No. 1

第三国集団研修 事前調査団 報告書

―ブラジル 熱帯病学―

平成7年3月

JICA LIBRARY
J1139171 [1]

国際協力事業団
研修事業部

研 コ
JR
96-35

第三国集団研修 事前調査団 報告書

―ブラジル　熱帯病学―

平成７年３月

国際協力事業団
研　修　事　業　部

1139171 (1)

序文

第三国研修は、我が国が社会的、文化的、言語的に共通な開発途上国を研修実施国として選定し、そこに当該地域内の途上国から研修員を受入れてより現地事情に適合した、知識及び技術の移転を図ることを目的としています。

また、第三国研修は、開発途上国間の協力の推進に寄与し、将来的には実施国が独自に研修員受入事業を実施するための支援という側面もあり、その点では、近年重視されつつある南南協力の先駆けともいえる協力形態です。

昭和49年度にタイ国で初めて実施されて以来、年々第三国集団研修の要請案件数も増え、平成５年度までに総計 120コースを実施するに至っています。

ブラジルに対する第三国研修の実績は、昭和60年度の「工業電気・電子」コースの実施以来、平成６年度末で５コースを数えています。同国自身も他の最貧国等に対する援助実施機関として、ブラジル協力事業団（ＡＢＣ）を設立し、我が国の協力以外にも多くの途上国研修を、積極的に実施しています。

かかる背景の中で、ブラジル政府は、我が国が1984年より８年間にわたりプロジェクト方式技術協力を実施したペルナムブコ大学免疫病理学センターが第三国研修の実施機関としての能力を有していること、同センターで研究を進めている熱帯病学分野に対する周辺の中南米諸国のニーズが高いことから、我が国に対して、同センターでの第三国研修実施を要請しました。

この要請を受けて、当事業団は平成６年11月７日より22日まで、事前調査団を派遣しました。本報告書は、その協議結果をとり纏めたものです。

本件調査の実施にあたり、ご協力戴いた外務省、厚生省、在ブラジル日本大使館、在レシフェ日本総領事官の関係者に対し、深い謝意を表する次第です。

平成７年３月

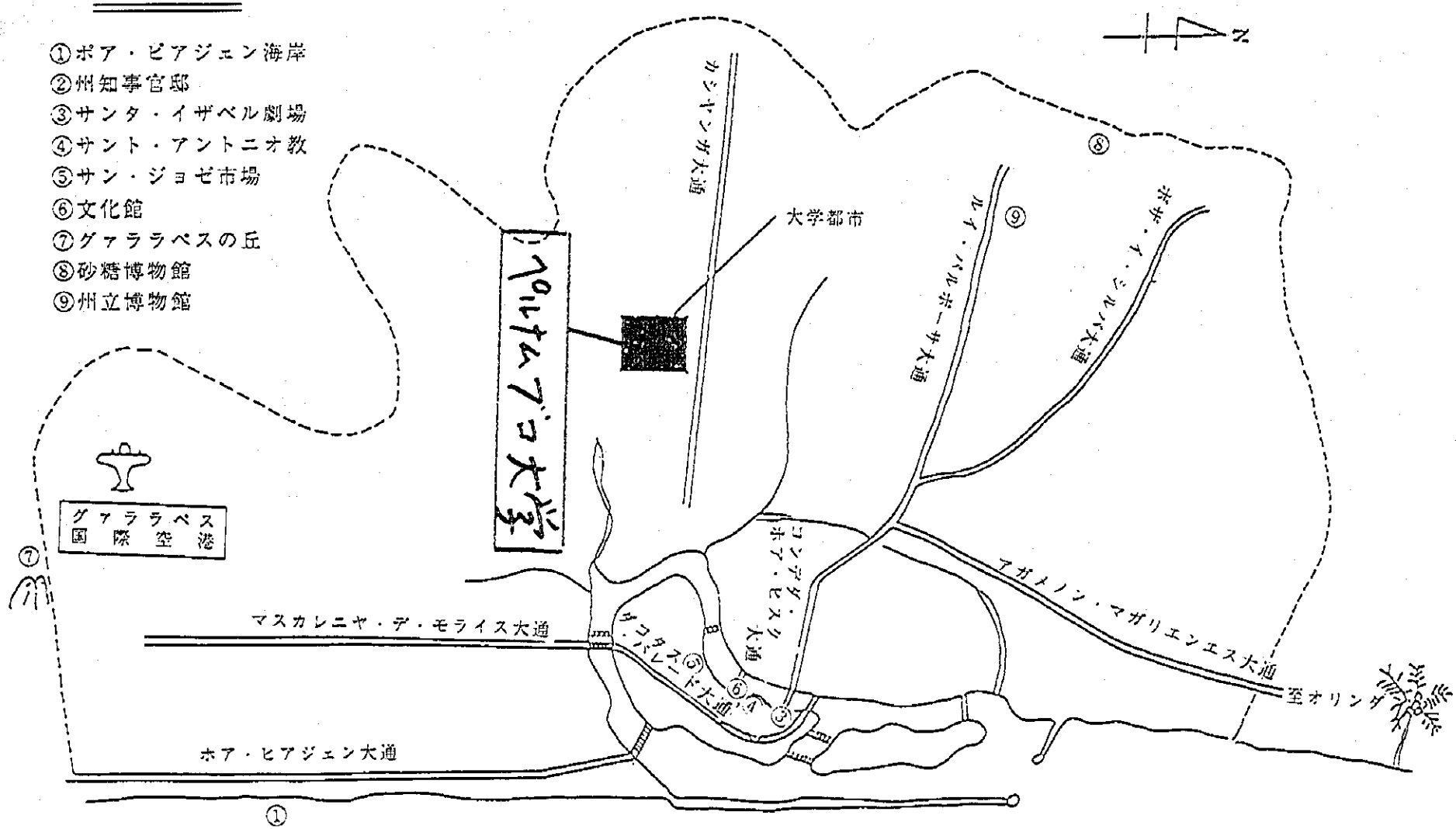
国際協力事業団
研修事業部長　庵原宏義

（位置図）

（中南米全図）

レシフェ略図

①ポア・ビアジェン海岸
②州知事官邸
③サンタ・イザベル劇場
④サント・アントニオ教
⑤サン・ジョゼ市場
⑥文化館
⑦グァララペスの丘
⑧砂糖博物館
⑨州立博物館



目　　次

序　文

位置図

第一部　調査団の派遣 …… 1
　第一章　事前調査団の派遣 …… 1
　　1－1　派遣の経緯と目的 …… 1
　　1－2　調査団の構成 …… 2
　　1－3　調査日程 …… 2
　　1－4　主要面談者 …… 3

第二部　要請の背景及び内容 …… 5
　第一章　要請案件の背景 …… 7
　　1－1　周辺国のニーズ …… 7
　　1－2　ブラジルの当該分野の現状 …… 12
　第二章　要請の内容 …… 13
　第三章　日本の他の技術協力との関係 …… 14

第三部　協議結果 …… 15
　第一章　第三国研修基本計画 …… 15
　　1－1　コース名称 …… 17
　　1－2　目　的 …… 17
　　1－3　達成目標 …… 17
　　1－4　研修実施 …… 18
　　（1）　研修期間と研修時期 …… 18
　　（2）　カリキュラム …… 18
　　（3）　定員および割当国 …… 20
　　（4）　資格要件 …… 21
　　（5）　研修方法 …… 21
　　（6）　評　価 …… 21

第二章　日本側の協力(投入計画) 22
2－1　協力の目的 22
2－2　経費分担 22
2－3　専門家派遣 24
2－4　本邦C／P研修員の受入れ 24
2－5　機材供与 24
第三章　ロジカルフレームワーク 25
第四章　実施体制 26
4－1　実施機関(LIKA/UFPE)の組織及び事業概要 26
4－2　実施機関(LIKA/UFPE)の現状 29
4－3　研修指導能力 31
第五章　協議経緯 32

第四部　まとめ 35

付属資料1 39
調査ミニッツ

付属資料2 63
1．本調査についての紹介記事(ブラジル地元紙より抜粋)
2．LIKA/UFPE実施の関連セミナー
3．LIKA/UFPEについて紹介している論文(フランス学会誌より抜粋)
4．供与資材(消耗品)リスト

第一部　調査団の派遣

第一章　事前調査団の派遣

1－1．派遣の経緯と目的

1－2．調査団の構成

1－3．調査日程

1－4．主要面談者

第一章　事前調査団の派遣

1－1．派遣の経緯と目的

ブラジル国内で最も開発の遅れている東北部では、住血吸虫症、フィラリア症リューシュマニア症等をはじめとする熱帯病の発生率が高い。このため、ブラジル政府は、これら熱帯病の研究を通じて、地域住民の保健医療環境の改善を図るべく、我が国に対して、国立ペルナムブコ大学免疫病理学センター(以後LIKA/UFPE)への技術協力を要請越した。

我が国は、これを受けて、1984年よりプロジェクト方式技術協力を実施し、1992年５月にはフォローアップ協力を終了した。

LIKA/UFPEは、我が国から移転された技術を用い、熱帯病感染症の基礎研究と臨床研究を重ね、その研究結果をもとに発表された研究論文は50を越えるなど着実な成果を上げている。

また、LIKA/UFPE自身も、電子顕微鏡に関る研修コースをはじめとして、多くの研修コースや学会を実施した実績があり、今後、熱帯病に関る研修を通じて、更に周辺諸国へ自らのノウハウを実施したいと意欲的である。

一方、他の中南米諸国及びポルトガル語圏アフリカにおいては、熱帯病感染症に対する予防が不十分であり、かつ、感染症診断技術の遅れから、熱帯病について多くの問題を抱えており、本分野に対する研修ニーズは非常に高い。

かかる背景から、ブラジル国政府は、日本の技術協力を通じて修得した技術を、他の中南米諸国及びポルトガル語圏アフリカ諸国へ技術移転するとともに、参加各国との技術交流を通じ、中南米地域及びポルトガル語圏アフリカ地域の技術レベル向上を図ることを目的として、我が国に対して、LIKA/UFPEにおける第三国研修の実施を要請越した。

この要請を受け、当事業団は研修実施体制を調査し、研修計画及び研修経費等詳細について協議を行うため、調査団を派遣することとした。

調査項目は次のとおり。

①研修対象層

②研修計画の検討（時期、期間、資格要件、定員、割当国、カリキュラム等）

③実施機関の実施体制の現況（予算措置、研修運営・管理能力、施設、機材等）

④我が国の協力方針（案）の策定

１－２．調査団の構成

担　当	氏　名	所　属
団長・総括	室沢智史	研修事業部研修第二課　課長代理
熱帯病医療技術	建野正毅	厚生省国立医療センター派遣協力課　医師
研修計画	三牧純子	研修事業部研修第二課

