

EHRが変える保健医療

—諸外国の取り組みと我が国への示唆—

山本 隆一

■ 要旨

健康・医療情報の電子化は着実に進められているが、個人にとって、あるいは地域や国にとって真に有用であるためには、医療機関や保健機関が情報を管理する現状では限界がある。特に我が国では医療機関をほぼ自由に選択できる制度であり、生涯にわたる情報管理を医療機関等に期待することはできない。その一方で少子高齢化が進行し、生活習慣病を主体とする慢性疾患が重要な課題となり、長期に渡る健康・医療情報の利活用が求められている。これを解決するために提案されているものがEHR(Electronic Health Record)であり、実現が期待される。我が国で真に有用なEHRになるためには本人が情報を必要とするときにすでに蓄積されている(Pre-population)必要があり、また特段の情報リテラシーがなくても情報が蓄積されて(Auto-population)いなければならない。このような機能を持つEHRがユニバーサルサービスとして実現されれば、今後の我が国の医療や健康管理に大きな利益をもたらすと考えられる。

■ キーワード

EHR、Electronic Health Record、個人情報保護、Pre-population、ユニバーサルサービス

はじめに

医療は本来、人と人が信頼を元に個人的に向き合うことで成り立つもので、感覚的にはコンピュータとネットワークによるITと容易に結びつくものでもないし、また安易に結びつけるものでもない。しかし現実には医療現場には着実にITが導入されている。

ITとはInformation Technologyの略で、日本語訳は情報技術である。端的に言えばコンピュータとネットワークを利用して情報の処理を効率化する技術と言え、本格的に開花したのは1960年代以降と言われている。当初はあくまでも計算が主体であったが、インターネットを中心とする通信技術が発達するにつれて、計算だけではなく、ITを介した人の対話や協調作業といっ

たコミュニケーションも重視されるようになった。そのために最近ではInformation and Communication Technologyと呼ばれることが多く略語もITではなくICTが使われる傾向にある。さてITからICTに進化することで、人と人を結びつける機能が重視されるようになったことで、多少は医療現場にも親和性が出てきたとも考えられるが、それでも、健康に不安があり、原因の究明と親身になったケアを求める患者さんがコンピュータと対話したいと考えて医療機関を訪れるわけではない。

では、なぜ医療現場へのICTの導入がこれほどまでに熱心に進められるのであろうか。逆説的に聞こえるかも知れないが、1つには医療の本質に起因していると考えられる。2003年の文部科学省研究補助金特定領域研究「ITの深化の基盤を

拓く情報研究」の公開シンポジウムで日本IBMの岩野氏は、人の一生にかかわる情報をすべてデジタル化した場合にどれくらいの量になるか、という興味深い予測を公表した。彼らはほぼ1 peta bytesと予測している。petaという単位は我々にとってあまりなじみのあるオーダーではないが、10の15乗に相当する。現在の技術でこのオーダーの情報を蓄積するためには大きめの机一個程度の体積を必要とする。この総量自体をどう感じるかは人それぞれであろうが、岩野氏によればその70%程度は健康と医療にかかわる情報としている。つまり情報の量として考えれば人の一生にかかわる情報の7割は健康と医療にかかわる、医師を始めとする医療従事者等が直接的・間接的に扱わなければならない情報と言うことができる。つまり医療や健康は本質的に大量の情報を扱わなければならない分野と言うことができる。この膨大な量の情報を必要に応じて利活用できる形で効率良く扱うためには紙やフィルムといった物理媒体では不可能であることは自明であろう。もちろん現時点では医療健康にかかわる情報が完全にデジタル化されているわけではない。しかしX線撮影やMRI、内視鏡などの画像情報は着実にデジタル化されつつあり、検体検査はかなり以前からコンピュータによる自動計測が当たり前であるし、ECGなどの波形情報もデジタル化が進んでいる。撮影や測定がデジタル化されてもフィルムに印刷し、報告書をプリントアウトすれば何も変わらないと思われる向きもあるかも知れないが、それはデジタル化の本質をとらえていない。情報を電子化、つまりデジタル化と言うことは、まったく同じものをいくつでも複製でき、時間による劣化から解放し、さらに検索や再構成を飛躍的に容易にする。ICTは道具にすぎないが、ボールペンが道具であることと同じ意味の道具ではない。情報の利用性の飛躍的な向上を意味しており、現在

