

No.

フィリピン国
住血吸虫症研究対策プロジェクト
アフターケア協力調査団報告書

昭和58年8月

国際協力事業団
医療協力部

118
91.9
MCF

医	協
J	R
83	45

JICA LIBRARY



1046127[5]

フィリピン国
住血吸虫症研究対策プロジェクト
アフターケア協力調査団報告書

昭和58年8月

国際協力事業団
医療協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 13	118
登録No. 10191	919
	MCF

はじめに

当事業団はフィリピン国の住血吸虫症の研究及び対策を確立するため、同国レイテ島バロ市の住血吸虫症研究対策プロジェクト（現在は住血吸虫症研究対策センター）を拠点に、昭和47年8月23日から昭和56年3月31日まで8年7ヶ月間協力を行った。この間、研修員の受け入れをはじめ、日本人専門家の派遣及び機材の供与を行い、昭和54年11月には4日にわたりマニラにて本症に関する日比合同会議を開催し、日比関係者のみならずWHO等の関係者の注目を集めた。

プロジェクト終了後2年余を経過し、このたびフィリピン国政府より専門家派遣及び機材供与に関するアフターケア協力の要請があったので、当事業団は、安羅岡一男 筑波大^香基礎医学系教授を団長とする調査団を昭和58年8月1日から8月10日まで同国へ派遣した。

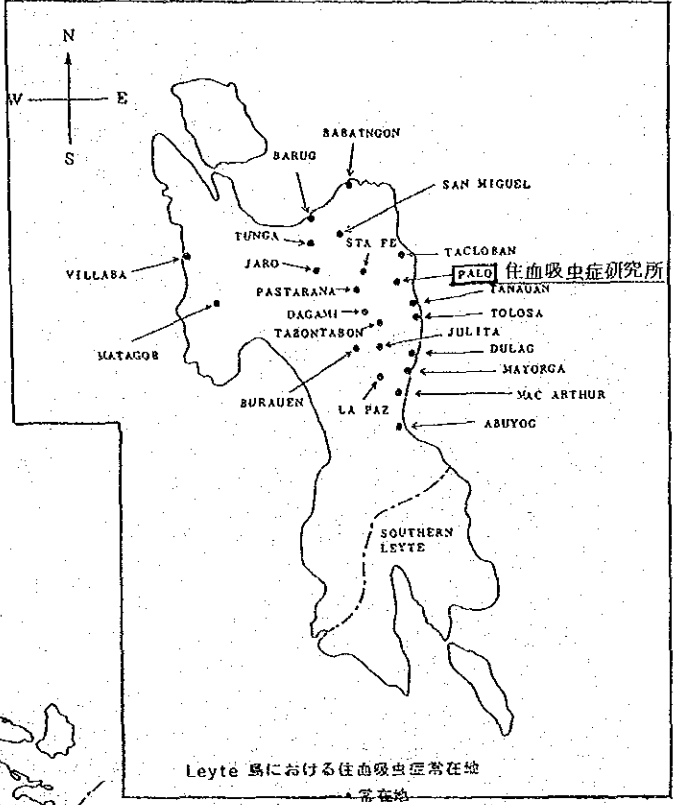
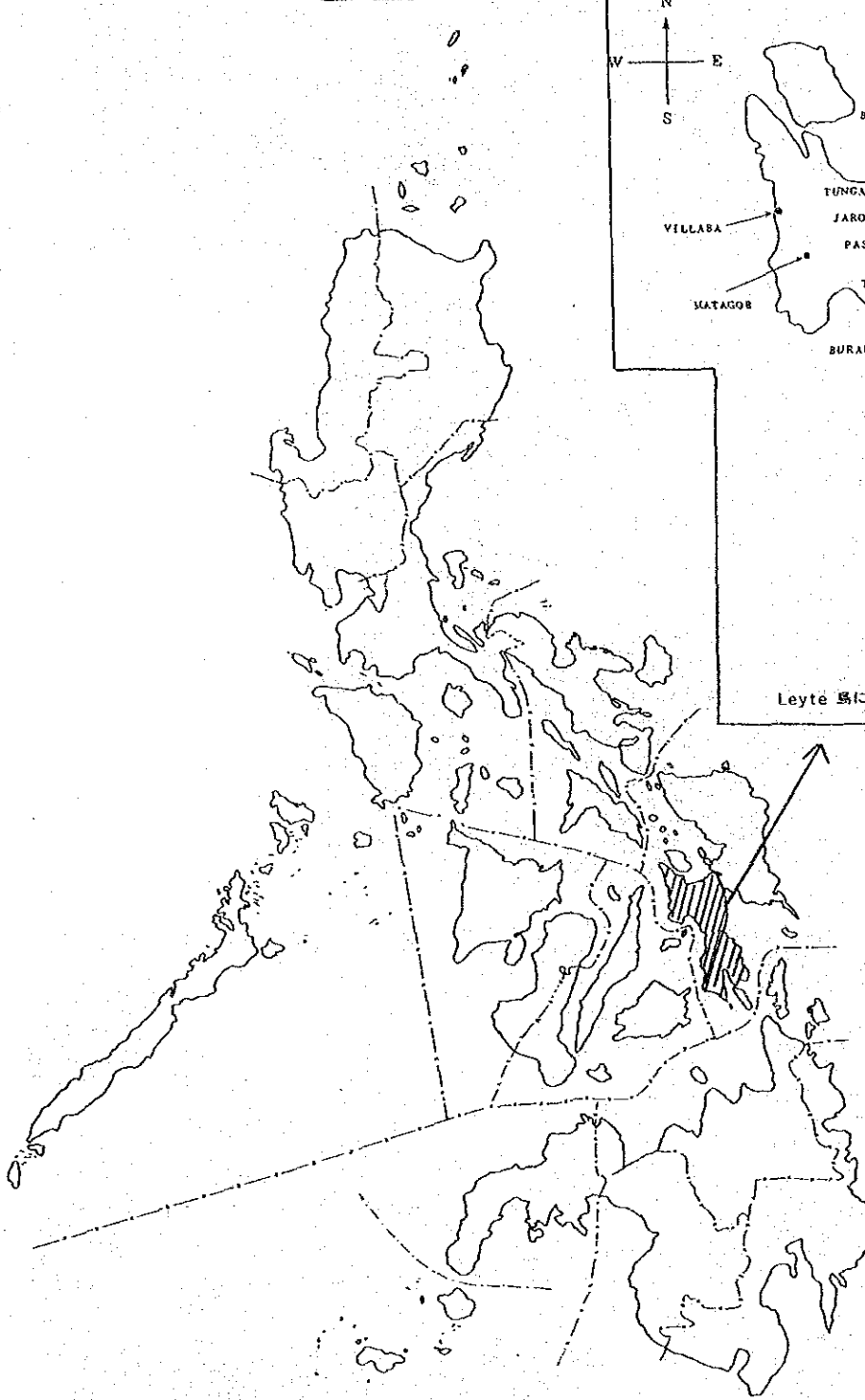
本報告書はその調査結果をとりまとめたものである。ここに調査団員の方々、並びに調査団派遣にご尽力いただいた関係者各位に深甚なる謝意を表する次第である。

