

平成25年度補正予算 医療国際展開加速化促進事業

**日本式内視鏡センター及び検診システム普及プロジェクト
報告書**

平成27年2月

名古屋大学コンソーシアム

日本式内視鏡センター及び検診システム普及プロジェクト 報告書

目 次

第1章	本事業の概要.....	1
1-1	本事業の背景.....	1
1-2	本事業の目的.....	2
第2章	本事業の内容.....	3
2-1	本事業の実施体制.....	3
2-2	本事業の実施計画.....	4
2-3	実施概要.....	5
第3章	本事業の結果.....	9
3-1	内視鏡センター設立.....	9
3-2	内視鏡トレーニング実施.....	11
3-3	ベトナム・ミャンマー医師・看護師の日本研修.....	23
3-4	コンソーシアム企業による研究会・勉強会の開催.....	26
3-5	MEJ 官民ミッション参加.....	35
3-6	本事業によって抽出された今後の課題.....	40
第4章	結論.....	42
4-1	日本式内視鏡センターの有用性.....	42
4-2	事業性.....	43
4-3	事業計画.....	44

第1章 本事業の概要

1-1. 本事業の背景

ベトナムは2006年に世界貿易機関（WTO）に加盟し、今後、ASEAN 諸国の中でも経済成長が大きく期待できる国である。

一方で、経済成長に合わせ、がん・生活習慣病による疾患が増加（図表1）しており、消化器内科分野においても消化器疾患が増加している。その中、消化器疾患に有効な診療技術であり、尚且つ日本が主導的ポジションにある内視鏡技術の普及が望まれているが、ベトナムでは内視鏡医が絶対的に不足している。約8,800万人の人口に対して約500名の規模（人口10万人に対して約0.5人）であり、我国（人口10万人に対して約13.2人）と比較しても非常に少ない。結果として、内視鏡医不足により適切な診療を受けられない患者が多数存在している。

平成25年度「日本の医療機器・サービスの海外展開に関する調査事業」において、本コンソーシアムではベトナム中部のフエ医科薬科大学にて「日本式内視鏡診療トレーニングシステム普及プロジェクト」を実証調査（以下、昨年度実証調査）として行い、ティーチングホスピタルであるフエ医科薬科大学の内視鏡医については38人の内視鏡医に対してのトレーニングを実施し、胆嚢・膵臓疾患を内視鏡治療する内視鏡的逆行性胆管膵管造影（以下、ERCP）が出来る医師を1人育成する等の成果をあげている。この事業を更に加速化させる為には、ベトナム国内での活動拠点を拡充させる事が必須である。また、昨年度実証事業の取り組みは、タイ・インドネシア・ミャンマー等の内視鏡医から富士フイルムに対して、ベトナムでのトレーニングセンターを見学したい等の問い合わせを受ける等、他のASEAN 諸国の医師からも反響があり、本事業をアジア諸国へ加速させる為に国際化拠点を設立する事が期待されている。

昨年度実証調査を行った事で内視鏡トレーニングがベトナム国内に普及する下地が出来ており、尚且つ名古屋大学の指導の下、機器/人材インフラが豊富であるフエ医科薬科大学、及びベトナム・ハノイの代表的なティーチングホスピタルであるバクマイ病院の2病院でベトナム国内外への展開を実施する。バクマイ病院でのトレーニング実施にあたっては、バクマイ病院より「内視鏡トレーニングに使用する検査室の提供とその検査室に必要な修繕費用はバクマイ病院が負担するので、フエに続いてハノイにおいても内視鏡センターを設立し、内視鏡トレーニングが出来る様に名古屋大学からの学術支援をお願いしたい」「内視鏡のみならず超音波診断装置等についても患者に受診してもらえ検診センターを立ち上げたい」との要請を受けている。

上記より、フエ医科薬科大学では内視鏡のみであったが、本事業ではバクマイ病院にて、内視鏡のみならず他の日本製検診用医療機材を用いたトレーニングの有用性を認知させる。合わせてトレーニングの普及により、現地医師育成を進める事でベトナム国民の Quality of life の向上、及び内視鏡をはじめとした医療技術を次世代に伝える仕組み作りをする必要があると考える。

図表1：ベトナムでのがん罹患率比較

がん罹患患者数比較（人口10万人あたり）

	2000年	2010年	増加率
男性	141.6	181.3	128%
女性	101.6	134.9	133%

出所）ベトナムガン予防会の情報を基にコンソーシアム作成

1-2. 本事業の目的

ベトナムにおいて、日本が主導的ポジションにある内視鏡診療技術を皮切りに「日本式内視鏡センター及び検診システム」の普及促進を図ることが、本事業の目的である。「日本式内視鏡センター及び検診システム」が普及する事で、同システムでトレーニングを受け、育成された医師・看護師他医療従事者が増加し、その国の医療に貢献できると共に、本システムを学んだ医師が勤務する現地病院に対する日本製医療機材の事業機会を拡大させる事が可能となる。

具体的には、「日本式内視鏡センター及び検診システム」を日本の医療機関と機器/材料メーカーがコンソーシアムを組み、現地医療機関（フエ医科大学に昨年度設立した内視鏡センター、及びバクマイ病院）に今年度新設する内視鏡センターへ医師派遣と機材提供を行う。名古屋大学は、検診システムの中で特に育成が難しい内視鏡医への指導を、昨年度実証調査同様、実技指導に加えて育成カリキュラムをトレーニングプログラムとして提供する事で現地の内視鏡医の技能向上を図る。再委託先/協力団体はトレーニングとパッケージで機材を販売する。併せて、超音波診断装置は名古屋大学消化器内科医・コンソーシアム企業より使用方法を、マンモグラフィーはコンソーシアム企業より使用方法を指導する。

本事業のアジア諸国へのさらなる普及に向けた取り組みとして、ミャンマーとの連携を検討する。その理由として以下の理由が挙げられる

- （１）代表団体である名古屋大学がヤンゴン第一医科大学内に医学研究科の博士課程設置準備を進めている事
- （２）コンソーシアム企業が活動拠点を有しており、今後更なる医療機器の輸出拡大が見込めること。
- （３）ミャンマーはベトナム以上に内視鏡医不足が深刻（同国の内視鏡医は約 100 名、図表 2）であり、内視鏡トレーニングを行って欲しい、とヤンゴンのティーチングホスピタルであるヤンゴン総合病院から要請を受けている事。

図表 2：内視鏡医比較（平成 23 年）

	日本	ベトナム	ミャンマー
			
総人口	1億2735万人	8800万人	5326万人
内視鏡医総数	16732人	約500人	約100人
人口10万人あたりの数	13.2人	0.5人	0.2人

出所) 日本内視鏡学会、ベトナム内視鏡学会及びミャンマー消化器病学会の情報を基に
コンソーシアム作成

第2章 本事業の内容

2-1. 本事業の実施体制

本事業の実施体制は下記の通りである。

代表団体 国立大学法人名古屋大学

再委託先 富士フイルム株式会社

株式会社日立製作所

日立アロカメディカル株式会社

協力団体 株式会社日立メディコ

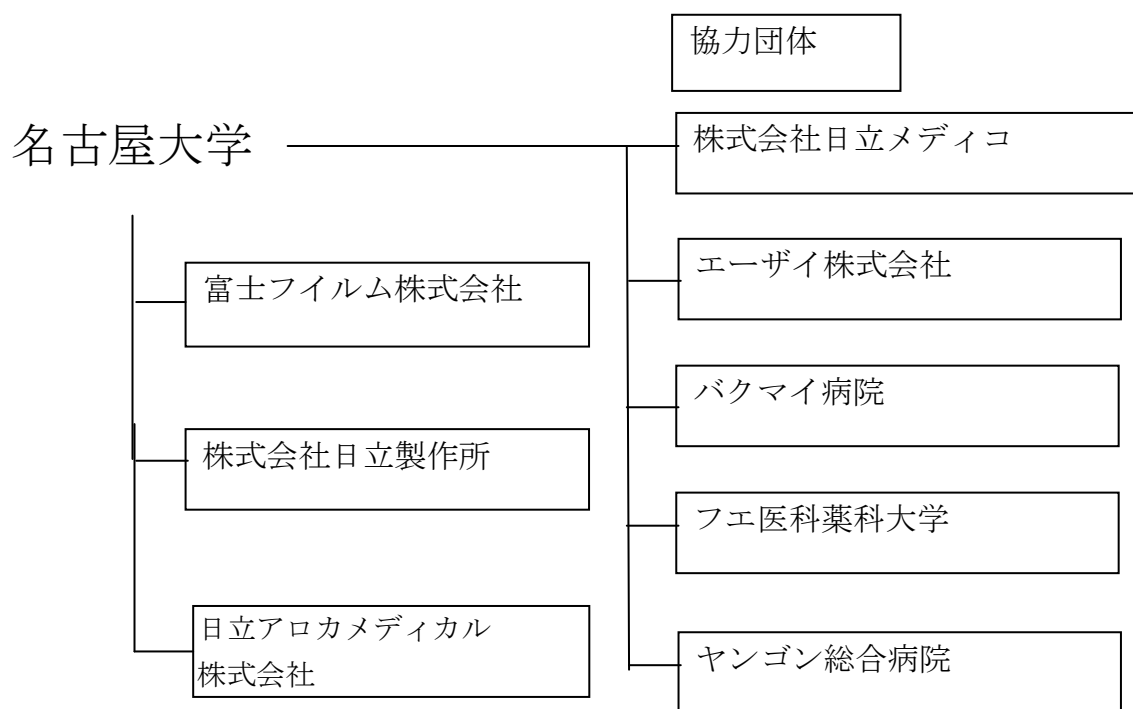
エーザイ株式会社

現地協力病院 バクマイ病院（ベトナム ハノイ）

フエ医科薬科大学（ベトナム フエ）

ヤンゴン総合病院（ミャンマー ヤンゴン）

図表 4：実施体制図



出所) コンソーシアム作成

2-2. 本事業の実施計画

本事業は下記実施計画にて行った。

図表5： 実施計画

実施内容	担当							H26												H27	
	N	F	H	M	A	E	B	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月			
現地実証調査計画立案	◎	○	○	○	○	○	○	→													
現地実証調査機材準備	○	◎	○	○	◎		○	→													
現地実証調査	◎	○	◎				○	→													
結果分析	◎	○						→													
次年度以降事業展開 計画立案	◎	○						→													
報告書作成	◎	○	○	○	○	○		→													

※N：名古屋大学、F：富士フイルム、H：日立製作所、M：日立メディコ、A：日立アロカ

B：バクマイ病院、Hu：フエ医科薬科大学、Y：ヤンゴン総合病院

◎：主担当、○：サポート

出所) コンソーシアム作成

2-3. 実施概要

本事業では、内視鏡システム、超音波診断装置やデジタルマンモグラフィーをバクマイ病院に導入した。

上記機材を導入したバクマイ病院、及び昨年度実証調査をしたフエ医科薬科大学に対して、名古屋大学、及び名古屋大学関連病院の医師・看護師他医療従事者が出張し、現地医師・看護師他医療従事者への内視鏡手技、及び日本式検診システムの指導を行った。

