

**事業名:ベトナムの薬科大学における卒業試験評価制度の確立及びE-learning
を活用した薬剤師の継続教育**

実施主体:株式会社薬ゼミ情報教育センター

対象国:ベトナム

対象医療技術等:②薬科大学における薬学教育手法改善支援及び臨床薬剤師教育+③国家試験制度の導入支援

事業の背景

ベトナムでは薬剤師のニーズの高まりから多くの大学薬学部が開学しているが、その教育内容は標準化されておらず、教育内容や卒業試験の質が担保されていない。また医療資格の国家試験(以下、国試)制度がないため、新卒薬剤師の能力に差が生じやすく医療サービスに地域格差が生まれている。

薬ゼミ情報教育センター(以下、薬ゼミ)は毎年約2000名の薬剤師を輩出する日本最大の薬学教育機関である。また、研修認定薬剤師のための生涯学習センターを運営しており薬剤師への最先端の医療教育も実施している。現在ベトナムでは、医療従事者に対する国試制度の導入準備を進めており、薬ゼミは本事業にて薬学教育の分野で国試制度設計及び技術支援を行った。

事業の目的

1. 大学教員、薬学生向け
薬学部の教育水準が不均一で、薬剤師のスキル不足や地域格差があるという対象国の課題を、大学の標準カリキュラム策定、不足部分の補完講座の作成、国試制度の導入支援(その一環としての共通Web試験の実施)の3点により改善する。
2. 薬剤師向け
薬剤師のスキルや知識不足及び教育機会の地域間格差を、E-learningを活用した遠隔教育により改善する。2020年度は教材の作成と提供により対象国の薬学教育の発展に寄与する。

2

まず、本事業の背景です。

ベトナムでは薬剤師の重要性の高まりから多くの大学薬学部が開学しています。ベトナムの薬学部は5年制コースが最も上級の薬学部となりますが、30余りの5年制薬学部が存在しています。しかしながら教育内容は標準化されておらず、教育内容や卒業試験の質が担保されていない状況です。特に私立大学の教育内容に関しては、質が低いことが問題視されています。また医療資格の国家試験制度が存在しないため、新卒薬剤師の能力に差が生じやすく医療サービスに地域格差が生まれています。

薬ゼミ情報教育センター(以下、薬ゼミ)は毎年約2000名の薬剤師を輩出する日本最大の薬学教育機関で、研修認定薬剤師のための生涯学習センターを運営しており薬剤師への最先端の医療教育も実施しています。学部生教育から薬剤師の教育まで網羅的に手がけている薬ゼミは、2019年度にベトナム保健省及びハノイ薬科大学から薬学教育支援の要請を受けました。

現在ベトナムでは、医療従事者に対する国家試験制度の導入準備を進めているため、薬ゼミは本事業にて薬学教育の分野で国家試験制度設計及び遠隔教育や試験運営、結果分析技術等の技術支援を行いました。

本事業の目的は、大きく2つに分けています。

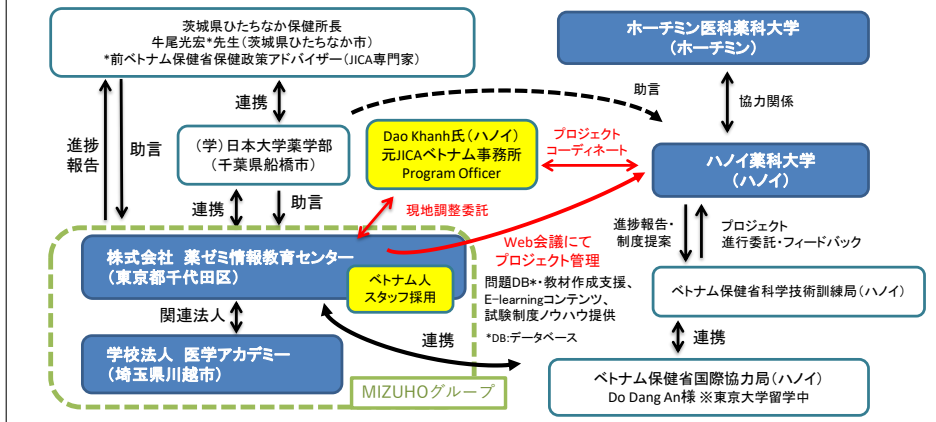
1つ目は大学教員、薬学生を対象としたものです。

薬学部の教育水準が不均一で、薬剤師のスキル不足や地域格差があるという対象国の課題を、大学の標準カリキュラム策定、不足部分の補完講座の作成、国試制度の導入支援、その一環としての共通Web試験の実施の3点により改善します。