昭和58年8月

国際協力事業団

理事 長谷川 正 男

フィリピン全土



ENDEMIC Barangay	TARGET Population	ACTIVE CASE FINDING By Barangay		TREATMENT OF ENDEMIC CASES By Barangay	
		NO OF STOOL Examined	% OF STOOL Examined	NO OF ENDEMIC CASES Treated	% OF ENDEMIC CASES Treated
San Isidro	322	338	64	2	5
TUYO	512	509	64	4	25
CAPUDLOSAN	286	325			
Poblacion - I	453	422			
Poblacion - II	756	538		49	37
Poblacion - III	486	228		37	25
MAYA	283	270		23	12
PONGON	293	62		35	11
ROMUALDEZ	533	239		25	4
LWAYWAY	746	140		31	11
General Luna	290	308		68	30
CASUNTINGAN	704	168		30	2
Osmeña	359	14			
Doña Josefa	199	4			
Quezon	206	10			
Causwagan	396	39			
Tinawan	564	20			
San Pedro	256				

写真1. レイテ島 MacArthur における
1983年度患者調査状況



写真2. 結実した Tubang bakod

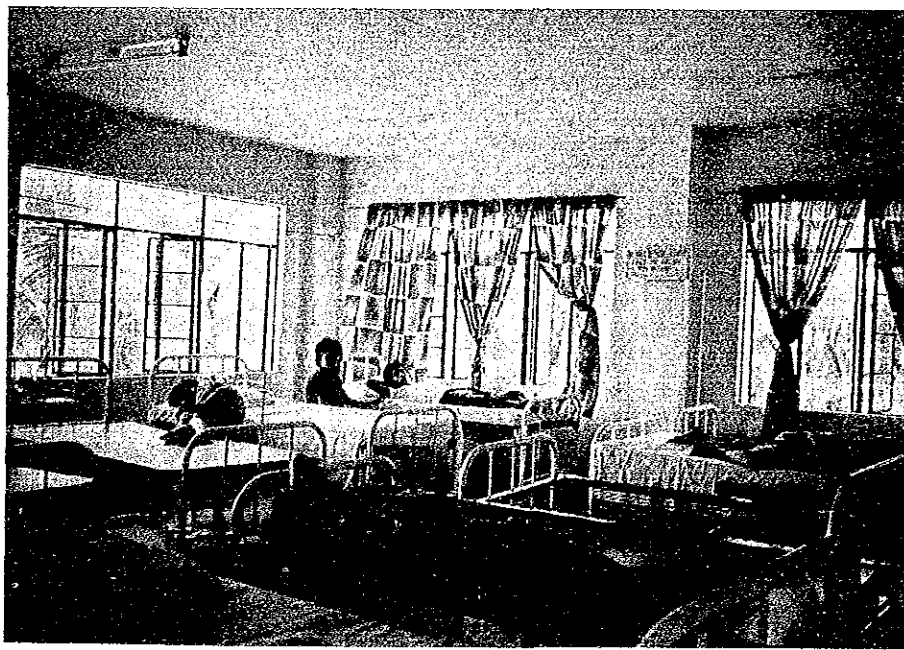


写真3. レイテ島パロの住血吸虫
病専門病院の婦人病棟

目 次

はじめに

I. 調査団の派遣	1
1. 調査団派遣の経緯	1
2. 調査団の構成	1
3. 調査日程	2
II. 調査報告	4
1. 安羅岡団長の報告	4
2. 神谷団員の報告	7
III. アフターケア協力のミニッツ	14

I 調査団の派遣

1. 調査団派遣の経緯

フィリピン国における住血吸虫症の流行は全国土面積（約30万km²）の10%に及び、123市町村の約50万人（総人口は約3,900万人）の患者の大部分は農民であり、農業国の同国にとっては重大な問題であった。本プロジェクトは、このような状態に対処するため、昭和47年5月マルコス大統領直々の要請によりその3ヶ月後の同年8月に実施調査団（安羅岡一男団長）が派遣されR/Dの署名交換を行い、(1)住血吸虫症媒介貝の生態学的研究 (2)殺貝剤の開発研究 (3)患者検出方法の研究改良 (4)疫学調査 (5)3パイロット地域での環境整備、等の実施を目的とする技術協力を当初昭和50年3月末迄の予定で行ったが、昭和49年10月のエバリュエーション調査（団長：横川宗雄千葉大学医学部長：当時）の結果昭和53年3月末迄の3年間協力期間の延長を行い、昭和52年6月の第2次エバリュエーション調査（団長：浅見敬三慶応義塾大学医学部長：当時）の結果昭和56年3月31日までの3年間のフォローアップ協力を行った。この間の派遣専門家（分野：寄生虫学、貝学、臨床医学、他）は延べ58人、受入れ研修員（分野は専門家に同じ）は14人、機材供与（研究用機材、研究、動物棟用資材、車輻、事務用品、他）は1億6,663万円に及んだ。

