

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

ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による
行動変容促進モデル構築のための研究

(令和) 5年度 総括・分担研究報告書

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)

(令和) 6 (2024) 年 3月

目 次

I. 総括研究報告	
ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による 行動変容促進モデル構築のための研究	----- 1
杉山 雄大	
II. 分担研究報告	
1. PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究	----- 10
杉山 雄大、玉浦 有紀、徳渕 慎一郎 (研究協力者) 射場 在紗、谷口 雄大、浜田 貴之、安部 奈保子、関口 雅啓、 尾谷 和則	
2. データに基づく行動変容効果の検証に関する研究	----- 15
杉山 雄大、玉浦 有紀、東 尚弘、後藤 励、徳渕 慎一郎 (研究協力者) 射場 在紗、谷口 雄大、浜田 貴之、安部 奈保子、関口 雅啓、 尾谷 和則	
3. 行動変容促進モデルの構築に関する研究	----- 25
玉浦 有紀、杉山 雄大、東 尚弘、後藤 励、徳渕 慎一郎 (研究協力者) 射場 在紗、谷口 雄大、浜田 貴之、安部 奈保子、関口 雅啓、 尾谷 和則、柴 萌々子、外山 千裕	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	----- 31
IV. 倫理診査等報告書の写し	----- 32

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）
総括研究報告書

ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による行動変容促進モデル構築のための研究

研究代表者 杉山 雄大
国立国際医療研究センター 糖尿病情報センター 室長

研究要旨

本研究の目的は、厚生労働省が推進するPersonal Health Record (PHR)サービスを俯瞰するとともに、PHRサービスの利活用に関わる要因の探究と、PHRサービスの利活用とアウトカムとの関連の検討を行うことである。また、個々に最適なPHRサービスの提供について検討するとともに、PHRサービスの利活用による行動変容促進モデルの構築を目指す。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。このような背景があるなか、本研究の初年度は以下の通り進めた。

【1. PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】

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、海外の文献レビューにおいても、PHRサービスの定義や機能に関連する多様な用語や概念が確認された。PHRサービスの定義や機能に関する多様性が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し、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。

【2. データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】

本邦のPHRサービスの分類を行うとともに、分析データ提供に協力する参画企業の募集方針を整理した。参画企業の募集方針について厚生労働省健康局と協議の結果、株式会社JMDCからデータ提供を受ける一方で、他の企業からも参画を募ることとした。募集方針に則り、参画企業の公募と有望企業への声かけを実施した結果、株式会社JMDCに加え、食事管理機能を中心とするPHRサービスを提供するライフログテクノロジー株式会社からも研究参画の同意を得た。また、PHRサービスの利用者属性とPHR利用との関連、およびPHR利活用と医療アウトカムとの関連を検討するための分析方針を確定し、分析方針を達成するために必要となるデータの抽出要件を確定し、データ提供を受ける準備を整えた。次年度には、これらの企業から提供を受けたデータの詳細な分析を行い、PHRサービスの効果検証を進める予定である。

【3. 行動変容促進モデルの構築に関する研究】

PHR利活用による行動変容促進モデルの構成概念を抽出するため、(1)PHR利用者を対象とした無記名自記式Web質問票調査【対象者側観点】、(2)PHRを用いた保健指導実施者を対象としたフォーカスグループインタビュー調査【支援者側観点】を実施した。

(1)【対象者側観点】のWeb質問票調査では、株式会社JMDCが運営する健康保険組合の加入者向けPHRサービス「Pep Up」利用者のうち、ランダムで抽出した40歳以上のユーザー7万人を対象に無記名自記式質問票Web調査データの二次利用を行った。解析対象は、健康診査結果の血圧・血糖・脂質が保健指導判定レベル基準に1つ以上該当した548名とし、質問票で生活習慣改善のために求めるサポート（サポート希求）を自由記述でたずねた回答、および基本属性、生活習慣改善に対する行動変容ステージなどを用いた。具体的サポート希求の回答者は、受診勧奨がある者の割合が高く（ $p<0.001$ ）、行動変容ステージで無関心期の割合が低かった（ $p=0.002$ ）。また、希求するサポート形態区分は、「保健指導レベル」で相違がみられ、積極的支援該当者は「双方向のコミュニケーション」を挙げる者がみられなかった。

