

# 平成 28 年度 医療技術等国際展開推進事業 報告書

病院における管理・技術協力


がんの診断

リハビリテーション・健診・  
最先端医療・認知症

生活習慣病・臨床工学技士


母子保健






平成 28 年度  
医療技術等国際展開推進事業

報告書



平成 29 年 7 月

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター  
National Center for Global Health and Medicine (NCGM)





# 事業概要

我が国は、国民皆保険の下、世界最高レベルの健康寿命と保健医療水準を達成した。今後は、長年培ってきた日本の経験や知見を活かし、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジの達成に向けた医療分野における国際貢献を果たしていくことが重要な課題であることから、現在、医療の国際展開のため、厚生労働省は各国の保健省との協力関係の樹立に尽力しているところである。

医療技術等国際展開推進事業は、国際的な課題や我が国の医療政策、社会保障制度等に見識を有する者や我が国の医療従事者、医療関連産業の技術者等を関係国へ派遣及び関係国からの研修生の受入を実施し、必要に応じて対象国の公衆衛生水準の向上を図りながら、主な協力テーマである「我が国の公的医療保険制度等の日本の医療制度に関する経験の移転」や「我が国の医薬品、医療機器、医療技術の導入」等を推進することを目的とする。

## 事業内容

我が国の医療政策や社会保障制度等に見識を有する者や我が国の医療従事者、医療関連産業の技術者等を関係国へ派遣し、または、諸外国の医療技術者や保健・医療政策関係者等を受け入れ、ア～オのいずれかに該当する研修を実施する。

- ア．日本の医療技術、医療機器、医薬品等の資機材を活用する技術的な研修等
- イ．医療施設における運営体制、マネジメント・研修・施設管理等の管理運営・人材開発・設備等に関する研修等
- ウ．医療制度、保険制度、薬事制度等の規制制度・医療環境整備等に関する研修等
- エ．医療情報システムの構築・運用等に関する研修等
- オ．国際的な課題（新興再興感染症、高齢社会対策、母子保健、栄養改善、非感染性疾患（NCD）、災害等）への対応に関する研修



# 目次

事業概要	03
開会の挨拶	06
全体総括	07

## I. 病院における管理・技術協力 11

1. 病院における放射線・薬剤部門強化	12
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
2. ベトナム拠点を中心とした協力協定締結施設間連携強化とその関連施設の臨床部門における人材育成	17
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
3. チョーライ病院との医療技術協力と地方展開のための省病院での卒後研修強化	20
国立大学法人 筑波大学附属病院	
4. 医療の質・安全にかかるマネジメント能力強化	26
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
5. 病院管理研修「病院の質管理対策」	32
社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院	
6. バーレーン王国における医療従事者教育支援プロジェクト	36
日本エマージェンシーアシスタンス株式会社	
7. カンボジア・ラオス・ミャンマー・バングラデシュにおける看護臨床実習指導能力強化	40
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
8. 脳神経外科分野及び先端的医療分野における海外人材育成	44
学校法人 藤田学園 藤田保健衛生大学	
9. ミャンマー国における輸血ならびに造血幹細胞移植医療強化	48
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
10. 大阪・デリー救急医療人材育成プロジェクト	52
公立大学法人 大阪市立大学大学院 医学研究科	
11. アフリカでの日本の医療機器展開における理解促進	56
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
質疑応答	59

## II. がんの診断 63

1. 乳がん検診導入に向けた認定制度と精度管理の普及促進事業	64
富士フイルム株式会社	
2. 乳がん検診人材育成プロジェクト	68
株式会社メディヴァ	
3. 胃癌に対する腹腔鏡手術の普及促進	72
オリンパス株式会社	
4. フィリピンにおける日本式消化器内視鏡診断・治療教育普及事業	76
国立大学法人 神戸大学医学部附属病院	
5. メコン 5 カ国における消化器疾患早期診断・治療に関する技術移転事業	80
国立大学法人 名古屋大学	
6. ウズベキスタン肝炎・肝がん対策のための医療協力	84
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	
7. 子宮頸がん早期診断・治療のための人材育成と早期診断・治療体制整備事業	87
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター	

8. 小児がんの診療能力強化	92
	国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
質疑応答	99

### III. リハビリテーション・健診・最先端医療・認知症 101

1. リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業	102
	学校法人 国際医療福祉大学
2. 日本における労働者の健康管理と医療制度に学ぶ事業	107
	公益財団法人 結核予防会
3. タイ王国の再生医療人材育成	111
	国立大学法人 東京医科歯科大学
4. タイにおける認知症医療に関する医療技術等国際展開推進事業	116
	国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター
5. ベトナム社会主義共和国における脳卒中診療の質の向上に対する支援事業	119
	国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
質疑応答	123

### IV. 生活習慣病・臨床工学技士 125

1. 糖尿病足病変診療（フットケア）の医療技術支援事業	126
	独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター WHO 糖尿病協力センター
2. 対比国透析液浄化管理および制度の構築・普及プロジェクト	130
	医療法人財団 松園会
3. タイにおける日本製医療機器を用いたメディカルトレーニングセンターの構築	134
	学校法人 順正学園 九州保健福祉大学
4. ASEANにおける透析医療の推進－マレーシアにおける展開モデル事業－	137
	国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
質疑応答	141

### V. 母子保健 143

1. ガーナにおける母子継続ケア人材育成	144
	国立大学法人 東京大学大学院医学系研究科
2. 出産および新生児ケアの臨床能力強化	147
	国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
3. ベトナムにおけるタンデムマス検査導入の研修事業	154
	特定非営利活動法人 タンデムマス・スクリーニング普及協会
質疑応答	157

厚生労働省より総評	158
	厚生労働省 医政局 総務課 医療国際展開推進室 室長 三宅 邦明

## 開会の挨拶

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
局長 鎌田 光明

おはようございます。国立国際医療研究センター 国際医療協力局の鎌田でございます。

この国際展開事業は今年で2年目でございます。ここにいらっしゃる方々は、2年続けて事業を実施されている方も、初めての方もいらっしゃると思います。本日は9時から17時までの長時間ではあるものの、一団体あたり10分という非常に短い発表時間になりますが、ご経験のある方ない方も併せ30を超す団体の方々にご協力いただきまして感謝申し上げます。

この事業は安倍政権が日本の医療の良さを海外に提示し、一方でそこから得られる学びから日本の医療を向上させようという取り組みでございます。内閣、外務省、文部科学省、経済産業省、厚生労働省が協力して実施しておりますので、幅広い分野、幅広い視点があろうかと思います。この成果を共有することが日本にとっても重要ですし、海外にとっても重要でございます。

また、皆様におきましても事業を通じて色々と考える機会や感ずる機会があったかと思えます。同じ国であっても違う事業を実施していらっしゃる方もいます。そこからお互いに「この国に関してどうなのか」と感じる機会もあろうかと思います。発表の時間は短いですが、昨年同様、きちんと報告書を纏める予定です。今日は、質疑の時間などで感じたことを意見交換して頂ければ幸いに思っております。

来年度は3年目に入りますが、来年度からは厚生労働省の理解を得まして、複数年の事業、2年、あるいは3年に渡っての計画も可能となりました。特に医療の分野は短期ではなかなか解決できないことが多いと思いますので、事業で感じた課題に対して時間をかけて実施することも出来ると思います。また、これまでは1年の事業期間に事務的な手続きなどがあり、活動は実質半年で実施していたわけですので、多少落ち着いた感じになろうかと思います。皆様の発表を通じて需要の大きさについて私たちがどう応えていくかを考えていきたいと思えます。そのようなことを踏まえて、今日の会議では是非可能な限りお互いに経験を学び、そして意見を交わす機会にさせていただければと思えます。宜しくお願い致します。

以上をもって、挨拶とさせていただきます。



# 全体総括

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
運営企画部長 仲佐 保

## 平成28年度医療技術等国際展開推進事業



研修実施国	日本人専門家派遣人数 (延べ)			研修生受入人数
	内部事業	外部事業	合計	
1 ベトナム	63	43	106	101
2 タイ		82	82	43
3 カンボジア	22	12	34	25
4 ミャンマー	12	12	24	22
5 フィリピン	1	18	19	15
6 ラオス	3	13	16	11
7 インド		5	5	9
8 マレーシア	6		6	5
9 ガーナ	2	2	4	3
10 ザンビア	4		4	2
11 バングラディシュ	1		1	3
12 イラン		2	2	2
13 ウズベキスタン	1		1	3
14 パーレーン		2	2	0
UAE (準備の為)		1	1	
合計	115	192	307	244

※平成27年度実績比較 13カ国  
235 242

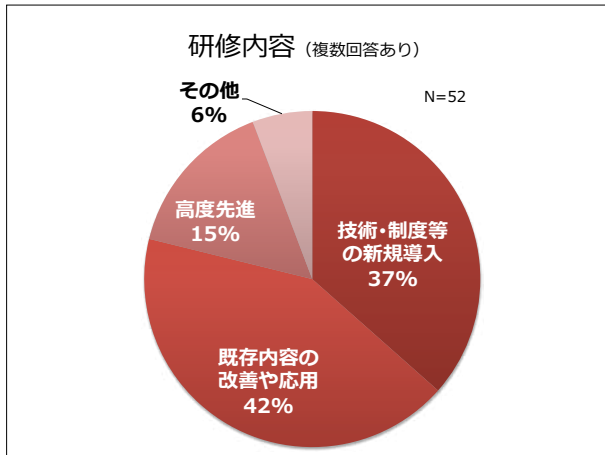
今年度の医療技術等国際展開推進事業について総括をご報告いたします。こちらが世界中で行った研修事業です。基本的にアジアが中心で、一部アフリカと中東があります。アジアが一番多く、国としてはベトナム、タイ、カンボジア、フィリピンでの事業が多いという状況です。

昨年から行われておりますが、平成27年度は13カ国で事業を実施し、派遣された日本人は235名、受け入れた研修生は242名となっております。本年度は派遣された人数がだいぶ増えておりますが、研修受入人数は同程度です。国は、ベトナム、タイ、カンボジア、ミャンマー、フィリピンが目立っております。

## 事業分野と実施団体

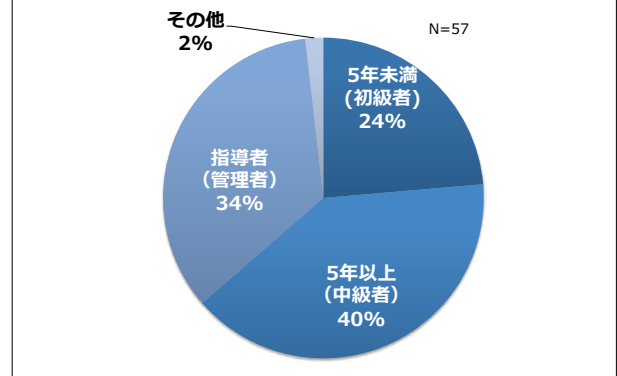
事業分野	実施団体数	団体内訳				
		病院	大学	企業	公的機関	その他
1 病院における管理・技術協力	11	7	3	1		
2 がんの診断	8	3	2	3		
3 リハビリテーション、健診、最先端医療、認知症	5	2	2		1	
4 生活習慣病、臨床工学技士	4	3	1			
5 母子保健	3	1	1			1
合計	31	16	9	4	1	1

では、どのような事業分野があるかと言いますと、1番多いのは病院に関する管理、技術協力です。団体別には、病院と大学が多いです。2番目は、やはりがんです。途上国では今までがんは協力対象ではありませんでしたが、どの国でも多くなってきています。NCD (noncommunicable diseases) の1つで、その中でもがんの治療がどの国でも普通になってきています。3番目は、最先端医療ならびに認知症という新しい分野で、これも NCD の1つになると言えます。4番目は、糖尿病ならびに透析ですが、日本がそれなりに進んでいる分野です。最後に母子保健となっております。



研修内容はどうかと言いますと、複数回答で行っておりますが、1つは新しい技術や制度です。途上国にはない、新しい技術や制度を導入するのが37%、また既存の内容を今までのレベルより良くするのが42%、そして高度先進が15%となっております。

## 研修生のレベル (該当分野経験年数) (複数回答あり)



対象となる研修生について纏めました。ほぼ1/3ずつに分かれています。まずは指導者層です。途上国で新しい技術等を導入するためには、当然上層の人に来ていただかないと展開が難しいので、管理者の立場の方に来ていただくことになります。それから実務経験が5年以上の人で、実際に実技を経験してもらいます。そして将来を見据えて若い人に受けていただくというのが全体の傾向です。

## 他機関・関連会社との連携

- 日本と現地の学会が組んだ活動を通じての専門性の担保、継続性、自立発展性。(内視鏡学会、産婦人科学会、透視学会など)
- WHOと相談しながら事業の実施。
- 事業に先立つJICA技術協カプロジェクトとの連携
- 現地トレーニングセンター活用と、現地の学会、関係者による研修の継続 (マンモグラフィ、内視鏡、腹腔鏡、リハビリテーションなど)。
- 現地研究会、ハンズオンセミナーが立上げられ、設立した「国際先進消化器内視鏡センター」を拠点とした活動
- 国レベル (保健省) の協力、承認が重要

他機関や関連会社との連携については、学会が目立ちました。日本と現地の学会、内視鏡学会や産婦人科学会、透視学会などが協力して行われました。全国レベルで広く展開するためには、学会との連携というアプローチが挙げられます。もう1つは、具体的には糖尿病ですが、WHOと協力して行われました。さらに、先行している JICA プロジェクトと連携して、広げて展開する形や、トレーニングセンターを作って活用する形がありました。トレーニングセンターが出来れば現地の人がトレーニングを受けにきますので、そこに日本の機材を入れていく形も行われました。また、先進国でトレーニングセンターを作る形もありました。どうしても国レベルのアプローチも必要になりますので、国レベルで承認を貰うことも将来の展開につながります。

## ICTの活用について

### 遠隔医療

- 遠隔医療カンファレンスを導入。
- 小児がん疾患、消化器疾患の画像診断（病理等）システムの活用。（ベトナム）
- 基本的な診断可能な標本を作製できる病理検査技師の能力強化が必要性。（カンボジア）

ICTの活用は、病院間での遠隔医療カンファレンスと、画像診断です。ITの進歩により、かつてと比べて非常に良い画像をそれほど費用がかからずに見られるようになりました。画像診断はとても大事で、特に細胞診等は画像が良くないと診断できません。最近はそれが可能になってきました。ただ、カンボジアでは病理検査で病理の標本をきちんと作れないという大きな問題があります。病理医がいても、その標本をちゃんと作れない上、なかなか信頼がおけないので、病理検査技師の能力強化が必要だと思えます。

## 課題

- 国ごとの状況の把握（疾患及びニーズ）が重要。
- 看護職の英語力（日本側および相手側）
- 日本の病院における研修のため、感染症（麻疹・風疹・水痘）の確認、結核の有無の確認必要（前もっての幅広い準備）。
- 透析施設によって医療レベルに相当なバラツキ。
- 透析機器の管理や水質のチェックを行う臨床工学技士の立場の人間の不在。
- 脳卒中診療を充実のためには、関連する診療科・病棟間の連携を強め、総合的・チーム医療が実践される必要。
- 複数国を対象とした実践的内容の研修は、対一か国向けの研修と比較し、各国向けの個性ある内容の不十分さ。

こちらは、課題です。疾患ならびに状況が国ごとに違うので難しいのですが、2年目に入った事業では1年目にしっかり把握されたことで、2年目の事業が上手くいっているようです。しかし、今年始まった事業は、まだ分からないのでこれからという状況です。国ごとの状況、疾患ごとの状況の把握が重要です。

あとは、今日はあまり述べられておりませんでした。実は看護職の英語力が日本側も相手国側も十分でなかったこともありました。

それから感染症についてですが、日本の病院における研修では、感染症についてどこの病院もうるさくなっています。水痘や麻疹や風疹等、きちんと抗体を持っていないと受け入れない施設が多くなってきています。これに関してはきちんと対策を取っていかねばなりません。

透析に関しては、国や地域によって相当な差があります。やはり水の問題がありますが、臨床工学技士にあたる人がいないことも東南アジアで問題になっています。もう1つは、脳卒中診療ですが、総合的なチーム医療が実践される必要があるということです。やはり縦割りの組織が多いので、どのようにしてチーム医療を作るかが大きな課題です。

また、複数国を対象とした場合、各国で状況が違いますので、纏めて実施するのはなかなか難しいという課題がありました。

## 成果として 1

- 国ごとの交渉により、PMDAの承認があれば、日本の医療機材の導入が可能であることが確認された。（ザンビア、ガーナ）
- 透析医療機器が現地で購入された。技術だけでなく透析医療費（コスト）への着目がなされている。
- 修了生は、自身の取り組みの経験共有を通じて自身の病院のみならず他病院へも影響を及ぼし始めている。

成果として、実施して分かったことですが、実は医療機材はPMDAの承認があれば日本の機材が導入可能であると確認された国が2カ国ありました。しっかり日本で説明して、「これなら良い」と国の幹部や管理者が言えば導入が可能になったということです。一部では、透析医療機器を現地で購入されたこともあります。

## 成果について 2

- 標準化された診断治療プロトコールが策定され、国の中核となる国立3病院において、個人レベルではなく病院としてプロトコールが実施されている。
- これまでの研修により技術を実行に移すための、放射線機器、管理機器、評価機器などを紹介出来た。今後は、これら日本医療機器及び技術をセットにしたアプローチを模索したい。→現地における代理店の構造調査や医療機器に関する薬事などの詳細を知る必要
- 標準化された診断治療プロトコールが策定され、国の中核となる国立3病院において、個人レベルではなく病院としてプロトコールが実施されていることが明らかになった。

それから実際に研修生が研修を受けただけでなく、修了した研修生が自身の国内で周囲の人に向けて展開しているところも見えてきました。

子宮がんの話では、国立病院など国のトップの病院で診断治療の技術指導を行うと、色々な所でその技術が使われています。1つの方針で国のトップに行き、そこから展開するということがあります。

もう1つは、放射線機器、管理機器、評価機器などを紹介できたことですが、これに関しては代理店の問題があります。やはり代理店がない状態だとなかなか入りづらいということです。あとは薬事のこと触れられていました。また、国が標準プロトコールを作ると、糖尿病などの疾患で病院に広がる可能性があることが明らかになりました。

以上、簡単ですが、纏めとして紹介いたしました。ありがとうございました。



# I

## 病院における管理・ 技術協力

1. 病院における放射線・薬剤部門強化  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
2. ベトナム拠点を中心とした協力協定締結施設間連携強化と  
その関連施設の臨床部門における人材育成  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
3. チョーライ病院との医療技術協力と地方展開のための  
省病院での卒後研修強化  
国立大学法人 筑波大学附属病院
4. 医療の質・安全にかかるマネジメント能力強化  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
5. 病院管理研修「病院の質管理対策」  
社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院
6. バーレーン王国における医療従事者教育支援プロジェクト  
日本エマージェンシーアシスタンス株式会社
7. カンボジア・ラオス・ミャンマー・バングラデシュにおける  
看護臨床実習指導能力強化  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
8. 脳神経外科分野及び先端医療分野における海外人材育成  
学校法人 藤田学園 藤田保健衛生大学
9. ミャンマー国における輸血ならびに造血幹細胞移植医療強化  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
10. 大阪・デリー救急医療人材育成プロジェクト  
公立大学法人 大阪市立大学大学院 医学研究科
11. アフリカでの日本の医療機器展開における理解促進  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター

質疑応答

# 1. 病院における放射線・薬剤部門強化

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

## 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ベトナム国の医療現場では、病院の質・管理が喫急の課題となっており、そのため医師や看護師を対象とした研修が多数行われてきた。一方で病院の放射線・薬剤部門に対する研修の機会は少なかった。これらの二部門に適切な研修を行うことにより、二部門の能力強化を図り、病院の質・管理の向上に寄与することを目的とする。

## 【活動内容】

ベトナム国ハノイ市バックマイ病院とホーチミン市チョーライ病院それぞれの放射線・薬剤の二部門から研修生をNCGM 病院の放射線・薬剤の二部門に招聘し、本邦研修を行った。NCGM 病院の放射線・薬剤の二部門から専門家をベトナム国ハノイ市バックマイ病院とホーチミン市チョーライ病院に派遣し、それぞれの放射線・薬剤の二部門で研修を行った。

## 【期待される成果や波及効果等】

二部門の能力が向上することで、より質の担保された、より安全な医療を病院が提供できるようになった。ベトナム国の病院の放射線・薬剤部門と関係を構築できた。

## <研修実施結果>

放射線部

8-9月 研修生受入（4名）

- ・日本の医療技術
- ・放射線機器の実技研修
- ・CT・MRI・乳腺・放射線治療・医療安全

12月 専門家派遣（2名派遣）

- ・CT・MRI・乳腺・放射線治療に関する講義予定

薬剤部

6月 専門家派遣（2名）

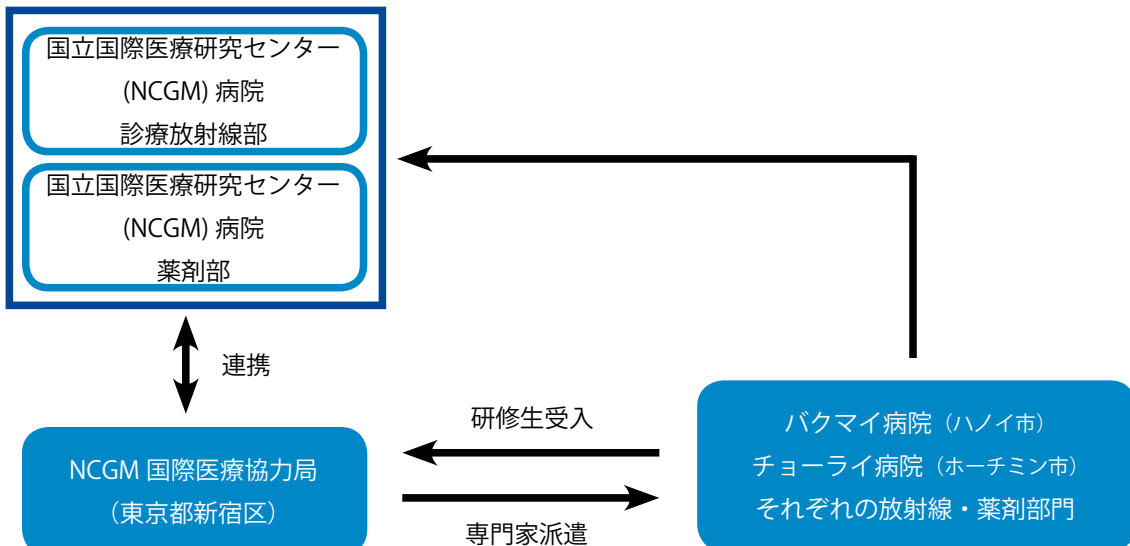
- ・各施設の現状把握、問題点抽出

8-9月 研修生受入（2名×2）

- ・NCGM 病院の薬剤部門での研修実施

12月 専門家派遣（2名）

- ・フォローアップ



## 放射線部門の研修事業報告

- 昨年から継続事業として、CT・MRI研修は、装置の維持管理(点検)、画質(ノイズ等)の評価、線量の最適化(被ばく)のステップアップを行った。撮影技術に関して、十分な成果を得られた。画質の品質管理・被ばく低減への取り組みがなされていた。今後さらなる技術向上が期待出来る。
- 新規事業の放射線治療技術・乳腺撮影技術に関する事業を実施。放射線治療に関し要望に合った基礎知識及び高精度治療の理解を得られた。今後急拡大する施設に対応するスタッフ教育が課題。乳腺撮影に関し、大きく撮影技術の向上が実現できた。課題は技術の継続と他女性スタッフに対する教育。今後の協力関係継続を共有出来たことから、今後の技術向上に期待。
- フォローアップでは、NCGMで研修した内容が他スタッフに積極的に対し、伝達講習がなされている事を確認。現地講習に対し活発な意見交換が出来、研修の重要性が理解され、今後の人材育成に向けた交流の必要性を共有出来た。またNCGMにおけるマネジメント研修を参考にし、急拡大する組織運営を円滑にするための主任技師確立や、人材配置を計画されている。



NCGM研修報告会及び修了式(H28.9.22)

現地派遣研修会  
(H28.12Che Ray HP)

フォローアップ研修会  
(H28.12 Backmay HP)

それでは病院における放射線・薬剤部門強化プロジェクトということで、まず放射線部門における研修事業のご報告をさせていただきます。

今回放射線部門では3つの大きな研修事業を立案し、実行しました。まず1つ目は2015年から継続のCT-MRIの技術強化、2つ目が新規事業の放射線治療の技術強化、3つ目は乳腺撮影における技術強化の3本で実行しました。まずCT-MRIの研修報告ですが、2015年からの継続となりまして、装置の維持管理や画質の評価、線量の最適化を行いました。ベトナムでは、被ばく概念が今までなかなか持たれていませんでしたので、被ばくへの取り組みを行ってきました。そしてCT-MRIに関しては、バックマイ病院とチョーライ病院の施設にて実施しました。次に放射線治療に関しては、チョーライ病院からの強い要望があって実現した事業です。チョーライ病院では放射線治療が急拡大しております。そこでスタッフの教育が課題となっており、技師の

教育過程において治療のプロジェクトが非常に薄いということで、基礎的なことからベースにして研修を行いました。3つ目の乳腺の撮影に関しては、女性技師が非常に少ないので、実際に女性技師に対して乳腺の適正な撮影について研修を行いました。まずは現地の責任者レベルの技術者を招き、8月22日から9月22日の1カ月間、研修を行いました。12月にフォローアップで再訪問し、意見交換や技術の再教育を行いました。

今、挙げさせていただいた内容が概要ですが、今回の研修を通して医療の交流ができ、人と人との繋がりの調整ができたというのが非常に大きな成果だと思っております。これが次年度に大きく繋がっていくものと考えております。ただ課題としては、今回の研修が成長戦略のための呼び水的なものであると理解しております。そのため、薬事や現地の医薬販売網等の調査も必要ではないかと考えております。以上で放射線部門の報告を終了します。

## 薬剤部門の研修事業報告

### ベトナム社会主義共和国における病院の薬剤部門強化プロジェクト(目的)

#### 今月のテーマ

分野を特化した研修を行うことで、よりハイレベルな研修を提供することで、適正な薬物療法の向上、医療安全に寄与する薬剤師を育成することで、質の担保された安全な医療を病院が提供できる。

ベトナム側(チョーライ病院、バックマイ病院)より要望があった抗がん剤の無菌調製、がん化学療法に関連した処方チェック、服薬指導、副作用アセスメントの分野に特化した研修を行った。

続いて、薬剤部よりご報告いたします。今年度は薬剤部にとって2年目になるのですが、2015年度の研修を踏まえて、両施設より要望がありました抗がん剤の無菌調整、が

ん化学療法に関連した処方チェック、服薬指導、副作用アセスメントの分野に特化した研修を薬剤部で行いました。

### ベトナム社会主義共和国における病院の薬剤部門強化プロジェクト

#### <研修スケジュール>

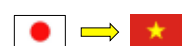
2016年6月専門家派遣(2名)  
各施設の現状把握、問題点抽出



2016年8~9月研修生2名x2(各2週間)  
(ベトナム2病院から計4名)  
・NCGM病院の薬剤部門での研修実施



2016年12月専門家派遣(2名)  
フォローアップ



今年度行ったことですが、まず当院のスタッフ2名が各施設の現状把握と問題点の抽出を目的にベトナムを訪れてまいりました。8月から9月の間にベトナムから各施設2名ずつ2週間、日本に来ていただき、NCGM 病院の薬剤部門で研修を行いました。そして12月に当院のスタッフ2名がフォローアップということでベトナムの両施設を訪れております。



### ■ 現地視察－ベトナム－

現地の様子ですが、写真をご覧くださいと分かるように患者さんが非常に多いです。



左上の写真は、患者さんが外来で抗がん剤治療を受けているスペースになるのですが、日本ではパーテーション等があって患者さんのプライバシーが確保される状態で抗がん剤治療を受けられるのですが、こちらの病院では椅子が並べられて上から点滴を吊るし、70人から80人ぐらいの方が一度に治療を受けられているという状況です。右下の写真は、外来の患者さんが薬を受け取る窓口ですが、20人から30人ぐらい待っていて、非常に混み合っています。

## ベトナムの薬剤師数と患者数

	チョーライ病院	バックマイ病院	NCGM
病床数 (床)	1900	2259	781
入院患者 (人)	2400	3000~4000	約700人
外来患者 (人)	3700	3000	1900
大卒薬剤師 (人)	21	25	59
テクニシャン (人)	87	155	5

こちらが、ベトナムの病院の患者数と薬剤師の数の一覧ですが、NCGMは781床に対して入院患者さんは700人ですが、チョーライ病院、バックマイ病院の両施設は病床数を上回る患者さんが入院されています。現地では患者さんがいる限りは受け入れるというスタンスで取り組まれているようです。外来の患者さんは1.5倍から2倍くらい来られているのに対して、当院の場合は薬剤師が約60名いるのですが、ベトナムの両施設では20数名程度になっています。多くの薬を捌かなければいけないので、ベトナムでは薬剤師の代わりにテクニシャンと呼ばれる方々がいて、日本では薬剤師が行っている仕事もこのテクニシャンが行っていました。

### チョーライ病院の研修前の状況

- 抗がん剤のミキシング業務は既に行っている（混注しか行っていない）。
- 抗がん剤のレジメン管理は、医師のみがやっており、薬剤師は現在関与していない。
- レジメンの統一、妥当性の検討や、日本で行っているような多職種でのチーム医療を、がん患者さんには行っていない。

チョーライ病院では、抗がん剤のミキシングは行っているということでしたが、レジメンの統一やレジメンの妥当性の検討、日本で行っているような多職種でのチーム医療などは行っていないという状況でした。

### バックマイ病院の研修前の状況

抗がん剤調製については現在看護師が行っているが、病院の方針では今後薬剤師がやることになっている。





バックマイ病院では、抗がん剤調整については看護師が行っていて、今後病院の方針では薬剤師が対応する予定になっているということです。研修は、事前の視察を通して抗がん剤と日本の病院の薬剤師業務全般に関すること、また電子カルテを用いた医薬品情報の活用に関する情報を知りたいということでしたので、内容に組み込みました。

### 日本での研修の様子



研修の最終日には、各研修員より日本で得た知見に関する報告、自国で今後改善していきたい点等に関しプレゼンテーションを行ってもらい、その後、活発なディスカッションが行われた。

#### ■ 研修実施－日本－

日本での研修ですが、座学を踏まえ、最終日に日本で知り得たことに関する報告や今後自国で改善していきたい点等についてプレゼンテーションを行い、その後ディスカッションを行いました。

### 日本での研修後の意見交換を通じて・・・

チョーライの研修生2名は若く、日本の薬剤師が病棟で実施する服薬指導や薬の安全管理、チーム医療について、興味深く、また熱心に質問を行っていた。


バックマイ病院の1週間研修を行った薬剤師が副薬剤部長であったことから、日本の調剤システムや安全管理に大変興味を持たれた。日本の調剤機器について、導入を検討したい旨の意向があった。また、薬剤師の病棟活動についても興味を持ち、今後のベトナムの病院薬剤師のあり方について、参考にしたいとの意見があった。



日本での研修後の意見交換の際に、今回来られた方が4名のうち1名は現地で副薬剤部長という管理職の方だったのですが、日本の調剤システムや医薬品の安全管理に大変興味を持たれて、調剤機器に関して今後導入を検討したいという発言がありました。それ以外には、日本の臨床薬剤師業務についても教えて欲しいという意見がありました。

### チョーライ病院研修後の取り組み

- 抗がん剤調製の際に用いている調製用紙の変更
- 複数Rpがある抗がん剤を各Rp毎に分割するようビニール袋の使用の検討
- 外来化学療法患者への薬剤師による患者指導導入を院内に提案



### バックマイ病院研修後の取り組み

- 抗がん剤調製に関する医薬品のデータベースの作成に着手
- アミカシンやバンコマイシンの使用ガイドを作成
- 外来で抗がん剤治療を行っている患者に対して、有害事象に関するアンケート調査を実施（分析はまだされていない）
- 医薬品倉庫の温度、湿度の定期的なチェックを開始
- 複数規格医薬品のリスト作成と薬品棚の配置の変更

#### ■ フォローアップ－ベトナム－

フォローアップについてですが、時間の都合上詳細については割愛させていただきたいのですが、両施設から「このようなところが変わりました」と報告していただきました。両施設から挙げられた問題点に関して、現地のスタッフとディスカッションを行って解決方法を検討するなど、有意義な話し合いになったと考えております。

### ベトナム病院側からの今後についての要望

#### チョーライ病院

- 薬剤管理についての教育  
日本で導入されている調剤関連機器に関する教育（医療安全や手作業を減少させる工夫）
- 臨床薬剤師業務の紹介
- 抗がん剤管理の更なる強化と教育

#### バックマイ病院

- 医薬品のデータベースの作成方法について  
ベトナムには日本のPMDAのような公的な機関がなくデータベースがない。また、海外の一つのデータベースを基に作成することも病院では許可されていない。
- 病棟において、薬剤師が患者や医師とどのようにコミュニケーションやディスカッションを行っているか時間をかけて知りたい。
- 医薬品の配置・整理・管理方法について



ベトナム病院側からの今後についての要望としましては、2年間研修を行ってきて、「出来れば今後も継続して実施して欲しい」という発言が両施設よりありました。また、両施設とも調剤関連機器に関して非常に興味を持たれていたため、今後本当に導入できるかどうか調査等を進めていく必要があるのではないかと考えました。臨床薬剤師業務は、ベトナムでは全く行われていないようですので、そちらに対しての興味も非常に強く感じられました。

## 最後に・・・

日本で導入している

- ・電子カルテ
- ・ピッキングマシン
- ・錠剤分包機
- ・臨床的な薬剤師業務
- ・医療安全への取り組み

実際に見て体験

新しい知見

新たなビジョン

新たな気づき

今回の研修を通して、日本の現状に触れることで、がん関連の業務のみならず、ベトナムの病院薬剤部の将来へのビジョンが明確化され、ベトナムの病院薬剤師の意識向上につながった。

今回の研修を通して、日本で導入している電子カルテやピッキングマシン、錠剤分包機、臨床的な薬剤師業務、医療安全への取り組みなどを実際見て体験することで、新しい知見やビジョン、気づきがベトナムの薬剤師さん達に提供できたのではないかと考えております。それを踏まえて、がん関連の業務のみならず、ベトナムの病院薬剤部の将来へのビジョンが明確化され、ベトナムの病院薬剤師さん達の意識の向上につながったのではないかと考えております。以上で終わります。

## 2. ベトナム拠点を中心とした協力協定締結施設間連携強化とその関連施設の臨床部門における人材育成

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

これまで JICA 事業を通して、NCGM はバクマイ病院（BMH）に海外拠点（MCC）を、またチョーライ病院（CRH）とも昨年協力協定（MOU）を締結

### 【活動内容】

両施設ともに新施設の増設に伴う各診療科強化する。臨床分野における協力を進める。今年度は、病院管理、看護管理、血液内科、麻酔科等があり、それぞれの分野で臨床能力強化を目標としている。

### 【期待される成果や波及効果等】

JICA の技術協力案件と相まって、日本の援助、技術等に関する認知度が高まること、NCGM 内での国際協力に対する関心度が高まることが期待される。

### <研修実施結果>

専門家派遣

4月 専門家派遣

・チョーライ病院学会発表専門家参加

6月 専門家派遣（麻酔科医師、看護師）

7-9月 専門家派遣 血液内科医師

11月 研修生受入（医師1名：脳外）

1月 専門家派遣（看護2名）

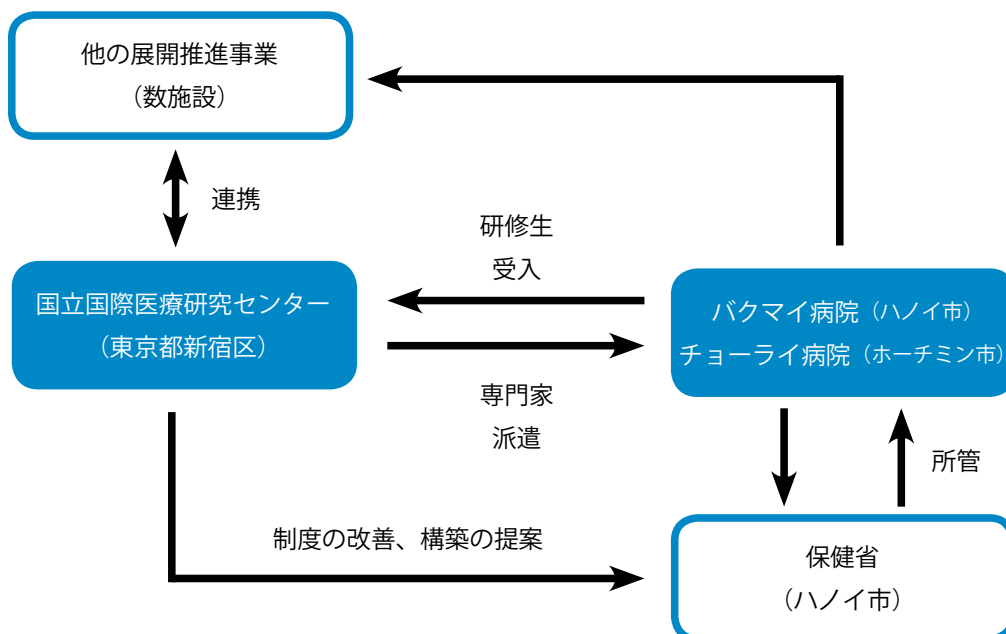
研修生受入

7月 研修生受入（医師4名）

10月 研修生受入（医師2名）

10月 研修生受入（医師2名）

11月 研修生受入（看護師）



ベトナム拠点を中心とした協力協定締結施設間連携強化とその関連施設の臨床部門における人材育成について発表させていただきます。この事業は国際医療協力局が取りまとめをしていますが、実際の専門家派遣、本邦研修に関しては病院部の各診療科に協力していただき実施しています。

本案件は、日本の医療、看護技術、医療保険システム等に関する診療技術の向上及びバックマイ事務所の確保、NCGM 間の連携強化、NCGM 病院内での国際医療協力に関心のある医師の確保、医療の国際協力の関心が高まることを期待されることを目的として実施しています。

国際事業 (2016年4月-2017年3月)											
活動	参加人数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	訪問・参加者施設
チョーライ病院 セミナー	2	4日間									チョーライ病院
事前調整 (NCGMベトナム拠点)	3		1週間								チョーライ病院・バックマイ病院
本邦研修:血液内科	2							2週間			チョーライ病院、バックマイ病院
本邦研修:看護管理	2							2週間			チョーライ病院
本邦研修:救急看護	2							2週間			チョーライ病院
本邦研修:麻酔科	2							2週間			バックマイ病院
本邦研修:病院管理(バックマイ病院)	2							5日間			バックマイ病院
本邦研修:病院管理(チョーライ病院)	2							5日間			チョーライ病院
専門家派遣:血液内科	2							4日間			チョーライ病院・バックマイ病院
専門家派遣:看護管理・救急看護	3							5日間			チョーライ病院・バックマイ病院
専門家派遣:麻酔科	2							4日間			バックマイ病院

この案件はバックマイ病院とチョーライ病院と協力協定を結んでいますので、その2つの病院と協力を実施しました。向こう側の希望としては、2016年度に実施した4分野に加えて、耳鼻咽喉科や小児外科、心臓外科等の希望があったのですが、NCGM でできることということで看護管理、病院管理、血液内科、麻酔科において事業を実施しました。反面、病院内での国際協力への関心を向上させることを大きな目的としていて、年々、参加する診療科は増加しています。

こちらの表が全体の実施内容になります。青い部分が専門家派遣の部分で、ピンクの部分が混合研修になります。血液内科、看護管理、救急、看護、麻酔科、病院管理について、バックマイ病院とチョーライ病院から院長先生、国際部長先生にいらしていただき、授業を実施しました。全体では5コースになっています。それでは、各診療科の説明をさせていただきます。



## 血液内科

**本邦研修 (2名 2週間)**

- 自己抹消血幹細胞移植見学
- NCGMの血液内科の役割、診療、血液内科検査室・輸血管理・品質管理
- システムバイオ・メディカル・ラボラトリー社 (BML)
- 第78回日本血液内科学会参加

**フォローアップ (専門家派遣2名)**

- チョーライ病院・バックマイ病院訪問
- 血液内科診療状況、検査実施状況の確認
- 患者安全、感染管理の徹底を指導
- 病室管理・環境整備

血液内科においては、2名の医師が日本で研修を受けました。バックマイ病院の血液内科では検査を各病棟で行っているため、特に検査について教えていただきたいという希望がありました。そこで、NCGM センター病院で実施している検査の方法や、外部委託しているシステムバイオ・メディカル・ラボラトリー社 (BML) に行きまして、検査の状況を研修していただいています。その後フォローアップに行きまして、チョーライ病院とバックマイ病院を訪問し、検査の実施状況を確認し、患者安全、感染管理の徹底を指導しています。

## 麻酔科




**本邦研修 (2名 2週間)**

事前訪問: バックマイ病院麻酔科状況確認 医師1名

- NGM手術室 (術前、術中麻酔管理、術後管理)
- 手術室・ICU・SCU・HCUの麻酔医、看護師の業務
- 医療器具の準備業務や手術後の片づけ、消毒
- 手術室の配置や患者の導線
- 中央材料室見学
- 麻酔科外来 (ペインクリニック) 見学
- 国府台病院 (透視下神経ブロック)
- 成育医療研究センター (生体肝移植手術)

**フォローアップ (専門家派遣2名)**

- 手術室における安全・感染管理
- WHO安全チェックリストの導入
- 疼痛管理
- ペインクリニックの現状・理論についての講義
- 超音波ガイド下神経ブロック指導
- 硬膜外ブロック指導

次は麻酔科です。本邦研修では、麻酔全般の術前、術中、術後の管理のほか、手術室における物品の準備や片付け、消毒などを学んでいただきました。また、手術室の感染管理を考え、手術室の配置や患者の導線をどのようにするかを学んでいただいています。その他、麻酔科の方がとても興味を持たれたのがペインクリニックでした。ベトナムではペインクリニックはまだ実施されておらず、この分野をやっていききたいという意見も聞かれました。国府台病院では透視下神経ブロック、成育医療研究センターでは生体肝移植の手術の一連の流れを見ていただきました。フォローアップでは、手術室における安全・感染管理の部分を中心に、WHO 安全チェックリストの導入、疼痛管理などの講義や、神経ブロックを指導し、実施の手本を見ていただきました。

## 看護管理

昨年度の活動からのフォローアップ (専門家派遣2名)

チョーライ病院学会にて「医療関連機器圧迫創傷に対する褥瘡対策チームの取り組みの検討」口演発表




看護管理の分野ですが、2015年度からこの拠点を中心とした病院間の連携強化を行っているため、看護管理について

ては2015年から継続して行っています。そのため、2016年度4月にチョーライ病院で実施された学会で、医療関連機器圧迫創傷に対する褥瘡対策チームの取り組みの検討などを発表しています。




## 看護管理・救急看護

**本邦研修(2名 2週間)**

- > 看護管理(看護部の組織、看護師長の役割と業務)
- > 救急救命センター
- > Basic Life Support (BLS) 研修参加
- > 教育委員会見学
- > 患者アセスメント・トリアージ・初療看護
- > 倫理調整・家族ケアについて
- > 新人教育プログラムについて
- > 皮膚・排泄ケア認定看護師の役割と活動

**フォローアップ(専門家派遣2名)**

- > 救急外来・脳外科ICU・呼吸器病棟状況把握
- > 教育計画(看護管理者・スタッフ教育)
- > 救急看護管理
- > 患者安全(ポケットマニュアルの作成、ネームバンド)
- > チーム医療の必要性

今年度は看護管理と救急看護を学びたいという希望がありましたので、看護管理、看護部の組織や看護師長の役割や業務、救急救命センターの役割、BLSの研修参加、新人教育や教育委員会の見学等々を行っています。フォローアップにおいては、チョーライ病院とバックマイ病院を訪問して、各診療部門の状況を確認し、質の対策として一緒に開発した患者安全のポケットマニュアルの活用について検討を行いました。

## 病院管理:


**本邦研修(2名 1週間)**

バックマイ病院: 院長・国際部長

NCGMセンター病院  
国際感染症センター・医療安全の取り組み・日本の保健医療システム  
臨床研究センター・第一三共株式会社品川研究開発センター  
日本の病院情報システム(医療情報管理室)・人間ドックセンター

**本邦研修(2名 1週間)**

チョーライ病院: 院長・国際部長



九州国際重粒子線がん治療センター

病院管理については、チョーライ病院の2名、バックマイ病院の2名がそれぞれ別々に1週間ずつ研修に来ていただいております。病院全般を見ていただき、NCGMが強化している国際感染症センターや臨床研究センター、人間ドック、日本の病院情報システムを中心に見ていただいております。両病院ともに電子カルテへの関心が高く、それに関連した協力を要請されていました。

## 事業成果

### 共通事項: 患者安全・感染管理への対策

#### 各分野における臨床能力強化

- ・血液内科: 血液内科における検査の実施状況
- ・麻酔科: WHO安全チェックリストの導入  
疼痛コントロール、長時間手術管理
- ・看護管理・救急看護: 院内教育、患者安全、救急体制  
WOCなどの認定看護師の活動
- ・病院管理: 今後のNCGMとの協力、

事業成果ですが、各分野で新しいことを導入していますが、共通事項として患者安全・感染管理への対策が挙げられました。

## 今後の課題

- ・各診療科間の協力体制から病院全体の課題(患者安全、感染対策など)への対策
- ・チーム医療の強化
- ・チーム医療強化のための研修内容の構築
- ・NCGM病院部からの参加希望の増加
- ・JICA事業、展開推進事業を実施中の他施設、企業との連携

今後の課題ですが、今までは各診療科間の協力体制について対策を行っていましたが、やはり病院全体としての課題、特に患者安全、感染対策などが挙がってきています。そのような課題に対して、各事業に入り込んではいませんが、それを中心とした研修を組んでいるわけではないので今後はどのようにしていくか考えていく必要があります。また、それを実施していくためには、チーム医療を知っていかないとなかなか評価できないため、各科の研修に加えてチーム医療強化のための研修内容を構築していかないと考えています。そしてNCGM病院部からの参加希望が増加してきていますので、それをどう調整していくかも課題になってきています。今回の研修員受け入れに関しては、ベトナムのトップの病院が対象であるため、かなり高度医療に関する研修を希望されるのですが、NCGMだけでは対応できない部分もたくさんありますので、今後は他の事業を展開している施設や企業との連携が必要だと考えております。

以上です。ありがとうございました。

### 3. チョーライ病院との医療技術協力と地方展開のための省病院での卒後研修強化

国立大学法人 筑波大学附属病院

#### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ベトナムでは非感染性疾患の罹患率・死亡率の増加に伴い、保健医療における病院の役割は増大している。その状況下、医療技術向上と人材育成、そのシステム強化の重要性は高い。

#### 【活動内容】

筑波大学附属病院ではチョーライ病院およびホーチミン医科薬科大学と協力覚書のもと協力関係にあり、これまでの協力を基に拡大して協力する。派遣約 20 名、研修生受入約 15 名、現地でのセミナー開催、省病院（ティエンザン省）での卒後研修の協力をする。

#### 【期待される成果や波及効果等】

チョーライ病院の診療機能の更なる改善、卒後研修制度の改善に対してはホーチミン医科薬科大学を含めて協力し、今後の南部ベトナム地域の診療サービスの改善に貢献する。

#### <研修実施結果>

##### 研修生受入

7月 3名、8月 3名、9月 3名、  
10月 5名、11月 1名

##### 専門家派遣

5月 1名、7月 2名、8月 1名、  
9月 4名、10月 9名、11月 4名

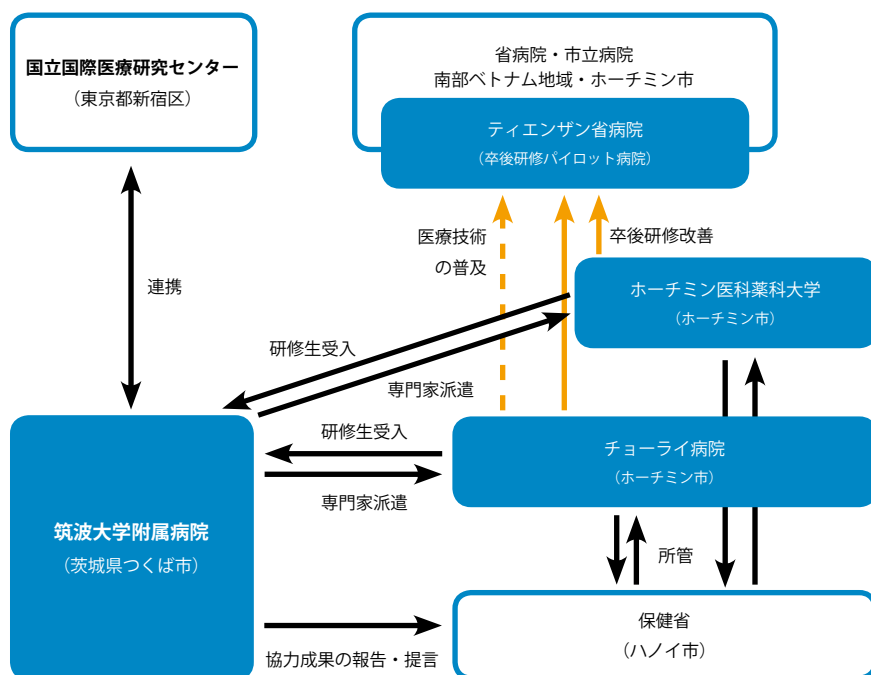
##### 研修指導者講習

9月 ホーチミン医科薬科大学・  
ティエンザン省総合省病院

##### 循環器疾患セミナー

10月 対象は南部省病院・ホーチミン市立病院  
遠隔医療カンファレンス

5月、7月、8月、10月、11月



## チョーライ病院との医療技術協力と地方展開のための省病院での卒後研修強化

協力期間: 2016年5月20日 - 2016年12月20日

主な協力:

1. 筑波大学附属病院スタッフのチョーライ病院およびホーチミン医科薬科大学への派遣
2. チョーライ病院およびホーチミン医科薬科大学スタッフの筑波大学附属病院での受け入れ
3. 技術協力と人材交流
4. セミナーの実施
5. 指導医講習ワークショップの開催
6. 遠隔医療(Tele-Conference)の実施

我々は筑波大学附属病院とチョーライ病院との医療技術協力と地方展開のための省病院での卒後研修強化を行いまして、スタッフ派遣、研修受け入れ、技術協力と人材交流、セミナーの実施、ワークショップの開催、遠隔医療(Tele-Conference)を実施しました。

## プロジェクトの目標

【短期的な目的】筑波大学附属病院とチョーライ病院およびホーチミン医科薬科大学との連携を深め、パイロット省病院の研修機能を強化することにより南部ベトナム省病院、東南アジアの人材育成の改善に繋げ、医療技術水準の向上により地域住民への診療サービスの改善に寄与する。

【長期的な目的】チョーライ病院およびホーチミン医科薬科大学と協力し、対象分野の診療の向上、パイロット省病院における卒後ローテーション研修の強化支援を行うことにより専門分野の技術水準の改善および地方レベルの研修改善による全体としての底上げを同時に目指す。筑波大学附属病院としてはベトナムという中進国の医療の改善および地方での研修の改善を通して国際貢献をする。

プロジェクトは、チョーライ病院ではそれぞれの技術協力、ホーチミン医科薬科大学では地方への展開のための研修の強化を目標としております。

## 期待される成果

1. チョーライ病院における医療技術の向上、特に手術を含めた治療技術、術後管理の改善により、患者サービスが向上する。
2. 上記、診療は主にICU、ICU看護、心臓血管外科、脳外科、消化器外科、腎泌尿器外科、耳鼻咽喉科の分野で改善する。
3. その他に、内視鏡診断・治療分野、循環器内科分野においても技術向上を通して患者サービスが改善する。
4. これらの分野における協力の成果が南部ベトナム地域の医療従事者に波及する。ことにより同地域の医療水準が改善する。
5. 本大学附属病院との協力を通して各診療分野における情報共有、教育活動を促進する。
6. 本大学附属病院での協力を通して「患者中心医療」の医療文化をチョーライ病院医療従事者が獲得する。
7. 省病院(ティエンザン病院)での卒後ローテーション研修が強化される。
8. 卒後ローテーション研修が実施される。(フォローアップ)

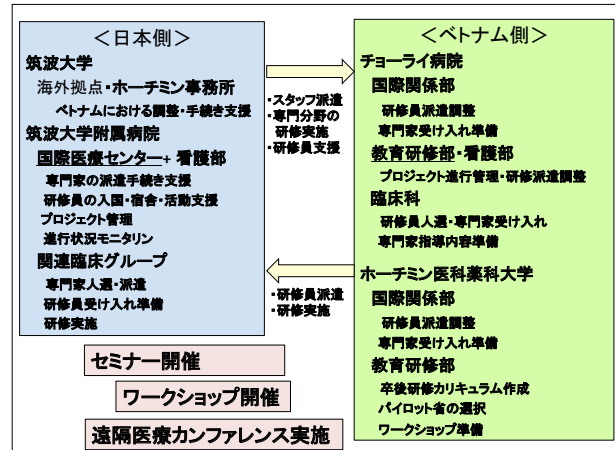
期待される成果ですが、上から3つはそれぞれの病院の内科系、外科系の医療技術の向上と、患者サービスの改善です。4番目以降は、これらの分野における協力の成果が南部ベトナム地域の医療従事者に波及することで、同地域の医療水準が改善されるということです。また、附属病院

を通じて研修員に患者中心医療という日本の医療文化を学んでいただくことを期待される成果としています。それに加えて今回は地方展開を含めておりますので、ベトナムの保健省で2006年から政策として取り入れている卒後ローテーション研修の強化を実施しております。

## 協力分野

1. ICU
2. ICU看護
3. 心臓血管外科
4. 脳神経外科
5. 消化器外科
  - ① 消化管外科
  - ② 肝胆膵外科
  - ③ 肝腫瘍科
6. 循環器内科
7. 消化器内視鏡部
8. 腎泌尿器外科
9. 耳鼻咽喉科
10. 卒後研修

協力分野ですが、1番から9番までは臨床分野です。ICU、ICU看護、心臓血管外科、脳神経外科、消化器外科、循環器内科、消化器内視鏡は、2015年度から実施させていただいていますが、今年度は腎泌尿器外科、耳鼻咽喉科を加えました。また、卒後研修も行っております。



体制ですが、日本側は、筑波大学のホーチミン事務所にお願いいただき、我々の部署の国際医療センターが実際の運営を行っております。ベトナム側は、チョーライ病院での受け入れは国際関係部ですが、実際には教育研修部が対応しています。ホーチミン医科薬科大学でも国際関係部が主に受け入れていて、研修は教育研修部がやっております。派遣、研修、色々なイベントをそれらがお互いに調整しながら行っています。

## 循環器セミナー

タイトル: 循環器疾患治療の新しいトレンド  
 <目的> 近年ベトナムにおいては非感染性疾患が急増しており、循環器疾患の診断治療の重要性が高まっている。この状況下、同疾患の新しい診療に関して知見を深めベトナムの循環器医療協力局の向上に貢献する。  
 <日程>: 2016年10月27日  
 <対象>: 対象分野のチョーライ病院および南部ベトナム、ホーチミン市の病院スタッフ、ハノイ、フエの中央病院スタッフ  
 <参加人数> 120人  
 <発表・協議>  
 1. 筑波大学附属病院スタッフ  
 2. チョーライ病院スタッフ  
 3. 南部ベトナム省病院、ホーチミンの病院スタッフ  
 <発表テーマ>  
 心臓血管外科治療、心臓血管外科術後看護、心不全、心疾患のカテーテル治療

循環器セミナーを2015年10月27日に開催し、120人が参加しました。主にチョーライ病院と南部の省病院から集まりました。ハノイやフエからも招待してきております。テーマは、心臓血管外科治療、心臓血管外科術後看護に加えて循環器内科となっております。

## 卒後研修指導者養成ワークショップ

<目的> 2006年にベトナム保健省から発令された卒後ローテーション研修の実施が諸々の事情により行われておらず、ホーチミン医科薬科大学が責任機関としてこの実施に努めるように保健省から指定され実施を計画しており、その支援を筑波大学附属病院に要請されこれを受けて標記ワークショップを実施し、実際の研修実施に貢献することを目的とした。  
 <日程>: 2016年9月27日～9月30日  
 <対象>:  
 1. ホーチミン医科薬科大学の指導医、ホーチミン市の病院の指導医、チョーライ病院の指導医  
 2. ティエンザン省病院の指導医  
 <参加人数> 60人  
 <ワークショップ内容>  
 1. 日本の医学教育の紹介  
 2. ニーズ評価  
 3. カリキュラム作成  
 4. 医療技術の安全かつ系統的指導法  
 5. フィードバック法

卒後研修指導者養成ワークショップは、JICA プロジェクトでも長くやってきたものですが、実際に地方病院のローテーション研修の先生となるような方達を集めてホーチミンと、ホーチミンから60キロくらい離れたところにある、パイロット省のティエンザン省で4日間行いました。

## 遠隔医療カファレンス(Tele-conferences)

<目的>  
 チョーライ病院と筑波大学附属病院のスタッフがそれぞれの経験を発表し意見交換することにより、それぞれの診療内容、診療管理の向上に寄与する。  
 <カンファレンスの開催頻度>  
 協力期間中に5回実施  
 <参加者>: 対象分野のスタッフ 各約20名  
 <分野>  
 1. 消化器外科(消化管外科): 2016年5月31日  
 2. 消化器外科(肝腫瘍外科): 2016年7月11日  
 3. 脳神経外科(脳血管内治療): 2016年8月26日  
 4. 消化器内視鏡: 2016年10月31日  
 5. 耳鼻咽喉科: 2016年11月25日  
 <打ち合わせ>  
 1. 双方1～2演題と協議  
 2. 1～2時間

遠隔医療カンファレンスは、4年ぐらい前から筑波大学とチョーライ病院との間で行っており、プロジェクトの活動の1つとしております。半年間に5回開催しました。消化器外科が2回、脳神経外科、消化器内視鏡、耳鼻咽喉科で各1回行っております。

## 筑波大学附属病院からの派遣

	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1 プロジェクト管理		⇔						
2 脳神経外科				⇔		⇔		
3 耳鼻咽喉科				⇔				
4 ICU					⇔			
5 卒後医師研修						⇔		
6 腎泌尿器外科						⇔		
7 光学医療診療部(内視鏡)						⇔		
8 心臓血管外科						⇔		
9 心臓外科術後ICU看護						⇔		
10 循環器内科						⇔		
11 消化器外科							⇔	

派遣の状況ですが、筑波大学附属病院からの派遣は延べ21名です。

## チョーライ病院からの研修員受け入れ

	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1 腎泌尿器外科								
2 卒後医師研修			⇔					
3 脳神経外科				⇔				
4 耳鼻咽喉科				⇔				
5 消化器外科(肝腫瘍科)				⇔				
6 消化器外科(消化管)					⇔			
7 消化器外科(肝胆膵)					⇔			
8 内視鏡部				⇔				
9 循環器内科						⇔		
10 心臓血管外科						⇔		
11 心臓外科術後ICU看護						⇔		
12 放射線科(IVR)						⇔		
13 ICU							⇔	

チョーライ病院からの研修員受け入れは15名でした。

## 筑波大学附属病院専門家の活動

<派遣期間> 原則1週間(→平均5.9日)

<TOR>

1. 技術指導
2. 術前・術後管理指導
3. 専門分野の講義
4. 診療科での会議・カンファレンスにおける助言
5. 提言
6. 報告書作成
7. エッセイ執筆
8. セミナーでの発表
9. ワークショップの実施・ファシリテーター

派遣期間は、長く行ってもらいたいところですがなかなか時間が取れないということで、筑波大学附属病院からは平均で5.9日です。もちろん技術指導や術前・術後管理の指導等に加え、実際にセミナーでの発表やワークショップ開催なども行っております。



## チョーライ病院・ホーチミン医科薬科大学からの研修員の活動

<期間>原則2週間(→平均14.5日)

<TOR>

1. 専門分野の技術習得
2. 術前・術後管理の研修
3. チョーライ病院での活動紹介の発表
4. 診療科での教育研修活動を学ぶ
5. 診療科間の協力体制を学ぶ
6. 業種間の協力体制を学ぶ
7. 卒後(新卒医師)研修に関して学ぶ
8. 報告書作成(活動計画含む)
9. エッセイ執筆

研修は、2週間行っております。技術の習得等もありますが、ベトナムではなかなか部門間の連携が上手くいっていない部分がありますので、診療科間の教育体制、異業種間の教育体制を肌で感じながら学んでいただくことも目標にしています。

## 事業の成果(達成度)

1. チョーライ病院における医療技術の向上とそれに伴う患者サービスの向上 → 100%
2. ICU、ICU看護、心臓血管外科、脳外科、消化器外科、腎泌尿器外科、耳鼻咽喉科の分野での改善 → 100%
3. 内視鏡診断・治療分野、循環器内科分野においても技術向上を通して患者サービスが改善 → 100%
4. 協力の成果の南部ベトナム地域への波及 → 50%
5. 各診療分野における情報共有、教育活動の促進 → 30%
6. 「患者中心医療」の医療文化のCRHでの醸成 → 20%
7. 省病院での卒後ローテーション研修の強化 → 80%
8. 卒後ローテーション研修の実施 → 100%

※ただし、6か月という限られた期間での活動を通じた主観的達成度

事業の成果としましては、上3つは医療技術の向上とそれぞれの科での改善です。活動を通して100%の達成度であったと思います。協力の成果の南部ベトナム地域への波及については、セミナーを行ったりすることによって半分ぐらいは達成できたと思います。また、各診療分野における情報共有、教育活動の促進ですが、日本で何人かの人たちには感じていただいて還元しているということで30%達成となっております。患者中心医療については、一緒に働いていただいた研修員が皆、感じていることです。日本では患者さんを中心に医療を行っていると感じていただいたことが、レポートにも書かれておりました。これを広く還元するとなると難しいことですが、参加者の皆さんに今後チョーライ病院で活用していただければ良いと感じております。それから卒後のローテーション研修ですが、2006年に法令化されて実施しなければならないことになったのですが、今年度は24名に対してパイロット地域で始めることができ、大成功でございました。

## 今後の課題及び方針

1. チョーライ病院とはMOUを結んでおり当大学附属病院としてもできる範囲での協力を継続する
2. ホーチミン医科薬科大学ともMOUを結んでおり、今回は卒後研修の実施ができた。今後ともこの分野での協力を推進したい
3. 遠隔医療カンファレンスは、引き続き拡大して推進したい
4. 筑波大学附属病院からの派遣は若手のスタッフを比較的長い期間派遣も検討
5. 研修員の英語コミュニケーション能力の条件化
6. 病院予算のみでは困難な部分が多く、今後も外部資金を有効活用
7. 今後は、国立国際医療研究センターなどと協力してより効率的、効果的な協力を

今後の方針ですが、チョーライ病院は筑波大学附属病院とMOUを結んでおりますので、協力を継続します。ホーチミン医科薬科大学にも主に卒後研修の実施に協力してもらいます。遠隔医療カンファレンスにつきましても引き続き行っていきます。それから技術協力とは別に、現地の両病院では非常に症例が多いので、筑波大学附属病院の若手スタッフが症例を沢山経験できるため、若手を長く派遣することを多くの先生から提案されています。また、日本に来自る研修員の英語によるコミュニケーション能力が問題となることが度々ありますので、しっかり条件化しようと考えております。病院の予算だけではなかなか十分な活動ができませんので、今後も外部資金を有効に活用していきたいと思っております。ベトナムで色々な施設が協力しておりますので、これらの施設と情報共有しながら効率的な協力をしていきたいと思っております。

## 指導医講習ワークショップ(2016年9月27日-30日)



ホーチミン医科薬科大学でのWS



テイエンガン省病院でのWS



ホーチミン医科薬科大学でのWS集合写真



テイエンガン省病院でのWS集合写真

こちらがワークショップの様子です。それぞれ臨床教育の先生を対象にして行っております。

## 循環器セミナー(2016年10月27日)



循環器セミナー会場



循環器セミナーパナー



循環器セミナーで講演する平松教授



循環器セミナーで発表する宮原看護師



循環器セミナーで講演する山本講師

## 専門家の活動(脳外科・耳鼻咽喉科 境界領域の治療)



内視鏡下頭蓋咽頭腫手術



脳外科と耳鼻咽喉科の共働手術チーム



耳鼻咽喉科田中講師の講義



脳外科阿久津講師の講義

## 循環器の協力



小児循環器手術指導



小児循環器術後管理(平松教授・徳永講師)



ICU(循環器)での看護指導(仁平副看護師長、宮原看護師)

## 循環器セミナー(2016年10月27日)



肝胆脾外科講義(小田教授)



胸腔鏡下食道手術(明石講師)



内視鏡専門家長谷川講師・活動後の懇談会



IVR実施後(鶴田准教授)

循環器セミナーは、南部ベトナム医療施設を対象に行いました。技術協力では、手術指導、技術指導や講義を行っ

ております。看護部門でも協力を受けています。また、現地では、このように親睦を深めることも行っています。

## チョーライ病院長Dr.Sonとの会議



## 遠隔医療カンファレンス



5月31日・消化管外科



7月11日・肝腫瘍



10月26日・脳血管内治療(IVR)



11月25日・耳鼻咽喉科

## チョーライ病院スタッフの筑波大学附属病院での研修



Dr.Khanh (IVR研修)



Dr.Cong (ENT研修)

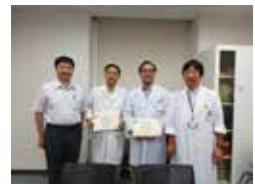


Dr.Hoang (ICU研修)



Dr.Hien (腎泌尿器外科研修)

## ホーチミン医科薬科大学スタッフの筑波大学附属病院での卒後研修に関する研修(Dr.Tri, Dr.Hung)





それからこちらは本院での研修の様子ですが、実際の技術研修に加え、ベトナムでの医療についての報告もしてもらっております。また、本学の学生さんの何人かが別の資金でベトナムでの研修を行っております。

以上です。ありがとうございました。

## 4. 医療の質・安全にかかるマネジメント能力強化

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ベトナム国は、保健省の通達を受けて各病院がクオリティ・マネジメントシステムの構築に取り組んでいる。医療の質と安全の格差は今後 UHC を推進する上でも課題となる。

### 【活動内容】

- ・ 日本にて、『医療の質・安全研修』を実施した。
- ・ ベトナムにて、『医療の質・安全フォーラム』と『医療安全・院内感染合同セミナー』を開催した。

### 【期待される成果や波及効果等】

ベトナム国で医療の質・安全の確保に中核的に取り組むことが期待されるクリティカル・マスの育成に協力した。クリティカル・マスは保健省と協力して同国の医療を質・安全の観点から改革していくことが期待される。同国では引き続きクリティカル・マスの育成が望まれている。

