

AIだからこそ可能になる“心が通う医療”

街の診療所でも 気軽に使えるAIを目指す



公益社団法人 日本医師会
副会長
今村 聡氏



公益財団法人 がん研究会がんプレジジョン医療研究センター所長
兼 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)
「AI (人工知能) ホスピタルによる高度診断・治療システム」
プログラムディレクター
中村 祐輔氏



医療AIプラットフォーム技術研究組合 (HAIP)
理事長
八田 泰秀氏

質の高い医療を維持しつつ、医療従事者の過度な負担を軽減する——。一見矛盾するこの難題の解決を図る「AIホスピタル」構想が、まもなく現実のものになろうとしている。目指しているのは、医療の本質を取り戻すことだ。AIの活用で医療の現場はどう変わるのか。その先にどんな未来が開けるのか。AIホスピタル構想を牽引するがんプレジジョン医療研究センター所長の中村 祐輔氏、社会実装の実現を支える日本医師会 副会長の今村 聡氏、IT技術を担うHAIP 理事長の八田 泰秀氏に話を聞いた。

医療現場の負担軽減と 医療格差の解消を目指す

—— 社会環境の変化に伴い、医療の現場はどのような課題に直面しているのですか。

中村 患者さん一人ひとりの多様性を尊重し、先端的で質の高い医療を提供する。これは医師および医療機関が果たすべき重要な責務です。しかし、医療の高度化・専門化や医療供給体制の逼迫によって医療現場に過度の負担がかかり、患者さんと向き合う時間を十分に取れないケースも出てきています。これが一番の問題です。

今村 地域間における医療格差も深刻です。ある地域では十分な医療を受けるのが難しいところもある。コロナ禍において、地域の医療機関がコロナ患者の治療やワクチン接種への対応に追われているために、この状況に拍車をかけています。

国民の生命や健康を守るためには、どのような状況でも医療を提供し続けられる仕組みを作ることが大切です。

—— こうした課題を解消すべく「AIホスピタル」構想を推進しています。この目的について教えてください。

中村 医療AIやIoTを開発・活用することによって、高度で先進的な医療サービスを全国均質に提供するとともに、診療を効率化し、医師や看護師の抜本的負担の軽減を目指しています。

日本の科学技術イノベーション推進のため、2014年度に内閣府が創設した「戦略的イノベーション創造プログラム」(以下、SIP)の第2期で採択された「AI (人工知能) ホスピタルによる高度診断・治療システム」プロジェクトの一環として、2018年から活動を始めています。

この取り組みの重要部分は日本医師会による「AIホスピタル推進センター」と、複数の企業が参加する「医療AIプラットフォーム技術研究組合」(略称: HAIP)の両輪で推進しています。具体的には日本医師会がユーザー側の要望や課題をまとめHAIPと共に医療AIの提供体制の整備を行っています。

診療判断やカルテの 記録業務をAIがサポート

—— AIホスピタル構想は、医療現場と患者さんにどんなメリットをもたらしますか。

中村 医師はパソコンのモニターを見ながら診療を行う。診療現場ではよくある光景だと思います。なぜこのようなことが起こるのか。原因の1つが、診療記録・看護記録の負担です。看護師の勤務時間の30%は記録に費やしていると報告されています。医療の高度化とともに、インフォームドコンセントをはじめとする患者さんへの説明事項も増えています。

こうした状況の改善に向けて、AIによる音声認識で記録を文書化するシステムなどの開発を進めています。これにより、目を合わせながら患者さんと医師がコミュニケーションが行えるようになり、今まで以上に心の通い合う医療が可能になるからです。

今村 AIというと高度な医療設備を持つ病院や大規模な総合病院で使うもの

と思われるかもしれませんが、そうではありません。目指しているのは、地方の診療所などでも導入しやすく、“使いやすい身近なAI”です。患者さんが満足できる質の高い医療を全国各地でも提供し、医療格差の解消につなげていきます。

