

3. メコン 5 カ国における ICT を活用した内視鏡医師 及び看護師の人材育成事業

国立大学法人 名古屋大学

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

H28 年度にタイを中心としたメコン 5 カ国への事業を実施した結果、臨床知識と内視鏡手技の両面でレベルアップが図れた一方で、①将来のメコンエリアでの指導医となりうる医師の中長期的な育成、②がん診断に加え、より高度な技術が求められる内視鏡治療の技術移転、が今後の課題として浮き彫りになった。

【活動内容】

タイを中心とするメコン 5 カ国に名古屋大学及び関連病院の医療従事者を派遣し、消化管モデルや動物等を用いた、より実践的な体験型トレーニングを行うと共に、将来の現地指導医候補のドクターを名古屋大学に招聘し研修を行うことで、日本が世界をリードする最先端の内視鏡診療技術に移転する。また、タイのトレーニングセンターとの間で、IT システムを構築し、読影診断支援や定期的なカンファレンスを実施することで、研修頻度を高め、技術移転の加速化を図る。

【期待される成果や波及効果等】

適正で正確ながん診療技術を備えた医師がメコンエリアで育成されることで、消化器疾患の診断レベル及び低侵襲な治療技術の向上が期待できる。また、タイにおいては IT システムを活用し、継続フォローを行うことで、より効率的、効果的に現地診療技術を高めることが期待できる。

<研修実施結果>

6 月 専門家派遣 (タイ 8 名)

- ・事業開始のキックオフミーティング
- ・トレーニングによる各種がん診断・治療の技術移転

7 月 研修受入 (ベトナム、ミャンマー 2 名)

- ・症例見学による、早期がん診療技術の研修

7 月 第一回 IT 遠隔カンファレンス開催 (タイ)

8 月 専門家派遣 (タイ 8 名)

- ・トレーニングによる各種がん診療技術移転

9 月 第二回遠隔カンファレンス開催 (タイ)

9 月 専門家派遣 (ベトナム 6 名)

- ・トレーニングによる各種がん診断技術移転

10 月 専門家派遣 (ミャンマー 5 名)

- ・トレーニングによる各種がん診断 技術移転

11 月 研修受入 (ベトナム、タイ 2 名)

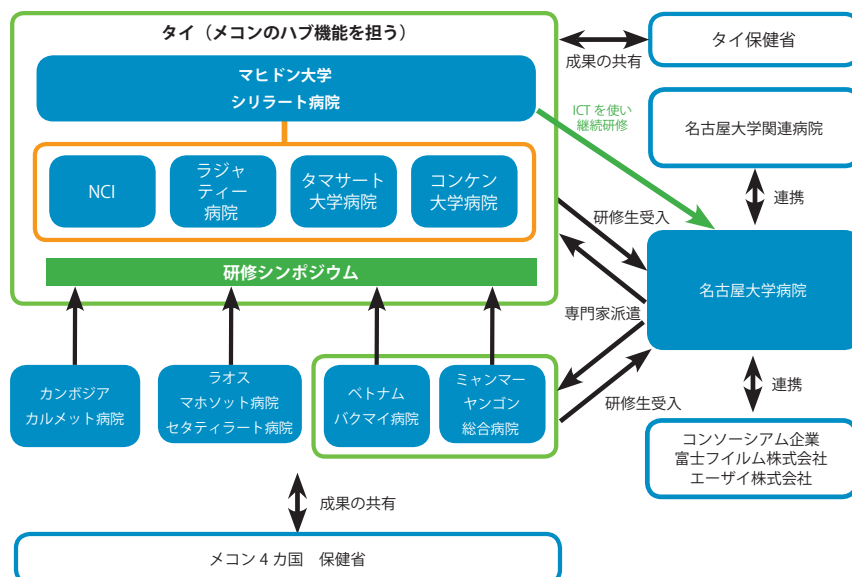
- ・症例見学による早期がん診断技術の研修

11 月 第三回遠隔カンファレンス開催 (タイ)

12 月 シンポジウム開催、専門家派遣 (タイ 8 名)

メコン 4 カ国から招聘 (8 名)

- ・シンポジウム開催



3年間の国際事業展開活動

年度	事業全体の名称	事業名	資金源
H27	医療技術等国際展開推進事業	がん早期発見・診療医養成プログラム	厚生労働省
H28	国際医療技術等国際展開推進事業	メコン5カ国における消化器疾病早期診断・治療に関する技術移転事業	厚生労働省
H29	医療技術等国際展開推進事業	メコン5カ国におけるICTを活用した内視鏡医師及び看護師の人材育成	厚生労働省

