

## 08 エジプト・アラブ共和国乳房撮影技術強化事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

**事業名: エジプト・アラブ共和国乳房撮影技術強化事業****実施主体: 放射線診療部門****対象国: エジプト・アラブ共和国****対象医療技術等: ①医療技術 乳房撮影装置****事業の背景**

(客観的な現地ニーズや対象医療技術等の有効性に関する内容も含めてください)

①2020年WHOの報告によると、乳がんはエジプト女性の罹患率が最も高いがんである。エジプト国内のがん罹患率のうち16.4%が乳がんであり、女性だけの罹患率にすると32.4%である。これを受け、乳がん検診を普及させようと、エジプト政府は乳房撮影装置(アナログ装置500台、デジタル装置150台)だけでなく検診車納入、稼働させてキャンペーンに力を入れている。しかし乳房撮影装置の不足は解消されておらず、乳がん検診を実施する専門技師も不足していることに加え、継続的な学習の機会も十分ではないため乳房撮影技術水準が安定していない。さらに、機器の保守管理がされていないため、乳房撮影装置の精度が担保されていない。これらの理由から乳房撮影や機器の保守管理等の技術支援の要望も高い。

②本事業の開始に関し、カイロ大学病院長から乳房撮影技術の支援要請を口頭で受けている。

**事業の目的**

カイロ大学病院において日本からの医療技術支援、医療安全研修を実施しエジプトの医療従事者の乳房撮影技術水準を向上させるとともに、相互自主勉強会等を推進することによって研修地域周辺の医療水準均てん化も図る。

1

**【現地の状況やニーズなどの背景情報】**

エジプト・アラブ共和国では女性が罹患するがんの中で最も多いのは乳がん、2020年WHOの報告によると罹患率は32.4%です。

これを受けてエジプト政府は乳房撮影装置と検診車を導入して乳がん検診普及に力を入れています。

しかし、乳房撮影装置の不足は解消されていません。

乳がん検診を実施する専門技師の技術水準の均てん化と機器の管理についての技術支援の要望が高い状況です。

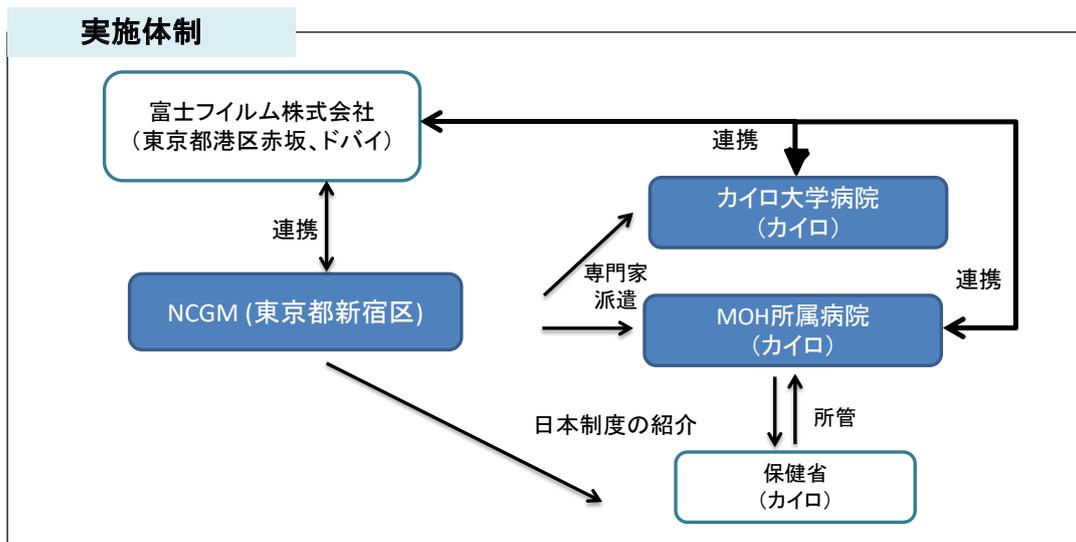
本事業の開始に関して、カイロ大学病院長から乳房撮影技術の支援要請を口頭で受けていました。

**【事業の目的】**

カイロ大学病院において日本からの医療技術支援、医療安全研修を実施し、エジプトの医療従事者の乳房撮影技術水準を向上させるとともに、相互自主勉強会等を推進することによって研修地域周辺の医療水準均てん化を図ることが本事業の目的です。

