

## 特別寄稿

# COVID-19 の経験を踏まえ、ポストコロナから 2040 年問題を見据えた展望： 遠隔医療について

桐山 瑤子\*

遠隔医療とは、「映像を含む患者情報の伝達に基づいて遠隔地から診断、指示などの医療行為および医療に関連した行為を行うこと」と定義され<sup>注1</sup>、この数年「医療のデジタル化」の一大要素として取り上げられてきた。特に新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」という。）流行拡大が世界的な問題となってからは、遠隔医療（特にオンライン診療）の活用拡大は多くの国において採用された対策の一つであった。

コロナ禍を経た 2024 年、ワクチンと治療薬という武器を得た我々は、様々な制限が撤廃され、コロナ禍以前の生活を取り戻そうとしている。しかし未だ残るその脅威との付き合い方や 2024 年以降の医師の働き方改革を始めとした医療をとりまく変化の影響もあり、遠隔医療の果たす役割は小さくはない。

この 4 年で遠隔医療（特にオンライン診療）はどのように社会に受け入れられたのか、そして 2040 年に向けてどのような発展を遂げていくのだろうか。

## 遠隔医療とオンライン診療

2018 年に定められた「オンライン診療の適切な実施に関する指針」（以下、「オンライン診療指針」という。）では、オンライン診療や周辺の医療系サービスについて整理（図 1）された。

この整理によると、遠隔医療にも様々な形態があり、医師 - 患者間で診療が行われる D to P がオンライン診療である。医師 - 医師間でのサービス形態である D to D には様々な形態があり、遠隔画像診断や専門医コンサルテーションなどサービス展開が広がってきている。

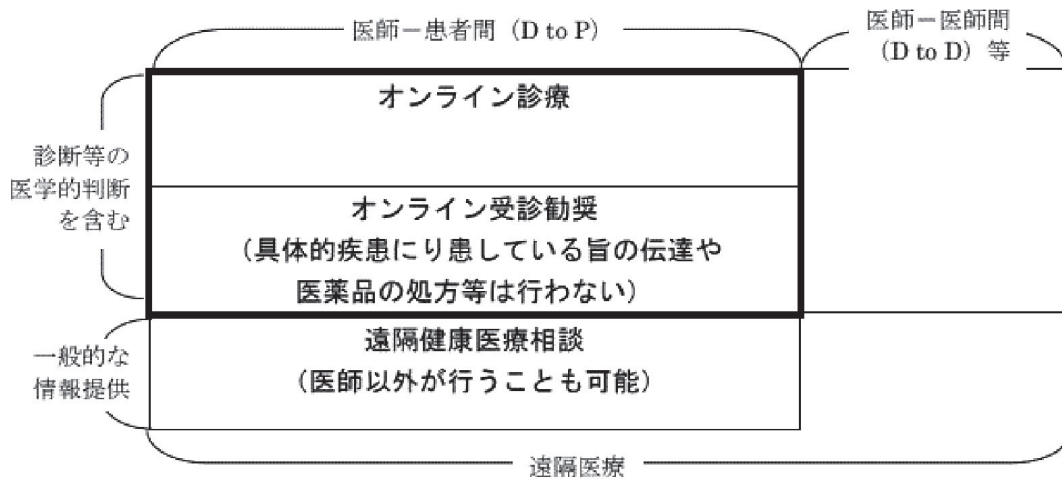
本稿では、ビフォーコロナから現在、そしてこれからの遠隔医療、特にオンライン診療について記載する。

## ビフォーコロナのオンライン診療

COVID-19 流行拡大前を振り返ってみると、オンライン診療の普及はとても順調と言えるものではなかった。「遠隔診療」と呼ばれべき地での活用に限定されていたオンライン診療は、2015 年に発出された厚生労働省事務連絡<sup>注2</sup>において初めて、へき地医療に限らず都市部でも活用する

\* 株式会社 MICIN パブリックアフェアーズ室

図1 遠隔医療、オンライン診療、オンライン受診勧奨、遠隔健康医療相談の関連



(引用：2018年改定厚労省「オンライン診療の適切な実施に関する指針」p.6より)

