

2018・2019 年度 医療 IT 委員会 答申

そもそも医療の IT 化とは何か
—原点から考え、そして未来へつなぐ—

2020 年 5 月
日本医師会 医療 IT 委員会

日本医師会会長

横倉 義武 殿

本委員会は、2018年10月19日に開催された第1回委員会において、横倉会長より、「そもそも医療のIT化とは何か―原点から考え、そして未来へつなぐ―」について諮問を受け、議論を重ねてまいりました。

ここに、2年間にわたる本委員会での検討結果を取りまとめましたので、答申として提出いたします。

2020年5月

医療IT委員会

委員長	塚田 篤郎
副委員長	金澤 知徳
副委員長	牟田 幹久
委員	亀井 俊也
	小竹原良雄
	近藤 克幸
	佐伯 光義
	佐原 博之
	島貫 隆夫
	玉元 弘次
	西口 郁
	原 祐一
	目々澤 肇
	山本 隆一

(委員五十音順)

目 次

はじめに	1
本答申における用語について	2
 Ⅰ．原点から考える―我が国の医療の IT 化はどのように進展してきたのか・	3
1．医療機関における事務の IT 化	3
2．医療情報の電子化	4
3．電子化された医療情報の利活用	6
 Ⅱ．現在の取り組み―医療の IT 化の現状と今後の課題	10
1．日本医師会の取り組み	10
2．国のデータヘルス改革と各種施策	24
3．地域医療連携ネットワーク	41
 Ⅲ．未来へつなぐ―医療の IT 化はどこに向かうべきなのか	51
 巻末補足：ポスト・コロナ時代におけるオンライン診療のあり方	55

はじめに

今期の医療 IT 委員会答申において、考え方の原点になっているのは、やはり「日医 IT 化宣言 2016」である。その具現化を目指すと共に、加速度的に進歩している AI や IoT 等の技術を上手に取り入れ、真に医師を始めとする医療関係者、介護等の関連多職種、保険者、行政等、そして何よりもこれらを享受する国民一人ひとりに役立つ仕組みを、誤った方向に行かぬように、将来を見据えて構築、運用していくという方針で、様々な検討、考察を行った。

「Ⅰ. 原点から考える」に関しては、我が国の医療の IT 化がどのように始まり、どのような変遷を辿って現在に至ったのかを改めて確認することで、今後の展望や、正しい方向性を導き出すための次章以降の議論の下地を作り、委員間の共通認識とした。

「Ⅱ. 現在の取り組み」に関しては、日本医師会の内外で、全国規模あるいは地域規模で多くの取り組みが同時に進行しており、これらの状況を把握することは非常に重要である。そこで、各々の進捗状況や課題について概説すると共に、今後の方向性について考察、提言を行った。

「Ⅲ. 未来へつなぐ」に関しては、目まぐるしい医学・医療の進歩、科学技術の進歩の中で、本委員会の最も重要な役割は、現在の状況を正しく未来につなげていくことであるとの観点から、委員会としての意見を取りまとめた。

2019（令和元）年 11 月に突然勃発した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、近代医学が初めて遭遇した全世界的な医療危機と言っても過言ではない。医療 IT は、この危機への強力な対抗手段の一つとして、多方面において、今後ますます重要になると思われる。

本答申が、IT 化という一側面から、我々医師が中心となって、我が国の医療を未来へとつないでいくことの重要性を考える契機となってくれることを望む。

本答申における用語について

本論に入る前に、本答申で使う用語について、若干の補足を記したい。

【IT と ICT】

我が国では、IT (Information Technology : 情報技術) と ICT (Information and Communication Technology : 情報通信技術) は、「Communication」という単語の有無により使い分けされることもあるが、基本的には、ほぼ同様の意味で使われている。経済産業省では IT、総務省では ICT がそれぞれ用いられているが、厚生労働省では、必ずしもどちらかに統一した使い方はなされていない。本答申では、委員会名称と合わせて基本的に IT と記述し、原典資料から文章等を引用する場合のみ ICT と記述することとする。

【EHR と PHR】

EHR (Electronic Health Record : 電子健康記録) は、「国民一人ひとりの生涯にわたる健康医療電子記録」という情報そのものを表す本来の意味の他、「その健康医療電子記録を集積して、医療関係者等で共有するための仕組み」を表す用語としても使われている。仕組みの規模としては、全国レベルのもの（現時点では存在しない）、各地域レベルのいわゆる地域医療連携ネットワーク、どちらを表す場合にも使われるが、特に総務省では地域医療連携ネットワークの略称として EHR を使っている。本答申では、仕組み、主に地域医療連携ネットワークを表す用語として使用している。

似た用語として、PHR (Personal Health Record : 個人健康記録) がある。こちらには、「Electronic」という単語は入らないが、基本的には、EHR 同様電子化された記録を指している。EHR の管理・活用主体が医療関係者等であるのに対し、PHR の管理・活用主体は本人である。情報の内容としては、健診・検診情報や薬剤情報の他、個人から発生する種々の健康データ、本人に開示・提供可能な範囲の医療情報などが考えられる。

これらの他の難解と思われる用語については、なるべく本文または脚注で説明するよう努めた。

I. 原点から考える—我が国の医療の IT 化はどのように進展してきたのか

1. 医療機関における事務の IT 化

我が国の医療における IT 化を語る上で、最も歴史の長い IT ツールはレセプトコンピュータ、いわゆるレセコンであろう。

保険医療機関は、患者に施した診療行為に応じてレセプト（診療報酬明細書）を作成し、審査支払機関である社会保険診療報酬支払基金（以下、支払基金）や国民健康保険団体連合会に提出することで、はじめて医業経営の原資となる診療報酬を得ることができる。レセプトを作成するためには、2 年ごとに改定される診療報酬体系や、地域ごとに異なる地方公費などの専門知識と複雑な計算が必須となる。医療事務にとって、毎月初めのレセプト処理は、避けることのできない過酷な労働であった。

このレセプトを作成するためのコンピュータであるレセコンは、1950 年代に開発が始まったとされる。当初は大規模病院の一部で個別開発されていたが、診療所向けには、1972（昭和 47）年に三洋電機（当時）が日本初のレセコンを発売、徐々に普及が始まった。

当初のレセコンは、あくまでレセプトを決められた帳票の規格通りにプリントアウトするためのものであり、審査支払機関への提出媒体は紙であった。そこで 1983（昭和 58）年、支払基金は、厚生省が示した「レセプト処理システムの基本構想」に基づき、電子的なレセプトを直接処理するためのレセプト電算処理システムの開発に着手した。その後、2000 年代には、日本医師会が ORCA プロジェクトを推進していくことになるが、それについては次章で詳説する。

1980 年代には、医療に関する新技術や製品が次々に登場することもあるが、医療費の高騰が問題となってきた。そのため、それらを取り入れて医療の質を向上させながらも、かつ経費部分を削減することで、医療費の伸びを抑えていくことは社会的な要望であった。それに応えつつ、医療そのものではなく、医療にまつわる事務処理をできる限り合理化するために開発されたのが、オーダエントリシステム（オーダーリングシステム）である。

オーダエントリシステム登場前も、病院における各部門へのコンピュータ端末の導入は進み、医師の指示伝票も手書きからプリントアウトに変わってきてはいた。しかし、各部門への伝票の運搬や、運搬先での再入力が必要であり、労力もかかる上、入力間違いが起り得る状況があった。同システムを導入すれば、各部門の端末から各種の依頼情報をオーダ情報として直接入力し、必要な他部門に伝達することができる。上記の問題を解決することで、経営に多少なりともプラスの影響を及ぼし、患者の待ち時間が減る効果もある同システムは、病院を中心に比較的速やかに普及した。

この時代の端末は、端末自身では業務を処理することができないダムターミナルと呼

ばれるものではあったが、院内のネットワーク化と、指示が発生した時点でコンピュータに入力する発生源入力が入力されたことは、医療現場にとっては画期的な出来事であった。

このように、我が国における医療の IT 化は、医療機関の事務作業の省力化、効率化を行うための医事システムの開発、導入からスタートしたと言える。

2. 医療情報の電子化

その後、Microsoft の MS-DOS を始めとする各種の国際的、標準的な OS（オペレーティングシステム）が普及し始めたことで、パソコンはそれまでよりも身近なものとなってきた。そうすると、サーバーの端末でしかない医療現場のダムターミナルは不便に感じられるようになる。ダムターミナルも、ダムターミナルとして専用に作成されたものから、パソコンにダムターミナル機能を付加したものを経て、いわゆるクライアントサーバーシステム¹として、普通のパソコンを積極的に活用するようになっていた。このパソコンに少し手を加えて、医療に活用しようとする試みが各地で起こってきた。

こうした流れの中、1990 年代に実験的な開発が始まったのが、電子カルテである。医事システムであるレセコンやオーダエントリシステムと並び、現在では HIS（Hospital Information System：病院情報システム）の中核となっている電子カルテだが、レセコンなどと比較すると、あまり経済的なメリットには結びつかなかったため、当初はそれほど普及が進まなかった。しかしながら、その後、医療情報を電子化していくことのメリットが少しずつ見えてくるようになった。

それを先取りしたものの一つが、1997（平成 9）年に厚生省が発出した「情報通信機器を用いた診療（いわゆる「遠隔診療」）について」（H.9.12.24）である。対面診療を原則とした上で、離島や遠隔地の極めて安定している状態の患者であれば、患者の利便性を考えて、遠隔診療でも差し支えないという内容だったが、この頃はまだインターネットが普及していなかったため、実際には ISDN²回線によるテレビ電話が主体であった。

1999（平成 11）年には、厚生省から「診療録等の電子媒体による保存について」（H.11.4.22）が発出された。それまでは、電子カルテを運用していても、印刷して押印し、紙で保存しなければならなかったが、この通知により、要件を満たしていれば、電子媒体で保存することが可能となった。これは、我が国の法令で作成が義務付けられた書類を電子媒体で運用可能とする類の規制緩和の中では、最も早いものであった。

そして、2001（平成 13）年、厚生労働省は、医療の情報化を戦略的に推進するため

¹ ネットワーク上のコンピュータ端末（クライアント）の要求に応じてサービスを提供する役割を果たすコンピュータがサーバー。クライアントとサーバーで構成されるシステムを、クライアントサーバーシステムやサーバークライアントシステムと呼称する。

² Integrated Services Digital Network の略。デジタル化された公衆交換電話網。

の方策を示す「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を公表した。グランドデザインでは、「医療の将来像を踏まえた医療の課題と情報化」、「医療情報システム構築のための戦略」、「情報化の進展にともなう保健医療福祉総合ネットワーク化への展開」が示され、特に医療情報システムの構築においては、電子カルテやレセプト電算処理システムの普及目標が定められた。

2002(平成 14)年に発出された通知「診療録等の保存を行う場所について」(H.14.3.29)は、カルテ等を電子媒体で保存する際は、きちんとした環境で行う必要があることを定めたもので、医療機関の外部での保存も容認したものである。しかしながら、この頃、経済財政諮問会議で「医療の株式会社化」への言及があったことへの警戒もあり、結果的に極めて制限が強い、医療機関がやらなければならないという形での容認通知となった。

2005(平成 17)年には、法律で保管が義務付けられている文書を電子媒体で保存することを認めた法律、e-文書法³が施行された。前述の診療録の電子保存についても、この法律によって明確に法制化されたことになる。

一方、医療情報を扱う上では、安全性の確保、プライバシーの確保は最も重要な課題である。オーダエントリシステムや電子カルテで院内の端末がネットワークでつながるようになったことは、利便性が増した一方で、相当な努力をしなければ、情報の安全性が確保できなくなったことを意味する。原本が一部しかない紙カルテであれば、それを厳重に管理することにより、情報の安全性を物理的に保つことができる。しかし、電子カルテの場合、理論的には病院中のどの端末からもカルテにアクセスすることができてしまう。電子カルテの情報を誰もが見ることができる状態は許されないので、従来の物理的な安全ではなく、論理的な安全を保たなければならなくなった。利用者は、端末を介して、ID・パスワードなど、何らかの手段で自分を証明した上で操作することが必要な時代となったのである。

こうした中、e-文書法施行と同じ 2005(平成 17)年には個人情報保護法⁴が施行され、厚生労働省により「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」や、保健医療福祉分野 PKI 認証局(=HPKI:次章参照)の署名用証明書ポリシーの初版が発行されている。

「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン」は、法令に保存義務が規定されているカルテ等の電子媒体による保存に関するガイドラインと、医療・介護関連機関における個人情報保護のための情報システム運用管理ガイドラインを含んだガイドラインとして作成され、現在でも改定を繰り返している。

³ 「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律」(平成 16 年法律第 149 号)と「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律」(平成 16 年法律第 150 号)の総称。

⁴ 個人情報の保護に関する法律(平成 15 年法律第 57 号)。

この医療機関が守るべきガイドラインに対して、システム事業者が守るべきガイドラインとして、総務省「ASP⁵・SaaS⁶事業者が医療情報を取り扱う際の安全管理に関するガイドライン」や経済産業省「医療情報を受託管理する情報処理事業者向けガイドライン」が2010（平成22）年に公表された。これを遵守すれば十分な安全性が確保できるという判断がなされることから、厚生労働省「「診療録等の保存を行う場所について」の一部改正について」（H.22.2.1）が発出され、元通知から実に8年かかって、民間事業者による外部保存も容認されることとなった。

このように、1990年代から2000年代半ばにおける医療のIT化政策は、従来、医療機関で紙やフィルムベースで行われてきた情報の保管、やり取りを電子化して、患者への適切な医療提供に資する使いやすいものとするために進められてきたと言える。

3. 電子化された医療情報の利活用

ここまで見てきたように、我が国の医療のIT化は、どちらかと言えば、医療機関のメリットを中心に進んできた経緯がある。しかし、これは世界的には珍しいケースと言える。例えば、米国や比較的進んでいると言われているフランスでは、電子カルテが使えるようになったのは最近であり、それまではレセコンすら普及していなかった。米国では1人の患者がいくつもの私的保険に加入しており、患者ごとに複雑な割合を振り分ける必要があるため、旧世代のコンピュータではとても対応できなかったという事情がある。コンピュータが進化した後もその状況を引きずってきたため、つい最近まで、米国の病院では、医事系職員が人海戦術の手作業で請求書を作るか、専門の事業者カルテを買い取ってもらい、代わりに請求してもらっていた現実があった。

この2国では、医療機関のIT化がそれほど進んでこなかった一方で、医療情報の利活用は積極的に行われてきた。米国では、HHS（Department of Health and Human Services: 保健福祉省）の内庁であるCMS（Centers for Medicare & Medicaid Services）が、メディケア、メディケイドの紙情報を全てパンチ入力し、1980年代からデータベース化を行ってきた。同様にフランスでも、4つの保険者に提出された請求情報を全てパンチ入力して、県ごとにデータベースを作り、医療の評価を行ってきた。

我が国は、医療情報を利用して何かを評価することについては、こうした国々と比べると遅れていた。しかし、社会保障の持続可能性に対する不安が大きくなり、何らかの政策を打つための説得力が必要となったことで、このことが問題化してきたのである。

そのような中、2006（平成18）年1月、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本

⁵ Application Service Provider の略。アプリケーションソフト等のサービス（機能）をネットワーク経由で提供するシステムや事業者のこと。

⁶ Software as a Service の略。ネットワーク経由で必要な機能を必要な分だけサービスとして利用できるようにしたアプリケーションソフトや提供形態のこと。

部（IT 戦略総合本部）が公表した「IT 新改革戦略」では、「IT による医療の構造改革—レセプト完全オンライン化、生涯を通じた自らの健康管理—」として、以下の 5 つの目標が掲げられた。

- ①遅くとも 2011 年度当初までに、レセプトの完全オンライン化により医療保険事務のコストを大幅に削減するとともに、レセプトのデータベース化とその疫学的活用により予防医療等を推進し、国民医療費を適正化する。
- ②2010 年度までに個人の健康情報を「生涯を通じて」活用できる基盤を作り、国民が自らの健康状態を把握し、健康の増進に努めることを支援する。
- ③遠隔医療を推進し、高度な医療を含め地域における医療水準の格差を解消するとともに、地上デジタルテレビ放送等を活用し、救急時の効果的な患者指導・相談への対応を実現する。
- ④導入目的を明確化した上で、電子カルテ等の医療情報システムの普及を推進し、医療の質の向上、医療安全の確保、医療機関間の連携等を飛躍的に促進する。
- ⑤医療・健康・介護・福祉分野全般にわたり有機的かつ効果的に情報化を推進する。

これ以降、医療の IT 化政策は、電子化された医療情報の安全な活用を主体とする政策へと転換が図られ、医療情報を格納した公的データベースの整備が急がれることとなった。現在では、下図のようなデータベースが運営または準備されている状況である。

区分	公的データベース							民間DB
	匿名データベース			匿名データベース				匿名DB
データベースの名称	全国がん登録DB (平成26年～)	難病DB (平成27年～)	小児DB (平成29年～)	NDB (レセプト情報・特定健診等情報データベース) (平成21年～)	介護DB (平成25年～)	DPCDB (平成29年～)	MID-NET (平成23年～)	次世代医療基盤法の認定事業者 (平成30年度)
元データ	届出対象情報、死亡者情報等	臨床個人調査票	医療意見書情報	レセプト、特定健診	介護レセプト、要介護認定情報	DPCデータ	電子カルテ、レセプト等	医療機関の診療情報等
主な情報項目	がんの罹患、診療、転院等	告示病名、生活状況、診断基準等	疾患名、発症年齢、各種検査値等	傷病名（レセプト病名）、投薬、健診結果等	介護サービスの種類、要介護認定区分等	傷病名・病態等、施設情報等	処方・注射情報、検査情報等	カルテやレセプト等に記載の医療機関が保有する医療情報
保有主体	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	国 (厚労大臣)	PMDA・協力医療機関	認定事業者 (主務大臣認定)
匿名性	匿名	匿名 (取得時に本人同意)	匿名 (取得時に本人同意)	匿名	匿名	匿名	匿名	匿名 (オプトアウト方式) ※認定事業者以外への提供時は匿名化
第三者提供の有無	有 (平成30年度～)	有 (令和元年度～)	有 (令和元年度～)	有 (平成25年度～)	有 (平成30年度～)	有 (平成29年度～)	有 (平成30年度～)	有 ※認定事業者以外への提供時は匿名化
根拠法	がん登録推進法第5、6、8、11条	—	—	高確法16条 ※令和2年10月より、高確法第16条～第17条の2	介護保険法118条の2 ※令和2年10月より、介護保険法第118条の2～第118条の11	厚労大臣告示93号5項3号 ※令和2年10月より、健保法第150条の2～第150条の10	PMDA法第15条	次世代医療基盤法

図 I-3. 保健医療分野の主なデータベースの状況

(出典：厚生労働省「医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みに関する検討会」資料)

ここでは、これらの中から、NDB、介護 DB、全国がん登録 DB、MID-NET について簡単に触れたい。

まず整備されたのが、「IT 新改革戦略」でも具体的目標として掲げられたレセプト情報・特定健診等情報データベース、通称 NDB (National Database) である。NDB は、電子化された全てのレセプトデータ、特定健診・特定保健指導データを、匿名化して格納しているデータベースであり、2011（平成 23）年度からの試行運用を経て、2013 年度（平成 25 年度）から本格的な運用が開始された。2019（平成 31）年 3 月末時点の格納データ件数は、レセプトデータが約 167 億 7,200 万件、特定健診・特定保健指導データが約 2 億 5,600 万件にも達している世界最大規模のデータベースである。

