

エクアドル共和国
消化器病研究対策プロジェクト
計画打合せ調査団報告書

(1988.10.29～11.05)

平成元年1月

国際協力事業団
医療協力部

医 協

J R

89 - 01

国際協力事業団

19416

JICA LIBRARY



1075502[3]

1986

序 文

エクアドル国は、消化器系疾患による死亡率が約20%と極めて高く、エクアドル政府の社会保障公社は、集団検診を中心に消化器疾患の早期発見、的確な診断、治療技術の向上を目指している。

中南米諸国では、世界のトップ・レベルにある我が国の消化器病診断技術とその技術協力が高く評価されているところである。

この日本に対する高い評価を背景に、エクアドル政府は、上記社会保健政策の一環として、社会保障公社管轄下のカルロス・アンドラーデ・マリン病院の消化器癌診断センターに対する技術協力を日本国政府に要請越した。

かかる要請を受けて、我が国は昭和61年1月1日から5カ年計画で、順天堂大学を中心支援機関としプロジェクト方式技術協力を開始した。

本年は、プロジェクト開始から丁度、中間年に当たるところで、プロジェクトの進捗状況の正確な把握と、今後の協力実施についての計画策定に関し、相手側と協議する目的で、岐阜大学医学部の土井偉誉教授を団長とする計画打合せ調査団を派遣することとなった。

本報告書は、その調査団の報告をとりまとめたものである。

ここに、本調査の実施にあたり、関係諸機関、関係各位に対し、深く感謝申し上げると同時に、今後とも引続き本プロジェクトに対する御協力を賜わりたくお願い申し上げます次第である。

平成元年1月

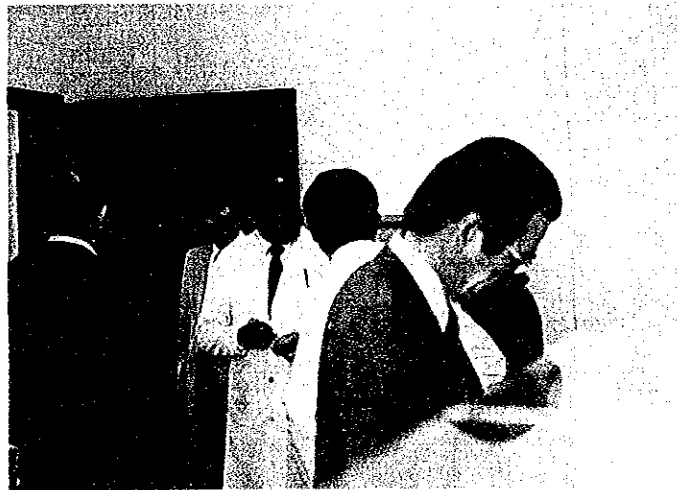
国際協力事業団
医療協力部
部長 近藤 健文



協議議事録に署名する Dr. Morales 社会保障公社総裁と土井偉誉団長



消化器癌診断センターの玄関にて



供与機材を視察する調査団員

目 次

1. 計画打合せ調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	1
1-4 主要面談者	2
2. プロジェクトの進捗状況	3
2-1 土井偉蒼団長の総括報告	3
2-1-1 概 要	3
2-1-2 供与機材	3
2-1-3 診療実績	5
2-1-4 1989年度の機材供与	9
2-1-5 消耗品一般	10
2-1-6 研修員受け入れ	11
2-1-7 専門家及び調査団派遣	11
2-1-8 総 括	11
2-1-9 大使館の対応	12
2-2 狩野 敦 団員(内視鏡担当)の報告	13
2-2-1 協議内容	13
2-2-2 プロジェクト進行の状況評価	14
(1) 建物施設・検診車等	14
(2) 技術力のレベル	14
(3) 機材・設備の状況	15
2-2-3 専門家派遣	15
2-2-4 研修員受け入れ	15
2-2-5 内視鏡関連部門の現況	15
2-2-6 病理関連部門の現況	16
2-2-7 ま と め	17
2-3 鶴田重彦団員(X線装置関係の機器・資材担当)の報告	18
2-3-1 プロジェクト発足より現在までの供与機材及び据付状況	18
2-3-2 設置状況	19

2-3-3	撮影手技	21
2-3-4	まとめ	23

附 属 資 料

①	実施協議調査団討議議事録（R/D）及び暫定実施計画	27
②	これまでの協力実績	41
③	計画打合せ調査団協議議事録（ミニッツ）及び暫定実施計画	42

1. 計画打合せ調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトは、昭和61(1986)年1月1日から平成2(1990)年12月31日までの5カ年間の予定で、エクアドル国社会福祉省管轄下のエクアドル社会保障公社(T.B.S.S.)のカルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器病診断センターの消化器疾患の早期診断体制を築き、その診断能力の向上を図る目的で技術協力が開始された。

プロジェクト開始より過去3年間に、短期派遣専門家5名、研修員の受け入れ10名、機材供与約2億5千700万円の技術協力を実施してきている。

この技術協力は、昭和60(1985)年8月26日の討議議事録(R/D)署名時に合意された協力計画に従い実施されているが、これまでの専門家派遣及び研修員受け入れによる技術移転の状況並びに供与機材の使用状況等につき協力の成果を調査し、今後の2年間のプロジェクト協力計画を策定する必要があるところ、中間年に当たる本年に調査団を派遣することとなった。今回の計画打合せ調査団の目的は次の通りである。

- (1) 各協力分野に対するエクアドル側の活動実績の調査、及び評価に基づき、プロジェクト全般についての今後の協力の基本方針の確立
- (2) エクアドル側の消化器癌診断センターの整備状況の調査、及び技術協力による供与機材の活用状況の調査、並びに機材に関する要望聴取
- (3) 専門家派遣、研修員受け入れ等に係る1989、90年の2カ年間の実施計画の作成

1-2 調査団の構成

団 長	土 井 偉 蒼	岐阜大学医学部教授
団 員	狩 野 敏	岩手医科大学医学部助教授
団 員	鶴 田 重 彦	財団法人癌研究会附属病院技師長
団 員	西 川 昭 司	国際協力事業団医療協力部付

1-3 調査日程

日順	月 日	曜日	行 程
1	10月29日	土	12:00 時 成田発 ニューヨーク・マイアミ経由
2	10月30日	日	19:05 時 キトー着 ホテル・コロンにて調査日程打合せ
3	10月30日	月	09:30 時 大使館表敬, 事務打合せ 10:30 時 消化器病センターにて協議開始 14:30 時 まで 20:00 時 エクアドル社会保険庁主催歓迎会 (於 ホテル・キトー)

日順	月 日	曜日	行 程
4	11月1日	火	09:00 時 消化器病センターにて協議 \ 14:00 時 消化器病センター所長主催昼食会 (於 レストラン トーロ・バルデイド) 20:00 時 土井団長主催懇親会 (於 レストラン リンコン デ フランシア)
5	11月2日	水	09:00 時 放射線診断, 内視鏡, X線撮影の各分野で技術指導 \ 14:00 時 社会保険庁にてミニッツ署名 20:00 時 日本大使館主催夕食会 (於 レストラン グリッタ) 20:30 時 西川団員キトー発ウルグァイへ
6	11月3日	木	08:00 時 キトー発 マイアミ ロスアンゼルス経由 \
8	11月5日	土	16:35 時 成田着

1-4 主要面談者

Dr. Marco Morales 社会保障公社 総裁
Dr. Mario Caicedo 同公社カルロス・アンドラーデ・マリン病院院長
Dr. Reinaldo Paez 同公社国立病院局長
Dr. Marcelo Touma 同公社カルロス・アンドラーデ・マリン病院消化器癌診断
センター所長
他 消化器癌診断センター医師, 職員

中山 昭 在エクアドル特命全権大使
福井 博康 在エクアドル日本大使館 一等書記官
芳賀 克彦 同 三等書記官

2. プロジェクトの進捗状況

2-1 土井偉登団長の総括報告

2-1-1 概要

本プロジェクトは、1985年8月26日にR/Dの署名・交換が行なわれスタートした。1986年、本プロジェクトに対応するため、カルロス・アンドラーデ・マリノ病院に隣接して、エクアドル側により消化器癌診断センターが建設され(5月29日開所)、JICAより供与機材として胃腸集団検診用レントゲン車、近接操作X線テレビ、遠隔操作X線テレビ、超音波診断装置、内視鏡診断および治療機器、病理検査用機材が設置された。1987年、消化器病に関する診断・治療技術の指導、研究体制の整備を目的として、岡田利邦医師、大塚秋雄技師が専門家派遣され、多大の効果を挙げている。1988年には中村教授、渡辺教授、清成医師の3名による病理学の特別講演と技術指導も当センターの病理学部門の発展に大いに貢献している。また、エクアドル国(以下「エ」国)からの研修医師、放射線技師の受け入れにより、消化器病理診断の理論、技術の移転が行われている。

