

4. コンゴ民主共和国におけるデジタル技術を活用した産前検診の技術展開のための研修事業

株式会社 SOIK

【現地の状況やニーズなどの背景情報】

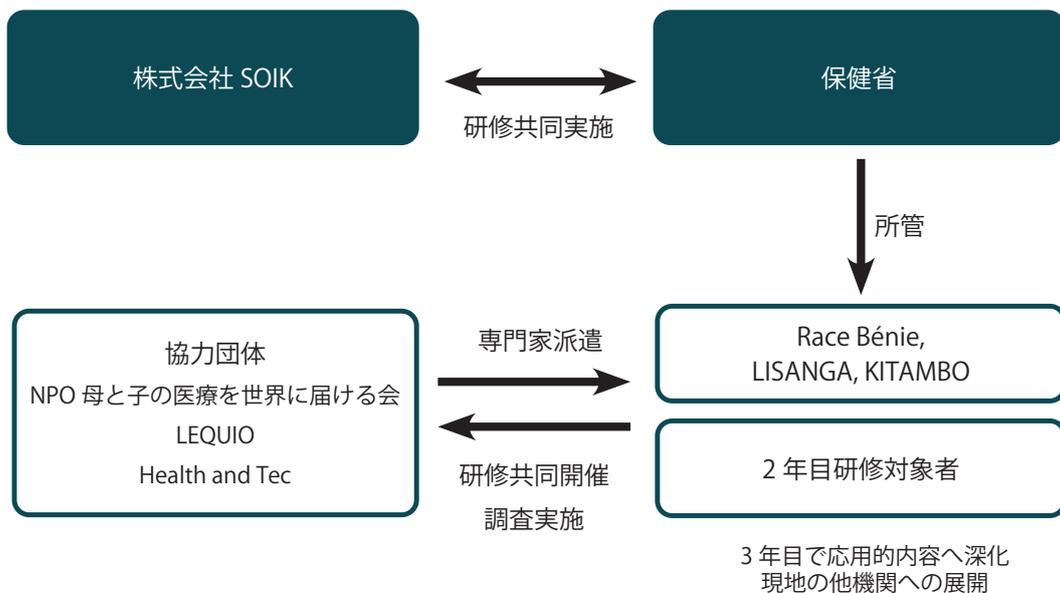
コンゴ民主共和国は妊産婦死亡率（対 10 万出生）は 693(2015) と依然として高く、政府が定める保健センターが提供すべき産前健診サービス項目を満たす医療施設は 6% とされる。政府の重点政策にもかかわらず、現状はほとんどデジタル技術は導入されておらず、IoT 医療機器やデジタルソリューションの活用でサービスの質の向上が達成される可能性がある。

【事業の目的】

コンゴ民主共和国の首都キンシャサにおける母子保健に関する保健サービスの量と質を、日本のデジタルソリューションを活用した産前検診の技術移転により改善させる。1 年次に実施した基礎的産前検診エコー検査に関する研修結果を踏まえて、2 年次は産前検診の包括的な技術移転を行い、次回以降の研修講師候補も育成する。

【研修目標】

- ・ SOIK のアプリを活用したデジタル産前健診を使用した産前健診を、研修参加者が習得する。
- ・ ポータブルエコーを活用した胎児測定の基本技術を研修参加者が習得する。



事業の背景として、コンゴ民主共和国は妊産婦死亡率（対10万出生）は693(2015)と依然として高く、政府が定める保健センターが提供すべき産前健診サービス項目を満たす医療施設は6%とされています。政府の重点政策にもかかわらず、現状はほとんどデジタル技術は導入されておらず、IoT医療機器やデジタルソリューションの活用でサービスの質の向上が達成される可能性があります。

事業の目的として、コンゴ共和国の首都キンシャサにおける母子保健に関する保健サービスの量と質を、日本のデジタルソリューションを活用した産前健診の技術移転により改善させることです。1年次に実施した基礎的産前健診エコー検査に関する研修結果を踏まえて、2年次は産前健診の包括的な技術移転を行い、次回以降の研修講師候補も育成します。

株式会社SOIKが実施機関として、全体の企画調整や調査、教材作成を行いました。日本側の協力団体として、IGPCは産前健診・超音波検査に関する現地への専門家派遣、研修内容の助言を行いました。ヘルスアンドテック合同会社はデジタル産前健診アプリに関する教材作成や講師派遣を行いました。研修ではポータブル超音波画像診断装置はレキオ・パワー・テクノロジー株式会社の製品を使用しました。現地研修は保健省との共同開催という形式を採りました。保健省との協議により、公的病院、教会系病院、私立病院の3種類の経営種別を網羅するよう研修対象者を選定しました。

