

ブラジル・カンピーナス大学
「消化器病診断センター」プロファイ調査団
報告書

昭和61年12月

国際協力事業団

医 協

87-18

JICA LIBRARY



1030109[1]

国際協力事業団		
受入 月日	'87.5.11	703
登録 No.	16339	93 MCF

は し が き

ブラジル国政府は、昭和60年7月同国サンパウロ州第5行政区400万住民の中央病院としての役割を負っているカイピナス大学医学部に「消化器病診断センター」を設立したいとし、わが方の協力を要請越した。

本プロジェクトファイディングチームは、右要請内容の確認およびプロジェクトとしての可能性を調査するため、昭和61年11月21日から12月5日まで派遣された。

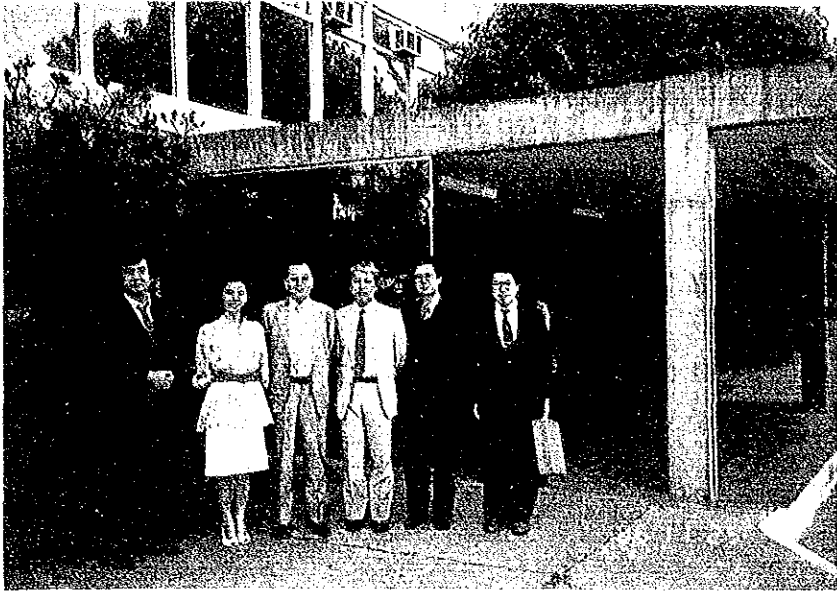
本報告書は、この調査結果をとりまとめたものであるが、今後の本要請に係る協力を検討する上で資料として活用されることを期待する次第である。

ここに調査団員各位並びに本チーム派遣にご協力をいただいた関係者各位に対し深甚なる謝意を表する次第である。

国際協力事業団

医療協力部長

小 畑 美知夫



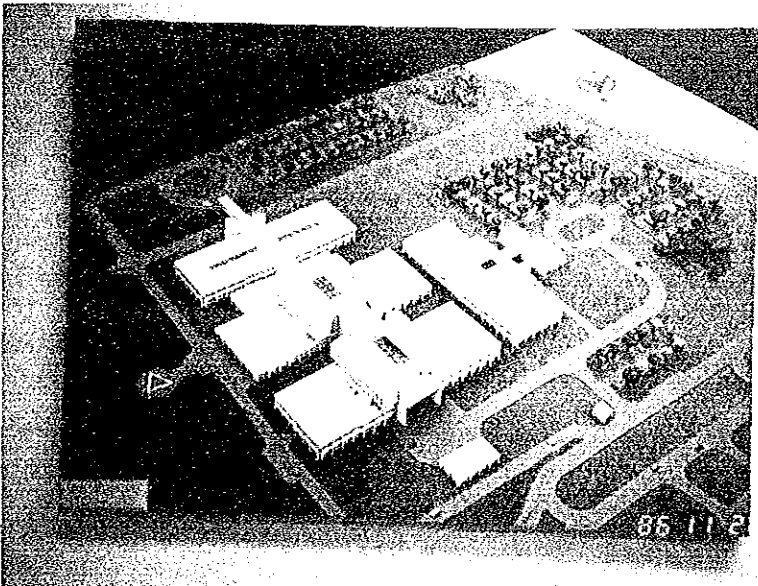
調査団員

(ブラジリアSUBINKにて)



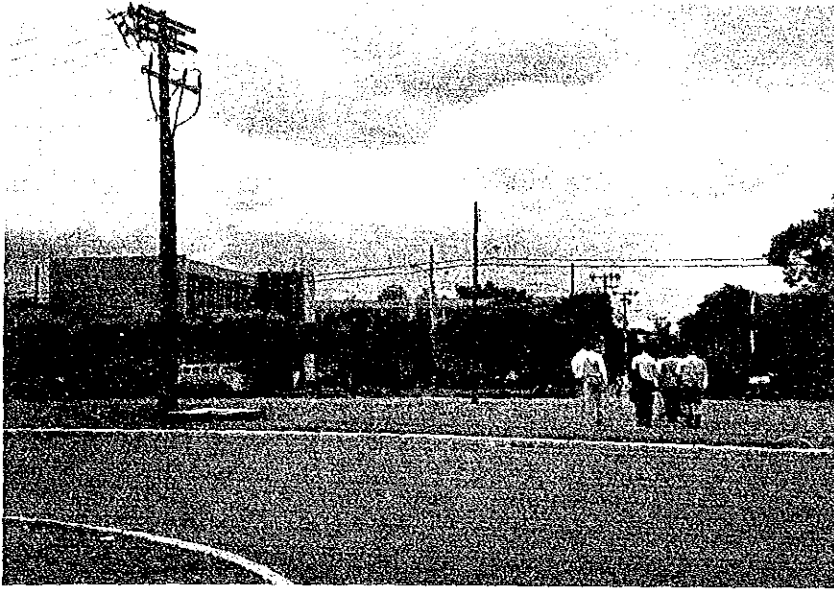
討議事項の確認

(カンピーナス大学医学部)

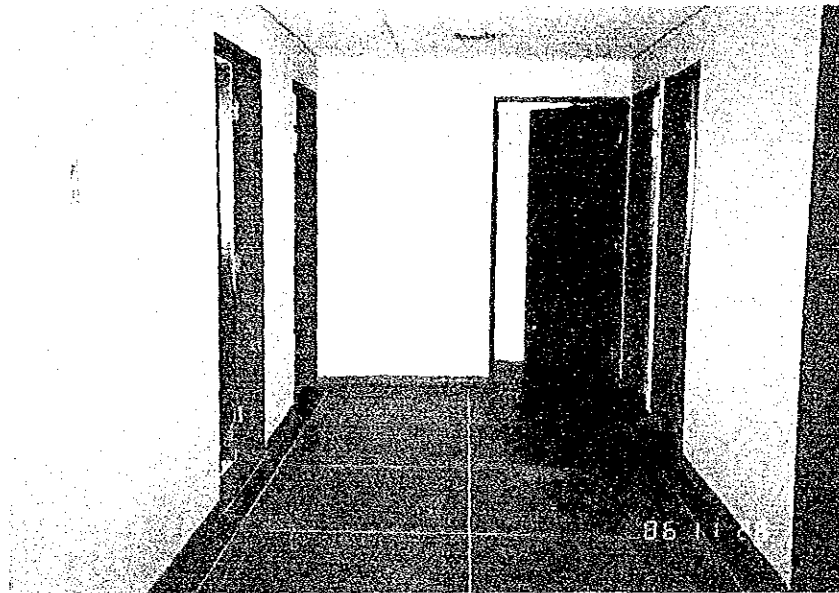


カンピーナス大学医学部増設構想

(建設中)