(2)【支援者側観点】のフォーカスグループインタビュー調査では、PHRを用いた保健指導で行動変容を促すための手法を検討するため、PHRを用いた保健指導の実施経験を有する保健師、7名、管理栄養士15名の計22名に、4～5人のグループで90～120分/回の半構造化インタビューを全5回実施した。現在、解析中であるが、「モニタリング機能」や「チャット機能」等のPHR機能が対象者の行動変容のきっかけや強化に用いられていること、PHR導入期（使用1週間以内）から開始期（開始1ヶ月以内）の支援頻度や支援内容がPHR利活用による行動変容の効果を得る上で重要視されており、PHRに対する関心やITリテラシーに合わせた導入の検討など、対象者の特性に合わせた限定的なPHR機能の提案等が行われていた。

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。本研究では本邦のPHRサービスを俯瞰するとともに、PHRサービスの利活用に関わる要因の探究と、PHRサービスの利活用（特に自発的効果）とアウトカム（態度、健康関連行動、健康状態、医療アウトカム、医療費）との関連の検討を行う。また、個々に最適なPHRサービスの提供について検討する。併せて、PHRサービスの利活用による行動変容促進モデルの構築を目指す。

1年目である今年度はPHRサービスの全体像を俯瞰すること、行動変容効果検証のための分析データ提供に協力する企業の募集を行うこと、PHR利活用による行動変容促進モデルの構成概念を抽出するためのPHR利用者への無記名自記式Web質問票調査やPHRを用いる保健指導者へのインタビューを目的として研究を進めた。

B. 研究方法

本研究は、【PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】、【データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】、【行動変容促進モデルの構築に関する研究】の大きな3つのテーマにわけ、研究を推進した。今年度は、全体班会議1回、厚生労働省訪問2回、その他研究班員間で月1回以上の打ち合わせなどを行い、議論を深めた。

（倫理面への配慮）

データに基づく行動変容効果の検証に関する研究については、データ提供先が決定するまでが本年度の研究であり、次年度以降、実際に解析を開始する際には、倫理審査を受けた上で、法令やガイドラインを遵守して進める。

PHR利用者の行動変容に対するサポート希求の検討については、株式会社ハビタスケアの倫理審査委員会（2021年3月31日付）および新潟県立大学倫理審査委員会の審査（受付番号2102）にて承認され

た。

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. PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】

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。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”などがあった。

PHRの機能について、調べたレビュー論文の1つの中では、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. データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】

本邦におけるPHRサービスの分類を整理した。加えて、PHRサービス運営企業の募集方針を定め、厚生労働省の担当者に確認を取った上で、募集方針に基づき2023年11月8日～2023年12月8日の期間で国立国際医療研究センターのHPで参画企業の公募（資料2）を行うとともに、有望企業への声かけを実施した結果、株式会社JMDCに加えて、食事管理機能を中心としたPHRサービスであるカロミルを提供するライフログテクノロジー株式会社から研究参画の同意を取り付けた。

また、分析に必要となるデータの抽出要件について、株式会社JMDCと協議のうえ確定した。ライフログテクノロジー株式会社から提供を受けるデータについては、次年度の初めに抽出要件を詳細化していく予定である。

【3. 行動変容促進モデルの構築に関する研究】

(1) PHR利用者の行動変容に対するサポート希求の検討ーPHRサービスの利用者への無記名自記式

質問票Web調査の二次解析－【対象者側観点】

1) 解析対象者

解析対象者548名のうち、自由記述でサポート希求内容を具体的な（「なし」「分からない」等を除く）内容で回答した「具体的サポート希求回答者（181名（33.0%）」の平均年齢は53.6（SD＝6.5）歳、男性が122人（67.4%）であった。当該者の保健指導レベルは「積極的支援」が15人（8.5%）、「動機づけ支援」が16人（9.1%）で、受診勧奨がある者は139人（76.8%）であった。

2) 具体的サポート希求内容の質的検討（KJ法）

具体的サポート希求内容回答者181名から、全221コード抽出された。これらのコードは、「食変容」「食変容を含む複数行動」「その他具体的行動」「総合変容」の 카테고리からなる『標的行動』と、「全般」「一方向の情報提供」「双方向のコミュニケーション」「環境」「インセンティブ」からなる『サポート形態区分』の2軸で整理された（資料3）。標的行動別にサポート形態区分を整理したところ、『標的行動』ごとの『サポート形態区分』のコード数は、「食変容」では「一方向の情報提供」の31コード（58.5%）に対し、「環境」が3コード

