

「コロナ禍と医療イノベーションの国際比較」 連載第7回(収束しないコロナ禍に耐える医療提供体制)

2021年8月22日 松山

<目次>

1. はじめに
2. コロナ禍が収束しないことを前提に医療提供体制を再構築する
 - 全国民にワクチン接種しても集団免疫は実現しない
 - コロナ医療提供体制を巡る日本の常識の誤り
 - ① 病院毎の最適化の寄せ集めでは広域医療圏全体最適を実現できない
 - ② 経済的インセンティブがなければ動かない医療機関はラストリゾートたりえない
 - ③ 海外のコロナ自宅療養者は急変時の入院先が事前に決まっている
 - 規制緩和しても日本でオンライン診療が普及しない理由
 - ① 最重要インフラである医療情報共有プラットフォームが存在しない
 - ② 問診単品サービスの発想に留まっている
 - ③ 初期投資コスト負担者が定まっていない
 - ④ 日本の医療界は変革を嫌う茹でガエル
 - 国公立病院を地域統合すればコロナ病床補助金、臨時医療施設は不要になる
3. デルタ変異株との闘いで敗戦濃厚な中、新常態を目指す米国
 - COVID-19 患者の増減に応じてコロナ病床数と通常病床数が柔軟に変化して全体最適
 - ワクチン接種の義務化を巡る論点
 - 巨大な医療情報プラットフォーム企業が誕生
4. 感染者急増の中でフリーダムデイに踏み切った英国
 - 一見無謀なフリーダムデイという賭けに出たジョンソン首相の勝算は？
 - デジタル接触追跡アプリへの不満
 - NHSAPR の利用者数が急増
5. コロナ対策優等生オーストラリアが遂に COVID-19 ゼロ戦略を放棄
 - COVID-19 ゼロ戦略は全世界が参加しなければ成功しない
 - オーストラリアはコロナ禍前からワクチン接種を薬剤師に認めていた
 - PHR のデータ蓄積量がコロナ禍で飛躍的に増加
6. COVID-19 と共生する新常態に近づいたカナダ
 - ワクチン接種完了者の人口割合で米国を追い抜いたカナダ
 - バーチャルケアが患者と医師から高い評価を得た

1. はじめに

ワクチン接種が進む一方でデルタ変異株が猛威を振るい始めた中、各国のコロナ政策の特徴からくる成功と失敗を検証することで、日本が新常态で目標とすべきコロナ対策と医療制度の枠組みが見えてきた。図表1は、2020年1月～2021年7月の期間と2021年8月1日～18日の期間におけるCOVID-19感染者と死亡者の累積数を人口1万人あたりで算出して国際比較したものである。

図表1 COVID-19の感染者数と死亡者数の国際比較

一定期間における人口1万人あたり COVID-19感染者数			一定期間における人口1万人あたり COVID-19死亡者数		
2020年1月 ～2021年7月		2021年8月 1日～18日	2020年1月 ～2021年7月		2021年8月 1日～18日
① 米 1,069	→	(1)英 75.2	①英 19.48	→	(1)米 0.354
② 仏 953		(2)米 66.3	②米 18.71		(2)英 0.244
③ 英 884		(3)仏 60.5	③仏 17.19		(3)仏 0.170
④ 独 451		(4)日 22.3	④独 10.94		(4)加 0.045
⑤ 加 379		(5)独 8.3	⑤加 6.99		(5)独 0.034
⑥ 日 75		(6)加 7.7	⑥日 1.21		(6)日 0.026
⑦ 豪 14		(7)豪 2.8	⑦豪 0.36		(7)豪 0.019

(出典) ジョーンズホプキンス大学 CORONAVIRUS RESEARCH CENTER 公表データから筆者作成。

<https://coronavirus.jhu.edu/data>

人口1万人あたり感染者数については、米・仏・英の3ヶ国が突出して多いことに変わりないが、2021年7月19日をフリーダムデイ(自由の日)と名付けてコロナ対策制限措置を解除した英国が米国より多くなっている。日本の感染者数は、2021年7月までの期間はドイツの6分の1、カナダの5分の1であったが、8月に入ってから日本がドイツ、カナダの約3倍になっている。オーストラリアは、後述するようにCOVID-19 Zero Strategyと呼ばれる鎖国政策をとっていることから感染者、死亡者が共に最も少ない状況を維持しているが、繰り返されるロックダウン(都市封鎖)に国民が反発を強めている。死亡者数については、2021年7月までの期間英・米・仏で大差なかったが、8月になってから仏が米の約2分の1に改善できている。ドイツとカナダの死亡者数は、2021年7月までの期間は日本とオーストラリアを大きく上回っていたが、8月になってから日本に近いレベルに低下した。

本稿の結論を先に言えば、わが国においても国民の大部分がワクチン接種を完了したとしても特効薬が開発されない限りコロナ禍が収束する可能性は極めて低い。ワクチン接種完了者であってもデルタ変異株は“ブレークスルー感染”するのであり、新たな変異株が現れる可能性も高いからである。しかし、感染者数がリバウンドする中でも英国、米国などがコロナ対策制限措置解除に踏

み切ったように、医療提供体制が強固であればパンデミック原因ウイルスと共生する新常態に向かうことは可能である。本連載で繰り返し述べてきたように、そのための必須要件は、広域医療圏ごとに平時から医療資源を全体最適配分する権限を持つ医療事業体を設置することで、通常医療とコロナ医療を構造的に分離することである。日本以外の先進諸国の多くは、COVID-19 パンデミックが始まる前からそのような構造の医療提供体制を構築できていた。

わが国でも、人口 100 万人前後の医療圏ごとに国公立病院、国立大学附属病院を経営統合することで感染者数の変化に応じて通常医療とコロナ医療の構成割合を調整する体制を作ることには可能である。筆者は、2002 年に「人口半減：日本経済の活路」（東洋経済新報社刊）を出版した時から、国公立病院、国立大学附属病院を広域医療圏単位で経営統合することで医療イノベーション推進のプラットフォーム機能と大災害などの危機管理機能を担わせることを主張し続けてきた。しかし、菅政権が 2021 年 6 月に発表した「経済財政運営と改革の基本方針 2021 について」（通称：骨太の方針）では、通常医療とコロナ医療を構造的に分離することが政策目標になっていない。制御不能の感染爆発でも医療提供体制を維持できた諸外国と彼らよりも遙かに少ない感染者で医療崩壊が起きている日本の根本的原因を、政府は未だに分かっていないのである。

