

## VII 病院及研究施設

### (A)病院

1. 概 要
2. 一般病院
3. 小児科
4. ジャカルタ市検疫病院

### (B)研究施設

1. NIHR
2. Bio Farma
3. NAMRU



## VII 病院及び研究施設

### (A) インドネシアの病院

#### 1. 概 要

インドネシアにおける医療サービスは主として病院、診療所、保健所、母子センター、クリニックによって行われているが、これらの施設のうち、保健所は保健省の地域保健局地域保健サービス課に属し、病院、診療所については保健省医務局病院課の管轄下にある。1981年現在全国の病院数は1208であり、大きく分けると公立病院と私立病院とに分けられる。(表Ⅶ-1参照)このうち公立病院は①国立病院、②軍病院、③保健省以外による公立病院に分けられる。私立病院は①社会保障による法人病院、②宗教団体(キリスト教、回教、ヒンズー教等)によって設立された病院が主たるものである。国立病院については更に、保健省直轄の病院が全国に15カ所あり、その他は内務省の管轄下にある。これは、州立病院一県立病院及び市立病院である。保健省以外が設立母体となっている公立病院としては、運輸省、郵政省、農業省等による病院がある。

次に保健省管轄の公立病院を医療サービスの能力によりAクラスからEクラスにまで、そのカテゴリーを分類している。Aクラスの病院はインドネシア全土において現在2カ所しかなく、それはジャカルタのCHIPTO MANGUNKUSMO HOSPITAL及びスラバヤのSUTOMO HOSPITALである。このAクラスの定義としては病床数1000以上で全専門科及び各科Subspecialityを全て保有している総合病院である。Bクラスの病院は全国13ヶ所に存在し、その能力は病床数750~1000であり、各専門科を全て備えた総合病院と定義されている。このA、B2クラスは全て国立大学医学部の教育病院となっている。Cクラスの病院は病床数は200~750を有し、一般疾患全てを扱うとともに専門科として内科、小児科、外科、産婦人科が最低限なければならないとされ現在43病院となっている。Dクラスの病院は病床数25~200ベットの小病院で医師は一般医のみで専門科医はいない。このDクラス病院は全てが県立病院であり、全国に222病院が存在する。Eクラスの病院はA~Dまでの分類外の病院で、主として精神病院、癩病院、結核病院、産科病院、眼科病院等の単科病院がこれにあたり、現在98病院となっている。

PELITA IIIにより、人員、資金、機材の強化をA~Dクラスの病院に対して行い、PELITA III終了時にはクラスA病院を4ヶ所、クラスB病院を27ヶ所に格上げし、クラスD病院を全てクラスC病院にまで充実させる計画でありその結果クラスC病院が280ヶ所となりクラスD病院は0とする予定となっている。

Aクラスを計画している病院はUJUNG PANDANGとMEDANである。

このクラス分けにより病院の系統化ができるため患者の流れは、保健所→クラスD病院→クラスC病院→クラスB病院→クラスA病院と専門細分化されるように目論まれており、所

謂 Referral System となっている。

またこの Referral System を媒体として医療情報システムとしての活用も考えられている。

これらの病院とそのカバーする人口比とは医療がどの程度受け易いかの目安となるが、表Ⅷ-2 に示すようにインドネシア全体では 98543 床の病床があり、1 床あたり人口 1496 人をカバーしている事になる。地域別としてはジャカルタが 1 番恵まれており 1 床あたり 512 人、1 番病床数が少いのは Nusa Tenggara Barat の 3779 名であり、病院の大都市集中の一端が窺える。表Ⅷ-3 に A B C 各クラス病院とベッド数とあげた。

## 2. 一般病院

我々はインドネシア各地を訪問した際に、その他の病院を見学する機会を得たが、その内訳は、Class A Hospital はジャカルタの CHIPTO MANGUNKUSUMO HOSPITAL とスラバヤ市の SUTOMO HOSPITAL の 2 病院であり、Class B Hospital としてバンドン市の HASAN SADKIN HOSPITAL、デンパサールの GENERAL HOSPITAL、ウジュンパンダンの GENERAL HOSPITAL、パレンパンの GENERAL HOSPITAL のジャカルタ西部にある R. S. PERAHABATAN HOSPITAL 5 病院であり、Class D Hospital としては南スマトラ州カユアグンの REGENCY HOSPITAL であった。更に Class E HOSPITAL はパレンパンにある癩総合病院の KUSTA SUNGAZ KUNDOR HOSPITAL 及びジャカルタの Quarantine Hospital の 2 病院を見学した。一般病院としては 8 ヶ所の病院のうち 6 ヶ所が Class A, B に相当しているため、比較的施設医療器具、人員、医療内容等について高レベルの病院を主として見学した事となる。

クラス A の病院の規模は極めて大きく、1500 床を越しており、年間入院患者数は 50245、23561 名、外来患者数は 60353、50245 名と、日本でも比肩する病院がない程の大病院である。従って医師の数も CHIPTO MANGUNKUSUMO 病院では 600 名、SUTOMO 病院では 470 名にのぼっている。その設備も ICU・CCU を始め、極めてよく整備されており、医療機器もほぼ全て設備されているが、SUTOMO 病院では現在のところコンピューター断層装置は入っていない。JAKARTA では、CHIPTO MANGUNKUSUMO 病院以外に 2 ヶ所にこの装置が設備されている。また新生児 ICU は SURABAYA の SUTOMO 病院には設置されていたが、JAKARTA の CHIPTO MANGUNKUSUMO 病院にはなく、重症新生児疾患の管理は小児 ICU において行われていた。

入院患者の主要診断名は表Ⅷ-7 に示す如く、両病院とも、半数以上を感染症が占めており、特に肺炎気管支炎等の気道感染が多く、また胃腸炎や、それに伴う電解質異常も眼につ

く。これらの2病院では病名分類がICDコードによってなされているが、Aクラス以外の他の病院では今だICD分類が普及していないため比較は困難であった。

Aクラスの2病院では各科に必要な検査は各科それぞれで行うという姿勢が強く、とくにCHIPTO MANGUNKUSMO 病院においては各科は各科のX線撮影室、肺機能室、臨床病理検査室を有していたが、それ以外に日本で言う中央検査室も有しておりそこでは血液化学自動分析装置、コーンターカウンター等も設置されていたが、細菌学的検査となると殆どが、Provincial health laboratoryや、Biomedical Research Center に依存しており、従ってサルモネラ、コレラ、結核菌等の所謂伝染病的色彩の濃い感染症の診断はある程度可能であるが、他の溶連菌、ブ菌、大腸菌、肺炎球菌、インフルエンザ桿菌、緑膿菌等の一般細菌の分離にはかなり制約をうけている。更に一般細菌の検出にはコストがかなりかかる事(ブ菌の分離は約2000ルピア)もあり、患者側の容認が得られない事も問題となる。

クラスB病院については、我々はバンドン市HASAN SADIKIN病院、デンパサール市総合病院、ウジュンパンダン市総合病院、ジャカルタ市PERSAHABATAN病院、パレンバン市総合病院の5病院を見学した。PERSAHABATAN病院以外は全てProvincial hospitalであり、それとともに各市にある大学医学部の教育病院でもあった。そのため各科の部長は大学のteaching staffを兼ねるのが常である。クラスB病院であっても我々が訪問したPERSAHABATAN病院以外の4病院では、各臨床科の殆どがSubspecialityに細分化されており、その意味ではクラスA病院に近い上級病院といえる。病床数についてはウジュンパンダン市総合病院の450床からバンドン市HASAN SADIKIN病院の824床までとかなり病床数に差が見られた。入院患者数も年間10292名から22647名に分布している。病院施設についてもクラスB病院は比較的良好に設備されており、それぞれが結核病棟、伝染病病棟を備えているのが普通であった。しかしICU、CCUについては一応その名はついているが、担当医師の数も3~5名であり、集中治療に必要なモニター類、ベンチレーター、血液ガス分析装置、除細動器等もない病院があった。更に悪性腫瘍の治療に必要なコバルト60、リニアック等の設備された病院はこのクラスでは皆無であった。クラスB病院の主要疾患としては、表VII-8に示す如く各病院とも胃腸炎を第1位にあげており、ついで気道感染、腸チフス、肝炎、破傷風、ジフテリア、DHF等が多い疾患である。感染症以外では交通外傷、心疾患等がデンパサール総合病院、ウジュンパンダン総合病院であげられていた。検査室の能力についても、クラスA病院とは歴然とした差が見られる。特に微生物学的検査については殆どがProvincial health laboratoryに依存しており、わずかにJAKARTA市のPERSAHABATAN病院において抗酸菌の分離、培養、同定、薬剤感受性試験に見るべきものがあつたのみである。従って感染症の診断及び治療に細菌学的検査の裏付けが行われている事が少く、化学療法の効果、保菌者のチェック等については殆ど行われ

ていない。更にインドネシアの全病院に共通して死後の病理解剖の率が極めて低い事があげられる。これはイスラム教という宗教上のタブーが一番大きな障害となっており、わずかに司法解剖が行われているにすぎず、一般病理解剖は殆ど0に等しく、これからの臨床医学の発展のためには大きな問題となろう。

我々は不幸にしてCクラスの病院を見学する事ができなかったが南スマトラにおいてクラスD病院を1ヶ所だけ訪問する事ができた。この病院はPALEMBANGより約65 Km、自動車で1時間30分のKAYU AGUNG REGENCY病院である。このKAYU AGUNGは南スマトラの辺地にあるREGENCYではなく、むしろPALEMBANGのベッドタウンの如き役割を果たしている人口561031人という地区である。このため住民は何か健康上の問題がおきるとPALEMBANG総合病院を受診する事が多いと言われる。同じクラスD病院であってもこのKAYU AGUNGより更に辺地にあるREGENCY病院の方が病院設備、人員等についても充実しているといわれているが、それはこうした地理的・社会的条件による政策上の問題とも考えられる。このKAYU AGUNG REGENCY病院は一般医2名、歯科医1名、看護婦、検査技師等のパラメディカル11名であり、病床数は30床である。年間入院患者数200人、年間外来受診者数3000人という小病院である。病院設備としては1床の手術台を有する手術室、救急外来、及び検査室があるが、検査室は単純な末梢血検査、スメアによる鏡検程度しか行えない。細菌学的検査が必要な場合はProvincial health laboratoryまで検体を搬送すると言う。X線検査室はあるがX線撮影装置はない！？ 昨年までは入院患者に対する給食は行っておらず、家族が病院の庭で自炊していたというが、栄養、感染その他の問題があるため本年より給食設備が作られ、病院給食を開始した。外来は所謂特殊外来はないが、特に力を入れているのは家族計画を含めた母子保健であり、妊婦のチェック、乳児の発育発達のチェックを行っている。しかし分娩室にはオランダ統治時代の分娩台が1床あるのみで、保育器もなく分娩及び異常児出産の際には方策がなく苦勞しているという。更に近年事故による外傷患者が救急外来を受診する事が増えたが、設備が不十分で手術ができないため、1時間30分以上かけてPALEMBANG総合病院へ搬送している。入院患者の内訳は表Ⅶ-9の如く1肺炎、気管支炎、扁桃炎等の気道感染症、2胃腸炎、3腸チフス、4破傷風、5麻疹であり、腸チフスについては細菌学的、血清学的診断は、経済的理由及びProvincial health laboratoryへの検体搬送の手間がかかる事等のために充分には行われておらず、7日間以上の発熱持続、肝脾腫等の臨床症状、クロラムフェニコールが有効な事等により診断する。更に家族の一人が入院すると家族全員が病院に泊り込む風習がインドネシアでは普通に見られるが、このREGENCY病院でも例外でなく、腸チフス、コレラ等の家族内感染の頻度が高いという。また疾病の治療が手近にいたっての医療従事者（看護婦、薬剤師、整復士、その他）によって無差別に行われる事、病院に対する嫌悪感（恐怖）等が相まって、

相当重症化しないと病院を受診しないため予後を悪くしている。入院患者の年齢構成は小児が $\frac{2}{3}$ を占めるという。

以上狭い範囲であるが我々が見学したインドネシアの各病院について言える事は、少ない病院施設をいかに有効に使うかを第1に取り上げており、このため病院のクラス分けを行っており、クラスDからクラスAまでの縦型の referral system を形成している。しかしクラスが下がる程医療設備や人員の不足が著しくなっているのが現状であり、医療の最前線における能力の低下が問題となる。このため医療をうける患者の方がこれを見越してこの referral system を飛びこしクラスB病院、クラスA病院に集中するという短絡現象がおきており、今後その傾向は一層強まると考えられる。このためインドネシア政府は PELITA III を通して公立病院の充実化を計画し、クラスD病院全てをクラスC病院に格上げすをように補強を行っている。

医療という事で問題となるのはよい医療がいかに手軽に受けられるかという点であるが、この点で問題となるのが医療施設の数と配置及び医療費の問題である。医療施設の数と配置については PELITA I ~ III を通して改善されつつある。医療費の問題は公立病院では低所得者に対して医療費の免除を行っている。しかしこの点で問題となるのは医療費が免除されるのはある一定の治療内容に限られるという事であり、一つの疾患について最低限の治療しか受けられない事がある。例えば破傷風の管理に抗痙攣剤が用いられるが、公費で賄えるのはフェノバルビタール筋注のみであり、現在常識となっているディアゼパムの静注による治療は所謂自己負担となってしまうため使用する事ができず、その予後に大きな隔たりができてしまっている。この問題を解決するためには既に国家公務員や軍隊あるいは一部の企業で始められている健康保険制度を全国的に広げるか、特定の疾患に対する医療補助を行うかであろう。

### 3. インドネシアの病院の小児科

インドネシアの健康問題において感染症が主要なテーマである事は他の開発途上国と同じである。我々はインドネシア各地を訪問し、小児の死亡率が高い事に驚かされ、またその死亡には直接及び間接的に種々の感染症が関与している事を知った。限られた我々の知識ではあるが主として病院から得たデータをもとにしてインドネシアに於ける小児感染症の状況を考えてみたい。

開発途上国において小児感染症が多発する要因は幾多にもものぼるが、そのうち大きな要因と考えられるのは、1. 環境衛生上の問題 2. 小児の栄養状態 3. 文化、習慣、生活態度を含む社会経済的状态等が考えられるが、このうち小児の栄養状態は感染症の発症及び予後に密接な関係がある。インドネシアにおいては今だ小児の Protein Calorie malnutri-

tionは多く、4才以下の乳児のうち10万人に9人にもものぼる。この低栄養は主として離乳期の食事が原因と言われている。インドネシアにおいては乳児の母乳栄養の率はかなり高く、1才児ではほぼ100%が母乳を与えられ、2才児でも50%近くが母乳栄養である。そのため1才あるいは2才までは母乳由来の蛋白摂取により蛋白必要量はどうかまかなわれるが、1才半以降離乳食の摂取の増加とともに蛋白欠乏状態が増強し、学童になると回復してくると言われる。この低栄養状態は細胞性免疫を始め、抗体産生能、食食能にも悪影響を及ぼし、下痢症を始めとする各種感染症の頻度と重症度を増す事になり、更に感染症により低栄養状態は悪化するという悪循環を形成している。また離乳食の問題は離乳期の乳幼児に対する適切な食事が少ない事が一因である事は勿論であるが、同時に母親の無知及び無関心、宗教上及び生活習慣に基づく、食事のタブー等により食事内容が制限される事も大きな問題である。これらの栄養問題の改善のために保健所、MCHクリニック等により所謂乳児健診時に母親に対する栄養指導が行われるようになってきており、栄養指導を受けた者の食事内容の改善は著しいと言われる。しかし現在の問題はこの乳児健診のプログラムに参加する母親が村落のレベルでは今だに極めて少ないという事である。

次に問題となるのは小児が罹患した際にその治療がいかに行われるかという問題であるが、小児患者の医療機関受診率が今だに低く、両親、親族による手当、近隣の traditional healerによる手当、パラメディカル経験者による治療等が多く、ヘルスセンター及びサブヘルスセンター、病院等の医療機関を受診する者は約半数に過ぎないとされている。またこれらの医療機関の数はPELITAI-IIIを通して増加しているとは言え不十分である。小児疾患は急性疾患が多く、その転帰も極めて速いため、病院死亡の約70%が入院後48時間以内であると言われており、早期に十分な治療を受けられるような体制が必要であると言えよう。

次に各地における小児科入院患者、その他について表VII-12からVII-29に表示した。いずれの病院においても胃腸炎の入院患者の数が第1位を占めているが、JAKARTAのCHIP-TO MANGUNKUSMO病院においてのみ胃腸炎は第4位であった。これはJAKARTAにおいてはQuarantine hospitalに胃腸炎を転送するためとも考えられる。

小児の胃腸炎の病因として重要なものは、6カ月以下の乳児では病原大腸菌であり、6カ月以上4才まではRota Virusが主たる病原となっている。CHIPTO MANGUNKUSMO病院のデータによれば2才以下の急性下痢症の病原はRota Virus 60%、病原大腸菌10%赤痢2%、サルモネラ5%、キャンピロバクター1%以下、その他食中毒、食物アレルギーとなっており、幼児、乳児ではコレラによる下痢症は少いという。下痢症の治療として各地で行われているのは、①Rehydration ②Oral Solution ③Simultaneously ④Educationの頭文字をとったROSEと呼ばれる基準治療が用いられている。①のRehydrationとしては経静脈輸液が用いられ、脱水によるhypovolemic shockあ

るいはPreshockの状態に対し、初期輸液として乳酸加リンゲル液 30 ml/Kg を 8 時間輸液し、  
ついで 1/3 生食加ブドウ糖液を 10 ml/Kg 7 時間投与する。循環不全が回復できれば②③の  
経口輸液剤 ORALIT の併用を開始する。ORALIT は  $\text{Na}^+$  90 mEq/L、 $\text{K}^+$  20 mEq/L、  
Cl 80 mEq/L という濃い電解質液であるため、幼児では 1/2 に希釈し、6 カ月以下の乳児  
では、1/3 に希釈した溶液が用いられている。④の Education は小児の下痢性疾患は反覆  
して発症する疾患であるため、両親に対し Oral rehydration の処方、食事療法、栄養、  
清潔な食品の取り扱い等を教育するものである。このプログラムを開始してから各地の小児  
胃腸炎の死亡は激減している。

次に小児入院患者で多い疾患は気道感染症であり、このうち特に肺炎・気管支炎の頻度  
が高い。肺炎の病原は下気道からの検体採取が困難であるため正確な分類は不可能であるが、  
純培養に近い咽頭培養の成績、時に行われる胸腔穿刺による検体採取の結果等をあわせると  
1 番頻度が高い細菌は *Hemophilus influenzae*、2 番目は *Diplococcus pneumomiae*  
であり、その他 group A *Streptococcus*、*Staphylococcus aureus*、時に  
*Pseudomonas aeruginosa* 等も見られる。また下気道感染症の半数近くに基礎疾患が見  
られる事が多く、それは栄養失調、慢性下痢症、中枢神経感染症等である。また特異的に麻  
疹に合併する気管支肺炎は極めて頻度が高く、またその根底に栄養失調がある等の複合型の  
肺炎が多いため一層その予後を不良のものとしている。

SURABAYA の SUTOMO 病院と JAKARTA の CHIPTO MANGUNKUSMO  
病院においては第 2 位に Dengue 出血熱が入っており、この 2 大都市におけるこの疾患の深  
刻さが伺える。DHF は他の項で詳述したが特にショックに陥った例では予後が悪く、また  
脳症の合併も見られる事があり神経学的予後を不良としている。しかしこの疾患も最近のキ  
ャンペーンの成果により早期入院早期輸液療法が可能となったため、死亡率は激減している。

次に多い疾患はジフテリアであるがこの疾患も入院せねばならないような Bull neck や  
喉頭ジフテリアにまで進展した重症例では気管切開を 50 ~ 70 % も行っており、気道閉塞へ  
の対処が困難であるとともに、血清療法の遅れのためか回復期に入って心筋障害を合併する  
例が多く、かかる症例では致命率が 40 % 以上を示す。JAKARTA の CHIPTO MANGUN-  
KUSMO 病院では 10 年前に比較するとジフテリアの入院患者は約 2 ~ 5 倍に増加している  
という。

破傷風は成人領域よりもはるかに小児に多い疾患であり、各病院とも 5 ~ 15 床程が破傷風  
患者のために割り当てられている。破傷風の項で述べたように 1/3 の症例が新生児破傷風で  
あり、病院に送院されずに死亡している例もかなりある事が想像される。この新生児破傷風  
の頻度は他の開発途上国（フィリピン、タイ）に比較してもかなり多く、各病院ともその治  
療には苦勞しているようである。一般的に行われている治療法としては、抗毒素血清療法、

安静、フェノバルビタール、ディアゼパム等の鎮静剤投与であるが、症候の進展の速い例では生後2～3日で既に痙攣が出現しており、特異療法の遅れが多いためその予後の改善ははかばかしくない。

腸チフスは一般には成人に多いとされているが小児科領域でも決して少い疾患ではなく、近年むしろ増加の傾向のある疾患である。腸チフスは集団発生よりも散発例が多いとの事であるが、しばしば家族内発生がおきている。小児例においても成人と同様敗血症性ショック、腸管出血、腸管穿孔等も少くないが、幼若例では肺炎像を認めたり脳症を呈する事があるという。

髄膜炎は小児に多い疾患であるが、漿液性髄膜炎としては結核性髄膜炎の頻度が高い。乳児に対するBCG接種の開始により結核性髄膜炎の頻度は減少しているというが、その予後の悪さからいっても、また乳幼児結核は家族内感染が圧倒的に多い点から言っても結核予防の徹底と早期かつ十分な治療が必要である。化膿性髄膜炎の起原菌としてはインフルエンザ桿菌が第1でありついで肺炎双球菌が多いが、髄膜炎菌によるものは稀である。また新生児髄膜炎や敗血症の原因としては、サルモネラ、大腸菌が多く、予後は極めて不良であり、更に生存者の多くに神経学的後遺症を残している。新生児感染症の診断にあたっては、クラスA病院では起原菌検索のための細菌学的手段が行われていたが、クラスB病院以下の小児科では髄液一般検査、培養、血液培養等が施行される事が少ない。化学療法としてカナマイシン+アンピシリンあるいはゲンタマイシン+アンピシリン投与が行われていたが、今後の予後改善には病原検索、抗生物質感受性試験が是非必要であると考えられる。その他の疾患として入院患者中に比較的多い疾患はリューマチ熱及びリューマチ性心臓弁膜症であり、先天性心疾患が多数を占める先進国の小児循環器科とは異っていた。

一般にインドネシアにおいて猩紅熱の報告は少く、統計データもないが、咽頭炎、扁桃炎、中耳炎等の上気道感染症の病原としてA群溶血性連鎖球菌の頻度は高いと考えられる。図VII-1にインドネシア各地で行われた咽頭扁桃炎患児の咽頭培養の結果の集計を示した。この結果によると55名にA群溶血性連鎖球菌が証明されており、溶血性連鎖球菌感染症の頻度は相当高い事が想像され、リューマチ熱の多い事もうなづける。

次に小児科のスタッフについては先述したように、クラスC病院までは専門科として小児科が独立して存在する事が規定されており、また小児疾患の頻度が高い等の理由のため、小児科に所属する医師の数は他科に比較して相対的に多く、クラスA病院では35～55人、クラスB病院では5～22名であり平均13名であった。病床数はクラスA病院で165～250床、クラスB病院では90～110床、平均106床であり、クラスA、B病院とも我国の小児医療センターに匹敵する規模である。しかし看護婦数は病床数の割には少く慢性の看護婦不足に悩まされているという。また所謂完全看護はICU、COU等を除いて実施されていない。

以上インドネシアにおいては母子保健を含めて小児医療は中心課題の1つであるが感染症、栄養失調の多発、社会経済的因子等により十分な医療が小児に施されるのはまだ先の事と思われた。

#### 4. ジャカルタ市検疫病院（伝染病院）

ジャカルタの港湾地区TG. PRIOKにある検疫病院はCDCに属する唯一の病院で1956年に検疫を目的に設立された。1964年から1970年にかけては痘瘡患者の入院を主として目的としていたためこの間2358名の痘瘡患者が入院した（死亡507名）。1970年から1972年にかけては主としてメッカ巡礼者の検疫にあっていたが、1972年の痘瘡根絶宣言により検疫病院の機能に大巾に減少しこのため病院の機能を変更せざるを得なくなり、痘瘡、癩、結核を除く伝染病患者を入院させるように方向転換がなされた。実際に1973年より下痢性疾患の入院が開始され1974年からは他の伝染性疾患の入院も開始された。以後順調に伝染病の患者は増加し、完全な隔離能力を保持している為他の検疫及び伝染病院の referral hospitalとなった。この病院の目的を以下に記すと、

1. CDC長官の補佐
2. 伝染病及び感染症のコントロール
3. 伝染病患者の隔離と治療

の3つであり、その機能は以下の如くである。

1. 伝染病患者の隔離、検疫及び治療（結核は除く）
2. 伝染病患者の隔離と治療のための方策の研究と開発
3. 伝染病患者の隔離法と治療法を医師及びパラメディカルに教育する。

#### 施 設

①給水タンク ②インセネレーター ③検査室 ④X線撮影室 ⑤リハビリテーション部  
⑥当直室 ⑦スタッフ棟 ⑧カンファレンスルーム等が敷地内に配置されている。また病床数は84床である。

#### 機 材

心電図、吸入器、吸引器、酸素の中央配管、輸液ポンプ、移動X線ユニット、スチームクリーナー、オートクレーブ、恒温槽、洗濯室、冷蔵庫、フ卵器、遠心器、顕微鏡、試薬、救急車、マイクロバス、ジープ等である。

これらの施設・設備及び伝染病院としての隔離・消毒体制は我々が知る限りではインドネシア最高の病院であるが、問題点としては第1に伝染病院としての検査室の能力が極めて低い事である。例えば末梢血一般、検尿、細菌塗沫染色等は可能であるが、肝心の細菌培養、同定、あるいはウィルス学的診断（組織培養はもとより血清学的診断も）等もここでは行わ

れておらず、NamruあるいはBRCに依頼するという事であった。第2は入院患者の数に比較して医師の数が少く、とくに内科医が不足している。この点においてもこの病院の潜在能力から考えると最低3～4名の増員が望まれる。

1973年から1981年までの患者数の推移を図VII-2に示した。1973年には262名にすぎなかったが1976年には1508名と6倍以上も増加し1981年には2662名となった。この病院で治療をうける主たる疾患は、コレラを含む胃腸炎、腸チフス及びパラチフスと考えられる発熱患者、ウィルス性肝炎、デング出血熱等であるが、最近では麻疹肺炎、破傷風、ジフテリア等の患者の入院も増加している。しかしこのうちで圧倒的多数を占める患者は胃腸炎であり、表VII-29 1980年の入院患者2034名中66%、1981年の入院患者2662名中74%を占めており、このうちコレラは1980年43%、1981年55.8%であった。このため病棟内の数カ所に経口輸液剤（オラリット）のポットが配置されており、患者は適宜このポットから必要な経口輸液剤を汲み分け摂取している。また発熱患者の診断確定と隔離のため、外来と直結した観察室があり、ここで数日患者を観察治療し、腸チフスと診断がついてから病室へ移す配慮がなされている。

この病院は伝染病についてはJAKARTA市の referral hospital であるため表VII-30に示す医療施設が患者を送院してくるが、最近では検疫のみの病院でない事が市民に知られるようになってきたため、直接この病院を受診する患者数が著しく増加してきている。

かかる伝染病専門病院は我国においても、伝染病治療、及び隔離等の方策を通して、伝染病撲滅の中心的役割を果たしてきたが、インドネシアではQuarantine hospital のような伝染病専門病院は極めて少い。今後多数の伝染病病院が設立され、患者の隔離が確実に行えるようになる事と、細菌培養、同定、薬剤耐性検査等の細菌学的検査及びウィルス分離、血清抗体価測定等のウィルス学的検査能力を併せ持つ検査室の充実を行い、伝染病コントロールのセンターとなるべき病院の増設が必要であろう。

表VII-1 インドネシアの病院数及び病床数  
1980

Province	公立病院 Government		私立病院 Private		計		人口10,000人に対する病床数 Beds per 10,000 population
	病院数 Hospitals	病床数 Beds	病院数 Hospitals	病床数 Beds	病院数 Hospital	病床数 Beds	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. Daerh Istimewa Aceh	17	1,109	2	50	19	1,159	4
2. Sumatera Utara/North	51	8,273	77	3,027	128	11,300	14
3. Sumatera Barat/West	18	1,924	32	793	50	2,717	8
4. Riau	14	786	14	279	28	1,065	5
5. Jambi	10	392	2	106	12	498	3
6. Sumatera Selatan/South	31	3,443	4	420	35	3,863	8
7. Bengkulu	5	231	-	-	5	231	3
8. Lampung	6	827	17	632	23	1,459	3
9. DKI Jakarta	37	6,548	129	6,154	166	12,702	20
10. Jawa Barat/West	58	8,250	37	2,592	95	10,842	4
11. Jawa Tengah/Central	79	10,074	92	3,488	171	13,562	5
12. D.I. Yogyakarta	9	1,167	11	1,436	20	2,603	9
13. Jawa Timur/East	91	11,315	74	3,771	165	15,086	5
14. Bali	13	1,654	-	-	13	1,654	7
15. Nusa Tenggara Barat/West	11	654	2	67	13	721	3
16. Nusa Tenggara Timur/East	16	747	11	740	27	1,487	5
17. Timor Timur/East	3	216	-	-	3	216	4
18. Kalimantan Barat/West	16	1,370	4	322	20	1,692	7
19. Kalimantan Tengah/Central	11	422	-	-	11	422	4
20. Kalimantan Selatan/South	20	1,252	4	315	24	1,567	8
21. Kalimantan Timur/East	16	1,373	5	277	21	1,650	14
22. Sulawesi Utara/North	12	1,639	15	1,364	27	3,003	14
23. Sulawesi Tengah/Central	6	541	1	22	7	563	4
24. Sulawesi Selatan/South	49	3,818	26	1,378	75	5,196	9
25. Sulawesi Tenggara/South-East	10	400	2	80	12	480	5
26. Maluku	15	952	4	351	19	1,303	9
27. Irian Jaya	16	1,437	3	65	19	1,502	13
INDONESIA	640	70,814	568	27,729	1,208	98,543	7

Source: Ministry of Health.

