

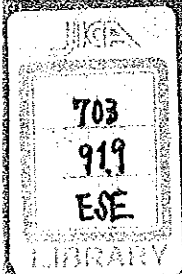
業務資料No.692

# 昭和57年度東北伯寄生虫対策 調査報告書

—東北ブラジルにおける  
平巻貝棲息状況についての調査—

昭和58年3月

国際協力事業団



移海外
J R
83 5



# 昭和57年度東北伯寄生虫対策 調査報告書

—東北ブラジルにおける  
平巻貝棲息状況についての調査—

JICA LIBRARY



1025848E1J

昭和58年 3月

国際協力事業団

国際協力事業団

受入 月日 '84. 4. 10	703
登録No. 03507	91.9
	ESE

## は し が き

本報告書は、東北ブラジル寄生虫対策3次計画の最終年次事業として、大和市立病院、建野正毅医長および慶応義塾大学寄生虫学教室、三浦左千夫助手および河村康司助手の協力のもとに、1982年10月27日～11月20日におたり、バイヤ州およびアラゴアス州に散在する日本人移住地における、マノンソ住血吸虫の中間寄生である平巻貝の棲息状況について調査したものである。

本報告書をマノンソ住血吸虫症の発症地域移住者に配布し今後の予防衛生知識の啓発に資することとしたい。

また、本報告書が東北ブラジル寄生虫対策に対する関係各位のご理解に役立てば幸いである。

昭和58年3月

移住事業部長



# 目 次

1. 序 論 .....	1
2. 方 法 .....	1
3. 日 程 .....	1
4. マンソン住血吸虫及び平巻貝の生物学 .....	2
5. 調 査 成 績 .....	3
(1) ジャコビーナ地区 .....	3
(2) アメリカ・ドウラード地区 .....	4
(3) タペロア地区 .....	5
(4) マセイオ地区 .....	6
6. 将来の対策, 展望 .....	7
表 1. 皮内反応によるマンソン住血吸虫症検査成績 .....	10
図 1. JACOBINA 地区図 .....	11
図 2. AMERICA DOURADA 地区図 .....	12
図 3. TAPEROA 地区図 .....	13
表 2. マセイオ地区検査成績 .....	14





昭和57年度東北伯寄生虫対策  
調査報告書

—東北ブラジルにおける平巻  
貝棲息状況についての調査—

大和市立病院  
医長 タラノ 建野 セイキ 正毅  
慶応義塾大学寄生虫学教室  
助手 三浦 サキオ 左千夫  
同 河村 コウシ 康司



## 1. 序 論

1980年JICAレソフェ支部は東北伯諸移住地を中心とした寄生虫対策を立案し、既に2回の調査が施行されている。2回の調査で日系人の間にもマンソン住血吸虫の患者が多く、又新しい感染者が拡がりつつあることが判明し、種々の公衆衛生学的な対策の必要が示唆された。これらの結果に基づき、今回われわれはマンソン住血吸虫の中間宿主である平巻貝 (*Biomphalaria Glabrata* 及び *Biomphalaria Straminea*) の棲息状況を調査したので、その結果を報告する。

## 2. 方 法

前回竹内等が施行したマンソン住血吸虫皮内反応にて(表1)陽性率が高く、又虫卵陽生者が見出されたジャコビーナ(61.9%)、アメリカドウラード(30.8%)及びタペロア(32.9%)の3地区を対象とした。同地区の日系移住者が日常使用している水系を中心に平巻貝の棲息状況を調査した。同時に平巻貝を採取し、セルカリアの感染状況を調べた。又前回皮内反応が出来なかったマセイオ地区の皮内反応を前回と同様に実施し更に同地区の平巻貝の調査も併せて行った。

## 3. 日 程

10月27日	レソフェ着
10/28~11/2	JICAレソフェ支部及びアジュール研究所にて準備、打合せ
11/3	レソフェ発、サルバドール着
11/4	サルバドール発、ジャコビーナ着
11/6	ジャコビーナ発、モーロドシャペール着
11/8	モーロドシャペール発、フェイラ・デ・サンターナにて1泊
11/9	タペロア着
11/12	タペロア発、サルバドールにて1泊
11/13	レソフェ着
11/16	レソフェ発、マセイオ着
11/19	マセイオ発、レソフェ着
11/20	レソフェ発、日本へ

#### 4. マンソン住血吸虫及び平巻貝の生物学

前回の報告書と重複するところもあるが、マンソン住血吸虫症の予防、治療に対して本吸虫及び平巻貝の理解がどうしても必要であるので繰返して述べる。

マンソン住血吸虫は中南米及びアフリカに分布するが、東北ブラジルは最も濃厚な流行地の一つである。成虫は雌雄が別個の個体をなし、雌 7~16%、雄 6~10%長で、雌雄が抱き合った形をとって人間の主に門脈（胃や腸の消化管と脾臓から血液を集めて肝臓に運ぶ静脈系）に寄生している。ここで1日1匹あたり数10個の卵を産卵するため、肝臓や腸管の毛細血管につまり、種々の症状を呈する。急性期には発熱があり、下痢、粘血便を出す。やがて慢性期には肝臓の障害が強くなり、肝硬変の状態となり、腹水が貯留して腹部が著しく膨満する。肝硬変がすすむと死亡する。