１－３．調査日程　（派遣期間1994年11月７日～11月22日）

月　日	行　程	調査内容等
１１月７日	成田発→	
８日	ｻﾝﾊﾟｳﾛ 着 ｻﾝﾊﾟｳﾛ 発→ﾌﾞﾗｼﾞﾘｱ 着	
９日		ＪＩＣＡ事務所打ち合わせ、 日本大使館、ＡＢＣ表敬
１０日	ﾌﾞﾗｼﾞﾘｱ 発→ﾚｼﾌｪ着	在レシフェ日本総領事館表敬 ペルナムブコ大学表敬
１１日		施設見学・必要消耗品確認
１２日		団内打ち合わせ
１３日		資料整理
１４日		ＲＤ案協議（研修内容，レベル）
１５日		〃　（使用機材，経費）
１６日		資料整理
１７日		ミニッツ案最終打ちあわせ
１８日		ミニッツ署名、総領事へ報告
１９日	ﾚｼﾌｪ発→ｻﾝ･ﾊﾟｳﾛ着 ｻﾝ･ﾊﾟｳﾛ発	※建野団員はレシフェにて資料整理。
２０日	→ﾆｭｰﾖｰｸ着	※建野団員はレシフェにて資料整理。
２１日	ﾆｭｰﾖｰｸ発→	※建野団員はブラジリアへ移動。 ＪＩＣＡ事務所にて調査報告。
２２日	成田着	※建野団員は医療協力部の調査団に合流

1－4．主要面談者

（1）ブラジル協力事業団（ＡＢＣ）
Mr.Nelson de Oliveira
Mr.Pedro Henrique Holanda Meireles
Mr.Marcos Lins Faustino

（2）ペルナムブコ連邦大学（ＵＦＰＥ）
Mr.Efrem de Aguiar Maranhao　総長
Mr.Jose Luiz Barreira Filho　副総長
Ms.Vania Pinheiro　総長代理
Ms.Margarida Cantarelli
Mr.Marcos Carvalho

（3）免疫病理学センター（ＬＩＫＡ／ＵＦＰＥ）
Mr.Luiz Bezerra de Carvalho　所長
Mr.Jose Figueredo　副所長
Ms.Galba Takaki
Mr.Jose Luiz de Lima Filho
Mr.Marcelo Magalhaes
Ms.Maria Ieda Siqueira Linahares
Mr.Paulo Paes de Andrade
Ms.Elizabete Malagueno
Mr.Jose Valfrido de Santana
Ms.Vera Magalhaes
Ms.Rosangela Coelho
Mr.Gustavo Carneiro Leao
Ms.Suzana Tyrrasch
Ms.Ivanize Aca
Mr.Fernando Cordeiro
Mr.Luciano Montenegro

（4）保健学部（ＣＣＳ／ＵＦＰＥ）
Mr.Geraldo Pereira　学部長
Mr.Edir Carneiro　副学部長
Ms.Sonia Lucena
Ms.Rosa Carneiro

（5）大学付属病院（ＨＣ／ＵＦＰＥ）
Ms.Darcy Freitas　院長
Mr.Ivo de Oliveira　技術担当理事
Mr.Jose Remigio　運営担当理事
Mr.Sergio Conceicao　科学担当理事

（6）熱帯病学科(Departamento de Medicinas Tropicais)/UFPE
Mr.Mauricio Camelo
Mr.Marcio Lobo
Ms.Silvia Lemos

（7）アジェウマガリャンエス研究所レシフェ支所（ＣＰｑＡＭ）
Ms.Eridan Coutinho　支所長
Ms.Gerusa Dreyer

（8）在ブラジル日本大使館
渡辺　俊夫　公使
梶原　康之　一等書記官

（9）在レシフェ日本総領事館
堅山　道助　総領事
渡辺　ひとみ　副領事
岩本　健治　〃

（10）ＪＩＣＡブラジル事務所
鏑木　功　所長
小松　雹玄　次長
吾郷　珠子　所員

第二部　要請の背景及び内容

第一章　要請案件の背景

１－１．周辺国のニーズ

１－２．ブラジルの当該分野の現状

第二章　要請内容

第三章　日本の他の技術協力との関係

第一章　要請案件の背景

1－1 周辺国のニーズ

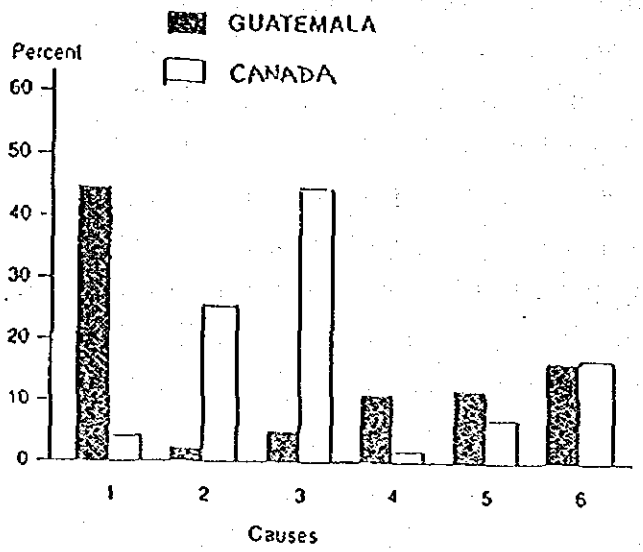
ラテンアメリカ諸国における保健衛生状況は、アルゼンチンやチリ等の一部の国を除くと、劣悪である。乳児死亡率や平均余命等の衛生指標をみても、先進諸国のそれに比べて非常に劣っている（表 1）。例えば、乳児死亡率（一才未満児千人当の死亡数）を見ると、ボリビア、ペルー、ブラジルでは、それぞれ 124、99、63 であるのに比べ、カナダやアメリカ合衆国では、7、10 と顕著な差がみられる（1985-1990 PAHO 推定）。平均余命（出生時）でみても、先進諸国とは 10 才から 20 才の違いがある。これらの違いの大きな要因として、下痢症や呼吸器疾患を初めとする感染症による死亡をあげることができる。グアテマラでは死因の約 45% が感染症を原因としており、悪性新生物や循環器疾患による死亡はそれぞれ 5% であるが、カナダでは、感染症によるものは 5% にも満たず、後者による死亡が 25%、45% と大きな違いがみられている（図 1）。

（表 1）　INFANT MORTALITY RATES
(per 1,000 births)

Bolivia	124	Costa Rica	18
Colombia	46	El Salvador	59
Ecuador	63	Guatemala	59
Peru	99	Honduras	82
Venezuela	36	Nicaragua	62
Argentina	32	Panama	23
Chile	20	Mexico	47
Paraguay	42	Cuba	15
Uruguay	27	Dominica	65
Brazil	63	Jamaica	21
Canada	7	Suriname	31
United States	10		

ラテンアメリカ諸国は様々な熱帯感染症の流行地としても知られ、これらの流行が保健衛生に及ぼしている影響は大きい。各国政府もこれらの疾患に対し、特別の対策に取り組んできたが、ポリオ等の一部の疾患対策を除くと、未だに解決されたとは到底言えない状況である。

図 1 死因別分布



1. Communicable diseases
2. Tumors
3. Diseases of the circulatory system
4. Certain condiions originating in the perinatal period
5. External causes of injury and poisoning
6. All other diseases

このような状況のもと、本研修コースは、様々な熱帯感染症が流行している現場にある研究所で、しかも十分な機材や教材が整備された施設で実施される研修であり、非常に有意義であると思量される。

以下にラテンアメリカ諸国で流行する主な熱帯感染症をあげ、簡単な説明を加える。尚、これらの疾患はシャーガス病を除き、アフリカのポルトガル語圏諸国でも流行しており、保健医療上大きな問題になっていることに変わりはない。

1)マラリア

アマゾン地域およびアマゾン周辺国を中心に流行し、1980 年代中頃より患者数は増加の傾向がみられる。当該地域の感染者数は、報告件数で 910,917 件(1985

年)、1,100,330 件(1988 年) と報告されている。1988 年の時点では、全人口の 39.0% にあたる 2 億 8 千万人がマラリアの流行地で生活している (HEALTH CONDITIONS IN THE AMERICAS, 1990、PAHO) 。中央アメリカでは、約 2 千万人と推定されている。

本疾患は地域の社会開発と密接に結びついており、各国政府はその対策に積極的に取り組むことを余儀なくされている。1988 年には、21 ヶ国でマラリア対策プログラムを実施されているが、その効果は少なく、流行地の大半の住民がマラリア感染の危険に曝されて生活している。

2)住血吸虫症

ブラジル、カリブ諸国およびカリブ海沿岸の国々を中心に流行がみられているが、最近では患者数は減少の傾向にある。ブラジルでは、東北部を中心に 16 州で流行がみられ、感染地で生活するものは少なくとも 2500 万人に達する。農村部での流行は未だに高く、地域によっては住民の大半が感染している。ベネズエラでは患者数は減少し、現在では流行地はスポットとして散在している。スリナムでは、住民の 10% が感染しているものと推定されている。

3)シャーガス病

本疾患は、トリアトマ (サシガメ) を中間宿主とし、未だに治療法が開発されていない疾患で、中南米に広く流行している (図 2) 。中南米全体で 9 千万人の住民が感染の危険に曝されており、16 - 18 百万人が感染していると考えられている。特に、ボリビア、コロンビア、ニカラグア、ホンジュラス等では、感染率が高く、血清診断で 40% 近い陽性率を示した報告もある。本疾患は、胎盤を通して母子感染が見られ、母子保健の観点からも重要な疾患として位置づけることができる。

4)下痢症

アメーバ、細菌、ビールス等を原因とする様々な下痢症がみられる。これらの疾患と高い乳児死亡率との間には大きな関連がある。1991 - 1992 年には、従来本地域では見られなかった疾患であるコレラの大流行があり、現在でも中南米の広い地域で散発的に流行している。

5)結核、ハンセン氏病

先進国ではそれほど問題にされなくなった両疾患であるが、ラテンアメリカ諸国では未だに大きな保健医療上の問題として残されている。

図2

Geographic distribution of Chagas' disease in the Americas, 1989

Source: PAHO (1989).