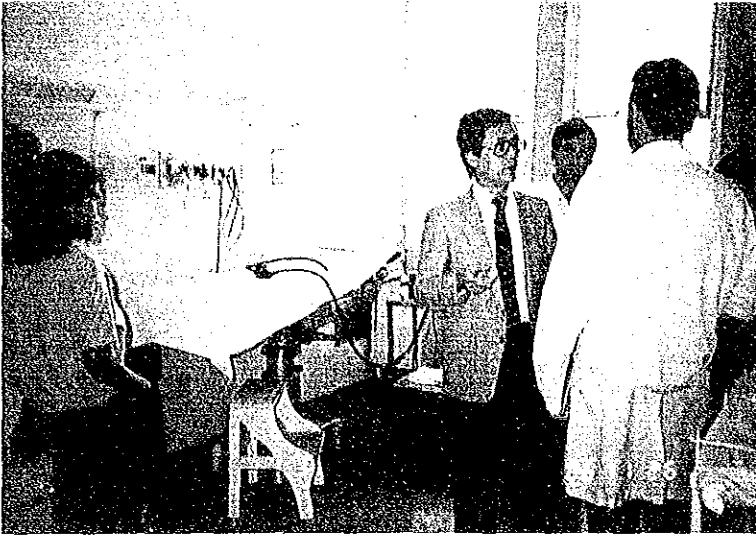
カンピーンナス大学キャンパス



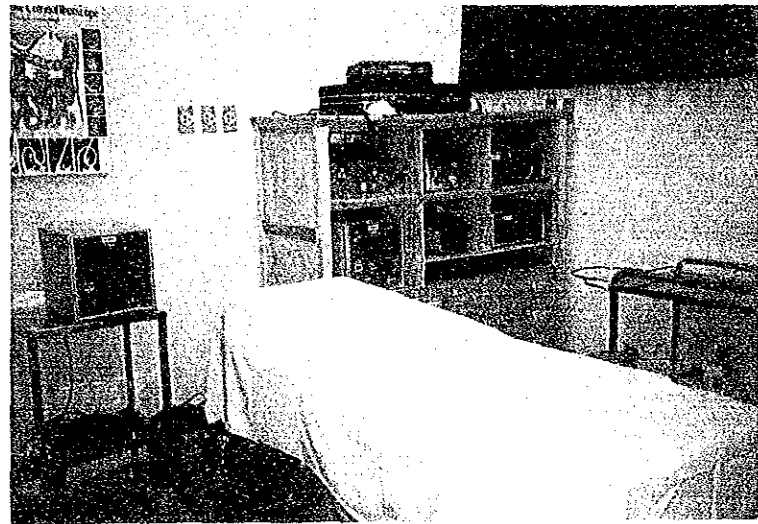
建設中の新ユニット

05 11 03

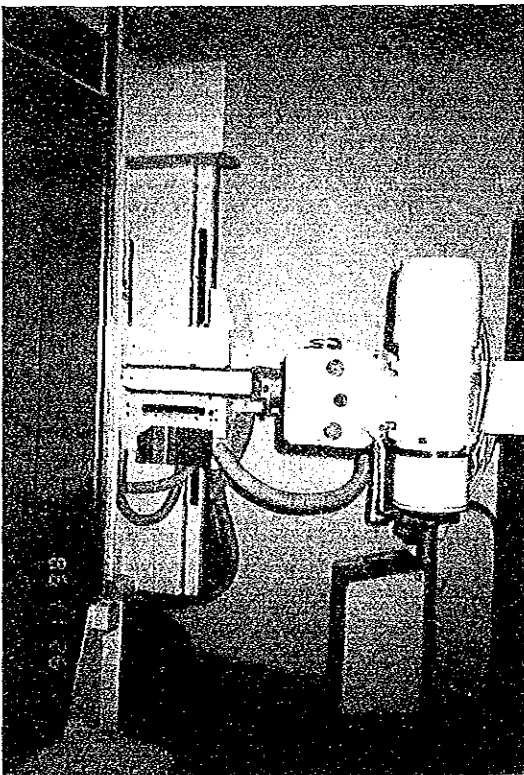
(現施設の状況)



① 上部消化管検査室



② 下部消化管検査室



③ X 線 (1 台のみ)

目 次

序 文	
写 真	
1. プロファイ調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団員の構成	1
1-3 調査日程表	2
1-4 面談者リスト	3
2. 要約(総括)	7
3. 国家上位計画との関連	8
4. 調査結果	9
4-1 当該分野の現状と要請内容の確認	9
4-2 Campinas 大学における肝疾患の現況	11
4-3 外科部門の現状と動向	11
5. 技術協力について(提言)	13
5-1 技術協力の可能性について	13
付 属 資 料	
1. 調査ミニッツ	17
2. 先方の本プロジェクト説明資料	19
① 組 織 図	19
② 平 面 図	20
③ 予 算	21
④ 企 画 書	23
3. 所要機材リスト(案)	41

1. プロファイ調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

伯国においては近年食道静脈瘤疾患が急増しており、特に消化器官の出血原因の究明、治療については未だ確立されていない。このためカンピーナス大学医学部は「消化器病診断センター」を設立し、早期診断、予防のための技術向上を図ることとし、本件技術協力要請に至った。なお、同大学医学部より「乳ガン・卵巣ガンの早期診断」に係る協力要請もある。

要請内容は以下のとおり

- ① 協力期間：3年間
- ② 専門家2名を各1年（消化器疾患診断及び供与機材の使用に関する専門家、医師）
- ③ C/P受入：医師4名を各6ヶ月
- ④ 機材供与：内視鏡等3千万円程度

（関連公信 昭和60年7月31日 762号）

（対応方針）

1. カンピーナス大学は現在医学部拡充計画を推し進めており、同国サンパウロ州第5行政区の400万人の中央病院としての役割を負っていることから、本技術協力の波及効果は極めて大きいと考えられる。
2. したがって、先方の要請内容等の確認等を通じプロジェクトとしてのフィージビリティの調査を行うこととする。

（目的）

1. 本プロジェクトの要請分野の現状及び先方構想を調査し、併せわが方協力方式の説明を行ない、これらを通じ要請内容の確認を行う。
2. 上記の結果、わが方対応につき勧告をとりまとめる。

1-2 調査団員の構成

団長	藤 巻 雅 夫（総 括）	富山医科薬科大教授
団員	斎 藤 寿 一（消化器外科）	斎藤胃腸病院長
"	田 中 三千夫（消化器内科）	富山医科薬科大講師
"	康 山 俊 学（ " ）	" 助手
"	小早川 隆 敏（企画調整）	JICA 医協課長

1-3 調査日程

日時	月日	曜日	行	程	調査内容
1	11/21	金	19:00 東京 RG831		
2	22	土		07:30 リオ	
3	23	日	16:00 同発 RG400	12:35 ブラジリア (公使主催夕食会)	
4	24	月			
5	25	火	8:00 同発 UP235	9:30 サンパウロ-陸路カンピナス	ブラジリア大使館, JICA事務所: SUBIN, 教育省表敬打合せ
6	26	水		UNICAMP 総長主催昼食会	サンパウロ総領事館, JICAサンパウロ事務所表敬打合せ, カンピナス大学レセプション
7	27	木			9:00 9:30 2:00 学部長表敬, 消化器部門施設視察, 表語内容説明, JICA技協説明
8	28	金		(団長主催夕食会)	8:00 9:00 10:30 3:00 田中団員技術レベル視察, デモ, 要語内容質疑応答, 大学病院視察, 西独系民間病院視察
9	29	土			9:00 Memorandum draft 討議, 学内手続きを経て 団長, 学長 Memorandum 署名
10	30	日			サンパウロ総領事館, JICAサンパウロ事務所, 調査結果報告
11	12/1	月	9:45 サンパウロ発 TR304	11:05 ブラジリア	調査結果とりまとめ
12	2	火	19:00 同発 RG205	20:35 リオ 23:59 同発 RG860	小早川 19:00 ブラジリア発 RG205 リオ 20:35 23:59 同発
13	3	水		06:30 同発 JL005	06:30 リオ 12:30 同発 JL005
14	4	木	12:30 同発 JL005		16:30 東京
15	5	金		16:30 東京	

1-4 日程と面談者リスト

VISIT PROGRAM OF JAPANESE MISSION TO THE STATE
UNIVERSITY OF CAMPINAS (School of Medicine).

DATE: November 25, 26, 27 and 28/1986.

November 25, 1986 - Thursday

3:00 p.m. - Leave to Campinas
(From Japanese Consulate at São Paulo)

5:00 p.m. - Reception at Novotel
- Dr. José Carlos Pareja
- Dr. Ademar Yamanaka
- Dr. Nelson Andreolo
- Dr. Ari Brandalisy

Dinner at the hotel.

November 26, 1986 - Wednesday

8:30 a.m. - Leave to UNICAMP

9:00 a.m. - Reception at the School of Medicine by the Director
Prof. Dr. Antônio Frederico Novaes de Magalhães.

9:30 a.m. - Visit to the Endoscopy Unit and Clinical Surgical
Units of the Digestive Tract System.

Universidade Estadual de Campinas
Caixa Postal 1170
13100 Campinas SP Brasil

.../
Telefone: PABX (0192) 39-1301
Telex: (019) 1150



UNICAMP

/...

12:00 noon - Protocol visit to the Rector's Office

12:30 p.m. - Lunch - invitation by the Rector of The University
Paulo Renato Costa Souza.

UNICAMP guests

Prof. Dr. Carlos Vogt
UNICAMP Vice Rector

Prof. Dr. Antônio Mário Antunes Sette
Coordinator of the Undergraduate Studies Office

Prof. Dr. José Carlos Valladão de Mattos
Coordinator of the Extension Office

Prof. Dr. Hélio Waldman
Coordinator of the Research Office

Prof. Dr. Ubiratan D'Ambrósio
Coordinator of the University Development Office

Prof. Eliezer Rizzo de Oliveira
Head of the Rector's Office

Prof. Dr. Rubem Alves
Head of the International Relations Office

Prof. Dr. Antônio Frederico Novaes de Magalhães
Director of Medicine School

Prof. Dr. Mário Mantovani
Superintendent of General Hospital

Prof. Dr. Kayme Antunes Maciel Júnior
Technical Coordinator of Undergraduate Studies
Office

Prof. Dr. Rogério Antunes Pereira Filho
Head of Clinical Unit

Prof. Dr. Ari Brandalisy
Head of the Endoscopy Department

Prof. Dr. José Carlos Pareja
Surgical Department

Prof. Dr. Milton Pacífico José Araújo.
Coordinator of General Administration. .../

Universidade Estadual de Campinas
Caixa Postal 1170
13100 Campinas SP Brasil

Telefone: PABX (0192) 39-1301
Telex: (019) 1150



UNICAMP
/...

Prof. Dr. Luiz Sérgio Leonardi
Head of the Surgical Department

Prof. Dr. Nelson Andreolo
Surgical Department

Prof. Dr. Ademar Yamanaka
Surgical Department

Prof. Dr. Emílio Francisco Marussi
Echography Department

Prof. Dr. Carlos Keniche Suzuki
Quartzo Laboratory, School of Physics.

