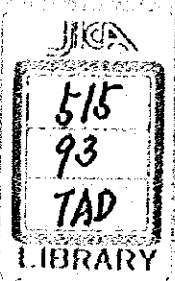


第三国集団研修評価調査団報告書

— 象牙海岸、内視鏡 —

平成元年7月

国際協力事業団



研 管
JR
89 - 34

20268

JICA LIBRARY



1078341(3)

第三国集团研修評価調査団報告書

— 象牙海岸、内視鏡 —

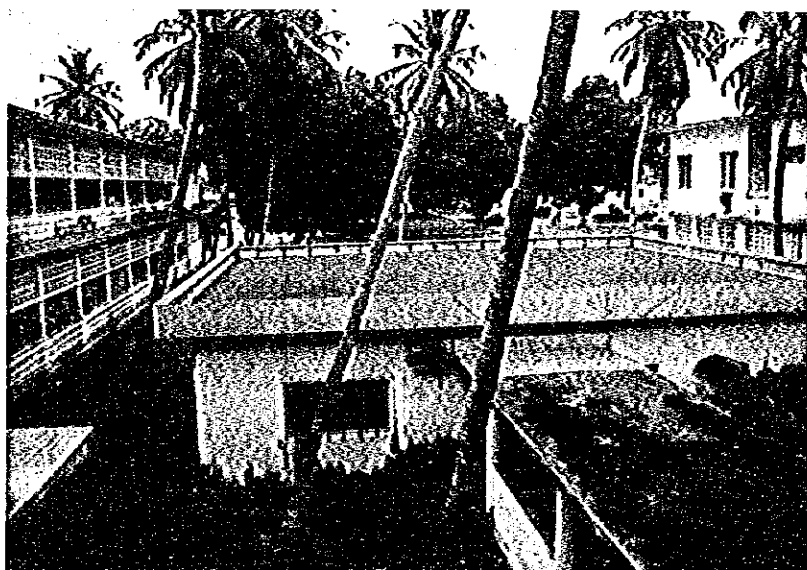
平成元年7月

国際協力事業団





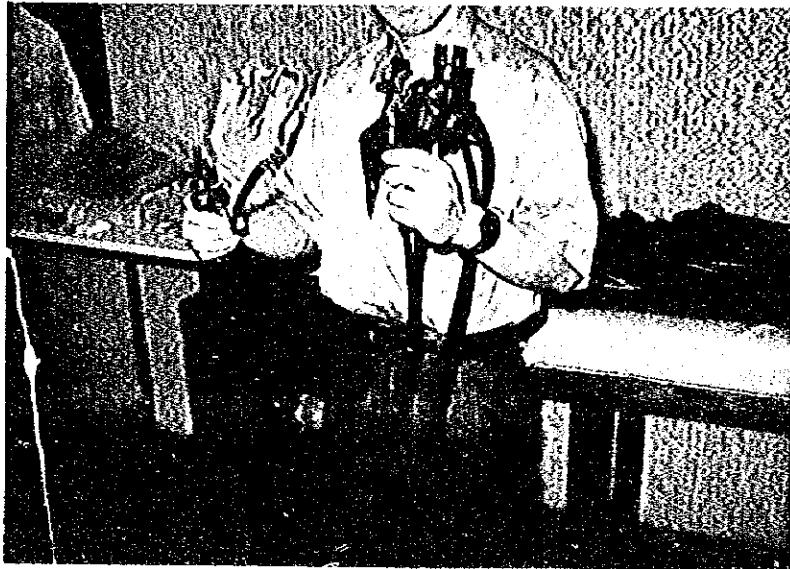
トレッシュビル大学病院
正門



同大学病院
内視鏡室



研修員に指導中の
ベダ教授



内視鏡
(ファイバースコープ)



ジェジェマディ保健人口
大臣表敬



ミニッツを署名・交換する
カンガ保健人口次官と木村
調査団長

序 文

第三国研修とは、社会的、文化的、言語的に共通の基盤をもつ一定の開発途上地域に研修実施国を選定し、そこに当該地域内の途上国からの研修員を受入れ、より現地事情に適した技術・知識の移転を図り、これにより開発途上国間協力の推進に寄与し、将来的には実施国が独自に研修員受入れ事業を実施できるよう協力することを目的としている。我が国は昭和49年度、タイのコーラート養蚕研究訓練センターで最初の第三国集団研修を実施したが、以来開発途上国からの第三国研修実施協力要請は年々増え続け、昭和63年度には17ヶ国で40コースの集団研修を実施するに至っている。

本報告書は、昭和59年度より実施している「象牙海岸 内視鏡コース」の5年間にわたる研修の成果を総合的に評価するため、平成元年4月1日から4月11日まで国際協力事業団が象牙海岸共和国に派遣した評価調査団の調査結果をとりまとめたものである。

本報告書が関係各位の深い御理解のもとに、本研修の今後のより良い展開に資することを希望するとともに、今次調査に御協力を賜った外務省、在象牙海岸日本国大使館、自治医科大学及び象牙海岸共和国政府関係者各位に対し深甚なる謝意を表する次第である。

平成元年7月

国際協力事業団

理事 遠藤英夫

目 次

1. 調査団の派遣	1
1.1 派遣の経緯と目的	1
1.2 調査団構成	1
1.3 調査日程	1
1.4 主要面談者	1
2. 調査結果要約	3
3. 研修概要と実績	4
3.1 経 緯	4
3.2 実施機関	4
3.3 研修計画	6
3.4 研修員受入実績	8
3.5 日本の協力実績	10
4. 評 価	16
4.1 研修実施目的	16
4.2 調査方法	16
4.3 調査結果	16
4.4 研修効果	25
4.5 研修計画	25
4.6 研修実施機関	26
4.7 日本の協力	27
5. 将来計画	29
5.1 経 緯	29
5.2 1989年度研修実施計画	29
5.3 1990～1993年度研修実施計画	31
6. 総合評価・提言	34
6.1 研修計画	34
6.2 研修実施	34
6.3 日本の協力	34
資 料	37
1. ミニッツ	39
2. 現地新聞報道	61
3. 内視鏡概説	62

1. 調査団の派遣

1.1 派遣の経緯と目的

我が方実施協議調査団と象牙海岸側（以下象牙側とする）保健・人口省との間で1984年4月16日に署名、合意したR/Dに基づき、1984年度より開始された本件内視鏡第三国研修は、1988年度で第5回を迎えた。国際協力事業団は、5年間の我が方協力実績及び研修実績を踏まえ、研修全般にわたる総括的評価を象牙側と共同で行い、今後の本件に対する協力の方向を定めると共に、将来の案件形成の参考に資することを目的とした本件評価調査団を派遣することとした。

1.2 調査団構成

担当	氏名	所属先
① 団長・総括	木村 健	自治医科大学 消化器内科 教授
② 研修計画	吉田 行雄	自治医科大学 消化器内科 講師・医局長
③ 研修運営	沢村 信英	国際協力事業団 研修事業部 管理課

1.3 調査日程

1989年4月1日から4月11日まで

- 4月 1日(土) 成田発 バリ着
- 2日(日) バリ発 アビジョン着
- 3日(月) 大使館打ち合せ、保健・人口大臣表敬
- 4日(火) 研修閉講式、アンケート調査取りまとめ
- 5日(水) 評価協議、病院視察
- 6日(木) 評価協議、外務省訪問、保健・人口次官表敬
- 7日(金) ミニッツ署名、大使館報告
- 8日(土) 答礼(UTA航空ストのため、翌9日の別便に変更)
- 9日(日) アビジョン発 ダカール経由
- 10日(月) バリ経由
- 11日(火) 成田着

1.4 主要面談者

① 象牙海岸側

保健・人口省 Alphonse DJEDJE MADY 大臣
Jean-Bosco KANGA 次官

外 務 省 Charles COFFI

国際協力局二国間協力部

日本担当官

トレッシュビル大学病院 Yao Bernard BEDA

内科部長・教授

Emanuel Ezani NIAMKEY

教授

② 日本側

日本国大使館

八 木 真 幸

大使

東 博 史

参事官

加 藤 正 明

二等書記官

鈴 木 良 平

医務官

2. 調査結果要約

- (1) 本研修は、1984年4月に署名・交換されたR/Dに基づき、西アフリカ仏語圏の医師を対象に消化器内視鏡に係る知識・技術の向上を図るべく、象牙海岸共和国アビジャンのトレンシュビル大学病院において、1984年度から5ヶ年間にわたり毎年1回実施されてきた。
- (2) これまで5回の研修において、象牙側を含め14ヶ国から42名の研修員を受け入れると共に、我が方から17名の専門家派遣及び4名のカウンターパート受入れを行った。一方、1984、1986年度に内視鏡を中心とした単独機材供与も実施した。
- (3) 本研修の総括的評価を行うにあたり、帰国研修員も含め全研修員に対しアンケート調査を実施した結果、本研修において習得した技術・知識の適用の機会は非常に多く研修成果は大いにあったとする回答が大多数を占めた。一方、自国では内視鏡等の機材が不足しているとの意見も少なからずあった。
- (4) 総括的には、内視鏡の保守・修理等が象牙側だけで十分対応できない面があり、本研修実施上あるいは今後の問題としても慎重に対処する必要があるが、象牙側の主体的運営と我が方協力が有効に結びつき上記研修が効率的に実施され、割当国からも高い評価を得られたものと判断される。
- (5) 将来の本研修の取り進め方については、1989年度に帰国研修員の各国代表者を集めたセミナーを実施し、その結果を踏まえ改めて日・象双方の間で協議することとした。
- (6) 上記結果を踏まえ、1989年4月7日、本調査結果を取りまとめたミニッツを木村調査団長とカンガ保健・人口次官(官房長)との間で署名・交換した。

3. 研修概要と実績

3.1 経緯

- (1) 象牙海岸共和国においては、近年、消化器疾患の患者数が増大し、内科部門での消化器内視鏡診断が増す増す重要となっているところ、我が方は1979年度（昭和54年度）から当該トレッシュビル大学病院に対し、単独機材供与と研修員受入れを絡めた技術協力を実施してきた。
- (2) かかる背景の下、日・象双方は、トレッシュビル大学病院に対する我が国技術協力の成果を西アフリカ諸国に普及し、もって同地域の医療レベルの向上に貢献すべく、内視鏡分野の人材養成を目的とした第三国研修を計画した。
- (3) 国際協力事業団は、本研修の実施に向け、1983年（昭和58年）7月、事前調査団を、翌1984年（昭和59年）4月、実施協議調査団をそれぞれ派遣し、象牙側保健・人口省との間でR/Dの署名・交換を行った。
- (4) 以来、象牙海岸共和国は、我が国の協力の下、5年間（5回）にわたり本研修を実施してきた。

3.2 実施機関

(1) 概要

当トレッシュビル大学病院は、1938年、生活困窮者のための医療救済を目的として設立され、1960年独立以降は大学医学部に付属する病院の一つとして、当国における中心的な総合病院としての役割を担い、現在に至っている。

当病院は、人口約220万人を有するアビジャンの中心部に近い下町的なトレッシュビル地区にあり、約40haの敷地内に1階あるいは2階建の施設が20棟以上建設されている（図1）。