小児結核による死亡者は、先進国でみることは稀になっているが、本地域では、BCG の普及で少なくなっているとはいっても未だに多い。また、老年層が本疾患で死亡する率は非常に高く、ボリビア、エクアドル、ホンジュラスでは人口 10 万人当たり 100 人以上の死亡率を示している。結核に罹患する危険性は、先進国と比べると、5 - 20 倍以上高いものと推定されており、特にボリビアやハイチでの危険性は顕著である。ラテンアメリカ諸国では、WHO(PAHO) の指導に基づき様々な対策に取り組んできたが、財政的問題等で制限を来たしている。最近、AIDS 患者の結核の例が多くみられ、AIDS 患者の増加に伴い、結核患者数は急激に増加している。

ハンセン氏病はブラジル、パラグアイ、スリナム等の国では高い罹患率を示している。特にブラジルではアマゾン地方を中心に広く流行がみられ、ラテンアメリカ地域で登録されている 33 万人（1988 年）の 70% 以上がブラジルからの報告である。

6)デング熱

本疾患が流行時に及ぼす影響は大きい。本疾患は都市部を中心に流行し、周期的に大流行する。罹患することによって失う労働力、治療費、観光客の減少等を換算すると、年間数億ドルの損失があると考えられる。患者数は年毎に増加しており、その流行地は中央アメリカから南アメリカへ拡大している。最近、デング出血熱になる重症なケースが増えてきており、適当な治療がなされないと死亡する例もみられる。

7)その他の疾患

黄熱病は、1985 年から 1988 年の間に、ボリビア、ブラジル等の 5 ヶ国で合計 754 例の患者が発生し、それ以前の 4 年間と比べると 4 割以上増加している。患者の 8 割以上はボリビアで発生し、85% が死亡している。

ペストも散発的に発生し、1985 - 1988 年の 4 年間の報告件数は 438 例で、4 割がブラジルで、ボリビア、ペルーでの発生が多い。いずれも腺ペストであり、肺ペストはみられなかった。

致死的病気である狂犬病は一部のカリブ海諸国をのぞき、広い地域で発生している。ブラジル、メキシコでの発生が全体の 35%、21% で、次いでコロンビア、エクアドール、ペルーの順に多くなっている。

リューシュマニア症も中南米全体に広く流行している。皮膚型、粘膜皮膚型、内臓型の三種共に流行し、最近増加の傾向がみられる。

フィラリア症はプロジェクトが実施されるレシフェ市で流行し、世界的にみて

も大都市流行例として非常に珍しい。フィラリアの一種であるオンコセルカ症も中南米で広く流行している。

1 - 2 ブラジルの当該分野の現状

ブラジルは日本の約 23 倍の土地を持つ広大な国である。国内における地域間格差が大きく、開発の進んだ中南部と遅れた東北部では、先進国と最貧国の違いがあるといってもいい。保健衛生指標をみても、両地域の差は顕著であり、例えば、乳児死亡率を比較すると、南部と東北部は 27.4、70.7 (PAHO、1986) と大きく異なっている。前述したような熱帯感染症は、東北部や北部においては、未だに保健衛生上の大きな問題であるが、南部では以前はさておき、現在ではそれほど重要な問題ではなくなっている。

本国では、数十年前までは、マラリア、住血吸虫症、黄熱病、シャーガス病などの熱帯感染症が、全国的規模で流行し、開発の大きな妨げになっていた。このために、国家的規模で熱帯病対策に取り組んできた経緯がある。熱帯病研究の領域では、オズワルドクルズ研究所（衛生省管轄）を初めとして、世界的に名の知られた研究所がある。また、サンパウロ州立大学やリオデジャネイロ、ミナスジェライス連邦大学等でも、熱帯病研究に積極的に取り組み、その流れが現在まで至っている。熱帯病研究者の数も我国に比べ多く、そのレベルも高いものがある。これらの研究者の大半は、南部の施設に所属し、研究活動を実施しているが、本コースの講師として参加も可能である。

オズワルドクルズ研究所は、1900 年に各種ワクチンの製造を目的として設立され、技術開発、ワクチン及び医薬品の製造・品質管理、保健医療従事者の養成及び関係機関に対する技術協力事業といった多岐に渡る活動を展開している。本財団では、ブラジルの熱帯病流行地であるレシフェ（ｱｼﾞｪｰﾙ･ﾏｶﾞﾚﾔﾝｽ）、サルバドール(ｺﾞﾝｻﾞﾛ･ﾑﾆｰｽ)、ベロオリゾンテ(ﾚﾈ･ﾗｼｮｰ) の 3 ヶ所に支所を設置し、それぞれの地域で問題になっている熱帯病の研究、対策にあたっている。ｱｼﾞｪｰﾙ･ﾏｶﾞﾚﾔﾝｽ 研究所は、本コースが予定されている LIKA に隣接して位置し、従来より両施設は密接なる交流が行われてきた。本コース実施時には、同研究所の協力を得ることで合意を見ている。

第二章　要請内容

今般、ブラジル政府より要請の要旨は以下のとおりである。

1．コース名称	熱帯病免疫病理学
2．目的	南米やポルトガル語圏アフリカ諸国の研修員に対し熱帯病免疫病理学分野における知識及び技術水準を高める機会を与えることを目的とする
3．達成目標	この研修が修了した段階で、研修員に以下のような能力が備わっていること （1）熱帯病に関する形態学および生理学の習得 （2）最新の生物学的技術の習得 （3）熱帯病研究によって獲得されたデータを的確に解釈する。 （4）自国で獲得された知識と技術を適用する （5）熱帯病研究プログラムの改善及び自国の医学や生物学の進歩と発展に貢献する
4．カリキュラム構成	（第一週） 開講式、オリエンテーション、熱帯病に関する一般概念、熱帯病研究で用いられる主要な手法の紹介、ペルナムブコ大学熱帯病病院の病室設備の見学 （第二週～第九週） 以下の熱帯病事例に着手する アメーバ、ヴィールス、バクテリア、細菌、原生動物、寄生虫、フィラリア、シャーガス氏病 （第十週） Computing Skills, Field class （最終週） 報告書と評価、閉講式
5．研修期間 及び協力期間	5年間（平成7年～11年）11週間（４００時間） ［初回：平成７年８月２８日～１１月１０日］
6．割当国	ボリヴィア、コロンビア、エクアドル、パラグアイ ペルー、ウルグアイ、ヴェネズエラ、 アフリカ３か国（伯外務省が指定）　（１０カ国）
7．定員	総計　１０名（周辺国のみ）
8．研修機関	ペルナムブコ連邦大学免疫病理学センター(LIKA)
9．日本負担経費内訳	（US$） （1）受入諸費　６５，５００ （2）研修諸費　６０，３００ 《計１２５，８００》
10．日本人専門家派遣	３名（11週間） 分野～アメーバ，ヴィールス，電子顕微鏡
11.ｶｳﾝﾀｰﾊﾟｰﾄ 受入れ	記載なし
12．機材供与	記載なし

要請書内容から我が国の対処方針、協議結果までの経緯については、
付属資料　　を参照のこと。

第三章　日本の他の技術協力との関係

我国の保健医療分野におけるプロジェクト方式技術協力としては、1967 年にペ大医学部付属熱帯病研究所との 3 年間の協力にはじまる。11 名の専門家を派遣し、10 名の研修生を受け入れ、24 百万円の機材供与が実施された。LIKA プロジェクトと同様なプロジェクト目的で開始されたが、協力終了後は、大学が現在地に移転したことや水害に見舞われたこともあり、その成果は人的交流以外には殆ど残っていない（協力期間 1967/10 - 1971/12）。

その後、南部のポルトアレグレで、ｸﾞﾗﾝﾃﾞ・ﾄﾞ・ｽﾙ・ｶﾄﾘｯｸ 大学付属成人病センタープロジェクト（1974/1 - 1979/3）が、リオデジャネイロのオズワルドクルズ研究所との間でワクチン製造（麻疹・ポリオワクチンの製造及び品質管理）プロジェクト（1980/8 - 1984/8）が実施され、大きな成果をあげた。両 C/P 機関共に、現在では第三国研修が実施され、内外より評価を受けている。両プロジェクトに続いて、LIKA プロジェクト（1984/5 - 1992/5）が 8 年間にわたり実施された。1989 年にはサンパウロで、カンピーナス大学消化器病診断・研究センタープロジェクト（1990/7 - 1995/5）が始まり、現在に至っている。

上記の三プロジェクトと、今回の研修コースとの間に直接関係はないが、オズワルドクルズ研究所とは、前述したような関係があり、専門領域も同様なこともあり、国内研究所視察等で密接なる関係が生まれるものと期待している。尚、オズワルドクルズ研究所で実施されている第三国研修では、毎年 LIKA の視察を行ってきた。

1995 年 2 月には、LIKA プロジェクトと同じペルナンブコ連邦大学との間に公衆衛生プロジェクト（プロ技）が新しく開始される。このプロジェクトは、ペ大保健学部およびペルナンブコ州と関係する市を C/P として、LIKA とは別個に実施される予定であるが、プロジェクト目的の一つに、LIKA での成果を地域に還元することが含まれている。LIKA はペ大付属病院とともにプロジェクトの協力機関として重要なる役割が期待されている。このために、LIKA と新しいプロジェクトの間には密接な人的交流を初めとして、ノウハウの交換等が行われる予定である。

第三部　協議結果

第一章　第三国研修基本計画

1－1．コース名称

1－2．目的

1－3．達成目標

1－4．研修実施

（1）研修期間と研修実施時期

（2）カリキュラム

（3）定員および割当国

（4）資格用件

（5）研修方法

（6）評価

第二章　投入計画（日本側の協力）

2－1．経費分担

2－2．専門家派遣

2－3．本邦C／P研修員の受入

2－4．機材供与

第三章　ロジカルフレームワーク

第四章　実施体制

4－1．実施機関(LIKA/UFPE)の組織及び事業概要

4－2．実施機関(LIKA/UFPE)の現状

第五章　協議経緯

第一章　第三国研修基本計画

1－1．コース名称

熱帯病学　International Training Course on Tropical Diseases

伯側要請は「熱帯病免疫病理学」であった。しかしながら、この名称では免疫病理に内容が限定されたものだと誤解される恐れがある。そのため、熱帯病学全般について扱う本コースの名称に不適当であるので、「熱帯病学」に変更するよう申し入れ、LIKA/UFPE 側もこれを了承した。

1－2．目的

中南米やポルトガル語圏アフリカ諸国の研修員に対し、熱帯病分野における知識及び技術水準を高める機会を与えることを目的とする

1－3．達成目標

この研修が修了した段階で、研修員に以下のような能力が備わっていること。

（1）熱帯病に関する形態学および生理学の習得
（2）最新の生物学的技術の習得
（3）熱帯病研究によって得られたデータを、的確に解釈する。
（4）自国で得られた知識と技術を適用する。
（5）熱帯病研究プログラムの改善及び自国の医学や生物学の進歩と発展に貢献する

1－4．研修実施

（1）研修期間と研修実施時期

１９９６年度より５年間、８月から１１月にかけて１１週間の期間で実施する。
初年度は１９９６年８月２５日から１１月１０日まで。

通常であれば、事前調査実施後の翌年度には研修開始となるが、本件は予算の都合により研修開始年度を１９９６年としてほしい旨依頼したところ、LIKA/UFPE は快諾した。
さらに、LIKA/UFPE 側から「コース開始年度前に十分な時間的余裕ができたため、準備に万全を期することができる」との発言があった。

（2）カリキュラム

・カリキュラム構成は次のとおりである。

《第一週》 開講式、オリエンテーション、熱帯病に関する一般概念、熱帯病研究で用いられる主要な手法の紹介、ペルナムブコ大学熱帯病病院の病室設備の見学
《第二週～第九週》 以下の熱帯病事例に着手する アメーバ、ヴィールス、バクテリア、細菌、レーシュマニア、住血吸虫、寄生虫、フィラリア、免疫反応診断学、シャーガス氏病
《第十週》 Computing Skills, Field class
《最終週》 報告と評価、閉講式

※研修旅行については初年度は実施しない。
２年度目以降に熱帯病研究で有名なオズワルドクルス研究所（サンパウロ，リオ）への視察を計画している。
（初年度の研修を実施した後に、どの時期に組み込むのが適当か検討する）

