

講演2

国内外の デジタルヘルス事業と 国内医薬品領域への示唆

株式会社日本総合研究所
リサーチ・コンサルティング部門
ヘルスケア・事業創造グループ
マネジャー

山本健人



日時 | 令和5年7月13日(木)
15:00~15:50

講演2では、日本総合研究所の山本マネジャーに「国内外のデジタルヘルス事業と国内医薬品領域への示唆」をテーマにお話しいただいた。

山本マネジャーは、医療・介護分野におけるデジタル化のさらなる進展は必然であるとし、各国の事例を紹介しながら、最終的にはオンラインとオフラインの融合がポイントで、そのつなぎ目をなくすことにビジネスチャンスがあると解説。GAFAsのような巨大企業が存在しない日本では、多業種との連携こそが鍵になるとの考えを示した。また、毛細血管型流通と称される日本の医薬品卸売業は、物と情報を提供できる強みを最大限に活かすべきだと助言した。

はじめに

まず、自己紹介します。私はもともと電子カルテシステム等に従事しており、そこからコンサルティングに移行しました。医療・健康のデータやデジタルヘルスといった分野に注力しつつ、政策提言にも携わっています。

日本総合研究所は三井住友グループのシンクタンク・コンサルティング会社です。銀行の基幹業務システムの開発・運用をしている部門もあります。調査部や新しいマーケットを創造する創発戦略センターというインキュベーションを実施している部門もあります。私の所属はコンサルティング部門で、中でもヘルスケア・医療分野を担当し

ています。

医療・健康分野でのデジタル活用

●医療・健康分野でのデジタル化の背景

昨今、デジタルヘルスや医療DX、デジタル改革など、「デジタル」という言葉が、キーワードというかバズワードになっていると感じています。まず、その背景についてお話しします。

医療・健康分野でのデジタル化はかなり古くからいわれてきましたが、それには様々な背景があります。マクロな目線でいくと、日本はG7最大の人口減少率であり、高い生産性が必要だと喧伝されています。また、医療福祉分野では就業者が不足していて、健康寿命の延伸を追求していくといった大きな話が出てきたときに、デジタル・医療DXとして結実していくことが極めて重要なトピックになってきています。また、高齢化の進展もそうですし、地方に目を向けると人口減少や過疎化が深刻化しています。

供給側だけでなく、いわゆる需要側から見ても、高齢化が急進展し、かつ、人口が少なくなって過疎が進んでいくことで、物理的に往訪してサービスを享受していくことが今後、少しずつ難しくなっていく流れにあります。

●コロナ禍での新たなサービス

高齢化が進むことでの問題点は様々あると思いますが、その中でも着目しているのは、個人の活動範囲が減っていくということです。

もちろん、モビリティなどのサービスが各種出てくるでしょうが、例えば、休まず無理なく歩ける範囲はどれぐらいかといったときに、やはり高齢化すればするほど範囲は非常に狭くなっていくのが実状です。

さらに、地方では過疎の進展でサービスプロバイダーが減少します。個人は動けなくなり、しかもサービスプロバイダーがどんどん減少するわけですから、サービスを物理的に享受していくことが現実的に難しくなっています。

そういった中で、ある種ヒントとなったのが、



国内外のデジタルヘルス事業の動向について話す山本氏

コロナ禍だったと考えています。緊急事態宣言などの中で、人々の活動範囲は極めて狭くなりました。

国土交通省の調査によると、個人の活動がそれぞれ制限され行動範囲が狭くなり、活動範囲が自宅周辺にシフトしていったといいます。その結果、例えば、バーチャルな場、テレワークやオンライン会議、オンライン飲み会、オンライン授業などが一気に進展しました。

もう1つ進んだのが、ラストワンマイルのサービスです。ケータリング、いわゆる出前館のようなサービスやAmazon、オンラインスーパーなどがコロナ禍で一気に広がりました。

コロナ禍で起こった変化は、活動範囲が狭まるといったことでした。そのことによって、いわゆるデジタル化やラストワンマイルのサービスが極めて重要になってきたことを認識しているところです。