更に、他の東南アジア諸国との連携を構築すべく、ミャンマーを訪問し、連携可能性について協議した。具体的な実施内容を以下に説明する。

(1) 加速化促進事業計画立案

1) バクマイ病院での内視鏡センター設立計画立案

平成 26 年 4 月、及び 6 月にバクマイ病院を訪問、内視鏡センター設立に必要な以下の点について協議を行った。

- ・ 部屋の確保
- ・ 部屋の改修
- ・ 設立時期

結果、部屋の確保・改修についてはバクマイ病院が実施し、内視鏡センターについては、平成 26 年 7 月末を目処に設立する事で名古屋大学コンソーシアムとバクマイ病院アン院長、消化器内科ロン教授との間で合意した。

2) バクマイ病院への必要機材導入計画立案

平成 26 年 4 月にバクマイ病院を訪問、名古屋大学、コンソーシアムメンバー（富士フイルム、日立製作所、日立アロカ、エーザイ）、バクマイ病院で協議し、下記機材を導入する事で合意した。

内視鏡システム 5 式（富士フイルム製）
超音波診断装置 3 式（日立アロカメディカル製）
X 線透視装置 1 式（日立メディコ製）
デジタルマンモグラフィー 1 式（富士フイルム製）

図表 3. 導入機材一覧
(富士フイルム製内視鏡システム)



出所) 富士フイルム株式会社ホームページ

(日立アロカメディカル製超音波診断装置)



出所) 日立アロカメディカル株式会社ホームページ

(日立メディコ製 X 線透視装置)



出所) 株式会社日立メディコホームページ

(富士フイルム製マンモグラフィー)



出所) 富士フイルム株式会社ホームページ

3)年間トレーニングスケジュール立案

A.名古屋大学とバクマイ病院間において、内視鏡センターでのトレーニングスケジュールを立案し、下記合意に至った。

- ①バクマイ病院へは5回程度訪問し、名古屋大学による内視鏡トレーニングを実施する。
- ②トレーニング参加者はバクマイ病院が他病院へ呼びかけを実施する。
- ③トレーニング実施内容は上部消化管グループ、胆膵グループ、下部消化管グループの3グループ、及び看護師を派遣し、内視鏡トレーニングを行う。
- ④コンソーシアムに属する各企業による研究会・勉強会を行う。

B.名古屋大学とフエ医科薬科大学間においては、バクマイ病院のトレーニングスケジュールが決まった後、2回程度訪問し、内視鏡トレーニングを行うことで合意した。

C.ミャンマーへは名古屋大学とヤンゴン総合病院間の協議でMEJが実施予定の官民ミッション等と連動して訪問し、連携可能性を検討することで合意した。

(2)現地調査

1)バクマイ病院・フエ医科薬科大学でのトレーニング

バクマイ病院・フエ医科薬科大学の内視鏡医に対して、名古屋大学、及び名古屋大学グループの内視鏡医を派遣し、内視鏡センターでの内視鏡トレーニングを実施した。現状、名古屋大学グループでは約300人の内視鏡医を抱えており、これらの内視鏡医を、実施期間、規模に合わせて、上部消化管グループ・胆膵・下部消化管グループに分けてローテーションを組み、現地に派遣することにより、現地内視鏡医の習熟度に合わせたきめ細かい教育・指導を行うこととした。また、グループに勤務する看護師、医療関係者を派遣し、医師のみならず看護師等医療関係者に対しても、「チーム医療」としての日本式内視鏡診療に係るトレーニングを実施した。併せて、超音波診断装置は名古屋大学消化器内科医・コンソーシアム企業（日立アロカ）より使用方法を、マンモグラフィはコンソーシアム企業（富士フイルム）より使用方法を指導し、現地医師が使用できる環境を整えた。

2)ベトナム・ミャンマー医師の日本招聘

バクマイ病院・フエ医科薬科大学・ヤンゴン総合病院等の医師の更なる技能向上、及び日本国内で最新の内視鏡医療を学習させる為、現地医師を10名、及び看護師2名を名古屋大学へ受け入れた。

3)コンソーシアム企業主催の研究会・勉強会の開催

日本製医療機材の有用性を訴求する為、コンソーシアム企業（エーザイ、日立アロカ、富士フイルム）によるバクマイ病院、フエ医科薬科大学、及びその周辺病院の医師を対象にした研究会・勉強会を開催した。具体的には、エーザイは、東海地区で実施している症例検討会（病変部の症例画像を用いての診断学ディスカッション）を開催した。日立アロカ、富士フイルムは、医療機材の有用性について名古屋大学・バクマイ病院双方の医師から事例紹介を行うセミナーを開催した。

4)官民ミッション活用、及びミャンマーとの連携可能性検討

ミャンマー出張を実施し、名古屋大学コンソーシアムとヤンゴン総合病院間でミャンマー内視鏡医のバクマイ病院、フエ医科薬科大学訪問による内視鏡トレーニング受講可否、及びミャンマーでの内視鏡トレーニングセンター設立可否について協議した。

(3)結果分析

内視鏡センターでのトレーニングを通じて、内視鏡トレーニング・検診システム、内視鏡的治療、看護指導の有用性について結果分析を行い今後のトレーニングの継続性、及び事業性について検討を開始した。

第3章 本事業の結果

3-1. 内視鏡センター設立

平成26年7月29日、バクマイ病院内に「内視鏡センター」を設立。多くの来賓が出席し、開所式が行われた。

(1) 内視鏡センター概要

- 1) センター設立場所 新病棟※2階
 - 2) センター広さ 約150 m²
 - 3) 新内視鏡室 5部屋
 - 4) 内視鏡センター長 バクマイ病院 消化器内科 Dao Van Long
- ※新病棟は正面入り口前。JICAによるODAで2000年に設立された病棟

(2) 主な出席者

ベトナム グエン ティ スウエン保健省副大臣 (Nguyen Thi Xuyen)

バクマイ病院 アン院長 (Nguyen Quoc Anh)、

消化器内科 ロン教授(Dao Van Long)他

日本 経済産業省 森田ヘルスケア産業課長

在ベトナム日本大使館 大東参事官

JETRO ハノイ川田所長

他コンソーシアムメンバー

(3) プログラム

08:30 - 08:40	開会挨拶	バクマイ病院院長 Nguyen Quoc Anh
08:40 - 08:50	挨拶	名古屋大学理事 鮎京正訓
08:50 - 09:00	挨拶	ベトナム保健省副大臣 Nguyen Thi Xuyen
09:00 - 09:05	挨拶	経済産業省 商務情報政策局 ヘルスケア産業課長 森田 弘一
09:05 - 09:10	挨拶	在ベトナム日本大使館 参事官 大東道郎
09:10 - 09:20	挨拶	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 後藤 秀実
09:20 - 09:30	挨拶	バクマイ病院消化器部門 部長 Dao Van Long
09:30 - 09:35	挨拶	富士フイルム株式会社 取締役専務執行役員 玉井 光一
09:35 - 09:45	テーブルカット式典	
09:55 - 10:15	講演	名古屋大学医学部附属病院 光学医療診療部 准教授 廣岡 芳樹
10:15 - 10:25	講演	バクマイ病院 消化器部門 副部長 Vu Truong Khanh
10:25 - 10:45	講演	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 助教 山村健史
10:45 - 12:45	ライブデモンストラーション	

(4) 実施内容

開所式ではスウエン保健省副大臣より「内視鏡センター設立は、ベトナム医療に大きな貢献をもたらす」との挨拶があった。またアン院長より「内視鏡センター設立に関して、名古屋大学を

はじめとするコンソーシアムメンバーへの御礼、及び名古屋大学とのパートナーシップを今後も継続していきたい」との挨拶があった。

開所式の後、バクマイ病院と名古屋大学コンソーシアムの打ち合わせにより、名古屋大学のリソース、及びバクマイ病院の受け入れ体制を吟味の上、平成27年2月までのトレーニングスケジュールを協議し、平成26年9月、10月、11月、平成27年1月、2月の計5回にわたって内視鏡トレーニングを行う事（下記3-2）、及び現地医師を名古屋大学へ招く事が決定した（下記3-3）。併せて、コンソーシアム企業主催の研究会・勉強会を各回で行う事となった（下記3-4）

図表6 開所式の様子



出所 コンソーシアム撮影

3-2. 内視鏡トレーニング実施

(1) バクマイ病院での内視鏡トレーニング

1) 下記のスケジュールで医師及び看護師を派遣し、同病院内内視鏡センターにおいて内視鏡トレーニング及び看護指導を行った。

図表7：バクマイ病院での内視鏡トレーニング概要

期間	派遣人数（人）		派遣目的
	医師	看護師	
9月8日 ～ 9月12日	6	4	内視鏡指導、看護師ミーティング
10月14日 ～ 10月17日	7	4	内視鏡指導、看護師指導
11月4日 ～ 11月6日	8	4	内視鏡指導、看護師指導
1月12日 ～ 1月15日	8	3	内視鏡指導、看護師指導
2月9日 ～ 2月11日	12	4	内視鏡指導、看護師指導

出所) コンソーシアム作成

2) 派遣目的

A. 医師派遣

- ①内視鏡手技中級レベルの医師に対して、内視鏡的治療をはじめとした Advanced 手技※1（内視鏡的粘膜下層剥離術（以下、ESD）※2/超音波内視鏡※3/ERCP）のトレーニングを行う。
- ②内視鏡手技初級レベルの医師に対して、内視鏡の挿入～観察～診断という基本的内視鏡手技のトレーニングを行う。

B. 看護師派遣

日本とベトナムにおける看護方法の違いを明らかにし、課題形成を行い、各課題に基づいた看護指導を行う。

※各手技の説明

※1 Advanced 手技…ESD/超音波内視鏡/ERCP といった内視鏡的治療や画像診断が難しい超音波内視鏡検査を指す。

※2 ESD…内視鏡的に使用可能な高周波メスを使って、粘膜下層のレベルで病変を剥がし取る手技。主に消化管腫瘍の治療に用いられる。

※3 超音波内視鏡検査…内視鏡を用い超音波を体内から送受信し消化管壁や周囲組織・臓器などの超音波診断をおこなう検査。

※4 ERCP…十二指腸乳頭よりチューブを挿入させ、総胆管・肝内胆管・胆嚢管・胆嚢の造影や胆石除去等を行う内視鏡手技。

3) トレーニング参加の要件

- A. 現在、内視鏡検査を行っている、若しくはこれから内視鏡検査を行う予定の医師
- B. 内視鏡的治療を新たに学びたい医師
- C. バクマイ病院勤務医・看護師

以下、各回の詳細を報告する。

4) 平成 26 年 9 月 8 日～12 日（バクマイ病院）

A. 出張者

内視鏡指導医 6 名（名古屋大学、東濃厚生病院、江南厚生病院、岡崎市民病院）

看護師 4 名（東濃厚生病院、江南厚生病院、刈谷豊田総合病院、山下病院）

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・基本となる上部/下部内視鏡の技術指導（約 30 件/日）
- ・ESD/超音波内視鏡/ERCP の指導
- ・看護指導
- ・参加人数