又昭和54年11月20～23日の4日にわたりマニラにて本プロジェクトに関する日比合同委員会が開催され、多くの研究成果の発表が行われ、世界の関係者の関心を集めた。

本プロジェクト協力による成果としては、(1)免疫学的診断法の技術の向上（高度の技術・設備が望めない地域における免疫学診断法の標準化及び抗原の作成が可能になった）(2)媒介貝の生態学的研究の進展（サンプリング調査により住血吸虫の浸淫地の分布を明らかにする簡易法の完成及び形態、分類学的研究がほぼ終了）(3)殺貝剤の効果判定技術の向上（殺貝剤の効力比較が定量的に実施可能になった。又同国に自生するつる科植物の樹皮に殺貝成分が含まれていることを明らかにした）(4)臨床研究と治療方法開発の進展（過去に実施されなかった神経、脳波検査の実施）(5)媒介貝棲息地の環境改善（パイロットエリアにおける小規模な水路の拡張及び埋立て工事）、等があげられる。

以上の成果をもって、本プロジェクトは昭和56年3月31日終了したが、それより2年を経過した本年にいたりフィリピン国政府より専門家派遣、機材供与に関するアフターケア協力の要請があったので、その内容の調査のため、以下の構成、日程による調査団を派遣した。

2. 調査団の構成

団長	安羅岡 一 男	筑波大学基礎医学系教授
団員	神 谷 晴 夫	秋田大学医学部寄生虫学助教授
＃	西 尾 久 光	国際協力事業団医療協力部医療協力課職員

3. 調査日程

順	月	日	曜	行 程	内 容
1	8	1	月	東 京 $\xrightarrow{\text{PR431}}$ マニラ	10:15 出発 13:30 マニラ着 マニラ海外事務所新井職員の出迎えを受ける 15:00 マニラ事務所にて御手洗所長、新井職員とともに日程調整、打合せ 16:00 日本大使館の高原1等書記官、新井職員と協議
2		2	月		10:00 保健省にアコスタ次官を表敬 10:30 サントス同省住血吸虫症対策部長ノセニアス同担当官と第1回協議 15:30 経済開発庁カバノス担当課長と協議 19:00 御手洗所長招待夕食会 新井職員、高原書記官が同席。
3		3	水		10:00 熱帯医学研究所視察 同プロジェクトリーダー金子専門家他4専門家より説明を受ける 12:00 ガロン同研究所副所長招待昼食会 14:00 マニラ事務所にて新井職員と協議 15:00 保健省にてサントス部長と第2回協議
				マニラ $\xrightarrow{\text{PR173}}$ タクロバン	19:00 移動 20:10 タクロバン着 住血吸虫症研究センタープラス所長の出迎えを受ける
4		4	木		9:00 センターにてプラス所長、ノセニアス担当官と第1回協議 20:00 調査団招待夕食会
5	8	5	金		9:00 マヨルカ、マッカトウール、アブヨグ地区視察

順	月	日	曜	行 程	内 容
6	8	6	土		9:00 センターにてプラス所長、ノセニア ス担当官と第2回協議 18:00 プラス所長宅にて夕食会 21:10 移動 22:20 マニラ着
				タクロバン → マニラ PR194	
7	7	日			資料整理 19:00 新井職員宅にて夕食会
8	8	火			10:00 マニラ事務所にて御手洗所長と協議 14:00 保健省にてサントス部長と第3回協 議 18:00 熱帯医学研究所プロジェクト金子リ ーダー宅にて夕食会
9	9	水			10:00 マニラ事務所にて新井職員と協議 14:00 保健省にてサントス部長、安羅岡団 長ミニッツに署名、交換 16:00 マニラ事務所にて御手洗所長、新井 職員、高原書記官に報告 19:00 調査団招待夕食会
10	10	木		マニラ → 東京 PR12	9:00 移動 15:55 帰国

II. 調 査 報 告

1. 安羅岡団長の報告

フィリピン国住血吸虫症研究対策プロジェクトはマルコス大統領からの直接の要請に応じて、1972年(昭和47年)8月に発足し、1981年(昭和56年)3月に終了した。

1. 日本住血吸虫症とは

日本住血吸虫症は一般にはあまり耳なれない病気であるが、日本住血吸虫とよばれる雌雄異体の寄生虫がヒトの門脈系の静脈に寄生して発症する風土病である。わが国では最近まで甲府盆地、利根川：富士川：筑後川の流域、広島県の片山に流行がみられた。1904年にわが国の桂田富士郎博士が病源体を発見したので、「日本」という名が冠せられている。

これに感染すると5～7週後に腸チフス様の高熱と下痢、粘血便の排出がみられ、食欲不振、腹痛、肝や脾の腫大、衰弱、貧血を起し、死亡することもあるが多くはやがて慢性期に移行する。慢性期にはさらに全身の衰弱が進み、肝硬変、脾腫大もひどくなり、腹水がたまって腹部が異常にふくれてくる。少年期に大量の感染が起ったときには心身の発育障害がみられる。本症による死亡率は決して低くなく、フィリピンのVisaya地方(レイテ島、サマル島など)の最近の統計では本症が死亡順位の第9位を占めている。

2. 日本住血吸虫症のコントロールの特殊性

本症の感染は中間宿主であるミヤイリガイとよばれる小さな巻貝から遊出するセルカリアが皮膚から侵入することによって起こる。

ミヤイリガイは水陸両棲で、低湿地帯や水田間の灌漑溝などに棲息している。ミヤイリガイの棲息がみられない地域では本症の流行は起こらない。したがって本症の予防対策にはミヤイリガイの撲滅がもっとも効果的であり、それを最重点とすべきことはいうまでもない。