産卵された虫卵の一部は腸粘膜と共に腸管内に脱落し、糞便中に混り体外に排出される。卵は水中にてふ化して、卵から幼虫が脱出し、中間宿主である平巻貝（ブラジルにおいては *Biomphalaria Glabrata* と *Biomphalaria Straminea*）に浸入し、内部で発育増殖した結果、人間に感染能力を有するセルカリア（約 0.5%長）となる。セルカリアは成熟後（貝の体内には 4~5 週間寄生する）、貝を脱出し、水中で活発に遊泳しており、その間に人の皮膚に接触すると幼虫は尾部のみを残して10分位で皮膚内に穿入する。その際、セルカリアの侵入部に痛みやかゆみを感じることが多い。この感染は常に水中でおこるとは限らず、平巻貝の棲息する河原や湿地帯をはだして歩く時にも感染することがある。又、セルカリアで汚染された水を飲料水として利用しても口腔粘膜等より侵入して感染する。マンソン住血吸虫は東南アジア、中国等で流行する日本住血吸虫と異なり、人間が殆んど唯一の宿主と言って良く、自然界では他の動物への感染は少ない。これは人間の周囲に存在するウシ、ブタ、イヌ、ネコ等には本吸虫の感染は高度にみられぬことを意味する。

ブラジルにて中間宿主となる平巻貝は *B. Glabrata* と *B. Straminea* である。両貝共に水の流れのゆるやかな川、池、沼地等で水草を食べて生きている。どちらかという和生活用水等で汚染された場所を好む傾向がある。貝の寿命は普通の状況で、*B. Glabrata* が 16~18ヶ月、*B. Straminea* は 8~9ヶ月である。1年中繁殖しているが、季節的には9月から12月が一番増殖する。乾期時等生活環境が悪くなると、普通は 5~6cm、状況が悪い時には最高 40cm位まで泥の中に潜り、環境の変化を待っている。このような状態で *B. Glabrata* で 3ヶ月位、*B. Straminea* で 6ヶ月位生存可能である。感染貝はセルカリアが寄生したままの状態でも泥の中でも生存でき、環境がよくなると表面に出、セルカリアの排出がみられる。

*B. Glabrata* と *B. Straminea* は形態学的には貝の巻き数、大きさ等に違いがみられる。

前者は巻き数が多く、大きさも成貝で5～6倍と異なるが、貝が小さい場合は両者の鑑別は形態学的には難しく、解剖学的相違で区別する以外にない。B. Glabrataの方がB. Stramineaに較べてはるかにマンソン住血吸虫の幼虫に感染しやすい。一方、B. GlabrataとB. Stramineaの両種は共棲が難しく、両者が棲息する場合、地域によっては数年の内に後者が前者を駆逐し、B. Stramineaだけの相を呈することがある。このため、B. Glabrataの繁殖している地域にB. Stramineaを移植し、B. Glabrataを駆逐する方法が平巻貝対策として最近試みられている。

その他の貝対策としてBAYLUSCIDE (BAYER社)等の殺貝剤の投与が行なわれているが殆んど効果はみられていない。又一部では、平巻貝の棲息する池、沼等にある種の草魚を放し、貝を捕捉せんめつさせる方法もとられているが、その効果を確認することはできなかった。(ジャコビーナでは草魚の一種チラピアを湖に放流してから、同池の平巻貝が極端に減少したという話を聞いた。)

## 5. 調査成績

前記のような日程にて調査が行なわれた。同行者はDr. Bruno Albuquerque (レシフェ・アジュウ研究所)及び大浜伸三氏(JICA職員)の2人である。

以上の日程で平巻貝の棲息状況調査地点は100ヶ所近くに達する。マセイオ地区をのぞき全地域から平巻貝が発見され、特にジャコビーナ地区及びアメリカドウラード地区では感染貝も多くみられ、貝分布の内陸部への広がりが想像された。尚、マセイオ地区での皮内反応は31名に施行し、11名(35.5%)が陽性であった。以下各地区別に調査結果及びその特徴について述べる。(表2参照)

### (1) ジャコビーナ地区(図1参照)

当地はサルバドールより北西に約500Kmの地点にあり、標高600m位の半乾燥地帯である。人口1万位の町で、8家族の日系人がいる。この内の4家族が農業に従事しており、残りの4家族は市街地で生活している。いずれも20数年前にJ. Kに入植し、17～8年前に当地に移ったものである。市街地には水道設備(水源は湧き水)があり、貝に汚染される心配はない。図1に示すように、町の中心部を幅約10mの川が流れており、水量は少なく、生活用水による汚染も強い。所々で水が淀み、このような場所で水浴したり、洗濯したりする姿がみられた。この川の数ヶ所を調査したが、いずれの場所にもB. Glabrataを思わせる平巻貝が多数棲息しており(30cm四方に30～40ヶ)、又採取貝よりセルカリアも見出されている。(図1参照)この川の4～5Km上流に背丈2m位の草で被われた湖(Lago Jacobina)があり、ここでも貝が確認された。(官園宅の取水口附近、1m四方に5～6ヶ)。土地の人の話によ