●デジタルが医療に与える価値

医療・健康分野でのデジタル化が叫ばれているところですが、そのような声掛け以上にデジタルの需要と供給が求められる状況になってくるだろうというのが、私の見立てです。

デジタルが医療に与える価値については、様々な切り口がありますが、大きく分けると2つあると認識しています。

1つは、個別化・最適化で、個人にいかにつつませていくかということです。もう1つは、簡

易化・省力化で、人の負担を軽くしていくといった側面です。こういった両面があるだろうと考えています。

先ほどのリソース側の問題もあり、効率的で効果的な医療提供のためには、デジタルの活用が必然になってきています。

こうした背景もあって、国でも様々なヘルス・医療分野のデジタル化、医療DXが喧伝されています。例えば、データヘルス改革では、①ゲノム医療やAIの活用、②医療・介護現場での情報利活用の推進、③保健医療情報を閲覧できる仕組みの整備、④審査支払機関の改革、といった大きく4つの分野を進めようということで、工程表も作成されています。特に最近では、マイナポータルで様々な情報が見られるように進めており、自己の検診の情報から、将来的には医療情報まで含めて閲覧できる環境の整備が進められているところです。

また、医療DXの推進に関する工程表も策定されています。こちらもマイナンバーカードと健康保険証の一体化、医療機関や薬局間での医療情報の共有範囲の拡大などが出てきています。このように、国において医療DXを進めています。

●ヘルスケア外企業の参入

民間側の観点では、製薬や医療機器のIT寄りの企業がヘルスケア医療に取り組んでいたところに、ヘルスケア外企業の参入が進んでいます。

実証的事例を紹介すると、ディベロッパーとオンライン健康相談という形で住宅でのヘルスケアサービスの実証実験が行われています。居住者の心拍数や睡眠、総消費カロリーなどのバイタルを取って健康相談ができる、いわゆる健康になれる住まいのような事例です。また、モビリティ×リモート診療ということで、自動運転車を用いたヘルスケアMaaSの取り組みも進められています。

あるいは、インフラ（電力データ）とAIを活用した見守りの介護事業サポートや、テレビを使ったオンライン診療サービスなどもあります。これまでヘルスケアに取り組んでこなかった企業が参入しているというのが特徴です。

このように、社会的な流れでは、ヘルスケアの

DX化、デジタル化は進めていくべきであり、かつ、政策的な後押しも進んでいます。様々な企業が参入してきているというのが、国内の大枠での状況です。

ですから、様々なところからデジタルヘルスへ対応していくべきであり、デジタル化に対応していかざるを得ないというのが、おそらく今後の大きな流れになるのではないかと考えています。

国内外のデジタルヘルスの事例

●デジタルヘルスの観点

次に、国内外のデジタルヘルスの事例を紹介します。

デジタルヘルスと一口に言っても、かなり多様な状況です。いわゆるウェルネスであったり、運動支援であったりするものをデジタルヘルスということもあれば、AIの創業支援をデジタルヘルスということもあります。多様な状況の中から何を切り出していくかが、デジタルヘルスの事例を見ていく上では重要だと考えています。

今回は2つのトピックで取り上げます。1つ目は治療の複線化・多様化で、端的にいうとデジタル治療にフォーカスを当てます。2つ目はオンラインとオフラインの融合で、単体のサービスではなく、例えば、中国の大手企業などがいかにデジタルのサービスとリアルなサービスを連携させて進めているかといった事例です。

●治療の複線化・多様化

まず、治療の多様化といった観点でのデジタル治療の例です。デジタル治療とは、アプリなどで人々の行動変容を促すものです。慢性疾患や依存症、疼痛の管理などが含まれます。

