

## X 各国の感染症の比較

1. 感染症の概要
2. 消化器系感染症
3. 呼吸器系急性感染症
4. 結核
5. 癩(表 X-6)
6. 破傷風
7. 狂犬病
8. 蚊の媒介による感染症
9. 住血吸虫症その他の寄生虫感染
10. 性病
11. 予防接種
12. 検査室サービス
13. 環境衛生



## X 各国の感染症の比較

はじめに

感染症基礎調査は1980年タイ国より始り、フィリッピン、インドネシア、バングラデシュの4ヶ国の資料が得られた。感染症は東南アジア諸国の主要疾患であり、その実状と各国の対応を比較検討することが、わが国の医療協力方針策定に重要な意義がある。しかし、疾病や死因の集計方法あるいは統計の精度には国により著しい違いがあるので、それぞれの報告書の類似の図表を並べるだけでは実状を把握することはむづかしい。

そこで今回の比較検討に当っては、感染症基礎調査報告書を主として、各国政府の公式報告書およびSEAMIC Health Statistics(1979--1982)を参照にして、資料間の食い違いをできるだけ整理しようと試みた。いろいろな資料を比較すると、情報源によってデータが著しく異なるのは、開発途上国だけに限らないが、表X-1に各国の情報の実状を示した。

## 1. 感染症の概要

表 X-2 に感染症による死亡率とその他の重要死因を示した。死因分類は、インドネシアでは ICD-B50 に、その他では ICD8A に依った。バングラデシュについては死因統計は得られなかった。

全死亡に対する感染症死の比をみると、インドネシア 63.7%、フィリピン 44.1%、タイ 21.1% で、日本の 8.6% と比較すると、インドネシアとフィリピンでは感染症による死亡率が極めて高い。インドネシアでは十大死因のうち 6 種までは感染症で、肺炎、胃腸炎、結核、破傷風による死亡が多い。フィリピンでもこの 4 疾患は重要死因となっている。つぎに、比較のために、日本における感染症の死亡率（対 10 万）の変遷を辿ってみよう。まず、結核の死亡率は 1952 年 82.2、1954 年 62.4、1967 年以降は 20 以下となった。肺炎・気管支炎の死亡率は、1949 年 100、1950 年代後半に 40 台を割り、最近は 30 前後となった。胃腸炎については、分類基準が東南アジア諸国と異なるので正確な比較はできないが、100 以上の死亡率が報告されたのは 1948 年までで、1960 年には 20 以下となり、以後急激に減少した。腸チフスは、1920 年頃は死亡率 20 ぐらいであったが、以後次第に低下して 1950 年以後 1 以下となった。以上述べた日本の死亡率を東南アジアのそれを比較すると、インドネシアは日本の 1950 年前後に相当し、フィリピンは 1950-60 年代に、タイは 1960 年頃の事情に似ている。すなわち、タイは死因としての感染症をみる限り、先進国と途上国の中間にあると考えられる。

ちなみに、タイでは、「症状・診断不明状態」が死因第一位で、ほかの国よりはるかに多い。その理由は現在の資料からは説明できないが、興味ある問題である。なお、インドネシアでは、「症状・診断不明状態」は十大死因中にとりあげられていない（SEAMIC Health ST, 1982 ed）。

表 X-3 に主要感染症の罹患率を示した。この表は表 X-4、X-5、X-6 を要約したものであるが、基礎調査報告書以外の資料を参考にして、上記 3 表の数値を若干修正した。感染症の正確な診断には、病原学的または血清学的裏付けが必要であるが、東南アジア諸国では臨床的診断に依存するものが多く、その統計の信頼度には問題があるが、凡その傾向を知ることができよう。気道感染症、腸管感染症、結核およびマラリアの罹患率は各国とも高いが、とくにバングラデシュとインドネシアは瘴癘の地とも云うべく、「熱帯病」がはびこっている。下痢症、結核、マラリアは類とともに各国の特別対策の対象となっている。

麻疹、百日咳は上記疾患に次いで多い病気であるが、患者の実態は必ずしも把握されていない（例えばインドネシア）。肝炎は最近どこでも注目されている疾患である。

破傷風もかなり多く、致命率が高いために重要疾患として取りあげられ、予防接種が奨められている。インドネシアの破傷風罹患率は表示した数値よりもはるかに多いと推定される（後述）。

バングラデシュでは破傷風、急性灰白髄炎および類の発生が他国よりも多いことが注目され

る。

デング熱と脳炎はタイに多く、フィリッピンでは少ない。

表X-3Bに各国の主な疾患を罹患率の高い順序にならべて示した。各国における感染症の重要性がわかるであろう。タイについては資料の関係から、届出感染症だけを示したが、ほかの3国にくらべ感染症罹患率は低い。

以下主要感染症についてやや詳しく述べる。表X-4, 5 および6には各国の感染症基礎調査報告書の数値を表示し、その他の情報を欄外に記載した。表X-7に感染症の多発する時期を示した。

## 2. 消化器系感染症

コレラ、急性下痢症（急性胃腸炎）、腸チフス他サルモネラ症、赤痢、食中毒、急性灰白髄炎、肝炎および寄生虫症などが、この範疇に入る疾患である。表X-4に発生状況および致死率を示したが、欄外に記したように、情報源により著るしい違いがある。

(1) コレラ：図X-1に患者発生の年次推移を示した。インドネシアの罹患率は病院報告の集計で、病院では病原検査もかなり実施されているのでその統計を採用した。この数値は保健省CDCの公式報告にも用いられている。インドネシアでは、コレラおよび疑似症を含めて急性胃腸炎または下痢性疾患と総称している。コレラという診断も、菌の分離同定によるものと、臨床症状によるものなどさまざまである。一方各検査機関の成績をみると、下痢性疾患から高率にコレラ菌が分離されているから、実際には図表に示した数値よりも多いと推定される。一方タイではコレラ菌検査は比較的徹底しているから報告は実情に近いであろう（報告書）。タイでは、1974～5年と1978～9年に流行があった。フィリッピンでは1972年頃大流行があり、その後減っているが、毎年患者が発生している。インドネシアの患者発生は、タイやフィリッピンより数倍も多く、コレラの常在地と考えられる。

公表数値による致死率（表X-4）は、フィリッピンが非常に高い。これは、重症例だけが報告されるためかよくわからない。インドネシアでは、1978年に5.1%であった致死率が、1981年には2.5%にまで低下し、これは経口輸液の効果であると考えられている（保健省CDC）。

患者の年齢分布については、データが少く、比較は困難であるが、フィリッピンでは1～4才と老年者の罹患率が高い。インドネシアのある病院では、下痢性疾患からコレラ菌が分離される割合は5才以下では少なかった。

流行時期をみると、タイでは雨期の直前4月頃にほかの下痢症より稍早く多発し、バングラデシュでは10月～3月の乾期に、フィリッピンでは6～8月の雨期に流行の波があり、インドネシアでは6～8月の乾期と12月～1月頃の雨期と二峰性の流行が認められる。

地域的にはインドネシアでは、ほとんど全地域に発生しているが、タイではバンコックとその周辺に多く、魚貝類により内陸部に伝播される。

(2) 急性下痢症(胃腸炎)：この病名のもとに総括されている疾患は多彩で、日本人にはわかりにくいかも知れない。病原学的診断がなされていない各種の下痢症が含まれている。たとえば、インドネシアでは上述のようにコレラが含まれている可能性があり、赤痢や食中毒も区別されないことが多い(次項参照)。一方少数の調査ではあるが、ジャカルタ伝染病院の下痢症から Rota virus が 33.8% に、病原大腸菌が 14.1% に検出された。病院の急性胃腸炎(下痢症)をしらべると、検出病原菌のうちではコレラ菌が最も多く(50~60%)そのほか、*V. parahemolyticus*, *Pseudomonas* spp., *Salmonella* spp., NAGなどが検出された(1979~81, ジャカルタ伝染病院)。これに反して、赤痢菌の検出率は低い(後述)。一方、タイの病院における検査成績をみると、年次により異なるが、コレラ菌、赤痢菌、腸炎ビブリオ、サルモネラ、NAGなどが検出されている。したがって、下痢症のうち、病因が明らかにされたものは、それぞれの病名に分類されるが、その他のものは下痢症として一括されている。これには検査施設と能力が関係している。

下痢症の年次推移を図X-2に示した。フィリッピンでは1968年以来継続的に400~700/10万の発生が報告されているが、タイでは1974年以降上昇傾向にある。インドネシアは両国よりも多いが、実際には図の数値よりさらに多いといわれている。バングラデシュでは、1981年は統計により大差がある(表X-4)。1982年の罹患率も588~779という報告がある。医療サービスが浸透し、届出が励行されれば各国とももっとふえる可能性がある。

表X-4をみると、タイの下痢症致命率が非常に低い。赤痢や食中毒の致命率もフィリッピンよりはるかに低く、病原や治療法などに関連して興味もたれる。インドネシアの致命率は病院集計によるものであるが、一方SEAMIC Health ST(1982ed)には死亡率92.4という大きい数値が報告されている。病院以外の死者あるいは患者数が調査当時よりも多くなったかも知れない。インドネシアの病院における下痢症致命率は1978年の7.5%から、1980年には3.1%と低下し、コレラの場合と同様に経口輸液が奏効したと説明されている。しかし、フィリッピンではその効果は不明であるという。

患者の年齢分布をみると、フィリッピンでは1才以下の罹患率が最高(2,200)で、1~4才がこれに次ぎ、年長児と青年層に少なく、60才以上でまたふえている。致命率も乳幼児と老人層に高い。インドネシアでも1才以下の罹患率、致命率が高く、乳児死亡の主要因となっている。バングラデシュでは、ほかの国と異なり、7~12才の罹患率が高い。

流行季節をみると、タイでは5~6月と12~1月の二峰性の発生が認められ、第一の流行のピークはコレラ爆発よりやや遅れる。バングラデシュでも(4)5~6月と(8)9月~10月頃の二峰性のピークがある。5月はずっとも暑い時期で9月は降雨量の多い時期である。フィリッピンでは

5月～7月頃乾期の終りから雨期に、コレラの発生に先立って下痢症の流行がおこる。インドネシアでは、コレラとほぼ同じ時期、6月～9月と12月～2月と二峰性のピークが認められる。これらの現象は興味多い問題であるが、これを解明するためには、各地の病原学的検査能力の向上が必要である。

- (3) 赤痢：ここに赤痢というのは赤痢様症候群の意味で必ずしも病原検査により確認されたものではない。前述のように、インドネシアでは赤痢の症例報告資料は乏しく、赤痢菌の検出も少ないといわれている。しかし、1982年版 SEAMIC Health Statistics に、はじめて1980年度赤痢死亡率18.1という報告が現われた。一方基礎調査報告によると、検査機関における赤痢菌検出は非常に少なく、むしろ稀であると考えられる。たとえば、NAMRU IIで1979～81年間に下痢症患者4,000余人から1,250株の病原菌を得たが、その内赤痢菌は1.2%（小児だけでは0.5%）と少なく、ほかの検査機関では、ほとんど0と報告されている。SEAMIC に寄せられた報告にどの位病原学的裏付けがあるか興味深い。一方、タイの病院の病原検査成績をみると、調査年次や地区により若干の差はあるが、腸管系伝染病患者から検出された病原菌のうち18～62%が赤痢菌で、インドネシアと著しく異なっている。

図X-3にタイとフィリピンの罹患率を示した。フィリピンでは1968年以来罹患率の変化は少ないが、タイでは1974年以降急上昇している。この上昇カーブは下痢症やEnteric Feverよりも急である。患者の発見率も関係するのであろうが、食品流通や食習慣の変化、環境因子などによる実質的増加も考えられる（報告書、1981）。バングラデシュの患者数は情報源により差があるが、ある集計によると、1980年に54,502（死亡2）の赤痢患者があり、下痢症及胃腸炎の31,675（死亡474）を上まわっている（報告書表IV-2-8）。

致命率は、下痢症と同様に、タイではフィリピンよりはるかに低い。

年齢分布をみると、罹患率、致命率ともに乳幼児に高い（フィリピン）。1才以下の罹患率90、致命率25%、1～4才では、それぞれ92および5.4%であった。

タイの患者発生は、5～7月にやや多いが、コレラのような著明なピークは認められない。バングラデシュでは、ほかの下痢症と同様に、二峰性のピークが認められ、4月と9～10月とくに9～10月の頃多発している。

- (4) 腸チフスその他のサルモネラ症：これらの疾患はEnteric Feverとしてまとめて扱われることもある（タイ、フィリピン）。インドネシアでは腸チフス・パラチフスとして報告されている。タイの基礎調査報告書（1981）によると、腸チフス3,060、パラチフス51、不明7,018となっているが、この数値とSEAMIC Health ST（1982ed）の数字をつきあわせると、不明の大部分が腸チフスとして報告されているが、病原学的に確実な裏付けが得難いので、ここでは、Enteric Feverの名称を用いる。診断は、菌の分離よりもヴィダール反応によることが多い（タイ、インドネシア）。図X-4に罹患率の年次推移を示した。タ

イでは1972年以降上昇傾向が認められる。フィリッピンでは1968年以降上昇し、1972年以降ほぼ同程度の患者が発生している。インドネシアでは最近4年間の情報しか得られなかった。罹患率よりも致命率には国によって大差が認められ(表X-4), フィリッピンとタイの間には50倍以上の開きがある。しかし、1979年のタイの腸チフスの致命率はSEAMIC Health ST(1982 ed)の腸チフス患者数(10,778)と死亡数(297)から計算すると294%となり、表の10倍となる。また、表のインドネシアの致命率は病院報告であるが、SEAMIC Health STによると、1980年の死亡率は24.7で、これから死亡数を計算すると、36,433となり、1979年の患者数27,259(表に用いた数字で、SEAMIC Health STの患者数報告に近い)にくらべると異常なほど多い。これらのことは、各国の病原学的検査と情報の実態を示すもので、正確な比較はほとんど不可能に近い。ここではこれ以上の推測を加えることなく、事実だけを記載する。