2つ目は、薬剤師を対象としたものです。

薬剤師のスキルや知識不足及び教育機会の地域間格差を、E-learningを活用した遠隔教育により改善します。2020年度は教材の作成と提供により対象国の薬学教育の発展に寄与します。

実施体制



研修目標

1. ベトナムにおける標準薬学教育カリキュラムの整備に向けた委員会を設立し、日本の知見を共有するワークショップを開催する
2. 薬科大学における卒業試験の質を担保するために、将来の国家試験の基盤となる共通試験を実施し、その手法や内容及び結果を分析・検証・評価する
3. E-learning用教材の作成し、ベトナムの医療現場で課題となっている抗菌薬と薬剤耐性（以下、AMR）、糖尿病、抗がん剤治療に関する教育を支援する

3

実施体制についてご説明いたします。

日本側ですが、株式会社薬ゼミ情報教育センターは、関連法人の学校法人医学アカデミーの教育リソースを活用し、外部有識者として、茨城県ひたちなか保健所長であり、前ベトナム保健省保健政策アドバイザー牛尾光宏先生から助言を受けて進めて参りました。

また日本大学薬学部でベトナムで医薬品の適正使用の調査研究をされていた中島理恵先生からの助言も受けて、現地の状況に合わせた支援を行える体制を整えております。

ベトナム側はハノイ薬科大学が主管となり、ホーチミン医科薬科大学やベトナム保健省と意見交換をしながら事業を実施してきました。

令和2年度に実施した研修目標は次の3点とさせていただきます。

1つ目は、ベトナムにおける標準薬学教育カリキュラムの整備に向けた委員会を設立し、日本の知見を共有するワークショップの開催します。

2つ目は、薬科大学における卒業試験の質を担保するために、将来の国家試験の基盤となる共通試験を実施し、その手法や内容及び結果を分析・検証・評価します。

最後に3つ目は、E-learning用教材の作成し、ベトナムの医療現場で課題となっている抗菌薬とAMR、糖尿病、抗がん剤治療に関する教育を支援するという内容になります。

1年間の事業内容

2020-2021 年	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
研修内容 (日本人専門家派遣、本邦研修、現地研修、遠隔システムを用いた研修の期間・参加者数など)	事業準備、事前調査等、事前打合せ	◎本事業委託契約締結(7/1)実施、UMPと事業方針打ち合わせ(7/2)ハノイ薬科大学と事業方針打合せ(7/15)	本事業キックオフmtg(MOU調印)、第1回実務者会議の実施(8/7)、第2回実務者会議の実施(8/18)	第3回実務者会議の実施(9/3)	第4回実務者会議の実施(10/16)、第5回実務者会議の実施(10/23)、第6回実務者会議の実施(10/30)	日本の国家試験制度等に関するワークショップの開催 (11/4、58名)、第7回実務者会議(11/26)	第8回実務者会議の実施(12/16)	試験問題委員会会議(1/5、1/15)、第9回実務者会議の実施(1/18) ² 大学共通Web試験の実施 (1/23、120名)	第10回実務者会議、試験結果検討会及び事業最終報告会の実施(2/2)
本邦側活動		薬学標準カリキュラム検討				共通Web試験準備			
			生涯学習及び補講用教材の作成					結果分析	
	ベトナム薬学事情調査		ワークショップ事前準備						

1年間の事業内容の概要です。

2020年7月1日に、NCGMと本事業の委託契約を締結し、HUP及びUMPと10回以上の遠隔会議を実施して参りました。

2020年11月4日に、日本の薬剤師国家試験制度等に関するワークショップを開催し、2021年1月23日にベトナム初の2大学共通Web試験を実施することができ、2020年2月2日に共通Web試験の詳細分析結果のレポートを含む最終会議を実施いたしました。

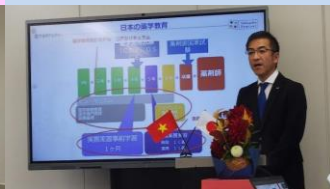
MOU調印式 (HUP)



MOU調印式 (UMP)



ワークショップ (薬ゼミ)



ワークショップ (UMP)



ワークショップ (HUP)



共通Web試験 (UMP)



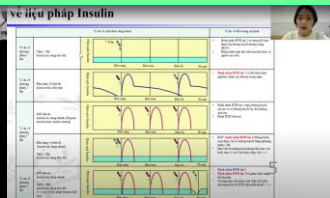
共通Web試験 (HUP)



E-learning (AMR)



E-learning (DM)



