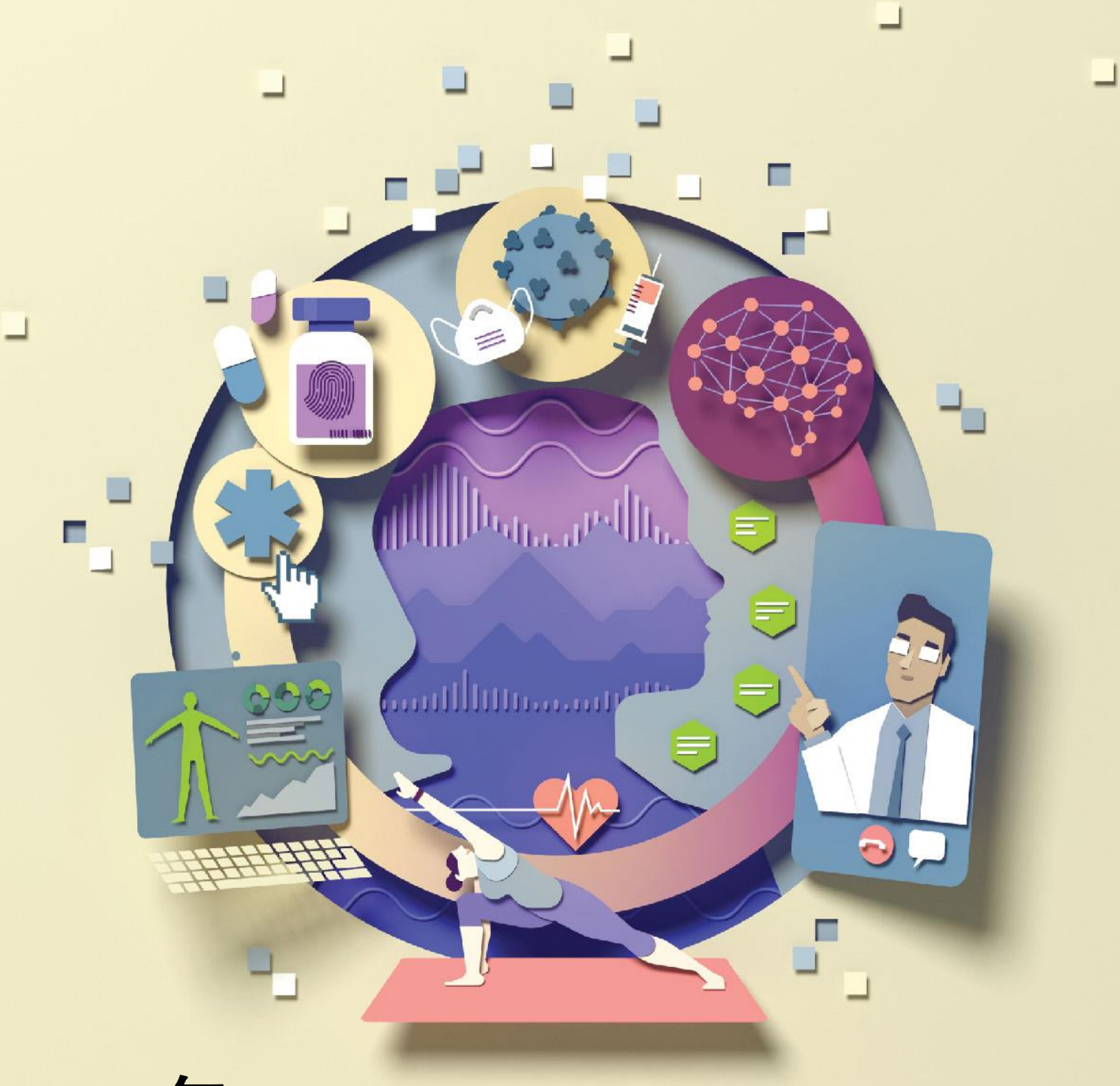
Deloitte.
Insights



2021年
グローバルヘルスケア業界の展望

業界変化の加速

目次

概要と展望 2

2021年グローバルヘルスケア業界の課題 5

消費者とヒューマン・エクスペリエンス 5

ケアモデルの刷新 7

デジタル改革と相互運用可能なデータ 10

社会経済的変化 18

協業 22

仕事と人材の未来 25

ヘルスケアリーダーが2021年に検討すべき論点と行動 27

Endnotes 32

概要と展望

COVID-19のパンデミックは、グローバルヘルスケア業界の人員、インフラ、サプライチェーンに大きな負をもたらし、同業界での社会的不公平性をあらわにしている。またCOVID-19はエコシステム全体での変化を加速させると共に、官民のヘルスシステムでの変化への適用と、短期間での変革を強いている。

多くの根本的な変化は、COVID-19の感染拡大に起因し、それによって加速している。
例えば、消費者によるヘルスケアの意思決定への関与、バーチャルヘルスやその他のデジタル変革の急速な導入、相互運用可能なデータとデータ分析の利用の推進、ワクチンと治療法の開発における官民での前例のないの協力体制などが挙げられる。このような動きが広まる中で、世界中の政府、ヘルスケアサービスの提供者、保険会社、その他のステークホルダーは、方向転換、適応、革新を迅速に行うという課題に直面している。

我々は、業界のリーダーたちが組織やエコシステムがCOVID-19に対応する中で得たモメンタムを活用することで、2021年における業界の6つの喫緊の課題に対処していくと期待している（図1）。

ヘルスケア関連のステークホルダーがこれらの課題をどのように分析し、理解し、対応するかによって、パンデミック後の「ニューノーマル」の中で、回復から繁栄へと舵取りをするための能力に違いが出てくるだろう。そして、「健康の未来」への道のりを前進させていくだろう。

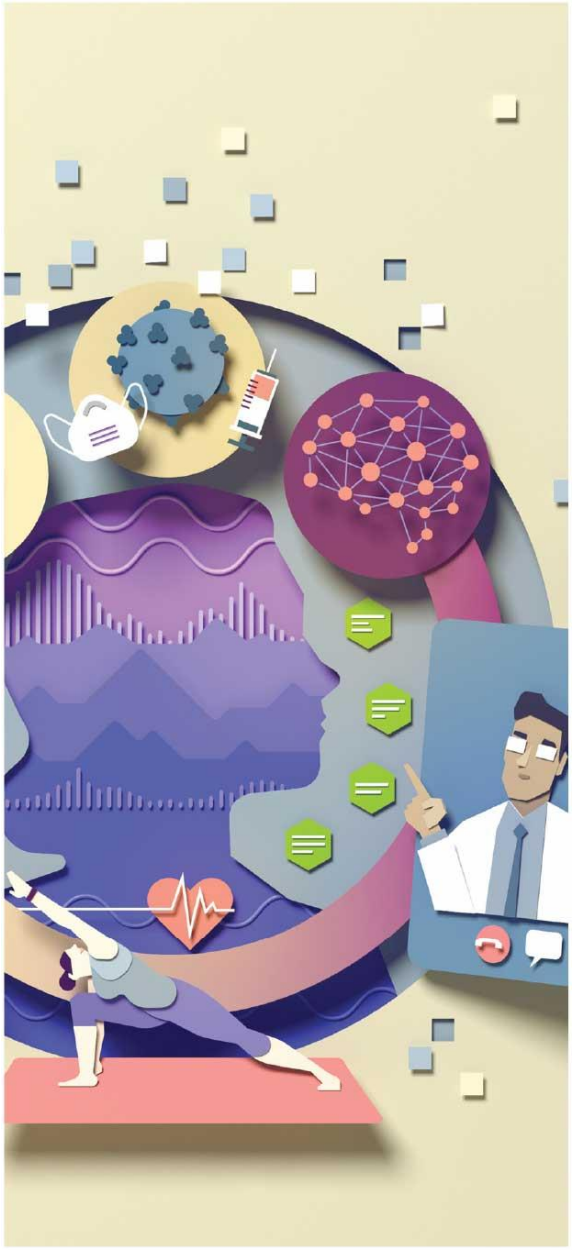


図1

2021年グローバルヘルスケア業界の課題

デジタル改革と相互運用可能なデータ

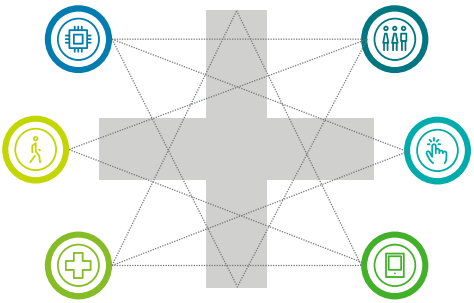
- 標準化された臨床プロトコルから個別化医療へ移行
- AIを活用してリアルタイムのケアサービスや介入、ナッジを実現し、消費者の行動やパターンに変化をもたらす

仕事と人材

- 新たなビジネスモデル、エクスポネンシャルテクノロジー、アジャイルな働き方の導入
- パンデミック下でのニーズに合わせたキャパシティと需要の分析
- リモートスタッフの活用（臨床・非臨床）

社会経済的変化

- 個人の総合的なWell-beingを支援するプログラム
- 必要なサービスを十分に受けられていない人々に焦点を当て、政府との協力の元、方針や計画を変更するというニーズを認識



消費者とヒューマン・エクスペリエンス

- 消費者自身の健康やデータに対する当事者意識の高まり
- 治療ケアやコストに関する明確かつ簡潔な情報の提供
- 仮想診療と信頼できる医師との関係のバランス

ケアモデルの刷新

- 救急治療に置いていた重点を予防とWell-beingに置き換える
- 標準化された臨床プロトコルから個別化医療へ移行
- 進化を遂げる支払いモデル（価値ベース、成果重視型、ユニバーサルカバレッジ型のモデル）
- 財務運営と業績の改善

協業

- リアルタイムのデータと分析を実現させ、教育、予防、治療の中核として機能するエコシステム
- 消費者と、仮想・在宅・対面・補助的ケアサービス提供者をつなぐエコシステム

出所：Deloitte analysis

数値で見るグローバルヘルスケア業界の動向

- 官民での総合的なヘルスケアへの支出は、2020年に世界全体で2.6%減少すると予想されている。これは主に、COVID-19関連のロックダウンやソーシャル・ディスタンシングに対する措置が、緊急性のないケアサービスの提供やケアサービスの制限に悪影響を及ぼすためである。ほとんどの国では、不要不急の手術やスクリーニングは数カ月間延期されたが、入院治療や医薬品と比較して外来治療の方がはるかに大きな影響を受けた[1]。
- パンデミックに伴う世界的な景気後退による影響も、2020年のヘルスケア支出を抑制させたようだ。患者は診療所、クリニック、救急部門への通院回数を減少させた。そして、薬の補充を遅らせ、必須ではないヘルスケア関連商品の購入回数を減少させた。一部の国では、政府が大規模な支援を行っているにもかかわらず、人々の失業により雇用関連の医療保険への支出が低下した[2]。
- COVID-19の世界支配は2021年でも続く可能性が高い。しかし、各国政府はパンデミック対策、ワクチン、治療法の開発に多額の投資をしているため、ヘルスケアへの支出は回復し始めるであろう。延期されていた手術、診断の再開、景気の回復も支出を増加させるはずだ[3]。
- 2020年から2024年にかけて、世界のヘルスケア支出は、2015～2019年に記録された2.8%を大幅に上回る3.9%の複合年間成長率（CAGR）で増加すると予測される[4]。最も急速な成長が見込まれるのはアジアとオーストラレーシア（5.3%）および中・東欧の移行経済（5.2%）で、最も遅いのはラテンアメリカ（0.7%）である[5]。
- 世界のヘルスケア支出が国内総生産（GDP）に占める割合は、過去3年間の10.2%から2020年には10.4%に増加すると予測されている。同業界における2021～2022年のGDPのシェアの平均は10.3%になると予測される[6]。
- ヘルスケア支出の継続的な増加を促進させる要因には、人口の高齢化、ケアサービスの需要の増加、各国の緩やかな景気回復、臨床および技術の進歩、公的なヘルスケアシステムの拡大などがある。加えて、ヘルスケアワーカーを巡る国際競争の激化は、人件費を押し上げる可能性がある[7]。
- 1人当たりのベースでは、支出額の不均一性は今後も続き、2024年の米国での12,703米ドルからパキスタンでのわずか37米ドルといった範囲になると予想される。この格差を縮小しようとする取り組みは、多くの発展途上国の人口増加によって妨げられるだろう[8]。
- 人口増加と高齢化が公的なヘルスケアシステムに及ぼす影響は、地域によって異なる可能性が高い。世界の78億人（2020年11月現在）の人口は、年間で平均8,100万人増加し、2023年までに80億人に達すると予測される[9]。アジアとアフリカが最も急速に増加が見られる地域である。一方、出生時の平均寿命は増加し続けており、2020年には74.1歳、2024年には74.9歳になると予測される。ナイジェリアとパキスタンは、人口増加と若年人口の増加の両方が見込まれる国の一部である（2024年には、ナイジェリアの人口は41%、パキスタンは35%、14歳以下になると予測される）。その一方で、日本、ベネズエラ、そしてヨーロッパの大部分の人口は減少し、高齢化するだろう[10]。
- パンデミックが証明したように、特に新興経済国では、伝染病が引き続き脅威をもたらしている。また、心臓病、がん、糖尿病などの非感染性疾患（NCD）の着実な増加も注目に値する。NCDによる死亡者は年間4,100万人にのぼり、世界全体の71%を占めているが、先進国の多くでは、80%以上になる[11]。平均寿命の延びと生活習慣関連因子（急速な都市化、運動不足、食生活の変化、肥満の増加）がNCDの罹患率増加の主な原因である[12]。

2021年グローバルヘルスケア業界の課題

消費者とヒューマン・エクスペリエンス

消費者はヘルスケアの変化のペースを促進し加速させている。彼らのニーズと目標は、健康関連の製品、サービス、ツールの刷新を促進している。彼らの趣向を基に、臨床医と患者間の連携方法が進化し、よりデジタル化され、オンデマンドで、シームレスなものになりつつある。彼らの要求は、地域や社会経済的グループを超えた患者中心のケアサービスへの移行を促進している。そして、業界のステークホルダーは彼らの期待に応えるため、患者・顧客のためのヘルスケアサービスを、総合的なヒューマン・エクスペリエンスへと向上させている。

COVID-19によって消費者のWell-being面での課題が浮き彫りになり、自分の健康を管理するために、より活動的になりたい、積極的になりたい、主導権を握りたいという消費者の欲求や決断が急増した。消費者は健康上のリスクについて学び、医師と新たな異なる方法でコミュニケーションを取り、データのプライバシーに対する考え方を変えつつある。彼らは治療とコストに関する透明性、利便性、アクセスの良さを求めている。Deloitteが最近行った世界および米国のヘルスケア調査と、COVID-19危機のピーク時の消費者調査の結果[14]に見られるように、これらの要因はそれぞれ、消費者がどのように感じ、ヘルスシステムとどのように繋がっているかという点において、大きな影響をもたらしている[13]。

- **多くの消費者がより活発に活動し、関りを持とうとしている。**消費者はますます、医師と意見が合わないときは、医師と話し合おうという姿勢を見せるようになってきており、コストや健康問題に関する情報を得るためにツールを使い、自分の健康状態を追跡し、そのデータを利用してケアサービスに関する意思決定を行い、自分の医療記録データにアクセスし利用している。

