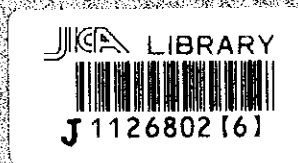


ブラジル連邦共和国  
カンピーナス大学消化器病診断・研究センター  
プロジェクト  
終了時評価報告書

平成7年2月  
(1995年2月)



国際協力事業団  
医療協力部

医協二
J R
95-10

RY



ブラジル連邦共和国  
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  
終了時評価報告書

平成7年2月  
(1995年2月)

国際協力事業団  
医療協力部



1126802 (6)

## 序 文

ブラジルでは、食道静脈瘤をはじめ出血性の消化器疾患が多発しているにもかかわらず、同疾患病に対する診断・治療・予防法が確立されておりません。また、早期胃ガン発見率は先進諸国に比べて低いままです。そこでブラジル政府は、サンパウロ州第5行政区（地域住民人口400万人）の中央病院的役割を果たしているカンピーナス大学医学部内に「消化器病診断・研究センター」を設立し、同疾患に対する種々の医療関係技術の移転に関するプロジェクト方式技術協力をわが国に要請してきました。

わが国政府は、この要請を受けて昭和63年5月の実施協議調査団によるR/D調印、および平成2年7月のE/N署名を経て、「消化器病診断・研究センター」への5年間にわたる協力を行ってきました。

本プロジェクトは、平成7年7月をもって終了する予定になっているため、現時点のプロジェクト達成度を把握するとともに、今後のプロジェクトの自立発展性を見極めることを目的として、平成6年10月26日から11月9日まで富山医科薬科大学藤巻雅夫教授を団長とする評価調査団を派遣しました。

本報告書は、同調査団が実施した調査およびその協議内容と結果について取りまとめたものです。

ここに本調査にあたり、ご協力を賜りました関係各位に対しまして、深甚なる謝意を表します。

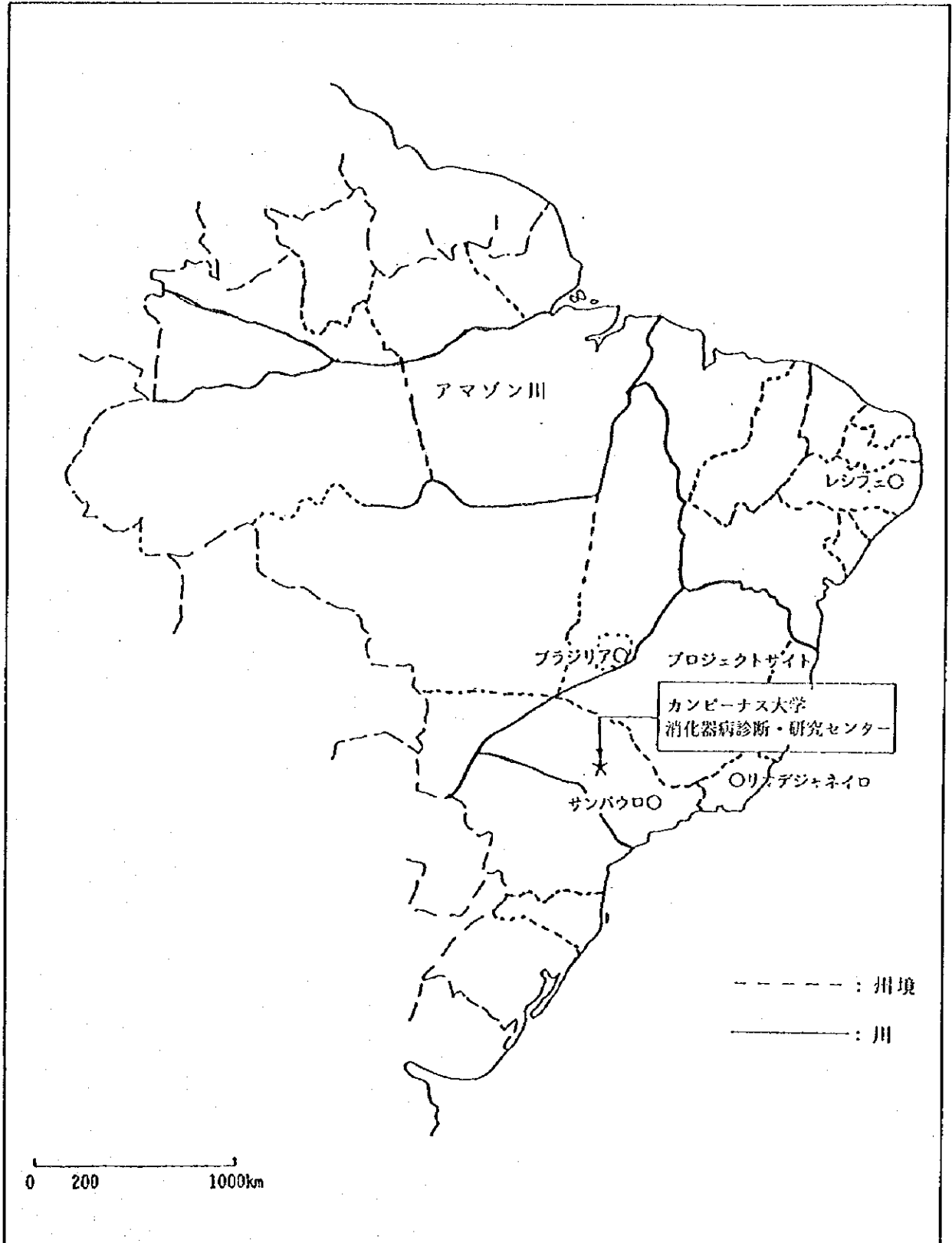
平成7年2月

国際協力事業団

理事 小澤大二



プロジェクト位置図







# 目 次

序文	
プロジェクト位置図	
第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査団の業務範囲	2
1-4 調査団の日程	2
1-5 主要面談者	3
1-6 終了時評価の方法	4
第2章 評価結果（要約）	6
第3章 協力実施の経過	7
3-1 相手国の要請内容と背景	7
3-2 暫定協力実施計画（T S I）および詳細年次計画	7
3-3 協力実施プロセス	16
3-4 他の協力事業との関連性	17
第4章 目標達成度	18
4-1 各分野の目標達成状況	18
4-2 各分野評価調査一覧	21
第5章 フォローアップの必要性	38
5-1 協力延長の要否	38
5-2 フォローアップの内容と方法	38
5-3 フォローアップの所要期間	38
5-4 期待される効果	38
第6章 評価結果総括	40
6-1 評価結果	40
6-2 評価の総括	40
6-3 とるべき措置	40
6-4 教訓	41

6-5 提 言 .....	41
---------------	----

資料

1 合同評価報告書 .....	45
2 カンピーナス大学消化器病診断・研究センター活動実績統計 .....	70
3 実施協議調査団討議議事録 (R/D) .....	128

## 第1章 終了時評価調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

ブラジル政府は、同国で多発している消化器疾患の診断・治療・予防を確立するため、サンパウロにあるカンピーナス大学医学部内に「消化器病診断・研究センター」を設立し、同疾患に対するプロジェクト方式技術協力をわが国に要請してきた。

1988年5月の実施協議調査団によるR/D調印、および1990年7月のE/N署名を経て、「消化器病診断・研究センター」への5年間にわたる協力を下記のとおり開始した。

- (1) 臨床部門として消化器内科（X線・超音波・内視鏡診断術の確立）、消化器外科（食道静脈瘤に対する内視鏡診断技術の向上、硬化療法への導入、外科術の向上、消化器ガンに対する早期診断・発見制度の確立、外科術の向上、シャーガス病に対する外科術の導入）
- (2) パラメディカル部門として、X線・超音波・内視鏡診断術の確立、臨床検査体制の確立、寄生虫診断技術の向上、病理検査の向上
- (3) 医学教育部門として、消化器疾患に関する検討会、研究発表会の定期開催、人的育成
- (4) 研究部門として、疫学（血清疫学調査、マッピング）、寄生虫学（マンソン住血吸虫、シャーガス病等に関する研究能力の向上）

当調査団は、5年間の協力期間の終了を控え、① 現時点のプロジェクト達成度を把握するとともに、② 今後のプロジェクトの自立発展性を見極めるため、5人の団員からなる評価調査団として派遣された。

### 1-2 調査団の構成

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：消化器外科学	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：消化器内科学	渡辺 明治	富山医科薬科大学医学部教授
団員：内視鏡学	田中三千雄	富山医科薬科大学医学部助教授
団員：協力計画	青木 利道	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課職員
団員：計画評価	五十嵐 仁	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課ジュニア専門員

### 1-3 調査団の業務範囲

派遣前の事前検討と現地調査により前記①および②に関するデータ収集と関係者との意見交換を行い、現地調査終了時には、プロジェクトの評価に関してブラジル側責任者との間で協議し確認した内容を合同評価報告書にして署名を交わすこととする。

また帰国後、調査結果を詳細に分析し取りまとめて報告する。さらにJICAが同報告書をもとに関係者の意見を聴取し、協力継続に関する方針を決定するので、同方針と教訓・提言を含めた報告書を作成することとする。

### 1-4 調査団の日程

(1994年10月26日～11月9日)

日順	月日(曜日)	時間	移動および業務
1	10月25日(火)	12:20	成田発(JL-69) ロサンゼルス乗換え
2	26日(水)	7:05	調査団(渡辺団員を除く) サンパウロ到着
		11:30	JICAサンパウロ事務所表敬
		12:00	プロジェクト関係者、カウンターパートと打合せ、昼食
		14:00	サンパウロ総領事館表敬
3	27日(木)	10:00	JICAサンパウロ事務所と協議
		13:30	サンパウロ→カンピーナス移動(陸路)
		16:00	カンピーナス大学学長表敬
		19:30	第4回消化器病セミナー/第2回消化器病診断・研究センターワークショップ開講式
4	28日(金)	9:00	同セミナー見学、資料整理
		19:00	プロジェクト側主催打合せ夕食会
5	29日(土)	9:00	同セミナー見学
		17:00	同セミナー閉講式
6	30日(日)		資料整理、団内打合せ
7	31日(月)	9:00	写真センターに関してブラジル側と協議
		(9:15)	渡辺団員到着
		10:30	プロジェクトへのコンピューター導入に関する協議
		(11:00)	渡辺団員合流
		12:00	2班に分かれ消化器外科、消化器内科に関してブラジル側と協議
		15:30	協議終了、団内打合せ、資料整理
8	11月1日(火)	9:00	評価合同会議
		12:00	同終了後、団内打合せ、資料整理
		20:00	団長主催招宴

9	2日(水)		資料整理、協議議事録案作成
10	3日(木)	9:00	評価結に関する協議
11	4日(金)	11:30	協議議事録調印(学長および団長)
			カンピーナス→サンパウロ移動(陸路)
		15:00	サンパウロ総領事館最終報告
		17:00	JICAサンパウロ事務所最終報告
12	5日(土)	(1:05)	渡辺団員、田中団員サンパウロ発
			資料整理
13	6日(日)	14:00	サンパウロ→ブラジリアに移動(空路)
14	7日(月)	9:00	JICAブラジル事務所最終報告
		10:30	在ブラジル日本大使館表敬、最終報告
		18:00	ブラジリア→サンパウロ移動(空路)
		21:10	調査団サンパウロ発
15	8日(火)		機内泊
16	9日(水)	13:10	成田着 調査団解散

#### 1-5 主要面談者

##### <ブラジル側プロジェクト実施機関>

カンピーナス大学 学長	Dr. Jose Martins Filho
医学部部長	Dr. Fernando Ferreira Costa
消化器病診断・ 研究センター所長	Dr. Luiz Sergio Leonardi
プロジェクト総括責任者	Dr. Jose Carlos Pareja
科学部門責任者	Dr. A. Frederico N. de Magalhaes
配属医師(超音波診断)	Dr. Ademar Yamanaka
配属医師(上部内視鏡)	Dr. Nelson Ary Brandalise
配属医師(下部内視鏡)	Dr. Marco Antonio Peres
配属医師(X線)	Dr. Irene H. K. Barcelos
配属医師(免疫寄生虫 ラボラトリー)	Dr. Nancy Fusae Nishimura