今般の調査団は、これまでの経緯を踏まえ、カルロス・アンドラーデ・マリノ病院および消化器癌診断センターの視察、消化器病診断・治療に関する指導、研究体制の支援・促進を目的としている。

滞在期間が短く、十分な視察、助言は出来なかったが、以下項目別に報告するが、全体として予想以上の成果をあげており、今後2年間の支援により本邦のレベルにかなり接近できるものと思われる。

2-1-2 供与機材について

- (1) 集検用レントゲン車: 「エ」国の住民構成(白人10%, インディオ40%, 混血40%)に起因すると思われる社会的地位、収入の較差が著しく、一般住民の保健行政への関心が薄く、癌検診事業への発展には繋がらないと思われる。しかし、rural areaの医療施設が不十分であり、集検車の効果は大きい。

集検用レントゲン車の整備は良好で、正常に機能している。撮影担当の技師は日本消化器集団検診学会の標準撮影体位を基準に、1名6~7枚の撮影を実施している。撮影技術はよく訓練されており、画質も標準以上である。集検車の出動は週3~4回、1日の検査数は8~10名程度と少ないが、これはフィルムや造影剤などの資材不足が原因である。

1987年11月からの稼働であるが、この間に故障は生じていない。供与時に予測されるspare partsが送られており、現地の代理店(Mitsui del Ecuador, 技師Sr. Hinojosa)が良く対応しており、結論として問題ないと判断される。

(2) 近接操作型 X線機 V : 1987年5月、日本国に輸送されたが、荷揚げ時に操作卓 (X線 controller) の盗難が発覚し、急遽、東芝より再出荷となった為、機材据付は1988年5月となってしまった。現在、順調に稼働しており、上部消化管および大腸の精検用として、主として専門医により撮影が行われている。X線装置としての機構・作動は問題ないが、専門医の診断技術は未熟である。なお、写真の質は良好である。

現在まで、大きい故障は発生しておらず、レントゲン車と同様、spare parts が送られており、現地の代理店による保守も良好で問題ない。

(3) 遠隔操作型 X線機 V : 1988年6月、据付完了。上部消化管および大腸のルーチン用として、技師が撮影している。消化器専門医は ERCP など、X線透視と併用する検査に多用している。カセットレス方式のため、1枚撮影後、即現したい場合、フィルムマガジンが1組しかなく不便である。操作法の理解は良好で、充分に機能を発揮している。spare parts も用意されており、代理店の対応も良く、問題ない。

(4) 超音波診断装置 : 1988年6月、据付完了。代理店は X線機器と同じで、Mitsui del Ecuador、担当技師は Sr. Lozada。機器に対する知識はやや不安があるが、専門医が習熟しており、現状では問題ない。画像記録系としてソノプリンターが供与されており、画質が不満足である。Multiformat camera の追加供与を希望している。診断技術、知識の向上により、更に高度な手技を求めており、最近開発された 7.5 MHz probe をも希望しているが、いずれも妥当な要望と思える。

(5) 自動現像機 : Fuji Medical 社製 FPM-3000 が設置されているが、現地代理店が不明確のため、今後の保守に不安が残る。大建技師のレポートに記載されているが、据付け作業は消化器精診断センターの放射線技師が実施しており、不適正な配置、配線が見られる。自動現像機1台のため、100mmロールフィルムと直接撮影のフィルムとは adaptor の付け替えが必要であり、不便である。また、直接撮影のフィルム用として、自動送り装置の設置が必要である。今後、故障時の対応も考慮し、2台目の設置が望まれる。現像室のスペースは充分である。現像薬品はデュボン社製品で対応出来ている。機器の保守の責任を明確にさせることが必要であり、この点に関しては、Mitsui del Ecuador に委託してよいと考える。

(6) 内視鏡機器 : 1986年供与機材として、ファイバースコープ (GIF-XQ-10, GIF-P-10 腹腔鏡), 光源 (CLE-10) などが導入されている。主として、消化器精診断セ

ンターの内視鏡検査室で使用されているが、時には許可を得て、カスロス、ブンドラ、デ・マリン病院消化器科で使用されたりして有効に利用されている。機器の使用法にはかなり熟練しており、操作ミスによる故障は発生していない。光源装置が旧式（ハロゲン）のため使用できるカラーフィルムが制限され、写真の質も良くない。早急にキセノンランプ（GLV-10）の供与を検討すべきであると考え、内視鏡操作の技術は予想以上に高度で、polypectomy, ERCP, ERGD 等いわゆる Endoscopic surgery をこなしている。消化管の微細病変の認識は、経験症例数が少ない為か知識不足がある。資材面で最も不足しているのがカラーフィルムである。日本国では内視鏡用の 16mm フィルムが無く、35mm カラーフィルムを使用している。そして、現有の光源装置のため、通常の day light が適合しない。この意味からもキセノンランプ（GLV-10）の供与が必要である。

日本に研修留学した医師の技術は高く評価出来るが、帰国後、日本国内での技術普及は不十分で、技術の reproduction は進んでいない。これは南米諸国に共通した事である。

今後の方針としては、上部消化管のみならず、大腸ファイバーを始め、多種の Scope を供与し、診断・治療の向上を図るべきであろう。日本国の専門医にはその能力があると思われる。

- (7) 病理組織検査機材：病理医 Dr. Gonzalo Davida Torres（平成元年2月研修来日予定）により良く管理され、適切に使用されている。狩野団員より詳細報告があるが、凍結切片作製装置（サクラ製）の部品（微小パッキング用リング）が到着しなかった為、現在のところ手製で実用している。透過蛍光顕微鏡（オリンパス製）を通常の光学顕微鏡としても使用するためには、コンデンサーと Filter が必要とされる。また、写真撮影のためのアダプター（鏡筒とカメラの接続）も必要とされる。これらは当初より整備されるべきものであり、早急に対応すべきと思われる。その他追加すべき機材については後述する。

2-1-3 診療実績

今回調査団の出発前に、マリン病院消化器科部長であり、Centro de Investigaciones Gastroentericas の責任者である Dr. Touna に私信を送り、現在までの診療実績を調査するよう依頼しておいた。用意された資料（別添）に基づき概略を述べる。

- (1) 検診車：1987年11月11日より1988年10月31日までの実績を示す。

全検査数 744, 集検としては 600 名（すべて企業従業員）

異常なし（530名）

発見患者（70名）	Hiatus hernia	1
	Esophageal stenosis	1
	Diverticula	1

Gastritis verrecosa	1
Gastric ulcer	2
Elevated lesion	12
Cancer (advanced)	1
Ulcer scar	4
Duodenal ulcer	2
Esophageal reflux	11
Duodenal bulb deform	3
Others	31

(2) X線検査(近接と遠隔を合計) :

全検査数 36 (名) (集検の精検 38 名を含む)

異常なし (190 名)

発見疾患	Esophagus	Hiatus hernia	9
		Esophageal ulcer	5
		Esophageal cancer	1
		Esophageal diverticle	4
		Acalasia	1
		Barret esophagus	5
Stomach	Gastric ulcer	Gastric ulcer	7
		Elevated lesion	11
		Polyp	3
		Ca (advanced)	10
		Ca (early)	3
Duodenum	Duodenal ulcer	Duodenal ulcer	5
		Duodenitis	10
		Polyp	1
		Bulbus deform	3
ERCP	Gall stone	Gall stone	3
		Choledocal stone	4
		Pancrestitis	2
Colon	Amebic colitis	Amebic colitis	2
		Polyp	8
		Elevated lesion	2

	Ca	1
	Diverticula	24
Small	Mal absorption	3
intestine	Lymphoma	2
Bronchus &	Bronchioectasis	2
lungs	Chronic bronchitis	1
Vertebrae	Arthropathy	3
Others		43
<hr/>		
Total		176

全検査数 361名 市内 354名
 郊外 7名

全検査数 361名	食道・胃	117
	大腸	126
	小腸	46
	ERCP	5
	Bronchography	3
	Pyelography	8
	Others	63
<hr/>		
Total		368回

(3) 超音波検査：1988年5月24日から1988年10月27日まで

全検査数 1329名 男 600名
 女 729名

部 位	上腹部	600
	肝	302
	腎	145
	脾	35
	胆 嚢	200
	胆 道	325
	骨盤腔	71
	その他	5
<hr/>		
		1,683回

(4) 病理組織検査：1988年8月1日から1988年10月28日まで

全検査数	435名	内視鏡生検	140
		外科標本	222
		泌尿科	5
		肛門科	9
		その他	59

異常所見	Esophagus	27	Ulcer	3
			Cancer	2
			Barret	6
			Others	16
	Stomach	141	Atypia I	11
			II	68
			III	4
			IV	10
			Ca, diff.	7
			indiff.	8
			unspecif.	1
			Lymphoma	1
			Ulcer	8
			Others	23
	Duodenum	42	Ca.	4
			Ulcer	1
			Others	37
	Liver	25	Ca.	1
			Cirrhosis	8
			Others	16
	Colon	23	Polyp	6
			Ca.	3
			Atypia III	1
			Colitis ul.	5
			Others	8
	Biliart tract	153		