こちらは、本事業で実施した会議、ワークショップ、共通Web試験、遠隔教育等の写真になります。

今年度の成果指標とその結果			
実施前の計画 (具体的な数値を記載)	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)	① 国家試験の結果分析とフィードバック 2次試験の5年生を含む1,100名以上の希望者を対象として共通Web試験を実施。補修等に必要となる問題を弊社問題データベースの現地に適合するようカスタマイズして提供し、教材については他国薬学部教員と共同して作成する。当Webテストの結果を基に、薬学ベトナムチームが2次、3次試験のフィードバックや改善点などの協力を提供する。	① 大学共通の卒業試験出題範囲表が検討される。 年度別授業、E-learningによる共通Web試験の経験が得られ、継続的に2次試験の相互補完機能ができる土台を形成。結果のデータ分析から得られた課題を基に、自大学の教員の専攻や強みを踏襲した教育改善ができる。	① 薬学部向け学習教材の提供 2021年度にはがん剤の講義が国で実施される。UMPで実施している抗がん剤の講義がUMPに提供され、相互補完が実現されることで、ベトナムの薬学部教育の質の向上が期待される。
	② 薬学生向け講義教材の提供 内容を学習・理解してもらい、提供した教材に準拠して大学の先生と意見交換を実施し、現地に適合した高い教材を完成させる。	② 薬学生向け講義教材の提供 2次年度ベトナム国内で活用される筋道を作れる。	② 薬学部関係者の修正 ベトナムの薬剤師に必要な知識が大学で遅く遅く履修可能となる
	③ 薬剤師向けE-learning用教材の作成 内容を確認、理解してもらい、提供した教材に適合して大学の先生と意見交換を実施し、現地に適合した高い教材を完成させる。	③ 薬剤師向けE-learning用教材の作成 現地にベトナム国内で活用される土台を形成する。ベトナムの薬剤師に必要となる知識を薬学・AMRIに関する進修学習が展開される。その際に、E-learningを活用することで地方エリアの薬剤師にも教育の機会が得られる仕組みが作られる。	③ 2021年度にベトナムの薬剤師と臨床医・AMRIに関する進修学習が展開される。その際に、E-learningを活用することで地方エリアの薬剤師にも教育の機会が得られる仕組みが作られる。
	④ HUP、UMP及び保健者を対象としたワークショップの開催 日本の制度を理解し、ベトナムでの薬学教育制度改革の参考としていただく。感想や満足度などワークショップアンケートに記入し、とりまとめ国家試験の必要性に対する認識変化や成果をレポートする。	④ HUP、UMP及び保健者を対象としたワークショップの開催 ベトナム保健省とベトナムのOHPUPUMPなどの薬学者が共同となり、国家試験の創設に向けた協議が進む。	④ 対象大学の協定と議論の活性化 現地にベトナム国内で活用される土台を形成する。ベトナムの薬剤師に必要な知識が大学で遅く遅く履修可能となる
実施後の結果 (具体的な数値を記載)	① 薬ゼミから約500名の参考問題を提供、HUPとUMP22大学の試験難関率の調査を決定、加筆修正を行った。HUP68名、UMP5名が参加し、90間90分の試験を実施。平均得点率は68.9%であった。	① 共通の卒業試験出題範囲表の作成を進めていく中で、2次試験の両国関係と信頼関係が深まり、今後ベトナムでの薬学教育を先導するネットワークが構築された。また、共通Web試験の実施範囲における学習内容分析の結果が実施されたことで、大学の教育不足問題の補完が実行可能となった。	① 薬学部向け学習教材の提供 2021年度にはがん剤の講義が国で実施される。UMPで実施している抗がん剤の講義がUMPに提供され、相互補完が実現されることで、ベトナムの薬学部教育の質の向上が期待される。
	② 抗がん剤に関する教材作成(スライド枚数163枚)と講義動画(講義時間169分)を作成し、2次大学へ提供した。	② 教材の作成では、2次大学の講師と意見交換を実施する中で専門知識の交流が活発化した。今後は、提供した教材をベースに現地教員がワークショップして、実用性向上を図る予定である	② 薬学部関係者の修正 ベトナムの薬剤師に必要な知識が大学で遅く遅く履修可能となる
	③ 臨床医病と抗がん剤に関する教材作成(スライド枚数それぞれ143枚、104枚)と講義動画(それぞれ講義時間150分、154分)を作成し、進修学習講座として、2次大学へ提供した。	③ 2次年度ベトナム国内で活用される筋道を作れる。	③ 2021年度にベトナムの薬剤師と臨床医・AMRIに関する進修学習が展開される。その際に、E-learningを活用することで地方エリアの薬剤師にも教育の機会が得られる仕組みが作られる。
	④ ワークショップには5名参加、総合満足度は4.5/5.0という結果であった。また薬剤師国家試験の導入を導くべきだと考える参加者は、「必要」が90%、「やや必要」が10%で、全員が必要性を感じていることが分かった。(n=40)	④ 共通の卒業試験出題範囲表の作成を進めていく中で、2次試験の両国関係と信頼関係が深まり、今後ベトナムでの薬学教育を先導するネットワークが構築された。また、共通Web試験の実施範囲における学習内容分析の結果が実施されたことで、大学の教育不足問題の補完が実行可能となった。	④ 対象大学の協定と議論の活性化 現地にベトナム国内で活用される土台を形成する。ベトナムの薬剤師に必要な知識が大学で遅く遅く履修可能となる