研修目標は2点あります。弊社が開発したデジタル産前健診のスマホアプリであるS-PAQを活用して、デジタル産前健診を研修参加者が行えるようになることが1点目です。

2点目はエコー技術です。初年度のエコー研修の内容（BPD,AFI,心拍）より拡充し、腹囲AC、大腿骨FL、体重EFWの測定および多胎等の異常への対応を含む技術を参加者が習得することです。

1年間の事業内容

活動		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	人数・期間・場所
A.	現地実態調査、プロトコル改訂	実施									現地人材を通じた遠隔調査・協議
B.	第一回 現地研修	準備	実施								研修人数: 医師5名、助産師4名、看護師2名 講師: 日本人専門家4名 期間: 2021年7月6日～7月15日、8日間 場所: Clinique Alliance / Kinshasa
C.	第一回 OJT			実施							研修人数: 医師2名、助産師3名、看護師1名 講師: 日本人専門家1名 期間: 2021年7月下旬～8月下旬、1.5ヶ月間 場所: Kitambo, Race Bénie, Lisanga
E.	経験共有セミナー				実施						研修人数: 15名 講師: 日本人専門家1名 期間: 2021年8月31日、1日間 場所: Fleuve Congo
F.	第二回 現地研修						準備	実施			研修人数: 医師5名、助産師・看護師5名 講師: 日本人専門家1名 期間: 2022年1月11日～15日、5日間 場所: Maternité de Kintambo / Kinshasa
G.	第二回 OJT								実施		研修人数: 医師2名、助産師2名 講師: 日本人専門家1名 期間: 2022年1月20日～2月12日、4週間 場所: 2病院 / Kinshasa

3

全体として、現地の病院内での集合研修（現地研修）と、その後に研修員の勤務先病院でのOJTの2つのプログラムを1セットとして、今年度は2セット行いました。経験共有セミナーでは保健省の事務次官も出席の下で、現地研修やOJTの学びを研修員から医療行政関係者、ドナー等に向けて発表され、デジタル産前健診ソリューションのコンゴ民への普及に向けて協議が行われました。第二回は予定していた日本人専門家がCOVID-19の影響で渡航ができなくなりましたが、前年度や第一回の現地研修の研修員が講師を務めて無事に研修目標を達成することができました。

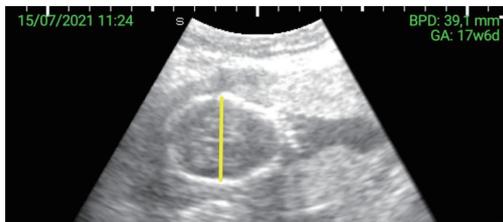
病院内集合研修



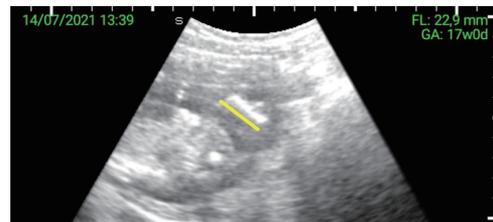
エコー検査については繰り返し実習することが必要のため、実習に多くの時間を使い、随時プリントアウトしたガイドラインに基づいて理解を深めてもらいました。スマートフォンで操作できるポータブルエコーを用い、研修を通じて一人一台ずつ貸与し、操作に慣れてもらえるようにしました。毎日の研修開始前には改めて初日と同じレクチャーのスライドとビデオを復習することで、必要な知識の定着を図りました。デジタル産前健診のアプリの操作は習得は容易のため、数回の実習の後にテストで習熟度を確認しました。

推定体重を算出するための3指標

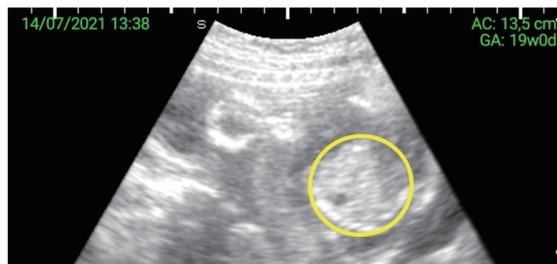
胎児の頭大横径
(BPD)



大腿骨長
(FL)



胎児の腹囲
(AC)