ことが認められたものの、その後2018年にオンライン診療指針が定められ、様々な要件が定められた。また同年、診療報酬改定によりオンライン診療に関する診療報酬が新設された。

これらは、オンライン診療の体制整備のきっかけとなる出来事であったものの、オンライン診療の推進という観点では大きな逆風となったとも言える。特に診療報酬の観点においては、対面診療では算定可能な各種医学管理料がオンライン診療ではほとんど算定できなかったことから、医療提供する医療機関にとってはオンライン診療の実施は対面診療よりも収益が大幅に下がることに繋がるため、積極的に導入する意味を持たなかった。

さらに、対面診療と比較するとオンライン診療では医師が取得できる情報に限りがあることから安全面に懸念を持つ声や、元々医療アクセスの良い日本においてはオンライン診療の需要に懐疑的であるという声は根強く、また通常の対面診療という確立された診療フローの中でオンライン診療を実施するのは医療機関にとっては逆に手間と時間がかかるという声も多く、このような背景から、国内でのオンライン診療の定着は難しいと

感じる関係者も少なくなかった。

患者にとっても課題があった。この当時、診療はオンラインで受けられても、発行された処方箋を患者が調剤薬局に持っていき、対面で服薬指導を受けなければならなかったのである。患者体験としてはまさに片手落ちの「オンライン化」であり、医療のデジタル化には程遠い状況であった。このような状況から、当時のオンライン診療活用は、なかなかユースケースの広がりが見いだせない状況だった。

一方で、社会におけるデジタル化の流れは速く、医療への影響も待たなしである中、オンライン診療がその価値を発揮するケースを模索するアカデミアやシステム提供企業が様々な挑戦を行っていたことも事実である。

例えば、筆者の所属するMICINでは、内閣府の「規制のサンドボックス制度<sup>註3</sup>」を活用し「診断キットとビデオ通話を組み合わせたインフルエンザ罹患時のオンライン受診勧奨<sup>註4</sup>」を2018-2019年に行った。この取り組みは、当時のオンライン診療の制度では許可されていなかった「初診」の「感染症が疑われる発熱」患者に対して、

事前に配布した「迅速抗原検査キットを併用」するオンライン診療での医療提供を実証することを目的に計画されたものであった。

サンドボックスの認定を受けるまでに厚労省や内閣府と何度も議論が重ねられ、当初当社が計画していたものから計画内容は大幅に変更されたものの、この取組はヘルスケア領域におけるサンドボックス制度の第一号案件として認定された。しかしながら、実証開始が流行下火となった2月ごろとなったことで実証への参加者が少人数（約200名）となったこともあり、感染対策としてのオンライン診療の有用性を示すには至らなかった。

## コロナ禍におけるオンライン診療の活用拡大

このような状況を大きく変えたのが、COVID-19の世界的流行である。当時の政府は流行抑制のため人的接触を避けることを目的とした施策を多く打ち出し、その一つとしてオンライン診療の活用があった。

とはいえ、従来のオンライン診療にかかる要件ではユースケースが極めて限られることから、保険算定における対象疾患の制約の撤廃や、初診禁止の撤廃、診療料の変更など、いくつもの時限的

緩和措置が取られた。皮肉にも、2018年当時に当社がサンドボックス制度で挑戦した取り組みはCOVID-19の流行により実現したのである。

さらに、2020年9月に予定されていた改正薬機法施行に伴うオンライン服薬指導の実施が前倒しされ、それまでオンライン診療の普及の歯止めとなっていた原因の多くがこれを機に緩和されることとなり、「医療をオンラインで完結する」という患者体験がようやく実現されることとなった。

