

日本型セルフケアへのあゆみ

児玉龍彦

東京大学先端科学技術研究センターがん・代謝プロジェクトリーダー
日本セルフケア推進協議会業務執行理事

人生において、元気でいることは誰にとっても大事なことである。自分の健康と病気に関わることは正確に知りたい。さまざまな薬や治療法があるなら、自分の希望で決めたい。そうした願いをもとに、大きな転換がはじまろうとしている。インターネットの普及により、医薬品・健康食品・病院に関する情報に誰でも容易にアクセスできるようになったが、正確性に欠けた情報も溢れかえっている。本シリーズでは、地に足をつけた“日本型セルフケア”へのあゆみを提唱していく。

第1回

健康と病気の情報を自ら知る

POINT

- IT技術の進歩により、スマホでカルテや処方箋をみることが実現可能になった。運動量や脈拍を測定するウェアラブルデバイスや、オンライン診療のアプリも続々と登場している。アメリカでは、巨大IT企業が健康診断や医薬品販売といった医療分野に進出してきている。
- 一方日本では、母子手帳をはじめとする乳幼児の支援の仕組みが世界トップレベルのパフォーマンスを示してきた。また、飯田・下伊那のism-Linkのような地域医療システムが草の根から整備されつつある。
- 日本の医療の現実を踏まえ、自分の健康の情報は自分で把握でき、信頼して相談できるプラットフォームを構築し、医療・介護・薬局のシステムが整備された地域をめざす“日本型セルフケア”を提唱し、具体的な施策をまとめる。

ITが医療を変革する

図1に示すように、健康・医療の情報の流れが大きく変わろうとしている。クラウド技術を使えば、私たちが自分のカルテや処方箋を見ることも実現できる。病院を変えたいときにはスマホが紹介状代わりとなる。処方薬の宅配が可能になれば、処方箋を持って歩き回る必要もなくなる。

そしてIT技術は医療制度の仕組みまでも大きく変えようとしている。2019年3月6日、ある企業が誕生しアメリカ社会に大きな衝撃を与えた。世界最大のEC企業アマゾンと、ウォーレン・バフェット率いる世界最大の投資会社バークシャー・ハサウェイ、世界最大級の銀行JPモルガンの3社が合弁会社「ヘイブン」を設立し、従業員120万人を対象にしたヘルスケア事業をスタートするというのだ。最初は3社ではじめるが、

すでに多数の企業が関心を持っており、参加企業が増えていくことは間違いないとみられている。

3社は「アメリカの医療システムで経験するサービスと質、高コストに不満がある」とし、プライマリケア(初期診療)へのアクセス改善と保険の簡素化、処方箋薬の価格引き下げをめざす。

アメリカと日本では公的健康保険制度が大きく異なる。日本では国民皆保険制度を導入しているが、アメリカでは受給資格がある人のみ公的医療保険制度に加入できる。そのため、対象外となる人は民間の保険への加入を検討する必要がある。保険未加入者も全米で約2,810万人(2016年;国民の約8.8%)に上る¹。いわゆる“勝ち組”の3社がはじめたサービスは、対象を従業員に限定することで質が高いものになるが、国民の医療格差をより拡げてしまうという意見もある。

¹: ジョージア州日本商工会。アメリカにおける健康保険と医療事情。(https://www.jccg.org/nowhow/28-healthcare/97-insurance)