- **消費者は以前よりも頻繁に仮想診療を利用しており、今後も利用し続けるつもりである。**パンデミックが始まって以来、消費者の仮想診療の利用は増加しており、2019年から2020年初めにかけ15%から19%に増加した。そして2020年4月には28%に跳ね上がった。COVID-19が発生する前においても、2018年以降、消費者による仮想診療の利用が増加している。平均するとCOVID-19後においても80%の人が再び仮想診療を利用する可能性が高い。

- **より多くの消費者が健康状態を観察するためにテクノロジーを利用している。**健康状態の観察、運動状況の測定、処方薬の補充の注文を行うためにテクノロジーを利用する消費者が増えている。自分の健康状態を追跡している人の4分の3以上が、少なくとも、テクノロジーを利用することで自分の行動に適度な変化がもたらされたと答えている。

- **信頼できる臨床医との関係が依然として最も重要である。**「理想的なヘルスケアサービスの体験」の要因の上位には、話を聞いてくれたり、気にかけてくれたり、急かさないでいてくれたり、分かりやすいコミュニケーションを取ってくれる医師がいるという点が含まれている。ヘルスシステムやテクノロジー企業などが仮想化サービスを展開する中で、対面での診察と同様の経験を個人に提供することが不可欠である。

これは特に、持続的な関係を重視する可能性が最も高い、慢性的な疾患を抱える人々のためのツールやサービスを開発している組織に当てはまる。

ヘルスケアに置かれていた重点が、今や健康やWell-beingに移行している。多くのリソース（時間、お金、注目）が、ヘルスケアのバリューチェーンの下流（治療とアフターケア）に割り当てられていたが、今や上流により多く割り当てられるようになってる。健康的なライフスタイル、健康やWell-beingの促進に、より一層重点が置かれると共に、一次予防や二次予防、早期診断にもますます重点が置かれるようになるだろう[15]。

ヘルスケア組織は、信頼に関わる別の課題を検討する必要がある。COVID-19によりデータを共有する消費者が増えているが、その公衆衛生上の危機が落ち着くにつれ、消費者がデータを共有したいと考え続けるかどうかは不明である。組織は消費者と信頼関係を構築し、彼らが個人の健康データを安心して共有できるようにするための戦略を必要とするようになるだろう。

戦略の1つは、消費者が自分のデータを所有していることを明確にすることである。消費者の大多数（65%）が自分の健康データを所有するべきだと考えているのに対し、30%は医師が自分の健康データを所有するべきだと考えていることが明らかになった。政府が健康データを所有するべきだと考えている人はさらに少ないことが分かった[16]。

Deloitteが実施したヒューマン・エクスペリエンスに関する最近の調査では、消費者はヘルスケアサービス体験を追求するうえで、共感力と信頼性を2大要素として挙げていた[17]。

健康への道のりは個人によって異なる。ヘルスケアのバリューチェーン全体に関わる組織は、消費者を理解し、今どこに消費者がいて、何を必要としているかを示す多面的な戦略を策定することに再度取り組むべきである。

ケアモデルの刷新

世界中のヘルスケアサービス提供組織（HDO）は、ヘルスケアサービスの手頃さ、利用のしやすさ、質、そして効率性という長年の課題を解決しようと奮闘している。しかし、COVID-19によっても変革の必要性が加速する中、既存のケアモデルは、各組織が将来に向けて適応し進化していくための取り組みを妨害する可能性がある（補足情報「COVID-19がケアサービス提供モデルの改革に与える影響」を参照）。

今日のケアサービス提供モデルは、主に身体的健康に焦点を当て、消費者のニーズよりもサービス提供者、場所、支払モデルを優先することに重点を置いている。消費者のエクスペリエンスは断片的、取引的、アナログ的であり、各機能とステークホルダー間で多く見られる冗長性、不整合、まとまりのない連携を伴う。これらの特性は既存の運用上および組織上の逆風を強め、効率的かつ効果的なヘルスケアサービス提供の妨げになる可能性がある。

COVID-19がケアサービス提供モデルの改革に与える影響[18]

COVID-19により公衆衛生と社会的なニーズが変わる中で、ヘルスケアサービスの提供を巡る状況とサービスの提供先である消費者の行動に劇的な変化がもたらされた。消費者の新たな選好や慣行はパンデミック後も定着していく可能性が高く、HDOにとって、それらの変化に合わせてケアモデルを変えていくことがますます求められるようになる。

- **サービス拠点とケアサービスの変革**
  消費者は、最高の安全性、セキュリティ、シームレスな利用体験を確実にするため、サービス提供者が彼らのいる場所で、彼らに合った条件でケアサービスを提供してくれることを期待している。

- **バーチャルケアにユビキタスを採用**
  サービス提供者と患者間、サービス提供者同士を繋ぐうえで仮想環境を導入する傾向が高まっており、急性および慢性の疾患をモニター、感知、診断、介入、治療するための利便性やコスト効率が向上している。

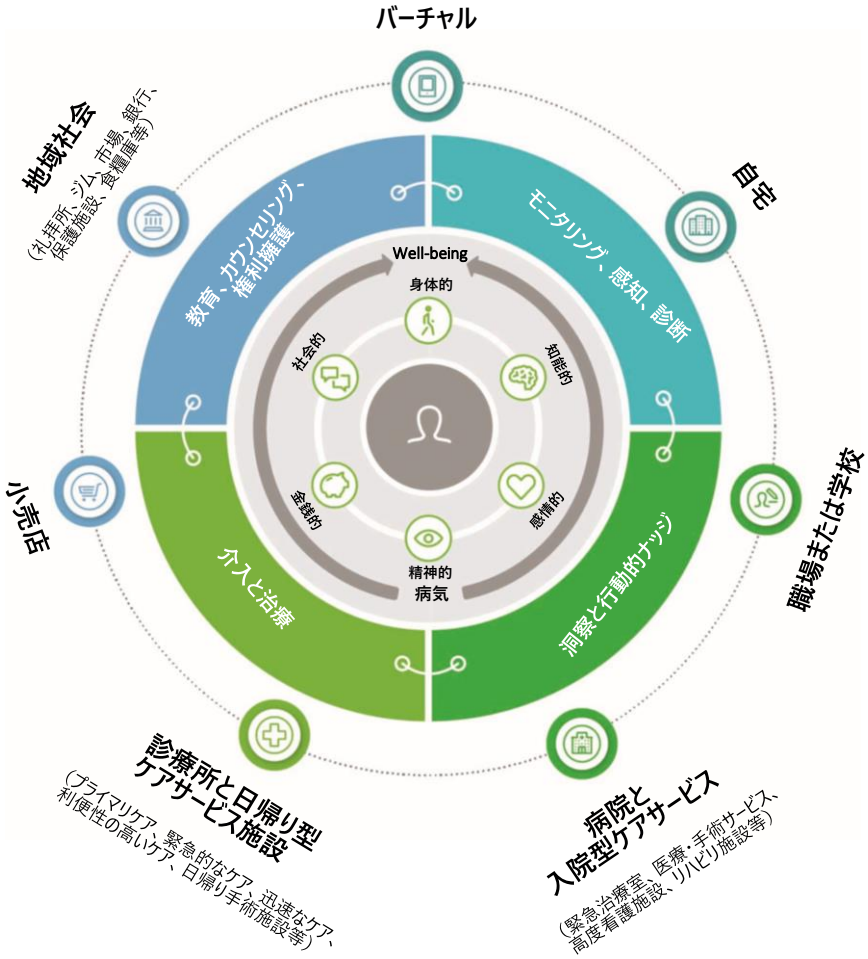
- **労働力についての再考**
  職場での習慣やダイナミクスは、キャパシティや需要の課題に対応するために変わりつつある。その例としては、リモートワークや仮想デリバリー、分野横断的なチームの形成、管理面での負担を軽減するための自動化の強化などが挙げられる。

- **新たなパートナーシップと市場**
  競合他社が非伝統的な官民パートナーシップを構築し、地域社会への貢献度を高めている一方、パンデミックの経済的影響に耐えてきた大企業が、経営難に陥っている小規模なヘルスケア組織を買収している。またはそれらが合併している。

- **新たなディスラプター**
  他の業界の巨大企業は、ヘルスケア領域へ進出または拡大を行うため、積極的に行動している（例えば、地方や医薬品の配達をターゲットにし、リモートでのモニタリングにより市場での優位性を追求）。

- **健康の平等性**
  公的および民間のヘルスシステムは、より手頃で利用しやすく、平等なヘルスサービスを提供することで、人種や社会経済的地位間で存在する健康上の是正可能な格差に対処している。

図2
未来のヘルスサービス提供モデル



出所：Deloitte analysis

ケアモデルを革新することは、HDOが既存のケアサービス提供モデルから生じる多くの課題を軽減または排除するうえで役立つ可能性がある。我々の見解によると、未来のケアサービス提供モデル（図2）は以下のようになると考えられる。

- 消費者を中核としたモデル（それらの消費者は教育水準が高く、自分自身の健康を管理する権限が与えられている）
- 健康の定義を拡大し、精神的、知能的、感情的な要素を含め、全体的な消費者のニーズと目標の達成に向けて調和させる。
- 健康の社会的決定要因（駆動要因）に重点を置く
- 緊急ケアに置いていた重点を予防とWell-beingに置き換える
- 標準的な臨床試験プロトコルから個別化医療へ移行

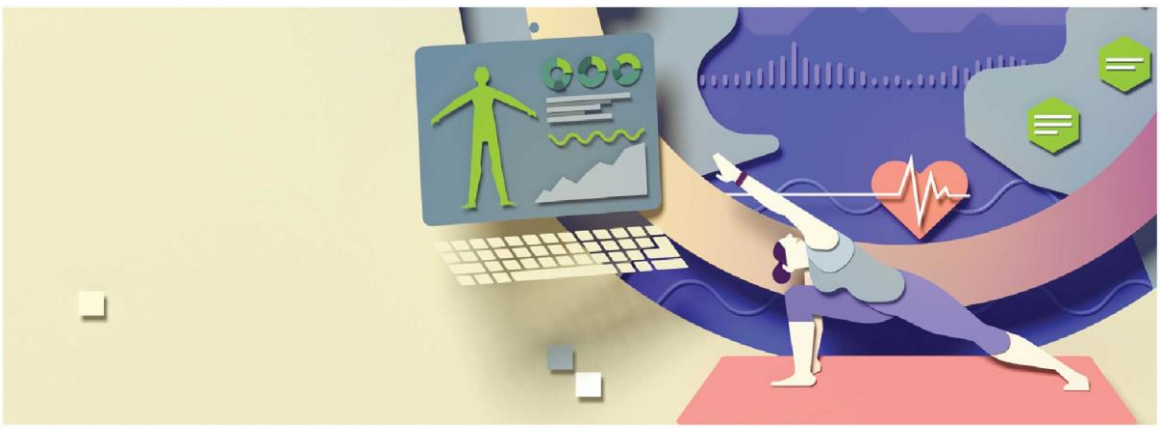
- 量ベースの支払いモデルから価値ベース・成果重視のモデルへと進化させ、財務面、運用面、業績面の改善を行う。
- ヘルスケアのエコシステムを拡大して既存のヘルスケア組織と非伝統的なヘルスケア組織の両方を加える。
- シームレスな医師・患者間および医師・医師間の連携を実現し、すべての機能・ステークホルダー間の連携を自動化、調整、統合する[19]。

ケアモデルの革新により、より効果的で満足のいく経験が患者と臨床医に提供されることに加えて、固定費（不動産及び設備、負債にかかる費用）や変動費（非臨床労務費、時間外労働費、入院・通院当たりの医療材料費、医薬品費と診察費、診察費、医療費請求、購入したサービスにかかる費用）が削減され、HDOの費用削減が促進される。また、ターゲットを絞った消費者の拡大・維持戦略の実行や、ネクストノーマルの時代で競うための非急的機能と持続可能な機能への投資を行うことで、新しく多様な収入源を得るための道を開くこともできる。

Deloitteの近年の調査[20]に参加した消費者とサービス提供者は、新しいケアモデルとそれを支える技術への移行を支持している。

- 72%の消費者が自分の健康とWell-beingのニーズを理解しており、60%の医師は予防とWell-beingへより重点を置くようになっている。
- 消費者の75%が、ヘルスケアと健康目標に関連するサービス提供者との提携を望んでいる。
- 消費者の60%は、自分の健康データをバーチャルの健康関連テクノロジー上で共有することに抵抗がなく、医師の85%が、革新的なデータの相互運用と共有が今後より標準的な習慣になってくると考えている。

ケアモデルの変革は迅速に行えるものでも、容易に行えるものでもない。通常は、組織のリーダーが将来のサービス提供モデルを定義する、複数年にわたる複数段階のアプローチが必要となる。その中で、企業は現在の状態と望ましい将来の状態とのギャップを評価し、投資する取り組みの優先順位付けと順序付けを行い、それぞれの取り組みを開発、実施、観察、測定していく。また、費用が変革の妨げになる可能性がある。サービス提供者は、新しいケアモデルへの移行を迫られており、パンデミック下の不必要な手術、処置の延期や中止によって財政面で窮地に陥っている可能性がある。潜在的なハードルも存在するが、サービス提供者はパンデミック後でも成功を収めたいのであれば新しいケアサービス提供モデルを採用する必要があり、その必要性は高まっている。



デジタル改革と相互運用可能なデータ

COVID-19は2020年、ヘルスケアのデジタル変革を推進し、促進させた。同時に、このパンデミックはヘルスケアの需要とスタッフやその他のリソースの供給との間に存在するギャップの拡大をあらわにし、デジタル技術の広範な採用がそのギャップを埋めるために不可欠であるというステークホルダーの認識を明確にさせた[21]。その結果、長年取り組まれてきた多くのデジタルイニシアティブが、わずか数週間から数カ月で結実しつつある。

ヘルスケア組織は現在、リアルタイムでスマートなデジタル健康関連サービスの提供を実現するために、クラウドコンピューティングや、データとアナリティクスツールを活用した健康関連情報技術システムへの移行を進めている。それらの組織はディープラーニング機能、常時起動するバイオセンサー、行動研究に支えられた、相互運用可能なデータとプラットフォームを利用し、消費者の考えや行動を具現化している。彼らはまた、バーチャルケア、人工知能（AI）、その他の技術を使用して個別化医療を行い、リアルタイムのケア、介入、行動的ナッジを実現している。

COVID-19はどの程度劇的にデジタルの使用とヘルスケアのエコシステム全体の変革を加速させてきたのか。Deloitteは最近、一般的なデジタル技術の使用状況とパンデミック対策を行ううえでの当該技術の使用状況について評価するため、欧州連合（EU）の一部の国の1,800人の医師と看護師を対象に調査を行い、主要なヘルスケア関連のステークホルダーにインタビューを行った[22]。全体では、調査回答者の65%近くが、所属する組織が臨床医の作業をサポートするためにデジタル技術の使用を増加させたと述べている。上記の数値と類似して64.3%の回答者が、所属する組織がバーチャル上での支援と患者への様々なサービス提供方法を実現するためにデジタル技術の採用を増加させたと報告している[23]。

当該調査やインタビューの別の結果において、国によって採用するデジタル技術の種類は大きく異なっていることが示されている。

EU全体で最も頻繁に利用されている技術はEHRと電子処方であった[24]。調査の回答者は、デジタル改革における課題のトップ3を、ヘルスケア業界における官僚主義、テクノロジーに係る費用、適切なテクノロジーの発見としている[25]。デジタル技術を使用するためのスタッフのトレーニング不足も、進歩の障害となっている[26]。

