

グアテマラ共和国
熱帯病研究プロジェクト
巡回指導調査団報告書

平成7年1月

国際協力事業団

JICA
611
984
MCN
BRARY

医協二
J R
95 - 03

JICA LIBRARY

1122070(4)

28376

グアテマラ共和国
熱帯病研究プロジェクト
巡回指導調査団報告書

平成7年1月

国際協力事業団

国際協力事業団

28376

序 文

グアテマラ共和国熱帯病研究プロジェクトは、平成3年10月1日より平成8年9月30日までの予定で、同国保健省マラリア局及びサン・カルロス大学において、同国の保健・医療政策上の重要課題のひとつである熱帯病対策に関する研究能力の向上のための技術協力を実施しているものです。

平成7年1月、協力開始後約3年半が経過したところで、本プロジェクト実施上の問題点把握と今後の対策につきグアテマラ側関係機関、日本側専門家等と協議することを目的として国際協力事業団は、平成7年1月15日より1月25日までの日程で、九州大学医学部 多田 功教授を団長とした巡回指導調査団を派遣しました。

本報告書は、この調査結果を取り纏めたものです。ここに、本調査にご協力を賜りました関係各位に深甚なる感謝の意を表しますと共に、本プロジェクトの効果的な実施のために、今後共、関係各位にご指導、ご鞭撻をお願いする次第です。

平成7年1月

国際協力事業団
医療協力部長
平 良 専 純

目 次

序 文

1. 巡回指導調査団派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 日程表	2
1-4 主要面談者	2
2. 総括	4
3. 分野別報告	7
3-1 第一分野（病原体の同定と診断）	7
3-2 第二分野（治療法研究及び臨床的研究）	8
3-3 第三分野（伝搬昆虫の生物学）	8
3-4 第四分野（疫学及び医療人類学）	9
3-5 協力計画	11
附属資料	
① マラリア局の機構図	15
② ミニッツ	19
③ カウンターパート自己評価表	27
④ 多田団長主催レセプションあいさつ文	41

1. 巡回指導調査団派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

グアテマラ共和国（以下、グアテマラと略す）において実施中の熱帯病研究プロジェクトは、1991年10月のプロジェクト開始から約3年半が経過したため、R/Dにおいて合意されたT S I（暫定実施計画）に基づき、従来の協力の中間評価を行うと共に、今後の詳細実施計画についてグアテマラ側と協議するために巡回指導調査団を派遣することとなった。

本調査は本プロジェクトの各部門について、プロジェクトの現状及び問題点の把握、今後の日本側及びグアテマラ側双方の対応につき、現地に派遣中の専門家、グアテマラ側関係機関、現地日本国大使館と協議し、今後の研究協力の方針、内容を確認することを目的として派遣された。

1-2 調査団の構成

	担 当	氏 名	所 属
団長	総 括	多田 功	九州大学医学部教授（寄生虫学）
団員	ウイルス学	南嶋 洋一	宮崎医科大学教授（ウイルス学）
団員	病害動物学	和田 義人	長崎大学熱帯医学研究所教授（病害動物学）
団員	疫 学	嶋田 雅暁	産業医科大学教授（疫学）
団員	協力計画	菊地 智徳	国際協力事業団医療協力部 医療協力第二課職員

1-3 日程表

日順	月日	曜日	移動及び業務
第1日	1/15	日	移動 成田発 AA060/AA991 グアテマラ着
2日	1/16	月	10:00 厚生省マラリア局訪問 11:30 緒方元リーダー、田原リーダー、馬場調整員との打合せ 14:00 長期専門家との打合せ
3日	1/17	火	AM 厚生省マラリア局カウンターパートとの個別会議 13:30 サン・カルロス大学学長表敬訪問 PM サン・カルロス大学カウンターパートとの個別会議
4日	1/18	水	AM デング熱流行地域視察 15:00 グアテマラ側委員会との会合
5日	1/19	木	9:00 厚生大臣表敬訪問 14:00 グアテマラ側委員会との会合(ミニッツ打合わせ)
6日	1/20	金	PM ミニッツ署名・交換、在グアテマラ日本国大使館に報告
7日	1/21	土	資料整理
8日	1/22	日	予備日
9日	1/23	月	移動 グアテマラ発 UA888 ロス・アンジェルス着
10日	1/24	火	ロス・アンジェルス発 NH005
11日	1/25	水	成田着

1-4 主要面談者

厚生省

- | | | |
|------------|-------------------------------|---------------|
| 1. 厚生大臣 | Dr. Gustavo Hernandez Polanco | |
| 2. 厚生次官 | Dr. Eugenio Duarte | |
| 3. 厚生次官 | Dr. Roberto Kestler | |
| 4. 厚生総局長 | Dr. Zoel Leonardo Paredes | |
| 5. 国際協力担当官 | Dr. Francisco Zamora | |
| 6. 厚生総局 | Dr. Julio Argueta | C/P(カウンターパート) |
| 7. 厚生総局 | Dr. Alex Escobar | C/P |
| 8. 厚生総局 | Dr. Sergio Hurtarte | C/P |

マラリア局

- | | | |
|--------|----------------------------|-----|
| 9. 局長 | Dr. Francisco Javier Ardon | C/P |
| 10. 次長 | Dr. Carlos Quijivix | C/P |

- | | | |
|-----------|---------------------------|-----|
| 11. 研究室長 | Dr. Lucrecia de Escalante | C/P |
| 12. 昆虫学班長 | Dr. Onofre Ochoa | C/P |

サン・カルロス大学 (USAC)

- | | | |
|------------|-----------------------|-----|
| 1. 学長 | Dr. Jafeth Cabrera | |
| 2. 医学部部長 | Dr. Axel Oliva | |
| 3. 薬学部部長 | Dr. Jorge Perez | |
| 4. 医学部教授 | Dr. Roberto Maselli | C/P |
| 5. 医学部教授 | Dr. Carmen de Tercero | C/P |
| 6. 医学部教授 | Dr. Edmundo Velasquez | C/P |
| 7. 薬学部教授 | Mr. Armando Caceres | C/P |
| 8. 薬学部助教授 | Ms. Vivian Mata | C/P |
| 9. 薬学部助教授 | Ms. Margarita Paz | C/P |
| 10. 薬学部助教授 | Ms. Carlota Monroy | C/P |
| 11. 薬学部講師 | Ms. Mildred Mejia | C/P |
| 12. 薬学部講師 | Ms. Gladys Calderon | C/P |
| 13. 薬学部講師 | Ms. Beatriz Lopez | C/P |

2. 総括

1995年1月15日から25日の日程で、グアテマラにおけるプロジェクトサイトで現行プロジェクトの進捗状況を調査し、日本人専門家ならびにグアテマラ人カウンターパートのインタビュー、パイロット地区視察等を通じて今後の協力計画を双方で検討した。その結果、2度にわたるプロジェクト運営委員会で調査団の作成した問題点の指摘、協力計画の提案について合意を得て、委員長Francisco Ardonマラリア局長と多田団長の間でミニッツを署名・交換した。この間、特に緊急に改善を要する点については、厚生大臣Hernandez Polanco氏に直接要請し、早期の解決の約束を取り付けた。

プロジェクトは概ね良好な状況にあり、日本人専門家も困難な状況下で協力を実施しているが、やはり相当な改善を要する諸点や、問題点がある。以下に分野別・疾病別及び全般についての調査報告をする。

