



国立研究開発法人 国立国際医療研究センター  
国際医療協力局  
NCGM Bureau of International Health Cooperation

明日の国際保健医療協力 magazine

# NEWSLETTER

vol.19  
2023

特集

医療製品のアクセス&デリバリー  
必要なモノを必要なヒトへ



3 国際医療協力局の「戦略と重点テーマ」を紹介します

## 4 医療製品のアクセス&デリバリー 必要なモノを必要なヒトへ

必要なモノを必要なヒトへ

## 5 医療製品のアクセス&デリバリーってなんだろう？

「医療製品」「アクセス」「デリバリー」とは？

なぜ「医療製品のアクセス&デリバリー」が重要なのか？

低所得国に医療製品はどのように届く？

低所得国に医療製品が届くだけでは、足りない

グローバルヘルスのチャレンジ

## 12 低所得国の小さな村の 一人ひとりにまで医療製品が届くために

COVAX

— すべての人々に公平・公正にワクチンを届けるために

ワクチンの保冷輸送車（豊田通商株式会社）

— 商社機能を活かして"ラストワンマイル"を乗り越える

携帯型 X線撮影装置（富士フイルム株式会社）

— 既存製品の改良と国連・国際機関との連携で世界へ

グローバルヘルスのチャレンジ

## 16 UHC 達成に向けた 日本の政策と NCGM の取り組み

ザンビア共和国「CT 画像・血管造影技術強化事業」

— 医療製品を取り扱う医療人材の育成と管理体制を支援

医工連携

— 医療製品ものづくり企業の国際展開を支援

国際保健医療協力の専門家のキャリアパス

## 20 グローバルヘルスへの道

NCGM 国際医療協力局 診療放射線技師 藤井めぐみ

今回のテーマは  
「医療製品のアクセス&  
デリバリー」です。

世界中の人に

必要な医療製品を

届けるための取り組みを、

わたくし、

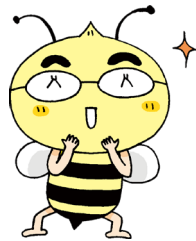
グローバルヘルス案内人、

ハチ P が

"ゆる〜くて分かりやすい"

をモットーに

ご案内します。



## 24 EVENT INFORMATION

監修（五十音順）：江上由里子、清水栄一、西岡智子、藤井めぐみ、藤田雅美、横堀雄大

## 国際医療協力局の「戦略と重点テーマ」を紹介します

国際医療協力局は、持続可能な開発目標（SDGs）のもと、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）達成に向け、優先的に資源を投入して、技術協力・政策提言・研究・人材育成・革新的事業の開発に取り組めます。

### 5つの戦略

1 グローバルヘルスに関する専門家集団として、技術協力活動を総合的に展開します。

2 シンクタンクとして、世界の多様な保健分野の関係者に知見を提供します。

3 研究組織として、実践的なエビデンスを創出します。

4 国内外のグローバルヘルス人材を育成します。

5 革新的な事業の創出を推進します。

### 5つの重点テーマ



国内外の感染症を含む  
様々な健康危機への  
備えや対応に  
取り組みます。

主に感染症対策や  
がんを含む  
非感染性疾患の  
対策に取り組みます。

UHC 達成に向け、質の高い医療技術と  
医療製品を低所得国に合うかたちで住民に  
届け、健康向上につなげる活動に取り組みます。  
そのアプローチとして、7つのステップ  
①現状分析、②開発/設計、③認証/登録、  
④選定/優先付け、⑤国際公共調達、  
⑥流通/保管、⑦保健医療サービス提供  
を包括的に支援します。

早期に新たな健康課題を  
認識し、“誰一人取り残さない”  
保健医療サービスの  
提供体制の構築に貢献します。

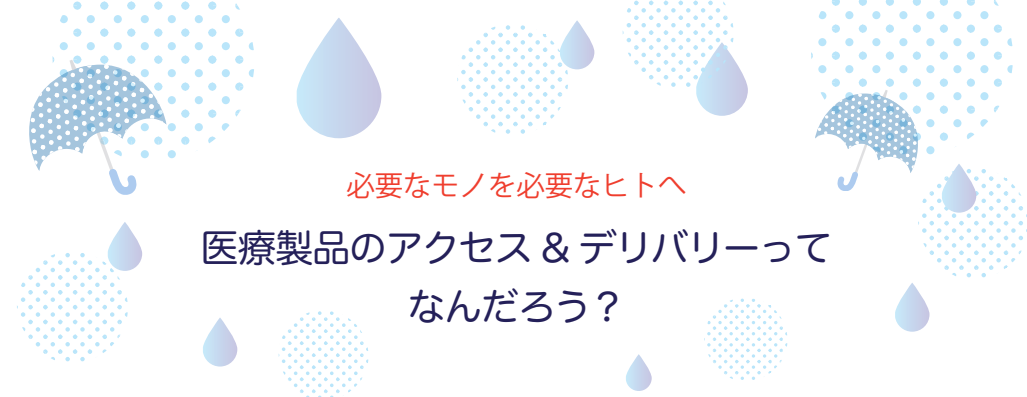
“誰一人取り残さない” SDGs 時代の  
社会の実現を目指して、保健医療に  
十分にアクセスしにくい人達の  
健康をまもるために、調査研究・  
実践・ネットワーキング・  
人材育成・政策提言に取り組めます。

技術協力：開発途上地域の開発を主たる目的として日本の知識・技術・経験を活かし、  
同地域の経済社会開発の担い手となる人材の育成を行う協力をいいます。（参照：外務省ホームページ）