Haakleen S. Martin
International Relations Office

2:00 p.m. - Meeting at the Medicine School (Council Meeting Hall)

- Project explanation and delivery of requested documents by Dr. Pareja

- Explanation about the project's program by the Mission

4:00 p.m. - Leave to the Hotel

4:30 p.m. - Free Time.

November 27, 1986 - Tuesday

8:00 *8:00* *7:30 (with 10:00-9:00) 山鏡検査室 (田中)*
8:30 a.m. - Leave to the School of Medicine

9:00 a.m. - Meeting at the School of Medicine (Council Meeting Hall)

- Questions by the Mission on UNICAMP plans in regards to the project. Exchange of opinions.

10:30 a.m. - General tour of UNICAMP and visit to Campinas Hospitals

1:00 p.m. - Lunch at the Rosário Restaurant

3:00 p.m. - ~~Visit to Holambra Farm (Jaguariúna, SP)~~ *BUSCH 研究*

6:00 p.m. - Leave to the Hotel

Evening Free.

Universidade Estadual de Campinas
Caixa Postal 1170
13100 Campinas SP Brasil

.../
Telefone: PABX (0192) 39-1301
Telex: (019) 1150



UNICAMP

/...

November 28, 1986 - Friday

- 8:30 a.m. - Leave for the School of Medicine
- 9:00 a.m. - Meeting at the School of Medicine (Council Meeting Hall)
 - analyse post discussions to decide on cooperation methods.
 - elaboration of draft agreement.
- 12:30 p.m. - Lunch at "Churrascaria Estrela do Sul"
- 2:00 p.m. - Agreement's final elaboration and signature at the Rector's Office
- 5:00 p.m. - Leave to the Hotel.
- 8:00 p.m. - Dinner at "Le Troquet" Restaurant - Invitation by the Japanese Mission

November 29, 1986 - Saturday

- 10:00 a.m. - Leave to São Paulo
Hotel Nikkey
Rua Garvão Bueno, 425
Bairro da Liberdade.

Universidade Estadual de Campinas
Caixa Postal 1170
13100 Campinas SP Brasil

Telephone: PABX (0192) 39-1301
Telex: (019) 1150

2. 要 約 (総 括)

(藤 卷 雅 夫)

このたびのブラジル・カンピーナス大学「消化器病診断センター」プロファイ調査に対しては、現地のブラジル大使館、サンパウロ総領事館ともにおおむね好意的であり、今後の新たな調査に対するバックアップが期待された。またブラジルのSUBINおよび教育省は、当プロジェクトの目的、意義を十分に理解し、その実施を強く希望した。そして当プロジェクトの受入れの当事者であるCAMPINAS大学は、学長、医学部長をはじめ関係者一同が終始好意的に、熱意をもって我々プロファイ調査団の意見に耳を傾け、調査に協力的であった。

CAMPINAS大学における消化器診断レベルの現状は、日本のトップレベルに比べて劣る点が多々あり、また診断のために使用している諸機材は乏しく旧式なものであった。従ってカンピーナス市とその周辺都市の400万人の住民(うち日系人3,500家族以上)のための医療の中心施設としては、同病院の消化器関係の医療系体は決して十分なものとは言えないと考えられた。

なお、CAMPINAS大学が当プロジェクトを受け入れるべく予定している施設(現在工事中)は、プロジェクトがフルに実施されるには十分なものとは言えず、新たな施設の設置が望まれた。

いずれにしても、当プロジェクトが具体化され軌道に乗った暁には、カンピーナス市を中心とした広域のブラジル・サンパウロ州の住民に、消化器病の診断と治療を中心とした医療の恩恵が多分に与えられるものと思われる。今後当プロジェクト実施に向けて、さらに検討を加える価値は十分にある。

3. 国家上位計画との関係

(小早川 隆 敏)

現在ブラジル国は、「新共和国第一次国家開発計画(1986~1989)」のもとに経済開発計画を行っている。経済成長はそのなかで最優先課題であるが、他方(i)貧困撲滅のための持分投資、更に(ii)民間部門の主導的役割を強調し、経済的に無駄のない健全な政府を目指している。

具体的には、(i)経済成長の回復に必要な諸改革計画、(ii)経済成長(工業部門、農業部門、インフラストラクチャー)、(iii)貧困撲滅、となっている。

(iii)貧困撲滅に関しては、長期的政策として全ブラジル地域の実質所得水準向上、及び経済成長による所得分配改善をはかりつつ、短期的政策のなかで、政府支出の社会計画、食料無料配給による飢餓の根絶、保健医療、住居、教育、労働に対する優先充当を目指している。

この「新共和国第一次国家開発計画」に基づく1986年から、89年までの4ケ年にわたる1千億ドルの投資の考え方を示した「国家投資計画」(Plano de Metas)を1986年2月23日サルネイ大統領は発表した。

このなかでの個別分野における基本目的としてのひとつに「保健」を掲げ、その具体的目標として予防的措置、医療サービスへのアクセスの拡大と平等化、伝染病の駆除、医薬品、ワクチン、血清の生産自給化によって、ブラジルの公衆衛生の脆弱さをもたらす要因をとり除くこととしている。

このような背景の中で、サンパウロ州第5行政区の400万人の中央病院としての役割を負っている、カンピーナス大学医学部拡充計画の一環として、風土病的要素の極めて強い住血吸虫症に起因するものを主とする、食道静脈瘤疾患対策のための「消化器病診断センター」構想への要請がなされていると理解された。

4. 調 査 結 果

(田 中 三千夫)

4-1 当該分野の現状と要請内容の確認

現在の場所にもうけられた UNICAMP MEDICAL SCHOOL の附属病院は、1986年2月より実際に運営されはじめた。

260床をもつ病院であるが、1987年4～5月までには140床が追加を予定されている。

A) プロジェクト分野における現状及び動向

現時点においては、UNICAMP 医学部には「消化器診断センター The Diagnostic Center of Disease of the Digestive System」は存在しない。これに関連した診断システムは内科（内視鏡検査、超音波検査）、外科（内視鏡検査）、放射線科（消化管X線検査、CT、血管造影）に分散している。

このうち UNICAMP が日本からの設備と技術の導入を最も強く希望しているところの消化器内視鏡検査に関しては、病院内の2ヶ所において、内科と外科が別々の曜日に施行している。

消化器内視鏡検査にたずさわっている医師は、Clinical Gastro enterology staffとして5名おり、うち1名（日系人）は、3年間の日本留学（千葉大学第1内科）の経験をもつ。また Surgical Gastroenterology Staffとして4名おり、うち2名は1～2年間の英米留学の経験をもつ。この医師の数は決して十分とは言えないまでも、極めて少ない状態にあるわけではない。

現在、内視鏡検査として以下のものが実施されている。

- ① 上部消化管内視鏡検査：14,000例（過去12年間）
- ② 大腸内視鏡検査：540例（過去6年間）
- ③ Therapeutic endoscopy：ポリープ切除術（大腸ポリープ切除97例、過去6年間）、
豊物除去術、乳頭切開術（20例、過去1年間）、食道静脈瘤硬化療法（140例、過去5年間）
- ④ ERCP：100例（過去1年間）
- ⑤ 食道ブジー：80例（過去5年間）

これら実施中の内視鏡検査項目を見る限りにおいては、現在の UNICAMP の内視鏡検査レベルは、おおむね日本の内視鏡検査諸施設の中のとれば“中の上”にランクされるものであろうと推定される。

日本に比べて内視鏡検査レベルが著しく低いものとしては、早期胃癌の診断（過去4年間に胃癌で手術された症例数は220例と比較的多い反面、過去5年間に早期胃癌の診断例

はわずか6例にすぎない)と、ERBD(現在この技術をもちあわせている医師はいない)などが挙げられる。

また、本来「消化器診断センター」と緊密な関係にあるべき「救急部門」については、現在専任の医師が配属されており(外科2名、内科3名、小児科、産婦人科)、各科に救急患者用のベッドも準備されている。

上述の消化器内視鏡検査にたずさわっている医師は内科、外科ともに若く熱心な医師が多く、指導いかによっては内視鏡検査レベルの向上は大いに期待されよう。

内視鏡検査にもとづく消化器疾患の手術成績は、胃癌を例にとれば1年生存率45%、2年生存率18%、3年生存率8%、4年生存率2%といった劣悪なものである。内視鏡診断と手術の技術レベルがいずれも低いことが、その主要な原因であろうと考えられる。

B) プロジェクト実施地域の実態

UNICAMPはカンピーナス市(サンパウロ市の北西110キロ、標高700メートル、人口100万人、以前から鉄道の分岐点として重要な都市であった。近年約2,000の各種工場が近郊に分散して建設され、工業都市化の傾向にある。日系来在住者3,000家族、岐阜市と姉妹都市関係にあり)にあり、UNICAMP MEDICAL SCHOOLの周辺100~150マルクには約400万人の住居がいる。

これらの住民のための医療の中心的存在としてUNICAMPの病院がある。

住民の生活レベルは、一般に日本に比べてはるかに低く、Mansoni Schistosomiasis, Chagas' disease, Amebic Colitisなどの風土病患者が少くない。とりわけMansoni Schistosomiasisによる内脈圧亢進が原因となった食道静脈癌からの出血患者の治療が大きな医療問題として存在している。

C) 施設、設備の整備状況

現在「消化器病診断センター、The Diagnostic Center of Disease of the Digestive System」の名にふさわしい施設、設備は存在しない。これに関連した診断システムは内科、外科、放射線科に分散している。