内視鏡医 18 名（バクマイ病院 9 名、周辺病院 9 名）、看護師 6 名（バクマイ病院）

C. スケジュール

日	時間	指導内容
9月8日	9:00 -11:00	超音波内視鏡指導、看護指導
	14:00-17:00	ERCP手技指導、看護指導
9月9日	9:00 -11:00	上部消化管内視鏡指導、看護指導
	14:00-17:00	下部消化管内視鏡指導、看護指導
9月10日	9:00 -11:00	超音波内視鏡指導、看護指導
	14:00-17:00	ERCP手技指導、看護指導
9月11日	9:00 -11:00	ESDデモンストレーション
	14:00-17:00	上部消化管内視鏡指導 看護師ミーティング
9月12日	9:00 -11:00	超音波内視鏡指導、看護指導
	11:30-14:00	ERCP手技指導、看護指導

D. 成果と課題

- ・上部消化管内視鏡トレーニングでは、出張した日本人医師による胃がんの治療として ESD が行われ、内視鏡的治療のデモンストレーションを行うと共に、早期がん診断法について指導を行った。ベトナムでは来院する患者の大半は進行がんであり、早期がんの診断を指導する事で、現地医師の育成を図る事ができた。
- ・下部消化管内視鏡トレーニングにおいては、前処置を施しておらず、大腸に便等の残渣がある中で内視鏡検査が行われていることが判明した。これでは正確な診断が出来ない為、今後、前処置をきちんと行う様、指導を行った。
- ・超音波内視鏡トレーニングは、超音波内視鏡の画像の読み取り方、及び超音波内視鏡的検査の 1 つである EUS-FNA（胃や十二指腸等の消化管から超音波内視鏡で胸腹部や骨盤内の腫瘍を観察し、消化管内から針を刺して組織を採取する方法）の指導を行い、ベトナムでの指導医候補の育成を図る事ができた。

- ・トレーニングにはハノイ近郊でプライベートクリニックを建設予定の医師が受講。改めて日本製医療機材の有用性を認識頂き、内視鏡以外の医療機材についても、日本製を検討される事となった。
- ・看護指導については、下記議題を中心に看護師間でのミーティングを実施した。

①内視鏡洗浄方法の違い

自動洗浄、手洗浄の違いから始まり、内視鏡の保管方法や温度・湿度管理を中心に議論を行った。

②消耗品管理手法等の違い

在庫管理や有効期限管理等、日本では当たり前に行っている事が何故ベトナムで行えないかの議論を行った。

③患者対応の違い

患者の搬送方法、施術中のケア等について文化の違いを含めて議論を行った。

各々の違いを明らかにした上で、上記のうち、①における日本での内視鏡洗浄方法の指導を行った。次回以降については、今回のミーティングで浮き彫りになった課題の解決を行うべく、出張する看護師間での引継ぎを行い、各課題について継続指導を実施する事とした。

まず今回は、7月にバクマイ病院が購入した洗浄機の使用法、及び保管方法（特に洗浄後の水対策）について指導を行った。

図表 8： 内視鏡トレーニングの様子

超音波内視鏡指導



上部消化管内視鏡指導



出所) コンソーシアム撮影

5) 平成 26 年 10 月 14 日~17 日（バクマイ病院）

A. 出張者

内視鏡指導医 7 名（名古屋大学、刈谷豊田総合病院、大同病院、津島市民病院）

看護師 4 名（刈谷豊田総合病院、津島市民病院、大同病院）

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・基本となる上部/下部内視鏡の技術指導（約 30 件/日）

- ・ Advanced 手技となる ESD/超音波内視鏡/ERCP の指導

- ・ 看護指導

- ・ 参加人数

内視鏡医 17 名（バクマイ病院 9 名、周辺病院 8 名）、看護師 6 名（バクマイ病院）

C. スケジュール

日	時間	上部消化管グループ	胆膵グループ	下部消化管グループ
10月14日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導
	11:30 - 12:00	超音波内視鏡講義		
	14:00 - 16:00	ダブルバルーン内視鏡指導	ERCP手技指導	ダブルバルーン内視鏡指導
	18:00 - 21:00	エーザイ研究会		
10月15日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導
	11:30 - 12:00	ダブルバルーン内視鏡講義		
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導
10月16日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	ESDデモンストレーション
10月17日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導

D. 成果と課題

- ・ 上部消化管内視鏡トレーニングでは、前処置が不十分で胃の中が泡だらけとなり、きちんと観察できないケースが散見された。そこで、検査前に消泡剤を用いて前処置を確実に実施する指導を行った。結果、従来よりスムーズな上部消化管内視鏡検査が行われるようになった。
- ・ 下部消化管内視鏡トレーニングでは、出張した日本人医師による大腸 ESD が施行された。前月の指導効果により前処置の改善が見られ、無事に ESD を完了する事ができた。併せて大腸挿入法指導を行った事で、トレーニング受講医の盲腸までの到達率向上が期待できる。
- ・ 小腸疾患の患者に対し、ダブルバルーン内視鏡のデモンストレーションを行った。普段、ベトナムでは目にすることの無いダブルバルーン内視鏡手技を見学した事でトレーニング参加医師からは「素晴らしい内視鏡である」「購入したいが、トレーニングをどこで受けることが出来るのか？」との問い合わせがあり、現地医師の内視鏡診療に関する関心の高さが伺えた。
- ・ 看護指導においては、前月に課題となっていた内視鏡の洗浄方法の中の「内視鏡保管時には、水分を飛ばす必要がある」という日本からの指導に対して、バクマイ病院は早速エアガンを配備（下記図表参照）しており、内視鏡洗浄保管レベルの改善が進んでいることが確認された。
- ・ 名古屋大学よりバクマイ病院に対して、折角、他病院からの受講者もいる事から、トレーニング修了証書を発行して動機付けを行い、今後の制度化へ繋げてはどうか、との提案を行った。早速バクマイ病院内で検討し、次回以降に修了証書の発行を準備する事となった。

図表 9 : 内視鏡トレーニングの様子

大腸ESD指導



エアガン導入により改善された内視鏡保管状況



出所) コンソーシアム撮影

6) 平成 26 年 11 月 4 日~6 日 (バクマイ病院)

A. 出張者

内視鏡指導医 8 名 (名古屋大学、刈谷豊田総合病院、名鉄病院、一宮市民病院、ブラザー記念病院)

看護師 4 名 (刈谷豊田総合病院、名鉄病院、一宮市民病院)

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・ 基本となる上部/下部内視鏡の技術指導 (約 20 件/日)
- ・ ESD/超音波内視鏡/ERCP の指導
- ・ 看護指導
- ・ 参加人数

内視鏡医 15 名 (バクマイ病院 9 名、周辺病院 6 名)、看護師 7 名 (バクマイ病院)

C. スケジュール

日	時間	上部消化管グループ	胆膵グループ	下部消化管グループ
11月4日	17:00 - 19:00	日立アロカセミナー		
11月5日	8:30 - 11:30	ESD デモンストレーション	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導
11月6日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導

D. 成果と課題

- ・ 前回の課題に対して、バクマイ病院がトレーニング受講生に対して、医師の生涯教育を意味する CME (Continuous Medical Education) への参加証明書を 9 月からトレーニングに参加した病院内外 44 名に発行。研修生のモチベーション UP となった。
- ・ 上部消化管・下部消化管内視鏡トレーニングにおいては、日本と比較して 1 検査あたりの時間が短く、患部の見落としリスクが大きい事を名古屋大学の医師より説明し、日

本式診断のデモンストレーションを行った。これにより、ベトナム人医師の診断レベルの向上が期待できる結果となった。

- ・ 9 月、10 月、11 月と 3 回のトレーニングに全て受講したベトナム北部の病院から、新たに超音波内視鏡を購入したい、との要望を受けた。現在、ベトナムで超音波内視鏡の導入施設は 5 病院程度であり、本事業を進めた結果、超音波内視鏡の導入促進が図れた。
- ・ 看護指導においては、洗浄に続き、デバイスの管理方法改善を指導した。これを受け、バクマイ病院側で管理方法の一つとして、管理棚の設置を検討する事となった。
- ・ 前回のバクマイ病院での内視鏡トレーニングを受講したベトナム最大の警察病院である 198 病院から名大後藤教授へ是非当病院を訪問して欲しい、とのオファーを受けた。198 病院からはバクマイ病院のトレーニングへの継続参加と共に、新規機材購入の際には、是非 198 病院でも警察病院関係者を中心としたトレーニングを行って欲しい、との依頼があり、今後実現に向けて引き続き協議する事となった。

図表 10： 内視鏡トレーニングの様子

上部消化管内視鏡指導



バクマイ病院 アン院長との面談 CME サンプルを提示される



出所) コンソーシアム撮影

7) 平成 27 年 1 月 12 日～15 日（バクマイ病院）

A. 出張者

内視鏡指導医 8 名（名古屋大学、豊橋市民病院、トヨタ記念病院、陶生病院
名古屋第一赤十字病院）

看護師 3 名（豊橋市民病院、トヨタ記念病院、陶生病院）

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・基本となる上部/下部内視鏡の技術指導（約 20 件/日）
- ・ESD/超音波内視鏡/ERCP の指導
- ・超音波診断装置を用いた肝臓疾患指導
- ・看護指導
- ・参加人数

内視鏡医 15 名（バクマイ病院 9 名、周辺病院 6 名）、看護師 6 名（バクマイ病院）

C. スケジュール

日	時間	上部消化管グループ	胆膵グループ	下部消化管グループ	肝臓グループ
1月12日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	17:00 - 20:00	富士フィルムセミナー			
1月13日	8:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
1月14日	8:30 - 11:30	ESDデモンストレーション	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
1月15日	8:30 - 12:00	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導

D. 成果と課題

- ・下部消化管内視鏡においては、日本で行われている拡大内視鏡を用いたピットパターン診断（大腸の病変表面の腺管ピットを観察することによって病理組織学的構造を推定する診療）を紹介し、デモンストレーションを行った。現地医師は講義等で知ってはいるが、拡大内視鏡を所有する病院が少なく、実技を交えた指導・見学は初めてであり、「是非拡大内視鏡を使用して自らもピットパターン診断を行ってみたい」という声が聞かれた。次回医師派遣時においても、継続して指導を行う事となった。
- ・ERCP トレーニングは、碎石、ステント留置等の内視鏡的治療の指導を行った。過去 4 回の本トレーニングを通じ、バクマイ病院で ERCP が出来る医師を 2 名育成する事ができた。
- ・超音波診断装置を用いた超音波画像での診断方法については、基本原理、及び実機を用いた実際の検査手技や画像の読み方の指導を通じ基本操作の理解を深める事ができた。結果、従来と比較し画像診断力の向上を図る事ができた。
- ・看護指導においては、前回の課題に対して消耗品を管理する棚を設置。これにより、在庫管理や有効期限管理等が容易となり、日本式の看護方式により近づいた。
- ・次回の最終トレーニングにおいて、今回のトレーニングの成果を確認する事となった。

