

# PHR活用による健康管理



渡辺秀介



高田篤史

## CONTENTS

- I はじめに
- II PHRにかかわるわが国の政策動向
- III 諸外国の状況（国の取り組みを中心とした概況）
- IV 民間の動向
- V 総括

## 要約

- 1 急激な少子高齢化、人口減少が進むわが国では、さらなる健康寿命の延伸のため、人々の健康管理の重要度はますます高まっている。こうした健康管理を一層効果的に支援する仕組みとしてPHR（Personal Health Record）に期待が寄せられている。
- 2 政府も個人の日常生活改善や健康増進の取り組みを進めるにあたり、PHRの普及を重要政策として位置付けている。2019年9月には厚生労働省が中心となって「国民の健康づくりに向けたPHRの推進に関する検討会」が立ち上がった。これは関係省庁や省内関係部局と幅広く連携して行われており、国としてPHRに関する一定の方向性を示そうとするものである。
- 3 一方海外では、国が主導して患者が自らの診療記録を閲覧できる仕組みを既に実現しているなど、医療情報の電子化や活用に向けた取り組みが数多く見られる。こうした先進的な14カ国の現状とその成功要因について整理する。
- 4 民間の動きを見ると、わが国では、一般生活者や患者をユーザーとする健康管理や疾病管理アプリなどを提供している民間事業者も増加しており、今後の市場拡大が期待されている。また海外では、患者が自らの診療記録へアクセスしつつ、診療予約や処方箋の発行依頼など受診にかかわる患者の利便性を高める機能が提供されるアプリが多い。
- 5 本稿では、こうしたわが国の政策や民間事業者の動向を整理し、諸外国の状況を踏まえた上で、PHRの今後のさらなる普及推進に関する課題や解決の方向性について国策と民間事業者の視点から解説する。

## I はじめに

少子高齢化が進むわが国では、経済や社会の活力を維持し、また、公的保険財政を持続可能なものとするためにも、健康寿命の延伸が注目されている。

こうした健康寿命の延伸のため、日常からの健康管理の重要性がますます高まっており、人々の健康管理を効果的に支援する仕組みとして、PHR (Personal Health Record) や、ウェアラブル端末やデータ活用によるデジタルソリューションに期待が寄せられている。

『知的資産創造』2017年10月号の特集「デジタル化がもたらすヘルスケア産業の進化」では、普及推進が緒についたばかりのPHRの国内外における現状や日本における普及推進の課題などについて分析を行った。

本稿では、その後3年間の状況の変化や国の政策も踏まえ、PHRの現状について再度整理し、今後のさらなる普及推進に関する課題について、国および民間の視点から解説し、今後の方向性について提言を行う。

## II PHRにかかわるわが国の政策動向

この3年間で、PHRに対する注目はさらに増してきている。政府も、個人の日常生活改善や健康増進の取り組みを進めていく上で、本人・家族らが自らの健康・医療等情報を把握し活用していくことが重要との認識の下、PHRの普及を重要政策として位置付けており、政府方針にも同様の記載がある。

たとえば、2019年6月に閣議決定された

「経済財政と運営の基本方針2019——『令和』新時代：『Society5.0』への挑戦」では、21年3月から特定健診結果、21年10月から薬剤情報について、マイナポータルにより個人に提供するとしている。

また、同方針では「生まれてから学校、職場など生涯にわたる健診・検診情報の予防などへの分析・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22年度を目途に標準化された形でデジタル化し蓄積する方策をも含め、20年夏までに工程化する」との記載もあり、今後はより幅広い健診・検診情報なども含めたPHRの活用も期待される。

本稿では、こうした状況を念頭に、PHRについてあらためて「健康診断結果や服薬歴などを含む健康・医療等情報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」と定義しておきたい。

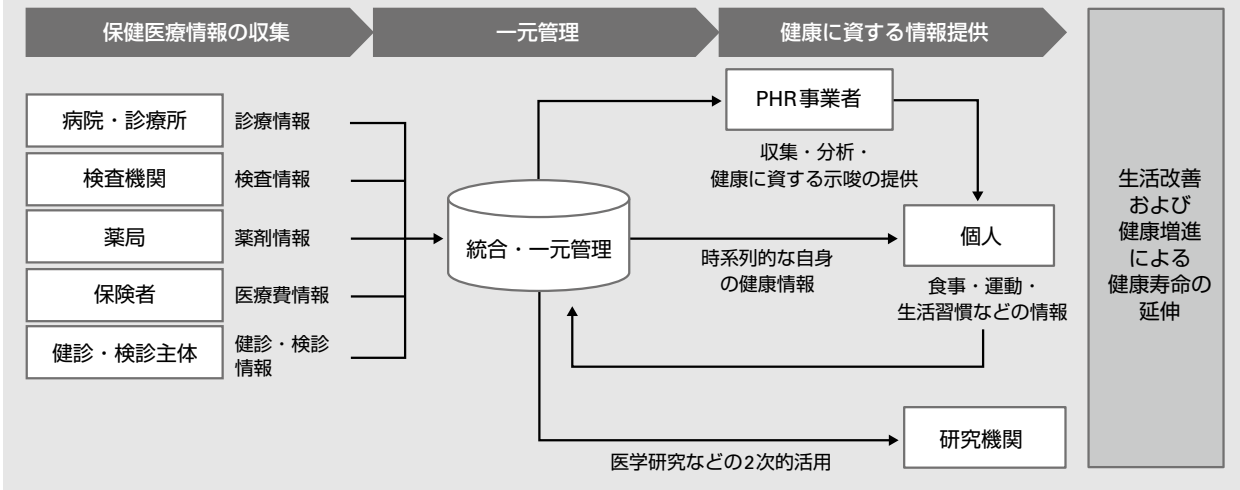
また、これらの健康・医療等情報は、将来的には研究用途などの二次利用などにも活用される可能性もあり、こうした用途も含め、PHRの概念図を示しておく(図1)。

