

20181119_戦略経営研究会_医療ビジネス研究会_議事録

日 時：2018年11月19日（月）19:00-21:00
場 所：東京／竹橋 ちよだプラットフォームスクウェア
テーマ：アドバンスド「医療 4.0」

～AI、ビッグデータ、IoT などから見えてくる 2030 年の医療～

発表者：加藤浩晃さん（医師、デジタルハリウッド大学大学院客員教授）

参加者：17 人（ヘルスケアベンチャー、会社経営、会社員、理学療法士、NPO 法人理事長、
行政書士、司法書士など）

目次：

1. 医療・ヘルスケア領域のこれからの変化
2. 未来への視点として押さえておきたいこと
3. 医療・ヘルスケア領域のサービス開発

発表：

1. 医療・ヘルスケア領域のこれからの変化

ヘルスケア産業の 2025 年の市場規模は、健康増進・予防分野について 20 兆円と予想されています。医療は 60 兆円です。自動車産業と同レベルになります。2030 年の産業別就業者数は、多くの産業について減少することが予想される中、医療分野は増加すると予想されています。現在、第 4 次産業革命が進行しているとされています。社会が大きく変わろうとしています。その主な内容は、AI、ビッグデータなど自律的な最適化です。リアルと IT の融合する社会が到来します。ソサイエティ 5.0（超スマート社会）と呼ばれています。まだ実感できないかもしれませんが、しかし、産業革命による時代の変化は劇的です。それは、今までの想像を超えるものです。たとえば、ヒトゲノム計画の達成度です。1996 年までは停滞していましたが、1999 年には 100%の解読に達しました。指数関数的な進歩を遂げました。これがテクノロジーの進歩のスピードです。そして、医療現場も「医療 4.0」の時代になっています。2020 年代は、医療も急速な進歩を遂げるであろうと予想しています。医療 3.0 はコンピュータの発展とインターネットの活用でした。あまり進歩の実感がありませんでした。医療 4.0 は医療現場の課題の解決のための手段が増えます。AI、IoT、ビッグデータ、5G、VR・AR、スマホ・アプリ、クラウド、チャット、Bot などです。

2. 未来への視点として押さえておきたいこと

高齢化率の推移を都道府県別で見ると、東京都、大阪府、神奈川県などで全体の増加数の約 60%を占めることがわかります。地域により医療需要ピークの時期が大きく異なっており、既にピークを過ぎている地域もあります。日本全体が一緒のペースで高齢化しているわけではありません。日本の疾患構造は変化しています。以前の主流は感染症でしたが、現在は生活習慣病となっています。医師の診察スタイルも変化が必要になります。感染症は自分自身が困っていることを認識できます。患者が主体的に薬を飲みます。治るまで薬を飲めば解決します。このため、医師には正確な診断が求められました。生活習慣病は血液検査などで調べればわかります。患者は症状に気付かないことが多いです。通常困っているわけではないので、薬もちゃんと飲みません。しかも、薬を一生飲み続けなければならず、解決はありません。このため、医師としては患者の行動変容にフォーカスする必要があります。医師が生活習慣病を診断できるのは当たり前です。それよりも、患者に薬を飲ませ続けて、症状を悪化させないようにアド

バイスしなくてはなりません。昔のままの医師ならば、レントゲンを診て、薬を出すだけです。若手の医師の中には、患者の行動変容にフォーカスし始めています。現在、前者と後者が混在している状況です。予防の投資効果について見ると、生活習慣病は医療費削減に効果があります。特に、重症化予防の効果が大きいです。なお、がんの予防は医療費が増加するとされています。

ここまですとまとめますと、①疾患構造の変化。感染症から生活習慣病へ移行しています。患者の行動変容にフォーカスすることが大切です。さらに加えると、②病院との接点。加齢、介護、仕事などによって通院しにくくなっています。対応策が必要です。③医師の職場。医療需要に対して医師の過重労働・偏在化が発生しています。患者が医療に対して主体性を持つ必要があります。

なお、日本政府における医療戦略の推進体制として、健康・医療戦略を策定しています。5年計画です。また、毎年、閣議決定しているものとして、未来投資戦略、規制改革実施計画があります。次世代ヘルスケア・システムの構築などが提示されています。注目しておくべき政策です。

