not cured = 317 (9.9%)	Not cured = 159 (4.3%) #
	Drop out = 1372 (38.5%)	Drop out = ..... #
Standard II (Short term scheme of TB treatment)	Target: number detected as BTA (+) = 900	Target: number detected as BTA (+) = 1000
	Execution = 500 (55.6%)	Execution = 877 (87.7%)
	Cured clinically = 475 (95.0%)	Cured clinically = 814 (92.8%)
	Not cured = 2 (0.6%)	Not cured = 20 (2.3%)
	Drop out = 22 (4.4%)	Drop out = 43 (4.9%)

Note: 1) BTA (+) = bacteria positive cases in the sputum specimen.  
2) # Results in 1980/1981 was not enough collected yet.

Table IV - 3 - 4 Mid-term Review of PELITA III (1st, 2nd and 3rd years) (Numbers treated)

No.	Province	1979/1980						1980/1981						1981/1982 (sampai kwit II)						1979/1982					
		TARGET		Execution		%		TARGET		Execution		%		TARGET		Execution		%		TARGET		Execution		%	
		LTT	STT	LTT	STT	LTT %	STT %	LTT	STT	LTT %	STT %	LTT %	STT %	LTT	STT	LTT %	STT %	LTT %	STT %	LTT	STT	LTT %	STT %	LTT %	STT %
1.	DKI Jaya	2,000	50	1,316	50	66	100	2,000	100	1,107	90	53	90	2,000	200	651	-	33	-	6,000	350	3,074	140	51	40
2.	Jawa Barat	2,000	400	2,484	211	124	53	1,500	800	2,415	460	161	58	3,000	1,000	938	224	31	22	6,500	2,200	5,837	895	90	41
3.	Jawa Tengah	3,000	200	2,586	211	86	105	3,000	400	2,514	423	84	106	3,000	1,600	1,235	355	41	22	9,000	2,200	6,335	989	70	45
4.	DI. Yogyakarta	1,500	300	559	181	47	60	1,400	400	382	360	33	90	750	850	185	461	25	54	3,650	1,550	1,306	1,002	36	65
5.	Jawa Timur	4,000	900	3,563	500	89	22	3,600	1,000	3,693	877	103	88	5,850	2,000	1,296	568	22	28	13,450	3,900	8,552	1,945	64	50
6.	Bali	1,000	400	590	78	59	20	1,000	400	382	292	38	73	150	300	93	266	62	89	2,150	1,100	1,065	636	50	58
7.	N.T.B.	120	-	171	-	143	-	120	100	158	100	131	100	120	100	72	23	60	23	360	200	402	173	112	62
8.	N.T.T.	250	-	335	-	134	-	500	150	614	150	123	100	500	250	217	-	43	-	1,250	400	1,166	150	93	38
9.	Maluku	150	50	340	50	227	100	150	75	242	75	161	100	150	150	-	-	-	-	300	275	582	125	194	45
10.	Irian Jaya	75	-	52	-	69	-	80	-	55	-	69	-	90	80	23	53	22	66	245	80	130	53	53	66
11.	Sul. Utara	200	38	97	-	49	-	200	75	133	78	67	104	-	300	33	-	-	-	400	413	263	78	66	19
12.	Sul. Tengah	200	50	176	50	88	100	200	75	117	60	59	80	200	100	21	11	7	11	600	225	314	121	52	58
13.	Sul. Tenggara	100	65	60	53	60	82	100	60	77	54	77	90	100	45	80	30	80	67	300	170	217	137	72	81
14.	Sul. Selatan	530	80	535	82	101	103	750	200	714	212	95	106	1,450	550	489	62	34	11	2,730	830	1,738	356	64	43
15.	Kal. Timur	150	50	269	50	179	100	150	100	288	100	192	100	150	150	133	-	89	-	450	300	690	150	153	50
16.	Kal. Selatan	200	50	312	49	66	98	200	75	250	62	125	83	150	150	62	-	41	-	550	275	624	111	113	40
17.	Kal. Tengah	100	50	127	67	127	134	100	75	99	72	99	96	-	175	-	179	-	102	200	300	226	318	113	106
18.	Kal. Barat	1,100	400	533	220	48	57	1,000	800	550	505	53	63	500	1,000	345	350	69	35	2,600	2,200	1,428	1,081	65	49
19.	DI Aceh	250	47	285	45	114	98	250	75	194	87	77	116	200	150	40	-	20	-	700	271	519	132	74	49
20.	Sum. Utara	2,000	100	1,647	90	82	90	2,000	400	2,633	193	132	48	2,000	1,000	1,030	295	52	29	6,000	1,500	5,310	578	89	39
21.	Sum. Barat	1,500	450	1,752	471	117	105	2,000	1,500	2,360	1,456	118	97	1,000	2,500	730	1,196	73	48	4,500	4,450	4,842	3,123	108	70
22.	Riau	250	47	252	47	100	100	200	75	279	75	140	100	200	150	97	-	49	-	650	272	628	122	97	45
23.	Jambi	170	50	80	-	47	-	195	45	132	39	68	87	150	150	69	38	46	25	515	245	281	77	55	31
24.	Sum. Selatan	500	100	441	88	88	88	500	200	464	147	93	37	100	400	160	160	160	40	1,100	700	1,065	395	97	56
25.	Beangkuh	150	50	141	23	94	46	150	75	142	44	95	59	100	150	85	36	85	24	400	275	368	103	92	37
26.	Lampung	100	-	88	-	88	-	100	40	97	38	97	95	100	150	65	63	65	42	300	190	250	101	83	53
27.	Imor Timur																								
	Pusat	2,500	200					300	1,750					2,000	2,000										
	JUMLAH	24,095	4,026	18,791	2,622	78	65	21,745	9,045	20,221	6,049	93	67	21,860	15,560	8,150	4,370	37	28	67,700	28,721	47,212	13,041	70	45
		(28,121)	(21,413)	(76)	(85)	(30,790)	(26,320)	(37,510)	(12,520)	(33)	(96,421)	(60,253)	(62)												

Notes: LTT=long term scheme of TB treatment  
STT=Short term scheme of TB treatment

表 IV - 3 - 5 Comparison of results of surveys by Tuberculin test at the same area in different periods

Age	Regency surveyed	Survey		Resurvey	
		Results	Year	Result	Year
5 - 9	Yogyakarta -	13,8 %	1963		1980
6 - 9	Malang - JATIM	11,7 %	1965	5,6 %	1979
7 - 10	Tangerang - JABAR	36,25%	1972	26,44%	1978
7 - 10	Pati - JATENG	13,36%	1974	17,34%	1979
7 - 10	Oki - SUMSEL	28,80%	1975	28,06%	1980
7 - 10	Gowa - SULSEL	33,02%	1975	30,11%	1980
7 - 10	Padang - SUMBAR	17,17%	1976	14,51%	1981
7 - 10	Sambas - KALBAR	32,62%	1976	14,21%	1981
7 - 10	Hulu Sungai Tengah - KALSEL	29,35%	1977		1982
7 - 10	Stabat - SUMUT	14,66%	1978		1983

Note: The rate is percentage of positive for tuberculoase bacilli in sputum among surveyed population.

表 IV - 3 - 6 Prevalences of infection among people contacted with TB patients comparing with control group

Relationship with patients	The positive rates for tuberculin test in subjected groups		
	1 - 4 age	5 - 9 age	10 - 14 age
Children contacting with patients positive for BTA (+)	55.4%	83.3%	83.3%
Children contacting with patients negative for BTA (-)	5.7%	15.5%	50.0%
Children contacting with suspected patients of TB	4.4%	14.0%	53.3%
Children free from TB patients (Control)	3.2%	10.4%	35.6%

#### 4. デング出血熱 (DHF)

DHFは1950年にタイで報告されて以来、フィリピンでは1953年、シンガポール、マレーシアでは1962年、ベトナム、インドでは1963年、セイロンで1965年と流行を拡げてきたが、インドネシアでは、図Ⅳ-4-1および2の如く、1968年にスラバヤで初めて発見され、1969年にはジャカルタ、スラバヤで流行がおきている。初期の流行は主として大都市にのみおきていたが1973年にはジャワ、バリ、南スマトラの都市部にまで拡がり大流行となった。1974年以後、患者の数は一進一退であるが、1975年にはインドネシア各地に見られるようになってしまい1981年には27のプロビンスのうち26で報告されており、DHFの報告がないのはチモールのみである。

デングウィルスは *Aedes aegypti* 及び *Aedes albopictus* によって媒介されるが、*A. aegypti* の飛行距離は極めて短いために主として都市に集中的に発生する。このインドネシア各地への拡散はデング熱に感染した個体が交通機関により各地に移動するため、その感染個体を *Aedes aegypti* が吸血し、蚊に感染を引き起こすと考えられる。一度 Dengue virus に感染した *Aedes aegypti* は生涯、(約70日)感染力を保持すると考えられる。また *Aedes aegypti* の吸血活動は主として日中であり、しかも気温が14°C以上でかつ高湿時に活発化すると言われ、従ってDHFの発生ピークは12月から4月の雨期に一致する。(図Ⅳ-4-3、4)。 *Aedes aegypti* は好んで人を吸血し、しかもその産卵場所としては比較的澄んだ水を好むため、貯蔵された飲用水、花瓶、ココヤシの殻、空きカン、ゴムタイヤ等に溜まった水等に産卵する。このため人家の周囲が恰好の産卵場所となるわけである。

DHFが恐れられる第一の理由はその死亡率の高さであるが、表Ⅳ-4-1、Ⅳ-4-2および図Ⅳ-4-5に示す如く、インドネシアでの流行の初期には約41%もの死亡率であり1973年の大流行では1,000例のDHFの報告があり、死亡例は約500例である。以後は5,000~7,000例の報告があるが、その死亡率は1981年には4%以下に減少している。この死亡率の低下はCDCによって、主として保健所医師に対し、症状及び治療の教育がなされた事及び住民に対してもDHFの症状をキャンペーンしたことにより、早期発見、早期治療が行われるようになったためである。DHFの症状は表Ⅳ-4-3および4に示した如くであり、その特徴は2峰性の発熱と発疹であり、それとともに筋痛、出血点が出現する。更に病状が進むと血圧低下、四肢冷感が出現しショックに陥る。この間血小板減少、ヘマトクリットの増加が特徴的である。

病態として全身血管の透過性亢進が生じるため血漿成分が血管外に漏出してHypovolemiaとなり末梢循環不全に陥ると考えられるため、治療の眼目は十分な輸液であり、その目安となるのがヘマトクリットである。この輸液療法はコレラ等の急性下痢症の治療とはほぼ等しく、長年の急性下痢症に対する輸液の経験がDHFの死亡を減少させるのに大いに役立つ

たと言える。表Ⅳ-4-5にDHFの輸液の標準をあげた。

次にDHFの年齢分布を表Ⅳ-4-6及び図Ⅳ-4-6に示した。発生年齢のピークは5～9才にあり、1才以下及び15才以上には稀であり、この疾患が小児に特有なものであることがわかる。1才以下に少ない理由は不明であるが、何らかの免疫学的因子が関与しているのかもしれない。また注目すべきは、1976年から1978年にかけてUJUNG PANDANGで行われたHIによる血清疫学的調査によると6～7才の小児384人中342人(89%)が抗体陽性であったが(表Ⅳ-4-7)、この間UJUNG PANDANGにおけるDHFの報告は1975年2人、1976年1人、1977～1978年0、1979年14人、1980年は62人であった。また型別に見てもDengue 1、2、3ともに抗体が証明されているという。このようにDengue ウィルスに対する抗体保有率が高いのに何故DHFの発症者が少ないのかは現在のところ不明であり、今後の研究を待たねばならない。

Dengue virus は4型に分けられているがインドネシアでは1975年から血清学的サーベイが行われ、またBRCでウィルス分離が試みられた(表Ⅳ-4-8、9)。その結果タイ等で頻度が高いと言われていたDengue 2ウィルスよりもDengue 3ウィルスが多いことが報告されたが、1980年から1981年に行われた調査結果では、Dengue 3ウィルスばかりでなく、Dengue 1、2の頻度も高くなっていることが報告された。タイでのDHFの流行の際には、Dengue 2型に重症例が多いとされたが、インドネシアでは劇症DHF(Dengue shock syndrom)ではDengue 3型が証明されることが多い。

DHFに対する対策としては疾病そのものに対して早期発見、早期治療による十分な体液管理が成功を収めていることは先述したが、予防策としてまず取り上げなければならないのはVector controlである(表Ⅳ-4-10、11)。詳述は他項に譲るが、その基本はAedes aegyptiの産卵場所を一掃することであり、そのためには飲用水に蓋をすること、水の溜まる空き缶、ココナツの殻、タイヤ等を処理することと、それとともに飲用水に1%のAbate 顆粒を加えることであり、現在21の都市で、ボーイスカウト、教職員等の民間のボランティアによりこのAbate 散布が行われている。これはAedes aegyptiの産卵場所が減少する乾期に重点的に行われ、効果をあげている(Seasonal eradication)。また住民に対する健康教育も重要であり、DHFの症状を教えること、水瓶等に保存した水は週に1回は取り換えること等を教えている。

表Ⅳ-4-1 DHFの疫学

			1979	1980	1981
患	者	数	3338	5362	5130
死	亡	数	171	249	175
致	命	率	5	4.6	3.4

表Ⅳ-4-2 プロビンス別DHFの患者数, 死亡数, 致命率  
(1979-1981)

