

ボリヴィア共和国  
消化器疾患研究対策プロジェクト  
エバリュエーション調査団報告書

昭和58年2月

国際協力事業団  
医療協力部



ボリヴィア共和国  
消化器疾患研究対策プロジェクト  
エバリュエーション調査団報告書

昭和58年2月

国際協力事業団  
医療協力部

JICA LIBRARY



1054447[6]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 10	702
登録No. 03219	90.7
	MCF

## は　じ　め　に

昭和51年11月に署名された討議々事録(R/D)によりボリヴィア国消化器疾患研究対策プロジェクトは昭和52年4月1日より3年間の予定で開始され、その後更に3年間の延長要請により協力を行ってきたが、その協力期間も昭和58年3月末に終了しようとしている。

本件プロジェクトは、わが国のボリヴィア国に対する初めての本格的な医療協力事業であると共に、技術協力と無償資金協力(ラパス、スクレ及びコチャバンバの3つの消化器疾患研究センターの建設等)が一体となつた医療協力プロジェクトとしてその成否が注目されてきた。

約6年間の協力の意義及び成果等を調査するため当事業団は昭和57年8月18日より31日まで亀谷壽彦東邦大学教授を団長とするエバリュエーション調査団を派遣した。本報告書は同調査団の調査結果をとりまとめたものである。

技術協力と無償資金協力が一体となつた本プロジェクトに対するこれまでのボリヴィア官民の評価は極めて高く、同国の有力紙が再三に亘つて本プロジェクトを記事にし、同国政府が2度に亘り記念切手を発行したことはその証左と言えよう。

ここに本プロジェクトの支援機関として長い間多大なご協力を賜つた東邦大学医学部、取りわけ、亀谷及び安部井両教授並びに(財)北海道対がん協会等の関係各位並びに今回の調査団員に対し、深甚なる謝意を表する次第である。

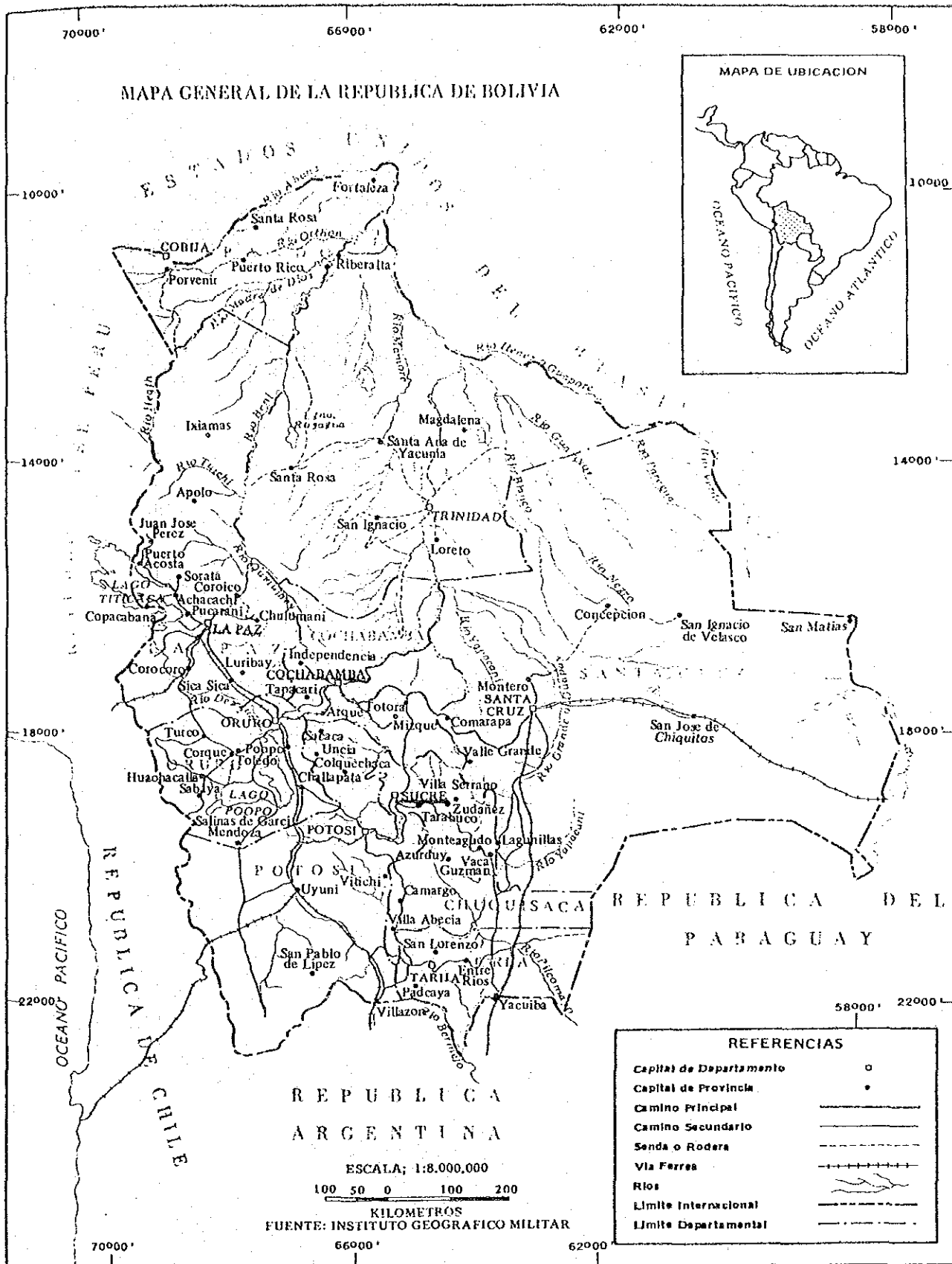
昭和58年2月

国際協力事業団

理事 長谷川 正 男



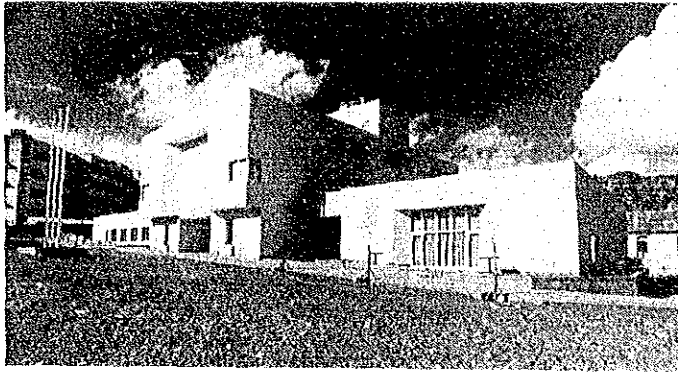
# ボリヴィア国地図



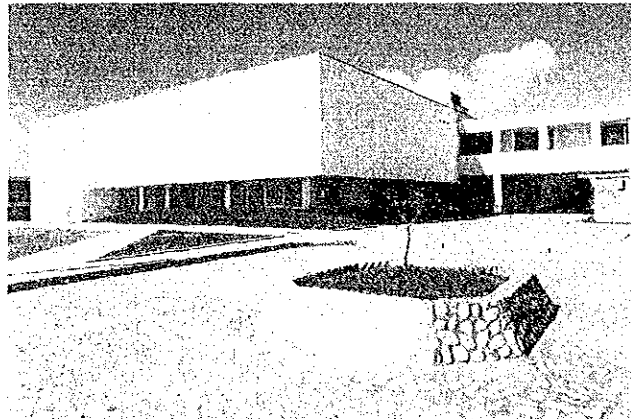




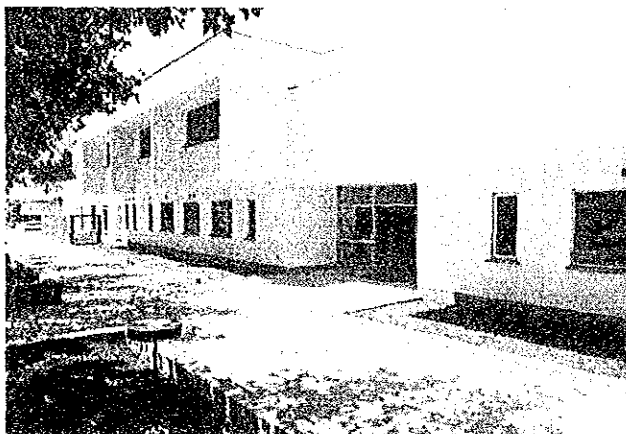
ラパス、スクレ、コチャバンバの消化器疾患研究センター



ラパス消化器疾患研究センター 1979年3月完成  
病床数：32（うち2床は術後用）



スクレ消化器疾患研究センター1980年3月完成  
病床はセンター内ではなく産婦人科病棟のものを使用している。



コチャバンバ消化器疾患研究センター 1981年3月完成  
病床数：50（うち2床は術後用）



## ボリヴィア国政府より発行された記念切手等

1. ボリヴィア国民の保健医療分野に対する日本の協力を記念して（1979年12月発行）



2. 消化器に関する日本・ボリヴィア第1回合同会議を記念して（1982年1月発行）



3. 日本・ボリヴィア技術協力協定並びに3ヶ所の消化器疾患研究センターが紹介された宝くじ（1979年8月発売）







エバリュエーション調査団員  
(コチャパンバ消化器疾患研究センターにて)



亀谷団長、ヴィルドソ大統領、吉水大使(大統領府にて)



レントゲンの撮影技術の評価(スクレ消化器疾患研究センターにて)



3ヶ所の消化器疾患センター所長と評価に関する協議(ラパス消化器疾患研究センターにて)



# 目 次

I	プロジェクトの経緯	1
II	エバリュエーション調査団の目的, 構成及び日程	3
III	調査概要	5
	1. 消化器病診断技術の移転	5
	2. 公衆衛生的諸問題とその考察	11
	3. 研究活動に対する評価及び実績	17
	4. ボリヴィア国のプロジェクトに対する取組み方	40
	5. ボリヴィア国プロジェクト関係者の評価	59
	6. 供与機材の利用及び管理状況等	70
IV	総 括	71
V	今後の問題点及び協力終了後のあり方	72
資 料		
1.	討議々事録 ( R / D )	74
	(1) 第 1 回目 R / D	74
	(2) 第 2 回目 R / D	74
2.	協力実績	100
	(1) 各種調査団の派遣	100
	(2) 専門家の派遣	102
	(3) カウンターパートの受入れ	108
	(4) 機材の供与	112
3.	3センターの組織図	119
4.	コチャバンバ消化器疾患研究センター階層別入院患者等統計	122
5.	無償資金協力による医療機器リスト	131
	(1) スクレ消化器疾患研究センター	131
	(2) コチャバンバ消化器疾患研究センター	142





## I プロジェクトの経緯

消化器疾患研究対策プロジェクトは昭和51年11月にボリヴィアに派遣した実施調査団（団長は亀谷壽彦東邦大学教授）と当時の厚生大臣（Cnl. Guido Vildoso Calderon）との間で署名した討議々事録（R/D）（資料1）により発足した。このR/Dによる協力期間は翌年の昭和52年4月1日より3年間であり同年7月には当時の厚生省次官（Dr. D. Gorena）をはじめ内科、外科のカウンターパートを受入れる一方、わが方の専門家派遣については同年9月に井上千賀子女史（産婦人科医）をプロジェクトのコーディネーターとして、同年12月には内科、外科、病理、放射線の専門家を派遣するなどプロジェクトは極めて順調に開始された。

厚生省直轄として機能するラパス、スクレ及びコチャバンパの消化器疾患研究センター（CENTRO DE GASTROENTEROLOGÍA）は、ラパスについては国立病院Hospital de Clinicas内の未稼働中の救急医療部の建物内に、スクレについては、国立病院Hospital St. Barbaraの産婦人科病棟内に、コチャバンパについては国立病院Hospital Viedmaの古い建造物を改造するなどして設立されるに至った。昭和52年度から昭和54年度までの3年間、内科、放射線分野の長期専門家に加え、病理、外科等の専門家を派遣すると共に16名のカウンターパートの受入れ、約2.2億円に及ぶ機材の供与を実施することにより消化器疾患の診断技術に関する技術移転を図った。また、技術協力が開始された昭和52年度にボリヴィア国に対する初めての無償資金協力として、本プロジェクトの3消化器疾患研究センターのラパスがとりあげられ昭和54年4月にボリヴィア国大統領出席の下に開所式が盛大にとり行われた。更に、スクレ及びコチャバンパセンターの建設に関する日本・ボリヴィア政府間の交換公文は夫々昭和53年度、54年度にとり行われ3ヶ所の消化器疾患研究センターに対するわが国の協力は技術協力にセンターの建設という無償資金協力がjointした協力となった。

ボリヴィア国政府は、技術協力と無償資金協力が一体となった本プロジェクトを高く評価し昭和54年（1979年）12月にボリヴィア国民の「保健医療分野に対する日本の協力」と題し、消化器疾患研究センターをデザインした記念切手を発行した（40万枚）。そして昭和55年2月に3年間の協力の成果を調査するため亀谷東邦大教授を団長とするエバリュエーションチームを派遣したが、カウンターパートに移転されつつある診断技術を確立するため更に3年間の協力を行うこととし、協力延長のためのR/Dが同チームとボリヴィア間で署名された。延長後の協力活動の中には、消化器疾患の疫学的研究が引続き加えられた。

延長後の昭和55年4月以降においても、内科、放射線分野を中心とした専門家を派遣する一方、カウンターパートの受入れ、カウンターパートの診断技術の向上による血管撮影装置等の機材供与を行ってきており、昭和57年1月にはプロジェクトの一事業としてラパス消化器疾患研究センターにおいて、日本・ボリヴィア消化器疾患合同会議を開催しボリヴィアからは

プロジェクト関係者のみならず国内の消化器分野の学者、研究者が参加した。また、無償資金協力で建設されたスクレ及びコチャパンの消化器疾患研究センターは夫々昭和55年3月、昭和56年3月に竣工し、両センターの開所式もラバスのセンター同様大統領が自ら出席し、わが方の協力につき謝意を表明した。ラバス、スクレ、コチャパンの各センターは軌道に乗りつつあるが、昭和52年に開始した本プロジェクトの成果等を調査するため今次エバリュエーションチームを派遣するに至ったものである。

## Ⅱ エバリュエーション調査団の目的・構成及び日程

### 1. 目的

昭和52年4月より開始した消化器疾患研究対策プロジェクトが昭和58年3月に終了するため、協力の効果を測定すると共に、ボリヴィア国側へのプロジェクト引継ぎの可否等につき調査を行う。

### 2. 構成

- (1) 団長（総括） 亀谷 壽彦  
東邦大学医学部教授
  
- (2) 団員（内科） 安部 井 徹  
東邦大学医学部教授
  
- (3) "（外科） 坂 部 孝  
日本大学医学部教授
  
- (4) "（公衆衛生） 安 西 定  
昭和大学医学部教授
  
- (5) "（技術協力） 平 賀 慶 暉  
外務省経済協力局技術協力第2課課長補佐
  
- (6) "（業務調整） 熊 倉 晃  
JICA医療協力部医療協力課課長代理

3. 日 程 (昭和57年8月18日～8月31日)

8月18日(水)	成田発(JL062)ロス・アンジェルズ経由) (RG845)リマ着	
19日(木)	リマ発(LB917)ラパス着	
20日(金)	10:00	日本大使館(吉水大使)表敬
	10:15	JICA出張所にて日程等打合
	15:30	DR. GORENA 厚生大臣表敬
	16:40	General VILDOSO大統領表敬 (注:「V」大統領はプロジェクト開始時厚生大臣の職にあり、 また「G」厚生大臣はその時厚生次官を務めていた)
21日(土)	10:00	ラパス消化器疾患研究センターに於て同センターの評価検討会議
22日(日)	9:00	ラパス発(LB807)コチャバンバ着
	14:00	コチャバンバ消化器疾患研究センターの活動状況視察
23日(月)	10:00	上記センターの評価検討会議
24日(火)	14:00	コチャバンバ発(LBE15)スクレ着
	16:30	スクレ消化器疾患研究センターの活動状況視察
25日(水)	10:00	上記センターの評価検討会議
26日(木)	( 亀谷団長・安部井・坂部・安西団員 ) ( 平賀・熊倉団員 )	
	14:30	スクレ発(コチャバンバ経由)ラパス着
	19:30	厚生大臣主催夕食会
27日(金)	10:00	ラパス消化器疾患研究センターにて「第1回日本ポリヴィア消化器疾患合同会議」記念 記手発表会
	17:00	日本大使館(吉水大使ほか)に評価調査の結果報告
	19:30	大使主催夕食会
	8:40	サンタクルス発 ラパス着
28日(土)	10:00	ラパス消化器疾患研究センターに於て日本・ポリヴィア合同評価検討会議(ボ側からは、ラパス、スクレ、コチャバンバ各センター所長等が出席)
	16:00	DR. GORENA 厚生大臣に評価の結果報告
	21:00	ラパス発(EA956)リマ経由 (CP423)
29日(日)	バンクーバー着	
30日(月)	同 発 (CP403) 成田着 (31日)	

### Ⅲ 調 査 概 要

#### 1. 消化器病診断技術の移転

##### (1) 技術移転前の技術水準

Hospital de Clinica(ラバス)の内科には消化器病の専門医(Universidad de San Andres の消化器科教授)がおり、日本で内視鏡学の研修を受けた経験があり、病院の消化器専門外来に内視鏡室をもうけて、内視鏡診断を行っていたが、内視鏡の種類、数は極めて限られていて、食道と胃の内視鏡検査のみが実施されていた。レントゲン診断は、病院内で唯一の可動装置を使って、放射線科の医師が行っていたが、手技は十数年前のもので、レ線フィルムの枚数や現像技術に限界があり、極めて低次元の水準にあり、早期胃癌どころか、胃十二指腸の潰瘍の診断すら不可能な状況であった。

Hospital de Viedma(コチャバンバ)やHospital de Santa Balvara(スクレ)にも、消化器病担任の医師はいたが、内視鏡はなく、レ線設備は極めて貧弱で、消化器病診断技術は皆無であったといっても過言でない。