それには直接巻貝の棲息を不可能にさせる環境の改変、排水と灌漑の整備、埋土などが必要となる。また上水道の整備、便所の設置、保虫宿主となる家畜の適切な管理など、人の生活環境の改善も重要である。これらの予防対策は単に医療従事者だけでなく、生物学、農業土木、技術、教育、社会経済など巾広い領域からの協力が必要である。これらが数多い寄生虫性疾患のなかで、とりわけ住血吸虫症のコントロールをきわめて難かしいものとしている。

事実、これまでに住血吸虫症のコントロールから絶滅(eradication)にまで成功したのは日本とプエルトリコだけ位であろうし、中国ではその政治、行政体制だからこそ可能と思われる注目すべき絶滅対策を苛酷なまでに厳しく実施しているが、それでも洞庭湖周辺にはなお数百万の感染者が残存している。

3. 研究対策プロジェクトの歩み

フィリピンの住血吸虫症の流行地は全国土面積のほぼ10%に及び、123市町村の約

50万人が本症に侵されており、感染の危険にさらされている住民は数百万人に達する。

この広大な流行地から本症を駆逐するには肝をつぶすようなぼろ大な資金と気の遠くなるような長い時間を必要とする。本医療協力の発足にあたってこのプロジェクトはフィリピンの住血吸虫症のコントロールを実施するのではなく、コントロールのノウハウを研究することとしたのはきわめて賢明であった。調印されたRDの冒頭でも“Medical cooperation between the Government of the Republic of the Philippines and the Government of Japan in the field of schistosomiasis will be prompted with main Emphasis on the basic research applicable to the control of this disease”となっており、アンダーラインのところに当時のわれわれの意図を読みとることができよう。本プロジェクトの名称が住血吸虫症研究対策となっているのもその体(たい)を表している。これが以後のJICA医療協力プロジェクトの名称、例えば、「ボリビア・消化器疾患研究対策プロジェクト」や「グアテマラ・オンコセルカ症研究対策プロジェクト」の先鞭をつけることになったのである。

いずれにしてもこの「フィリピン・住血吸虫症研究対策プロジェクト」には疫学、免疫、臨床などの諸分野の日本人専門家が延べ58名派遣され、約1億7千万円を投じてレイテ島バロの住血吸虫症研究所の施設整備を行なった。またフィリピンからの研修生計14名が受け入れられ、日本各地の大学、研究所で研修が行なわれた。かくして、疫学調査法、免疫血清診断法、植物殺菌剤の開発、臨床、化学療法など、現地の実状に即応した研究に目覚ましい成果があげられた。協力は終始一貫してきわめて友好的に進められ、研究者レベルからテクニシャンレベルに至るまで、本症コントロールのノウハウはほとんど完全にフィリピン側に移譲された。

さらに特筆すべきことは1976年にレイテ島バロの住血吸虫症研究(SCRP)の構内にブレハブ研究棟(床面積30,361.3 m²)の供与が行なわれたこと、また1979年11月にはマニラにおいて日本-フィリピンの住血吸虫症の研究についての合同会議が4日間にわたって公開で開催されたことで、これらはいずれもJICAの医療協力プロジェクトにおける最初の試みであった。合同会議の記録(Proceedings)は英文で出版され、本プロジェクトの成果が国際的に高い評価を受けるきっかけとなった。いずれにしてもこのような素晴らしい機会を最初に与えられたわれわれは好運であった。

アフターケアプロジェクトについて

今年(1983年)のたしか5月の連休明けのことだったと思う。JICA医療協力部の伊藤清臣課長から電話があつて、フィリピン・住血吸虫症研究対策プロジェクトのアフターケア協力を本年度に限り実施の計画があるのでその相談に乗ってほしいという、まことに有難い話を頂いた。

このプロジェクトは1981年の3月に終了していたから、それからもう2年ちょっとが経

っていたわけである。

アフターケアの内容は、①2,000万円の機材供与と②専門家3名の派遣(滞在期間各1ヶ月)で、期間は1983年度の単年度だけというものであった。そこでそのための調査団として8月1日から10日間私と秋田大学の神谷助教授、さらに調整員として医療協力部から西尾久光氏の計3名が派遣された。

マニラでは日本大使館、JICAマニラ事務所のご助力を得て、保健省のAchosta 次官、Santos 局長、経済開発庁(NEDA)の担当官らと協議を重ね、さらにレイテ島に飛んでパロの住血吸虫症研究対策センター(SCRC)の研究施設を視察した。

1. 協力期間終了後のプロジェクトの状況

正直のところ、一旦協力期間が終了して、われわれが手を引いた後、わが住血吸虫症研究対策プロジェクトはどうなってしまうのだろうか、そのmaintenanceについてはずいぶん心配であった。しかし、幸いなことにこのプロジェクトが終了した後もレイテ島のSCRCの研究施設を利用して日米医学協力計画や笹川記念保健協力財団などによる植物殺菌剤、疫学、免疫診断法、住血吸虫セルカリアの生物学などについて共同研究が続けられていたこともあって、いわゆるソフトウェア面でのプロジェクトのmaintenanceは以前とあまり変わりなく続けられていたと言える。ところが一方で供与機材の一部や車輛などの磨耗は年と共に激しく使用不能となるものもほかに多くなっていった。たとえば実験に不可欠の蒸溜水製造装置の加熱ヒーター部分が損耗して蒸溜水の製造が不可能となり、10Kmも離れたタクロバンのHealth Laboratoryに蒸溜水をもらいにゆくような破目になっていた。シーブ、トラック、ブルドーザーなども故障が多く、器用なフィリピン人のスタッフがいるからこそ辛うじて動いているという状態になっていた。