なお今回、先回の調査(1993年4月)に際して、先方の了解を得ている評価シートを先方カウンターパートに事前に渡して記入してもらい、インタビューに際して当方はこれを参照しながら評価した(附属資料③)。その結果日本側とグアテマラ側の状況認識に相当な差があり、行きちがいも見られた。しかし、これらの点を詰めながらT S I (Tentative Schedule of Implementation)の修正や強化すべき点等を運営委員会で確認できたのは有益であった。

2-1 全体的な問題点と改善提案

(1) プロジェクト終了時評価調査団について

1996年9月末をもって本プロジェクトは終了するので、全体の活動評価を1996年4月に実施するのが適当である。今回双方が合意したT S I修正案に沿って、どれだけの研究が実現したかが問題になる。外部からの評価団員の採用も考慮するので厳しい評価もありうることをカウンターパートに伝えた。

(2) カウンターパート、特に日本で研修を受けたカウンターパートの帰国後の問題について

1) 第四分野における先方カウンターパートの不在は、問題であるが、従来医療人類学が確立されていないのは日本も同じであるから仕方がない面もある。しかし有能な疫学者の不在は大きな問題である。いわゆる疫学者は多数いるが程度が低く、疫学者とはいえず、単純なデータ整理家にすぎない。プロジェクトのプランニングを含む有能な疫学者を大学で育成する必要がある。

2) 日本で研修を受けたカウンターパートの問題

現在、R.モラレスと、L.カスティヨの2名の研修員は帰国後正規のポストがない。彼らに専門的なポストを与えるよう厚生大臣に直訴し、在グアテマラ日本国大使館からも以前に文書を出してもらっているが、緊急に実現してもらいたい重要ポイントである。

次にS.ウルタルテ、A.エスコバルという2名の厚生省所属のスタッフで日本での研修をすませて帰国した後、1名は経済的理由で厚生省を退職し、後者はコレラ対策に必要な理由でプロジェクトから離れた。後者は特に英語力が高く、疫学の勉強を続けてきたので貴重な存在であるにもかかわらず、本プロジェクトから外れているのは残念である。個人的理由で外されていると、先方カウンターパートの中から伝わってくる。厚生省のカウンターパート機関としての妥当性に問題があるかもしれない。端的には給与が低いこと（サン・カルロス大学（USAC）の半分程度と思われる）が挙げられよう。今後は将来の身分（ポスト）が保障される人材のみを研修員として受入れるべきであろう。厚生省の地方分散化でアカデミックな経歴を持つ人材が確保できないのであればプロジェクトの対象をUSACに移すことも現実に検討される必要がある。

(3) プロジェクトのグアテマラ側コーディネーターへの要望

現在マラリア局の医師であるC.パディヤ、P.ヤス及びR.サイレー等がコーディネーターとして任命されているが、彼らは疫病別会議にも参加せず、英語も理解せず、難点が多い。語学はともかくとして会議に出席することは最低条件であろう。彼らのような医師は単なる医師であり、研究を遂行する能力及び理解する能力に問題がある。パディヤ医師はこのプロジェクト発足時の所長であり大変好意的で意欲的であったので少なくとも彼を本プロジェクトに関わらせるべきであろう。

(4) 研究成果の発表について

カウンターパートは一般的に研究成果と国外の専門雑誌等に英語で発表することをしない。これは英語の能力が低いこともあるが研究成果のプライオリティーを十分理解していないためにまとめて発表する習慣がないためである。時間的制約があるとか色々な問題はあるが、日本人専門家の協力を得て、特にこの残余1年9ヶ月の間に研究成果を海外誌に発表して欲しいものである。それが我が国との協力の成果を彼らの自立性発揮（グラント確保や就職）により発展させる重要な活動のひとつとなるであろう。なお、出版物には当然プロジェクトの連続番号が必要である。昨年USACのデング熱研究グループがDr. L.エスカランテらの血清反応のデータを引用しながら、共著者に入れていなかった例がある。このようなことの無いよう注意したい。

(5) 供与機材のUSACあるいはルーズベルト病院への移管

厚生省がメインサイトであるのでこれまでに多くの機器を供与したがUSAC等で使用した方が良いものについてはすぐに貸出しをすべきである。この件では移管の協定がなかなか締結しない。USAC側カウンターパートの不満も大きく、厚生省側には研究者が殆んどいない現状から、この協定を直ちに締結してもらいたい。貴重な機器（日本の大学でもなかなか購入できない）を、可及的速やかに、有効に活用してもらいたいものである。

(6) プロジェクトを通じて得られたデータの管理

このプロジェクトを通じて得られたイシュータン等の住民情報やその他一切のデータは共用すべきであり、またその利用についてもプロジェクトの中で有効になされるべきである。データを某大学（USAC外の）のコンピューターにインプットしよう等という声があると聞くが、これは本プロジェクトの成果の流出を意味するものであり、情報管理の不適性を証明することであるためデータ管理は慎重にすべきである。またプロジェクト側ではそれら集積したデータを利用しやすくすべきである。

(7) USACに対する要望

Multidisciplinary approachが更に促進されるべきである。

- ① 動物実験室を整備して、種々の目的の実験に共用を促進すべきである。（すでに動物舎として「ハード」の部分は完成している由。）
- ② 医学部と薬学部間の交流が促進されるべきである。（例えば、シャーガス抗原の供給による共同研究等。）

3. 分野別報告

3-1 第一分野（病原体の同定と診断）

(1) デング熱

- 1) 電源、給水装置の整備遅延により立ち遅れていたウイルス研究室も、ようやく日常的に使用できるようになったことは評価できる。

蚊由来のC₆細胞を用いて、一応デングウイルスがヒトより分離され、型別が行われている。ただし、その抗血清はアメリカCDCより寄贈されたものである。

この作業はDr. Escalanteが行っているが、その知識・実技は共に不安がある。

- 2) 患者血清的抗デングウイルスIgGを精製し、サンドウィッチ法でデングウイルスを捕捉して、ウイルスを検出、定量する試みをLeticia Castilloが行っている。しかし、TCID₅₀やPFUによるオーソドックスな定量法が先行すべきであり、その点を注意し指示した。

その理由はウイルス実験室を用いたウイルスの操作が、人間関係により、御し難いことであり、個別面談により両者の間の関係改善を試みた。

日本で5ヶ月に及ぶ研修を行ったCastilloがいまだに定職がないことも問題である。この点は、幸い、近く改善される見通しである。

- 3) PCRによるデングウイルスの検出に対する要望が出された。しかしこの技術の実施に際しては核酸の生化学、分子生物学的知識が不可欠であり、汚染に対する注意深い配慮が要求されることを知るべきであり、この点を指示しておいた。なお、PCRの実施に際しては、費用の算出も技術移転の対象とすべきであり、いかに高価な実験であるかを自覚させることが重要である。すでにサイクラーが供与されており、プライマリーが入手できれば実施可能である。しかし、DNAシンセサイザーを供与してプライマーを自ら作製するところまでの技術移転を実施することが望ましい。

(2) シャーガス病

T. Cruziの遺伝的背景の研究と合成ペプチド使用による診断の研究(TSIの2項目)を併せて、「T. CruziのCharacterizationの研究」として今後も続ける必要がある。このためカウンターパートのうちの1名を日本に研修員として引き続き研究させる予定である。