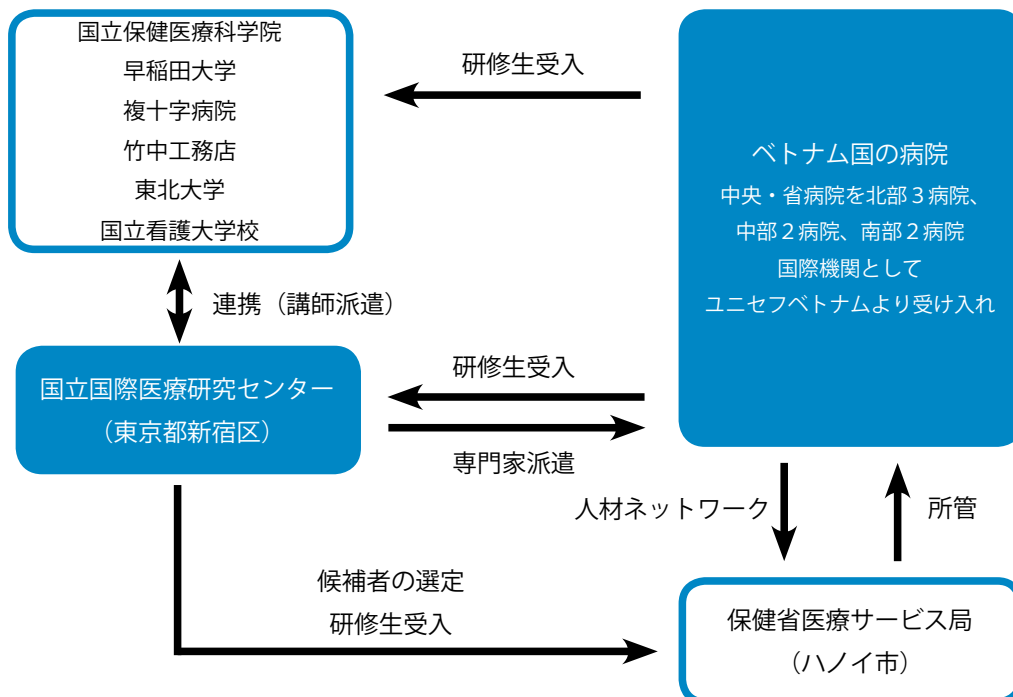
### <研修実施結果>

#### 7月 研修生受入（8名）

- ・ 医療の質・安全
- ・ クオリティ・マネジメント
- ・ ヒューマン・ファクター等
- ・ 日・越の医療機関における医療の質・安全の取り組み事例紹介

#### 専門家派遣

- ・ 事前・事後調査（8回、延 12名）
- ・ 現地フォーラム（104名、57施設）
- ・ 合同セミナー（314名、3施設）



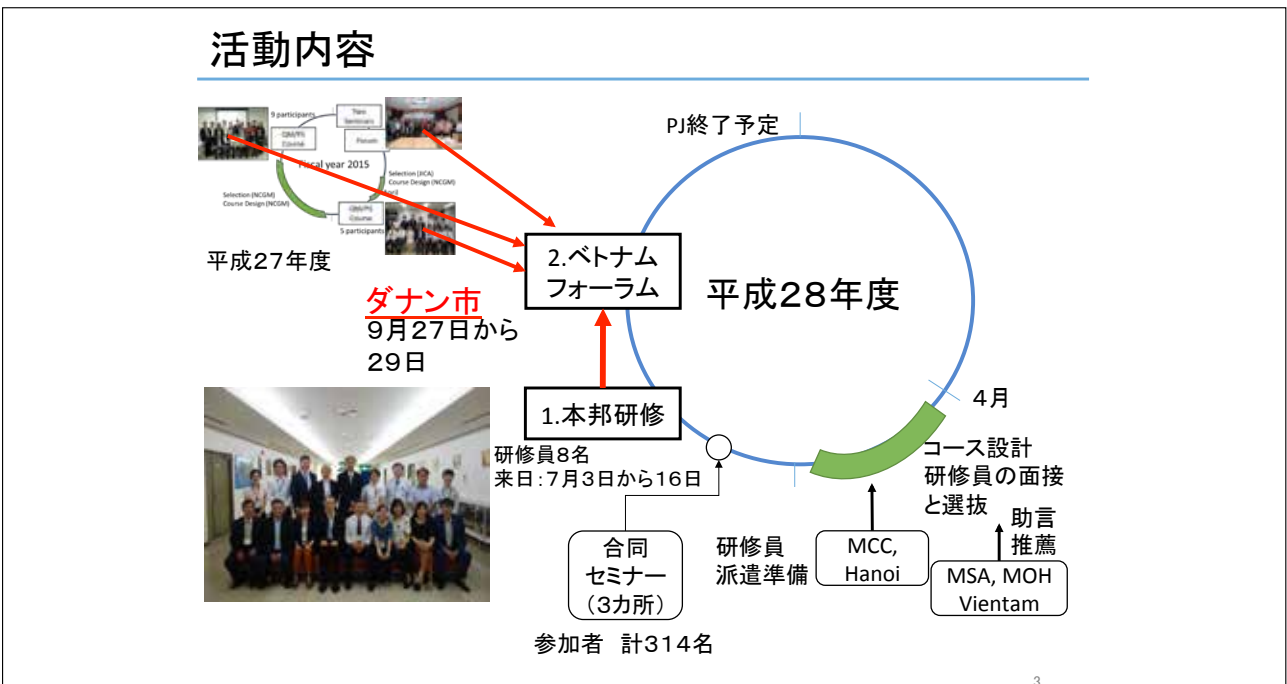
- 「我が国(日本)の公的医療保険制度についての経験の移転」や「先端医療についての技術移転」等を**着実に**実行する。
- 急速な医療技術の進歩を経験するベトナム国では、**卓越した医療を提供するのみならず、確実な医療を提供する仕組みづくりが急務**である。
- 本研修では、ヘルスケアの質と安全の確保に取り組む事が期待される保健スタッフの育成を目的とする

※保健スタッフ=病院質管理課の課長・副課長(医師)  
保健省の担当官(医師等)

↓

**クリティカル・マスの形成**  
質・安全の観点で医療システムを改革する担い手

ベトナム国の保健スタッフを対象とした医療の質・安全にかかるマネジメント能力強化事業の報告をさせていただきます。我が国を含む先進国では医療技術の進歩と医療現場の調和が医療事故といった問題を招いてきたと言われていいます。急速な医療技術の進歩を経験するベトナム国でも同様の問題を招くことは想像に難しくありません。そこで本プロジェクトでは卓越した医療を提供するのみならず、確実な医療を提供する仕組みづくりが急務であると考え、医療の質・安全の確保に取り組むことが期待される保健スタッフ、すなわちクリティカル・マスをベトナム国に形成する過程を支援することを目的としました。



本事業では医療の質、安全に関する本邦研修とベトナム国医療の質安全フォーラムの開催、そして医療の質・安全の合同セミナーの3つの活動を行いました。フォーラムは、本邦研修のアウトプットであるアクションプランを本邦研修の修了生が発表する機会として設けました。セミナーは、3つの病院における医療の質・安全の周知と、日本人専門

家が現地をより深く理解する機会として設けました。これらの準備のために4月から延べ12名の日本人専門家をベトナムへ派遣し、計8名のベトナム人医師、病院の質・管理副部長と保健省推薦によるユニセフのベトナム人専門家を日本に受け入れました。

FY2015	FY2016	FY2017
267	418	
27	57	

結果、本事業の取り組みは述べ418名のベトナム人医療関係者と彼らが所属する57施設へと波及しました。

## 本邦研修(7月)の目標

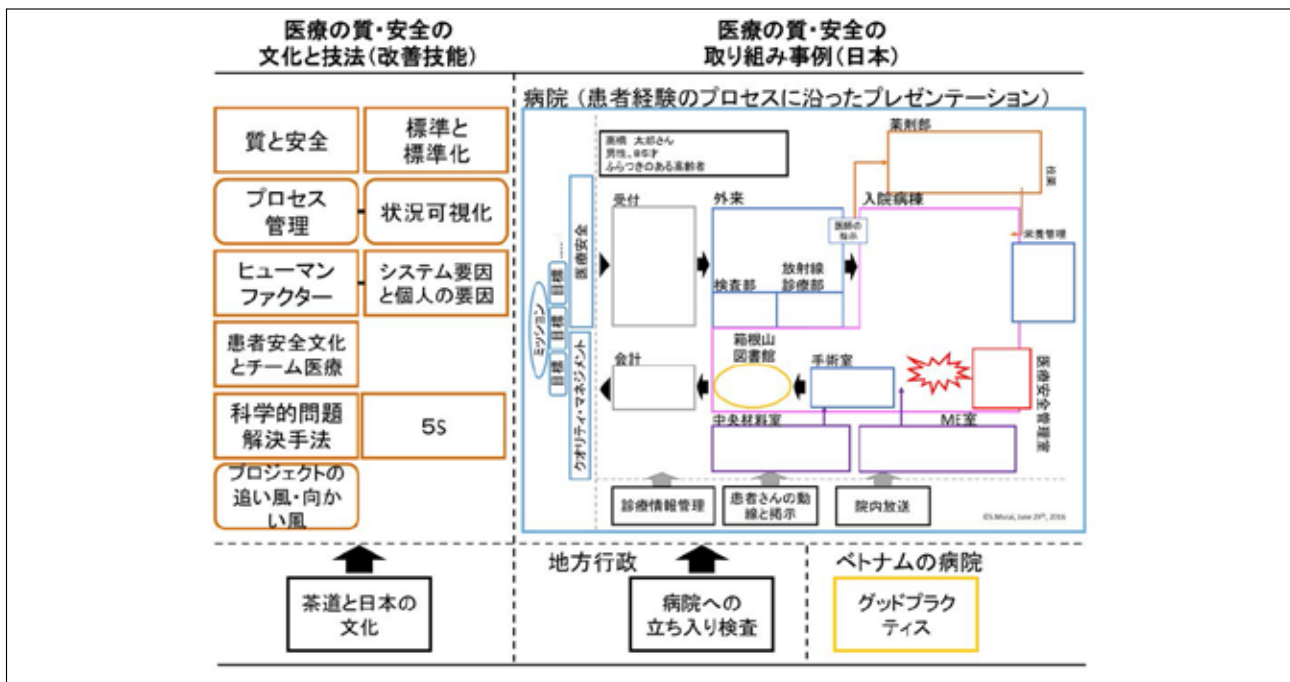
1. 医療の質・安全の文化と技法(改善技能)を学ぶ
2. 日本の医療の質・安全の取り組み事例から医療の質・安全の文化と技法の適用例を知る
3. 上記を参考に、**自身が所属する組織の医療の質・安全の取り組みと体制をどうすればよいかを考える**

アウトプット

アクションプラン

5

1つ目の活動である本邦研修では、医療の質・安全の文化と技法を学び、日本の医療の質・安全の取り組み事例から医療の質・安全の文化と技法の適用例を研修生が知る機会を設けました。特徴的なのは、これらを参考にして、研修員が自身の所属する病院、保健省、ユニセフにおける医療の質・安全の取り組みをどうしていくか考えるアクションプランの形で整理したことです。



研修は、(1) 医療の質・安全の文化と技法の理論、(2) 日本の医療の質・安全の取り組み事例と日本の地方行政の取り組み事例と (3) ベトナムの病院の取り組み事例を通して、研修生がベトナムで所属する病院で医療の質・安全に

どのように取り組むかを考えてもらいました。ここで示したマネジメント技術の要素について理論と実践の両方をなるべく同日に学べるよう研修プログラムを配置しました。



これらは、国際医療研究センター病院を見学した時の様子です。病棟、透視室、医療安全パトロール、外来棟、手術室など、様々な部門を見学しております。



他に、薬剤部を例とした5Sの演習、患者中心の心を学びながら日本の文化を知る茶道を体験しました。



あとは手術室等を見学し、このような形で終了証書を授与しました。

### 研修員の反応 (4段階評価) 5月研修は5段階を4段階に換算

1. 研修目標を達成したか? n=5人 n=9人 n=8人  
 研修内容の業務への応用可能性は、**全員が活用できると回答**

	5月研修	11月研修	7月研修
	3.7点	3.3点	4.0点

2. 研修デザイン

- プログラムデザインの適切さ ※1:期待充足度で代用
 

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
4.0点*1	3.8点	4.0点
- 講義の質の高さと理解しやすさ
 

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
3.8点	4.0点	4.0点
- テキストや研修教材に満足したか
 

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
3.8点	4.0点	4.0点

このような研修を研修員はどう評価したのか、アンケートを実施しました。今年度は表の7月研修です。2015年度は同様の研修を2回実施しましたので、過去の5月研修と11月研修を参考値として示しております。まず8名全員が研修内容は業務で応用できると回答しました。その上で研修目標は達成していると回答しました。研修デザインはプログラムデザイン、講義の質の高さと理解しやすさ、テキストと研修教材のいずれも満点でした。

### 研修員の反応 (4段階評価) 5月研修は5段階を4段階に換算

2. 研修デザイン(つづき)

- 研修員の経験から学ぶことができたか
 

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
質問なし	3.6点	4.0点
- 視察や実習など直接的な経験を得る機会
 

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
質問なし	3.2点	4.0点
- 討議やワークショップなど主体的に参加する機会
 

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
質問なし	3.3点	3.5点

講義と視察、実習などの直接的な経験を得る機会を意図的に組み合わせた結果、研修全体の満足度は上がりました。

### 研修員の反応 (11月は9名、5月は5名)

3. 目標達成のための適切なファシリテーション

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
3.8点	3.8点	4.0点

4. 日本の社会的・文化的背景を理解できたと思えますか

5月研修(5段階)	11月研修	7月研修
質問なし	3.0点	3.1点

5. 改善を要する点(研修員全体の意見)

- 病院の業務に即した実習をもっとやりたい(例:3ways, KYTなど)
- 講師および研修員同士の意見交換の時間をもっとほしい(例:1時間で15分プレゼン、45分議論)

さらに目標達成のためのファシリテーションも満点でした。一方で、日本の社会的・文化的背景は、概ね理解したにとどまったようです。改善点には、3WAYやKYTなど、病院の業務に即した実習を行いたいということ、ディスカッションの場をもっと欲しいことが挙げられました。これは毎年挙がる要望ですが、今後もディスカッションの時間を多く取ることなど工夫していきたいと思えます。

## 研修員の反応

### 4. 研修の良かった点(研修員全体の意見)

- 研修の組み方がベトナムの現状および研修員のニーズに即していた。たいへん合理的な内容であった。
- 2週間の日程、20分間の休憩時間はちょうどよかった。
- 選ばれた研修員が研修テーマや科目に合っていた。仕事熱心な研修員ばかりだった。
- 講師がよかった。技術があり技術を伝えることをいとわずに教えてくれた。
- 講師は教え方、伝え方を工夫してくれた。

### 5. 要望(研修員全体の意見)

- NCGMと質改善のチームに今後も同研修とベトナムの病院の質と安全に関心をもってほしい。
- 経験を積んだ人を対象としたアドバンスコースも開講してほしい(例:質管理課長など)。

研修員全体の意見としては、ニーズに即しており、講師の教える技術が高かったと好評でした。今後の要望としては、さらに質の高い内容が学べる場として、経験を積んだ人を対象とした実践的なアドバンスコースを開講して欲しいとの意見もありました。

## (B) 現地フォーラム(9月27日、28日、29日)



アンケートでは、このように良い評価を得られた訳ですが、評価が本当に実践に結びつくのか、もし実践に結びつかなければこのような研修を行っても意味はないと考えました。そこで、本事業では現地フォーラムの機会を設けました。これは、研修員がアクションプランの形で整理した優先課題に関する実践経験を共有する場です。本年度は2016年9月末に医療の質・安全フォーラムを開催し、研修生はその場で発表し、議論しております。プレイベントとしてダナン母子病院における病院見学ツアーも実施しました。このフォーラムは、実践していなければ発表する題材がありません。そのため、研修後の実践の有無を確認する役割を果たしています。

## (B) 現地フォーラム(9月27日、28日、29日)



参加者はどうだったかと言いますと、今回の修了生に加えて、前回、前々回の修了生からなるスピーカーが計22名いるのですが、そのうち19名がスピーカーとして参加しました。そしてオブザーバーとしては医療の質・安全に関係する者85名が参加しました。オブザーバーに対しては、我々は一切支援しておらず、「良かったら来てください」と招待しただけです。座席の配置もベトナム式では一列に並ぶものですが、無理を言ってディスカッションしやすい形にしてもらいました。

## フォーラムでの議論

(例:2016年9月フォーラムのプログラム)

- 病院ツアー(ダナン母子病院)
- 議論
  1. どうやって5Sを効果的に導入するか(5演題)
  2. どうやってインシデント報告システムを機能させるか(3演題)
  3. 病院内の案内板と患者案内(1演題)
  4. どうやって臨床の質と安全を保証するか(4演題)
  5. どうやって待ち時間を減らすか(1演題)
  6. クオリティ・マネジメント部の役割
  7. QM/PSを推進するために院長に何ができるか(2演題)

優先課題として発表されたのは、こちらの7つのテーマです。

## (C)ベトナム医療安全・院内感染日・越共同セミナー

### <日程>

6月27日(月)～6月30日(木)

### <セミナーの内容>

- 対象病院における医療安全/院内感染対策の取り組み
- NCGM医療安全管理者の役割と実際
- NCGM感染対策の実際と感染管理看護師の役割
- 日本医療機能評価機構の第三者評価について

### <対象病院:本邦研修参加者の所属病院>

バクマイ病院、ハドン総合病院、チョーライ病院

続いて、医療安全・院内感染共同セミナーをバクマイ病院、ハドン総合病院、チョーライ病院の3カ所で開催しました。セミナーでは、日本とベトナムの知見を交換する、そしてベトナムの病院関係者を招集して、日本の専門家がさらにベトナムの事情をより学ぶ機会とするという狙いがありました。

## バクマイ病院(北部国立病院) 参加者106名





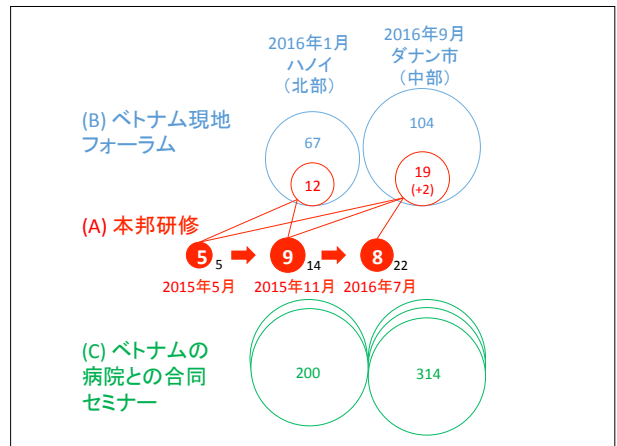
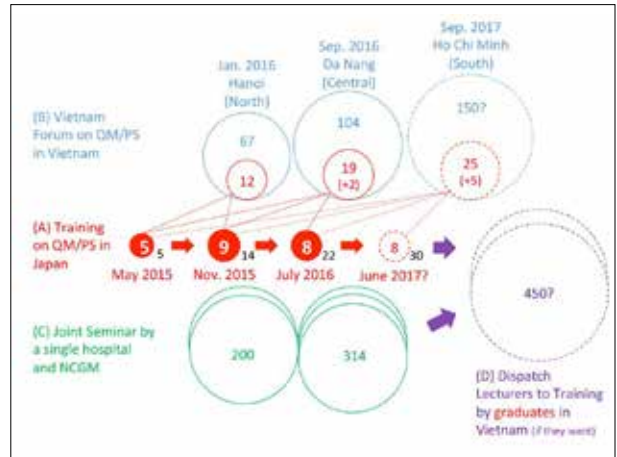


こちらは各病院のセミナーの様子です。

今年度の結果と今後の展開

- 延べ418名(57施設)に波及した。
- 修了生は医療の質・安全分野のクリティカル・マスとして活躍している。
- 本邦研修とフォーラムの支援が引き続き望まれる。
- 57施設は日本の医療機材への関心を高めるための足がかりとしても利用できる可能性がある。

まとめますと、本年度は延べ418名、57施設に波及しました。修了生は若干22名ですが、418名に影響を及ぼすという形で、ベトナム国の医療の質・安全分野のクリティカル・マスとして活躍しています。引き続き本邦研修とフォーラムの支援が望まれています。57施設というのは、今後日本の医療機材への関心を高めるための足がかりとして利用出来る可能性があります。



FY2015	FY2016	FY2017
267	418	
27	57	

	北部	中部	南部
FY2015	FY2016	FY2017	
	27	57	???
北部	16	18	??
中部	2	27	??
南部	6	6	??
その他	3	6	?

本事業の活動はベトナム国で年々影響を伸ばしております。もし次年度も本事業が実施できたならば本邦研修の修了生は計30名、フォーラムのオブザーバーは120名、関係施設は80施設を超えるインパクトに発展すると予想されます。

ご清聴いただき、ありがとうございました。

## 5. 病院管理研修「病院の質管理対策」

社会医療法人 雪の聖母会 聖マリア病院

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ラオスでは、医療従事者の不足、非効率な保健医療サービスの管理体制など、保健医療サービス提供能力の不足が住民の保健医療サービスへのアクセスを妨げる要因となっている。

### 【活動内容】

日本の医療機関は、限られた資源を有効活用し、より質の高い医療を提供してきた経験を有する。聖マリア病院は、ラオスのトップリファラル病院の一つであるマホソット病院を対象とし、病院の質改善のための本邦研修を実施するとともに、課題解決を支援する専門家を派遣する。

### 【期待される成果や波及効果等】

本事業では、マホソット病院が「病院の質管理対策」のモデル病院となることを目指し、蓄積されるノウハウを他の医療機関へ提供（研修等）することで、多くの住民が質の高い保健医療サービスにアクセスできるようになることが期待される。

### <研修実施結果>

6月 専門家派遣（3名）

8月 研修生受入（4名）

- ・病院の品質管理システムの理解
- ・業務改善手法の研修
- ・問題解決手法の演習
- ・アクションプランの作成

8月,10月 専門家派遣（各1名）

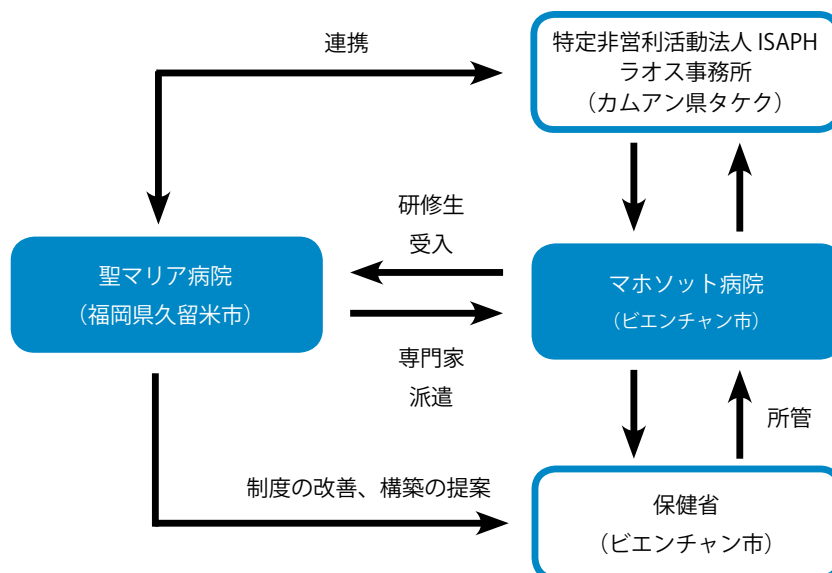
- ・本邦研修のフォローアップ

12月 専門家派遣（3名）

- ・問題解決ワークショップの開催  
（参加者 10名）

1月 研修生受入（4名）

- ・M&E 会議、次年度計画



ラオスのマホソット病院における「病院の質管理対策」事業についてご報告いたします。当院はラオスのマホソット病院にて3年前から協力を行っております。もともとラオスでは医療職の質が悪く、人数も少なく、人材の配置によって病院の運営管理がうまくいっていないところがありました。最近、ASEAN地域内で医療の質を統合しよう、標準化しようという動きがあり、ラオス国内でも何とかしなければならぬという雰囲気があります。マホソット病院は国立病院ですので、そのようなプレッシャーも受けているようです。当院は、このマホソット病院と以前からお付き合いがありましたので、質の改善に協力しようと考え、活動を始めたのです。マホソット病院が、自分たちの持っている人的な資源や質などをどのように改善したら良いのか分からずに困っているような感じを受けました。そこでまず、どのような点から病院改善を考えたらよいかをマホソット病院にて先行して取り組むようにしました。

ラオスには、ヴィエンチャンにあるマホソット病院とセタティラート病院、母子病院、友好病院の4つの病院があり、マホソット病院がラオス全域の医療を支援することになっています。特にラオス南部の医療支援をすることになっているのですが、肝心要のマホソット病院そのものが質的に充分ではないという課題を抱えております。最終的には、マホソット病院を改善することでラオス全域に波及することを狙っています。

**Overall goal**

マホソット病院がラオスにおける「病院の質管理対策」のモデル病院となる。

**Purpose of technical cooperation**

マホソット病院が病院管理の質を改善する手法を理解する。

我々のプロジェクトは、マホソット病院の病院管理の質を改善するということです。問題は、質をどのように表現するかが一番大事なところになります。

**病院の質を反映するもの**

1. 患者に提供する医療サービス
2. 患者に対する接遇
3. 物品管理と施設維持管理
4. 財務管理
5. 人材管理
6. 職員教育

病院管理の質というのは、言葉では聞こえがいいのですが、実際に質を改善しようとしたら何がどうなれば質が改善されたことになるのかを見極めることが難しい部分です。そこで最初に、病院の中の色々な立場から質の違いを捉え、どのように整理したら良いかを考えました。病院が提供する医療サービス、患者が職員から受ける接遇、物品管理と施設維持管理、財務管理、人材管理、職員教育など、病院を支えている色々な要素に分けて質を考えるようにしました。患者の立場からの質、医療者側からの質、他所の病院から見た教育のレベルとしての質など、見る人によって質には違いが出てきます。

**目標が曖昧なままでは**

目標を達成する為に何をすべきかわからない。  
目標が不明確で活動すべきことがあいまい。  
活動しても得られる成果が見えない。

↓

**目標を明確にする。**

やるべき事を明確にする。  
成果を『見える化』する。  
改善の価値を明確にする。

**R: Relevant**  
**U: Understandable**  
**M: Measurable**  
**B: Behavioral**  
**A: Attainable**

目標を共有化するためには、まず問題を明確化しないとよく分からないと考えます。病院の質を医療サービスで表現した中で何かを改善しようとしたら何をどうしたいかを明確化する必要があります。医療サービスといっても様々なサービスがありますから、その中で何をどうしたいかを明確化しないと、質をなかなか改善できないということです。よくRUMBAと言いますが、目標は達成できるようなMeasurableなものでなければならぬと言われておりますから、このような要素を押さえた形で明確に達成できるような質の目標を設定して取り組むべきであると考え、実施しました。一番大事なのは「見える化」です。何を達成したいのか、自分たちのインプットが達成に向かって動いているかどうか的大事です。

**目標**

1. 患者に提供する医療サービス
2. 患者に対する接遇(患者対応)
3. 物品管理と施設維持管理
4. 財務管理
5. 人材管理
6. 人材教育

■ **一般目標**

マホソット病院における、患者の病院に対する満足度を向上させる。

■ **特異目標**

- 1. 病院における患者満足度に関する課題を同定する。
- 2. 医療従事者の行動の改善点を明確にする。
- 3. 患者に対する職員の実質の状況を把握する。

今年行ったのは、特に患者に対する接遇、つまり病院職員から受ける患者側の印象についてです。接遇を例にとりて改善しようとしたのですが、マホソット病院に来ていた

クレームに対して具体的に患者側がどのような不満を持っているのか「見える化」して実施しました。



### 成果

1. 問題の質を『見える化』する手法を理解する。
2. 問題の質を実際に『数値』で表現する。
3. 明確化した問題の『質』を改善する。

知識 + 練習 → 態度 → 実践

職種ごとに医療領域や看護領域がありますが、検査室や薬局などの部署ごとに、各職種に対する不満の状況や問題点を分析しました。最終的に目指すところは、改善すべき質を明確にすること、「見える化」することです。

### 実践

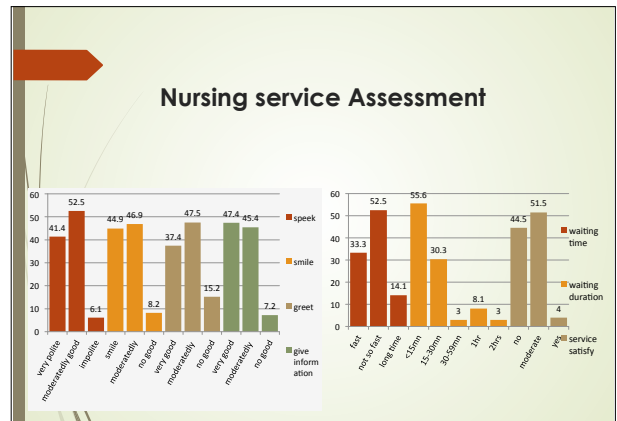
**問題の質を実際に『数値』で表現する。**

接遇の質を改善する為には、質を数値で表現すると解りやすい。  
問題の姿を客観的に（数値で）表現する。

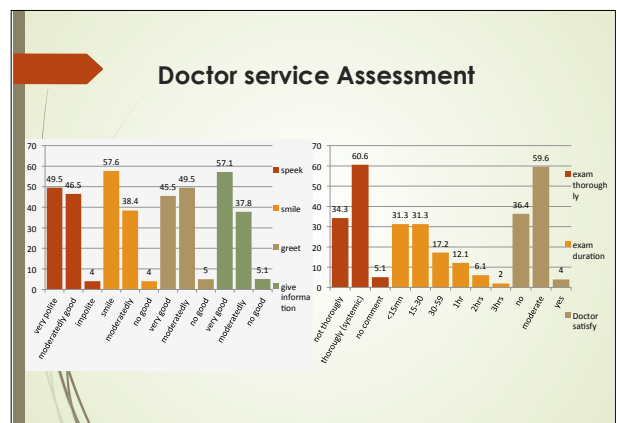
**患者に対する接遇（患者対応）**

- ・話しかけ
- ・笑顔
- ・挨拶
- ・待ち時間
- ・情報提供

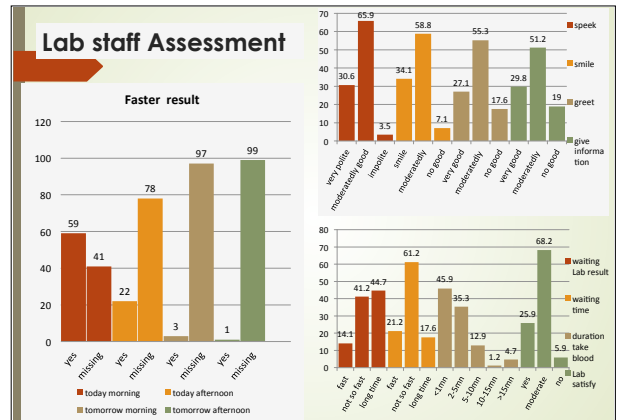
そして、問題の質を数値化してインディケータートとして表現しました。どのような問題があるかが数値でわかりますので、今年にかけて改善の実践を行いました。例えば病院に対して患者側から挙げられた不満には、職員が話しかけもしない、笑顔もない、挨拶、待ち時間、情報提供がない等の不満がありましたので、この内容についてどのぐらいの不満なのかを測ってみました。



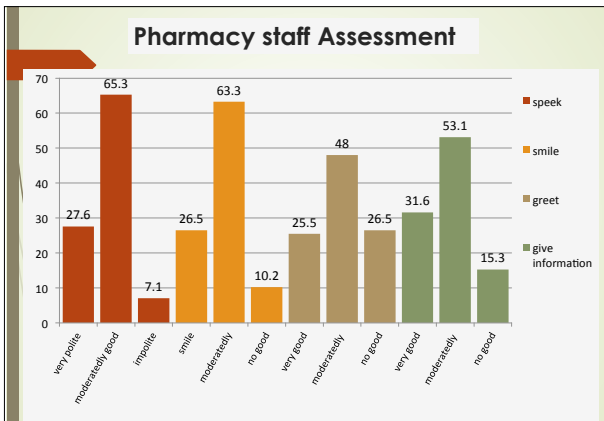
看護職に対しての不満は、話しかけ、笑顔、挨拶、情報提供などです。看護師さんが話を聞いてくれない、挨拶をしてくれないなどの状況が表現されています。



医者に対しては、比較的話しかけをよくしてくれる、笑顔も見られることがデータに出ています。



これは検査室ですが、挨拶も話しかけもないことが分かり、部署によって患者が誰に対して不満を持っているかを具体的に浮き彫りにすることができました。検査室では、検査結果を次の日に返すため、結果が迅速に返されないから患者さんが検査結果を確認していないことが現れています。要するに、X線などの検査室で結果の提示に時間がかかりすぎており、それに対して患者側が不満に思っているということが分かります。



これは薬局ですが、検査室と同じように話しかけや笑顔に患者が満足していない状況が分かります。なお且つ待ち時間も長いなど、患者側の評価は非常に悪く出ております。このように部署ごとに患者側が持っている不満を「見える化」できました。

### 実践 2.

#### 1. 待ち時間に対する不満が大きい、その問題を具体的に表現する。

待ち時間の問題が具体的に院内のどの部分で発生しているのかを客観的に表現する。

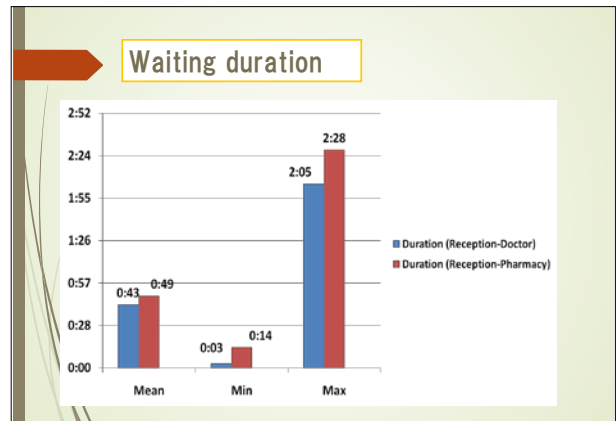
Ex. 待ち時間が長い。(具体的にどう長いのかを明確にする)

そして、どの部署でも待ち時間が長いという不満が含まれていましたので、この待ち時間に対して色々調べました。

#### Meaning of T1 to T4:

- T1**: - Reception
  - Queue
  - Triage
  - Payment (No Insurance).
  - Take the stamp for Insurance
  - Waiting time for taking vital sign
- T2**: - Take vital sign
  - Waiting time for see the doctor
- T3**: - Consultation with the clinician
  - After consultation with clinician.
- T4**: - Getting drug (pharmacy) and payment (No Insurance).
  - Getting drug (pharmacy) and Insurance stamp (Insurance).
  - The end of getting drug. (pharmacy)

今日はすべてのデータを提出できませんが、待ち時間の把握と改善について少しご紹介します。待ち時間とは病院に来てから帰るまでですから、色々な段階で待ち時間が発生します。これを幾つかの区分に分けて測定しました。T1とT2の間や、T2とT3の間など、色々な表現で待ち時間を測定しました。



こちらは次の診察を待っている時間のグラフです。短い人で1時間弱、長い人で2時間くらい待っています。また、薬局もかなり待ち時間が長いと出ております。

### まとめ

**目的**  
マホソット病院の質管理が改善される。

**成果**

1. 問題の質を『客観的』に表現する手法を理解する。
2. 具体的な現場の問題を一例に、問題の質を客観的に『数値』で表現する。
3. 問題の客観化で見た現状を変えて改善していく。

**次の展望**  
現場に新しい考えや技術を持ち込む事で、問題の『質』を改善する手法を理解する。

問題の「見える化」を通じて、マホソット病院自体が質を改善しようと取り組みを行っています。質を改善するために自分たちの問題の具体的なあり方を「見える化」し、客観化できることを色々指導してきました。客観化したことで、数値を改善する方向にインプットを行うようなことを実践しております。結果として薬局や検査室の部門など、自分たちの病院のどこに対して患者が待ち時間に関する不満を持っているのかが明らかになりましたので、どのようなところを変えていくかを考えて改善を進めていくということです。今後の展開としましては、現場に新しい考えや技術を導入して医療サービスの改善を図っていきたいと思っております。

以上になります。ありがとうございました。

## 6. バーレーン王国における医療従事者教育支援プロジェクト

日本エマージェンシーアシスタンス株式会社

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

現在実施しているバーレーン国民の医療海外渡航（政府負担費用）を制限するとともに、海外の高度医療専門家を当地に招聘し、当地にて患者の治療を行うことを戦略的に推進している。

### 【活動内容】

2013年に締結した包括的な保健協力に関するMOUに沿った医療協力を当該国は日本に求めている。具体的には、国内の専門家を1週間程度当該国に派遣し、診療にあたる。その後、バーレーン王国の医療従事者をバーレーン王国最高保健評議会の負担にて日本へ派遣する。

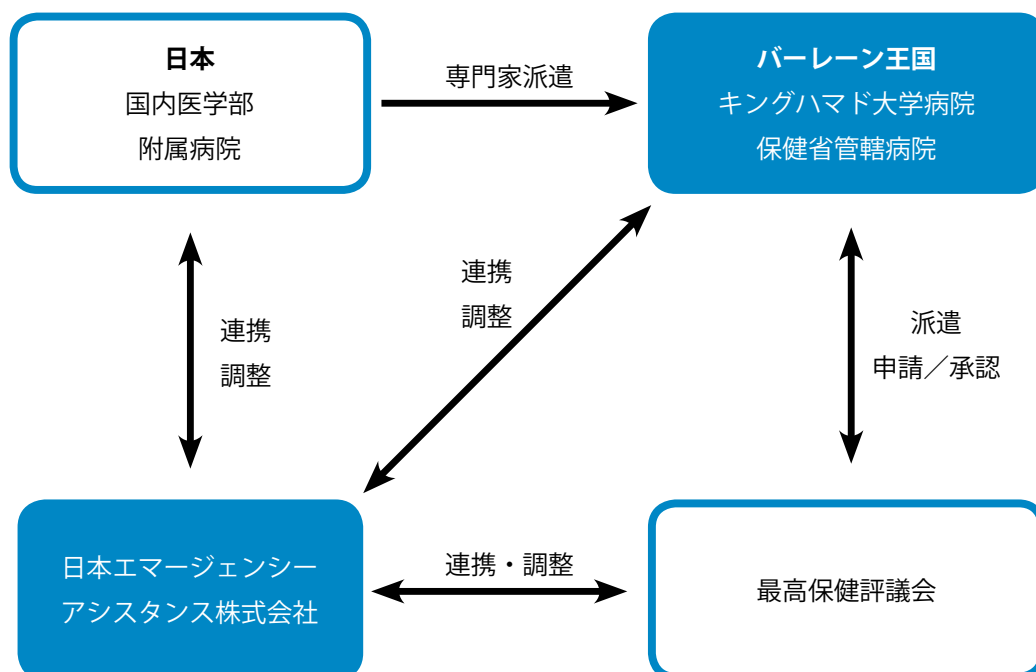
### 【期待される成果や波及効果等】

2013年に締結されたMOUを履行することによる信頼性の醸成により、地理的に至近の湾岸諸外国への波及効果も期待される。

### <実施概要>（2016年5月計画）

#### 9月 専門家派遣（1名）

- ・臨床の場にて現地医師を指導するとともにカンファレンス参加、症例検討会にて講演も実施。



## プロジェクト実施以前の日バ保健交流概要

- 2013年8月
  - ・ バーレーン王国と日本との間でヘルスケア領域における協力に関する覚書が取り交わされている。
  - ・ その後関係者との間で具体的な協力の枠組みについて議論が交わされてきた。
- 2016年1月
  - ・ 駐バーレーン王国日本大使館と弊社がバーレーン王国最高保健会議プレジデントのDr. Shaikh Mohammed bin Abdula Al Khalifaと面会。在バーレーン王国の医療技術の向上に向けた協力の依頼を受ける。

17/03/17

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

それでは日本エマージェンシーアシスタンス株式会社が2016年度に実施させていただきましたバーレーン王国における医療従事者教育支援プロジェクトについて最終報告を実施させていただきます。

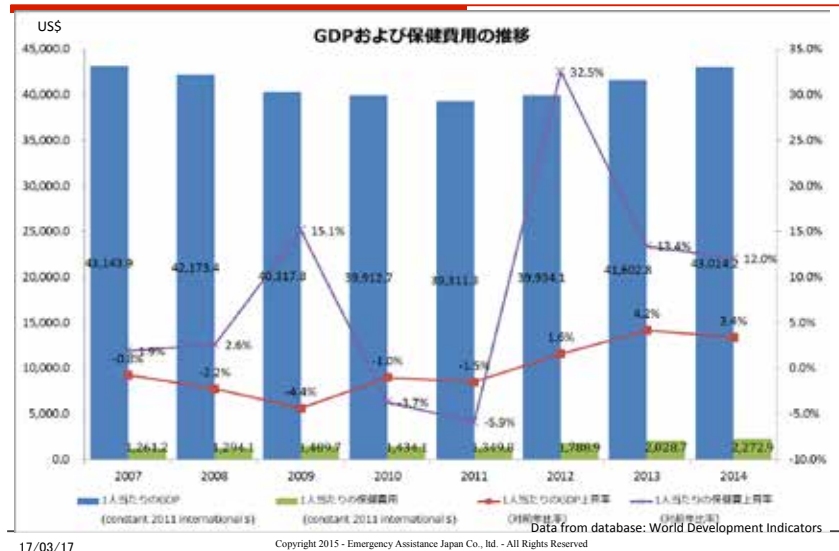
まず、事業全体のお話をさせていただく前にプロジェクト実施にあたる以前の日本とバーレーンとの保健交流の概要について説明させていただきます。既にご承知かもしれませんが、2013年8月にバーレーン王国と日本との間でヘルスケア領域における協力に関する覚書（MOU）が取り交わされており、これが前提条件になります。そのMOU

において、関係者間で具体的な協力の枠組みについて議論が交わされていました。私どもは、2016年1月にバーレーン王国に赴き、駐バーレーン王国日本大使館と、バーレーン王国の最高保健評議会のプレジデントで、かつ保健省大臣である、Dr. Shaikh Mohammed bin Abdula Al Khalifa 大臣と面会をさせていただき、具体的な要望をいただきました。それはバーレーンの医療技術の向上に向けた実務的な話を進めていきたいということでした。



こちらが訪問時の実際の写真になります。

## 上昇する1人当たりの保健費用



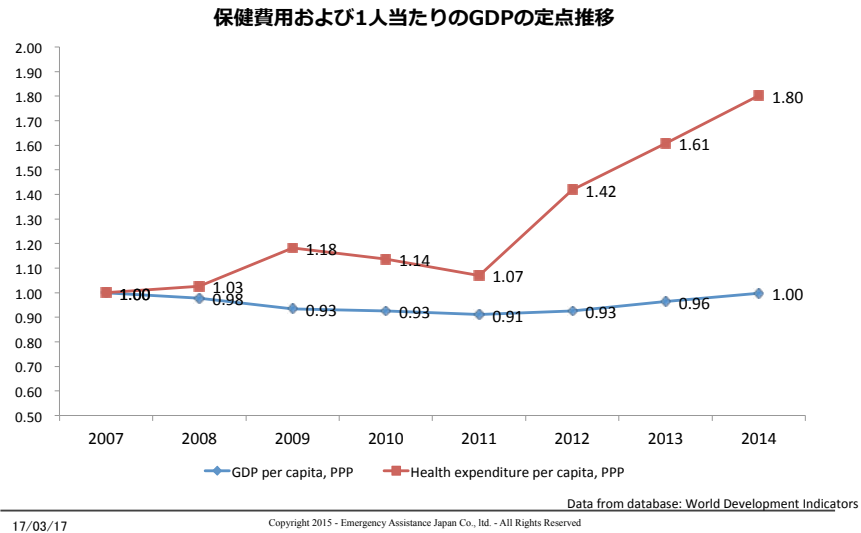
17/03/17

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

グラフで示させていただくようにバーレーン王国の保健費用は年々上昇しています。棒グラフが一人当たりのGDP及び一人当たりの保健費用の推移になります。折れ線グラフ

で表しているのが各値の上昇率を比較しているものです。公開されているデータが2014年まででしたので、2007年から2014年までのグラフをご用意しております。

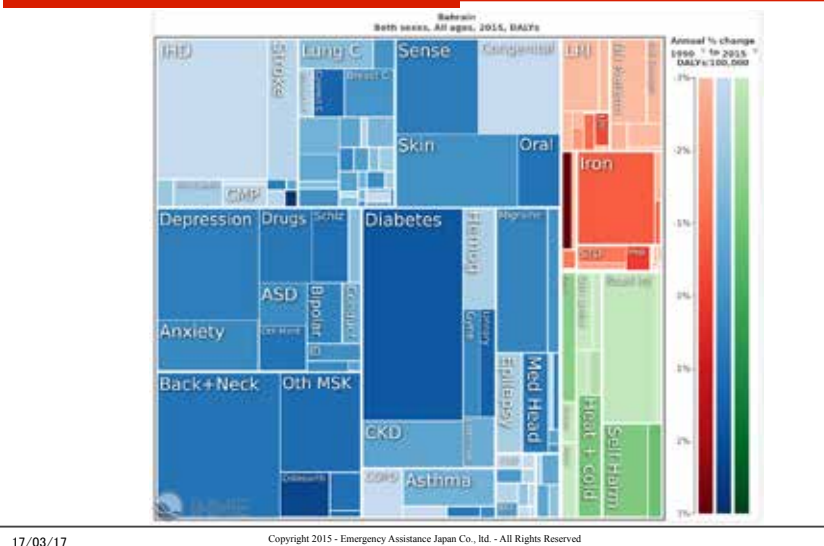
## 1人当たりのGDPは横ばい推移も保健費用は80%増加



2007年を1として置いた場合の定点推移です。青線で表しているのが、一人当たりのGDPの推移になります7年間でほぼ横ばいです。先進国でも起こっていることですが、一人当たりのGDPは横ばいであるにも関わらず、一人当たりの保健費用の推移は2014年で約2倍に増加しています。今後、保健費用が上昇して保健財政を逼迫することが想定されることから、より国内の医療水準の整備や医療技術を

向上させることが求められています。バーレーン王国は、国内での治療が困難な患者さんに、医療海外渡航を認めています。又、その費用の大部分を国が負担しています。そのような経緯から、医療海外渡航費用を抑える目的を含めて自国の保健制度をより充実させることが、喫緊の課題となっています。

## 循環器系の疾患が重点対象疾患領域



バーレーン王国において、どのような疾患の有病率が高く国民の健康を損ねているかをDALYという指標で表したグラフを紹介いたします。これによると、疾患領域の中で

最も国民の健康を損なっている疾患は、糖尿病や、循環器系の疾患であり、大きな課題になっています。



## 保健省(Training & development) 担当者との面談



17/03/17

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

2016年1月以降、なかなか当地にお伺いして先方と事業の擦り合わせが出来なかったのですが、11月に伺って保健省の中の担当部門である Training & development の担当者の方とミーティングの機会を持たせていただきました。その中で具体的にどのように進めていくか議論をさせていただいております。

## 最高保健評議会との面談

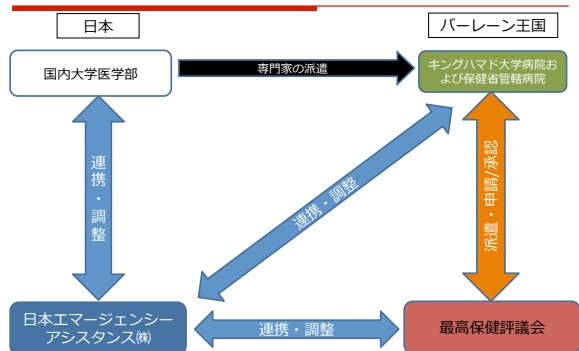


17/06/21

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

併せて、最高保健評議会の Secretary General とも面談をいたしました。

## バーレーン王国医療従事者教育支援の枠組み



17/06/21

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

## 派遣する医療従事者の選定に向けて

Item	Description
1 Recommend Institution and their speciality	1: Pediatrics department at XXXX 2: Cardiovascular surgery department at XXXX 3: Transplantation department at XXXX 4: Orthopedic surgery at XXXX 5: Department of dermatology XXXX
2 Length of program	Negotiable (3 months - 1year )
3 Certificate	Certain certification will be provided by institutions, once the program has been successfully completed
4 Target trainees	1- 5 Post graduate students in Bahrain
5 Language of the program	English
6 Pre-requisite for enrollment in the program	Certain English level is requires

17/03/17

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

ミーティングの中では、具体的な事業の推進方法について提案をさせていただきました。

保健省に対しては、医学部を卒業した大学院の学生を対象に、日本国内の大学院医学部への研究を目的の留学を医療提供経験の未熟な医療者への教育的支援を目的とした企画を提案しました。

最高保健評議会には、日本の臨床経験豊富な医療従事者をバーレーンへ派遣。講義やワークショップの実施だけではなく、バーレーン国民に実際に診療行為を行う様子から日常診療に役立つ示唆を得ていただくことを目的とした企画を提案しました。

## 事業完了に向けて

- 今回は下記の事由にて事業の完了には至らなかった。
  - 事業の開始のタイミングが中東における重要な宗教行事であるラマダンと重複。
  - 意思決定者の海外への出張が多くコミュニケーションに問題が発生。

本事業を通じて醸成された保健省および最高保健評議会の意思決定者との関係をさらに密なるコミュニケーションを構築することで提案中の事業の実現を早急に図っていく。

17/06/29

Copyright 2015 - Emergency Assistance Japan Co., Ltd. - All Rights Reserved

2016年度については、当初計画をしていた、日本の医療従事者をバーレーンへ派遣し、講義やワークショップの実施、国民への診療行為の提供などは実施ができませんでした。これは複合的な要素が重なったことによる結果である。しかしながら、結果的に実務担当者とは時間をかけて議論を推進することができたことで、関係構築につなげることができた。この結果を生かすためにも次年度以降も継続的に事業を推進することが重要であると確信している。

以上です。ありがとうございました。

## 7. カンボジア・ラオス・ミャンマー・バングラデシュにおける看護臨床実習指導能力強化

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

前年度事業「東南アジア看護助産人材育成強化」研修後のフォローアップから抽出した研修ニーズ「看護臨床実習指導能力強化」に焦点を当てている。

### 【活動内容】

研修目的をカンボジア、ラオス、ミャンマー、バングラデシュの看護教育に携わる研修生が日本の看護臨床実習指導の制度と現状を学び、自国の看護臨床実習指導における体制（保健省・教育機関・医療機関の連携、臨床看護実習指導者の役割明確化）の強化を図るための知見を得ることとし、それをもとに、看護臨床実習指導能力を強化するための具体策（短期プラン・長期プラン）が策定できることとする。

### 【期待される成果や波及効果等】

本事業は日・ASEAN 健康イニシアチブの協力項目メニュー「医師・看護師等の育成支援」、ASEAN 経済連携・域内相互認証で求められる看護人材の質の担保強化に値するものである。

### <研修実施結果>

#### 5月 専門家派遣（延べ10名）4カ国

- ・研修ニーズの再調査、事業説明
- ・研修生選定にかかる要件の提示

#### 9月 研修生受入（12名）

- ・各国の臨床実習制度の現状と課題の共有
- ・日本の看護教育制度の変遷に関する講義（臨床実習制度の変遷）

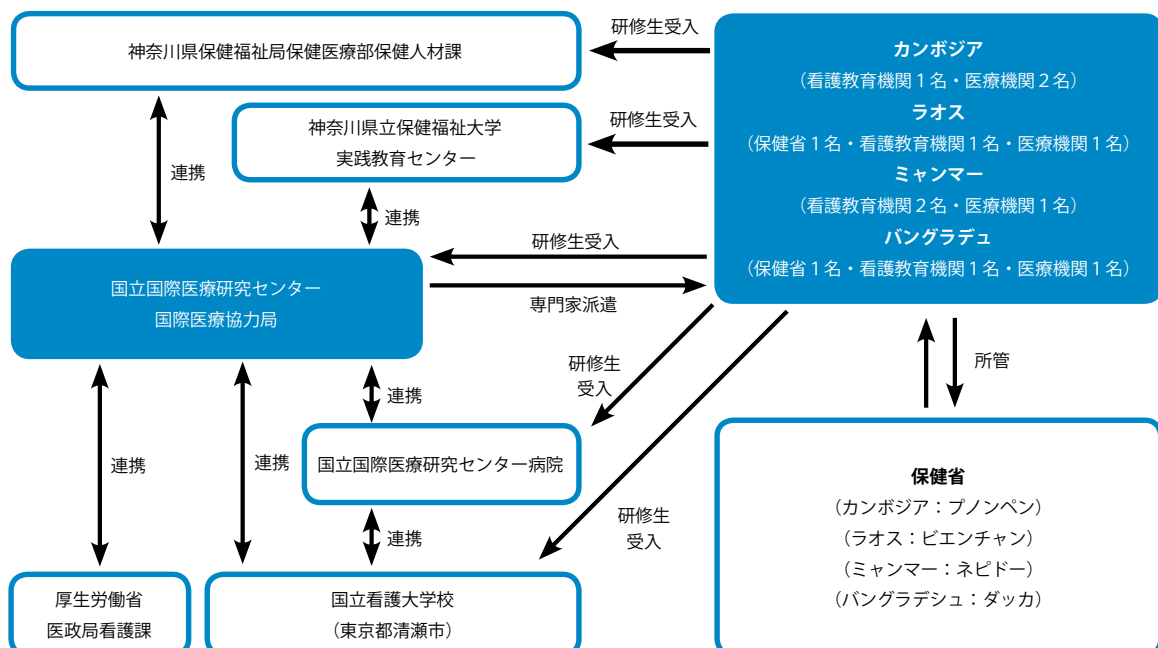
- ・看護教育機関の視察・講義

- ・臨床実習指導者養成の現場視察・講義
- ・臨床実習指導の現場視察・講義

- ・本邦研修を終えての、短期・長期プラン策定と発表

#### 12月 専門家派遣（5名）1カ国

- ・現地でのセミナー実施



## 事業の背景

●2011年～2013年  
ASEAN域内移動に関する相互認証協定(Mutual Recognition Agreement: MRA)を見据えた保健医療人材(看護助産人材)質向上に向けた介入を行う。

法制度、資格認定・登録制度、継続教育をテーマとしたワークショップ(東南アジア看護助産ワークショップ)の実施

●2015年医療技術等国際展開推進事業「東南アジア看護助産人材育成強化」の実施

●2015年度事業実施後、複数国の研修生から得られた研修ニーズのひとつに「臨床実習指導能力の強化」があげられた。

臨床実習指導の技術に焦点を当てるのではなく、臨床実習指導能力強化のために重要な以下3点を中心に本邦研修を組み立てた。

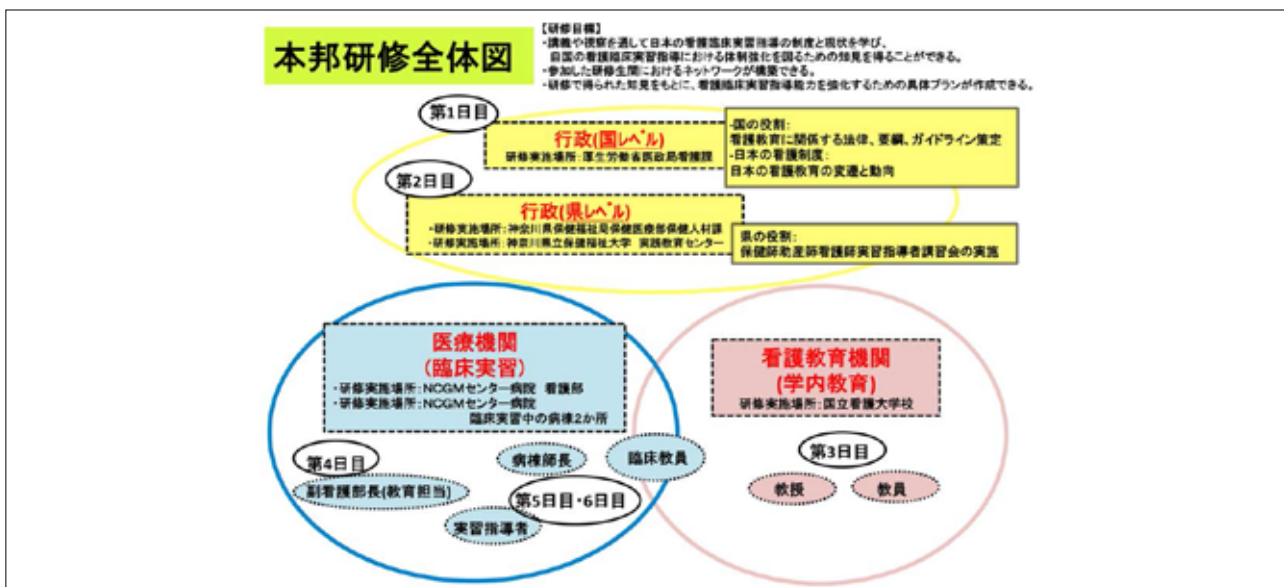
- 法律、要綱、ガイドライン等に基づく看護臨床実習体制と各関係機関の役割
- 行政・看護教育機関・医療機関の三者間の連携・調整と実際
- 臨床実習の視察を通し、日本の看護の実際を知る。

※厚生労働省や文部科学省による(実践能力向上のための)臨地実習の在り方として、「臨地実習指導体制、教員・実習指導者の役割と連携」の重要性などが述べられている。

当センターの国際医療協力局事業のカンボジア・ラオス・ミャンマー・バングラデシュにおける看護臨床実習指導能力強化について報告申し上げます。

まず、事業立案までの背景ですが、国際医療協力局ではASEAN 相互認証協定を見据え、2011年から2013年にかけて

て東南アジアの看護助産人材に対する法制度、資格認定・登録制度、継続教育をテーマとしたワークショップを実施しました。2015年度の事業では、カンボジア、ラオス、ミャンマー、ベトナムの方を対象に基礎看護教育分野における法制度、カリキュラム等を通じた教育体制の全体像についての研修を行いました。終了後に研修生から上がってきた今後のニーズとして「臨床実習指導能力を強化したい」、「もう少し現場に即した内容のものを実施してほしい」という声が上がりました。それを受けて今年度は、法律・要綱・ガイドライン等に基づく看護臨床実習体制と各関係機関の役割、行政・看護教育機関・医療機関の三者間の連携・調整と実際、そして臨床実習の視察を通して日本の看護の実際を知るという3点を大きな目標としました。何度も連携という言葉が出ていますが、日本の厚生労働省や文部科学省からも臨地実習の在り方として、指導体制、実習指導者の役割と連携の重要性が述べられております。



本邦研修では、スライドに示したような研修目標を立てて、日本の看護実習制度が、行政・医療機関・看護教育機関の3つの組織間で連携していることが伝わるプログラム内容にしました。1日目は、黄色の部分にある国レベルの行政の役割を知るための具体的な研修として、厚生労働省医政局看護課にて日本の看護教育の変遷と動向について学びました。2日目は同じく黄色の部分の県レベルの行政として神奈川県保健福祉局に伺い、保健師・助産師・看護師の実習指導者講習会がどのような法律に基づいて実施され、どのように評価され、研修生達にフィードバックされてい

るかという實際を学びました。また、ピンク色の部分ですが、国立看護大学校で臨床実習に向けて学内の教授・教員・臨床教員がどのように学生達にアプローチして教育を展開しているのかを学びました。そして青色の部分ですが、そのような教育を受けてきた学生達が実際に臨床実習でどのような教育を受けているのか、その教育をどのような人たちが連携しながら提供しているのかを学ぶこととしました。実際に日本に来ていただく研修生の方々は、各国の行政、教育機関、医療機関等から選出しております。

### 事業の構成

- 1. 対象国への事前渡航(5月～6月)**
  - 研修生選出に際する情報に対して、事業概要説明、対象国の事業ニーズ再確認、事業計画との整合性確認、インタビューの実施(臨床実習に関する情報収集)
  - 研修生選出条件への協力依頼
- 2. 研修生候補者からのインセプションレポート受付(8月～9月)**
  - 所属組織の概要、臨床実習体制について
- 3. 本邦研修(9月26日～10月6日)**
  - 臨床実習に携わる、保健室長、実習指導者、看護部長、看護部長、看護学校教員などの12名で構成。
- 4. 対象国へ専門家派遣(1月)**
  - カンボジアにてワークショップを実施。

こちらが今回の事業構成です。5月から6月にかけて4カ国の保健省・看護学校・病院に向けて事業を説明し、臨床実習に関する情報収集としてインタビューを実施しました。実際に研修時期の希望を直接尋ねることが出来ましたので、関係性も作られ、協力が得やすくなったと感じております。その結果、選出された研修生には現に臨床実習の現場に携わっている方々に集まっていただくことができました。合計12名で、約10日間の本邦研修を実施しました。その後1月に専門家派遣という大きな流れとなります。

### 本邦研修:看護臨床実習体制の構築・調整・連携の実際(実習前)

**病院看護部の役割**  
本邦が協力の対象、実習指導者の協働など  
(病院看護部-看護学校間の連携)

**教員の役割**  
実習内容に即した学習での講義、実習の展開(実習前教育の展開)  
実習中の学生評価 など  
(看護学校-病院看護部の連携)

**病棟長・実習指導者の役割**  
対象国・実習指導者の配置  
受け持ち患者への協力依頼、説明と同意  
看護スタッフへの参加など  
(病棟長-実習指導者-臨床教員の連携)

**実習指導者(病院看護部)の役割**  
実習指導者会における実習内容、実習学生の情報共有  
(臨床)教員-実習指導者間の情報共有・連携

こちらが本邦研修の具体的な内容です。1日目と2日目は行政の役割について講義を行い、日本の教育制度、ガイドライン、実習指導者講習会のカリキュラムなどについて学んでいただきました。その後、実際に当センターの成人看護学実習がどのようなプロセスで成立しているかを取り上げ、実習開始までの病院と学校との連携体制とそれぞれの役割について講義・ディスカッションを行いました。また、講義では何を根拠に誰と誰が具体的にどのような情報を交換し、調整・準備を行っているかを中心に学んでいただきました。

### 本邦研修:看護臨床実習体制の構築・調整・連携の実際(実習中～終了)

**臨床実習視察**

**実習指導者の役割(実習の展開・調整)**  
実習開始時の学生の適応状況確認(知識・技術・態度)  
患者と学生間のコミュニケーション状況確認、調整  
経験に基づいた看護実践の指導 など学生との関わり方  
(学生-教員、看護学校との連携)  
(臨床)教員との連携

**中間カンファレンス視察**

**(臨床)教員の役割(実習進捗の確認・評価)**  
カンファレンスの開催  
中間評価の実施(学生自己評価、指導者評価)  
(実習指導者-病棟病棟長-臨床教員の連携)

**学習時間の視察**

**(臨床)教員の役割(理論と実践の統合理解へのサポート)**  
実習で得た学びの確認と共有の場の確保  
実習で得た学びの共有へのサポート(学生)などの学習支援  
(臨床)教員-学生間の相互理解

次に、実習開始後の成人看護学実習を実際に視察していただきました。実施の順に指導者・教員が学生とどのようなコミュニケーションをとりながら実習を展開しているのか、何をもとに実習を評価し、誰と共有しているのかなど、学生との関わりを中心に見ていただきました。

### 事業成果(本邦研修)

- 帰国後、各研修生同士の連携を軸に、各職場で取り組む活動プランが作成された。
- 研修生の学びとして以下の内容が挙げられた。
  - ・法律やガイドラインに基づく看護師としての職の確立
  - ・時代の流れに応じた看護の変遷と教育
  - ・安全で患者中心の看護展開のためのプロセスと臨床実習体制
  - ・臨床実習に関わる関係者間の連携体制と情報共有のための工夫

これらの本邦研修を通して得られた事業成果は2点あります。1つは、帰国後の研修生同士の連携を軸に、各職場で取り組む活動プランが作成されました。もう1つは、研修生が次のことを学んだことです。法律やガイドラインに基づく看護師という職の確立の必要性や、時代の流れに応じた看護の変遷と教育、安全で患者中心の看護展開のためのプロセスと臨床実習体制、そして臨床実習に関わる関係者間の連携体制と情報共有のための工夫など、多くのことを学んでいただきました。

### 専門家派遣:1月のワークショップ(カンボジア)

**参加者:**  
-カンボジア保健省次官、看護課長  
-本邦研修に参加した研修生3名  
(看護学校教員、病院病棟長、病院病棟看護部長)  
-看護教育分野で活躍する団体  
-NCGM事業担当関係者

**参加者数:**合計約50名

1月の専門家派遣では、今回は本邦研修後にカンボジアのみワークショップを行いました。参加者はご覧の通りで

す。本邦研修に参加したカンボジアからの研修生3名だけでなく、カンボジアで看護教育に関わる団体との共催することで、日本で学んだ知見をより多くの人と共有するこ

とが可能になりました。また、保健省の職員も参加しており、研修生が多くの関係者の前で今後の学びを発表できる、とても貴重な機会となりました。

### 事業成果 (カンボジアでのワークショップ、インタビューから)

**病院看護部長  
(医療機関A)**

研修参加者＝研修の学びを共有し、既に顔の見える関係  
→**実習受け先と送り先の連携強化へ向けた具体化**が見られたと同時に、連携の根拠として、「**患者中心の看護**」があることへの気づきが語られている。




**看護学校教員  
(看護教育機関)**

「学生にだけでなく、教員・実習指導者にも、患者をケアするうえで、**患者との心のコミュニケーション**をとらなければ、良いケアにはならない、ということを伝えたい」

- 実習前: 実習前学習の強化(問題集の作成、ケーススタディ等) 教員が実習病院へ出向き、実習目標の共有と実習指導者の決定。
- 実習中: 教員が同行し、実習状況の把握。(3日間交替で実習病院へ出向く)
- 実習後: 実習評価の学生へのフィードバック

**病棟師長  
(医療機関B)**

「実習指導者と学生が共に、**温かな看護とは何かを確かめ合いながら、患者にとって安心な看護を提供することが重要。**」

- 自身の病棟から変化を起こすべく、看護部長に対し、院内実習指導者と学校教員のミーティングの機会を持つことを提案する。
- 理論に長けた教員と、実践技術に長けた実習指導者の連携・情報交換が重要。

**【今後の事業ニーズ】**  
臨床実習時の**具体的業務(役割)**をより深く学びたい。

⇔

カンボジアでのワークショップと、終了後のインタビューから得られた事業成果です。ワークショップでは、日本で作成した病院と学校との連携体制について具体的な動きが見られました。何故その連携や情報共有が必要なのか、そのことが何をもたらすのかという気づきが得られております。単に連携するだけでなく、それが安全で患者中心の看

護に繋がっているということがどの研修生からも聞かれました。日本の看護を学ぶ経験が、看護の根源を改めて見直すきっかけとなったようです。また、今後の事業ニーズとしては、臨床実習時に教員がより具体的に何をを行い、実習指導者がどのようにアプローチしているかをより深く学びたいという声が上がっております。

### 今後の課題

●複数国を対象とした研修の魅力と課題●



各国の相違点と共通点が明らかとなり、研修生にとって**知識や経験を共有する場**であり、**新たなアイデアを発見する場**でもある。

↓

対一か国向け研修と比較すると、各国向けの個性ある研修内容に欠ける部分がある。  
(各国の状況に応じた内容の工夫と変化させる等の対応、各国の状況に応じた研修後フォローアップ実施までの準備時間と、人員の調整)

↓

介入してきた事業と各国へ及ぼした結果を鑑み、各国の共通点を活かしながら、**各国間が発展的、相互的な学びが得られ、ネットワークが確保**できるような事業構成の工夫が必要。  
(同時に行う本邦研修対象国の構成、研修場所など)

こちらが今後の課題です。知識・経験を互いに学び合えること、相互共通点を学べることは、複数国を対象にした研修のメリットとして今回の研修生から挙げられました。しかしながら研修を進めていく中で、各国の特徴や状況の内容に反映させ、変化させていくことに十分な時間を割けていたかということ、そうではない部分もあると感じており

ます。今後は、それぞれの対象国の共通点を生かし、各国にとって発展的・相互的な学びが得られ、国レベルでのネットワークができるような事業構成の工夫が必要と感じております。以上です。ご清聴ありがとうございました。

## 8. 脳神経外科分野及び先端的医療分野における 海外人材育成

学校法人 藤田学園 藤田保健衛生大学

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

対象国は急激な発展を遂げており、高度医療機器導入病院が増えた。それに伴い現地では高度医療を提供できる医師を求めるニーズは増えている。

### 【活動内容】

藤田保健衛生大学脳神経外科は様々な術式の専門家が所属している。ミャンマーに高度医療である脳神経血管内治療を提供できる医師・放射線技師・看護師の育成を目標に研修生を受け入れ、また現地医療機関に専門家を派遣する。これにより藤田保健衛生大学は日本の医療制度に関する経験を移転し、日本の医療機器・医療技術の海外への導入促進を目指す。