No.	Province	1979			1980			1981 **		
		Pa- tient No.	Death	CFR	Pa- tient No.	Death	CFR	Pa- tient No.	Death	CFR
1.	D.K.I. Jakarta	769	46	6	817	21	2.6	1488	31	2.2
2.	Jawa Barat	110	10	9.1	113	17	15	270	40	14.8
3.	Jawa Tengah	552	16	2.9	1524	50	3.3	1064	24	2.3
4.	D.I. Yogyakarta	542	13	2.4	836	12	1.4	859	15	1.7
5.	Jawa Timur	200	25	12.5	479	21	4.4	403	25	6.2
6.	Bali	31	2	6.5	132	32	24.2	342	17	5
7.	N.T.B.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	N.T.T.	25	-	-	261	2	0.8	35	-	-
9.	Lampung	14	-	-	43	6	14.0	7	-	-
10.	Sumatera Selatan	233	12	5.2	616	50	8.1	59	5	8.5
11.	Jambi	209	3	1.4	175	2	1.1	445	8	1.7
12.	Sumatera Barat	63	2	3.2	15	1	6.7	1	-	-
13.	Riau	80	11	13.8	25	3	12	7	-	-
14.	Sumatera Barat	21	2	9.5	37	6	16.2	1	-	-
15.	D.I. Aceh	1	-	-	12	-	-	-	-	-
16.	Kalimantan Selatan	51	6	11.8	48	3	6.3	21	1	4.8
17.	Kalimantan Barat	142	11	7.7	5	3	60	8	-	-
18.	Kalimantan Tengah	24	-	-	10	8	80	42	-	-
19.	Sulawesi Selatan	1	-	-	69	4	5.8	-	-	-
20.	Kalimantan Timur	15	3	20	2	-	-	4	-	-
21.	Sulawesi Tengah	1	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	Sulawesi Tenggara	-	-	-	13	3	23	-	-	-
23.	Sulawesi Utara	315	8	2.5	126	4	3.2	148	8	5.4
24.	Maluku	3	1	33.3	2	1	50	6	-	-
25.	Irian Jaya	1	-	-	2	-	-	5	3	60
26.	Bengkulu	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	計	3388	171	5	5362	249	4.6	5130	175	3.4

\*\* During 48 w of the year.

( Appendix )  
12/80

Serial No. \_\_\_\_\_

表 IV-4-3 DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER RECORD SHEET

Name \_\_\_\_\_ Birth & Date \_\_\_\_\_ Sex \_\_\_\_\_ Hospital No. \_\_\_\_\_  
Race \_\_\_\_\_ Weight \_\_\_\_\_ Address \_\_\_\_\_

Day of illness	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Month/day (circlehospitaliz)										
Temperature Max/min.										
Pulse : Max/min ( circle shock )										
BP : Max/min										
Fever ( history )										
Vomiting										
Cough										
Pharyngitis/sore throat										
Abdominal pain										
Other ( describe )										
Tourniquet test										
Petechiae										
Purpura/ecchymosis										
Epistaxis										
Hematemesis/melena										
Other bleeding ( describe )										
Rash ( describe )										
Hepatomegaly ( cm )										
Restlessness										
Lethargy										
Cold extremities										
Circumoral cyanosis										
Hematocrit ( % ) High/low										
Platelets ( $\times 10^3$ )										
Chest X-ray ( describe )										
Treatment : RL/Nss										
Bicarbonate										
Plasma										
Plasma exp.										
Blood										
Heparin										
Other										

(Appendix)  
12/80

Serial No. ....

表 IV-4-4 DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER RECORD SHEET

Final diagnosis : DHF grade I ( Hct. elev., plt. low, TT + ve )

( circle ) DHF grade II ( " " " other hem. Sx. )

DHF grade III ( " " , pulse press. narrow/,hypotension/,pleural eff./g.i. bleeding )

DHF grade IV ( " " , BP unobtainable )

Dengue fever

PUO

Pharyngitis

Other ( describe )

Dates : Onset ..... ( Month/day/year )

Admission .....

Discharge .....

Acute Serum ..... Filter paper, acute .....

Conv. Serum ..... Filter paper, conv. ....

Conv. Serum

Physician .....

表 IV-4-5 DHF の標準輸液

治 療 日	体 重			
	< 7 Kg	7 ~ 11 Kg	12 ~ 18 Kg	18 Kg <
第 1 日	220	165	132	88
2 日	165	132	88	88
3 日	132	88	88	88

輸 液 組 成 ◦ Na 50 ~ 75 mEq/L

ブドウ糖 5%

◦ アシドーシスに対して

6 モル重炭酸ナトリウムを 1/4 加える。

◦ 乳酸リンゲル液 : 5%ブドウ糖液 : 生理的食塩水 = 2 : 1 : 1

◦ 乳酸リンゲル液 : 5%ブドウ糖液 = 1 : 1

◦ 生理的食塩水 : 5%ブドウ糖液 = 1 : 2

表 IV - 4 - 6 DHF/DSS の年齢分布

1968 - 1974

年	年 令								
	< 1		1 - 4		5 - 14		15 <		計
	症例数	%	症例数	%	症例数	%	症例数	%	症例数
1968	1	1.7	38	65.5	19	32.7	0	0	58
1969	7	4.2	77	46.1	80	47.9	3	1.8	187
1970	10	2.1	153	32.1	292	61.2	22	4.6	477
1971	8	3	90	33.7	156	58.4	13	4.9	267
1972	47	3.4	452	32.3	800	57.1	101	7.2	1,400
1973	418	4.1	3,314	32.5	5,099	50	1,358	13.3	10,189
1974	61	1.9	1,271	38.8	1,766	53.9	170	5.4	3,276
計	552	3.5	5,395	34.1	8,212	51.9	1,675	10.6	15,834

表 IV-4-7 インドネシアの Dengue ウィルス HI 抗体価保有状況 (都市部)

1978 - 1980

都市名	年	検体数	HI陽性数	%
Medan	1978	282	268	95.0
Padang	1978	292	282	96.6
Yogyakarta	1978	346	172	50.3
Surakarta	1978	340	261	76.8
Ujung Pandang	1978	302	236	78.1
Cirebon	1981	1,116	300	26.9
Jakarta Pusat	1980	738	409	55.4

表 IV - 4 - 8 Dengue ウィルスの分布

1975 - 1977

地 区	ウィルス分離数				
	D 1	D 2	D 3	D 4	計
Jakarta	23	38	59	9	129
Jogya	—	5	11	5	21
Bantul, Central Java	8	—	27	10	45
Sleman, Central Java	—	—	8	—	8
Madiun	1	—	1	—	2
Pontianak, West Kalimantan	—	—	5	—	5
Palembang	—	—	1	—	1
Morotai, North Maluku	—	1	—	—	1
計	32	44	112	24	212

表 IV-4-9 Dengue ウィルスの分布

1980 - 1981

地 区	ウィールス分離数				計
	D 1	D 2	D 3	D 4	
Jakarta	17	10	18	2	47
Jogya	5	7	11	2	25
Pontianak	2	3	1	—	6
Palembang	—	2	5	—	7
Manado	1	2	3	—	6
Ujung Pandang	—	2	8	—	10
計	25	26	46	4	101

表 W-4-10 PELITA III の DHF 対策

No.	活 動	1979 / 80			1980 / 81			1981 / 82 *)		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1.	住居への殺虫剤 噴霧	283,000	283,000	268,164 (95%)	400,000	311,500	318,554 (102%)	400,000	289,000	51,912 (18%)
2.	Abate 投 与	279,000	279,000	278,891 (100%)	800,000	439,000	416,629 (95%)	800,000	980,400	519,008 (53%)
3.	発生源への殺虫剤 撒布	204,000	203,000	187,449 (92%)	400,000	119,500	140,096 (117%)	400,000	-	-
4.	Penunjang :									
	- Penataran (mandaus)	361	361	266 (74%)	700	900	1,120 (124%)	600	1,500	1,520 (101%)
	- Trial/study (lokasi)	1	1	1 (100%)	3	3	3 (100%)	3	4	4 (100%)
	- Penyelidikan epidemicologi (lokasi)	-	-	-	-	-	-	-	1,363	376 (28%)

Keterangan: A = Target yang direncanakan pada awal pelita III  
 B = Target Program pada tahun anggaran yang bersangkutan. (sesuai DIP)  
 C = Realisasi  
 ※) = Realisasi tahun 1981/82 baru diterima laporan dari Propinsi dan Realisasi s/d Triwulan III  
 - = Tidak ada kegiatan

表Ⅳ-4-11 プロビンス別DHF予防活動達成率

1979/80 s/d 1981/82 (TRIWULAN III).

No.	PROPINSI	1979/80			1980/81			1981/82		
		A (%)	B (%)	C (%)	A (%)	B (%)	C (%)	A (%)	B (%)	D (%)
1.	D.I. Aceh	92	99	96	100	85	83	118	92	-
2.	Sumatera Utara	43	68	51	100	55	100	100	36	24
3.	Sumatera Barat	100	100	100	100	100	3	31	-	14
4.	Riau	100	100	58	39	59	80	-	102	-
5.	Jambi	100	100	100	94	100	100	24	89	-
6.	Sumatera Selatan	86	100	100	82	100	100	47	208	50
7.	Bengkulu	-	-	-	-	-	-	83	128	40
8.	Lampung	14	92	92	80	95	98	24	247	21
9.	D.K.I. Jakarta	44	40	39	85	85	85	6	-	6
10.	Jawa Barat	60	100	100	100	100	100	151	110	100
11.	Jawa Tengah	100	100	100	100	100	100	45	9	45
12.	D.I. Yogyakarta	76	99	100	100	87	100	-	58	-
13.	Jawa Timur	65	87	68	91	100	100	-	-	-
14.	Bali	100	100	100	100	100	100	77	48	67
15.	N. T. B.	63	100	64	-	-	-	-	104	-
16.	N. T. T.	-	-	-	100	100	100	77	110	-
17.	Kalimantan Barat	100	100	100	100	100	100	-	-	-
18.	Kalimantan Tengah	93	100	99	100	100	100	-	10	50
19.	Kalimantan Selatan	100	100	100	100	82	80	86	140	83
20.	Kalimantan Timur	100	100	90	27	36	41	-	-	-
21.	Sulawesi Utara	100	100	100	100	100	100	90	63	92
22.	Sulawesi Tengah	67	76	67	100	89	89	-	-	-
23.	Sulawesi Selatan	100	100	100	100	100	100	-	246	40
24.	Sulawesi Tenggara	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.	Maluku	100	65	62	100	100	100	114	55	-
26.	Irian Jaya	-	-	-	6	3	4	276	-	100
27.	Timor - Timur	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	総達成率	95	100	92	100	95	100	31	57*)	28

A = 噴霧

B = アベート

C = 蚊の発生場所の清掃

D = 疫学的調査

\*) = 地域的集団アベート投与

表Ⅳ-4-12 西ジャワの月別DHF/DSS発生状況(1980-1981)

KOTAMADYA KABUPATEN	April		Mei		Juni		Juli		Agust		Sept.		Okt.		Nope.		Des.		Jan.		Pebr.		Maret		致命率 (%)
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	
1. Kod. Bandung	-	-	-	-	1	-	6	-	5	-	7	1	5	1	6	-	9	-	3	-	4	1	46	3	6.52
2. " Cirebon	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	5	2	-	-	5	2	5	-	23	4	3	-	23	4	17.39
3. " Bogor	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-
4. Kab. Serang	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-
5. " Bogor	-	-	-	-	4	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	-	-	6	1	16.16
6. " Tasikmalay	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	-	13	4	10	1	2	-	6	2	12	3	46	11	23.91
7. " Cirebon	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	2	4	-	5	-	7	1	25	2	-	-	25	2	8.0
8. " Majalengka	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	7	-	-	-	7	-	-
9. " Bekasi	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	2	1	50
10. " Bandung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1	4	1	-	-	4	1	25
11. " Tangerang	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	-	-	-	2	1	6	3	-	-	6	3	50.0
12. " Karawang	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	2	1	1	1	3	2	5	1	20	7	1	-	20	7	35
13. " Kuningan	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-
14. " Sumedang	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-
15. " Ciarnis	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-
16. " Indramayu	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	-	3	-	6	1	1	-	6	1	16.16
17. " Subang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-
計	3	1	1	-	2	-	14	1	20	2	22	5	25	7	33	7	34	3	20	2	22	4	208	34	16.35

表 IV-4-13 西ジャワ DHF/DSS 年令分布 (1980-1981)

No.	Kotamadya Kabupaten	0-1		1-4		5-9		10-14		15<		計	
		P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
1.	Kod. Bandung	1	-	8	1	8	1	8	1	21	-	46	3
2.	" Cirebon	-	-	1	-	9	2	6	2	7	-	23	4
3.	" Bogor	-	-	2	-	5	-	-	-	-	-	7	-
4.	Kab. Serang	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-
5.	" Bogor	-	-	1	-	3	1	2	-	-	-	6	1
6.	" Tasikmalaya	-	-	8	3	21	7	6	-	11	1	46	11
7.	" Cirebon	-	-	5	1	7	1	4	-	8	-	24	2
8.	" Majalengka	-	-	1	-	4	-	-	-	2	-	7	-
9.	" Bekasi	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	1
10.	" Bandung	-	-	-	-	3	-	1	1	-	-	4	1
11.	" Tangerang	-	-	1	-	4	2	2	1	-	-	7	3
12.	" Karawang	3	1	10	5	3	1	3	-	1	-	20	7
13.	" Kuningan	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	-
14.	" Sumedang	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
15.	" Ciamis	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	4	-
16.	" Indramayu	-	-	1	-	2	-	3	1	-	-	6	1
17.	" Subang	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-
	計	4	1	39	10	72	15	36	6	58	2	209	34

