

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
分担研究報告書

PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究

研究代表者	杉山 雄大	国立国際医療研究センター研究所 糖尿病情報センター 室長
研究分担者	玉浦 有紀 徳淵 慎一郎	新潟県立大学 人間生活学部健康栄養学科 講師 株式会社JMDC 医療機関支援事業本部 執行役員
研究協力者	射場 在紗	国立国際医療研究センター研究所 国際医療協力局グローバルヘルス 政策研究センター 上級研究員
	谷口 雄大	国立国際医療研究センター研究所 国際医療協力局グローバルヘルス 政策研究センター 特任研究員
	浜田 貴之	株式会社JMDC デジタル&データ新規事業部 執行役員
	安部 奈保子	株式会社JMDC 公共政策・産学連携部
	関口 雅啓	株式会社JMDC デジタル&データ新規事業部
	尾谷 和則	株式会社JMDC インシュアランス&ヘルスケア本部

研究要旨

本研究の目的は、厚生労働省が推進するPHRサービスの全体像を俯瞰し、その現状と課題を明らかにすることである。厚生労働省はマイナポータルを通じて個人に健診情報等を提供し、個人が自身の健康状態を理解し、健康行動に対する態度が変わることによって健康状態の改善を目指している。しかし、PHRサービスの効果に関する学術的根拠は依然として乏しく、標準的なサービス展開モデルも確立されていない。さらに、PHRサービスは多様であり、サービス内容や提供方法にも大きな異質性が存在する。本研究の初年度は、「PHRサービスの全体像の俯瞰および関連文献のレビュー」、「PHRサービスを活用した保健指導者への調査」の目的を達成するために研究を行った。

PHRサービスの全体像の俯瞰に関しては、本邦におけるPHRサービスの定義や経緯を整理し、PHRサービスと行動変容との関連についての先行文献を調査した。関連文献のレビューは、国内外の研究を対象とし、特にアンブレラレビューを実施することで効率的な文献調査を行った。PHRサービスの定義に関しては、複数の定義が存在することが確認された。例えば、総務省、厚生労働省、経済産業省が策定した定義では、PHRは個人が自身の健康管理に利用可能な情報として、健康診断情報、医療機関から提供される情報、個人が自ら測定または記録する情報を含むとされている。医療機関や健康診断実施機関から患者の方向、患者から医療機関や保健指導実施機関の方向など、複数の概念を含むため、混乱を生じていることが推測された。

海外の文献レビューにおいても、PHRに関連する多様な用語や概念が確認された。例えば、"personal health records"、"patient portals"、"patient generated health data"などの用語が使用されており、それぞれ異なる側面や機能を強調していることがわかった。PHRの機能としては、電子カルテの閲覧、薬剤管理、医療従事者とのコミュニケーション、受診予約管理、教育機能、自身の健康管理機能などが挙げられていた。現在までの調査結果から、PHRサービスの定義や機能に関する多様性が確認され、これがPHRサービスの効果検証や標準化の障壁となっていることが示唆された。

今後の研究では、PHRサービスの効果をより正確に評価し、標準化されたモデルの確立を目指すことが重要である。これには、PHRの定義や機能に関する共通理解の形成、利用者のニーズに応じたサービス設計、そしてエビデンスに基づく政策の推進が求められる。

A. 研究目的

厚生労働省ではマイナポータルを通じた個人への健診等情報の提供を行うPHRサービスを近年開始している。厚生労働省のPHRサービスでは健康改善へのインセンティブはないが、PHRサービスを通じて自身の健康状態を理解することで健康行動に対する態度が変わり、健康行動が増え、ひいては健康状態が改善して医療アウトカムが改善することが期待される。数少ないエビデンスの1つとして、永井ら¹は、株式会社JMDCのPHRサービスPepUp®へのログイン行動と健診値の改善に正の相関を見出した。しかし、PHRサービスの効果についての学術的根拠は未だ乏しく、加えてサービス展開のプロトタイプとなるべきモデルが確立していない。PHRサービスは民間主導で様々な工夫がなされており、サービス内容の異質性が高い。例えば民間医療保険と連携して個人が自身の健康状態等を改善すると保険料割引等のインセンティブが与えられるもの、PHRサービスの特定機能の利用にインセンティブを付与するものなどがある。多様であるが故、サービス内容を切り分け、例えば自発的効果のみについて論じることが困難である。