消化器病の診断や治療には、病理学的検査が不可欠である。内視鏡によって採取された消化管粘膜の切除片や、肝生検標本、外科手術の際に採得される試験的切除標本の病理組織学的検査は、消化管癌の確診、その進展範囲、手術術式の決定、切除範囲などを決定する上で極めて重要である。これらの検査は三病院とも、大学の病理学教室の研究室で可能ではあったが、顕微鏡標本の作製技術は極めて悪く、病理学的診断に耐え得るものではなかった。病理学者の中には海外留学経験者も2~3いたが、機械器具の貧弱なこと、試薬の不足、テクニシャンの技術の貧困等で、経験を積む機会に恵まれず、消化器病診断上必要な諸知識に精通するものはいなかった。

消化器病の診断や治療、経過観察において、尿、尿、血液の諸検査もまた不可欠であるが、三病院および大学医学部の、これらの検査に対する諸設備も極めて貧弱なもので、日本における約30年前の設備に相当する程度と判断された。近代的消化器病学の技術移転にとっても耐え得るものではなかった。

以上の状態であったから、消化器病の診断は勿論のこと、その適切な治療、医学教育および研究などを行なうには、すべての点で可成り強力な援助が必要であると考えられた。

##### (2) 技術移転の目標

近代消化器病学において理想的な水準を考えると、下記の如き診断技術が要求される。

###### 1) レントゲン透視撮影装置を用いた技術

上部消化管、小腸、大腸の透視撮影技術の他に、低緊張性十二指腸透視撮影技術。経皮経管胆管造影法、経口および経静脈法による胆のう・胆管造影法など。これに十二指腸

ファイバースコープを併用すると、逆行性膵管胆管造影法が可能となる。

## 2) レントゲン撮影装置を用いた技術

胸部疾患、骨疾患におけると同様に、腹部の単純レ線写真を撮影することは、消化器病のあらゆる疾患の診断に基本となる。腸閉塞、腸管穿孔、胆石、膵石、腹水、急性胃拡張、腹腔内出血等の診断上不可欠である。

## 3) 内視鏡を用いた診断技術

食道、胃、十二指腸、大腸のファイバースコープ、直腸鏡などによる消化管内腔の観察撮影を行う手技。これらの重要性は勿論であるが、更に胆管鏡検査も胆道内の病変の観察に有用である。

## 4) レントゲン断層撮影装置による技術

胆石、肝内腫瘍等の診断上、極めて有用な診断技術である。

## 5) 超音波診断装置を用いる診断手技

患者に何らの苦痛も危険も与えないこの診断法は、胆石、膵疾患、肝腫瘍等の診断上、不可欠のものとなっている。

## 6) 血管造影装置による診断技術

本装置を用いて行なう血管造影は、脳の血管、肺の血管等の造影を可能とするだけでなく、腹部内臓では、食道、胃、腸管に分布する血行状態を知り得るだけでなく、肝・胆・膵の血行状態をも撮影し、病変の適確な発見上、不可欠となっている。

## 7) 臨床検査学的診断技術

尿、血液、糞便の生化学的、血清学的、細菌学的検査を行ない得る諸機材を完備した検査室は、すべての疾患の診断上、極めて重要である。

## 8) 病理学的診断技術

これも前述したような観点から、消化器病の診断上欠かせないものである。

これらのどこまで技術移転が可能かは、三センターに設置される機材の如何による。技術移転は、各々の技術に専門家一人対 counter part 一人ではなく、わが国では、消化器専門医として研修4～5年を経た内科医および外科医と、臨床病理を研修した医師、レ線技師および病理技術員、臨床検査技師によって技術移転が可能であり、counter part としても、内科医、外科医、病理学専攻医師、および放射線科指向の技術者、病理および、臨床検査技師指向の技術者であればよいわけである。

そこで年次予算に従って、重要度に従って技術移転を行なうという方針が立てられた。

## (3) 技術移転の経過

### 1) 専門家派遣による技術移転

昭和52年12月20日より専門家派遣による技術移転が始まった。当初は3病院内

の一角にレントゲン室，内視鏡室，受付，外来診察室，病室，病理検査室を設置し，レントゲン診断装置，内視鏡若干を導入し，これらによって行ない得る診断手技の移転から開始した。現在迄に派遣された内科医は長期4名，短期4名，病理医師短期7名，病理技師7名（短期），放射線技師長期3名，短期7名，臨床検査技師短期1名である。また研修医として我が国に受入れたボリビア人医師のうち，内科医は7名，病理医4名，病理技師1名，放射線技師1名，臨床検査技師1名であり，そのうち2名を除いて，すべてが3センターに於いて現在活躍中である。現在内科医6名が我が国において研修中である。

以上の活動力によって，また無償資金協力により供与された3センターの建物，機材の充実とあいまって，技術移転は，上述のすべての分野で，ほぼ完了していると考えられる。機材供与の遅れによって，血管造影技術等，センターによっては，尚不足するものもあるが，機材の到着設置状況を見越して，研修医には技術移転が着実に行われており，昭和58年3月迄には技術移転は一応完了する予定である。消化器疾患の診断技術水準は，ボリビア国内の水準よりもはるかに高く，特にX線診断技術は他の南米諸国の実状に比し優れていると思われる。

医学技術の移転は，この場合 counter part 個々に評価するわけにはいかない。一人の counter part に移転し得る技術は，短時日には限られたものである。技術の向上には可成りの経験と年数を要するものであるが，このような経験によって，各センターが，それぞれ独力で研さん向上をはかり得る素地が出来たか否かで評価されるべきものであり，それには，センターの機構，運営が良質のものであるか否かの判断に頼るところが大である。とくに診療システム，教育，研究システムの確立が最も大切であろう。またセンター内の各分野の一致協力体制も重要である。

これらの点の評価では詳細な記述は略する。3センターが提出した各種統計資料によっても，可成りのものと評価することが出来る。

表1. ラパス消化器疾患研究センターにおける年度別外来患者数及び放射線、内視鏡等の診断等件数

MEDICAL ATTENTION GENERAL CHART

MEDICAL ATTENTION	TOTAL	AVERAGE	YEARS			
			1979	1980	1981	1982(6月まで)
OUTPATIENT	20,848	218 + 543 ++	4,883	6,632	6,652	2,681
RADIOLOGY	12,099	82 + 310 ++	2,500	3,939	4,196	1,464
ENDOSCOPY	3,251	30 + 82 ++	700	1,065	1,009	477
PATHOLOGY	1,972	29 + 49 ++	668	559	481	264
CLINICAL LAB.	18,129 *	647	-	5,149	9,627	3,353
ULTRASOUND	980 **	54	-	-	501	479
PHARMACY	6,448 ***	179	978	2,688	1,940	842
LAUNDRY	86,295	2,271	16,068	37,687	22,969	9,571
MAINTENANCE	2,460	65	388	654	1,112	306
NUTRITION	47,375 +++	1,280	6,035	15,477	17,118	8,745
OPERATION	MAJOR SURGERY	19	80	254	253	127
	MEDIUM SURGERY	4	-	-	4	-
	MINOR SURGERY	65	2	16	14	23
ANESTHESY	GENERAL	19	80	254	251	131
	REGIONAL	9	-	-	9	-
	LOCAL	58	2	16	20	8

+ January to April 1979 (Provisional Bldg.)

++ May 1979 - upto date (New Bldg.)

+++ Functioning from June 1979.

\*\*\* Functioning from August 1979.

\* Functioning from March 1980.

\*\* Functioning from January 1981.



表 2. スクレ消化器疾患研究センターにおける年度別外来患者数及び放射線・内視鏡等の診断等件数

GENERAL COMPARATIVE CHART

MEDICAL - SERVICES

DETAIL	1978	1979	1980	1981	1982 (6月まで)
OUT - PATIENT	345	1,317	2,886	5,493	1,909
FIRST CONSULTATION	273	775	1,632	2,876	1,095
RECONSULTATION	81	542	1,254	2,617	814
ENDOSCOPY	64	170	405	502	286
ULTRASOUND	-	-	111	586	360
X - RAY	329	923	1,925	2,688	844
ANGIOGRAPHY	-	-	6	21	15
E. R. C. P.	-	-	10	26	16
INN - PATIENT	-	-	70	465	308
SURGERY	-	-	32	308	200
PRIMARY SURGERY	-	-	32	237	157
SECONDARY SURGERY	-	-	-	71	43
PATHOLOGY LAB.	32	87	282	402	184
NUMBER OF EXAMINATIONS	143	336	716	1,022	522
CLINICAL LAB.	-	-	2,347	7,071	9,054
PHARMACY DISPATCHED RECIPES	-	-	-	1,975	706
HEMOTHERAPY	-	-	10	67	56

表 3. コチャパンバ消化器疾患研究センターにおける年度別外来患者数及び放射線・内視鏡等の診断等件数

GENERAL STATISTICS

MEDICAL SERVICES	1978	1979	1980	1981	1982	TOTAL
OUT-PATIENT	442	614	2,108	6,323	2,251	11,738
INN-PATIENT	--	70	152	565	428	1,215
SURGERY	--	24	42	206	162	434
RADIOLOGY	615	1,329	1,400	2,901	1,340	7,585
ENDOSCOPY	130	259	306	870	434	1,999
ULTRASOUND	--	--	--	532	345	877
PATHOLOGY	75	120	192	444	289	1,120
CLINICAL LAB.	--	--	--	5,301	4,684	9,985
MICROBIOLOGICAL LAB.	--	--	--	407	429	836

## 2. 公衆衛生学的諸問題とその考察

調査団の日程が短く関係資料の入手および現地調査が極めて限られたものとなったこと、さらに本プロジェクトの評価に必要な正確な統計・調査データが不足していたこと等から精度の高い考察、評価は困難であった。

そこで今回の調査を通じて得た各種の調査データおよび現地調査の結果等を総合して概括的に報告する次第である。

(1) 厳しい自然環境と社会環境にあって国民の保健水準（死亡率、乳児死亡率、妊産婦死亡率、平均余命、栄養状態、伝染病発生状況など）は低い。

また、保健医療サービスシステムの遅れとサービスに必要な施設、設備、人的資源、予算等の不足が目立つ。

さらに、自然的地理的条件や人種問題、財政問題等々から都市部と郡部との保健水準、医療サービスの水準に大きな格差がみられる。

### ボリビアの都市人口と農村人口

(国立統計院)

年	総人口	都市	農村
1975	4,894,403	2,021,388	2,873,015
1976	5,026,918	2,107,669	2,919,249
1977	5,163,269	2,196,783	2,966,486
1978	5,303,832	2,289,519	3,014,313
1979	5,449,250	2,386,774	3,062,476
1980	5,599,592	2,488,628	3,110,964

ボリヴィアの公的医療機関数及び病床数

(国立統計院)

医療機関名	1976	1977	1978
1. 厚生省	696 (5,208床)	750 (5,389床)	935 (5,548床)
2. 社会保険	49	53	58
(1) 国民社会保険金庫	(1,858床)	(1,765床)	(1,633床)
(2) 鉱山公社	77 (1,438床)	79 (1,465床)	84 (1,478床)
(3) 鉄道社会保険	30 (318床)	30 (318床)	43 (420床)
(4) 石油社会保険	11 (186床)	8 (184床)	7 (204床)
(5) 運転手社会保険	8	8	6
(6) その他	9 (58床)	10 (72床)	25 (70床)
合計	880 (9,066床)	938 (9,193床)	1,158 (9,353床)

(注) 医療機関とは総合病院・専門病院・保健所等を意味する。

(2) 国民医療，地域医療のなかで消化器病，呼吸器病，急性・慢性伝染病，低栄養が最大の問題であると考える。

このうち消化器病においては赤痢，サルモネラ，腸チフス等の消化器伝染病および寄生虫症等の感染症の関与が大きい。これは消化器疾患研究センターの診療実績およびコチャバンパで実施された下痢症の疫学調査結果からも推測される。

また，冷涼，低酸素状態の高地から高温多湿な熱帯低地を含むボリヴィア国では疾病構造の地域差は大きいものと考える。

今後，ラパス，コチャバンパ，スクレの3センターの運営のなかでこのような疾病構造の地域差にもとづいて，地域医療に密着した管理運営努力を望みたい。

(3) ボリヴィア国の保健医療計画は1974年までの国家5ヶ年計画が策定され，その後，1976年～80年の社会経済発展5ヶ年計画に組みこまれたようである。

このなかで最終目標は1978年までに0才平均余命を3才引上げボリヴィア国の生産力を高めることにある。そのためには乳児死亡率，感染症の罹患率，栄養失調症を減らすことが主目標となっているがこのような努力目標のなかで消化器病の撲滅は重要なプログラムで，有効なものであると考える。

具体的には以下の6つのプログラムを立案し実行に移しつつあるようである。

- 1) 感染症のコントロール
- 2) 母子保健活動の拡充
- 3) 栄養改善と栄養調査
- 4) 環境衛生施設の増設
- 5) 医療サービス提供範囲の拡大
- 6) 保健の下部組織機構の改革

ボリヴィア政府においては今後とも引続いてこれらのプログラムを推進していく方針のようである。

そして最近においては財政事情が緊迫しているなかで社会保険制度の強化，低所得者を中心としての医療保障，所得保障，医療・福祉の充実等社会保障全体のレベルアップに努力を続けているようである。これらのことは本プロジェクトにも良い影響を与えることは間違いないと思われる。なお，このようななかでWHO，UNICEFなどの国際機関の指導や外国の援助をうけている模様である。

今後共，わが国のボリヴィア国に対する援助協力においては，このような他の機関，国の指導・援助の実態を把握する必要があると思われる。

(4) 本プロジェクトに対する公衆衛生学的評価

- 1) 消化器病の保健医療システムの創設

国内の主要都市ラパス、コチャバンバ、スクレの3ヶ所に新たに相当規模の消化器疾患研究センターを設立したことはそれまでにほとんど消化器病の診療機能を保有しなかったボリヴィア国内においてそのシステムを創設したといえる。今後、消化器病の地域中核として診療・教育・研究とあわせて予防、情報等公衆衛生施策の展開にも、役割を果たすことが期待される。

2) 既に地元大学の教育関連病院として消化器病に関する教育・研修を全面的に引受けて円滑に実施している。とくに大学附属病院をもたないボリヴィア国においては、大学教育において当センターの役割はまことに大きいものとする。

3) 国立病院は夫々3地域に存在し地域医療の中核病院として位置づけられているが、その診療機能は施設・設備の貧弱さから充分にその機能は発揮されていない現状である。当センターは、夫々国立病院の敷地内に設立され国立病院と連携しつつ、ほとんど消化器病の患者の診療を引受けている。地域医療への功績が大きい上に国立病院の強化にもなっていることの意義は大きいとする。

3 消化器疾患研究センターの地域医療としてのカバレッジ・エリアは以下の通りである。

センター名	州名	州人口(千人)	
ラパスセンター	ラパス州	1,778	} 2,399
	バンド州	41	
	ベニ州	204	
	オルロ州	376	
スクレセンター	チュキサカ州	435	} 1,460
	ポドン州	798	
	タリハ州	227	
コチャバンバセンター	コチャバンバ州	875	} 1,737
	サンタ・クルス州 (ベニ州, オルロ州)	862	

なお、ここにスクレ消化器疾患研究センターの実情を表4.に示す。

表4. スクレ消化器疾患研究センターの患者の地域別統計

	地 域	%
外 米	チュキサカ州	77
	ボトシ州	12
	サンタクルス州	6
	タリハ州	2
超音波診断	チュキサカ州	71
	ボトシ州	14
	サンタクルス州	8
	ラパス州	2
内 視 鏡	チュキサカ州	65
	ボトシ州	13
	サンタクルス州	12
	タリハ州	5
X 線	チュキサカ州	62
	ボトシ州	14
	サンタクルス州	12
	タリハ州	4

4) 地元医師会は研修、研究の場として歓迎しているようで当センターにおいて各種の研修会などを現に、実施している。また、臨床検査等の依頼、患者の紹介等当センターとのコミュニケーションは良好な状態にあると思われた。消化器病の地域中核機関としての発展が期待しうる。

5) 当初から研究プロジェクトが計画され具体的にすすめられてきた結果、センターが運営開始して日が浅いにもかかわらず既に研究業績が関係学会で発表されている。さらに、ラテンアメリカの消化器病学会でも、発表予定とさく。

また、新しくポリビア消化器病学会誌が、定期的に発刊されていることは高く評価したい。

6) 下痢症に関する疫学調査の実施

昭和56年4月から新たに下痢症に関する疫学調査事業が開始され、専門家として東邦大学医学部公衆衛生学教室の村田博士が派遣された。

コチャバンパの消化器病研究センターをステーションとしてこの調査が進められ大きな成果を収めたと評価したい。

すなわち、疫学調査・指導とあわせて、必要な微生物検査施設および検査技術が導入されるとともに院内感染防止など公衆衛生教育を啓蒙普及する結果となっている。たまたまヴィエドマ国立病院小児科で発生した院内感染事故ではセンターの微生物学検査部が中心的役割を果たし、内外にその存在を知らしめた。また、都市部、農村部別に行われた下痢症の調査の結果は村田博士の報告があると思われるがポリヴィアにおける下痢症の微生物学的病因を初めて明らかにしたものであってその学問的価値は高い。赤痢、サルモネラ、寄生虫症が極めて高率であること、耐性菌が相当程度出現していることは注目すべきことである。

7) 大統領はじめ厚生大臣、政府関係者、センター職員、地元国立病院、大学等々我々が接した関係者はあけて本センターの設立を評価し日本側に感謝を表明している。

また、政府首脳（厚生大臣、次官、など）が3センターの継続的運営と予算配慮を約束したことは重要であるのでとくに付記しておきたい。

#### (5) 小 括

1) ポリヴィア国の強い希望で昭和52年度から開始された本プロジェクトは専門家の派遣、研修員の受入れ、供与機材の運用と輸送上の問題、3センターの平等な整備問題等に幾多の問題を解決しつつ5年有余にわたって推進された結果、当初の目標を、一部を除いてほぼ達成したものと評価したい。

2) 施設整備とその利用状況、供与機材の管理体制と活用状況、カウンターパートの定着状況、ポリヴィア側の必要な予算措置（職員人件費および患者給食費は全額国費また、低所得層に対する公費負担制度）、地域医療への功献、教育・研修等々の実態はほぼ満足すべき内容であると評価したい。今後においては患者統計の作成、データ整理などの推進を望みたい。

3) 診療実績では、施設・設備・スタッフが整い技術面では相当なレベルを確保しているとはいえ、ベッドの稼働率、外来患者数において一層の工夫改善が望まれる。

4) 医学生、医師等専門関係者に対する教育・研修は期待通り行われつつあるといえるが一般住民に対する健康教育がどの程度計画され実施されているのか、国民生活のなかで消化器疾患が重要な問題であることから、消化器病の予防・治療の方法などの健康教育を実施するための一層の努力を望みたい。