今年度の成果指標と結果に関してご報告いたします。まずアウトカム指標についてです。

1つ目は共通Web試験関連です。薬ゼミから約500問の参考問題を提供、HUPとUMPの2大学の教授陣らが問題を選定、加筆修正を行いました。HUP68名、UMP52名が参加し、90問90分の試験を実施いたしました。平均得点率は68.9%という結果になりました。

2つ目は、ベトナムの薬学部向けの学習教材です。抗がん剤に関する教材作成（スライド枚数163枚）と講義動画（講義時間169分）を作成し、2大学に提供させていただきました。

3つ目は、ベトナムの薬剤師向けの学習教材です。糖尿病と抗菌薬に関する教材作成（スライド枚数それぞれ143枚、104枚）と講義動画（それぞれ講義時間150分、154分）を作成し、生涯学習講座用として、2大学に提供させていただきました。

4つ目は、ワークショップに関連するものです。ワークショップには58名参加、総合満足度は4.57/5.0という結果となり、薬剤師国家試験制度を導入すべきだと考える参加者は、“必要”が90%、“やや必要”が10%で、全員が必要性を感じていることが分かりました。なおn数は40でございます。

続いて、アウトカム指標についてです。

共通の卒業試験出題範囲表の作成を進めていく中で、2大学での協力関係と信頼関係が深まり、今後ベトナムでの薬学教育を先導するネットワークが構築されました。また、共通Web試験の実施範囲における学内弱点分野の補講が実施されたことで、大学内の教育不足範囲の補填が実行可能となりました。

教材の作成では、2大学の教授陣との意見交換を実施する中で専門知識の交流が活発化しました。今後は、提供した教材をベースに現地教員がブラッシュアップして、実際に活用予定です。

多くの大学職員が参加したワークショップに関しては、学んだ知見を、ベトナムの薬剤師国家試験制度導入に役立てることをHUP及びUMPの代表者が約束されました。

最後にインパクト指標についてご紹介いたします。

大学間のカリキュラム比較と未学習範囲の洗い出し、未学習範囲の学習教材の提供、日本の国家試験制度に関するワークショップの開催、薬ゼミが提供した参考問題を2大学にて協議の上、現地適合理化をした実績、そしてベトナムで初の共通Web試験の実施及び分析結果の評価と今後の改善点の抽出、学内の弱点分野の補講等の実施を経て、将来の国家試験制度導入及び卒業試験の標準化への大きな第一歩を踏み出しました。共通Web試験の実施報告を含めた本事業の報告書については、ベトナム保健省に提出される予定です。今後、ベトナム保健省が主管となり、本事業で協力いただいたHUPとUMPが得た経験を基に課題をクリアしていくことで、国家試験制度創設が実現していくと信じています。ひいては、新卒薬剤師の質が担保され、医療現場での医薬品適正使用が推進されます。

ワークショップの概要

薬剤師向けの免許証交付国家試験に関するワークショップ:日本からの経験と実践

▼参加者（現地行政職員及び大学教員合計58名）

・ベトナム保健省の参加者：准教授・博士Nguyen Thanh Binh（HUPの共産党委員会の書記長兼HUP評議会の議長）、保健省科学技術訓練局（ASTT）教育管理部職員

・HUPの参加者：准教授・博士Nguyen Thanh Binh（HUPの共産党委員会の書記長兼HUP評議会の議長）；准教授・博士Dinh Thi Thanh Hai（HUPの共産党委員会の副書記長兼HUPの副学長）、及び貴校の各学科長・副学科長；各部署の部長・副部長

