

□総説□

我が国におけるパーソナル・ヘルス・レコード(PHR)の
定義に関するレビュー

杉山 博幸* 池田 俊也** 武藤 正樹**

抄 録

パーソナル・ヘルス・レコード(PHR)は、患者が自らの医療健康情報にアクセス、管理、共有することを可能にする仕組みである。また、PHRは協働の医療を促進し、医療や看護(介護)の質と効率化を改善する強力なツールやプラットフォームとしての期待も高い。しかしPHRは我が国に於いて未だ端緒に着いたばかりであり、その用語は様々な利害関係者により、広くまた異なった文脈で用いられており、PHRは明確に定義付け、或いは共通の指針として成文化されるまでには至っていない。この研究は、我が国の現状とあるべきPHRモデルについて、国際比較の視点も踏まえ、その定義を検証する。

まず、筆者らは複数の研究論文データベースからキーワード検索によりPHRに関する論文を抽出し、レビューを行った。次に、整理の方法として、PHR国際比較基準を用い、その基準に照らし合わせて再整理し検証した。加えて、政府の提唱する日本版PHRである「どこでもMY病院」5カ年構想についても同様の比較基準で検証した。

結果として、まず論文レビューについては「システムの接続性、独立性」と「患者中心の思想設計」が要件として過半の論文において考慮されていなかった。次に「どこでもMY病院構想」の内容についても、上記の2項目に加えて「患者の生涯継続保持」の思想と要件が欠落していた。

結論として、諸外国との医療領域における背景の違いは考慮しながら、どこでもMY病院構想はもとより、PHRの定義として患者中心の思想、設計に即した形で、患者が自らの医療健康情報を生涯保持、アクセス、或いは活用する為の合意形成が必要である。

キーワード：パーソナル・ヘルス・レコード、医療情報、患者、生涯医療電子カルテ

A systematic review on definitions of Personal Health Record (PHR)
in Japan

SUGIYAMA Hiroyuki, IKEDA Shunya, and MUTO Masaki

Abstract

The Personal Health Record (PHR) enables patients to access, manage and share their own health information. It can also be expected as a powerful tool and a platform, which improves care quality as well as efficiency, by enhancing collaborative healthcare. However, the PHR is still in its infancy stage in Japan. Since the term is used by multi stake holders in broad and different contexts, the concept of the PHR is not yet clearly defined or codified in a common guidance. This study will focus upon the current situation and the “to-be model” of PHRs in Japan with an internationally comparative light.

Firstly, Japanese research papers relating to PHR were systematically reviewed by accessing and searching

受付日：2011年11月17日 受理日：2012年3月19日

*国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 保健医療学専攻 医療福祉経営学分野 博士課程
Division of Health Service Management, Doctoral Program in Health Sciences, Graduate School of Health and Welfare Sciences, International University of Health and Welfare Graduate School
株式会社 メディエイド
Mediaid Co., Ltd.

E-mail : sugi0117@gmail.com

**国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 医療福祉経営学分野
Division of Health Service Management, Graduate School of Health and Welfare Sciences, International University of Health and Welfare Graduate School

multiple academic databases. Secondly, in categorizing those papers, necessary conditions of PHR were examined and applied in order to make international comparisons. In addition to Japanese research papers, an interim report of “Dokodemo Mai Byoin (DMB)” released in May 2011 was also applied and reviewed. The DMB is the governmental five-year PHR project. As a result, only less than half papers mentioned “system independency/connectivity” and “patient centric concept/design”. Also the DMB lacked the concept and functionality of “keeping lifetime information” in addition to the above two items.

In conclusion, although the different environment of the healthcare system is to be concerned, the definition of the Japanese PHR should be formed as a consensus in more patient centric way, in owning, accessing, and utilizing health information, including the governmental DMB project.

Keywords: Personal health record, Health information, Patient, Electronic health record

I. はじめに

近年、パーソナル・ヘルス・レコード(Personal Health Record以下PHR)という言葉が頻繁に使用されるようになり始めている。PHRは患者中心の診療録システムも呼ばれるように、患者が主人公である。患者情報を患者に生涯保持することができるようにする仕組み、患者の許諾のもとで医療従事者が閲覧の可否やその範囲を意思決定できることなど患者視点を軸にPHRのあるべき姿は模索されている。その点で院内に留

まっていたカルテ情報を地域、広域で共有するという構想であるElectronic Health Record (EHR)とは、機能やデータ等において重複する部分はあるが、思想としてのシステム概念が大きく異なっている(図1)。

米国の調査機関によると米国でのPHR市場は2010年に234億円であり、2015年までに311億円市場(1ドル75円で換算)に33%成長するという調査が発表された¹⁾。また、別の調査会社によると、PHRは米国では第三、第四世代に入りつつあり、普及期を迎えつつあ