表Ⅳ-4-14 西ジャワの男女別DHF/DSS発生頻度

No.	Kotamadya Kabupaten	男		女		計	
		P	M	P	M	P	M
1.	Kod. Badung	17	1	29	2	46	3
2.	" Cirebon	12	3	11	1	23	4
3.	" Bogor	3	-	4	-	7	-
4.	Kab. Serang	1	-	1	-	2	-
5.	" Bogor	3	-	3	1	6	1
6.	" Tasikmalaya	12	1	34	10	46	11
7.	" Cirebon	15	-	9	1	24	2
8.	" Majalengka	4	-	3	-	7	-
9.	" Bekasi	2	1	-	-	2	1
10.	" Bandung	2	-	2	1	4	1
11.	" Tangerang	3	2	4	1	7	3
12.	" Karawang	4	1	16	6	20	7
13.	" Kuningan	1	-	1	-	2	-
14.	" Sumedang	-	-	1	-	1	-
15.	" Ciamis	2	-	2	-	4	-
16.	" Indramayu	1	-	5	1	6	1
17.	" Subang	-	-	2	-	2	-
	計	82	10	127	24	204	34

P : 患者数 M : 死亡数

表Ⅳ-4-15 西ジャワDHFの疫学的調査  
(1981-1982)

No.	KOTAMADYA KABUPATEN	患者数	Kecama- tan 数	Desa 数	疫学調査		
					目標	実現値	%
1.	Kab. Karawang	346	12	69		7	
2.	Kod. Bandung	96	16	30		-	
3.	Kab. Bekasi	80	9	20		-	
4.	" Tasikmalaya	47	12	23		33	
5.	" Bogor	32	7	8		15	
6.	" Cirebon	26	10	12		2	
7.	" Tangerang	23	4	7		8	
8.	" Cianjur	21	5	11		3	
9.	" Subang	20	3	6		3	
10.	Kod. Bogor	17	4	6		-	
11.	" Cirebon	8	4	7		-	
12.	Kab. Ciamis	7	2	4		-	
13.	" Sukabumi	7	6	7		-	
14.	Kod. Sukabumi	7	1	6		-	
15.	Kab. Bandung	6	4	4		2	
16.	" Kuningan	4	3	4		1	
17.	" Purwakarta	3	1	3		2	
18.	" Lebak	3	2	2		-	
19.	" Majalengka	2	2	2		-	
20.	" Garut	2	2	2		-	
21.	" Semarang	2	2			1	
22.	" Serang	1	1	1		1	
23.	" Indramayu	1	1	1		-	
24.	" Pandeglang	-	-	-		-	
計		761	113	237	37	78	210.8

表Ⅳ-4-16 西ジャワの月別DHF/DSS発生状況

KOTAMADYA KABUPATEN	April		Mei		Juni		Juli		Agust		Sept.		Okt.		Nope.		Des.		Jan.		Pebr.		Maret		(%)		
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M			
	1. Kod. Bandung	3	-	7	1	12	-	10	1	9	-	20	-	5	-	8	-	7	-	8	-	4	-	3		1	96
2. " Cirebon	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	1	-	-	-	8	-	-
3. " Bogor	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	4	-	-	-	1	1	2	1	6	1	17	4	23.53
4. " Sukabumi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	7	-	-
5. Kab. Serang	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
6. " Tangerang	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	6	1	-	-	6	2	-	-	2	1	3	-	2	-	23	5	21.73
7. " Lebak	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-
8. " Karawang	4	-	2	-	1	-	1	1	25	5	86	9	60	7	53	7	40	8	33	3	20	1	21	3	346	44	12.72
9. " Purwakarta	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	33.3
10. " Subang	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-	-	-	8	-	5	3	-	-	20	3	15
11. " Bogor	1	-	1	-	-	-	1	-	5	-	4	-	2	1	11	-	-	-	4	1	2	1	1	1	32	4	12.5
12. " Sukabumi	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	28.57
13. " Cianjur	-	-	-	-	-	-	1	-	4	1	10	4	-	-	1	-	-	-	2	-	2	-	1	-	21	5	23.8
14. " Bandung	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	6	1	16.66
15. " Sumedang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
16. " Garut	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
17. " Tasikmalaya	15	4	11	1	5	1	2	1	-	-	2	1	4	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	47	8	17.02
18. " Ciamis	1	-	1	-	-	-	4	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	2	28.57
19. " Cirebon	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	8	1	12	2	2	-	1	-	-	-	26	4	15.38
20. " Kuningan	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	50
21. " Majalengka	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
22. " Bekasi	2	-	-	-	5	2	-	-	2	-	6	4	17	3	24	2	15	3	5	2	2	-	2	-	80	16	20
23. " Indramayu	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	32	5	25	2	28	4	19	4	59	8	145	22	97	14	124	12	80	13	70	8	43	6	39	6	761	104	13.66

表Ⅳ-4-17 西ジャワDHE/DSSのH I抗体疫学的調査(1981/1984)

No.	KOTAMADYA KABUPATEN	患者		検査数		検査結果						未定		
		総数	死亡	致命率	実施	%	Dengue <sup>x</sup>	%	Dengue <sup>xx</sup>	%	PRID		%	Neg
1.	Kab. Karawang	346	44	12.72	120	34.68	30	25.6	27	22.5	-	25	20.83	38
2.	Kod. Bandung	96	3	3.12	27	28.13	1	2.30	8	29.62	8	6	22.2	4
3.	Kab. Bekasi	80	16	20	11	13.75	-	-	3	27.27	-	2	18.18	6
4.	" Tasikmalaya	47	7	17.02	28	59.57	-	-	9	32.14	4	11	39.28	4
5.	" Bogor	32	4	12.5	1	31.25	-	-	1	-	-	2	20	-
6.	" Cirebon	26	4	15.38	10	37.03	6	-	-	-	-	-	-	2
7.	" Tangerang	23	5	21.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	" Cianjur	21	5	23.8	9	23.80	-	-	3	33.33	2	3	33.3	1
9.	" Subang	20	3	15	12	60	-	-	2	16.6	-	2	-	8
10.	Kod. Bogor	17	4	25.53	3	17.69	-	-	-	-	3	-	-	-
11.	" Cirebon	8	-	-	5	62.5	-	-	2	40	-	1	33.3	2
12.	Kab. Ciamis	7	2	28.57	3	42.85	-	-	-	-	1	-	-	2
13.	" Sukabumi	7	2	28.57	7	100	-	-	1	14.28	-	6	85.71	-
14.	Kod. Sukabumi	7	-	-	4	57.14	-	-	-	-	1	3	75	-
15.	Kab. Bandung	6	1	16.66	4	66.6	-	-	-	-	3	-	-	1
16.	" Kuningan	4	2	50	3	75	-	-	1	33.3	-	-	-	2
17.	" Purwakarta	3	1	33.3	2	66.6	-	-	-	-	-	1	50	1
18.	" Lebak	3	-	-	2	66.6	-	-	1	50	-	-	-	1
19.	" Majalengka	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	" Garut	2	-	-	2	100	-	-	1	50	-	1	50	-
21.	" Sumedang	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	" Serang	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.	" Indramayu	1	-	-	1	100	-	-	-	-	-	1	-	-
24.	" Pandeglang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		761	104	13.66	254		37		59		22	64		72

Keterangan:

Dengue x) : Primary Dengue Infection.

Dengue xx) : Secondary Dengue Infection.

PRID : Presumptive Resent Infection Dengue.

表Ⅳ-4-18 西ジャワのDHF/DSSの男女別疑診数

No.	Kotamadya Kabupaten	男性		女性		計	
		患者数	死亡数	患者数	死亡数	患者数	死亡数
1.	Kab. Karawang	164	24	182	20	346	44
2.	Kod. Bandung	50	1	46	2	96	3
3.	Kab. Bekasi	39	5	41	11	80	16
4.	" Tasikmalaya	19	3	28	5	47	8
5.	" Bogor	13	2	19	2	32	4
6.	" Cirebon	13	2	13	2	26	4
7.	" Tangerang	12	2	11	3	23	5
8.	" Cianjur	16	5	5	—	21	5
9.	" Subang	7	2	13	1	20	3
10.	Kod. Bogor	7	1	10	3	17	4
11.	" Cirebon	4	—	4	—	8	—
12.	Kab. Ciamis	3	1	4	1	7	2
13.	" Sukabumi	2	—	5	2	7	2
14.	Kod. Sukabumi	5	—	2	—	7	—
15.	Kab. Bandung	3	1	3	—	6	1
16.	" Kuningan	—	—	4	2	4	2
17.	" Purwakarta	3	1	—	—	3	1
18.	" Lebak	—	—	3	—	3	—
19.	" Majalengka	1	—	1	—	2	—
20.	" Garut	2	—	—	—	2	—
21.	" Sumedang	1	—	1	—	2	—
22.	" Serang	1	—	—	—	1	—
23.	" Indramayu	1	—	—	—	1	—
24.	" Pandeglang	—	—	—	—	—	—
	計	366	50	395	54	761	104

表Ⅳ-4-19 西ジャワの年齢別DHF疑診数 (1981-1982)

No.	KABUPATEN/ KOTAMADYA	0-1		1-4		5-9		10-14		15以上		計	
		P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
1.	Kab. Karawang	16	2	93	16	131	16	88	9	18	1	346	44
2.	Kod. Bandung	1	-	15	1	28	2	11	-	41	-	96	3
3.	Kab. Bekasi	-	-	24	8	34	5	16	2	6	1	80	16
4.	" Tasikmalaya	-	-	6	3	18	3	13	2	10	-	47	8
5.	" Bogor	-	-	5	-	14	-	13	4	-	-	32	4
6.	" Cirebon	-	-	6	1	13	2	2	1	5	-	26	4
7.	" Tangerang	2	-	8	2	2	-	5	1	6	2	23	5
8.	" Cianjur	-	-	4	-	7	2	5	-	5	3	21	5
9.	" Subang	-	-	4	3	1	-	4	-	11	-	20	3
10.	" Bogor	2	1	5	1	4	1	4	-	2	1	17	4
11.	Kod. Cirebon	-	-	1	-	4	-	1	-	2	-	8	-
12.	Kab. Ciamis	-	-	1	-	5	2	1	-	-	-	7	2
13.	" Sukabumi	-	-	2	1	3	1	-	-	2	-	7	2
14.	Kod. Sukabumi	-	-	1	-	1	-	1	-	4	-	7	-
15.	Kab. Bandung	-	-	-	-	1	-	1	-	4	1	6	1
16.	" Kuningan	-	-	1	-	1	1	1	-	1	1	4	2
17.	" Purwakarta	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	3	1
18.	" Lebak	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	3	-
19.	" Majalengka	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-
20.	" Garut	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-
21.	" Sumendang	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-
22.	" Serang	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
23.	" Indramayu	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
24.	" Pandegland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	計	22	3	176	36	271	36	168	9	124	10	761	104

表Ⅳ-4-20 西ジャワのDHFが報告されたKecamatanとDesa

No.	KABUPATEN KOTAMADYA.	JUMLAH KASUS 症例数	Jumlah yang ter- kena DHF		Jumlah yang ada		Keterangan
			Kec.	Desa	Kec.	Desa	
1.	Kab. Karawang	346	12	69	12	213	-- Tidak melaporkannya kasus DHF.
2.	Kod. Badung	96	16	30	16	59	
3.	Kab. Bekasi	80	9	20	14	155	
4.	" Tasikmalaya	47	12	23	28	302	
5.	" Bogor	32	7	8	24	401	
6.	" Cirebon	26	10	12	21	304	
7.	" Tangerang	23	4	7	17	267	
8.	" Gianjur	21	5	11	17	203	
9.	" Subang	20	3	6	12	199	
10.	Kod. Bogor	17	4	6	5	16	
11.	" Cirebon	8	4	7	4	14	
12.	Kab. Ciamis	7	6	4	25	271	
13.	" Sukabumi	7	6	7	21	255	
14.	Kod. Sukabumi	7	1	6	2	15	
15.	Kab. Bandung	6	4	4	36	343	
16.	" Kuningan	4	3	4	14	297	
17.	" Purwakarta	3	1	3	7	133	
18.	" Lebak	3	2	2	15	205	
19.	" Majalengka	2	2	2	17	279	
20.	" Garut	2	2	2	23	307	
21.	" Sumedang	2	2	2	15	178	
22.	" Serang	1	1	1	26	397	
23.	" Pandeglang	—	—	—	16	196	
24.	" Indramayu	1	1	1	17	222	
JUMLAH		761	113	237	404	5,231	

表Ⅳ-4-21 西ジャワDHF患者発生状況(1981-1982)