5) 消化器病に関する調査研究のなかで臨床学的研究をあわせて、疫学・予防方法を含めた公衆衛生学的研究の推進を望みたい。

#### (6) 対 応 策

消化器疾患研究センターの今後の発展と消化器病にかゝる各種施策の展開が期待されるなかで次のような計画が今後において推進されることを望むものである。



### 1) 消化器病に関する調査研究

昭和56年4月から実施してきた下痢症の疫学調査はコチャバンバを中心に推進され初めてその地域の下痢症の微生物学的実態を明らかにしたことは既に述べたところである。

今後、同様な疫学調査がラパス、スクレの消化器疾患研究センターにおいても適切な方法で実施されることを望みたい。臨床医学的研究とあわせてこのような疫学調査研究の成果を消化器病の予防・治療方法の開発と健康教育に生かすことを期待するものである。

2) 消化器病にかかわる公衆衛生行政、予防活動の展開の中心となるスタッフの養成は消化器疾患研究センターの活動とあわせて必要であると思われる。このために必要なカウンターパートの受入れについて協力することは有益であると思料する。このほか、今後、コチャバンバに設立された医療技術専門学校と協同して消化器病に関する予防、教育活動に必要なスタッフの養成についてその可能性を検討することは意義があると思料する。

3) 消化器病研究プロジェクトと他の援助計画との関係についてこの機会に、ボリヴィア国の保健医療計画(NATIONAL HEALTH PLAN)について評価検討するなど、本プロジェクトを含めて日本側の援助計画の見直しが必要ではないかと思料する。

### 3. 研究活動に対する評価及び実績

本プロジェクトの協力目的は(第一義的には消化器疾患に関する診断技術の促進を図ることであり、第2義的には臨床的研究の向上)にあった。臨床面の研究活動については、各センターが地域医療として医療サービスの役割を果たすのみならず、研究・教育面の場合としての機能を有しており各センターとも意欲のあることは認められたが、本格的に診療業務が開始されて間もないので活発な状況にはなく今後の問題と思われた。臨床的研究には診療記録の保管は極めて重要であり、各センターとも資料の保管状況は良いので(今後の研究活動が期待される。ここにこれまでの各センターが行った研究及び教育活動を紹介する。

#### 1) ラパス消化器疾患研究センター

RESEARCH AND ACADEMIC ACTIVITIES

I. PUBLISHED PAPERS: (MEDICAL JOURNAL "CUADERNOS HOSPITAL DE CLINICAS",  
LA PAZ).

- 1980 1) Gastritis: Endoscopic-Histopathological correlation  
2) PTC and PTD at the Bolivian-Japanese Institute of  
Gastroenterology - La Paz.  
(MEDICAL JOURNAL "ACTA GASTROENTEROLOGICA  
BOLIVIANA").
- 1981 3) Double contrast colon radiology: Experience at the Bolivian-  
Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.  
4) Biliary percutaneous transhepatic drainage: Experience on  
12 cases.  
5) The incidence of radiologically diagnosed gastroesophageal  
reflux and its clinical correlation.  
6) Double contrast esophageal-gastroduodenal X-Ray examination.  
7) Anatomic-clinical study on gallbladder and bile ducts cancer  
at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology -  
La Paz.  
8) Gastritis: Endoscopic-Histopathological correlation  
(in English).  
9) Peutz-Jeghers syndrome associated with colonic carcinoma:  
A case report.  
10) Total esophagectomy with cervical esophago-gastrostomy due  
to caustic esophageal stenosis: A case report.  
11) Hypotonic duodenography.  
12) Clinical pathological study on gastric cancer at the Bolivian-  
Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.  
13) Serological markers of viral hepatitis.  
14) Double contrast small intestine X-Ray examination.

- 1982 15) Surgical treatment of the peptic ulcer disease at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 16) Viral hepatitis.
- 17) Computerized retrospective study on 468 duodenal ulcers endoscopically diagnosed.
- 18) Transparietohepatic colangiography.

II. SCIENTIFIC PAPERS SUBMITTED AT VARIOUS CONGRESSES:

1979 XVI PANAMERICAN CONGRESS OF GASTROENTEROLOGY (La Paz - Bolivia)

- 1) Incidence of esophago-gastroduodenal diseases endoscopically diagnosed at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 2) Clinical-radiological correlation of the gastro-esophageal reflux.
- 3) Gastritis: Endoscopic-Histopathological correlation.
- 4) Incidence of colonic diseases at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 5) PTC and PTCO at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.

1982 BOLIVIAN-JAPANESE MEETING OF GASTROENTEROLOGY

- 6) Diagnosis of biliary tract diseases.
- 7) Management and complications in biliary tract diseases.
- 8) Histopathology in the gallbladder and biliary tract cancer.
- 9) Serology of viral hepatitis.
- 10) Clinical Laboratorial and Radiological diagnosis of the dolico-megacolon.
- 11) Incidence of the gastric cancer at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 12) Endoscopic diagnosis of peptic-ulcer disease.
- 13) Incidence and surgical treatment of the peptic ulcer disease at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.

- 14) Etiopathogenesis of the colon-rectal cancer.
  - 15) Endoscopic diagnosis of the colon-rectal cancer.
  - 16) Incidence and surgical treatment of colon-rectal cancer.
- 1982 IV BOLIVIAN CONGRESS OF GASTROENTEROLOGY (Cochabamba-Bolivia)
- 17) Clinical-surgical study on complicated peptic ulcer.
  - 18) Ultrasound study on gallbladder cancer.
  - 19) PTCD: Experience at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
  - 20) Computerized endoscopic retrospective study on gastro-duodenal ulcer.
  - 21) Endoscopic diagnosis of lower gastrointestinal bleeding.
  - 22) Ultrasound study biliary disease incidence.
  - 23) Caustic esophagitis and esophageal stenosis.
  - 24) Surgical treatment of achalasia.

III. 1982-1983 PAPERS UNDER PREPARATION FOR IMPLEMENTATION

- 1) Radiological study on portal system: comparison between selective angiography and transparietohepatic portography.
- 2) Comparative study on PTC and ERCP significance in the biliary tract disease diagnosis.
- 3) Comparative study between PTCD and EMERGENCY surgery in patient with jaundice of benign origin.
- 4) ERCP significance in the diagnosis of biliary tract parasitosis.
- 5) Surgical incidence of biliary disease in threes year period at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology. - La Paz.
- 6) Results of intra and post-operative radiological control in biliary diseases at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.

- 7) Results of various surgical procedures in biliary disease at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 8) Follow up and complications in the postoperative biliary disease at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 9) Surgical gastric cancer procedures at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.
- 10) Clinical study on constipation in patients with dolico-colon.
- 11) Clinical study on intestinal habit in patients with dolico-colon and without constipation.
- 12) Association of meteorism, dolico-colon and constipation.
- 13) Association of gastroesophageal reflux, constipation and dolico-colon.
- 14) Incidence of parasitosis in patients at the Bolivian-Japanese Institute of Gastroenterology - La Paz.

## TEACHING ACTIVITIES

The research and teaching Department is in charge of the following teaching activities:

1. POSTGRADUATE:

- First year residence (two Doctors)
- Second year residence (two Doctors)

Supervision by the National Postgraduate Committee of the Ministry of Public Health.

2. PREGRADUATE\*:

- Rotatory Internship (8 Students every two months)
- 1979 = 24 Students  
1980 = 99 Students  
1981 = 19 Students
- 
- TOTAL: 142 Students

In coordination with the University's faculty of Health Sciences.

3. BIOTECHNOLOGICAL TRAINING\*:

- Rotatory Training in Pathology and Clinical Laboratory  
(48 Students every 6 months since 1980)

In coordination with the University's Faculty of Health Sciences.

4. NURSERY TRAINING\*:

- Rotatory Training in Nursery (35 Students one month year since 1981).

\* In December 1981 the Institute and the University signed an agreement on teaching cooperation.

5. VISITOR - DOCTORS:

- 1) 1 Doctor from Potosí - Internal Medicine - 1980 - 1981
- 2) 1 Doctor from La Paz - Pathology - 1980 - 1981
- 3) 1 Doctor from Santa Cruz - Surgery - 1981
- 4) 1 Doctor from Argentina - Internal Medicine - 1981

6. PARAMEDICAL EDUCATION:

1) BASIC COURSE AND ADVANCES FOR NURSES:

(For Institute Nurses only)

- 1980 (30 Nurses)

- 1981 (30 Nurses)

2) BASIC COURSE ON SURGICAL MANAGEMENT FOR NURSES:

(La Paz Nurses)

- 1982 (300 Nurses)

7. OTHER COURSES:

1) "DIAGNOSIS TECHNIQUES IN GASTROENTEROLOGY"

COURSE ORGANIZED BY THE INSTITUTE FOR LA PAZ

MEDICAL DOCTORS

- 1980 - La Paz

2) "INFERIOR ESOPHAGIC SPHINCTER PHYSIOLOGY"

2: "PHYSIOPATHOLOGY OF INFERIOR ESOPHAGIC SPHINTER  
AND GASTRO-ESOPHAGIC REFLUX"

3: "GASTROINTESTINAL HORMONS"

- COURSE ORGANIZED BY THE INSTITUTE OF HIGH ALTITUDE

BIOLOGY

- 1981 - La Paz

3) 1.- "CHAGAS DISEASE"

ORGANIZED BY THE BOLIVIAN SURGICAL SOCIETY - 1981 - Tarija

4) 1.- "DUODENAL ULCER"

2.- "GASTRIC CANCER"

- I INTERNATIONAL COURSE ON PARASITAY IMMUNOLOGY - 1981 - La Paz

ORGANIZED BY THE INSTITUTE OF HIGH ALTITUDE

BIOLOGY

8. JOINT RESEARCH PROGRAM AGREEMENTS:

1. Institute of Gastroenterology and Institute of High Altitude  
Biology

Subject: "RESEARCH ON CHAGAS DISEASE IN BOLIVIA".

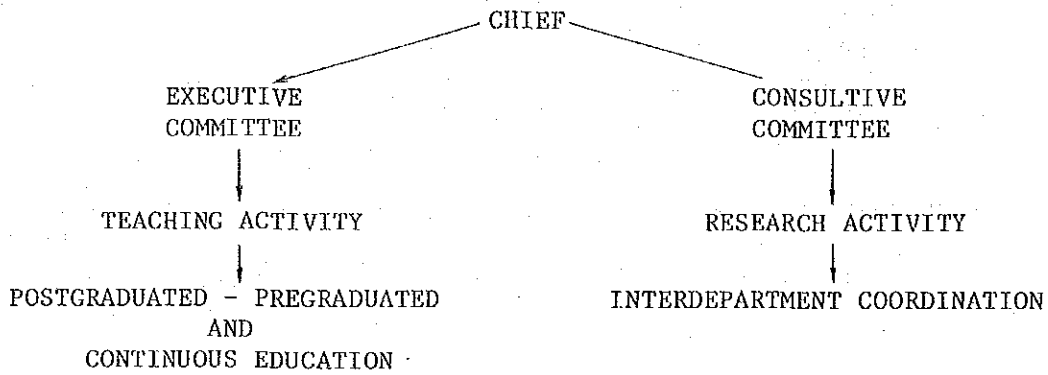
Chapter: "DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF GASTROINTESTINAL  
LESIONS IN CHAGAS DISEASE"

2. Institute of Gastroenterology and PANAMERICAN HEALTH ORGANIZATION  
in Connection with U.S.A. NATIONAL CANCER Institute Bolivian  
"Hospital Metodista" and "Hospital Obrero".

Subject: "CANCER OF EXTRAHEPATIC BILIARY"

Ducts : Epidemiology, Clinical and Surgical aspects,  
Prognosis.

9. TEACHING AND RESEARCH DEPARTMENT ORGANIZATION:





( 仮訳 ) 研究及び学問的活動

I 発表論文：( 医学雑誌 “ CUADERNOS HOSPITAL DE CLINICAS ”  
LA PAZ )

- 1980 : 1) 胃炎：内視鏡的観察と組織病理学的観察との相関関係  
2) ラパス消化器疾患研究センターにおけるPTCとPTCD ( 医学雑誌  
“ ACTA GASTRO-ENTEROLOGICA BOLIVIANA )
- 1981 : 3) 結腸二重造影法：ラパス消化器疾患センターにおける経験  
4) 経皮的経肝臓的胆汁ドレナージ：12症例での経験  
5) X線診断による胃食道逆流の発生率とその臨床的相関関係  
6) 二重造影法による食道一胃十二指腸X線検査  
7) ラパス消化器疾患センターにおける胆嚢胆管癌についての解剖学的臨床的  
研究  
8) 胃炎：内視鏡的観察と組織病理学的観察との相関関係 ( 英訳 )  
9) 結腸痛腫を伴うポイツ・ジェガーズ症候群，症例報告  
10) 腐食性食道狭窄による頸部食道胃造瘻術を伴う全食道切除，症例報告  
11) 低張性十二指腸X線検査  
12) ラパス消化器疾患研究センターにおける胃癌についての臨床的病理学的研  
究  
13) ビールス性肝炎の血清学的標識  
14) 小腸の二重造影X線検査
- 1982 : 15) ラパス消化器疾患研究センターにおける消化性潰瘍の外科的治療  
16) ビールス性肝炎  
17) 内視鏡診断による十二指腸潰瘍の468症例についてのコンピューターに  
よる遡及的研究  
18) 経側肝臓 ( transpericito hepatic ) の胆管造影法

II 種々の学術会議に提出された科学論文：

1979 : 第16回パンアメリカン消化器学会 ( ボリヴィア・ラパス )

- 1) ラパス消化器疾患研究センターにおける内視鏡診断による食道一胃十二指  
腸疾患の発生率  
2) 胃食道逆流の臨床一X線検査の相関関係  
3) 胃炎：内視鏡一組織病理学の相関関係  
4) ラパス消化器疾患研究センターにおける結腸疾患の発生率

5) ラパス消化器疾患研究センターにおけるPTC及びPTCD

1982: ポリヴィアー日本消化器疾患合同会議

- 6) 胆管疾患の診断
- 7) 胆管疾患の管理と合併症
- 8) 胆嚢及び胆管の癌の病理学
- 9) ビールス性肝炎の血清学
- 10) 長巨大結腸の臨床的, 検査室的, X線の診断
- 11) ラパス消化器疾患研究センターにおける胃癌の発生率
- 12) 消化性潰瘍の内視鏡的診断
- 13) ラパス消化器疾患研究センターにおける消化性潰瘍の発生率と外科的治療
- 14) 結腸一直腸癌の病理病因学
- 15) 結腸一直腸癌の内視鏡的診断
- 16) 結腸一直腸癌の発生率と外科的治療

1983: 第5回ポリヴィア消化器病学会(チャバンバ)

- 17) 併発消化性潰瘍の臨床的・外科的研究
- 18) 胆嚢癌の超音波的研究
- 19) PTC: ラパス消化器疾患研究センターにおける経験
- 20) 胃十二指腸潰瘍のコンピューターによる内視鏡的・及的研究
- 21) 下部胃腸出血の内視鏡的診断
- 22) 胆嚢疾患発生率の超音波的研究
- 23) 腐食性食道炎及び食道狭
- 24) 瘻の外科的治療

III 1982~1983年発表準備中の論文

- 1) 門脈系のX線的研究: 撰括的血管造影法と経側肝臓門脈造影法との比較
- 2) 胆管疾患診断におけるPTCとERCPの意義についての比較研究
- 3) 良性原因の黄疸の患者におけるPTCDと緊急手術の比較研究
- 4) 胆管寄生虫症の診断におけるERCPの意義
- 5) ラパス消化器疾患研究センターにおける3年間の胆嚢疾患の外科における発生率
- 6) ラパス消化器疾患研究センターにおける胆嚢疾患の手術中及び手術後における放射線的コントロールの成績
- 7) ラパス消化器疾患研究センターにおける胆嚢疾患についての種々の外科的措置の成績

- 8) ラパス消化器疾患研究センターにおける手術後胆嚢疾患の追跡及び合併症
- 9) ラパス消化器疾患研究センターにおける胃癌の外科的処置
- 10) 長結腸を有する患者における便秘の臨床的研究
- 11) 長結腸を有するが便秘のない患者における腸の習性の臨床的研究
- 12) 鼓腸, 長結腸, 及び便秘の関連
- 13) 胃食道逆流, 便秘及び長結腸との関連
- 14) ラパス消化器疾患研究センターにおける患者の寄生虫症の発生率

## 教 育 活 動

研究・教育部が次の教育活動の任に当たっている。

### 1. 大学院生

第1年レジデンス(2名)

第2年レジデンス(2名)

厚生省全国大学院生委員会が監督

### 2. 大学生\*

相互ローテーション式(2ヶ月毎に8学生)

1979 = 24名

1980 = 99名

1981 = 19名

合計 = 142名

大学の保健学部(Faculty of Health Sciences)との共同方式による。

### 3. 生物学的技術の訓練

病理学及び臨床的検査室におけるローテーション・システムによる訓練(1980年以降6ヶ月毎に学生48名)

大学の保健学部との共同方式による。

### 4. 看護訓練\*

養成所におけるローテーション方式の訓練(1981年以降年間35名の学生を1ヶ月間)