図表 11 : 内視鏡トレーニングの様子

上部消化管内視鏡トレーニング



超音波診断装置使用法指導



出所) コンソーシアム撮影

8) 平成 27 年 2 月 9 日~11 日 (バクマイ病院)

A. 出張者

内視鏡指導医 12名 (名古屋大学、山下病院、上飯田第一総合病院、江南厚生病院
豊田厚生病院)

看護師 4名 (山下病院、上飯田第一総合病院、江南厚生病院、豊田厚生病院)

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・ 基本となる上部/下部内視鏡の技術指導 (約 15 件/日)
- ・ ESD/超音波内視鏡/ERCP の指導
- ・ 超音波診断装置を用いた肝臓疾患指導
- ・ 看護指導
- ・ 参加人数

内視鏡医 13 名 (バクマイ病院 9 名、周辺病院 4 名)、看護師 7 名 (バクマイ病院)

C. スケジュール

日	時間	上部消化管グループ	胆膵グループ	下部消化管グループ	肝臓グループ
2月9日	9:00-9:30	バクマイ病院 トレーニング総括発表			
	9:30 - 11:30	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	17:00 - 20:00	日立セミナー			
2月10日	8:30 - 11:30	ESDデモンストレーション	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
2月11日	8:30 - 12:00	上部消化管内視鏡指導	超音波内視鏡指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導
	14:00 - 16:00	上部消化管内視鏡指導	ERCP手技指導	下部消化管内視鏡指導	肝臓疾患指導

D. 成果

- ① 今回のトレーニングに併せて、ベトナム最大の軍病院である 108 病院にてワークショップを開催。

<ワークショップ概要>

➤ プログラム

日	時間	プログラム		講演者
2月7日	8:30-9:00	開会挨拶		108病院 Bang院長 名古屋大学 後藤教授
	9:00-9:45	講演	日本での消化器がんにおける早期発見と早期治療	名古屋大学 後藤教授
	9:50-10:35		名古屋大学でのERCP	名古屋大学 川嶋医師
	10:40-11:25		大腸がんの診断と治療	名古屋大学 山村医師
	11:25-12:00		Q&A	
	13:00-16:30	ライブデモンストレーション	Room1 ESD、超音波内視鏡、経鼻内視鏡	名古屋大学医師
			Room2 ダブルバルーン内視鏡、ERCP	名古屋大学医師
2月8日	9:00-11:30	ライブデモンストレーション	Room1 超音波内視鏡、経鼻内視鏡	名古屋大学医師
			Room2 ダブルバルーン内視鏡、ERCP	名古屋大学医師
	11:30	閉会の辞		108病院 消化器内科 Khien医師

- 参加者：ハノイ周辺病院の医師を中心に約 80 名。
- 参加者からは、日本の最先端内視鏡手技は素晴らしい、内視鏡手技を学ぶ為にトレーニングを受講したい、との声が相次ぎ、トレーニングの必要性を訴求する事ができた。

②バクマイ病院でのトレーニングでの成果

- ・上部消化管内視鏡トレーニングは、出張した日本人医師による食道がんの治療として ESD が行われ、内視鏡的治療のデモンストレーションを行うと共に食道の早期がん診断法について指導を行った。これによりトレーニング参加医師に対して、食道疾患への理解を深める事ができた。
- ・下部消化管内視鏡トレーニングは、前回に続き大腸挿入法やピットパターンについて指導を行った。このトレーニングを通して、下部消化管疾患における診断レベルの向上を図る事ができた。
- ・バクマイ病院より今回のトレーニング総括の発表があった。内視鏡センター設立までの経緯と導入機材、及び内視鏡センター設立以降の内視鏡検査・超音波診断装置受診者推移や内視鏡的治療件数推移（詳細は 3-6. にて後述）を発表。併せて、認定医制度の必要性についても理解を示す発言があった。

図表 1 2 : 内視鏡トレーニングの様子

上部消化管 ESD 指導



ERCP 指導



出所) コンソーシアム撮影

(2) フェ医科薬科大学での内視鏡トレーニング

- 1) 下記のスケジュールで医師及び派遣し、同大学内内視鏡センターにおいて内視鏡トレーニングを行った。

図表 1 3 : フェ医科薬科大学での内視鏡トレーニング概要

期間	派遣 医師 (人)	派遣目的
6月5日 ~ 6月7日	2	内視鏡指導
9月21日 ~ 9月23日	5	内視鏡指導

出所) コンソーシアム作成

2) 派遣目的

A. 医師派遣

- ①内視鏡手技中級レベルの医師に対して、内視鏡的治療をはじめとした Advanced 手技のトレーニングを行う。
- ②内視鏡手技初級レベルの医師に対して、内視鏡の挿入～観察～診断という基本的内視鏡手技のトレーニングを行う。

3) トレーニング参加の要件

- A. 現在、内視鏡検査を行っている、若しくはこれから内視鏡検査を行う予定の医師
- B. 内視鏡的治療を新たに学びたい医師
- C. フェ医科薬科大学勤務医

以下、各回の詳細を報告する。

4) 平成 26 年 6 月 5 日~7 日 (フェ医科薬科大学)

A. 出張者

内視鏡指導医 2名 (名古屋大学)

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・基本となる上部/下部内視鏡の技術指導 (約 10 件/日)
- ・ESD/超音波内視鏡/ERCP の指導
- ・参加人数 内視鏡医 9 名 (フェ医科薬科大学 6 名、周辺病院 3 名)

C. スケジュール

日	時間	活動内容
6月5日	9:00 -11:00	ESDデモンストレーション ERCP手技指導
	14:00-17:00	超音波手技指導 上部消化管内視鏡指導
6月6日	9:00 -11:00	超音波手技指導 上部消化管内視鏡指導
	14:00-17:00	ERCP手技指導 上部消化管内視鏡指導
6月7日	9:00 -11:00	講義 ESDトレーニング

D. 成果と課題

- ・上部消化管内視鏡トレーニングは、出張した日本人医師による胃がんの治療として ESD が行われた。併せて、早期がん診断法について指導を行った。バクマイ病院同様、ベトナムでは来院する患者の大半は進行がんであり、早期がんの診断を指導する事で、現地医師の育成を図る事ができた。
- ・ERCP トレーニングは、碎石、ステント留置等の内視鏡的治療の指導を行うと共に、昨年指導した医師のレベル確認を行い、一定のレベルを維持できている事が確認できた。

5) 平成 26 年 9 月 21 日~23 日 (フエ医科薬科大学)

A. 出張者

内視鏡指導医 5名 (名古屋大学)

B. 内視鏡トレーニング内容

- ・基本となる上部/下部内視鏡の技術指導 (約 12 件/日)
- ・ESD/超音波内視鏡/ ERCP の指導
- ・参加人数 内視鏡医 10 名 (フエ医科薬科大学 6 名、周辺病院 4 名)

C. スケジュール

日	時間	活動内容
9月21日	9:00 -11:00	ESDデモンストレーション ERCP手技指導
	14:00-17:00	超音波内視鏡指導 上部・下部消化管内視鏡指導
9月22日	9:00 -11:00	ERCP手技指導 上部・下部消化管内視鏡指導
	14:00-17:00	超音波内視鏡指導 上部・下部消化管内視鏡指導
9月23日	9:00 -11:00	超音波内視鏡指導 ESDトレーニング

D. 成果と課題

- ・上部消化管内視鏡トレーニングは、出張した日本人医師による胃がんの治療として ESD が行われた。併せて、フエ医科薬科大学の医師 1 名に対し、トレーニングとして豚の胃を用いての ESD トレーニングを行う事で、ESD 手技の基本動作とコツを指導した。結果、ESD への更なる知識・手技の蓄積を行う事ができた。
- ・ベトナム中部の最大級病院であるフエ中央病院 (ハノイ バクマイ病院、ホーチミン チョーライ病院と並ぶベトナム保健省傘下の国立総合病院) を訪問。フエ医科薬科大学でのトレーニングへの参加や、日本での受け入れ研修について協議を行い、12 月に同病院の医師が 1 名名古屋大学で研修を行う事について合意した。

表 1 4 : 内視鏡トレーニングの様子

上部消化管 ESD 指導



フエ中央病院訪問



出所) コンソーシアム撮影

3-3. ベトナム・ミャンマー医師・看護師の日本研修

(1) ベトナム・ミャンマー医師の日本研修

1) 下記のスケジュールでベトナム・ミャンマーから医師を受け入れた。

受入期間	受入人数 (人)	受入国	受入目的
平成26年8月3日 ～ 平成26年9月29日	1	ベトナム	内視鏡手技研修
平成26年8月29日 ～ 平成26年11月1日	1	ベトナム	内視鏡手技研修
平成26年8月29日 ～ 平成26年11月1日	1	ベトナム	病理学研修
平成26年12月1日 ～ 平成26年12月22日	1	ベトナム	内視鏡手技研修
平成26年12月1日 ～ 平成27年1月31日	4	ベトナム	内視鏡手技研修
平成27年1月16日 ～ 平成27年2月2日	2	ミャンマー	内視鏡手技研修

2) 日本で研修を行う目的

A.内視鏡医

- ① 名古屋大学での内視鏡検査見学を通して、最先端の内視鏡手技を学ぶ。
- ② 医師・看護師・技師等の連携状況を見学し、チーム医療の重要性を学ぶ。

B.病理医

- ① 名古屋大学での各疾患の病理診断学を学習する。
- ② 標本作成方法を学び、知識・技術をベトナムに持ち帰る。

3) 研修受入の要件

- A. 現在、ベトナムで内視鏡検査を行っている医師
- B. 来日して名古屋大学で研修を受ける意志がある医師

4) スケジュール

A.消化器内科医研修スケジュール

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
午前	上部消化管 内視鏡	肝疾患	上部消化管 内視鏡	肝疾患	上部消化管 内視鏡
午後	会議	下部消化管 内視鏡	胆膵 (EUS/ERCP)	下部消化管 内視鏡	胆膵 (EUS/ERCP)

※上記1週間の研修スケジュールを滞在期間繰り返し実施した。

B.病理医研修スケジュール

	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
午前	標本作成	肝疾患 病理診断	標本作成	胆道疾患 病理診断	標本作成
午後	胃がん 病理診断	会議	膵臓疾患 病理診断	会議	大腸がん 病理診断

※上記1週間の研修スケジュールを滞在期間繰り返し実施した。

5) 成果

- ・名古屋大学の医師による内視鏡手技（上部消化管内視鏡・下部消化管内視鏡・超音波内視鏡・ERCP）の指導を行った（現地医師は見学のみ）。これにより、内視鏡手技のテクニックやコツ等を学ぶ事ができた。
- ・病理医は消化器疾患の病理診断、及び標本作成方法等、日本における病理学の研修を受けた事で、日本での最先端の病理学を学び、帰国した。
- ・来日医師 10 名と平成 26 年 9 月 26 日（3 名）、平成 26 年 12 月 11 日（5 名）、平成 27 年 1 月 19 日（2 名）の 3 回にわたってコンソーシアムとの打合せを行い、日本での研修を通して認識した日本と現地の違いや内視鏡をはじめとした日本製医療機器の有用性についてディスカッションを行った。