3. 医療・ヘルスケア領域のサービス開発

医療領域の新規事業開発と持続的な成長のためには、医療現場・医療制度・ビジネスへの理解をベースとして持続的な成長・未来への視点・メガトレンドへの着目が必要になります。デジタルハリウッド大学院はベンチャー育成をしています。デジタルヘルス分野を担当していますので、受講生に、なぜ、2018年の今だからこそ、解決できるのかを問いかけるを問いかけています。テクノロジーの進展、これが重要ポイントです。たとえば、2018年の今だからこそ、AIの具体的な可能性を感じることができます。遠隔診療のアイデアも以前からありましたが、2008年には実現できませんでした。2018年、5Gの実現が見えてきたことが大きいです。

医療・ヘルスケア領域のサービス開発の一つの勝ち筋は以下のとおりです。①セグメンテーションした習慣化があるかどうか。ある領域に限定したサービスが必要です。「高血圧」とかばくつとしたものではなく、脳卒中の既往者に絞り込んだりです。自分が実際に脳卒中で倒れてみると、刺さります。②医療画像 AI はどうでしょうか？。既存の医療画像を加工するものは今からではレッドオーシャンです。新規の医療画像を収集し、AI化するのではあれば、まだ可能性があるかもしれません。③職場の BPO (Business Process Outsourcing) も注目できます。医療現場の事務作業を BPO サービスとして展開します。

具体的には次のとおりです。FDA (アメリカ食品医薬品局。Food and Drug Administration) は、AI ソフトウェア診断を初承認しました。医師の判断なしで診断します。たとえば、糖尿病の判定では 87% ぐらいの精度です。また、AI 活用の工程表に載るメニューとしては、ゲノム、画像診断・診療治療診断、医薬品開発、介護・認知症、手術支援などがあります。画像診断・診療治療診断についていえば、AI がまずは一般的な症状の診断と処方を行うということも、早ければ後 2 年で実現するかもしれません。

私は、医療 IT ベンチャーの「アイリス株式会社」の CSO (Chief Strategy Officer) を務めています。この会社では、AI を用いた、高精度・早期診断対応のインフルエンザ検査法の事業化を進めています。現在のインフルエンザ検査の精度は 62% です。3 分の 1 が見逃されるといことです。また、インフルエンザは早期診断ができません。つまり、課題があります。これ

を解決できないかということです。あるベテランの診療医が、のどにインフルエンザ濾胞ができることを発見し、論文発表を行いました。このベテランの診療医であれば、検査の精度は99%です。しかし、今もこの検査法は普及しません。研修医ですと、精度が低いのは納得できますが、このベテラン医師のお弟子でも精度は75%です。「匠の技」となっています。そこで、AIによる画像判定ができないかと考えました。内視鏡カメラで画像収集を行うなど臨床研究、治験を行っています。2020年、薬事法承認と販売の予定となっています。

まだ少ないですが、医療事務のBPOもあります。Healthee Oneはテレパオ的に医療点数の計算を代行しています。3Sunnyは退院調整事務を代行しています。ヘルスケア産業（保険外）の市場は、運動、食、睡眠などがメインになっています。厚生労働省もこの分野が伸びるとしていますが、医療の周辺領域を目指す人は多く、レッドオーシャンと言って良い状況です。それよりも、医療の領域だけど、ど真ん中でない領域、医療事務などにビジネスとしての可能性があるのでないでしょうか。たとえば、クリニックのシフト調整とかを人力でやっているところはたくさんあります。また、手術の多い病院はクリーニングの需要があります。

5Gに期待しています。2時間の映画を3秒でダウンロードできます。5Gにより、医療分野で実現できることとしては、ウェアラブルデバイスによる即時の情報収集・対応が挙げられます。現在、遠隔地手術機械の「ダヴィンチ」は有線で操作します。これが無線で操作できるようになると、救急医療が変わります。離島で手術が必要になった場合、ドクターヘリの「ダヴィンチ」を積んでおけば、その場で緊急手術ができるようになります。また、5GとVRも相性が良いです。365度カメラを使用すれば、瞬間移動したような臨場感が体験できます。観光地の疑似体験が考えられていますが、医療でも活用できるのではないのでしょうか。患者に実際会わなくても、疑似的な触覚・嗅覚にて診療ができるようになるでしょう。

以上