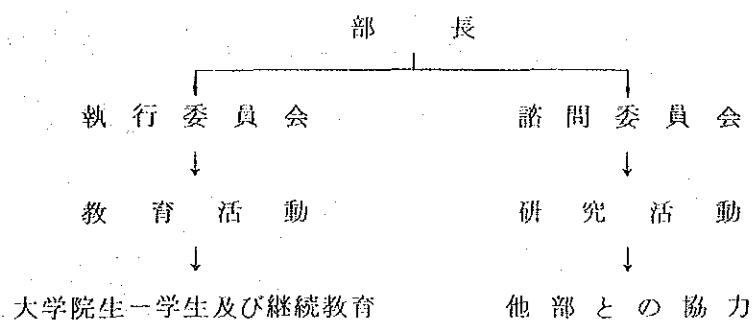
### 5. ビジター: 医師

1) ポトジより医師1名: 内科1980~81

2) ラパスより医師1名: 病理1980~81

- 3) サンタクルスより医師1名：外科1981
- 4) アルゼンティンより医師1名：内科1981
6. 二次的医学関係の教育
- 1) 看護婦の基礎コースと上級コース（研究センターの看護婦のみ）
- 1980年：30名
- 1981年：30名
- 2) 看護婦の外科的管理についての基礎コース（ラバスの看護婦）
- 1982年 300名
7. その他のコース
- 1) “消化器病学における診断技術”
- ラパス医師会により組織されたコース
- 1980年 ラパス
- 2) “弱い食道括約筋の生理学”
- 2：“弱い食道括約筋及び胃食道逆流の生理病理学”
- 3：“消化器管のホルモン”
- 高度生物学研究所によるもの
- 1981年 ラパス
- 3) 1. “チャガス病”
- ボリヴィア外科学会によるもの
- 1981年 タリハ
- 4) 1. “十二指腸潰瘍”
2. “胃癌”
- 寄生虫疫学についての国際コース：
- 1981年 ラパス
- 高度生物学研究所によるもの
8. 共同研究プログラム協定
- 1) 消化器疾患研究センターと高度生物学研究所
- 主題：“ボリヴィアにおけるチャガス病の研究”
- 章：“チャガス病における消化器病変の診断と管理”
- 2) 米国癌研究所ボリヴィア“Hospital Metodista”及び“Hospital Obrero”
- との関連における消化器疾患研究センターとパンアメリカン保健機構
- 主題：“肝外胆管の癌”
- 胆管：免疫学，臨床的外科的側面，予後

9. 教育研究部組織



2) スクレ消火器疾患研究センター

TEACHING AND INVESTIGATION DEPARTMENT

PAPERS ALREADY PRESENTED

- 1 Quality control in chemical blood.  
Blood samples: glucose, creatinine, cholesterol and blood urea nitrogen.
  - 2 Endoscopic biopsy of stomach.
  - 3 Colorectal cancer : anatomo clinic study.
  - 4 Surgical treatment of Megacolon.
  - 5 Cholelithiasis : Treatment with Fogarty Balloon.
  6. Gastroesophageal reflux and hiatal hernia.
  - 7 Peptic ulcer disease : radiologic diagnosis
  - 8 Peptic ulcer disease : incidence and surgical treatment in the I.G.B.J.
  - 9 Incidence and treatment of stomach cancer.
  - 10 Approaches in biliary diseases diagnosis.
  - 11 Comparison between normal and Chagas esophagus.
- 
- 1 Alcoholic Hepatitis.
  - 2 Alcoholic Cirrhosis.
  - 3 Liver's tumors
  - 4 Viral Hepatitis
  - 5 Incidence and treatment of Megacolon in the I.G.B.J.
  - 6 Epidemiologic study of the Chagas disease in Chuquisca

- 7 Chagas Megaesophagus
- 8 Gallblader and biliary tract cancer
- 9 Anatomoclinical study of gallblader cancer
- 10 Endoscopic biopsy of stomach
- 11 Pathologic study of cirrhosis and hepatitis
- 12 Relationship of clinical laboratory and anatomo clinical data.
- 13 Investigation of occult blood in the stool in colon cancer.
- 14 Quality control in chemical blood.
- 15 Phycologic aspect in the Patient for endoscopic study.

(仮訳) 発表済み論文

- 1) 化学的血液の品質管理  
血液サンプル：ブドウ糖，クレアチニン，コレステロール，血中尿素蛋白
- 2) 胃の内視鏡生検
- 3) 結腸直腸癌：解剖学的臨床的研究
- 4) 巨大結腸の外科的治療
- 5) 総胆管結石症：ホガティ・バルーンによる治療
- 6) 胃食道逆流及び裂孔ヘルニア
- 7) 消化性潰瘍：X線診断
- 8) 消化性潰瘍：スクレ消化器疾患研究センターにおける発生率と外科的治療
- 9) 胃癌の発生率と治療
- 10) 胆嚢疾患診断のアプローチ
- 11) 正常な食道とチャガス食道の比較

1983年に予定している研究項目

- 1) アルコール性肝炎
- 2) アルコール性硬変
- 3) 肝臓の腫瘍
- 4) ビールス性肝炎
- 5) スクレ消化器疾患研究センターにおける医大結腸の発生率と治療
- 6) チュキサカにおけるチャガス病の疫学的研究
- 7) チャガス巨大食道
- 8) 胆嚢及び胆管の癌
- 9) 胆嚢癌の解剖学的研究
- 10) 胃の内視鏡生検
- 11) 硬変と肝炎の病理学的研究
- 12) 臨床検査データと解剖臨床データの関係
- 13) 結腸癌における糞便中の潜血の研究
- 14) 化学的血液の品質管理
- 15) 内視鏡的研究における患者の精神的側面



1982年3月～12月までの週別研究活動計画

活動	症例提示	臨床病理学集会	疾病率・死亡率部会	文献部会	円卓会議 (他の医療機関の 医師も含めて行う)
月	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
3月	1 8 15 22 29	2	3	11 25	5
4月	5 12 19 26	6	7 21	15 19	2
5月	3 10 17 24 31	4	5 19	13 27	7
6月	7 14 21 28	8	9 23	10 24	4
7月	5 12 19 26	6	7 21	8 22	2
8月	2 9 16 23 30	3	4 18	12 26	6
9月	6 13 20 27	3	1 15	9 23	3
10月	4 11 18 25	5	6 20	14 28	1
11月	1 8 15 22 29	2	3 17	10 24	5
12月	6 13 20 27	7	8 22	9 23	3

1981年1月～1982年8月までの研究・教育活動実績

活動	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1981
内科及び外科における看護婦の処置と世話	—												
全般的装置を扱う技術と配慮			—										
消化器官の手術における装置取扱い技術						—							
胆嚢の気理学								—					
看護における継続的教育 部分的訓練、管理及び標準										—			
消化器管の手術における装置			—										1982
サンプル再採取の技術				—									
臨床検査室での緊急処置					—								
全国生物学会会議								—					

3) コチャバンバ消化器疾患研究センター

ACTIVIDADES ACADEMICAS DEL CENTRO DE GASTROENTEROLOGIA  
BOLIVIANO-JAPONES  
COCHABAMBA - BOLIVIA.

El Centro de Gastroenterología Boliviano-Japonés de Cochabamba mediante convenio se ha integrado a la Universidad Mayor de San Simón y su objetivo básico es impartir enseñanza teórico-práctica programada tanto a estudiantes del semestre respectivo como a los de último año o quienes efectúan el internado rotatorio de pregrado. Dado que la mayor parte de los Médicos de planta son docentes de la universidad este plan se ha visto facilitado en gran medida.

Dentro de este contexto se ha organizado el curso de Residentes de postgrado que está formado por tres médicos residentes de primer año y tres de segundo año; este curso se ha organizado y planificado mediante reglamento adecuado al efecto.

Se imparte enseñanza a este grupo de médicos quienes conjuntamente con los estudiantes del 8° semestre de la Facultad de Medicina e internos desarrollan actividad científica mediante reuniones que se las ha programado de la siguiente manera:

Reuniones interdiarias para actualización de temas Reunión semanal del Departamento de Medicina para presentación de casos.

Reunión quincenal Anatómico-Clinica.

Revisión Bibliográfica quincenal.

Reunión diaria informativa de egresos, admisiones y Problemas surgidos durante la guardia.

Visita diaria por departamentos a los pacientes internados.

Visita semanal conjunta de los departamentos de Medicina y Cirugía.

Dentro de el plan de enseñanza práctica, los médicos Residentes junto con los Médicos de planta y un Instructor efectúan el trabajo diario previo rol establecido tanto para Endoscopia, Radiología, Laboratorio Clínico y de Anatomía Patológica además de procedimientos especiales de Diagnóstico que se los lleva a efecto en el horario vespertino.

La participación de los Médicos de la Institución en eventos científicos de carácter Nacional e Internacional ha sido amplia y fructífera. Se cuenta entre ellos:

1. Asistencia y participación en el XVI Congreso Panamericano de Gastroenterología efectuado en La Paz del 30 de Marzo al 5 de Abril de 1980 con los siguientes trabajos:
  - a. REFLUJO GASTRO-ESOFAGICO
  - b. GASTRITIS CRONICA EROSIVA
  - c. CORRELACION ESTADISTICA SOBRE ESTUDIOS RADIOLOGICOS, ENDOSCOPICOS E HISTOPATOLOGICOS.
  - d. COLELITIASIS. COMPOSICION QUIMICA DE LOS CALCULOS (trabajo preliminar).
  
2. Asistencia y participación en el Simposium Nacional de Gastroenterología, auspiciado por la Sociedad Boliviana de Gastroenterología, efectuado en La Paz del 14 al 15 de Agosto de 1981.
  - a. DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO DE LA ULCERA PEPTICA
  - b. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ENTRE ULCERA BENIGNA Y MALIGNA.
  
3. Medi ante invitación cursada por la Caja Nacional de Seguridad Social de Oruro-Bolivia, 4 médicos del Centro asistieron a dar un Curso de Actualización en Gastroenterología y Avances diagnósticos efectuado del 23-24 de Octubre de 1981. El temario fué el siguiente:
  - a. REFLUJO GASTRO-ESOFAGICO
  - b. ULCERA PEPTICA
  - c. HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA
  - d. DOLICOMEGACOLON
  - e. AVANCES DIAGNOSTICOS Y TRATAMIENTO EN GASTROENTEROLOGIA
  
4. Asistencia y Participación a las Primeras Jornadas Roliviano-Japonesas de Gastroenterología efectuada en la Ciudad de La Paz del 25 al 27 de Enero de 1982.
  - a. DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES DE LA VIA BILIAR
  - b. MANEJO Y COMPLICACIONES DE LAS ENFERMEDADES DE LA VIA BILIAR

- c. ESTUDIO ESPECTROFOTOMETRICO DE LOS CALCULOS BILIARES
  - d. ETIOPATOGENESIS DEL DOLICOMEGACOLON
  - e. HISTOPATOLOGIA DEL CANCER GASTRICO
  - f. INCIDENCIA DEL CANCER GASTRICO EN LOS CENTROS DE GASTROENTEROLOGIA
  - g. ETIOPATOGENESIS DE LA ULCERA PEPTICA
  - h. TRATAMIENTO MEDICO DE LA ENFERMEDAD ULCEROSA
  - i. INCIDENCIA Y TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA ULCERA PEPTICA EN LOS CENTROS DE GASTROENTEROLOGIA
  - j. DIAGNOSTICO RADIOLOGICO DEL CANCER COLO-RECTAL
5. Organización y Participación del IV CONGRESO BOLIVIANO DE GASTRO-ENTEROLOGIA y Ier CONGRESO NACIONAL DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA efectuada en Cochabamba Bolivia del 24 al 27 de Marzo de 1982. Sus médicos participaron en:
- a. LESIONES ESTENOSANTES DE ESOFAGO
  - b. PARASITOSIS INTESTINAL
  - c. ULTRASONOGRAFIA EN LA CIRROSIS HEPATICA
  - d. AMIBIASIS APENDICULAR
  - e. EXTRACCION INCRUENTA DE CALCULOS BILIARES RESIDUALES.
6. Trabajos originales y de investigación publicados en la revista ACTA GASTROENTEROLOGICA BOLIVIANA.
- a. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA DIARREA EN EL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA-BOLIVIA (Investigacion)
  - b. ASPECTOS CLINICOS DE LA COLELITIASIS Y COMPOSICION QUIMICA DE LOS CALCULOS. (Investigación)
  - c. RADIOGRAFIA DE COLON POR DOBLE CONTRASTE.

Actualmente se encuentra en etapa de preparación los siguientes trabajos:

- a. COMPOSICION QUIMICA DE LA BILIS.
- b. GASTRITIS VERRUCOSA
- c. HEPATITIS VIRAL (DETERMINACION DE ANTIGENO DE SUPERFICIE)
- d. ASPIRACION DUODENAL TRANSENDOSCOPICA. PARASITOSIS

Cochabamba, Agosto de 1982

( 仮 訳 )

コチャバンバ消化器疾患研究センターは、協定により、マヨール・サン・シモン大学に統合されたが、その目的は基本的には各半期毎に学生の為に、又、最終学年あるいは学位取得前のインターンの学生の為に組まれた理論実践的な教育を行なうことである。センターの医師の大部分が大学の教授であれば、この計画は非常に実行し易いと思われた。ここでは、1年目のレジデントドクター3人と2年目の3人からなる学位取得後のレジデントコースが組織された。このコースは、実際に則して組織、計画されている。

これらの医師のグループを指導して、下記プログラムの会合を通じて、下記プログラムの会合を通じて、医学部第8半期生及びインターンと共に、科学的活動を進めていく。

テーマ実行の為の毎日の会合

ケース紹介の為の医学部の週1回の会合

解剖臨床医学の半月に1回の会合

半月に1回の参考書目の検閲

当直勤務の間に発生した退院、入院及び問題について毎日の報告会

入院看者の各科ごとの毎日の回診

内科と外科合同の週1回の回診

実習計画では、レジデントは、センターの医師、及び講師1人と共に、内視鏡、レントゲン科、臨床研究室、病理解剖、更に夜間診療の特別処置等のための事前検査を毎日実施する。

センターの医師は、国内、国外の諸学会に広く度々参加しているが、主なるものは、下記の通り。

1. 第16回パンアメリカン消化器疾患会議、ラ・パスで1980年3月30日から4月5日まで開催。への参加、テーマは
  - a. 胃～食道の逆流
  - b. 腐蝕的慢性胃カタル
  - c. レントゲン、内視鏡、生物組織病理学的研究の統計的相互関係
  - d. コレリティアティス、結石の化学成分(予備作業)
2. 1981年8月14～15日にラ・パスで開催されたポリヴィア消化器疾患協会後援の消化器疾患国内シンポジウムへの参加
  - a. ペプシン潰瘍の内視鏡診断
  - b. 良性と悪性潰瘍の判断
3. オルロの社会保障国庫の招待により、センターの4人の医師が、消化器疾患の現状と診療の進歩について、1981年10月23日～24日にかけて講義を行った。そのテーマは次

- の通り
- a. 胃～食道の逆流
  - b. ペプシン潰瘍
  - c. 胃溢血
  - d. 結腸疾患
  - e. 診療の進歩と消化器疾患の治療
4. 1982年1月25日～27日の間、ラ・パス市で開催された消化器疾患ポリヴィアー日本第1回合同会議への助力及び参加。
- a. 胆汁管の疾患の診療
  - b. 胆汁管疾患の取扱い及び複雑性
  - c. 胆石の分光光度計による研究
  - d. 結腸疾患の原因
  - e. 胃癌の生物組織病理学
  - f. 消化器疾患の中心である胃癌の発生
  - g. ペプシン潰瘍
  - h. 潰瘍疾患の治療方法
  - i. 消化器疾患の中心であるペプシン潰瘍の発生と手術
  - j. 直腸癌のレントゲン診断
5. 1982年3月24日から27日まで、ポリヴィアコチャバンパで行われた第4回消化器疾患ポリビア会議、及び、第1回消化器内視鏡国内会議の組織及び参加、医師は、下記のものに参加した
- a. 食道の収縮障害
  - b. 腸の寄生物学
  - c. 肝硬変の超音波療法
  - d. 虫垂炎
  - e. 胆石の抽出
6. ポリヴィア消化器疾患医学雑誌 (Acta Gastroenterologica Boliviana) に掲載された業績及び研究
- a. ポリヴィア、コチャバンパ県に於ける伝染性下痢の研究 (調査)
  - b. コレリティアティスの臨床面と結石の化学成分 (調査)
  - c. ダブル・コントラストによる結腸レントゲン
- 現在、下記研究が準備段階にある
- a. 胆汁の化学成分分析

- b. 胃カタル
- c. 急性肝炎（表層の抗原の決定）
- d. 内視鏡の十二指腸への吸入，寄生虫駆除

コチャバンバ 1982年8月

ボリビア共和国消化器疾患研究対策プロジェクトエバリエーション調査報告書

3) コチャバン消化器研究センター

4) 季刊誌"Acta Gastroenterologica Boliviana"の発行

3センターの臨床研究活動を紹介する正式出版物として、1981年1月よりこれまで3巻が出版され、ボリビア国内のほか、17の中南米諸国、米、欧、日本に1,000部が無料配布されていたが、ボリビア関係者は今後は有料とすることを考えている。

4. ボリビア国のプロジェクトに対する取り組み方

1) プロジェクトの位置付け

ラパス、スクレ、コチャバンバの各消化器疾患研究センターは当初Consejo Nacional Educacion Superior (CNES)の協力下に厚生省の直轄組織として位置付けられたが、CNESの改組もあり、その後は厚生省(大臣)の直轄として位置付けられたことは、ボリビア側の意志決定の迅速化を招きプロジェクトを円滑に進めることができた。

2) カウンターパートの配置

ボリビアの政治が極めて不安定な状況下にあったにも拘わらず(協力期間中厚生大臣は約10人が交替した)、厚生省内に当初よりボリビア側のプロジェクト・コーディネーターが配置されたことにより(コーディネーターの力量にも負うところはあるが)、ボリビア側の姿勢は概ね一貫としていた。また、各センターの人員配置については、いわゆる0からの組織から1978年(昭和53年)にはラパス、スクレ及びコチャバンバに夫々23名、16名、16名を配置し、今次調査時においては、150名、97名、142名が配置されていたことは、わが方としてもボリビア国の取組み姿勢を高く評価してよいと思われる。

また、カウンターパートのわが国で研修受けた人数は、昭和56年度までに24名に及ぶが、2名を除き各センターに定着している。これは、協力の成果が損われぬようカウンターパートの定着を図るためわが方より厚生省に対し何らかの政策を求めた結果、本邦で研修を受けるカウンターパートに対しては2年間センター勤務を半ば義務付けした厚生省の姿勢も評価しえよう。各センターの人員配置表は次の通りである。

① ラパス消化器疾患研究センターの職種別スタッフ数



① ラパス消化器疾患研究センターの職種別スタッフ数

P E R S O N N E L

I. DIRECTOR	1
II. MEDICAL STAFF:	
A. Dept. Medicine	10
B. Dept. Surgery	6
C. Anesthesists	3
D. Pathologists	2
E. Residents	4
	<hr/>
Total	25
III. LABORATORIES & PHARMACY:	
A. Biochemists	3
B. Pharmacist	1
C. Technicians	9
D. Auxiliary Staff	2
	<hr/>
Total	15
IV. NUTRITION:	
A. Nutritionists	2
V. SOCIAL SERVICE:	
A. Social Workers	2
VI. NURSERY:	
A. Graduated	12
B. Auxiliary	33
	<hr/>
Total	45

