

ザンビアの母体死亡率・死産率を低減するための人材を育成し 周産期医療の質的向上を目指す事業

国立大学法人 愛媛大学

事業名: ザンビアの母体死亡率・死産率を低減するための人材を育成し周産期医療の質的向上を目指す事業

実施主体: 国立大学法人 愛媛大学

対象国: ザンビア共和国

対象医療技術等: ①妊婦超音波診断技術・機器(ポータブルエコー) ②周産期超音波検査認定制度による人材開発

事業の背景

ザンビア現地の周産期医療を改善するには、妊婦管理の質的向上(特に超音波検査の普及)や妊娠高血圧症候群の管理が重要である。しかし、医療を行う人材は乏しく、実践する設備や環境も未整備のままである。

事業の目的

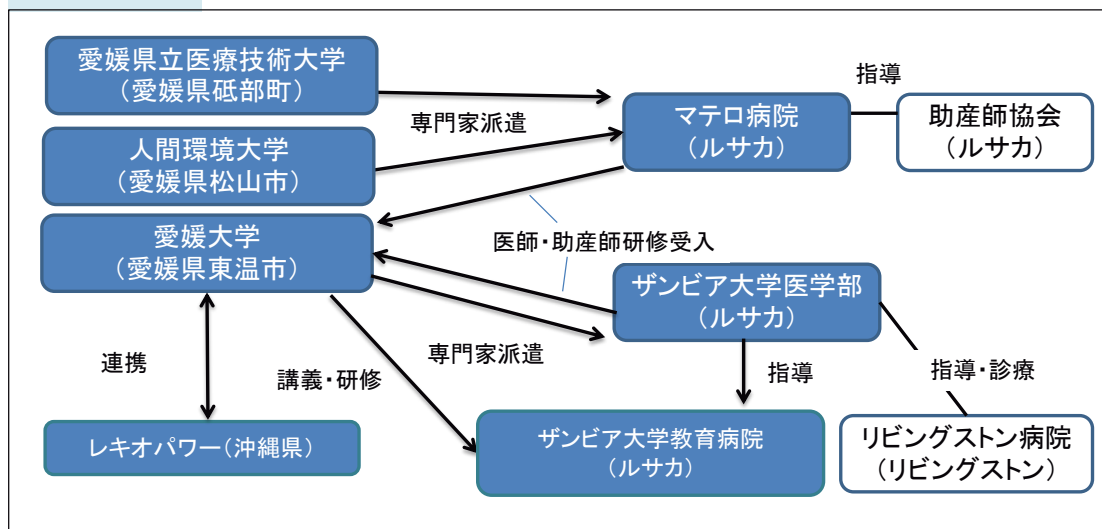
ザンビアの医師・助産師対象に、現地での講義・セミナーを実施する。また日本に招請しシミュレーションを含めた教育を行い、ザンビアにおいて超音波検査による出生前診断や妊娠高血圧症候群の関連疾患の管理を適切に行うための人材を育成する。日本で開発された安価な超音波装置の普及を目指す。また、周産期超音波検査認定制度を現地に導入することで、適切な学習機会を現地に提供する。

我々のザンビアの地域病院における調査では、新生児死亡が4.2%におよび、妊娠高血圧が2.5%にみられることを報告しています。現地の周産期医療を改善するには、妊婦管理の質的向上(特に超音波検査の普及)や妊娠高血圧症候群の管理が重要であると考えられます。しかし、医療を行う人材は乏しく、実践する設備や環境も未整備のままです。ザンビアの医師や助産師は、医療に対する向上心はあるものの、十分な学習環境が整備されていません。

現地では若手医師に講義を行い、超音波機器に触れてもらうほか、日本に招聘し、超音波検査や妊娠高血圧症候群の管理法などをシミュレーション機器などによって学んでもらうことが有用です。また現地では、助産師による超音波検査が望まれており、現地で講義を行い、妊婦健診で助産師が超音波検査をできるよう指導を行っていきます。ザンビアでは特に産婦人科医が少ないため、助産師に対する教育を強化します。