2. アフターケア協力への提言

JICAの医療協力プロジェクトは協力期間がすでに16年以上に及ぶガーナの医療協力は特別の例外として、そのほとんどは協力期間8年前後で終了している。日本政府の医療協力を要請してくる国の数も件数も多いだろうし、また特定の国の集中することは避けるべきであろうからこの結果は当然のことである。ところが、協力期間が8年ぐらいでプロジェクトが終了し、それから2~3年経つ頃には供与した研究機器の大半は損耗して使用不能になってしまう。わが国の租税法に基く主要な研究機器の耐用年数を調べてみたのが第1表である。文部省では、これに2年ぐらいを加算して予算要求をしているようであるが、いずれにしてもプロジェクト終了後2~3年経てば全供与機器の耐用年数が切れてしまうことが理解されよう。筆者は東南アジアのある国でJICAの農業協力プロジェクトが終了して間もなくブルドーザー、トラクター、精米機などの大型農業機械が使用不能となって赤く錆びついた無残な残骸を並べているのを見てひどく残念な思いをしたことがある。

だからと言ってインフレや先進国に対する累積債務などに苦しんでいる開発途上国政府にこれらの機器の更新を望むのはほとんど不可能に近い。

わが国では木造家屋の耐用年数は約30年といわれている。しかし、その間に傷みやすい箇所を早目に修理しておく、その耐用年数を2倍以上に延長することができる。研究機器にもそれぞれに損耗の激しい箇所があり、早目に手入れ、交換を行なうことによってさらにかなりの期間使用に耐えることは普段われわれもよく経験しているところである。今回、すでに2年前に終了したフィリピンの住血吸虫症研究対策プロジェクトに対してアフターケアとして2千万円の機材供与が行なわれれば、たとえそれが単年度に終るとしても本プロジェクトを更に8年間生存(survive)させることができるであろう。使うお金に比べてその効果は意外に大きいだろうと考えられる。前にもふれたように、JICAのこの“アフターケア協力”の歴史はまだ浅く、今回の協議のさいにフィリピン政府の経済開発庁、(NEDA)や保健省(MOH)の担当官の間でもそれがよく理解されていなかったようである。JICAの各種の技術協力プロジェクトの協力期間終了後のハードのmaintenanceはいずれの開発途上国でも頭の痛い困難な問題であり、数年後のアフターケアは彼らにとってまことに願ってもない干天の慈雨であろうと思われる。そこで協力期間中に相手国政府の関係機関にこの“アフターケアプロジェクト”についてよく理解してもらい、しかもそれが優秀なプロジェクトにのみ適用されることとでもすれば、その意義はより高められるのではなかろうか。

2. 神谷団員の報告

昭和47年8月に発足したフィリピン住血吸虫症研究対策プロジェクトは、8年7ヶ月間におよぶ、約1億7千万円の機材供与、延58名の専門家の派遣、14名の研修生の受入れをともなった技術協力の後、昭和56年3月、多大の成果をあげて終了した。その後2年の期間において、フィリピン住血吸虫症研究対策プロジェクトアフターケア協力が計画されているが、その評価のため、その間の同国の住血吸虫症の現状、以前のプロジェクトの比国側実施機関であるレイテ島・パロ市の住血吸虫症研究センター(Schistosomiasis Control and Research Center; SCRC)ならびに、関係機関の活動状況の調査を行った。

I. フィリピンにおける住血吸虫症の現状概説

昭和47年のフィリピン住血吸虫症研究対策プロジェクト開始時、同国に於ける日本住血吸虫症の流行地は20の省、123市町村におよび、その患者数は約50万人と推定されていた。しかし、当時のその推定のもとになった調査成績は常に更新されていたものではなく、患者の把握・登録が必ずしも充分になされていたとは考え難い。ところが、現在においても、流行地・患者の把握が決して充分なされているとは思えない。

したがって、有効な治療薬が開発され、実際に使用されていることを考えれば、その把握が早急に望まれる。

このことは、WHOの強い要望でもあり、1983年12月6日～16日、レイテ又は、ソルソゴンで、フィリピンの日本住血吸虫症の現況を把握するために、WHOの後援で全国レベルの会議「National Seminar / Workshop on Assessment and Evaluation for Schistosomiasis Control Program」の開催が計画されている。

一方、本症の主たる流行地で、尙かつ、8年7ヶ月間にわたる日比住血吸虫症研究対策プロジェクトの実際上の中心地であったレイテ島では、患者の発見・登録が進み（写真1）、プラジカンテル（ビルトリサイド、西独バイエル社開発の薬品）による治療の開始とあいまって、幾つかの地域に於いては明瞭な患者数の減少を来たしている（表1）。

ここでは、以下、日比のプロジェクト終了後に、主として1982年度にレイテ島・パロ市のSCRCが中心となつて行なつた活動状況を概説する。

A. SCRCの現況

レイテ島のSCRCは、従来SCR P (SCR・Project)と略称していたが、日比のプロジェクト終了後、SCRC (Schistosomiasis Control Research Center)と改名した。本センターの組織は以前の報告書に記してある状態と概ね、同じである。ただ、1981年よりの附属病院の開設（病院長 Dr. G. P. Portillo）、NISIP-I (National Irrigation System Improvement Project 世銀の援助によるもの)の作業の進展のために、多大のエネルギーをさいており、実際にはSCRC自体は研究業務、NISIPは実際の防除対策業務と、区別出来るようである。

しかしながら、SCRCが、その両者の業務遂行に重要な役割を担っていることはいうまでもない。

1. 寄生虫疫学部

現在の寄生虫疫学部長は研修生として来日したことのあるDr. L. Tormisである。

この部門には、日本側より供与されたベンガン記念研究室の臨床研究室、免疫診断室を含んでいる。本部門の主たる業務は、本症患者の臨床検査と免疫診断ならびにプラジカンテルの治療効果と、治療後患者のフォロー・アップである。