PHRの位置づけ

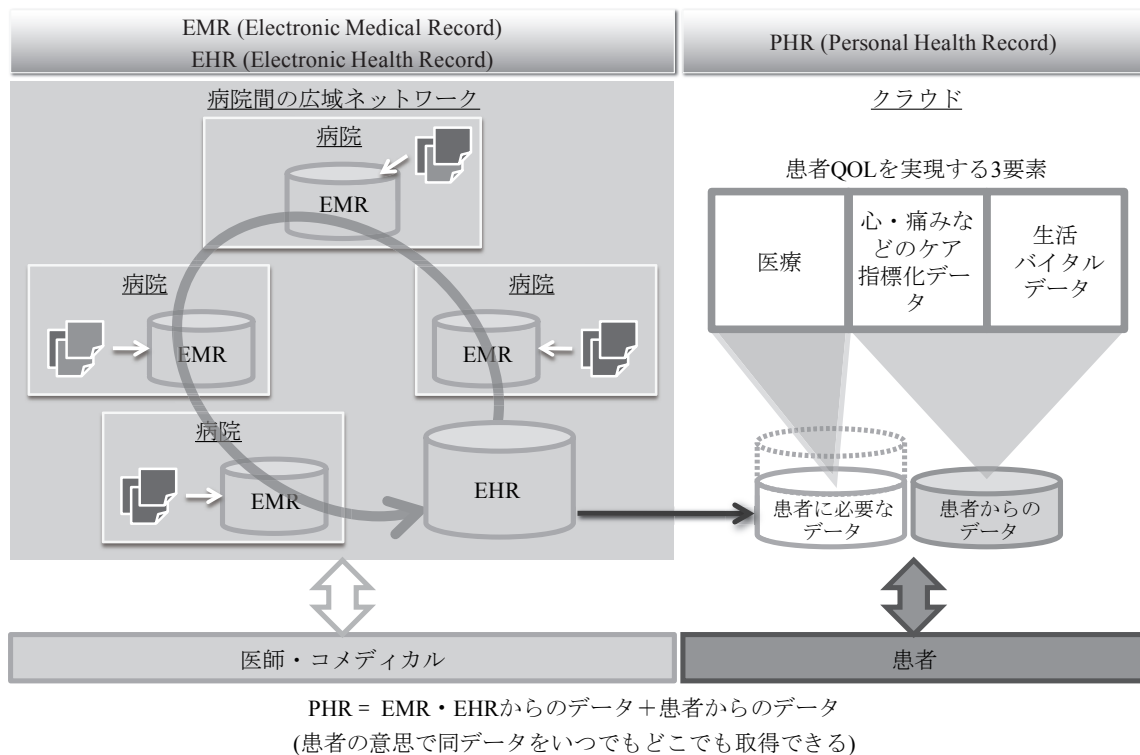


図1 PHRとEHR(EMR)の相関関係図

るという²⁾(図2)。一方、国際的にはAhmadiらが2010年に米英豪等各国のPHRを定義、成立要件を整理し、比較している³⁾。今回、我が国のPHR定義に関しても、この国際比較に着目し、考察を行っていく。

我が国では2010年6月に政府が医療・健康の質、効率向上、新市場形成などを掲げ「どこでもMY病院」構想として実質的なPHRの推進を発表しているが⁴⁾、未だその取り組みは緒についたばかりである。

健康から終末期に到るまでの幅広い領域で様々な用途に用いられるPHRだが、定義として我が国で統一された見解は見当たらず、定義が錯綜、或いは独り歩きしている状況も見受けられる。そこで本研究は、我が国におけるPHRに関する先行研究をレビューすることにより、まず林立する定義を明らかにし、それに基づき、今後PHRが我が国で定着、発展する為に必要な示唆について考察することの二点を目的とした。

II. 方法

医学中央雑誌(医中誌)、国立情報学研究所論文情報ナビゲーター(CiNii)とPubMedを用い、2011年11月5日に検索を行った。検索語は「PHR」、「Personal and Health and Record(s)」にて検索を実施し、タイトル及び抄録等から、医療健康IT(Information Technology)に関連しない文献は除外した。また、医療・健康ITに関連していても、院内システムやシステム技術論に関する文献は不適格として除外した。一方、最も初めに掲載された論文は2008年7月であった為、特に論文の古さに下限は用いなかった。

ハンドサーチ及びその他の雑誌或いは参考文献等の収集作業は行わなかった。また、専門家や専門機関などへのヒアリング等も行わなかった。

また、当研究では、PHRの数少ない国際比較を実施し、PHR成立要件が整理されているAhmadi³⁾らの研究(以下「PHR国際比較基準」)をPHRの定義を整理する目的で引用した。

※米国でのユーザー数
(2008年までは実績値
それ以降は予測値)