クラウドコンピューティング、AI、バーチャルケアの3つのテクノロジーは、ヘルスケアのデジタル改革を世界中で進めるうえで、ますます重要な役割を果たすようになっている。

中国では、大手テクノロジー企業の関与がヘルスケアサービスのデジタル化を加速させている

中国政府はプライマリヘルスケアをより便利で、利用しやすく、一般の人々にとって役立つものにするために、遠隔医療、モバイル技術、その他の高度なデジタル技術の利用を促進している。採用のシナリオには、デジタル医療プラットフォーム、オンライン医療相談、スマートホスピタル、健康管理、ビッグデータ、アナリティクスなどが含まれる。加えて、中国の大手テクノロジー企業は、COVID-19のパンデミックに対処するうえでヘルスケアサービスのデジタル化を加速させており、2020年に以下のような取り組みを実施した。

- Alibaba社はオンラインの診療サービス、慢性疾患のための薬剤提供サービス、そしてCOVID-19肺炎の画像を20秒で特定できるAIアルゴリズム（精度は96%）をローンチした[27]。
- WeChatは、医療の普及、リアルタイムの感染流行の統計、発熱外来患者のマッピングといった機能を備えた、国内の感染流行状況の情報を提供するページを立ち上げた[28]。
- Tencent社はAIを利用した症状の自己診断ツールをローンチした。このツールは、特定の症状を有している疑いがあるユーザーが、医療指導を受けられるよう支援するものだ。また同社は、クラウドコンピューティング、AI、ビッグデータの機能を無償のテクニカルサポートとして、ウイルス変異予測、抗ウイルス薬のスクリーニング、ワクチン研究のために提供している[29]。

クラウドコンピューティング

多くのヘルスケア組織が、コスト面での大きな圧力を受けながらパンデミックから撤退することとなるだろう。病院やヘルスケアシステムのリーダーたちは、パンデミックに関連した予期せぬ運営費（例：個人用防護具［PPE］、人工呼吸器、治療法）の発生、手術や診断を延期または中止したことによる多額の損失を受けて、効率性を向上させると同時にコストを削減する方法を模索している。機会となる主な領域は、データセンターによる従来のコンピューティング運用からクラウドへの移行を促進することによって、各自のビジネスとテクノロジーインフラストラクチャを最新化することである。

クラウドコンピューティング技術は、ヘルスシステムのITインフラストラクチャを改善し、コストを削減するためのソリューションと見なされるようになっている。この技術には、データを効率的かつ協調的に処理して提供し、データを分析して重要な情報に変換する機能があるためである。リソースがフルに使用されているかどうかにかかわらず、ヘルスケア組織はクラウドを利用することで、必要とするハードウェア、ソフトウェア、スタッフを取得し維持するという高度に集中化されたアプローチから、リアルタイムで、使いやすい、データへのリモートアクセスが可能な、分散化されたアプローチに移行することが可能となり、ストレージ、アプリケーション（SaaS）、インフラストラクチャサービスなど、使用するサービスのみの料金をクラウドサービスプロバイダーに支払うことができるようになる[30]。

我々は既に、クラウドの採用が加速していることを示す証拠を確認している。2020年第2四半期のクラウド支出は、前年同期比で11%増加した[31]。ほとんどの中～大規模の組織は、少なくとも初期段階のクラウド戦略を持っており、一部の組織はすで導入に向けて順調に前進している。それらの組織はクラウドプロバイダーを選択し、移行するデータと作業を決定し、相互運用性の問題を特定して理解し始めている。

今は、病院やヘルスシステムが各自のクラウド戦略を実行するときだ。初期の取り組みでは、EHRの移行、リモートケアとリモートワークの実現、拡張性に優れた仮想デスクトップの作成に重点が置かれる可能性が高い。その後、リモートコールセンターの実現、ビデオ会議・リモートケアとEHRの統合、健康の未来を支えるITインフラストラクチャを提供および管理するための適切なツール、ソフトウェア、テクノロジーの構成など、より多くの変革の取り組みが行われると期待している[32]。

サイバーセキュリティは、これまでサイバー犯罪者による攻撃を繰り返し受けてきたヘルスケア組織にとって、常に重要な検討事項であり、今後もクラウドプロバイダーとその顧客にとって最優先課題であり続けるだろう。パンデミックによって多くの労働者が遠隔地に移動し、臨床医や患者が遠隔治療やその他の仮想技術を利用するようになるにつれ、組織はより分散型のネットワーク上でセキュリティに対応できるよう、手段を変えていく必要性が高まるだろう[33]。幸いなことに、主要なクラウドプロバイダーは非常に大規模であり、高度なサイバー防御手段を備えている。そして、顧客がクラウド内のセキュリティに対して責任を持ち、クラウドプロバイダーがクラウド自体のセキュリティを責任持つことで、通常の場合、顧客のデータと運用を保護する責任を共有している。

新たに分散化された労働力と職場を管理するにあたり、セキュリティ以外の懸念事項も存在する。クラウドへの移行を行う組織は、開発面のボトルネックを取り除き、新しいリリースをより早く展開させるため、特にコアインフラストラクチャとアプリケーションの開発面において、新しい働き方を見つけていく必要がある[34]。新しいテクノロジーを展開する際に多く見られるように、大規模かつ迅速に実行する能力を持つことが、初期段階の課題となる可能性がある。

しかし、クラウドコンピューティングに移行する病院やヘルスシステムは、運用上の冗長性の排除、各自のデータに対する洞察力の向上、データ管理能力の向上といった大きなメリットを享受できる可能性がある。また、より柔軟なITリソースの消費モデルの構築やより効果的なコスト管理を実現する可能性もある[35]。

人工知能

AIは、ヘルスケア業界において勢いを拡大させている。初期の段階では、手作業によるプロセスの自動化が中心だったが、パンデミックによって、AIやその他のデジタル技術を用いて、複雑な臨床的および非臨床的な問題を解決するという道が開かれた[36]。

AIはアルゴリズムと機械学習（ML）を利用して、データの分析と解釈を行い、パーソナライズされた体験を提供し、反復的で高額なヘルスケア業務を自動化する。これらの機能は、意思決定を行う際の運用スタッフと臨床スタッフの両方の作業を向上させ、管理作業に費やす時間を短縮し、スタッフがより困難で影響力のある管理および臨床作業に集中できるようにする可能性がある[37]。例えば、AIベースのソリューションは、構造化された医療データや構造化されていない医療データを病院やヘルスケアシステム全体で大量に使用することで、診断および治療プロセスを効果的に合理化することができる。そして医師に、自分の専門知識に基づいた変更および導入を可能にするリアルタイムかつデータ駆動型の洞察を提供することで、彼らが臨床的意思決定をする際の支援を可能にしている[38]。

AIを活用したソリューションは、スタッフの数、利用の可否、スキル、特定の必須機器などの運用上の制約を考慮することで、パンデミック発生後のヘルスシステムにとっての大きな課題であった臨床スタッフの配置に係る正確なスケジューリングやプランニングを支援することもできる。またAIは、ルールに基づく従来型の臨床判断支援システムでは検出できなかった投薬ミスを特定することで、患者のリスクを最小限に抑えるとともに、医師の燃え尽き症候群の原因の一部である深刻な疲労や偽陽性を減らすこともできる。

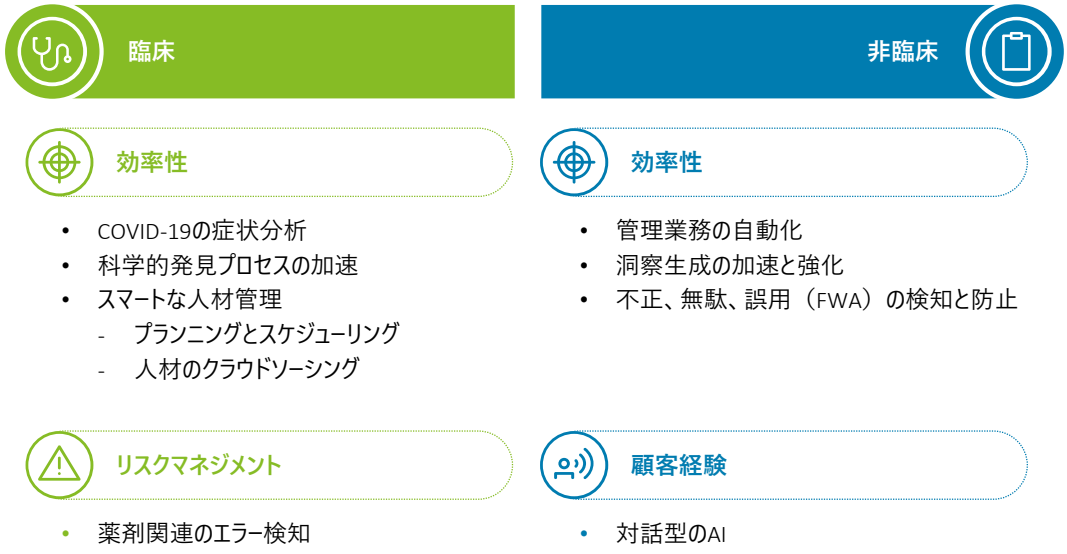
AIが大量の情報を迅速に調査する能力は、病院や医療計画の管理者のパフォーマンスの最適化、生産性の向上、リソースの稼働率の向上を実現するうえでの支援を可能にしており、時間面や費用面での効率化が実現される。さらに、AIを利用したソリューションは、組織が全体像を把握するために必要なデータ主導型の意思決定を可能にすることで洞察力を生み出すプロセスを高速化し、強化させることができる。最後にAIは、バーチャルアシスタントを通じて患者との会話を促進することで、パーソナライズされたエクスペリエンスを提供することもできる。

ヘルスケア組織のAIの活用方法は、業務の種類によって異なる（図3）。

慢性疾患を持つ人々が500万人近く存在するチリでは[39]、健康管理会社のAccuHealth社が、AIを活用したリアルタイムの遠隔モニタリング機能を利用し、高リスクの人々や緊急の介入が必要な人々を特定している。これにより健康指導員は、モニタリングの影響が最も大きい可能性が高い人々に注力することができ、集団の管理に関わるコストと労力が、削減される[40]。

イスラエル最大規模の病院であるSheba Medical Centerではを利用して効率化を進めており、放射線科医のワークフローにおける重要な症例の優先順位付け、治療時間の短縮、診断精度の向上を行うことで、品質向上を促進している[41]。テクノロジーの新興企業であるAidoc社と協力した病院のチームは、脳、頸部、胸部、腹部の画像診断など、より迅速な診断が求められ、一刻を争い生命を脅かす可能性のある状態に、重点を置いた[42]。同社のソリューションの精度は96%であり、重要な症例の検査に必要な時間を32%短縮することが証明されている[43]。

図3
ヘルスケアサービスへのAIの活用（運用タイプ別）



出所：Deloitte Insights（2020年10月22日）Kumar Chebrolu、Dan Ressler、Hemnabh Varia ヘルスケアにおけるAIのスマートな活用方法
～患者ケアとビジネス活動での機会活用～

米国を拠点とする医療保険会社であるAnthem社は、Sydney Careというデジタルアプリケーションをリリースした。このアプリケーションには、AIを利用した症状チェッカー、パーソナライズされたエンゲージメント機能、パーソナライズされた健康情報へのアクセス機能、バーチャルヘルスサービスなどが含まれる。同アプリは、消費者と仮想上のプライマリケアサービスを結びつけ、ユーザーがCOVID-19に関する評価を行えるようにしている[44]。

多くの国において、画像診断におけるAI活用の可能性が模索されている。韓国のソウルにあるGangnam Severance Hospitalは、AIが診断精度を向上させる可能性があるかどうかを判断するために、Samsung社のS-Detect for Breast（乳房病変の超音波画像を分析し、標準的なレポートの提供と分類を可能にするソフトウェア）の検証を行った。経験が4年以下の医師に対して、このソフトウェアは診断精度を83～87%に向上させた[45]。

AIはすでに、ヘルスケア面の効率化を実現させている。将来的には、より洞察に満ちた効果的なケアサービスと運用をもたらす臨床的な適用やその他の適用を支援するうえで不可欠なものになる可能性が高い。

AIの採用に注力する企業は、コスト削減を通じて即座に利益を享受し、競争上の優位性を持っている可能性が高い[46]。

バーチャルヘルス

COVID-19の発生前、Deloitteはバーチャルケアが広く普及するのはまだ3～4年先だと推測していた。我々の調査によると、消費者はバーチャルケアという考えに受容的だったが、医師はより懐疑的だった。しかし、ウイルスが拡散し、安全性への懸念が高まるにつれ、バーチャルな連携が必要になってきた。一夜にしてバーチャルヘルス技術がケアサービスの提供に欠かせない要素になったようで、COVID-19のロックダウンや隔離により対面での診断が妨げられた際も、臨床医や患者はビデオチャット、電話、テキストメッセージ、電子メールで連絡を取り合えるようになった。同様に、遠隔医療、テレファーマシー、自宅と病院間のバーチャルプログラムは、規制の変更や保険契約の変更に後押しされて、継続的にサービスの拡大や向上を行っている。

Deloitteの調査によると、ほとんどの消費者はバーチャル診療に満足しており、この種のケアサービスを再び利用するつもりだと答えている。さらに、バーチャル診断を通じて、サービス提供者と消費者のためにヘルスケアサービスの提供コストを削減することもできる。消費者とヘルスシステムがバーチャルケアの便利さと有効性を経験した今、時計の針を戻すことは難しいかもしれない。パンデミック後において、様々な種類の臨床的連携を行ううえでバーチャルケアは標準的な手段になると予想される[47]。

最近のバーチャルヘルスサービスの急成長により、バーチャルケアは業界のステークホルダーの中で、病院内外での対面式トリアージ、スクリーニング、モニタリング、バーチャル診断を行うための現在の代替的、予備的な役割から、ケアサービス提供モデルの再考、再構築、再設計というより広範な動きの中でデジタルイネーブラとして未来に焦点を当てる役割へ見直しを行う動きが進んでいる。