その活動報告の1例としてあげると、治療後患者の28%で5年後に虫卵が陽転したが、38%では症状が消失し、58.3%では改善しており、ただ4%のみが同じ症状であった。また、脳住血吸虫症患者に対する治療にも効果的で、治療後、3.6.12ヶ月後の脳波計(EEG)による検査でも、異常は消失していた。このような成績をもとに薬の投与量は40~45mg/kgを4~6時間々隔での2分服が効果的であると結論を下した。

また、この投与量による副作用を調べたところ、被検者の小学生49.3%で腹痛、目

まいなどの副作用があった。

治療効果は、9カ月後で、尙93.8%が虫卵陰性であった。したがって、日本住血吸虫症に対して、ブラジカンテルは、効果的であるが、現在の環境条件を考えれば、再感染は治療後1年位におこるものごとくである。したがって、本剤による予防治療が可能であるのか、あるいは、殺虫による抗体消失に関係した再感染であるかどうかは、興味を持たれる点であろう。

また、1975～1980年間に及ぶ、パイロットコントロール地区であるダガミの日本住血吸虫年間罹患率の解明に関する作業が終り、同地区における環境と流行様相の関係が明らかになり、本症の防遏対策に多くの示唆を与えた。

2. 医学部 (Medical Zoology Section)

部長は、やはり研修生として来日したことのある Mr. E. Banez である。

本部門の主たる活動は、殺虫剤のスクリーニングであり、治療薬が開発された現在、その活動は大いに期待される。

1982年度では、Bionex, Thiodan, Hopcin, Hostathion, Endrin, Chlordane の殺虫作用、殺セルカリア作用を実験室内で調べ、実際、幾種かをフィールドに応用したが、効果的なものは、みつかっていない。

一方、より身近で安価な殺虫剤として、Tuban bakod (J. curcas) の実よりの抽出物を試みている。特に、本種は容易に挿木によって、殖やすことが出来るところから、S C R C の構内に多数植えられている (写真2)。その成長は極めて早く、砂の多い土壌に、樹高2 feet のものを植えたところ、1ヶ月間に15 cm のび、2ヶ月目には開花し、3ヶ月目には1～5個の結実をみている。しかし、この栽培種の Tuban bakod の有効殺虫成分は野性(?)種のものに比べて著しく低いとした実験成績が報告されているが、この点に関しては、今後の検討が必要と思われる。

いずれにしても、現地で供給出来る殺虫剤、殺セルカリア剤の発見・開発は、最も望まれる点であり、比国側からの技術協力の要望も強い。

また、1978年から4調査指標貝棲息地で継続してなされている調査成績によれば、概ね棲息密度は低下してきているが、他の棲息地すべてにこの状況が該当するかどうかは不明である (表3)。

3. 環境衛生部

部長は、Mr. A. Perez である。N I S I P - I の業務の一環として、設置されたトイレット、ポンプのその後の状況を追跡調査している。その報告によると、設置後1～3年後のトイレットの83%は尙機能しているが、17%は使用されていなかったり、あるいは機能していなかった。

しかも、状況からみて、この83%のものが現に利用されているかどうかは疑わしい。また、設置した396のポンプのうち75%は尚、動いている。現状では、設置したトイレ、ポンプはかなりのものが、機能しているが、維持・管理がなされていないことなどを考えれば、今後の利用に関しては問題が残されている。

4. 附 属 病 院

附属病院の建設は1978年に比国側によって開始され、実際にその機能を開始したのは1981年である(写真3)。

現在では、病院長のDor. G. Portilloのもとに、1人の臨床医と数人の看護婦が、本症の治療にあたっている。現在、ベッド数は30床前後で、一部の重症患者、あるいは、追跡調査が必要な患者が入院し、治療を受けている。本附属病院の設立により、集団駆虫の目的以外の患者を対象にして、きめこまかい治療が可能となり、将来、本症防遏対策上、重要な一部門として人的、設備的、医療技術的に充実することが望まれる。

そのためには臨床機器類の充実が伴った臨床検査部門が設置されることが好ましい。

5. 管 理 部

当然のことながらSCRCの長、Dr. B. L. Blasが部長を兼ねる。本部門は、前述の4部門を統括・把握するのではあるが、実際的には、研究・調査・防遏作業上必要なそれぞれの部門間での調整を行い、その監督をする。それらは例えば、車輛配車、機関内の物品の出納など多岐にわたる。そのような業務以外に、技術者の教育、一般住民への広報活動など、本症の防遏対策に必要な衛生教育などを中心的に受け持つ。しかも、現状ではSCRC・NISIP・附属病院と3本立で対策にとりくむ様相を示しており、今後の一丸となった防除対策実施上、ソフト・ウェアとしての十分な役割が期待される。

6. 日本側供与機材の使用状況

総額、約1億7千万円の機材が供与されている。しかも、その中にベンガン記念研究室(臨床研究室、免疫診断室、実験動物飼育室)が含まれていたことは、供与機材の管理・使用に大きな意味がある。現在、本研究所自体の維持・管理は充分になされ、破損個所の修理は適宜なされて、機能的に、満足のゆく状態に保持されている。また、供与機器類は、主に同研究所内に効果的に配置されている。

臨床研究室では、脳波計(EEG)、心電図(ECG)、肝スキャナーなどが設置されている。肝スキャナーに関しては、放射性同位元素(R. I.:ラジオアイソトープ)使用問題があり、現在のところ、十分に利用されていないが、フィリピン側は、同国の放射性物質管理委員会の指導のもとに、同機種の利用を望んでいる。このようなすぐれた臨床検査機器は、従来使用されているEEGなどを併せて、附属病院入院患者などへ

