

ブラジル医療協力  
事前調査団報告書

昭和52年9月

JICA

国際協力事業団  
医療協力部



11  
11  
11  
11  
11

# ブラジル医療協力 事前調査団報告書

昭和52年 9月

JICA LIBRARY



1025838[2]



国際協力事業団  
医療協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 15	703
登録No. 00283	90.7 MCF

は じ め に

10  
2.6  
9.3

昭和51年9月28日から10月17日まで約3週間、ブラジルに対し牛場大蔵慶応義塾大学医学部教授を団長とする医療協力事前調査団を派遣しました。

同国に対する医療協力は昭和43年から昭和47年にかけてレンフェ市のペルナンブコ大学医学部熱帯医学研究所に対する協力、昭和49年から昭和51年にかけてポルトアレグレ市のリオグランデ・ド・スール・カソリック大学成人病研究所に対する協力をを行い、いずれも成功裡にその目的を達成し、日伯双方の医療関係者の交流と友好親善に多大の成果を挙げたものと確信いたしております。

今回の調査は、上記成人病研究所に対する協力終了後の新しい協力案件の発掘を目的とするものであります。すなわち既に要請の出されているペレン市のアマゾン日伯援護協会所属アマゾン病院およびレンフェ市のペルナンブコ大学医学部における詳しい調査を含め、広くブラジル中央政府および州政府関係者とも意見の交換を行ってブラジル側のニーズを的確に把握し、今後の医療協力の具体化を図ろうとするものであります。

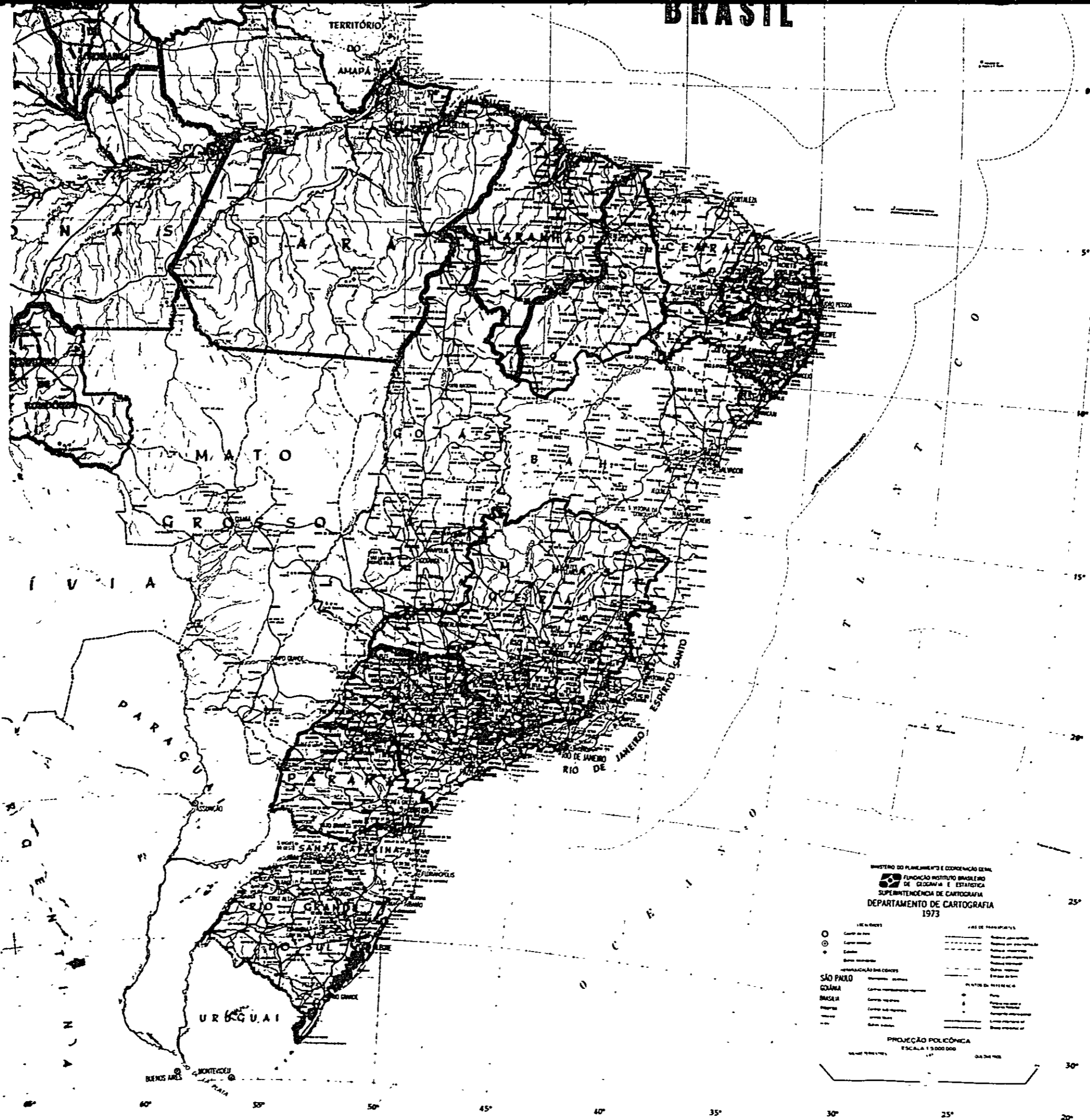
本書はその調査結果を取り纏めたものであり、ここに本調査の任にあたられた調査団長はじめ団員の方々並びにご協力いただいた関係者に対しこの機会をかりて深甚なる謝意を表するとともに、同国に対する医療協力の実施に当っては、皆様のご理解とご協力を賜りますようお願いする次第であります。

国際協力事業団

理事 近藤道夫



# BRASIL



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA  
SUPERINTENDÊNCIA DE CARTOGRAFIA  
DEPARTAMENTO DE CARTOGRAFIA  
1973

SÍMBOLOS		LÍNEAS DE PARALELOS	
○	Cidade de São Paulo	—	Paralelo principal
○	Cidade de Brasília	---	Paralelo secundário
○	Cidade de Rio de Janeiro	---	Paralelo terciário
○	Cidade de Belo Horizonte	---	Paralelo quaternário
○	Cidade de Salvador	---	Paralelo quinquário
○	Cidade de Recife	---	Paralelo sextário
○	Cidade de Fortaleza	---	Paralelo sétimo
○	Cidade de Curitiba	---	Paralelo oitavo
○	Cidade de Porto Alegre	---	Paralelo nono
○	Cidade de São Paulo	---	Paralelo décimo
○	Cidade de Rio de Janeiro	---	Paralelo décimo primeiro
○	Cidade de Belo Horizonte	---	Paralelo décimo segundo
○	Cidade de Salvador	---	Paralelo décimo terceiro
○	Cidade de Recife	---	Paralelo décimo quarto
○	Cidade de Fortaleza	---	Paralelo décimo quinto
○	Cidade de Curitiba	---	Paralelo décimo sexto
○	Cidade de Porto Alegre	---	Paralelo décimo sétimo
○	Cidade de São Paulo	---	Paralelo décimo oitavo
○	Cidade de Rio de Janeiro	---	Paralelo décimo nono
○	Cidade de Belo Horizonte	---	Paralelo vigésimo
○	Cidade de Salvador	---	Paralelo vigésimo primeiro
○	Cidade de Recife	---	Paralelo vigésimo segundo
○	Cidade de Fortaleza	---	Paralelo vigésimo terceiro
○	Cidade de Curitiba	---	Paralelo vigésimo quarto
○	Cidade de Porto Alegre	---	Paralelo vigésimo quinto

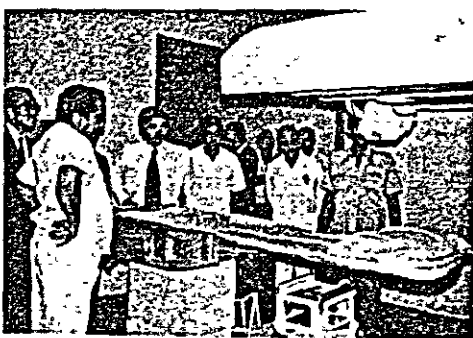
PROJEÇÃO POLICÔNICA  
ESCALA 1:500.000



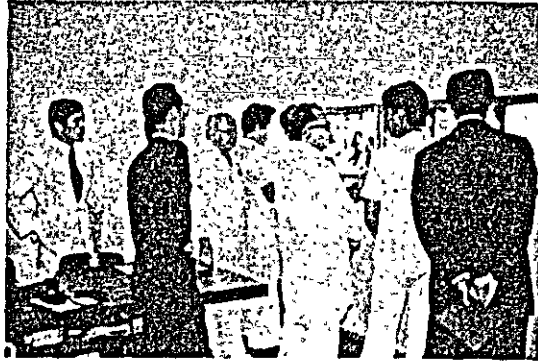
ブラジル連邦政府関係者と協議（ブラジリア）



パラ州立医大病院（ベレン）



パラ州立医大病院（ベレン）



パラ州立医大病院（ベレン）



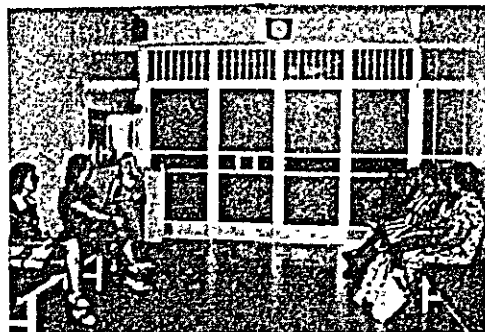
パラ州立医大病院の学生実習風景（ベレン）



パラ州立医大病院の学生実習風景（ベレン）



日伯援護協会（ペレン）

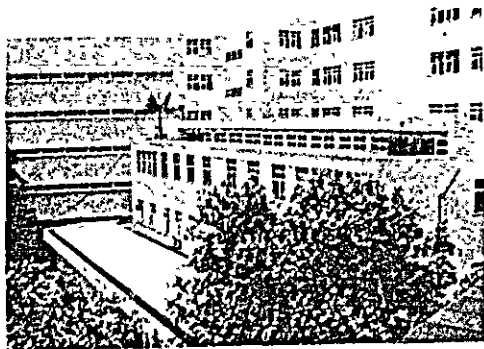


アマゾニア病院患者待合室（ペレン）



アマゾニア病院関係者と調査団員（ペレン）

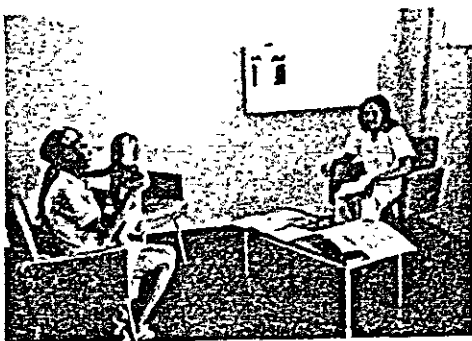




パロスパレット病院（ベレン）



パロスパレット病院受付（ベレン）



パロスパレット病院予診風景（ベレン）



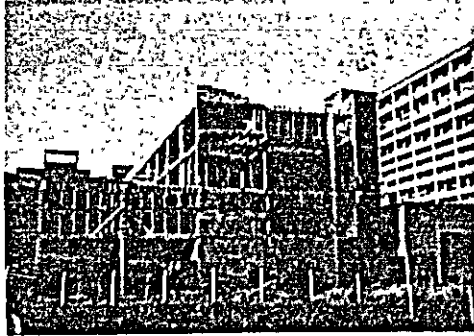
パラ州保健局長との会談(ベレン)



ベルナンブコ大学総長Dr.Maciel と会談(レシフェ)



ベルナンブコ大学医学部建物(レシフェ)



最近工事を再開したベルナンブコ大学医学部付属病院の建物（レンフェ）



ベルナンブコ大学医学部実習室（レンフェ）



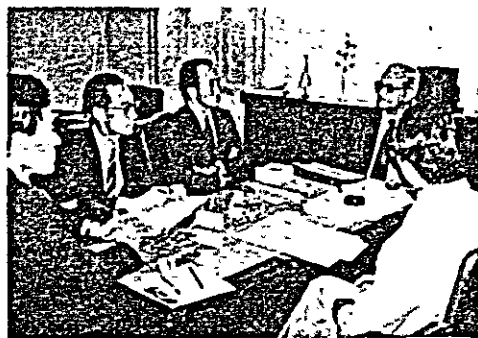
ベルナンブコ大学医学部図書館（レンフェ）



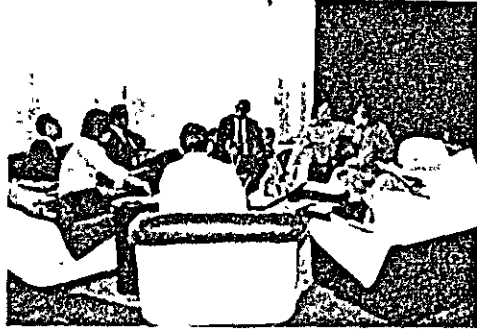
ベルナンブコ州保健局長との会談(レシフェ)



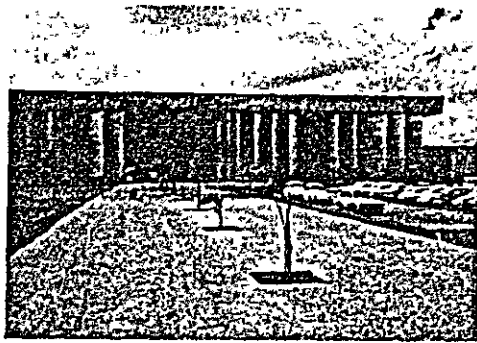
連邦地方医務局(レシフェ)



連邦地方医務局長との会談(レシフェ)



マルケス教授との会談(レシフェ)  
-中央正面マルケス教授・右隣Dr. Ageu-



ブラジリア大学(ブラジリア)  
中央図書館

## 目 次

### はじめに

I 調査団の構成 .....	1
II 調査日程と関係者一覧 .....	2
III 調査団派遣の経緯と目的 .....	8
IV 調査結果 .....	9
1 ベレン .....	9
(1) アマゾニア病院 .....	9
(2) パラ州立医大病院及びがんセンター .....	12
a 診療の現状 .....	13
b 研究、教育の現状 .....	16
(3) パラ連邦大学医学部病院 .....	17
(4) パロス・バレット病院 .....	18
(5) エバンドロ・シヤガス研究所 .....	19
(6) パラ州の一般事情 .....	22
a 特に研究、教育関係 .....	22
b パラ州の保健医療事情 .....	24
2 レシフェ .....	36
(1) 国立ベルナンブコ大学 .....	36
a 従来のがが国との関係と今回の要請 .....	36
b 進められつつある機構改革と大学医学部の現状 .....	37
c ベドロ・セグンド病院 .....	39
d 大学医学部の視察 .....	40
e マルケス教授 ( Dr. Marques ) との会見 .....	42

f	ベルナンブコがんセンター	44
(2)	ベルナンブコ州の一般事情	45
a	ベルナンブコ州の一般的环境	45
b	ベルナンブコ州の保健医療の実情	45
c	州内の医学教育及び研究情況	50
3	ブラジリア	50
(1)	ブラジル政府との折衝	50
(2)	ブラジリア大学	52
(3)	ブラジリア大学熱帯病研究所	53
4	サンパウロ	54
(1)	州立サンパウロ大学医学センター	54
a	研究、教育関係	54
b	診療特に内視鏡関係	56
(2)	カンピナス・カトリック大学当事者との会見	57
(3)	今後の問題	58
V	総括と考察	59