根拠法は、高齢者の医療の確保に関する法律であり、国や都道府県による医療費適正化計画の作成、実施、評価に資することが本来の目的である。しかし、非常に価値が高いデータベースであることから、厚生労働省が設置した「レセプト情報等の提供に関する有識者会議」が、それ以外の公益目的の利用申請に対して審査を行い、認められた場合のみ第三者提供を行っている。また、2016（平成 28）年からは、誰でもダウンロードして活用できる集計表である NDB オープンデータがホームページで公開されている。

介護保険総合データベース（介護 DB）は、介護保険法を根拠法として、市町村介護保険事業計画及び都道府県介護保険事業支援計画の作成、実施、評価と、国民の健康の保持増進及びその有する能力の維持向上等に資する調査・分析のため、2013 年度（平成 25 年度）に運用が開始された。当初は、この目的のみに利用されてきたが、2018 年（平成 30 年）に「要介護認定情報・介護レセプト等情報の提供に関する有識者会議」が設置され、同年秋より、NDB と同様に、有識者会議での審査を経た上での第三者提供が開始されている。2018（平成 30）年時点の格納データ件数は、介護レセプトデータが約 8 億 6,000 万件、要介護認定情報が約 5,161 万件である。

2016（平成 28）年 1 月にスタートした「全国がん登録データベース」は、それまで都道府県による任意事業であった「地域がん登録」を、国が主体となって集約した「全国がん登録」の仕組みで構築、運用されている。全国の全ての病院、指定診療所には、都道府県の設置する「がん登録室」への届出義務が課せられている。各都道府県が情報を整理した上で、このデータベースに登録することで、全都道府県のデータが国で一元管理される。根拠法は、がん登録等の推進に関する法律で、利用目的はがんに係る調査研究、あるいは、がん対策の企画立案・実施のために必要な調査研究となっている。1 年あたり約 100 万件のがん罹患情報が格納された顕名データベースであり、匿名データベースである NDB や介護 DB と違い、氏名等の個人識別符号も含まれているが、研究用に第三者提供されるのは、匿名化処理が行われたデータとなっている。

MID-NET (Medical Information Database Network) は、独立行政法人医薬品医療機器総合機構 (PMDA : Pharmaceuticals and Medical Developments Agency) が協力医療機関と共に構築・運営している匿名データベースである。PMDA 法⁷に基づき、医薬品等の市販後安全監視やリスク・ベネフィット評価を含めた安全対策を利用目的としている。協力医療機関は、大学病院や病院グループなど全国 10 拠点 23 病院で、データ量は 400 万人を超える規模である。NDB のような悉皆性はないものの、レセプトは当然のことながら、電子カルテの情報も対象であり、徹底的なバリデーション (データ検証) によって、非常に質の高いデータとなっていることが特徴である。当初は、PMDA と厚生労働省、協力医療機関での利用に限定されていたが、2018 年 (平成 30 年) に本格運用が開始され、PMDA が設置した「MID-NET の利活用に関する有識者会議」の審査を経ることで、市販後安全管理や公益性の高い研究を行う製薬企業、アカデミアへの第三者提供も開始されている。

今後は、個別に運用されているこれらの公的データベースの連結解析が検討されており、2019 (令和元) 年には関連法規の一括改正が行われ、NDB、DPC データベース、介護総合データベースの連結解析の準備が具体的に始まり、更なる成果を産むことが期待されているところである。

本章では、駆け足であるが、我が国の医療の IT 化が、医療現場の事務の効率化に始まり、医療情報を電子化して活用する方向へと進み、さらにはその情報を集積、ビッグデータ化して、有効に利活用していくという流れで進展してきた状況を概説してきた。言い換えれば、その患者本人に対して最適な医療提供を行うという、個益をもたらすための IT 化から、そのみならず、社会全体の医療の質の向上など公益に資するための IT 化へと展開してきた歴史である。

今後、個益の増大に向けては、保健医療記録共有サービスや PHR の構築、公益の増大に向けては、次世代医療基盤法やデータベースの連結解析といった施策が挙げられる。患者の個人情報を守りつつ、それらを最大限活かすためには、全国保健医療情報ネットワークや医療等 ID の整備、そして地域を支える地域医療連携ネットワークは欠かすことのできないものとなるだろう。

これらの施策と課題については、次章「現在の取り組み—医療の IT 化の現状と今後の課題」において詳説したい。

⁷ 独立行政法人医薬品医療機器総合機構法 (平成 14 年法律第 192 号)。

Ⅱ. 現在の取り組み—医療の IT 化の現状と今後の課題

1. 日本医師会の取り組み

1.1. ORCA の成り立ちと今後の役割

レセコンの誕生については前章で触れたが、診療所に本格的なレセコンの普及が始まったのは 1990 年代に入ってからである。当時のレセコンは専用機であり、メーカーやベンダーから手厚いサポートを受けられる代わりに、導入費や維持費は高額であった。さらに、データは独自形式で、汎用的なファイル形式で外部出力することができなかったため、一度導入すると、数年後のリプレースの際も同じメーカー製でなければデータの引継ぎができない、もしくは可能であっても高額な移行作業費が必要となることから、医療機関はメーカーによる“囲い込み”を甘受せざるを得ない状況があった。

そこに風穴を開けたのが、日本医師会の ORCA プロジェクトである。

1995（平成 7）年 12 月、愛媛県で開催された全国医療情報システム連絡協議会第 12 回定例会議のシンポジウムにおいて、フロアから「日本医師会でレセコンを開発して欲しい」という要望が出された。それに対し、シンポジストとして参加していた当時の日本医師会の担当常任理事が「開発を行う」との回答を行ったのが契機とされている。

それから 6 年後の 2001（平成 13）年 11 月、日本医師会は「医療現場の IT 化を進めるため、土台となるネットワークづくりを行う」ことを謳った「日医 IT 化宣言」を公表。それを旗印にオンライン対応のレセプトソフトの開発を進め、2002（平成 14）年、日医標準レセプトソフト（略称「日レセ」、通称「ORCA」）をリリースした。ORCA は、日本医師会が開発したプログラムやデータベースが全て無償で公開されるオープンソースであることが最大の特徴であり、OS には、同様にオープンソースの Linux⁸が採用されている。これにより、従来、メーカー製の高価な専用機しか存在しなかったレセコンを、市販のコンピュータと、オープンソースの OS、オープンソースのソフトの組み合わせで運用することが可能になったのである。医療機関の医師やスタッフが自力でシステム構築・運用するのは流石にハードルが高いため、日本医師会の認定を受けたベンダーであるサポート事業所から、ORCA インストール済みのコンピュータを購入し、サポート契約を結ぶのが一般的な運用モデルになるが、メーカー製レセコンよりもはるかに安価で導入できる ORCA の登場は、業界に非常に大きな影響を与え、レセコンの価格破壊を引き起こすこととなったのである。

また、ORCA の開発・提供により医療機関における診療報酬請求などの事務処理を合理化するだけでなく、懸案である電子カルテ開発などを促すことも期待された。今や、ORCA と連携できる電子カルテは 40 種を超えている。価格面でも、かつて我々がレセ

⁸ Linux は代表的な OS である Unix 系の OS。Debian 系（無料）や Red Hat 系（有料）などいろいろな頒布形態（ディストリビューション）がある。

コン機能だけに支払ってきた金額以下で、レセコン機能を含む電子カルテが購入でき、医療情報の世界へのステップを歩むことができるようになった。

2015（平成 27）年、ORCA 事業を日本医師会管理の下で継続・発展させていくための外部事業体として、日本医師会 ORCA 管理機構株式会社⁹（以下、ORCA 管理機構）が設立された。同社は、“ORCA 2nd Stage”を掲げ、レセコン単体としての普及拡大には限界があるとして、レセコン部分の開発・維持に多大な労力を割いている電子カルテメーカーに、ORCA をレセプトエンジン¹⁰として採用してもらい、そちらから収益を得ることを目指すこととした。また、クラウド版 ORCA を開発し、既存ユーザーには、医療機関にサーバーを導入するオンプレミス版から、ORCA 管理機構が提供するクラウド版へとシフトしてもらうことも目標となった。

しかしながら、クラウド版の普及が進まず、当初の計画のままでは事業を維持していくことが困難であるとして、2019（令和元）年 6 月の日本医師会理事会において、日レセオンプレミス版について、オープンソースの考え方を崩さずに、周辺部分のサービスに関する有償化を実施することが決定したのである。2020（令和 2）年 1 月より、従来のオンプレミス版を「商用版」と位置付け、ユーザーに対する直接課金が開始された。

本項では、ORCA のそもそもの成り立ちに触れる中で、本プロジェクトの未来に向けたあるべき姿について言及する。

1.1.1.1. ORCA の始まり―一日医 IT 化宣言の時代的背景

さて、ここで ORCA 黎明期にどのような動きがあったのか、レセプト電算処理に向けた背景を含め振り返ってみたい。

社会保険診療報酬支払基金（以下、支払基金）の「70 年の歩み」¹¹によれば、支払基金が設立され、保険審査が始まったのは 1948（昭和 23）年 9 月である。時を経て、1991（平成 3）年にレセプト電算処理システムのパイロットスタディが始まり、1994（平成 6）年には OCR¹²処理が開始された。2000（平成 12）年 11 月には、審査を円滑に実施すべく「画面による審査事務共助プログラム」が開発され、翌 2001（平成 13）年 4 月より、画面審査の試行が開始された。その後も、業務の合理化について検討が重ねられた結果、OCR 処理、入力業務、分類のアウトソーシングによる定員の削減並びに組織のスリム化が図られることとなり、後年、段階的に実施されている。

一方、2001（平成 13）年 12 月には、厚生労働省が策定した「保健医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン」において、具体的な目標設定や傷病名マスター整備など

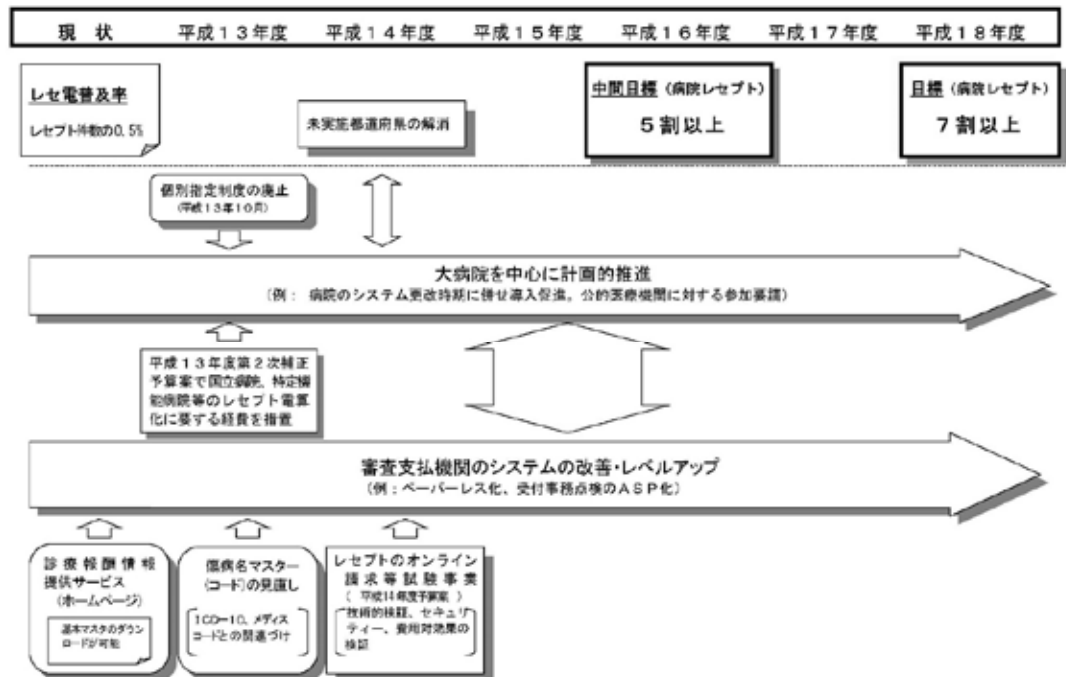
⁹ <https://www.orcamo.co.jp/>

¹⁰ 電子カルテ内に組み込まれたレセプト関係の情報処理を実行するプログラム。

¹¹ <https://www.ssk.or.jp/goannai/70th.html>

¹² **O**ptical **C**haracter **R**ecognition の略。光学文字認識。

が提言された。レセプト電算処理に対しても、国の補正予算で国立病院等への補助が計上され、2002（平成14）年度から実施されることとなり、その結果、普及が進むことになった。



図Ⅱ-1-1-1. 「保健医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン」における
レセプト電算処理システム工程表

（出典：厚生労働省「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」）

岡本悦治氏の論文「レセプトオンライン化はいかに決定されたか」¹³によれば、2001（平成13）年の中央省庁再編が官邸主導の政策決定を促進し、厚生労働省や医療団体などの関係が大きく変わったとされる。同年度の概算要求では、「医療に関する情報の収集・提供のための基盤整備」が要求された。日本医師会は、国主導で作られる診療ガイドラインが保険審査の基準とされ、医師の判断・裁量が制限されることを警戒した。結果、日本医師会、厚生労働省、自民党社会部会の三者間で調整がつかず、EBMデータベース以外の予算化は見送られた。その後、2001（平成13）年6月の骨太の方針、7月の総合規制改革会議の中間報告等、内閣府主導による改革案に対し、三師会（日本医師会・日本歯科医師会・日本薬剤師会）は、医療の非営利性の確保、フリーアクセス堅持を求め、共同声明を発表した。この官邸主導による政策決定への展開にレセプト請求のオンライン化の道筋があり、詰まるところそれが避けられない社会情勢に至った。

¹³ 岡本悦司，「レセプトオンライン化はいかに決定されたかー官邸主導の政策決定過程の研究ー」，ヘルスサイエンス・ヘルスケア Volume7, No.2 (2007)

官邸主導という政策決定プロセスが進められる中、日本医師会は、2001（平成 13）年 11 月の日医 IT 化宣言において、インフラとなる医療情報の標準化やネットワークづくりがこれまで進まなかった理由について、「情報を独占する特殊法人を抱えた行政側が消極的で、シェア争いや営利追求を優先せざるを得ないメーカーも自社システムを閉鎖的にしてきたなどの事情があったから」と断じた。そして、医療情報交換の標準化を効率的に進めるべく、開発した基本プログラムや医療データベースを万人に無償で公開することにした。これにより、個々の医療情報の流通を滞らせていた医療現場の非効率さの是正や、良質な医療の確保を図り、IT 時代の国民皆保険を支える基盤づくりに乗り出すこととなったのである。逆に、そうせざるを得ないほどに、医療を取り巻く行政や産業界の思惑と医療現場の在りようの開きは甚大だったと言える。

1.1.2. ORCA の開発—レセコンとして

このように、周囲がレセプトオンライン請求に傾きつつある中、2000（平成 12）年 4 月に ORCA プロジェクトは始動した。まず、レセプトの電子化やオンライン化にどのように対応するかについて、協議が重ねられた。

レセコンには、主な機能として、①保険請求のためのレセプト作成、②診療内容の入力、③窓口会計（患者の支払い料金）の計算、④処方箋の発行、⑤投薬使用量の管理、⑥お薬手帳、薬剤情報の発行、⑦領収書発行、明細型領収書発行—を有している。これら機能を動かすためには、以下の基本三要素を満たす必要があると考えられる。

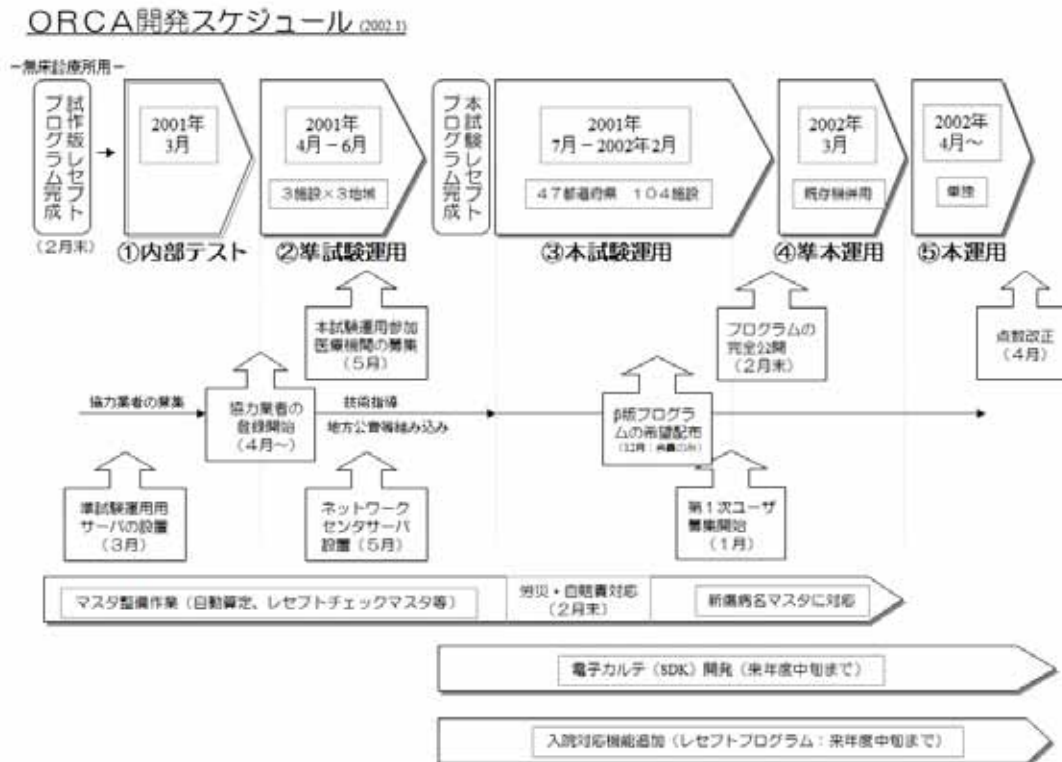
- ・ 保険点数計算が間違いなくできること
- ・ 地方公費が請求できること
- ・ レセプト印刷が間違いなくできること

協議の結果、これらを満たし、診療所から病院外来まで、利用料なしで使用可能な基本システムを 1 年以内に作るという、大変困難な作業を行うことになったのである。

従来、コンピュータの OS は、MS-DOS や UNIX が主体であったが、1990 年代後半には、インターネットに容易に接続できる Windows が急速に普及し始めた。産業用 OS としての安定性や使い勝手は進化し、2000（平成 12）年には Windows2000 がリリースされ、時代の方向性が変わった。

一方、1991（平成 3）年には、オープンソースである Unix 系のフリーの OS、Linux の開発が始まっており、その後の変遷を経る中で、1993（平成 5）年に誕生した Linux ディストリビューションの一つ Debian が 2000（平成 12）年 8 月のバージョン Potato で安定した。まだ商用利用するには認知度も乏しい時期であったが、フリーソフトによる安定運用を目指す ORCA にとって、必須と言える OS であった。しかし、上記の三要素を満たし、2002（平成 14）年 4 月に実際に運用できるバージョンをリリースするに至るまで、いくつもの壁を乗り越える必要があった。

特に、地方公費の請求をクリアすることが大きなハードルであった。



図Ⅱ-1-1-2. ORCA 開発スケジュール案 (2001 年当時)