・UMPの参加者：教授・博士Tran Thanh Dao（薬学部の部長）、准教授・博士Nguyen Duc Tuan（薬学部の部長）、准教授・博士Nguyen Thien Hai（薬学部の副部長）、及び及び薬学部直属の各学科長・副学科長

▼演題

1. 日本の薬学教育と薬剤師国家試験
2. 日本の薬学共用試験（CBT/OSCE）制度
3. 日本の薬剤師をとりまく法律と任務

▼参加者からのコメントの一部

「薬剤師国家試験は大学教育の質を保証し、すべての薬剤師が仕事する前に、倫理的資質、法律・専門知識を十分に備えていることを担保するために不可欠なものだと感じた」

薬剤師国家試験制度の導入は必要だと思いますか？



ワークショップの概要についてもお伝えいたします。

実施したワークショップのタイトルは「薬剤師向けの免許証交付国家試験に関するワークショップ:日本からの経験と実践」です。

現地の参加者はベトナム保健省、ハノイ薬科大学、ホーチミン医科薬科大学合計で58名、プロジェクトスタッフ含めて63名の方にご参加いただきました。

演題は3つに分けて実施しました。

1つ目は、日本の薬学教育と薬剤師国家試験 こちらは、学校法人医学アカデミー薬学ゼミナール 薬ゼミ事業部長の高田直樹が演者を担当しました。

2つ目は、日本の薬学共用試験（CBT/OSCE）制度 こちらは、同じく薬学ゼミナール 薬ゼミ教務部長の下野宗隆が演者を担当しました。

3つ目は、日本の薬剤師をとりまく法律と任務 こちらは、同じく薬学ゼミナール 学長 及び 薬ゼミ生涯学習センター センター長の本暮喜久子が演者を担当しました。

3つの講演の後には、薬ゼミからのプレゼンテーションの後に設けていた質疑応答タイムを大幅に超過してもまだ続くほどに、多くの質問が寄せられました。

ワークショップ後のアンケートでは、総合満足度が5段階中4.57と、ほとんど全員の方に満足いただける内容となりました。

また、参加者からのコメントとして「薬剤師国家試験は大学教育の質を保証し、すべての薬剤師が仕事する前に、倫理的資質、法律・専門知識を十分に備えていることを担保するために不可欠なものだと感じた」など、今後につながる知見を得てもらえました。

HUP・UMP共通Web試験の概要

将来の薬剤師国家試験創設に向けたパイロットテスト

▼参加者

120名（HUP5年生68名，UMP5年生52名）

▼試験科目と問題数（試験時間：90分）

1. 薬化学 20問
2. 薬理学 20問
3. 臨床薬理学 20問
4. 調剤学 15問
5. 薬学管理 15問

▼目的

ベトナムの薬学部の実力を把握し、将来の薬剤師国家試験の導入に向けて、どのような試験問題が適切か、どのような試験開催形式が適切か検証し、薬ゼミの分析ノウハウと評価方法を共有する目的で実施した

■例題■

バラシクロビルは帯状疱疹（Herpes zoster）に使用している。
バラシクロビルに関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. アシクロビルの脂溶性を増大させることを意図して創出されたプロドラッグである
2. アシクロビルとL-バリンがエステル結合を介して連結した構造をもつ
3. 生体内に存在する酵素の作用により、波線部aにおいて結合が切断される
4. 生体内でbに示す酸素原子がリン酸化されることによって薬理活性を示す
5. 小腸のペプチドトランスポーターを介して吸収される

解答 2/5

ベトナム薬学部5年生 正答率	日本薬学部6年生 正答率
1 29.2%	25.0%
2 82.5%	86.0%
3 11.7%	3.0%
4 15.0%	14.0%
5 61.7%	70.0%
54.2%	60.0%

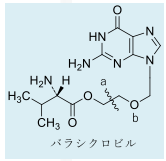


Chưa trả lời

Câu 8. Bệnh nhân bị Zona thần kinh (Herpes zoster) được cho dùng valaciclovir. Phát biểu nào sau đây đúng về valaciclovir? Chọn 2 đáp án



Valaciclovir



バラシクロビル

- ☐ 1. Là tiền thuốc được sản xuất với mục đích làm tăng khả năng tan trong dầu của acyclovir.
- ☐ 2. Có cấu trúc kết hợp giữa acyclovir với L-valine bởi liên kết este.
- ☐ 3. Liên kết ở vị trí bị cắt đứt do enzym của cơ thể.
- ☐ 4. Thuộc biểu hiện tác dụng được II trong cơ thể bằng cách phosphoryl hóa nguyên tử oxy ở vị trí b.
- ☐ 5. Được hấp thu thông qua peptid transporter trong ruột non.