このように多種多様なPHRサービスが提供されているなか、1年目である今年度は以下の2点を目的として進めた。

(1) PHRサービスの俯瞰およびPHRサービスに関連する文献のレビュー

PHRの概念を整理し、本邦におけるPHRに関する経緯、PHRサービスの俯瞰を行った。また、PHRサービスと行動変容との関連について先行文献の調査を行った。

(2) PHRサービスを活用した保健指導者への調査

PHRサービスを活用した行動変容の事例として保健指導の文脈で対象者の行動変容を促すためにPHRがどのように用いられているのか、その実態や活用における課題を明らかにするため、保健指導に携わる保健師や管理栄養士へのインタビュー調査を実施することとした。なお、当調査の「B. 研究方法」以降については、後述する「分担報告書：行動変容促進モデルの構築に関する研究」において報告する。

B. 研究方法

(1) PHRサービスの俯瞰およびPHRサービスに関連する文献のレビュー

本邦におけるPHRサービスの定義について、関連する学協会のホームページや省庁の検討会資料などを確認し、PHRに関する定義をまとめた。

また、先行文献の調査について、もともとは本邦におけるPHRへのアクセスやPHRの効果についての研究を調べる予定であったが、本邦では数が限られていることから、海外も含めた文献レビューを行うこととした。さらに、海外ではすでに数千を超える文

献があり、全てをレビューするのは効率的でないと考え、アンブレラレビュー（レビュー論文のレビュー）を行う方針とした。

検索式の概要としては以下の通りである。PubMedを含めた複数の文献データベースを用いて、以下の定義のA-Dについて「A & (B OR C) & D」のreview, systematic reviewを抽出した：

A: PHRの概念に当てはまるもの

同義または含まれる概念の言葉として使われているものは含めるようにした

eHealthやmHealthは別の文脈でも多く使われていたので、条件として含めなかった

B: セルフケア、行動変容などを示すもの

C: 利用、受容、アクセス（の向上）などを示すもの

D: 機能

本レビューをまとめるにあたっての視点（リサーチクエスション）として、以下のものを挙げた：

■ PHRを指す言葉に何があるか？

■ PHRの機能には何が挙げられるか？

■ PHRの機能ごとに、それらのアクセスと関連する要因は？

■ PHRの機能ごとに、それらの効果は？

(2) PHRサービスの利用者およびPHRサービスを活用した保健指導者への調査

先述のとおり、当調査の研究方法については「分担報告書：行動変容促進モデルの構築に関する研究」において報告する。

（倫理面への配慮）

保健師へのインタビュー調査については、新潟県立大学、国立国際医療研究センターの倫理審査委員会にて承認された（承認番号：新潟大学：2335、国立国際医療研究センター：NCGM-S-004823-00）。

C. 研究結果

(1) 本邦におけるPHRサービスの俯瞰およびPHRサービスに関連する文献のレビュー

本邦のPHRサービスの全体像の俯瞰に関しては、PHRの定義が複数ある状況を確認した。例えば、民間PHR事業者による健診等情報の取扱いに関する基本的指針（総務省、厚生労働省、経済産業省）²の定義では、個人が自らの健康管理に利用可能な「個人情報保護に関する法律」上の要配慮個人情報で次に掲げるもの、及び予防接種歴とされ、具体的には1)

個人がマイナポータルAPI等を活用して入手可能な健康診断等の情報、2) 医療機関等から個人に提供され、個人が自ら入力する情報、3) 個人が自ら測定又は記録を行うものであって、医療機関等に提供する情報とされている。また、一般社団法人PHR普及推進協議会³の定義では、「保健医療情報等を国民・患者の病気の予防・健康づくり等に活用する、国民・患者が自ら利用する ICT を活用したサービスで、情報提供機能、リコメンド機能、管理・閲覧機能、第三者提供機能のいずれかを含むもの。管理・閲覧機能には、ウェアラブル端末等を通じて日

