

平成30年度国際ヘルスケア拠点構築促進事業
（ミャンマーにおけるリハビリテーション
医療推進人材育成拠点設立事業）
報告書

平成 31 年 2 月

ミャンマーリハビリテーション医療トレーニング拠点設立
コンソーシアム
（代表団体：医療法人靖和会 飯能靖和病院）

平成30年度国際ヘルスケア拠点構築促進事業
(ミャンマーにおけるリハビリテーション医療推進人材育成拠点設立事業)

報告書

－ 目 次 －

第1章 本事業の概要	3
1－1. 事業の背景と目的	3
(1) 背景	3
(2) 目的	3
1－2. 実施体制と実施内容	4
(1) 実施体制	4
(2) コンソーシアムを組成する団体の概要	4
(3) 実施内容	5
(4) 実施内容のフローとスケジュール	8
第2章 需要調査（リハビリテーション医療トレーニング拠点設立に関する調査）	10
2－1. リハビリテーション医療トレーニング拠点設立に関する調査	10
(1) 現地医療提供体制調査	10
(2) 医療ニーズ・医療機器ニーズ調査	29
(3) 医療環境整備・医療機器の流通環境調査	31
(4) 病院調査	43
第3章 トレーニング拠点設立事業化準備	46
3－1. トレーニング拠点設立の概要	46
3－2. 事業関連規制等調査	46
(1) 法規制等について	46
3－3. トレーニング拠点整備	57
(1) トレーニング拠点整備のための合意形成	57
第4章 リハビリテーション医療推進人材育成事業	62
4－1. ミャンマー医療要人の日本への招聘	62
(1) 日本への招聘（第1回目）	62
(2) 日本への招聘（第2回目）	65
(3) 医療要人招聘実施による事業への裨益	67
4－2. 日本国内での研修（留学研修生）	68

(1) 研修に参加した留学生.....	68
(2) 職種に合わせた研修の検討	69
(3) 研修生受け入れに関する所感.....	69
(4) 人材育成プログラムの実施	70
4-3. ミャンマー国内での研修	77
(1) ミャンマーの国立大学総合病院での研修.....	77
4-4. リハビリテーション医療セミナーにおける講演及び医療機器展示	79
(1) Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum の開催概要	79
(2) Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum の実施詳細	82
(3) 医療機器展示の実施	88
4-5. 本補助事業におけるその他の活動	89
(1) ミャンマーの保健・スポーツ省大臣 Myint Htwe 氏との面会.....	89
(2) ASCoN における招待講演の実施	90
 第5章 事業内容と事業スキーム	 93
5-1. 事業を見据えた前提条件	93
(1) 前提の確認と考察	93
5-2. 事業内容と事業スキーム	93
(1) 事業内容.....	93
(2) 事業スキーム	94
 第6章 ミャンマーにおけるリハビリテーション医療推進人材育成拠点設立事業の今後 95	
6-1. 実施を想定している事業と実施体制	95
(1) 事業内容.....	95
(2) 将来的な実施体制	96
6-2. 事業を進めるにあたっての課題	97
6-3. 次年度事業における行動計画.....	99

第1章 本事業の概要

1-1. 事業の背景と目的

(1)背景

急速な経済発展を遂げているミャンマーの医療分野は、いまだ発展途上である。国レベルでの公的保険が十分でないという制度的な課題がある一方で、医療の現場に関わる医療従事者の育成体制も十分とはいえず、医師や看護師などの医療人材の育成は、医療系大学において近年増員しているものの、社会の需要に量的にも質的にも追いついていない。疾病構造においては経済発展とともに感染症から非感染症への移行が進み、人口構造においては人口の1割近い約500万人が高齢者となっている。このように大きな社会変化のなかで、生活習慣病に由来する脳血管障害や心血管障害等の疾患、交通事故等による頭部外傷や脊椎疾患等が増えてきている。

このような疾患や外傷において、障害を来す要因の発生早期からリハビリテーションを施すことは患者の予後に大きな影響を与えるとともに、ミャンマーでは生活習慣病の増加や高齢化は今後も継続するものと推測され、リハビリテーションのニーズは潜在的に高いものと予測される。

リハビリテーションの目的は、その障害を最小限にして当該患者の予後をできるだけ良好に保ち、社会の発展に参画できることを実現する点にある。日本では、患者の予後改善に効果がある早期からのリハビリテーションや、当該患者を支え自立支援に相乗効果をもたらす介護等を積極的に提供する体制が整っている。このような医療体制の構築は、発展へ向かうミャンマーにおいても効果的かつ急務であり、社会貢献度が高い取組であるといえる。この体制をミャンマーにおいて構築するためには、急性期、回復期、維持期などの様々なリハビリテーションに対応できる人材の育成が重要となる。

なお、本事業をミャンマーにおいて実施することになった背景として、上述したようなミャンマーにおけるリハビリテーションの需要に加え、マンダレー医科大学からトレーニング拠点を設置する場所の提供の申し出があり、拠点構築の合意ができたためである。

(2)目的

ミャンマーにリハビリテーション人材を育成するリハビリテーション医療トレーニング拠点を設立し、当該トレーニング拠点においてリハビリテーション人材の育成を図る。更に日本製のリハビリテーション医療機器や周辺機器、消耗品を設置して実際に試用をするとともに、日本製のリハビリテーション医療機器を紹介するセミナーを実施することにより、その優位性とリハビリテーション医療の実践における有効性の高さを認識してもらう。そこから現地で需要を創出し、日本製のリハビリテーション医療機器の持続的な購入・販路拡大に繋げる。

将来的には、本事業で構築したリハビリテーション医療トレーニング拠点をミャンマー

国内に複数箇所設置し、より多くのリハビリテーション人材の育成を行うとともに、日本製のリハビリテーション医療機器の購入・販路拡大の促進に繋げることを目標とする。

1-2. 実施体制と実施内容

(1)実施体制

医療法人靖和会 飯能靖和病院は、以下の業務を自ら実施すると同時に、組成するコンソーシアムの参加団体及び協力団体（外注先含む）に対して以下の業務を委託または外注し、本補助事業全体を取りまとめた。医療法人靖和会 飯能靖和病院が組成するコンソーシアムの実施体制は以下のとおりである。

図表・1 実施体制

関係事業者			実施内容・役割
コンソーシアム	代表団体	医療法人靖和会 飯能靖和病院	事業統括・運営、医師・医療関係者派遣、事業スキームの検討、各調査担当
	参加団体	埼玉医科大学 国際医療センター	専門人材派遣、教育担当、医療関連調査担当
	参加団体	株式会社 エーエムアイ	法制度等諸条件の検討、医療機器関連調査担当、日本製品の販売及びリース担当
協力団体		八神製作所	医療機器関連調査担当
外注先		SAGA 国際法律事務所	現地法制度等の諸条件の調査

出所) コンソーシアム作成

(2)コンソーシアムを組成する団体の概要

A. 医療法人靖和会 飯能靖和病院

回復期リハビリテーション病棟、特殊疾患病棟、医療療養病棟、一般病棟、認知症治療病棟を擁する総病床数 480 床の医療機関であり、日本リハビリテーション医学会の研修施設認定と一般社団法人全日本ノルディック・ウォーク連盟の公認を受けた施設である。

これまでのミャンマーの保健・スポーツ省、ヤンゴン第一医科大学及びマンダレー医科大学との連携と、調査情報を生かし事業を統括するとともに、医師、看護師、医療関係者や有識者の派遣を行い、ミャンマーにおいてリハビリテーション医療トレーニング拠点を設立するための出資も検討している。

また、院長であり、本補助事業の総括事業執行者である原田俊一は、大学教授在任中からミャンマーのヤンゴン第一医科大学及びマンダレー医科大学と医療人材交流を行ってきた。現マンダレー医科大学学長の Khin Maung Lwin 教授とは同じ脳神経外科医であり、同学長とは日本留学中から 20 年間の交流がある。過去 5 年間、同国を毎年 2 回訪問しヤン

ゴン第一医科大学及びマンダレー医科大学において脳神経外科及び術後リハビリテーション医療についての指導を行っている。

イ. 埼玉医科大学国際医療センター

埼玉医科大学国際医療センターは、平成 19 年に埼玉医科大学病院から脳卒中・心臓病・がん・救急救命の高度専門医療を発展的に分離し、開設された医療機関である。平成 27 年には、小山勇病院長の下、日本の大学病院として初めて JCI を取得し、国際水準の医療を提供している。臓器移植や高難度手術等においても高い治療実績を持ち、日本リハビリテーション医学会研修施設の認定を受けている。

本補助事業では、これまでヤンゴン第一医科大学との間で国際交流を続けてきた経験を生かし、ミャンマーからの研修生の受け入れ、医療専門職者の育成に関する専門的人材の派遣、現地でのセミナー等、主に知識や技術面での支援協力を予定した。

本補助事業の副総括事業執行者は、リハビリテーション科の高橋秀寿教授が務めた。

ウ. 株式会社エーエムアイ

医療機器販売及び病院設立のコンサルティング業務を行う企業である。

病院設立、各部門のハード面の組み立てや整備等を始めとしたコンサルティングの経験を生かし、本補助事業ではミャンマーにおいてリハビリテーション医療トレーニング拠点を設立するための諸条件の検討と調査を担当した。また、リハビリテーション医療トレーニング拠点に必要な医療機器及び周辺機器、消耗品などの調査と調達、本補助事業を推進するために必要なプロモーション活動の企画実施を検討した。

(3)実施内容

本補助事業で計画した取組内容は以下通りである。

ア. 需要調査(リハビリテーション医療トレーニング拠点設立に関する調査)

(ア)市場・ニーズの把握(現地医療提供体制調査、医療ニーズ・医療機器ニーズ調査、医療環境整備・医療機器の流通環境調査)

マンダレー医科大学に附属するマンダレー総合病院及びヤンゴン第一医科大学に附属するヤンゴン総合病院を基点として、マンダレー市内及びヤンゴン市内にある公立や私立病院におけるリハビリテーション医療提供体制を調査し、ニーズの高いリハビリテーション分野や患者層の把握、医療体制と医療機器の市場ニーズの把握を行うとともに、現地医療関係者及び学会関係者のヒアリングによるリハビリテーション医療トレーニング拠点設立に向けた潜在的需要の洗い出しを行う。

(イ)医療分野の優先度と医療機器の選定、諸条件の整理検討

上述の調査を踏まえ、整備すべきリハビリテーション分野を整理し、併行して整備すべきリハビリテーション医療機器を検討する。

(ウ)ニーズ、早期整備可能な医療体制と医療機器の諸元検討

ニーズの高いリハビリテーション医療分野または現地の医療体制が整備しやすい素地があるリハビリテーション医療分野などについて、その優位性を検討する。調査にあたっては医師、看護師、理学療法士等の医療関係者を中心として、更に医療機器会社等のメンバーを加えた調査団を組織しての数回の現地調査をする。

イ. 事業化準備

(ア)事業関連規制等調査

医療機器関連の輸出入に関する法制度などの調査を実施する。

(イ)リハビリテーション医療トレーニング拠点の事業スキームの検討と策定

本補助事業において目的とするリハビリテーション医療トレーニング拠点の設立場所については、マンダレー医科大学に附属するマンダレー総合病院内に拠点を構築することを計画している。また、ヤンゴンにおいてはヤンゴン第一医科大学及び私立病院内に拠点を設立したいと考えている。

事業スキームについては、上述の需要調査の調査結果や事業関連規制等調査及び実施までのプロセス等を踏まえ、リハビリテーション医療分野に関する項目を分析し、需要の抽出から販売までの持続的かつ実現可能性が高い事業スキームの検討と策定をする。

医療機器に関する需要について、質的・量的にどのような需要が見込めるか、医療機器の購買促進要因と円滑な流通への法的等の阻害要因はあるか、現実的な購買規模の見込みと販売までのフローは円滑に構築できるか等を調査し、また収益性についても調査を行う予定である。

ウ. 人材育成(国内外の研修、セミナー・展示イベント等の開催)

市場ニーズと医療体制を勘案したリハビリテーション医療トレーニング拠点の設立のために、必要な人材育成を実施する。

本補助事業ではヤンゴン第一医科大学及びマンダレー医科大学から医療知識を持った医師、理学療法士、看護師のリハビリテーション医療人材の提供を受ける予定である。研修終了後は本補助事業で設立するリハビリテーション医療トレーニング拠点での指導的立場となることが期待できる。また、日本国内での実践研修では、日本製のリハビリテーション医療機器を使用する予定であり、研修参加者にはその優位性や有用性を認識してもらえらるものと見込んでいる。これにより研修終了後、ミャンマー国内での日本製のリハビリテ

ーション医療機器の継続的な使用が期待できるほか、リハビリテーション医療トレーニング拠点の整備に携わるなかで購買決定のキーパーソンとなることが期待でき、長期的には販路拡大に繋がることを期待できる。

(ア)人材育成プラン・国内外研修プログラムの策定

市場ニーズや医療体制を勘案した人材育成プログラムを策定する。現地で実習可能なプログラムと日本国内で研修すべきプログラムに分けて策定する。指導においては日本のリハビリテーション教育を基にしたテキストを使用するとともに、研修の効率化を図るためにアンケートや簡易テストを実施する。

日本国内で実施する日本招聘研修は、マンダレー医科大学とヤンゴン第一医科大学からの医師、理学療法士、看護師を対象に実施する。また、ミャンマー国内での研修は、日本側からミャンマーで指導をするために医療スタッフを派遣し、1回あたり7～10日程度、7月、8月、10月、11月の4回程度の実施を予定している。

(イ)リハビリテーションの啓発及び医療機器プロモーションプログラムの策定

国内外の研修に加え、ミャンマーにおいて広くリハビリテーション医療に対する知識を広めるために日本のリハビリテーション医療及び日本製のリハビリテーション医療機器を紹介するセミナーと医療機器の展示イベントを開催する。

セミナーでは、日本で一般的に使われている機器の外、ロボット技術を有した最先端の機器や電力を使用しない身近な消耗品を紹介するとともに、実際に製品を手に取り患者モデルに使用するハンズオンセミナーを実施する。同時に医療機器展示を行う。セミナーの医療講演として日本側からの講演者を予定し、ハンズオンセミナーでは、日本側からのみならず、ミャンマー側からの指導者または指導補助を予定する。当該セミナー及び医療機器展示イベントは、ヤンゴン地域及びマンダレー地域において各1回開催を予定する。

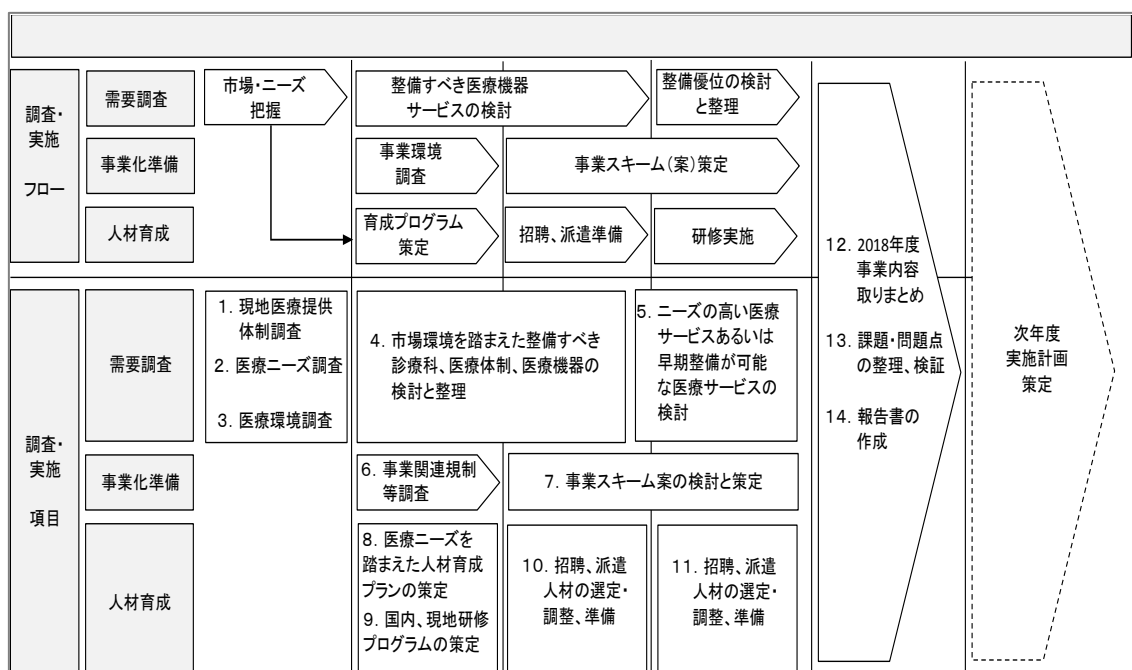
(ウ)ミャンマー有識者招聘準備

日本のリハビリテーション医療及び日本製のリハビリテーション医療機器の優位性を認識してもらい、その購入・導入の促進に繋げるPRの機会として、ミャンマー保健・スポーツ省や、関連する医療要人からミャンマー有識者の招聘し、関連施設の視察を行う。

(4)実施内容のフローとスケジュール

本補助事業は以下のフロー及びスケジュールに沿って実施を行う。7月の事業開始時から、調査や人材育成等を併行して進めるものとし、12月までを大きな区切りとした。

図表・2 実施内容のフロー



出所) コンソーシアム作成

図表・3 スケジュール

	2018年						2019年	
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
需要調査								
① 市場・ニーズ把握								
1. 現地医療提供体制調査	→		→			→		
2. 医療ニーズ・医療機器ニーズ調査	→		→			→		
3. 医療環境整備・医療機器の流通環境調査	→		→			→		
② 医療機器・リハビリテーション医療の検討								
4. 医療分野の優先度と医療機器等選定、諸条件の整理検討	→	→	→	→	→			
③ 整備優位の検討と整理								
5. ニーズ、早期整備可能な諸元検討	→		→			→		
事業化準備								
④ 事業スキームの検討								
6. 事業関連規制等調査	→	→	→	→	→			
7. 事業スキームの検討と策定	→	→	→	→	→			
人材育成								
⑤ 育成プログラム策定								
8. 人材育成プラン・国内外研修プログラムの策定	→	→	→	→				
9. リハビリテーション啓発及びプロモーションプログラム策定	→	→	→	→			セミナー実施	
⑥ ミャンマー有識者招聘準備								
10. 招聘人材選定、調整等	→	→						
⑦ 研修の準備・運営								
11. a. 研修生招聘準備	→	→						
b. 招聘研修実施・運営			→	→	→			
c. 専門家派遣準備	→	→						
d. 現地研修実施・運営	→	→		→	→			
とりまとめ								
12. 2018年度の活動と実施内容の整理							→	→
13. 課題整理と検証							→	→
14. 報告書作成								→
打ち合わせ等								
訪問	→	→		→	→			
来日				→				

出所) コンソーシアム作成

第2章 需要調査(リハビリテーション医療トレーニング拠点設立に関する調査)

2-1. リハビリテーション医療トレーニング拠点設立に関する調査

リハビリテーション医療トレーニング拠点において展開する事業内容について検討するため、ミャンマーでのリハビリテーション医療提供の実情、求められる医療分野と医療機器、当該国での医療機器の輸入に関する法令・法規制等について調査を実施した。

なお、調査に関しては、実際に現地の医療機関や関連する企業等への訪問・視察やヒアリング等を行った。

(1) 現地医療提供体制調査

ア. 概況

2014年時点でミャンマーの人口は5,141万人(2017年国連統計では約5,337万人)である。その内、障害者人口は231万人で人口の4.6%にあたる。障害者人口のうち、男性は106万人、女性は125万人である。障害種別では、肢体障害者(歩行障害者)96万人、視覚障害者125万人、聴覚障害者67万人、知的障害者84万人に大別される(重複する場合があるので、総数とは異なる)。病院は国立系と私立系に大別されている。また、私立病院は基本的に大都市のみにあり、地方には存在しない。

イ. 制度と患者負担

保険制度については、公的な医療保険制度が検討されてはいるが、国民全般に普及しているとは言い難い。ミャンマーの医療関係者等から状況を聞いたところ、公的な医療制度の構築は数年前から検討されているとのことだが、具体的な進捗が見られておらず、制度が敷かれることへの国民の機運も高まらないまま現状に至っているようである。民間の医療保険については、万一に備えての保険料の拠出よりも治療が必要になった時に医療費を支払う方が良いという考え方が強く、民間保険への加入についても、一般的といえるほどの浸透は進んでいない。

次に治療費についてであるが、国立病院では、医師の診察及びリハビリテーション医療に限り無償で提供されるが、検査、一部の薬剤、材料、入院については有償で提供される。リハビリテーション医療は無償で提供される。

一方、私立病院ではあらゆる診療が有償で提供されている。私立病院の高額な医療費を負担できるのは、近年増加してきた中間層及び富裕層に限られる。その治療費の設定については、各私立病院の任意であるが、一般的には医師の診察料、それに伴う治療行為と使用した薬剤や医療材料、入院の場合は室料相当を加算して算出されている。診察をする医師によって診察料の金額が異なり、患者の状態や資力を考慮し治療内容を決定するため、患者と医療機関の相談のなかで費用が変わることがある。

ウ. リハビリテーション専門職者の人員

ミャンマーの医療の提供状況においては、慢性的な医療スタッフ・病床の不足が生じており、ミャンマー国民は十分な急性期医療やリハビリテーション医療を受けることができていない。更に都市部以外の村落では通院そのものが困難となるため、十分な急性期医療やリハビリテーション医療を受けることがより一層できていない。

ミャンマーで制度化されているリハビリテーション専門職は理学療法士のみである。調査の結果、作業療法士、言語聴覚士は制度化されていないことが判明した。ちなみに、管理栄養士、介護福祉士、社会福祉士も制度化されていない状況である。

2018年1月時点でのミャンマーにおける、リハビリテーション関連職種の内訳（ヤンゴン第一医科大学で把握している人数。()は日本の内訳〔各資格学会の2018年12月末データ〕）では、リハビリテーション専門医 206 名（約 2,000 名）、リハビリテーション専修医 57 名（約 400 名）、理学療法士 1,387 名（約 116,000 名）、作業療法士 2 名（約 52,000 名）、言語聴覚士 0 名（約 31,000 名）、義肢装具士 17 名（約 5,000 名）、メディカルソーシャルワーカー 5 名（社会福祉士約 200,000 名）である。

図表・4 医療専門職者数の対比

職種	ミャンマー	日本	備考
リハビリテーション専門医	206	2,000	
リハビリテーション専修医	57	400	
理学療法士	1,387	116,000	
作業療法士	2	52,000	ミャンマー：認定ではない
言語聴覚士	0	31,000	ミャンマー：認定ではない
義肢装具士	17	5,000	
ソーシャルワーカー	5	200,000	日本：社会福祉士として

出所) コンソーシアム作成

エ. リハビリテーション専門職者の養成体制

ミャンマーにおける医療専門職者の養成について調査した結果、医師養成校としてはヤンゴン第一医科大学、ヤンゴン第二医科大学、マンダレー医科大学などの 6 校存在することが分かった。

理学療法士養成校としてはヤンゴン医療技術大学、マンダレー医療技術大学の 2 校がある。理学療法士について現地調査した結果は以下の通りである。

- ・理学療法士に国家試験はなく養成校卒業生は卒業と同時に理学療法士の資格を得る。
- ・ヤンゴン医療技術大学とマンダレー医療技術大学の 2 校を合わせて、毎年約 50 名の理学療法士が輩出されている。

- ・新規理学療法士の約半数が高額な給与や将来のキャリアアップを求めて、シンガポールやタイなどの国外の医療機関に勤務している。

なお、あらゆる医療スタッフの給与は一般的に国立系病院が少なく、私立病院が多い傾向にある（但し、国立病院の医師や看護師等の医療従事者は他の私立病院での非常勤での勤務が認められている）。

オ. ミャンマーで提供されるリハビリテーション医療

ミャンマーのリハビリテーション医療における主な対象疾患は、外傷による脊髄損傷や切断、脳性麻痺、脳卒中、心疾患である。また、外来では腰痛症を中心とした疼痛のリハビリテーション医療が盛んである。ミャンマーでも日本と同様に高齢化が進んでおり、今後、生活習慣病がリハビリテーション医療の主たる対象疾患になると思われる。