2010年に世界で最初にFDA（米国食品医薬品局）で承認されたのが米国の「BlueStar」というアプリです。その後、ドイツ、日本でも取り組みが進んでいます。

この「BlueStar」は、慢性疾患アプリで、糖尿病の患者さんが血糖値を入力することにより、その内容に応じて患者さんに対して行動変容を促す

メッセージが発信されます。あるいは、投与すべき適切なインスリン量の測定を行っていく疾患管理の支援アプリです。なぜこれが治療と銘打たれて、かつ、承認を得られたかという点、エビデンスがあったからです。つまり、治療効果をきちんと示して承認を取得しました。

また、保険償還をねらったところが、健康管理アプリと大きく違うところです。従来の治療法に加えて「BlueStar」を併用すると血糖のHbA1cの低下割合が高まったというエビデンスにより保険償還をねらってFDAの承認を取得しました。ここを起点として各国でアプリが出ています。

「Propeller」は、喘息・COPD患者の服薬状況などを自動で記録・管理し、服薬のリマインダーや個々に応じた症状コントロールのフィードバックを発信するアプリです。これにより吸入器の救急的な使用回数の削減効果が出てきているそうです。

日本ではCureAppのニコチン依存症治療アプリ及びCOチェッカーの禁煙アプリが国内初の保険適用となりました。これは導入期と通信機の加算があります。また、CureAppでは高血圧治療アプリ「HERB」も出しており、保険適用されています。血圧や食事内容などを入力することで、治療ガイドランスが表示されます。こちらもエビデンスを出したことが1つの鍵になっています。

デジタルを用いた治療の効果が出ており、かつ、変化を見える化できることが大きな特徴だと思えます。

●オンラインとオフラインの融合例

続いて、オンラインとオフラインの融合例を紹介します。非常に巧みだと感じているのは、中国の取り組みです。平安好医生（ピンアンドクター）という、保険会社がヘルスケア領域に進出した事例を紹介します。

同社は2018年から中国で無人クリニックを開設しました。撮影ブースのようなところがあり、ここには診断機器があります。中には健康診断設備を装備しているところもあります。AIによる初歩的な診断アドバイスを提供し、契約医師がオンライン診療を行います。また、ここでは100種以上の

常備薬（OTC）を配置して提供しています。オンラインで診療するだけでは、薬はどうなるのかといった問題が起きてくるので、薬も用意しておき、1つのブースとして進めていく取り組みになっています。サービスとしても、オンライン診療のほか、健康カウンセリングやリハビリ指導、服薬指導、さらには医薬品の購入まで一元的に行える形にしています。

また、中国の平安グループでは完全なオンラインの診療アプリを用いて受診のガイドを行い、オンライン診療・処方、健康カウンセリングのほか医薬品や医療機器を通販で購入できるようにしています。さらには、オフラインのクリニックも併せて展開し、クリニック向けには経営管理や従事者のリクルート機能なども提供しています。

デジタルというとアプリやデータベースに目が向きがちですが、こういったリアルな媒体のサービスも提供することで、シナジー効果をねらっているわけです。場合によっては、オフラインに流していくこともありますし、オフラインからオンラインでフォローアップしていくこともあります。オンラインとオフラインをやり繰りしながらうまくマネタイズして、患者さんを囲い込んでデータを取る構造になっているのです。

●アリババのヘルスケア展開

中国のアリババでも巧みな展開を図っています。そもそもの起点は医薬品のサプライチェーンを構築してヘルスケア分野の通販を行っていたことでしたが、そこから一気にビデオによる遠隔診療を行うインターネット病院を武漢市に開設しました。

オンラインとオフラインをミックスし、データが取れたタイミングで、地方・中央にデータ共有のプラットフォームを設立し、その後、データをAI開発に使って進展させました。

さらには、アリペイと共同で診療報酬決済システムをローンチし、保険証や身分証がなくても支付宝（アリババグループの決済システム）のみで受診が可能な未来病院を導入しました。オンラインとオフラインをうまく行き来しながら、非常に巧みに事業を拡大しています。