（5.7%）であったが、食を含まない「その他具体的行動」では「環境」「インセンティブ」が15コード（32.6%）、13コード（28.3%）を占め、「総合変容」では「双方向のコミュニケーション」が41コード（49.4%）を占めた。また、「双方向のコミュニケーション」「環境」では、いずれの標的行動においても「人」を介したサポートが含まれ、食事の写真を見せてアドバイスをしていただくサポート、専門家による生活の実態確認、定期的なカウンセリング、定期的な医師の助言、運動する仲間がいるとできると思うがいけないとなかなか取り組めない、継続をする為に報告ができる人が必要などのコードが確認された。

3) 具体的サポート希求内容の回答有無による対象者の特徴の検討

具体的サポート希求回答者と無回答者の特徴（属性、保健指導レベル、受診勧奨の有無、行動変容ステージ）の相違を検討したところ、回答者は、受診勧奨がある者の割合（76.8%）が無回答者（60.7%）と比べて高かった（ $p<0.001$ ）。また、回答者の行動変容ステージは、無関心期の割合が8.3%と1割未満であり、無回答者の20.6%と比べて低かった（ $p=0.002$ ）。

4) 抽出した各カテゴリー該当者の特徴の検討

標的行動の該当区分（食変容、食変容を含む複数行動、その他具体的行動、総合変容）によって、属性、受診勧奨の有無、保健指導レベル、行動変容ス

テージに相違はみられなかったが、サポート形態の該当区分（一方的な情報提供、双方向のコミュニケーション、環境、インセンティブ、全般）では、「保健指導レベル」で相違がみられ、積極的支援該当者が「一方向の情報提供」「環境」「インセンティブ」では、各々6名（40.0%）、4名（26.7%）、5名（33.3%）みられた一方、「双方向のコミュニケーション」は0名（0%）であった（ $p=0.086$ ）。

(2) PHRを用いた保健指導で行動変容を促すための手法の検討－PHR サービスを保健指導として活用している保健師や管理栄養士へのインタビュー調査－【支援者側観点】

1) 対象者の特徴

インタビュー参加者は、保健師7名（31.8%）、管理栄養士15名（68.8%）で、PHRを用いた保健指導の経験年数は、1年未満が5人（22.7%）、1年以上5年未満が12人（54.5%）、5年以上10年未満が2人（9.1%）、10年以上が3人（13.6%）であった。

「PHRを用いた保健指導の行動変容効果に対する認識」では、全対象者が5点以上で評価し、平均得点7.4（SD＝1.7）であったのに対し、「対象者のPHR利活用の容易さに対する認識」では、3点以下が2人（9.1%）みられ、平均得点も6.0（SD＝2.0）と低かった。

2) 保健指導対象者を対象としたPHR利活用による行動変容促進の手法 【解析中】

対象者の行動変容に向けて用いるPHR機能として、「モニタリング機能」や「チャット機能」「目標設定機能」等あげられた。歩数や食事記録など「モニタリング（データ入力とそれに基づくフィードバック）機能」は、行動や身体状況の“可視化”による対象者の“気づき”によって、チャット機能は、利活用状況に合わせた“励まし”や目標達成状況等に対する“評価”が得られることによって、対象者の行動のきっかけや強化につながることで期待され、高頻度で用いられていた。

また、PHRの利活用により行動変容につなげる上で、PHR導入期（使用1週間以内）、開始期（開始1ヶ月以内）の支援頻度や支援内容が重要視されており、PHRに対する関心やITリテラシーに合わせた導入の検討、電話等を含む説明・フォローアップの実施、さらにPHRの受容や行動変容に向けた意欲（行動変容ステージ）の低い人に対し「モニタリング機能のみを使用してもらう」など、対象者の特性に合わせた限定したPHR機能の提案等が行われていた。

D. 考察

【1. PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】

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。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。