デジタル撮影された胸部単純撮影画像は50年後でも現在とまったく同じ精度で観察できることを意味している。また、まったく同じ画像を何箇所でも同時に観察できることを意味している。旧来は紹介患者さんが来た場合、多くても数ページの紹介状と数枚のコピーフィルムがあり、既往歴は問診で埋めているが、遠くない将来にはサマリとしての紹介状は変わらないかも知れないが、根拠となる検査成績や画像情報・波形情報は紹介元とまったく同じものが利用でき、必要であればすべての情報を入手できるようになることは確実である。さらに高速で要領よく縦覧することが可能で、必要に応じて自施設で生じた情報と一体的に扱うこともできる。わからないことはあきらめもつくが、利用できる情報を適切に利用しないために最適の加療を行えないということは許されるものではないだろう。このような意味では医療のICT化は必然とも言える。

EHR : Electronic Health Record

とは言え、保健医療機関は基本的に目の前の患者のケアに専念するための組織であり、自らの加療対象ではなくなった人の情報を持ち続けることは業務の域を超える。もちろん診療録や調剤記録には法令で定められた保存期間があるが、これはあくまでも診療などの行為の監査性を確保するためであり、長い時間を経ても利用可能なように手をかけることを想定しているわけではない。我が国では患者は医療機関も保険薬局も自由に選択できるために、医療機関などが情報を持ち続けることは経済的な利益につながる保証はまったくない。その一方で情報の漏洩等のリスクは情報を保持する限り存在するために、教育や研究などリスクを超えるメリットを持つ大学病院のような医療機関以外は難しい。

この問題はオランダや英国など、人頭登録の General Practitioner (GP) 制度の国でさえ重要な課題となりつつある。つまり情報の電子化によって利便性は向上するものの、利便性を維持するための情報管理主体がこれまでの制度では不明瞭であった問題が世界的に顕在化していると言える。

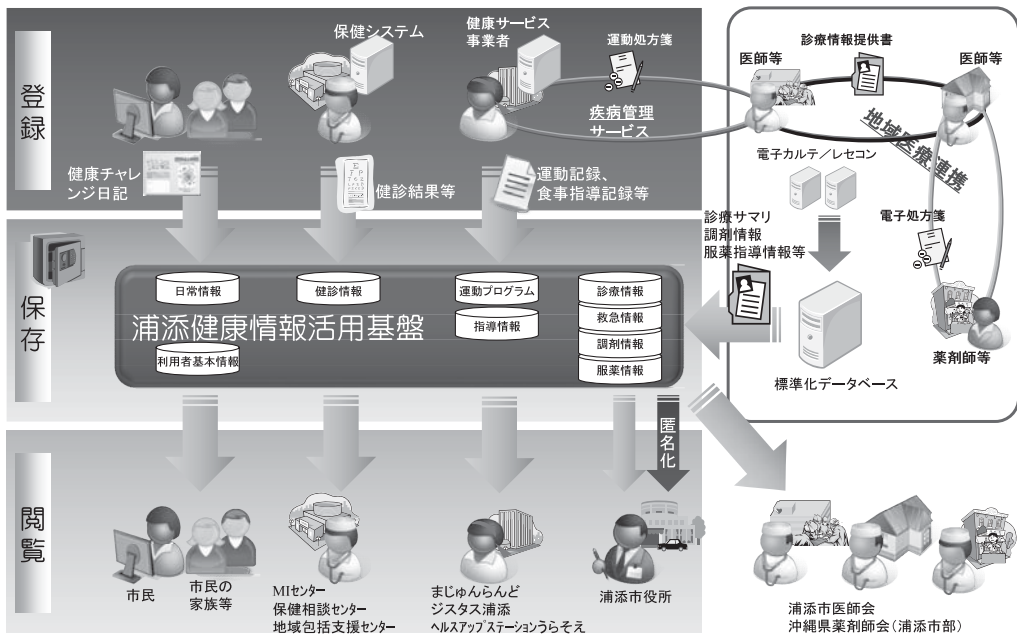
また保健医療情報の利用性の飛躍的な向上は情報主体である個人のために使われるだけではなく、国や地域レベルのマスとしての分析にも寄与することは当然である。例えばある自治体において全住民の中で降圧剤を服用している人数、飲み始めた人数、服薬を中止した人数を毎月、リアルタイムに全数把握できれば、入念に計画された cohort 研究に比べれば精度は落ちるかも知れないが、その自治体における高血圧症の状況を把握することができ、例えばその自治体で脳卒中に対する施策を実施した場合の効果判定に有用なデータとなりうる。このようなデータがない場合は脳卒中の発生率や死亡率が指標となり、これらの指標は血圧のコントロールが向上したとしても、数年あるいは10数年してはじめて把握可能になる。しかし現状では我が国ではこのような情報を把握することが非常に難しい。調剤薬は診療報酬請求明細(レセプト)には記載されているが、保険者ごとに収集され横断的に分析する仕組みはない。また保険者の中だけでも分析されているとは限らない。英国のように単一の保険者であれば保険者の努力で不可能ではないが、米国では保険者ごとに対応が異なる。我が国では多くの保険者にそのような分析を行う余裕さえないというのが現状であろう。