##### <技術協力事業団(A B C:AGÊNCIA BRASILEIRA COOPERAÇÃO)>

二国間協力局課長	Dr. Jorge Ramos
二国間協力局日本担当官	Dr. Marcos Lins Faustino

##### <日本側外務省>

在ブラジル日本国大使館 公使	渡辺 俊夫
----------------	-------

一等書記官	梶原 康之
在サンパウロ日本国 総領事	田中 克之
領事	阿部 勲
< J I C A >	
J I C A ブラジル事務所 所長	鎗木 功
所員	米崎 紀夫
J I C A サンパウロ事務所 所長	上杉 光則
農業情報室長	二瓶 義宗
技術協力担当	佐々木弘一
< プロジェクト派遣専門家 >	
リーダー (長期)	山本 恵一
消化器内科 (長期)	折原 正周
調整員 (長期)	上野 貞信
消化器外科 (短期)	霜田 光義
写真技術 (短期)	根本 美洲

#### 1-6 終了時評価の方法

##### (1) 事前検討内容

- ① 業務分担について
- ② 質問項目、評価調査表の内容検討
- ③ 評価に関する留意事項の再認識
- ④ 寄生虫分野に関する評価について

##### (2) 現地調査

- ① 直接的オブザーベーションによる検証
- ② ブラジル側カウンターパートからの聴取

活動の現況、技術移転および供与機材に関する適正度、問題点

- ③ 専門家チームからの聴取

活動の現況、技術移転および供与機材に関する適正度、問題点、プロジェクト自立発展の見通し

- ④ 関係者からの聴衆 (案)

外務省技術協力課、技術協力事業団 (A B C)、教育省、サンパウロ州衛生局、カンピーナス大学国際関係課、総領事館、J I C A 事務所

プロジェクトに対するそれぞれの評価、保健政策上の関係

⑤ データ収集

PDMに示されているゴールの達成度を統計的に測定するうえで必要となるデータを収集

(3) 帰国後分析・取りまとめ

- ① 収集データ、調査結果の分析、取りまとめ
- ② 関係者への報告
- ③ 協力継続に関する検討結果を盛り込んだ報告書の作成
- ④ フォローアップ実施に関する方針案の作成準備（延長が必要と判断された場合）

## 第2章 評価結果（要約）

### （1）協議の経過

本件評価に関しては、1994年10月31日に消化器外科、消化器内科の2班に分かれて専門分科協議会を開き、同会の協議結果を踏まえて11月1日調査団とブラジル側実施機関とで評価合同会議を開催した。同会議においては各団員の専門的知見から評価結果を発表した（資料1「合同評価報告書」参照）。

### （2）評価に関する協議での特記事項

- ① 総合的に判断すれば、本件技術協力によって消化器病診断・研究センターの医師および医療関係者の技術力は大幅に向上しているといえる。
- ② 日本側が供与した機材については有効に利用されている。電圧の合わない機材については、ブラジル側の調達した変圧器によって対応した。
- ③ 特に内視鏡を導入した検査、臨床、研究分野における技術移転は顕著な成果をあげた。
- ④ 試薬等の消耗品購入については、ブラジル側が負担しようとする積極的な努力はあったものの結局予算が十分に確保されず、JICAの供与に頼ったところが大きい。
- ⑤ 臨床検査、研究等で集積された医療情報の整理体制の整備を推進するため、ブラジル側が新たに施設建設を始めた。
- ⑥ 日本における研修後のカウンターパートの定着率は高いと判断できる。
- ⑦ ヘリコバクターピロリ研究において継続的な活動が必要である。
- ⑧ 供与機材である医療情報管理コンピューターの設置、運用に遅れがある。
- ⑨ 寄生虫研究分野については、ブラジル側の視点から判断すれば研究継続に必要な技術移転は予定どおり実施された。
- ⑩ 医療情報ファイリングの方法についてブラジル側と日本人専門家チームの間に異議があったが、今後緊密なダイアログにより費用対効果の高い方法を導入することとする。
- ⑪ 機材のメンテナンス費用が高額のため、今後は現地調達によって保守管理が容易で廉価な機材を確保できるようにしたい。
- ⑫ 協議議事録の修正は、ブラジル側関係者の役職のみにとどまった。その他、修正に関する特記事項はない。



## 第3章 協力実施の経過

### 3-1 相手国の要請内容と背景

ブラジル政府は、同国で多発している消化器疾患の診断・治療・予防を確立するため、サンパウロにあるカンピーナス大学医学部内に「消化器病診断・研究センター」を設立し、同疾患に対するプロジェクト方式技術協力をわが国に要請してきた。

1988年5月の実施協議調査団によるR/D調印、および1990年7月のE/N署名を経て「消化器病診断・研究センター」への5年間にわたる協力を下記のとおり開始した。

- (1) 臨床部門として消化器内科（X線・超音波・内視鏡診断術の確立）、消化器外科（食道静脈瘤に対する内視鏡診断技術の向上、硬化療法への導入、外科術の向上、消化器ガンに対する早期診断・発見制度の確立、外科術の向上、シャーガス病に対する外科術の導入）、肝臓疾患に対する診断技術の向上
- (2) パラメディカル部門として、X線・超音波・内視鏡診断術の確立、臨床検査体制の確立、寄生虫診断技術の向上、病理検査の向上
- (3) 医学教育部門として、消化器疾患に関する検討会、研究発表会の定期開催、人的育成、医学情報管理システムの基盤整備『内視鏡アトラス』の刊行
- (4) 研究部門として疫学（血清疫学調査、マッピング）、寄生虫学（マンソン住血吸虫、シャーガス病等に関する研究能力の向上）等。

### 3-2 暫定協力実施計画(T S I)および詳細年次計画

暫定協力実施計画(T S I)および詳細年次計画は、表1～表8のとおりである。

表1 暫定協力実施計画 ( T S I ) (General)

TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR THE PROJECT  
ON GASTROENTEROLOGICAL DIAGNOSIS  
AND RESEARCH CENTER OF UNICAMP

GENERAL

	( First Year )	( Second Year )	( Third Year )	( Fourth Year )	( Fifth Year )	
	1988	1989	1990	1991	1992	
Japanese E/Y (April-March)	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1. TRAINING IN JAPAN	1) Director 2) Surgery 3) Pathology (3)	1) Surgery 2) Gastroenterology 3) Pathology (3)	1) Surgery 2) Gastroenterology 3) Pathology (3)	1) Surgery 2) Gastroenterology 3) Others (3)	1) Surgery 2) Gastroenterology 3) Others (3)	1) 2) 3) (3)
2. JAPANESE EXPERTS						
1) Leader						
2) Liaison Officer						
3) Surgery (ANNEX I)						
4) Gastroenterology ( ANNEX II )						
5) Pathology ( ANNEX III )						
6) Special lecture						
7) Radiology Technician						
8) Others						
3. EQUIPMENT	+	+	+	+	+	+
4. SURVEY TEAMS		Planning & consultation team	Repair & Adjustment Team	Advisory team	Evaluation	
TERM OF COOPERATION (E/Y)						

*M.F.*

表2 暫定協力実施計画 ( T S I ) ( Surgery )

TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR THE PROJECT  
ON GASTROENTEROLOGICAL DIAGNOSIS  
AND RESEARCH CENTER OF UNICAMP

ANNEX I SURGERY

	( First Year )	( Second Year )	( Third Year )	( Fourth Year )	( Fifth Year )
Japanese FY (April-March)	1988	1989	1990	1991	1992
1. Activities					
1) Technique of endoscopy for esophageal varices					
2) Technique of endoscopy for gastrointestinal cancer					
3) Endoscopic treatment for esophageal varices and cancer					
4) Guidance for surgery of gastrointestinal cancer					
5) Surgery of digestive tract (varices, cancer etc.)					
6) Follow up study and aftercare of surgery					
2. Training in Japan					
3. Experts					
TERM OF COOPERATION (E/M)					

⑨ M. F. M

表3 暫定協力実施計画 ( T S I ) (Gastroenterology)

TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR THE PROJECT  
ON GASTROENTEROLOGICAL DIAGNOSIS  
AND RESEARCH CENTER OF UNICAMP

ANNEX II GASTROENTEROLOGY

	( First Year )	( Second Year )	( Third Year )	( Fourth Year )	( Fifth Year )
Japanese FY (April~March)	1980	1981	1982	1983	1984
1. Activities					
1) Technique of endoscopy for esophageal varices					
2) Technique of endoscopy for gastrointestinal cancer					
3) Abdominal ultrasonography					
4) Hepatology					
2. Training in Japan					
3. Experts					
TERM OF COOPERATION (FY)					

Handwritten initials and signature: *MF* and *M.F.*

表 4 暫定協力実施計画 ( T S I ) ( Pathology )

TENTATIVE IMPLEMENTATION SCHEDULE FOR THE PROJECT  
ON GASTROENTEROLOGICAL DIAGNOSIS  
AND RESEARCH CENTER OF UNICAMP

ANNEX III PATHOLOGY

	( First Year )	( Second Year )	( Third Year )	( Fourth Year )	( Fifth Year )	
Japanese FY (April-March)	1988	1989	1990	1991	1992	1993
1. Activities						
1) Diagnostic services for HIV, HB, schistosomiasis and syphilis in the center						
2) Comparative studies of different serological tests on schistosomiasis						
3) Seroepidemiological field surveys on schistosomiasis and HB						
4) Surveys on actual mode of the infections in the foci						
5) Other related research activities mutually agreed upon						
2. Training in Japan						
3. Experts						
TERM OF COOPERATION (E/N)						

( P M.F.M )

表5 詳細年次計画-1

平成3年度(1991/1992) ブラジルカンピナナ大学消化器病診断・ 研究センタープロジェクト計画・実績管理表													
調査日名		派遣期間		日人		回		員		成		R/O	
1. 訪問調査(ブラジル)		91/11/29~91/12/08		11.5		山崎高徳・高原昭美(高山医科薬科大卒)、加藤敬雄(文部省)、鈴木透男(JICA)		報告書		3 4 5 6 7 8 9 10 11 12		R/O 署名后: 88.05.15-90.07.05 期前: 90.07.05~95.07.05	
調査日名		派遣期間		日人		回		員		成		R/O	
1号	消化器内科	A2-3 取得	91/02/28	Dr. Ciro Ventas	1	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
2号	消化器内科	A2-3 取得	91/02/28	Dr. Nelson Branchize	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
3号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
4号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
5号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
6号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
7号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
8号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
9号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
10号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科
11号	消化器内科	A2-3 取得	91/12/04	Dr. Goes Juvenal Ricardo Navarro	2	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科	消化器内科

実計画総額	60,000,000
円	

表 6 詳細年次計画 - 2

調査年度		調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度
調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度
平成4年度(1992/1993)	ブラジルカンピナス大学消化器病診断・研究センタープロジェクト 計画・実績 管理表	707号 番号: 9686004	担当: 合志	R/D 担当: 88.05.15~90.07.06	R/D 担当: 90.07.06~95.07.06	707号 番号: 9686004	担当: 合志	R/D 担当: 88.05.15~90.07.06	R/D 担当: 90.07.06~95.07.06	707号 番号: 9686004	担当: 合志	R/D 担当: 88.05.15~90.07.06	R/D 担当: 90.07.06~95.07.06	707号 番号: 9686004	担当: 合志	R/D 担当: 88.05.15~90.07.06	R/D 担当: 90.07.06~95.07.06	707号 番号: 9686004	担当: 合志
調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度
調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度	調査年度







### 3-3 協力実施プロセス

#### (1) 事前調査団派遣 1987年11月24日～12月10日 (17日間)

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：総括・消化器外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：消化器外科	田沢 賢治	富山医科薬科大学医学部助教授
団員：消化器内科	田中三千雄	富山医科薬科大学医学部講師
団員：病理学	佐藤 良也	琉球大学医学部寄生虫学教室教授
団員：医学教育	鈴木 章文	文部省国際企画課庶務係長
団員：設備・施設	堀尾 勝男	島津製作所貿易部部长
団員：技術協力	萩原 久義	国際協力事業団医療協力部医療協力課課長代理

