

2. ミャンマーにおける救急災害医学教育人材育成事業

国立大学法人 岡山大学

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

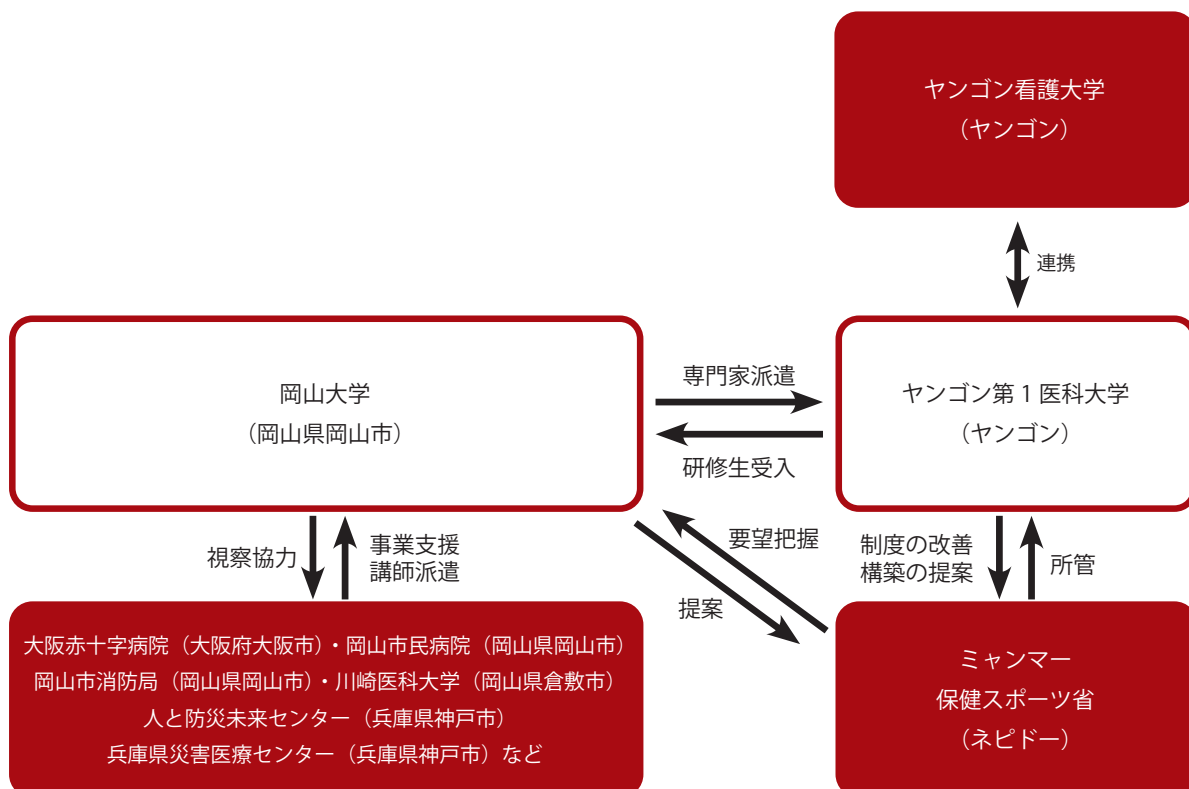
ミャンマーは、13万人以上の犠牲者を出した2008年のサイクロン・ナルギスを含め、地震、洪水などの災害が発生するリスクが新興国の中でも非常に高いと言われている。さらに、外傷を含めた救急・災害に対する医療体制は、慢性的な医療人材不足（対人口比医師数は日本の1/4）や脆弱なインフラのため、国民の健康を脅かす状況が未だに続いている。現在、救急体制は発展し始めたが、大規模災害に対する教育は不十分で災害医療体制は皆無に近い。