2. コロナ禍が収束しないことを前提に医療提供体制を再構築する

全国民にワクチン接種しても集団免疫は実現しない

筆者は、米国の医療政策、医療イノベーション、COVID-19 パンデミックの動向を把握するため Modern Healthcare WEB ニュースを購読している。本連載第 6 回（日本のコロナ対策失敗の本質）を脱稿した 5 月 24 日以降で最も注目した情報は、7 月 29 日付け記事「かつてない感染力を持つデルタ変異株を生み出した神秘的な突然変異を解き明かす」の中にある、エイズや癌の治療方法開発で著名な科学者 William Haseltine 博士のコメント「人類の半分がワクチン接種し残り半分が未接種の世界、これこそは、もし私が悪魔でありワクチン破壊ウイルスをデザインしたいと欲したならば採用する実験・・・」である。オックスフォード大学のワクチン開発グループリーダーである Andrew Pollard 博士が 8 月 10 日の英国下院議員との会合でこれを別の表現で解説したことが、Yahoo Business Insider ニュースに出ていた。Pollard 博士は、「ワクチン接種で集団免疫を達成することはもはや不可能である。デルタ変異株はワクチン接種者でも感染するからである。そして、ワクチン接種者の中でより強い感染力を持った新しい変異株が登場する。」と述べている。つまり、菅首相が一途に頼りにしている「ワクチン接種が進めば COVID-19 パンデミックを克服できる」という理屈が、科学者によって完全否定されたのである。

コロナ医療提供体制を巡る日本の常識の誤り

したがって、残された選択肢は、「COVID-19 感染者が一定数出現し続けるとしても死亡者を最小限に抑える医療提供体制の構築」である。繰り返しになるが、これは広域医療圏ごとに通常医療とコロナ医療を構造的に分離する仕組みを構築することで実現可能である。しかしながら、菅政権が「重症者病床を確保するため中等症患者も自宅療養」と発表して猛烈な批判を浴びたように、わが国ではコロナ対策の意思決定が迷走を続けている。

① 病院毎の最適化の寄せ集めでは広域医療圏全体最適を実現できない

筆者は、5月31日付け日本経済新聞の特集「地域医療を立て直す」で湯崎英彦氏（広島県知事）、猪口雄二氏（全日本病院協会会長）、渡辺幸子氏（グローバルヘルスコンサルティング・ジャパン社長）と共にコロナ医療提供体制に関して意見開示する機会を得た。その中で湯崎知事が「患者の受け入れでは早くから病院側とかなり綿密に調整しており、要請してから1週間で受け入れてもらえるはずだった。実際には10日かかったり、2週間かかったりするところがあった。・・・受け入れには消極的な医療機関もある。病院長が受け入れようと思っても、院内のスタッフが了承しないケースもあった。コロナ患者の受け入れは行政の考え方ですぐに実行できるものではない・・・」、猪口会長が「18年から都道府県ごとの調整会議で検討してきたが、25年の推計病床数を達成できないのはほぼ間違いない。調整会議で病院団体や地元医師会の代表が議論しても個々の病院が経営判断として急性期病床の転換に踏み切れなかった。・・・」と述べている。これは、平時にライバル関係にある病院が調整会議で“総論賛成”しても有事に“各論反対”して医療機関としての使命を果たさないことを示している。その結果が、コロナ病床不足が叫ばれる中、2021年4月時点で886,348床ある一般病床の33.5%が空床という摩訶不思議な非常事態なのである。

そもそも私有財産である民間病院の全てに有事にラストリゾートとなることを期待することは無理筋である。日本特有の問題は、国立病院や公立病院が各々少数のコロナ患者を受け入れているとしても全体としてラストリゾート機能を発揮していないことである。これは、国公立病院の院長たちが自分の病院の範囲での最適化は考えるが、広域医療圏全体での最適化を考える立場に置かれていないからである。本連載で解説してきたとおり、海外のラストリゾート医療事業体は、複数の病院と多数の外来施設、数万人規模の医療スタッフを有していることから、COVID-19パンデミックを認識した時点で通常医療とコロナ医療を分離することを単独で実行できた。彼らには有事対応の初動時に調整会議など不要である。医療スタッフ全員がラストリゾートであることを平時から自覚し訓練を受けているのである。

② 経済的インセンティブがなければ動かない医療機関はラストリゾートたりえない

湯崎知事は、「医療資源をあるべきところに誘導するには、補助金や税制などのインセンティブが必要だ。」と指摘している。しかし、総務省が作成する地方公営企業年鑑によれば、自治体が設置者である公立病院は、経常費用と設備投資のため毎年8,000億円以上の補助金を受け取り非課税優遇も受けている。それにも関わらず公立病院は全体としてラストリゾート体制を作ることができていない。

その上公立病院は2019年度には980億円の経常損失を計上し、2兆円もの累積赤字を抱えている。このような公立病院の構造的赤字の最大の原因は補助金に依存した過大投資にある。その背景には、工事資金の回流を狙って病院建設を政争の具としている地方議会議員の存在がある。このような公立病院の欠陥構造と平時にバラバラ経営するライバル関係を放置したままで補助金を増やしてもコロナ病床確保に役立たない。また、民間病院や診療所が経済的インセンティブなしでは動かないのは、私有財産であり利益が特定個人に帰属する営利事業体であることから必然である。

これに対して海外のラストリゾート医療事業体は、有事対応で経済的インセンティブの有無など考えないし、考える必要のない仕組みになっている。英・豪・加の公立病院を核にした Integrated Healthcare Network (IHN) は、国や州政府の医療財源部門と一体経営されているため、パンデミックや大災害で追加費用がどれだけ膨らんでも最終的に財源補填されるのが当たり前である。米国のラストリゾート医療事業体の大部分は非営利民間 IHN である。連載第 6 回で解説したとおり、彼らは、法人税非課税優遇の認定を受けた見返りに医業利益とほぼ同額（結果的に税率 50% に相当）の地域社会還元を毎期行う義務を負っている。したがって、今回のような有事に政府要請がなくても自らの財源で弱者救済にあたることに何ら躊躇しない。加えて追加コストが巨額になった場合に政府が事後的に財源補填してくれることへの信頼がある。

③ 海外のコロナ自宅療養者は急変時の入院先が事前に決まっている

コロナ感染拡大第 5 波の中、自宅療養を余儀なくされる感染者数が 7 月 14 日時点の 5,835 人（うち東京都 1,840 人）から 8 月 18 日時点の 96,857 人（同 22,210 人）に急増、国民の間に不安が広がっている。軽症とされていた患者が中等症もしくは重症になるリスクが高まったと医師が判断した場合、保健所が入院先を確保してくれるルールになっているが、多忙な保健所の動きが鈍く、救急車を呼んでもたらい回しされる事例が多発、自宅で急死した患者のニュースが流れているからである。菅首相の「重症化した患者の病床は確保します」という公約は、国民には空念仏にしか聞こえない。