医療費というものは、基本請求点数が同じでも、自己負担の仕方は窓口払いや償還払い等多岐にわたる。そしてこれは、各自治体の医療福祉政策にも関わる部分である。生涯一地区の多くの医師会員にとっては、他地域に移動して請求事務を行うことなど無縁である。当然、他地域の請求事務に興味はなく、一体どれだけの事務量になるか想像すらできないであろう。特に、各市町村で合意の元に請求されてきた事項（点滴監視費や暖房費等）のように、統一コードでは割り振れないものも多々あり、これらの整理は非常に難題である。また、炭鉱離職者や原爆症、公害健康被害等、各種の認定を受けた患者が他地域に転居した場合、大変な事務作業が生じることになる。

加えて、将来のオンライン化を見据えた出力の在り方を検討したが故に、印刷機能の問題解決にも時間を要することとなった。そして、これがまた地方公費の問題にも影を落とすことになる。

全国 47 の都道府県単位の公費に加え、各市町村での公費もある。レセプト自体も手書き時代の様式が色濃く残っており、欄外に記載する事項があるなど多様であったため、国も印刷用紙を A4 白色に統一するなど、オンライン化に向けた準備を重ねていた。

レセコンメーカーにとっては、地方公費のカスタム仕上げこそ売り上げの源泉となるものである。メーカー製レセコンが間違いなく正しい枚数で印刷できるのは、条件とし

て用紙を指定しているからである。果たして、そうした指定ができない ORCA で、正しい枚数を印刷できるのか。こうした様々な積み重ねを経て、実務に足るシステムとはどういうものかを知ることとなったのである。

現状においては、ORCA も成長し、各地域の地方公費の差異も吸収でき得る体力を付けているはずである。各地の医師会は、その地域の保健・医療・福祉について、行政と交渉できる唯一の組織であり、先人たちが獲得してきた地方福祉のあり方を再度考えてもらいたい。

■市町村公費について

「ORCAプロジェクト」では原則として、都道府県単位の医療費助成制度について連記式請求書等の帳票も含め対応させていただいております。市町村単位の医療費助成制度については、窓口計算に必要な保険番号について提供させていただいておりますが、帳票までは提供できる体制がありません。

原則として償還払い一覧表を出力し、提出用の請求書に転記をお願いしております。

市町村公費の連記式請求書を有償で作成している認定事業所も有りますので、商談の際にはご確認ください。

■都道府県ごとの提供状況

国保請求書返戻対応(国保総括表は随時対応中)・地方公費個別発行に対応しています。
返戻対応・地方公費個別発行等につきましては [対応表](#)(2018-05-08)をご覧ください。

※各県の修正・対応予定につきましては [予定表](#)(2020-03-31)をご覧ください。

全都道府県	全都道府県									
北海道・東北	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県			
関東	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県			
中部	新潟県	富山県	石川県	福井県	山梨県	長野県	岐阜県	静岡県	愛知県	三重県
近畿	滋賀県	京都府	大阪府	兵庫県	奈良県	和歌山県				
中国・四国	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	
九州・沖縄	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県		

表Ⅱ-1-1-1. ORCA の地方公費対応

1.1.3. ORCA の開発—レセコンを超えた情報連携システムとして

レセコンとして使えるものになってきた頃、次に課題となったのは、どのように他システムとの情報連携への道筋を展開するかであった。従来のレセコンは、メーカーごとの仕様により普遍化が非常に難しく、このことは情報連携の障害となっていた。

この時に議論になったのが CLAIM (**CL**inical **A**ccounting **I**nfor**M**ation) という規格の採用であった。CLAIM は、NPO 法人 MedXML コンソーシアムが管理するデータ交換仕様である。同コンソーシアムは、異なる医療機関(電子カルテ)の間で、診療データを正しく交換するための標準フォーマット MML (**M**edical **M**arkup **L**anguage)を開発した。そして MML 開発の一環で生まれた CLAIM は、レセコンと電子カルテ間で連携を行うためのデータ交換仕様である。電子カルテメーカーはこれらを採用することで、CLAIM に対する一種類のインターフェース¹⁴を開発するだけで済み、開発効率の

¹⁴ (二者間の) 境界面、接点の意味から転じて、コンピュータと周辺機器の接続部分を指す。

向上とコスト削減が期待できる。また、レセコンメーカーにとっても、ユーザーから電子カルテ導入を依頼された際に、新たな独自開発を行う必要がなくなる。さらに、紙カルテから得ていた情報の一部を、電子カルテから自動的に抽出することも可能になるメリットもある。

日本医師会は、このような団体からの支援を受けることができる学術団体であり、勘定方だけでなく、将来的に電子カルテへの情報連携も見据えた特異なフリーソフトである ORCA にとって、CLAIM はふさわしいモジュールであった。

このように、ORCA により、医療機関にとっても過度な費用負担なくレセコンを導入・運用できるようになってきたわけだが、我々の想像以上の速度でパソコンの性能や周辺機器の発達、低価格化が進み、通信環境も劇的な変化を遂げたことは驚嘆である。

1.1.4. ORCA の今後一日医 IT 化宣言 2016 を踏まえて

研究開発プロジェクトとして ORCA 開発が始まって概ね 20 年が経過したが、その間には様々な展開があった。

2020（令和 2）年 1 月 15 日現在の導入医療機関数は 17,354 施設。レセコンシェアは現在業界 2 位である。連携できる電子カルテも 40 種類以上に及ぶ。現在では、ORCA 関連で開発・提供しているソフトウェアは、介護保険関係の「医見書」「給管鳥」「訪看鳥」や、紹介状作成ツール「MI_CAN」、HPKI 電子署名用の「SignedPDF Client ORCA」、死亡診断書（死体検案書）作成のための「DiedAi」など多岐にわたっている。さらに、近年は「日レセクラウド」をはじめ、「給管鳥クラウド」、「日特クラウド（日医特定健康診査システム）」といったクラウドサービスも展開している。

次項で説明する HPKI 認証局事業も元々は ORCA 関連の研究事業であり、日本医師会の先見性が遺憾なく発揮できた例である。島根県「まめねっと」や熊本県「くまもとメディカルネットワーク」のように、地域医療連携ネットワーク上で電子印鑑を押印した電子紹介状を原本としてやり取りできるのは、正にその恩恵であり、今後、より多面的な活用が図られていくことが期待される。

レセコン研究から始まった ORCA 事業の大きな転換点となったのが、株式会社である ORCA 管理機構の設立である。これは会員扶助の医事会計フリーソフトとしての原点を失うことなく、増え続ける様々な要望に対する責任を、最大限全うしていくための組織転換であったと言える。

ORCA プロジェクト推進を謳った 2000（平成 12）年の「日医 IT 化宣言」は、迫り来る IT 化の波にどのように立ち向かうかを示す道標であった。そして 2016（平成 28）年、日本医師会は、当時の本委員会の提言を元に、新たに「日医 IT 化宣言 2016」を示した。これは、IT 化が進展していく社会の中で、良心的な医療者としてどのように立ち振る舞うかを示す、新たな道標であり、この新たな宣言は、従来の ORCA プロジェ

クトの推進のみの内容にとどまらず、医療分野の IT 政策全体を包括する内容となった。

国がクラウドファーストの方針¹⁵を明確に打ち出している中、医事会計ソフトとしての ORCA もクラウド型に進化せざるを得ない。クラウド型のシステムとは、サービス提供会社に対して使用料を支払うことで、インターネット経由で利用する形態であり、自前のサーバーを導入して運用するオンプレミス型のシステムとは違うメリット・デメリットがある。

メリットとしては、①常に最新のソフトを利用できる、②法改正への対応が簡単、③銀行口座やクレジットカードとのデータ連携、④安心のバックアップ—といったことが挙げられる。一方、デメリットとしては、導入後も毎月一定の維持費、つまりランニングコストがかかることが挙げられよう。しかし、この維持費用については、IT 化の更なる進展につれ、低減していくことが期待される。

ORCA という医事会計ソフトから、容易に電子カルテなどの他機器に情報を提供できることのメリットは計り知れない。近年、ORCA では、他機器と連携するためのインターフェースとして、API (Application Programming Interface) という仕組みを採用しており、「日医標準レセプトソフト API」として仕様を公開している。電子カルテ等の機器にこの API を導入することで、ORCA のデータベースを手軽に参照・更新することが可能となる。特にクラウド版 ORCA については、従来の CLAIM ではなく、全面的に API に移行している。当初、クラウド版 ORCA の利用料は、API 利用の程度によって利用料が異なる形でスタートしたが、2020 (令和 2) 年からの新プランでは分かりやすく一律の料金体系となった。今後は、ORCA 管理機構が主催する「日医標準レセプト API 協議会」の活動などを通じて、できるだけ連携機器メーカーに負担をかけずに API を開発・普及させる方法を、より一層模索していくべきである。

1.2. 認証局と医師資格証

1.2.1. 現在の普及状況

日本医師会は、患者の究極の個人情報である医療情報については、利活用ありきではなく、確実に守ることが最も重要であり、そのためには医師資格を電子的に証明する基盤整備が不可欠であるとの考えから、厚生労働省にも働きかけをしつつ、保健医療福祉分野公開鍵基盤 (HPKI : Healthcare Public Key Infrastructure) 認証局の整備を進めてきた。その結果として、2013 (平成 25) 年に HPKI 認証局を管理・運用し、医師資格の審査等を実施する内部付属機関として、日本医師会電子認証センターを設置した。そして、HPKI 認証局から発行される電子的な医師資格の証明書を搭載した IC カードが「医師資格証」であるのは周知の通りである。

¹⁵ 情報システムの設計や移行に際してクラウドサービスの採用を第一に検討する方針。



図Ⅱ-1-2-1. 医師資格証の発行数の推移（2020年4月30日集計）

しかし、2020（令和2）年4月末時点の医師資格証の発行数は、上図に示す通り、15,688件。残念ながら、まだまだ低い水準であると言わざるを得ない。

前期の本委員会では、2018（平成30）年6月に取りまとめた答申において、医師資格証の普及に関して、「従来の手法には限界もある。仮に医師国家試験の受験料あるいは医師免許の申請手数料に医師資格証発行費用を含めてしまい、医師免許証の発行対象者全員に、医師資格証も自動的に発行してしまうことができれば、新たに医師になった人に確実に普及させることができる。ただし、使い道がなければ更新してもらえず、失効カードが増えるだけになる。並行して、電子的利用拡大、アナログ利用での有効性拡大、広報活動の強化の取り組みが必要」との提言を行った。

それを受けた日本医師会では、執行部内に「医師資格証普及推進プロジェクト」を設置し、①利用価値、活用場面を増やす、②地域医師会へ働きかける、③取得しやすくする、といった観点から普及策を検討・推進している。その一環として、2019（令和元）年度には、茨城県、徳島県、沖縄県各医師会の協力を得て、申請書類の簡素化、研修会の出欠確認等での活用による利用シーンの拡大、医師主導治験の医師の署名が必要な書類の電子化による業務負担軽減等、普及促進策のパイロット事業を実施する傍ら、2019（令和元）年9月、今後の基本姿勢と方針を決定、都道府県医師会の理解を求めた。

1.2.2. 今後の基本姿勢と方針

基本姿勢の第一は、「HPKI 機能の迅速かつ確実な普及」である。電子的・アナログ的活用場面の拡大を図り、日本医師会など職能団体が主導的な役割を果たしていくとい

う、従来からの方針を踏襲すると共に、さらなる加速を目指す姿勢を示したものである。そしてもう一つの新たな視点が「マイナンバーカードと医師資格一体化の阻止」である。これは、国会質疑において、現行の紙の医師免許証が賞状大で可搬等には不便であることから、医師資格証を例に、携帯可能な免許証とすることを検討してはどうかという議論があったこと、また、一方でマイナンバー推進派から、マイナンバーカードと医師資格の一体化つまり、マイナンバーカードを医師免許証としてはどうかという議論があったことを受けたものである。

この普及と阻止という両面を果たすための具体策が、現在の紙の医師免許証を「HPKI 機能付きカード型」免許証に切り替えるという案であり、これを日本医師会の方針として、厚生労働省と協議を進めていくこととなったのである。

しかしながら、同方針が定まる前、この考え方に対しては、本委員会でもかなりの議論となった。HPKI は電子署名法に則り、IC チップに格納されている電子証明書を 5 年毎（以内）に更新（書き換え）しなくてはならないことから、両者を一体化した場合、医師資格の更新制につながるのではないかという大きな懸念があったからである。実際には、医師の資格（身分）を定める医師法と電子署名法は別々の法律であり、HPKI の電子証明書の更新が医師資格の更新と結びつくことはないはずである。もし国が本気で医師資格の更新制に舵を切ろうとするならば、免許証の形態がどうあれ、それに関わらず推進することだろう。しかし、両者が一体となることで、その方向に進みやすくなるという不安は、将来にわたって払拭しておく必要がある。

そこで日本医師会は、医師免許証のカード化が医師資格の更新制に決してつながることがないように、絶対条件を設けた。

まず一点目は、医師免許証と HPKI 機能を分離することである。あくまで、HPKI 機能付きカード型免許証と位置付け、5 年毎の電子証明書の更新を行わなくても、医師免許証としては引き続き有効とする。例えば、カードの表面は医師免許証の記載事項のみ、裏面に HPKI 機能に係る事項のみを記載することで券面の分離を行う。

二点目として、既に発行された医師免許証については、カードへの切り替えを義務とはしない。つまり、HPKI 機能を利用しないのであれば、既存の免許証のままでも構わないこととする。

そして三点目は、医師資格更新制への不安や心理的抵抗を払拭するための対応を厚生労働省に求めることである。具体的には、法令上（法律や省令、通知等）の手当ても含めて協議を行うこととしている。

1.3. 次世代医療基盤法への対応

1.3.1. 次世代医療基盤法の施行

次世代医療基盤法¹⁶は、医療情報（病歴）が要配慮個人情報と位置付けられた改正個人情報保護法下において、個人の権利利益の保護に配慮しつつ、個人を識別できないように匿名加工された医療情報を安心して円滑に利活用するための法律として、2018（平成 30）年 5 月に施行された。

同法では、医療情報を有する医療情報取扱事業者（医療機関等）と、医療情報の研究や開発に使いたいニーズを持つ利活用者との間の橋渡し役となる「認定匿名加工医療情報作成事業者」（以下、認定事業者）を国が認定する制度が定められている。認定事業者と契約した医療機関等は、本来であれば患者本人の同意なしに第三者提供することができない医療情報を、患者に書面で通知して拒否されなかった場合（丁寧なオプトアウト）には、同意取得なしに認定事業者に提供することができる。認定事業者は、複数の契約先から収集した医療等の情報を連結（名寄せ）して蓄積し、利活用者のニーズに合わせて匿名加工医療情報を生成し、有償で提供する事業を行うのである。個人情報保護法における匿名加工情報とは、特定の個人を識別することができないように個人情報を加工して得られる個人に関する情報であり、当該個人情報を復元することができないようにしたものである。各医療機関は、保有する医療情報を自らあるいは事業者に委託して匿名加工を行うことで、本人の同意なく第三者である利活用者に提供することは可能である。しかし、この場合、利活用者は複数の提供元から入手した情報を名寄せすることはできない。この匿名加工前の情報を名寄せできることこそが、認定事業者の最大の特徴なのである。

この仕組みを活用して、「自らが受けた治療や保健指導の内容や結果を、データとして研究・分析のために提供し、その成果が自らを含む患者・国民全体のメリットとして還元されることへの患者・国民の期待にも応え、ICT の技術革新を利用した治療の効果や効率性等に関する大規模な研究を通じて、患者に最適な医療の提供を実現する」ことが、国が示す次世代医療基盤法の目的である。

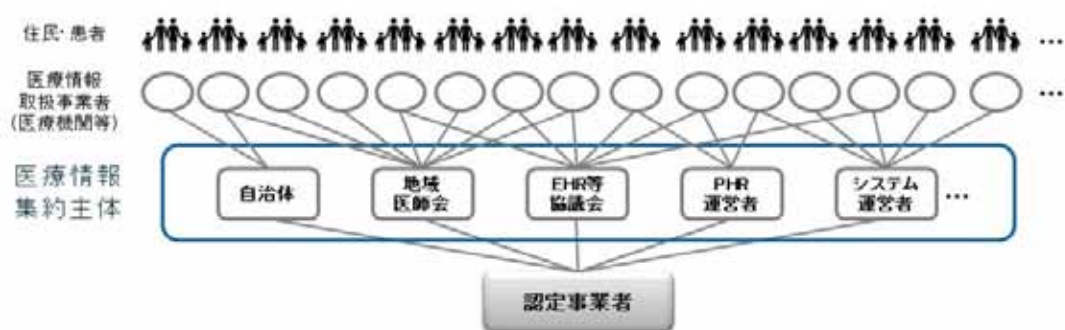
1.3.2. 生涯保健事業の体系化と日本医師会医療情報管理機構の設立

一方、日本医師会は、乳幼児期から高齢期まで諸種の健診を中心とした保健事業が展開されているにも関わらず、それぞれ実施主体や所管省庁・部局等が異なるために、データが一元的に管理できず、国民の健康情報が十分に活用できていない我が国の現状をかねてより問題視していた。そこで、個人情報の厳格な管理を前提として、国民一人ひとりの生涯を通じた保健情報が一元的に管理され、これを元に一次予防から三次予防ま

¹⁶ 医療分野の研究開発に資するための匿名加工医療情報に関する法律（平成 29 年法律第 28 号）。

その傍ら、日本医師会内では、次世代医療基盤法にどのように対応していくかの検討が行われた。その結果、2018（平成 30）年 4 月の理事会において、次世代医療基盤法を患者、医療関係者にとって実りあるものとするため、個々人の「生涯保健情報統合基盤」を構築・運用する一般財団法人を日本医師会並びに本事業に賛同する医療関連団体等で設立すること、そして、同法人が「認定事業者」として認定を受けるべく申請するという方向性が機関決定された。そして、2019（平成 31）年 3 月、「一般財団法人日本医師会医療情報管理機構（J-MIMO : **J**apan **M**edical **A**ssociation **M**edical **I**nformation **M**anagement **O**rganization）」を設立し、同（令和元）年 10 月に、認定事業者となるべく申請を行った。厳しい認定条件をクリアすべく、現在も内閣官房との調整が続けているところである。

生涯保健事業の体系化という大目的があるが故に、同法人が収集しようとしている情報は、医療情報だけに留まらず、健診情報、介護情報、死亡情報、生活情報と多岐にわたる。収集する情報の提供元となる医療情報取扱事業者は医療機関だけではないため、地域と共存していく必要がある。とりわけ、地域の医療情報集約主体となる地域医療連携ネットワーク（EHR）の運営主体と、その中心的な役割を果たしている都道府県医師会、郡市区等医師会の理解・協力を得ることが極めて重要である。地域の医療情報取扱事業者が住民を支え、医療情報集約主体が地域の医療情報取扱事業者を支え、認定事業者は医療情報集約主体を支える一下図で示すこの構造を築き上げることが大変重要なミッションとなるのである。具体策としては、各種勉強会や事業管理、IT マネジメント、連携ツール提供、匿名加工・解析、コンサルティング等のサービス提供を通じて地域を支援し、共存していく想定である。



図Ⅱ-1-3-1. 認定事業者と地域との関係性

1.4. 委員会としての考察

1.4.1. ORCA について

オンプレミス版 ORCA の有償化については、本委員会においても、事業継続のためにはやむを得ない措置であろうと意見の一致をみていたところではある。しかしながら、ORCA 始まって以来の大きな変革であるにもかかわらず、2019（令和元）年 9 月の都道府県医師会長協議会、都道府県医師会情報システム担当理事連絡協議会等での各医師会に対する正式な通知を経て、ユーザーへの案内が始まり、2020（令和 2）年 1 月から課金開始という流れはあまりにも急であり、とりわけユーザーへの配慮が著しく不足していたと言わざるを得ない。本委員会の議論の場においても、周知の方法に問題があったとして、日本医師会と ORCA 管理機構に対して苦言を呈したところである。改めて、重要な情報については、ORCA 画面の情報表示欄なども活用して、迅速かつ適切に提供していくことを強く要望する。