(3) 有鉤のう虫症

USACの研究費がとれなかったこと、先方キーパーソンであるDr. R. ユセリ教授の退官等で血清診断の改善は一応成果が上がっているが今後単クローン抗体を開発して診断に供することは出来ないと判断される。故にTSI上での実施期間は1994年末で終了とする。

3-2 第二分野

(1) シャーガス病（治療法研究及び臨床的研究）

- 1) イシュアタン村で採取した心電図（ECG）が未だ 300例程度分析されずに残っている。これはカウンターパートのE.ベラスケスが大学に復帰して以来プロジェクト・サイトに顔を出さなくなったためである。このためこの業務をマラリア局のJ.アルゲタ医師を中心にして森本専門家の派遣等で早急に終了させる必要がある。
- 2) イシュアタン村住民で原虫分離がなされた4人とECG異常者に対する治療が必要である。これは今後の分析にも重要で住民の協力を得るためになされなければならない。このため日本人医師1人をこのために1995年末まで1年間派遣し、上記のアルゲタ医師を補助し、この目的達成のための活動を実施する。

(2) 有鉤のう虫症

T S I作成時には本症の中樞神経へのインパクトの研究を実施する予定であったが機器が高価でカウンターパートもおらず、専門家派遣要請もないのでこの研究は中止とした。

3-3 第三分野（伝搬昆虫の生物学）

(1) シャーガス病

- 1) イシュアタン村の主伝搬昆虫は *Triatoma dimidiata* であるが、地域によっては *Rhodnius* 属のサシガメが伝搬している場合もあるのでその生態の違いから対策も違う可能性がある。更にパイロット地区だけを重点的に調査することに厚生省側からの批判もあるので、1995年から厚生省マラリア局の地方分散化路線（Decentralization）を利用してシャーガス病の全国的分布を企画すべきである。内容としては①サシガメの分布調査 ②血清疫学 ③サシガメの *T. Cruzi* 自然感染を骨子とし、これまでに養った技術を生かし、更に研修コース等で地方にいる単カウンターパートを中心に調査をさせるのが望ましい。
- 2) シャーガス病媒介サシガメの密度と感染率がどれ位あれば、患者がどの程度発生する危険があるかという関係を、明確にすることが望まれる。これによってサシガメ防除の目標を立て得る。
- 3) デング熱とシャーガス病の媒介者の密度と患者の発生について、全国的な survey system を確立し、これを継続的に実行することが将来的には望まれる。実行するためには多くの問題を解決しなければならないが、きわめて重要な問題であるので、このプロジェクトの終了までに survey system の方法を完成させることが望ましい。

(2) 有鉤のう虫症

R.マセリ教授とのインタビューで、彼は今後マラリア局の研究室に来て午前中仕事をしたいという意思表示を示していたので、彼のアシスタントを中心に日本側のサポートで

「有鉤条虫*T. Solium*の生物学」を更に延長し1995年まで実施する。これは有鉤のう虫を培養して抗条虫作用のある薬草成分のスクリーニングに役立てようとするもので目的も適当である。

(3) マラリア

PAHO主導のベテンでのマラリア研究に協力しているが、このプロジェクトの立場をもう少し明確にする必要がある。更に媒介昆虫の防除には人類学的視点が不可欠である。この意味で、Unit4との情報の交換等の連絡を更に密にすることが望まれる。

(4) オンコセルカ症

伝搬ブユの細胞遺伝学的分析を継続的に実施する予定であったが、オチョア博士の退官、日本側専門家の不在、それに現在本症対策の主体はブユから人間に移って来たのでこの研究を1994年末で打切る。但しこの分野の仕事ではこれまでに*S. Ochraceum*、*S. Metallicum*等ブユのサイトクロームオキシダーゼIの支配遺伝子の違い等の分析が行われた。

(5) デング熱

- 1) デング熱媒介蚊の総合防除法の開発は、プロジェクト終了までに完成させることが望まれる。このための長期専門家の確保が必要である。
- 2) デング熱媒介蚊の発生密度等の調査を実施するパイロット地区周辺の患者のデータがあれば、患者発生にとって危険な媒介蚊の密度を知る手がかりが得られるかもしれない。

3-4 第四分野（疫学及び医療人類学）

(1) シャーガス病

従来の全般的調査とは別にイシュアタンでは200戸調査で更に詳細な住民の背景調査がなされているが、このパイロット地区では引き続き臨床・疫学的な調査を1995年末まで続けるのが望ましい。特に治療にからみ調査分析も必要となるであろう。

200戸調査は終了した。早急にデータ分析を開始する。イシュアタンでは今後は人類生態学的研究に移行させていく。

シャーガス病の全国的分布を明らかにするため、全国的調査を早急に立案する。日本側からの実働部隊は期待できないので、グアテマラ側で自主的な実施が望まれる。

(2) デング熱

リスク因子と社会経済的インパクトの研究についてはカウンターパートであるP. モリーナの退官によりカウンターパートが不在であり、日本側の適当な専門家を欠いているため、この項目は1994年末で終了すべきであろう。

伝搬蚊の調査が昨年暮れ（1994年）から始まったが、ヒトのデング熱、出血熱の実態が明らかにされなければ、片手落ちとなる。

早急に、デング熱、出血熱のcase definition、detection、調査方法を確立する必要がある。

(3) 有鉤のう虫症

T S Iに企画された伝搬機構と疫学については先述マセリ教授の状況から考えて継続不能である。従って1994年末で終了とする。この獣医学的に重要なテーマは豚の検疫制度が廃止されたことや獣医のカウンターパートがない等のために実施不能である。

(4) リンパ系フィラリア症

1993年の下肢象皮病症例の実見記録により1994年に予備的な調査をカリブ海側の町ブルト・バリオスで実施したが、試験採血調査では仔虫保有者を見出せなかった。しかし本症の社会・経済的インパクトは大きいので1995年度内にカリブ海側のリビングストンとイサバル湖辺のマリスコス2ヶ所に的をしぼった調査をすることを提案する。内容的にはミリポア膜使用検血と単クローン抗体使用E L I S Aの2法併用である。中米ではコスタリカにしか知られていなかった本症がこの国にも分布しているとしたら、その熱帯疾病的性格から重要性が強調されるであろう。

(5) マラリア

第四部門の課題とされたものはいずれも現在までに計画すら立てられていない。もし、実施するとすれば、ここ数ヶ月以内に始めなければ、十分な期間の研究を行うことはできない。

上記を可能とするためには、それぞれの疾患に十分に通じた疫学者の確保が不可欠である。

現在、厚生省全体の再編が進行中で流動的な状況の中、将来を予測するのは困難であるが、マラリア局長 Dr.アルドンが積極的で、それぞれの疾患に疫学者を任命し始めているのが唯一の希望である。

今後、日本側の山口専門家は人類生態学的研究に重点を移す予定であるので、特にシャーガス病については、全国調査の立案の段階からグアテマラ側疫学者の参加が望まれる。

なお、全国調査ではパイロットスタディで得られた、あるいは得られるであろう成果を国民全体の福祉に還元するために、パイロットスタディの結果に基づく立案が是非必要である。(全国調査が独立した計画であってはならない。)