#### (2) 実施協議調査団派遣 1988年5月8日～5月20日 (13日間)

R/Dまたは協定の署名・交換：1988年5月16日

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：総括・消化器外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：消化器内科	佐々木 博	富山医科薬科大学医学部教授
団員：消化器外科	唐木 芳昭	富山医科薬科大学医学部講師
団員：消化器内科	樋口 清博	富山医科薬科大学医学部助手
団員：病理学	大鶴 正満	琉球大学医学部名誉教授
団員：協力計画	棚木 元	外務省経済協力局技術協力課課長補佐
団員：協力計画	小早川隆敏	国際協力事業団医療協力部医療協力課課長

#### (3) 専門家派遣開始 1990年8月6日

#### (4) 計画打合せ調査団派遣 1990年11月9日～11月25日 (17日間)

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：総括・病理学	佐藤 良也	琉球大学医学部寄生虫学教室教授
団員：消化器外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：外科	藤井 惇	四日市中央病院院長
団員：消化器内科	渡辺 明治	富山医科薬科大学医学部教授
団員：外科	坂本 隆	富山医科薬科大学医学部助手
団員：内科	若林 泰文	富山医科薬科大学医学部助手
団員：医学教育	宮田 裕州	文部省高等教育局医学教育課主任
団員：協力計画	浅野 寿夫	国際協力事業団医療協力部医療協力課課長代理

団員：業務調整 吉田 弘 国際協力事業団医療協力部医療協力課職員

(5) 計画打合せ専門家チーム派遣 1991年11月28日～12月8日(11日間)

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：総括	山崎 高應	富山医科薬科大学学長
団員：消化器外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：消化器内科	高原 照美	富山医科薬科大学医学部教授
団員：技術協力	加藤 敏雄	文部省高等教育医学教育課医療技術係長
団員：協力計画	鈴木 達男	国際協力事業団医療協力部職員

(6) 巡回指導調査団派遣 1992年11月25日～12月9日(15日間)

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：総括・外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：内科	渡辺 明治	富山医科薬科大学医学部教授
団員：寄生虫学	佐藤 良也	琉球大学医学部寄生虫学教室教授
団員：技術協力	白井 克典	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課 ジュニア専門員

(7) 運営指導専門家チーム派遣 1993年9月20日～10月2日(13日間)

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：総括・外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団員：消化器外科	榎原 年宏	野村病院医師
団員：寄生虫学	佐藤 良也	琉球大学医学部寄生虫学教室教授
団員：病理学	岩政 輝男	琉球大学医学部病理学教室教授
団員：技術協力	松本 博富	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課 ジュニア専門員

(8) 終了時評価調査団派遣 1994年10月25日～11月9日(16日間)

合同評価報告書の署名：1994年11月4日

(担当)	(氏名)	(所属)
団長：消化器外科	藤巻 雅夫	富山医科薬科大学医学部教授
団長：消化器内科	渡辺 明治	富山医科薬科大学医学部教授
団員：内視鏡学	田中三千雄	富山医科薬科大学医学部助教授
団員：協力計画	青木 利道	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課 職員
団員：計画評価	五十嵐 仁	国際協力事業団医療協力部医療協力第二課 ジュニア専門員

3-4 他の協力事業との関連性

特になし。

## 第4章 目標達成度

### 4-1 各分野の目標達成状況

(1) 内視鏡、超音波診断、ヘリコバクターピロリ研究関連について（評価実施者：田中助教授）

内視鏡の達成目標は、「診断技術の向上」および「食道静脈瘤、胃・十二指腸潰瘍等の出血性疾患や消化管のガンに対する内視鏡治療の技術の向上」にあり、そのために内視鏡の機材供与のほか日本人専門家による指導、消化器病診断・研究センター内での症例検討会、カウンターパート医師の日本での研修などを実施してきた。その結果、診断技術は顕著に向上し最近では40例近い早期胃ガンが発見されるに至っている。

また、内視鏡治療に関しては特に食道静脈瘤の治療、消化管ポリープの治療、膵胆管の結石や閉塞に対する治療のレベルは日本と遜色ない程度にまで向上した。このように内視鏡診療は南米でも最高のレベルに達しており、周辺国などからも研修医が多数来訪している。このことは本プロジェクトの活動のなかでも特筆すべき成果のひとつであると考えられる。しかし、早期食道ガンと胃ガンに対する内視鏡治療についてはまだ技術の習得が乏しく、今後の大きな課題となっている。

さらに、超音波診断については供与された機材によって腹部疾患に対する診断能力が向上し、日本のレベルとほぼ同等になった。しかし、それら諸検査の画像および診断記録のファイリングとその管理については後述(6)のように、まだ不完全な状況であり、今後の改善が望まれる。

最後に胃・十二指腸潰瘍の病因と関連の深いヘリコバクターピロリについては1994年4月から研究が開始されている。この分野ではブラジル内の他の研究施設からの共同研究の提案もなされており、今後の研究成果に期待したい。

(2) X線、臨床検査、肝臓内科について（評価実施者：渡辺教授）

X線に関しては、1993年には検査件数が年間1500件に達し、食道・胃、小腸、大腸についても造影検査が可能となり、国際的基準である二重造影検査を含め順調に技術移転されている。さらに透視撮影装置などを駆使しての消化管X線診断学の教育と普及にも成果があがっている。今後は内視鏡や病理診断など他の検査項目とあわせての多角的研究の展開が必要となろう。

臨床検査について、血液生化学、各種感染症検査などを含む各種スクリーニングのための免疫、血液検査数は1993年には2万件を超えるに至った。特に内視鏡検査の事前感染症スクリーニングは今後とも定着するものと思われる。また、病理学的検査は年間4000件を超えるが、自動病理標本作成装置などの導入による省力化と技術力向上によっ

てさらなる進展が望める。なお、消化器疾患の臨床検査のうち最新の特殊検査については、まだ十分ではないので今後の技術移転が必要である。

肝臓内科については食道静脈瘤など出血性消化管疾患の背景となる肝硬変、肝ガンの診断と治療レベルの向上が今後必要である。本プロジェクトにおいては最近の肝臓検査方法の導入としてアンモニア、PIVKA II、コリンエステラーゼ、ICG試験、肝炎ウイルスマーカーなどの技術移転を行っているが、まだ十分なレベルにまでは至っていない。また、国際レベルの臨床研究に必要な肝線維化マーカーや自己抗体検査の導入を準備中である。さらに、慢性肝炎、肝硬変、肝ガンに対するインターフェロン、TAEやPEITなどによる内科的治療についても技術移転を開始した。

最近、肝疾患治療の分野において、X線、エコー部門、外科部門および内科が連携を密にして治療にあたる必要があるとされるようになったが、そのなかでも肝臓内科が中心となって望ましい肝疾患治療のあり方を検討、起案していく必要がある。

### (3) 消化器外科 (評価実施者：藤巻教授)

消化器外科の分野で特筆すべきは胃ガンの診断および治療である。消化器病診断・研究センターにおいても当初は1年間に数例であった早期胃ガン(これは治療により、ほぼ100%治癒する)が現在では約20%を占めるに至り、早期胃ガンの診断能力は確実に向上している。また、進行胃ガンに対しても日本式のリンパ節郭清手技の導入によって生存率が向上している。これらの事実は診断技術の向上によるところが大きい。本プロジェクトの内視鏡機器の整備状況は日本国内の一般消化器疾患診療施設のそれと比較してもかなりよいレベルにあるといえる。

日本側専門家の技術移転、また、情報提供がたび重なるにしたがって日本式拡大根治手術術式に関心を持つ若手カウンターパートも現れ始めているのも事実である。今後は日本式の手技術技についても技術移転を行っていく必要がある。

### (4) 医学画像処理技術および医療情報処理コンピューターセンター関連 (評価実施者：山本リーダー)

本項目については1990年6月締結の修正R/D(資料3参照)の活動項目a~eには含まれていないが、その必要性については論をまたないところであり、まずその点について記述する。

本プロジェクト開始時から集積されてきた各種診断に関する画像資料を、体系的に整理・保存して随時、診療・教育に利用することは、診断能力の向上や臨床研究の促進、さらにはプロジェクトの今後の発展の面からも非常に重要である。したがって、これら基礎資料の整備および活用については医学上当然の理念であるため、ことさらR/Dのなかで項を設けては触れていなかったと考えられる。

本プロジェクトの実施機関である消化器病診断・研究センターにおいても、従来から診断画像記録は各担当部門ごとに分散して行われてきたが、プロジェクトが開始されてから診断、研究件数が激増したため、現在カンピーナス大学付属病院で計画・開発中の病院コンピューターシステムと接続して総合的に整理活用することが望ましい状況となった。実際、本プロジェクトへの受診者はすべて同付属病院の患者受付窓口を經由して行くので、病院と本プロジェクトとは非常に緊密な関係にある。

以上の背景から病院コンピューターシステムを本プロジェクト内コンピューターシステムと接続して医療情報の総合活用を図ることは不可欠である。しかし、これまでの事情は以下のとおりであった。

- ① 病院コンピューターシステムの導入は、本プロジェクト開始後約2年半にあたる1992年であった。したがって、その作業にあわせて消化器病診断・研究センター内の回線を整備せざるを得ない状況にあった。
- ② 回線の整備にあたってはコンピューター技術者の同センターへの配置が必要であるが、政治的状況（1994年10月の大統領改選期まで新規公務員の採用を控える）により同配置はこれまで困難となっていた。その後、この問題はほぼ解決し、1994年11月に同配置が行われる見込みとなった。現在の予定では1994年12月をめどにコンピューターシステムの使用開始（供与機材であるIBMコンピューターの設置および病院コンピューターシステムとの接続）が行われる予定となっている。

以上のとおりであるが、本プロジェクトにおけるコンピューターシステムの開発状況（ハードウェアおよびソフトウェアを含めて）は、現時点では3割程度の達成率であると思われる。12月の本システム稼働後にはコンピューターシステムの使用環境が向上することは疑いないが、本システムが使用者の事情にあわせて、今後徐々に改善され利用価値の高いシステムとなるまでは、相当の時間を要することが推察される。国際市場において多くの技術経験を有するIBMであっても、同大学付属病院における総合コンピューターシステムの完成には最低でも数年を要するものと見込まれる。

#### (5) 寄生虫に関する技術移転（評価実施者：佐藤教授）

マンソン住血吸虫症血清診断法は、標準化された方法が確立されていないが、消化器病診断・研究センターにおいては、非常に手軽に実施できる間接凝集反応（ゼラチン間接凝集反応）が適当な検査法と考え、当手法の技術移転が行われた。同センターの配置人員、施設設備、予算の制約等があったため、技術移転の進行に遅れもきたしたが、アラゴアス州の流行地における疫学調査を実施し、それから得られた結果が研究成果のひとつとして学術誌に発表されたことは特記すべきことと考える。今後は、同検査法を同センターが自助努力をもってルーチン化することが望まれる。

#### (6) 機材、予算関連（評価実施者：上野調整員）

機材については、現在まで約3億円強の機材が供与された。主な機材としては、X線撮影装置、超音波診断機器、ビデオ内視鏡および病理組織検査に必要な機器、さらにマンソン住血吸虫症等の研究に必要な免疫寄生虫ラボラトリー用研究機器があげられる。

当初から供与された機材が高度な機種であったことから、超音波診断装置の基板や内視鏡の先端チップが故障した場合などの修理費が非常に高額となった。それを解決するためのひとつの方策として1992（平成4）年度より現地調達を積極的に推進してきた。これは現地のメーカー代理店を経由して本体機器を購入することにより、その後のパーツの調達や付属品の購入をより円滑に行うことを目的としたものであり、非常に効果的でよく機能している。また、購入後のアフターサービス、メンテナンスについても期待が持てるようになった。今後はカウンターパートらに対し、これら機器の維持管理を徹底して行うよう十分指導していく必要がある。