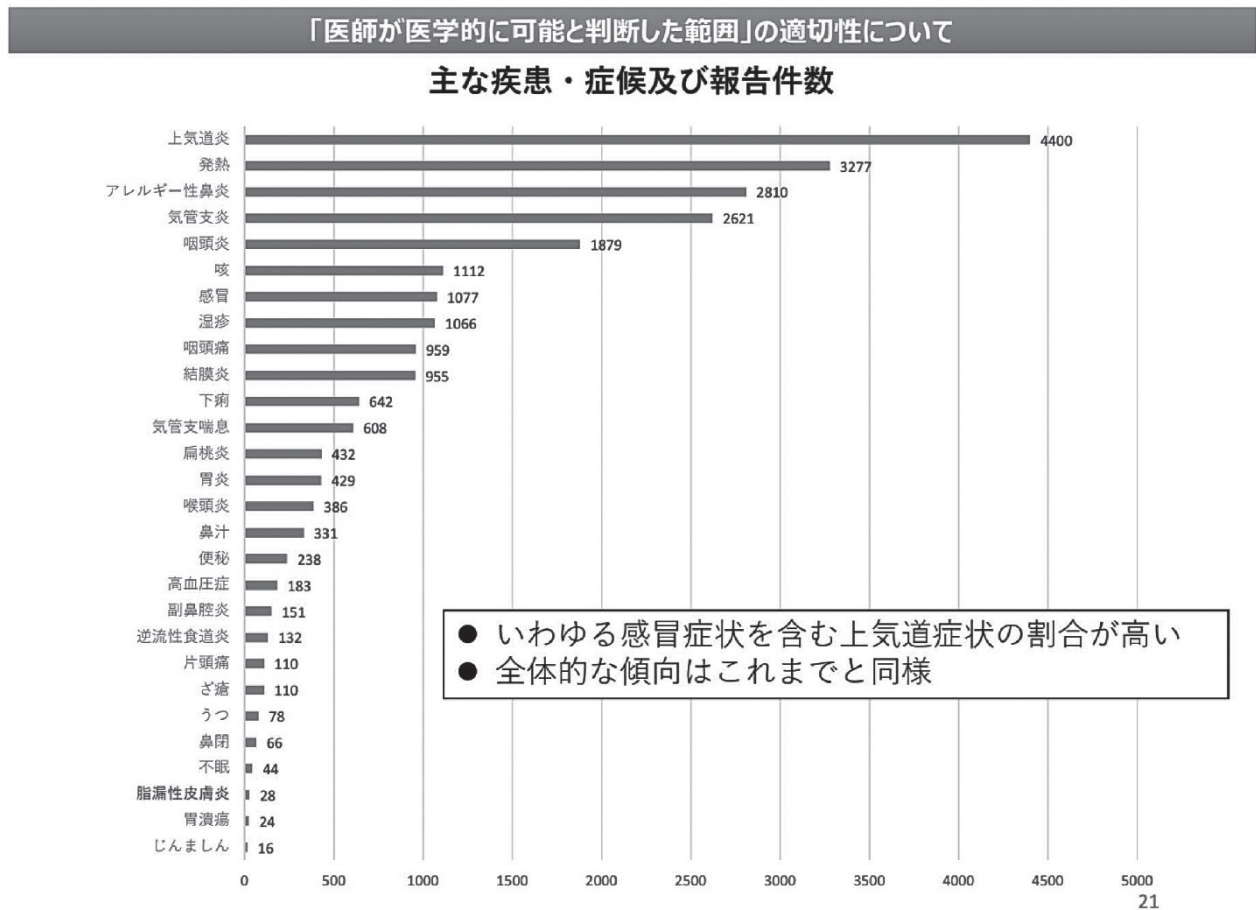
厚生労働省によると<sup>注5</sup>、時限的緩和措置後にオンライン診療を用いて診療された症状としてはいわゆる感冒症状を含む上気道症状の割合が多く、従来は対面診療で対応されていたような急性期症状を含めた多様なケースにオンライン診療が使用されていたと報告されている。当社のオンライン診療システムを活用するある医師は「オンライン診療は見えないマスク」と表現したが、まさに感染対策としての効果を発揮したのではないだろうか。

一方、オンライン診療の要件が撤廃されたからこそ、オンライン診療を行うか対面診療を行うかは医療上のリスクベネフィットバランスを鑑みながら医師の判断に委ねられる。当然のことながら、オンライン診療では対応の難しい急性期症状も数多くあり、これらを踏まえ、日本医学会連合

図2 医療がオンラインで完結するイメージ（オンライン診療システムクローンの例）



図3 オンライン診療が行われた疾患・症候および報告件数



(引用 厚生労働省資料 令和3年1-3月にオンライン診療が行われた疾患・症候及び報告件数より)