表 VII - 2 インドネシアの病院分類（形態と開設者別）  
1980

所 属	分 類						計
	総合病院	産科病院	精神病院	癩病院	結核病院	その他	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1. 公 立	507 (58,566)	62 (1,339)	30 (5,984)	26 (3,685)	12 (818)	3 (422)	640 (70,814)
a. 保 健 省 立	11 (6,794)	-	26 (5,599)	2 (1,076)	6 (412)	3 (422)	48 (14,303)
b. 州 立	46 (11,456)	1 (117)	4 (385)	18 (2,311)	5 (367)	-	74 (14,636)
c. 県 立	242 (18,481)	11 (307)	-	6 (298)	-	-	259 (19,086)
d. 軍 立	130 (12,525)	40 (694)	-	-	1 (39)	0	171 (13,258)
e. 他 の 公 立	78 (9,310)	10 (221)	-	-	-	-	88 (9,531)
2. 私 立	135 (17,200)	417 (9,620)	9 (414)	1 (60)	1 (115)	5 (320)	568 (27,729)
計	642 (75,766)	479 (10,959)	39 (6,398)	27 (3,745)	13 (933)	8 (742)	1,208 (98,543)

Source : Ministry of Health

Source : Figures in the bracket are the number of beds

表Ⅶ-3 インドネシアの公立病院(1)

No.	名称	クラス	病床	所属	住所
1	2	3	4	5	6
1.	RSU Dr. Cipto Mangun Kusumo	A	1,309	Dep. Kes R.I.	Jl. Diponegoro No.71 Jak-Pus
2.	RSU Dr. Sutomo	A	1,518	Din Kes Prop Jawa Timur	Jl. Darma Husada No.6-8 Surabaya
3.	RSU Dr. Pirngadi	B	660	Din Kes Prop. Sumatera Utara	Jl. HM. Yamin SH No.47 Medan
4.	RSU Dr. M. Jomil	B	542	Dep. Kes R.I.	Jl. P. Kenterdekaan Padang
5.	RSU Palembang	B	641	Dep. Kes R.I.	Jl. Jen. Sudirman, Palembang
6.	RSU Fatmawati	B	416	Dep. Kes R.I.	Bilandak, Jakarta Selatan
7.	RSU Persahabatan	B	417	Dep. Kes R.I.	Jl. Persahabatan Raya, Jak-Tim
8.	RSAB Harapan Kita	B	561	Dep. Kes R.I.	Jl. Jen. S. Parman Slipi, Jakarta Barat
9.	RSU Dr. Hasan Sadikin	B	827	Dep. Kes R.I.	Jl. Pasteur No.30, Bandung
10.	RSU Sursakarta	B	835	Din Kes Prop Jawa Tengah	Jl. Rumah Sakit Umum, Surakarts
11.	RSU Dr. Kariadi	B	1,070	Dep. Kes R.I.	Jl. Dr. Soetomo No.16, Semarang
12.	RSU Dr. Sardjito	B	0	Dep. Kes R.I.	Bulak Sumur Sekip Yogyakarta
13.	RSU Dr. Saiful Anwar	B	719	Din Kes Prop Jawa Timur	Jl. Jaksa Agung Suprpto, Malang
14.	RSU Denpasar	B	581	Dep. Kes R.I.	Komplek RSUP, Denpasar
15.	RSU Gunung Wenang	B	400	Din Kes Prop Sulawesi Utara	Jl. Yos Sudarso, Manado
16.	RSU Ujung Pandang	B	405	Din Kes Prop Sulawesi Selatan	Jl. Lanto Daeng Pasewang, Ujung Pandang
17.	RSU Langsa	C	110	Din Kes Kab. Aceh Timur	Jl. Jen. A. Yani, Langsa
18.	RSU Dr. Zainoel Abidin	C	193	Din Kes Dr. Aceh	Jl. T. Angkasah, Banda Aceh
19.	RSU Padang Sidempuan	C	125	Din Kes Prop Sumatera Utara	Jl. Dr. Fl. Tobing, Padang Sidempuan
20.	RSU Pematang Siantar	C	308	Din Kes Prop Sumatera Utara	Jl. Sutomo No.230 Pematang Siantar
21.	RSU Bukit Tinggi	C	324	Din Kes Prop Sumatera Barat	Jl. Dr. A. Rivai, Bukit Tinggi
22.	RSU Tanjung Pinang	C	140	Din Kes Kab. Kep. Riau	Jl. Sudirman 795, Tanjung - Pinang
23.	RSU Pekanbaru	C	184	Din Kes Prop Riau	Jl. Diponegoro No.2 Pekanbaru
24.	RSU Jambi	C	126	Din Kes Prop Jambi	Jl. S. Parman, Jambi
25.	RSU Bengkulu	C	105	Din Kes Prop. Bengkulu	Jl. Ratu Agung, Bengkulu
26.	RSU Tanjung Karang	C	404	Din Kes Prop. Lampung	Jl. Dr. Rivai, Tanjung Karang
27.	RSU Kaja	C	125	Din Kes DKI Jaya	Jl. Deli No.4 Tg. Priuk Jak-Ut
28.	RSU Garut	C	243	Din Kes Kob Garut	Jl. Rumah Sakit No.18 Garut
29.	RSU Bekasi	C	102	Din Kes Kab Bekasi	Jl. Premuka No.55, Bekasi

表VII - 4 インドネシアの公立病院(2)

No.	名 称	クラス	病床	所 属	所 在 地
1	2	3	4	5	6
1.	RSU Tangerang	C	151	Din Kes Kab Tangerang	Jl. A. Yani No.9 Tangerang
2.	RSU Serang	C	200	Din Kes Kab Serang	Jl. Rumah Sakit Umum Serang
3.	RSU R. Samsudin SH	C	230	Din Kes Kodya Sukabumi	Jl. Rumah Sakit No.1 Sukabumi
4.	RSU Bunung Jati	C	352	Din Kes Kodya Cirebon	Jl. Kesambi No.36, Cirebon
5.	RSU Tasikmalaya	C	239	Din Kes Kab Tasikmalaya	Jl. Rumah Sakit No.33, Tasikmalaya
6.	Purwokerto	C	400	Din Kes Prop Jawa Tengah	Jl. Dr. Angka No.2, Purwokerto
7.	RSU Tegalyoso	C	350	Dep. Kes R.I.	Tegalyoso, Kab. Klatoh
8.	RSU RAA Soewonda	C	152	Din Kes Kab Pati	Jl. Dr. Susanto No.114, Pati
9.	RSU Tidar	C	168	Din Kes Kodyo Magelang	Jl. Tidor No.30, Magelang
10.	RSU Pekalongan	C	188	Din Kes Kab. Pekalongan	Jl. Bengawan No.31, Pekalongan
11.	RSU Kardinah	C	180	Din Kes Kodya Tegal	Jl. AIP KS Tubun No.2, Tegal
12.	RSU Pare	C	157	Din Kes Kab Kediri	Jl. Kediri, Pare
13.	RSU Pamekasan	C	79	Din Kes Kab Pamekasan	Jl. Kesehatan No.3, Pamekasan
14.	RSU Madiun	C	358	Din Kes Prop Jatim	Jl. Dr. Sutomo No.51, Madiun
15.	RSU Dr. Soebandi	C	245	Din Kes Kab Jember	Jl. Supxiyadi No.9, Jember
16.	RSU Mataram	C	206	Din Kes Prop NTB	Jl. Pejangkrik No.6, Mataram
17.	RSU Prof Dr. WZ Johanes	C	155	Din Kes Prop NTT	Jl. Dr. Moch Hatta No.19, Kupang
18.	RSU Dilli	C	158	Din Kes Prop Timor Timur	Dilli
19.	RSU Dr. Sudarso	C	135	Din Kes Prop Kalimantan Barat	Jl. Adisucipto, Pontianak
20.	RSU Palangkaraya	C	100	Din Kes Prop Kalimantan Tengah	Jl. Dr. Sutomo, Palangkaraya
21.	RSU Ulin Banjarmasin	C	331	Din Kes Prop Kalimantan Selatan	Jl. Jen. A. Yani 79, Banjarmasin
22.	RSU Balikpapan	C	305	Din Kes Prop Kalimantan Timur	Jl. Let. Jen. S. Parman, Balikpapan
23.	RSU Samarinda	C	170	Din Kes Prop Kalimantan Timur	Jl. Dr Sutomo, Samarinda
24.	RSU Garontalo	C	200	Din Kes Kodya Gorontalo	Jl. ST. Batutihe, Gorontalo
25.	RSU Undata Palu	C	187	Din Kes Prop Sulawesi Tengah	Jl. Dr. Suharso No.33 Palu
26.	RSU Labuang Baji	C	242	Din Kes Prop Sulawesi Selatan	Jl. Ratulangi No.81, Ujung Pandang
27.	RSU Pare-Pare	C	129	Din Kes Kod Pare 2	Jl. Ganggawa No.1, Pare-Pare
28.	RSU Kendari	C	82	Din Kes Prop Sulawesi Tenggara	Jl. Pottimura No.21, Kendari
29.	RSU Ambon	C	300	Din Kes Prop Maluku	Jl. Kayadoc, Ambon
30.	RSU Jayapura	C	302	Din Kes Prop Ija	Jayapura

表 VII-5 インドネシア病院施設調査

病院名	チブトマンダク クスモ病院	ストモ 病院	ハサンサディ キン病院	デンハサル 総合病院	ウジュンパン ダシ総合病院	パレンバン 総合病院	パルサバタン 病院	カユアグン 病院
クラス	A	A	B	B	B	B	B	D
床数	1500	1534	824	581	450	641	500	30
入院数	23561	50245	22647	21030	10292	19799	14000	200
外来患者数	603353	764050	241597	192555	108388	146038	200000	3000
手術室	16	15			12	14	10	1
ICU・CCU	20	5	4	8	3	2	-	-
救急外来	+	+	+	+	+	+	+	+
新生児室	+	+	+	+	+	+	+	-
リハビリテーション	+	+		+	+	+	+	-
等特殊外来	+	+	+	+	+	+	+	-
中央検査室	+	+	+	+	+	+	+	-
中央材料室	+	+	+	+	+	+	-	-
X線診断室	+	+	+	+	+	+	+	-
放射線治療室	+	+	-	-	-	-	-	-
薬局	+	+	+	+	+	+	+	+
栄養課	+	+	+	+	+	+	+	+
医師数	645	320	320	70	96	136	76	2
パラメディカル	1791	827	746	493	263	514	452	11

表 VII-6 インドネシア病院機材調査

ク ラ ス 病 院 名	A		B				D カ メ ラ	
	チ ブ マ ン グ ラ フ モ ト	ス ト モ ト	ハ サ ン サ デ イ キ	デ ン バ サ ー ル	ウ ジ ュ ン バ ン ダ ン	パ レ ン バ ン		ペ ル サ ン バ ン
a 心血管カテーテル法	+	+		-	-	-	-	-
b C T	+	-		-	-	-	-	-
c シンチカメ	+	+		-	-	-	-	-
d 断層撮影装置	+	+		+	+	+	+	+
e 透視装置	+	+		+	+	+	+	+
f 超音波診断装置	+	+		+	+	+	+	+
g 内視鏡	+	+		-	+	+	+	+
h 眼底鏡	+	+		+	+	+	+	+
i 心電計	+	+		+	+	+	+	+
j 脳波計	+	+		-	-	-	-	-
k 血液化学自動分析	+	+		-	-	-	-	-
l コンタ-カウンタ	+	+		-	-	-	-	-
m シンチレンジャー	+	+		-	-	-	-	-
n 肺容量測定器	+	+		+	+	+	+	+
o 免疫電気泳動	+	+		+	+	+	+	+
p 血液ガス分析装置	+	+		+	+	+	+	+
q 心肺モニター	+	+		+	+	+	+	+
r リニアアクト	+	+		-	-	-	-	-
s コンパルット 60	+	+		-	-	-	-	-
t 除細動器	+	+		-	-	-	-	-
u 体外循環装置	+	+		-	-	-	-	-
v 血液透析装置	+	+		+	+	+	+	+
w 保育器	+	+		+	+	+	+	+
x ベンチレーター	+	+		+	+	+	+	+
y 輸液ポンプ	+	+		+	+	+	+	+

表VII-7 Aクラス病院の主要疾患

チプトマングンクスモ病院			ストモ病院		
1	急性呼吸器感染症	41305	1	非感染性胃腸炎	5045
2	肺結核	30122	2	電解質酸塩基平衡障害	4165
3	栄養障害	14611	3	気管支肺炎	1223
4	神経疾患	13225	4	上皮由来腫瘍	1176
5	貧血	3185	5	コレラ	872
6	皮膚皮下組織の感染	3170	6	事故	848
7	腸管感染症	2062	7	慢性扁桃炎及びアデノイド	831
8	肺炎	1568	8	腸チフス及びパラチフス	794
9	インフルエンザ	1228	9	肺結核	785
10	慢性閉塞性肺疾患	1201	10	慢性肺疾患及び肝硬変	742

表VII-8 Bクラス病院の主要疾患

デンパサール総合病院			ウジュンパンダン総合病院		
1	胃腸炎		1	胃腸炎	
2	脳外傷（交通外傷）		2	気道感染症	
3	気管支肺炎		3	肝疾患	
4	鼻咽頭炎		4	心疾患	
5	骨折		5	腸チフス	
6	流産				
7	慢性扁桃炎				
8	心疾患				
9	虫垂炎				
10	ヘルニア				
パレンバン総合病院			ペルサバタン総合病院		
1	胃腸炎	1353	1	胃腸炎	
2	腸チフス	559	2	結核	
3	肝炎	178	3	腸チフス・パラチフス	
4	デングー出血熱	139	4	肝炎	
5	破傷風	62	5	破傷風	
6	ジフテリア	57	6	ジフテリア	
7	脳炎	35	7	デングー出血熱	
8	小児麻痺	8	9	麻疹	
9	狂犬病	2	11	百日咳	
10					

表VII-9 Dクラス病院の主要疾患

KAYU AGUNG REGENCY HOSP.	
1	気道感染症
2	胃腸炎
3	腸チフス
4	破傷風
5	麻疹

表VII-10 その他の病院の主要疾患

JAKARTA QUARANTINE HOSPITAL ('79)		
1	胃腸炎(コレラの疑い)	1463
2	発熱(腸チフス・パラチフスの疑い)	639
3	黄疸(ウィルス性肝炎の疑い)	46
4	破傷風	13
5	麻疹肺炎	7
6	DHF/DSS	5
7	ジフテリア	3

表VII-11 小児の主要疾患

JAKARTA CHIPTO MANGUNKUSMO 病院	
1	ジフテリア
2	DHF
3	気管支肺炎
4	胃腸炎
5	髄膜炎
6	破傷風
7	腸チフス

小児病棟ベット数 250

医師数 55

表VII-12 SURABAYA SUTOMO病院

小児主要疾患(1977)

診 断 名	入 院 数	%	死 亡 率	%
1 腸管感染症(2才以上)	2840(260)	31 (2.8)	316	10.2(7.7)
2 DHF/DSS	857	9.4	106	12.4
3 肺炎	676	7.4	222	32.8
4 咽喉頭ジフテリア	543	5.9	28	5.2
5 腸チフス	400	4.4	4	1
6 血液疾患	384	4.2	89	23.2
7 麻疹	285	3.1	40	14
8 破傷風(新生児)	254(77)	2.8(0.8)	57(26)	22.4(33.8)
9 脳炎	173	1.9	71	41
10 コレラ	131	1.4	7	1
計	6543	71.6	940	14.4
全	9135		1283	14.1

小児病棟のベッド数 165  
 医師数 35  
 看護婦数 不明

表VII-13 SUTOMO病院小児科入院患者実数

1 胃腸疾患				
診断名	入院数	%	死亡数	%
胃腸炎 2才未満	2840	67	296	10.4
胃腸炎 2才以上	260	6.1	20	7.7
コレラ	131	16.3	7	1
腸チフス	400	9.4	4	1
肝炎	49	1.2	1	2
計	4241	100	328	7.7

表VII-14 SUTOMO病院小児科入院患者実数

2 呼吸器疾患				
診断名	入院数	%	死亡数	%
気管支肺炎	676	43.9	222	32.8
細気管支炎	44	2.9	9	20.5
気管支炎	50	3.2	5	10
咽頭炎	168	10.9	—	—
化膿性中耳炎	60	3.9	4	6.7
咽喉頭ジフテリア	543	35.2	28	5.2
計	1541	100	268	75.2

表VII-15 SUTOMO病院小児科入院患者実数

3 中枢神経疾患				
診断名	入院数	%	死亡数	%
脳炎	173	19.6	71	41
漿液性髄膜炎	54	6.1	19	35.9
化膿性髄膜炎	48	5.5	20	41.7
不明の髄膜炎	7	0.8	7	42.9
脳症	146	16.6	82	56.1
熱性痙攣	187	21.2	—	—
破傷風	177	20.1	31	17.5
新生児破傷風	77	8.8	26	33.8
小児麻痺	11	1.3	—	—
計	880	100	256	29.1

表VII-16 SUTOMO病院小児科入院患者実数

4 泌尿器疾患

診断名	入院数	%	死亡
腎盂腎炎	5	25	--
糸球体腎炎	7	35	--
膀胱炎	8	40	--
計	20		--

表VII-17 SUTOMO病院小児科入院患者実数

5 その他の感染症

診断名	入院数	%	死亡	%
敗血症	65	4.1	47	72.3
麻疹	285	17.8	40	14
粟粒結核	96	6	14	14.5
DHF/DSS	857	53.5	106	12.4
原因不明の発熱	220	12.6	--	--
その他	135	8.4	21	15.5
計	1603		228	14.2

表VII-18 SUTOMO病院小児科入院患者実数

6 非感染症

診断名	入院数	%	死亡	%
計	384	45.2	89	23.2
ネフローゼ症候群	16	1.9	1	6.3
	39	4.6	4	10.3
喘息実積発作	56	6.6	4	7.1
その他	355	41.6	105	29.6
計	850		203	23.9

表VII-19 SUTOMO病院小児科外来患者実数

診断名	患者数	%
腸管感染症	11589	17.5
呼吸器感染症	46638	71
中枢神経感染症	1194	1.8
泌尿器感染症	33	1.1
その他の感染性	6594	9.6
計	66048	

表VII-20 HASAN SADIKIN病院小児科

1978年の小児科入院疾患順位

	№	%
1 下痢症	359	19.32
2 原因不明の肺炎	306	16.5
3 シフテリア	169	9.12
4 血液疾患(鉄欠乏症貧血、タラセミア、ALL、etc)	87	4.69
5 腸チフス	85	4.58
6 破傷風	79	4.26
7 栄養失調及びVit A欠乏症	65	3.51
8 結核性髄膜炎	50	2.7
9 肺結核	42	2.27
10 気管支炎、肺気腫、喘息	37	2.0
計	575	

表VII-21 HASAN SADIKIN病院小児科 表VIII-22 HASAN SADIKIN病院小児科

年齢別入院患者 (%)

年齢	%
0 ~ 28日	8.41
28日 ~ 1才	25.45
1 ~ 2才	13.24
2 ~ 3才	8.46
3 ~ 4才	7.54
4 ~ 5才	6.04
5 ~ 10才	22.19
10 ~ 15才	8.68

の実態

ベッド数	110
延べ入院数	1843
平均在院日数	13.39
1日の入院数	5.05
医師数	21~25

この他に新生児室は40~50ベットある。

表 VII - 23 DENPASAR 総合病院小児科入院主要疾患 ( 1979 ~ 1981 )

診 断 名	入 院 数	%	死 亡 数	%
1 腸 管 感 染 症	3163	34.13	66	2.08
2 下 気 道 感 染 症	1164	12.56	141	12.11
3 上 気 道 感 染 症	854	9.21	26	3.04
4 腸 チ フ ス	284	3.06	3	1.05
5 肝 炎	253	2.73	1	0.39
6 破 傷 風 ( 新 生 児 )	226	2.43	70	30.97
7 化 膿 性 髄 膜 炎	1156	1.68	61	39.106
8 脳 炎	112	1.75	69	61.6
9 D H F	93	1.00	15	16.12
10 漿 液 性 髄 膜 炎	78	0.94	15	17.04
計	6393		467	7.3
全	9267			

表 VII - 24 DENPASAR 総合病院小児科年令分布 ( 入院 )

年 令	1979/1980	1980/1981	計	%
新 生 児	222	160	382	5.97
~ 1 才	1267	1249	2516	39.34
~ 5 才	1089	1184	2273	35.54
5 才 ~	414	810	1224	19.13
計	2992	3403	6395	

表 VII - 25 DENPASAR 総合病院小児科下痢症の年令分布

年 令	1979/1980	1980/1981	計	%
新 生 児	75	58	135	4.20
~ 1 才	706	824	1530	48.37
~ 5 才	454	511	965	30.50
5 才 ~	193	340	533	16.85
計	1428	1733	3163	100 %

小児科ベッド数 90

医師数 15

看護婦 35

表 VII-26 UJUNG PANDANG 総合病院小児科

入院患者順位

- 1 胃腸炎
- 2 呼吸器感染症
- 3 栄養失調
- 4 シフテリア
- 5 破傷風
- 6 腸チフス
- 7 結核性髄膜炎
- 8 血液疾患
- 9 肝硬変

小児病棟のベッド数 110

医師数 12

看護婦数 12

- ① 感染病棟
- ② 胃腸炎病棟
- ③ 小児一般病棟
- ④ 新生児室

表 VII-27 JAKARTA RS PERSAHABATAN HOSPITAL 小児科

入院患者順位	致命率
1 胃腸炎	4%以下
2 気管支肺炎	30%
3 破傷風	30%
4 髄膜炎(結核性髄膜炎を含む)	
5 シフテリア	
6 脳炎	70%
7 その他	

外来患者

- 1 胃腸炎
- 2 気道感染症
- 3 Protein calorie malnutrition
- 4 結核
- 5 Vit.A 欠乏症

小児病棟のベッド数 110

医師数 5

看護婦数 10

表 VII - 28 PAREMBANG 総合病院小児科

入院患者順位	新生児入院患者順位
1 胃腸炎	1 低出生体重児
2 気道感染症	2 呼吸障害
3 栄養失調	3 胃腸炎
4 シフテリア	4 敗血症
5 破傷風	5 肺炎
6 腸チフス	
7 脳炎	
8 血液疾患	
9 腎疾患	
10 心疾患	

小児病棟のベッド数 110

医師数 12

表Ⅶ-29 検疫病院の疾患別入院患者数と死亡数

1980 &amp; 1981.