## I 調査団の構成

- 団 長 牛 場 大 蔵  
医学博士 慶応義塾大学医学部教授
- 団 員 石 井 慶 蔵  
医学博士 北海道大学医学部教授
- 団 員 山 崎 栄 龍  
医学博士 財団法人慶応がんセンター診療部長
- 団 員 森 宗 勸  
医学博士 厚生省公衆衛生局難病対策課課長補佐
- 団 員 加 野 時 男  
国際協力事業団医療協力部医療第一課課長代理



## Ⅱ 調査日程と関係者一覧

### Ⅱ-1 調査日程(昭和51年9月28~10月17日)

月 日	曜日	行 程	内 容
9.28	火	20:00 東京発 AF 100、パペーテ経由	
29	水	5:00 ベルーリマ市着	リマ市内 Crillon Hotel 泊
30	木	7:35 リマ発 BN 921 15:20 リオ・デ・ジャネイロ着 17:45 リオ・デ・ジャネイロ発 VP 292 19:15 ブラジリア着	在ブラジル日本国大使館市ケ谷一等書記官 出迎え日程等打合せ(Bristol Hotel 泊)
10. 1	金	10:00~12:30 日本大使館 12:30~14:00 市ケ谷一等書記官宅 14:30~16:00 ブラジリア市内 19:30~22:00 市内レストラン	表敬訪問 関公使、大島参事官 調査目的、調査方針等について打合せ 市ケ谷一等書記官招待昼食会 資料収集(石井、森宗) 連邦政府関係者(外務省、企画庁(SUBIN)保健省、文部省)と調査目的等につき協議 関公使招待夕食会
10. 2	土	10:00 ブラジリア発 VP 282 14:00 ベレン着 15:00~17:00 Hotel Excelsior Grao Para 18:00~20:00	{ 総領事館(増沢、竹内)アマゾン病 院関係者(山内、伊藤、越知他)事業 団(小松)出迎え 調査日程、調査内容等について打合せ (増沢、竹内、山内) 調査団内で意見書まとめ
10. 3	日	9:00~18:00 ベレン市内及び近郊	動植物園見学等

月 日	曜日	行 程	内 容
		19:00～21:30 総領事公邸  21:30～22:30	総領事招待夕食会、ベレン在留邦人 約50人出席  調査団内で調査方針等の打合せ
10. 4	月	8:00～10:30、Hospital dos Servidores de Estado 及び Centro de Cancer  10:30～12:00 Santa Casa de Misericordid  15:00～18:00 アマゾニア病院	視察  視察（山崎団員はガンセンターに残る）  病院施設視察、協力要請内容とその背景 等について関係者から説明を聞く
10. 5	火	8:00～12:30 Hospital Barros Barreto  15:00～18:00 Instituto Evandro Chagas  19:00～22:00 Eguatorial Palace Hotel	視察  視察  アマゾニア日伯援護協会招待夕食会
10. 6	水	9:00～10:30 パラ州保健局  10:30～11:00 総領事館  13:45 ベレン発VP191  17:00 レシフェ着    18:00～20:20 Hotel Miramar	保健局長官と保健行政等について懇談 総領事に調査結果報告  総領事館（樋口、斉藤） 事業団（野村、長瀬）、ベルナンベコ大 学（Dr. Ageu）出迎え 調査日程について打合せ（樋口、斉藤 Dr. Ageu）
10. 7	木	10:00～12:00 総領事館	調査方針、協力要請に対する日本側対処 方針等について打合せ

月 日	曜日	行 程	内 容
		13:40～15:00 ベルナンブコ州保健局 15:30～16:30 連邦地方医務局 19:00～23:30 総領事公邸	保健局長官Dr.Pedro Velose Costa と懇談(山崎団員はがんセンター視察) Ramos 医務局長と懇談 (山崎団員はがんセンター視察) 総領事招待夕食会
10. 8	金	8:30～12:00 ペドロ・セグンド 病院 12:00～14:30 レシフェ市内カシヤ ンゴルフクラブ 15:00～17:30 ベルナンブコ大学医 学センター	視察(加野団員は総領事館で事務処理) ベルナンゴフ大学総長Dr.Paulo Maciel 招待昼食会 視察、関係者と意見交換
10. 9	土	10:00～12:00 Hotel Miramar 会議室 14:30～17:30 オリンダ市 19:00～22:30 総領事公邸	Dr.Marques から協力要請プロジェクト の構想等について説明を聞く オリンダ市観光、砂糖博物館(レシフ ェ市内)見学 総領事招待夕食会
10.10	日	9:15 レシフェ発RG 273 14:00 ブラジリア着 15:30～17:30 ブラジリア市内 19:30～23:00 大使公邸	ブラジリア市内見学 吉田大使招待夕食会 (Torre Palace Hotel 泊)
10.11	月	9:00～12:00 大使館 12:00～13:30 ブラジリア市内 レストラン 14:30～16:20 ブラジリア大学	調査結果報告(関公使、大島参事官、 市ヶ谷一等書記官) 大島参事館招待昼食会 大学図書館、熱帯医学研究室等視察

月 日	曜日	行 程	内 容
		16:30～18:00 外務省	連邦政府関係者（外務省、企画庁、保健省、文部省）に調査結果報告
10.12	火	11:45 ブラジリア発VP 263 13:10 サンパウロ着 14:30～17:00 サンパウロ大学医学センター 19:00～21:30 総領事公邸	総領事館（伊藤）出迎え 視察 総領事招待夕食会、在サンパウロ日系医師等約20名出席 （Caesar Park Hotel 泊）
10.13	水	9:00～12:00 サンパウロ大学付属医学センター 14:30～15:00 総領事館 15:00～15:40 "	大学側関係者から医療協力要請内容について説明を聞く 大学付属熱帯病研究所見学 総領事に調査結果報告 新聞記者会見（邦字紙）
10.14	木	10:00～12:00 総領事館 13:00～14:30 " 21:00～サンパウロ発PA 212 リオデ・ジャネイロ経由	Pontificia Univesity Catolica de Campinas（カンピナスカソリック大学）関係者から医療協力要請内容について説明を聞く 調査団内での打合せ（伊藤領事同席）
10.15	金	7:25 ニューヨーク着	Century Paramount Hotel 泊
10.16	土	12:00 ニューヨーク発PA 801	
10.17	日	14:40 東京着	

II - 2 関係者一覧

組 織 名	氏 名	職 名 等
1. 連邦政府関係		
①外務省	Sergio Tapajos	Sub-chefe da Divisao de Cooperacao Tecnica
②企画庁(SUBIN)	Dr. Pedro Rodrigues de Souza	Secretaria de Cooperacao Economica e Tecnica Internacional, da Secretaria de Planejamento da Presidencia da Republica
③保健省 (Ministerio da Saude)	Dr. Alvaro Simoes	Director-Executivo da Coordenacao de Assuntos Internacionais
④文部省 (Ministerio da Educacao e Cultura)	Dr. Carlos Marcilio	Departamento de Assuntos Universitarios
2. ベレン		
①パラ州立医大及びガンセンター	Dr. Jean Chicre Miguel Bitar	院長
②アマゾニア病院	山田純一郎 大岳 一 山内 登 Dr. 伊東澄男 Dr. 池田幹彦 Dr. 越知 健	アマゾニア日伯援護協会会長 " 理事 事務局長 院長 副院長
③Santa Casa 病院	Dr. Rainero Maroja Dr. Domingo Silva	保健省第二管区区長兼病院長 副院長
④Barros Barreto 病院	Dr. Jose Henriques Ortiz Vergolino Dr. Valry Bittencourt Ferreira	Chef da Pivisao Assistencial

組 織 名	氏 名	職 名 等
⑤シャガス研究所 ⑥パラ州保健局	Dra Gilberta Dr .Manuel Ayres	所長 長官
3. レシフェ ①ベルナンブコ大学  ②ペドロ・セグンド病院 ③ベルナンブコ州保健局	Dr .Paulo Frederico do Rego Maciel Dr .Ruy Joao Marques Dr .Ageu Magalhaes Filho Prof Nelson Moura ほか11名 Dr .Pedro Velosa Costa Dr .Herodoto Pinheiro Ramos	総長 副学長 解剖病理学主任教授 院長 長官 長官
4. ブラジリア ブラジリア大学	Dr .Amadeu Cury Dr .Prata	総長 熱帯医学教授
5. サンパウロ ①サンパウロ大学  ②カンピナスカソリック 大学	Prof. Carlos da Silvalacaz  Dr .Arrigo A.Rata Shinichi Ishioka(石岡慎一) Prof.Carlos da Silra Lacaz Dr .Milton S. Nakamura Dr .Joaquim de Paula Barreto Fonseca	Director da Faculdade de Medicina da U.S.P  内視鏡センター 熱帯医学研究所長、医学部長  医学所長看護学校長

### Ⅲ 調査団派遣の経緯と目的

ブラジルに対する医療協力は、昭和43年から昭和47年にかけてレシフェ市のペルナンブコ大学医学部熱帯医学研究所寄生虫部門整備拡充のための協力、引き続き昭和49年から昭和51年にかけてポルトアレグレ市リオグランデ・ド・スール・カソリック大学成人病研究所に対する成人病診断技術向上のための協力を行ない、いずれも成功裡にその目的を達成した。これらの協力を通じてブラジル側のおが国医療協力に対する認識も次第に深まり、次期協力案件として次の2つの要請が出されてきた。

- ① ベレン市のアマゾニア日伯援護協会所属アマゾニア病院に対するレントゲン装置及び内視鏡機材の供与
- ② レシフェ市のペルナンブコ大学医学部からの専門家派遣及び機材の供与
  - ① 生物学及び医学分野における研究機材類の保全を目的とする技術者1名の派遣
  - ② 生物学及び医学（微生物学、寄生虫学、臨床生化学、血液学、病理学）分野における研究室実技者及び補助員を訓練する1人以上の上級又は中級技術者の派遣
  - ③ 大学院コースの教育及び研究を目的とする免疫学専門家1名の派遣
  - ④ 上記②と③に関する業務に必要な顕微鏡等の機材の供与

本調査団はこの2つの要請について、その内容を現地で詳しく調査してプロジェクトベースでの協力の可能性を検討するとともに、更に広くブラジル中央政府ならびに州政府レベルでの保健医療分野に対する開発計画や問題点、保健衛生行政の実態、一般的医療水準等を調べ、その中でのおが国協力の位置付け、あるいはブラジル側の真のニーズを把握して、日伯双方にとり効果ある医療協力新規プロジェクトを発掘し、その具体化を図ろうとするものである。

## IV 調査結果

### 1. ペレン

#### (1) アマゾニア病院

アマゾニア病院はアマゾニア日伯援護協会が経営する病院であるが、数年前からすでにわが国に対して主としてがん診療のためのレントゲン装置および内視鏡機材の供与を申請しており、今回の調査目的のなかにも、その現状を知ることが含まれていたことは、すでにはじめに述べられた通りである。

ブラジルのなかでもアマゾン地域という特殊な環境での古くからの移民問題に関連して、わが国との関係は深いものがあり、今後の医療協力についてもその歴史を知らねばならない。それは一言にしていえば移民（日系人）を対象とした狭い意味の医療協力から時代の流れと共に脱却して、さらに広くブラジル国人その他を対象とした、真に国際的医療協力への変換ということができよう。その意味で1965年に設立されたアマゾニア日本移民援護協会が、1974年6月に定款を改正して、その名もアマゾニア日伯援護協会となった経緯を知ることは重要と思われる。なかでも新しい定款の第1条はつぎの如く書かれていることは、上述のような医療協力のあり方の変換を正当づけるものである。

“アマゾニア日伯援護協会は、利益を目的としない福祉民事団体で、国籍、宗教、人種の差別なく物心両面の援助を必要とする人々に対し、福祉事業を行い、貧窮者には理事会の判断にもとずき、医療その他無料による援助を行う。”

さてはじめに述べた日本からの機材供与は当調査団出発前にすでにはじまっており、協会側はその計画にもとずいた新しい4階建て病院の建設を



準備中であった。ただ一つの問題はレントゲン機械その他すでに発注したものが、要請手続きの順序で必ずしもブラジル政府が希望するルートを通らなかったために現地でも不承の部分があり、多少の混乱が判明した。このことについては今後の事務的問題に関する事として、後にブラジル政府との話合いの結果のなかでふたたびふれることにしたい。

なおアマゾン日伯援護協会は現在、山田純一郎会長の下で古くからの事務局長山内登氏が運営に当っておられ、アマゾン病院は伊東澄男院長、池田幹彦副院長のほか、越智健医員が活躍されている。

1965年には実費診療所として発足して外科一般、1966年には産婦人科外科手術ができるようになり、1970年に至り漸く病院を開設して新しい診療面を展開した。1971年に癌科、内視鏡、臨床諸検査、麻酔科等が加えられ、1973年に眼科1974年に小児科、75年には外傷外科整形、ラボラトリー分析一般とその発展はめざましく、この間これらを担当する医師は、夫々国内或は国外（日本）に留学研修を行った医師で占められ、診療内容的にも年々充実して今日に至った。

現在の病院の主なる施設は下記の通りである。

病床数		26						
{ <table> <tbody> <tr> <td>大部屋</td> <td>6床×2</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>アパート（個室）</td> <td></td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	大部屋	6床×2	12	アパート（個室）		14		
	大部屋	6床×2	12					
アパート（個室）		14						
診察室		5						
手術室		1						
産室		1						
検査室		1						
薬品貯蔵室		1						

又各科の診療内容は

- 1) 内科一般（診察、治療）
- 2) 外科一般（診察、入院治療）
- 3) 産婦人科（診察、入院治療、出産、手術、癌予見検査）
- 4) 癌科及内視鏡科（診察、手術、予見検査、化学療法）
- 5) 眼科（診察、手術）
- 6) 外傷及び整形外科（診察、手術、化学療法、レントゲン診断）
- 7) 小児科（診察、入院治療）
- 8) ラボラトリー、臨床検査

上記の診療にあたっている医師は

Dr. 伊東：病院長、産婦人科

Dr. 越知：外科、内視鏡

Dr. 星野：眼科

Dr. 小山：外傷外科、整形外科

Dr. マネスキ：小児科

Dr. 大沼：耳科

であるが、レントゲン設置と共に放射線科を担当するDr. 横山や日本留学中のDr. 生田夫妻も帰国後スタッフになる予定である。なおこれらの医師陣以外に、泌尿科、心臓呼吸器科、脳神経科等それぞれの専門医が何時でも必要に応じて直ちに参加、一応あらゆる疾患に対応できる体制ができている。

因みに年度別診療数は下の如くである。

年	内科	産婦人科	癌・内視鏡科	眼科	外整形科	小児科	計
1974	794	2,206	303	439	—	57	3,799
1975	762	3,233	310	789	307	880	6,281
1976 (1.1~4.30)	297	1,283	101	321	100	330	2,432

前頁の如く科別的には産婦人科が最も多い。患者数は、1974年の3,799名が、75年には6,281名と殆んど倍加しており、76年前期の数からみても年々増加していることは確実である。しかもこれらの患者の70%が生来のブラジル人で、その利用度が年々増加して情勢は、両国間の医療協力という面からみても、たんに日系人のみにこだわらない本来の姿が生れつゝあることを物語っており、まことに喜ばしいことである。更にツクルイー水力電気建設、カラジャス鉄鉱石の開発、トカンチンス下流域のアルミ精錬工場等の連邦政府のこの地域に対する国家統合経済政策が着々と推進されている折柄、病院の果たす役割りが益々増大することは必至である。その為にも早急に内視鏡、テレビレントゲンの設置とそれに伴う新しい病院作りが必要であり、それに伴って当然医師の技能訓練の協力も続けなければならないことになるが、アマゾニア病院だけを対象とするときはプロジェクトとして余りにも規模が小さ過ぎることは否めない。