【事業の目的】

本事業は、ミャンマー国における救急災害医療体制を大学教員の人材育成によって強化させることを目的とする。本事業で取り扱う医療制度やシステムとして、災害派遣医療チームの編成やトレーニング、広域災害医療搬送、広域災害救急医療情報システム、統一書式を用いたサーベイランスシステム、災害標準診療記録、県庁と保健所の連携で行われる調整メカニズムなどを想定。また多数傷病者への対応標準化トレーニングコース（MCLS）などの教育コースを素材にし、その開催に必要な機材やテキストの準備について学び、自国でのコース開催に資するノウハウを伝授する。ミャンマー国内で新規教育コース設置に向けたワーキンググループを設置し、実務を通じた人材育成を行う。

【研修目標】

- ・ 本邦研修において、日本での災害医学が被災経験からどのように発展してきたのかを知ることができる。
- ・ 災害復興のプロセスの中で生じる健康問題に対し、日本での対応について知ることができる。
- ・ 日本で行われている標準的救急研修コース運営に関するノウハウを知ることができる。
- ・ 帰国後、自ら研修を企画し実施運営できる。



岡山大学は2019年度事業として、ミャンマーにおける救急災害医学教育人材育成事業を実施いたしましたので、報告いたします。事業の背景ですが、ミャンマーは、13万人以上の犠牲者を出した2008年のサイクロン・ナルギスを含め、地震、洪水などの災害が発生するリスクが新興国の中でも非常に高いと言われております。さらに、外傷を含めた救急・災害に対する医療体制は、慢性的な医療人材不足（対人口比医師数は日本の1/4）や脆弱なインフラのため、国民の健康を脅かす状況が未だに続いております。その中で救急医療体制に関しては、2012年にヤンゴン第1医科大学（UM1）に救急ディプロマコースが開始、2014年にミャンマー初の救急医学講座が開設、そして2015年に救急医療マスターコースが開始されました。岡山大学は、2002年にミャンマー保健省とMOUを締結後、様々な医療支援を行い救急分野でも、2015年からのJICAによるミャンマー医学教育強化プロジェクトを軸としてミャンマーの救急医学分野の人材育成に強く貢献してきました。現在、救急体制は発展し始めておりますが、大規模災害に対する教育は不十分で災害医療体制は皆無に近い状態です。本事業は、岡山大学が進めてきた救急体制支援をさらに進めて、喫緊の課題である災害医療に対する人材教育体制を構築することが目的です。本事業で取り扱う医療制度やシステムとして、災害派遣医療チームの編成やトレーニング、広域災害医療搬送、広域災害救急医療情報システム、統一書式を用いたサーベイランスシステム、災害標準診療記録、県庁と保健所の連携で行われる調整メカニズムなどを想定しました。また多数傷病者への対応標準化トレーニングコース（MCLS）などの教育コースを素材にし、その開催に必要な機材やテキストの準備について学び、自国でのコース開催に資するノウハウを伝授する、ミャンマー国内で新規教育コース設置に向けたワーキンググループを設置し、実務を通じた人材育成を行うことを目的としました。

ヤンゴン第一医科大学をカウンターパートに、ヤンゴン看護大学と連携し、研修生の選出を行い、本邦での研修を実施しました。本邦研修では、大阪赤十字病院や岡山市市民病院、岡山市消防局などから視察協力をいただき実施しました。また、岡山県警や陸上自衛隊などから講師を派遣していただき、災害時における多職種連携について講義をいただきました。ミャンマー保健スポーツ省からは今回の研修生派遣についての承認などの協力をいただきました。

また、本邦から専門家を派遣し、ミャンマーにおいてハンズオンセミナーなどを実施した。その際には、ヤンゴン第一医科大学に会場の提供などの協力をいただきました。

	2019年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
日本人専門家の派遣（人数、期間）					現地調査 3名 8月25日～29日				打合せ 1名 12月9日～13日	研修講師派遣 9名 1月5日～11日	
海外研修生の受入（人数、期間）							本邦研修 4名 10月4日～27日				
研修内容					保健スポーツ省、大学、病院などを訪問し、現状の課題について聴取した		座学での受講に加え関係機関の視察および研修の見学		1月の研修実施に向けた打合せ	日本人専門家による講義演習と帰国研修生による講義演習および今後の方針についての会議を開催	