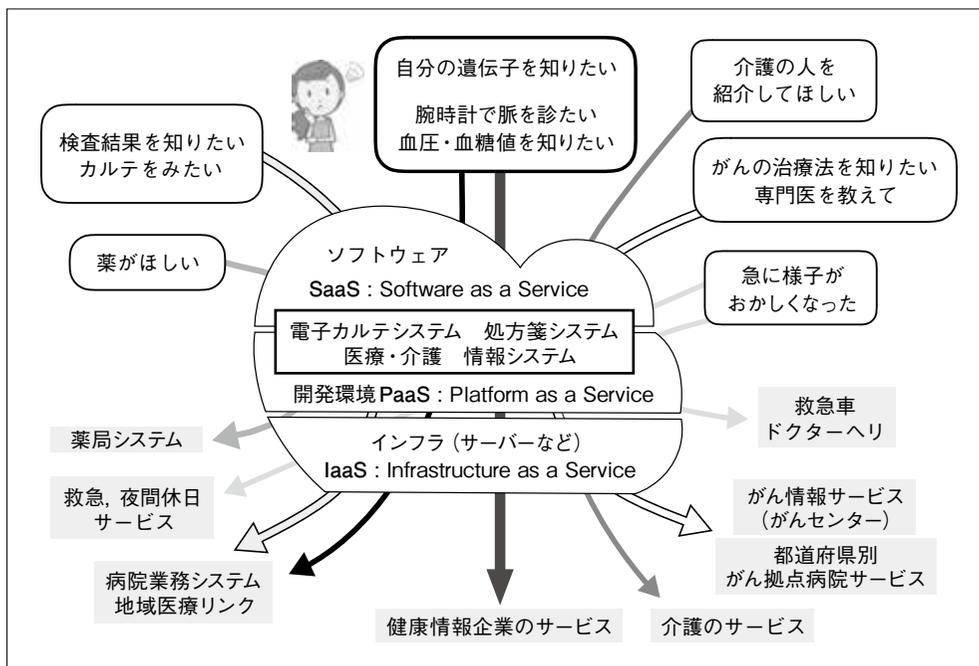


図 1 健康・医療にクラウドが入ってくる

この3社の連合の意味は、ずっと深いところにある。この構想と並行して、パークシャーは世界最大のジェネリック医薬品企業テバ社の株を買い増し、アマゾンにはオンライン薬局を展開するピルパックを買収した。つまりこの巨大企業連合は、健康・医療情報を取り扱い、プライマリケアサービスの提供、医薬品の製造・配達まで一手に担うシステムを企図しているのだ。対象が社員ならば、ゲノムなど個人情報の二次利用について合意を得やすく、サービスを通じて獲得した膨大な健康・医療に関するデータを独占的に利用できるようになる。

アマゾンは、同社が保有する世界最大のクラウドを活用し、診療情報を処理するソフトウェアの提供を開始しており、すでにシアトル地区ではプライマリケア病院の組織化も進めている²。アメリカ医療制度の再編の起爆剤になるかもしれない。

腕時計で不整脈がわかる

セルフケアを促すIT革命は、まったく別のところからも生まれている。それは、アップルウォッチやフィットビットに代表されるウェアラブルデバイスの進化である。腕時計・リストバンド型が最も一般的で、歩数や活動量、脈拍のデータをスマートフォンに送信し、自分のからだの情報が簡単に把握できる³。

心電図の記録が可能なモデルもあり、これとはくに不整脈の早期発見に有用である。不整脈は診察室で発作がないかぎりには診断がととても難しく、ホルター心電図を数日着けてもらって、その間に発作が起こることを待つのみであった。上述した腕時計型デバイスならば、日頃から着けておくことですぐに心電図をモニターできるだけでなく、波形を医師に送りリアルタイムに診断してもらうことが可能になってきた。

² : Jeff Buchanan. Amazon Wants to Help Doctors and Patients Process Healthcare Data. (<https://xconomy.com/seattle/2018/11/28/amazon-wants-to-help-doctors-and-patients-process-healthcare-data/>)

³ : Fitbit PurePulse™. (<https://www.fitbit.com/jp/purepulse>)

これは、病院にかからないと病気の診断はできない、というこれまでの常識を覆すものになる。どのような過疎地域でも、インターネットアクセスがあればセルフケアを開始できるのだ。

これまで、運動・食事・睡眠などのライフスタイルは、病院で確かめようにも本人の自己申告のみが頼りで、なかなか正確にはつかめなかった。とくに睡眠は、本人は「眠れないです」と言うも家族は「寝てばかりいる」と答えるなど不一致も多く、問診だけでは実情がわかりにくい。腕時計型デバイスにより、正確さに課題はあるものの睡眠の時間と質を計測できるようになってきた。テープを後頭部に貼ることで、病院での検査に近い精度で測定できるデバイスも開発されている。

すでに血圧や尿検査では自己測定が一般になりつつある。また、針を使わず、もしくは細かな針でほとんど痛みなく血糖を測る仕組みの開発も急ピッチで進んでいる。

今後は、ただ測定をするだけでなく、検査結果を本人に伝え、薬剤や食事・運動についてアドバイスすることが重要になる。企業の取り組みでは、検査結果を受けて、保健師がアプリ上や口頭で食事・運動の改善を勧めるだけで、ヘモグロビンA1Cの改善に役立ったことが検証されている。