### 【期待される成果や波及効果等】

長期的な目標として脳神経血管内治療技術の普及、ミャンマー脳神経血管内治療学会専門医の増員をめざす。日本の医療機器・医療技術の導入促進を目指す。

### <研修実施結果>

7月～8月、9月～11月 研修生受入

(医師) 脳神経血管内治療 基礎知識

(技師) 医療機器簡易メンテナンスおよび検査実習

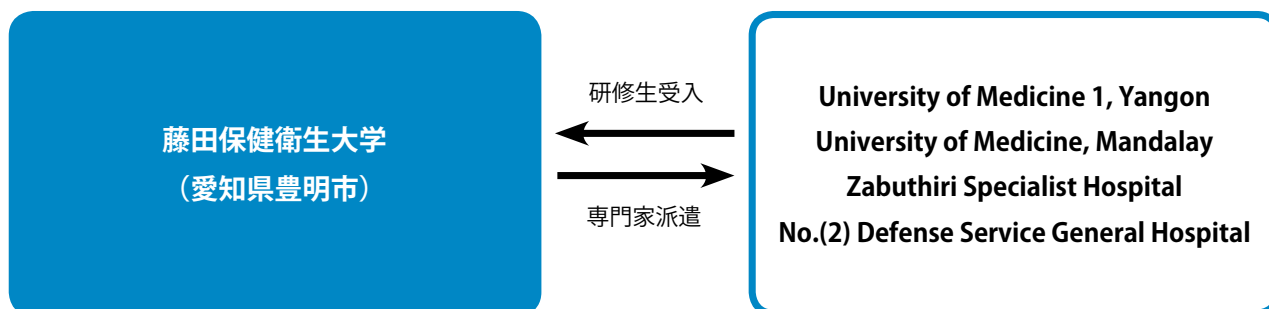
(看護師) 脳神経血管内治療患者看護ケア実習

6月、12月 専門家派遣

(医師) 脳神経血管内治療実証手術研修

(技師) 医療機器検査実践実習

(看護師) 看護ケア実践研修



脳神経外科分野及び先端医療分野における海外人材育成事業について成果を発表させていただきます。まずはマンマの医療事情の背景ですが、医師の数が人口比で日本の1/6程度、看護師の数は医師と同程度しかありません。どの分野も圧倒的に医師や看護師の数が足りていない状況です。特に脳神経外科分野においては、医師の数が全国で20～30人程度しか専門医がいません。そのような中、これらの分野の人材育成を行っております。

### 第1回日本人専門家派遣

期間	研修対象者	内容
6月26日	医師2名・看護師2名	面談：留学生選定面接
6月27日	ヤンゴン第一医科大学 脳神経外科・放射線科 など総勢40名	講義：脳神経血管内治療 ハンズオンセミナー
6月28日	ネピドー ザブティリ専門病院 幹部	見学：ザブティリ専門病院 訪問
6月29日	ヤンゴン第一医科大学 脳神経外科・放射線科 など総勢40名	講義：脳神経血管内治療 ハンズオンセミナー (6月27日と同内容)

### ■ 事業結果概要

事業結果の概要ですが、まず6月にマンマに行きまして、留学生選定の面談、脳神経血管内治療ハンズオンセミナー、ネピドーのザブティリ専門病院への訪問を行っております。具体的にはヤンゴン第一医科大学においてセミナー等行っております。

### 第2回日本人専門家派遣

期間	研修対象者	内容
12月4日	ヤンゴン第一医科大学 所属医師主に脳神経外科 医師15名	適応患者診察
12月5日	Dr. Kyaw Kyaw Soe (ザブティリ専門病院 神経内科) および病院 幹部	指導訪問および今後の方針 について
12月6日	ヤンゴン第一医科大学 所属医師主に脳神経外科 医師15名	脳神経血管内治療手術見学
12月7日	ヤンゴン第一医科大学 所属医師主に脳神経外科 医師15名	講義：脳梗塞のシミュレーション ハンズオンセミナー：脳神経血管内治療 術後診察

2回目の訪問は、12月に行っております。ヤンゴン第一医科大学で専門医療としての患者の診察、帰国後のドクターの指導訪問、手術見学、またハンズオンセミナー等を行っております。

### 国内事業研修

期間	研修生	内容
7月19日～ 8月24日	Nwe Nwe Lin 看護師 マンダレー総合病院	脳神経外科患者の看護ケア OJTトレーニング
	Soe Thandar Aung 看護師 マンダレー総合病院	脳神経外科患者の看護ケア OJTトレーニング
9月25日～ 12月2日	Dr. Kyaw Kyaw Soe 神経内科 ザブティリ専門病院	脳神経血管内治療の見学、 血管内治療シミュレーター トレーニング
	Dr. Myo Thaw 放射線科 No.(2) Defense Service General Hospital	脳神経血管内治療の見学、 血管内治療シミュレーター トレーニング、日本脳神経血管内 治療学会参加

国内研修に関しては、夏季にマンダレー総合病院の脳神経外科のナース2名に来ていただきました。日本の病院のシステムと違い、現地では脳神経外科病棟のナースが脳神経外科手術も担当しているということなので、病棟と手術室、集中治療室をメインに回ってもらいました。一方、秋にザブティリ専門病院と国防病院から2名に神経血管内治療のトレーニングに来ていただいています。

期間	研修対象者	内容
6月26日	医師2名・看護師2名	面談：留学生選定面接

ヤンゴン第一医科大学脳神経外科主任教授 Prof. Myat Thuの同席のもと、医師2名と看護師2名を藤田保健衛生大学の短期研修生として選定した。



### ■ 事業の成果

事業の成果ですが、第1回目の訪問の際に行った留学生選定のための面談の様子です。

期間	研修対象者	内容
6月27日 29日	ヤンゴン第一医科大学脳神経外科 ・放射線科など総勢40名	講義：脳神経血管内治療 ハンズオンセミナー

脳神経血管内治療で取り扱う代表的な脳動脈瘤塞栓術、頸動脈ステント留置術、急性脳梗塞再開通療法についての講義を行い、その後、シミュレータを用いてハンズオンセミナーを行った。早川医師が脳動脈瘤塞栓術を例として行い、その後現地医師が術者となり早川医師指導のもと脳動脈瘤塞栓術を行った。

適切な材料を選択できれば自分たちでのみでの治療が可能であることを実感してもらった。終了時の質疑応答では血管内治療でどのような治療が可能になるのか、術後の回復などについての質問が相次いだ。脳神経血管内治療の可能性を理解してもらった。



こちらは、ハンズオンセミナーと、その前に行った講義です。講義では、どのような患者さんに対して実際にどのように治療を行うのかを説明しています。

期間	研修対象者	内容
6月28日	ネピドー・ザブティリ専門病院	ザブティリ専門病院視察

・6月27日の講義・ハンズオンセミナーに参加したDr. Kyaw Kyaw Soeが是非ともザブティリ専門病院を見てほしい、との要望がありザブティリ専門病院を訪問した。  
・ザブティリ専門病院はネピドー市委員会とDefense Service General Hospitalの半官半民により運営されている先進医療提供を目指した病院である。訪問当時(2016年6月)はRadiation Oncology Department(放射線治療科)の開設を目指し、様々な医療機器を導入していた(放射線治療科は2016年9月に開設した)。  
・病院幹部は先進医療機器を扱える人材育成を進めたいので、技術習得のために所属医師を藤田保健衛生大学で受け入れてほしいとの提案があった。しかし、すでに定員に達していたため、また募集する際に連絡すると回答した。



こちらはネピドーにあるザブティリ専門病院の内部です。設備の整っている施設に関しては、日本と遜色無い環境が整っておりますが、人手も経験も足りないので、ただ物が置いてあるという状態でした。

期間	研修生	内容
7月19日～8月24日	Nwe Nwe Lin, Soe Thandar Aung 看護師 マンダレー総合病院	脳神経外科患者の看護ケア OJTトレーニング

藤田保健衛生大学病院において脳神経外科の急性期、回復期、慢性期にわたる全ての健康段階に関する看護を経験できるように研修プログラムを組み、手術室、放射線科、NCU、病棟で看護師同行のもとトレーニングを行なった。最先端医療に触れ、看護師としての視点から患者を観察することができた。また国の文化、生活習慣の違いから実践する医療や看護の違いを感じたようだった。




こちらは、看護師2名の留学の様子です。

期間	研修対象者	内容
9月25日 ～12月2日	Dr. Kyaw Kyaw Soe Dr. Myo Thaw	脳神経血管内治療の見学、 血管内治療シミュレータ研修、日本脳神経 血管内治療学会への参加

当初、6月訪問時に面接をした2名医師が研修の予定であったが、ミャンマー国内制度の急な変更により、若手医師に対して試験が10月行われることになった。そのため予定していた医師の来日が難しくなった。ヤンゴン第一医科大学Prof. Myat Thuに相談し、ザブティリ専門病院 Dr. Kyaw Kyaw Soe とNo.(2) Defense Service General HospitalのDr. Myo Thawに急遽変更となった。またDr. Kyaw Kyaw Soeは来日後、母親の急病により、11月2日に研修途中で緊急帰国となった。

研修成果としては座学で覚えた知識を実際の治療の現場を見学することにより講義やハンズオンセミナーではわからなかった詳細への理解が深まった。また、シミュレータによるトレーニングにより実際の手技に関して理解を深めた。学会に参加することにより、最新の知見を得ることができた。



これは日本でのハイブリッド手術室の様子です。一部の手術に参加してもらいました。ドクターの留学生は、シミュレーターというシミュレーショントレーニングや手術などを実際に行っております。当初、予定していたドクターが国内事情で来られなくなってしまっ変更になりましたが、2名に来ていただいております。

期間	研修対象者	内容
12月4日	ヤンゴン第一医科大学 脳神経外科医師 15名	適応患者診察 早川医師が14名の患者を診察し、検査内 容を確認しながら診察を行なった。


診察を行なった14名中13名が脳神経血管内治療の良い適応と考えられた。現地医師による事前の選別が適切に行われていた。



こちらはヤンゴン第一医科大学での診察の様子です。シャウカステンを使いながら診察をしている状況です。

期間	研修対象者	内容
12月6日	ヤンゴン第一医科大学 脳神経外科医師 15名	脳神経血管内治療手術1件見学  実際の脳神経血管内治療を逐次説明した。

6月に行われたハンズオンセミナーに参加していた医師も多く、「理解はしていたが、機材の選択など実際の治療はとても参考になった」とのコメントが多く寄せられた。なお、治療は合併症なく終了した。



患者さんに関しては、ほぼ全て脳神経血管内治療適用の患者さんが選ばれております。時間も人手も足りないので、さらに絞るとい形になります。実際の手術の様子はこのようになっております。

期間	研修対象者	内容	成果
12月7日	ヤンゴン第一 医科大学 脳神経外科医 師 15名	講義：脳梗塞のシミュレーシ ョン 前日に行われた手術の解説と脳 神経血管内治療で取り扱う代表 的な疾患である急性期脳梗塞に ついての最新論文や知見につ いて紹介した	急性期脳梗塞に対する脳 神経血管内治療の重要性 とその最新情報がわかり とても参考になったとの 声が聞かれた。
12月7日	"	ハンズオンセミナー：脳神経血 管内治療 早川医師より使用機器の説明を 行い、早川医師指導による脳梗 塞の治療手技を行なった。その 後、早川医師が助手になり現地 医師による治療手技を行なっ た。最後に参加医師のみにより治療 手技を行った。	適応と手技の実際を学ん でもらった。昨日の脳神 経血管内治療に対する質 疑応答を行った。
12月8日	"	術後診察： 早川医師と共に前日に手術を 行った医師たちと術後の診察を 行った。	脳神経血管内治療は傷口 が小さく、ダメージが少 ないため、そのリスクを 認識しにくいため術後の 管理、そのフォローにつ いて理解してもらった。

ハンズオンセミナーに関しては、脳梗塞のセミナーを行っております。ハンズオンセミナーが終わった後、術後の患者さんの様子を見ながら実際の治療を行って、一緒に見ていくという形になります。




こちらは2回目のハンズオンセミナーになります。



期間	研修対象者	内容
12月5日	Dr. Kyaw Kyaw Soe (ザブティリ専門病院神経内科) および病院幹部	指導訪問および今後の方針について
<p>6月訪問後、ザブティリ専門病院では独自に血管内治療シミュレータを購入した。そのシミュレータの活用方法についての指導を行った。また、11月に緊急帰国したDr.Kyaw Kyaw Soeとも面談し、その後の様子と受け持ち患者の治療方法についての指導を行った。</p> <p>今後、脳神経血管内治療に良い適応患者があればDr.Kyaw Kyaw Soeが早川医師へ連絡し、その都度指導を行う約束をした。また病院幹部との話し合いでは、病院側が早川医師のザブティリ専門病院での医療活動を支援すると約束した。</p>		
		

こちらはネピドーにあるザブティリ専門病院でのミーティングの様子になります。こちらの病院は、機材は揃っているのですが、知識はあっても経験が足りない、専門のドクターもいないという状況にあり、各国から指導のドクターが来ています。脳神経血管内治療に関してはまだドクターがいないので協力してほしいという申し出もありました。

## 今後の課題

### 日本人専門家派遣について

- 本事業に参加した専門家（医師）は1名であった。専門家の負担を考え、今後事業を継続する場合には派遣希望専門家（医師）との交代派遣を検討する。

### 国内事業（研修生受入）について

- 藤田保健衛生大学の研修は英語で行われているが、日常生活における研修生の言葉の不安があり、生活に慣れるまでに時間がかかるようだった。少しでも不安を払拭するため来日前の短期日本語研修の実施し、安心して研修に集中できるようにする。
- 長期的な研修を受けたいとの要望があったので1年程度の研修コースの設置を検討する。

今後の課題としましては、主に事業に参加した日本人ドクターは1名だったため、どうしても1人に仕事が偏り、負担が大きくなってしまふことが挙げられます。事業を継続する場合は数名が交代でシフトを組むことを検討する必要があります。また、研修生受入に関しては、言語が英語であり、ドクター間、看護師間は問題ないのですが、患者さんとのコミュニケーションが取れないという課題があります。また、田舎なものですから、日常生活における移動や買い物などに不便があるところが問題点として挙げられます。

ご静聴ありがとうございました。

## 9. ミャンマー国における輸血ならびに造血幹細胞移植医療強化

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

これまでNCGMは10年にわたり、JICA 主要感染症対策プロジェクトを通じてミャンマー国の輸血事業の強化を支援してきた。これにより、ミャンマー国の輸血事業は飛躍的に強化されたが、血液製剤の品質管理や臨床使用、サービスの地域格差など、残された課題も明らかとなってきている。また、臍帯血バンクなど移植医療に関わる分野で民間の進出が活発化してきており、統制がとれなくなることへの危惧が、プロジェクト関連政府関係者から聞かれるようになっており、将来に備えたミャンマー国の移植医療のセンターとなるべき施設の強化が急務となってきている。

### 【活動内容】

- ・ 本邦での研修：日本の医療保険制度を含む医療提供システム、血液事業、造血幹細胞バンクのシステムや現場の視察を行う。
- ・ 専門家の派遣：現地のニーズに基づき、当該分野の専門家を派遣する。
- ・ 教育シンポジウムの開催：輸血シンポジウム、血液銀行年次総会、血液型血清研修を開催する。

### 【期待される成果や波及効果等】

ミャンマー国の血液事業のさらなる発展と、移植医療の基幹施設の役割を担うことが期待される、National Blood Center の能力強化に貢献する。

### <研修実施結果>

#### 8月 専門家派遣（3名）

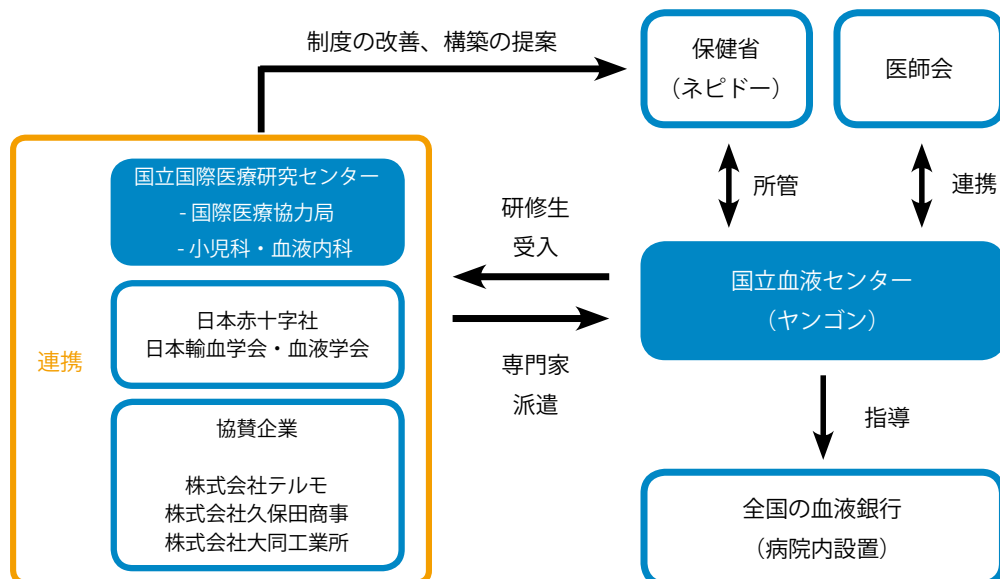
- ・ 造血幹細胞移植施設（ヤンゴン第二医科大学 付属病院）での指導

#### 10～11月 研修生受け入れ（7名）

- ・ 日本の血液行政のしくみ
- ・ 造血幹細胞バンクの制度

#### 1月 専門家派遣（8名）

- ・ 輸血教育セミナー開催（150名）



## 【背景】

- これまでNCGMは10年にわたり、JICA主要感染症対策プロジェクトを通じて緬国の輸血事業の強化を支援してきた。
- これにより、緬国の輸血事業は飛躍的に強化されたが、血液製剤の品質管理や臨床使用、サービスの地域格差など、残された課題も明らかとなってきている。
- また臍帯血バンクなど移植医療に関わる分野で民間の進出が活発化してきており、統制がとれなくなることへの危惧が、プロジェクト関連政府関係者から聞かれるようになっており、将来に備えた緬国の移植医療のセンターとなるべき施設の強化が急務となってきている。

ミャンマー国における輸血ならびに造血幹細胞移植医療強化事業についてご報告します。事業の背景になりますが、NCGMは過去10年間に渡って、JICAの事業を通じてミャンマー国の輸血の支援を行ってきました。これにより、ミャンマーの輸血事業は飛躍的に強化されたと認識しております。例えば2000年頃は献血のための売血が禁止されており、代わりに家族間での献血が多く、リスクが高い状況がありました。HIVの感染率は20%を超えると高いのですが、JICA事業が2015年に終わる頃には、それが大きく下がったことが認められています。一方で、このような事業を通じて課題も明らかになってきています。1つは、臨床サイドの治療状況です。供給サイドは比較的良くなったのですが、臨床サイドの治療状況は、データもなく課題が多そうでした。もう1つは、サービスの地域格差です。ヤンゴン、マンダレイはまだ良いのですが、地方に行くと枕元輸血を行っているような状況でした。このような課題の解決にまだまだトライしていく必要があります。

この事業を提案した時に「造血幹細胞移植はミャンマーでは早いのではないか」というコメントをいただくことがありましたが、実際には、自分の幹細胞をとっておいて大量の化学療法を行った後に戻すという自家造血幹細胞移植による治療が既に始まっております。保健省が何より危惧しているのは、タイのビジネスベースの臍帯血バンクが入り込もうとしていて制御がつかなくなるのではないかとのことですが、我々のカウンターパートが血液センターです。「そういうことでしたら制度作りも含めて支援させていただきます」と提案して始まっております。

### ミャンマー国における輸血ならびに造血幹細胞移植医療強化事業

【目的】ミャンマー国の血液事業のさらなる発展と、移植医療の基幹施設役割を担うことが期待される、National Blood Centerの能力強化

#### 【事業内容】

- 本邦での研修：日本の医療保険制度を含む医療提供システム、血液事業、造血幹細胞バンクのシステムや現場の視察を行う。
- 専門家の派遣：現地のニーズに基づき、当該分野の専門家を派遣する。
- 教育シンポジウムの開催：輸血シンポジウム、血液銀行年次総会、血液型血清研修を開催する。

#### 【実施体制】

- 実施機関：国立国際医療研究センター（国際協力局・血液内科・小児科）
- 協力機関：日本赤十字社
- 協賛企業：(株)テルモ、(株)久保田商事、(株)大同工業所

目的は、カウンターパートである National Blood Center の強化です。内容は、日本での研修と専門家の派遣、現地でのシンポジウム開催の3つをメインの活動としています。



全体の取りまとめのほか、小児科や血液内科の支援を得て臨床的な部分までを主たる実施機関である国立国際医療研究センターが担当しております。血液バンク事業や臍帯血バンク事業など、骨髄バンクの技術面では日本赤十字社に全面的な協力をいただいております。

また、輸血に関わる企業にも協力していただいています。1つはテルモ社です。同社はもともとミャンマーで輸血バッグや血液バッグ等のシェアを持っていたのですが、価格面でインド製等と競争する中でシェアが低下してきており、より付加価値の高い製品の市場を見たいということでした。ミャンマーでは、輸血に白血球除去フィルターも使っていなければ放射線照射をしていないのでデータがないのですが、GVHPのリスクは結構あるのではないかと考え、今回の事業に白血球除去フィルターを100セット寄贈していただきました。これを頻回輸血の血液疾患の人に使っていただこうと考えております。

もう1つは久保田商事です。ミャンマーでは成分輸血が進んでおらず、全血で行っている所が多いのですが、血液製剤を濃厚赤血球と血小板とに分けると成分輸血は出来るようになってきています。しかしながら機材などが十分ないので、久保田商事社に遠心器を実習に貸してもらいました。

そのほか、血小板は普通に置いておくと固まってしまうため揺すりながら保存しなければならないのですが、大同工業所社にそのための特別な冷蔵庫付きの振盪機があり、今後、成分輸血が進んでいくとこのような機材のニーズが高まってくると思います。

カウンターパートは国立血液センターになります。日本であれば血液事業は日本赤十字社の専従事業になるのですが、ミャンマーは全て国立で担っております。民営で献血、輸血することは法律上認められておりません。当然、保健省の所管になります。また、臨床指導を良くしていくためには医師会との連携が欠かせませんので、昨年度の研修では医師会長にも来ていただきました。今後も連携をとりな

から臨床指導の改善に努めていきたいと思っております。血液センターは、ヤンゴンの血液供給だけでなく、全国の血液銀行を指導する役割も持っておりますので、同センターを通じて全国に寄与していくことも検討しております。

## 活動計画と実施状況

	2016/2017												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
1)本邦での研修	計画												
2-1)専門家の派遣① 血液内科チーム3名	計画												
2-2)専門家の派遣② 血液事業関連6名(事務1名)	計画												
3)教育シンポジウム	計画												

こちらが実際のスケジュールです。専門家の都合で血液内科チームの派遣が若干遅れましたが、あとは予定通り実施することができました。

## 専門家派遣 (1) 2016年10月23日(日)～29日(土)

氏名	所属	担当
野崎 威功真	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 (JICA 感染症対策アドバイザーとしてミャンマー赴任中)	主担当
宮崎 一起	国立国際医療研究センター 国際医療協力局	副担当/感染管理
萩原 将太郎	国立国際医療研究センター 血液内科 医長	造血幹細胞採取・移植
及川 教子	国立国際医療研究センター 看護部(血液内科)	化学療法専門看護



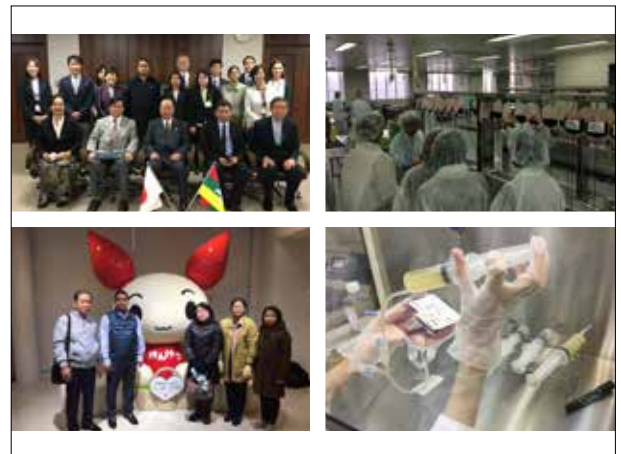
先ほど造血幹細胞移植について実際に自家造血幹細胞移植が行われるようになってきていると申しましたが、ヤンゴンにある2つの医科大学の教育病院が指定病院となっており、実際に実施されるようになっております。チーム医療が大事なのですが、やはり医者1人が頑張ってもなかなか上手くいかないですし、患者さんに接する機会が一番多い看護師さんのスキルアップが特に重要となってきます。そこで専門家派遣の1つは、日本から化学療法専門看護師に来ていただきました。現場の指導もしていただき、セミナー等も実施していただきました。

それから自家造血幹細胞移植は、採ってきた血液を生で戻すので生着不全のリスクが結構あるのですが、血液を一度凍結保存することができるになれば、生着不全の時にしっかり細胞数を集めることができ、生着不全のリスクも下げることができます。色々調べたところ、国内企業のニプロ社が必要な機材を製造しており、今回、凍結用のバッグを50セットほど寄贈してくれました。次年度はこのようなことにも取り組んでいきたいと思っております。

## 本邦研修 2016年10月31日(月)～11月18日(金)

	主な研修内容	主な受入れ先
第1週	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の医療提供体制</li> <li>日本の診療報酬制度</li> <li>地方自治体の国民健康保険業務</li> <li>血液事業の概要</li> <li>造血幹細胞事業</li> <li>健康被害救済</li> </ul>	国立国際医療研究センター、健康保険組合連合会、厚生労働省(血液対策課・疾病対策課移植医療対策推進室)、医薬品医療機器総合機構(PMDA) 日本赤十字社 本部
第2週	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査・製材業務、品質管理</li> <li>供給・需給管理業務</li> <li>検査室視察 (SRL): 輸血、HLA、</li> <li>視察旅行: <ul style="list-style-type: none"> <li>北海道ブロック血液センター</li> <li>日本血液製剤機構千歳工場</li> </ul> </li> </ul>	日本赤十字社(関東甲信越ブロックセンター、北海道ブロック血液センター、日本血液製剤機構千歳工場)、株式会社エスアールエル八王子ラボ、
第3週	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸血・造血幹細胞移植の臨床</li> <li>病院での安全管理(輸血)</li> <li>病院視察</li> <li>修了式</li> </ul>	国立国際医療研究センター病院(小児科・血液内科)、国立成育医療センター、

本邦研修では日本に3週間程来ていただきました。ミャンマーではちょうど制度を作っているところでしたので、血液関係者のほか、保健省の担当局長で医療サービス局長を招いて、実際に日本の制度を見ていただきました。現在、ミャンマーでは輸血が無料化されていますが、必要資材が渡されるだけで、例えば献血のドナーを集めるための資金などは病院の持ち出しで行っているような状況です。ミャンマー側から、財源も含めて教えて欲しいというニーズがありましたので、診療報酬制度も含めて日本の成果を紹介させていただきました。



こちらが研修の様子です。大田区で日本の国保の研修を行い、日赤では輸血事業を見ていただきました。実際に造血幹細胞の凍結保存手順も見学していただきました。

## 専門家派遣 (2) 2017年1月10日(火)～15日(日)

氏名	所属	担当
野崎 威功真	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 (JICA 感染症対策アドバイザーとしてミャンマー赴任中)	主担当
宮崎 一起	国立国際医療研究センター 国際医療協力局	副担当/病院での安全輸血
七野 浩之	国立国際医療研究センター 小児科	日本の小児がんとその輸血療法
吉原 なみ子	元国立感染症研究所 ウイルス部長	輸血関連感染症
谷 慶彦	日本赤十字社 中央研究所 所長	血液型血清学(抗体生産)
後藤 直子	日本赤十字社 近畿ブロック血液センター	ヘモビザンズ
首藤 加奈子	日本赤十字社 大阪血液センター	血液事業に於ける看護職の役割
竹内 貴紀	(株)テルモ	白血球除去フィルター(デモ)
津野田 孝一	(株)久保田商事	遠心器(成分血液製剤)
大桐 伸介	(株)大同工業所	血小板振盪機

2回目の専門家派遣ですが、シンポジウム開催に合わせて、日赤からも専門家を派遣していただきました。

## 教育シンポジウムの開催

	Day 1 (2017年1月11日)	Day 2 (2017年1月12日)
	血液銀行年次総会	看護職セミナー
対象	血液銀行関係者 (約30名)	血液業務に関わる看護職 (約20名)
主な内容	血液銀行の実績報告 <ul style="list-style-type: none"> <li>• National Blood Center</li> <li>• Mandalay Hospital</li> <li>• Magway Hospital</li> <li>• Patheingyi Hospital</li> <li>• Taunggyi Hospital</li> <li>• Mawlamyaing Hospital</li> <li>• Myitkye Hospital</li> <li>• Naypyidaw Hospital</li> <li>• North Okkalapa Hospital</li> </ul> 血液型血清研修	第3回輸血教育シンポジウム 開会式 輸血関連感染症 アジアの希少血液型 ヘモジタランス 血小板輸血不応の管理 献血者新規採用の新技術 新生児の輸血・交換輸血 台湾の輸血の歴史 他

今回、新しい取り組みとして、シンポジウムでブースを出して展示を行うことができました。2日間に渡って教育シンポジウムを行い、1日目は血液関係者を中心に Annual review meeting を行いました。また、新しい試みとして看護職セミナーを同時開催しております。2日目がメインで、血液関係者と臨床家 150 名を集めてシンポジウムを開催しています。



※写真前列中央が保健省医療サービス局長、その両隣が大臣諮問委員会メンバー

来賓の写真です。後ろに日赤の先生方もいらしています。前列中央が医療サービス局長で、両隣が大臣諮問委員会のメンバーの方々です。これらの方々からより多くの理解を得るための機会としてシンポジウムを活用しました。



こちらがシンポジウムの様子です。



協賛企業のブース展示

看護職への安全血液セミナー

白血球除去フィルターの使用に関する研修

今回新しい試みとして行いました協賛企業のブース展示の様子です。テルモ社は、実際に白血球除去フィルターをどう使うのかという実習も行ってくださいました。

## 今後の課題

- 血液型血清学検査の改善(不規則抗体のスクリーニング)
- 成分輸血・血漿分画製剤の製剤と利用の促進
- 血液製剤の臨床使用の改善
- 地域格差の是正
- 輸血関連感染症の検査能力向上

最後に今後の課題についてお話しします。血液型検査では基本的な ABO、Rh のスクリーニングが出来るようになっていますが、不規則抗体のスクリーニングがまだ一般的には行われていません。頻回輸血の人で自己抗体が出来てしまつて輸血同意が必要になる例が結構あるということなので、この辺りを強化していきたいと思います。また、成分輸血や製剤の利用促進、臨床使用の改善などはまだ残されておりますので、引き続き支援を継続していきたいと考えております。

ご静聴ありがとうございました。

## 10. 大阪・デリー救急医療人材育成プロジェクト

公立大学法人 大阪市立大学大学院 医学研究科

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

インド側が立ち遅れており、スマトラ島沖地震などに代表される緊急かつ要請度の高い災害・救急医療教育の援助を求められている。

### 【活動内容】

日本側は災害・救急分野に、教育実績があり、かつ公的機関で海外との交流実績もある大阪市立大学とし、インド側は最大の公的医療教育機関である全インド医科大学（AIIMS）とする。ドクターヘリ実習も含めた災害・救急医療を本邦で行い、日本側からはインド側に専門家を派遣を行う。

### 【期待される成果や波及効果等】

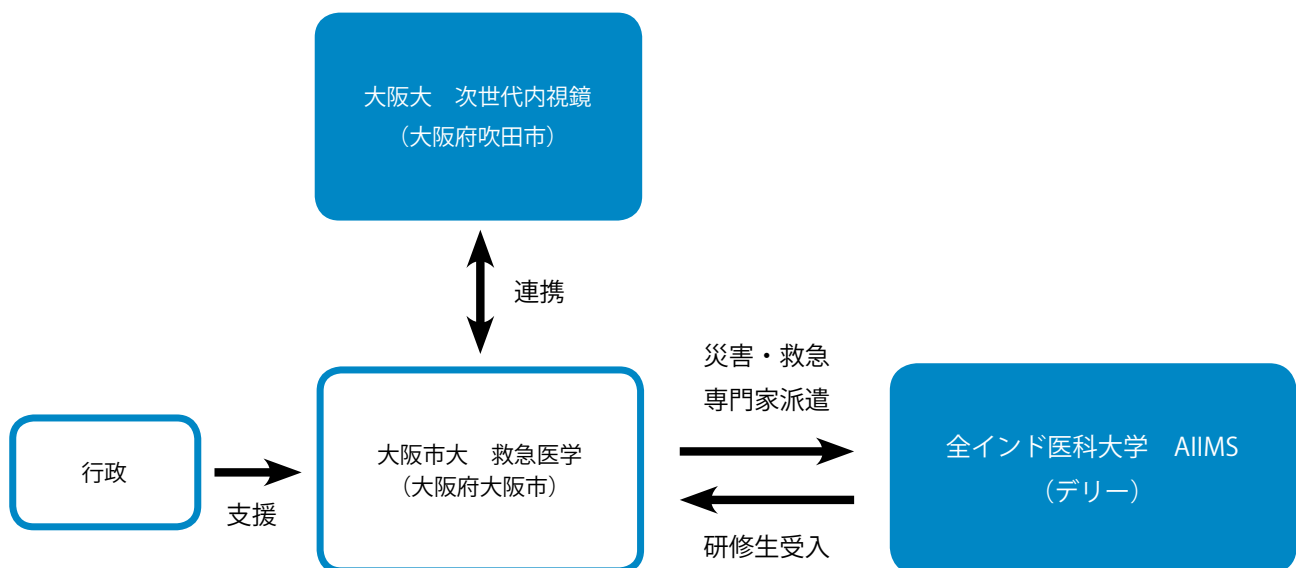
インドに日本式災害救急医療が普及することで、他の医療分野への友好協力関係の進展が期待できる。また周辺諸国への波及効果も期待できる。

### <活動概要> (2016年5月計画)

7月～12月 研修生受入 (10名)

- ・日本の災害救急医制度
- ・ドクターヘリの研修

8月～10月 専門家を派遣 (計5名)



平成 28 年 7 月から 12 月に我々は大阪・デリー救急医療人材育成プロジェクトを行いましたのでご報告致します。このプロジェクトは、インド側から緊急、且つ要請度の高い災害・救急医療教育の援助を求められるところから始まりました。具体的には、日本側は災害・救急分野に教育実績がある私ども大阪市立大学とし、インド側は最大の公的医療教育機関である全インド医科大学（以下 AIIMS）とし

ております。実習内容ですが、ドクターヘリ実習も含めて災害・救急医療の研修を本邦で行い、日本側からはインド側に専門家派遣を行って、現地の実態調査と講義を行うことを目標としております。この狙いとしましては、最終的にインド側に日本式の救急災害医療が普及することを目指しております。また、それによって他の医療分野への友好協力関係の進展が期待できると考えております。

事業結果概要						
① 外国人研修生の受入						
受入期間(移動も含む)	日数(移動含む)	出身国名	氏名	職種	所属	備考
H28.07.14~ H28.07.28	15	インド共和国	Gaurav Kumar	医師	全インド医科大学	
H28.07.14~ H28.07.28	15	インド共和国	Rachna	医師	全インド医科大学	
H28.07.14~ H28.07.28	15	インド共和国	Jyoti Agrawal	看護師	全インド医科大学	
H28.10.24~ H28.11.7	15	インド共和国	Shivam Patel	医師	全インド医科大学	
H28.10.24~ H28.11.7	15	インド共和国	Tamanna	看護師	全インド医科大学	
H28.10.24~ H28.11.1	9	インド共和国	Harshit Agarwal	医師	全インド医科大学	親族の急逝があり緊急帰国
H28.11.30~ H28.12.15	16	インド共和国	Anupam Kumar Ranjan	医師	全インド医科大学	
H28.11.30~ H28.12.15	16	インド共和国	Madhur Uniyal	医師	全インド医科大学	
H28.11.30~ H28.12.15	16	インド共和国	Renu Singh	看護師	全インド医科大学	

事業計画の内、外国人研修生の受け入れ、研修実績を表に示しております。平成 28 年 7 月から同年 12 月までの間に 3 チームに分け、インド側の研修生 9 名でそれぞれ約 2 週間の研修を行っております。それぞれのチームは、ER、

または外傷部門の医師 2 名、看護師 1 名の 3 人で構成しております。1 名だけ途中で帰国した方がおりましたが、それ以外はほぼ予定通り 15 日間から 16 日間の研修を終えて帰国されております。

全インド医科大学研修生に実施したスケジュール(2016年7月分)						
7/14(木)				移動(デリー→関空→大阪市大)		
7/15(金)	9:00	~	12:00	災害・外傷・救急教育研修(オリエンテーション・総論担当 半日間)	救命センター	英語 大阪市大
7/15(金)	13:00	~	17:00	災害・外傷・救急教育研修(熱傷・特殊感染症 半日間)	救命センター	英語 大阪市大
7/16-7/18		~		予備日(休日)		
7/19(火)	9:00	~	11:00	災害・外傷・救急教育研修(災害医療担当 半日間)	救命センター	英語 大阪市大
7/19(火)	11:00	~	12:00	歓迎式典		
7/19(火)	13:00	~	17:00	災害・外傷・救急教育研修(ドクターヘリ・ドクターカー担当半日)	救命センター	英語 大阪市大
7/20(水)	8:00	~	9:00	移動(大阪市大宿舎→府中病院)		
7/20(水)	9:00	~	17:00	ER型救急医療施設見学	府中病院	英語 府中病院 和泉市
7/20(水)	17:00	~	18:00	移動(府中病院→大阪市大宿舎)		
7/21(木)	8:00	~	9:00	移動(大阪市大宿舎→東住吉森本病院)		
7/21(木)	9:00	~	17:00	ER型救急医療施設見学	東住吉森本病院	英語 東住吉森本病院
7/21(木)	17:00	~	18:00	移動(東住吉森本病院→大阪市大宿舎)		
7/22(金)	9:00	~	12:00	災害・外傷・救急教育研修(初期診療担当半日)	救命センター	英語 大阪市大
7/22(金)	13:00	~	17:00	災害・外傷・救急教育研修(実習担当)	救命センター	英語 大阪市大
7/23(土)	7:00	~	9:00	移動(大阪市大→MEDDEC神戸医療機器開発センター)		
7/23(土)	9:00	~	17:00	ATOMコース(Advanced Trauma Operative Management)第10回大阪市立大学コース		英語 神戸医療機器開発センター
7/23(土)	17:00	~	20:00	移動(MEDDEC神戸医療機器開発センター→大阪市大)		
7/24(日)		~		予備日(休日)		
7/25(月)	7:00	~	9:00	移動(大阪市大→加古川医療センター)		
7/25(月)	9:00	~	17:00	ドクターヘリ実習(出勤・Drヘリ見学)	救命センター	英語 加古川医療センター
7/26(火)	9:00	~	17:00	ドクターヘリ実習(Drヘリ基地見学・災害医療センター)	救命センター	英語 兵庫県災害医療センター
7/26(火)	17:00	~	19:00	移動(医療センター→大阪市大)		
7/27(水)	9:00	~	12:00	災害・外傷・救急教育研修(外傷医学担当半日)	救命センター	英語 大阪市大
7/27(水)	13:00	~	17:00	災害・外傷・救急教育研修(実習担当)	救命センター	英語 大阪市大
7/28(木)				移動(大阪市大→関空→デリー)		

こちらが7月に初回受け入れた研修生達のスケジュールとなっております。ほぼこの予定通りに実施を行っております。日本側の医師による災害救急医療の講義を英語で行い、インド人側の医師による自国の災害救急医療についてのプレゼンテーションと、その後双方によるディベートなどを行い、問題点を洗い出すという内容となっております。

また、本学は3次救急医療機関となっておりますので、関連施設であるER型の救急病院への実習も含まれております。また、ATOMと呼ばれる外傷診療コースへの参加のほか、基幹病院にてドクターカー及びドクターヘリコプターがどういふもので、どのように運用しているのかなどの実習も行っております。



左上が本学の医学部長とインド総領事館の領事が出席して行われたプログラム開始の式典です。右上はインド側と大きく違う本邦の救急災害医療システムを実際に見ていただき、この後講義を行ったところです。左下はドクターヘリについての説明です。インドにはドクターヘリシステムがなく、陸軍が軍の傷害患者を搬送するために1台だけ所有しているそうです。それ以外にはドクターヘリのシステムが全くないということですので、実際に運用している基幹施設へ行き、運用や利点について問題点等も含めて説明しているところです。右下の写真は、外傷診療におけるトレーニングコースに参加していただいているところです。

**② 日本人専門家のインド共和国への派遣(サマリー)**

派遣期間(移動も含む)	日数(移動含む)	派遣先国名(一行に1か国の記載)	氏名	職種	所属	備考
H28.08.19～H28.08.21	3	インド共和国	中島清一	教授	大阪大学	
H28.10.20～H28.10.24	5	インド共和国	溝端康光	教授	大阪市立大学	
H28.10.20～H28.10.24	5	インド共和国	西村哲郎	准教授	大阪市立大学	
H28.10.20～H28.10.24	5	インド共和国	野田智宏	病院講師	大阪市立大学	
H28.10.20～H28.10.24	5	インド共和国	高松純平	救急部長	関西労災病院	

受け入れだけでなく、本校の救急災害医療分野の日本人医師をインドに派遣して、実態調査や、現地の指導者の方々ととの討議なども行っております。



**Consulate General of India T. Armstrong Changsan 氏訪問**  
交流・研修生の受け入れに際して、インド政府側に公式に伝えるべく、2016年7月4日在大阪神戸インド領事館T. Armstrong Changsan総領事を公式に訪問し、趣旨説明と支援体制を確約していただいた。また、研修の受け入れ開始式典には領事館からの出席をしていただいた。



**Minutes of the meeting of the Round Table Conference of Indo-Japan Collaboration (held on 20.08.2016)**  
日印間の医療面での協力関係について2016年8月20日に全インド医科大学 (AIIMS) 日本の関係する大学・在インド大使館との間で円卓会議を行った (Vigyan Bhawan, New Delhi)。会議にはAIIMSの MC Misra 学長も交えて今後の協力体制・発展していく方向性について討議・確認を行った。

研修開始に際しては、在大阪のインド総領事を訪問しまして、研修に対する支援体制も約束していただいております。昨年8月の研修の最中に、AIIMS 側の Misra 学長とも円卓会議を行いまして、在インドの日本大使館からも関係者に出いただき、今後の方向性等も含めて討議を行っております。



インドでの現地の調査の様子です。右上は、混雑して全く統制がとれていない全インド医科大学の外来です。救急外来に1日600人来るのだと当たり前のように言う彼らに驚きました。ほとんど無いに等しい病院前救護体制を含め、色々調査を行わせていただきました。調査を通じて、こちらから協力介入できる部分は、まだまだ多々あると感じました。

**②事業の成果**

**我が国の災害救急医療教育をAIIMS側に実践することにより、AIIMS側医師の災害救急医療が向上するという点**  
全インド医科大学での選抜を受けた若手のリーダー的な医師・看護師であり、彼らにこのような研修をさせることによって当初の目的は達成できたと思われる。

**インド国内で日本標準の災害救急医療を行う医師・看護師が増加するという点**  
この事業を通じてインド医学会のリーダーである全インド医科大学 (AIIMS) ER部門及び外傷センター部門、及び学長であるDr. Misraとの緊密な連携が築かれた。受講生からも、今後さらに日本標準の災害救急医療をAIIMS側に取り入れていきたいとの要望が強かった。

これらの継続・発展要請に加えて、後述する政府間の協定にも当事業が明記され、本プロジェクトの方向性が示されたと考えられる。

事業の成果ですが、AIIMS 側の災害救急医療が向上する点については、選抜された若手のリーダー的な医師、看護師の方々を本邦でトレーニングしたことでかなり効果があったと思います。日本側の災害救急医療協力を非常に深く感動されて、「これらを我々の国にも取り入れていきたい」と意見として強く言われておられました。さらにそのような方々からの伝播効果が期待できると思っております。最初に申し上げましたように、インド医学会のリーダーである AIIMS 側の学長からも非常に強い連携関係を要望されております。





我が国の安倍首相とインド共和国モディ首相との共同宣言にも活動を取り上げていただけました。

FACT SHEET 2016

11 November 2016

Prime Minister Shinzo Abe and Prime Minister Narendra Modi had a summit meeting on November 11, 2016. Following the Joint Statement, they instructed relevant authorities to further advance cooperation in the following areas. The two Prime Ministers reaffirmed their commitment to continue annual summit meetings to give strategic directions to broad and diverse bilateral agendas.

- 63. A round table conference on the cooperation program such as development of medical devices and emergency and disaster medical care among the All India Institute of Medical Science (AIIMS), Osaka University, Osaka City University, Tottori University and National Disaster Medical Center was held in August in 2016.



同時に、安倍首相とモディ首相が昨年11月11日に日印首脳会議で共同声明を発表されております。外務省のホームページに載っているものですが、赤丸部分のファクトシートの63項にも、cooperationについて、emergency and disaster medical care among the All India Institute of Medical Science (AIIMS) と大阪市立大学とで行うものとして、今後発展していきたいと明記していただきましたので、このプロジェクトを続けていく方向性を考えております。

本プロジェクトについては第117回日本外科学会期学術集会(2017/4/27 10:00~11:00)において、その成果と今後の展開について発表予定である。

また、日本外科学会等でもこの話を発表させていただき、そのような志のある指導に行くことを希望する若手医師を是非募りたいと思っております。

③今後の課題

今後の研修では、東京の国立病院機構災害医療センター内にある日本DMAT事務局でのトレーニングをコースに組み入れることによって、より確実な災害医療研修が期待できると思われる。この提案は受け入れ先でもある国立病院機構災害医療センター、全インド医科大学にも了解されており、協力関係を進めるうえで是非とも実現したい事項の一つである。

また、本邦の医療技術をインド側に展開するについて、日本側の医療技術者をインド側へ中期派遣して、インド側のニーズと日本側の技術展開をうまく整合させる事が必要と思われる。このため、次年度以降の計画においてはインド側の研修生を受け入れるのみでなく、日本側の医療者(例えばDMAT指導者やER看護師など)をインド側に中期派遣する必要があると考える。

今後の課題は、大きく2つあります。日本にはDMATという誇るべき災害医療がありますが、今後の研修では日本DMATの事務局でのトレーニングコースを組み入れたいと思っております。また、日本人医師を現地調査だけでなく、指導という意味で中期的にインドに派遣していきたいと思っております。

以上です。ありがとうございました。

# 11. アフリカでの日本の医療機器展開における理解促進

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

日本の検査機器や迅速診断キットをアフリカで展開していくためには、アフリカ側の求める医療機器認証を得ることが必要である。しかし日本企業の多くはそのための情報に詳しくない。またアフリカの保健省の認証部関係者は日本で実施されている医療機器認証体制について理解していない。このことは日本の製品をアフリカで展開する際の問題の一つになっている。

### 【活動内容】

ザンビアの医療機器認証部門関係者を対象にした、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）や認証実施組織等による日本での研修を行う。ガーナにおいては、日本企業との検査機器などの開発・展開に関する協力関係を将来に向けて築く可能性について調査を行っていく。

### 【期待される成果や波及効果等】

対象国医療機器認証部門関係者の日本の医療機器認証への理解が深まる。両国と日本の医療機器認証組織間の関係が構築できる。国際機関や欧米の認証機関との整合性が理解できる。将来的に日本製検査機器や体外診断薬・迅速診断キット導入時に信頼が深まり認証取得に資する。

### <研修実施結果>

10月 ザンビアへ専門家派遣（1名）

- ・事前調整

11月 ザンビアへ研修生受入（2名）

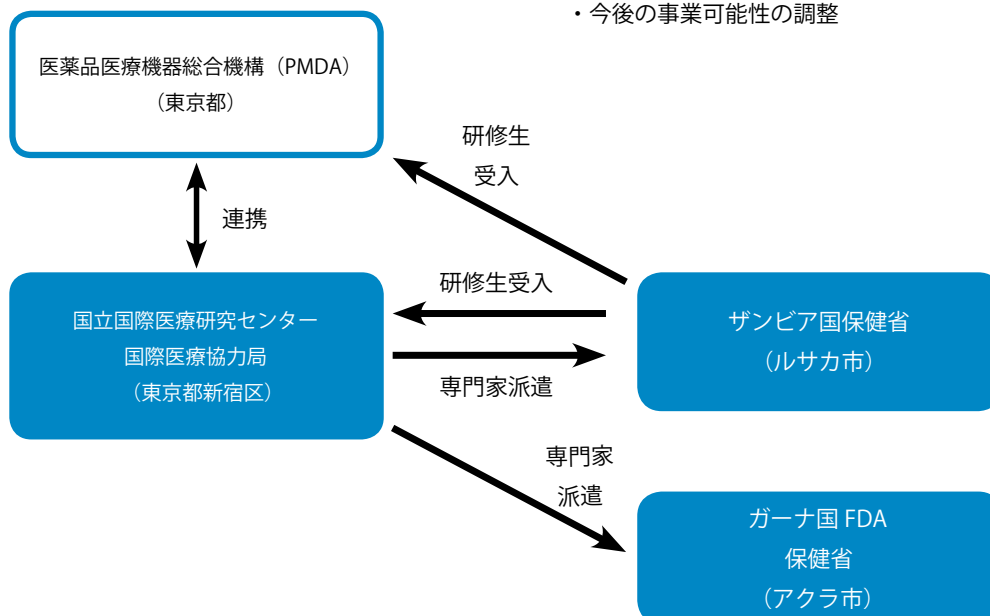
- ・日本の医療機器規制の概要や役割

- ・医療機器クラス分類、医療機器にかかる審査フロー、審査方法と審査内容や市販後の医療機器監視

- ・WHO 認証機関との整合性

1月 ガーナへ専門家派遣（2名）

- ・今後の事業可能性の調整



アフリカでの日本の医療機器展開における理解促進事業について説明いたします。まず、アフリカで日本の検査機器やキット類を展開していくためには、彼らの求める認証を得ることが必要です。しかし日本企業の多くは、その情報に詳しくなく、アフリカのそれぞれの認証部門の関係者も日本の医療機器体制、認証体制について理解していません。このことは日本の製品を展開する上で最たるネックとなっています。

実際の話ですが、平成 27 年度に日本企業とザンビアの保健省関係者と会合する機会を持ちました。ザンビア側の意見は、「日本のメーカーはとても良い製品や技術を持っている。ただし、日本の医療機器認証体制が全く分からないから、たとえ PMDA 認証を持っていても、我々は新たにアメリカの FDA やヨーロッパの CE、WHO の認証を取ることを要求している」とのことでした。このことが、今回彼らに日本の医療機器認証体制について本当に知ってもらう事業にするための背景となっております。実施としましては、ザンビアの医療機器認証部門関係者を対象に、PMDA と協働して行いました。

ガーナにおいては、既に 2016 年 2 月に PMDA の医療機器に関する認証を知ってもらうセミナーに独自に参加していたことが後々判明しました。ガーナには、その後どのように協力するかを検討するための調査を行いました。

期待される成果としては、アフリカの関係者と日本の関係者のそれぞれの認証部門で接点が構築できることと、日本の医療機器認証の理解が深まること、また、それに伴い PMDA では FDA と欧米の認証機関との整合性を理解できることが挙げられます。我々も WHO との整合性のセミナーを行い、理解が深まりました。将来的には、国産の医療機器や体外診断薬の導入時に、信頼が深まっており、認証取得に資することを期待しております。

具体的な活動ですが、2016 年 11 月にザンビア人研修生 2 名を日本にお呼びして約 2 週間行いました。最初の 5 日間は PMDA での日本の医療機器に対する規制の概要や役割、アメリカや欧州との機器規制との整合性等を学んでもらいました。2 週目は、WHO 認証との整合性について、実際に WHO の認証を取るためにとても苦勞された栄研化学社をお呼びして、内容の濃いクリエイティブなセミナーを行いました。そしてガーナについては、1 月に専門家を派遣して今後どのような事業を行うかを相談しました。

**結果と課題**

**ザンビア共和国**  
 結果：PMDA 認証を受けた日本の医療機器（検査キットを含む）は、米国 FDA 認証及び EMR-CE 及び WHO 認証と同じ扱いになった。これにより PMDA 認証を取得していれば新たに米国 FDA 認証及び EMR-CE 及び WHO 認証を取得することなくザンビアに医療機器の導入申請ができるようになった。

課題 1：宿泊費と日当 相手国保健省の幹部担当者を招聘する場合  
 ・年齢、地位、日本への移動距離と時間及び座席等級、到着時間を考慮（疲労度）  
 （特に短期間での研修の場合研修に集中できる体調と環境が重要）

課題 2： WHO 認証と保健医療分野の製品の UN 調達  
 及びアフリカ諸国の認証状況を幅広く日本企業に知ってもらう機会の重要性  
 ・今後このような内容の事業を行う場合は、WHO 本部から実際の担当者を招聘し WHO 認証と保健医療分野での製品調達の説明並びに参加されたアフリカの国の医療機器法規制当局者から自国の法規制に関する講義を広く日本の企業向けへの公開研修として開催できれば望ましい。

結果ですが、ザンビアの研修生はこの研修後、「日本の PMDA 認証はアメリカの FDA やヨーロッパと同じレベルなので日本の PMDA を取っていれば他の認証は必要がない」と関係者や保健省に働きかけ、同国での導入申請にすぐ入ることができるようになりました。ザンビアでの課題ですが、1 つは保健省の幹部担当者を招聘する際の対応です。このクラスの幹部職員は皆年配で、局長レベルではない人達はエコノミーで日本に来ますが体調的に大変きつそうでした。昨年度はロジを外部事業者に任せたのですが、手配したホテルがとても狭くて不評だったので、そのようなところのケアが必要だと考えます。また、到着時間が遅く、ホテルに入ったのが夜中の 12 時過ぎ、翌日 8 時に事業開始というスケジュールでしたので、考慮が必要だと考えております。

もう 1 つは、WHO 認証と保健医療分野での製品の UN 調達、アフリカ諸国の認証状況について幅広く日本企業に知ってもらう機会を作れなかったことです。非常に残念であり、今後このような事業を行う場合は、WHO 本部の担当者から認証と製品調達について情報提供してもらったり、来日したアフリカの認証部門の方たちから日本への期待などを聞いたりする勉強会や講義が開催できるようにしたいと思いました。

**結果と課題**

**ガーナ共和国**  
 背景：2016 年 2 月に PMDA の医療機器に関する日本の法規制セミナーに独自参加。  
 PMDA 認証を取得していれば新たに米国 FDA 認証及び EMR-CE 及び WHO 認証を取得することなくガナ(ガーナ FDA)に医療機器や検査キットの導入申請が可能。

課題：ガナでは日本の医療機器や検査キットを導入時に法的な手順は上述のとおりである。しかしながら医療施設での検査分野（画像診断は除く）では中国企業や韓国企業の製品の進出が著しい。  
 今後一歩踏み込んでどのような形でガナや西アフリカ地域に日本の医療技術や医療製品を展開するかを思慮中である（例：コアとなる検査技師へのブラッシュアップ教育の提供や日本企業の特許技術と製品（ニース）と現地の臨床診断検査部門での問題点（ニース）のマッチング等）。

ガーナに関しては、2016 年 2 月に PMDA のセミナーに独自に参加して行いましたので、日本の製品が PMDA の認証を持っていればガーナ独自でのインターナルエバリュエーションで即時導入が可能であることが確認できました。非常にショックだったのは、日本の医療機器や検査機器の導入に関しては良いのですが、公立の医療施設では日本の製品が見当たらなかったことです。特に検査機器に日本製が見当たらず、中国製や韓国企業の製品がどんどん入っ

てきており、非常に不安に思いました。今後、一步踏み込んでどのような形でガーナや西アフリカ地域に日本の医療技術や医療製品を展開するかを現在考慮中です。例えばコアとなる検査技師へのブラッシュアップ研修の提供や、日本企業の持つ技術・製品とガーナの臨床診断検査部門でのニーズのマッチング等を考えております。

以上です。ご静聴ありがとうございました。

# I. 病院における管理・技術協力

## 質疑応答

**司会** それでは「病院における管理・技術協力」のテーマの発表についてご質問をいただきます。

**質問者 1** 「病院の質管理対策」を実施したマホソット病院ですが、既に質の改善の仕組みがあるのでしょうか。また、バーレーンの「医療従事者教育支援」に関してお聞きしたいのですが、産油国であると医療従事者が外国から雇われていることが多いと思いますが、実際に研修を受ける人は雇われている外国人なのでしょうか。それともバーレーンの方なのでしょうか。

**回答者 A** ご質問ありがとうございます。「病院の質管理対策」は、基本的には医療の質改善とは異なり、病院管理や経営の質をメインにした取り組みです。何か決まったフォーマットがあるのではなく、その時々の問題を解決しようとするものですので、既存のやり方ではなく、自分の国の問題をどう取り扱うかを考えます。我々が実施してきたのは、問題の整理の仕方や捉え方、それをどう可視化するかを伝えることです。質改善の仕組みというよりは、質改善の考えを持って他の問題の解決に当たることを目指すものなので、まずは技能を教えて、接遇を質改善の実例として取り組み、広げていただければと思います。

**回答者 B** ご指摘の通り、バーレーンは海外からも多くの医療従事者の方がいらっしゃって治療行為を行っております。ただし今回私どもはあくまでバーレーン王国の国民に対して貢献できることを実施したいと思っておりますので、研修生はバーレーン国民であることが選定条件となっております。相手国にも合意をいただいています。

**質問者 2** ベトナムでの「協力協定締結施設間連携強化とその関連施設の臨床部門における人材育成」について質問いたします。今後の課題の説明の中で「チーム医療の強化、チーム医療強化のための研修内容の構築」とありましたが、これは現地側がこういうものを必要と認識していないとなかなか上手くいかないのではないかと思います。具体的にどのように問題として認識している状況があるのかをお伺いしたいと思います。

**回答者 C** ご質問ありがとうございます。チーム医療としての要望があるかですが、ベトナムでは質の改善チームというものを作ろうとしていまして、看護部が主体となって全体を纏めていこうという流れは出てきていると思っています。そこに対してこちら側から「チームを作って欲しい」とは言っておりませんが、実際に現地では医療安全、院内感染チームを立ち上げていこうという方向に向かっていきます。しかし、実際のところはまだ十分にチームが動いているとは言い難いと思っています。

**回答者 D** 今のコメントに補足します。ベトナムではどうしても組織が縦割りになっていて、各診療科がそれぞれ独立しているような形で横の繋がりがありません。また、異業種の医師、看護師、コメディカルの方などが、なかなか協力してやっていけない事情があります。最近の医療では、移植など、どうしても横の繋がりの協力がないと出来ないことがあります。脳卒中でリハビリ等が入ってくる場合なども、異業種間の協力が無いと出来ないことがありますので、連携の必要性を彼らも感じています。ところが医長の権力が非常に強いので、なかなかそれが実現できない状況があります。少し無責任な言い方かもしれませんが、世代交代ができればもう少しスムーズにやっていけるのではないかと思います。

**発言者 1** ベトナムでは患者数人が1つのベッドで寝ている、医療職が足りないという説明がスライドにありましたが、このような状況でより高度なレベルでのチーム医療が叶えられるのか疑問に感じました。レベルの高い要求にあたる部分ですから、そこまで達していなければ成果が出てこないのではないかと感じました。チーム医療が必要かどうかという議論ではなく、現状の底固めをするようなことをしないと、医療の質の改善もチーム医療のところまでいけないのではないかと思います。

**司会** ほかにご質問はありますか。

**質問者 3** ミャンマーでの「脳神経外科分野及び先端医療分野における海外人材育成」と「輸血ならびに造血幹細胞移植医療強化」に関して、輸血や脳神経技術を普及させ

ようすると、潜在でどれくらいのお客さんがいて、その周辺でどのような医療機材が必要になるのか、また、現在の国の医療費で対応できるのかなど、教えてください。それらのことを全体的に見ていかないと技術だけを教えようとしても根付かないのではないかと思います。いかがでしょうか。

**回答者 E** おっしゃるように技術だけではなかなか厳しいと思います。ただ血管内治療分野に関しては、心臓のカテーテル治療が自費診療という形で始まっていて、同じカテーテルなので浸透しやすいと思います。また、一部のメーカーはブランチを出していたり、実際にアメリカの会社が代理店を出していたりしますので、少しずつ医療機材が導入されてきています。現地の検査室等を見るとテルモや Johnson & Johnson 等の製品が置いてあり、メーカーに聞くと直接流通はしていないと言われるのですが、正規ではないどこから各病院に入っているのが実情としてあります。

**質問者 3** お金をいただいているところが医療の海外展開の資金なので、相手国にとってもニーズがあるから医療技術を導入するわけですが、それによってどのような潜在的なニーズの整理が必要になるかを評価する必要があると思います。支援後も現地側に任せて終わるのではなく、日本がどういうところで協力をしたら良いのかを検討するための情報収集や戦略が必要なのではないかと思うのですがいかがでしょうか。

**回答者 E** もちろんそのような戦略で活動しないとけないのですが、実際に実施してみないと分からないですし、「教えて下さい」と言っても教えてくれるものではないので、現場に入って行って、見て、実際にどのように行われているかを聞きながらやっています。最初にどのようなニーズがあるのかを聞くのですが、向こうが知りたいことと、こちらが聞きたいことにも齟齬がありますので、やはりやってみないと分からない部分があります。また、日本のメーカーに色々とお協力をお願いするのですが、なかなか前例がないと難しいというのが現状です。テルモ社がミャンマーにブランチを出したと聞きましたので、輸血関連の事業の

方にも伺いたいと思います。

**回答者 F** ご質問の意図を理解しているか分からないのですが、輸血は、当然ですがこの事業が始まる前からずっと行われてきています。我々が見ている範囲では、サービスとしては提供されているものの、課題が多いことが分かってきていますので、そこを徐々に支援しています。

最初の JICA 事業では、とにかく供給サイドが全く不十分でしたので、きちんとしたドナーの人たちを集めてるところから始めています。供給サイドが良くなってくると、今度は病院で使う方を支援しています。病院では記録だけしか我々は見えていないのですが、整形の手術で取り寄せた血液製剤を 1 単位だけ使われた記録が残っていました。皆さんご存知のように、整形の手術で出血したら 1 単位など何の役にも立ちません。おそらく取り寄せたから使ってしまうという安直な使われ方が未だに行われているのかと思われる。

実際にミャンマーでは、経済発展によって医療に出来るものがどんどん増えてきています。最近では肝移植が 1 例行われたというニュースが出ていました。そのように出来ることが増えると、どうしても補助療法としての輸血のニーズが上がってきていて、過去 3～4 年は毎年 1.5 倍ずつリクエストが増えてきているような状況です。ある程度は使われ方についても協力していかないと、供給サイドの負担がどんどん増えてきています。そのようなアセスメントを踏まえた上で、この事業を展開しています。

日本企業にも入っていただくのが、この事業の一つの目的でもあります。そうは言っても別にそれだけのために活動しているわけではなく、実際にミャンマーの状況を見て何が必要なかを判断しています。例えば血液疾患がある人たちの頻回輸血をするような場合に、白血球除去も照射もしていない血液を未だに使っている状況ですので、GVHD のリスクを考えると、そこに必要な日本の製品を紹介させていただいています。あるいは血小板輸血が必要な人にまだ全血を入れていますから、赤血球が必要な人には赤血球、血小板が必要な人には血小板を提供するというニーズ、血小板輸血ができるようにするというニーズが増えていきます。このように血液の有効利用の観点からも必要であり、安全性の観点からも必要であることの周辺で日本の良

い製品があれば紹介させていただいています。「協賛企業」と言っていますが、特に何の支援もしていませんので、企業の方に自費で現地に来ていただいて製品を紹介していただく形で進めています。ミャンマーでの輸血ではそのような形でやらせていただいています。

**質問者 4** 「アフリカでの日本の医療機器の展開における理解促進事業」に関してですが、実際にガーナとザンビアで認証が取れて、医療機器が入りやすくなったとしても、普及させる上でどれくらいのニーズがあるのか、利用を高めるような活動が必要なのかなど、そのような情報がないとなかなか普及には繋がらないのではないかと思いますか、いかがでしょうか。

**回答者 G** はい、まったくその通りです。特に医療機器等を導入する場合には、重要な3本柱があります。1つは認証、1つは製品そのものと展開する場合のサービス提供等がしっかり出来ていること、もう1つは使う人のためのブラッシュアップのトレーニング、この3つの柱が必要だと思えます。今回のザンビアの場合は、最初に説明しましたが相手国と日本企業が話し合う場「お見合い」をしました。お見合いをして、日本の企業の方もどのようなニーズがあり、どのような機器が望まれているのかが分かりましたし、ザンビアの方は日本の特定のメーカーがどの分野に強いのか、どこに聞いたら機器の詳細を教えてくれるのかが分かりました。お互いを知り、認証も取れたということで、今後は実際に本当に必要とされているものを順次入れていくということです。細々とですが、少しずつ光が見えているような感じです。

**質問者 5** 先ほどの質問に関連するのですが、最近は医療機関だけでなく、オールジャパンとして経産省や医療機関、医療機器・薬剤メーカーが組んで協力していったらどうかという案があると思います。例えばミャンマーの場合、IVRを行う時に色々なカテーテルが必要になり、細かい対応が必要になってくると思います。それには、日本のカテーテルメーカー、あるいは医療機器メーカーの代理店が細かい対応をしていかないといけないと思うのですが、実際の医療機関と代理店との関係については何か構築されています

でしょうか。

**回答者 H** 公式なミャンマーへの輸出に関しては、日本のメーカーの実績は全くありません。なかなか良い知恵がないのが実情ですが、海外のメーカーはどうかと言いますと、公式なルートは全くありません。しかし、現地の病院に行くと、テルモの注射器が並んでいたり、Johnson & Johnsonのカテーテルが入ってたりします。ペースメーカーに関しては、型遅れの製品ですが、正規ルートで入ってきていると聞いています。まだ実際には医療の法整備が追いついていない現状がありまして、その辺が難しいところでもあります。特にミャンマーは、パブリックとプライベートとでお金の支払いシステムが全く違います。プライベートの方では調達の担当者が物品を調達してくるということで話してくれませんでした。「こういうものがありますか」と聞くと「無いから持ってきます」と話をされています。

**回答者 I** ミャンマーに赴任していますので、補足させていただきます。そもそもミャンマーは長く経済制裁下にありましたので、トレードという意味でもアメリカの企業は当然入れませんし、難しい状況が続いています。民主化されて状況が変わってきているところですが、タイが病院ごと、システムごと持ち込んで来ていますので、プライベートという意味では、そのようなところが機材を含めて持ち込んできているようです。

テルモ社に話を伺っていると、今まではシンガポールから見ていたようなのですが、今回シンガポール社のランチという形でヤンゴン事務所をオープンされました。そういう意味では、サービスも含めて、これから徐々に良くなっていくのではないかと思います。現地に昔から日本人が運営している代理店のようなどころ1社ありまして、そこがニプロ社の製品を持ち込まれていたのですが、FDAがしっかりしていませんのでご苦労があったようです。その代理店は透析の機械を中心に扱われていたようで、ニプロ社やテルモ社ともお取引されているようです。やはり経済制裁下に長くあったということで特殊な状況の国ではないかと思えます。

**質問者 6** 同じような観点ですが、具体例で説明いただきたいと思います。アフリカの医療機器について、ガーナでは中国や韓国企業の進出が著しいとあるのですが、議論になった認証のこと、あるいはメーカー側のニーズ調査等はどうのような感じだったのでしょうか。そのような情報はあるのでしょうか。

**回答者 J** 去年、血球計数では世界一の日本のメーカーであるシスメックス社がガーナ支所を開設しまして、そこにも今回訪問しました。大変立派なオフィスで、2階建の1階が機器のメンテナンスをするセクションがあり、管轄国のシスメックス製品を扱っている代理店の人達を呼んで、保守管理に関する技術セミナーを行っていました。2階がセールスや戦略を考えるセクションなのですが、シスメックス

は本格的に西アフリカで製品を展開しようという形になっておりました。あとは、放射線部門では東芝のCTの機械が、リージョナルのホスピタルと古い病院には1台は入っていて稼働していました。ただし、ガーナでは9つの公立の大病院が開設されて、その2カ所を見学する機会があったのですが、検査部門はほとんどが中国製のメーカーのものでした。診療放射線部門のCTとMRIは、GEとシーメンスでした。アンギオの部屋もあったのですが、装置が入っていませんでした。そういうところに日本の企業が入るよう努力していただけたら嬉しいと思います。全体としては韓国や中国のメーカーが多く、韓国は大使館のほかに医療機器を展開する公益財団のような特殊な財団があって、大使館の近くに常駐して韓国製品を展開していました。