また、ザンビア大学は遠隔地に病院(リビングストーン病院)を持ち、若手医師を派遣していますが、彼らは超音波検査を行う十分なスキルや機器を持っていません。超音波検査装置を導入し、さらにスキルアップのための講習会を行います。さらに超音波検査の知識・技術向上のため、ザンビア大学と共同で、本事業による周産期超音波検査認定制度を立ち上げ、カリキュラム・教材・評価体制を構築します。

実施体制



研修目標

愛媛大学、愛媛県立医療技術大学、人間環境大学とザンビア大学の共同で、専門家を派遣して、医師や助産師に超音波機器の使用方法を指導し、現地からは愛媛大学に医師・助産師を招請して指導する。ザンビアの周産期医療改善に向けた人材育成・環境整備(周産期超音波検査認定制度)を行う。

実施体制としては、愛媛大学、愛媛県立医療技術大学、人間環境大学が連携し、ザンビア大学との共同で、ザンビアの周産期医療改善に向けた人材育成・環境整備(周産期超音波検査認定制度)を行っています。日本からは医師・助産師を派遣して医師や助産師に超音波機器の使用方法を指導し、現地からは愛媛大学に医師を招請して指導し、ザンビアの睡眠医療診療体制づくりのための研修等を行っています。主たる研修対象施設は、ザンビア大学教育病院(University Teaching Hospital, 医師対象)、リビングストーン病院(Livingston Hospital, 医師対象)、マテロ病院(Matero Hospital, 助産師対象)で、医師・助産師を対象に研修を行いました。ザンビア助産師協会とは人材育成について連携し、引き続き協力を得ています。遠隔地の若手医師でも超音波検査を行うことができるよう、サーバーにe-learning教材や動画をアップし、教育機会を担保しています。研修目標は、医療改善に向けた人材育成・環境整備であり、本事業における周産期超音波検査認定制度を導入して、研修成果の評価も行っています。

1年間の事業内容

令和7年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
研修内容			研修コンテンツ作成 (7月-2026年1月、日本人専門家3名)	現地研修 (1週間、日本人専門家延べ6名、研修員延べ17名)				現地研修 (1週間、日本人専門家延べ12名、研修員延べ46名)	本邦研修 (1週間、日本人専門家5名、研修員延べ8名)	

研修コンテンツとしては、昨年度までに作成した動画・研修資料のコンテンツに加えて、現地研修用の教育資料を作成し、研修にて使用しました。2025年8月には、ザンビア教育病院、リビングストーン病院の医師を対象とした研修を行うとともに、周産期超音波検査認定制度の試験を実施しました。12月には、ザンビア教育病院、リビングストーン病院の医師を対象とした研修に加えて、マテロ病院の助産師を対象とした講義・研修を行い、助産師向けの周産期超音波検査認定制度の試験を実施しました。2026年1月には、ザンビア産科医師を対象に、愛媛大学医学部にて本邦研修を行いました。

現地研修

2025年8月：ザンビア教育病院、リビングストーン病院



2025年8月の現地研修では、ザンビア教育病院での研修と、周産期超音波検査認定制度の試験を実施しました。また、リビングストーン病院においても、同様の研修と周産期超音波検査認定制度の試験を実施しました。

現地研修

2025年12月：ザンビア教育病院、リビングストーン病院、マテロ病院



2025年12月の現地研修では、ザンビア教育病院では産科医向けの研修と、周産期超音波検査認定制度の試験を実施し、8月の試験に合格しなかった医師も含めて評価しました。リビングストーン病院においても、同様の産科医向けの研修と周産期超音波検査認定制度の試験を実施しました。さらに、マテロ病院では、助産師向けの研修・講義を行うとともに、助産師向けの周産期超音波検査認定制度の試験を実施しました。