・初年度（1996年度）カリキュラム案　（１９９６年８月２５日～１１月１０日）

	月	火	水	木	金	土
第一週	開講式 LIKA等施設見学	ｶﾝﾄﾘｰﾚﾎﾟｰﾄ	熱帯病に関する一般概念（文化・公衆衛生・熱帯地域・薬品等と熱帯病との関わり）	熱帯病に関する一般概念（流行疫学・生物学と熱帯病との関わり）	熱帯病研究で用いられる手法 熱帯病に関する一般概念（熱帯病の今後	市内見学等
第二週	アメーバについての講義・実験	アメーバについての講義・実験	アメーバについての講義・実験	アメーバについての講義・実験	アメーバについての講義・実験	市内見学等
第三週	ヴィールスについての講義・実験	ヴィールスについての講義・実験	ヴィールスについての講義・実験	ヴィールスについての講義・実験	ヴィールスについての講義・実験	休　日
第四週	バクテリアについての講義・実験	バクテリアについての講義・実験	バクテリアについての講義・実験	バクテリアについての講義・実験	バクテリアについての講義・実験	休　日
第五週	細菌についての講義・実験	細菌についての講義・実験	細菌についての講義・実験	細菌についての講義・実験	細菌についての講義・実験	休　日
第六週	レーシュマニアについての講義・実験	レーシュマニアについての講義・実験	レーシュマニアについての講義・実験	レーシュマニアについての講義・実験	レーシュマニアについての講義・実験	休　日
第七週	住血吸虫症についての講義・実験	住血吸虫症についての講義・実験	住血吸虫症についての講義・実験	住血吸虫症についての講義・実験	寄生虫病の超構造についての講義・実験	休　日
第八週	フィラリアについての講義・実験	フィラリアについての講義・実験	フィラリアについての講義・実験	フィラリアについての講義・実験	フィラリアについての講義・実験	休　日
第九週	免疫反応診断学についての講義・実験	免疫反応診断学についての講義・実験	シャーガス氏病についての講義・実験	シャーガス氏病についての講義・実験	シャーガス氏病についての講義・実験	休　日
第十週	休　日	COMPUTING SKIllSについての講義・実習	COMPUTING SKIllSについての講義・実習	熱帯病についてのFIELD CLASS	熱帯病についてのFIELD CLASS	休　日
第十一週	報告と評価	報告と評価	報告と評価	報告と評価	報告と評価 閉講式	終了パーティ

（3）定員および割当国

	初年度	２年度目以降
定員	１２名 （周辺国１０名，実施国２名）	１５名 （周辺国１３名，実施国２名）
割当国	（南米７か国、ポルトガル語圏アフリカ３か国） ボリヴィア，コロンビア，エクアドル，パラグアイ，ペルー，ウルグアイ，ヴェネズエラ，アンゴラ，モザンビーク，サントメ・プリンシペ	（初年度の国に中米６か国を加える） ボリヴィア，コロンビア，エクアドル，パラグアイ，ペルー，ウルグアイ，ヴェネズエラ，アンゴラ，モザンビーク，サントメ・プリンシペ ホンデュラス，ニカラグア，グアテマラ，エル・サルヴァドル，ドミニカ共和国，パナマ

《定員について》

・LIKA/UFPE は１５名程度の受入能力を有している。しかしながら「第三国集団研修コースの実施は、LIKA/UFPE にとって初めての経験であるので、準備に万全を期するため、初年度は１２名程度としたい」というLIKA/UFPE 側の意見を尊重し、初年度については１２名とした。

・伯側要請には、実施国研修員の参加は含まれていなかった。これはLIKA/UFPEが充分にスキームを理解していなかったためでＪＩＣＡよりスキームの詳細説明を受けた後、LIKA/UFPEは東北伯の大学から２名の研修員を参加させたい旨要請越したので承諾した。（参加経費については、研修員が所属する大学側の負担となる見込み）

《割当国について》

・初年度の割当国については、LIKA/UFPE がプロジェクト実施中に得た経験や情報から本研修のニーズがあると考えられる南米７か国、そして、伯外務省より要請のあるアフリカ３か国の計１０か国とした。

・中米諸国については、LIKA/UFPE は、詳細な情報を得てはいなかったが、基礎研究分野のレベルから本研修のニーズが高いと考えられる６か国に割り当てることとした。

・カリブ諸国への割当の可能性については「言語上の問題があるため受入は困難」とLIKA/UFPE 側からコメントがあったため除外した。

・アルゼンテイン、チリについては、両国とも熱帯病研究がブラジルと比して劣らないほど進んでいるため、割当国から除外した。

（4）資格要件

①参加国政府から推薦された者
②医学、獣医学、生物学、薬学のいずれかの分野の学士、もしくは、同等の経歴を有する者
③現在熱帯病の研究に従事している者
④当該分野における経験が３年以上である者
⑤４０才以下
⑥ポルトガル語、スペイン語に堪能である者
⑦心身ともに健康である者

（5）研修方法

研修は、主に講義と実習により構成される。

基本的には、ある特定の熱帯病の症例を取り上げ、講義と実習を通じてその微細構造、化学的組成を明確にする手法、病原を用いての診断法等を習得させ、その熱帯病の診断技術を習得させるという方法をとる。

症例によって共通する手法がある場合は、まとめて取り上げる。

また、熱帯病について抱えている問題が、参加国によって異なる場合があること、研修員間の技術の差が生じる場合もあると考えられることから、必要に応じ、個別指導の機会を設ける予定である。

（6）評価

《参加研修員に対しての評価法》
～最終週に研修員と個別に面談を行い、本コースで取り上げた熱帯病の診断技術をどの程度習得できたか、習熟度について調査する。

《本コースに対しての評価法》
～研修修了時に各研修員に対して、本コースに対するアンケートを実施する。
帰国研修員が、帰国後も研究を継続しているか調査する。（継続している場合は、発表された研究論文についても併せて調査）

※初年度のコース修了時に評価作業を行い、細かいレベルでの内容を検討する。
場合によっては追加、削除を行う。

第二章　日本側の協力（投入計画）

2－1．協力の目的

我が国が、(LIKA/UFPE) に対して投入してきた技術協力の成果を活用し、周辺の中南米諸国及びポルトガル語圏アフリカに対し、熱帯病研究に関る技術や知識を再移転すること及び普及させることを主目的とする。

2－2．経費分担

日本側の負担額は、ＵＳ＄１２４，９９０ (うち受入諸費ＵＳ＄ 65,790、研修諸費ＵＳ＄59,200)

通常の第三国研修スキームに基づき、原則として実施機関にて要する経費（光熱費等）についてはブラジル側の負担とし、周辺国研修員の受入諸費及び研修経費等については日本側の負担とした。

内訳は以下のとおり。

日本側の経費負担（１９９６年度）　総額　ＵＳ＄１２４，９９０			
（１）受入諸費	・航空賃	10名×1,820 US$	１８，２００(US$)
	・その他旅費	10名×40 US$	４００
	・滞在費（日当）	10名×18 US$×78日	１４，０４０
	・滞在費（宿泊料）	10名×40 US$×77日	３０，８００
	・保険	10名×235 US$	２，３５０
	小計		６５，７９０
（２）研修諸費	・庸人費（秘書）	１名×800 US$ ×5ヵ月	４，０００
	（補助員）	２名×600 US$ ×3ヵ月	３，６００
	・テキスト	12名×50 US$×３種類	３０，８００
	・会議費（開所式）	62名×20 US$	１，２４０
	（閉講式）	62名×30 US$	１，８６０
	・資材費（消耗品１）		２０，０００
	（消耗品２）		２０，０００
	・研修準備費(GI 作成等)		４，０００
	車輌維持・管理		２，７００
	小計		５９，２００

◆《受入諸費》について

・伯側要請では、65,500US$ であった。これは92年度にLIKA/UFPE が調査した単価をもとに算出したたものである。そのため、各項目の単価を見直し、実勢にあわせたものとし、必要に応じ単価増を承認した。

◆《研修諸費》について

・（庸人費）～伯側は委託費として5,000US$を要請していた。これはLIKA/UFPE 側が、当初研修員受入の手続きのロジ部分についてイベント会社へ委託する計画をしていたため。
協議の結果これをとりやめ、ロジ部分を担当する秘書１名と補助員２名を雇うこととし、7,600US$計上した。

・（資材費）～消耗品１とは、実験に必要な数十種類の試薬。
本研修コースは、基礎研究分野であるので一定量の試薬を必要とする。かつ、ほとんどの試薬が輸入品であり、高価であることから予算として20,000US$ を計上した。

～消耗品２とは、プロジェクト協力の際に供与した機材のうち、一定の期間で交換を要するパーツ類。また、本研修コースで新規導入する科目を実施するために必要な、少額の小型機材。消耗品２の購入経費については、初年度のみ承認する。

※消耗品１および２の内容については、付属資料２のリストを参照のこと

・（車輌維持・管理費）～宿泊先から研修先(LIKA/UFPE) への移動時に利用する大学（UFPE）所有のバスのメンテナンス、ガソリン等に係る経費。

本件研修で特徴的なことは、LIKA/UFPE のローカルコスト負担に係る努力である。
LIKA/UFPE は、研修実施に必要な研修施設・機材の提供に係るランニングコスト負担に加え、外部講師（リオ、サンパウロから計２名を予定）に係る経費については、ＦＩＮＥＰ（研究プロジェクト融資機関）より拠出してもらうことを予定している。

2－3．専門家派遣

協議において、伯側より要望があった分野は次のとおり。
第一希望～アメーバ、第二希望～ヴィールス。

LIKA/UFPE にとって第三国研修実施は初めての経験であることに加えて、上記分野については研究者が不足していることから、専門家派遣による本研修の実施支援がより効果的であると判断される。

2－4．カウンターパート研修

協議において、伯側より要望があった分野は次のとおり。
第一希望～アメーバ、第二希望～ヴィールス、第三希望～電子顕微鏡

上記分野については、他分野に比して研究者が不足しているため、研究者の育成が必要とされていると判断される。
なお、協議においては、当方からは、１～２名程度の受入の可能性を示すにとどめた。
また、伯側要請には、Ｃ／Ｐの研修についての記載がなかった。これはLIKA/UFPE が本邦Ｃ／Ｐの研修についてのスキームを充分に理解していなかったため。

2－5．機材供与

伯側は、機材維持費として要請していた。内容について確認したところ、プロジェクト中に供与した機材のパーツ（日本製）であることが判明した。そのため、研修諸費から削除することとし、専門家の携行機材での対応の可能性を示すにとどめた。

第三章　ロジカルフレームワーク

実施機関(LIKA/UFPE) と協議の上、本研修についてのロジカルフレームワークを以下のとおり作成した。

A 内容説明	B 目標指標	C 測定手段	D 外部条件
(開発目標) GOAL ラテンアメリカ及びアフリカ諸国(ポルトガル語圏)における熱帯病の予防・診断・治療技術の改善	・熱帯病による死亡率の低下	・WHO白書 ・各国政府白書	・各国政府における熱帯病減少計画が継続される ・予算の確保
(研修の到達目標) PURPOSE 周辺国における熱帯病免疫研究の研究水準向上	・帰国研修員が、研修の成果を活用すると共に周囲の研究者に普及させる ・帰国研修員が、熱帯病の研究を継続する	・帰国研修員に対するアンケート調査 ・帰国研修員による研究論文の発表	・各国において熱帯病減少計画が進められようとしている ・十分な資金の調達
(研修の成果) OUTPUT ・研修員受入計画数の達成 ・研修員が熱帯病の主要な症状の分析法および各種データの解釈法を習得する	・定員充足率が１００％に達す ・研修員が今後の方向性と問題解決のための示唆を得る	・定員充足率 ・コースレポート ・専門家報告書	・研修員が帰国後内外の研究者と習得した技術、知識の交流をする ・研究者と予防行政に携わる者や臨床医との間で情報交換がなされる
(活動) ACTIVITIES ・熱帯病について毎年８月より11週間R／Dにて取り決められた研修コースを実施する	(投入) INPUT 《日本側》 ・日本側負担分の経費 ・短期専門家の派遣 ・研修員の受入（必要に応じて実施） 《ブラジル側》 ・日本側負担経費以外の必要経費 ・講師の配置 ・研修実施に係る事務手続き ・研修・宿泊施設の確保および資機材の調達整備 ・その他必要な便宜供与		・割当国から資格要件にあった研修員が参加する ・割当国にコースニーズが存続する ・研修員所属先に研究者を研修に参加させられる余裕がある 前提条件 ・割当国に当該分野に対するニーズが存在する ・業務運営、コース運営体制が整備されている ・実施国における必要予算の確保