ミャンマーで行われるリハビリテーション医療は基本的に理学療法のみであるが、シンガポールやタイ、日本などで作業療法の研修を受けた理学療法士が作業療法を行うことがある。また、私立病院ではミャンマー国外でリハビリテーション専門職の免許を取得した者が従事することがあり、ミャンマー国内取得に限らず、国外で取得した免許も認められている。

日本におけるリハビリテーション医療では、社会復帰を目的とした歩行やトイレ動作などの日常生活動作の再獲得を重んじる傾向にあるが、ミャンマーにおいては理学療法の主なプログラムは疼痛や褥瘡などを改善するための物理療法と、患者家族への物理療法のやり方や介護方法に関する自主トレーニング指導である。具体的な自主トレーニングの指導の内容は、関節拘縮予防のための関節可動域練習、褥瘡予防のための体位変換、起立性低血圧改善のための離床などである。歩行やトイレ動作などの日常生活動作練習を行うことはない。そのため自主トレーニング指導が患者の日常生活動作能力の向上に役立つことは少ない。

日本においては、医療の保険制度上「個別療法」として理学療法士・作業療法士・言語聴覚士が主にマンツーマンで患者に治療を行う。一方、ミャンマーのリハビリテーション医療では理学療法士が慢性的に不足していることから、「個別療法」よりもマンパワーを必要としない物理療法や患者家族指導が主流となったと考えられる。現地視察の結果、患者家族への指導では関節可動域練習やストレッチの方法が取り上げられていたが、これらは他動的な練習方法であるため、運動機能や日常生活動作能力を継続的に維持・向上させることは難しい。

図表・ 5 日本とミャンマーのリハビリテーション医療の違い

	日本	ミャンマー
主な対象疾患	脳卒中、大腿骨頸部骨折、 廃用症候群（認知症、フレイル） 等	交通等外傷、脊髄損傷、頭部外傷、 有痛性疾患（腰痛）等
治療の目的	社会復帰、 日常生活動作能力の向上	廃用症候群の予防・改善、 疼痛緩和
提供プログラム	リハビリテーション専門職による 個別療法、運動療法が中心（理学 療法、作業療法、言語聴覚療法）	物理療法、自主トレーニング指導
資格	理学療法士 作業療法士 言語聴覚士	理学療法士 （作業、言語は国外で学んだ 理学療法士が役割として従事）

出所）コンソーシアム作成

カ. ミャンマーにおけるリハビリテーションの状況

ミャンマーの国立病院では、リハビリテーション医療の現場に限らず看護師が慢性的に不足している。看護の必要度が極めて高い急性期病院であっても看護比率は患者 15 対看護師 1 相当と思われる。また、介護福祉士や介護従事者は存在しないため入院患者のあらゆるケア・介護は、患者家族または「caregiver」と呼ばれるヘルパーによって行われる。

入院患者の大半は退院後自宅に戻るが、それまでにリハビリテーション医療によって自宅復帰に見合うだけの運動機能や日常生活動作能力を取り戻したかどうかは不明である。患者家族への介護負担、通院負担、金銭負担などから、入院及びリハビリテーション医療が中断されることも多い。

日本ではリハビリテーション医療を実施した成果を明らかにするために「Functional Independence Measure (FIM)」や「Barthel Index」¹などの日常生活活動の評価法やそれぞれの疾患や機能障害に応じた評価法が用いられる。また、患者別に退院計画を立案するために患者・家族・多職種（医師、看護師、リハビリテーション専門職、ソーシャルワーカーなど）によるカンファレンスが定期的に行われる。

一方、ミャンマーでは入退院環境が整っていないためにリハビリテーション医療の成果を評価することが十分になされておらず、患者別に退院計画がなされているかは不明である。

¹ 「Functional Independence Measure (FIM)」及び「Barthel Index」は、国際的な基本的日常生活動作能力の評価法である。FIM はより評価項目が多いため、詳細な評価をする際に用いられる。

(ア)マンダレー医科大学総合病院

a. マンダレー医科大学総合病院の概要

マンダレー医科大学総合病院は、1954 年に設立されたマンダレー医科大学に附属する総合病院である。ミャンマー北部地域の中心都市であるマンダレー市内に建つ同病院は、ミャンマー北部における最大の国立病院である。医療に従事する職員数は約 700 名で、そのうち医師は約 200 名、看護師は約 500 名である。

b. マンダレー医科大学総合病院にあるリハビリテーション室

マンダレー医科大学総合病院のリハビリテーション室は本館 1 階、本館 3 階、別館 2 階の 3 か所にある。別館のリハビリテーション室は外階段のみで通じており、エレベータは存在していない。リハビリテーション室は、それぞれ 50～60 平米ほどの広さである。

(a)別館 2 階リハビリテーション室

別館 2 階にあるリハビリテーション室は、外来患者のために主に使用されている。

【設置リハビリテーション医療機器】

- ・マイクロウェーブ 4 台、マイクロウェーブ用椅子・ベッド 4 セット
- ・ウェイトトレーニングマシン 1 台（壁面に沿って配置）

施設訪問の際はマイクロウェーブの傍に理学療法士が 3 名常駐していた。日本で一般的に配備されている平行棒、プラットホーム、歩行補助具、補装具等の設備はなかった。動線が十分に確保されておらず、室内を車椅子で移動するのは困難そうであった。

(b)本館 1 階リハビリテーション室

本館 1 階のリハビリテーション室は入院患者のために主に使用されている。

【設置リハビリテーション医療機器】

- ・マイクロウェーブ 3 台
- ・低周波治療器 2 台
- ・牽引器 3 台
- ・平行棒 2 台
- ・プラットホーム 3 台
- ・トレッドミル 2 台
- ・エルゴメーター 3 台
- ・斜面台 2 台

リハビリテーション医療機器の取り揃えは日本と大差ないが、歩行補助具や補装具、ホットパック、渦流浴装置はなかった。また治療内容が物理療法に偏っていた。

(c)本館 3 階の個室型のリハビリテーション室 2 室

主に学生指導や研究用のリハビリテーション室として使用されている。

1 室に歩行練習用ロボット「Lokomat」があった。これはスイスの Hocoma 社製の高額なロボット機器で、日本では国立身体障害者リハビリテーションセンターにあることを確認している。対麻痺患者の歩行練習のための機器であり、歩行改善が報告されている。マンダレー総合病院によると、リハビリテーション医療の研究のために導入したため通常のリハビリテーション医療ではほとんど使用していないということだった。もう 1 室には日本光電製の筋電図検査装置「Neuropack」があり大学院生が研究のために使用していた。

同病院ではリハビリテーション医療に関する研究が意欲的に行われているようであるが、リハビリテーション室が患者・家族の自主練習にとって未整備であることや高額なリハビリテーション機器が患者のために有効活用されていない点が問題であると思われた。脊髄損傷患者のリハビリテーションでは、車椅子での生活を前提として移乗・移動の再獲得をめざすことが多いため、リハビリテーション室にプッシュアップ動作による移乗・移動を練習するためのプラットフォームやマットがないことも問題だと思われた。

c. マンダレー医科大学総合病院のリハビリテーション病棟

マンダレー医科大学総合病院のリハビリテーション病棟の日勤看護師は 3 人であった。看護師の業務はバイタルサインの測定や診療の補助のみであった。身の回りのケアは、日本とは異なり、24 時間付き添いしている家族が行っている。家族はリハビリにも付き添い、参加している。これは患者が入院をしている期間に介護に必要な手技を家族が獲得できるシステムであるが、付き添う家族の負担は大きい。

図表・ 6 マンダレー医科大学総合病院の様子

・ 本館 1 階リハビリテーション室



・ 本館 3 階リハビリテーション室



・ 別館 2 階リハビリテーション室



出所) コンソーシアム撮影

(イ)ヤンゴン総合病院

a. ヤンゴン総合病院の概要

ヤンゴン総合病院は、1899 年（イギリス統治時代）に設立された国内最大の国立病院である。全国民を対象とした高度総合病院と位置付けられ、全職員数は約 1,700 名で、そのうち医師は約 450 名、看護師は約 700 名である。

b. ヤンゴン総合病院にあるリハビリテーション病棟

ヤンゴン総合病院にあるリハビリテーション病棟は 1958 年に設立され、病床数は 51 床である。このリハビリテーション病棟は日本での「回復期リハビリテーション病棟」に相当すると思われる。全医療スタッフ数は 70 名で、そのうち医師は 17 名、理学療法士（学士）は 42 名、理学療法士助手は 1 名、看護師は 10 名である。病棟の看護師のうち、日本における師長クラスのシニアナース 1 名と主任クラスのトレインドナース 1 名の 2 名が看護大学を卒業し、指導者的立場を兼ねている。その他の看護師は 3 年制の看護学校を卒業している。タイ、シンガポール、日本と人材交流をすることや国際学会で研究発表することで、専門性の向上を図っている。

患者層の対象疾患は脊髄損傷、頭部外傷、脳卒中、ギランバレー症候群などの神経難病や、腰痛症である。その中でも、交通事故による外傷はとて多く、骨・運動器疾患の疼痛緩和もリハビリテーション医療の重要課題となっている。入院期間は患者の障害度合いによって様々であるが、急性期治療を終えた患者が対象となり発症後 2 週から 1 か月で入院する場合が多く、退院は主治医が日程を決定し、その入院期間は概ね 1~3 か月程度である。歩行が可能となって退院する患者が多いが、経済的事情により退院せざるを得ない場合も多い。

設備面等では、リハビリテーション病棟の天井は全体的に高く、開放的な造りになっていた。病室は 70 平米程と広くベッドが整然と並べられているが、空きベッドが多く病床稼働率は高くないと思われた。中央に広いスペースが設けられており、車椅子の通行に支障はなさそうである。

図表・ 7 ヤンゴン総合病院リハビリテーション病棟の様子



出所) コンソーシアム撮影

c. ヤンゴン総合病院の看護状況

ヤンゴン総合病院でも看護師が慢性的に不足しており、日勤が 4 名、夜勤が 1 名で対応していた。変則勤務の導入でモーニングケア・イブニングケアの時間帯をカバーしている。看護形態は機能別で、家族指導はシニアナース、処置はトレーニングナースが行っていた。

看護師が携わる業務は、バイタルサインの測定や与薬が主であり、処置としては褥瘡の処置や集尿バッグによる感染の治療等が主であり、記録は医療処置を記録する程度、カルテは紙への記載で電子カルテ導入の予定はないとのことであった。看護師は詰め所でカルテの記載をしたり、治療のための材料を作ったりしていた。勤務交代時の簡単な申し送りはあるが、ミーティングがないため患者への指導の内容など様々な情報の共有が図れていないのは問題である。退院計画を立案するために患者・家族・医療スタッフによる特別なカンファレンスは行われていないが、週 3 回医療スタッフで回診することがあり、その中で情報共有が行われている。

看護師と理学療法士との協働はあまりなく、JICA から派遣された看護師が主導して、理学療法士から看護師への移乗介助法の指導・実践を進めているが、シフト制の関係ですべての看護師が習得するのには時間がかかり、実践に難渋していた。

d. ヤンゴン総合病院におけるリハビリテーション医療

ヤンゴン総合病院でのリハビリテーション医療の実施は、患者・家族・理学療法士の 3 者で行われる。練習内容の大半は物理療法と患者家族への自主練習指導である。リハビリテーション医療には入院部門と外来部門との 2 部門がある。

(a)入院部門

入院部門は、主にリハビリテーション病棟入院患者に対して行われる。理学療法士の勤務時間帯は9~12時と14~16時であり、1日に患者3名程度に対してリハビリテーションを実施する。1回あたりの時間は約1時間である（1日に2回行うこともある）。シンガポール、タイ、日本で作業療法や言語聴覚療法の研修を積んだ理学療法士が、実際にそれらを行うこともある。なお、ヤンゴン総合病院で働く理学療法士のうち1名は、日本に留学して作業療法を習得したとのことであった。また、JICAにより派遣された作業療法士が作業療法を指導した2人の理学療法士が勤務していた。

リハビリテーション室内には、作業療法や言語聴覚療法のために作業療法室、言語聴覚士室が設けられていた。そこではJICAから派遣された言語聴覚士による言語聴覚療法が行われていた。

主な対象疾患は、脳梗塞、脳出血、頭部外傷、パーキンソン病、てんかんである。対象障害は、顔面筋麻痺、嚥下障害、構音障害、失語症、認知症、高次脳機能障害である。その中でも、最も多い障害は、嚥下障害と構音障害であった。嚥下障害のリハビリテーションでは「とろみ」をつけるという食習慣がないため、食事指導に難渋していた。また、家庭に調理器具がなく、ペースト食を作れないことも問題であった。嚥下障害のリハビリテーションでよく行われるアイスマッサージは、冷凍庫がないために実施されておらず、嚥下障害の評価ではビデオ嚥下造影検査は用いられていなかった。その代わりに、反復唾液飲みテスト、水飲みテスト、フードテストなどが行われていた。1か月程で退院する患者が多いため、失語症、高次脳機能障害などでは目立った成果が上げられていないようであった。認知機能検査として「長谷川式簡易知能検査」や「Mini Mental State Examination」を英語またはミャンマー語に訳して用いているが、より専門的な神経心理学的検査はできていないことが分かった。

(b)外来部門

次に外来リハビリテーションであるが、1日あたりの患者数は150~300人とのことであった。大半が物理療法を目的とした患者であるが、運動療法を目的とした患者も1日あたり60名程いた。外来リハビリテーションは予約なしで受けることができる。外来リハビリテーションの頻度は患者により様々であり、患者障害度合いに加え、通院のしやすさが影響しているようであった。村落ではリハビリテーション医療を提供する医療機関がなく、長時間かけて通院する患者は多い。通院自体が困難で、1~2回通院した後にリハビリテーション医療を中断する患者も少なくない。リハビリテーション病棟が病院別館にあるのに対し、外来リハビリテーション室は病院本館にある。

e. ヤンゴン総合病院のリハビリテーション室

(a)入院リハビリテーション室

リハビリテーション病棟の患者が主に使用する入院リハビリテーション室は、200 平米ほどの広さで、床は 40~50cm 四方のタイルで敷き詰められており、固く滑りやすい。一方、日本で一般的なリハビリテーション室にあるリハビリテーションの器具類は、ほぼすべて揃えていた。

【設置リハビリテーション医療機器】

- ・ 上肢・下肢用のエルゴメーター5 台
- ・ 重心動揺計、マイクロウェーブ 5 台
- ・ 頸椎・腰椎用牽引器 5 台
- ・ トレッドミル 3 台
- ・ プラットホーム 5 台
- ・ 練習用ベッド 5 台
- ・ 斜面台 5 台
- ・ 車椅子 6 台
- ・ 歩行車 3 台
- ・ 歩行器・サイドウォーカー・松葉杖・ロフトランド杖などの歩行補助具
- ・ 下肢の浮腫を軽減するためのマッサージ器

検査内容は日本と同じく、「徒手筋力検査法」、「関節可動域測定法」、「機能的自立度評価法」、「Fugl-Meyer Assessment」などの疾患別の機能評価法などである。

超音波治療器や低周波治療器など、ポータブルな物理療法機器もあり、懸垂器付きのトレッドミルは壊れて使用されておらず、修理についての見通しも立っていないということだった。また、平行棒、補装具、T 字杖、4 点杖は見当たらなかった。

リハビリテーション室内には患者・家族・理学療法士ら合計 20 名程入室していた。当日の練習予定表は、病室別・部門別・時間別に記載されており、指導役以外の理学療法士は 1 か月毎に配属部門が変わる。練習用ベッド上でマイクロウェーブなどの物理療法を受けている患者が最も多く、次いで、エルゴメーターで自主的に運動している患者が多かった。プラットホーム上で理学療法士に関節可動域練習の仕方を教わっている患者・家族や、斜面台で起立耐性練習を受けている高齢の頸髄損傷患者・家族や、4 点杖を使って歩行練習をしている高齢の脳卒中片麻痺患者・家族がいた。脳卒中片麻痺患者の歩行練習では、中等度の麻痺がありながら下肢装具を使用しないため、理学療法士の介助量が多く、異常歩行が顕著であった。

ヤンゴン総合病院では補装具を作製することはないが、補装具会社から既製品の補装具（体幹装具）を購入することはあるようである。なお、ミャンマーでは国立リハビリテー

ションセンターのみで補装具を作製することになっている（補装具はオーダーメイドが一般的である）。

リハビリテーション室の一角に、窓ガラスに覆われた部屋の中にスイスの Hocoma 社製 Lokomat があり、Lokomat 専用の理学療法士のガイドで若年の脊髄損傷患者が歩行練習をしている姿が見受けられた。その Lokomat の使用に精通した専門の理学療法士は3名おり、1日あたり4~5名の脊髄損傷患者に対し、歩行練習を行っているとのことであった。

図表・8 ヤンゴン総合病院の様子

・入院リハビリテーション室



・Locomat でのリハビリテーション



・設置機器一例



出所) コンソーシアム撮影

(b)作業療法室と言語聴覚室

同リハビリテーション室内には 15 平米程の広さがある作業療法室と言語聴覚室があった。ミャンマーでは前述の通り作業療法士・言語聴覚士が資格制度化されていないが、ヤンゴン総合病院ではタイやシンガポール、日本で作業療法・言語聴覚療法の研修を受けた理学療法士が作業療法・言語聴覚療法を行っていた。

作業療法室には中央にテーブル・椅子があり、日本の作業療法室と大差なく、サンディングやカラーコーン、ペグボード、スプーン・フォークなどの自助具（ユニバーサルカフ、太柄が付いている）、上肢装具、上肢のための気泡浴装置 2 台などが一通り揃っていた。また、Hocoma 社製の「Aremo Spring」という上肢機能訓練ロボットもあった。患者・家族が理学療法士のガイドでペグボードを使っての手指の巧緻動作練習や上肢・手指の運動療法を行っていた。作業療法の教科書はなく、神経心理学的検査も行っておらず、評価マニュアルや評価用紙はないようであった。

言語聴覚室も 15 平米程の広さで、机、椅子、低周波治療器、筋電図（日本光電製）、ベッド、Hocoma 社のドライビングシミュレーターがあり、顔面筋麻痺患者 1 名が理学療法士 2 名によって低周波治療を受けていた。JICA の言語聴覚士が日常的に言語聴覚療法や摂食・嚥下練習を担当しており、遠方の理学療法士が連続して 10 日間来院し、言語聴覚士から指導を受けることもあるとのことであった。

図表・9 作業療法（左）と言語療法（右）の実施状況



出所) コンソーシアム撮影

(c)外来リハビリテーション室

外来リハビリテーション室は物理療法室と運動療法室に大別されていた。物理療法室は 40 平米程の広さで、日本のリハビリテーション室では一般的に備えられている物理療法機

器がすべて揃えられていたが、床には40~50cm四方のタイルで敷き詰められており、固く、滑りやすい。設置されているリハビリテーション機器は以下の通りである。

【設置リハビリテーション医療機器】

- ・低周波治療器（日本製で多チャンネル型）
- ・マイクロウェーブ5台
- ・超音波治療器3台
- ・下肢の浮腫を軽減するためのマッサージ器
- ・治療を受けるためのベッド6台

これらのリハビリテーション機器は、患者の動線を考慮して整然と配置されている。全体的に古びており、特にマイクロウェーブの一部は日本では見かけることのない旧式のものであった。また、一般的なホットパック・渦流浴装置（温熱療法）はなかった。理学療法士3~4名が患者3~4名に対して、物理療法機器のセッティング及び見守りをしていた。物理療法機器の使用頻度は、非常に高いと思われる。物理療法機器のメンテナンスは、故障頻度にもよるが、専門業者によって年に1回程度行われているとのことであった。

一方、運動療法室は200平米程の広さで、日本のリハビリテーション室でも一般的に導入されているリハビリテーション機器があった。日本におけるリハビリテーションの高水準の施設基準に相当するリハビリテーション室に近い配備をしていた。設置されているリハビリテーション機器は以下の通りである。

【設置リハビリテーション医療機器】

- ・頸椎・腰椎用牽引器6台
- ・平行棒3台
- ・プラットホーム4台
- ・治療用ベッド4台
- ・上肢用・下肢用エルゴメーター3台
- ・ウェイトトレーニングマシン3台
- ・トレッドミル、斜面台、肋木、階段昇降練習用階段

これらのリハビリテーション機器は、患者の動線を考慮して整然と配置されていたが、日本では豊富に備えられている杖・歩行器などの歩行補助具や補装具は見当たらなかった。また、リハビリテーション室の一角に作業療法のためのスペースが設けられ、テーブル・椅子・サンディングやペグボードなどの作業療法用の道具があり、日本の作業療法室と同じ配置といえた。そこでは、理学療法士1名と患者・家族1組が作業療法用の道具を使って手指の巧緻動作練習をしており、物理療法室は内・外にそれぞれ患者5~6名が待機して

いた。日本で頻繁に行われる関節可動域練習や起立・歩行練習については、運動療法室で見かけることはなかった。

図表・ 10 外来リハビリテーション室



出所) コンソーシアム撮影

f. ヤンゴン総合病院におけるリハビリテーションケアの状況

ヤンゴン総合病院のリハビリテーション病棟は、各部門（物理療法部門、Lokomat 部門、作業療法部門、言語聴覚部門、脊髄損傷部門、脳卒中部門、腰痛症部門など）ごとに、専門性の向上や新人・若手のための研修が行われている。通常の理学療法の他にロボットによるリハビリテーション医療や作業療法も適切に行われており、練習そのものの質は日本と同格と思われた。

理学療法は運動療法と物理療法に大別される。日本では運動療法の比重が大きく、急性期や回復期のリハビリテーション医療では起立や歩行などの移乗・移動動作練習が集中的に行われる。下肢に麻痺がある場合は義肢装具士に下肢装具を作製させ、下肢装具によって膝折れ・反張膝や爪先の床への引っかかりを防ぎながら歩行練習する。

一方、ミャンマーでは物理療法の比重が大きく、移乗・移動動作練習があまり行われないう。下肢に麻痺がある場合でも下肢装具が作製されないため、歩行練習で膝折れ・反張膝、

爪先の床への引っかかりが起こりやすく、転倒のリスクを抱えながら歩行練習をしなければならない。また、異常歩行となるために、長距離歩行で疲れやすく、不整地でふらつく恐れがある。

入院患者のケア・介護を患者家族に依存するあまり、移乗・移動動作の促進、麻痺側上肢の積極的な使用、高次脳機能障害者に対する適切な対応といった残存機能を積極的に活用し、日常生活動作の自立度を高めるという視点に欠ける傾向にある。

更に、患者家族指導では関節可動域練習やストレッチ法が中心で、移乗・移動動作の介助法に重点が置かれておらず、患者の日常生活活動の到達度合いではなく、患者家族の介護負担や金銭負担、ケアの習得度合いが重要視されている。入院したとしても、リハビリテーション医療の目標が近視眼的になりやすく、移乗・移動動作練習などの運動療法が定着しにくい環境である。しかし、ヤンゴン総合病院リハビリテーション科では移乗・移動動作の再獲得に前向きで、実践的な機能訓練を提供していきたいという思いはある。

患者家族指導はリハビリテーション医療において重要である。現状での指導内容は関節拘縮予防のための関節可動域練習や褥瘡予防のための体位交換に限られているものの、その指導機会を活用できればリハビリテーション医療の質の向上に役立つ。そのためにも、より実践的なリハビリテーション医療の提供に向けた患者指導ができる人材の育成が急務である。

g. 脳神経外科病棟について

ヤンゴン総合病院には脳神経外科病棟があり、この病棟は急性期病棟である。対象疾患は外傷、腫瘍、脳動静脈奇形などであり、意識障害、麻痺、外傷、変形、奇形のある重篤な患者が多い。病棟は1階と2階に分けられており、1階は定床78床で看護師9名が勤務し、満床状態で稼働していた。また、2階は69床で看護師12名が勤務し、その約90%が稼働していた。100平米程の広さに40床ほどのベッドが配置されて、病室を周回する通路が確保されていたが、ベッドとベッドの間隔はとても狭い。