1. Situasi Penderita DHF. Tahun 1981-1982

No.	KABUPATEN/KOTAMADYA	症例数	死亡数	致命率
1.	Kab. Karawang	346	44	12.72%
2.	Kod. Bandung	96	3	3.12%
3.	Kab. Bekasi	80	16	20.00%
4.	" Tasikmalaya	47	7	17.02%
5.	" Bogor	32	4	12.50%
6.	" Cirebon	26	4	15.38%
7.	" Tangerang	23	5	21.74%
8.	" Cianjur	21	5	23.80%
9.	" Subang	20	3	15.00%
10.	Kod. Bogor	17	4	25.53%
11.	" Cirebon	8	—	—
12.	Kab. Ciamis	7	2	28.57%
13.	" Sukabumi	7	2	28.57%
14.	Kod. Sukabumi	7	—	—
15.	Kab. Bandung	6	1	16.66%
16.	" Kuningan	4	2	50.00%
17.	" Purwakarta	3	1	33.33%
18.	" Lebak	3	—	—
19.	" Majalengka	2	—	—
20.	" Garut	2	—	—
21.	" Sumedang	2	—	—
22.	" Serang	1	—	—
23.	" Indramayu	1	—	—
24.	" Pandegland	—	—	—
	計	761	104	13.66%

表 IV-4-22 東ジャワの DHF 発生状況

年 度	患者数	死亡数	致命率
1974	252	8	3.17 %
1975	330	54	16.36 %
1976	3,097	205	6.62 %
1977	475	22	4.63 %
1978	3,711	159	4.28 %
1979	4,939	242	4.90 %
1980	3,865	228	5.90 %
1981	3,846	138	3.59 %

東ジャワの DHF 患者数、発生 Kecamatan 数、発生 Desa 数

Pelita	年 度	患者総数	Dati II terkena	報 告 Kecamatan 数	報告 Desa 数
II	1974	244	18	28	47
	1975	149	12	46	80
	1976	848	15	75	237
	1977	2,352	23	161	546
	1978	1,053	27	136	374
III	1979	537	21	94	219
	1980	799	26	126	298
	1981	1,121	23	101	323

表Ⅳ - 4 - 23 Kabupaten 別 DHF 疑似患者数 Bali, 1977/1978 - 1978/1979

Kabupaten	計		陽 性 例		死 者 数	
	1977/ 1978	1978/ 1979	1977/ 1978	1978/ 1979	1977/ 1978	1978/ 1979
Buleleng	12	2	-	-	1	-
Jembrana	-	1	-	-	-	-
Tabanan	1	3	-	1	-	1
Badung	24	20	5	4	2	1
Gianyar	8	1	-	-	2	-
Klungkung	3	-	-	-	2	-
Bangli	-	2	-	1	-	-
Karangasem	-	-	-	-	-	-
計	48	29	5	6	7	2

表 IV-4-24 DHF 患者発生状況

(南スマトラ 1980/1981)

(地区別) 1980/1981	PLG		OKI		OKU		MUBA		LAHAT		P.Pinang		Bangka		Jumlah	
	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
APRIL 80	27	4	--	--	--	--	--	--	1	--	--	--	--	--	28	4
MEI	47	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47	3
JUNI	46	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46	3
JULI	46	3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	0	47	3	
AGUSTUS.	41	0	--	--	--	--	--	--	--	--	2	1	--	--	43	1
SEPTEMBER	49	11	--	--	--	--	--	--	--	--	13	1	--	--	62	12
OKUTOBER	123	6	0	--	--	--	--	--	--	--	2	0	--	--	126	6
NOPEMBER	119	8	2	1	--	--	--	--	--	--	--	--	3	0	124	9
DESEMBER	33	0	--	--	--	--	24	0	--	--	--	--	1	0	58	0
JANUARI 81	7	1	1	1	0	1	0	--	--	--	--	--	--	--	9	1
FEBRUARI	5	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	0	6	0
MARET.	1	0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1	0	2	0
Total	544	39	4	1	1	0	24	0	1	0	17	2	7	0	598	42
CFR	7.2%		25%		0%		0%		0%		11.7%		0%		7.0%	

P = 患者数  
M = 死亡数

(年令別)

Week	< 1	1-4	5-9	10-14	> 15	Total
1-4	1/0	5/0	13/0	9/0	2/0	30/0
5-8	-/0	8/1	18/0	4/0	2/0	32/1
9-12	-/-	6/0	25/1	3/0	4/0	38/1
13-16	1/0	8/0	11/1	6/1	1/0	27/4
17-20	1/0	15/0	19/0	9/0	3/1	47/3
21-24	-/-	11/1	25/1	8/0	2/0	46/2
25-28	-/-	15/2	18/4	7/0	3/0	43/6
29-32	3/0	15/0	13/0	8/0	2/0	41/0
33-36	-/-	17/4	20/6	8/1	4/0	49/11
37-40	2/1	47/4	55/1	15/0	7/0	123/6
41-44	-/-	33/3	52/4	17/0	17/0	119/8
45-48	1/0	11/0	13/0	5/0	2/0	32/0
49-53	-/-	4/0	1/0	2/1	-/-	7/1
Total	9/1	192/17	283/20	101/3	49/1	634/43

表Ⅳ-4-25 南スマトラのケチャマタン別DHF患者数(パレンバン)

No.	KECAMATAN	1975		1976		1977		1978		1979	
		P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
1.	Iilir Timur II.	67	7	43	2	40	1	26	1	28	1
2.	Iilir Timur I.	163	13	117	4	84	4	60	2	74	5
3.	Iilir Barat II.	46	4	12	0	23	1	11	0	8	2
4.	Iilir Barat I.	87	17	58	3	42	2	39	2	35	2
5.	Sebarang Ulu II.	12	0	4	0	6	0	1	0	32	3
6.	Sebarang Ulu I.	13	9	24	3	20	4	6	1	28	2
	Total	428	50	262	12	215	12	143	6	205	15

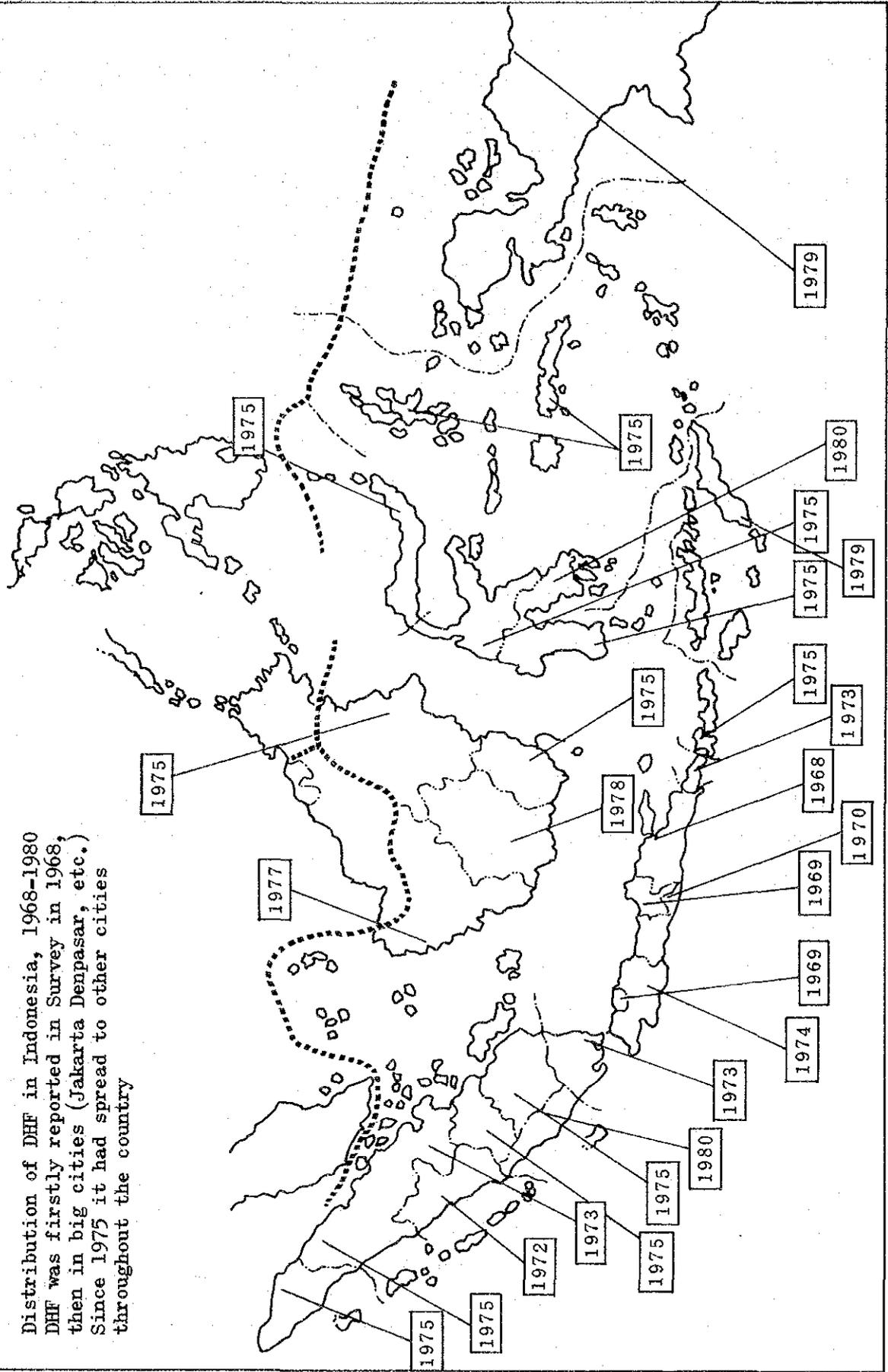
Kabupaten/Kotamadya 別患者数

No.	DAERAH TINGKAT.II.	1975		1976		1977		1978		1979	
		P	M	P	M	P	M	P	M	P	M
1.	Kodya Palembang.	428	50	262	12	215	12	143	6	205	15
2.	Kabupaten MURA.	3	1	0	0	0	0	2	1	0	0
3.	Kabupaten MURA.	3	0	0	0	0	0	1	1	3	1
4.	Kabupaten OKI.	4	2	0	0	2	0	1	0	0	0
5.	Kabupaten BANGKA.	17	...	14	...	17	1	13	4	10	1
6.	Kabupaten BELITUNG.	...	...	...	...	...	...	3	3	...	...
7.	Kabupaten LAHAT.	3	1	0	0	0	0	0	0	3	1
8.	Kab. PKL. PINANG.	...	...	...	...	...	...	...	...	2	0
	Total	458	54	276	12	234	13	163	15	218	18