詳細は、国際医療協力局 web サイトでご覧いただけます。

世界には医療製品がなかったり、医療製品がその国に届いても、それらを必要としている人々のために使用することができない課題を抱えている国々があります。その国のニーズに応えるかたちで安全で質の高い医療製品を必要な人々に届けて、より多くの人々の健康向上につなげていく。医療製品のアクセス&デリバリーは、世界中で必要な医療製品を手頃な価格で必要な人々に届けるための持続可能な取り組みです。

## 医療製品のアクセス&デリバリー 必要なモノを必要なヒトへ



必要なモノを必要なヒトへ

## 医療製品のアクセス & デリバリーって なんだろう？

日本に暮らす私たちは、国民皆保険制度のもと、誰もが保険証を所有して全国のどの病院にも均一の料金負担で医療サービスを受けることができます。病院に行けば必要な医薬品や医療機器を使った治療を受けることができ、薬局に行けば必要な市販薬を入手することができます。しかし、世界に目を向けてみると、"医療製品が必要な人に届く"というのは恵まれた状態であることが見えてきます。

世界では、約 **35** 億人が  
基礎的な保健医療サービスにアクセスできていない  
そして、その多くは低中所得国で暮らしている

世界保健機関（WHO）と世界銀行のデータによると、世界人口の半分を占める約35億人が基礎的な保健医療サービスにアクセスできず、8億人が家計の10%を超える医療費を負担し、毎年約1億人が医療費負担のためにさらなる貧困に追い込まれているとされています。保健医療サービスを身近なところで手に入れることが困難な環境であり、そのような人々の多くは低中所得国で暮らしていますが、新型コロナウイルス感染症の流行時には、日本でもマスクやアルコール消毒液などの在庫不足や医療体制の危機的状況に直面しました。医療製品が必要な人々に届かない状況は、国が貧しいかどうかに関わらず、どの国にも起こりうる問題だと言えます。

医療製品のアクセス&デリバリーは、世界中で優れた医療製品を手頃な価格で必要な人々に届けるための持続可能な取り組みであり、グローバルヘルスにおいて国際社会が連携して行っている共通テーマの一つです。それが世界の健康課題の解決に向けた重要な活動である背景には、足りない医療製品をただ届けるだけではない、医療製品を取り巻く複雑な現状と課題があります。

出典：世界保健機関及び世界銀行「Tracking universal health coverage: 2017 global monitoring report」

## 「医療製品」「アクセス」「デリバリー」とは？

"必要な医療製品が必要な人に届く"とは、どういう状態でしょうか。医療製品のアクセス&デリバリーの「医療製品」「アクセス」「デリバリー」の言葉の意味を見てみましょう。

### 医療製品

医療製品には様々な種類がありますが、本誌では保健医療サービスを人々に提供する時に必要となる主要な製品として、医薬品、ワクチン、体外診断用医薬品、医療機器、関連する消耗品などを総称して医療製品としています。

### アクセス

医療製品のアクセスとは、人々が医療製品を必要とする時に手頃な価格で利用できることを言います。医療製品が流通するだけでなく、それらを必要とする人々が実際にたどり着ける場所、かつ購入可能な値段で利用できることが重要です。

### デリバリー

医療製品のデリバリーとは、医療を提供する医療機関や医療スタッフが医療製品を必要な時に適切な方法で利用できる状況をつくることです。そのため国際機関や各国政府、企業、医療機関などが医療製品を提供できるようにすることが重要です。

## なぜ「医療製品のアクセス&デリバリー」が重要なのか？

国連加盟国は、SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) を通じて、2030年までにユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage: UHC) を達成することに合意しています。保健医療に関する目標3「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する」では、その12ターゲットの一つに「すべての人が安全で、質が確保された、必要な医療にアクセスできること (UHC 達成)」が設定されています。

UHC 達成には、医療の質を高めつつ、物理的側面、経済的側面、社会習慣的側面の3つの側面から保健医療サービスへのアクセスの改善が必要になります。医療製品のアクセス&デリバリーは、このうち薬や医療機器のアクセスを向上する取り組みとして、特に物理的側面に寄与していると言えるでしょう。医療製品のアクセス&デリバリーは、UHC 達成に向けて、質の高い医療製品を低中所得国に適したかたちで人々に届け、多くの人々の健康向上につなげていくための重要な取り組みなのです。



### UHC デーのロゴ

12月12日は「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) デー」。UHC とその必要性を広く知ってもらうことを目的に、2017年の国連総会で決定されました。

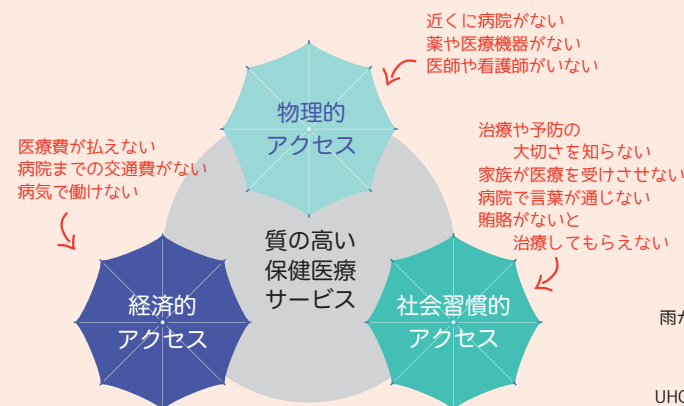
雨から守ってくれる傘はみんなの健康を守る意味を込めたUHCのシンボルなんだよ



### 医療製品



### 保健医療サービスへのアクセスの3つの側面





## 低所得国に医療製品はどのように届く？

先進国では、個人がドラッグストアや処方箋薬局で直接購入したり、医療機関がメーカーに発注・購入したりすることで、必要な医療製品が人々に届きます。これは、医療製品が適切にデリバリーされて、人々がアクセスできている状態であり、医療現場では患者さんと医療スタッフの両方が安心・安全な保健医療サービスにアクセスできる環境が整っているとと言えます。しかし、低所得国では必ずしもこのような流れは約束されていません。その背景には、低所得国市場では医療製品の取引量が圧倒的に少ないこと、政府予算が限られているために自国の資金で必要量を調達できないことなどの課題があります。