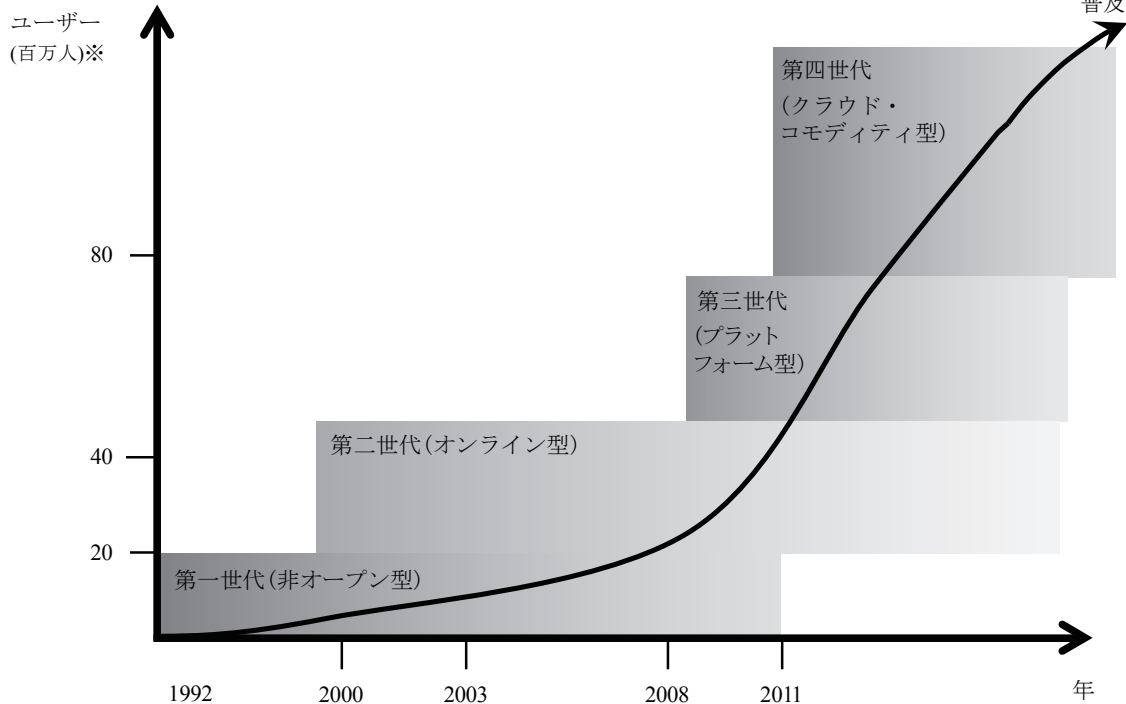


図2 PHR evolution accelerates adoption

まず、条件に適合して選別された論文中に示されているPHR成立要件別の整理を上述のPHR国際比較カテゴリを用い、表2にまとめ考察を行った。同カテゴリは、以下の11項目であるが、非常にシンプルであり、かつ機能、フォーマット或いはコンテンツに偏りがちなPHR要件整理がその他の要素も含め最もバランス良くまとめられていると考え採用した。今回、我が国のPHR定義に関する研究を整理するにあたり、原典の11項目は内容を変えていないが、順序を変えさらに、1. PHR基本概念、2. システム・セキュリティ・接続性・独立性、3. 患者中心の思想・設計の三グループに集約している。

【1. PHR基本概念】

- 1) 医療健康関連情報の収集が可能(原典ではA項)
- 2) 生涯の医療健康情報を蓄積可能(原典B項)

【2. システム・セキュリティ・接続性・独立性】

- 3) 患者の利用にあたり、セキュリティを確保すること(原典H項)
- 4) 医師の利用にあたり、セキュリティを確保すること(原典I項)
- 5) 様々な情報元・システムと接続し、情報が取得できる(原典G項)
- 6) EHR(Electronic Health Record)とは接続可能だが、別システムとして存在(原典C項)

【3. 患者中心の思想・設計】

- 7) 患者に医療情報へのアクセスを可能にする(原典D項)
- 8) 能動的に患者が希望することが開始要件(原典E項)
- 9) 所有権は患者にあること(原典F項)
- 10) 患者によって生成された医療情報が蓄積されるもの(原典J項)
- 11) 患者の承諾・許諾により情報が提供される(原典K項)

III. 結果

上記の検索適格基準に従って調査を行った結果、233件の研究がヒットした。内PubMedからのヒットは0件であった。

抄録がなく、タイトルだけでは不明な研究については実際にその論文を読んでから組み入れるかどうか

を判断した。まず233件中、164件を除外した理由は、PHRという略語が音楽、スポーツ、エレクトロニクス、化学に同音異義語が在った為、これらをまず除外し、69件とした。

また、その結果、論文を入手し、詳細に吟味した論文は69件、その内で重複が16、内容が今回の目的に合致しないものが46、それぞれあり、それら62件を除外した最終的な7論文を適格基準に合致した論文として選択した。今回内容を吟味し、除外した46件の理由は、医療ITのトピックではあるが、内容が、EHR、院内システム、個人情報保護、セキュリティ、或いは紙記録によるPHR等、今回の趣旨に合致しないと判断した(図3)。

該当した7の対象論文における研究内容要約については、下記に概要を述べるが、さらに要約した上で、別表として表1にまとめた。その上でPHRの成立要件項目に照らし合わせて分類、整理したものが表2となり、下記の概要の中でもPHR国際比較の成立要件との対比を付記した。

1. 保険者・事業主を主体としたPHR実現へ向け⁹⁾

大谷らは保険者の役割の増大に触れながら、保険者を主体とするPHR実現の可能性に向けて行われている具体的な活動、また、その中で得られた知見や課題についてまとめている。まず、2002年に開始された生活習慣改善支援サービスは利用者がライフスタイルなどの問診項目に答えると、取り組ませたい改善プログラムが提示される。週に1度、利用者のやる気の高まりに応じた内容のアドバイスが届き、利用者はプログラムに取り組むことになる。また、2006年からはIT歩数計が利用できるようにし、歩数に応じてポイントが貯まる「ヘルスポイント・サービス」を新規に加えた。貯まったポイントは商品等に交換することができる。

2006年以前の旧サービスに対して行った調査によると、健診データ参照機能の利用頻度は決して高くなく、特に生活習慣病改善プログラムの利用率が低いことがわかった。しかし、2006年からのサービスで介したポイントサービス導入後は、利用率が大幅に向上し、

健康への意識の低い層の取り込みに改善が見られた。

つまり、単純な情報提供のみでは利用に限界が見られる一方、インセンティブの仕組みが効果的に働くことが認められた。結論として、組合員や社員全体を対象に健康管理や医療健康情報提供を考える場合、最大の課題はPHRの継続利用であり、そのためには、利用者が繰り返し訪れるための仕組みが不可欠となる。

表2のPHR成立要件項目の中では、特に、#5の様々な情報源システムと接続し、情報が取得できるようにすること、#10患者により生成された医療情報が蓄積されるものだという点が具体例を交えながら重点的に書かれている。

2. 地域医療におけるEHR/PHRの貢献⁶⁾

近年の医療ヘルスケア分野では様々な問題が顕在化し、地域医療連携の推進が求められている。また、自治体にとっては、高齢者向けの健康福祉サービスの充実が大きな課題となっている。これまでの高木らの取り組みとして、①ネットワーク基盤、②医療機関の院内IT化、③予防医療を推進する家庭内IT化が挙げら

