

2. インドネシア共和国におけるリウマチ医療に関する医療技術等国際展開推進事業

学校法人 慶應義塾

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

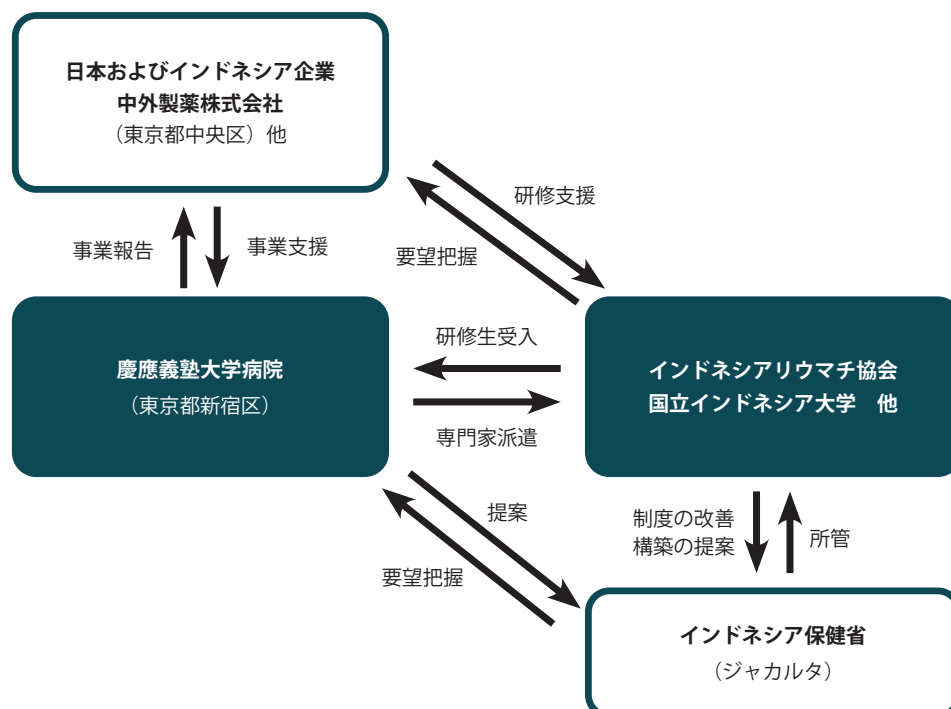
- ・ 人口世界第4位（2.4億人）のASEANの盟主で、二国間政府開発援助（ODA）額は第4位で、日・ASEAN健康イニシアチブとして政府が重点支援を表明している。
- ・ リウマチ分野では、ほとんどの国民は現在の日本の標準医療が行われていない。
- ・ 結核等の感染症の蔓延地域であり、免疫抑制療法の高度な管理が必要である。
- ・ リウマチ分野の専門医が約70名と極めて少なく、首都ジャカルタ周辺等の都市部に偏在している。
- ・ 医学部および卒後臨床教育の機会が極めて限られており、診断治療を行う専門医の知識・技術レベルに改善の余地が十分ある。
- ・ 医薬品（抗リウマチ薬）、臨床検査（免疫学的検査）における日本の技術およびサービスに対する高いニーズがある。

【事業の目的】

- ・ 世界最高水準のリウマチ医療の技術・経験を持つ当科が主体となり、インドネシアリウマチ協会の全面支援のもと、講義、教育用資材、臨床実技指導を通じて医療技術を伝達する。
- ・ 対象国の自律的かつ持続的なリウマチ医療の水準向上のための基盤と仕組み作りを支援することにより、将来の我が国の医療・医薬品等の主要な輸出先となることを目指す。

【研修目標】

- ・ リウマチ専門医、内科医、一般医、患者・家族を対象に知識伝達、実技指導、意見交換を行い、リウマチ医療水準の向上を目指す。
- ・ 現在のリウマチ医療の課題の抽出と解決策をまとめる。
- ・ 自律的かつ持続的なリウマチ医療の水準向上にむけた基盤と仕組み作りを目指す。



本事業の実施責任者の慶應義塾大学医学部内科学教室（リウマチ・膠原病）の鈴木勝也です。2021年度の事業報告をいたします。

インドネシア共和国は人口世界第4位（2.4億人）のASEANの盟主で、二国間政府開発援助（ODA）額は第4位で、日・ASEAN健康イニシアチブとして政府が重点支援を表明しています。リウマチ分野では、ほとんどの国民は現在の日本の標準医療が行われておりません。

また、結核等の感染症の蔓延地域であり、免疫抑制療法ではより高度な管理が必要となっています。対象国ではリウマチ分野の専門医が約70名と極めて少なく、首都ジャカルタ周辺等の都市部に偏在しています。医学部および卒後臨床教育の機会が極めて限られており、診断治療を行う専門医の知識・技術レベルに改善の余地が十分あるといえます。