このような課題に対して、低所得国では政府が直接医療製品メーカーから購入したり、支援国政府や国連・国際機関などから資金援助を受けて入手したりするといった方法がとられています。低所得国の政府が国内の医療機関の状況や、保健医療関連のプロジェクトなどで必要となる医療製品を割り出し、購入先となる医療製品メーカーを選定します。購入資金が不足している場合は、支援してくれる支援国政府や国連・国際機関などから資金提供を受け、協議しながら調達する医療製品の量などを決定します。そして、購入先の医療製品メーカーが配送まで担うことで、低所得国にも医療製品が届きます。

## 低所得国に医療製品が届くだけでは、足りない

低所得国では購入した必要な量の医療製品がその国に届けられても、医療スタッフを含め、人々がアクセスできていない状況があります。その要因には、地域間・診療科間での配分の差や、在庫管理能力の不足、医療製品の使い方が分からない、医療製品が現場の環境に合っていない、必要な部品や消耗品が入手できない、医療人材の不足、技量不足、定期メンテナンスが受けられないといった様々な課題があります。

NCGM 国際医療協力局の専門家たちが見てきた低所得国の医療現場から、実際の医療製品のアクセス&デリバリーの現状と課題を紹介します。

## CASE 01

低所得国における「医療製品にアクセスできない」とは？

スーダン ——モノがあるのに、使いたい場所にはない

北東アフリカに位置するスーダン共和国では、人口4,700万人の約70%が家から30分圏内で医療施設に行くことができると推定されていますが、その医療施設の半数は常駐の医療スタッフがいなかったりしています。

地方の医薬品倉庫には、医薬品が山積みされているにもかかわらず、村の診療所の薬剤棚には人口をカバーするだけの十分な医薬品が届いていませんでした。実際、診療所を受診する下痢症状の子どものうち、27%しか経口補助液を投与されていないことが調査で判明しており、それがスーダンでの高い乳幼児死亡率の一因となっています。また、同じ州の保健センターを訪れると、臨床検査室には診断検査機材や試薬が十分になく、故障した検査機材が置かれていました。大きな州立病院でも新しい機材が購入できないため、帝王切開を行う手術室と分娩室に設置されている機材はとて古く、修理を繰り返しながら使用されていました。

このように、一見すると医療製品があるようでも「モノがない」という状況が発生しています。倉庫に保管され続けたり、とても古かったり、故障したまま放置されていたりする状況では、医療スタッフは適切な診断や治療を行えず、人々に必要な保健医療サービスが提供されない環境になってしまいます。



地方の医薬品倉庫



診療所の薬棚には医薬品の在庫がない



医療製品が不足している保健センターの検査室



医薬品が山積みの倉庫



大きな州立病院の分娩台



助産師学校では限られた実習道具を大人数で使う

## CASE 02

### 低所得国における「医療製品にアクセスできない」とは？ カンボジア —— 最新機器があるのに、活用しない

東南アジアのカンボジア王国では、国外からの支援によって、画像診断の補助機能を兼ね備えた最新のX線機器が、州病院に供与されました。この製品を使用し、画像診断の精度が向上することが期待されていました。しかし、使用する技師たちは新しい機器の使い方についてはトレーニングを受けたものの、長年使用してきた旧式のX線機器の方が使いやすいと感じたため、新しい機器はダンボールに入ったまま保管されました。最新機器が病院に届いていても、病院や技師たちの理解や技量不足から人々により良い保健医療サービスが届かない状況が生まれてしまうのです。



旧式のX線機器を使い続ける



ダンボールから最新のX線機器を探す技師

## CASE 03

### 低所得国における「医療製品にアクセスできない」とは？ セネガル —— 故障しても、修理できない

アフリカ西海岸に位置するセネガル共和国のとある州立病院では、購入した生化学検査機器\*が故障し、3カ月以上放置されていました。故障の原因は、セネガルの水の硬度が高く、フィルターが目詰まりしたためでした。故障を防ぐための定期メンテナンスは実施されておらず、修理に必要な部品はフランスから輸入しなければならない状況でした。



フィルターが目詰まりした生化学検査機器

\*生化学検査機器：血液や尿、体液などを用いて、肝機能や腎機能、脂質や糖代謝などや抗体価などを測定する装置。病気の診断、治療効果、経過観察に重要。

また、とある保健センターでは、保健省によって歯科ユニットが購入されましたが、使用してすぐに故障し、それ以来放置されていました。電圧が不安定な環境でも機器が使用できるようにするための電圧安定化装置を介さずに歯科ユニットを使い続けたところ、電気系統がショートして電動チェアと吸引部が故障してしまいました。修理できる状態ではなく、新しいものに取り替えなければならなくなりました。



電気系統がショートした歯科ユニット

このようなケースでは、修理の目処が立つまで、または予算が確保され新品に取り替えられるまで、保健医療サービスを提供できないことになります。



もっと  
知りたい人に  
オススメ!