来日した医師からは、「日本の内視鏡室の清潔さや動線等について、非常に参考になった」という意見に加え、「改めて日本製医療機器（内視鏡・X 線・超音波等）の素晴らしさが認識できた」との意見が出た。

図表 15： 日本での研修の様子



出所) コンソーシアム撮影

(2) ベトナム看護師の名古屋大学への招聘

1) 下記のスケジュールでベトナムから看護師を受け入れた

期間	受入人数 (人)	受入国	受入目的
平成27年1月16日 ～ 平成27年1月23日	2	ベトナム	看護研修

2) 日本で研修を行う理由。

- 名古屋大学及び関連病院での内視鏡検査見学を通して、日本の看護実態を学ぶ。
- 医師・看護師・技師等の連携状況を見学し、チーム医療の重要性を学ぶ。

3) 研修受入の要件

- バクマイ病院で勤務する看護師
- 日本での研修を受ける意志がある看護師

4) スケジュール

1月16日（金）	来日、名古屋大学挨拶
1月17日（土）	看護師勉強会準備
1月18日（日）	看護師勉強会開催
1月19日（月）	名古屋大学内視鏡室見学
1月20日（火）	刈谷豊田総合病院内視鏡室見学
1月21日（水）	名古屋大学内視鏡室見学
1月22日（木）	名古屋大学内視鏡室見学
1月23日（金）	帰国

5) 成果

- ・名古屋大学、及び刈谷豊田総合病院の内視鏡室で行われている洗浄方法・患者への対応等の見学を行い、日本でのチーム医療の現状を見学した。看護師からは、内視鏡洗浄室の動線状況や患者の病室から検査室までの移動や検査室での患者を労わる光景を見学し、ベトナムとの違いを感じてもらおうと共に、自ら勤務するバクマイにおいても日本の良い所を取り入れたいとの発言があり、医療現場における看護師の重要性を再認識した。
- ・日本⇄ベトナムの看護方法の違いの学習、関係強化を目的に、看護師勉強会を行った。具体的には、トレーニングで日本から出張した名古屋大学の医師5名、看護師19名と来日した看護師2名を一同に集め、日本の看護師から見たベトナムの看護実態を報告した。また、バクマイ病院の看護師からは日本の看護師から学んだ事、これから現場で改善していきたいポイント等を説明。その後、看護師間で具体的な現場での改善方法（例：他の医療従事者へのインプット方法や看護師間での意見集約等）についてディスカッションを行う事で、今までの看護指導を再度整理する事ができた。

図表 16： 日本での研修の様子（看護師勉強会風景）



出所) コンソーシアム撮影

3-4. コンソーシアム企業による研究会・勉強会の開催

(1) 研究会・勉強会の狙いと全体スケジュール

各コンソーシアム企業主催の元、バクマイ病院、フエ医科薬科大学、周辺病院の医師を集めて下記日程にて開催。名古屋大学、バクマイ病院、フエ医科薬科大学等の医師が提示した症例画像を用いての診断学のディスカッションや内視鏡・超音波診断装置等を使用した最新の診療手技を紹介し、日本・ベトナム間の学術交流を促進することで、現地医師の診療レベル向上を図ることを目的に実施。

開催日	開催地	主催	研究会・勉強会名
平成26年9月8日	ハノイ	エーザイ	第1回バクマイ症例検討会
平成26年9月22日	フエ	エーザイ	第1回フエ症例検討会
平成26年10月14日	ハノイ	エーザイ	第2回バクマイ症例検討会
平成26年11月4日	ハノイ	日立アロカ	第1回超音波セミナー
平成27年1月12日	ハノイ	富士フイルム	経鼻内視鏡セミナー
平成27年2月9日	ハノイ	日立アロカ	第2回超音波セミナー

(2) エーザイ 症例検討会

エーザイの症例検討会はバクマイ病院で2回、フエ医科薬科大学で1回の計3回が行われた。詳細について、下記報告する。

第1回 バクマイ症例検討会

日時：平成26年9月8日（月）17：00

会場：日航ハノイホテル

プログラム

17:00 - 17:10	開会挨拶	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 助教 医学博士 大野栄三郎
17:10 - 17:35	症例報告	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 助教 医学博士 船坂好平
17:35 - 18:00	胃炎症例報告	バクマイ病院 消化器部門 副部長 Vu Truong Khanh, PhD
18:00 - 18:10	まとめ	バクマイ病院 消化器部門 部長 Asso Prof. Dao Van Long, PhD
18:10 - 18:20	閉会の辞	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 医学博士 後藤秀実
18:20	ディスカッション	

参加者：ベトナム医師 27名（消化器内科医中心、バクマイ病院 8名、その他病院 19名）、
名古屋大学チーム 13名、コンソーシアム 15名 （計 55名）

今回は、日本での症例集の使い方（症例写真に基づく医師間の病変診断ディスカッション）につき、名古屋大学消化器内科病院助教 船坂好平医師から解説を行い、ベトナムの医師たちに今後の症例検討会の進め方を提案する形となった。具体的には本症例集が、

- 1) 食道癌、胃癌、大腸癌の重症度分類における典型例
- 2) 炎症性腸疾患（IBD）の図示

3) 消化管疾患の症例集

の3部構成となっており、各症例が画像診断、病理所見、マッピングなど多方面の情報で提示され、参加医師のディスカッションの後に最終診断が示されるという日本式の症例検討会の流れが説明された。

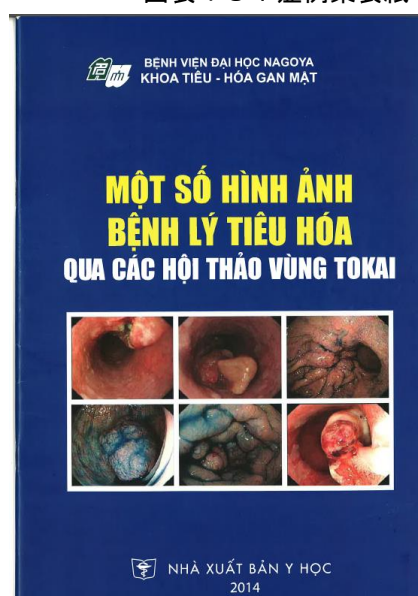
ベトナムからは、バクマイ病院・周辺病院を中心に医師の参加があり、従来とは異なるスタイルの研究会の開催に大いに興味を示され、ディスカッションも非常に活発であった。主なディスカッションポイントは、1) 胃腸疾患における内視鏡的診断と病理診断の重要性、2) 病理診断におけるマッピングの重要性、3) ヘリコバクター・ピロリ陽性患者に対する除菌療法の際の薬剤選択、などであった。参加者からは、従来ベトナムには無かった形式の勉強会であり、継続した実施を望む声が多かった。これを受け、次回も本検討会を実施する事となった。

図表17：セミナー風景



出所) コンソーシアム撮影

図表18：症例集表紙



出所) コンソーシアム提供

第2回 バクマイ症例検討会

日時：平成26年10月14日（火）17：00

会場：日航ハノイホテル

プログラム

17:00 - 17:10	開会挨拶	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 医学博士 後藤秀実
17:10 - 17:30	GERD 症例提示	Dr.Vu Trunong Khanh,MD,PhD, Deputy head of Gastro-hepatology Department, Bach Mai Hospital
17:30 - 17:50	コメントとディス カッション	
17:50 - 18:00	閉会の辞	Associate Professor Dr. Dao Van Long, MD, PhD
18:00 -	ディスカッション	

参加者：ベトナム医師 42 名（消化器内科医中心、バクマイ病院 11 名、その他病院 31 名）、
名古屋大学チーム 10 名、コンソーシアム 18 名 （合計 70 名）

第1回よりベトナム医師の参加者が増加し、非常に熱心なディスカッションの場となった。今回は、バクマイ病院 カーン助教授から GERD（酸やペプシンを含んだ胃酸や、時に胆汁酸や膵液を含んだ十二指腸内容が、胃から食道に逆流することによって発生する食道の炎症性疾患）とバレット食道（下部食道の粘膜が扁平上皮から円柱上皮に変化したもので、食道がんの発生原因の1つ）の症例提示があった。

症例提示は、38 歳の男性、主訴は胸焼けと空腹時の上腹部痛であり、数年前に十二指腸潰瘍の既往歴がある。プレゼンテーションでは、本症例の初診時内視鏡像、薬物治療後1ヵ月後の内視鏡像、病理所見などが経時的に提示された。そして、本症例に関する GERD マネジメントの方法、バレット食道の診断と治療について解説された。

プレゼンテーション後のディスカッションでは、特に GERD 症例にヘリコバクター・ピロリ除菌は必要か、あるいは ESD 後の経過観察は何ヶ月必要か、PPI による治療（胃酸の分泌を抑制するプロトンポンプ阻害薬を使用した治療）はどれくらいの期間継続するべきか、という日本の技術・治療方針に関する質問が相次ぎ、活発な情報交換の場となった。

参加者からは、普段の学会では一つの症例に対して深く議論することは少ない為、非常に有益な検討会であった、との声があった。

図表19：セミナー風景



出所）コンソーシアム撮影

第1回フエ症例検討会

日時：平成26年9月22日（火）16：00

会場：フエ医科薬科大学

プログラム

16:30 - 16:40	開会挨拶	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 医学博士 後藤秀実
16:40 - 16:55	症例集の使い方	名古屋大学消化器内科 菊地正和
16:55 - 17:10	ベトナムでの早期胃がん症例	Dr. Tran Quang Trung MD GI-Endoscopy, Hue University Hospital
17:10 - 17:25	閉会の辞	Associate Prof. TRAN VAN HUY, MD, PhD Head of GI-Endoscopy, Hue University Hospital
18:00 -	ディスカッション	

参加者：ベトナム医師45名（消化器内科医中心、フエ医科薬科大学 12名、その他病院 35名）、名古屋大学チーム6名、コンソーシアム10名（合計61名）

フエ地区における最初の日本式症例検討会であるため、会に先立ち、名古屋大学消化器内科 後藤教授からフエ医科薬科大学 Huy 教授へ、「東海胃腸疾患研究会」※の症例をベトナム語化した症例集の贈呈を行った。

※「東海胃腸疾患研究会」は、昭和37年に当時の名古屋大学医学部第二内科 青山進午教授を会長に発足、愛知・岐阜・三重県の消化器専門医が参加し、症例検討を行う研究会である。X線写真・内視鏡写真などを基に読影を行い、読影後、病理医より病理学的な検討が解説され、当該症例の診断名、治療内容、文献的な考察などがディスカッションされる。検討症例はディスカッション内容、解説を加えて翌月にサマリーとして参加者に配布している。今回贈呈された症例集はこのサマリーをベトナム語化したものである。開催数は500回を超え、現在は名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 後藤秀実教授が会長を務めている。