組織上、大学病院は保健・人口省の所管になるが、一方、大学自身は教育省が所管している。

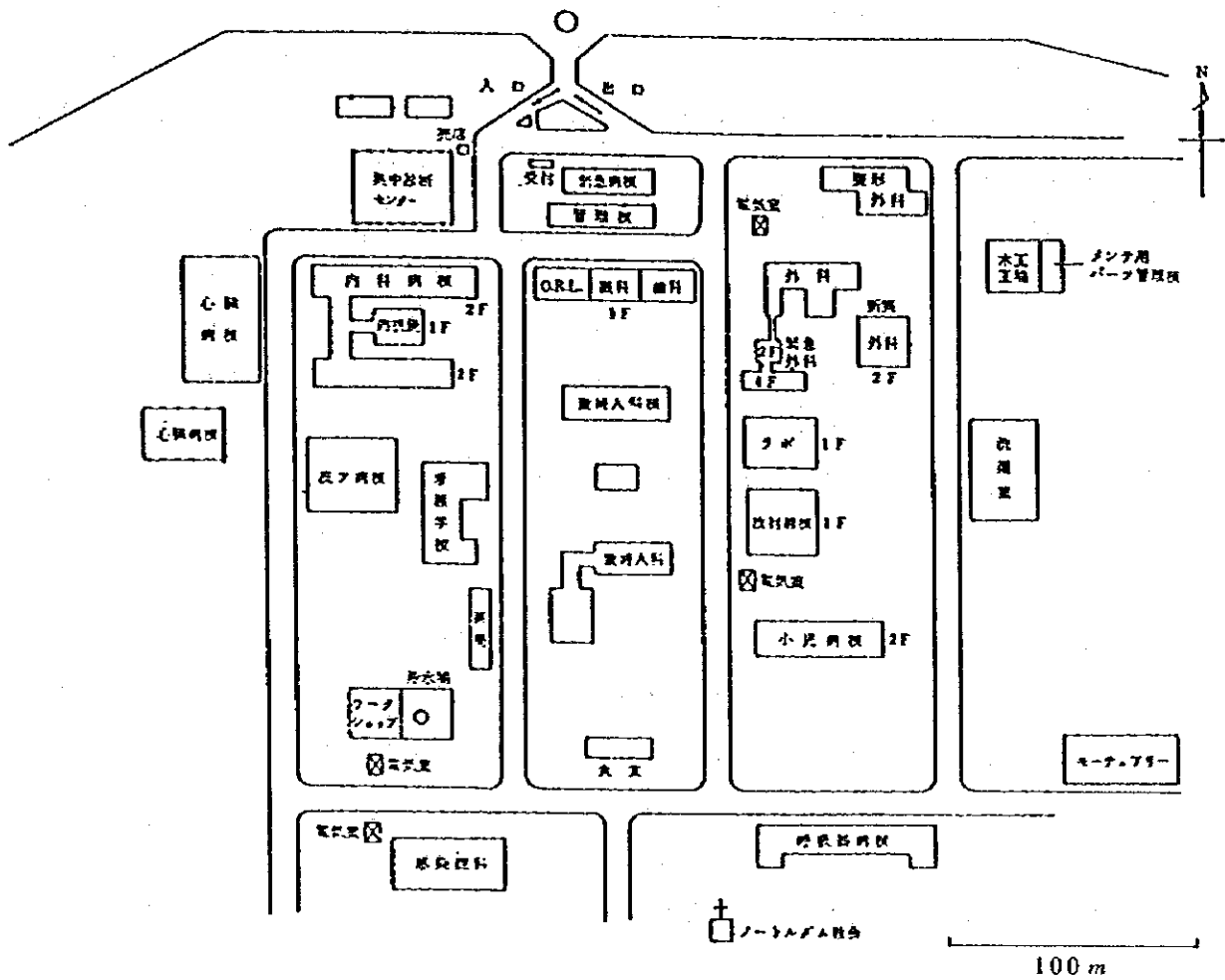


図1. トレッシュビル大学病院平面図

(2) 研修指導

① 講師

本研修運営の中心的人物であるベダ内科部長を初めとする、以下の医師4名が主要講師である。

氏名	専門分野
Prof. B. Y. Beda	上部消化管内視鏡、直腸鏡
Prof. E. Niamkey	消化管内視鏡、結腸鏡
Dr. A. R. Odi	腹腔鏡、肛門直腸鏡
Dr. T. Touton	腹腔鏡、肛門直腸鏡

上記の他、過去に象牙側から本研修に参加した医師が助手として参加している。

② 資機材

実習に必要な内視鏡及び付属機器は、大部分が我が国から供与されたものであり、その数は延べ55台に及ぶ。供与年度・内訳については、3.5日本の協力実績(4)単独機

材供与の項、表7のとおりである。

③ 評価方法

毎回コース終了時に5日間にわたり、理論と実技の厳格なテストを実施し、研修員の到達度を測定している。

(3) 研修運営

① 受入手続き

G Iの配布は、保健・人口大臣より割当国保健大臣宛書簡をもって行われており、これは象牙側外務省も承知している。また、日本側も必要に応じ、在割当国日本国大使館を通じ連絡を取る等の便宜を図っている。

受入通知は、テレックスで行い、同時に在アビジャンUTA航空事務所より航空券の手続きを行っている。

② 運営管理

航空券や宿舎の手配等の一部が日本国大使館担当書記官により行われている趣であるが、これは航空代理店、ホテル等が経費の支払いの裏付けを取るため実施機関独自による手配を好まないことにも起因している。

③ 生活環境

アビジャンの物価は決して安いとは言えないが、現行の日当11,000CFA(約4,600円)、宿泊費10,000CFA(約4,200円)は、研修員のアンケート結果からも充分なものであったと思われる。

④ 予算措置

特段の予算措置は取られていないのが現状であるが、内視鏡室の改装など研修の効率的実施のための措置を必要に応じ取っている。

3.3 研修計画

(1) 目的

西アフリカ諸国の消化器内科分野の医師に、内視鏡診断技術と知識の向上の機会を与える。

(2) 時期

第1回(1984年度)	1985年1月21日～4月27日
第2回(1985年度)	1986年1月20日～4月25日
第3回(1986年度)	1987年1月15日～4月7日
第4回(1987年度)	1988年1月7日～4月6日
第5回(1988年度)	1989年1月10日～4月10日

(3) カリキュラム

カリキュラムは、①オリエンテーション、②基礎講義、③内視鏡の操作及び保守・整備、④実習（上部消化管、下部消化管及び腹腔の各検査）、⑤研修旅行の5項目からなり、④実習では、上部消化管、下部消化管、腹腔の各冒頭において導入のための講義が行われる。

カリキュラムは次の通りである。

① オリエンテーション

ア. 一般オリエンテーション

イ. カントリーレポート発表

② 基礎講義

ア. 消化器解剖学

イ. 消化器疾患診断

ウ. 内視鏡の操作

③ 内視鏡の操作・保守

ア. 上部消化管ファイバースコープ

イ. 下部消化管ファイバースコープ

ウ. 腹腔鏡

エ. 内視鏡光源

オ. 内視鏡カメラ

カ. 内視鏡付属品

④ 実習

ア. 上部消化管検査

イ. 下部消化管検査

ウ. 腹腔検査

上記検査は、それぞれ挿入法、実演、個別指導、講義と討論より成る。

(4) 割 当 国

第1回は、ベナン、ギニア、マリ、モーリタニア、ニジェール、セネガル、トーゴ及びオートボルタ(現ブルキナファソ)の8ヶ国で開始したが、その後の象牙側からの要望により、以下の12ヶ国に割当を拡大した。

ベナン、ブルキナファソ、ブルンディ、カメルーン、中央アフリカ、チャド、ガボン、ギニア、マリ、ニジェール、セネガル、トーゴ

(マダガスカルは、第3回研修が種々の事情により定員割れとなり特別に割当てた経緯がある)

(5) 応募資格

① 医師であること。

- ② 正規の手続きにより自国の政府に指名された者であること。
- ③ 公共機関で働いていること。
- ④ 原則として40才以下であること。
- ⑤ 仏語が堪能であること。
- ⑥ 健康であること。

①については、当初我が方案として、消化器分野で3年以上の経験を有することを提案していたが、象牙側から西アフリカ諸国では未だ医師の絶対数が不足し、医学の専門分化も行われていない旨説明があり、上記①のとおりとした経緯がある。

3.4 研修員受入実績

1984年度から1988年度までの5ヶ年間に、象牙側研修員9名を含む42名の研修員を受入れた。国別、年度別実績は、表1、図2のとおりである。

表1. 研修員受入実績(国別、年度別)

国名 \ 年度	1984	1985	1986	1987	1988	計
ベナン	1	2	2	1	2	8
ブルキナファソ	0	0	0	1	1	2
ブルンディ	0	0	1	0	0	1
カメルーン	0	1	0	0	0	1
中央アフリカ	0	1	0	0	1	2
チャド	0	1	0	2	0	3
ガボン	0	0	1	0	0	1
ギニア	0	0	0	1	1	2
マダガスカル	0	0	1	0	0	1
マリ	0	1	0	1	1	3
ニジェール	1	0	0	1	1	3
セネガル	2	0	0	0	0	2
トーゴ	1	1	0	1	1	4
割当国小計	5	7	5	8	8	33
象牙海岸	2	3	0	3	1	9
合計	7	10	5	11	9	42

図アフリカ州

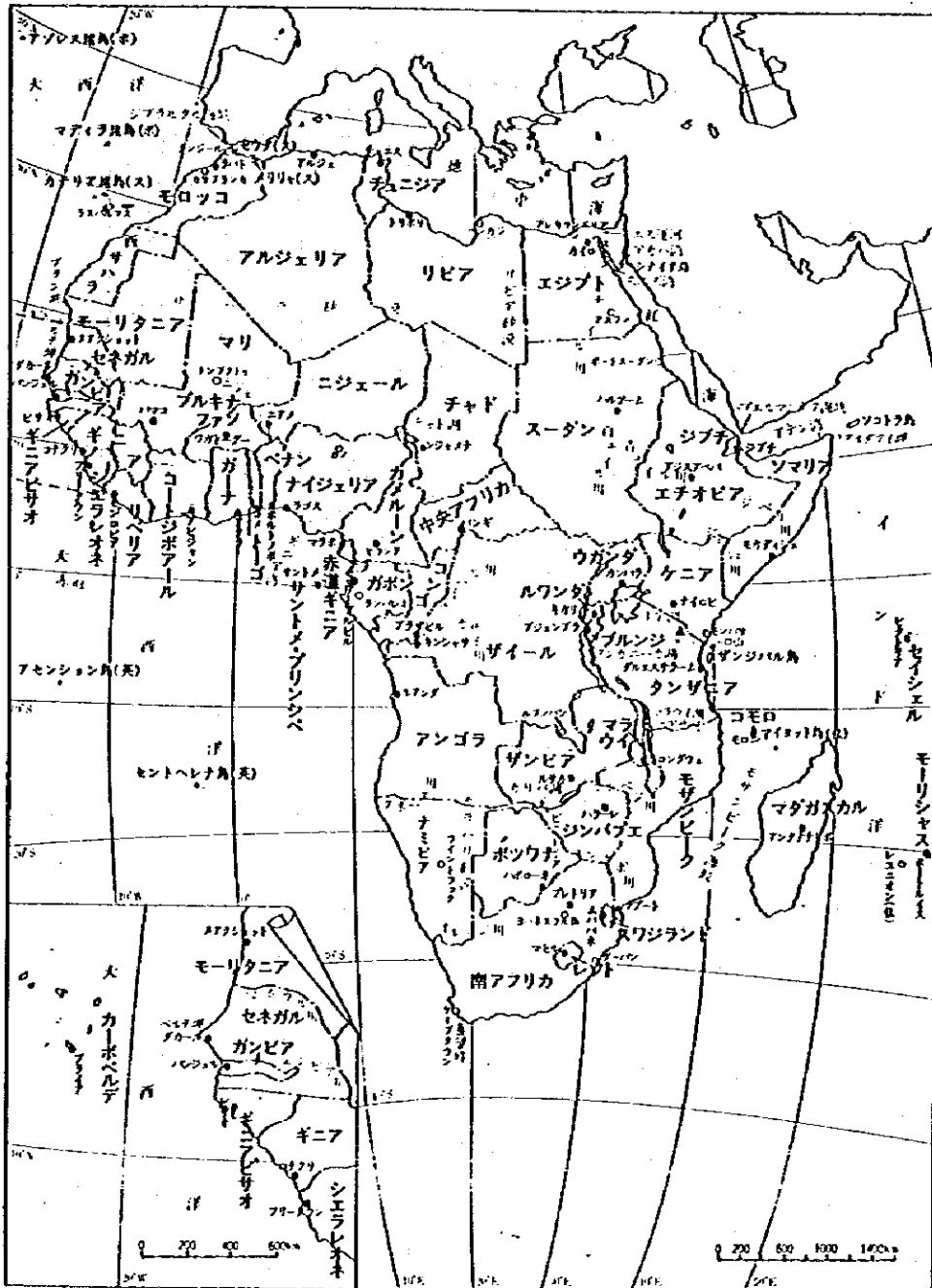


図2. 割当国位置図

参加研修員は、大部分が30才代の医師であるが、外科を専門とする者も含まれている。
過去5回の定員、応募者数及び参加者数は表2のとおりである。

表2. 年度別定員・応募者数・参加者数

年 度	定 員	応募者数	参加者数
1984	9(1)	8(2)	7(2)
1985	10(2)	12(3)	10(3)
1986	12(2)	7(0)	5(0)
1987	10(2)	14(3)	11(3)
1988	10(2)	14(2)	9(1)
合 計	51(9)	55(10)	42(9)