### NCGM 国際医療協力局の 医療製品のアクセス&デリバリー関連資料

無料ダウンロード ▶▶▶ 国際医療協力局 Web サイト



#### テクニカル・レポート vol.15 低・中所得国における医療製品のアクセス&デリバリー — UHC 達成に向けた医療製品展開 —

UHC 達成に向けて日本の医療技術・医療製品の国際展開を通じて低所得国の医療水準向上に取り組むことの重要性や課題とともに、日本企業が直面する障壁、支援策、独自の強みを明らかにし、効果的な国際展開への提言をまとめたレポート。



#### 企業のための医療の国際展開入門 医療製品のアクセス&デリバリー (vol.1～7)

低所得国市場で日本製品の国際展開を目指す企業向けに、国連・国際機関による調達を活用したグローバルな販路拡大、海外企業の事例、医療製品の 카테고리別のケーススタディなど、参考となる情報を提供するシリーズ。





## グローバルヘルスのチャレンジ

# 低所得国の小さな村の一人ひとりにまで医療製品が届くために



UHC 達成に向けて、低所得国の一人ひとりに診断や治療のために必要な医療製品が手頃な価格で届くように、各国政府や国連・国際機関、企業などが連携して取り組んでいます。コロナ禍で設立された COVAX と、WHO 認証を取得した日本企業 2 社の取り組みを紹介します。

## COVAX

### ——すべての人々に公平・公正にワクチンを届けるために



新型コロナウイルスワクチンは、新型コロナウイルス感染症のパンデミックの収束に向けた有力な対策として異例の速さで開発されましたが、世界では生産が追いつかず、低所得国ではなかなか手に入らない状況が続きました。多くの国で 2 回以上の接種が進む一方で、アフリカでは未接種の人がたくさんいました。資金のある国が自国民を優先してワクチンを調達していくため、このような差が生まれていました。

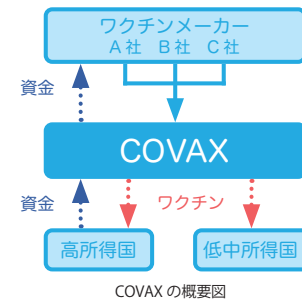
こうした "ワクチン格差" を解消しようと、2020 年に WHO、Gavi ワクチンアライアンス<sup>\*1</sup>、CEPI (感染症流行対策イノベーション連合)<sup>\*2</sup>、ユニセフの 4 つの国際機関が共同で主導し「COVAX (COVAX-19 Vaccine Global Access)」を立ち上げました。すべての国の人口あたりの接種率を等しく、公平かつ公正にワクチンを分配するための国際的な枠組みです。国際社会が資金を供与して COVAX がワクチンを共同購入し、入手を希望する国に分配します。すべての国の人口の 20% がワクチンを受け取れることを原則としています。また、高所得国が提供する資金は、COVAX を通じてワクチンメーカーのワクチン開発や設備投資に使われます。

さらに COVAX は、ワクチンだけでなく、超低温冷凍庫など、ワクチンの品質管理と普及に必要な機材を希望する国に供与し、機材使用に必要なトレーニングを行います。超低温冷凍庫は、新型コロナウイルスワクチンの輸送には不可欠です。例えばファイザー社製ワクチンは -75℃前後で、モデルナ社製ワクチンは -20℃前後で冷凍保管され

\*1 Gavi ワクチンアライアンス：低所得国の予防接種を推進する国際機関  
\*2 CEPI：ワクチン開発を行う製薬企業・研究機関に資金を拠出する国際基金

る必要がありますが、温暖な気候の低所得国の中でも適正な温度で輸送できなければ人々にまで届かないため、超低温冷凍庫の供与が必要となります。

COVAX を通じて、すべての人々に必要なワクチンが持続的に届くように、各国政府や国際機関が協力しながらアクセスの向上に取り組んでいます。



超低温冷凍庫で新型コロナウイルスワクチンの温度を管理する  
写真出所：https://www.unicef.org/supply/stories/going-ultra-cold-how-unicef-supporting-countries-covid-19-vaccine-roll-out

## ワクチンの保冷輸送車 (豊田通商株式会社)

### ——商社機能を活かして "ラストワンマイル" を乗り越える



低所得国では、様々なワクチンが他国のワクチンメーカーの工場から中央倉庫に輸送され、地方の接種会場まで、人が舗装されていない道や山間の悪路を通って運搬しています。そのため、貴重なワクチンの約 2 割は、道路交通インフラや保冷設備の未整備などの問題によって配送や品質管理ができず、人々に接種されることなく廃棄せざるを得ないという現状があります。あともう少しのところまで人々に届けることができない「ラストワンマイル」という課題です。

トヨタグループの総合商社である豊田通商株式会社は、トヨタ自動車株式会社、B メディカルシステムズ社 (ルクセンブルク) とともに、ワクチンを適切な温度で輸送するための保冷輸送車を開発しました。悪路にも強いトヨタ ランドクルーザーの車両に、B メディカルシステムズ社製のバッテリー付きワクチン専用冷蔵庫を取り付けたもので、走行中に車両から充電しながらワクチンを運搬することができます。各接種会場の必要数のワクチンを小分けにして冷蔵庫に入れられるため、一度に多くの接種会場を周って配送することができ、ワクチン廃棄量の改善も期待できます。2021 年 3 月には、ワクチン保冷輸送車として世界で初めて、WHO が定める医療機材品質認証 (PQS: Performance,

Quality, Safety) を取得しました。

この保冷輸送車を低所得国で普及させるためには、従来の方法と比較したメリットやコストを各国の行政に理解してもらうなど様々なハードルがありますが、豊田通商は商社としての強みを発揮しています。冷蔵庫という別ジャンルのメーカーとつなげることで、医療製品のアクセス&デリバリーを向上させるイノベーションが生まれました。ベース車両となったランドクルーザーは30年以上前から国連に供給している車種であり、現地での部品交換や修理などアフターサービスが整っていました。販売先となる低所得国の保健省や Gavi、ユニセフなどの国際機関との関係づくりにも、これまでの自動車事業を通じて取り組んできました。WHO の認証取得にあたっては、車両と冷蔵庫を組み合わせた保冷輸送車に関するガイドライン作成時から様々な提案を行いました。