また、消化器病診断・研究センターの予算は主に州立大学予算と保険料収入からの臨時予算とに分類される。前者は1990年に約5万5000ドルであったものが、1993年には約16万4000ドルに増えた。後者は1990年に約3万7000ドルであったが、1993年には約15万5000ドルに増加した。プロジェクト初年度に比べると、1993（平成5）年度の額は3～4倍に急増したこととなる。これは、供与機材がガストロセンターに設置されるとともに診療患者の数が激増し、それに対する保険料収入が飛躍的にアップしたことが大きな要因である。また、ブラジル側の自助努力によりプロジェクト運営上必須の機材修理費、薬品など消耗品の購入費、配置されるカウンターパートを増員したことなどに原因があることは否めない。したがって、今後は十分な予算措置を講じることが望まれる。

#### 4-2 各分野評価調査一覧

##### (1) 評価調査団および日本人専門家チームによる評価

表9に、本調査団および本プロジェクト専門家チームによるプロジェクト評価調査表を掲げる。

表9 ブラジル国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  
終了時評価調査表

評価実施者： 評価調査団及び日本人専門家チーム

評価判定基準： 5＝極めて良好な水準、4＝良好な水準、3＝可もなく不可もない水準、  
2＝不満足な水準、1＝極めて不満足な水準

		判定				
		5	4	3	2	1
研究部門	疫学調査				(✓)	
	マンスン住血吸虫の血清診断		✓			
	【コメント】 疫学調査は、学内の他学部の研究グループとの協力を前提として計画すべきことを事前調査一実施協議（1986～88年）時以来指導を重ねてきた。しかし、諸般の事情からこの協力研究が十分な進展をみるに至らず、2～3のパイロットスタディが試みられた程度にとどまり、本格的疫学調査の実施には至っていない。しかし、一方、サイトにおけるルーチンな寄生虫免疫血清診断法として導入することについては、派遣専門家につくC/Pの努力が継続されており、協力研究の成果は技術レポートとしてブラジル国の学会誌に公刊中である。従って、ブラジル国の公衆衛生学界のニーズにこたえ得る成果があったものと認められる。					
	寄生虫学 マンスン住血吸虫、シャーガス病等寄生虫に関する研究能力の向上			✓		
	【コメント】 マンスン住血吸虫やシャーガス病の新しい血清診断法の学術的評価は確立され、ブラジル国の専門誌に掲載発表された。しかし、必要な現地抗原材料を用いた検査キットの確保などいくつかの問題が残されており、これを今後の現地研究開発能力の向上につなげることができるとかは、プロジェクトサイトの努力によるところである。総じて、かかる研究計画に関する現地C/Pの熱意を喚起するための日本側専門家の努力と適切なアプローチが必要であったものとする。					
臨床部門	消化器外科 a. 食道静脈瘤 内視鏡診断技術の向上 硬化療法への導入 外科術の向上	✓				
	【コメント】 内視鏡技術移転の成績向上は本プロジェクト中の白眉となり食道静脈瘤に対する外科手技中日本式の開腹開胸手術はブラジル国情に合わず試験的紹介程度。一方内視鏡による手術は現地事情によくマッチし一大飛躍をとげる。その技術移転は良好に達成。					
	b. 消化器癌 早期診断・発見制度の確立 外科術の向上	✓				
	【コメント】 日本における早期胃癌の発見率と比較した場合、右症状者を対象とした発見率では殆ど同水準にまで達成。一方、手術（開腹）手技については一応のレベルまで達成（ブラジル国内事情による入院対処法の制約あり）。					
			✓			



表9 (続き)

		判 定				
		5	4	3	2	1
臨床部門	c. シャーガス病 巨大結腸への外科的術の導入 巨大食道への外科的術の導入			✓		
	【コメント】 巨大食道に対する内視鏡手術手技の開発協力は極めて成功。 一方下腹部結腸に対する開腹手術については、両国間にさほどの懸隔をみとめない。	✓				
	消化器内科 X線、超音波、内視鏡診断術の確立	✓				
	【コメント】 技術移転について、C/P個別については上述の如く極めて良好。その拡大、ブラジル国内への普及のためのアトラス作成はこれより着手の段階。					
パラメディカル部門	X線、超音波、内視鏡診断術の確立	✓				
	臨床検査体制の確立、 寄生虫診断技術の向上、 病理検査技術の向上			✓		
			✓			
			✓			
【コメント】 いずれも極めて良好な移転成果。 1994年に入り、急速に進歩。 一応カンピーナス大学内科検査室(担当者)によって処理。 派遣専門家も順次増加し目標に向かって実施中。但し1995年会計年度一杯かかる見込。 理由は、日本医学界における臨床病理学専門家の絶対数不足による派遣専門家リクルート難。						
医学教育部門	消化器疾患に対する検討会、研究発表会の定期的開催		✓			
	人的育成		✓			
【コメント】 いずれも年次を追って進行してきた。熱意も十分。						
医療情報部門	医療情報管理システムの確立				✓	
	【コメント】 付属病院電算システムと連結する作業は、実施機関内の已む得ざる事情で、1994年末より稼働。写真技術およびそれら医療画像のファイリング、統一整理(フォトセンター)も1995年より稼働見込。					

表9 (続き)

		判 定				
		5	4	3	2	1
プロジェクトへの投入	専門家投入数の適正度				✓	
	【コメント】	臨床医学プロジェクトにおける派遣専門家の国内での業務多忙によるリクルート難。但し、ドミニカなど他のプロジェクトと比較すればさらに努力を要する。				
	専門家派遣時期の適正度			✓		
	【コメント】	外科、内科それぞれの分団について、可能なればさらに工夫が必要。				
	専門家派遣期間の適正度			✓		
	【コメント】	長いばかりが良いとは限らないが、国内支援機関との密接な連携が最近(1993年度後半)までは、不十分であった。				
	専門家技術レベルとプロジェクト目標との整合性				✓	
	【コメント】	派遣専門家の技能、および知識にバラツキが目立つ部分(時期)があった。				
	カウンターパート研修期間の適正度			✓		
	【コメント】	これも長いばかりが良いとは限らない。また、実施機関内での現地医師、技術者間の人間関係のこともあり、高次教育機関での実施については十分に注意する必要がある。				
	カウンターパート研修時期の適正度			✓		
	【コメント】	他のプロジェクトに較べC/Pの実施機関内での多忙のため、調整に難渋する事例がみられた。				
	カウンターパート研修内容とプロジェクト目標との整合性		✓			
	【コメント】	概ね適切であったとみとめられる。				
	カウンターパート研修受講後の要員配置の適正度		✓			
	【コメント】	開始時以来関係者の不断の努力と受注業者の価格の協力のにより、南米大陸中、その比をみない程の成功をおさめた。一方では、その高レベル維持に問題なきにしもあらず。				
	供与機材の質的適正度		✓			
【コメント】	上記に同じ					
供与機材の機能的レベルの妥当性(機材が高度すぎなかったか?)		✓				
【コメント】	ブラジルC/Pは、供与機材に十分対応し得る能力を有する。					

表9 (続き)

		判 定				
		5	4	3	2	1
プロジェクトへの投入	ローカルコスト負担の適正度			✓		
	【コメント】	ブラジル公共機関の慢性的財政難が州立大学におよぼす影響とみなされる。				
	リカレントコスト負担の適正度				✓	
	【コメント】	同上				

自立発展性の評価	カウンターパートの技術レベルの向上		✓			
	【コメント】	先に幾度も述べた如く、極めて良好である。				
	自立発展に必要な機材の適正配置		✓			
	【コメント】	機材の現地調達法（輸入を含めて）を、さらに協議すべき。				
	自立発展に必要な人材の適正配置		✓			
	【コメント】	人材の資質の優秀性と適正配置は、一部除いてまず良好。				
	機材メンテナンスの確立		✓			
	【コメント】	現場においては、一定満足すべき状態。資金調達にかかる執行部の努力が必要。				
	研究分野における継続的発展性		✓			
	【コメント】	写真センター、電算センターを整備した上で、さらに研究促進を指導すべき。				
	先方の検査試薬購入費用負担にかかる姿勢				✓	
	【コメント】	州政府よりの配分金の増額、現行制度にない患者（一部）負担金徴収への工夫を提案。				
	その他分野でのリカレントコスト負担にかかる先方の姿勢			✓		
	【コメント】	満足とはみとめ難い。				
	カウンターパート研修受講後の要員配置の適正度	✓				
【コメント】	良好。					

(2) アンケート調査によるブラジル側評価結果

以下26～37ページに、アンケート調査によるブラジル側の本プロジェクトの評価結果をあげる。

EVALUATION FORM FOR THE PROJECT  
ON GASTROENTEROLOGICAL DIAGNOSIS AND RESEARCH  
CENTER OF THE STATE UNIVERSITY OF CAMPINAS

This evaluation form should be submitted to the Evaluation Team by the Brazilian responsible personnel of the project. The successful implementation of evaluation heavily depends on your honesty and productive comments. Therefore, please answer the following questions as directed and provide your opinion as whole in regards to the overall project status.

First we would like to ask about overall results of the project. Please read the following statements and choose the appropriate number from the following chart which is more likely to represent your overall opinion and write it on the line provided under each question and state your reason or comment.

(CHART)

<u>Very Satisfactory</u>	<u>Satisfactory</u>	<u>Fair</u>	<u>Unsatisfactory</u>	<u>Very unsatisfactory</u>
5	4	3	2	1

Q1. The project has achieved the adequate level of technology transfer as planned.

Your answer Yes 4 - Satisfactory

In all areas, where the equipments were installed with the cooperation of Japanese doctors was satisfactory even the transference of tecnology and knowledge acquired in Japan by Brazilian counter-parts doctors. In the area of ultrasound endoscopy the exams begun only in July, 1994. And now we begin to install the system for photography and computer to file the datas and preserve the material for further publish. The transference of technology concerning the scientific files, is beginning now and it will take more than two years to achieve a good result, with the extension of the project. In other areas such as ano-rectal phisiology, the laboratory will be installed in next year at the end phase of the project.

Q2. The project has provided an excellent opportunity to learn new medical knowledge and techniques from the Japanese experts.

Your answer 4 - Satisfactory

The teaching was excellent in areas such as the standardization of early gastric and esophagus cancer diagnosis, in areas of therapeutic endoscopy, colonoscopy, interventional ultrasonography and surgery of stomach and esophagus. The organization of exams in pathology and radiology concerning double contrast exams. In other areas such as ultrasound endoscopy the transference of techniques was done, but only in July, 1994 the equipment was ready to work.

ブラジル側評価結果 (続き)

Q3. The project has acquired acceptable reputation in your community.

Your answer 5

In our medical community even out of University, among the residents, local hospital and vicinity, not only in São Paulo State, but in all country, the reputation of Gastrocentro is excellent. This center was very important for the development of gastroenterology in our country. However, the continuity of the technical transference by Japanese experts is fundamental to improve this positive repercussion.

Q4. The project has actually improved the level of the center's diagnostic technique and technical capacity.

Your answer 5

The areas concerning diagnosis at Gastrocentro present a high level technique, and the orientation given by Japanese experts has been followed as possible. However the scientific photographical documentation and the filing of scientific data will improve only at the end of 1994 with the installation of the center for photography and computer.

Q5. The training program provided an excellent opportunity to refresh the counterparts' knowledge.

Your answer 4

The training program was very important for Brazilian doctors not only in Brazil learning from Japanese experts but in training courses in Japan and all the doctors who went to Japan are now working at this center. For the doctors who came from Japan, perhaps it should be more fruitful if they have a more detailed program during their stay in Brazil and so we could help them concentrating the activities in interested fields.

ブラジル側評価結果 (続き)

Q6. The type of training which the counterparts received in Japan has been beneficial to the project.

Your answer 4

It was important, in medical teaching, in organization of methods of work, in acquired scientific knowledge, in adequate utilization of different equipments installed at Gastrocentro. But the most important was the exchange of ideas, team working and to learn the Japanese doctors custom and methods of working.