これに対して、医療提供体制が公立 IHN 中心である英・豪・加の場合、公立病院が入院要請のあったコロナ感染自宅療養者を受け入れないことは原則ありえない。コロナ病床が不足することが予想される時は、公立 IHN のトップが全体最適の観点から通常医療を一時的に縮小する決断を行う。公立 IHN と非営利民間 IHN がある米国の場合、まず各 IHN が通常医療とコロナ医療の構成割合調整を行う。そしてコロナ病床が枯渇した緊急時には知事が追加の通常医療縮小を IHN に命令することがある。これに野戦病院設置が加わって自宅療養者の入院先が確保されている。

連載第 1 回と第 6 回で解説した米国の非営利民間 IHN の代表格カイザーは、コロナ医療の研究開発でも世界から注目されている。そのカイザーが、7 月 28 日にコロナ感染自宅療養者に対するオンライン診療大規模実験の成果報告 (Description and Early Results of the Kaiser Permanente Southern California COVID-19 Home Monitoring Program) を行った。カイザーは、カリフォルニア州南部に配置している病院群でコロナ病床を確保するために、軽症と判定された患者を遠隔モニター活用の在宅医療に切り替えた。これは、オンライン診療で病院入院時と同等の医療ケア提供を目指すものであり、カイザー側が自宅療養患者のバイタルサインを常時把握、医療措置が必要と判断されたら医療スタッフを即時に派遣、入院の是非を判断するという仕組みである。報告書では、2020 年 4 月 13 日から 2021 年 2 月 12 日の期間に同プログラムの適用を受けた 13,055 名に関して病院入院と同等の医療の質、安全性が確保できたかどうかを検証している。

日本の自宅療養者との比較でカイザーのプログラムの最大の特徴は、自宅療養開始時点で急変時の入院先としてカイザーの病院が確保されており、患者側の安心度が非常に高いことである。自宅療養の途中で入院が必要となった患者が 1,387 名 (10.6%) いたが、その平均入院期間は、酸素吸入のみを受けた患者の場合 5.4 日、酸素吸入に加えてデキサメタゾン（ステロイド系の抗炎症

薬)やレミデシビルの投与を受けた患者の場合 3.1 日と短かった。このプログラムの適用を受けてから 30 日以内に死亡した患者の割合は 1.6%であり、軽症者のための医療提供体制として十分に機能したと結論付けられている。

規制緩和しても日本でオンライン診療が普及しない理由

本稿で解説するとおり、海外ではデジタルヘルスのインフラ整備がほぼ完了した時にコロナ禍に遭遇した結果、オンライン診療利用件数が急増した。菅首相も第 5 波で自宅療養者を増やす方針を説明する際オンライン診療活用をあげた。しかし、規制緩和しても日本でオンライン診療が普及する兆しは見られない。その理由として次のことが指摘できる。

① 最重要インフラである医療情報共有プラットフォームが存在しない

連載第 1 回で記したとおり、日本は、医療の質向上とコスト節約を追求するデジタルヘルスのインフラ整備で、諸外国に 20 年以上遅れている。その状況証拠として、国立大学附属病院の中にデジタルヘルスのプラットフォーム機能を果たしている所が 1 つもないという事実がある。国立大学医学部がデジタルヘルスに無関心なのである。海外ではオンライン診療を含むデジタルヘルスが医療提供の柱の 1 つになりつつあることから、医学教育(医師のみでなく医療従事者全員の教育プログラム)が大きく変わろうとしているが、日本では何も変わりそうにない。厚生労働省は医療情報連携ネットワークの成功事例として「長崎県あじさいネット」をあげている。しかし、2004 年運用開始から 16 年たって利用登録者数は県民全体の 10.6%にあたる 139,134 名(2021 年 7 月時点)にすぎない。普及しない原因は、その実態が患者情報共有ネットワークではなく、利用登録者が医療の質向上を感じることができないからである。ちなみに、患者情報を提供する病院 37 に対して、その閲覧はするが自分の患者情報を見せない施設が 362 である。つまり、薬局も含めて民間医療関連事業体は自分たちの仕事の中身を見られたくないのである。デジタルヘルスの最重要インフラである医療情報共有プラットフォームが存在しなければ、国民がオンライン診療のメリットを体感するようなケアサービスを提供することはできない。

② 問診単品サービスの発想に留まっている

日本のオンライン診療の議論は患者と医師の間に通信デバイスを置いて問診をする程度に留まっているが、海外では、前述したカイザーのように遠隔モニターと必要な時に医療スタッフが駆けつける仕組みをオンライン診療に付加して、病気によっては在宅ケアの内容を入院ケアと同等レベルにすることが始まっている。ここまできると、オンライン診療は対面診療の代替ではなく急性期ケアをも提供する医療の大きな柱と位置づけられる。

③ 初期投資コスト負担者が定まっていない

オンライン診療を含むデジタルヘルスで経済的メリットの大部分を享受するのは保険者(財源部門)である。したがって、オンライン診療の初期投資コストを保険者が負担すべきだが、わが国の保険者は中小規模の烏合集団であり、彼らから医療制度全体の最適化を図る発想は出てこない。

英・豪・加のように財源部門と医療提供部門の両方が公中心の制度の場合、デジタルヘルスの

ための投資コスト負担で財源部門と医療提供部門が利害対立することはない。デジタルヘルスによって医療の質向上と医療費節約が実現できるかどうかを両部門が一緒になって探求する。米国の場合、カイザーのように「保険部門と医療提供部門が連結統合した事業体」と「保険部門を持たない医療事業体」、「医療提供部門を持たない保険会社」があり、その上に医療費全体の約半分を占める公的医療保険メディケアとメディケイドが位置している。そのうち保険部門と医療提供部門が連結統合した事業体の場合、保険料を加入者から前払いで受け取り、彼らに対する実際の医療費が保険料収入を上回ったとしても全て自社負担する仕組みなので、デジタルヘルスなど変革に向けた投資に超積極的である。

④ 日本の医療界は変革を嫌う茹でガエル

日本医師会をはじめ日本の医療界は変革を嫌いオンライン診療普及に抵抗している。一方、米国では HIMSS (医療情報管理システム協会) が米国医師会 (American Medical Association) をはじめほぼ全ての医療関連団体、大規模 IHN、各種医学会の賛同を得て、2021 年 7 月 26 日、連邦議会に対して「コロナ禍を契機にオンライン診療に与えた臨時規制緩和措置を維持してオンライン診療を本格的に拡大させること」を要望する意見書を提出した。また英・豪・加の場合、国家戦略としてデジタルヘルス変革を進めており、政府が医療情報共有プラットフォーム組織を構築している中そこに参加しなければ患者が来なくなるので、医師会などが反対する余地はない。