(a)脳神経外科病棟におけるリハビリテーション

リハビリテーションは主治医の処方に基づいて行われ、処方されるのは主に寝たきり患者である。病棟には専属の理学療法士が1名おり、看護師にリハビリテーションを指導している。看護師が行うリハビリテーションは拘縮対策の関節可動域練習や褥瘡対策の体位変換であり、また、看護師は患者家族と共にリハビリテーションを行うことで、リハビリテーションの指導を兼ねていた。すべての患者には家族が付き添い、服薬や食事、リハビリテーションの世話をしていた。実際の患者のケアについては、術後2日からベッドアップすることもあるそうだが、座位保持練習はみられず、関節可動域練習は1関節あたり回復10回のペースでややスピーディに規則正しく行われるが、実施する内容は画一的であった。リハビリテーション科の理学療法士が当該病棟へ来てリハビリテーションを行うこと

もあり、患者をリハビリテーション室へ車椅子で搬送してリハビリテーションを行うこともある。なお、日本においては、患者はその病期に合わせて病棟を移動すること（急性期の病棟で治療後、リハビリテーションに特化した機能を持つ病棟へ移動する等）が一般的であるが、当該病棟からリハビリテーション病棟に転棟する患者は年に 3 名程（ヒアリング時点の状況）と少ない。これは、リハビリテーション病棟に転棟せずに、当該病棟でリハビリテーションを継続していることによるものである。

(b)脳神経外科病棟に隣接するICU

当該病棟には隣接して 50 平米程の広さに 7~8 床のベッドが配置されている ICU がある。ICU に入る際は専用のスリッパに履き替えなくてはならず、患者家族はガウンの着用が義務付けられている。しかし、手袋や手指消毒薬は使用されていなかった。点滴治療を受けている患者、心電図モニターで管理されている患者、人工呼吸器で管理されている患者がおり、全身管理は適切に行われているようであった。また、褥瘡や拘縮を予防するために適切な体位がとられ、患者の各部に様々な形のクッションが配置され患者に合わせて使用されていた。

図表・ 11 ヤンゴン総合病院の様子

・病棟でのリハビリテーションの実施状況



・ICU



出所) コンソーシアム撮影

(ウ)私立病院 A 病院

a. A 病院の概要

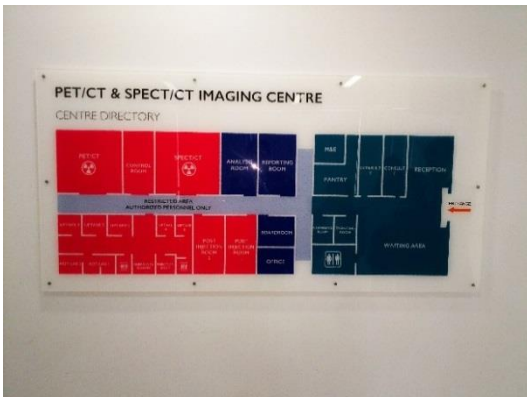
A 病院は急性期の総合病院である。PET・CT トレーニングセンターがあり、脳血管内手術を行うなど、高度な医療を提供している。建物は近代的で、廊下やロビーが大変広く、受付、診療室、検査室など様々な部署がわかりやすく配置されている。また、空調や清掃が行き届いており、売店や ATM コーナーもある。私立病院では、国立病院に勤務する医師がアルバイトでの診察を始める夕方からの時間が主な診察時間となり、17 時以降に多くの患者が来院するため、日中にロビーで待っている患者は少ない。

図表・12 A 病院の様子

・ロビー



・検査機器等



出所) コンソーシアム撮影

b. A 病院のリハビリテーション室

リハビリテーション室は病院の正面玄関付近にある。理学療法士 5 名が在籍し、入院患者と外来患者に理学療法を提供している。1 日あたりの患者数は入院部門・外来部門合わせて約 30 名とのことであった。また、入院部門・外来部門の比率はほぼ 1 対 1 であり、入院部門では急性期の脳卒中・外傷患者が多く、外来部門では物理療法を目的とする患者（有痛性疾患と思われる）が多い。入院リハビリテーションの期間は障害度により、2 週間から 2 か月間である。退院した患者がリハビリテーションを継続しているかどうかは不明である。

リハビリテーション室は病院の規模に比べて小さく、広さは 70 平米程である。リハビリ

テーション室のリハビリテーション機器の選定やレイアウトは、理学療法士のチーフが担当した。リハビリテーション室の床は絨毯でクッション性があり、壁一面が鏡張りになっている。リハビリテーション機器は、日本のリハビリテーション室と同等かそれ以上に揃えられていた。

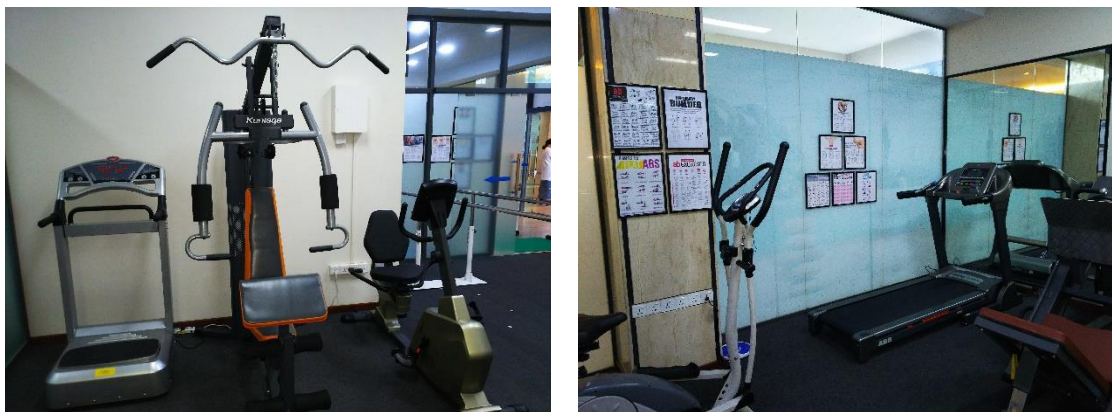
【設置リハビリテーション医療機器】

- ・各種ウェイトトレーニングマシン 4 台
- ・マイクロウェーブ 4 台
- ・エルゴメーター 3 台
- ・練習用ベッド 4 台
- ・平行棒、トレッドミル、肋木、輪転機、階段昇降練習用階段など

これらのリハビリテーション機器は最新のタイプであり、低周波治療器や超音波治療器などポータブルな物理療法機器もあった。リハビリテーション室の半分が日本のトレーニングジムのようにあり、他半分が日本の整形外科クリニックのリハビリテーション室のようであった。日本のリハビリテーション室でよく見かけるホットパックや渦流浴装置（温熱療法）や、プラットフォーム、歩行補助具、補装具はなく、歩行練習を行うための十分なスペースはなかった。補装具を作製することはないが補装具の会社から購入することがある。

図表・13 A病院のリハビリテーション室

・リハビリテーション室の機器等



出所) コンソーシアム撮影

(2)医療ニーズ・医療機器ニーズ調査

ア. リハビリテーションの医療ニーズ

ミャンマーにおけるリハビリテーション医療的なニーズについて、マンダレー医科大学のリハビリテーション専門職者及びヤンゴン第一医科大学のリハビリテーション科の Khin Myo Hla 教授等に対してヒアリングを行った。以下は、ヒアリングした内容をまとめたものである。

(ア)医療ニーズに対するヒアリング結果

ミャンマーでは、前述の通り、生活習慣病に由来し後遺症を来す恐れのある脳血管等の疾患や交通外傷の患者の増加に伴い、リハビリテーションが必要な患者も増加しているが、リハビリテーションを担う医師や理学療法士、看護師等の人員不足により十分なケアができていない状況である。

具体的には、患者に個別リハビリテーションを実践する人材の不足や、患者に合った医療機器や器具類の不足等により、本来実施したいリハビリテーションが展開できていない。加えて、患者の命に関わる救急等の急性期医療が優先され、以後の病期へのリハビリテーションに関わる他の診療科との連携体制も機能しているとは言い難く、患者が十分にリハビリテーションを受けられていないというものであった。

しかし、そのような中でもリハビリテーション医療の必要性については共通認識が徐々に形成されてきている。そのため、リハビリテーション科では高水準のリハビリテーション医療の提供を目指し、体制の強化・拡充をする方針であり、その診療スタッフの増員を徐々に進めているとのことであった。

特にリハビリテーション医療を専門とする医師や専門職種等は、日本も含む先進的なリハビリテーション医療の実例や情報を論文等から得ており、ミャンマーにおいても、その

ような先進的なリハビリテーションを提供したいと考えていることがわかった。

私立病院においても、リハビリテーション医療を必要とする患者が増えていると感じる理学療法士等は少なくないようである。しかし、専門職者が不足する自病院の体制の中で実施できることには限界があり、また、患者や家族の治療面だけでなく経済面での希望にも沿わなければならないことから、医療的に治療の必要性があると判断されたとしても、介入しないことが往々にしてあるとのことであった。

(イ)ミャンマーにおける医療ニーズのまとめ

ミャンマーにおいては、前出の通り近年での疾患構造の変容により、リハビリテーション医療が必要な患者の増加が見られており、実際の医療提供の場面においてもそれは実感されている。また高齢化も進行しており、リハビリテーション医療のニーズは更に高まる見込みである。国立・私立の各医療機関やミャンマーの医療有識者においても、対象となる患者の増加やリハビリテーション医療の効果を認識しており、その体制強化を図る意向も強いことから医療ニーズは高いと言える。しかし、現状では、リハビリテーション医療を提供する専門職者の人材の不足が大きな課題となっており、人材育成へ向けた取り組みを行いリハビリテーション医療の提供体制拡大を図ることが急務である。

イ. リハビリテーションの医療機器ニーズについて

ミャンマーにおけるリハビリテーション医療機器のニーズを考慮するにあたって、マンガレー医科大学総合病院及びヤンゴン総合病院のリハビリテーション部門への視察や専門職者等へのヒアリングを行った。

各医科大学・総合病院ともに、やや旧来式の医療機器が配備されている印象であったが、部分的には新しく、とても高額な医療機器を購入・導入して活用を見出そうとしている状況も見られた。リハビリテーション医療機器の一例としては、各大学病院とも導入されていた Hocoma 社の Lokomat が挙げられる（活用状況については前述）。しかし、本来の機器の機能を発揮できていないことや、器具の数量不足から患者の状態に合わせた選定ができていない状況がある。

リハビリテーション医療機器のニーズをヒアリングしたところ、リハビリテーション専門職者の意識は高く、医療機器を用いた先進的な診療やケアの実践手法を行っていきたいものの、医療機器を柔軟に使用できるほどの数量が無く、また、日常的な臨床での活用手段の情報も少ないというコメントがあった。更に、指導機会の不足もあるとの意見が多く聞かれた。

良質な医療を提供する手段としての医療機器活用の意欲が高いため、臨床において日常的な用途に合わせた医療機器の潜在的な需要見込みもあるのではないと思われる。

また、私立病院については、医療機器に相当の投資をしており、新しく高機能と思われる

るものを多く整備している。購買意思決定者は経営者であるが、各診療科医師がその購買を任されている例が多く、医療機器の選定を行い導入、整備に繋げているようである。

私立病院にとって、医療機器の整備そのものが病院の特色を出す手段となるため、その購買意欲が高い。そして、その選定には各診療を担う専門職者の意向によることが多いため、その需要に沿えば、医療機器の新規導入や更新等の購買に繋がる可能性を持っている。これらのことから、ミャンマーにおいては、医師をはじめとする専門職者の需要をとらえることが医療機器の積極的な整備に繋げることができると思われる。

(3)医療環境整備・医療機器の流通環境調査

ミャンマーでは、一般的に法制度が整備されていない分野が多く存在する。法制度が整備されていないという状況は、物の輸出入についても同じである。輸出入一般について法制度が整っていないので、必然的に医療機器についての輸出入についての法律の整備もされていないといえる。しかし、現実には、日々多くの医療機器が輸入されており、明文化されていないものの、現場での実務的な対応により運用がなされている。

このように明文がないことから、医療機器の輸出入についてどのような運用がされているのかについて、輸入実務に携わっていない者には理解困難なことが多い。以下からは、医療機器を含めた、ミャンマーの輸入手続全般について報告する。

ア. 調査の範囲

本調査では以下の項目を主に報告する。

- ・ ミャンマーにおける輸入制度（輸入ライセンス、通関など）
- ・ ミャンマーでの医療機器の輸入について
- ・ 医療機器輸入の阻害要因
- ・ 輸入業者の活用

イ. ミャンマーにおける輸入制度総論

(ア)輸入に係る成文法

2019 年 1 月 10 日時点において、ミャンマーにおける輸入に係る法律は 2012 年 9 月 7 日に公布された「輸出入法（The Export and Import Law）」のみである。輸出についてもこの「輸出入法」によって規定しているので、輸出及び輸入の両方について、わずか一つの法律で運用がなされているのが現状である。この「輸出入法」は 15 条しかなく、公布以降（2019 年 1 月 10 日時点で）一度も改正がされていない。この法律で全ての貿易実務に対応するのは不可能といえ、詳細については別途商業省（Ministry of Commerce）が通達を発することで対応している。

実務上の運用全てについて明文上の根拠があるだけではなく、また、商業省以外の省庁が

通達や内部ルールを発出していることも多い。業界団体が規制している場合もあり、法的根拠はないものの、ミャンマー政府が当該業界団体の独自規制を強制している場合もある。

(イ)ミャンマーにおける規制の階層

上述のように、ミャンマーの輸入制度は、「輸出入法」だけではなく、多数の通達、非公開のルール及び業界団体の内部ルールなどによって、それぞれの品目ごとに規制がなされている。統一的な手続きは明文で定まっていないことから統一的に解説することは困難であるが、概ね以下のような制度となっている。

- ①輸入を行うための輸出入業者登録
- ②輸出入ライセンス
- ③品目によって存在する特別な規制

ここでは、輸入に関し上記の3つを分けて説明する。

なお、医療機器の輸入については、ミャンマー商工会議所連盟の傘下であるミャンマー医薬医療機器事業者協会（英語の表記は、「Myanmar Pharmaceutical & Medical Equipment Entrepreneurs' Association」であり、一般に「MPMEEA」と呼ばれている。）への加入が義務付けられているとのことである。ミャンマー医薬医療機器事業者協会に聞き取りをしたところ、ミャンマー医薬医療機器事業者協会への加入が義務であるのかどうかについて明確な返答は得られなかった。しかし、協会の担当者の口ぶりからはミャンマー医薬医療機器事業者協会に加入しなければ医療機器の輸入はできないようである。

一方、医療機器を輸入実績のある会社にミャンマー医薬医療機器事業者協会への加入義務について尋ねたところ、ミャンマー医薬医療機器事業者協会への加入は必須であるとの回答を得た。この会社によると、ミャンマー医薬医療機器事業者協会は、競合他社が医療機器を輸入することを阻止する目的があるか否かは不明であるが、結果として輸入を阻害するような行動をとることがあるとのことである。この点については、後述する。

(ウ)輸入ライセンス総論

a. 輸入ライセンスの定義

法律上の明確な定義はないが、輸入ライセンスは、通関のたびに提示を求められるライセンスである。後述の「輸出入ライセンス」と同じものであるが、ミャンマーでは輸出入の状況に応じて輸入ライセンスや輸出ライセンスと言い換えられている。本段落ではミャンマー国内への輸入について論じるので「輸入ライセンス」として表記し、報告を進める。

b. 輸入ライセンスについての概要

以前は、輸入ライセンスを必要とすることが原則であり、例外として輸入ライセンス取

得を必要としない品目を公表するという方式（ポジティブリスト方式）が採用されていた。

商業省は、2015 年 7 月 27 日付け商業省大臣官房通達第 69 号（2015 年 8 月 1 日発効）により、輸入ライセンス取得が必要な 4,405 品目を発表し、原則として輸入ライセンスを不要とする制度に変更した。つまり、商業省は、いわゆるポジティブリスト方式からネガティブリスト方式に変更したといえる。

更に、商業省は、2016 年 8 月 8 日付け商業省大臣官房通達第 60 号（2016 年 9 月 1 日発効）を発出し、前述の 4,405 品目から 267 品目を輸入ライセンスが必要とする項目から除外した。

2016 年 11 月 22 日付け商業省大臣官房通達第 74 号 では、輸出入ライセンスをオンラインで申請し、請求書（インボイス）原本、売買契約書原本、請求書及び売買契約書に記載された価格が実際の価格であることについての誓約書等を提出すれば、インボイスまたは売買価格ベースで輸出入ライセンスが発行されることが発表された。ただし、輸入された物品に対する課税は、法、規則及び計画財務省の命令、手続、指導に従うこととされており、依然、通関の際、ミャンマー関税法が適用される可能性に留意する必要がある（2016 年 11 月 22 日付け商業省大臣官房通達第 74 号）。

その後、商業省は、2016 年 12 月 20 日付け商業省大臣官房通達第 86 号（2017 年 1 月 1 日発効）により、さらに 150 品目が輸入ライセンスを必要とする項目から除外し、2017 年 6 月 21 日付け商業省大臣官房通達第 37 号では航空機材関連の 31 品目について輸入ライセンスを不要とする通達を発出した。

また、2017 年 6 月 21 日、インボイスまたは売買契約の価格に従った輸出入ライセンスが発出される場合のインボイスまたは売買契約の偽造等の不正行為に関して、輸出及び輸入価格の検査手続についての概要を述べた商業省通達が発布された（2017 年 6 月 21 日付け商業省大臣官房通達第 38 号）。2017 年 12 月 14 日付け商業省大臣官房通達第 61 号では、徐々に減っていたネガティブリストに 830 品目が追加された（2017 年 12 月 14 日付け商業省大臣官房通達第 61 号）。

c. 輸入ライセンスについてのまとめ

以上をまとめると、ポジティブリスト方式からネガティブリスト方式に変更され、さらにネガティブリストに掲載される品目数も原則として年々減少しており、ミャンマーの輸入制度は年々規制が緩和されてきていると言える。

しかし、実際に輸入に関わる複数の事業者に聞き取りをしたところ、通達に記載されていない規制が多くあり、規制が緩和されているという印象はないという回答を得た。また、ある輸入業者の話によると、従前から輸入ライセンスを取得すること自体はそこまで困難な作業ではなかったとのことである。輸入ライセンス取得義務自体は緩和されてきているものの、輸入業者にとっては輸入がしやすくなったとは感じられていないようである。

(エ)通関総論

a. 関税申告

日本の申告納税方式（インボイス価格ベースでの課税）とは異なり、従来、税関が課税価格を決定してきた。ただし、ミャンマーは WTO 加盟国であり、同関税評価協定に沿う申告納税方式へと変更するため、2015 年 3 月 17 日、関税法の改正法が公布された。

改正法においては、課税価格の決定は別途計画財務省の省令により定める旨規定されており、これに基づき、申告納税方式を導入することに関する省令の制定作業が進められている。しかし、実際には、インボイス価格自体を税関が認めないことも多く、複数の会社が輸入時に過大な関税を課されているとのことである。

b. 通関システム

2016 年 11 月に、日本の電子通関システムである「NACCS」（Nippon Automated Cargo and Port Consolidated System の略）をベースとした新たな通関システムである「MACCS」（Myanmar Automated Cargo Clearance System）が始動した。

これに伴い、自動審査処理システムも導入された。このシステムでは、予め設定された輸出入業者、品目、原産国などの情報から審査区分をグリーン、イエローまたはレッドの 3 つに自動的に分類される。グリーンに区分された場合は、予め税関に預け金を登録していれば、自動で関税が引き落とされるため、申告から許可まで極めて短時間で完了する。上記のような制度の変更が行われて通関制度自体は改善されたとも思われる。

しかし、ミャンマー日本商工会議所（英語での表記は「Japan Chamber of Commerce and Industry, Myanmar」といい、一般に「JCCM」と呼ばれる。）の調査によると、グリーンに区分される貨物は全体の 1 割にすぎず、通関手続が迅速になっていないとのことである。

また、オンラインシステムである「MACCS」への入力、輸入業者自身ですることとはできず、ミャンマー港湾局（Myanmar Port Authority）に所属する船舶部（英語での表記は「Shipping Agency Department」といい、一般的に SAD と呼ばれる。）に依頼し、入力をしてもらわなければならない。この船舶部による「MACCS」入力の際に、誤入力が生じることがあり、多くの輸入業者が困惑している。具体的な手続きは、輸入業者が貨物のデータを入力したエクセルシートを船舶部にメールで送信し、船舶部が受領した情報をマックスに入力している。

(c)小括

以上述べたように、通関制度についても改善されつつあるが、迅速な通関制度とはいえない状況である。

ウ. 医療機器の輸入に関して

(ア)医療機器の輸入に適用される法律

前述のように、ミャンマーには輸出入に関する法律が一つしかないことの当然の帰結として、医療機器の輸入についての法律は存在しない。また、医療機器の輸入について定めた通達省令なども存在しない。

東南アジア諸国連合「ASEAN」は、2015年5月17日に医療機器に関する指令（英語の表記は、「ASEAN Medical Device Directive」といい、以下「本件指令」という。）を採択した。ミャンマーも東南アジア諸国連合の加盟国として本件指令に調印していることから、通常であればミャンマーにおいても本件指令が運用されているはずであるが、ミャンマーですべての条約、協定または指令等が運用されているかは不明であったため、本件指令がミャンマーにて実際に運用されているかの確認を行った。

2019年1月の時点で、ミャンマー政府は、本件指令に基づく国内法の立法または改正を行っていない。従って法律上において本件指令は施行されていない。この点についてミャンマーの保健・スポーツ省食品薬品局（Food and Drug Administration。以下「FDA」という）に聞き取り調査したところ、対応した職員からは、本件指令がミャンマーにおける医療機器の輸出入に関して現に適用されていると回答があったが、実際には、本件指令に基づいた運用はされていない状況にあった。ミャンマーにおいて実際に医療機器を輸入している企業に聞き取り調査をした結果においても、本件指令は実質的に採用されていないとのことであった。そこで、再度 FDA に本件指令についての具体的な質問をしてみたところ、本件指令は適用されているものの、詳細は理解していないようであった。よって、現状として本件指令はミャンマーにおいて適用されていないと言える。

以上から、ミャンマーにおいて、医療機器の輸入について適用されるルールは FDA 及び商業省の内部ルールのみということとなる。しかし、FDA 及び商業省の内部ルールは、一部ウェブサイトで公開されているものの、ほとんどのルールは公開されていない。一部のルールは、省庁を訪問して担当者に聞けば担当者が内容を教示する場合もあるものの、教示しない場合もある。そもそも内部ルールが定められているが、それは個々の担当官がみずからで考え出した内部ルールであり、個人で考え出したルールである可能性がある。担当官がルールを教示したとしても、そのルールがその他の担当官に通用するルールであるかも不明である。

以上から、ミャンマーにおける医療機器輸入に関する法源は、複数の FDA 職員に対して聞き取り調査をした結果から、最大公約数的に導き出すしかないのが現状である。このような現状は、医療機器の輸入に際して大きな障壁となっている。

（イ）医療機器の輸入手続総論

医療機器の輸入者は、FDA から Import Recommendation を取得したのち、商業省から輸入ライセンスを取得しなければならない。その 2 つを得た後であれば通関を行うことができる。そこで、以下、IR、輸入ライセンスという順序にて解説する。

(ウ) Import Recommendation (以下「IR」という)

輸入ライセンスを取得するに先立ち、輸入者は、IR を FDA から取得しなければならない。

a. IR 申請に必要な書類

- ・ 申請書
- ・ 委任状（代理人により申請する場合）
- ・ 製造者からの輸出承認状
- ・ 原産国からの輸出及び輸入許可
- ・ 製造ライセンスまたは GMP 許可
- ・ ISO 承認
- ・ 製造チャート
- ・ 殺菌工程の説明
- ・ 製品サンプルの評価証明
- ・ 会社登録証

b. IR 申請の手続き

申請者は、上記必要書類及び申請する医療機器のサンプルを FDA の申請受付係に提出しなければならない。FDA の申請受付係は必要書類を審査課に送付し、医療機器のサンプルは研究室に送付する。研究室は医療機器を調査し、結果を顕出する。研究室での調査には最低でも 2 週間はかかる。その後、FDA は書類の審査及びサンプルの調査結果をもとに IR を発行するか否かを判断する。

なお、FDA ヤンゴン支局の医療機器課に対する聞き取り調査によると、医療機器のサイズが大きく提出が困難である場合には、医療機器のラベルを写真撮影し申請受付係に提出すれば足りるとのことであった。

また輸入の許可を受ける前に、サンプルをどのようにミャンマー国内に持ち込むのかという疑問が生じるが、実務上は許可なくサンプルを飛行機などで持ち込んでいる模様である。