さて、こうした基本方針も踏まえて、厚生労働省では、19年9月にデータヘルス改革について計画の改訂を行い、4つの重点領域の一つとして、「自身のデータを日常生活改善などにつなげるPHRの推進」を掲げた。

同時に、国を挙げてPHRの普及推進を加速すべく「国民の健康づくりに向けたPHRの推進に関する検討会<sup>2)</sup>」を立ち上げ、第1回の検討会を19年9月に開催した。

この検討会は、関係省庁や省内関係部局と幅広く連携して行われており、国としてPHRに関する一定の方向性を示そうとする

図1 PHR概念図



ものである。

具体的には、個人の健康増進や行動変容の促進などを目的としたPHRを前提として、個人や家族に提供する情報（情報の種別や提供範囲）や、その在り方（提供方法や情報の保存や管理手法、民間との連携など）について検討を続けている。20年夏頃をめどに今後のPHRの活用に向けた工程表を取りまとめる予定である。

### III 諸外国の状況 (国の取り組みを中心とした概況)

ここでは、PHRについて先進的な取り組みで知られる諸外国の状況について解説する。

#### 1 比較対象とする諸外国について

前述のPHRの定義を踏まえ、今後のPHRの大きな方向性として筆者らは、前述のような電子化された健診・検診データの本人への提供に加え、ウェアラブルデバイスやスマー

トフォンなどのアプリを活用して収集される個人の健康や生活関連情報と統合化・一元化して分析、適宜必要な介入を行うことにより、本人の行動変容による生活習慣病などの予防、健康意識の向上や、将来的には医療・介護の効率化などにつなげるものと考えている。

その意味で、参考とすべき諸外国は、健康・医療等情報の電子化や二次利用について積極的な国を対象とすることが望ましいと考える。

健康・医療等情報の電子化や二次利用は、広く国民に裨益する部分も大きく、民間企業の個別の取り組みも重要であるが、まずは公的な制度として環境整備を行うことが適切と考えるからである。また、PHRの幅広い普及促進のためには、病院・診療所などの診察・検査データの活用も生活習慣病の予防などには重要であり、関連インフラとしてEHR（Electronic Health Record：医療機関や薬局など関連施設間での情報連携の仕組み）の普及も影響を与え得ると考えられることから、

EHRの取り組み状況も併せ確認することとしたい。

こうした視点から、本稿で取り上げる諸外国の選定では、まずはOECDワーキングペーパーによる診療記録データ活用の国別評価<sup>注2</sup>に着目した。同時に、健康・医療等情報の電子化やさまざまな国民向け活用度合が行政サービスのIT化とも相関が深いと考え得ることから、国際連合発表の最新の電子政府ランキング（2018版）<sup>注3</sup>の上位諸国も対象とし、本稿では次の14カ国のEHRおよびPHRの概況を確認するところから始めたい。

英国、エストニア、オーストラリア、オランダ、カナダ、シンガポール、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、ニュージーランド、ノルウェー、フィンランド、フランス、米国（50音順。以下、対象国と記す）。

## 2 EHRおよびPHRの普及状況

対象国のEHRおよびPHRの概況を表1に示す。北欧・バルト諸国、欧州諸国、北米、アジア・オセアニアの地域別にまとめている。

ここからは、幾つかのポイントについて、追加情報も交えながら対象国の状況について解説していく。

### (1) 医療制度

まず、医療制度の財源であるが、フランス、ドイツ、オランダは社会保険料である。米国では高齢者や低所得者などを対象とする公的保険はあるが、民間保険会社の存在感が大きい。シンガポールは政府の補助金と個人負担による積立金を財源としている。その他の諸国では、税財源で医療サービスが賄われている。

かかりつけ医（GP：General Practitioner）制度も対象国では基本的に導入されている。米国では、上記の民間保険会社との契約内容に応じて受診できる医療機関が決まる形が多い。GPの場合は予約が必要で、実際の受診までに時間がかかるケースも多い。GPを最初に受診し、その結果に応じて専門医を受診する形である。

### (2) EHRの推進体制

EHRの整備に向けては、まずは医療機関内の電子化を進め、その後、医療機関同士、また医療機関と患者との情報連携を進めている形である。電子カルテ普及率も高い国が多い。

また前述の通り、税財源で医療サービスが賄われている国も多く、電子カルテの整備をはじめ、EHRも国主導で整備が進んでいる。税を財源とする場合は、国が主導して進める体制を作りやすいのではないかと考えられ、専任あるいは中心となって担当する公的な組織や団体が存在している（デンマークのMedCom、スウェーデンのeヘルス庁、エストニアの健康福祉情報システムセンター、カナダのCanada Health Infowayなど）。

次に、税財源ではないその他の5カ国（フランス、ドイツ、オランダ、米国、シンガポール）について述べる。たとえばオランダでは、当初国が主導したEHR構想が原則として患者情報を提供するオプトアウト方式であったため、国民やメディアの理解や議会の承認を得られず廃案となった。ただ、医療現場での情報共有ニーズはあり、進め方を再検討の上、現時点では、VZVZ（Vereniging van Zorgaanbieders voor Zorgcommunicatie：