れる。

特にPHRに当たる取り組みが③であり、現在、東北地方にて遠隔健康相談システムが行われている。これは新たな行政サービスの創出を目指して、住民に対する健康・福祉・医療サービスの充実、および住民生活の向上を図ることを目的としている。このシステムはテレビ電話端末を利用して血圧や体重、歩数といったバイタルデータを登録することができ、ネットワークを介して、そのデータを元にして医師や保健師に健康相談をすることができるものである。住民はバイタルデータを登録し、自身の健康状態を管理するという新習慣が生まれたことで、健康増進効果を高めている。特に歩数計を携帯するようになったことで健康意識が高まり、すべての年代で歩数が増加している他、住民の多くに体重、BMI、最高血圧、最低血圧のすべての測定データで数値が改善された。今後は、さらに医療機関と家庭(個人)をつなぐことによって、個人が自己の健康医療情報を管理活用できることを目指している。

このように様々な場所に散在する健康医療情報を共有・表示する「生涯カルテ」への取り組みは、国家

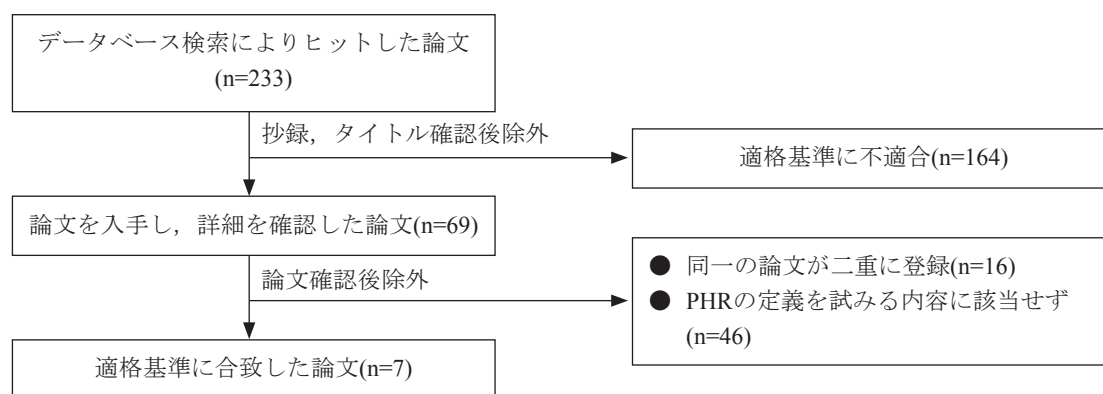


図3 適合文献の絞り込みプロセス

【検索方法、適格基準】

- 対象検索サービス：医学中央雑誌(医中誌)、国立情報学研究所論文情報ナビゲーター (CiNii)、PubMed
- 検索日時：2011年10月17日に検索
- 検索語：「PHR」、「Personal and Health and Record(s)」
- 不適格(除外)基準：タイトル、及び抄録等から、医療健康ITに関連しない文献は除外した。また、医療・健康ITに関連していても、院内システムやシステム技術論に関する文献は不適格として除外。
- 論文の年代下限：最も初めに掲載された論文は2008年7月であった為特に論文の古さに下限は用いなかった。

レベルでの医療の質の向上や医療費の削減といった目標を達成し、新たな医療の道を切り開く有力な手段であると筆者らは考えている。

表2のPHR成立要件項目の中では、特に、#2の生涯の医療健康情報を蓄積可能である点、また、#7患者に医療情報へのアクセスを可能にするという点で、電子カルテとの連動を具体的なサービス例を交えながら述べている。

3. 医療の効率化・質の向上へ貢献するEHR/PHR⁷⁾

熊田らは少子高齢化に伴う医療費の増加や地域の医師不足等、日本の医療が抱える様々な課題解決の必要性が叫ばれる中、医療の効率化と質向上を提供する「EHR/PHR」について、調査状況を紹介している。(EHR関連部分については割愛する。)