Q7. The project has provided adequate quantity of medical and other equipment.

Your answer 4

The quantity of equipments, and the number of counterparts sented to Japan were sufficient. However some equipments were delayed, such as ultrasound endoscopy, photographic center, and computer center, and others will arrive only at the end of the project. Some video-endoscopy had problems in taking images because the system acquired from Japan in 1991 (Pal system), was not compatible in Brazil, but the problem has been solved now, very quickly.

Q8. The project has provided adequate quality of medical and other equipment.

Your answer 4

The same as number 7.

ブラジル側評価結果 (続き)

Q9. The medical and other equipment gifted by the Japanese government have been adequate in relation to the current economic, social, and cultural status of Brazil.

Your answer 4

The donated equipments are excellent and they have been used in best places of the world.

The maintenance is expensive here and in all places around the world, but its have no solution up to now. Only three video recorders are not in use because they are incompatible to Brazilian system.

Q10. The Japanese experts worked in the center have been a useful asset to the project.

Your answer 5

The presence of Japanese doctors was very important, because only the donation of equipments will not give us the transference of knowledge. So, we think the donation of equipments without transference of medical knowledge is insufficient.

Q11. The Japanese experts have been helpful and provided useful information in terms of the medical technology and the project management.

your answer 5

Yes, the daily presence of Japanese experts at our center, working and teaching us new methods is fundamental to our study and learning. On the other hand, for Japanese doctors, perhaps, is interesting because they have an opportunity to observe and discuss several diseases not so common in Japan. So, the daily exchange of medical knowledge is essential to this kind of project.

ブラジル側評価結果 (続き)

Q12. The project has provided the adequate amount of financial assistance in order to purchase the necessary medical and other equipment appropriate to the project.

Your answer 4

The quantity of equipments and laboratory material were enough, but the increasing number of patients and examination were significant and new equipments were necessary to attend.

Some of equipments will arrive only next year. The building in annex programmed to be constructed with the extension of the project; the number of exams and patients will increase more and more, and perhaps new equipments will be necessary in the future.

Q13. The project has concerned about providing an equal opportunity of receiving medical treatment to economically and socially disadvantaged citizens.

Your answer 5

Concerning gastroenterology, we can say that a lot of poor people can have an opportunity to receive the best treatment through Gastrocentro, just like the more privileged people. Although this population is quite high, about three to four million inhabitants and the health service is deficient, Gastrocentro is an exception in quality due to JICA's help.

Q14. The project has had a strong association with the improvement of community health.

Your answer 5

Certainly in gastroenterology field in our community, and others 120 cities located around Campinas, Gastrocentro has an important action in attend the poor population. It would be necessary to have more centers like this in other areas such as pediatrics, etc. to cause a great impact. We should consider the importance of this center to medical teaching at UNICAMP.



ブラジル側評価結果 (続き)

Q15. The University has a strong and positive attitude towards establishing financial self-reliance for purchasing necessary medical and other related items after the termination of the project.

Your answer 3

Considering our economy problem, adding the budget difficulties of our university and the bad situation of our public health, the responsibilities for UNICAMP have helped us as possible, but always given us less than we need. We can say that Gastrocentro is functioning due to everybody's effort.

Q16. Overall, the project has been;

Your answer 4

Concerning medical attendance at population; medical teaching directly or indirectly to more than 200 doctors, the project Gastrocentro - JICA had a good efficiency (about 70%).

After the installation of the photography and computer centers we should develop more in research areas, because we are still not efficient in this area.

We have other difficulties such as the salary of the doctors and technicians that will be gradually resolved because of our low budget. However, the extension of the project will permit a development of Clinical Researches.

ブラジル側評価結果 (続き)

Finally, please tell us about yourself.

Q17. Please indicate your position in the project or in the university and your employer.

Your answer \_\_\_\_\_

- Coordinator of JICA Project Brazilian Side
- Assistant Prof. of Surgery Doctor
- Chief of Ultrasonography Section

Thank you very much. We appreciate your time and opinions. The information you have provided will help us comprehend the result of overall project.

## EVALUATION PART II Evaluation on Technical Aspect of the Project

This evaluation will assess the technical part of the project. This form should be submitted to the Evaluation Team by the Brazilian responsible personnel of the project. The items to be evaluated are originated from the Record of Discussion and the Tentative Implementation produced by Japan and Brazil's mutual consensus.

Please choose the appropriate number from the following chart which is more likely to represent the level of project achievement and state your comment.

(CHART)

<u>Very Satisfactory</u>	<u>Satisfactory</u>	<u>Fair</u>	<u>Unsatisfactory</u>	<u>Very unsatisfactory</u>
5	4	3	2	1

### A. SURGERY

#### (1) Technique of endoscopy for esophageal varices

5

The initial technique was done in the RX, with balloon.

The RX difficult and our previous experience forced us to change the technique, however, we had advantages.

The obtained results are classified in the international average. With the progress we insert the elastic ligature that complete the range of options to the treatment of esophageal varices.

#### (2) Technique of endoscopy for gastrointestinal cancer

5

The technique was progressively implanted and absorbed by the endoscopists, which has been permitting the increase of early cancer detection.

#### (3) Endoscopic treatment for esophageal varices and cancer

4

The endoscopy treatment of varices, together with different techniques have been improved the prognosis of Hypertension Portal patients. The advanced cancer treatment without conditions to surgery was treated through endoscopy.

We are beginning studies of endoscopic resection for early cancer with the help of data obtained through endoscopic ultrasonography.

ブラジル側評価結果 (続き)

(4) Guidance for surgery of gastrointestinal cancer

3

It was good only in areas of esophagus and stomach cancer. But in areas of liver, pancreas and colon it would be necessary the visit of more experienced professors in this fields.

(5) Surgery of digestive tract (varices, cancer, etc)

4

In cases of advanced cancer it doesn't permit to obey totally the protocol.

(6) Follow-up study and aftercare of surgery

3

The follow-up is difficult because of the peculiarity of our population. However the reexamination had been done relatively well considering a short period of time.

B. GASTROENTEROLOGY

(7) Technique of endoscopy for esophageal varices

5

Former technique was modified because of difficulties to use X-ray and we adapted it in a better way to our reality. Now with the introduction of elastic-band we achieved an excellent result.

(8) Technique of endoscopy for gastrointestinal cancer

5

The Endoscopy technique to cancer obey the principles established by specialists.

(9) Abdominal ultrasonography

3

We could not have a great cooperation concerning interventional ultrasound because some materials were not enough. But in several ultrasound examinations we should have more discussions and meetings to improve this field.

(10) Hepatology

3

We have performed serological examinations to hepatitis C virus, but the amount of kits were not enough. We should develop more liver tests to detect the presence of different etiologies and other liver function tests.

Ultrasound examination to detect small liver cancers has been performed routinely as in Japan.

ブラジル側評価結果 (続き)

C. PARASITOLOGY

(11) Seroepidemiological field surveys on schistosomiasis and HB

03

Concerning to Schistosomiasis we are able to perform the lab tests but we do not have the essential material i.e , special gelatin particle and antigen. At that time the best was not established.

(12) Development of new detection system for parasite

(13) Comparative studies of different serological tests on schistosomiasis

04

A JICA expert carried out different serological tests like ELISA and agglutination (EPAT). But, as same as in (11) we have no supplies for antigen and gelatin particles, as well as sufficient technology to make such kind of particles was not transferred besides all the tests were not established.

(14) Surveys on actual mode of the infections in the foci

Not done.

(15) Other related research activities mutually agreed upon

03

Laboratorial test for chagas disease was not implemented in our Laboratory as a screening test.

## ブラジル側評価結果 (続き)

### D. GENERAL (Overall Assessment)

#### (16) Surgery

4

The general padronization of surgery learnt from Japanese doctors were good; however, some surgeons were youngs and most of them did not have a great experience in other fields than stomach and esophagus.

#### (17) Gastroenterology

3

The main areas of research in clinical gastroenterology are Dispepsia Gastritis, Peptic Ulcer and Helicobacter Pylori, Chronic Hepatitis and Cirrosis, malnutrition, pancreatic diseases and malabsorptin syndrome. We have presented many results in congresses, but only few have been published. We didn't have japaneses experts to work in the area of malaportion syndromes.

#### (18) Pathology

We had the opportunity to discuss impressions about our procedures, and we received several useful suggestions. We would like to mention with special considerations Mr. Kurashige's contribution, as laboratory technician to introduce the immunohisto-chemical technique at Gastrocenter. He also bought with him reagents antibodies and even some small lab apparatus. This qualified us to immediatly develop the method.

#### (19) Special lecture

4

All the doctors from Japan presented their works at meeting. This kind of presentation should be done at Medical Society of our city too. And we must make efforts to get it.

#### (20) Radiology Techniqe

We had good progresses in news techniques during the period of training that were transmitted to the new doctors.

We can improve the techniques with the implementation of video fluoroscopy and digital images. However, we have difficulties to correlate X rays findings, endoscopy and pathology, and also to file the datas. These problems could be resolved in part, after the computer instalation.

#### (21) Research

3

In general point of view the clinical research was partially done. We had difficulties to keep the scientific datas, and the absense of photographic system.

And other problem is the absense of the infra-structure, secretary, translators to realize the work. These are the mainly factors because we are asking for the extension of the project.

ブラジル側評価結果 (続き)

(22) Others (Please write any additional items to be assessed and their scores and comments)

In final analysis, globally we could say that the project achieved 60% to 70% of the ideal.

To get better, the efficiency mainly in clinical research, we need the extension of the project.

Some areas have been installed only now.

It is fundamental to learn from this project the example that, . . . . the clinical research with conditions to keep the patients data and documentation in an efficient computer system. It should be installed at the first and second year of any project.

Thank you very much for your cooperation and assistance.

## 第5章 フォローアップの必要性

### 5-1 協力延長の要否

消化器病診断・研究センターにおける消化器病疾患の診断・治療技術の向上は、研究／臨床／パラメディカル／医学教育部門とともに円滑に技術移転が行われ、顕著な成果をあげるに至った。しかし、肝臓疾患の臨床研究の促進と診断能力の向上、さらには本プロジェクトの今後の自立発展性を促す医療情報管理システムの運用体制の確立に課題を残していることからフォローアップ協力は必要である。

### 5-2 フォローアップの内容と方法

フォローアップが必要な分野

- ① 肝臓疾患診断研究体制の強化
  - a. 生化学分析
  - b. 血清検査
  - c. ウイルス検査
- ② 医学情報管理システムの基盤整備
  - a. 映像システム
  - b. コンピューターシステム
- ③ 医学教育分野  
『内視鏡アトラス』刊行

### 5-3 フォローアップの所要期間

1995年7月6日～1996年7月5日

### 5-4 期待される効果

#### (1) 肝臓疾患診断研究体制の強化

##### ① 生化学分析

血清中アンモニア測定等の技術移転が行われ、生化学分析による検診体制が整備される。

##### ② 血清検査

腫瘍細胞（異常細胞）を検出する遺伝子マーカー（血清・生検）手法等の技術移転が行われ、血清検査体制が整備される。

##### ③ ウイルス検査



B型・C型肝炎ウイルスのDNAおよびRNA検査、肝炎のウイルス量測定、ならびにヘルペスの免疫組織学反応利用の診断に関する技術移転が行われ、ウイルス検査体制が整備される。

(2) 医学情報管理システムの基盤整備

① 映像システム

全症例の正確な写真記録およびそれらの整理保存が可能になり、また、研究成果発表のための資料を提供するシステムの基盤整備が行われる。

② コンピューターシステム

正確かつ秩序あるデータの蓄積が可能になり、医師たちの学会発表または論文作成時に臨床研究データの利用を容易にするシステムの基盤整備が行われる。

(3) 医学教育分野

『内視鏡アトラス』（教科書）が刊行される。

## 第6章 評価結果総括

### 6-1 評価結果

評価合同会議の結果に基づく合同評価報告書は、当初予定どおり1994年11月4日に実施機関であるカンピーナス大学の学長と調査団団長間で資料1のとおり調印された。

### 6-2 評価の総括

以上に記述してきたとおり、協力開始後約4年半を経た本プロジェクトは順調に技術移転が進みつつあり、協力項目のいくつかについては日本国内の消化器疾患診療施設のレベルとも比較できるほどの進展をみせた。特に、消化器病診断・研究センターはブラジル国内でもトップレベルにある医師養成機関であり、カウンターパートの医師たちが非常に優秀であったことが技術移転上の大きなプラス要因になったといえる。