表1 諸外国のEHRおよびPHRの概況

地域	国名 (人口)	EHRおよびPHR関連の概況	担当組織	医療サービスの 財源	かかりつけ医 (GP) 制度
北 欧・ バルト 諸国	エストニア (132万)	電子カルテ普及率はほぼ100%。医療従事者や患者自身が、アレルギーや慢性疾患、健診履歴、画像診断や処方箋などの情報を閲覧できる仕組みを全国レベルで構築済み (e-Healthサービス)。15歳以上の市民は国民IDカードを所持している (身分証明書、健康保険証、運転免許証、パスポートとして使用できる) が、このカードまたは Mobile IDをもって患者ポータルサイトにログインすると、自らの医療情報確認とともに診療予約や臓器提供意思登録ができ、閲覧者の設定などアクセスコントロールも可能	健康福祉情報システムセンター (保健省、医療機関、医師会などで設立)	税金	○
	スウェーデン (1,022万)	電子カルテ普及率はほぼ100%。地方自治体単位で電子カルテ、医療ネットワークを整備しており、全国レベルで医療情報連携システムの整備も推進。医療従事者が患者の医療情報へアクセスする際に、従事者用のIDカードが本人認証用に使用される。患者が自身の医療情報へアクセスする際には、国税庁が発行する個人識別番号より普及しているBank ID (銀行発行のeID) を使って、患者用のポータルサイトにログインする	eヘルス庁 (政府機関)	税金	○
	デンマーク (581万)	電子カルテ普及率はほぼ100%。全国をカバーするDanish Health Data Network (SDN) が整備され、GP、病院、薬局、在宅医療提供者など間で情報が共有されている。PHRは国が運用する患者ポータル sundhed.dkがあり、健康情報、医療記録および薬歴などの閲覧、診療予約、処方箋の更新、健康にかかわる各種情報確認などが可能である。国民共通のCPR (Central Persons Registration) 番号で運営している	MedCom (保健省と自治体が運営)	税金	○
	ノルウェー (532万)	電子カルテ普及率はほぼ100%。全国レベルでの医療従事者間での情報連携の仕組み (ノルウェーヘルスネットワーク) が構築されており、紹介状や退院サマリ、検査結果、電子処方箋などが共有されている。国民向けポータルサイトも整備されている	eヘルス総局 (保健省傘下)	税金	○
	フィンランド (551万)	電子カルテ普及率はほぼ100%。地域レベルのEHRの情報をアーカイブし、全国レベルで情報共有可能なEHR「Kanta」を構築している。電子処方箋、医薬データベース、患者データリポジトリなどが含まれる。全国民付与の社会保険番号で運用。2018年末時点で約280万人 (人口は約550万人) がMy Kanta (患者ポータル) を利用。自身の医療情報確認および処方箋発行、臓器提供意思登録なども可能。患者自身のバイタルデータや健康情報を共有する仕組みも構築中	Kela (社会保険庁)	税金	○
欧 州 諸 国	英国 (6,644万)	電子カルテ普及率は2017年で97%で、20年までに100%目標。NHS主導で全国レベルで患者データを共有するネットワーク (N3) を構築済み。患者にはNHS番号を付与。N3はHSCN (The Health and Social Care Network) に移行。NHSは、PHR導入にも積極的で、約9割のGPはオンラインで患者情報を閲覧可能 (患者側での登録要)。患者はオンラインでGP登録、予約や履歴確認、処方箋の再発行依頼、臓器提供意思登録などのサービスを受けている。ほかの閲覧者の指定などアクセスコントロールも可能	NHS Digital (保健省により設立された独立機関)	税金	○
	オランダ (1,738万)	電子カルテ普及率はほぼ100%。医療情報交換のプラットフォーム LSP構築済み (国の関与は限定的で業界団体が主体となって構築)。PHRの整備に向け、官民連携のMedMijプロジェクトが発足。病院に保管されている自分自身の医療データや個人的に利用しているウェアラブルデバイスのデータを自分が選択したICTベンダーのPHRプラットフォームから簡単に閲覧できるような仕組みを進めている。技術仕様に加え、相互運用性など幅広く議論を進めている	VZVZ (病院、保険会社、薬局、ITベンダーといった業界団体などにより構成される)	社会保険 (民間保険が国の規制の下で提供)	○
	ドイツ (8,315万)	医療費請求や検査などの電子化は90%の民間の医療機関で実現されている。医療健康分野のデジタル化やEHRの構築を国レベルで推進しようとしている。国民向けにこれまでの保険証ICカードに代わる、電子健康カード (eGK) の配布をほぼ完了している。eGKには氏名・生年月日、住所、保険番号が格納され、このカードによってEHRにログインし、自身の医療情報確認とともに、診療予約や臓器提供意思登録なども可能	連邦保健省	社会保険 (公的・私的保険)	○

表1 つづき

地域	国名 (人口)	EHRおよびPHR関連の概況	担当組織	医療サービスの財源	かかりつけ医 (GP) 制度
欧州諸国	フランス (6,699万)	電子カルテ普及率は70%程度(2020年までに100%を目標)。EHRとして、DMP(Dossier Médical Partagé: 患者情報共有システム)を導入。電子カルテの共通フォーマットがなく、医療機関は相互接続できなかったが、DMPによって各患者のデータの保存先のアドレスを共有。患者は治療歴、検査結果などの閲覧に加え診療予約や臓器提供意思などの登録も可能	CNAMTS (全国被用者 疾病保険金庫)	社会保険	○
北米	カナダ (3,789万)	医療機関連携については、まず州ごとにEHRを作り、その相互接続を進めている。州ごとの進捗にはばらつきがあり、進んでいるオンタリオ州では州内に14の地域医療統合ネットワーク(LHIN: Local Health Integration Network)を設置し、医療機関や地域ケアセンターとの連携を推進している。患者や家族も情報にアクセスすることが可能(アルバータ州でも同様の仕組みがある)。電子処方箋の普及も進みつつある。かかりつけ医の約85%が電子カルテを使用している	Canada Health Infoway (連邦政府出資 の非営利団体)	税金	○
	米国 (3.2億)	電子カルテ普及促進に向けた医療機関へのインセンティブ制度を2011年以降導入。医療機関は各段階の対象期間でインセンティブ受領の基準(Meaningful Use)を満たす必要あり。こうした支援策により電子カルテの普及率は高まった(2014年で開業医の75%程度)。PHRの代表例としては、Blue Buttonという個人の健康情報をオンラインで確認できる仕組みがある	官民の さまざまな組織・ 団体が関与	民間保険主体 (公的保険は メディケア・ メディケイド)	保険会社と の契約で 規定
アジア・オセアニア	オーストラリア (2,499万)	電子カルテ普及率はニュージーランドと並び、90%程度と高い。主管のデジタルヘルス庁は、2022年までに安全にアクセスでき、簡単に有効活用や共有ができる医療情報の基盤を提供するとしている。PHRについては、「My Health Record」(患者本人が自らの生涯の医療等情報を経年的に把握できる仕組み)がある。オーストラリア全土で、国民の約9割が登録している	デジタル ヘルス庁 (政府機関)	税金	○
	シンガポール (564万)	電子カルテ普及率も高く、国として「One Patient, One Health Record」を掲げ、EHRとして全国医療記録(NEHR)プログラムを進めている。患者ポータル「ヘルスハブ」も用意されており、患者が自身の医療記録にアクセスできる	IHiS (保健省傘下の IT管轄組織)	中央積立基金 (国と国民が 拠出)	○
	ニュージーランド (495万)	電子カルテ普及率は高い(90%超)。政府主導でEHRに取り組んでおり、着実に進んでいる。国全体で一つのEHRを構築し、患者もアクセスできる構想。保健省が発表したデジタルヘルス戦略フレームワークに沿って進めている	保健省	税金	○