メコン5カ国におけるICTを活用した内視鏡医師及び看護師の人材育成事業についてご報告いたします。私どもの施設は、3年間にわたって医療技術等国際展開推進事業に採択していただきました。平成27年度は主に消化器内視鏡を用いてがんの早期発見や診断のできる医師の育成、平成28年度は診断だけではなく治療ができるための技術移転、そして今年度はICT技術を活用しながら内視鏡医師だけでなく、それを支えていただく看護師の人材育成を行いました。

3年間の内視鏡トレーニング実績

【専門家派遣によるトレーニング】

年度	派遣回数	専門家派遣	トレーニング実施施設/国	参加人数	派生した内視鏡トレーニング
H27年度	5回	47名	1. タイ国立がんセンター/タイ 2. マホソット病院/ラオス	200名	8月 ヤンゴン総合病院/ミャンマー 9月 E病院/ベトナム 10月 ベイタイ病院/ベトナム 10月 バクマイ病院/ベトナム 9月 チョーライ病院/ベトナム
H28年度	5回	39名	1. タイ国立がんセンター/タイ 2. マホソット病院/ラオス 3. カンボジア病院/カンボジア 4. マホソット病院/ラオス 5. セタティラート病院/ラオス	247名	10月 バクザン病院/ベトナム 10月 バクマイ病院/ベトナム 11月 カンソー総合病院/ベトナム 11月 フエ医科大学病院/ベトナム 1月 シンサイヤ病院/ミャンマー 1月 マンダレー総合病院/ミャンマー
H29年度	5回	44名	1. マホソット病院/タイ 2. タイ国立がんセンター/タイ 3. タマサート大学病院/タイ 4. コンケン大学病院/タイ 5. バクマイ病院/ベトナム 6. ヤンゴン総合病院/ミャンマー	260名	10月 175病院/ベトナム 10月 ハノイ医科大学病院/ベトナム 11月 108病院/ベトナム 2月 カンボジア病院/カンボジア 2月 マホソット病院/ラオス

【研修生受入】

名古屋大学病院にタイ、ベトナム、ミャンマーから計11名の医師看護師を招聘し、トレーニングを実施した。

3年間のトレーニングの実績ですが、毎年5回、医師と看護師を専門家としてメコン5カ国の基幹病院となる施設に派遣しました。平成27年度は47名、平成28年度は39名、平成29年度は44名でした。現地で教育講演やハンズオントレーニングを行いました。現地で参加していただいた医師は、それぞれ200名、247名、260名となっており、年々増えております。

今年度の事業概要①

【事業名】

メコン5カ国におけるICTを活用した内視鏡医師及び看護師の人材育成

【活動期間】

平成29年6月25日～11月27日

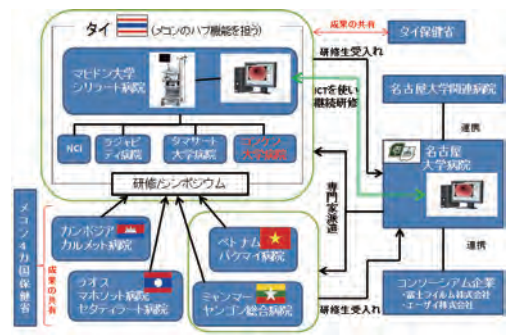
【事業の目的・目標】

・将来の現地指導者となる内視鏡医師及び看護師を育成し、メコンエリアの中で、自立的に内視鏡医療従事者を育成できる仕組みの構築を目指す。
・域内で診療レベルが高く、周辺国医師の研修インフラが整っているタイをメコン5カ国のハブと位置付け、基幹病院と連携して、医師の高度な内視鏡診療技術と看護師の診療補助技術に特化したトレーニングを継続的にを行い、技術向上を図る。
・その他のメコン諸国において、消化器疾患の診断から基本的な内視鏡治療技術の習得の為に現地に赴いたハンズオントレーニングと、ICTを用いた遠隔トレーニングを実施する。

今年度は6～11月まで活動を行いました。目的は、将来の現地指導者となる内視鏡医師及び看護師を育成して、メコン5カ国の中で自立的に内視鏡の診療ができる仕組みを構築していくことです。域内で特に診療レベルが高いのはタイですが、タイの基幹

病院であるマヒドン大学シリラート病院や国立がんセンターをメコン地域のハブとして連携して、メコン5カ国で医師には高度な内視鏡診療技術、看護師には診療補助技術に特化したトレーニングを行いました。タイ以外のメコン4カ国におきましても、消化器疾患の診断から基本的な内視鏡治療技術の習得のために、現地でハンズオントレーニングを行い、また、ICTを活用した遠隔教育も行いました。

