事業年度：令和元年度
事業テーマ：シミュレータに偏重してきた医学教育を非対面型へ、オンライン医学教育 AI システムの開発

事業者名：株式会社テレメディカ

Case 8

オンライン聴診教育システムの革新と、海外市場への挑戦

医学教育の効率化と質の向上を目指し、オンラインで聴診教育を提供するクラウドベースのシステムを開発した。従来の人体モデルを使った聴診教育の課題を解消し、医師国家試験での採用も視野に入っている。海外市場でも注目されており、国内外へ販路開拓を進めている。

企業概要

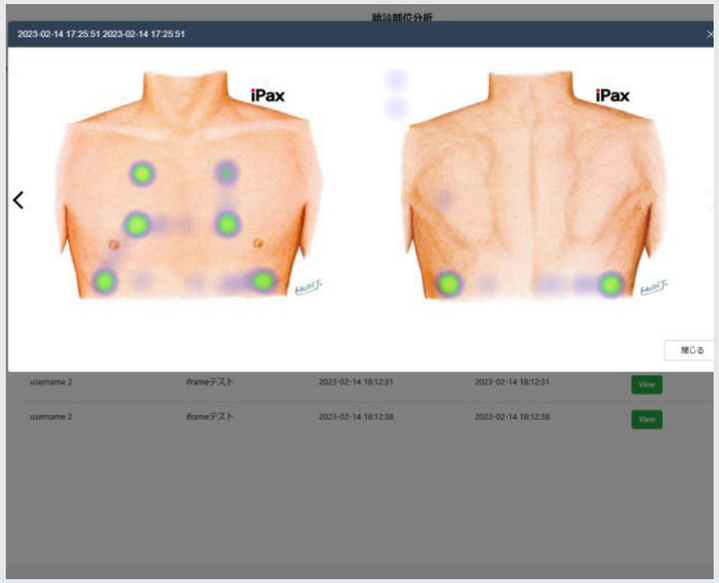
TELEMEDICA

聴診・触診学習が行えるクラウド型eラーニングシステム「iPax」や、聴診スピーカー「聴くゾウ」などを開発・販売している。「iPax」は仮想空間シミュレータを用いて、リアルな聴診音を再現し、医療従事者の教育を支援する。 「聴くゾウ」は生体と同じ周波数で聴診音を再現し、ユーザーの聴診器を用いて学習が可能である。テレメディカは、医療従事者と患者の絆を深めることを目指し、最先端の医療教育機器を提供している企業である。

- 株式会社テレメディカ
- 代表取締役 藤木清志
- 2012年3月
- 〒227-0055 神奈川県横浜市青葉区青葉台 1-3-9
- 5人
- 8,160万円
- 045-532-4613
- インターネット付随サービス業
- WEBサイト

取材の現場から

当初は欧米市場への進出も検討したが「欧米向けの商社は、製品の特徴を十分に理解してもらえなかった」とのこと。それに対して中国向けの商社は当社のビジョンに共感し「共に新たな販路を開拓しよう」と意気投合したという。商社とのマッチングでは、単に製品を売り込むだけではなく、相互理解と信頼関係が重要であることを改めて示唆している。