国公立病院を地域統合すればコロナ病床補助金、臨時医療施設は不要になる

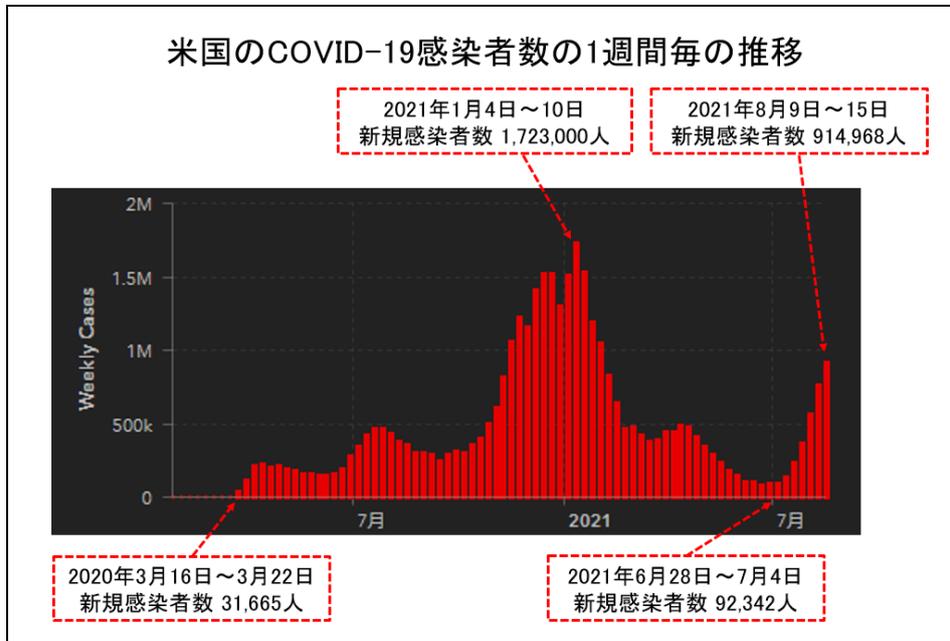
8 月 20 日付け日本経済新聞に「コロナ病床実態調査へ 補助金受け消極的な病院も」との記事が出た。政府は、2020 年末以降、新規にコロナ病床を設置すると 1 床につき最大 1,950 万円、コロナ患者のために空けておく病床に 1 日最大 43 万円の補助金を出すこととした。これによってコロナ病床が増えたはずだが、症状が急変悪化した自宅療養者の入院先が決まらない事例が多発している。それには、補助金をもらってコロナ病床を設置したはずの病院が人員不足を理由に稼働していないという指摘がある。実際、筆者も複数の医療経営者たちから補助金をもらいながらコロナ患者を受け入れていない民間病院について情報提供を受けている。本連載で繰り返し述べてきたとおり、一部の民間病院を例外として、営利目的の民間病院にラストリゾートとなることを期待するのは社会システムとして無理筋なのである。

田村厚労相は、8 月 20 日の記者会見で、このコロナ病床実態調査と合わせて臨時医療施設を設置する方針を打ち出した。しかし、臨時医療施設のためのハード面の投資は不要である。前述のとおり、2021 年 4 月時点で 886,348 床ある一般病床のうち未稼働が 33.5%、つまり 30 万床近い空床が存在するからである。国公立病院と民間病院の空床全体を使ってコロナ病床を確保するためには、国立大学附属病院を含む国公立病院を地域統合してコロナ専門病院を適宜必要数設置、その病院に入院していた通常医療患者を残りの国公立病院に移管、その際通常医療病床が不足するのであれば通常医療患者を民間病院に移管するのである。こうすればコロナ医療と通常医療を構造的に分離して、後述する米・英・加のラストリゾート医療事業体ようにコロナ患者数の増減に合わせてコロナ病床を確保する基盤ができる。

3. デルタ変異株との闘いで敗戦濃厚な中、新常态を目指す米国

COVID-19 患者の増減に応じてコロナ病床数と通常病床数が柔軟に変化して全体最適

図表 2 米国の COVID-19 新規感染者数の推移



(出典) ジョンスホプキンス大学 CORONAVIRUS RESEARCH CENTER 公表データから筆者作成

図表 2 のとおり、米国における COVID-19 パンデミックの最悪期は、これまでのところ 2021 年 1 月である。1 月 2 日に新規感染者数 300,462 人、1 月 12 日に死亡者数 4,460 人を記録した。しかし、そのような状況下でも必要なコロナ病床を確保できていた。図表 3 は、米国全体の ICU 病床と一般病床のうちコロナ患者用、通常医療用に使われた病床数の変化を示している。前週の新規感染者数が 172 万人を超えて医療機関が超多忙になった 1 月 11 日～17 日の週において確保されたコロナ病床は、ICU 病床が 29,167 床、一般病床が 134,607 床の計 163,774 床である。

注目すべきことは、最悪期となった 1 月 11 日の週においても、全米レベルで ICU 病床稼働率は 78.1%、一般病床稼働率は 74.0%と病床に余裕があったことである。そして 1 週間あたり新規感染者数が 10 万人以下となった 7 月 5 日の週には ICU 病床が 7 千床近く減ったにもかかわらず稼働率は 67.5%に低下した。その後デルタ変異株のため新規感染者数が急増して ICU 病床稼働率が 75.3%に上昇しているが、コロナ患者用の一般病床も十分に確保されている。もちろん、州によって医療逼迫度は異なる。マスク反対論者であるアボット知事がワクチン接種後にブレークスルー感染したことが 8 月 18 日にニュースになったテキサス州では、ICU 病床稼働率が 90%に近づいている(図表 4)。しかし、通常医療を一時的に縮小することで医療崩壊を回避するようである。また、TV 報道などで感染爆発のイメージが強いニューヨーク州はコロナ病床確保にかなり余裕がある(図表 5)。このように制御不能の感染爆発という状況下で COVID-19 患者の増減に応じてコロナ病床と通常病床の数を調整できるのは、平時から広域医療圏単位で全体最適を考えて行動する

Integrated Healthcare Network (IHN)が全米各地に存在するからにほかならない。

図表 3 米国全体の病床数と構成の変化

		2021年		
		1月11日 ～ 1月17日	7月5日 ～ 7月11日	8月16日 ～ 8月22日
ICU 病床	コロナ患者用	29,167	4,724	20,400
	通常医療用	42,196	52,338	43,282
	空床	20,009	27,473	20,873
	計 ① (稼働率)	91,372 (78.1%)	84,535 (67.5%)	84,555 (75.3%)
一般病床	コロナ患者用	134,607	19,313	84,097
	通常医療用	455,942	536,840	464,061
	空床	207,995	216,925	181,414
	計 ② (稼働率)	798,544 (74.0%)	773,078 (71.9%)	729,572 (75.1%)
病床数合計 ①+② (稼働率)		889,916 (74.4%)	857,613 (71.5%)	814,127 (75.2%)