今年度の事業概要②



こちらが事業概要の図です。タイの基幹病院にハブの役割をしていただき、ハンズオントレーニングを行う際はメコン4カ国からタイの基幹病院での研修に参加していただきました。また、ベトナムとミャンマーへは直接訪問もしました。本事業については、名古屋大学の関連病院の医師と看護師、コンソーシアム企業の富士フィルム社とエーザイ社と連携して活動しました。

事業結果①

	6月	7月	8月	9月	10月	11月
内視鏡実地トレーニング	6月25日～30日 シリラート病院/タイ 国立がんセンター/タイ 専門家派遣11名		8月27日～9月2日 タマサート大学病院/タイ コンケン大学病院/タイ 専門家派遣11名		10月22日～25日 ヤンゴン総合病院/ミャンマー 専門家派遣6名	
ICTを用いた遠隔トレーニング実施		7月28日 上部消化管 内視鏡診断と治療 接続先:シリラート病院	9月20日 下部消化管 内視鏡診断と治療 接続先:シリラート病院 国立がんセンター	9月15日～19日 バクマイ病院/ベトナム 専門家派遣9名	11月25日～27日 シリラート病院/タイ 専門家派遣7名	
名大病院での研修生受入		・ベトナム医師1名 ・ミャンマー医師1名 7月18日～8月1日			・タイ医師1名 11月8日～20日 ・タイ医師1名 11月8日～22日	

事業は大きく3つに分かれています。現地での内視鏡実地トレーニングと、ICTを用いた遠隔トレーニング、名大病院での研修生受け入れの3つです。専門家派遣は、6月にタイ、8月にタイ、9月にベトナム、10月にミャンマー、11月にタイの計5回行いました。ICTを用いた遠隔トレーニングは、3つのパートに分け、7月に上部消化管、9月に下部消化管、11月に胆膵疾患に対して実施しました。プレ・ポストテストによる理解度調査を研修前後に行いました。教育プログラムとしては、日本式の診断と治療に関して講義を行いました。名古屋大学から1例、現地からも数例の症例を提示してディスカッションを行い、診断の考え方などを伝えました。

事業結果②-専門家派遣-

期 間 派遣国	実施場所	派遣 人数	研修生 参加規模	研修生 参加国
6/25～30 タイ	・シリラート病院 ・国立がんセンター	11名	12施設 42名	タイ、ミャンマー ベトナム
8/27～9/2 タイ	・タマサート大学病院 ・コンケン大学病院	11名	32施設 126名	タイ、カンボジア ラオス
9/15～9/19 ベトナム	・バクマイ病院	9名	11施設 22名 (聴講500名)	ベトナム
10/22～25 ミャンマー	・ヤンゴン総合病院	6名	1施設 27名	ミャンマー
11/25～27 タイ	・シリラート病院	7名	22施設 43名	タイ、ベトナム、 ミャンマー、ラオス

【実施内容】

講 義:①上部/下部消化管内視鏡診断と治療
②胆障疾患に対する内視鏡診断と治療
③日本における消化器内視鏡の洗浄消毒 等
実技指導:①症例披露実技、②症例検討会、③研修医手術者としての症例技術支援
④胃モデルを使用治療手技、⑤大腸モデルを使用した挿入法 等

専門家派遣の事業結果です。タイで開催する時は、周囲の国からも参加いただいていることが分かります。実地指導の内容は、現地の先生のニーズを見ながら行ったのですが、過去2年と比べて治療技術、特にESDなど日本では標準となっている内視鏡の治療技術を学びたいという要望が強くなりました。

■ 事業成果

① 6月タイ・シリラート病院、国立がんセンター



現地医師への実症例指導



実症例披露



タイ内視鏡看護学会長との交流



国立がんセンター：看護師ミーティング

② 8月タイ・タマサート大学病院、コンケン大学病院



タマサート大学病院：症例披露



サート大学病院：6施設の内視鏡看護師と交流



コンケン大学病院：内視鏡診断と治療の講義



コンケン大学病院：内視鏡実症例披露

③ 9月ベトナム・バクマイ病院



講演会の様子（参加者500名）



内視鏡実症例披露



下部消化管内視鏡講義



症例検討会

④ 10月ミャンマー・ヤンゴン総合病院



参加医師看護師と記念撮影



内視鏡実症例披露



内視鏡実症例披露



内視鏡実症例披露

⑤ 11月タイ・メコン会議



シンポジウムの様子



下部消化管内視鏡講義



内視鏡実症例披露



参加医師看護師と記念撮影

事業活動の成果です。5回専門家を派遣していますが、現地の医師が内視鏡治療を行う中で指導したり、我々が実症例治療の手技を披露したりしました。また、一緒に派遣した看護師が現地の看護師と看護ミーティングを行い、日本と各国の看護の違いや、物資が不足している中での問題点について話し合いました。タイの内視鏡看護学会長が参加され、現地での色々な問題点について教えていただきました。