ると、以前はこの湖にも多数の平巻貝がみられたが、4～5年前にブラジルの軍隊が来て、薬剤投与及び草魚の一種であるチラピアの放流を行い、その後貝の数が極端に少なくなったとのことである。

市街を流れる川の下流約1.8kmの地点に梶原宅があり、生活用水としてこの川を利用している。取水口附近約30mを調べたが、貝は見出せなかった。然しながら、上流で高濃度の貝の汚染がみられるので、この地点での棲息も当然考えられる。吉田宅では上水用の水槽の中に数10ヶの平巻貝がみられた。この水は近くの川から2～3日毎にバケツにて運び貯えているとのことであった。町より約30km離れた宮園氏農園及び途中の小川から貝を見つけることはできなかった。

以上述べたように、当地区は広く*Biomphalaria*に汚染されており、日系人の間にも新たな住血吸虫症患者の発生する可能性が強い。当地区は年1回の巡回診療も行なわれず、そのために本吸虫はもとより、全般的な衛生知識も不十分なことが考えられる。日伯文化協会もしくはそれに類似するものを設立し、中心と連絡を密にし、包括的な衛生教育ならびに対策を実施する必要がある。

尚、当地では梶原氏及び宮園氏の案内により調査を行った。

## (2) アメリカ・ドウラード地区(図2参照)

本地区はジャコビーナより南西200km位奥地に入った所に位置し、標高800m～1,000mの高地である。雨量は少ない。

移住者は10数家族が住んでおり、大多数がJ. Kに入植し、17～8年前当地区に移っている。ノバアメリカに4家族、モーロドシャベウに1家族、ジャカレ川に沿って10家族位おり殆んどが農業に従事している。この中には日系人7家族で集団農場を営んでいるものもある。ノバアメリカとモーロドシャベウの間は約80km離れており、両町とも井戸を水源とする水道設備があるが、その他は近くの川の水を利用している。

モーロの町のはずれに大きな水貯りが2ヶ所あり、現地の人々はここを洗濯場や水浴場として利用している。ここでは1m四方に5～6ヶの*Biomphalaria Glabrata*がみられ、採取貝よりセルカリアが確認されている。又、同町の南側を流れるRio Jacuibeからも平巻貝がみつげられている(1m四方1～2ヶ)。この川の上流7km位に位置する水木氏農場の取水口附近でもセルカリアに感染した貝が発見された(1m四方5～6ヶ)。

この町の南方約70km離れた所にUtingaという村があり、その村に5年前まで住んでいたというN氏の話によると、同地では平巻貝が多数みられ、腹部の膨満した患者も相当にいたとのことであった。

集団農場ではRio Jacareから取水しており、その取水口附近で多数の平巻貝が棲息

していた（セルカリア感染なし。1 m 四方10ヶ以上）。ここではこの水を農業用水とし  
ばかりでなく生活用水にも利用しており、このままでは感染の可能性があるので水の利用  
方法を考える必要がある。例えば生活用水用に井戸を掘ること等集団農園では可能と思わ  
れる。この農場の近くに日系人を含めた多くのものが水浴に利用しているタレコ川（川幅  
1 m 位の小川）が流れており、ここからも多数の *B. Glabrata* が発見された（セルカリ  
ア感染なし。1 m 四方10ヶ以上）。Rio Jacare はサンフランシスコ川の支流であり、  
同河川流域での *Biomphalaria* 汚染の広がりが想像される。

当地区もジャコビーナ同様平巻貝に広く汚染されており、又おかれている状況も似てい  
るのでジャコビーナと同じことが言える。幸いなことに1～2年の間に当移住地出身の医  
師が誕生するとのことであり、その辺を機会に衛生状態の飛躍が望まれる。

尚、当地では水木氏の好意により3日間の案内を頂いた。

### (3) タペロア地区（図3参照）

サルバドールの南方約250Kmに位置し、海岸に面し、水流に恵まれている。30数家  
族の日系人がおり、大多数が12～3年前に第1トメアス移住地から移ったものである。  
移住者の多くは図3でみるように、Rio Camurugi及び、Rio das Almas（別名二口  
川）の両川沿いに農園を持ち、殆んどが両河川及びその支流の水を農業用水として利用し  
ている。自宅と農園を別個にしているものが多く、タペロアの市街で生活しているものが  
過半数を占める。タペロア市街地は水道設備が完備している。

両河川及びその支流を隅々まで知るという東川内氏の案内で調査を行ったが、いずれの  
河川及び支流からも平巻貝の棲息を確認することは出来なかった。又同氏自身も以前住ん  
でいた地区ではよく見てたが、当地では今だ見たことがないとのことであった。これらの  
調査と併行して、現地に出合ったブラジル人及び日本人に平巻貝の殻を供覧し、聞き込み  
調査を行った。その中で日系移住者の一子弟が以前気仙氏が所有していた農園内の沼地  
（野菜、農器具等の洗浄に使用していた）で見たことがあるとの情報を得、同氏同伴のも  
とに同池を調査の結果、多数の平巻貝の棲息をみた。（1 m 四方に5～6ヶ、セルカリア  
の感染なし）。この後、同様の沼地の検索を行ったが貝を発見することはできなかった。  
又、この聞き込み調査の中で、イツベラ（タペロア南方約20 Km離れた町）の宮本宅の池  
に平巻貝がいるとのことで、同氏宅の沼、池、水源地等を調査し、*B. Glabrata* に酷似  
している平巻貝を採取した。レソフェのサンロレンス研究所で調べた結果、 Manson 住血  
吸虫の中間宿主にはなり得ない *Drepanotrema* sp. と判明した。