つまり個人としての保健医療情報の生涯にわたる利活用の面においても、地域や国レベルでのマスとしての分析における活用においても現状は仕組みが存在せず、新たな仕組みが必要と

言える。個人としての保健医療情報の生涯にわたる利活用を可能とする仕組みを PHR: Personal Health Record と呼ぶことが多いが、マスとしての分析まで含めて考える場合 EHR: Electronic Health Record と呼ぶことが多い。ただし EHR という言葉は国によって、あるいは研究者によって異なる意味に用いられることがあるため、本稿では前述の個人として保健医療情報を生涯利活用できる基盤とマスとして分析可能な基盤の両方を持つ仕組みのことを指すと定義する。

我が国のEHRへの取り組み

我が国では明に「EHR」という言葉が用いられたのは2009年に麻生政権のもとで作成されたIT政策である i-Japan 2015 で「日本版EHRの実現」だけであるが、実際は2006年のIT新改革戦略以降、さまざまな取り組みがされている。まず2006年のIT新改革戦略に基づく重点計画2006では「生涯利活用可能な健康情報データベースの構築」と「医療健康情報の全国規模での分析・活用」が政策目標として掲げられ、これにそうものとして、特定健診およびレセプトデータのナショナルデータベースの構築と、厚労省、経産省、総務省の「健康情報活用基盤実証事業」が開始された。ナショナルデータベースは電子化されたレセプト情報と特定健診情報を匿名化した上で集積するもので、すでにデータが集まりつつある。「健康情報活用基盤実証事業」は2007年度に開始され、経産省が全国4箇所では PHR の構築を実験的に行い、その内一箇所である浦添市では厚労省、総務省が連携して事業を実施しており、EHRの実証を行っている。図は浦添市の事業の全体像である。後で「我が国のEHRのあるべき姿の項」で詳しく述べるが、国民(住民)であれば誰でも望めば利用できるユニバーサルサービスとしてのEHRを実現するために基礎自治体である浦添市が事業



出所)浦添市 健康情報活用基盤実証事業推進委員会資料。

図 浦添健康情報活用基盤の概要

主体となっている。さらに2009年には前述のように自民政権下でi-Japan 2015が作成され、「日本版EHRの実現」が謳われたが、2009年8月に政権交代が起こり、見直されることとなった。しかし、2010年5月に発表された「新たな情報通信技術政策」ならびに6月に公表されたその工程表で「どこでもマイ病院」の構築が謳われた。やや目的があいまいになり、個人に情報を渡すことが主体で、その後の利活用に踏み込んでいないなど、若干後退の印象はあるが、その一方で別の工程表として「シームレスな地域医療連携」があげられ、その中で医療情報の公的機関による網羅的な把握が含まれており、全体として見れば本質的にEHRの構築を目指していると言える。つまり我が国では2006年以降、一貫してEHRの構築を積極的に検討してきたと言える。

世界のEHRの状況

EHR構築の試みは当然我が国だけではなく、むしろ我が国は時期としてはやや遅れている。英国では2000年前後からNational Health Service (NHS)がNPfIT(National Project for IT)として取り組みを開始し、2007年末には基盤は完成し、その後、電子処方箋、統合Pathwayプロジェクト、Map of MedicineガイドラインなどEHR上で動くアプリケーションを次々と稼働させている。

フランスはDMP(Dossier Médical Personnel: Personal medical record)と呼ばれる国営のデータベースを構築し、2007年から2年にわたる個人情報保護の議論の後、2010年から医療機関等の情報が強制的に蓄積され始めている。フランスはSesame Vitaleと呼ばれる保険証ICカードをすでに16歳以上の全国民に配布しており、また医療

従事者にはCPSと呼ばれる資格を示すICカードを配布しており、それらのカードをアクセスキーとすることで活用を始めている。

デンマークはEHRの構築に関しては最も進んでいると言われており、実用的に稼働して久しい。デンマークの成果を元にEU全体での取り組みも加速されており、救急データ、診療サマリ、電子処方箋、患者IDを2015年以降EU間で共有するMandate403が発令され、各国で取り組みを強化している。