スライドの写真は、8月にタイのタマサート大学病院、9月にベトナムのバクマイ病院、10月にミャンマーのヤンゴン総合病院、11月にタイのシリラート病院に行った時の様子です。最後の5回目の派遣の時は、メコン5カ国の先生に集まっていただいてディスカッションを行いました。

⑥ 研修生受入



受入期間	氏名 施設名	国名
7月18日～8月1日	Dr. To Thi Thuy Huong Gia Dinh Hospital	ベトナム
7月18日～8月1日	Dr. Su Su Hliang Yangon General Hospital	ミャンマー
11月6日～20日	Dr. Nguyen Vu Hoang Trang Cho Ray Hospital	ベトナム
11月8日～22日	Dr. Jerasak Wannaprasert Rajavithi Hospital	タイ

研修生の受け入れは、7月にベトナムとミャンマー、11月にベトナムとタイから約2週間ずつ行いました。名古屋大学の内視鏡センターで、日本式の内視鏡診療について学んでいただきました。

⑦ ICTカンファレンス

上部、下部、胆膵の内視鏡診断と治療に関し講義、症例検討会、プレテストの内容で事前にプログラムを準備し、ICTを用いてタイ(シリラート病院、国立がんセンター)と遠隔カンファレンスを3回実施。プレテストの結果20ポイント(59ポイント⇒79ポイント)の知識向上の確認ができた。

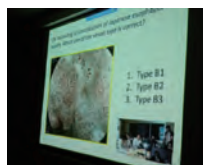
内容	接続先	参加国名	参加人数	プレテスト 国別正解率	ポストテスト 国別正解率
上部消化管疾病 に対する内視鏡 診断と治療	シリラート病院 タイ	タイ	13	62%	88%
		ベトナム	1	40%	100%
		ミャンマー	1	40%	100%
		ラオス	2	50%	60%
		合計	17	58%	86%
下部消化管疾病 に対する内視鏡 診断と治療	シリラート病院 国立がんセンター タイ	タイ	15	68%	76%
		ミャンマー	1	80%	80%
		合計	16	69%	76%
		タイ	10	50%	75%
		ベトナム	2	50%	88%
胆膵疾病に対する 内視鏡診断と治療	シリラート病院 タイ	ラオス	1	25%	25%
		合計	13	48%	73%
		総合計	46名	59%	⇒ 79%

ICTカンファレンスは、合計46名に参加していただきました。カンファレンス実施前のプレテストと実施後のポストテストの結果を比較しますと、20ポイントの向上が確認できました。

ICTカンファレンス



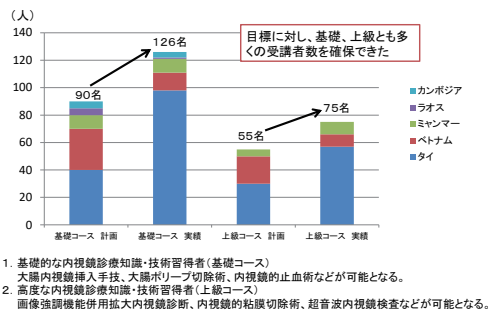
タイ側の様子



日本側の様子

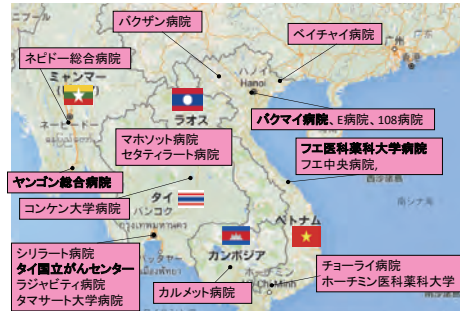
ICTカンファレンスの様子です。

⑧ 難易度別受講者数



内視鏡の診療技術については、大腸内視鏡挿入技術や、大腸ポリプ切除術、胃潰瘍の出血に対する止血術などの基礎的なコースと、拡大内視鏡を用いた精密な診断、内視鏡的粘膜切除術、超音波内視鏡検査などの上級コースの2つに分けて行いました。基礎コースで90名、上級コースで55名の参加者を見込んでいたのですが、実際には基礎コースで126名、上級コースで75名と、予定よりも多くの先生に参加していただきました。