(出典) ジョーンズホプキンス大学 CORONAVIRUS RESEARCH CENTER 公表データから筆者作成

図表 4 テキサス州の病床数と構成の変化

		2021年		
		1月11日 ～ 1月17日	7月5日 ～ 7月11日	8月16日 ～ 8月22日
ICU 病床	コロナ患者用	3,717	668	2,983
	通常医療用	3,619	4,800	3,424
	空床	799	1,072	739
	計 ① (稼働率)	8,135 (90.2%)	6,540 (83.6%)	7,146 (89.7%)
一般病床	コロナ患者用	14,774	2,300	12,013
	通常医療用	37,563	45,088	38,035
	空床	18,652	16,310	12,006
	計 ② (稼働率)	70,989 (73.7%)	63,698 (74.4%)	62,054 (80.7%)
病床数合計 ①+② (稼働率)		79,124 (75.4%)	70,238 (75.3%)	69,200 (81.6%)

(出典) ジョーンズホプキンス大学 CORONAVIRUS RESEARCH CENTER 公表データから筆者作成

図表 5 ニューヨーク州の病床数と構成の変化

		2021 年		
		1 月 11 日 ～ 1 月 17 日	7 月 5 日 ～ 7 月 11 日	8 月 16 日 ～ 8 月 22 日
ICU 病床	コロナ患者用	1,626	127	374
	通常医療用	2,300	3,080	2,808
	空床	1,662	2,132	1,780
	計 ① (稼働率)	5,588 (70.3%)	5,339 (60.1%)	4,962 (64.1%)
一般病床	コロナ患者用	9,950	744	2,067
	通常医療用	29,812	36,785	31,122
	空床	13,300	13,981	11,203
	計 ② (稼働率)	53,062 (74.9%)	51,510 (72.9%)	44,392 (74.8%)
病床数合計 ①+② (稼働率)		58,650 (74.5%)	56,849 (71.7%)	49,354 (73.7%)

(出典) ジョーンズホプキンス大学 CORONAVIRUS RESEARCH CENTER 公表データから筆者作成

ワクチン接種の義務化を巡る論点

50 州のうち南部の州でワクチン接種を拒む人が多くコロナ禍の南北格差が発生、連邦政府のコロナ政策の大きな障害となっている中、7 月 29 日、バイデン大統領が連邦職員にワクチン接種を義務付ける決定を発表した。個々人に接種の必要性を説明もしくは金銭等のインセンティを与えて接種を促すという方法では国を守ることができないことが明らかになったための政治決断である。これと同時期に医療機関や企業などの民間雇用主も次々とワクチン接種を雇用条件とすることを発表している。接種拒否者たちは、FDA(食品医薬品局)がワクチンの安全性を保証していないことを拒否の理由の 1 つにしている。しかし、司法省が、「雇用主がワクチン接種を雇用条件の一つとすることは合法」との判断を示した。一方、連邦均等雇用委員会は、「宗教上または医学上の理由で未接種となっている職員に対して雇用主側は業務に大きな支障がない範囲で融通措置を提供しなければならない」としている。例えば、未接種者の職務を変更して接種者と分離するといったことである。ただし、未接種者は、週 1 回の定期検査を受ける義務があり、職場ではマスクを着用して同僚とは一定の距離をとる必要がある。また、仕事での旅行は禁止される。連邦職員の場合、接種証明書を作ることを要求されているわけではないが、自ら接種したことを証明しなければならない。しかし、米国には国民全体の接種の有無を判別するデータベースがないため、その職員の接種の申告が虚偽かどうかを判定することは難しい。したがって、やはり接種証明が重要なツールとなる。

図表 6 米国の介護施設における COVID-19 情報(2021 年 8 月 8 日時点)

介護施設入居者 (施設数 15,000) <入居者数 160 万人>	ワクチン接種完了者の割合(全国平均)	82.8%
	累積感染者数	667,659 人
	累積死亡者数	133,736 人 (死亡率 20%)
介護施設職員 <職員数 130 万人>	ワクチン接種完了者の割合(全国平均)	60.5%
	累積感染者数	602,330 人
	累積死亡者数	2,004 人

(出典)保健省の WEB サイト <https://data.cms.gov/covid-19/covid-19-nursing-home-data>

米国内で COVID-19 による被害が最も大きかったのは高齢者介護施設である。2021 年 8 月 8 日時点の死亡者数全体 617,162 人のうち介護施設に入居していた高齢者が 133,736 人(21.7%)を占めることから事の重大さが分かる。図表 6 のとおり、入居者 160 万人のうち 667,659 人が感染してその 20%が亡くなった。そして入居者のワクチン接種完了割合が 80%を超えて安堵していたところに、ブレークスルー感染するデルタ変異株が介護施設にも迫ってきた。そこで問題となるのが、介護施設職員 130 万人のワクチン接種率が 60.5%と低いことである。この職員の接種率を州別に見た場合、44%~88%の範囲にあり南部の州ほど低い。このままでは介護施設入居高齢者の死亡が再び高まりかねない。そのため、8 月 18 日、バイデン大統領が介護職員に対してワクチン接種を義務つける方針を発表した。職員の接種が遅れている介護施設の経営者たちからは、接種を強制すれば離職者が増えて介護サービスの提供に大きな支障が出るとの反発が起きている。しかし、介護施設にとって最大の収入源である公的医療保険メディケアとメディケイドからの報酬を失うことになるので、連邦政府の新ルールに従うしかない。

巨大な医療情報プラットフォーム企業が誕生

連載第 6 回で紹介したホックマン博士(2021 年米国病院協会会長)が CEO を務める Providence (西海岸で事業展開する非営利民間 Integrated Healthcare Network)が、2020 年 9 月に医療情報プラットフォーム組織「Truveta」を株式会社形態で立ち上げていた。2021 年 7 月、その Truveta が参加する IHN から初期投資資金 9,500 万ドルを得て事業を開始した。参加 IHN の内訳は、Province、Northwell Health、Sentara Healthcare など米国医療界を代表する 16 の非営利民間 IHN と営利 IHN である Tenet Health (NY 株式市場に上場。病院 65、外来等拠点 460、職員 107,000 人)の計 17 者である。設立目的は、治療方法開発をはじめとする医療イノベーションのために、集積した医療情報を匿名化処理した上で提供することにある。参加事業体内だけでなく、研究機関や製薬会社などにも提供することが想定されている。これは、単なるレセプト(医療費請求記録)の集合(ビッグデータ)ではなく、一人ひとりの患者の症状変化の因果関係をも含む巨大なクオリティデータである。デルタ変異株に続く新たな変異株が登場する懸念が高まっている COVID-19 の治療方法の開発にも貢献することが期待されている。日本にも類似の会社が作られたが、データ質量とそのインフラとなる臨床規模の次元が異なる。