しかし、プロジェクト目標の達成については、全体としてはかなり達成されていると判断されるが、上で指摘したいくつかの項目はいまだ改善の余地があり、今後の課題となっているのも事実である。医療という、医師と医師を媒介にしての技術移転は同時に人材育成でもあることから、一朝一夕にはいくものではないが、ブラジル側は今後とも自助努力を継続し、地域住民によりよい医療サービスを提供できるよう消化器病診断・研究センターを発展させることが必要であろう。

### 6-3 とるべき措置

第5章「フォローアップの必要性」で述べたように、本プロジェクトでは消化器疾患検査/臨床および寄生虫学研究では当初の目標を達成したと思われるが、肝臓疾患分野および医学情報管理部門（『内視鏡アトラス』刊行を含む）では未達成の点があるため、1年間のフォローアップを実施するべきと思われる。

(1) 長期専門家としては以下の分野が必要と思われる。

- ① チームリーダー
- ② 調整員

(2) 短期専門家として以下の分野の派遣が望ましい。

- ① 消化器内科学
- ② 内視鏡学（消化器外科学）
- ③ 医学情報管理学
- ④ 消化器外科学（セミナー）

(3) 研修員受入としては以下の分野が必要と思われる。

消化器内科学または医学情報管理学

(4) 機材供与は必要最低限で十分と考えられる。

内容については日本人専門家チームおよびブラジル側の要望を尊重する。

#### 6-4 教 訓

本件を通じて得られる教訓としては以下の点があげられる。

(1) 機材供与については、保守管理体制を適正に確立させるためにも可能な限り現地調達が必要と認識された。

(2) 外科手術において、日本で盛んに行われている手法が必ずしもブラジルにおいてスムーズに受け入れられるとは限らない。適正な技術を選定し移転する必要がある。

(3) ブラジル側の予算確保に問題があり、消耗品等についても結局 JICA がある程度は供与する必要がある。

(4) 日本人専門家から学んだ技術を他に伝授しながらないカウンターパートがいるため、医学教育の観念についても引き続き説明していく必要がある。

#### 6-5 提 言

本プロジェクトの未達成分野については協力の継続が必要である。このため、技術協力を1年間延長すべきである。この際、必要な協力分野は前記6-3のとおりである。



# 資 料



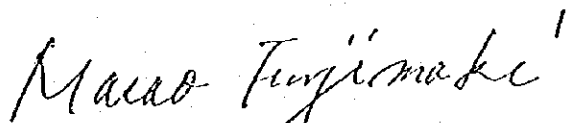
1 合同評価報告書

JOINT EVALUATION REPORT  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE GASTROENTEROLOGICAL DIAGNOSIS AND RESEARCH CENTER PROJECT  
OF THE STATE UNIVERSITY OF CAMPINAS  
IN  
THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

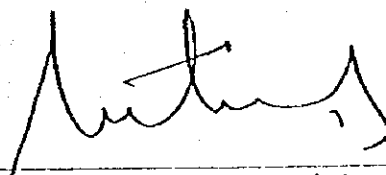
Campinas

The Federative Republic of Brazil

November 04, 1994.



Prof. Dr. Masao Fujimaki,  
Leader,  
Japanese Evaluation Team,  
Japan International Cooperation  
Agency



Prof. Dr. Jose Martins Filho,  
President,  
State University of Campinas,  
The Federative Republic of  
Brazil

Discussion meeting between the Evaluation Team of Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Gastroenterological Diagnosis and Research Center of the State University of Campinas on the evaluation of the Japanese Technical Cooperation Project.

Date : October 26 - November 06, 1994.  
Location : Gastroenterological Diagnosis and Research Center of the State University of Campinas, Campinas, The Federative Republic of Brazil

Participants :

Japanese Panelists

Japanese Evaluation Team

Prof. Dr. Masao Fujimaki	Leader
Prof. Dr. Akiharu Watanabe	Member
Asst. Prof. Dr. Michio Tanaka	Member
Mr. Toshimichi Aoki	Member
Mr. Hitoshi Igarashi	Member

JICA Sao Paulo Office

Mr. Yoshimune Nihei	Chief
Mr. Kouichi Sasaki	Staff

Japanese Experts

Em.Prof.Dr. Keiichi Yamamoto	Chief Advisor
Mr. Sadanobu Ueno	Coordinator
Dr. Tadahiro Orihara	Expert
Dr. Mitsuyoshi Shimoda	Expert
Mr. Mikuni Nemoto	Expert

MF

+



Brazilian Panelists

Dr. Luiz Sergio Leonardi	General Director of Gastrocenter
Dr. A. Frederico de Magalhaes	Scientific Coordinator and Associate Director of Gastrocenter
Dr. Fernando F. Costa	Director of Faculty of Medical Science
Dr. Jose Carlos Pareja	Project Coordinator
Dr. Ademar Yamanaka	Project Secretary
Dr. Nelson Ary Brandalise	Head of Upper Endoscopy Section
Dr. Nelson Adami Andreollo	Upper Endoscopy Section
Dr. Irene H.K. Barcelos	Head of X-ray Section
Dr. Nancy Nishimura	Head of Immunoparasitology Section
Dr. Elza Cotrin Soares	Head of Gastroenterology Section
Dr. Marco Antonio Peres	Head of Colonoscopy Section
Dr. Miriam Ap. Trevisan	Head of Pathology Section
Mr. Jose Maria Otavio	Responsible for the Photography Center
Ms. Maria R. Rocha	Informatics Coordinator
Mr. Edson Kitaka	Connectivity Analyst

MT

mt

## I. INTRODUCTION

The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), headed by Prof. Dr. Masao Fujimaki visited the Federative Republic of Brazil from October 26 to November 7, 1994 in order to jointly evaluate with the Brazilian authorities concerned the past achievements of the Japanese Technical Cooperation for the Gastroenterological Diagnosis and Research Center Project of the State University of Campinas (hereinafter referred to as "the Project") on the basis of the revised Record of Discussions signed on June 28, 1990 (effect on July 7, 1990).

During the stay in the Federative Republic of Brazil, the Team discussed and examined together with the Brazilian counterparts concerned a number of aspects regarding the progress, performance of inputs and achievements of the Project.

Through deliberate examination and discussions, both sides summarized their findings and the results of observation as described in the following chapters.

Recognizing the field of parasitology, it is remarked that the evaluation may be implemented by another expert if necessary.

## II. METHOD OF EVALUATION

### 1. Primary Source of Information

In order to evaluate the past performance and achievements both quantitatively and qualitatively, the following materials are used as a basis of reference:

- (1) The revised Record of Discussions
- (2) The Tentative Schedule of Implementation
- (3) The official requests made by the Government of the Federative Republic of Brazil with respect to dispatch of

MT

st

the Japanese Experts, the Brazilian counterpart training in Japan, and the provision of equipment as indicated in the Technical Cooperation Forms A-1, A-2, A-3, and A-4 respectively

- (4) Comments made by both Japanese and Brazilian sides in the Joint Evaluation Committee on November 1, 1994.
- (5) The Minutes of Discussions agreed by both sides in the process of the implementation of the Project
- (6) The periodical reports submitted by the Japanese experts
- (7) The Evaluation Form filled by both sides during the Evaluation
- (8) Statistical data collected by the Project

## 2. Discussion and Observation

The Team discussed various aspects of the Project and observed the facilities, machinery, equipment, buildings and utilities made available for the Project.

To recognize the impact and effectiveness of the training, discussions were held with counterparts trained in Japan.

## III. OBJECTIVES AND ACTIVITIES OF TECHNICAL COOPERATION OF THE PROJECT

### 1. Project Purpose

According to the revised Record of Discussions signed on June 28, 1990, the Project purpose is to strengthen the capabilities of the diagnosis, treatment, and research work for esophageal varices, gastrointestinal cancer and other digestive diseases, and thus contributing to the improvement of public health in the Federative Republic of Brazil.

MF

nt

## 2. Activities of Technical Cooperation

In order to accomplish the above mentioned objectives, both sides agreed upon in the Record of Discussions, that technical cooperation should be implemented, based on the following activities through the dispatch of Japanese experts, acceptance of the Brazilian counterparts for technical training in Japan, and the provision of equipment.

- (a) Improvement on the techniques of endoscopic diagnosis and treatment for esophageal varices and gastrointestinal cancer
- (b) Provision of advice and guidance for surgery of gastrointestinal cancer and digestive tract
- (c) Establishment of mansoni and development of research capabilities of comparative studies and seroepidemiological surveys
- (d) Provision of advice and guidance for digestive ultrasonography and hepatology
- (e) Other related activities mutually agreed upon as necessary

## IV. PERFORMANCE OF THE PROJECT

### 1. Accomplishments of Technical Cooperation

As a result of the activities mentioned in Chapter III., 2. "Activities of Japanese Technical Cooperation," the technical level of Brazilian doctors and other medical staff in each field of the Project has improved considerably. In general, most of the equipment and machinery provided to the Gastroenterological Diagnosis and Research Center (hereinafter referred to as "the Center") have been effectively utilized.

The team estimated the level of accomplishment in the Project as follows:

*MF*  
*int*

- (a) In the field of gastroenterologic endoscopy, the great number of patients which were examined under the endoscopy has increased considerably with the lapse of the Project, as well as the technique for endoscopic sclerotherapy of esophageal varices.
- (b) In the field of the stomach cancer treatment, approximately twenty percent of surgery among its patients was executed in the early stage of cancer development whereas there were only a few patients treated through the early detection process at beginning of the project implementation. Additionally, in the field of pre-clinical examination for the prevention of intrahospital infection, over 20,000 screening have implemented by 1993. Moreover, over 1,500 X-ray related examinations were executed in 1993 alone. It is; therefore, highly regarded that the Center has gained the reputation of high level diagnosis and treatment by utilizing the equipment provided by the Japanese government in the field of clinical gastroenterology which can be accessible by the people in a community.
- (c) In the field of parasitological research, it seems that the initiation of research activities have been implemented but not properly completed. Therefore, re-defining the goal of parasitological research that can be implemented adequately according to the current capability of the center should be made.
- (d) With regards to diagnosis using the other and/or endoscopic ultra sonography, also the Project has made remarkable contributions. However, as for hepatological examinations and research, the Team concluded that yet unaccomplished objectives are left in the dissatisfactory level in comparison with the advanced international status of hepatology.

*mt*  
*MT*

(e) Concerning with the related activities on the research for etiology of gastroduodenal ulcer, Japanese experts and Brazilian counterparts mutually agreed upon the study on "Helicobacter pylori" at the upper digestive tract. This clinical study has begun in April, 1994. Thus, it takes considerable amount of time to accomplish the final stage of the plan.

Therefore, there are several areas of the Project which requires a certain level of improvement in order to further strengthen the capability of the Center as indicated below.

The computerized medical informatics system has still been in the process of proper installment and protocol development. Since this informatics system is a vital asset to the development of strong incentives for connecting the diagnosis results and the strength of research capability of the Center, it is recommended that those whom it may concern take adequate and immediate actions in order to modify environment by utilizing existing equipment for the benefit of successful administration of medical imaging materials and other records.

Due to the dramatic increase of patients in the Center, most of personnel and equipment have been fully occupied with routine activities. This situation seems to prevent the Center's medical personnel from engaging with non-clinical activities such as research and development. Therefore, it is recommended that adequate number of staff should be allocated to mitigate the level of current problems in each field.