()内数字は、象牙側人数の内数

3.5 日本の協力実績

(1) 経 費

過去5ケ年の第三国研修実施経費(送金分)は、合計4,8676千円であるが、専門家派遣経費、カウンターパート研修経費及び単独機材供与経費を含めた日本側の協力実績は、おおよそ141,219千円である。

その内訳は、表3のとおりである。

表3. 日本側支出経費一覧

年 度	研修実施 経 費	専門家派遣		研修員受入		単独機材 供与経費	計
		人数	経 費	人数	経 費		
1984	7,775	4	8,172	1	2,152	21,265	39,364
1985	12,043	4	8,328	2	4,436	—	24,807
1986	10,932	3	5,765	1	2,152	28,500	47,349
1987	9,418	3	5,754	0	—	—	15,172
1988	8,508	3	6,019	0	—	—	14,527
計	48,676	17	34,038	4	8,740	49,765	141,219

(単位：千円)

(2) 専門家派遣

表4のとおり、延べ17名の専門家を派遣した。

表4. 派遣専門家の氏名と期間

年 度	専門家氏名	派 遣 期 間
1984 (第1回)	川 崎 隆 志 [※]	85. 1. 29~85. 2. 22
	田 中 昌 宏	85. 2. 12~85. 3. 3
	井 戸 健 一	85. 3. 8~85. 3. 26
	酒 井 秀 朗	85. 4. 9~85. 4. 29
1985 (第2回)	川 崎 隆 志 [※]	86. 2. 4~86. 2. 24
	吉 田 行 雄	86. 2. 18~86. 3. 8
	山 中 恒 夫	86. 3. 12~86. 3. 25
	関 秀 一	86. 3. 31~86. 4. 28
1986 (第3回)	川 崎 隆 志 [※]	87. 1. 4~87. 1. 24
	上 野 規 男	87. 3. 2~87. 3. 15
	川 本 智 章	87. 3. 18~87. 3. 31
1987 (第4回)	川 崎 隆 志 [※]	88. 1. 28~88. 2. 10
	荒 井 博 義	88. 3. 1~88. 3. 16
	笠 野 哲 夫	88. 3. 22~88. 4. 6
1988 (第5回)	森 山 和 則 [※]	89. 1. 19~89. 2. 1
	木 平 健	89. 2. 21~89. 3. 8
	人 見 規 文	89. 3. 14~89. 3. 29

[※]印専門家の所属先は、御町田製作所。

その他の専門家は、自治医科大学。

(3) カウンターパート受入

表5のとおり、延べ5名の研修員を自治医科大学で受入れた。

この他、単独機材供与の絡みで、1983年以前に若干名を受け入れた。

表5. カウンターパート研修員の氏名と研修期間

年度(回)	研修員氏名	研修期間
1984(1)	Yao Bernard Beda (Dr.)	84. 5. 7~84. 6. 6
1985(2)	Odi Aste Rebe (Dr.) Legre Gahie	85. 10. 14~85. 12. 22
		85. 10. 28~85. 11. 26
1986(3)	Toutou Toussaint (Dr.)	86. 10. 26~86. 12. 10
1987(4)	なし	
1988(5)	なし	
1989(6)	Emmanuel Ezani Niamkey (Dr.)	89. 5. 10~89. 7. 31

(4) 単独機材供与

本第三国研修については、単独機材供与事業と連携を取りつつ実施されており、研修が開始された1984年度(昭和59年度)以前も含めると、表6のとおり、延べ、55台の内視鏡を供与した。

表6. 機材供与の年度別実績

年度	内視鏡供与数(台)	金額(千円)
1979	7	7,670
1982	16	20,174
1984	20	21,265
1986	12	28,500
合計	55台	77,609千円

表7-1 1979年度単独機材供与

番号	品名	型式名	数量
1	前方視型生検付上部消化管ファイバースコープ	PFS-FⅢ	2
	同上用生検鉗子		5
	同上用鉗子チャンネル洗滌ブラシ		5
2	前方斜視型生検付上部消化管	FG-I-FO	1
	ファイバースコープ		
	同上用生検鉗子		5
	同上用鉗子チャンネル洗滌ブラシ		5
3	十二指腸ファイバースコープ	FDSⅠ	1
	同上用生検鉗子		5
	同上用造影チューブ		10
	同上用鉗子チャンネル洗滌ブラシ		5
4	大腸ファイバースコープ	FCS-LⅡ	1
	同上用生検鉗子		5
	同上用鉗子チャンネル洗滌ブラシ		5
5	大腸ファイバースコープ	FCS-MⅠ	1
	同上用生検鉗子		5
	同上用鉗子チャンネル洗滌ブラシ		5
6	気管支ファイバースコープ	FBS-6TⅠ	1
	同上用生検鉗子		5
	同上用鉗子チャンネル洗滌ブラシ		5
7	自動送気送水装置付高輝度光源装置 (マーキュリーランプ)	RM-300J	1
	ハロゲン水銀灯		
	同上用スペアランプ		1
8	供覧ファイバースコープ	FS-TAⅠ	1
9	スコープカメラ (OM-1, BODY, SQ-OM-78V, フォーカシングスクリー ンを含む)		1
10	フィルムプロジェクター	PO-10	1
11	内視鏡レンズクリーナ		20

表7-2 1982年度単独機材供与

番号	品名	型式名	数量
1	自動送気送水装置付高輝度光源装置 移動架台	RM-300J IL-JTH付	2
2	RM-300J用スペアランプ		18
3	細型前方視型上部消化管 ファイバースコープ	FGI-SD	4
4	細型食道ファイバースコープ	FES-SD	1
5	供覧ファイバースコープ	FS-TAI	2
6	拡大型腹腔鏡 検査附属品	LA-SLCX LA-EX	2
7	十二指腸ファイバースコープ	FDSI	1
8	腹腔ファイバースコープ 検査附属品	FLA-8 LA-EX	2
9	直腸鏡 検査附属品、コットンキャリアー付	SIG-SLA SIG-SLEX	3
10	一要素直記式心電計	FD-16	2
11	一要素直記式心電計	FJC-7110	2
12	生検付胃ファイバースコープ	FGS-BL 1000I	1
13	大腸ファイバースコープ	FCS-L3	1
14	油圧電動式内視鏡ベッド	DR-700M	1
15	スコープカメラ	SQ-16	1
16	内視鏡キーパー	MT-6	3
17	ホルマリンガス消毒器特大タブレット付		3
18	フレキシブルファイバースコープ用 自動洗浄装置 薬液18ℓ(原液)付	MC-11	1

表7-3 1984年度単独機材供与

番号	品名	型式名	数量
1	上部消化管ファイバースコープ	FGI-SD50	6
2	胃ファイバースコープ	FGS-B50	1
3	十二指腸ファイバースコープ	FDS-B50	1
4	大腸ファイバースコープ	FCS-M50 FCS-L50	2 2
5	腹腔鏡	LA-SL-CII	4
6	供覧鏡	FS-TAI	4
7	光源装置	500J RM300J	1 1
8	生検鉗子	わに口 スタンダード	10 30
9	ランプ	500J用 RM300J用	4 50

表7-4 1986年度単独機材供与

番号	品名	型式名	数量
1.	複合電子走査形超音波診断装置	SAL-77A	1
	同上用付属品一式付		
	超音波ゼリー		5ㇺ
	ボラロイドフィルム・カメラ	T-667	
2.	尿道膀胱鏡	TU-300RB	1
	内視鏡用カメラ	TU-180C	1
	写真撮影用光源装置	TU-240	1
3.	防水型細型前方視型上部消化管ファイバースコープ	FGI-SD50	9
4.	防水型大腸ファイバースコープ	FCS-L50	2
5.	修理用ブリアッセンブルパーツ		7組
6.	キシロカインスプレー		500本

4. 評 価

4.1 研修実施目的

本研修は、西アフリカ諸国の消化器分野の医師に、内視鏡の診断技術・知識の向上を図ることを目的として実施された。

我が方としては現在のところ、本件が西アフリカ唯一の第三国研修であることから、積極的に推進してきたところであるが、参加研修員からの評価も高く所期の目的どおり本件が取り進められていることを確認すると共に、副次的に西アフリカ諸国に日本の技術協力を印象づける好機会を得たものと思われる。

4.2 調査方法

本研修の研修効果、研修計画の妥当性、研修実施機関の指導・運営体制、日本側の協力等について評価し、これを踏まえ象牙側と総合評価を行うため以下の評価方法を取った。

- (1) 1984年度第1回から1987年度第4回まで参加の周辺国全帰国研修員に対するアンケート調査結果
- (2) 1988年度第5回参加研修員に対するアンケート調査結果
- (3) 短期専門家報告書
- (4) コースレポート
- (5) 在象牙海岸日本国大使館からの意見聴取結果
- (6) 実施国側からの意見聴取結果

4.3 調査結果

(1) 周辺国帰国研修員アンケート

実施機関を通じ第1～4回の周辺国帰国研修員にアンケートを送付し、記入方依頼したところ、25名中11名より回答があった。

その結果は以下のとおりである。

1. 一般的質問

1. 所属先のタイプ

国 立	10名
半国立	0名
私 立	1名
その他	0名

2. 上司は本コースへの参加を同僚に推薦するか

いつも	6名
時々	5名
しない	0名

3. あなたは同僚に本コースへの志願を推薦するか

はい	10名
いいえ	1名

4. 本コース終了後、他コースに参加したことがあるか

はい	2名
いいえ	8名

(マリの研修員は、バリで12ヶ月の内視鏡研修を受けた)

II. 研修効果

1. 本コースを通じ、どの程度の最新知識を得たか

非常に多い	5名
多い	4名
ある程度	2名
少ない	0名
まったくない	0名

2. 本コースを通じ、技術的にどの程度向上したか

非常に多い	6名
多い	2名
ある程度	2名
少ない	0名
まったくない	0名

3. 本コースを通じ、態度・考え方がどの程度変わったか

かなり変わった	6名
とても変わった	0名
ある程度変わった	3名
少し変わった	0名
まったく変わらない	1名

4. 現在の仕事に本コースで得た知識・技術がどの程度生かされているか

非常に良く生かされている	5名
良く生かされている	3名
ある程度生かされている	3名

少し生かされている	0名
まったく生かされていない	0名

5. 本コースで得た知識・技術をどのように利用しているか(複数回答)

