

カーブジェン株式会社

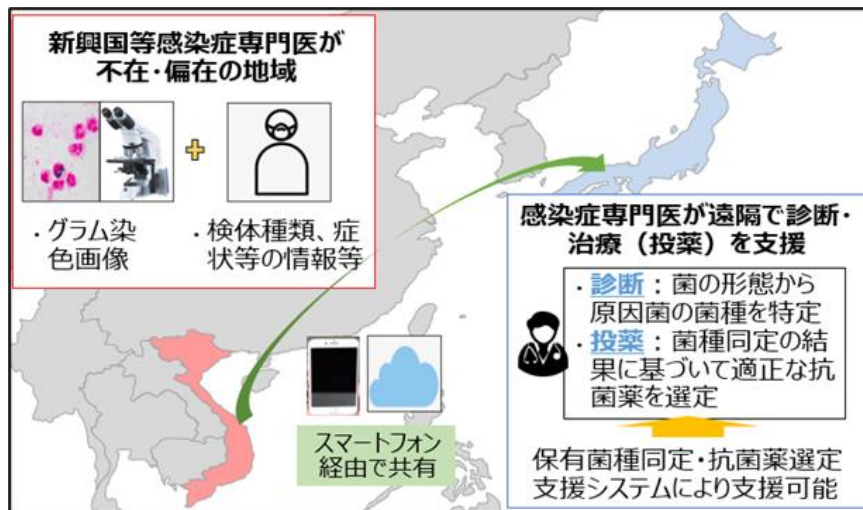
ベトナムにおける細菌感染症領域のDX推進を目的としたオンラインでの 原因菌鑑別支援プラットフォームの構築



本事業の目的

本事業はベトナムの細菌感染症領域のDX推進を目的とした、遠隔での原因菌鑑別支援プラットフォーム構築(製品名: CarbConnect)である。

弊社は、薬剤耐性(AMR)問題の一因である経験的な抗菌薬処方に着目し、デジタルやバイオの技術を生かし、薬剤耐性問題の解決を目指している。ベトナムなどの新興国ではいまだ感染症が頻発するが、専門医の不足・偏在等により適切な診断が行われていない。CarbConnectを利用することで、医療機関と診療専門医をクラウド形式でつなぎ、遠隔での画像診断が可能となる。



現地企業や政府との協力・連携

本事業の実施にあたり、ベトナムのバクマイ病院の協力を得ながら、システム開発を行った。

バクマイ病院は、ベトナムを代表する中央レベルの公的医療機関であり、3大公立病院の1つである。バクマイ病院は1911年に設立され、医療サービスの提供の他、医療教育、地域指導や国際協力なども行っている。

現地の経済・社会課題

AMRは「サイレントパンデミック」と言われる世界的な課題であり、毎年75万人以上が薬剤耐性菌感染症で死亡している。AMR問題を解決するため、2015年WHO総会では、AMRに対するグローバル・アクション・プランが採択され、各国はAMRに関する行動計画の策定することを求められた。

先進国でAMR対策が進む一方、新興国ではAMR問題が未だに深刻な状況である。その中、ベトナムは抗菌薬の使用量が多く、国民の約42%が薬剤耐性菌を保菌しており、依然として社会的課題が存在している。

細菌感染症の原因菌の初期鑑別においてグラム染色が有用であり、その使用は「AMR対策アクションプラン」でも推奨されている。しかし、グラム染色画像の顕微鏡画像による原因菌推定は、経験年数により鑑別精度が異なる。ベトナムでは、専門医不足・偏在等の理由により、グラム染色の実行や鑑別結果が向上しない実態にある。

カーブジェン株式会社

ベトナムにおける細菌感染症領域のDX推進を目的としたオンラインでの
原因菌鑑別支援プラットフォームの構築



実証した内容

CarbConnectの構築にあたり、本事業は主に以下の開発項目を実施した。

- ヒアリングやギャップ分析により開発計画の策定：協働機関に対して、ヒアリングを実施したうえで、システムの設計書等を作成した。
- システムの開発：約1年間をかけてCarbConnectを開発した。
- 有用性評価：協働機関と連携し、システムの有用性評価を実施した。
- システムテスト・修正：臨床現場の意見を収集し、システムの修正・テスト作業を行った。

開発項目以外、製品上市にあたり、以下の活動を実施した。

- ベトナム医療機器市場の調査：文献調査などを通して、ベトナムの医療経済、医療機器市場規模などの情報を入手した。
- 現地医療施設の訪問：バクマイ病院を含むベトナムの代表的な4つの総合病院を訪問したことを通して、臨床現場の現状やニーズに対する理解をさらに深めた。
- 医療機器規制の調査：CarbConnectの日本国内及びベトナムでの医療機器該当性について、調査・助言機関への相談を実施した。

事業の成果/今後の予定

本事業の成果については、下記の通りである。

- 原因菌鑑別の遠隔支援プラットフォームCarbConnectを構築した。
- 臨床現場の意見を反映したうえ、チャット機能の追加開発を完成。

本事業の考察については、下記の通りである。

- CarbConnectは遠隔ではなく、同一施設の医師と技師の間で、グラム染色画像の読影依頼と回答にも利用可能である。
- また、AIによる菌種推定、自習ための画像ライブラリーなどの機能を装備すると、システムはより医療施設に導入しやすい。

今後の活動に関しては、以下の内容を想定している。

- 継続的にベトナム臨床現場のUI/UXに対する意見を吸い上げながら、製品の改良開発を行う。
- ベトナム以外のインドネシアやインドなど薬剤耐性問題が深刻化している新興国に横展開することを目指す。