Finally, although there are a few shortcomings in the field of research and medical informatics system development, it can be concluded that the Project has accomplished most of the original goals, described in the revised Record of Discussions and the tentative implementation schedule. Especially, both sides acknowledges here that the significant improvement has appeared in the field of endoscopic diagnosis and treatment. Due to this improvement in the field of endoscopic diagnosis and treatment, the

*net*  
*MT*

Center is now to function as the major gastroenterological institution not only in Campinas but also in the State of Sao Paulo. In addition, the Center has been upgraded to the level enabling to receive several medical doctors from other Latin American nations for the purpose of diagnostic and clinical training at the Center.

## 2. Staffing

At present, a total of seventy eight (78) Brazilian counterparts have been assigned to the Project for the effective implementation and successful transfer of technology. The list of the Brazilian counterparts as of October, 1994 is presented in ANNEX 1.

For the further improvement of the diagnosis, clinical services and research activities in the Center, it is highly recommended that the Brazilian side maintain the adequate number of full-time counterparts especially in the field of gastroenterology, pathology, radiology, and other related field mutually agreed upon as necessary.

## 3. Japanese Experts

JICA has dispatched eight (8) long-term experts and forty four (44) short-term experts whose names and fields as of October, 1994 are listed in ANNEX 2.

## 4. Brazilian Counterpart Personnel Training In Japan

Thus far, eighteen (18) Brazilian counterparts were sent to Japan for technical training. Their name as of October, 1994 are listed in ANNEX 3.

JICA accepted the Brazilian counterparts in the field agreed in

the Record of Discussions. Those technical trainings were very effective for acquiring useful information in the area of medical teaching methodology, the organization of working methods, and adequate utilization of various equipment installed in the Center.

To diffuse the meaningful results of the training to other staff in the Center, it is recommended that the Brazilian side continue to provide educational and training programs by organizing periodical conferences, seminars, and workshops and provide equitable opportunities to all level of personnel who are vital to the sustainable continuation of high level medical services at the Gastrocentro.

## 5. Equipment

Between 1990 and 1994, the equipment worth approximately two hundred ninety five million yen was provided by the Government of Japan. The name of principal equipment and machinery as of October, 1994 are listed in ANNEX 4.

The above mentioned equipment for the Project provided by the Government of Japan has been utilized efficiently for the activities of the Project.

However, some of the equipment needed a repair work during the project implementation. Sometimes the repair work was difficult since some equipment; for instance, a video-endoscope required a qualified service personnel under the contract provided by the company which supplied the equipment. In general, it has been apparent that overall expenditure for the maintenance of donated equipment are expensive. It is; therefore, recommended that Center continue to explore a possibility of sustaining the long-term and cost-effective equipment maintenance program, and thus providing effective medical services in the Center. It is also recommended that the Center procure new equipment produced locally which assures prompt and available repair services more readily. Furthermore, it is important for the Center to take necessary actions to commence

*MF*  
*int*



above mentioned recommendations.

#### 6. Budget

A summary of the Project cost disbursed by Brazilian side as of October, 1994 is provided in ANNEX 5. Brazilian side, although making the best efforts to secure the budget necessary for the implementation of high quality services in the Center, the budget is not yet sufficiently made available.

It is recommended that the Brazilian side continue to make the best efforts to secure an adequate and timely disbursement of financial resources for obtaining equipment, articles, reagents, and other necessary items.

#### 7. Management and Administration

Administrative services are provided by the cooperation of Japanese project personnel and Brazilian counterparts.

For the further improvement of the Center, it is recommended that the linkage between the Center and other departments in regards to cooperative implementation of clinical, medical, and other related research works should be strengthened. Since the field of medicine requires holistic and scientific expertise that each specialist functions cooperatively, it is important that the Center attempt to provide cooperative working environment which will enhance the mutual efforts among different departments for high quality medical services.

#### V. RECOMMENDATIONS

1. As has been pointed out in the preceding sections, the following recommendations have been presented to the Brazilian side.

MT

mt

- (1) To assign adequate number of counterparts in the field of gastroenterology, medical photography, medical informatics system development, and research work.
- (2) To reinforce the operation and maintenance schedule for the donated equipment by securing adequate personnel and financial resource.
- (3) To organize periodical conference, meetings, and workshops which will provide equitable opportunities for all level of medical and project personnel helping to improve their knowledge and techniques.
- (4) To reinforce the quality control of clinical examinations such as collection of patients' diagnostic records in order to upgrade the laboratory's activities.
- (5) To secure the medical records of individual patients and effectively utilize the medical informatics system.
- (6) To reinforce the quality improvement activities in the endoscopic field since its quality of the services has already been upgraded in a considerable manner.
- (7) To establish medical photographic processing procedure for the improvement of the research and medical education.

2. Although one of the main objectives of the Project has been the improvement of clinical research and training capability of the Center, it is important that the improvement brought in the Center by the mutual cooperation has also directly and indirectly contributed to the benefit of general population in Brazil. Therefore, it is recommended that the Center continue to implement the quality improvement activities indicated as recommendations in this report, in order to maintain the high level medical services and to contribute to the welfare of Brazilian people through self-reliant efforts of the Center.

MF  
st

VI. OTHERS

The Request Made by the Brazilian Side

The Brazilian side requested the extension of the project for the duration of two years as to further strengthen the capability of the center. The Evaluation Team promised to convey the request made by Brazilian side to the Japanese authority.

MTF

mt

ANNEX 1

LIST OF BRAZILIAN COUNTERPARTS OF THE PROJECT

MANAGERIAL BOARD

1. Dr. Jose Martins Filho      President, State University of  
Campinas
2. Dr. Fernando F. Costa      Director of Medical Service  
Faculty
3. Dr. Luiz Sergio Leonardi    General Coordinator of  
Gastrocenter
4. Dr. A. Frederico N. de Magalhaes  
Scientific Coordinator
5. Dr. Jose Carlos Pareja      Project Coordinator
6. Dr. Ademar Yamanaka      Project Secretary

UPPER ENDOSCOPY

7. Dr. Nelson Ary Brandalise      Chief
8. Dr. Francisco Callejas Neto
9. Dr. Nelson Adami Andreollo
10. Dr. Luiz Roberto Lopes
11. Dr. Fabio Guerrazzi
12. Dr. Jose Olympio Meirelles dos Santos
13. Dr. Ciro Garcia Montes
14. Dr. Maria de Fatima C.P. Servidori

COLONOSCOPY

15. Dr. Marco Antonio O. Peres      Substitute Chief
16. Dr. Juvenal Ricardo N. Goes      Chief (Post-Doctor Training  
in the U.S.A.)

ULTRASONOGRAPHY

17. Dr. Jose Carlos Pareja      Chief
18. Dr. Ademar Yamanaka
19. Dr. Gabriel Hessel

MF  
et

20. Dr. Jazon Romilson de Souza Almeida
21. Dr. Mauro Dantas Neder

#### RADIOLOGY

22. Dr. Irene R.K. Barcelos Chief
23. Dr. Deo Paulo Tosetti
24. Dr. Jae Oung Lee
25. Mr. Jose Roberto Sobrinho Baruta
26. Mr. Sergio Luiz dos Santos Anunciatto
27. Mr. Marta Viventini

#### PATHOLOGICAL ANATOMY LABORATORY

28. Dr. Mirian A. da Silva Trevisan Chief
29. Dr. Rosangela Deliza
30. Ms. Neusa Vieira Ambar
31. Ms. Ana Lucia Rossetto Pereira

#### IMMUNO-PARASITOLOGY LABORATORY

32. Dr. Nancy Fusae Nishimura Chief
33. Ms. Natálicia Hifumi Hara
34. Ms. Derci Lopes Rossi

#### PHOTOGRAPHY CENTER

35. Mr. Jose Maria Otavio

#### NURSING

36. Ms. Ana Lucia Nunes Domingues Chief
37. Ms. Nanako Shoji
38. Ms. Andrea Cristina da Silva
39. Ms. Celia Rosa da Silva
40. Ms. Erika Regina Marquestini
41. Ms. Eliza Campos Gualberto
42. Ms. Jacira Sanches Rosa
43. Ms. Maria Iraildes dos Santos
44. Ms. Maria Helena de Souza

*MF*  
*[Handwritten signature]*

45. Ms. Nair Lima dos Santos

OTHER EXPERTS ON GASTROENTEROLOGY FIELD

46. Dr. Elza Cotrim Soares
47. Dr. Maria Aparecida Mesquita
48. Dr. Rogerio Antunes Pereira Filho
49. Dr. Elinton Adami Chaim
50. Dr. Guilherme Berenhauser Leite
51. Dr. Ilka De Fatima Santana F. Boin
52. Dr. Joao Jose Fagundes
53. Dr. Raul Raposo De Medeiros
54. Dr. Antonio Fernando Ribeiro
55. Dr. Edgard Ferro Collares
56. Dr. Paulo Eduardo M. R. Da Silva

ADMINISTRATIVE SUPPORT STAFF

57. Ms. Mariza Aparecida Meira           Assistant of Directory
58. Ms. Helena Lopes Silva           Assistant of Directory
59. Ms. Ana Rose F. de Souza Almeida
60. Mr. Jose Martins Neto
61. Mr. Luiz Cesar Ribeiro
62. Ms. Rosemary Berni
63. Ms. Marilu Aparecida Camargo
64. Mr. Ricardo Seixas Barbosa Maia
65. Ms. Gisleide Aparecida Garibaldi
66. Ms. Maria Helena Duarte Beraldo
67. Mr. Josue Durante de Moura
68. Mr. Antonio Carlos Domingos
69. Ms. Deise Ap. Peredo Santiago
70. Mr. Odair Lisboa
71. Ms. Celia Simoes S. Conde
72. Ms. Ivone de Oliveira Peixoto
73. Ms. Claudia Lanciote de Moura
74. Mr. Sergio Gilberto Marques Faria
75. Mr. Odair Luiz de Assis

MT

mt

**GENERAL SERVICES**

76. Ms. Maria Lucia Felix da Silva

77. Ms. Maria de Fatima R.de Jesus

78. Mr. Luiz Barbosa da Silva

*MT*  
*mt*

ANNEX 2

LIST OF JAPANESE EXPERTS DISPATCHED BY JICA

LEADER

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Dr. Simahukuro, Tetsu | 90.11.09 - 93.11.08 (long term)  |
| 2. Dr. Yamada, Akira     | 93.10.28 - 94.06.19 (short term) |
| 3. Dr. Yamamoto, Keiichi | 94.05.12 - 95.07.05 (long term)  |

COORDINATOR

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 4. Mr. Misawa, Takumi | 90.10.31 - 92.10.30 (long term) |
| 5. Mr. Ueno, Sadanobu | 93.05.31 - 95.05.30 (long term) |

CLINICAL LABORATORY

- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 6. Mrs. Ryumon, Ikuko    | 91.03.25 - 92.03.24 (long term)  |
| 7. Mr. Kurasige, Youichi | 93.11.10 - 93.12.22 (short term) |

MEDICAL PHOTOGRAPHY

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 8. Mr. Nemoto, Mikuni | 94.09.29 - 94.11.06 (short term) |
|-----------------------|----------------------------------|

MEDICAL EQUIPMENT MAINTENANCE

- |                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| 9. Mrs. Honda, Yasuyo | 91.06.28 - 92.09.27 (long term) |
|-----------------------|---------------------------------|

RADIOLOGY

- |                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| 10. Mr. Fukasu, Hajime | 93.01.13 - 93.03.19 (short term) |
|------------------------|----------------------------------|

MEDICAL EDUCATION

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 11. Dr. Yamazaki, Takao | 91.11.28 - 91.12.08 (short term) |
|-------------------------|----------------------------------|

COOPERATION PLANNING

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| 12. Mr. Kato, Toshio      | 91.11.28 - 91.12.08 (short term) |
| 13. Mr. Matsumoto, Hiroto | 93.09.20 - 93.10.02 (short term) |