とはいえ、バーチャルヘルスサービスの持続力に関する疑問も存在する（図4）。

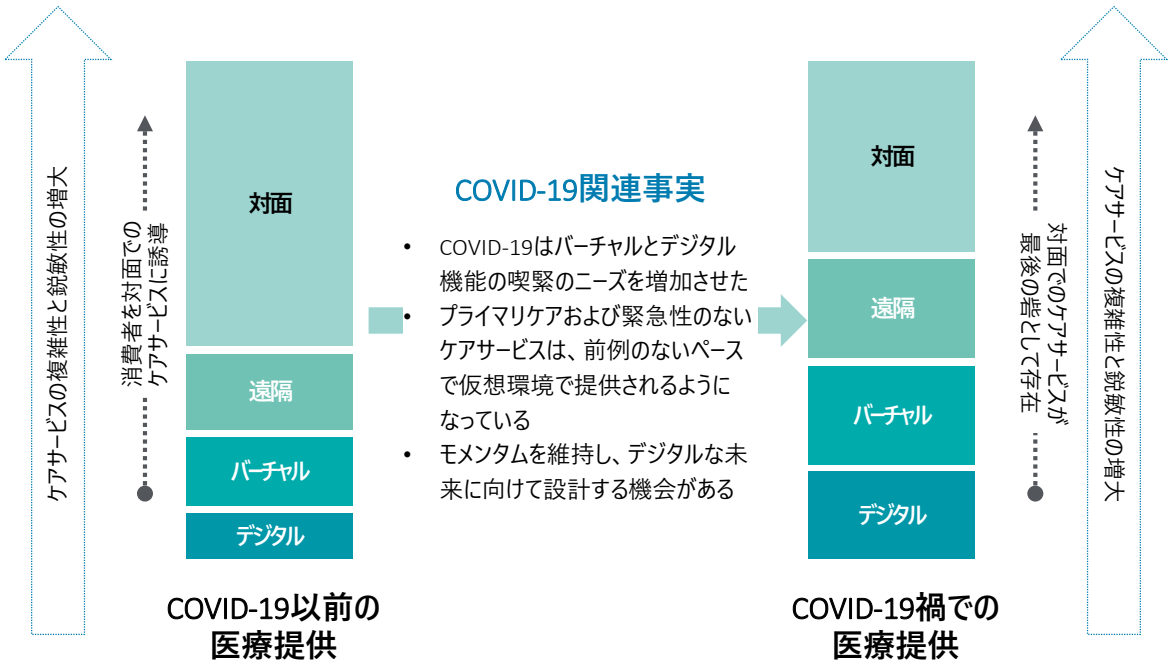
バーチャルケアの小規模な利用減少は、パンデミックが落ち着き、ワクチンが広く普及し、患者が再び対面で自分のケアサービス提供担当者と対面で話すことに抵抗がなくなるにつれて起こる可能性が高い。

バーチャル上での相談は、必ずしも直接的な面談の代替手段になるわけではない。例えば、複雑な診断や治療の説明が必要な場合である[48]。しかしパンデミック後において、様々な種類の臨床的連携を行ううえで、バーチャルケアは標準的な手段になると予想される兆候が示されている。

図4

バーチャルヘルスサービスの持続力

多くの人々が、COVID-19が鎮静化した後も、バーチャルヘルスサービスの導入は続くかどうかについて予測を立てている。バーチャルヘルスサービスは、ニューリアリティでも、COVID-19以前と世界的流行下での水準の範囲で引き続き活用されていくだろう。



モメンタムを維持してセルフディスラプションを精力的に追求していく組織もあれば、別の組織の後に続いて行動していく組織も存在する。各組織は、上記の水準間のどの地点において行動したいのかを判断し、その領域で勝つ方法を明確にした戦略を練る必要がある。

出所：Deloitte analysis.

COVID-19により、規制や経済的、行動的な障壁が取り除かれ、バーチャルケアがヘルスケアシステムに幅広く統合され、患者のニーズを満たすことを可能にした[50]。各組織は、パンデミック後の環境でバーチャルツールを使用して、健康がどのように管理され、関連サービスが提供されるかを示す特定のユースケースを策定するべきである。

日本がついにe-visitの使用を開始

日本では2018年からヘルスケアサービス提供者（HCP）や患者がe-visitを利用できるようになったが、対象疾患の制限や初診では利用できないなどの制限があった。パンデミック関連で、政府は一時的にこの規制を緩和しており、初診からe-visitの利用が可能になった。医師不足等様々な課題への対応もあるが、疾病予防・重症化予防の重視の観点からも注目を集めている。現政権がこの変化を恒久的なものにしようとしていることから、プラットフォームサービスを提供する企業は、サービス提供者や一般の人々からますます注目されるようになっている。

デジタル改革と徹底的なデータの相互運用を組み合わせる

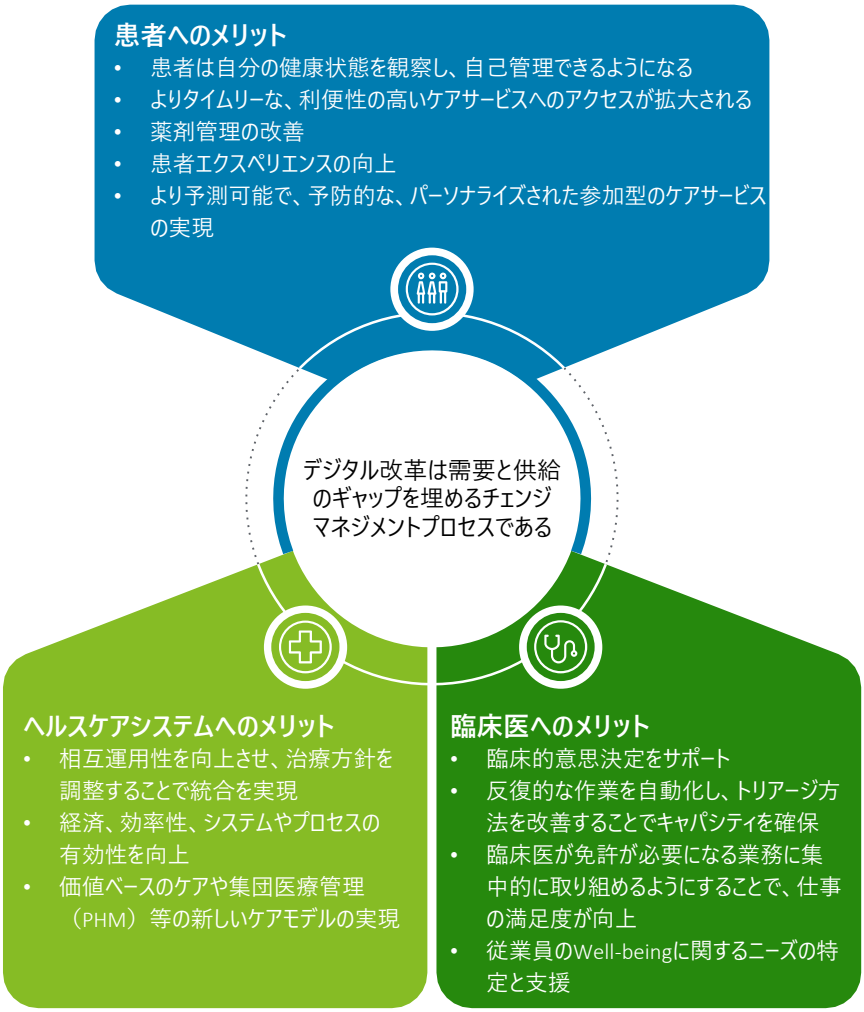
デジタル改革は、特に徹底的なデータと洞察の相互運用と組み合わせることで、患者、臨床医、ヘルスシステム（図5）が大きな利益を得るうえで役立つ可能性がある。

データの相互運用により、さまざまな情報システム、デバイス、およびアプリケーションが、組織、地域、国の境界を越えて、協調的な方法、そして標準化された方法を用いて、データにアクセスし、データを交換し、データを統合し、共同で使用できるようになる[51]。これは、情報のタイムリーかつシームレスな持ち運びを可能にし、高度な分析を活用して新たな知見を生み出し、個人や集団の健康を世界規模で最適化する、障壁のないヘルスシステムの構築に不可欠な要素である[52]。

徹底的なデータの相互運用は、ヘルスケアサービス提供者、保険会社、その他のステークホルダーが患者対応プログラムや関連する技術を提供できるようにするための必須の基本的な能力でなければならない。これが正しく実施されれば、ケアサービスの提供と患者への権限付与が大きく改善され[53]、以下を実施することで堅実な投資収益率（ROI）を提供できるようになる。

- 品質報告や事前承認の取得などの手作業によるプロセスをテクノロジーで代替または最適化することで、**管理コストを削減**
- テクノロジーを活用し、仮想的な設定を含む統合されたケアサービス提供モデルを介して、サービス提供者による患者へのより効率的な治療を実現し、**ケアサービスの効率性を向上させる**
- テクノロジーを利用して単価や利用率を抑える、より効果的かつ効率的な集団健康管理手法を用いて、**サービス提供に係る全体的な費用を削減**
- 患者エクスペリエンスの向上、より効果的な患者管理、品質とコストパフォーマンスの目標を満たす能力を介して、**収益と成長を促進**[54]

図5
デジタル改革のメリット



出所：Deloitte（2020年9月）『欧州のヘルスケアシステムの未来を形成する』

フィンランドのKanta Servicesは、徹底的なデータの相互運用を行った実例である。2010年に国のヘルスインフラおよびアーカイブとして開始された同サービスは、電子カルテ、電子処方箋、画像、その他の検査データ、ソーシャルケアに関する電子文書、個人の健康やWell-beingに関する記録などを対象としている。記録は常に最新であり、リアルタイムの情報を加えるために国中の臨床医が利用できるようにしている。

患者は自分のデータの流れの管理、自分の完全な健康記録の閲覧、オンラインサービスを介したリフィル処方箋の依頼をすることができる。患者データリポジトリを使用すると、電子的な患者データだけでなく、使用頻度の高いデータやストレージを一元的にアーカイブに保存することができ、ヘルスケアサービス提供者間で情報を共有するうえで重要な役割を果たしている[55]。Kanta Servicesは、堅牢なデータセキュリティと保護を行い、関連する法律に準拠している[56]。

国、地域、世界全体でデータの相互運用性を向上させるには、法律制定、資金提供、および提携協定といった政府の関与と支援が不可欠である。エストニア、オランダ、オーストラリアの国民健康情報技術（HIT）プラットフォームは、患者が自らの健康情報を管理し、サービス提供者間で相互運用可能で安全なデータ交換を行うための基盤を築いた[57]。上記の3カ国は全て、データの相互運用をサポートするため、患者、サービス提供者、組織の固有のIDを提供するシステムと厳格な認証規則を導入した[58]。さらに、これらの国は、データのプライバシーとセキュリティを保護するための法的・技術的なセーフガードを採用した。サービス提供者は全国ネットワークに接続する前に、使用するITシステムが技術要件とセキュリティ要件を満たしていることを実証する必要がある。消費者は、特定のサービス提供者に対してアクセスを許可したり制限したり、アクセスを記録の一部に制限したり、記録を全て閉じることができる。システムはアクセスログを生成することから、消費者は誰が自分の記録を見たのか、誰が記録に関与したかを知ることができる[59]。

米国では、21世紀治療法（21st Century Cures Act）と追加の最終規則が、ヘルスケア関連ステークホルダーのデータの徹底的な共有や相互運用を促進させている。2020年初頭、アメリカ合衆国保健福祉省（HHS）の国家医療IT調整室（ONC）は、21世紀治療法の情報遮断に関する条項の例外を定めた治療法最終規則（Cures Act Final Rule）を発表した。最終規則の具体例は以下である。

- 患者とヘルスケアサービス提供者に安全な健康情報へのアクセスを提供する。
- 患者により多くのヘルスケアの選択肢を提供するため、新たな取り組みを採用するエコシステムを醸成することにより、イノベーションと競争を促進することを目的とする。
- 個人がスマートフォンアプリケーションを使用して安全かつ容易に構造化された電子健康情報（EHI）にアクセスできるようにする、標準化されたアプリケーションプログラミングインタフェース（API）を採用するようヘルスケア業界に求める。
- 患者が構造化されたEHIおよび構造化されていないすべてのEHIに無料で電子的にアクセスできるようにすることを要求する条項を含む[60]。

ONCは10月、パンデミックがもたらした公衆衛生上の脅威への対応として、情報の遮断と条件および認証要件の維持に関連する一定の要件を満たすため、遵守期日と必要な期間を延長する意見聴取期間についても言及した暫定的な最終規則を公表した[61]。

イノベーションと発見を推進するために必要な相互運用可能なデータプラットフォームを開発するには、データを快く共有をしようという個人の意思が重要である。カナダでは、国民が自分の健康データを共有しようとする傾向が強まる中、国の医療分野におけるデジタルソリューションの普及も進んでいる。このことから、相互運用可能なデータ駆動型のアプローチを使用して人々の健康状態の観察と改善を行う大きなチャンスが生まれている。基礎的なデータ収集能力はそれぞれ別々に進化し続けているが、成熟のための次の段階は、健康アウトカム管理を改善し、健康とWell-beingの管理を積極的に促進することを目標に掲げ、臨床および非臨床データセットを統合して相互運用可能にし、「互いに対話」できるようにすることである[62]。

新たなバリューチェーンが健康データを中心に形成されつつある。ウェアラブル機器や、家庭、職場、医療環境で「常に稼働する」センサーの増加に伴い、人々は「データ爆発」を経験している。これらデータは、個人に合わせた洞察と介入にますます利用されるようになり、健康増進、予防、および早期診断を主な目的としている。これにより、新たなデータバリューチェーンが構築され、データの収集や分析を行い、分析結果をパーソナライズした洞察の生成や患者への介入のために変換する既存の組織や新規参入組織が、使い勝手の良い視覚的なインターフェースを介して洞察にアクセスする機会が提供される[63]。

COVID-19をアクセラレーターとして活用すると共に、情報共有に関心を持ち、情報共有を望んでいる政府、ヘルスケア組織、消費者を集結させることで、健康データの相互運用性が向上する。しかし、解決しなければならないのは、データの所有権という厄介な問題だ。米国では患者がデータを所有する一方、他の国では政府やヘルスシステムが所有している。標準化団体によるプライバシーとデータセキュリティに関する世界規模のパラメータを設定するための会議が中断されていることは、こういった懸念を緩和するのに役立つはずだ。

社会経済的変化

個人の行動と選択が健康状態に与える影響はわずかである[64]。健康アウトカムの最大80%が社会的、経済的、環境的要因の影響を受けると結果づけた研究も存在する[65]。健康に影響する社会的決定因子には、身体環境、食料、インフラ、経済、富、雇用、教育、社会的つながり、安全性が含まれる[66]。十分なサービスが提供されていない消費者や地域社会の人口統計学的増加は、**健康の不平等**を悪化させている。最適な健康を達成しなければならないグループ間全体に格差が存在し、健康アウトカムに不平等で回避可能な差がもたらされている[67]。

我々はすでに、糖尿病、心臓病、精神疾患に至るほとんどの病気において、人種や収入に基づく大きな格差が存在することを確認している。COVID-19により現在、健康の平等性が注目されており、全体的な人種差別が個人や地域社会の健康とWell-beingに与える影響を深刻化させている。多くの研究が、COVID-19は低所得者層と有色人種が暮らす地域に不均等な影響を与えていることを示している[68]。
米国での例は次の通りである。

- さまざまな人種と民族の中でも、黒人のCOVID-19関連の入院率が最も高く、10万人中465人で、白人の米国人の入院率（123人／10万人）のほぼ4倍である[69]。

- 黒人が多く暮らす地域では、近隣の白人が多く暮らす地域と比較してCOVID-19に感染する確率が3倍高く、感染した際の死亡率は2倍以上である[70]。米国の黒人は、健康の社会的決定要因に影響を受けているため、第一線の不可欠な仕事に就く傾向がより強く、慢性疾患を抱えている傾向が強い。COVID-19に感染した場合、検査や治療の遅れ、利用の制限により、黒人の死亡率はより高くなる[71]。

- COVID-19が原因で職または賃金損失を被ったことがある世帯は、白人世帯が38%であるのに対し、米国ヒスパニック系は60%以上、黒人世帯は44%である[72]。