豊田通商は、今後の展開として X 線機器、AI、PCR 検査機器などの小型の医療機器を搭載した医療用ランドクルーザーの開発を計画しています。より遠くの一人ひとりに必要な医療製品を届けるための取り組みです。



ワクチン専用冷蔵庫を積載したトヨタ ランドクルーザー



左：ワクチン専用冷蔵庫を積載した車内  
右：ワクチン格納時イメージ

## 携帯型 X 線撮影装置 (富士フィルム株式会社)

—— 既存製品の改良と国連・国際機関との連携で世界へ

富士フィルム株式会社は、ヘルスケア事業のなかで低所得国に携帯型 X 線撮影装置「Xair」を展開しています。「Xair」は、最初は日本国内の在宅医療を支援するための製品として開発されました。小型で、電源が内蔵され、どこでも使用できる非常に革新的な製品でした。その有効性や優位性が徐々に国内外で高く評価されていき、日本や欧米などで様々な賞を受賞するとともに、低所得国向けの結核診断用 X 線装置として注目されるようになりました。



低所得国への供給に際しては、低所得国のニーズに合った製品への改良や、国連・国際機関との連携、WHO 推奨製品としてのカタログ掲載などが重要になります。「Xair」は、発売当初は画像診断補助ソフトウェア (CAD: Computer-aid-detection) は搭載されておらず、撮影した画像を従来通り医師のみが診断するというものでした。しかし、WHO がデジタル胸部 X 線の読影に CAD の使用を推奨した流れを受けて、パートナー企業の CAD との接続を可能にする拡張ユニット「EX-mobile」を開発し、AI を活用したデジタル X 線システムへと製品強化を図りました。これにより、医療スタッフが不足している遠隔地でも胸部 X 線による結核スクリーニングや検診が可能になりました。

また、国際機関の UNOPS (国際連合プロジェクトサービス機関) と長期供給契約を結び、ストップ結核パートナーシップによる TB Reach と呼ばれる結核対策プロジェクトを通じて、低所得国に「Xair」を供給しました。2021 年 9 月には、「Xair」は WHO 推奨を取得した医療製品のカタログ「Global Drug Facility (GDF)」に掲載されました。カタログに掲載されることで、各国政府が入札なく購入できたり、国連・国際機関からの資金援助による購入時に製品が指定されやすくなります。

富士フィルムは、情報収集、国際機関・団体との連携、製品改良につなげる研究や実証実験、広報・宣伝などに取り組み、既存製品を低所得国のニーズに応える製品に進化させて国際展開を実現していきました。「Xair」は医療リソースの少ない環境での結核検診を支える医療製品となって、より多くの人の健康を守ることに貢献しています。

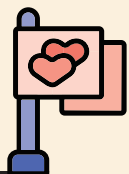


インドでの結核検診の様子



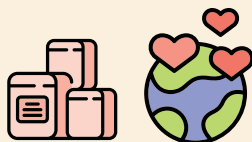
ベトナムの山間部での結核検診に向かう道中





## グローバルヘルスのチャレンジ

# UHC 達成に向けた 日本の政策と NCGM の取り組み



### ★ 日本政府の取り組み

日本政府は、人々の健康は国を支える開発・経済政策の基盤として重要であることから、グローバルヘルスを国際協力の重点分野の一つとして推進してきました。国際社会が目指す UHC の達成は、グローバルヘルスに関連する日本の政策においても重要な目標として位置づけられています。

2014 年より日本政府は健康・医療戦略のもと、医療の国際展開に取り組んでおり、現在はその第 2 期において政府開発資金（ODA）事業を含む様々な事業が各省庁横断的に実施されています。それらの ODA 事業のあり方や、開発支援の理念、重点政策などを定めた開発協力大綱では、重点課題の一つである「地球規模課題への取り組みを通じた持続可能で強靱な国際社会の構築」に対応する政策として、UHC の推進が挙げられています。

2022 年に日本政府が策定したグローバルヘルス戦略においても、UHC の達成は政策目標の一つとして掲げられています。また、UHC 達成への貢献を視野に「アジア健康構想」や「アフリカ健康構想」も推進しています。

#### 日本政府の取り組み

健康・医療戦略推進法制定（2014 年）

健康・医療戦略策定（2014 年）

健康・医療戦略第一期（2014～2019 年）

健康・医療戦略第二期（2020～2024 年）

アジア健康構想の推進

アジア医薬品・医療機器規制調和グラウンドデザイン

アフリカ健康構想の推進

グローバルヘルス戦略有識者タスクフォース（2021 年～）

民間企業の医療の国際展開・国際機関における国際公共調達への支援

グローバルヘルス戦略策定（2022 年）

医療の国際展開の促進

#### グローバルヘルス戦略の政策目標（抜粋）

人間の安全保障\*を具現化するため、ポスト・コロナの新たな時代に求められる、より強靱（resilient）、より公平（equitable）、かつより持続可能な（sustainable）UHC（ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ）の達成を目指す

\*人間の安全保障とは、人間一人ひとりに着目し、生存・生活・尊厳に対する広範かつ深刻な脅威から人々を守り、それぞれの持つ豊かな可能性を実現するために、保護と能力強化を通じて持続可能な個人の自立と社会づくりを促す考え方（外務省 HP <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/security/index.html>）