将来、当プロジェクトが実施された暁にその中心となるべく内視鏡検査については、現在の施設、設備の状況は日本のトップレベルのそれと比べるとはるかに悪いものである。即ち、検査室の数が少く(2つ、日本では4~5つ)、その面積も狭い。

また、使用している内視鏡(ファイバースコープ)とその付属機材(光源、その他)に関しても、数がきわめて少ないばかりか旧製品(オリンパス製)が多い。

また、現在病院内に当プロジェクトに対応すべく新しいEndoscopic Unitを建造中である(別紙《B》参照)。またそれに見あった人材の投与も検討されている(別紙《C》参照)。建造中のこのUnitの面積は200㎡で、その中に6部屋がもうけられている。

しかしながらそのうち実際に検査が行われる部屋の数も2つときわめて少ないばかりか、今日の新しい内視鏡診断、内視鏡治療法に対応した設備（レーザー内視鏡用の専用水道配管など）は何ら考慮されていない。またX線による消化器診断（腹切単独メーカ、CT、血管造影、その他）との有機的つながりに関しても、同Unitの設計図の上では、何ら考慮されていない。従って、当プロジェクトがCAMPINASにおいて十分な機能をはたすためには、同Unitの構造は不完全なものであると言わざるを得ない。

4-2 Campinas 大学における肝疾患の現況

（康山俊学）

Campinas 大学における血液供血者の統計によれば、年間約7,000人の供血者中HBsAg carrierは1.9%（ELISA）であり、日本とは差異は認められないが、Amazonを含む北部では15%と高値を示し、Brazil内でも地域によりかなり相異を示している。HDV CarrierはAmazon地域では40%であるが、Campinasでは0%である。Acute viral hepatitisの原因としてはA型が一番多く、7-8歳の年代に多く認められる。ついでB型、NonA NonBである。CMVやEBVによるものは稀である。医療施設によってはHBsAgの測定を行わず輸血を行うため、B型のPosttransfusion hepatitisの頻度が高い。その他sexual, acupunctureやtattooによりAVH (TypeB)が発症している。Fulminant hepatitisの頻度はAVH中1%であり、HBVによるものが一番多い。Fatty liver, FibrosisやCirrhosisなどのAlcoholic liver injuryも認められるが、年間約80-100人である。Alcoholic liver cirrhosisの50%はGI bleedingを起こすが、upper gastrointestinal bleedingの原因としてはManson's schistosomiasisによるvarices ruptureが多くみとめられる。Hepatocellular carcinomaの頻度は低い。

4-3 外科部門の現状と動向

（斎藤寿一）

UNICAMP 医学部附属病院においては、各種消化器疾患に対する外科的治療が施行されている。特に当該地域に多発するManson's Schistosomiasis及びAlcoholic liver cirrhosisによる内脈圧亢進症が原因となった食道静脈瘤からの出血患者に対する治療、また胃癌に対する治療は主たるものの一つである。

食道静脈瘤からの出血の場合の問題点は病院に到着する前に死にいたる症例がかなり多いこと、病院に到着するも緊急処置としてのEndoscopic sclerosing therapyを施行するには、Staffの不足、器材の不足及びこれを施行する技術をもつDoctorの不足が認められる。

外科的治療としては門脈・大静脈吻合術が主として施行されているが、緊急に際しては直達手術の方が望ましいと思われる。胃癌の治療では、その診断技術の低さも関与していると思われるが、本邦の実状に比し、極めて劣悪なものである。これは系統的なlymph adenectomy

等が、体系化されていないという現状によるものと思われる。

従って、胃癌の治療結果は、内視鏡及びX線検査診断技術レベルの向上と、体系化された手術技術によって確実に大きく向上すると思われる。

5. 技術協力について（提言）

当プロジェクトが具体化され軌道に乗れば、カンピーナス大学の「消化器病診断センター」は、かなり高水準のものが出来上る可能性は十分期待される。

その場合には、診断のみでなく治療に関しても、その技術向上が確実に望まれ、カンピーナス市を中心とした約400万人の地域住民（うち日系人3,500家族以上）の消化器病の治療について多大の恩恵が与えられるものと確信する。

とくに、この地域の消化器病のうち

- ①：住血吸虫症による門脈圧亢進症で惹起される食道静脈瘤の破裂による出血の治療。
- ②：胃癌の早期診断および外科的治療。

の2点に関しては、その治療成績は確実に向上するであろう。

5-1 技術協力の可能性について

上記をもとに技術協力の可能性を検討してみると概ね以下のとおり協力が考えられるところ両国間で検討が進められることを望む。

(1) 目的

消化器病センターを設立し、当該地域に風土的に存在する、食道静脈瘤に対する診断・治療技術を移転し、当大学病院にその健康管理疾病対策を依存している400万の地域住民の健康増進を更にはかる。

(2) 活動内容

- ① その85%を風土的に存在する *Schistosoma mansoni* 感染による門脈圧亢進に起因する食道静脈瘤患者の早期診断、更には ERBD (Endoscopic Retrograde Biliary Drainage)：内視鏡的逆行性管ドレナージ、内視鏡的静脈瘤硬化療法等の先端的治療技術を移転する。
- ② 同時に上記疾患に対する病理学的診断技術も併行移転して、線分的に診断技術の向上をはかる。
- ③ 上記①、②を第一義的な活動内容とするが、早期胃癌発見率の向上をはかるための診断技術移転を行う。
- ④ 理想的には、本要請の直接原因をなす、*Shistosomiasis mansoni* に対する感染予防のみでなく、将来の本症コントロールに資するための基礎的研究を疫学面を重点として行う。

(3) 協力分野

人の配置を中心に協力分野を検討すると次のとおり。

消化器内科

消化器外科

病 理

その他（疫学）

(4) 協力規模について

カンピーナス大学側の予算措置の確認をなお要するが、上記目的及び活動内容を達成するためには概ね次のとおりわが方協力が期待される。

- ① 専門家派遣 上記分野各1名 計4名
- ② 研修員受入 毎年2名の受入研修
- ③ 機材供与 概要以下のとおり 計3億円
- ④ 協力期間 5年間

I) 診断部門

A. 内視鏡（資料①参照）

・上部消化管関係	169,200,000 円
・十二指腸関係	7,090,000
・下部消化管関係	13,160,000
・腹腔鏡関係	7,306,000
・光源関係	28,490,000
・ビデオ・超音波関係	35,855,000
・周辺機器	182,562,000
・マイクロ波装置	3,200,000

B. X線

・X線広ビ装置	
東芝, DBW-10A/850N-1A	44,000,000
・一般撮影台	
自動現像器その他付属品	11,000,000

C. 超音波

・超音波診断装置	
東芝 SSA-100A	19,200,000

II) 治療部門

消化器外科機材一式	63,350,000
(資料②参照)	

Ⅲ) 病理部門

光学顕微鏡, その他
病理診断用機材一式 10,000,000 円

付) 日本に派遣される研修医のための (資料③参照)

技術指導用機材 (富山医大に設置)