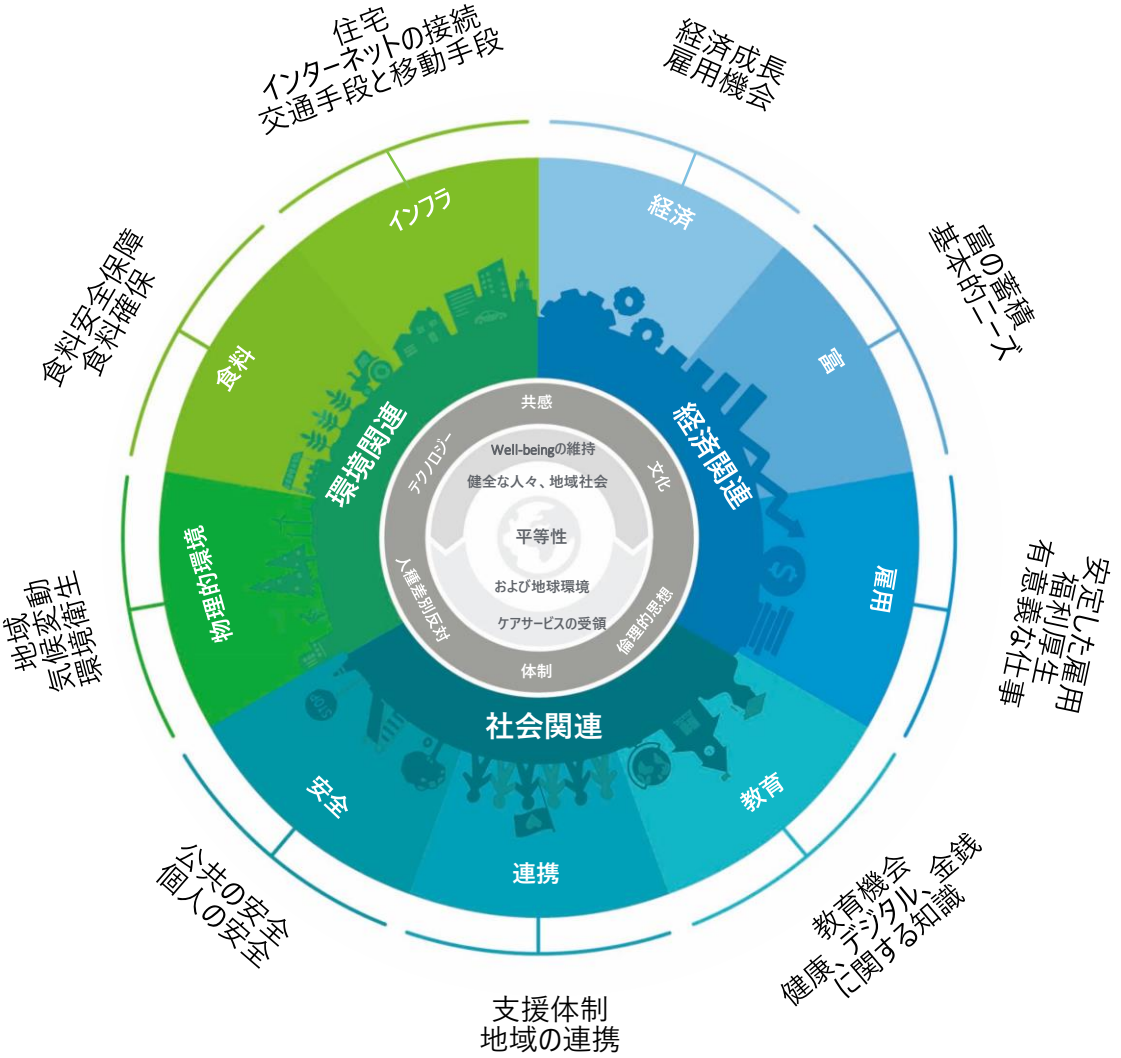
米国において非白人人種グループのCOVID-19による死亡率が高いことと、他の国々においてもパンデミックが低所得者層に健康面と経済面での影響を与えていることは、多くの市場に内在する、ヘルスケアサービスの利用に関する広範で体系的な課題を浮き彫りにしている[73]。例えば、COVID-19は、中国の3等級病院の入院患者数の制限や、2等級以下の病院の診断・治療能力やインフラの不十分性など、同国の階層型ヘルスケアシステムのキャパシティと能力の問題を明らかにした[74]。加えてパンデミックは、アフリカ及び他の開発途上地域の脆弱なヘルスシステムが運営するワクチン接種プログラムを弱体化させた。国連はこれにより、マラリア、結核、はしかなどの予防可能な病気が45カ国の8,000万人の子どもたちを危険にさらす可能性があることを警告している[75]。

また、世界銀行の世界経済見通し2020年版によると、ベースラインシナリオではCOVID-19がさらに7,100万人を貧困に追い込み、ダウンサイドシナリオでは1億人が同様の状況に陥ると推定している。最も深刻な影響を受けると予測される国は、貧困率がすでに高い南アジアとサハラ以南のアフリカ地域の国々である[76]。

ヘルスケア関連のステークホルダーは健康の平等性を保つために何ができるのか。ますます多くの専門家団体、ヘルスケア組織、臨床および非臨床関連のステークホルダーのコミュニティに焦点を当てたエコシステムが、ソーシャルメディアや各自のパブリックプラットフォームを利用し、人種差別が健康状態に影響を与えていることを非難している[77]。もう一つのアプローチは、人種や経済格差の影響を定量化し、その軌跡を修正するための積極的な組織戦略を設計することである。このプロセスは、平等性を中心に置き、そこから拡大することから始まる。Deloitteの健康平等性の枠組み（図6）はこの取り組みの基礎について要点を説明し、この広範な目標を達成するために取り組むべき課題と機会を具体的に示している[78]。

一部の人々は、他の人々よりもはるかに大きな健康の格差に苦しんでいる。あらゆるレベル（組織地域社会、郡、州、国）で不平等を助長する政策は、構造的な不平等を悪化させる大きな要因である[79]。しかし、そのような不平等は、健康を強力な方法で形成することを可能にする社会政策によって緩和することができる[80]。例えば、中国政府の最新の第14次5カ年計画は、2021年3月中旬までに最終化されると見込まれている。この計画では特に、公衆衛生の分野において、公共サービス部門におけるリソースの不均等な配分と準備不足の緊急時対応の仕組みを改善するために中央政府が特に注目する領域が明らかにされる可能性が高い[81]。

図6
健康平等性の枠組み



出所：Deloitte analysis

心身の健康と行動保健の必要性

パンデミックは、経済的危機や社会的正義が失われる危機、ワクチンの生産と流通に関する不確実性を伴っており、不安、抑うつ、その他の精神保健面や行動保健面での課題が急増している。長期にわたる孤立や物理的距離の確保に関する対策により、社会的つながりが身体の健康だけでなく精神面や感情面での健康に対しても、どのように影響を与えているかが明らかになっている[82]。

孤立は、健康アウトカムに重大な影響を及ぼす可能性があり、孤独の長期的な影響は、喫煙や肥満による影響と同様であると考えられる[83]。他者とのつながりを感じていない人は、風邪を引いたり、うつ病になったり、心臓病になったり、認知機能が低下したり、寿命が短くなったりする可能性が高いことが研究で示されている[84]。

これらのパンデミック関連の課題の急増は、世界の行動保健における長年の問題の延長線にある。

- 4人に1人は、生涯の間のある時点で、精神的または神経学的な障害を抱えるようになる[85]。
- 世界人口の約10%が、精神障害、神経障害および物質使用障害（MNS）を抱えており[86]、メンタルヘルスが不健康と障害の主要な原因となっている。
- 世界中で2億6,400万人の人々がうつ病を抱えていると推定される[87]。
- 世界中の5,000万人以上が認知症を抱えている。世界的な高齢者人口の増加と治療法の欠如に伴い、認知症患者数は今後大幅に増加すると予測される[88]。

各国や地域の精神保健面での負荷は、不健康な生活習慣、社会経済的要因、遺伝的素因により増加している。ある研究では、大恐慌が起こるだけで世界経済に毎年2,105億米ドルのコストがかかると推定されている[89]。行動障害の直接・間接コストは世界の国内総生産（GDP）の最大4%と推定されており[90]、がん、糖尿病、呼吸器疾患を合わせた負担を上回る[91]。この全体的な問題に対処しなかった場合、精神障害は2010年から2030年の間に世界経済に最大16兆米ドルの損害を与える可能性がある[92]。しかし、各国が現在メンタルヘルスサービスに費やしている費用は、医療費全体の1%未満であり[93]、世界のヘルスケアワーカーのうちメンタルヘルスに従事しているの人々はわずか1%である[94]。一方、公的および民間のサービス提供者やソーシャルケアサービスは、精神保健面や行動保健面での支援に対する需要が高まっている中で、新たなレベルの稼働の問題と圧力に直面している。

世界中の政府や組織にとって、精神保健面や行動保健面での課題に対処する必要性は非常に高い。保険会社にとって、行動保健に関する重大な課題は、医療ケアの必要性とそれに関連するコストを増加させる最大の要因の1つである。公的および民間のヘルスシステム提供者は、臨床的およびビジネス面での責務を有しており、患者のニーズに対応していく必要がある。雇用主にとって、行動保健に関する問題は、従業員が高いレベルで働く能力を制限する問題であり、極端なケースでは、長期欠勤を助長する[95]。

あいにく業界のステークホルダーは、行動保健の危機の大きなスコープに対処するうえで、非常に大きな課題に直面している。以下がその例である。

- **臨床知識と科学知識の格差**
  行動障害の理解に関する研究はまだ初期段階にある。明確に定義された疾患でさえ、分類、診断、治療が困難なことがある。例えばある研究では、双極性障害を抱える患者の70%は、最初の段階で誤診されていることが示されている[96]。

- **スティグマと健康の促進要因**
  世界の多くの地域では、精神保健面と行動保健面の問題を抱える人々は、身体的健康問題ではあまり一般的ではないスティグマに直面している[97]。これにより、患者が治療を求めたり、臨床医を含む他者と個人情報を共有したりする意欲が低下する可能性がある。一方、栄養のある食料、安定した収入、生活の場へのアクセスなどの健康の社会的推進要因は、病気を悪化させ、効果的なケアサービスの提供を困難にし、全体的な健康を低下させる可能性がある[98]。

- **不適切で、利用できず、高価なケアシステム**
  精神保健サービスや行動保健サービスを提供するうえでの課題は全体的に、行動保健の専門家が不足していることも一因となって、より困難なものになっている。低所得国では、行動保健の専門家の数は、10万人あたりわずか2人と、非常に少ない可能性がある[99]。

この課題は、高所得国の問題でもある。米国では1億人を超える人々が、行動保健の専門家が不足している地域として指定された地域に住んでいる[100]。遠隔医療およびアプリケーションベースでの行動保健サービスは拡大しているが、診断やケアサービスについては、より容易なアクセス、手頃な価格での提供、他の医療および社会サービスとの統合が必要となる。

- **サイロ化されたヘルスケアデータの管理**
  行動保健関連情報のソースは多くの場合において、臨床的意思決定や他の洞察を支援するうえで相互運用が不可となっている。また、データが共有されている場合も、ユーザーとシステム間でのデータの相互運用は不可であるため、すべてのユーザーが使用できるとは限らない。最後に、行動保健関連の課題は、データが利用可能であっても、関連するスティグマが原因で十分に報告されていない可能性がある[101]。

我々はメンタルヘルスと行動保健における有意義で世界的な変化を促進する6つの破壊的な要因を特定している。第1に、文化的・行動的変革は、政府の投資拡大と雇用主の注力によって拡大し、行動保健課題に関連するスティグマを減少させるだろう。第2に、遺伝学、神経科学、内分泌学および関連分野の進歩により、行動保健と効果的な治療法に関する知識がより深められるだろう。第3に、バーチャルケアの普及とAIの活用を行い、よりカスタマイズされたソリューションを提供することで、消費者によるケアサービスの利用が拡大するだろう。第4に、ヘルスシステム間でデータを大規模に共有することで、行動保健関連課題がより積極的に特定できるようになるだろう。第5に、相互運用可能なデータは多様なデータ種類の共有を支援することから、目的にあわせた治療が改善されるだろう。第6に、消費者に権限と情報を与えることで、行動保健サービス提供者と治療法の選択肢が広がり、より質の高いケアサービスが体験できるようになるだろう[102]。

一部の医療技術企業はすでに、多様なデータセットから情報を収集し、実用的な洞察を生成するためのアナリティクスプラットフォームを開発している。生成された洞察は、患者ケア、サービス提供者の管理、全体的な精神保健および行動保健のアウトカムを改善するために利用できる。Innovacer社、VirtualHealth社、NowPoW社などの企業は、行動保健面での集団健康管理ソリューションを提供するため、相互運用可能な多目的ケアプラットフォームを供給している[103]。Cerner社の統合されたEHRは、患者の健康データと行動保健データを組み合わせて、リアルタイムで洞察を提供している。Arcadia社はより広範なEHRベンダーに対応する行動保健ソリューションを提供している。Optum Performance Analyticsは、臨床データと請求データを健康指標の社会的決定因子、行動データ、患者報告データと統合する[104]。

協業

パンデミックの遺産の1つには、ヘルスエコシステム全体で協業に再び焦点を当て始めたことが含まれるだろう。我々はすでに、臨床的イノベーションを促進する新たな関係が構築された例や、従来の競合企業間においても知識を広め、リソースを共有し、信頼のレベルを高めていることを確認してきた。伝統的な境界はより低くなり、消えつつもある。そして新たなヘルスケア関連の行動、新たなビジネスモデルや資金調達モデル、より効果的なステークホルダーとの協働といった機会がもたらされ、既存組織や新規参入組織の製品やサービスを新たに組み合わせる取り組みが拡大している[105]。

協業によりヘルスケアサプライチェーンの強化が可能になる

ヘルスケアサプライチェーンのもろさ、世界的な相互依存性、衝撃に対する脆弱性は、パンデミックの初期段階で痛々しいほど明らかになった。それは、病院やヘルスシステムによる人工呼吸器や耐久性のある医療機器の利用可否のみについて明らかにするものではなかった。個人用防護具（PPE）、医療機器、医薬品全般にわたる供給不足により市場は不安定になり、価格のつり上げ、不正行為、低品質な供給業者によってさらに複雑化した[106]。COVID-19の世界的流行は急拡大し、収まり、そして再び拡大する可能性があり、サービス提供者は、2021年もサプライチェーンの問題に苦しみ続ける可能性がある。サービス提供者は幸いなことに、COVID-19に試されているメーカーやその他のサプライヤーとともに、協業によってヘルスケアサプライチェーンを強化する方法を実体験を通して獲得した。

ヘルスケアサプライチェーンは長年にわたりコストに対する最適化を行ってきた。その過程で、システムはかなりの回復力を失い、メーカーとその顧客が、COVID-19の感染者数や入院の増加に対応するために必要な速度でキャパシティを柔軟に変更できていなかったことが明らかになった。パンデミックはまた、病院やヘルスシステムの在庫管理方法に関する課題をいくつか明らかにした。過去10年間、ほとんどの施設は供給を管理するためにジャストインタイム（JIT）システムを使用している。この事実により、医療在庫を意図的に制限していたことが明らかになる。JITはほとんどの場合効果的であるが、今回の経験から、ヘルスケア関連施設は予期せぬ需要の急増に対応できるシステムを備えるべきであるという教訓が得られた[107]。

「管制塔」のアプローチは、ヘルス関連企業のリーダーがエンドツーエンドのサプライチェーンをリアルタイムかつ積極的に管理するうえで役立ち、異常な事例を認識し、適切なトリアージ方法と解決策を特定する手段を提供する。しかし、進化するヘルスケアサプライチェーンの短期的および長期的な影響を効果的に管理するには、新たなスキル、ビジネスプロセス、関係性、および先進的な技術が必要となる[108]。