以上、提出された資料をもとに Dr. Youma を中心にそれぞれの専門医を交え、意見の交換を行った。X線、内視鏡、超音波の取り扱い技術はかなり高い水準に達している。しかし、微細所見については経験が少ないため知識が不確実である。これは、病理組織診断から推測出来るが、Atypia の診断が多い。発見癌のなかで早期が少なく、よって、今後の研修が必要である。病理標本の質は良く、切片作製、染色いずれも問題ない。診断士の知識を増やし向上することである。

2-1-4 来年度(1989年度)の機材供与について

- (1) 胃部集団検診車関係：X線装置に関しては特に不足品は無い。可能であれば、現地の代理店(三井)と保守契約を結び、機器の定期点検を行い、故障によるトラブルを未前に防ぐべきである。

消耗品として、「エ」国では100mmロールフィルムの入手が困難である。既に、800名の検診を実施したが、フィルム不足のため中断している。「エ」国側の目標として年間5,000名の検診を計画している。このうち50%程度を日本(JICA)から供与機材の消耗品として供与を受けられないものであろうかとの先方よりの要請があった。

造影剤として米国のEZ-Mを使用しているが、画質不良である。少なくとも研修期間中は、日本製バリウムが望ましく、二重造影用の発泡剤(日本製)も必要である。

- (2) 直接および遠隔TV：検診車同様、現地の代理店(三井)と保守契約を結ぶことが望ましい。検査実績で述べたが、これらの装置で消化管のみでなく、胸部X線、骨、泌尿科などにも使用しているのが現状である(この装置以外に正常に機能するX線装置は無い)現在の日常診療で消化管専用のフィルムマガジンがなく能率が悪い。10×12および14×14のスベアマガジンが必要である。大腸検査(注腸)がかなり多いため、並びに、日本の技術を習得するため、日本製専用のチューブ(Emema tube)の供与が望まれる。

- (3) 超音波診断装置：現地の代理店(三井)のSr. Lozadaにより保守されており、適正に操作されており、現在まで故障は発生していない。画像記録装置として1/2インチVTRとソノプリンターが供与されているが、ソノプリンターの画質が不良で研究・学術発表には不適當である。ポラロイドによる記録は「エ」国では高価になる為、Multi-format cameraの追加供与が必要と思う。「エ」国専門医の診断レベル・技術はかなり高く、P、T、Cなどを通常業務に取り入れている。特に、肝、胆道系、膀胱の腫瘍性病変の診断の為、周波数の高いプローブを要望している。

- (4) 自動現像機：前述した通り、現在、1台で間接、直接を処理しているため、100mmロールフィルムが故障することが頻発している。使用頻度も高く、故障時の対応も考慮し、2

台の設置が望ましい。当然ながら、1台には100mmロールフィルムのアダプターを、他にはフィルム自動送りをセットしておくが良い。現像処理室のスペースは充分である。

自動現像機の保守に精通した技術者がおらず、これに関しては、来日研修技師に教育する必要がある(フジフィルム研修センターにて実施可能)。

(5) 内視鏡機器：機器の保守は三井の技術者が担当しているが、充分とは言えない。供与機器がオリンパス製であり、同社の海外支店(ブラジル)との緊密なコンタクトをしておくべきであろう。「エ」国の専門医の知識、技術水準は高く、機器の操作は習熟していることから、ERCP、PTCなど更に高度な操作を希望しており、穿刺針、特殊鉗子、内視鏡ナイフなどの供与を要望している。通常業務で最も問題なのは写真撮影(カラーフィルム)であり、内視鏡用16mmフィルムが入手困難、且つ現像所がないため、35mmフィルムを使用している。現像所の対応は、フィルムメーカーを問わず可能である。

(6) 病理機材：前記の追加機材の他、病理標本の撮影(マクロ撮影用コピースタンド)教育カンファレンス用マイクロプロジェクター(顕微鏡プレパラート投影機)、35mmスライドプロジェクターの追加供与を希望している。病理専門医Dr. Torresの学識、本プロジェクトに対する意欲を鑑み、是非供与が望まれる。その他は標本作製用消耗品である。

(7) その他：本プロジェクトは消化器病研究が主題であること、現地の疾病頻度などから腹部用X線CTが必要になっている。しかし、高度機器(約5000万円)であり、本プロジェクトの守備範囲を越えるものとの考えも成り立つので、国内委員会での検討が望まれる。

診療、研究が進むにつれ、症例数が増加し、諸調査の実施が必要になっている。「エ」国の経験、知識がどの程度かわからないが、データ処理、解析の目的でマイコン(IBM製)の供与を希望しているが、この件は将来のこととして考慮すべきであろう。

2-1-5 消耗品一般について：

(1) 集 検：胃がん集検の実施計画は、1年間で40才以上5,000名を考えている。これは福祉行政と研究との両面であり、集検効果を設定したものではない。被検者は社会保健局に登録された従業員および家族である。必要消耗品のうち平成元年度供与としてバリウム5,000名分X線フィルム2,500名分の供与を要望している。

(2) 近接、遠隔操作X線装置：主として消化管を対象としているが、胸部、腹部単純などが加わっている。年間必要フィルム数の50%程度の供与を要望している。(実数は別紙)

(3) 超音波：Multi-format camera の供与が実現するならば、専用フィルム（OR用 film）の供給が必要になる。

(4) 内視鏡：上記の通り、記録用 35mm カラーフィルムの供給が必要で、1件 4～5 枚撮影で年間約 300～350 本（24 EX）が必要になる。

平成元年度供与機材として検討すべきものをまとめ、別紙一覧表（ミニッツ）に記載した。

2-1-6 研修員受け入れについて：

昭和 63 年度として下記 3 名を希望している。この件は既に日本側、「エ」国側で了解済みで、O/P 研修員受け入れ手続きも完了している。

Dr. Antonio Vicente Pazmino Salva 内視鏡診断

平成元年 2 月 26 日より同年 4 月 10 日まで（順天堂大学 消化器内科）

Dr. Gonzalo Davida Torres 病理

平成元年 2 月 26 日より同年 4 月 10 日まで（順天堂大学 消化器内科）

Sr. Javier Tello 放射線技師

平成元年 2 月 28 日より同年 4 月 10 日まで（癌研附属病院 放射線科）

平成元年度の研修員の人選はしていないが、「エ」国側より 63 年度と同様、内視鏡診断 1、病理 1、放射線技師 1 名の受け入れ要請が出されている。看護婦については、現在余裕がないが、必要性を理解している。特に、検診車に勤務する看護婦の教育訓練を考えている。

2-1-7 専門家及び調査団派遣：

前回の岡田医師、窪田技師による技術指導に対し、「エ」国側より感謝の弁が述べられた。今後、派遣が希望されるのは、病理、内視鏡、放射線診断の専門医で、出来るだけ長く、最短でも 10 日間の滞在が必要とされる。又、余裕をもって事前に専門家派遣の通知を頂くことができるならば、本邦にて現地で行う研修の準備を進めることができ、より充実した専門家派遣実現につながるのではないかと思われる。「エ」国の消化器病学会との連絡を密に保ち、派遣専門家による特別講演の依頼も受けた。

JICA 調査団の派遣は有意義であり、来年度も実施されたい。供与機材、現地の代理店の視察、研修修了者の評価、研究体制の指導など大所から指導が望まれ、若し出来たら平成元年は 11 月末ごろが適当であろう。

2-1-8 総括：

本プロジェクトはその名称の通り、消化器病に関する診療・研究面での協力であるが、主目的は消化管がんの早期診断の技術移転である。車検診は、潜在性がんの掘出しに有意義であるが、

現状では胃がん死亡率の減少につながらない。この点で日本の癌対策と意味が異なる。これは、国情および経済力の差による理由も大きい。

X線、内視鏡、超音波の技術移転はかなり高度に達している。経験症例の増加、病理診断の向上により、一層促進されると期待している。

自前の研究費が極めて小額なのが問題である。特に、画像診断においては、フィルムの制限は良い研究の支障となることから、ある程度の消耗品の供与が必要と思う。

本プロジェクトに関わる医師、技師、その他職員はまじめ、前向きで期待できる。研究所（Centor de Diagnostico de Cancer Gastrico）は外来検査センターであるが、マリン病院との関係が良く、必要患者の入院、診療がスムーズに行われている。

「エ」国政府の援助計画が殆んどみられないのが心配であり不満でもある。しかし、マリン病院が社会保健局の所屬であり、当然、消化器癌診断センターの実績は政府機関で評価されてくるものと信じている。