年齢分布をみると、フィリッピン、インドネシアともに幼児に少なく青年壮年に多い。致命率は老年層に高い(フィリッピン65才以上53%)。

患者は年間を通じて発生し、季節的な特徴は少ない(タイ、フィリッピン)。

- (5) 肝炎：肝炎は最近東南アジア諸国で注目されている疾患である。型別は一部の病院や検査機関で行われているだけで、全体として判然しない。各国の基礎調査報告書と、SEAMIC Health STの数字を比較し、あるいは流行状況から判断すると、A型肝炎が多いと推定されるが、病原学的裏付けに乏しい。

図X-5に肝炎発生状況を示した。インドネシアの罹患率は低いようにみえるが、最近まであまり関心をもたれず、届出が少いためかも知れない。ほかの2国に比較してタイの致命率は低い。

発生時期をみると、インドネシアでは11月~1月の雨期に多発し、4月~6月は少ない。タイではあまり特徴が明らかでないが、6月~8月(雨期)にやや多く、11月~2月に少ない。フィリッピンでも11月~2月頃は比較的少ない。

バングラデシュでもA型肝炎の流行があるといわれているが、統計資料はない。

インドネシアの入院患者(肝臓病)の検査成績ではHBs抗原や抗体の検出率が高い(HBs Ag: 23.5%~85.7%, Ab: 8.1%~29.4%)。病院によっては非A非Bの多いという報告もある。また、インドネシアの12都市で4,700余人の検査を行った結果HB抗原陽性率は4.4%であった。別の調査ではHB抗体の陽性率は46.9%であったという。調査対象、検査術式などについて詳細な情報が望ましい。

- (6) 急性灰白髄炎：図X-6にポリオの発生状況を示した。タイ、フィリッピンの罹患率はほぼ似ていて、2~3年毎の小さい波が認められる。インドネシアでは過去25年間報告がなかったが、1976年頃から注目されてきた。図には1976~77年の特別調査の成績だけ



を記した。その後の特別調査でも14才以下の有病率は3.7~37/10,000と高い。致命率はフィリッピンが最も高い(表X-4)。発生時期は、タイでは3月~5月(3月最高)、フィリッピンでは(5)6月から8月の間、インドネシア(東部ジャワ)では、年度により多少の差はあるが、5月~8月に多発する。

また、発病年齢については、インドネシアでは2才以下で80%が発病、90%は5才以下で発病する。先進国と異なり4カ月以下の幼児にもかなり発生している。

### 3. 呼吸器系急性感染症

この範疇に属する病気としては“かぜ症候群”，気管支炎，肺炎，インフルエンザ，ジフテリア，百日咳，麻疹，流行性脳脊髄膜炎などが取りあげられている。タイの不明熱性疾患のなかには，かなり気道感染が含まれている。これらの疾患については，国によっても分類方式が異なり，あるいは届出義務がないために，患者の実態把握がむづかしい。そこで表X-5の最初の5疾患については急性気道感染症として一括して記述する。

(1) 急性気道感染症：病気の診断や届出制度が異なり，あるいはインフルエンザ流行の波があるので，特定年度における罹患率の比較はあまり意味がないかも知れないが，バングラデシュとインドネシアでは非常に多く，タイでは不明熱性疾患を加えても最少である。統計資料が揃わないので，致命率のかわりに死亡率を比較すると，インドネシアでは(ICD-B50により分類)インフルエンザ，肺炎および気管支炎の死亡率(1980年)は，それぞれ0.8，131.9および16.5(計149.2)，フィリッピンでは(ICD8-A)急性呼吸器系感染症，インフルエンザ，肺炎および気管支炎の死亡率(1976年)は，それぞれ8.6，6.4，107.7および16.3(計139)，タイでは(ICD9-A)上気道感染症，インフルエンザ，肺炎，気管支炎の死亡率(1979年)は，それぞれ27.6，1.4，10.1および2.4(計51.3)であった。ちなみに，これに対応する日本の数値は(1979年，ICD-9A)それぞれ1.3，0.1，23.7および11.7(計36.8)であった。上述の報告年次は異なるが，1976~1980年の数年間の死亡率の各国ごとの変動は少ないので，比較してみると，インドネシアとフィリッピンは，ほぼ同じ水準で，タイの死亡率の3倍である。死亡率の高いところは肺炎による死亡が多いためである。タイは日本と同じ水準にあるが，肺炎の死亡率は低く上気道感染の方が高く，これは1977~1980年の間同じ状態であった。

インフルエンザの流行をみると，タイでは8月~9(10)月の雨期に多発し，激しい雨の後の冷気と関係があるといわれている(報告書)。また，日本のような急速な流行の動きのないこと，各型のウィルスが検出されることなどが特徴である。また，タイの不明熱性疾患の発生はインフルエンザに似て，その原因究明に興味がもたれる。

(2) 百日咳：百日咳は各国ともかなり蔓延しているらしいが，過去にはあまり注目されず，

WHO の E P I 運動によって当局者の関心をひいた。したがって、コレラやマラリアあるいは結核などのような特別調査もなく、患者の実状は把握しにくい。図 X-7 にタイとフィリピンの罹患率を示した。フィリピンでは 1968 年頃から罹患率は 50~70 の間を上下し最近やや減少傾向にある。この状態はわが国の 1950 年代のそれに似ている。最近の減少傾向は、1946 年から始まった予防接種の影響かも知れないが、しばらく続けて観察しなければ断定できない。予防接種が全国的に普及したのは 1980 年頃からである。タイでは 1974 年から報告があり、この年次の罹患率はフィリピンの 1/10 であったが、最近上昇し、1979 年に 5,000 人を突破（罹患率 10.9）した。人口の密集化とも関係があるかも知れないが、届出との関係もあり、なお調査が必要である。

インドネシアでは、年次推移についての信頼できるデータがなく、1980 年の保健省 CDC 集計を表に記載した。病院からの報告もあるが、ほとんどが外来治療で重症例がたまたま入院するだけであるから、その集計は氷山の一角にすぎず、全国の患者や死者の推定に役立たない。しかし、致命率については病院の集計を表示した。なお、CDC では、1981 年の百日咳による死亡を 75,000 と推定しているが、実際の発生数死亡数は把握されていない。これらの事情から表示した数値よりはるかに罹患率が高いと考えられる。

致命率については、インドネシアの数値は病院情報によるもので、重症例を主としたものと考えてよい。タイの致命率は SEAMIC Health ST によると 0.47 で、フィリピンと同じ水準にある（表の数値は少なすぎる）。

患者の年齢分布は、フィリピンではほとんど 9 才以下に発生し、とくに 1 才未満が高い（270/10 万）。死者もほとんど 1 才以下のものである。季節的には、インドネシアでは 12 月~3 月に多発している。（各国の資料が少なく比較考察はできない。）

- (3) ジフテリア：百日咳と同様に、統計に現われたのは比較的遅い。フィリピンについては 1968 年からの統計を示したが（図 X-7），71 年頃から報告例がやや増加（罹患率 5~9），1978 年には患者 1,389 罹患率 3.1 と、下降傾向が認められる。これが自然の流行の波によるか、予防接種の影響か、今後の観察が必要である（百日咳の項参照）。タイでは、1974 年頃から、フィリピンと同程度の流行が報告されている。インドネシアの罹患率は他の 2 国より少ないが、1975 年頃までは積極的な調査が行なわれなかったため患者発生実態はよくわからなかった。1977 年以降の上昇傾向は届出が増えたためかも知れないが、一方では、工業化の促進により生活様式が変わったための実質的な増加も考えられる。保健省 CDC の情報によると、最近年間 5,000 人ぐらいの死亡があるというから、実際の罹患率は表に示したよりもはるかに多いと推定される。最近時々集団流行が報告され、細菌学的検査も含めた調査が行なわれている。5 ヶ年計画が進行するにつれて地方の検査機関も漸く整備され、一部では、ジフテリア菌の分離も行われている。インドネシアの病院を訪れると重症患者が

多く、入院患者の約半数は気管切開を必要とし、心臓障害も非常に多い。予防接種は最近奨励されているが、流行に影響を及ぼすほどには普及していない。バングラデシュでは患者200、罹患率0.22と報告されているが(1981)、ダッカの病院だけでも1,972名(1983)の患者があった。したがって、実際には報告数よりもはるかに多いと考えられる。

細菌学的検査情報は少ないが、インドネシアでは *intermedius* が多数検出されている。

致命率をみると、タイとインドネシアでは8~11%であるがフィリピンでは32.8%と異常に高い(表X-5)。ちなみに先進国の致命率は5%以下である。

患者年齢分布をみると、9才以下に多く、ほとんど1~4才に集中している。フィリピンの例では、1才未満の罹患率は50/10万で、1~4才および5~10才のそれは、それぞれ30および3と報告されている。

患者発生時期をみると、タイでは5月~8月に稍多く、10~12月に少ないが変動幅は小さい。フィリピンでは2月と8月前後に多発している。インドネシアでは11月~1月(雨期)にピークが認められる。

(4) 麻疹：この疾患はほとんどが幼児期に罹患し、麻疹を無事乗り越えて子供は元気に育つと考える風潮は世界共通らしく、途上国では医療機関を訪れるものが少ない。上述の2疾患と同様統計資料が十分でない。図X-8にタイとフィリピンの罹患率を示した。インドネシアでも1975年頃から病院集計はあるが、全国患者数の推定に役にたたないので割愛した。罹患率は、フィリピンでは50~70の間で隔年に流行の小さい波があり、タイでは1974年以降かなり急激な上昇傾向を示している。流行の波がないのは、届出の関係かあるいは生活様式の急な変化のために実質的增加であるか、興味もたれる。表X-5をみると、バングラデシュの罹患率は非常に高い。インドネシアでは1977年頃から各地で流行があり死亡も多いといわれる。1980年には保健省CDCに約13,000人の患者報告があった(計算上罹患率8.8)。

致命率は、インドネシアでは(病院)1979年に6.7%で、1981年には2.7%と低下した。しかし、麻疹続発肺炎を考慮すると、致命率10%ぐらいと推定される(報告書1981)。表示したタイの致命率はやや少なく、SEAMIC Health STの報告によると表示数値の数倍(0.73)と推定されるが、表X-5の中では最も低く先進国の水準にある(日本1978 0.7)。これに反しフィリピンの致命率が異常に高い(20)のは何故であろうか(1973~77年で12~19%)。

患者発生季節については、タイでは11月~3月頃に多く5月~7月に少なく、ジフテリアと逆になっている。フィリピンでも2月頃多く、7~8月に少ない。一方、インドネシアでは9月から11月に流行の波がある。

バングラデシュのジフテリアおよび麻疹患者については情報による差が非常に大きいので、

報告書原文を参照されたい。

- (5) 髄膜炎：髄膜炎菌によるものはタイで26名報告され(1979)，致命率も高い(30.8%) (表X-6)。SEAMIC Health ST(1982 ed)によると，インドネシアでは髄膜炎による死亡率37.1と報告されていて，重要な疾患と考えられるが，病因その他不明で，今後の調査が望ましい。

#### 4. 結 核

結核は開発途上国の保健上の重要問題の1つである。フィリッピンでは1910年以来特別対策の対象とされ，長期間の賃料がある。1940年代から罹患率は徐々に上昇を続け，69年には432に達し，以後稍減少したが，1978年頃(表X-6)でも日本の1960年代初期の状態にある。インドネシアでも1979年以来各地で実態調査が行われている。情報源により数値は異なるが，フィリッピンよりも罹患率が高く(表X-6)，300~500人に1人の割合に開放性結核患者があると推定されている。バングラデシュでは毎年15万人の新患者が発生し，現在喀痰陽性者は45万人と推定されている。タイでは1960年から64年の間の調査によると，有病率(患者+疑似)は2.1%であった。Health Profile(1980 ed)によると，1979年度新患者は46,109(99.2/10万)と記載され，表X-6の(基礎調査報告による)数値の3倍である(日本の1975年頃の状態)。死亡率をみると，バングラデシュ66(1981)，インドネシア626(1980)，フィリッピン624(1978)，タイ148(1979)で，前3者は日本の1953年頃に，タイは1970年頃の状態に似ている。

年齢別罹患状況を見ると，いずれの国でも青壮年層の罹患率が高い。バングラデシュでは，14万余の治療患者中12才以下は6,486(4.5%)で，残りは成人でその81.9%は男性であった。各国の結核対策などについては，それぞれの報告書を参照されたい。各国ともBCG予防接種を推奨しているが，現在はタイとインドネシアは新生児接種に主力をおいている。治療は公費で実施されるが，在宅治療が多い。

#### 5. 癩(表X-6)

癩は熱帯地域に多い病気で，各国とも患者の発見治療に努力している。インドネシアの患者数は1969年10万以上で，1981年151,749と報告されている。新患発見数は1975年以降だけでも年間6~8,000と報告されている。フィリッピンではPhil. Health Statistics(1978)に，1968年以降1.1~1.8の罹患率が掲載されているが，別の調査によると新患発見率は人口1,000につき0.063~0.1(1955~1980年)である。タイについては，Health Profile(1980 ed)によると，1979年新患は7.2/10万で，SEAMIC Health ST(1980 ed)の報告では，1977年度10.3/10万と報告されているから，表X-6の数値は少なすぎる。

なお、人口1,000人に付いての有病率は、タイ0.84(1979)、フィリピン0.72(1980)、インドネシア0.97(1980)である。即ち3国とも同じくらいに患者が発生していると推定される。