アジアでは香港がすでに構築を完了したと宣言しており、韓国、台湾、中華人民共和国、シンガポールなど多くの国ではかなりの予算をかけて国家レベルでの取り組みが進められている。

米国は2004年に当時のブッシュ大統領が年頭教書で国民一人一人にEHRを提供することを謳い、おおむね二次医療圏ごとにRHIO(Regional Health Information Organization)と呼ばれる組織がデータベースを運用し、NHIN(National Health Information Network)が情報の標準化や相互接続をサポートする構想を打ち出し、進めてきたが、あまり進まなかった。2009年にオバマ大統領が、ARRA(American Recover and Reinvestment Act)で医療の情報化とその意味のある利用(Meaningful Usage)を打ち出し、EHRへのデータ提供を容易にした上で、保険者ごとのEHRの構築を推進している。多額の予算を用意した上で、一定期間後は適切な電子化を行わない医療機関に診療報酬上のペナルティを科す野心的な試みと言える。

このように多くの国でEHRの構築が進められているが、医療にかかわる制度が国によって異なることもあり、その目指す姿には多少の違いが存在する。米国では医療は基本的に州の管轄であり、連邦政府は州をまたがる要素に限られる。その意味でEU的な統合的なデータベースを構築するというよりは保険者が中心となる。も

ちろん高齢者の医療保険であるMedicareと低所得層の医療保険であるMedicaidは連邦政府が運用しており、連邦政府も保険者ではあるが、カバー率は高くない。個人の医療健康情報の管理は保険者ごとでも可能ではあるが、横断的な利用は困難である。そのため例えばFDAによるSentinel Projectのように、保険者などが構築するデータベースに対して共通の検索を行い、その結果だけは統合できる仕組みの検討も始められている。英国は世界最大の公共機関であるNHSが唯一の公的な医療費支払い者であり、横断的な利用に重点が置かれており、医療のアウトカム評価が重要な目的として取り上げられている。フランスは横断的な利用はほかのEUと同様にすでにデータの提供が義務化されており、そのデータベースは存在していたために、PHRとしての側面が強いEHRの構築が目指されている。

我が国のEHRのあるべき姿

我が国の医療の特徴は国民皆保険とフリーアクセスと呼ばれている選択の自由である。保険者は健康保険組合、各種共済健保、協会健保、国民健康保険と医療保険の構造は複雑で、保険者の数も多い。さらに少子高齢化と生活習慣病を主体とする慢性疾患の増加により、いずれの保険者も財政的には厳しい状況に置かれており、公費が全体として30%強投入されている。医療費は厳しく抑制され、国民一人あたりの医療費はG7の中では最低、OECD加盟国の中でも20位前後と低い。その一方で医療・健康のアウトカムは高いレベルにあり、WHOの評価は総合で世界一位である。つまりかなりの高効率な医療を実現していると言え、さらに昨今は限界を超えて医療崩壊を来し始めていることは周知の通りである。

このような状況で医療機関や保険者に新たな

負担を求めることは容易ではない。また少子高齢化社会での総医療費が逼迫している現状では国あるいは地域レベルで医療健康サービスのさらなる合理化が求められており、EHRを構築するとすれば、国あるいは比較的広域の地域レベルで効果の現れるものでなくてはならない。この意味でも保険者ごとの取り組みや、一つの医療機関、あるいはそのグループでの取り組みでは難しい。もちろん後で述べるように、EHR/PHRを用いたサービスにはフィットネスクラブやダイエット・コンシェルジュが関与するような個人で経費を負担すべき、ビジネスとして発展するものもありうるが、当面は最低限の情報の蓄積と利活用のための基盤は公的なサービスとして整備される必要があると考えられる。また個人情報保護の項で後述する一定の条件を満たせば、その情報を横断的に分析することで、地域にとっても国にとっても有用な施策の根拠となりうる。その意味では最低限のEHRは国や自治体にとっても利点のあるものであり、またそのように構築する必要がある。このような基本的なEHRが整備された上で、オプションなPHRあるいはそれを活用したサービスがビジネスとして発展することが理想であろう。つまりすべての住民あるいは国民が利用可能な仕組みとして基本的なEHRが整備されなければならない。利用を強制するものではないが、望めばいつでも利用できるユニバーサルサービスとして実現されるべきで、なおかつ生涯にわたって利用できるものでなければならない。

