

視座

AIは電気羊の夢を見るのか

宮城県医師会常任理事

木村 光 宏

1. 医療DX

「経済財政運営と改革の基本方針2022」において、「全国医療情報プラットフォームの創設」、「電子カルテ情報の標準化等」及び「診療報酬改定DX」の取組を行政と関係業界が一丸となって進めることとされ、総理を本部長とした「医療DX推進本部」が設置された。

DXとは、Digital Transformation（デジタルトランスフォーメーション）の略称で、デジタル技術によって、ビジネス、社会、生活の形・スタイルを変えることとされている。これを踏まえ、医療DXとは、保健・医療・介護の各段階において発生する情報に関し、全体が最適化された基盤を構築・活用することを通じて、システム、データ保存の外部化・共通化・標準化を図り、国民自身の予防を促進し、より良質な医療やケアを受けられるように、社会や生活の形を変えていくことを目標とする。その上で、政府は2030年度を目途に、以下の5点の実現を目指している。

①国民のさらなる健康増進

生涯にわたる保健・医療・介護の情報を「Personal Health Record」として自分で把握が可能となり、個人の健康増進に寄与する。自身では記憶していない検査結果情報やアレルギー情報等も可視化されることで、将来的に安全・安心な医療が可能となる。またデジタル化された個人データが標準化されることにより疾病の予防にもつながる。

②より質の高い医療の効率的な提供

本人の同意を前提としたうえで全国の医療機関が診療情報を共有し、より質の高い医療を効率的に提供できる。さらに災害時や救急時、次の感染症危機を含め、いつどの医療機関にかかっても情報が共有される。

③医療機関の業務効率化

医療機関のデジタル化が業務を効率化し、働き方が改善され、システムコストも低減される。さらに、ICT機器やAI技術の活用による業務支援や、業務改善・分析ソフトの活用を通じて、医療従事者にとって魅力ある職場が実現していく。

④システム人材の有効活用

診療報酬改定に関する作業が効率化され、医療情報システムに関与する人材の有効活用や費用の低減が実現される。結果として医療保険制度全体の運営コストが削減できる。

⑤医療情報の二次利用の環境整備

民間事業者と連携した保健医療データの二次利用により、治験等の医薬産業やヘルスケア産業に資することを可能とし、結果として国民の健康寿命の延伸に貢献する。

2. 「戦略的イノベーション創造プログラム」

「医療機関の業務効率化」について一例を挙げると、ゲノムとがんの第一人者である中村祐輔氏が中

心となり、「思いやりのある医療」を基本的な精神として「戦略的イノベーション創造プログラム」（以後SIP）のプロジェクトが進められている。SIPとは、内閣府が科学技術イノベーション実現のために創設した組織横断型の国家プロジェクトである。中村氏は「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」、すなわちAI、IoT、ビッグデータ技術を用いたAIホスピタルシステムの開発と構築を目指している。これにより高度な医療サービスを提供しつつ、医療機関における効率化を図り、医師、看護師の根本的な負担軽減を実現するものである。

具体的には、2020年にAIアバターを用いたワクチン接種の説明システムを作り上げた。アバターの音声に対してイエスまたはノーと進み、疑問のある人だけが医師に質問すれば済むシステムである。慶應義塾大学病院ではCTの造影剤を利用する際の説明にAIアバターを試し、年間で3,000時間が節約できるという結果を得た。今後、患者からの質問にも答えられるように教育された対話型AIがこのシステムに組み込まれれば、医療スタッフの仕事量と経費がさらに軽減されるのも遠い先の話ではない。

また既に救急医療や眼科では音声を自動的にテキストに変換され、記録として残すことができているが、話している言葉を音声化するだけでなく、そのサマリーを作るAIも開発されるところである。そのAIのために必須とされる医療用に特化した44万語の辞書は既に作りこまれている。

3. 「AIホスピタルセンター」

このような「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」は日本医師会に引き継がれ、日本医師会の電子カルテ等に反映されることになろう。日本医師会は医師や医療機関の要望を取り入れたAIの利用を推進するためにAIホスピタルセンターを設置している。利用されるAIの質を確保するために、学術的な組織である日本医学会と連携しているのも特徴的である。

また2021年4月、BIPROGY、日本IBM、日立製作所、ソフトバンク、三井物産の5社が中心となりAIプラットフォームの技術研究組合を立ちあげた。この技術組合は医療AIを開発する企業をサポートし、最新のAI技術をいつでもどこでも誰でも利用可能とするために、多くのAI技術を搭載可能なAIプラットフォームを構築している。

4. 「思いやりのある医療のために」

思いやりのある医療を実現するために、日本医師会は政府や関連機関と密に協力しながら2030年までに標準規格に準拠したクラウドベースの標準型電子カルテの整備を行っていく。具体的には、2023年度に必要な要件定義に関する調査研究を行い、2024年度中に開発に着手し、一部の医療機関での試行的実施を目指している。運用開始の時期については、診療報酬改定DXにおける共通算定モジュールとの連携を視野に検討する。電子カルテシステムを未導入の医療機関を含め、電子カルテ情報の共有のために必要な支援策を検討しつつ、遅くとも2030年には概ねすべての医療機関において必要な患者の医療情報を共有する電子カルテの導入を目指している。

一方で巨大外資企業による進化型AIの開発競争もより激化している。いずれ医療型AIを利用したネット薬局や、専門医を装うAIクリニック等が新しい医療形態として出現してくることは容易に予想されよう。またアマ○薬局、アマ○クリニックなど巨大企業によるオンライン医療参入もそう遠い先のことではない。そして少なからぬ一定数の患者が、地域を越えた名医クリニックなるものを利用する時代が来るのであろう。医療DXの先には明るい未来と不安な影がそれぞれ見え隠れしている。政府が唱える「国民のために」、私たちが目指す医療の道は決して平坦ではない。

5. 「AIは電気羊の夢を見るか」

人間の夢はAIに喩えればある種のバグなのであろうか？それともAIがどんどん進化していけば人間と同じような夢というものを見る日が来るのであろうか？映画「ブレードランナー」の原作「アンドロイドは電気羊の夢を見るのか」は今も興味深い作品である。