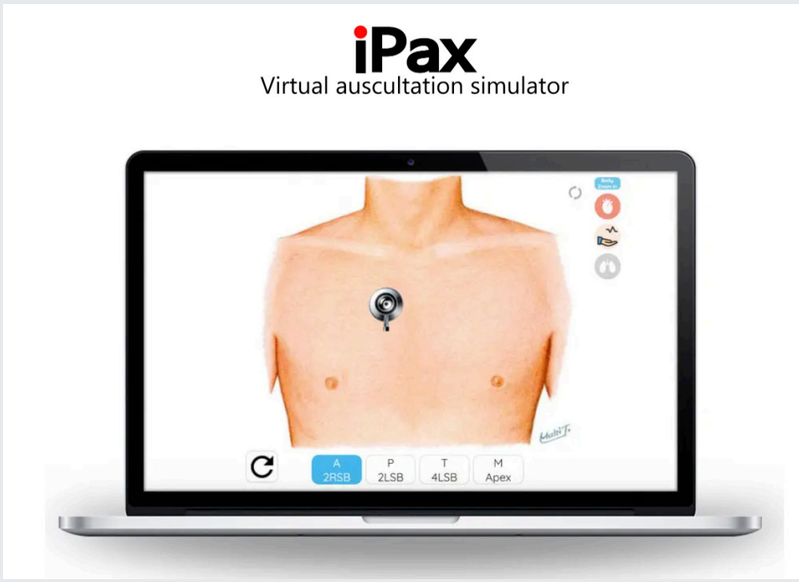
聴診は部位によって音が変わる　ログが残るため効果的な学習の振り返りが可能になった







左/大学や病院と連携し新生児の心音を再現　右上/聴診専用スピーカー「聴くゾウ」
右下/製薬会社で循環器系のマーケティング経験を持つ代表取締役の藤木 清志氏



開発した聴診を学ぶ仮想空間シミュレーター

補助事業のきっかけ

・当社は、医学教育向けの聴診教育システムの開発と提供を行っている。
・これまで標準的であった人体モデルの聴診教育では、機材管理、コストや音質に課題があり、教育効率を高める新しいシステムが求められていた。
・コロナ禍で対面教育が制限され、デジタル教材の導入ニーズが急速に高まったことが補助事業を活用する契機となった。

事業計画の概要

・WEBを活用した聴診音の再生機能と学習評価機能を搭載したクラウドベースの聴診教育システムを開発。大学や病院との連携で、臨床現場から収集した音声データを使用し、新生児の心音などを再現する技術を構築した。

事業化状況

・国内外の医師国家試験や医学教育で導入を希望する声が多く、実証実験を進めている。海外では特に中国向けの販路開拓を強化している。
・海外販路開拓では支援機関を活用し協力パートナーを見つけている。

医学教育の変革に挑む

当社は、医学教育向けのソフトウェアとハードウェアの開発を行っており、特に、聴診器を使った聴診教育をサポートする製品を提供しています。従来の人体教育機器を使った聴診教育は、形状がリアルである一方、中に精密機器が組み込まれておりサイズも大きいため、移動の際取り扱いに慎重さが求められます。また、保管にもスペースが必要で、導入コストも高いという問題もありました。

これに対し、当社はクラウドベースのソフトウェアを開発し、WEBで簡単に聴診教育が行えるシステムを提供しています。補助事業では、聴診音の再生機能を強化し、画面上の胸部図をクリックした部位から実際の音を再生するという新しい機能を実装しました。今回、新生児の心音を正確に再現するために、収音環境や機材の選定など複数の要素を組み合わせて最適な聴診音を作り出しました。特に、鳴き声や周囲の雑音を切り離し、部位ごとに時間を追って収音した音を再生する編集は大変苦労がありました。当社の強みは、大学や教授との強固なネットワークを活かし、リアルな臨床現場で収音でき、その音を適切に編集できる技術力です。特に、新生児の心音など非常にデリケートな音声データを収集する際には、専門医と連携が必須です。この協力体制の元、実際の症例を聴診するのと同様にシステム上で聴診をできるように加工する編集技術が優位性を生み出しています。

世界市場への挑戦

このような技術力や優位性が評価され現在医師国家試験にて紙ベースからコンピューター試験への移行に向けて実証実験を進めています。さらに海外市場でも高い関心が寄せられ、現在は中国への販路開拓を強化しています。中国の商慣習に精通した商社と連携しつつ、法的な分野は専門家の助言を得ながらビジネスモデルの構築に努めています。

近年自然災害が増えていますが、聴診は避難所に大掛かりな機材を必要とせず、診察ができる技術でもあります。次世代の医師たちがより効果的に聴診を学べる環境を提供し続けたいと考えています。