(2) バラ州立医大病院及びがんセンター

この両施設は隣接してベレン市の中心部近くに存在する。

14年前に州立病院 (Hospital do Serridores de Estado) は州の公務員病院として発足し、当初は感染症、熱帯病を診察する病院であった。これにその後官制上市立病院が併設され一般市民に対する診療も行うようになり、現在は診療各科もそろって市内のトップクラスの病院として市民への医療機関の役割りを果している。がんセンター (Centro de Cancer) は約30年前にオフィル・ロヨラ記念がんセンターとして発足し、その後連邦立と変わり、近年設備、機械の充実と拡張を行いつつある。これに6年前に州立の医科大学が同一敷地内に新設され、本年第一期生が卒業した。

a 診療の現状：

バラ州立医大病院、医学部（1970年にバラ州立病院に附設されたもの）、オフィル・ロヨラ記念がんセンター（私立機関）は、同一構内に存在し、州立医大附属病院とがんセンターは同一の院長（しかも医学部長を兼任）によって管理されているように夫々密接な関係にある。州立医大病院には各科のベット300（うち40は内科、45は外科）がんベット100があり、臨床病理学や外科の診療面はなかなか活発であった。これらの全般的な視察の中でも、とくに内視鏡部門とX線部門については時間を費した。州立病院の内視鏡室には、1970年6月にOTCA医療協力で供与された内視鏡が大切に保管されていた。

1. オリンパス GTF-Type S
2. " GFB
3. " GTF-A
4. " GT-Type-PA
5. " GLE-CLE
6. Stabilized REGULATOR-GTF
7. オリンパス-EF
8. Cold Light supply（オリンパスCLF）
9. オリンパス-BF-TYPE-5B
10. 町田 SL-A、SL-B

以上の中で、食道鏡と気管支鏡は故障（水洩れ、アングルきかなくなつた）の為に、サンパウロのオリンパス営業所に修理に出してあった。修理の完成までには3ヶ月から6ヶ月かゝり、この間は検査が中止になる。又GFBの鉗子が駄目になり、生検が出来ない。なお胃カメラフィルムの保存については、カメラフィルムにかびが発生して古いカメラ資

料が殆んど駄目になる為、今はスライドにして大切な症例は保存するようになっているとのことであった。

内視鏡を担当しているのは Dr. 越智一人で他に助手（連邦大学医学部6年生のインターン）が一人いた。Dr. 越智は、食道内視鏡、胃内視鏡、気管支内視鏡、喉頭鏡、大腸内視鏡とあらゆる部位の内視鏡を殆んど一人で施行し、しかも州立附属病院の他にアマゾニア病院の内視鏡も担当し、又近々国立の Barros Barreto 結核サナトリウムに食道鏡と気管支鏡の機械がはいるので、その内視鏡検査の手伝いも依頼されているという状況で、ベレン地区の内視鏡検査を一人で背負っている感があった。Dr. 越智の1971年から1976年までの検査成績は、総検査数3,164例で内訳は下記の通りである。

SERVICO DE ENDOSCOPIA DO I. O. L

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	TOTAL
Broncoscopia	47	46	65	53	52	29	292
Gastrosocopia	70	216	261	263	344	330	1,484
Esofagoscopia	51	145	73	83	68	38	458
Retosigmoidoscopia	35	134	56	79	80	56	440
Laringoscopia	71	102	77	104	71	65	490
TOTAL							3,164

たしかに精力的に働き、今までに診断した早期癌も30例で、その内訳は次の如くである。

I            0  
 IIa          4

IIb	0
IIc	2 4
IIc + III	2

上記の成績は、ブラジル内視鏡学会に発表している。日本で2年半研修習得した力を充分発揮しているが、レベル向上のためには再度の研修が必要と思われる。本人も又サンパウロ大学に内視鏡の勉強に行きたい希望を持っている。

X線部門については、放射線科の主任 Dr. Lobo は人格的にも能力的にも優秀な医師で器械も一応そろっているし、診断、治療共に立派に行われている。特に消化器診断には熱心で、胃二重造影法を Dr. 越智より教わり見事にマスターし、そのレントゲン写真は、まさに日本の専門家なみである。実際の撮影場面をみせてもらったが、丹念に何十枚と撮影し、その診断も日本と少しも遜色ないが、唯暗視野装置の為にその間にうける被曝量は相当なもので、その点いささか問題がある。放射線科の医師は数人で診療に追われ通して、とても研究までできる状況ではない。Dr. 越智と Dr. Lobo の協力関係は親子の如く緊密で、この二人が消化器診断の中心的存在である。

がんセンターはバラ州立医大附属病院に隣接する小施設で現在は国立に移管され、がん患者だけを扱うが、外来診療のみである。発見された癌患者は皆州立医大病院のがんベットに入る。癌患者はバラ州、アマゾン州全体から集ってくる。又がん対策に力を注ぎ、医師を癌対策の勉強に日本に留学させたり(OTCA)、Dr. 越智の消化器疾患の他に、子宮癌早期発見の細胞診も行われている。子宮癌が一番多い。胃内視鏡はアマゾニア病院の Dr. 池田も協力している。胃の手術料は 10,000 ~ 20,000 Cr\$, 入院料は 120 ~ 150 Cr\$, しかし癌の場合は

入院、手術、薬代を含めてその65%を政府が支払ってくれる。又癌の場合は一生働かなくても月500 Cr\$支給してくれる。一般に病気に対しては政府保険や私的の保険等があり、毎月50コント支払うと、病気になった場合保険会社が75%支払う。又支払い不能者には無料の制度もある。結核、レブラ、精神病は開業医でも無料。政府の成人病対策は年々進められているが、現在は精神病を第一に、ついで今年から子宮癌に対して着手され、癌対策も少しづつ行われている。その資料はがんセンターで集められている。今後消化器癌の対策を普及する為には、レントゲン、内視鏡は不可欠であり、その必要性は年々大きくなるであろう。

b 研究、教育の現状：

州立医科大学は1学年60名の定員ときいた。敷地は上述のように既設の市街地の医療機関に新設されたためか、大学の基礎医学の教教室を見学した範囲では狭い印象を持った。

図書館は100m<sup>2</sup>程度で、新設のためもあるが蔵書も不十分の感をうけた。殊に英語など外国語によるものが基礎医学関係でごく基本的な教科書程度しかなく、不十分の印象をうけた。或いはブラジルの医学生全般に外国語の理解、普及が低く、これが医学図書の蔵書にも反映されているのかも知れないが。

解剖学教室 8台の実習用解剖台があり、10数名の学生が実習を行っていたが、設備もかなり良く、実習用遺体も不足していないようである。組織実習室には約30名の学生が見学時、実習を行っていた。顕微鏡は単眼（オリンパス製）であるが、学生と大体同数が備付けられていた。

寄生虫、微生物学教室 見学時に実習がないのか学生はほとんどいなく、上述の組織学実習室とほぼ同じ広さで、同数程度の顕微鏡はあるが、研究室も含めてインキュベーター2台、恒温槽1台程度で、設備が貧弱の

印象をうけ、無菌的操作に対する配慮も十分でないと思われた。

病理学教室 現在年間の病理解培例数は30体といわれ、次第に例数が増加している由である。組織ブロックの整理はよく行われている。病理解剖台は現存のものは良好といえないが、近く新品が来る由であった。見学時に学生はいなく、職員2名程度と会うことができた。別に細胞診を行っている部屋があり、子宮がんを中心に月約1,000件の検体を扱っている由で活気があった。検索は薬学出身の日本のがん研に研修に来た日系女性を中心に行っていた。

以上に見学した一部の基礎医学教室について述べた。病院を含めて短時間の見学のため正しく把握できたか不安がある。

全体の印象として、診療面は非常に多忙で、そのなかに外科をはじめ特に活発な診療科も2、3目立つ。これら診療に直接関係する臨床検査または研究はなかなか活発に行われている。しかし基礎医学面ではこれに比して全般に低調で、ここにも教室間の格差がみられる。まだこのパラ州立医科大学が創設後6年で間のないことを考えれば、やむを得なく、短時間の見学ではあったが充実の熱意は十分に感ぜられた。

### (3) パラ連邦大学医学部病院

元来は私立の教会病院として創立された施設で、350年の歴史を有し、サンタカーザ病院 ( Santa Casa Hospital ) といわれる。院長は Dr. Ralnero Maroja という寄生虫病学者で、第2管区長を兼ねている ( ブラジル全土を6つの管区に区分し、パラ、マラニオ、マナウス直轄の3州を第2管区という )。700床を有し、部長は医学部教授が兼ね、教育病院の機能をはたしている。

パラ州における中心的病院で、中庭のある南欧風の古い歴史を思わせる、如何にも教会の慈善病院を思わせる建物である。



病院の由来とも関係するが産院が大きな部門を占め、分娩は無料で年に17,000人の出産を扱うという。見学した時にも大部分のベットはふさがっていたが、多くの妊婦の要望にこたえるためにも分娩後2日程度の入院で退院させざるを得ない現状といわれる。

他に眼科、皮膚科など幾つかの診療科を見学したが、建物が老朽しているのに比して幾つかの診療科においては診療機器は性能のよいものもみかけ、またよく維持されていた。特に印象的であったのは熱帯病学の教科書にみるような定型的患者が入院していることで、プラストマイコース、リーシュマニア症、クロモマイコースなどの患者に接した。近年は発生もかなり減少したが、真菌症などでは治療によって進行は抑えられるようになったが、完治は望めないで20年以上の入院患者もいる。マラリアも市街地ではほとんど消滅したが、他の地域ではかなりの発生があり、またらい患者も少なくなく、まだ重要な疾患とされている。

なおパラ州立大学の医学部はサンタカーザ病院と離れた場所にあり、外観は見学したが休日のため内部は見学できなかった。キャンパスは広く、よい環境であったが、研究室などを見学できなかったのが残念であった。

#### (4) バロス・バレット病院

バロス・バレット病院 (HOSPITAL BARROS BARRETO) は、連邦政府の結核サナトリウムである。13,200 $m^2$ の広大な敷地に、清潔感を象徴するかの如き純白の建物が作られ、780のベットを有するが、現在は熱帯病患者と救急患者も収容している。内部は外見に違はず清潔そのもので、その上ゆったりとつくられている。外来患者の問診にも大きな室に1室1人で十分な時間をかけて予診がとられている。日本の現状からみると全く羨しいという外ないと同時に、ブラジルの大きさをまざまざと見せつけられたような気がした。ベット数780は、結核380ベット、熱帯

病100ベット、救急用300ベットであり、医師は58人、院長 Jose Almir de Oliveira Gabriel はレントゲン専門であるが、医師は内科4人、外科6人、結核8人、小児科4人、熱帯病2人、精神科2人、循環器科4人、泌尿科1人、婦人科1人、麻酔2人等である。看護婦は大学出が28人、見習看護婦6人。結核患者は開放性の者のみを入院させるが、それも1ヶ月間でその後は外来で1年間観察する。患者は検痰毎月、レントゲン検査は3ヶ月毎に行っている。肺以外では腸、リンパ腺、腎臓、髄膜等の結核がみられる。しかし結核はブラジルでも4年前から組織的なBCG接種によって子供の患者が減り、また全体としても死亡率が下がってきている。又外科的適応も化学療法によって減少しているので、将来この病院も次第に熱帯病や救急患者が多くなるであろう。

熱帯病は現在50人入院しているが、プラストマイコージス(Lutz病)アルボウイルス病、リーシマニア等が主である。その他狂犬病、マラリア、寄生虫(十二指腸虫、回虫等)が多い。

救急患者としては①子供の栄養失調、②子供の消化器系統の感染症による脱水、③大人のマラリアの三つの場合が多い。

又機械の輸入については、予算の問題ではなく、ドル抑制の点からなかなか困難であるが、近々食道内視鏡と気管支内視鏡がはいる予定。更に腹腔鏡と大腸内視鏡の希望が強く、今後の内視鏡分野に期待する所が大きい。

資料統計はまだコンピューターは導入されていない。パンチカードを使っている段階である。

(5) エバンドロ・シャガス研究所 ( Instituto Evandro Chagas )

シャガス病、リーシマニア病などの研究で有名な Evandro Chagas の名を冠して1936年にロックフェラー財団の援助によって設立された研究所で、現在はブラジルの厚生省に属する。所長は女性研究者のギルベルタ

( Gilberta ) 博士。職員は研究者 16 人を含めた技術者など 154 人。

研究所の業務内容は 3 分門に分かれる。

- 1) 疫学サーベイ
- 2) 検査及び研究
- 3) 技術者の養成

疫学サーベイの部門においては、パラ州及び近隣各州の各種感染症と熱帯病の発生情報の収集、広報活動の資料提供を行っている。特に流行性髄膜炎、コレラ、ポリオ及び黄熱の発生情報に重点を置いている。

コレラ、黄熱は同地区では現在消失している。この意味で新発生、伝播に注意している。ポリオは生ワクチン投与が数年前から大量投与（別の情報から 0～4 才の小児の 60% に投与という）が行われ、その予防効果の上から注目されている。現在のパラ州のポリオ届け出は年に数十例。流行性髄膜炎は北部ブラジルにおいて常在している。1975 年にサンパウロなど南部において本病が流行し、流行性髄膜炎はブラジルにおいて重要な疾患といえる。

第 2 の検査及び研究の部門は感染症の病原体の検索及び血清学的検査並びにこれらの研究を行う部門で、実際に視察した実験室の状況について後に述べる。

第 3 の技術者の教育の部門は、すでに技術者として養成された者について卒後教育としてより高度の技術を修得させるための機関で、6 カ月の訓練のコースを持っている。このコースのねらいは単に各分野の高度の技術の修得だけでなく、ウイルス学的な技術のように従来修得することのできなかった技術に重点を置いている。他の重点分野は細菌及びレプトスピラであること、またこのコースでは各分野の訓練の重点が基礎的なものでなく、むしろ疫学的のような実際面の修得に意を注いでいるとの所長の

説明があった。

視察したのは次の5実験室である。

1) 細菌学研究室

主任は女性のドクターで、10名を超える技術者が働いており、赤痢、サルモネラなどの消化器系細菌細菌とジフテリア菌の培養を大量に行っていた。またレプトスピラの培養も実施していた。視察した時には多数の臨床検査材料が持込まれて、研究よりは検査に主力が置かれている印象を受けた。

2) 病理学研究室

真菌症、オンコセルカ症の研究を行っている。ブラジルのオンコセルカ症はアフリカのほど一般に悪性ではないが、西北部のベネズエラに近い地域に拡がっており、15,000人を超えるインディオの患者が推定されている。

3) 昆虫学研究室

4) 原虫研究室

この両研究室においてそれぞれの分野で一般検査を担当しているほかに、リーシマニア症の研究に従事している。ブラジルに *L. brasiliensis* のほかに少なくとも4種のリーシマニアが存在し、まだ *L. gyanensis* のように病原体の自然史の不明のものもあり、ほかに動物のリーシマニア症もあり、狐が *reservoir* (病原体保有者) になる可能性もあるなどの研究内容について説明があった。

5) ウイルス学研究室

主任は Dr. Francisco Pinheiro で、一般検査としてはポリオ患者の血清抗体検査を主に行っていた。数名の技術者がおり、超低温槽、超高速遠心器などウイルス学研究に必要な機材も備えられている。

研究面では 1) Altamira 出血熱の病原研究 (媒介動物は現在も不明)、2) アマゾン横断道路開発に関連して新型の動物アレナウイルス (2 株) の発見、3) アマゾン地区における昆虫からの新型のアルボウイルスの発見など、最近数年の間にかかなりの業績 (英文発表) がある。ほかに Dr. Pinheiro がエール大学など米国に留学したこともあって、CDC またはエール大学との共同研究で、インディオの血清についての血清疫学的研究、熱性疾患からのアルボウイルスの発見など幾つかの業績もある。