出所) 公開情報より作成<sup>注4</sup>

病院、保険会社、薬局、ITベンダーなどの業界団体などにより構成されるヘルスケアコミュニケーションのためのヘルスケアプロバイダー協会)が医療情報連携の仕組みを運営している。

米国も保健福祉省傘下の組織が医療情報の標準化や医療情報の共有促進について取り組んでいるが、現時点では官民さまざまな組織が、個別の取り組みを進めている状況であ

る。代表事例としては、患者が自己の医療記録を閲覧することのできるBlue Buttonという取り組みがある。これは退役軍人省や保健福祉省傘下のCMS(公的医療保険であるメディケアやメディケイドの運営機関)が中心となって取り組んでいる。

フランスはCNAMTS(全国被用者疾病保険金庫)、ドイツは保健省、シンガポールも保健省が主導しており、医療制度の財源が税

金以外の国でも、健康・医療等情報の共有については国または関連する公的機関が主導しているケースが見られる。

また、本稿の主な論点としていないが、法制度もこうしたEHRの整備には大きな影響を与えると考えられる。一例を挙げると、フィンランドやエストニアでは医療現場に対してEHRへの情報共有が法律で義務付けられており、患者の情報は一定期間内に、中央のデータベースへアップロードされる。シンガポールでも医療情報共有の義務化へ向けた法整備が進んでいる状況である。

### (3) EHRの整備・拡大に向けた支援

ここでは対象国におけるEHRの普及を支援する法令整備や政策などについてあらためて記載する。

欧州では2018年に施行されたEU・EEA加盟31カ国共通の個人情報保護法である一般データ保護規則（GDPR）やそれに伴う国内法の再整備により、患者が自身の医療情報にアクセスする権利が重視されている。各国政府も、EHRへの患者アクセスを可能とするためのシステム投資などの支援を目的に、医療機関へ補助金を提供するなどの取り組みを進めている。

米国では電子カルテの普及を促すため、法令（09年の「HITECH法」）を新たに整備した。併せて電子カルテを導入した医療機関が一定の基準を満たした場合に医療費の上乗せを行うプログラムを11年に導入し、これまで継続的に電子カルテの導入を後押ししてきた。この結果、米国での電子カルテの普及率は大きく向上した。

また、シンガポールではEHRへの情報ア

ップロードのためのシステム改修費用について、医療機関に補助金を出すスキームなども用意している。

対象国では、こうした法令の整備や公的な資金援助の枠組みによって、医療機関の情報が積極的に活用される環境が整えられてきたと考える。

### (4) GPの存在

対象国では、米国を除き、GP制度を導入している。GP制度は医療従事者間での役割分担が明確であり、患者の紹介や逆紹介が日常化する形態といえる。

GPは患者の状況に応じて専門病院に患者を紹介する必要がある、その際は患者情報の共有が重要になる。こうした制度面でのニーズがGPにおける電子化、つまり電子カルテの普及や、その後の医療情報共有であるEHRの普及を促した一因であろう。

EHRは医療機関同士の情報連携が主目的であるが、GP制度の中でよりその有効性を発揮すると考えられる。

### (5) PHRの状況

対象国では、患者自身の医療情報へのアクセス権が法令で規定され、EHRの情報を患者が閲覧できる仕組みをPHRと位置付けている国が多い。

患者が自身の状況を閲覧できる専用の患者ポータルを国が用意している場合がほとんどである。前述の通り、国の関与が薄いオランダでは、民間主導の取り組みが立ち上がっており、詳細は後述する。

このような患者ポータルでは自身の診療情報の閲覧以外にも、多くの国で用意されてい

る機能として、診療予約や処方箋の再発行などが挙げられる。臓器提供意思登録なども複数の国で提供されている機能である。また、国によっては、民間企業が開発したモバイルアプリからのEHRへのアクセスを認めているケースもある。たとえばオーストラリアでは、EHR担当機関であるデジタルヘルス庁が自身のWebサイトで、EHRへアクセスできることを認めたアプリを紹介している。また米国では前述のBlue Buttonに関連して、第三者が開発したアプリで自身の医療記録にアクセスできるBlue Button2.0という取り組みを進めており、前述のCMSサイトで該当するアプリを紹介している。

こうしたモバイルアプリからはEHRの閲覧に加えて、診療予約なども可能となっている。

また、フィンランドでは、患者自身が測定した自身の健康情報やバイタルデータなどをアップロードできる仕組みも構築されており、これらは国が認めた民間企業開発のモバイルアプリ経由で行われる。EHR担当機関であるKela（社会保険庁）が自身のサイトで認証アプリを紹介している。