以上述べたように、当地区の平巻貝汚染はジャコビーナ、アメリカドウラード地区に較  
べてそれ程すすんでいるとは思われない。前回及び前々回の調査で判明した虫卵陽性者の

出現及び皮内反応での高陽性率を直ちに当地区での感染と結びつけるにはやや困難かもしれない。その理由として、①今回の調査の結果、②聞き込み調査で大多数のものが当地で平巻貝をみたことがない、などがあげられる。然しながら、1ヶ所とはいえ、地区内に平巻貝の棲息地点が存在すること、平巻貝棲息に適した場所が多いこと、虫卵陽性者がいることなどを考え合わせると、住血吸虫対策を疎かにすることはできない。虫卵陽性者の駆虫及び平巻貝棲息が確認された沼(100㎡位)での殺貝を早急に行うと同時に、本吸虫に対する啓蒙活動を忘れてはならない。又、当地区での感染の有無を確めるためにも、今後もこれまでのような検査及び調査が続行されるよう望む。

尚、当地では前記の東川内氏及び持田氏に案内の労をとって頂いた。

#### (4) マセイオ地区

当地区はレンフェより南方約300Kmの地点にあり、アラゴアス州の州都である。

この地域には10数家族の日系人が住んでおり、大多数が市街地にあり、農業に従事しているのは3～4家族とのことであった。

11月17日、黒田氏宅にて前回竹内等が行ったのと同じ方法で皮内反応を実施した。すなわち、マンソン住血吸虫の成虫から作製したVBS抗原を1人当り、蛋白質として約0.3μgを前腕部皮内に注射し、15分後に発赤、膨隆の最大、最小径を計測し、その平均値が直径8%以上の膨隆を示した場合を陽性とした。

皮内反応受診者数は31名で、うち11名(35.5%)が陽性と判定された。陽性者に家族集積性がみられ、S家(4人中4人陽性)及びH家(7人中4人陽性)の両家で8名を占めた。利用水系の汚染及び当地に移る以前の地域での感染等が考えられるが、当地で出生した5才と4才の子供が陽性であることを考えると後者よりも前者の可能性が強いものと思われる。(表1参照)

S家は市街地より約40Km離れた地点に農園を持ち、この中の池でよく水浴をしているとのことであったので、同地を重点的に調査した。農園内を幅約1mの灌漑用水路が流れており、中途に3ヶ所の大きな池があった。用水路のほぼ全域及び3ヶ所の池を調査したがいずれからも平巻貝の棲息はみられなかった。季節的なことも考え、貝を供覧しながらS氏及びその人夫達に尋ねてみたがいずれも当貝を当地でみたことはないとのことであった。

以上述べたように当地区は皮内反応陽性者が多い割にはBiomphalariaの棲息を確認することはできなかった。今回、当地区においては諸般の事情で検便及び十分な貝の調査ができなかったが近い将来実施されるべきである。当地区は従来巡回診療等移住者を対象とする医療活動は全く行なわれていず、そのために平巻貝に対する意識も他地区に較べると低い感じがした。然しながら、今回われわれは十分な前準備をすることなく当地を訪れ



たにもかかわらず、大半の日系人移住者が集ってくれた。このことは、当地の人々の医療に対するニーズの強さの表われと思う。これらの要望にこたえるためにも寄生虫対策はもとより医療全般の本格的対応が望まれる。

尚、当地では黒田氏及び関口氏に多大な御協力を頂いた。

## 6. 将来の対策，展望

前回及び前々回のマンソン住血吸虫症調査に基づき、今回主に東北ブラジルの3地区の平巻貝棲息状況を調査した。今回の調査で明らかになったように、3地区共にマンソン住血吸虫の中間宿主である *Biomphalaria* の棲息が確認され、今後も日系人の間に新たな患者発生の可能性が示唆された。特にジャコビーナ地区、アメリカ・ドウラード地区は平巻貝汚染が広範囲にみられ、このまま放置していると日系人間に上記疾患の患者が更に増加することが予想される。因みに、東北ブラジルの住血吸虫流行地では住民の90%以上が本疾患に罹っているという報告がある。

今回の調査結果に基づき、今後実施すべき公衆衛生学的対応策を考えてみたいと思う。マンソン住血吸虫及び平巻貝の生物学の項で詳しく述べたが、当疾患の特徴は *Biomphalaria* という平巻貝を中間宿主とし、ほぼ人間だけが罹る病気であり、予防対策としては当然のことながら、