Đến câu hỏi trước
Đến câu hỏi tiếp theo

8

続いて、HUP・UMP共通Web試験の概要をご報告いたします。

こちらは、将来の薬剤師国家試験創設に向けたパイロットテストという位置づけで、ベトナムの薬学部の実力を把握し、どのような試験問題が適切か、どのような試験開催形式が適切か検証し、薬ゼミの分析ノウハウと評価方法をベトナムに共有する目的で実施いたしました。

科目は、薬化学、薬理学、臨床薬理学、調剤学、薬学管理学の5科目を合計90問、90分のCBT形式で実施しました。

平均点は、ハノイ薬科大学は80.7%、UMPが53.6%、全体で68.9%、という結果となりました。どちらの大学も試験前に補講を実施した上での得点率です。HUPとUMPで大きな差が生じていますが、これには理由があります。残念ながらハノイ薬科大学のほうは補講後に、資料の共有があったことが分かっており、今後ベトナムで国家試験を導入する際には、問題内容が、予め学生に伝わることに注意が必要であることがわかりました。実際にテストした問題サンプルを例示しておりますが、興味深いことにこの問題の場合は、日本の正答率とベトナムの正答率がかなり近似しています。一方で3の選択肢では化学の知識が問われていますが、日本の学生はしっかりと解けており、ベトナムではまだ知識の定着が弱いことも分かります。このように日本の国家試験レベルの問題も、現地の教員による校閲を経て、有用に活用できることが示されました。

医療技術の国際展開における事業インパクト

遠隔システムを用いて「薬剤師向けの免許証交付国家試験に関するワークショップ：日本からの経験と実践」をベトナム保健省職員、HUP職員、UMP職員、合計58名に対して実施し、①日本の薬学教育の概要と薬剤師国家試験制度、②日本のCBT/OSCE制度の紹介、③日本の薬剤師の任務の紹介を行った。日本の長い歴史の中で培った経験と実績は、参加者からも非常にためになり今後の参考となるものであったとコメントを受け、実際にベトナムで薬剤師国家試験の導入の際には、日本の優れた制度を取り込む意向を示された。

健康向上における事業インパクト

● 事業で育成した保健医療従事者（延べ数）

相手国で講義・実習・セミナーを受けた研修生の合計数：120名（HUP68名、UMP52名）

● 期待される事業の裨益人口（延べ数）

今回講義を受けたのは、2021年1月時点で薬学部5年生の学生であるが、今年の9月からは臨床の場で活躍する予定の未来の薬剤師である。本事業の一環で実施した2大学共通Web試験に向けて、大学内で事前に①薬化学、②薬理学、③臨床薬理学、④調剤学、⑤薬学管理の計5科目の補講が実施され、薬剤師にとって必要不可欠な知識が強化された。本事業では、知識・技能・態度の「知識」面での評価になるものの、参加者からは「試験を受けられて本当に嬉しい。この試験は将来薬剤師や患者にいろいろな良い価値をもたらすと思う」「有益な試験で体験した後は自分がもっと知識やスキルを身につけないといけないことに気づいた」など試験に対して肯定的な意見が圧倒的多数を占めていたことから、技能・態度への影響はあると考えられる。試験後に実施したアンケートでは、約25%の学生が病院または薬局で勤務したいと回答しているため、 $120 \times 0.25 = 30$ 名の薬剤師が、1人あたり1年間で200名の患者指導をするとしたら、本事業で期待される裨益人口は1年間あたり6000名と想定される。それ以外の参加者も間接的な波及効果を考慮するとそれ以上の裨益人口が期待できる。

今年度の相手国への事業インパクトについてです。

医療技術の国際展開における事業インパクトについては、前述のスライドにも記載しましたが、遠隔システムを用いて「薬剤師向けの免許証交付国家試験に関するワークショップ：日本からの経験と実践」をベトナム保健省職員、HUP教員、UMP教員、合計58名に対して実施しまして、①日本の薬学教育の概要と薬剤師国家試験制度、②日本のCBT/OSCE制度の紹介、③日本の薬剤師の任務の紹介を行いました。日本の長い歴史の中で培った経験と実績は、参加者からも非常にためになり今後の参考となるものであったと評価され、実際にベトナムで薬剤師国家試験の導入の際には、優れた制度を取り込む意向を示されました。