常に記録される情報(ライフログ)等の健康に関連する情報の収集を含む。」とされている。さらに、一般財団法人日本情報経済社会推進協会⁴の定義では、「健康に関する個人情報、生涯にわたり本人が電子的に閲覧し管理することにより、本人の健康に関する意思決定に資する仕組み又は仕組みを通じて管理されるデータ」とされている。

このように、PHRの定義には健診や医療の情報を個人が見に行く方向(「基本的指針」での1)・2)の役割)と、個人のウェアラブルデバイス等にユーザーが蓄積した情報を健診機関や医療機関に受け渡す方向(「基本的指針」での3)の役割)との両方を含むものが多いことがわかった。

海外の文献も含めたアンブレラレビューに関しては、38件の論文を抽出し内容確認を実施した。

PHRの概念と重複する単語として、MeSH Termとしての“health records, personal”、“patient portals”のほか、“personal health records”、“personal medical record”、“personal medical records”、“patient portal”、“patient portals”、“PHR”[All Fields]、“patient web portal”、“patient web portals”、“Personal health data”、“personal health information”、“Patient Generated Health Data”[All fields]、“personally controlled electronic health record”、“pcehr”などがあった。関連するMeSH Termとして、これら他には“Patient Generated Health Data”があった。

PHRの機能について、例えばHarahapらのレビュー論文⁵では、基本機能として、電子カルテ、行政上・保険などの健康関連の情報を本人が見る機能が挙げられており、応用機能として、薬剤管理機能、医療従事者と患者のコミュニケーション機能、受診予約管理機能、教育機能、自身の健康の管理機能があげられていた。

本研究は現在、論文提出準備中であり、次年度の報告書にて詳細を報告する予定である。

(2) PHRサービスの利用者およびPHRサービスを活用した保健指導者への調査

当調査の研究結果については「分担報告書：行動変容促進モデルの構築に関する研究」において報告する。

D. 考察

本邦におけるPHRサービスの定義について関連する学協会のホームページや省庁の検討会資料などを確認し、PHRに関する定義をまとめる作業の中では、本邦の実際にPHRの用語が指す範囲については立場によって認識に違いがあることが判明した。このことが、PHRを論じる際に同床異夢の状況に陥りやすい原因であると考えられた。また、本邦においては特に、学術的な検討よりも先に産業分野での開発・推進が先んじている印象があり、本邦においてエビデンスを蓄積することの重要性が認識された。

文献レビューは論文作成の途中であるが、PHRを示す英語の概念も複数含まれていることが確認された。

それぞれの言葉には、PHRの複数の機能のうち一部に注目したものもあれば(patient portalなど「基本的指針」の1)、2)の部分に相当する)、複数をカバーする概念としてのpersonal health recordsなどの言葉も挙げられた。これらの状況を概説し、PHRの現況と課題を報告することが重要と考えられた。

E. 結論

本邦におけるPHRサービスの俯瞰およびPHRサービスに関連する文献のレビューを行った。概念とそれに相当する単語が複数あることがわかり、これらの状況を概説することの重要性が示唆された。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