**司会** 皆様、どうもありがとうございました。



# II

## がんの診断

1. 乳がん検診導入に向けた認定制度と精度管理の普及促進事業  
富士フイルム株式会社
  2. 乳がん検診人材育成プロジェクト  
株式会社メディヴァ
  3. 胃癌に対する腹腔鏡手術の普及促進  
オリンパス株式会社
  4. フィリピンにおける日本式消化器内視鏡診断・治療教育普及事業  
国立大学法人 神戸大学医学部附属病院
  5. メコン5カ国における消化器疾患早期診断・治療に関する  
技術移転事業  
国立大学法人 名古屋大学
  6. ウズベキスタン肝炎・肝がん対策のための医療協力  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
  7. 子宮頸がん早期診断・治療のための人材育成と早期診断・  
治療体制整備事業  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
  8. 小児がんの診療能力強化  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
- 質疑応答

# 1. 乳がん検診導入に向けた認定制度と精度管理の普及促進事業

富士フイルム株式会社

## 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

タイにおいては、乳がんの早期発見につながる検診制度の導入に関心はあるものの、いまだ着手できていない状況にある。日本では、検診制度の導入にあたり、品質認定を導入してきた経緯があるが、タイではそのような概念が普及していない。また、タイの医師の多くが欧米で教育を受けてきた経験から、アジア圏での情報交換の機会が少ないことがある。

## 【活動内容】

技術の品質認定や制度管理、乳がん検診現場を視察するための来日研修と、乳がん検診の概要や日本での乳がん検診導入までの経験と制度管理の現状などを知ってもらうためのセミナーとシンポジウムをタイにおいて開催する。

## 【期待される成果や波及効果等】

タイ国内において対策型乳がん検診制度の導入に向けた機運が高まること、制度管理などについて既存のガイドラインの修正や新たに基準を導入することの必要性について認識と期待が高まり、結果として将来的には乳がん検診制度が導入され、乳がんの早期発見につながり、タイ女性の QOL 向上に貢献することが期待される。

### <研修実施結果>

#### 7月 専門家派遣 (11名)

- ・現地ニーズのヒアリング、意見交換
- ・医療関係者を対象としたセミナーを開催

#### 9月 研修生受入 (5名)

- ・精中機構主催のモニター講習会視察 (東京)
- ・富士フイルムによる講習会内容のフォローアップ

#### 10月 研修生受入 (5名)

- ・精中機構主催のモニター講習会視察 (名古屋)

- ・富士フイルムによる講習会内容のフォローアップ

- ・乳がん検診施設の視察

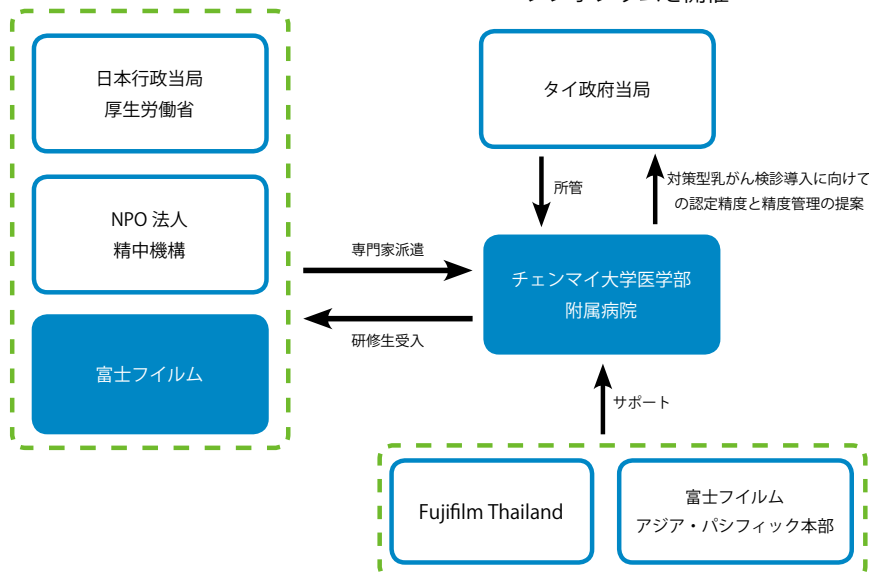
#### 10月 専門家派遣 (10名)

- ・撮影の技術認証と機器の精度管理に関する意見交換

- ・ハンズオンセミナー開催

#### 11月 専門家派遣 (13名)

- ・周辺の大学医学部や主要病院と連携してシンポジウムを開催



1. 事業開始に至った背景 FUJIFILM

(1)タイにおける乳がん検診の課題

①乳がんが女性で一番罹患率が高いがん (28.5人/10万人)  
女性の社会進出率が高く労働力人口に占める女性比率は45%程度。管理職でも4割を占める。乳がんによる社会的損失が大きい。

②マンモグラフィーが読影できる医師に限られる。  
放射線科医は2,000名程度、マンモグラフィー読影経験は約半数。マンモグラフィー専門医になると、50名強程度と少ない。

乳がん:28.5人  
タイの人口:67百万人  
女性:34百万人  
男性:33百万人

タイ女性のがん罹患率

出典:National cancer institute "Cancer in Thailand 2010-2012"

タイ国における乳がん検診導入に向けた認定制度と制度管理の普及促進事業についてご報告します。事業開始に至った背景として、タイにおける乳がん検診の課題があります。タイに行かれたことがある方はご存知かと思いますが、タイでは女性の社会進出がかなり高い状況にあります。労働力人口に占める女性の割合は、ほぼ半分です。その中には管理職になられて活躍されている女性も非常に多いので、課題の1つとして、このような女性ががんの罹患によって離職、もしくは休職に至った場合の経済的な損失が非常に大きなものになることが挙げられます。また、2つ目の課題は、マンモグラフィーの読影ができる医師に限られることです。放射線科医としては2000名程度いらっしゃるのですが、読影できる先生はさらに絞られますし、マンモグラフィー専門医に至っては50名ぐらいと非常に少ない状況です。

1. 事業開始に至った背景 FUJIFILM

(2)乳がん検診で日本が貢献できる理由

①日本で蓄積した経験が活かせる

(1)日本で対策型乳がん検診を導入する以前の状況と類似  
(2)アジア人として体型、乳房タイプが近い

②当社がデジタルマンモグラフィーを海外展開している唯一の日本の企業

口推進体制

<p>NPO法人精中機構 遠藤理事長 村田先生・白岩先生 篠原先生・新藤技師</p> <p>FUJIFILM 富士フイルム株式会社</p>	<p>チェンマイ大学 Dr. Pailin, Dr. Malai, Dr. Lalita, Dr. Juntima, Dr. Thapanee Ms. Chutraporn, Ms. Chanchira Ms. Kannika</p> <p>FUJIFILM 富士フイルムタイランド</p>	<p>【メコン圏】 ベトナム (ミャンマー) (カンボジア) (ラオス)</p> <p>FUJIFILM 富士フイルムアジアパシフィック</p>
---	---	--

背景の2つ目としまして、このようなタイにおいて、日本の経験が活かせるのではないかと考えております。現在のタイの状況が日本における対策型乳がん検診を導入する以前の状況に似ていることと、日本人とタイ人は背格好、体型や乳房のタイプが近いことが理由です。これらに加えて弊社がデジタルマンモグラフィーを展開している唯一の日本企業ということを考えて、今回の事業を行っていくこととなった次第です。推進体制ですが、NPO法人精中機構の遠藤理事長を始め、村田先生、白岩先生、篠原先生、新藤技師、そしてタイのチェンマイ大学の Pailin 先生

や Malai 先生を中心に多くの医師の方にご協力いただきました。この場を借りて改めてお礼を申し上げたいと思います。

2. 事業結果概況 FUJIFILM

(1)全体概要

- ①キックオフミーティング@チェンマイ大学(CMU) (7/2)  
->課題とプロジェクト内容、進め方の共有
- ②来日研修@東京 (9/1~6)  
->デジタルマンモグラフィー講習(精中機構) 他
- ③来日研修@名古屋 (9/30~10/4)  
->マンモ モニター診断講習(精中機構)、病院見学 他
- ④ハンズオンセミナー@CMU (10/19~20)  
->医師・技師別の講習・実技研修
- ⑤総括シンポジウム@CMU (11/13)  
->事業成果の共有、振り返り

我々の活動内容ですが、大きく5つのイベントを開催しました。7月頭のチェンマイでのキックオフミーティング、2回の来日研修、タイでのハンズオンセミナー、そして11月の総括シンポジウムといったイベントを推進してまいりました。

2. 事業結果概況 FUJIFILM

(2)キックオフミーティング(7/2)

CMUから10名、精中機構から5名出席し、下記内容を実施。

- ①プロジェクト概要説明(富士フイルム)
- ②タイの乳がん及び検診概況(Dr. Pailin)
- ③日本のQC活動立ち上げ経緯(遠藤先生)
- ④読影講習会について(白岩先生)
- ⑤日本の乳がんと集団検診(村田先生)
- ⑥マンモグラフィー撮影手法(新藤技師)
- ⑦マンモグラフィー品質管理(篠原先生)


キックオフミーティングですが、7月上旬にチェンマイから10名、精中機構から5名に出張いただいて実施しました。まずは弊社からプロジェクトの全体概要を説明した上で、チェンマイの Pailin 先生からタイにおける乳がんの現状及びスクリーニングの現状をご紹介いただきました。その後、遠藤先生から日本でのQC活動の立ち上げ経緯をご説明いただき、白岩先生から精中機構の活動である読影講習会等のご紹介、村田先生から日本の乳がんと集団検診の現状をご説明いただきました。技師関連では、新藤技師からマンモグラフィー撮影方法、篠原先生からは必要な機器等の品質管理についてお話いただきました。

2. 事業結果概況 FUJ.FILM

(2)来日研修(東京&名古屋)

東京・名古屋のいずれも、GMUから5名の医師・技師が参加して実施。対策型乳がん検診を実施するにあたり「医師」「技師」「施設(機器)」の水準の引き上げ、維持が重要であることを学んでもらった。

【東京】精中機構のデジタルマンモグラフィー講習に参加。講義参加後、別室で内容確認と意見交換を実施。モニターを使用した実技にも参加した。



これを受けて、次は来日研修という形で、今回のプロジェクトで現地のコアになっていただく医師と技師の方に5名来日していただいて、名古屋と東京で1カ月間、勉強会を開催しました。東京では、精中機構のデジタルマンモグラフィー講習にタイミングを合わせて参加していただきました。どのような活動をしているのかを体験した後、講習が日本語で開催されているため、別室の会議室で担当者から英語の追加説明や質疑応答を行いました。時間が許す限り、写真にもありますようにモニター等を使って実技も体験していただき、理解を深めていただく場にしました。

2. 事業結果概況 FUJ.FILM

(2)来日研修(東京&名古屋)

【名古屋】名古屋医療センターを見学した後、モニター診断講習に参加し、最後には読影テストを体験した。



名古屋においても精中機構のモニター診断講習に参加していただけるタイミングで実施させていただきました。名古屋医療センターを見学させていただいた後に講習に参加しました。東京での経験を活かし、この場では講習自体をビデオに撮らせていただき、そのビデオを別室で講演しながら勉強会を実施するという形で行いましたので、さらに理解を深めていただいたと思っております。この場でも最後に読影テストを体験していただくなど、実際に日本でどのような水準で教育をして、認定のテストをしているかといった一連の流れをご理解いただけたと思っております。

2. 事業結果概況 FUJ.FILM

(3)ハンズオンセミナー (チェンマイ大学)

精中機構から遠藤先生はじめ、計5名の方に出張頂き、下配を実施。(参加者) 初日 医師15名・技師14名、2日目 医師16名・技師14名


■全体会: 日本研修の振り返りと共有 (GMU医師)

■医師分科会

- ・日本と米国の基準の違いについて
- ・読影テスト体験 等

■技師分科会

- ・品質管理の講義及び実技
- ・ポジショニング実技 等



これらを踏まえて、今度はさらに多くの方に日本の研修を体験していただく目的で、場所をチェンマイ大学に変えてハンズオンセミナーを実施しました。初日と2日目の両日ともそれぞれの参加者に同じ内容を行ったのですが、2日とも約30名ずつ合計60名ぐらいの方に参加していただきました。全体会の後、医師分科会、技師分科会を実施し、日本と米国の乳がんの関連の基準の違いについて共有したほか、読影テストの体験をしていただきました。技師の分科会では、機械やデータの品質管理の説明や、マンモグラフィーの装置を使った実技を行い、「このように行えばさらに患者さんに優しいですよ」といった点など、実際に物を使って紹介しました。

2. 事業結果概況 FUJ.FILM

(3)ハンズオンセミナー (チェンマイ大学)

■医師分科会



■技師分科会



こちらは医師の分科会の様子です。EIZO社の協力を得て、高精細モニターを9セット設置し、日本の先生方は3セットの液体を現地の先生方と一緒に使って、時間をかなり割いて実技を行いました。技師の方も同じく品質管理の手法を学び、マンモグラフィーの機械での実技を行いました。乳房のファントムを付け、どのように圧迫をしていくことによって、患者さんがより不安のない状態で、正しい写真が撮れるかという勉強会をさせていただきました。特に実技の面に関しては、かなり好評を博した状況でした。

これらを踏まえ、最後はシンポジウムを開催しました。

2. 事業結果概況 FUJ.FILM

(4)シンポジウム (チェンマイ大学)

CMU医師・技師10名,その他機関の医師44名(ベトナム医師2名)、技師14名、日本大使館唐木一等書記官、精中機構から5名が参加し、総括を実施。  
日本側から「乳がん検診における精度管理」の重要性他の講義を実施。  
CMU側からは、精度管理及び啓発活動を継続することの重要性と実施にあたっての人的リソース他の課題提起がなされた。

チェンマイ大学において CMU の技師と近隣の医師の方にも来ていただき、最後の総括の会を実施しました。日本側からは今回の活動における重要性の再確認のための講義で、チェンマイの方からは今回理解したことに加え、タイにおいての課題、例えば人的リソースが不足している等の問題提起がなされました。

今回の成果ですが、まずは対策型乳がん検診制度の導入

3. 事業の成果 FUJ.FILM

□事業目的:  
「対策型乳がん検診制度」の導入の道筋を日本の事例をモデルに共有する

□プロジェクトの結果  
プロジェクトを通して日本のノウハウ、自国に合ったガイドライン等を作っていくことの重要性の共有化を図ることができた。  
特に、「診療」ではなく、「検診」に必要な項目につき、理解を深めて貰えた

- ①標準化: 多数の医師、技師の技能を標準化し、維持する
- ②品質: 施設の装置の品質定義及び管理の必要性
- ③啓発: 検診の内容・意義の宣伝

の道筋を作るという意味では一定の成果を得られたと考えております。特にタイのそれぞれの先生はかなり優秀な方がいらっしゃいますので、改めてマンモグラフィーが何なのかという説明をする必要がない方は多くいらっしゃいます。ただ全体のニーズが少ないこと、そして検診するために標準化、品質、啓発が必要であるという認識を持っていただきました。

最後は今後の課題なのですが、実質としては今申し上げ

4. 今後の課題 FUJ.FILM

□今後の課題

- ①「対策型乳がん検診」実施に向けた課題認識の普及  
北部はCMUを中心に、バンコクでも国立病院、国立がん研究センター(NCI)を巻き込み、更なるKOLの発掘を進め、「対策型乳がん検診」に必要な基盤づくりを促していく。
- ②タイ政府、国立がん研究センター等の巻き込み  
将来的な国レベルの活動に繋げ、タイ独自の乳がん検診のガイドラインを策定していくためにも、タイ政府やNCIを巻き込んだ活動に拡大していく必要がある。
- ③乳がん検診の啓発運動  
乳がん検診の重要性を医療機関のみならず、タイ国民に広く周知していく為にも、ピンクリボン活動等を通じた啓発運動を強化、継続していく。  
**当社としても、富士フィルムタイランドを中心に、活動を継続していきます。**

た標準化、品質、啓発を行うためにはまだ継続して時間も人もかけてやっていく必要があると考えております。1つの拠点だけでなく国を巻き込んで、一般の市民の方も巻き込んで、乳がん検診が何であるかを理解していただく活動をきちんとやっていきたいと考えております。

以上で報告を終わらせていただきます。ありがとうございました。

## 2. 乳がん検診人材育成プロジェクト

株式会社メディヴァ

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

- ・ イランにおいて、乳がんは女性のがん全体の24.5%を占め、女性のがんで最も多くなっている。
- ・ 同国のがんの特徴は、他の先進諸国に比べ、罹患率に比べ死亡率が比較的高い傾向にあること、診断時にかんがのステージが進行している割合が高いこと（ステージ2以上の診断が全体の8割）が挙げられる。
- ・ 同国の乳がん検診受診率は、3%-12%と推計されており、かなり低くなっている。
- ・ 受診率の低さの背景は、対策型の乳がん検診は確立されておらず、任意型の検診のみが行われていること、国民の乳がん検診に対する知識不足が挙げられる。
- ・ 同国政府は、乳がん検診へのアクセス改善を主要な課題としてとらえ、対策型の乳がん検診の実施を検討しており、デジタルマンモグラフィの導入を進められているが、乳がん検診に携わる人材育成が急務となっている。

### 【活動内容】

- ・ 来日研修では、日本の医療制度・検診の現状の紹介をはじめ、読影・各種生検の研修、カンファレンスへの参加などを行った。
- ・ 専門家派遣では、乳がん検診の認知度向上を目指した乳がん検診セミナーを行い、約100名が参加した。
- ・ 放射線科医・放射線技師向けのワークショップを行い、現地の放射線科医47名、放射線技師36名が参加した。

### 【期待される成果や波及効果等】

イラン人放射線科医の読影技術及び技師の撮影技術の向上により、イランにおける医療者のキャパシティビルディング・検診普及に寄与することである。

### ＜活動概要＞（2016年9月計画）

#### 9月 来日研修（イラン人医師2名）

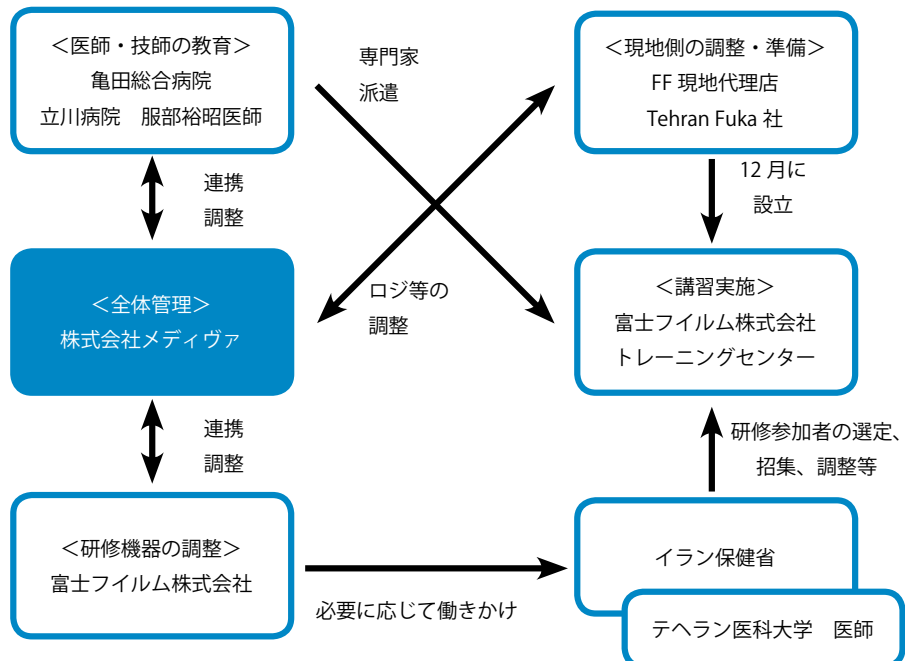
- ・ 日本の医療機関視察・講習
- ・ 教育プログラムの打合せ

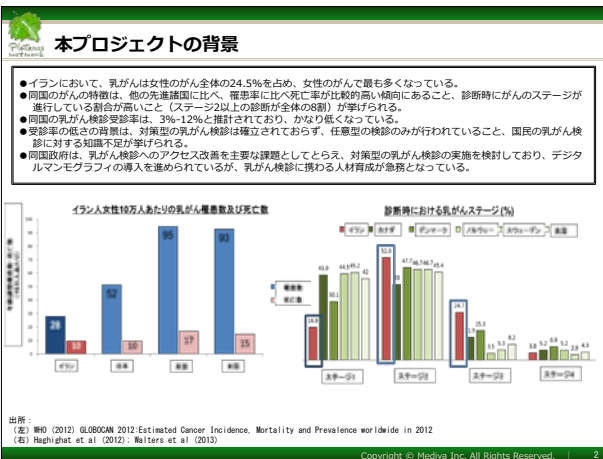
#### 10月 専門家派遣

- ・ 専門家派遣の最終調整

#### 12月 専門家派遣

- ・ 乳がん検診セミナーの開催
- ・ 医師向け・マンモグラフィの読影講習会の開催
- ・ 技師向け・マンモグラフィ撮影講習会





株式会社メディア海外事業部の松永と申します。ここでは私どもが実施しました、「イラン・イスラム共和国における乳がん検診人材育成プロジェクト」についてご報告させていただきます。

どのようなきっかけでイラン・イスラム共和国での活動をするようになったのかと思われる方もいらっしゃると思いますが、2015年にイランの保健省大臣が入院された際に、次官の方に対して乳がん検診導入についての提案を行いました。その際に乳がん検診に対する大きな関心を持っていただきましたので、このようなプロジェクトを進めてまいりました。

本プロジェクトの背景ですが、イランにおいて乳がんは女性のがんの全体の24.5%を占めており、女性のがんで最も多くなっています。同国のがんの特徴として、他の先進諸国と比較して、罹患率に比べて死亡率が比較的高い傾向にあること、また、診断時がんのステージが進行している割合が高いことが挙げられます。ステージ2以上の診断が全体の8割を占めています。乳がん検診の受診率は、3~12%と推計されており、70%以上で検診の効果が上がってくると言われておりますので、かなり低い状況になっています。受診率の低さの背景には、対策型の乳がん検診が確立されていないために任意型の検診のみが行われているという現状がございます。また、国民の乳がん検診に対する知識不足も、現地で研修を行う中で見えてきたこととございます。

同国政府は、乳がん検診へのアクセス改善を主要な課題として捉えております。対策型の乳がん検診の実施も検討されており、実際にデジタルマンモグラフィの導入も進められています。しかし、機器の導入は進められてきている一方で、乳がん検診に携わる人材の不足が大きな課題となっております。

このような背景から、今回のプロジェクトでは、イラン人放射線科医の読影技術および技師の撮影技術の向上により、イランにおける医療者のキャパシティビルディングおよび検診普及に寄与することを目的としました。

内容は、大きく分けて2つあります。まず9月に、来日研修としてイラン人医師2名を招聘しております。そこで

日本医療機関の視察や講習、教育プログラムに関する打ち合わせを行っております。最終の大きなイベントである12月の専門家派遣では、乳がん検診セミナー、マンモグラフィの読影に関する医師向けの講習会および技師向けの講習会を開催しております。

実施体制としては、弊社は全体管理ということで主に調整を担当しております。実施にあたっては、亀田総合病院と、立川病院の服部裕昭先生にご協力をいただきました。また、現地での調整には、富士フィルム社にも代理店を通じて大きな協力をいただきました。同社は、中東において人材育成に非常に力を入れられていて、ドバイで研修を実施されてきました。昨年、我々がちょうど講習会を実施する際に、同社がイランにトレーニングセンターを設立されたので、このトレーニングセンターにて実施させていただきました。現地側からは、テヘラン医科大学の医師にご協力いただいております。

### イラン人医師・来日研修の概要

- 来日研修では、日本の医療制度・検診の現状の紹介をはじめ、読影・各種生検の研修、カンファレンスへの参加などを行った。
- 本研修により、12月の現地研修のイラン側のカウンターパートを担う2名の先生方との関係を構築できた。
- 来日したイラン人医師2名からは、対策型の検診を導入した先進事例として、日本の経験・知識をぜひイランでも紹介したいという強い要望が寄せられたほか、専門家派遣への期待が強調された。
- 来日中に、専門家派遣における実施内容や役割分担について議論を行った。

スケジュール・実施場所	2016年9月26日(月)~9月30日(金)
対象者	テヘラン医科大学 准教授 Nasrin Ahmadinejad (放射線科医) テヘラン医科大学 准教授 Masoumeh Gity (放射線科医)
主な研修内容	研修実施場所：亀田京橋クリニック 指導者名：町田洋一医師・嶋内亜希子医師 指導内容：読影実習・生検の紹介・カンファレンスの参加(米国)
	研修実施場所：対がん協会(有楽町) 指導者名：岸田浩美様 指導内容：乳がん検診の啓蒙
その他	研修実施場所：富士フィルム 指導者名：メディア松永 役職：海外事業部コンサルタント 指導科目：日本の医療制度・検診の現状
	12月の日本人専門家派遣によるセミナー・講習会の内容についても議論を行った。 議論の結果、1日目は広く乳がん検診の認知度向上を目指すセミナー、2日目・3日目は医師・技師向けのマンモグラフィ講習とすることを両方合意。 開催場所や役割分担についても、議論を実施。

Copyright © Mediva Inc. All Rights Reserved.

来日研修の概要を簡単に説明します。日本の医療制度や検診の現状の紹介をはじめ、読影・各種生検の研修を行っております。亀田病院では、カンファレンスへの参加なども実際に行っていただきました。皆さん英語ができますので、カンファレンスにも医師として参加していただいております。

本研修の大きな成果として、12月の現地での研修がメインイベントまでに、イラン側のカウンターパートを担う2名の先生方との関係が構築できたことは大きかったと思っております。来日した医師2名からは、対策型の検診を導入した先進事例として日本の経験や知識をぜひイランでも紹介していただきたいという強い要望が寄せられまして、12月のセミナーでも紹介してほしいとのことでした。



来日研修の様子

こちらが来日研修の様子となっております。亀田京橋クリニックでの読影研修です。イラン側の先生方からも、イランの乳がん検診の現状について発表していただきまして、相互理解を深めました。また、検診専門の施設にも訪問し、日本の人間ドックなどを視察し、効率の良い検診がどのように行われているのかを理解していただきました。

**専門家派遣**

- 12月の専門家派遣では、1日目に乳がん検診の認知度向上を目指した乳がん検診セミナーを行い、約100名が参加した。
- 2日目・3日目は、放射線科医・放射線技師向けのワークショップを行い、現地の放射線科医47名、放射線技師36名が参加した。

スケジュール・実施場所	2016年12月7日(水)～12月9日(金) ※移動日含まず
派遣専門家	国家公務員共済組合連合会 立川病院 乳癌外科 医長 服部裕昭 放射線技師 飯塚美幸
主な内容	●12月7日(月)：乳がん検診セミナー 参加者：医師 64名、技師等 42名 ・イラン・日本両国の乳がん検診の現状・症例の報告を行った。 ・日本側の発表は以下の通り。 ①Breast Cancer Screening in Japan (講義) 内容：日本における乳がん検診の現状 (罹患率など統計データ、日本の乳がん検診の実施スキーム、精度管理のための組織やガイドライン) ②Mammography Guideline in Japan (講義) 内容：日本のマンモグラフィガイドラインについて 日本のガイドラインとBI-RADSの比較、日本のガイドラインの考え方 ●12月9日(火)・9日(水)：放射線科医・放射線技師向けワークショップ 参加者：放射線科医 47名、放射線技師36名 ・ワークショップは、放射線科医・放射線技師に分かれて実施。1日目は、郊外の参加者、2日目は主にテヘラン市内の参加者を対象とした。 ・放射線科医向けには、マンモグラフィの読影ワークショップを行った。服部先生が作成された英語版の読影教材を用いて、診断フローや読影の実習を行った。 ・放射線技師向けには、実際にマンモグラフィの機械と練習用のベストを使用して、ポジショニングの指導を行った他、研修生のフィルム評価(実習)も実施した。

そして大きなイベントとなりました専門家派遣ですが、1日目に乳がん検診の認知度向上を目指した乳がん検診セミナーを行いまして、約100名が参加していただきました。2日目、3日目は、放射線科医・放射線技師向けのワークショップを行いまして、2日間トータルで現地の放射線科医47名、放射線技師36名が参加していただきました。

大きな発表の内容としては、イランと日本の両国の乳がん検診の現状や症例の報告でした。統計情報やガイドラインの説明なども行いました。ワークショップでは、医師と技師に分かれまして、医師向けには立川病院の服部先生が開発された教材を用いた読影研修や診断フローの実習を行いました。技師向けには、実際にマンモグラフィの機械と練習用ベストを使用して、ポジショニングの実習などを行っております。



専門家派遣の様子(1日目・セミナー)

こちらが1日目のセミナーの様子です。日本側の一方的な発表ではなく、イラン側からも発表していただきまして、両国の報告と意見交換というスタンスで実施しております。



専門家派遣の様子(2・3日目・医師向け読影研修)

こちらが2日目、3日目の医師向け読影研修の様子です。こちらがiPadを使った教材なのですが、服部先生が今回のために英語化の準備をしてくださいます、数千例もの膨大な症例の入った教材となっております。



専門家派遣の様子(2・3日目・技師向け撮影研修)

こちらが技師向けの研修となっております、マンモグラフィを用いてのポジショニングの練習などを行っております。上段真ん中は、参加者が自分で撮ったフィルムを持ってきて、どのような評価をすれば良いのかということを議論している様子です。技師の方々は、実技研修が少なく、フィルムをどのように評価すれば良いのかをあまり習ったこと



がないようでしたので、今回このようにフィルムに対してフィードバックを行うことは非常に有意義であったと思います。

**事業の成果**

- **医師の乳がん検診の理解・読影技術の向上**  
医師向けの講習会には、2日間で47名の放射線科医が参加した。iPadの読影教材を用いて、短い期間で多くの症例を見ることができ、読影技術の向上に貢献できた。参加者には研修で使用した読影教材を配布したため、自主学習による継続的効果も期待できる。
- **技師の乳がん検診の理解・撮影技術の向上**  
技師向けの講習会には2日間で36名が参加した。マンモグラフィでの実際の撮影指導や、研修生自身が撮影してきたフィルムの評価など非常に実務的な内容となっており、各研修生の持つ問題や課題を明らかにすることができた。
- **現地主導による教育活動の確立**  
富士フイルム社がテヘランに設立したトレーニングセンターは、本講習会でプレオープンとなった。今後も今回のような講習会を参考として現地医療者と日本からの医療者の協力を得て、研修を行っていく予定であり、本プロジェクトは、継続的な教育の基盤となったと言える。

Copyright © Mediva Inc. All Rights Reserved. 10

成果ですが、医師の乳がん検診の理解と読影技術の向上については、47名の医師が参加してくださり、服部先生の教材も活用することができ、短い期間ではありましたが多くの症例を見せることができまして、読影技術の向上に貢献できたと思っております。技師の乳がん検診の理解と撮影技術の向上についても、2日間で36名が参加して実務的な内容で研修ができたと思っております。

また、現地主導による教育活動の確立が大きなテーマとなっておりましたが、富士フイルム社がテヘランに設立したトレーニングセンターが本講習会でプレオープンとなりました。今後も今回のような講習会を参考にして引き続き研修を行っていただけるような基盤作りができたと思っております。

**今後の課題：継続的な教育の実施**

今後の主な課題としては、継続的な教育の実施が挙げられる。  
本課題については、主に2つの方針で今後取り組んでいく。

- ① **読影教材の充実**  
今回は、日本のマンモグラフィガイドラインに基づいた読影教材を英語版にしたものを持ち込んだが、BIRADS版の開発を行い、イランの教育に役立てる予定である。今回の講習で得られた現地側からのフィードバックも反映すべく、現在服部裕昭先生は、BIRADS版の教材を作成中である。完成次第、今回イラン側のカウンターパートとなったイラン人放射線科医を通じて、現地医師に配布する予定である。
- ② **トレーニングセンターの活用**  
富士フイルム社のトレーニングセンターを活用し、現地主導による研修の継続を行いたいと考えている。特に、技師の教育では、今回イランを担当する富士フイルム社の技師にも指導の支援にあたってもらった。イランの技師とのコネクションも強化できたため、今後はこの技師を中心として、継続的な研修を企画・実行していく予定である。

Copyright © Mediva Inc. All Rights Reserved. 11

今後の課題としましては、やはり継続的な教育をどのように実施していくかということだと考えております。それ以外の取り組みの方針としては2つのことが挙げられます。1つは、読影教材の充実です。今回は日本のガイドラインで作成されていた読影教材を使用しましたが、現在、服部先生がBIRADS版を作成されています。こちらが完成次第、現地医師に配布していきたいと考えております。

もう1つは、トレーニングセンターの活用ということで、現地主導による研修の継続を行いたいと考えております。今回得たコネクションや現地での学びを含めて、どのような形で継続できるのかを考えていきたいと思っております。

以上です。ありがとうございました。

### 3. 胃癌に対する腹腔鏡手術の普及促進

オリンパス株式会社

#### 【目的】

ベトナムにおける、胃癌に対する腹腔鏡手術の普及促進。

#### 【活動内容】

- ・当該手術手技がベトナムにおいて安全に効果的に普及、進歩できるよう日本内視鏡外科学会による知見、研修ノウハウ、経験の移転にベトナム内視鏡外科学会と協力し取り組む。
- ・本研修のトレーニングカリキュラム作成、講師および見学施設選定に際しては日本内視鏡外科学会の協力を仰ぐ。

#### 【期待される成果や波及効果等】

- ・日本で実施されている最新の手技や、日本にて導入されている教育システムが講義や実技を通してベトナムを代表する医師達に理解されること。
- ・その後、ベトナムにて実施される研修の質的向上につながることで、その結果、将来的にはベトナムにおける腹腔鏡下胃癌手術の手技レベル向上および患者 QOL の向上につながることで。

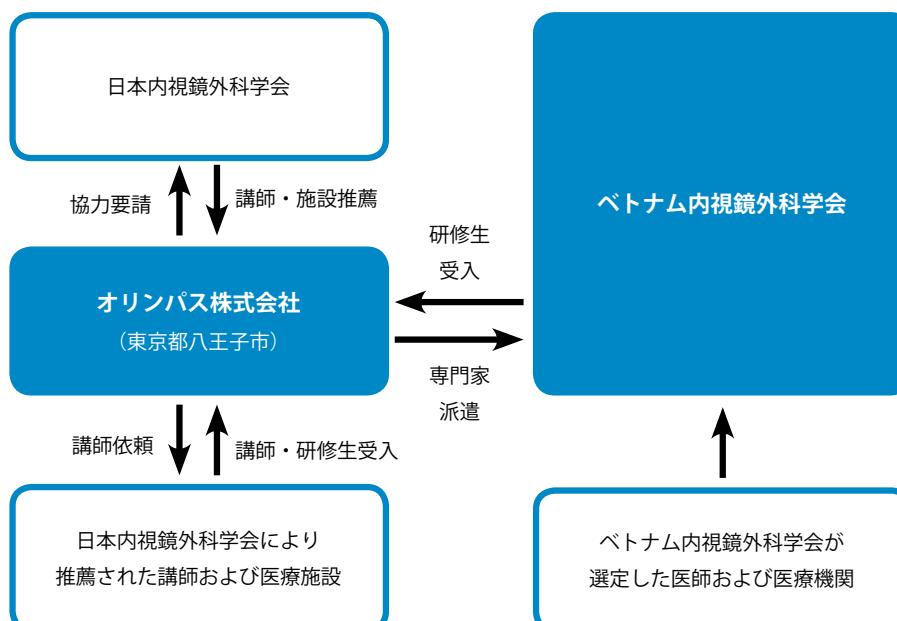
#### <研修実施結果>

##### 7-9月 研修生受入 (20名)

- ・日本の技術認定制度研修
- ・腹腔鏡下手術の実技研修
- ・臨床見学 他

##### 10月 専門家派遣 (4名)

- ・胃癌治療に関するセミナー開催



弊社ではベトナムにおきまして、胃癌に対する腹腔鏡手術の研修事業を実施しましたので、ご報告させていただきます。

背景ですが、ベトナムでも胃癌に対する腹腔鏡手術自体は施行されております。拠点施設におきましては、研修施設が開設されるなど、積極的な取り組みも進められておりますが、独自の取り組みでは手術手技の確立や、トレーニング方法の標準化などが進まない状況にありました。

一方、日本は胃癌に対する外科手術の4割以上は腹腔鏡で行われています。学会の取り組みとして、技術認定制度や手術施行にあたってのガイドラインが制定されており、学会主催のワークショップや研究会なども積極的に開催されております。そのような背景から、ベトナムの医師たちから日本に支援してほしいという声が聞こえてまいりましたので、弊社にて本事業を実施させていただくことになりました。

概要としては、当該手術手技がベトナムにおいて安全に効果的に普及、進歩できるように、日本内視鏡外科学会による知見、研修ノウハウ、経験の移転にベトナム内視鏡外科学会と協力して取り組むこと、そして本研修のトレーニングカリキュラム作成、講師および見学施設選定に際しては日本内視鏡外科学会の協力を仰いでおります。

期待される成果は、日本で実施されている最新の手技や、日本で導入されている教育システムが、講義や実技を通してベトナムを代表する医師たちに理解されること、そしてその後ベトナムにて実施される研修の質的向上につながることで、その結果として将来的にベトナムにおける腹腔鏡下胃癌手術の手技レベル向上および患者QOLの向上につながることを挙げております。

University Medical Centerの2つの医療施設で講義および手技実習を行いました。手技実習は、VietDuc University Hospitalのみで行いました。こちらは現地の学会長の施設で、もう1つのUniversity Medical Centerは副学会長の施設ということでこちらの2つの施設にいて開催することとなりました。

### 実績報告

#### 1, 外国人研修生の受入

- (1) 研修生 : ベトナム内視鏡外科学会(VAES)選定の医師 20名
- (2) 講師 : 日本内視鏡外科学会(JSES)選定の4名:  

瀧口修司 先生	大阪大学
江原一尚 先生	埼玉県立がんセンター
大平寛典 先生	国際医療福祉大学
須田康一 先生	慶應義塾大学
- (3) 主な内容 :
  - ・講義 最新の腹腔鏡下胃癌手術紹介、技術認定制度の紹介 など
  - ・ビデオクリニック 研修生代表による症例発表、講師による講評
  - ・手技実習 3D、4K内視鏡システムなどを用いた腹腔鏡下胃癌手術実習
  - ・臨床見学 エキスパートによる臨床見学

まず外国人研修生の受け入れですが、ベトナム内視鏡外科学会選定の医師20名が来日しました。講師は、日本の学会選定の4名の先生にお願いしております。主な内容ですが、講義では最新の腹腔鏡下胃癌手術や技術認定制度を紹介しました。ビデオクリニックを開催しまして、研修生が普段行っている手術のビデオを紹介し、講師による講評を行いました。現地の手術レベルの把握という意味でも非常に役立った研修でした。手技実習では、弊社の3D、4K内視鏡システムなど最新機器を用いた内視鏡下胃癌手術の模擬実習を行いました。その後、臨床見学ということで、エキスパートによる胃癌手術の見学を2回行いました。

### 実績報告

#### 1、実施研修概要

- (1) 外国人研修生の受入: 2016年8月27日~31日
  - ① 講義及び手技実習  
オリパス研修センター(八王子市)
  - ② 施設訪問、臨床見学  
埼玉県立がんセンター  
藤田保健衛生大学病院
- (2) 日本人専門家の派遣: 2016年10月3日~5日
  - ① 講義及び手技実習  
VietDuc University Hospital (Hanoi)  
University Medical Center (Ho Chi Minh City)



実績報告になります。外国人研修生の受け入れと日本人専門家の派遣を1回ずつ行いました。外国人研修生の受け入れについては、8月末に実施しまして、講義および手技実習は弊社の研修センターで行いました。施設を訪問して行う臨床見学は、埼玉県立がんセンターと藤田保健衛生大学病院の2施設を訪問させていただきました。

10月上旬に行った日本人専門家の派遣では、ハノイ市にあるVietDuc University Hospitalとホーチミン市にある

### 実績報告

#### 1, 外国人研修生の受入



こちらが外国人研修生の研修の様子です。講義やビデオクリニックをこのような感じで実施しました。手術室には大勢では入れませんので、埼玉県立がんセンターでは、一部の研修生は右下の写真のように別室のモニターに手術の映像を映しながら見ていただくようにしました。院長先生や講師の先生も別室にいらっちゃって、映像を見ながら色々ご指導いただく貴重な機会となりました。

## 実績報告

### 2, 日本人専門家の派遣

- (1) 研修生 : ベトナム内視鏡外科学会(VAES)選定の医師  
開催施設の医師 (オブザーバー参加)  
総数: 76名
- (2) 講師 : 日本内視鏡外科学会(JSES)選定の4名:  
宇山一朗 先生 藤田保健衛生大学  
柴崎 晋 先生 藤田保健衛生大学  
須田康一 先生 慶應義塾大学  
前田祐助 先生 慶應義塾大学
- (3) 主な内容 :  
・ 講義 最新の腹腔鏡下胃癌手術紹介、技術認定制度の紹介 など  
・ ビデオライブ 無編集症例ビデオを用いた手技解説  
・ 手技実習 3D、4K内視鏡システムなどを用いた腹腔鏡下胃癌手術実習

次に日本人専門家の派遣についてご報告します。研修生の総数は76名ですが、これは実際に受付にてサインが取れた人数で、実際にはもっと多くの研修生が参加しておりました。派遣した講師は、学会が選定した4名の先生になります。内容は、基本的には日本での研修生受け入れ時に準じたものになっておりますが、今回はビデオライブを行いました。ビデオライブは、日本の学会でもよく行われていますが、講師が無編集の症例ビデオを流して、重要なポイント毎に解説を加えていく講習です。手技の流れが把握でき、ディスカッションしながら重要なポイントを学べる利点がございます。

## 実績報告

### 2, 日本人専門家の派遣

#### (1) ハノイ



こちらがハノイでの研修風景になります。現地の大型ビジョンが非常に素晴らしく、また院内での事前アナウンスが行き届いており、このように立ち見が出る中で講義を始めることができました。右上は VietDuc 病院に開設されました手技実習センター、ウェットラボです。使用されるのが今回の研修が初めてでしたので、お披露目の機会となりました。初使用だったこともあってか、2回か3回ブレーカーが落ちて中断することになりましたが、なんとか無事に終わることができました。最初に講師の先生に模擬手術を見せていただいたのですが、その様子はテレビ会議システムを通じて別室でより多くの研修生が見られようになりました。弊社の3D、4K内視鏡システムなどを使った実習を行いました。

## 実績報告

### 2, 日本人専門家の派遣

#### (2) ホーチミンシティ



こちらはホーチミンでの研修の様子です。こちらでは講義のみ行い、多くの研修生に参加していただきました。講師の先生がご自身の手術を記録したビデオを流して、重要なポイントを解説しながら、質問に答えるというビデオライブなど実施しました。

## 成果

- 日本における最新に腹腔鏡下胃癌手術や学会の技術認定制度、内視鏡下外科手術施行にあたってのガイドラインなどについてエキスパートによる講義や手技実習、ディスカッションを通して理解を深めることができた
- 研修生より、各自の症例ビデオを用いて日常施行している手技を紹介してもらうことで、現地の手技レベルをよく理解でき、そのレベルに基づいた指導やディスカッションを行うことができた
- 実際に、日本の最新機器が設置された施設を見学し、エキスパートによる手術を見学することで、日本の高い医療技術について実感してもらうことができた

成果ですが、日本における最新の腹腔鏡下胃癌手術や日本内視鏡外科学会の技術認定制度、腹腔鏡下外科手術施行にあたってのガイドライン、などについてエキスパートによる講義や手技実習、ディスカッションを通して理解を深めることができました。また、研修生に各自の症例ビデオを用いて日常施行している手技を紹介してもらうことで、現地の手技レベルをよく理解でき、そのレベルに基づいた指導やディスカッションを行うことができました。そして実際に、日本の最新機器が設置された施設を見学し、エキスパートによる手術を見学することで、日本の高い医療技術について実感してもらうことができたと考えております。

## 課題

- この研修で学んだことが、今後現地学会が実施する医師研修に反映されること、その結果現地医師の手技レベルが向上し、さらには患者QOL向上につながる、といった成果が得られるには時間がかかる。今後も現地学会の活動状況をウォッチングし、本事業の成果として実現するよう継続的に支援を行う
- 日本のエキスパートによる質の高い教育支援が継続的に行われれば最新の腹腔鏡下胃癌手術が普及する素地はあると思われた。現地学会も、日本の学会からの継続的支援を強く期待しており両国学会の連携が継続的に行われるよう働きかけたい。当社も、公募事業の積極活用等により、日本学会からの教育機会の創出、現地における教育環境の充実などに、引き続き取り組む

OLYMPUS

最後に課題になります。課題というよりも抱負です。冒頭に目標として、この研修で学んだことが、現地学会が今後実施する医師研修に反映されたり、その結果として現地

医師の手技レベルが向上したり、患者 QOL の向上につながることを挙げましたが、実際このような成果が得られるには時間がかかります。今後も現地学会の活動状況をウォッチングし、本事業の成果として実現するよう継続的に支援を行いたいと考えております。

また、日本のエキスパートによる質の高い教育支援が継続的に行われれば、最新の腹腔鏡下胃癌手術が普及する素地はあると考えられます。現地学会も、日本の学会からの継続的支援を強く期待しておりますので、両国学会の連携が継続的に行われるよう働きかけていきたいと思えます。当社も、公募事業の積極活用等によって日本学会からの教育機会の創出や現地における教育環境の充実などに引き続き取り組んでまいりたいと思えます。

以上になります。ありがとうございました。

## 4. フィリピンにおける日本式消化器内視鏡診断・治療教育普及事業

国立大学法人 神戸大学医学部附属病院

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

フィリピンでは、消化器がんによる死亡率が増えているが、早期発見・治療のための消化器内視鏡技術の普及は遅れている。

### 【活動内容】

世界をリードしている日本の消化器内視鏡機器を用いた内視鏡診断・治療の医療技術・サービスを導入・普及させるために、神戸大学消化器内科がマニラの St. Luke's Medical Center Global City とサントトーマス大学医学部と提携し、フィリピン消化器内視鏡学会やフィリピン癌協会との連携も図りながら、日本式消化器内視鏡診断・治療教育を実施する。

### 【期待される成果や波及効果等】

マニラの本拠点を基盤として、日本式消化器がん診断・治療技術及びサービスが定着することで、フィリピン国内をはじめ ASEAN 諸国の消化器がん死亡率低下に貢献することが期待される。

### <研修実施結果>

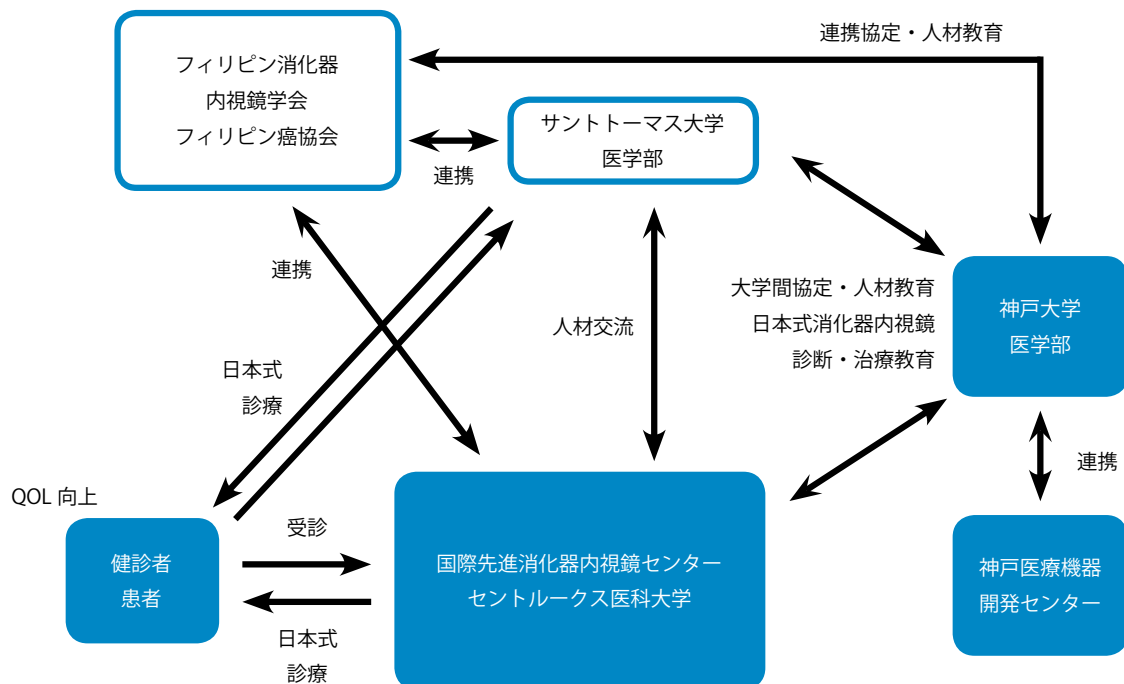
5-7月 現地との事業内容最終調整。

8月 日本人スタッフが1週間、現地での消化器内視鏡の検査・診断・治療のトレーニング指導予定。

11月 消化器関連学会（JDDW および APDW）が神戸で開催されることに合わせて、現地の医師、看護師を神戸に招聘し、神戸大学医学部附属病院

と神戸医療機器開発センター（MEDDEC）において消化器内視鏡の検査・診断・治療の研修を行う。MEDDEC では生体ブタを用いた内視鏡治療技術トレーニングを実施。

12月 継続的教育実施のための打ち合わせ。テレビ会議を予定。

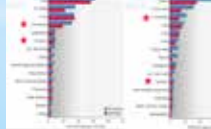


## 事業背景

- ・人口は今年1億人を突破し、世界12位、ASEANではインドネシアに次ぐ大国である。
- ・最近のGDP成長率は7%を超える高い成長率を続けている。
- ・国民1人当たりのGDPは3000ドルを超え、2019年にはインドネシアを抜き、ASEANではタイに次いで2位となる。
- ・フィリピンには第1次、2次産業に乏しく第3次産業で著しく成長し、医療を目玉にしようとしている。
- ・**経済特区**を設け、特区内の医療機関で**医療ツーリズム**を推進している。
- ・がんは死亡原因の第3位（1位心疾患、2位血管系疾患、3位悪性新生物、4位不慮の事故、5位肺炎）で年間4万3千人が亡くなっている。
- ・しかしながら、未だがん検診に対する意識は低く、国家としてもがん検診システムは構築されていない。フィリピン消化器病学会の教育医療機関は12施設にとどまり、会員数も500名程度と**消化器専門医はまだ少ない**（日本消化器病学会の会員数は約3万人）。

Estimated age-standardized incidence and mortality rates

Philippines (2012)



がん死亡率/がん発症率 比率 (2008年)

	食道がん	胃がん	大腸がん
フィリピン	90.9%	86.8%	59.5%
日本	63.2%	43.4%	14.6%

Globocan資料より

我々はフィリピンにおける日本式消化器内視鏡診断・治療教育普及事業を進めさせていただきました。まず、なぜフィリピンかをお話しします。ご存知のようにフィリピンの人口は1億人を突破しまして、世界12位、ASEANではインドネシアに次ぐ大国となっております。最近のGDP成長率は7%を超えまして、国民1人あたりのGDPもインドネシアを抜き、ASEANではタイに次いで2位となっております。また、フィリピンは第3次産業で著しく成長しておりまして、最近ではメディカル・ツーリズムに力を入れております。そのメディカル・ツーリズムに関して経済特区を設けていまして、特区を活かして医療を推進しようとして取り組んでおります。

がんは死亡原因の第3位となっております。多くの先進国と同じように1位心疾患、2位血管系疾患に次いで3位に入っております。がんの中では、日本と同じように消化器関連のがん、大腸がんが非常に多くとなっております。しかしながら、まだ検診に対する意識は低く、国家としても検診システムが構築されておられません。学会の会員数も日本とは異なり、日本消化器病学会が3万人であるのに対して、フィリピン消化器病学会はわずか500人となっております。消化器専門医の人数となるともっと低いという状況にあります。

こちらにがんの死亡率と発症率の比率を示していますが、フィリピンでは「発症、すなわち死亡」となっており、多くのがんは進行がんで見つかるという状況となっております。



我々はもともとフィリピンの先生方と研究を通じて古くから友好関係にありまして、経産省のサポートを得て2015年10月にマニラ市内のセントルークスメディカルセンター・グローバルシティというところに共同で国際先進消化器内視鏡センターを立ち上げました。現地のニュースでも広く取り上げられました。そこに2016年1月から卒業15年目の日本人医師1名を1年間常駐させ、フィリピンのテンポラリーの医師免許を初めて取得した上で、現地医師に対して実技を伴った指導を進めております。

本事業の運営は、セントルークスメディカルセンターを起点にしながら、フィリピン消化器内視鏡学会やフィリピンがん協会とコラボレーションを進めています。また、サントトマス大学医学部という1学年400人もの学生がいるアジア最古の大きな医学部とも連携しながら、日本式消化器内視鏡診断治療技術を普及させていこうというコンソーシアムを作りました。また、フィリピンには日本人の駐在の方が約2万人住んでいらっしゃるという状況にありますので、この施設で検診ができるようにしたいと考えました。それから国内では、我々の神戸大学医学部附属病院と、通称MEDDECと呼ばれる神戸医療機器開発センターというトレーニングセンターが神戸にありますので、両方をうまく活用しながらこの事業を進めていきたいと考えました。

具体的には6月に現地と打ち合わせをしました。11月には神戸で大きな消化器関連の学会（JDDWおよびAPDW）が開催されましたので、それに合わせて現地の医師や看護師の方々を招待しました。約2週間、延べ20名の方とディスカッションを進めました。そしてMEDDECにおいて、実際にハンズオン・トレーニングを行いました。



こちらは8月に訪問したセントルークスメディカルセンター・グローバルシティでの写真です。消化器内科の教授、内視鏡のドクターなどがいて、非常に友好的な関係にありました。この病院の特徴は、いわゆるオープン病院です。フィリピンの特徴かもしれませんが、ドクターは専任ではなく、自分の病院をどこかに持ちながら、ここに来て内視鏡診断や治療を行うというスタイルになっています。



University of Santo Tomas  
Aug. 10<sup>th</sup>, 2016

こちらはサントトマス大学での様子です。講演を行い、交流を深めました。写っている方々は消化器内科と消化器外科のドクターで、一緒に色々なディスカッションを進めました。多くの方々は、例えば九州大学など、日本にも留学した経験があり、非常に知識は豊富なのですが、実際の臨床となるとなかなか多くの症例を見たことがないので分からないとおっしゃっていました。



ESD, EUS(FNA) Hands on Seminar  
at MEDDEC  
Nov. 12, 2016

こちらはMEDDECでのハンズオンセミナーの様子です。ESDという高度な内視鏡治療や、超音波内視鏡下穿刺などを使って、オリンパス社や富士フイルム社にご協力いただきながらセミナーを実施しました。参加者の皆さんからは非常に勉強になったと好評でした。



TV conference  
Jan. 17, 2017

九州大学アジア遠隔医療開発センターのサポート

最後にテレビカンファレンスということで、フィリピンから2題、我々からも2題の症例を若手の先生に提示していただきまして、相互にディスカッションを行いました。これには九州大学アジア遠隔医療開発センターにサポートしていただきました。

## 事業概要と成果

・「マニラのSt. Luke's Medical Center及びサントトマス大学医学部とのジョイントによる日本式消化器内視鏡診断・治療教育システムの導入および普及を図る」

達成度100%：消化器がんに対する早期診断・早期治療の重要性と必要性について理解が進み、現地での研究会やハンズオンセミナーの立ち上げも行われ、システム構築の第一歩は踏み出せたと考えられる。

・「フィリピン国内に広く日本式の消化器内視鏡による消化器がん診断・治療サービスを導入」

達成度30%：今回はマニラでの核となる施設を対象としたため、それ以外の地域では未達成である。しかしながら、フィリピン消化器内視鏡学会やフィリピン癌協会との繋がりは得られたこと、既にSt. Luke's Medical Center Global City内に設立した「国際先進消化器内視鏡センター」の認知は進んでおり、今後に期待できるものと考えられる。

・「日本式消化器がん診断・治療技術及びサービスの、ASEAN諸国へと展開およびASEAN諸国の消化器がん死亡率低下への貢献」

達成度10%：前述のテーマが達成された上で、継続した長期間の対応が必要であると考えられる。

今回の概要と成果ですが、まず導入に関しては非常に効果があったと思います。現地でも多くの研究会が立ち上げられましたし、駐在しているドクターも参加してディスカッションを進めることができました。病院でも同様にハンズオンセミナーが立ち上げられ、毎月のように豚を使ってセミナーが開催されていました。次のステップとして広くフィリピン全土に普及できたかという点、まだまだ完成度が低いのですが、マニラで核となる病院を対象にしましたので、これから広く進めていきたいと考えております。今回は半年間という短い期間なので難しかったのですが、継続しながら最終的にはこの事業の普及を進めていきたいと思っております。

## 今後の課題

・今回の人材交流によって、「フィリピンにおける消化器がんに対する早期診断・早期治療のシステム構築」の第一歩は踏み出せ、核となる施設においてその理解は進んだが、同時に日本とフィリピンとの対象疾患の違いと政府や学会、癌協会などからのサポート体制も含めた具体的なスクリーニング/トレーニングシステムの未確立が課題として挙げられた。

・すなわち、日本と比べて消化管領域においては、胃癌が少なく大腸癌が多くかつ正確な診断技術やESDのような高度な治療技術を持つ医師が少ない現状、また胆膵領域においては有症状である疾患が多いため、受診数が多いがEUSやEUS-FNA等の高度な内視鏡技術を有する医師が少ない現状が認められた。

・今後は、日本（神戸）からマニラのSt. Luke's Medical Center内「国際先進消化器内視鏡センター」に継続的に専門医を派遣し、その運営を継続しながら、**大腸癌に対するスクリーニングプログラム**や、**高度胆膵内視鏡診断・治療のトレーニングプログラム**などを共同で開発し、まずは経済特区で医療ツーリズムを推進している、St. Luke's Medical Centerを中心にそのモデル作りを行い、さらに他地域へ普及するよう進める方針である。

今後の課題ですが、人材交流が核となっておりますので、日本の事業を押し付けるのではなく、現地の状況を理解しながら相互に問題点を確認し合せて事業を進めていくことが非常に重要だと思っています。特に経験したのは、日本では胃がんが多いですが、ベトナムなどの東南アジアではまだ少ないですし、拡大内視鏡のような道具もまだ十分に普及していないということです。大腸ガンに関しては多くの先進国と同様に増えていますが、スクリーニングシステムがまだありませんので、どのように改善していくかをこ



れからディスカッションする必要があると思います。それから高度な内視鏡治療の技術もまだ十分ではないのが現状だと思います。

今後も我々がマニラに設立した国際先進消化器内視鏡センターに継続的に医師を派遣していきます。特に若手の医師にとっては、英語圏なので英語の勉強にもなりますので

定期的に若手の医師を派遣し、ディスカッションしながら大腸がんに関する検診のスクリーニングプログラムや、ESDを使用した高度内視鏡診断・治療のトレーニングプログラムを共同で開発し、モデル作りを行って、それをさらにフィリピン国内に広めていこうと考えております。

以上です。どうもありがとうございました。

## 5. メコン5カ国における消化器疾患早期診断・治療に関する技術移転事業

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】

H27年度に本事業を実施した結果、①継続的な医師育成が必要、②消化器疾患の技術移転ニーズが高い、③がん診断に加え、治療分野の技術移転ニーズが高い、④他国からも技術移転要請がある、事が確認できた。今後、本ニーズを解決する必要がある。

### 【活動内容】

H27年度に引き続き名古屋大学及び名古屋大学関連病院の医療従事者がタイ（NCI、マヒドン大学シリラート病院、ラジャピティー病院等）、ラオス（マホソット病院）、カンボジア（カルメット病院）に赴き、消化器疾患の診断方法に加えて、日本が世界をリードしている内視鏡を用いた治療分野の技術移転を行う。タイでの研修時にはベトナム、ミャンマーの医師を招聘し、メコン5カ国全体での技術移転促進を狙う。

### 【期待される成果や波及効果等】

適正で正確ながん診断技術を備えた医師がメコンエリアで育成される事で、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。本事業がメコン5カ国へ展開され、消化器疾患の診断・治療技術の普及が期待できる。

### <実施概要> (2016年5月計画)

#### 6月 専門家派遣 (タイ9名)

- ・トレーニングによる各種がん診断・治療の技術移転

#### 7月 専門家派遣 (カンボジア5名)

- ・トレーニングによる各種がん診断の技術移転

#### 9月 専門家派遣 (ラオス5名)

- ・トレーニングによる各種がん診断の技術移転

#### 10月 専門家派遣 (タイ13名)

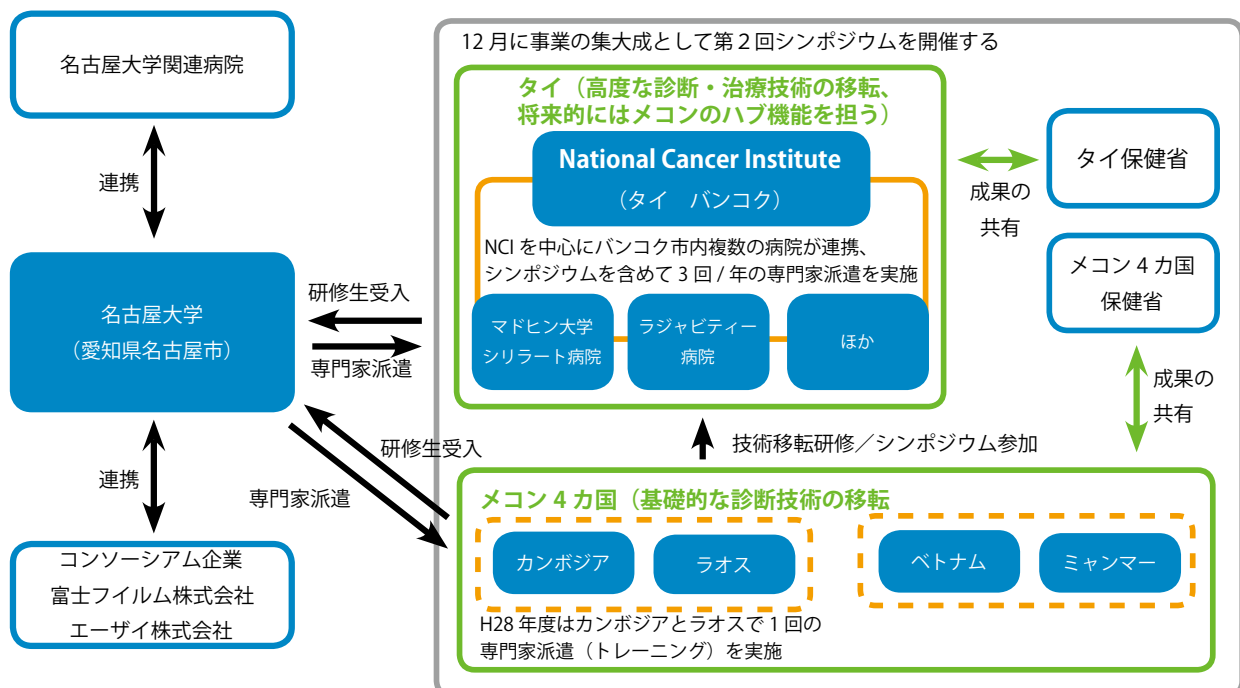
- ・トレーニングによる各種がん診断・治療の技術移転

#### 11月 研修受入 (2名)

- ・症例見学による早期がん診断・治療技術の研修

#### 12月 シンポジウム開催 (タイ7名)

- ・シンポジウム開催



メコン5カ国における消化器疾患早期診断・治療に関する技術移転事業について報告させていただきます。私どもは27年度から実施させていただきまして、その結果から診断だけではなく治療も重要だと認識し、この地域で治療を向上させたい、技術支援したいと考えました。また、このプロジェクトにおいて1月11～12日にASEAN会議を実施させていただきまして、ラオスから3人、ミャンマーから3人、カンボジアから1人、ベトナムから3人、そしてインドネシアから2人と、色々な国の方に参加していただきました。タイだけでなくメコン、あるいはその周辺地域の医療を向上させたいという思いで、今年度の事業を実施させていただきました。

タイはNCI (National Cancer Institute: 国立がんセンター) だけだったのですが、マヒドン大学のシリラート病院、ラジャビティ病院、バンコク病院等にも行きて、メコン4カ国を対象にしております。4カ国での治療の向上を図るため、名古屋大学と関連病院、そしてコンソーシアム企業である富士フイルム社、エーザイ社が協力して今回のプロジェクトを実行させていただいた次第です。

#### 事業の成果①- 現地での研修/タイバンコク

- 2016年6月、タイバンコクでNational Cancer Institute (NCI)、マヒドン大学シリラート病院、ラジャビティ病院の幹部とキックオフミーティングを実施した。①名古屋大学に医師2名を研修受け入れする事、②NCIに加えマヒドン大学シリラート病院でも現地研修を行う事で合意した。
- 医師7名、看護師2名をNCIへ派遣し、現地医師・看護師17名に対し、早期がん診断・治療に関する講義、現地医師を主術者にしたトレーニングを行った。また、看護師ミーティングを行い、洗浄方法、デバイスなどの機材管理、患者対応等の意見交換を行うと共に、チーム医療の重要性を理解して頂いた。



タイのバンコクを訪問しまして、NCI、マヒドン大学シリラート病院、ラジャビティ病院の幹部と相談し、今年1年の計画を立てさせていただきました。NCIでは、講演やハンズオントレーニングも実施させていただきました。行きましたのは、医師7名と看護師2名です。看護師ミーティングも開かせていただきまして、NCIの看護師さんと日本からの看護師さんで議論させていただいた次第です。若手の医療スタッフともディスカッションさせていただき、彼らがどのようなことを希望しているか分かりました。「タイの人は何を望んでいるのですか」と伺いましたところ、逆に「日本の若い医療スタッフがこのような素晴らしい技術を持っているのはなぜですか」と素朴な疑問を受けました。やはり経験を積めるからではないかということで、経験を重視することとチーム医療の重要性について意見交換を行いました。

#### 事業の成果②- 現地での研修/タイバンコク

- 2016年10月、マヒドン大学シリラート病院へ医師8名、看護師5名を派遣し、医師32名、看護師27名 計59名を集め、名大・タイ双方の医師による早期がん診断・治療に関する講義を行い、情報の共有化が図れた。
- ESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)や十二指腸鏡を使用した治療法、超音波内視鏡の活用法について実技指導、最新手技の習得が図れた。
- 看護婦長他とミーティングを行い、看護師の教育、内視鏡室の安全管理について取り組み事例を紹介し、意見交換を行った。
- マヒドン大学シリラート病院とMOUを締結し、継続的な学術交流を進めていくことで合意した。



10月にはマヒドン大学シリラート病院に医師8名と看護師5名が行きました。タイ側は、医師32名と看護師27名の合計59名に来ていただきまして、盛大な会合となりました。レクチャーと6つの部屋で肝・胆・膵、大腸など各種がんの超音波内視鏡の技術トレーニングを行いました。その他に3,000人の看護師のトップである看護師長と話し合いとプレゼンをさせていただきました。マヒドン大学の方と内視鏡のトップの医師と私とで、消化器に関してのMOUを結び、今後若い医師の交流を約束させていただきました。

#### 事業の成果③- 現地での研修/カンボジア

- 2016年7月、プノンベンのカルメット病院へ医師5名を派遣、保健省長官出席の下、医師55名に対し早期がん診断・治療に関する講義、内視鏡の実技指導を実施した。現地施設の早期がん診断・治療に対する知識レベルを把握した上で、早期がん発見～治療までの一連の手技に関する技術を披露した。内視鏡診断学的重要性、超音波内視鏡診断の活用について知識向上を図ることができた。



一方、カンボジアの方はドクターが7月に参加してくれまして、カンボジアでの開催を約束したワークショップを行いました。オープニングセレモニーには事務次官も見えて、20人くらいの政府要人に来ていただきました。内視鏡の実技トレーニングを行いました。カンボジアのドクターは1年間かなり勉強されていましたが、知識はあるけれどもなかなか経験が得られないということでしたので、皆さんと一緒に経験させていただきました。超音波内視鏡というカンボジアには導入されていない新しい機器を富士フイルム社に用意していただき、初めての超音波内視鏡のデモンストラーションを行うことができました。ここで分かったことは、やはり内視鏡や止血に興味を持たれていたことです。次回も開催を約束しまして、2月にもカンボジアのカルメット病院を訪問し、同様の研修を実施しました。

#### 事業の成果④- 現地での研修/ラオス

- 2016年9月、医師4名をビエンチャンのマホット病院、セタティラート病院へ派遣し、医師20名、看護師10名に対し、早期がん・胆膵疾病に対する診断・治療について講義と実技指導を行った。参加医師を術者にした指導を行うことで、スコープ操作が向上し、関心領域へのアプローチ技術を習得することができた。



一方ラオスですが、スライドには9月のみ記載がありますが、実際には1月と5月にも行いまして、計3回のトレーニングを実施しております。これは保健省の大臣から「ハノイの内視鏡トレーニングセンターを見たのだが、ビエンチャンでも実施してほしい」という要望が寄せられまして実施した次第です。

スライド写真のように手と手を持って指導しました。こちらの看護師さんは経験がない方でしたので、手を一緒に動かしてトレーニングしました。ビエンチャンでは、ようやく3人目の医師が誕生したということで、皆さん積極的に参加していただきました。「やりたい人はいますか」と聞くと、「やりたいです」とすぐに手を挙げてくれる感じでした。

#### 事業の成果⑤- 日本での研修

- 2016年11月、12月NCIとマヒドン大学シリラート病院から2名の医師を名古屋大学に招聘し、食道がん、胃がん、大腸がん、膵臓がん、胆道がんをはじめとしたがんの早期発見と治療に必要な内視鏡手技を学んで頂いた。
- 特にNCIからの医師は2回目の招聘となり、昨年実施した研修内容のブラッシュアップ、更なる内視鏡手技の習得ができた。



日本では、NCIとマヒドン大学シリラート病院の医師2名を呼び寄せて、1カ月間内視鏡室でがんの早期発見と治療について勉強していただきました。今年4月から1年間勉強したいということですので、今手続きに入っているところでございます。

#### 事業の成果⑥- シンポジウム開催

- 2016年12月、バンコクにてタイ、ベトナム、ラオス、カンボジアから医師73名、看護師30名、計103名を集めたシンポジウムを開催した。
- シンポジウムでは名古屋大学・タイ双方の医師による早期がん、胆膵疾患の診断・治療に関する講義を行った。これまでのトレーニング活動の総括を行い、内視鏡を用いた消化管診断及び治療に関する基礎から最新治療法についての理解を深める事ができた。



最終的なシンポジウムを12月に開催しました。メディカルスタッフの局長や大使館の方などが来られて、今後の対策について国と国との情報共有が出来ました。これは余談ですが、タイの学会でもセッションが開かれ、名古屋大学から2人のスピーカーが参加しました。

#### 事業の成果⑦- 現地での研修/ベトナム

- ベトナムに関しては、2016年9月バクマイ病院、バクザン病院へ医師8名、11月カンツー総合病院へ5名、2017年1月フエ医科薬科大学へ7名の医師を派遣しWorkshopを開催。
- 2013年～ベトナムへ医療支援に当たり、当時のがん診断レベルは未だ発展途上であったが、継続支援により、ESDができるようになり、着実に技術が移転出来た事の確認ができた。



ベトナムに関してはトレーニングセンターをバクマイ病院に作らせていただきました。今、ベトナムではサテライト病院の医療の質を向上することによってバクマイ病院の患者数を減らそうという取り組みが進められています。我々も省病院であるバクザン病院、カンツー総合病院などに行っております。今年1月には内視鏡治療を開始したフエ医科薬科大学に行き、ワークショップを開催しました。その結果、3年間にどうにかハノイとフエでESD（endoscopic submucosal dissection：内視鏡的粘膜下層剥離術）ができるようになりまして、フエの若い先生が2月に国際学会で早期がんのESDの治療について発表されました。ベトナムの学会のコメンテーターと呼ばれました。早期発見に関しても徐々に出来るようになり、早期に治療に入っています。これがベトナムの現状になります。

### 事業の成果⑧ -現地での研修

- ・ 2016年5月ミャンマー保健省Soe Lwin Nyein局長、医療サービス部門Dr. Myint Han局長、ヤンゴン第一総合病院 Prof.Thein Myintからミャンマーの医療水準向上の依頼を受け、下記2回に渡り、胆膵疾患、上下部消化管疾患に対する治療の講義、実技指導を実施。胆膵疾患や早期消化管に対する内視鏡治療への理解が向上した。

①2016年8月ヤンゴン総合病院

派遣医師5名、参加医療従事者 30名

②2017年1月マンダレー総合病院、サンピア総合病院

派遣医師6名、参加医療従事者 60名



ミャンマーに関しては、5月に私もネピドーに行き、保健省のSoe Lwin Nyein 局長と医療サービス部門のDr.Myint Han 局長と話ができて、ミャンマーの医療水準向上について依頼されました。8月にはヤンゴン総合病院で、1月にはマンダレー総合病院とサンピア総合病院でワークショップをさせていただきました。胆膵疾患や消化管疾患に対する治療の講義や実技指導を実施しました。

### 今後の課題

本事業を通して、タイをはじめとしたメコンエリアでは早期がんの診断・治療レベルの向上が継続して必要であることが課題で、そのためには

①内視鏡診断・治療に必要な実臨床に則した前処置を含めた術前準備と詳細な観察法の習得

②診断・治療技術の移転の為に体験型トレーニングの実施、による現地での指導医となる医師の育成が必要と考えられた。

本課題を解決する為には今後も本事業を継続し、日本からの医師派遣・現地医師の招聘を行い、メコンエリアでの診断医の絶対数を増やしながらか診断レベルの向上を図っていくと共に、将来のメコンエリアでの指導医となりうる医師を育成すべきとも思われた。そのためにはこれまでの医師派遣・招聘のみでなく消化器疾患の診断技術を遠隔地間で簡便に共有・教育できるようなITシステムの構築を検討していきたい。

今後も継続して日本からの医師及び看護師派遣・現地医師及び看護師の招聘を行う事で、現地の診療レベルの向上に取り組んでいきたい。

タイをはじめ、メコンエリアで活動させていただき、色々なことが分かりました。これからも向上するように継続的な支援が必要だと感じました。特に診断・治療技術に関する経験不足を解消するために、実際の手術を想定した体験型トレーニングの実施が重要だと考えております。今後も指導医の派遣や、現地医師の招聘を継続し、メコンエリアでの診断医を育成しながら診断レベルの向上を図っていく必要があります。研修事業のための訪問は国と保健省が支援していますので、非常に重要だと思っております。その一方で、指導者の派遣だけでなく、診断技術を遠隔地から教育できるようなITシステムの構築も検討していきたいと考えております。今後も各国とお互いに協力し合いながら現地の診療レベルの向上に貢献し、国民の健康の増進を図りたいと思っております。

以上です。どうもありがとうございました。

## 6. ウズベキスタン肝炎・肝がん対策のための医療協力

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)



国立国際医療研究センターのゲノム医科学プロジェクトでは、ウズベキスタンで肝炎肝がん対策のための医療協力を実施しましたのでご報告いたします。日本では肝がんが年間およそ3万人が亡くなっておられますが、そのうち2万5千人くらいはC型肝炎による死亡でございます。そのC型肝炎ですが、今からわずか20年前に見つかりました。その後、世界中でもすごい数に広がっていることが分かりました。1999年にNYUでミーティングがありまして、そこでサマライズされたデータで人口の10%以上の感染者がモンゴルやエジプトにいることが分かり、感染の広がりがひどい状態になっていたわけです。ところが、中央アジアについては比較データがまったく無い状態でした。

### 57 English Papers in our collaboration during 1996-2016

**First Paper**  
Ruzibakiev R, Kato H, Uleda R, Yuldasheva N, Negay T, Avazova D, Kurbanov F, Zhalalova M, Tuzhiev L, Achundjanov B, Mizokami M.  
Risk factors and seroprevalence of hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus infection in Uzbekistan.  
Intervirology 2001;44(6):327-32.