エバンドロ・シャガス研究所を視察した印象として、上述の昆虫、原虫の主任研究者も国際的な業績も多く、図書室の蔵書もかなり豊富であった。ただ一般検査数に比して研究所規模が十分とはいえず、研究面への影響も感ぜられたが、従前からかなり活発な研究活動があったことが感ぜられた。同時にアマゾンを含む北ブラジル地域がウイルス学、特に動物と密接な関係があるトガ、アレナ及びラブドの各ウイルスの未開の宝庫で、十分な機材、マンパワーで研究すれば魅力ある土地であることが痛感された。

#### (6) バラ州の一般事情

##### a 特に研究、教育関係

今回の視察においてベレン (バラ州) の実際の視察は 3 日足らずで、当地の視察の重点が消化器系疾患の臨床検査であった。したがって研究教育関係は極く一部の視察で、到底全貌を把握することはできなかった。

背景としてバラ州の保健医療の現状の認識が必要で、これについては別に詳細に述べられている。バラ州保健局長官 (Dr. Manuel Ayres) などから知り得た状況を要約すると、バラ州は農業州であるが近年人口の都市集中の傾向がみられ、ベレン、サンタレンといった都市で 5 年間に 50% の人口増加がある。これによって都市における上下水道の設備の拡充が第 1 の問題である。第 2 には現在 6.7% の乳児死亡があり、母

子保健が重要である。第3には伝染病の予防で、特に公衆衛生学的には結核、マラリア、らい、寄生虫病が特に重要である。第4には衛生教育の普及徹底が必要で、これらの課題を重点目標にしている。ついで精神病、成人病（心臓及びがん）である。

医学校はパラ州内に現在2校（1学年学生数180名）ある。医師不足を反映してブラジルにおいても近年医学部の新設が相次いで行なわれ、パラ州においても一校は新設である。もともと医師が大都市においてはかなり充足されているが、広大な面積を有するにも拘らずその他の地域では極端に医師不足で、その解決策として医学校が新設されたといわれるが、その後急激な医学校増設によって医師の質の低下をおそれ1975年以降は新設禁止になったといわれる。今回の視察した医学部の教育施設においても不十分な印象をうけた。基礎医学関係では視察したのがパラ州立医大1校で、しかもこの学校が新設ということもあろうが、教育施設が不十分と思われ、特に基礎医学の面に目立った。これは人的にも器材の面でも同様であり、良質の医師養成に大きな障害となることはいうまでもない。この傾向は他の州でもみられたもので、パラ州だけのものではなく、人的には社会的に臨床医の充実という実際的ニードの結果かも知れない。

今回の視察ではパラメディカルの教育については機会がなかったが、その養成の必要性は高い。保健のように機械化してもマンパワーに依存する面の多い部門で、しかも広大な面積を有するので特に多くの人手を必要とする。上述の重点項目に母子保健、衛生教育が取上げられ、必要な人材養成も積極的に行っているように聞いた。これに関連して視察した範囲でもスタッフの養成だけでなく、エバンドロ・シャガス研究所で技術者の再教育が行われていた。このような単なる養成だけでなく、再

教育による質的向上も同時に行われていることは、量は別にしても意欲が感ぜられ、将来への期待を持たせる。

研究面の視察は大学及び病院においても機会がなく、ほとんどエバンドロ・シャガス研究所に限られる。これについては既に述べた。要約すれば、歴史もあり熱帯病研究の実績もあるが、本来は病院の中検または地方衛生研究所で行うべき検査業務にかなりの部分がさかれ、研究面に影響が及んでいる。実際的な問題に追われているのが現状と思われるが、豊富な材料を持っていて是非研究面での充実が望まれる。殊にウイルスに関する研究は米国との共同研究を除いては少なく、未知の分野が余りにも大きい。最近交通網の整備などによって環境に変化が生じている。ウイルスの生態学的研究からみても貴重な宝庫で、世界的な視野からも研究の促進が望まれる。

#### b バラ州の保健医療事情

バラ州の保健医療事情を述べるに当って、その基礎となるブラジル全体の概略に触れたい。

周知のごとくブラジルはわが国の約23倍の国土を有し、赤道をはさんで北緯5度から南緯33度にわたって位置する広大な大陸国家であり、これはほぼわが国の福岡からインドネシアのジャカルタにおよぶ位置に相当する。しかもアマゾン源流地帯の最内陸部から大西洋岸ブランコ岬に至る最大東西径もこの南北の距離にほぼ等しい。一方人口は現在、わが国のそれと大きな差はないと推定される。しかしこの広大な国土の大部分が熱帯および亜熱帯に属し、概してアマゾン流域と東北部大西洋岸が高熱多湿の熱帯森林、その他の内陸部で高温乾燥地帯となっており、最南端の大西洋沿岸地方のみが温帯に属している。

ブラジルは22州、5連邦直轄領により連邦国家を構成しており、こ

れは連邦地理統計院（IBGE）の設定した5地方区、すなわち北地方区（アマゾナス、バラ、アクレの三州および3連邦直轄領）、ノルデステ（東北地方区：マラニアン、ペルナンブコ、パイアなど9州）、東南地方区（ミナスジェライス、リオ・デ・ジャネイロ、サンパウロなど5州）、南地方区（パラオ、サンタカタリナ、リオグランデ・ド・スルの3州）および中央西部地方区（マツグロソ、ゴイアスの2州）に分けられる。人文地理的には国土の42%を占める北地方区 — アマゾン流域地帯と中央西地方区の大部分を含む「西部ブラジル」、ノルデステ（東北地方区）およびこれに隣接する内陸部である中央西地方区の一部を含む「東部ブラジル」および東南地方区以南の「南部ブラジル」に3区分され、「三つのブラジル」といわれるほど、それらの風土、文明の差が著しい。すなわち南部ブラジルは面積において国土の1割強を占めるにすぎないが全人口の46%を集め、気候温和で農業生産性も高く、また近代産業、経済の中心をなす先進地域であり、高層ビルの林立する世界有数の大都市サンパウロ、リオ・デ・ジャネイロを容する近代的ブラジルであり、この地域の保健医療問題は多くの点でわが国のそれと共通するところが多い。これに対して東部ブラジルは植民地としての古い歴史をもち、面積は国土の $\frac{1}{3}$ にあたるがそれらは熱帯病の流行する熱帯森林および不毛の乾燥地であり、ここに全人口の約半数が分布し、従って生産性に比して人口密度が極めて高くかつ極度に貧困である。従来南部ブラジルにおける近代農工業の発展にともない東部ブラジルの存在は南部に向う流浪化した離農貧民の流出圧力としてはたらいてきており、常にブラジルの大きな政治、社会問題となっている。南部ブラジルが近代的、都市的ブラジルであるのに対し東部ブラジルは、後進的、農村的、伝統的ブラジルといえる。



これら東、南ブラジルが大航海時代以来のブラジル植民、開発の歴史的系列によって結ばれているのに対し、西部ブラジルはいわば開発の歴史の外におかれてきた、全く「未開」の地域が大半であり、その面積は国土の56%を占めるにもかかわらず5.7%の人口が分布するにすぎない極めて人口稀薄な地域である。その大部分はアマゾン流域の熱帯ジャングルであとはセラード（不毛の灌木地帯）、カンボ（熱帯草原）、バンタナル（湿地）により占められており、極く限られた地域で焼畑などの原始農業や、熱帯プランテーションがみられるにすぎない。プランテーション経済を背景に発達した地方都市のなかにはパラ州ベレンのごとく人口数十万に達するものもあるが、いずれも民度、公衆衛生状態が低く、都市部においても熱帯寄生虫病、消化器伝染病の流行を免かれていない。このような熱帯から温帯まで、未開から先進までの地理的、生態学的多様性をもつ国は他に類をみない。他方ラテンアメリカ諸国唯一の勤勉な国民性、ポルトガル語による均一な言語文化および人種的差別偏見のない社会構造（「貧しい白人は黒人であり富める黒人は白人である」といわれ、白、黒、インディオ系の混血が進んでいる。）はこの多様性の大陸国家をインテグレートする基本的な要素である。またこの多様性を政治的にインテグレートせんとする連邦政府の指導力はここ数年来とみに高まりつつあり、それは各種開発計画を中心とする行政の中央集権化、各国からの経済、および技術援助の積極的導入にも表われている。

現在北地方区を中心に内務省アマゾン開発庁（SUDAM）によるボーキサイトなどの地下資源、アマゾン流域の電源開発、国道網の整備が進行中であり、またノルデステの貧困後進地域に対してはノルデステ開発庁（SUDENE）による工業開発が行われている。

これらの開発計画の重要な基礎的条件の一つである保健問題に関して

は1975年開催の国家保健会議において連邦レベルでの国民保健の現状と5ヶ年計画が討議された。(資料 Anais da V Conferência Nacional de Saúde, Ministério da Saúde 1975)ここでは上下水道など公衆衛生基盤の整備、母子保健、疾病流行監視体制、熱帯寄生虫症などの流行病対策および農村部への公衆衛生活動の強化が主要テーマとなっており、とくに熱帯寄生虫症の流行(図1、2、3、4、5)と低衛生、低栄養のもとでの下痢性消化器伝染病による乳幼児死亡に対する対策がさしさまった問題となっている。図6にみられるごとく殆んど全土にわたるマラリア制圧計画がたてられているが、図中バラ州を含む斜線部が最後まで残る地域を考えられる。全国的な上下水道の普及率は、上水道は都市部で全世帯の31.6%、農村部で5.6%、下水道は都市部13.6%、農村部0.2%にすぎない。

従って腸炎その他の下痢性疾患による死亡率が高く、バラ州を含む北地方区で10万人当たり78.0、ペルナンブコ州のあるノルデステで138.2となっている。

さてバラ州はIBGE、1970年統計によれば面積1,228,430平方キロメートル、人口2,167,018であり人口密度は一平方キロメートル当り僅か1.8人にすぎない。しかも都市部人口は47.2%を占め、近年首都ベレン(人口633,374人)、サンタレン(135,215人)マラバ(24,474人)などへの人口集中化傾向が高まって来ており、これにともない種々の公衆衛生問題が重大化しているがとくにベレンでは現在55%と云われる下水道の整備率を1980年に80%に高める計画などの対策を立てている。なおバラ州では上下水道の整備がなされているのはほとんどベレン市のみと云ってよい。

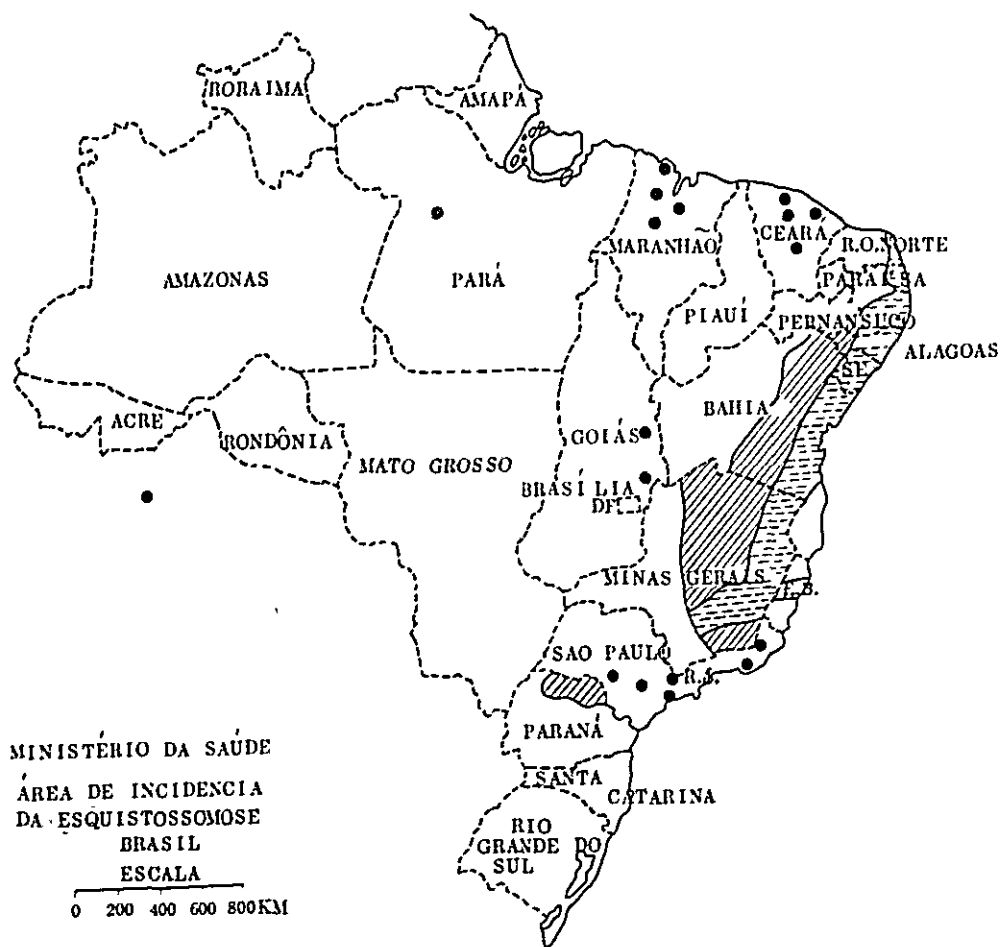
ベレンにおける死因統計(1973、IBGE)によればその順位は

①寄生虫および感染症、②循環器疾患、③呼吸器疾患、④悪性新生物、⑤不慮の事故となっており、これはペルナンブコのレシフェと同じであるが、南部のリオ・デ・ジャネイロでは②、⑤、①、④、③の如くなり、死因でも南部先進地域と大差がある。このようにペレンーバラ州においては寄生虫および感染症が死因として重要であるが、ペレンおよび、アルタミラ、マラバ地域における伝染病の主な原因別死亡率は表1の如くである。ペレン地域を他州の首都地域と比較すると表2の如くであり、リオなど先進地域に比して各々著明に高率となっている。フィラリア症については1973年にペレン市の4つの区で230,809人の住民の血液検査を行ったが、0.2～1.5%に陽性であった。バラ州三地域における住血吸虫症の頻度はペレン46人(人口十万当り7.3)、アルタミラ137人(892.8)マラバ12人(49.0)とかなり高率であった。また表3および4は腸管寄生虫に関する統計であるが、検査の母集団の問題もあろうが、これら三地域においていずれも、その頻度が極めて高いことがわかる。

ハンセン病はバラ州内で年間500～600の患者が発見されており、1975年現在7,751人の患者が州政府の管理下にあり、頻度は人口100万当り2.9と推定されバラ州において極めて高率である。

母子保健に関しては乳幼児死亡率はブラジル各州ともかなり高いがペレンでも6～7%に達しその主原因は栄養不良、腸炎および肺炎である。子供の低栄養はむしろ一般化した条件でこれに不衛生環境下の母児感染などにより下痢性消化器感染による脱水症などで死亡することが多い。

图1 住血吸虫症分布图



- ▨ Área de media e alta endemicidade
- ▩ Área de baixa endemicidade
- Focos isolados
- Área não pesquisada, ou onde não há transmissão