人間→平巻貝→人間

という伝染経路を断つことにある。

人間→平巻貝の伝搬経路への対策として、まず住民に対して検便及び皮内反応等を行い、マンソン住血吸虫症患者を明らかにし、虫卵陽性者には駆虫を行うことである。検便及び皮内反応は計画的かつ定期的に行い、医療関係者の指導のもとに確実に駆虫剤を服用させる事が重要である。治療薬剤としては Praziquantel 又は Oxamniquine を用いるのが良いとされており、ブラジルでは Oxamniquine が商品名 Maasil として使用されている。この薬剤は SUCAM (衛生士、日本の保健婦に似た仕事をしている) の駐在所に行くと無料で手に入ると聞いた。

人間→平巻貝対策の2番目として人糞対策を挙げることができる。前述したように、住血吸虫卵は人間の糞に混って自然界に排出され、貯り水や小川等で孵化してミランジウムという幼虫となり平巻貝に侵入する。人糞を肥料として使用する習慣のない当地では、上記の伝搬経路として一番考えられるのは野糞の習慣であろう。便所の普及がまだ充分でない地域もあるものと考えられるが、便所を掘り、土中にしみ込ませることによって、卵が孵化してミランジウムとなり貯り水や小川へ流出していくことは殆んど阻止できる筈である。然しながら、このことは日系移住者間の問題と言うよりむしろ、その地域に住む現地人間全員の

問題としてとらえねばならず、困難ではあるが地域全体での対策が必要である。

平巻貝→人間の伝染経路に対する対策としては重要なのは平巻貝の棲息状況を調査し、その汚染状況を明らかにすることである。平巻貝の生物学の項で記したように、当貝の繁殖力は強く、季節毎に、年毎にその分布は広がってゆくことが考えられる。このため定期的な調査が行なわれることが望ましいが、実際には困難である。それよりも、移住者1人1人に平巻貝の形態及び生態を教え、自分達が利用する水系の汚染具合をチェックし、利用している水が汚染されているかどうかを知るやり方の方がより現実的と思われる。その上で汚染水を出るだけ避けるよう心掛ければよい。

次に考えられる対策として、貝に汚染されている地域の殺貝を行うことである。ブラジル厚生省が中心となって殺貝対策を2～3試みているが、前述したように十分な効果は得られていない。殺害剤の投与はその水域の生物学的環境に影響を与える事が多く、このことを解釈する形での殺貝剤の開発が望まれる。

3番目としては汚染されている地域での水の使用方法を考える事である。今回調査した地区で市街地はいずれも水道設備が完備しており、上水で住血吸虫症に感染することはまずないものと思われる。然しながら、市街地の住民にも、水浴場、洗濯場、野菜及び農器具の洗い場等として平巻貝に汚染された川又は池を利用するものがあり、このことは出来るだけ制限すべきである。どうしても平巻貝の棲息が明らかな水系の水を利用しなければならない時は手足にゴム製の手袋、長靴等を着用し、直接水と接触しないよう心掛けるべきである。市街地を一步離れると水道設備はなく、上水用としても近くの川や池の水を利用している。唯日系人の多くは飲料水として煮沸したり濾過器を使用しており、この点では問題は少ない。然しながら食器洗いや浴用にはそのまま使用しており、この場面での感染は考えられる。今回、われわれが調査した地域は水道設備のある所は別とし、農業用水と生活用水を分離せず、近くの川や池よりポンプで取水し、その一部を生活用水に利用している農家が多かった。ジャコビーナ、アメリカ、ドウラード等の半乾燥地帯では農業用水用にたとえ汚染されている水であっても利用しなければならないのは仕方のないことであり、散水時、農器具洗浄時等に出来るだけ水と直接触れないよう注意する以外感染を予防する方法は考えられない。然しながら、生活用水用にはこの水を使用することを止め、井戸水を利用することを考えてみてはどうであろうか。少くとも取水口附近に井戸を掘れば水は得られる可能性は高い。この井戸に雨水等が流れ込まないようにすれば虫卵の侵入は避けることができる。井戸水を水浴や洗濯をも含めた生活用水として利用することにより、セルカリアとの接触機会が格段と減るものと思われる。

以上マノン住血吸虫症に対する公衆衛生学的対策を述べたが、これらの方法を実施するためにいま一番必要とされているのは寄生虫はもとより医療全般にわたる衛生知識の向上で

ある。マセイオの項でも触れたが、日系移住者の医療に対する日本へのニーズは相当に高いものと考えられ、それらに如何に対応してゆくべきか J I C A を中心に検討されるべきであろう。JAMIC、JEMIS が解体された現在、日系移住者対策は各地の日伯文化協会がその窓口になってゆくものと思われるが、今回われわれが調査した地域はタペロアをのぞき、いまだに日系移住者の組織は結成されておらず、年に 1 回の巡回診療も行われていない。

J I C A 援助の窓口組織がないため J I C A の種々の移住地対策の恩恵に浴することが少ない。これらの地域にも 1 日も早く J I C A との窓口になり得る組織が作られる必要がある。又、既に結成されている一部日伯文化協会の中には必ずしも活動が充分でないものもあると思われ、J I C A と移住者の窓口として更に円滑に活動できるようにするためには、これらの協会の組織作りに対する援助も早急になされる必要があろう。