**Last Paper**  
Khudayberganova D, Sugiyama M, Masaki N, Nishida N, Mukaide M, Sekler D, Latipov R, Nataliya K, Dildora S, Sharapov S, Usmanova G, Raxmanov M, Musabaev E, Mizokami M.  
IL28B polymorphisms and clinical implications for hepatitis C virus infection in Uzbekistan.  
PLoS One, 2014 Mar 24;9(3):e03011.

**Submitting**  
Nishida N, Ruzibakieva M, Sugiyama M, Hegay T, Aripova T, Mizokami M.  
HLA-DP polymorphisms in central Asian countries.

**Co-authors in Uzbekistan**  
Abdurakhanov M, Achundjanov B, Avazova D, Giasova G, Gurtsevitch V, Hegay T, Khikmatullaeva A, Kurbanova-Khudayberganova D, Kurbanov F, Musabaev E, Radchenko I, Ruzibakieva M, Ruzibakieva R, Ruziev D, Syrtsev A, Yuldasheva N, Yunusova Z, Zhalalova M.

我々は20~30年くらい前からウズベキスタンと一緒に活動しておりまして、色々な論文を50くらい出しました。その中で、赤い字で記載された先生方には日本に来ていただいて、色々なトレーニングを行いました。今は日本の検査会社のシスメックス社がサポートしてくれており、色々なメーターや機械を貸してくれまして、診断し、日本製の

キットを作り、それを使って取り組んでいる状況でございます。非常に上手くいっております。

### HBsAg, Anti-HCV & Anti-HIV in Uzbekistan

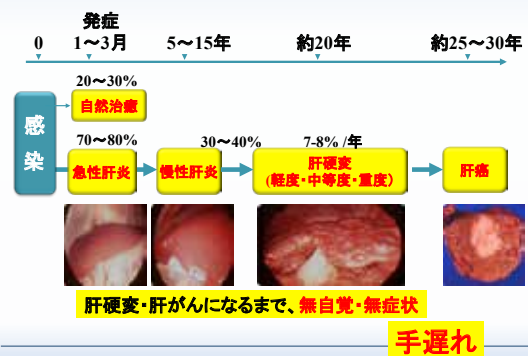
Table 1. Seroprevalence of HBsAg, anti-HCV, and anti-HIV among various groups in Uzbekistan

Category	n	MF	Age, years range	mean ± SD	HBsAg positive	Anti-HCV positive	Anti-HIV positive
Low-risk group	1275	807/468	15-64	38.0±1.4	142 (11.1)	144 (11.3)	0 (0)
General population	929	513/416	15-64	42.1±3.6	124 (13.3)	122 (13.1)	0 (0)
Blood donor (paid)	346	294/52	21-49	34.3±1.6	18 (5.2)	22 (6.4)	0 (0)
Tashkent	211	174/37	18-53	37.6±2.1	12 (5.7)	6 (2.8)	0 (0)
Fergana	135	120/15	21-49	32.4±1.8	6 (4.4)	16 (11.9)	0 (0)
High-risk group	187	62/125	17-54	33.1±4.1	48 (25.6)	46 (24.6)	2 (1.1)
IVDU	51	44/7	17-42	28.4±2.2	18 (35.3)	32 (62.7)***	2 (3.9)
Prostitute	87	0/87	17-39	31.3±1.7	16 (18.4)	8 (9.2)	0 (0)
Homosexual	9	9/0	20-52	30.6±3.1	2 (22.2)	1 (11.1)	NS
MLE	40	9/31	22-54	41.1±1.7	12 (30.0)**	5 (12.5)	0 (0)
Patient group	456	267/189	1-63	34.5±2.2	106 (23.2)	116 (25.4)	39 (8.6)
Hematological disease	72	38/34	2-37	13.7±2.6	13 (18.1)***	21 (29.2)	0 (0)
Renal disease	85	44/41	1-48	21.3±3.1	13 (15.3)	14 (16.5)	0 (0)
HIV infection	39	27/12	12-45	30.8±1.5	3 (7.7)	21 (53.8)***	39 (100)
ASC	28	21/7	12-44	29.7±1.8	0 (0)	16 (57.1)	29 (100)
ARDS and/or AIDS	11	6/5	24-45	36.6±3.4	3 (27.3)	5 (45.5)	10 (100)
Acute hepatitis	96	63/33	21-54	42.7±2.1	40 (41.7)***	16 (16.6)	0 (0)
Chronic liver disease	164	99/65	25-63	50.7±1.1	37 (22.6)	44 (26.8)	0 (0)

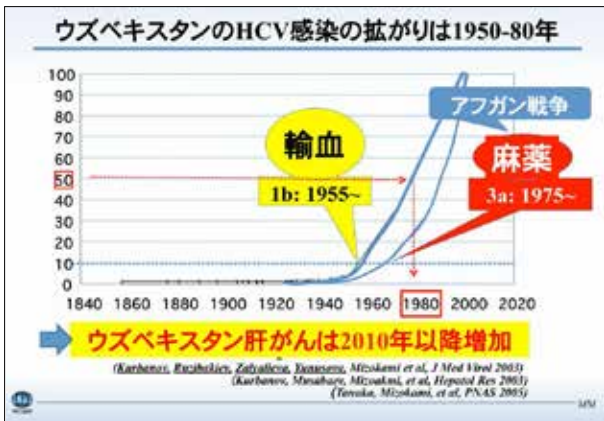
(Ruzibakiev, Mizokami, et al. Intervirology 2001)

こちらは、2001年に我々が最初に出した論文ですが、見ていただくと分かりますように、非常に高いC型肝炎の感染率が示されています。簡単に言いますと国民の10%ぐらいの人たちがC型肝炎にかかっているということでございます。

### C型肝炎ウイルス(HCV)感染の自然経過

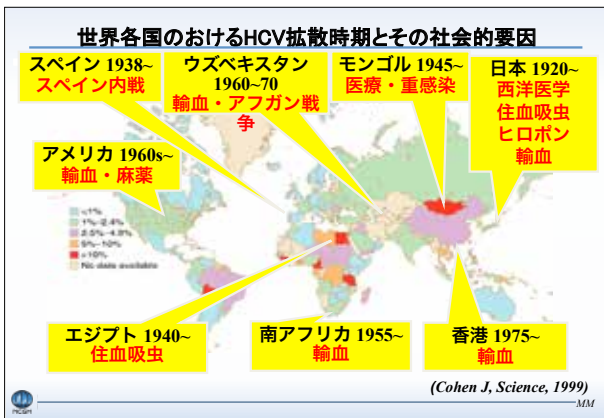


ただC型肝炎の場合は感染してから2~3割は自然と治ります。7割ぐらいは慢性化します。そして慢性化した肝炎の1/3は最終的に肝がんになります。ただこれは感染してから平均で30年は掛かります。問題はこの間にほとんど自覚症状がないので、自覚症状が出て病院に来る頃は手遅れとなっていることです。日本でも肝がんの対策に追われている状況です。

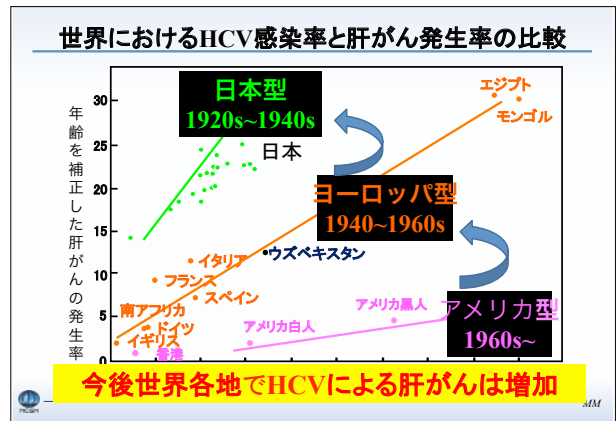


我々は遺伝子型検査などの色々な手法を使って判定してきましたが、ウズベキスタンの人たちにも日本に来て検査してもらいました。そうしましたところC型肝炎の遺伝子型によって、1955年からこの国で広まり始めたことが分かりました。日本と同じ1bというタイプです。ウズベキスタンでは1955年から輸血のシステムが出来上がったそうなので、それで広がったと思います。一方、3aという東南アジアで多いタイプは、1975年頃からウズベキスタンで広がり始めました。この理由は、麻薬です。旧ソビエトの時代にアフガン戦争で連れて行かれた兵隊さんが麻薬に染まって感染したという方が非常に多いようです。

問題は、パンデミックが起こることです。先ほど申しましたが30年掛かって肝がんになりますので、1980年から現在までががんが急増中でございます。最初の頃はがんがないのでなぜだろうと思ったのですが、時間的経過とともに急増しており、大きな問題になっています。大統領も一度はC型に感染したため、「なんとかしてほしい」と急に話が来ました。



世界中の色々な地域でC型は広まっているのですが、日本が世界で最初にC型肝炎が広がりました。その背景には明治時代の輸血の緊急対策があります。その後、スペイン戦争、アメリカのベトナム戦争、エジプトの住血吸虫、南アフリカや香港の輸血など、様々な要因によって広がっていったのです。



これからは肝がんが多発してくるという状況でございます。日本は、感染率は低いのですが、がんの発生率は非常に高いです。アメリカやロシアは、感染率は高いのですが、がんの発生率は少ない。これは1999年のデータです。それに対してヨーロッパは、感染率と肝がん発生率が同じくらいです。このことから日本では1920年代から、ヨーロッパは1940年代から、アメリカは1960年代からそれぞれ広がりましたので、20～40年経過して、2030年頃になると治療しなければならない患者さんが莫大な数になるという予測があるわけです。

### 平成28年度医療技術等国際展開推進事業

Mr. Elbek 来日日期間:2016/10/3~2016/12/23  
(研修期間 2016/10/4~2016/12/22)

Ms. Iroda 来日日期間:2016/10/3~2016/10/28  
(研修期間 2016/10/4~2016/10/27)

Mr. Ulugbek 来日日期間:2016/11/1~2016/11/30  
(研修期間 2016/11/2~2016/11/29)

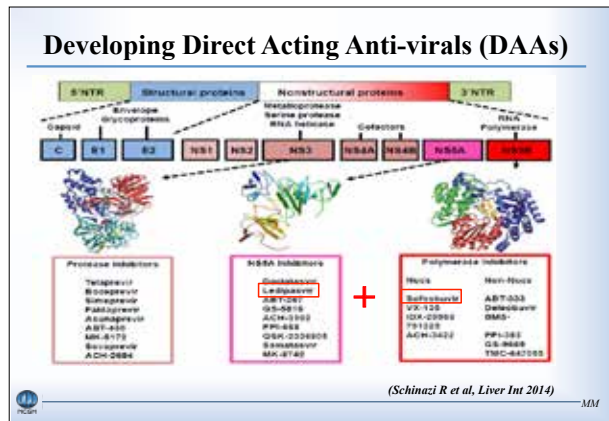
そこで今回の事業を平成28年度医療技術等国際展開推進事業で採用していただきました。今まで日本に来ていた人たちの二世帯となる若い人たちを対象にして欲しいという要望があり、短い期間ではありましたが日本に来ていただき、みっちり仕込みました。

### 研修内容

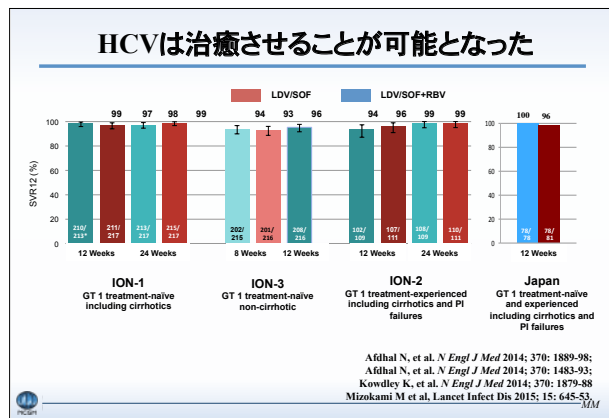
- C型肝炎ウイルスの検査法**
  - C型肝炎ウイルスの薬剤耐性変異の測定法の実習
  - 全血を用いたゲノムDNA抽出の実習(遠心カラム法)
  - ゲノムDNAのQuality check方法の実習(ゲル電気泳動、吸光測定法、蛍光測定法)
  - PCR-Luminex法によるHLAタイピングの実習
  - TaqMan法によるSNPタイピングおよび統計解析の実習
- 臨床**
  - 肝臓内科 外来、超音波検査、MRI、CT、見学
  - 内視鏡による生検検査、組織
- 基礎**
  - HLA統計解析の実習
  - 公共データベースを用いた遺伝情報検索の実習
- 見学**
  - 東京大学人類遺伝学教室見学(徳永勝士教授)
- 国際学会参加**
  - 23rd International Symposium on Hepatitis C Virus & Related Viruses
  - Oct 12-14, 2016, Kyoto

まず、C型肝炎の検査方法の実習ですが、現地では十分

な検査ができない状況でしたので、シスメックスが全面的にサポートしてくれまして測定できるようにしました。さらに臨床研修では、外来、超音波、MRI、CT、日本でしかやっていない超音波などの特殊な検査、そして内視鏡検査、病理組織まで、みっちり仕込みました。また、必要な統計的な基礎のトレーニング、それから長くウズベキスタンと交流のあった東京大学の徳永先生の研究室の見学と、京都で開催されたC型肝炎の国際学会への参加などを行いました。



C型肝炎につきましては、実は 2012 年に新しい薬が出来まして、ウイルスを排除する薬を使った治療方法が出来ました。



その結果、95% ぐらいが治るようになりました。ただ、がんになっている人にはどうしようもないというのが現状でございます。

### \$1000, \$500, \$~10 in USA, Japan, Uzbekistan

The licensing agreement encompasses the following countries:

Algerian	Chad	Guatemala	Maldives	Poland	Sweden
Angola	Comoros	Guinea	Mali	Portugal	Tajikistan
Aruba and	Congo, DR	Guinea-Bissau	Mauritius	Serbia	Tanzania
Bahrain	Congo, Rep.	Guyana	Morocco	Sao Tome & P.	Timor-Leste
Bangladesh	Cote d'Ivoire	Haiti	Mongolia	Senegal	Togo
Belize	Dominican Republic	Honduras	Mozambique	Sierra Leone	Turkey
Bhutan	Egypt	India	Myanmar	Sri Lanka	Turkmenistan
Bolivia	Costa Rica	Indonesia	Nauru	Sudan	Turkmenistan
Burkina Faso	Cuba	Kenya	Nepal	South Africa	Uganda
Burundi	Ethiopia	Kenya	Nicaragua	South Sudan	Uzbekistan
Cambodia	Philippines	Lesotho	Niger	Sri Lanka	Vietnam
Cameroun	Fiji	Madagascar	Nigeria	St Vincent and the Grenadines	Zambia
Cap Verde	Gabon	Madagascar	North Korea	Sudan	Zimbabwe
Central African Republic	Gambia	Malawi	Pakistan	Sunme	
	Ghana				

September 2014

製薬会社は、この薬をライセンス契約によって1錠あたり、アメリカでは1,000ドル、日本では53,000円、ウズベ

キスタンのような途上国では10ドルで提供しています。だからウズベキスタンでも治療として使えるようになったわけです。



そこで国際医療研究センターの中に肝炎免疫研究センターが作られまして、東アジアを中心とした協力体制の基盤作りのため、検査や治療のトレーニングを含めて事業を進めております。

以上です。ありがとうございました。



## 7. 子宮頸がん早期診断・治療のための人材育成と 早期診断・治療体制整備事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

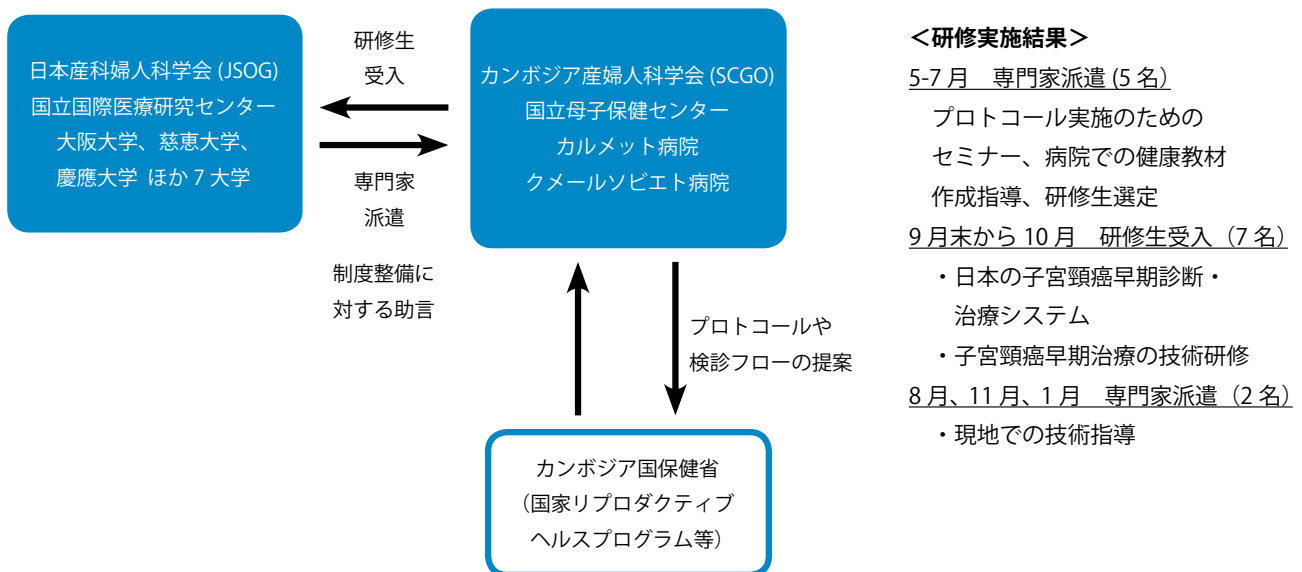
子宮頸癌はカ国女性において疾病負荷が高く、保健省は癌対策を進める政策方向性である。(WHO2012年推定：カンボジアの女性のがん死亡の12%が子宮頸がんであり癌死亡原因の1位、年間新規子宮頸がん罹患数は1500人超とがん罹患率でも1位)。

### 【活動内容】

カンボジア産婦人科学会 (SCGO) と日本産科婦人科学会 (JSOG) が協力連携して事業を実施。昨年度本事業で、首都主要3国立病院の婦人科医師対象の子宮頸癌検診・早期診断に関する技術研修、標準診療プロトコル案作成への技術支援、SCGO年次総会等で幅広い関係者への共有を行った。

### 【期待される成果や波及効果等】

本年度は6月のセミナーを通じてプロトコル実施をモニターする体制整備への支援を行いながら、日本での研修を通じて婦人科保健医療人材強化を継続する。これを通じてカ国における子宮頸癌検診・早期診断・治療実施体制整備に資することが期待できる。



## 子宮頸癌 世界における状況

- 2012年推定 :53万人 1年間の新たな子宮頸がん症例  
27万人 子宮頸がんによる死亡 (うち85%は途上国)

	先進国	途上国
スクリーニングプログラム	+	- ~ ±
前癌病変での早期発見	+	- ~ ±
早期治療	+	- ~ ±
進行がんで発見	比較的少ない	多い
進行がんの治療	+	- ~ ±

先進国では、8割の子宮頸がんが早期診断・治療により予防されていると推定

有効な早期診断・治療プログラムにより、全世界の子宮頸がん死亡の半分の削減できると推定

出典:WHO Fact Sheet HPV and cervical cancer, March 2015

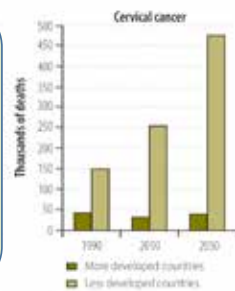
## 子宮頸癌早期診断・治療プログラムは、公衆衛生上“効果がある対策”

まずは、カンボジアでの子宮頸がんがどのような状況にあるかということを簡単に説明させていただきます。ご存知のようにカンボジアのような医療体制の遅れた国では妊産婦死亡が最優先課題でしたが段々と改善した中で、女性のがん、特に子宮頸がんが課題になってきております。現在、子宮頸がんによる死亡は途上国が多くなっています。日本では検診制度が進んでいますので早期に見つけて早期に治せば死ぬことはない病気なのですが、カンボジアでは進行した状態で患者さんが病院を訪れるため治療する術がないまま死んでしまうケースが多くなっております。

一方で子宮頸がんは早期診断・治療が可能ですので、全世界での子宮頸がんによる死亡の半分の削減できるのではないかと推定されており、公衆衛生において有効なプログラムであると言われております。

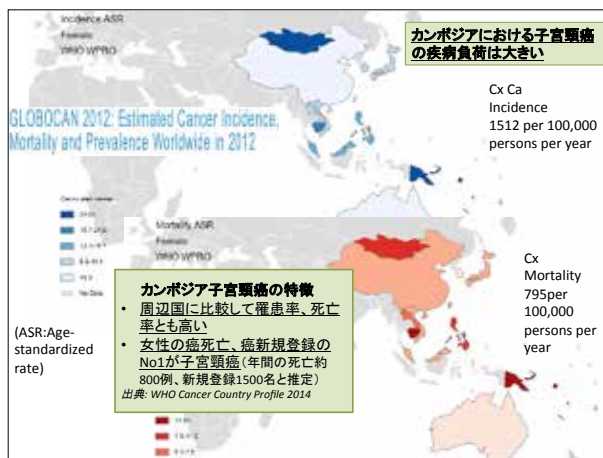
## 子宮頸癌 開発の度合と 今後の死亡推定

- 2013年の報告によると、南アジアと東南アジアにおいて、「妊娠出産関連による死亡数」「子宮頸癌による死亡数」「乳癌による死亡数」はほぼ同数程度であると推定
- 先進国では、子宮頸癌死亡数はおおむね増加しないが、途上国においては今後、死亡数増加が予測されている



The GLOBOCAN project, which presents epidemiologic data on all forms of cancer as provided by the International Agency for Research on Cancer in Lyon, France, classifies North America, Europe, Australia, New Zealand and Japan as "more developed" and the rest of the world as "less developed".  
出典: Tsu VD, Jeronimo J, Anderson BO. Why the time is right to tackle breast and cervical cancer in low-resource settings. Bull World Health Organ. 2013 Sep 1;91(9):683-90.

カンボジアだけではなく、このように多くの国で子宮頸がんによる死亡数の増加が見られております。



女性の場合は、乳がん、子宮頸がんが多いのですが、カンボジアの場合は推定値では子宮頸がんの方が乳がんよりも多くなっています。

## 平成28年度医療技術等国際展開推進事業

### カンボジア国: 子宮頸癌早期診断・治療のための人材育成・実施体制整備事業

事業実施主体



実施協力



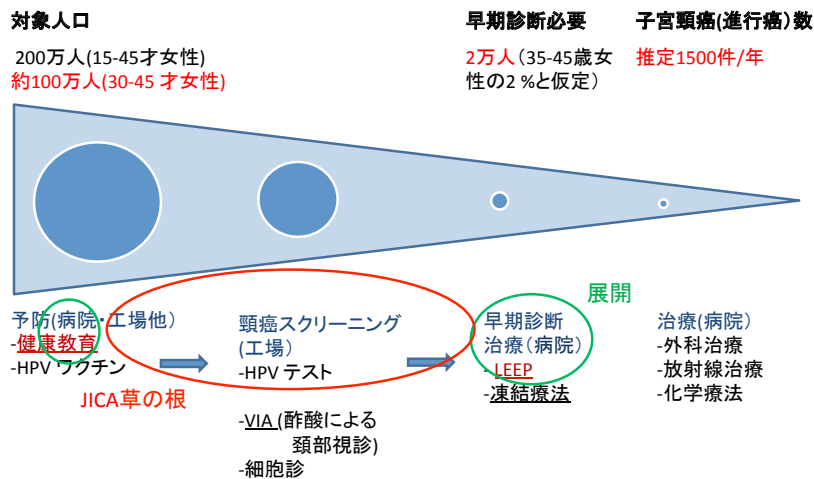
事業年	2016年4月から2017年1月
事業内容	専門家派遣、研修受入によるカンボジア国首都3国立病院における子宮頸がん早期診断・治療能力強化
対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接裨益: カンボジア首都プノンペンの3国立病院 産婦人科医師(カルメット病院、国立母子保健センター、クメールソビエトフレンドシップ病院)、カンボジア産婦人科学会理事 (合計 7名+昨年度12名)</li> <li>間接裨益: カンボジア産科婦人科学会学会メンバー (約250人)</li> <li>3病院婦人科を受診する女性、3病院が病院外で子宮頸癌関連サービスを提供する際の対象女性 (年間 約3000名)</li> <li>健康教育を受けた工場従業員(約800人)</li> </ul>

なお、JICA草の根技術協力事業 (2015年11月から3年間) 工場労働者のための子宮頸がんを入り口とした女性のヘルスケア向上プロジェクトが実施されており、医療展開推進事業と上記、草の根事業は相互補完的

この事業は、日本産婦人科学会とカンボジア産婦人科学会が2014年に始めたのですが、国立国際医療研究センター

は産婦人科学会の会員でもあり、国際医療協力も行うということでこの事業の実施団体となっております。

## カンボジアの子宮頸癌対策：対象人口と推奨される対策



(下線: 途上国で一般に推奨される方法)

Source: Comprehensive cervical cancer control- A Guide to essential practice – Second edition, WHO, 2014 (The figure was made by NCGM, based on the content of the Guide)

基本的には子宮頸がんの対策になります。カンボジアでは15～45歳の女性が200万人いて、子宮頸がんの対象となる30～45歳の人口が約100万人います。子宮頸がんはHPVウイルスの感染症なのですが、その感染率から推計すると2万人ほどの早期診断・治療が必要と思われる人口がいます。現在の病院データでは、年間で推定1,500人はいると思われますが、実際に病院を訪れて子宮頸がんを診断されている症例は、まだ700人くらいしかいません。これが子宮頸がんの対策を考えた時の、健康教育やワクチンなどの予防対策、スクリーニングの対策、早期診断・治

療の対策、進行がん治療の対策という大きな流れの中での対象人口の大きさになります。

我々は今回このように子宮頸がんの対策を実施しておりますが、実は他の事業と相互補完的に実施しております。JICAの草の根事業の資金をいただきまして、工場の女性労働者を対象とした子宮頸がんスクリーニングの制度づくりを行っております。また、検診して子宮頸がんを見つけても受け皿となる体制が整っていないとダメなので、病院での早期診断・治療や必要な健康教育にも補完的に取り組んでおります。

### 首都3国立病院における子宮頸がん早期診断・治療能力強化と実施体制整備

	平成27年度	平成28年度
本邦研修対象者	3国立病院婦人科診療科長+中堅(6名) カンボジア産婦人科学会理事(6名)	中堅から若手も参加(7名)、英語面接実施(各病院3-4名のコアチーム結成)
指導内容	診断治療の基本的な知識と技術指導、診断治療手順を標準化(プロトコール作成)	プロトコールの実践(診断治療の技術指導) 個々の技術から診療マネージメント強化へ(診療録・登録分析の指導)
指導方法	NGGM、大阪大学による現地・日本での指導(2施設)  カンボジア産婦人科学会理事の能力強化(日本の学会事務局による学会運営指導)	日本産婦人科学会を通じた派遣活動も活用、現地の実情を知る大学が増加(7大学) 複数の大学が、現地・日本と継続して指導  カンボジア学会理事のアイデアを取り入れながら事業実施(病院での健康教育活動)
機材の活用	他予算で設置されたが使用されていない診断治療機材の確認(設置作動から)	機材を活用した診断治療の実践(コルポスコープ、下平式高周波手術器)
学会への裨益	学会・セミナーを通じて、カンボジア国内の学会員に周知	継続 日本を学会を通じて日本の学会員にも周知

この事業は2015年から2年間続いていて、日本産婦人科学会とカンボジア産婦人科学会がお互いに組んで実施しています。日本側は、NCGM以外にも婦人科専門の中堅の先生方を出していただける大学に手を挙げていただ

ております。カンボジア側は、早期診断・治療を国として最初から始めることとなりますので、現場の教育からではなく国の中央の指導的立場にある病院から始めるということで、3つの国立病院を対象にして実施しています。カン

ボジア産婦人科学会は、保健省や国家保健プログラムとの関係が非常に強いので、この事業の成果はそのまま保健省に反映され、国の政策にも反映されるようにしたいと考えております。具体的には、日本から大学の専門の先生方が現地に行って指導にあたる、また、日本でも研修生を受け入れるという形で実施しております。

2016年度は2年目になりますので、2015年度との違いを示しました。2015年度は、日本での研修にどのような方を対象にしたかと言いますと、国立病院の部長、課長、トップの人たち、中堅の人たち、それから学会の理事など、国の中核となる病院の中でも特に引っ張っていけるリーダー的な人たちが中心になりました。最終的に国のがん検診の方針などに対してアウトカムを引き出せる人たちに理解をさせていただくことを考えました。今年度は、若手と中堅の方が参加し、少し年齢層が若くなりました。昨年度は12名、今年度は7名の合計19名が参加しました。今年度は各病院で3～4名のコアチームが結成されて、現在指導にあたっています。

指導内容に関しても、昨年度は基本的なところから始め、最終的な成果として3つの病院で個別に行っていたものを1つの標準化されたものにするというプロトコルを作成しました。今年度はそのプロトコルが実践されているかどうかを確認し、また、実践されていくためにどのようにすべきかを検討しながら取り組みました。

指導方法に関しては昨年度からの継続になりますので、7大学16名の先生方に参加していただいています。機材は、カンボジアにすでに置かれていて実際には使われていないものがありますので、それらを有効活用するようにしています。

### 結果概要:国内研修受入



こちらが日本での研修員受け入れの時の研修生たちです。

### 結果概要:専門家派遣 現地での指導



こちらが現地での指導の様子です。子宮頸がんの診断は、コルポスコープという拡大鏡を使って行います。早期治療の場合の切除術の指導には、下平式高周波手術器を使用しています。名前の通り日本製で、JICAの草の根の資金で購入したものです。このように現地に行った日本の先生方が指導しています。

### 結果概要:現地での講義・女性の健康セミナー



成果についてお話しします。昨年度できたプロトコルを、カンボジア国内で学会を通じてカンボジアの先生方に広めていく活動を行いました。こちらがセミナーの様子です。開催費用などはカンボジア産婦人科学会が負担し、参加者であるカンボジアのドクターたちから会費を集めて実施しています。

### 結果概要:病院での教育教材作成、工場での健康教育にも活用



以前は病院に来る患者さんを待っていた状態でしたが、昨年度日本で研修を受けた研修生たちが、日本では患者さんに向けてパンフレットなどを使って先行教育をしていると知り、自分たちも作ってみてはどうかと考えました。それを受けて、今年度は現地の言語で写真のような資料が作成されました。病院で使われていますが、現地の工場での健康教育にも活用されています。2つの工場で働く800人もの女性に配られました。

受診者数の変化			
病院名	検査	開始前 月平均(2012年)	開始後 月平均 (2016年9-11月)
クメールソビエト病院	細胞診	40	55
	コルポスコピー	-	7
	LEEP(早期治療)	-	4
NMCHC	細胞診	21	43
	コルポスコピー	-	15
	LEEP(早期治療)	-	1
カルメット病院	細胞診	96	83
	コルポスコピー	-	2
	LEEP(早期治療)	-	3

このような取り組みによって実際に何が変わったかということですが、実際に診断して治療ができるようになり、どのくらいの患者さんが検診を受けたかという数字が出ております。3つの病院での活動開始前の月平均と、今年度9～11月の月平均を比べると、もともと0人であったコルポスコピーの検査と早期治療を受けた人の数が大きく伸びています。

事業成果	
<p><b>直接の成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>研修参加者: 新たな機材を活用して診断治療ができるようになった</li> <li>技術的妥当性をもったプロトコールが3病院で実施</li> <li>データ改善: 子宮頸癌の3国立病院での検査実施数が翌月にできるようになった</li> <li>子宮頸癌早期診断治療プロトコールがセミナーを通じて幅広い学会員に共有</li> </ul>	<p><b>インパクト</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3病院で新たな診断治療技術の受診者数の増加</li> <li>学会同士の活動を通じてエビデンスが創出され子宮頸癌政策への貢献が期待できる</li> <li>援助団体(WHO、UNFPA等)からの本事業の高い専門性を持つ技術支援への感謝</li> <li>カンボジア学会側の援助依存からの脱却&amp;高いオーナーシップ</li> </ul>

事業の直接の成果としては、新たな機材を活用して診断・治療ができるようになったこと、標準化プロトコールで学会を通じて教育されるようになったことが挙げられます。これによってインパクトとして、実際に受診者数が増えています。学会同士の活動ですので、子宮がん政策への貢献にも期待できます。

### 課題と教訓

**他資金による事業と相互補完的⇒相乗効果**

- 公衆衛生アプローチと臨床アプローチ
- 研修と機材調達
- 国内国外継続した指導

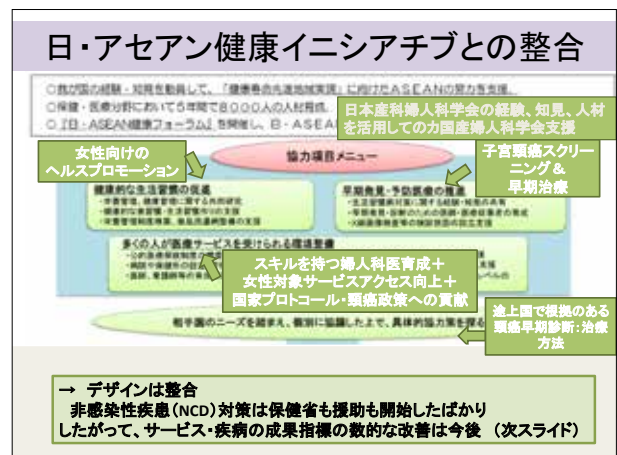
**学会同士の共同事業**

- 資源の乏しい途上国での検診制度(HPVテスト導入、診断・早期治療(one stop service)の試験の実施と評価
- 相互に複数機関が関与(win-win)
- 学会活動を通じた周知、学会員への裨益(会員数の増加)
- 自立発展性の担保

**子宮がん検診制度確立にむけた課題**

- 病理診断人材育成の必要性
- 女性のサービスディマンドの向上
- アクセスの改善(健康保険、サービス拡大)

今後の課題としては、この先の検診制度の確立に向けてどのように取り組むかということになります。産婦人科の診断・治療はある程度できるようになったのですが、国全体に広めていくためには病理診断の出来る人材の育成や、女性のサービスディマンドの向上などが必要になると考えられます。また、アクセスの改善も今後必要になると考えられます。



こちらは、日・ASEAN 健康イニシアチブとの整合を示したのですが、割愛します。

Photo source: UNFPA document, 2014

多くのカンボジアの女性が、子宮頸癌早期診断治療の恩恵を受けられるようになるには(日本と同様)、中長期的の現地関係者のコミットメントが必須

→ 日本の子宮頸癌対策の長年の知見を生かしつつ、その黎明期に貢献しているのが本事業

引き続き関係者の中長期的なコミットメントが必要になりますが、その意味でも日本とカンボジアの両学会が協力しているというのは有意義なことです。これからも良好な関係を続けながら事業を進めていきたいと考えております。

以上です。ありがとうございました。

## 8. 小児がんの診療能力強化

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ベトナムの小児がん患者は年間 4,000 名と推測されるがその多く（8～9割）は診断・治療を受けることができない。また多くの医療関係者は小児がんの診断・治療の経験が不足している。平成 27 年度に引き続き協力・支援の要望が強い本事業が必要である。

### 【活動内容】

世界最高水準を保持する日本の小児がん医療を活用して、国立国際医療研究センターと日本の複数の施設が、ベトナムの小児がん診療拠点病院であるフエ中央病院とホーチミン小児病院第 1 の小児がん診療能力を強化するために、専門家の派遣 2 回と日本国内研修 1 回を計画する。

### 【期待される成果や波及効果等】

事業施行後には、小児がんの診断・治療・看護ケアなどの診療能力が向上し、治療を受ける小児がん患者数が増加し、小児がん医療に関する知的財産・機器・薬剤などに波及効果が見込まれる。

### <研修実施結果>

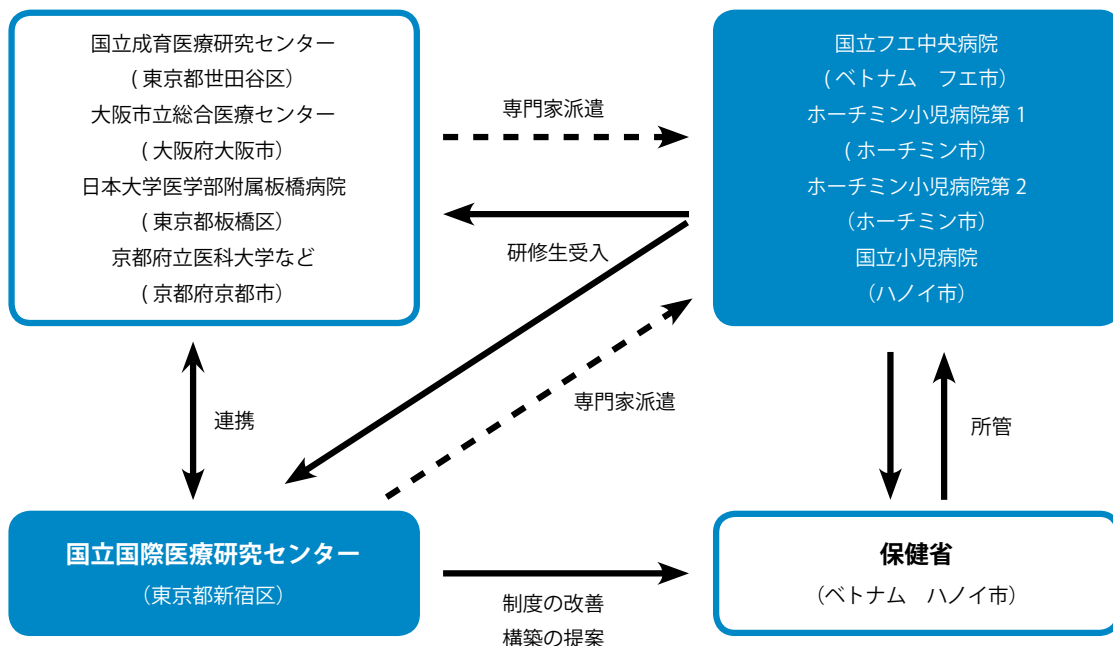
#### 7-12 月 研修生受入（3名）

- ・日本の小児がん医療研修
- ・疾患・診断・治療の講義
- ・腫瘍カンファレンス参加
- ・中心静脈ルート管理の実技研修

#### 9 月 専門家派遣（5名）

#### 11 月 専門家派遣（9名）

- ・小児がんに関するミニレクチャー
- ・技術指導・カンファレンス
- ・症例相談



## 小児がん症例 眼窩周囲出血と側頭骨転移



3

小児がんの診療能力の強化の事業についてご報告いたします。

### ■ 小児がん症例提示

最初に小児がんがどのようなものかを画像で見ていただきたいと思います。こちらは小児がんの固形腫瘍の中で最も有名な神経芽腫の患者の顔です。眼窩転移の典型的な状態です。このように出血斑が見られます。

## 小児がん症例 腹部膨満と皮下腫瘍



4

続いて腹部の腫瘍も多く、腹部膨満の状態が多く見られます。このようにお腹全体が膨らむ状態です。肝臓の中に非常にたくさん転移している方がこのようになりやすいです。この子は生後間もなくでもこのような状態になってしまいます。また、皮膚の下に転移することも多く、体にこぶのように現れます。

## 小児がん症例 神経芽腫

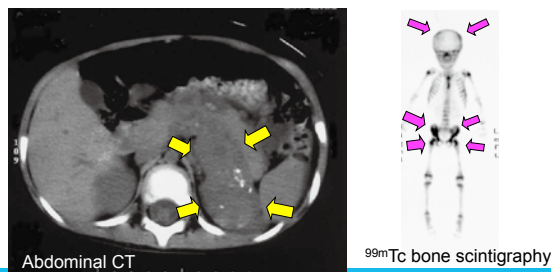


5

お腹の中をMRIで見た画像です。左の写真は、腎臓のすぐ上、右の副腎に腎臓よりかなり大きな腫瘍ができていま

す。中央の写真は、左の腎臓の上に腫瘍ができています。右の写真は、逆Yの字に見えるのは大動脈ですが、後腹膜の中に腫瘍がたくさんできています。縦隔、胸にもできていて、左の肺が埋まってしまっています。

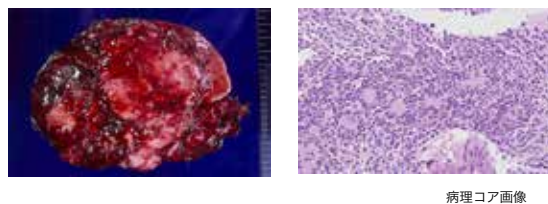
## 小児がん症例 神経芽腫左副腎原発巣と多発骨転移



99mTc bone scintigraphy

転移も非常に多く、原発巣は左の副腎部位ですが、骨にも転移しています。骨髄への転移も多いです。

## 小児がん症例 神経芽腫病理像



病理コア画像

7

確定診断は病理診断になりますが、このようにロゼットを形成しているのが典型的な病理所見です。

### ■ 事業成果報告

このような小児がんをいかに診断するかが診断能力を強化することになりますが、診断にも画像診断や臨床診断、病理診断など様々なものがあります。そしてステージングをして、治療を行います。治療にも、化学療法、外科療法、放射線療法、集学的治療など、色々な種類があります。転移も多いので、小児がんの診療能力を強化すると言っても、単に小児科医だけがサポートするのではなく、さまざまなことが必要になってきます。

実際に行ったのは、まず対象となる病院を決めて、日本の小児がんの専門家を派遣して、現状を把握し、何を必要とされているか、何をすべきかを検討しました。現地の方々とディスカッションをして、その都度必要な指導を行いました。また、日本にも来ていただいて、NCGMの他、日本で小児がんを専門にしている国立成育医療研究センターや大阪市立総合医療センター、日本大学、順天堂大学などで研修を行いました。

この事業は本年度2年目になりますが、1年目はフエ中

中央病院から主に各診療課の診療部長、科長のトップの方に日本で研修を受けていただいて、日本で行っている臨床システムを見ていただきました。本年度はフエ中央病院の実際に血液腫瘍を担当する若手医師2名を招請しています。短期間ではとても研修が終わりませんので、6週間来ていただきました。

ホーチミン小児病院第一は、診断は年間200～300件以上と大変多いのですが、体制が整っていないためにまだ化学療法を開始していない病院です。「自分たちの病院でも早く実施したい」「是非今年中に来たい」という強い希望がありましたので、血液腫瘍科の部長の先生を12月に2週間受け入れております。

小児がんの診断には様々な診断能力が必要であるとお話しましたが、現地の医師たちは経験がない場合に画像を見ても「一体これでいいのか、大丈夫なのか」という疑問を常に持っておりまして、相談できる体制を整えようということが次のテーマになります。相談に際しては、画像診断、あるいは病理診断のイメージが非常に重要になりますので、それをきちんと見ることができ体制作りが必要になります。今まではパワーポイントに貼り付けた写真数枚を見るだけでしたので、殆ど詳細が分かりませんでした。私たちがこの度行いましたのは、撮像したデジタル画像をほとんど全てインターネット上にアップロードするシステムの導入です。アップロード時には個人情報の保護のため匿名化できるようになっております。このシステムを本当に欲しいと思っていましたら、日本のイーサイトヘルスケア株式会社が持っておりまして、今回協力を依頼して導入しております。

## ベトナム側主要参加者

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| フエ中央病院             | ホーチミン小児病院第一     |
| ・ 病院長 ヒエップ         | ・ 小児病院長 フン      |
| ・ 小児医療センター長 フン     | ・ 小児病院副院長 ヒエウ   |
| ・ 小児医療センター外来医長 リン  | ・ 小児血液科部長 トウアン  |
| ・ 小児外科医長 ティエン      | ・ 小児外科部長 トイ     |
| ・ 小児外科医長 ヒエウ       | ・ 情報技術部長 フン     |
| ・ 小児医療センターICU医長 ホア | ・ 病理学部長 トウン     |
| ・ 総合小児科医師 フー       | ホーチミン小児病院第二     |
| ・ 小児循環器科医師 タン      | ・ 病院長           |
| ・ 麻酔科部長 フオン        | ・ 教育研修部 ビン ドウアン |
| ・ 病理科部長            | ハノイ国立小児病院       |
| ・ 放射線治療科部長 ユイ      | ・ 病院長           |
| ・ 血液検査科部長 ホア       | ・ 小児血液腫瘍科部長 ラン  |
| ・ 小児血液腫瘍科部長 ハー     | ・ IT管理者 フオン     |
| ・ 小児血液科腫瘍科医長 トグア   |                 |
| ・ 小児血液腫瘍科医長 ホア     |                 |

## フエ中央病院（フエ市）派遣



インターネットを活用したコンサルトシステムの構築

## ホーチミン小児病院第1（ホーチミン市）派遣



ホーチミン小児病院第一の病院長・副院長など主要スタッフとともに

## ホーチミン小児病院第2（ホーチミン市）派遣



## 成果 派遣事業

平成28年9月5日～10日

- ・ 国立フエ中央病院とホーチミン小児病院第一
- ・ 日本人専門家を5名



11月13日～19日

- ・ 国立フエ中央病院、ホーチミン小児病院第一、ホーチミン小児病院第二、国立小児病院
- ・ 日本人専門家9名

小児がん診療全般について現状と問題点の把握を行い提言を行った。

日本とベトナムの病院間でインターネットを活用した精緻で情報量の多いコンサルトシステムを構築導入し使用を開始した。

## 派遣日本人専門家

9月と11月に派遣した専門家は以下のとおりである。

- 国立国際医療研究センター小児科 診療科長 七野浩之
- 国立国際医療研究センター小児科 医師 砂川ひかる
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター センター長 松本公一
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター 腫瘍外科医長 菱木知郎
- 国立成育医療研究センター放射線診療部 医長 堤義之
- 大阪市立総合医療センター小児外科 部長 米田光宏
- 兵庫県立がんセンター放射線治療科 部長 副島俊典
- 順天堂大学医学部小児外科・小児泌尿生殖器外科 准教授 土井崇
- 日本大学医学部小児科学系小児科学分野 准教授 谷ヶ崎博
- 都立小児医療センター血液腫瘍科 医師 松井基浩
- イーサイトヘルスケア株式会社 取締役副社長 大野孝
- イーサイトヘルスケア株式会社 浅妻洋



## 国立小児病院（ハノイ市）派遣



専門家派遣の成果ですが、本年度9月と11月の2回派遣し、小児がん診療全般の現状と問題点の把握と提言を行いました。

## 成果 研修受け入れ事業

平成28年7月10日～8月20日

・キムホア Kim Hoa 医師



平成28年9月5日～10月14日

・トウアン Thuan 医師

平成28年12月4日～12月22日

・トウアン Tuan 医師



ベトナム人医師1名ずつ合計3名を招請し日本での研修を行った。

研修内容：小児がんの診断と治療、支持療法、合併症治療などの基本的事項に加え、移植医療・放射線治療・外科治療・麻酔治療・病理診断など小児がんに関連する各領域について実習見学を行った。

## 研修受け入れ日本人専門家

ベトナム医師の研修を受け入れた主な専門家は以下のとおりである。

- 国立国際医療研究センター小児科 診療科長 七野浩之
- 国立国際医療研究センター小児科 医長 佐藤典子
- 国立国際医療研究センター小児科 医師 山中純子
- 国立国際医療研究センター小児科 医師 吉本優里
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター センター長 松本公一
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター 腫瘍外科医長 菱木知郎
- 国立成育医療研究センター放射線診療部 医長 堤義之
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター血液腫瘍科医長 高沢大輔
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター移植・細胞治療科医長 加藤元博
- 国立成育医療研究センター小児がんセンター脳神経腫瘍科医長 寺島慶太
- 大阪市立総合医療センター小児外科部長 米田光宏
- 兵庫県立がんセンター放射線治療科 部長 副島俊典
- 兵庫県立こども病院 血液腫瘍科 部長 長谷川大一郎

## 各施設の役割

機関名	役割	備考
国立国際医療研究センター	国内研修の中核病院であり、ベトナム現地での事業の総括とマネジメントを行った。また国内研修で化学療法、放射線療法について研修指導した。	主幹、9月と11月ベトナム派遣時、7月～12月国内研修時、事業企画運営全般
国立成育医療研究センター	国内研修で白血病、脳腫瘍と造血幹細胞移植・小児外科療法・放射線療法・病理診断など全般の研修を受け持ち、ベトナム現地では白血病と画像診断の指導を受け持った。	9月ベトナム派遣時、7月～12月国内研修時
大阪市立総合医療センター	国内研修では小児外科と放射線診療及び緩和医療を主として担当した。ベトナム現地では外科治療の指導を行った。	11月ベトナム派遣時、12月国内研修時
兵庫県立がんセンター	国内研修現地指導とともに放射線治療について担当した。	11月ベトナム派遣時、12月国内研修時
兵庫県立こども病院	国内研修において放射線治療と小児がん治療について担当した。	11月ベトナム派遣時
日本大学医学部附属板橋病院	ベトナム現地において白血病・移植・組織球症について指導を行った。	11月ベトナム派遣時
順天堂大学附属順天堂医院	ベトナム現地において小児外科治療について指導を行った。	9月ベトナム派遣時
イーサイトヘルスケア株式会社	インターネットを活用した精度で情報量の多いコンサルトシステムを構築導入し、その後の運用を維持した。	IT専門家、国内企業、事前準備、9月と11月派遣、その後の運営

研修生の受け入れでは、フエ中央病院から2名を6週間ずつ、ホーチミン小児病院第一から1名に2週間来ていただきました。

## 成果

### インターネットを活用したコンサルトシステムの構築

ICT専門家

イーサイトヘルスケア株式会社

大野 孝 浅妻 伴

## IT環境構築の目的

ベトナムの医療支援、特に「小児がんの診断能力強化」のための医療支援を行うために、ベトナム現地医師と日本側支援医師とが質と量において同等の医療情報を共有する必要がある。

これまでTV会議システムにより画質の悪いCT等放射線画像の共有を行っている。そこで、日本国内では標準となった病院内デジタル医療画像の世界標準であるDICOM規格画像を、ベトナムから日本医師に提供するIT環境を構築する。

ベトナム医師と日本医師をICT環境で結ぶ事で、高品質な医療画像情報に基づいた、より適切な診断支援、診断結果を学習コンテンツ化することでベトナム医療への診断能力向上への教育的な支援に繋がる。

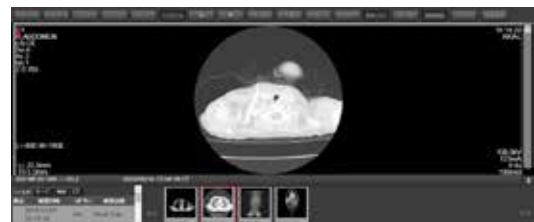
イーサイトヘルスケア株式会社 大野 孝

## XTREK Web View 教育用画像供覧Web画像ビューア



イーサイトヘルスケア株式会社 大野 孝 22

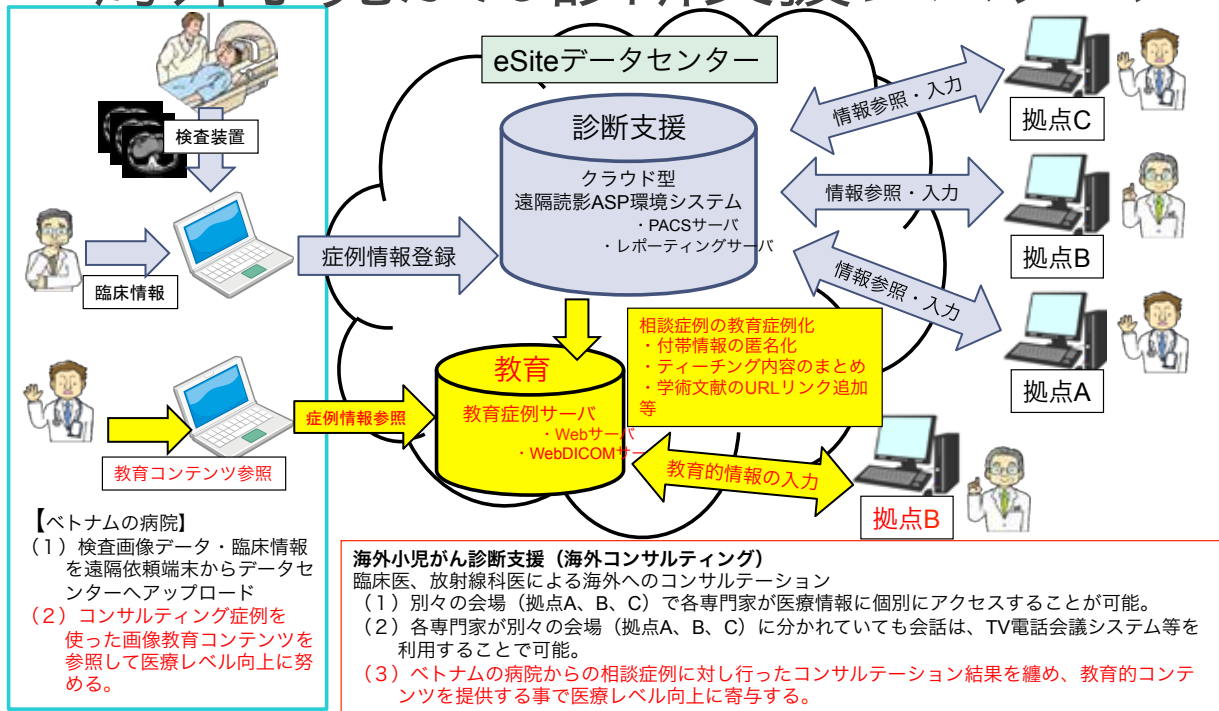
## XTREK Web View 画像表示画面



イーサイトヘルスケア株式会社 大野 孝 23

そして、これがインターネットを活用したコンサルトシステムです。匿名化して、かなりの情報量の画像を見ることができます。商品名はXTREK と言います。

# 海外小児がん診断支援システム



24

これを個人のパソコンでインターネットに接続することでどこでも簡単に見ることができます。ホーチミン小児病院第一とフエ中央病院の2カ所に導入しております。ベトナムのITの専門家の方は非常にレベルが高かったので、直ぐに導入することができました。

ホーチミン小児病院には第一と第二があるのですが、第二では実際に治療を行っておりますが私どものアプローチはまだ出来ていないため、第二病院の方ではまだ導入できておりません。今年度訪問して協力関係を密にしていきたい

と思います。ハノイの国立小児病院にもこのシステムを説明し、導入したいと持ちかけたところ、非常に好意的でしたので、来年度引き続き事業ができるようでしたらシステムを導入できればと思います。

今回初めて色々な施設に話をお聞きして分かったことですが、ベトナムで小児がんの関連施設は10カ所しかございません。日本には150カ所ほどありますが、ベトナムは10カ所に集中しておりますので非常にサポートしやすいと捉えております。

## 事業により期待される成果の達成度

- 期待される成果：
- 1：診断・治療・看護ケアなどの診療能力を一層向上させる。 達成度80%。
  - 2：診断され治療に至る小児がん患者の数が増加し、小児がん患者の予後が改善することが期待される。 達成度40%

- 説明：
- 6週間の研修を2名に行い、フエ中央病院の診療能力は強化された。
  - 小児科・小児外科・放射線科・病理科・看護科などの指導的立場である医療スタッフの意識は明らかに改善されており、院内の協力関係も良好に維持されている。
  - 新病院2つを加え、ハノイ、フエ、ホーチミンの3大拠点を結びつける関係の構築が始まり、複数病院の横断的小児がん診療グループの基礎を形成することができた。
  - 白血病においては治療成績予後の改善を目指し、固形がんについてはこれまで放置されていた患者を救うために治療を開始することが可能となった。
  - コンサルトシステムにより相談が開始され、2か月で4症例の相談を行った。
  - 固形がんの治療開始人数は、これまで0であったものが、1、2、3と増加しており、大きな成果といえる。

25

成果の達成ですが、診断・治療・看護ケアなどの診療能力の向上については80%ぐらい達成できたと思います。ただ、すぐに患者の増加にはつながりませんので小児がん患者の予後の改善は達成度40%ぐらいと思っております。フエ中央病院では今まで固形がんの治療をしていなかったのですが、1年目、2年目の終わりには既に複数名の固形がんの治療を開始したと聞いております。

最後に今後の課題ですが、時間になりましたのでスライドの提示のみとさせていただきます。ありがとうございました。

## ベトナムでの化学療法の課題

- ハノイの国立小児病院では、小児血液腫瘍病棟、PICUではわが国とほぼ同じ水準の医療が実施されていた。一方、放射線治療は実施できていないことから、小児の固形腫瘍の治療は不十分と考えられた。また、ベトナムでは給食システムがなく、栄養面と衛生面での課題が残されている。
- フエ中央病院では、全身性の真菌感染症が多く、検査（CT、超音波、生検）と治療（抗真菌剤）は十分に行われているにもかかわらず、環境面での課題が残されている。化学療法を行う場合には、空調設備が整った個室の部屋で行うことが必要である。
- ホーチミン小児病院第一では、血球貪食リンパ組織球症（HLH）の難治例が多く、Chédiak-Higashi症候群に合併したHLH症例の相談もあった。治療面では、国際的にも標準的な治療（エトポシド、シクロスポリン、デキサメタゾン）に加え、リツキシマブの使用も行うなどわが国と同等の治療が行われていた。しかし、移植治療はできないとのことである。難治例、難症例（遺伝性）の場合は移植の検討が必要になるため、今後は造血幹細胞移植のインフラ整備（ドナー登録、検査、検査、コアーイネートを含むバンク事業）が必要である。また、フエの病院と同様に環境衛生面での課題が残されている。
- ホーチミン小児病院第二では小児血液腫瘍病患者が140人入院し、その他にも日帰り化学療法を行っているとのことであった。これを13人の医師がカバーしているため、患者1人1人に目が行き届きにくい状況と懸念された。中心静脈カテーテルを挿入している患者も多い一方、病棟の空調は天井つり下げ式の扇風機のみで、環境衛生面での課題がここでも残されていた。一方、今年完成した外来棟は環境面での課題は大きく改善されているようだった。また、ベトナムでは電力供給が不十分であり建物の問題だけでなく、電力問題を一緒に解決することが必要と思われた。

日本大学医学部小児科学系小児科学分野 准教授 谷ヶ崎博

27

## 事業の成果と今後の課題

- 本年度は、実際の診療・制度の学習と、最新の医療情報を実際に診療にあたる小児科医に研修を実施したことにより、今後の両施設での小児がん診療能力の強化の主体となるメンバーに直接働きかけをすることができた。しかしまだ緒に就いたばかりである。
- 今後の研修は、若手医師を対象としたより期間の長い研修とより継続的な研修の計画が必要と思われる。具体的には、各施設よりより実地的な人員を1名～2名、2～3か月間の日本研修を行い、実際の小児がん患者の診療をシリーズとして実体験してもらう必要がある。系統的な経験を、日本での標準的な治療を通して研修する。
- また今後のベトナムでの小児がん診療体制を数年の計画で改善していくようにベトナム側小児がん拠点病院で立案し、それに協力する形で支援を継続したい。

31

## ベトナムにおける放射線治療の課題

- ハノイ小児病院とホーチミン第1小児病院には放射線治療装置がなく、放射線治療の適応患者は他院に紹介している。連携方法の問題や適応患者が放射線治療を受けられないデメリットを生ずる可能性がある。
- 成人の病院では撮影も難しく、多数の患者を照射している中で小児がんの患者をどのように照射するかの問題がある。
- 放射線治療の適応患者が放射線治療を受けられるようなシステム作りが必要と思われ、コンサルティングシステムの充実および放射線治療の教育、普及が必要。
- フエ中央病院では昨年工事中であった放射線治療施設が完成し、IMRT（強度変調放射線治療）やVMAT（回転IMRT）も開始されていた。医学物理士も優秀で、3名配置され、日本では配置されていないdisumtristも配置され、ベトナムの放射線治療の中心的施設として整備されている。
- 適応患者の掘り起こしが必要。
- 照射は1時間に3名の照射と時間をかけてセットアップしており、日本のように多数の患者を照射することもなく、人員配置を考えたも従来の放射線治療システムを踏襲しており、むしろ日本が整備できていないシステムをもっと整備している。