【2. データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】

データ分析を行う上で、本邦の代表的なPHRサービスを俯瞰した。保険者との契約に基づくサービスである株式会社JMDCのPepUp®に関しては、レセプト情報、特定健診情報等とも結合可能であり、行動変容などをある程度同定可能であること、薬の情報や健康情報を「みにいく」機能が特徴的であると考えられた。一方で、食事内容や運動内容を記録して、保健指導などに際して「みせる」機能については、それに特化したPHRサービスが得意な分野であり、これらについても効果検証することの意義が確認された。一方で、保険者の視点からのデータのような、長期間のフォローアップを行う体制が取れていないため、これらの効果を長期間追うためには、現時点の情報を捕捉するスキームでは難しいことが考えられた。

【3. 行動変容促進モデルの構築に関する研究】

PHR利活用による行動変容促進モデル構築に向け、PHR利用者（対象者）PHRを用いた保健指導実施者（支援者）双方の観点からモデルの構成概念（行動変容のメディエーター）の抽出を試みた。その結果、まず、対象者側の観点から、対象者が希求するサポートには「行動変容の標的（標的行動）」があり、標的行動ごとに希求する「サポート形態」が異なること、そのサポート希求状況や内容は、対象者の特性（行動変容ステージや保健指導レベル）によっても異なる可能性が示唆され、PHR利活用による行動変容の促進には、個々人のニーズや行動変容ステージ、保健指導レベル等の背景を踏まえた「PHRの機能」推奨の必要性がうかがえた。さらに、現在解析中であるが、保健指導実施者（支援者）側の観点からも、対象者のPHRに対する関心やITリテラシー、行動変容に対する態度（行動変容ステージなど）等を考慮した個々人の「タイミング」に適合した「PHR機能」の推奨が、PHRの受容や利活用による行動変容の開始・継続の動機づけを促す可能性がうかがえた。加えて、支援者側は、PHRの利活用が対象者の行動変容につながりやすくなるという効果に対する認識（効力期待）を有する一方、現在のPHRの対象者にとっての利活用の「容易さ」「使いやすさ」には課題を感じていることも示唆された。

E. 結論

本研究は、【PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】、【データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】、【行動変容促進モデルの構築に関する研究】の大きな3つのテーマにわけ、研究を推進した。

1年目である本年度は、【PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】については本邦における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い、PHRの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。【データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】については、参画企業の公募を行うとともに、有望企業への声かけを実施した結果、株式会社JMDCとライフログテクノロジー株式会社から研究参画の同意を取り付けた。【行動変容促進モデルの構築に関する研究】については、PHRの利活用による行動変容には、対象者の健康状態（保健指導レベルや受診勧奨状況）や、行動変容に対する態度（行動変容ステージ）、ITリテラシー等を考慮した「サポート形態（支援法）」や「標的行動」の検討が必要となる可能性が示唆された。

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

- 1) 外山千裕，玉浦有紀，柴萌々子，安部奈保子，菅井若葉，沼田誉理，徳渕慎一郎，杉山雄大，射場在紗，東尚弘，後藤励. PHR利用者が生活習慣改善のために求めるサポートの特徴と行動変容ステージの関連，第27回日本病態栄養学会，2024年1月27日，京都市

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、株式会社ハビタスケア（現JMDC）の菅井若葉様、沼田誉理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) .

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ション

- 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

PHR活用による利用者の行動変容に関する 厚生労働科研費研究にご協力頂ける企業の募集

募集背景

厚生労働省の科学研究費補助事業の一環で、国立国際医療研究センター研究所腫瘍病情報センター、国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センターの杉山雄大を代表とする研究チームは、予防・健康づくりを目的としたPHR(Personal Health Record) サービス利用者の行動変容に関する研究を行っています。

(詳細は「[厚生労働科学研究費補助金公募要項](#)」のP156「ヘルスケアICTツールを通じたPHRの活用による行動変容促進モデル構築のための研究」をご覧ください)。

PHR利用に関わる要因、PHRサービスの利活用とアウトカムの関連をPHRサービス利用者の属性・行動ログ等から定量的に分析、検証するため、データ提供の形で研究へご協力頂けるPHRサービス運営企業を募集しております。研究詳細や具体的に参画企業にご協力頂きたい事項については下記をご覧ください。

研究目的

マイナポータルを通じた予防接種履歴情報の提供が平成29年度から開始される等、PHRの利活用を実現する基盤が政府主導で整えられつつあります。民間PHR事業者もAPI連携により健診等の情報を活用できることとなり、民間の創意工夫により予防・健康づくりに資する様々なサービスの創出が期待されています。