電子内視鏡機材一式

マチダ ERS-50 A その他 22,159,000

(総計) 299,986,200 円

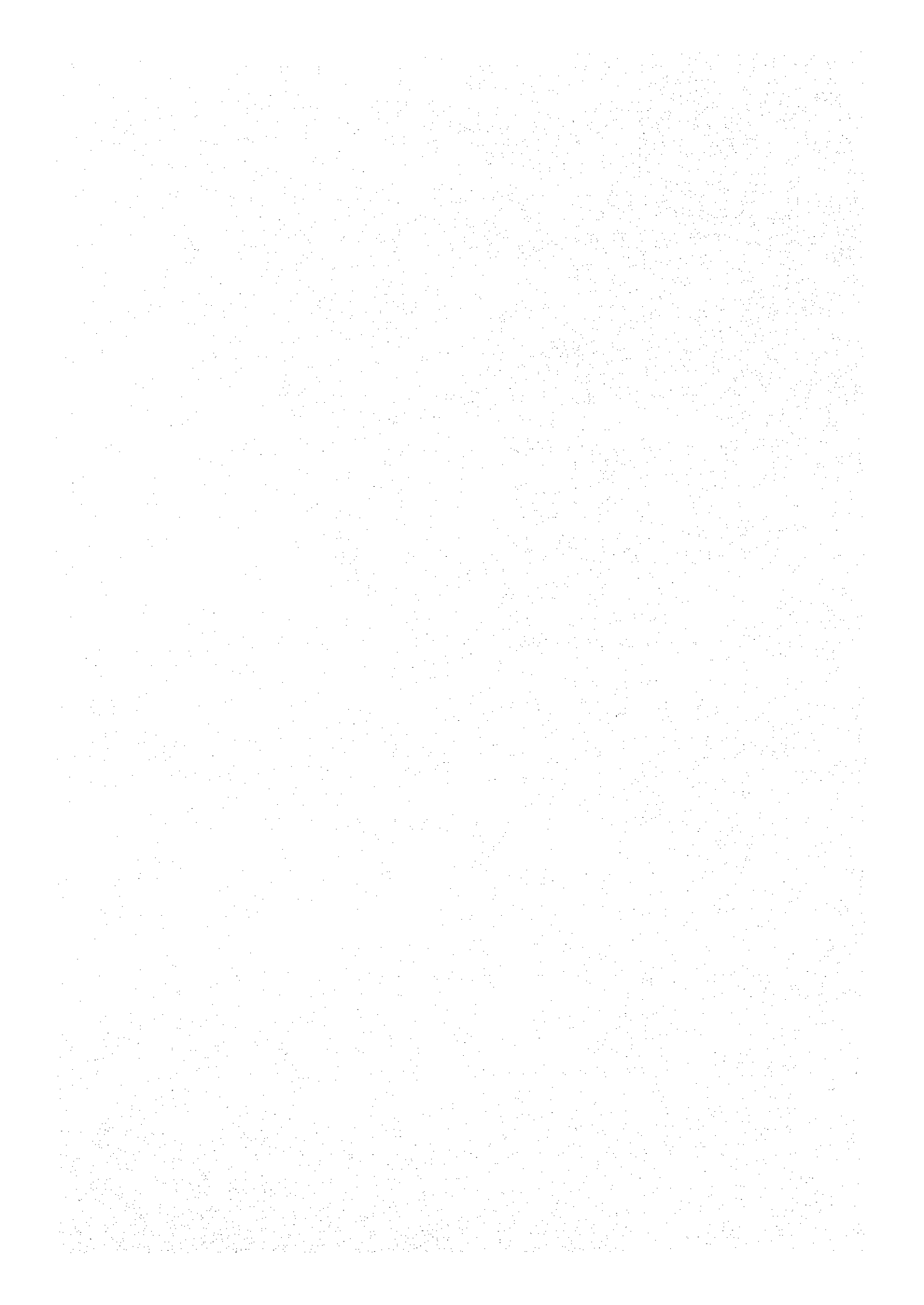
(5) ブラジル側に対する要求

現在 UNICAMP が推進中の消化器病診断センター「The Diagnostic Center of Disease of the Digestive System」構想による拡充計画は、本勧告に従って実施する協力計画を行うには、不十分であり我方でコンサルを依頼し、建設素案を作製提示する要あり。

このため協力期間を二期に分け、現有施設 (建設中を含め) を利用した Phase I に於ては主に、先方 C/P を日本で受け入れ技術指導を行う。先方が当方の意と合意する施設の新たな建設機材整備が完了した時点の Phase II に於ては、積極的に専門家派遣を行うことが適当である。

付 属 資 料

1. 調査ミニッツ
2. 先方の本プロジェクト説明資料
 - ① 組織図
 - ② 平面図
 - ③ 予 算
 - ④ 企画書
3. 所要機材リスト (案)



1. 調査ミニッツ

MEMORANDUM

1. On the 26, 27, and 28 of November 1986, the Japanese mission, Japan International Cooperation Agency (JICA), visited the State University of Campinas (UNICAMP), to observe the campus, the installations and equipment particularly related to the proposal of the Center for Gastrointestinal Diseases.

The discussion between the JICA mission team and UNICAMP has been earnestly conducted in a friendly atmosphere with the detailed observation of the facilities and equipment etc. involved in the proposal.

2. After exchanging information and ideas, the following register was made of the results of this mission:
 - a) An establishment of the Diagnostic Center for Gastrointestinal Diseases at full function is considered to have far-reaching effects upon approximately four million people in the vicinity where the recent increase of the disease with esophageal varices mainly due to endemic schistosomiasis is seen.
 - b) In order to achieve this, the introduction of updated equipment and the improvement of technical level was found to be essential and indispensable.
 - c) Simultaneous promotion for the basic research activity in the related fields, further contributing to the development of clinical activity, is highly recommended.

19
藤

- d) In the future, the expansion of the space presently reserved for the proposed project will be expected, while full function is elucidated.

Campinas, November 28, 1986

藤巻雅夫

Prof. Masao Fujimaki, M.P., Ph.D.
JICA Team Head for Project Finding
Mission to the State University
of Campinas