PHRの定義と特徴は、個人の生活の質の維持や向上を目的として、生涯にわたり健康・医療情報を蓄積し、自ら管理できる仕組みを指す。その主な特徴は、PHR

表1 対象論文の要約

番号	著者	年	題名	PHR定義	疾病領域, 事業モデル, 課題他備考
1	大谷ら	2010	保険者・事業主を主体としたPHRの実現へ向けて	集積された情報を活用し、個人の有効なセルフケア支援ツールとして健康増進につなげるしくみ。(PHRサービスとしての定義)	生活習慣改善, 行動変容, 保険者
2	高木ら	2010	地域医療におけるEHR/PHRの貢献	医療機関と個人をつなぐことによって、個人が自己の健康医療情報を管理活用できるようにするしくみ(PHRサービス, 遠隔医療としての定義)	予防医療, 健康増進 遠隔健康相談システム
3	熊田ら	2010	医療の効率化, 質の向上へ貢献するEHR/PHR	個人の生活の質の維持や向上を目的として、生涯にわたり健康医療情報を蓄積し、自ら管理できる仕組みを指す。	生活習慣病予防, 重複検査回避, セカンドオピニオン活用, データ解析による新薬, 新治療法等質向上
4	加藤	2009	健康情報を活用し患者中心の医療を実現するために	健康情報を扱う機関と消費者の双方で共通して所有する電子健康データと電子ツールを通じて、どこでもアクセス可能で、誰にでも理解ができる形で、生涯にわたって健康関連情報を管理し、健康維持を促進し、慢性疾患管理を支援するツールである。	健康維持, 慢性疾患管理, 主体(NPO, 民間医療健康事業者, IT事業者, 支払機関, 医療機関, 政府機関)
5	山肩ら	2008	ネットワークを介した個人健康情報の取り扱いについての課題	医療関連機関間を結ぶ基盤としてEHRの構築が進められた。この次の段階として、国民の個人の手で情報を管理できるようにするサービスがPHRである。	インターネット・リテラシー, データ管理体制, 取扱機関, 取扱者の問題
6	葛野	2008	ヘルスケアITの将来ビジョン	健康系と医療系に分類され、健康系では運動、食事などの生活データやバイタルデータが、医療系では診療記録などがそれぞれデータの中心となる。個人による入力については、健康系では特に必要。	運動・食事等生活データ, バイタルデータ, 診療記録, アクセス権, 履歴, 運用監視, 標準化, 運用主体
7	奥田	2008	PHRの現状と将来	(1)個人の自らの健康に関する良い意思決定の支援を目的とし、(2)個人がデータを所有し、誰に何をいつまで見せるかを決定し、(3)予防・医療・介護といった生涯に渡る幅広い情報を対象とする。個人による入力について運動履歴などの入力は想定するも、個人が情報を記述、入力する場面には触れていない。	予防・医療・介護 健康サービス事業者, 健康機器メーカー, IT企業の参入。標準化と単位としての地域の重要性, ヘルス・リテラシー教育

により蓄積した情報を基に、個人が自分の健康状態を正確に把握することが可能になり、自発的な健康増進や生活習慣病予防を目指した健康管理が促進されるといった効果が挙げられる。またPHRに蓄積された情報を分析し活用することで、個人の健康状態に併せたトレーニングプログラム等への適用も可能になる。また医師の側からも状況の変化に応じた疾病予防指導が可能になり、慢性疾患に繋がる生活習慣病の予防や重症化の予防といった効果や、重複検査の回避、セカンドオピニオンへの活用なども可能となる。そして、多数の医療・健康データの蓄積や疫学的な解析を行うことにより、治療法や新薬などの臨床研究や治験への活用など医療の質向上にも幅広く繋げていくことも期待ができる。

このように様々な医療機関の医療情報をシームレスに連携し、個人・患者の医療健康情報を蓄積、管理そして分析することで医療への貢献を幅広く実現可能にする仕組みがPHRであると筆者らはまとめている。

表2のPHR成立要件項目の中では、#2生涯のデータ蓄積と#5様々な情報元、システムとの接続について、医療情報連携として明示的に書かれている。

4. 健康情報を活用し患者中心の医療を実現するために⁸⁾

加藤はまずPHRの定義付けとして、「日常的に、血圧や体重などの健康状態、既往歴、投薬履歴、加入している医療保険の情報などを記録、管理することにより、消費者自身で複数の医療機関から出されている薬

表2 PHRの成立要件別文献比較^{注1}

		論文番号・諸外国							アメリカ合衆国	オーストラリア	イギリス	
		1	2	3	4	5	6	7				
1. PHR基本概念	1	医療健康関連情報の収集が可能	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	2	生涯の医療健康情報を蓄積可能	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	3	患者の利用にあたりセキュリティを確保する	B	B	A	A	A	A	A	A	A	
2. システムのセキュリティ・接続性・独立性	4	医師の利用にあたりセキュリティを確保する	B	B	B	B	A	A	A	B	B	A
	5	様々な情報元・システムと接続し、情報が取得できる	A	A	A	A	B	A	A	A	C	C
	6	EHR (Electronic Health Record) とは接続可能だが、別のシステムとして存在する	A	B	B	A	B	C	A	A	C	C
	7	患者に医療情報へのアクセスを可能にする	A	A	A	A	B	B	A	A	A	A
3. 患者中心の思想・設計	8	能動的に患者が希望することが開始要件	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A
	9	所有権は患者にあること	B	B	B	A	A	A	B	A	A	A
	10	患者により生成された医療情報が蓄積されるもの	A	B	B	A	B	A	B	A	A	A
	11	患者の承諾・許諾により情報が提供される	C	B	B	B	B	A	B	A	A	A

A 該当 B 非明示(不明) C 不該当

また、上記ではB, Cについては、色分けによりAと明示的に分別した。

注1 11の定義/成立要件項目と英米豪の比較結果は共に(Dr. Maryam Ahmadiら2010年)より抜粋。

の管理や、健康状態のモニタリング、通院スケジュールの管理などを行うものである。」とし、加えて米国 Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS)の定義を挙げ「PHRは健康情報を扱う機関と消費者の双方で共通して所有する電子健康データと電子ツールを通じて、どこでもアクセス可能で、誰にでも理解出来る形で、生涯にわたって健康管理情報を管理し、健康維持を促進し、慢性疾患管理を支援するツールである。」と説明している。

しかし、著者は、現実的には、他病院とのデータ共有や、或いは引越しや転職の際にデータを移行できないケースは多く「どこでもアクセス可能で、生涯にわたって健康情報を管理する」という定義は現状と乖離していると言わざるを得ないとも懸念を示している。

また、PHRの分類として著者は、下記の6種類に分けている。

①NPO法人、②民間事業者(体重計血圧計などの家庭用医療機器のデータをインターネット上で管理するサービス、或いは基礎疾患や血液型等を事前にインターネット上で登録し、救急時に医療関係者がアクセス可能なセキュリティサービス)、③大手IT事業者、④支払機関、⑤医療機関、⑥政府機関。