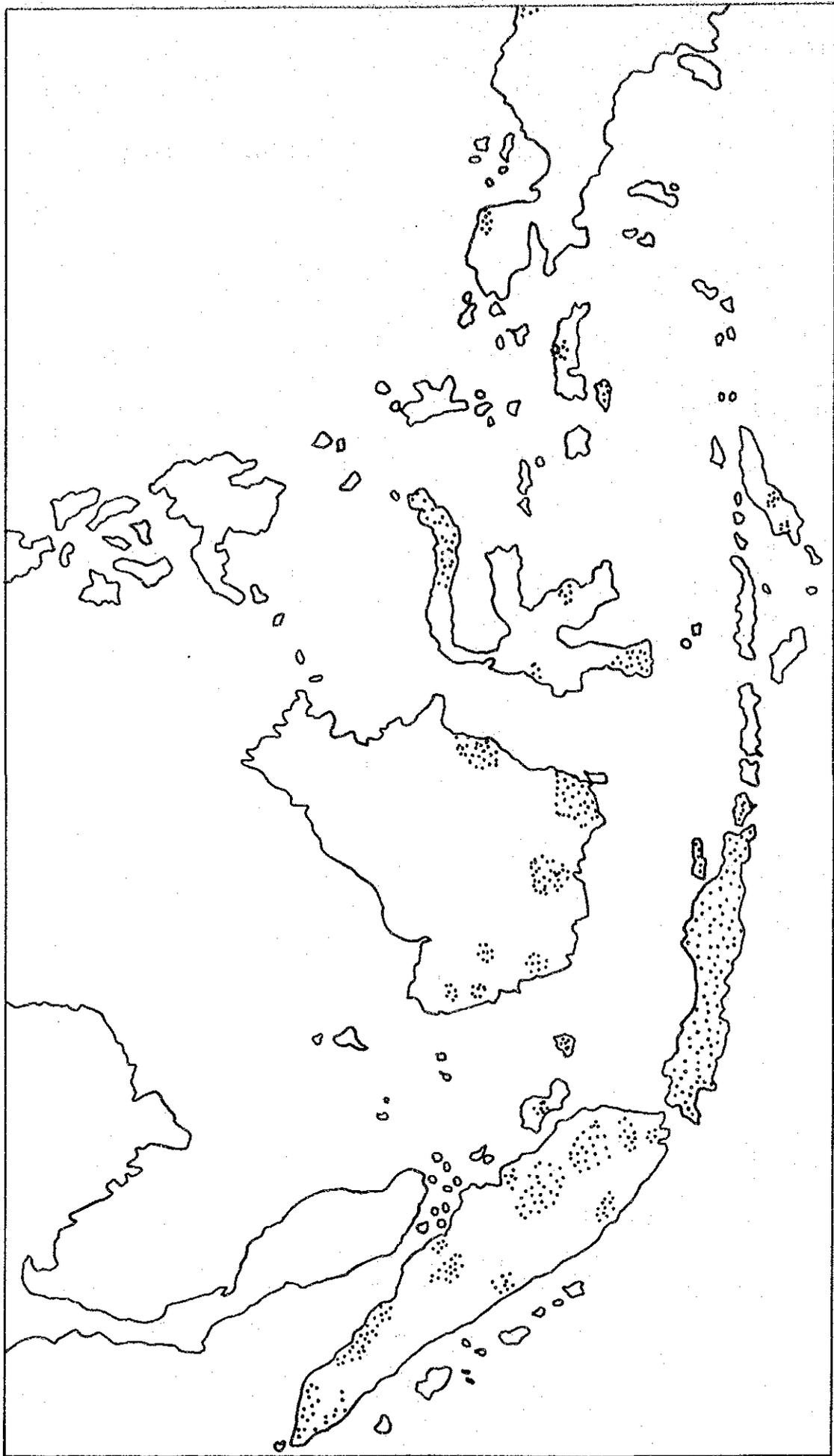
INDONESIA

図Ⅳ-4-1 年度別DHF報告の分布

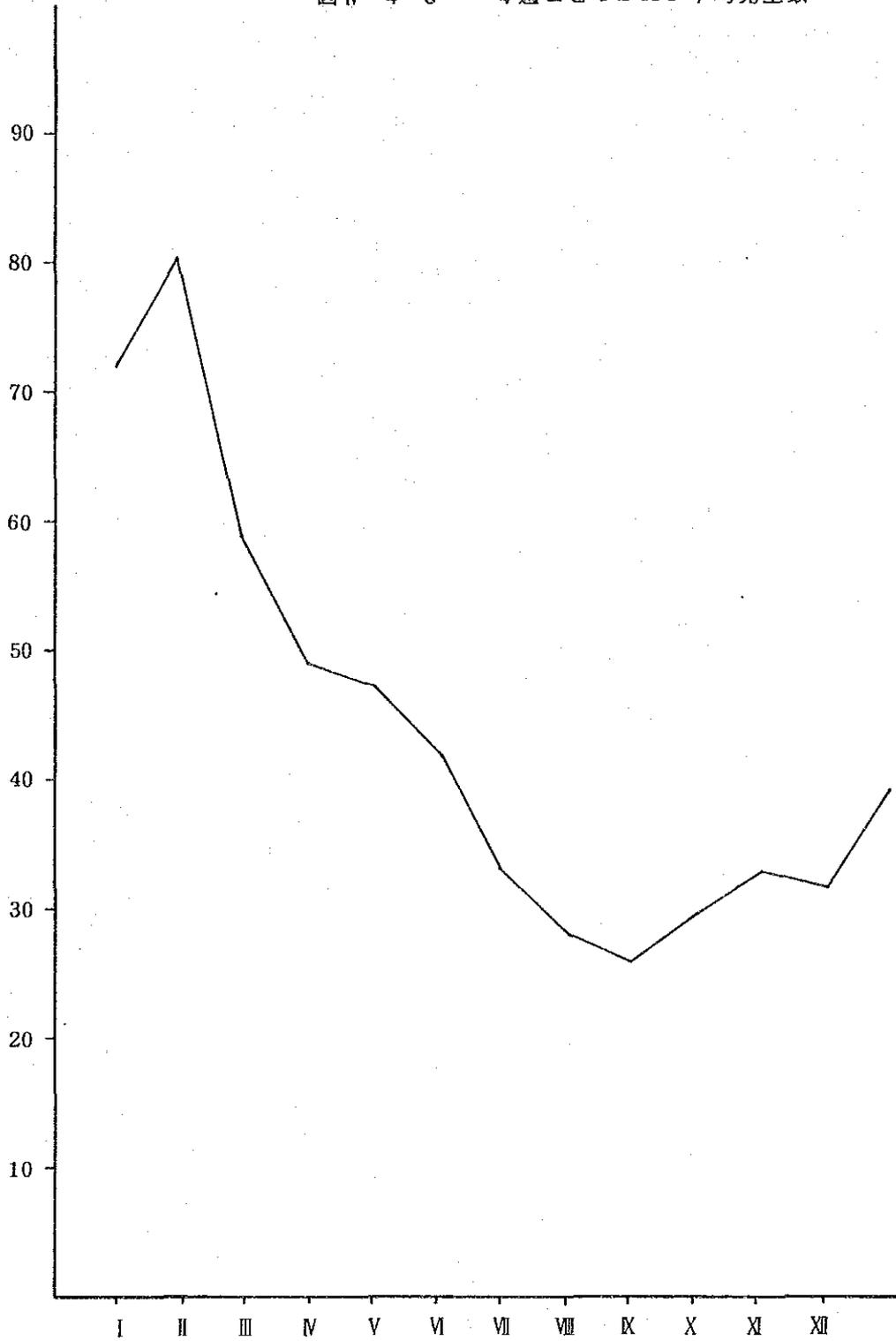
Distribution of DHF in Indonesia, 1968-1980  
 DHF was firstly reported in Survey in 1968,  
 then in big cities (Jakarta Denpasar, etc.)  
 Since 1975 it had spread to other cities  
 throughout the country