FDA のウェブサイトには記載がないものの、FDA への聞き取り調査によると、MRI、CT スキャン及びレントゲンの輸入には、IR の取得が不要であるとのことである。IR 取得が免除される医療機器のリストは以下の表の通りである。なお、IR 取得の免除などについて、FDA は HS コードによって指定していないことから、IR 取得が免除される医療機器に該当するの否かで、FDA と輸入業者との間で意見が相違することがあるとのことである。

図表・14 IR 取得が免除される医療機器

(1) IRの取得が免除されるもの	
・粘着性テープ (Adhesive tape)	Tourniquet Strap
・バッグバルブマスク (Ambu bag)	Traction unit, non-invasive component
・エプロン (Apron)	Walking aids: crutch, frame, table, stick
・気道確保ガイド (Airway exchange guide)	X-ray cassette; digital imaging, manual
・Articulating paper (dental used)	X-ray film
Simple Bandage	Hospital Bed
Binders; abdominal, ankle, breast, chest, sternum, wrist	Serum Tube Holder
Camera (dental/ intra-oral - no diagnostic software)	Stool & Seat
Cast cutter	Oxygen Generator / Plant / Cylinder
Charger and battery	Wheel Chair
Chart (eye; amsler grid, colour discrimination, visual acuity)	Examination Couch
Corrective back brace	Table & Chair (Examination, OT, etc.)
Cotton ball & roll (general-purpose)	OT Lamp, Examination Lamp & Light
Thermometer (Mercury)	Microscope
Dental dam	Incubator
Dental impression material	Water Bath/ Wax Bath / Sitz Bath
Dental impression tray	Dental Chair
Dental placers	Active - Passive Trainer
Dental ring	Body Exerciser
Dental scaler (manual)	Support Boots
Dental sectional matrix band	Rotation device
Dental teeth protector	Bariatric Seat
Dental liner/dental cushion	Bike Ergometer
Tongue Depressor	Parallel Bars
Face barrier, resuscitation shield	Wedges
Gel (ultrasound, ECG)	Rolls
Gingival retraction cord	Tri stander
Hot/Cold pack	Vertical Stander
Immobiliser (wrist, ankle, elbow, arm, knee, shoulder, whole body)	Sitter & Walker
Inhaler spacer	Gait Trainer
Marker (skin)	Paraffin Wax
Mask and Goggle (Except N95 Mask)	Stainer
Medical display screen (LCD monitor, television monitor, etc.)	Glass Jar
Medical film processor	Cabinet
Microscope instrument set	Trial Len Set + Frame
Mirror (dental, hand-held, ENT, headband, ophthalmic, mouth, general & plastic surgery)	Binomag (Ophthalmic Surgery)
Orthosis (shoulder, elbow, wrist, hand, hip, knee, ankle, foot, finger, footwear insert, spine)	Audiometers
Orthotic footwear	Glass Slides
Patient restraint	Petri Dishes
Percussion hammer, palpator	Loops
Pressure relieving mattress/pads	Pipettes & Tips
Projector, visual acuity	Specimen Containers (Urine/Stool)
Radiation shield (apron, bib, blanket, eye, thyroid)	Patient Trolley
Retinal camera	Furnace
Self-exam pad, breast	Plate Bender (Orthopedic Instrument)
Shield (eye, face, hip, wound)	Drip Stand
Sizer templates	Lead Apron
Software, image viewing and recording only	Film Dryer
Spirometer (manual)	Stethoscope
Splint	Surgical Drape (not contained antiseptic)
Stretcher (ambulance, portable, bathroom)	External prosthesis
Swab	Autoclave

(2) IRの取得が当分の間免除されるもの	
Agar / Culture Media	Microtome
Adhesive Traction Kit	Pneumatic Walker
Body Composition Monitor	Plasma Extractor
Binomag / Binocular Loupes	Reverse Osmosis System for Hemodialysis Machine
Blood Bag Tube Sealer	Stainer
ECG Paper	Spare Parts that are not accessories of Medical Devices
General Laboratory Used Equipments	Sphygmomanometer (BP cuff manual)
Hot Air Oven	Surgical Gowns
Lubricant or Gel Used with Condoms	Blood Collection Tube (Glass Tubes)
Medical Devices that are intended for Educational Purpose & Research Use Only	Centrifuge

出所) ミャンマーFDA のホームページの情報を改編

(エ)輸出入事業者登録証

輸出入ライセンス（輸入の場合は輸入ライセンスとなる）を取得するためには、商業省貿易部（Department of Trade）から輸出入事業者登録証（Certificate of Importer and Exporter Registration）を取得する必要がある。この登録証を申請する者は、以下の申請書及び必要書類を提出しなければならない。

a. 輸出入事業者登録証の取得に必要な書類

- ・ 輸入業者の名称、電話番号、FAX 番号及びメールアドレスを含むレターヘッド入りの申請書
- ・ 会社登録証
- ・ 会社の概要説明書
- ・ 取締役のリスト
- ・ ミャンマー投資委員会（Myanmar Investment Committee）が発した許可（ミャンマーでは通常「MIC 許可」と呼ばれるので、以下「MIC 許可」という。なお、MIC 許可を取得していない場合、提出する必要はない。）
- ・ 代表取締役がミャンマー人の場合には、国民登録証（英語では、National Registration Certificate と呼ばれる。一般的に「NRC」と呼ばれるので、以下「NRC」という）の写し 2 枚。輸入者の代表取締役がミャンマー人以外である場合には、パスポートの写し 2 枚。
- ・ 資本金の払込を証明するための銀行残高証明の原本及びその写し

b. 輸出入事業者登録証の手続き

MIC 許可を取得している申請者は、ミャンマー投資委員会のワンストップ・サービス・センター（One Stop Service Center）に上記必要書類を提出しなければならない。また、経済特別区（Special Economic Zone）に会社を設立している申請者は、経済特別区内に存在するワンストップ・サービス・センターに上記書類を提出しなければならない。上述以

外の申請者は、商業省（Ministry of Commerce）の貿易部に上記書類を提出しなければならない。輸出入事業者登録証の有効期間は 5 年間で、申請料は 20 万ミャンマー・チャット（約 15,000 円）である。

なお、全ての申請者は、輸出入事業者登録証の申請をトレード・ネット（Trade Net）というオンラインシステムにて行うことができる。また、輸入業者は、最大で 5 枚まで代表者カード（Representative card）を取得できる。代表者カードの申請料は、1 枚 1000 ミャンマー・チャット（約 70 円）である。

（オ）輸出入ライセンス

a. 輸出入ライセンスの取得が必要か否か

2019 年 1 月までの有効な通達を（以下「IR」という）確認したところ、医療機器の HS コード 9018、9019 及び 9022 に該当する物品は輸出入ライセンスの取得が必要である。

図表・15 輸出入ライセンスが必要な物品

HS コード	物品
9018	医療用又は獣医用の機器（シンチグラフ装置その他の医療用電気機器及び視力検査機器を含む。）
9019	機械療法用、マッサージ用または心理学的適正検査用の機器及びオゾン吸入器、酸素吸入器、エアゾール治療器、人工呼吸器その他の呼吸医療機器
9022	エックス線、アルファ線、ベータ線又はガンマ線を使用する機器（放射線写真用又は放射線療法用のものを含むものとし、医療用又は獣医用のものであるかいなかを問わない。）、高電圧発生機、制御盤、スクリーン並びに検査用又は処置用の机、いすその他これらに類する物品及びエックス線管その他のエックス線の発生機

出所）コンソーシアム作成

b. 輸出入ライセンスの取得に必要な書類

- ・申請者のレターヘッド付き申請書
- ・600 ミャンマー・チャットの収入印紙
- ・仮送り状の原本及び写し
- ・売買契約書
- ・代表者カードの原本及びその写し
- ・必要な場合には、関係省庁からの推薦状（ミャンマーではこのように必要な場合には、その他関係省庁からの書類が必要であるされるケースが多いが、事前にどのようなケ

ースで必要であるかなどは明らかになっていない。従ってケースバイケースで商業省職員が判断しているようである。)

c. 輸出入ライセンス

有効期限は3か月であり、輸出入ライセンスの申請料はCIF価格に応じて125から50,000 ミャンマー・チャット（約10円から3,600円）である。

(カ)ミャンマー医薬医療機器事業者協会への加入

実質的に加入が必須となっているミャンマー医薬医療機器事業者協会への加入に係る必要書類は、申請書、会社登録証、会社の代表者の顔写真2枚及び会社のプロフィールである。申請料は500アメリカドルであり、年会費は1年につき150アメリカドルである。

(キ)輸入通関

ミャンマーの取引銀行（L/C発行銀行：MICB、MFTB、外為を取り扱う民間銀行のいずれか）で決済し、船積書類を入手した上で、通関手続きを開始する。このとき通関業者に對し、事前に本船・貨物到着予定日時との連絡が必要だが、実際の通関手続きは書類がないとできない。ただし、①積地の銀行からミャンマー側銀行へ通知、②当該銀行が Bank Guarantee を発行、③Shipping Agent から Release Order を得ることで、銀行に書類が未到着でも通関手続きは可能である。ミャンマーの場合、上記の手続きに日数を要するため、結果的に、銀行に書類が到着するのを待つのとあまり変わらないことが多い。

a. 必要書類

- ・ 輸入ライセンス（必要な品目のみ）
- ・ Bill of Exchange（L/Cでの取引の場合のみ）
- ・ Commercial Invoice
- ・ Packing List
- ・ 保険証券
- ・ （必要な場合のみ）輸入品に関する（関連省庁からの）推薦状
- ・ 船荷証券（Bill of Lading: B/L）
- ・ Delivery Order（DO）discharged by Shipping Agency Department of Myanmar Port Authority
- ・ 会社登記証（Company Registration Certificate）のコピー
- ・ 輸出入者登録証（Exporter/Importer registration certificate）のコピー
- ・ 売買契約書（Sales Contract）

b. 輸入申告価格の査定について

税関は、低価格での申告（under value）を警戒しているため、過去の輸入価格から作成した独自の価格データベースや市場価格を参考に課税するが多い。不当な価格で課税された場合、輸出側の書類や売買契約書を見せて税関と交渉する必要がある。特に過去にミャンマーに輸入されたことがない品目を輸入する場合は、注意が必要である。

(ク)新しい医療機器を輸入する場合の注意点

法律や通達などはないものの、新しい医療機器を輸入する場合には、ミャンマー医薬医療機器事業者協会によって当該医療機器を輸入する値段についての承認を得なければならない。手続きとしては、以下の書類をミャンマー医薬医療機器事業者協会に提出することとなる。

- ・ ミャンマー医薬医療機器事業者協会が用意した申請書
- ・ 医療機器の使用方法を説明する文書
- ・ ミャンマー医薬医療機器事業者協会の会員証

ミャンマー医薬医療機器事業者協会に聞き取り調査したところ、申請から 2 営業日で承認が出されるとの回答を得た。しかし、ある医療機器輸入業者への聞き取りでは 1 か月にかかるのが通常であるとのことである。

エ. 5年前の手続きとの比較

医療機器の輸入に関しては、5 年前、つまり 2015 年時点での手続きと 2019 年 1 月時点での手続きとは法律上異なる点が存在しない。しかし、医療機器の輸入業者の話によると、IR 取得や輸入ライセンス取得に要する時間は短くなってきているとのことであり、手続きの運用上のスピードという観点からは改善があったと言える。

オ. 医療機器輸入に関する阻害要因

ミャンマー以外の国からミャンマーへ医療機器を輸入するにあたり、輸入を阻害する要因は複数あるが、以下に挙げる要因が大きいと言える。

①法律の欠如及びルールが公開されていないこと

前述のようにルールがない、または簡単には知ることができないので、事前にどのようなルールが存在し、どのような書類を準備すべきかを確認することが難しい。これまでにミャンマーへ輸入されたことがないような最新の医療機器を輸入する際は、実務上の運用が固まっておらず、輸入にリスクが伴うと考えられる。

②ミャンマー医薬医療機器事業者協会の存在

ミャンマー医薬医療機器事業者協会が、外資を阻害するような動きをすることが多いと述べる業者がいる。例を挙げると、新しい医療機器をミャンマー国外の相場より高額の値段であると認定し、関税などを増額するなどの方法で競合他社が新しい医療機器を輸入することを阻害しているとのことである。この点も注意が必要である。

カ. 輸入業者とその費用

これまでに述べたように、貿易を日常的に行っていない会社にとって、輸入は相当な困難な作業が伴うことが容易に予想される。結果として、多大な人的資源を消費することになってしまう。そこで、一部の会社は、輸入業者を用いている。

2017年に2度医療機器を輸入したことがある現地の輸入業者に聞き取り調査をしたところ、当該輸入業者の輸入サービスの料金は、インボイス価格1ドルにつき25ミャンマー・チャットで行っているとのことであった（2018年9月時点）。例えば、インボイスの価格が1,000ドルであれば、当該輸入業者への手数料は25,000ミャンマー・チャット（1,800円程度）ということである。

キ. 総括

ミャンマーに会社を設立し、リハビリテーションに係る医療機器の流通スキームを構築することは可能である。前述のように、その時々で変化する運用への対応やミャンマー医薬医療機器事業者協会に所属する競合他社と良好な関係を構築する必要など課題は多いものの、そのような問題点は、複数年事業を展開することによって、おおよその勘所がわかるというのが複数業者から聞き取った内容である。

ミャンマー国外からミャンマーへ医療機器を輸入するボリュームによって、輸入業者を用いるのがよいか、自社で輸入する方がよいかの違いはあるものの、医療機器の流通スキームを構築すること自体は可能であるといえる。事業立ち上げ段階では、医療機器の輸入量を予想するのが困難であるから、輸入業者を使い、輸入量が増加したところで自社による輸入に切り替えるなどの方法も考慮に値する。

ク. セミナーでの試用を目的とした医療機器の輸入についての事例

本補助事業において開催を予定したハンズオンセミナー（後述）では、日本光電工業株式会社（以下、「日本光電」という）の筋電計（商品名：Neuropack S1）を2台使用することとした。現地では機材が調達できないため、日本光電は日本とシンガポールにあった貸出機を充当するように移送の準備を進めた。通常の販売目的の機材には、通関時に輸入許可証と関税が必要となるが、今回はセミナーでの試用を目的とした持ち込みであるため、特別な手続きは不要であると考えていた。

しかし、貸出機器の通関準備を進めていたところ、この場合でも輸入税を伴わない一時輸入許可証が必要であること、また、同時期に通関する場合は、1つの国からの輸入に絞るように当局から指示を受けた。結果として、急遽日本から2台を輸出する手続きを行った。

なお、展示会等に展示する場合は、主催者側で出展者全体の機材を取りまとめて一時輸入許可を申請するようである。メーカーによれば、今回のように個別での一時輸入許可申請の手続きする事例が少ないとのことであった。展示会の場合、主催者はライセンスなしで輸入許可証を取得することが可能である事もわかった。

(4)病院調査

ア. 対象と調査内容

マンドレー及びヤンゴンにある私立病院を対象として、「病院調査」を実施した。目標調査数を10病院(各市5病院)と定め、ミャンマーの医療機器市場に関する情報収集として、私立病院の規模、医療機器に関する購買状況や整備状況、医療機器の導入経路、使用状況等を調査した。

私立病院は、独自の診療体制の構築への意欲が高く、医療機器の購買や導入に積極的な傾向にあると思われるため、病院全体の医療機器の購買状況を推定する上で有用な情報と考えている。

イ. 病院調査実施への障壁及び調査方法

病院調査実施にあたっての最大の難しさは、現地病院からの情報の開示を求める点にあった。ミャンマーの私立病院は、日本のように国の医療行政機関への患者数や財務情報等の提出義務がない。そのため現地の調査会社3社にその調査を依頼したが、調査の困難さから1社も引き受けてもらえなかった。今回は、現地の医療有識者や医療従事者に協力してもらい、主旨に沿う病院の抽出、情報開示に対する仲介、了解の取り付け交渉に動いてもらった。

内容としては、各私立病院の設立概要や入院・外来患者数、勤務する医療専門職者の職種や人数、設備といった病院の基礎情報の収集を行った。次いで、医療機器に関して、日本での急性期病院で備えている医療機器の有無や購入・導入経路等に関する事項で実施した。

ウ. 調査実施内容

調査を実施した項目については、以下の通りである。

図表・16 病院調査・概要

○概要 ・施設名 ・所在地 ・管理者氏名 ・開設年月日 ・設立している企業 ・病床数 ・診療科名	○設備概要 ・病室（ 室）、（ 床）、（ m ² ） ・手術室 あり（ 室）・なし ・臨床検査施設 あり・なし ・エックス線装置 あり・なし ・調剤所 あり・なし ・食事提供 あり・なし ・機能訓練室 あり（ 室）（ m ² ）・なし ・身体障がい者用浴室 あり・なし ・ICU あり・なし ・CCU あり・なし ・病理の検査施設 あり・なし ・病理解剖室 あり・なし ・救急用または患者輸送用自動車 あり（ 台）・なし ・放射線治療病室 あり・なし ・医療用酸素の共有 中央配管・酸素ボンベ
○1日平均患者数 ・入院 計 人 ・外来 計 人	
○入退院患者数（月あたり）	
○救急患者の受け入れ人数（月あたり）	
○手術件数：全身麻酔でのもの（月あたり）	
○従事者数 ・医師 常勤 非常勤 ・看護師 ・薬剤師 ・栄養士 ・診療放射線技師 ・臨床検査技師 ・理学療法士 ・義肢装具士 ・ソーシャルワーカー ・事務 ・その他	

出所) コンソーシアム作成

図表・17 病院調査・医療機器調査

	医療機器	メーカー (国籍)	台数	製造 年月	導入 年月	購入元・経路 (リース) 契約先・経路	購入金額 (リース) 契約・年額	使用目的 導入決定 要因	使用頻度 稼働状況	保守点検 メンテ ナンス 状況	メンテ ナンス 費用	備考
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

出所) コンソーシアム作成

エ. 結果

私立病院への病院調査に対し、マンダレー及びヤンゴン共に 3 病院ずつ計 6 病院からの回答があった。

この病院調査については、そのデータの確証を得るための二次調査として現地での調査やヒアリングを継続的に行っている。今後、引き続きデータを集積し、私立病院での医療機器の購買状況を推定する上で有用な情報として集計していく。

現時点までの結果の一例としては、先進的な高度医療を担うヤンゴンの私立病院では、急性期病院としては日本の病院と比べて平均在院日数は長く、看護師やその他の医療専門職等の医療従事者数は少ない傾向があった。

また、私立病院では多くの医療機器を整備していると確認できたが、日本製の医療機器よりも、欧州製のものや中国製のものの割合が多くみられた。

購買のプロセスとしては、医療機器を取り扱う業者に見積りを依頼し、製造メーカー、品質、価格を考慮し適切な医療機器を選定して決めるとのことであった。また、課題点としては、購買決定から納入までの時間がかかることが挙げられた。加えて、ミャンマーの国内の認可の問題や、国外での医療機器のメーカーの意向等により、ミャンマーの業者が購入するためにコンタクトを取っても販売そのものを断られることがあるとのことだった。後者の一例としては、日本の医療機器の場合、メンテナンスができないため製造国以外には販売していないことや、仕様書が日本語のみであること等、多様な要因によるものであった。

第3章 トレーニング拠点設立事業化準備

3-1. トレーニング拠点設立の概要

本補助事業が構築を目指すリハビリテーション医療トレーニング拠点の機能としては、①医療機器を設置できること、②医療職向けの医療機器の展示や試用、セミナー等を実施できることを考えてきた。また需要が見込める医療機器については、③代理店等と医療専門職者とのコミュニケーションに役立ち、相互の連絡が容易にできることなど、代理店側からも販促に繋がられる場所としての機能も考慮していきたいと考えている。

事業の持続性を担保するために、医療機関内でのセミナーの開催や医療機器の展示を通して、拠点のある医療機関内外の医療専門職者に対し医療機器を用いた医療の有用性を認識してもらうことでの販売促進に繋げる機会を創出するとともに、セミナーや研修で指導に携わる講師への講師料等の収入も見込めるスキームを検討している。

本章では、リハビリテーション医療トレーニング拠点の構築・事業化へ向けた調査や検討事項を報告する。

3-2. 事業関連規制等調査

(1)法規制等について

本補助事業コンソーシアムが、ミャンマー国内に会社を設立し、本補助事業トレーニング拠点を設置し、本事業を遂行できるのかについての法規制等を確認した。ミャンマーにおける会社制度一般について触れた上で、本事業に焦点をあて検討した結果を報告する。

ア. ミャンマーにおける会社制度

(ア)会社の種類

ミャンマー会社法では、有限責任株式会社 (Companies limited by shares)、有限責任保証会社 (Companies limited by guarantee)、無限会社 (Unlimited companies) 及び海外法人という 4 種類の会社を規定している。もっとも、ミャンマーでは有限責任株式会社が大多数を占めることから、本補助事業に関連性のある有限責任株式会社を中心にここで説明する。

a. 有限責任株式会社 (Companies limited by shares)

有限責任株式会社とは、定款によって、各株主が保有する株式の未払い金額（もれあれば）を限度に株主の責任が制限される会社をいう（会社法 6 条(a)i）。各株主の責任が株式の引受金額に限定されているので、日本の会社法上の株式会社に近いといえる。

b. 有限責任株式会社における株式の公開・非公開、小規模会社

上述の有限責任株式会社は株式を公募できるか否かにより、公開会社 (Public company)

と非公開会社（Private company）とに分類される。

非公開会社とは、会社法または、今では廃止されている会社設立の根拠法令すべてに基づき設立された会社であって、

- ①会社と雇用関係にある者を除き株主の数が 50 名までに限定され、
- ②会社の株式、社債またはその他の証券を引き受けるための公募の一切が禁止されたもので、
- ③定款によって株式の譲渡に制限を課すことができる会社をいう（会社法 1 条(c)xxv）。

また、小規模会社とは、公開会社または公開会社の子会社以外の会社であって、以下 2 つの要件を充足する会社である（会社法 1 条(c)xxxviii）。

- ①当該会社及びその子会社の従業員が 30 名以下であること
- ②当該会社及びその子会社の前会計年度における年間収益が合計 5,000 万ミャンマー・チャット未満（約 360 万円）であることである。

小規模会社に該当する会社は、年次株主総会の開催、各種財務諸表の作成または監査人の選任について免除される（会社法 146 条(e)、257 条(c)）。また、非公開会社のなかにもその規模により小規模会社（small companies）に分類されるものもある。

c. 海外法人

海外法人とは、2018 年 8 月 1 日より前は一般に「支店」と呼ばれていた形態のものである。2018 年 8 月 1 日の会社法施行に伴い、従来「支店」と呼ばれていたものが、海外法人という名称に変更された。

海外法人は、ミャンマー国外に存在する支店という性質上、取締役は設置できず、代わりに授權役員（authorized officer）という役職を置かなければならない。また、支店という性質上、資本金という概念がないので、資本金の払込は不要である。

なお、2018 年 8 月 1 日より前は、支店であっても有限責任株式会社の場合と同様に、支店設立時に、有限責任株式会社と同額であるサービス業については 50,000 ドル、製造業については 300,000 ドルの資本金の払込を証明する必要があった。

d. 外資企業が実務上採用する会社形態

ミャンマーにおいて、大多数の外資企業が採用する会社形態は、有限責任株式会社（非公開）または海外法人の 2 択から選択をしており、これら以外の会社形態を採用する外資企業は極めて少ない。

(イ)有限責任株式会社、海外法人の設立方法

有限責任株式会社を設立する方法と海外法人を設立する方法とに差はない。しかし、海

外法人を設立する際は、定款をミャンマー語訳して提出しなければならない点で負担が大きい。

a. 有限責任株式会社の設立方法

(a)定款

日本と異なり、投資企業管理局は定款の雛形（以下「モデル定款」という）を公表している。有限責任株式会社を設立する場合には、このモデル定款を採用するか、自社独自の定款を作成するのか決定しなければならない。モデル定款を採用するという意味は、モデル定款を一言一句変更せずに採用するという意味である。従って、モデル定款の一部のみを変更して定款を作成するという方法は、モデル定款を採用するという方法には含まれない。モデル定款を採用するか否かを決定した後は、必要書類を集めなければならない。