さらに、グーグルやアマゾンなどは、AI・IoTを駆使し家庭内の利便性を高めるスマートホームシステムの開発も進めている。グーグルは2014年に、温度を計測・分析する機器を開発しているネストという会社を3,000億円で購入して市場を驚かせた⁴。スマートホーム化が進めば、家庭内で異常があった際に、こうしたシステムが最初に気づく可能性も高い。

母子手帳ではじまった “日本型セルフケア”の歴史

アメリカでのこうした動きに刺激され、日本で

も「アメリカにならえ」と、健康・医療分野でベンチャー企業が多数生まれている。しかし一方で、両国の医療の実績を比較すると、アメリカにならえという主張には首を傾げざるを得ない。

アメリカは医療費が高額ながら、乳児死亡率をみると年間出生数千人当りの死亡数が5.7で、これはバハマと同じレベルである。世界で最も死亡率が低いアイスランドが1.6、スロベニアが1.7と続き、日本は世界3位の1.9でフィンランドと並ぶ上位の常連国である⁵。寿命に至っては、日本は男女平均で世界一の84.2歳、2位のスイスに1歳近い差をつけている⁶。医療の実績で勝っている日本が、なぜアメリカにならわなくてはいけないのか。

歴史に学んでみよう。日本の乳児死亡率の低さの理由は、母子手帳の整備に端を発する。日米開戦の直前の1937年、産めよ増やせよの徴兵政策の一環で出産環境の整備が行われ、その後1942年に妊産婦手帳の制度がつけられた。戦後の1947年には児童福祉法が施行され、「妊娠した者は速やかに市町村に届け出て、国籍や年齢にかかわらず、母子手帳の交付を受ける」と定められた。

戦後の復興の最中、全国の助産師・保健師により母子手帳の活用が推奨され、母子本人が病気やワクチンの記録を持つ仕組みがつけられた。この仕組みはインドネシアやタイなど他国でも手本とされている。日本の皇室の女性がタイで母子手帳を紹介し、タイ王女が「日本の母親は皆、皇女まで母子手帳を使うのですね」と感激したエピソードなど、母子の保護を支援する仕組みが世界に深い共感をよんでいる。いわば日本型セルフケアの原型といえる。

その後、アジア諸国での母子手帳はQRコード化などデジタル社会への対応が進み、利用範囲が広がった一方で、日本においては母子手帳の改善があまり行われていないのは残念である。

⁴: ギズモード。グーグルが買収したNestって何がすごいの？ そもそもサーモスタットって？ (https://www.gizmodo.jp/2014/07/nest_2.html)

⁵: グローバルノート。世界の乳児死亡率 国別ランキング・推移。 (<https://www.globalnote.jp/post-12582.html>)

⁶: MEMORVA。世界の平均寿命ランキング・男女国別順位, WHO 2018年版。 (https://memorva.jp/ranking/unfpa/who_whs_life_expectancy.php)

草の根から進む医療情報システム： ism-Link

長野県の飯田・下伊那は、人口約 17 万人で面積はシンガポールの国土に匹敵する、全国有数の過疎地帯である。この地域で、日本において先進的な試みである「飯田下伊那診療情報連携システム [ism-Link]」（イズムリンク）が実施されている。

ism-Link は 2009 年に、医療と介護の連携をめざして導入された。2011 年には情報開示に熱心な 6 病院を中心に運営がはじまり、当初は医師中心のシステムであった。2016 年に、システムの更新を機に他職種の人も参加できるようになった。2018 年には医師以外の利用が 60% になっている。

参加施設数は 239 施設になり、登録した患者数は 25,745 人、地域住民の 16% が参加していることになる。病院は 10 病院 (100%)、診療所は 68 施設 (65%)、歯科診療所は 24 施設 (29%)、調剤薬局は 59 施設 (93%) で、訪問看護ステーションは 7 施設 (100%)、介護関係事業所は 66 施設 (54%) が参加している⁷。

このシステムでは、検査や画像、処方、注射に関するレポートやノートが集積し、情報共有が活発に行われている。いずれは、住民のアクセスも可能となってくるだろう。

この地域では、休日夜間の救急医療の体制をつくるために病院間で協力して取り組んできた過去がある。1950 年代に当時の飯田市医師会が外科の当番医制をはじめ、1971 年には下伊那郡医師会が休日急患診療所を設立して、現在の休日在宅当番医制、休日夜間輪番病院制に引き継がれているという。こうした地域での協力・共有の歴史から ism-Link が生まれてきた⁸。