運用主体社毎にメリットは様々であるが、現時点では、どのPHRも運用を開始して間もないため定量的なメリットを検証することは難しいと結んでいる。

表2のPHR成立要件項目の中では、特に、個人認証の安全な維持管理や複数のPHRサービス間の情報互換性といった、それぞれ#3、#5に当たる項目について述べられている。

5. ネットワークを介した個人情報の取扱についての課題⁹⁾

米国では2004年以降、EHRの構築を目指している。これは医療機関間で医療情報を相互運用可能な形での利用を可能にする基盤であり、この次の段階として、国民の個人の手で情報を管理できるようにするサービスがPHRである。現在の米国でのPHRが扱う情報は、サービスにより多少の差異はあるものの、主なものと

しては性別・年齢等の個人情報、薬歴、アレルギー、処置、血圧等の医療情報である。

米国においても開始されたばかりであるため、未だ試行の段階である。現に、法整備が未だに不足しているという問題点の指摘もある。我が国が検討している電子私書箱はPHRと似ている点が多く、今後の施策を検討する上で大きく参考になると山肩らは考えている。

健康情報を個人で扱う基盤構築にあたっての問題点は、①情報を取り扱う機関、②情報を取り扱う取扱者、③情報伝達基盤、を挙げている。

課題としては、利用には、能動的なインターネットアクセスが必要なこと、高齢者を含む患者の家族が情報を如何に確認するか、災害時におけるデータ管理体制構築等、細心の注意が必要とされる。

我が国のネットワークアクセス環境整備は進んでおり、この環境を利用したサービスが国民の生活に多大な利益をもたらすことに疑いはない。しかし、問題点を未解決のままIT化を進めることは弊害を生む。施策を進めるためには十分な議論と情報提供体制の構築、国民の理解が必要であると筆者らは述べている。

表2のPHR成立要件項目の中では、#3の患者の利用にあたってのセキュリティの項目を電子私書箱の観点から、特に情報を取り扱うユーザーに関して、国家資格を持つ医療従事者、国家資格を持たない医療従事者、個人の3者に分け、7つの研究の中で最も重点的に著述している。

6. ヘルスケアITの将来ビジョン¹⁰⁾

葛野はヘルスケア領域における2025年のあるべき社会像を支えるヘルスケアITを考察しており、PHRはその中の一つであると考えている。

PHRは、健康系(運動・食事などの生活データやバイタルデータ)と医療系(診療記録など)に分類される。まず健康系では、個人が簡単に情報を作成しPHRに送信できる端末が必要である。次に医療系では、医療機関が作成した情報を本人同意のものでPHRに送信できる機能が必要である。そしてそれらの情報を生涯にわ

たって蓄積し、参照時は仮名化や開示先(家族、医師他)等を自由に設定でき、さらにアクセス履歴を本人が確認できる機能が必要である。

また、医療健康情報が個人の同意なしに不正に利用されたり破壊されたりすることを防ぎながら、個人や医療従事者などの利便性や効率性を阻害することがないようなネットワーク・情報へのアクセス管理(認証、履歴管理など)、暗号化、電子署名、運用監視などの仕組みが必要である。

実現に向けた課題としては、法整備や標準化、PHRなどの運営主体の整理(国、自治体、民間など)など様々あるが、まずは、魅力的なアプリケーションを提供することが重要であり、ヘルスケアIT実現のための本質的な課題と筆者は考える。

表2のPHR成立要件項目の中では、特に、#3の患者の利用におけるセキュリティについては欧州の例を挙げてアクセス権管理の必要にも触れている。また「エンパワーメント」、「患者中心」といったキーワードに触れ、#7の患者に医療情報へのアクセスを可能にするという要件を述べている。

7. パーソナルヘルスレコードの現状と将来¹⁾

PHRシステムは各国により定義や在り方が異なっているが、共通してあげられるのは(1)個人の自らの健康に関するより良い意思決定の支援を目的とし、(2)個人がデータを所有し、誰に何をいつまで見せるかを決定し、(3)予防・医療・介護といった生涯に渡る幅広い情報を対象とする、という三点である。

PHRシステムが個人の健康・医療・介護などの情報と履歴を蓄積することにより、個人は十分な情報に基づいて自らの健康に関与でき、サービス提供者は提供するサービスを高度化、個人化することができ、結果的に保険者・事業主といった支払者は医療費抑制・従業員の生産性向上といった効果を期待することができる。

国内においては、健康サービス事業者、健康機器メーカー、IT企業などがPHR関連システム及び、それを活用した健康サービスを提供している。一方で、シ

ステム・機器の接続標準やデータ標準などは検討中または普及途上のものが多いため、各社が個別に取り組みながらサービスやシステム、ビジネスモデルの在り方などを模索している段階である。

これらの課題を解決するためにも、電子化、標準化、利用者側の意欲とヘルス・リテラシー等、より積極的に取り組む必要がある。これらが実現或いは向上しなければPHRシステムを含めた医療ITによる情報開示や連携ニーズそのものが推進されない可能性がある。

奥田は、その可能性を回避するためには、全国標準を視野に入れつつも、当初は限定地域、限定ユーザーとして関係者の人的ネットワークを含めた有機的連携を構築し、その効率化、高度化にPHRシステムを活用することが望ましいとしている。また疾病構造の中心が生活習慣病となり、医療従事者中心の提供するサービスから、個人中心の「促す・繋げるサービス」への移行が必要となっているため、教育と現場で要求されるスキルのギャップを埋めるための組織知を蓄積し共有する仕組みを内在させることが重要となると筆者は述べている。