(b)必要書類

必要書類は、取締役就任者の NRC（ミャンマー人の場合）またはパスポート（ミャンマー人以外の場合）の写しのみである。

(c)手続き

ミャンマーにおいて、会社の設立手続きはすべて「MyCO」(Myanmar Companies Online) というオンラインシステムにて申請する。まず、有限責任株式会社の設立申請の前に「MyCO」にてアカウントを作成する。アカウントの作成後、設立予定の会社名、所在地、発行株式数、発行する株式の書類、資本金の額、取締役情報（氏名、住所、生年月日）、株主情報（氏名または名称、住所または所在地）を入力する。モデル定款を採用する場合には、モデル定款を採用するという欄にチェックをつけ、モデル定款を採用せずに自社独自の定款を採用する場合には、採用する定款をアップロードする。

必要情報を全て入力した後に、会社の登録料 25,000 ミャンマー・チャット（約 1,800 円）をオンライン上でデビットカードまたはクレジットカードにて支払わなければならない。有限責任株式会社の設立申請完了後、1 週間から 2 週間ほどすると会社の登記が完了し、会社登録証がマイコ上からプリントアウトできるようになる。

(d)取締役の資格

設立時の取締役は、申請書類に氏名が記載された者が最初の会社の取締役となる（会社法 173 条(a)）。その後、取締役は、株主総会における株主総会普通決議によって指名される（会社法 173 条(a)）。取締役は、以下の資格要件を充足する必要がある。

- ①定款により一定の株式を保有することが求められている取締役で、これを保有していない者は、取締役に選任されてから 2 か月以内または定款により規定されたより短い期

間内に株式を保有していなければならない。

②取締役として選任される者は 18 歳以上の自然人でなければならない。

③取締役は健全な精神状態でなければならない。

④本法またはその他適用ある法により取締役として行動する資格を剥奪された期間中に
ある者は取締役となることができない。

⑤債務を完済していない破産者は取締役となることができない。

b. 海外法人の設立方法

前述のように、海外法人の設立は有限責任株式会社の設立方法とほぼ同じである。異なる点は以下の通りである。

- ・モデル定款を採用するか否かをチェックする欄がないこと
- ・取締役ではなく授權役員に就任する者の情報を入力しなければならないこと
- ・発行株式及び株式がないこと
- ・定款をミャンマー語訳したもの及び定款の英語による要約を提出しなければならないこと

必要情報を全て入力した後に、海外法人の登録料 25,000 ミャンマー・チャット（約 1,800 円）をオンライン上でデビットカードまたはクレジットカードにて支払わなければならない。海外法人の設立申請完了後、1 週間から 2 週間ほどすると海外法人の登記が完了し、海外法人登録証が「MyCO」上からプリントアウトできるようになる。

(ウ)ミャンマーの会社法一般について

a. 資本金制度

2018 年 8 月 1 日より前は、会社設立において最低資本金制度が採用されていた。サービス業については 50,000 ドル、製造業については 300,000 ドルの最低資本金をミャンマー国内に存在する銀行に振り込まなければならなかった。しかし、2018 年 8 月 1 日以降、最低資本金制度は廃止され、会社は資本金の額を自由に決定できるようになった。

b. 取締役の居住義務

2018 年 8 月 1 日より前は、会社の取締役はミャンマーに居住する必要がなかった。しかし、同日以降、非公開会社の 1 名以上の取締役または海外法人の授權役員は、1 年のうち最低 183 日以上ミャンマーに居住しなければならないことになった。

なお、2019 年 1 月 10 日の時点では、投資企業管理局による取締役の居住要件をチェックする方法は発表されていない。投資企業管理局の高官の談話によると、将来ランダムチェックする可能性があるということである。

c. 有限責任株式会社、海外法人の事業の範囲

事業活動の範囲に違いはない。

d. 外国会社の定義の変更

旧会社法であるビルマ会社法において、外国会社とは、外国人が会社の株式を 1 株でも有する会社と定義されていた（ビルマ会社法 2 条 2 項 2A・2B 参照）。この外国会社の定義は、新会社法によって変更された。新会社法では、外国会社とは外国会社またはその他の外国人が 35%を超える所有持分を、直接的または間接的に保有または支配する、ミャンマーに設立された会社をいう（会社法 1 条 c 項 xiv）こととなった。

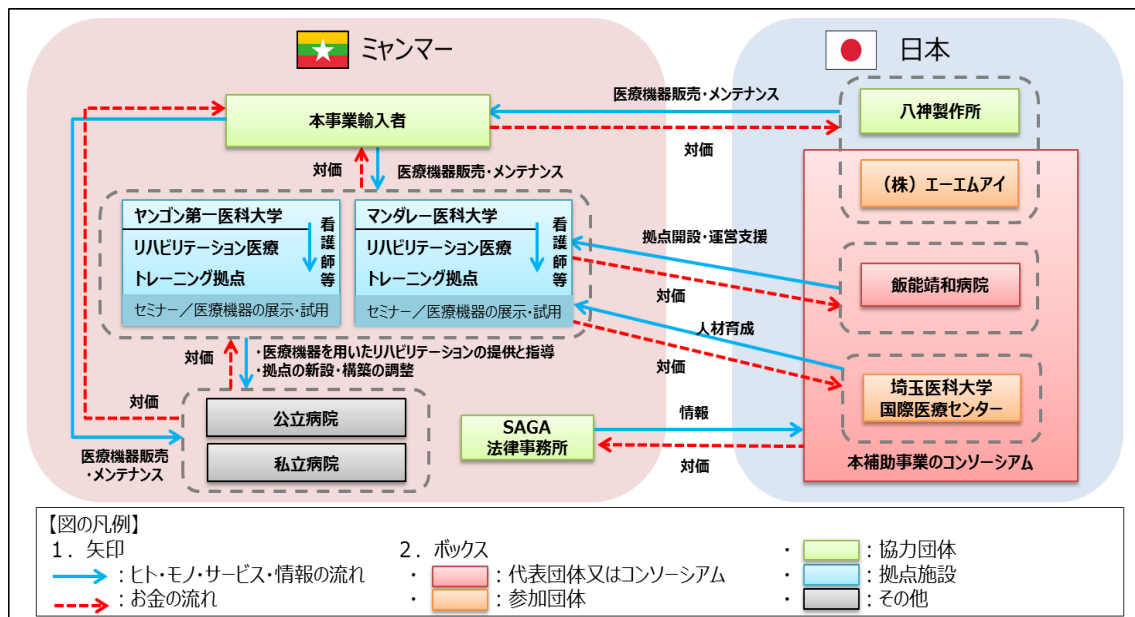
イ. 会社による本事業の遂行と法的解釈

(ア)想定する本事業スキーム

本事業における医療機器の販売及び設置スキームは、本補助事業の参加団体である株式会社エーエムアイ及び協力団体である株式会社八神製作所が、会社法上の外国会社以外の会社（以下「本事業輸入者」という）に医療機器を販売し、当該医療機器の実機を本件トレーニング拠点に設置する計画である。このような流れで医療機器の設置を行うことで、本補助事業トレーニング拠点において当該医療機器を展示し、または、本補助事業トレーニング拠点を訪問した医療従事者が当該医療機器を試用することが可能となる。また、医療従事者が当該医療機器の購入を希望した場合には、本事業輸入者が当該医療従事者に販売することも可能である。更に、購入後のメンテナンスは本事業輸入者が行う。このような仕組みを検討している。

本補助事業トレーニング拠点の開設及び運営支援は、飯能靖和病院が行う予定であり、本補助事業トレーニング拠点から当該医療従事者が所属する医療機関に対して、定期的にリハビリテーションの指導を行う予定である。

図表・18 事業スキーム図



出所) コンソーシアム作成

本事業では、以下のような事業スキームを概ね考えている。ここでは事業スキームを遂行する上で発生した事項について、法的・制度的な解釈を報告する。

図表・19 想定する事業スキーム

事業実施項目	説明
拠点の開設・運営支援	代表団体である飯能靖和病院が本補助事業トレーニング拠点の拠点開設及び運営支援
指導の実施	代表団体である飯能靖和病院が病院に対して、セミナー等を通しリハビリテーションの指導実施
医療機器の輸入	本事業輸入者は、本補助事業の参加団体である株式会社エーエムアイから及び協力団体である株式会社八神製作所から医療機器を購入し、当該医療機器を輸入
医療機器の設置・メンテナンス	本事業輸入者は、本補助事業トレーニング拠点に輸入した医療機器を設置し、かつメンテナンスを実施
医療機器の展示・試用・販売	本補助事業トレーニング拠点において当該医療機器を展示、または本補助事業トレーニング拠点を訪問した医療従事者が当該医療機器を試用できる体制を構築 当該医療従事者が、当該医療機器の購入を希望した場合には、本事業輸入者が当該医療従事者に販売

出所) コンソーシアム作成

(イ)本事業輸入者についての法的な検討

前述のように、本事業輸入者は、医療機器の IR を取得した後に、輸出入ライセンスを取得し、通関をした上で医療機器を輸入することとなる。本補助事業トレーニング拠点が主体となって医療機器を輸入できるのかについて調査した結果をもとに検討する。

従前は外国会社が医療機器の輸入をすることは認められていなかった。しかし、2015 年 11 月 11 日、商業省は貿易業の一部をミャンマー企業との外資合弁企業に認める旨の通知を發布した。具体的には、①農業用の肥料、②種まき用の種子、③殺虫剤・駆除剤、④医療用機器の 4 分野である。また、2016 年 6 月 7 日にはミャンマー企業との合弁外国企業に関して、建築資材を輸入することを認める通知が發布され（2016 年 6 月 7 日付商業省大臣官房通知第 56 号）、2017 年 6 月 12 日には、上記 5 分野に関しては、ミャンマー企業との合弁外国企業に限らず、100%外資の外国企業にも貿易業を認める通知が發布された（2017 年 6 月 12 日付商業省大臣官房通知第 36 号）。同分野に限って外国企業であっても貿易業としての設立ができるものと解される。

また、2017 年 6 月 12 日付商業省大臣官房通知第 36 号には、外国会社が輸入した物品を販売することができると記載されているが、実際に商業省が当該通知に従っているのかについて調査をした。商業省貿易部貿易政策課 (Department of Trade, Trade Policy Division) に聞き取り調査したところ、外国会社が、医療機器を輸入し、販売することが可能であるとの回答を得た。（なお、医療機器のメンテナンスについて、ミャンマーには、日本での医薬品医療機器等法などのように規制する法律や制度はない。）ミャンマー国内において、現実に医療機器を輸入販売している外国会社に対して、聞き取り調査を行ったところ、外国会社であっても医療機器を輸入販売できるとの情報を得た。

以上から、本補助事業トレーニング拠点が有限責任株式会社という形態にて設立されたとしても、株式会社エーエムアイ及び株式会社八神製作所から医療機器を輸入し、販売することも場合によっては可能と解される。

(ウ)本補助事業トレーニング拠点に係る法的な検討

a. 前提

本補助事業のコンソーシアムは、マンダレー医科大学との間でマンダレー医科大学内の一部スペースにおいて医療機器の試用に関するセミナー等を行うことについて同意を得ている。

b. 賃貸借での事業展開を考慮する場合について

(a)ミャンマーにおける不動産の賃貸借における原則

ミャンマーにおいて、外国会社は、原則として、1 年を超過して不動産を賃貸借することができない（不動産譲渡制限法 5 条）。不動産譲渡制限法上、外国会社とはミャンマー市民

が会社の経営若しくは支配している会社、またはミャンマー市民が過半数の株式若しくは持分を保有している会社ではない会社をいう（不動産譲渡制限法 2 条 2 項）。一方、旧会社法であるビルマ会社法では、外国会社とは、外国人がその会社の株式を 1 株でも保有している会社であると定義されていた（ビルマ会社法 2 条 2 項 2A、2B 参照）。つまり、法律によって、外国会社の定義が異なっている。したがって、外国人が全体の半数以下の株式を保有する会社は、旧会社法上は外国会社に該当するが、不動産制限法上の外国会社に該当しないので、不動産譲渡制限法の規制を受けずに、1 年以上の賃貸借を受けることができると思われる。

しかし、2018 年 8 月 1 日より前は、ミャンマー政府は、不動産譲渡制限法 2 条 2 項の文言に反して不動産譲渡制限法上の外国会社を旧会社法の定義と同じ、つまり外国人が 1 株でも株式を保有している会社であると解釈していた。つまり、不動産譲渡制限法上の外国会社の定義および旧会社法上の外国会社の定義が異なるにもかかわらず、旧会社法上の外国会社の定義を不動産譲渡制限法にも適用していたのである。

ミャンマーにおいて、会社法を所管する計画財務省投資企業管理局の高官によれば、会社法が施行された 2018 年 8 月 1 日からはこの運用を変更する予定であるとのことであったが、2019 年 1 月 10 日の時点では外国人の半数以下の株式を保有する会社が不動産譲渡制限法の規制を受けずに 1 年以上の賃貸借をすることができるようになったかは確認できていない。

以上から、外資出資比率が 35%を超えていない（この割合であれば不動産譲渡制限法上も会社法上も外国会社に分類されない）企業であっても、ミャンマー政府が 1 年を超過する不動産の賃貸借を無効とする可能性は高い。

したがって、1 年を超過する不動産の賃貸借という観点からは、外資の出資比率を何パーセントにするかを考慮する必要性が小さい。

(b)外資の不動産利用に関する例外

以上、不動産の賃貸借に関する外資規制の原則を述べてきた。しかし、ミャンマー投資法（Myanmar Investment Law）には例外が規定されている。MIC 許可（前述）を取得した場合、またはエンドースメント（後述）を取得した投資家は、政府保有か民間保有かを問わず不動産の長期賃貸借を受けることができる（ミャンマー投資法 50 条(a)）。また、経済特区において事業を行う場合には、経済特区法に基づき、最大 50 年の賃借が認められ、更に 25 年の延長が認められる（経済特区法 79 条）。

すなわち、外国会社であっても、MIC 許可、エンドースメントまたは経済特区法に基づく投資許可を取得することで、不動産の 1 年を超える長期賃貸借が可能となる。

なお、MIC 許可とは、特定の事業を行う場合に取得することが必須とされている許可である。この特定の事業とは、以下の通りである。

- ①ミャンマーの戦略上必須の投資事業
 - ②多額の資本を要する投資プロジェクト
 - ③環境及び現地コミュニティにとって大きな影響を与える可能性があるプロジェクト
 - ④政府保有の土地及び建物を利用する投資事情又はミャンマー投資委員会に対する提案の提出を要するとミャンマー政府によって指定された投資事業
- ※③については後述する。

また、エンドースメントとは、MIC 許可を取得する必要はないが、不動産について 1 年を超えて賃貸借することを希望する投資家が申請するものである。

(c)外資が取りうる方法

以上のように、外国人が 1 株でも保有している会社が、1 年を超えて賃貸借契約を締結することができないので、完全外資会社を取りうる方法は、以下の 2 つである。

- ①1 年間の賃貸借契約を締結し、1 年毎に賃貸借契約を更新するという方法
- ②MIC 許可、エンドースメントまたは経済特区法に基づく投資許可を取得する方法

この点において、1 年を超えて不動産賃貸借契約を締結しても、賃貸人が当該不動産賃貸借契約の無効を主張しなければ当該不動産賃貸借契約を継続できるとも考えられる。また、賃貸人が賃貸借契約の無効を主張しないであろうと期待して、エンドースメントを取得せずに 1 年を超えて不動産賃貸借を締結している会社も多いと聞く。しかし、不動産譲渡制限法 12 条には、賃貸人が外国人または外国会社に 1 年を超えて賃貸する場合、賃貸借制限違反として賃貸借期間全体の賃料の 3 倍を超えない罰金及び対象不動産の没収という罰則ある点に留意が必要である。

(d)本補助事業における賃貸借の検討

本補助事業トレーニング拠点を飯能靖和病院が出資し設立する場合、35%を超えないければミャンマーの会社法上は外国会社に分類されない。しかし、上述のように会社法上外国会社に分類されないとしても、1 年を超えて賃貸借は認められない可能性が高い。従って、本補助事業トレーニング拠点を設立するにあたって飯能靖和病院からの出資を 100%にすることは、1 年を超えて賃貸借という面からはデメリットが見当たらない。

また、本補助事業コンソーシアムの活動が、日本国内で行われている先進的かつ効果的なリハビリテーション医療の導入と人材育成によって、ミャンマー国内へのリハビリテーション医療の浸透を実現し、患者の良好な社会復帰参画に繋がる公益的目的の活動であることから、マンダレー医科大学、ヤンゴン第一医科大学及び私立病院との間で、それらの建物の一画を賃貸借する約束としたとしても 1 年で賃貸借契約の更新を拒絶される可能性

は低いといえる。とは言え、ミャンマーの制度や状況を考えるとエンドースメントを取得する方がより確実であると言える。そこで、次にエンドースメントについての調査結果を報告する。

なお、経済特区法に基づく投資許可は、経済特区において事業を行う場合のみ取得可能であるため、ヤンゴン第一医科大学及びマンダレー医科大学の敷地は経済特区法上の経済特区に指定されていないことから当該選択肢は本件事業では採り得ない。

(e)エンドースメント

エンドースメントとは、土地の 1 年を超える賃貸借または免税若しくは減税措置を受けのためのミャンマー政府からの許可の一種である（投資法 2 条 1 項参照）。エンドースメントの申請には、以下の事項を記載した申請書を提出しなければならない（投資規則 117 条）。

【申請に必要な記載事項】

- ・当該土地または建物のエリア、種別及び所在地
- ・当該土地または建物の所有者に関する情報
- ・投資を遂行するための土地の用途に係る変更を承認する州、管区の政府またはその他の政府機関、政府組織からの推薦状または類似の書面または許認可
- ・投資家の土地の利用提案が当該土地の地形または高度について著しい変更を要するか否か
- ・提案に係る土地利用の期間
- ・土地または建物の賃貸借契約書の案

次に、申請者は上記の申請書をミャンマー投資委員会事務局または州、管区委員会事務局（以下、「事務局」という）に提出しなければならない。それぞれの事務局は申請の受理後にその適格性と完全性を確認し、これらを充足する場合にはエンドースメント申請はミャンマー投資委員会又は州、管区委員会（以下、「委員会」という）に対してそのレビュー及び判断に回される（投資規則 119 条）。すなわち、事務局が提出のあった申請書を審査し、その審査結果を委員会に送るのである。次にこの審査結果を踏まえて、委員会が申請を認めるか否かを判断するという、2 段階の審査となっている。

エンドースメントの申請書を受理した場合、委員会は 30 日以内に審査を行わなければならない。承認する場合には 10 営業日以内に投資家またはその子会社に対してエンドースメントを発行することとされている（投資規則 120 条、投資規則 123 条）。

エンドースメント申請を審査するに際して、ミャンマー投資委員会は、投資法の目的、原則、権利及び義務を考慮し、下記の要件を充足しているかを判断しなければならない（投資規則 126 条、投資規則 127 条）。

- ・投資家がミャンマーの法律に従って行動し、投資がミャンマーの法律に従っていること
- ・土地利用申請が適法であること
- ・当該投資家が MIC 許可またはエンドースメントを保有し、または付与される予定であること
- ・現時点において、または用途変更の完了後に土地利用申請を行った土地が適用ある法、または類似の法定手続に基づく投資の所定の目的のために利用可能であること
- ・投資家の土地の利用提案が、当該土地の地形または高度について著しい変更を必要とする、または必要とする可能性がある場合、当該変更が合理的に軽減できないほどの環境への重大な悪影響を与えるか否か

エンドースメント申請の受理後、申請書が不完全、不適合、その他の理由が認められる場合には、15 営業日以内にミャンマー投資委員会または州、管区委員会は申請を拒絶できる。拒絶した場合、ミャンマー投資委員会または州、管区委員会は、投資家に対してその旨の通知を拒絶理由の説明とともに 5 営業日以内にしなければならず、拒絶した旨の通知をしない場合には申請を受理したものとみなされる（投資規則 71 条）。

エンドースメントを取得した投資家は、エンドースメントを受けた日から最長 70 年の不動産の賃貸借が可能となる（投資法 50 条(b)(c)）。投資家は当該賃貸借について登録法（Registration Act）に準拠し、登録事務所（Office of registry of Deeds）に当該不動産賃貸借契約を登録しなければならない（投資法 50 条(d)）。

この点において、そもそもマンダレー医科大学及びヤンゴン第一医科大学という保健・スポーツ省（Ministry of Health and Sports）の監督下にある機関から不動産を賃貸借するにあたりエンドースメントを申請できるのかという疑問があるが、ミャンマー投資委員会エンドースメント部（Endorsement Section）に聞き取りを行ったところ、申請することは可能であるとの回答を得た。

（エ）医療機器に関するセミナーの開催と法規制

本補助事業トレーニング拠点では、マンダレー医科大学及びヤンゴン第一医科大学、私立病院において、リハビリテーションに係る医療機器についてのセミナーを開催することを予定している。このセミナーに関する法規制について調査した結果は以下の通りである。

a. 結論

本補助事業トレーニング拠点において、セミナーを行うことについての特段の法規制・法的問題は見当たらない。

b. 調査

ミャンマーにおいて、会社によるセミナーに関する法規制は存在しない。保健・スポーツ省に確認したところ、会社によるセミナーを規制する法律は存在しないとの回答を得た。

(オ)医療機器の展示及び試用に関する法規制

本補助事業トレーニング拠点は、マンダレー医科大学及びヤンゴン第一医科大学、私立病院において、リハビリテーションに係る医療機器を展示し、医療従事者に試用させることを予定している。この医療機器の展示及び試用に関する法規制について以下に調査結果を報告する。

a. 結論

本補助事業トレーニング拠点が、リハビリテーションに係る医療機器を展示し、医療従事者に試用させることについて、特段の法的問題は見当たらない。

b. 調査

ミャンマーにおいて、医療機器の展示又は試用についての法規制は存在しない。保健・スポーツ省に確認したところ、医療機器の展示または試用を規制する法律は存在しないとの回答を得た。

3-3. トレーニング拠点整備

(1)トレーニング拠点整備のための合意形成

マンダレー医科大学と当該事項の合意形成に至る概要や協議状況、ヤンゴン第一医科大学との協議の状況、また、ヤンゴンにある私立病院との協議状況について報告する。

ア. マンダレー医科大学との合意形成

マンダレー医科大学におけるリハビリテーション医療トレーニング拠点構築は、従来からの強い繋がりを持つ、現マンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授の協力のもとに進められた。前述の通り、当院院長であり本補助事業の総括事業執行者の原田俊一は大学教授在任中からミャンマーの医科大学と医療人材交流を行ってきており、同学長が日本留学していた頃からの 20 年間の交流がある。この交流のなかで術後リハビリテーション医療についての需要があることを確認し、マンダレー医科大学と共同でリハビリテーション医療の拡充を図る事業の推進について合意を形成した。

図表・ 20 マンダレー医科大学への訪問時



出所) コンソーシアム撮影

イ. ヤンゴン第一医科大学との協議状況

上述のマンダレー医科大学とは異なり、本補助事業の開始時、ヤンゴン第一医科大学とは、その意思決定者たるキーパーソン等との関係を構築していく過程にあり、リハビリテーション医療トレーニング拠点構築の合意にまでは至っていない状況であった。そのため、本補助事業では同医科大学のリハビリテーション科の教授等との関係構築を図るべく、日本への招聘、先方から招待を受けた国際学会への参加、現地への訪問及び研修の実施を通して関係構築を図ってきた。活動を通して更に広範囲の医科大学関係者との協議が必要である状況も見えてきたため、今後も継続して協議を行う予定である。

図表・ 21 ヤンゴン第一医科大学との協議



出所) コンソーシアム撮影

ウ. 私立病院との協議(ヤンゴンにある私立病院との協議)

ヤンゴン第一医科大学との関係の構築を図る一方で、ヤンゴン市内に多く存在している私立病院での拠点構築（医療機器を展示するスペースやセミナー実施）も並行して進めていきたいと考え、交渉を行った。ヤンゴンにある私立病院は、それぞれが独自の診療科の体制と方針を持っており、医療機器の整備・購買意欲に高い傾向がみられたからである。外部有識者の協力を得て、私立病院の CEO 等との面談を重ね、その中で B 病院と A 病院の 2 か所を対象を絞り込んで協議を行った。