8月に現地調査を実施し、ヤンゴン第一医科大学、ヤンゴン看護大学にて、現在のミャンマーでの救急災害医学、救急災害看護の現状についてヒアリングを行いました。また本事業を実施するにあたり、詳しい説明を行い、本邦研修に派遣する人材の選抜依頼を行いました。保健スポーツ省においても同様に本事業についての説明を行い、協力のための理解を得ました。このほかに、ヤンゴン総合病院やネピドーの1000床病院を視察し、救急医療体制の実際について視察を行いました。この他に赤十字社やWHOとも意見交換を行い、今後の協力に向けた意見交換を行いました。

10月に3週間の本邦研修を実施。救急医療システムとして、大学病院、市立病院、救急指令室、救急車、ドクターヘリの見学を行いました。また、座学にて、災害時の警察や自衛隊、保健所の活動などについて学びました。このほかに大阪赤十字病院のロジスティックセンターの見学やDMATの隊員養成研修の見学を行い、災害医療を実施するために必要な資機材の種類や量、講義、訓練を学びました。

12月に打合せをしたのちに、1月にヤンゴンにて医師・看護師を対象に救急災害医療に関する2日間セミナーを実施しました。このセミナーはミャンマーの帰国研修生が企画して実施することをアウトカムのひとつとして設定しました。今回は、帰国研修生が講義を提供したほかに、彼らの企画に基づいて日本人専門家からの講義の提供とハンズオンセミナーの提供も併せて行いました。約70名が参加し、翌日のフォローアップ会議においても本邦研修およびミャンマーでのセミナーに対して高評価を得られ、事業継続が依頼されました。この会議には、保健スポーツ省、国内医科大学、看護大学、公衆衛生大学、看護師助産師協会、消防局、ミャンマー赤十字、WHOミャンマー事務所などのステークホルダーが参加し、今後の国内の災害医療体制についての方向性について話し合う初めての機会となりました。現時点では国内の災害医療体制に関する公の枠組みが確立されていないため、今後は各組織が連携して取り組んでいくということが確認されました。また国内での災害に対応するための派遣可能な災害医療チーム創設に向けて責任者（フォーカルポイント）が定められたことが改めて周知されました。