さて、ではコンテンツとして期待される最低限の情報とは何であろうか。この点に関してはすでに結論や合意があるわけではない。今後の検討を待たなければならないが、すでに制度として実施されていることによる情報は含まれるべきであろう。例えば母子手帳に記載されている乳幼児検診や予防接種の情報、学校健診、労

働安全衛生法に基づく企業健診、特定健診・保健指導、さらにお薬手帳がこのような情報に属する。これに医科、歯科、薬科の診療報酬明細が加わればさらに価値は高まる。フランスのように医療機関における診療サマリを強制することは現状の日本では医療機関の負担を考えると難しいと言わざるを得ない。

Pre-populationとAuto-population

さらに前述したような最低限の情報をどのように収集するかという問題がある。EHRでは医療・健康情報を個人の責任のもとに管理することが大原則である。そのことが極めてプライバシーに機微な情報を扱うためのほとんど唯一の解決法であろう。つまり本人のコントロールの元に情報が扱われなければならない。しかし、その一方で、健康への関心は現在、あるいは将来の自身の健康に何らかの不安が生じたときに高まるが、何の不安もないときに十分な関心を引き起こすことは期待できない。それにもかかわらず生活習慣病を中心とする慢性疾患が主体の我が国では、健康に不安を感じない時期からの医療健康情報が意味を持つことも少なくない。またかつて大量に使われた抗生物質であるクロラムフェニコールと再生不良性貧血のように服用後数10年してから明らかになる副作用がある。つまりEHRには情報を蓄積すべきであるが、本人の関心は低いと言う状態を乗り越えなければならない。

そのためには、本人が特段の希望をしなくても、情報が蓄積する仕組みが必要になる。このような情報の蓄積をPre-populationと呼んでいる。また本人が健康に関心を持ち、情報を蓄積する意図があったとしても、いったん本人に渡った医療健康情報を本人自身がEHRに格納するには一定のITリテラシーが必要になり、特に健康に

問題のある時点ではかなり難しくなる可能性がある。そのような負荷を避けるためには本人が意図するだけで自動的に情報が蓄積される必要がある。このような蓄積をAuto-populationと呼んでいる。Auto-populationはともかく、Pre-populationは個人情報保護との関係を整理する必要があるが、この点に関しては後述する。

さらにPre-populationに関しては、個人の識別子(ID)の問題がある。現在、我が国でも国民共通IDの議論が行われているが、少なくとも医療介護で共通に利用できる国民IDが出生児に付与されていなければPre-populationは著しく難しくなる。この問題は我が国でEHRを構築する上で重要なので詳述したい。

Pre-populationとは簡単に言えば、出生時に医療健康情報を蓄える箱としてのEHRを一人一個作り、本人(未成年の場合は親権者)の明確な拒否がない限り、最低限の医療健康情報を自動的に蓄積する仕組みである。したがって情報が蓄積される時点では本人に明確なEHRの使用の意志があるとは限らず、ない場合には使用の申し込みなどはまだ行われていない。EHRはITシステム上の一種のデータベースであるが、継続して個人の情報が紐づけられた状態で蓄積されるためには、将来本人が利用すると決めた場合の箱に蓄積されなければならない。EHRが利用の意志に基づいてセットアップされるとすると、利用の意志を示す前には格納すべき箱が存在しない。これを避けるためには、出生時、あるいはEHRの運用開始時にすべての国民の箱が用意される必要がある。郵便局の私書箱のようなものと考えれば理解しやすい。そしてこの私書箱にはコンピュータで扱うことが可能な識別記号が必要になる。この識別記号が保健医療分野で利用可能な国民共通IDである。このIDを仮に保健医療番号と呼ぶ。保健医療番号は同じ番号を生涯にわたって使い続けることが原則ではある

が、変更を可能とすることもできる。変更した場合で、過去の番号との関係も破棄する場合、それまでにEHRに蓄積された保健医療情報は本人に結びつけられなくなり、本人の健康管理には意味のないものになるが、そのことを承知の上で変更とした場合、認められるべきであろう。なお、国民IDとしての社会保障カードとEHRの関係は別項(中安論文)にも詳細に述べられているので参考にしていただきたい。

EHRと個人情報保護

EHRがユニバーサルサービスとして実現され、さらにPre-populationが可能となった場合、おそらく個人情報保護に関する懸念が顕在化するであろう。日本の個人情報保護関連法規と19世紀以降発展を続けてきたプライバシーの概念は微妙にずれてはいるが、一般市民にとって、さまざまな行為が適法・遵法であることより、みずからのプライバシー権が守られることが直接的利益であると考えられるため、適法・遵法は当然として、ややその範囲を拡大したプライバシー権とEHRの関係を整理したい。