具体的には、住民の血清診断やE C G検査を省き、トリアトーマ調査だけで疾病の浸淫が推定できれば、最も良いと考える。そのための基礎的データは dimidiataに関してはイシュアタンで得られるが Rhodoriustについては更に他の一ヶ所のパイロットスタディが必要であるので、この点は考慮すべきである。

Dr.アルドンはすぐにもオペレーショナルなものを望んでいるが、パイロットスタ

ディによる基本的なデータの集積の重要性を理解させるためにも、シャーガス病の 이슈アタンにおける調査データの全国調査への活用は是非実現させたい。

3-5 協力計画

今回の調査において確認もしくは判明した事項のうち、プロジェクトの実施上重要であることは以下のように整理できる。

- (1) 研究プロジェクトのカウンターパート機関として、厚生省マラリア局が適切であるかという問題が生じつつある。本プロジェクトの実施以前にオンコセルカ症対策プロジェクト等、厚生省マラリア局が主なカウンターパート機関となっていた背景があるが、厚生省マラリア局は、現在、行政機構改革の対象となっており、地方への権限委譲、中央組織での人員削減等が行われており、今後は、人員、権限、予算共に縮小することが予想される。行政機構改革の背景には、なかなか実効の上がらない地方での保健・医療行政の実情がある。一方、国立サン・カルロス大学においては研究者の人材育成については、将来的には有望であると思われるため、今後はサン・カルロス大学への協力を重点に移すことが検討されて然るべきであると考えられる。
- (2) 厚生省マラリア局とサン・カルロス大学との連携が不十分である。行政上の保健・医療課題に対処するための研究施設がマラリア局であり、基礎科学的研究を担うのがサン・カルロス大学である。両者の効果的な連携が不十分であれば、研究の成果を行政に反映させていくことは到底困難であることを考えれば、両者の効果的な連携が促進されるべきである。（改善につきグアテマラ側と合意を得た。ミニッツⅢ，1.(1)の通り）
- (3) JICA研修を終えたカウンターパートの帰国後の処遇が不十分である。我が国で研修を終えた後、研修成果を効果的に生かせるポストが与えられることが望ましいが、現実には研修前と変わらぬポストのままであったり、また、ポストは変わっても研修成果を効果的に生かすことが困難であるポストであったりする。これでは貴重な時間と労力を費やして日本国内で研修員に技術、研究のノウハウを教授する側で、今後の受入れを拒むことになりかねない。（改善につき、グアテマラ側と合意を得た。ミニッツⅢ，1.(2)の通り）
- (4) 第四部門（医療人類学的研究部門）においては専任のカウンターパートが存在しない。医療人類学そのものが、医学と人類学の学際的な領域に派生している新しい学問であるために、人材が存在しないことは十分に理解できるが、プロジェクトの終了後のことを考えると専任のカウンターパートを育成すべきであると考えられる。
- (5) プロジェクトで得られたデータの有効活用、またデータが外部の第三者に漏洩しないための措置が不十分であるため、この点での改善が必要である。プロジェクトにおいて得られたデータの管理、活用については更なる対策が採られる必要がある。すなわちデータの管理については、貴重な研究データが外部に漏洩して研究の業績が他で使用されるような

ことがありうるため、データの管理について更なる慎重な対策が採られるべきである。データの活用については、貴重なデータが研究室に埋もれてしまうことがないように活用の方策が採られるべきである。研究データはそれ自体が基礎研究の発展のために貴重であるという側面もあるが、的確な保健・医療政策の立案のためにも活用されるべきものである。上記の(2)で、厚生省マラリア局とサン・カルロス大学の連携の強化について述べたが、データの管理、活用についても両者の連携が一層促進されるべきである。(改善につきグアテマラ側と合意を得た。ミニッツⅢ, 1.(1)の通り)

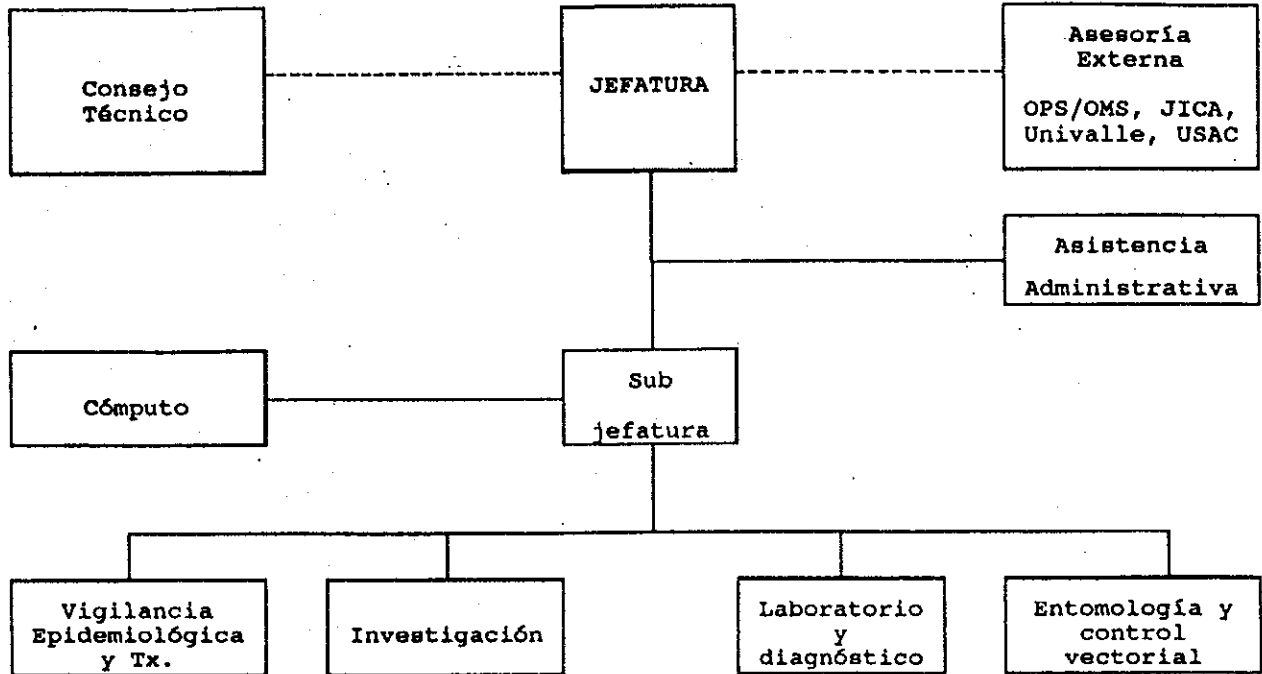
- (6) 従来、供与機材については、全てが厚生省マラリア局宛てに供与されてきている。実際には、サン・カルロス大学において使用されるものも、厚生省マラリア局に一度供与されてから、政府内で正式な手続を経て、大学当局に引き渡されることとなっている。しかしながら、厚生省における厳重な管財規則のため、迅速に本来使用されるべき大学に機材が入るどころか、大幅に時間がかかるため、このことが研究協力の円滑な推進の妨げとなることも生じていた。この点について、調査団の派遣以前から厚生省に改善を申し入れてきたところであるが、調査団滞在中に、厚生省と大学との間に機材の無期限貸与協定が結ばれることが明瞭となり、事態は改善の方向に向かいつつあることが確認された。(ミニッツⅢ, 1.(3)の通り)