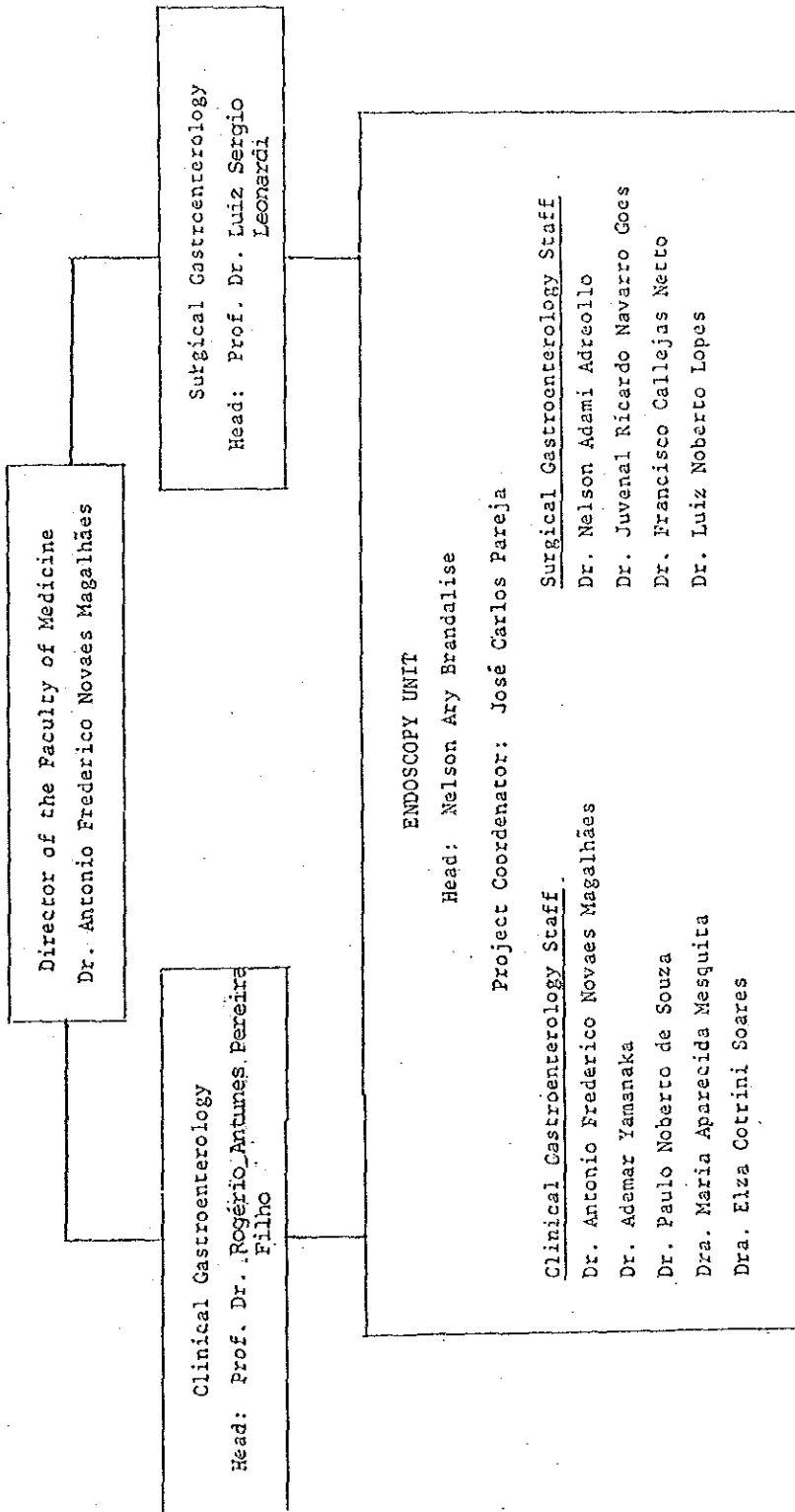


Prof. Dr. Paulo Renato Costa Souza
President
State University of Campinas

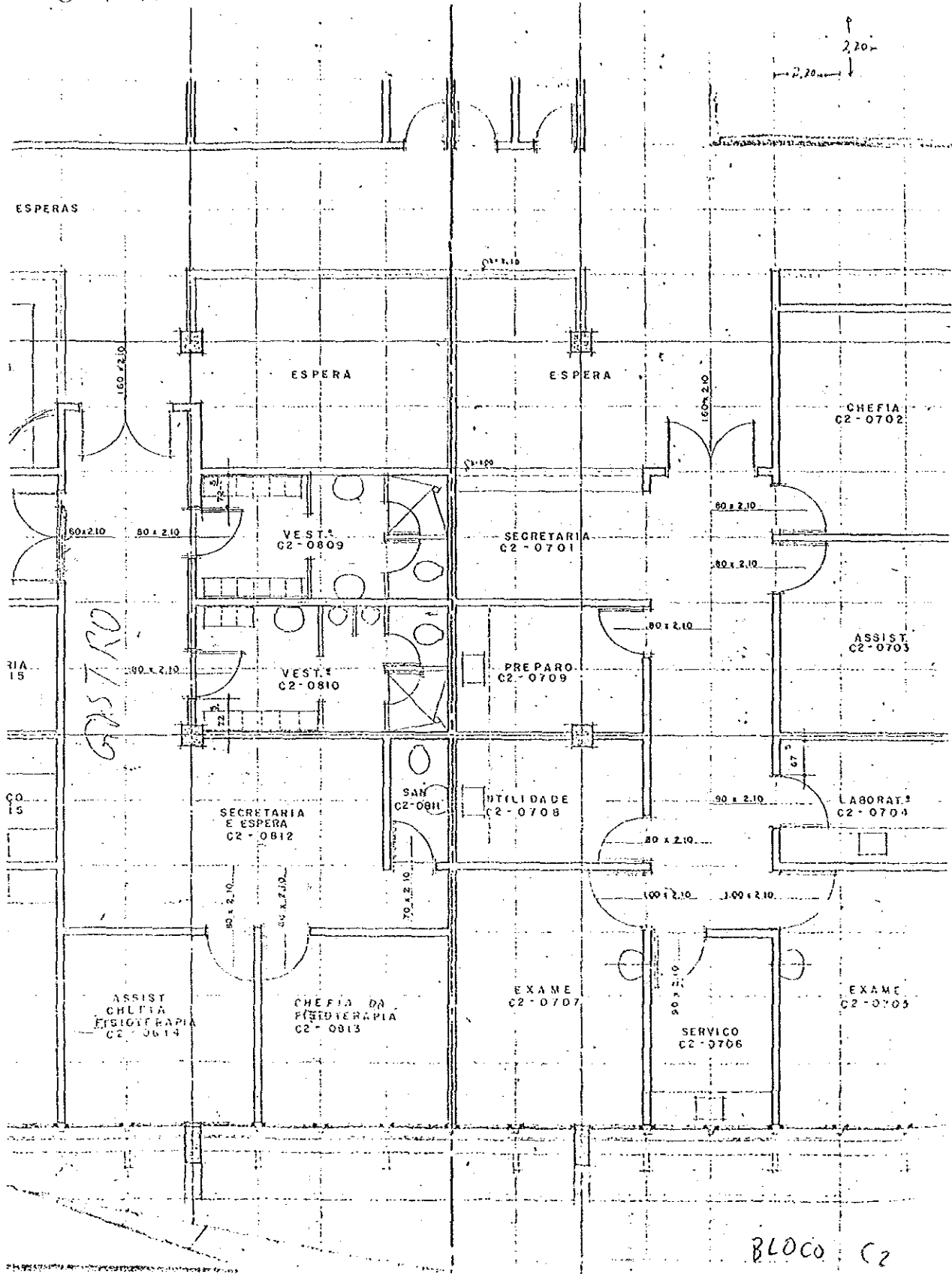
2. 先方の本プロジェクト説明資料

① 組織図

Endoscopy Unit, General Hospital, State University of Campinas



② 平面图



③ 予 算



COUNTER-BUDGET TO BE BORN
FOR THE PROPOSED PROJECT BY UNICAMP

UNICAMP

1. Building Facilities

With the expectations that the proposed project would be materialized, a 200 m² area, especially adapted for the endoscopic unit, is being reserved in the General Hospital. It is composed of six rooms, for endoscopic and ultrasonographic examinations, equipped with special electrical instalations, ventilations and refrigeration hydraulics, space divisions, etc. The construction and adaptation cost was approximately US\$150,000.

2. Personnel

Eleven professors, of different academic ranks, four nurses, six attendenants, and two secretaries will be stationed in this area. (All personnel are employees of Unicamp, therefore, new contracts are not necessary.)

Description	Cost/Month US\$	Cost/Year US\$
1- MS-6, Full Professor (part-time)	600	7200
1- MS-4 Professor "Livre Docente" (part-time)	400	4800
2- MS-3, Assistant Professors (Full-time)	1600	19,200
1- MS-3, Assistant Professors (Part-time)	350	4,200
4- MS-2, Assistant Professors (Full-time)	2,400	28,800
2- MS-2, Assistant Professors (Part-time)	600	7,200

Universidade Estadual de Campinas
Caixa Postal 1170
13100 Campinas SP Brasil

Telefone: PABX (0192) 39-1301
Telex: (019) 1150



2.

UNICAMP

Description	Cost/Month US\$	Cost/Year US\$
2- Nurses	700	8,400
2- Nurse Assistants	400	4,800
6- Attendants	900	10,800
2- Secretaries	500	6,000
TOTAL	\$8,450	\$101,400

3. Variable Costs

Variable costs, including utilities, medication, drugs, film, sterilization, dressings, gowns, toweling, bedding, cleaning supplies and personnel, etc.: Approximately US\$2000/month.

4. Equipment maintenance

US\$30,000 per year.

5. Fixed Costs

a. There is reserved space for X-ray equipment in the Radiology Department in hope that this equipment will be provided. Approximately US\$200,000.

b. Furniture to equip unit: examination tables, chairs, storage cabinets, typewriters, filing cabinets, etc...Approximately US\$5000.

④ 企 画 書

SUBIN

Secretaria de Cooperação Econômica
e Técnica Internacional

(Secretary of International Economic and
Technical Cooperation)

Documentation to Request Technical Cooperation From Abroad (SCT)

1. Project Title: DIAGNOSTIC CENTER FOR DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM.
2. Sector: Health
Technology Applied to Regional and Social Development
3. Geographic area: Campinas and general area influenced by the State University of Campinas
4. Planned Duration: Start: April/1986
Finish: March/1989
5. Executing Institute of the Project:
 - Name: State University of Campinas
 - Initials: UNICAMP
 - Address: Cidade Universitária "Zeferino Vaz"
Barão Geraldo
Campinas, São Paulo 13.100
Brazil
 - Telephone: (0192) 39-1301
 - Telex: 019-1150
 - Name of Institute Director: Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti
 - Position: Rector
 - Name of person responsible for the Project: Prof. Dr. José Carlos Pareja
 - Position: Assistant Professor (Ph.D.) - MS-3
6. Coordinating Organization:
 - Name: Ministry of Education, Secretary of International Subjects
 - Initials: ME/SEAI/CAPEs

7. Source of External Cooperation:

- Country: Japan
- International Organization: Japan International Cooperation Agency
- Initials: JICA

8. Estimated Project Cost:

a) Solicitated Assistance (in currency of Supplying Country or in US\$): US\$ 369,513

- Counterpart of the Executing Institution (in CR\$):

CR\$ 1,068,828,780 (US\$ 237,517) (US\$ 1.00 = CR\$ 4,500, March 1985)

b) Other Sources of Assistance (Specify): N/A

(CR\$ of foreign currency): N/A

9. Concise Description of the Executing Institute of the Project:

The State University of Campinas (UNICAMP) was created by State Law number 7,655 December 28, 1962, was altered by Law numbers 9,715 January 30, 1967 and 10,214 September 10, 1968, with autonomy in didactics, science, administration, financing, and discipline programming. It is regulated by statutes lowered by State Ordinance number 52,255 July 30, 1969 by the General Regiment lowered by State Ordinance number 3,467 March 29, 1974 and by existing specific legislation.

The date of its effective inauguration, therefore, is September 9, 1965 which was due to one of the most renowned Brazilian educators, Prof. Zeferino Vaz, Rector "protempore" until 1978.

Contrary to traditional Brazilian universities, where the majority resulted by uniting isolated entities, UNICAMP was born from a cogitative project, steered by the needs of the nation.

Brazilian and foreign researchers were brought from diverse parts of the world and other national institutes even before the Campus was definitely established, so that the University constituted not only as a highly qualified center of superior teaching, but also as a first rate research center.

The college of Medical Sciences (FCM), established in 1963 as a separate entity, was incorporated to UNICAMP in 1965 constituting the first cell of the new University.

The FCM developed various programs of social medicine, like: Pro-Assistance; the Program of Integral Health attention for women; Uterine Cancer Prevention Program; the Integrated Health Network (UNICAMP-State-Prefecture). These programs were developed with support of the Clinical Hospital (currently in its final phase of construction on campus), which is planned to be fully operating by the end of 1985. It will act as the principal health center of the 5th Administrative Region of the State of São Paulo, containing more than 4 million inhabitants.

The college of Medical Sciences works out of two large clinical hospitals; it is involved in 17 areas of research; and there are 307 professors--125 at the doctoral level.

UNICAMP utilized the following financial resources in the last three years:

1983 - CR\$ 25,840,535,981
1984 - CR\$ 86,139,574,418
1985 - CR\$ 162,986,611,000

10. Project Justification:

Official statistics thoroughly demonstrate that Brazil is a country in dire need of health services. One way to improve this problem is to establish more institutions especially equipped for preventive medicine and dedicated to research. This is the case of the Project proposed here, which combines various forms of improvements.

There is evidence that there is a high occurrence of varicose veins of the esophagus in our environment, and that hemorrhaging constitutes a delicate problem in medicine, since treatment is currently subject to high morbidity and mortality. Therefore, it is important to adopt less aggressive treatment methods, (as is proposed in this project) to decrease the risk of death, as is the case in varicose sclerosis.

Developments in the above mentioned techniques will make it possible to improve diagnosis of cancer of the digestive system, as well as the training of personnel, the development of research, and the teaching and social attendance in a country in dire need of preventive medicine. The Clinical Hospital of UNICAMP, with 400 beds, is in its final phase of construction, and should be in full function by the end of this year, 1985. The area of inclusion/clientele is regional (the 5th Administrative Region of the State of São Paulo) comprising approximately 4 million people. In view of the diverse demand of medical services expected of this population, we must emphasize preventive medicine, therefore necessitating the Hospital to be equipped with advanced technology, in order to achieve a social attendance the Hospital believes sufficient, as well as a modern instruction center, a higher technical capacity for research, professional training and technical-scientific-methodological diffusion.

The Diagnostic Center of Diseases of the Digestive System will be part of the Clinical Hospital complex of UNICAMP, and consequently it will constitute an important part of the equipment for medical attention of the regional population. It will also act as a stimulus for research and instruction, as well as a reference center for national health programs.