は2021年6月に「オンライン診療の初診に関する提言<sup>注6</sup>」を公開し、「オンライン診療の初診に適さない症状」および「オンライン診療の初診での投与について十分な検討が必要な薬剤」がまとめられている。

### 浸透しきらないオンライン診療

時限的緩和措置が行われた初期はコロナ禍前に比べるとオンライン診療の普及は進んだものの、その後の普及率は15%程度で頭打ちとなり、2024年現在も大きく増えてはいない<sup>注7</sup>。

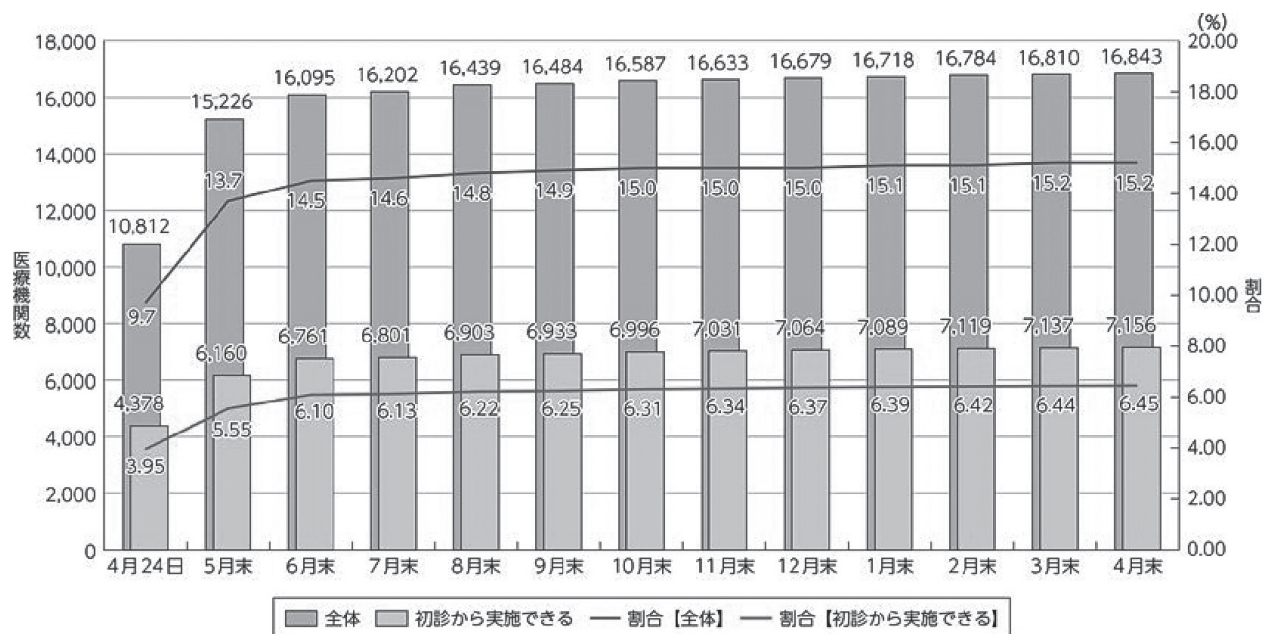
COVID-19という脅威がおさまりつつある中、

医療機関側の効率性や日本の医療アクセスの良さを考えれば、対面診療への回帰はやむを得ない部分はあるが、これは日本だけの傾向ではない。例えば、先行してオンライン診療の活用が進んだ米国においても、オンライン診療の需要は、流行初期の急激な需要拡大に比べ現在は落ち着いている。それでもピフォーコロナと比較すると大幅に利用回数は増加しており、メンタルヘルスなど特定の領域においてはすでに一つの診療提供スタイルとして定着しつつある。

一方で、要件が緩和されたことで利便性や患者のニーズを追求するあまりに、医学的には不適切と言えるような医療提供がなされるケースも散見



図4 電話・オンライン診療に対応する医療機関数の推移（令和2年4月～令和3年4月）



(引用 総務省 令和3年情報通信白書より)