VII. ADMINISTRATIVE STAFF:

A. Director's Office	2
B. Manager's Office	2
C. Accounting Office	7
D. Statistics	2
E. Admission	
X-Ray	2
Outpatient	2
Information	1
F. Supply	4
G. Clinical Laboratory	1
H. Nursery	1
I. Library	1
J. Journal "ACTA Gastroenterologica Boliviana"	1
L. Personnel Office	1
M. Telf. Operators	2
	<hr/>
Total	29

VIII. GENERAL SERVICES:

A. Maintenance	5
B. Laundry & Seamstress	6
C. Cleaning	6
D. Kitchen	5
E. Porter	2
F. Drivers	4
G. Innpatient Servants	4
	<hr/>
Total	32

Grand Total: 150

② スクレ消化器疾患研究センター職種別スタッフ数

1.	DIRECTOR	1
2.	MEDICAL STAFF:	
	a) Dept. of Internal Medicine	5
	b) Dept. of Surgery	4
	c) Dept. of Pathology	1
	d) Anesthesists	2
	e) Residents	4
	Total	16
3.	BIOCHEMISTS:	
	a) Clinical Laboratory	3
	b) Microbiology	1
	c) Pharmacy	1
	Total	5
4.	DEPT. OF NURSERY:	
	a) Graduated Nurse	9
	b) Auxiliary	22
	Total	31
5.	ADMINISTRATION AND ACCOUNTING DEPT.:	
	a) Manager	1
	b) Accounting Office	2
	c) Cashier	1
	d) Chief of Personnel	1
	e) Secretaries	3
	f) Supplies	1
	Total	9
6.	SOCIAL SERVICE:	
	a) Social Worker	1
7.	STATISTICS:	
	a) Officer	1
	b) Auxiliaries	2
	Total	3

8.	TECHNICAL STAFF:	
	a) Clinical Laboratory	1
	b) Pathology Laboratory	1
	c) X Ray	3
	Total	<u>5</u>
9.	AUXILIARY STAFF:	
	a) Pathology	1
	b) Clinical Laboratory	2
	c) X Ray	1
	Total	<u>4</u>
10.	MAINTENANCE	3
11.	LAUNDRY & KITCHEN:	
	a) Laundress	3
	b) Seamstress	2
	c) Cookers	3
	Total	<u>8</u>
12.	GENERAL SERVICE:	
	a) Messenger	1
	b) Chauffeur	1
	c) Porter	2
	d) Servants	10
	Total	<u>14</u>
TOTAL: .....		97

③ コチャパンバ消化器疾患研究センターの職種別スタッフ数

1. ASISTENCIAL	
MÉDICOS	15
BIOQUÍMICOS	3
FARMACEUTICA	1
ENF. GRADUADA	12
NUTRICION	1
T. SOCIAL (Social Worker)	1
RESIDENTES	3
AUX. ENFERMERIA	34
小 計	70
2. ADMINISTRATIVO	
ADMINISTRADOR	1
JEFE PERSONAL	1
CONTABILIDAD	4
COMPRAS SUMINIS	4
MANTENIMIENTO	3
ESTADIGRAFO	1
SER. GENERALES	32
SECRETARIAS	6
CHOFER	1
小 計	53
3. TECNICO	
TEC. PATOLOGIA	3
TEC. LAB. CLINICO	3
TEC. MICROBIOLOG.	1
TEC. RADIOLOGIA	4
TEC. ENDOSCOPIA	1
AUXILIARES	5
INSTRUMENTISTAS	2
小 計	19
合 計	142

### 3) センター医師の勤務体制

ボリヴィア国の国立病院の医師は午前は各所属機関において勤務し午後は本人が開業しているクリニックに従事することが一般的であるが、ボリヴィア側はわが方の効果的な技術移転及び研究のための時間を確保すべしという提案を受け入れ、各センターの医師は午前・午後とも勤務する体制を維持したことは、評価しえよう。

### 4) 予算措置

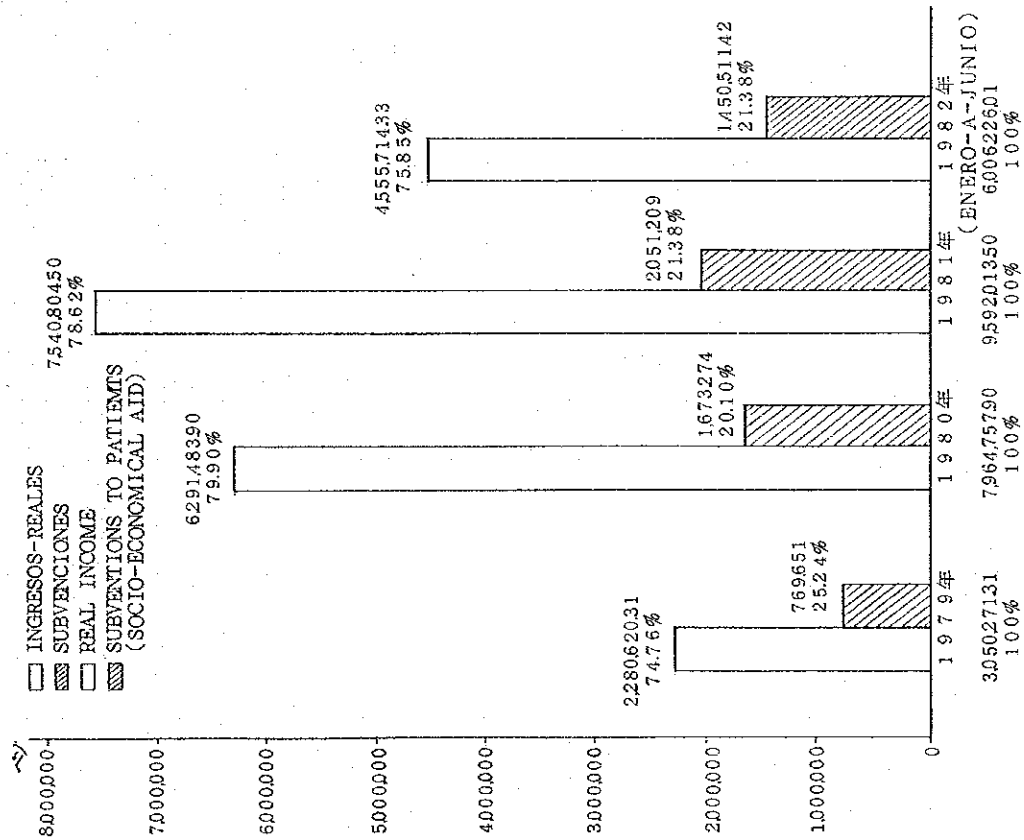
3 センターの運営は独立採算制により行われているが、ボリヴィア国厚生省はセンターの常勤スタッフの俸給及び入院患者の食費に対し補助を行っている。ここにボリヴィア側より提出のあった各センターの運営状況を記すことにする。資料によれば、これまでの運営状況は概ね順調と言えよう。

なお、今次調査で、ゴレナ厚生大臣は、ボリヴィアの経済情勢は悪化しており、政府として支援できなかった点はあるかもしれないが、同国として最大限の努力を行ってきた旨繰り返し表明した。

#### ① ラパス消化器疾患研究センター

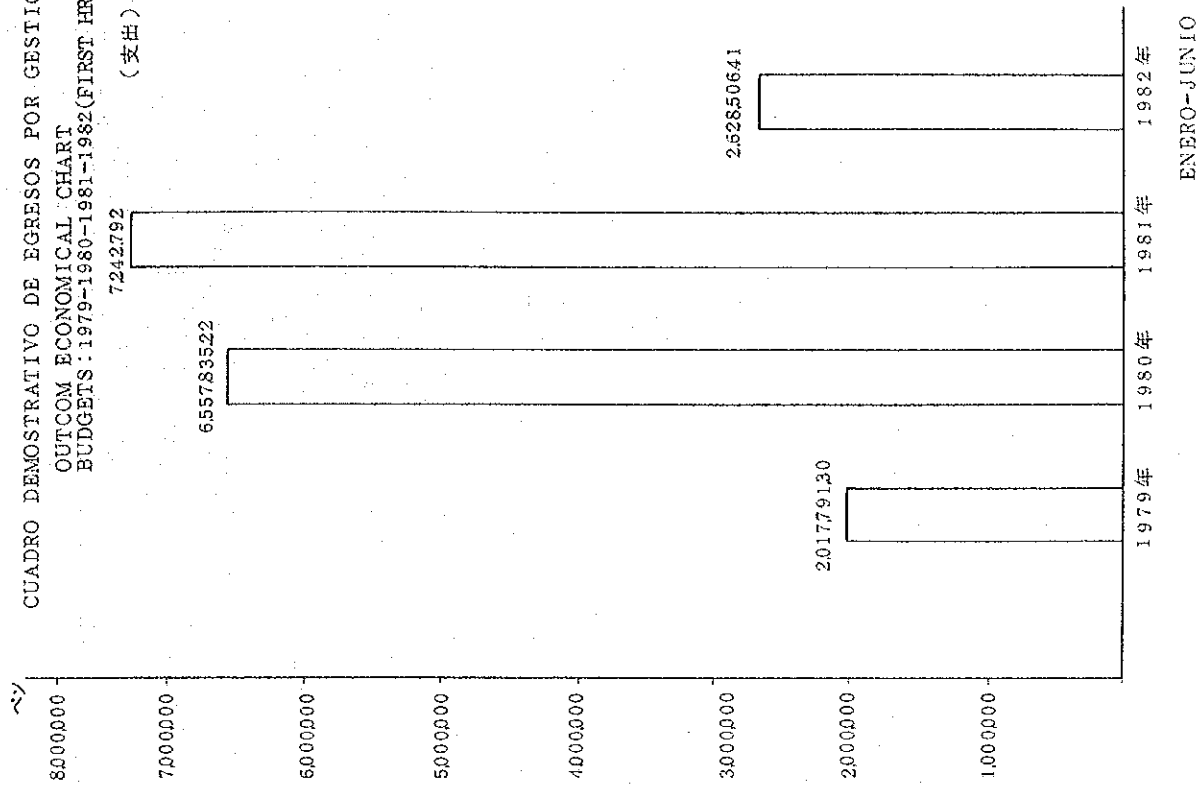
CUADRO DEMOSTRATIVO DE INGRESOS Y SUBVENCIONES-GESTIONES 1979-1980 1981 Y PRIMER SEMESTRE DE 1982 (INGRESOS)

ECONOMICAL CHART BUDGETS: 1979-1980-1981-1982 (FIRST HALF YEAR)

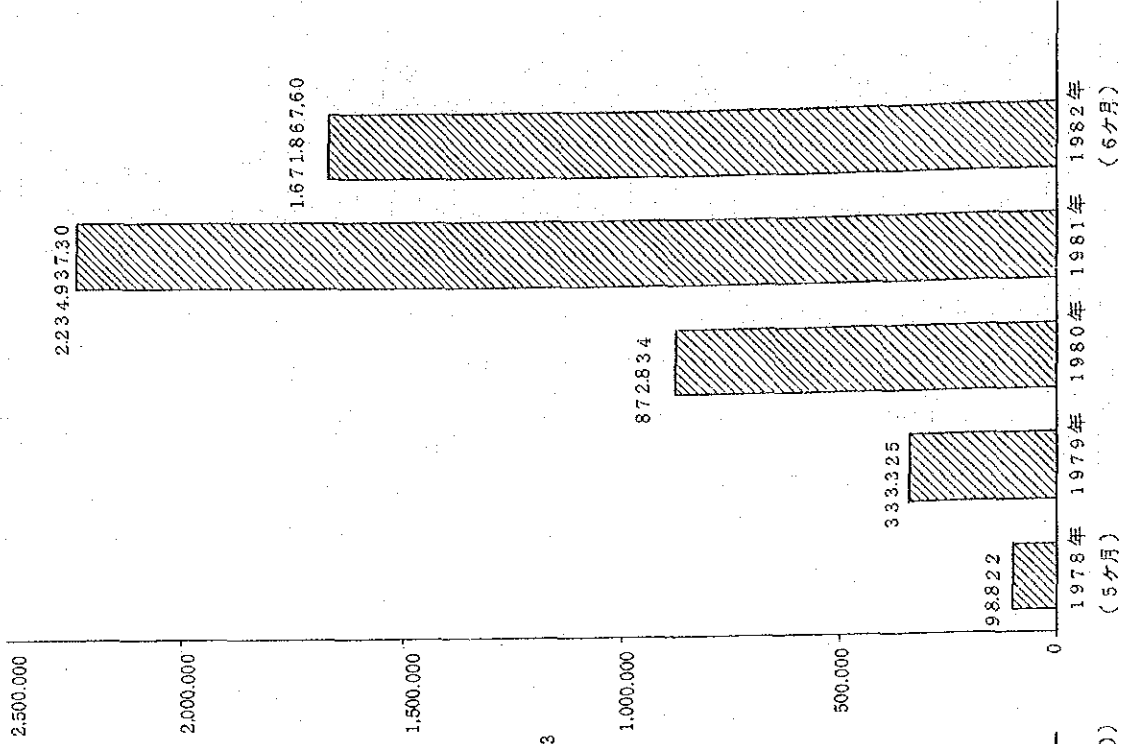


CUADRO DEMOSTRATIVO DE EGRESOS POR GESTIONES OUTCOM ECONOMICAL CHART BUDGETS: 1979-1980-1981-1982 (FIRST HALF YEAR)

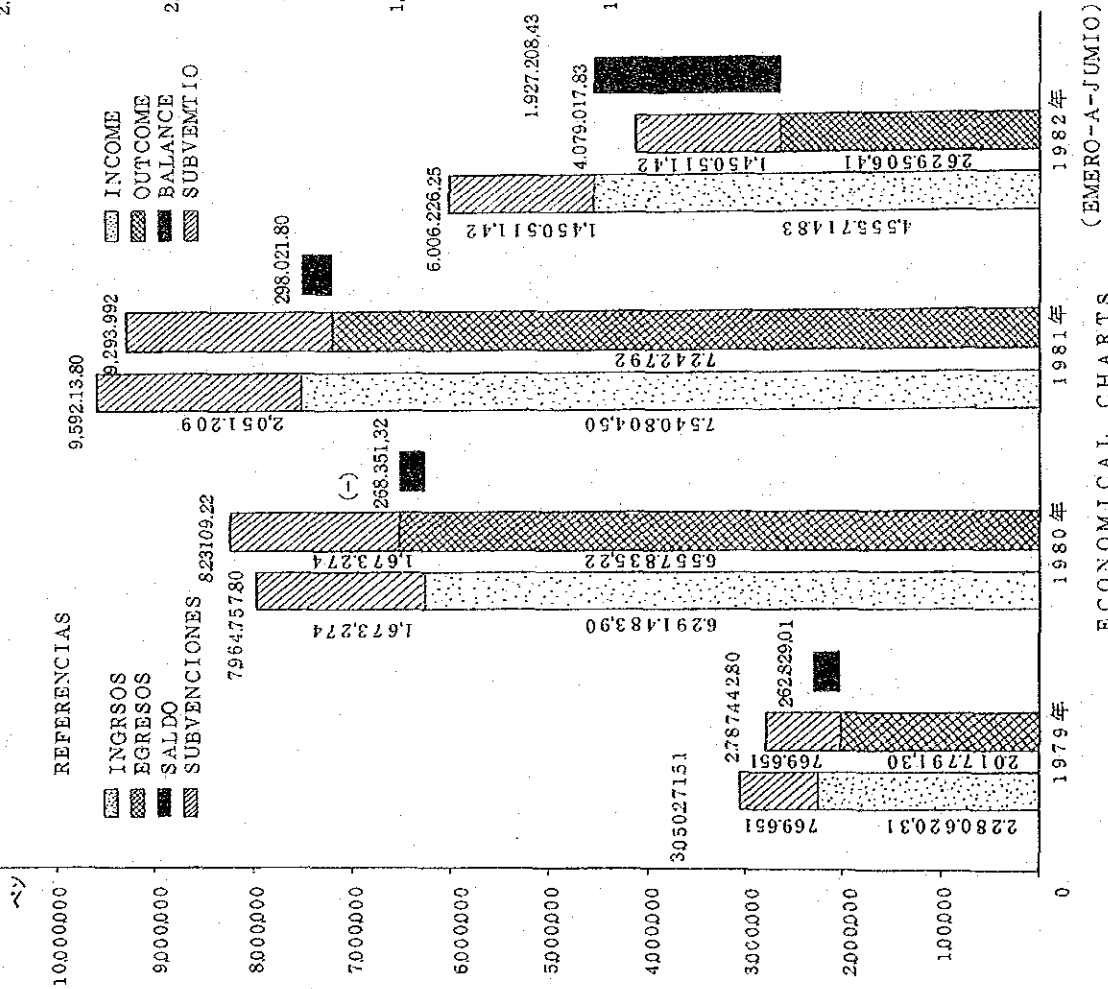
(GASTOS)



② スクレス消化器疾患研究センター  
INGRESOS TOTALES POR AÑOS (収入)