本邦研修



3次救急医療施設見学



座学



ドクターヘリの見学

帰国後のセミナー



各地から集まったセミナー参加者



ハンズオンセミナー



グループワーク

左上から、3次救急医療施設見学、座学、ドクターヘリの見学の写真です。

左下から、ミャンマーで実施したセミナーでの集合写真、日本人専門家によるハンズオンセミナー、グループワークの様子です。

この1年間の成果指標とその結果

	アウトプット指標	アウトカム指標	インパクト指標
実施前の計画 (具体的な数値を記載)	<ul style="list-style-type: none"> ① 日本人専門家との視察会議が開催される ② 本邦研修 <ul style="list-style-type: none"> ・ 大学教員4名(医師2名、看護師2名)が参加する ・ アクションプランで教育プログラムの素案が示される ・ 参加者の80%で事後アンケートにて学習項目に対する理解が5段階評価で4以上になる 	<ul style="list-style-type: none"> ① ワーキンググループが組織化される <ul style="list-style-type: none"> ・ Wgに帰国研修生4名が参加する ・ 教育コース設置に向けた主要コンテンツが3つ以上抽出される ② 現地研修が帰国研修生によって企画される <ul style="list-style-type: none"> ・ 医師10名、看護師10名が参加 ・ 帰国研修生4名が研修開催に対する分析を行い、報告書の中で課題を指摘する。 	<ul style="list-style-type: none"> ① ミャンマー国内の医科大学大学院において災害医学の博士課程が設置され、教育のシステムとして確立する ② 大学とミャンマー保健スポーツ省が連携し、以下のものが構築される <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害派遣医療チームが創設される ・ 広域災害医療情報システムが構築される ・ EMT-MDSに対応した国内統一災害診療記録が作成される
実施後の結果 (具体的な数値を記載)	<ul style="list-style-type: none"> ① ヤンゴン第一医科大学、ヤンゴン看護大学など計8団体と面談し意見交換を行った ② 本邦研修の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・ 大学教員4名(医師2名、看護師2名)が参加 ・ アクションプランで1月のセミナー企画案が示された ・ 参加者の80%で事後アンケートにて学習項目に対する理解が5段階評価で4以上に評価された 	<ul style="list-style-type: none"> ① 現行の医学部の救急医学のカリキュラムに災害医学が新たに加わる方向で検討が始まった。帰国研修生はこのカリキュラムの策定に関与し、また講義も担当することになった。 ② 帰国研修生によって2日間のセミナーが企画された。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 医師33名、看護師37名が参加した。 ・ 帰国研修生4名がセミナー開催に対する報告書を作成し、その中で課題について述べた 	<ul style="list-style-type: none"> ① 災害医学の博士課程の設置は今年度は出来ていないが、医学部に新カリキュラムが導入され、教育システムとして確立する方向性が示された。 ② 今年度、広域災害医療情報システムや統一災害診療記録は策定されていないが、災害派遣医療チームの創設のために、国は責任者を定め、情報収集などを開始した。

アウトプット指標として、日本人専門家との視察会議が開催と本邦研修の2つを挙げました。視察会議ではヤンゴン第一医科大学、ヤンゴン看護大学など計8団体と面談し意見交換を行いました。

本邦研修では大学教員4名(医師2名、看護師2名)が参加しました。本邦研修の最終のアクションプランでは1月のセミナー企画案が示されました。またこの研修を受けた4名の80%で事後アンケートにて学習項目に対する理解が5段階評価で4以上に評価されました。アウトカム指標においては、①ワーキンググループが組織化される。②現地研修が帰国研修生によって企画されることを挙げました。結果は現行の医学部生の救急医学のカリキュラムに災害医学が新たに加わる方向で検討が保健スポーツ省で始まりしました。

帰国後の研修については、2日間のセミナーが企画され実施されました。参加者は医師33名、看護師37名が参加しました。また帰国

研修生 4 名がセミナー開催に対する報告書を作成し、その中で課題について述べられました。

インパクトとして①ミャンマー国内の医科大学大学院において災害医学の博士課程が設置され、教育のシステムとして確立する、②大学とミャンマー保健スポーツ省が連携し、以下のものが構築される：「(1) 災害派遣医療チームが創設される、(2) 広域災害医療情報システムが構築される、(3) EMT-MDS に対応した国内統一災害診療記録が作成される。」を挙げました。結果は、博士課程の設置はこの単年度では実現が難しかったのですが、ミャンマーのすべての医学部において、現行の救急医学教育の中に災害医学教育のコンテンツを盛り込んでいくことで、検討が始まったことが今年度の大きなインパクトだと考えます。

今年度の成果

- 医学部の4年生対象に、現行の救急医学に災害医学を加えた新カリキュラム策定に向けて保健スポーツ省で検討が始まった。
- 国内での災害に対応するための派遣可能な災害医療チーム創設に向けて責任者が定められた
- 保健スポーツ省、消防局、看護助産師協会、赤十字社など様々な関係機関との合同会議を開催し、災害医療体制の確立のために協力していく方針がしめされた。

今後の課題

- 災害医療チーム(Emergency Medical Team)創設に向け①国の制度整備、②予算の獲得、③教育カリキュラムの確立、④潜在的教育人材の確保、⑤統一カルテの制定、⑥災害医療情報共有システムの開発が今後の課題である