の、より精度の高い臨床検査を充実することにより将来、本症病態解明に関する研究の新展開も期待されよう。

一方、野外疫学調査をはじめ、同島における、本症の防遏作業には、車輛は不可欠のものであり、供与機材のなかで、もっとも稼働率の高いものである。したがって、消耗も激しく、故障しがちのもの、現在スペアパーツの入手不可能なため、使用されていないものもある。この件に関しては、新規車輛の供与ならびに故障車修理のためのスペアパーツ供与の強い要望があったが、けだし当然なことと思われる。

また、顕微鏡等光学系機器は、治療プログラムとの関係から、糞便検査による患者発見には、不可欠なものであり、その必要度は現有台数を越えている。また、最近、免疫診断一卵周囲沈降反応、COPT-は、供与凍結乾燥器の故障から、使用抗原の作製が出来ず、ほとんどなされていない。COPTは簡便かつ精度も高く、設備の充分でない流行地での利用に適しており、永続的な抗原供給が出来るような状態が望ましい。

いずれにしても、供与機材は、満足のゆく状態で、維持・管理・利用されているが、なかには、修理あるいは更新の必要なものがあり、アフターケア協力に、比国側がこの点を強く期待していることは否定できない。

B. N I S I P - I Health Component の活動

N I S I Pの活動は、組織的には別機構であっても、現在では正確にはS C R Cの活動と区別出来ないように考えられ、前者は研究業務を、後者は実際的な防除対策の実施を分担しているといえるかもしれない。したがって、前述したS C R Cの活動と一部重複するが、レイテ島での本症の流行状況を把握するためには、その活動によるほうが理解しやすい。1981年度には、レイテ島の24の流行地のうち20の流行地で、47,523の検体をKato-Katz法、MIFC, EFC, COPT, で調べ、実に、12,642例、26.6%が日本住血吸虫陽性で、依然として、高い寄生率であった。しかし、そのうち過半数の7,376名に治療を実施している。

また、貝の棲息地148を再検査し、そのうち66に殺貝剤を散布している。また、環境衛生改善対策としては、N I A (National Irrigation Authority) よりのトイレット (Water Sealed Toilet) 2,610を設置し、270ヶ所の生活用水の細菌学的水質検査を行い、154例(57%)が、大腸菌陽性であった。

衛生教育に関しては、32,094人に何らかの衛生教育をほどこし、広報活動に関しては、48,121のポスター等、宣伝物を配布している。このように、症例発見、患者の治療に並行して、衛生教育が重視されているようにみえる。

1982年にはさらに73,244人の糞便検査を実施し、14,903人の患者(感染率20.3%)を検出し、そのうち、9,480人を治療している。

また、貝の棲息地の調査、トイレ、ポンプの設置、再検査ならびに衛生教育等の広報活動などは前年度に増して、活発に実施している。特に、同年11月～12月の1ヶ月間、レイテ島の2.3の流行地の市町村で、集中的な調査が行われている(表4)。

この結果で、尚、平均18%の住血吸虫感染者が検出され、同時に調べられた、回虫、鞭虫、虫寄生が高率に認められ、寄生虫性疾患の蔓延状況を示している。

1981、1982年の活動状況が示すように、決して著しく浸淫状況が改善されたとはいえないようである。しかしながら、表1に示されているように、指標調査地(Index town)では、1978年以降一般的に感染率(Prevalence)ならびに年間罹患率(Incidence)は低下しているが、1981年以降はぼ頭打ちになっていることを考えれば、治療薬による効果の限界とも考えられる。したがって、従来から指摘されているように、貝の防除・生活環境改善等の問題が本症防遏上関与する重要性を認識させる。また、この1ヶ月間の集中的な患者発見のための虫卵検査に際して、糞便採取用容器の回収率は59.9%であったと報告されている。この回収率は以前に比し、上昇して来ているが、尚、決して満足のゆくものではなかろう。回収率の向上を含め、防遏作業の能率を向上させる一要因として衛生教育普及は重要であり、このことは前述したパンフレット、ポスター等の配布にもあらわれているように、比国側もよく認識しているように思われる。また、日本側が作製した映画「日本住血吸虫症」はこの目的のための利用には効果的であるようだ。衛生教育、衛生知識の普及に関して、フィリピン側の行政機関の効果的かつ長期的対応策が期待される。

II. 終りに

昭和47年8月から56年3月までの8年7ヶ月にわたる、フィリピン住血吸虫症研究対策プロジェクトは、その後の本症防遏対策に多大の影響を残している。当初、治療薬もなく、しかも、その流行様相が住民生活と深く連関していることから、本症に対する対策はプロジェクト開始当時試行錯誤、暗中模索の連続であったように思う。このような状況のもとで、そのプロジェクトの目的を本症対策の研究技術協力にその焦点をあてたことを、このプロジェクト終了後あらためて考慮してみる必要がある。

現在治療薬が開発され、多くの患者を治療しているが、実際には再感染の問題—生活環境問題—があり、早急に絶滅が期待出来るものでもない。やはり、長期的防除対策計画をたて、徐々に減少あるいは、一定の浸淫程度でおさえ込むことが出来るかは今後の方向性に負うところが大きいであろう。その際、SCRCが従来果たしてきた住血吸虫症の病態解明における役割は、本症の防遏をより効果的かつ適確に実施するうえからも重要であるように思う。しかも、ベンガン記念研究所を中心とした臨床検査部門、最近フィリピン側により設立された附属病院による臨床治療、そして、NISIP-Iによってなされる実際

的防除作業、これらが集約され、S C R Cが、総括・中心となった今後の総合的防衛作業の推進が期待される。そのためにもS C R Cの研究レベル、設備をその要求に答えられる状態に維持あるいはより向上させることが好ましい。

また、本プロジェクトに対する世界各地の関係諸機関よりの評価を思う時、以前の調査団報告中で示唆された「世界の研究者に門戸を開いた住血吸虫症についての研修センター」構想を、この機会に、長期的展望のもとに再考してみる必要を痛感している。