4. 感染者増加の中でフリーダムデイに踏み切った英国

一見無謀なフリーダムデイという賭けに出たジョンソン首相の勝算は？

ジョンソン首相は、デルタ変異株を主因とする感染拡大が続いているにも関わらず、7月19日にCOVID-19関連の制限措置を撤廃するフリーダムデイ(自由の日)に踏み切った。マスク着用の法的義務やソーシャルディスタンス(社会的距離)を確保する要請を解除したのである。この時保健相が、「夏には1日あたり感染者数が10万人を超える可能性がある」と懸念を表明した。しかし、8月1日～18日の期間の1日あたり感染者数は27,920人、死亡者数は90人である。過去のピークの感染者数が68,192人(2021年1月8日)、死亡者数が1,826人(2021年1月20日)であるから、保健相の心配は今のところ杞憂だったと言える。

ジョンソン首相は、ワクチン接種が進んでいる(8月17日時点で全人口の60.90%が接種完了)ことから、COVID-19に関する数値が全て等しく悪化することはないと考えたようである。連載第4回に記したとおり、英国の医療提供体制は、世界一のIntegrated Care Systemである。制御不能の感染爆発となった2021年1月でも医療崩壊することなく持ちこたえた。英国が米国より優位なのは、成人でワクチン接種を拒んでいるのは4%にすぎず、96%の成人がワクチン接種に積極的なことである。また、フリーダムデイ直後の7月21日～25日の期間に成人を対象とする調査をしたところ、英国国民の多くが感染予防のための行動規範を継続する意志があることが判明した。例えば、外出時にマスクをする人の割合は95%である。

デルタ変異株はワクチン接種完了者であっても未接種者と同等にブレークスルー感染する。したがって、全国民がワクチン接種しても新規感染者は発生し続ける。しかし、ワクチン接種完了者の重症化率は低いので死亡者数はかなり抑えられると期待できる。重症患者が増えないのであれば、英国のIntegrated Care Systemが崩壊することもない。英国が新常态移行にチャレンジする時のこのような考え方は、日本のコロナ政策が進むべき方向を示唆しているように思われる。

デジタル接触追跡アプリへの不満

デジタル接触追跡アプリは濃厚接触者への注意喚起のツールとして大活躍している。自分が陽性者の濃厚接触者であった場合にNational Health Service(NHS)もしくは濃厚接触した場所から連絡をくれるのである。しかし、明確で公平なルールがないため、自主隔離を指示された人々の間で不満が広がっていた。不満の原因の一つは、このアプリのプライバシー保護機能にある。濃厚接触者の連絡が来ても、自分に感染の可能性をもたらしたのは誰なのか、どこでその接触が起こったのか教えてもらえないのである。

英国政府は、8月にこのデジタル接触追跡アプリに関するルールを変更した。ワクチン接種完了者は、濃厚接触者となっても陽性反応が出た場合だけ自主隔離を指示されることになったのである。しかし、デルタ変異株がブレークスルー感染すること、ほとんどの成人がワクチン接種完了者となっていることを勘案した時、新ルールに合理性があるかは疑問との声があがっている。

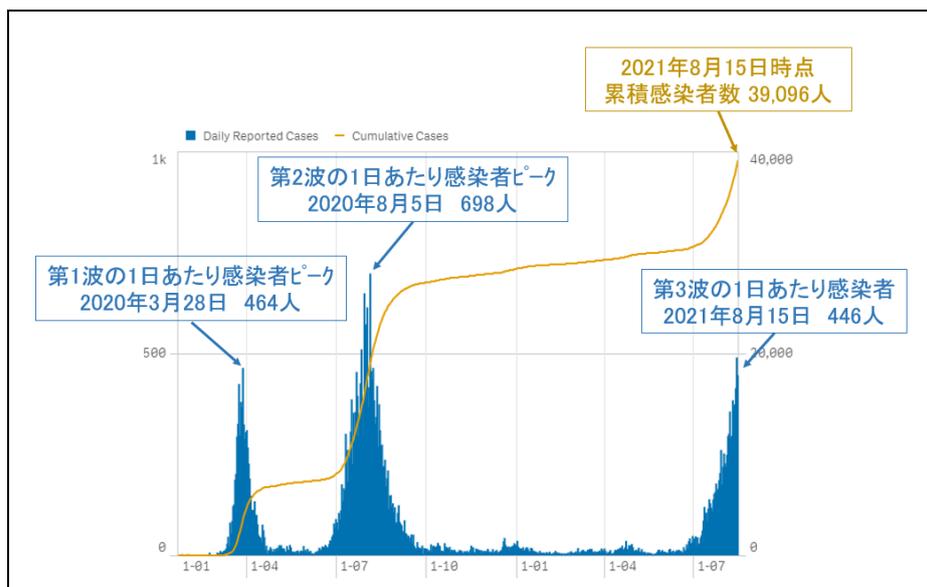
NHSAPRの利用者数が急増

NHSは、Personal Health Record(PHR)のツールとしてNHSAPPを提供していたが、その登録者

数は 2021 年 4 月まで 400 万人と伸び悩んでいた。しかし、2021 年 5 月 17 日から NHSAPP に「NHS COVID Pass」と名付けたワクチン接種証明機能を付加したところ登録者数が 1,000 万人を一気に超えた。これは、2 回目接種を受けてから 2 週間以上経っていることを証明するものであり、英国内の飲食店利用、イベント参加、職場再開時のみならず海外渡航時にスマホ上で使える。30 ヶ国以上が NHS COVID Pass を証明書と認めてくれており、これらの国々から英国に戻った時にも自主隔離は不要とされる。NHS COVID Pass の登録者数が増える過程で、5 月と 6 月の 2 ヶ月間だけで臓器ドナー登録者が 90,500 人増えたことも大きな成果であった。なお、NHSAPP の機能には、通常の健康相談に加えてコロナ感染したかも知れないと思った時になすべきことを相談、常用薬の処方箋を再発行してもらい薬届け先を指定、家庭医受診の予約と過去の受診歴を見る、自分の電子診療録を見る、などがある。

5. コロナ対策優等生オーストラリアが遂に COVID-19 ゼロ戦略を放棄

図表 7 オーストラリアの COVID-19 感染者数の推移



(出典) オーストラリア保健省の WEB サイトから抜粋

<https://www.health.gov.au/news/health-alerts/novel-coronavirus-2019-ncov-health-alert/coronavirus-covid-19-case-numbers-and-statistics>

