

## 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。

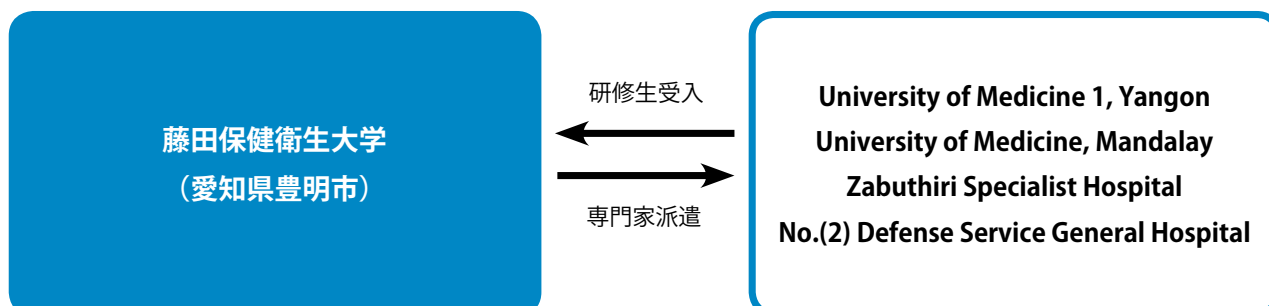
### <研修実施結果>

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。