第四章　実施体制

4 - 1 実施機関の組織及び事業概要

1. 名称

ペルナンブコ大学免疫病理学センター

(Laboratorio de Imunopatologia Prof. Keizo Asami. LIKA - UFPE)

2. 人員

1)所長	1 名
2)事務長	1
3)研究者	
a. 博士号取得者	22
b. 修士号取得者	9
c. その他	8
d. 修士及び学部学生	20 - 40
4)テクニシャン	17
5)事務職	5

3. 機構図

図 4　LIKA 機構図

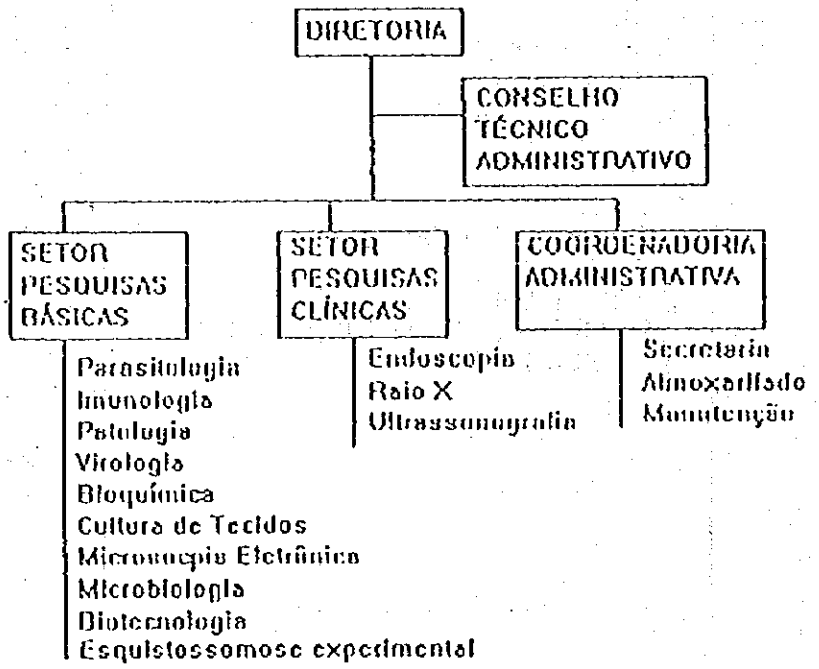
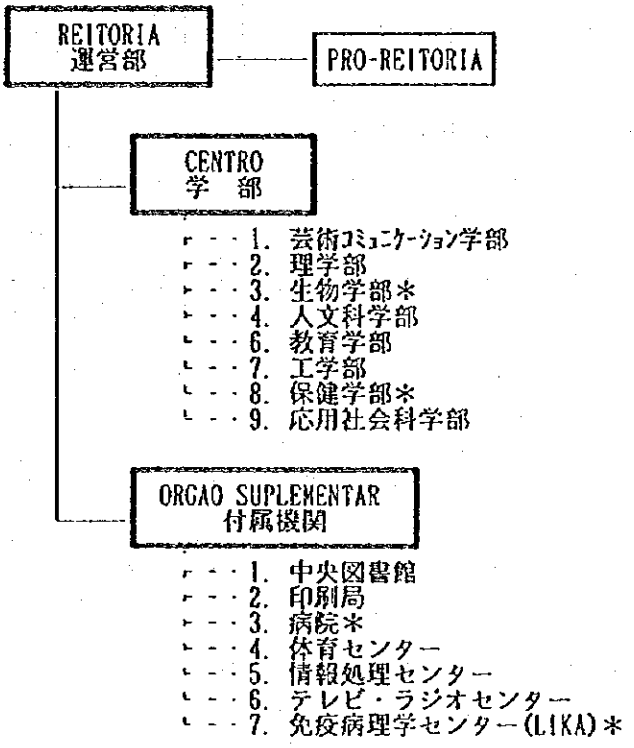


図 5　ペルナンブコ大学機構図



注：＊ LIKA に直接関係する学部、機関

4. 予算

本研究所の研究に関する経費の大半は、各種のグラントでまかなわれている。現在、LIKA が施設もしくは個人として獲得しているグラントには次のようなものがある。これらのグラントは、研究機材費、薬品等消耗品費、機器の保守点検費、一部研究者への研究費等に使われ、本研究所の研究予算の大半を占めている。

1. FINEP (科学技術振興財団)

   1993/1994　120,000 US$

   1994/1995　229,000

   主に、JICA で供与した機材類の保守管理費にあてられている。

2. RHAE (国際交流に関するグラント)

   1994/1995　222,000 US$

   日本、ポルトガル、英国との人的交流の実施

3. CAPES/COFECUB (学術振興財団・文部省によるグラント)

   1994/1995

   パリ政府との人的交流、研究協力に要する経費

4. PADCT (科学技術省によるグラント)

   1994/1995　100,00 US$

   細菌の代謝等に関する研究

5. CNPq (学術振興財団・文部省によるグラント)

   研究者個人を対象としたグラントで、4 - 5 人の研究者が獲得している。

人件費に関しては、前述したように、LIKA における研究者の大半は保健学部もしくは生物学部に所属しており、LIKA へは併任の形をとっているので、研究者の大半の人件費は学部にて負担している。学部に所属しない研究者は、それぞれが何らかの形でグラントを獲得している。事務職並びに技術者は専任であり、人件費は大学より支給される。

水道、電気、建物の保守管理に関する経費は、隣接するアジェール研究所が負担する契約になっており、大学側は殆ど支払っていない。

4 - 2.実施機関（ペルナンブコ連邦大学付属免疫病理学センター、Laboratorio de Imunopatologia Prof. Keizo Asami - LIKA）の現状

プロジェクトが実施されるペルナンブコ連邦大学（以下ペ大と省略）は、東北ブラジルの中心的都市であるレシフェ市に位置している。本研究所では、1984 年にプロジェクト方式技術協力（ペ大免疫病理学センタープロジェクト）が開始され、1989 年からの 2 年間の延長、1991 年からの 1 年間のフォローアップと続き、合計 8 年間に渡りわが国による技術協力が実施された。R/D による協力分野として、当初、熱帯寄生虫症で始められたが、中途より分野を熱帯感染症全般に広げ、また、住血吸虫症が地域の大きな問題になっていることに鑑み、実際の患者に対処する目的で、内視鏡、超音波診断等の一部臨床研究分野も協力分野に加えた。上記協力期間に、寄生虫学、免疫学、病理学、細菌学、真菌学、ビールス学等の長短の専門家 70 名が派遣され、23 名の研修生を受け入れた。研修生の大半が、現在も本研究所で活躍している。また、日本円にして総額 5.5 億円の供与および携行機材の供与を実施した。ラジオアイソトープ関連機材は、管理上の問題で供与しなかったが、その他の機器類はほぼ供与されており、ブラジルでは有数の設備を整えた研究所といっていい。表 2 に主な機器類を示した。

表 2 供与機材一覧

電子顕微鏡（透過型）	1	デンシトメーター	1
電子顕微鏡（走査型）	1	クライオスタット	1
ウルトラマイクロトーム	2	フリーザー（ - 80 C）	2
高速冷却遠心機	3	クリーンベンチ	5
超遠心機	1	オートクレーブ	3
各種遠心機	15	オートスチール	4
HPLC	1	簡易浄水装置	1
CO2 インキュベーター	2	冷蔵室	1
ELISA リーダー	2	標本自動包埋装置	1
クライオスタット	1	自動染色装置	1
二波長分光光度計	1	5 人用供覧式顕微鏡	1
分光光度計	1	低温用ふ卵器	1
各種顕微鏡	21	凍結乾燥装置	1
蛍光顕微鏡	2	その他研究用機材	

本研究所は、病院、印刷局、大学テレビ局等と並びペ大の独立した付属研究機関（Orgao Supplementar）として位置づけられる。基礎研究部門と臨床研究部門よりなり、本研修コースは主として、基礎研究部門を中心に実施される。基礎研究部門は、病理、電子顕微鏡、免疫、生化学、組織培養、寄生虫、微生物、ビールス、下痢症、動物室の 10 研究室で構成される（第四章　実施体制参照）。各研究室に責任者がおかれ、同者を中心に研究、教育活動が実施されている。各責任者はペ大の保健学部もしくは生物学部に所属し（連邦大学では付属機関の専任を認めていない）、研究所では併任であるが、実際の活動の大半を LIKA で行っている。1994 年 11 月現在、研究者の数は、40 名の研究者（博士号取得者 21 名、修士 13 名、その他 6 名）とこれらの研究者が指導する修士および博士課程の学生（30 名前後）にのぼっている。その他に、学部の学生も多数参加している。技術者と事務職者は研究所の専任職員であり、22 名に達している。

各研究室で実施されている研究の概略を述べると、住血吸虫症の免疫診断、フィールド活動、宿主である平巻貝の生態、リューシュマニア症の免疫診断、赤痢アメーバ症の疫学、病原性の解析、フィラリア症の対策、病態、各種微生物の超形態の解析、免疫組織化学、下痢症の疫学、コレラ菌に代表されるビブリオの病原性の解析、真菌類の生化学、サイトメガロビールスの疫学等と多岐にわたっている。

これらの研究活動の一環として、論文活動、学会活動も盛んに実施されている。図 3 に、現在までに内外の学会紙に発表された論文数を示したが、毎年増加している。教育活動としては、学部と修士課程の学生を対象に行われている。現在までに本研究所を中心にまとめられた修士論文の数は 48、博士論文 4 に達し、ペ大及び周辺の熱帯病研究所の中心になっている。

図 3　LIKA における年別論文数の推移

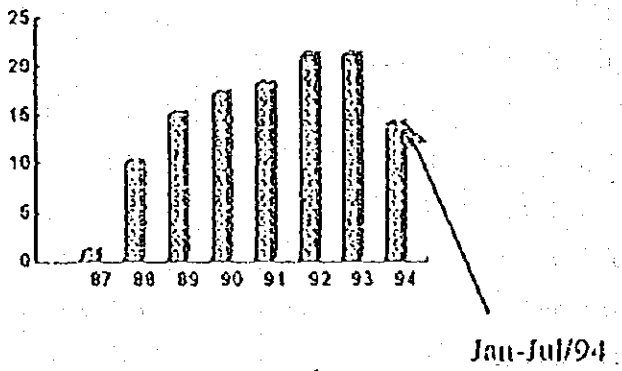


Figura 1. PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO LIKA
Número de trabalhos publicados no período de 1986 a 1994.