バングラデシュの推定患者は約20万人といわれているが、額病院は全部で3ヶ所で、総ベット数230に過ぎない。

各国とも公費治療を実施している。タイやフィリピンでは、ほとんど100%の患者が治療を受けているが、バングラデシュの治療患者は推定患者の一割にも満たない(17,000)。

各国とも患者の発見治療に努力しているが、収容施設、医師、看護婦不足が悩みの種である。とくにバングラデシュでは上述のように極端に乏しい。リハビリテーション施設を備えた総合病院の増設が各国に共通の願望である。

## 6. 破 傷 風

破傷風は各国ともかなり多く、致命率が高いので、重要視されている。とくに新生児破傷風が共通した問題である。表X-6に各国の患者発生状況を示した。インドネシアの患者数は病院報告の集計で、全国患者総数そのものではない。1980年の世帯調査によると、死亡率48.7であるから、単純計算上の死者数は72,091という膨大な数値になる。この世帯調査では全死因の6.5%が破傷風で、死亡順位第5位である。SEAMIC Health ST(1982 ed)でも1980年十大死因の第6位に破傷風が挙げられている。病院以外の診断の信頼度にも問題はあがるが、実際の罹患率は表示数値よりはるかに大きいと考えられる。バングラデシュでは非常に患者が多く、年間5万余に達し、90%以上が12才以下の小児である(報告書表W-9-1)。

致命率については、上述の事情からインドネシアでは病院報告(表示)より、はるかに高いと推定されるが実情は不明である。タイの致命率は、SEAMIC Health ST(1980 ed)の報告から計算すると44%となる。

新生児破傷風についてみると、インドネシアの病院では全症例の13.9~20.8%であり、致命率は51.1~53.3%(1979-81)で、その他の年齢層の致命率は19.2~23.8%であった。タイでは、37.7%が新生児破傷風で、致命率も高い。フィリピンでも乳児死因の4%が破傷風である。バングラデシュでは、ダッカ伝染病院の例では患者1,262の内新生児破傷風が41.3%で、その致命率90.8%(473/521)であった。ちなみに、全破傷風の致命率は47.9%であった。このように新生児破傷風が多いのは、分娩技術の未熟さによるもので、各国とも助産婦の教育や妊婦の予防接種に努力している。

## 7. 狂 犬 病

本症の発生状況を表X-6に示した。インドネシアでは1948年頃からの集計があり、全国27州のうち19州に発生している。1970年から毎年数十名の患者が報告されている。狂犬

病は発病するとほとんどが死亡するといわれているが、インドネシアの病院情報では致命率 14.4~6.5 (1979-1981) と報告されている。一方保健省 CDC 統計は患者=死者という資料もある。病院情報では、有毒動物に咬まれて血清療法を行なったものを患者として報告している可能性もある。表には患者=死者という CDC の資料を採用した。疑わしい試料をしらべると、52.3% (1980) ~ 59.4% (1979) が病毒陽性であった。タイにおける調査では人を咬んだ犬の 70% または 80% 以上に病毒が証明されたという。またバンコック市内の犬をしらべたところ、2.9% (10/350) が陽性であったという。インドネシアでは年間 17,000 余名、タイでは 5,000 名が咬傷によりワクチン療法をうけている。人口を考慮すると両国の咬傷率はほぼ等しく、病毒分布はタイの方がやや多いが、それで発症率が約 10 倍も異なる説明が可能であろうか。ワクチンの質、治療までの期間なども加えて検討する必要がある。

使用ワクチンは、タイではヤギ脳 Semple 型ワクチンで、インドネシアではサル脳ワクチンと一部で 1981 年より乳のみマウス脳ワクチンが用いられている。接種後脳炎の発生は、タイとインドネシアでそれぞれ 0.4%~0.01% および 0.16~0.05% と報告されている。インドネシアの接種後脳炎は、ほとんど北部 Sulawesi に限られているのは興味深い。

バングラデシュでも患者が発生しているらしいが、資料はない。

## 8. 蚊の媒介による感染症

脳炎、デング出血熱、マラリア、フィラリア症など蚊の媒介による感染症は熱帯地域に広く蔓延している。この種の感染症の発生は蚊の生態、病原体の生活環、気象条件および住民の生活様式など複雑な原因によって左右される。表 X-6 にこれらの疾患の発生状況を示した。

(1) 脳炎：タイでは 1969 年以降日本脳炎が急増して社会問題となった。インドネシアでは最近まであまり関心がもたれなかったが、病院を訪れると小児の脳炎患者が多く、致命率が高いので重要な疾患となっている。しかし、ウィルスの分離や血清学的診断は、ほとんど行われていない。図 X-9 に“脳炎”の発生状況を示した。これは日本脳炎という意味でなく、いろいろな病因による疾患を含んでいる。インドネシアでは 1978 年から多発しているが、これは報告システムの関係であろう。タイではほかの 2 国に比し罹患率が高い。北部山岳地方の、人と家畜のかかわりの深い農村地区に多発し、沿岸地方には少ない。

脳炎の致命率は高く、インドネシアとフィリピンでは、50% に達している。(表 X-6)。

患者発生の時期は、タイでは 7 月に爆発的に発生し、インドネシア (西ジャワ) では 11 月~12 月に多発している。

脳炎の病原学的検査については、あまり情報は多くないが、1981 年ジャカルタ市の 2 病院の小児科患者の調査では、118 例の対象中 25.4% が血清学的に日本脳炎と、17% がデング出血熱と診断された。また、西部ジャワにおける人血清調査で 30~40% に JE ウィルス抗

体が証明された。また、1974年に行われた血清疫学的調査では、Dengue 2, 3型, J E, Murray Valley 脳炎, Kunjin などのウィルスに対する抗体が高率に検出された。

バングラデシュでも脳炎は病院の入院患者および死亡患者数の上位を占めているが、統計資料がなく、また、病原的検査も行なわれていない。

- (2) デング出血熱 (DHF) : この病気は1950年にタイで報告されて以来、フィリッピン、マレーシア、インド、インドネシア (1968) と各地に流行をおこしている。図 X-10 の発生状況をみると、脳炎と同様に、タイの発生率は他の2国にくらべて非常に高く、隔年または2年間隔で流行している。インドネシアでは1968年スラバヤで始めて報告され、1973年以降各地で急増している。最近は特別研究班が編成され、情報収集、病原ウィルスの分離、血清疫学的研究などの報告が見られる。バングラデシュでもWHOとの共同調査によりデング熱の存在が証明された。

致命率をみると、タイはもっとも低く、フィリッピンは異常に高く60%に達している (表 X-6)。インドネシアでは1968年には致命率が41%と高かったが1981年には4%になった。これは治療法の改良 (輸液) によるといわれている。

流行時期は、タイでは脳炎よりやや遅れ7月~9月に多発し、1月~4月は非常に多い。インドネシアでも雨期の終り2月に多発し、乾期には少ない。

地域分布をみると、タイでは北部山岳地帯とシャム湾沿岸に多い。

- (3) マラリア : マラリアは、下痢性疾患や結核とともに東南アジア地域の主要疾患で、各国ともその対策に腐心している。図 X-11 (A) に各国罹患状況を示した。インドネシアの罹患率は SEAMIC Health STより算出した。各国とも重要疾患として取りあげ、調査治療に努力しているので、かなり実情に近い数が報告されていると考えられる。フィリッピンは公表罹患率が最も低く、1968年以来60~80/10万の患者発生が続いている。タイは1973年以降急増し、150以上の高い罹患率となった。バングラデシュは4国中もっとも罹患率が高く、フィリッピンの数倍の罹患率を示している。インドネシアでは、人口の密集しているジャワ・バリ島では制圧対策がある程度成功し、ほかの地区よりも少なくなった。このことは原虫保有率からも知られる (図 X-11-B)。両島の住民について900万人余の検血を行なった結果、1980年の陽性率は1.94%で、他の流行地区では11.4%であった。フィリッピンでは、1981年度に79万余の検血を行なった結果陽性者数97,557、陽性率12.3%であり、この数値はインドネシアのジャワ・バリを除く流行地に近い。バングラデシュでは、毎年多数の検血を実施しているが、1980~82年の原虫陽性率は、被検者200万以上のうち2.57~1.61%であった。タイでは1979年に検血陽性者は292,988名 (被検数不明) であった (Health Profile 1980)。報告に現われたAPIは、タイ5.02 (1979)、インドネシアのジャワ・バリ1.85 (1980)、バングラデシュ0.78 (1980) である。しかし、標本検査率ABER

にはかなりの差があり、ジャワ・バリの9.53%に対し、バングラデシュは2.46%である。

つぎに、マラリアによる死亡については、SEAMIC Health ST(1982ed)によると、死亡率はタイ8.2(1979)、インドネシア4.1(1980)、フィリピン2.4(1978, Ph. Health ST)と報告されている。

バングラデシュの患者発生時期は地域により異なり、現地では4~5月と9~10月のモンスーン前後に多い。山岳部では4~10月モンスーン期に多く、海岸地帯では7月~12月に多発している。

タイの患者発生は年間変動が少なく、3月~4月にやや少ない。このパターンは脳炎やデング出血熱など著明なピークをもつ病気と異なっている。

インドネシアでは、主要媒介蚊は19種報告(1981)されているが、とくに*An. aconitus* *An. sundaicus*, *An. barbirostris* が主要な役割をもっている。バングラデシュでは31種のアノフェレスが知られているが、媒介蚊としては、*An. philippinensis* (平地) *An. balabancensis*, *An. minimus* (森林地帯) および *An. sundaicus* (海岸地方) などが重要である。フィリピンでは*An. minimus flavirostris* が主な媒介蚊である。

原虫の分布をみると、タイでは熱帯熱と三日熱が多く、四日熱は少ないが、地方によりまた年度により分布が変化している。チェンマイでは熱帯熱と三日熱の比が10年前に80:19であったが、1980年頃には45:54となった。インドネシアでは、1975年の全国調査では熱帯熱10.6%、三日熱88.6%であったが、地区により比率は異なる。フィリピンでは熱帯熱が最も多く63.03%、三日熱36.03%で四日熱は少ない。

最近、東南アジア各地でマラリア原虫の薬剤耐性が問題になっている。インドネシアでは1973年東カリマンタンで発見されてから、1981年までにジャワ、スマトラ、イリアンジャヤ、バリ、チモールなどの諸島で161例(熱帯熱)検出されている。しかし、この国の広大な流行地からみると耐性株の出現は、まだ一部にすぎない。バングラデシュでは、1979年頃から詳細な調査があり、次第に耐性原虫(熱帯熱)の比率が高くなり、1982年には*in vitro*の試験で、66.3%(112/169)がクロロキン耐性で56.1%(92/164)がメフロキン耐性であった。また*in vivo test*で463件中47.7%が耐性で、R3が11.2%あった。フィリピンでは熱帯熱マラリアの9%が耐性であった。耐性マラリアに対しては、ファンシダールやキニーネが用いられているが、これらの薬剤に対する耐性も懸念され、耐性原虫の出現はマラリア対策の重大問題となってきた。

インドネシアではまた、蚊のDDT耐性も問題となっている。

- (4) フィラリア：インドネシアでは、かつては全国に蔓延していたが、積極的な対策が奏効し、人口密集しているジャワ・バリではほとんど無くなった。しかし、その他の地区では19州に発生しているが、その原虫保有率をみると、1979年の8.12%から1981年には3.18%



と急速に減っている。インドネシアのフィラリアは *W. bancrofti*, *B. malayi* および *B. timori* である。

フィリピンの Health Statistics (1978) をみると、1977~8年の患者は9~6名と記載されているが、基礎調査報告書によると、*W. bancrofti* と *B. malayi* が広く分布していると記載されている。実際 Region 5 だけでも1981年に患者637名が発見され、有症率は2.8%であるから、フィラリア症はフィリピンでも重要疾患である。

バングラデシュでは *W. bancrofti* が15 District に検出され、とくに北東部に多い。Dinajpur District では22%, Rangpur D. では14.7%に検血陽性であった。

## 9. 住血吸虫症その他の寄生虫感染

フィリピンは中国に次ぐ住血吸虫症の流行地で、日本住血吸虫感染者は70万人といわれている。Leyte島など6島22 Province に蔓延し、農業従事者の中の重要な感染症となっている。1965年に Schistosomiasis Control Council が設けられ対策に苦心しているが、1967年以来10年間、罹患率10/10万ぐらいで、ほとんど変わらず、致命率も15%を下らない重要な疾患である。

インドネシアでは、Sulawesiのごく一部に局在しているだけであるが、開発が進むにつれて拡散する可能性もある。

アメーバ赤痢は細菌性赤痢と区別せずに報告されているが、フィリピンでNAMRU IIの研究によると、*E. histolytica* の感染率は5%であるという。

フィリピンでは腸カピラリア症がある。この病気はタイにもあるといわれている。

その他腸管寄生虫は各国に広く分布しているが、資料の関係で詳細な比較記述は割愛する。

## 10. 性病

性病は東南アジア諸国の重要な社会問題となっている。表X-8には接客婦等の調査成績を示した。タイの調査対象にはどんな人々が含まれているか明らかでない。調査地域は限られているが、インドネシアの淋病有病率の高いのは注目される。また、最近は薬剤耐性淋菌が増加している。フィリピンでは、1980年および81年の調査でそれぞれ37.7%および64.3%の淋菌がペニシリン耐性であった(Bureau of Research and Lab.調査)。インドネシアでも耐性菌が出現しているといわれるが、詳細はわからなかった。

## 11. 予防接種

WHOでは1977年以来免疫普及計画を樹て、結核、ジフテリア、百日咳、破傷風、急性灰白髄炎(ポリオ)および麻疹に対する予防接種を勧奨してきた。1981年頃には、ほとんどの