(ア)B 病院

B 病院は、最新鋭の医療を提供することを目指し、設立された私立病院である。本補助事業では、当該病院の CEO や経営管理を担う役職員等と協議を重ねてきた。

協議の結果、月 1 回程度、院内外の医療専門職者を対象とした、代理店等による医療機器の説明会・勉強会の開催に関する提案を受けた。また、当該イベントの開催が可能なスペースの提供についても合意に至った。展示期間や場所等の具体的な事項については協議を継続することとした。B 病院からは、日本人医師による定期的な指導や、留学生の短期受入れといった人材育成の要望もあった。

B 病院との協力体制を確固たるものとするために、MOU 締結を 2019 年 1 月に合意し、現在その文書の作成に取り掛かっている。2019 年 4 月を目途に MOU の締結と事業継続に係る調整を行っている。

図表・ 22 B 病院との協議・設置医療機器



・設置している医療機器



出所) コンソーシアム撮影

(イ)A 病院

A 病院は、PET を導入する等、がん診療に特化した高水準の医療を提供する私立病院である。

当該病院とも、本補助事業におけるミャンマー訪問時、CEO や経営管理を担う役職員等との協議を重ねてきた。医療機器の展示スペースに活用できる場所の提供にも理解等があり、引き続きより協議を行い具体的な検討を行う予定である。

A 病院からは、日本人医師の現場での医師指導の定期化や、留学生の短期等の受け入れ等を要望しており、その実施体制を今後検討していきたいと考えている。

図表・23 A 病院との協議



出所) コンソーシアム撮影

(ウ)ヤンゴンにある私立病院との今後

購買意欲の高い私立病院でのリハビリテーション医療トレーニング拠点の体制が構築できれば、その購買意思決定者となる各診療医師との医療機器の販売促進機会を創出できる可能性がある。具体的には、現地の医療機器を取扱う代理店等により、医療機器に関するセミナーや展示、試用を私立病院で行うことで需要を高めることが可能となる。将来的には医師の現地研修指導やセミナーを行うことによる指導料なども検討していきたい。

第4章 リハビリテーション医療推進人材育成事業

4-1. ミャンマー医療要人の日本への招聘

リハビリテーション医療トレーニング拠点の構築に繋がるキーパーソンの招聘を平成 30 年 10 月に 2 期間に分けて実施した。この招聘の対象は、マンダレー医科大学と医療技術大学の学長や教授、ヤンゴン第一医科大学の教授等であった。

招聘における主な活動として、本補助事業における協力体制の確認に主眼を置き、人材育成に関する情報交換、日本の医療機関で行われている医療機器を用いた医療提供の状況や、留学研修生の研修施設としての各病院の視察、経済産業省との意見交換、医療機器メーカーの視察等を実施した。

(1)日本への招聘(第1回目)

第 1 回目の日本への招聘として、平成 30 年 10 月 1 日（月）から 10 月 8 日（月）の期間で以下の 3 名を招聘した。この 3 名はミャンマーの国家公務員であり、特に医療・保健を所管する「保健・スポーツ省」との繋がりが強く、また、ミャンマー国内のマンダレー・ヤンゴン等の医療機関関連への影響力も強いため、今後の事業を進めるにあたって、今回の招聘による視察や情報の共有がとても有益であると考えられた。主な招聘のスケジュールとしては、飯能靖和病院と埼玉医科大学国際医療センターへの視察、経済産業省への訪問、医療機器メーカーの視察である。

ア. ミャンマーからの招聘者

- ・マンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授
- ・マンダレー医科大学脳神経外科 Kyawzwa Aung 教授
- ・ヤンゴン第一医科大学脳神経外科 Myat Thu 教授

イ. 第 1 回目の招聘の活動結果

(ア)経済産業省ヘルスケア産業課への訪問

10 月 1 日（月）に経済産業省ヘルスケア産業課へ訪問し、これまでの二国間での医療支援関係と今後の継続的な体制へ向けた意見交換を行った。

ミャンマー側から、日本からの医療関連の支援事業について単年度ではなく複数年に渡る展開と、その対象場所をヤンゴンのみでなくマンダレー等への拡充を図ってほしいとの要望があった。また、経済産業省からは、ミャンマーは成長国と考えており、医療の国際展開における重要な国であると捉えており、内閣官房健康医療戦略室や適切な政府省庁とも協調の上、支援の枠組みを推進していきたい旨の回答を得た。

これらの情報交換を通じ、二国間での協力体制を推進することの双方の考え方の共有を肯定的な所感を以て確認できたと思われる。

図表・24 経済産業省にて



出所) コンソーシアム撮影

(イ)飯能靖和病院への訪問

10月2日(火)に代表団体である飯能靖和病院へ訪問し、木川浩志理事長、木川一男会長、原田俊一院長等との面談やリハビリテーション部門の人員体制や設備、病棟部門等の視察を行い、本補助事業における協力体制の確認と、以後の実施内容の合意等を行った。視察ではリハビリテーションに注力する医療機関として設置する医療機器・器具類や、リハビリテーション部門及び病棟を訪問して専門職者による患者への医療提供の場面の視察を行った。

3名の招聘者は、飯能靖和病院が、高度急性期ではなく、地域の病院として回復期のリハビリテーションや慢性期医療を担う病院カテゴリーに入り、それに合わせた医療機器を導入している状況に強い関心を示していた。

図表・ 25 飯能靖和病院の視察



出所) コンソーシアム撮影

(ウ)埼玉医科大学国際医療センターの訪問

10月3日(水)に埼玉医科大学国際医療センターにおいて歓迎式や視察等を実施した。歓迎式では、同センター小山勇病院長も出席し、埼玉医科大学と同センターの主要役職者等との紹介、挨拶と病院紹介を実施し以後の事業に関する方向の共有やLOI(LOA)の締結や留学研修生の受け入れへ向けた方向性の確認等を行った。また、リハビリテーション部門をはじめ、高度急性期部門の手術部や救命救急、病棟等の視察を行った。

図表・ 26 埼玉医科大学国際医療センターの視察



出所) コンソーシアム撮影

(エ)日本光電工業株式会社への訪問

10月4日（木）に訪問した日本光電工業株式会社（埼玉県所沢市）では、会社紹介と医療機器に関するプレゼンテーション実施のあと、医療機器の簡易展示と実機の試用、ミャンマーの医療機器の流通等に関する協議を行った。

日本光電から会社概要の説明の中で、心電図計や神経検査系機器、AED等の精密医療機器を中心とした開発と製造で海外展開をしている会社であることと、その医療機器ラインナップについて説明があった後、展示した医療機器の試用を行った。また、協議としては、12月4日（火）に開催予定のマンドレー医科大学における、日本光電製の筋電計を用いたハンズオンセミナーへ向けた協力の確認を行った。

図表・27 日本光電工業への視察



出所) コンソーシアム撮影

(2)日本への招聘(第2回目)

第2回目の日本への招聘として、平成30年10月22日（月）から10月23日（火）の期間で以下の4名を招聘した。この4名もミャンマーの国家公務員で、ミャンマー国内のリハビリテーション医療に関するキーパーソンであり、その医療分野での視察や情報の共有を行うことにより事業の進捗を図る上でとても有益であると考えられた。主なスケジュールとしては、埼玉医科大学国際医療センターと飯能靖和病院への視察を実施した。

ア. ミャンマーからの招聘者

- ・ヤンゴン第一医科大学リハビリテーション科 Khin Myo Hla 教授
- ・マンドレー医科大学リハビリテーション科 Win Nyi Shein 教授

- ・ マンダレー医療技術大学学長 Mya Mya Aye 教授
- ・ マンダレー医療技術大学リハビリテーション科 Myo Tint Tun 教授

イ. 第2回目の招聘の活動結果

(ア) 埼玉医科大学国際医療センターへの訪問

10月22日（月）に埼玉医科大学国際医療センターへ訪問し、歓迎式や視察等を行った。第1回目と同様に、歓迎式では同センター小山勇病院長が出席し、埼玉医科大学と同センターの主要役職者等との紹介、挨拶と病院紹介を実施し、以後の事業に関する方向の共有や留学研修生の受け入れへ向けた方向性の確認等を行った。その後、同センターの高度急性期部門の手術部や救命救急、病棟等、リハビリテーション部門や医療機器の設置状況、病棟部門や放射線や検査等のコメディカル部門等の視察を行った。

図表・28 埼玉医科大学国際医療センターの視察



出所) コンソーシアム撮影

(イ) 飯能靖和病院への訪問

10月23日（火）に飯能靖和病院への訪問を実施し、前述の理事長、会長、院長等との面談や、リハビリテーション部門の人員体制や医療機器と医療提供状況、病棟部門を中心とした視察を行った。埼玉医科大学国際医療センターで急性期治療を行い、その後のリハビリテーション等を飯能靖和病院で担うという地域医療連携体制によるリハビリテーション提供体制や、リハビリテーション医療提供に使用する医療機器である「ウェルウォーク」や「AR2」などの専門機器や、オーダーメイドの装具類も視察し、患者状況に合わせた機器の活用状況等について興味を持って視察していた。

図表・ 29 ウェルウォーク（TOYOTA：右）と AR2（安川電機：左）



出所) 製品カタログ

図表・ 30 飯能靖和病院の視察



出所) コンソーシアム撮影

(3)医療要人招聘実施による事業への裨益

この招聘を通じ、日本の医療の高水準に標準化された体制と医療機器の活用状況を直接的に招聘者が見ることで、リハビリテーション医療のみならず、日本の医療提供についての理解の深化が図れたことと考えている。

更に、ミャンマーからの留学研修生が研修を受ける場の視察としても、その学習環境として十分に納得感をもってもらえたものと思われる。いただいたコメントとしては、日本の医療施設と医療機器、医療提供体制が高水準であり、将来的に日本と同様の医療ニーズが生まれる可能性があるミャンマーでの再現性を考慮していきたいと、日本との継続的な医療的交流を求める意見も聞かれた。今後も留学研修生の受け入れを継続することにより、事業の推進及び事業展開への協力を繋がることを期待でき、良好な共有意識を持つ機会はあるのではないかと見える。

4-2. 日本国内での研修(留学研修生)

平成 30 年 10 月から平成 31 年 1 月までの間に、ミャンマーからの留学研修生の受け入れを行った。その職種は医師 3 名をはじめ、理学療法士 2 名と看護師 1 名である。医師については、ヤンゴン第一医科大学の Khin Myo Hla 教授が率いるリハビリテーション科の中堅医師であり、理学療法士に関しては、マンダレー医療技術大学の講師を務め、現地での育成を行う立場の理学療法士、看護師は、リハビリテーション病棟のシニアナース（日本での看護師長）である。

各職種の受け入れ研修は、それぞれの職種に合わせて実施した。

(1)研修に参加した留学生

ア.医師

所属：ヤンゴン第一医科大学・ヤンゴン総合病院リハビリテーション科
・ Physiatrist 3 名

イ.理学療法士

所属：マンダレー医療技術大学
・ Lecturer 1 名
・ Assistant Lecturer 1 名

ウ.看護師

所属：ヤンゴン第一医科大学・ヤンゴン総合病院リハビリテーション科
・ Senior Nurse 1 名

図表・ 31 研修の様子



出所) コンソーシアム撮影

(2)職種に合わせた研修の検討

それぞれの職種に合わせた研修プログラムを検討した。研修の内容として重要視した項目は以下の通りである。

ア. ミャンマー人医師に対して研修の骨子

ミャンマー人医師に対しては以下を骨子としたプログラムを計画し、実施した。

- ・リハビリテーションの全般的な内容
- ・急性期脳卒中患者のリハビリ診察
- ・筋電図実習
- ・嚥下造影検査実習
- ・回復期リハビリテーション見学・チーム医療

イ. ミャンマー人理学療法士に対して研修の骨子

理学療法士に対しては、前述の医師のプログラムの方向性を汲みつつ、日本での実践を基本的な考え方として、以下の内容でプログラムを検討し、研修を実施した。

- ・急性期脳卒中患者の理学療法
- ・心臓・がん・救命救急領域の理学療法
- ・作業療法・言語聴覚療法
- ・多職種協働としてのリハビリテーション
- ・理学療法の紹介、理学療法に必要な知識等の説明

ウ. ミャンマー人看護師に対して研修の骨子

看護師は、ミャンマーでも多くみられる脳卒中患者について、治療段階からの早期リハビリテーションやケアを主眼として、主に以下の研修内容を実施した。

- ・脳卒中センター
脳卒中亜急性期の患者管理や術後管理、発症直後の脳卒中急性期の管理や術後の合併症予防離床を進める患者への援助、清潔ケア
- ・救急救命センターでの、脳卒中患者以外に交通外傷、高エネルギー外傷、熱傷、多発外傷などの患者の重症者管理

(3)研修生受け入れに関する所感

研修生の受け入れを実施した所感として、ミャンマーでのリハビリテーションの提供について、医療機器を活用した実践手段は物理的にも方法論的にもまだ未整備である様子が窺える一方で、どの職種においても研修には極めて意欲的に取り組んでおり、ミャンマーにおける理学療法の教育・臨床を改善させる意識が伝わった。

この留学研修生の受け入れと研修の実施を通じ、日本とミャンマーの医療提供体制に違

いがあっても、患者にとって早期の回復をもたらす可能性のあるリハビリテーション医療は有用であることは共有でき、その臨床における有効な診断と施行には、医療機器を活用した実践方法が有効であることも学んでもらえたと考えられる。

ミャンマーにおいて、この研修での医療機器を用いたリハビリテーション医療の拡充の形として、医師が診断と施行方法を指示し、理学療法士と看護師がこの実践を行うことを再現することのニーズと、それを他の医療専門職者にも浸透させていくことでの需要の創出に繋げるため、日本の医療提供の考え方と先進的な実践方法に直接触れ、有用性を認識してもらうことができる留学研修生の受け入れは大変有効であると考えられる。

(4)人材育成プログラムの実施

ア. ミャンマー人リハビリテーション医師に対しての研修プログラム

ミャンマー人のリハビリテーション医師に対し、日本で実施しているリハビリテーション医療における診断、より患者に合わせた実践方法等を選択できる知見の獲得を図るために、10月15日（月）から平成31年1月10日（木）にかけて以下の内容で研修を実施した。

(ア)急性期脳卒中患者のリハビリテーション診察

埼玉医科大学国際医療センター脳卒中ユニットでのリハビリテーション診察を見学し、症候学を学習の上、リハビリテーションに必要な所見の取り方について、患者ごとに説明した。ミャンマー人医師は知識が豊富であるが、リハビリテーション処方に結びつけるための診察方法について未熟であり、多くの質問がなされ、熱心にメモを取っていた。

また、毎週月曜に開催される脳卒中リハビリテーションカンファレンスを英語で行い、ミャンマー人医師も参加した。同カンファレンスでは、患者情報の共有、伝達、治療方針の確認などを行い、ミャンマーの医師達は傾聴してメモを取っていた。

(イ)筋電図実習

ミャンマーでは外傷や感染による末梢神経障害患者が多く、筋電図学を取得したいという希望が高かった。そこで、日本光電から筋電計を借り受け、控え室に設置して24時間いつでも筋電図検査が習得できるようにした。これが奏功して、神経伝導検査は概ねできるようになった。ヤンゴン第一医科大学にも、日本光電製の筋電計が有ることから、ミャンマーの医師達は、帰国後すぐ習得した技術が使えることを喜んでいた。

(ウ)嚥下造影検査実習

嚥下造影検査は、ミャンマーにはないリハビリテーション医療技術であり、実際に毎週木曜に平均4名の患者の検査を見学して、嚥下の解剖生理、検査の実施方法を習得した。

(エ)飯能靖和病院での回復期リハビリテーション見学

日本のリハビリテーション医療では、医療機関は機能分化され、急性期や回復期等の患者の病期に応じた医療を提供している。また、患者ごとにリハビリテーションプログラムが立案され、実施され、かつ評価される。このような日本のリハビリテーションを实践する飯能靖和病院を見学し、医師達は日本のリハビリテーション医療に非常に興味を抱いていた。

(オ)リハビリテーション基礎知識のクルズス

以下の項目について、その理解をより深め実践に繋げる理論の獲得へ向けて、毎週月曜にクルズスを実施した。日々の研修において疑義となっていたことや、興味を持った事項について、その理解をより深めることができた。

- ①脳の機能解剖と画像の見方
- ②嚥下機能評価と嚥下造影検査
- ③褥瘡
- ④リンパ浮腫のリハビリテーション
- ⑤脊髄損傷患者のリハビリテーション
- ⑥上肢運動学
- ⑦下肢運動学
- ⑧排尿障害のリハビリテーション
- ⑨心臓リハビリテーション
- ⑩がんのリハビリテーション

(カ)ミャンマーのリハビリテーション医師に対しての研修プログラム

前述の研修内容について、以下の通りの週次予定を基本として実施した。

図表・32 医師の研修の週次予定表

	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜
9:00	脳卒中新患者 リハビリテーション 診察	飯能靖和病院 実習	脳卒中新患者 リハビリテーション 診察	脳卒中新患者 リハビリテーション 診察	脳卒中新患者 リハビリテーション 診察
10:00		装具外来		嚥下造影検査	
11:30				脳卒中新患者 リハビリテーション 診察	
12:00	昼食	昼食	昼食	昼食	昼食
13:00	脳卒中センター 急性期・ICU リハビリテーション カンファレンス	心臓 リハビリテーション	筋電図実習	飯能靖和病院 実習	薫風園 （リハビリ・ 介護複合施設） 見学実習
14:00	14：00- クルーズ			嚥下造影検査	
15:00					
16:00					
16:30	脳卒中センター 急性期・ICU MRI等画像 カンファレンス				

出所) 埼玉医科大学国際医療センター作成

(キ)ミャンマー人医師に対する研修の所感

今回の受け入れによる研修を継続的に実施する場合、以下の表に基づくプログラムを実施し、日本製の医療機器を用いたリハビリテーションの診断と実践をより推進できる医療人材の育成を行いたいと考えている。

ミャンマーの医師達はリハビリテーションの基礎知識は豊富であるが、リハビリテーション処方箋に結びつけるための診察方法についての経験等が不足している。また、筋電図、MRI 診断、嚥下造影検査、装具学、痙縮治療など、リハビリテーション医療に欠かせない医療機器を用いた技術についても、具体的な使用方法がわからないことが判明した。

一方、ミャンマーでは、四肢の外傷や感染による末梢神経障害患者、顔面神経麻痺が多く、筋電図学を習得したいという希望が強かった。嚥下造影検査についても、ミャンマーでは嚥下障害患者を評価する方法がなく、嚥下のリハビリにすぐに利用できるこの検査技術を習得したいという希望があった。加えて、MRI による脳卒中や頭部外傷の画像診断によって、脳機能解剖が理解でき、神経症状、リハビリテーション治療方針、機能的予後などが推定できるため、技術を習得したいという希望が高かった。

これらの課題や要望を踏まえて、下記の通り 3 年計画で研修を積むことは、ミャンマーのリハビリテーション医療技術の向上に貢献できると考えられる。

図表・33 継続的な医師研修プログラム構成骨子

	1年目	2年目	3年目
リハ診療	脳卒中患者のリハ診療技術の習得 評価項目：視野、視力、顔面神経、構音・嚥下、片麻痺、感覚障害、運動失調、歩行	心臓病患者のリハ診療技術の習得 評価項目：心音、心雑音、心電図、心エコー、心臓機能評価（有酸素運動閾値、運動耐用量）	呼吸器患者のリハ診療技術の習得 評価項目：肺音、肺雑音、呼吸機能評価（肺活量）CT所見、酸素飽和度
脳画像診断	脳の機能解剖の習得	MRIの脳画像診断の習得	MRAの脳画像診断の取得
義肢装具学	脳卒中患者の装具の適応と処方	切断患者の義足の適応と処方	脊髄損傷患者の車いすの適応と処方
筋電図	神経の解剖、走行の習得 筋肉の支配神経、作用の習得 作動筋、拮抗筋の習得	神経伝導検査法の習得（M波、F波、H波の同定） 針筋電図の習得	神経筋疾患の症例の筋電図の解釈の学習 筋電図結果からリハ処方の習得
嚥下造影検査	嚥下の神経支配、筋の作用の習得 改訂水飲みテスト、唾液嚥下テスト	嚥下造影検査の実施法の習得	症例から嚥下造影検査の結果解釈の習得
痙縮治療	痙縮の評価法の習得	薬物療法（選択と使用量）の習得	ボツリヌス毒素治療法の習得 ITBの適応の判断の習得

出所）埼玉医科大学国際医療センター作成

イ. ミャンマー人理学療法士に対する研修プログラム

ミャンマー人の理学療法士に対し、日本で実施しているリハビリテーション医療における実践方法等の多様な選択手段の獲得を図るために11月15日（木）から平成31年1月15日（火）にかけて、以下の内容で研修を実施した。

（ア）急性期脳卒中患者の理学療法の見学・実習

埼玉医科大学国際医療センター脳卒中ユニットにおける一連の理学療法を見学し、患者ごとの臨床場面を提示・説明した。特に、医学的情報（脳画像、胸部レントゲン、血液検査、心電図など）を理学療法士がどのように活用するのか、呼吸器理学療法における離床の意義、装具療法による早期起立・歩行練習について、その理論的背景や有効とする治療方法を紹介した。ミャンマーでは画像所見に関する卒前・卒後教育はなく、各種検査所見の解釈や理学療法への応用については未熟であったが、それらの情報を用いることの意義を理解したようであった。また、ミャンマーにおいては、排痰や無気肺予防のための呼吸理学療法はパーカッションなどの手技が主体であり、離床の概念がないため、離床自体が呼吸器合併症を予防するための重要なプログラムであることを、機序を含めて説明した。運動療法については、ブルンストローム法などの古典的な手技を用いているとのことであり、装具療法など近年の運動療法の動向が反映されていないようであった。

ミャンマー理学療法士の基礎的な知識は、日本の理学療法士と遜色ないものと思われたが、日本の理学療法は、ミャンマーで実践されている理学療法とは乖離があり、日本における急性期理学療法の効果とそのメカニズム、手法を学習するという熱意のもと、多くの質問がなされた。

(イ)心臓・がん・救命救急領域の理学療法の見学

心血管疾患の術後や、がんで衰弱を来している患者等の様々な疾患、状態における理学療法の必要性や効果について説明した。また、ミャンマーでは発症直後の集中治療室から理学療法を開始することはないとのことであり、疾患別に配慮したリハビリテーションの実践手法についても領域別に見学・説明をした。

(ウ)作業療法・言語聴覚療法見学・実習

ミャンマーには作業療法士や言語聴覚士がいないため、理学療法士が当該職種の役割も担う必要があるとのことであった。そのため、それら専門職による高次脳機能障害に対する評価・治療、嚥下機能障害に対する評価・治療について興味を示していた。体格に合わせて長さを調整できるアームスリング、サンディングの器具（いずれも埼玉医科大学国際医療センターの作業療法士が作成）を提供したところ、ミャンマーで患者に役立てられるとのこと喜んでいた。

(エ)多職種協働としてのリハビリテーション

脳卒中リハビリテーションカンファレンスへの参加、集中治療室で看護師と協働しての離床や呼吸理学療法（腹臥位など）、病棟での看護師と協力しての日常生活動作拡大に向けた取組など、理学療法士としての役割だけでなく、多職種が連携することの重要性を説明した。多職種との協力体制やシステムには大変興味をもっていたようであった。

(オ)理学療法の紹介、理学療法に必要な知識等の説明

理学療法士として、より臨床で専門性を発揮するために必要な知見の獲得を目的に、以下の項目についてテキストや資料、論文を用いて説明・紹介した。

- ①脳卒中治療ガイドライン リハビリテーションの推奨内容
- ②プッシュャー現象の評価や治療方法
- ③外側皮質脊髄路と前皮質脊髄路の違いや脳関連部位
- ④装具療法の効果
- ⑤血液検査所見の見方
- ⑥血液ガス所見や胸部レントゲンの見方
- ⑦四肢外傷の分類（Gustilo 分類や AO 分類）と治療方針
- ⑧くも膜下出血の分類（H&K 分類や WFNS）と治療方針
- ⑨脊髄損傷の評価方法、理学療法の内容
- ⑩各種の高次脳機能障害の評価方法
- ⑪心臓リハビリテーションのプロトコール
- ⑫ICU-AW の定義や基準、MRC による評価方法 など