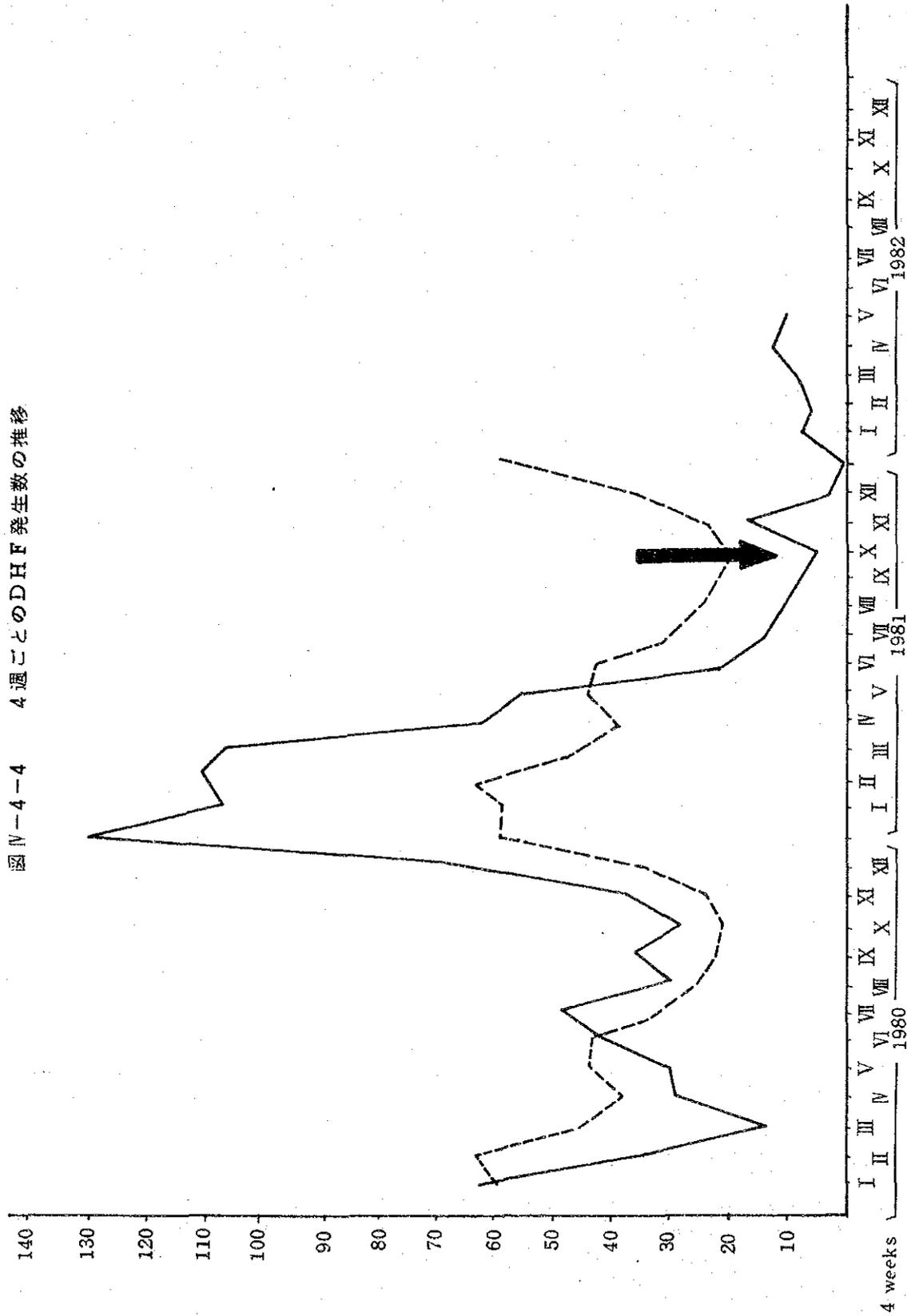
図Ⅳ-4-2 インドネシアのDHFの地域分布



図Ⅳ-4-3 4週ごとのDHF平均発生数



症例数

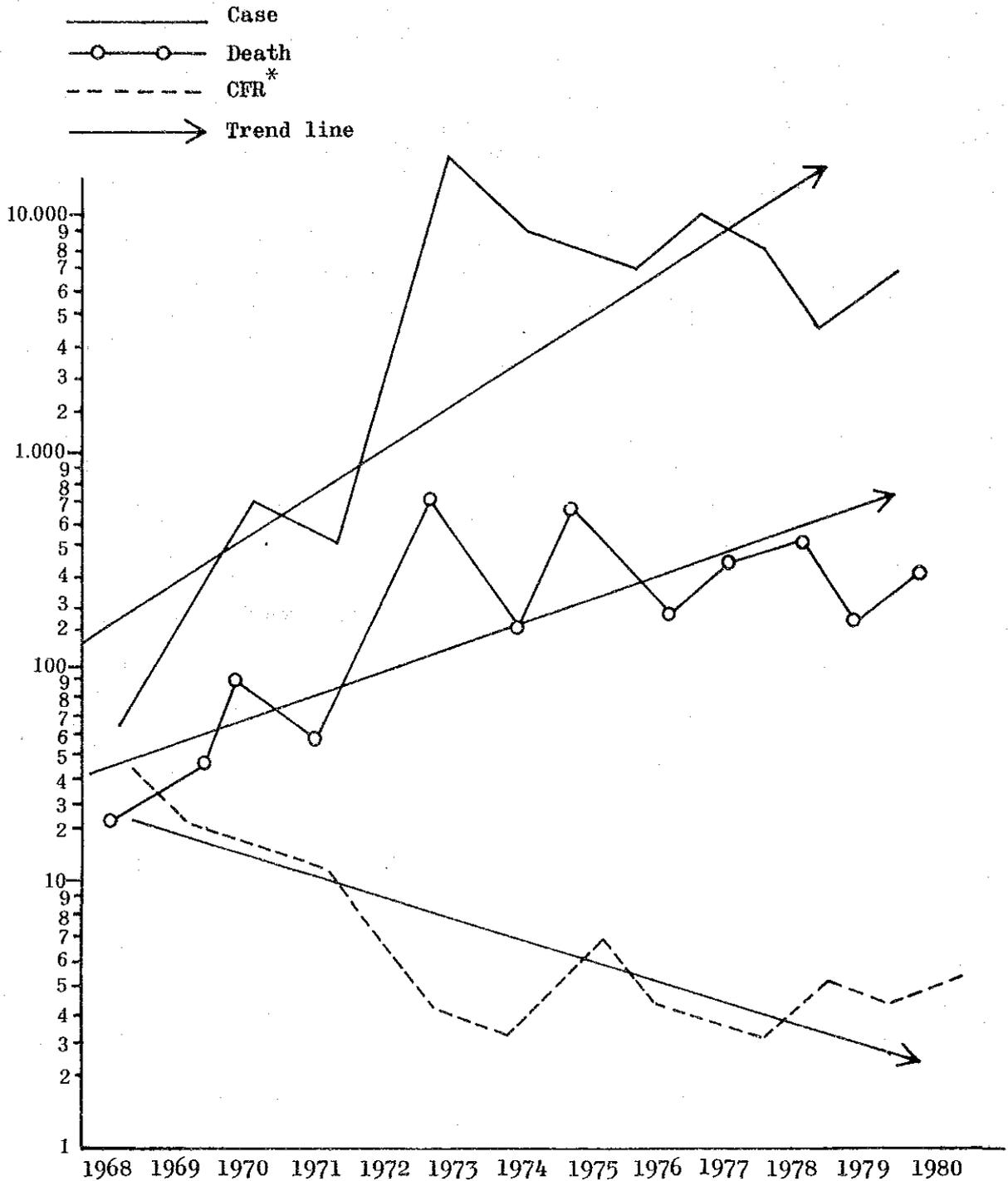


集団アベート散布活動

発生数  
平均発生数

1976 - 1980

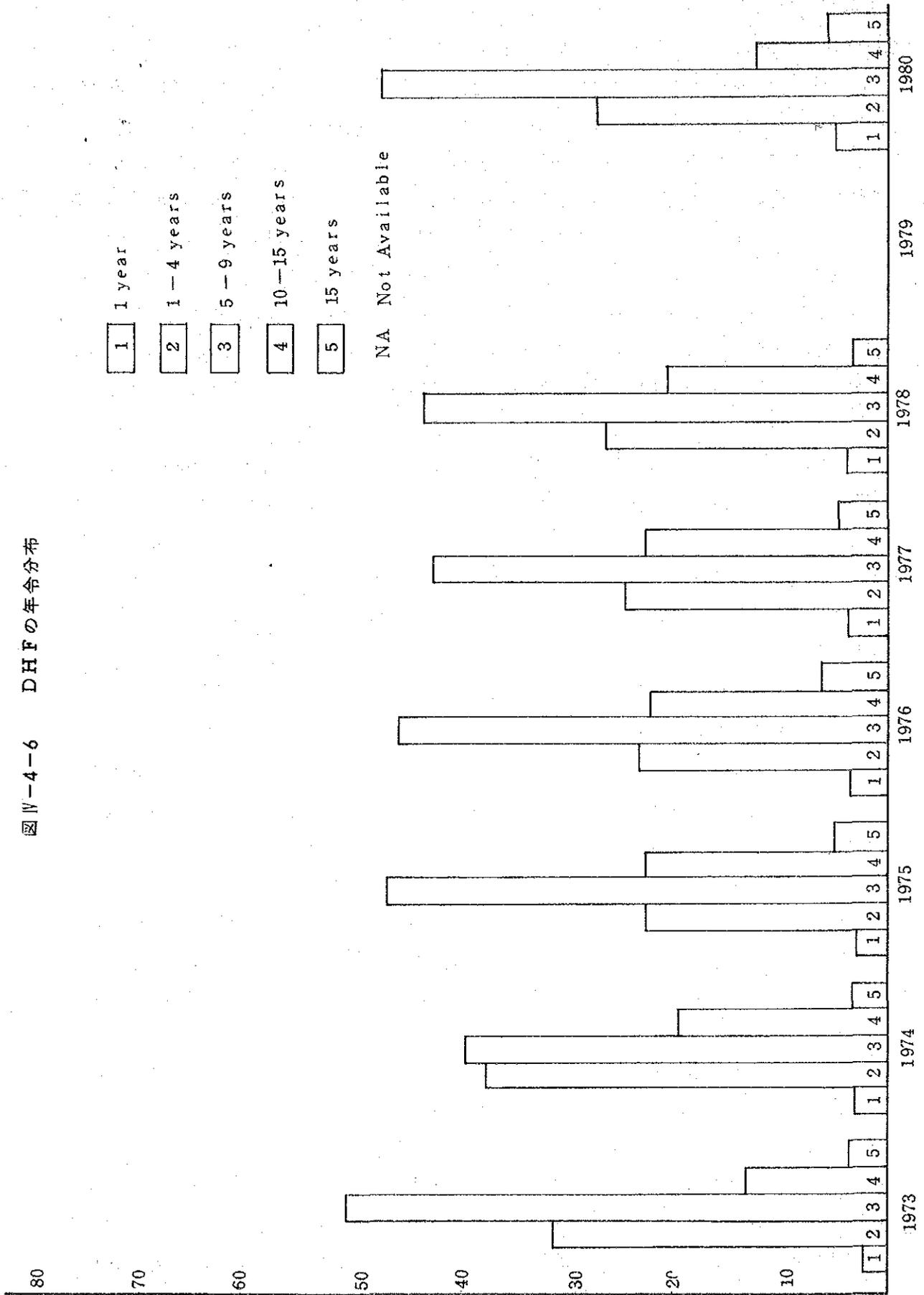
図IV-4-5 1968~1980年DHF患者発生と死亡の推移



\* CFR = Case Fatality Rate

The number of DHF cases increased remarkably until 1973, after this epidemic number of the cases was fluctuating about 5000 to 7000 cases/year. The case fatality rate decreased from 41% in 1968 to less than 4% in 1981.

図 IV-4-6 DHF の年令分布



## 5. 肝 炎

肝炎は他の東南アジア諸国と同様インドネシアにおいても頻度が高く、特にB型肝炎は慢性活動性肝炎から肝癌までの関連を考えるとインドネシアの国民病と言ってもよい疾患である。肝炎は急性肝炎、慢性肝炎、慢性活動性肝炎、肝硬変、肝癌と一連の連続的変化を示す疾患であるが、インドネシアにおいてはHepatitis A、Hepatitis B、non A non B Hepatitis の識別は今だ充分に行われておらず、サンプルデータがあるにすぎない。

表Ⅳ-5-1およびⅣ-5-2に1977年から1981年の肝炎の発生数と死亡を示した。これによれば1977年1,322名、1978年4,430名、1979年8,247名、1980年6,673名、1981年6,609名であり、致命率は2.49%、5.98%、5.68%、3.94%、3.31%であった。表Ⅳ-5-3に1979年から1981年までの流行性肝炎の流行地と流行回数の報告をあげた。1979年は南カリマンタンに1回だけであったが1980年には94回、1981年には97回の流行が報告されているが、これは実際に流行回数が増したのか、reporting systemの充実により今まで見逃がされていた流行が報告されるようになったのかは不明である。また表Ⅳ-5-2の州別の肝炎発生頻度を見るとやはり人口密度の高いジャワ、バリに頻度が高く、一部を除いて人口密度の低い州に発生頻度が低いのはA型肝炎が糞口伝染をとる典型的疾患であるためと考えられる。ところがインドネシアにおける肝炎がA型肝炎であるのかB型肝炎であるのか病原的検索は今だ不十分であるが、CHIPTO MANGUNKUSMO病院内科のデータによれば、急性肝炎110名中A型肝炎は52名、47.3%、B型肝炎は7名6.4%にすぎず、非A非B肝炎がA型肝炎とほぼ等しい51名、46.4%であったという。また年齢分布についての調査によると、若年者の急性肝炎の70%以上がA型肝炎であると診断されているが、加齢とともに非A非B型肝炎の比率が増していくという。更にB型肝炎は急性肝炎中の比率は少いばかりでなく、年齢分布においても若年層から高年層までほぼ等しい比率を示している。こうした傾向は、インドネシアにおいては急性肝炎が集団発生あるいは流行の型をとることが多いこととも一致していると考えられる。またA型肝炎が若年層に多いのは全世界共通の現象と考えられる。更にこの疾患は原則として、糞口感染が主たる感染ルートであるため、感染源は飲料水、食品等によるが、飲料水、下水、トイレの整備の遅れが、この疾患の流行の主たる原因となっていると考えられる。

B型肝炎も他の東南アジア諸国と同様にインドネシアにおいても極めて頻度の高い疾患であり、約20年前から各地において少しずつ検索が行われている(表Ⅳ-5-4)。表Ⅳ-5-4はインドネシア各地の肝炎の病院報告である。内科領域では慢性活動性肝炎、肝硬変、肝癌等のHB抗原に関連のあると考えられる肝疾患が重要な問題となっている。これらの肝疾患におけるHB抗原及び抗HB抗体の陽性率を表Ⅳ-5-5に示した。報告者によって陽性率は相違があるが、アルコール性肝障害が極めて少いこの国においては、肝疾患の原因と

してHBは極めて重要な因子となっている。更にCHIPTO MANGUNKUSMO 病院内科における最近のデータによれば、肝硬変例の93.3%、肝癌の98.1%がHBに関連していると言われている。一方HBに関して重要な点は、HB carrier の問題である。HB抗原は垂直感染によりcarrierになると言われているので成人に対してはHB抗原陽性率について調べられつつあるが、新生児・幼若乳児については生後何カ月からHB抗原陽性となるのか、またそのうちの何%がHB carrier となるのか等のデータは皆無である。表Ⅳ-5-6にHB抗原の陽性率について調べたデータについて示したが、検査方法が各データにより異なっていることや対象が偏っていること等のためにHB抗原陽性率が0.85~27.0%までと大きなバラツキを示している。表Ⅳ-5-7はインドネシアの主要都市において総計6,660人、(男6,119人、女541)について1981年にHB抗原陽性率について調べた結果である。男女について対象数に大きな差があるために男女差について正確に論じることができないが、やや女性にHB陽性者が多いことが伺え、HB抗原の母子間垂直感染を考える上で興味深い。更に男女あわせた全HB抗原陽性率は4.4%であり、我国の3%と比較するとやや多いと考えられる。表Ⅳ-5-8にインドネシアの12都市において10,500人中4,786人について検査したHB抗体陽性率についてのデータをあげた。対象中46.9%が抗体陽性であった。

表Ⅳ-5-1 インドネシアにおける肝炎発生数と致命率

年	患者数	死亡数	致命率
1977	1,322	33	2.49%
1978	4,430	265	5.98%
1979	8,247	469	5.68%
1980	6,673	263	3.94%
1981	6,609	219	3.31%
計	27,281	1,249	4.57%

表Ⅳ-5-2 インドネシアの肝炎発生数の推移

Propinsi	1977		1978		1979		1980	
	P	M	P	M	P	M	P	M
1. Bali	55	3	392	27	323	20	558	24
2. Jawa Barat	60	2	384	41	1739	127	1732	68
3. DKI Jakarta	—	—	322	31	579	43	—	—
4. DI Yogyakarta	—	—	262	22	188	13	239	19
5. Jawa Tengah	—	—	858	36	782	33	...	...
6. Jawa Timur	—	—	173	5	608	33	481	20
7. Irian Jaya	—	—	179	4	203	13	143	8
8. Kal Bar	—	—	203	17	245	14	252	16
9. Kal Sel	—	—	222	21	260	21	...	...
10. Kal Teng	16	—	32	0	34	8	39	1
11. Kal Tim	—	—	31	1	113	3	...	...
12. Maluku	—	—	0	0	63	1	77	3
13. N.T.B.	111	8	150	5	216	3	77	2
14. N.T.T.	1	0	...	...	58	9	...	...
15. Sul Sel	359	4	187	9	476	22	391	12
16. Sul Teng	—	—	173	5	194	7	216	8
17. Sul Tra	0	0	32	2	61	7	73	4
18. Sul Utara	116	5	400	11	347	24	189	6
19. DI Aceh	72	6	90	7	144	14	38	1
20. Sum Bar	463	3	—	—	867	4	564	2
21. Bengkulu	—	—	33	3	62	3	29	3
22. Jambi	0	0	...	...	50	4	15	1
23. Lampung	56	0	204	12	172	14	286	16
24. Riau	—	—	...	...	65	0	102	7
25. Sum Sel	0	0	103	6	319	24	610	23
26. Sum Utara	13	2	—	—	196	14	257	11
Total	1322	33	4430	265	8247	469	6673	263

P : 患者数 M : 死亡数

\*) Source : Hospital Record Survey.

表Ⅳ-5-3 インドネシアの肝炎旅行件数

年 度	Propinsi	月	件数	死亡数
1979	Kalimantan Selatan	Januari	1	-
	Sub Total		1	
1980	Jawa Timur	Januari	23	-
		Nopember	56	-
	Bali	Desember	15	-
	Sub Total		94	-
1981	Bali	Januari	15	-
		Februari	19	-
		Maret	43	-
	DI Aceh	April	20	-
	Sub Total		97	-
	Total		192	-

表Ⅳ-5-4 都市別肝炎報告数

都市 (病院数)	年 度	患者数	C F R	Proportion rate (%)
Bandung (7)	1966 - 1974	74	1.8 %	3.4
Semarang (24)	1970 - 1974	86	2.7	2.7
Surabaya (31)	1974 - 1976	157	2.5	3.5
Padang (9)	1968 - 1972	174	2.2	10.3
Mataram (5)	1973 - 1976	82	4.0	2.0

表Ⅳ-5-5 H B陽性率

病 名	HBs Ag. Positip (PAHA)	Anti HBs Positip (PHA)
Hepatitis Virus Akut	44 %	16.7%
Cirrhosis Hepatitis	41.5-55%	41.5%
Hepatoma	55.0%	7.1%

Obota d.k.k. (1973)

	HBs Ag. Positip (PAHA)	Anti HBs Positip (PHA)
Hepatitis Virus Akut	23.5%	22.2%
Hepatitis Kronik	37.5%	29.4%
Cirrhosis Hepatitis	38.5%	25.0%
Hepatoma	52.4%	19.0%

Nishioka d.k.k. (1975)

	HBs Ag. Positip (C.F)
Hepatitis Virus Akut	67.6%
Chronic Active Hepatitis	75.0%
Chronic Persistent Hepatitis	85.7%
Hepatoma	62.5%
Cirrhosis Hepatitis	69.5%

Soewignyo S. d/k/ (1978)

表 IV-5-6 HB positive rate in Indonesia

報告者	対象	陽性率
1 Obota('72)	511 Workers in Indonesia	5.7%
2 Obota('72)	70 Workers Japanese	11.4%
3 Obota('72)	352 Healthy doner	4.5%
4 Obota('72)	204 Workers Japanese	7.8%
5 Veen ('73)	584 Healthy doner in Surabaya	7.8%
6 Soewignyo('75)	150 Officers in Mataram	27.0%
7 Asdie('75)	234 Blood doner in Jakarta	8.5%
8 Soweignyo('76)	200 Teachers in Mataram	18.9%
9 Muslichan('76)	5054 Healthy doner in Indonesia	2.49%
10 Soewignyo('79)	1009 Students sailor	8.92%