Ⅲ. アフターケア協力のミニッツ

表 1 租税法による研究機器の研用年数

機 器 名	耐用年数*
脳 波 計	5
心 電 図 計	5
P H メ ー タ ー	5
タイプライター	5
顕 微 鏡	8
分 光 光 度 計	5
遠 沈 器	5
オートスチール(蒸溜水製造装置)	5
ブルドーザー	7
草 刈 機	3
散 布 機(粉剤、溶剤兼用)	5
冷 蔵 庫	6
ルームエアコン	6
ディプフリーザー	6
自 動 車(ジープ)	5
〃 (トラック)	5
マウス用ケージ	5

* 文部省ではこれに2年くらいを加算して予算要求をしているようである。

表 2 レイテ島の4指標調査地における日本住血吸虫症患者調査成績*

調査年度	調 査 地			総計	
	Tanauan	Tolosa	Sta. Fe San Miguel		
1978~1979	283/2226(13.0)**	49/783(6.2)	222/685 (32.4)	171/541(31.6)	725/4235(17.1)
1979~1980	299/2036(14.0)	46/755(6.1)	353/750 (47.0)	212/518(41.0)	910/4059(22.4)
1980~1981	109/1492 (7.3)	15/708(2.1)	199/1057(18.8)	167/751(12.2)	490/4008(12.2)
1981~1982	65/1936 (3.4)	30/853(3.5)	120/833 (14.4)	98/658(14.9)	313/4280 (7.3)
1982~1983	105/1804 (5.8)	25/811(3.0)	79/956 (8.3)	124/403(30.8)	333/3974 (8.4)
<u>年間罹患率</u>					
1979~1980	91/621 (14.6)	8/246(3.2)	60/184 (32.6)	41/126(32.3)	200/1177(17.0)
1980~1981	20/538 (3.7)	3/239(1.3)	24/196 (12.2)	27/144(18.8)	74/1117 (6.6)
1981~1982	17/554 (3.1)	4/332(1.2)	34/310 (10.9)	33/252(13.1)	88/1438 (6.1)
1982~1983	28/631 (4.4)	5/308(1.6)	23/320 (7.2)	25/105(23.8)	81/1364 (5.9)

* : SCRCの1982年度報告書より引用

** : 患者数/検査数 (%)

表 3 レイテ島4指標調査地の貝櫻息密度調査*

調査地	調 査 年			
	1978	1979	1980	1981
	当初の櫻息密度	櫻息密度	櫻息密度	櫻息密度
	%減少率	%減少率	%減少率	%減少率
	櫻息密度	櫻息密度	櫻息密度	櫻息密度
	%減少率	%減少率	%減少率	%減少率
	櫻息密度	櫻息密度	櫻息密度	櫻息密度
	%減少率	%減少率	%減少率	%減少率
Tanauan	0.45	0.232	0.205	0.13
		48.4	54.4	71.1
				80.0
Tolosa	0.57	0.466	0.22	0.34
		18.2	61.4	40.4
				57.9
Sta. Fe	1.054	0.898	0.616	0.574
		14.8	41.6	45.5
				44.0
San Miguel	0.56	0.90	0.434	1.156
		37.8 ^②	22.5	51.6 ^②
				55.4

* : SCRCの1982年度報告書より引用

② : %増加率

表 4 レイテ島における日本住血吸虫症ならびに一般消化管寄生虫浸淫調査
—1982年11月10日～12月17日の調査成績*—

調査地	検査数	日本住血吸虫 感染者数(%)	回虫 感染者数(%)	鞭虫 感染者数(%)	鉤虫 感染者数(%)
Abuyog	218	68(31.2)	135(61.9)	167(76.6)	67(30.7)
Alangalang	706	119(16.9)	525(74.4)	562(79.6)	36(5.1)
Babatngon	372	33(8.9)	286(76.9)	320(86.0)	120(32.3)
Barugo	512	40(7.8)	403(78.7)	442(86.3)	89(17.4)
Burauen	943	290(30.8)	773(82.0)	764(81.0)	162(17.2)
Dagani	939	159(16.9)	733(78.1)	747(79.6)	184(19.6)
Dulag	844	123(14.6)	658(78.0)	616(73.0)	101(12.0)
Jaro	384	119(31.0)	319(83.1)	318(82.8)	241(62.8)
Javier	448	35(7.8)	359(80.1)	308(68.8)	22(4.9)
Julita	727	133(18.3)	590(81.2)	668(91.9)	127(17.5)
La Paz	1160	155(13.4)	690(59.5)	918(79.1)	61(5.3)
MacArthur	960	96(10.0)	682(71.0)	670(69.8)	174(18.1)
Matag-ob	468	167(35.7)	268(57.3)	199(42.5)	315(67.3)
Magorga	523	62(11.9)	394(75.3)	383(73.2)	110(21.0)
Palo	1208	243(20.1)	958(79.3)	1119(92.6)	149(12.3)
Pastana	758	275(36.3)	551(72.7)	649(85.6)	335(44.2)
Sta. Fe	872	222(25.5)	635(72.8)	724(83.0)	251(28.8)
San Miguel	1009	247(24.5)	753(74.6)	809(80.2)	444(44.0)
Tabontabon	904	117(12.9)	829(91.7)	750(83.0)	122(13.5)
Tacloban	66	4(6.1)	39(59.1)	56(84.8)	0(0)
Tanauan	2208	268(12.1)	1498(67.8)	1428(64.7)	399(18.1)
Tolosa	291	14(4.8)	236(81.1)	200(68.7)	18(6.2)
Tunga	189	14(7.4)	134(70.9)	92(48.7)	51(27.0)
総計	16709	3003(18.0)	12448(74.5)	12909(77.3)	3578(21.4)

* : SCRCの1982年度報告書より引用

JICA