ウ. ミャンマー人看護師に対する研修プログラム

ミャンマー人の看護師に対し、日本で実施しているリハビリテーション医療における急性期からの介入と、看護師としての実践方法の獲得を図るために 10 月 22 日（月）から平成 31 年 1 月 15 日（火）にかけて、以下の内容で研修を実施した。埼玉医科大学国際医療センターにおける当該研修は、各セッションで担当者が中心となり、主に以下の内容での見学実習や担当者と一緒に実際のケアを行った。

（ア）脳卒中センター B4HCU・B4 階病棟

脳卒中亜急性期の患者管理や術後管理について、モニターや人工呼吸器を装着している患者を担当者と一緒に確認しながらケアを行った。また、チーム医療を意識した内容の看護記録や患者のアセスメント方法について、電子カルテを用い一緒に行った。看護師がルーチンに行う記録やアセスメントシートの内容などを学んでもらうとともに、一般病棟においては背面開放を用いた看護技術やカテーテル治療を受ける患者の看護について研修を行った。

（イ）脳卒中センター 脳卒中 ICU・B3 病棟

発症直後の脳卒中急性期の管理ポイントや術後の合併症予防、一般病棟では離床を進める患者への援助、清潔ケアを中心に研修を行った。

（ウ）救急救命センター A1 病棟 ICU

救命 ICU 研修では、脳卒中患者以外に交通外傷、高エネルギー外傷、熱傷、多発外傷などの患者の重症者管理について研修を行った。人工呼吸器管理以外に様々なデバイスを用い、患者の全身状態を把握し、ケアに活かすアセスメント方法を担当看護師と共に学んでもらった。

（エ）ミャンマー人看護師に対する研修プログラムのスケジュール

ミャンマー人の看護師に対する研修は以下のスケジュールに沿って行った。

図表・34 看護師の研修の週次予定表

	月	火	水	木	金
	8:15～	8:15～	8:15～	8:15～	8:15～
1 週 目	休み	総合オリエンテーション 病院概要、脳卒中 センター概要	施設見学	看護ケア見学	部屋もち看護師と行動を共にし、記録や看護計画の説明を実施
		脳卒中センター(B4) オリエンテーション	各種説明、認定看護師の役割、認定看護	看護特有のリハビリテーション技術につ	リーダー業務について説明

		部署の特性や、研修 概要、研修方法説明	師としての取り組み、 看護業務の説明	いて説明(背面開放 座位など)	
2 週 目	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学
	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学
3 週 目	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学
	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 HCU 病棟看護見学
4 週 目	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学
	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	脳卒中 C B4 研修 病棟看護見学	研修のまとめ
5 週 目	脳卒中センター(B3) オリエンテーション 部署の特性や、研修 概要、研修方法説明	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修
	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修
6 週 目	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修
	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修
7 週 目	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修
	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	脳卒中 C B3 研修	研修のまとめ
8 週 目	リハビリ室 オリエンテーション 部署の特性や、研修 概要、研修方法説明	リハビリ研修	リハビリ研修	リハビリ研修	リハビリ研修
	リハビリ研修	リハビリ研修	リハビリ研修	リハビリ研修	研修のまとめ
9 週 目	回復期(丸木) オリエンテーション 部署の特性や、研修 概要、研修方法説明	回復期(丸木)研修	回復期(丸木)研修	回復期(丸木)研修	回復期(丸木)研修
	回復期(丸木)研修	回復期(丸木)研修	回復期(丸木)研修	回復期(丸木)研修	研修のまとめ

10 週 目	救命 ICU 部署の特性や、研修 概要、研修方法説明	救命 ICU 研修	救命 ICU 研修	救命 ICU 研修	救命 ICU 研修
	救命 ICU 研修	救命 ICU 研修	救命 ICU 研修	救命 ICU 研修	研修のまとめ
11 週 目	休み	休み	休み	休み	休み
12 週 目	手術室 オリエンテーション	手術室研修	脳卒中 C B4 研修	脳卒中 C B4 研修	脳卒中 C B4 研修
	手術室研修	手術室研修	脳卒中 C B4 研修	脳卒中 C B4 研修	脳卒中 C B4 研修
13 週 目	脳卒中 C B4 研修	最終カンファ 研修のまとめ			
	脳卒中 C B4 研修	休み			

出所) 埼玉医科大学国際医療センター作成

4-3. ミャンマー国内での研修

(1) ミャンマーの国立大学総合病院での研修

10月と11月には、ヤンゴン総合病院のリハビリテーションの部門と病棟において、研修兼視察を行った。具体的には、現地での臨床において行われているケアについて、現地医療スタッフから説明を受け視察することと、日本で行っている方法等について情報交換等を図ることに着目したものであった。

ア. 実施日と研修・視察した部門・病棟

図表・35 研修・視察の概要

No.	実施日	研修・視察した部門・病棟	指導内容
1	10月19日(金)	・リハビリテーション室・病棟	リハビリテーション医療の提供について、日本での実践方法等伝達へ向け実情把握と情報収集
2	10月20日(土)	・脳神経外科病棟	
3	11月9日(金)	・リハビリテーション室・病棟	リハビリテーション医療の提供について、日本での患者や病期に合わせた実践方法等の伝達や情報交換
4	11月10日(土)	・脳神経外科病棟	

出所) コンソーシアム作成

イ. 研修指導のなかで明らかになった日本との違い

リハビリテーション病棟と脳神経外科病棟での研修・視察において確認できた、リハビリテーション医療の実践における日本との違いを以下に報告する。

側面	日本との違い
人材育成・教育	・ミャンマーの理学療法教育では、医学的情報（脳画像、胸部レントゲン、血液検査、心電図など）に関する卒前・卒後教育がなく、各種検査所見の解釈、検査結果の理学療法への応用が不十分である。
人的リソース	・脳卒中患者 1 人に対して 3～4 名の理学療法士が協働して治療に関わっている。この点は重度の介助が必要な場合など、一概に欠点とはいえないが、マンパワーや理学療法の提供量・頻度の改善を考えれば改善の余地があると考ええる。 ・重度の脳卒中者に対して、起立や歩行練習が導入されていない要因のひとつとして、ミャンマーでは女性の理学療法士がほとんどであり、男性患者の介助の困難さなど、体格の違いを理由にも挙げていた。この点は少なからず影響はあると思われるが、そもそも重症例に対する起立・歩行練習の概念自体がないようであった。（上述のように、立つ・歩く練習が可能な患者にしかそれらの運動療法が適用されていない。）
技術面 設備面	・脳卒中者への運動療法は、ブルンストローム法などの古典的な手技を用いているとのことであり、装具療法など近年の運動療法のスタンダードが反映されていない。これには、ミャンマーにおける義肢装具士の絶対数が少ないことも影響している。 ・重症患者には起立や歩行練習が実施されていない。言い換えれば、立つ・歩く練習が可能な患者にしかそれらの運動療法が適用されていない。装具等の物的環境の不足だけでなく、運動療法の適用や進め方の考え方がそもそも異なる。 ・ミャンマーでは、集中治療室管理が必要な重症患者に対し、排痰の目的や無気肺予防における呼吸理学療法はパーカッションなどの手技が主体であった。呼吸器合併症の予防や改善には、人工呼吸器を装着しているような集中治療管理下であっても腹臥位（うつぶせ）による体位ドレナージ、必要に応じて車いすへの離床練習が実施される。これら呼吸ケアにおける手法が取り入れられておらず、また呼吸理学療法における車いすへ離床の概念自体がない。 ・脳神経外科病棟での急性期理学療法は、理学療法士が看護師に関節可動域練習を指導し、看護師と家族が四肢の可動域練習を 1 日 2 回程度

	実施するのみであった。急性期理学療法では、早期離床の考えがスタンダードなものであり、機能・日常生活動作の回復に向けて早期から起立・歩行練習が開始される。ミャンマーでの離床はベッドアップ（ベッドの頭部分をあげること）を意味しており、早期離床・早期運動療法の概念自体が浸透していなかった。
家族介護	・現地スタッフの医療提供や、実施しているケアの状況について聞いたところ、病院に入院している段階から家族が介護をすることが常識となっており、寝たきりのような日常生活動作が獲得されていない状態であっても、自宅で介護を継続することが文化的に受け入れられているようであった（もしくは金銭的理由から選択肢がない）。機能回復に向けたリハビリテーションが実施されていなくても、患者の機能や日常生活動作に関わらず、自宅に退院するということが決定している状態と思われる。このことは、限られた時間・資源のなかで医療・理学療法の質を高める必要性を低下させることに繋がっているのではないかと推察した。実際に、病棟生活におけるリハビリテーションとしての看護師の関わり、多職種協働での生活練習などは皆無であり、時間・場所・人をより有効に活用することで機能回復を図れる点が多分にあるように思われた。

ウ. ミャンマーの国立大学総合病院での研修に関する所感

リハビリテーション医療の提供に係る（日本から見た）手段の体系化や、それを実践するための標準化が、これから求められると思われる状況であることが感じられた。医療提供を担う専門職の量的不足もみられることがその標準化への阻害要因となっているとも考えられることから、日本のリハビリテーション医療の提供とその実践における医療機器の活用実践する人材の育成が有意ではないかと考えられた。

4-4. リハビリテーション医療セミナーにおける講演及び医療機器展示

(1) Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum の開催概要

平成 30 年 12 月 4 日（火）、当該事業における進捗の大きな区切りとして、マンダレー医科大学で、「Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum」を開催した。同大学の医師をはじめ、医療専門職者を対象として、医療講演には約 120 名、ハンズオンセミナーには 40 名が参加した。

開催概要は、日本とミャンマーとの間の医療人材交流と医療機関同士の協力・連携体制の構築を図ること、更に、日本の最新医療と日本で提供されているリハビリテーションの認知、その実践に用いる日本製の医療機器について、その有効性の認識向上とそれに伴う需要の創出をねらうことを主目的として、①医療講演、②「筋電計・筋電図を用いた電気

診断」のハンズオンセミナー、③医療機器展示、④LOI（LOA）締結式典と⑤リハビリテーション医療拠点開設であった。以下に詳細を報告する。

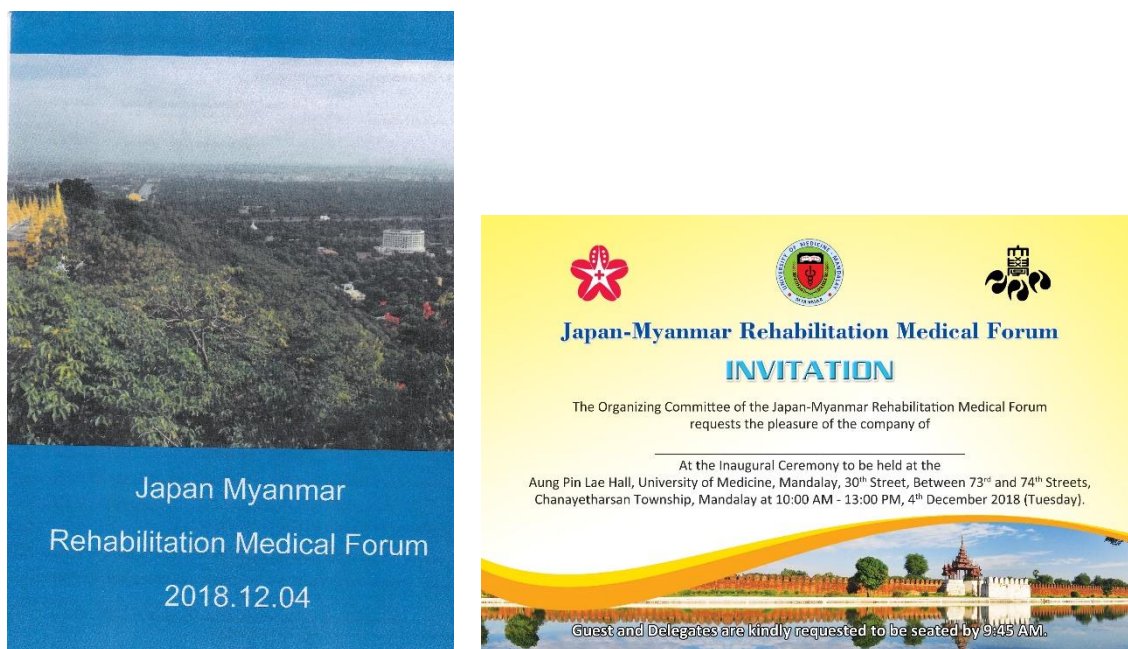
図表・36 Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum 実施要領

名称	Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum
日時	平成30年12月4日（火）10：00～16：00
場所	マンダレー医科大学
対象	医師や医療専門職者等
参加規模	医療講演 100名程度を予定 ハンズオンセミナー 40名程度を予定
内容	【医療講演】 ・「The new trends in healthcare in Japan and the role of our hospital」 講演：埼玉医科大学国際医療センター 小山 勇 病院長 座長：マンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授 ・「Multi-work collaboration in the treatment of stroke -from acute to chronic stage-」 講演：飯能靖和病院 原田 俊一 院長 座長：マンダレー医科大学脳神経外科 Kyawzwa Aung 教授 ・「Current status of development of medical devices in Japanese rehabilitation」 講演：埼玉医科大学国際医療センターリハビリテーション科 高橋 秀寿 教授 座長：マンダレー医科大学リハビリテーション科 Win Nyi Shein 教授 【ハンズオンセミナー】 ・「筋電系・筋電図を用いた電気診断」 講義・実演・ハンズオン 講師：埼玉医科大学国際医療センターリハビリテーション科 高橋 秀寿 教授 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 高橋 修 氏 日本臨床神経生理学会認定技術師 牛島 良介 氏 機器：筋電計 Neuropack S1 2台 【LOI（LOA）締結式典・リハビリテーション医療拠点開所式】 ・マンダレー医科大学 ・埼玉医科大学国際医療センター ・飯能靖和病院

	【医療機器の展示】 ・医療機器の展示と試用 ・リハビリテーション医療機器の展示と試用 ・他、展示医療機器
来賓	・ミャンマー：保健・スポーツ省 大臣 Myint Htwe 氏（当日急遽欠席） ・日本：在ミャンマー日本国大使館 公使 前田 徹 氏
参加企業	・ミャンマー：YeeShin、ミャンマーユタニ ・日本：日本光電

出所) コンソーシアム作成

図表・ 37 フォーラムの抄録集（左）と招待状（右）



出所) コンソーシアム作成

図表・ 38 フォーラムの様子



出所) コンソーシアム撮影

(2) Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum の実施詳細

ア. 開会の挨拶

フォーラムの開始に先立ち、在ミャンマー日本国大使館公使の前田徹氏に挨拶をいただいた。次に保健・スポーツ省大臣 Myint Htwe 氏から挨拶をいただく予定であったが、国外出張の帰りのフライトが遅延したため、当該フォーラムへの参加が出来なくなった。最後にマンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授の挨拶にて開会が宣言された。

イ. 医療講演

医療講演については、フォーラム参加者に対し、日本のリハビリテーション医療の現況と今後の流れをアピールする内容とした。

埼玉医科大学国際医療センター小山病院長からは、「The new trends in healthcare in Japan and the role of our hospital」と題して、急性期医療の機能分化について埼玉医科大学国際医療センターの脳卒中センターや癌センターを例とした講演や、日本の医療の現状につき包括的な概説をいただいた。平均寿命の延伸に伴う医療費の推移などをイントロとし、本邦特有の医療・介護のシステム、地域包括ケアシステムなど図表を用いたわかりやすいスライドで、聴衆も日本式医療・介護保険の、世界に類を見ない悉皆性に関心を持ったようである。質疑応答では座長のマンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授から日本医療の特徴に関する質問があり、小山病院長よりそれについてさらに詳しい説明が付け加えられた。

次に、飯能靖和病院の原田院長からは「Multi-work collaboration in the treatment of

stroke ‘from acute to chronic stage」と題して、生活の質の向上を目標とした多職種連携による医療について、飯能靖和病院での回復期リハビリテーション病棟を例として、リハビリテーションにおける多職種連携の重要性について講演をした。

最後に、埼玉医科大学国際医療センター高橋教授からは、「Current Status of development of medical devices in Japanese rehabilitation」と題して、リハビリテーション医療で用いられるツールについて従来の装具療法（独自の痙縮抑制のためのインソールを含む）から日本における高度技術機器を駆使したリハビリテーション医療機器やロボット技術によるリハビリテーション医療まで、幅広く紹介する講演をしていただいた。

いずれの講演も Khin Maung Lwin 教授にスタンディングオベーションで応じていただき、参加者はメモや写真撮影をしながら熱心に聴講しており、理解と興味をいただけたと思われる。

ウ. LOI (LOA)締結

医療講演の終了後、マンダレー医科大学と埼玉医科大学国際医療センター及び飯能靖和病院の間の協力体制を強固にするため、LOI (LOA) の締結式を実施した。ここには、マンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授、同リハビリテーション科 Win Nyi Shein 教授をはじめとする主任教授等と、埼玉医科大学国際医療センターと飯能靖和病院の訪問したスタッフが参加し、マンダレー医科大学学長 Khin Maung Lwin 教授と、埼玉医科大学国際医療センターの小山勇病院長、飯能靖和病院の木川浩志理事長がその LOI (LOA) 書類に署名した。

図表・39 LOI (LOA) 締結



出所) コンソーシアム撮影

エ. ハンズオンセミナー

筋電計での電気診断ハンズオンセミナーは、ミャンマーの若手医療スタッフを対象に講師陣としての前出の高橋教授、慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室の高橋修特任助教（臨床検査技師）、ニューロビジネスアドバイザー・日本臨床神経生理学会の牛島良介認定技術師、日本光電の水野勇一氏とバンコク支社の Usanee 氏、ミャンマーの現地代理店の YeeShin スタッフが中心となって行われた。

（ア）開催概要

日時：12月4日（火）13：00～16：00

会場：マンダレー医科大学内教室である「Rehabilitation Training Center」

（医療研修に活用する広さ 40 平米程）

※リハビリテーション医療トレーニング拠点として提供を受けた一室

対象：ミャンマーの若手医療スタッフ

（イ）会場の設営

会場の準備は、前日 12 月 3 日（月）から実際に被験者を用いての測定環境のチェックや、特に交流雑音の有無のチェックを念入りに行った。特に、受講者の視認性を重視し、ビデオカメラを用いてテレビ画面に手技等をリアルタイムに映し出し、なるべく多くの受講者に便宜を図るように工夫した。同時に筋電図波形もテレビ画面に映し出して 2 台のテレビを同時に見られるようセットするなど、環境を入念に整えた。

（ウ）ハンズオンセミナー実施状況

当日は、高橋教授からの総括的な電気診断・筋電計の講義が約 1 時間行われたのちに、前日にセッティングを済ませておいた「Rehabilitation Training Center」に移動、40 名の受講者を 20 人ずつ 2 班に分け筋電図測定の実践を行った。

まず、筋電図検査の概要に関する講義と上肢・顔面への筋電図検査の実演が行われた。次に、参加者が検者・被検者となって実技練習を行った。参加者は大変熱心で、電極の当て方や筋電図モニターの見方などよく確認していた。リハビリテーション医療では適切な診断が重要であるという認識があり、診断への役立ちに関する質問が多かった。セミナー終了後になっても高橋教授に質問する参加者が多く、セミナーは好印象のようであった。

しかし、本来ならば 1～2 日かけて行う内容を 3 時間半に凝縮したため、参加者に検査技術が十分に浸透していな可能性もあり、今後、同セミナーを繰り返し行う必要があると思われた。

また、セミナー中は会場付近の廊下に展示のブースを設置し、日本光電の筋電計検査装置や AED の展示を継続した。セミナー場にブースを設置することで、参加者へ日本の医療機器やリハビリテーション医療を十分にアピールできると思われた。

図表・40 ハンズオンセミナー実施状況



出所) コンソーシアム撮影

(エ)ハンズオンセミナー実施後の状況

午前の医療講演に引き続いての休みなしのスケジュールであったが、全員が真摯な態度で集中して学習・実践していたのが印象的であり、終了までそのテンションが緩むことなく実施でき、当初の目論み以上に充実したセミナーとなった。

受講したミャンマーの医療職者からの事後のアンケートでは、臨床で活用できるものとしてとても良かったという感想や、以後も継続的な開催をして欲しいといった意見が多く寄せられた。

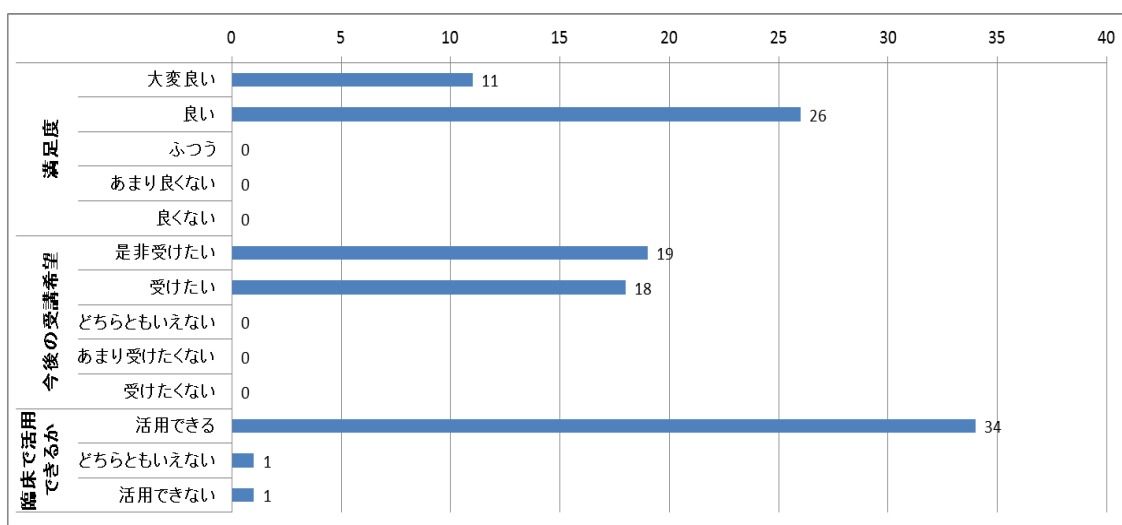
また、今回の主題とした電気診断・筋電計についても、当該医療機器について知っていたがどのように活用できるかは不明だったが、セミナーにおいて臨床に活用できることが分かったため今後も継続的な受講機会を望む声や、設置があったものの活用されていなかった当該機器について理解を深めたので使用してみたいという意見、また、当該機器の設置がないが使用したいといった、日本の医療機器に対して高い関心を持つ医師・専門職者が多くいることがわかった。

日本の医療機器の販路確保のためには、今回の筋電図セミナーのような教育体制が欠かせない。日本の医療機器の選定についてマンダレー医科大学側と協議を継続し、セミナーを医学生・医療従事者の教育と日本の医療機器の販路確保に繋げることが今後の課題である。

図表・41 ハンズオンセミナーアンケート項目と結果（和訳）

「受講者アンケート」			
氏名：	年齢：	性別：	職種：
1. 今回のセミナーの満足度を教えてください ①大変良い ②良い ③普通 ④あまり良くない ⑤良くない (コメント：)			
2. 今回のセミナーの応用編があった場合、受講したいですか ①是非受けたい ②受けたい ③どちらともいえない ④あまり受けたくない ⑤受けたくない			
3. 今日の内容は、臨床で活用できると思いますか ①活用できる ②どちらともいえない ③活用できない (コメント：)			
4. 感想を自由にお書きください			

「アンケート結果」				
アンケート総数	職種	問1	問2	問3
37 (参加者:40) 男性: 9 女性:28 平均33歳	医師 :23 理学療法士:14	①:11人 ②:26人 ③: 0人 ④: 0人 ⑤: 0人	①:19人 ②:18人 ③: 0人 ④: 0人 ⑤: 0人	①:34人 ②: 1人 ③: 1人 ④: 0人 ⑤: 0人
<主なコメント>				
【良いと思う理由】 ・実際にEMGの刺激を見たことがなかったから ・日々の業務で使えるから ・EMGがあれば治療で役立てることができる ・私たちの部署でこの機器を使用していないが役立つと思った ・多くの知識を得たから				
【実務への応用】 ・私の仕事にとっても役立つ内容だった ・この経験を医療現場で使えると思った ・電気診断について多くの知識を習得した ・EMGとNCISについての理解が改善された				
【今後の学びの継続について】 ・有益なセミナーであったが応用が必要 ・1日以上ハンズオントレーニングが必要である ・更にEMGハンズオントレーニングがしたい ・是非応用編にも参加したい ・EMGに関する次のプレゼンテーションに参加することを望んでいる ・私達は更にトレーニングが必要である ・時間が短い、セミナーの時間をもっと長くすべきである				