スマホで自分の健康と病気の情報をみられるようにしていくには、こうした都道府県・市町村の地域における情報のプラットフォームが求められる。自治体や会社での健康診断、かかりつけの開業医院、大学病院やがんセンターのような高度機

能病院など、さまざまなカルテシステムや診断書の形式がそれぞれに存在し、これまでは母子手帳のように統一的なまとめ方がなかった。

患者本人が自身の健康と病気のデータをみられるようにするために、医療機関ごとの情報がまとまっていることが重要になる。こうした基盤がつくられていくことが、セルフケアの基盤につながる。都市部の自治体や病院が情報基盤をどうつくるかが課題であろう。

ism-Link の詳細は本シリーズの第 6 回で解説し、地域ではじまりグローバルなインパクトを持つ“日本型セルフケア”を、現場から考えていく。

日本型セルフケアの実現をめざして： 本シリーズの概要

このシリーズでは、世界における IT 技術の進歩を受けて、日本で生活する私たちがいかに自らのデータを収集し、健康または病気と向き合うことに活かしていくかを考えたい。当面の予定としては以下の項目を考えている。

① 五島市でみるセルフケア

長崎県五島市における医療とセルフケアの関わりを、日本 WHO 協会理事長の中村安秀氏とともに紹介する。

五島市は、長崎県の西部に連なる五島列島の南西部に位置する。人口は約 3.5 万人で、11 の有人島と 52 の無人島からなる。五島市の合計特殊出生率は 1.93 (2017 年) であり、全国平均の 1.43 と比較するとかなり高い数字である。

五島で行われている医療は、けっして最先端の高額医療ではない。ただ、限られた医療人材と設備を最大限に活かし、離島という地理的条件に配慮したうえで、その地域で入手可能な最高の医療を提供している。

都心部においても、離島の実践から学ぶ点は少なくないと思われる。

② 電子カルテをスマホでみる

カルテの電子化が進み、一部の病院では患者が

⁷：南信州在宅医療・介護連携推進協議会 飯田下伊那診療情報連携システム運営小委員会。2018 年度 ism-Link 利活用実績の検証。 (http://ism-link.minami.nagano.jp/wp-content/uploads/2019/06/2018_ism-link_usage-verification.pdf)

⁸：飯田医師会。飯田医師会の歴史。 (<http://www.iida-ishikai.net/outline/history/>)

自身のカルテを閲覧できるシステムがすでに導入されている。カルテの開示は個人情報保護法に基づき病院や診療所に義務づけられており、患者との情報共有は今後より進展していくと思われる。

カルテの電子化は病院間での情報共有においても有用であるが、規格の統一とセキュリティが課題である。病院ではどのような規格で電子カルテが作成され、どのようなセキュリティで守られているかを検討する。

③ 医療の正しい知識をどう得るか

がんを診断されたとき、どこの病院に行けば適切な治療を受けられるか、一般の方は手がかりがないし、相談できる医師が知り合いにいないともかぎらない。進行がんの場合はさらに悩みは複雑になり、治療を続行すべきか否かの判断となると、本人と家族だけでは手に余る。

国立がん研究センターが運営する「がん情報サービス」は、そのような方々への情報提供を目的に開始された。がんの種類や都道府県などを選択すると、がん診療連携拠点病院の検索ができる。

インターネット上には医療・健康に関する情報

が溢れるが、中には中立性や正確性に欠けるものもある。「肩こりの原因は幽霊のせい？」などと不正確な記事を大量に公開していたヘルスケア情報サイトの「WELQ」が大騒ぎになって閉鎖されたのは記憶に新しい。ネット上に信頼できる情報サービスが提供されること、これがセルフケアを支える要のひとつである。

この回では、がん情報サービスがどのように運営されているかを紹介する。

④ 腕時計でからだを診る

健康の維持のためは、日頃から自らの体調に目を向けることが何より重要である。

腕時計型などのウェアラブルデバイスが血圧・脈拍・睡眠のデータを計測してクラウドに送り、からだの情報をモニターできるシステムが急速に進んでいる。こうした日常での健康チェックについて解説する。

これらに続いて、健康・医療におけるデータサイエンスの進歩と、当事者の関わりを広めていくことを考えていきたい。

* * *