図2 カラアザール分布図

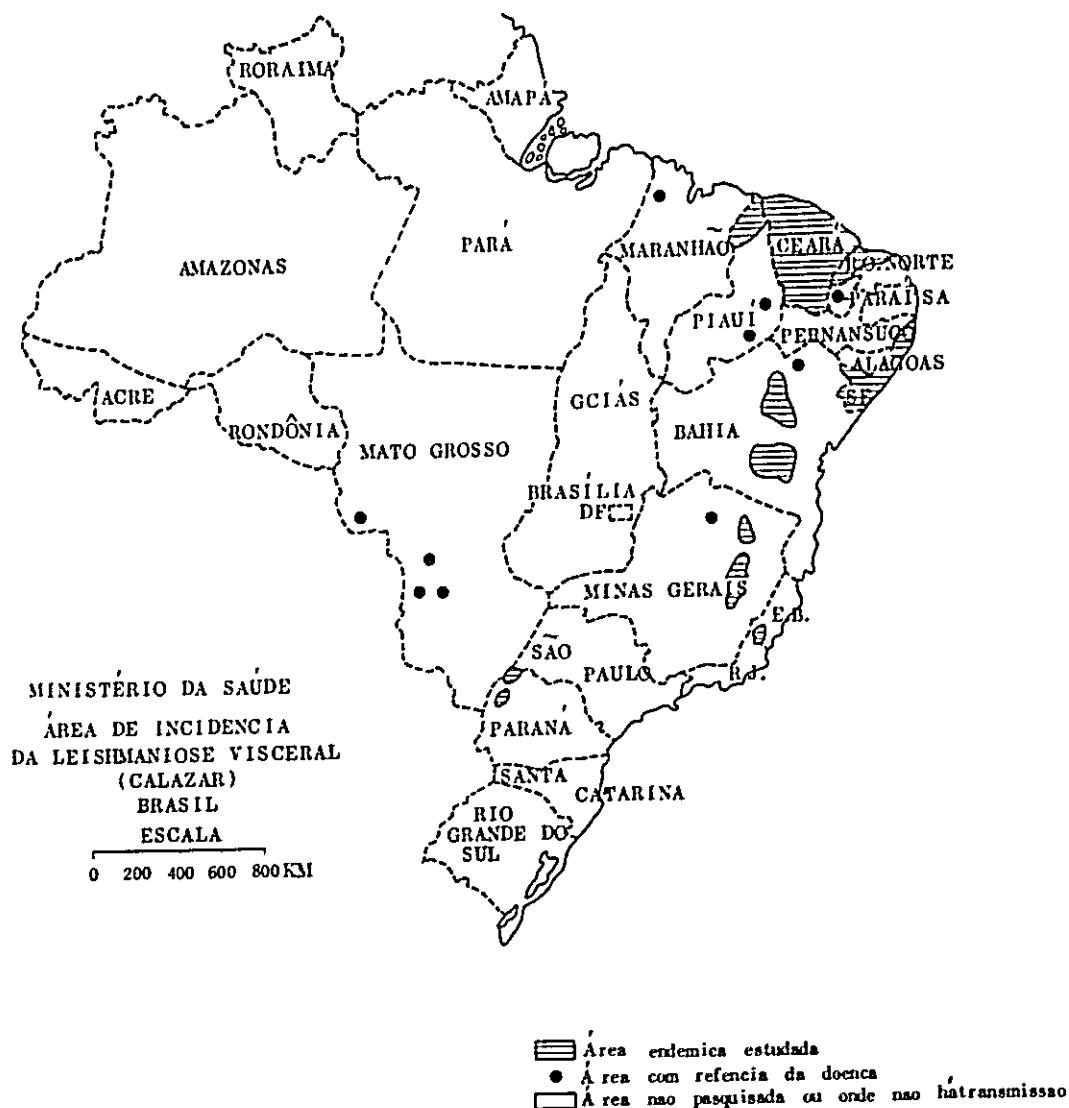


図3 シャガス病分布図

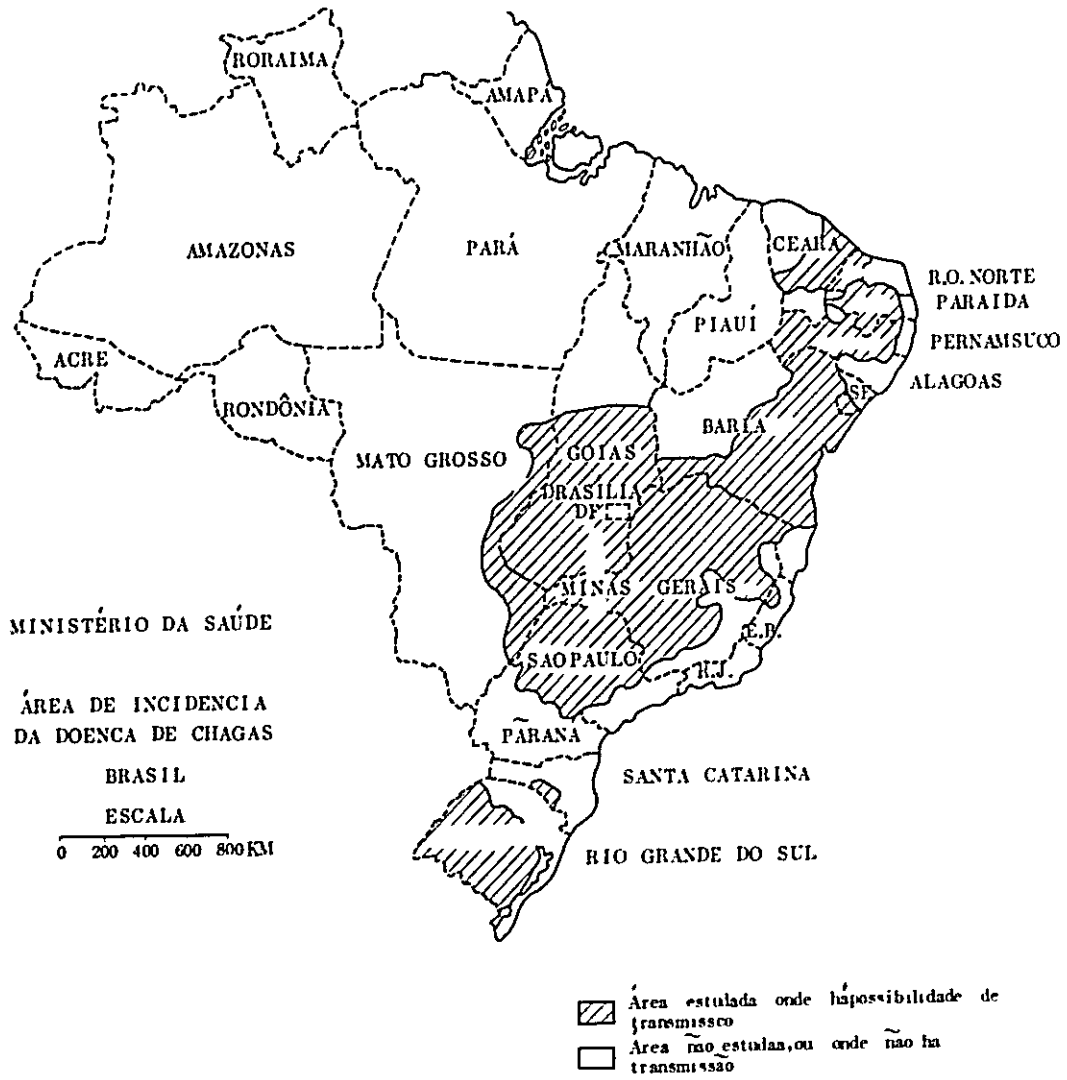


图4 黄热分布图

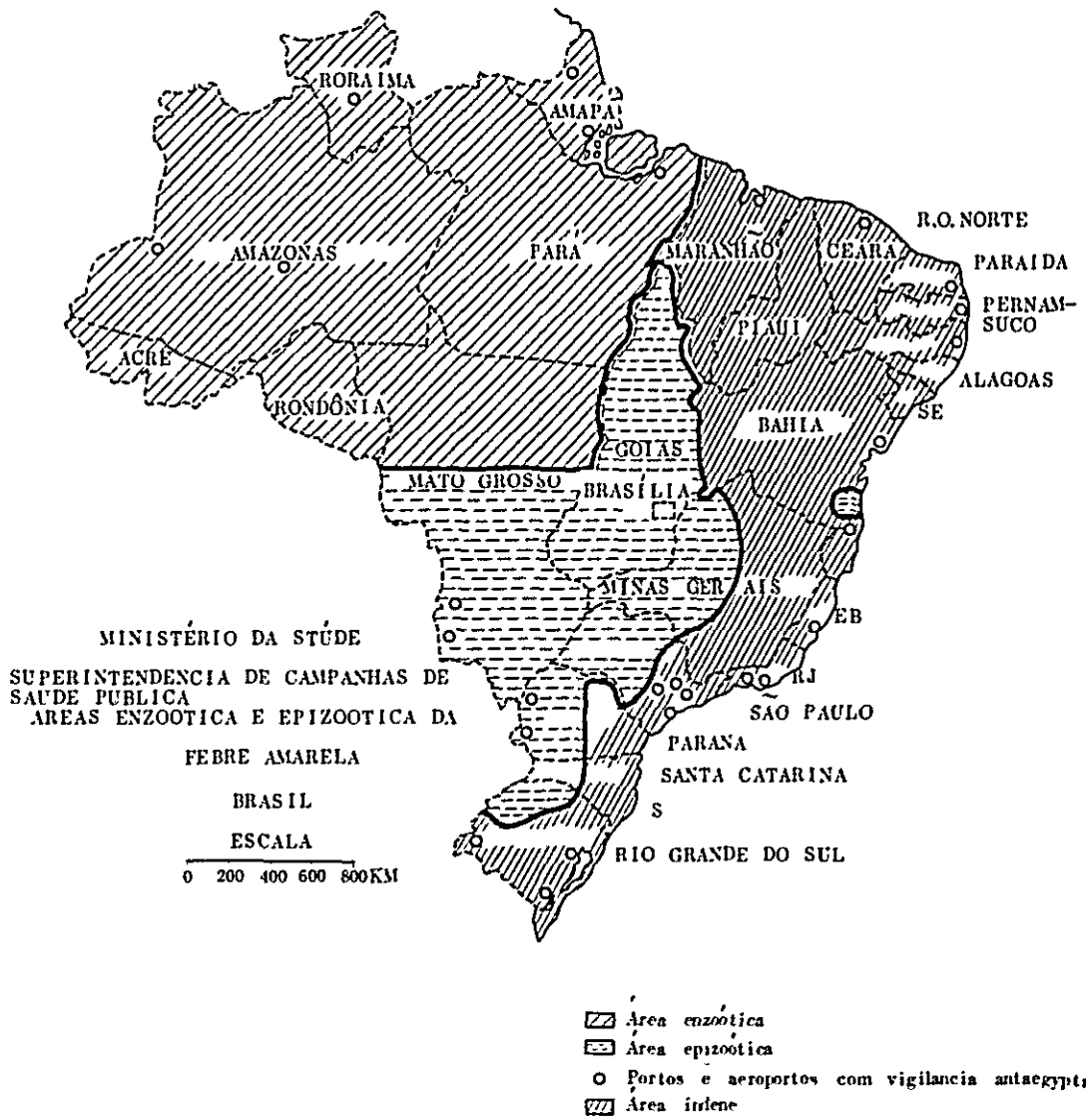


図5 ペスト分布図

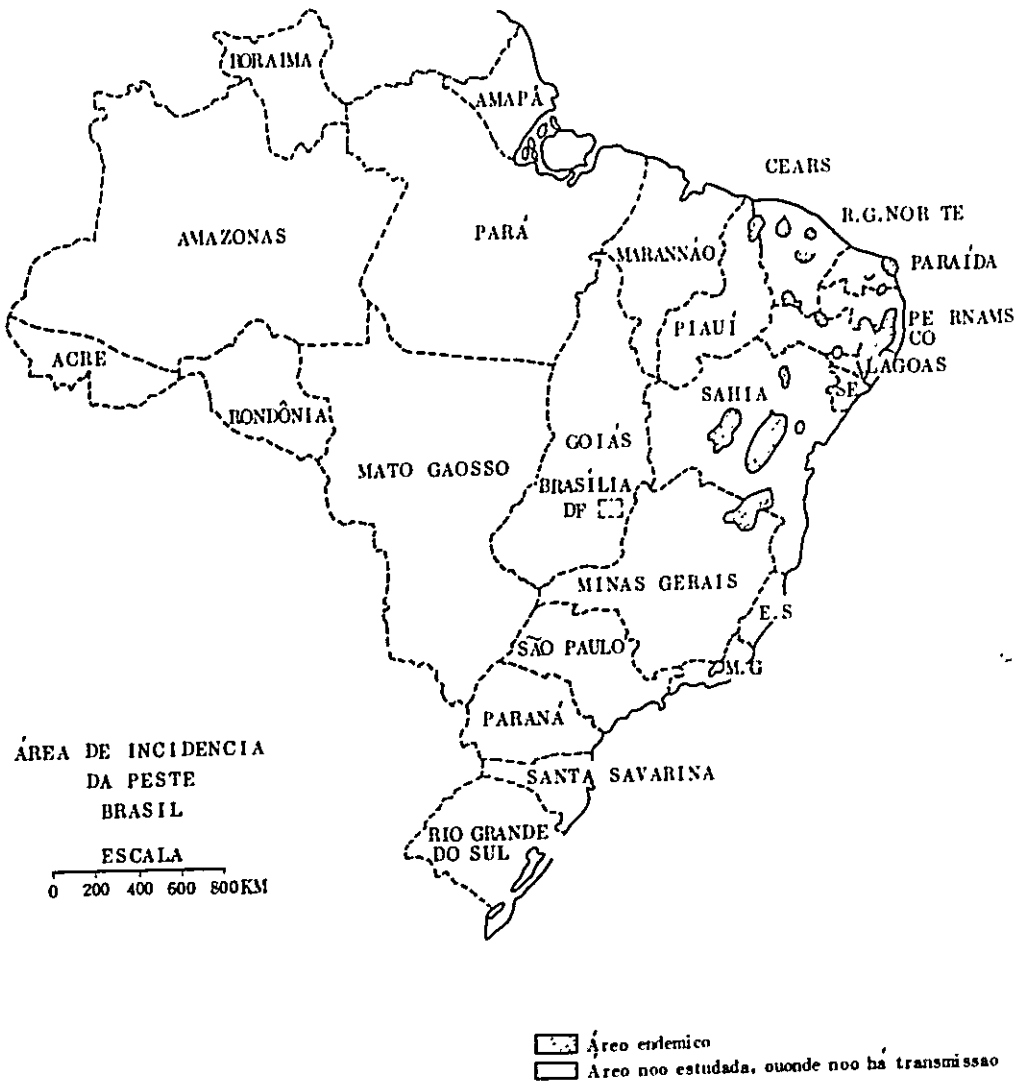




図6 マラリア根絶計画図

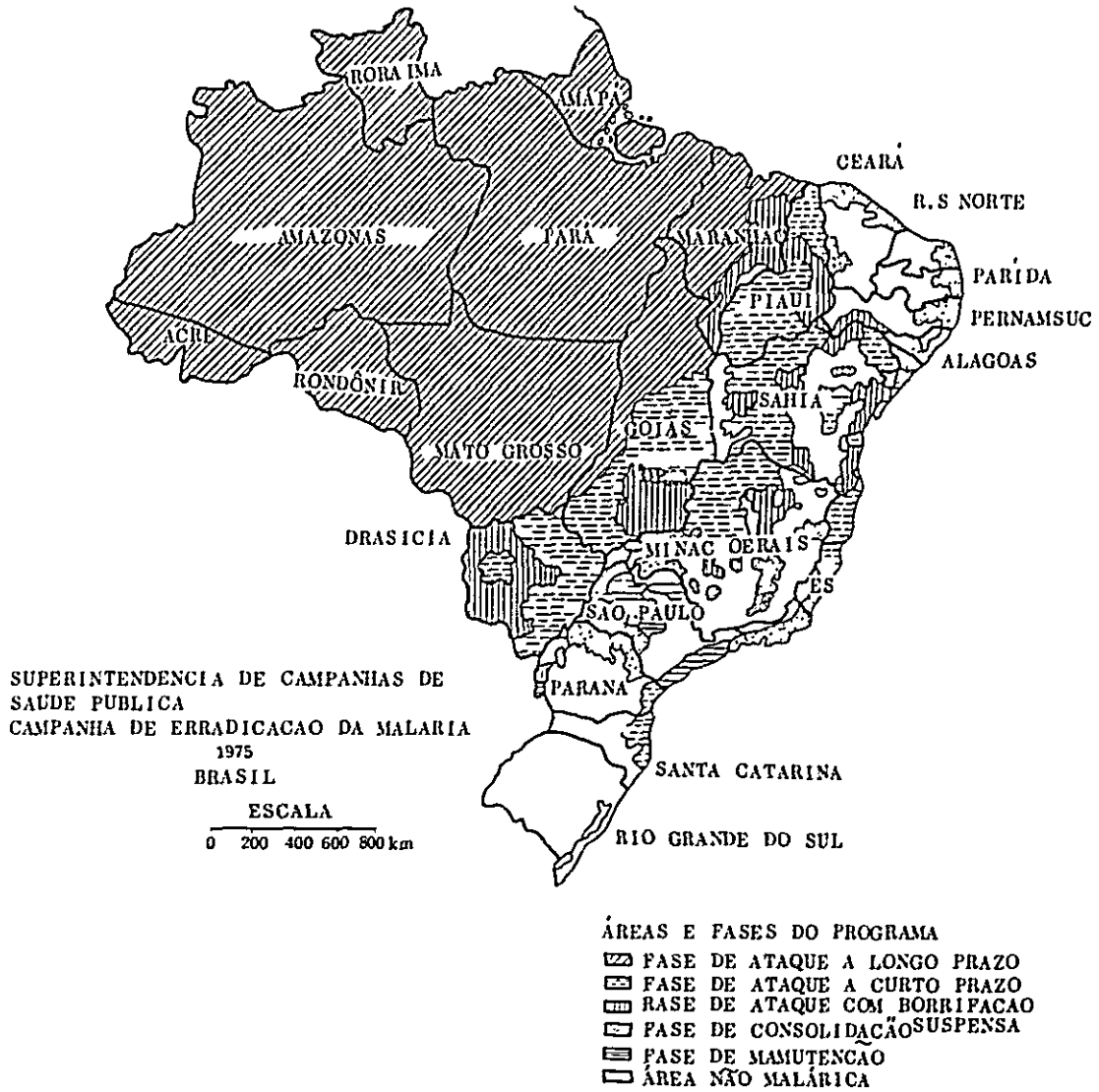


表1 パラ州における伝染病死亡率（人口10万当）

原因疾患	ベレン地域 (1971)	アルタミラ・マラバ地域 (1970)
結核	62.7	62.7
腸炎	49.8	15.1
マラリア	1.8	80.3
麻疹	12.0	5.0
破傷風	10.6	7.5

表2 諸州主都地域における伝染病死亡率（人口10万当） (1972)

原因疾患	ベレン	レンフェ	ペロ・ホリゾンテ	クリチバ	リオ・デ・ジャネイロ	アラカジュ
腸炎	62.7	170.6	124.2	97.9	20.7	32.1
結核	49.8	48.2	41.3	23.6	32.2	22.5
麻疹	12.0	7.2	6.7	12.0	8.5	—
破傷風	10.6	12.2	2.5	2.2	3.4	2.1
マラリア	1.8	—	0.1	—	0.1	—
発疹チフス	1.4	1.5	0.2	0.8	0.1	—
梅毒	1.4	3.8	1.3	1.1	1.0	—

表3 パラ州三地域における腸管寄生虫保有率 (1974)

地域	検査実施総数 (人)	陽性		陰性	
		実数 (人)	率 (%)	実数 (人)	率 (%)
1. ベレン	41,876	39,642	94.6	2,252	5.4
2. アルタミラ	335	306	91.3	29	8.7
3. マラバ	454	409	90.1	45	9.9

表4 パラ州三地域における腸管寄生虫種類別保有頻度

( 1974 )

寄生中種類	頻 度 ( % )		
	ベ レ ン	アルタミラ	マ ラ バ
1 回 虫	85.6	61.8	60.1
2 釣 虫 類	15.3	49.2	38.9
3 鞭 虫 類	65.9	37.6	37.6
4 ランブル鞭毛虫	16.3	10.1	17.2
5 赤痢アメーバ	13.4	6.9	7.3
6 糞 線 虫 類	2.4	7.5	—

2 レシフェ

(1) 国立ペルナンブコ大学

a 従来のわが国との関係と今回の要請

国立ペルナンブコ大学に対するわが国の医療協力は、はじめに述べたように、昭和43年から同47年にかけて医学部熱帯医学研究所の寄生虫部門整備拡充のため、専門家派遣、機材供与および研修員の受入れの形で行われた。その当時の計画は一応成功裡に目的が達成されたけれども、その後水害と大学内人事の異動のために、とくに機材の保管と利用には必ずしも十分でないことが指摘せられていた。そして今回同大学からの要請はⅢに既述した内容があらためて出されてきたものであった。

このような歴史的背景を頭に入れて現地を調査したわけであるが、もう一つ注意すべきことは同大学がここ1-2年大きな機構改革を実施中であることであった。このことは新しく免疫学を導入する組織とか、専門家や技術家の所属とかに関して重大な関係をもつものと思われ、調査

団としては深い関心をもたざるを得なかった。

b 進められつつある機構改革と大学医学部の現状

世界的にみられた学園紛争を引金として、ブラジルの大学においても学制改革の機運が生じた。国立ペルナンブコ大学においても論議され、1975年春新総長として法学者であるマシエル博士(Dr Paulo Maciel)を迎えて改革がはじめられた。

その構想の骨子は(1)関連学部を統合して新しい部制(センター)にして関連部門の有機的連繫を強くし、教育の実効をあげる、(2)管理・医学部門の整備、(3)病院、図書館など全学的機能の独立と整備であるが、マシエル総長自身の言によれば(招待昼食会)、自分の任期中(あと約3年間)に十分自信をもって成功させるとのことであり、それに関連して病院建築の完成とも相まって、免疫学、ウイルス学等を導入したいこと、また従来95%はアメリカ中心の援助を受けていたものを、この際拡大して日本、ヨーロッパからの援助を要請して行きたいという、熱意ある言葉が語られた。

新しい機構図によれば、大学総長の下に1人の副総長(Vice-Reitor)と4人の副学長(Pró-Reitor)があり、副学長はそれぞれ業務を担当して大学内全学部の管轄に当る(後述のマルケス教授は研究部門担当の副学長)。全学部とは実際は9つのセンターと呼ばれるものに編成変えがなされ、たとえば医学部は新しく“保健科学センター”(Centro de Ciências de Saúde)となり、その中には14の教室がある。病院は図書館、出版部などと共に付属部門として別の組織にあり、他のセンターと密接に関係する。なおこの機構図で目立ったことは、保健科学センターが規模で最大のことで、他は4教室から最大9教室(工学センター)に過ぎないことであり、この方面への強調性がうかがわれた。

センターの中の14教室の種類は地域的の特徴もあって興味あると思われるので下にあげておこう。

産科、小児科、内科、外科、熱帯医学、神経、精神科、病理学、社会医学、薬理学、歯科学（臨床および予防）、顔面形成外科、栄養学、看護学、体育学、リハビリテーション

国立ペルナンブコ大学はレシフェ市の郊外に存在する。大学の各学部の建物が広い敷地に散在しているが、上述の学制改革を実効あるものにするために建物の新築、改築も計画され、一部は実施されつつある。

そのうち大学総長、医学部長など大学首脳から説明を受けた医学部関係の計画及び実施状況は次のようである。

現在ペルナンブコ大学の医学部は上述の大学キャンパスの一角に四階建の建物としてあり、臨床は教育病院となっているペドロ・セグンド病院で行われ、後者は市街地にあつて、両者がわかれている。約10年前に病院を医学部に隣接して新築する計画が立てられ、着工した。しかしこの建物（10階建）は骨格ができた段階で工事が中止されてしまつて現在は赤さびた鉄骨がそのままになっている。

新学長が就任した直後にこの中止してある建物の活用が考慮され、建築家によって使用の可能性が検討された。その結果、2階以下の部分を補強すれば活用できると診断され、36カ月で完成する計画で予算も計上された。このメディカルセンターは350床の病室、85室の外来、検査及び治療用の部屋を持つ計画で、ほかに臨床講堂、カンファレンス室などの教育用施設も含まれている。この設計図も完成し、訪問した時に来週月曜に入札し、11月22日に業者を決定し、1978年3月に完成を予定しているとの説明があつた。

医学部関係でこのメディカルセンターの新築は今回の再編成の核心で

あるが、ほかに歯学部門、栄養研究所、看護婦養成施設などの新設、統合といったことも改革案にもられている。さらに基礎医学講座の増設も考えられている。具体的には免疫学、免疫病理学などが増設の有力候補であるが、首脳部の最終決定をみるまでに至っていない。