4 - 3.研修指導能力

研修コースの責任者としては、LIKA の所長である LUIZ BEZERRA DE CARVALHO が担当する。同所長は、LIKA プロジェクトの当初より、日本側チームリーダーの C/P を努めてきた。本日の LIKA を作り上げた功績は大であり、LIKA 研究者や大学内外の信頼も厚いものがある。生物学部生化学科の主任教授(Prof. Titular)で、生化学的手法を用いた診断法の開発を研究テーマとする。

本コースは、各研究室の責任者を中心に実施される。各疾患（群）毎に、一週間単位で、それぞれ総論、講義、実習が予定されている。講師陣の大半は、諸外国にて博士号を取得しており、本日までに規模は小さいが、セミナー等を開催した経験をもち、本コース実施に関して、基本的に問題はない。赤痢アメーバ領域やピールス、電子顕微鏡領域で多少の戦力不足は否めない。この領域は、日本からの専門家の派遣とブラジル南部の進んだ研究施設より講師を迎えることで、解決されると考える。

研修施設としては、LIKA の各研究室で研修に十分に対応できると考えている。但し、近年基礎研究部門で急速に普及してきた分子生物学的研究活動に必要な機器類が不足しており、考慮の必要がある。

第５章　協議経緯

	ブラジル側提案（要望調査表、要請書等の要約）	我が国対処方針	協議結果
①コース名称	熱帯病免疫病理学 International Training Course on Immunopathology of Tropical Diseases	免疫病理学を削除し、以下のとおりとする。 熱帯病 International Training Course on Tropical Diseases （熱帯病免疫病理学とした場合、免疫病理に内容が限定されたものであると誤解される恐れがある。熱帯病学全般について扱う本研修コースの名称に不適当であるため変更したい。）	対処方針案どおり
②目的	南米やポルトガル語圏アフリカ諸国の研修員に対し熱帯病免疫病理学分野における知識及び技術水準を高める機会を与えることを目的とする	要請どおり	「南米」を「中南米」に変更。（割当て国に中米が加わったため）
③達成目標	この研修が修了した段階で、研修員に以下のような能力が備わっていること （1）熱帯病に関する形態学および生理学の習得 （2）最新の生物学的技術の習得 （3）熱帯病研究によって獲得されたデータを的確に解釈する。 （4）自国で獲得された知識と技術を適用する （5）熱帯病研究プログラムの改善及び自国の医学や生物学の進歩と発展に貢献する	（4）自国で獲得された知識と技術を熱帯病研究に適用する	対処方針案どおり
④具体的カリキュラム	（第一週） 開講式、オリエンテーション、熱帯病に関する一般概念、熱帯病研究で用いられる主要な手法の紹介、ベルナムブコ大学熱帯病病院の病室設備の見学 （第二週～第九週） 以下の熱帯病事例に着手する アメーバ、ヴィールス、バクテリア、細菌、原生動物、寄生虫、フィラリア、シャーガス氏病 （第十週） Computing Skills. Field class （最終週） 報告書と評価、閉講式	・カントリーレポートやフリーディスカッションの時間を設ける（集団研修のメリットを生かし、周辺国の研修員との交流の機会を増やすため）	第一週にカントリーレポートの時間を加えた
⑤期間	（研修期間及び協力期間） ５年間（平成７年～１１年） 11週間 （初回：平成7年8月28日～11月10日）	（研修期間及び協力期間） ５年間（平成８年～１２年） 11週間 （初回：平成8年8月25日～11月10日）	対処方針どおり
⑥割当国	ボリヴィア、コロンビア、エクアドル、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ、ヴェネズエラ、アフリカ３か国（伯外務省が指定） （１０カ国）	アフリカ３か国を明確にする。 中米カリブ諸国への割り当てを検討する	初年度～（１０か国） ボリヴィア、コロンビア、エクアドル、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ、ヴェネズエラ、アンゴラ、モザンビーク、サントメプリンシペ 2年度目以降～（１６か国） （上記に、以下の６か国を加える ホンデュラス、ニカラグア、グアテマラ、ドミニカ共和国、パナマ、エル・サルヴァドル ※カリブ諸国については、言語上の問題があるため割り当てない。

	ブラジル側実施案（要望調査表、要請書等の要約）	我が国対処方針	協議結果
⑦定員	総計　１０名（周辺国のみ）	受入能力があれば、１５名程度の定員が適当ではないか。実施国からの参加の有無を確認する。（実施国からは2名程度の参加が適当ではないか。）	初年度～１２名 （周辺国１０名、実施国２名） ２年度目以降～１５名 （周辺国１３名、実施国２名） ※第三国研修の実施は、LIKAにとって初めてであるため、準備に万全を期し、初年度は慎重に実施したいとの先方意見を尊重した。
⑧資格要件	（1）参加国政府から推薦された者。 （2）医学、獣医学、生物学、薬学のいずれかの分野の学士、もしくは、同等の経歴を有する者。 （3）現在熱帯病の研究に従事している者。 （4）当該分野における経験が3年以上である者。 （5）４０才以下 （5）ポルトガル語に堪能であり、かつある程度の英語力を有すること。 （6）心身ともに健康である者。	（5）ポルトガル語、スペイン語に堪能である者。	対処方針どおり
⑨日本側負担経費内訳	（US$） （1）受入諸費 航空賃　1,500 ×10　15,000 その他旅費　400 滞在費（日当）1,350×10　13,500 滞在費（宿泊料）3,600 ×10　36,000 保険　600 ×10　600 小　計　65,500 （2）研修諸費 委託契約費　5,000 資材費（消耗品）　20,000 （機材維持費）　10,000 研修先への移動費　2,700 テキスト　2,000 会議費　600 機材費　20,000 小　計　60,300 総　額　125,800 （約1，260万円） ※上記経費単価は、1992年に実施機関(LIKA)が調査したものである。	（US$）S$） （1）受入諸費 航空賃　15,000 その他旅費　400 滞在費（日当）　13,500 滞在費（宿泊料）　36,000 保険　600 小　計　65,500 （2）研修諸費 委託契約費　5,000 資材費　30,000 研修先への移動費　2,700 テキスト　2,000 会議費　600 機材費　20,000 外部講師経費　0 研修旅行　0 研修準備費(G.I作成等)　0 車輌維持・管理　0 小　計　60,300 総　額　125,800 （約1，260万円） ※受入諸費を中心に正確な実勢価格の調査が必要; ※委託契約費の内容を確認する	（1）受入諸費 航空賃　18,200 その他旅費　400 滞在費（日当）　14,040 滞在費（宿泊料）　30,800 保険　2,350 小　計　65,790 （2）研修諸費 傭人費　4,000 資材費（消耗品1）　20,000 （消耗品2）　20,000 テキスト　1,800 会議費（2回分）　3,100 研修準備費(G.I作成等)　4,000 車輌維持・管理　2,700 小　計　59,200 総　額　124,990 （約1，250万円） ※航空賃・保険料等の単価増を実勢に合わせ、承認した。 また、先方はイベント会社にロジ部分を委託する計画をもっていたが、これを取り止めさせ、傭人費として計上した。 ※研修先への移動については、大学所有の車輌を使用することとし、移動費に代えて、車輌維持・管理経費を計上。 ※外部講師経費は先方負担。 ※初年度は、研修旅行は実施しない

	ブラジル側実施案（要望調査表、要請書等の要約）	我が国対処方針	協議結果
⑨日本側負担経費内訳			※（消耗品1）は、実験に必要な数十種類の試薬品にかかる経費（消耗品2）は、プロジェクト協力の供与機材のうち、一定期間で交換を要する、いわゆる消耗品のカテゴリーに属するパーツ類及び本コースで新規導入する科目の実施に要する少額の小型機材の購入経費。初年度のみ支給する経費。 ※要請のあった機材維持費については、内容が供与機材のパーツであることが判明したため、研修経費から削除し、専門家の携行機材での対応の可能性を示すにとどめた
⑩専門家	3名（11週間） 分野～アメーバ、ヴィールス、電子顕微鏡 （可能であれば3名を希望するが、不可能であれば優先順位としては電子顕微鏡がやや劣る）	3名の派遣は困難。2名程度なら検討の余地はある。 先方の要請内容の詳細を十分に聞くにとどめる。	ブラジル側は、2名（アメーバ、ヴィールス分野）の派遣を強く希望している。

第四部　まとめ

従来、我が国の対伯国技術協力はサンパウロ州、ﾘｵ･ﾃﾞ･ｼﾞｬﾈｲﾛ州等を中心とする南伯地域に展開されてきた。これは、実施運営能力の高い試験・研究機関の育成、強化を対外支援に求め、自国内の南北問題は自力で解決するとの当時の伯国政府の対外援助要請の基本方針によるものであったが、理想とは裏腹にその実現は財政面からかなりの困難を伴い遅々として進まない状況にあった。

かかる状況の下、伯国政府の要請に基づき、我が国はペルナンブコ連邦大学医学部付属熱帯病研究所とのプロジェクト方式技術協力（３年間：1967.10 ～1971.12 ）に引き続きペルナンブコ連邦大学付属免疫病理学センター（LIKA/UFPE ）において、熱帯感染症全般（一部の臨床研究分野を含む）について1984年から1989年までの５年間、その後２年間の延長及び１年間のフォローアップと合計８年間にわたりプロジェクト方式技術協力を実施した。

このプロジェクト協力の意義は、伯国内でも最も貧しい、また熱帯感染症の流行地域である東北伯で実施されたことであろう。但し、開始当初からプロジェクトを知る関係者が口を揃えて言うように、当初は伯側実施機関の組織、実施体制、施設、人材、資金等いずれも協力を実施する上で問題点が多く見られ、プロジェクトの先行きに大きな不安があった。これらを日伯双方の関係者のたゆまない努力により、前述の如く、伯国内の熱帯感染症の研究機関がその研究成果に注目し、研究者の交流が盛んとなり、また多くの研究者が学位を取得及び多数の学術論文を発表する程に育成したのである。更に、LIKA/UFPE は科学振興を目的とした各種の財団からグラントを獲得し、それで予算の大半を賄うようになった。これは、プロジェクト開始当初に最も心配されたプロジェクトの自立発展性（サステナビリティ）の問題を解消させる大きな出来事であった。

かかるプロジェクトの成功を背景に、本第三国研修は伯国政府の数度にわたる要請の後今回の実施に向けての事前調査となったことは、非常に時機を得たものであったと言えよう。まさに、“教わる側”から“教える側”への環境が整った状況での実施であろう。また、東北伯で初めての第三国研修であることは国内外に対する影響力も大きく、本研修がLIKA/UFPE のみならず、東北伯の学術研究の地位向上に大きな役割を担うことを期待するものである。