製造業者、販売業者、顧客間の協業を強化することで、システムに適切なレベルの回復力と代理機能性を持たせることができ、サービス提供者が過去やパンデミック間全体で経験したことと同様の課題を克服する能力を高めることができるようになり、ヘルスケアサプライチェーンの強化が可能になる。サービス提供者は直接ベンダーと協力するか、代替サプライヤーからの調達を行うことで、現在の重要な供給ストックを評価し、予定されているケアサービスに何が必要かを判断し、既存の供給ギャップに対して計画を立てなければならない。また、保管施設や滅菌方法を含む、保全、セキュリティ、保護を行うための取り組みを強化しなければならない[109]。

今日のサプライチェーンの課題は、ウイルスの拡散を食い止めるために、記録的な速さで世界中の人々の命を救うCOVID-19のワクチンを届けるという、今後の大きな課題と比較すると、些細なことに見える。サプライチェーンの課題解決に向けて、季節性インフルエンザの予防接種やその他の必須医薬品を含む他の治療法の開発、流通、投与を継続させながら、取り組むことが重要である。協業の重要性について学んだ教訓は、政府だけでなく医薬品会社や物流会社がCOVID-19のワクチンの製造と世界的な流通に向けて準備を整えるうえでの支援を行うために必要不可欠である[110]。

サービス提供者、メーカー、サプライヤー間での協業が、パンデミックの発生時に脆弱なヘルスケアサプライチェーンを強化する鍵となるだけでなく（補足記事の「協業によりヘルスケアサプライチェーンの強化が可能になる」を参照）、COVID-19ワクチンの開発と流通の中心となっている。また、ヘルスケアサプライチェーン間の協業例には次のものが含まれる。

- リアルタイムの健康、社会、環境データを統合するデータプラットフォームとデータ交換の仕組みを構築する。
- データアナリティクスを活用し、消費者のために健康教育、予防、治療を向上させる。
- 健康データを重要な連携促進要因とし、ヘルスケア関連の既存企業と破壊的な参入企業（食品業界、小売業、金融サービス、テクノロジー関連企業）間で連携し、Well-being、活力、予防の改善のための洞察を生成し、ソリューションを開発する[111]。
- すべての人々が健康やヘルスケア関連サービスを確実に利用できるようにするため、新たな官民パートナーシップを構築するか、既存のパートナーシップを拡大する。
- リアルタイムのデータ取得と分析を可能にし、教育・予防・治療の中心的役割を担い、消費者をバーチャル、家庭、対面、補助的なケアサービス提供者につなぐエコシステムを確立する。
- ケアサービスを変革するために「プラットフォームとしてのヘルスシステム」を活用し、地域社会での存在感を活用して健康の不平等に関する問題に対処する。

新たな協業は、世界中のヘルスシステムで形成されている。以下がその例である。

- **米国とカナダにおける科学的発見の加速**
  米国とカナダの病院はAIヘルスケア企業のImagia社と協力し、同社のEVIDENSプラットフォームを通じてヘルスケア関連の発見を加速させている。このプラットフォームは、データの分割とラベル付けを自動化できるようにすることで、臨床医が、稼働中の病院システムからデータを構築できるようにしている。これにより、構造化されていない臨床患者データをアウトカムに基づく構造化情報に変換し、従来の科学的発見プロセスを強化する。これらの病院は肺癌患者の医学的転帰を改善するために協業し、EVIDENSプラットフォームを用いて治療と結果を分析している[112]。
- **ニューヨーク市のヘルスシステムのレジリエンスを構築**
  Partnership for New York Cityは、ニューヨーク市の最大の民間雇用主の一部を代表する企業グループで、Deloitteと共同で最近、Toward a resilient system of health（レジリエントなヘルスシステムの構築に向けて）を発行した。このレポートでは、ニューヨーク市の復興と、より公平でレジリエンスの高い社会の実現に貢献するヘルスケア計画、財務・デリバリー、部門横断的なアプローチに関する最新情報が提案されている[113]。また本レポートは、COVID-19のさまざまな課題が相互に関連しているように、その解決策も相互に関連していると結論付けている。効果的でレジリエンスの高いヘルスケアエコシステムを構築するには、人々を病気にかかりやすくするすべての要因に対処する、複数部門による協力的なアプローチが必要となる[114]。
- **イタリアにおけるCOVID-19による患者の肺への影響評価**
  Vimercate Hospitalと富士フイルムは、REiLIと呼ばれるAI対応プラットフォームに関して協業し、病院の放射線科医がCOVID-19による患者の肺への影響を評価できるよう支援した。最初の5日間の運用期間中、同プラットフォームは600枚以上の画像に対応した。2020年2月23日から5月15日までの間に、1日平均80回の胸部X線検査を行うと共に、900人以上の人々がCOVID-19陽性であることが明らかになった。REiLIはまた、パンデミックの進化について分析し、肺疾患の遡及的研究を開始するために、1月1日から3月31日まで実行された8,000回以上の胸部X線を自動的に処理するうえで使用された[115]。

これらのパートナーシップや類似のパートナーシップは、ヘルスケア組織間の連携における新しい時代への移行を示唆しているのだろうか？確かに、COVID-19により緊急対応が求められたことで、さまざまな連携手配を行う可能性が開かれた。パンデミックが沈静化した時点で、組織が「単独で行動する」という従来の考えに戻るかどうかはまだ不明だ。また、協力関係の確立や拡大に向けた取り組み（特に国境を越えた取り決め）は、政府によるさまざまな価格設定の仕組みを始め、医薬品の承認や調達のプロセス、データの共有や所有に関する規制など、多くの課題をもたらす可能性がある。最終的には、持続的で新たな健康上の脅威に対する革新的なソリューションを追求するには、長年にわたり残っている協業に対する制限を取り除く必要がある。

仕事と人材の未来

COVID-19は、発生していなかったら達成するのに何年もかかっていたと考えられるヘルスケアにおける仕事と人材の未来を形成するうえでの、カタリストとなった。パンデミックは多くの国の病院やヘルスシステムを崩壊させており、ヘルスケア人材の格差も浮き彫りにしている。また、職場のダイナミクスも変化させ、デジタルに対応したアジャイルな働き方を導入させた。たとえば、遠隔地の臨床スタッフや非臨床スタッフを活用して、キャパシティと需要の課題に対応したり、サービス提供をサポートする新しい自動プロセスを導入した。サービス提供者はスタッフがより効率的かつ効果的に作業を行えるようにするため、データアナリティクスと自動化されたダッシュボードの利用を拡大している。重要な実現手段には、遠隔医療やリモートでの患者のモニタリングなどのコネクテッドケアソリューションの広範な使用を始め、テクノロジーに対応した患者の診断、モニタリング、治療方法が含まれる[116]。トレンドとなっている開発の一部は、ヘルスケア人材にとって短期的および長期的な影響を与えている。

医療スタッフの調達

COVID-19患者の増加は、病院やヘルスシステムの臨床スタッフや非臨床スタッフのニーズを高めている。渡航禁止令により外国籍のヘルスケアワーカーの採用がより困難になっているため、各国政府は、退職した医師や看護師にCOVID-19の治療対応を支援するよう奨励し、医療研修生の病院への受け入れを加速させることで、このギャップを埋めようとしてきた。人口1,000人当たりの医師数は、2019年の1.9人から、2024年には2.0人以上に増加すると予想されているが[117]、各国において外国人医療従事者への依存が続く可能性は高い。イタリアは2020年、パンデミックの封じ込めに苦労し、移民の医療従事者に免許を与える緊急法令を可決した。米国のいくつかの州、フランス、英国、アラブ首長国連邦でも同様の法律が制定された[118]。一方、ヘルスケアワーカーを供給する途上国では、有能な人材の流出を制限する取り組みが強化されている。フィリピンでは、2018年に制定されたユニバーサルヘルスケア法により、国から奨学金を受けた学生には同国での3年間の就労が義務付けられている。他の国では、政府は医療労働者に移住しないよう説得するための高額の賃上げを承認した[119]。

バーチャルな職場への適応

COVID-19以前に皆が知っていた職場環境に戻る人はほとんどいないだろう。物理的な職場を離れたことがない現場の第一線の臨床医でさえ、自分の仕事が変化している様子をあらゆる状況において確認している。人々が健康上あるいは安全上の理由で自宅を離れることができない、あるいはその意思がないため、ヘルスケア組織とその従業員は、顧客や患者に対応するために適応しなければならなかった。例えば、Deloitteが1,500人以上の消費者を対象に実施した最近の調査によると、過去1年間に遠隔治療やバーチャルヘルスサービスを利用した消費者の数は28%と、約2倍になっている。医師と患者間の連携がバーチャル上で増えるにつれて、この数値は上昇していくと考えられる[120]。

リーダーたちは、ハイブリッドやバーチャルな職場への移行を検討する際には、人材の採用と特定、技術インフラ改善への投資、オンサイトやリモートワーカーに対応するための組織と運用モデルの更新、組織間および組織内の関係の構築、団結した企業文化の形成に関連する、潜在的な影響を考慮する必要がある[121]。

再教育とスキルの向上

ヘルスケア組織にとって、従業員のスキルと能力を向上させ、臨床医が免許が必要な業務を行ううえで必要とするトレーニングとツールを提供することが、急務となっている。Deloitteの2020年グローバル・ヒューマンキャピタル・トレンド調査によると、回答者の74%が、今後12～18か月の成功のためには、従業員の再教育が重要または非常に重要であると答えている。しかし、この傾向に対処する準備が万全であると答えたのはわずか10%だった[122]。将来のスキルのニーズとトレーニング要件を特定することも、組織にとって必要不可欠であるものの、ダイナミックなヘルスケアエコシステムの中で臨床医の役割が急速に変化しているため、より困難を極めている。例えば、仮想環境でケアサービスを提供する医師にとって、「Web上でのマナー」を身に着けるためのトレーニングが必要になる場合がある。シナリオの計画と予測について、組織がどこに向かっているのかという広い視野の中で将来のニーズの「テーマ」を特定することによって、ある程度の明確化を図ることができる。このような洞察は、リーダーが個人とチームのスキルのニーズのバランスを取るための戦略的な労働力計画の策定に取り組み、労働者に学習機会を与えるための時間を十分に提供するうえで役立つ。

人間とテクノロジーの能力を融合

臨床プロセスの自動化、ケアサービスの仮想化、ゲノム学、行動科学の進歩により、現在のヘルスケア関連業務の需要とスキルセットが一部減少し、機械がいつの日か人間の労働者に取って代わるのではないかという懸念が生じている。

人間と機械の知能は実際、互いに代替するものではなく、基本的に互いを補充しあうものだ。人間とテクノロジーを融合したチームを結成することで、問題を解決し、洞察を取得し、さらに大きな臨床的価値とビジネス価値を生み出すための、新しいくより生産的な方法を生み出すことができる[123]。ヘルスケア組織が人間と技術の融合の視野を広げ、新たな役割や相乗効果を特定し、強化や協業を行うという兆候が見え始めている。人材の役割と機能を変えるには、ゲノム学、AI・ML、自然言語処理に関する専門的な教育とトレーニングが必要になる可能性が高く、診断、データ分析スキルの強化を始め、重要判断スキル、レポートやリスクスコアの解釈能力向上につながる。

ダイバーシティとインクルージョン

未来の変革に向けて既存の人材の再教育やスキルアップニーズと共に、職場のダイバーシティとインクルージョンを促進する必要性が高まっている。我々は、組織が特定のビジネス上の問題を解決するために、チームメンバーの多様性を活用し、人とテクノロジーの新たな役割を取り入れるといった、さまざまなチーム戦略を試す様子を目の当たりにしている。アイデンティティが多様化することで、チームは異なる視点や経験を活用できるようになる。これは暗黙の知識であり、社内外の多様なステークホルダーと連携する際の有効性を大幅に高めることができる[124]。

ヘルスケア人材は、COVID-19の危機から重大かつ他に類を見ない影響を受けている。ヘルスケア組織が、患者や会員にサービスを提供する従業員を支援するためにどのように対応し回復していくかは、少なからず、組織が急速に再編された人材に対応する戦略を再考することに左右されてくるだろう。

ヘルスケアリーダーが2021年に検討すべき論点と行動

消費者の差し迫ったヘルスケアニーズと目標を満たし、彼らの健康の未来への旅路をサポートするうえで、どのように自組織のサービスを調整していくべきか

COVID-19のパンデミックの影響を受け、未来のヘルスケア消費者は予想より早く現在に到着した。しかしながら、健康への旅路は、個人によって異なってくる。ヘルスケア組織はこの事実を認識し、各消費者との出会いを個人に合わせた健康体験へと高められるよう、サービスを調整するべきである。実施し得る行動には以下が含まれる。

- **新しいツールとサービスを導入する。**
  新しいデジタルツールは、個人の健康状態のモニタリングを行うことを始め、個人がより便利にケアサービスを受けられるよう支援すること、介護者に安心感を与えること、高齢者が施設で行われるケアサービスを受けるために移動するのではなく自宅で受けられるよう支援することなど、将来のケアサービスにおいて重要な役割を果たすことができる。各組織がそれらのツールを最適に展開すれば、消費者の満足度が高まり、服薬アドヒアランスが向上し、消費者が自分の健康状態を追跡し観察するうえでの支援を提供できる可能性がある[125]。

- **データの相互運用を通じて消費者に利益を与える方法を模索する。**
  消費者は自分たちのデータを共有することにより積極的であるが、組織はデータを適切に相互運用することで、データが消費者のニーズに応えられることを保証すべきである。若い消費者は、自分の健康のためにデジタルツールを使うつもりであると言及する傾向が最も強いが、さまざまなチャネルにデータが拡散される不便さに最も不満を感じている。現在、一部の組織と開発者が協力して、消費者が自分の医療情報にワンストップでアクセスし、データの共有方法を制御できるようにしている。しかし、そのためには、現在データを所有している、あるいは保有しているさまざまな組織間での相互運用が必要になる可能性が高い[126]。

- **共感的理解と信頼感を示し消費者の信頼を得る。**
  ヘルスケア組織は消費者からの信頼を維持し、さらには再獲得するために、運営を行うにあたり、信頼感、透明性そして特に、共感的理解を示すべきである。ヘルスケア組織は、消費者が現在および将来のケアサービスの選択肢を検討する際、必要なリソースを獲得するために不確実性を軽減し、適切な関係を構築する管理意識を彼らに浸透させることができるかもしれない[127]。

パンデミック関連の混乱からどのようにして情報を入手し、自組織のケアモデルの刷新に向けた取り組みを推進していくべきか

需要の拡大、予算の圧迫、介護者の不足といった世界的なヘルスケア業界の問題は、COVID-19よりもずっと前から存在していた。しかし、今回の危機によって、業界変革の本質とタイムラインの両方が破壊された。組織が提供するサービスの種類とそれらを実施する場所について再考する中で、ケアサービス提供モデルの現在のパラメータについて再考し、既存の構成概念に基づくエコシステムの一部の要素のみを最適化するのではなく、企業レベルで変革する準備ができていなければならない[128]。

- **サービスの種類を再定義する。**
  現在の状況はヘルスケアサービスを再定義するきっかけとなる。ヘルスケアは身体にとっての「病気療養」であるという長年の前提を転換し、消費者の心、精神、身体にも範囲を拡大している。サービス提供者は消費者の好みや目標をサービスのデザインや、サービスを提供するチャネルや場所に取り入れることに注力すべきである[129]。