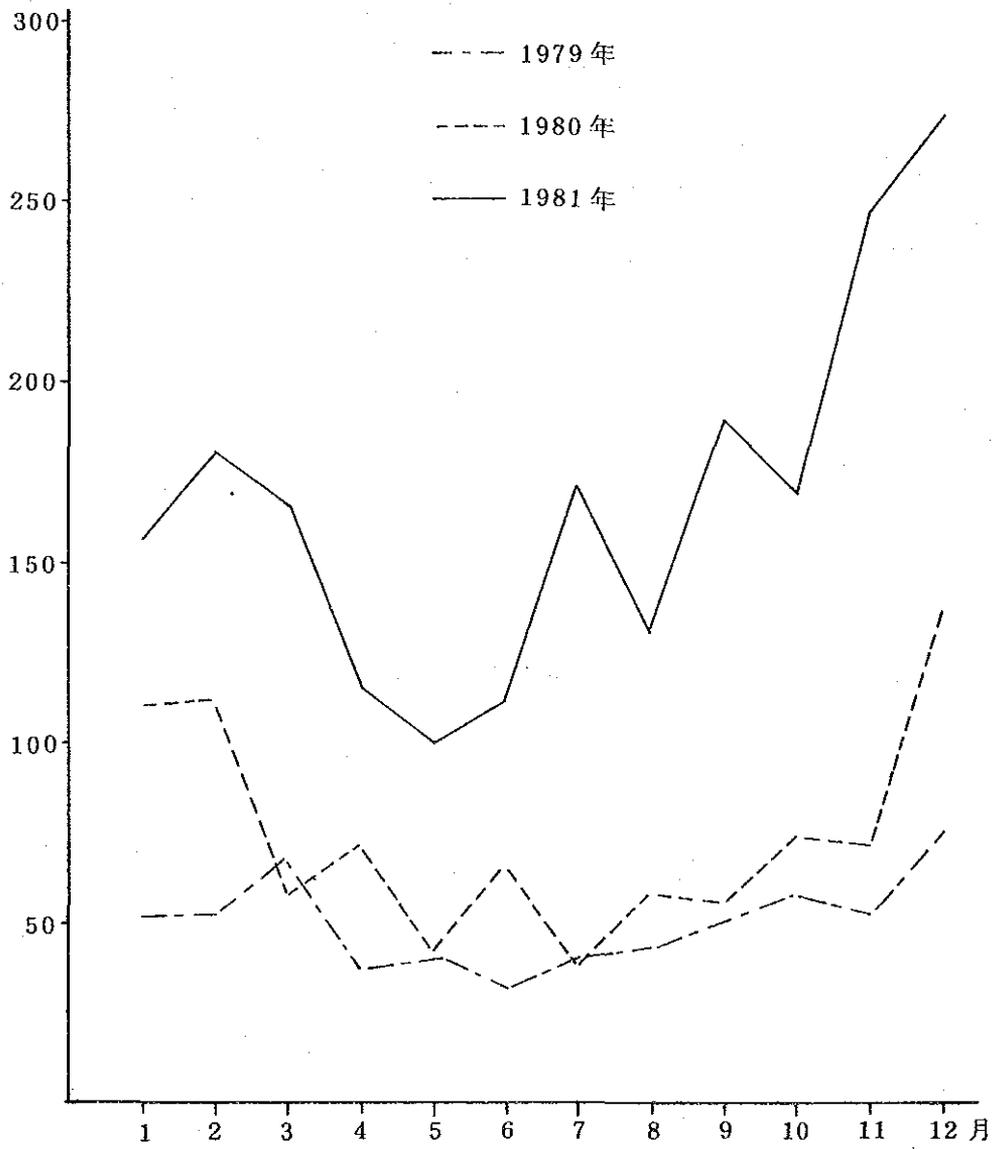
表Ⅳ-5-7 インドネシア各地のHBS抗原陽性率(1981/1982)

都市	検体	%	検体	%	検体	%
Bandung	982	4.0	82	9.8	1064	4.3
Semarang	848	2.0	117	2.6	965	2.1
Medan	513	4.3	5	0	518	4.2
Pontianak	241	9.5	44	4.5	285	8.8
Jayapura	84	0	15	0	99	0
Palembang	465	4.3	59	16.9	524	5.7
Ujung Pandang	184	6.0	15	0	199	5.5
Surabaya	824	3.2	96	0	920	2.9
Jakarta	1008	3.0	47	6.3	1055	3.1
Padang	954	7.4	60	15	1014	7.9
Denpasar	16	0	1	0	17	0
計	6119	4.2	541	6.5	6660	4.4

表Ⅳ-5-8 インドネシア各地のHBS抗体陽性率

都市	検体	検査数	HBs抗体陽性数	%
DKI Jakarta	2,000	920	419	45.5
Bandung	2,000	840	259	30.8
Surabaya	2,000	890	425	47.8
Semarang	500	429	200	46.6
Balikpapan	500	317	173	54.6
Padang	500	116	48	41.4
Pontianak	500	510	240	47.1
Ujungpandang	500	240	126	52.5
Denpasar	500	158	98	62.0
Medan	500	160	79	49.4
Jayapura	500	46	22	47.8
Palembang	500	160	154	96.3
Total	10,500	4,786	2,243	46.9

図 IV-5-1 インドネシアにおける肝炎発生数



## 6. 癩

癩は他の熱帯病と同様にインドネシアで頻度の高い疾患であったが、癩の化学療法の発達とともに治療しうる疾患となってきた。

かつては社会的偏見により leprosy を形成し社会的隔離のみが主たる方策であったが、現在ではヘルスセンター、Regency hospital 等の末端の医療施設を通して治療にあたるように変化している。その結果所謂 leprosy は消滅の傾向があるといわれている。1980年には癩患者数は119,582名が報告されそのうち癩腫癩は8,319名、結節癩は70,973名、L/Bは40,290名であった。人口1,000名に対する有病率は0.82が全国平均である。図Ⅳ-6-1の如く有病率が高いのはIrian Jaya(7.0)Maluku(4.2)NTT(4.0)南スラウェシ(3.2)南西スラウェシ(2.7)である。ウジュンパンダンにある国立癩訓練センターによりスラウェシでRandom Surveyが1975年から1979年まで行われ、ひきつづき1981年から全国規模のRandom Surveyが行われている。図Ⅳ-6-1には1981年に既に調査が終了した地域と現在調査を計画中の地域を示した。ここで国立癩訓練センターについて言及すると、このセンターは1975年に設立され、その主旨は全インドネシアの癩の撲滅に貢献することを目的としている。センター長はSandy Ritungであり、国家規模での癩訓練チームの中心となっている。1980年に癩撲滅の効率化のために、中央政府のLeprosy Control divisionと共同で全国各地で訓練教程を開始したが、訓練の均一性の保持のため、プロトコルの作成と再教育を国立癩訓練センターで行っている。対象は、①Medical officers、②leprosy supervisors、③カブパテンのCDCの主任、④総合病院のチーフ、保健所のチーフ、⑤ junior leprosy workers、⑥検査技師に対しても訓練を行うようになった。

癩撲滅のための原則として①患者の発見、②化学治療法、③外科的機能再建術、④リハビリテーションが取りあげられている。

患者の発見は主として保健所で行われるが、患者が自主的に保健所を受診する場合と、保健所から患者を見つけ出しに村々を巡回する場合とがある。これは癩患者が時として、他の村人から嫌われるため、保健所を受診できなかつたり、公共の交通機関を利用することが嫌われること等のためでもある。発見患者の確認はProvincial Laboratoryで行われている。

活動性の癩患者に対しては第一選択としてDDSが用いられているがDDSに対する薬剤耐性の出現が見られることもあるためRifampicinが第二選択として用いられている。これらの治療は主として保健所、県立病院や州立病院の外来で行われ、入院が必要な場合も、癩病院に入院するのではなく、一般の県立病院や州立病院に入院している。現在癩療養所は社会からの隔離を目的としておらず、減少する方向へ努力している。

癩患者は機能障害が著しいため化学療法により感染は治癒しても後遺症が多である。

そこで機能再建術とリハビリテーションが必要となるが、この双方が可能な癩総合病院は現在JAKARTAの癩総合病院とパレンバンにあるRUMAH SAKIT KUSTASUNG AIR KUNDURの2ヶ所にすぎない。我々はパレンバンのRUMAH SAKIT KUSTASUNG AIR KUNDURを訪問した。この病院は癩の化学療法だけでなく、外科的再建術や理学療法、職業訓練を含むリハビリテーションが可能であり、更にポリクリニックやMCHクリニックを併せ持つ癩総合病院である。この病院の病床数は360ベッドを有し、入院患者数326人、このうち排菌患者は187人以上であり10才以下の小児が10人入院している。外来患者は月448人である。病院の職員は医師は5人であり、このうち外科医が1人であるが他の4人も手術術式を会得しているとのことであった。看護婦は43名、理学療法士は2人、事務系は100人である。病院には病室以外に手術台が4台あり、手術日には1日6人の手術を行っており、また分娩台もある為出産も行われる。更に機能訓練室があり、マッサージ、筋力の改善、装具を用いた歩行訓練も行われている。理学機器としては超音波加温器3台、赤外線加温器1台が備えられており、理学療法は連日30分以上行っている。職業訓練としては、広い敷地内に農場があり入院患者の80%以上が農業訓練をうけている。他には裁縫、デザインの訓練、針金の網作成等機能訓練と職業訓練が有機的に結合して行われている。病院内にはWork shopがあり、ここでも機能を回復した患者が日常必要な器具の作成や、装具の作成等を行っていた。

病院内には患者による自治組織があり、種々な活動が行われている。

この病院は南スマトラだけでなくスマトラ全島及び他の地区からも機能再建術を受けるために癩患者が受診するという。また南スマトラ内の25の村へ月2回癩患者発見と経過観察のために巡回診療を行っている。

この病院の問題点は1、医師、看護婦が不足していること、2、リハビリテーションのための理学療法士、職業訓練士が不足していること、3、社会的偏見により、回復した患者の社会復帰が時として困難であること等が列挙できるという。更にこのような外科的機能再建術が可能でしかも理学療法、職業訓練まで総合的に行える癩病院はインドネシアに2箇所しかない。そのため現在10万人以上にものぼり、全国調査が完全に行われれば更に増すと考えられる癩患者の治療に対し極めて低い充足率となる。こういう点を考慮して今後かかる癩総合病院の増加が望まれる。

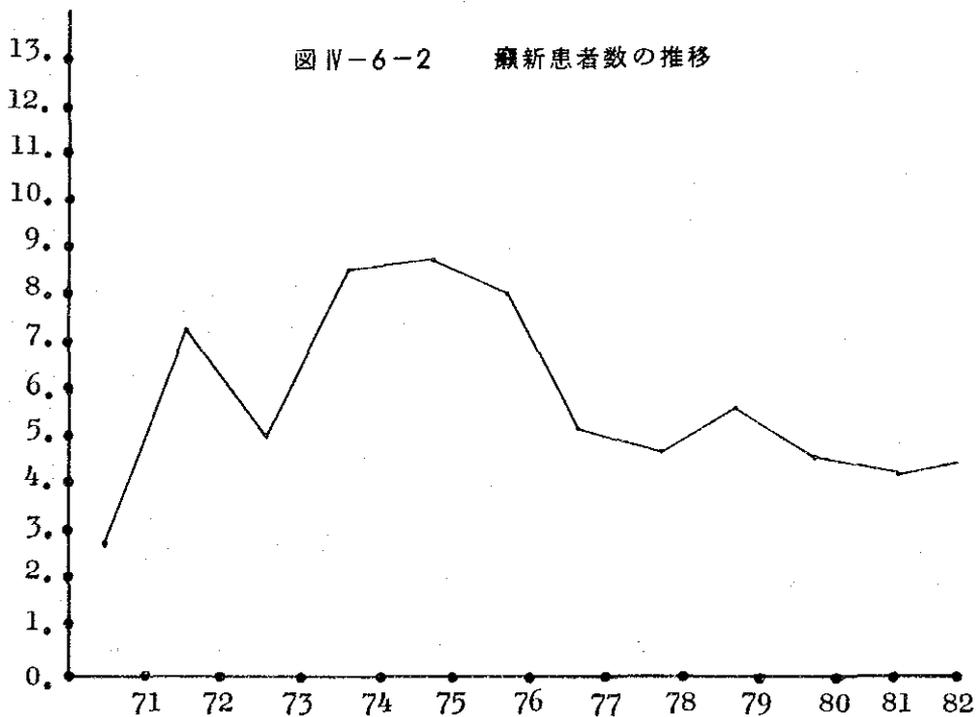
表Ⅳ-6-1 インドネシアの癩の状況 (1979)

No.	Province	Kabupaten		人口 (X1000)	治療対象者数				治療者の比率	有病率‰
		計	調査数		L/R	T	I	Total		
1.	DI. Aceh	10	10	2,572	1,525	1,608	427	3,560	70.20	1.3
2.	Sum. Utara	17	17	8,232	1,475	1,677	226	3,378	70.10	0.4
3.	Sum. Barat	14	9	3,344	486	498	265	1,249	69.61	0.3
4.	Riau	6	2	2,058	296	225	56	577	71.23	0.2
5.	Jambi	6	6	1,286	112	120	43	273	95.63	0.2
6.	Sum. Selatan	10	10	4,116	540	1,001	105	1,646	64.94	0.3
7.	Bengkulu	4	3	772	61	289	46	396	76.26	0.5
8.	Lampung	4	4	3,348	59	121	2	182	97.80	0.0
9.	D.K.I. Jakarta	5	5	6,805	660	1,127	69	1,856	55.54	0.8
10.	Jawa Barat	24	20	24,630	2,435	5,442	626	8,521	77.60	0.3
11.	Jawa Tengah	36	34	25,450	1,193	4,753	77	6,023	50.45	0.2
12.	DI. Yogyakarta	5	5	2,463	73	133	37	243	41.97	0.1
13.	Jawa Timur	37	37	29,556	8,752	14,345	2,048	25,145	69.29	0.8
14.	Kal. Barat	6	6	2,446	546	723	176	1,445	67.12	0.5
15.	Kal. Tengah	10	10	849	211	302	82	567	63.84	0.6
16.	Kal. Selatan	11	11	2,053	1,436	1,572	391	3,399	69.87	1.6
17.	Kal. Timur	7	4	892	677	591	26	1,294	95.98	1.4
18.	Sul. Utara	6	6	2,068	1,064	1,553	296	2,913	86.57	1.4
19.	Sul. Tengah	4	4	1,136	695	822	276	1,793	5.08	1.5
20.	Sul. Selatan	23	23	6,303	7,655	11,608	334	19,597	63.46	3.1
21.	Sul. Tenggara	4	4	827	623	1,158	593	2,374	71.95	2.8
22.	Bali	8	8	2,491	601	488	30	1,119	94.81	0.4
23.	N.T.B.	6	6	2,594	901	973	298	2,172	90.16	0.8
24.	N.T.T.	12	12	2,802	2,625	7,517	1,963	12,105	57.98	4.3
25.	Maluku	5	5	1,349	2,271	3,129	203	5,603	79.01	4.1
26.	Irian Jaya	9	8	1,141	1,796	6,250	63	8,109	30.81	7.1
27.	Timor Timur									
	Total	286	269	141,573	38,786	68,025	8,758	115,569	65.50	0.8

Prevalence of leprosy is very high in Indonesia, especially some provinces such as Irian Jaya, NTT and Maluku.