ただ、多くの国々で、こうした個人の健康や生活関連情報とEHRに格納されている診療情報などを統合化・一元化して分析し、適宜必要な介入を行うような取り組みは、まだこれからであり、今後の課題となっている。

また、対象国では、こうしたEHRの閲覧を目的としたもの以外に、糖尿病など生活習慣病患者の自己管理用に民間企業が開発したさまざまなアプリもリリースされているケースもあり、デンマークや英国では、EHR担当機関が自らのサイトでそのようなアプリを

リスト化して公開している。

こうしたEHRやPHRは、まずは患者の治療目的に情報が活用されるが、将来的には研究用途などへの幅広い活用も期待されている。

ただ、患者の医療情報を当該患者の治療以外の目的に活用する二次利用については、法的な枠組みは整備されてはいるものの、本格的な活用はこれからである。

最後に、PHRは、公衆衛生分野での活用も想定し得るものであると付記しておきたい。たとえば、2019年末より世界に大きな影響を与えている感染症の拡大防止にも活用余地があると考えられる。本稿の執筆時点（20年5月）では、対象国でも、新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）に関連する個人の症状を把握する取り組みが行われつつある。デンマークでは、患者ポータルから、患者が自身の健康に関するデータを毎週記入して当局と共有する。当局は、このデータによって地域社会における感染の広がりを監視できる。

こうした対策に加え、本稿の執筆時点では対象国では政府機関や公衆衛生当局が主導し、感染経路を把握し、感染拡大抑制への活用を想定したスマートフォンアプリの開発が行われている。シンガポール政府が国民向けにリリースしているアプリが既にあり、オーストラリア政府も当該アプリを導入している。欧州諸国でもEUが主導する取り組みや、各国による独自のアプリ開発の動きがある。米国でも大手IT企業による開発が行われている。

アプリの基本的な機能は、利用者に近接している通信デバイスなどを把握し、その履歴



を一定期間保持する。アプリ利用者が感染した場合、その利用者と一定期間近い距離にいた人や、複数の感染者と接触していた人などをこの履歴から抽出し、感染リスクが高い人物と判断する。個人の同意の取り方や、位置情報の取り扱いについても併せて検討が行われている。

## (6) わが国のEHRの状況

ここで対比のため、あらためてわが国のEHR関連の状況を整理しておく。

日本医師会総合政策研究機構は、2012年度より全国のICTを活用した地域医療を網羅した調査を実施しており、最新の調査結果（2018年版）によれば、日本全国に約270の地域医療情報連携の取り組みが存在する。

情報連携の単位であるが、「市区町村単位での連携」が83カ所、「全県域での連携」および「二次医療圏での連携」がそれぞれ63カ所となっている。

また、隣接するほかの地域医療情報連携ネットワークとの連携については、予定を含めると270の地域のうち、約半数で隣接する地域との連携を行っていることが判明した。

わが国では、全国規模で医療情報を連携する公的なEHRは現時点では存在せず、上記のような各県や市区町村単位でのEHRとなっている。また、その半数程度が隣接する地域とも情報連携を行っている。共有している情報としては、「画像情報の連携」および「診療情報の連携」が多く、それぞれ200カ所程度で行われている。

運営主体は、「病院」が86カ所、「医師会」が45カ所であり、医療現場による運営が中心となっている。

ここで、EHR整備の前提となる電子カルテの普及率も見ておく。17年の厚生労働省調査<sup>25</sup>では、病院全体の普及率が46.7%、クリニックが41.6%となっている。病院では病床数400床以上の大病院では85.4%と高いが、200床未満の病院では37.0%となっている。

一方、対象国の多くでは、普及率が90%以上である。わが国では、電子カルテの普及率が対象国と比べると低く、情報の電子化が遅れている状況である。

またEHRも前述の通り、地域ごとの取り組みであり、全国レベルでの医療情報交換の仕組みはまだ整備されていない。これには電子カルテの標準化なども必要になると考えられ、国としても継続して検討している。

また対象国と異なり、患者が自身の診療記録を自由に閲覧できない状況である。

対象国と比較すると、情報の電子化や、その活用インフラの整備、またその活用状況という点で、わが国はまだ総じて遅れている状況であると認識している。

## IV 民間の動向

前章まで、わが国の政策動向や諸外国において主に国が主導する取り組みを見てきた。こうした公的セクターの状況に加え、この章では国内外における民間事業者の動向を解説する。

### 1 国内における民間事業者の動向

#### (1) サービス内容

まず民間事業者のサービス内容について簡単に整理する。ここでは、一般生活者や患者をユーザーとする健康管理や疾病管理アプリ

などを提供している事業者を念頭に置いている。

アプリの内容としては、ウェアラブルデバイスやその他測定機器などを使い、ユーザーが自身の食事、運動、睡眠、体重、体温や血圧などのバイタルにかかわるデータを測定し、アプリ上で記録、閲覧を行うものが多い。またユーザーが、自身の健康診断結果を入力するアプリもある。事業者側でこうしたデータを分析し、ユーザーに健康管理に関するアドバイスを提供するものもある。たとえばアプリ側のアルゴリズムやAIなどによる分析である。また、事業者側で栄養士などを雇用し、それらの専門職がアドバイスを行うなどである。またユーザーの判断で自身の健康データを医師や保健師などと共有してアドバイスを受けるなどの使い方も想定されている。

## (2) ビジネスモデルと市場概況

こうしたアプリを個人ユーザーに直接提供する①BtoCモデルと、企業や自治体、また医療機関など第三者の組織を通じてユーザーに提供する②BtoBtoCモデルに大別される(以下、「モデル」は省略して記載)。