診断名	1980			1981		
	P	M	CFR %	P	M	CFR %
I. Gastroenteritis 胃腸炎	1351	76	5.6	1909	38	2
Cholera	570	9	1.6	1049	5	0.5
Salmonella spp	96	9	9.4	50	3	6.0
V. NAG	12	3	25.0	16	1	6.3
V. Parahemolyticus	34	0	0	42	0	0.0
Singeliosis	6	0	0	4	0	0.0
Others	1	0	0	121	1	0.8
Negative	578	32	5.5	522	22	4.2
	54	23	42.6	105	6	5.7
II. 腸内細菌感染症	549	61	11.1	468	32	6.8
Sal. Typhi	162	17	10.5	210	13	6.5
Sal. Paratyphi	23	1	4.3	16	2	12.5
Salmonella spp	24	2	8.3	14	0	0.0
Pseudomonas	1	0	0.0	15	0	0.0
Enterobacter	2	1	50.0	10	0	0.0
E. Coli	3	0	0	17	2	11.8
Others	3	1	33.3	21	0	0.0
Negative	316	31	9.8	159	15	9.4
Not identified 不明	15	8	53.3	15	0	0.0
III. Hepatitis 肝炎	35	0	0.0	14	1	7.1
IV. Others その他	99	41	41.4	271	87	32.1
Morbilli/Bronchopneumonia	31	15	48.3	20	4	20
Bronchopneumonia	20	7	35.0	83	29	34.9
Tetanus	19	9	47.3	22	12	54.5
Encephalitis	8	7	87.5	18	13	72.2
K P	—	—	—	41	2	4.8
Meningo Encephalitis	—	—	—	13	7	53.8
Meningitis	2	1	50.0	11	4	36.3
Others	19	2	10.5	63	16	25.0
Total	2034	178	8.8	2662	158	5.9

P : 患者数 M : 死亡数

CFR : 致命率

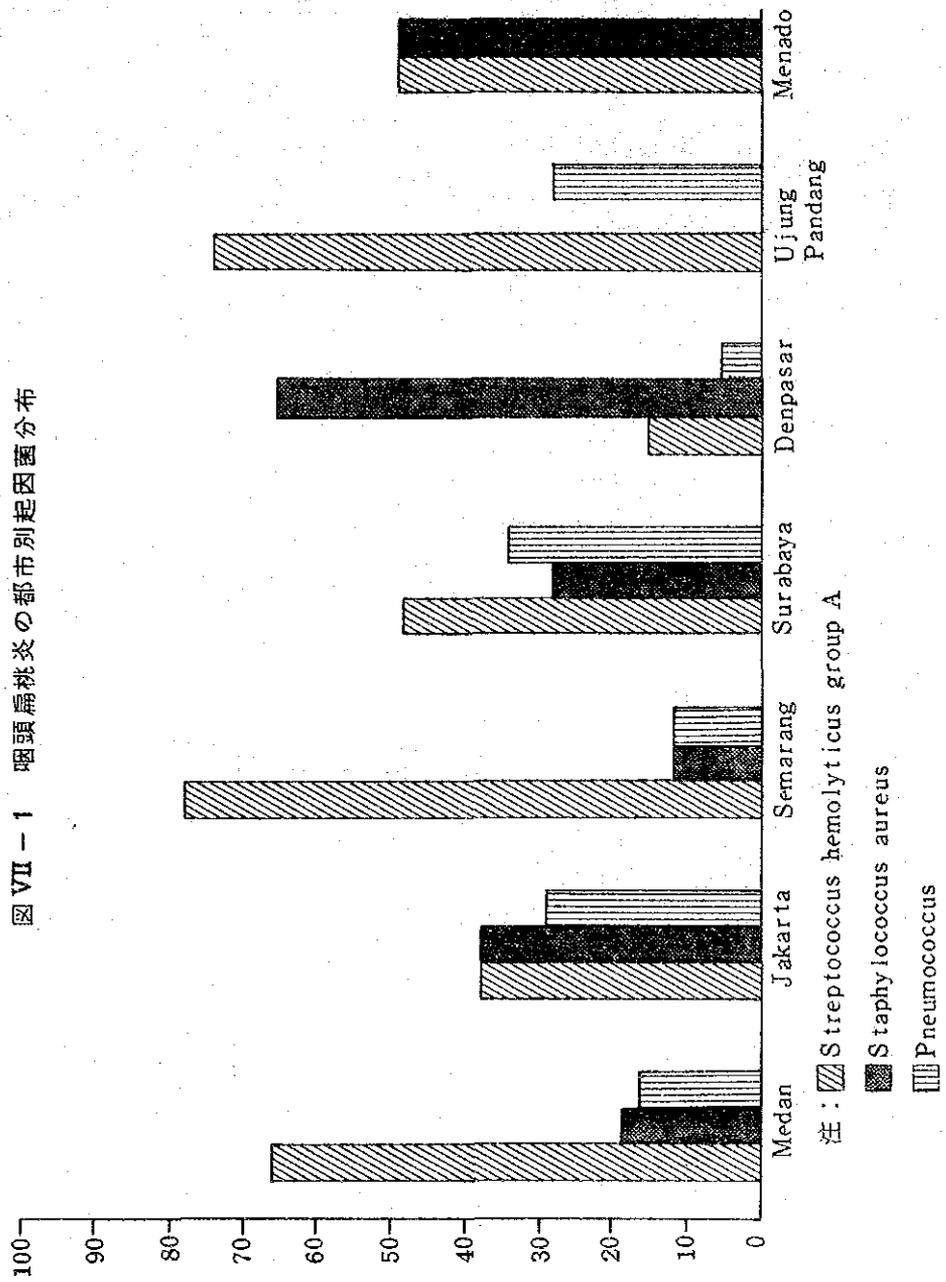
表VII-30 検疫病院紹介病院別患者比率

	1981	1980
直接来院	49.5 %	48.2 %
他の病院	21.4 %	13.9 %
保健所	10.0 %	17.0 %
開業医	8.8 %	10.0 %
ペルサバタン病院	6.3 %	6.4 %
チプトマンダングクスモ病院	4.0 %	4.5 %
計	100.0 %	100.0 %

地区別患者比率

	1981	1980
Jakarta Utara	69.3 %	73.1 %
Jakarta Timur	10.5 %	9.7 %
Jakarta Pusat	10.0 %	9.3 %
Jakarta Barat	7.9 %	5.8 %
Jakarta Selatan	2.3 %	2.1 %
計	100.0 %	100.0 %

図 VII - 1 咽頭扁桃炎の都市別起因菌分布

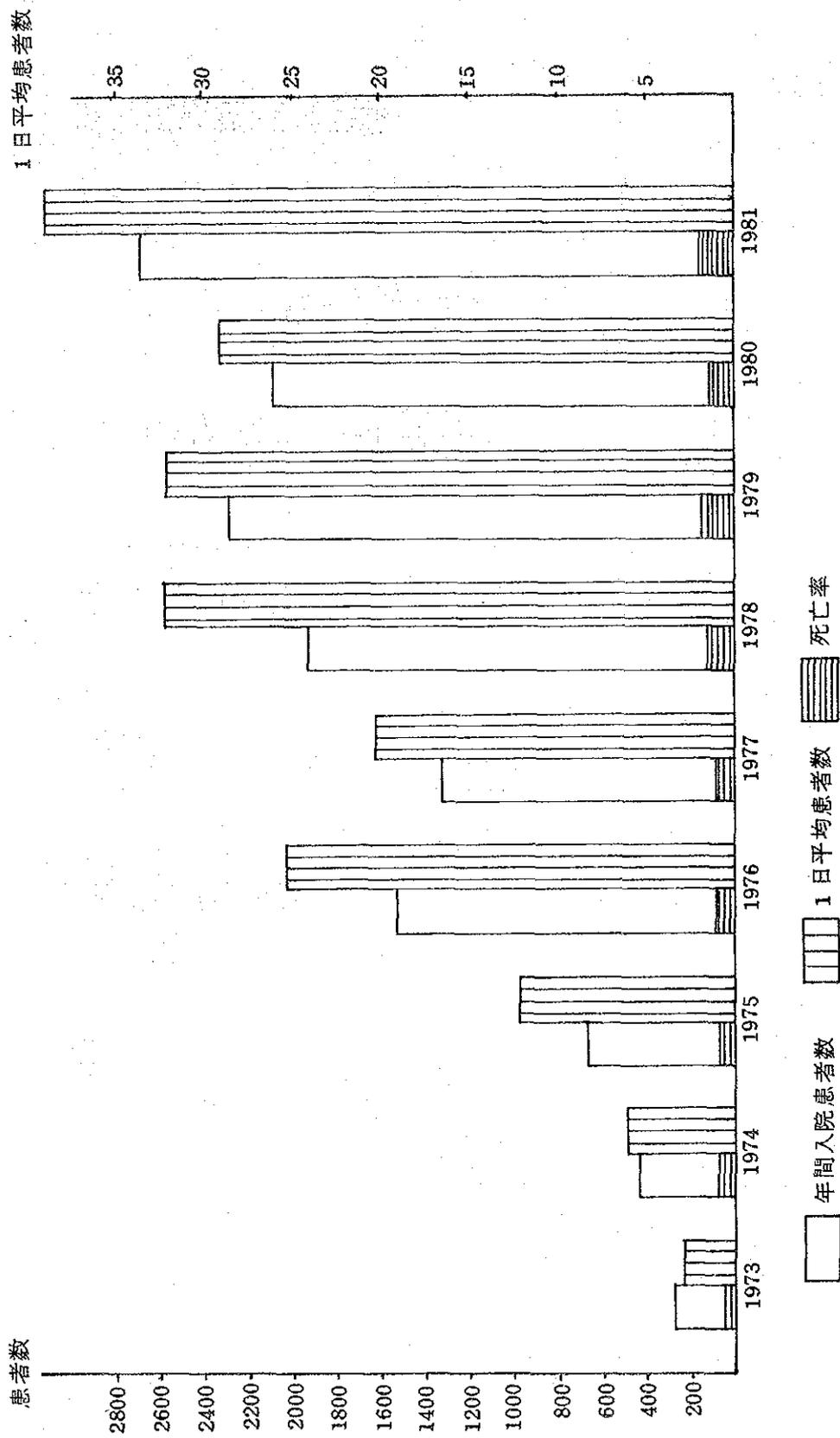


注：// Streptococcus hemolyticus group A

■ Staphylococcus aureus

▬ Pneumococcus

図 VII-2 検疫病院の年度別入院患者数と1日平均患者数（1973～1981）（検疫病院）



図Ⅶ-3 検疫病院の外来患者数の推移  
1978 - 1981

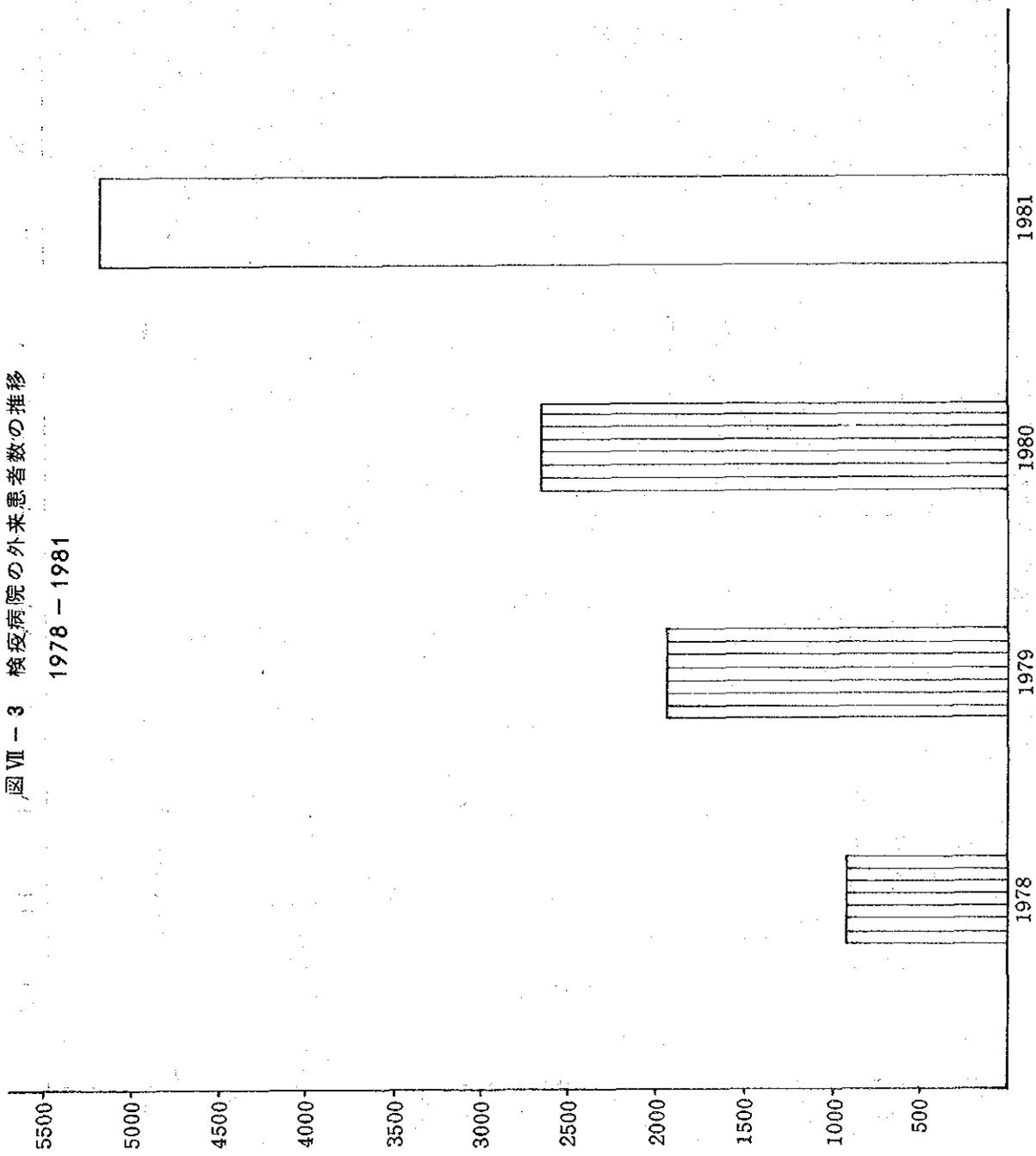
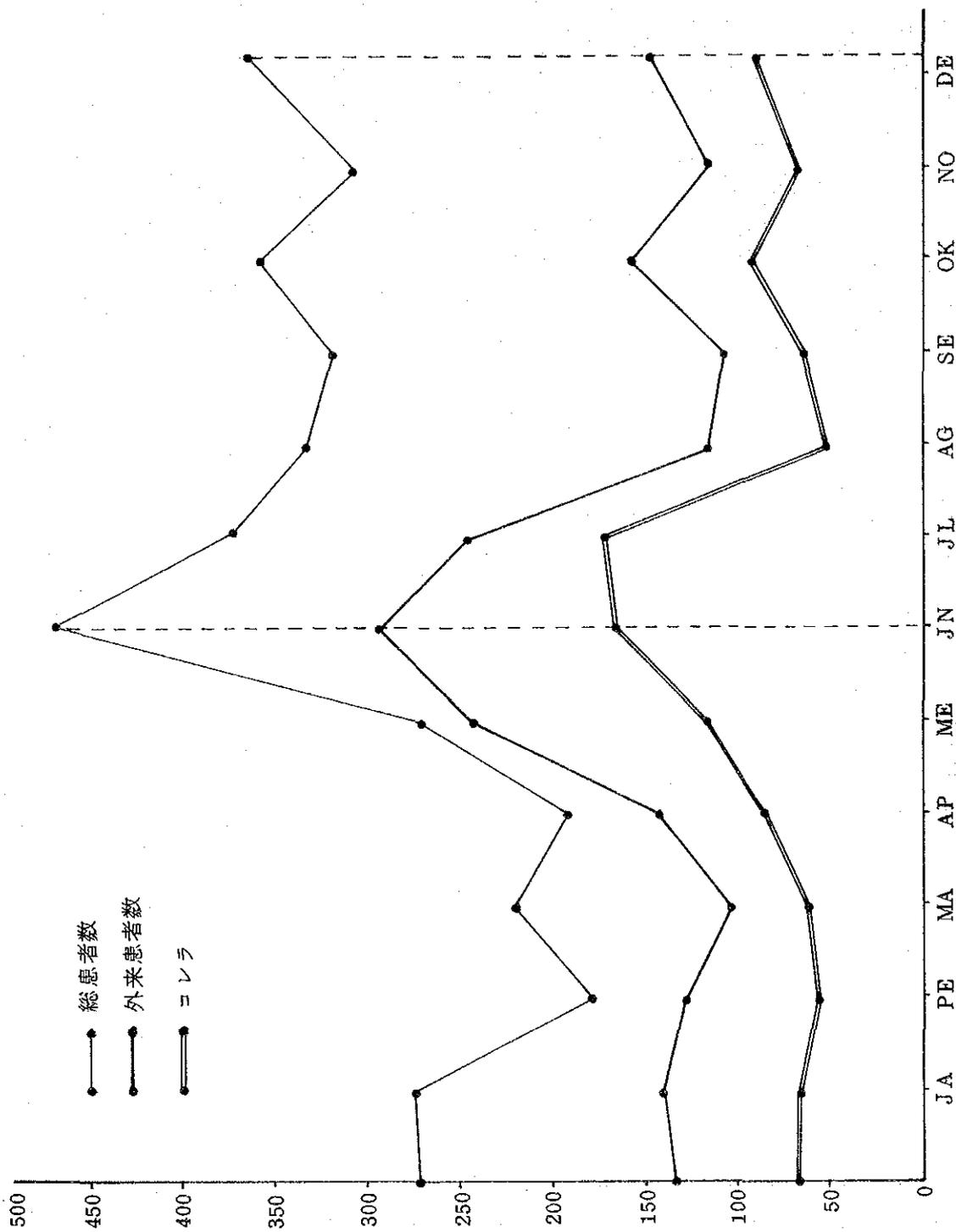


図 VII - 4 検疫病院患者数の月別変化



## (B) 研究施設

### 1. National Institute of Health Research and Development (NIHRD)

インドネシア保健省関係研究機関としてはジャカルタにEijkman Institute とバンドンにPasteur Instituteがあった。前者は1964年に閉鎖され、後者はBio Farma となった。1969年にジャカルタにNational Institute of Medical Research が開設され、その後National Institute of Health Research and Development (NIHRD)と改められた。現在のNIHRDは図Ⅶ-5に示すように6研究所より構成されている。つぎに、Biomedical Research Centerと、Health Service Centerについて述べる。

#### 1) Biomedical Research Center (B.R.C.)

1971年にNIMRの一部門としてCentral Public Health Laboratory(CPHL)が設立され、Reference Laboratoryの機能をもつことになった。その後、CPHLはBiomedical Research Center(BRC)と改称された。設立当初のCPHLは、細菌学、化学、ウィルス学、寄生虫学、免疫学及び生物学的検定の5部門をもっていたが、現在のBRCはつぎの4部から成り立っている：(1)ウィルス学、(2)細菌及び寄生虫学、(3)免疫学及び生物学的検定、(4)実験動物。

設立当初はスイス政府の援助を受け、また本館の一部を使用しているNAMRU II(別記)との共同研究を行い多少の資材の提供を受け、スタッフもWHOやスイス政府のコンサルタントの指導を受け、あるいはヨーロッパや日本(OTCA研修生)に派遣し、体制づくりに努力した。しかし、1974年JICAの医療協力基礎調査が行われた頃は、化学部の殺虫剤関係、NAMRU IIに協力している寄生虫部門を除いて、ほとんど満足な仕事はできない状態であった。即ち細菌部門では腸内細菌の分離、簡単な同定、薬剤耐性試験などが行われ、ウィルス部ではデング熱患者のHI試験、患者からのウィルスの分離、インフルエンザウィルスの分離など試みられていたが、分離ウィルス株の同定は不可能であった。また、組織培養法、蛍光抗体法などコンサルタントの指導や外国留学による研修の効果が無く、これらの技術はほとんど定着していなかった。生物製剤管理部門は名目だけで、実際は皆無に等しい状態であった。インドネシア政府の強い要望により、JICAは生物製剤管理(OTA 11)及びウィルス学的診断技術の強化(OTA 17)の2部門の技術援助を行うことになり、1975年から7年間にわたって、資材の供与、日本への留学及び専門家派遣による現地指導によりスタッフの訓練を行った。その結果、生物製剤管理関係では、百日咳ジフテリア破傷風(DPT)混合ワクチン、BCGワクチン、ジフテリア抗毒素、破傷風抗毒素などの検定ができるようになり、試験結果は日本の国立予防衛生研究所、アメリカ

のFDAにより確認された。また、ウィルス部門では組織培養によるポリオワクチン（経口）、麻疹ワクチン（生）の力価試験も可能となり、WHOの計画するEPI（Expanded program on immunization）に含まれるワクチンの管理技術は一応定着した。なお、BCGについてはデンマークの協力があつた。

ウィルス部門では、長い間問題になっていた組織培養技術が定着し、さらに補体結合反応、腸内ウィルスやアルボウィルス等の中和試験、ロタウィルス検査法などの技術も向上し、一応レファレンスセンターとしての機能をもつことができた。

しかし、この研究所の職員は定着性が悪く、留学または現地研修を受けたものが、転出することが多く、その為に技術の定着に時間を要し、また経費の上でも無駄が多かったようである。また、全体からみると小さい問題かも知れないが、スタッフの技術を過信して、やや高級な器材を与えたことも付記しなければならないであろう。しかし、長い間定着しなかった技術が漸く活用されるようになったのは、日本の専門家のきめ細い指導の賜であつたと考えられる。また、生物製剤管理、ウィルス学研究に必要な動物の飼育管理を援助計画に加えたことがよかつたと思われる。なお、これらの計画に関連し、細菌部門にもスタッフの研修及び資材の供与が行われた。

かくして、BRCは現在では微生物学関係のNational Reference Laboratoryとしての機能をもつことになったが、永い伝統をもつBio Farmaのレファレンス業務を完全に引継ぐには、とくにスタッフの訓練などに努力を続け、経験を積み重ねることが必要であろう。

なおBRCの生物製剤管理は、CDCの要望により、予防接種に使う（または使つた）製剤を検査するもので、先進国にみられるような製造所を含めた製剤管理ではない。即、WHOのいう、National Control Laboratoryとしての機能を完全には果していないことになる。

BRCの研究主題を表VII-31に示した。

## 2) Health Service (NIHRD)

NIHRDの中でこの部門のみスラバヤ市にある。もともと、性病コントロールのために1952年に設立された建物であるが、1967年よりNIHRDに所属するようになった。以下の4つの課(Division)よりなる。

- ① Manpower and Economy Health
- ② Development of Technology, Procedure and Organization of Community Health Service
- ③ Management and Operational Research
- ④ Community Involvement

現在45人の研究者と150人の事務官が働いている。

1982年度の研究テーマとしては以下の6つを掲げている。

- ① Development of Stratification Tool for Health Center (HCの評価)
- ② Development of Cost-Benefit Analysis of Health Center
- ③ Study of Application of Operational Research on Hospital
- ④ Study on Man Power—evaluation on activity of staffs in HC
- ⑤ Evaluation and Perception of Polyclinic Attendants in HC
- ⑥ Study on Involvement of Private Sector

これらの研究をとおして、国の施策に助言を与えている。

研究という立場から、WHOよりgrantをもらうこともあり、二国間援助の対象としても興味ある部門であるといえよう。

## 2. Bio Farma

BandungにあるBio Farmaは生物学的製剤の製造、微生物学的検査ならびに研究を担当する国立研究所で、その前身は1920年オランダ植民地政府により設立されたPasteur研究所である。その起源は1890年に痘苗製造のためにジャカルタに設立されたParc Vaccinogeneまで遡る。1895年に狂犬病部門が増設され、Landskoepokinrichting en Instuut Pasteurと呼ばれ、通称Pasteur Instituteといわれるようになった。1913年にオランダ政府の指令により各種ワクチン、血清類の製造を担当するようになった。1923年からBandungに移転し、この頃から微生物学的検査部門が附設された。この部門は次第に拡充され、戦前には痘瘡、狂犬病、ペストのReference Laboratoryとして知られていた。戦後には、ウィルス、リケツチア、結核、レプトスピラ、真菌などのNational Reference Laboratoryの役割を果たすことになった。

この研究所は上述のような古い歴史と伝統をもち、すぐれた技術で国際的にも有名である。現在の建物は50年の才月を経ているが、しっかりしたもので、手入れも良く、また近代的な設備もあり、先進国の研究所に比肩し得る機関である。1942年—45年の日本占領時代にも活発な業務を続け、日本の研究者もここで研究、製造業務に従事した。1961年にPasteur研究所の名称は廃止されParusahaan Negara Bio Farmaと呼ばれるようになった。

現在は次のような部門をもち、製造、研究、微生物学的検査など幅広い業務を担当している。組織：痘瘡部、狂犬病部、ワクチン部、血清部、P.P.D部、品質管理部、診断用試薬製造部、Public Health Laboratory, Reference Laboratories, 動物実験部、輸液製剤製造室。痘瘡部と狂犬病部が独立しているのは、研究所の発展の歴史と関係がある。

ここで製造される生物製剤は、ワクチン17種、治療血清4種、リンゲル等輸液製剤5種、数十種に及ぶ診断用抗原および抗血清類など、インドネシアの防疫に必要な製剤のほとんど

すべてを供給している（表Ⅶ-32参照）。

生物製剤の品質については、痘瘡ワクチン、BCGワクチン、DPTワクチン等はコペンハーゲン、オランダ、米国、日本等でチェックされ、WHO基準に適合する優れた製剤であることが確認されている。痘瘡ワクチンについては、WHOの痘瘡撲滅計画に際して大量の乾燥ワクチンを供給し、その効果が証明された。狂犬病ワクチンはこの国独特な猿脳ワクチンで、1953-1963年の調査によると、10,188例の咬傷患者に使われ、発病死亡はわずかに0.068%で、副作用はほとんどなかったと報告されている。しかし、最近の調査では接種後脳炎が時々報告されて、1981年から suckling mouse ワクチンに切換えられた（狂犬病の項参照）。また、現在培養細胞ワクチンも研究試作されている。BCGワクチンは、JICA、UNICEFなどの援助により、品質の優れた凍結乾燥ワクチンの大量生産が可能となった。DPTワクチンについては、最近まで百日咳ワクチンの力価が低いことが問題になっていたが、JICAの援助により製造法を改良した結果、国際基準に適合する製品の大量生産が可能となり、CDCの必要とするだけの数量の供給ができるようになった。しかし、力価の安定性について、未解決の問題があり、日本の研究者の指導を要望している。トキソイド類、抗血清類の品質については、特別な問題がない。

急性灰白髄炎ワクチン（経口）、麻疹ワクチン（生）は原液を外国から輸入してBio Farmaで分注し配布している。また、需要に応じ、おどろ球菌ワクチン、れんさ球菌ワクチンなども作る。このほか、輸液用製剤も作られている。

微生物学的検査ならびにレファレンスサービスもこの研究所の重要な業務となっている。1923年以来、各種病原体検査、食品、水の検査などを担当し、細菌検査だけでも年間2万件に及ぶ検査を行ったこともある。また、コレラなど集団発生時には防疫活動の中核となって活躍した。血清学的検査も、各種梅毒血清診断をはじめリケツチア感染症、伝染性単核症など年間1万件に及ぶ多種多様な検査を行った。このほか、主としてBandung地域の病院の依頼により、40種に及ぶ生化学的検査を行い、年間2000件に達したこともあった。とくに、ウィルス学的検査については、ごく最近まではこの国の唯一の検査機関として、痘瘡、腸内ウィルス、アルボウィルス、ミキソウィルス、リケツチア（主にQ熱）など各地のウィルスの分離、同定、血清学的診断に活発な活動を続けてきた。とくに先年デング出血熱の流行（1973年）にさいしては、Bandung, Semarang, Surabayaの患者材料から、type 1、2、3、4のウィルスを分離同定しインドネシアにデングウィルスの4血清型のすべてが存在することを証明した。

このように、本研究所は微生物感染症すべての分野において有力な研究、検査機関とし、また国のレファレンス・ラボラトリー（前述）としての責務を果たしてきたが、1971年に National Institute of Medical Research の一部門として、ジャカルタにCentral

Public Health Laboratory (現在のB.R.C一別記)が設立されてから、Bio Farmaのレフアレンス業務は次第にB.R.Cに移管されてきた。しかし、現在でもなお表Ⅶ-33のような多数の依頼検査を実施し、西部ジャワ州における防疫活動に科学的基盤を与える有力な機関として活躍している。