兵庫県立がんセンター放射線治療科 部長 副島俊典

28

## 参考資料

### 事業背景：小児がん医療体制



小児がん医療体制は総合医学であり、多数の科の専門医療が必要とされ診療科横断ネットワークが必要とされる

33

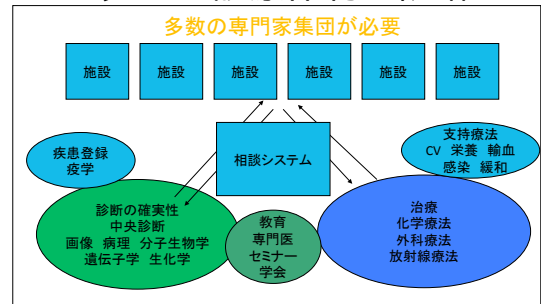
## ベトナムにおける小児外科療法の課題

- フエ中央病院では初日に遠隔画像診断について検討を行ったのち、手術室の見学をおこなった。翌日は朝の外科病棟カンファレンスに参加し、再度手術の見学をおこなった。最新の内視鏡手術機器が配備され、外科医は豊富な経験に基づく優れた技術を有していると感じた。一方、術後患者のケアユニットにはモニターすら満足に行き渡らない状況であり、小児がん患者の手術に関しては、周術期管理の充実が成績の向上に直結すると感じた。
- ホーチミン第一小児病院では数例の小児がん患者について手術手技のコンサルテーションを受けた。いずれも非常に大きな腫瘍であり、難易度の高い手術となることが予想されたが、救命には必要な手術であることから最速のアプローチを提案し、手術を助めた。乳児の巨大成熟形腫瘍と思われた1例については画像上良性腫瘍の特徴を備えていたが、画像診断そのものが得られておらず、このため至適な治療方針を策定できなかった。今回の経験を踏まえて、遠隔画像診断によるコンサルテーションシステムの確立が、ベトナムにおける小児がん・小児外科医療の水準向上に大きく貢献しうると感じた。

国立成育医療研究センター小児がんセンター 腫瘍外科医長 菱木知郎

29

## 小児がん診療体制の概略



34

## ベトナムでの小児がん治療の課題

遠隔画像診断に関して

- 実際の導入が完了したことで、症例コンサルトの画像情報が向上し、より良いdiscussionが可能になると考える。ベトナムの小児がんの患者の絶対数も多く、どれだけ多くの症例相談が行われ、日本側のキャパシティがどれだけのものなのか、運用後の観察が重要と考える。

症例相談に関して

- 重症真菌感染症が多く、病院内環境の改善、フルコゾールの予防投与の導入等が検討されると考える。

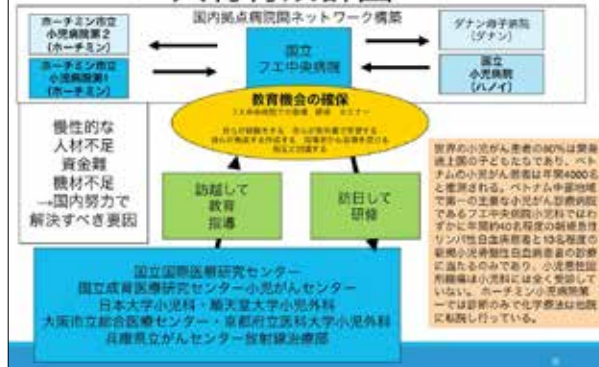
全体を通して

- 症例相談の際、診断が曖昧な部分が多く、議論が進まないこともあり、日本からの病理診断医のサポートがあればより良い症例相談の実施が可能と考える。

都立小児医療センター血液腫瘍科 医師 松井基浩

30

## 人材育成計画



31

## イーサイトヘルスケア株式会社実績 国内画像伝送技術

国内での実績

- クラウド型遠隔読影ASP環境提供サービス
  - 現在（2015年12月時点）、150超の病院と50超の読影グループとの間の医療画像データ伝送を行っている。
  - 上記医療画像データは、月間1万8千検査をデータセンターに設置した医療画像ファイリングサーバ（PACS）と放射線画像診断報告書作成サーバ（LUCID）を使って処理している。
- 特定非営利活動法人 日本小児がん研究グループ
  - 国内小児がん研究グループJCCG（JPLT：日本小児肝癌スタディグループ、JNBSG：日本神経芽腫研究グループ、JRSG：日本横紋筋肉腫グループ）において、小児がんコンサルティングのための画像情報共有システムとして導入・活用されている。

イーサイトヘルスケア株式会社 大野 孝

36

## イーサイトヘルスケア株式会社実績 海外画像伝送技術

海外での実績

- 経済産業省「平成26年度医療機器・サービス国際化推進事業」アウトバウンド編「11.インドネシアがん化学療法センター実証調査事業（代表団体：株式会社キャピタルメディカ）」のP.38-47のICT環境を担当した。
  - インドネシアの病院で行った検査（CT、MRI等）の画像は、
    - インドネシアの病院に設置した遠隔依頼端末からインターネットVPN経由で日本国内データセンターへ伝送。
    - 日本医師がクラウド型遠隔読影ASP環境サーバにアクセスして画像診断・報告書（診断レポート）を作成。
    - 完成した診断レポートは、クラウド型遠隔読影ASP環境サーバからインドネシアの院内に設置した遠隔依頼端末へダウンロード。
    - インドネシアの医師と日本の医師が画像と検査情報を共有し、TV会議システムを利用してコンサルテーションを行う。

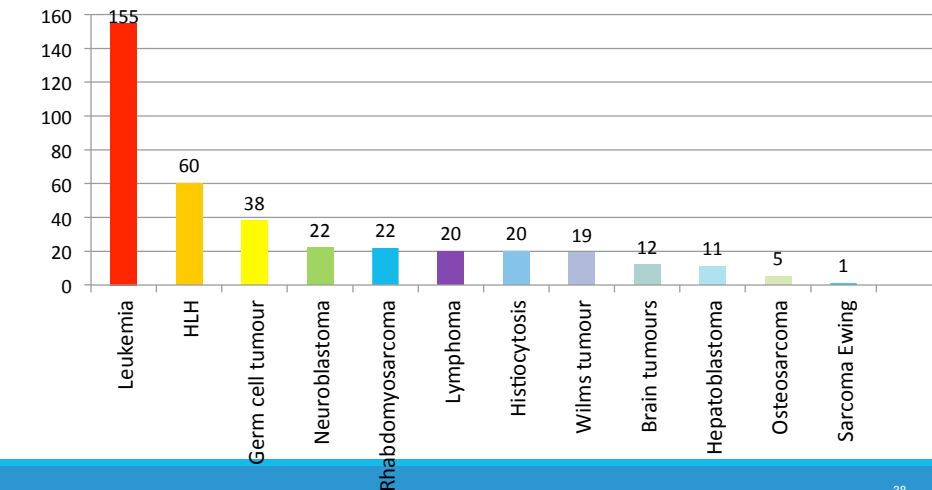
イーサイトヘルスケア株式会社 大野 孝

37



## ホーチミン小児病院第一での小児がん診断数

人数 全例他院へ転院し治療されている 数年後には自院での治療を希望している



38

## ベトナムの全ての小児がん関連病院



## II. がんの診断 質疑応答

**司会** 「がんの診断」のテーマの発表に関して、ご質問はありますでしょうか。

**質問者 1** 「タイにおける乳がん検診導入に向けた認定制度と精度管理の普及促進事業」と「乳がん検診人材育成プロジェクト」の発表について質問させていただきます。現在、がんは国連でNCD（Non-communicable disease）として非感染性疾患の中に位置づけられているのですが、乳がん検診に関して政府へのアプローチは実施されていますでしょうか。WHO が世界中でNCD対策を強化している中で、その対象疾患にがんが入っていますので、保健医療対策として乳がん検診が優先される国や、人口に対して乳がん患者の比率が高い国の政府へのアプローチがあるのかどうかお聞かせください。

**回答者 A** 今回の我々の活動の中では、1つの病院に対してのアプローチですので、それだけでは政府を動かせないと考えております。政府を巻き込んでいくことが今後の新しい課題の1つであると認識しています。また、大使館のご協力も仰ぎながら、現地での働きかけを実施していきたいと思っております。

**司会** 1つひとつの技術を身につけることと、検診を制度として作り上げることは別の話だと思うのですがいかがでしょうか。

**回答者 B** 実は政府への働きかけをトライしてはいるのですが、色々な事情があり、実現出来なかったのが現状です。ただ現地の先生を通じて、現地の状況を踏まえてあまり変な動き方にならないように働きかけていただいています。

**質問者 2** 個人的な印象ですが、世界中でWHOが推進している課題の中に乳がんという非感染性疾患が入っているので、おそらくタイなどは保健省のお墨付きを受けると国際機関への関与に拍車がかかるのではないかと思います。他の病院や政府の後押しをもらえると、研修会など、改善効果について発言を求められたりする機会も増えるのではないかと思います。要するに、タイでこれだけの患者が出ていて、現状その人たちに対して出来ることは何かを、具体

的なアプローチを通じて分かるようになると、状況に応じて使える製品やサービスの理解が進み、色々なことがもっと早く普及できるのではないかと感じます。

また、3番目のベトナムでの「胃癌に対する内視鏡下手術の普及促進」の報告について質問させていただきます。胃癌に対する内視鏡の導入も病院側へのアプローチだと思いますし、大きい病院からアプローチしていくことは有効かと思えます。本来このような手術は、新しいから飛びつくというよりも、既存の手法よりも医療費がどれくらい抑えられるのか、入院期間がどれくらいになるのか、病後にどれくらいの早さで社会復帰ができるのかなど、効果を政府にアピールする方が政府からのお墨付きをもらえるのではないかと思います。いかがでしょうか。

**回答者 C** 腹腔鏡手術による医療経済効果については、勿論議論されているところですが、私どもから明確にそのようなアプローチはしておりませんが、全くご指摘の通りで、非常に重要な活動だと認識しております。

**質問者 3** 「フィリピンにおける日本式消化器内視鏡診断・治療教育普及事業」について質問があります。国際先進消化器内視鏡センターで専門医を常駐させるとのことでしたが、これにかかる滞在等の費用について教えていただきたいと思えます。

**回答者 D** 滞在費の捻出というのは確かに難しい問題でありまして、我々も試行錯誤しながら進めております。メディカルツーリズムを推進している特区ですので、推進している業者等と協力しながら取り組んでいます。要は日本人の駐在員や他国に流出した人々を St. Luke's 病院に呼び込むことも含めて、病院の運営状況をより改善していこうと考えています。協力していただきながら費用を抛いいただくという状況です。

**質問者 3** それは St. Luke's 病院が日本人医師の給与分を負担しているということでしょうか。

**回答者 D** そうです。もちろん日本にいた頃よりも収入は落ちますが、当面半年ぐらいであれば何とかなんと捉えて、

今後も継続したいと思っております。

**質問者 3** それでは若い医師は日本にいるよりもさらに低い給料をもらっているということでしょうか。

**回答者 D** はい。実際、日本と比べて少しは落ちることになります。

**司会** ほかにご質問はありますか。

**質問者 1** 事業によって学会を通じたアプローチをしていらっしゃるのと、病院内でアプローチされているところがありますが、小児がんの事業はお話を伺って病院内でのアプローチのように感じました。これは実は学会を通して取り組む方が一気に専門病院に広がりやすいのか、あるいは病院単位で1つひとつやって積み上げていくのが良いのか、その辺りについて実感されていることがありましたらお聞かせください。

**回答者 1** 小児がんの事業ですが、ベトナムに関しては小児がんの学会がまだありません。成人を含めたがんの学会はございます。そちらの方には教育セミナーとしてアプローチしています。おっしゃるように学会というグループにアプローチする方が楽な気がしますが、実際にはそれぞれの病院でかなりレベルが違いますので、各病院できちんと指導支援をした方がより質が高まるかと思えます。

**回答者 2** 国を代表する病院になりますと保健省が出てきますので国との交流になります。国の中心の病院、ベトナムならバクマイ病院、ラオスならマホソット病院、カンボジアならカルメット病院などには、全て保健省がついておりますので、病院ではなく国との交流となります。

**回答者 3** 学会か病院かというお話ですが、我々は学会と学会とが行っていることに非常に意義があると思っております。1つは、先ほどから言われておりますが一つの病院ではなかなか他の病院に広がることなく、途上国の多くの病院は自分たちが習ったことを他の病院に教えないからです。しかし、学会を最初から組み込んでいると、「これは

学会がやることなので」という理由で最初から3つの病院を対象にできました。これにより病院同士のコミュニケーションがとても良くなっているのを感じております。一方で日本側では、1つの大学の先生にあれだけの回数を出張に行っていただくには無理があります。しかし、学会が組むことで7つの大学の16人の先生が行かれています。そういう意味では学会と学会が関わることで、お互いにWIN-WINの関係になるのだらうと思えます。

**回答者 4** ウズベキスタンでは旧ソ連の関係もあり、国がすべてコントロールしております。事業のカウンターパートは国の保健省の直下にあるところですので。保健省に関する病院同士でのコミュニケーションは、少なくともウズベキスタンでは上手くいっているようです。様々な形での他のセクションとのコミュニケーションはあります。今年3名を日本に呼びましたが、そのうちの2名は違う病院施設の方でした。

**司会** ありがとうございます。病院、学会、保健省にも非常に大事なことで、我々も事業を行う時にどのようにすればより効果的かを常に考えて進めております。そういう意味で色々な立場の方とのディスカッションが出来て良かったと思っております。

---

---

# III

## リハビリテーション・ 健診・最先端医療・ 認知症

---

---

1. リハビリテーション分野及び予防医療分野における  
海外人材育成事業  
学校法人 国際医療福祉大学
2. 日本における労働者の健康管理と医療制度に学ぶ事業  
公益財団法人 結核予防会
3. タイ王国の再生医療人材育成  
国立大学法人 東京医科歯科大学
4. タイにおける認知症医療に関する医療技術等国際展開推進事業  
国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター
5. ベトナム社会主義共和国における脳卒中診療の質の向上に対する  
支援事業  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター

質疑応答

# 1. リハビリテーション分野及び予防医療分野における 海外人材育成事業

学校法人 国際医療福祉大学

## 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

両国では、急速な経済発展の一方で、医療水準の向上やユニバーサル・ヘルスカバレッジの達成が喫緊の課題となっている。また、リハビリテーションや予防医療分野での人材育成ニーズも高まっている。

## 【活動内容】

国際医療福祉大学では、両国の医療系大学や国立病院と交流協定等を締結、またミャンマー保健スポーツ省とは医療人材育成の推進等に係る覚書を締結している。これらの大学・病院等を対象として、リハビリテーション及び予防医療の両分野において、指導者の派遣・研修員の受入を行う。

## 【期待される成果や波及効果等】

リハビリテーション及び予防医療分野における我が国の最先端の知識や技術の移転により、両国の医療水準の向上及び医療システム全体の発展に寄与する。

### <研修実施結果>

#### 専門家派遣（ベトナム）

6月4名、8月2名、10月3名、11月2名

#### 専門家派遣（ミャンマー）

8月4名

- ・セミナー・ワークショップの開催
- ・病院等の現場における実技指導

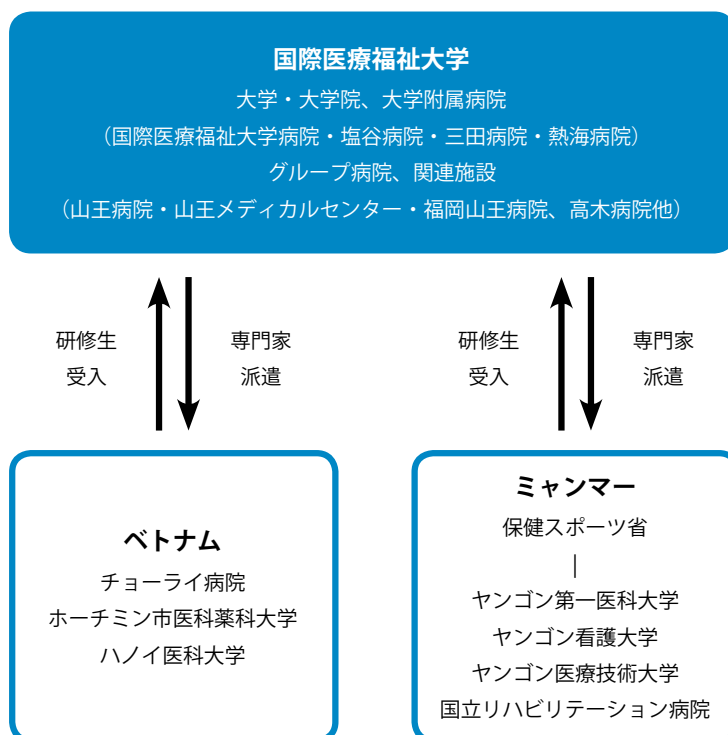
#### 研修生受入（ミャンマー）

10月7名

#### 研修生受入（ベトナム）

10月4名、11月11名

- ・本学大学・大学院における講義
- ・附属病院・グループ関連施設等における実地研修





国際医療福祉大学は、主にベトナムとミャンマーを対象に、リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業を実施しましたので、結果を報告させていただきます。

私ども国際医療福祉大学は1995年に設立され、以降アジア各国の医療水準の向上に寄与してまいりました。特にベトナムとミャンマーにおきましては、両国の医療系大学や国立病院と交流協定等を締結しております。また、ミャンマーの保健スポーツ省とは医療人材育成に関する覚書を締結しております。本学はこれらの大学・病院を対象としたリハビリテーションや予防医療の分野において指導者の派遣、研修員の受入を行ってまいりました。私どもは全国に5つのキャンパスと4つの附属病院、多数のグループ施設を有しており、それらの施設から海外に指導者を派遣し、また逆に研修員を受け入れることが可能です。本年度は、ベトナムのチョーライ病院、ホーチミン市医科薬科大学、ハノイ医科大学、ミャンマーは保健スポーツ省を通じてヤンゴン第一医科大学、看護大学、医療技術大学、国立リハビリテーション病院を対象として、研修員の受入や指導者の派遣を行う計画を策定いたしました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

**ベトナム：チョーライ病院人間ドックセンター 専門家派遣 ①**

- 分野: 予防医療分野
- 派遣者: 教授(放射線分野) 1名 勝俣 健一郎  
建築設計技師 1名 佐々木 邦彦  
事務職員 2名 加瀬 文彦  
内立輪 猛
- 実施期間: 2016年6月20日～6月24日 (5日間)
- 実施場所: ベトナム・国立チョーライ病院
- 主な研修内容(講義・実習):  
① 放射線技術分野における指導  
② 国立チョーライ病院内に建設中の人間ドックセンターに係る施設・設備面、管理・運営面における指導

国際医療福祉大学

具体的に各活動内容について、時系列で派遣、受入別に紹介させていただきます。まず昨年6月、ベトナム・チョーライ病院の人間ドックセンター設立のために本学の専門家を派遣しました。本プロジェクトは、チョーライ病院の中に本学の指導による人間ドックセンターを設立するもので、事業の大きな柱の1つとなっております。2016年度は計4回派遣を行いましたので、この後でも報告してまいります。6月は、放射線技術分野における指導と人間ドックセンターの施設・設備面、管理・運営面における指導を目的に、5日間の日程で放射線分野の教授と建築設計技師を各1名、事務員を2名派遣しました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

6. 期待される成果:  
建設中の人間ドックセンターにおけるハード・ソフト両面での詳細な指導が行え、また放射線技術分野において本学が持つ先端技術・知識を教授することができた。センターの設立に向けて高い設備・内容となることが期待される。



建築に係る施設・設備面の指導      チョーライ病院放射線室      管理・運営業務講習

国際医療福祉大学

この時の成果としましては、ハード面(建築・設備)、ソフト面(管理運営)の両面での詳細な指導を行うことができたこと、放射線技術分野において本学の先端技術、知識を教授することができたことが挙げられます。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

**ミャンマー：国立リハビリテーション病院 専門家派遣**


- 分野: リハビリテーション分野
- 派遣者: 理学療法士 2名 太田 喜久夫  
宮森 隆行  
作業療法士 1名 河野 眞  
言語聴覚士 1名 城間 将江
- 実施期間: 2016年8月3日～8月8日 (6日間)
- 実施場所: ミャンマー・国立リハビリテーション病院
- 主な研修内容(講義・実習):  
① 日本におけるリハビリテーション医学  
② 理学療法・作業療法・言語聴覚各分野における職種別講義・実習  
・理学療法分野: 「頸部・肩関節の徒手療法」「下肢のスポーツ理学療法」  
・作業療法分野: 「子どもの発達評価」「脳性麻痺および発達障害の作業療法」  
・言語聴覚分野: 「高次認知機能障害の評価と管理」「日本の言語聴覚療法および言語聴覚士教育」

国際医療福祉大学

続いて昨年8月、ミャンマーに本学の理学療法士を2名、作業療法士と言語聴覚士を各1名派遣し、現地の医師と理学療法士約50名を対象としたリハビリテーションセミナーを開催しました。ミャンマーの国立リハビリテーション病院内には、同病院の協力のもと本学の研修センターであるリハビリテーションセンターを設立しており、その場を活用しての開催となりました。研修は、分野ごとにスライドに示している講義・実習を中心に行いました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

6. 期待される成果:  
受講者からは「知識や技術のブラッシュアップにつながるトピックから、最新の神経科学やリハビリテーション医学の知見に至るまで非常に包括的な内容であり、大変良い刺激になった」とのコメントをいただいた。今回の研修内容を日々の業務に活かすことが期待される。



理学療法の実技指導      言語聴覚の講義      研修参加者との集合写真

国際医療福祉大学

成果としまして、ミャンマーでは理学療法士が作業療法士と言語聴覚士の役割も兼ねていますので、特に作業療法士、言語聴覚士の分野において、各職種の役割の認識を広めることができたのではないかと考えております。

ベトナム：人間ドックセンター 専門家派遣 ①

1. 分野： 予防医療分野
2. 派遣者： 臨床検査技師 1名 阿部 仁美  
事務職員 1名 加瀬 文彦
3. 実施期間： 2016年8月26日～9月1日 (7日間)
4. 実施場所： ベトナム・国立ハノイ医科大学、国立チョーライ病院
5. 主な研修内容(講義・見学・協議)：
  - ① 臨床検査学分野における指導、研修プログラムに関する協議
  - ② 国立チョーライ病院内に建設中の人間ドックセンターに係る管理・運営面における指導
  - ③ 国立ハノイ医科大学および大学病院の視察、同大学学長との協議



6月に引き続き、8月下旬にベトナム・チョーライ病院の人間ドックセンターに専門家を派遣しました。この時は臨床検査技師と事務職各1名が現地に赴きました。

6. 期待される成果：  
臨床検査および放射線検査の各分野において指導を行い、今後それぞれの分野において継続的に質の高いサービスを提供していくことが期待される。また、各分野において現状の技術レベルについての調査を実施、今後の研修プログラム運営および人間ドック建設プロジェクト進行に必要な多くの情報を収集することができた。



日本型人間ドックに関する講義 チョーライ病院での視診の様子 病院スタッフと



これらの活動を通じて、今後の研修プログラム運営と人間ドック建設プロジェクトの進行に必要な多くの情報を収集することができたと考えております。

6. 期待される成果：  
臨床検査分野における先端的技術・知識に関する指導、および現地における研修プログラムについて協議を行なったことで、継続的に質の高いサービスを提供されることが期待される。管理・運営面についても6月に引き続き指導を行い、本学と同病院のより一層の関係深化の一助となった。



人間ドックセンター建設現場の視察 チョーライ病院臨床検査室 研修プログラムに関する協議



チョーライ病院での臨床検査分野における指導と合わせて、ベトナム北部の主要都市に位置するハノイ医科大学におけるアプローチを開始できたことが、この回の成果になったと思います。

ベトナム：チョーライ病院人間ドックセンター 専門家派遣 ②

1. 分野： 予防医療分野
2. 派遣者： 臨床検査技師 1名 阿部 仁美  
診療放射線技師 1名 熊澤 ゆみか  
事務職員 1名 加瀬 文彦
3. 実施期間： 2016年10月2日～10月6日 (5日間)
4. 実施場所： ベトナム・国立チョーライ病院
5. 主な研修内容(講義・調査・見学)：
  - ① 臨床検査分野での指導、および検診に関する各検査技術等に係る調査
  - ② 放射線検査分野での指導、および放射線機器の操作技術等に係る調査
  - ③ 国立チョーライ病院内に建設中の人間ドックセンターに係る管理・運営面における指導



10月にも再度チョーライ病院への専門家派遣を行いました。臨床検査技師、診療放射線技師、事務職員各1名ずつの派遣となっております。臨床検査分野と放射線検査分野での指導および実習、各検査技術等の調査や、放射線機器の操作技術の調査を行いました。

ベトナム：人間ドックセンター 専門家派遣 ②

1. 分野： 予防医療分野
2. 派遣者： 教授(放射線分野) 1名 勝俣 健一郎  
事務職員 1名 加瀬 文彦
3. 実施期間： 2016年11月22日～11月25日 (4日間)
4. 実施場所： ベトナム保健省、国立ハノイ医科大学、ハノイ市内病院(ビンメック国際病院・108軍中央病院)
5. 主な研修内容(講義・見学・協議)：
  - ① 国立チョーライ病院内に建設中の人間ドックセンターに係る施設・設備面での協議
  - ② 国立ハノイ医科大学における人材育成プログラム作成を目的とした協議、現地医療状況把握のための協議および視察



6. 期待される成果：  
建設中の人間ドックセンターについて、ベトナム保健省と医療機材の設置や人材育成等多岐にわたる協議を行い、良好なコミュニケーションを構築できたことは、同プロジェクトを進行させる上で大きなアドバンテージになったと考えられる。また、ハノイ医科大学における人材育成プログラム作成を目的とした協議、視察を行い、今後ホーチミンに続く人間ドックセンターの設立に向けた検討が進むことが期待される。



11月下旬にもベトナムに専門家を派遣し、この時はホーチミンだけでなく、ハノイでも活動を行いました。8月にアプローチを開始しましたが、一歩踏み込んだ形で協議を行ったほか、ハノイ市内にあるビンメック国際病院や108軍中央病院を視察し、ハノイでのより具体的な活動を開始いたしました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

**ベトナム：リハビリテーション・予防医療分野研修受入  
国立チョーライ病院、ハノイ医科大学**

- 分野： リハビリテーション・予防医療分野
- 研修員： Dr. Nguyen Duc Hinh 国立ハノイ医科大学 学長  
Dr. Ha Phan Hai An 国立ハノイ医科大学 国際協力部長  
Prof. Tran Quyet Tien 国立チョーライ病院 副病院長  
Dr. Huynh Kim Phuong 国立チョーライ病院 健診部長・国際部長
- 実施期間： 2016年10月23日～10月25日(3日間) ハノイ医科大学  
2016年10月23日～10月26日(4日間) チョーライ病院
- 実施場所： 国際医療福祉大学・同大学三田病院・山王病院他
- 主な研修内容(講義・見学・協議)：
  - 日本の医療全般、および予防医療・リハビリテーション教育分野に係る講義とディスカッション
  - 大学附属病院や本学関連施設等が提供する医療施設・サービスの視察
  - ベトナムにおける人間ドックセンター設立に関しての協議(チョーライ病院)

国際医療福祉大学

一方、研修生の受入ですが、10月下旬にベトナムのリハビリテーション・予防医療分野受入事業として、国立チョーライ病院、ハノイ医科大学から計4名を招いて研修を行いました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

- 期待される成果：
 

日本における医療教育および医療システムについての講義、さらに他国の医療機関・教育機関の代表者らと意見交換を行うことで、日本と母国との類似点、相違点を認識させ、視野を広げさせることに繋がった。

また、26日のチョーライ病院との協議においては、本学附属病院等に勤務する専門職より技術や情報を提供し、同病院内に設立計画中の日本型人間ドックセンターをより良い内容にするための協議を行った。帰国後はこれらの情報を計画策定に反映することが期待される。

国際医療福祉大学

具体的な活動ですが、予防医療やリハビリテーション、日本の医療全般における講義とディスカッション、そして大学や病院等の視察が主な内容となりました。アジア数カ国の大学学長レベル、病院長レベルの方々と交えてディスカッションを行ったことで、日本とそれぞれの国の類似点、相違点を認識し、視野を広げていただくことができたのではないかと考えております。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

**ミャンマー：リハビリテーション・予防医療分野研修受入  
国立ヤンゴン第一医科大学、国立ヤンゴン看護大学、  
ミャンマー教育省、国立リハビリテーション病院**

- 分野： リハビリテーション・予防医療分野
- 研修員： Prof. Zaw Wai Soe 国立ヤンゴン第一医科大学 学長  
Prof. Zaw Lynn Aung 国立ヤンゴン第一医科大学 内科学主任教授  
Dr. Tun Nay Oo 国立ヤンゴン看護大学 生理学主任教授  
Dr. Mie Mie Aye 国立ヤンゴン看護大学 英語学主任教授  
Dr. Aung Naing Soe ミャンマー教育省 高等教育副局長  
Mr. Myint Aung ミャンマー教育省 高等教育課長  
Dr. Nwe Nwe Thein 国立リハビリテーション病院 病院長
- 実施期間： 2016年10月23日～10月26日(4日間)
- 実施場所： 国際医療福祉大学・国際医療福祉大学病院・同大学三田病院・山王病院他

国際医療福祉大学

また、同時期にはミャンマーのヤンゴン第一医科大学、

ヤンゴン看護大学、ミャンマー教育省、国立リハビリテーション病院から計7名を受け入れました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

- 主な研修内容(講義・見学・協議)：
  - 日本の医療全般、および予防医療・リハビリテーション教育分野に係る講義とディスカッション
  - 大学附属病院や本学関連施設等が提供する医療施設・サービスの視察
- 期待される成果：
 

PT・OT・STそれぞれの役割を明確に理解させるとともに、日本におけるそれぞれの職種に関する教育システムについても認識を深めさせることができた。さらに他国機関の代表者らと意見交換を行うことで、医療教育・システムについて視野を広げることができた。帰国後は各大学、機関において、これらの知識・技術の普及を図ることが期待される。

講義の様子

大田原キャンパスの視察

国際医療福祉大学

ベトナムの受入事業と同じように、視察や他国のスタッフを交えてのディスカッションを行いました。

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

**ベトナム：チョーライ病院 研修員受入**

- 分野： 予防医療・先進的医療分野
- 研修員： <看護師：4名> <医師：2名>  
Ms. Le Thi Tra My Dr. Doan Thi Minh Hong  
Ms. Nguyen Thi Kim Uyen Dr. Lu Lam Ngan  
Ms. Phan Thi Van Phuong  
Ms. Phan Thi My Hanh  
<検査技師：3名> <放射線技師：2名>  
Mr. Nguyen Minh Dung Ms. Tran Huynh  
Ms. Pham Thi Thuy An Mr. Nguyen Thanh Liem  
Mr. La Pham Dang Luan
- 実施期間： 看護師 2016年11月21日～12月10日(20日間)  
医師 2016年11月28日～12月3日(6日間)  
検査技師 2016年11月28日～12月10日(13日間)  
放射線技師 2016年11月28日～12月17日(20日間)

国際医療福祉大学

リハビリテーション分野及び予防医療分野における海外人材育成事業(ベトナム・ミャンマー)

- 実施場所： 国際医療福祉大学・同大学三田病院・山王メディカルセンター他
- 主な研修内容(講義・見学・協議)：
  - ① 日本式人間ドックの概要理解、および職種別に以下項目の技術・業務の修得  
 <看護師> 人間ドック当日の患者誘導・生理検査・レポート確認等の業務  
 <医師> エコー検査手技、レポート作成等の業務  
 <検査技師> センターに導入予定機器と同一の検査機器を用いた検査手技  
 <放射線技師> CT・MRI・マンモグラフィ等の手技、胃透視検査技術  
 ② 大学附属病院等が提供する医療施設・サービスの視察
- 期待される成果：
 

見学や実務研修により日本式の人間ドックの概要を理解することができ、チョーライ病院における人間ドックセンター開設後にそれぞれの職種が担う役割をイメージさせることができた。また本学キャンパス、附属病院および提携施設の視察、実務担当者による講義を受講することで日本の医療教育について触れることができ、技術やサービスに関してのスキルアップへの意欲を高めることができた。

国際医療福祉大学

講義(組織診断・細胞診)

病院接遇研修終了後、講師とともに

大田原キャンパス視察


感染対策講習

国際医療福祉大学病院視察

研修終了式

国際医療福祉大学

そして、昨年11月から12月にかけて、ベトナム・チョーライ病院より計11名の研修生を招き、本学の三田病院や山王メディカルセンターにおいて実践的な研修・指導を行いました。人間ドックセンターの技師に対しては、実際にセンターを開設した後の具体的な業務に関する実習と指導、看護師には患者誘導やレポートの確認、医師にはエコー検査やレポート作成等の内容となりました。成果としまして、現地で勤務予定のスタッフに対し、開設後に実際にどのような仕事をどのように行うかという認識付けができたと考えております。実務以外の面では、例えば病院における接遇研修や院内感染対策講習といった衛生・サービス面の指導も行うことができました。

ベトナム・ミャンマーにおけるリハビリテーション及び先進的医療分野に係る人材育成事業
今後の事業展開: 以下の事業等の実施に向けて調整
<b>【ベトナム】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● チョーライ病院(ホーチミン市)と共同で建設中の日本人間ドックセンタープロジェクトの継続進行(2017年度中の開設を予定)</li> </ul>
<b>【ミャンマー】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 国際医療福祉大学からJICAシニアボランティアとして派遣した教員と連携、2016年度に開設し研修用リハビリテーション機材の供与を行ったIUHW研修センターを活用しての、リハビリテーション分野における研修会の継続的、定期的開催</li> </ul>
今後の事業展開: 検討事項
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2017年4月の医学部開設に伴う、リハビリテーション・予防医学分野以外における国際医療協力実施の可能性</li> <li>● 遠隔画像診断センターや医療機器研修センターを併設し、成田市に建設を予定している大学附属病院において研修員を受け入れ、本病院を医療人材育成に係る国際協力のハブ施設とする計画の策定</li> </ul>
 国際医療福祉大学

今後としては、ベトナム・チョーライ病院の人間ドックセンタープロジェクトを継続いたしまして、来年度中の開設を予定しております。ミャンマーにおいては、本年度開設したリハビリテーションセンターを活用して、継続的に研修会を開催していきたいと考えております。また、来年度は4月に本学の医学部が開設されますので、リハビリテーション・予防医学分野以外における国際医療協力の実施の可能性についても探っていきたくと思っています。そして2020年には成田市に大学附属病院を開設する予定でありますので、この病院を医療人材育成に係る国際協力のハブ施設とする計画について策定を検討していきたいと考えております。

発表は以上になります。ありがとうございました。

## 2. 日本における労働者の健康管理と医療制度に学ぶ事業

公益財団法人 結核予防会

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

カンボジアやミャンマーでは、急速な経済発展が進む中、労働者の健康管理は十分に追いついていない。今後の経済成長を支える労働者に対し、健康増進、定期的な健康診断などを通じた保健サービスが提供され、労働者の健康を担保していくことが求められている。

### 【活動内容】

日本では、結核対策を推進する中で健康診断の実施が拡大し、国民の健康を守る観点から医療制度・労働安全衛生などの法律や制度が発展してきた。本研修は、結核予防会が労働安全衛生総合研究所等の外部専門家の協力を得て、日本における労働者の健康に関する制度・対策について、カンボジア等の保健省、労働省の担当官を対象に、本邦研修及び現地セミナーを実施する。

### 【期待される成果や波及効果等】

本邦研修及び現地セミナーを通し、各国の労働者の健康管理・健康増進に関する課題改善シートがまとめられる。労働者の健康に焦点を当てた法整備や健康診断の適切な実施により、疾病予防に寄与し、労働者の健康増進につながる。また、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ達成にも貢献する。

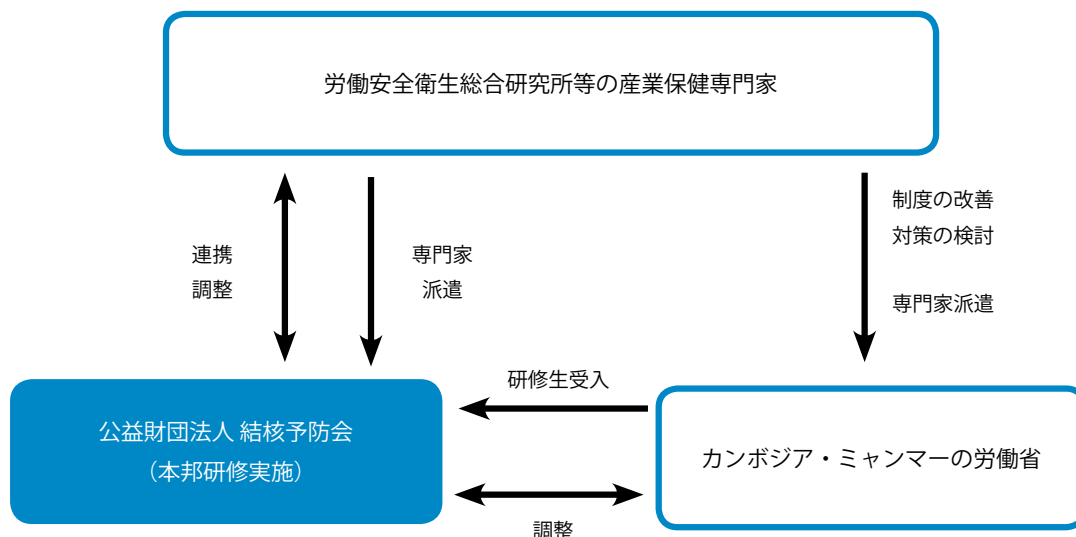
### <活動概要> (2016年7月計画)

#### 9月 研修生受入 (5名)

- ・日本の労働者の健康管理と医療制度について

#### 10月 専門家派遣 (3名)

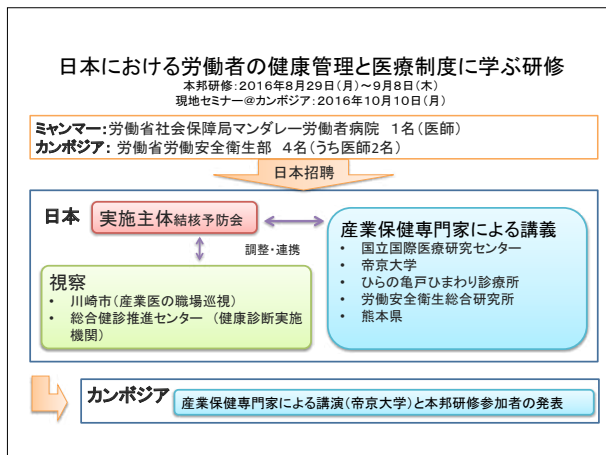
- ・労働者の健康管理に関するフォローアップのため現地セミナー開催 (カンボジア)



## 背景・目的・期待される成果

- カンボジアやミャンマーでは、急速な経済発展が進む中、労働者の健康管理は十分に追いついていない。今後の経済成長を支える労働者に対し、健康増進、定期的な健康診断などを通じた保健サービスが提供され、労働者の健康を担保していくことが求められている。
- 日本における労働者の健康管理に関する制度や医療制度を学び、自国における労働者の健康に関する制度や取り組みを検討することを目的とした。
- 労働者の健康管理・健康増進のため、どのような対策・制度が必要かを検討し、課題改善シートがまとめられることを期待される成果とした。

結核予防会の「日本における労働者の健康管理と医療制度に学ぶ」という事業の内容についてご報告致します。背景・目的・期待される成果についてですが、JICA スキーム等を使ってカンボジアやミャンマーに長らく展開している中で、昨今の問題として急速に経済発展が進んでいる一方で労働者の健康管理については十分追いついていないという状況が見えてきました。今後の経済成長を支える労働者に対し、健康の増進や定期的な健康診断等を通じた保健サービスが提供され、労働者の健康を担保していくことが求められていることを背景としまして、日本における労働者の健康管理に関する制度や医療制度を学び、各国における労働者の健康に関する制度や取り組みを検討することを目的としました。労働者の健康管理・健康増進のためにどのような対策や制度が必要かを検討し、課題改善のためのシートがまとめられることを期待される成果としております。



研修は、国内による研修と現地での成果報告という形での研修会になっております。ミャンマーは労働省社会保障局マンダレー労働者病院から医師1名、カンボジアは労働省労働安全衛生部から4名(うち医師2名)が参加しております。日本への招聘にあたり、結核予防会が実施主体として協力させていただき、視察先として川崎市の産業医の職場巡視を行いました。また、水道橋に総合健診推進センターという健康診断実施機関を有しておりますので、そちらの視察も行いました。

我々のところの技術的な専門家だけではなかなか難しい

ので、産業保健専門家の方々には、国立国際医療研究センターや帝京大学をはじめ、多くの方にご協力いただき、国内での研修を実施しております。帝京大学の原先生をカンボジアに派遣させていただき、カンボジアでセミナーを実施させていただきました。内容は、労働省の安全衛生部長からカンボジアにおける状況説明と、原先生から労働者の健康を守るためのヒントについての講演、カンボジアの方からの発表、そして全体討議という流れで進みました。

## 研修カリキュラム

目的	内容
各国の現状を把握する	カントリープレゼンテーション(発表)
日本の医療制度を学ぶ	日本の医療制度-結核対策からUHCへ(講義)
	感染症対策(講義)
	日本の医療保険制度(講義)
	労働者の健康を守る制度体系(講義)
労働者の健康管理を学ぶ	産業保健スタッフの役割(講義)
	職場環境と健康:職場環境の改善(講義、WS)
	産業医の職場巡視(視察)
	職場における生活習慣病対策と健診(講義)
	健康診断実施施設訪問(視察)
	職場におけるメンタルヘルス(講義)
自国の課題、改善点を検討する	地域保健と産業保健の連携 ワークショップ、発表

国内の研修カリキュラムですが、座学だけでなく、視察やワークショップ開催などを行い、最終的に各参加者からの発表をもって全体の内容としております。



こちらは研修等の様子です。講義、演習、視察等を行いました。



こちらにも講義風景です。グループワークを多くして、最終的に代表の方から発表していただいております。



こちらがカンボジアで開催したセミナーの様子になります。保健省、労働省、国立保健科学大学からも参加していただき、講義をさせていただきました。

## 事業の成果

ミャンマー

### 【本国へ導入したい制度・技術等】

- ・ 診療報酬制度
- ・ 労働者の健康管理  
(労働安全委員会等の管理体制および職場環境の改善・作業同線等を考慮した機器や器具の配置)
- ・ 定期健康診断の導入  
(雇入時以外の健康診断)

### 【課題】

- ・ 政治的なコミットメント・政策
- ・ 法整備
- ・ IT
- ・ 人材不足
- ・ 資金不足
- ・ 雇用主との連携

各国の成果になります。まずはミャンマーですが、本国へ導入したい制度・技術等について、診療報酬制度、労働者の健康管理、健康診断の導入を挙げております。これにあたっての課題として、政治的なコミットメント、政策、法整備、IT、人材不足や資金不足、雇用主との連携など、様々なことが出てきております。

## 事業の成果

カンボジア

### 【本国へ導入したい制度・技術等】

- ・ 労働者を守るシステム  
(労働安全衛生法等の法規とその運用)
- ・ 産業保健における専門家の役割(産業医制度)
- ・ 健康診断制度の充実  
(法律、健診の最新機器)

### 【課題】

- ・ 法制度や規則が不十分
- ・ 産業保健分野における人材不足
- ・ 予算不足

カンボジアに関しては、労働者を守るシステム、産業保健における専門家の役割、充実した健康診断制度を導入したいということです。課題としては、法制度や規則が不十分であること、産業保健分野における人材の不足、予算などが挙げられます。

## 事業の成果

本研修では、単なる講義や知識の伝達だけでなく、実際の労働現場の写真を提示し、その工夫されている点や必要な改善点を研修生同士で議論するなど参加型の授業やワークショップも随時含まれており、好評であった。したがって、労働現場における事故防止や環境整備などについては、直ぐに応用、導入できると考えられた。

一方で、労働安全衛生における法整備やその実効性の確保については国全体の取り組みや医療制度等の関連法との調整が必要であり、短期間での改善には多くの困難を伴う。さらに、事故を起こした企業を処罰するには政治における複雑な権力構造などが影響しており、その実効性に課題が多いとの現場の声も聞かれた。

全体を通じた事業の成果ですが、研修を通して単なる講義や知識の伝達だけでなく、実際の労働現場の写真を提示し、その工夫されている点や必要な改善点を研修生同士で議論するなど参加型授業に特化したことが好評でした。新しい知識を得られたというところでは、5点評価で4.7をいただきました。労働現場における事故防止や環境整備については、直ぐに応用、導入できる部分であったという評価になっております。一方、労働安全衛生における法整備やその実効性の確保については、国全体の取り組みや医療制度等の関連法との調整が必要になり、短期間での改善には多くの困難が伴うことが考えられます。さらに、事故を起こした企業を罰するには政治的に複雑な権力構造などが影響しており、その実効性には課題が多いと現場から声をいただきました。

## 今後の課題

### ・ 制度や体制の導入

日本のような労働者における健康管理制度や労働安全衛生委員会といった体制の導入を行うには、国の制度や法整備、医療保険制度との調整、変更等が必要で、その実施には多くの課題がある。そのため、引き続き政府への働きかけを継続する必要がある。

一本事業や他のスキームを活用して各国政府へアピールし認知を高める

### ・ 企業・労働者側の理解と協力

健康診断をはじめとした健康管理の実施には、政府だけでなく企業や労働者側の理解や協力も欠かせない。よって、政府からのアプローチと企業・労働者への両方のアプローチが必要である。

一本研修で紹介した「労働者自ら参加型で自分の職場環境を改善する手法」の実践や、企業・労働者の「健康診断の重要性」の認知、アピール

今後の課題については、大きく2つ考えております。1つは、制度や体制の導入です。日本のような労働者における健康管理制度や労働安全衛生委員会といった体制の導入を行うには、国の法整備、医療保険制度との調整、変更等が必要になってきますので、実現には多くの課題があります。そのため、政府に引き続き働きかけていく必要があります。これは本事業や他のスキームを活用させていただいて、各国政府へのアピールを進めていきたいところです。2つ目は、企業・労働者側の理解と協力です。健康診断をはじめ、健康管理の実施には、政府だけでなく企業や労働者側の理解や協力が欠かせないものになります。したがって、

政府からのアプローチと企業・労働者への両方のアプローチが必要になってきます。今カンボジアでは、日本政府と民間企業との協議が行われています。人事労務を使った合同の委員会なのですが、そちらで政府と日本の企業との話し合いが行われておりまして、この中に労働者の健康についても示達して扱うようにアプローチをかけております。

以上になります。ありがとうございました。



### 3. タイ王国の再生医療人材育成

国立大学法人 東京医科歯科大学

#### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

タイ王国において再生医療は高い関心を集めているが、法規制整備の途上で、美容医療・歯科などの一部でリスクを伴うような治療が水面下で行われている。安全な医療として確立するために日本のシステムに対するニーズは高い。

#### 【活動内容】

日本の再生医療は、先進医療技術だけでなく再生医療新法（H25 施行）という法規制の観点からも国際的に注目を集めている。東京医科歯科大学は H25 に大阪大学、京都大学 iPS 細胞研究所と再生医療支援人材育成コンソーシアムを開始した。本事業ではマヒドン大学、チュラロンコン大学付属病院の医療技術者（臨床検査技師）を受け入れ OJT を実施。

#### 【期待される成果や波及効果等】

海外の人材育成を通じて日本の優れた再生医療等製品をパッケージ化・輸出することは、日本の再生医療を国際標準化する有効な戦略。

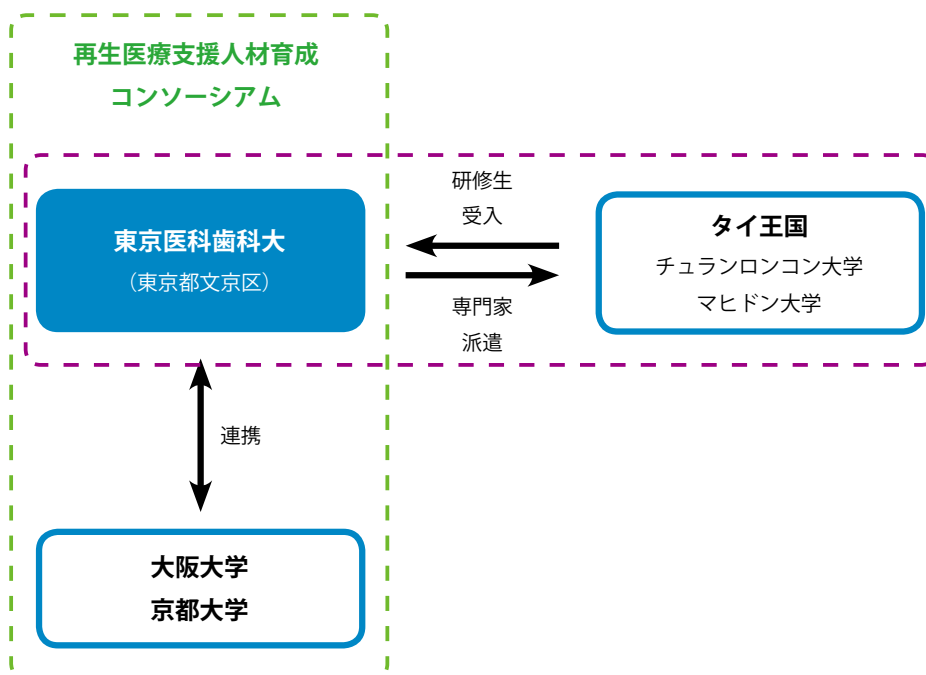
#### <活動概要> (2016年6月計画)

##### 9月 専門家派遣 (2名)

- ・日本の再生医療等安全性確保法などについて講義
- ・細胞治療施設管理について講義
- ・幹細胞培養の実技研修 OJT

##### 11月 専門家派遣 (5名)

- ・幹細胞培養、管理に関するセミナー開催



## 事業の背景・目的

- ✓ タイ王国では近年医療の高度化が急速に進んでいる
- ✓ 再生医療を推進する人材、再生医療に関する情報不足
- ✓ 一方で、再生医療は美容形成、審美歯科など水面下で波及
- ✓ 安全な医療として確立するため、日本のシステムに対するニーズは高い

**再生医療に携わる人材育成を通じて、日本の優れた再生医療を海外展開する**

東京医科歯科大学のタイにおける若手の人材育成についてご報告させていただきます。タイは、先進医療に興味を持っている国です。例えばメディカルツーリズムでは、東南アジア諸国において、中国で ACI 臨床が 77 施設であるのに対し、第 2 位はタイの 56 施設、次いで韓国の 30 施設、日本は 22 施設となっております。タイは、実は海外から多くのメディカルツーリズムを受け入れて、先進医療に取り組んでいる国であります。その一方で、再生医療を推進する人材や、再生医療全般に関する知識は極めて遅れております。ところが、美容形成や審美歯科の領域では、既にアンダーグラウンドで再生医療もどきが行われおり、社会問題として注目されています。そのような状況で、極めて進んでいる日本の再生医療の分野において、日本のシステムを導入したいというニーズが極めて高まっています。私たちは再生医療に携わる人材育成を通じて、日本の再生医療を海外展開に繋がれたいと考えております。

## 日本国内での再生医療支援人材の取り組み



このスライドは山中伸弥先生から頂いたもので、再生医療を支える人材を示しております。再生医療を実施する研究者や医療者を取り巻く資源人材が極めて重要です。例えば細胞を培養する人、あるいは倫理や規制など法規制に関する専門家、施設のマネジメント、機器のメンテナンスに携わる人たちなど、様々な職種の人たちが再生医療を支援しているわけです。

## 必要とされるスキル

- ✓ 細胞培養技術  
(幹細胞分離・維持・分化誘導)
- ✓ 細胞品質管理  
(病原体検査、形態学的解析、遺伝子検査、免疫学的解析)
- ✓ 施設管理  
(モニタリング、除染、機器メンテナンス)
- ✓ 事務処理  
(SOP作成、法規制対策、消耗品管理)

そしてこれらの人材に求められるスキルは、細胞培養技術、移植する細胞の品質管理に関わる技術、そして清潔管理に関わるモニタリングや除染などを行う施設管理の技術などが挙げられます。また、膨大な事務処理をこなすことも求められます。

## 日本国内での再生医療支援人材育成の取り組み



日本においても同じですので、私たち東京医科歯科大学と、大阪大学医学部の澤芳樹先生のグループと京都大学のiPS細胞研究所の山中伸弥先生との間で、平成 25 年より再生医療支援人材育成コンソーシアムを構築いたしました。この事業は文部科学省及びAMEDから支援いただいております。

## 事業のながれ

平成28年7月

タイ王国にて、応募者（臨床検査技師15名）と面接し2名を選抜。

平成28年8月21日～10月17日

選抜者2名が来日、東京医科歯科大学（阪大）で再生医療について学ぶ。

平成28年10月7日、11月23日

本学教員4名が、タイ王国にて再生医療に関するセミナーを実施。

平成28年11月18日

本学教員が引率し、選抜者2名が在タイ日本国大使館を表敬訪問。

今回、医療技術等国際展開推進事業の支援により、タイの若手の臨床検査技師を日本に招聘して、このコンソーシ

アムの活動を通じて On the Job Training として講義や実習を受けていただこうと考えました。

事業の流れを簡単に説明します。まず対象施設とのマッチング、応募者との面接等については、在タイ日本国大使館から強力な支援をいただきました。7月に候補者と面接をした後、8月から2カ月間、臨床検査技師2名を東京医科歯科大学にお招きして、実習を受けていただきました。次は逆に本学教員がタイを訪問し、延べ6回に渡り再生医療に関する授業やセミナーを実施しております。最終的に、授業の終了後にお世話になった在タイ日本国大使館を表敬訪問するという流れになっております。

### 招聘者の選抜

平成28年7月  
タイ王国にて、応募者（ラチャヴィティ病院、臨床検査技師15名）の中から2名を選出。



  
**ハンサカーン・ランシンさん**

  
**スランラ・トンコーンさん**

人材の選抜が極めて重要であります。参画していただいたのは3施設、チュラーロンコン大学付属病院とマヒドン大学付属病院、ラチャヴィティ病院でございます。若手の臨床検査技師の方で再生医療に興味のある方を募集しましたところ、特に15人の臨床検査技師の方にご応募いただきました。その中から、ハンサカーン・ランシンさんとスランラ・トンコーンさんという2名を選抜しました。選抜の基準としましては、この2名が再生医療に関して極めて高い関心と知識を持っていたこと、一部日本語もできますが、流暢に英語でコミュニケーションができること、そして自施設において細胞培養の技術を持ち、その職に携わっておられることでした。

### カリキュラム（8月21日～10月17日）

	講義	実習
<b>細胞培養</b> <b>細胞品質管理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞培養の基本 <small>（清潔操作、コンタミネーション対策等）</small></li> <li>・iPS細胞について</li> <li>・体性幹細胞について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体性幹細胞分離</li> <li>・体性幹細胞の未分化維持、分化培養</li> <li>・iPS細胞の培養</li> <li>・アイソレーターの利用</li> <li>・細胞の品質評価 <small>（表面抗原、mRNA、DNA、タンパク質）</small></li> </ul>
<b>施設管理</b> <b>事務処理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品標準書、SOP作成</li> <li>・培地および試薬の性質と管理</li> <li>・GMP/GCTPの衛生管理</li> <li>・指示、記録</li> <li>・細胞、資材、試薬の受入</li> <li>・無菌管理、防虫防鼠対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・細胞治療施設入室</li> <li>・環境モニタリング</li> <li>・施設清掃</li> </ul>

こちらが、実際に私達が実施したカリキュラムです。上の黄緑色の部分は一般のラボベースでの実習で、紫の部分

は東京医科歯科大学の細胞治療施設付属の ANNEX という、トレーニングに特化した施設での実習です。基礎的な知識から管理業務に至るまでの様々な点について組み込みました。2カ月間の実習をしていたところ、10月13日にタイのプミポン国王が逝去され、事業の推進に不安を持ったのですが、非常に情勢が安定していましたので最終的には予定したカリキュラムを全て終えております。

### 実習の様子 ～細胞調整室でのトレーニング～

東京医科歯科大学細胞調整施設ANNEX（トレーニング施設）


  
作業環境モニタリングおよび清掃

  
閉鎖系細胞調整施設内での作業

これが私達の持っております施設で ANNEX という所です。ここでは、バイオハザードのクラス100と呼ばれるレベル、グレードAに相当する施設を持っております。ここで閉鎖系の培養施設の作業を実習し、作業完了後には清掃の業務にも携わっていただきました。また、外部専門家による幹細胞等の講義、あるいは大阪大学にてCTCの培養法等における講義、実習等を行いました。

### 実習の様子 ～体性幹細胞の分離～





- ・間葉系幹細胞
- ・造血幹細胞
- ・筋幹細胞
- ・神経幹細胞

幹細胞にも様々なものがありますが、体性幹細胞の中でも間葉系幹細胞、造血幹細胞、筋幹細胞、神経幹細胞を分離し培養する技術を実習しました。

### 実習の様子 ～iPS細胞の培養～



iPS細胞のコロニーピックアップ



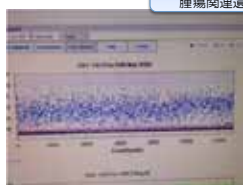
そして京都大学 iPS 細胞研究所から技術移転をしたもので、フィーダーフリー培養を用いた培養方法を実習いたしました。

### 実習の様子 ～細胞の品質管理～



デジタルPCRを用いた腫瘍関連遺伝子検出

次世代シーケンサーを用いた遺伝子解析



重要なのは、移植する細胞の品質管理を徹底することですが、上部2枚の写真はデジタルPCRを用いた腫瘍関連遺伝子の検出法についてのトレーニングになります。また、次世代シーケンサーを用いて全遺伝子を解析するという技術も含めて実習していただきました。

### タイ王国での講義



ラチャヴィティ病院  
臨床検査部

チュラロンコン大学  
保健学科



こちらは、本学教員がタイを訪問して具体的に再生医療に関する講義を行った時の風景です。ラチャヴィティ病院の臨床検査部を訪問したほか、チュラロンコン大学の保健学科で、将来的に臨床検査技師等になる方々に講義を行いました。

### 在タイ日本国大使館へ終了報告



佐渡島志郎 大使

終了しましてから、日本国大使館の佐渡島大使にお会いしてお礼を申し上げ、2名の研修生をご紹介させていただきました。

### タイ王国帰国後（平成29年1月現在の様子）

スランラ・トンコーンさん



体性幹細胞の  
培養・維持に成功



グッドニュースがありました。帰国したスランラ・トンコーンさんがタイのラチャヴィティ病院で実際に体性幹細胞を培養して、上手くいったという写真を送ってくれました。まだ若い人たちですが、2カ月に渡ってトレーニングすることにより、実技の部分をかかなり習得していることがお分かりいただけるかと思ます。

### 今後の課題



- ❖ 日本PMDA・タイ王国規制当局(Thai FDA)の情報共有
- ❖ タイ王国におけるハードウェア整備（細胞治療施設等）

今後の課題ですが、タイの大使館からも言われたことでもあります。タイでは規制に関する議論が始まったばかりで、日本のPMDA、あるいはThai FDAがラウンドテーブルについたばかりであるということです。日本の持っている

る再生医療進歩について、再生医療等安全性確保法などの法的な仕組みも含めて、しっかりとタイの人たちに伝授したいと考えております。また、タイ王国では、まだ培養施設や清浄度の整った施設が欠けている状態ですので、ハードウェア整備についてもタイ政府に交渉していくことが必要であると考えております。

情報発信：NCGM医療技術等国際展開推進事業の広報

平成26年度 The New York Stem Cell Foundation Annual Meeting 招待講演（於 米国）

平成27年度 国立研究開発法人 科学技術振興機構 日本・アジア青少年サイエンス交流事業

平成28年度 Global Bio Conference 2016 招待講演（於 韓国）

11th Annual World Stem Cell and Regenerative Medicine Congress 2016 招待講演（於 英国）

英国大使館主催  
英国ゲノミクス・プレジジョンメディスンセミナー

**本事業の紹介**

私達の大学では実際に海外協力を行っておりますが、医療技術等国際展開推進事業についても、色々な機会を通じて情報を発信しております。

情報発信：NCGM医療技術等国際展開推進事業の広報

また、東京医科歯科大学のホームページでも医療技術等国際展開推進事業の制度について報告しております。以上になります。ありがとうございました。

## 4. タイにおける認知症医療に関する医療技術等 国際展開推進事業

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

タイは 2015 年において 65 歳以上の高齢化率が約 16%程度であり、長期介護や認知症が社会問題となりつつある。認知症の医療とケアの技術移転は急務である。

### 【活動内容】

日本においては、1990 年代後半より認知症施策の充実が図られ、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターでは、タイ マヒドール大学との連携により、認知症医療とケアのための研修生の受入れを行い、タイで講演会やセミナーを開催するために専門家を派遣した。

### 【期待される成果や波及効果等】

タイの保健省・シリラート病院との意見交換会を繰り返し行っており、バンコク郊外において認知症をふくむ長期介護モデル事業の支援を今年度より行う計画である（新規事業）。

### <研修実施結果>

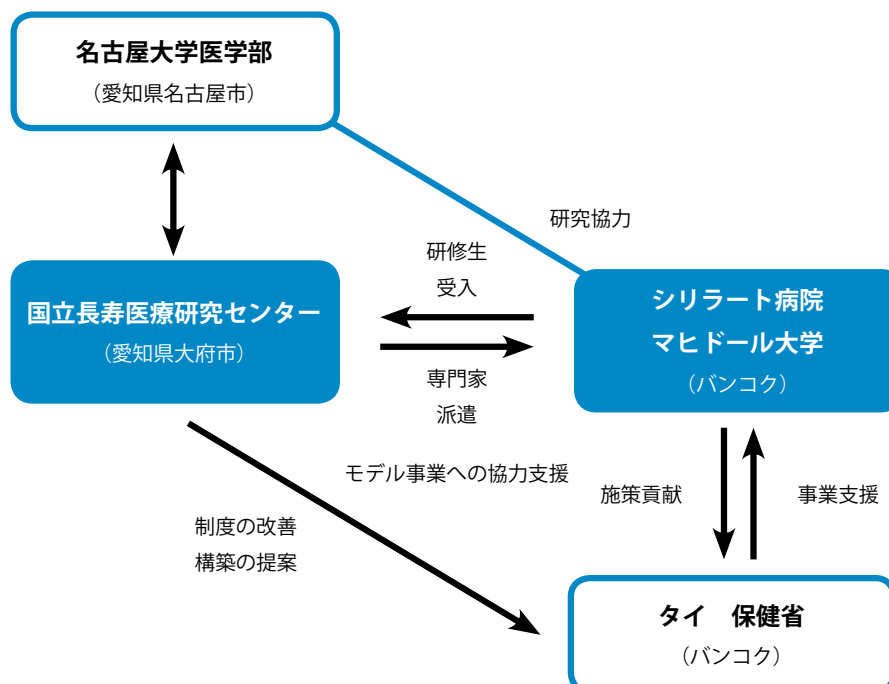
#### 12月 研修生受け入れ（11名）

- ・認知症施策の講義や認知症ケアの実技研修等
- ・介護サービスの視察

- ・タイの健康ボランティアへの講義を行い、Dementia Supporter の普及を図る
- ・シリラート病院が行う認知症モデル事業への支援

#### 12月 専門家派遣（1名）

- ・タイ保健省とのモデル事業打ち合わせ
- ・認知症に関する講演会



## 事業目的

- 日本の認知症医療とケア、制度を、タイの専門家に周知し、相互理解を深めること
- タイの認知症医療とケアの質の向上に資する事業を行うこと
- 本事業は認知症に限定すること
- タイ政府との交流も含めること

長寿医療研究センターが実施しました、2年目にあたる展開推進事業の報告をさせていただきます。我々はスタート時点から認知症医療や介護をタイに展開するために相互理解から始めました。専門家の派遣と研修生の招聘を実施しました。相手方はタイのマヒドール大学のシリラート病院ですが、今年度はサムサコン病院にも拡大して行っております。特徴としましては、元々大学が保健省と非常に近いので、タイ政府との交流を含めて行ってきました。

事業の背景ですが、実際、タイでも相当な高齢化が進んでおります。当初、高齢者層は国民の12～13%という報告だったのですが、今は16%となっており、タイでの高齢者問題、認知症医療が問題となるにつれて関心も高まってまいりました。我々もこの機会を通じてタイのバンコクの状況だけでなく、日本大使館を通じて地方の課題も見てきました。バンコクは充実しているのですが、地方ではまだ急性期の入院は3日間となっており、例えば骨折の後のリハビリなどはなかなか難しいということです。課題として、認知症医療の前に、まずサブアキュートのチームの課題があると認識しました。我々は認知症に関する事業として研修を中心に始めましたが、日本に研修生をお呼びした時に彼らが日本の介護施設の研修によって目が覚めると言いますか、意識変化が起こりますので、このような体験が今後のタイに必要なものであると考えました。その中で、認知症を基軸に長期介護、サブアキュートの介護の事業をやろうということで準備を進めまして、当面マヒドール大学のシリラート病院とバンコク郊外の特定の地域でモデル事業共同研究をしようということになりました。

私ども長寿医療センターと名古屋大学、愛知県立大学のメンバーで、シリラート病院とタイの保健省を訪問しました。1つの切り口として教育が取り組みやすいと思われましたので、医療スタッフ向けの研修から行いました。落とし所としては、今までは家庭介護に頼っていた部分が多いので、これから高齢化が進む中で、今後は専門職、もしくは市民向けの研修が必要だろうと考え、検討を続けております。タイにはたくさんのヘルスボランティアが地域にいますので、まずこの方たちへの研修を実施することから始めました。また、JICAのサポートによってケアマネージャーシステムが日本から輸出されています。実際には1,000人

程度のケアマネージャーがいますので、その活用について、JICAによるOT、PTの派遣事業とこの認知症モデル事業がリンクして対応できないか検討しております。

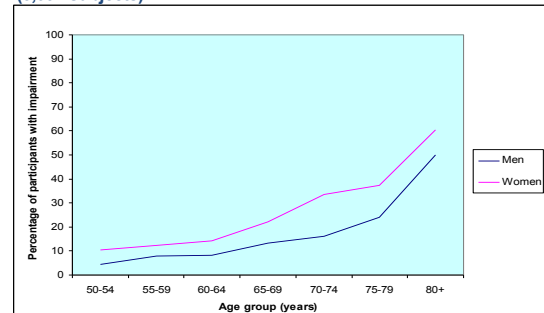
## Cognitive impairment and dementia prevalence in Thailand

- Prevalence of mild cognitive impairment (MCI) in Thailand 15% and 21.3%<sup>1,2</sup>
- Prevalence of dementia: 1.8-9.9%<sup>2-6</sup>
- Difference in the prevalence
  - research methodology
  - study settings
  - population studied (age, education, sex)
  - participation rate
  - cognitive tests
  - interviewers
  - diagnostic criteria used
  - etc

<sup>1</sup>Muangpaisan W, et al. *J Med Assoc Thai* 2010; 93: 224-30.  
<sup>2</sup>Senanarong V, et al. *BMC Neurol*. 2013  
<sup>3</sup>Jitapunkul S, et al. *J Med Assoc Thai* 2001; 84: 461-7.  
<sup>4</sup>Phantumchinda K, et al. *Int J Geriatric Psychiatr*. 6: 639-46.  
<sup>5</sup>Senanarong V, et al. *J Med Assoc Thai*; 84: 408-16.  
<sup>6</sup>Wangtongkum S, et al. *J Med Assoc Thai*; 91: 1685-90.

タイの認知症の状況について色々なデータがあります。有病率は1.8%から9.9%で、20年くらい前の日本のデータから考えても高齢化率16%であればこのくらいの数値かと思えます。奇異に思うのは、MCIが日本では13%ですが、タイでは15%から21%となっていることです。これもし本当たるとすると、今後5年以内に一気に増加することになるのがタイの現状ではないかと思っております。これに対して、タイの一部では認知症を予防するために長寿医療研究センターが開発したコグニサイズというものを取り入れるところが出てきております。急性期医療の診断と、一気に行う予防が充実してきているのですが、この中間がないということです。今は法整備をどうしていくか議論しています。その中でタイ政府が日本の介護保険制度を学ぶところから始めていますが、一気に整備するのはなかなか難しいので、今後どのようにタイバージョンを作っていくかが検討されています。

## Prevalence of cognitive impairment in older Thai population (5,097 subjects)



Muangpaisan W, et al. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011;53:3-7.