健康向上におけるインパクトについて申し上げます。

本事業で育成した保健医療従事者は、共通Web試験を実施した際にテストを受けた120名の薬学部5年生を挙げさせていただきます。

今回講義を受けたのは、2021年1月時点で薬学部5年生の学生ですが、2021年の9月からは臨床の場で活躍する予定の未来の薬剤師です。本事業の一環で実施した2大学共通Web試験に向けて、大学内で事前に①薬化学、②薬理学、③臨床薬理学、④調剤学、⑤薬学管理の計5科目の補講が実施され、薬剤師にとって必要不可欠な知識が強化されました。本事業では、知識・技能・態度の「知識」面での評価になるものの、参加者からは「試験を受けられて本当に嬉しい。この試験は将来薬剤師や患者にいろいろな良い価値をもたらすと思う」「有益な試験で体験した後は自分がもっと知識やスキルを身につけないといけないことに気づいた」など試験に対して肯定的な意見が圧倒的多数を占めていたことから、技能・態度への影響もあると考えられます。試験後に実施したアンケートでは、約25%の学生が病院または薬局で勤務したいと回答しているため、 $120 \times 0.25 = 30$ 名の薬剤師が、1人あたり1年間で200名の患者指導をするとしたら、本事業で期待される裨益人口は1年間あたり6000名と想定されます。それ以外の参加者も間接的な波及効果を考慮するとそれ以上の裨益人口が期待できます。それに加え、スライド中には記載しておりませんが、薬学生を指導する立場の教員たちも本事業によって多くの学びを得て、さらにはHUPとUMPの両大学で、問題作成を協同して取り組み、学術的な意見交換を含む密な交流がありましたので、大学教員らの意識やレベルが上ったことで、学生へ還元され、ひいては学生が薬剤師として働いた際に、サービスを受ける患者まで裨益人口と考えると、それ以上の人数になると予想されます。

これまでの成果(2020年7月～2021年2月)

1. HUPとUMPの1年次から5年次までのカリキュラムを比較し、双方に補完できる講義範囲を選定した
2. 日本の制度を紹介するために、「薬剤師向けの免許証交付国家試験に関するワークショップ：日本からの経験と実践」を開催した
3. 共通Web試験を実施するために、参考となる問題を約500問提供し、現地試験委員による選定、修正による現地適化を行った
4. 共通Web試験実施に向けて、各大学内で補講が実施された
5. ベトナム初の試みである薬科大学間の共通Web試験に120名が参加し、結果分析により各大学における今後の学習計画修正案が検討された
6. 薬学生、薬剤師向け教育教材(抗菌薬及びAMR、糖尿病、抗がん剤)が作成された

今後の課題

約8ヶ月の事業を通して、HUP、UMPとベトナム保健省と協力し、現地薬学教育の質向上のため多岐にわたる活動を行った。2020年度はCOVID-19の影響により渡航できない状況で、事業を進めていたため、コミュニケーションの頻度は、当初の想定よりも少なくなっており、意思疎通の面で不自由があった。今後、改善すべき課題は以下の内容である。

- ・ 本事業で行った共通Web試験については、大学内のPC台数を上限として参加者を募集したが、実際の国家試験運営を想定すると、ペーパー方式での試験実施も検証すべきである
- ・ 知識面での評価のみならず、技能・態度での行動変容について客観的に評価する手法を組み込む必要がある
- ・ 今年度は、2大学のみで事業を進めたが、今後は対象となる薬科大学をより拡大しなければならない¹⁰
- ・ 国家試験の問題を作成する委員会は、機密保持を徹底し、メンバー編成を留意することで学生への漏洩を防ぐ仕組みを確立する
- ・ 薬剤師向けの教育教材作成については、現地の有識者の監修を付けることで受講生の興味を引きつける必要がある

2020年7月から2021年2月までの8ヶ月間の成果をまとめます。

まず1つ目ですが、HUPとUMPの1年次から5年次までのカリキュラムを比較し、双方に補完できる講義範囲を選定しました2つ目、日本の制度を紹介するために、「薬剤師向けの免許証交付国家試験に関するワークショップ：日本からの経験と実践」を2020年11月に開催しました。3つ目、2020年12月には共通Web試験を実施するために、参考となる問題を約500問提供し、現地試験委員による選定、修正による現地適化を行いました。4つ目、共通Web試験実施に向けて、各大学内で補講が実施されました。5つ目、2021年1月、ベトナム初の試みである薬科大学間の共通Web試験に120名が参加し、結果分析により各大学における今後の学習計画修正案が検討されました。最後に6つ目、薬学生、臨床薬剤師向け教育教材、抗菌薬及びAMR、糖尿病、抗がん剤に関するものが作成されました。両大学にとって、抗菌薬及びAMR、糖尿病、抗がん剤の新規知識を学ぶことができました。日本とベトナムの現役薬剤師の環境や職務の相違点があるため、日本の教材を柔軟的且つ適切に校正する必要はありましたが、教材の校正作業を通じて、教員の専門性の交流もでき、とても貴重な機会となりました。