今年度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	<ul style="list-style-type: none"> ①本邦研修として産科医2名、助産師2名の研修を実施。 ②現地研修で、若手産婦人科医師20名に研修を実施。 ③周産期超音波検査認定制度の策定。 	<ul style="list-style-type: none"> ①本邦研修の参加者が現地で超音波検査を30例実施。 ②現地研修の参加者が現地で超音波検査を20例実施。 ③医師向けに加えて助産師向け周産期超音波検査認定制度を策定。 	<ul style="list-style-type: none"> ①日本の妊娠高血圧症候群診療ガイドラインを現地に反映。 ②本研修の技術により母体死亡率・死産率が低下。 ③超音波検査の重要性を理解し、妊婦健診で実施。
実施後の結果	<ul style="list-style-type: none"> ①本邦研修として産科医2名の研修を実施。 ②現地研修で、若手産婦人科医師45名・助産師14名に研修を実施。 ③周産期超音波検査認定制度を策定し、試験・認定を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ①本邦研修の参加者が現地で超音波検査を30例以上実施。 ②現地研修の参加者が現地で超音波検査を20例以上実施。 ③周産期超音波検査認定制度を策定し、医師18名、助産師4名を認定。 	<ul style="list-style-type: none"> ①日本の妊娠高血圧症候群診療ガイドラインを次年度以降に現地に反映。 ②本研修の技術により複数例で異常を発見できた。 ③一部の妊婦健診で超音波検査を実施。

アウトプット指標としては、本邦研修として産科医2名の研修を実施したほか、現地研修として若手産婦人科医師45名・助産師14名に研修を実施しました。また研修を受けた医療者向けの周産期超音波検査認定制度を策定し、試験・認定を実施しました。

アウトカム指標としては、本邦研修の参加者が現地で超音波検査を30例以上実施、現地研修の参加者が現地で超音波検査を20例以上実施しています。周産期超音波検査認定制度では、試験で6割以上の正答が得られた医師18名、5割以上の正答が得られた助産師4名を認定しました。

インパクト指標としては、日本の妊娠高血圧症候群診療ガイドラインの改訂作業が完了次第、次年度以降に現地に反映する予定です。本研修の技術により、現地で複数例の妊娠期の異常を発見できたことが報告されています。また、一部の妊婦健診で超音波検査が実施されるに至っています。

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

- 事業で紹介・導入し、国家計画／ガイドラインに採択された医療技術の数
本事業の周産期超音波検査認定を導入し、将来のザンビア国内での認定制度に展開できる方向性につながった。
- 事業で紹介・導入し、対象国の調達につながった医療機器の数
ザンビア教育病院において、携帯エコー装置2台の次年度での購入が予定されている。

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)
- 日本で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数: 延べ8名
- 対象国で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数: 延べ63名
- 研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数: 延べ71名
- 過去に研修を受けて講師・専門家となった現地の講師・専門家の合計数: 延べ7名

医療技術・機器の国際展開における事業インパクトとしては、本事業の周産期超音波検査認定制度を導入したことで、将来のザンビア国内での認定制度に展開できる方向性につながりました。

健康向上における事業インパクトとしては、本事業で研修した医療従事者は延べ8名で、対象国で研修(講義・実習等)を受けた研修員は延べ63名、研修(講義・実習等)を受けた研修員は延べ71名、過去に研修を受けて講師・専門家となった現地の講師・専門家の合計数は延べ7名で、現地の専門家も徐々に増加しています。

これまでの成果

本事業では、ザンビアの医師・助産師対象に、現地での講義・セミナーを3年にわたり実施した。また日本に医師・助産師を招請し、シミュレーションを含めた教育を行い、超音波検査による出生前診断や妊娠高血圧症候群の関連疾患の管理を適切に行うためのザンビア人材を育成する成果が得られた。日本で開発された安価な超音波装置を用いて、ベッドサイドや妊婦健診において、従来検査できなかった患者において超音波検査を行い、異常な妊娠の診断につながっている。

今年度は、周産期超音波検査認定制度を現地に導入したが、一定の評価基準を設けて認定することにより、現地の学習意欲の向上につながり、研修レベルを確認できたことは大きな成果であった。医師向けの認定制度に加えて、これまで超音波検査を行ってこなかった助産師向けの認定制度も策定したことで、よりの確に診療レベルを担保し、質の高い医療を提供することが期待される。