また、医薬品（抗リウマチ薬）、臨床検査（免疫学的検査）における日本の技術およびサービスに対する高いニーズがあります。

このような背景があり、世界最高水準のリウマチ医療の技術・経験を持つ当科が主体となり、インドネシアリウマチ協会の全面支援のもと、講義、教育用資材、臨床実技指導などを通じて医療技術を伝達を行い、対象国の自律的かつ持続的なリウマチ医療の水準向上のための基盤と仕組み作りを支援することにより、将来の我が国の医療・医薬品等の主要な輸出先となることを目指しました。

当院とインドネシアリウマチ協会（IRA）を中心に両国の企業、保健省も含めた実施体制と致しました。

研修目標は、

1. リウマチ専門医、内科医、一般医を対象に知識伝達、実技指導、意見交換を行い、リウマチ医療水準の向上を目指します。
2. 現在のリウマチ医療の課題の抽出と解決策をまとめます。
3. 自律的かつ持続的なリウマチ医療の水準向上にむけた基盤と仕組み作りを目指します。

としました。

1年間の事業内容

令和3年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
	事前準備				現地研修				事業成果のまとめ	
研修内容					遠隔システムを用いた研修 一般医向け	遠隔システムを用いた研修 専門医・一般医向け 患者・家族向け	遠隔システムを用いた研修 専門医・一般医向け	遠隔システムを用いた研修 専門医・一般医向け		
					患者参加型実技指導 （ハイブリッド（現地16都市）16回 講演オンライン（現地16都市）16+3+5回 教育用資材作成、配布 紀要1冊 ビデオ27編一部公開 診療ガイドライン4編 （シェーグレン症候群、変形性関節症、 強皮症、ステロイド骨粗鬆症） 延べ4,500名の参加者					

1年間の事業内容です。当初の計画では、対象国において専門家を派遣あるいは日本における研修の実施を予定しておりましたが、COVID-19影響により困難と判断し、対象国専門家による現地研修と遠隔システムを用いた患者参加型ハイブリッド研修を行いました。

実技指導（ハイブリッド、現地16都市）、教育用資材（ビデオ）作成、配布、公開を行いました。診療ガイドラインの作成（シェーグレン症候群、変形性関節症、強皮症、ステロイド骨粗鬆症）および紀要作成、配布を行いました。

オンライン/患者参加型ハイブリッド研修の概要

研修および資料作成のスケジュール

Mon	Date	Day	Web Course on Rheumatology 2022	Lay Forum for Patients	ARMS in 16 cities	Webinar for IM in 16 cities	Development educational Video
Sep	5	Sun			Mataram		CME Video for GP and IM
	11	Sat				Jambi & Pontianak	
	12	Sun		FDG	Kupang		Skill technic video of joint aspiration
	18	Sat			Pekan Baru & Kupang		joint injection
	19	Sun			Papua		joint injection
	25	Sat			Bengkulu & Mataram		Video education for patients
Oct	2	Sat			Palangkaraya & Palu		
	3	Sun			Papua barat		
	9	Sat	Writing paper				
	10	Sun			Maluku		
	16	Sat				Samarinda & Kendari	
	17	Sun		SLE camp	Maluku utara		
	23	Sat				Lampung & Ambon	
	24	Sun					
	30	Sat	DAS & Capillarios				
	31	Sun		SLE camp	Palang karaya		
Nov	6	Sat	Biologic agent		Makassar		
	13	Sat			Kendari	Banten & Sorong	
	14	Sun			Banjarmasin		
	20	Sat			Donggala	Banyuwangi & Aceh	
	21	Sun			Banyuwangi		
	27	Sat			Palu and Balikpapan		
Des	11	Sat	Myositis & Vasculitis				
	16	Thur	Tele medicine				
	19	Sun			Riau		

Web Course on Rheumatology 2022: リウマチ専門医向け(2回)
Lay Forum for Patients: 患者・家族向け(2回)
ARMS(Applied Rheumatology Made Simple): 一般医(家庭医)向け(16都市)
IM Workshop: 内科医向け(16都市)

オンライン/患者参加型ハイブリッド研修



インドネシアにおける研修としては、リウマチ専門医、内科医、一般医、患者家族等に対する遠隔システムを用いた教育プログラムと16都市における患者参加ハイブリッド型の臨床技術指導を行いました。ARMSとIM workshopおよびWeb Course on Rheumatology 2022の一部はインドネシア医学会のCME(Continuous Medical Education)の認定を受けた質の高い医学教育プログラムとして実施されました。