①のBtoCでは、利用料は基本的なサービスでは無料とし、一部の追加的なサービスを有料とするモデルが多い。利用目的は、ユーザー自身の健康増進や疾病管理である。

②のBtoBtoCは、大きくは企業・自治体向けと医療機関向けに分かれる。前者は、企業の従業員、または自治体の住民などがエンドユーザーである。アプリなどの利用料は所属企業や自治体などが負担している。企業の場合は、人事部もしくは企業の健康保険組合が

顧客である。企業の導入目的は、従業員の健康増進・疾患予防の強化である。加えて企業イメージの向上や医療費の削減、社員の生産性向上などのメリットも期待される。また、国民健康保険の保険者である自治体でも、住民の健康増進を支援することで、自治体としての魅力を高めることや、国民健康保険における医療費の削減などが導入目的となっている。アプリに加え、セミナーや保健指導、健康イベントの企画などと組み合わせ、総合的な健康支援サービスとして提供している場合が多い。後述するが、企業における健康経営や自治体の健康事業への意識の高まりを受け、市場は拡大している。

医療機関向けの場合、医療機関に通院している、主に生活習慣病などの患者をメインユーザーとしている。受診時以外の、たとえば在宅時などの患者のバイタルデータなどをまずアプリで収集する。測定機器などとアプリが連携しており、それらの測定値が自動的にアプリにアップロードされるなどの仕組みが用意されている。そのデータを医師が患者と共有することで、患者と医師のコミュニケーションの円滑化や質の高い医療に貢献することを目的としている。サービスの利用料は医療機関が負担するモデルである。糖尿病患者向けなどで代表的な事例がある。ユーザーには重症化を予防したいという切実なニーズもあり、サービスを受けるモチベーションは高いと考える。禁煙支援など、ほかの分野でも新規参入の事例が見られ、今後の市場拡大が期待される。

また、公衆衛生分野の取り組みとしては、医療機関向けのアプリで、医療従事者のCOVID-19関連の症状を記録し、管理者(院

表2 日本健康会議による「健康なまち・職場づくり宣言2020」

宣言1	予防・健康づくりについて、一般住民を対象としたインセンティブを推進する自治体を800市町村以上とする
宣言2	かかりつけ医などと連携して生活習慣病の重症化予防に取り組む自治体を1,500市町村、広域連合を47団体とする。その際、糖尿病対策推進会議などの活用を図る
宣言3	予防・健康づくりに向けて47都道府県の保険者協議会すべてが、地域と職域が連携した予防に関する活動を実施する
宣言4	健保組合などの保険者と連携して健康経営に取り組む企業を500社以上とする
宣言5	協会けんぽなど保険者のサポートを得て健康宣言などに取り組む企業を10,000社以上とする
宣言6	加入者自身の健康・医療情報を本人に分かりやすく提供する保険者を原則100%とする。その際、情報通信技術（ICT）などの活用を図る
宣言7	予防・健康づくりの企画・実施を提供する事業者の質・量の向上のため、認証・評価の仕組みの構築も視野に、保険者からの推薦など一定の基準を満たすヘルスケア事業者を100社以上とする
宣言8	品質確保・安定供給を国に求めつつ、すべての保険者が後発医薬品の利用勧奨など、使用割合を高める取り組みを行う

出所) 日本健康会議

長など) と共有するものも登場している。管理者がそのデータを基に勤務体制の変更を指示するなど、感染症拡大を防止する。前述した感染者との接触履歴を確認するアプリ開発の動きも国内で出てきている。

### (3) 市場拡大に向けた取り組み

わが国では、国民の健康意識の高まりを受け、BtoCは今後に向けた加入者拡大が期待されているものの、現在は前述のBtoBtoCが主流となっている。その背景の一つとして、ここでは2015年7月に発足した「日本健康会議」に言及しておきたい。

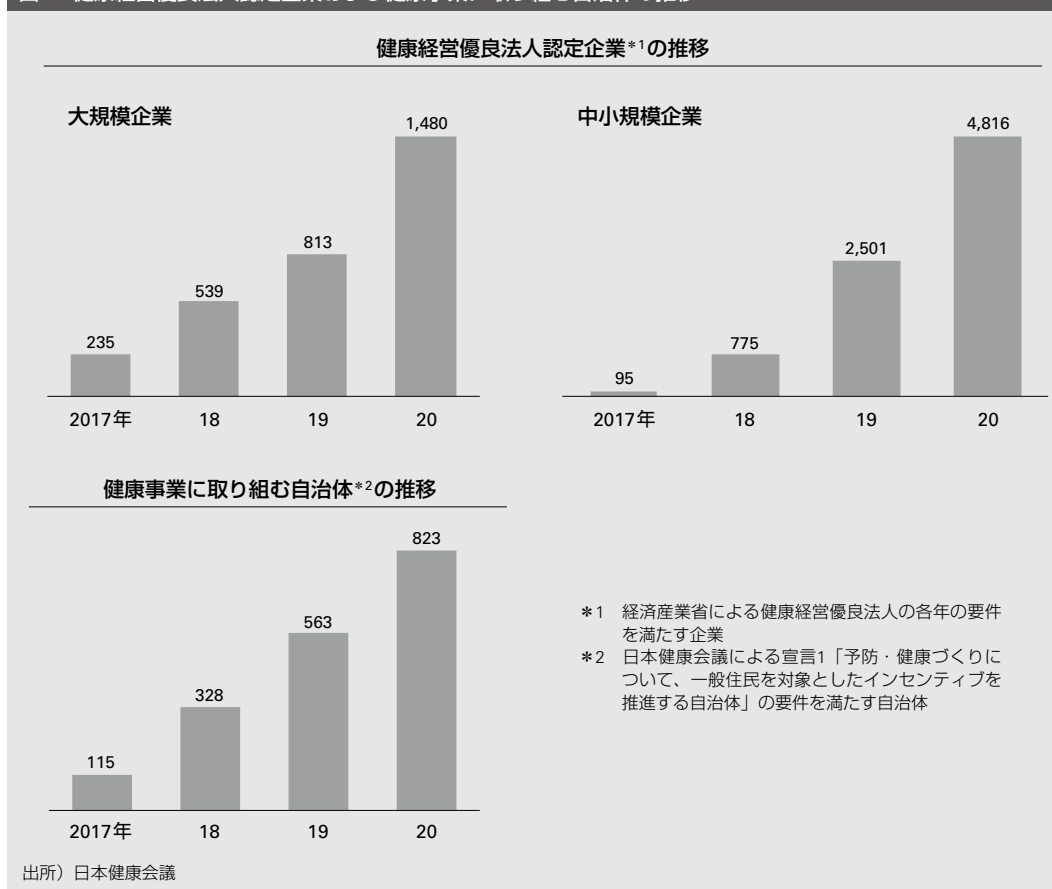
「日本健康会議」は、少子高齢化が急速に進むわが国において、国民の健康寿命延伸と適正な医療について民間組織が連携し、厚生労働省や経済産業省の支援の下、実効的な活動