これはタイの有病率の年代別の増加を示しています。やはり日本と同じように女性が多く、5歳毎に増えていることが示されています。

## 事業の結果概要

- ・タイ政府・シリラート大学の代表11名を招へいし、講義と視察を行った
- ・シリラート大学に1名を派遣し、認知症の医療・研究・リハビリテーション・看護講義の講義を行い、意見交換を行った
- ・認知症の医療に関する英文テキストの作成を行った
- ・タイの保健省の高官と面談し、日本の認知症医療と予防の実情を紹介した
- ・タイ政府とシリラート大学との共同研究ならびにモデル事業の推進を行うことになった、今後の事業展開が期待される
- ・タイの認知症有病率調査では、約1.8から9.9%であった

今回はシリラート大学と保健省、サムサコン病院から11名を招聘し、講義と視察を行っています。成果としましては、我々が日本で実施している医者向けのサポート医養成研修を行い、その英文テキストの作成を本事業で行っております。今後は、タイ政府、シリラート病院、保健省と共に、日本の認知症の体制整備の良いところを導入していただきたいと思っています。交流事業としては、研修のほか、保健省の次官とのミーティング、シリラート病院での講義を行っております。それから実際に日本から派遣したPTの方と一緒に、地方で認知症の研修を行いました。彼らにとっては脳卒中のリハビリや介護は慣れているのですが、認知症は難しいということなので、一般市民向けのテキストを作る時には図や絵を大きくするなど、分かりやすく工夫することが課題だと思いました。

## 交流・派遣事業



## Geriatric clinic at Siriraj Hospital



これはシリラート病院でいつも我々が交流しているメンバーです。

## 今後の課題

- ・タイの専門家の招聘と派遣を計画に沿って実施した。
- ・NCGGとシリラート病院、タイ保健省との会合により、継続的な連携を行う体制を構築すること  
(モデル事業のイメージ: 認知症早期診断体制の構築、予防事業の支援、ケアマネジャーとの多職種連携推進、介護者支援、人材育成等)
- ・平成28年度以降、シリラート病院との共同事業として、認知症をふくむ長期介護モデル事業をバンコク郊外で行う計画であること

今後の課題として、招聘と派遣を通じて日本との相互交流とモデル事業をこれから行っていきます。実際に早期診断体制や予防体制の研修を実施していこうと考えております。保健省も日本の厚生省とのMOUや、我々とシリラート病院とのMOUを計画しているのですが、なかなか実現出来ていないことが課題となっておりましたが、2年目の事業では着実に遂行させていただいております。

以上です。ありがとうございました。



## 5. ベトナム社会主義共和国における脳卒中診療の質の向上に対する支援事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

脳卒中は死亡原因、要介護の原因として先進国だけでなく、開発途上国でも非常に重要な疾病である。ベトナムの脳神経外科は1997年にNCGMによる顕微鏡手術の導入や全国レベルでの初の学会の開催支援を行って以来、飛躍的に治療技術を高めている。手術件数も非常に多く、交通事故による頭部外傷や脳腫瘍、小児先天奇形などは多数の治療経験が蓄積されてきた。しかし一方で、ベトナムでは年間約20万人が脳卒中を発症し、いまだ約半数は死亡、90%は後遺症を残すといわれている。近年では、経済的な発展に伴い生活習慣が欧米化し、社会の高齢化と共に脳卒中患者の増加が著しいが、脳卒中患者に対する外科治療や早期からのリハビリテーションの介入、再発予防あるいは脳卒中発症の1次予防としての生活習慣の改善などの知識や経験は非常に乏しいといわざるを得ない。

### 【活動内容】

ベトナムの脳卒中診療レベルが向上することを目的に行う。具体的には①発症後早期の外科治療の質の向上、②一次予防の啓発、③リハビリテーションの必要性と啓発に主眼をおく。

### 【期待される成果や波及効果等】

ベトナムにおける脳卒中治療医の増加、脳卒中外科治療技術の向上、脳卒中予防やリハビリテーションに対する意識の変化などが十分に期待される。

### <研修実施結果>

NCGM 脳神経外科およびリハビリテーション科合同で実施

6-11月 研修生受け入れ（3-4名）

NCGMでの研修をメインとするが希望があれば東大、医科歯科大での研修も考慮

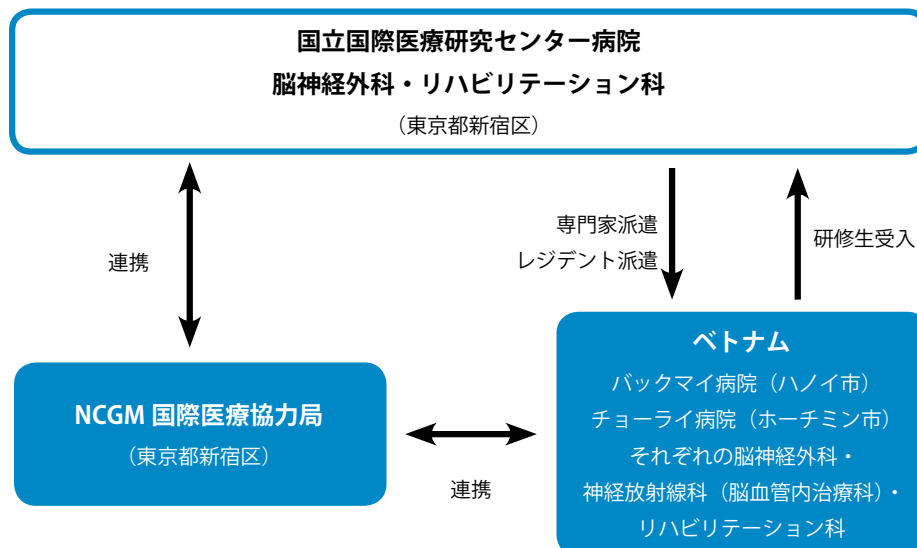
4-12月 専門家派遣（4回程度）

それぞれの病院を最大1週間、1回に2-6名

技術指導、講演会など

12月 専門家派遣（1名）

NCGM 脳神経外科レジデントをチョーライ病院 脳神経外科へ派遣（最大4週間）



本年度はベトナム社会主義共和国における脳卒中診療の質の向上に対する支援事業を1年間実施してまいりました。フィールドとしてはベトナム南部のホーチミンにあるチョーライ病院と北部のハノイにあるバクマイ病院です。今回は脳卒中ということで脳外科とリハビリ科で進めてまいりましたが、もともとセンター病院の脳外科は20年前からチョーライ病院と非常に関係が深く、医療技術の移転や人事交流を続けてきたという経緯があります。チョーライ病院は、皆さんご存知かと思いますが大変大きな病院で、脳外科の手術件数も年間3000～4000という、日本では考えられないくらいの件数を行っている病院です。ベトナムには脳外科医が200人くらいいるのですが、その内40～50人はチョーライ病院におります。バクマイ病院は、脳外科が出来たのが1、2年前ですので、脳外科医は10人程度です。どちらかという、こちらを支援する方向性で実施しております。

ベトナムは非常に交通状況が悪いため、交通事故が多く、脳外科と整形外科が定番である交通外傷が非常に多い国です。我々も外傷医学に関して援助をしてきたのですが、いよいよベトナムも生活が欧米化してきて、食生活や疾病構造の変化が起こると考えられます。実際、年間20万人程度が脳卒中を発症しております。日本は大体6倍ぐらいです。ある統計によると、約半数は死亡し、90%は後遺症を残すという状況になっております。日本においても脳卒中は、出血も梗塞もそうですが、後遺症の問題が非常に大きくなっており、最初の段階は我々脳外科医の治療だけでは患者さんを社会復帰させることはできません。その後のリハビリが非常に重要になってくるわけです。現在ベトナムでは、脳外科の技術に関しては学ぶ意欲が強いのですが、リハビリに関しては、連続性を持ってシームレスに治療するという患者さんを見る視点が欠けています。このことについて、ベトナム側に「こういうところが足りない」「こういうことをしたらどうか」という働きかけを行ってきたわけです。センター病院は脳外科とリハビリ、ベトナムはバクマイ病院とチョーライ病院、そしてNCGM国際医療協力局が連携しながら、基本的な構想として日本から専門家を派遣し、主にレジデント以降の後期研修医など若手脳外科医との交流を実施したほか、ベトナムからも研修生を受け入れて進めてまいりました。東京に来ていただければ、NCGMだけでなく、近隣の虎ノ門病院等の脳外科やリハビリ病院と提携して広く日本の医療がどのように行われているかを知ってもらう機会を提供しました。

1. 明らかになった事・達成した事

**脳神経外科**

- ・手術見学による技術の把握、病棟回診による患者管理を把握
  - 脳神経外科医が少なく患者が多い(バクマイ病院) 脳卒中10人に対して1名の手術件数 200(年間2400)
  - 脳動脈瘤(年間) 400
  - 脳動脈瘤手術(年間) 100
- ・カンファランスへの参加



脳外科に関して明らかになった事・達成した事をお話します。脳外科の手術の場合は頭を固定するのですが、その時に3点ピンというのがあります。そのピンの使い方もまだまだ洗練されていないところがありますが、実際に手術時にマイクロや手術用顕微鏡を使って繊細に手術していくという意味では、一応の技術的なテクニックは標準以上だと言えます。また、この技量的には、例えば手術創をどう置くかなどには、まだ課題があります。写真にありますように、ピンが額に入っています。額に入っていると当然患者さんに傷跡が残ってしまうので、日本では絶対にこのようなことはしません。20年以上前からそういったことを我々は言ってきたつもりなのですが、まだ守られていない点があって少し残念な気持ちでしたが、とりえず手術の技量は標準以上と言えるかと思います。これはバクマイ病院の話ですが、チョーライ病院においても同様かと思えます。

写真は手術後のICU、病棟、看護師さんのカンファランスで、見学と意見交換をやってまいりました。先ほど申し上げたように、チョーライ病院とバクマイ病院では医師10人に対して1カ月の手術件数が200、脳動脈瘤は年間400です。日本ではこれほどの件数を行っているところはまずありません。それだけ患者さんが特定の病院に集中してしまっているという現状なのだと思います。



- ・バクマイ病院医師から脳卒中診療に関するヒアリングを実施
  - ⇒ 特に脳卒中看護の必要性を認識、医師だけでなく看護師の教育も同時に懇願された。
- ・双方向性の人事交流を実施(バクマイ、チョーライともに)

こちらがベトナムの脳外科医との懇談風景です。今後どうするかという話し合いを行っております。基本的に脳卒中診療に関しては、患者さんが運ばれて、外科手術が必要であれば直ぐ手術をします。手術の技量はそこそこあったところで確立されておりますが、では手術した後の患者さんをどうするかという、正直言うと皆さんあまり興味

がないといった感じで、後はほかの診療科に任せよう  
ところがあります。それだけ手術が必要な患者さんが沢山  
いるという社会事情もあると思いますが、「これでは脳卒中  
の質の向上には繋がりません」と伝えてまいりました。そ  
して若手を含めて人事交流を実施してきました。

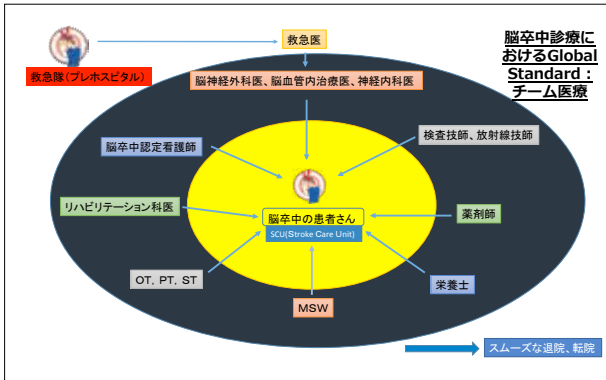


これはリハビリ科になります。実は脳卒中の患者さんの  
診療に関するグローバルスタンダードはチーム医療です。  
チーム医療を行うことによって患者さんの予後を良くする  
ことは、欧米でも十何年も前からデータが出ています。そ  
のためにストロークケアユニット（SCU）を作って「脳卒  
中の患者さんを色々な職種で最初から診ましょう」という  
のが今のグローバルスタンダードです。それがまだ欠けて  
いる状況で、患者さんが倒れ、救急医が診る、脳神経外科  
医、脳血管内治療医、神経内科医が診るところまでは  
非常に良く出来ています。医療技術と、それに対する意  
欲もまず問題ないと言えます。ところが今申しあげまし  
たように、手術が済んだらそれで終わりではなく、リハビ  
リ科の先生に最初から入ってもらい、看護師も看護として  
の専門家の立場から意見を言ってもらおうというところが  
欠けているわけです。また、栄養管理や薬も大事です。患  
者さんをその後どうするのか、後遺症が出た患者さんを  
どうするのか、これらのことを最初の段階からみんなで話  
し合うチーム医療が非常に欠けているのです。これをや  
らない限りは、ステップアップ出来ないと説いてきたわけ  
です。リハビリについても、当然ですがチーム医療の必  
要性を説き、高次脳機能障害の評価用紙、訓練用紙、嚥  
下訓練の用紙等を全部ベトナム語に訳して使ってもら  
うことになりました。意欲はそれぞれのところで非常に  
高く、ベトナムの方は勤勉なので賞賛に値するところ  
があると思います。あとは脳外科からリハビリ、リハ  
ビリ科からその後の社会復帰といった視点が欠けて  
いると思います。

現在のベトナムにおいては

個々のセクション（ユニット）での知識や技術の修得に関しては  
きわめて勤勉である

しかし、チームとしてシームレスに（包括的に）患者をケアする  
という視点が欠如している



今回の我々のリハビリ科で出た結論ですが、個々のセクション（ユニット）での知識や技術の習得に関しては勤勉ですが、チームとしてシームレスに患者をケアするという視点が欠如しているということです。

**2. 脳卒中診療に関する現状分析**

バクマイ病院、チョーライ病院脳神経外科・リハビリ（以下リハ）センターは診療・教育・研究を担うベトナムでトップレベルの施設であり、スタッフの知識や技術も高く意欲も十分ある。

しかし、現時点で両病院における脳卒中急性期診療・リハは十分に機能していないのが実情。

**要因**

- ① 関連する診療科・病棟における脳卒中急性期診療・リハに関する理解（知識）不足
- ② 関連する診療科・病棟間の連携不足
- ③ 主治医とリハ科医との連携不足
- ④ 早期離床に対する理解不足
- ⑤ リスク管理や安全性、安静度に関する理解不足
- ⑥ 病棟の構造的な問題
- ⑦ 医療制度の問題

⇒ これらの要因は、相互訪問での議論・実習を通してベトナム側も十分認識し、すぐに改善できる事から対応を開始している。

何故このようなことが起こるのかをまとめますと、要因の1から5が挙げられます。要するに、それぞれの知識は非常に良いのですが、脳卒中全体の理解が欠けています。病棟間でもそれがありません。医師同士の連絡もありません。6の病棟の問題と7の医療制度の問題は取り掛かると非常に大規模になってしまいますので二の次にして、今後こういったことを啓発していかなければならないと思っております。

**3. 今後の課題と方針**

今回の事業を通して、現在のベトナムにおいては個々のセクション（ユニット）での知識や技術の修得に対しては極めて勤勉であるがシームレスに（包括的に）患者をケアするという視点が大幅に欠如していることが明らかになった。

⇒ では、ベトナムの脳卒中診療の質を向上させそのノウハウを普及させるためには、どうすべきか？

まず、ベトナム全土で診療・教育・研究の中心的な役割を担っているバクマイ病院、チョーライ病院において各診療科の診断、治療、リハビリテーションなどの診療レベルを継続的に向上させること。⇒ とはベトナム脳卒中診療ガイドラインの作成

↓

そのうえで病院幹部の理解・支援・指示のもと関連する診療科・病棟・部門の連携を強化し、ベトナムにおける脳卒中診療・リハビリテーションのモデルケースにしておくこと。

↓

NCGMのSCUに代表されるように、脳卒中発症早期から脳卒中専門医、リハビリテーション科専門医、看護師、薬剤師、PT、OT、ST、栄養士、SMWなど多職種から成るチームで定期的にカンファランスを開催し患者をきめ細かくフォローする体制づくりを実施すること。⇒ **ベトナムに多職種から成る包括的な脳卒中診療体制（チーム医療）を構築すること！**

今後の課題と方針ですが、改善するためにはどうするかということで、3段階に分けました。第1段階としてチーム医療の必要性を分かっていたらと思うので、来年以降も継続できるのであれば、ベトナム側の脳卒中ガイドラインを作りたいと思っております。そして、チーム医療のモデルケースを作って、このようなことを行うことが脳卒中中の患者さんの予後を良くするのだと病院幹部に分かっていただいで、そしてそれをベトナムにとって誇りに思ってもらうこと、そういった自尊心のようなものを感じただけなら良いなと思っております。是非とも来年度は多職種のチームを作ることを大きな目標にしたいと思っております。

以上です。ありがとうございました。

### III. リハビリテーション・健診・最先端医療・認知症 質疑応答

**司会** それでは「リハビリテーション・健診・最先端医療・認知症」のテーマの発表について、ご質問はありますでしょうか。

**質問者 1** ベトナムでの「脳卒中診療の質の向上に対する支援事業」について質問があります。外傷の患者さんが多い中、治療と並行していかに外傷を防ぐかを考える必要があると思います。発表の中でシームレスというお話をされておりましたが、予防から治療、リハビリ、フォローアップを包括的に対応しなければいけないと感じております。脳卒中においても、やはり治療してリハビリをすることが非常に大事だと思いますが、ベトナムの場合は地方の病院から沢山の患者さんが送られてくるので、実際に外来で診るのは非常に難しいように思います。バクマイ病院にはサテライト病院がたくさんあり、サテライト病院に患者さんを戻すことによって、ネットワークを使いながら診ていくことが出来ると思うのですが、いかがでしょうか。実際にバクマイ病院ではどのように対応されているのでしょうか。

**回答者 A** 私も実は今年度から活動に参加しましたので、細かいところはよく分かりませんが、サテライト病院も含めて、シームレスに患者さんを診る体制作りに取り組んでいきたいと考えております。それから予防についてですが、まだその段階ではないと考えております。脳卒中が起こってから対応がまず大事なので、今年度はそちらを中心に行いました。目標としては、一次予防を考えておりますが、来年度以降の問題とっております。今後、予防も含めて是非実施していきたいと思っております。

**質問者 2** 最後の発表の「脳卒中診療の質の向上に対する支援事業」についてお尋ねします。ベトナムの脳卒中診療の改善策として挙げられていた項目の中に、医療スタッフの意識等の改善がありました。治療までは早期対応できているものの、手術後の対応が上手くいっていないということでしたが、これは知識が新たに習得出来ても、そのことが新しいアクションを取ることに繋がらないからだと思います。例えば喫煙者にいくらタバコが危険だと言っても、危険性を理解はするものの実際には止めないという状況に似ています。そこで全く違うアプローチで、タバコの値段を1箱500円にしたら止める人が増えるように、人のアクションに繋がられるような別のアプローチが必要なのではないかと感じます。チーム医療が重要だという知識による正攻法のアプローチだけでは、改善に繋がらないのではないかと思いますのでいかがでしょうか。

**回答者 B** 私はリハビリ科の所属ではないのですが、お答えさせていただきます。おっしゃる通りだと思いますが、何よりもまずは机上の勉強だと思います。勉強したことを現場に生かすことが重要です。そしてもう一つ大事なことは、実際に日本の医療現場に来てもらうことです。日本でなくてもいいのですが、SCUやストロークの患者さんをシームレスに対応している環境を見てもらうことです。地域のサテライトも含めて、そのような対応が当然の社会となっておりますので、実際に来て学んでもらうのが一番大切であり、実体験が何より重要だと思っております。

**司会** 時間になりましたので、これで終わります。



---

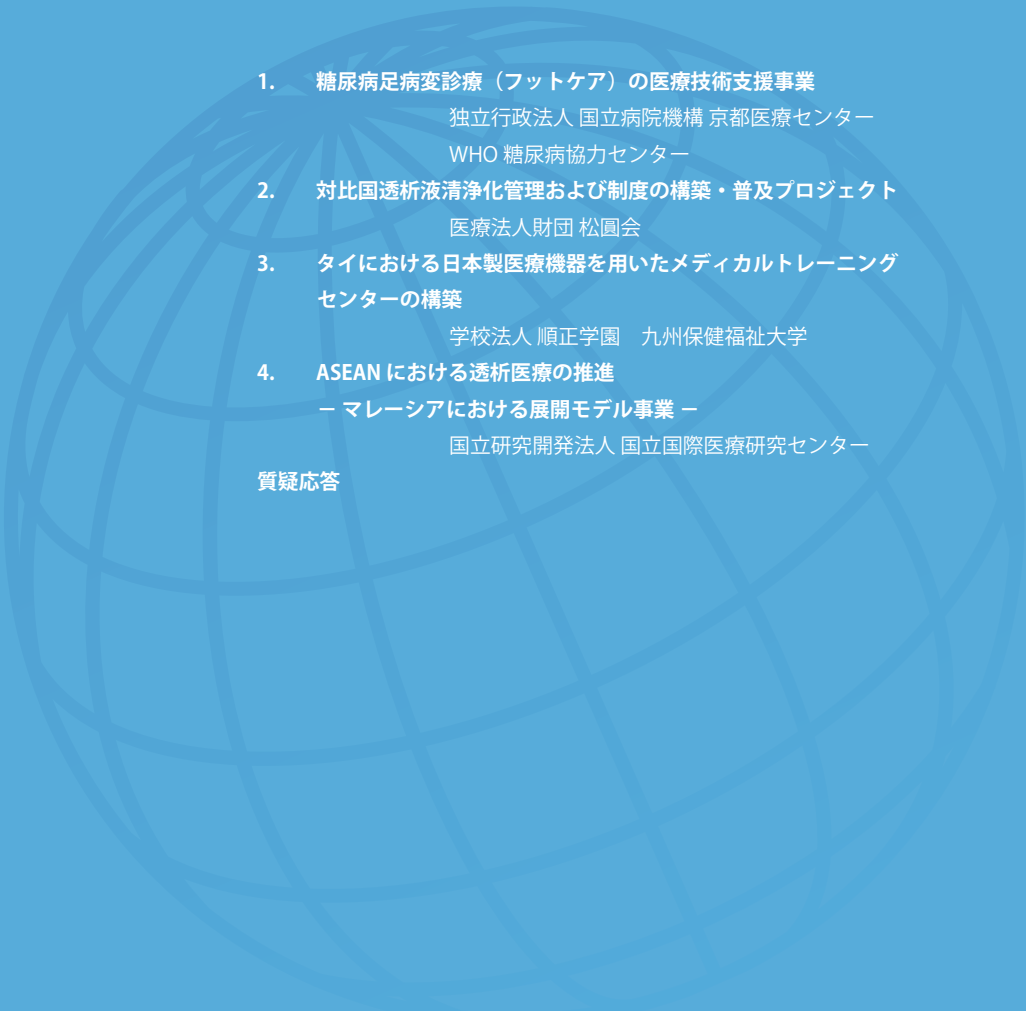
---

# IV

## 生活習慣病・ 臨床工学技士

---

---

- 
1. 糖尿病足病変診療（フットケア）の医療技術支援事業  
独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター  
WHO 糖尿病協力センター
  2. 対比国透析液浄化管理および制度の構築・普及プロジェクト  
医療法人財団 松園会
  3. タイにおける日本製医療機器を用いたメディカルトレーニング  
センターの構築  
学校法人 順正学園 九州保健福祉大学
  4. ASEAN における透析医療の推進  
－ マレーシアにおける展開モデル事業 －  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
- 質疑応答

# 1. 糖尿病足病変診療（フットケア）の医療技術支援事業

独立行政法人 国立病院機構 京都医療センター  
WHO 糖尿病協力センター

## 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ASEAN 諸国に糖尿病が急増し、足潰瘍や壊疽などの糖尿病足病変で下肢切断を余儀なくされる患者が増加している。ASEAN 諸国には糖尿病足病変診療の専門医療職がきわめて少なく、診療技術が低いことが高い下肢切断率の主因の一つとなっている。

## 【活動内容】

京都医療センターは WHO 糖尿病協力センターを有し、これまでも西太平洋地域のフットケア啓発活動に携わってきている。京都医療センター・関西電力病院・京都大学病院が共同し、ベトナム、カンボジア、フィリピン、タイの医療従事者（医師、看護師）の研修受け入れと両国への専門家派遣を行い、わが国のフットケア診療技術の移転を図る。

## 【期待される成果や波及効果等】

ベトナム、カンボジア、フィリピン、タイの糖尿病診療技術（フットケアなど）が向上し、患者数や下肢切断率が下がる。その結果、わが国の診療技術、日本製の医薬品・医療機器が両国だけでなく、他の ASEAN 諸国にも広まる可能性が高い。

### < 研修実施結果 >

カンボジア (8/29 ~ 9/6)、

ベトナム・タイ (10/17 ~ 25) から

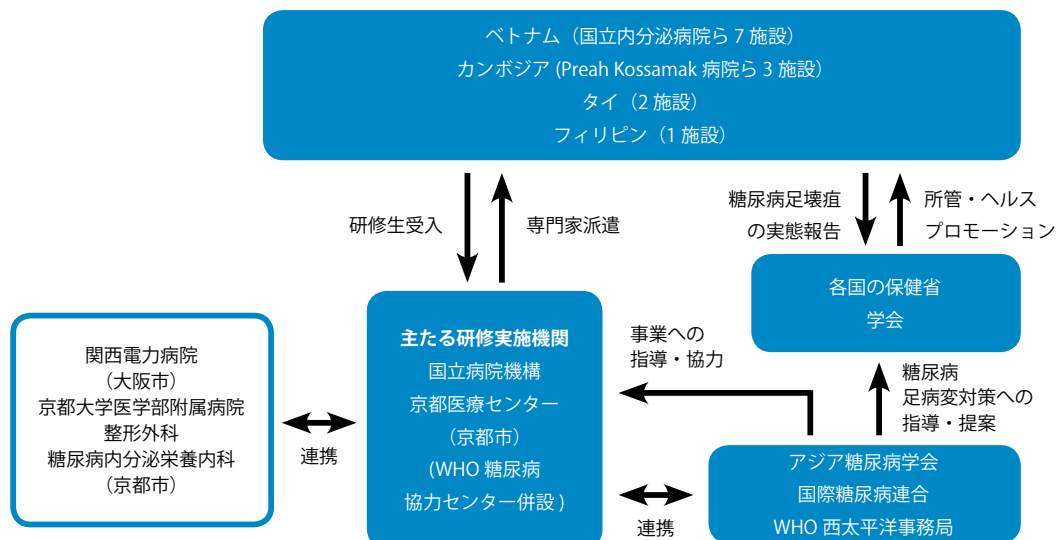
研修生受け入れ (各 9 名ずつ)

- ・糖尿病足病変診療（フットケア）の技術履修のための研修

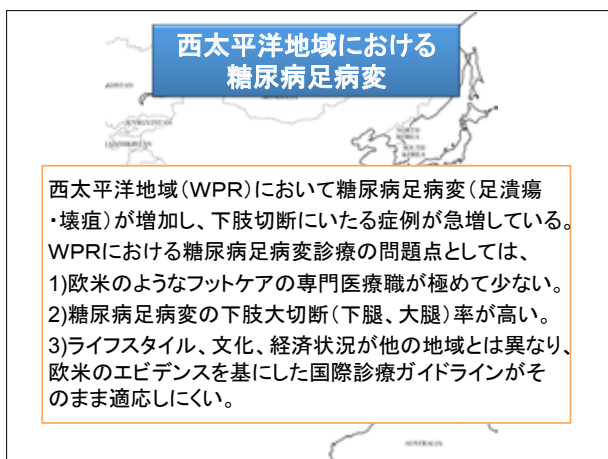
11 月、12 月専門家派遣

(カンボジア 2 病院 (2 名派遣)、ベトナム 4 病院 (3 名派遣)、  
タイ・フィリピン各 1 病院 (1 名派遣))

- ・糖尿病足病変（フットケア）に関するセミナー開催  
(参加者：カンボジア計 110 名、ベトナム計 241 名、  
タイ 17 名、フィリピン 43 名で全体で計 411 名)
- ・患者回診、診察、指導
- ・フットケアマニュアル（2016 年改訂版）  
の送付（12 月）

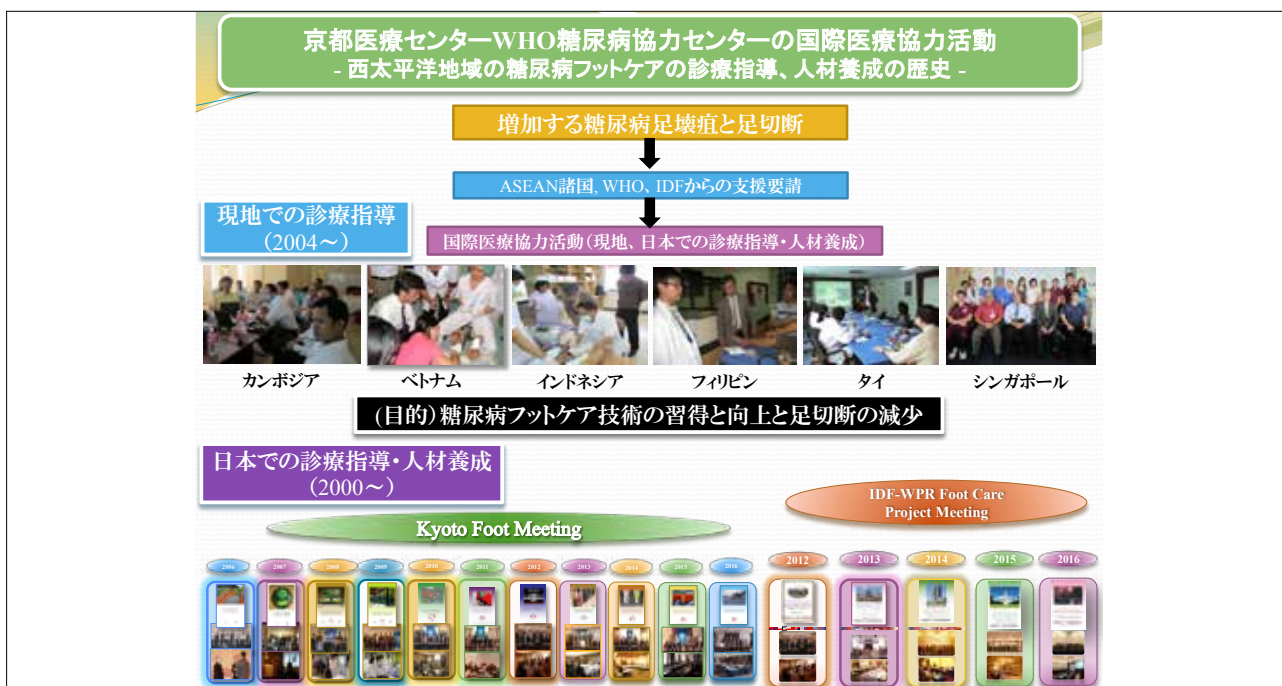






我々のプロジェクトは、ASEANにおける糖尿病足病変診療を中心とした糖尿病診療技術を展開するという事業でございます。まず、西太平洋地域における糖尿病足病変について簡単に背景をご紹介したいと思います。

西太平洋地域では糖尿病が増えておりまして、その結果、糖尿病足病変、即ち壊疽、足潰瘍が増え、下肢切断に至る症例が急増しております。西太平洋地域における糖尿病足病変診療の問題点としては、欧米のようなフットケアの専門医が非常に少ないこと、下肢(下腿、大腿)の切断率が高いこと、そして生活習慣、文化、経済状況が先進地域と異なるために欧米のエビデンスを基にした国際診療ガイドラインをそのまま適用しにくいことが挙げられます。



我々、WHO 糖尿病協力センターは、WHO、ASEAN 諸国、国際糖尿病連合 (IDF) からの要請を受けまして、2000 年から糖尿病足病変の診療支援、人材養成に関わっております。年 1 回京都にアジア諸国の医師や看護師を招き、研修会および講演会を行っています。国際糖尿病連合の西太平洋地域のフットケアプロジェクトを立ち上げて、タスクフォースのリーダーとミーティングを行っております。

活動を基にデータをまとめますと、専門医が少ないこと以外に、糖尿病足病変に対する医師、患者さんの知識の乏しさが特徴として見えてきます。知識がないために何とか自己治療をしようとして、病院に来る時にはかなり重症な足感染症を呈しています。その上、細菌検査をきちんとせずに抗菌薬を投与してどんどん悪化させ、最終的に大切断に至ってしまう、また、医療費も高くなるというケースが多くあります。

我々は、この足病変を診療する人材を養成するために、このプロジェクトを 2015 年から立ち上げました。

方法としましては、研修の受入機関として WHO 糖尿病

協力センターを併設している京都医療センターと、関西電力病院、京都大学医学部附属病院の整形外科と糖尿病内分泌栄養内科の 3 つの施設が担っております。また、専門家派遣の公式機関としても登録しました。

アジア諸国の中のベトナム、カンボジア、タイ、フィリピンの 4 カ国を対象にしました。受け入れ施設に関しては、各国の糖尿病学会、アジア糖尿病学会のほか、WHO 西太平洋地域、WHO カントリーオフィスからの意見を参考に選定しました。ベトナムが 7 施設、カンボジアが 3 施設、タイが 2 施設、フィリピンが 1 施設です。そして 2 つの班に分けて、カンボジアとフィリピンで 9 月、ベトナムとタイで 10 月に、各 9 名の研修生に 8 日間の研修を受けいただきました。11 月と 12 月にはカンボジア、タイ、ベトナム、フィリピンに行き、研修会を開催しました。全体で 411 名が参加しました。また、直接、回診をして指導にあたっております。その後、英語で作ったフットケアマニュアルを各施設に配布しております。



具体的な写真をお見せします。上段、カンボジアとフィリピンからの研修生です。医師が5名、看護師が4名です。下段がベトナムとタイからの研修生です。医師が5名、看護師3名、理学療法士1名の9名を2回に分けて研修を行いました。



こちらはカンボジアとフィリピンからの研修生を対象に、2016年8月に実施した研修の様子です。一般の糖尿病診療の講義、運動療法、栄養指導を含めた、総合的な糖尿病診療の指導を行っております。そして予防的フットケアの見学・実習だけでなく、糖尿病足病変の実際の治療、手術、診断まで幅広く行いました。これには、糖尿病だけでなく、皮膚科、形成外科、整形外科、血管外科、循環器内科、リハビリテーション科が協力して、講義・研修を行っております。



こちらはベトナムとタイからの研修生に実施した研修の様子です。これには NCGM から梶尾先生に来ていただき、講義をしていただきました。これらを通じて日本製のベッドサイド診断器具や診療機械を紹介したところ、研修生たちの多くがフットケアの道具を購入して帰られました。



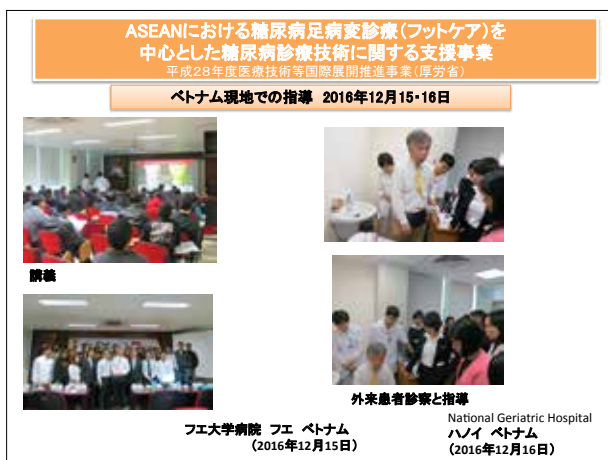
現地での指導の様子です。2016年11月20日にタイのバンコクにあるテプタリン病院に行きました。タイのカウンターパートは、このテプタリン病院とマヒドン大学の病院のスタッフでした。また、テプタリン病院はタイの糖尿病学会の理事長と元理事長の病院でございます。その後、11月29日にフィリピンの下町にあるライ記念メディカルセンターに行き、回診を行っております。



カンボジアでは2施設に向きました。2016年12月12日にプノンペンのコサマック病院とシムリアップ病院で回診と講演を行っております。



続いて、12月14日にベトナムのダナン病院に行き、指導と講義を行っております。



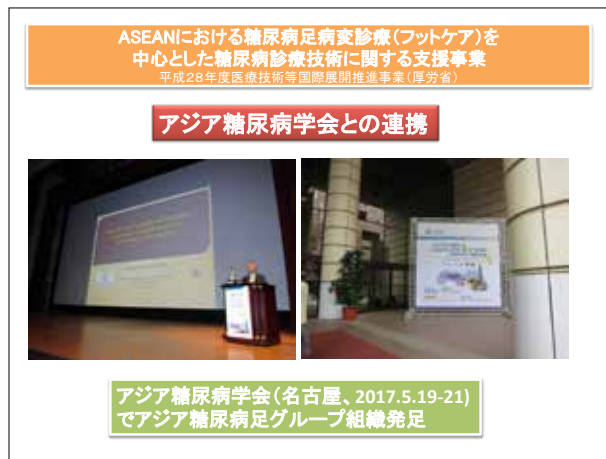
そして12月15～16日にはフエ大学と、ハノイのナショナル・ジェリアトリック病院に行き、外来患者の診察指導と治療を行っております。



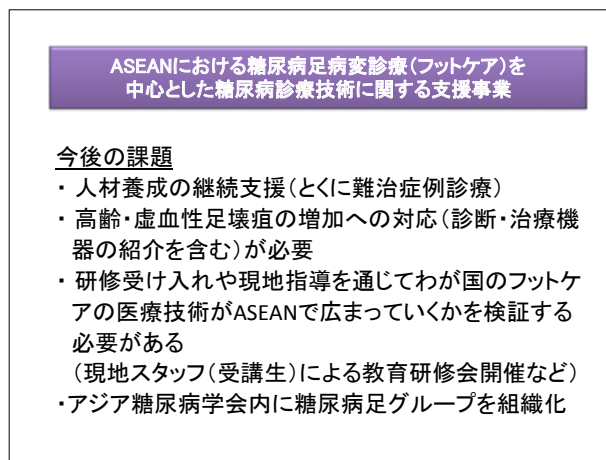
これらの活動を通じて糖尿病足病変の状況は変化しているのかと言いますと、かなり変化しています。昔は素足にサンダル履きで足の裏に傷を作ったり、外傷を起こして足感染症にかかったりすることがメインでした。これらは「素足にサンダルはやめて、靴を履いてください」と言って予防はできるのですが、最近は高齢者が増えたので、糖尿病足病変がかなり増えています。昔に比べて予防的フットケアだけではなかなか難しくなっていますし、重症の足病変

のように早期診断をしないと治療が難しい病気が増えています。従って正確な診断技術や、それに伴って必要とされる器具が求められています。

これらの情報について、WHO 西太平洋事務局に行った際に、糖尿病の担当官と共有しました。また、WHO ベトナム事務所において、代表の方やスタッフとともに情報交換し、今後のプロジェクトについてディスカッションを行っております。



アジア糖尿病学会に支援していただいておりますので、密な連携が今後ますます必要になると考えております。そこで、2017年5月に名古屋でアジア糖尿病学会が開催されますので、アジア糖尿病足グループを発足し、この事業の継続化を図りたいと考えております。



今後の課題ですが、まずは人材養成の継続支援が必要です。特に日本でも難しいとされるような難治症例の分野を継続的に支援していかなくてはならないと考えております。また、高齢者の虚血性足壊疽の増加に対して、特に診断治療機器の紹介を含む対応が必要だと考えております。それから、研修受け入れや現地指導を通じて、我が国のフットケアの医療技術が本当にASEANで広まっていくのかを検証する必要があります。受講生の現地スタッフによる教育研修会を地域で開催するかどうかを見ていかなくてはなりません。そのためには、アジア糖尿病学会の中に糖尿病足グループを組織化して、定期的に実情について報告を受けるようにしていきたいと考えております。

以上です。ありがとうございました。

## 2. 対比国透析液清浄化管理および制度の構築・普及プロジェクト

医療法人財団 松圓会

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

透析液の清浄化は質の高い透析を実施するための重要な課題である。RO方式だけでは達成できないエンドトキシンや生菌レベルの低値を保つ管理が求められている。

### 【活動内容】

日本における透析液清浄度はISOの基準をはるかに上回っている。松圓会は国立腎臓・移植研究所およびThe Medical Cityに臨床工学技士等の清浄化管理の専門家を派遣し、透析液清浄化管理の実践的研修を実施するとともに両国透析関連学会要人の合同シンポジウムを開催する。

### 【期待される成果や波及効果等】

フィリピン透析治療の中心機関に機器・技術を導入し、学会関係者との連携を行うことにより、日本の透析医療機器・医療技術の普及と輸出促進につながる。

#### <活動概要> (2016年5月計画)

##### 7月 専門家派遣 (4名)

- ・透析液清浄化の意義
- ・透析液清浄化概論
- ・清浄化モニタリング
- ・ETRFの管理
- ・透析液汚染対策
- ・透析液ライン管理

##### 9月 専門家受入 (4名)

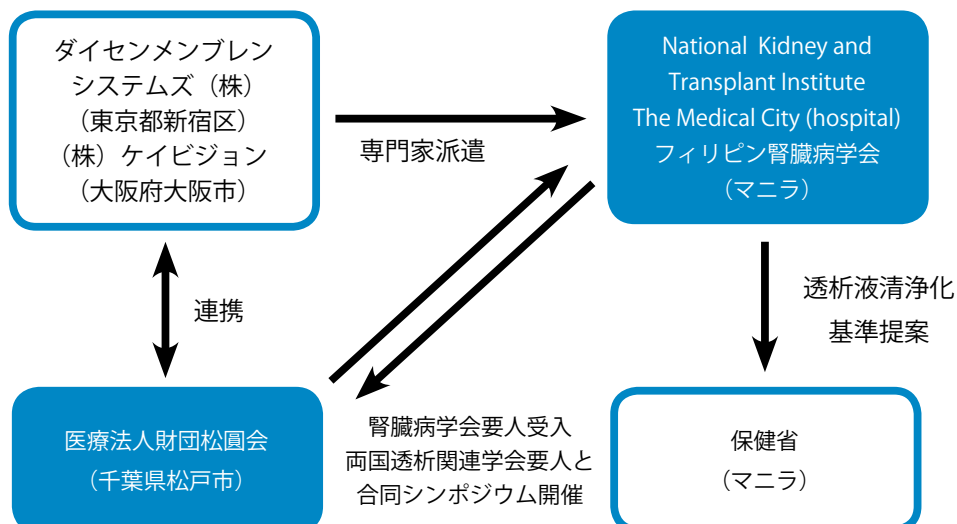
- ・両国透析関連学会要人による合同シンポジウム開催
- ・施設見学と意見交換

##### 9月 専門家派遣 (3名)

- ・清浄化モニタリングフォローアップ
- ・透析液ライン管理フォローアップ

##### 11月 専門家派遣 (3名)

- ・清浄化モニタリング確認
- ・透析液ライン管理確認
- ・ETRF管理確認



### 本事業の背景・目的

■ 背景

- 透析液の水質が化学物質および生菌のみで管理されている。
- 水質管理は委託で、透析担当医療従事者の意識が低い。
- ハイフラックス膜やオンラインHDFが浸透し始めている。

■ 目的

高品質な透析液清浄化管理技術を移転普及するとともに制度化し、透析治療の質向上に寄与する。

**関係事業者**

**研修機関**

- The Medical City
- National Kidney and Transplant Institute (NKT)
- Metropolitan Hospital
- Philippines General Hospital (PGH)

私どものプロジェクトは、フィリピンにおいて透析液の清浄化の管理とそれに関する制度を作ってフィリピン国内に普及させていこうというものです。

本事業の背景ですが、2015年度にフィリピンで活動した際に分かった状況として、フィリピンの透析患者の生存率が非常に低いこと、水の管理が逆浸透膜だけの管理であり、化学物質と生菌が若干管理されているだけでエンドトキシン等に関しては何も管理されていないこと、そして透析液の水質管理が欧米企業に委託されており、現地でそこに従事している透析担当者は医師も看護師も含めて水の管理に対する意識が非常に低いことが挙げられます。また、最近ではフィリピンでも日本と同じように、ハイフラックス膜という穴の大きな透析膜が使われ始めており、オンラインHDFという方法も取り入れられています。このハイフラックス膜は、穴が大きいためにエンドトキシン等が通過しやすくなります。それからオンラインHDFを行う場合は、濾過で水分をたくさん取りますので、補液ということを行います。補液をするために透析液を使うのですが、そこにエンドトキシンで汚染された補液になると人体に非常に良くないものになります。このような状況に対して、日本の高品質な透析液清浄化管理技術を現地で普及し、制度化して、透析治療の質の向上に役立てたいというのが目的でございます。

研修の対象機関は、JCIを取得しているザ・メディカルシティという民間病院と、保健省管轄の腎臓専門のナショナル・キドニー・トランスプラント・インスティテュート(NKTI)、メトロポリタン病院、そしてフィリピン医科大学付属のフィリピン・ジェネラル病院(PGH)の4つの医療機関です。関係事業者は、我々、松園会と、ケイビジョン社、ダイセン・メイブレン・システムズ社で、この3者で協力して事業を進めております。

### 事業スケジュールおよび主な内容

今年度実施項目	2014年 6月	2014年 7月	2014年 8月	2014年 9月	2014年 10月	2014年 11月	2014年 12月
現地研修機関との調整	研修実施						
現地での透析液清浄化管理実地研修		The Medical City		Metropolitan		The Medical City	
日本透析学会シンポジウムおよび施設見学							

スケジュールですが、まず6月に現地研修機関という頃どのような研修を行うかという調整を実施しました。その時にフィリピンの腎臓学会の事務局を訪ねまして、「日本とフィリピンの透析の合同シンポジウムをやりましょう」ということで開催日程と内容について話し合いました。

現地での透析液の研修は、7月にメディカルシティ病院とNKTIで実施し、9月にはメトロポリタン病院に対するフォローアップ研修とNKTIとPGHでの研修を行いました。そして11月にもメディカルシティ病院、NKTI、PGH、メトロポリタン病院の4つの医療機関で研修を行いました。それから9月1日にシンポジウムを開催したのですが、その日程の前後に私どもの施設と東京女子医大を見学していただきました。

### 研修内容の概略

研修施設 ・The Medical City ・NKTI ・Metropolitan ・PGH

	内容
講義	<ul style="list-style-type: none"> <li>透析液清浄化の意義および透析液清浄化管理法</li> <li>透析液汚染時対策とライン管理</li> </ul>
実践研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>透析液のモニタリング法 サンプリングポイントの選定、サンプリング法、生菌測定、エンドトキシン測定(ETRFの取り扱いと管理)</li> </ul>
フォローアップ研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>透析液のモニタリング法 サンプリング法、生菌測定、エンドトキシン測定 汚染時対策の意見交換</li> </ul>

※PGHはフォローアップ研修のみ実施

研修内容ですが、講義と実践研修を行いました。講義では、透析液清浄化の意義を説明しました。なぜ透析液をきれいにしなくてはならないかということを経験者の方でも知らないことがありますので、論文をたくさん示しながら講義を行いました。それから透析液清浄化の管理方法、透析液が汚染された時の対策とライン管理について講義しました。

実践研修では、透析液のモニタリング法として、サンプリングポイントの選定やサンプリング法、生菌測定、エンドトキシン測定を行いました。透析液はほんの少しの汚染でエンドトキシンなどが出たりしますので、技術的な部分で注意すべき点などを学ぶ実践的な研修を行いました。

その後、2回ほどフォローアップとして研修後にきちんと管理されているかどうかを現地で確認させていただきました。

### 実施内容とその結果（研修用冊子）

- 研修用冊子として、透析液汚染時対策に関する約15ページの実践的マニュアル冊子を作成し、参加者に配布
- 研修に参加していない学会関係者等にも配布し、透析液清浄化の必要性について理解を促す取組を実施




研修のために2015年度もマニュアルの冊子を作ったのですが、今年度は透析液汚染時の対策に関するマニュアルを作成しました。2015年度に作ったマニュアルと一緒に使用して研修を行いました。

### 実施内容とその結果（現地研修）

- 延べ参加者 140名（The Medical City: 52名、NKT: 62名、Metropolitan: 21名、PGH5名）
- 実際の測定にて透析液の汚染度合いの確認ができ、透析液の水質管理の重要性について認識が向上



研修は、メディアカルシティ病院で52名、NKTで62名、メトロポリタン病院で21名、PGHで5名の合計140名の方に参加していただきました。写真はメディカルシティ病院とNKTでの研修の様子です。1回目の研修には多くの方に参加していただいて講義と実習を行い、2回目のフォローアップの際は、主に透析液の水質を管理する数名の担当者に来ていただいて実施しました。研修後に継続的にきちんと水質が管理できる体制を作るため、そのような形で実施しました。

### 実施内容とその結果（現地研修）

- 繰り返しの実践研修により、定期的管理の継続実施意識が向上
- 汚染時、汚染源の特定と透析液清浄化がタイムリーに施行



こちらはメトロポリタン病院とPGHでの研修の様子です。PGHのドクターは、非常に積極的に参加していました。研修後も実際に自分できちんと水質をチェックして、「汚染

が起きた時にこのように対応しました」という報告をいただきました。PGHではこのようにきちんと管理されるようになってきていると実感しております。

### 実施内容とその結果（日比透析合同シンポジウム）

- 透析状況、透析技術に関しフィリピン腎臓学会要人4名と日本透析医学会要人4名によるシンポジウムを実施

参加者	講演内容
<b>フィリピン</b> ・Dr. Irmingarda P. Gueco（前PSN会長） ・Dr. Ricardo Jr A. Francisco（PSN 透析委員長） ・Dr. Noel M. Castillo（PSN 理事） ・Dr. Hazel Daphne N. Rodriguez（NKT、腎臓部門） ・(Ms.Ma.Elizabeth I Espiritu, NKT 透析主任看護師)	・The Current Situation on Hemodialysis in Philippines ・Optimal Dialysis Dose in Japan ・Clinical Guidelines of Hemodialysis in Japan ・The New Standard of Fluids for Hemodialysis in Japan ・Dialysis Fluid Purification in Japan
<b>日本</b> ・政金生人（日本透析医学会 理事） ・川西秀樹（日本透析医学会総会前会長） ・山下明泰（日本透析医学会 評議員） ・土谷 健（日本透析医学会 理事）	

日比透析合同シンポジウムは、日本側とフィリピン側からそれぞれ参加しました。フィリピン側はフィリピン腎臓学会の前会長や透析委員長などの4名、日本側は日本透析医学会からの4名の計8名でシンポジウムを開催しました。フィリピン側からの要請として、適正な透析量はどのくらいであるのかというテーマが出されました。

### 実施内容とその結果（日比透析合同シンポジウム）

- 日本およびフィリピンの透析医療の現状を紹介
- 透析液水質管理を中心に透析技術に関する意見交換を実施



プログラムはまず、フィリピン側から透析の現状をお話いただき、透析医療の問題や日本のガイドラインがどのようになっているかを日本の先生方にお話いただきました。また、水の専門家の先生方には水に関するお話をさせていただきました。こちらの写真がその時のメンバーです。厚生労働省や在日フィリピン大使館からもご挨拶に来ていただき、シンポジウムが開始されました。1人30分講演し、15分は討議するという流れで夕方まで議論しまして、活発な意見交換が行われました。

### 透析施設の視察

- 民間病院(東葛クリニックみらい、東葛クリニック病院)および大学病院(東京女子医大)の見学を実施
- 透析患者来院から透析施行までの流れ、日本型透析システムについて幅広い意見交換も実施



10

フィリピンの先生のうち3名は今回初めて来日されたということでしたので、透析施設の見学と意見交換を行いました。

### 事業の成果

研修対象機関: NKTJ、The Medical City、Metropolitan Hospital、PGH  
透析液清浄化の重要性説明、透析液清浄化管理の繰り返し研修を実施

日比透析合同シンポジウム開催: 透析技術、特に透析液清浄化の重要性を討議

フィリピン腎臓学会がフィリピン保健省に対し、フィリピン透析ガイドラインの中に透析液エンドトキシンについて加筆するよう提言

フィリピン腎臓学会が行っている医師、看護師、技士向け、各トレーニングプログラムの中に透析液清浄化トレーニングコースを設置

透析液清浄化の広範囲な普及が加速

11

このような活動を通じて得られた一番大きな成果は、フィリピン腎臓学会がフィリピン保健省に対して、透析ガイドラインの中に透析液エンドトキシンについて加筆するという話をいただいたことです。また、フィリピン腎臓学会が行っている、医師・看護師・技士向けのトレー

ニングコースの中に透析液清浄化トレーニングコースを設置したいという要望がありました。これらが実現しますと、フィリピン腎臓学会が主体となって透析液清浄化の制度が広範囲に普及される可能性があると考えております。

### 今後の課題および予定と予想される波及効果

課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 「日本型透析」の露出が少なく、欧米中心の透析医療環境となっていること</li> <li>■ 透析液清浄化の重要性についての認識が一部で向上したが、広範囲には及んでいないこと</li> </ul>
予定	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ フィリピン透析ガイドラインのリニューアルに向けて支援</li> <li>■ フィリピン腎臓学会の透析液清浄化トレーニングプログラムの共同作成、トレーニングの共同実施</li> <li>■ フィリピン腎臓学会と日本透析医学会の更なる交流に尽力</li> <li>■ 日本型透析のパイロットスタディーを比国透析医療機関と共同で施行</li> </ul>
波及効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 日本型透析の認識向上</li> <li>■ 日本の透析機器、透析技術、関連試薬の輸出増</li> <li>■ 透析治療に関しては国と日本の学術レベルでの交流</li> </ul>

12

来年度の予定としましては、フィリピン透析ガイドラインのリニューアルに向けた支援や、フィリピン腎臓学会の透析液清浄化トレーニングプログラムの共同作成や共同開催を行います。また、フィリピン腎臓学会と日本透析医学会のさらなる交流に尽力します。実際に今年のフィリピン腎臓学会に日本の先生が呼ばれましたし、6月開催の日本透析学会にフィリピンから初めて先生が講演に来ることが決まっております。そして、日本型透析のパイロットスタディーをフィリピンの透析医療機関と共同で実施できればと考えております。

波及効果としては、日本型透析の認識向上のほか、日本の透析機器や技術の輸出、透析治療に関する学術レベルでの交流が増えると考えております。

以上です。ありがとうございました。

### 3. タイにおける日本製医療機器を用いた メディカルトレーニングセンターの構築

学校法人 順正学園 九州保健福祉大学

#### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

タイでは医療機器安全を担う日本の臨床工学技士（CE）のような職種がなく、企業のメンテナンスに頼っているのが現状である。

#### 【活動内容】

九州保健福祉大学（KUHW）では臨床工学技士国家試験合格率 100% など全国でもトップレベルである。平成 27 年度の医療技術等国際展開推進事業でタマサー大学国際医学部（CICM）、キンモンクート工科大学（KMUTNB）に医療機器トレーニングセンターを確保した。

#### 【期待される成果や波及効果等】

本事業は、タイ 2 大学に設置するトレーニングセンターに日本製医療機器を導入し、タイを拠点として ASEAN 諸国に日本製医療機器を普及させることが目的である。

#### <研修実施結果>

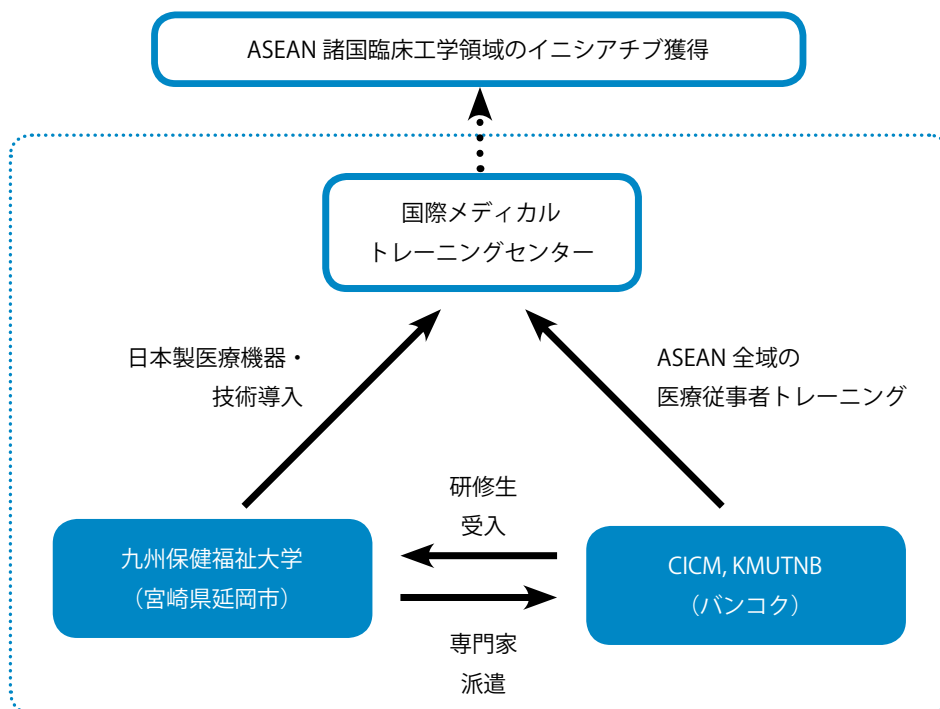
8月 研修生（BME）受入（5名）

11月 研修生（タイ透析看護協会・9名）

- ・タイ王国と同じ装置を用いた研修
- ・センターの将来ビジョン確認
- ・BME 主導のセンター運営

6・8・10月 専門家派遣（3名）

- ・センター視察・医療機器設置助言
- ・医療安全の確認
- ・BME へ指導
- ・種々の日本製医療機器をセンターへ導入





私どもはタイにおける日本製医療機器を用いたメディカルトレーニングセンターの構築というテーマで助成していただきました。本日はその事業についてご報告させていただきます。

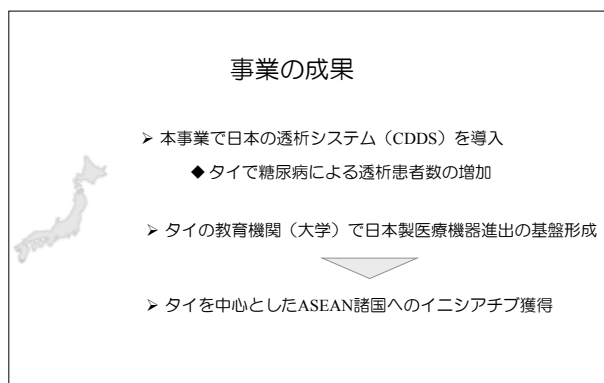
始めに、今年度活動結果の概要からご紹介します。2015年度に採択していただきました「日本の医療技術普及を目指したタイにおける臨床工学技士養成システムの確立」の中で、私どもの大学はタイの国立大学であるタマサー大学とキンモンクート工科大学の2校と協定を結びました。今回は両大学で国際メディカルトレーニングセンターを構築することになりました。2016年度の事業では、タイの大学に日本製医療機器を教育機器として導入することを目的としました。その結果、この2校に対して日本製医療機器の導入に成功しました。



続きまして、2016年度の報告をさせていただきます。まずは本事業の概要です。本事業の目的は、タイを含めたASEAN諸国の医療従事者に対する臨床工学領域の技術的な研修を行う場としましてメディカルトレーニングセンターをタイに構築することです。残念ながら現状では、タイの医療機関に日本製の医療機器を直接導入することは容易なことではありません。そのため私どもは医療機関ではなく、教育機関に日本製医療機器を導入することを目的としました。そこで教育機関として、私どもの協定校でもあります、タマサー大学とキンモンクート工科大学の2校にメディカルトレーニングセンターを設置し、ここに日本製医療機器を導入することにしました。これは、バイオメディカルエンジニア（BME）を目指す学生が学内実習を通じて日本製医療機器に慣れ親しみ、卒業後、病院に就職した者が日本製医療機器を選定し、導入することも目指しております。今後はこの2校に設置したメディカルトレーニングセンターを拠点に、タイ国内のみならず、ASEAN諸国においても医療従事者への研修を行うことで日本製医療機器がASEAN諸国でも浸透しやすい基盤となるものと言えます。



今回の事業でタイの国立大学2校に設置しました日本製医療機器の1つが、一度に多人数の患者に対して血液透析を行えるシステムである、セントラル・ダイアライゼイト・デリバリーシステム（CDDS）です。これは、タイでは近年腎不全患者が急増しているという背景があるためです。CDDSは、腎不全患者に対する血液透析療法の効率が高いことから、今後タイでのニーズが高まることが予測されます。そこで今回はCDDSを導入機器として選定し、その有用性の理解と認知度を高めることを目指すこととしました。CDDSは日本独自のシステムですので、医療機器メーカーはもちろん日本です。今回は、日機装社製のCDDSを導入することにしました。また、CDDSとともに透析関連機器として、常光社製の血液透析液電解質分析装置、ならびに和光純薬工業社製の透析用水中エンドトキシン分析装置も併せて導入しました。



続きまして、事業の成果についてご報告します。本事業においてCDDSを含めた日本製透析関連機器をタイのタマサー大学とキンモンクート工科大学の2校に導入することができました。これにより日本製医療機器をタイに導入する基盤が形成されました。

また、日本製透析関連機器を設置した2校で、ASEAN諸国の医療従事者に対する研修を行うことで日本製機器の認知度が高まり、ASEAN諸国での日本製機器の導入が図れます。当初は様々なメーカーの医療機器を導入する予定でしたが、 SHIPPINGの関係上、いくつかのメーカーの製品の輸出が困難でしたので、CDDSは日機装社製の製品に限定しました。また、他の透析関連機器は非常にコンパクトでしたので、ハンドキャリーにて寄贈しました。これらの日本製医療機器はタイのタマサー大学とキンモンクート工科

大学とともに現地で実技指導を行う教員のための研修を日本で行うため、私ども九州保健福祉大学にも設置しました。

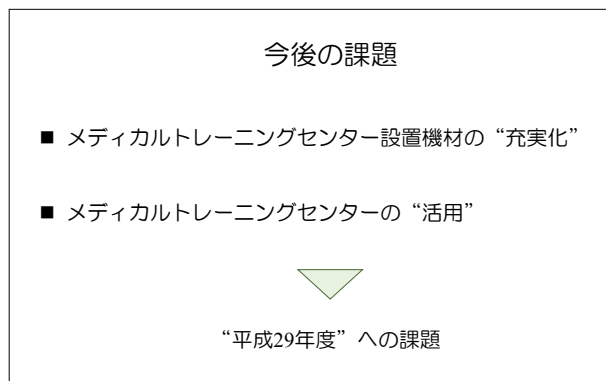


タイと日本で実施した事業についてそれぞれに分けてご報告します。まず、日本側で行った事業内容と成果ですが、タイのタマサー大学とキンモンクート工科大学の教員5名を7月31日から8月13日の期間に九州保健福祉大学に招き、導入機器の操作及びメンテナンスに関するトレーニングを行いました。教員5名のうち2名はバイオメディカルエンジニアです。これにより彼らはタイのメディカルトレーニングセンターで教育・指導する技術と知識を習得しました。



続きまして、タイで行いました事業内容と成果をご報告します。トレーニングセンターの構築についてタイの腎臓看護協会（TNNS）には情報がありませんでした。医療において看護師の協力は必要不可欠です。そこで6月2日から8日までの期間、メディカルトレーニングセンターの構築のためにタイに渡航した際に、TNNSのミーティングにも参加しました。ここで日本の透析市場及びタイのメディカルトレーニングセンターの目的・意義を紹介し、協力が得られるようにTNNSの理事たちと協議を行いました。しかし、タイには日本の臨床工学技士のような医療資格がないために、TNNSメンバーにとって業務内容を理解するのは困難なようでした。そこで11月12日から19日の期間にTNNSの理事9名を九州保健福祉大学に招待し、日本の臨床工学技士の業務を病院の見学等を通じて実際に見ていただき、臨床工学技士の有用性について協議しました。これには日本腎不全看護協会の会長及び国際看護理事も参加し、日本の現状について話し合いの場を設け、結果として理解を得ることに成功しました。私どもは本事業でタイの

国立大学2校にメディカルトレーニングセンターを構築し、ここに日本製医療機器を導入することに成功しました。



最後に今後の課題を示します。1つ目は、今年度はCDDNと透析関連機器の導入にとどまりましたが、今後はさらなる教育用機材の充実が必要なことです。現在、協力していただける企業を募っており、すでに医療機器メーカー数社が手を挙げております。

2つ目の課題としまして、メディカルトレーニングセンターの運用・活用が挙げられます。タイ国内の医療従事者のトレーニングにとどまらず、周辺各国の医療従事者をメディカルトレーニングセンターに迎え入れ、センターの国際化を推進しなければなりません。

この2点が次年度の大きな目標となります。これらが実現されますと、ASEAN諸国へのイニシアチブ獲得に向け、大きな進歩になると考えております。



2016年度はタイのメディカルトレーニングセンターの構築と日本製医療機器の導入に成功しました。次年度に向けた課題として、より多くの日本製医療機器を教育機材として導入し、さらなる教育設備の充実を図ることを目標とします。タマサー大学のメディカルトレーニングセンターのオープニングセレモニーが2017年に予定されており、そのセレモニーの宣伝効果が高く、日本製医療機器のASEAN進出がより加速化されると言えます。私どもの目的はASEAN諸国でイニシアチブを獲得することです。現在、この事業に対して機器の寄贈などで協力いただける医療機器メーカーを募り、声をかけております。今後もセンターに設置する医療機器を充実化させることで、タイと日本がお互いにWIN-WINとなることを目指しています。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

## 4. ASEAN における透析医療の推進

### － マレーシアにおける展開モデル事業 －

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

#### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

- ASEAN 諸国では、今後、糖尿病患者の増加等により、末期腎不全に陥る患者の急増が予想されている。しかし、一部の富裕層を除き ASEAN 諸国では透析を受けられずに亡くなっている患者やクオリティーの低い透析を受けている患者が多い。
- わが国の透析医療は世界でトップレベルにあり、透析導入後の予後も欧米諸国より良好である（DOPPS 調査； Good DA et al. J Am Soc Nephrol 14: 3270-3277, 2003）。
- そこで、国立国際医療研究センター腎臓内科と透析室スタッフのチームが核となり透析医療関連企業ともコラボし、模範的な血液透析のあり方を指導して現地の透析スキルを向上させるとともに、わが国の透析医療技術・機器を ASEAN で浸透させるための礎を構築する。

#### 【活動内容】

- マレーシア ペナン州 Buddhist Tzu-Chi Merits Society Malaysia の透析センターとタイアップする。
- わが国で行われているハイレベルの透析医療を実現できるよう、NCGM 腎臓内科医師や透析室スタッフが現地に赴き視察や講義を行うほか、先方の病院スタッフを数名受入れてわが国の透析医療について講義を行うほか、見学・体験・学習してもらう。
- 上記施設以外にも、財力に余裕があってわが国のハイレベルな透析医療技術を導入したい病院に関するサーチも合わせて行う。
- NCGM スタッフと透析関連企業エキスパートらが一体となって（コンソーシアム化）現地に赴き、日本製の透析器材を活用して、模範的な血液透析のあり方を示す（デモ）。上質な透析方法が他の多くの透析施設でも実践できるよう均質化および普及の為の活動を継続して展開する。

#### 【期待される成果や波及効果等】

1) わが国のハイレベルな透析医療の指導、普及。2) カウンターパート透析スタッフのレベルアップ。3) 透析関連機器・製薬関連メーカー進出の基礎構築

#### ●その他の目標

1) ペナン州と日本、国立国際医療研究センター間における医療連携の礎を築く。2) わが国の医療（特に透析、腎領域）の普及に努める。3) 透析関連領域におけるわが国の医療機器・器具、製剤の販促につながる環境、土壌を形成する。  
→ 日本製品の輸出拡大。

#### <研修実施結果>

##### 5月 専門家派遣 (3名)

- 現地調査、技術指導、講演会・研修生選定

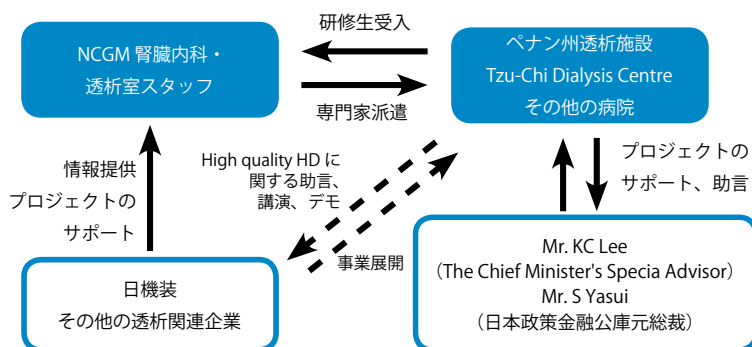
##### 9月 研修生受入 (4名)