なお、結果的には、1 月時点で 8 割以上のユーザーに課金手続きをいただけたとのことで、全国のユーザー諸氏のご理解、善意に対して、本委員会としても深く感謝の意を表したい。

また、ORCA の有償化は、他社製レセコンの価格上昇を誘発する可能性もあり、その辺りにも注意を払う必要がある。

そして、クラウド版 ORCA の普及の鍵として、対応電子カルテの拡充は喫緊の課題である。現状では、オンプレミス版に対応している 40 種以上の電子カルテのうち、クラウド版に対応しているものはほとんどない。これでは、既にオンプレミス版＋クラウド版非対応の電子カルテの組み合わせで運用しているユーザー医療機関の多くは、クラウド版への移行をメリットなしと判断するだろう。また、近年、新たに開業する医師の大半が電子カルテを導入していることから、対応電子カルテのラインナップを広げておくことは、クラウド版 ORCA を選んでもらう大きなアドバンテージになる。

1.4.2. 認証局と医師資格証について

仮に、紙の医師免許証が「HPKI 機能付きカード型」免許証に切り替わるとすれば、前期答申における医師免許取得時の医師資格証発行という提言が形を変えて実現されることになるが、全ての医師に関わる重要な案件でもあり、国との検討は慎重に進めていただきたい。とりわけ、日本医師会が絶対条件とした「医師免許証と HPKI 機能の分離」、「紙からカードへの義務化なし」、「医師資格更新制への不安や心理的抵抗を払拭するための対応」について、決して妥協することがあってはならない。

なお、カード型免許証が実現した場合の、切り替え申請の方法については、従来の医師資格証の申請手続きの面倒さが、取得促進のブレーキになっていたとの意見があることから、できるだけ簡便に行えるようにすべきである。加えて、現在は日本医師会員で

あれば、初回発行時から5年後の次回更新までの間は、発行手数料、年間利用料は無料となっているが、このような利用者の費用負担の軽減策は、発行形態が変わっても継続していただきたい。

紙の免許証から HPKI 機能付きカード型免許証への切り替えが義務ではない以上、従来からの取得促進策も併せて推進していかなければならないことに変わりはない。カード型に切り替わると、アナログ利用での有効性は最大限高まることになるが、肝心の電子空間上での利用拡大がなされなければ、5年後の HPKI の電子証明書の更新はしてもらえないだろう。2016（平成28）年3月に「電子処方せんの運用ガイドライン」が策定されたものの、実運用に至っていなかった電子処方箋について、ガイドラインを改正し、普及促進を図っていく動きが始まっており、これが現実のものとなれば、HPKI の必要性は否が応でも高まることになる。しかし、それを待つだけでなく、オンライン診療時の医師資格確認への利用など、HPKI 活用による保険適用の拡大の可能性も検討いただきたい。

また、医師資格証を利用して、日本医師会の生涯教育制度などの各種認定制度の受講者管理ならびに出欠・単位管理を行うための「全国医師会研修管理システム」については、各地の医師会が主催する講習会・研修会での活用も増えてきているところである。今後は、各医師会に対する一層の普及促進は当然として、医師会以外の各学会でも同システムを採用してもらえるよう、強く働きかけていくべきである。大規模の学会は、既に独自の管理システムを運用しているところも多いが、システム間での連携をしたり、システム未導入の中小規模の学会であれば日本医師会のシステムを提供するなど、検討の余地はあるものと思われる。

1.4.3. 次世代医療基盤法について

前期答申からの2年間で、我々に知らされた具体的な進捗は、新たに財団法人を立ち上げたことと、認定事業者となるべく申請中であることの2点に過ぎない。「一般財団法人日本医師会医療情報管理機構」では、営利目的の不適格な事業者の参入を避けるべく非常に厳しく設定された認定基準をクリアするために、膨大な量の作業を行っており、その詳細を現時点では公表できないとの事情は理解できる。認定を取得した暁には、地域の医師会や会員、関係団体に対して“何を求めているのか”、そして医療現場に“何をもたらすことができるのか”を具体的に示し、改めて理解、協力を求めていく必要がある。

また、法律施行から1年半経過した2019（令和元）年12月、ようやく第1号事業者（一般社団法人ライフデータイニシアティブ）が認定された。しかしながら、同事業者による利活用者へのデータ提供事業はまだ開始されておらず、現時点で次世代医療基盤法のことを知っている国民はほとんどいないと思われる。広く国民の理解を得ることは、

認定事業者に協力する現場の負担を減らすことにも直結する。国も少しずつ広報を開始しているようだが、より積極的に展開するよう要請していただきたい。

2. 国のデータヘルス改革と各種施策

2.1. データヘルス改革

2017（平成 29）年、厚生労働省は、省内に厚生労働大臣を本部長とする「データヘルス改革推進本部」を設置した。

同省はその設立趣旨において、「我が国の健康・医療・介護施策における ICT の利活用は、さまざまな縦割り構造を背景に、その前提となるデータが分散し、相互につながらない形で取組が進められてきた結果、一体的に機能せず、必ずしも現場や産官学の力を引き出したり、患者・国民がメリットを実感できる形とはなっていなかった」との認識を示した。そして、超高齢社会の問題解決に世界に先駆けて取り組むためには、まず、「健康・医療・介護に関する国のあるべき姿」の検討を行い、「患者・国民に真に必要なサービス」を特定する必要があると分析。その上で、「こうした理念・ビジョンに基づき、膨大な健康・医療・介護のデータを整理し、徹底的に収集・分析して、これからの健康・医療・介護分野の ICT の利活用が『供給者目線』から『患者、国民、利用者目線』になるよう、ICT インフラを作り変え、健康・医療・介護施策のパラダイムシフトを実現していかなければならない」として、「大規模な健康・医療・介護の分野を有機的に連結した ICT インフラを 2020 年度から本格稼働」という大きな目標を設定したのである。具体的には、2020（令和 2）年度までに基盤を構築した上で、下表に示す 8 つのサービス提供を開始することを目指し、検討や取り組みが行われてきたのである。

がんゲノム	がんゲノム医療提供体制の整備と、パネル検査に基づく適切な治療等の提供やがんゲノム情報の集約
AI	重点 6 領域を中心とした AI 開発基盤の整備と、AI の社会実装に向けた取組
乳幼児期・学童期の健康情報	乳幼児健診等の電子化情報の市町村間引き継ぎとマイナポータルによる本人への提供
保険医療記録共有	全国的な保健医療記録共有サービスの運用により、複数の医療機関等の間で患者情報等を共有
救急時医療情報共有	医療的ケア児等の救急時の医療情報共有により、搬送先医療機関で適切な医療が受けられる体制の整備
データヘルス分析	NDB、介護 DB 等の連結解析と幅広い主体による公益目的での分析
科学的介護データ提供	科学的に効果が裏付けられた介護を実現するため、分析に必要なデータを収集するデータベースの構築
PHR・健康スコアリング	自社の従業員等の健康状態や医療費等が「見える化」され、企業・保険者の予防・健康作りに活用

表Ⅱ-2-1-1. データヘルス改革で 2020 年度の提供を目指してきた 8 つのサービス

しかしながら、実際の進捗を鑑みると、2020（令和2）年度内に実現できるのはこれらの目標の一部、ないしは、何とか端緒についたと言えるレベルになることは間違いない。こうした現状を踏まえてか、2019（令和元）年9月のデータヘルス改革推進本部において、取り組みの加速化を謳うと共に、上記の8サービスを集約した4項目の「新たなデータヘルス改革が目指す未来」が提示された。

ゲノム医療・AI活用の推進	■全ゲノム情報等を活用したがんや難病の原因究明、新たな診断・治療法等の開発、個人に最適化された患者本位の医療の提供 ■AIを用いた保健医療サービスの高度化・現場の負担軽減
自身のデータを日常生活改善等につなげるPHRの推進	■国民が健康・医療等情報をスマホ等で閲覧 ■自らの健康管理や予防等に容易に役立てることが可能に
医療・介護現場の情報利活用の推進	■医療・介護現場において、患者等の過去の医療等情報を適切に確認 ■より質の高いサービス提供が可能に
データベースの効果的な利活用の推進	■保健医療に関するビッグデータの利活用 ■民間企業・研究者による研究の活性化、患者の状態に応じた治療の提供等、幅広い主体がメリットを享受

表Ⅱ-2-1-2. データヘルス改革で2021年度以降に目指す未来

また、これらの内容と共に、

- ・データヘルス改革の基盤となる被保険者番号の個人単位化や、オンライン資格確認システムの導入についても、これまでの工程表に則って着実に進める。
- ・審査支払機関改革については、「支払基金業務効率化・高度化計画工程表」等に則って着実に進める。

との記載もなされた。ここで示された通り、医療機関等の現場において、最も直近に影響を受け、かつ、これから先の各IT施策の基盤となり得るインフラが、このオンライン資格確認システムである。次項以降では、委員会において検討対象となった、オンライン資格確認と表中の「ゲノム医療・AI活用」以外の3項目の各論について、現状を概説すると共に考察を加えたい。

2.2. 被保険者番号の個人単位化とオンライン資格確認システムの導入

2017（平成29）年11月、厚生労働省の社会保障審議会医療保険部会において、被保険者番号の個人単位化および同番号を利用したオンライン資格確認の仕組みが提案された。

現行の医療保険の被保険者番号については、基本的に世帯単位であると共に、各保険者がそれぞれ付番・管理を行っており、横断的・継続的な資格管理がなされていないと

いう問題がある。その解決策が、被保険者番号の個人単位化と、社会保険診療報酬支払基金・国民健康保険中央会（以下、それぞれ支払基金、国保中央会）による資格履歴の一元管理の導入である。この一大改革を行うにあたっては、費用の軽減と二重投資を避ける観点から、マイナンバー制度の情報連携のために構築された既存インフラを最大限活用することとされた。

元々、患者の医療保険資格を即時確認する仕組みの導入は、日本医師会からも要望していた事項である。しかしながら、その後マイナンバー制度創設が議論される過程において、このマイナンバーが保険資格確認に使われるのではないかという強い懸念が生じた。そのため、日本医師会は、全ての国民に付番され、基本的に変更されることのない唯一無二の番号であるマイナンバーが医療現場で流通して、究極の個人情報である医療情報と直接結びつくことは絶対にあってはならないと強く主張してきた経緯がある。

その後、様々な場での検討を経て、オンライン資格確認については、マイナンバー自体ではなく、マイナンバー制度のインフラ、すなわち、マイナンバーカードに搭載された IC チップを使った公的個人認証（JPKI : **J**apanese **P**ublic **K**ey **I**nfrastructure）の仕組みを活用する方向性が示された。加えて、国民にとってマイナンバーカードの取得は義務ではないことから、従来の健康保険証でもオンライン資格確認を可能とする仕組みとすることになった。

ただし、マイナンバーカードの裏面には 12 桁のマイナンバーが記載されているため、従来の健康保険証のごとく、患者から受付で預かって、精算時に返却するような運用を行ってしまえば、結果的にマイナンバーが医療現場に入ってきてしまうことにもなりかねない。そこで、カードを預かることなく、患者自身に受付に設置するカードリーダーにかざしてもらう運用方法を探ることを前提に検討は進められた。

2019（令和元）年 5 月、「医療保険制度の適正かつ効率的な運営を図るための健康保険法等の一部を改正する法律」が成立、公布された。これにより、オンライン資格確認の導入と、その普及のための医療情報化支援基金の創設が正式に決定した。施行のタイミングは、オンライン資格確認の導入については、公布日から 2 年を超えない範囲内において政令で定める日、医療情報化支援基金の創設については、2019（令和元）年 10 月 1 日とされた。

これを受けて、2019（令和元）年 6 月 4 日、デジタル・ガバメント閣僚会議において、「マイナンバーカードの普及とマイナンバーの利活用の促進に関する方針」が決定された。同方針には、「令和 3 年 3 月からは、マイナンバーカードの健康保険証利用の仕組みを本格運用する。その際、全国の医療機関等が円滑に対応できるよう、医療機関等の読み取り端末、システム等の早期整備を十分に支援する。」との記載が盛り込まれた。さらに、「医療情報化支援基金も活用し、令和 4 年度中に概ね全ての医療機関での導入を目指すこととし、具体的な工程表について、関係団体、地方公共団体、所管官庁

等による協議を進め、8月を目途に公表する。また、小規模診療所等への利用支援、重点的な補助等について、検討する。」とされている。

この方針を踏まえ、2019（令和元）年8月、内閣官房によって、「マイナンバーカードの健康保険証利用に関する協議会」および「幹事会」が設置され、日本医師会からは、横倉会長と石川常任理事がそれぞれの構成員として就任した。同月開催された第1回協議会において、横倉会長は本委員会での検討経過も踏まえ、日本医師会の考え方を次のように表明している。

【基本スタンス】

医療機関にとって、オンライン資格確認の直接的なメリットは、「初診患者の基本情報を入力する必要がない」、「患者情報の転記間違いによる返戻が減る」ことである。

一方、回線やシステムがダウンした時の確認等の不安が医療機関にはあり、オンライン資格確認単独で考えると、導入するための大きなインセンティブはない。

しかしながら、ここで構築するマイナンバー制度のインフラを最大限活用したネットワークインフラの利用価値は高い。日本医師会や国が考える今後の医療のICT化を強力に推進していくために、利活用することもできると考えている。

この将来的な大きな目的のために、日本医師会としてもオンライン資格確認のシステム構築の推進、マイナンバーカード取得促進について、これまで通り、できるだけ協力していく。

ただし、医療現場に過度な負担（機器導入等々）がかからないよう配慮を求める。

【導入コストについて】

医療情報化支援基金の300億円の中の150億円（※この時点で決まっていた金額）では、目標とする「概ね全ての医療機関」への導入を進めるに、十分ではない。顔認証機能を持つカードリーダーは費用が高額になると思われる。国の政策として推進するのであれば、導入費用の一部補助等ではなく、機材を配布する等、医療機関の一時的な負担が少なくなる方向でお願いしたい。

【マイナンバーカードと健康保険証との関係について】

現時点での発行数は1,600万程度であり、オンライン資格確認開始までに、より強力な取得促進を行ってもらう必要がある。

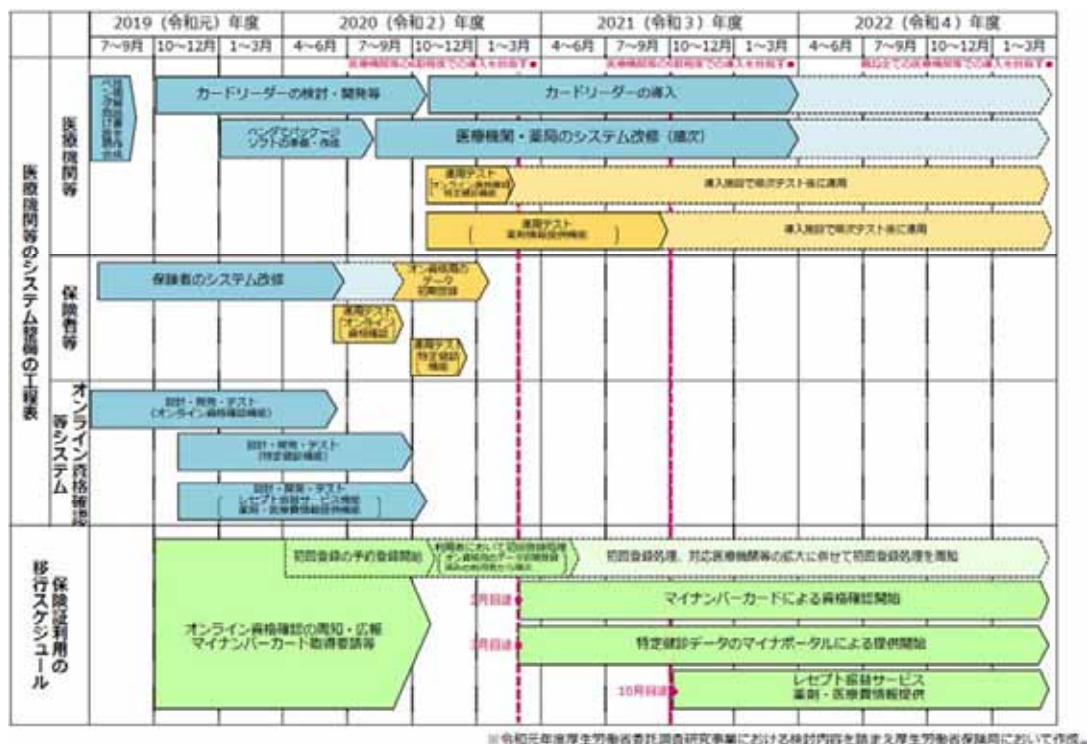
一方、マイナンバーカードは、オフライン下では医療保険資格情報の確認はできない。遍く全ての国民が取得している状況にならない限り、健康保険証を廃止すべきではない。

【要配慮個人情報の取り扱いについて】

オンライン資格確認の仕組みを活用して、特定健診情報や薬剤情報を閲覧可能とな

る仕組みも構築されることになっている。あくまでも患者同意を得た上で、責任ある医療資格者がこれらの患者情報を参照できるようになれば、医療の質向上につながることは間違いない。個人情報保護の観点から、有資格者だけが見ることができる仕組みや、どの医療機関が情報を取得したかのログを残す仕組みを考えてもらいたい。

同協議会での議論を経て、2019（令和元）年9月3日のデジタル・ガバメント閣僚会議で決定したのが、下図の「医療機関等のシステム整備の工程表・保険証利用の移行スケジュール」である。



図Ⅱ-2-2-1. 医療機関等のシステム整備の工程表・保険証利用の移行スケジュール（オンライン資格確認）

（出典：「デジタル・ガバメント閣僚会議」資料）

オンライン資格確認システムの導入は、医療機関等にとって強制ではないものの、システム運用開始の2021（令和3）年3月時点で6割程度、1年後には9割程度、2年後には概ね全ての医療機関等での導入を目指すという、高い目標値が設定された。

オンライン資格確認の仕組みの詳細については、現時点でもまだ検討中の内容も多いが、大枠として決まっているのは以下のような点である。

患者が持参するもの	従来の健康保険証かマイナンバーカード。ただし、マイナンバーカードの場合、本人による初回登録が必要（後述）。	
医療機関等が使用する回線	診療報酬のオンライン請求用の回線を使用。請求用の IPv4 ¹⁷ に対し、資格確認には IPv6 を使用（予定）。	
医療機関等窓口に設置する端末	資格確認用端末（パソコン）に、マイナンバーカード用のカードリーダーを接続する。	
資格確認の方法	【健康保険証の場合】	
	職員が資格確認用端末に記号番号等を入力する（オンライン資格確認は必須ではなく、従来通り、券面を確認するだけでもよい）。	
	【マイナンバーカードの場合】	
	患者本人にマイナンバーカードをカードリーダーにかざして（置いて）もらう。さらに、本人確認が必要。	
	顔認証機能付きカードリーダー 同機能による顔認証 or 患者がパスワードを入力	汎用型カードリーダー 窓口職員が目視で確認 or 患者がパスワードを入力
既存システム（レセコン等）への取り込み	支払基金・国保中央会にオンラインで問い合わせることで、患者の資格情報等が返ってくるが、その情報をレセコン等に取り込むためには、既存システムの改修が必要。	