されるようになった。制度の過渡期においては仕方ない部分もあるかもしれないが、目先の利益を追求した不適切なオンライン診療の活用は、中長期的なオンライン診療の普及を妨げる懸念もあり、厚生労働省でも調査を進めることが公表されている。

## オンライン診療の課題とこれから

一般的に、オンライン診療を含むデジタルヘルス技術は「医療の質の向上」と「医療コストの抑制」という二律背反の課題を解決する一手として従来より期待されてきた背景がある。

コロナ禍により多くの制限や負荷が社会、特に医療業界にかかる中、業務効率化を求める医療関係者の声は大きく、医療におけるデジタルツールの活用推進はその解決策の一つだったが、残念ながら「ビデオ通話を用いた診療」の域を脱しなかったオンライン診療は、医療機関側にとって業

務負担の軽減に至らないものだったはずだ。むしろ手間という意味では医療機関側の負担を増やした部分も大きいかもしれない。一方で、受診抑制のかかる中で、患者にとっては受診機会を逃さないための手段としてオンライン診療は一定の役割を果たしたといえる。

様々な制限が撤廃された現在、感染対策に限らないオンライン診療の価値はどこにあるのか、今改めて考える必要がある。「医療の質の向上」という点では、日常生活での情報を継続的に取得し診療に活用することが可能なオンライン診療は、より患者の状態に寄り添った治療の提供が期待できる。

また、オンライン診療での活用が可能なデバイスの開発がこの数年国内外で進んでいる。「オンライン診療は、対面診療と比較し、身体所見を含めた臨床情報が十分に取れない」という課題に対して、オンライン診療で用いる聴診器や耳鏡、眼底カメラといった医療機器が国内外で認可されて

おり、対面診療とのギャップは徐々に埋められつつある。

このようなハードウェアの医療機器だけではなく、SaMD (Software as a Medical Device) として、患者が新たなデバイスを購入せずとも、スマートフォンのカメラ機能やセンサーなどを活用した血圧や脈拍、SpO2 といった身体情報を測定するような技術開発や社会実装も進んでいる。例えば、Apple 社の Apple Watch には心電測定機能が搭載されているのは周知の通りであるが、こういった製品を活用して日常での身体情報を取得し、診療に活用することが可能となってきている。(当社でもスマートフォンのマイク機能を活用した生体音測定アプリを開発・薬事承認を取得している)

現段階では実用化に至っていないもののハプティクスの活用なども研究レベルで進められており、VR × オンライン診療といった新たな取り組みも今後進むかもしれない。対面診療に比べると取得できる情報が限られるとされてきたオンライン診療であるが、対面診療に近づけそしてそれを超えるような情報取得や活用のあり方が国内外で進んでいる。

このように技術が進歩する一方で、デジタルツールを使いこなせないがためにオンライン診療が活用できないという問題も指摘されている。これについては、例えば、D to P with N のように患者の側で看護師が診療支援するというオンライン診療の取り組みなど、様々な形態のオンライン診療が取り組まれ始めている。

また、医療法上、これまでは患者居宅外でオンライン診療を受けることはできなかったが、2024 年からは一定の要件を満たせば可能となり、公民館やデイケア施設の職員の支援のもと、デジタルツールに慣れていない高齢者がオンライン診療を受けることができる環境が整いつつある<sup>注8</sup>。

「医療コストの抑制」という観点ではどうだろうか。医学的な観点で言えば、オンライン診療を活用してより細やかなケアを行うことで重症化を抑制するといった期待もあるだろうが、デジタル技術への期待としては機能拡充やシステム連携による業務効率化の要素も大きいだろう。

例えば、以前厚労省で実施された調査<sup>注9</sup>によると、勤務医は勤務時間のうちの約 10% 前後を診療録入力などの書類作業にあてている。Web 問診ツールや音声入力での画像診断レポート作成など、一部ではすでにデジタル技術の活用が始まっているが、2023 年に生成 AI が一般社会に実装されて以降、医療領域での生成 AI の活用に関する動きも加速している。例えば、診療記録などの作成支援の実用化がすでに始まっているが、通信機器を活用するオンライン診療という特性を活かすのであれば、音声認識ツールを活用した診療録作成などは対面診療よりもハードルが低く、社会実装が強く期待される。