IV. 考察

まず、今回グーグルのような汎用的なインターネット商用検索において2011年11月5日に同様の検索語で検索したが、PHRに関連したものであっても、インターネットニュース、書籍販売、セミナー、ブログ・SNS(Social Networking Services)等でのコメントやエッセイ的なもの、また将来の構想などが検索結果全体の8割超を占める結果になった。さらに内容を検討した結果、過去の事業等を通して、PHRの定義を整理、或いは提言を行っていることを前提とした今回の趣旨に合致しないことから、今回はグーグルを含む汎用検索サービスは採用しなかった。

次に、レビュー結果の概観であるが、表1において整理している論文の著者の所属を類別すると、PHR関連企業・団体については、対象7論文の中で、民間事業者に属する研究者が6、学術機関に所属する研究者の論文は1であり、PHRは圧倒的に民間主導で研究さ

れている。

そして、PHR事業者の主体としては、IT企業、保険者、健康機器、医療健康サービス企業、電子カルテベンダー、医療ストレージ(含む医療健康クラウド)、医療健康インフォマティクス等が前提とされている。また、健康増進、予防から治療、介護等のステージ毎にPHRの想定利用状況は様々見受けられるが、現在では、圧倒的に健康分野に各サービスは集中している(表1)。

一方で、PHR定義の成立として海外で一般的にPHR国際比較基準に用いられているPHRの成立要件別比較(表2)を我が国の諸論文に照らし合わせ検証、評価したところ以下のような結果になった。

「#1 医療健康関連情報の収集」、或いは「#2 生涯における情報の蓄積が可能」であるということに関しては全ての論文が肯定的に定義付けを行っている。その反面、「(EHRを含めた)別のシステムとは独立のシステムである」という点には過半数の論文でPHRの必須要件とはしていなかった。

特に、「#8 患者の希望がPHR利用の開始要件」「#9 患者に所有権があり」、「#10 患者からもデータ、情報を生成していく」という概念、または、「#11 患者の承諾で情報閲覧権限をコントロールする」など患者の主体的な関与については、過半数の文献が明示的に触れていないか、或いは否定的な見解を述べている。

PHRの議論と試行は、主に民間によって健康・予防系PHRの分野で既に始まっている(民間主導)が、海外では医療機関等が治療やケアへの積極利用が多数を占めており、日本ではこれらの分野でも研究を進めていく必要がある。いずれにしてもPHRという用語自体は現在、統一された定義はなく、様々な文脈で用いられていた。PHRは大変広い概念であり、複数の関係者やユーザーが多数の目的により用いるツールであり、プラットフォームである。その為、当然、研究者或いは当事者の所属や専門等により想定、規定されるPHRの定義は多岐にわたってくる。

最後に、2010年6月に政府が医療・健康の質、効率向上、新市場形成などを掲げ「どこでもMY病院」構想としてPHRの推進を工程表として発表しており、その

タスクフォースの報告書が2011年5月に発表された¹²⁾。この報告書について前述と同様、国際比較基準を用いて検証、考察を行いたい。

報告書では、まず冒頭で定義として「個人が自らの医療健康情報を医療機関等から受け取り、それを自らが電子的に管理活用することを可能とするもの(報告書p3, (1)基本概念)」であるとしている。また、自らの健康管理に活用することが可能となる等のメリットを享受できることになる等の個人にとってのメリットに加え、初診時、或いは緊急時等に、より容易に医療情報、背景を把握することができるなどの医療機関等にとってのメリットも謳われている。そして、「診療明細書、調剤情報、健診情報、本人提供用退院サマリー、検査データ、健康情報(p4, (3)どこでもMY病院で取り扱う医療健康情報)」等のデータの想定されるイメージについても冒頭で方向性を示している。

次に、上記報告書の内容をより詳細に、表2同様PHR国際比較基準項目に従い、表3において整理、検証を行った。その結果、PHR基本概念として、「医療健康関連情報の収集を可能とするもの」であるという点においては、総論としてのPHR定義を満たしており、「患者に医療情報へのアクセスを可能にする」、という視点は包含されている。

しかし、「生涯の医療健康情報の蓄積性」、「システム(特にEHRとの)独立性・接続性」については記述されておらず、また患者中心の思想・設計に資する項目である、「所有権は患者」、「患者の能動的な希望が開始要件」、「患者の承諾、許諾により情報提供(アクセス権決定)が行われる」の3要件に関しても全く触れられていなかった。

報告書でも「自らが電子的に管理活用することを可能とする」ものという患者視点を想定させる定義で始まっており、患者のメリットを明確に意識していることは間違いない。

しかし、一方で、機能や権限付与などの非機能に及ぶ定義を考察するにあたっては、前提が、医療機関が中心となる形をとっており(保険者も想定されているが)、報告書の冒頭で謳っている患者中心思想が細

部に反映されなくなっている印象を受ける。

コンセンサスの形成が必要であろうと考える。

改めて患者中心というPHRの根源的思想を具現化するためにも、再度あるべきPHRの定義に立ち返ることがなければ、最終的に、EHRの延長線のサブシステムの的なものになってしまうことを懸念する。

V. 結論

今回、レビューを通してPHRの対象となる領域は健康から医療介護まで多岐に渡るとはいえ、実際に定義の林立が明らかになった。私見として、どこでもMY病院構想は我が国のPHRとして、考察で記したように、