c. ペドロ・セグンド病院

(Pedro Segundo Hospital)

この病院は54年前に設立され、レシフェの市街地において約300床のベッドを有する。

訪問時に病院長のDr. Nelson Moura はじめ医学部長、内科などの教授、事務、企画、検査関係の主任、婦長など12名と一堂に会談でき、診療、教育などについて説明がなされた。

この病院が国立ペルナンブコ大学医学部の主要な教育病院として機能していて、病院長をはじめ各診療科の科長は大部分が大学の教授である。病院は病院長、診療科長、庶務科長、庶務及び企画担当理事などによって構成される運営審議会によって管理運営されている。財政面では国からの予算と社会保障省からの費用でまかなわれている。国の予算は大体半分が教育省で、残りは厚生省などから得ている。病院の主要な任務は診療、教育及び研究、地域保健の3者である。

診療部門では中央検査室の状況を見ると、大部分が臨床検査で、13名の薬剤師を含む総員40名が従事している。臨床検査はかなり活発に行われ、寄生虫、細菌の培養が主要部分を占めている。昨年の検査実績は寄生虫検査が年に約15,000件であった。配置されている機材は顕微鏡、細菌培養関係の機器、梅毒などの血清反応用の機器が主要機材で、一般に機材は古く、近年更新されたものはほとんど見当たらない。熱帯地域という特性もあろうが、生化学的検査の貧弱が目立ち、検査機材の自動化、

微量化が取入れられていない印象を受けた。

診療科を視察した時に、専門分野と思われる領域の機器には比較的新しい、高性能のものがみられた診療科があり、関連する研究検査も診療科で実施しているようにみられた。したがって、専門とする特殊領域においてはかなり高度の検査が行われていると思われる。

以前に日本から供与したフラクショナルコレクター、PHメーター、顕微鏡などは主任教授が不在のためみることができなかった。

教育関係では4～5年の学生およびインターン生がこの病院で臨床面の教育を受けている。それに卒業研修の学生も受入れており、ほかに2年間のレジデントが45名いる。学生総数は900名、大学として直属の付属病院は現在のところなく、ペドロ・セグンド病院が主力で、これに市内にある計約200床の小児病院および他の皮膚科と骨の専門病院が教育病院として補助的役割を担っているという。

卒業教育としては外科、眼科、小児科、病理学、熱帯医学などのマスターコースがある。

地域保健は最近熱帯医学を専門とする内科教授を中心として立案され、そのフィールドは市から70 Km離れた所に設定され活動を始めた。同地域の約20,000名の住民を対象に、同地の診療所を基点にして結核、寄生虫病（住血吸虫症など）のサーベイ、母子保健、診療などの活動を開始した。この計画は地域住民の健康の実態を把握する資料を得、また地域住民の衛生教育の普及を計り、併せて学生及び医師に地域保健教育をする目的で行われている。まだ実施して間がないが、大変意欲的に取り組んでいる印象を受けた。

この病院には看護婦養成機関も併設されている。

#### d 大学医学部の視察

病理組織学の教授 Dr. Ageu の案内で医学部の基礎講座を視察した。視察は金曜日の午後で、その前の大学総長などとの会談が延びて午後 2 時過ぎになった。従来からの慣習で金曜日の勤務時間が 3 時までとなっている教室が幾つかあり、各教室の視察は十分とはいえなかった。またペルナンブコ大学からは具体的に免疫学などの専門家の派遣とその技術者の訓練、中央検査部への機材の供与という要請があったので、主として関連領域の研究に重点をおいて視察した。

視察した限りでは細菌学及び生化学の教室は医学部学生の講義及び実習を行う程度の設備及び人員しか持たないように思われた。これに比して病理組織学教室はスペースも広く、機材も多く、人員も多く活気があった。

この教室の主な研究は住血吸虫症で、特に病理組織学的研究と実験病理学的研究である。後者はサルについて行っている由であった。また別に従来から行っている研究に住血吸虫症の疫学的研究があり、カラアザールの臨床疫学的研究も小規模ながら行っている。今後都市及び田園における住血吸虫症の疫学的研究を強力に行ない、寄生虫性疾患の血清学的研究に着手したいとの希望が表明された。

ペルナンブコ大学には以前に熱帯病研究所を付属施設として持つ構想があり、その一部は実現していた。当時の研究所長は Marques 教授で、日本からの機材供与と専門家派遣もこれになされていた。上述の研究もこの研究所のテーマと重複しているように思われる。既述のように本大学では現在大規模の機構改革が立案され実施されつつある。現在病院及び関連施設が新築に着手された段階で、付置研究所、講座のあり方については検討されている段階である。

したがって機構改革を実施途上のため説明者によって多少ニュアンス



に差はあるが、免疫学の専門家派遣はマスターコースの教育、研究指導を主としたものであると理解できた。技術者の訓練は現在自国人の高級技術者の獲得、定着が困難で、そのために研究用機器を十分に操作できる高級技術者のわが国からの派遣の希望と思われた。また併せて供与機器が故障の際現地で修理が困難な過去の経験から、供与機材の維持、保全もできる技術者の派遣を希望していた。

現在北ブラジル地方（その中心はペルナンブコ大学のあるレシフェ市）の開発は国レベルで重点施策に取上げられ、また大学においても意欲的に改革を実施している印象を強く受けた。3カ年の期間を目標にして改革しているので、近い将来改革の実施状況を再調査して、上述の要請を評価、検討するのがよいのではないか。今回の視察においても改革が予定通り実施されれば、将来性は十分に感ぜられた。

e マルケス教授（Dr. Marques）との会見

ペルナンブコ大学からの今回の要請の内容はさきに述べた通りであり、総長の熱意もうかがわれたけれども、何分にも専門的内容については要請の中心人物であるマルケス副学長の意見を聞く必要があった。ところが当人が止むをえぬ学務のためにレシフェ訪問のはじめ3日間不在であり、ようやく第4日目最終日の午前中2時間のあいだ親しく懇談することができた。もちろんそれまでに調査団は別記の如く現地調査を十分にすませた後であったが、機構改革の進展に伴う疑問もまだ多く残されていたし、将来計画と今回の要請との関係を中心に、一応下の如き質問をあらかじめ用意して会見に臨んだ。

(1) 今回の要請の具体的目標

(2) 現在の機構改革と要請との関係、たとえば“免疫学”の組織はどこに入るか、専門家、技術家が派遣されれば、どの部門に入るか、ある

いは機材の管理はどの部門が責任をもつのか。

- (3) 現在の機構改革の将来性如何（成功を信じるか）。
- (4) 要請しているプロジェクトは何年を考えているか。
- (5) 数年前の供与機材は水害等で被害を受けたが、今後は保管は大丈夫か。
- (6) 熱帯医学と免疫学に関する国家的な大構想はもたないか。
- (7) 希望している機材リストは普通顕微鏡ほか程度の低いものであるが、免疫学その他に用いる高度のものは必要でないのか、等々。