病気の診断	10名
講義	5名
研修コース・セミナー	5名
レポート・論文の執筆	6名
同僚に個人的に知らせる	7名

6. 本コース修了後、個人的に何か改善されたか

はい	9名
いいえ	2名

何が改善されたか(複数回答)

労働条件	7名
責任	6名
将来への展望	8名
給与の昇給	2名
別の職を得た	4名
仕事の内容	3名
地位・名声	5名
国際的つながり	3名

Ⅲ. 技術的問題

1. 直面している問題に、どの程度の回答を得たか

かなり多く	1名
とても多く	2名
ある程度	3名
少し	1名
まったくなし	2名

(大部分は、内視鏡の不足を訴えており、ソフト面の研修だけでは問題解決にならないことを物語っている)

2. 本コースで得たことを実践するに障害は何か(複数回答)

A. 不足・欠乏

熟練した人材	3名
監督者の補助	1名
外国人専門家	1名

機材	10名
研究施設	3名
技術文献	6名
国立研究所	3名
基金	8名
出世の見通し	0名

B. 種々の束縛

経済状況	9名
貧弱な管理	0名
過大な外国の影響	0名
政治状況	0名
頭脳流出	0名
昇進の構造	2名
在職研修がない	4名
粗末な機材保守	5名

N. その他

1. 本コースに参加後、自国の当該分野の状況にどの程度変化があったか

かなり大きな変化があった	4名
大きな変化があった	1名
多少変化があった	2名
少し変化があった	0名
まったく変化がなかった	4名

2. 本コースで得た知識・技術は、当該分野の発展にどの程度貢献しているか

かなり貢献している	7名
とても貢献している	2名
多少貢献している	2名
少し貢献している	0名
まったく貢献していない	0名

3. 本コースの上級コースに参加を希望するか

はい	11名
いいえ	0名

(2) 第5回参加研修員アンケート

第5回参加研修員9名にアンケートの記入方依頼し、全員から回答を得た。

その結果は、以下のとおりである。

I. 目的

1. 本コースの到達目標を事前に知っていたか

完全に知っていた	2名
ほぼ完全に知っていた	5名
知っていた	2名
はっきり知らなかった	0名
まったく知らなかった	0名

2. 到達目標は合致していたか

完全に合っていた	1名
ほぼ合っていた	4名
合っていた	4名
あまり合っていなかった	0名
まったく合っていなかった	0名

3. 期待度は、どの程度達成されたか

完全に達成された	1名
ほぼ達成された	7名
達成された	1名
あまり達成されなかった	0名
まったく達成されなかった	0名

II. 研修計画

1. 範囲、レベル、時間配分、密度、期間

a) 研修範囲

あまりに広すぎる	0名
多少広すぎる	5名
丁度良い	4名
多少不完全	0名
不完全	0名

b) レベル

高度すぎる	1名
多少高度	3名
丁度良い	5名

多少基礎的 0名
基礎的すぎる 0名

c) 時間配分

	(講義)	(討論)	(実習)	(見学)
多すぎる	0名	0名	0名	0名
幾分多い	3名	4名	3名	4名
丁度良い	5名	4名	5名	4名
幾分少ない	1名	0名	1名	0名
少なすぎる	0名	1名	0名	1名

d) 密度

きつすぎる 1名
多少きつい 4名
丁度良い 4名
多少ゆるい 0名
ゆるすぎる 0名

e) 時間

長すぎる 0名
多少長い 0名
丁度良い 7名
多少短い 1名
短かすぎる 1名

III. 指導

1. 教授法

傑出している 0名
非常に良い 5名
良い 4名
悪い 0名
非常に悪い 0名

2. 技術・知識の応用

非常に多い 4名
多い 3名
多少ある 2名
多くない 0名
ほとんどない 0名

N. 運営・管理

1. コーディネーション

傑出している	0名
非常に良い	6名
良い	3名
悪い	0名
非常に悪い	0名

2. 事前情報（G. I. 等）

傑出している	0名
非常に良い	6名
良い	2名
悪い	1名
非常に悪い	0名

3. 研修旅行のアレンジ

傑出している	0名
非常に良い	5名
良い	4名
悪い	0名
非常に悪い	0名

4. 宿舎・食事

傑出している	0名
非常に良い	3名
良い	5名
悪い	0名
非常に悪い	0名

5. 手当

多すぎる	0名
幾分多い	1名
妥当	7名
幾分少ない	0名
少なすぎる	0名

6. 交通手段

非常に便利	0名
便利	2名
普通	6名
多少不便	0名
不便	0名

7. 厚生活動

傑出している	0名
非常に良い	4名
良い	4名
悪い	0名
非常に悪い	0名

8. 研修員の相互交流

傑出している	1名
非常に良い	5名
良い	3名
悪い	0名
非常に悪い	0名

V. 研修成果

十二分に成果があった	1名
非常に成果があった	6名
成果があった	2名
多少成果があった	0名
ほとんど成果がなかった	0名

(3) 短期専門家報告

これまで派遣した専門家の報告をまとめると、概ね以下のとおりである。

① 研修成果

上部消化管のうち胃内観察は行えるが、十二脂腸への挿入技術は充分とは言い難い。腹腔鏡・下部消化管内視鏡検査については、知識としての技術は習得したが、帰国後の努力を要する。短期間の研修程度で習得できるものではないが、研修員のより高い医療への意欲とその普及への使命感を考えると、研修成果は帰国後の研修員の精進努力により、より一層確実なものになると思われる。

② 実施体制

トレッシュビル大学病院の内科部長であるベダ教授及びニアムケ教授の尽力により実施し、運営されていることは全専門家が指摘するところである。技術的には、上部消化管内視鏡検査はかなりのレベルにあるが、下部消化管についてはこれからのカウンターパート受入等による技術移転が必要と思われる。腹腔鏡検査は、一応の水準にある。

③ 機 材

内視鏡は、通常耐用年数5年程度の消耗品と考えられている。修理を含めたメンテナンスは通常の医師では無理であり、本研修を継続し、かつ、象牙側の予算で対処できないという現状に変化がない限り、我が方の協力による機材供与の継続を今後とも考えて行かなければならない。

また、参加研修員の母国では、内視鏡が不足しているのが現実（病院に1本しかない等）であり、これらの国々への機材供与が実現すれば、本研修がより一層有効なものになるであろう。

(4) コースレポート

毎回必ず提出されているが、大部分は研修の実績と最終試験の結果であり、自己評価としての内容はあまり多くない。この最終試験には全研修員が高得点で合格している。ただ、今後本研修を継続するのであれば、実績だけではなく実施機関としての自己評価等を含めた定型のレポートに沿ったものを提出せしめる必要がある。

(5) 日本国大使館の意見

本研修は、象牙海岸における技術協力事業の中でも順調に行われ協力効果の大きい案件の一つである。そればかりではなく、日本側の対西アフリカの協力を広報する上でも好機会である。（開閉講式は、在象牙海岸各国大使臨席のもと行われ、可能な限り我が国を代表し大使が出席しスピーチを行っている。）

(6) 象牙側の意見

① 保健・人口省

5年間の日本側協力に対し謝意が表されると共に、今後の継続協力に対する希望が表明された。また、アフリカ各国の医療分野に大きな貢献をしてきたばかりでなく、本協力を契機に日本側との他の保健関係の協力も始まった旨発言があった。

② 外務省

本研修の実施については、途上国内技術協力の一環として、特に興味を持っている旨発言があると共に、日本側の協力継続に対する強い要望があった。

③ トレッシュビル大学病院

機材供与を含めた日本側協力に対し謝意が表されると共に、今後の継続協力に対する強い希望が表明された。特に、1989年度に実施するセミナー（第一回アフリカ内視鏡会議の形態をとる）に対する期待は多大なものがある。

具体的研修運営にあたっての自己評価は以下のとおり。

ア. 研修中、不慎れな研修員により、しばしば内視鏡が損傷を受けるため、修理の専門家派遣が望まれる。

イ. 研修期間をさらに1週間程度延長する。

ウ. 周辺国定員は、効率的に研修を実施するため8名を超えないことが望ましい。

4.4 研修効果

前項(1)Ⅱ、及び(2)Ⅴの研修員のアンケート調査結果を見てもわかるとおり、研修員は所期の到達目標を達成したものと考えられる。それを裏付けるものが、前項(4)のコースレポートにある最終試験の結果であり、全研修員が高得点で合格している。ただし、厳密に言えば前項(3)①の専門家報告にあるとおり、本当の研修成果は研修員帰国後の不断的努力により開花するものであろう。

4.5 研修計画

(1) 期間・時期

期間については、第5回参加研修員のアンケート結果では適切であるとする回答が7名と大部分であり、2名が短かすぎる或いは多少短いと答えている。他方、実施機関としては、現行の3ヶ月を一週間程度延長したい意向がある。従って、今後継続する場合は、予算の許す限り実施機関の意向に沿ったラインで対処することが適当と思われる。

時期については、現在のところ研修員、実施機関とも特段の問題はなしとしている。

(2) カリキュラム

カリキュラムは、研修成果の大半を左右する重要な点であるが、大筋において問題はなかったと思われる。その理由として、帰国研修員のアンケート結果中、コースを通してどの程度技術が向上したか、或いは現在の業務にコースで習得した知識・技術をどの程度応用可能か、との質問に対し、約半数が5段階評価で最高点をつけていることがあげられる。また、研修の範囲、レベル、時間配分等も、研修員の意見に若干の差異はあるものの改善すべき点は見当たらない。

(3) 割当国

第1回開始当初は、ベナン・ギニア・マリ・モーリタニア・ニジェール・セネガル・トーゴ・オートボルタ（現国名でブルキナファソ）の仏語圏西アフリカ諸国8ヶ国に限定し

ていたが、その後実施機関からの強い要望により、チャド・カメルーン・ガボン・中央アフリカ・ブルンディ等、中央アフリカ仏語圏諸国に新たに割り当てることとなった。マダガスカルについては、第3回が定員割れであったため、やむを得ず参加を認めた経緯があるものの、外務省と保健・人口省を訪問した際、遠く同国からも参加者があった旨強調され、同国からの参加を名譽に思う趣旨の発言があった。

現在の西・中央アフリカ仏語圏を対象とすることは妥当であると考えられるが、実施機関としては割当国を全アフリカ仏語圏に拡大したい意向がある。具体的には象牙海岸から遠隔にあるマダガスカルの割当ての適否が検討事項となろうが、象牙海岸政府として同国からの参加を研修コースの周辺国からの評価の高さの一例として強調しているとの印象を得た。

(4) 定員

実施機関の自己評価にもあるように、現在の講師数・資機材等に大幅な変更がない限り、研修効率の点からも割当国定員は8名とするのが妥当であろう。

(5) 応募資格

現行の資格要件で特段の問題はなく、妥当であろう。

4.6 研修実施機関

(1) 研修指導能力

① 講師

実施機関が大学病院であり、また、本研修にベテラン教授を中心に全内視鏡医が精力的に取り組んでいることから、教授法については、研修員から良いと評価を得ている。技術面においては、5名の全主要講師をカウンターパートとして本邦に受入れており、上部消化管内視鏡検査と腹腔鏡検査については、短期専門家の報告にもあるようにかなりのレベルになっている。下部消化管内視鏡検査については、十分とは言えないがニアムケ教授が中心に技術を習得しつつあるところ、今後期待できる。

② 教材

本研修用として特別なテキスト類は作成されていないが、各講師は講義あるいは実習の際、必要に応じコピーにより資料を配布すると共に、ビデオ・スライド等の視聴覚教材も必要に応じ使用している。

③ 資機材

現在のところ内視鏡については、これまでの単独機材供与等により十分整備されていると言える。ただ、内視鏡が耐用年数5年程度の消耗品であること、及び保守・修理がその専門家以外で困難である現実を考えると、今後、我が方から継続的に機材供与されない場合は、本研修に支障を来す可能性がある。また、研修効率の点から、複数の研