### ★ NCGM 国際医療協力局の取り組み

こうした日本政府の動きを踏まえて、NCGM では国際医療協力局を中心に各国政府や国連・国際機関、企業・団体などと連携して、医療の国際展開の促進につながる様々な取り組みに力を入れています。医療製品のアクセス&デリバリーも、UHC 達成に向けた日本の政策に基づいて重点的に進めている取り組みです。

グローバルヘルス戦略の政策目標には、その基本的な考え方として、平時と危機時の両方に対応するためには、UHC の実現を見据えつつ、国際的なルールの整備や、保健情報を検知する体制づくり、医薬品・ワクチン・医療機器・個人用防護具（PPE）をはじめとする医療製品の開発・生産・調達・配布、人材育成、リスクコミュニケーション、情報の伝達・共有、資金の確保、保健医療の仕組みの強化など、様々な取り組みが求められると示されています。ここには、医薬品やワクチン、医療機器など、医療製品が必要な人々に届くこと、また、医療製品を適切に取り扱える人材を育成することが、UHC の実現において重要な要素であることが含まれているのです。

NCGM 国際医療協力局は、質の高い医療技術と医療製品を低所得国のニーズに合うかたちで届けることで人々の健康向上につなげることを目指しています。その活動には、医療製品の国際展開を推進するための調査研究や、国際展開を検討している企業向けに医療製品の WHO 事前認証や薬事規制に関する情報を提供する国際医療展開セミナーの開催、厚生労働省による「医療技術等国際展開推進事業」の実施と事務局運営など、様々な取り組みがあります。その一部を紹介します。

## 取り組み事例 1

### ザンビア共和国「CT 画像・血管造影技術強化事業」

#### ——医療製品を取り扱う医療人材の育成と管理体制を支援



2017年、NCGM チーム（センター病院、国際医療協力局）は、医療技術等国際展開推進事業の取り組みとして、アフリカのザンビア共和国の国立大学附属病院でCT画像診断装置の適切な操作方法や、画像読影と診断の方法、画像データの保存方法、患者さんへの対応などについて、人材育成を通じた技術支援を行いました。

この背景として、ザンビア保健省が2015年に心血管疾患の診断と治療を自国内で実施しようと、日本製のCT（Computed Tomography：コンピューター断層撮影）とIVR（Interventional Radiology：画像下治療）の機器を同病院に設置したものの、医療スタッフが使用できないために放置されているという状況がありました。そのため、心血管疾患の診断や治療が必要な患者さんは隣国に送られていました。

この問題に対し、医師、看護師、診療放射線スタッフなどの多職種からなるNCGMチームが技術支援を行った結果、ザンビアの医療スタッフたちの技量が向上し、2018年にはザンビア初となる冠動脈のCT撮影が成功しました。翌2019年には、冠動脈造影と経皮的冠動脈形成術にも成功しました。2017～2019年にかけてCT撮影回数は約130%に増加しました。

そのようななか、CT機器が故障して一時的に検査ができなくなりましたが、NCGMチームが医療製品のメーカーとのメンテナンス契約と、消耗品の代理店との販売契約を病院側に提案し、締結に至ることで継続的に医療機器を使用するための管理体制を整えることができました。患者さんが質の高い安全な医療製品に継続的にアクセスできるようにするためには、医療スタッフの技術向上や製品の管理体制づくりも大切な取り組みです。



日本人医師のサポートを受けながら、患者さんの処置を行うザンビア人医師



現地の医療スタッフと血管の正しい位置を画像で確認



ザンビアで初めて心臓カテーテル手術が成功し、全国でニュースに

## 取り組み事例 2

### 医工連携

#### ——医療製品ものづくり企業の国際展開を支援



NCGM 国際医療協力局は、2016年より医工連携を推進する東京都の取り組み「SMEDO（Supporting business plan of Medical Equipment Development for Overseas based on local needs：現地ニーズを踏まえた海外向け医療機器開発支援）」に協力して、日本のものづくり中小企業の国際展開をサポートしています。

SMEDOは、医療製品の国際展開を検討しているものづくり中小企業を対象に、低中所得国を訪問する機会を提供し、現地の医療関係者のニーズの把握や市場参入のためのネットワークづくりを支援する事業です。2019年からは東京都との協働で、事業化推進コーディネーターを配置し、現地の関係機関との継続的な関係構築支援を行っています。

SMEDOに採択された参加企業は、現地の病院や医療施設、販売代理店、保健省など関係者との意見交換や視察を通じて、低中所得国で求められる医療製品の開発や事業化可能性について様々な知見を得ることができます。



ベトナムで日本の製品を紹介



ベトナムの病院を視察

### 医療製品の国際展開における7つのステップ

詳しくはこちら▶▶▶YouTube

NCGM 国際医療協力局は、低中所得国に適した医療製品の国際展開を行うためのアプローチとして、7つのステップ（①現状分析、検討/研究、②開発/設計、③認証/登録、④選定/優先づけ、⑤国際公共調達、⑥流通/保管、⑦保健医療サービス提供）を包括的に支援しています。





国際保健医療協力の専門家のキャリアパス

## グローバルヘルスへの

国際医療協力局の専門家がグローバルヘルスに携わるようになったきっかけや、培ってきた経験など、これまでのキャリアパスを紹介します

# 道



### 藤井 めぐみ

国立国際医療研究センター 国際医療協力局  
連携協力部 展開支援課 / 診療放射線技師

#### ふじい めぐみ

2015年駒澤大学医療健康科学部診療放射線技術科学科卒業。  
2015年国立国際医療研究センター病院入職診療放射線部門。  
2022年国際医療協力局へ異動。近年の主な担当業務は、エジプト・アラブ共和国乳房撮影技術強化事業、カンボジア国における胸部X線画像病変検出支援機材導入事業、医療製品のアクセス&デリバリー、東京都医大連携現地ニーズを踏まえた海外向け医療機器開発支援など。