国がこの運動に参加している。表 X-9 に東南アジア 4 ヶ国の予防接種の状況を示した。すべての国に共通の問題は、ワクチン保有のための Cold Chain の不足である。ワクチンについては、インドネシアでは、ほとんどの細菌性ワクチンおよび狂犬病ワクチンの自給が可能である。その他のウィルスワクチンは輸入している。タイでも細菌性ワクチン、狂犬病ワクチン、痘瘡ワクチンを製造しているが、EPI 計画を満たすには不足である。フィリピンでは破傷風トキソイドだけ自給可能で、そのほかは UNICEF からの贈与に依存しているので今後問題が残されている。バングラデシュでは破傷風トキソイドを製造している。その他製造計画はあるが、数年以上の期間が必要であろう。

各国とも 1979 年頃から (BCG はもっと早い)、EPI 計画遂行に努力しているが、表 X-9 にみるように、フィリピンとタイの BCG、DPT 以外はあまり計画が推行していない。インドネシアは表示目標の達成率はかなり高いが、EPI 計画に参加している地域は約 60% ぐらいであるから、全国としては表示の半分位の達成率と考えてよい。従って効果が現われるのは今後の実施如何にかかっている。

## 12. 検査室サービス

感染症の治療・予防に適切な対策を樹てるには、まずその病因を知らなければならない。東南アジアに蔓延している各種感染症に関する病原検索法は、ほとんど確立されているが、この地域では病気の診断は大部分臨床診断に依存しているのが現状である。各国で多発している下痢性疾患についても検査件数をみると、インドネシア、フィリピンで患者の 10% に達せず、バングラデシュでは細菌培養まで行われるのは、研究を主体とする一部分の例にすぎない。タイでも大部分は臨床診断によると報告されている。各国で検査施設の拡充整備が要望されている。

タイでは中央に Department of Medical Science (DMS) があり、3つの Regional Laboratory と 57 の Province Laboratory、末端施設として、District Laboratory がある。District Lab は鏡検だけしかできないが、Province Lab 以上では、ほとんどの細菌学的検査が可能で、DMS にはかなり整備されたウィルス部門もある。しかし、大部分の Province Lab は病院に付属していて、公衆衛生的な分野での機能を十分に発揮していない。現在 Reg. Lab を 6ヶ所にふやして、整備拡充しようという計画がある。インドネシアでは中央に Center for Biomedical Research (CBR) があり、各州には地方衛生研究所 (BLK) が付置されている。27 地方研究所のうち、6 は A 級といわれ、地域的な Reference Lab の役割をもっている。一般の (B 級) の地方研究所では腸内細菌の分離培養とコレラ、腸チフスなど 2~3 の細菌の血清学的性状検査が行われ、A 級 BLK では各種の細菌分離が可能である。サルモネラ、赤痢菌の最終的判定およびフェージュ型別などは中央の CBR で行われる。地

方検査機関の年間の細菌学的検査件数は全国で50万件と報告されているが、腸内細菌の培養まで行われるのはその30%以下であろう。CBRではエンテロウィルス、DHFウィルス、インフルエンザウィルス等の検索も行われている。地方レベルではウィルス学的検査はできないが、最近A級研究所ではキットによりDHFや肝炎の血清学的診断を行なっている。地方レベルでは細菌学的診断用血清が不足している。病院の検査室の病因検査能力は貧弱で、多くの地方でBLKに依存している。フィリピンでは、中央にBureau of Research and Laboratories (BRL)があり、12のRegionにはRegional Labがある。Regional Labの検査能力は貧弱で、腸内細菌検査もBRLに依存している。BRLでは一部のウィルス学的検査も可能であるが、検査報告をみると、ほとんど腸内細菌に偏重していて、年間の検査数も数千件に過ぎない。地方から送られた資料からの病原菌分離率は低い。バングラデシュでは中央にInstitute of Public Health (IPH)があり、地方にはDistrict Labがある。しかし、実際に動いているDist. Labは少なく、その検査も鏡検に限られ、細菌培養はできない。IPHでは細菌培養は可能であるが、あまり活発でない。このほかに、各国の協力で運営されているInternational Center for Diarrhoeal Disease Research (私立)があり、その施設、人員の能力は一流で、下痢性疾患の検索、研究、治療を行っている。しかし、この国ではIPHや地方検査室の病原検査能力(まず、細菌から)を整備しなければ、積極的な感染症予防には役立たないであろう。

最近各国とも検査室サービスの整備に努力しているが、地方レベルの施設、能力が貧弱で、検査に立脚した感染症対策の実現への道程は容易でないと考えられる。施設、人材の養成の両面からの強化が必要である。

### 13. 環境衛生

東南アジアでは、非衛生的な環境に起因する腸管感染症が主要疾患の上位にあり、国民保健上、深刻な問題となっている。各国とも環境改善を重要政策の1つとして取りあげている。

飲料水の供給状況をみると、インドネシアでは1982年に“安全な水”を利用できるのは住民の20%(地域により6~35%)だけで、1990年までに60%まで高めようと計画している。大都市では上水道も利用できる。フィリピンでは、60~70%が上水道など給水施設を利用しているが、“安全な水”を使用できるのは人口の25%といわれる。バングラデシュではTubewellの増設に努力しているが、1982年に40世帯に1つという現状であった。タイでは、大都市では上水道がかなり普及しているが、天水その他を利用しているものも多く、政府では各戸毎にポンプの設置を奨励している。

便所の普及率は、フィリピン69%、タイ50%、インドネシア33%で、まだまだ自然界への“たれ流し”が多い。便所も一般には、ほとんど地下浸透方式で、飲料水汚染が問題になる。

バングラデシュではUNICEFの協力で便所の設定を進めているが、まだごく一部に過ぎない。

以上の環境衛生の状態が、そのまま腸管感染症の発生に反映している。(表X-3B参照)。

#### お わ り に

4ヶ国の感染症基礎調査報告を通覧すると、疾病分類法や情報の収集方法あるいは情報の精度が国により著しく異り、さらに年度により調査方法にもかなりの相違があるので、取りまとめ作業は予想以上に難航した。一方、調査終了後脱稿までの時間的制約もあり、東南アジアの感染症全般について比較考証しようという当初の目標からは程遠い報告書となった。また、感染症に関連する重要問題でも、データが不足のため割愛した項目も少くない。栄養状態や乳児死因の比較考察などは、東南アジアの感染症を論ずるには不可欠なテーマであるが、本報告では取りあげることができなかった。割愛したテーマのなかには、調査団が持ち帰った原資料あるいはSEAMICで収集している各種情報などによって、かなり補足できるものもあるが、今回は時間の関係で、そこまでは手がまわらなかった。また、すでにSEAMIC Health Statisticsに記載されている項目、たとえば人口動態、医療施設、医療従事者の比較などはほとんど割愛したので、原著を参考にして戴き度い。

つぎに、本報告には、情報源によつて非常に異なる数値をそのまま記載した。不十分な資料に想像を加えて取捨し、あるいは補足することは、却って誤解や偏見の原因になると考えたからである。これらのデータについては、他日国内外で行われるSEAMICの会合や情報収集旅行などの機会を利用して、補足訂正して欲しいと希望している。筆者らも今後機会をみて、いろいろな資料を検討して、足らざるを補いたいと考えている。

東南アジアから日本への医学分野における協力要請は非常に多いが、協力実施に当っては各国の疾病構造を知り、また各国の施策の現状を考慮し、それぞれの実情に即した対応が望ましい。本報告は欠陥が多いが、そのような資料の1つとして役立てば幸いである。

最後に、感染症基礎調査の成果を挙げるためには、出発前に多くとも1ヶ月の準備期間が必要であることと、調査団の報告原稿作製には現地収集資料の分析のために最低2ヶ月を必要とするということを参加した専門家全員の強い要望として付記する。

表 X-1 感染症情報の実態

病名	インドネシア		フィリッピン		タ		イ	
	患者	死亡	患者	死亡	患者	死亡	患者	死亡
腸チフス	○	×	○	○	○			×
赤痢	△	△	○	△	○			△
食中毒	△	△	△	△	○			△
下痢症	△	△	△	○	△			△
コレラ	○	×	○	○	○			△
肝炎	○	△	○	△	○			△
気管支炎	△	△	△	○	△			△
肺炎	○	(推定)○	△	○	△			△
インフルエンザ	○	△	○	○	○			×
ジフテリア	×	△	○	○	○			△
百日咳	×	×	△	○	△			×
麻疹	×	×	△	○	△			×
結核	△	(推定)○	○	○	×			×
續	×	△	×	△	×			△
狂犬病	×	×	○	△	○			△
破傷風	×	×	△	○	△			×
マラリア	○	(推定)△	○	○	○			×

○ 情報一致；(推定)：計算により推定可能

△ 比較不能(情報不足)

× 情報不一致

表 X-2 死因としての感染症<sup>1)</sup>

死 因	インドネシア ( B50, 1980 )	フィリッピン ( ICD8A, 1976 )	タ イ ( ICD8A, 1978 )	日 本 ( ICD8A, 1978 )
下痢症 <sup>2)</sup> (又は胃腸炎)	1303 ②	35.5	16.5	2.0
結核	62.6 ④	71.8	15.0	7.2
腸チフスその他 サルモネラ症	24.7 ⑩	1.5	1.2	0.0
破傷風	48.7 <sup>3)</sup> ⑤	9.4 ①*	3.4 ③*	0.1 ⑦*
麻疹	2.5	11.6	0.2	0.2
肝炎		1.8	0.0	0.9
その他感染症	20.5	25.7	21.6	1.7
急性気道感染	—	8.6	33.3	3.2
インフルエンザ	0.8	6.4 ②*	1.9 ④*	0.6 ④*
肺炎	131.9 } ①	107.7	11.8	24.7
気管支炎	16.5 }	16.3	2.8	10.6
髄膜炎	37.1 ⑥	6.2	1.9	0.8
感染症計	475.6 ④ (63.7%)	302.5 (44.1%)	109.6 (21.1%)	52.0 (8.6%)
診断不明状態	35.5	70.4 ④	243.3 ①	30.0 ⑥
肝疾患	30.5 ⑦			
腫瘍	25.5 ⑨	31.7 ⑦	18.7 ⑥	136.7 ②
循環系疾患	70.0 ③	94.0 ③	25.3 ⑤	261.8 ①
事故・中毒等	26.4 ⑧	40.1 ⑥	60.7 ②	46.4 ③
全死亡	746.3	685.4	518.5	607.6

資料：SEAMIC Health Statistics, 1981, 1982.

- 1) 数字は人口100,000に対する死亡率、○内は十大死因中の順位を示す。ICD-8A分類を採用している国では\*感染症を一括集計(SEAMIC Hlth ST)
- 2) コレラ、赤痢を含む。
- 3) 世帯調査(1980)より推定した。
- 4) カッコ内数値は全死亡に対する比率

表 X-3 主要感染症発生一覧表

病名	インドネシア (1980) <sup>1)</sup>	フィリッピン (1978)	タイ (1979)	バングラデシュ (1981)	日本 (1979)
コレラ	>21.7 <sup>2)</sup>	3.0	3.2		0.0
下痢症 (胃腸炎)	1,207	462.6	383.5	} 4,170 <sup>7)</sup>	
赤痢		60.7	70.7		1.1
食中毒		0.7	27.6		26.0
腸チフス他症 サルモネラ	18.7	7.8	21.9		3.5
肝炎	5.7	15.8	27.3		
急性灰白髄炎	3.5~8 <sup>3)</sup>	1.8	2.3	4.0	—
インフルエンザ	(1,864) <sup>4)</sup>	487.7	69.9		10.8
気道感染	3,988.4	704.4	注5)	3,110	
百日咳	>21.4 <sup>2)</sup>	33.5	11.0		11.3
ジフテリア	>1.3 <sup>2)</sup>	3.1	4.3		0.1
麻疹		61.2	28.5	306	16.2
結核	603.6	260.5	99.2	160	68.0
癩	5.1	6.4	7.2	20	0.0
狂犬病	0.05	0.6	0.5		—
破傷風	>3.4 <sup>2)</sup>	9.3	4.3	57	0.1
脳炎	0.8	0.6	4.5		0.1
デング熱	3.6	0.8	24.1		—
マラリア	270.9	77.8	164.1	440	0.0

資料：表4, 5, 6

数字は罹患率(対10万), —は発生報告ないこと, 空欄は不明を示す。

1) インドネシアのコレラから急性灰白髄炎までは1979年の集計

2) 病院集計より(本文参照)。

3) 1976~77年特別調査

4) 気道感染再掲

5) 不明熱性疾患178.3

6) 本報告書表II-3-1より。上掲のほか, 皮膚感染症(2,250), 腸管寄生虫症(2,710), 貧血(栄養不良)(2,280), 夜盲盲(650), 甲状腺腫(70)などが主要疾患としてあげられる。

7) HIU: "Patients Treated on Diseases", 1981.