プライバシーとは個人にかかわる情報の利活用に関する本人の権利であり、2つの概念からなる。1つは現に広く知られていないことを無闇に暴き立てられない権利で、“Right to be let alone”として1890年にWarrenとBrandeisによって提唱されたクラシックな概念である。大衆新聞と言うマスコミの登場によって認識されたと言ってもよい概念で「そっとしておいてもらう権利」と呼ぶこともある。2つ目はこの概念に追加される形で1970年代に認識された、自己に関する情報(個人情報)を自身のコントロール下におく権利である。この2つは情報の利活用を意識するかしないかと言う点で大きく異なる。自分の情報を自分の利益のために用いることはコンピュータやネッ

トワークの発展なしにはそもそも難しい。逆に言えばコンピュータやネットワークという情報処理技術が大衆化することにより、自己の情報を自分の利益のために活用することも可能となり、また悪用された場合、大きな不利益につながるようになったとも言える。

健康医療情報はプライバシーに機微な情報とされており、この2つの権利が十分確保されることが望まれる。我が国の個人情報保護法制では自己の情報のコントロール権と言う言葉は直接使用されておらず、厳密な意味でコントロール権が確保されなければ違法とは言えないかも知れないが、健康・医療分野はステークホルダ間の信頼がその基礎にあり、その意味では一般的にプライバシーと考えられている権利は保護されるべきであろう。

EHRにおけるPre-populationにはプライバシー権上でどのような問題を引き起こしうるであろうか。情報が収集される場合に利用目的が明示されていれば個人情報保護法制上は収集すること自体には問題がない。もちろん安全に管理されることや、目的外の利用を行わないことが前提になる。しかし法制上、問題はないとしても、一般市民の感情としては、収集する主体によっては抵抗があるかも知れない。また収集されてからも、本人の明確な許可がなければ個人情報のままで利活用することはできない、という前提であるが、この前提がどのくらい確かなものかも懸念としてはあり得る。その一方で1970年以降のプライバシー権は情報が利活用できないことによる不利益の最小化という側面もある。つまり「そっとしておいてもらう」あるいは「隠す」だけでは適切に活用することによる利益を失う可能性があり、その利益を失わず、さらに個人に不当な損害を与えないために、自己の情報のコントロール権が想定されたとも言える。EHRはその典型的な例であり、活用することによっ

て、生涯にわたって適切な健康管理や医療を受けられることができるが、情報が隠されているだけ、あるいは抹消されているだけではその利益を受けることができない。

つまりPre-populationを前提としたEHRが存在しなければ情報漏洩や不当な利用というリスクは生じないが、失われる利益も存在する。コントロール権は主体的で能動的な権利であり、本人が行使しなければ本当の意味では機能しない。もちろんコントロール権が保証されていることにより、不当な利用の抑制にはなりえるが、仮に誰もその権利を主張しなければ抑制効果も望めない。したがって適切な権利の主張がサンプリング的ではあっても実際に行われる必要がある。またこの権利の主張は原則として本人しかできない。そのために、EHRはITシステムではあるが、ごく普通の市民が特別なITリテラシーなしにコントロール権を主張できる仕組みを整備しなければならない。

端的に言えば自己の情報を見たときに、過去にその情報がどのように扱われたかをわかりやすく理解できる仕組みが必要である。そうすれば、利用の停止や内容の確認など、コントロール権を発動することが容易となる。

パーソナル情報としてのEHR

さて、では縦覧の利用、あるいは匿名化利用はどうであろうか。前述したようにPre-population、Auto-populationを導入することで、情報の網羅性は高くなり、地域レベルや国レベルでの分析に大きな意味が生じる。適切に用いられれば、自治体あるいは国の施策の根拠となり、最終的にはEHR利用者の利益につながるもので、歓迎すべきものではあるが、問題は匿名性である。時系列で蓄積される健康医療情報は複雑なものとなり、一般的に個人を識別できる情報を

除いたとしても、結果的に個人が識別できてしまう可能性はある。例えば100万人に一人程度の有病率の疾患を人口10万人の自治体で検索すれば該当するのはせいぜい一人であり、その疾患が外見上の特徴を持てば、これは個人を特定していると言える。このような検索は慎重でなければならない。医療健康情報とは限らないが、大規模で網羅的なデータベースを持っている国では、一定数以下に検索結果がなる場合は利用を禁止している場合もある。米国のSocial Security Numberを用いた検索は5名以内に絞られる検索は禁止されているし、アイスランドでも一定数以下になる検索を禁止している。我が国のEHRでもこのような対策は必要であろう。