一方でPHRの利活用による、個人の健康増進に向けた行動変容への効果についての定量的なエビデンスはまだ十分に確立されていません。本研究では、PHRサービスによってもたされる個人の行動変容効果について多角的に検証することを目的とします。

研究内容

- ・健診/検診結果やPHRサービスの利用実績データ等に基づく、個人の行動変容効果を検証する
- ・PHRサービスの利用によってもたらされる個人の行動変容モデルを示す

研究チーム体制

杉山 雄大 : 研究代表者、国立国際医療研究センター・筑波大学
 東 尚弘 : 研究分担者、東京大学
 後藤 励 : 研究分担者、慶応義塾大学
 玉浦 有紀 : 研究分担者、新潟県立大学
 徳川 慎一郎 : 研究分担者(※)、株式会社JMDC、株式会社ハピタスケア ※研究統括補助として参画
 分析は大学等の研究者が実施し、JMDC・ハピタスケアは参画企業のデータにはアクセスしません

募集参画企業にご協力頂きたい事

■ 分析に必要なデータを研究チームへご提供頂きます

研究チームとの数回のWEB会議等にご参加頂きます

- ー 保有するデータの内容をご説明いただきます
- ー 研究チームが決めた分析方針に沿って、データ抽出の要件を確定します

データ抽出要件にもとづき、研究チームにデータをご提供ください

※分析は研究チームが実施します

■ その後、研究チームからのデータに関する質問に適宜ご回答ください

場合によっては、要件を変更の上、再度提供を依頼させて頂く可能性もあります

参画のメリットと成果物

- ・研究チームの分析を通じて、PHRサービスユーザーの行動変容について、理解を深めることが出来る
- ・研究の成果物として行動変容の効果についてエビデンスとなる論文/レポートが作成され公開される

参画にあたっての注意点

- ・研究チームによる分析結果については、それが当該PHRサービスにとって、ポジティブ/ネガティブな内容であるかに関わらず、参画企業様の意向とは完全に独立して論文が作成されます
- ・研究の成果物(数値・データ分析モデル、および、論文等)の知的財産権は原則として研究チームに帰属します

募集要項

募集期間	11月6日(月)～12月8日(金)(終日締切)
応募方法	応募フォームからご応募ください
応募要件	■必須要件 ・研究利用のため、ユーザ属性や利用ログ等の匿名データの提供ができる (※利用者からデータ提供許諾取得や匿名加工等適切なデータ処理を前提とする) ■歓迎要件 ・月間アクティブユーザ数が100,000人程度を超えるPHRサービスを運営している ■サービス特徴/提供機能例 ・利用者の健康関連情報を管理、可視化する機能を有する ・サービス利用により利用者の食習慣、運動習慣、睡眠や喫煙習慣の変容を促す機能を有する ・サービス利用継続や健康行動、健康指標(健診値等)の改善を促すインセンティブが設計されている (ポイント付与、ピアサポート、ゲーミフィケーション、等)
報酬	データ抽出の作業費を実費でお支払いします ※作業費事前に研究チームと費用規模の認識合わせを行います
分析期間	データ提供準備・提供：2024年1月～2024年3月 データ分析：2024年4月～2025年3月 分析結果の取りまとめ・追加分析：2025年4月～2025年9月 ※予定であり、研究進捗により前後する可能性があります
募集企業数	2～3社程度 (多数企業から応募があった場合、研究チームより選考のうえ参画企業を決定させていただきます。 選考にあたり応募フォームに記載頂いた内容について確認のためご連絡、打合せをさせていただきます場合があります)

■お問合せ先

〒162-8655
東京都新宿区戸山1-21-1
国立研究開発法人国立国際医療研究センター
杉山 謙大(スギヤマ タケヒロ)
電話番号：03-3202-7181
FAX：03-3207-1038
メール：tsugiyama@hosp.ncgm.go.jp