表 X-3B 主要疾患の比較

バングラデシュ (1981)	インドネシア (1980)	フィリッピン (1977)	タイ (1979)
下痢症 4,170	上気道感染症 3,130	インフルエンザ 614	下痢症(含コレラ) 387
呼吸器系感染症 3,110	下痢症 1,230	胃腸炎・大腸炎 465	不明熱性疾患 178
腸管寄生虫症 2,710	下気道感染症 858	気管支炎・喘息 400	マラリア 164
低栄養(貧血) 2,280	皮膚病(感染多い) 835	結核 238	結核 99
皮膚感染症 2,250	結核 604	肺炎 231	赤痢 71
夜盲症 650	循環器系疾患 591	マラリア 67	インフルエンザ 70
マラリア 440	眼感染症 372	麻疹 62	デング熱・脳炎 29
麻疹 320	筋肉・骨格・結合組織疾患 364	百日咳 48	麻疹 29
結核 160	マラリア 271	腫瘍 46	肝炎 27
甲状腺腫 70	関節炎・リュウマチ 265	赤痢 46	その他ウイルス感染症 30
破傷風 60	菌・菌周疾患 242		食中毒 28
灰白髄炎 40	神経系疾患 209		腸熱 22
癩 20	貧血 206		百日咳 11
	事故 205		癩 7
	各種感染症 221		破傷風 4
	その他の疾患 2,422		

資料：表 X-4 脚注；SEAMIC Health Statistics (1982)

数字は人口10万当りの罹患率

インドネシアの資料は、世帯調査(1980)によるが、下痢症とマラリアは、ほかの資料により修正した。

タイについては届出感染症だけ記載した。



表 X-4 感染症の実態 (1)

病名	インドネシア (1979)		フィリッピン (1978)		タイ (1979)		バングラデシュ (1981)	
	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)
コレラ	>21.7 <sup>1)</sup>	4.7	3.0	25.3	3.2	3.1		
下痢症 (胃腸炎)	1,207	3.5 <sup>2)</sup>	46.26	7.5	383.5	0.3	148~4,170 <sup>8)</sup>	0.38~0.96 <sup>8)</sup>
食中毒	注2)		0.7	64.8 <sup>6)</sup>	27.6	0.2		
赤痢	注3)		6.07	4.5	70.7	0.1	本文参照	
腸チフス他症 サルモネラ症	18.7 <sup>4)</sup>	4.1	7.8	22.4	21.9	0.4 <sup>7)</sup>		
肝炎	5.7	5.7	15.8	11.3	27.3	0.8	流行+	
急性灰白髄炎	注5)	2.1	1.8	22.2	2.3	4.2	発生+	

資料：タイ，フィリッピン，インドネシア，バングラデシュ感染症基礎調査報告書（1981，1982，1983），Philippine Health Statistics, 1978:

- 1) 病院報告集計；SEAMIC Hlth ST(1982ed)：1980年の死亡率1.98
- 2) SEAMIC Hlth ST(1982ed)：1979年下痢症死亡率9.24；食中毒罹患率1.7
- 3) SEAMIC Hlth ST(1982ed)：1980年死亡率18.1/10万。（本文参照）
- 4) （同上）：1980年死亡率24.7
- 5) 1976~77年の調査によれば，罹患率3.5~8/10万と推定される。
- 6) 年度により異なる（14.6~64.8%）。
- 7) SEAMIC Hlth STよりの推定では2.9%
- 8) 報告書表II-3-1およびIV-2-1参照。

表X-5 感染症の実態 (2)

病名	インドネシア (1980)		フィリッピン (1978)		タイ (1979)		バングラデシュ (1981)	
	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)
インフルエンザ	1) (1,864)		487.7	0.86	69.9	0.017 <sup>7)</sup>		
気管支炎	注2)		455.6 <sup>6)</sup>	2.9		注8)	(気道感染症) 3,110	
肺炎	注2)		248.8	40.3		注8)		
上気道感染	1) 3,130							
下気道感染	858.4	17.3						
不明熱性疾患					178.3	0.27		
百日咳	>21.4	3) 3.1	33.5	0.52	11.0	0.08 <sup>9)</sup> (実数4)	21.3	
ジフテリア	>1.3 <sup>4)</sup>	11.1	3.1	32.8	4.3	8.1	>0.2 <sup>11)</sup>	16.4 <sup>12)</sup>
麻疹	注5)	5) 6.7	61.2	20.1	28.5	0.13 <sup>10)</sup> (実数17)	305.5 <sup>13)</sup>	

資料：表X-4参照

- 1) 上気道感染にインフルエンザ含まれる。なお1979年インフルエンザ3,048/10万 (SEAMIC Hlth ST, 1982ed)
- 2) SEAMIC Hlth ST (1982ed)：1980年死亡率は気管支炎16.5, 肺炎131.9, インフルエンザ0.8
- 3) 病院情報を採用した全国的に正確な数は不明 (本文参照)；インドネシアCDC推定によれば1981年死者75,000名という, 患者数不明
- 4) 病院情報。インドネシアCDCの推定では年間5,000名死者ありという。  
SEAMIC Hlth ST (1982ed)：1980年死亡率4.9
- 5) 全国患者数不明。致命率は病院情報による。SEAMIC Hlth ST (1982ed)：1980年死亡率2.5 (本文参照)
- 6) 肺気腫, 喘息を含む。
- 7) SEAMIC Hlth ST (1982ed)：1979年致命率1.94%
- 8) (同上)：急性上気道炎, 気管支炎, 肺炎, インフルエンザ死亡率(1979)は27.6, 24, 10.1, 1.4。
- 9) (同上)：死者24 (これを用いると致命率0.47%)
- 10) (同上)：死者97 (致命率0.73%)
- 11) 表IV-13-7による。しかしダツカ伝染病院入院患者だけでも1,072名 (1983年9月) あり。  
(表VII-14)
- 12) ダツカ伝染病院
- 13) 表IV-11-1

表X-6 感染症の実態 (3)

病名	インドネシア (1980)		フィリッピン (1978)		タイ (1979)		バングラデシュ (1981)	
	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)	罹患率	致命率(%)
結核	603.6	62.6 <sup>1)</sup>	260.5	62.4 <sup>1)</sup>	28.8 <sup>9)</sup>	14.8 <sup>1)</sup>	160	66 <sup>1)</sup>
癩	5.1	(1980) <sup>7)</sup>	6.4	0.3 <sup>1)</sup>	0.7 <sup>10)</sup>		患者総数推定 約200,000	
狂犬病	0.05 (1979) 0.03	(実数67) (49) <sup>2)</sup>	0.6	100	0.5	89.6		
破傷風	> 3.4 <sup>3)</sup>	29.2	9.3	81.9	4.3 (新生児26.5)	18.0 <sup>11)</sup> (新生児91)	56.8	47.9 <sup>12)</sup> (新生児91)
髄膜炎		注4)			0.06 (meningococcal)	30.8		
脳炎	(1979) 0.82	46.6	0.6	54.7	4.5	23.5	多発(本文参照)	
デング熱	3.62	4.6	0.8	59.5	24.1	1.1	発生+(本文参照)	
マラリア	(1979) 270.9 <sup>5)</sup>	4.1 <sup>1)</sup>	77.7	2.4 <sup>1)</sup>	164.1	8.2 <sup>1)</sup>	440 <sup>13)</sup>	
フィラリア	(ジャワ・バリ除き全国) <sup>6)</sup>		0.01 <sup>8)</sup>					

資料：表X-4参照

- 1) 結核, 癩, マラリアでは致命率の代わりに死亡率(対10万)を示した。
- 2) インドネシアCDC集計(調査団報告)では, 患者即死者と記載。一方病院の集計では(1979), 患者139, 死者19, SEAMIC Hlth ST(1982ed): 1979年患者315。
- 3) 病院報告集計による。1980年の世帯調査より推定死亡率は48.7で死因順位第5位
- 4) SEAMIC Hlth ST(1982ed): 1980年死亡率37.1, 患者数及病因不明。
- 5) SEAMIC Hlth ST(1982ed)による。
- 6) ジャワ・バリ以外の流行地住民mf 陽性率8.13%(1979)。
- 7) Phil.Hlth ST(1978)の罹患率: 1.1
- 8) 1981年Region 5だけで患者数637名。
- 9) Hlth Profile(1980ed): 1979年新患46,109(99.2/10万)。
- 10) 同上: 1979年新患3,341(7.2/10万); SEAMIC Hlth ST(1981ed): 1977年4,450(10.3/10万)
- 11) SEAMIC Hlth ST(1982ed): 死者880これより推定すると致命率4.4%
- 12) ダツカ伝染病院の例(1983年)
- 13) 報告表II-3-1

表 X-7 感染症の好発時期

疾 患	インドネシア	フィリッピン	タ イ	バングラデシュ
コ レ ラ	6~8, 12~1	6~8	4	10~3
急性下痢症	6~9, 12~2	5~7	5~6, 12~1	(4)5~6, (8)9~10
赤 痢	×	×	5~7 稍多	4, 9~10
腸 チ フ ス	×	季節的変動少		×
肝 炎	11~1	変 動 少	6~8 稍多	×
インフルエンザ	×	×	8~9	×
百 日 咳	12~3	×	×	×
ジフテリア	11~1	2, 8	5~8 (変動少)	×
麻 疹	9~11	(7~8 <sup>2</sup> 月少い)	11~3	×
脳 炎	11~12	×	7	×
デング出血熱	2	×	7~9	×
マ ラ リ ア	×	×	変 動 少	平地4~5, 9~10 山岳4~10 海岸7~12

資料：表 X-4 参照

数字は多発する月を示した。×は資料なし。

表 X - 8 性 病

検査対象 病名	インドネシア <sup>1)</sup>	タ イ	フィリッピン <sup>3)</sup>
	接客婦	700,216 <sup>2)</sup>	接客婦
梅毒	J. T. 5~7% (1974~1980)	1.35% (1979)	0.96~3.43% (1977~81)
	J. T. 30~40% (1974~1980)		4.27~6.69% (1970~81)
淋病	J. B. 40.6% (112/276) (1982)	25.4 % (1979)	Angeles 市 接触者陽性
	S. S. 94.4% (577/611) (1981)		32.18% (743/2,309) (1978~81)
非淋菌性尿道炎		11.71% (1979)	
その他		10.80% (1979)	

資料：表 X - 4 参照

- 1) J. T. : Jawa Timur; J. B. : Jawa Barat; S. S. : Selawesi Selatan
- 2) 調査人員総数 (全国)
- 3) 全国調査

数字は、調査人員中有病率 (%) 梅毒は血清反応陽性、淋病は鏡検陽性

表X-9 予防接種状況

ワクチン	バングラデシュ (1981)	インドネシア※ (1980)	フィリッピン (1981)	タイ (1979)
B C G	15	初回 80.1 追加 81.9	初回 71 追加 83	(1回) 53.8
D P T	13	52.4	62	42.7
T.T.(妊婦)	10	33.8	35	15.1
ポリオ	11	一部	53	1979より開始
麻疹	5	—	—	—