MF  
net



#### SURGICAL GASTROENTEROLOGY

14. Dr. Suzuki, Syuichiro	91.04.08 - 91.10.02 (short term)
15. Dr. Fujimaki, Masao	91.11.29 - 91.12.08 (short term)
	93.09.20 - 93.10.02 (short term)
16. Dr. Sakamoto, Takashi	92.04.08 - 92.07.10 (short term)
17. Dr. Katsuyama, Shinya	92.09.23 - 92.12.27 (short term)
18. Dr. Tazawa, Kenji	92.09.23 - 92.10.02 (short term)
19. Dr. Takemori, Shigeru	93.04.12 - 93.07.16 (short term)
20. Dr. Shimizu, Tetsuro	93.10.13 - 93.12.22 (short term)
21. Dr. Sakakibara, Toshihiro	93.09.20 - 93.10.02 (short term)
22. Dr. Kuroki, Yoshito	94.08.22 - 94.09.11 (short term)
23. Dr. Shimoda, Mitsuyoshi	94.09.29 - 94.12.22 (short term)

#### GASTROENTEROLOGY

24. Dr. Tanaka, Michio	91.04.08 - 91.04.27 (short term)
25. Dr. Saito, Seiji	91.09.21 - 91.12.21 (short term)
26. Dr. Higuchi, Kiyohiro	91.12.13 - 92.03.20 (short term)
27. Dr. Takahara, Terumi	91.11.28 - 91.12.08 (short term)
	93.01.06 - 93.03.31 (short term)
28. Dr. Sakamoto, Takashi	92.04.08 - 92.07.10 (short term)
29. Dr. Wakabayashi, Hiroyuki	92.06.29 - 92.10.05 (short term)
30. Dr. Nanbu, Syuji	93.07.12 - 93.10.09 (short term)
31. Dr. Shimizu, Yukihiro	94.07.25 - 94.08.07 (short term)
32. Dr. Miyabayashi, Chiharu	94.01.10 - 94.03.31 (short term)
33. Dr. Orihara, Tadahiro	94.04.21 - 95.04.20 (long term)

#### PATHOLOGY

34. Dr. Iwamasa, Teruo	93.09.20 - 93.10.02 (short term)
------------------------	----------------------------------

#### IMMUNOPARASITOLOGY

35. Dr. Kobayashi, Jun	91.06.10 - 91.08.09 (short term)
	92.05.18 - 94.05.17 (long term)
36. Dr. Hasegawa, Hideo	92.09.16 - 92.11.15 (short term)
37. Dr. Toma, Hiromu	93.04.19 - 93.10.02 (short term)
38. Dr. Sato, Yoshiya	93.09.20 - 93.10.02 (short term)

*MF*  
*↑*

SEMINAR PANELISTS

39. Dr. Yamada, Akira	92.11.30 - 92.12.13 (short term)
40. Dr. Shimoda, Mitsuyoshi	92.11.30 - 92.12.13 (short term)
41. Dr. Tsuchida, Toshihiro	92.11.30 - 92.12.13 (short term)
42. Dr. Funaki, Jun	92.11.30 - 92.12.13 (short term)
43. Dr. Watanabe, Akiharu	93.09.20 - 93.09.27 (short term)
44. Dr. Aiba, Nobuyasu	93.09.20 - 93.09.27 (short term)
45. Dr. Kakegawa, Teruo	93.09.20 - 93.10.02 (short term)
46. Dr. Kaziwara, Tetsuro	93.09.20 - 93.10.02 (short term)
47. Dr. Arai, Hideki	94.10.25 - 94.11.06 (short term)
48. Dr. Yamashita, Yoshiro	94.10.25 - 94.11.06 (short term)
49. Dr. Tsukishiro, Takashi	94.10.25 - 94.11.06 (short term)
50. Dr. Koizumi, Fumitomo	94.10.25 - 94.11.06 (short term)

MISSION

51. Dr. Fujimaki, Masao	86.11.21 - 86.12.05 (Leader)	
	87.11.24 - 87.12.10 (Leader)	
	88.05.08 - 88.05.20 (Leader)	
	90.11.09 - 90.11.25 (Member)	
	92.11.25 - 92.12.09 (Leader)	
	93.09.20 - 93.10.02 (Leader)	
52. Dr. Saito, Juichi	86.11.21 - 86.12.05 (Member)	
	53. Dr. Sato, Yoshiya	87.11.24 - 87.12.10 (Member)
		90.11.09 - 90.11.25 (Leader)
		92.11.25 - 92.12.09 (Member)
54. Dr. Tanaka, Michio	93.09.20 - 93.10.02 (Member)	
	86.11.21 - 86.12.05 (Member)	
55. Dr. Yasuyama, Toshifumi	87.11.24 - 87.12.10 (Member)	
	86.11.21 - 86.12.05 (Member)	
56. Dr. Kobayakawa, Takatoshi	86.11.21 - 86.12.05 (Member)	
	87.11.24 - 87.12.10 (Member)	
57. Mr. Suzuki, Akifumi	87.11.24 - 87.12.10 (Member)	
58. Mr. Horio, Masao	87.11.24 - 87.12.10 (Member)	
59. Mr. Ogiwara, Hisayoshi	87.11.24 - 87.12.10 (Member)	
60. Dr. Sasaki, Hiroshi	88.05.08 - 88.05.20 (Member)	

*MF*  
*[Handwritten signature]*

61. Dr. Karaki, Yoshiaki	88.05.08 - 88.05.20 (Member)
62. Dr. Higuchi, Kiyohiro	88.05.08 - 88.05.20 (Member)
63. Dr. Ohtsuru, Masamitsu	88.05.08 - 88.05.20 (Member)
64. Mr. Tanaki, Gen	88.05.08 - 88.05.20 (Member)
65. Dr. Fujii, Jun	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
66. Dr. Watanabe, Akiharu	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
	92.11.25 - 92.12.09 (Member)
67. Dr. Sakamoto, Takasi	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
68. Dr. Wakabayashi, Yasufumi	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
69. Mr. Miyata, Y.	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
70. Mr. Asano	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
71. Mr. Yoshida, Hiroshi	90.11.09 - 90.11.25 (Member)
72. Mr. Shirai, Katsunori	92.11.25 - 92.12.09 (Member)
73. Dr. Sakakibara, Toshihiro	93.09.20 - 93.10.02 (Member)
74. Mr. Matsumoto, Hiroto	93.09.20 - 93.10.02 (Member)

MT  
J

ANNEX 3

LIST OF COUNTERPART TRAINED IN JAPAN

SURGICAL GASTROENTEROLOGY

1. Dr. Nelson Ary Brandalise 91.08.22 - 91.09.18
2. Dr. Juvenal Ricardo Navarro Goes 92.03.24 - 92.05.19
3. Dr. Jose Carlos Pareja 92.09.01 - 92.09.23
4. Dr. Luiz Roberto Lopes 93.02.23 - 93.05.01
5. Dr. Luiz Sergio Leonardi 94.07.16 - 94.07.30

GASTROENTEROLOGY

6. Dr. A. Frederico N. de Magalhaes 88.05.21 - 88.06.10
7. Dr. Fabio Guerrazzi 89.09.30 - 90.03.24
8. Dr. Ciro Garcia Montes 92.02.27 - 92.09.05
9. Dr. Silvia Maria Shiwa 92.02.23 - 92.07.03
10. Dr. Maria de Fatima Correa Pimenta Servidori (Pediatrics)  
93.07.27 - 93.10.31
11. Dr. Jazon Romilson de Souza Almedia  
94.09.05 - 94.12.02

IMMUNOPARASITOLOGY

12. Ms. Natálicia Hifumi Hara 93.07.20 - 93.10.24

RADIOLOGY

13. Dr. Deo Paulo Tosetti 90.05.09 - 90.11.07
14. Dr. Irene Harumi Kamata Barcelos  
94.01.10 - 94.03.27

PATHOLOGY

15. Dr. Miriam A. Da Silva Trevisan 88.11.04 - 88.11.21
16. Dr. Rosangela Deliza 90.02.22 - 90.09.04

SPECIAL OBSERVATION

17. Dr. Jose Martins Filho 89.03.04 - 89.03.20
18. Dr. Carlos A. Vogt 93.10.10 - 93.10.20

*M.F.*  
*ret*

ANNEX 4

PROVISION OF EQUIPMENT BY THE JAPANESE GOVERNMENT

NAME OF PRINCIPAL EQUIPMENT

FISCAL YEAR 1989

1. Fiberoendoscope with accessories
2. Fibrocolonoscope with accessories
3. Sigmoidoscope with accessories
4. Cholelithoscope with accessories
5. Laparoscope with accessories
6. Video endoscope with accessories
7. X-ray television system with accessories
8. Cabinet
9. Ultrasonic pipet washer
10. Sphygmomanometer

FISCAL YEAR 1990

11. Fiberoendoscope with accessories
12. Video system center
13. Portable ultrasonic diagnosis equipment
14. Ultra deep freezer
15. SDS-PAGE system
16. Refrigerated centrifuge
17. Vacuum dryer
18. Video scope

FISCAL YEAR 1991

19. Ultrasound scanner equipment
20. S-VHS video cassette recorder
21. Micro scope television
22. Fluorescence Microscope
23. Clean bench
24. Alimentary canal fiber scope

*MF*  
*MF*

25. Duodenal endoscope

FISCAL YEAR 1992

- 25. Videoimage endoscope system
- 26. Upper gastrointestinal tract fiber scope
- 27. Duodeno-fiber scope
- 28. Colono-fiber scope
- 29. Ultrasonic scanner
- 30. Water bench
- 31. Dual-viewing microscope
- 32. Specimen box

FISCAL YEAR 1993

- 33. Medical information control system
- 34. Photographing system for maicropathology
- 35. Video laparo scope
- 36. Photo enlarger
- 37. Co2-incubator
- 38. Microscope
- 39. Sero diagnosis kit
- 40. Ultra filtration system
- 41. Blood ammonia analyzer
- 42. Ultra sonographic endoscopy

FISCAL YEAR 1994

- 43. Endoscopic equipment unit
- 44. Endoscopic accessories
- 45. Laboratory related equipment
- 46. Pathology related equipment
- 47. Sero diagnosis kit
- 48. PC Polygraf HR Lower GI
- 49. Digitrapper MkIII Starter kit
- 50. Esophageal dilator
- 51. CUSA 200 system
- 52. Echo diagnosis sytem

## ANNEX 5

SUMMARY OF THE PROJECT COST  
INPUTS BY BRAZILIAN SIDERECURSOS ORÇAMENTÁRIOS  
Budget Resources

YEARS	Cr\$ 1,00	US\$ 1,00	NOTE
1.990	970.465,00	54.732,67	dolar exchange Jan, 1990 US\$ 17.731
1.991	8.812.956,98	40.033,42	dolar exchange Jan, 1991 US\$ 220,14
1.992	244.753.079,00	185.496,29	dolar exchange Jan, 1992 US\$ 1319,45
1.993 (*)	1.987.326,69	164.146,91	dolar exchange Dec, 1992 US\$ 12,107
1.994	55.069.919,00	119.936,23	dolar exchange Jan, 1994 US\$ 459,16

The budget resources are being released in trimestral quotas during the year of 1993 and 1994

RECURSOS EXTRA-ORÇAMENTÁRIOS  
Non-Budget Resources - Agreement MEC/MPAS (\*\*)

YEARS	NET VALUE DESTINATED TO GASTROCENTER	
	Cr\$ 1,00	US\$ 1,00
1.990 (***)	4.145.543,85	37.216,06
1.991	37.484.734,94	96.998,33
1.992	658.210.978,34	120.467,79
1.993	14.249.286,86	154.959,36
1.994		
FROM JAN. TO MAY	75.183.591,16	70.918,30
1994(****)	R\$ 1,00	US\$ 1,00
FROM JUN TO AUG	41.513,79	40.020,33

Note (\*) These values are in CRUZEIRO REAL.  
From July/93 the national currency were changed to Cruzeiro Real cutting off 3 decimal points.

(\*\*) Based on the dolar exchange, month to month of the years 1990, 1991, 1992 1993 and 1994.

(\*\*\*) Resources from August to December 1990.

(\*\*\*\*) The net value is in "REAL" (the new national currency)