を行うために組織された活動体である。「健康なまち・職場づくり宣言2020(表2)」として、8つの宣言を提示し、実現に向けた活動を進めている。

同宣言のうち、4および5の取り組みを実施している企業の中から、特に優良な企業を「健康経営優良法人」として認定する制度も設けている。これは、優良な健康経営に取り組む法人を可視化し、従業員や求職者、関係企業や金融機関などから「従業員の健康管理を経営的な視点で考え、戦略的に取り組んでいる企業」として社会的に評価するものである。健康経営優良法人認定を受ける企業や、健康事業を推進する自治体の数は図2の通り、年々増加している。

これらの企業や自治体における取り組みは、必ずしも前述のアプリなどの利用を必須

図2 健康経営優良法人認定企業および健康事業に取り組む自治体の推移



とするものではない。しかし、従業員や住民の行動変容の促進や日々の健康行動のモニタリング、成果の評価などに用いるツールとして、企業や自治体に導入されている事例もあり、企業・自治体向けBtoBtoCの拡大を後押ししてきたと考える。

## 2 海外における民間事業者の動向

ここでは、前述の対象国を念頭に記載している。

### (1) サービス内容

対象国では、前述の通り、まずはEHRへのアクセスと、診療予約や処方箋の発行依頼

など受診にかかわる患者の利便性を高める機能が提供されるアプリが多い。民間事業者が開発したアプリをEHR担当機関が認証（EHRへのアクセスを認める）するケースが米国やオーストラリアで見られる。デンマークでは、こうしたアプリを保健省と医師会が協力して開発し、リリースしている。また対象国では、こうしたEHRの閲覧を目的としたもの以外に、糖尿病など生活習慣病患者の自己管理用に民間企業が開発したさまざまなアプリがリリースされているケースもある。前述の通り、幾つかの国ではEHR担当機関が自らのサイトでそのようなアプリをリスト化して公開している。

## (2) ビジネスモデルと市場概況

国内と同じく、BtoCに加えBtoBtoCも併せて展開されている。

わが国には見られない類型として、たとえば米国では、大手IT企業はPHRを単独のビジネスとしては捉えず、個人の健康情報を収集・格納する仕組みを、自社のプラットフォームのサービスの一部として提供し、それ自体を収益源としない企業も目立っている。

また生活習慣病関連の医療費も大きく、ウェアラブルデバイスの最大の市場でもある米国では、糖尿病患者の自己管理アプリでも複数の参入事例がある。一例を紹介すると、患者は自身の医療情報を閲覧することができ、必要があれば自身で測定した血糖値やその他のバイタルデータも医師と共有し、総合的な疾病管理を受けることができる。ユーザーの利用料は無料であり、ユーザーの主治医、所属企業、加入している保険会社のいずれかが支払うモデルを選択できる。

英国では、医療機関が管理する医療データへのアクセスを患者に与えるとともに、ウェアラブルデバイスから取得したバイタルデータをアップロードし、かかりつけ医などと共有できるサービスがある。費用は、医療機関が負担しており、医療機関向けBtoBtoCの形態をとっている。

## (3) 市場拡大に向けた取り組み

ここでは、欧州の民間事業者の特筆すべき取り組みとして、オランダのMedMij（メッド・マイ）を取り上げたい。

MedMijとは、医療従事者と患者団体で構成される民間組織であり、オランダ国内のPHRの普及推進を図っている。具体的には、

オランダ国内の健康増進や疾病管理のアプリなどに対して、個人情報保護法の遵守をはじめ、共通のデータ標準、相互互換性のある技術仕様、セキュリティ水準などを定めている。また、これらの要件を満たす事業者の認定を行っている。

認定を受けた事業者は、MedMijのブランドロゴ使用を許可される。患者団体のサイトでは、こうしたアプリのリストが公開されているが、各社のアプリのロゴとともにMedMijのロゴも付記されている。このブランドロゴによって、ユーザーや医療機関に対し、自社のサービスの品質、データの相互互換性、セキュリティについて、公的に定められた一定の基準を満たすものである旨を明示し、信頼性をPRできる。

また、相互互換性については、欧州諸国の動向も注視し、MedMijに認定された事業者が、他国でもサービス提供が可能のように要件が設計されている<sup>注6</sup>。

## V 総括

### 1 対象国の医療制度から

#### (1) 財源

税財源で国営として医療制度を運営している国では、国主導でEHRやPHRの構築を行いやすい。また中心となって推進する組織、または専任組織などを設置することで、中長期的な視点から取り組みを行っている。

#### (2) かかりつけ医制度

また、GP制度を導入している国がほとんどであり、医療従事者間での役割分担が前提となるため、担当機関間での情報共有が重要

であり、EHRは医療機関同士の情報連携が主目的であるが、GP制度の中でよりその有効性を発揮すると考えられる。

### (3) わが国の公的な取り組みへの示唆

国営の医療制度ではなく、かつGP制度も導入していないため、全く同じ仕組みを作ることは難しい。しかし、ある程度中心となって推進する組織を定め、前述の全国の各地域における医療情報連携の取り組みの中で、地域の事情（医療リソースや疾病構造）に合わせてEHRを整備していくことが望ましいのではないか。その際にはGP制度下における情報共有の必然性とは違った、各地域の医療機関の情報共有に対する動機付けの検討が重要になるのではないかと考える。