資料：表X-4参照

表の数字は、ワクチン接種完了者のパーセント

※ 計画目標に対する達成率。EPI実施地区は約60%

図X-1 コレラ罹患率

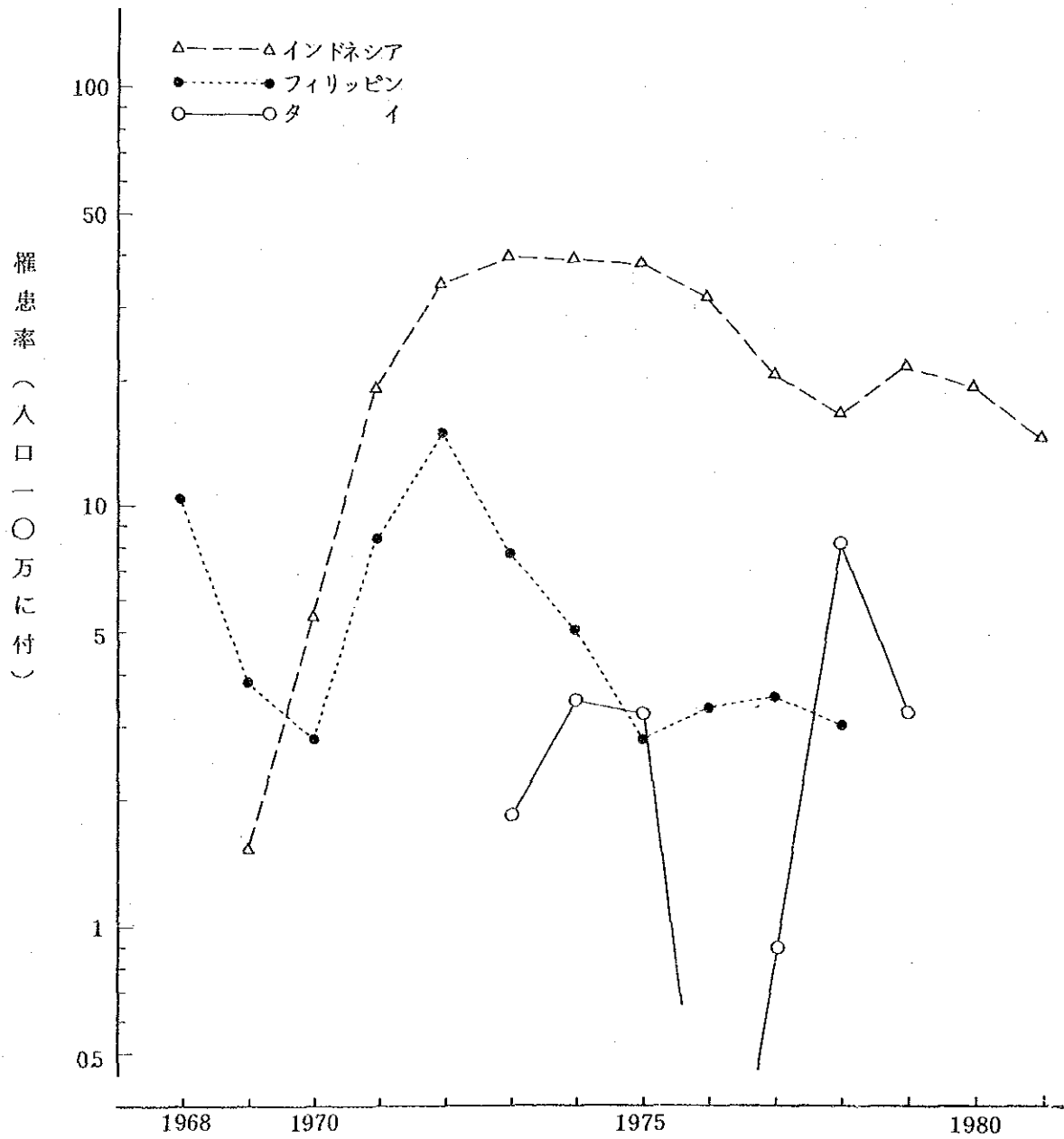


図 X-2 急性下痢症罹患率

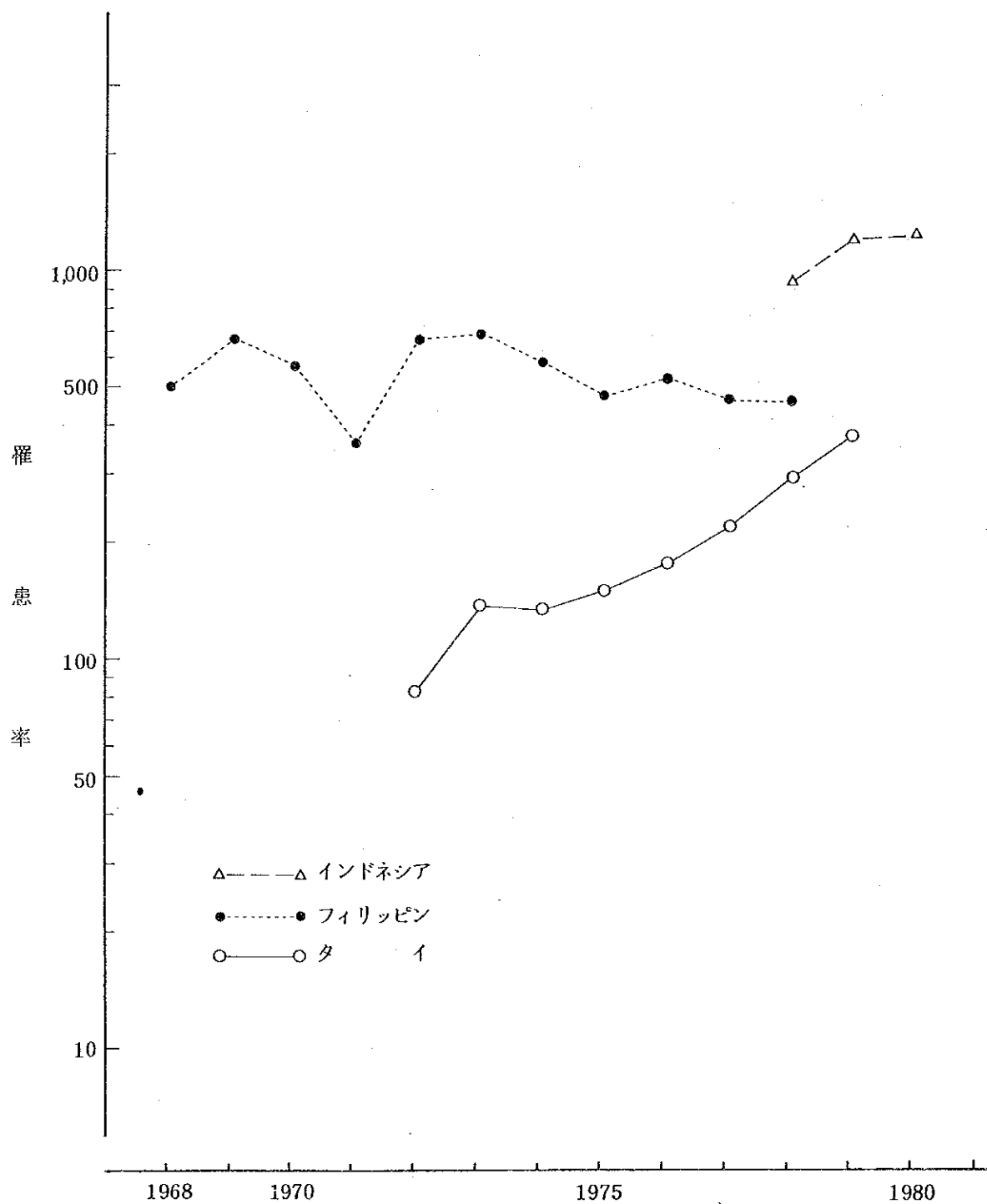




図 X-3 赤痢・食中毒罹患率

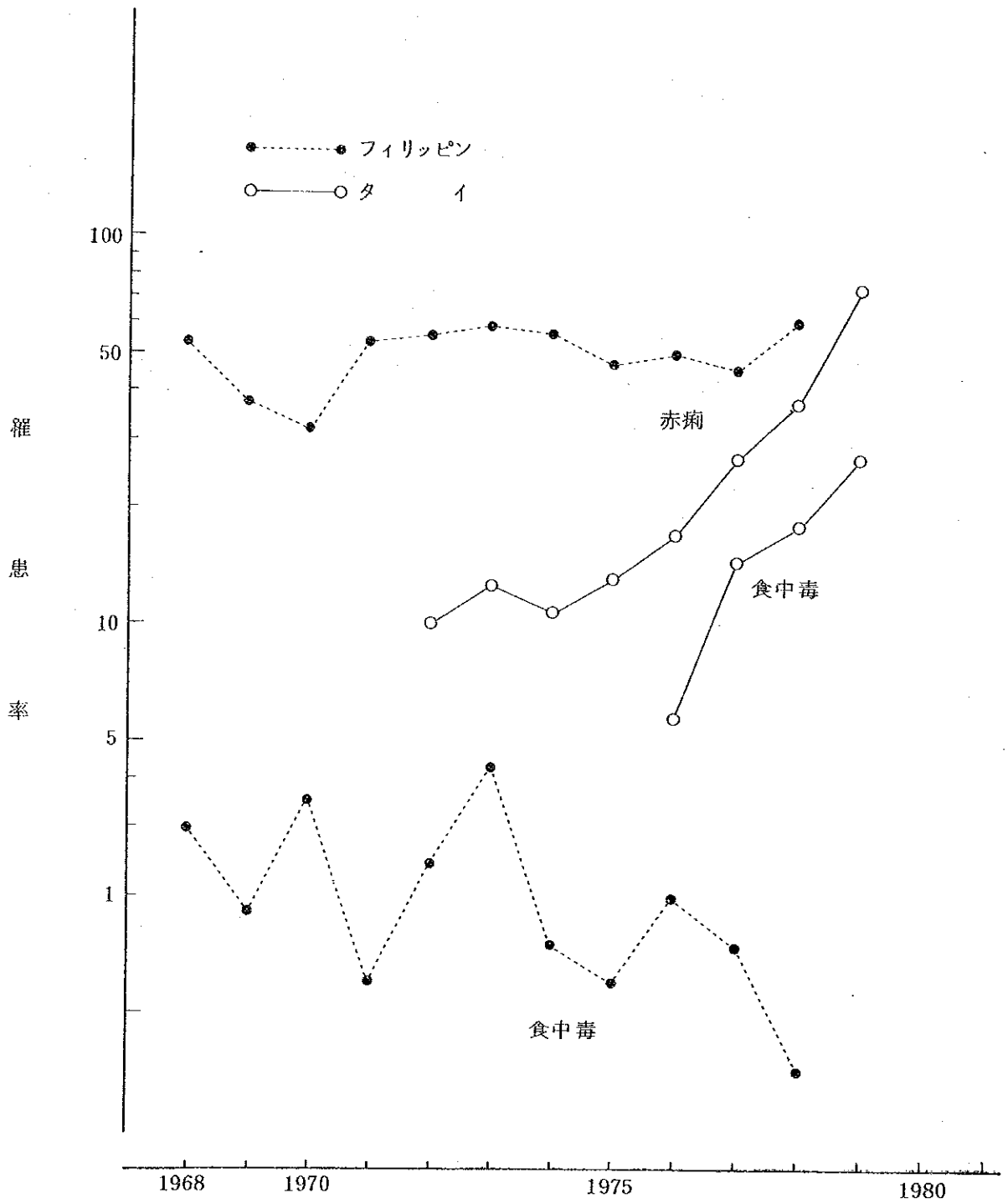


図 X-4 腸熱罹患率

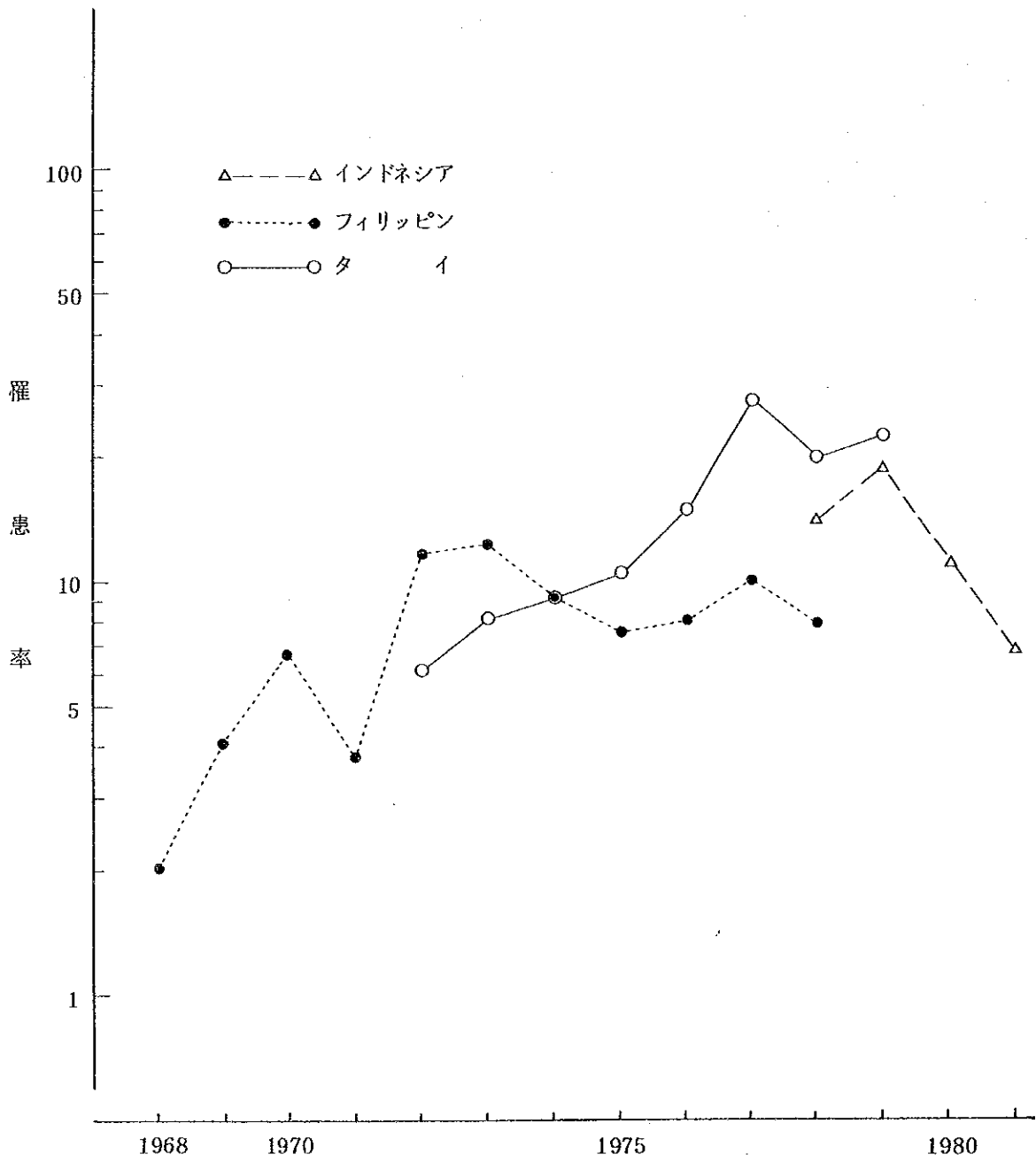


図 X-5 肝炎罹患率

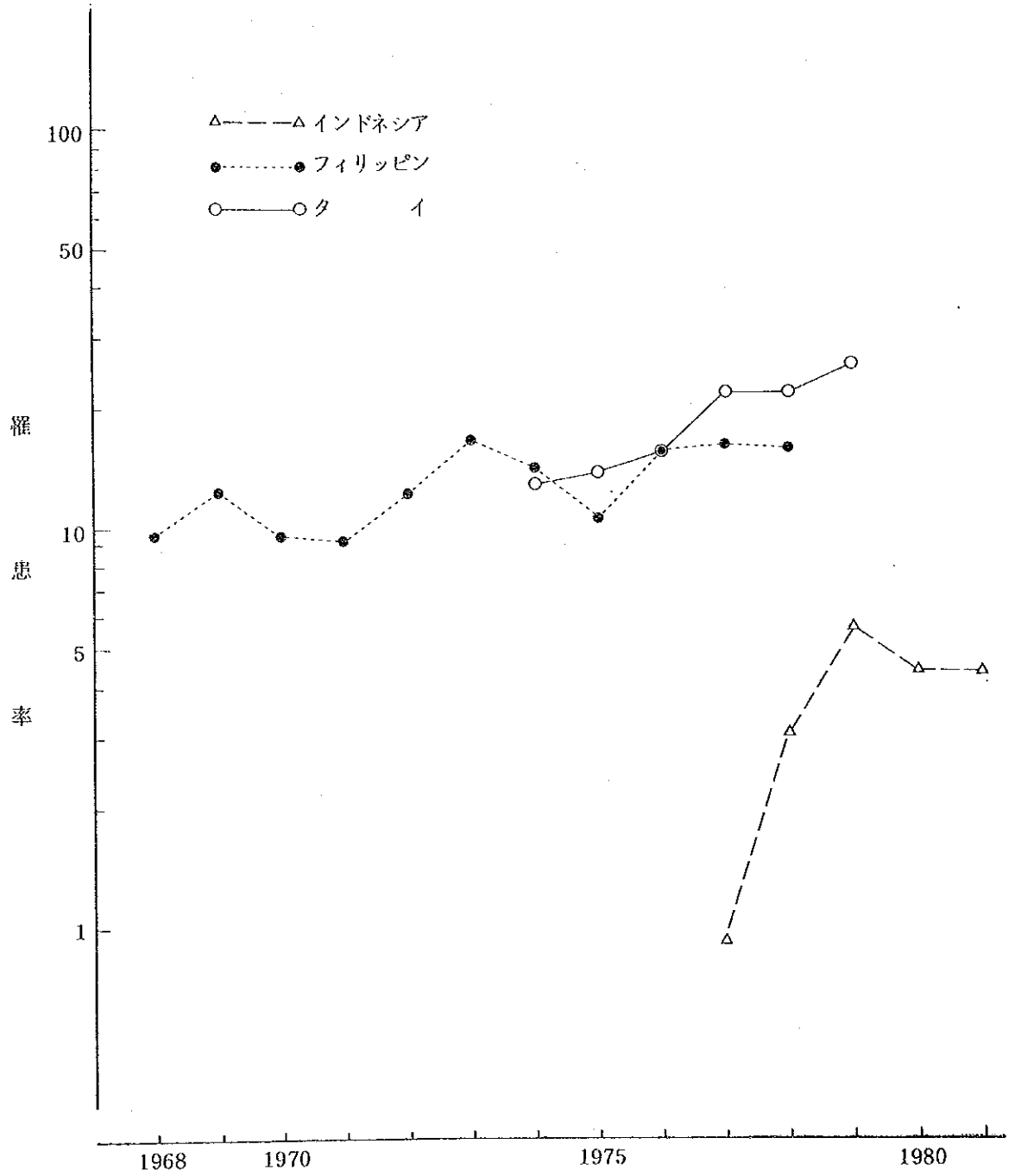


図 X-6 急性灰白髄炎罹患率

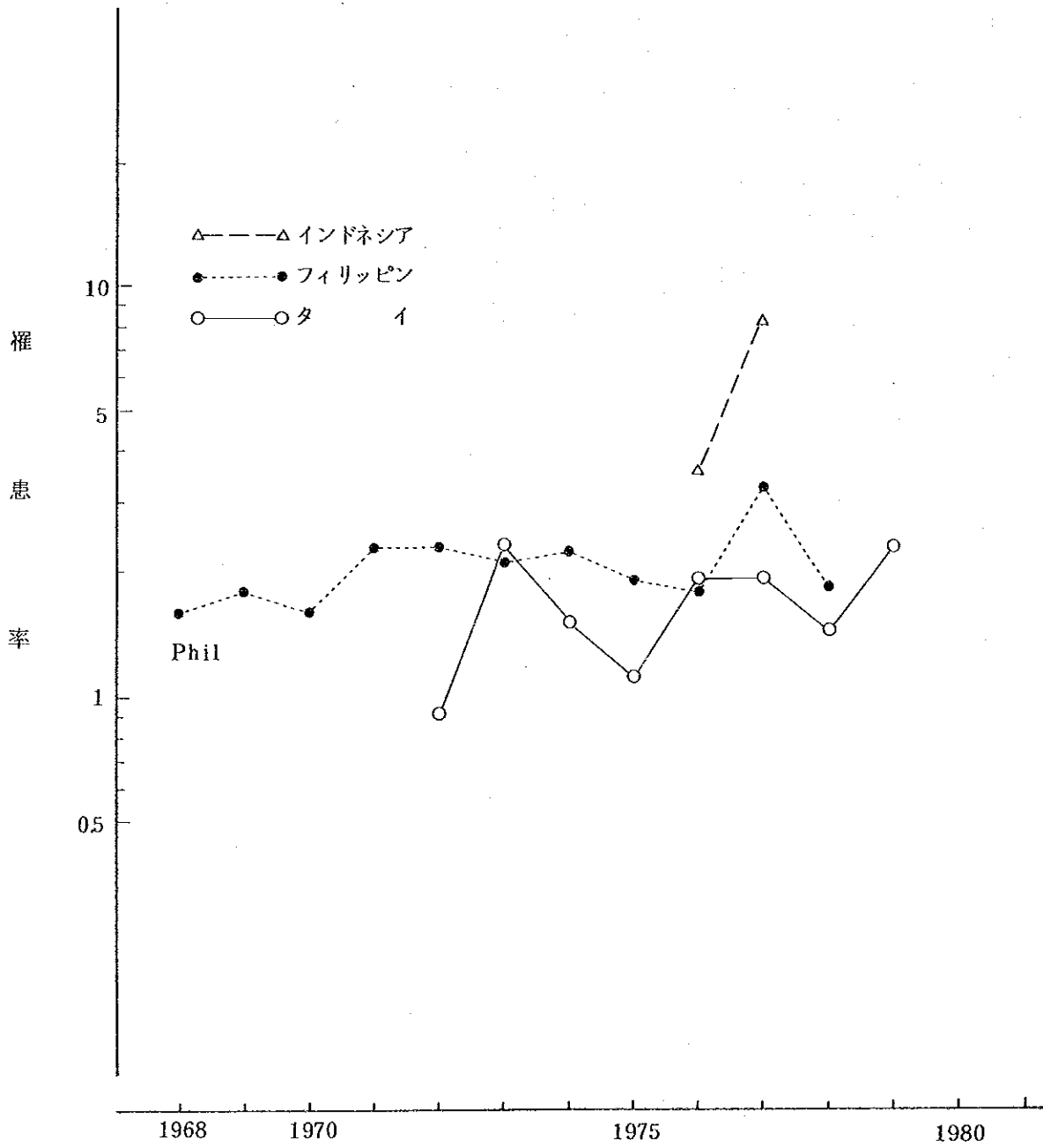


図 X-7 百日咳・ジフテリア罹患率

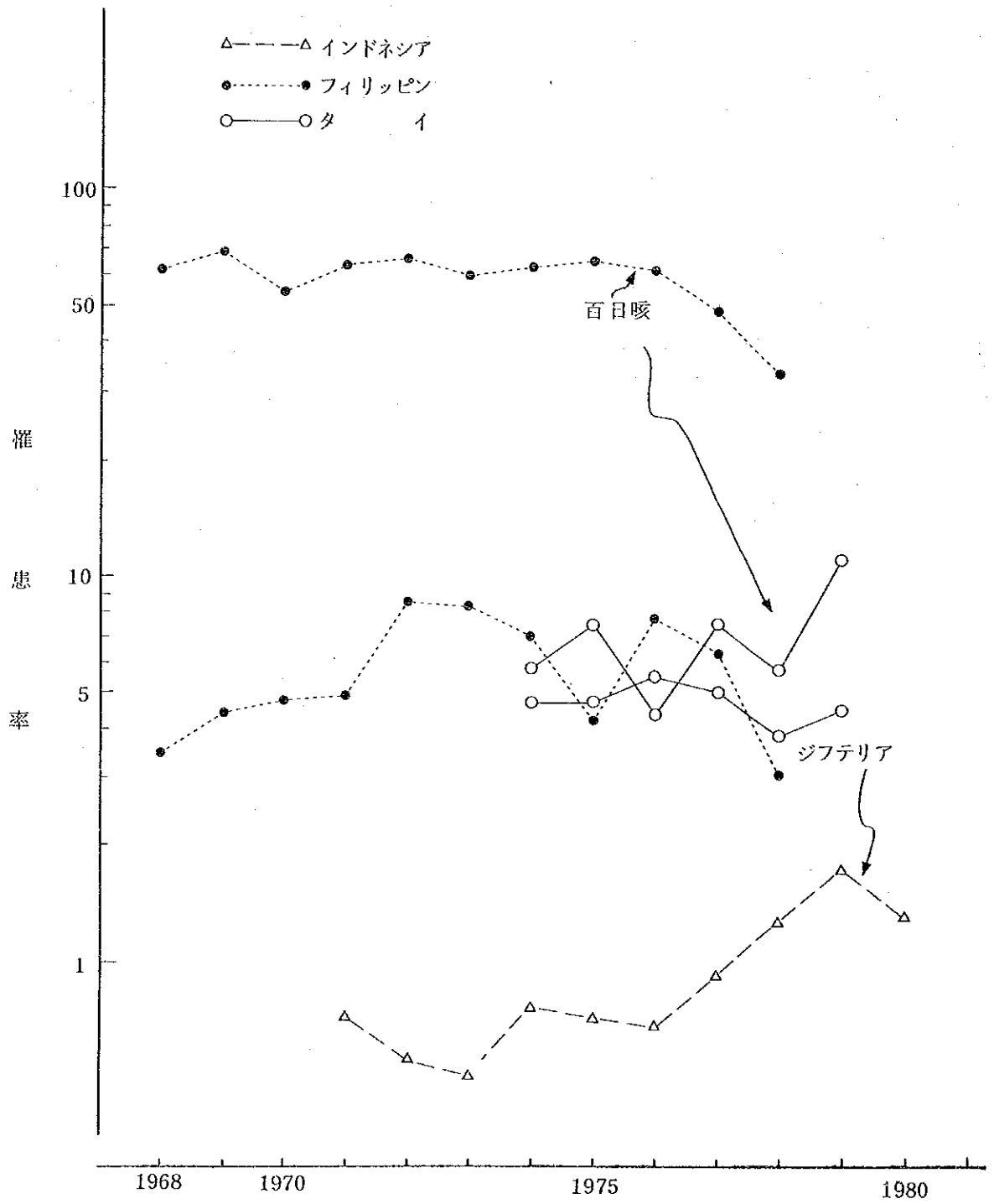


図 X-8 麻疹罹患率

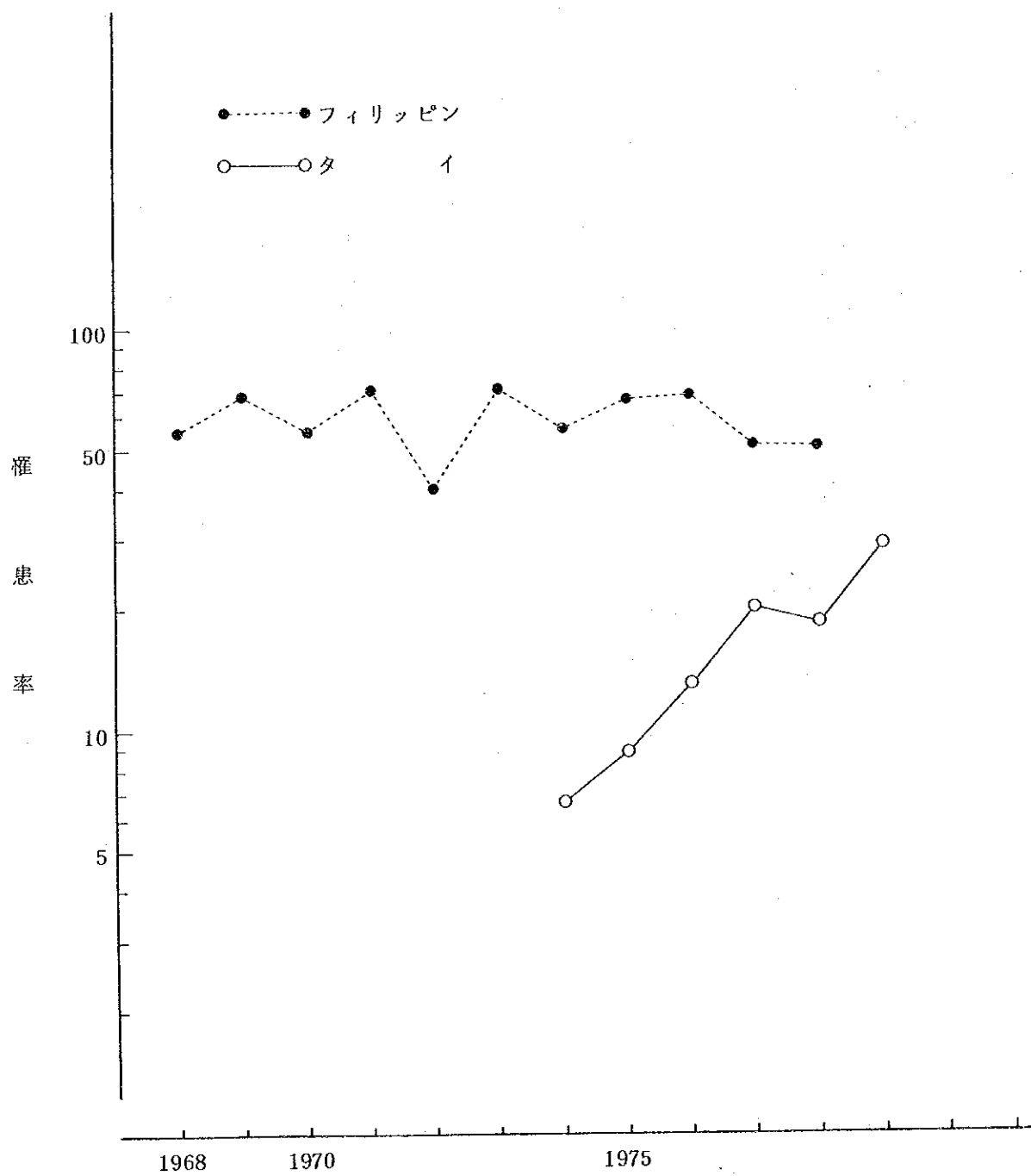


図 X-9 脳炎罹患率

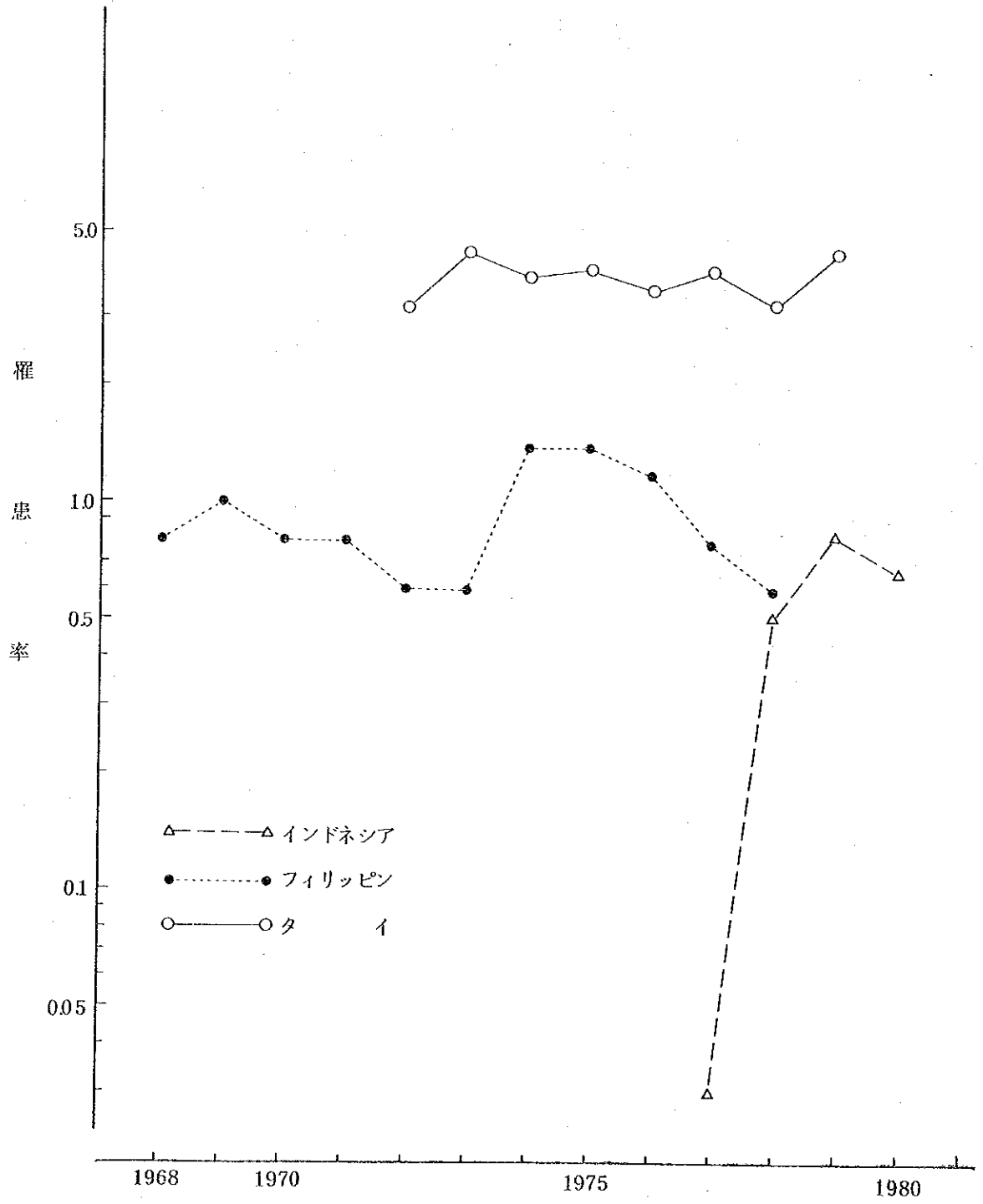


図 X-10 デング熱罹患率

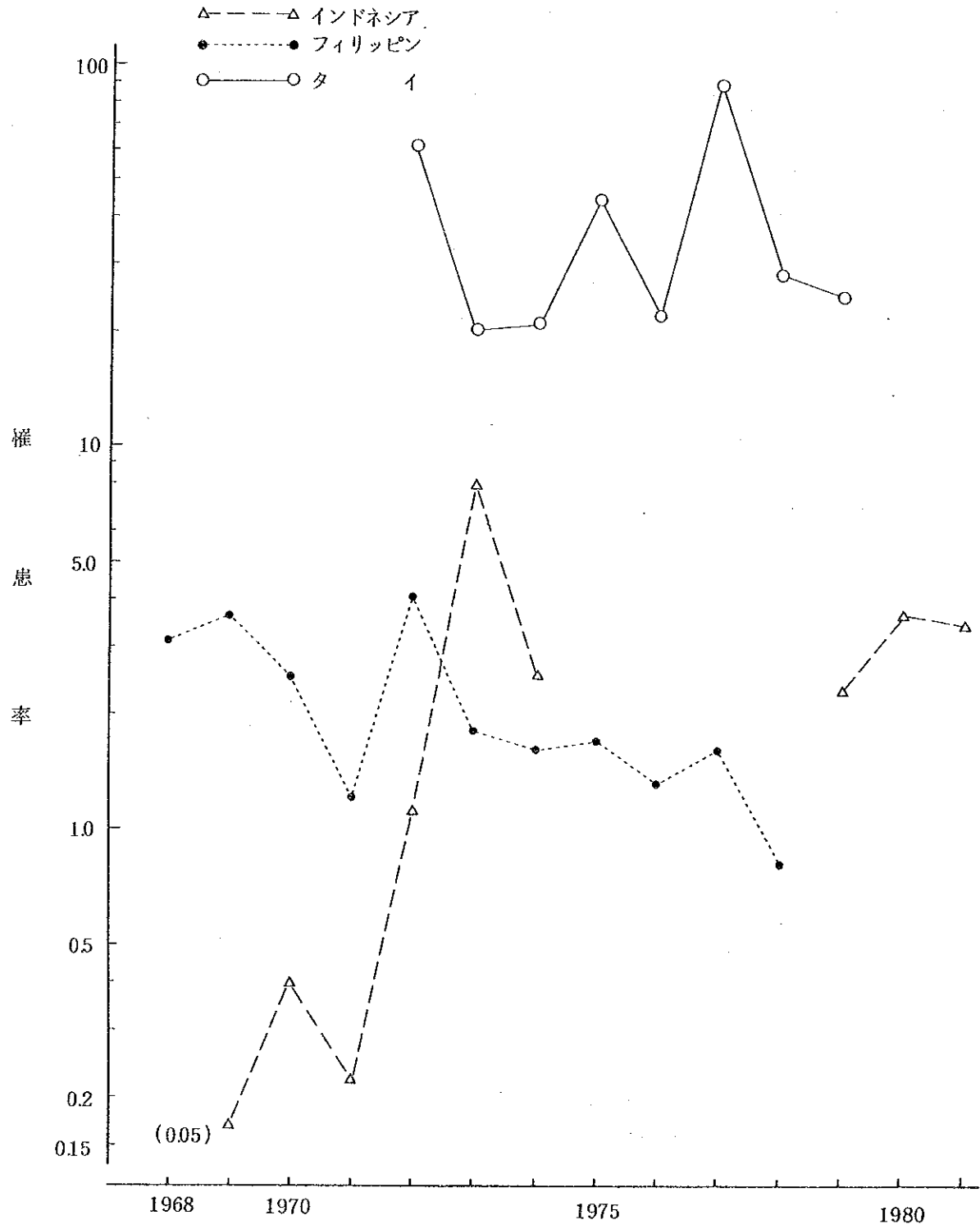
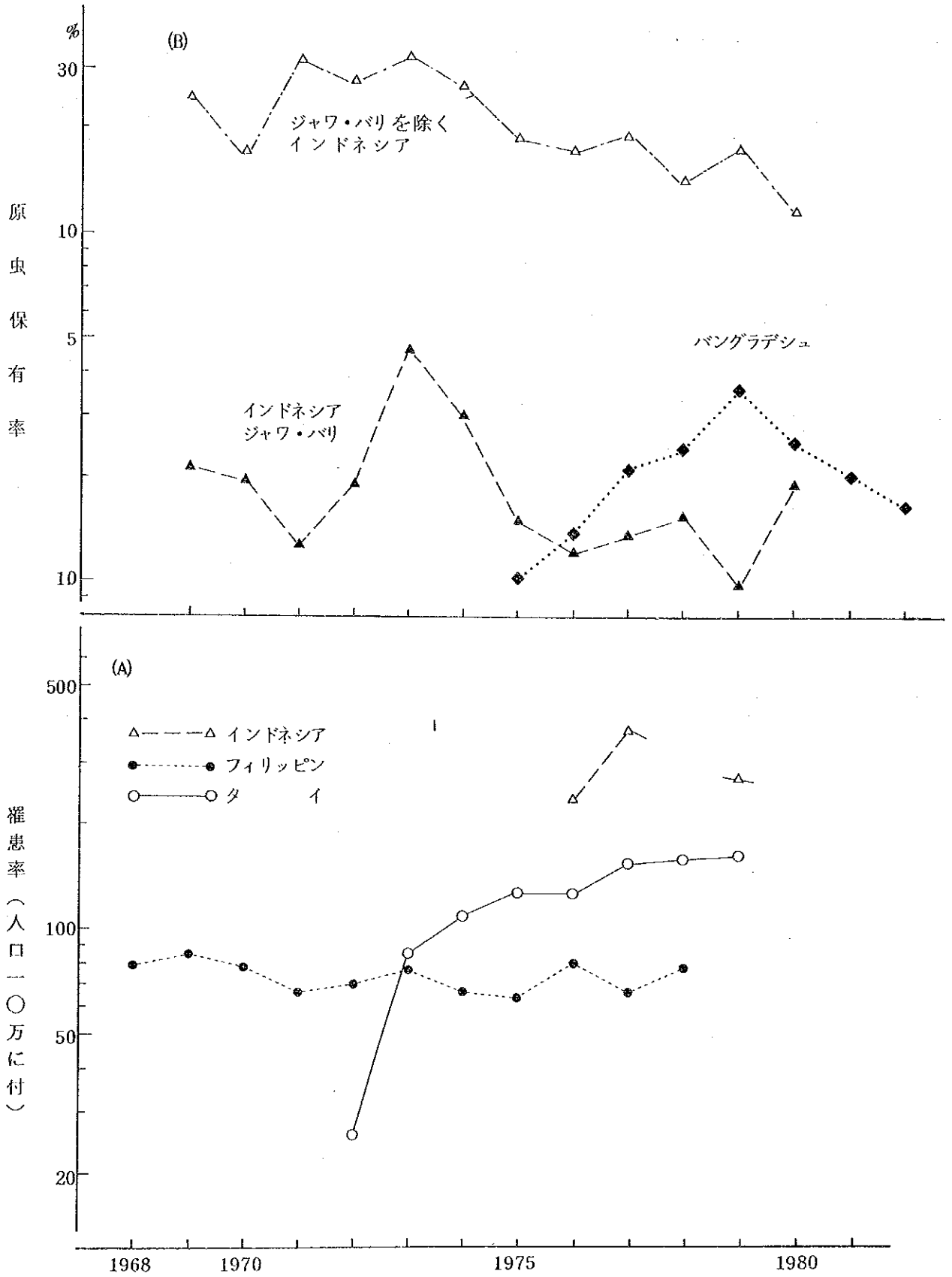




図 X-11 マラリア罹患率と原虫保有率



付 収 集 資 料 リ ス ト

1. The Second 5 Year Plan
2. Inauguration of Bangladesh Institute of Child Health
3. Dacca Shishu Children Hospital Jurnal
