

デジタルヘルスの最新動向

医療や健康、介護などの課題を解決したり、高度化したりするデジタルヘルスが注目されている。このビジネスのスタートアップの登場も続いている。今後、国内では医療機関などに分散するデータを一元的に共有・交換できるサービスを全国医療情報プラットフォームとして整備する計画が進められるなど、データの標準化や基盤が整うことで、デジタルヘルスは、身近な技術へと進化していくだろう。

コロナ渦を経て本格化するデジタルヘルス

デジタルヘルスとは、AIやデータ分析、シミュレーションなどの先端技術により、健康を増進させたり、医療を高度化したりする技術を指す。たとえば、ウェアラブルデバイス（FitBitなど）により体温や血圧、眠りの質などの生活情報（ライフログ）を記録し、健康増進に向けた行動変容を促す非医療行為である。このほか、日本のスタートアップAillisが開発したAI搭載咽喉内視鏡システム「nodoca」のようにエビデンス（臨床結果）に基づいた製品やサービスを行う医療行為も含まれる。また、アップルウォッチに搭載された電気心拍センサーのようなセンサーの高度化もデジタルヘルスの実現を後押しする。

数年にわたる新型コロナウイルスによるパンデミックの影響によって、世界各国でオンライン診療の解禁や条件の緩和が進んでいる。米国最大の公的医療保険であるCMS（Centers for Medicare and Medicaid Services）は、オンライン診療の保険対象となる医療サービスを135に拡大し、受診の際の地理的制約なども解除した。日本もこうした流れを無視することはできないだろう。このオンライン診療を支えるスマートフォンを活用した様々なサービスも当然、デジタルヘルスに含まれる。

デジタルヘルスの活用事例

デジタルヘルスに関連するビジネスの特徴として、競合他社に限られる医療業界に特化したクラウドサービス

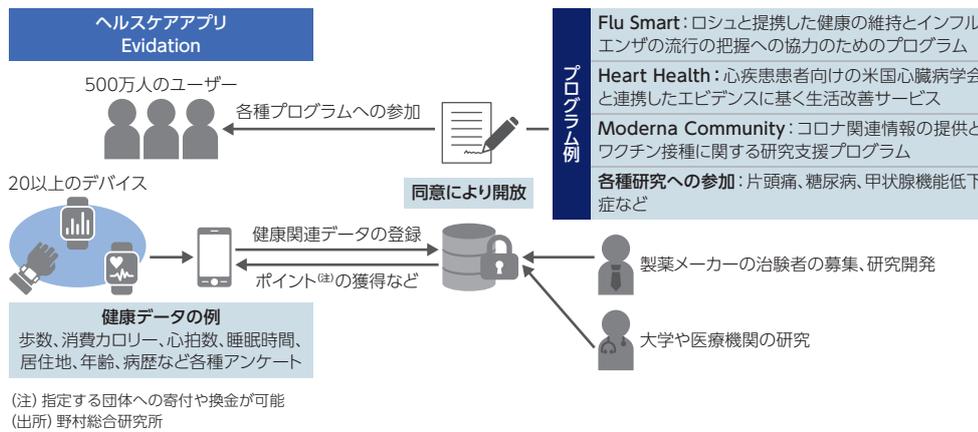
を始めるスタートアップの登場がある。そのなかからいくつか最近、注目される動向を紹介したい。

Evidation Healthは、2012年にスタンフォード大学病院からスピンオフした米国の企業で、FitBitやアップルウォッチなどの20以上のデバイスと接続可能なヘルスケアアプリ「Evidation」を開発している（図表）。ユーザーは、健康増進のためのアクティビティや製薬メーカーの治験、研究機関のプログラムなどに参加できる。その際、心拍などのバイタルデータを提供したり、居住地や年齢、病歴などのアンケートに答えたりする場合もある。ユーザーは、データを提供する対価として換金も可能なポイントを獲得する。

Evidationのユーザーは米国で500万人以上に成長し、米国心臓病学会と連携し、治療効果が実証されている生活改善プログラム「Heart Health」を提供したりするなど、さまざまな企業や医療機関が参画するヘルスケアの一大プラットフォームになっている。Evidationは身近なデバイスに蓄積されたデータやアンケートを価値ある情報に変換し、行動変容を促したり、治療を支援したりするなど、AIや分析技術を活用したデジタルヘルスの典型例といえる。

医薬品とソフトウェアを融合した、次世代の治療も始まっている。シンガポールのスタートアップBiofourmisは、AIにより心不全の精密治療をするソリューション「BiovitalsHF」を開発した。「BiovitalsHF」は、在宅時の最適な投薬タイミングと投薬量の調整の課題をEverionというウェアラブルデバイスにより解決する。Everionは、心拍数、呼吸数、血中酸素化、皮膚温度など、22のバイタルデータをリアルタイムで測定する。BiovitalsHFは、まず、Everionが取得したデータから患

図表 Evidation Healthのサービス



て大きな期待を集めているが、課題もある。たとえば、一般に流通しているヘルスケアトラッカーのデータの規格が統一されていない。日本では、2022年6月に経済産業省などが中心になってPHR (Personal Health

Record) サービス事業協会が設立され、ヘルスケアトラッカーなどを通じて収集されるデータの標準化が始められている。

一方、電子カルテや電子処方箋、臨床検査データなど、医療機関や自治体に分散していたEHR (Electronic Health Record) は、徐々に利活用に向けた基盤が整いつつある。2022年9月、厚生労働省は政府の「医療DX令和ビジョン2030」を推進するチームを発足させた。同ビジョンには、医療機関などに分散するデータを一元的に共有・交換できるサービスを全国医療情報プラットフォームとして整備する計画などが盛り込まれている。こうしたデータの標準化や基盤が整うことで、デジタルヘルスは、さらに、身近な技術へと進化していき

だろう。

者の平常時のバイタルデータをモデル化する。このモデルを活用し、AIが入力されるバイタルデータから心不全に関連する異常値を検出する仕組みである。

BiovitalsHFは、患者のバイタルデータから心不全を捉えたと、医師に通知する。医師はデータを確認し、適切な投薬量を指導するなど、病院内と同程度の精密な治療を患者の自宅で実現できる。

BiovitalsHFのように、ソフトウェアによって、医薬品の治療効果を高めたり、行動変容を促したりすることにより治療するアプリは「治療アプリ」と呼ばれる。日本国内でも喫煙者などを対象としたニコチン依存症治療用アプリの「CureAppSC」が2020年12月に公的医療保険の対象となり、すでに医療現場で活用されている。

治療アプリは、医薬品、医療機器に次ぐ、第三の治療法として、医療を高度化する一翼を担うようになるだろう。

デジタルヘルスの課題と展望

このようにデジタルヘルスは、次世代の医療技術とし

Writer's Profile



長谷 佳明 Yoshiaki Nagaya
IT 基盤技術戦略室
エキスパートリサーチャー
専門は人工知能とロボティクス
focus@nri.co.jp