今後、本プロジェクト遂行に当たり、南米諸国にしばしば見られる個人指導に陥らない注意が必要であろう。研修修了者を「エ」国側の指導者に育てることが肝要と考える。

2-1-9 大使館の対応：

今回の「エ」国訪問に際し、駐「エ」大使をはじめ大使館職員に大変お世話になり厚く感謝致します。特に、JICAより出向の芳賀氏には公私にわたり御支援頂きました。また、通訳を担当してくれたアンドラーダ・路子さんの努力も大きく評価される。

一般論であるが、短期間の訪問を効果的に行うためには、現地の情報を正確に把握することが必要であり、訪問前の情報交換も有用である。とにかく、現地窓口の協力が調査団派遣の成功、不成功に大きく影響する。今後とも、JICAと外務省の双方が緊密な連携に心掛けられる様、望む次第です。

2-2 狩野 敦 団員（内視鏡担当）

2-2-1 協議内容（エクアドル関係者からの聴取事項）

- (1) 胃部集団検診車関係：検診車は1987年初めより稼働、特に問題はないが、唯一100mmフィルムの手入が困難で、消耗品としてのバリウムも入手し難い。バスが到着して8か月目にフィルムが到着、1987年11月から稼働、現在まで806名を検査した。
- (2) 遠隔X線装置関係：現在まで故障等の問題は生じていない。BRCP, Upper GI, Barium enema, Bowel transit 等に使用。フィルムはKodak, Agfa を使用。現地代理店（三井）と保守契約が結ばれることが望まれる。
- (3) 現像機関係：現在のところ問題はない。現地、院内で対処可能である。薬品についてはU.S. madeで、フィルムより入手容易。
- (4) 超音波関係：保守に関しては問題はなく、現地代理店（三井）のMr. Lozara が担当している。需要が高く、記録はソノプリンターを使用。「エ」側の要望としてはMulti-format camera の供与が提言された。5月24日から10月24日の5か月で1329件施行している。ゼリーの入手は容易である。器械に問題はなく、Victor のVTR7700も使用している。他の機種として7.5 MHzのものでリニアとコンパクトス共用のものが欲しいとの要望がある。
- (5) 内視鏡関係（のちに再掲）：最も貧弱な部門である。現在、3本（GIF-Q10, P10, K10）しか所有しておらず、BRBDが施行できるような一式及び、EUS, Videendoscope も供与要請された。既供与済内視鏡の保守は三井OlympusのMr. Hernandez が担当している。なお、修理費が高額になることからJICA側のローカルコスト負担事案で、これら既供与機材の修理費を賄えないものかとの打診があった。写真はKodakの35mm ASA160を使用している。フィルムは1,000人/年として24Ex, 300/年が必要とされる。Surgical Laparoscopy, Sliding tube も必要であるとのことであった。翌日再交渉し（狩野が担当）、一番貧弱な部門であると再度訴えられた。'87年度分の内視鏡関係供与分として、日本にて研修中であった「エ」国健医師より希望機材を狩野が聴取して作成、1988年3月以前にJICAに提出したリスト分も未だ供与されていないことから、現在の状況を鑑みて新たに交渉し、種々希望を聴取、別紙の新リストを作成した。
- (6) 病理について（のちに再掲）：Dr. Davida Torresが担当。凍結ミクローームが不良、部品は当初より不足していたようで、間に合わせてやっているがうまくいかない。免疫蛍光顕微鏡、Microprojecterの供与の要望が出された。撮影用アグブターも最初より無かったことでカノラが使用できない状況にある。model BHFの供与も望んでおり、また、バラ

フィン包埋台、バスケット-Tissue-TEK (process embedding casset & cover) 300個等の小材料の要望もあった。

(7) 消耗品関係：センターとしての特別予算がなく、病院予算の一部を割愛している。検診はIBSS加入者が対象で、全国で120万人(国民の約10%)である。40歳以上を対象とし、年間5,000人目標で期間内に50%以上をカバーする計画にあり、そのための消耗品としてX線フィルム、発泡酸などが上げられる。フィルムは、間接は100mmを100Roll/年。直接は8×10インチ(6ツ切り)36Box、10×12インチ(4ツ切り)80Box、14×14インチ(大角)160Box、14×17インチ(半切)50Boxを要望している。発泡酸はU.S. madeで「サウデ・アンデス」5g入りを使用しているが、品質は不良なので日本のものを使用することが望ましい。

(8) その他の要望：PTCD用キット20~50set、Barium-enema用単球20本、小腸ゾンデ20本、カラーフィルム(フジ)、マイコンIBM社製640-KBの供与要望が出された。

(9) 本年度の研修員受け入れについて：これは決定済みで、病理1、内視鏡1、X線技師1となっている。

(10) 専門家及び調査団派遣：日本からの専門家派遣は、病理、内視鏡、放射線医で約10日、長くても2週間以内で、時期は'89以降である。'89に巡回指導調査団を派遣する予定になっているが、「エ」国側としては11月頃を希望している。

2-2-2 プロジェクト進行の状況評価

(1) 建物施設・検診車等

建物は余裕があり、現在のところ十分機能しているようであった。内部機材は不十分ながら各部門ともセンターとしての一応の目的が達成される程度には稼働し始めているといった状況であった。検診車は順調に機能しているが、検診処理人数は未だ少数である。機材をもう少し補完すれば多数処理にむけてスムーズに動き出しそうに思われた。

(2) 技術力のレベル

技術そのものは既にかなりレベル・アップしており、X線写真の質も向上し、内視鏡学も高等技術を駆使するまでになっている。狩野団員が前回受けた印象からすれば長足の進歩に思われる。今回合意の機材が到着すれば、さらに理想的な稼働が行われるものと期待された。ただし、問題点として前回は感じた点であるが、ハイ・レベルの技術はあくまで

も個人所有の要素が強く、内部での教育、普及への意思・努力は極めて低いように思われたことであった。

(3) 機材・設備の状況

現在、最低限で実働可能な状況である。内視鏡関係が最も貧弱である（先方の意見も同様）。ただし、胃集検を中心とした診断に関する限りは、現在でも十分であるが、先方は、例えば内視鏡治療手技を含めた高等技術を十分に発揮したい意欲に燃えており、そのための機材の要求という側面もあるように思われた。これは個人的な技術の獲得という意味からの発想が強いことによると思われた。

2-2-3 専門家派遣

これについては団長より当初の方向に沿って進められる旨の意向が述べられ、ミーティングに記載された。しかし、日本からの専門家派遣は長くても2週間以内とすることを確認した。なお、上述のように、すでに「エ」国側は個人的にはかなりの技術力、診断水準を有しており、自力発展の要素は十分と思われた。

2-2-4 研修員受け入れ

これも「エ」国側の希望を含めて団長より今後の方針が示され、ミーティングに記載された。

2-2-5 内視鏡関連部門（病理の一部を含む）の現況

(1) 内視鏡関係

ア 内視鏡関係の現況

前述のとおり、最も貧弱な現況である。現在のところ、本プロジェクトで供与された直視型の機種が3本（GIF-Q10, P10, K10）と自前のJF3（膝・胆管造影-ERCP-に使用）が1本しかなく、いずれも老朽化が目立つが、供与3本のうちの1本はすでにファイバーの断線がひどい。光源は旧型を使用している。

機種は貧弱さに比し技術力は高く、滞在中、依頼されて2名の患者の検査を行なったが、1例はⅡc-Ⅲ型の早期胃癌、1例は食道の表在癌であった。また、協議の右間を縫って、CAM病院医師によりERCPが施行されたが、短時間で2例の総胆管結石症例をきれいに造影していた。

イ 相手側希望の内容と対応

内視鏡的逆行性胆管ドレナージ法（ERBD）は、現在わが国でも高等技術に属する手技であるが、これが施行できるような一式や超音波内視鏡（EUS）、電子内視鏡（Videoendoscope）、外科用腹腔鏡（Surgical laparoscopy）といったわが国でも未だ導入

されている施設が多くないような機種、その他多数の機材が要求されたが、妥当な点を考慮し、別紙リストにあるような機材を示すことで合意をみた。リスト作成に当たっては、'87年度分の内視鏡供与分として、日本にて研修中であった「エ」国側医師より希望された機材を狩野が聴取して作成し、既にJICAに提出したリスト分を参考に、現在の状況に鑑みて新たに交渉した。

内視鏡関係の保守は三井・オリンパスのMr. Hernandezが担当しているが、修理費が高額になるので、その補助をJICA側のローカルコスト負担事業で賄えないかとの打診を受けたが、この件については考慮する必要はあるが、相手側の運営費に期待するのが妥当と思われた。写真はKodakの35mm, ASA160を使用している。フィルムは1,000人/年として24EX, 300/年欲しいということであった。この点も長期的には先方で考慮すべき問題と考えられた。

ウ '89年供与予定リストの内容

別紙(ミニッツ)のとありの合意をみたが、リスト作成に当たって参考に使用したカタログが前年のものであり、1988年12月現在では若干変更を要する。また、合意書作成に当たっては時間的制約もあり意をつくせない部分があった。したがって、実際に考慮して新たにリストの詳細とその日本円価格を明示し、別途、JICAに報告することとしたい。