このほか、Padjadjarang 大学医学部微生物学教室および州立School of analystに多数のスタッフを送り、医学教育、技術者養成に貢献している。

また、毎年発行されるBulletinをみても、国際的にも上位にランクされる研究機関であることがわかる。1979年にWHOの後援で行われた免疫学シンポジウム記録をみると、この研究所の発表が、インドネシア関係者の業績の過半数をしめ、その内容も抜群であった(表Ⅶ-34参照)。

Bio Farmaの施設の近代化には外国の援助が役立っている。最も援助額の大きいのはオーストラリアで、その他英国、オランダ、西独などで、日本の援助は少ない。このスタッフもデンマーク、オランダ、英国などで訓練されており、非常にしっかりして、外国で学んだことが十分生かされている。技術面でもオランダ、ユーゴスラビアなどかなり密接な接触がある様子である。日本でもB.R.Cのプロジェクト(OTA 11)に関して、BCG製造、百日咳ワクチンの改良に協力し、とくに後者は非常に高く評価され、先方では今後の協力を希望しているが、プロジェクト終了後は接触の方法がなく、日本のすぐれた技術協力もやがて忘れ去られる日が近いであろうと予想され、まことに遺憾である。

### 3. NAMRU II

アメリカ海軍の研究所で、正式の名称はU.S.Naval Medical Research Unit 2といい、同種の機関はタイ、フィリピンにもある。インドネシアのNAMRUは、中央生物医学研究所(B.R.C)の本館3階を占有し、7人の米国科学者が約60人のインドネシア人を使用して、感染症に関する研究を行っている。研究の主題は、感染症の疫学的調査研究と、それに関連した基礎研究であるが、ここの疫学の特徴は、文書報告の解析でなく、すべて実験室のデータに基づいた調査研究であるということである。また、もう一つの特徴は他の研究者との共同研究の多いことである。米国の科学者は勿論であるが、インドネシアの大学、病院、研究機関との交流が多く、熱帯医学に関心をもつ外国の研究者も加えて、研究の幅を拡げ、少数の正規職員だけではできないような広範囲の立派な研究を行っている。また、国内の機関を研究に利用するだけでなく、研究所や病院あるいは開業医まで含めて、いろいろな便宜供与を行い、これがまた一方では研究推進に役立っている。したがって、この研究所の過去10年間の業績を調べて纏めることが許されるならば、インドネシアにおける主要感染症の実態をかなり正確に把握できると思われる。幸い所長Dr.L.W.Laughlinの御好意によ

り、最近の研究業績の一部を見ることができたので、その概要を紹介する。

研究所は、微生物部、ウィルス部、昆虫部、寄生虫部、臨床及疫学部などの部門があるが、いくつかの部門が共同して調査研究を行うことが多い。現在の研究の対象は、マラリア、フィラリア症、腸管感染症、アルボウィルスなどである。

マラリアおよびフィラリア症：最近2年間は、Sulawesi, Irian Jaya, Buru 島、Flores 島などで、住民の原虫保有率調査、免疫学的研究、臨床的研究、原虫および蚊の薬剤耐性の調査研究などの問題を、各部門間および他機関と共同で総合的な研究を行っている。

マラリア原虫保有率は地域により、2.5% - 6% - 20%と異なるが、ジャワ島（多分バリ島も）を除いて、平均15%ぐらいと推定される。しかし、成人の脾臓腫大は非常に多く、Flores 島では80 - 98%に達する。また、マラリア流行地における小児の熱性疾患の過半数は、マラリアであった。原虫の種類は、地域により異なるが、ほとんどの地域に、熱帯熱、3日熱、4日熱のすべてが検出され、混合感染もある。一部の地区（西Flores）で血清の抗体（*P. falciparum*に対する）を蛍光抗体法により調べたところ、IgG抗体が証明された。免疫学的調査は現在も継続して行っている。

また、Hybridomaを用いて、*P. falciparum*に対する数種の単クローン抗体を作ることができた。現在、抗原特異性および抗体の活性などについていろいろ検討している。また、原虫のクロロキン耐性を *in vitro* で試験する方法を開発し、その実用化を計画している。

マラリアの調査を行うときに、フィラリアの検索も行った。まだデータの整理が終了していないが、Buru 島などでは、マラリア原虫保有率6%で、フィラリア保有率は16%であった。*W. bancrofti*の患者について、淋巴球転換試験を試みている。また、サル、jirdなどを感染実験モデルとして利用する可能性について若干の研究を行った。

腸管感染症：1979年11月から1981年4月まで17ヶ月に亘り、ジャカルタ伝染病病院患者から直接採便により細菌検査を行い、4000余人から1250株の病原菌を検出した。9才以上の患者から分離した菌の内訳は、コレラ菌（Eltor）56.4%（小川型52.2%、稲葉型4.2%）、チフス菌13.5%、*S. oranienburg* 9.9%、その他のサルモネラ10.1%で、赤痢菌は僅か1.2%（*S. flexneri* 0.83%、その他、0.36%）にすぎなかった。そのほか、腸炎ビブリオ（6.1%）、カンピロバクター（1.2%）、NAGビブリオ（1.2%）などが検出された。9才以下の小児からの分離株はコレラ菌（Eltor）50.1%（内小川型47.7%）、*S. oranienburg* 18.2%、チフス菌4.4%、その他のサルモネラ15.6%、カンピロバクター8.8%、NAGビブリオ2.2%で、赤痢菌は0.5%であった。また、最近いわゆる“胃腸炎”患者の病原体検査を行った。9才以上の患者ではエルトールコレラ菌（57%、ほとんど小川型）チフス菌（23%）、サルモネラ（8.1%）、腸炎ビブリオ（5.8%）、カンピロバクター（3.6%）、NAGビブリオ（1.8%）、赤痢菌（1.8%）の順位で、9才以下の小児では、エルトール

コレラ (60.8%、ほとんど小川型) サルモネラ (25.9%)、カンピロバクター (10.2%)、チフス菌 (3%) が検出された (赤痢菌は0)。

そのほか各種の検体から細菌検査を行って9000株以上の病原細菌を検出したが、チフス菌、コレラ菌の割合はそれぞれ7%、8%であった。チフス菌はすべてクロラムフェニコール感受性であったが、*S. oranienburg* はほとんど耐性株であった。

腸管感染症のうち、チフス性疾患には強い関心を持ち、病院と提携して、細菌学的早期診断法、治療法、臨床症状の病因論的解析 (たとえば内毒素の役割) など、基礎から応用まで広範な研究を進めている。そのうち、腸チフス、サルモネラ症の診断に、Protein-A をもつブドウ球菌に結合させた抗体を用いて、Coagglutination により早期診断が可能であると報告している (Rockhill et al. 1980, 1981)。

アルボウィルスの研究: Sulawesi, Irian Jaya, Buru 島, Timor の島などの住民血清の抗体を調査した結果、抗体価は低いが日本脳炎ウィルスに対する抗体は60-70%陽性であった。なかには160倍以上の抗体価を示すものもあった。Group A に関しては、Sindbis, Ross River, Chikungunya ウィルスに対する抗体が4-9%に証明された。また、多数の動物 (ウツ、ヤギ、ニワトリ、アヒル、ネズミ、コーモリなど) の血清をしらべ抗JE抗体が40-70%に検出された。この調査のさいに、恙虫病および発疹熱リケツチアの抗体もしらべたところ、地域により異なるが、5-25%に陽性であった。

アルボウィルスの検出法として、蚊に注射する方法を試みたところ、デング熱ウィルスでは細胞培養法に優ることが証明された。しかし、日本脳炎ウィルスの場合には、従来の動物を用いる方法が良かった。

このほか、ウィルス部ではインフルエンザのサーベイランスを行ない、ウィルスを分離しWHOに報告している。

昆虫部門では、蚊の分布状況を全国に亘り調査し、一方では蚊からマラリア原虫、フィラリア原虫、アルボウィルスなどの分離を試み、蚊の伝播能力を調べている。

寄生虫部の調査によると、Sulawesi のある地区における蛔虫、鉤虫、鞭虫の保有率は、それぞれ84%、62%、および86%であった。また赤痢アメーバ (*E. histolytica*) が11%に検出された。

以上のほか、デング出血熱の免疫学的研究、脳炎や髄膜炎の病因研究、Irian Jaya 移民区住民の疫学的調査などの計画がある。また、国内に感染症の流行が報告されると、政府機関と協力し病原検査などを行っている。

上述のように、この研究所はインドネシアにおける主要感染症に関し、独自の調査研究を行うほか、国内医療機関に協力しその防疫活動に貢献している。

(1975-1981)

1. Mencari cara pemeriksaan parasit usus dan darah yang lebih tepat
2. Isolasi virus penyebab DHF di Indonesia (tahun ke 1)
3. Isolasi virus penyebab DHF di Indonesia (tahun ke 2)
4. Peranan *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholera*, Eltor, *Enterobacteriaceae* pada makanan hasil laut dan Kijing Taiwan
5. Penelitian komparatif studi cara isolasi *Salmonella* dan *Shigella* yang berasal dari tinja
6. Collaborative study pemeriksaan vaksin toxoid dan anti-toksin
7. Penentuan standard nasional untuk DPT vaksin terhadap international standard
8. Penelitian sero epidemiologik dari virus dengue di Indonesia
9. Penelitian poliomyelitis di Jakarta
10. Dengue haemorrhagic fever dan reaksi immunology tubuh
11. Training and research in immunology: training
12. Training and research in immunology: penelitian filariasis
13. Training and research in immunology: penelitian tuberculosis
14. Training and research in immunology: penelitian cacing tambang
15. Mencari pemeriksaan *Mycobacterium tuberculosis* yang ideal untuk Puskesmas dan melaksanakan study perbandingan pemeriksaan untuk reference laboratory
16. Penelitian entero dan measles virus infection diantara anak-anak di Jawa Barat
17. Evaluasi serology dan potency vaksin dan expanded immunization program
18. Penelitian tentang geographical distribution serotype, phagetype dan resistensi antibiotika dari *Salmonella* di Indonesia
19. Penelitian pemberantasan sub periodik *B. malayi* di Kalimantan Selatan
20. Penelitian sero immunological survey on pertussis vaksin Indonesia
21. Penelitian serotype prevalence dari distribusi virus polio untuk menentukan jenis vaccine yang effective dalam rangka pencegahan penyakit polio di Indonesia
22. Penelitian standardisasi pemeriksaan toksisiti dan penentuan national standard pemeriksaan toksisiti untuk DPT vaksin di Indonesia
23. Penelitian BCG vaksin parameter untuk menilai cold chain
24. Penelitian etiologi penyakit diarrhea khusus kepada *Vibrio* dan *Shigella*, *E. coli* (EPEC dan ETEC), *Campylobacter*, rotavirus dan beberapa parasit usus
25. Standardisasi cara pemeriksaan air minum di pedesaan dalam rangka bantuan pelita dan Inpres
26. Penelitian entrovirus pada kasus-kasus *Parasytica* pada kanak-kanak di rumah sakit di Jakarta

表 VII-32 Bio Farma 製剤一覧表

コレラワクチン  
コレラ・腸チフス・パラチフス混合ワクチン ( chotypa )  
腸チフス・パラチフス混合ワクチン  
百日咳ワクチン  
ジフテリア・百日咳・破傷風混合ワクチン  
ジフテリアトキソイド  
ジフテリア・百日咳混合ワクチン  
ジフテリア・破傷風混合トキソイド  
破傷風トキソイド  
ペストワクチン  
BCG ワクチン  
ブドウ球菌多価ワクチン  
レンサ球菌多価ワクチン  
狂犬病ワクチン ( 人体用 )  
狂犬病ワクチン ( 動物用 )  
痘瘡ワクチン  
ジフテリア抗毒素  
破傷風抗毒素  
狂犬病血清  
蛇毒抗毒素  
ツベルクリンおよび P.P.D  
シツク試験毒素  
血液型判定用血清  
Hinton 抗原  
Kahn 抗原  
Meinicke 抗原  
V. D. R. L 抗原  
診断用抗血清 ( サルモネラ 9 種、赤痢菌 4 種、コレラ菌 3 種、大腸菌 12 種 )  
診断用抗原 ( サルモネラ等 10 種 )  
痘瘡診断用抗原及抗血清  
アルボウイルス診断用抗原及抗血清 ( デング 4 種、日本脳炎 )  
腸内ウイルス診断用抗原及抗血清 ( ポリオ、Echo、Coxsackie 等 )  
インフルエンザウイルス診断用抗原及抗血清  
注射液 6 種

表 VII - 33 Bio Farwa における検査業務

Kind of examination	Specimens examined	
	1980	1981
<b>Bacteriological examination</b>		
Enterobacteriaceae	13,239	13,888
Vibrio cholerae	911	363
C. diphtheriae	593	588
M. tuberculosis	1,043	1,158
Other bacteria	5,159	5,972
Leptospira	86	278
Mycological examination	770	709
Serological examination (STS, Widal etc.)	4,779	4,980
<b>Virological examination</b>		
Arbovirus		
isolation	6	—
serologic	189	382
Small pox	58	59
Enterovirus		
isolation	30	45
serologic	51	39
Herpes	1	—
Influenza	281	516
Polio		
isolation	169	48
serologic	8	24
Measles	14	—
Rubella		
isolation	2	5
serologic	10	386

(No. 92)

表 VII - 34 Bio Farwa における研究

Vaccine Production in Indonesia.  
M.S. Nasution

The production of Diphtheria and Tetanus Toxoids (to face the EPI-target diseases).  
A. Koedarminta

Pertussis Vaccine and its problems.  
Peggy Sunotoredjo & Koemarijati Wenas

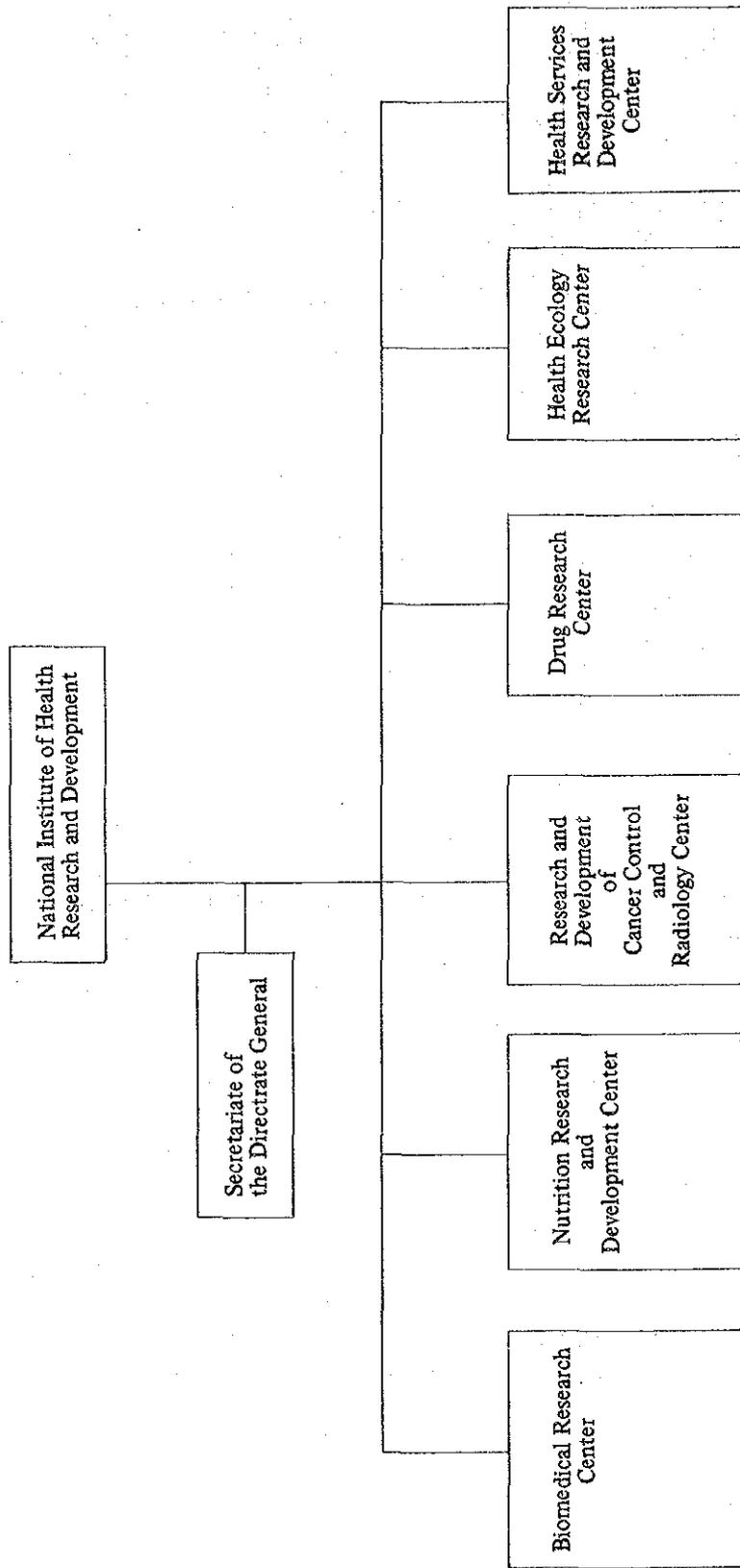
Recent Development of freeze dried BCG vaccine production in Bio Farma.  
J. Sutarjo

Measles in Indonesia.  
Soeprapti Thaib

Poliomyelitis.  
Soeprapti Thaib & Anna Alisyahbana

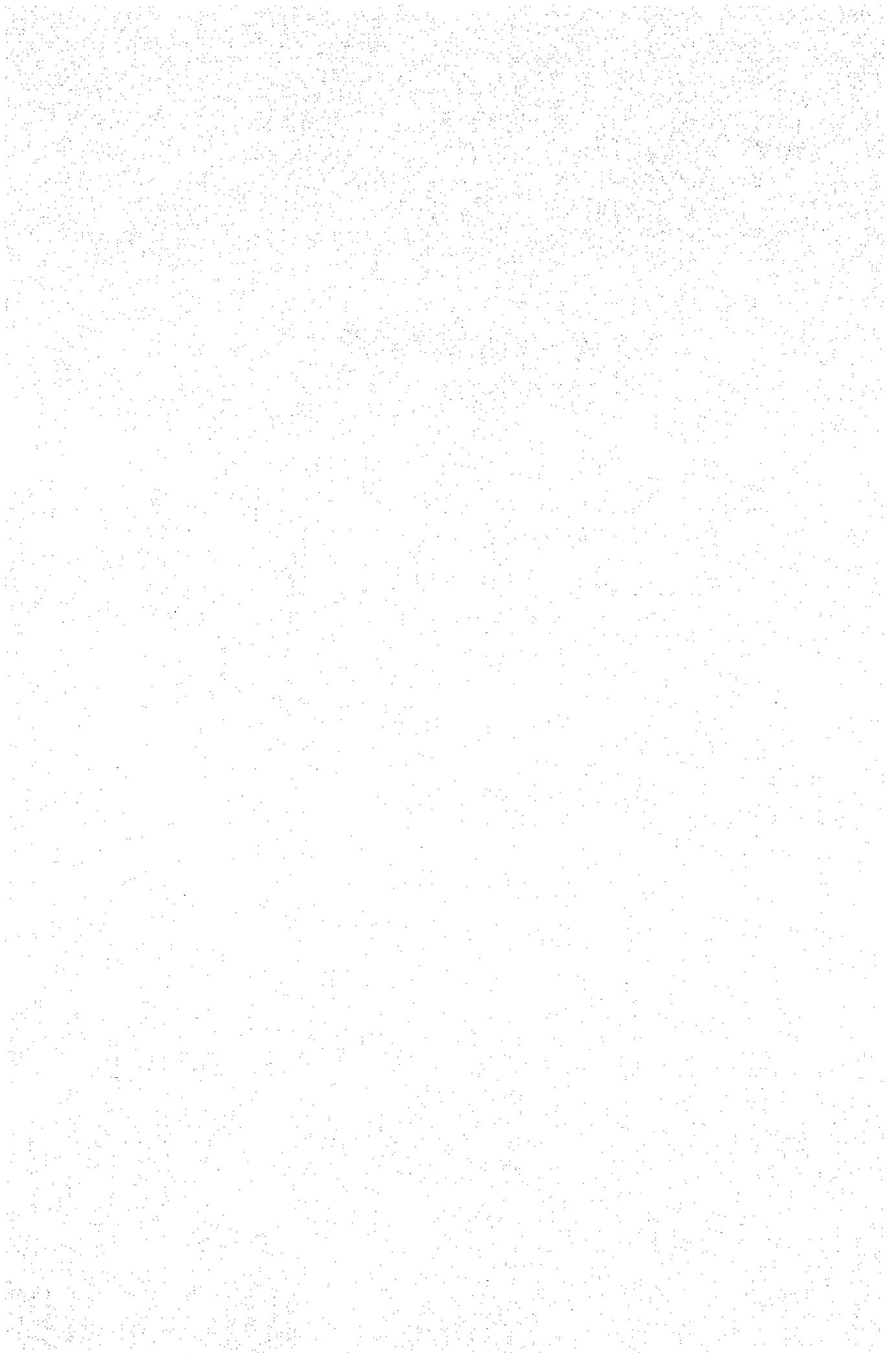
Poliomyelitis in Indonesia.  
Soeprapti Thaib & Anna Alisyahbana

图 VII - 5 国家卫生研究院组织系统图



## VIII 伝染病対策の問題と 改善の方向

1. 情報組織に関する問題
2. 検査室サービスについて
3. とくに結核対策について
4. 寄生虫病対策について
5. 環境衛生の立場から



## Ⅷ 伝染病対策の問題点と改善の方法

### 1 情報組織に関する問題

インドネシアでは、常在伝染病に関しての報告は特に義務づけられておらず、集団発生で手に負えなくなって初めて上位機関に報告する形になっている。このため、集団発生もかなり大規模になってから届出が出されるなどの問題がある。また現在進行中の新システムでは、HCの報告義務は上位10疾患に限定され、その他の疾患は、HC長の判断で追加されることになる。したがって全国的に同じレベルでの集計が不可能になっている。また末端での報告事務量が多すぎることで、情報のフィードバックがうまく回転していないことなどの問題点も多い。伝染病制圧のためには情報組織の整備、統合がぜひとも必要であるとの認識を指導者層においてさらに徹底させる必要がある。出生、死亡統計や検査室情報の利用も、今後の検討課題であろう。

### 2 検査室サービスについて

B L Kの研究室サービスの問題点は、第一に人材である。有能な幹部のもとに技術者が不足なところ、あるいは人数には不足なくても訓練不十分なところもある。しかし、講習会や外国研修だけでは問題は解決されない。待遇問題が関係して、有能な研究者技術者が官公立の研究室、検査室に定着しにくいことが、技術向上の1つの障害になっている。また、微生物学に関連ある基礎科学の知識が乏しいために、技術者の短期間講習の成果が挙げられないこと、また、これを適切に指導できる幹部が少ないことなどいろいろな問題がある。

第二に、地方のB L Kや病院の微生物学的検査室の設備が不十分で、日常の検査に必要な中型機器、診断用の血清類、特殊な試薬や消耗品が不足して適切な検査を迅速に行うことができない。AクラスB L Kでも診断用血清や試薬の供給は制約されている。したがって、検査結果に基づいた診断により、病原体に適した治療を行うことは困難である。また、感染症サーベイランスにも検査室の裏付けがないから、適切な対策が実施しにくい。たとえば、Gastroenteritisや脳炎の病因は多種多様であるが、検査室データは少ない。特殊な場合には、中央研究所(B R C)や米軍NAMRUが調査に乗り出すが、日常的なサーベイランスには適用されない。一般に臨床病理試験(血液学を含む)に比較して、微生物学的検査が遅れているのが目立っている。薬剤耐性菌の出現と関連し考慮すべき点である。ある研究者は、この国では感染症のサーベイランスを検査室の結果と結びつけようという考え方が少ないと述懐していた。

第三に、ジャカルタとバンドン以外ではウイルス学的診断が不可能である。心あるB L K所長はウイルス部の設置を熱望している。

飲料水や食品の微生物学的検査は、感染症対策に非常に重要であるに拘らずあまり行われていない。BLKの設備、人員の不足や経費不足が原因であると思われるが、この問題に対する関心も薄い。

最後に、供与する側の問題点として、“after care”を考慮する必要がある。修理ができないためあるいは簡単な部品や試薬消耗品の補給がつかないために、高価な機械が十分に活用されていない例も少なくない。これは日本に限った問題でないが、日本製品が大量に供与されているので、とくに配慮が必要である。つぎに、2-3の実例を記して参考に供する。

Cipto Mangunkusumo 病院（ジャカルタ）の臨床病理部

(i) 使用不能

電気泳動装置（常光産業）

Fluorimeter（日立）

蛍光顕微鏡 FM200（千代田）

ACA6000（オリンパス、僅か3ヶ月で使用中止）

(ii) 部品等不足：autoanalyzer（記録用紙入手しにくい）

ドイツやアメリカの供与品は現地に代理店をもっているところが多いので都合よい。日本の供与システムについて再考すべき点が少ない。

### 3 結核対策

インドネシアにおける結核の流行実態と、政府の第一次～第三次5ヶ年計画をみて、種々の問題点を発見したので意見をのべる。

全国的規模で住民の集団検査（喀痰調査）が行われ、医療機関として Health Center を始めとする各病院では疑わしい（慢性の咳）患者の検痰を行って患者の発見につとめ、発見された患者は無料で主として外来患者として長期（1年）また短期（6ヶ月）方式により治療をうけている。これは結核対策の体系としてよく出来ているが、検査内容が喀痰の直接塗抹標本に限定され、治療判定が臨床症状の改善と喀痰中の結核菌陰性化だけであり、大病院ではX線検査、Provincial Laboratory では喀痰培養が行われているが、それは患者の全数の一部である。PELITA III ではD級の病院までX線撮影機械の完備を予定しているが、C・D級はRegency Hospitalで約20～30万人に1つの病院である。X線装置は簡単なものでもHealth Center（全国で約5000）にも設備され、少くもRegency Hospital 単位までは結核菌培養可能な Laboratory の設置を望む。結核対策として喀痰培養、X線撮影は不可欠である。

ただし、この問題は設備費と人件費の増大を来すほかに、Java-Bali 以外の農村地帯に行くと、ほとんど電力供給がなく、Regency 病院のある町でも夜間だけの処があり、ま

だまだ国全体としての近代化が進んでいない現状である。そのため上記のことを実行しようとすると自家発電機を必要とし、その管理と運営に人員と費用の増加がおこる問題がでてくる。

またこれらの運営をよくするためには Paramedical の要員の不足を補う学校の増設が必要になってくるのが現状である。目下充足しつつあるのは Health Center 長が全部常勤の医師となったことで、Regency Hospital の段階では未だ医師不足が目立った。

BCG 接種の有効性が問題になっているが、電力が末端の Health Center まで必ずしも普及していないこともあって、一般に Vaccin 類の冷蔵が不十分で、かかる場所では現在石油冷蔵庫が使用されているが、これらの管理保存の点でも不十分な点があつて、一般に Vaccin 類の力価の低下が目立つ。BCG 接種の問題も、この事実を見逃して論ずることはできない。