オンライン/患者参加型ハイブリッド研修の実施例



一般医を対象としたリウマチ医療に関する遠隔システムと現地での患者参加型のハイブリッド研修 (ARMS, Nusa Tenggara Timur, September 12, 2021)



患者・家族を対象としたSLEに関するオンライン講義 (Lupus Camp, October 17, 2021)



リウマチ専門医を対象とした炎症性筋疾患、血管炎に関するシンポジウム (December 11, 2021)

一般医を対象としたリウマチ医療に関する遠隔システムと現地での患者参加型のハイブリッド研修患者・家族を対象としたSLEに関するオンライン講義リウマチ専門医を対象とした炎症性筋疾患、血管炎に関するシンポジウムの実施例です。いずれの研修も多くの参加者が集まり、意見交換が活発に行われました。

教育用書籍・ビデオ資料、診療ガイドラインの作成



教育用書籍として、Proceeding book of IRA-Keio Rheumatology 2021 および、シェーグレン症候群、変形性関節炎、強皮症、ステロイド骨粗鬆症の診療ガイドラインを作成いたしました。対象国のリウマチ医療の均てん化に重要な書籍を短期間で発刊できたのは、現地専門家には多大なる尽力によるところであり、この場を借りて深謝申し上げます。

電子版と印刷版の両方を作成に対象国全土の大学、病院の図書館、専門医、内科医、一般医へ IRA を通じて無料で頒布をしました。対象国の言語による書籍を活用し、今後、リウマチ医療水準の向上に役立てていきたいと考えております。

さらに、本年は COVID-19 のため実技指導の機会が限られていたため、教育用ビデオ教材をリウマチ・膠原病 - 医師向け 18 編 (基礎編 6 編、応用編 6 編、技術編 6 編) - 患者向け 9 編を作成し、IRA より専門医に頒布をしました。

またインドネシアリウマチ学会ホームページで一部公開 (<https://reumatologi.or.id/en/home-2/>) しました。

インドネシア語によるリウマチ教育用資料が整い、今後多くの医師、患者の教育に役立つものと考えております。

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	1) リウマチ医療関係者 (計約 100 名) のプレボスト (リウマチ・膠原病に関する知識) で 30% の向上 2) 課題の抽出と解決策のまとめの作成 3) 対象国において日本で開発あるいは日本企業が取り扱うリウマチ領域の医薬品 (生物学的製剤) の現地での普及促進により 30% の向上 4) 対象国において日本企業が取り扱うリウマチ領域の体外診断検査薬 (免疫・感染症検査薬) の現地での受注前年比 3 倍	専門医によるリウマチ医療水準の向上および標準化 (標準治療の実施、リウマチ専門医 100 名、一人当たり 100 名/年の患者の医療水準の改善) 医学生、医療関係者の知識・技術の向上 (標準治療の実施法、生物学的製剤の治療法の習得) (医療関係者 5 大学 x 10 名、一人当たり 100 名の患者の医療水準の改善 (標準治療の実施))	本年度事業の終了時には、リウマチ医療に関する教育研修事業 (全土における講演、技術指導、ガイドライン作成、ビデオ教材作成、専門医教育、専門医数の増加、標準医療の普及) が完了し、IRA による自律的な活動が急速に進み、教育事業を通じた日本との人的ネットワーク、信頼関係の向上が期待される。
実施後の結果	1) 医師対象の講義、研修を 38 回、患者・家族対象を 2 回開催し、のべ 4500 名へ研修を行なった。教育用書籍 1 冊ビデオ 27 編、ガイドライン 4 編を作成した。プレボストで 30% 以上の向上が認められた。 2) 課題の抽出と解決策のまとめを作成した。 3) 医薬品 (アケテムラ、生物学的製剤) の安全性に配慮した適正使用に関する教育活動を 1 回行った。使用実績も 30% 以上向上した。 4) 体外診断検査薬 (国内検査会社による自己抗体検査の受注が前年比 3 倍以上となった。	医師一人当たり 100 名/年以上の患者への標準治療が実施されたと推定された。医学生と医療関係者については正確な評価は困難であった。現地での適正使用、普及、採用の広がりが少しずつ見られている。ガイドライン、教材を作成し、現地の学会を通じてインドネシアの主要な医学部の図書館、病院、専門医、内科医、一般医を対象に頒布した。本事業の取り組みについて英文誌にレビューを執筆し、投稿準備中である。	リウマチ専門医、内科医、一般医、患者・家族を対象に知識伝達、実技指導、意見交換を行い、リウマチ医療水準の向上に寄与した。自律的かつ持続的なリウマチ医療の水準向上にむけた基盤と仕組み作りを達成された。