2-2-6 病理関連部門の現況

(1) 不足機材について

病理関係についてDr. Torresが担当し説明した。まず、既送の機材のなかに不足(欠如)機材があり、困惑していることが述べられた。不足機材としては、①凍結ミクロトーム(サクラ精機製)の部品不足(切片の厚さ調整部分に嵌めるパッキング):間に合わせてやっているがうまくいかない。②油浸用対物レンズ:他機種のアchromat 1.4を借りて使っている。③撮影用アダプター(model BHF):無いため撮影に支障を来している。

(2) 供与希望機材の内容

供与希望機材は、①免疫蛍光顕微鏡、②Microprojector、③Slide projector、撮影装置一式、④撮影用アダプター-model BHFおよび⑤パラフィン包埋台、バスケット-Tissue-TEK(process embedding casset & cover) 300個。

(3) 不足機材への対応

不足機材のうち、①については岩手地区代理店担当者に説明、不足部分の確認を得たが、実際には専門家の調査・調整が必要であろうという意見あり、岩手地区代理店経由で現地

(「エ」国)の状況・対応把握を本社に依頼中である。不足機材については緊急解決が望まれる(89年3月から朝鮮に來日するDr. Torresの來日を持って直感、羅幕する意味が一番確実であろう)。

(4) 供与希望機材への対応

希望機材のうち、少なくとも③～⑤は考慮すべきと思われる。病棟医Dr. Torresは優秀、且つ熱心な医師であり、本プロジェクト推進に重要な人物の一人であると感得られた。

2-2-7 まとめ

滞在期間が短かったが、団長の活発、即妙な協議の運びで、必要にして十分な活動が行われたと確信される。相手側の対応も協力的で誠意があり良好であった。大使館の労務書記官がよく協力してくれた。

プロジェクトの中間評価活動としては、ある程度満足される成果を得たものと思われる。ただ、供与機材の導入が細かな部分でスムーズでないことが窺われたが、多方面・他種類に亘る業務を総合してみれば、むしろ順調な方かとも評価された。相手側の全体としての知識・技術力のレベル・アップには既にかなり貢献しているように見受けられた。今回署名のミニコースに沿って今後の活動が進捗するならば、当初の目的は十分達成されるものと考えられた。

2-3 鶴田重彦団員（X線装置関係の機器及び資材担当）の報告

我国からエクアドル国消化器病研究対策プロジェクトのための今回の派遣は、昭和60年度の実施協議調査団、昭和62年度の技術指導のための専門家派遣、昭和63年度の特別講演者グループの派遣に次いで4回目である。我々は、社会福祉省エクアドル社会保険公社、カルロス・アンドラーデ・マリン病院内消化器癌診断センターを訪問し、計画打合せ調査団の目的に従って調査・協議した。

この項では、特に、X線装置関係の機器及び資材の調査について報告する。

2-3-1 プロジェクト発足より現在までの供与機材及び据付状況

(1) 昭和60年度計画

胃部集団検診車（日野トラックシャーシーに搭載）

DTP-OD-2 / KCD-12A

（オーバーテーブルチューブ方式100mm I.I. 間接装置）

昭和62年2月に供与、稼動している。

(2) 昭和61年度計画

ア 近接X線テレビ透視撮影装置（カセット使用型）

(イ) DT-GCU/DC-1050F

インバータ方式発生装置

(ロ) 一般撮影用（二管球切り換え方式）

天井支持器X線管球（DS-PB）を利用してブッキースタンド（VBS-01A）で立位撮影と透視台に組み込まれたブッキーユニット（BD-02）で臥位撮影を行っている。据付にあたっては、コントロールのパネル盤が盗難にあったが、それ以外は完了している。（東芝メディカル 小林敬三氏 S.62. 5. 17 ~ 6. 10）。

その後、盗難の代替品が昭和62年12月に到着し、コントロール側の据付も昭和63年5月に完了している。（東芝ブラジルより派遣）しかし、1ヶ月後に点検したとき、未調整部分が多く再度調整している。（東芝メディカル 上岡均氏 S.63. 7. 2 ~ 7. 16 の報告による）

イ X線フィルム自動現像機（間接用ロールフィルムアダプター含む）

FPM-3000

昭和62年5月に据付完了。（東芝メディカル 小林敬三氏）

昭和62年11月の派遣専門家、東京都がん検診センターの岡田利邦医師、大窪秋雄放射線技師（S.62. 11. 29 ~ 12. 10）により

(ロ) 自動現像機より、現像液の排液が漏れていた。

(d) 受け取り用ロールフィルム巻取り装置が取り付けられていない。

などの不備が指摘され、指導を受けて病院側で改善している。

ウ 昭和62年度計画

(f) 遠隔X線テレビ透視撮影装置

(カセットレス、1チャンネル3サイズ方式)

D T - D C W - 20 / D O - 850 N

昭和63年7月据付完了。(東芝メディカル 土岡均氏)

以上、事業計画による供与機材の据付はすべて完了しているが、東芝メディカルの上岡氏は測定器類及びファントム等の資材不足により調整に苦労したと報告している。診断センターに用意されている測定器には、漏洩線量を測定するサーベイメーターしかなく、精度管理の必要性が強調されている現在、検討する必要がある。

2-3-2 設置状況

(1) 胃部集検用X線システム

ア 胃集検車

(f) 胃集検装置(オーバーテーブルチューブ方式)は日野トラックシャーシーに搭載してあるので、被検者の出入り口は最後部にあって更衣室がゆったりしており、操作室は前部に運転席に隣接して設けてある。操作室からは監視窓を通して透視撮影台の立位時に前面から観察できるようになっている。透視撮影台は縦横みに設置されており、ローリング可能な凹面天板で -45° まで逆傾斜可能である。コンデンサー式X線高電圧発生装置を搭載しており、X線管球も0.3mmの焦点で透視撮影が可能であり、日本にあって最も最高級の検診車である。

昭和62年2月に稼働しており、現在までに806人を検診している。調査当日は、診断センター玄関前に駐車して20人の検診を行っていた。透視のモニター像もよく観察でき、撮影フィルムの濃度など画質もよく管理整備されてすべて順調に稼働していた。

(g) 集検車の間接用ロールフィルムはコダック製品を使用しており、1本当たりの使用駒数を増やしたいと、キャノンI.I.スポットカメラ(CX1-100B)の駒詰めの改造を希望している。日本ではキャノンの技術者により、現場でカムを交換してフィルム駒詰めの改造を行っており、現地での改造は可能と思われる。

イ その他

(f) 車庫への出入り状況

派遣専門家により指摘された胃検診車の出庫時に道路へ出るときの通路障害部分は、直角になっていた箇所が改善されていた。

(2) 消化器病診断センター

昭和62年5月にカルロス・アンドラーデ・マリン病院内に隣接して増築開所した消化器病診断センターは、レントゲン関係ブロック、内視鏡関係ブロック、病理関係ブロック、超音波室、カンファレンス室、事務室、待合廊下などで構成されていた。

特に、レントゲン関係ブロックは、背中合わせに近接TV装置及び遠隔TV装置コントロールが設置された操作室を挟んで、近接TV撮影室及び遠隔TV撮影室がある。操作室に隣接して暗室があり、近接TV撮影室及び遠隔TV撮影室からそれぞれ出入りができる読影室からも出入りできるようになっており、動線が短く機能的なレイアウトになっている。読影室の奥にはフィルムや自動現像機の薬品収納の倉庫がある。操作室の監視窓も大きく撮影室内が充分観察でき、撮影室も広くとっており、すべてがゆったりして使い勝手が良くなっている。

ア 近接TV撮影室

X線高電圧装置は、マイクロコンピュータ制御のインバータ方式を採用している。また、1台のX線高電圧装置で近接TV装置の直付けX線管球と天井走行支持器X線管球の2管球切替え方式を採用している。

(1) 近接TV装置は、カセットタイプの四切サイズのフィルムをセットでき、消化管の検査、ERCPの検査などに使っている。

調査当日は、医師によりERCPの検査1名を行っていた。

(2) 近接TV装置のI.I.の出力面に撮像管と同じようにディストリビューターに取り付けられたI.I.間接用アノディカスポットカメラ(100×100mm間接シートフィルム、秒間2枚撮影可能)は、このカメラに使用するフィルムが現地では手に入らなくて使用されていなかった。そのため、今回の調査団に対して、消耗品として専用フィルムを希望する旨要求があったが、現状ではアノディカスポットカメラを特に必要とする効果的な使用方法は考えられないとして、消耗品の要求から削除した。

(3) 一般撮影用の天井支持器X線管球(DS-PB)はブッキースタンド(VBS-01A)を利用して立位撮影を、また、透視台に組み込まれたブッキユニット(BD-02)で臥位撮影を行っている。