修員が同時に観察可能なテレビ内視鏡の導入も今後の課題である。

④ 評価方法

毎回コース終了時に、理論と実技（ファイバースコープ、腹腔鏡、肛門・直腸鏡）の試験を実施しており、大半の研修員は20点満点中13～16点の得点で合格している。研修員の評価ばかりでなく指導した講師にとっても、自らの指導方法の適否を最終的に確認する上で、この試験の有効活用が期待される。

(2) 研修運営管理能力

① 受入手続き

G1の送付等研修コースの事前情報は非常に良いとするアンケート結果から、特段の問題はないと思われる。第1～第3回は研修員の定員割れが起きるなど、受入手続きが必ずしも円滑に進んでいなかった面もあったが、第4・5回コースにおいては応募者数も増加し順調に進んでいたことが伺われる。

② 運営管理

研修員のアンケート調査結果からもわかるように、不満をもった回答は皆無であり、良くコーディネートされている。ただし、ベダ教授のワンマン的なところが若干あるのは、否めない事実であろう。

③ 生活環境

アビジョンの物価は安いとは言えないが、物資も豊富であり生活の不便を感じさせるところではなく、西アフリカにおいては申し分のない地域であると思われる。

④ 予算措置

実施機関として本研修のため特別な予算措置はなされていないのが現状である。

4.7 日本の協力

(1) 経費

割当国研修員の航空賃・滞在費・保険料の受入諸費と全研修員の資機材費・会議費・交費等の研修諸費を負担した。これらは、研修運営上妥当であり十分な予算措置であった。

(2) 専門家派遣

第1、2回は各4名の専門家を派遣したが第3回以降は毎回3名と規模を縮小できたことは、第三国研修の趣旨からして好ましい協力の方向である。

問題点は、内視鏡の保守・整備・修理はメーカーの専門家が来て行ってくれるであろうとする過度の期待が先方にある点である。

(3) カウンターパート受入

全主要講師5名を、本第三国研修のカウンターパートとして受入れ、内視鏡診断技術の向上等、本研修を順調に進める上で所期の目的を達せられたと思われる。

(4) 機材供与

本研修の場合、例外的にR/Dに機材供与について明記されており、それを前提として本研修は取り進められた特別な経緯がある。一部耐用年数を経過し使用できないものがあるが概ね機材は有効に活用されている。

5. 将 来 計 画

5.1 経 緯

実施機関は1988年4月の第4回コース終了時に、1988年度(昭和63年度)には第5回コースに加え、アフリカ内視鏡セミナーを開催する意向を有している旨表明した。

我が方は、同セミナーは帰国研修員のフォローアップに加え、これまでの第三国研修の総括、今後の研修実施方針を策定する上で極めて有意義ながら、予算的制約もあり同一年度での対応は困難な旨回答した。

その一方で、実施機関は正式に1989年度(平成元年度)以降の継続要請書と共に、5年間の将来計画(5.2、5.3参照)を提出越した。

こうした結果、1988年度(昭和63年度)は第5回コースのみを実施し、1989年度(平成元年度)にセミナーを実施すること、及び1990年度(平成2年度)以降の継続問題は、同セミナー結果を踏まえ然るべき時期に調査団を派遣し検討することで合意した。

5.2 1989年度研修実施計画

1989年度は、短期のセミナーを以下のとおり実施する。

① コース名

第一回アフリカ内視鏡会議

(仏語名: Première Conférence Panafricaine d'Endoscopie Digestive)

② 目 的

5年間の研修総括、帰国研修員のフォローアップ、及び将来の研修実施方針の策定

③ 期 間

1990年1月下旬の約1週間

④ プログラム(先方原案)

a. 開会式

b. 5年間の研修総括・討議

c. 講演 (1) 内視鏡診断技術—最近の動向と研究開発(日本人専門家)

(2) 内視鏡診断に基づく消化器手術(日本人専門家)

(3) 開発途上国における内視鏡の役割(ベタ教授)

d. まとめ

⑤ 場 所

ホテル・イボール 会議室

トレッシュビル大学病院内視鏡室

⑥ 割当国・定員

参加実績のある13カ国から各1名の帰国研修員代表者13名

⑦ 経費概算

8,617,400 CFA (約3,534千円)

ア. 航空費	2,813,400 CFA		
Dakar/Abidjan/Dakar	(セネガル)	142,900	CFA
Niamey/Abidjan/Niamey	(ニジェール)	157,600	
Cotonou/Abidjan/Cotonou	(ベナン)	80,900	
Lome/Abidjan/Lome	(トーゴ)	72,300	
Bamako/Abidjan/Bamako	(マリ)	116,100	
Bangui/Abidjan/Bangui	(中央アフリカ)	289,900	
Yaounde/Abidjan/Yaounde	(カメルーン)	206,700	
N'Djamena/Abidjan/N'Djamena	(チャド)	323,700	
Bujumbura/Abidjan/Bujumbura	(ブルンディ)	397,300	
Libreville/Abidjan/Lebrville	(ガボン)	223,100	
Antananarivo/Abidjan/Antananarivro	(マダガスカル)	550,500	
Conakry/Abidjan/Konakry	(ギニア)	142,500	
Ouaga/Abidjan/Ouaga	(ブルキナファソ)	110,900	

イ. 滞在費 2,054,000 CFA

(Hamanich ホテル)

(a) 日当 : $11,000 \times 13人 \times 8日 = 1,144,000 CFA$

(b) 宿泊費 : $10,000 \times 13人 \times 7泊 = 910,000 CFA$

ウ. 研修諸費 3,750,000 CFA

1. Ivoire ホテルの部屋賃貸料 $110,000 \times 5日 = 550,000 CFA$
(視聴覚装置を含む)
2. 自動車借上 $100,000 \times 5日 = 500,000 CFA$
3. レセプション (60人分) $15,000 \times 60人 = 900,000 CFA$
4. 雑費 1,800,000 CFA

招待状、バッジ、靴及びその他の書類類、万年筆、紙と鉛筆、消しゴム、照明矢印、会議事務局、同時通訳、開会及び閉会式

5.3 1990～1993年度研修実施計画

1989年4月現在、先方より提出されたカリキュラムは以下のとおり（仮訳）であり、これまでと大幅な変更はない。ただし、先方としても1989年度のセミナーの結果を踏まえ、再検討したい意向である。

A. 理論

1 肝臓・脾臓・胃・腸理論による解剖学、生理学及び学習すべき諸器官の関連性

食道

胃

球状膨大部と十二指腸

肛門

結腸

肝臓と脾臓

2 肝臓・脾臓・胃・腸の病気の診断

3 病状－内視鏡図録の学習

B. 実習

1 肛門内視法

a 肛門鏡紹介

b 肛門鏡の分解、保管、組立

c 肛門内視法についての準備

－患者の準備

－患者の姿勢

－肛門の触診

－肛門鏡の操作

－検査結果

d 弾性縛帯系による痔核の手当て

2 直腸鏡検査法

a 直腸鏡紹介

b 直腸鏡分解、保管、組立

c 直腸鏡検査法についての準備

－患者の準備

－患者の姿勢

－直腸の触診

－直腸鏡の操作

－検査結果

－直腸粘膜の生体材料検査（BMR）

3－腹腔鏡検査法

- a－腹腔鏡紹介
- b－腹腔鏡分解、保管、組立
- c－腹腔鏡検査法準備
 - －患者の姿勢
 - －プレメディケーション
 - －通気法技術
 - －腹腔鏡導入検査技術
 - －検査結果
 - －特殊な場合
- d－事故の場合に対する処置

4－ファイバースコープ検査法

- a－種々のタイプのファイバースコープ紹介
- b－ファイバースコープ各部機能説明
- c－ファイバースコープで観察される像走向の説明
- d－プラスチック材料の胃及び結腸モデルについて学習
- e－高位置ファイバースコープ検査法準備
 - －患者へのプレメディケーション
 - －患者の姿勢
 - －X線フィルム学習
 - －ファイバースコープ操作
 - －検査結果
 - －ファイバースコープ保管
- f－基礎位置ファイバースコープ検査法（結腸鏡検査法）
 - －患者の準備
 - －患者姿勢
 - －X線フィルム学習
 - －激痛カ所縫合修正技術
 - －検査結果
 - －ファイバースコープ保管
- g－事故の場合に対する処置

5－撮影装置の操作と保管。フィルム感度、露出時間の学習

6－内視鏡検査法付属品の操作、保管

7 - 生体材料検査技術

8 - 光源の操作、維持

C - 研修修了試験

D - 研修旅行

E - 研修修了報告

6. 総合評価・提言

6.1 研修計画

総合的にも本研修の研修計画は、高く評価することができる。なかでも、多数の帰国研修員が習得技術を現在の業務に有効活用しているとのアンケート結果は、本研修計画の妥当性を物語っており、特筆すべき事項である。

一方、参加研修員の7～8割は内視鏡を日常的に操作した経験がない現状から我が方としては、その研修効果に若干の問題意識を持っていた。しかし、上記アンケートのなかで、研修終了後変化のあった点として、回答のあった10名中8名は、将来の展望が開けたとしていること、並びにこれまで割当国のうち4ヶ国から単独機材供与により内視鏡の供与方、我が方に具体的要望があったことなどから判断して、消化器系疾患の診断手法の一つとしての内視鏡検査技術の普及という観点から本研修は高く評価できるものと思われる。

本研修の将来計画は、第6回コースとして次回(平成元年度)開催予定のセミナーの結果を踏まえ、方向づけを明確にした上で今後の研修計画を策定する必要がある。

6.2 研修実施

研修指導あるいは研修運営の面で将来的にも懸案になるであろう事項は、研修実施に不可欠な内視鏡の調達についてであろう。現在のところ象牙側の資金により調達することは困難であること、並びに内視鏡は通常耐用年数5年の消耗品であり現有の内視鏡の保守・整備を十分に行ったとしても10年以上使用できるものではないことを考えると、今後研修を継続する限り単独機材供与等により内視鏡の供与を数年毎に行わざるを得ないことになる。

第三国研修の本来の趣旨からすれば、研修開始以来すでに5年を経過したコースにもかかわらず、本研修に不可欠な内視鏡が実施機関として独自に調達が困難であることが予想されるのは問題視せざるを得ないが、我が国の協力が効率的に進みにくい西アフリカの言語的・地理的障壁等の特殊事情を考慮し、総合的に判断する必要がある。

6.3 日本の協力

1984年度(昭和59年度)本第三国研修が開始される以前のトレッシュビル大学病院と我が国の協力は、1979年度(昭和54年度)及び1982年度(昭和57年度)の単独機材供与の実績があっただけにすぎなかった。

第三国研修が開始されるにあたっては、我が方も内視鏡を供与することを前提とすることで合意しており、その後も3回にわたり内視鏡他の供与が行われたことから、資機材に係る特段の問題も起こらず順調に研修が実施され、象牙海岸及び割当国から高い評価を得てきた。そのため、象牙側は本研修が継続される限り、我が国による機材供与が続くものと期待して