AIは適切なガバナンスのもとで 開発していく

—— AIホスピタル構想におけるHAIPとAIホスピタル推進センターの役割を教えてください。

八田 HAIPは技術研究組合法に基づき、非営利公益法人として2021年4月1日に設立されました。日本ユニシス、日立製作所、日本IBM、ソフトバンク、三井物産の5社で立ち上げ、6月18日の臨時総会で大樹生命、徳洲会インフォメーションシステム、日本マイクロソフトの3社が加わり現在8社の組合員にて、AIホスピタルの基盤となる「医療AIプラットフォーム」の技術研究と開発を担っています。医療AIを提供するプラットフォームの構想は中村先生が“生みの親”であり、“育ての親”でもあります。医療従事者、そして医療を享受する患者さんの利益を最優先に考えているのもHAIPの特長です。オープン&クローズ戦略に則り、業界標準機能を標榜する共通技術は積極的に公開し、サービスの改善・強化や次の技術開発に生かすことも大きなポイントです。

画像診断補助機能を始めた多くのAIをプラットフォームに搭載し、2023年度からの社会実装を目指しています。

今村 AIホスピタル推進センターは、医療AIの普及と推進を支援する役割を担います。標準化され、質も保証されたサービスを適正な価格で提供する。なおかつニーズの変化に応じて自由に移行・変更できる。そんなサービスを目指しています。

一方、秘匿性の高い臨床情報を扱うため、その運用・管理に向けたガバナンスの徹底は欠かせません。これも当センターの重要な役割です。さらに、医療AIの開発・提供を目指す事業者の審査のほか、利用者である医師の利用登録も行います。医療AIサービスが現場のニーズにマッチした本当に使えるシステムになっているか。医師の目線でしっかり検証していくわけです。

多様な医療AIを 単一プラットフォームで提供

—— AIホスピタルの基盤となる医療AIプラットフォームとは、どのようなものですか。

八田 サービス事業基盤とAI開発基盤の2つの基盤で構成され、医療AIの開発・検証から医療AIのポータル機能までを担う統合プラットフォームです。AI開発基盤で開発・検証し、試行運用を経て、サービス事業基盤で商用サービスとして提供します。

この実現にあたっては、中村先生から多くの有意義な助言をいただきました。「研究だけでなく、社会実装が目的である。ベンダー視点ではなく、使いたい人が使いたいものを簡単に使えるようにしなければならない」。この考えを具現化するための最良の選択肢が、企業連携によるプラットフォーム化だったわけです。

中村 一口にAIと言っても会話をテキスト化するもの、CTスキャンを読影するもの、内視鏡を補助するものなど、様々な種類があります。これらを個別に提供すると、その都度、契約や接続の手間が発生し、利用が煩雑になります。

そこで多様なサービスを一元的に提供するため、サービス基盤のプラットフォーム化を目指したのです。これにより、利用者はスマートフォンからアプリを選ぶように、使いたいAIを自由に選んで使えます。

広告

日本、そして世界の 医療の質向上に貢献

—— AIホスピタル構想を今後どのように進展させていくのでしょうか。


八田 医療AIの開発にはAIの学習のための臨床データが不可欠です。医療AIプラットフォームは適切なガバナンスのもとで、膨大な臨床データを活用できます。大手企業ばかりでなく、優れた技術を持つスタートアップや医学部の学生にも積極的にこの活動に参加してほしい。

実際、臨床に携わる医師自身が医療AIを開発しているケースもあるのです。能力のあるチャレンジ精神旺盛な人や企業を積極的に支援し、医療AIの進化につなげていきたいと考えています。

中村 プロジェクトの成果の一部はHAIPとAIホスピタル推進センターのエコシステムを通じて、全国の病院、診療所や健診センター、保険会社などに提供していきます。その先には海外展開も視野に入れています。

AIによる医療は機械による寒々とした印象を持つ人もいますが、決してそうではありません。AIの活用で時間的余裕が生まれれば、それが心のゆとりになって、患者さんと医師の触れ合う医療が広がっていく。このことをより多くの医師や一般の方にも知ってほしい。今後もシンポジウム*などを通じ、AIホスピタルの広報にも力を入れていきます。

今村 日本医師会では次世代医療基盤法に基づく医療情報匿名加工認定事業にも参画しています。この強みを生かし、医療ビッグデータの拡充に協力していきたいと考えています。

今後は医療界だけでなく、行政や産業界との連携をさらに深め、オールジャパン体制でAIホスピタルの社会実装と普及を推進し、日本の医療のさらなる発展に貢献していきたいと思ひます。 

* AIホスピタル成果発表シンポジウム2021: 2021年度は10月16日に主としてウェブ同時配信ならびに新型コロナウイルス感染状況次第では人数限定の上、日本医師会館で実施予定である。