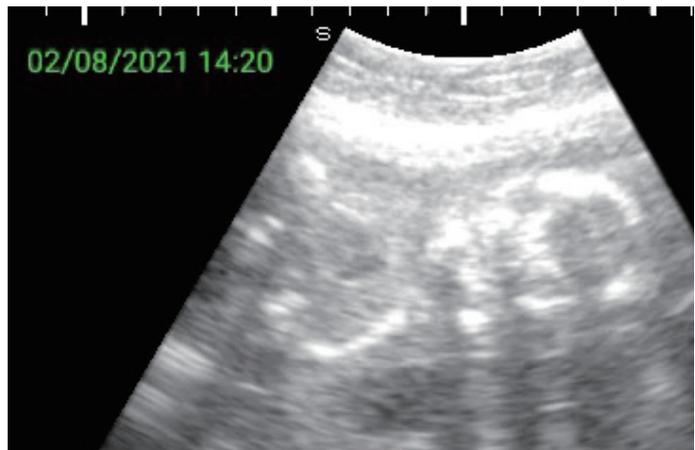
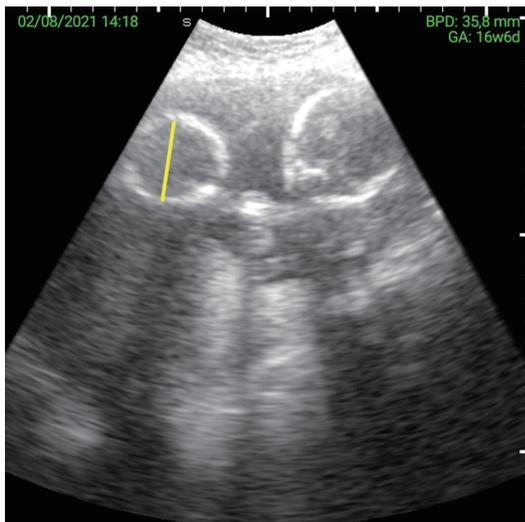
研修員が推定体重を算出するために測定した3つの指標です。その3指標について、研修員は測定技術を習得しました。

OJT



集合研修のあとで、研修員は自分の勤務先の病院にて、デジタル産前健診を行いました。

研修参加者が見つけた双子



©2021 SOIK Corporation all rights reserved

7

OJT 期間中にも双子を研修員が早期に見つけるなど、ソリューションの効果を認めてもらう機会となりました。研修参加者による簡易エコーで異常が見つかった場合には、超音波検査室で技師による確定診断を行なっています。

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	1. 現地研修参加者 ・医師5名、助産師5名 ・プロトコルの手順通りの検診を9割の参加者が実践 2. OJTテスト試行 ・医師3名、助産師3名 ・プロトコルの手順通りの検診を参加者が実践 3. セミナー参加者 ・医師5名、助産師5名 ・参加者が実践上の課題を共有	1. 現地研修の対象者が学んだ技術を用いて30ケース実施 2. 研修に関連した日本の製品5台現地で購入	1) 本研修の技術によって、標準的な産科検診を実践できる医療施設数が増加し、将来的に妊産婦死亡率・新生児死亡率が改善 2) 保健省や地方政府が本製品の普及のためのプロジェクトを実施
実施後の結果	1. 現地研修参加者 【第一回】 医師5名、助産師4名、看護師2名の参加者全員が手順通りの検診を実践した。 【第二回】 医師5名、助産師5名の参加者全員が手順通りの検診を実践した。 2. OJTテスト試行 【第一回】 医師2名、助産師3名、看護師1名が手順通りの検診を実践した。 【第二回】 医師2名、助産師2名が手順通りの検診を実践した。 3. セミナー参加者: 15名	1. 現地研修の対象者が学んだ技術を用いてOJTにて約600ケースを実施 2. 本事業実施によって私立病院などからポータブルエコーの問い合わせがあり、商談を進めている。	1) 5施設でのOJTを通じて、産前検診受診率、ワクチン接種率の向上につながる事例が見られ、また多胎や無脳症等の異常が早期発見される事例があった。 2) 本事業外で保健省母子保健プログラムとのワークショップを行い、プロジェクトを形成、本事業の結果共有セミナーにおいてプロジェクトの資金支援を関係ドナーに依頼した。

8

当初予定は現地研修およびOJTは一回のみでしたが、年度途中で2回の実施に変更しました。このため、アウトプット指標はおおむね倍増しました。

アウトカム指標について、OJT中の実践を通じて600ケースほどのデジタル産前健診が実施され、より現場に近い環境下で研修員は技術習得を行うことができました。残念ながら2月時点で購入にはつながっていませんが、具体的な購入に向けた協議は複数の施設と行っております。