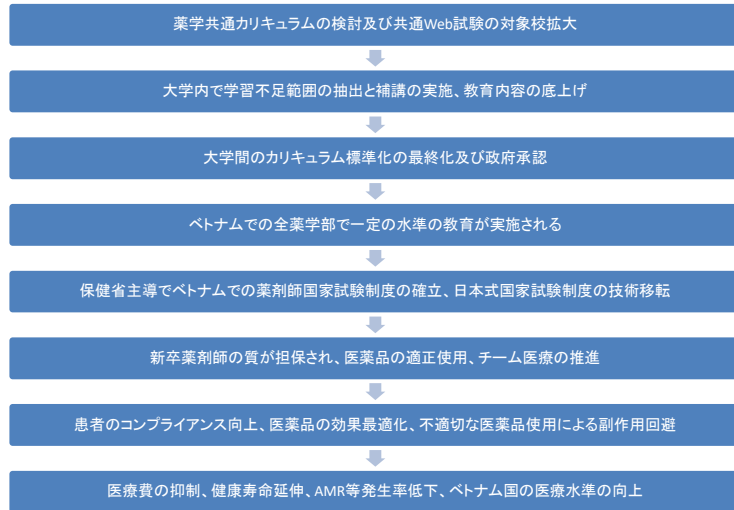
次に、今後の課題を挙げさせていただきます。本事業を通して、HUP、UMPとベトナム保健省と協力し、現地薬学教育の質向上のため多岐にわたる活動を行いました。2020年度はCOVID-19の影響により渡航できない状況で、事業を進めていたため、コミュニケーションの頻度は、当初の想定よりも少なくなっており、意思疎通の面で不自由がありました。今後、改善すべき課題は次の点です。本事業で行った共通Web試験については、大学内のPC台数を上限として参加者を募集しましたが、実際の国家試験運営を想定すると、ペーパー方式での試験実施も検証すべきと考えております。知識面での評価のみならず、技能・態度での行動変容について客観的に評価する手法を組み込む必要があります。

今年度は、2大学のみで事業を進めましたが、今後は対象となる薬科大学をより拡大しなければなりません。国家試験の問題を作成する委員会は、機密保持を徹底し、メンバー編成を留意することで学生への漏洩を防ぐ仕組みを構築する必要があります。薬剤師向けの教育教材作成については、現地の有識者の監修を付けることで受講生の興味を引きつけるとともに、学習へのモチベーションが高まると考えております。

展開推進事業の目的に照らして、将来の事業計画が見込まれれば記載して下さい。

「我が国の医療制度に関する知見・経験の共有、医療技術の移転や高品質な日本の医薬品、医療機器の国際展開を推進し、日本の医療分野の成長を促進しつつ、相手国の公衆衛生水準及び医療水準の向上に貢献することで、国際社会における日本の信頼を高めることによって、日本及び途上国等の双方にとって、好循環をもたらす。」

事業のインパクト(医療技術移転の定着、持続的な医療機器・医薬品調達)につながるように事業の展望を具体的に描いてください(自由形式)。



11

展開推進事業の目的に照らした、将来の事業計画を発表いたします。

本事業で薬学共通カリキュラムの検討しましたが、今後はその内容を洗練させます。共通Web試験の対象校を拡大することで、ベトナムの薬学生の現状や課題を示すデータを蓄積させます。

同時期に、大学内で学習不足範囲の抽出と補講の実施、教育内容の底上げを進めていき、大学間のカリキュラム標準化の最終化及び政府承認を得ることを目標とします。

その結果、ベトナムでの全薬学部で一定の水準の教育が実施され、さらには保健省主導でベトナムでの薬剤師国家試験制度の確立することになります。ここで日本式国家試験制度の技術が輸出されます。

将来的には、新卒薬剤師の質が担保され、医薬品の適正使用、チーム医療の推進が引き起こされ、患者のコンプライアンス向上、医薬品の効果最適化、不適切な医薬品使用による副作用回避につながり、医療費の抑制、健康寿命延伸、AMR等発生率低下、ベトナム国の医療水準の向上を達成することが可能となります。

構想としては大規模なものになりますが、本事業で行った成果が、これらの第一歩となり、ベトナムの薬学発展の一助となれば幸いです。

本事業に関わったすべての方に今一度御礼申し上げます。誠にありがとうございました。