現在の状況では直接塗抹陰性者を治療とみなしていること、長期治療（1年）では Drop Out 例が多いこと、患者は外来で治療するのが原則であることから、患者の隔離がわるく、既述のべたように周囲の年少者に感染の危険があることは実証済みである。また別のデータでは外来患者（drop out も入れて）の 40% が再発（喀痰中菌陽性化）したという例もある。一般には再発 5% 内外という。

以上論じた点からインドネシアの結核はまだ control 不十分の状態にあると考えるものである。

#### 4 寄生虫性疾患

マラリア撲滅対策は人口の多い Java-Bali に始まり、住民の協力もよくてすばらしい成果をあげて来た。そしてその成果は、DDT 耐性マラリアの出現にもかかわらず現在なお維持されているので、Java-Bali の都会地区ではマラリア罹患の危険が殆どなくなっている。

しかし Java-Bali 以外ではなお高い感染率があり、Java-Bali でも農村とくに内陸部ではまだマラリア流行地帯が散在している。そしてクロロキン耐性マラリアの出現はまだ東南アジアの他の地域ほどではないが、漸次全国に拡大され、大きな問題になりつつある。耐性マラリアは熱帯熱（悪性マラリア）にみるところで、それだけ危険である。

インドネシア国内の大きな問題として、農民（小作人が主体）を Java-Bali 以外の島（主として Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya など）に移民（Transmigration）させ、土地を与えて開拓させているが、ここで必ず起る問題は移民のマラリア感染である。土着の住民は慢性化し軽症で、脾臓は肥大しているものの免疫力を獲得しているが、この移民は短期間にマラリアに罹患し、中には重症（脳性マラリア）で死亡するものがでてくる。この状況は全く免疫力のない日本人などの外国人の場合は特に著しい。

したがってマラリアは国民にとって危険な病気であるが、農村の病気で、都会の人は無関心になりつつある。マラリアそのものはクロロキン耐性、VectorのDDT耐性で国の大規模な対策にもかかわらず、目下は感染が足踏み状況にあり、いつでもマラリア側が盛り返して昔のような流行を起す可能性をもっているのが現状である。

ある意味で、この停滞状況を打破するにはマラリア対策を見なおし、また移民計画にも予防対策をよく含めて、計画を進める必要がある。集団駆虫はうまくいっても、Vector対策がなかなか理想通りにいかないことなども考えなければならない。

Vector対策についてはVectorの章で詳述したのでここでは省略する。

将来の展望として世界的にマラリア免疫の問題が取りあげられてきたので、この方面に1つの活路が将来開かれる可能性がある。

フィラリア症対策の現地の中心はHealth Centerである。そこで各地のHealth Centerの医師に質問した結果を総合すると、つぎの如くである。

Diethylcarbamazineの服用は長期にわたり、濃厚感染者ではときに熱発作を誘発し、また胃腸障害を伴うので、患者が服用を中止する傾向がある。これに対しては衛生教育の徹底が必要である。PELITA IIIではEducationを重視しているので将来を期待したい。

象皮病患者の取扱いは決定していない。身体障害者として対策をもつのか不明であった。フィラリア症といってもBrugia malayiが主体なので乳摩尿患者が一般にはない。この点フィラリア対策上好都合である。

集団検査と駆虫は対象全員について行ってこそ効果があるが、それには巨大な予算を必要とするので、PELITA IIIの計画の連続と拡大を望む、中止したら元に戻ってしまう。

Java, (Bali)におけるフィラリア症の撲滅は可能で、すでに半ば成功した状態と考える。ただし、移民(transimmigrants)が結果として沢山流行地からJava, Baliに戻ってくるのでMalariaの場合と同様に流行地の再燃ないし再発の予防をどうするか考える必要がある。

Vector controlはHealth Center単位で、Malaria workerが数人いて各地に出張しDDT噴霧その他に従事している。この場合住民の協力が必要であるが、残留噴霧を嫌ってすぐ拭きとる家があるそうで、住民の衛生教育の徹底がこの点からも必要である。また年2回の噴霧でよいか否か再検討の必要があり、この点を追求するとVector controlのための人員不足が痛感される。この点を更に深くしらべるとVector controlのための人員を教育する専門家が殆ど居ないに等しいことがわかった。

medical entomologists(医用昆虫学者、マラリア専門家も含めて)の教育は現地で行うのが最適で、Bogor農科大学に僅かながらそのPost graduateの2年の専門課程ができた。これは1部WHOの援助によるが、この課程の人員および規模の拡大充実をのぞむ。

日本住血吸虫症の対策は集団駆虫、殺虫剤対策を中心にまず行われている。前者は予算があれば、安全有効な薬の開発で容易になったが、殺虫剤対策は難しい。日本では灌漑水路のコンクリート化その他で成功したが長年月かかっている。少くも下流に貝の棲息地を拡大しない努力が必要である。これらも予算とman-powerを要する問題である。

腸管寄生虫症が全国的に高い感染率で存在するのは生活水準の低いことと衛生知識の欠乏によるものと思われる。しかし野菜などの栽培に必ずしも糞尿を肥料として使用しないことから考えて回虫保有率の高いことが理解しにくい点もある。便所の普及を計画していることは糞尿処理が野放しということもあって自然の状態であるとも考えられる。

全人口に比べて、調査・駆虫の対象人員が遙かにすくないことはこの事業が未だ本格的に進展していないことを示す。したがって現在の状態は今後も当分の間は同様と考える。ただ集団駆虫に着手したところは、それだけ効果があるわけなので将来の計画の発展をのぞむ。

日本からAPCO(Asian Parasite Control Organisation)が働きかけており、家族計画と組合せてUNESCOが資金援助をしているので将来を期待したい。

意見としては衛生教育と環境衛生改善を期待する。幸い腸管細菌感染症対策が進んでいるので、これと関連して経口感染を主とする腸管寄生虫症の減少がのぞまれる。

インドネシアにおけるVector controlの主な対象は蚊であり、現在最も力を入れているのはそのうちのマラリアを伝播するAnopheles属である。

Ministry of Healthの5ヶ年計画PELITA I, II, IIIのうちVector controlが組入れられており、専門委員会が立案し計画し実行に移している。この計画の末端は3~5万人の人口に1つのHealth Centerである。

Health Centerは所長に医師一人いて、その下に5~7人のmalaria workerがいるが、教育をうけた者は1人で他は補助員である。この人達が管理区域内各地に出張してDDT残留噴霧の実施と部落民の指導にあたっている。したがってDDT噴霧を取上げても部落民の教育と協力が必要である。

Health Centerでの見聞では、協力は必ずしも良くはなく、噴霧は拒否する家、噴霧したあとすぐ拭きとる家があるので困るという。更にデング出血熱の蚊のcontrolの問題も重って来て、これをすべてMalaria Workerがやるとすると多忙になる。

そこでMalaria Workerの養成が必要で、そのためには教育にあたる教官Medical Entomologistが必要になってくる。現在までMedical Entomologistといえば外国人が活躍しており、国内での養成が急務である。そこでBogor大学農学部でpostgraduate course(2年)で小規模ながらMedical Entomologistのcourseが発足した。これはここ2年間のうちにWHOその他の援助をえて国際的なcourseに発展する予定ときいた。その実現をのぞむ。

また住民の協力が必要なので、住民の衛生教育が必要となってくるが、ある種の住民は遊牧民的に移動するので教育が難しいという。

またある種族の家屋の構造はDDT噴霧に適さない場合があるという。

マラリア対策はDDT残留噴霧と集団治療から成立っているが、マラリア撲滅には部落全体を徹底的にやっつけてこそ効果があるので、なかなか難しいことである。Java-Baliは人口も多く、交通が発達し、文化も高いので住民の協力もよいためか、ここだけがVector controlに成功しているようにみえるが、詳細にしらべると、たとえば東部Java州でも図Ⅷ-1、図Ⅷ-2に示したように、未だかなり感染率の高い地区、DDT耐性蚊で駆除に難しいところが内陸部に点在している。したがってDDT耐性の問題もあってマラリア問題はインドネシアで今後どうなるかわからないのが実態であろう。

出血性デング熱はVector controlができるかどうか、都市衛生の改善が第一の急務である。Brugia malayiを除いたフィラリア症の蚊はマラリア対策と出血性デング熱対策と一緒に解決されると考える。(Vectorが共通)

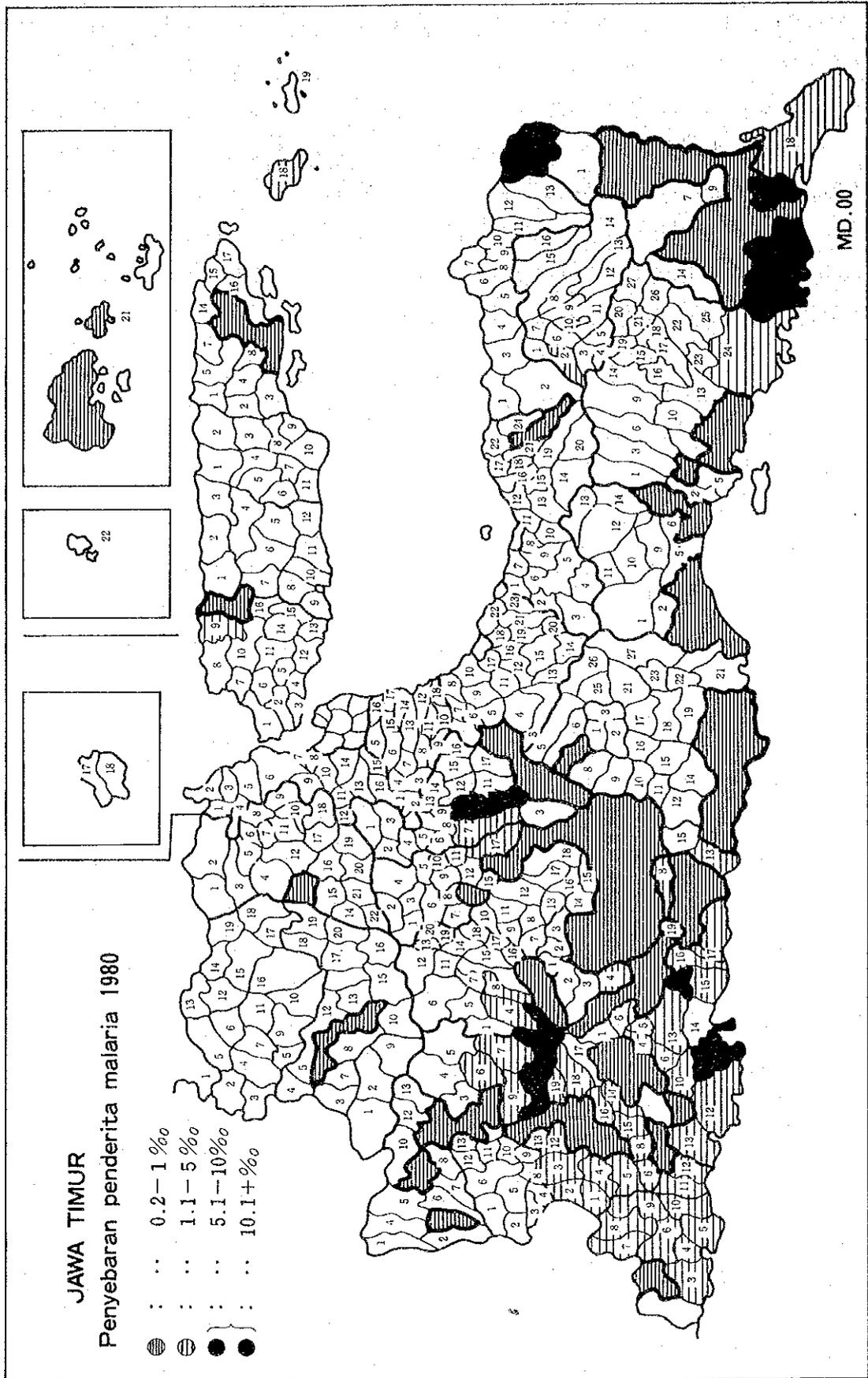
Brugia malayiの蚊Mansonia族は農村の環境改善が進み、集団駆虫が完全に行われればマラリアよりも撲滅し易い対象である。

## 5 環境衛生の立場から

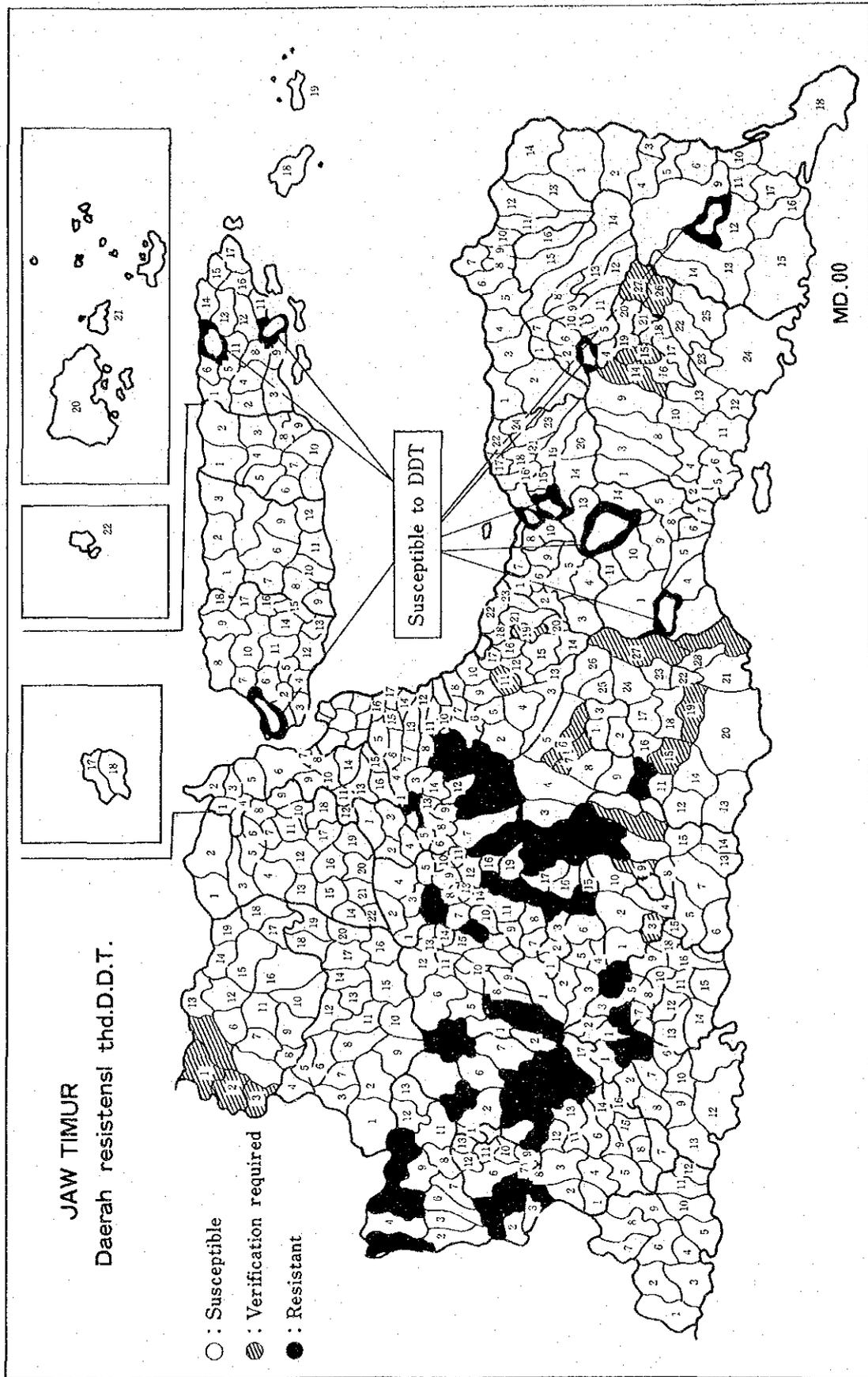
伝染病は環境衛生の改善によって著明に減少していくことは、わが国においても、他の先進諸国においても共通していえることである。特に飲料水、下水の改善は、腸管伝染病の対策としてまず第一にとりあげらるべきである。インドネシアでもこのことは指導者層にあっては、よく認識されており、すでに述べたように、safe water supplyを1990年までに住民の80%に普及させる計画が熱心にすすめられている。しかし、我々のみたところ、一般住民の認識は、水に関して、そう高いとは考えられない。さらに、safe waterといっても、現状ではその質についての検討は、多分におざなりの状況である。特に飲料水の消毒に関して全く手が打たれていないことは、経済的な負担のゆえかもしれないが、やゝ理解に苦しむ。地方にあっては、水を煮沸して飲むように指導しているとのことであるが、まきや木炭を利用している家庭で、十分な煮沸が可能であろうか？やはり塩素消毒のような形の水を供給する方が能率的ではないかという気がする。水質の検査に関して、州の検査室や県・市レベルのCDCが努力しているが、設備、人員はまだまだ不十分である。中央のHealth Facility部門の計画が実現して、全国にいくつもの水質検査のためのReferral systemが組織されることが望ましい。そのためにも、州レベルの検査室はもっと整備される必要がある。safe water supplyの計画には、主としてUNICEFを中心に外国援助が組織的に与えられており、かが国としてもこれらを通してさらに協力を進めていく必要がある。

下水処理に関しては、現在のところし尿処理施設の計画はなく、都市にあっても浄化槽の普及が主要な課題である。農山村では、まずトイレを使用する習慣をつけるところから始めなくてはならず、このためには、やっと就学率90%以上になった小学校での教育を利用していくことが効果的であろう。我々が特に気にしたのは、病院の下水管理が不十分なことである。腸管系伝染病の患者が多数入院してくる割には、排水に消毒をほどこしているのは、ジャカルタの伝染病病院ぐらいのもので、病院からの下水に、コレラ菌が認められるような状況では、腸管系伝染病の制圧はかなり難しいように思う。医師やナースに対してのこの面での教育が必要とされているのではないだろうか。

⊠ VIII—1 Prevalence of Malaria in East Java Province in 1980

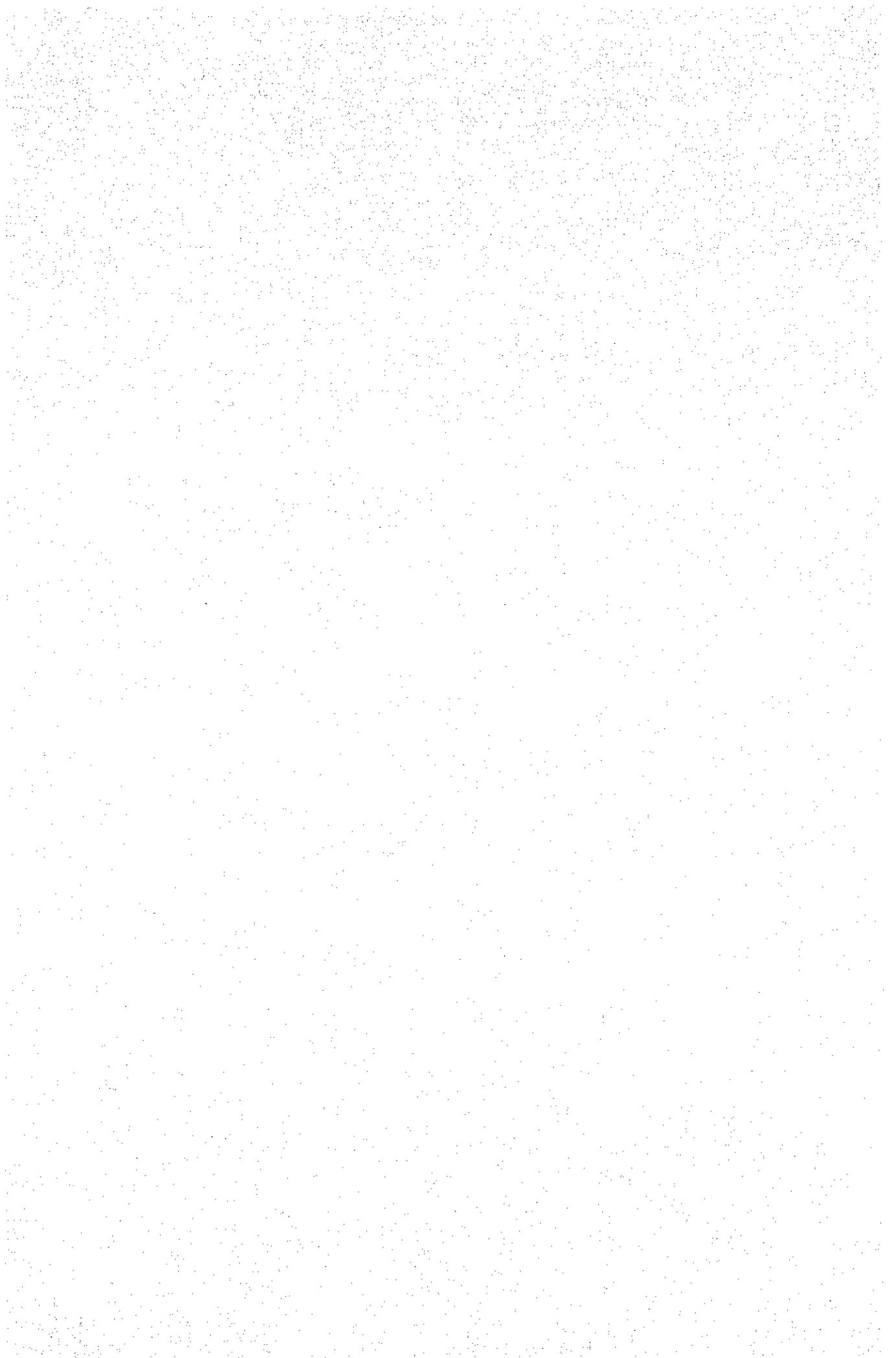


圖VIII—2 Localization of mosquitoes having resistance to DDT





## IX 感想と意見



## Ⅹ 感想と意見

世界第5位の人口を抱えて、しかも熱帯という風土における保健対策は、幾多の非常に困難な問題に直面しなければならない。しかし、調査団が出会った人々は、比較的熱心にこの問題と取り組んでおり、つきつぎと出される5ヶ年計画のプランに従って、着実に前進しているように感じられた。

とくに、大学における医学部の公衆衛生教育重視は、今後の発展に重要な役割をもつことであろう。

また、地方にあって、忙しい中にも積極的に協力し、心からなる歓待をして下さったCDCの医師たちに衷心から感謝したい。これはまた、ジャカルタのCDCの適切な配慮に負うところが大きい。

今回の調査計画の決定から出発まで、あまりにも時間が少なく、事前の準備が不十分であったうえに、現地に着いてからカウンターパートの変更などがあり、日程確定までに余計な時間をとられたことは、短期間の調査においては大きな問題であった。その上、インドネシアにおいては、公務員の勤務時間は平日は15時までと限定され、金曜は11時まで、土曜は13時までしか利用できないために、調査活動が著るしく制約され、とくにジャカルタにおいては予定者に会うことが困難であった。

また、資料については、調査団の希望するような統計資料は容易に得られず、そのうえインドネシア語の資料が多かったので、これを十分に消化し報告書に盛り込むに難渋した。

上述のような問題は、今後の調査計画において十分に考慮する必要がある。

なお、インドネシアのような広い地域で交通の不便なところでとくに地方の実情を視察するには1つの調査団で1ヶ月の日程では無理があり、2-3回に分けて調査する必要があると思われる。もう少し、時間をかけて、住民側からの意見も聞くことができると考えている。

医療及び保健問題の第一線で取り組んでいる保健所では、設備機器の不足が眼についた。特にワクチンの保存のためのコールドチェーンの整備は、重要な問題であるが、全国約5000の保健所に我国が直接冷蔵庫を供与する事は現実的な方策とは考えられなかった。

いろいろな問題はあったが、各地を訪れて、文書やシンポジウムでは知り得ない具体的な事実、とくに中央の計画と地方の実際の活動状況を知り得たことは、非常に有意義で、今後日本の協力または日本自体の感染症対策あるいは熱帯医学の研究など、いろいろな問題を考えるに役立つものと思われる。医学の研究という点についても、日本の研究者はともすれば欧米一辺倒に傾き勝ちであるが日本を取りまく周囲の問題にもっと関心を持つべきであろうと思われた。また、日本に留学した方々に一方ならぬお世話になり、胸襟を開いて素直な意見を聞くことができたのは、望外の喜びで、調査団の仕事に非常に役立った。多くの人々に接触してみて、人

と人の繋りが如何に大切なものであるかを今更のように思い知らされた。

インドネシアには数千人の在留邦人が活躍しているが、これらの人々の医療は非常に大きな問題である。国としてもっと真剣に取り組んで欲しいものである。1つの案として、モデル病院をつくり、治療と同時に熱帯医学研究への足場とすることを考えてみてはどうであろうか。インドネシア人にも門戸を開き、地域サービスをするならば、この計画の受入れも可能であろうと考えられる。

タイおよびフィリッピンとの比較については、それぞれの項で述べたが、3ケ年に亘る感染症基礎調査を纏めて討議するのは今後の協力の方向を考える上でも非常に有意義なことなので、関係者を集めてシンポジウムを開くことを提案したい。

付 収集資料リスト

1. PROFIL STATISTIK ANAK DAN IBU DI INDONESIA 1980-1981
2. BAHAN UNTUK PENYUSUNAN NOTA KEUANGAN DAN RAPBN TAHUN 1982/1983
3. LAPORAN PERTANGGUNG JAWABAN 1981/1982
4. BEBERAPA ASPEK TYPHUS ABDOMINALIS BANDUNG 1977
5. KHOLERA EL TOR TINJAUAN BEBERAPA ASPEK 1979
6. CONTROL SYSTEM OF DRINKING WATER QUALITY AND WATER POLLUTION
7. TINJAUAN PERTENGAHAN PELITA 3 JAKARTA, 1982
8. KIMAPI KUMULASI INDEX MAKALAH PERTEMUAN ILMIAH 1980
9. KIMAPI KUMULASI INDEX MAKALAH MAJALAH ILMIAH 1980
10. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1971
11. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1971
12. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1972
13. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1972
14. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1973
15. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1974
16. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1974
17. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1975
18. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1975
19. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1976
20. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1976
21. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1977
22. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1977
23. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1978
24. BULLETIN BIO-FARMA NO.2 1978
25. BULLETIN BIO-FARMA NO.1-2 1979
26. BULLETIN BIO-FARMA NO.1 1980



# インドネシアにおける母子衛生概要

1980—1981

(Profil Statistik Anak dan  
Ibu di Indonesia)

インドネシア共和国  
統計局発行



## 国民保健システムによる健康増進

複雑で常に前進する健康増進問題は、1945年の憲法と Pancasila に基づく国民保健システムを強化発展させるという構想で推進されなければならない。国民保健システムは、1945年の憲法の序文に示されているように、全国民の福祉を目的とするという方針に従い、快適な健康状態を得る能力を高めようという国の運動を反映する機構である。