その後、名古屋大学消化器内科 菊池正和医師から、症例集の内容と活用方法の説明を行った。さらにフエ医科薬科大学 Trung 医師より、現地の早期胃癌症例の提示があった。症例は全部で5例、1) 43歳女性、主訴は胸焼けが1ヶ月継続、ヘリコバクター・ピロリ陰性で過去に除菌歴なし、上部内視鏡検査歴なし、2) 52歳男性、主訴は上腹部痛、腹部不快感、ヘリコバクター・ピロリ陽性で、除菌歴1回、3) 57歳女性、胸焼け、上腹部痛が2週間継続、ヘリコバクター・ピロリ陽性だが除菌歴なし、などの症例であった。これらの症例の内視鏡検査画像、組織染色画像などを提示しながら、診断に至った根拠を解説された。すべての症例が早期であったため、ESDによる治療が行われたが、ESD後の予後管理に関しても、薬物治療、患者のフォロー体制に関して活発なディスカッションが行われた。

プレゼンの中では、ベトナムにおける早期胃癌診断の課題として、国あるいは地方毎の検診システムの欠如や内視鏡検査器具・専門医の不足などが挙げられたが、まさにこれらの課題解決のために、フエ、ハノイで内視鏡トレーニングが実践されており、改めて本プログラムの重要性を日本・ベトナム双方で確認する場となった。

図表 20 : セミナー風景



出所) コンソーシアム撮影

(2) 日立製作所 超音波セミナー

日立製作所の超音波セミナーはハノイで2回行われた。詳細について、下記報告する。

第1回超音波セミナー

日時：平成26年11月4日（火）17:00

会場：日航ハノイホテル

プログラム

17:00 - 17:10	開会挨拶	Asso Prof. Dao Van Long, PhD Head of Gastro-hepatology Department Bach Mai Hospital
17:10 - 17:25	症例報告	名鉄病院 医療支援センター部長 内視鏡科部長 消化器内科部長 救急部部長 竹田欽一
17:25 - 17:40	症例報告	Dr. Nguyen Cong Long The Deputy of Internal gastro department Bach Mai Hospital
17:40 - 17:50	閉会の辞	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 医学博士 後藤秀実
18:00 -	ディスカッション	

参加者：ベトナム医師31名（消化器内科医中心、バクマイ病院 10名、その他病院 21名）、
名古屋大学チーム13名、コンソーシアム12名（計56名）

名鉄病院、竹田欽一医師より超音波診断装置及びその他医療機器を使用した脾臓腫瘍診断の症例を以下の具体的なケースを例に示し紹介した。

- ・患者の年齢は70歳の日本人男性、黄疸症状有、1週間食欲無し。
- ・過去に同様の症状歴はなし。体温は36.8℃、血圧は130/85 mmHg。

上記症例は、基本的には1次診断にてエコー検査を行い、CTにて確定診断を行う脾臓腫瘍診断のケースであるが、エコー検査、CT検査の他にMRI検査等で同症例を診断した画像を紹介、MRI等の検査でも同症例に対してエコー検査、CT検査と同じ診断が行える事を解説した。

ベトナムからはバクマイ病院・周辺病院を中心に医師の参加があり、ベトナム人医師より「ベトナムの多くの病院施設では、同症例に対し限られた医療機器で診断を行わなければならない現実がある。」とベトナムでの病院施設での現状が説明された。

同症例に対しては、超音波診断装置にて行う1次診断の有用性が議論となった。また、限られた医療施設、医療機器の中で、どの医療機器が最低限必要なのかという議論になり、同症例ではエコー検査およびCT検査は最低限必要である旨が説明された。予算が限られているベトナムの病院施設では、CTやMRIなどの高額な医療機器を購入できない現状がある為、超音波診断装置での一次診断の有用性が再認識される場となった。

図表 18 : セミナー風景



出所) コンソーシアム撮影

第2回 超音波セミナー

日時：平成27年2月9日（月）17：00

会場：日航ハノイホテル

プログラム

17:00 - 17:10	開会挨拶	Asso Prof. Dao Van Long, PhD Head of Gastro-hepatology Department, Bach Mai Hospital
17:10 - 17:25	症例報告	日立アロカメディカル株式会社 超音波検査士 嵯峨井博
17:25 - 17:40	症例報告	Dr. Dao Viet Hang Bach Mai Hospital
17:40 - 17:50	閉会の辞	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 医学博士 後藤秀実
18:00 -	ディスカッション	

参加者：ベトナム医師 35 名（消化器内科医中心、バクマイ病院 7 名、その他病院 28 名）、
名古屋大学チーム 16 名、コンソーシアム 14 名 （計 65 名）

バクマイ病院 Dr. Dao Viet Hang が、肝臓にできた悪性腫瘍の治療法のひとつであり、超音波診断装置を用いて観察しながら皮膚を通して電極針を腫瘍の中心に挿入し、ラジオ波という電流を通電させ、針の周囲に熱を発生させ、腫瘍を壊死させる、RFA 治療(経皮的ラジオ波焼灼療法 (Radio Frequency Ablation))の症例紹介を、丁寧な解説を交えて行った。また、日立アロカメディカル株式会社の臨床検査技師である嵯峨井が超音波診断装置を使用した Liver Fibrosis Staging 及び Liver Cancer Treatment の紹介を行った。

ベトナムからは、バクマイ病院・周辺病院を中心に医師の参加があり、ディスカッションではベトナム人医師より Fusion Imaging(CT、MRI の画像を 3D 画像(Volume Data)化し、超音波診断装置の画面上に映し出し、超音波診断装置の高分解画像とリアルタイムで融合し表示させる機能)に関する質問があった。Fusion Imaging は、ベトナムではまだ 1 台も普及していない機能であり、どのように画像を融合させるのかに関して質問があったが、これに対しては DICOM を使って画像を融合させる旨の説明を行った。Fusion Imaging の有用性については、エコー画像のみの複数の腫瘍が映し出された場合、悪性腫瘍の判断が難しい事が問題であると議論になり、Fusion Imaging を活用すれば、CT の画像とリアルタイム表示ができ、悪性腫瘍の判断が行える為、Fusion Imaging は有用であると認識される場となった。

図表 19：セミナー風景



出所) コンソーシアム撮影

(3) 富士フイルム 経鼻内視鏡セミナー

富士フイルム経鼻内視鏡セミナーは2015年1月にハノイで行われた。詳細について、下記報告する。

日時：平成27年1月12日（月）17：00

会場：日航ハノイホテル

プログラム

17:00 - 17:10	開会挨拶	Asso Prof. Dao Van Long, PhD Head of Gastro-hepatology Department Bach Mai Hospital
17:10 - 17:35	日本での経鼻内視鏡状況	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 助教 医学博士 船坂好平
17:35 - 17:50	バクマイ病院での経鼻内視鏡状況	Dr. Nguyen Hoai nam Gastro department Bach Mai Hospital
17:40 - 17:50	閉会の辞	名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学教授 医学博士 後藤秀実
18:00 -	ディスカッション	

参加者：ベトナム医師48名（消化器内科医中心、バクマイ病院 6名、その他病院 42名）、名古屋大学チーム11名、コンソーシアム11名（計70名）

日本では多くの内視鏡検査で使用されているが、ベトナムでは普及が進んでいない経鼻内視鏡の日本での使用状況、経口内視鏡とのスペック比較による細さの訴求、経口内視鏡と遜色ない画質等、有用性を名古屋大学消化器内科病院助教 船坂好平医師から講演すると共に、バクマイ病院での現状の経鼻内視鏡における取り組みを説明した

質疑応答では、日本で経鼻内視鏡を使用するケースと推奨しないケースの代表例、経鼻内視鏡を使用する場合の麻酔方法、経口内視鏡と経鼻内視鏡での診療報酬比較等の質問が出た。加えて、名古屋大学消化器内科 後藤秀実教授から昨年実証調査を行ったフエでの経鼻内視鏡の普及事例等を説明し、出席した現地医師に対して、経鼻内視鏡の有用性を大きく訴求する事ができた。

図表23：セミナー風景



出所) コンソーシアム撮影

3-5. MEJ 官民ミッション参加

(1) ベトナム官民ミッション（平成 26 年 10 月 16 日、17 日）

10 月 16 日にベトナム・ホーチミン市にて開催された MEJ 主催の医療セミナーにおいて、名古屋大学の後藤教授より、日本での早期がんの発見・治療に関する講演を行うと共に、今回の予算を活用した内視鏡センター設立の背景・目的について説明を行った。

図表 2 4 : セミナー風景
講演する名古屋大学 後藤教授



出所) コンソーシアム撮影

セミナー後、官民ミッション団はホーチミン市最大の病院であるチョーライ病院を見学し、翌日にはハノイへ移動して今回トレーニングを行っているバクマイ病院の見学を行った。その際、本コンソーシアムが設立した内視鏡センターの見学も併せて行った。

図表 2 5 : バクマイ病院見学風景



出所) コンソーシアム撮影

(2) ミャンマー官民ミッション（平成 26 年 12 月 15 日、16 日）

12 月 15 日にミャンマー・ヤンゴン市にて開催された MEJ 主催の医療セミナーにおいて、名古屋大学の後藤教授より、日本での早期がんの発見・治療に関する講演を行う中で、今回の内視鏡センター設立の背景・目的についても一部説明を行った。

図表 2 6：セミナー風景
講演する名古屋大学 後藤教授



出所) コンソーシアム撮影

セミナー翌日、官民ミッション団はヤンゴン市最大の病院であるヤンゴン総合病院、及びヤンゴン第一医科大学を訪問した。その際にヤンゴン総合病院の消化器内科主任である Tien Myint 医師からは、ベトナムで行っているトレーニングを是非ミャンマーでも行って欲しいとのオファーを受けた。

3-6. 本事業によって得られた成果

(1) トレーニング受講者

本事業期間において、下記人数の現地医師が内視鏡センターで内視鏡トレーニングを受講した。

図表 27：トレーニング受講者数

	バクマイ病院でのトレーニング		フエ医科大学でのトレーニング		合計
	バクマイ病院の 医師/看護師	近隣病院の 医師/看護師	フエ医科大学の 医師/看護師	近隣病院の 医師/看護師	
内視鏡	12	40	6	4	62
検診システム	4	0	0	0	4
看護指導	21	0	0	0	21

前述の通り、バクマイ病院が CME（Continuous Medical Education）発行の効果もあり、のべ 50 名を超える医師、20 名を超える看護師がトレーニングを受けるという結果となった（現時点での CME 発行数は 44 通）。