COVID-19 ゼロ戦略は全世界が参加しなければ成功しない

図表 1 が示していたように、オーストラリアの COVID-19 感染者数と死亡者数は他の先進諸国に比べて非常に少ない。これは、パンデミックが始まった時から COVID-19 ゼロ戦略を採用して、一人でも感染者が発生したらその地域をロックダウンすることを繰り返してきたからである。この方法は 2020 年においては大成功と評価されていたが、2021 年に入ってから国民からの支持を失った。経済活動が新常态に向かう兆しが見えないからである。このままでは生活が成り立たない。2021 年 8 月上旬時点では、三大都市シドニー、メルボルン、ブリスベンがロックダウンだったことを

反映して、国民の半分以上が外出制限を受けていた。そして、8月12日、1年ぶりに一人の感染者が確認された首都キャンベラがロックダウンに入った。国民の怒りのもう一つの原因は、政府のワクチン政策失敗である。ワクチン確保で他国に大きく後れをとっただけでなく、血栓発症リスクが問題視されているアストラゼネカ製ワクチンを接種の中心に据えたため接種が進まなかった。そこで、政府はファイザー製ワクチンを獲得して接種を加速させようとしている。

図表7のとおり、2020年3月の第1波、8月の第2波はゼロ戦略によって鎮静化できた。しかし、2021年6月に始まった第3波はワクチン接種完了者もブレークスルー感染するデルタ変異株によるものである。前述したとおり、新種の変異株も繰り返し発生する可能性が高く、特效薬ができない限りコロナ禍は続くのである。海外で変異株感染者が多数存在する中でオーストラリアがゼロ戦略をとっても変異株の侵入を完全に防ぐことができないことは、現状から明らかである。COVID-19との共生を拒否するゼロ戦略を続けるということは、今後もロックダウンを繰り返し海外との人流を制限するということである。これではオーストラリアの経済がもたない。2021年8月時点で単位人口あたり感染者数がオーストラリアの30倍以上である英国や米国が制限解除しCOVID-19と共生する新常態に向かって動き出した。連載第3回で解説したように、オーストラリアの医療提供体制はIntegrationとデジタルヘルス活用が進んでおり、英国や米国と同等以上に危機管理に強い構造になっている。したがって、オーストラリアもCOVID-19ゼロ戦略を転換する時期にきていた。そして本稿を脱稿した8月22日、モリソン首相がゼロ戦略断念を表明、今後は感染者数ではなく重症者数や死亡者数を抑えることを重視する方針を示した。

オーストラリアはコロナ禍前からワクチン接種を薬剤師に認めていた

オーストラリアは2014年に薬剤師がワクチン接種を行う制度を創設したが、その統計が作成されてこなかった。そこで、National Centre for Immunisation Research and Surveillance (NCIRS)が2019年に2,099のコミュニティ薬局を調査したところ975(46.5%)がワクチン接種サービスを提供していることが判明した。そこで、2020年6月5日から7月13日の期間、その詳細についてオンライン調査が行われ、2021年6月にその結果が発表された。ワクチン接種を行っているコミュニティ薬局の99%がインフルエンザワクチン接種業務を行っている。これは、今後コロナワクチン接種が定期的に行われようになった場合、彼らが医療機関と連携して重要な役割を果たすことを示唆している。

PHRのデータ蓄積量がコロナ禍で飛躍的に増加

連載第3回で解説したとおり、オーストラリアは、2011年の医療改革で全ての公立病院を広域医療圏単位で経営統合しLocal Hospital Networksを構築した上で広域プライマリケアネットワークと連携する仕組みを作った。加えて、2018年に原則全ての国民が電子診療録等の医療情報を自らの選択でPersonal Health Record (PHR)データベースに保管する体制を築いた。

図表8は、PHRデータベースに蓄積されている医療情報の種類と数を示している。2020年6月から2021年6月の1年間で蓄積データ数が急増していることから、国民によるPHR活用が一段と進んでいることを確認できる。人口が2,569万人のオーストラリアで電子診療録が1億5,200万件、処方箋が2億5,500万件保管されていることから、国民が自分の医療情報をPHRに預けて医療

チームで共有することに信頼を寄せていることが分かる。ちなみに、2021年6月の1ヶ月間で画像診断結果が閲覧された回数は759,000回、国民が自分の診療録を閲覧した回数は372,000回であった。

図表8 PHRデータベースに蓄積されている医療情報の種類と数

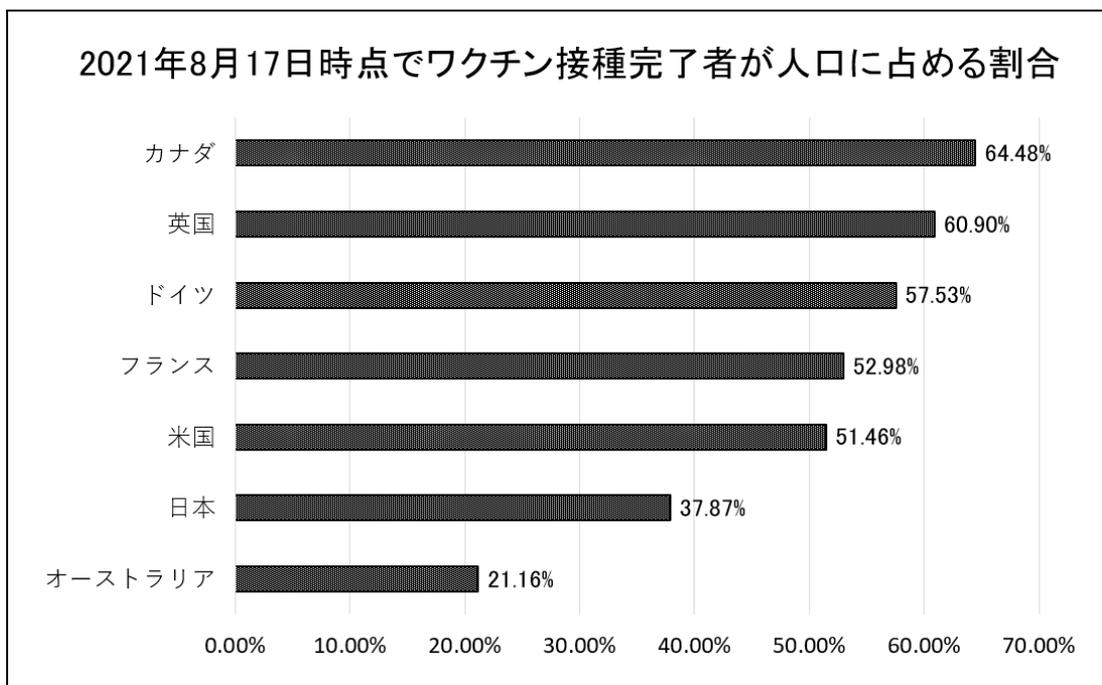
医療情報の種類	2020年6月	2021年6月
電子診療録	7,500万件	1億5,200万件
処方箋	1億4,200万件	2億5,500万件
実際に処方された薬	7,800万件	1億4,900万件
退院サマリー	700万件	1,100万件
病理診断結果	5,300万件	1億1,700万件
画像診断結果	800万件	1,500万件