調査当日は立位で胸部撮影を行っていた。

派遣専門家に指摘された天井走行支持器のX線管球と起倒時の透視台との接触の可能性については、マイクロスイッチを取付けて、退避位置に天井走行支持器がないときには透視台起倒が動作しないようにして解決された。(東芝メディカル 上岡均氏)

イ 遠隔TV撮影室

マイクロコンピュータを採用し、透視条件は被写体に応じて管電圧、管電流がそれぞれ自動的に設定される。撮影条件も透視条件から最適な管電圧が設定され、自動的に管電流

も設定される。マニュアルによる条件も設定可能である。

調査当日は胃部のルーチン検査1名を行っていた。

- (7) 遠隔TV装置は、オーバーテーブルリユース方式の1チャンネル3サイズ(四切、大四切、大角が使用可能)のカセットシステムである。使用する直接用フィルムはコダック製品で、3サイズのフィードマガジンがありながら、大四切のフィルムは使用していなかった。購入できるフィルム数量が少ないので、使用頻度が少ないフィルムサイズの購入は極力抑えているようである。

上部消化管には四切フィルムを、下部消化管には四切、大角フィルムを使用していた。

- (8) 遠隔TV装置は、850N制御装置を用いているので、ホトタイマー(面積補正付)が整備されているのに、胃部撮影時の圧迫撮影フィルムの濃度が濃く調整が不十分であり、再調整が必要である。

ウ 暗室

自動現像機はフィルム挿入台(ロールフィルムアダプター)を暗室内に、現像機本体及びフィルム取り出し口を読影室に設けている。暗室内にはフィルム装填台、暗室用安全ランプ、補充タンクが設けてある。自動現像機は間接、直接両用フィルムの兼用機として利用されていた。

- (9) 派遣専門家に指摘された暗室用安全ランプの取付け位置の不適正については改善されていた。

- (10) 自動現像機の薬品はデュボン製品を使用しているが、定着液は一度使って排液用パイプに流れたものを貯留して、再度補充タンクに入れ使用するなど、慎ましい節約の努力をしている。

エ 読影室

ジャーカステン、ロールフィルムビューアーが用意されていた。

以上、すべてのX線及び関連機器を稼働させて、正常に運転していることを確認するとともに、その出来上がった写真を評価した。また、機器の操作法も十分に理解しているように思われた。

更に、診断センター内にX線機器をもう1台設置する空き部屋があるので、X線CT(東芝TC-300)を希望する旨の要望が再三あった。

2-3-3 撮影手技

(1) 研 修

ア 我国から昭和62年11月の専門家派遣時には、胃集検車しか稼働しておらず、専門家の指導もI.I.間接による胃集検の技術指導が主となっており、胃間接フィルムの読影及び撮影法、並びに間接フィルムの現像処理、バリウムの作成について指導した。

また、コントロールは未着でX線は曝射できなかったが、透視台は作動したので操作法について指導した。

イ 一方、プロジェクト C/P 研修員受け入れ事業で、「エ」国側医師、X線技師の本邦受け入れ実績があり、「エ」国側カウンターパートの技術レベルは一定の水準に達しているように思われる。

(2) X線技師の構成及び勤務

消化器癌診断センターには、X線技師は昭和61年度に我国で研修を受けたSr. JORGE HERRERA、今年度研修のため訪日予定のSr. JAVIER TELLO、及びSrta. KATIA CALLEの3人が勤務している。

胃集車のI.I.間接撮影及び診断センター内の遠隔TV装置による胃ルーチン検査の撮影は、Sr. JORGE HERRERAを中心に、Sr. JAVIER TELLOが手伝っている。Srta. KATIA CALLEは近接TV装置の検査に従事する医師の手伝いと一般撮影を中心に働いていた。

(3) 胃I.I.間接及び遠隔TV胃ルーチン検査の撮影術式、体位

ア 胃間接の撮影体位は、Sr. JORGE HERRERAの研修先、宮城県対がん協会方式を採用している。

- (イ) レリーフ像
- (ロ) 腹臥位充盈像
- (ハ) 背臥位正面像
- (ニ) 背臥位第1斜位像
- (ホ) 半臥位第2斜位像(立位きみ)
- (ヘ) 立位充盈像

* 背臥位第2斜位(振分)は必要に応じて撮影

イ 遠隔TV装置によるルーチン検査もSr. JORGE HERRERAによってなされているが、撮影術式、体位は集検の撮影を複製して圧迫撮影が追加撮影されているに留まり、教育の必要性が感じられた。

(4) 薬 剤

ア 胃の造影検査に使用するバリウムは現地で容易に手に入り、安価なE-Z-EM社のe.z.hd(処方指定:バリウム量340gに水65mlを加えて、濃度250w/v%とした総量135mlの懸濁液)に水100mlを加えて、濃度200w/v%とした総量170mlの懸濁液を使用しているが、濃度が高く容量が少ないと思われる。しかし、このバリウムは粒子が大

さいので、水を加えて濃度100～150w/vにして懸濁液量を増やして、洗淨しやすく使用することができないなどの欠点をもっている。

イ バリウム造影剤の調合は、水100mlを入れホリウム容器にバリウム粉末を少しづつ入れながら、木のへらで攪拌している。現在は1日の集検人数が約20人位まで可能だが、集検人数が増加してくると、バリウム調合のためにミヤリが倍増と思われる。

ウ 発泡剤は、現地で手に入るAndrews 5g（組成：重炭酸ナトリウム2.12g、酒石酸2.00g、硫酸マグネシウム0.88g）を使用しており、発泡量も充分であると思われる。派遣専門家に指摘された酒石酸粉末のみの使用による発泡量の不安定については改善されていた。

(5) その他

ア 遠隔TV装置を用いた胃ルーチン検査で、圧迫撮影をするときにフィルム濃度が濃くなり、ホットタイマー（面積補正付）の調整が不十分であったので、今回は圧迫処置としてホト濃度調整用ホリウムを適時手動で調整するよう指導した。

以上、我国で研修を受けた技師の技術レベルは一定の水準に達しているが、教えられたことを忠実に守っているだけで、独創性が見られなかった。また、他技師とのレベル差が大きいように思われた。

2-3-4 ま と め

(1) X線機器の供与計画は事業年度よりも遅れて実施されているが、今年度までの計画はすべて完了している。

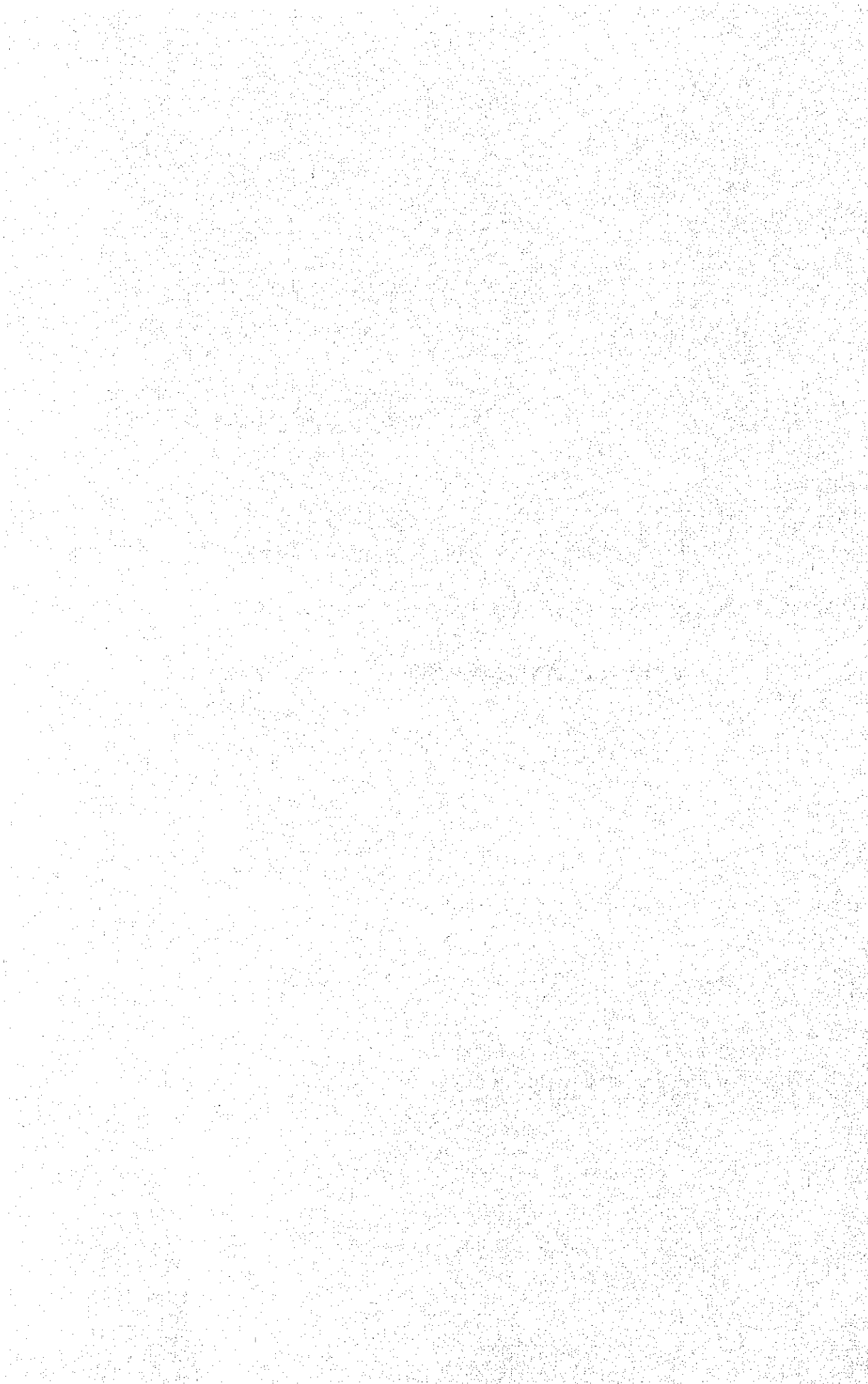
(2) X線検査に使用する消耗品類の予算不足は取引容易な購入品のためか、根拠のない節約、購入品目の抑制が見られ、更に節約のための機器の改良希望があった。