また、重要な点として、マイナンバーカード取得後、患者本人がマイナポータル¹⁸にアクセスし、マイナンバーカードを健康保険証として使用するための「初回登録」と呼ばれる手続きが必要となることが挙げられる。2021（令和3）年3月のシステム稼働に先立ち、初回登録手続きについては、当初2020（令和2）年4月から先行登録が開始される予定であったが、新型コロナウイルス感染症対策等で遅れているのが現状である。先行登録開始後に新たにマイナンバーカードを取得する人は、役所で交付される際に登録が促されることになる。しかし、先行登録開始以前に約2,000万枚のカードが発行済みであり、自身でマイナポータルにアクセスし、事前登録を行うことができない人も多いと考えられることから、医療機関等の確認用端末でも登録可能とする形で開発が進められている。ただし、患者がパスワードを覚えていない場合、顔認証機能付きカードリーダーがなければ初回登録を行うことはできない。

このように、医療機関がオンライン資格確認を導入するためには、オンライン請求回線と資格確認用端末（パソコン）、カードリーダーが必須となるわけだが、当然ながらそれらを購入し、維持していくためには、新たな費用負担が発生する。その軽減のために創設されたのが、医療情報化支援基金である。

同基金の対象事業は、①オンライン資格確認の導入に向けた医療機関・薬局のシステ

¹⁷ IPv*はインターネットに接続されたコンピュータ同士のデータ通信規約インターネットプロトコルのバージョンを示したもの。現在主に使われているIPv4で使えるIPアドレス総数は約43億個だが、インターネットの普及により足りなくなってきたため、IPv6への移行が進められている。IPv6で使えるIPアドレス総数は約340 澗（かん）個なので、事実上無限と断っていい。

¹⁸ 政府が運営するオンラインサービス。子育てや介護などの行政手続がワンストップでできたり、行政機関からのお知らせを確認できたりするが、アクセスするためにはマイナンバーカードが必要。

ム整備の支援、②電子カルテの標準化に向けた医療機関の電子カルテシステム等導入の支援となっており、2019（令和元）年度予算から 300 億円が積まれた。この 300 億円の内訳は、①、②それぞれ 150 億円とされ、そのまま 2020（令和 2）年度に繰り越されている。さらに 2020（令和 2）年度については、繰越分とは別に 768 億円が計上されており、この財源により、支払基金経由で、希望する医療機関に顔認証機能付きカードリーダーを配布すると共に、資格確認端末などの購入に対する補助を行うことで、医療機関への導入の後押しを進めるとされている。

また、オンライン資格確認システム導入により、医療機関等が副次的に得られるメリットとして、特定健診情報・薬剤情報の閲覧が挙げられる。

今回の仕組みにより、支払基金・国保中央会は、新被保険者番号と特定健診情報、薬剤情報等を紐づけて管理していくこととなる。これらの情報について、あくまでも患者の本人同意を元に、医療機関で閲覧することが可能となる仕組みが、オンライン資格確認と合わせて整備される。患者同意の取得方法は、「顔認証機能付きカードリーダーの画面にタッチしてもらう」、「（汎用カードリーダーの場合）書面による同意を得て、職員が資格確認用端末にその旨を入力する」等が考えられるが、いずれにせよ、特定健診情報・薬剤情報の閲覧に際しては、

- ・同意意思を明示的に確認した上で、マイナンバーカードによる本人確認をしてもらうことにより、患者本人からの同意取得を毎回行うことをシステム上で担保する。（＝過去に知り得た被保険者番号を悪用した取得等ができないような仕組み）
- ・資格確認端末上で表示できない仕組みや電子カルテ／調剤システムに原則導入済みの仕組み（アクセス制限）により、有資格者等のみが取得できることをシステム上で担保する。（＝受付職員による取得等ができないような仕組み）

ことが必要との考え方が示されている。これらは、前述の協議会において、横倉会長が主張した患者同意と有資格者確認の必要性に合致した考えであると言える。

現在のところ、医療機関側が取得する情報は、一時的に資格確認用端末に保存され、連携する電子カルテ等のシステムで閲覧者の資格を確認した上で、参照する形が想定されている。受付職員が操作する資格確認用端末では、これらの情報を直接閲覧することはできず、一定時間で自動的に削除される。一時保存せずに、直接電子カルテ等から支払基金のデータを参照する方法も技術的に可能ではあるが、コストがかさむため難しいと説明されている。

2.3. 全国保健医療情報ネットワークと保健医療記録共有サービス

データヘルス改革で掲げられている「医療・介護現場の情報利活用の推進」に欠かすことのできないインフラが、全国保健医療情報ネットワークである。

日本医師会では、2015（平成 27）年、当時のプロジェクト委員会であった医療分野

等 ID 導入に関する検討委員会の検討において、「従来、医療等分野においては、目的別・地域別にネットワークが構築されてきたが、機微な情報を扱う様々な医療等のサービスを共通利用することができる、高度なセキュリティが確保されたネットワークが存在していない」として、公的で悉皆性のある全国ネットワーク「医療等分野専用ネットワーク」の必要性を関係省庁に対して提言していた。

そうした中、2017（平成 29）年 6 月に閣議決定された「未来投資戦略 2017」において、個人・患者本位で、最適な健康管理・診療・ケアを提供するための基盤として、「全国保健医療情報ネットワーク」を整備することが明記された。同ネットワークについては、患者基本情報や健診情報等を医療機関の初診時等に本人の同意の下で共有できる「保健医療記録共有サービス」と、更に基礎的な患者情報を救急時に活用できる「救急時医療情報共有サービス」等で構成され、2020（令和 2）年度からの本格稼働を目指すとした。

さらに、同年 12 月に閣議決定された「新しい経済政策パッケージ」や、2018（平成 30）年 6 月に閣議決定された「未来投資戦略 2018」においては、2018（平成 30）年夏を目途に同ネットワークの具体的な工程表を示すことが記載され、それを受ける形で、厚生労働省「医療等分野情報連携基盤検討会」の議論を経て、同年 7 月に策定されたのが以下の工程表である。



図 II-2-3-1. 医療等分野の情報連携基盤となる全国的なネットワークやサービスの構築に向けた工程表（平成 30 年 7 月時点）

（出典：厚生労働省「医療等分野情報連携基盤検討会」資料）

しかしながら、その後、2 年度にわたって委託事業による各種実証が行われたものの、上記工程表で示された計画を十分に達成できたとは言い難い。とりわけ進まなかったのが、要となるネットワークの運営主体に関する議論である。本来、厚生労働省がデータ

ヘルス改革推進本部を立ち上げた理由は、従来の縦割り構造から脱却し、挙省体制で改革に取り組む決意の表れであったはずだが、先行して進められてきたオンライン資格確認システムの進捗の遅れの影響もあり、ブレーキがかかっていた印象がある。

そこで、さらなる巻き返しを図るべく、2020（令和 2）年 3 月、厚生労働省は、「医療等分野情報連携基盤検討会」を、「健康・医療・介護情報利活用検討会」へと発展的改組した。その開催要綱では、「医療等分野情報連携基盤検討会」や「国民の健康づくりに向けた PHR の推進に関する検討会」で検討してきた課題等について、「費用対効果や情報セキュリティの観点も踏まえて一体的に検討し、健康・医療・介護情報の利活用を推進する」との趣旨が示され、検討事項として、

- ・保健医療情報を、全国の医療機関等で確認できる仕組みや本人が電子的に把握する仕組みの在り方に関する事項
- ・その他健康・医療・介護情報の利活用に関する事項

が掲げられた。

当面の目的は、2020（令和 2）年夏の工程表策定に向けて、PHR や保健医療情報を全国の医療機関等で確認できる仕組みの推進について検討することである。そのために厚生労働省が例示した具体的な論点、

- ①健診・検診情報を本人が電子的に確認・利活用できる仕組みの在り方
- ②医療等情報を本人や全国の医療機関等において確認・利活用できる仕組みの在り方
- ③電子処方箋の実現に向けた環境整備

が了承され、①を検討するために「健診等情報利活用 WG」、②と③を検討するために「医療等情報利活用 WG」がそれぞれ設置された。まずは方向性を定めるべく活動を開始したところであるが、関係各方面ともに新型コロナウイルス感染症の対応に追われ、出端を挫かれた形となってしまう。

2.4. 医療等 ID と公的データベースの連結解析

地域医療連携ネットワークにおいて、各医療機関が保有する特定の患者の医療情報の連携を図る上で、正確な本人同定、名寄せを行うことは必須である。また、国が管理・運営する様々な医療関連データベースに収載された情報を必要に応じて他のデータベースと連結解析する際にも、やはり正確な名寄せは欠かすことができない。

2014（平成 26）年 11 月、日本医師会は日本歯科医師会、日本薬剤師会と共に、「医療等 ID に係る法制度整備等に関する三師会声明」を公表し、①マイナンバーを医療の中には導入しない、②医療等分野における連携、また、医学・医療における研究等にはマイナンバーとは別の番号（符号）を用いることが望ましい、③医療等分野における番号（符号）は必ずしも悉皆性や唯一無二性を担保する必要はないが、その利用する分野においてはその個人と一意性を持つことは必要である—として、いわゆる医療等 ID の

創設を提案した。

その後、厚生労働省側でも概ねその方向で検討が進み、2017（平成 29）年 12 月閣議決定の「新しい経済政策パッケージ」においては、「オンライン資格確認の 2020 年からの本格運用を目指す」ことと共に、「医療等分野における情報連携の識別子（ID）の在り方について引き続き検討し、来年夏を目途に結論を得る」こととされた。

それを受けて、厚生労働省「医療等分野情報連携基盤検討会」において、2018（平成 30）年 7 月、「医療等分野における識別子の仕組みについて」が取りまとめられた。同報告では、「一定の措置を併せて講ずることにより、被保険者番号を医療等分野における識別子の一つとして活用することが現時点においては現実的」とした上で、①データベースにおける情報連結・管理、②診療現場等における情報連携での利用—という 2 つのユースケースが示された。

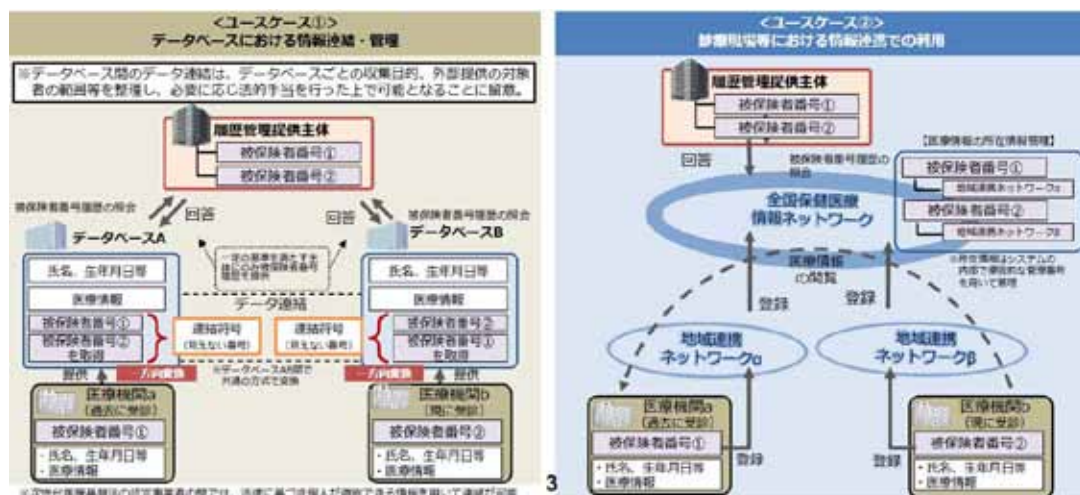


図 II-2-4-1. 厚生労働省「医療等分野における識別子の仕組みについて」にて示されたユースケース

（出典：厚生労働省「医療等分野情報連携基盤検討会」資料）

このうち、まず①を実現すべく、2019（令和元）年 5 月に成立した「医療保険制度の適正かつ効率的な運営を図るための健康保険法等の一部を改正する法律」では、国が保有する医療・介護分野のビッグデータについて、安全性の確保に配慮しつつ、幅広い主体による利活用を進め、学術研究、研究開発の発展等につなげていくために、研究者等へのデータ提供やデータの連結解析に関する規定が整備された。これにより、同規定が施行される 2020（令和 2）年 10 月 1 日以降、厚生労働省が管理・運営する「レセプト情報・特定健診等情報データベース（National Database：NDB）」と、「介護保険総合データベース（介護 DB）」との連結解析が可能となる。さらに、2022（令和 4）年 4 月以降には、「DPC データベース（DPC-DB）」との連結解析も開始されることになって

いる。

同法の公布後、2019（令和元）年6月に閣議決定された「成長戦略フォローアップ」では、「医療等分野における識別子（ID）については、オンライン資格確認システムを基盤として、個人単位化される被保険者番号を活用した医療等分野の情報の連結の仕組みの検討を進め、必要な法的手当を行い、2021年度からの運用開始を目指す」と記載された。

この検討の場として、翌7月、厚生労働省は「医療等情報の連結推進に向けた被保険者番号活用の仕組みに関する検討会」を設置、具体的な仕組みのスキーム等についての報告が同10月に取りまとめられた。

この仕組みで重要な役割を果たすことになるのが、オンライン資格確認の肝でもある、支払基金・国保中央会が管理・運用することになる、個人単位化された被保険者番号の履歴管理システムである。この履歴管理の仕組みを活用して、公的データベースの運営主体から、新被保険者番号の履歴の照会を受け、同一人物性について回答を行う「履歴照会・回答システム」を構築・運用することが、同報告の具体的な提言内容となっている。

NDBは匿名データベースであり、特定個人の識別につながる氏名、生年月日の「日」、被保険者番号などは、データベースに格納する際に削除されている。その代わりに、それら削除される情報を元に、ハッシュ関数¹⁹を用いて、同一の個人の情報であることを識別するためのIDを生成し、各情報に付与している。しかし、被保険者番号は世帯単位かつ保険者異動によって変わり得るし、同姓同名かつ生年月日と同じ人物もいるので、現行の方法では同一個人の情報を確実に紐づけられない場合もあることが問題となっていた。

同報告が示すスキームでは、NDBに格納する前に「履歴照会・回答システム」に新被保険者番号を照会すると、番号履歴の中で最初の（＝最も古い）新被保険者番号が付いて返ってくる。この最初の被保険者番号を元にハッシュ関数でIDを生成、各情報に付与することで、データベース内ではほぼ確実に紐づけることが可能となる。

さらに、介護DBでも同じIDを生成、付与することにより、両データベース間のほぼ確実な連結が実現できるようになる。

なお、被保険者番号は、世帯単位である現状でも、番号単体で個人情報として扱われる個人識別符号に位置付けられている。さらに個人単位化と変更履歴が管理されることにより、その重要性は極めて高まるため、個人単位化に伴い、告知要求制限がかけられることとなっている。従来、健康保険証は身分証明書として広く使われてきたが、個人

¹⁹ 与えられたデータから固定長の疑似乱数（ハッシュ値）を生成するための関数。「異なるデータから同じハッシュ値を生成することは極めて困難」、「生成されたハッシュ値から元データを再現することはできない」という特徴がある。

単位化後は、健康保険事業等とこれに関連する事務以外の用途で被保険者番号の告知（＝健康保険証の提示）を要求することができなくなる。

これに鑑み、同報告では、「履歴照会・回答システム」を活用できる者の条件として、①データの収集根拠、利用目的などが法律で明確にされていること、②保有するデータの性質に応じて、講ずべき安全管理措置等が個別に検討され、確保されているものであること、③データベースの第三者提供が行われる場合は、当該提供スキームが法律に規定され、提供先に係る照合禁止規定など、必要な措置が設けられているものであること一を提示している。

既に連結開始時期が定められている NDB、介護 DB、DPC-DB は当然として、前述の次世代医療基盤法における認定事業者も、これらの条件をクリアしているとされている。ただし、公益性が高いとは言え、民間事業者である認定事業者の場合、「履歴照会・回答システム」に照会した際に返ってくる情報は、「最初の新被保険者番号」ではなく、「同一人物を示す処理番号（照会者・照会の度ごとに、意味を持たない数字）」になる想定となっている。

このように、今回示されたのは、データベース用の特定の医療等 ID そのものというよりも、データベース内・データベース間で使う ID を生成するための材料を提供する仕組みであると言える。医療現場での必要度が高いのは、もう 1 つのユースケース「診療現場等における情報連携での利用」であり、日本医師会はそちらの議論についても加速化するよう要求しているところである。

2.5. PHR の推進

個人の健康情報等を電子記録として本人や家族が正確に把握するための仕組みである PHR に関しては、スマートフォン・アプリを使ったサービスなど、元々民間事業者が国よりも先行して展開してきた背景がある。しかしながら、秘匿性が比較的低い健康情報はもとより、医療情報のような要配慮個人情報であっても、本人の同意さえ得しまえば、PHR 事業者は営利目的で第三者に情報を提供することも、自ら利活用することも可能である。アプリの利用開始時に、利用規約を隅々まで確認した上で同意のチェックを入れる利用者は稀であり、本人の意図せぬ同意により、知らないうちに不利益を被ってしまう可能性も大いに懸念される。また、各事業者が独自の仕様に情報を扱えば、囲い込みが起きて、他サービスへの乗り換えが阻害されてしまう懸念もある。サービス提供終了ともなれば、せっかく蓄積された情報が無になるだけでなく、責任を取る者がいないまま大量の情報流出が起こる可能性さえある。

マイナンバー制度で構築されるマイナポータルを通じて、オンライン資格確認システムで管理される自身の健診・検診情報や薬剤情報を国民が閲覧できる仕組みが整備されることは決まっていたものの、それ以外の部分については、総務省や経済産業省の思惑

から民間任せとされてしまうことに危惧を抱いた日本医師会は、基本的な PHR サービスは国が責任を持って提供すべきであると主張してきた。

そのような中、2019（令和元）年 6 月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2019」では、「生まれてから学校、職場など生涯にわたる健診・検診情報の予防等への分析・活用を進めるため、マイナポータルを活用する PHR との関係も含めて対応を整理し、健診・検診情報を 2022 年度を目処に標準化された形でデジタル化し蓄積する方策も含め、2020 年夏までに工程化する」との方針が示された。

また、同日閣議決定された「成長戦略フォローアップ」にも、PHR の推進という項目が盛り込まれ、「個人の健康状態や服薬履歴等を本人や家族が把握、日常生活改善や健康増進につなげるための仕組みである PHR を推進する」として、マイナポータルを通じて、特定健診データを 2020（令和 2）年度から、薬剤情報データを 2021（令和 3）年 10 月請求分から、それぞれ提供開始することを目指すとした。

さらに、乳幼児期・学童期の健診・予防接種などの健康情報の一元的活用により、必要に応じて受診につなげることや、医療現場での正確なコミュニケーションに役立てることができる仕組みの構築に向けて検討するとして、「PHR の更なる推進のため、健診・検診に係るデータの電子化などの事項について、有識者による検討会で議論を進め、来年夏までに一定の結論を得る」、加えて、「PHR サービスモデル等の実証の成果を踏まえ、API 公開や民間事業者に必要なルール の在り方等を検討し、同サービスの普及展開を図る」と記載された。

これらを受けて、2019（令和元）年 9 月、厚生労働省は、我が国の PHR の目的や方向性を明確にした上で、自身の健康情報について電子データ等での円滑な提供や適切な管理、効果的な利活用が可能となる環境を整備すべく「国民の健康づくりに向けた PHR の推進に関する検討会」を発足させた。検討内容が多岐にわたることから、同検討会の下に、基本方針、健（検）診関連、利活用の各作業班が設置され、本格的な議論が始まった。