### 「大きな医療機器を扱う 「診療放射線技師」に憧れて

—藤井さんは「診療放射線技師」ですが、なぜ診療放射線技師を目指したのですか。

藤井 私は中学生くらいから目の前にいる人の役に立つ仕事がしたいと思い、将来は医療職に就こうと漠然と目指していました。進路を考えていた高校2年生の時に担任教師から、医療職の一つに「診療放射線技師」という専門的な職業があることを教えてくださいました。最近では漫画やドラマに取り上げられて知名度があがってきた職種です。でも、その頃の私にとっては未知の世界でした。

患者としてレントゲン写真を撮ってもらうことはありましたが、なぜ皮膚が透けて骨が写真に映し出されるのか、その不思議さだけが印象に残っています。撮影した画像がどのようにして出来上がり、どのように治療につながっているのかまで考えが及ぶことはありませんでした。それでも診療放射線技師は、憧れの医療職でしたし、大きな機器を操るカッコよさにも惹かれました。その頃からこの仕事に本格的に興味を持ち、親族に医療職はいませんでしたが、家族に支えてもらいながら診療放射線技師になることを目指しました。

—その後、大学で専門技術を学び、診療放射線技師となったのですか。

藤井 はい。大学卒業後、NCGMセンター病院の放射線診療部門に入職し、7年間診療放射線技師として勤務しました。目の前の患者さんの検査を行いながら、より良い医療のために研究を欠かさないことや、人材育成の重要性を学んだ日々でした。

人間ドックセンターで外国から来た患者さんの検査を担当することがよくあったのですが、患者さんたちが自国の医療よりも日本の医療を信頼することに驚きました。医療の質や信頼感が国によって差があることを知り、誰もがどこにいても信頼できる医療を受けられるようになれば良いのにと考えるようになりました。

### 「世界の医療へと視野が広がる

—ご自身にとって、日本の医療から世界の医療へと視野が広がるような経験だったのでしょうか。

藤井 そうですね。そこから他国の医療について興味を持ち、NCGM国際医療協力局が実施するフィールドトレーニングに参加しました。ベトナムに行き、現地の病院の方々やほかの研修生たちと協議しながら、課題の抽出から解決まで取り組む作業はとても新鮮で、楽しいものでした。実際に国際保健医療協力の現場を見て多くのことを学び、その後もグローバルヘルスに関わる活動をしていきたいと強く志すきっかけになりました。

—実際に現地の医療に触れると学べるものがたくさんありそうです。

藤井 そう思います。研修を通じて、それぞれの国の素晴らしい文化を活かしつつ、より良い医療を提供することが重要であること、時には効率や効果よりも重要なことがあるこ



放射線科の仲間と（手前左：藤井さん）



ベトナムでのフィールドトレーニング（右から4番目：藤井さん）

とを実感しました。相手国の人に受け入れてもらうことの大切さや、信頼を得ることの難しさも身をもって学びました。

そのほかにも、国際保健医療協力を志望する方々や、これまで最前線で国際協力に携わってきた方々と交流できたこと、切磋琢磨できる友人と出会えたことなどは、私にとって大切な財産になりました。友人とは、今でも互いに相談したり、一緒に考えたりする関係で、いつも助けられています。

—そこからどのように国際保健医療協力の道に進んでいきましたか。

藤井 放射線診療部門にしながら、国際保健医療協力活動に関わりました。「国際医療ワーキンググループ」に参加し、ザンビアやラオ



ス、台湾などから定期的に研修生を受け入れました。2021年度はアフリカのザンビア共和国で実施した「CT画像診断検査技術水準均てん化事業」に担当者として参加しました。首都ルサカにあるザンビア大学医学部付属教育病院と地方都市にあるリビングストーン総合病院を対象に、CT撮影技術から患者接遇、放射線被ばく管理に至るまで包括的なオンライン講義が行われたのですが、研修生たちの真剣に学ぶ姿勢や明るさを存分に味わい、国際保健医療協力の魅力をより一層感じるようになっていきました。

### —その後、どのようなきっかけで国際医療協力局に異動したのでしょうか。

**藤井** 診療放射線技師としてのキャリアを迷っている時に、放射線科から国際医療協力局に外向されていた方の異動があったため、私に国際医療協力局への異動をお声がけいただきました。実力や経験が足りていないと自覚していましたが、このチャンスを逃したら次はいつになるかわからないので、昨年（2022年）、「まずは飛び込んでみよう」と、思い切って異動しました。

## | 本格的な国際保健医療協力活動がスタート

### —国際医療協力局では、どのような活動をしていますか。

**藤井** 国際医療協力局では、厚生労働省の

委託事業である「医療技術等国際展開推進事業」や「医療製品のアクセス&デリバリー」「医工連携事業」など、低所得国に必要な医療製品を届けるための仕組みづくりに関する業務を幅広く担当しています。

特に医療製品のアクセス&デリバリーに関しては、医療製品を扱う企業や、企業を支援する団体の方々のお話を伺い、色々と勉強させていただいています。日本には性能が高く、素晴らしい機器が数多くありますが、その性能は日本での安定した電力や、柔らかい水質があるからこそ成立するものもあります。日本での「当たり前」は世界では「当たり前」ではなく、いかに日本が恵まれた環境であるかを感じています。