日系移住者の医療問題という点からみて、巡回診療のあり方も一考されねばならない。予算や人的制限などで仕方ないことであるが、現在行なわれている 1 人の医師が各地を 1 日で診察してゆくやり方では移住者の真の医療状況の把握は仲々難しく、又一方では、移住者の側にも満足が行かぬ点が残るものと想像される。今后は巡回診療の目的の中に予防医学的なものと医療相談のものを加味し、寄生虫問題はもとより成人病問題、老人問題等多様化してゆく移住者の医療問題に応じてゆかねばならないと考える。そのためには、医療に関する種々の調査団と巡回診療チームを一緒にして活動させたり、時間的、人的余裕をもった診察団を作り、診療の合い間に移住者と懇談会を持つなどして衛生知識の普及を計ると共に移住者の真のニーズを把握できるように努めなければならない。

いずれにしても、日系移住者の健康管理体制の整備は将来も J I C A を中心にして続けられることを望む。日系移住者の衛生意識の向上はひいてはブラジル人の向上につながることを忘れてはならない。今回、東北ブラジルの一部を歩いてみて、日系移住者が国際協力の面で果している役割の大きさに驚いている。それは技術協力や技術援助で日本が果している国際協力の度合いに較べて決して劣るものではない。これらの協力は表面上は華々しく、効果が上がっているように見えるが、一時的ものになりやすいのに較べて、移住者が実現しつつある国際協力は、例え目立たなくとも着実であり、時間と共に大きく育ってゆくものと想像される。このような観点に立ち、将来も日系移住者に対する医療援助や協力が積極的になされるよう希望する。

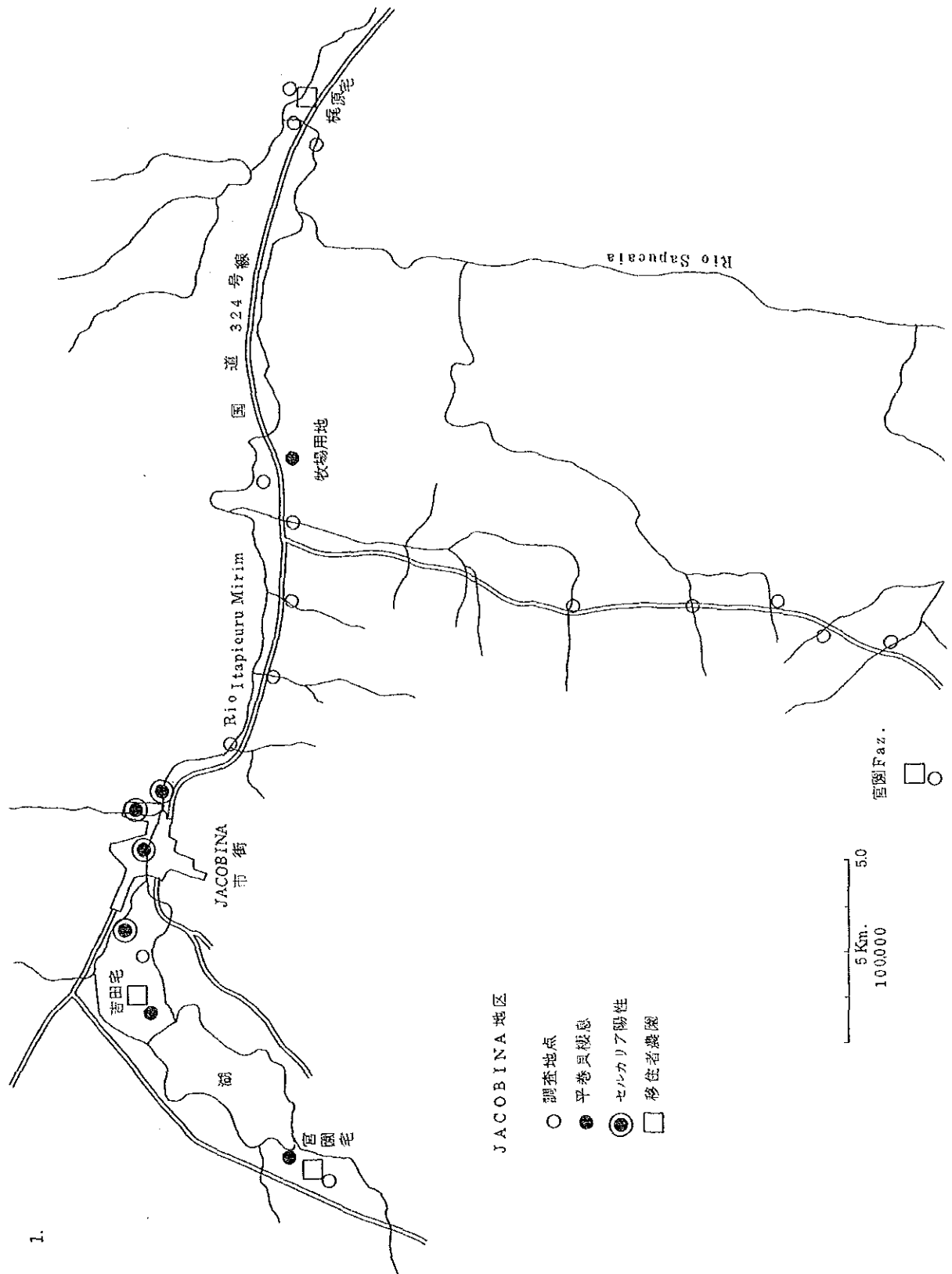
本報告を終わるにあたり本調査について多大の御教示をいただいた慶応大学医学部、浅見敬三教授、竹内勤助教授、小林正規助手に感謝いたします。又、調査に御協力いただいた J I C A レシフェ支部の方々、レシフェ・アジェウ研究所の方々、並びにレシフェ及びタペロアの日伯文化協会の方々、又文中にも記したが忙しい中を案内の労をとって頂いた各移住地有志の方々に心よりお礼を申し上げます。

皮内反応による Manson 住血吸虫症検査成績 (表 1.)