さらに、2024 年から始まる医師の働き方改革という観点では、タスクシフティングの手段としての可能性もあるかもしれない。コロナ禍の諸外国では医師が自宅からオンライン診療を実施していたが、日本においても 2022 年より診療場所の制限が撤廃され、医師は保険医療機関外からのオンライン診療が可能となった。リモートワークが難しいとされる医療において、自宅から勤務が可能な範囲が広がっていけば、医師の負担も軽減されるだろう。オンライン診療であれば人的コストを下げられるという雇用側のメリットも生まれる。

ただし、オンライン診療を始めとしたデジタルツールはあくまでも医療の効率化、医療の質の向上をかなえる手段にすぎず、これらを活用する人材の育成も急務だろう。人口減少社会に突入しつつある今、デジタルネイティブ世代が増えるのを

ただ待つのではなく、医療者のデジタルリテラシー向上を推進していく施策も必要である。

現在、厚労省ではオンライン診療を実施する医師に対してはオンライン診療研修<sup>注10</sup>を受講することを義務付けているが、これは必要最低限の内容でしかない。デジタルツールの活用により医療の効率化を国として強く推進している英国では、医療者向けのデジタルリテラシー向上のための教育プログラムをNHSが無償提供するなど、医療の効率化と質の維持のために様々な施策が取られており、参考にすべき点も多い。

## おわりに

今から16年前の2008年は、筆者は初期研修医として社会に踏み出した年である。当時はいわゆる基幹病院での電子カルテ導入が浸透しつつある時期であった。あれから16年経ったが、いまだ国内での電子カルテ普及は途上にあり、医療DX構想の中で改めて推進施策が取られている。16年後の2040年にオンライン診療は普及しているのだろうか？と不安になることもある。しかしながら、2040年問題を迎える日本において、医療の効率化は急務であり、オンライン診療を始

めとするデジタル技術が担う役割は大きい。

医療のデジタル化の基盤となる電子カルテが普及することで、オンライン診療が当たり前の診療形態となること、そして周辺技術の開発が進み、さらなる新しい診療形態が生み出されることを期待したい。

## 注

- 1 一般社団法人日本遠隔医療学会「図説・日本の遠隔医療」
- 2 平成27年厚生労働省事務連絡「情報通信機器を用いた診療（いわゆる「遠隔診療」）について」
- 3 内閣府資料 規制のサンドボックス制度（新技術等実証制度）について
- 4 内閣府資料 診断キットとビデオ通話を組み合わせたインフルエンザ罹患時のオンライン受診勧奨（計画の概要）
- 5 厚生労働省資料 令和3年1-3月にオンライン診療が行われた疾患・症候及び報告件数
- 6 日本医学会連合 オンライン診療の初診に関する提言
- 7 総務省 令和3年情報通信白書
- 8 厚生労働省事務連絡「特例的に医師が常駐しないオンライン診療のための診療所の開設について」
- 9 厚生労働省 病院勤務医の勤務実態調査（タイムスタディ調査）
- 10 厚生労働省 オンライン診療実施研修

# Considering the experience of COVID-19 and anticipating the 2040 Problem from the post-coronavirus perspective: Insights into Telemedicine

Yoko Kiriya<sup>\*</sup>

## Abstract

The "digital health technologies," including telemedicine, has been anticipated as a means to address the seemingly contradictory challenges: "improving healthcare quality" and "containing healthcare costs."

Since the onset of the COVID-19 pandemic in 2020, telemedicine has rapidly proliferated as a powerful measure for infection control.

However, as the current situation indicates a gradual stabilization in the pandemic, it is crucial to reconsider the significance of online healthcare beyond the scope of infection control.

In the context of Japan, facing a declining population, the optimization of healthcare becomes indispensable, and the utilization of telemedicine stands out as a powerful candidate as a means to achieve efficiency in healthcare.

The development of medical devices, including Software as a Medical Device (SaMD), that can be utilized in telemedicine is also progressing, with expectations that the digitization of healthcare will accelerate in the future.

On the other hand, to promote the digital transformation of healthcare, it is imperative not only to focus on technological development but also to urgently enhance the digital literacy of both healthcare providers and patients.

---

\* MICIN. inc