## 08 エジプト・アラブ共和国乳房撮影技術強化事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

**研修目標**

実技研修までに乳房撮影技術に関するオンライン研修をカイロ大学病院に行う。  
当該年度中に本邦研修(2名)、集中実技研修専門家派遣(4名)を実施する。

- ・カイロ大学病院で必要な研修を行う。
- ・担当診療放射線技師の研修参加率: 80%以上

2

**【実施体制】**

カイロ大学病院、エジプト保健・人口省 (MOH) 管轄病院の診療放射線技師を対象とし、国立国際医療研究センター (NCGM) 病院の診療放射線部門とカイロ大学病院にご協力いただきオンライン研修を実施しました。

また、日本から専門家を派遣し、カイロ大学病院と MOH 管轄病院でマンモグラフィのポジショニングについての動画によるセミナーとハンズオンセミナーを実施しました。

**【研修目標】**

研修目標はオンライン研修で①乳がん検診制度②マンモグラフィ装置の精度管理③ステレオガイド下バイオブシーを実施し、現地研修で④ポジショニングの4項目としました。

## 08 エジプト・アラブ共和国乳房撮影技術強化事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

## 1年間の事業内容

| 令和4年   | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 |
|--|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|
| <b>キックオフミーティング</b> 7/27<br>参加者数:7名                             |    |    | —  |    |    |     |     |     |    |    |
| <b>オンライン研修 (遠隔研修)</b><br>第1回:10/14<br>参加者数:65名                 |    |    |    |    |    | —   |     |     |    |    |
| <b>表敬訪問</b><br>12/2～12/10<br>日本の専門家<br>4名派遣                    |    |    |    |    |    |     |     | —   |    |    |
| <b>オンライン研修 (遠隔研修)</b><br>第2回:2/3 参加者数:50名<br>第3回:2/10 参加者数:45名 |    |    |    |    |    |     |     |     |    | —  |
| <b>現地研修</b><br>2/17～2/26<br>日本の専門家<br>3名派遣                     |    |    |    |    |    |     |     |     |    | —  |

3

## 【事業内容】

オンライン研修を全3回、現地での研修をカイロ大学病院と MOH 管轄の Shoubra General Hospital で行いました。  
Shoubra General Hospital で行ったセミナーでは MOH に所属するほかの病院の技師にも参加していただきました。

## 08 エジプト・アラブ共和国乳房撮影技術強化事業

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

## カイロ大学とのオンライン研修



## エジプトでの動画による講義



## エジプトでのハンズオンセミナー



オンライン研修と現地でのセミナーの様子です。

現地でのセミナー開催時には日本の乳がん検診制度についてや、患者の症状に合わせた撮影技術、画像診断について質問をいただきました。

実際にファントムを用いて日本の標準撮影法を体験していただきました。

日本の標準撮影法はエジプトの小乳房の患者さんに対して有効であり、学んだことを実臨床で試してみたいというご意見をいただきました。

## 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 | ①研修終了時、診療放射線技師が日本式の装置の安全操作、QA,QCを理解する<br>(90%:日本人診療放射線技師によるテストでの判断)<br>②オンライン/現地研修参加者<br>カイロ大学病院マンモグラフィー担当者参加率: 80%以上 | ①日本式検査手順の理解度<br>(90%以上:日本人診療放射線技師によるテストでの判断)     | ①疾患の早期診断/治療が可能<br>②カイロ大学関連病院に拡大することで医療技術、医療安全水準が均てん化され今後更なる展開が期待される  |
| 実施後の結果 | ①乳房撮影に関するテストで研修前後の平均正答率56%→71%に向上<br>②オンライン研修参加者65名<br>③オンサイトセミナー<br>カイロ大学 9名<br>MOH所属病院 16名                          | ①日本式検査手順理解度<br>2月渡航時参加者全員にハンズオン形式で伝授し理解度90%以上を達成 | ①カイロ大学病院およびMOH病院の診療放射線技師に対する乳房撮影技術向上研修を行ったことにより疾患の早期発見に関与できた可能性が高い。<br>②カイロ大学病院、MOH病院の双方に対して研修を行ったため、カイロ市内の病院に対して技術共有を行うことができ、技術の均てん化が期待できる。 |