- **場所の定義を発展させる。**
  ヘルスケアサービスが、バーチャルケアや自動化を駆使したケアサービスが通常の運用手順の一部に組み込まれていなかった時代に戻る可能性は低い。消費者はこれまで以上に、スマートフォン、フィットネストラッカー、コンピュータを介して、自宅や頻繁に利用する店舗において、利便性や安全性が最も高い時や方法で、ケアサービスを利用できることを期待するようになるだろう。これには、バーチャルケア（仮想診療、リモートモニタリング）、在宅処方サービス（通信販売やドローン）、リモートモニタリング、デジタル診断、意思決定支援だけでなく、教育、行動変容、社会的支援のためのセルフサービスアプリケーションやその他の選択肢が含まれる[130]。

- **新サービスと財務モデルを評価する。**
  COVID-19関連の混乱があらわにしているのは、ヘルスケア業界がすべてのビジネス上の意思決定の中心に消費者を置き、人々の健康体験を向上させることにコミットすべき時が来たということだ。消費者のニーズと目標に応える製品・サービスとケアモデルを定義するには、シームレスな連携とパーソナライズが必要となる。そしてそれを実行するには、競合他社、ニッチプレーヤー、従来とは異なる競合他社との、型破りな、予想外のパートナーシップが必要になる。組織はこのような困難な時期であっても、基本的な構造、テクノロジー、および従業員プロセスの最適化または置き換えに投資し、患者のニーズとコスト管理の問題を前面に押し出した、価値ベースのケアサービス、ヘルスケアサービス、キャピテーションペイメントなどの新しい財務モデルを検討する必要がある[131]。

自組織のデジタル改革を加速させ、データの徹底した相互運用の実現を促進するにはどのような行動をとるべきか

デジタル改革は、個々のヘルスケア組織や、より広範な官民のヘルスエコシステムが働き方を改善し、サービスへのアクセスを拡大し、より効果的な患者体験と臨床医経験を提供するのに役立つ。以下は、能力のギャップを埋め、デジタルヘルスケアサービスを大規模に提供するうえで役立つ行動の例である。

- **堅牢なヘルスITインフラを構築する。**
  信頼性の高い接続性、安全で十分な量のデータストレージ、健康データへの同意されたアクセス、およびデータ共有を含むクラウドベースのソリューションを検討する。また、アクセスしやすく統合されたEHRシステムと、デジタル化を加速する基本的なデジタル技術を導入する[132]。

- **バーチャルヘルス技術への投資と稼働中の臨床医のトレーニング。**
  組織は遠隔医療の能力を向上させ、消費者がサードパーティのサービスではなく自分の医師にアクセスできるようなプロセスを設計することで、バーチャルヘルスの利益を合理化し、最大化することができる。我々の調査によると、消費者は将来の仮想診療に興味を持っているが、そこでの課題にはアクセス以外も含まれる。彼らはまだ医師や臨床医との対話に完全に満足していない。バーチャルな対人関係を構築するための人材育成は、消費者の仮想診療サービス体験を向上させるための大きな一歩となりうる。組織はまた、従来の対面での診断方法に戻るのではなく、バーチャルヘルスの利用を維持するために医師を支援するべきである[133]。

- **データの相互運用性に関する課題に対処する。**
  普遍的な基準に基づいて構築され、個人の長期的な生活記録を含む相互運用可能な健康データを用いて、データ共有を強化する。ヘルスプラットフォームとEHRを標準化して、データレイクの集約を実現する。組織はそうすることで、AIの適用、行動障害の早期発症等の予測、行動保健アウトカムの改善に向けた介入の推奨などが実施できるようになる。相互運用を通じて集まるデータソースが多ければ多いほど有利である[134]。

- データ所有権の明確化、サイバーセキュリティ、患者の同意、患者教育など、チェンジマネジメントとデジタル改革の文化を支援する**強固なガバナンスフレームワークを確立する**[135]。

- **デジタルに関するリーダーシップスキルを向上させ**、臨床スタッフと非臨床スタッフの両方のデジタルリテラシーを向上させる。そして、スタッフと患者に学習機会を提供する[136]。

健康へのアクセスと平等性に影響を与える社会経済面、精神健康面、行動保健面の問題により効果的に対処するには、どうしたらいいか

今日の社会経済面、精神保健面、行動保健面での危機により、民間および公的保険会社、ケアサービス提供者、雇用主、政府の政策立案者を含む（ただし必ずしもこれらに限定されない）ヘルスケア業界全体が、世界中の人々の総合的な健康関連のニーズによりよく応えるために、革新的な取り組みを行う必要があることが明らかになった。以下で提案されるステップは、健康とWell-beingを改善し、ビジネス価値を創造し、より強固でレジリエンスの高い社会を構築するうえで役立つだろう。

- **より早く介入する。**
  低所得者層の家族や有色人種の人々は、その他の人々よりも健康でない傾向があり、1つ以上の慢性疾患を抱える傾向が強い。これは平均寿命、生活の質、収入のポテンシャルにも影響を与える。より早期の予防（潜在的要因への対応を含む）は、Well-beingを支援し維持するための目標であるべきだ[137]。

- **より多くのアクセスポイントを作成し、健康促進要因を改善する。**
  地域社会の中核に健康促進要因に対処するためのアクセスポイントを設置し、伝統的なケアサービスへのアクセスだけでなく、食料、教育リソース、情報へのアクセスや、他の社会サービス機関とのつながりを改善することを検討する[138]。

- **破壊的技術の力とエコシステムを組み合わせて変化をもたらす。**
  デジタル技術とソーシャルメディアのプラットフォームを活用し、社会的意識と認識を高めると共に、共感力も高める。

国や地方の政府、地域に根ざした組織、民間企業がデータを活用して、健康アウトカムを有意義に改善し、個人が健康とWell-beingを積極的に管理できるようにし、地域の連帯意識や帰属意識の育成を奨励することにより、変化をもたらすようなエコシステムのアプローチを採用する[139]。

- **行動とコミットメントの枠組みを構築する。**不平等の一因となっている社会的、環境的、経済的要因の各側面で行動するうえで役立つ、または行動の実行を可能にする既存の政策と慣行を分析する。すべての人が最高の健康を達成し、最大限の能力を発揮できるような具体的な行動とコミットメントの枠組みを構築する[140]。

新しいソリューションの提供やアウトカムの改善に向けて、どのように協業するべきか

COVID-19は、組織、業界、学術界、政府をまたぐ前例のない協業をもたらし、新しいソリューションや改善されたアウトカムを提供するための提携価値を明らかにした。ヘルスケアのステークホルダーは、将来の価値創造のためにエコシステムや非伝統的な連携をどのように構築し拡大するか、あるいはどのように構築または拡大するかを検討する際には、次のことを考慮するべきである。

- **各パートナーの強みを活用する。**
  興味深い提携は、ヘルスケア業界の既存企業とテクノロジー業界の大手企業間で組まれるようになると予想されており、それぞれの組織が提携に独自の強みをもたらしている。テクノロジー企業は通常、デジタル専門知識やデータ分析、顧客体験に関する洞察、大規模な投資予算を提供する。ヘルスケア組織は、臨床の専門知識、市場知識、消費者への信頼をもたらす[141]。

- **大望を特定する。**
  潜在的なパートナーがどのように、なぜ、どこで価値を付加するのかを検討する。相乗効果はどこにあるのか？提携はヘルスケアバリューチェーンのどの領域で機能するのか？連携によって提供される付加価値のあるソリューションについて、誰が支払いを行うのか？上述したテクノロジー企業とヘルスケア組織の提携の多くは、データセットを組み合わせて分析することで価値を創出し、コストの削減や、品質とユーザー体験を改善する介入に変換することを基本としている[142]。

COVID-19のヘルスケア人材への影響に対処し、将来に向けた適応力とレジリエンスを構築するには何をするべきか

COVID-19から生じる短期的な従業員の課題、特に第一線の従業員の安全とWell-beingの保護に対処しつつ、将来の従業員の適応力と回復力を高めるには、データ駆動型の人間中心のソリューションが必要となる。組織はそういったソリューションを使用することで、変化する従業員のニーズへの支援を行うために迅速に行動できるようになる[143]。企業は以下の戦略の実施を検討できる。

- **各チームと機能の業務を可能にするテクノロジーを特定し、採用する。**
  組織はクラウド技術、リモートワークのプラットフォーム、シェアードサービス、AIを用いることで、パンデミック間で確立したリモートワークの取り決めを将来に向けて拡張することができる。準備段階として、組織はクラウドセキュリティとガバナンスツール、仮想デスクトップの基盤、およびリモートワーク環境を安全にサポートできる重要な事項に対して、支出を優先する必要がある[144]。

- **アナリティクスとスマートビルディング技術を利用した物理的スペースとリモートスペースについて再考する。**
  一部のヘルスケア組織は、将来、従業員がオフィススペースをどのように使用していく可能性があるのかについて検討している。仮想環境で働く人々の増加によって、不動産の使用面積を減らすことができるだろうか。専用の個人用ワークステーションやオフィスを減らし、会議室を増やすべきだろうか。

各組織はアナリティクスの利用を検討し、スマートビルディングの技術を使って不動産のニーズをじっくり検討し、職場を最適化するための長期計画を再考するべきだ[145]。

- **ネットワークと協業に関する模索と改善を行うためにデータサイエンスと予測分析を駆使する。**
  組織は個人やチームがどのように連携し、協業しているかに関するデータを使用することで、従来の組織図の枠を超えたネットワークと協業の強化と拡大、新しいアイデアの育成、インクルージョンと帰属意識の文化の醸成についての予測を立てる際に役立てることができる。このようなデータは、業績と生産性の指標、および組織が従業員から直接意見を聞くことを可能にするパルス調査や評価と組み合わせると、特に強力なものになる[146]。

- **文化と組織の業績の中核的なイネーブラーとなるDE&Iを優先する。**
  組織は、ダイバーシティ、エクイティ、インクルージョン（DE&I）の育成、従業員の仕事や組織の任務への関与、トレーニング、開発、成長の機会の提供について慎重になるべきである。具体的には、組織は評価を実施し、組織内の誰が、帰属意識があり、生産性を高め、自分の役割の中で成長するために何を必要としているかを把握する必要がある[147]。

- **よりレジリエンスの高い組織をつくるため、永続的な人間的スキルを開発する。**人間的なスキルを育てることは技能を身に付けるトレーニングとは異なる。従業員は、基本的な知識や、戦術的な状況に応じたスキルを身に付ける必要があるが、創造的な問題解決、協力、批判的思考など、現実的な応用や実践を通じて最も効果的に身に付けることのできる永続的なスキルも磨く必要がある。組織はこのようなスキルを従業員に身に付けさせるには、従来のトレーニング概念を見直す必要があるかもしれない[148]。

世界のヘルスケア業界のステークホルダーは2021年に大きな課題に直面する可能性が高い。何よりもまず、COVID-19のワクチンの生産と流通の調整を強化することだ。しかし、組織はパンデミックの差し迫った危機に対して力を合わせる一方で、彼らを健康の未来に向けて前進させている傾向を理解し、分析し、対応する必要もある。2021年において、上記には、消費者とヒューマン・エクスペリエンス、ケアモデルの刷新、デジタル改革と相互運用可能なデータ、社会経済的変化、協業、そして仕事と人材の未来が含まれる。

Endnotes

1. The Economist Intelligence Unit, “World Industry Outlook: Healthcare and pharmaceuticals,” October 2020.
2. Ibid.
3. Ibid.
4. Ibid.
5. Ibid.
6. Ibid.
7. Ibid.
8. Ibid.
9. Worldometer, “World population,” accessed January 27, 2021. The world population counter displayed on Worldometer takes into consideration data from two major sources: The United Nations and the US Census Bureau.
10. The Economist Intelligence Unit, “World Industry Outlook.”
11. World Health Organization website, accessed January 27, 2021.
12. The Economist Intelligence Unit, “World Industry Outlook.”
13. David Betts, Leslie Korenda, and Shane Giuliani, *Are consumers already living the future of health?,* Deloitte Insights, August 13, 2020.
14. David Betts and Leslie Korenda, *A consumer-centered future of health,* Deloitte Insights, 2019; Deloitte Insights, *Meeting consumers’ changing needs: Moving towards the future of health,* accessed January 24, 2021.
15. John Luijs, Mathieu van Bergen, and Lucien Engelen, The health(care) future of the Netherlands, Deloitte, 2020.
16. Betts, Korenda, and Giuliani, Are consumers already living the future of health?
17. Ibid.
18. Steve Burrill et al., Implications of the COVID-19 crisis for the health care ecosystem: Gearing up for the next normal, Deloitte, 2020.
19. Deloitte Canada, *Connecting Canadians: How COVID-19 has accelerated a holistic approach to health and well-being,* 2020.
20. Healthcare Consumer Response to COVID-19, April 2020; Future of Health Physician Survey, January 2020.
21. Deloitte, *Digital transformation: Shaping the future of European healthcare,* September 2020.
22. Ibid.
23. Ibid.
24. Ibid.
25. Ibid.
26. Ibid.

27. Arjun Kharpal, “China’s giants from Alibaba to Tencent ramp up health tech efforts to battle coronavirus,” CNBC, March 3, 2020.
28. https://www.sohu.com/a/369098592_220182
29. Tencent, “Tencent open sources COVID-19 self-triage assistant,” accessed January 27, 2021.
30. Karen Taylor and Francesca Properzi, *Closing the digital gap: Shaping the future of UK healthcare,* Deloitte, June 2019; Nick Ismail, “How cloud technology is transforming the healthcare industry,” *Information Age*, June 18, 2018.
31. Angus Loten, “Cloud spending hits record amid economic fallout from COVID-19,” *Wall Street Journal*, August 3, 2020.
32. Diana Kearns-Manolatos, “Building a cloud-enabled work infrastructure,” Deloitte on Cloud Blog, October 8, 2020.
33. Ibid.
34. Ibid.
35. Ibid.
36. Kumar Chebrolu, Dan Ressler, and Hemnabh Varia, *Smart use of artificial intelligence in health care: Seizing opportunities in patient care and business activities,* Deloitte Insights, October 22, 2020.
37. Ibid.
38. Ibid.
39. Deloitte Center for Health Solutions interview with AccuHealth executive, April 29, 2019.
40. Stephanie Allen, Marc Perlman, and Natasha Elsner, *Digital health technology: Global case studies of health care transformation, Deloitte Insights,* October 31, 2019.
41. Ibid.
42. Deloitte Center for Health Solutions interviews with executives at Sheba Medical Center, Israel, March 23, 2019 and May 21, 2019.
43. Steven Loeb, “Aidoc CEO on the advantages a healthcare AI startup has over Google and IBM,” Vator, April 18, 2019.
44. Anthem, Inc., “Anthem, Inc. leads collaboration to develop tools to help public officials and businesses make informed decisions related to COVID-19,” press release, June 11, 2020.
45. Cho Mu-Hyun, “Samsung applies AI to medical imaging,” ZDNet, November 26, 2018.
46. Chebrolu, Ressler, and Varia, *Smart use of artificial intelligence in health care.*
47. Steve Burrill, “Will COVID-19 bring us to the Future of Health sooner than we expected?,” Deloitte Health Forward blog, May 28, 2020.
48. Luijs, van Bergen, and Engelen, *The health(care) future of the Netherlands*.
49. Ibid.
50. Deloitte Canada, *Connecting Canadians.*
51. HIMSS, “Interoperability in healthcare,” accessed January 24, 2021.
52. Ibid.