●中国のベンチャー企業の取り組み事例

中国のベンチャー企業でも、先ほど紹介した大企業のような思想を持っています。

例えば、熙康は、ソフトウェアからスタートした企業ですが、同社もクラウド病院のネットワークを形成しつつ、病院間のみでなく自治体や保険者、個人をつなぐことで、個人には健康管理から遠隔診療、遠隔の在宅ケアまでのケアサイクルを横断してサービスを提供しています。やはり、実際、物をいかに絡ませていくかが一つの鍵になっています。

量子科技もセンシングからスタートしたベンチャー企業です。センシングだけではお金が獲得できないので、そこに健康管理の統合ソリューションを加えて、診療の支援や病院とつなぐことを行っています。

几何科技は、スマートトイレに取り組んでいます。モバイルアプリと連携して排泄物から健康状態をモニタリングできるトイレです。ただ、これもモニタリングだけでなく、そこから機能性食品や健康栄養ブランドなどと手を組んでカスタマイズする営業プラットフォームをつくっています。モニタリングして専門家に相談し、食品や物などを売っていくわけです。つまり、オフラインで物を売っていくスタイルです。そして次に、そのデータを使って、スマートミラーやスマート歯ブラシといったデータの取り口を増やしてビジネスを展開しています。

このように、オンライン・オフラインを行き来する取り組みは、BATのような中国大手企業からベンチャーまで運営されています。

国内医薬品・流通領域に関する示唆・論点

●医療でのオンラインとオフラインの融合

ここからは国内の医薬品、特に、流通領域でのデジタルヘルスについてお話しします。

先ほどオンラインとオフラインを融合させていくと紹介しましたが、これをマーケティング用語ではOMO（Online Merge Offline）といいます。



医療・介護分野におけるデジタル化の進展は必然と語る

日本のOMOの事例として有名なニトリでは、実店舗で商品を見ながら手元で決済、配送まで実施するような取り組みがなされています。

例えば、米国ではAmazonなどが狙っていますが、オンライン診療を行い、それに伴って薬局から処方薬を出させて、そこをケアするというようにオンラインとオフラインを上手に行き来させていく姿が見られており、このオンラインとオフラインの融合が一つのキーワードになっています。

というのも、デジタルだけでは物事が改善したり解決したりしないからです。治療のアプリだけでなく、やはり医薬品の投与や継続的な服薬といったフォローが必要になります。もちろん、単体で治療効果が出るものもありますが、物が絶対に必要になってくるということです。

受療行動もそうですし、医薬品や医療機器、さらに医療から射程を広げた健康分野でも、リアルな物は引き続き必要になってきます。マネタイズの観点からも、デジタルだけではお金を獲得できず、やはり物を絡ませていくことが非常に重要な要素になってきます。

だからこそ、米国や中国のプラットフォーマーのような、体力があって何でもできる場所は、オンラインもオフラインもまとめて引き抜こうという観点で動いているのだらうと思います。

ただ、日本でそれを1社で行うのは、かなり苦しいでしょう。ですから、多業種、多職種と連携してそういった形をつくっていくことが、ひとつの姿だらうと思います。だからこそ、冒頭でお話

ししたような、いろいろな業種がヘルスケア領域や医療領域に入ってくることは歓迎されるべきことなのです。

●デジタルとリアルのサービスの差

デジタルとはいえ、物が必要となったとき、デジタルとリアルのサービスの差をいかに埋めていくのかが大きな論点になっていきます。例えば、デジタルとリアルのサービスの差でいうと、デジタルは当然、スピードがあり、即時にアクセスが可能です。リーチがあり、いわゆる過疎地域も含めて、ネットワークさえあればつながります。また、安定性の観点では在庫が存在しないという利点があります。

一方、リアルはそうではない部分があり、医療のデジタル化が進んでいく中では、逆説的に物体のスピード、リーチ、安定性をいかに担保していくのかが極めて重要になると思います。オンラインとオフラインが融合されていくと、リアル側が置いていかれてしまうことがあり、そこが問われることとなります。この乖離を埋める取り組みが突きつけられた課題であり、今後の機会になり得る点でもあると認識しています。