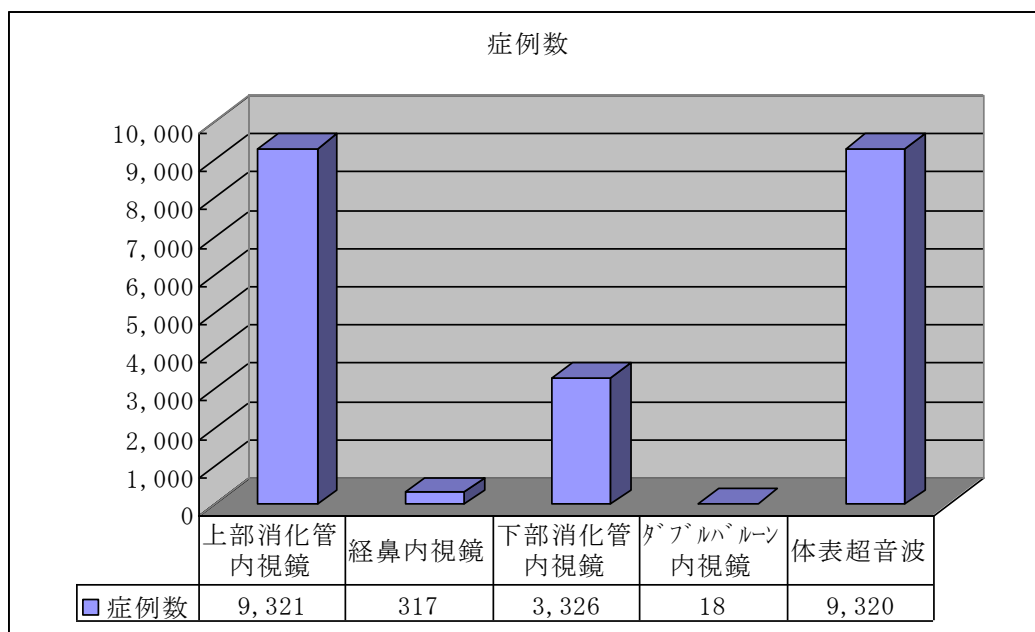
冒頭に述べた通り、現在ベトナムの内視鏡医は約 500 名と推測されている中、実に約 10% の内視鏡医が今回のトレーニングを受けたこととなり、今後の事業拡大に大きく繋がると考える。

(2) センターでの内視鏡検査数

バクマイ病院の内視鏡センターが開設された平成 26 年 7 月から平成 27 年 1 月までに、本センターで受診した患者総数は下表の通り延べ 20,000 人を超える結果となった。

首都ハノイでのセンター設立で、より多くの患者を検査する事で、現地内視鏡医のスキルアップに繋がったことが期待される。加えて、日本製医療機器の有用性と信頼性のイメージ向上に大きく繋がったと考えられる。

図表 28：内視鏡センター受診者数



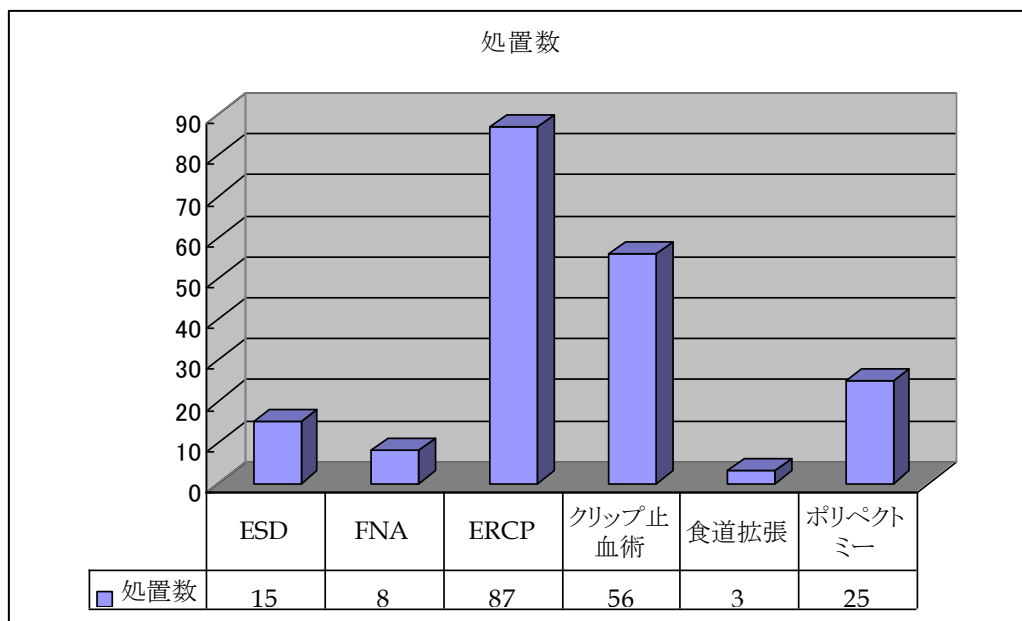
出所) バクマイ病院データを基にコンソーシアム作成

(3)内視鏡的治療トレーニング成果

本センターでは、内視鏡的治療のトレーニングも多く行った。従来、ESD/ERCP等は日本から医師を派遣した場合のみ行われていたが、今回センターでの指導を通して、現地医師だけでも内視鏡的処置を行うことが可能となった。

結果、下図の通り15件のESDをはじめとした内視鏡的治療が行えるようになり、現地医師の技能向上が図れたと考えられる。

図表29：センターでの主な内視鏡的治療数



出所) バクマイ病院データを基にコンソーシアム作成

(4)看護指導における成果

看護指導は、前述3-2の通り、1)洗浄方法、2)デバイスなどの機材管理、3)患者対応、の3つの分野で行われた。

- 1) 洗浄は、内視鏡を介した長期に障害を起こす重大な感染症を防ぐ為に必要である。従来、バクマイ病院では手洗浄で行われていたが、今回のセンター設立をきっかけに洗浄機を5台購入、日本式洗浄システムの指導が可能となった。但し、内視鏡数に対して患者が多く、洗浄後直ぐに内視鏡を使用するケースが多く、水滴残り等が目立つ状況であった。そこで、バクマイ病院にてエアガンを導入、洗浄後に水滴を飛ばして内視鏡を使用する環境が整った。
- 2) デバイスの管理に関しては、日本の看護学では以前から5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）などの教育が徹底して行われている。一方でベトナムではその重要性が看護学で取り上げられることは少なく、概念として十分に理解できていないのが現状である。本課題に対し、バクマイ病院ではデバイス管理の為に棚を作成し、管理の可視化が出来る状況となった。
- 3) 患者対応については検査を早く進めることを優先し、プライバシーへの配慮などが欠けている状況であった。日本では思いやりのある看護を基本として、患者中心の医療を提供することを目標とする病院も多い。今回の看護指導により、検査において患者に付き添うことにより実際に日本の看護師がどのように患者に声かけをしてどのように配慮しているかを示した。

このように看護師の派遣により、医師では気づきにくい検査周辺の状況や問題点を確実に把握することができた。

図表 30：看護指導内容

導入したエアガン



デバイス管理棚



出所) コンソーシアム撮影

(5) ベトナム病院への医療器材導入促進

本実証調査の活動の影響により、コンソーシアムが関連する現地の販売店を通して、商談が活発となっている。

富士フイルムがセミナーを行った経鼻内視鏡については、初期投資も少ないことから、多くの病院より「使用してみたい」「患者から問い合わせを受けた」との声を受けており、今後のビジネスの拡大には大きな期待をもてる。また、ERCP/超音波内視鏡検査については、技術を修得しないと実施できない手技である。機材を購入したい病院にとって、実技トレーニングとセットとなっている本活動は非常に魅力的なコンテンツである。事実、今回、バクマイ病院で開催された5回のトレーニングのうち、3回出席したベトナム北部の病院からは機材を新規購入するので、トレーニングを実施して欲しい、という声もあがっており、本トレーニングが今後のベトナムでの内視鏡医の育成→内視鏡医の増加→ビジネスの拡大、という好循環を生む可能性が高い事が証明されたと考える。

3-6. 本事業によって抽出された今後の課題

本事業によって抽出された今後の課題は以下のとおりである。

(1) ベトナムにおける本事業の継続性

平成 25 年度実証調査事業、及び平成 25 年度補正予算（本事業）と進めてきたが、医師の育成には継続的な取り組みが重要であると考え。現地医療機関も人材育成を継続することの重要性については理解を示しており、運営費の確保については診療費の一部を充当する等の検討を開始している。

引き続き、現地医療機関・現地政策当局・学会と現地診療費の一部やトレーニングの有料化等により、トレーニングの為の出張費用等を捻出することについて協議を行う。

(2) ベトナムでの認定医の制度化

バクマイ病院で「証明書」の発行を開始したが、将来的にはこの証明書を有料化し、医師派遣費用に充当することを検討していきたい。その為には、日本の「認定医制度」のような「制度化」が必須であると考え。本件について現地政策機関・学会等と連携し、仕組み化のディスカッションを進めたいと考える。また、これが実現されれば、医師の更なる技能向上に繋がる仕組みであると考え。

現時点では現地政策当局・医師も今年度の 5 回の内視鏡トレーニングを通して必要性については理解を示している。今後、日本での制度等の事例紹介を行いながら、現地政策機関・学会等と運用面での協議を開始していく。

(3) 国際化拠点

実施計画立案当初は、今回設立したバクマイ病院の内視鏡センターをベトナム国内拠点、昨年度実証調査にて設立したフエ医科薬科大学を国際化拠点とする計画であった。本計画に対して、

- 1) バクマイ病院では、国内拠点（ハノイ）として 52 名の国内医師に加えて、インドネシアより 1 名の医師がトレーニングを受講する実績を上げた。加えて、他の ASEAN 諸国（インドネシア・ミャンマー等）からもバクマイ病院でトレーニングを受講したい、との声が上がっている。これを受け、バクマイ病院は計画時点での国内拠点としてのみならず、国際化拠点として活用させる為、更なる認知度向上・宣伝活動を強化していく。
- 2) フエ医科薬科大学は、平成 25 年度に設立したセンターがあり、また継続したトレーニングを行っている事から拠点として他国のトレーニング受講希望者を受け入れる体制は整っている。一方でバクマイ病院と比較して
 - A) 交通の利便性・ネームバリュー・トレーニング受講生からの要望はハノイに集中した。
 - B) バクマイ病院が宣伝も先行しており、周辺国への認知が不足していた。
 - C) 隣国ラオス・カンボジアとの交流が盛んであり、国際化拠点のターゲットとして両国医師の受入を検討していたが、まだ内視鏡医は両国併せて 50 名にも満たず、一般的な内視鏡検査を行う為の機材も揃っていない事から、未だ医療水準が一定レベルに達しておらず、時期尚早であった。

以上の理由により、現時点ではハノイの国際化拠点が先行している状況である。但し、課題が明らかになったため、引き続きフエ医科薬科大学と主にラオス・カンボジア医師のトレーニングによる国際化拠点としての在り方について協議を続けていく。