既述の通り、LIKA/UFPE の本研修実施能力は施設、人材、予算、運営管理面等において十分であり、大きな問題点は見当たらない。また、オズワルドクルス研究所（ｱｼﾞｪｰﾙ･ﾏｶﾞﾘｬﾝｴｽ）の研究者が外部講師として参加、さらにLIKA/UFPE プロジェクトの日本側リーダー及び調整員が1995年 2月から新たにペルナンブコ連邦大学との間で開始される公衆衛生プロジェクトの業務に引き続き携わることから、本研修実施についても適切なアドバイス等が得られる状況にあり、体制は十分整っている。

地域ニーズについては、前述の通り、中米、南米、アフリカ・ポルトガル語諸国において非常に高く、ＢＨＮである保健衛生の南南協力強化のためにも、本研修を通じて培った人脈を研修員の所属機関相互のネットワーク化に結びつけるよう期待する。

今回の事前調査においては、特に大きな問題点はなく、協議はスムースに行われ、講師予定のLIKA/UFPE 研究者との意見交換も実施する等時間をかけた十分な協議ができた。本研修のコーディネーター及び事務局員は第三国研修を初めて実施するためか、多少慎重過ぎるのではないかと感じるところもあったが、本研修の準備に万全を期し、必ず成功させたいとの熱心な態度には好感が持てた。

付属資料

1．調査ミニッツ

THE MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM
AND
LABORATÓRIO DE IMUNOPATOLOGIA KEIZO ASAMI
OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

1. The Japanese preliminary survey team (hereinafter referred to as "The Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Satoshi Murosawa, visited the Federative Republic of Brazil from November 8th to November 19th, 1994, in order to discuss with the staff of Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami of the Universidade Federal de Pernambuco(hereinafter referred to as "LIKA/UFPE"), headed by Mr.Éfrem de Aguiar Maranhão,a training course for participants from Latin American countries and Portuguese speaking African countries in the field of Tropical Diseases, considered to be implemented in the Federative Republic of Brazil under JICA's Third Country Training Programme.

2. The team has conducted surveys, held a series of meetings and exchanged opinions with LIKA/UFPE regarding the course.

3. Both sides came to share the view that the course will contribute to the development of Tropical Diseases in Latin American countries and Portuguese speaking African countries.

4. Both sides drafted the Record of Discussions attached as APPENDIX I, and agreed to recommend to their respective Governments that further studies should be made for elaborating it in order to ensure the successful implementation of the course.

5. A list of attendants at the meeting is attached as APPENDIX II.

Recife ,November 18th, 1994

Mr.Satoshi Murosawa
Head of the Preliminary
Survey Team
Japan International
Cooperation Agency (JICA)
Japan

Mr.Éfrem de Aguiar Maranhão
President of the Universidade
Federal de Pernambuco(UFPE)
The Federative Republic of
Brazil

APPENDIX I

(D R A F T)

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE COORDINATOR IN BRAZIL FOR TECHNICAL COOPERATION OF JICA
AND
LABORATÓRIO DE IMUNOPATOLOGIA KEIZO ASAMI
OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr.Satoshi Murosawa, visited the Federative Republic of Brazil from November 8th to November 19th 1994 and had a series of discussions with the representative of the Brazilian Cooperation Agency (hereinafter referred to as "ABC"), as legal intervenient agency on behalf of the Government of the Federative Republic of Brazil,headed by Min. Sérgio de Souza Fontes Arruda and with the staff of Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami of the Universidade Federal de Pernambuco(hereinafter referred to as "LIKA/UFPE")headed by Mr. Éfrem de Aguiar Maranhão with respect to the framework of a training course in the field of tropical diseases under JICA's Third Country Training Programme, and to the desirable measures to be taken by both Governments to ensure the successful implementation of the course.

Based on the above discussions, the Coordinator in Brazil for Technical Cooperation of JICA, ABC and LIKA/UFPE agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Brasília-DF, , 1994

Mr.Isao Kaburaki
Coordinator in Brazil for
Technical Cooperation of
the Japan International
Cooperation Agency (JICA)
Japan

Mr.Éfrem de Aguiar Maranhão
President of the Universidade
Federal de Pernambuco(UFPE)
The Federative Republic of
Brazil

Min. Sérgio de Souza Fontes Arruda
Director of
Brazilian Cooperation Agency(ABC)
The Federative Republic of Brazil

ATTACHED DOCUMENT
TO THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN
THE COORDINATOR IN BRAZIL FOR TECHNICAL COOPERATION OF JICA
AND
LABORATÓRIO DE IMUNOPATOLOGIA KEIZO ASAMI
OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil will cooperate with each other in organizing a training course in the field of tropical diseases(hereinafter referred to as "the Course") at Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami of the Universidade Federal de Pernambuco (hereinafter referred to as "LIKA/UFPE") under JICA's Third Country Training Programme.

LIKA/UFPE will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan. The Course will be held once a year from Japanese fiscal year (hereinafter referred to as "JFY")1996 to JFY 2000, subject to annual consultations between both governments.

The Course will be conducted in accordance with the followings:

1. TITLE
The Course will be entitled "International Training Course on Tropical Diseases".

2. PURPOSE
The purpose of the Course is to provide the participants from Latin American countries and Portuguese speaking African countries with an opportunity to improve their knowledge and techniques in the field of tropical diseases.

3. OBJECTIVES
At the end of the Course, the participants are expected to be able to:

3-1 interpret properly the main morphological and physiopathological findings occurring in tropical diseases,

3-2 prepare biological assays to investigate tropical diseases according to updated methodologies,

3-3 process appropriately the data obtained from the studies in tropical diseases

3-4 apply the knowledge and techniques to the study of tropical diseases in their native countries,

3-5 contribute to the improvement of the tropical diseases studies and as a consequence to the progress and development of the medical and biological sciences in their native countries.

4. DURATION

The duration of the Course will be approximately eleven(11) weeks and the Course for JFY 1996 (hereinafter referred to as "the first Course") will be held from August 25th to November 10th, 1996.

5. CURRICULUM

The Course will be based on the theoretical and practical studies of representative tropical diseases which are prevalent among countries in Latin America and Africa.
Tentative curriculum of the first Course is attached as ANNEX I

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the following countries will be invited to apply for the Course by nominating their applicant(s):
Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela, Honduras, Nicaragua, Guatemala, El Salvador, Panama, Dominican Republic, Angola, Mozambique, Sao Tome and Principe
For the first Course, South American and African countries above mentioned will only be invited.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants in the Course per a year from the invited countries shall not exceed thirteen(13) in total and the number of participants from Brazil shall not exceed two(2).
For the first Course, the number of participants from the invited countries shall not exceed ten(10).

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants for the Course are:

8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedure stipulated in 10-1 below,

8-2 to be university graduates in medicine ,veterinary medicine, biology or pharmacy, or to have equivalent academic background ,

8-3 to be presently engaged in tropical diseases research,

8-4 to have experience of more than three(3) years in the related field,

8-5 to be under forty (40) years of age, and to have a good command of spoken and written Portuguese or Spanish, and

8-6 to be in good health, both physically and mentally, in order to complete the Course.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

The Course will be given at Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami of the Universidade Federal de Pernambuco in the Federative Republic of Brazil.

10. APPLICATION PROCEDURE

10-1 A Government applying for the Course on behalf of its nominee(s) shall forward five(5) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of the Federative Republic of Brazil through Brazilian diplomatic channels not later than ninety (90) days before the commencement of the Course.

10-2 The Government of the Federative Republic of Brazil will inform the applying Governments through Brazilian diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/ are accepted to the Course not later than forty(40) days before the commencement of the Course.

11. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country.

The schedule of the implementation of the first Course is attached as ANNEX II .

11-1 The Government of the Federative Republic of Brazil.

11-1-1 through ABC

(1) To forward General Information brochures(G.I.) to the Governments of invited countries through Brazilian diplomatic channels.

(2) To receive application forms sent by the applying countries through Brazilian diplomatic channels and forward them to LIKA/UFPE.

(3) To notify to the Coordinator in Brazil for Technical Cooperation of JICA (hereinafter referred to as "the Coordinator") and to the invited Governments,through Brazilian diplomatic channels,the results of the selection of participants.

11-1-2 through LIKA/UFPE

(1) To formulate the curriculum of the Course based on ANNEX I .

(2) To draft and print the G.I.

(3) To assign an adequate number of its staff as lecturers/ instructors for the Course.

(4) To provide its training facilities and equipments for the Course.

(5) To select participants for the Course and notify the Coordinator and ABC of the results.
(6) To arrange accommodation for participants.
(7) To arrange international air tickets for the participants from invited countries and to meet and see them off at the airport.
(8) To arrange domestic study tour(s) as a part of the Course.
(9) To take budgetary measures to cover the cost of conducting the Course, excluding the expenses financed by the Government of Japan.
(10) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course.
(11) To submit a course report to the Coordinator within thirty (30) days after the termination of the Course.
(12) To submit a statement of expenditure with the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditure stated above within thirty(30) days after the termination of the Course.
(13) To coordinate any matters related to the Course.

11-2 The Government of Japan

11-2-1 through JICA

(1) To dispatch Japanese short-term expert(s),in accordance with the normal procedures of its technical cooperation scheme, who will give relevant advice to LIKA/UFPE and deliver some of the lectures. This, however,is subject to the JICA budget available for this purpose and to the number of suitable expert(s) in Japan. LIKA/UFPE through ABC, is expected to inform the Coordinator of the requests for JICA short-term expert(s) not later than the annual consultation.
(2) To bear the following expenses through JICA (A tentative estimate of expenses for the first Course is attached as ANNEX Ⅲ).
   a) Expenses relevant to participants from the invited countries such as international economy-class flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums.
   b) Expenses relevant to LIKA/UFPE such as secretarial services, honoraria for external instructor(s), study trip, textbooks, teaching aids and meeting expenses.

12 PROCEDURE OF REMITTANCE AND EXPENDITURE

Remittance of funds for expenses to be borne by the Government of Japan and the expenditure thereof will be arranged in accordance with the following procedures:

12-1 LIKA/UFPE will open a bank account in the Federative Republic of Brazil to receive the funds remitted by JICA, and inform the Coordinator of the name of the bank, the code number of the bank's agency, the account code number and the name of the account holder.

12-2 LIKA/UFPE will submit to the Coordinator a bill of estimate for the expenses to be borne by the Government of of Japan not later than ninety (90) days before the commencement of the Course.

12-3 JICA will assess the bill of estimate and remit the assessed amount of expenses to the account mentioned in 12-1 above within sixty(60) days after the receipt of the bill of estimate.

12-4 LIKA/UFPE will submit to the Coordinator a statement of expenditures within thirty (30) days after the termination of the Course.

12-5 In case there is any unspent remainder of the amount remitted by JICA, LIKA/UFPE will reimburse the unspent amount to JICA as soon as the Course terminates. The funds allocated for the flight fare, accommodation, per-diem and medical insurance premiums shall not be appropriated for any other purposes.

12-6 When requested by JICA, LIKA/UFPE will make available for JICA's reference all the receipts and other documentary evidence necessary to verify the expenditures stated in 12-4 above.