いる面がある。

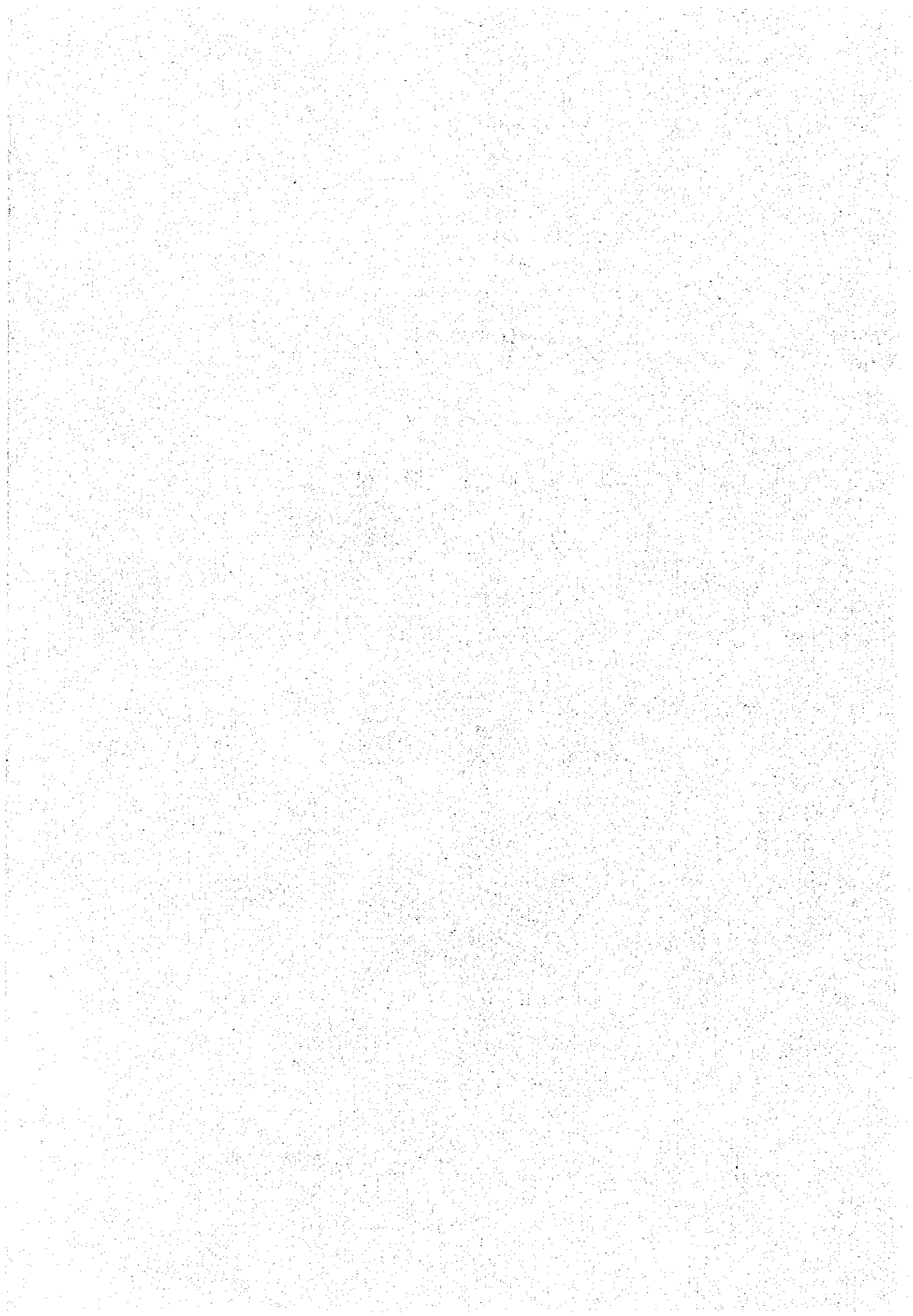
ソフト面では、自治医科大学側の協力により専門家派遣、カウンターパート研修員受け入れを行っており、本研修の技術面での支援を同大学から得た結果、これまで記したとおりの本研修に対する評価を得られたものと考えられる。

このように、本研修は機材供与を計画的に絡めたことによりミニプロジェクト的な性格を有しており、我が方の従来の第三国研修のスキームと若干異なるところがある。

我が方としても地理的に遠隔地である西アフリカを対象とした研修コースを支援し、初期の目的を達成できたばかりでなく対西アフリカ地域の我が方の協力を広報する機会となった。これまでに、ベナン・ブルキナファソ・ガボン・ギニアの4ヶ国から単独機材供与スキームによる内視鏡供与の要望が具体的にあったことは（ベナンについては、1988年度に供与済）、本研修を通じて始まった各国の我が国の協力に対する期待の表われであろう。

資 料

1. ミ ニ ッ ツ
2. 現 地 新 聞 報 道
3. 内 視 鏡 概 説



MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM
and
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COTE D'IVOIRE
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME IN THE FIELD OF ENDOSCOPY

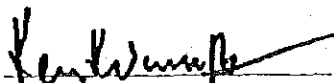
The Japanese Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Ken Kimura, visited the Republic of Côte d'Ivoire from April 2 to April 8 1989 for the purpose of evaluating the training course in the field of endoscopy of gastroenterology under the Third Country Training Programme of JICA which has been carried out since the Japanese fiscal year of 1984 in the Republic of Côte d'Ivoire.

During its stay in the Republic of Côte d'Ivoire, the Team had a series of meetings with the authorities concerned of the Government of the Republic of Côte d'Ivoire with respect to the progress, achievement and future plan of the above-mentioned training course, and the outline is summarized in the summary report attached as APPENDIX II.

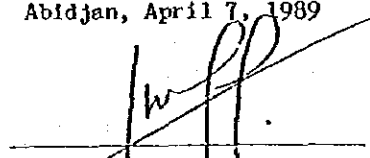
As a result of the meetings, both sides shared the view that the course is greatly contributing to the development of gastroenterology in West African countries and agreed to recommend to their respective Governments the implementation of a seminar on endoscopy for West African countries in the Japanese fiscal year of 1989.

A list of attendants at the meetings is attached as APPENDIX I.

Abidjan, April 7, 1989



Dr. Ken KIMURA
Head of
Japanese Evaluation Team,
Japan International
Cooperation Agency.



Mr. Jean-Bosco KANGA
Director of Cabinet
Ministry of Health and
Population.

APPENDIX I

LIST OF ATTENDANTS

1. COTE D'IVOIRIAN SIDE

- 1) Department of Internal Medicine and Gastroenterology,
University Teaching Hospital of Treichville.

Prof. B.Y.BEDA Head of Department, Upper Gastro-
intestinalsctopy and Ano-rectoscopy

Prof. E. NIAMKEY Assistant Professor, Castroitestinalsctopy
and Colonoscopy

Dr. A.R. ODI Laparoscopy and Ano-rectoscopy

Dr. T. TOUTOU Echography and Laparoscopy.

2) JAPANESE SIDE

1) Evaluation Team

Prof. Ken KIMURA Professor, Department of Gastro-
enterology JICHI MEDICAL SCHOOL

Dr. Yukio YOSHIDA Lecturer, Department of Gastro-
enterology JICHI MEDICAL SCHOOL

Mr. Nobuhide SAWAMURA Staff, Administratin Division
Training Affairs Department JICA

2) Embassy of Japan

Mr. Masaaki KATO Second Secretary.

SUMMARY REPORT

I. BACKGROUND

1. Recognizing the increasing needs of experienced doctors in the field of gastroenterology to meet the growing number of patients with digestive trouble in West African countries, the Gouvernement of the Republic of Côte d'Ivoire initiated the Regional Training Course in Endoscopy of Gastroenterology (hereinafter referred to as "the Course") at University Hospital Center of Treichville (hereinafter referred to as "CHU Treichville") in collaboration with the Gouvernement of Japan in 1985 (the Japanese fiscal year of 1984), based on the Record of Discussions which was signed on April 16, 1984.

2. The Course has been conducted for the past five (5) years since its inception upon once-a-year basis by the Gouvernement of the Republic of Côte d'Ivoire and supported by the Government of Japan under its technical cooperation scheme.

3. The purpose of the Course is to provide participants with an opportunity of refreshing and upgrading relevant techniques and knowledge for doctors in the field of gastroenterology in West African countries.

4. On the average, nine (9) participants were accepted to the course annually. The accumulated number is forty-two (42) for the past five (5) years. The number of participants, by country of origin, is given in ANNEX I-1.

5. A comparison of the number of applicants and number of participants is shown in ANNEX I-2.

6. A list of participants in each of the five (5) years is attached as ANNEX I-3.

II. COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN THROUGH JICA

1. Under the five years' courses, JICA has dispatched seventeen (17) short-term experts to the Republic of Côte d'Ivoire, accepted four (4) counterpart personnel for training in Japan. The details are shown in ANNEX II-1.
2. JICA has furnished with the fund necessary for the invitation of participants from neighbouring countries and the expenditure for operating the courses. The total cost borne by JICA sums up to forty-eight point seven (48.7) million Japanese yen.
3. The equipments provided by JICA cost forty-nine point eight (49.8) million Japanese yen in total.

The details of the financial cooperation by the Government of Japan through JICA are shown in ANNEX II-2.

III. CHU TREICHVILLE'S CONTRIBUTION

The CHU Treichville has:

1. Planned, executed and reviewed the Course.
2. Reformed the house of endoscopes to ensure the successful implementation of the Course.
3. Provided staff, facilities and equipment for conducting the Course effectively.
4. Maintained a network for all former participants to exchange experience and knowledge.

IV. THE ASSESSMENT OF THE ACHIEVEMENT

1. An evaluation of the Course by means of a questionnaire to participants was conducted at the end of the first course in 1985 (the Japanese fiscal year of 1984).

On the other hand, participants' achievements were measured by means of final examination which was undergone by each participant at the end of each course.

The feedback received from the questionnaire and the result of the examination were fully utilized to improve the Course in the following year.

2. The Japanese Evaluation Team, in collaboration with CHU Treichville, made inquiries about the achievement of the Course by means of questionnaires to the participant of the Course in 1989 and to the ex-participants of the Course.

2.1 The results of the questionnaires filled by the participants attended the course in 1989 (Japanese fiscal year of 1988) are shown in ANNEX III.

The brief summary of the questionnaires is as follows:

i) Objectives

Most participants were sufficiently aware of the objectives of the Course and considered the objectives were almost met.

All participants answered that the expectation was fulfilled.

ii) Curriculum Design

a) Coverage of the subjects

All participants answered just right or somewhat broad.

b) Level

Most participants answered just right.

However some commented that it was somewhat advanced.

c) Time allocation

A majority of participants were satisfied with the time allocation to lectures, discussions and so on.

d) Intensity

Almost all the participants answered just right or somewhat hard.

e) Duration

Most participants answered just right

However a few participants thought it was somewhat short.

iii) Course Conducts

a) Teaching method

It was satisfied for all participants.

b) Adaptability

All the participants commented that many of the acquired knowledge and techniques were applicable.

iv) Administration an Management

a) Coordination

All participants thought that the coordination was good or very good.

b) Pre-course information

It was very good and a majority of participants knew the details of the Course in advance.

c) Observation trips

The trips were quite well arranged.

d) Housing and food accomodation

All the participants commented that the accomodation was good.

e) Allowance

Almost all participants thought it was reasonable.

f) Transportation

It was good. There was no problem.

g) Social programme

It was well and adequately arranged.

h) Communication among the participants

It was very good and participants deepened the friendship among them.

v) Training Outcomes

All participants considered that the Course was very fruitful.

2-2 The questionnaires were sent to all ex-participants and collected from eleven (11) ex-participants (including one (1) from Côte d'Ivoire). The results of the analysis of the questionnaires are shown in ANNEX IV. They are summarized as follows.

i) Most of the participants stated that they were able to obtain various technological knowledge and to exchange opinions each other. They commented that the course was fruitful and wished to send more participants to the course, if invited.

ii) Almost all the participants thought that they could acquire the update knowledge and improve their techniques through the Course.

iii) Most of the participants applied the knowledge, techniques and experiences acquired in the Course to diagnose of diseases, etc... in the present job.

iv) Almost all the participants believed that personal improvements in the point of working conditions, responsibility and prospect in future, etc... have occurred in the present job.

v) Most of participants thought that the lack of equipment and funds were the major obstacles in disseminating the knowledge and techniques acquired in the Course.

vi) A majority of the participants thought that the situation in the field of diagnosis by the endoscopy in their own country improved and believe that the knowledge techniques acquired in the Course will contribute to the development of this field in future.

vii) All participants hoped to have another training at advanced level of the endoscopy techniques.