- NCGM で血液透析の技法、安全・感染管理、電子化の研修・ハイレベルの透析のあり方の講義 (NCGM スタッフ、メーカー)

- 市中の透析施設、他病院見学

##### 12月 専門家派遣 (4名) × 1回

- 現地での技術指導、講演
- カウンターパート及び他病院で日本式透析のデモンストレーション



私どもの事業は、ASEAN における透析医療の推進、ペナン州における展開モデル事業です。まだ昨年度から始まったばかりですので、初期段階ではありますが、1年間の活動についてご報告させていただきます。

背景ですが、ASEAN 諸国では糖尿病患者の増加により、今後、末期腎不全に陥る患者の急増が予想されております。しかしながら、国によっては一部の富裕層を除き、透析を受けられずに亡くられる患者さんや、クオリティの低い透析を受けている患者さんが多くいます。幸い、我が国の透析医療は世界でもトップレベルですので、国立国際医療研究センターの腎臓内科と透析室のスタッフがチームとなって透析医療関連企業ともコラボし、模範的な血液透析のあり方を指導して、現地の透析スキルを向上させるとともに、我が国の透析医療技術・機器を ASEAN で浸透させるための礎を構築することを目標としております。

マレーシアの中でペナン州に拠点を置くことができました。ペナンに詳しい方や首席大臣、特別補佐官などのご紹介によって、Tzu-Chi Dialysis Centre というところをメインのカウンターパートとして指定されましたので、そちらで活動を始めました。ハイレベルの透析医療を実現できるように、ペナンのその他の透析施設4カ所にも行きました。将来的には、日本の透析機器や検査装置、医療器具、医薬品などをさらにプロモーションできるように、その礎を築いていくことを考えております。また、基本的には私どもだけではなく、透析関連企業のエキスパートにも手伝っていただいて、実際に講義をしたり、視察・指導をしたりするだけでなく、デモも実施させていただきました。そして一部の透析施設には、日本に来ていただいて実地研修・見学も行いました。

目標は、重複になりますが、私どものチームが中心となって、関連企業とコラボして指導に行きます。また、日本の実情も知っていただくために、日本に来ていただいて実地研修・見学も行っていただきます。そして透析関連企業がそれを軸に海外進出の足がかりにするというイメージで活動しております。

### 第1回マレーシア訪問 (May 23 - May 29, 2016)

#### 活動内容

- ・Tzu-Chi Dialysis Centre (Major counterpart) にて
  - ① 透析現場視察
  - ② 講義 (「日本の透析の現状」「感染・安全管理」「日本の透析医療の保険制度」「透析スタッフの役割」「日本の透析医療機器」)
  - ③ 合同ディスカッション (日マの透析の違い、日本独自の透析方法、質疑応答・意見交換)
  - ④ 親善・交流
- ・以下4つの透析施設も訪問：現場視察と簡単な講義、意見交換を実施
  - ① Loh Guan Lye Specialists Centre (富裕層向け民間病院)
  - ② Adventist Hospital (キリスト教系民間病院)
  - ③ Island Hospital (富裕層向け民間病院)
  - ④ Fo Yi-NKF Hemodialysis Centre (一般人向け NPO 施設)
- ・ペナン州 首席大臣 (Mr. Lim Guan Eng) や首席大臣特別補佐官 (Mr. Lee Kah Choon) に面会
- ・在マレーシア日本大使館訪問、在ペナン日本総領事館訪問、JICA クアラルンプール事務所訪問

第1回のマレーシア訪問についてご報告します。メインカウンターパートの Tzu-Chi Dialysis Centre に伺いまして、

日本の透析の現状や、感染・安全管理、日本の透析医療の保険制度、透析スタッフの役割、日本の透析医療機器などの講義を行ったほか、合同ディスカッション、そして親善・交流を行いました。また、その他の4つの透析施設としては、富裕層向け病院2つと、中間層向けのキリスト教系民間病院、比較的貧しい層の一般向け NPO 施設に行きました。そして、ペナン州首脳陣や日本大使館、JICA 事務所などにも訪問しました。



こちらが Tzu-Chi Dialysis Centre に行った時の写真です。私と我々の透析スタッフ、関連メーカーの方、Tzu-Chi の事務の幹部、透析のマネージャー、看護師長らです。



こちらは、アイランド病院というところの水処理装置と機械室の様子です。実際に機械室に入らせていただいて、それぞれの病院がどういうレベルでどのようなことを行っているかを確認しております。

### Tzu-Chi Dialysis Centre スタッフの訪日研修 (Sep 26 - Sep 30, 2016)

#### 研修内容

- National Center for Global Health and Medicine にて
  - ① 病院見学
  - ② 講義（「日本の透析医療について」「保存期の CKD について」）
  - ③ 透析室の見学、現場スタッフとの質疑応答
  - ④ 研修終了発表会
- 他の透析施設、ショールームの見学
  - ① JCHO 山手メディカルセンター透析室
  - ② 下落合クリニック
  - ③ 日機装ショールーム
- 研修レポートの提出

訪日研修は、メインカウンターパートの Tzu-Chi Dialysis Centre の方々に NCGM に来ていただき、学んでいただきました。病院見学だけではなく、日本の透析医療全般や、透析に至るまでの保存期の腎不全の管理について講義を行いました。そして実際の透析の現場では、かなり時間を割いて臨床工学技士や看護師、現場の若手ドクターと質疑応答をしていただきました。そして研修終了発表会を行いました。また、幅広く色々な透析センターを見ていただくために、JCHO 山手メディカルセンターの透析室や、市中のかなり整備されていて管理も行き届いた下落合クリニック、日機装のショールームなども見ていただきました。



こちらは、NCGM の透析室での実地研修の様子です。左の写真の3名が Tzu-Chi Dialysis Centre の看護師さんです。右の写真は、当院の透析室の機械室見学の様子です。

### 第2回マレーシア訪問 (Dec 14 - Dec 17, 2016)

#### 活動内容

- Tzu-Chi Dialysis Centre (Major counterpart) と Adventist Hospital を再訪問し、現場の実状を確認
- ジョージタウン（ペナン島中心部）のホテルで透析機器と使用器具のデモンストレーションを実施（NCGM および日機装/現地代理店の共催）
  - ① Tzu-Chi Dialysis Centre の看護師と事務幹部
  - ② Adventist Hospital の看護師
  - ③ Hospital Balik Pulau（政府系地方病院）の医師と技師
  - ④ Bagan Specialist Centre（本土にある民間病院）の看護師
- 在ペナン日本総領事館の総領事やスタッフと交流

研修とデモのためにマレーシアにもう1度行っております。ホテルの一部屋を借りてデモを行いました。日本製の透析機器を置いて、水を流すところまでは行いませんでしたが、実際に現場の状況に合わせた対応を見せました。また、一部測定器や、日本の高度な穿刺針などの用具を見ていただき、機械の使い方をメーカー代理店の方に説明していただきました。呼びかけに応じて集まったのは、Tzu-Chi Dialysis Centre、アドベンティスト病院のほか、5月には訪れなかった政府系のバリクピューロー病院、マレーシア本土にある民間病院のバガンスペシャリストセンターの医師や看護師の方々と、皆さん勉強して帰ってくれました。



こちらは、デモの時の写真です。Tzu-Chi Dialysis Centre はメインカウンターパートであり、非常に友好的な関係にありますので、若手の看護師さんをはじめ、大勢の方が集まってくれました。



こちらは、アドベンティスト病院の看護師さんたちです。主任看護師さんたちに実際に説明しているところです。



こちらは政府系のバリクビューロー病院とバガンスペシャリストセンターのスタッフです。研修を終えて記念撮影をしたところです。

### まとめ

- 1) 2016年5月 ペナンを訪れメインカウンターパートの Tzu-Chi Dialysis Centre のほか、タイプの異なる4透析施設を訪問し、透析の実施方法やクオリティ、安全・感染管理について調査・指導し意見交換を行った
- 2) 2016年9月 Tzu-Chi Dialysis Centre のスタッフ計4名が訪日し、NCGM 人工透析室のほか、日機装ショールーム、山手メディカルセンター、下落合クリニックを見学した。院内研修では、わが国の優れた透析方法や管理のあり方について研修してもらうとともに、日マの透析方法の違い、今後の問題点等々に付き議論した
- 3) 2016年12月 ジョージタウンのホテルでペナンの透析施設向けに透析に関するデモンストレーションを実施した。4透析施設から計20名近くのスタッフが集まりデモを見学・実習した
- 4) 透析レベルの向上や地域内のレベルの均等化は、訪問指導と呼び寄せ研修の継続により確実に実現できる。今後は、ペナン中心部に限らず周辺地域にも対象範囲を拡げ指導を継続していきたい
- 5) わが国の透析関連機器や医療器具、製剤等の受入れ促進についても貢献していきたいが、現地の実状が分かってきたので、次年度以降、関係者ともよく相談のうえ戦略を練っていく予定である

まとめですが、2016年の5月からペナンを訪れて、メインカウンターパートの Tzu-Chi Dialysis Centre のほか、タイプの異なる4つの透析施設を訪問して、透析の実施方法やクオリティ、安全・感染管理について調査・指導して意見交換を行いました。9月には、Tzu-Chi Dialysis Centre から4名のスタッフが来日し、日本国内で色々な研修や見学を行いました。12月にはペナン島のホテルでデモンストレーションを行い、日本の透析医療の良いところを学んできました。

実際に現地に行って感じることは、マレーシア国内では透析医療も全体の医療機器においてもレベルが様々であるということです。遅れているところもあれば、非常に発達して日本と差がないところもあります。今後、継続して訪問指導と呼び寄せ研修を行っていけば、さらに透析レベルの向上と地域内のレベルの均てん化を望めると思います。

そして今後は、日本の透析関連機器や医療器具、製剤等の受け入れ促進についても貢献していきたいと思っております。現地の実情も分かっていますので、その実情を踏まえて戦略を練っていききたいと思っております。また、マレーシアだけでなく、次年度も活動できればミャンマーなどでも行っていききたいと考え、計画を立て始めております。

以上です。ありがとうございました。

## IV. 生活習慣病・臨床工学技士 質疑応答

**司会** それでは「生活習慣病・臨床工学技士」をテーマにした発表について、ご質問をお願いします。

**質問者 1** 「ASEAN における透析医療の推進」の発表について質問させていただきます。マレーシアとフィリピンの透析医療の話でしたが、どちらの国も日本の様に保険でカバーされるのであれば継続的な治療が可能だと思いますが、まだ ASEAN 諸国では保険体制ができていないと思います。体制がレベルアップしないと感染症など見過ごされる疾患が増えてコストが上がっていくと思うのですが、こういう状況で成り立つのでしょうか。欧米では、透析の先に腎移植による治療が進められてきましたが、東南アジアでは移植がどんどん行われているという話は聞きません。日本の場合は、継続して治療するのであれば、当然どこから費用を出し、どのくらいの質を求めるのかなどの計算が行われますが、マレーシアとフィリピンではそのような費用計算はどのように行われているのでしょうか。

**回答者 A** フィリピンでは、保険がカバーする透析が 96 回と決められています。日本と違って 156 回ではないので、保険がきく部分は少ないです。しかし、水を綺麗にする部分は、それほど費用が掛かりませんので、費用計算をしても大した金額ではありません。それよりもフィリピンで考えられているのは、欧米市場の中で、欧米に管理されて機械を入れられている状況なのです。そちらの方がよほど問題で、日本の機械が入るような透析施設がないのです。それを分かっていたくためには、日本の良い物をどんどん示し、日本のやり方に少しずつ変えていくことによってさらに管理コストも下げていけると思います。水の管理も欧米が行っているのですが、自分達で機械の管理を出来るようになればコストダウンできます。本当は週 3 回リユースしない透析ができるのが一番良いと思いますが、国の保健財政の問題もあって出来ませんので、患者さんのために少なくとも水だけは綺麗にしなければなりません。水はスポットで管理するだけですから、的確にできればコストはそれほど掛かりませんので、問題はコストだとは思っておりません。フィリピンの腎臓学会にも目を向けてもらって、学会として働きかけていきたいという話ですから、コストは本当に少ないと考えております。

**回答者 B** マレーシアの事業ですが、基本的にマレーシアは日本と医療体制が全く違いますので、ユニバーサルに全ての人をカバーしているわけではありません。ご承知のように日本の場合は 95% 以上の方がほとんど無償で腎臓の障害者の 1 級が取れて透析を週 3 回続けていけるのですが、マレーシアをはじめ一部のアジア諸国ではユニバーサルに国や保険で透析費用をカバーしてもらえず整備されていない状況です。その辺が整備されていない状態です。1 回の透析の医療費は日本より安く、1 万から 1 万 5 千円程度出せば日本並みの立派な設備を持った、いわゆる富裕層向けの私立病院で透析を受けることは可能です。しかしながら、それが無理な方は NPO の透析施設に行くのですが、その NPO の透析施設もまた設備や環境が様々です。事業で提携した Tzu-Chi Dialysis Centre は仏教系の施設ですが、資金が十分にあり、日本でも驚くぐらいのハイレベルな管理で維持された清潔な透析を提供しています。そして水の管理もきちんとできています。ところがもう 1 つ拝見してきた貧困層向けの施設は、まさに昭和 40 ~ 50 年代ぐらいのレベルの透析を行っていて、各患者に週 2 回とかぎりぎりの形でダイアライザーもリユースをしながら透析を続けているような状況です。日本国対他国の、例えばマレーシア国の保険医療、あるいは透析医療の改善について考えれば、すごく大きいことを考えるしかありません。つまり、透析医療を公的資金で賄えたり、マレーシアの保険医療を改革して少額で透析を受けられたいりするような大規模構造改革が必要です。しかし、その為には莫大な資金と国の制度の変更が必要なので、とても難しいと思われま。

それからこの 3 つの透析関係の発表をお聞きいただいております。お分かりになったと思うのですが、フィリピンやタイのことは詳しく知りませんが、マレーシアとベトナムにはいわゆる臨床工学技士が基本的にいません。現場で水質管理をしたり、水の機器を扱ったり、あるいは透析のコンソールを修理したりする方がいません。では誰がやっているかと言うと、個人技で看護師さんが面倒を見ていることが多く、困ったら業者を呼んで対応しています。自分たちで透析センターの安全管理や水管理を行うような体制にはなっていません。ごく一部の優れた施設は、看護師さんだけでもかなり立派にやっていますが、それはごく一握りの施設です。やはり可能であれば日本でいう ME (メディカルエンジニア)

の資格を正式に設けて、MEを増やすべきだと思います。九州保健福祉大学の方々はその動きを始めたというお話がありましたが、システムや医療制度を変えることは大変です。しかし、そこから考えていけば日本並みの理想的な透析の姿が見えて来ます。ただし費用も掛かるし、政治の力も必要でしょうし、簡単には動かないでしょう。そういったことを踏まえて、どのようにすれば良い医療が出来るかを考えていかなくてはなりません。

1つ言い忘れておりましたが、CDDS (Central Dialysis Fluid Delivery System : 多人数用透析液供給装置) の話も重要だと思います。別件でベトナムに行きましたが、ベトナムも含めて基本的にはCDDSでやっている所は少ないです。欧米流の個人機が主体なのですが、患者さんの数が増えましたので、管理するMEがいてくれば、やはりCDDSが良いわけです。その辺の利点をどのように理解していただくかが課題だと思います。どうしてもこの20年、現地では個人機に慣れているものですから、CDDSを一生懸命浸透させようとしてもなかなか上手くいきません。タイでも上手くいかなかったという事例も知っております。中国でもなかなか進められていません。今後の透析医療に関する展開事業の課題だと思います。

**回答者 C** CDDSの導入について補足させていただきますが、医療機関にダイレクトに入れようとするとは必ず失敗し

ます。当方では教育機関である大学に入れました。近いうちにメディカルエンジニアに現地に行かせますので、出来るだけサポートしていきたいと考えております。

**回答者 B** 私もこのプロジェクトをする前に調べたことがあります。経産省系の予算で3年程、日本の病院が企業と連携してタイで熱心に活動されていたのですが、研修としては非常に上手くいき、その報告書もネットで確認することができます。しかし、CDDSを導入することに関しては、努力されたのですが上手く行きませんでした。個人病院で導入しようと言い出した所があったのですが、まだ実現していないと聞いています。大学以外のアプローチで導入する方法について、ノウハウがあれば教えていただきたいです。ASEANの大学病院ですと臨床向きになっていて、市中の大きな病院と変わらない部分もあると思います。そのあたりも含めてどのように進めていくのか我々も考えているところですので、何か良い方法があったらぜひ教えていただきたいと思います。

**司会** ありがとうございます。慢性疾患であり、長期的な診療が必要ですので、CDDSを入れるか、現地の制度や人材はどうするのかなど、色々な課題があると思います。議論は尽きませんが、ここで質疑応答は終了しまして、次のセッションに移らせていただきます。



---

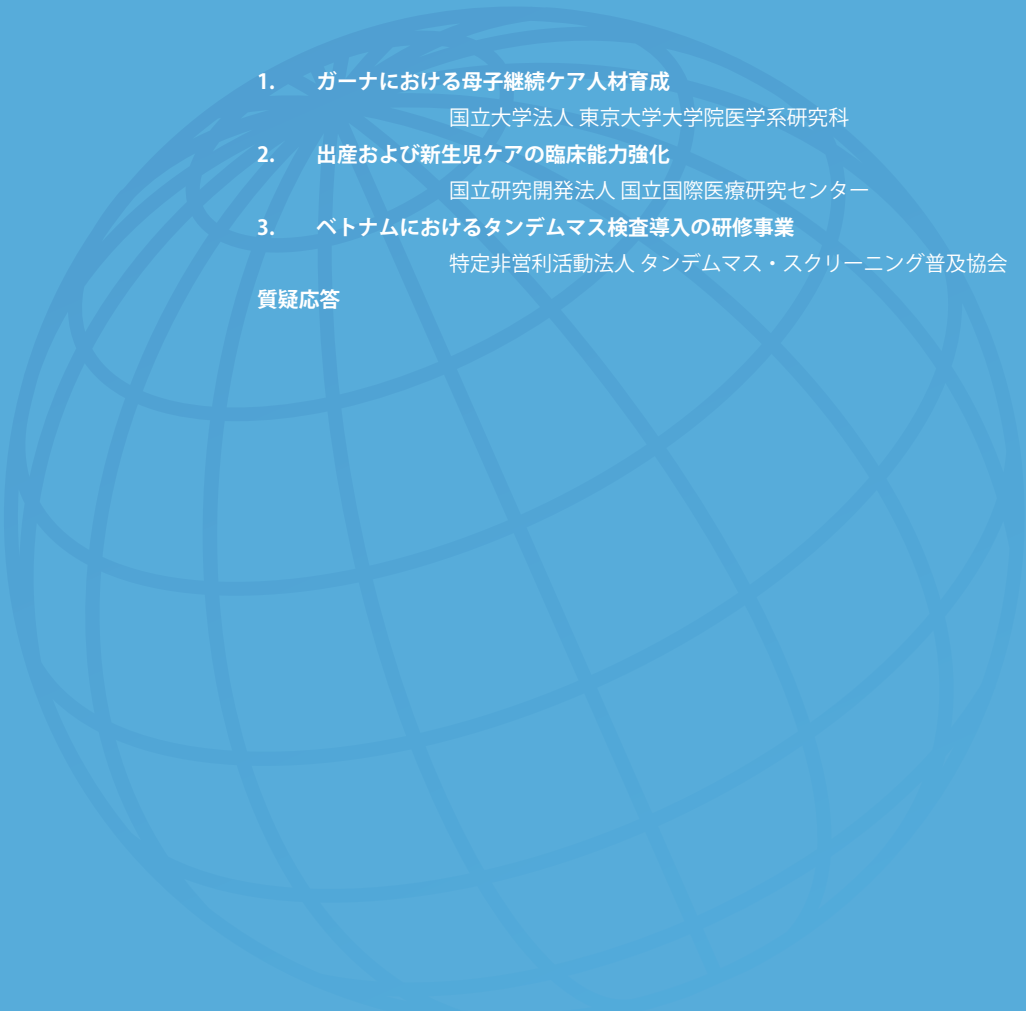
---

# V

## 母子保健

---

---

- 
1. ガーナにおける母子継続ケア人材育成  
国立大学法人 東京大学大学院医学系研究科
  2. 出産および新生児ケアの臨床能力強化  
国立研究開発法人 国立国際医療研究センター
  3. ベトナムにおけるタンデムマス検査導入の研修事業  
特定非営利活動法人 タンデムマス・スクリーニング普及協会
- 質疑応答

# 1. ガーナにおける母子継続ケア人材育成

国立大学法人 東京大学大学院医学系研究科

## 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

- ・ 妊産婦と新生児の死亡率削減は対象国における重要課題。
- ・ 母子の産前・出産・産後のケアを継続的に支援する「母子継続ケア」の強化が必要。

## 【活動内容】

- ・ わが国は、母子手帳の活用などを通じた継続ケアを実践してきた強みがある。国際地域保健学教室（東京大学）は、ガーナにおいて母子継続ケア研究を実施してきた。これらの強みを活かし、当教室が研修を実施。
- ・ 母子継続ケアの概念、母子継続ケアの現状分析、エビデンスに基づく母子保健計画立案等を、講義とワークショップを交えて実践的に研修。

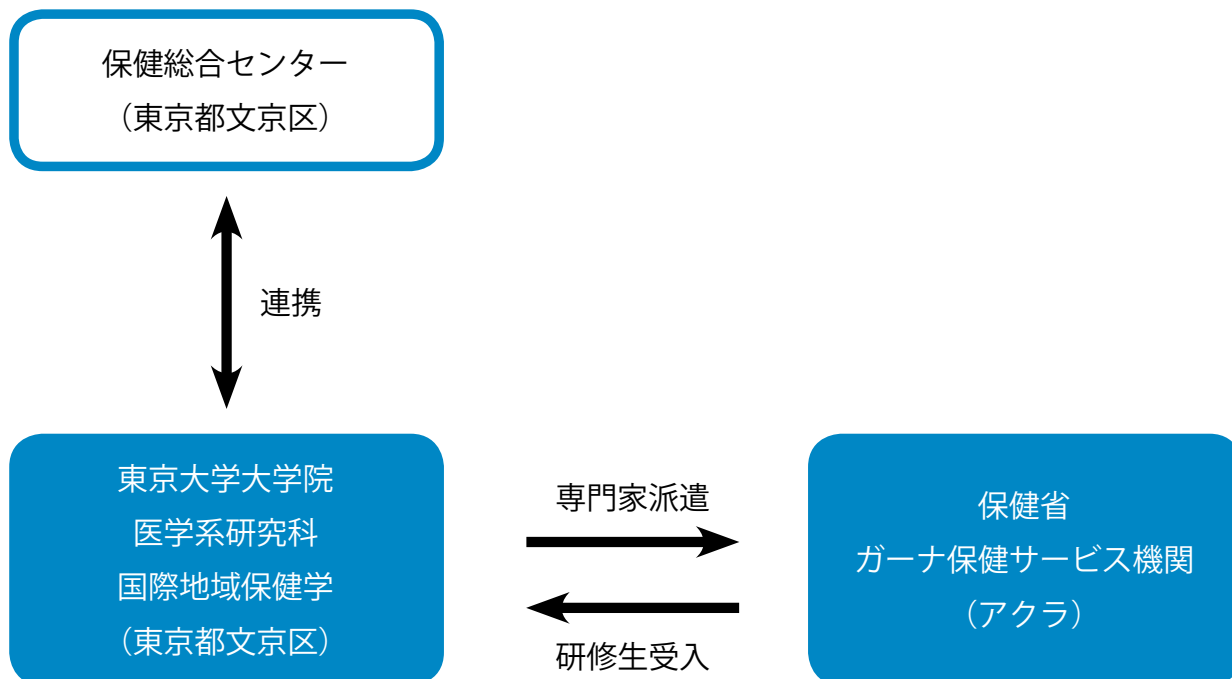
## 【期待される成果や波及効果等】

日本政府が推進する「母子継続ケア」のモデル拡大を担う人材の育成を目指す。

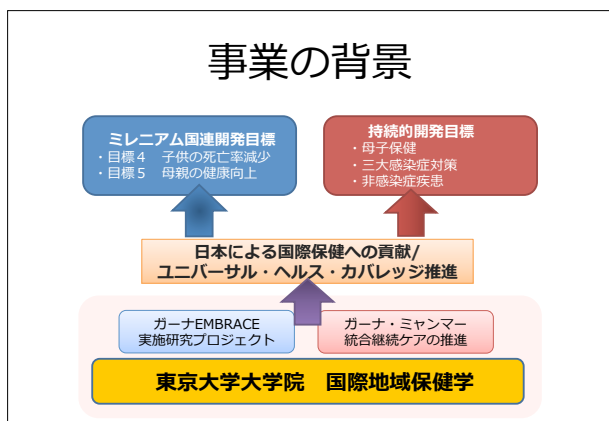
## <研修実施結果>

11月下旬 研修生受入 (3名)

11月下旬～12月上旬 専門家派遣 (16名)



## 事業の背景



東京大学大学院医学系研究科国際地域保健学教室です。本日はガーナにおける母子継続ケア人材育成と題して報告いたします。母子保健はこれまでもミレニアム開発目標(MDGs)の中心的課題とされてきました。今般推進されている Sustainable Development Goals (SDGs) の中でも引き続き重要な位置付けにあると思っております。その中で、我々は2012年からガーナにおいて母子保健継続ケアに関する研究活動をしておりました。また、AMEDにご支援いただき、例えばミャンマーでの統合継続ケアの推進に関する研究も行っております。これらの研究結果を実務に活かせるかどうかを重視しており、介入研究で培われた成果が実際に保健サービス提供の現場においてきちんと使われることを目標としております。そういった中で、人材育成が大きな課題として浮かび上がってきました。

本事業では今年度はガーナ保健サービス機関と連携して、ガーナからの研修生受入と、東京大学からの講師の派遣及びガーナでの研修を実施しました。母子継続ケアの概念、母子継続ケアの現状分析、エビデンスに基づく母子保健計画立案等を講義とワークショップを交えて実践的に行いました。日本政府がEMBRACEという形で推進している「母子保健継続ケア」モデルについて、保健サービス提供や政策立案の現場で担う人材育成を目指しました。

## 事業結果概要

期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>母子継続ケアについて、ガーナにおける現状と課題を指摘できる</li> <li>母子継続ケアについて、ガーナにおける改善案をエビデンスに基づき提示できる</li> </ul>	
実施期間	ガーナ保健サービス機関職員 の日本への招聘 平成28年11月19日～27日 (研修期間5日)	日本人専門家の派遣・研修実施 (ガーナ) 平成28年11月27日～12月2日 (研修期間3日)
対象者	3名	16名
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状分析、課題抽出、政策立案実習</li> <li>乳児健診視察</li> <li>母子手帳国際会議発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状分析と課題抽出実習</li> <li>継続ケア改善案の立案実習</li> </ul>
アウトプット	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状把握と課題の抽出</li> <li>母子保健に関する各国の実践を踏まえた改善案ドラフト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状と課題の共有</li> <li>2018年母子健康手帳改訂版の出版を踏まえた母子継続ケア改善案の立案</li> </ul>

本事業で期待される成果として、ガーナにおける母子継続ケアの現状と課題をきちんと指摘できる人材育成を意図しました。また、母子継続ケアについて、ガーナにおける改善案をエビデンスに基づき提示できる人材の育成を目指しました。具体的には、日本に3名を招聘しました。ガー

ナでは州が国レベルの1つ下の大きな行政組織ですので、州の母子保健責任者である副保健局長と、もう1つ下の郡レベルの局長、そして母子保健施策のモニタリング評価を実務で行っている方として JICA ガーナ事務所の皆様と連携して有力な方を推薦いただいて招聘しました。

日本での研修では、日本の研究者と途上国の研究者を交えて、ガーナにおける母子継続ケアの現状分析、課題抽出、政策立案の一連の流れについて実習を行いました。また、日本の継続ケアの現状を見ていただくために、東京都文京区にご支援いただき、生後4カ月の産後検診を視察させていただきました。それに加えて、研修期間中に母子手帳国際会議が東京で開催されましたので、招へいした3名の方に参加していただきました。途上国の母子継続ケアに取り組んでいらっしゃる方、特に母子手帳をツールとして使ってそれを実現しようとしている方が会議には集まっていたので、3名からも現状分析結果を発表してもらいました。他の途上国での取り組みや、日本での取り組みを研修生に理解いただく機会となりました。

その後、ガーナに場所を移し、ガーナ保健サービス機関母子保健局長をはじめ、母子保健の政策立案担当者、サービス提供責任者などの方々に集まっていただき、日本で練り上げてきた改善策のドラフトに対して更なる議論を行いました。今回の研修のタイミングが素晴らしかったのは、2018年のガーナ母子手帳改訂に向けて、政府が検討しているタイミングだったことです。今までは母親手帳と子ども手帳とに分かれていて、サービスの提供や母親が受け取る情報も含め、妊娠期ケアと産後ケアが分かれていました。2018年にそれを統合させようと継続ケアに一步踏み込んだ取り組みが行われております。研修では、ただ母子手帳を配るだけでは何も変わらない、手帳を配った上で何をすべきかというアイデアを練り上げる機会になりました。



こちらは日本での研修の様子です。実際に日本と途上国の保健研究をしている研究者と、今回日本に来ていただいた実務者が1対1になって課題抽出の実習をし、それを最終的に発表にまとめました。練り上げた内容を母子手帳国際会議でも発表しました。そしてガーナでも皆さんの場で発表して、更に討議していくという形式をとりました。

## 事業の成果

- 母子保健キーパーソンによる、これまでの母子保健政策の現状と課題に基づく具体的な政策議論
- フレームワークを用いた現状と課題の構造化
  - 保健システム分析の6つのビルディング・ブロック
  - Countdown to 2015で使用された政策分析フレームワーク
- 各国の現状や実践からの学び
- ガーナにおける進行中の政策に結びつく改善案
  - 2018年統合版母子手帳全国配布

6

今回の研修では、JICA ガーナ事務所をはじめ諸機関の協力を得て、キーパーソンを実際に招聘して議論することができました。政策立案の現場にいる方にとっては、何となく分かってはいるけれど十分に言語化されていなかった母子保健政策の現状と課題について、きちんとしたフレームワークに基づいて議論ができたことは大きな成果だったと思います。もうひとつの成果は、統合版の母子手帳の全国配布という契機に、母子保健サービス提供全体の改善策について検討することができましたことです。現場に即した議論ができたと思っております。さらに、母子手帳国際会議に参加し、発表を経て各国の現状や実践から多くのことを学んでいただきました。自国では随分進んでいると思っていた部分も実際はそうではなく、各国で色々と先進的な取り組みがあるのだと研修員も実感したように思いました。

## 今後の課題

- 継続ケア政策の実施状況を踏まえた人材育成支援
  - ガーナにおける2018年統合版母子手帳準備、実施作業から更なる人材育成のニーズを抽出
- 今年度実施できなかったミャンマーでの母子保健継続ケア政策人材育成
- エビデンス構築に資する人材育成
  - 実務家からの情報発信強化

7

最後に、今後の課題についてです。ガーナにおいて、母子手帳の統合は全国規模で行われます。このような一大プロジェクトを担う人材育成ニーズが出てくると思っております。実際に新しいツールを導入すると現場では負担感が大きくて、「また新しい取り組みがやってきた」と思われて抵抗があるかもしれません。そのような中で継続ケアをきちんと意図した統合版母子手帳の導入にはどのような利点があるのか、需要面と供給面でどのような施策が必要なのかなどの疑問が出てくると思います。その答えを、トップダウン、ボトムアップの両方で発信して分析できる人材、そして改善策を企画し実行できる人材を発掘し、研修していくことがガーナで求められてくると思っております。

2015年度はミャンマーからも研修生を日本に招聘し、ガーナとミャンマーの間で色々な政策議論ができたことが良かったのですが、今回は予算の都合によりミャンマーでの取り組みをプロジェクトから外しました。我々としては引き続きミャンマーの母子保健政策にもコミットして支援してまいりたいと思っております。

以上です。ありがとうございました。

## 2. 出産および新生児ケアの臨床能力強化

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）

### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

国立国際医療研究センター（NCGM）と2012年に技術協力協定を締結した「国立母子保健センター」は、同国におけるトップティアの産科病院（年間分娩数約7000例）、かつ研修・行政の中核機関である。NCGMは過去20年以上同センターを支援してきた。

### 【活動内容】

カンボジア母子保健センターではNCGM協力局が小児科・産婦人科と連携して、助産および新生児ケアの技術支援を行ってきた。本事業ではこれまでの成果に基づきより大きい効果を期待してNCGMスタッフの同センターへの派遣と本邦研修を行う。

### 【期待される成果や波及効果等】

カンボジア母子保健センターにおける新生児集中医療・重症新生児ケアの診療能力が向上する。新生児医療・ケアに関して、我が国の経験に基づく機器・薬剤などの適正使用への波及効果が期待される。

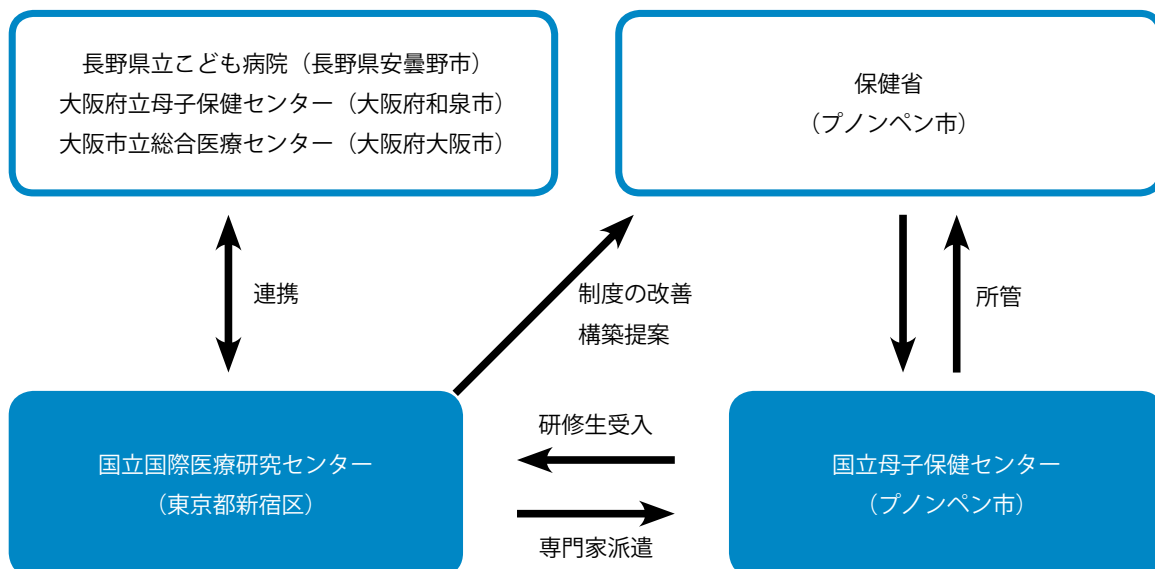
### <研修実施結果>

#### 9月、11月 研修生受入（各2名）

- ・日本の新生児医療ケアに関する現場研修（NCGM、長野県立こども病院、大阪府立母子保健センター、他）
- ・国際医療学会での研究発表

#### 7月、10月、12月 専門家派遣（各2-3名）

- ・新生児診療支援
- ・重症新生児ケアに関するマニュアル作成のためのワークショップ開催



平成 28 年度医療技術等国際展開推進事業の助成をいただき、カンボジアのプノンペンにある国立母子保健センターで活動させていただきましたので報告させていただきます。前置きとしまして、この病院は長らく JICA と当センターの国際医療協力局との協力で活動されてきておりまして、我々小児科もこの 5 年程は研究費等を使わせていただきながら、この病院の新生児室と活動を共にしてきました。

今年度の概要としましては、特に新生児集中治療、新生児ケア、いわゆる日本の NICU の中の活動に重点を置いて活動させていただきました。具体的な人の動きとしては、当センターから NICU の看護師 2 名を 2 回、延べ 4 名を派遣して現地で指導に当たってもらいました。また、カンボジアからは新生児室の医師と看護師各 1 名のセットで計 4 名が日本に来て研修を受けていただきました。研修先は我々のセンター病院と長野県立子ども病院の NICU、大阪府立母子保健総合医療センター、大阪市立総合医療センターの NICU です。これらは日本の新生児医療のトップの病院ですので、実際にカンボジアの人たちに見ていただくことは有意義だったと思います。

**Vital Signs advance!**  
2016/7/14  
NCGM-NICU  
Natsumi Sato

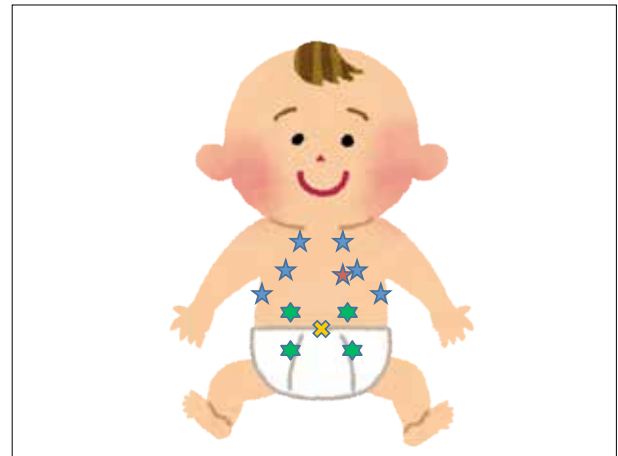
我々の看護師がレクチャーを行いました。朝の回診や通常業務の中で、他の看護師やドクターの横で声かけをしたり、質問に答えたりすることもあるのですが、纏まった知識を提供するためにこのようなスライドを作りました。

**Liston to baby's!**

- Liston to baby's lung: listen to whole chest
- Air entry sound is ★
- Use CPAP sound is ★
- Mucus sign is ★
- Liston to baby's heart beat:
- you can listen to heart beat at baby's left chest.
- Liston to baby's abdomen:
- Good: hear bowel sound
- Not good: don't hear or weak
- Bowel sound is ★

例えば「Vital Signs をきちんと取りましょう」という話では、必要なことを列挙して伝えています。カンボジアの

看護師や医師が全員英語を得意としているわけではないですし、我々もカンボジア語が得意ではありませんので、このような形でイラストを作って、大事なポイントを指し示しながら説明します。



このような簡単なイラストのスライド 1 枚では、上手く伝わらないような感じに見えますが、現地に行った看護師は異文化の中で何とか大事なポイントを伝えたいということで、何度も試行錯誤して相手に分かりやすいスライドを作っております。

★Nursing Manual Topics★

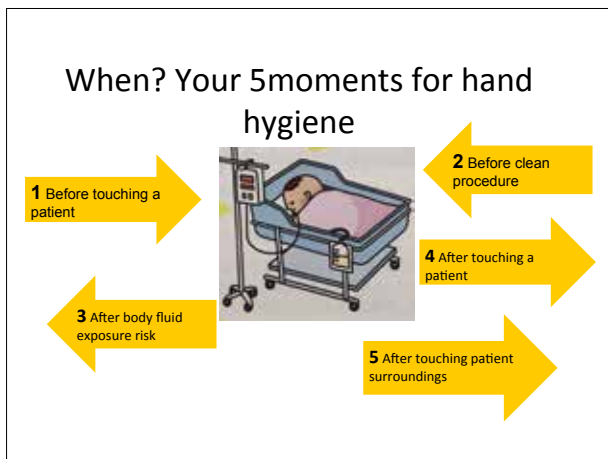
1. Hand washing	14. How to preserve breast milk
2. Taking vital sign (Respiratory Rate, H.R, Body Temperature...)	15. Care for convulsion cases
3. Risk factors of NCU Babies	16. Care for CPAP babies
4. Newborn resuscitation and Care Afterwards (include Aspiration)	17. Equipment preparation for sterilizing
5. Care for belly button infection	18. Support baby for stool discharge
6. Eye infection care	19. Changing diaper
7. Care for premature baby in incubator	20. Abdominal Care
8. Gastric tube insertion	21. Treating Incubator (Cleaning Procedure, Incubator setting)
9. Infusion (PIV)	22. Treating CPAP (Cleaning procedure, CPAP setting)
10. Intravenous injection	
11. Baby wiping	
12. Baby weighting	
13. Nutritional management (include Breast feeding, Tube feeding)	

また、活動の 1 つとして一昨年度は医師のマニュアルを作成しましたが、去年は看護師のマニュアルを作りました。現地の看護師さんと協力して、スライドに示した目次の内容で、必要な項目をピックアップしました。

**About Hand Hygiene**



別の看護師は、手洗いの大事さを伝えたいということで、スライドのように手の汚いところを説明しました。手洗いと手指消毒の違いも看護師にとっては大事なことなので、これを伝えるためにこのようなスライドを作りました。



日本でも NICU の看護師同士が勉強する時に大事にしているポイントですが、赤ちゃんを中心に考えて、「触る時や触った後にきちんと手洗いと手指消毒をやりましょう」と説明していただきました。

**Environmental arrangement**

To keep the baby's environment cleaning

別の看護師は、環境整備について伝えました。



こちらの写真は、カンボジアの赤ちゃんのベッドの下なのですが、あまりにも煩雑になっています。「衛生上良くないので綺麗にしましょう」と説明しています。一見すると非常に細かいことなのですが、やはり新生児医療における看護業務としては大事な点ですので、丁寧に相手に分かりやすく説明していただきました。

平成28年度医療技術等国際展開推進事業  
カンボジア国 出産及び新生児ケアの臨床能力強化研修

カンボジア国立母子保健センター  
医師  
Dr.Meng Leang  
2016年9月16日

ここからは、カンボジアから来ていただいた医師と看護師の研修における成果をお話します。スライドは、発表したご本人によるものです。

・ 本研修で学びたいこと

— 新生児蘇生

— 呼吸窮迫症候群 (RDS) 臨床管理

— 新生児痙攣臨床管理

ドクターは日本に来る前に、新生児蘇生や呼吸の管理、痙攣の管理等など、学びの目的をクリアにしています。



本人は写っていないのですが、我々の回診について回っていただいたり、看護師がどのように赤ちゃんの様子を観察しているかを見ていただいたりしています。



こちらは長野こども病院で、蘇生の前に必要な物品を用意しているところです。写真は超未熟児なのですが、その蘇生をしている現場を実際に目の当たりにしていただきます。

平成28年度医療技術等国際展開推進事業  
カンボジア国 出産及び新生児ケアの臨床能力強化研修

カンボジア国立母子保健センター  
看護師  
Ms. Tim Chanvuthea  
2016年9月16日

・ 本研修で学びたいこと

★ 手洗い/衛生

★ 物品準備

★ 新生児ケアと感染症新生児ケア

同じ時期に来ていただいた看護師さんの発表です。同じように手洗いや物品準備等、目的意識を持って参加しています。

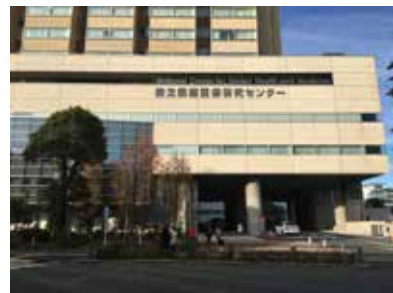


写真左がカンボジアの看護師さんで、写真右が当センターのスタッフなのですが、実際に見ただけでなく、実地研修として自分で手を動かして取り組んでいただきました。



また、消毒の工夫等も学んでいただきました。

平成28年度 医療技術等国際展開推進事業  
カンボジア国 出産及び新生児ケアの臨床能力強化研修



Ms. Phoeung Bopha



## 1. 研修目的

- I. 未熟児の脳内・胃内出血の予防
- II. 未熟児の管理
- III. カンガルーケア

こちらは第2陣のカンボジアのドクターが来た時の発表です。出血の予防や未熟児の管理、カンガルーケアについて学びたいという意識を持って来ていただきました。



写真は日本の教科書ではないのですが、日本の教科書も参照しながら消毒や赤ちゃんの安静を保つために必要なことなどを学んでいただいています。

平成28年度 医療技術等国際展開推進事業  
カンボジア国 出産及び新生児ケアの臨床能力強化研修



Ms. Keang Sammady

## 1. 研修目的

- I. Incubatorに入っている未熟児のケア
- II. 新生児のお腹のケア
- III. カンガルーケア



Incubator

同時期に来た看護師さんですが、保育器の中の赤ちゃんのケアやお腹のケアなどの目的意識を持っていました。



こちらは、赤ちゃんを囲って安静を保つポジショニングなどを説明しているところです。写真下は大阪府立母子保健総合医療センターの様子ですが、実際の手技を NCGM だけでなく、大阪の施設でも見ていただき、日本全国で赤ちゃんに対して同じようにきめ細かなケアを実施していることを学んでいただきました。

指導していただいた皆様にお礼を申し上げます。

ご清聴ありがとうございます。



この時来ていただいた2人は、大阪滞在中に休日がありましたので京都に行かれました。写真のように楽しい時間も過ごしていただきました。



NMCHC / NCGM

Tele-conference  
50th



Wiping Baby's Body  
~add. Making NCU nursing care manual~

Date 13, February, 2017  
10:00 in Cambodia  
12:00 in Japan



# Wiping Baby's Body

Presented by  
Mrs. Tim Chanvuthea

最初に申し上げたように、当センターの国際医療協力局や小児科は、長らくカンボジアの国立母子保健センターに協力しており、Skypeを用いたテレカンファレンスも何回も繰り返し行ってきました。実は2月13日にも第50回のカンファレンスを行いました。これからお見せするスライドは、カンボジアの看護師さんが作りました。もちろんドクターの協力を得たと思いますが、テレカンファレンスで自らが発表していただいたスライドです。

お風呂に入れるのが難しい赤ちゃんは体を拭いて清潔を保ちますが、研修を受けた看護師さんが自らスライドを作って発表して下さいました。

## Preparing material and hand washing



## Take temperature, examine baby's condition and record



手洗いやから始まって赤ちゃんのバイタルをきちんと計ったり、必要な物を揃えたり、赤ちゃんの体を実際に拭く時に気をつけなければならないポイントを自分たちで指し示したりしています。周りの環境も綺麗にするところまで説明していただいています。

我々としてはご本人たちが学んだ成果を我々に対して発表して下さることに非常に驚きました。カンボジアの方達は恥ずかしがり屋が多いのか、なかなか自分達が行っている様子を見せないからです。本当かどうかは分かりませんが、何かあった時に自分達が非難されるのが怖いから見せないという話も聞いたことがあります。今回このように自分達がきちんと行っていることを発表していただいたのは驚きであり、とても嬉しかったことです。

## Parent is happy with receiving good care



最後のスライドですが、赤ちゃんに対する良いケアを  
すると、家族もハッピーになることを彼女達に分かって  
いただいたことが、我々としてはこの活動で1番の成果  
であると思いました。

以上です。ありがとうございました。

### 3. ベトナムにおけるタンデムマス検査導入の研修事業

特定非営利活動法人 タンデムマス・スクリーニング普及協会

#### 【現地の状況やニーズなどの背景情報】

ベトナムでは、経済発展と共に公衆衛生や感染症対策が充実してきたが、新生児医療の脆弱性への対応は、まだ十分とは言えない。それを解決する意味で、タンデムマス法での新生児スクリーニング（TMS）を実施することによる先天性代謝異常症への対策が課題という認識は醸成されつつある。ベトナムでは、TMSの質量分析器の購入計画も検討されている状況であるが、対応する検査技師や医師のスキルは、まだ殆どない状況である。

#### 【活動内容】

日本におけるTMSは、2014年度までに全都道府県・政令指定都市で実施されるようになった公的事业である。アジアでは、日本はトップの研究蓄積がある。また島津製作所の質量分析器と山口（島根大学）の開発した化学分析用ソフトウェアの組合せは、初心者でも使いやすくした世界でも画期的なものである。本事業は、日本でTMSをリードしてきた山口が設立したNPO法人と財団法人が、島津製作所と積水メディカルとコンソーシアムを組み、国立ハノイ小児科病院をカウンターパートとしてスキームを構成し、ベトナム主要都市4拠点の医師を対象に、カリキュラムを組み研修を提供すると共に、ベトナムでの啓発活動を行う。専門家派遣に関しては、日本マススクリーニング学会の協力を得て実施する。

#### 【期待される成果や波及効果等】

座学と実機を使った研修により、TMSの基礎技術と対象疾患の診断、治療、予後などの理論を会得してもらう事である。習熟度試験も取り入れる。波及効果は、両国の研究、産業レベルでのノウハウの蓄積が深まることによって、小児の生命維持や障害予防につながるだけでなく、革新的な治療法の推進や創業などの動きにも弾みがつくことが考えられる。

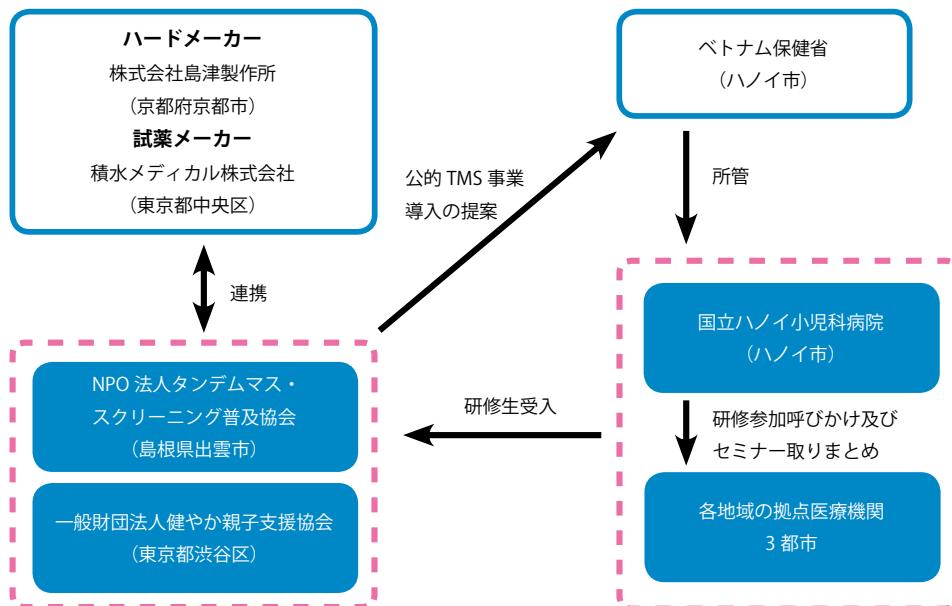
#### <活動概要> (2016年5月計画)

##### 10月 研修生受入 (6名)

- ・タンデムマス・スクリーニング概論、実技研修、検査の進め方、診断後のフォローアップ

##### 11月 専門家派遣 (1名)

- ・タンデムマス・スクリーニングに関するセミナー開催



### 事業概要-タンデムマス検査導入の研修事業

**概要**  
10月にベトナムより小児科医師7名を招聘して、京都及び島根大学において研修会を開催。新生児代謝異常スクリーニングについて実機を使った講義及びトレーニングを実施。11月にベトナム小児学会のサテライト会場で、ハノイセミナーを開催

**10月4-8日 研修コース(日本)**  
(島根大学及び京都府・島津製作所セミナー室)

講師：丸山 一夫  
TMS検査施設主任/中核  
子支援施設

講師：丸山 一夫  
日本マススクリーニング  
学会

ベトナム医師計7名が来日・受講

- ベトナム国立小児病院 医師4名
- 第2小児病院(ホーチミン)医師1名
- カントー産科婦人科病院医師1名
- フエ産科婦人科大学医師1名

**11月3-4日セミナー開催(ベトナム)**  
(国立ベトナム小児病院講義室)

講師：丸山 一夫  
中核支援施設

講師：丸山 一夫  
中核支援施設

ベトナム全土からの200名以上が参加

日本からは専門医7名と看護士2名が訪問し、講義と意見交換

**新生児代謝異常スクリーニング(NBS)**  
生まれつき代謝異常が多くてはな  
い病気を発見する検査。加齢する  
れば病気が発症し入り院に要  
することもある。日本では1977年よ  
り国の事業としてスタートし、201  
4年度よりタンデムマス法が導入  
され、対象疾患が増えるにつれ  
増えた。





タンデムマス・スクリーニング普及協会のタンデムマス検査導入の研修事業についてご報告いたします。タンデムマスは、新生児マススクリーニングの新しい検査法で、質量分析法であります。新生児マススクリーニングとは、産まれたばかりの赤ちゃんに対して、放置するとやがて障害が出てしまうような隠れた病気を見つけて介入して障害を防ぐという事業です。わが国では1977年に始まってからちょうど40年が経過しております。新生児マススクリーニング事業は日本では100%の赤ちゃんに行われていますが、欧米先進国でもポピュラーで、導入国では非常に優良な公衆衛生事業であることが認知されております。最近、経済発展を遂げているアジアでは、感染症も克服されてきましたので、このような新生児スクリーニングによる障害予防に気運が高まっていて、マススクリーニングも徐々に導入され始めています。

なぜ私がベトナムの国際協力を行ったかと申しますと、2005年から毎年ベトナム小児学会の会長さんに言われて、ベトナム全土で遺伝病のセミナーをしてきたことが背景にあります。私たちは年間1000検体以上の病気の子どもの検体で、質量分析の有用性を確認しています。

この事業では、日本にベトナムから7名の医師を招いて1週間の研修コースを行いました。京都で島津製作所の研修室をお借りして行いました。ハノイの国立ベトナム小児病院とホーチミン、カントー、フエの医師にベトナム全土から来ていただきました。もう1つは11月のベトナム小児学会前日に私達が訪問し、サテライトセミナーを行いました。学会前のサテライトですから30～40人程度を見込んでいたのですが、200人以上が集まったことに驚きました。ベトナム小児学会は全土から来るのですが、大変熱心で熱気溢れる会になりました。

### 本研修の意義: アジアにおける状況

**背景**  
新生児代謝異常スクリーニング(NBS)は、経済発展を遂げ、感染症などを克服した新興諸国、特に東南アジア諸国で、最近急速に普及し始めた。



TMSスクリーニングが実施されているのは、日本、シンガポール、台湾、韓国など、(2012年)まだ限られた国だけ

タンデムマス法の導入によって、NBSは対象疾患が飛躍的に拡大したが、NBSの対象疾患の設定、陽性者の診療体制、NBSの評価体制などの整備を進める必要がある。

**Start of study of NBS**

1965	Singapore
1966	New Zealand
1967	Japan
	Australia
1977	nation-wide NBS in Japan
1980	India
	Malaysia
1981	China
	Taiwan
1984	HongKong
	Pakistan
1991	Korea
	Thailand
1996	Philippines
1998	Vietnam
	Indonesia
	Bangladesh
	Mongolia
2000	Myanmar (stopped)
2005	Sri Lanka
2009	Laos (stopped)
2013	Cambodia
2015	Nepal

日本で長年蓄積された実績と高い研究レベルをもって、先代代謝異常の検査と治療が、アジア-世界の子ども達のために広がるよう貢献するのは日本の使命

Copyright © 2017 胎児科の遺伝子スクリーニング普及協会 All rights reserved. 3

新生児マススクリーニングの背景ですが、1977年からアジアでトップをきって日本全国でのマススクリーニングが始まっています。徐々にアジアでも普及しつつあります。これは経済発展とリンクしておりまして、特に2000年以降に感染症が撲滅されてきたところから障害予防にトピックが移っているという背景があります。

### 研修内容

**京都と島津で研修**  
講師陣は、日本マススクリーニング学会の協力を得て日本の小児科医、検査技師、専門家等13名で構成

<b>新生児スクリーニングの意義と世界的動向</b>	<b>質量分析の原理、分析技術、確定診断に至るための特殊検査</b>	<b>治療と障害の予防</b>
<b>研修内容</b> 新生児スクリーニングの歴史、意義、精度管理等の整備すべき体制について講義	<b>タンデムマス、GC/MS分析の原理、確定診断のための特殊検査等について講義、そして質量分析装置の演習</b>	<b>患者への対応、治療法、出生前診断技術、および新しい治療オプションの講義、分析の実際と経験</b>

**ハノイセミナー** ベトナム各地から、約200名の聴講者が参加

<b>1日目</b> 日本の新生児スクリーニングの状況と解説 スクリーニング陽性者の診断と治療について解説 日本とベトナムの若手研究者の発表と意見交換	<b>2日目</b> 大講堂で特別講義 先天性代謝異常症の発見と治療の進展 ベトナム保健省国際会議館講義室で、TMS検査導入式と意見交換、意見交換 新生児スクリーニング検査会社を訪問し、視察と指導
--	---

研修の内容ですが、まず京都で招待した研修生に質量分析の原理や実物を見ていただいたり、あるいは新生児マススクリーニングについて技術的な講義をしたりしました。また、世界的な状況や精度管理の整備等についても説明しました。スクリーニングをして陽性の患者さんを確定診断することをGC/MSなどの機械で行うのですが、その分析方法や必要なことをレクチャーしました。確定診断が出来ましたら、次に治療となるわけですが、治療の原理や必要なものをレクチャーしました。

11月にベトナムに行った際は、サテライトシンポジウム、サテライトセミナーを行ったのですが、私と成育センターのマススクリーニング室長と2人でレクチャーしました。また、若手2人のドクターと4人で、世界の状況やマススクリーニングの意義をレクチャーさせていただきました。200人以上のベトナム人相手に話したのですが、かなり熱気を持った会となりました。

成果及び今後の課題と展望

**成果**  
ベトナムにはスクリーニング普及に熱心なドクターもおられ、この研修事業は、一層の追い風になったと考えられる。また、多く的小児科ドクターにスクリーニングを知ってもらえる機会を提供できた。

〔達成度・満足度〕	〔希望・要望〕	〔成果〕
<p>◆ 習熟度テストの結果 良い又は非常に良いと回答した人は96.1%、不十分と回答した人はゼロ。</p> <p>◆ 満足度アンケートの結果 良い又は非常に良いと回答した人は96.4%、不十分と回答した人はゼロ。</p>	<p>◆ 今後も、ベトナム各地に来て、講義や指導をしてほしい。</p> <p>◆ ベトナム中部地域の新生児スクリーニング中核施設の参加者から、現地への招聘・講演に関する要望あり。</p>	<p>◆ 日本での研修会もハノイセミナーも、非常に熱気があふれ、ベトナムでのスクリーニングの普及拡大に少なからずインパクトがあったと考えられる。</p> <p>◆ ベトナムでの普及拡大には今後も日本の技術支援や各種製品が必要で、日本側で関わった方々とベトナムの政府機関及び医師らとのコネクションが深められた。</p>

Copyright © 2017 NPO法人アジアマススクリーニング普及協会. All rights reserved. 5

その成果ですが、一応アンケートを取ったところ、96%の人が大変満足しているという回答が得られ、不十分という回答者はゼロでした。「是非来年もやって欲しい」、「今後とも継続的に指導してもらいたい」というお話もありました。ハノイでも質疑が熱くなり、ベトナム保健省の人口問題・家族計画協定の局長代理の方の前で一部のマススクリーニングをレクチャーしました。相当考えられているのだと思うのですが、実際にどのようなものかを話させていただきました。

成果及び今後の課題と展望

**課題と展望**  
今後は、他のアジア新興国との国際協力を進め、スクリーニングネットワークをさらに広げ、深めていくことは、わが国のプレゼンスにとっても意義は大きい。

先天代謝異常スクリーニングに必要な要素

希少難病診療支援「オールジャパン」  
All JAPAN  
コーディネート  
coordination

<p><b>継続サポート</b> 特殊分析や遺伝子診断等では、設備だけでなく、ある程度の熟練も必要で、引き続き日本の支援は不可欠で、意義は大きい。</p>	<p><b>産業界の展望</b> 日本から、研修と同じ機器・試薬を導入したい、安全な治療用ミルク・薬などを購入したいと希望する傾向。</p>
<p><b>共同研究</b> ベトナム・アジア諸国と共同で遺伝子研究を行い、遺伝的要素や治療法の研究に役立てる。また遺伝子情報の共有は、重要な知的インフラに育つ可能性がある。</p>	<p><b>課題 日本側の後進力</b> 日本のように、アジア諸国でも、誰もが検査を受けられるような公的制度となるのが理想。日本の医療界と産業界及び政府・公的機関が一丸となって、国際協力を進めていくべき。</p>

検査機器、精密検査機器、試薬やソフトウェア、治療薬、治療用ミルク、人材育成、情報共有共同研究、確定診断サポート、コンサルテーション

Copyright © 2017 NPO法人アジアマススクリーニング普及協会. All rights reserved. 6

最後に、新生児マススクリーニングという子どもの障害を守る事業は、欧米先進国では常識になっておりますが、東南アジアにおいて年々普及している状況です。日本はアジアで一番に実施しておりますので、ノウハウや事業計画を持っております。欧米で使われる機器の選定には欧米メーカーが強いわけですが、日本にも島津製作所の機器を始めとして試薬やソフトウェアがありますし、私たちの持っている知識等でもサポートでき、人材育成でも支援できます。また、異常が見つかった子どもの治療薬やミルク等も日本では用意されています。このようなものをマススクリーニングの導入国に対して、私達のようなボランティアではなく、オールジャパンとして協力していく良いタイミングではないかと思えます。

以上です。ありがとうございました。

## V. 母子保健 質疑応答

**司会** それでは「母子保健」に関する発表について、ご質問はありますかでしょうか。

**質問者 1** 最後の「タンデムマス検査導入の研修事業」について質問なのですが、確定診断や治療の時に、ベトナムでそのような技術や資材が手に入るのでしょうか。それから他の途上国にも同じようなニーズがあるような気がするのですが、他国に広げる時にベトナムモデルとして使えるのか、あるいはまったく違うものになるのかという点について教えていただきたいと思います。

**回答者 A** 現在ベトナムですべてが完備されているわけではありません。しかし、私自身が12年間ベトナムと付き合い、この7～8年間は現地で非常に沢山の検体が来て、

分析結果を返しております。自分達で出来るようにしたいという要望があり、機械はどんどん入ってきています。ハノイ小児病院では確定診断が完全に出来るところまでできています。そして、フエ、ダナン、ホーチミン、カントーでは、私達と同じ機械を入れて確定診断を実施しています。今後ともそういったものが入ってくる予定になっているそうです。それから治療についても、ミルクが結構高額なのですが、学会に行くと欧米のミルクメーカーが沢山来ています。かなり市場性があるようですが、日本は立ち遅れている状況です。しかしそれは織込み済みで、保健省で導入するかどうかの決裁の段階にまで来ているとのことでした。

**司会** ほかにないようでしたら、これで質疑応答を終了します。

## 厚生労働省より総評

厚生労働省 医政局 総務課 医療国際展開推進室  
室長 三宅 邦明

皆さん、お疲れ様でした。本日は私も9時半から参加させていただきまして、各事業についてこのようにじっくりお話を聞く機会は初めてだったので非常に勉強になりました。

私は厚生労働省医政局にある医療国際展開推進室に所属しておりますが、この事業と同じく、誕生したばかりの部門で、今年で3年目です。この事業も来年が3年目ですから、まだヨチヨチ歩きでございます。役人の立場から考えますと、5年くらい経つと予算と事業がしっかり運用されているかどうかははっきりしてきて、一度メスが入ってさらに拡大するのか、縮小するのかという判断が可能な時期になるのではないかと思います。

皆さんの事業を通じてトライされたお話を聞きながら、どのように発展させていくかを考えておりました。アベノミクスの一環として始まったところもあると、報告会が始まる時に鎌田局長が言っておられましたが、厚生労働省では珍しく医療を産業として捉えて、どう発展させるかを考えながら取り組んでおります。その推進費となっているのが、この事業費の性質です。私は、講演会等でこの話をさせていただく時に、医療機器等をそのまま輸出しても現地の方が使い方を分からないので、人材育成につながる研修のためにこのお金を遣ってほしいと話しておりました。企業が一緒に取り組むことでベネフィットがより分かるような事業を実施する方が良いだろうと思っておりまして、今でもそう思う部分はあります。ただ、この場で色々な先生や企業の方のお話を聞いて、少し考えを改めたところもあります。企業が途上国等のマーケットが見えずに事業展開を怖がっている中で、まずはアカデミアや志のある医療機関の方々が途上国に行き、色々と試していただいたり、人脈を作っていただいたりして、それを呼び水として次のステップに行くというお金の遣い方もあるのではないかと気付かされました。その一方で、成果を考えますと、そのようなやり方ばかりではいられないので企業との連携の枠は重視していきたいと思っております。色々な方法があるのだと良く分かりました。

また、途上国に対するODAとの違いについては、感染症や母子保健だけでなく、ほかにもしっかりとやらなければならない分野があるのではないかと考えています。今日はNCDsを中心とした取り組みが非常に多く、がん、糖尿病、脳卒中など、色々なことが出てきました。その辺をどのように進めていくかは、色々なアイデアをトライしていただいていることが良く分かりました。色々なトライをした中で、今後、産業に結びつけるなり、維持するなり、検討が必要ですが、この事業はそれほど息長く5年も10年も継続するようなプログラムではないと思っています。どこかで違うファンド、あるいは違う味方を巻き込む必要が出てくるかと思っています。実際にすでに学会を巻き込んでいるところもありますし、国を巻き込んでいるところもありました。

そしてタイの大使館の唐木さんがお話に出てきましたが、彼は厚生労働省から出向して他



のところでも色々なことに携わってくれております。上手く連携して事業を進めて、また彼が厚生労働省に戻って情報がフィードバックされれば、我々も何らかの形で一緒に色々な国に影響を与えられないか考えていかなければならないと思います。きちんと維持できるように学会巻き込んでいく、国を巻き込んで行うなど、偉そうに言うだけでなく、我々もやらなければならないという気がしました。是非とも一緒に作戦を練らせていただければと思います。また、各国で医師・看護師以外の新しい職種をすることについて、日本が「作ってください」と言うことは出来ませんが、皆さんに核となるものを作っていただくのは非常に有益だと思ひますし、今後広げていくことはステップアップとして非常に面白いと思ひました。

実は今日初めて NCGM の事業についてしっかり聞かせていただいたのですが、なかなか面白いと感じました。私も 20 年以上厚生労働省にいて、NCGM 国際医療協力局とは色々なことを行ってきたわけですが、「国際医療研究センター」を名乗る NCGM にとっても国際医療協力局以外で行う事業としては 1 つのチャレンジなのだと感じました。NCGM の臨床部門の方々の発表を聞かせていただいて、非常に忙しい中で前向きに捉えてやっていることが分かりました。NCGM らしく、ほかの専門分野の病院、医療機関を巻き込んでいる例もあったと思ひます。事業を通じて臨床の先生方が活動に共感していただければ、糖尿病や内視鏡等の事業にも非常に分野が重なる所があると思ひます。先ほど仲佐先生もおっしゃっていましたが、もしかしたら今後その方たちに NCGM のコアになっていただいたり、各国の状況の調査を纏めるようなことのコアになっていただいたりすることもあるかも知れません。我々、厚生労働省としても NCGM に委託して良かったなと改めて思っております。

最後になりますが、ガーナでの WHO の認証の話が出ておりました。実は厚生労働省の私の部門で来年度から WHO の認証取得に向けて動いていただける企業に対して補助金を出す事業を始めようとしております。認証に掛かる費用、通訳や渡航の費用、書類を揃える費用などを補助する事業です。今日、WHO の認証のシンポジウムを開催したいと話されていた方もいましたので、是非連携できたらと思ひました。

これだけ事業が多いとなかなか 1 つにはまとまりませんが、大きなまとまりは、先ほどの仲佐部長の話からもあると思ひました。こうして色々活動していただいた中で、我々もさらに良い事業になるように努力していきたいと思ひます。本日は本当に良い報告をありがとうございました。

平成 28 年度  
医療技術等国際展開推進事業  
報告書

平成 29 年 7 月

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター  
国際医療協力局 国際展開推進事業事務局

東京都新宿区戸山 1-21-1  
[www.ncgm.go.jp/kyokuhp/](http://www.ncgm.go.jp/kyokuhp/)  
[kokusaitenkai@it.ncgm.go.jp](mailto:kokusaitenkai@it.ncgm.go.jp)





【医療技術等国際展開推進事業事務局】

国立研究開発法人

国立国際医療研究センター 国際医療協力局

[www.ncgm.go.jp/kyokuhp/](http://www.ncgm.go.jp/kyokuhp/)

Tel 03-3202-7181

e-mail [kokusaitenkai@it.ncgm.go.jp](mailto:kokusaitenkai@it.ncgm.go.jp)



9784909675422