会見はきわめて友好的に行われ、大体の目的は達せられたが、なお大学側の真意に釈然としない点も残された。それは“免疫学”の組織をどこに置くかについては、新しい機構図について総長以下幹部の意見が必ずしも一致していないことが大きなものであったが、将来は各教室に関係をもつ特殊なユニットとする意向と推定された。また技術家派遣の希望はまったく短期間のもので、現在故障中の機材修理が主目的であり、免疫学の長期計画とは無関係のもののようにであったし、顕微鏡その他機材供与も教育用のものであることが分った。またブラジル東北地域全体をカバーするような、たとえば熱帯医学と免疫学研究の大きな構想に対しては、ある程度の関心は認められたが具体的なものではなく、現在はむしろペルナンブコ大学内の研究整備に追われている感じであった。これを医療協力の面から見れば、1機関との単発的な協力とならざるをえない現状といえるだろう。ただ住血吸虫症をはじめ多くの熱帯病征圧対策は急務であり、また東北地域においてはペルナンブコ大学が国立大学として伝統的にも研究の中心とならざるをえないことも事実である。その意味で今回の要請の内容も将来もっと具体的に、しっかりした組織の上に立つプロジェクト案として成長することが切に望まれる。

ちなみにペルナンブコ大学の対外国援助要請状況を尋ねたところ、現在免疫学者の派遣はイギリスに対しても要請し、1名が来年1月に1年の予定で来ることになっていること、またウイルス学については西独と連絡中で、来年は2人の学者を西独に研修のために送る予定とのことであった。

#### f ペルナンブコがんセンター

午後3時頃からの視察で充分みられなかったが、事務長の話によると、このがんセンターは20年前にできたペルナンブコ最初の慈善団体だそうである。現在は内務省全国がん局の所属である。ペルナンブコ大学とは全く関係がない。援助は連邦と州の両方からうけているとのこと。事務は午前中で終り午後になるとインターンの医師と看護婦がいるだけであり、研究的施設はみられなかった。ベッドは約200床で、経済的に恵まれない人を対象としている。ペルナンブコ州のがんベッドは連邦大学附属ドンペトロ二世病院が10床、ペルナンブコ私立大学附属病院が30床、残りはこのがんセンターで加療する。従って癌の80%をこゝで扱っている。

入院患者は子宮癌、乳癌、食道胃大腸癌、皮膚癌等で、そのうち子宮癌が最も多く、次いで乳癌であるが、皮膚癌もかなりの数がみられる。消化器癌の中では胃癌が最も多い。10年間の推移としては癌の数は増加しているが、その理由として人口の増加と発見率のよくなったことをあげている。子宮癌の多い理由としては、多産系（平均して子供は5～6人）であること、衛生施設がないこと等を取りあげていた。胃癌はすべて進行癌で、しかもGrade III～IV度で発見される由。胃内視鏡については現在日本に研修中の医師が一人いるだけであり、こゝでもやはり内視鏡の援助を強く望んでいる様子がみられた。

(2) ペルナンブコ州の一般事情

a ペルナンブコ州の一般的環境

ペルナンブコ州は南緯 8 度で、最も大西洋に突出した位置にある熱帯湿潤地域である。古くは産業的に綿、砂糖で栄えた地域である。しかし近年は南部地域の発展に遅れて後進地域となってしまった。これに対し最近国レベルの重要施策の一つとして東北ブラジルの工業化による地域開発が取り挙げられ、東北ブラジル開発庁が新設された。

東北ブラジルはペルナンブコ州（首都レシフェ）、パヒア州（首都サルバドル）を含む 11 の州からなる。レシフェはこの地域最大の都市で、同地域の中心的存在で、第 4 地方医務局（全国を 6 つの地方管区に区分）が置かれている。この地域の衛生上の問題として、1) 住血吸虫症、2) 母子保健、3) 栄養、4) 結核が重要で、その対策が重点的に行われている。

b ペルナンブコ州の保健医療の実情

同州は面積 98, 281 Km<sup>2</sup>を有し、全土の 1 %強を占める（東北ブラジルは全土の約 1 / 5）。1975 年の統計で人口は約 590 万で、全国の 6.0 %に当る。州は東西に細長く、レシフェは州の東端大西洋岸に位置する港湾都市である。河川が多いが、西方の内陸部は丘陵地帯で砂糖栽培を主とする農業地域である。人口も東部の海岸地区に集中している。気候は月間最高気温が 33. 2°（3 月）～ 29. 0°（6、7 月）、相対湿度は 73 ～ 88 %、降雨量は月に 17. 0 mm<sup>3</sup>～ 573. 3 mm<sup>3</sup>で年に 2258 mm<sup>3</sup>に達し、年中高温多湿の地域である。

保健統計について 1975 年の統計資料からみると次のようである。

レシフェ市における死亡は 10, 942 例で、その死因別は表 5 のようである。表にあげた 5 者が主要死因であるが、伝染病が第 1 位で 1 / 3 を占

め、第3位を周産期死亡となっている点が注目される。年令別に死亡をみると、50才以上の成人の死亡4,360に対し、出生28日以内の新生児

表5 主要死因別観察

死 因	死 亡 例 数	%
伝 染 病	3,768	34.4
循 環 器 疾 患	3,622	33.1
周産期疾患と感染	818	7.5
悪 性 腫 瘍	710	6.5
事 故 死	649	5.9
そ の 他	1,375	12.6
計	10,942	

死亡1,430、生後1年未満の幼児死亡2,069で幼児死亡が如何に多いかが理解される。

レンフェ市の0才児の平均余命(1975年)は男59.1、女63.6でブラジル全土のそれに比してそれぞれ約3年低い。他の国に比してもベネズエラより約3年、オーストラリアより約8年、日本より約10年低い。

伝染病により死亡を主要死因別にみると表6のようである。死因の%以上は消化器及び呼吸器疾患によるが、その多くは病原が不明である。病原の記された主な死因は表5の結核などのほかに、髄膜炎91、ジフテリア38、ワイル病、梅毒各33、ポリオ20、肝炎19などである。なお破傷風死亡のうち新生児破傷風死亡が17例(発生は20例)がある。

伝染病を発生届からみると、この面でも病原の記載されない下痢、肺炎が多いが、感冒、結核の各2,000例以上がこれにつき、淋病876、梅毒680、麻疹600、百日咳555、ワイル病408、ジフテリア305、髄膜

表6 伝染病の主要死因別観察

死 因	死 亡 例 数	%
腸炎及びその他の下痢疾患	1,321	35.2
肺炎及び気管支炎	1,320	35.0
結 核	311	8.2
風 疹	93	2.5
破 傷 風	47	1.2
その他の伝染病	676	
計	3,768	

炎304、肝炎293、赤痢227、軟性下痢197、らい病158などである。

またソースを別にするレンフェ市以外も含めた資料には熱帯病の発生も届けられている。フィラリア症5,111、シヤガス病79、マラリア16、リーシマニア症4が1975年に届出られ、これらは都市にはなく、内陸部に発生する。

ペルナンブコ州(主としてレンフェ市)の死因及び発生統計からみた疾患の状況は上述のようである。この疾病構造を明らかにするために、ブラジルの他の数都市のそれと比較してみた(表7)。表にあげた都市は、同じ熱帯圏でアマゾン河口の都市ベレン、高原にある新興都市で首府のブラジリア、亜熱帯圏の元首府のリオ・デ・ジャネイロ、さらに南方に位置し古くから開発された西欧風都市のポルトアレグレの性格の異なる4都市で、器官別の死亡率で比較した(資料はブラジル統計年報、1975年)。

全体の死亡率は人口千対5.9~12.8で、最低のブラジリアは老年者が少なく年齢構成が異なるにしても、レンフェは最も高い。同年報の22都市

表7 主要都市間の疾患別死亡率

疾 患	ベレン	レシフェ	リオ・デ・ジャネロ	ブラジリア	ポルトアレグレ
伝染及び寄生虫疾患 1)	194.7	274.2	76.9	128.7	88.3
悪性新生物 1)	65.6	89.2	121.3	34.9	113.2
中枢神経疾患 1)	4.8	18.8	5.9	39.7	5.6
循環器疾患 1)	163.9	264.5	310.4	77.9	274.9
呼吸器疾患 1)	89.3	157.0	70.4	42.7	66.0
消化器疾患 1)	22.6	50.2	25.7	11.8	25.8
泌尿器疾患 1)	18.0	18.6	8.5	6.7	10.8
妊娠合併症 3)	1.8	2.2	1.3	0.3	0.6
先天異常 1)	7.3	18.1	13.0	13.1	9.5
周産期障害 1)	39.5	104.3	47.1	85.0	35.9
老衰その他 1)	18.8	37.9	24.2	11.0	24.4
不慮の事故 1)	55.0	107.1	100.5	71.4	72.4
合 計 2)	7.7	12.8	9.3	5.9	8.3

注：1) 人口10万対の死亡率 2) 人口千対の死亡率 3) 妊娠千対の死亡率

のうちでもレシフェは第3番目の高い都市である。なお乳児死亡率においても似た傾向がみられ、レシフェはやはり最高率（出生千対229）に属す。器官別の死亡率をみると、循環器疾患の死亡が高率な点は各都市に共通するが、伝染及び寄生虫疾患の死亡がベレン、レシフェに高く、リオ・デ・ジャネイロ、ポルトアレグレに低く、ブラジリアが中間であり、悪性新生物はその逆に南部都市に高く、北部都市に低い。レシフェでは乳幼児死亡も高いことは表の周産期障害の死亡が高いことからもうかがわれる。

レシフェは北部の熱帯地方においては早くから地域で医療施設も比較的整備されているため他の熱帯地方より実数に近い数字が届けられてい

るともいわれるが、南部先進地域に比して乳幼児死亡が多く、伝染病と熱帯病も多発していることは明らかである。

ペルナンブコ州には病院が 212 施設ある。(全国では 4,489 施設で、その 4.7%にあたる)。ベッド数は 15,352 (全国の 387,066 に対し 4%弱)で、南部地域に比して小規模病院が多く、住民当りのベッド数も少ない。この病院のうち設備などのよい専門病院は 44 (全国 956)、国、州、市などの公立病院は 102 (全国 736)で、病院の勤務医師は 2,760 名 (全国 55,645 名)である。

ブラジルにおいても医師、医療機関の都市偏在のなやみがあることを今回の視察で聞いたが、同時に先進地域への集中、後進地域における公立医療機関への依存度の高さが認められた。また十分な資料は入手できなかったが、管区医務局長並びに州衛生長官から南部地域に比して東北ブラジル地方で検査技師、検査設備も劣っている点についても発言があった。

ペルナンブコ州は衛生行政の面から 8 地区に分けられ、これら地区に 17 の保健所があり、疫学情報の収集、予防接種などの公衆衛生活動を行っている。ワクチン接種は無料で、百日咳、ジフテリア、破傷風、麻疹、ポリオ及び B.C.G. を定期接種としている。種痘は 1975 年までは定期接種であったが、現在は任意接種となり、流行時には流行性髄膜炎ワクチン(フランス製)を臨時に接種している。B.C.G. は皮内接種のほか経口投与も行われている。ワクチン接種による事故の保障制度はなく、事故例も報告も知る限りでない由である。

レシフェは前述のように河川の多い都市である。近年まで下水道施設が少なく、河川の汚染が人口の都市集中化によって問題の 1 つとなっている。また低湿地帯が多く、この両面から下水道の普及、整備が衛生当



局の重要施策となっている。一方レシフェ近郊及び内陸の農村地帯の河川では住血吸虫症の中間宿主貝の撲滅が重要課題である。

c 州内の医学教育及び研究状況

ペルナンブコ州には2つの大学医学部がある。1つは上述の国立ペルナンブコ大学医学部で、他は州立大学医学部で、在籍学生は両大学で約1,500名といわれる。

すでにペルナンブコ大学医学部とその教育病院であるペドロ・セグンド病院の視察について述べた。その印象から基礎医学教育が十分でないと思われた。これはブラジルの他の視察した大学でも受けた印象であるが、基礎医学教室が人的並びに施設の両面から貧困と思われた。同時に教室間で格差が著しい点もみられ、これも各大学の視察で受けた印象である。これには医学部卒業生が経済的理由もあって基礎医学教室に行くものが少ないことも一因といわれる。近年は制度面でも配慮がされているようであるが、教官の育成には時間がかかり、その憂慮から学生及び大学院学生の教育のため国外学者の派遣を強く望んでいる。機材においても設備が不十分で、その供与も強く望まれている。

ペルナンブコ州では研究所は視察しなかった。大学の研究室をみた限りでは、教育面と同様に多くの研究室で活発とは思われない。この面にも国外学者の派遣と機材の供与が望まれる所以である。また今回は以前に機材供与を行った熱帯医学研究所は教授不在のため視察できなかったが、この研究所も今回の学制改革によって再編成されると聞いた。

### 3 ブラジリア

(1) ブラジル政府との折衝

日程にみる通り調査団はベレン訪問の前と、ベレン、レシフェ訪問後の

2 回にわたり、ブラジルに寄り、日本大使館担当官同席の下に、ブラジル政府と折衝する機会をもった。両回とも政府側は外務省文化局の技術協力課、企画庁（いわゆる SUBIN）、保健省、文部省の役人で同じ顔ぶれによって話し合いがもたれたのは交流上きわめて有効であった。

第 1 回の会合は主に先方側の国際医療協力についての方針を聞き、当調査団の今回の目的を話し合ったものであった。先方から強調されたことは、ブラジルは 1969 年頃より技術協力に関して新しい各省間のシステムを作ったことで、それによれば外務省技協課と共に必ず企画庁を通して要請の優先度、財政問題を決め、その後日本大使館から日本政府へというルートを取ることにしているということであった。従来ややもすれば現地の日本領事館あたりから州知事を経て直接日本へと書類が渡ったことがあったが、今後は上記のルートを通ることが必須であり、このことはとくに機材の税金免除の審査などの問題で、却って手続き期間を短縮できるものであることが重ねて強調された。

当方としては一度アマゾン病院等から要請があって一部はすでに進んでいるものがあるので、その点の手続を必ず踏むことを伝えることを約すると共に、当調査団はあくまで基礎調査として今後のプロジェクトを広い観点から見つけるのが目的であり、具体的な援助を決定するものではないことを詳しく説明した。したがって目下要請のある問題にこだわらず、広く今後の両国間協力についての可能性を語り合うこととし、先方からは文部省および保健省から種々意見が出された。とくに文部省からは住血吸血症その他疾病の研究、病院の診療器材、卒業後医学訓練のための奨学制度、薬剤の製造技術等についての課題、保健省からも保健サービスに関して伝染病コントロール、予防接種、技術者訓練等の重要性が述べられた。

全般的なまとめとしては、従来とかく単発的、個人的であった援助をも

っと基本的計画にもとずいたものにすることが必要であるという合意がえられたといえる。

第2回、すなわちベレンとレシフェ調査後の会合は、主に当方側から調査の結果をまとめて報告し、若干の意見をつけたものであったが、アマゾンニア病院については経営者である日伯援護協会の性格の変換についてブラジル政府も好感をもち、機材供与の進行について今後の望ましい姿を話し合った。またペルナンブコ大学への協力については、大きなプロジェクトは将来にまつべきであるが、当面は人員派遣とか機材供与が考えられる等、卒直な意見が述べられた。

## (2) ブラジリア大学

第2回ブラジリア訪問の際に大使館の案内で、ブラジリア大学を見学する機会をもった。この大学はブラジル唯一の財団組織のものであり、国立（連邦大学）でも、私立大学でもない。したがって国立とも異なった特徴があり、すべてにおいてより自由であるとの総長の話であった。

ちなみにブラジル全国では現在56の大学（ユニバーシティ）があり、ブラジリア大学を除いた55は国立、州立、私立のいずれかである。また医学部は合計76であるが、単科医学校は私立に多く、また前記大学には医学部をもたないものも多い。医学校は20年前には55に過ぎず、その後急速に21校増設されたけれども、5年前にその新設は中止されたという。現在医学生登録数は計55,000を数え、卒業生は毎年約7,500である。医学教育については多くの問題点が指摘されており、地方の弱小医学校のレベルを上げるためにも、国家試験の必要性の声が聞かれた（現在国家試験はない）。