① 基幹病院との連携



■ 3年間の活動成果

3年間の事業をまとめた報告です。他方からご支援いただいたおかげでメコン各国の基幹病院の先生と連携を深めることができました。

② MOU締結



平成27年9月: タイ国立がんセンター



平成28年10月: マヒドンシリラージ病院



平成27年8月: タマサート大学のCIM(Chulabhorn International College of Medicine)



平成29年11月: タイのラジャビティ病院



平成29年11月: バンコク病院を含むBDMSグループ

教育プログラムや研究プログラムの提携に関して各国の基幹病院とMOUを結ぶことができました。

③ 国からの感謝状



平成29年6月: ベトナムへの医療支援に対し国民健康貢献章受章



平成29年7月: ラオスマホソット病院より4回に渡る医療支援に対する感謝状

継続的に事業ができたことを評価され、今年度、ベトナムから国民健康貢献章をいただきました。また、ラオスからも感謝状をいただきました。

④ 国からの要請と支援



平成27年9月：塩崎大臣とタイ保健大臣



平成28年5月：ミャンマー保健省事務次官



平成28年9月：ラオス保健大臣



平成29年6月：ベトナム保健大臣



平成30年2月：カンボジア保健大臣

毎年、私どもの教授が現地でのハンズオントレーニングに参加しているのですが、現地の保健省の大臣や事務次官がいらっしゃって、我々の活動内容について評価していただいたり、今後の活動計画に関して支援を要請されたりしました。

今後の課題

メコンにおける日本式内視鏡診療のさらなる向上には、医師に加え、専門知識や技術を持つ看護師を育成し、内視鏡室全体での質向上を図り、チーム医療体制を強化する必要があります。メコン各国には、内視鏡看護におけるガイドラインが存在せず、内視鏡看護に携わる看護師を体系的に育成する教育プログラムが無いことから、ベトナム看護師協会、タイ内視鏡看護学会長からも直々に育成支援の強い要請を受けた。

【今後の方針】

メコン5カ国の内視鏡医療従事者全体のレベルアップを加速させる為、医師に加え看護師に対しても重点的な教育支援を実施する。具体的には、名古屋大学を中心となって、看護師向けトレーニングプログラムを策定し、現地及び日本での研修を計画している。



2月3日名古屋にてメコン医療支援に協力した看護師を集め、セミナーを開催。現地での活動報告を共有化し、課題認識の共有化ができた。



ベトナム看護師協会長MUO氏をセミナーに招聘。現地看護教育のシステム、看護に関する日越交流の紹介を頂き、名古屋大学との交流を加速させたい強い要望を受けた。

今後の課題ですが、メコンにおける日本式内視鏡診療のさらなる向上のためには、医師に加えて、専門知識や技術を持つ看護師、あるいは内視鏡技師を育成して、内視鏡室全体で質の向上を図り、チーム医療体制を強化する必要があります。ベトナム看護協会長とタイ内視鏡看護学会長からも言われたことなのですが、医師は英語ができるのでアメリカの教科書やガイドラインを導入して簡単にレベルアップが図れるが、看護師は現地語がメインなので先進国の教科書を読んで理解するのは難しく、ガイドラインを導入できておりません。そのような部分を今後、我々がサポートできればと考えております。以上です。ありがとうございました。

III. がんの診断 質疑応答

司会 がんの診断のテーマの発表について、ご質問がありますでしょうか。

質問者 1 小児がんの診療能力強化事業の発表で、ICT によるクラウド型の遠隔診断を行う話がありましたが、実際にどのような形で行っているのでしょうか。また、誰が責任を持って診断結果を伝えているのか教えてください。

回答者 1 現地に普通の PC がありまして、そこにソフトを導入して、CD に焼いたデータを入れますと、そのまま自動的にアップロードできるようになっています。クラウドは日本にありまして、それを見るのは一緒に事業を行っている日本側の専門家が共同で行います。それぞれの先生が自分の PC で見ます。もちろんパスワードはかけています。そして共同でディスカッションをして、診断の意見を伝えます。それを元に現地の先生が考えて、最終的には現地の先生が診断するという形です。

質問者 1 そうしますと最終的には現地のドクターが診断したということになるのでしょうか。

回答者 1 現地のドクターからは診断がどうか、どのような治療法を採択したら良いかなど色々な相談があります。こちらからアドバイスをして最終的には現地の先生が採択します。

司会 ほかにありますか。ないようでしたら、これで質疑応答を終了いたします。