●デジタルとリアルの乖離を埋める機会や課題

そこで、デジタルとリアルの乖離を埋める機会や課題を3つ挙げます。

1つ目がラストワンマイルでの流通のあり方、2つ目が治療手段としてのデジタルへの対応、3つ目がデータを用いた効率化・最適化です。

①ラストワンマイルでの流通

まず、ラストワンマイルの直近の事例は、ドローンでの配送です。実証ベースで、日本でも海外でも取り組まれています。

例えば、Zipline（ジップライン）の事例が有名です。米国から入って日本でも「そらいいな」という形で、五島列島で配送を行っています。ラストワンマイル、特に過疎が進展した地域での流通にドローンが活用されているのです。

中国でも、ANTWORKという、都市部で空路配送を行うドローン企業があります。物流用ドロー

ンの中で医療系も取り扱っており、都市部で一気に進めた中国らしい事例です。ドローンによる流通はコロナ禍で大きく発展し、地方や都市部で多数の事例が出てきています。

②デジタル治療の事例

2つ目のデジタル治療がどのように広がっているかという事例を紹介します。

米国では、薬局・小売やPBM（薬剤給付管理会社）がデジタルヘルスに関するプラットフォーム化を推進しています。例えば、薬局のウォルグリーンは、公式アプリの中でデジタル治療を含む各サービスを展開しています。また、ペイヤー向けに体重管理、精神的健康、筋骨格系の健康、不妊症などの特定の条件に焦点を当てて、自社基準で厳選してデジタルデータを紹介しています。

ドイツのデジタル治療は、国策的な要件が強くなっています。治療アプリメーカーが疾病金庫経由で処方箋の情報を送信すると、アプリをアクティベートするようなコードが患者さんに送られて、そのコードを入力すると治療用アプリが有効化されてデジタル治療の利用が可能になります。その利用状況に応じて、各メーカーに対して支払いが行われる仕組みになっています。いわゆる通常の保険診療の体系の中にプラットフォームが組み込まれているということです。

③データを用いた効率化事例

3つ目のデータ活用の事例では、中国の愛創科技というベンチャー企業があり、医薬品や日用消費財のトレーサビリティが見られるソリューションを提供しています。生産から流通、小売までの全プロセスのデータを取っていて、そのデータが見られるので、日用品のマーケティングや薬剤の安定的供給に役立つという形で展開されています。

中国は、もともと薬剤の信頼性が低いということもあって、トレーサビリティはビジネスのひとつの要件になっており、データを使って上流から下流まで取っていくといった取り組みが進んでいるところです。

日本でも、SIP（内閣府戦略的イノベーション創造プログラム）の事例として、スマート物流サービスの取り組みが進められています。これは医療

機器側の話ですが、病院側で何を使ったかという情報を取り、そのデータを持って判断するというデータ基盤の構築と概念検証になっています。

●デジタルと既存環境との関係

以上を踏まえて考察します。デジタルの文脈では、ある種、既存の環境の延長線上において流通は機能し得るということです。

例えば、米国では薬局やPBMが出しているし、ドイツでは通常の保険診療体系の中に組み込まれています。これは、デジタルだけでは完結しないからです。つまり、多くは処方や機器、対面も含めた診療の中で実施していくということです。もう少し民間寄りの話では、例えば、薬局なら処方も一緒に出したいといったところがあると思います。

このように、ラストワンマイルの流通やデータ連携は、各国で取り組まれています。その中でラストワンマイルの流通に関しては、過疎の文脈でお話ししましたが、取り扱う結節点が少なくなっているの、そこをどう埋めるのかという取り組みが、今後も進められていくだろうと考えています。ただし、これをドローンが担うのかは、正直分かりません。単にドローンを飛ばせば良いわけではなく、効率的に運んでいくために、どこで何を使えば良いのかということがあるでしょう。その意味では、トレーサビリティがあればあるほど、流通は効率的になっていくと思います。