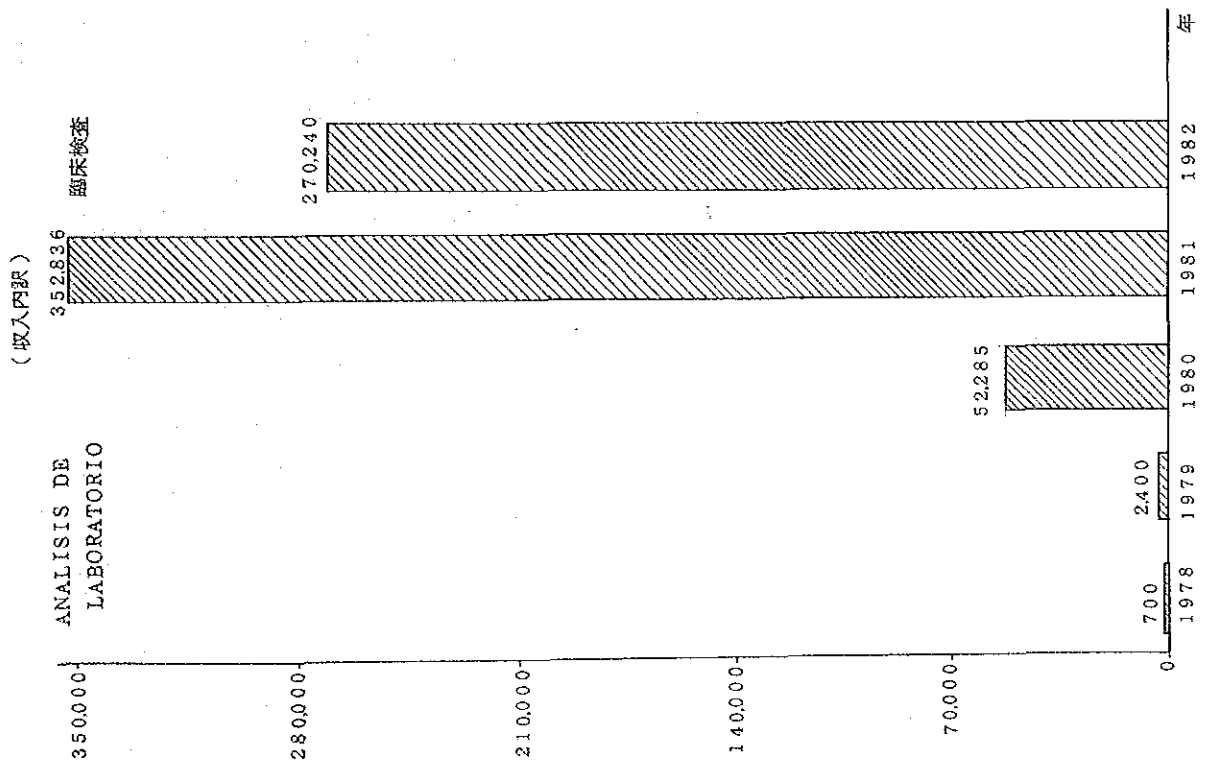
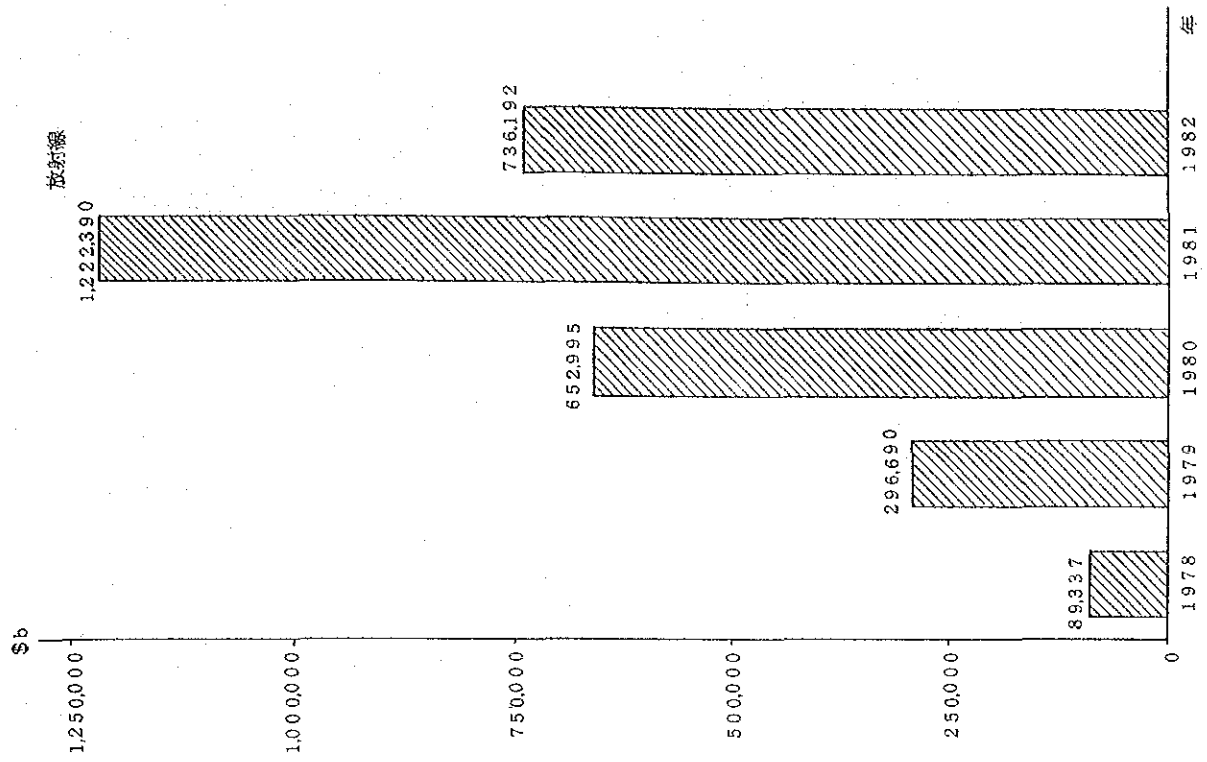


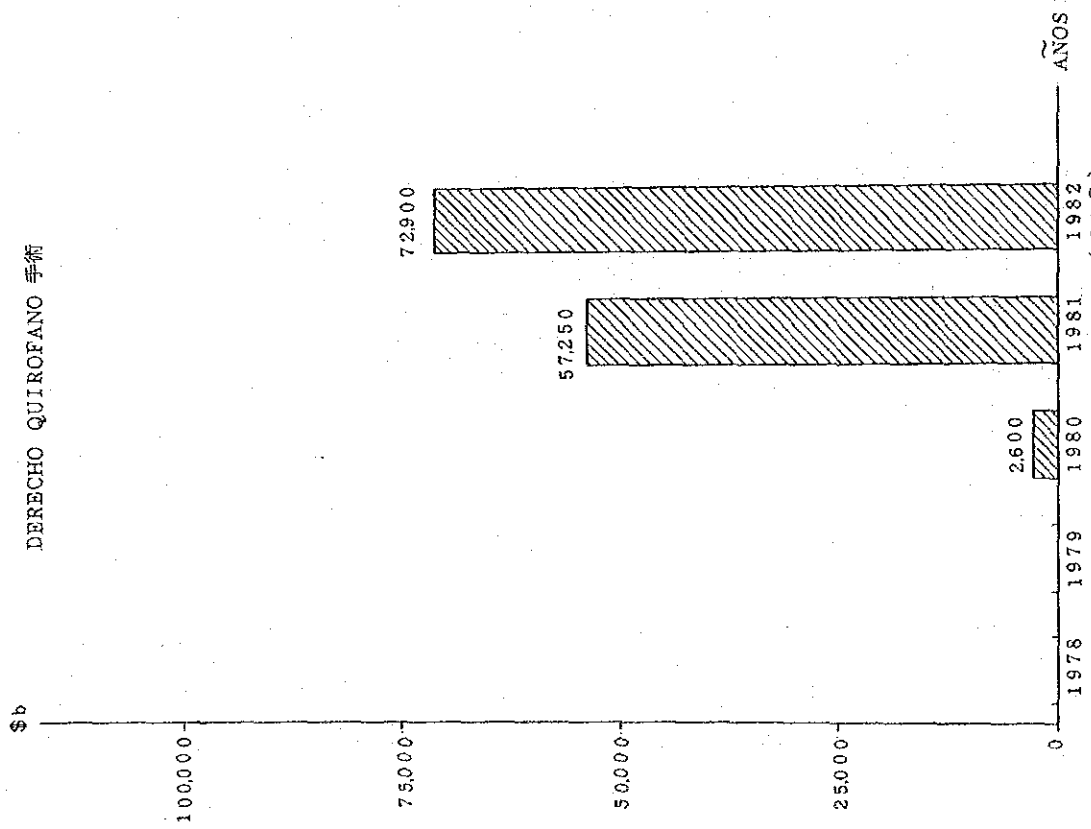
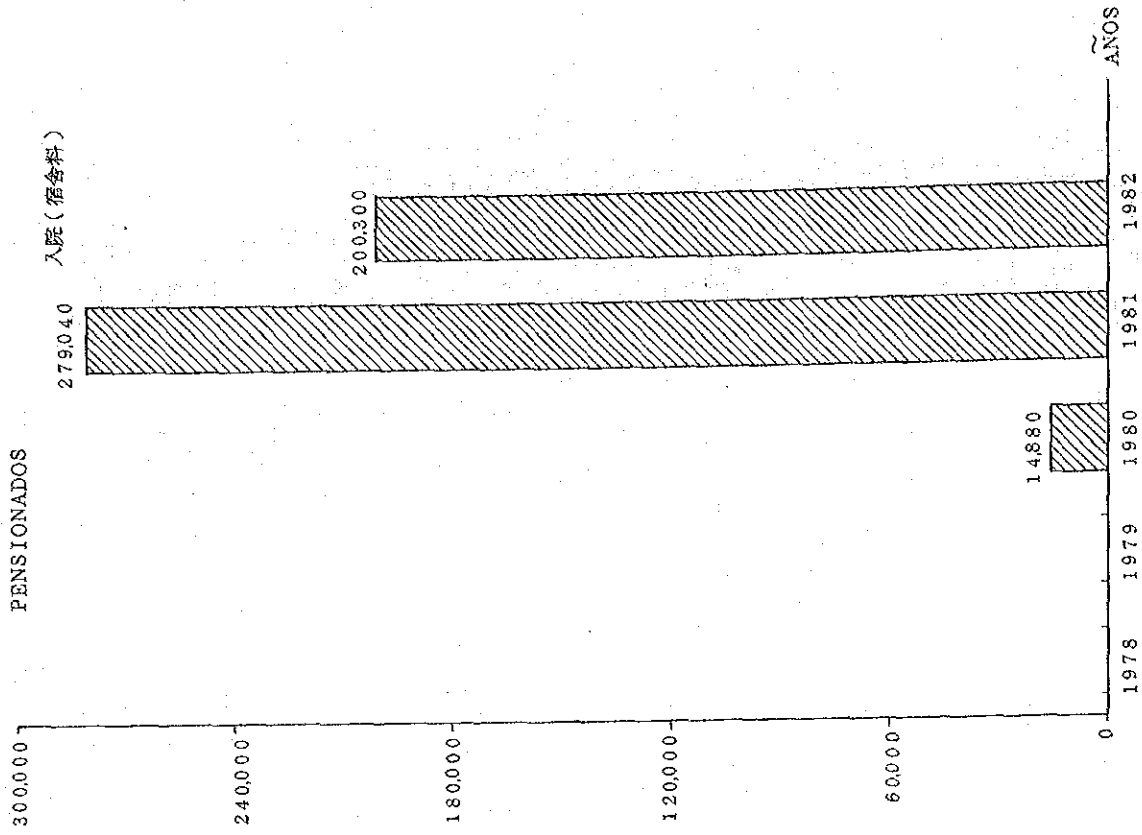
CUADRO COMPARATIVO DE INGRESOS Y EGRESOS  
INCLUYENDO SUBVENCIONES-GESTIONES 1979-  
1980-1981 Y PRMER SEMESTRE AÑO 1982-



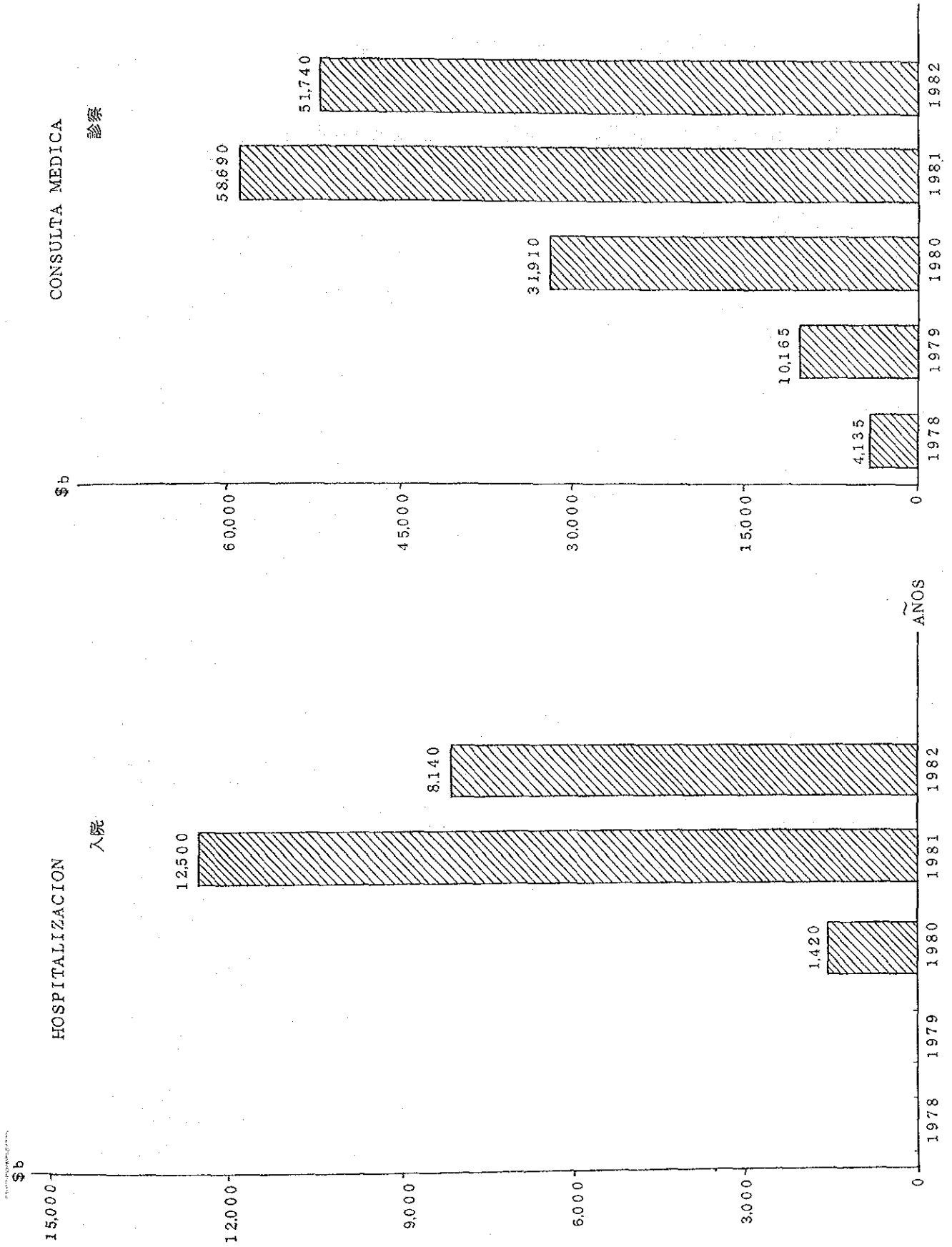
ECONOMICAL CHARTS (EMERO-A-JUMIO)  
INCOME OUTCOME COMPARATIVE FIGURES INCLUDING SUBVENTIONS  
BUDGETS: 1979-1980-1981-1982 (FIRST HALF YEAR)