今後の課題

超音波検査認定制度における試験を実施したところ、6割の合格ラインに達した医師の割合は想定より少なかった。助産師については、助産師向けの試験を作成し合格ラインを5割に設定したが、合格者は予想より少数であり、超音波検査を行う機会が少ないことが影響していると考えられた。より多くの超音波検査装置を導入し、日常的に超音波検査を行える環境を整備すること、オンラインを含めた研修機会を増やすことが今後の課題である。

本事業では、ザンビアの医師・助産師対象に、現地での講義・セミナーを3年にわたり実施しました。また日本に医師・助産師を招請し、シミュレーションを含めた教育を行ったことで、超音波検査による出生前診断や妊娠高血圧症候群の関連疾患の管理を適切に行うためのザンビア人材を育成する成果が得られました。日本で開発された安価な超音波装置を用いて、ベッドサイドや妊婦健診において、従来検査できなかった患者において、超音波検査を行い、異常な妊娠の診断につながっていることも臨床的な成果と言えます。

今年度は、周産期超音波検査認定制度を現地に導入しましたが、一定の評価基準を設けて認定することにより、現地の学習意欲の向上につながり、研修レベルを確認できたと考えられます。医師向けの認定制度に加えて、これまで超音波検査を行ってこなかった助産師向けの認定制度も策定したことで、よりの確に診療レベルを担保し、質の高い医療を提供することが期待されます。

ただ今後の課題としては、超音波検査認定制度における試験を実施したところ、6割の合格ラインに達した医師の割合は想定より少なかったことが挙げられます。助産師については、助産師向けの試験を作成し合格ラインを5割に設定しましたが、合格者は予想より少数であり、医師に比べても超音波検査を行う機会が少ないことが影響していると考えられます。より多くの超音波検査装置を導入し、日常的に超音波検査を行える環境を整備すること、オンラインを含めた研修機会を増やすことが今後の課題と言えます。

将来の事業計画

医療機器の導入と医療水準の向上

周産期の携帯型超音波機器を導入することで、現在ザンビアでは行われていない、ベッドサイドや外来の妊婦健診時の超音波診断が可能となる。超音波診断の研修を導入し、医師だけではなく助産師にも診断技術を拡大することによって、より多くの妊婦が健診を受け、質の高い医療を受けられる人が増加する。そのことによって、周産期死亡の減少につながり、ザンビアの公衆衛生・医療水準の向上に貢献する。さらに、現在日本で改訂作業中の妊娠高血圧症候群ガイドラインを、将来ザンビアのガイドラインに反映することができ、医療水準の向上のつながることが期待される。

医療技術の定着

医師・助産師を対象とした研修によって獲得された医療技術の定着をはかる上では、技術の評価を行うシステム構築が必要である。本事業における周産期超音波検査認定制度を導入することで、研修による成果が明確化できるほか、指導的立場となる医療者の育成につながる。この認定制度を、大学や学会の制度として整備していくことで、安定した医療技術が現地で定着することにつながる。

医療機器として、周産期の携帯型超音波機器を導入することで、現在ザンビアでは行われていない、ベッドサイドや外来の妊婦健診時の超音波診断が可能となります。周産期超音波診断の研修を導入し、医師だけではなく助産師にも診断技術を拡大することによって、より多くの妊婦が健診を受け、質の高い医療を受けられる人が増加します。そのことによって、周産期死亡の減少につながり、ザンビアの公衆衛生・医療水準の向上に貢献することが見込まれます。さらに、現在日本で改訂作業中の妊娠高血圧症候群ガイドラインを、将来ザンビアのガイドラインに反映することができれば、医療水準の向上のつながることが期待されます。

また、医師・助産師を対象とした研修によって獲得された医療技術の定着を図る上では、技術の評価を行うシステム構築が必要となります。本事業における周産期超音波検査認定制度を導入することで、研修による成果が明確化できるほか、指導的立場となる医療者の育成につながっています。この認定制度を、現地の大学や学会の制度として整備していくことで、安定した医療技術が現地で定着することに発展させることができます。