(出典) Australian Digital Health Agency, My Health Record Statistics and Insights
JUNE 2021 から筆者作成

6. COVID-19 と共生する新常态に近づいたカナダ

ワクチン接種完了者の人口割合で米国を追い抜いたカナダ

図表9 ワクチン接種完了者が人口に占める割合



(出典) ジョーンズホプキンス大学 CORONAVIRUS RESEARCH CENTER 公表データから筆者作成
<https://coronavirus.jhu.edu/vaccines/international>

図表 1 で示したとおり、カナダの人口 1 万人あたり COVID-19 感染者数は、2021 年 7 月までの期間で見ると日本の 5 倍であったが、8 月 1 日～20 日の期間では日本の 3 分の 1 となっている。また、カナダの死亡者数は、2021 年 7 月までの期間で見ると日本の 6 倍近かったが、8 月 1 日～18 日の期間では日本やオーストラリアと大差ないレベルである。加えて、図表 9 のとおり、ワクチン接種完了者が人口に占める割合は、英国、米国よりも高い。実は、カナダはワクチン獲得競争のスタート時に出遅れた。ワクチン製造工場もカナダにはない。そして 2021 年春に米国でワクチン接種が加速している時、カナダ国民は米国民に嫉妬心を抱いていたと言われている。しかし、その後の政府の努力によりワクチン接種で英国、米国を抜いたのである。また、8 月 13 日、ワクチン獲得の責任者である公共サービス・財調達大臣 Anita Anand が、2022 年と 2023 年に接種するワクチンの購入についてモデルナ社と合意したと発表した。この契約には、コロナ禍の状況によっては 2024 年に必要となるワクチンを購入できるオプションも付いている。したがって、現時点で判断すると、カナダは COVID-19 感染者が一定数発生し続けたとしても国民の社会・経済活動に大きな制限をかけることをしない新常态に最も近い国であると評価できる。

バーチャルケアが患者と医師から高い評価を得た

連載第 2 回で解説したとおり、カナダの医療提供体制は州政府による強固なガバナンスの下にあるため、コロナ禍において COVID-19 患者の病床確保も整然とできており、デジタルヘルスのインフラ整備に先行投資したことが大きな成果を生んでいるようだ。デジタルヘルスの政府推進機関である Canada Health Infoway (CHI) が 2020 年度報告書「2020-2021 Annual Report」に記した注目すべき点を列挙すると以下のとおりである。

- パンデミック前、プライマリケアにおけるバーチャルケア利用率は 10%～20%であった。パンデミックが始まって最初の 6 週間でその割合が 60%に上昇した。これは、医療機関の待合室で感染するリスクを回避することが重要になったからである。
- 2021 年第 1 四半期(1 月～3 月)に実施した患者の行動調査によれば、
 - ・診療方法の割合は対面 56%、バーチャル 40%、COVID 感染の問い合わせ 1%、その他 3%。
 - ・バーチャルケアの方法の割合は、電話 77%、ビデオ 19%、メール 4%。
 - ・家庭医診察の 57%がバーチャルで行われた
 - ・バーチャルケアを利用した人のうち 54%が「バーチャルケアは唯一の選択肢」、32%が「バーチャルケアは対面診療と並ぶ選択肢」、90%が「満足した」、96%が「プライバシーは守られていると感じた」と回答
 - ・カナダ国民の 46%が PCR 検査結果を電子的(メールや伝言)に受け取った。
 - ・PCR 検査以外の検査結果を電子的に受け取った人の割合が 2020 年 6 月～8 月の 26%から 2021 年 1 月～3 月には 34%に上昇した。
- Canada Health Infoway は、2020 年度に月間バーチャルケア利用者を 1,285,500 人にすることを目標にしていた。それが、2020 年 5 月の 233,632 人から 2021 年 3 月の 3,484,065 人に急増。また、バーチャルケアを利用する月間医療提供者を 2020 年度に 79,228 人にすることを目標にしていたが、パンデミックの影響で 2020 年 5 月の 27,532 人から 2021 年 3 月の 91,653 人に急増。
- 心拍数、血圧、血糖値などを遠隔モニターして必要な時に介入する「Telehomecare」というオンラ

イン在宅ケアプログラムがある。その利用者は 2010 年の約 2,000 人から 2019 年の 15,000 人に徐々に増えていた。それが 2020 年に 41,459 人になった。そのうち約 3 万人がコロナ感染者。

●カナダ最大の急性期病院 Sunnybrook Hospital(トロント市)の PHR 利用者数が 100 万人突破。

Canada Health Infoway は、カナダ医師会の協力を得て 2,000 名を超える医師に対してバーチャルケアの実態調査を行った。(調査期間は 2021 年 4 月 29 日から 5 月 25 日)

◆対面診療に加えてバーチャルケアに取り組んでいる医師は、プライマリケア医で 98%、専門医で 91%であり、対面診療のみはプライマリケア医で 2%、専門医で 9%である(図表 10)。

図表 10 コロナ禍でバーチャルケアに取り組んでいる医師の割合

	プライマリケア医 (回答者数 1,040)	専門医 (回答者数 1,057)
何らかの方法でバーチャルケアを提供	98%	91%
電話を使っている	97%	89%
ビデオ会議もしくはビデオを使っている	44%	58%
e メールもしくはメッセージを使っている	45%	27%
遠隔モニターデバイスを使った在宅ケア	5%	4%
対面診療のみ	2%	9%

(出典) Canada Health Infoway, 2021 National Survey of Canadian Physicians

◆コロナ禍収束後にバーチャルケアがどうなるかに関しては、プライマリケア医の 20%が「増加する」、41%が「現状(コロナ禍の水準)維持」との回答、専門医の 24%が「増加する」、42%が「現状(コロナ禍の水準)維持」との回答(図表 11)。

図表 11 コロナ禍収束後にバーチャルケアがどうなるかに関する医師の予測

	プライマリケア医 (回答者数 1,040)	専門医 (回答者数 960)
増加する	20%	24%
現状(コロナ禍の水準)が維持される	41%	42%
減少する	34%	30%
バーチャルケア提供を中止する	5%	4%

(出典) Canada Health Infoway, 2021 National Survey of Canadian Physicians

以上