### 1 国民保健システムの概念

#### a) 健康増進の目標

健康増進の目標は国民一人一人の健康な生活が可能となり、国の最終目標である民衆の福祉の1つとしての適正な公衆衛生の状態を達成するにある。健康という概念は、単なる無病息災ということだけでなく、肉体的にも精神的にもあるいは社会的にも健全な状態を意味する。一方、国の発展の要諦は、Pancasila の5原則に従って正義の高揚と社会の繁栄に向って、全インドネシア人が前進しインドネシア社会が発展することにある。したがって健康増進は国の発展に不可欠な要素として実行されなければならない。

#### b) 国民健康増進の基盤

上述の目標に立脚し、国民健康増進の基盤には次の要素が含まれる。

- 1) すべての国民は、人間の尊厳を保って、適切な仕事をし生活するために、最適な健康状態を享受する権利を有す。
- 2) 政府と自治体は社会の健康水準を高めこれを維持する責任をもつ。
- 3) 政府指導による Health efforts (以下HE) は、政府および私的機関を含む自治体の協力によって、バランスのとれた実行が必要で、前向きの姿勢で予防的な活動を主とするが、必要に応じて治療およびリハビリテーションも加える。
- 4) すべての運動は神に対する信仰に基づき、人道的原理によって行われなければならない。
- 5) 友好的な相互扶助の態度と雰囲気の中に、利用できるすべての能力を健康増進に向けかつできるだけ活用しなければならない。
- 6) 健康増進は、正義と平等の原則により、すべての国民に平等に与えられなければならない。
- 7) すべての国民は平等の地位と権利を有し、また保健に関する法規を尊重し、これを遵守しなければならない。
- 8) 国民健康増進は、一人一人の自信と努力に基き、かつ国民の総意によらなければならない。

## 2 長期的健康増進

### a) 一般方針

上述の見地から、長期的健康増進実施はつぎの方針による。

- 1) HEの実施は、広範囲に亘りかつ総合的な、また公正なもので、全自治体を対象として実施可能なものでなければならない。
- 2) HEは、死亡率と罹患率の程度に基づいて実施され、低所得層、とくに新生児、小児、母性および労働者を優先する。
- 3) HEは、科学の進歩の成果を活用し、また自治体あるいは政府が負担できるような適切な技術によって実施される。
- 4) HEは、健康問題に関するすべての機関を含み、かつ機関の間の協力によって推進される。
- 5) HEの実践は地域的規模から世界的規模に発展すべきことを考慮しなければならない。
- 6) HEの実践にさいして、問題のとりあげ方とその適切な解決については、資源の合理的な利用を重視し、社会が適正な恩恵を蒙るようにする。
- 7) HEは、人口学、地理学、社会文化的観点および地域により異なる健康問題とその将来展望というような要素を配慮して発展させなければならない。
- 8) HEを発展させる地域行政の能力を次第に強化して、保健関連機関における地域の自主的実施責任を高揚することが必要である。
- 9) 政府以外の機関も含めた社会の保健活動における役割は、政府の方針と指導に従って、政府の運動と社会の機能に一致するような方向に進展させなければならない。社会の活動は、政府の行わない予防事業および一定の制約のもとに、経済状態の良い支払いの可能な階層に対する治療にも向けられる。
- 10) 衛生教育はHEを支持するように行われなければならない。

### b) 目的と目標

長期に亘る健康増進の目標はつぎの通りである。

- 1) 自治体が自分の力で住民の健康の維持・増進に努力する能力の増進
- 2) 健康保持のために環境の質的改善
- 3) 栄養状態の改善
- 4) 罹患率と死亡率の低下
- 5) 家族の福祉の増進、これには小家族の数を増やすことも含まれる。

基本的な目標数値については目下検討中であるから、ここでは述べない。

### c) HEの基本方針

長期的な目的と目標を達成するにはつぎのような主要なHEを行う必要がある。

- 1) HEの強化
- 2) 栄養改善
- 3) 環境衛生
- 4) 疾病制圧
- 5) 職場における健康
- 6) 薬品・食品管理
- 7) 管理および法的側面の改善
- 8) ヘルスマンパワーの増強
- 9) 健康に関する研究とその展開

HEは自治体または政府により、あるいはHealth sector及び関連sectorにより実践に移される。

HEが十分に、能率よく実施されるためには、国民保健システムの基本的体制の範囲内で行うことが必要である。その基本的体制中にはつぎの問題点が含まれる。

- 1) HEの実践と発展が、保健所活動、自治体住民の参加および関連保健活動により、HEの基本的構造と規範に従って行われること。
- 2) HEの管理
- 3) 健康の努力の資源
- 4) 衛生法規

(以上Profil Statistik anak dan Ibu di Indonesia (P90-93)より  
Pelita IVの基本構想に関係ある部分を抜粋した)



# 基本保健法

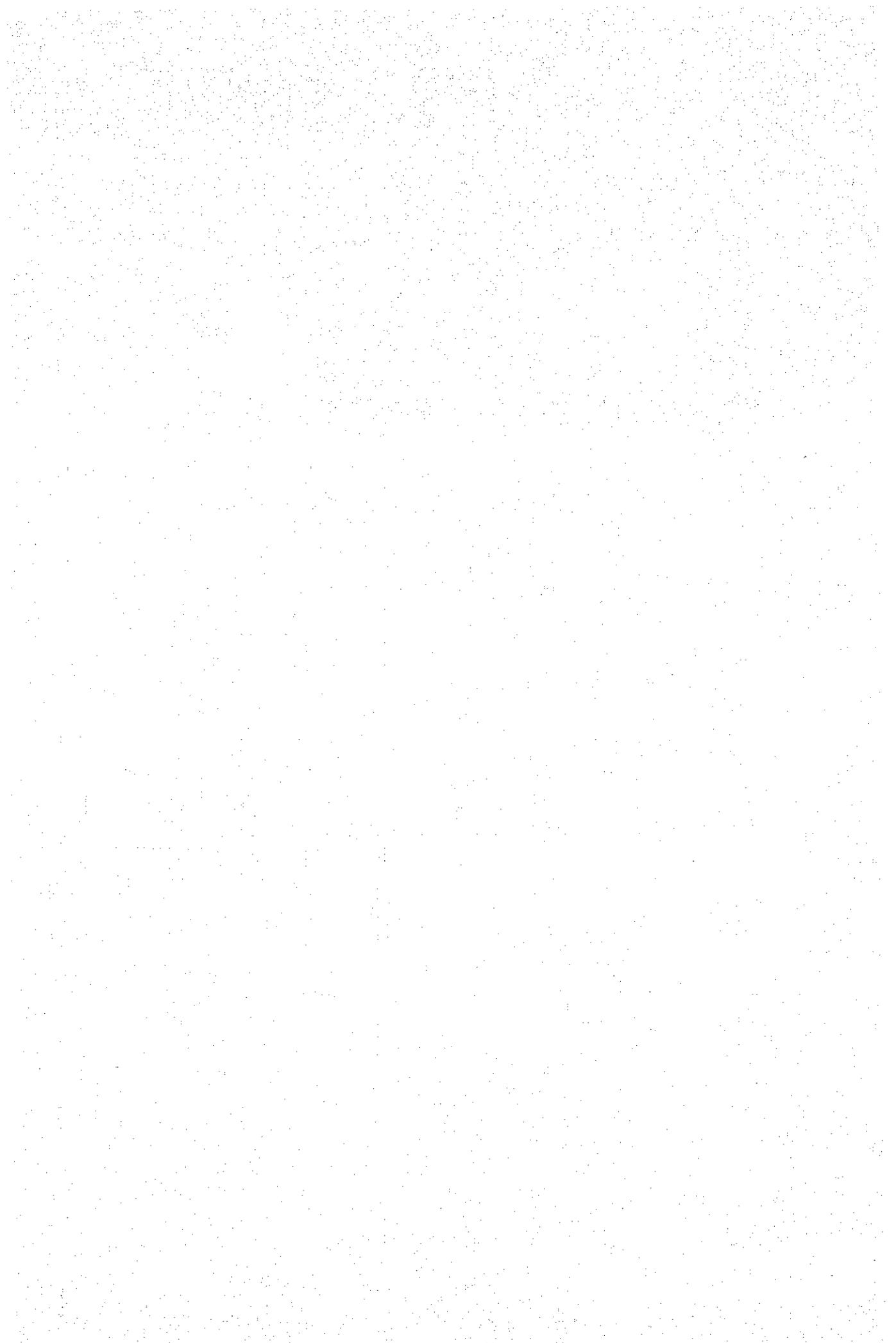
## 保健原則に関する1960年法律第9号

インドネシア共和国

保健省刊行

Ministry of Health

ジャカルタ、ブラパタン通り10, -1978



## 基本保健法

保健原則に関する 1960 年

法律第 9 号

インドネシア共和国大統領は、

- a. 公衆衛生は国民の育成と生活の構成の上での基本的資産の一部を形成するもので、国家的改革の完成とインドネシア社会主義社会の成就を遂行する上できわめて重要な役割を担っていること、
- b. 保健を含めて公共福祉は、憲法の前文に示すように、インドネシア国民の理念の体現として達成されなければならないこと、を考慮し、
  - a. 公共福祉活動の法律上の諸原則の必要性、特に保健の分野におけるその必要性、
  - b. 保健諸原則に関する立法措置は、公衆衛生をインドネシア国民の祈願に調和させて発展させるように講じなければならないこと、
- c. 「公衆衛生活動に関する規則」(1882年法令第97号)に規定され、現在施行中の衛生関係法規は、インドネシア国民の革命理念にもはや合致し得ない。このためこの法規の徹廃が必要となったことを考慮し、また、憲法第5条第1項ならびに第20条第1項を配慮してゴトン・ロヨン議会 House of representatives Gotong Royong (相互扶助議会)の承認のもとに、「保健原則に関する法律」を制定することを決定した。

### 第 1 章

#### 総則

##### 第 1 条

国民はすべて最良の健康を獲得する権利を有し、且つ政府の保健活動に参加する義務がある。

##### 第 2 条

本法において健康とは身体、精神、社会の 3 要素の健康を具現した状態を意味するもので、単に疾病、身体障害、虚弱からの解放に止まるものではない。

##### 第 3 条

- (1) 健康的な生活環境の下での児童の全き発育は、健全な世代を強固な国家の育成に不可欠である。
- (2) 健康への配慮と健康の保持に対する国民一般の理解と認識は、国民の健康水準を最大限に引き上げる上できわめて重要な役割を果す。

## 第2章

### 政府の任務

#### 第4条

政府は以下の分野における活動を実践、促進し、公衆衛生の水準の維持及び上昇を図る。

- a) 疾病の防止・撲滅
- b) 健康の回復
- c) 健康に関する情報伝達と啓蒙
- d) 保健機関の職員の養成
- e) 薬品および医療機器の支給
- f) 研究
- g) 監督、および
- h) その他の必要な活動

#### 第5条

政府は国民の経済的潜在力の向上に向けて努力すると共に、衣食住などの国民の健康生活の基本的諸条件を満たすよう努めなければならない。

#### 第6条

政府は以下の施策を通じて疾病の防止にあたる。

1. 環境衛生、清掃を含める
2. 免疫活動
3. 検疫
4. その他必要な措置

#### 第7条

政府は接触伝染病および風土病との戦いに努力を傾注しなければならない。

#### 第8条

- (1) 政府はインドネシア全土の地域社会のために、均等に医療保護を行ない、すべての患者が最低限の費用で医療を受けられるように責任をもたなければならない。
- (2) 用語「病気」には身体障害、虚弱、老齢が含まれる。
- (3) 上記(1)、(2)に規定する事項を可能にするため、政府は外来患者診察所、保健所、長期療養所その他必要と思われる諸施設を設立する。
- (4) 政府は公務員、労働者およびその他の機能的職務に携わる者とその家族の健康を、彼等の職務ならびにその生活状況に適応した保証を行なうべく特別な施策を講じなければならない。
- (5) 政府は病気基金運動を統轄し奨励する。

## 第9条

- (1) 政府は保健対策および健康維持に対して国民が理解と認識を深めるように取りはからう。
- (2) 政府は一般家庭社会、青少年社会、スポーツ界などにおける次の世代と児童の育成のために最大限の健康を保証するよう特別の努力を傾ける。

## 第10条

- (1) 政府は保健関連分野の職員の養成にあたって、組織化、規制ならびに援助を行なう。
- (2) 政府は地域社会の必要性と、必要とする職員数および実際に動員可能な職員数を考慮しつつ、政府機関・民間機関の保健機関の職員の雇用と割当ての調整を行なう。
- (3) 政府は保健機関の職員の法的地位、権限および能力について定める。

## 第11条

- (1) 政府は国民の薬品への要件を満たすべく努める。
- (2) 政府は麻薬品（麻酔薬およびアルコール飲料を含む）、化学薬品、保健設備および備品の在庫、製造、保管、流通ならびに消費（使用）に関して管理、指導、取締りにあたる。
- (3) 麻薬品、化学薬品、保健設備および備品など上記第(2)項で述べられているものは、インドネシア薬局法ならびにそれに関連する規制条件を満足しなければならない。
- (4) インドネシア原産の薬剤は、詳細な研究・調査の上で優先的に利用する。

## 第12条

- (1) 政府は公衆衛生の状態を調査する。
- (2) このような調査には、原子力に対する知識を始めとする科学的開発の観点に立脚した統計資料、研究所における実験、緊急事態下での死体解剖および動物実験が含まれる。

## 第3章

### 政府機構

## 第13条

- (1) 保健分野 Department of Health の主たる政府機構は次の通り。
  - a. 保健省
  - b. 州政府の公共医療サービス機関
  - c. その他の政府の機関・団体
- (2) 上記政府機構の職務内容、構成、法的機構ならびに他の政府機構との関連については、法令によって規制するものとする。

## 第4章

### 民間機関

#### 第14条

- (1) 政府は民間の機関によって行われる保健活動を規制し指導、援助ならびに監督する。
- (2) 保健の分野での民間機関の卒先的活動は、それら機関の社会的機能と調和する。
- (3) 民間経営の病院、外来患者診察所その他の団体は、保健大臣が求める最小要件を満たす。
- (4) 医学以外の科学部門に基づく治療もしくはそれ以外の治療法は、一般大衆に害を及ぼさないことを期すため、政府の監督の下に置かれる。
- (5) 製薬業界と保健機器業界は、政府の計画・指導に従って行動する。

## 第5章

### 過渡的規制

#### 第15条

本法は、「保健原則に関する法律」と称する。

#### 第16条

本法は、その制定当日から効力を発生する。国民すべてが本法を深く理解することを期すために、私はここに本法の制定をインドネシア共和国法令集に収録し公布することを命じる。

1960年10月15日に

ジャカルタにて制定

国務長官(SANTOSO)

長官

(署名)

Djoko Soemarjono

1960年10月15日に

ジャカルタにて立法化

インドネシア共和国大統領(DJMANDA)

ゴトン・ロヨン議会

副議長

(署名)

Arudji Kartawinata

本法草案は、ジャカルタにおいて1960年9月30日、金曜日にゴトン・ロヨン議会(House of representatives Gotong Royong)第12回本会議で承認された。

### 航空検疫に関する法律

(1962年)

#### 総則

#### 検疫対象伝染病

1. ペスト
2. コレラ

3. 黄熱病
4. 天然痘(痘瘡)
5. シラミ媒介発疹チフス
6. シラミ媒介再帰熱

#### 検疫対策

検疫対象伝染病の発生と蔓延の防止を目的とする航空機とその搭載物、および空港周辺地域に関する対策。

#### 健康診断

航空機およびその搭載物の状況に関して、空港専属医師および／もしくは当該医師のスタッフの出席による健康診断。

#### 集団発生

検疫対象伝染病の伝播もしくは当該伝染病罹病患者数の増加。

#### 隔離

伝染病の集団発生を防止するために、隔離ステーション、病院もしくは空港専属医師が命じる他の場所へ、1名ないし数名の個人患者を他者から隔離する。

#### 検疫管理

乗客が引続き旅行が可能になるように、乗客すべてが一定の条件を満たすような検疫対策。

### 伝染病感染空港の公表の確認とその取消し

保健大臣は空港の伝染病感染の公表の確認とその取消しを行なう。

#### 航空機の分類

- a. 異常のない航空機
- b. 感染している航空機
- c. 感染の疑いのある航空機

#### 検疫空港の分類

1. 国際空港
2. 国内空港

#### 保健証明書類

- a. 保健(航空機の一般申告書類の一部)
- b. 最近交付されたシラミ駆除証明書
- c. 消毒証明書、消毒が実施された場合
- d. 航空機の衛生記録簿(国内便航空機のみ適用)

## 検疫の規則と措置

### 航空機の到着に際して適用する規則

1. 外国から到着する航空機の検疫
2. インドネシア国内の伝染病汚染空港から到着する航空機の検疫

検疫不用許可書が空港専属医師から発行される。

空港到着後、機長は速やかに上記の保健証明書を提出しなければならない。

1. 外国から到着の航空機は、保健相の指定する国際空港と国内便空港のみに着陸が許可される。
2. 黄熱病に感染した地域から到着する航空機は、かかる航空機の着陸のために保健相が指定する国際空港にのみ着陸が認められる。

検疫措置を自発的に受け入れない航空機に対しては「検疫証明書」の交付を行ってはない。

### 航空機の出発時に適用する規則

1. 空港専属医師は、必要と認める場合、航空機の出発に先立って乗員全員の健康診断を行なう権利を有する。

## 検疫対象伝染病に関する特別措置

この特別措置は、空港専属医師が実施する。

## 船舶検疫に関する法律

(1962年)

### 伝染病感染港湾の公表とその取消し

保健相は感染港湾の公表とその取消しを行なう。

#### 船舶の種類

- a. 異常のない船舶
- b. 感染している船舶
- c. 感染の疑いのある船舶

#### 検疫対象港湾の分類

1類

2類

非感染港湾

## 保健証明書

- 船舶一般に関しては、海上保健証明書。
- 船客および乗組員のそれぞれに関しては、天然痘予防接種証明書。
- 船舶別に関しては、ネズミ駆除済み証明書またはネズミ駆除作業不要証明書。

## 検疫規則と措置

1. 海外より寄港の船舶の検疫
2. インドネシア国内の検疫対象伝染病感染港湾と公表された地点から寄港した船舶の検疫
3. 上記第1項および第2項に規定する港湾から寄港した船舶の船客及び／または貨物を搭載した船舶の検疫

検疫不要許可書は港湾専属医師から発行される。

保健大臣より検疫不要臨時許可証が船会社に発行される。

検疫措置を自発的に受け入れない船舶に対しては、「検疫証明書」の交付を行ってはならない。

## 公共活動に関する衛生上の法律

### 目的

本法の目的は、公共施設を利用し、且つ公共活動を通じて国民の健康の保護と促進を図ることにある。

### 「衛生」および「公共活動」の定義

- a. 「衛生」とは、健康の基準の保持・向上のための活動すべてをいう。
- b. 「公共活動」とは、政府、民間機関及び個人による活動で、直接公衆の利用と結びつくような活動をさす。

「衛生」とは下記の諸要素をさす。

- a. 公共の使用に供する水、ミルクおよび飲食物の衛生
- b. 企業における衛生
- c. 公共建造物における衛生
- d. 公共浴場における衛生
- e. 公共輸送施設に関する衛生
- f. 保健相が決定する、その他の公共活動に関する衛生

### 用語

政令においてもしくはそれに基づいて規定する。

### 「活動」

- a. 衛生に関する情報および教育
- b. 公衆衛生における指導
- c. 各地域の公衆衛生状態の管理と検査
- d. 公共の使用に供する水、食物及び飲料水の生産ならびに生産過程の管理と検査
- e. 健康に害を及ぼす恐れのある製品ならびに機器の使用に関する管理と検査
- f. 上記以外の必要な活動

「対策」

衛生上の必要条件が満たされない場合には、内閣が必要な措置を講じる。

伝染病の発生に関する法律

目的

伝染病の集団発生の防止・抑制・克服と撲滅

総則

- ・ 「伝染病」の定義
 

一定の地域に発生した病気で、ある短期間内に罹病者が増加し、この地域環境において罹病者を他の者から隔離することによってその流行を防ぐ必要のある病気をいう。
- ・ 「伝染病」には以下の病気が含まれる。
  1. 1962年船舶検疫に関する法令第1号ならびに1962年航空検疫に関する法令第2号に規定する検疫対象伝染病
  2.
    - a. 腸チフス
    - b. A, B, C型パラチフス
    - c. 細菌性赤痢
    - d. 伝染性肝炎
    - e. コレラ（エルトール型を含む）
    - f. ジフテリア
    - g. 流行性脳脊髄膜炎
    - h. 急性灰白髄炎（ポリオ）
  3. 上記以外の病気で、保健大臣の指定するもの。

伝染病感染地域の宣言の確認とその取消し

1. 徹底的な調査終了後、保健相が行なう。
2. 検疫対象の伝染病の場合を除き、上記宣言の確認と解除を保健相は、他に代理させることができる。
3. 政令に基づく規制

## 業務

- a. 家長、学校長、寄宿学校校長、企業主および船舶・航空機の船長・機長など、もしくはこれらの代理人を含め、自己の責任地域内の一定の場所で伝染病罹病者が発生したことを認知し、もしくは認知し得ると想定される者は、地方自治体の長官に発生後24時間以内にその旨を報告しなければならない。
- b. 伝染病の発生を認知、もしくは認知し得る立場にある保健機関の職員は、罹病患者に関する報告を、発生後24時間以内に地方自治体の長官にしなければならない。

## 上記以外の対策

- a. 研究所における研究も含め研究、および診察、医療、看護、罹病者の隔離。
- b. 予防接種活動
- c. 必要に応じて殺菌・消毒およびシラミの駆除処置。
- d. 必要に応じて建造物・室内・交通機関などのネズミ駆除。
- e. 必要に応じて商品・品物および建造物の取りこわし。
- f. 罹病者および死体の運搬に関する規約の取決め。
- g. 看護および死体埋葬に関する規約の取決め。
- h. 伝染病についての公衆に対する情報の伝達と教育

## 保健関連要員に関する法律

保健関連要員とは下記をさす。

- I. 大学卒業生
  - a. 医師
  - b. 歯科医師
  - c. 薬剤士
  - d. 上記以外の保健関連分野の大学卒業生
- II. 専門職、中級職および下級職の保健職員
  - a. 薬学分野における補助薬剤士
  - b. 看護分野における看護人、物理療法士
  - c. 助産分野における助産婦など
  - d. 保健分野における保健助手
  - e. 他の保健分野での職員

医師・歯科医および薬剤士の業務を遂行するための要件

医師または歯科医師

- a. 医師または歯科医師の資格免許証を所有

- b. 外国の医師または歯科医免許証を所有し有効な法規制に基づき、国立大学からの資格証と同一水準のものである。

#### 薬剤師

- a. 資格免許証を所有。
- b. 薬剤師として、すでに調剤の仕事を行っている。
- c. 有効な法規制に基づき、インドネシアの薬剤師資格免許証と同一水準と認められた外国の資格免許証を所有。

医師、歯科医または薬剤師の業務を遂行するための認可

保健大臣が認可する。

- 1. 基本保健法第10条(2), (3)及び(4)の規定に基づき、認可、期間ならびにその他の要件を決定
- 2. 詳細にわたる取決めは、政令で行なう。

専門職・中級職および下級職の保健機関の職員の職務の割当て

- 1. 教育、経験を勘案する。
- 2. 政令または保健相の決定に基づく。
  - 1. 医師、歯科医、薬剤師もしくは他分野の大学卒業生の監督下にある専門職、中級職、下級職の保健機関の職員
  - 2. 制約を受けた職務権限を付与され、直接の監督を受けない場合がある。

科学を基礎とする医療職務に従事する保健機関の職員および／または、医学以外の科学を基礎とする医療業務に従事する保健機関の職員

- 1. 科学および（または）医学以外の科学を基礎とする医療職務を遂行する人々に対する保健相の指揮・監督。
- 2. 詳細については、規制の施行により取決める。

政府の指揮

保健相は職員が自己の職務を遂行するに際して、個別的にまたは総体的に職員を調整・指揮・監督を行う。

行政上の処置

- 1. 保健機関の職員は、以下の場合行政上の処置の適用を受けなければならない。但しこれによって刑法ならびに他の立法上の規定の適用を免れるものではない。
  - a. 業務履行上の過失
  - b. 保健機関の職員としての職務宣誓に照らして、保健機関の職員の職掌から逸脱した行為をした場合
  - c. 保健機関の職員として履行すべき職務を果さなかった場合

- d. 本法に規定する条項に違反した場合

## 薬事に関する法律

### 活動分野

- a. 生産分野
- b. 流通分野
- c. 調査・研究
- d. 管理
- e. 薬事審議会
- f. その他の活動

1. 薬事分野の生産・流通に関する規制は、法によって規定される。
2. 保健相は調合薬その他製薬の消費に関する研究および監督についての規制を公布する。

政府は調合薬および医療機器の価格については、可能な限り最低水準の実現化を図らなければならない。

### 麻酔薬および危険調合薬の規制

危険と判断される医薬品については、法規制によってその管理を図る。

### インドネシア原産の薬剤

政府はインドネシア原産の薬剤の振興・利用に関して、その指導の任にあたらなければならない。

この指導は法の規制によって調整される。保健相は、下記の事項について努力を傾注する

- a. インドネシア原産の薬剤の製法・使用・効力についての研究
- b. インドネシア原産の薬剤の使用における標準化
- c. 海外諸国との経験の交流
- d. インドネシア原産の薬剤の新資源に対する研究
- e. その他の活動努力

民間の活動は、特に生産分野において機会を提供されなければならない。

## インドネシア共和国・官報

1962年第12号 伝染病

法令 伝染病に関する法令第6号 (1962)

(解説は官報第2390号の付録にある)※)

インドネシア共和国大統領は、保健原則に関する法令の実施に際し、伝染病に関する法令の制定が必要であると考えられることを考慮し、

- a. 保健原則に関する法令第9号(1960)の第1、4、7、15条(官報1960年第131号)、
- b. 船舶検疫に関する法令第1号(1962)(官報1962年第2号)及び航空検疫に関する法令第2号(1962)(官報1962年第3号)
- c. 憲法第5条第1項及び第20条第1項

を参照し、ゴトン・ロヨン(相互扶助)議会の承認を受けて、以下のことを決定する。  
Gotong Royong

I. 伝染病条例(スターツブラッド(官報)1911年第299号)を廃止する。  
Staatsblad

II. 伝染病に関する法令を制定する。

※)ゴトン・ロヨン議会の承認済み。1962年P.213、1962年2月2日金曜日召集  
Gotong Royong  
の第12回本会議にて。

### I 伝染病条例

#### 第 1 章

##### 目的及び目標

##### 第 1 条

本法令の目的及び目標は、伝染病の発生を防止し、伝播を防止し、伝染病の根絶を監視することである。

#### 第 II 章

##### 総 則

##### 第 2 条

本法令における伝染病とは、ある地域において急速に伝播し、短期間に多数の犠牲者を出す恐れがあり、病人を近接地区から隔離する必要のある疾病を意味する。

##### 第 3 条

本法令における伝染病は、以下のものを含む。

- (1) 検疫を要する疾病は、船舶検疫に関する法令第1号(1962)及び航空検疫に関する法令第2号(1962)を基本とする。
- (2)
  - a. 腸チフス
  - b. A、B、C型パラチフス
  - c. 細菌性赤痢
  - d. 伝染性肝炎
  - e. コレラ・エルトル類症  
Eltor
  - f. ジフテリア
  - g. 伝染性脳脊髄膜炎
  - h. 急性前角灰白髄炎
- (3) 保健相によって定められた他の疾病  
Health Minister