また仮に、20年間の間に調剤薬局で調剤を受けた年および月がすべてわかれば、身近な人間にとってはその情報の主体を推定できる可能性がある。しかしあくまでも推定であり、確実ではなく、それが推定されたところで多くの人にとっては意味がない。とは言え、個人が特定できないと言い切りにくい。このような場合は対策が必要であろうか、また必要とすればどのような対策があり得るだろうか。個人情報保護法上の個人情報とは言えないが、個人に由来する情報をパーソナル情報と呼ぶことがあるが、このパーソナル情報の取り扱いに関しては我が国においても、またほかの国においても一定の取り扱いルールは存在しない。

例えばICカード定期券を用いていればある駅前の時間帯ごとの乗降客の年齢層を把握することができる。また、PCや携帯電話でのインターネット等の検索履歴などもこれに相当する。Googleが検索履歴を活用して興味を引きそうなサイトを提示していることはよく知られている。コンビニエンスストアの電子マネーも一部は個人情報を登録して使う。この電子マネーを使った場合、買い物の内容と客の年齢層、性別、店

と住所の関係などのプロフィール情報をコンビニエンスストアは利用でき、品揃えのためのデータとして有用であることは容易に想像できる。これらがパーソナル情報の例であるが、いずれも個人を識別することは意図されていないが、個人に由来する情報を活用している。このようなパーソナル情報の活用の際に事前に明に同意が必要とは言えないが、例えばICカード定期券を使わなければ利用されることもないし、検索やコンビニエンスストアの電子マネーも同様である。つまりいつでも利用を停止できる自由は個人の側にある。コンビニエンスストアの電子マネーは利用を止めたからと言って、それほど利便性が低下するわけではないが、ICカード定期券は利用の停止は多少深刻な影響をおよぼすかも知れない。しかし健康や命にかかわることではない。

EHRではどうであろうか。まだ整備されていない仕組みでできる、できない、を論じることには無理があるが、当然、EHR自体の利用を取りやめる自由は個人にあると考えられる。ただし、利用の取りやめに伴って、本来EHRが提供できる利益も放棄しなければならない。EHRに蓄積された情報をパーソナル情報として縦覧的に利用することは情報主体である本人にとって、必ずしも直接的利益を生むものではなく、そのために本来個人の健康医療情報をして活用し、自身の健康管理や医療に役立てるといふ利益とは質が違う。つまりパーソナル情報としての利用に不満あるいは不快があるからといって、EHR自体の利用を取りやめることは失う利益が大きく、適切な対応とは言えない。

またパーソナル情報としての縦覧的な利用は常に計画的に行われるわけではない。20年先の社会の健康や医療の課題を予測すること自体が難しいであろう。したがって情報が蓄積される際にあらかじめ本人が利用のされ方を吟味する

ことも難しい。このような課題への対応に定説があるわけではないが、主に米国の保険者ではOpt Outの手法が試みられている。Opt Outの手法とは、

1. あらかじめ包括的な目的を提示し、未来の利用に際して同意を得る。
2. 実際に分析を行う際には、分析計画を公表し、EHR利用者は個々の分析計画に際して自分のパーソナル情報の利用を拒否することができる。

以上の2点からなるもので、1の包括的同意はfuture consentと呼ばれるもので、例えば「国民あるいは地域住民の健康状態を把握し、その向上に資するため、個人識別情報を除いて利用する」のような包括的な利用目的を提示し、その際に個々の分析にあたってはWEBページなどで公開し、拒否権が存在することを通知するもので、まだ十分に評価されていないものの、合理的な解決策になりうるように見える。

EHRが変える日本の保健医療

少子高齢化社会に突入しつつあるのは日本だけではないが、日本は現状の健康管理・医療のアウトカムがかなり高いレベルを示し、WHOの評価でも総合で一位とされている。さらに国民の総医療費は国民一人あたりでは先進国の中では低い方であり、簡単に言えば、かなり効率の高い健康管理や医療がすでに実施されているとすることができる。むしろあまりに高い効率が破綻を来しつつある、という状況が日本の現状であろう。

これまでは経費の節減や医療自体の合理化に積極的に取り組み、IT導入の目的としても合理化や医療費の適正化が重要な目的ととらえられてきた。もちろんこれらは重要な目標であり、不断の見直しが必要ではあるが、すでに高い効

率にあり、世界最高水準のアウトカムを何とか維持している状態で少子高齢化社会を迎えると言うことは、これまでの対策だけでは健康管理や医療の崩壊を阻止することができないと言っても過言ではない。