13. OTHERS

This Attached Document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be part of the Record of Discussions:

ANNEX I : Tentative Curriculum of the Course on tropical diseases (For JFY 1996)

ANNEX II : Schedule of the Course Implementation (For JFY 1995 to JFY 1996)

ANNEX III : Tentative Estimate of Expenses to be borne by the Government of Japan (For JFY 1996)

ANNEX I

TENTATIVE CURRICULUM OF THE THIRD COUNTRY TRAINING COURSE ON TROPICAL DISEASES (For JFY 1996)

DURATION: 11 weeks (From August 26 to November 10,1996)

Day/Time	Activity	Instructor/Responsible
1st week		
Monday		
09:00 - 09:30	Opening ceremony	President of UFPE
10:00 - 11:00	Opening section	Director of LIKA
11:15 - 12:00	Inaugural conference	Japanese Expert
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Visit tour to LIKA	LIKA
Tuesday		
09:00 - 12:00	Country Report	
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Country Report	
Wednesday		
09:00 - 10:00	Culture and tropical diseases	Prof. Pereira *
10:30 - 11:30	Public health policies and tropical diseases	Prof. Robalinho *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 15:00	Tropics and tropical diseases	Dr.Freire *
15:30 - 16:30	Medicine and tropical diseases	Prof.A.Coutinho *
Thursday		
09:00 - 12:00	Epidemiology and tropical diseases	Dr.Maciel *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Biology and tropical diseases	Prof.B.Coutinho *
Friday		
09:00 - 12:00	New scientific approach and tropical diseases	Prof.Carvaho * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	The future of the tropical diseases	Prof.Magalhães * *
Saturday		
09:00 - 17:00	City tour	LIKA
Sunday	Free	

2nd week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Amoebiasis Lunch time Amoebiasis	 Japanese Experts and I.Aca * * Japanese Experts and I.Aca * *
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Amoebiasis Lunch time Amoebiasis	 Japanese Experts and I.Aca * * Japanese Experts and I.Aca * *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Amoebiasis Lunch time Amoebiasis	 Japanese Experts and I.Aca * * Japanese Experts and I.Aca * *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Amoebiasis Lunch time Amoebiasis	 Japanese Experts and I.Aca * * Japanese Experts and I.Aca * *
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Amoebiasis Lunch time Amoebiasis	 Japanese Experts and I.Aca * * Japanese Experts and I.Aca * *
Saturday 09:00 - 17:00	 Social Program	 LIKA
Sunday	Free	

3rd week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Opening conference Lunch time Virus	 Japanese Expert Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * *
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Virus Lunch time Virus	 Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * * Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Virus Lunch time Virus	 Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * * Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Virus Lunch time Virus	 Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * * Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * *
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Virus Lunch time Virus	 Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * * Japanese Expert, I.Linhares and * * R.Coelho * *
Saturday	Free	
Sunday	Free	

4th week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Opening conference Lunch time Bacteria	 M.Magalhães * * M.Magalhães and * * V.Magalhães * *
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Bacteria Lunch time Bacteria	 M.Magalhães and * * V.Magalhães * * M.Magalhães and * * V.Magalhães * *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Bacteria Lunch time Bacteria	 M.Magalhães and * * V.Magalhães * * M.Magalhães and * * V.Magalhães * *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Bacteria Lunch time Bacteria	 M.Magalhães and * * V.Magalhães * * M.Magalhães and * * V.Magalhães * *
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Bacteria Lunch time Bacteria	 M.Magalhães and * * V.Magalhães * * M.Magalhães and * * V.Magalhães * *
Saturday	Free	
Sunday	Free	

5th week		
Monday		
09:00 - 12:00	Opening conference	L.Travassos *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Fungus	G.Takaki * *
Tuesday		
09:00 - 12:00	Fungus	G.Takaki * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Fungus	G.Takaki * *
Wednesday		
09:00 - 12:00	Fungus	G.Takaki * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Fungus	G.Takaki * *
Thursday		
09:00 - 12:00	Fungus	G.Takaki * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Fungus	G.Takaki * *
Friday		
09:00 - 12:00	Fungus	G.Takaki * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Fungus	G.Takaki * *
Saturday	Free	
Sunday	Free	

6th week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Opening conference Lunch time Leishmaniasis	 P.Andrade * * P.Andrade and * * C.Andrade * *
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Leishmaniasis Lunch time Leishmaniasis	 P.Andrade and * * C.Andrade * * P.Andrade and * * C.Andrade * *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Leishmaniasis Lunch time Leishmaniasis	 P.Andrade and * * C.Andrade * * P.Andrade and * * C.Andrade * *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Leishmaniasis Lunch time Leishmaniasis	 P.Andrade and * * C.Andrade * * P.Andrade and * * C.Andrade * *
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Leishmaniasis Lunch time Leishmaniasis	 P.Andrade and * * C.Andrade * * P.Andrade and * * C.Andrade * *
Saturday	Free	
Sunday	Free	

7th week		
Monday		
09:00 - 12:00	Opening conference	A.Coutinho *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
Tuesday		
09:00 - 12:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
Wednesday		
09:00 - 12:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
Thursday		
09:00 - 12:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Schistosomiasis	V.Santana and * * E.Santana * *
Friday		
09:00 - 12:00	Ultrastructure in parasitio diseases	W.De Souza *
12:00 - 14:00	Lunch time	
14:00 - 17:00	Ultrastructure in parasitio diseases	Japanese Expert
Saturday	Free	
Sunday	Free	

8th week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Opening conference Lunch time Filariasis	 G.Dreyer * J.Figueredo * *
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Filariasis Lunch time Filariasis	 J.Figueredo and * * G.Dreyer * J.Figueredo and * * G.Dreyer *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Filariasis Lunch time Filariasis	 J.Figueredo and * * G.Dreyer * J.Figueredo and * * G.Dreyer *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Filariasis Lunch time Filariasis	 J.Figueredo and * * G.Dreyer * J.Figueredo and * * G.Dreyer *
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Filariasis Lunch time Filariasis	 J.Figueredo and * * G.Dreyer * J.Figueredo and * * G.Dreyer *
Saturday	Free	
Sunday	Free	

9th week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	Immunodiagnosis in Tropical Diseases Lunch time Immunodiagnosis in Tropical Diseases	P.Miranda and * * L.Montenegro * * P.Miranda and * * L.Montenegro * *
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	Immunodiagnosis in Tropical Diseases Lunch time Immunodiagnosis in Tropical Diseases	E.Santana * * E.Chavez * *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	Opening conference Lunch time Chagas'diseases	 J.Figueredo * *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	Chagas'diseases Lunch time Chagas'diseases	J.Figueredo * * P.Andrade * *
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	Chagas'diseases Lunch time Chagas'diseases	J.Figueredo * * P.Andrade * *
Saturday	Free	
Sunday	Free	

10th week		
Monday	Holiday	
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Opening conference Lunch time Computing skills and tropical diseases	 J.Luiz * * J.Luiz and * * L.Carvalho * *
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Computing skills and tropical diseases Lunch time Computing skills and tropical diseases	 J.Luiz and * * L.Carvalho * * J.Luiz and * * L.Carvalho * *
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Field class on tropical diseases Lunch time Field class on tropical diseases	 Coordinated by a researcher of LIKA Coordinated by a researcher of LIKA
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Field class on tropical diseases Lunch time Continuation	 Coordinated by a researcher of LIKA
Saturday	Free	
Sunday	Free	

11th week		
Monday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Reports and evaluation Lunch time Reports and evaluation	 Researchers of LIKA
Tuesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Reports and evaluation Lunch time Reports and evaluation	 Researchers of LIKA
Wednesday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Reports and evaluation Lunch time Reports and evaluation	 Researchers of LIKA
Thursday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Reports and evaluation Lunch time Reports and evaluation	 Researchers of LIKA
Friday 09:00 - 12:00 12:00 - 14:00 14:00 - 17:00	 Reports and evaluation Lunch time Closing ceremony	 Researchers of LIKA President of UFPE
Saturday 09:00 - 17:00	 Farewell party	 LIKA
Sunday	Return trip	

* Brazilian invited experts.
* * Brazilian expert from LIKA/UFPE,Recife,with no additional cost.

ANNEX II

SCHEDULE OF THE COURSE IMPLEMENTATION
(From JFY 1995 to JFY 1996)

M O N T H	B R A Z I L I A N S I D E	J A P A N E S E S I D E
January,1995	1. Signing of Record of Discussions	1. Signing of Record of Discussions
January,1996	1. Preparation of G.I.	
February,1996	1. Submission of Form A-1 2. Distribution of G.I.and Application Form.	1. Recruitment of Experts
April,1996	1. Receipt of Application Form	
May,1996	1. Opening of Bank Account 2. Submission of Bills of Estimate	1. Submission of Form B-1
June,1996	1. Selection of the Participants 2. Notification of the results of selection	1. Remittance of Expenses
August,1996	1. Implementation of the Course	1. Dispatch of Expert(s)
December,1996	1. Submission of Statement of Expenditures 2. Submission of Course Report	

ANNEX III

TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES TO BE BORNE BY THE GOVERNMENT OF JAPAN
(For JFY 1996)

Items	Breakdown	US$
I -Invitation expenses		
1.Air tickets	10× 1,820 US$	18,200
2.Other transport expenses	10× 40 US$	400
3.Per-diem	10× 18 US$ × 78days	14,040
4.Accommodation	10× 40 US$ × 77days	30,800
5.Medical insurance	10× 235 US$	2,350
Subtotal item I		65,790
II - Training expenses		
1.Support personnel		
a.Secretary	1× 800 US$× 5months	4,000
b.Administrative Support	2× 600 US$× 3months	3,600
2.Text books	12× 50 US$× 3books	1,800
3.Meeting expenses		
a.Opening ceremony	62× 20 US$	1,240
b.Closing ceremony	62× 30 US$	1,860
4.Material Procurement		
a.Articles of consumption I		20,000
b.Articles of consumption II		20,000
5.Training preparation	G.I. printing, certificates, etc.	4,000
6.Car maintenance	fuel, insurance, cleaning	2,700
Subtotal item II		59,200
Total		124,990

APPENDIX II

LIST OF ATTENDANTS

Japanese side	Brazilian side
The Japanese Preliminary Survey Team Mr.Satoshi Murosawa Mr.Seiki Tateno Ms.Junko Mimaki	Reitoria/UFPE Mr.José Luiz Barreira Filho Ms.Vânia Pinheiro Ms.Margarida Cantarelli Mr.Marcos Carvalho LIKA/UFPE Mr.Luiz Bezerra de Carvalho Ms.Galba Takaki Mr.José Figueredo Mr.José Luiz de Lima Filho Mr.Marcelo Magalhaes Ms.Maria Ieda Siqueira Linhares Mr.Paulo Paes de Andrade Ms.Elizabete Malagueño Mr.José Valfrido de Santana Ms.Vera Magalhães Ms.Rosângela Coelho Mr.Gustavo Carneiro Leão Ms.Suzana Tyrrasch Ms.Ivanize Aca Mr.Fernando Cordeiro Mr.Luciano Montenegro Centro de Ciências da Saúde/UFPE Mr.Geraldo Pereira Mr.Edir Carneiro Ms.Sonia Lucena Ms.Rosa Carneiro Hospital das Clínicas/UFPE Ms.Darcy Freitas Mr.Ivo de Oliveira Mr.Jose Remigio Mr.Sérgio Conceição Departamento de Medicinas Tropicais/UFPE Mr.Maurício Camelo Mr.Márcio Lobo Ms.Sílvia Lemos Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães Ms.Eridan Coutinho Ms.Gerusa Dreyer