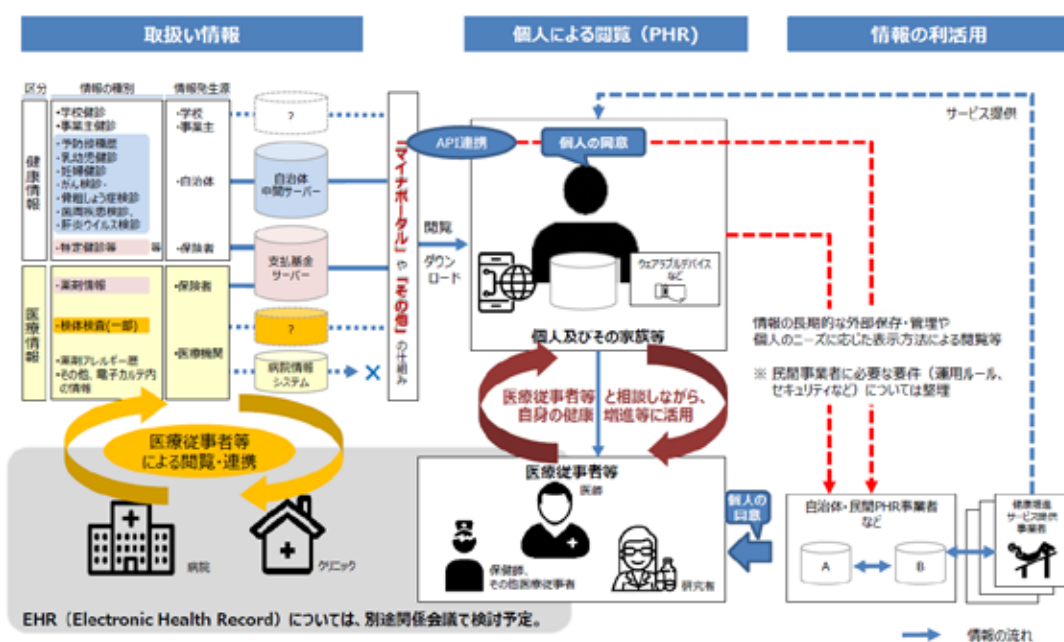
同 11 月には、基本方針検討作業班による素案を元に、「国民・患者視点に立った PHR の検討における留意事項～PHR における健診（検診）情報等の取扱いについて～」が、今後の検討を行う上で踏まえるべき事項として取りまとめられ、公表された。

同留意事項においては、PHR として提供する健診情報等は、「精度や解釈について安定性があり、エビデンスが確立され、診療ガイドライン等で整理されているものを対象とする」として、「まずは法定の健診等の情報」とされた。その上で、「基盤となるインフラは、国・自治体・公的機関が整備すべき」であることや、PHR サービス提供者に対しては、「PHR 利用者の保健医療情報を預かって提供しているという意識を持ち、国として、事業者内における情報管理及び情報漏えい防止、外部からの不正接続や標的型攻撃等の対策を徹底するとともに、端末における不正な接続（不正 Wi-Fi、セルラー等）

の防止の促進等のセキュリティ対策の推進を徹底し、PHR 利用者が安心して PHR を利用できるようにすることが必要」であることが明記された。

また、同留意事項の別紙「民間事業者における PHR の利活用及び遵守すべきルールに関する留意事項」においては、情報の相互運用性の確保や、民間 PHR サービス提供における個人情報の適切な管理が求められることにも言及されている。これらの留意事項においては、従来の日本医師会の懸念をある程度払拭する方向性が示されてはいるものの、最終的に謳われているのは「幅広い民間 PHR サービスの活性化」でもあり、国民に不利益をもたらすような内容にならぬよう、今後もしっかりと現場目線の意見を主張していく必要がある。

なお、「国民の健康づくりに向けた PHR の推進に関する検討会」については、2020（令和 2）年 3 月に新たに設置された「健康・医療・介護情報利活用検討会」の WG の一つ、「健診等情報利活用 WG」に改組されることが決定した。下図は、同検討会において示された PHR の全体イメージであり、今後はより大きな枠組みの中で検討が進められていくこととなる。



日本医師会としては、PHR と EHR は、予防や治療、ケアを効果的かつ安全に行うために重要になる ICT 情報基盤の「車の両輪」とであるとした上で、医学的な有用性・安全性を確保するには、医療従事者、特に、かかりつけ医が中心となり、一緒に PHR を活用することが重要であると指摘している。PHR に保管されている保健医療情報をかかりつけ医と一緒に閲覧することで、医学的に正しい判断・評価と、それに基づく効果的

で安全な生活指導が可能となる。また、検査結果や処方といった医療情報や生活指導内容について、かかりつけ医が PHR に提供することで、それらの情報の正確性を担保し、本人の継続的な行動変容につなげることや、医療機関間や多職種間での電子的な連携手帳としての活用も期待できるようになる。

さらに、民間 PHR 事業者においては、国民に不利益を生じさせないために、「情報セキュリティ」、「情報の相互運用性」、「サービスの安全性・有効性」及び「個人情報の適切な取扱い」など、適切な対応が求められる。それを担保するためには、まず、国において、一定のルールをしっかりと決め、医師会や学会など医療従事者の団体との連携が必要であるとして、これらの考えを基本に、引き続き議論に当たっているところである。

2.6. 委員会としての考察

2.6.1. データヘルス改革について

従来、厚生労働省の部局ごとにバラバラに進んできた感がある各種の IT 化施策だが、ようやく一元化される兆しが見えてきたことは評価したい。

今後は、各施策が相互にしっかりと連携して、無駄な重複をしない形で、大きな完成図を描いていく必要がある。以下、そうしたことも念頭に置きつつ、各論について考察したい。

2.6.2. オンライン資格確認について

日本医師会の主張もあって、医療機関等がオンライン資格確認に対応する初期費用については、顔認証機能付きカードリーダーの配布も含め、医療情報化支援基金の拡充が図られているところである。本委員会としても、オンライン資格確認のその先にある、全国保健医療情報ネットワークなどの施策実現のため、この機会に多くの医療機関がインフラ整備を図っておくことは極めて重要であると考えている。

医療機関に積極的にオンライン資格確認を導入してもらうためには、導入後の運用において発生するであろう様々な問題について、事前に手立てを講じておく必要がある。

例えば、何らかの障害によりオンライン資格確認が行えない状態で、特に新患患者がマイナンバーカードしか持参しなかった場合、受付窓口の混乱は必至であり、たちまち業務が滞ってしまうだろう。システム運営側の障害であれば通知がなされるだろうが、そうでなければ原因がネットワーク回線なのか、資格確認用端末のハードウェアなのか、運営側から配布されるソフトウェアなのか、それともカードリーダー側なのか、といった障害切り分けを容易に行うためのチェックツールが必要になる。その上で、端末やカードリーダーの障害なのであれば、速やかに代替機と交換できるような保守体制の確立も必須になるだろう。減価償却後の買い替えも含め、従来は必要なかったランニングコストがかかっていくことになるが、オンライン資格確認をしたからといって診療報酬が

増えるわけもない。国策として全ての医療機関への導入を目指すのであれば、これらのアフターフォロー体制の確立とコスト面での手当てを強く要望する。

また、オンライン資格確認の副次的効果である特定健診情報や薬剤情報の閲覧は、マイナンバーカード必須であることや、レセプト由来故の1.5か月遅れになるタイムラグを考慮したとしても、医療現場にとっては間違いなくメリットになる。しかしながら、前提となる患者同意の取得の方法が煩雑になってしまえば、受付窓口の混雑につながり、結果的に患者側の不満を呼ぶことにもなりかねない。災害時には、マイナンバーカードなしでもこれらの情報を閲覧できる特別措置を設けることも併せて検討されているが、いずれの場合でも、医療機関、患者双方の負担をなるべく軽減できる方法としていただきたい。

2.6.3. 全国保健医療情報ネットワークと保健医療記録共有サービスについて

全国保健医療情報ネットワークについては、未だに臆げな概念だけで、運営主体はどこになるのか、どのような回線を使うのか、そして保健医療記録共有サービスでどのような医療情報を、どのように共有できるのか等、実体が何一つ決まっていない。

まず、運営主体については、本来であれば国が責任を持って行うべき事業であるが、日本医師会ないしは、次世代医療基盤法に対応するための新法人「一般財団法人日本医師会医療情報管理機構」が積極的に関与することは絶対に必要である。現場の意見を速やかに反映できる組織でなければ、到底この事業の舵取りはできないであろう。その意味では、当然ながら日本歯科医師会、日本薬剤師会などの医療関係者団体や、オンライン資格確認システムを司り、特定健診情報や薬剤情報の提供主体となる支払基金・国保中央会の関与も必要となるだろう。日本医師会には、国の支援を最大限引き出しながら、各団体の主導的立場となって尽力いただきたい。

回線については、既に多くの医療機関に普及しているオンライン請求用回線をオンライン資格確認で利用することが決まっている以上、二重負担を避ける意味からも、同回線をベースに考えるべきであることは自明である。あらかじめ回線の拡張性を示しておくことで、オンライン資格確認導入のインセンティブにもなるだろう。

共有情報については、オンライン資格確認システムの活用で特定健診情報や薬剤情報が閲覧できるようになることを前提として、委託事業ではレセプトに含まれる情報を主体として検討され、さらにそこには含まれない検体検査結果や処方・調剤情報、傷病名などが有用であるとの結果が出ている。今後、これらをベースに検討が進むものと思われるが、地域医療連携ネットワークに参加している病院はともかく、診療所がレセプト以外の情報を提供することは、現段階では相当ハードルが高い。これは、地域医療連携ネットワークにおける情報連携や、次世代医療基盤法の認定事業者への情報提供においても共通する最大の課題である。厚生労働省「健康・医療・介護情報利活用検討会」で

は、標準的電子カルテの普及方策等、標準的な医療情報システムの具体的な検討もミッションに含まれているとのことなので、こちらの議論も加速していただきたい。

2.6.4. 医療等 ID と公的データベースの連結解析について

公的データベースの連結解析については、現在示されている方向性で着実に進めるべきと考えるが、目の前の患者に対して直接的に有用なユースケースは、「診療現場等における情報連携での利用」である。次項で触れているように、地域医療連携ネットワークにおいては、地域内の ID を用いて医療機関間での患者情報の紐づけを行っており、さらには地域を越えた連携についても一部で開始されている。

ここで一つ注目したいのが、オンライン資格確認システムで用いられる予定の「照会番号」という仕組みである。医療機関は、オンライン資格確認を行う際に、その患者の照会番号—つまりは医療機関内で使っている患者 ID—を運営側のシステムに登録しておくことができる。運営側では、歴代の被保険者番号を紐付番号という外部には一切出ることのない ID で紐づけ管理しているが、各医療機関の医療機関コードと暗号化された照会番号も同じように紐づけ管理されることになる。これにより、同じ患者が再診時に被保険者番号が変わっていたとしても、資格確認結果と一緒にその医療機関が登録した照会番号を返すことで、レセコン等の情報を自動的に更新することができ、事務処理の効率化を図るという仕組みである。

照会番号の登録は任意であると共に、照会番号を利用できるのは、当然ながら運営側と該当医療機関の間に限定されており、他の用途に利用することはできない建付けである。しかし、運営側に蓄積される各医療機関のコードと患者の照会番号とそれらを紐づける紐付番号は、正に全国的な MPI (**M**aster **P**atient **I**ndex) に他ならない。法的手当ても必要となるなど課題は多いと思われるが、この方向性についても連携用の医療等 ID の検討の俎上に上げていただきたい。

2.6.5. PHR の推進について

健康情報のみならず、患者に様々な医療情報が行くようになる流れは止められるものではない。しかし、それを適切に上手に使えるような形にするためには、我々医療提供側が主導的役割を果たしていく必要がある。したがって、「かかりつけ医と一緒に活用する」、「ルールの下で民間 PHR 事業者の適切な利活用を促す」という日本医師会の PHR に対するスタンスを支持したい。

その上で、EHR と PHR で共通する項目の情報については、無駄な重複をなくすためにも、全国規模で一つのデータベースにまとめていくべきではないか。その情報が、前述の全国的な MPI によって名寄せされ、さらに匿名化されてビッグデータとなる、このような大きな流れを意識して、取り組みを進めていくべきだと考える。

3. 地域医療連携ネットワーク

各地で構築、運用されている地域医療連携ネットワーク（EHR）については、5名の委員から、それぞれの地元の取り組みについて、特徴的な部分を中心にプレゼンテーションを受け、それを元に考察を行った。

また、委員会においては、日医総研の渡部愛主任研究員が取りまとめたワーキングペーパー²⁰、

- ・ICT を利用した全国地域医療情報連携ネットワークのケーススタディー効率的な導入・安定した運用に向けて―
- ・ICT を利用した全国地域医療連携の概況

についても説明を受けた。本答申では内容は割愛するが、是非併せて参照いただきたい。

3.1. 各委員による報告

3.1.1. ちようかいネットと山形県医療情報ネットワーク広域連携（山形県）

「ちようかいネット」は、山形県庄内地域の医療情報ネットワークである。運営主体は、酒田地区医療情報ネットワーク協議会で、2011（平成 23）年に運用を開始した。

利用システムは、ID-Link²¹（NEC/ SEC）で、2020（令和 2）年 3 月時点の累積登録患者数（※死亡患者を除いていない）は 43,789 人と、庄内地域人口の 15.6%に当たる。

情報開示病院に対しては、診療録（医師記録）の開示と、DICOM²²データのダウンロード許可を必須条件として求めている。職種フィルターはかけておらず、かかりつけ医だけでなく、ケアマネジャーなど介護職も入院中の診療録を参照することができる。また、調剤情報システムと接続し、処方薬と調剤情報を一緒に参照することも可能である。

メリットとしては、診療録の開示により、患者の入院や外来の経過がリアルタイムで分かるようになり、水平連携が実現できたことが挙げられる。ケアマネジャーも、処方内容の確認や退院調整などに役立てている。

救急対応機能により、相手の病院の ID@ems と入れるだけで、対象患者の 1 か月分のデータが取得でき、病院－病院間の救急医療連携に非常に有用である。

病院の診療・検査の予約も、シングルサインオン²³で連携することにより、患者情報、診療所情報を引き継いだ形で行える。

課題としては、少し問題があり HPKI を導入できていないことと、診療所側のデータ

²⁰ 各ワーキングペーパーは日医総研ホームページからダウンロード可能である。

<https://www.jmari.med.or.jp/research/working/index-0.html>

²¹ <http://jpn.nec.com/medsq/solution/id-link/>（NEC HP／地域医療連携ネットワークサービス ID-Link）

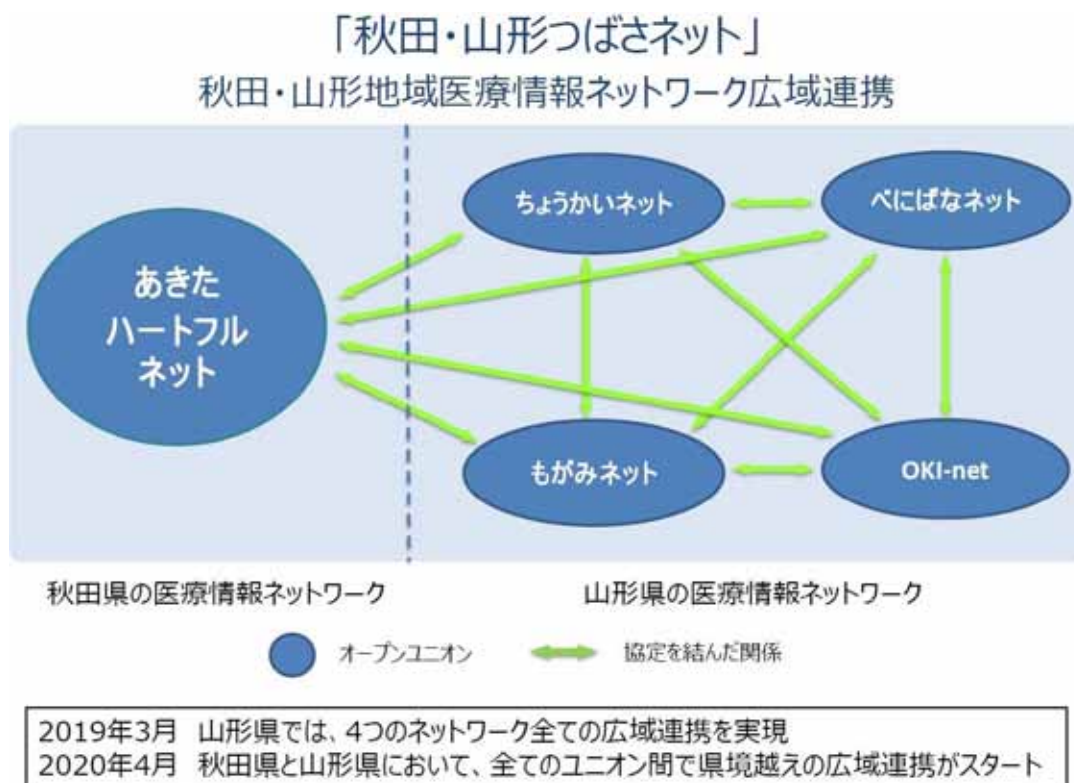
²² DICOM（**D**igital **I**maging and **C**ommunications in **M**edicine）は、CT、MRI、CR などで撮影した医用画像のフォーマットと、それらを扱う医用画像機器間の通信プロトコルを定義した標準規格。

²³ 1 つの ID・パスワードで、複数のサービスやアプリケーションにログインする仕組み。

開示が行われていないことである（※ストアクライアント機能²⁴により、3 診療所の情報のみ開示）ことが挙げられる。

また、山形県内の二次医療圏ごとの医療情報ネットワークの運営主体が 2019（平成 31）年 3 月 5 日に連携協定を締結、同月 20 日から山形県全域の医療情報ネットワーク広域連携が運用開始され、県内の他地域の連携ネットワークである OKI ネット、もがみネット、べにばなネットとの連携が可能となった。各ネットワークとも、主だった急性期病院のほとんどは診療録を全部開示している。ただし、べにばなネットのポリシーに合わせ、職種フィルターにより当初は医師と歯科医師限定でスタートしている。

さらに、秋田県と山形県における災害時の医療情報連携、県境医療の一助とするために、2019（令和元）年 12 月より全県下での広域連携について両県庁、両県医師会で協議を開始した。様々な困難な課題があったが、両県で前向きに調整を重ね、広域連携協定書の作成を進めた。その結果、両県医師会長、両県庁の出席のもと、2020（令和 2）年 3 月 30 日、県境を越えた全県単位の秋田県・山形県地域医療情報ネットワーク広域連携「秋田・山形つばさネット」の協定調印式が行われ、4 月 1 日から運用が開始された。今後は利用拡大に向けて啓発活動や運用面の改善に取り組む予定である。



図Ⅱ-3-1-1. 秋田県・山形県の医療情報ネットワーク広域連携

²⁴ ID-Link の情報公開サーバーを設置していない診療所等でも、処方、注射、検査結果、調剤情報などの自動公開が可能となる機能。

3.1.2. 東京総合医療ネットワーク（東京都）

「東京総合医療ネットワーク」は、都内の既存地域医療連携ネットワーク同士を、IHE²⁵に準拠した形でデータセンター間を接続し、相互参照を可能とした都内全域の広域ネットワークである。運営主体は、東京総合医療ネットワーク運営協議会で、東京都から予算を得て、東京都医師会が東京都病院協会に運営を委託しており、2018(平成 30)年 11 月に正式な運用を開始した。