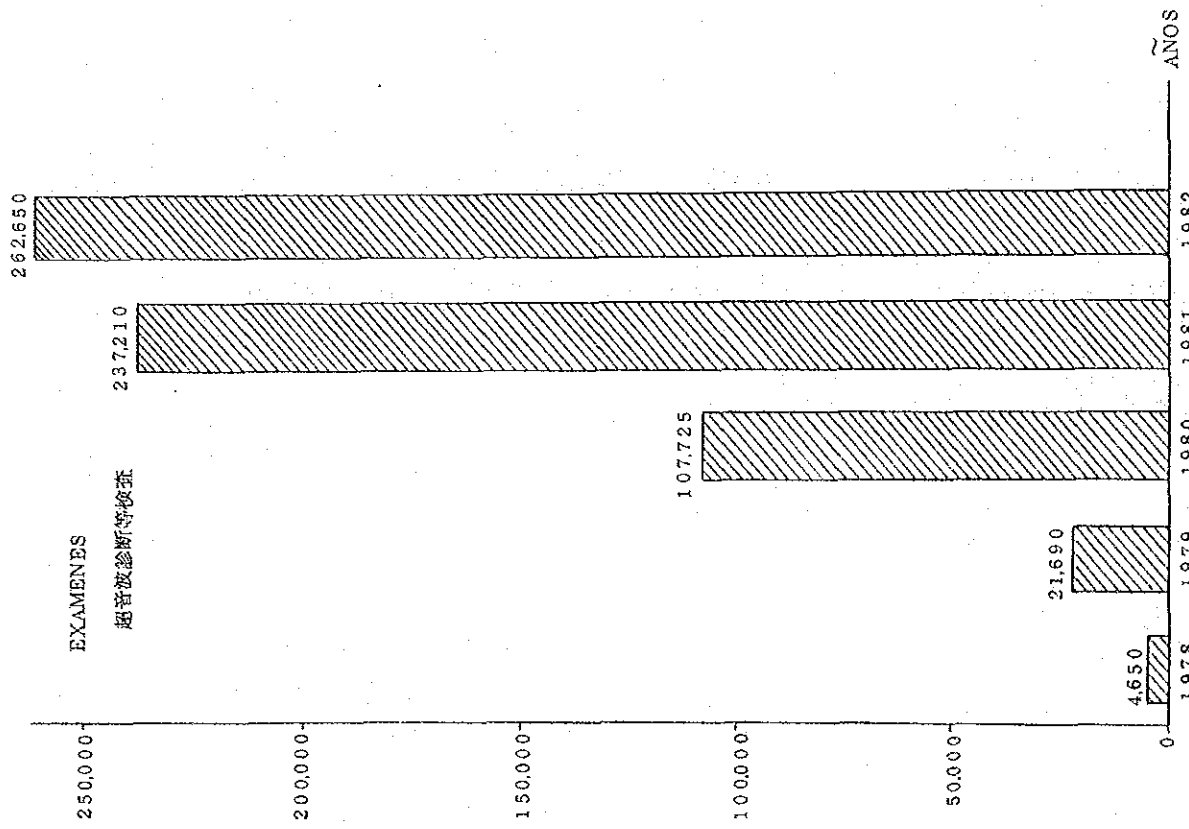




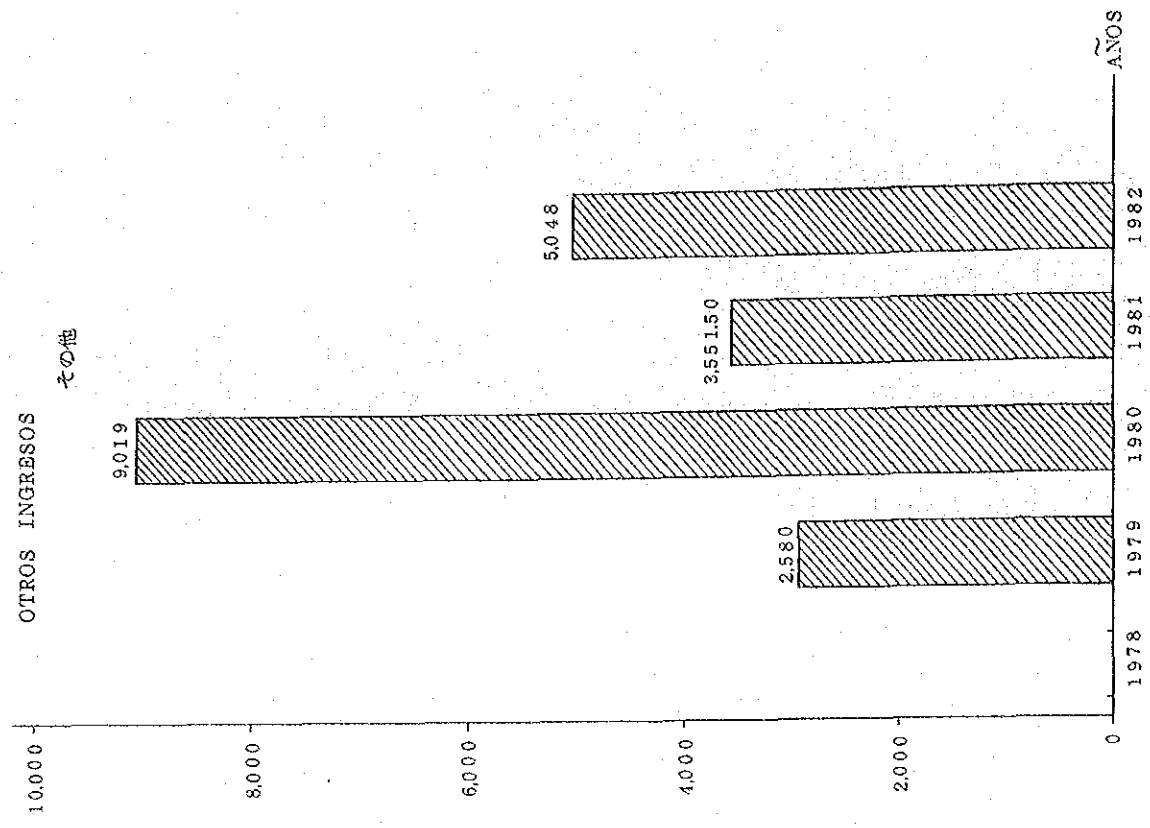


(6ヶ月)手術費の値上げだけでなく、件数が大幅に増えている。





(6ヶ月)  
 (ultrasound(スケレ市  
 で唯一)の利用度が高い  
 ことに起因する)



その他

OUTCOME INCOME COMPARATIVE

CHART

収支表

1978-1982

ペソ

2200,000

OUTCOME : 4,476,789.81

INCOME : 5,211,985.80

2000,000

1600,000

1200,000

800,000

400,000

0

1978

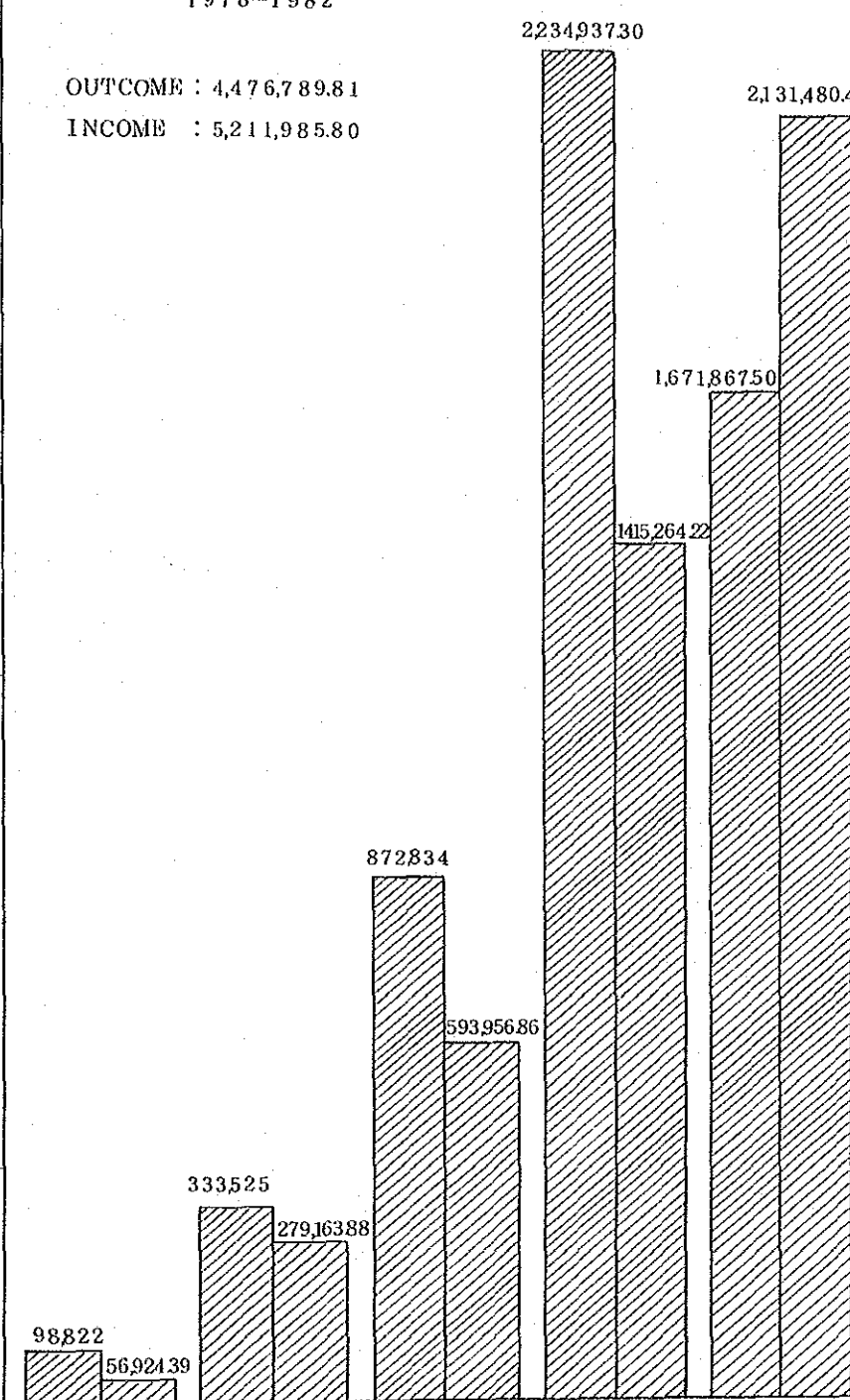
1979

1980

1981

1982

年



DEF =

INGRESOS INCOME

EGRESOS OUTCOME

(フィルム・ガ  
ゼ等消耗品の買  
い貯めによる)

BOLIVIAN-JAPANESE INSTITUTO OF GASTROENTEROLOGY  
SUCRE-BOLIVIA

OUTCOME-INCOME COMPARATIVE CHART (収支表)  
(1978-1982)

YEARS	INCOME	OUTCOME
1978	98822,00	56924,39
1979	333525,00	279163,88
1980	872834,00	593956,86
1981	2234937,30	1415264,22
1982	1671867,50	2131480,46
TOTAL	5211985,80	4476789,81

③ コチャバンバ消化器疾患研究センター

収 支 表			
センター資金			
年	収 入	支 出	差 引
1.978	246.460.-	200.658.93	45.801.07
1.979	760.793.-	632.037.48	128.755.52
1.980	1.170.863.-	864.578.66	306.284.34
1.981	4.791.327.40	4.531.517.69	259.809.71
totales \$b.	<u>6.969.443.40</u> =====	<u>6.228.792.76</u> =====	<u>740.650.64</u> =====
政 府 補 助			
年	金 額	内 容	
1.978	565.944.57	Sueldos	
1.979	1.318.857.32	Sueldos	
1.980	2.172.891.39	Sueldos	
	150.000.-	Funcionamiento	
1.981	6.534.080.80	Sueldos	
	3.470.845.-	Funcionamiento	
	195.200.-	Alimentacion	
total \$b.	<u>14.407.819.08</u> =====		

1982年(6ヶ月間)の収入内訳

01	<u>VENTA DE SERVICIOS</u>	<u>2.962.322,-</u>
03	Análisis de Laboratorio	623.934,-
04	Radiología	798.108,-
07	Derecho de Quirófano	107.594,-
09	Hospitalización	707.936,50
10	Consulta Médica	173.080,-
17	Otros	1.050,-
18	Exámenes	531.719,50
19	Alouiler de Camas	18.900,-
02	<u>VENTA DE PRODUCTOS</u>	<u>1.695.309,50</u>
02	Productos Farmacéuticos	1.695.301,50
04	Otros	8,-
03	<u>APORTES DEL TESORO NAL.</u>	<u>6.707.052,19</u>
01	Servicios Personales	6.462.953,19
02	Alimentación	244.099,-
05	<u>OTROS INGRESOS</u>	<u>2.230.034,50</u>
01	Entradas de Años Anteriores	<u>1.927.784,50</u>
	a) Saldos bancarios al 31/XII/81	
	Cuenta 587	800.000,-
	Cuenta 634	1.000.000,-
	b) Cuentas por Cobrar	127.784,50
04	Reversión y Devolución	241.320,-
06	Otros	60.930,-
	Total \$b.	<u>13.594.718,19</u>

R E S U M E N

Fondos Propios Cta. 587	6.838.668,-
Fondos Propios Cta. 634	48.998,-
Fondos Ordinarios	5.661.905,24
Bono de Riesgo	801.047,95
Alimentación	244.099,-
Total \$b.	<u>13.594.718,19</u>

Cochabamba, 19 de agosto de 1982



1982年(6ヶ月間)の支出内訳

100	<u>SERVICIOS PERSONALES</u>	<u>6.570.848,58</u>
110	Empleados Permanentes	6.463.953,19
111	Haberes Básicos	130.254,-
112	Categorías	8.853,35
113	Bonificaciones	5.416.483,24
114	Aguinaldos	814.655,10
115	Asignaciones Familiares	93.697,50
120	<u>Empleados No Permanentes</u>	<u>106.895,39</u>
120.5.1	Empleados No Permanentes	106.895,39
200	<u>SERVICIOS NO PERSONALES</u>	<u>813.030,53</u>
210	<u>Servicios Básicos</u>	<u>499.021,31</u>
211.5.1	Comunicaciones	33.484,41
211.5.1	Energía Eléctrica y Agua	240.933,20
213.5.1	Publicidad	2.649,-
214.5.1	Imprenta	202.267,20
214.5.2	Imprenta	19.687,50
220	<u>Servicios de Transporte y Seguros</u>	<u>58.551,-</u>
221.5.1	Pasajes	4.683,-
222.5.1	Viaticos	51.000,-
223.5.1	Fletes y Almacenamiento	2.868,-
230	<u>Alquileres</u>	<u>15.800,-</u>
232.5.1	Equipo y Macuinaria	15.800,-
240	<u>Mantenimiento y Reparaciones</u>	<u>105.769,70</u>
241.5.1	Edificio y Equipo	105.769,70
250	<u>Servicios Profesionales y Comerciales</u>	<u>888,52</u>
253.5.1	Comisiones y Gastos Bancarios	888,52
260	Otros Servicios No Personales	133.000,-
261.5.1	Tributos y Otros Gravámenes	625,-
262.5.1	Asignaciones Globales	132.375,-
300	<u>MATERIALES Y SUMINISTROS</u>	<u>5.226.297,52</u>
310	Para Oficina	332.488,90
311.5.1	Papelería y Suministros Varios	265.628,90
311.5.2	Papelería y Suministros Varios	66.860,-
320	<u>Para Usos Varios</u>	<u>4.893.808,62</u>
321.5.1	Limpieza y Usos Domésticos	84.323,-
321.5.2	Limpieza y Usos Domésticos	1.320,-
322.5.1	Vestuario y Textiles	74.402,35
322.5.2	Vestuario y Textiles	41.463,50
323	Alimentos	244.099,-
323.5.1	Alimentos	(106.602,40)
323.5.2	Alimentos	236.245,25
325.5.1	Lubricantes y Combustibles	18.434,-
325.5.2	Lubricantes y Combustibles	8.000,-
326.5.1	Médicos Farmacéuticos, Químicos y de Laboratorio	3.811.910,18
326.5.2	Médicos Farmacéuticos, Químicos y de Laboratorio	420.228,24
327.5.1	Construcción y Edificación	12.159,50
328.5.1	Accesorios y Repuestos	26.594,65
329.5.1	Otros Materiales y Suministros	18.231,55
329.5.2	Otros Materiales y Suministros	2.999,80
	Sub-Total \$b..	12.610.176,63

a la hoja 2.//

de la hoja No. 1 ....		12.610.176,63
400	<u>ACTIVOS FIJOS Y FINANCIEROS</u>	<u>193.925,-</u>
430	<u>Maquinaria y Equipo</u>	<u>193.925,-</u>
431.5.1	Equipo de Oficina y Muebles	92.705,-
433.5.1	Equipo de Transporte, Tracción y Elevación	8.184,-
434.5.1	Equipo Médico y de Laboratorio	65.000,-
436.5.1	Equipo Educacional y Recreativo	19.286,-
437.5.1	Otra Maquinaria y Equipo	8.750,-
500	<u>DEUDA PUBLICA</u>	<u>102.822,69</u>
510	<u>Interna</u>	<u>102.822,69</u>
514.5.2	Creditos Reconocidos	102.822,69
	Caja Chica (Cargo cuenta documentada)	<u>10.000,-</u>
	Total \$b.	<u>12.916.924,32</u>

RESUMEN

Fondos Propios Cta. 587	5.402.753,13
Fondos Propios Cta. 634	806.119,-
Fondos Ordinarios	6.463.953,19
Alimentación	244.099,-
	<u>12.916.924,32</u>

Cochabamba, 19 de agosto de 1982

## 5. ボリヴィア国のプロジェクト関係者の評価

### PHILOSOPHY OF THE G.I. PROJECT

We deem necessary to state that the three targets of the Japan-Bolivia G.I. project are:

1. Specialized medical attention
2. Research in the G.I. field
3. Teaching activities

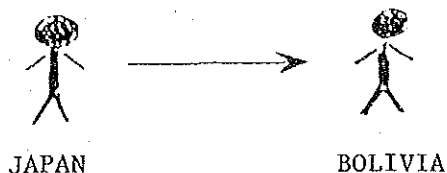
Above stated targets are supported by three columns:

1. Donations by the Government of Japan of three G.I. Hospitals with complete equipment and supply of materials.
2. Sending to Bolivia of Japanese Experts.
3. Reception in Japan of Bolivian trainees.

The evaluation is summarized in the following chapters:

- I. Know-How Transfer
- II. Equipment and Material Transfer
- III. Bolivian-Japanese Coordinating Committee.
- IV. Direct Benefits for Bolivia Provided by JICA'S G.I. Project.
- V. Collateral Benefits for Bolivia Provided by JICA'S G.I. Project.
- VI. General Comments

#### I. KNOW - HOW TRANSFER:



Through: 1.- Bolivian trainees in Japan.  
2.- Japanese Experts in Bolivia.

1. X-RAY KNOW-HOW: (New Techniques of X-Ray Diagnosis)
  - a) Double contrast X-Ray examination of the upper and lower Digestive Tube (First time introduced in Bolivia).
  - b) Hypotonic Duodenography.  
(First time introduced in Bolivia).

- c) Double contrast X-Ray examination of small bowel.  
(First time introduced in Bolivia).
  - d) Tomography of Biliary tract.  
(First time introduced in Bolivia).
  - e) P.T.C. Percutaneous Transhepatic Colangiography.
  - f) P.T.C.D. Percutaneous Transhepatic Colangiography  
and Drainage.  
(First time introduced in Bolivia).
  - g) Abdominal Angiography.  
(First time introduced in Bolivia).
  - h) Utilization of various new classification in G.I.  
diseases.
2. ENDOSCOPY KNOW-HOW: (New Techniques of Endoscopic Diagnosis  
and Treatment).
- a) High techniques of Endoscopic  
Procedures: Upper and lower Digestive Tube.
  - b) Enteroscopy  
(First time introduced in Bolivia).
  - c) Polypectomy  
(First time introduced in Bolivia)
  - d) Electrocoagulation  
(First time introduced in Bolivia)
  - e) Utilization of various new classifications in G.I.  
diseases.
3. COMBINED ENDOSCOPIC AND X-RAY KNOW-HOW:
- a) E.R.C.P. Endoscopic Retrograde Colangiopancreatography
4. ULTRASOUND KNOW-HOW:
- a) Abdominal Ultrasound Diagnosis  
(First time introduced in Bolivia)

5. PATHOLOGY KNOW-HOW:

- a) High Techniques of Pathological Procedures
- b) High Techniques of Histological Stainings
- c) Interpretation of Endoscopic Biopsis

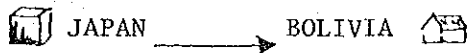
6. SURGERY KNOW-HOW:

- a) Japanese General Rules of Gastric Cancer:  
Surgical Management.  
(First time introduced in Bolivia).
- b) Intraoperative Colangiography with Intensifier Image  
(First time introduced in Bolivia).
- c) Coledocoscopy  
(First time introduced in Bolivia).

7. CLINICAL LABORATORY KNOW-HOW:

- a) High techniques of Laboratorial Diagnosis.
- b) High techniques of Microbiological procedures with  
empasis in Diarrhea study.

II. EQUIPMENT AND MATERIAL TRANSFER:



1. Optimal equipment transfer to G.I. centers both in quality and quantity by JICA.
2. Optimal supply of X-Ray and Laboratorial materials by JICA.
3. Optimal supply of equipment's parts by JICA.
4. Optimal maintenance of X-Ray and Ultrasound equipments by TOSHIBA.