附 属 資 料

- ① マラリア局の機構図
- ② ミニッツ
- ③ カウンターパート自己評価表
- ④ 多田団長主催レセプションあいさつ文

① マラリア局の機構図

マラリア局（伝搬昆虫媒介疾患局：Division de Enfermedades Transmitidas por Vectores, DETV と改称される予定）の機構図



RESPONSABILIDADES TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS:

Jefatura	Dr. Francisco J. Ardelon
Subjefatura	Dr. Carlos Quijivix T.
Asistencia Administrativa	Sr. Jose Rodolfo Garcia Calde
Unidad Vig. Epidemiológica y responsable Oncocercosis	Dr. Julio Castro
responsable Malaria	Dr. Carlos Garcia
responsable Dengue	Dr. Pedro Yax
responsable Chagas y Leishmania	Dr. Carlos Padilla
Unidad de Investigación	Dr. Rodolfo Zeissig
Unidad de Laboratorio	Dra. Lucrecia de Escalante
Unidad de Entomología	Dr. Carlos Garcia

(1995年1月1日付アルデロン局長からの書簡による。)

② ミニッツ

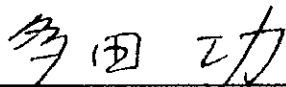
THE MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF GUATEMALA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT OF RESEARCH FOR CONTROL OF TROPICAL DISEASES

The Japanese Advisory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Isao Tada, Professor of Parasitology, Faculty of Medicine, Kyushu University, visited the Republic of Guatemala from 15th January to 22nd January, 1995 for the purpose of reviewing the activities concerning the details of the Japanese Technical Cooperation for the Project on the Research for Control of Tropical Diseases (hereinafter referred to as "the Project").


During its stay in the Republic of Guatemala, the Team observed the overall progress, exchanged views and had a series of discussions with the Guatemalan authorities concerned.

As a result of the discussions, the Team and the Guatemalan authorities concerned agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Guatemala City
20 January, 1995



Prof. Dr. Isao TADA
Léader,
Advisory Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency



Dr. Francisco Ardon
Director of Malaria Division,
Ministry of Public Health
and Social Welfare,
Guatemala

I. GENERAL REVIEW

The Project has started on October 1, 1991, for five-years for the purpose of strengthening the research functions of the Malaria Division of Ministry of Public Health and Social Welfare with the collaboration of the University of San Carlos for tropical disease control, thereby contributing to the promotion of Public Health in the Republic of Guatemala.

In order to achieve the purpose set above, Japanese Technical Cooperation was conducted in the following 4 fields in accordance with Master Plan attached in the Record of Discussions signed on September 4, 1991:

- (1) Identification of Pathogens and Diagnosis
- (2) Therapeutic and Clinical Research
- (3) Vector Biology and Research of Control
- (4) Epidemiology and Human Ecology

Both sides reviewed the activities of the achievement made so far with regard to the implementation of the Project and agreed that the project has been generally successfully implemented concerning the activities stated above.

Based on the recognition of the present state of the Project, the Team advised and recommended several matters to Guatemalan side as attached for the successful implementation of the project.

II. MODIFIED TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

According to the present state of progress and other conditions of the Project, both sides decided jointly the modified workable implementation Plan of the Project.

The Modified Schedule of Implementation is as attached in ANNEX.

III. Advice and recommendation from Japanese side

1. General comment and recommendations

- (1) Communication among principal researchers in the project should be promoted. Since a cooperative work is a key to lead the project successful, all the data, materials and results obtained in the project must be integrated and be shared by all of the staff concerned. Also the Guatemalan coordinator should always attend the important meetings to solve this kind of problem.
- (2) The Guatemalan counterparts who participated in JICA's training program should be provided with proper positions and places to work with either in Ministry of Public Health and Social Welfare or in the University of San Carlos (USAC). DIGI's (DIGI: Dirección General de Investigación, USAC) support for the project is also necessary.
- (3) The agreement of equipment transfer from Ministry of Public Health and Social Welfare to USAC and to authorized institutions should be come into effect as soon as possible.
- (4) The achievement of the project will be evaluated from the view point of academic achievements too. The results obtained in the project should be published in the international academic journals.

2. Present state and recommendations to each unit

Unit I : Identification of pathogens and diagnosis

- (1) The study of the genetic identification and diagnosis by synthetic peptide of Chagas disease has not been finalized yet. Since they are important research area in this project, they should be completed. They should be combined and continued up to the end of the project.
- (2) The improvement of immunological diagnosis and the preparation of monoclonal antibody for cysticercosis have not been completed. However, the study will not be extended to the end of the project.

Unit II : Therapeutic and clinical research

- (1) The analysis of ECG of the inhabitants in Ixhuatan has not been completed. It should be done as soon as possible.
- (2) People who were identified to be positive for T. cruzi and those who showed ECG abnormalities have not been cared at all. They should be treated or cared well. A clinical doctor will be sent from Japan and work with Guatemalan counterparts to solve this problem.
- (3) The neurological impact on cysticercosis has not been studied. However, since there is not enough time remaining, this subject will be canceled.

Unit III: Vector biology and control

- (1) The relation between the density of *Triatoma* and the incidence has not been clarified. This study should be carried out in the present study. To determine the situation of whole country, the establishment of national surveillance system of Chagas disease will be necessary and a nationwide preliminary survey should be carried out in 1995 to 1996.
- (2) The study of biology of *T. solium* has not been completed and will be continued to the end of 1995.
- (3) The study of the genetic analysis on *Simulium* has ended by the end of 1994.
- (4) To complete the development of integrated control of Dengue, a Japanese expert in entomology will be necessarily kept during the whole period of the project. The incidence of the patients must be obtained to determine the importance of the entomological survey. The establishment of national surveillance system is also necessary for Dengue control.
- (5) The role of this project in the study of Malaria with PAHO in Peten should be clarified.

Unit IV: Epidemiology and human ecology

- (1) The Clinico-epidemiological aspects on Chagas disease has not been fully studied. The study will be extended to the end of 1995.
- (2) The study on the identification of risk factor and socioeconomical impact of Dengue will be continued.
- (3) The study on the mode of transmission of *T. solium* and the epidemiological and anthropological aspects of taeniasis or cysticercosis has already ended at the end of 1994.
- (4) To integrate the results obtained in different research areas, an epidemiologist will be necessary.
- (5) An additional study will be carried out on lymphatic filariasis. The possibility of the existence of the disease will be determined.