また現在は市町村単位のEHRが多いが、医療機関の機能分化が進んだ場合は、より広い、たとえば二次医療圏や都道府県単位での情報連携が重要になる可能性もあることから、情報の交換規約の標準化など実証を通じてさらに検討を進めることが必要であろう。

## 2 対象国のEHR・PHRの整備状況から

### (1) 情報の電子化の促進

対象国では、電子カルテの普及率は総じて高く、GP制度により、プライマリケアの初期段階から患者の医療情報が電子化される仕組みが整っている。

### (2) 患者ポータルの位置付け

電子カルテの普及を促進し、EHRの整備を進め、その後、その情報を患者が閲覧できる仕組みをPHRとして導入しているケース

が多い。そのため、患者が自身の状況を閲覧できる専用の患者ポータルを国が用意している場合がほとんどであり、そのポータルでは自身の診療情報の閲覧以外にも、診療予約や処方箋の再発行、臓器提供意思の登録など、患者の利便性を高める工夫がなされている。

### (3) 共有情報と付加機能

PHRの付加機能としては、基本的には診療予約や処方箋の再発行など、実用的な機能がよく利用されているのではないかと考える。

患者が自身の健康情報などをアップロードする仕組みも併せて用意しておき、感染症流行時などの公衆衛生関連の施策にも活用しているケースもある。

また、患者が自らの情報を閲覧できるツールとして国の認証アプリなどをリスト化して公開するなど、利用者が安心してPHRツールを選択して使用できる仕組みを用意している。

### (4) 法令整備や資金援助

電子カルテの普及を促すインセンティブプログラムや、EHRへの情報提供に関する法令整備や必要な資金援助など、医療現場にとっても分かりやすい支援策が行われている。

### (5) わが国の公的な取り組みへの示唆

まずは、電子カルテの普及促進を図りつつ、前述の通り、地域における情報連携の便益について実証を通じて検証していくことが望ましい。

PHRの機能としては、患者自身の健康情報の閲覧だけではなく、上記に示すような実

用的な患者支援機能を実装することも重要ではないかと考える。また患者や国民が安心してPHRツールを選択できるよう、公的な認証の枠組みの用意も検討すべきではないか。

EHRやPHRの公的な整備に向けては、データの標準化などの技術的な検討と、データの電子化や共有に対する法令の制定や導入インセンティブなどの制度面の検討の両方が重要である。

こうした検討を行った上で、EHR、PHRの用途として、個人の健康管理に加えて、公衆衛生や研究への将来的な活用もユースケースとして整理する必要がある。幅広い用途があることを患者や国民に提示し、その理解を深めていくことも、今後のわが国における健康・医療等情報の活用には重要である。

### 3 国内外の民間の動向から

#### (1) サービス内容

国内では、現時点ではユーザーが自身の健康などにかかわるデータを測定し、アプリ上で記録、閲覧を行うものが多い。一方、海外では、EHRの閲覧を基本としながらも、自らの計測データのアップロードやそれらの情報の医師との共有により、より質の高い診療に役立てるものが増えている。

#### (2) ビジネスモデル

国内外ともにBtoCを展開しながらも、現時点ではBtoBtoCが主流となっている。一般生活者や患者自身の健康にかかわる直接的なニーズに応えると同時に、企業や自治体、また医療機関などのニーズにも応えていく必要がある。

#### (3) わが国の民間事業者への示唆

現在はユーザーによる自身の情報の記録・閲覧機能を提供するサービスが多い。今後はそうしたデータを分析し、ユーザーに何らかのアドバイスを返したり、介入プログラムを提供したりするものが増えていくのではないかと思料する。こうしたサービスには医師側の関与も重要になるとともに、そのサービスの品質（有効性）や安全性について、どのような形で担保するか、サービス内容の検討が重要になろう。

何らかのガイドラインなどの策定が必要になる可能性もあるが、民間事業者が主体的に関与することが望ましいのではないかと考える。

また、こうしたサービスが市場で信頼を得て、事業として成長していくためには、健康増進による医療費の削減や企業の生産性向上などのより具体的なニーズに対して実績を重ねていく必要がある。国や自治体に対して、新たな実証の支援などを働きかけ、着実に実施していくことが必要ではないかと思料する。

注

- 1 [https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-kenkou\\_520716\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-kenkou_520716_00001.html)
- 2 OECD Health Working Paper No. 99READINESS OF ELECTRONIC HEALTH RECORD SYSTEMS TO CONTRIBUTE TO NATIONAL HEALTH INFORMATION AND RESEARCH [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP\(2017\)9&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DELSA/HEA/WD/HWP(2017)9&docLanguage=En)
- 3 United Nations e-Government Survey 2018 <https://publicadministration.un.org/en/research/un-e-government-surveys>

- 4 各国人口は外務省の各国基本情報による
- 5 厚生労働省  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryuu/iryuu/johoka/index.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/iryuu/johoka/index.html)
- 6 <https://www.businessinsider.jp/post-33058>（最終アクセス日：2020年5月15日）

高田篤史（たかだあつし）  
野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部主任コンサルタント  
専門は製薬・医療機器・ヘルスケア産業における事業開発、新規事業開発など。近年は、デジタルヘルスに関する案件に多くかかわる

#### 著者

---

渡辺秀介（わたなべしゅうすけ）  
野村総合研究所（NRI）グローバル製造業コンサルティング部上級コンサルタント  
専門はヘルスケアセクターの事業戦略立案、事業立ち上げ実行支援、海外調査など