この 1 年間の成果指標とその結果になります。これまでの経験を踏まえ、規模、質ともに充実した教育研修となりました。教育での実績に加え、2020 年 6 月に日本の参画企業との共同事業による臨床検査の受注が引き続き拡大中です。ガイドライン、教育用教材を作成し、現地の学会を通じてインドネシアの主要な医学部の図書館、病院、専門医、内科医、一般医を対象に頒布しました。

また、本事業の取り組みについて英文誌にレビューを執筆し、投稿準備中であります。数年内にインドネシア全土においてリウマチの標準診療を普及させることにより、リウマチ医療水準の向上ならびに、日本の医薬品および検査薬の普及により、数年内に主要な輸出先の1つとなることを目指します。

今年度の対象国への事業インパクト

医療技術・機器の国際展開における事業インパクト

- ・ インドネシアリウマチ協会(IRA)の専門医のほぼ全員、内科医、一般医に対してインドネシア医学会認定研修を計38回、オンライン／ハイブリッドで実施し、医療技術・知識の向上、標準医療の普及、自律的な教育活動の基盤作りに貢献した。
- ・ 教育用書籍としてProceeding book of IRA-Keio Rheumatology 2021、インドネシアの実情に沿った現地語での診療ガイドライン(シェーグレン症候群、変形性関節炎、強皮症、ステロイド骨粗鬆症)4編、ビデオ教材27編(医師対象18編、患者対象9編)を作成、現地の大学、病院に頒布し、一部をIRAのホームページにて公開をした。
- ・ 2020年に対象国で臨床検査受注が新規に開始となり、日本の参画企業(豊田通商、SRL)の受注が拡大した。
- ・ 2020年に保険収載されたアクテムラ(中外製薬)が普及し、生物製剤の安全性に配慮した適正使用に関する教育を実施した。

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)
- オンライン・ハイブリッド研修を受けた合計数 約4,500名

医療技術・機器の国際展開における事業インパクトは大変高く、健康向上へのインパクトが着実に期待できたと自負しています。

今年度の成果

- 1) 講演、臨床指導等を通じて医療技術、チーム医療の考え方を伝達した。
- 2) 医療の水準向上のための基盤と仕組み作りを支援できた。
- 3) 両国の多数のスポンサーおよび関係者のご理解とご支援を頂くことができた。
- 4) 対象国の専門医、医療関係者の本事業への期待と熱意、高いニーズを確認でき、信頼関係を構築することができた。
- 5) スポンサーおよび関係者の対象国への関心の高さが確認できた。
- 6) 両国の学術交流の発展に貢献した。
- 7) 事業実施者も貴重な体験ができ、数値化できない多くの成果を得ることができた。

今後の課題

- 1) 対象国の要望にあった医療の水準向上のための継続的な教育活動による自立的な基盤と仕組み作りの支援
- 2) 対象国の医療の水準の評価法と向上のための行動プログラムの確立
- 3) 将来の我が国の医療・医薬品等の主要な輸出先となるための活動の支援

今年度の成果としては、教育面の充実に加え、我が国で開発された医薬品の適正使用、臨床検査受注の拡大に寄与しました。

将来の事業計画

医療知識・技術定着

研修導入

- 研修の拡大および自立的、継続的教育の基盤と仕組み作り
- マニュアル・ガイドライン策定への支援
- インドネシアリウマチ協会、インドネシア保健省に対し、教育活動・疫学調査、医療保険への収載に関する助言
- 対象国の医療水準の向上、均てん化に貢献する。

持続的な医薬品・臨床検査の調達

医薬品(抗リウマチ薬)の導入・臨床検査の受注

- 医療保険への収載
- 持続的な調達
- 医療技術・医薬品が対象国で広く使われるようになる
- 対象国の公衆衛生・医療水準の向上に貢献する。

現地の皆様からは大変高いご評価をいただき、成果を実感しております。今年の事業成果をしっかりと定着させることが重要で、引き続き次年度も事業を継続していく予定であります。

Sponsors

Japan

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan
National Center for Global Health and Medicine (NCGM)
Keio University

Asahi Kasei Pharma Corporation
Chugai Pharmaceutical Co., Ltd.
Eisai Co., Ltd.
Janssen Pharmaceuticals K.K.

SRL International Inc.
Toyota Tsusho Corporation

Indonesia

Indonesian Rheumatology Association (IRA)

Japanese pharmaceutical, medical device,
and medical equipment companies in
Indonesia (JPCI)
PT. Eisai Indonesia
PT. Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia

PT. Novartis Indonesia

AhaMedica

This program is funded by “Projects for global growth of medical technologies, systems and services through human resource development in 2021” conducted by the National Center for Global Health and Medicine under the Ministry of Health, Labor and Welfare, Japan

本事業の実施にあたっては、厚生労働省、NCGM ならびに大学、企業をはじめとする多くの関係者のご支援をいただきありがとうございました。この場を借りて深謝申し上げます。