3. The CHU Treichville has submitted course reports annually to JICA. A summary of the course reports as CHU Treichville's self assessment of the course is as follows.

- i. During the Course, the endoscopes were often damaged caused by unskilled manipulation of participants.
So, it would be hoped to have a technician for repairing the endoscopes.
- ii. The Course was a little short, and it would be better to prolong the term, for example up to 15th April. (in case of the course in 1989).
- iii. The adequate number of participants from invited countries did not exceed eight in order to teach them sufficiently.

4. Conclusion.

As the results of above mentioned assessment, both sides shared the view that the Course has been suitably planned and properly conducted and that the Course has produced a remarkable outcome and has greatly contributed to the development of gastroenterology.

V. FUTURE PLAN AND RECOMMENDATION

1. The Côte d'Ivoire side expressed its intention to continue the Course and requested further Japanese cooperation on this regard.

2. Taking into consideration with the needs and the achievement of the Course, both parties shared the view that a seminar on endoscopy for ex-participants of West African countries in the Japanese fiscal Year of 1989 would be useful in order to review the achievement of the past five years' courses and discuss future plan of the course.

3. Both sides agreed that appropriate arrangement would be made in order to ensure the successful implementation of the seminar.

ANNEX

- I Number of participants accepted to the courses
- II Cooperation by the Government of Japan through JICA
- III Results of the questionnaires to the participants of the Japanese fiscal year of 1988
- IV Results of the questionnaires to the ex-participants of the Japanese fiscal year of 1984 - 1987.

NUMBER OF PARTICIPANTS ACCEPTED TO THE COURSES

JAPANESE FISCAL YEAR	1984	1985	1986	1987	1988	TOTAL
Benin	1	2	2	1	2	8
Burkina Faso	0	0	0	1	1	2
Burundi	0	0	1	0	0	1
Cameroon	0	1	0	0	0	1
Central Africa	0	1	0	0	1	2
Chad	0	1	0	2	0	3
Gabon	0	0	1	0	0	1
Guinea	0	0	0	1	1	2
Madagascar	0	0	1	0	0	1
Mali	0	1	0	1	1	3
Niger	1	0	0	1	1	3
Senegal	2	0	0	0	0	2
Togo	1	1	0	1	1	4
INVITED COUNTRIES	5	7	5	8	8	33
Cote d'Ivoire	2	3	0	3	1	9
TOTAL	7	10	5	11	9	42

(Training Period)

1. Japanese FY 1984 : January 21, 1985 - April 27, 1985
2. Japanese FY 1985 : January 20, 1986 - April 25, 1986
3. Japanese FY 1986 : January 15, 1987 - April 7, 1987
4. Japanese FY 1987 : January 7, 1988 - April 6, 1988
5. Japanese FY 1988 : January 10, 1989 - April 10, 1989

NUMBER OF APPLICANTS & PARTICIPANTS ON ANNUAL BASIS

Japanese Fiscal Year	Planned Intake	Applicants	Actual Participants
1984	9 (1)	8 (2)	7 (2)
1985	10 (2)	12 (3)	10 (3)
1986	12 (2)	7 (0)	5 (0)
1987	10 (2)	14 (3)	11 (3)
1988	10 (2)	14 (2)	9 (1)
TOTAL	51 (9)	55 (10)	42 (9)

() = Number of Ivoirian

ANNEX I-3

LIST OF PARTICIPANTS

JAPANESE FISCAL YEAR	1984	1985	1986	1987	1988	Total
SENEGAL	Dr ACARDO Addeu Benjamin	Dr Ag BOUMFONDJI Aloulo Dr HOUESSINOR Efonard	Dr GAYREDO Amagha Samuel Dr BEMAMOU Vassel-Tsoufili	Dr BIDJICHENOU Roco Clément	Dr GATO-CHICHE Szezale Dr MASSAN Antonio	8
BURKINA FASO				Dr IBOUVOU Fige Daniel	Dr ZOU Lagoon	2
BURUNDI			Dr NGENDAKIMANA Folien			1
CAMEROON		Dr BOUDA Zeb Alexandre				1
CENTRAFRIQUE		Dr BASSIBANDA Simon			Dr MADA Augustin	2
COTE D'IVOIRE	* Dr DEBARQUE Simon Dr OUALTARA Daignan	Dr KADJO Kouané Dr ADOM * Dr OUEBRADGO Y.		M ^{re} Dr BROGA-BADA M. Dr DIOMANDE Mohéno Dr YDOUÉ Loukou	Dr DACOURY- TABLET Benoit	9
CADORE			Dr HOUSSAVOU Kambila Jean-Baptiste			1
GUINEE (Conakry)				Dr BALDE Abdoulaye Chérif	Dr CISSE Martin	2
MADAGASCAR			Dr APENIAZANANA Maclean Willian Abel			1
MALE		Dr TRAORE Mame Alarane		Dr MAIGA Houssa Ioussoufa	Dr DENDELE Mamadou	3
NIGER	Dr HIBE Hassol Basset			Dr MAZOU Mohamed Ibrahim	Dr TANIMOUNE Ary Mahebane Kosso	3
SENEGAL	Dr MBENG Mohamadou * Dr KA Mariama Sofifou					2
TCHAD		Dr BROUILA Mohamed		Dr GUYE Aba Mustapha Dr MAROUH Kader Mahamat		3
TOGO	Dr ELBAH Datouda	Dr ANUE-COEN		Dr SONNE Gnankoulanba Badjona	* Dr SORON née DIALLO Oumar Rassog Regne	4
TOTAL	7	10	5	11	9	42

* = France

ANNEX II-1

DISPATCHED SHORT-TERM EXPERTS

Japanese Fiscal Year	Name	Duration
1984	Takashi KAWASAKI	85. 1.29 - 85. 2.22
	Masahiro TANAKA (Dr.)	85. 2.12 - 85. 3. 3
	Kenichi IDO (Dr.)	85. 3. 8 - 85. 3.26
	Hideaki SAKAI (Dr.)	85. 4. 9 - 85. 4.29
1985	Takashi KAWASAKI	86. 2. 4 - 86. 2.24
	Yukio YOSHIDA (Dr.)	86. 2.18 - 86. 3. 8
	Takeo YAMANAKA (Dr.)	86. 3.12 - 86. 3.25
	Hideichi SEKI (Dr.)	86. 3.31 - 86. 4.28
1986	Takashi KAWASAKI	87. 1. 4 - 87. 1.24
	Norio UENO (Dr.)	87. 3. 2 - 87. 3.15
	Chiaki KAWAMOTO (Dr.)	87. 3.18 - 87. 3.31
1987	Takashi KAWASAKI	88. 1.28 - 88. 2.10
	Hiroyoshi ARAI (Dr.)	88. 3. 1 - 88. 3.16
	Tetsuo KASANO (Dr.)	88. 3.22 - 88. 4. 6
1988	Kazunori MORIYAMA	89. 1.19 - 89. 2. 1
	Ken KIHARA (Dr.)	89. 2.21 - 89. 3. 8
	Norifumi HITOMI (Dr.)	89. 3.14 - 89. 3.29

The doctors above belong to Jichi Medical School, and the others belong to Machida Endoscope Co., Ltd..

ACCEPTED COUNTERPART PERSONNEL

Japanese Fiscal Year	Name	Duration
1984	Yao Bernard BEOA (Dr.)	84. 5. 7 - 84. 6. 6
1985	Odi Asle REBE (Dr.)	85.10.14 - 85.12.22
	Legre GAHIE	85.10.28 - 85.11.26
1986	Toutou TOUSSAINT (Dr.)	86.10.26 - 86.12.10
1987	None	
1988	None	

The trainings were mainly implemented at Jichi Medical School.

FINANCIAL COOPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN THROUGH JICA

JAPANESE FISCAL YEAR	OPERATIONAL COST BORNE BY JICA	SHORT-TERM EXPERTS DISPATCHED BY JICA		COUNTERPART TRAINING IN JAPAN		PROVISION OF EQUIPMENT (COST)	TOTAL COST BORNE BY JICA
		NUMBER	COST	NUMBER	COST		
1984	7.775	4	8.172	1	2.152	21.265	39.364
1985	12.043	4	8.328	2	4.436	—	24.807
1986	10.932	3	5.765	1	2.152	28.500	47.349
1987	9.418	3	5.754	0	—	—	15.172
1988	8.508	3	6.019	0	—	—	14.527
TOTAL	48.676	17	34.038	4	8.740	49.765	141.219

(Unit of Cost : Thousand Japanese Yen)

RESULTS OF THE QUESTIONNAIRES TO THE PARTICIPANTS
OF THE COURSE IN THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1988

I. OBJECTIVES

1. To what extent were you aware of the objectives of this training programme in advance (before you came to Cote d'Ivoire) ?

Fully aware	2 persons
Highly aware	5 persons
aware	2 persons
Vaguely aware	0 persons
Not aware at all	0 persons

2. Please indicate whether the main objectives were :

Fully met	1 person
Almost met	4 persons
met	4 persons
Fairly met	0 persons
Not met at all	0 persons

3. In your opinion, to what extent was your expectation of this Course fulfilled?

Completely fulfilled	1 person
Adequately fulfilled	7 persons
Fulfilled	1 person
fairly fulfilled	0 persons
Not fulfilled at all	0 persons

II. CURRICULUM DESIGN

1. Coverage, Level, Time allocation, Intensity and Duration

a) Coverage of the subjects

Too broad	0 persons
Somewhat broad	5 persons
just right	4 persons
Somewhat incomplete	0 persons
Incomplete	0 persons

b) Level

Too advanced	1 person
Somewhat advanced	3 persons
just right	5 persons
Somewhat elementary	0 persons
Too elementary	0 persons

c) Time Allocation to
(Lectures)

Too much	0 persons
Somewhat much	3 persons
Just right	5 persons
Somewhat little	1 person
Too little	0 persons

(Discussions)

Too much	0 persons
Somewhat much	4 persons
Just right	4 persons
Somewhat little	0 persons
Too little	1 person

(Exercises)

Too much	0 persons
Somewhat much	3 persons
Just right	5 persons
Somewhat little	1 person
Too little	0 persons

(Observations)

Too much	0 persons
Somewhat much	4 persons
Just right	4 persons
Somewhat little	0 persons
Too little	1 person

d) Intensity

Too hard	1 person
Somewhat hard	4 persons
Just right	4 persons
Somewhat leisurely	0 persons
Too leisurely	0 persons

e) Duration

Too long	0 persons
Somewhat long	0 persons
Just right	7 persons
Somewhat short	1 person
Too short	1 person

III. COURSE CONDUCT

1. Teaching Method

Outstanding	0 persons
Very good	5 persons
Good	4 persons
Poor	0 persons
Very Poor	0 persons

2. Application of techniques and knowledge :

Quite many	4 persons
Many	3 persons
Fairly many	2 persons
Not many	0 persons
Few	0 persons

IV ADMINISTRATION AND MANAGEMENT

1. Coordination for course conduct

Outstanding	0 persons
Very good	6 persons
Good	3 persons
Poor	0 persons
Very poor	0 persons

2. Pre-course information (G.I., Briefing and Orientation)

Outstanding	0 persons
Very good	6 persons
Good	2 persons
Poor	1 person
Very poor	0 persons

3. Arrangement for observation trips

Outstanding	0 persons
Very good	5 persons
Good	4 persons
Poor	0 persons
Very poor	0 persons

4. Housing and food accommodation

Outstanding	0 persons
Very good	3 persons
Good	5 persons
Poor	0 persons
Very poor	0 persons