(3) X線技師の技術レベルは、研修を受けた技師は一定の水準に達しているようだが、濃度調整に欠ける嫌いがある。また、技師の部での移動移動がスムーズに行われていないように見受けられ、教育の必要性が感じられた。

(4) 今後供与されるX線機器として、事業計画をいかに実現を希望している。エクトル単一国内唯一の消化器癌診断センターとして、更にレベルアップを望むため、造影検査、造影臓器悪性腫瘍の管外への波及状態、またリンパ節転移の状態を診断できるEpoch makingを機器として供与を希望することは理解できる。

附 属 資 料

- ① 実施協議調査団討議議事録（R / D）及び暫定実施計画
- ② これまでの協力実績
- ③ 計画打合せ調査団協議議事録（ミニッツ）及び暫定実施計画



資料①


海峽協定國際技術協力 (R / D) 及び衛生技術調査

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF ECUADOR
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT OF
RESEARCH AND CONTROL OF GASTROENTERIC DISEASES

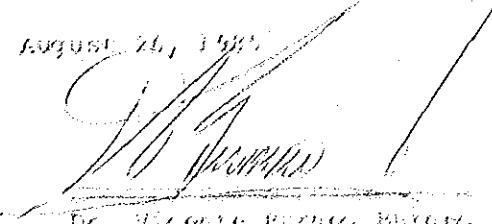
The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Sukeyuki Kawakita visited the Republic of Ecuador from 19 to 27 of August, 1985 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the project of Research and Control of Gastroenteric Diseases.

During its stay in the Republic of Ecuador, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Ecuadorian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto,


Dr. Sukeyuki Kawakita
Head of Implementation Survey Team
Japan International Cooperation
Agency,
JAPAN

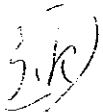
Quito, August 26, 1985


Dr. Vicente Gomez Buitan
General Director
Ecuadorian Institute of
Social Security
The Republic of Ecuador

ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Ecuador will cooperate with each other in implementing the Project of Research and Control of Gastroenteric Diseases (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of strengthening the capabilities of early diagnosis of gastroenteric diseases at the Diagnostic Center of Gastroenteric Cancer (hereinafter referred to as "the Center") in the Hospital "Carlos Andrade Marin" and thus contributing to the promotion of public health in the Republic of Ecuador.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in I, of Annex,
3. The government of the Republic of Ecuador designates Ecuadorian Institute of Social Security as executing agency.



II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in II. of Annex through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1, above and their families will be granted in the Republic of Ecuador the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts of third countries or of international organizations performing similar missions in the Republic of Ecuador, which will include the following:
 - (1) Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad in relation to the implementation of the Project.
 - (2) Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects including one motor vehicle per each expert which may be brought into from abroad or taken out of the Republic of Ecuador.
 - (3) Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.



III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in III, of Annex through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Ecuador upon being delivered c.i.f. to the Ecuadorian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in II, of Annex.

IV. TRAINING OF ECUADORIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Ecuadorian personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

2. The Government of the Republic of Ecuador through the executing agency will take necessary measures to ensure that the knowledge and experiences acquired by the Ecuadorian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.



V. SERVICES OF ECUADORIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Ecuador, the Government of the Republic of Ecuador will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of Ecuadorian counterpart and administrative personnel as listed in IV, of Annex.

2. The Government of the Republic of Ecuador will allocate the necessary number of suitably qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in II, of Annex for the effective and successful transfer of technology under the Project.



VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF ECUADOR

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Ecuador, the Government of the Republic of Ecuador through the executing agency will take necessary measures to provide at its own expense:

- (1) Land, buildings and facilities as listed in V. of Annex;
- (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III. above;
- (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Republic of Ecuador;
- (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Ecuador, the Government of the Republic of Ecuador through the executing agency will bear:

- (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment within the Republic of Ecuador as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Custom duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in the Republic of Ecuador;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.



VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Ministry of Social Welfare and Ecuadorian Institute of Social Security will bear overall responsibility for the implementation of the Project.
2. The Medical and Social National Director, as the Head of the Project, will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project.
3. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Ecuadorian counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
4. For the effective and successful implementation of the Project, the Coordinating Committee will be established with the function and composition as referred to in VI. of Annex.

CA

SR

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Ecuador undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Ecuador except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

IX. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Record of Discussions.

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Record of Discussions will be five (5) years from January 1, 1986.

However, there will be a general review by the Coordinating Committee on the progress of the implementation of the Project during the third year of the cooperation period in order to assess whether the term of cooperation should be modified for the successful implementation of the Project.

(Handwritten initials)

(Handwritten initials)

A N N E X

I. MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The purpose of the Project is to strengthen early diagnostic capabilities in gastroenterology by integrating endoscopy, radiology, pathology and other related clinical laboratories, at the Center in the Hospital "Carlos Andrade Marin".

2. Objectives of the Japanese Technical Cooperation


The objectives of the Japanese Technical Cooperation will include the following:

- (1) To train and educate the staff of the Center in gastroenterology by upgrading their knowledge and techniques in endoscopy, radiology, pathology, and clinical laboratory;
- (2) To assist in the research on gastroenterology.
- (3) Evaluation of the entire project operation.
- (4) Other relevant activities mutually agreed upon as necessary.

II. JAPANESE EXPERTS

1. Experts in the fields of:

- (1) endoscopy
- (2) radiology
- (3) pathology
- (4) clinical laboratory



2. Special lecturers for a short period in the same fields as above.

III. LIST OF EQUIPMENT

- (1) X-ray motor car
- (2) X-ray unit for general and abdominal examinations
- (3) Endoscopes and related equipment and materials
- (4) Equipment and materials for pathology
- (5) Equipment and materials for clinical laboratory
- (6) Ultrasonic diagnostic equipment for digestive system
- (7) Other equipment and materials to be mutually agreed upon

IV. LIST OF ECUADORIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Head of the Project
2. Counterpart personnel in the fields of:
 - (1) endoscopy
 - (2) radiology
 - (3) pathology
 - (4) clinical laboratory
3. Administrative personnel
 - (1) administrator
 - (2) accountant
 - (3) other necessary supporting staff

V. LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES

1. Land of the Center
2. Building and facilities
 - (1) Enough space for the Center in the Hospital "Carlos Andrade Marin",
 - (2) Facilities such as electricity, gas and water supply sewerage system, telephone and furnitures necessary for the activities under the Project.

(Handwritten initials)
(Handwritten initials)

VI. THE COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Coordinating Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the Project as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project.

2. Composition

(1) Ecuadorian Side:

(a) Chairman:

The Medical and Social National Director

(b) Members:

Director of the Hospital "Carlos Andrade Marin"

Director of the Center

Counterpart Personnel in Endoscopy

Counterpart Personnel in Radiology


Counterpart Personnel in Pathology

Counterpart Personnel in Clinical Laboratory

(2) Japanese side:

(a) Experts as listed in II, of Annex

(b) Members of a team to be dispatched by JICA, as necessary

 Note: Officials of the Embassy of Japan may attend the Coordinating Committee as observers.

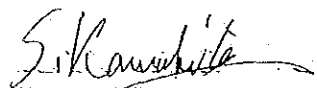


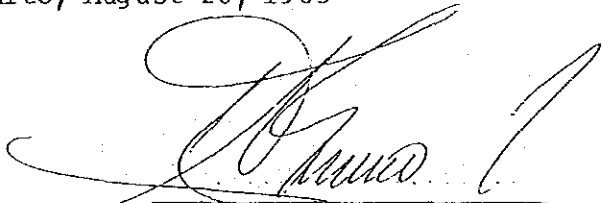
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF
THE PROJECT OF RESEARCH AND CONTROL OF GASTROENTERIC DISEASES

The Japanese Implementation Survey Team and the Ecuadorian authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

These have been formulated in line with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Ecuadorian authorities concerned for the Project on condition that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, subject to changes within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation.