THE PROJECT OF RESEARCH FOR CONTROL OF TROPICAL DISEASES - Modified Tentative Schedule of Implementation

drafted January 20, 1995

Objectives and Activities	JFY 1991/1992	JFY 1992/1993	JFY 1993/1994	JFY 1994/1995	JFY 1995/1996	JFY 1996/1997
	CY 1991	CY 1992	CY 1993	CY 1994	CY 1995	CY 1996
1. Unit I: Identification of Pathogens and Diagnosis		Improvement of diagnosis				
(1) Dengue			Cell culture and identification of virus Standardization of diagnosis			
(2) Chagas		Culture of T. cruzi	Serodiagnosis			
(3) Cysticercosis			Characterization of T. Cruzi Improvement of diagnosis, ELISA/western blot Monoclonal antibody and isozyme Immunogenic component of T. solium (Experimental life cycle)			
2. Unit II: Therapeutic and Clinical Research		Clinicoepidemiological survey				
(1) Dengue		Characterization of clinical features	Neurological impact			
(2) Chagas			Screening of medicinal plants			
(3) Cysticercosis						
(4) Medicinal Plants						
3. Unit III: Vector Biology and Control		Insecticide susceptibility				
(1) Dengue			Vector biology			
(2) Chagas			Distribution and biology of vector	Development of integrated control method		
(3) Onchocerciasis			Genetic analysis on Simulium in transmission	Development of integrated control method		
(4) Malaria			Study of biology and control			
(5) Cysticercosis			Biology of T. solium infection in pigs			
4. Unit IV: Epidemiology and Human Ecology		Seroprevalence study, country-wide				
(1) Dengue		Identification of risk factor				
(2) Chagas		Socio-economical impact				
(3) Malaria		Clinicoepidemiological study, pilot				
(4) Cysticercosis		Anthropological aspects of community participation				
		Stratification and risk factor				
		Anthropological approach to malaria control				
		(Mode of Transmission on T. solium Taeniasis/cysticercosis)				
		(Epidemiological and anthropological aspects of T/C)				

③ カウンターパート自己評価表

**EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
SOBRE
EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
SOBRE
LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)**

Abr. 1993

elaborado por Lic. Ronald
Morales

Item	Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)	1.- Dengue Vector Biology. 2.- Study of biology of Malaria Vectors.	5	evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transarencia tecnologica	1.a.- Oviposition trap (Ovitrap) 1.b.- Investigation on adult habits 2.- Behaviour of Malaria vectors (biting rate, etc)	5	
Nombre de contraparte Guatemalteca	Lic. Ronald Morales		
Nombre de experto Japonés y Institucion	1.- Dr. Ikuo Tanaka 2.- Dr. Kazuki Ogata.	5	
Period de actividad	1.- July, 1994 to up to date 2.- July, 1994 to up to date		
INPUT	Equipos	Vehicle, microscope, microscope stereoscopic.	los principales 5
	Reactivos	Malaria Sporozoite ELISA Monoclonal Antibodies. Reactives for determinate Stomach contents of mosquitoes.	idem 5
	Materiales	Colombian Gortain, ELISA reader.	idem 5
	Experto Japonés	Entomologist (july to September, 1994) Entomologist (December, 1994 to up to date)	periodo, especialidad 5
	Comentarios	The study of entomological aspects of Tropical Diseases in Guatemala had been increasin through Japanese Cooperation.	subtotal 20/20
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados	Determination sporozoite infection and stomach contents by immunological method (ELISA)	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion 5
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida	I & II International Seminar of Tropical Disease; Guatemala.	participacion en congresos, curso etc. 5
	Logros de autonomia tecnologica	San Carlos University sponsored researchers in entomological aspects of Chagas Disease.	solicitud u obtencion de otros fondos 4
	Efectos en la carrera profesional	Since 1994 I had been work on entomological aspect of malaria and collaborate in study of Dengue Vector Biology with Japanese Mission. Yes, my salary increase.	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc. 5
	Comentarios	The accumulation of experience is good for me, and the cooperation offered for Japanese government through JICA es very important and necessary for Guatemala.	subtotal 19/20

**EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
SOBRE
EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
SOBRE
LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)**

Abr, 1993

elaborado por ARMANDO CACERES

Item		Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)		Control of tropical disease. Chagas' disease		evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transferencia tecnologica		In vitro and in vivo trypanocidal activity of Mesoamerican medicinal plants		
Nombre de contraparte Guatemala		Armando Cáceres, USAC		
Nombre de experto Japonés y Institucion		Jun Maki, KITASATO University School of Medicine		
Periodo de actividad		March 1993 - Feb 1995		
INPUT	Equipos	Several equipment were promised in 1993 but none have been delivered to our laboratories.	los principales	1
	Reactivos	Some of the reagents were provided by JICA, but some requested in 1993 still have not been delivered.	Idem	2
	Materiales	Most of glassware requested via the Japanese expert were delivered, but those requested by the counterpart still not delivered.	Idem	4
	Experto Japonés	2 months. Parasitologist. His support and participation helped in launching in vivo and in vitro techniques.	periodo, especialidad	5
	Comentarios	The goals were achieved, but the support offered by JICA has partially come.		subtotal 12 /20
OUTPUT	Tecnología adquirida, Aplicacion, Resultados	Standardization of trypanocidal activity procedures. Publication in preparation.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion	5
	Impactos derivados de la tecnología adquirida	Preliminary data presented in national and international seminars in Guatemala and Japan.	participacion en congresos, curso etc.	4
	Logros de autonomia tecnologica	Support from other sources were: personnel provided by DIGI-USAC, training provided by CYTED	solicitud u obtencion de otros fondos	5
	Efectos en la carrera profesional	Directly: none Indirectly: it is always prestigious to have a cooperation project with Japan.	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.	2
	Comentarios	The bioassay (in vitro and in vivo) is ready. Five extracts have shown trypanocidal activity. Further cooperation with Japan is expected.		subtotal 16 /20

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr. 1993

elaborado por CARMEN VILLAGRAN DE TERCERO

Item	Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)			evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transferencia tecnologica			
Nombre de contraparte Guatemalteca	Carmen Villagran de Tercero		
Nombre de experto Japonés y Institucion			
Periodo de actividad	febrero 1993-dic 1994		
INPUT	Equipos	Holter	los principales
	Reactivos	Conjugates, culture medium HIA	idem
	Materiales	plastic wear	idem
	Experto Japonés		periodo, especialidad
	Comentarios	I am waiting an expert in Pediatric cardiology.	
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados	Analysis on clinical features in children. New diagnostic techniques.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida	4 different congress. 6 conferences.	participacion en congresos, curso etc.
	Logros de autonomia tecnologica		solicitud u obtencion de otros fondos
	Efectos en la carrera profesional		promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.
	Comentarios	I think that the experts have to be shareing technologies with us at the University the majority of the time. An look for expert for each Guatemalan reasercher.	

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr. 1993

Dr. Ochoa A.
 elaborado por

Item	Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)	Distribution and biology of the vector of chagas disease.	Not completed Need to be expanded.	evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transferencia tecnologica	Development of integrate control methos on chagas disease.	Not started but is the more import item.	
Nombre de contraparte Guatemalteca	Dr. José Onofre Ochoa Aguirre	Give full support as countapart.	
Nombre de experto Japonés y Institucion	Dr. Kazuki Ogata Chief of Japanese Mission	Give full support to the investigations	
Periodo de actividad	January to December 1994	Partial time	
INPUT	Equipos	Type writer, personal type computer, photocopy machine, wood table.	los principales 2
	Reactivos	NONE	idem 0
	Materiales	General things such are: Flash lite and battery, food for mosquitos and rabbits, gasoline and some repair part for vehicule.	idem 4
	Experto Japonés	Dr. Yuchiro Tabaru	periodo, especialidad 8
	Comentarios	The required equipment was not placed in the lab. due to presence of another people out of entomology	subtotal 14 /20
OUTPUT	Tecnología adquirida, Aplicacion, Resultados	General knowledge on vector behaviour and standarization o evaluation methods.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion 10
	Impactos derivados de la tecnología adquirida	Participation on one seminary and one trainnig course financialy by the Japanese Proyect.	participacion en congresos, curso etc. 5
	Logros de autonomía tecnologica	None	solicitud u obtencion de otros fondos 0
	Efectos en la carrera profesional	None	promocion, título academico, aumento de sueldo etc. 0
	Comentarios	The dispersal and poor concentrate of data, it was not possible to annalis the information. Is necessary better coordination in each activity.	subtotal 15 /20