資料 3: PHR 利用者のサポート希求内容

資料3: PHR利用者のサポート希求内容

		目標的行動 ¹⁾		その他具体的な行動		総合変容 83 (72)	
		食変容 53 (51)		食変容を含む複数行動 39 (15)		46 (43)	
		4 (4)		6 (4)		4 (4)	
全般 17 (15)	・食事 ・食事のサポート	・食事 ・運動 ・食事のサポート ・運動のサポート	・食事 ・運動 ・食事のサポート ・運動のサポート	・運動 ・運動のサポート ・筋トレ	・始めるきっかけ作り ・持続するためのサポート		
	・食事 ・食事のサポート	・食事 ・運動 ・食事のサポート ・運動のサポート	・食事 ・運動 ・食事のサポート ・運動のサポート	・運動 ・運動のサポート ・筋トレ	・始めるきっかけ作り ・持続するためのサポート		
一方向の情報提供 68 (65)	31 (29)	10 (6)	11 (10)	16 (16)	16 (16)	16 (16)	16 (16)
	・レシピの紹介 ・食事メニュー ・食事内容 ・飲酒サポート ・食事の量 ・食事のカロリーを教えて欲しい。 ・効率的な食事の取り方 ・食事療法 ・減塩サポート	・レシピ等教えて欲しいです。 ・簡単な運動とかも教えて欲しいです。 ・症状別にきく食べ物の紹介等 ・症状別にきく運動の紹介等 ・食事療法 ・減塩サポート	・体力作り、運動に関する情報 ・向世代への平均運動量 ・どんな運動をしたらよいのか ・教えてほしい。 ・健康維持のための運動ができる場所などの紹介	・LINEなどで、定期的な情報を手帳に手に入れたい。 ・簡単な冊子を作って欲しい。 ・実際の例を紹介してもらいたいです。 ・改善のあろ効果とバランス ・体重コントロールについて ・血圧を下げること	・健康に関する情報 ・LINEなどで、定期的な情報を手帳に手に入れたい。 ・簡単な冊子を作って欲しい。 ・実際の例を紹介してもらいたいです。 ・改善のあろ効果とバランス ・体重コントロールについて ・血圧を下げること	・健康に関する情報 ・LINEなどで、定期的な情報を手帳に手に入れたい。 ・簡単な冊子を作って欲しい。 ・実際の例を紹介してもらいたいです。 ・改善のあろ効果とバランス ・体重コントロールについて ・血圧を下げること	・健康に関する情報 ・LINEなどで、定期的な情報を手帳に手に入れたい。 ・簡単な冊子を作って欲しい。 ・実際の例を紹介してもらいたいです。 ・改善のあろ効果とバランス ・体重コントロールについて ・血圧を下げること
双方向の コミュニケーション 70 (52)	7 (7)	6 (3)	1 (1)	7 (7)	7 (7)	7 (7)	7 (7)
	・食事のカロリー管理 ・食事のカロリーが分かる方法 ・カロリー計算ソフトの提供 ・塩分摂取量がわかる仕組み	・運動量の適切な評価 ・食事の適切な評価 ・食べたものを管理できるアプリを 使うこと ・睡眠時間を管理できるアプリを 使うこと	・年齢・体力・体格に適切な 運動の量と質	・定期的な評価を提出したい。 ・専門家による生活の課題調査 ・健康アプリでの体調管理 ・指標化した数値	・定期的な評価を提出したい。 ・専門家による生活の課題調査 ・健康アプリでの体調管理 ・指標化した数値	・定期的な評価を提出したい。 ・専門家による生活の課題調査 ・健康アプリでの体調管理 ・指標化した数値	・定期的な評価を提出したい。 ・専門家による生活の課題調査 ・健康アプリでの体調管理 ・指標化した数値
サポート区分 ²⁾	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)
	・市や県、国によるサポート ・会社からの情報発信 ・生の応援 ・一緒に出来る仲間 ・色々なデバイス、アカウンタに記録している 情報の一元管理 ・測定したいとき、または定期的な体調管理での 測定環境 ・収入も減り医療費を減らしたい。 ・就労時間の短縮	・運動する仲間がいると思うが いないとなかなかとりくめない。 ・ジムなどの環境提供 ・運動できる場所の提供 ・充実した、料金的に安い施設 ・ウォーキングできるコースの整備 ・運動する機会 (1カ月に度くらい強制的に)	・運動する仲間がいると思うが いないとなかなかとりくめない。 ・ジムなどの環境提供 ・運動できる場所の提供 ・充実した、料金的に安い施設 ・ウォーキングできるコースの整備 ・運動する機会 (1カ月に度くらい強制的に)	・市や県、国によるサポート ・会社からの情報発信 ・生の応援 ・一緒に出来る仲間 ・色々なデバイス、アカウンタに記録している 情報の一元管理 ・測定したいとき、または定期的な体調管理での 測定環境 ・収入も減り医療費を減らしたい。 ・就労時間の短縮	・市や県、国によるサポート ・会社からの情報発信 ・生の応援 ・一緒に出来る仲間 ・色々なデバイス、アカウンタに記録している 情報の一元管理 ・測定したいとき、または定期的な体調管理での 測定環境 ・収入も減り医療費を減らしたい。 ・就労時間の短縮	・市や県、国によるサポート ・会社からの情報発信 ・生の応援 ・一緒に出来る仲間 ・色々なデバイス、アカウンタに記録している 情報の一元管理 ・測定したいとき、または定期的な体調管理での 測定環境 ・収入も減り医療費を減らしたい。 ・就労時間の短縮	・市や県、国によるサポート ・会社からの情報発信 ・生の応援 ・一緒に出来る仲間 ・色々なデバイス、アカウンタに記録している 情報の一元管理 ・測定したいとき、または定期的な体調管理での 測定環境 ・収入も減り医療費を減らしたい。 ・就労時間の短縮
インセンティブ 24 (24)	1 (1)	1 (1)	13 (12)	9 (9)	9 (9)	9 (9)	9 (9)
	・サブサリメントなどの割引券	・インセンティブ	・インセンティブ	・インセンティブ	・インセンティブ	・インセンティブ	・インセンティブ