Quito, August 26, 1985


Dr. Sukeyuki Kawakita
Head of Japanese Implementation
Survey Team
Japan International Cooperation
Agency,
JAPAN


Dr. Vicente Burneo Burneo
General Director,
Ecuadorian Institute of
Social Security
the Republic of Ecuador

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENT

	FY 1985	FY 1986	FY 1987
TRAINING IN JAPAN	DIRECTOR OF THE CENTER ----- 2~3W	DIRECTOR OF THE HOSPITAL 2~3W DR. FOR MASS EXAMINATION ----- 3~6M X RAY TECHNICIAN ---- 3~6M	ENDOSCOPY ----- 3~6M NURSE OR PUBLIC HEALTH NURSE ----- 3~6M
EXPERT		PLANNING OF MASS EXAMINATION ----- 2W IMPLEMENTATION OF MASS EXAMINATION --- 2W~1M X RAY TECHNICIAN ----- M INSTALLATION -----1W	SPECIAL LECTURE --- 1W ANALYSIS ON MASS EXAMINATION ----- 2W~1M INSTALLATION ----- 1W
EQUIPMENT	X RAY MOTOR CAR	X RAY FILM AUTOMATIC PROCESSOR ENDOSCOPY X RAY APPARATUS	PATHOLOGY ULTRASOUND AUDIO VISUAL FOR EDUCATION
SURVEY TEAM	IMPLEMENTATION		
BUILDING	COMPLETED BY JUN. 1986		

3/16

2/16



ION FOR GASTROENTEROLOGY PROJECT

FY 1988	FY 1989	FY 1990
RADIOLOGY ----- 3~6M PATHOLOGY ----- 3~6M	ENDOSCOPY ----- 3~6M *** ----- 3~6M	*** ----- 3~6M *** ----- 3~6M
SPECIAL LECTURE ----- 1 W X-RAY TECHNICIAN ----- 1M NIDEL COPY ----- 2W~1M	***	***
	ENDOSCOPY	
PLANNING AND ADJUSTMENT	ADVISORY TEAM REPAIR OF EQUIPMENTS	EVALUATION

NOTED: *** TO BE MUTUALLY AGREED UPON AT THE COORDINATING COMMITTEE WHEN EXPERTS OR SURVEY TEAMS STAY IN ECUADOR.

2) THIS SCHEDULE IS SUBJECT TO CHANGES BY MUTUAL CONSULTATION

3) THIS SCHEDULE IS BASED UPON THE CONDITION THAT THE BUILDING CONSTRUCTION BE COMPLETED BY JUNE 1986.

エクアドル国消化器病研究対策プロジェクト協力実績

資料②

昭和63年12月現在

	昭和60年度(1985)	昭和61年度(1986)	昭和62年度(1987)	昭和63年度(1988)
研修員受入	所長 3W	内視鏡 1.5M 放射線診断 1.5M X線技師 1.5M	院長 2W 内視鏡 1.5M 看護婦 1.5M (1.0Mで早期帰国) 放射線診断 1.5M	放射線診断 1.5M(予定) 病理学 1.5M(予定) 超音波診断 1.5M(予定)
専門家派遣			集団検診 2W X線技師 2W	病理学特別講演×3名 1W 機材寄付 2W
機材供与	検診車	X線近接撮影装置 X線付属品 自動現像機 内視鏡	超音波診断装置 X線遮断撮影装置 病理学資材 消耗品	内視鏡 内視鏡関連資材 消耗品
合計金額 (単位千円, 輸送費を含む)	60,000	74,000	78,000	20,000(贈送手続中)
調査団派遣	実施協議調査団			計画打合せ調査団
建設 (エクアドル側負担)			87.5.29 センター開所	

計画打合せ調査団協議議事録(ミニッツ) 及び暫定実施計画


M I N U T E S O F D I S C U S S I O N S

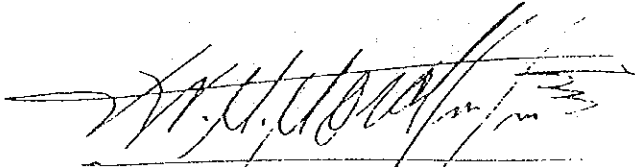
The Japanese Planning and Consultation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency and headed by Prof. Dr. HIDETAKA DOI, visited the Republic of Ecuador from October 30 to November 3, 1988, for the purpose of consulting the implementation of the technical cooperation concerning the project of Research and Control of Gastroenteric Diseases.

During its stay in the Republic of Ecuador, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Ecuadorian authorities concerned in respect to the past activities and the future implementation schedule in the next three years under the Record of Discussions of the above mentioned project signed August 26, 1985.

As the result of the discussions, both parties agreed with the matters referred to in the document attached hereto.

Quito, November 3, 1988.


Prof. Dr. Hidetaka Doi
Leader,
Japanese Planning and
Consultation Survey Team,
J I C A


Dr. Marco Morales
General Director,
Institution of Ecuadorian
Social Security.

I. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS:

The following Japanese experts are expected to be dispatched.

* Fiscal year 1989

Short term experts in the field of radiology, endoscopy, pathology and Ultra-sound.

* Fiscal year 1990

Short term experts in the field of radiology, endoscopy, pathology and Ultra-sound.

Handwritten signature
II. COUNTERPART TRAINING IN JAPAN:

The following counterpart personnels are expected to be received.

* Fiscal year 1989

Doctors in charge of endoscopy and pathology

* Fiscal year 1990

Doctors in charge of endoscopy and ultra-sound.

The Ecuadorian side strongly requested the training of one more counterpart personnel in Japan each fiscal year 1989 and 1990. The Team promised to convey this request to the authorities concerned in Japan for its favourable consideration.

III. PROVISION OF EQUIPMENTS:

The Ecuadorian side requested to the Team the provision of equipments mentioned below. The Team promised to convey this request to the authorities concerned in Japan for its favourable consideration.

The Ecuadorian side will submit a A-4 Form together with the list of the equipment concerned with the order of priority in due course.

Handwritten signature
* For 1989 F.Y.

1. Endoscopy

- Duodenoscope JF 1T-20	1
- Colonoscope SF 2L2	1
with sliding tube	2
- Sigmoidoscope TSF-1F	1
- Electrosurgical unit UES	2
- Trans CLV-10	1
- Papillotome KV- Sa	
Standard	20
Modified	10
- Papillotomy knife	5
- Panendoscope GIF Q20	2
- Panendoscope GIF XQ20	1
- Coagulation Electrode	10
- Papillotome long type	20
- Lecture scope	2
- Injector needle	10
- ERCP Catheter	30

.../

- OM-1 Camera Adaptor 2
- Lithotripsy 5
- Sengstaken - Blackmore tube 10
- Basket Catheter 10
- Film Viewer 1

2. X Ray

- Feeding Magazine 14 x 14 1
- 10 x 12 1
- Film 8 x 10 50 (100 sheets)
- 10 x 12 160 (100 sheets)
- 14 x 14 80 (100 sheets)
- 14 x 17 50 (100 sheets)
- Barium 1.500 Kg
- Mixer 2
- PTCO set 20
- Barium enema tube 10 - 20
- Duodenal tube 10 - 20

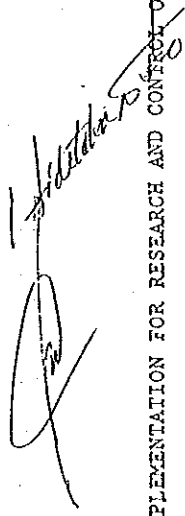
3. Pathology

- Microscope projector
- Slide projector
- Picture stand for surgical specimens
- Tissue-Tek II Process/Embedding cassette (3.000 units)
- Tissue-Tek II Process cover (1.000 units)

4. Ultra-sound

- Multi-format camera (8 x 10) (linear and convex)
- Film 8 x 10 50 (100 sheets)

Handwritten signature/initials



TENTATIVE PLAN OF IMPLEMENTATION FOR RESEARCH AND CONTROL OF GASTROENTERIC DISEASES PROJECT (F.Y. 1989-1990)

		F.Y. 1989												F.Y. 1990								
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EXPERT	ENDOSCOPY																					
	PATHOLOGY																					
	RADIOLOGY																					
	EPIDEMIOLOGY																					
	ULTRA-SOUND																					
TRAINING	ENDOSCOPY																					
IN	PATHOLOGY																					
JAPAN	ULTRA-SOUND																					
	(X-RAY TECHNICIAN)																					
SURVEY	TEAM																					

EQUIPMENT Supplementary Equipment necessary for the Project.

Supplementary Equipment necessary for the Project.

Note: This plan is subject to change according to the budgetary availability of the Government of Japan.

JICA

1