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr. 1993

elaborado por Dr. Carlos Quijivix

Item		Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)		Seroepidemiology of Dengue		evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transferencia tecnologica				
Nombre de contraparte Guatemalteca		Carlos Quijivix		
Nombre de experto Japonés y Institucion				
Periodo de actividad		1993 y 1994		
INPUT	Equipos	Sphygmomanometer Ophtalmoscope Stethoscope	los principales	3
	Reactivos		idem	
	Materiales		idem	
	Experto Japonés		periodo, especialidad	
	Comentarios	Not much participation of Japanese Experts		subtotal 3/20
OUTPUT	Tecnología adquirida, Aplicacion, Resultados	Seroepidemiology of Dengue in Guatemala. Center of Investigation of Health Science Magazine.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion	3
	Impactos derivados de la tecnología adquirida	Course in Epidemiology. Individual training course of Univ. of Occupational and environmental health of Kita-Kyushu, Japan Oct-Dec 1992	participacion en congresos, curso etc.	5
	Logros de autonomia tecnologica		solicitud u obtencion de otros fondos	
	Efectos en la carrera profesional	Sub-Jefe of Malaria Division	promocion, título academico, aumento de sueldo etc.	3
	Comentarios			subtotal 1/20

**EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
SOBRE
EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
SOBRE
LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)**

Abr, 1993

elaborado por Alexander Escobar

Item	Contenido	Notas		
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)	Anthropological and epidemiological characterization of Chagas Disease.	5	evaluacion (1 ~ 5)	
Tema (s) de transferencia tecnologica	Epidemilogy.	5		
Nombre de contraparte Guatemalteca	Alexander Escobar MD			
Nombre de experto Japonés y Institucion	Masaaki Shimada, UOEH	5		
Period de actividad	2 years.	5		
INPUT	Equipos	Computer Equipment.	los principales	5
	Reactivos	-----	idem	
	Materiales	Flopy Disk, paper, pencils, pens, camera.	idem	5
	Experto Japonés	Maasaki Shimada, Parasitologist August-October 1993	periodo, especialidad	5
	Comentarios	I think is important to support epidemiological aspects in Chagas Disease.		subtotal 15 /20
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados	Some aspects in conduction epidemiological research.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion	4
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida	A better understanding of epidemiological approach.	participacion en congresos, curso etc.	4
	Logros de autonomia tecnologica	Unit IV has been working with Japanese expert and nacional Counterpart	solicitud u obtencion de otros fondos	3
	Efectos en la carrera profesional	Acquired Knowledges. I did not increase my salary and position.	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.	2
	Comentarios	I think that all of the work that we are doing is good to improve the people's health in Guatemala. We have to continue doing our best. It is necessary other Japanese experts in Epidemiology.		subtotal 13 /20

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr, 1993

elaborado por Lucrecia de Escalante

Item	Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI) 1-	Improvement of diagnosis . Cell cultura and identifica- tion of virus. Standardization		evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transferecia tecnologica 2-	of diagnosis There has been no technical transfer yet.		
Nombre de contraparte Guatemalteca 3-	Lucrecia de Escalante		
Nombre de experto Japonés y Institucion 4-	Dr. Minematsu JICA		
Periodo de actividad 5-	1991 - 1994		
INPUT	Equipos 6-	Centrifuge Cabinet safe fluorescence microscope Deep freezing Elisa reader	los principales 5
	Reactivos 7-	Antigens D1, D2, D3, D4. for Dengue	idem 5
	Materiales 8-	Several materials for techni- cal procedurs and cleaning	gloves, alco- hol, bleach soap cotton 5
	Experto Japonés 9-	Dr. Minematsu	periodo, especialidad 5
	Comentarios 10-	I sugest that, a long term Jap- anese expert in Dengue virology be sent to help better or devalop technicians for diagnosis Dengue ana molecular biology.	subtotal virus 20
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados 11-	Technics and procedures on vi- rology and serology for Dengue	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida 12-	Improvement in the diagnosis for dengue and strong support the national epidemiological control for dengue.	participacion en congresos, curso etc.
	Logros de autonomia tecnologica 13-	Grater creditably by the au- thoritis and medical profes- sion of Guatemala, and having made	solicitud u obtencion de otros fondos
	Efectos en la carrera profesional 14-	Academical regognition and, curriculum	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.
	Comentarios 15-	With sll the knowledge and ex- periences ac- quired I consider to be able to project such abili- ties to personnel of national or international lev- el.	subtotal 20

**several support request to national and international organizat- tion for dengue.

ItemNo.

ANSWER

1-

During 1994, we have done cultures with mosquito cell C6/36, and dengue virus have been identified by fluorescence by using monoclonal antibodies.

This is carried on by standardization the procedures as are Elisa IgM, IHA.

Through the Panamerican Health Organization PAHO proficiency test have been made to us for Elisa IgM and IHA; the results were satisfactory. It is still pending the quality control for virus isolation

11

Publication:

Enfermedades Tropicales en Guatemala 1993 JICA
SELOGIA DEL DENGUE EN GUATEMALA, DESARROLLO DE LA METODOLOGIA SERODIAGNOSTICA .

PREVALENCE OF CYTOMEGALOVIRUS ANTIBODIES IN GUATEMALAN POPULATIONS.

12-

PARTICIPATION IN CONGRESSES.

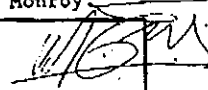
- a- In the I and II international Seminar on Tropical disease JICA.
- b- Gave a conference on Dengue pediatrics for post-graduates at the Guatemala Institute for Social Security.
- c- Gave a course on dengue at the infectology hospital.
- d- Gave a conference on dengue at several DEPARTMENTAL HOSPITALS.
- e- As an invited professor by university of San Carlos to give several conferences on dengue for medical students.
- f- Gave a course on dengue for post-graduate at the General and Roosevelt Hospitals.