### 第 III 章

#### 伝染地域及び非伝染地域の宣言

##### 第 4 条

- (1) 保健相は、詳細な検査を行ったのちに、ある地域を伝染地域であると宣言する。また、適当な時期が来たら、非伝染地域であると宣言する。
- (2) 検疫を受ける伝染病に関するものを除き、第1項に定められたいずれの宣言も、第8条に定められた当該官庁に委任されることがある。
- (3) 第1項と第2項に定められた宣言の方法は、航空検疫に関する法令第2号に留意し、政令により規定される。

### 第 IV 章

#### 業 務

##### 第 5 条

- (1) 伝染病の伝播を防止するために
  - a. 家族の長、学校の長、寄宿舎の長、企業の長、船舶の船長、航空機の機長、その他類似する人々、あるいはその代理人は、自己の責任の範囲内の場所で伝染病の発生を知った場合、あるいは疑いを持った場合、24時間以内に当該の地方官庁の長官を通じて政府に報告しなければならない。
  - b. 任命された保健機関の職員は、伝染病の発生を知った場合、あるいは疑いを持った場合、24時間以内に当該の地方官庁の長官を通じて政府に報告しなければならない。

- (2) 当該の地方官庁の長官は、報告を受けとり次第、検査を行い必要な施策を講じなければならない。

## 第 6 条

第 1 条に定められた目的を達成するための業務は、以下のものを含む。

- a. 実験室検査及び診察を含む検査、患者の治療、看護、及び隔離
- b. 免疫活動
- c. 必要とされた場合、体外寄生虫及び物品の消毒・殺菌
- d. 必要とされた場合、建造物、室、乗物等におけるネズミの駆除
- e. 必要とされた場合、物品及び建造物の破壊
- f. 患者及び死体の移動に関する規定の作成
- g. 死体の取り扱いと埋葬に関する規定の作成
- h. 伝染病に関して、地域住民に説明及び教育を行うこと

## 第 7 条

第 5 条及び第 6 条の規定の実施は、政府条例あるいは保健相により、さらに厳密に行なわれる。

# 第 V 章

## 伝染病根絶のための対策

## 第 8 条

- (1) 第 3 条で定められた伝染病が、ある地域に伝播した場合、あるいは伝播の疑いが持たれた場合、第 I 種地域の最高官は、感染地域の隔離など、伝染病を根絶させるのに必要な施策をすべて講じなければならない。
- (2) 緊急の場合は、第 II 種地域の最高官またはその部下は、当該地域の保健機関の職員の意見を聞いた上で、暫定的な施策をたてることができる。
- (3) 保健分野に関する施策は、第 7 条に定められた条例を基本としなければならない。

## 第 9 条

第 8 条に定められた施策は、地域住民の参加をもって実施されなければならない。

# 第 VI 章

## 罰 則

## 第 10 条

- (1) 第 5 条及び第 6 条第 1 項に定められた業務及び義務の遂行を、故意に無視あるいは妨害した者は、6 カ月の懲役または 10,000 Rp. (1 万ルピア) の罰金に処せられる。

- (2) 以下の者は、3カ月の懲役または5,000 Rp. (5千ルピア)の罰金に処せられる。
- a. 本法令に基く当該担当官が、第5条及び第6条第1項に定められた義務を怠った場合
  - b. 保健担当官が、過失あるいは怠慢により、第5条及び第6条第1項に定められた業務及び義務を遂行しなかった場合
- (3) これらの法令の実施に関する政府条例により、規定の違反については、3カ月の懲役または5,000 Rp. (5千ルピア)の罰金が課される。
- (4) 第1項に定められた処罰を受ける事例は、犯罪とみなされる。第2項及び第3項に定められた処罰を受ける事例は、過失とみなされる。

#### 第11条

本法令は「伝染病法令」と呼ばれる。

#### 第12条

本法令は公布日より有効である。

国民すべてに知らしめるために、本法令をインドネシア共和国の官報に掲載して公布することを命ず。

1962年3月5日付けで  
ジャカルタにて承認

1962年3月5日付 で  
ジャカルタにて公布  
国務長官  
MOHD ICHSAN

インドネシア共和国大統領  
SUKARNO

## II 伝染病に関する法令

### インドネシア共和国・官報付録

第2390号 伝染病

伝染病に関する法令第6号(1962)の解説

#### 概説

ある地域で伝染病が発生した場合、政府はただちに上記の伝染病を根絶させるための施策を講じなければならない。従来までは、政府のとるべき施策は、伝染病条令によって定められていた。この伝染病条例は、国家及び地域社会の現状にもはや適合しないため、廃止されねばならなかった。

伝染病に関する本法令は、上記の政府がとるべき施策に法的基礎を与えるものである。従って本法令は、伝染病についてのみ定めるものである。他の一般的な伝染性の病気については、

別の法令が必要とされる。

#### 各条項の解説

#### 第 1 条

自明。

#### 第 2 条

本条項において伝染病を定義するに際し、伝染病に関する1961年の国際衛生規定の定義が採用された。この定義では明確に表現されていないが、言葉使いから、伝染病は地域社会全体の災難となる可能性のあることが示されている。

#### 第 3 条

第1項及び第2項。自明。

第3項。従来、全く犠牲者を出さなかった疾病が、多くの死者を出すような危険なものに変わる可能性があるため、この項が必要とされる。

#### 第 4 条

第1項。伝染地域の指定は、地域住民の生命を守る為の非常に重要な施策である。従って、この指定は保健相によって行われなければならない。

以上のような規定に関する対策を実施すると、住民の基本的権利について制限を強いる可能性がある。

第2項。上記の対策が、すべての隔離地域においてすみやかに行われるためには、地方官庁の担当官に権限を委任することが可能でなくてはならない。

第3項。伝染地域の指定を行う際には、詳細な制限を考慮する。第一項で定められた指定の解除には、航空検疫法令第5条及び船舶検疫法令第5条にも定められている。各病気の潜伏期間と同様の期間を考慮に入れる。

#### 第 5 条

(1) 報告の義務は、伝染病の伝播を防止し、監視し、根絶させるために、非常に重要なことである。この報告を遅らせ、あるいは怠ると、地域社会に災難を及ぼす場合がある。詳細な検査をただちに実施する責任のある役人は、すべての報告に、最大限の注意を向けなければならない。

(2) 医師、看護婦、助産婦、保健検査官、その他教育にかかわる人等、指名された保健局員は、伝染病である病気について知識を持っているとみなされる。

#### 第 6 条

(1) この項では、伝染病の伝播を防止し、監視し、克服し、伝染病を根絶する為の医療業務が定められている。伝染病の災害が広がり、多くの生命が危険にさらされている状況において、全員の安全の為に(a)から(h)に定められた対策を行わねばならないということは容易に理

解できる。個人はすべて、公共の利益に正しい注意を払って行動しなければならない。

担当官が検査を行う際には、すべての人は、検査が円滑かつ迅速に行われるように協力しなければならない。

伝播を防止するために、患者は隔離され、有効な看護及び治療を受けねばならない。患者の近くの人々、特にその家族は監視され、必要ならば隔離され、治療を受けねばならない。

物品や建造物は、必要ならば消毒し、体外寄生虫及び鼠を根絶し、必要ならば破壊しなければならない。

破壊する場合は、適切な補償がなされなければならない。

死体が伝染病を伝播する危険のあることを鑑み、その処理及び移動について規定されなければならない。

地域社会において伝染病を防止する為に、保健担当官及び教育担当官は、地域住民に対して情報伝達及び教育を行わねばならない。

- (2) 伝染病の問題は重要であるため、必要な経費はすべて政府が支払うものとする。原則として、経費、特に広く伝播している伝染病に関する経費は中央政府が支払うが、これは地方政府あるいは民間企業の伝染病に関する義務を軽減するものではない。

## 第 7 条

政府条例により、当局は地方自治政府に対し、特別／個別条例を発効することができる。

## 第 8 条

- (1) ただちに処置をとるために、第Ⅰ種地域の最高官は、中央政府の命令を待たずに、伝染病を克服するのに必要な施策を実施してもよい。

このような施策は、当然、実験室検査を含む十分な検査が、保健分野の専門家によって行われたのちに、実施される。

上記の施策を実施するには、地方官庁の既存の能力と民間の人力を動員する。

必要であれば、地域を隔離するための境界をただちに明確にする。また、必要であれば、患者の泊まっている建物に表示をつける。

- (2) 第Ⅱ種地方官庁及びそれより下位の官庁は、暫定的な対策をできるだけ速く講じ、上位の官庁に報告しなければならない。

## 第 9 条

伝染地域の住民の利益が脅かされることを考慮して、最高官は、(第8条に示されている)本法令の第5条に定められているように、伝染病を克服する施策を実施する際に、地域住民の参加の参加を要請しなければならない。

それと同時に、担当官、専門家及び民間機関、ゴトン・ロヨン(相互扶助)地方議会、ゴトン・ロヨン議会の代表者から成る委員会が組織される。

## 第 10 条

(1) 伝染病を克服する施策を確実に実施するためには、第 5 条及び第 6 条に定められた担当官の  
のり業務を妨害した者は罰せられなければならない。

しかし、「故意に」妨害した者と、「過失のために」妨害した者は区別される。

伝染病のために人々が脅威にさらされるので、故意に伝染病を長びかせ、あるいは伝播させるような行為をした者は、厳しく罰せられる。法令によれば、反社会的な行動は「犯罪」であって、「過失」ではない。

(2) 過失のために、第 5 条及び第 6 条に定められた業務を行うことができなかつた者は、伝染病を克服する努力を故意に妨害した者ほど、厳しく罰せられない。

上記の行動は「違反」あるいは過失行動の「未遂」であり、刑法の総則によると、このような過失行動を「幫助」した者は罰せられない。

(3) 本法令を実施させる政府条例では、第 5 条及び第 6 条に定められていない行動でも、伝染病を長びかせ、あるいは伝播させるような行動は罰することができる。

(4) 自明。

## 第 11 条及び第 12 条

自明。

官報 1962 年第 12 号に掲載。

国務長官

MOHD ICHSAN

## インドネシア共和国 保健相政令より引用

ジャカルタ、1962 年 6 月 25 日

第 633 号 / Ph / 62 / b

インドネシア共和国保健相は、保健基本法（官報 1960 年第 131 号）により、強力薬品法（官法 1949 年第 419 号）の修正及び追加が必要であることを考慮し、保健基本法（官報 1960 年第 131 号）第 11 条、強力薬品法（官報 1949 年第 419 号）第 2 条、強力薬品表の 1 番から 10 番（最後のものは、1958 年 1 月 13 日付け、第 277 号 / Ph / 58 / b の政令において告知された。）を参照し、下記のことを決定する。

下記のことを決定する。

第一に、

強力薬品表に関する政令、つまり1940年3月12日付け、第10209号/A. Z./Fの政令、1940年6月25日付け、第23492号/A. Z./Fの政令、1941年5月2日付け、第14252/Ph/58/bの政令を廃止すること。

第二に、

強力薬品法(官報1949年第419号)第1条第1項K節と第2条第2項により、下記に書かれた表に、強力薬品として掲載されている薬品。

強力薬品表

- (1) 薬品メーカーは、すべての薬品の包装の外側に、この薬品は医師の処方せんのあるときのみ渡すこと、ということばをつけなければならない。
- (2) すべての薬品は、最初の包装を開けた時に、注射その他の方法により非経口的に使用する薬品であることが明確になるような方法で包装しなくてはならない。
- (3) すべての新薬品は、保健省が、人命に危険がないと文書で証明したもの以外は、強力薬品として取り扱われる。
- (4) 新薬品とは、インドネシア医薬品基準書、あるいは強力薬品表に含まれない薬品をさす。

附録 4

伝染病予防撲滅面に於ける保健開発計画

ジャカルタ、1981年12月

— 伝染病予防撲滅総局 —

[ Bahan Untuk Penyusunan Nota Keuangan Dan Rapbn, 1982/1983, pp.43-50, 55-59, 参照 ]

1982年度に実施されるべき伝染病予防撲滅対策は原則的には既往の各年度から継続して来た形をとることとなる。

第三次開発5ヶ年計画の方針に則り、対策の対象を高い罹患率/死亡率を示すもの、児童層と生産年令層をむしばむもの、僻地/都市の低所得層の住民及び開発計画中の地方に多いもの、防疫方法のあるもの、および伝染性の強い疫病とする。

この様にして当総局の施策は他の分野の開発計画を支援する形で、環境の改善を含めての公衆衛生の改善に効果をもたらす方向を目指すものとする。

国家的見地で1982年度中に特に考慮されるべきものはマラリヤ撲滅対策、予防接種対策、下痢症および肺結核の撲滅と環境衛生対策(上水道設置と住宅環境の改善)である。

又 Dengue 出血熱; フィラリア; 住血吸虫症(かたつむり熱); 性病の撲滅と伝染病媒介虫類の監視、フランベジャ(苺腫)の撲滅、メッカ巡礼者や移住民の保健並びに伝染病患者の隔離等がある。

ジャワ、バリ島以外の島々のフランベジアの撲滅については、第四次開発5ヶ年計画発足時にはフランベジアが住民のナヤミの種ではなくなっている様な撲滅計画の促進が期待される。

一般的見地からは、当総局の対策の実情と成果は以下に述べる様なものである。

- a. 1970年以来人間のペストは全然発生していない。
- b. ジャワ、バリ以外の地域特に移住地並びにジャワ、バリ島内のマラリヤの残存地域では依然としてマラリヤは猛威をふるっている。それ故にマラリヤの撲滅には特別の配慮が与えられている。
- c. Dengue 出血熱は若干の地域で伝染を引きおこしたが、その死亡数は極端に少くなっている。

1981年中には Dengue 出血熱患者は 4,214 人で死者は 116 人となっている

(致命率 = 2.75%)

- d. 又コレラによる死亡数も少くなった。1981年中のコレラ患者は 11,790 人であったが死者は 261 人となっている(致命率 2.2%)
- e. 田舎での上水道設置とその他の衛生施設の問題は難問題が多いが、既に 17% 以上の村落の住民は上水道の施設とその恩恵に浴しているし、25% 以上の者は便所を持っている。

## 1 82年度の方針

- a. 伝染病の撲滅対策は、農業、工業、移民等の面で実施される開発を支持する形で、生活環境の改善を含めての公衆衛生の向上に成果をもたらすことを目指すものである。
- b. 伝染病の撲滅は罹患数、死亡数と伝染病に起因する身体障害者数を減少させることを目的とする。
- c. 撲滅の優先度決定には以下の様な種々の判断が用いられる。

罹患数/死亡数の多さ、児童層/生産年齢層での有病数、その撲滅のために成果をあげ又は利用出来る方法論、検疫/伝染病法規、外国との同盟/協定(国際保健法)、地方民/都市の低所得者を重点としての対策並びに開発中の地方に対する施策。
- d. 成果の有無についての評価は次の基準を用いる。
  - 1) インパクト指数は罹病数/死亡数(マラリヤ、コレラ、デング出血熱等は致命率)を用いる。
  - 2) アウトプット指数は病気の種類に応じての種々の防あつ活動から成り立つ。
  - 3) インプット指数は利用された施設例えば港湾保健とか伝染病患者の隔離その他からの情報より成り立つ。

## 2 活動実施計画

第一次開発5ヶ年計画以来、伝染病撲滅対策はいくつかの活動を除いて、保健所活動の中で集中管理されていた。保健所以外の活動とは、例えば家の消毒、フィラリヤ患者の治療、伝染病の防疫等々の保健所より上部の段階、即ち県、州、中央政府等によって実施されるような特別の方法が必要なものである。

### ○ 1981年度第Ⅱ/四半期までの実績と1982年度の計画

#### a. マラリヤの撲滅

ジャワ、バリ地域に於ける撲滅活動は、1969年までに到達できた成果を維持する事を目的とする。そしてマラリヤの発生件数のまだ多い地点とジャワ、バリ以外の、とくに移住民と関連のある地域に撲滅活動の焦点をあわせる事とする。

ジャワ、バリの疫学的問題点は、マラリヤの高頻度発生地域があり十分にマラリヤの防疫が行われなかった時には、住民の移動が多いこと、殺虫剤に耐性をもつ蚊の存在、ジャワ、バリ以外の地方から新しい患者の流入する事、患者数の低下に伴いマラリヤにかかり易い住民が増加しつつあること等から、この地域から他の地方に伝播する虞れが多いことである。

ジャワ、バリ以外での活動の重点は、移住地と開発中の地方におかれる。移住地として、ランボン州は同州とジャワ、バリ間の住民の移動率が高いことを考慮して優先される。その他の州で優先度の高い所は南スラウェシ、中部スラウェシ、南東スラウェシ(世銀の援

助による)、チモール島 (USAIDによる)並びにイリアン・ジャヤ州である。

ジャワ、バリ以外の疫学上の問題は、クロロキン耐性のマラリア原虫の存在であり、又マラリアにかかり易いジャワからの移民のいる事、更に未だに充足されない防疫の為のマンパワーの必要性である。

1981年は第Ⅱ／四半期までに約280万人分の血液検体が採集され、検査され、マラリアの疑いのある患者約270万人が治療を受けると共に70万戸の住宅の薬剤撒布が実施された。

ジャワ、バリのマラリア患者は41,000人、ジャワ、バリ以外では86,000人となっている。

1982年度のマラリア撲滅対策は、その活動を更に促進されることとなろう。そしてその活動計画としては、約950万件の血液検体の採集と検査、約950万人のマラリアの疑いのある患者の治療並びに約300万戸の住宅への薬剤撒布があげられる。

#### b. デング出血熱の撲滅

最近デング出血熱 (DHF) の伝染に関する報道がしばしば伝えられる。この病気は日中の蚊に刺される事により伝染し、患者に合併症がおこると重篤な症状を引きおこす。しかし1981年度には4,214人の患者がいたのにもかかわらず死者は僅か116人 (致命率2.75%)であった。

DHFの疫学上の問題点は増加の傾向を示している罹病数と農村部での流行である。

予防対策として、アベイト (ボウフラ剤) を使用しての約24万戸の家についてのボウフラの発生防止と伝染地に於ける73000戸の住宅への薬剤の撒布が実施された。

1982年度中の活動計画は、重点防疫を病原体媒介蚊の撲滅と予防的なアベイト使用、集中的アベイト使用、蚊の発生源の清掃等がある。蚊の発生源の清掃 (PSN) 対策には、一般大衆の参加が必然的に要望される。蚊の発生源となる水溜りが清掃され又は除去される (土ガメの水、空缶、ヤシ殻の破片等々) ことが必要である。

#### c. 狂犬病及びペストの撲滅

狂犬病の撲滅は、この病気が動物 (特に犬) に起因する事を考えて、地方政庁並びに畜産局の組織と共同で作業する事が必要である。

狂犬病の疫学上の問題点は、発生が27州のうち19州に及ぶことである。この他北スラウェシ州では予防接種の副作用としての脳炎が問題となっている。

予防対策として1年間に505件の狂犬病の疑いのある検体が採集され検査された。又狂犬病の疑いのある犬に咬まれた4,978人の人が治療を受けた。

1982年度の計画では、検体の採集と検査、狂犬病の疑いのある犬によって咬まれた患者の手当と犬の予防接種が行われる。

ベスト患者は1970年に発見されたのが最後である。其の後今日までに一人もベスト患者は発見されていない。しかしベストの監視は永続的に実施される。夫れは未だに動物(ネズミ)には病原体が残っているからである。

1981年は第Ⅱ四半期までに、この監視対策としてベストの疑いのある126人の人が発見されて手当を受けた。又検査所の確認では268件の検体が採集された。

1982年度の活動としては、患者又は疑似患者の発見と治療、中部ジャワ州ポヨラリ地区での定期的検体の採集と検査という方法で監視をつづけてゆく。

d. フィラリア(象皮病)の撲滅

象皮病は夜の蚊に刺されて伝染する。それはジャワ、バリ以外の19の州で確認されている。

この病気の疫学上の問題点はジャワ、バリ以外の農村部で広域にこの病気が拡がっている事である。この地域住民のフィラリア原虫の保有率は平均10%で大体0.68%の誤差での増減がある。

1981年は第Ⅱ/四半期までに、フィラリア予防撲滅対策で夜間の血液検体約26,000件の検査と27,000人の患者の治療が実施された。

1982年度の活動計画も検査と治療をつづける事となる。

e. 住血吸虫症の撲滅

住血吸虫症は中部スラウェシ州の lindow 湖周辺でのみ発見される。この撲滅方針は患者になった同地の住民の治療と同時にこの病源の巻貝の増殖を防止する事である。

1981年は第Ⅱ/四半期までに、一年二回、一錠の錠剤を服用する事でよい最新の治療方法が207人の患者に対して施されると共に10ヶ所で検査が実施された。

1982年度の活動計画は200人の患者の治療と7,000人の住民の検査を実施することである。

f. 肺結核の撲滅

伝染病としての肺結核は新生児の時期からBCGの予防接種をする事で予防することができる。しかしこの病気は直接感染と間接感染とを問はず、低所得者層の社会の中で開放性或いは非開放性の患者が多く見られる。

疫学上の問題点は、国民1,000人当りの開放性患者数は最近で0.1人であり、現在肺結核の治療は注射ではなくて約26週の短期間の服薬という新方法に進歩し、その効能は保証されているが費用が以前より高くなった事である。

1981年は第Ⅱ/四半期までに、幾つかの州からの報告によれば約71,000人に対して細菌学的な検査を実施し、7,726人の結核患者の治療をつづけた。

1982年度の計画では、約30万人の細菌学的検査実施と2万人の注射による長期治療

と注射によらない2万人の短期治療実施を目標に活動を拡大する。

g. コレラ／下痢症の撲滅

下痢症／コレラは環境と生活慣習が衛生的でないことから今日でも尚問題をかかえていて特に飲料水と水浴についての衛生に問題がある。

方針としては、体液の損失や二次感染によるコレラの死亡数を輸液やオラリット経口輸液を与えることや患者及び患者と接触した者に対し有効な抗生物質を投与する事によって最少限に抑える事である。又病源としてはっきりしている井戸や泉の石灰消毒を実施する。

この病気の疫学上の最も大きな問題点は、農村部の住民が今日でも未だに17%程度しか上水道を持っていない事である。

1981年は第Ⅱ／四半期までに、97ヶ所の保健所に対してコレラ患者に対応出来るように器材が整備され、約40万人の下痢症／コレラ患者が治療を受けた。

1982年度の活動計画は、499郡保健所での下痢症撲滅計画の拡大と約450万人の下痢患者／約44,000人のコレラ疑似患者の治療などである。

h. ハイセン氏病の撲滅

ハイセン氏病の撲滅にはこの病気が不治の病であるとか患者を忌避するなどの一般市民の偏見が妨げとなっている。

撲滅対策は、予防、治療助成、リハビリテーション面を含む社会局と病院とからの積極的な参加により実施される。但し伝染力のない患者は通院治療で十分である。

撲滅面での疫学上の問題点は、1000人あたりの患者数が1~4人<sup>\*</sup>と比較的多いことである。（患者の探索が進めば更に増加すると思われる。）

1981年は第Ⅱ／四半期までのデータに依れば、ライ患者と接触のあった約114,000人と小学児童約97万人が検査され、65,000人の患者が規定の治療を受けた。

1982年度の活動計画は、ライ患者と接触のあった人々の検査と患者の規則正しい治療並びに新患者の発見をつづけることとなる。

これに関連して報告される可きことはいろいろな国際的な組織からの労力、薬品、器材等の援助がされている事である。

i. フランベジァの撲滅

現在、第四次開発5ヶ年計画が始まる時(1985年)にはもはや問題では無いように、ジャワ、バリ以外の地域でのフランベジァの患者を発見し治療することを目標としてこの病気の撲滅が促進されている。ジャワ、バリ地区に於ける撲滅の措置は単に局地的監視と治療丈である。

1981年は第Ⅱ／四半期までに18州で約110万人の住民の検査と24,500人の患者の治療が行われた。1982年度の活動計画は、約300万人の住民の検査と約20万人の

患者の治療が行われる事となる。

j. 性病の撲滅

性病の撲滅は非常に困難である。その理由は患者の発見が難しく従ってその発生源もかくされているからである。しかし性病撲滅の努力はされている。

疫学上の問題点は、淋病の患者数が増加の傾向にある事である。

1981年は第Ⅱ/四半期までに梅毒の血清学上のテスト(STS)を約49,000人、淋病のKAPUS検査を約17,000人について実施し、規定通りの治療を全インドネシアで約47,000人の売春婦に対し実施した。

1982年度の活動計画としては、今日まで年々行われた活動を継続する。

k. 鉤虫並びに其の他の腸内寄生虫症の撲滅

寄生虫の駆除のためには数年前から家族計画や栄養改善の活動と協力して努力して来たのでその結果は非常に効果的になっている。1981年第Ⅱ/四半期までに約6,000の血液や糞便検体と19州に於ける約5万人に対する集団駆除が実施された。

1982年度の活動計画は、約29,000件の血液や糞便検体の検査と約144,500人の集団駆除を行うこととしている。

l. 伝染病の監視

疫学的な監視は、伝染病予防撲滅対策中で非常に大切な事である。この活動は定期的な報告資料の収集と伝染病の流行の可能性や異常事態をいち早くキャッチするための地域の監視体制が必要である。1981年中26州での疫学的監視では、約1,500件の異常事態が発見された。25軒の病院の特別視察と疫学公報によるデータの伝達及び約9,400のアンケート回答が収集されている。

1982年度の活動計画は、異常事態の疫学的な監視と435軒の病院の特別視察並びに例えばインフルエンザ、破傷風、ジフテリア、百日咳、ポリオ等の特定の病気の検体約17,710件の採集及び検査並びに公報によるデータの伝達及びアンケートの回収がある。

m. 予防接種

現在の予防接種は、ジフテリア、百日咳、破傷風、肺結核とポリオである。予防接種を発展させるためにはコールド・チェーン(ワクチン保存と配布の為の冷蔵条件のつながり)と実施要員を揃えるための諸条件をマッチさせること及び予防接種を受ける地域の大衆の受入体制を整える事が必要である。

天然痘に関しては既に撲滅が完成したため種痘の必要はない。予防接種で予防出来る病気、特に百日咳、ジフテリア、麻疹等の疫学上の問題点はそれらの罹病数の多いことと5才以下の幼児で高い死亡率を示していることである。

1981年は第Ⅱ/四半期までに、BCGは約777,500人の乳児に接種が実施され、破

傷風トキソイドは約167,000人の妊婦に、ジフテリア、百日咳、破傷風の三種混合ワクチン(DPT)は約40万の子供達に、BCG再接種も約40万の子供に、亦ポリオワクチンは約9千人の子供に実施された。今年中の免疫普及計画は340県と875郡に及ぶ。