11. Project Objectives and Goals:

A) Objectives

- 1) The modern endoscope, with the use of fiber optic equipment, permits urgent examinations of patients with digestive hemorrhages even with the existence of bleeding. Research has been performed in various countries of the world to detect the most frequent causes of hemorrhages. However, there have been no conclusions made with regards to the most frequent causes of mortality. In Brazil, there has been little systematic research that lead to the detection of the most frequent causes of digestive hemorrhaging, and no data in regards to the evolution of the patient in relation to therapeutic conduct after the diagnosis.

- 2) With the instalment of the Diagnostic Center of Diseases of the Digestive System within the Clinical Hospital, with means to detect preventable diseases caused by varicose veins of the esophagus, we will offer:
 - a) instruction activities;
 - b) professional training;
 - c) research;
 - d) methodology development;
 - e) diffusion for other centers of the country.

In this way, the functioning of the Center will allow not only, adequate social medical attention of great importance to the community, but also to permit the instruction, research and development of this important specialization, besides increasing through training, techniques that will be researched and developed, to create a center of science diffusion and reference for local and national health programs.

11. Project Objectives and Goals (Cont.)

B) Goals

The project intends to achieve the following goals:

- 1) To establish a Diagnostic System having a high technical capacity to exercise preventive medicine through early diagnosis of digestive system illnesses directed towards the attention of the regional community in the influential area of the Clinical Hospital of UNICAMP.
- 2) To equip the Clinical Hospital (in its final phase of construction and functioning by the end of 1985) - with a Specialized Center suited to the Hospital, proposed as a great Medical Center directed for the social attention, instruction, Scientific-Technological-Methodological research, and dispersion through professional training of other centers across the country, from the results obtained here.
- 3) Establish the Diagnostic Center after 3 years as a highly specialized Center allowing adequate diffusion of the obtained results through the specialization of professionals of other regions, permitting the permanent development of research to be re-studied by students and professionals of other regions with new methods, new technologies, new processes and new techniques which must remain a constant concern of preventive medicine.

12. Execution Methodology of the Project:

The period of execution of the project is fixed at 3 years, time enough in which to definitely guarantee the establishment of the Diagnostic Center of Diseases of the Digestive System, a direct consequence of the Brazil-Japan agreement through the training of Brazilian Specialists in Japan, the technical cooperation of the Japanese working at the Center, and through the actual operation of the Center.

In this establishment period, corresponding to the duration of the project, the Center will appropriate medical attention, instruction, research, development of methodology-technique and processes, training, diffusion of results, and the evolution of the work and reformulation of the procedures if necessary.

In the medical attention area, we will reinforce that all patients are registered, creating a log of the entire evolution of their treatment from:

a) interviews at the ambulatory level by doctors of the Center; and

b) endoscopic exams of the digestive system by the doctors of the Center.

This group of doctors, co-responsible for the execution of the Project, will unite monthly for evaluations and critiques in the attempt to perfect the process of execution, maximize its efficiency and attain the objectives and goals proposed by the project.

13. Work Plan:

Description of the Activities	Planned Duration		Location
	Start	Finish	
1) Receive a Japanese physician in Brazil, specialized in diseases of the digestive system, as well as scientific technical equipment.	April/86	March/87	Campinas
2) Receive a Japanese physician in Brazil, specialized in diseases of the digestive systems.	April/87	March/88	Campinas
3) Send two physician to Japan from UNICAMP for professional improvement.	April/88	March/89	Japan
4) Send two physicians to Japan from UNICAMP for professional improvement.	July/89	December/89	Japan
5) Treat patients with a family history of gastric cancer.	1986	1989	Campinas
6) Treat patients suffering from atrophied gastritis.	1986	1989	Campinas
7) Treat patients with a high symptomology of dispepsia vagus.	1986	1989	Campinas
8) Treat stomach surgery patients, dissected for benign or malignant pathologies.	1986	1989	Campinas
9) Treat patients who are Japanese or their descendent.	1986	1989	Campinas
10) Treat patients suffering from gastric ulcers, previously treated or in treatment.	1986	1989	Campinas
11) Treat patients with Blood type A with vagus symptomology of the gastro-duodenal region.	1986	1989	Campinas

13. Work Plan: (Contd.)

Description of the Activities	Planned Duration		Location
	Start	Finish	
12) Treat patients suffering from pernicious anemia.	1986	1989	Campinas
13) Treat patients suffering from gastric polyps.	1986	1989	Campinas
14) Specialized instruction for students of the College of Medical Sciences of UNICAMP	1986	1989	Campinas
15) Courses, training and internships for undergraduates*, graduates*, post-graduates*, and professionals. *Respectfully, Bachelor's, master's and doctorate, post-doctorate.	1986	1989	Campinas
16) Participation in meetings, seminars, conferences, and congresses, distributing the research works developed.	1986	1989	Campinas
17) Permanent technical-Scientific exchange with other centers and/or professionals.	1986	1989	Campinas
18) Develop specialized research in this area.	1986	1989	Campinas

14. Solicited External Cooperation:

A) Technicians and/or Professors

Propose to invite to Brazil, for a period of 12 months, a Japanese physician, during the first year of the project. The referred to professional, must be specialized in the diagnosis of digestive system diseases, and scientific technical equipment must be provided by Japan to be installed in the Center.

Propose to invite to Brazil a specialized Japanese physician, for a period of 12 months during the second year of the project.

Category	Duration	TOTAL COST	
		US\$ / Month	US\$ / Year
1 Japanese physician (highly specialized).	1 year (April/86 to March/87).	\$ 7,000	\$ 84,000
1 Japanese physician (highly specialized).	1 year (April/86 to March/88).	\$ 7,000	\$ 84,000
		TOTAL	\$ 168,000

14. Solicited External Cooperation: (Contd.)

B) Training

Propose to send to Japan, 4 Ph.D. degreed professors of UNICAMP for professional improvement for a period of 6 months each, two will go the first semester and two in the second semester of the third year of the project.

CATEGORY	PERIOD	DURATION	NUMBER	TOTAL COST US\$
Specialization Scholarship	April/88 to Sept./88	6 months	2	\$ 20,000
Specialization Scholarship	Oct/88 to March/88	6 months	2	\$ 20,000
	TOTAL		4	\$ 40,000

14. Solicited External Cooperation: (Contd.)

C. Equipment

The Diagnostic Center of Diseases of the Digestive System must have the following basic equipment (according to initial conception):

OLYMPUS MODELS

- 1 CF-HM Colonofiberscope	US\$ 5,828.00
- 1 JF-IT Duodenofiberscope	US\$ 5,771.00
- 1 GIF-P3 Panendofiberscope	US\$ 4,398.00
- 1 CF-IBW Colonofiberscope	US\$ 4,937.00
- 1 GIF-HM Colonofiberscope	US\$ 5,564.00
- 1 CF-ITS2 Sigmoidofiberscope	US\$ 3,709.00
- 1 UES Electro Surgical Unit	US\$ 3,035.00
- 1 MA-517 Cable for UES	US\$ 116.00
- 1 LS-02 Doublefiberscope	US\$ 1,752.00
- 1 CLV Cold light supply with Xenon Light bulb 300 W	US\$ 3,497.00
- 1 CLE-4U Cold light supply with Halogen light bulb 150 W	US\$ 1,192.00
- 1 OTV-E Endoscopic TV Circuit	US\$ 7,897.00
- 1 CLK-3 Portable Cold light supply	US\$ 297.00
	<hr/>
TOTAL	US\$ 47,993.00
	=====

TOSHIBA MODELS

- Sonolay ER-2 Model Sal-50aA	US\$ 70,020.00
- UCSD p-System (UC SD Pascal, Basic, and Lisp)	
i. d BASE II	
ii. Wordstar + Mail Merge Approximate cost	US\$ 3,500.00
	<hr/>
TOTAL	US\$ 73,520.00
	=====

OLYMPUS MODELS

- 2 Panendofiberscope, Model GIF-Q	US\$ 20,000.00
- 2 Panendofiberscope, Model GIF-HH	US\$ 20,000.00
	<hr/>
TOTAL	US\$ 40,000.00
	=====

NOTE: No similar national models.

SOLICITED (EXTERNAL) COOPERATION

- Resource Utilization Plans -

(In currency of said country or in US\$) (US\$ 1.00 = CR\$ 4,500 March 1985)

14-A

Technicians and/or Professors Costs	Training Costs	Equipment Cost	Total
---	-------------------	-------------------	-------

<u>Year 1</u>				
External Cooperation	\$ 84,000	—	\$ 161,513	\$ 245,513
<u>Year 2</u>				
External Cooperation	\$ 84,000	—	—	\$ 84,000
<u>Year 3</u>				
External Cooperation	—	\$ 40,000	—	\$ 40,000
<u>TOTAL</u>				
External Cooperation	\$ 168,000	\$ 40,000	\$ 161,513	\$ 369,513

15. Executor Counterpart:

A. Technician and/or Professors:

6 Physicians (Ph.D. degreed Professors, one being a full Professor - MS-6);

1 (Highly Specialized Ph.D.) Professor MS-4;

2 Assistant Professors (Ph.D.) MS-3, and

2 Assistant Professors MS-2

4 Technicians, two being, Registered Nurses and two Auxiliary-Nurse's Aids.

NOTE: All are already employees of UNICAMP, therefore, new contracts are not necessary.