どこでもMY病院構想は、次のステージに移行するにあたり、上記のような視点も踏まえて、関係各者の

表3 PHRの成立要件のどこでもMY病院への適用^{注2}

		どこでもMY病院	医療情報化に関するタスクフォース報告書における記述 ^{注3}
		定義/項目	
1. PHR基本概念	1	医療健康関連情報の収集が可能	医療・健康情報活用サービス(どこでもMY病院)構想は、個人が自らの医療健康情報を医療機関等から受け取り、それを自らが電子的に管理・活用することを可能とするものである。(p3, (1)基本概念)
	2	生涯の医療健康情報を蓄積可能	記述なし
	3	患者の利用にあたりセキュリティを確保する	どこでもMY病院へ準用されるとされている「ASP・SaaS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(総務省)」等ガイドラインではアクセス権、プライバシー等には触れられているが、院内カルテの院外保存、アクセスを想定されており、PHRとしての利用場面は具体的に想定されていない。
2. システムのセキュリティ・接続性・独立性	4	医師の利用にあたりセキュリティを確保する	どこでもMY病院へ準用されるとされている「ASP・SaaS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(総務省)」では医療従事者のアクセス権、プライバシー等には触れられている。院内カルテの院外保存、アクセスを想定されており、PHRとしての利用場面は具体的に想定されていない。
	5	様々な情報元・システムと接続し、情報が取得できる	記述なし
	6	EHR(Electronic Health Record)とは接続可能だが、別のシステムとして存在する	明確な記述なし。(但し、医療機関が中心に運営されることが想定されているので、院内システム、EHRと接続される可能性は推察される。)
	7	患者に医療情報へのアクセスを可能にする	自己の医療健康情報を電子的に蓄積管理し、タブレット型携帯端末やパソコン等で閲覧提示することを可能とするものである。(p3, (1)基本概念)
3. 患者中心の思想・設計	8	能動的に患者が希望することが開始要件	記述なし
	9	所有権は患者にあること	記述なし
	10	患者によって生成された医療情報が蓄積されるもの	どこでもMY病院で取扱う情報は、個人が任意で入力するものであるため(後略)(p4, (2)医療健康情報の帰属)
	11	患者の承諾・許諾により情報が提供される	記述なし

注2 上記11の定義/項目は(Dr. Maryam AhmadiらのPHR国際比較)より抜粋。

注3 どこでもMY病院(自己医療・健康情報活用サービス)構想実現(2011年5月)

諸外国との背景の違いを加味しながらも、どこでもMY病院構想はもとより、我が国のPHRの定義として患者中心の思想、設計に即した形で、患者が自らの医療健康情報を生涯にわたり保持、アクセス、活用される為の合意形成が必要であると考える。

今後、PHRに関わる様々な分野からの研究や考察が、質・量共に増加、蓄積されていくことで、よりPHRの定義に明確性、具体性が備わっていくと思われる。PHRは患者にとっては医療参画への重要なツールとして、また同時に医療従事者にとっては医療の質向上の為の重要なプラットフォームへのダイナミックな発展が期待され、その定義付けの重要性は今後より大きくなっていくであろう。

謝辞

論文のテーマや方向性の議論をさせていただいた故開原成允先生(前国際医療福祉大学院長)にこの場を借りて深謝いたします。また、この研究に際しまして話題提供、課題提供などを頂きました多くの医師、薬剤師等の先生方、医療、医薬関連法人等の経営者の方々、PHR関連IT・通信企業、医薬関連企業の各ご担当者の方々、とのディスカッションにおいても様々な示唆を頂きました。重ねて感謝いたします。

本研究において報告すべき利益相反、助成金の受給、資金等の提供などはありません。また、今回は倫理審査を受けていないが、対象となった研究やその他資料に関しては公になっているものが対象で、かつ、

機微な情報等の有無などを含まない旨配慮を期しました。尚、前述のとおり、専門家や専門機関へのヒアリングやアンケート等は行っておりません。

文献

- 1)Frost & Sullivan Inc. 2010. The U.S. Personal Health Records Market: Understanding technical and strategic imperatives around consumer-focused health IT.
<http://www.frost.com/prod/servlet/report-brochure.pag?id=N98D-01-00-00-00> 2011.11.11
- 2)John Moore 2008. PHRs, Platforms & Consumer Trends.
<http://www.slideshare.net/John.Moore/phrs-platforms-consumer-trends-presentation> 2011.11.11
- 3)Maryam Ahmadi, Fatemeh Rangraz Jeddi, Mahmoud Reza et al. A review of the personal health records in selected countries and Iran. Journal of Medical Systems 2012; 36(2): 371-382
<http://www.springerlink.com/content/h57404678125j402/> 2012.1.14
- 4)内閣府. 2010年.「どこでもMY病院」構想(自己医療・健康情報活用サービス).
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/iryoujyouthou/dai3/siryou3_2.pdf 2011.11.11
- 5)大谷司郎, 北野暁子. 保険者・事業主を主体としたPHRの実現へ向けて. NTT技術ジャーナル 2010; 22(10): 25-28
- 6)高木諭介, 川又晃平. 地域医療におけるEHR/PHRの貢献. NTT技術ジャーナル 2010; 22(10): 20-24
- 7)熊田総佳, 山口聡, 常川聡ら. 医療の効率化・質の向上へ貢献するEHR/PHR. NTT技術ジャーナル 2010; 22(10): 8-14
- 8)加藤貴子. 健康情報を活用し患者中心の医療を実現するために. 国際医薬品情報 2009; (898): 32-37
- 9)山肩大祐, 野川裕記, 田中博. ネットワークを介した個人健康情報の取り扱いについての課題. 電子情報通信学会技術研究報告 2008; 108(75): 35-38
- 10)葛野浩史. ヘルスケアITの将来ビジョン. NEC技報 2008; 61(3): 73-76
- 11)奥田忠弘. パーソナルヘルスレコード(PHR)の現状と将来. ITヘルスケア 2008; 3(1): 18-21
- 12)内閣府. 2011年3月. 医療情報化に関するタスクフォース報告書(案).
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/iryoujyouthou/dai10/siryou2.pdf> 2011.11.11