4. Nutrition Training Manual
5. Annual Report 1982
6. ICDDR,B Activity Book
7. In Quest of New Bangladesh, March 1983
8. Annual Report Report for the year 1977-78  
Institute of Public Health Nutrition, Dietetics & Food science
9. Leprosy Manual for Thana Health Complex and the WHO  
Mycobacterial Disease Control Project Bangladesh
10. Institute of Cardiovascular Diseases 1981-1982
11. To Fight Cardiovascular Diseases in Bangladesh  
an Epidemic of Today and Tomorrow (National Heart Foundation of Bangladesh)
12. Recommendations of the National Seminar on the Role of Health Sector in  
Nutrition
13. Some Important Therapeutic Diets (Institute of Public Health Nutrition -  
Dietetics & Food Science)
14. Souvenir Inauguration of H.M. King Khaled O.P.D. and Dacca Shishu  
Hospital Day
15. The Bangladesh Institute of Child Health University of Dhaka
16. National Institute of Preventive and Social Medicine (NIPSOM) 1981-82
17. Annual Report Report for the Year 1979  
Institute of Public Health Nutrition, Dietetics & Food Science
18. Rural Paediatrics in Developing Countries
19. ICDDR,B Work Shop 15th-21st November 1980
20. National Workshop on Oral Rehydration ICDDR,B 26th to 28th September,  
1979
21. Syllabus for the Special Paramedical Courses, Paramedical Institute
22. Syllabus for The Basic Paramedical Courses, Paramedical Institute
23. Draft Project Document on National Diarrhoeal Disease Control  
Programme for Bangladesh 1983-85 to 1986-90 for the Workshop to  
be Held on 08-11 November 1983
24. Diarrhoea Dialogue Appropriate Health Resources & Technologies Action  
Group
25. Plan of Operations for Malaria Control Programme Bangladesh
26. Statistical Pocket Book of Bangladesh 1982







JICA