●デジタルヘルスでの医薬品卸の取り組み

最後に、医薬品卸の皆様が最終的にデジタルヘルスにどう取り組むのか、特に流通分野でどう取り組んでいくのかについてお話しします。

私としては、あまりデジタル化し過ぎないことが1つの鍵だと思っています。逆説的ですが、リアルなサービスやスムーズさ、スピードが極めて大事になってくると思うからです。デジタルとリアルのつなぎ目の部分、オンラインとオフラインの結節点をいかに支えていくかの領域に、チャンスがあるとみています。

特に、医薬品卸の領域の流通は毛細血管型とい

われますが、情報提供が可能なところが他国と比較しても大きな特長だと思っています。ですから、これをいかに広げられるかがポイントになるのではないのでしょうか。治療が複線化・多様化し、物や情報が直接患者さんに届くといった状況もある中で、患者さんや人々へ物や情報を届ける領域が広がる余地があるからです。

いま、どこでどういった診療がなされ、どういった情報があるのかが、国の中でもPHR（パーソナル・ヘルス・レコード）の取り組みとして進められており、様々な情報が出てくると思います。それらの情報を受け取ったときに、いかにスムーズに価値に変換できるかが、これまで流通を担われてきた皆様に問われることになるでしょう。

データだけでは何の役にも立たないかもしれませんが、インサイトを持った皆様が分析して意味が出てくることはあるはずで、診療の情報や治療や健康のためにどこで何が使われたのかといった情報を収集し、それをどう変換していくかがおそらく情報の価値を高め、デジタルヘルスの中の戦い方を有利にしていくと思います。

もう一つ、デジタルヘルスの領域では、多業種との連携は欠かせません。日本ではGAFAやBATと同じような戦いができないからです。単独ではなく、医療のみならず健康や介護に携わっている企業と連携し、あるいは住宅やモビリティ、さらにはもう少し物流に寄った企業との連携を図っていく。その連携の中で、人々の暮らしにおける様々な情報を収集し、オンラインではこういったサービス、オフラインでは医薬品の流通など、まずはできそうなところから手を組んで進めていくことが大事な要素だと思っています。

まとめ

社会構造の変化もあり、医療分野におけるデジタル化のさらなる進展は必然です。

もちろん、他国に比べてつまずきや様々な要件はありますが、少しずつ前に進んでいくことは間違いないと認識しています。その中でご紹介した多様な事例、最終的にはオンラインとオフライン

の融合について、つなぎ目という課題をいかになくすかが重要なポイントになるでしょう。それが課題でもあり機会でもあると認識しています。

結論として、こうした取り組みを1社のみで進めるのはかなり難しいところなので、多様なステークホルダーと連携して取り組むことが賢明な選択であると考えています。そのようなことをお伝えし、本日の話を終えさせていただきます。ご清聴、誠にありがとうございました。

質疑応答

質問 ラストワンマイルの流通として五島列島のドローンを使った事例が紹介されました。また、中国では、都市部でもすでに事業展開しているとのことでしたが、日本国内ではガイドラインの改訂やクリアすべき課題が非常にたくさんあると思います。今後、どのような展開になるとお考えでしょうか。

山本 あくまでも予測というか、ある種の願望も

含めての話ですが、まずはおそらく過疎地域での実証を踏まえてレベルを上げていこうと思っています。やはり、都市部になると飛行上の懸念が大きな問題かと思います。

正直なところ、積み上げが重要だと認識しています。中国は特殊で、どちらかというに一足飛びに取り組みが進められています。先に流通ネットワークをリリースした後に認可を取るというような、日本では考えられないことを行っています。中国ではそうした手法が認められる一方で、政策的要因で一気に潰れるというリスクもあるのが現状です。

それに対して日本では、どうしても積み上げになってしまうのが、他の要件も含めた現実であると思っています。将来的には都市部であったり、ある程度の飛行制限地域であったりなど、東京都心だと難しいかもしれませんが、だんだんと人口の多い地域へも広がっていくのではないかと期待しています。ただ、積み上げなので、時間を要するのではないかという感触を持っています。



山本氏に質問する聴講者