53. Deloitte, *Radical interoperability in health care: Measuring the impacts on care, cost, and growth*, 2020.
54. Ibid.
55. Kanta, "Kanta is for everyone," accessed November 24, 2020.
56. Deloitte, *Digital transformation: Shaping the future of European healthcare*.
57. Allen, Perlman, and Elsner, *Digital health technology*.
58. Ibid.
59. Ibid.
60. The Office of the National Coordinator for Health Information Technology, "About ONC's Cures Act final rule," 2020.
61. HHS, "HHS extends compliance dates for information blocking and health it certification requirements in 21st Century Cures Act final rule," October 29, 2020.
62. Deloitte Canada, *Connecting Canadians*.
63. Luijs, van Bergen, and Engelen, *The health(care) future of the Netherlands*.
64. James N. Weinstein et al., *Communities in Action: Pathways to Health Equity* (The National Academies Press, 2017).
65. Asif Dhar and Kulleni Gebreyes, "Racism is a public health crisis," Deloitte Health Forward blog, Deloitte, 8 September 8, 2020.
66. Elizabeth Baca, "No one should be surprised that low-income populations are being hit harder by COVID-19: How do we achieve health equity?," Deloitte Health Forward blog, October 15, 2020.
67. Weinstein et al., *Communities in Action*.
68. Centers for Disease Control and Prevention, "COVID-19 hospitalization and death by race/ethnicity," August 18, 2020; Centers for Disease Control and Prevention, "Health equity considerations and racial and ethnic minority groups," July 24, 2020.
69. Centers for Medicare & Medicaid Services, "Trump Administration issues call to action based on new data detailing COVID-19 impacts on Medicare beneficiaries," June 22, 2020.
70. Richard A. Oppel Jr. et al., "The fullest look yet at the racial inequity of coronavirus," *New York Times*, July 5, 2020.
71. Blake Farmer, "The coronavirus doesn't discriminate, but US health care showing familiar biases," NPR, April 2, 2020.
72. Inequality.org., "Racial economic inequality data," accessed January 24, 2021.
73. Baca, "No one should be surprised that low-income populations are being hit harder by COVID-19."
74. Sidney Leng, "China's fragmented health care system under increasing pressure as nation rapidly ages," *South China Morning Post*, June 11, 2019.
75. The Economist Intelligence Unit, "World Industry Outlook."
76. Ibid.
77. American Medical Association, "AMA Board of Trustees pledges action against racism," June 7, 2020; Josh Serchen et al., "Racism and health in the United States: A policy statement from the American College of Physicians," *Annals of Internal Medicine*, October 6, 2020.
78. Baca, "No one should be surprised that low-income populations are being hit harder by COVID-19."

79. Weinstein et al., *Communities in Action*.
80. Ibid.
81. CGTN, “CPC’s proposals for 14th Five-Year Plan released,” November 3, 2020.
82. Kate Kelland, “UN warns of global mental health crisis due to COVID-19 pandemic,” World Economic Forum, May 14, 2020.
83. Kalsey Killam, “How to prevent loneliness in a time of social distancing,” *Scientific American*, March 12, 2020.
84. Deloitte Canada, *Connecting Canadians*.
85. World Health Organization, “Mental disorders,” November 28, 2019.
86. The World Bank, “Mental health,” April 2, 2020.
87. World Health Organization, “Depression,” January 30, 2020.
88. World Health Organization, “Dementia,” September 21, 2020.
89. Paul E. Greenberg et al., “The economic burden of adults with a major depressive disorder in the United States (2005 and 2010),” J Clin Psychiatry, February 2015.
90. Emily Hewlett and Valerie Moran, *Making Mental Health Count* (OECD Publishing, 2016).
91. Thomas Insel, “Post by former NIMH Director Thomas Insel: The global cost of mental illness,” National Institute of Mental Health, September 28, 2011.
92. Kate Kelland, “Mental health crisis could cost the world $16 trillion by 2030,” Reuters, October 9, 2018.
93. World Health Organization, “Mental health: Massive scale-up of resources needed if global targets are to be met,” June 6, 2018.
94. American Psychiatric Association, “Global Mental Health.”
95. Ralph Judah et al., *The future of behavioral health*, Deloitte Insights, January 7, 2021.
96. Silvana Galderisi et al., “Toward a new definition of mental health,” *World Psychiatry* 14, no. 2 (2015).
97. Adrian Furnham and Viren Swami, “Mental health literacy: A review of what it is and why it matters,” *International Perspectives in Psychology: Research, Practice, Consultation* 7, no. 4 (2018): pp 240–57.
98. Judah et al., *The future of behavioral health*.
99. World Health Organization, “WHO’s Mental Health Atlas 2017 highlights global shortage of health workers trained in mental health,” accessed January 25, 2021.
100. KFF, “Mental Health Care Health Professional Shortage Areas (HPSAs),” September 30, 2020.
101. Psychiatry & Behavioral Health Learning Network, “Prevalence of mental illness might be underreported,” January 15, 2014.
102. Judah et al., *The future of behavioral health*.
103. Bill Siwicki, “A guide to pop health IT vendors and SDOH tools,” HealthcareIT News, June 12, 2020.
104. Ibid.
105. Deloitte, *The future unmasked: Life sciences and health care predictions 2025*, October 2020.
106. Burrill et al., Implications of the COVID-19 crisis for the health care ecosystem.

107. Burrill, “Will COVID-19 bring us to the Future of Health sooner than we expected?”
108. Burrill et al., Implications of the COVID-19 crisis for the health care ecosystem.
109. Ibid.
110. Maria Joao Cruz, “Vaccines like it (very) cold - how to build a resilient COVID-19 vaccinne supply chain,” Deloitte, October 30, 2020.
111. Luijs, van Bergen, and Engelen, The health(care) future of the Netherlands.
112. Imagia, “Imagia partners with top US and Canadian hospitals to facilitate AI accelerated healthcare discoveries,” Business Wire, December 17, 2019.
113. Melanie Grayce West, “Business group urges changes to New York City’s health system,” *Wall Street Journal*, October 19, 2020.
114. Partnership for New York City, “Partnership releases ‘Toward a resilient system of health,’” October 19, 2020.
115. Deloitte, *Digital transformation*.
116. Karen Taylor, Samrina Bhatti, and Krissie Ferris, “The future unmasked: How healthcare professionals will work differently in 2025,” Deloitte, November 20, 2020.
117. The Economist Intelligence Unit, “World Industry Outlook.”
118. Ibid.
119. Ibid.
120. Rahul Mehendale and Jennifer Radin, “Welcome to the virtual age: Industrial 5.0 is changing the future of work,” Deloitte Health Forward blog, June 11, 2020.
121. Ibid.
122. Erica Volini et al., *2021 Deloitte Global Human Capital Trends*, Deloitte Insights, December 9, 2020.
123. Ibid.
124. Volini et al., *2021 Deloitte Global Human Capital Trends*.
125. Betts, Korenda, and Giuliani, *Are consumers already living the future of health?*
126. Ibid.
127. Ibid.
128. Burrill et al., *Implications of the COVID-19 crisis for the health care ecosystem*.
129. Ibid.
130. Ibid.
131. Ibid.
132. Deloitte, *Digital transformation*.
133. Betts, Korenda, and Giuliani, *Are consumers already living the future of health?.*
134. Judah et al., *The future of behavioral health*.
135. Deloitte, *Digital transformation.*

136. Ibid.
137. Baca, “No one should be surprised that low-income populations are being hit harder by COVID-19.”
138. Betts, Korenda, and Giuliani*, Are consumers already living the future of health?.*
139. Judah et al., *The future of behavioral health*.
140. Ibid.
141. Luijs, van Bergen, and Engelen, *The health(care) future of the Netherlands*.
142. Ibid.
143. Burrill et al., *Implications of the COVID-19 crisis for the health care ecosystem*.
144. Chris DeRamus, “The cloud is the backbone of remote work,” *Forbes*, June 16, 2020.
145. Ibid.
146. Jennifer Radin and Casey Korba*, From COVID-19 as Catalyst: The future of work and the workplace in health care*, Deloitte Insights, November 12, 2020.
147. Ibid.
148. Volini et al., *2021 Deloitte Global Human Capital Trends*.

Acknowledgments

The author would like to thank Terry Koch of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, Sarah Thomas of Deloitte Services LP, Karen Thomas of Deloitte LLP, and Rebecca Schultz for their contributions to this report.

About the author

Stephanie Allen | steallen@deloitte.com.au

Dr. Stephanie Allen is the Deloitte Global Health Care sector leader. In addition, Allen leads the Health & Human Services practice for Deloitte Australia. She has more than 25 years of experience in health and social care having worked extensively in both the United Kingdom and Australia. Allen specializes in leading large-scale transformation programs across health and social care payers and providers.

Contact us

Our insights can help you take advantage of change. If you're looking for fresh ideas to address your challenges, we should talk.

Industry leadership

Stephanie Allen, PhD
Global & Australia Health & Social Care leader | Deloitte Australia
steallen@deloitte.com.au

John Haughey
Global LSHC Consulting leader | Deloitte United Kingdom
jhaughey@deloitte.co.uk

Dan Ressler
Global LSHC Risk Advisory leader | Deloitte United States
dressler@deloitte.com

Pierre-Henri Revault
Global LSHC Tax leader | Deloitte United States
prevault@deloitte.com

Phil Pfrang
Global LSHC Financial Advisory leader | Deloitte United States
ppfrang@deloitte.com

Tina Wheeler
Global Health Care Audit leader & US Health Care sector leader | Deloitte United States
twheeler@deloitte.com

Dr. Rohan Hammett
Asia-Pacific Region Health Care sector leader | Deloitte Australia
rhammett@deloitte.com

Mathieu Van Bergen
North and South Europe Health Care leader | Deloitte Netherlands
mvanbergen@deloitte.nl

Ashleigh Theophanides
LSHC industry leader | Deloitte Africa
atheophanides@deloitte.co.za

Michael McFaul
LSHC industry leader | Deloitte Canada
mmcfaul@deloitte.ca

Jens Ewert
LSHC Industry leader | Deloitte China
jensewert@deloitte.com.cn

Thomas Croisier
LSHC industry leader | Deloitte France
tcroisier@deloitte.fr

Michael Dohrmann
LSHC industry leader | Deloitte Germany
mdohrmann@deloitte.de

Charu Sehgal
LSHC industry leader | Deloitte India
csehgal@deloitte.com

Takayuki Yamamoto
Health Care sector leader | Deloitte Japan
takayuki.yamamoto@tohmatsu.co.jp

Abdelhamid Suboh
LSHC industry leader | Deloitte Middle East
asuboh@deloitte.com

Kavita Rekhraj
LSHC industry leader | Deloitte Southeast Asia
krekhraj@deloitte.com

Sara Siegel
Public Sector Health Care leader | Deloitte United Kingdom
sarasiegel@deloitte.co.uk

Deloitte.
Insights

Sign up for Deloitte Insights updates at www.deloitte.com/insights.

Follow @DeloitteInsight

Deloitte Insights contributors

Editorial: Ramani Moses, Hannah Bachman, and Rupesh Bhat

Creative: Sylvia Yoon Chang and Rishwa Amarnath

Promotion: Maria Martin Cirujano

Cover artwork: Edu Fuentes

デロイトインサイトについて
デロイトインサイトでは、オリジナルの記事やレポート、定期刊行物の発行を通じ、企業、公共セクター、非政府組織（NGO）に対し様々な洞察を提供しています。プロフェッショナルサービスを提供する私共の幅広い組織および産学の共同執筆者による調査・経験を活用し、企業幹部や政府指導者が関心を抱く広範なトピックについて議論を深めることを目的としています。
デロイトインサイトはDeloitte Development LLCによって発行されています。

本誌について
この出版物は一般に公開されている情報だけを含んでおり、Deloitte Touche Tohmatsu Limitedおよびそのメンバーファーム、関連法人は、この出版物により、会計・ビジネス・ファイナンス・投資・法律・税務その他のプロフェッショナルとしてのアドバイスやサービスについて影響を受けるものではありません。この出版物はプロフェッショナルとしてのアドバイスやサービスを代替するものではなく、ファイナンスやビジネスの成果に関わる、組織の決断や行動を判断する際の基礎資料となるものでもありません。ファイナンスやビジネスに影響し得るいかなる行動・決断についても、事前に適切なプロフェッショナル・アドバイザーに相談されることをお薦めします。この出版物に基づく判断により個人が損失を受けた場合でも、Deloitte Touche Tohmatsu Limitedおよびそのメンバーファーム、または関連法人は、いかなる責任も負うものではありません。

Copyright © 2021 Deloitte Development LLC. All rights reserved.

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイトトーマツ コンサルティング合同会社、デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザリー合同会社、デロイトトーマツ税理士法人、DT弁護士法人およびデロイトトーマツ コーポレートソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイトトーマツ グループは、日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイトトーマツ グループWebサイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイトトウシュトーマツリミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人のひとつまたは複数を指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよびそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細はwww.deloitte.com/jp/aboutをご覧ください。
デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、リスクアドバイザリー、税務およびこれらに関連するプロフェッショナルサービスの分野で世界最大級の規模を有し、150を超える国・地域にわたるメンバーファームや関係法人のグローバルネットワーク（総称して“デロイトネットワーク”）を通じFortune Global 500®の8割の企業に対してサービスを提供しています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約312,000名の専門家については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事案に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的事案をもとに適切な専門家にご相談ください。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2021. For information, contact Deloitte Tohmatsu Consulting LLC.

Deloitte.
デロイト トーマツ

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザリー合同会社、デロイト トーマツ税理士法人、DT弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループWebサイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイトネットワーク”）のひとつまたは複数を指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTLおよびDTTLの各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細はwww.deloitte.com/jp/aboutをご覧ください。
デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、リスクアドバイザリー、税務およびこれらに関連するプロフェッショナルサービスの分野で世界最大級の規模を有し、150を超える国・地域にわたるメンバーファームや関係法人のグローバルネットワーク（総称して“デロイトネットワーク”）を通じFortune Global 500®の8割の企業に対してサービスを提供しています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約312,000名の専門家については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイト・ネットワーク”）が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。またDTTL、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関係して直接また間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTLならびに各メンバーファームおよびそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2021. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.

IS 669126 / ISO 27001

Deloitte. トーマツ.
デロイト トーマツ

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザリー合同会社、デロイト トーマツ税理士法人、DT弁護士法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループWebサイト（www.deloitte.com/jp）をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイトネットワーク”）のひとつまたは複数を指します。DTTL（または“Deloitte Global”）ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTLおよびDTTLの各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細はwww.deloitte.com/jp/aboutをご覧ください。
デロイト アジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける100を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザリー、リスクアドバイザリー、税務およびこれらに関連するプロフェッショナルサービスの分野で世界最大級の規模を有し、150を超える国・地域にわたるメンバーファームや関係法人のグローバルネットワーク（総称して“デロイトネットワーク”）を通じFortune Global 500®の8割の企業に対してサービスを提供しています。“Making an impact that matters”を自らの使命とするデロイトの約312,000名の専門家については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド（“DTTL”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイト・ネットワーク”）が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。またDTTL、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関係して直接また間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTLならびに各メンバーファームおよびそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2021. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.

IS 669126 / ISO 27001