出所) コンソーシアム作成

(3)医療機器展示の実施

「Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum」の医療講演を実施した会場の大講堂においてブースを設置し、同時開催で医療機器展示を行った。展示では、日本光電のミャンマー代理店である「YeeShin」と、小丸佳憲氏が率いる「ミャンマーユタニ」の協力のもと、当該二社の担当者によって製品紹介がなされた。

YeeShin は、日本製のみならず欧米諸国製の医療機器の販売ライセンスを持っており、医療機関に代理店として卸業を手掛けるミャンマーの商社で、当フォーラムの開催調整を具体的に開始した 10 月から、ハンズオンセミナーでの日本光電の筋電計の活用についての協議を行っており、当該機器のミャンマーへの持ち込みや、それに関するヒアリングでの情報提供とセミナーのフォローまでを担当して貰った。

また、ミャンマーユタニは小丸佳憲氏が代表を務めるミャンマーに根差す数少ない日系企業で、日本製や欧米諸国製の医療機器の代理店として卸業を手掛けており、日本とミャンマーの双方の医療機器流通の事情に精通している。

各社が展示した日本製の医療機器は以下の通りである。

図表・42 医療機器の展示リスト

YeeShin	ミャンマーユタニ
1. モニター : BSM-3500 + CO2	1.自走介助兼用車いす：カワムラサイクル
2. 除細動器 : TEC-5600	2.自走介助兼用車いす：松永製作所
3. 心電計 : ECG-2550, ECG-2350	3.電気刺激装置：オージー技研
4. AED : AED-2100	
※いずれも日本光電製	※いずれも日本製品

出所) コンソーシアム作成

医療講演と同会場・同時進行という条件であったが、受講者であるミャンマーの医療専門職者は興味を持って見学し、カタログを入手したり、実際に手に取ったりしていた。

また、その後、ハンズオンセミナーの会場の廊下でも医療機器を継続して展示とカタログの配布を行ったが、実際に当該セミナーで活用した筋電計に興味を持って見る受講者が多かった。

図表・ 43 医療機器の展示（左：YeeShin・右：ミャンマーユタニ）



出所) コンソーシアム撮影

4-5. 本補助事業におけるその他の活動

(1)ミャンマーの保健・スポーツ省大臣 Myint Htwe 氏との面会

10月22日(月)に、現地訪問視察の一貫としてミャンマーの保健・スポーツ省大臣 Myint Htwe 氏との面会が実現した。この面会については、7~8月の訪問時に日程調整を行っていたが、その際にはミャンマーでの洪水災害対応のため、実現しなかったものであった。同大臣に本補助事業の概要の説明を行い、マンダレー医科大学と埼玉医科大学国際医療センター及び飯能靖和病院との LOI (LOA) 締結についての事前説明を行うとともに、12月4日(火)にマンダレー医科大学で開催するリハビリテーション医療フォーラムへの出席要請を行い、この際には出席について快諾を貰った。

また、同大臣から、本補助事業でのフォーラムについて、今後のミャンマーに必要な医療に関する情報の提供になることを歓迎され、加えて、人材育成における留学研修生の受け入れについて、継続的に行ってほしいと要望を受けた。

ミャンマーにおいて、医療を基盤にした事業展開をするにあたって、保健・スポーツ省大臣とのコンセンサスを得ることは、大きな推進力に繋がるものと思われる。ミャンマーの医療提供体制に関する施策的な要望を汲みつつ、その発展に寄与でき双方にとって良い体制の構築を引き続きできることを事業の課題としていきたい。

図表・ 44 保健・スポーツ省での面談



出所) コンソーシアム撮影

(2) ASCoN における招待講演の実施

ア. 参加の経緯

本補助事業でのキーパーソンの一人であり、ミャンマーのリハビリテーション医療に関する医師会の長であり第一人者である、ヤンゴン第一医科大学リハビリテーション科 Khin Myo Hla 教授から招待を受け、「17th Asian Spinal Cord Network Congress and 15th Myanmar Rehabilitation Medicine Conference (呼称: ASCoN)」に参加し、リハビリテーションに関し講演をすることとなった。

8 月にヤンゴン第一医科大学を視察した際、Khin Myo Hla 教授から埼玉医科大学国際医療センターの高橋秀寿教授と飯能靖和病院の原田院長が、リハビリテーションに関する医療講演の要請を受けたことによるものである。

Khin Myo Hla 教授が大会長を務めるこの学会は、11 月 9 日 (金) ～11 日 (日) に開催され、初日に原田院長がウェルウォークを活用したリハビリテーションの事例について講演し、2 日目に高橋教授が痙縮への足底板療法について講演した。

大会では 3 会場で基調講演やパネルディスカッションが行われており、基調講演では脊髄損傷患者の治療・ケアに関するものが多く、一般的な管理法から電気刺激装置を利用し

た排泄などの最新の管理法まで多彩な取組が紹介されていた。会場には若手のリハビリテーション専門医・コメディカル、学生ら約 400 名が集まり、メモをとったり、スライドをスマホで撮影したりするなど、熱心に聴講していた。個人の研究発表は口述型が約 20 演題、ポスター型が約 10 演題であった。脊髄損傷のリハビリテーションに関するものが大半であり、褥瘡の治療や歩行の改善に関するものが多かった。

イ. ASCoN の概要

ASCoN の成り立ちについて触れると、アジアにはアジア 18 カ国・75 の組織で構成される The Asian Spinal Cord Network (ASCoN) という組織があり、東南アジアでリハビリテーションの主たる対象疾患は、外傷による脊髄損傷である（日本もかつてそうであった）ことから、ミャンマーをはじめとする東南アジア各国ではこの組織を通じてのリハビリテーションの振興を図っている一面がある。その主な振興内容は、治療ガイドライン策定、実態調査、学会開催、トレーニングセンター（バングラデシュ、インド、タイ、ベトナム、韓国の 5 カ所）での研修である。E-ラーニングも実施されている。

ASCoN では、その背景に即して、東南アジア各国の代表的立場の医療専門職者が自国の脊髄損傷のリハビリテーションを紹介するセッションがあった。リハビリテーションの環境整備には国によって差があり、経済力が大きく影響しているようであった。この中でミャンマーは発展途上と位置付けられており、人材育成、リハビリテーションの拠点の整備、公衆衛生推進が必要と思われる。

また、WHO のコーディネーターによるセッションがあり、「Rehabilitation 2030」という取組が紹介されていた。「Rehabilitation 2030」は発展途上国でのリハビリテーションの振興を図ることによって、健康状態を高めるための包括的な取り組みである。ミャンマーでは WHO によるリハビリテーション支援が「Community based Rehabilitation」という地域リハビリテーション活動にとって重要であると位置づけられ、教育参加や生産性向上など発展途上国が抱える課題の解決にも繋がるものであるとされている。そのため、今後、「Rehabilitation 2030」を注視して、「Community based Rehabilitation」の促進を検討する必要があるとのことであった。

ASCoN では、リハビリテーション医療の環境整備は国の経済力によって差があるが、これらの関連学会や NGO と連携して、リハビリテーション専門職者の育成に努めていることや、当該医療への発展へ向けて、熱心に活動・臨床へ取り組む医療専門職者が多いことも垣間見えた。

ウ. 実施した内容と事業への繋がり

招待を受けて実施した医療講演では、日本製の医療機器を用いたリハビリテーションについて触れることで、日本の医療・リハビリテーションについての広報の機会となることや、Khin Myo Hla 教授をはじめ、ヤンゴンの医療関係者との関係性強化に繋がることを見

込むことができ、本補助事業における拠点の構築を進める上での交渉力向上に貢献する取組であると考えられ、その参加を進めたものである。

実際に、現地での医療調査・研修実施に係る日程や内容に関する調整、受け入れ留学研修生に関する調整において、新たな交渉経路として調整に応じて貰え、事後の進捗のみならず、今後の将来的な医療的交流を継続させていくことへの新たな交渉チャンネルの一つとなった。

図表・ 45 ASCoN 開催会場



出所) コンソーシアム撮影

第5章 事業内容と事業スキーム

5-1. 事業を見据えた前提条件

(1)前提の確認と考察

これまでの現地を訪問しての調査や各関連機関・企業等からの情報を集約することにより、事業の前提条件として考えられる内容は以下の通りである。

ア. 現地のリハビリテーション医療の提供状況から

ミャンマーにおいては、リハビリテーション医療の対象患者は増加し、国立・私立の医療機関とも、その患者への対応を徐々に強化しており、リハビリテーション医療ニーズは高いと考えられる。しかし、現状では、その医療を担う医師、理学療法士（作業療法士・言語聴覚士）、看護師といった専門職者の不足があり、その人材育成が急務であると言える。

また、医療機器に関して、それを活用したリハビリテーションの実践を目指した医療機関や専門職者におけるニーズも見込める。しかし、実際の医療機器を用いた実践に対して未だ標準化されていない状況であるため、それを実際に見たり、指導を受けたりする機会をつくるのが、これらのニーズに応える手段であると考えられる。

これまで論じてきたように、リハビリテーションの対象となる患者層は将来的にも増加が見込まれるため、医療機器を用いた医療を実践できる人材の育成と、医療機器を試用できる機会の創出が、医療機器の需要の拡大へ繋がるのではないかと考える。

イ. 法規制的な状況から

医療機器を日本からの輸入を担うことを考慮するにあたり、コンソーシアムとして障壁となる法的な規制等は存在しないと思われる。しかし、その時々で変化する法的な運用への対応や、商慣行等の違いなど、課題が多い実情も窺えた。

ウ. 事業化についての規制から

当該リハビリテーション医療トレーニング拠点で実施を想定するセミナー・研修、医療機器の試用等に関する明確な規制はなく、当該事業を促進していくことは可能である。この実施については、特に、当コンソーシアムは、医療を専門としている団体を中心に構成されているため、ミャンマーの医療機関間との密な交流が可能であり、当該事業でのマーケティング機能に繋がれると見込んでいる。

5-2. 事業内容と事業スキーム

(1)事業内容

リハビリテーション医療トレーニング拠点での事業は、本補助事業で得た情報や実際の取組を通じて、日本製の医療機器のミャンマーにおける需要を創出していくことを目的と

し、リハビリテーション医療に携わる人材の育成を行うことを手段として進めていくものとして検討した。

事業内容としては、リハビリテーション医療トレーニング拠点を設置し、コンソーシアムを形成する医療機関によるミャンマーのリハビリテーション医療人材の育成に係る事業を実施した。医療機器の流通に関する輸入とその後の流通については、現存する現地企業輸入業者と協力体制をとるスキーム構築の実現性が高い見込みである。

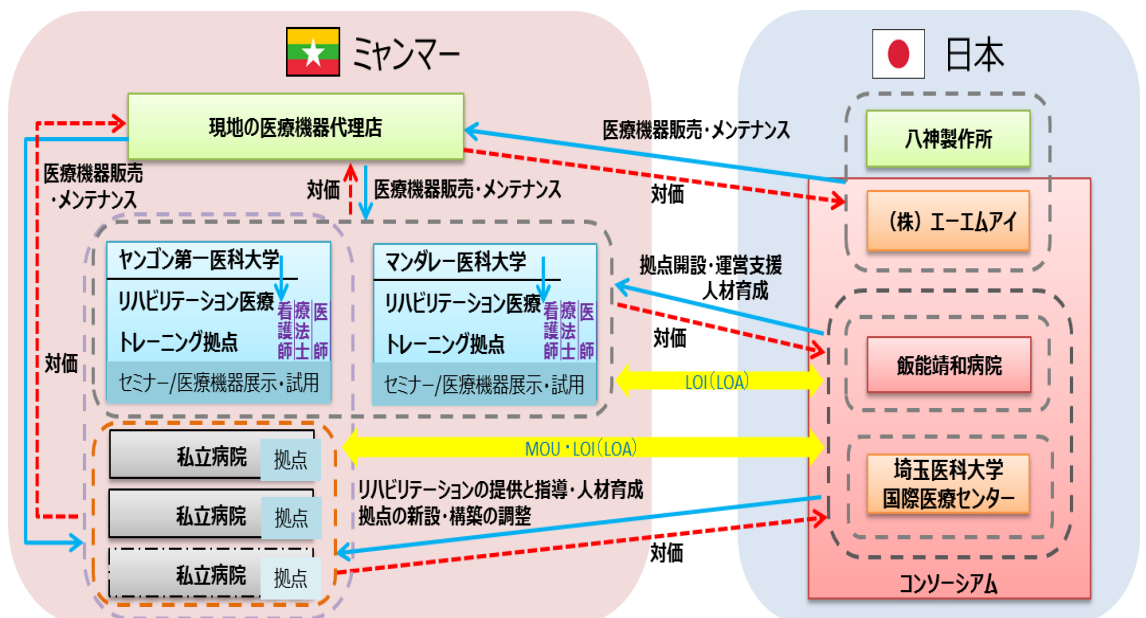
実際には、ミャンマーでの医療機関の人材育成として日本への留学研修生の受け入れを行うことを継続し、リハビリテーション医療トレーニング拠点でのセミナーや研修・医療機器の展示・試用を実施し、医療機器の流通に関しては、ミャンマーの現地の企業との連携体制での事業を構築していくことである。

(2)事業スキーム

本事業において目指すスキームとしては、以下の図の通りである。

ミャンマーのマンドレー医科大学やヤンゴン第一医科大学、ヤンゴンの私立病院を対象としてリハビリテーション医療トレーニング拠点を構築し、日本からの医療専門職者によるセミナー研修の実施、ミャンマーからの留学研修生の受け入れ、国内企業と現地の企業の協力による医療機器の流通のスキームの構築である。

図表・46 事業スキーム図



出所) コンソーシアム作成

第6章 ミャンマーにおけるリハビリテーション医療推進人材育成拠点設立事業の今後

6-1. 実施を想定している事業と実施体制

(1)事業内容

ア. はじめに

リハビリテーション医療トレーニング拠点での事業にあたっては、ミャンマーにおける日本製の医療機器の需要を創出していくことを主たる目的とし、リハビリテーション医療に携わる人材の育成を行うことを手段として進めていくものとして検討した。

その手段を進めていくためには、まず、現地での医療セミナーの実施、現地での医師指導等の実施を通じて、医療機器の試用や展示による需要の創出を目指した。その上で今後の展望としては、前章の内容も踏まえたうえで、今後どのような展開が実現可能であるかについて考慮したい。

イ. 収支について

コンソーシアムで実施する事業としては、設置したリハビリテーション医療トレーニング拠点を医療機器の販促の場とするとともに、医療機器を試用するセミナーの定期開催を通しての販売受注による収入、医療研修実施への窓口機能による医療機器販売と研修に対する収入を見込んでいる。

以下は、その事業化への取組により、想定する収支である。

図表・47 想定する収支

(単位:百万円)

収支項目		3年後	4年後	5年後
収入	医師派遣: 施術・指導等収入	20.1	26.4	26.4
	看護師・セラピスト派遣: 指導等収入	6.7	8.3	8.3
	現地セミナー等・研修料	2.0	2.0	2.0
	機器類販売	15.0	15.0	16.0
	計	43.8	51.7	52.7
支出	人件費(医師・看護師・セラピスト派遣に係る)	19.0	22.2	22.2
	人件費(人材受入、招聘に対応するもの)	3.0	3.0	3.0
	人件費(事業の事務局等に係るもの)	4.0	4.0	4.0
	交通旅費、宿泊代等	2.5	3.0	3.0
	機器類仕入れ(販売・リース用)	10.0	12.0	12.0
	設備賃貸料	1.0	1.0	1.0
	消耗品費	1.0	1.0	1.0
	その他 雑費等	1.5	1.5	1.5
	計	42.0	47.7	47.7
収支	単年度	1.8	4.0	5.0

出所) コンソーシアム作成

当初の収支の前提としては、リハビリテーション医療トレーニング拠点における医師等の医療専門職者の派遣によるセミナーや指導の実施による収入や、そこから医療機器の販売に繋がるケースを想定している。運用としては、事業開始数年の後に現地での研修・セミナー等への医療専門職者の派遣を1期間で14日、各職種2名ずつの体制を検討した。

【当初想定する派遣体制】

- ・医師2人体制 診療指導
- ・理学療法士等の療法士及び看護師2人体制 補助と指導

なお、当初は留学研修生の受け入れに対しての研修料も検討していたが、ミャンマー側の経済状況から、費用の徴収は難しいと判断した。

医療機器の販売については、日本でのリハビリテーション医療を実践する機器・器具類を含めたものを中心に考慮した。特に、医療機器の購買意欲の高い私立病院とのスキーム構築によって、その促進に繋げていくことを目指していく。

(2)将来的な実施体制

本事業では、医療提供を行う医療機関と医療専門職者に対して、直接的にそのニーズの創出に関われるように展開できることが肝要となる。具体的には、現地の医療機関側が望む、より専門性が高い医師、理学療法士、看護師といった医療専門職人材の育成に応え、その過程を通じて信頼関係をつくり、人材育成の過程においては、日本でのリハビリテーション医療の提供に必要な医療機器の有用性を認識してもらいながら需要を創出する循環の構築を図ることである。

したがって、これらを行っていくにあたっては、現地のキーパーソンとの信頼関係に基づいた交渉等の主体をとりつつ、主旨に沿った人材育成を担うことができる医療機関、日本国内の医療機器を現地へ流通をするための国内企業とメーカー、現地でのその流通に促進意欲を持ち、必要に応じたメンテナンスを担うことができる企業との一貫した協力体制が不可欠と考える。本補助事業を実施した団体での継続での取組を想定した場合、以下のような体制の構築が必要である。

図表・48 想定する実施体制

実施内容	実施団体
拠点の開設及び運営支援 ・事業の調整	・飯能靖和病院
人材育成・指導の実施 リハビリテーション指導 ・留学研修生の受け入れ ・セミナー等の開催	・埼玉医科大学国際医療センター ・飯能靖和病院

医療機器の輸入 ・医療機器の購入と輸入（日本からの購入）	・現地医療機器代理店ミャンマーユタニ ・株式会社エーエムアイ ・株式会社八神製作所 ・日本国内の医療機器メーカー
医療機器の設置 ・設置とメンテナンス	・現地の医療機器代理店
拠点での医療機器の展示・試用・販売 ・展示から試用の体制構築 ・販売のフローの構築	・現地の医療機器代理店

出所) コンソーシアム作成

6-2. 事業を進めるにあたっての課題

本補助事業において、マンダレー医科大学やヤンゴン第一医科大学との協議や有識者の招聘と留学研修生の受け入れや、私立病院等との協議を行ってきた。また、ミャンマーでの医療環境、現地の法規制や医療機器の流通の状況について調査・医療関係有識者や事業者等からのヒアリングを実施してきた。その実施から得た成果や課題等については、以下の通りである。

(1) 計画の進捗で得た成果について

人材育成として医師、理学療法士、看護師の多職種での留学研修生の受け入れの実施や有識者の招聘、現地でのセミナーとフォーラムの開催については概ね計画に沿った実施ができたと考える。その要因としては、現地医療機関側の需要を把握できていたためと思われるためである。

そして、マンダレー医科大学とは、リハビリテーション医療トレーニング拠点の設立と、埼玉医科大学国際医療センター及び飯能靖和病院の間での LOI (LOA) 締結も実現した。加えて、私立病院の B 病院とは、次年度での MOU の締結の承諾を得られ、A 病院とは協力関係の構築へ向けた協議を継続する予定とできた。これらにより、本事業における人材育成への強固な協力体制の構築と、リハビリテーション医療トレーニング拠点での活動の推進が可能となった。

調査・ヒアリングの結果から、本事業がミャンマーの医療ニーズに整合しており、法規制においても実現可能性があるという結論に至った。

図表・ 49 設立されたリハビリテーション医療トレーニング拠点



・ 拠点の場所：スキルトレーニングセンター棟（左）の Skill Lab-2 室（右）



出所）コンソーシアム撮影

（2）課題について

計画の進捗で得た成果の一方で、本事業の目的へ向けて経年での継続的な取組が必要であることを実感した。具体的には、現地の医療に対する需要に応えるため、医療専門職者の人材育成には、継続的な取組が必要である。その取組に併行し、実践していきたい医療に対する需要に関する情報収集を行いながら、日本製の医療機器の流通の促進を図って事業を進捗させていく必要がある。

本補助事業終了時点では、リハビリテーション医療トレーニング拠点でのハンズオンセミナーや医療機器の展示について、当初の見込み通りの成果を得ることができたが、定期的な設置、継続した展示、常駐できる人員の可能性やその派遣ものについて課題があり、その継続したスキームへ向けて、各関連する現地企業との実施体制の構築や行政等との調整が必要である。

そのため、本補助事業において実施した上述の実施等の取組の継続によって、リハビリテーション医療トレーニング拠点を継続的に機能させ、事業化への体制構築へ向けていく必要がある。

6-3. 次年度事業における行動計画

本年度、事業を推進した結果、マンダレー市においては国立のマンダレー総合病院にトレーニング拠点を開設することができた。次年度以降、このトレーニング拠点では、マンダレー医科大学及びマンダレー医療技術大学の医療従事者を対象としたセミナーを定期的の実施していく予定である。セミナーでは、日本製リハビリテーション医療機器の認知を進め、使用方法についても習得できるものとする。また、各大学の医療従事者を留学研修生として埼玉医科大学国際医療センターのリハビリテーション科に受け入れ、人材育成を継続していく。

ヤンゴン市では引き続きヤンゴン総合病院にトレーニング拠点を開設するために、人材交流とともに交渉を継続する予定である。加えて、ヤンゴン市内の私立病院のB病院と2019年4月にMOUを締結する予定であるため、同病院内での日本製医療機器の展示及びセミナーを定期的に行っていくことを検討している。次年度以降は収益性の観点からB病院内のリハビリテーション施設の拡充を含めた提案を行っていくとともに、日本製医療機器の導入についても積極的に提言していきたい。

また、本事業推進中に決定するとした、ミャンマー現地企業についてはミャンマーユタニ社と交渉中である。ミャンマーユタニ社とは日本製医療機器の販売とメンテナンスについて依頼できないか交渉を進めてきた。ミャンマーユタニ社も日本製医療機器の展示と使用指導の場所を検討中であるため、今後交渉を継続していく。

二次利用未承諾リスト

ミャンマーにおけるリハビリテーション
報告書の 医療推進人材育成拠点設立事業

代表団体名：飯能靖和病院

頁	図表番号	タイトル
16	6	マンダレー医科大学総合病院の様子
18	7	ヤンゴン総合病院リハビリテーション病棟の様子
21	8	ヤンゴン総合病院の様子
22	9	作業療法（左）と言語療法（右）の実施状況
24	10	外来リハビリテーション室
26	11	ヤンゴン総合病院の様子
27	12	（A病院）の様子
29	13	（A病院）のリハビリテーション室
37. 38	14	IR取得が免除される医療機器
39	15	輸出入ライセンスが必要な物品
44	16	病院調査・概要
44	17	病院調査・医療機器調査
58	20	マンダレー医科大学への訪問時
59	21	ヤンゴン第一医科大学との協議
60	22	（B病院）との協議・設置医療機器
61	23	（A病院）との協議
63	24	経済産業省にて
64	25	飯能靖和病院の視察
64	26	埼玉医科大学国際医療センターの視察
65	27	日本光電工業への視察
66	28	埼玉医科大学国際医療センターの視察
67	29	ウェルウォーク（TOYOTA：右）とAR2（安川電機：左）
67	30	飯能靖和病院の視察
68	31	研修の様子
72	32	医師の研修の週次予定表
73	33	継続的な医師研修プログラム構成骨子
75~77	34	看護師の研修の週次予定表
80. 81	36	Japan-Myanmar Rehabilitation Medical Forum実施要領
81	37	フォーラムの抄録集（左）と招待状（右）
82	38	フォーラムの様子
83	39	LOI（LOA）締結
85	40	ハンズオンセミナー実施状況
86. 87	41	ハンズオンセミナーアンケート項目と結果（和訳）
89	43	医療機器等の展示（左：YeeShin・右：ミャンマーユタニ）
90	44	保健・スポーツ省での面談
92	45	ASCoN開催会場
95	47	想定する収支
98	49	設立されたりハビリテーション医療トレーニング拠点