ネットワークとしては特定の連携システムを導入しているわけではない。現在は ID・Link (NEC/ SEC) か HumanBridge²⁶ (富士通) を導入している地域において、同一システム間または両システム間での連携が可能。従来、地域ごとに MPI を立てている HumanBridge は、同システム同士であっても地域を跨ぐ連携はできなかったが、富士通側に統合 MPI を用意してもらうことで地域間連携が可能となった。

閲覧できる項目は、処方、注射、検体検査結果で、今後は病名、入退院情報なども可能となる予定。異なるベンダー同士の場合、連携できるのは限定的な項目となるが、ネットワーク運営主体がセンターサーバー等の設備を用意する必要がないため、過度なコストをかけずに運営できる。他道府県でも同じように各ベンダーに申し入れることで、同じ連携手法の横展開が可能だと思われる。

患者の同意については、参加医療機関の初診時ではなく、紹介等で連携が発生する時に同意書を提出してもらう形で取得している。患者の診療、医療サービスを提供する医療機関か、患者本人が指定する医療機関のみ、当該患者の情報を共同利用できる。

今後の課題として、データを閲覧するだけの診療所や中小病院向けの詳細を決定していく。さらに、診療所からの情報発信については、将来的に診療所向けのクラウド型電子カルテを活用することを想定している。

また、ID・Link と HumanBridge 以外の、他ベンダーのシステムにも対応させていくことになり、第 3・第 4 のベンダーとして加入希望のあった病院が利用していた CareMill²⁷ (SSI : ソフトウェア・サービス)、PrimeArch²⁸ (SBS 情報システム) を連携システムとして迎え、接続実現に向けて検討を続けている。そのために、富士通の統合 MPI を上位 PIX²⁹としたスター型の認証に変更している。現在参加病院は 10 病院であるが、すでに参加申し込みは 20 病院を超えた。

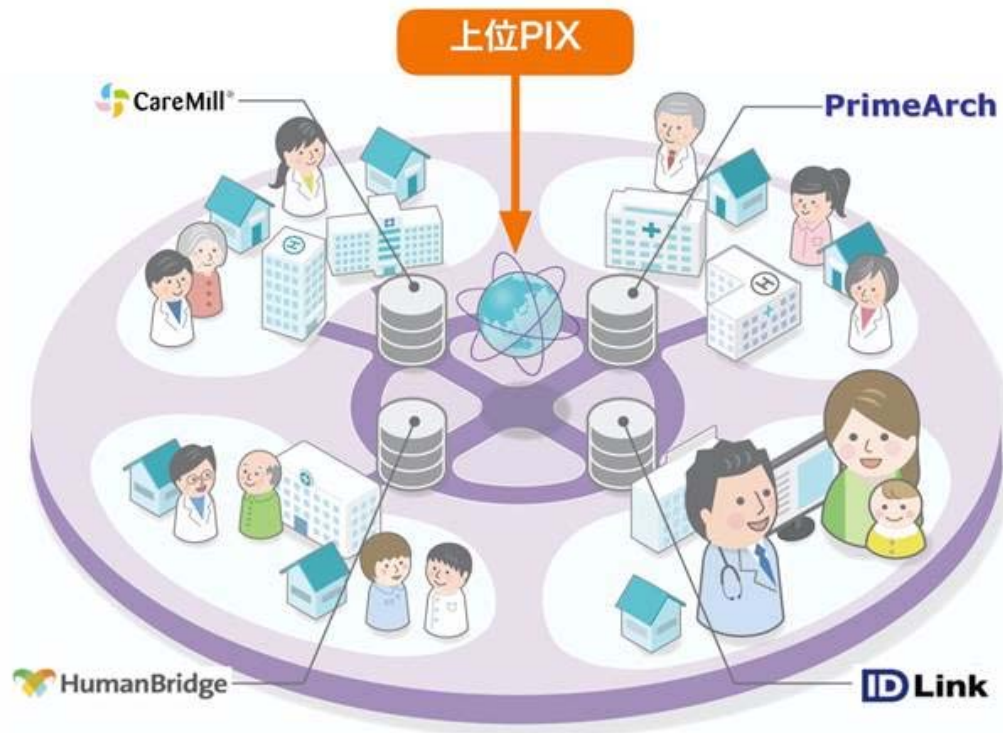
²⁵ IHE (Integrating the **H**ealthcare **E**nterprise) は、医療情報システムの相互接続性を推進する国際的なプロジェクト。

²⁶ <http://www.fujitsu.com/jp/solutions/industry/healthcare/products/humanbridge/> (富士通 HP/地域医療ネットワーク HumanBridge EHR ソリューション)

²⁷ <https://www.softs.co.jp/news/news47.html> (ソフトウェア・サービス HP/CareMill)

²⁸ <https://www.sbs-infosys.co.jp/news/2018/0115-03.html> (SBS 情報システム HP/地域医療連携支援システム PrimeArch powered by Cisco-Tiani)

²⁹ PIX (Patient Identifier **C**ross-reference Domain) は、患者 ID を相互参照・統合するためのプロファイル。



図Ⅱ-3-1-2. 東京総合医療ネットワーク

3.1.3. いしかわ診療情報共有ネットワーク（石川県）

「いしかわ診療情報共有ネットワーク」は、全県域をカバーする広域ネットワークで、最大の特徴は県内の利用システムを ID-Link（NEC/SEC）で一本化していることである。県内で先行して取り組まれていた「たまひめネット」（金沢大学附属病院）、「ハートネットホスピタル」（金沢市医師会）と連携することで、実現することができた。運営主体は、石川県医師会を中心とした「いしかわ診療情報共有ネットワーク協議会」で、2014（平成 26）年に運用を開始した。2020（令和 2）年 3 月末時点の利用施設数は 565、サーバー設置数は 31、登録患者数は 37,632 人。

元々ルールが異なる 2 つのユニオンと連携していることから、スタート時から開示情報項目等はそれぞれの病院のポリシーで決めており、一律ではない。サマリや診療録の開示は、医師の心理的抵抗や開示システム導入コスト等の面から当初は進んでいなかったが、サーバー更新補助の際にお願いしたことにより徐々に進み、2020（令和 2）年 4 月には 65%を超えた。今後も準備ができるところから進めていく予定である。

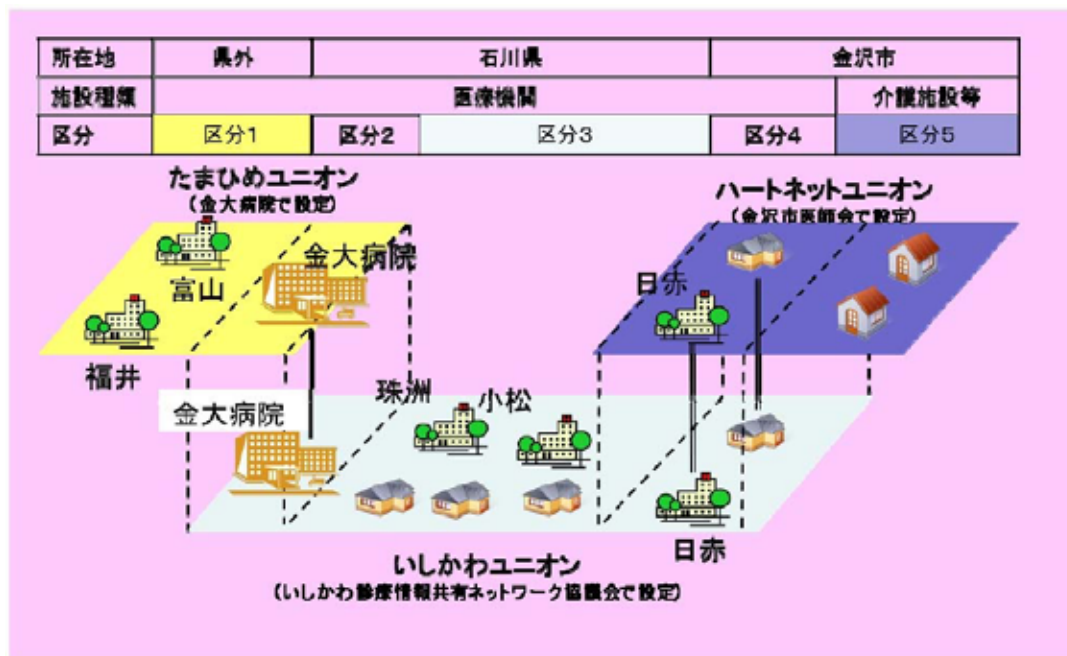
診療所からも、電子カルテにストアクライアント機能を追加することで、ID-Link に情報をアップロードすることが可能で、基幹病院の医師と双方向の連携が可能となる。3 年間限定で、ストアクライアント機能の補助事業を行ったが、予想より手挙げが少なかった。診療所の電子カルテの普及率の低さと、電子カルテが対応していないなどの課

題が考えられる。

在宅医療における医療・介護の連携を進めるために、専用のモバイル端末（iPad）を訪問看護ステーションと居宅介護支援事業所に配布するモデル事業を3年間行った。現場からは、各種入力が二度手間にならないような運用改善などが求められている。

最大の課題は、積極的に使う医師とそうではない医師の二極化が進んでいることである。研修会等の様々な機会でも IT 連携のメリットを伝える取り組みを進めているが、なかなか成果が上がっていないのが現状である。

2020（令和2）年2月後半から我が国でも新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行が深刻となった。石川県では人口10万人当たりの患者数が東京に次ぐ第2位となり、医療崩壊が目前に迫った。県庁に医療調整本部を設置し、コーディネーターが患者の症状に合わせて重点医療機関（重症・中等症）、入院協力医療機関（軽症・無症状）、宿泊療養施設（回復者）に割り振るシステムを構築した。これらの施設間の患者の移動の際に ID-Link の EMS（**E**mergency **M**edical **S**ervice）を活用して、診療情報を共有することとした。軽症の患者が急変して搬送されるケースだけではなく、民間のホテルを活用している宿泊療養施設でも EMS 機能を使って移動前の病院の情報を閲覧している。COVID-19 流行期における臨時運用ルールを策定して、感染拡大を防ぐと共に迅速な情報共有を可能とした。



図Ⅱ-3-1-3. いしかわ診療情報共有ネットワーク

3.1.4. まめネット（島根県）

「まめネット」は、島根県全域に展開する医療情報ネットワークである。運営主体は、NPO 法人しまね医療情報ネットワーク協会で、2013（平成 25）年に運用を開始した。

利用システムは、HumanBridge（富士通）をベースに独自開発したもので、登録患者数は 57,000 人を超過しており、これは県人口の 8%に当たる。

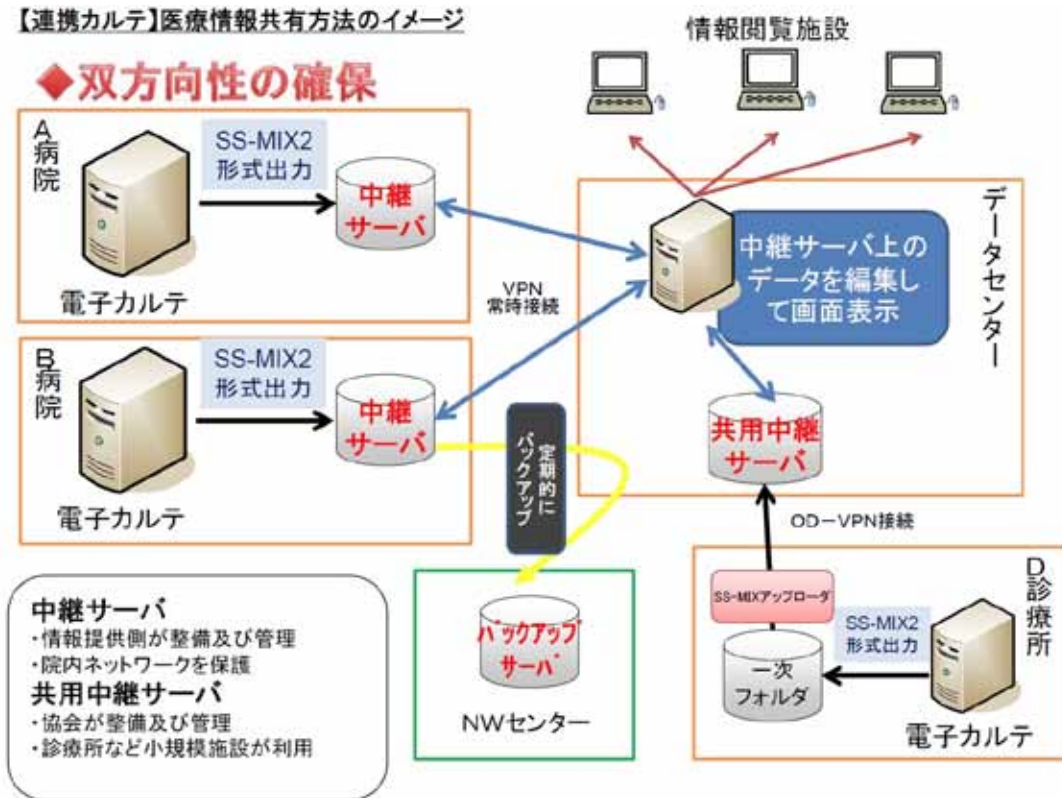
医療機関等に分散している処方、注射、検体検査などの診療情報について、患者同意を得た医療機関等が閲覧できる仕組みが整備されている他、医師資格証（HPKI）を活用することにより、診療報酬算定の要件を満たした診療情報提供書の作成や送受が可能となっていることが特徴である。

また、多職種連携ツールとして、在宅ケア情報共有サービスも展開している。

サービスの一部は、まめネット専用端末の iPad Air でも利用可能である（月額利用料 2,123 円／台）。2019（令和元）年 10 月よりイントラ用 Web 会議の運用を開始し、オンライン診療や、訪問看護と組み合わせての在宅診療、施設間会議、連絡業務の他、県西部の市町村では介護認定審査会にも活用されている（新型コロナウイルス感染症対策として、1ID 当たりの月額費用 2,750 円が半年間、県補助金で賄われることとなった）。退院時指導等も検討中で、まずは保険診療の対象となる僻地・離島の県境地域から開始して、将来的には指定地区外にも適用していくことを考えている。

今後の課題としては、従来各病院に設置していた中継サーバーの維持費の工面が難しいことから、これらを廃し、データセンターの共有中継サーバーに直接接続する仕組みにすべく施行していく。データセンターは県の事業として整備する方向を目指す。

また、カルテ閲覧は診療所を中心に増えてきているが、介護施設事業者をどのように取り入れていくかが課題となっている。



図Ⅱ-3-1-4. まめネット

3.1.5. くまもとメディカルネットワーク（熊本県）

「くまもとメディカルネットワーク」は、熊本県全域に展開する医療と介護に跨った情報ネットワークである。運営主体は、熊本県地域医療等情報ネットワーク連絡協議会で、2016（平成28）年に運用を開始した。

独自システムであり、医療機関や検査センターなどの各参加施設は、県医師会館内のデータセンターにあるメインサーバーに、院内のゲートウェイサーバーを介してVPN³⁰（IP-VPN³¹またはSSL-VPN³²）で接続し、診療情報等をSS-MIX2³³形式でアップロードする。電子カルテのない診療所も、レセコンのデータを上げることができ、SS-MIX2

³⁰ **Virtual Private Network** の略。インターネット回線ではなく、拠点間を専用回線で結ぶのが最も安全なネットワークだが、費用的に実現は困難である。そこで、各拠点がインターネットの出入口に専用の機器（VPN ルータ）を設置するなどして、疑似的にプライベートネットワークを作ること、専用線を敷くよりも安価にセキュリティを確保できる。

³¹ 拠点間の接続に、通信事業者の閉域 IP ネットワーク網を使用する VPN。

³² 拠点間の接続に、SSL（**Secure Sockets Layer**）という暗号通信技術を使用する VPN。

³³ SS-MIX2（**Standardized Structured Medical Information eXchange 2**）は、厚生労働省電子的診療情報交換推進事業で策定された、医療情報の交換・共有のための「標準化ストレージ」の規約。「SS-MIX2 ストレージ仕様書および構築ガイドライン」は厚生労働省標準規格として認められている。

に対応できない場合には CSV³⁴形式で上げている。薬局からは NSIPS³⁵で上げている。

メインサーバーにある診療情報のうち、多職種連携用の情報は HL サーバー（Healthcare Log Server）に保存され、介護施設からの情報は最初から HL サーバーに保存される。県外にバックアップサーバーも完備している。

基本的には、患者に同意書で自身の情報の閲覧許可施設を指定してもらう形だが、災害時にはネットワーク参加患者に配布している「オレンジカード」に記載されている ID を入力することで、指定されていない医療機関も「災害時ビューア」を利用できる（ネットワーク参加時にこの仕組みについて同意を得ている患者のみ）。

医師が本ネットワークにアクセスするためには医師資格証（HPKI）が必須であり、必然的にやり取りされる文書は電子署名付きの公式文書になる。

2020（令和 2）年 4 月末時点の参加患者数は 34,000 人を超え、アクセス件数も増えてきている。これらをさらに増やすべく、周知活動を積極的に行っている。

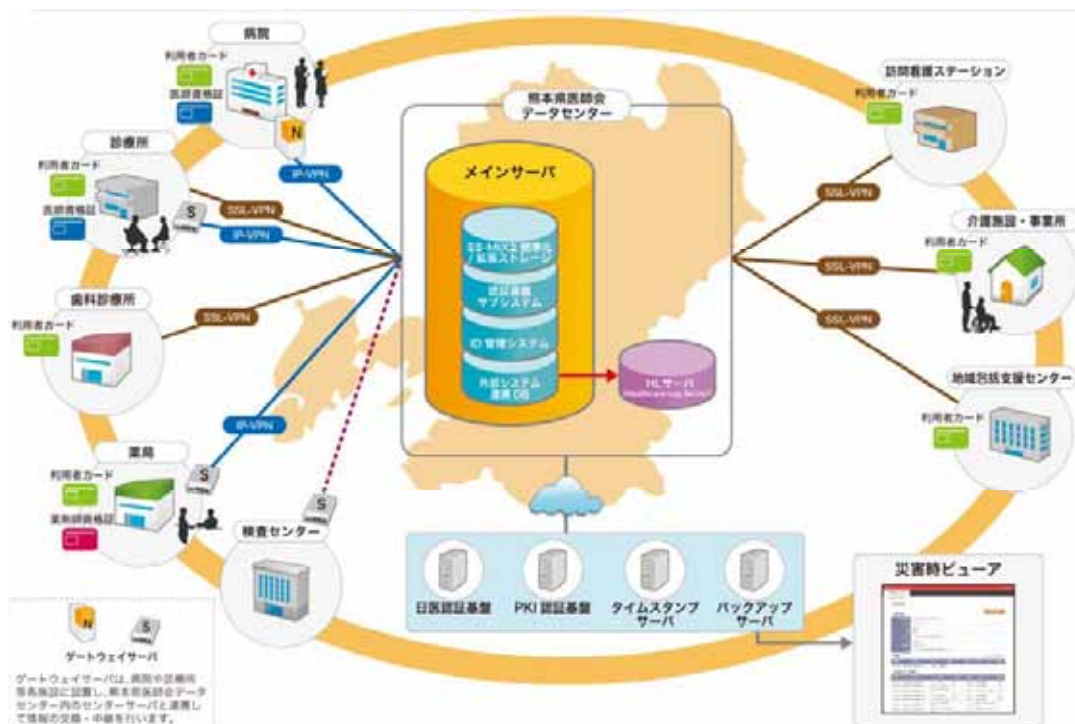


図 II-3-1-5. くまもとメディカルネットワーク

³⁴ Comma Separated Values の略。値や項目を「,」で区切ったテキストファイル。

³⁵ NSIPS（New Standard Interface of Pharmacy-system Specifications：調剤システム処方 IF 共有仕様）。レセコンや調剤鑑査システム、自動分包機等の調剤システムを連動させるための共有仕様。