5. Allowances

Too much	0 persons
Somewhat much	1 person
Reasonable	7 persons
Somewhat little	0 persons
Too little	0 persons

6. Transportation

Very convenient	0 persons
Convenient	2 persons
Good	6 persons
Somewhat inconvenient	0 persons
Inconvenient	0 persons

7. Social Programme

Outstanding	0 persons
Very good	4 persons
Good	4 persons
Poor	0 persons
Very poor	0 persons

8. Communication among participants

Outstanding	1 person
Very good	5 persons
Good	3 persons
Poor	0 persons
Very poor	0 persons

V TRAINING OUTCOME

Attainment of technique and knowledge

Fully attained	1 person.
Very fruitful	6 persons
Fruitful	2 persons
Fairly fruitful	0 persons
Little fruitful	0 persons

RESULTS OF THE QUESTIONNAIRES TO THE EX-PARTICIPANTS
OF THE JAPANESE FISCAL YEAR OF 1984 - 1987

I. GENERAL QUESTIONS

1. Type of your institutions

Governmental	10 persons
Semi-governmental	0 persons
Private	1 person
Others	0 persons

2. Does anyone of superiors usually recommend some of his staffs to apply for the Course ?

Always	6 persons
Sometimes	5 persons
Never	0 persons

3. Do you recommend your colleagues to apply for the Course ?

Yes	10 persons
No	1 person

4. Have you participated in any other courses in your country or abroad after the Course ?

Yes	2 persons
No	9 persons

II. TRAINING OUTCOMES

1. To what extent had you acquired the update knowledge through the Course ?

Very much	5 persons
Much	4 persons
Some	2 persons
a little	0 persons
Not at all	0 persons

2. To what extent had your techniques been leveled up through the Course ?

Very much	6 persons
Much	2 persons
Some	2 persons
a little	0 persons
Not at all	0 persons

3. To what extent had you changed your attitude and/or way of thinking toward your duties through the Course ?

Very much	6 persons
Much	0 persons
Some	3 persons
a little	0 persons
Not at all	1 person

4. To what extent could you apply the knowledge, techniques and experience acquired in the Course to your job ?

Very much	5 persons
Much	3 persons
Some	3 persons
a little	0 persons
Not at all	0 persons

5. How are you making use of the knowledge, techniques and experience you acquired in the Course ?

Diagnosis of diseases	10 persons
Lectures in the research institute or hospital	5 persons
Training courses and seminars	5 persons
Making reports and writing articles	6 persons
Informing personally to the staff	7 persons

6. Please indicate if personal improvement has occurred in your job or work since you attended the Course ?

No improvement	2 persons
Yes, there is improvement	9 persons

If yes, please check where applicable.

Work conditions	7 persons
Responsibility	6 persons
Prospects for the future	8 persons
Salary-rise	2 persons
Obtaining another (better) job	4 persons
Contents of work	3 persons
Professional recognition	5 persons
international contacts	3 persons

III. TECHNICAL PROBLEMS AND DIFFICULTIES

1. To what extent were you given the solution of the above-mentioned technical problems and difficulties in the Course ?

Very much	1 person.
Much	2 persons
Some	3 persons
a little	1 person.
Not at all	2 persons

2. What do you consider are obvious obstacles in disseminating what you acquired in the Course ?

Check in each items A and B.

A. Lack of :	
Trained personnel	3 persons
Support of supervisor	1 person
Foreign experts	1 person
Equipment	10 persons
Research facilities	3 persons
Technical literatures	6 persons
National research institute	3 persons
Funds	8 persons
Career perspective	0 persons
B. Various constraints	
Economic situation	9 persons
Poor management	0 persons
Too much foreign influence	0 persons
Political situation	0 persons
Brain drain	0 persons
Promotion structure	2 persons
No in-service training	4 persons
Poor maintenance of equipment	5 persons

IV. OTHERS

1. To what extent has the situation of this field in your country changed since you attended the Course ?

Very much	4 persons
Much	1 person
Some	2 persons
a little	0 persons
Not at all	4 persons

2. To what extent will you contribute to the future development of this field with the knowledge and techniques acquired in the Course in your country ?

Very much	7 persons
Much	2 persons
Some	2 persons
a little	0 persons
Not at all	0 persons

3. Do you hope to have another training at advanced level ?

Yes	11 persons
No	0 persons

SANTÉ

FIN DU 5ème STAGE INTERNATIONAL ANNUEL

Une conférence africaine en endoscopie digestive souhaitée

La première période du stage international annuel d'endoscopie gastro-entérologique a débuté en janvier 1985. Le bilan de ce stage est positif: 42 médecins de 14 pays d'Afrique ont participé à ce programme. Compte tenu de l'ampleur de ce programme, il est envisagé une conférence francophone africaine d'endoscopistes digestifs à Abidjan.

Le cinquième stage international annuel d'endoscopie digestive a pris fin le mardi 4 avril au CHU de Trenchville. Ce stage qui s'est déroulé de janvier à mars derniers s'est étalé sur trois mois avec des cours intensifs auxquels ont pris part une dizaine de médecins d'Afrique francophone.

Tous les participants, médecins spécialistes sont désormais mieux armés pour lutter efficacement contre les maladies digestives. Les diplômés qu'ils ont reçus l'attendent bien. La cérémonie de remise de ces diplômes a eu lieu en présence de Son Excellence M. Masagi Yagi, ambassadeur du Japon, du directeur de l'hôpital M. Abou Sathou et de plusieurs professeurs.

Il importe de préciser que ce

stage international d'endoscopie digestive a débuté en 1985. Il a pour but la formation de jeunes médecins d'Afrique et de Madagascar aux techniques très élaborées de l'exploration instrumentale du système digestif. C'est d'ailleurs le fruit des accords de coopération signés entre le collège Jichi Medical School du Japon et le CHU de Trenchville le 16 avril 1984.

Le Pr Geda Yao Bernard, à la tête de ce stage, est un médecin pédiatrique de quarante ans, spécialiste de gastro-entérologie. Les cinq femmes ont été formées. Le stage a regroupé en complément des ressortissants du Bénin (8); du Burkina Faso (2); du Burundi (1); de Centrafrique (2); du Côte d'Ivoire (9); du Mali (4); du Niger (5); de Madagascar (1); du



Les nouveaux docteurs spécialistes en endoscopie digestive ont passé pour la photo de famille avec les enseignants et organisateurs.

Sénégal (2); du Tchad (3); du Togo (4). Il faut dire que l'importance de ces stages se fait de plus en plus sentir et les demandes sont nombreuses. Grâce aux appuis fournis par le Japon, une équipe de huit docteurs japonais va bientôt créer une unité d'endoscopie digestive à Cotonou.

De l'avis de M. Masagi Yagi l'objectif majeur de ce stage est atteint. Car il aura vraiment permis aux docteurs africains d'une

même spécialité de travailler en parfaite symbiose et d'échanger leurs expériences. L'ambassadeur japonais a souligné leur joie de leur s'être également réjoui du travail des stagiaires et des efforts consentis par les professeurs japonais et africains.

A la fin de la conférence, le Professeur Geda a souhaité, une deuxième période de stage pour répondre aux demandes nombreuses et insistantes des pays africains.

GUECHI ORGAN

3. 内視鏡概説

内視鏡検査は現在では日常診療に必要欠くべからざるものであり、しかも多くの科で幅広く施行されるようになってきている。内視鏡の器具としては、消化管や腹腔内を観察する消化器用、胸腔・縦隔洞・気管支などの呼吸器用、膀胱・尿道などの泌尿器用、その他関節用、耳鼻科用、婦人科用など目的臓器によりさまざまな器種が数多くある。どの分野においても器械の新たな開発や改良が行われており、その進歩は日進月歩といっても過言ではない。

内視鏡は大きく硬性鏡とファイバースコープとに分類され、前者には腹腔鏡、胸腔、縦隔鏡・関節鏡があり、泌尿器、婦人科用のものもこれが主体である。後者には主として消化管用、呼吸器用、耳鼻科用などがある。最近、グラスファイバーに関する光学技術の進歩は目ざましいものがあり、わが国のファイバースコープの性能は海外でも高く評価されている。主要なメーカーとしてはオリンパス光学工業、町田製作所、富士写真光機（フジノン）、旭光学工業（ベントックス）などがあげられる。

ファイバースコープは観察窓の位置により、直視、側視、斜視および視野方向変換方式（直側視兼用）の各種タイプがある。臓器別に見ると食道または胃専用のもの、食道から十二指腸まで広く観察し得る Panendoscope、また十二指腸深部や乳頭部の観察、ERCPなどの可能な十二指腸鏡がある。Treitz 以下の観察には小腸鏡がある。下部消化管用としては大腸鏡、S状結腸鏡がある。直腸鏡は従来は硬性鏡であったが、最近では軟性のものも開発されている。さらに気管支鏡、耳鼻科鏡、小児科用のファイバースコープがある（別に screening 用としてガストロカメラがある）。

各種のファイバースコープは、それぞれ目的とする臓器の特殊性やその用途に合わせて工夫されている。主たる目的はもちろん病変の性状診断にあり、生検、細胞診、拡大観察、色素散布などを併用することによってより診断能を高めることができる。内視鏡のもう一つの効用で、最近大きく発展した側面として治療的応用がある。消化管や気管内の異物の摘出はもちろんのこと胆管、尿管結石の摘出にも威力を発揮するようになった。また、消化管出血に対する緊急内視鏡の進歩に伴い、出血病巣の凝固止血が可能となっている。なかでも、従来は外科的に開腹せざるをえなかった胃や腸のポリープの切除が経内視鏡的に苦痛も少なく安全に施行しうるようになっている。

近年、レーザー光線が医療にも導入されるようになり基礎的検討の段階から臨床的応用が試みられるようになった。内視鏡と関連する分野として、一つは、螢光を利用して癌の診断を行わんとするものである。そして、もう一つは治療学への導入で、現在では腫瘍の焼灼治療、消化管止血、結石の破壊治療等が主な適応範囲である。これらの処置の多くは経内視鏡的に行われており、内視鏡の応用範囲はまた一段と広くなりつつあるといえる。

関連器具として光源装置にはタングステンを用いた小型のものとキセノン（または水銀灯）を用いた中～大型のものがあり、後者では高速撮影を可能としている。撮影用 EE 機構や吸

引装置は内蔵されているものと別のものがある。ポリベクトミーや止血用には高周波電源装置がある。内視鏡テレビは高価なものであるが、最近では映像の色調も良質となり、複数の医師による診断的有用性、教育用、ビデオレコーダーによる録画再生などの利用価値がある。使用に際しては専用のファイバーを用いる場合と、手持のものにアダプタを付ける場合とがある。また内視鏡をAu抗原陽性者に使用した際のエチレンオキサイドガスによる消毒装置なども具備しておく必要性はある。検査台は上部消化管用には通常70cm幅の台でもよいが、下部消化管用には屈曲式のものの方が便利である。

内視鏡検査の安全性は慎重に行えばよいが食道静脈瘤など特殊な場合には熟練者が行うべきである。検査の処理能力は技術者の経験によっても異なるが、要員として看護婦または検査技師とともに行うことが望ましい。術者1人では生検などは不可能である。

採算性は現行の保険点数では充分とはいえない。耐用年数は使用者により大きく異なるが、大腸鏡や十二指腸鏡のようにX線被曝下に使用する場合には視野の黄染もあり耐用年限はきわめて短く、内視鏡を備品というよりは消耗品として考えざるを得ない。

このように内視鏡の採算性は必ずしもよくはない。しかし、内視鏡を用いた技術の向上は、今日の医療の進歩を支える重要な基盤となっており、内視鏡の諸器種を具備せずして高度の医療水準を保つことは不可能といっても決して過言ではない。

JICA