1982年には、BCGは約300万の乳児、破傷風は260万の妊婦に、DPTは約14万人の子供達に、BCG再接種は370万の子供に、ポリオワクチンは約30万の子供に、麻疹ワクチンは約165,000人の子供達に実施される事となる。普及計画の地域は2,499の保健所にまで拡大される。

n. 港湾保健

インドネシア共和国領土内に外国から色々な病気が流入して来るのを防止するための第一線哨所としての8ヶ所の港湾保健事務所には作業施設や設備が増設された。又隣国との国境線通過に関しても同様の協力のための会合が数回もたれた。

1982年度の活動計画では、17ヶ所の港湾保健事務所の作業施設や設備の増設がはかれる。

o. 巡礼団検疫と移民保健

巡礼団派遣活動の一部として又1981年中の宗教省との共同作業として67,074人の巡礼団員の健康診断を実施した。又、57の地区で移民総局との協力事業として、移住地及び出身地で移住者、移住予定者の検診を実施した。

1982年度の活動計画は巡礼団の健康診断を実施する他17の州で移民の検診を担当する。

p. 伝染病の防疫

過去に行われた如く、或る地域で伝染病/異常事態が発生した時には、その他の保健組織特に公衆衛生局は定められた手順に基き防疫に努める。その地域保健組織では防疫能力が無い、不足する場合には、保健省地方事務所では本省伝染病予防撲滅総局に応援を求めらる。

1981年中に異常事態についての作戦援助は30回与えられ、

コレラ	Rp. 91,832,125
デング出血熱	Rp. 40,900,475
麻疹	Rp. 6,408,300
ポリオ	Rp. 17,855,300
インフルエンザ	Rp. 860,550

且下記の様な薬品や器材が供与された。

翼状針、ビタミンB複合剤、D.Tワクチン、HDCワクチン、PENSTREP、

クロラムフェニコールシロップ、アルコール、CTM、ビタミンC、パラセタノール、  
ディスポーザブル注射器、綿、テトラサイクリン、オラリット、リングル輸液、マラチオン、  
ABATE、SWING FOG、GIVING SET等々

q. 上水供給

上水供給計画は大統領命令 SAMIJAGA 計画により費用の支出が決定されている。農村地域に於ける上水供給施設援助を特に目的としている。この活動は泉、井戸、手動ポンプ等の水源確保のための調査と外国からの援助で建設されるプロジェクトの完成という事になる。最近デンバサルで行われた上水と環境改善の十周年記念研修会での打合せに従って幾つかの決定が行われた。

○方針

1. 飲料水と衛生面での当局の責任は以下の通りとする。

- a. 公共事業省は必要な水量が得られるように建設と技術指導に関して責任がある。
- b. 保健省は水質の監督について責任をもつ。
- c. 内務省は管理と大衆の参加に責任をもつ。

特に農村部では、州、県、当局だけでは上水建設問題を実行するためには準備が不十分であるから、保健省がこの仕事の実行を所管する必要がある。難しい技術が必要とされる建設の為には、公共事業省にその地にある同省地方局を活用する点で責任をもつ。

上水道と環境衛生を発展させることは地方自治の責任であるとの見地からこれらの事業は各州政府もまきこんだ課題となる。

2. 財源

- 国家予算—地方予算、
- 一般大衆
- 外国援助

一般に財政上の問題は以前と変わっていない。国民はその財力に従って応分の費用分担をする事が期待される。外国からの借入金は利率が次第に高くなっている事であるから外国からの援助資金は作業員や保全費に使用する場合には特に節約する必要がある。

3. 作業と保全

既に実施している通り上水施設の作業と保全の管理は以下によって継続される。

- a. 州段階の管理機関
- b. 民間組織

上水消費者間からの賛助金が得られるように努力されるべきだ。上水道料は作業・保全費並びに民間の負担能力と関連してくる。

4. 民間協同参加

れる。その実行のためには関係当局即ちその土地の公共事業省担当官や地方政庁の同意が得られた後には直ぐ打開されると期待されるものの、多く障害が発見された。

1982年には半人工72ヶ所、人工泉7組、浅い手動ポンプ井戸5,173ヶ所、深い手動ポンプ井戸1,930ヶ所、天水溜め1,590ヶ所、導管工事付の水源16ヶ所、堀抜井戸230ヶ所等が20州にわたり建設されるよう計画されている。

r. 住宅環境の改善

現在の環境改善は、伝染病予防撲滅総局によって一般の居住地、飲食物の生産地と消費地殺虫剤の貯蔵地と使用地等の検査と公共便所と下水等の建設を実施する。之に関連して1981年中に15,811ヶ所の一般居住区、飲食物の生産、消費地、殺虫剤の貯蔵、使用地等の検査を実施し、21組の公共便所と下水の建設をした。

1982年度の計画ではこれらの仕事の促進と増大をはかる。

s. 研修会と訓練

過去数年のように伝染病の監視(P<sub>2</sub>M)、住宅環境の改善(PLP)、上水供給(PAB)の諸計画の実施を支援するため、担当官の研修会は量と質の向上特に保健所要員に重点をおいて実施するように計画された。

3. プログラム管理面の障害

a. 伝染病予防撲滅(P<sub>3</sub>M)プログラムの企画面はその他の物的なプログラムとは非常に異ったものである。又非常に病気の型とか疫学上の様相と一致させねばならない。この事はP<sub>3</sub>M作業の計画が正確に実行出来ないし又常にその時々状況に合致させる必要のある理由でもある。いくつかの州では特に上水の問題についての企画能力は極めて不足しておりこの点を特に配慮する必要がある。

b. 組織面：中央への集中を排除して地方分離にする原則と中央政府機関の(地方)支援の職分とはP<sub>3</sub>Mの実施行政面で十分行っているとはいえない。夫であるから保健省地方事務所と公衆衛生局並びに美施プロジェクトとの間で、責任、権限、協力関係が明白にされない点を引きおこしている。

c. マンパワー面：各種のP<sub>3</sub>M活動のため例えば予防接種技術、フランベジヤ検査技師、薬剤撤布者など各種保健要員が必要であるが、これらが必ずしも充足されていない。この事は彼等の国家公務員としての立場とか、将来のキャリアに関係するとか或いはその保健所における仕事が重労働であるとの理由で障碍となってくる。

d. 法規面：国際協約による規制がある上に技術の進歩に伴う環境汚染や上水に関係する諸問題で、その解決が容易でないものが多い。しかしこれらを所管する数多くの役所間のなわ張りもあって、P<sub>3</sub>Mの効率的運営を難しくしている。

計画準備、位置選定、作業と保全の予算の段階から参加がある事が必要である。

○戦略

1. 上水の量と質の向上を段階的かつ公平な形で推進する。
2. 農村民のプライマリーヘルスケアへの接近を利用する。
3. 都市部では上水道増設についての基本的なニーズを利用する。又環境改善面ではカンボ  
ン（村落部）の改良計画と合体させる。
4. 適用できるその他の解決法を利用する。

技術の選択には次の基準が適用される。

- 簡素な
- 費用の効率の良い
- 耐久性のある
- 集団式で建設が出来る
- 専門家とか予備品の要らない
- 教育効果を持ち且つ大衆の希望を昂揚させる
- 段階式に実行のできる
- 働く機会を与える
- その土地の材料が利用される
- 小工業の振興に役立つ
- 環境に対しての阻害を引きおこさない

○作業予定

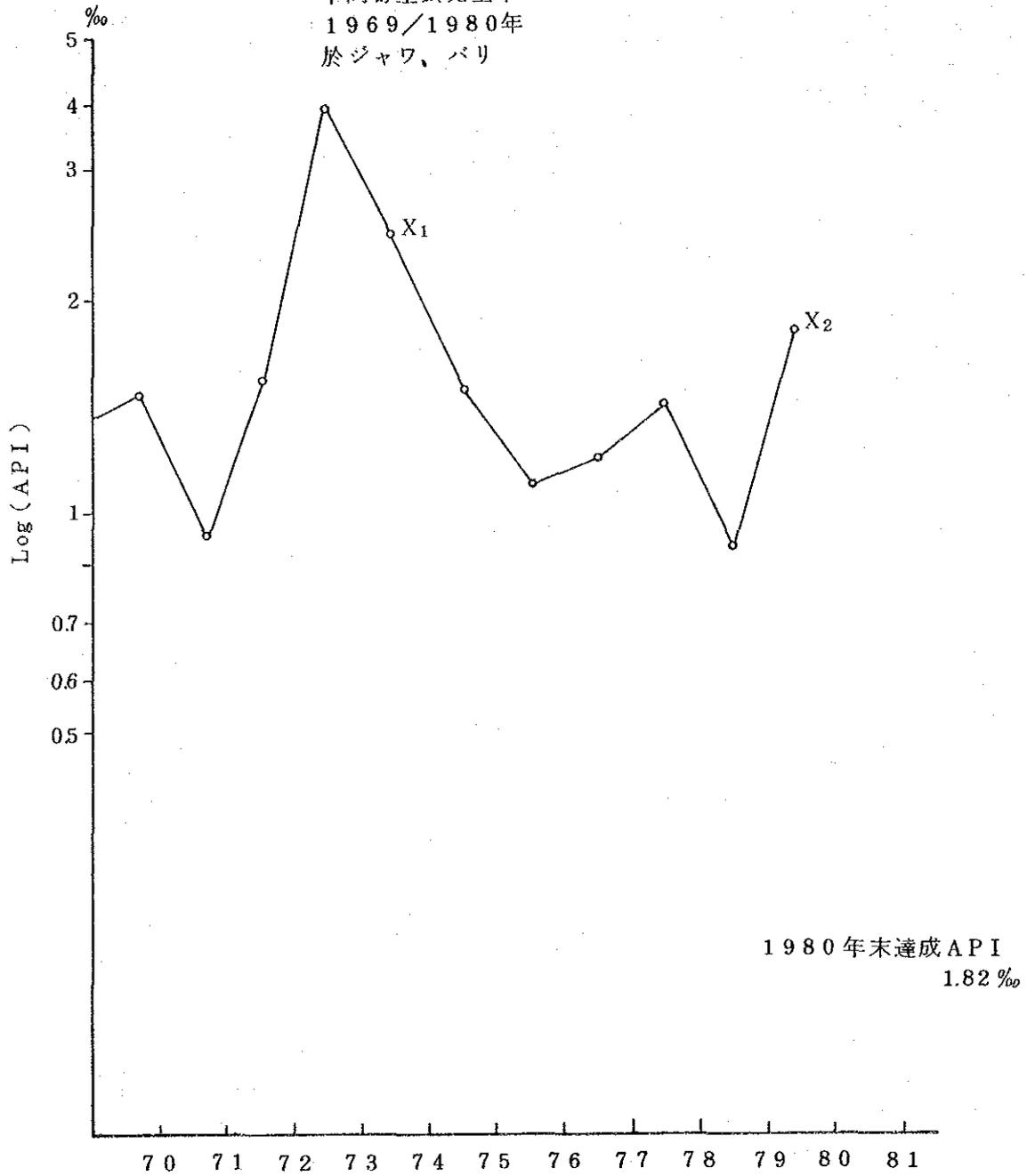
- a. 郡、県、州、中央政府の各段階に於ける計画、建設、管理の為のマンパワーの増大。
- b. 教育と訓練とくに次の機関の要員に対しての
  - 県公共事業局と州公共事業局
  - 保健局
  - LKMD、PKK等
- c. 水源の開発のモデルを作る。
- d. 次の機関の相互間の調整をよりよくする。

水道工事総局、伝染病予防撲滅総局、地方公共事業総局、地方振興総局、村落開発総局、  
外国金融総局、国家企画庁の社会文化部、地域部、財政部、水利総局、PPLH担当国務大  
臣事務所

1981年度の計画では、679ヶ所の水道施設の位置選定、約1,580ヶ所の浅い手動ポ  
ンプ井戸の建設、696ヶ所の深い手動ポンプ井戸、862ヶ所の天水溜め、18ヶ所の導管  
のある水源、42ヶ所の掘抜井戸、61ヶ所の人工泉等の建設が20州にわたって実行さ

- e. 施設面：中央でも地方でも立派な施設があっても、常に次々と出される新政策や貯蔵設備（不足がち）の現状や、外国援助とのつながりや地域の要請や実態に合致した選択などに留意して適確な運営がなされるべきである。

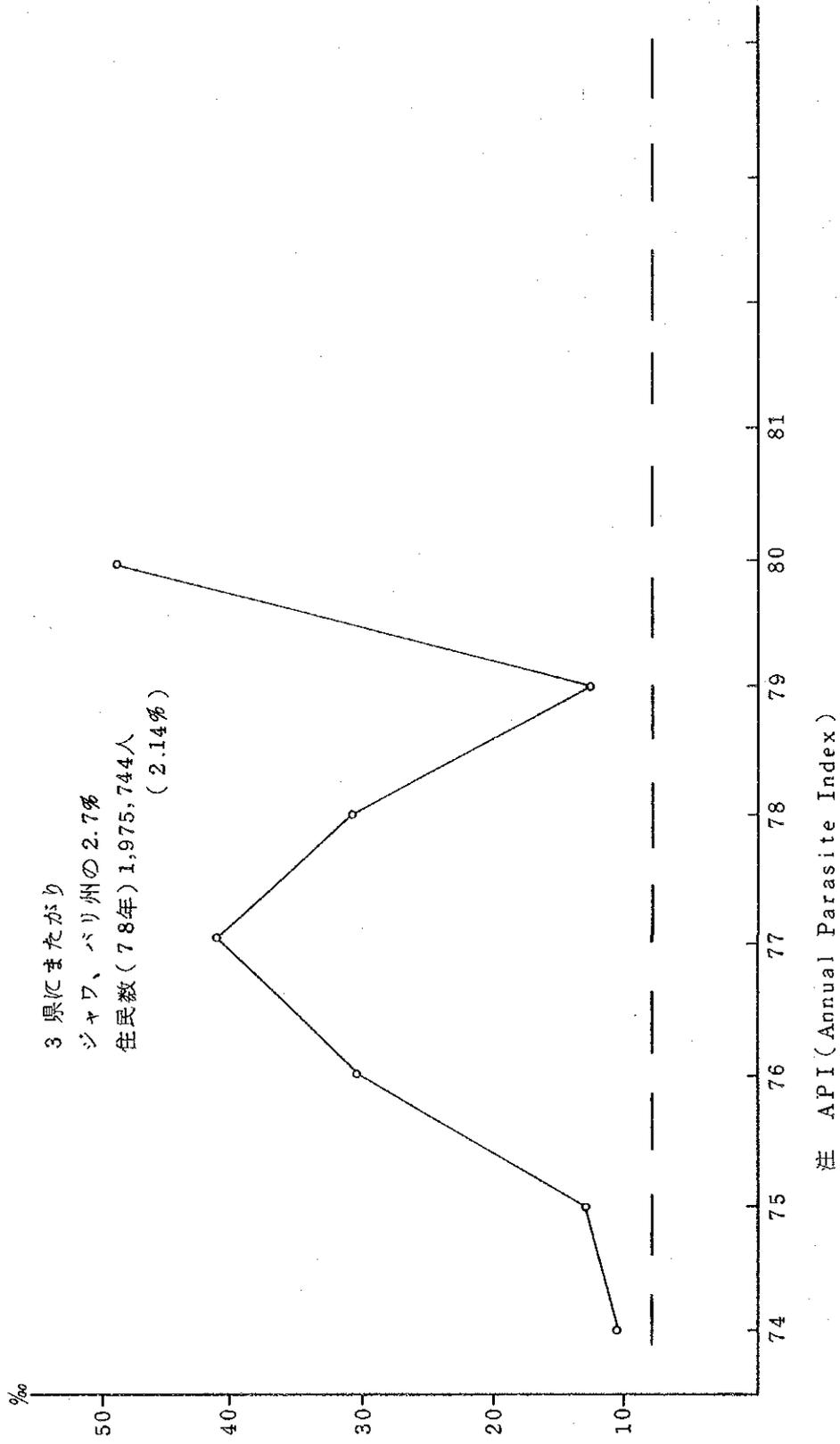
マラリアの撲滅  
年間寄生虫発生率  
1969/1980年  
於ジャワ、バリ



注 API : Annual Parasite Index

ジャワ、バリに於ける発生率の高い地方  
目標API = 7.5%

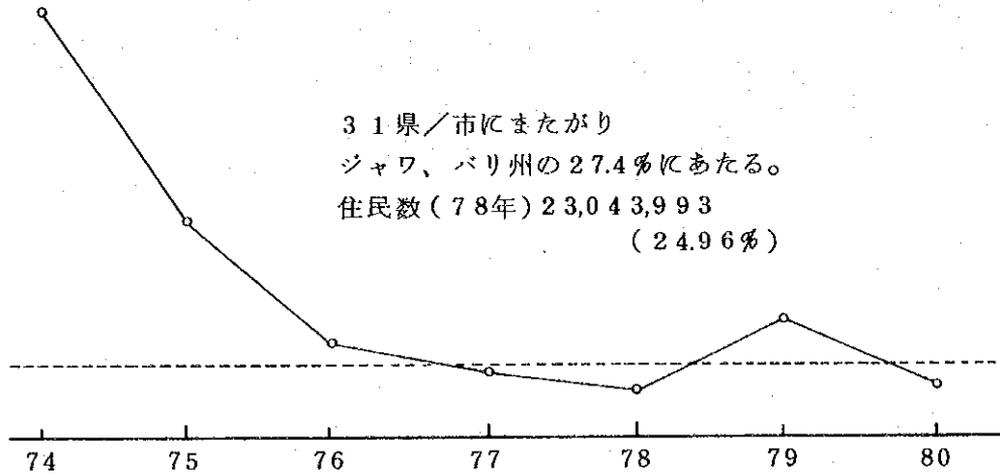
3 県にまたがり  
ジャワ、バリ州の 2.7%  
住民数 (78年) 1,975,744人  
(2.14%)



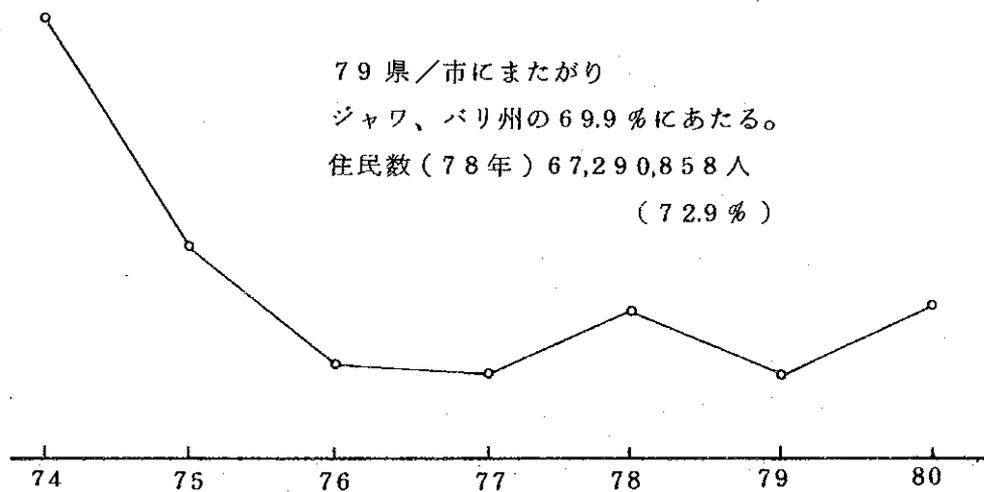
注 API (Annual Parasite Index)

ジャワ、バリに於ける発生率の低い地方  
 目標API=0.1%

別紙



ジャワ、バリに於ける侵淫され易い地方  
 目標 API = 3%以下



1969～1981年度のインドネシアのコレラ/疑似コレラの罹患/致命率

年度	患者数	死者数	致命率(%)
1969	1,690	606	35.8
1970	6,525	1,379	21.2
1971	23,351	3,646	15.2
1972	43,359	7,004	16.1
1973	51,118	2,924	5.7
1974	51,702	4,605	8.9
1975	52,313	3,771	7.2
1976	44,159	2,767	6.3
1977	29,942	1,998	6.67
1978	23,945	1,231	5.14
1979	31,516	1,491	4.7
1980	17,009	640	3.8
1981*	11,790	338	2.8

\*) 1981年は11月までとする。

1972～1981年度のインドネシアに於けるフランペジア患者数

年次	検査対象住民	新患			
		計	%	感染型	%
1972	46,345,536	137,360	0.30	14,599	0.032
1973	40,865,502	97,320	0.24	9,113	0.022
1974	20,924,882	58,607	0.28	5,237	0.025
1975	19,819,438	55,438	0.28	4,937	0.025
1976	19,520,000	20,691	0.10	6,132	0.031
1977	11,796,431	9,831	0.06	3,393	0.029
1978	5,921,902	9,230	0.16	5,577	0.090
1979	10,105,035	9,459	0.093	6,817	0.067
1980	8,746,725	—	—	13,190	0.151
1981*	1,893,858	—	—	3,989	0.211

出典：1976年以降、PR報告

\*) : 1981年は1月より7月まで

1979, 80, 81年度伝染病予防撲滅計画実施結果

活 動	単 位	1979/1980			1980/1981			1981/1982					
		目 標	実 施	達成率 %	目 標	実 施	達成率 %	目 標	実 施	達成率 %			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12			
マラリヤ撲滅	3												
採血と検血	件	8,407,500	11,614,308	100	9,182,200	8,978,416	98	9,200,400	2,804,526	30			
治療数	人	9,517,500	8,611,247	90	9,906,300	9,031,482	91	9,390,000	2,706,035	29			
薬剤撒布対象戸数	戸数	7,468,830	4,246,214	57	3,452,100	3,734,761	100	3,683,100	736,306	20			
ボウフラ殺虫剤撒布面積	ヘクタール	2,629.60	2,405.60	91	151.50	2,807.7	100	113	8	7			
アルボウイルス病の撲滅	戸	204,000	188,420	92	119,500	140,096	100	—	—	—			
蚊の発生源の清掃	戸	279,000	279,495	100	439,000	416,629	95	980,400	240,174	24			
ボウフラ撲滅剤使用	戸	283,000	268,164	95	311,500	318,554	100	289,000	72,891	25			
薬剤撒布家屋	ヶ所	—	—	—	—	—	—	1,363	376	28			
疫学的監視	ヶ所	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
伝染病媒介昆虫監視	ヶ所	1,106	908	82	171	165	96	224	88	39			
伝染病媒介昆虫監視と調査	ヶ所	123	141	100	26	29	100	—	—	—			
発生源調査	件	2,092	2,036	97	1,525	1,605	100	1,175	505	43			
狂犬病撲滅	人	15,730	11,768	75	10,645	12,948	100	12,262	4,978	41			
検体採集	件	350	282	81	2,500	3,902	100	700	268	38			
咬まれた患者の治療	人	300	448	100	250	248	71	350	126	36			
ペストの撲滅	—	—	—	—	450	375	—	1	0	0			
検体採集	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
疑似患者治療	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
殺虫剤利用テスト	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
炭疽病の撲滅										
検体蒐集	件	75	18	24	50	0	0	200	4	2
患者治療	人	150	140	93	100	0	0	140	4	3
調査箇所	箇所	—	—	—	6	0	0	2	0	0
フライリヤ/住血吸虫症撲滅										
住民調査	人	57,000	64,766	100	99,000	98,349	99	126,000	26,765	21
集団治療	人	234,500	149,233	64	187,000	153,591	82	295,000	27,310	9
カタツムリの調査	焦点	10	10	100	—	—	—	5,000*	0	0
住民調査	人	—	—	—	1,000	0	0	—	—	—
選択治療	人	500	207	41	1,000	0	0	200	0	0
肺結核撲滅										
細菌学的検査	人	273,800	225,991	83	189,300	202,957	100	254,600	71,296	28
治療	人	26,412	23,188	88	28,153	25,129	90	30,895	7,726	25
コレラ/下痢症撲滅										
救急の中心となる保健所の 能力向上	保健所	178	160	90	183	169	92	345	97	28
治療/点滴	人	30,150	65,248	100	30,500	61,768	100	910,900	388,460	13
ハンセン氏病撲滅										
接触者検査	人	418,500	349,544	83	417,560	401,626	96	422,850	114,449	27
小学児童検査	小児	4,291,000	3,570,704	83	4,999,300	4,619,934	92	4,590,000	970,296	21
新患発見	人	10,330	6,246	60	9,620	7,425	77	—	—	—
法定治療	人	94,032	99,468	100	91,932	84,689	92	107,469	65,106	61
スライド検査	人	—	—	—	—	—	—	116	23	20
治療結果評価	人	—	—	—	—	—	—	8	0	0
説明: T R %										
ネズミ	500 spc	0	0							
糞	3,000	0	0							

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
フランベジア撲滅										
住民検査	人	10700,000	10,189,385	95	7,200,500	8,746,725	100	3,690,000	1,018,590	28
接触患者治療	人	66,700	51,517	77	31,300	42,055	100	262,500	24,530	9
性病撲滅										
梅毒検査	人	188,500	158,243	84	188,700	179,453	99	205,200	49,084	24
淋病検査	人	38,800	34,987	90	49,550	44,383	90	55,900	17,236	31
治療	人	40,800	48,437	100	32,745	40,692	100	91,170	46,952	51
鉤虫及其の他の腸内寄生虫撲滅										
Parasite便と血液検査	人	27,300	17,028	63	31,900	17,366	56	19,600	6,049	31
集団駆除	人	59,500	47,708	80	132,500	148,085	100	101,500	50,321	50
伝染病監視										
疫学的調査	K.L.B	1,997	1,898	95	8,479	5,936	70	4,367	1,582	36
病院特別視察	病院	358	308	86	331	327	99	395	225	57
データー伝達		49,466	40,980	83	48,680	41,862	86	51,450	9,405	18
予防接種種										
予防接種拡張プログラム	県/部	252	346	100	-	-	-	-	-	-
		1,128	896	79	-	-	-	13,910	2,826	20
予防接種種										
痘	子供	2,350,673	2,007,073	85	2,730,239	778,790	29	-	-	-
B. C. G	乳児	2,441,740	2,207,248	90	2,758,624	2,095,863	76	2,889,809	777,592	27
破傷風	妊婦	899,860	475,291	53	1,218,062	827,077	68	1,901,769	167,052	9
ジフテリヤ、百日咳、破傷風三種混合	乳児	785,445	772,168	93	894,926	646,114	72	1,582,142	401,136	25
B. C. G再接種	子供	961,407	1,177,823	100	1,631,560	1,209,122	74	3,129,354	442,245	14
ポリオ	子供	-	-	-	14,000	20,771	100	94,633	9,567	10
免疫結果調査	子供	96,600	96,943	100	99,800	71,276	71	-	-	-
ハシカ、ワクチン	子供	-	-	-	-	-	-	38,500	0	0

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ハジ巡礼団検疫並移住民保健 ハジ巡礼団員保健検診 移住計画参加予定者調査	人 箇所	95,950	55,774	58	80,000	74,365	93	77,300	34,771	45
		27	24	89	46	43	90	57	15	26