3.2. 委員会としての考察

3.2.1. 広域連携とデータの標準化

電子カルテ連携を中心にした地域医療連携は、従来の“顔の見える範囲内の病院間連携”から踏み出して、都道府県単位の広域連携に拡がりつつある。この流れの先にあるのは県境を越えた超広域、あるいは全国的な医療連携と考えられる。

ただし、そのためには先の項で述べた通り、電子カルテ等の医療情報の標準化というクリアすべき命題があり、さらにはかかりつけ医を介して EHR と PHR との接続まで目指す、という大きな流れを意識して取り組んでいく必要がある。

3.2.2. ランニングコストの工面

地域医療介護総合確保基金からの補助を原資としている場合、支出目的は主としてイニシャルコスト（導入費用）のみに限られ、ランニングコスト（運営費用・更新費用）に利用できないことがこれまでの問題だった。

日本医師会としても、2019（令和元）年 11 月には、加藤勝信厚生労働大臣に対して、同基金の柔軟な運用に対して改めて申し入れを行い、地域における情報連携ネットワークの持続的で安定した発展を支援する用途に使えるよう理解と協力を求めている。このような要望は今後も繰り返し行ってもらいたい、一方で各地域医療連携主体においても、元々どのような計画で始め、実際にどのように進捗しているのか、もう一度見直す必要があるだろう。

3.2.3. システム構成

接続する連携システムをどう選ぶかが、それぞれのネットワークの構成の違いとなって現れる。

HumanBridge（富士通）のみに絞ったまめネット、ID-Link（SEC/NEC）のみのいしかわ診療情報共有ネットワーク、ちょうかいネットと山形県医療情報ネットワーク広域連携のように、単一の連携システムで推進していく方法は安定感がある。

東京総合医療ネットワークとくまもとメディカルネットワークは複数の連携システムを受け入れる方法を選択している。

これらのうち、医師会でメインサーバーを設け、名寄せやデータ管理を行っているのは、まめネットとくまもとメディカルネットワークである。

ID-Link の二者は、ベンダーの構成そのものが名寄せ、データ管理を引き受けているため、ネットワーク自身ではそのためのサーバー構築が必要ないことがメリットとなっている。

東京総合医療ネットワークは従来病院ごと、もしくは病院群ごとの名寄せしか行わずにいた HumanBridge に「統合 MPI」の設置を依頼、実現した。その上で、ID-Link に

も歩調を合わせてもらうことで、さらにその統合 MPI を「上位 PIX」と位置づけ、複数ベンダーをまとめる名寄せ機能を実現した。これにより、今後さらなるベンダー数増加にも流動的な対応が可能となっている。

先の項で提案した、オンライン資格確認の仕組みを使った全国 MPI について、やはり実現は難しい、あるいは実現するのにかなり時間がかかるといった場合には、この統合 MPI の全国展開も多くの地域をカバーするための選択肢の一つになるだろう。

3.2.4. 医療連携と多職種連携

地域医療連携は病院－診療所間の電子カルテ連携のみに留まらない場合もある。

まめネット、いしかわ診療情報共有ネットワーク、ちようかいネットと山形県医療情報ネットワーク広域連携、くまもとメディカルネットワークは、いずれも医療・介護連携までを含め、多職種にわたる連携システムの構築を実現している。東京総合医療ネットワークはそこまで手が及んでいないが、医療・介護の多職種連携は各地区医師会ごとの SNS³⁶ネットワークを利用して実施されている。

今後具体的な検討が始まる全国保健医療情報ネットワークにおいては、医療機関のみならず、介護施設も対象と考えられていることから、地域医療連携だけでなく、地域の多職種連携ともどのように関わっていくことになるのかを見定め、適切に対応していく必要がある。

3.2.5. HPKI 対応やシステム拡張

HPKI をネットワークに接続する際の構成要件に定めているのはくまもとメディカルネットワークのみであるが、将来的にはこうした方向性は大変重要と考えられる。

さらに、2020（令和 2）年度から準備が始まるオンライン資格確認、およびマイナポータルでの国民への健康データ提供と絡む特定健診情報や、レセプトから抽出された薬剤情報を医療機関側から閲覧可能となることに対して、地域医療連携ネットワークのシステムでどのように対応するか、早急な対応策の検討も必要と考えられる。

³⁶ **S**ocial **N**etworking **S**ervice の略。ネット上の交流を通して社会的ネットワークを構築するサービス。インターネット上で無料で利用できる「パブリック SNS（公開型）」と「プライベート SNS（非公開型）」に大別される。

Ⅲ. 未来につなぐ—医療の IT 化はどこに向かうべきなのか

そもそも医療の IT 化とは何か—この会長諮問に答えるべく、過去を振り返って医療の IT 化を原点から見つめ直し、現在進行形の IT 化施策についての考察を行ってきた。

言うまでもないことだが、医療の IT 化は、“手段”であって“目的”ではない。我々の目的は、安心して安全な医療を国民・患者に提供することであり、IT はそれを達成するための道具に過ぎない。

1980 年代に始まった第 3 次産業革命により、コンピュータ技術、通信技術は目覚ましい進歩を遂げた。これらの技術が社会に深く浸透することで、人々の生活は一変した。老若男女の誰もがスマートフォン片手に、いつでもどこでもネットワークを介してお互いにつながっている社会—ほんの 20 年前ですら、今日の状況は想像されていなかっただろう。そして、今や AI (Artificial Intelligence: 人工知能) や IoT (Internet of Things: モノのインターネット³⁷⁾) を始めとする次なる技術革新により、第 4 次産業革命³⁸とそれによってもたらされる Society 5.0³⁹の姿も見え始めている。

一方、医療界においては、医療そのものにかかわる医療機器等が日進月歩で進化してきたのと比べると、IT の活用は遅々として進んでこなかった現実がある。その理由としては、医療が人の命を預かる行為であり、我々医療関係者が扱う、患者の病気や遺伝子に関する情報には、本人のみならず家族の生活にまで大きく影響を及ぼしかねない、非常に重要で秘匿性、機微性の高い情報が含まれることが挙げられる。

医師は診断・治療を行う上で、個人の既往歴、家族歴、生活歴、治療歴を把握することになるが、これらは全て機微性の高い個人情報として守られるべきものである。以前は、これらの情報は共有されることなく、それぞれの現場で、診察の都度、患者から問診という形で手に入れるしかなかった。こうした情報の電子化が進み、いろいろなことができるようになってくると、不適切な使い方をしようとする者も出てくる。医療に携わる者としては、それを何とか止めなければならず、そこに力点を置いてきたことは正しい方法であったと言えるだろう。現に、2017 (平成 29) 年の個人情報保護法改正により、医療情報が「要配慮個人情報」、すなわち、本人に対する不当な差別、偏見その他の不利益が生じないようにその取扱いに特に配慮を要する情報に該当することとな

³⁷ 従来インターネットにつながっていなかった各種のセンサーを備えたモノをつなぐことで、センサーから得た情報を様々な活用することができる。

³⁸ 18 世紀末以降の水力や蒸気機関による工場の機械化である第 1 次産業革命、20 世紀初頭の分業に基づく電力を用いた大量生産である第 2 次産業革命、1970 年代初頭からの電子工学や情報技術を用いた一層のオートメーション化である第 3 次産業革命に続く技術革新。IoT とビッグデータ、AI が核となるとされている。

³⁹ 政府は、狩猟社会 (Society1.0)、農耕社会 (Society2.0)、工業社会 (Society3.0)、情報社会 (Society4.0) に続く新たな社会「Society5.0」の実現を目標として掲げている。Society5.0 は、知識や情報が共有されず、分野横断的な連携が不十分な現在の情報社会の問題を、IoT や AI の技術で解決できる人間中心の社会であるとされている。

ったのは記憶に新しい。さらに、現在国会審議中の次期の個人情報保護法改正案は EU の GDPR⁴⁰に近づいた内容となっており、同法案が可決、施行されれば、より厳格な個人情報保護が求められることとなる。

しかし、だからと言って、旧態依然を良しとするのではなく、まず一步先に進んでみなければ、何が問題なのかも見えてこない。幸いにして、情報の電子化の推進と、その電子情報を安全に蓄積、やり取りできる技術が進歩してきたことにより、ようやく、医療情報を保護しつつ、医師や他の医療関連職種と共有できる時代になってきている。

現在、各地で構築が進んでいる地域包括ケアシステムを円滑に運用するためには、医療に関する正確な個人情報をリアルタイムに多職種と交換し合う仕組みは欠かすことができない。その手段として、最新の技術を使わない理由はない。IT を用いた地域医療連携や多職種連携のネットワークは、今後の医療において非常に重要な役割を果たしていくものであり、なんとしても構築しなければならない。そして、構築は終わりではなく、始まりである。Ⅱ章でも述べた通り、如何に継続、活用していくかという視点は忘れてはならない。

かつて、医療の最大の使命は人の生命を守ることであった。しかし、医療技術の進歩によって、以前なら助けられなかった傷病からも生命を守ることができるようになった反面、助かっても元の生活には戻れなくなるという問題も生じるようになった。現在の医療には、病気と共存しながら、如何に病気になる前の生活を維持するかという課題の解決も求められているのである。その結果、入院という特殊な生活環境での医療から、外来・在宅という本来の生活環境での医療が再認識されると共に、生活の質（Quality of life）の向上を求め、“治癒（Cure）”から“介護（Care）”へと変わりつつある。

予防医学も重視され、特に、個人の生活動態・環境を把握して、病気になる前に医療が介入することや、個人に行動変容を促すことで生活習慣病の予防につなげることが喫緊の課題となってきた。そのためには、日常生活における様々な情報を取得し、インターネットを介して蓄積していく IoT デバイスにかかる期待は大きなものとなる。紙カルテが電子カルテになっても、中身は従来からあった情報でしかない。しかし、IoT デバイスで今までになかった情報を入手できるようになることは、非常に大きなパラダイムシフトである。IoT デバイスにより収集・蓄積された個人の健康情報と、EHR によりかかりつけ医が提供する正確な医療情報とが組み合わせられることで、真に個人の健康に資する PHR となるだろう。そして、これらの情報を医師が上手に活かすことで、診断学も新たな段階に達するに違いない。

また、遠く離れた場所から通信技術を活用して行う遠隔医療は、対面診療と比して医

⁴⁰ GDPR（General Data Protection Regulation）は、EU 域内の個人データ保護を規定する法「一般データ保護規則」。2018 年 5 月に施行され、旧法である「EU データ保護指令」よりも個人データやプライバシーの保護が厳格に規定されている。EU 域内の事業者だけでなく、EU 域外の事業者にも適用される。

師が得られる情報の質・量が圧倒的に劣ることは間違いない。EHR や PHR を活用することで得られる情報は、それを補完する一助ともなる。

IoT を介して常時無限に集まる膨大な情報の全てを人間の目で確認し、治療に役立てることは不可能である。しかし、AI 技術を活用することで、それも可能となっていくに違いない。厚生労働省のデータヘルス改革においても、「ゲノム医療」、「画像診断支援」、「診断・治療支援」、「医薬品開発」、「介護・認知症」、「手術支援」を重点 6 領域と定め、AI 開発促進のための工程表づくりが急がれているところである。この 6 領域以外にも、「予防」や「医療従事者支援」などもターゲットに上がっており、AI の進歩は医療に様々な影響を及ぼすことになる。そして、第 4 次産業革命の到達点とも言えるシンギュラリティ(技術的特異点)の到来など、いつの日か人間である医師の頭脳を越え、医師が知らないことを思いつくようになるかもしれない。しかし、医療にかかわらず、AI が下す判断に責任を取ってくれる者はいない。AI が示してくれる可能性や選択肢の中から、責任を持って決定を下せるのはあくまでも医師である。我々は医療の全てを AI に頼るのではなく、AI からの情報を上手に利用して最適解を得るためにも、今まで以上に自身の研鑽を深めなくてはならない。

EHR や PHR の情報を集積し、名寄せと匿名化を両立させた上でビッグデータとして利活用することは医学の進歩に大きく役立つ。医療経済の分析に活用して、医療の無駄を知ることでもある。加えて、AI を進化させるためには、大量の良質なデータを“食わせる”必要がある。こうした面からも、EHR と PHR を元にしたビッグデータ、とりわけ、次世代医療基盤法の下で行われるビッグデータの構築は、これからの医療・医学の発展において、重要な役割を果たすこととなるであろう。

かつては、医師自らが問診を行い、手紙を書き、電話をかけて集めた情報を元に、自らそろばんをはじき、あるいは電子式卓上計算機を叩いて集計したものだが、今では医師に代わってコンピュータがこれらを全て行ってくれる時代となった。その分、その頃よりも医師には時間の余裕ができるはずである。その時間を患者のために使わないという理由はない。患者のための時間とは、何も患者の傍に寄り添う時間のことだけではない。患者のために技術と知識を習得すべく自己研鑽を積む時間も必要であろう。医師として 100%のパフォーマンスを発揮するための心身のリフレッシュ休息や家族・友人と過ごす時間も大切である。IT を活用して時間を有効に使い、医師が医療に集中できる環境を作ることで、安心で安全な医療が行えるようにすべきなのである。

このような新たな技術を医療に取り入れていけるか否かは、人的要因の占める割合も大きい。医療関係者にせよ、患者にせよ、拒否反応を示す人たちがいることも当然であろう。しかし、医師としては、利便性や効率性のために許容できるものはなるべく受け入れて、少しでも役立つような方向に迷わずに進んでいくことが、医師の働き方等の問題解決にもつながるのではないだろうか。そのためには、IT 化によって、医療機関が

適正な対価を得られるようにしていく必要もあるだろう。

移り変わりの早い時代ではあるが、「ヒポクラテスの誓い」や世界医師会の各宣言⁴¹（リスボン宣言、ヘルシンキ宣言、ジュネーブ宣言、マドリード宣言）で謳われている「医の倫理」は、いつの時代においても変わることなく医師が守り伝えていくべきものである。技術の進歩があるからこそ、改めて古き良き技術を再認識することができる。語り伝えられてきた技術を継承し、新しい技術との融合を図ることは、この時代に生きる我々の使命である。

医療の IT 化が未来につなぐもの—それは先達がこれまで培ってきた“医の心”に他ならない。

⁴¹ 日本医師会ホームページ「世界医師会（WMA）」
<http://www.med.or.jp/doctor/international/wma/003453.html>

巻末補足：ポスト・コロナ時代におけるオンライン診療のあり方

本項は、「新型コロナウイルス感染症緊急経済対策」（2020（令和2）年4月7日閣議決定）の一環として、医療提供体制の強化を図るべく、初診からのオンライン・電話による診療について、診療報酬上の臨時的な取扱いが中央社会保険医療協議会で承認されたことを受け、本委員会の立場として若干の考察を行ったものである。

本来、診療とは医師が患者のプライバシーを保護しながら、視診・触診・聴診など、直接患者を診察することで得られる情報を元に適切な診断を行い、治療につなげていくものであり、如何せん「密閉」「密集」「密接」という「3つの“密”」にならざるを得ない。しかし、今回の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行拡大防止には、これらの“密”をできるだけ避けることが社会的要請とされている。そのため、医療機関における診察・治療は、国民にとっては本疾患に感染する可能性が高い状況の一つとして認識され、通院を避ける行動が取られるようになった。医療機関としても、院内感染防止措置のため、従来の診療・治療を省略せざるを得なくなっている。

このような緊急事態において、患者の健康を守り、疾病の重症化を防止するためには、電話や情報通信機器を用いた診療が有用である事は否めず、緊急的な措置として、その活用は致し方ないことであると承知している。今回はあくまでも緊急事態下の特例であり、従来の対面診療が何事にも勝る原則であることは変わらない。しかし、時代の変遷による社会情勢の変化に伴い、従来の対面診療のみで診療体制を維持していくことが困難になってきているのも事実である。また、ITはその目覚ましい進歩により、診療の補助、支援ツールとして利用可能となってきている。今般のCOVID-19流行時対策として活用した電話・情報通信機器を用いた診療の経験は、終息後においても活かされることになるであろう。

遠隔医療の一部であるセキュリティ対策がなされたシステムと情報通信機器を使ったオンライン診療については、緊急事態であっても、従来通りの継続が可能であることが理解されたと考える。しかしながら一方で、その設備のない施設が緊急時に急に整備することは難しく、その点では、電話やFAX、メールなど、日常的に利用されているツールに劣ることも明らかになった。平時においても、オンライン診療を利用できない障害やトラブルが発生する可能性もあり、今後の診療において、個人情報保護のためのセキュリティ対策と利便性をどのように両立させるかは重要な課題である。

我が国の国民皆保険の特徴の一つは、医療機関へのフリーアクセスを堅持していることである。その元では、患者、医療者双方のなりすまし対策も課題となる。特に、制度の根幹をなす医療保険の資格確認がおろそかになるようなことがあれば、医療機関の未収金が大きな問題になってくる。今後、オンライン診療が行われる場面が増えていくの

であれば、医師は HPKI、患者はマイナンバーカードの JPKI による厳格な本人確認の仕組みをシステムに取り入れることや、医療機関が患者自己負担分を請求するためのキャッシュレス化は併せて進められるべき事項であろう。

従来の診療に比べて診断の精度が劣るオンライン診療における誤診の危険性や、個人情報漏えいに対する責任問題など、着手しなければならない課題は山積している。

日本医師会が厚生労働省から構築を委託された「オンライン診療研修 e-ラーニング」⁴²が、2020（令和 2）年 3 月からスタートしている。オンライン診療を行う医師は、同研修の受講が義務付けられているが、今後は、情報通信機器を用いた診療技術の向上を図るための教育カリキュラムも必要になっていくものと思われる。

いずれにせよ、今回の緊急事態終息後に、今回の特例措置をなし崩し的に続けることは決してあってはならない。まずは速やかに従来通りの対面診療の体制に戻し、様々起こるであろう問題の事後検証を行う必要がある。その上で、今後どのような形で活用していくことが安心して安全な医療提供につながるのかしっかりと検討を行い、医療関係者はもとより、国民に対して明確に示していくことが求められる。次期委員会の検討事項の一つとして申し送りたい。

⁴² 厚生労働省「オンライン診療・緊急避妊薬の処方に対する研修」HP
<https://telemed-training.jp/entry>

2018・2019 年度 医療 IT 委員会 委員

- 金澤 知徳 (熊本県医師会副会長)
- 亀井 俊也 (岩手県医師会常任理事)
- 小竹原良雄 (島根県医師会情報委員)
- 近藤 克幸 (秋田大学理事／総括副学長)
- 佐伯 光義 (愛媛県医師会常任理事)
- 佐原 博之 (石川県医師会理事)
- 島貫 隆夫 (山形県酒田地区医師会理事)
- 玉元 弘次 (千葉県医師会監事)
- ◎ 塚田 篤郎 (茨城県医師会常任理事)
- 西口 郁 (兵庫県医師会常任理事)
- 原 祐一 (福岡県医師会常任理事)
- 牟田 幹久 (長崎県医師会常任理事)
- 目々澤 肇 (東京都医師会理事)
- 山本 隆一 (医療情報システム開発センター理事長
／自治医科大学客員教授)

(委員：計 14 名、五十音順)

◎：委員長、○：副委員長