### —グローバルヘルスを知ることで、日本の良いところにも気づきますね。医療機器にも関わる活動では、診療放射線技師としての視点が活かされていますか。

**藤井** そうですね。診療放射線技師としてのこれまでの経験を活かしつつ、新しい業務に取り組んでいます。世界スタンダードで使用される製品の国際展開を行うためにどうすればよいのかを考えると、役立っていると思います。

製品は、使用される国の環境に適していなければ普及しません。使用されるためには、その国のインフラや、人々の習慣、物の価値などを十分に調査した上で展開する必要があります。日本の製品は素晴らしいのに、この

国ではただの廃棄物になってしまう。そんな悲しい現実を、活動を通じて少しでも減らしていけたらと思っています。こうした取り組みは、「誰一人取り残されずに」安心で安全な医療が受けられるようにするために欠かせない活動であり、私はそれを自分の仕事にできて、とても幸運だと思っています。

## | 診療放射線技師として、グローバルヘルスの道を歩く

### —高校生の頃の、目の前の人の役に立ちたいという想いが、世界中の一人ひとりの健康を守る想いに進化していますね。ご自身の今後の仕事とキャリアについてはどのように考えていますか。

**藤井** 私自身としては、診療放射線技師として国際保健医療協力を行う意味をまだ明確には分かっていません。でもこれからNCDs（Non-Communicable Diseases：非感染性疾患）に注目が集まることが予想されるなか、画像検査の需要も高まっていくと考えます。常に世界情勢に関心を持ちながら、最新技術にも目を向け、包括的に発信できる人間になっていきたいと思っています。一人でも多くの方が安心して信頼できる医療を受けられる世界をつくるために、診療放射線技師として、世界の一員として、常に考えられる人でありたいですね。

今はまだ知識や経験が足りていないと思うことが多いのですが、職場の人たちや家族に支えられながら、様々な仕事を体験しています。この環境を無駄にすることなく、できる限り学んでいきたいと思っています。特に、質的評価方法や公衆衛生など、自分自身が知識を吸収したい分野を積極的に勉強していきたいと思っています。言葉の面でも、もっと伝えたいことがあるのにうまく伝えられないと思うことが多いので、自分の言

葉で自分の表現したいことをカウンタパートに伝えることを重視したいと思っています。また、さらなるキャリアアップを見据えて、大学院への進学なども視野に入れていければと思っています。

### —最後に、これから国際医療協力の世界を目指そうとしている人にメッセージをお願いします。

**藤井** 私自身も国際保健医療協力活動のスタート地点に立ったばかりです。国際保健医療協力の世界を夢見ていた時は常にキラキラと輝いている世界のように思っていました。「自分の活動が絶対にカウンタパートの役に立って、良い結果に結びつく！」と考えていました。ですが、実際に始めてみると、憧れだけでは難しいことも多いです。自分では対処しきれないと感じることや、無力さを感じることもあります。知れば知るほど自分の知識不足を感じ、さらに調べてはまだ足りないと感じることばかりです。

その一方で、国際保健医療協力の奥深さを発見し、楽しめるようにもなりました。そう思えるようになったのも、「もっとこの世界で活躍したい！」と思うほど憧れていたからだだと思います。憧れの先には困難や不安もありますが、憧れだけで終わらせてしまうのはとてももったいないことだと思います。この世界を目指す方々にいつか出会える日が来ることを楽しみに、私もこれからさらにこの道を邁進していきたいと思っています。



「ザンビア共和国 CT 画像診断検査技術水準均てん化事業」のリモート研修

♪ ラジオ NIKKEI 第1  
「グローバルヘルス・カフェ」  
第57回「診療放射線技師と国際協力」で  
藤井めぐみさんの活動トークが  
お聴きいただけます  
ポッドキャスト配信中  
<https://www.radionikkei.jp/globalhealth-cafe/>

## EVENT INFORMATION

## 知る 学ぶ 体験する

現場で活躍する国際協力の専門家と一緒に

低中所得国の健康問題を学ぼう

Let's challenge!

参加募集・開催のご案内は  
国際医療協力局 web サイトへNCGM  
グローバルヘルス

## ベーシックコース

対象 グローバルヘルスに興味があり、基礎知識の習得を目的とした方

内容 グローバルヘルスにおける基礎的、一般的なテーマを学ぶ

NCGM  
グローバルヘルス

## アドバンスコース

対象 ベーシックコースを修了した方、すでにグローバルヘルス分野でのご経験をお持ちの方

内容 グローバルヘルスの専門的なテーマについて講義・演習を行う

NCGM  
グローバルヘルス

## フィールド

対象 グローバルヘルスに興味があり、基礎知識習得やフィールド体験をしたい方

内容 フィールドトレーニングを通して低中所得国の現場で起こりうる課題について理解を深め、対策を考える



講座&amp;研修

【お問い合わせ】

国際医療協力局 研修課  
Email: dghp@it.ncgm.go.jpWeb サイト /  
Facebook / X  
更新中!

&lt;ご寄附のお願い&gt;

NCGM 国際医療協力局では、保健医療分野の国際協力活動の充実等を目的とする寄附のご協力を皆さまに広くお願いしております。ご寄附のお申し込みは、下記の連絡先より国際医療協力局 寄附担当までご連絡ください。

## NEWSLETTER vol. 19 2023

2023 年 9 月 20 日発行

国立国際医療研究センター 国際医療協力局

National Center for Global Health and Medicine  
Bureau of International Health Cooperation

〒 162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1

tel: (03)3202-7181 fax: (03)3205-7860

dghp@it.ncgm.go.jp

https://kyokuhp.ncgm.go.jp

イラスト (ハチ P) 井上きみどり

©National Center for Global Health and Medicine ALL RIGHTS RESERVED.