医療も健康管理も実際に行われていることの大部分は情報処理である。確かに健康管理における運動指導や、医療における手術のように、一見、情報処理ではないように見えるものもあるが、適切な運動種別や運動量を指導するためには本人の健康状態の正確な把握が必須であり、また手術を行うか否かを勘で決めているわけではない。つまり正確で十分な情報を収集し、それを処理することなしに、健康管理も医療も成立しない。

情報を電子化すれば保存に要するコストは低下する。ITシステムやネットワークに要するコストは確実に低下しており、今後主体となるクラウドコンピューティングを活用した共同利用型システムではさらに運用コストも低下する。その一方で、物理媒体で保管する場合、特に我が国では場所の確保が容易ではなく、保存コストは上昇する。つまり情報の電子化を推進すれば、長期に、かつ高い利用性を維持したままで情報を保存することが可能になるように思いがちである。しかしこれは前述したように間違っている。

英国のように住民登録制をベースにしたGP制度では登録されている間は情報を保持する動機が医療機関側にある。では十分な情報とはどの程度であるかと言えば、GPから高次医療機関である病院に紹介された場合は病院で生じた情報はGPが管理をすれば良い。そうすることによって任意の時点で適切な判断をするための情報処理が可能になる。

我が国の医療は国民皆保険制度に基づき、市民(患者)は自由に医療機関を選択できる。診療

所は英国のGPとは異なり、専門化が進んでいる。このような制度の違いに際してさまざまな意見があるが、現状の制度が高いレベルのアウトカムを実現していることも事実であり、近い将来に大きく変化するとは思えないし、その必要もない。ただし、情報の管理と言う面から見れば医療機関の情報管理にだけ依存するわけにはいかない。我が国においては医療機関にとって患者は問題の解決のために選択されたものであり、言い換えれば問題が解決された場合、関係が継続する保証はない。英国のGPでは複数の医師が勤務し、乳幼児から老人までカバーするが、我が国では小児科は小児科であり、小児期に受診した診療所に中年になってからも受診することは、普通はない。循環器科と胃腸科を区別して受診することも都会では珍しくない。つまり医療機関から患者情報を見れば、一連の診療が終了した場合、二度と来ない患者の情報であるかも知れない。病院にとっても同様である。その一方で診療情報はプライバシーに機微な情報であり、医療従事者には厳しい守秘義務が課せられている。医療機関にとっては、診療情報はリスクの塊であり、保持する限りは細心の注意を払って管理しなければならない。二度と来ないかも知れない患者の情報を、リスクを承知で細心の注意を払って、数10年、要求されればいつでもアクセスできる状態で管理をすることを医療機関に求めることができるか、と言えば不可能である。これは医療機関だけではなく、保健薬局でも、健診を実施する保険者や企業でも同様である。

現に我が国では情報の電子化は確実に進んでいるものの、情報は一定の期間が過ぎれば、大学病院のように教育や研究という目的がなければ、抹消されることが普通である。したがって

EHRの構築が我が国では今後の医療や健康管理にとって必須であり、またそれはユニバーサルサービスでなければならない。

ユニバーサルサービスとしてのEHRが実現できれば、少なくとも情報処理のための情報収集と言う点では医療機関等の負荷を軽減し、また、本人にとっても、判断のための材料が常に手中にあることになり、本人自身が自ら分析し活用することが難しいとしても、新たなサービス産業として発展が期待される健康コンシェルジュのようなサービスを利用し、未病の状態でも適切な管理を行うことにより、医療自体の負担も軽減することが期待できる。また、Pre-population、Auto-populationが実現できれば、網羅的な状況把握が可能になり、根拠に基づいた、説明可能な施策が可能になる。我が国の医療・介護の人的リソースは世界で見れば決して豊富ではない。それぞれの国で制度や定義の違い、直接の比較は慎重でなければならないが、それでも先進国の中では少ない方であることは間違いない。今後は是正される可能性はあるが、それにしても我が国の医療や健康管理の特徴である高効率と高いアウトカムレベルは維持しなければならない。そのための情報基盤としてのEHRは必須かつ喫緊の課題と考えて良いであろう。

参考文献

- “Electronic Health Records: A Global Perspective”, HIMSS Enterprise Systems Steering Committee and the Global Enterprise Task Force, 2008.
http://www.himss.org/content/files/200808_EHRGlobalPerspective_whitepaper.pdf,
 (2010年6月確認)
 (やまもと・りゅういち 東京大学大学院准教授)