DISCRIPTION	MONTHLY COST CR\$	ANNUAL COST CR\$
- 1 physician, a Professor (Ph.D.), who would act as Project coordinator.	4,124,064	49,488,768
- 1 physician, a highly specialized Professor (Ph.D.), who would act as Research coordinator	3,509,072	42,108,864
- 2 physicians, Assistant Professors (Ph.D.), who would act as Researchers.	5,969,040	71,628,480
- 2 physicians, Assistant Professors, who would act as Researchers.	4,348,226	52,178,712
- 2 Technicians, Registered Nurses, who would act as Nursing Coordinators,	1,991,758	23,901,096
- 2 Auxiliary nurses who would act as such.	776,670	9,320,040
TOTAL	20,718,830	248,625,960

15. Executor Counterpart: (Contd.)

B. Training

Scholarships

10 Scholarships for Specialization for physicians from other institutions will be offered within the term of the Project; turning into a routine activity after the Center has been established.

Level of Study: specialization

Location: UNICAMP - Campinas

Period: 3 months.

PERIOD	NUMBER	DURATION	UNIT COST CR\$	TOTAL COST CR\$
Year 1	3	3 months	\$ 525,000	\$ 4,725,000
Year 2	3	3 months	\$ 525,000	\$ 4,725,000
Year 3	4	3 months	\$ 525,000	\$ 6,300,000
TOTAL				\$ 15,750,000

15. Executor Counterpart: (Contd.)

C) Equipment:

- 1) Complementary national equipment: a complete X-ray machine with proper accessories (CR\$ 200,000,000).
- 2) Furniture to equip the Center: tables, chairs, cabinets, typewriters, filing cabinets, etc.
(CR\$ 10,000,000).

TOTAL = CR\$ 210,000,000.

NOTE: Material already acquired.

15. Executor Counterpart: (Contd.)

D) Miscellaneous

Expenses incurred for the maintenance of the specialized Japanese professors in Brazil including medical assistance, housing, and transportation, besides the small general expenses not classified under other items of the Project.

TOTAL: CR\$ 32,400,000 per year.

E) Building Facilities

The Diagnostic Center of Diseases of the Digestive System, an area of 150m², will be installed by the end of 1985 (depending upon the Clinical Hospital) specifically prepared to open in the general plan of the establishment-operation of the Hospital. The 150m² is composed of 6 rooms, with special electrical instalations, ventilation and refrigeration hydraulics, space divisions, etc.

COUNTERPART OF THE EXECUTING INSTITUTION (NATIONAL)		- Resource Utilization Plan -					Total
15-A	(in thousands CR\$)						
	Cost of Technicians and/or Professors	Training Cost	Equipment	Miscellaneous			
<u>Year 1</u>							
National Counterpart	248,626	4,725	210,000	32,400		495,751	
<u>Year 2</u>							
National Counterpart	248,626	4,725	—	32,400		285,751	
<u>Year 3</u>							
National Counterpart	248,626	6,300	—	32,400		287,326	
<u>TOTAL</u>							
National Counterpart	745,878	15,750	210,000	97,200		1,068,828	

3. 所要機材リスト(案)

品目リスト 上部消化管関係

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
上部消化管ファイバー	オリンパス	GIF-XP10	1台		1,230,000
〃	〃	GIF-P10	3台	1,230,000	3,690,000
〃	〃	GIF-XQ10	1台		1,380,000
〃	〃	GIF-Q10	1台		1,430,000
〃	〃	GIF-K10	1台		1,480,000
〃	〃	GIF-2T10	1台		1,580,000
〃	〃	GIF-D10	1台		1,680,000
ガストロファイバー	〃	GF-10	2台	1,280,000	2,560,000
食道ファイバー	〃	EF-B3	1台		990,000
処置具総合セット	〃		1式		900,000
			計		16,920,000

品目リスト 十二指腸関係

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
十二指腸ファイバー	オリンパス	JF-10	2台	1,530,000	3,060,000
〃	〃	JF-1T10	1台		1,680,000
〃	〃	TJF-10	1台		1,750,000
処置具総合セット	〃		1式		600,000
			計		7,090,000

品目リスト 下部消化管・胆道関係

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
大腸ファイバー	オリンパス	GF-10I	2台	1,530,000	3,060,000
〃	〃	CF-P10S	1台		1,080,000
〃	〃	CF-1T10I	1台		1,630,000
〃	〃	PCF-10	1台		1,380,000
小腸ファイバー	〃	SIF-10	1台		1,680,000
処置具総合セット	〃		1式		600,000

資料①-2

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
S.T. セット	オリンパス		1式		100,000
胆道ファイバー	"	GHF-P10	1台		1,080,000
"	"	CHF-10	1台		1,080,000
処置具総合セット	"		1式		320,000
直腸鏡セット	"		1式		700,000
供覧用アタッチメント	"	LS-R	1台		450,000
計					13,160,000

品目リスト 光源関係

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
高輝度光源装置	オリンパス	CLV-10	2台	1,200,000	2,400,000
フラッシュ型光源装置	"	CLV-F10 (DS)	3台	2,460,000	7,380,000
ヒートブローブ装置	"	HPU	1台		1,000,000
供覧用アタッチメント	"	LS-10	4台	500,000	2,000,000
内視鏡洗 消毒装置	"	EW-10	2台	1,650,000	3,300,000
高周波焼灼電源装置	"	UES-10	2台	1,100,000	2,200,000
超音波洗 器	"	KS-1	2台	500,000	1,000,000
内視鏡トロリー	"	KT-1	4台	450,000	1,800,000
内視鏡スクリーンビューア	"	EV-100	2台	185,000	370,000
医用TVシステム (TVアダプター付)	"	OTV-F	1台		2,200,000
35mm 1 眼レフカメラ	"	OM-IN	5台	48,000	240,000
OM用アダプターセット	"		1式		1,000,000
ポラロイドカメラ	"	SCP-10	2台	300,000	600,000
内視鏡 16mm カメラ	"	SC16-10	10台	150,000	1,500,000
実体顕微鏡(撮影装置付)	"	SZH-163	1式		1,500,000
計					28,490,000

品目リスト ビデオ・超音波

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
ビデオエンドスコープ	オリンパス	GIF, JF, CFV10	1式		15,155,000
内視鏡画像情システム	"		1式		6,500,000

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
超音波用ファイバー	オリンパス	GP-UM2	1台		6,700,000
超音波観測装置	"	EU-M2	1台		7,500,000
計					35,855,000

品目リスト 周辺機器

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
吸引器	ミズホ	MSP-103B	4台	300,000	1,200,000
検診台	ヤヨイ	YXT-2	4台	1,800,000	7,200,000
ファイバー保管ロッカー	"	YEK-4-B-II	2台	710,000	1,420,000
内視鏡鉗子用ハンガー	"	YE-FH	4台	45,000	180,000
シャウカステン(1段)	オリオン	NH-511G	4台	168,400	673,600
"(2段)	"	NH-521YG	1台		406,600
マイクロターゼ	日本光電	HS-15M	1台		3,200,000
器械戸棚	ヤヨイ	YK-413B	2台	438,000	876,000
ドクター机			4台	100,000	400,000
ドクター椅子			4台	50,000	200,000
電動移動棚(フィルム)			1台		2,500,000
計					18,256,200

A. 内視鏡

日本工電 MICROWAVE SURGERY HS-15M 3,200,000円

品目リスト 内科腹腔鏡関係

品名	メーカー名	規格	数量	単価	計
内科腹腔鏡セット	オリンパス		2式	2,120,000	4,240,000
自動気腔装置	"	PNE	1台		500,000
OES高輝度光源装置	"	CLV-10	1台		1,200,000
供覧用アタッチメント	"	LS-R	1台		450,000
内視鏡16mmカメラ	"	SC16-3R	1台		150,000
"35mmカメラ	"	OM-1W	1台		48,000
OM用EEアダプター	"	SM-ER2	1台		130,000
架台			1台		200,000
ホルマリン消毒器			4台	47,000	188,000
笑気ガスボンベ			10本	20,000	200,000
計					7,306,000

Ⅱの内訳 外科用機器, その他

(単位万円)

品名	個数	単価	価格
1. 無影灯	2	500	1,000
2. 器械戸棚	2	30	60
3. 手術台	2	250	500
4. 電気メス	2	150	300
5. 麻酔器	2	250	500
6. 人工呼吸器(サーボ)	1	1,000	1,000
7. 麻酔台	2	10	20
8. テレメーター	1	250	250
9. デジタル血圧計	2	250	500
10. 流水殺菌装置	2	50	100
11. 超音波洗浄器	1	200	200
12. オートクレーブ	1	500	500
13. 自動吻合器(EBA)	2	70	140
14. 企上用ディスポチップ	50	3.7	185
15. セングスターケン・ブレイクモアチューブ	20	4	80
16. 食道手術機械一式	1	150	150
17. 胃手術機械一式	1	150	150
18. ポータブルX線撮影器(イメージ付)	1	500	500
19. その他雑品類			200
合計			6,335 万円

品名	数量	単価	金額
電子内視鏡 EES-50A	1 式		22,159,000
構成内訳			
プロセッサ本体	1	7,600,000	
上部消化管用直視スコープ TGS-50D	1	2,500,000	
" 側視スコープ TGS-50B	1	2,800,000	
大腸スコープ TCE50M	1	2,500,000	
" 50L	1	2,700,000	
ビデオレコーダ 3/4 インチ用 VO-5800	1	800,000	
ビデオモニター 20 インチ PVM-2090	1	195,000	
従来型スコープアダプタ TEC-10A	1	724,000	
ポラロイド撮影装置 DVS-2000	1	290,000	
電子内視鏡自動洗浄器 MC-11	1	1,750,000	
設置諸経費	1	300,000	
		合計	22,159,000

JICA