胎児異常の早期発見、ワクチン未接種者の発見、予定出産日の計算ミス修正などのデジタル健診アプリおよびエコーの成果が見られたことから、インパクト指標の妊産婦・新生児死亡率の改善につながりうることが確認されました。

経験共有セミナーにおいて保健省事務次官よりドナーに対して普及に向けた財務支援を依頼されるなど、プロジェクトの実現に向けて前進していると言えるかと思えます。

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

保健省とSOIK現地法人と共同で、コンゴ民政府公式プロジェクトとしてポータブルエコーおよびデジタル産前健診の普及計画が策定された。

- 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

政府側よりポータブルエコーおよびデジタル産前健診の2022年調達案件が複数決裁回付中。

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:0
- 研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数:50
- 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:20

事業インパクトとしては、保健省とSOIK現地法人と共同で、コンゴ民政府公式プロジェクトとしてポータブルエコーおよびデジタル産前健診の普及計画が策定されました。またその計画とは別に、政府側よりポータブルエコーおよびデジタル産前健診の2022年調達案件が複数決裁回付中です。

コンゴ民主共和国での研修員の合計数(延数)は50、過去に研修を受けて講師・専門家となった現地の講師・専門家の合計は20でした。

これまでの成果

令和2年度	訪問医療および産科エコーに関して、10名への研修と実習を行い、ニーズを確認した。特に要望が高かった産科エコーに関しては保健省とともに普及のためのロードマップを策定した。
令和3年度 (今年度)	産科エコーの一部計測項目とデジタル産科アプリの使用を加えて、21名への研修と実習を行った。保健省とは官民連携パートナーシップ協定を締結し、ロードマップに基づいてパイロットプロジェクトを共同で形成、援助機関に向けて資金支援を要請している。

今後の課題

1. 保健省からはキンシャサ州以外の地方州への展開を強く要請されているため、地域的展開が課題となっている。
2. デジタル産科アプリの導入に向けては、医療施設内の役割分担や患者への周知などが普及に向けて課題となることがわかった。
3. 普及に向けたパイロットプロジェクトの実現に向けて、保健省とともに予算獲得を目指す。定量的なデータの整備も要求されている。

10

これまでの成果として、昨年度は、訪問医療および産科エコーに関して、10名への研修と実習を行い、ニーズを確認しました。特に要望が高かった産科エコーに関しては保健省とともに普及のためのロードマップを策定しました。

今年度は産科エコーの一部計測項目とデジタル産科アプリの使用を加えて、21名への研修と実習を行いました。保健省とは官民連携パートナーシップ協定を締結し、ロードマップに基づいてパイロットプロジェクトを共同で形成、援助機関に向けて資金支援を要請しています。

今後の課題は3点です。保健省からはキンシャサ州以外の地方州への展開を強く要請されているため、地域的展開が課題となっています。また、デジタル産科アプリの導入に向けては、医療施設内の役割分担や患者への周知などが普及に向けて課題となることがわかっています。最後に、普及に向けたパイロットプロジェクトの実現に向けて、保健省とともに予算獲得が必要です。一部ドナー側からは定量的なインパクトデータの提示も要求されており、別途実証事業等も検討中です。

将来の事業計画

1. ポータブルエコーおよびデジタル産科アプリ S-PAQ をパイロットプロジェクトの中で一部導入していく。
2. 母子死亡率の低減へのインパクトやコスト情報等を計測し、評価を行う。
3. 普及に向けたプロジェクトを形成し、保健省・ドナーとともに実施のための資金を獲得する。
4. ガイドラインへの追加を行い、全国展開プロジェクトを実施する。
5. コンゴ民主共和国での使用が普及し、産科医療サービスの質が向上する。
6. デジタル産科アプリ S-PAQ は日本の医療機器を使用するプラットフォームとして機能し、日本製品の開発・販売の拠点としてコンゴ民主共和国が重要な市場となる。

1. ポータブルエコーおよびデジタル産科アプリ S-PAQ をパイロットプロジェクトの中で一部導入していきます。
2. 母子死亡率の低減へのインパクトやコスト情報等を計測し、評価を行います。
3. 普及に向けたプロジェクトを形成し、保健省・ドナーとともに実施のための資金を獲得します。
4. ガイドラインへの追加を行い、全国展開プロジェクトを実施します。
5. コンゴ民主共和国での使用が普及し、産科医療サービスの質が向上します。
6. デジタル産科アプリ S-PAQ は日本の医療機器を使用するプラットフォームとして機能し、日本製品の開発・販売の拠点としてコンゴ民主共和国が重要な市場となります。