Dra. Lucrecia Escalante

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr, 1993

elaborado por Licda. Carlota
 Monroy

Item		Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)		Research project on Vectors and reservoirs of chagas Disease. Evaluation and ecology of the vectos.	5	 evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transference tecnologica		Entological methods for research in field and in laboratory conditions.	5	
Nombre de contraparte Guatemalteca		Maria Carlota Monroy MSC. Mildred Lorena Mejia Godoy LIC. Antonieta Rodas Retana LIC.	5	
Nombre de experto Japonés y Institucion		Dr. Horio, Veterinarian/entomologist Dr. Tabaru, Entologist	5	
Period de actividad		Dr. Horio, 3 months, 1994. Dr. Tabaru, 1 year, 1994-5	4.5	
INPUT	Equipos	Not yet received any in San Carlos University.	los principales	0
	Reactivos	Some given by the Japanese mission but the majority were given by the San Carlos University.	idem	2.5
	Materiales	Some given by the project but the the majority given by the University.	idem	2.5
	Experto Japonés	Dr. Horio, 3 Month in 1994. Dr. Tabaru, 1 year or more.	periodo, especialidad	5
	Comentarios	Dr. Horio should come back again, about the equipment: an agreement with San Carlos will be easier.		subtotal 10 /20
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados	Some publication on going.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion	3
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida	two field course for SNEM people. Some presentation on National Congress	participacion en congresos, curso etc.	3
	Logros de autonomia tecnologica	Within the same San Carlos more fund for research are obtained.	solicitud u obtencion de otros fondos	2
	Efectos en la carrera profesional	6 students making thesis on Chagas two new licenciadas with experience on Chagas Research.	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.	3
	Comentarios	It is important to find out some method that San Carlos could get some of the equipment for research. The internal problems at SNEM does not help in project.		subtotal 11/20

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr, 1993

elaborado por Julio Argueta MD

Item		Contenido	Notas	evaluacion (1 ~ 5)
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)		Characterization of Clinical feature		
Tema (s) de transarencia tecnologica		Gastroenterology cardiology		
Nombre de contraparte Guatemala		Julio Argueta MD		
Nombre de experto Japones y Institucion		Hideki Kitatani MD, KMU Koichi Yamashita MD.		
Periodo de actividad		3 months, 1 year		
INPUT	Equipos	Electric Anorectal, manometry electrocardiographer, Holter.	los principales	5
	Reactivos	Nifurtimox, benzonidazol was bought in Argertina. (Drugs for treatment of acute phase of chagas disease)	idem	5
	Materiales	Paper of manometry and electrocardiographer paper.	idem	5
	Experto Japones	Hideki Kitatani, K. Yamashita Pediatric Surgeon, Cardiologist June- July 1993 1993.	periodo, especialidad	5
	Comentarios	The study of Chagas Disease in Guatemala had been increasing in the last 3 years, for this project.*I think		subtotal 20 /20
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados	Electric Anorectal manometry, electrocardiogram; holter. Cardiac and gastrointestinal manifestation of ch	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion	5
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida	IIII. International Seminar of tropical Disease, Guatemala.	participacion en congresos, curso etc.	5
	Logros de autonomia tecnologica	San Carlos, University sponsored researchers in Clinical Aspects of Chagas Disease.	solicitud u obtencion de otros fondos	3
	Efectos en la carrera profesional	Gastrointestinal endoscopist, No increase my salary and position.	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.	2
	Comentarios	At present is in evolution other clinical surveys about Chagas Disease such as megavesicula& neuropsychiatric manifestations of chagas Disease.		subtotal 15 /20

* is necessary other Japanese Experts in Clinical Aspects of Chagas Disease.

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr. 1993

elaborado por Licda. Leticia
 Castillo.

Item	Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)	Identification of Pathogens and diagnosis Dengue Improvement of Diagnosis.		evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transference tecnologica	Training Course of Virology.		
Nombre de contraparte Guatemalteca	Licda. Leticia Castillo Signor.		
Nombre de experto Japonés y Institucion	Dr. Yoichi Minamishima Miyazaki Medical College		
Period de actividad	1993, 1994, 1995...		
INPUT	Equipos	Centrifuge-Refrigerated Deep freezer, Laminar Bell flow, Balance electronic analitic, colums for chromatographic, etc.	los principales 5
	Reactivos	Tissue Culture media and reagents Immunochemicals.	idem 5
	Materiales	Flask cell culture, vials, racks, Liquid Nitrogen.	idem 5
	Experto Japonés	Dr. Toshio Minematsu (virology) Two times: January-February 1993, August 1993.	periodo, especialidad 5
	Comentarios	Our Lab now is improving because the strong help that JICA has been given to us.	
OUTPUT	Tecnologia adquirida, Aplicacion, Resultados	Inhibition hemagglutination MAC-ELISA IgM, Cell culture, Virus Culture.	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion 5
	Impactos derivados de la tecnologia adquirida	Participation in Conference On prevalence of cytomegalovirus antibodies in Guatemala Population.	participacion en congresos, curso etc. 4
	Logros de autonomia tecnologica	In 1992 and 1993 University of San Carlos Sponsored researches in Clinical, laboratory epidemiology and socio economic aspects for dengue.	solicitud u obtencion de otros fondos 4
	Efectos en la carrera profesional	Since 1992 I have been working in Division of Malaria, first in sero diagnosis of Dengue, second in impantation virus lab. In addition	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc. 2
	Comentarios	the accumulation of experience is good to me, And for my Country, However I have a problem Not having stable and save job:	

EVALUACION POR ITEM CLASIFICADA POR TSI
 SOBRE
 EL LOGRO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION
 SOBRE
 LA ENFERMEDADES TROPICALES (GUATEMALA)

Abr. 1993

Dr.
 elaborado por Edmundo Velasquez
 EVG

Item		Contenido	Notas	
Actividad principal de cooperacion tecnica (clasificada por TSI)		Clinical characterization of Chagas Disease and immune response to <u>T. cruzi</u> .		evaluacion (1 ~ 5)
Tema (s) de transferencia tecnologica		Cardiology Linfocyte cultures		
Nombre de contraparte Guatemala		Dr. Edmundo Velasquez G. MSc.		
Nombre de experto Japonés y Institucion		Isao Morimoto Kenji Hirayama		
Periodo de actividad		1994		
INPUT	Equipos	simple electrocardiograph and 24 continuous hour electrocardiograph, celular culture equipment and cellular culture equipment	los principales	
	Reactivos	especial paper for electrocardiograph and celular culture(thymidine tritiate)	idem	
	Materiales	infraestructure material ELISA PLATES, CULTURE MEDIUMS	idem	
	Experto Japonés	Isao Morimoto Kenji Hirayama	periodo, especialidad	
	Comentarios	We need more contacts, because one month in Guatemala is not enough.		subtotal /20
OUTPUT	Tecnología adquirida, Aplicacion, Resultados	24 electrocardiogram. celular culture with tritiate thymidine	Ejemplos: nombre de tecnica, publicacion	
	Impactos derivados de la tecnología adquirida	Both are the first time that are used in Guatemala and our University	participacion en congresos, curso etc.	
	Logros de autonomía tecnológica	We can use this machines and new technology to apply in other diseases in our country.	solicitud u obtencion de otros fondos	
	Efectos en la carrera profesional	For us is very important the publication of our results to communicate the real situation of health in Guatemala.	promocion, titulo academico, aumento de sueldo etc.	
	Comentarios	Is necessary to change the police for national research because we need more economic stimulations.		subtotal /20

④ 多田団長主催レセプションあいさつ文

調査団長主催レセプションでのあいさつ文

〔大意〕

副大臣、USAC学長、日本大使ならびに諸氏、最初に神戸震災に寄せられたグアテマラの方々のお心に深謝する。

今回の評価の結果は総論では良好と言えるが各論ではいくつかの問題点がある。昨日の厚生大臣との会見では日本での研修経験者への地位の確保、機材のUSAC等への移動に関する取決めを急ぐことをお願いした。

1996年4月の最終評価ミッションでは十分な成果が上がっていることを期待する。

50年以前の日本はTVで見た神戸と同じだった。連合国の好意で復興と発展をすることが出来たがこのような経験をお役に立てることができれば嬉しい。

多田 功