III. BOLIVIAN-JAPANESE COORDINATION COMMITTEE:

We list the following advantages:

1. Permanent communication between Bolivian and Japanese counterparts.

2. Joint contribution in the solving of various problems for the benefit of G.I. project.
3. Joint selection of the Bolivian medical staff according to Project's Philosophy
4. Continuity of G.I. project regardless of the political and administrative discontinuity at the Ministry of Public Health.
5. Advisory roll on the G.I. project management at Minister's Bureaucracy.
6. Direct communication with the Minister of Public Health.
7. Solidary and harmonical actions among the three G.I. Centers.

IV. DIRECTS BENEFITS FOR BOLIVIA PROVIDED BY JAPAN G.I. PROJECT:

According to G.I. Project's Philosophy:

1. Preparation of Bolivian human resources highly technified (Medical, Technical, Paramedical and Administrative).
2. Available modern Hospital equipment in Bolivia.
3. High level and efficient medical attention to the community, which covers the poor socio-economical layers.
4. Available modern infrastructure and capable medical staff for teaching activities.
5. Joint teaching activities with the Medical Faculties of the Bolivian Universities.
6. Available modern infrastructure and equipment for research activities.
7. For the first time serious scientific studies on the Bolivian G.I. Pathology.

V. COLLATERAL BENEFITS FOR BOLIVIA PROVIDED BY THE BOLIVIAN-  
JAPANESE G.I. PROJECT:

1. Creation of new sources of labor for Bolivian citizens in the Public Health field.
2. Improvement of medical service to the community provided by the Ministry of Public Health of Bolivia.
3. Permanent assistential support to other health institutions and medical-surgical specialities.
4. Creation of a new mentality on Gastroenterology among the Medical Doctors and the population.
5. Creation of a new methodology of working within the G.I. Institutes inspired in the Japanese-Style group mentality.
6. Stimulation within the G.I. Institutes of permanent academic activities and the creation of the research and teaching Departments.
7. Publication and distribution of a Scientific Journal: "Acta Gastroenterológica Boliviana".
8. Projection of G.I. activities inside and outside Bolivia through scientific societies, hospitals and others.
9. Training facilities ofr Bolivian and foreign G.I. Doctors.
10. Enhancement of friendship between Bolivian and Japanese peoples.

VI. GENERAL COMMENTS:

1. Generally speaking The Economical Cooperation and The Technical assistance provided by the Government of Japan to Bolivia in the G.I. field represented and still represents a challenge for both The Japanese and Bolivian Counterparts.
2. This challenge has long-term targets and therefore the results should be patiently followed for some years.

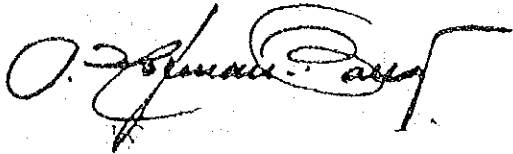
3. Being the receptor of the cooperation a developing country, should be taken into consideration the economical, educational and organizational limitations within the compromises of the receptor counterpart.
4. In connection with the Japanese Experts in Bolivia we consider the : cultural shock, language barrier, food habits and others. However, the Japanese Experts succeeded in the know-how transfer thanks to their efforts.
5. The sending of made in Japan equipment to Bolivia carries at the sometime some questions regarding maintenance and repairment since not all the Japanese makers have branch offices in Bolivia. However, the Bolivian Counterpart has been solving the above questions in some extension.
6. Within the G.I. Institutes activities we deem necessary the support of the Japanese Experts in: Surgery, Angiography, Ultrasound and G.I. Research.
7. The existence of The Bolivian-Japanese coordinating Committee represents a guarantee for the G.I. project continuity and success through the : Permanent inter-relation among the 3 G.I. Institutes, permanent communication between the Japanese and Bolivian counterparts and the joint actions within the Ministry's bureaucracy.
8. One of the principles within the G.I. Project Philosophy, and therefore within the common objectives, is to supply the same equipment for the 3 Institutes of Gastroenterology.

In this connection it will be highly convenient to complete the Sucre G.I. Institute's equipment with an angiographic machine.

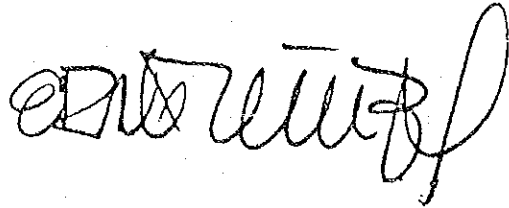


CONCLUSION:

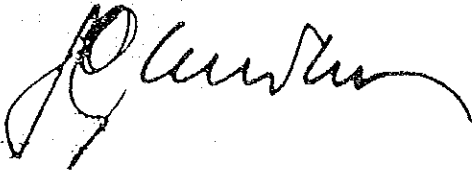
The Bolivian Counterpart permit itself to give its highest marks to the Bolivian-Japanese project of Gastroenterology and recommends the Bolivian Ministry of Public Health to request to the Japanese Government a 3 - year extension of the Record of discussions.



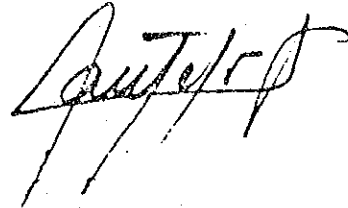
DR. ARNOLD HOFMAN-BANG SOLETO  
DIRECTOR I.G.B.J. LA PAZ



DR. ROBERTO MUÑOZ VACAGUZMAN  
DIRECTOR I.G.B.J. SUCRE



DR. OSWALDO CARVALLO ANGULO  
DIRECTOR I.G.B.J. COCHABAMBA



DR. JACK ANTELO SOLIZ  
COORDINADOR NACIONAL DE LA  
COOPERACION JAPONESA EN SALUD

## 消化器疾患(G.I.)プロジェクトの哲学

日本-ボリビアG.I.プロジェクトには次の三つの目標のあることを述べておく必要がある。

1. 専門化した医療的処置
2. G.I.分野の研究
3. 教育活動

上述の目標は次の三つの柱で支えられている。

1. 日本政府による完全な設備と資材の供給を受けるG.I.病院3ヶ所の供与
2. 日本人専門家のボリビアへの派遣
3. ボリビアカウンターパートの日本での研修

評価は次の各章に要約する。

- I. 技術移転
  - II. 機器及び資材の供与
  - III. ボリビア-日本調整委員会
  - IV. JICAのG.I.プロジェクトにより与えられるボリビアの直接的利益
  - V. JICAのG.I.プロジェクトにより与えられるボリビアの二次的利益
  - VI. 一般的コメント
- I. 技術移転
    1. 日本でのボリビア研修員
    2. ボリビアでの日本の専門家 } を通して
  1. X線(X線診断の新しい方法)
    - a) 消化管上部及び下部のX線二重造影法検査(ボリビアへの最初の導入)
    - b) 低張十二指腸造影法(ボリビアへの最初の導入)
    - c) 小腸のX線二重造影法検査(ボリビアへの最初の導入)
    - d) 胆管断層撮影(ボリビアへの最初の導入)
    - e) P.T.C. 経皮経肝大腸血管造影法
    - f) P.T.C.D. 経皮経肝大腸血管造影法とドレナージ(ボリビアへの最初の導入)
    - g) 腹部血管造影法(ボリビアへの最初の導入)
    - h) G.I.疾患の種々の新しい分類の利用
  2. 内視鏡(内視鏡診断及び治療の新しい技法)
    - a) 内視鏡法の高度技術: 上部及び下部消化管
    - b) 腸鏡(ボリビアへの最初の導入)
    - c) ポリープ切除術(ボリビアへの最初の導入)

- d) 電気凝固法（ポリヴィアへの最初の導入）
- c) G.I.疾患の種々の新しい分類の利用
- 3. 内視鏡とX線併用
  - a) B.R.C.P.内視鏡的逆行性大腸血管造影法
- 4. 超音波
  - a) 腹部超音波診断（ポリヴィアへの最初の導入）
- 5. 病理学
  - a) 病理学的方法の高度技術
  - b) 組織学的染色の高度技術
  - c) 内視鏡生検の解釈
- 6. 外科
  - a) 胃癌の日本での一般的ルール：外科的管理（ポリヴィアへの最初の導入）
  - b) 増感像での手術中の大腸血管造影法（ポリヴィアへの最初の導入）
  - c) Coledowacovy（ポリヴィアへの最初の導入）
- 7. 化学的検査
  - a) 化学的検査による診断の高度技術
  - b) 下痢の研究に重点をおいた微生物学的方法の高度技術

## II. 機器及び資材の供与

日本 → ポリビア

- 1. JICAによる質的量的に最適の機器のG.I.センターへの供与
  - 2. JICAによるX線及び化学的検査資材の最適の供給
  - 3. JICAによる諸機器の部品の最適の供給
  - 4. 東芝によるX線及び超音波機器の最適の保全
- ## III. ポリヴィア-日本調整委員会

以下の利点がある。

- 1. ポリヴィアと日本間の永続的コミュニケーション
- 2. G.I.プロジェクトの利益のために種々の問題を解決するのに共同で貢献すること
- 3. プロジェクトの哲学に従ってポリヴィアの医療スタッフを共同で選ぶこと
- 4. 厚生省での政治的行政的中止に関係なくG.I.プロジェクトの継続すること
- 5. 省庁での官僚制度の中でG.I.プロジェクト管理に勧告をする役目
- 6. 厚生大臣と直接にコミュニケーションをすること
- 7. 3ヶ所のG.I.センター間の連帯的調和的行動

#### N. 日本のG.I.プロジェクトによりもたらされるボリヴィアにとっての直接の利益

G.I.プロジェクトの哲学によれば：

1. 高度な技術を有するボリヴィアの人的資源の準備（医学的，技術的，準医学的，及び行政的）
  2. ボリヴィアで利用し得る現代的医療設備
  3. コミュニティへの高度で効果的な医学的処置：これは貧しい社会経済的層をカバーする。
  4. 教育活動のために利用し得る現代的下部組織と有能な医療スタッフ
  5. ボリヴィアの諸大学の医学部との共同の教育活動
  6. 研究活動のための利用し得る現代的下部構造と設備
  7. ボリヴィアのG.I.病理学についての初めての真剣な科学的研究
- #### V. ボリヴィア-日本G.I.プロジェクトによりもたらされるボリヴィアにとっての二次的利益
1. 公衆衛生の分野でのボリヴィア市民のための新しい労働力の創造
  2. ボリヴィア厚生省により提供されるコミュニティへの医療サービスの改善
  3. 他の保健施設や内科外科専門施設への永続的援助
  4. 医学博士や一般国民の間での消化器学についての新しい考え方の創造
  5. 日本型グループ的思考方により持たされたG.I.研究所内での仕事の新しい方法論の創造
  6. G.I.研究所内における永続的なアカデミックな活動についての刺激及び研究及び教育部門の創設
  7. 科学雑誌“Acta Gastroenterologica Boliviana”の発行と配布
  8. 科学的諸団体，病院，その他を通してのボリヴィア内外におけるG.I.活動の計画
  9. ボリヴィア及び外国のG.I.医師の訓練施設
- #### 10. ボリヴィアと日本の国民の間の友好の促進

#### VI. 一般的コメント

1. 概して，G.I.分野におけるボリヴィアに対する日本政府提供の無償資金協力と技術協力は日本・ボリヴィア双方にとってのある種のチャレンジをもたらしたものであり，現在もなおもたらしている。
2. このチャレンジは，長期の目的を持つものであり，そのためその成果は何年にも亘って辛抱強く追跡されねばならない。
3. 協力の受け手として，開発途上国は受け手側の妥協の中には経済的，教育的，組織的境界のあることを考慮せねばならない。
4. ボリヴィアにおける日本人の専門家については，カルチャーショック，言語の障壁，食生活その他が考えられる。しかしながら，日本人専門家はこれを克服して技術移転に成功した。

5. ボリヴィアに供与された機器の中には日本側メーカーの支店がボリヴィアにないものがあるため、維持管理について問題がある。しかしながら、ボリヴィア側ではある程度これらの問題を解決しつつある。
6. G.I.研究所活動の中で、我々は外科、血管造影法、超音波、及びG.I.研究の面で日本人専門家の支援が必要であると考える。
7. ボリヴィア-日本調整委員会の存在は、3ヶ所のG.I.研究所の間の永続的相互関係、日本及びボリヴィア双方の間の永続的コミュニケーション、及び省庁の官僚組織内での共同活動を通してのG.I.プロジェクトの継続性と成功の保証をますものである。
8. G.I.プロジェクトの思想における原理の一つ、又それ 共通の目的における原理の一つは消化器学の3ヶ所の研究所に同じ設備を供給することである。これに関連して、スクレG.I.研究所の設備に血管造影機器を入れることは極めて便利である。

#### 結 論

ボリヴィア側は消化器学についてのボリヴィア日本プロジェクトに対して最高の評価を与え、又、ボリヴィアの厚生省に対して日本政府に対し討議議事録を3年間延長するように要請するように勧告する。

## 6. 供与機材の利用及び管理状況等

- 1) 3センターに対する機材の設置は、ラパスについては技術協力ベースが主体となり、スクレ及びコチャバンバについては、無償資金協力によるものが主体となっている。技術協力ベースでは昭和52年、53年度のラパスセンターに対する内視鏡、レントゲン装置をはじめとし、ラパス及びコチャバンバセンターに対する血管撮影装置等昭和57年度までに約4.8億円相当の医療及び検査機器等を供与した。ボリヴィア国内の他の国立病院の施設と比較した場合数段優れているが、現段階において過剰設備とは思われない。診断並びに治療に関する機器は十分に活用されており、管理も良好である。コチャバンバセンターにおいては、検査機器等にも備品番号を付したり、スクレセンターにおいては、消耗品及びスペアパーツの管理に専従者を配置し満足できる状況であった。
- 2) 診療記録、X線並びに内視鏡検査資料(主としてフィルム)などの保管状況はよいが、今後はスペースの問題がでてくると思われる。
- 3) 病理標本の作製法も主な疾患については、わが国の方法に従っており組織標本の作成技術もよいと思われた。

#### IV 総 括

1971年の基礎調査団の検討によって、Bolivia国のLa paz, Sucre, Cochabamba 3ヶ所において消化器疾患研究プロジェクトが決定され、1972年4月より技術協力が開始されてから約5年半が経過した。この間に、1973年無償資金協力による施設供与が始り1974年から1976年にかけて上記三都市に夫々研究所が完成した。

技協予算も年々増加し、本件プロジェクトにおいても頭初の達成目標もこれに伴って拡大されて来た、即ち初年度予算から見れば精々内視鏡、簡単なX線診断のみしか目標とされ得なかつたが、やがて消化器診断の目標水準をあげねばポリヴィア国の要望を満し得ず、まだカウンターパートの質と量から考えても当然の要求でもあり最終的には相当高度な超音波診断、消化器疾患における血管造影診断、生化学的診断、血清診断、外科治療における濃厚治療及び消化器疾患の疫学的研究等が達成目標とされた。

この様な目標達成の為のカウンターパートのわが国への受入れも略順調に経過し、カウンターパートの良好な質によって日本における技術研修も目的を達し、しかも帰国後の3施設への定着率も良好で、帰国後の本プロジェクトからの脱落者はわずか2名にすぎない。

専門家の派遣についても、臨床医の派遣が困難な状況下で長期・短期共殆ど満点すべき状況で派遣され、現地指導が行われ技術移転が行われて来た。本プロジェクトは最終段階においてある診断機器の供与問題で日本側の意見が早期に調整ができなかつたことにより疫学研究面における技術指導の進捗に支障を来たし残念な出来事も発生したが、この技術協力プロジェクトは総体的にみて成功しており、ポリヴィア側は本件プロジェクトを更に3年間延長することを要望しているが、終了可能と思われる。但し、前記事情から技術指導が遅れた疫学研究及び外科分野に対し何らかの挺入れが必要であろう。

## V 今後の問題点及び協力終了後のあり方

### 1. カウンターパートの指向

多くの研修医に与えられた消化器病診療研究の基本的指向は、日本の消化器病学の指向する現想像であった。3センターにおいて確立せんとしている体制も、この指向と全く一致していて、このまゝ継続することが許されるならば、移転された基本技術の上に立って、理想的な消化器病診療が出来上って行くであろう。

問題はこれらの体制と指向を維持することを支えるボリヴィア国の環境であり、とくに経済的支持がその中でも重要であろう。この点に関しては、決して楽観的であるとはいえない。

### 2. プロジェクトの今後のあり方

従って、今後のプロジェクトのあり方は、如何にしてこの体制維持に対し、協力して行くかということに尽きる。

具体的には、

1) 困難な経済状態の中で、センターが国内的に対応すべき諸問題に対し、正しい助言をして、体制の維持を自力で行い得るよう協力する。

2) その上で行なうべき物質的援助を行なう。

例えば、高い水準にあるX線診断に関し、経済的理由によりフィルムの使用制限などがおこると、診断水準の低下が懸念されるので、消耗品に対する援助の必要性がある。

3) 技術向上への適切な指導を行なう。

4) 技術の向上は、臨床研究の第一歩である。同時に臨床研究は技術の向上に不可欠である。従って、技術移転は即研究であって、集められた経験の分析から研究がはじまる。研究成果は直ちに技術の向上につながるのであるから、技術やそれによって行われる日常の診療と別に研究が存在するのではない。しかし、集められた経験の分析とそれをどこにどのように反映させるかを研究方策とするならば、今後、この点での指導も欠かせない。

5) 技術、研究の交流

得られた研究成果の発表による相互交流も今後大切な機能である。従って機関誌の発行に対する援助も必要であり、適宜専門家を派遣して、講演することも必要である。

### 3. 公衆衛生研究プロジェクトの問題

急性下痢症に対する公衆衛生学的な研究の実施のために、各センターに細菌学的検査室が設置され、2つのセンターでは既にカウンターパートも就任して活動が開始されている。そして派遣専門家の指導によって研究体制が出来上り、幾らかの成果もあげられている。



しかし本研究は未だその緒についたばかりであって、更に専門家派遣による強力な推進が必要である。今後の課題の一つである。

#### 4. 第3国研修の実施

ボリヴィア側はわが方の経済技術協力により得られた成果をアンデス同盟諸国を中心とした諸国に生かすため第3国研修の実施を計画しわが方の協力を要請している。当事業団は現在チリの胃がん分野の第3国研修に対し協力中であるので、何らかの調整は必要と思われるが、ボイヴィアの実施体制が確認されるならば協力の方向で検討する必要があるだろう。