また、ハノイ及びフエで設立した内視鏡センターについて他国からのトレーニングの受け入れ

は期待されているので今後両病院と継続した国際拠点としての活用方法について協議を行っていく。

第4章 結論

4-1. 日本式内視鏡センターの有用性

(1) 名古屋大学による内視鏡トレーニングへの高い評価と信頼性

名古屋大学が作成したカリキュラムに基づいて行われた内視鏡トレーニングを、多くのベトナム人内視鏡医が受講した。今回の内視鏡トレーニングにおいては、名古屋大学が目指している「消化器がんの最新診断と最新治療、及びテラーメイド医療と機能温存・低侵襲手術から拡大根治手術に至るまで患者さんの状態に応じた治療」という理念に基づき、従来はどの検査も一律数分で終わっていたところ、患者の病変に応じた精査・診察が行われるようになった。また、医師への指導のみならず、看護師への指導を実施した事で、1) 洗浄方法、2) デバイスなどの機材管理、3) 患者対応といった「内視鏡手技のトータルパッケージ」を指導する事が可能となり、本システムの有用性を高めることができた。

今年度事業は首都ハノイの保健省直轄病院であるバクマイ病院で実施された事から、前述の通り多くの現地医師が内視鏡トレーニングを受講した。尚且つバクマイ病院で CME の参加証明書を作成・発行した事で、受講者からは「次回のトレーニングにも参加したい」「日本人医師がいない時にもトレーニングを受講したい」等の声が寄せられており、内視鏡トレーニング受講に対するモチベーションアップに繋がっていると共に、従来受講していなかった周辺病院からの内視鏡トレーニングへの問い合わせも増加している。

加えて本システムは内視鏡トレーニングと日本製医療機材をパッケージとしたものである。内視鏡トレーニング参加者は、内視鏡及び関連機材のみならず、他製品（画像診断装置等）についても大きな関心を寄せていた。

(2) 周辺国への波及の動き

バクマイ病院では前述の通りインドネシアから1名のトレーニング希望者を受け入れた。バクマイ病院は保健省直轄病院でありベトナムで有数のティーチングホスピタルである事から、周辺国（インドネシア、ミャンマー等）からのトレーニング受講要望も高い事、タイのティーチングホスピタルの一つである Rajavithi（ラジャビチ）病院の医師が本センターの見学に訪れ、レベルの高さに驚いたこと、及び前述の通り今回のトレーニングを通して、現地医師の内視鏡手技のレベルが向上しており、周辺国の医師教育が出来る体制にある事から、今後国際化拠点として周辺国へ与える影響は大きくなると期待される。

(3) 今年度の活動を通じ整理した2拠点の役割区分

バクマイ病院とフエ医科薬科大学の内視鏡センターにおける各々の役割区分について、地理的特徴、及び国際的な都市の位置付け等より、次の通り整理し進めていく事にした。

バクマイ病院…ベトナム北部の内視鏡医、及びインドネシア・ミャンマー等の内視鏡医トレーニングの為の内視鏡センター

フエ医科薬科大学…ベトナム中部の内視鏡医、及びラオス・カンボジアの内視鏡医のトレーニングの為の内視鏡センター

上記の点から、トレーニングと機材をセットとして日本式医療のトレーニングを継続して行うことは、今後の日本製医療機材の輸出拡大にとって非常に有効な手段であると考え次第である。

図表 3 1 : CME 証書



出所) コンソーシアム撮影

4-2. 事業性

(1) 機材販売

名古屋大学の医師派遣によるトレーニングにおいて参加した現地医師が所属する病院からは、内視鏡や周辺器材へのデモ要請・見積もり提示のリクエストが相次いだり、病院の次年度予算に計上する計画があったり等、トレーニング受講をきっかけに医療機器購入の意欲が高まっている。事実、一部のプライベート病院では、既に機材の購入が進んでおり、本実証調査が現地病院に与えた影響は大きいものがあったと考える。

加えて、本実証調査、及び MEJ 官民ミッションの実施を通して内視鏡及び関連器材以外の日本製医療機材（例：画像診断装置等）への関心が高まっている。日本式内視鏡センター設立→トレーニング実施→日本製医療機器の認知度向上、というサイクルにより、今後日本製医療機材や日本式の診療手法がベトナム国において益々認知され、結果として日本企業の輸出拡大に大きく貢献できると確信する。

(2) センターの継続運営に向けて

計画では、現地病院の収入の一部充当、及びトレーニングの有料化等により日本人医師の派遣費用を捻出する事による事業運営を検討している。この実現の為には、内視鏡センターの継続運営が必須であると考えている。

継続運営の為の収益は、前述の認定医制度をはじめとした制度化による現地病院の資金獲得が求められる。こういった制度化/有料化にあたっては、大学/企業の単独では非常に難しく、下記スキームを検討しながら継続運営に向けて現地医療機関との継続協議を行いたい。

- 1) ティーチングホスピタルの診療費の一部をトレーニング費用に充当
- 2) トレーニングの有料化
- 3) 現地政策当局・学会等との認定医制度化

コンソーシアムとして、現地ティーチングホスピタルとは診療費の一部充当等の協議を行っていく。一方で、現地政策当局・学会との協議には、大学・企業だけでは交渉が難しい事も想定される為、日越両国の関連機関の協力を得つつ進めていく。現時点で内視鏡センターを運営するバクマイ病院とは上記 1) ～3) のコンセプト及び方向性について合意しているが、その実現には病院内での予算化等に時間を要する。その実現までの間は本事業の運営により内視鏡医、及び内視鏡を使用する病院が増加される中で得られる販売収入・利益の一部を充当する形で本事業を継続していく。

4-3. 事業計画

(1) 事業コンセプト

現地医療機関（バクマイ病院）が設立する内視鏡センターに対して、日本式育成カリキュラムと日本製医療器材をパッケージ化した日本式内視鏡診療トレーニングシステムを提供する。

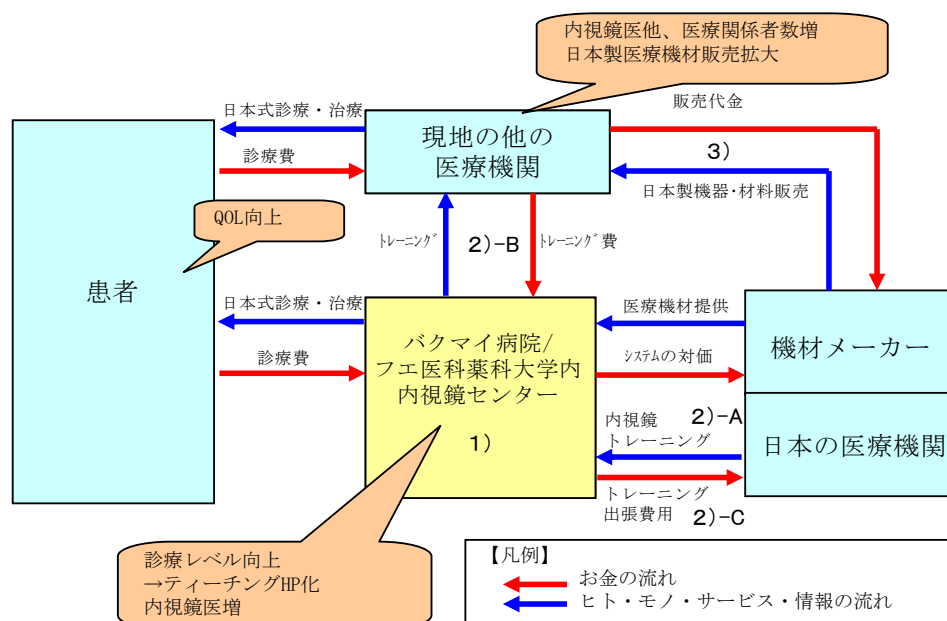
日本の医療機関は、育成カリキュラムの提供と共に、医師の派遣、技術移転によりシステムの対価を得る。日本の医療器材メーカーは現地のトレーニングセンターへの医療機器の販売/保守サービス、医療材料の販売により収入を得る。

更に、本事業により育成された内視鏡医が勤務する現地の他医療機関への販売チャンネルを開拓し、更なる販売増を図る。

(2) 事業スキーム

- 1) 現地ティーチングホスピタル（バクマイ病院、フエ医科大学）に設立した内視鏡センターを活用する。内視鏡センターの事業運営はバクマイ病院、フエ医科大学が行う。
- 2) 内視鏡センターへ日本の医療関係者を派遣する。
 - A. 名古屋大学は、ティーチングホスピタルでの将来の指導者育成の為に内視鏡トレーニングを行う
 - B. 器材メーカーは、周辺病院への呼びかけを行い、名古屋大学医師のトレーニング時に内視鏡手技の見学を行い、内視鏡をはじめとした日本製医療機器の購入意欲促進を促す。
 - C. バクマイ病院は、事業運営者としてトレーニングを有料化させる事で、日本の医療関係者のトレーニングの為に出張費用の捻出を図る。
- 3) コンソーシアム協力団体は、日本の医療機関のトレーニングにあわせサポートを行うと共に、購入見込み顧客をセンターへ誘致し、ビジネスの拡大を狙う。

図表 3 2 : 事業スキーム



出所) コンソーシアム作成

(3)事業収支計画

図表 3 3 : 事業収支計画

①トレーニングセンター単独での事業収支（事業主体：バクマイ病院、フエ医科薬科大学）

単位：千円

年度		2015	2016	2017	2018	2019
収入	トレーニング料	0	2,000	3,000	5,000	8,000
	診療費からの充当*	1,000	1,500	3,000	4,000	5,000
	計	1,000	3,500	6,000	9,000	13,000
支出	日本人医療従事者招聘費	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
	諸雑費	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	計	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
収支	当年	-5,000	-2,500	0	3,000	7,000
	累計	-5,000	-7,500	-7,500	-4,500	2,500

*診療費はバクマイ病院・フエ医科薬科大学が事業運営としての収入である。一方で両病院全体としては相殺されてしまう為、収入とらない

②トレーニングセンター運営の波及効果としての機材メーカーの医療機器売上・利益見込

単位：百万円

年度		2014	2015	2016	2017	2018
医療機器売上高		304	892	1,574	2,268	2,680
利益	当年	46	134	236	340	402
	累計	46	179	416	756	1,158

出所) コンソーシアム作成

- 前述の通り、医療サービス収入は現地病院の収入、及びトレーニングの有料化等による収入であり、その一部を捻出し日本人医師の派遣費用を捻出する計画
- 医療機器売上高は、内視鏡に関わる日本製医療機器、及び病院が使用する医薬品の販売収入を指す。
- バクマイ病院に設置した機材については、特別条件にて購入してもらう。病院が予算化するまでは貸与を継続する。

(4)次年度以降の計画

次年度以降はバクマイ病院でのティーチングホスピタル化確立に加え、前述の認定医制度について現地政策当局・学会等と連携して実現に向け進めていく。

図表 3 4 : 次年度以降のマイルストーン

2015年				2016年				2017年			
内視鏡センター運営		・運営スキーム（上記収支計画）の確立 ・内視鏡センターでの継続トレーニング実施 ・国際化拠点推進		・内視鏡センターでの継続トレーニング実施 ・国際化拠点確立 ・認定医制度等、制度化提案開始		制度化確立					
周辺国との連携		・周辺国からベトナム内視鏡センターへの受講者誘致スキーム作成 ・周辺国での内視鏡センター設立検討		・周辺国での内視鏡センター設立							

出所) コンソーシアム作成