5

アウトプット指標はオンライン研修の前後で平均正答率が56%から71%に向上しました。

アウトカム指標は実際にハンズオン形式で日本式の検査手順をレクチャーし、理解度90%以上を達成しました。

今回、現地研修でカイロ大学病院およびMOH病院の診療放射線技師に対して乳房撮影技術向上研修を行ったことにより、疾患の早期発見に関与できた可能性が高いと考えられます。

カイロ大学病院、MOH病院の双方に対して研修を行ったため、カイロ市内の病院に対して技術共有を行うことができ、技術の均てん化が期待できますので、これらをインパクト指標とします。

### 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

- 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

なし

- 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

なし

#### 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):92名
- オンライン研修(講義)を受けた研修員の合計数:65名
- 対象国で研修(講義・実習等)を受けた研修員の合計数:25名
- 研修生が今後もマンモグラフィ撮影を担当することから、技術向上による裨益人口はカイロ市の女性人口(※30歳以上)208万人(2017年)が見込まれます。

<https://egypt.opendataforafrica.org/>より

6

本事業のインパクトとしては精度管理、バイオプシーの知識向上とマンモグラフィ撮影技術向上が挙げられます。

健康向上における事業インパクトですが、対象国でオンライン研修(講義)を受けた研修員の合計数は65名、対象国で実際に研修を受けた研修員が25名でした。

研修生が今後もマンモグラフィ撮影を担当することから、技術向上による裨益人口は少なくともカイロ市の女性人口208万人(2017年)が見込まれます。

### これまでの成果

#### ＜令和4年度事業成果＞

エジプトにおいて患者の体型に合わせた乳房撮影の技術が向上した。  
日本で実施している乳がん検診、乳房撮影装置の精度管理、バイオプシーについて理解した。

### 今後の課題

1. エジプトでは精度管理用のファントムが導入されておらず、装置の精度管理が万全とは言い難い。本邦で装置の精度管理についての研修を行い、ファントム導入を含めエジプト国内で実施可能な方法を検討する必要がある。
2. 現在カイロ市内でバイオプシー装置が導入されている施設はカイロ大学のみで、MOH病院には導入されていないが、MOH病院でもバイオプシーに対する需要は高い。本邦でバイオプシー時の技師の役割やテクニックについての研修を行い、バイオプシー検査の精度を向上させるとともに、MOH病院への導入をアシストする。
3. 乳がん検診の精度向上と撮影技術の均てん化のため、日本の乳がん検診認定技師制度を紹介し、組織的な管理体制の構築を支援する。

7

今年度はオンライン研修と現地研修を実施することができました。

オンラインでの聞き取りでオンラインセミナーの内容を決定しましたが、web上のやりとりだけでは現地の医療実態がなかなか見えてこなかったため、相手国に即した研修内容を実施するためには現地調査が必要なことを痛感しました。

また、日本の医療体制や技術を理解していただくにも本邦研修は有効であろうと実感いたしました。

今後の課題としましては、まず、エジプトでは精度管理用のファントムが導入されておらず、装置の精度管理が万全とは言い難い現状です。

本邦で装置の精度管理についての研修を行い、ファントム導入を含めエジプト国内で実施可能な方法を検討する必要があります。

次に、現在カイロ市内でバイオプシー装置が導入されている施設はカイロ大学のみで、MOH病院には導入されていません。

しかし、MOH病院でもバイオプシーに対する需要は高いです。本邦でバイオプシー時の技師の役割やテクニックについての研修を行い、バイオプシー検査の精度を向上させるとともに、当院で使用している日本の医療機器の導入を含めてMOH病院へアシストができればと思います。

最後に、今回はカイロ市内の病院を対象としておりますので、エジプト全土へ乳がん検診の精度向上と撮影技術の均てん化するため、日本の乳がん検診認定技師制度をご紹介します、組織的な管理体制の構築に支援できればと思います。

### 将来の事業計画

・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。」

### 医療技術定着

カイロ大学・MOHにて技術研修導入

→エジプト全土への研修拡大

→エジプトでの持続的な研修実施

→乳がん検診認定技師制度の導入

→技能により質の高い医療を受けられる人が増える

→エジプト・アラブ共和国広域の公衆衛生・医療水準の向上に貢献する

8

今回は限られた施設での研修だったため、乳腺撮影技術の均てん化事業を継続したいと考えております。

エジプト・アラブ共和国に質の高い医療技術が均てん化すれば、周辺国の患者も多く利用するようになり病院の検査収入増加が期待されます。

エジプト・アラブ共和国がこの医療分野の日本製品と技術の展開推進の中核となることを目指していきたいです。