I. 謝辞

この研究を進めるにあたり、多大なるご支援とご協力をいただきました永井克彦様に心から感謝申し上げます。

引用文献：

1. 永井克彦, 山本信一, and 米山高生. "健康アプリへのログインに因る「マイナスのモラルハザード」 大量データを用いた被保険者の健康増進をめぐるインセンティブに関する研究." 生活経済学研究 53 (2021): 107-130.
2. 総務省, 厚生労働省, 経済産業省. 民間PHR事業者による健診等情報の取り扱いに関する基本的指針. 2021. <https://www.meti.go.jp/press/2021/04/20210423003/20210423003-1.pdf> (2024年5月14日閲覧).
3. 一般社団法人PHR普及推進協議会. 民間事業者のPHRサービスに関わるガイドライン(第2版). 2022. https://phr.or.jp/wp-content/uploads/2022/10/guideline_20221021.pdf (2024年5月14日閲覧).
4. 上河辺康子. 国内ヘルスケアサービス動向とPHR 利活用について. JIPDEC電子情報利活用研究部レポート(2021年度). <https://www.jipdec.or.jp/library/report/u71kba000017at2-att/20210706.pdf> (2024年5月14日閲覧).
5. Harahap NC et al. Functionalities and Issues in the Implementation of Personal Health Records: Systematic Review. J Med Internet Res 2021;23(7):e26236.

本邦のPHRサービスの全体像の俯瞰

■ 文献レビュー

■ 日本におけるPHRの状況についてまとめる（背景）

■ PHRの定義が複数ある状況を確認

- 民間PHR事業者による健診等情報の取扱いに関する基本的指針（総務省・厚生労働省・経済産業省）での定義：

個人が自らの健康管理に利用可能な「個人情報の保護に関する法律」上の要配慮個人情報で次に掲げるもの、及び予防接種歴(以下「健診等情報」という。)とする。

- 1) 個人がマイナポータル API 等を活用して入手可能な健康診断等の情報
- 2) 医療機関等から個人に提供され、個人が自ら入力する情報
- 3) 個人が自ら測定又は記録を行うものであって、医療機関等に提供する情報

- 一般社団法人PHR普及推進協議会の定義：

「保健医療情報等を国民・患者の病気の予防・健康づくり等に活用する、国民・患者が自ら利用する ICT を活用したサービスで、情報提供機能、リコメンド機能、管理・閲覧機能、第三者提供機能のいずれかを含むもの。管理・閲覧機能には、ウェアラブル端末等を通じて日常的に記録される情報(ライフログ)等の健康に関連する情報の収集を含む。」

- 一般財団法人日本情報経済社会推進協会の定義：

「健康に関する個人情報を、生涯にわたり本人が電子的に閲覧し管理することにより、本人の健康に関する意思決定に資する仕組み又は仕組みを通じて管理されるデータ」

3

文献レビュー（本邦の俯瞰）

- マイナポータル等を通じて得る健診等の情報、医療機関の情報などをユーザー本人が「見に行く」という動き（「基本的指針」での1)・2)の役割）と、ユーザーが蓄積したデータを医療機関等に「受け渡す」という動き（「基本的指針」での3)の役割）の両方がある

- 1)、2)の役割がメインではないか、すくなくとも1)、2)が必須ではないか、という研究者の意見もある。
→同床異夢の状態であり、定義についての議論を学術論文で出すことは一定の意味があると思われる

- 英語で文献レビューを行う場合には、これらの役割ごとに言葉が異なる場合もあり、どこまで含めるか、決める必要がある
(今後、PHRを用いた行動変容についての研究を行う場合にも、PHRの範囲を定める必要がある)

4

文献レビュー（アンブレラレビュー）

- 本邦ではPHRへのアクセスやPHRの効果についての研究は限られているが、海外では多くの研究があり、全てをレビューするのは効率的でないと考えた
→アンブレラレビュー（レビュー論文のレビュー）を行うこととした
- 玉浦先生、射場先生と検索条件を相談し、レビュー論文を抽出した
- 検索式：
 - 以下の定義のA-Dについて「A & (B OR C) & D」のreview, systematic reviewを抽出した：
 - A: PHRの概念に当てはまるもの
同義または含まれる概念の言葉として使われているものは含めるようにした
eHealthやmHealthは別の文脈でも多く使われていたので、条件として含めなかった
 - B: セルフケア、行動変容などを示すもの
 - C: 利用、受容、アクセス（の向上）などを示すもの
 - D: 機能

5

アンブレラレビューのリサーチクエスチョン

- PHRを指す言葉に何があるか？
- PHRの機能には何が挙げられるか？
- PHRの機能ごとに、それらのアクセスと関連する要因は？
- PHRの機能ごとに、それらの効果は？

6