表Ⅳ-6-2 癩新患者の数と受療者の推移

No.	年 度	患 者 数	新患者数	癩 患 率	治療対象 患者数	治療者 の比率
1.	1969/1970	117,183	3,229	2.8	53,275	23.0
2.	1970/1971	120,149	8,621	7.2	60,772	26.3
3.	1971/1972	123,115	6,117	5.0	70,134	35.9
4.	1972/1973	126,088	10,695	8.5	81,050	43.5
5.	1973/1974	129,083	11,392	8.8	67,765	50.6
6.	1974/1975	132,190	10,843	8.2	99,450	65.4
7.	1975/1976	133,190	7,363	5.5	101,828	63.5
8.	1976/1977	138,342	6,976	5.0	108,817	64.13
9.	1977/1978	141,579	8,351	6.0	113,865	65.37
10.	1978/1979	144,912	7,151	5.0	115,569	65.50
11.	1979/1980	148,349	7,071	4.8	119,582	66.76
12.	1980/1981	151,749	7,583	5	84,575	71.00
13.						



表Ⅳ-6-3 西ジャワの癩有病率

Kabupaten名	有病率
Kabupaten Cirebon	1.44%
Indramaya	1.12
Kuningan	1.15
Majalengka	0.95
Kotamadaya Cirebon	0.95
Kabupaten Karawang	0.70

西ジャワの癩患者数

結節癩	2,919
非結節癩	7,073
合計	9,992

西ジャワの癩対策

活動	目標値	実現値	%
癩接触者検査数	40,000	46,992	117
学童検査数	900,000	880,527	98

表Ⅳ-6-4 東ジャワの癩発生頻度

年 度	患 者 数	推定有病率比	有 病 率	L / B 比
1974/1975	23,247	64.58 %	0.9	34.60
1975/1976	24,848	69.02	0.9	34.15
1976/1977	24,405	70.57	0.9	35.58
1977/1978	27,094	75.26	1.0	34.52
1978/1979	28,340	78.72	1.4	34.52
1979/1980	28,899	80.27	1.4	35.46
1980/1981	31,081	86.40	1.4	35.46

東ジャワの癩対策目標値

活 動	1982/1983	1983/1984
癩接触者検査数	151,000	164,000
学童検査数	1,816,000	2,124,000
推定新患者数	3,600	3,600
治療者数	25,300	27,600

表Ⅳ-6-5 バリの類対策

Kabupaten	1975/1976		1976/1977		1977/1978	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Buleleng	6,578	255	3,318	46	8,110	205
Jembrana	5,331	81	9,193	80	8,457	138
Tabanan	6,173	267	1,432	207	1,338	288
Badung	7,881	289	7,404	1,319	2,765	487
Gianyar	2,460	179	3,666	266	1,592	268
Bangli	2,307	285	3,178	325	2,911	421
Klungkung	3,228	677	6,093	442	7,448	330
Nusa Penida	3,135	170	3,323	152	3,353	241
Karangasem	6,090	249	559	211	3,644	416
Prop. Bali	43,183	2,452	38,177	3,048	39,618	2,794

(1) 学童検査数 (2) 患者接触者検査数

PROVINCE of

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. ACEH             | SET-UP FINISHED, START 1982                        |
| 2. N. SUMATERA      | UNDER WAY  |
| 3. BALI             | FINISHED (1 survey)                                |
| 4. W. NUSA TENGGARA | UNDER WAY  |
| 5. E. NUSA TENGGARA | MAIN SURVEY FINISHED SUPPLEMENTARY SURVEY FINISHED |
| 6. S. KALIMANTAN    | IN PREPARATION, START 1982                         |
| 7. N. SULAWESI      | FINISHED   |
| 8. CENTRAL SULAWESI | FINISHED   |
| 9. S. SULAWESI      | FINISHED (5 surveys)                               |
| 10. S.E. SULAWESI   | UNDER WAY  |
| 11. MALUKU          | FINISHED IN 2 AREAS (2 surveys)                    |

PLANNED SURVEYS FOR REMAINDER OF SUMATERA (1 survey), JAWA (3 surveys) AND REMAINDER OF KALIMANTAN (1 survey), STARTING 1982



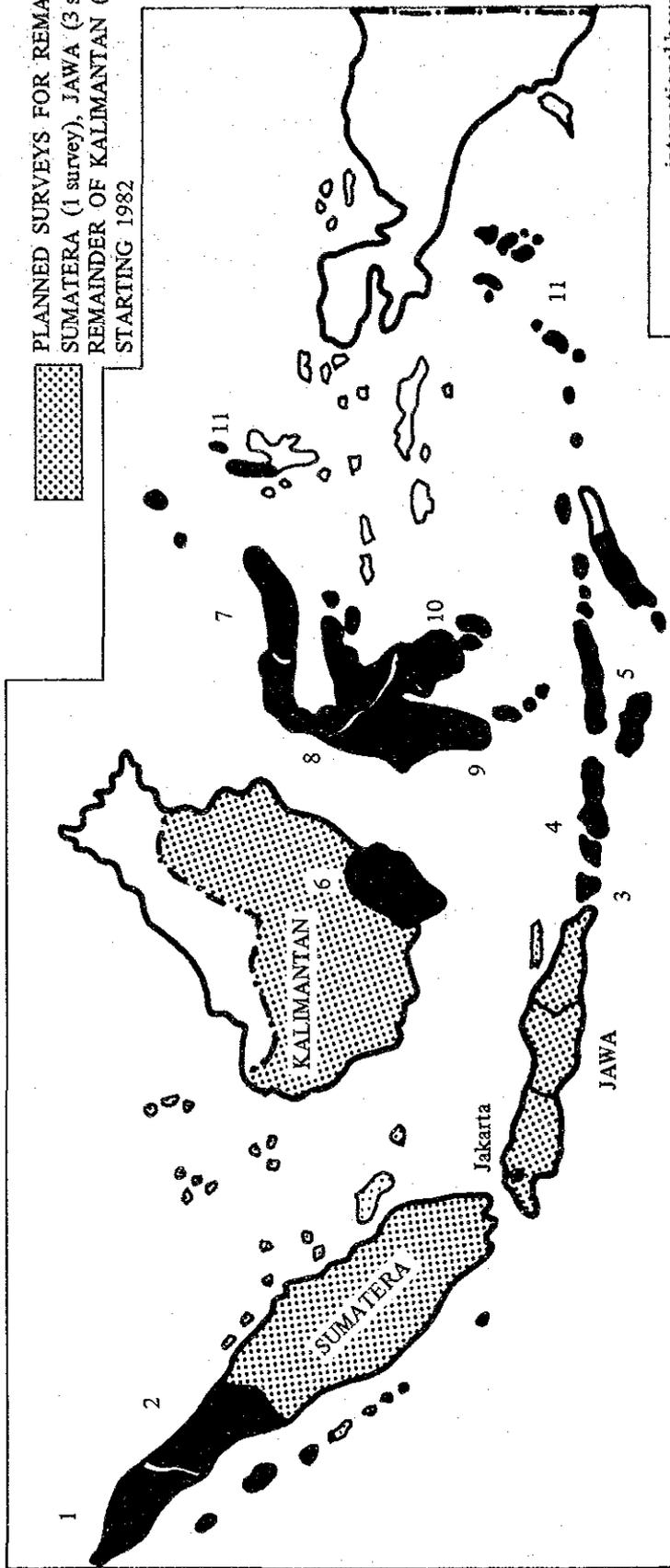
1981

図 IV-6-1 類のサーベイランス

INDONESIA

Scale 1: 19,000,000

Population (31/12/81): 151,000,000



international boundary

## 7. 脳 炎

インドネシア各地の病院を訪問して驚いたことの1つとして小児入院患者に多数の脳炎患者が見られることである。またその死亡率は40~55%と非常に高く、救命し得ても神経学的後遺症を残すということで重要である。インドネシアの脳炎の主原因が何であるかは、残念ながら不明である。恐らくヘルペスウイルスやエコー、コクサッキー、ポリオ等のエンテロウイルス、日本脳炎ウイルス等のア-ボウイルスが関与していると考えられる。しかし脳炎患者のウイルス分離、血清学的診断等が殆んど行われていない。BIO FARMAのデータによれば脳炎例からもエンテロウイルスが証明されているという。またOulex groupからJEウイルスが証明されているが、人からの分離は無いという。また金光らによるインドネシアの豚についてJEウイルスの血清疫学的調査があるが(図Ⅳ-7-1)、それによれば、インドネシア東部にJE感染豚が多く西部には少いという結果が出ている。(東部では45~70%の豚が陽性である)。人についての血清疫学ではBIO FARMAによって行われた結果があるがそれによると検査検体中30~40%にJEウイルスの抗体が証明されたという。またBRCのウイルス部とNAMRUの共同研究が1979年以來行われているが、これはWHOの日本脳炎の臨床診断基準に基づいて発熱患者を対象に、HIテスト及びIAHAによる抗体の検索とウイルス分離を試みたものである。すなわち臨床診断基準としては以下があげられる。

1. 38°C以上の発熱
2. 項部強直、Kernig徴候等の髄膜刺激症状
3. 痙攣
4. 意識障害
5. 神経麻痺
6. 錐体路及び錐体外路症状
7. 髄液細胞増加、グロブリン反応陽性、ブドウ糖値 100 mg/dl

表Ⅳ-7-1に実際のプロトコールをあげる。

1981年におけるJAKARTA市の2病院Sumber waras病院とCentral病院の小児科についての調査結果では、118名の対象者中30例25.4%がウイルス血清学的に日本脳炎と診断され、20例17%がデング出血熱と診断された。更に髄液134検体についてウイルス分離を試みたがこのうちCPEを示したのは4検体であった。しかしウイルス分離についてはこのCPEを示したウイルスがJEウイルスかどうかの確認はされていない。またこのウイルス血清学的診断からWHOの日本脳炎の診断基準をretrospectiveに評価すると1、2、3、4の症状がそろった者の75%が、ウイルス血清学的にもJEウイルス抗体の上昇を認めたという。DHFとの基本的鑑別診断は発疹の有無にある事もこの調査で明らかにな

ったという。現在このJEウィルスのサーベイはバリにおいても、正常人及び入院患者に対して開始されたところであるが、更に蚊からのJEウィルス分離の試みも行われている。以上の研究からインドネシアの予後の悪い脳炎の少なくとも一部は日本脳炎である可能性があり、今後より大規模な脳炎のサーベイランスが必要であると考えられ、その結果により、ワクチン投与等の脳炎撲滅のためのプログラムが組まれねばならない。表Ⅳ-7-2に1974年度に行われたデングウィルス、JEウィルス、Murray Valley Encephalitis ウィルス、Kunjin ウィルス、Edge Hill ウィルスの中和抗体保有状況を示した。これによれば当然デングウィルス1、2型は高いが他のFlavivirusの抗体保有者の数も決して低くなく、これらのウィルスによる脳炎が存在する可能性は極めて高いといえる。図Ⅳ-7-2に脳炎報告例の集計数の推移を示したが1976年以前ではデータが集積されていないため不明である。1977年より脳炎の報告数は急激に増しているが、これは実際の発生数の増加というよりも、報告システムに脳炎が載るようになったためと考えられる。



表 IV - 7 - 2 Prevalence of neutralizing antibody to six flaviviruses, dengue 2 and 3 (D-2, D-3), Japanese-encephalitis (JE), Murray Valley encephalitis (MVE), Kunjin (KUN), and Edge Hill (EH) in human sera 1974/1975

Locality	Antibody					
	D-2	D-3	JE	MVE	KUN	EH
Kalimantan: Pontianak	64*	13	26	16	22	1
Samarinda	79	-	27	46	30	1
Balikpapan	83	21	22	37	52	0
Bali	27	-	52	34	6	0
Lombok	62	-	16	14	6	0
Kupang	90	17	2	20	31	3
Ujung Pandang	86	-	2	16	31	0
Pomala	78	20	3	10	11	0
Ambon	82	10	5	36	11	0
Jayapura	73	17	3	21	34	6

\* Percent positive titer 1 : 4