今年度の成果

- 医学部の4年生対象に、現行の救急医学に災害医学を加えた新カリキュラム策定に向けて保健スポーツ省で検討が始まりました
- 国内での災害に対応するための派遣可能な災害医療チーム創設に向けて責任者が定められました。
- 保健スポーツ省、消防局、看護助産師協会、赤十字社など様々な関係機関との合同会議を開催し、災害医療体制の確立のために協力していく方針がしめされました。

今後の課題

災害医療チーム (Emergency Medical Team) 創設に向け①国の制度整備、②予算の獲得、③教育カリキュラムの確立、④潜在的教育人材の確保、⑤統一カルテの制定、⑥災害医療情報共有システムの開発が今後の課題であると考えます。

現在までの相手国へのインパクト

医療技術・機器の国際展開における事業インパクト

- 特記事項なし

健康向上における事業インパクト

- 事業で育成(研修を受けた)した保健医療従事者の延べ数
本邦での研修 4名、現地セミナー参加者 70名
- 期待される事業の裨益人口(のべ数)
救急災害医学教育人材育成事業→医学部での新カリキュラムによって教育を受ける学生:国内の5医科大学の学生(4年次)/年

医療技術・機器の国際展開における事業インパクトは特にありません。

健康向上における事業インパクトでは、事業で育成(研修を受けた)した保健医療従事者の延べ数は、本邦での研修に4名、現地セミナー参加者に70名が参加しました。

期待される事業の裨益人口(のべ数)は救急災害医学教育人材育成事業において、医学部での新カリキュラムによって教育を受ける学生(4年次)が裨益者となり、国内の5つ全ての医科大学の4年次の学生が、今後、毎年教育を受けることとなります。

将来の事業計画

ミャンマーでの持続可能な災害医療システムの構築を目指して

技術分野での課題認識として、

- ①統一災害時診療記録がない。
- ②国際標準となった災害時のサーベイランスシステムが導入されていない。

今後の事業計画として、

- ①Emergency Medical Teamの創設に合わせて、統一災害時診療記録の導入を勧めていく。

この診療記録はASEANの中でも議論されており、ASEAN統一書式が提案されている。国内外共通書式が正式に国内標準になることにより受援能力の向上にもつながる。

- ②国際標準となった災害時のサーベイランスシステム (Minimum Data Set : MDS) の導入を勧めていく。

MDSは国内外共通で使用することができ、かつ、ASEAN域外からの支援においても同じ書式を用いるため、汎用性が高い。このMDSのデータ集計に特化したソフトを日本にて開発しており、今後の事業にて集計ソフトと合わせてMDSの導入を進めていく。対象国でMDSが広く使われるようになることによって、迅速かつ広範囲のサーベイランス情報を把握することができ、対象国の災害時の公衆衛生・医療水準の向上に貢献する。

ミャンマーでの持続可能な災害医療システムの構築を目指して、技術分野での課題認識としては、①統一災害時診療記録がない。②国際標準となった災害時のサーベイランスシステムが導入されていない。ことが挙げられます。

今後の事業計画として、① Emergency Medical Team の創設に合わせて、統一災害時診療記録の導入を勧めていく。この診療記録はASEANの中でも議論されており、ASEAN統一書式が提案されている。国内外共通書式が正式に国内標準になることにより受援能力の向上にもつながります。もうひとつは②国際標準となった災害時のサーベイランスシステム (Minimum Data Set : MDS) の導入を勧めていく。MDSは国内外共通で使用することができ、かつ、ASEAN域外からの支援においても同じ書式を用いるため、汎用性が高いです。このMDSのデータ集計に特化したソフトを日本にて開発しており、今後の事業にて集計ソフトと合わせてMDSの導入を進めていくことを検討しています。対象国でMDSが広く使われるようになることによって、迅速かつ広範囲のサーベイランス情報を把握することができ、対象国の災害時の公衆衛生・医療水準の向上に貢献することが期待されます。