移住地名	皮内反応 検査数	皮内反応 陽性者数	皮内反応 陽性率(%)
Maseio	33	11	35.5%
Jacobina	21	13	61.9
America dourado	39	12	30.8
J K	42	13	31.0
Una	128	28	21.7
Itubera	84	14	16.7
Taperoa	73	24	32.9
Salvador	71	11	15.5
Recife	143	21	14.7
Fortaleza	57	6	10.5
Pio XII	26	5	19.2
Natal	37	12	32.4
Pium	12	6	50.0
Rio Bonito	49	9	18.4
Total	815	185	22.7%

(注) Maseio 以外は前回 (S 56. 8 竹内等) の検査成績である。

図 1.



JACOBINA 地区

- 調査地点
- 平巻貝棲息
- ⊙ セルカリア陽性
- 移住者農園

5 Km.  
100000

図 2

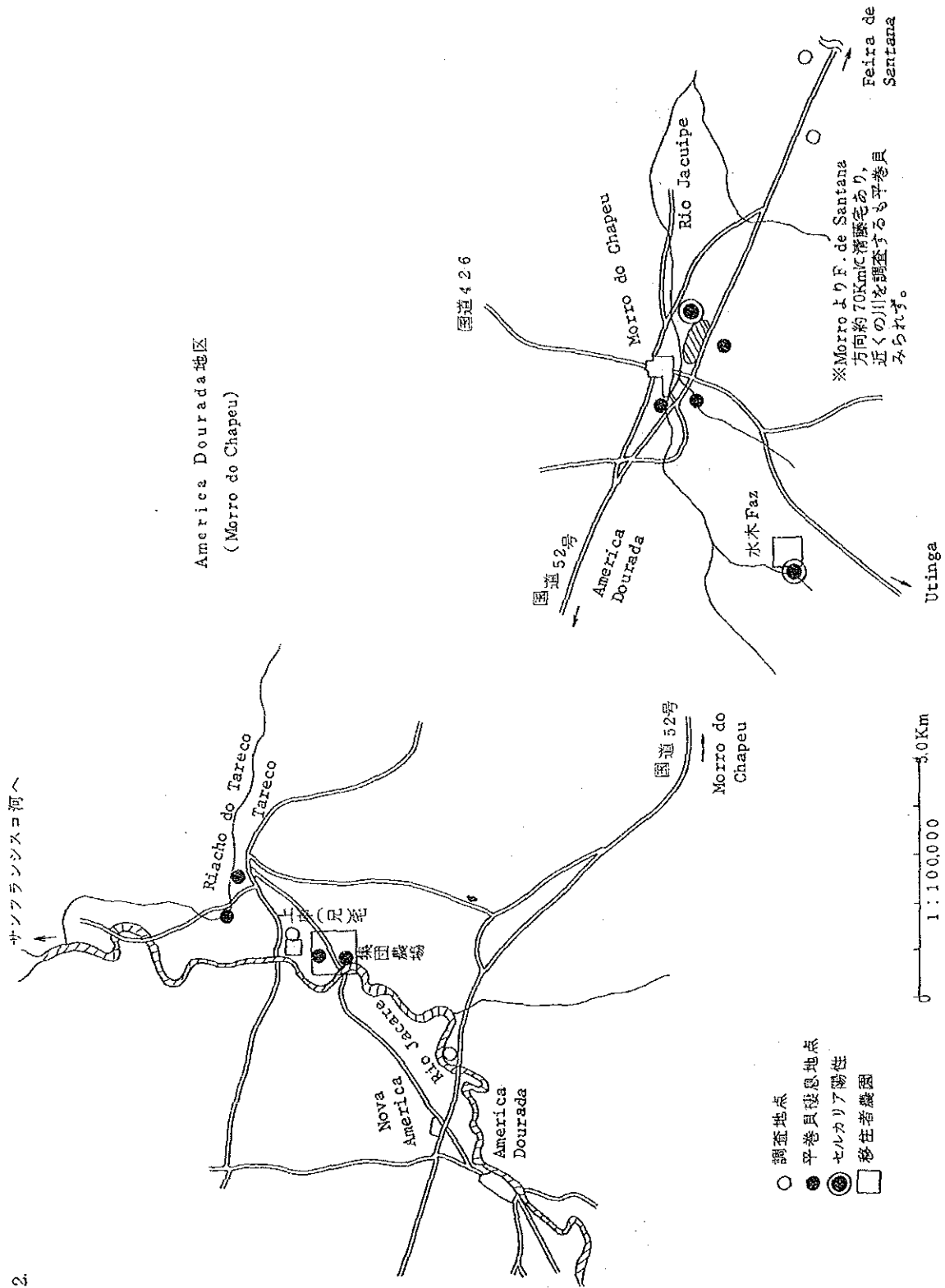
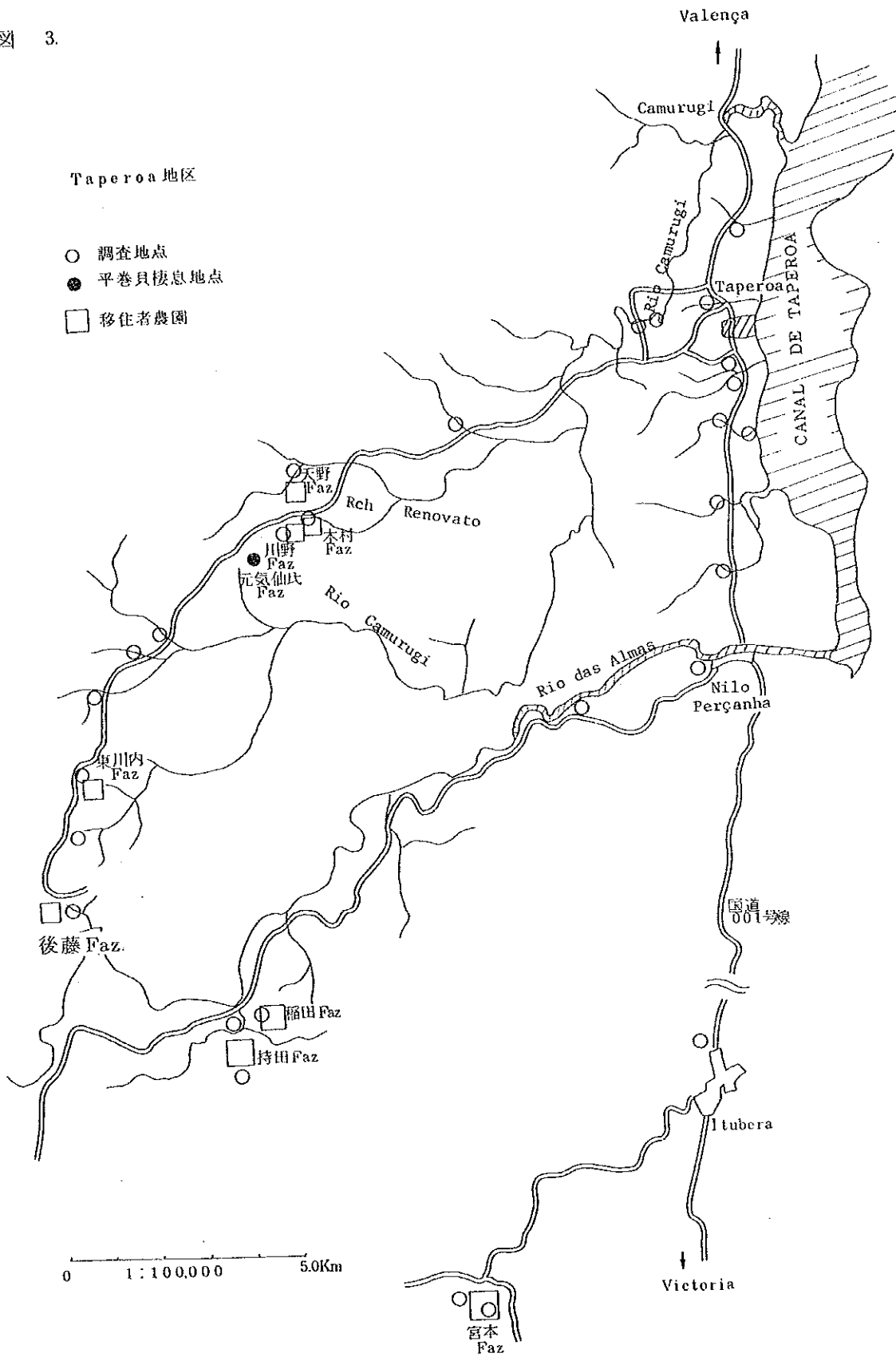


图 3.



マセイオ地区検査成績(表2.)

No	SEX	AGE	ERYTHEMA (mm)	SWELLING (mm)
1.	F	62	12	35
2.	F	35	13	35
3.	F	32	10	29
4.	F	25	ND	ND
5.	M	24	21	35
6.	F	3	6	5
7.	F	1	ND	ND
8.	F	37	5	5
9.	F	36	14	31
10.	F	8	10	27
11.	M	6	3	3
12.	M	4	4	4
13.	M	3	ND	ND
14.	F	7	5	5
15.	M	3	5	5
16.	F	1	3	3
17.	M	43	12	30
18.	F	7	10	25
19.	F	5	10	18
20.	M	4	13	28
21.	F	73	7	7
22.	M	72	12	35
23.	M	47	7	7
24.	F	45	5	5
25.	M	17	7	7
26.	M	14	5	5
27.	F	12	6	8
28.	F	39	7	7
29.	M	35	7	7
30.	F	16	6	6
31.	F	21	7	13









JICA