ブラジリア大学で感心させられたのは、中央図書館がきわめて効率よい建物であって、1日24時間オープン制をとっていたことである。また多くの個人用キュービクルが用意されており、医学定期刊行物は約600、すべ

ての学問領域のそれは合計約 6,600 を揃えているとのことであった。

### (3) ブラジリア大学熱帯病研究室

熱帯病研究室はブラジリア大学のキャンパスのはずれに独立棟として存在する。約 1,200 m<sup>2</sup> で、研究室、実験室などのほかに動物実験室、準備室、図書室なども備えられ、北部ブラジルで視察した研究室と比べて格段によく整備されている。

主任教授はプラタ (Prata) 教授で、寄生虫病学を専攻し、現在は住血吸虫症とシャガス病の研究を行っている。教授は微生物学にも造詣が深く、最近アマゾンへの直通道路ができたこともあって、同地の風土病の病原研究も始めた。研究者及び研究助手は 10 数名で、視察時活潑に研究に従事していた。恐らくこの方面の研究室としてブラジルにおける第 1 級の研究室であると思われる。しかし上述の寄生虫病の感染実験、疫学的研究を主として実施していることも関係あるかも知れないが、研究機器は種類も豊富とはいえず、あまり充実していない印象を受けた。

以上のように研究室はかなり整備され、活潑に運営されているが、研究費の面ではかなり苦勞しているようである。

プラタ教授によれば、現在の研究の費用の 50 % は National Research Council of Brasil の資金によって賄われ、それに大学の財政基金を加え、プロジェクトによって WHO、PAHO などの研究補助金が与えられて、それらによって運営されているという。

National Research Council of Brasil の資金が大きな部分を占めている。この Council は学識経験者、政府職員などで構成され、重要な国家的な重要研究項目 (領域別) が定められ、大学研究者からの申請研究課題を審議して、補助する課題の採否を決定する。このような研究費の資金源は概ねブラジルの大学一般に共通で、Council によって研究課題が採

扱されるか否かは、研究者の経費面からの研究の可否に大きな影響を及ぼすようである。

#### 4 サンパウロ

日程の示す通り、われわれは2度目のブラジル訪問によって今回のブラジル北部の調査目的をほぼ完了し、帰途サンパウロに立寄ったわけであるが、図らずもそこで、日本総領事館の熱心な示唆もあり、州立サンパウロ大学医学センターの視察とさらに協力についての懇談をすることとなった。さらにまた、隣接キャンパスのカトリック大学からの要請も新しく出されていることを知り、その事情をも聴取することとなった。それらはきわめて短かい時間で行うこととなり、また当方に十分な準備もないことであったが、あらましを以下に記しておきたい。

##### (1) 州立サンパウロ大学医学センター

###### a 研究、教育関係

州立サンパウロ大学医学センターは規模といい、水準からしてもブラジルにおける第1級の大学医学部である。医学部及び病院の経費は州予算によって賄われ、7,000人の職員を有し、ベッド数は2,400床である。このセンターは近郊の別の場所に慢性疾患専門病、リハビリテーション施設、小児病院及び地域住民健康管理のフィールドを持つ。

今回の視察において大学の要請が内視鏡センターの設立であったために、医学センターでは診療部門を中心に視察した(後述)。センター病院の症例の80%が剖検されるといわれ、これからも察せられるように、研究、教育面においても充実していると思われるが、今回この面で視察できたのは医学部付属の熱帯医学研究所のみであった。

熱帯医学研究所は医学部キャンパスの一角に建てられた約2,000㎡の5階建の立派な建物である。

研究所は1959年に設立され、現在細菌性疾患、ウイルス・リケッチア疾患、真菌性疾患、原虫疾患、絛虫疾患、医動物学及び人畜伝染病の7部門を持ち、ほかに整備された熱帯病図書館、熱帯病展示館（博物館）を持っている。この研究所では隔月発行の学術雑誌（Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo）を有し、上述の研究部門の業績を発表している。

所長Carlos da Silva Lacaz教授は微生物学者で現在医学部長を兼任し、各部門には教授または準教授が主任として研究及び教育に当たっている。各部門は所定のコースを持ち、入学者は医学部卒業生で課定終了者には証書を授与している。このコース終了者は年に15～20名で、ブラジル人のみでなく外国人（主に南米諸国）も相当数含まれる。このコースは高級の研究者、教育者の養成を目的としている。

視察したのは熱帯病展示館と微生物部門である。

熱帯病展示館は4階の大きな面積を占め、展示は熱帯病全般にわたっている。それぞれの熱帯病について、病原、臨床、疫学（伝播様式、発生病理、分布など）及び治療・予防などをパネル、ムラージ、模型などを使って非常に明確に展示されている。資料も豊富である。時間が十分にあればゆっくり視察したかった場所である。ただ筆者の専攻のウイルス学の部門の展示は黄熱、狂犬病、ポリオなどはあるが、アルボウイルスについては極く簡単で、南米で重要と思われるAltamira出血熱など出血熱については見落したかも知れないが見かけなかった。あるいはこのような点から展示は教科書的であるのかも知れない。しかし専門外の分野では資料が豊富で、永年の努力が感ぜられた。

微生物部門では赤痢、エンテロトキシン及び流行性髄膜炎の研究を行っているという。またレプトスピラの血清学的反応など病院の検査部で

実施していない特殊検査を行ない病院の機能の一部も担当し、さらに必要に応じて臨床医師の研究の指導、協力も行っている。ウイルス・リケッチア部門ではポリオ、麻疹などの血清学的検査を特殊検査として行っている由である。この部門では研究面でも現在は血清学的反応を主体としたもので、研究活動は他の部門に比して不活潑の印象を受けた。機材及び設備もウイルス・リケッチア部門は視察した限りでは貧弱のようにみえた。

b 診療、特に内視鏡関係

ベレンにおける内視鏡要請の関係もあり又ブラジル全般の内視鏡レベルを知る上にも、ブラジル最大の規模を誇るサンパウロ大学の内視鏡部門を視察できたことは非常に参考になった。副院長、消化器外科主任教授 Dr Auigo A Raia、消化器外科 Dr. 石岡等の説明、案内によって大学病院の新しい建物と内視鏡センターの構想をみせて貰った。

そもそも内視鏡部門は、消化器外科主任 Prof. Auigo Raia、日本研修を終えて帰伯した Dr. Akira Nakadaira によって始められ、最初は Dr. 石岡と Dr. Tore Toapuim の二人の協力でファイバー付胃カメラを導入し、その後 1969 年 Dr. Nakadaira が Marilia 大学に転任されてからは、二人の医師が GTF-A のみによる検査を行っていた。1971 年 Dr. 石岡がわが国事業団の援助により 3 ヶ月間国立がんセンター等の研修の機会を得て、これと共に 1972 年 10 月数種の内視鏡ファイバースコープが日本政府より供与されて以来、内視鏡センターの礎ができたといえる。現在の内視鏡室は約 200 m<sup>2</sup> であるが、新しい建物完成と同時に移転し 400 m<sup>2</sup> と倍の広さとなる予定である。従って一時検査を中止しているとのことであったが、内視鏡室には、約 10 種類におよぶ内視鏡（殆んど町田製）が収納棚に整然と並んでおり、日本に劣らぬものであった。

医師も Dr.石岡の他に 6 人と研修医 6 人で、内視鏡部門の充実さがうかがえた。問題点は内視鏡と比べ消化器レントゲン撮影が進んでいないことで、レントゲン部門も毎年日本に研修医を送っている。内視鏡は既に 1972 年までに 20 数名の研修医を南米各地に送り出している。また 1 月～9 月間に施行した上部消化管内視鏡は 1,126 名で、食道癌 6 名、食道胃吻合部癌 19 名、胃癌 37 名計 62 名の癌を発見し、まさに全ブラジル内視鏡のセンター的存在といえる。Dr.石岡は人格的にも能力的にも大学における信任が厚く、近く教授の資格をとる予定であり、今后日伯両国間の人的、技術的交流と共に、このセンターを南米内視鏡のトレーニングセンターとし、ひいては南米に於ける国際的癌センターに発展させたい、との大きな理想もあながち夢ではないかもしれない。とにかく施設的にも内容的にも北部とは相当の格差が感じられ、将来もし日伯内視鏡協力のプロジェクトを考えるとすれば、ここは適当な場所の一つとすることができるであろう。

## (2) カンピナス・カトリック大学当事者との会見

サンパウロではまったく予期していなかったこととして、近接のカンピナス・カトリック大学から日本総領事館に要請が出されていたことであった。ごく最近に出されたものであったが、総領事館の希望もあって、ブラジルを立つ最後の日の午前中に、サンパウロの総領事館で大学当事者と会見することにした。

大学側は総長所用のために医学部長バレット教授と日系の中村教授（産婦人科）ほか 1 名がこられて懇談したが、昨年設置された新しい医学部に援助を要請したい旨が述べられ、とくに外科的装置、教育用器材等があげられた。また将来の研究テーマとして、とくに家族計画に興味をもっているとのことであった。これらはいずれ将来、正式の要請の形で提出された



時に考慮の対象になるものであろうことを伝えて会見を終った。

(3) 今後の問題

サンパウロ地方におけるわれわれの視察結果は上記の如くであったが、もともとこの地方は本調査団の本来の対象ではなかったもので、結論的のことはいえない。

ただわが国からの南米への多くの調査団が一つの主要都市であるサンパウロを訪れる機会はきわめて多いので、当地の大学等はずねにある程度の期待をもって案内するわけであり、その点はわが国としても考慮して対処しなければならない。今回も病院当局から従来調査団の報告についての質問をまっ先に浴せられた次第であった。

周知のようにサンパウロ、とくに州立大学医学センターにおける医療の水準は、ブラジルの他の地方に比べて格段に高いものであり、今回視察した内視鏡関係においても、機材および人員を整備すれば十分にブラジル南部のセンター、あるいはさらに拡げて、南米における一つのセンターとなりうる可能性が考えられる。ただその場合、ブラジル連邦政府との関係を十分に考慮して、真にセンター的機能が発揮できる情勢にあるかどうかを確かめる必要がある。

## V 総括と考察

今回のブラジル事前調査について、とくに重点をおいたベレンおよびレシフェ地域の調査、および途中関連したブラジルにおけるブラジル政府との折衝、サンパウロにおける二三の見聞について述べてきたが、それらの総括と、将来に対する意見をも含めてある程度の一般的考察を試みたい。

- 1 ベレン地域については、かねて要請があり、すでに一部の協力が開始されている日伯援護協会アマゾニア病院に対する機材供与の実情を詳細に調査させた。その結果、この供与計画を進行させることは、アマゾニア病院のみならずベレン地域の諸医療施設における内視鏡検査の将来の発展に有効であろうとの見通しがえられた。内視鏡検査の実情については、すでに述べたように現在必ずしも満足な段階ではなく、将来とも医師、技術者の訓練を続ける必要があると考えられるが、それらを一つの新しいプロジェクトとして考えることは、いまは早尚との感をえた。もしこのようなプロジェクトを考える時には、1病院、1区域に限らず、もっと広い範囲のなかのセンター的構想にもとづくことが必要と思われる。

なお現在のアマゾニア病院への機材供与計画の事務的措置については、ブラジル政府の方針に十分沿うように注意する必要がある。

- 2 レシフェ地域については、もっぱら国立ペルナンブコ大学を中心に調査したが、同大学にはかつてわが国からの協力が実施され、さらに今回の要請が出されている一方、同大学は目下大きな機構改革の進行中であるという、きわめて複雑な情勢が認識された。

総括的にみると今回の要請はその規模においてやや不確な点が感じられた。即ちたんなる機材保全のための技術家の短期派遣という小さな計画から、免疫学専門研究家の派遣、あるいは熱帯医学へ導入すべき免疫学の組織化とい

う大きな計画が同時にみられ、また機材の要請はそれらとは別途の教育用のものであった。

しかしながら大学総長以下関係者は機構改革に絶大な意欲をみせており、長年月中止されていた大学病院の建築の再開、保健科学センターの将来計画等を考慮すると、今後の協力には十分な調査をつづけながら、計画的に行うことの必要性が感じられた。たとえば3年後に完成が予想される機構改革の成果と病院建築の進行とをにらみ合せて、熱帯医学と免疫学を中心とした大きなプロジェクトを考えると同時に、それまでは単発的な人員派遣と機材供与を実施して行くことも一案と考えられる。この場合注意すべきことは、(1)人員はなるべく長期の派遣とすること。(2)機材の供与先とその保管については過去の経験にも鑑み、十分責任体制を確めて行うこと等であろう。また上述した“大きなプロジェクト”としては、地域的にはペルナンブコ大学が真に中心となって広く東北ブラジルの医療発展を目指すようなものであること、また免疫学部門に限らず広く微生物学とくにウイルス学、寄生虫学を取り入れ、ブラジルが最も必要とする熱帯病の解明と克服に向う計画であることが望ましい。このためには、時間をかけた両国医学者間の事前協議が必要となるろう。

最後にブラジル全域に対するわが国の医療協力のあり方についていささか考えてみたい。いうまでもなくブラジルはわが国からは想像も及ばない大きな国であり、地域的の観念は全く掴み難い感がある。その民度の発達の差もさることながら、保健医療の程度の差も1国の中で千差万別というべきである。したがってこのような国を対象とした医療協力は1本建てで行いえないことは明らかである。たとえば今回の調査の主要内容であった内視鏡の問題にしても、ベレンやレシフェ地方のそれと、サンパウロ附近のそれとは雲泥の差があるろう。後者にあってはわが国の現在のレベルとほとんど同格のノベ

ルで、お互の協力がえられる可能性が強く、真の意味の国際的センターのプロジェクトも夢ではない。

しかしながら北部アマゾン地方、東北ブラジル等においては、やっと内視鏡の機材の活用がはじまったばかりであり、将来いかにすれば有効なセンター的組織を作りうるかは、おのずから別個の問題となる。

今回は寄れなかったがポルトアレグレにおける成人病についての協力もまた、サンパウロにおけるものと似たレベルで考えられるものであろうが、このように進んだ近代的な医療面の問題とは別に、ブラジルの中の広大な地域がいまだに悩む熱帯病の深刻な問題は、医療協力のニードの高い独立的な問題として考えねばならないであろう。

要するに同じ内視鏡の問題にしる、また対象とすべきニードの種類の問題にしる、ブラジルはどうて一つの国と考えるべきではなく、数個の地方に別れたものとして、その各々について別個に対処しなければならないと思われる。

さらにまた、他の分野における協力事業との関係を考えてみるならば、ちようどいま進められているセラード地域の農業協力やアマゾンの開発協力などにおいては、最初から医療協力を並行させることが必要と思われる。そこには多くの既知および未知のきわめて予防や治療の困難な熱帯病がまん延していることは明らかであり、この根本的な征圧対策なくしては真の協力の成功はおぼつかないからである。このようなことはブラジルに限らず、すべての発展途上国における協力事業にみられることであり、基本的には総合的な計画による長期展望に立つて行う必要性ということになる。そのためには両国間の専門家の間の十分な協議によって、たとえば当該地域に必要な基礎医学の研究所を立てると同時に、日常患者の診療に必要な施設を作ること等が考えられる。とかく経済協力の面が出過ぎて批判を浴びる対外協力も、つ

ねに医療を並行させることによって精神的な効果を期待できることが大きい  
のではなからうか。

以上のことは医療協力のあり方そのものからいえば、従来とかく単発であっ  
た部分的な協力を、真に総合的な技術協力の中へ融け込まして行くというこ  
とになろう。そしてそのためにも対外医療協力に関する国内体制の一層の強  
化が緊急と思われる。