↑「なし」「わからない」の回答を除く。

表中的数値は、コード数（対象者数）を示す（全221コード（181名））。

8. サポート区分は、サポート源を特定しないものを「全般」、情報提供やセルフモニタリングなど受け身のサポートを「一方の専門提供」、客観的な評価や、アドバイスを求める能動的なサポートを「双方のコミュニケーション」、生活習慣改善に関わる周囲の体制にサポートを求めるものを「環境」、インセンティブに関するものを「インセンティブ」と定義した。

目標的行動4区分は、食の行動変容に関するサポートに回答したものを「食変容」、食の行動変容に関するサポートに回答したものを「食変容を含む複数行動」、食の行動変容に関するサポート以外の「運動」など、具体的な行動変容に関するサポートを回答したものを「その他積極的行動」、生活習慣全般の変容などに関するサポートを回答したものを「総合変容」と定義した。

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 徳渕 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、それぞれが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ため、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。」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、これらの他には“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/u71kba0000017at2-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ション

- 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

**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**

データに基づく行動変容効果の検証に関する研究

研究代表者	杉山 雄大	国立国際医療研究センター研究所 研究所糖尿病情報センター 室長
研究分担者	玉浦 有紀 東 尚弘 後藤 励 徳渕 慎一郎	新潟県立大学 人間生活学部健康栄養学科 講師 東京大学大学院 医学系研究科公衆衛生学分野 教授 慶應義塾大学大学院 経営管理研究科 教授 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 谷口 雄大 浜田 貴之 安部 奈保子 関口 雅啓 尾谷 和則	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 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 株式会社JMDC デジタル&データ新規事業部 執行役員 株式会社JMDC 公共政策・産学連携部 株式会社JMDC デジタル&データ新規事業部 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、Personal Health Record (PHR) サービスの利用に関わる要因を探り、PHRサービスの利活用が個人の健康関連態度、健康行動、健康状態、医療アウトカム、そして医療費に与える影響を検証することである。複数の企業からデータ提供を受けることで、PHRサービスの多様な内容や属性に基づく効果の異質性に注目し、個々のユーザーに最適なPHRサービスの提供方法を見出すことを目指している。

初年度である本年度は、分析データ提供に協力する企業を確保し、具体的な分析仮説に基づいてデータの抽出要件を確定することを目標とした。参画企業の募集方針については、班会議と厚生労働省訪問を通じて議論を行い、適宜班員による確認・修正を繰り返しながら進めた。第1回班会議では、厚生労働省健康局健康課と研究班のメンバーが参加し、参画企業募集の方針を議論した。また、厚生労働省訪問では、第1回の班会議の議論を踏まえ、PHRサービスの分類や参画企業の募集方針について議論し、企業の公募と有望企業への声かけを実施することとした。

次に、PHRサービスの利用者属性とPHR利用との関連、およびPHR利活用と医療アウトカムとの関連を検討するための分析方針を確定した。具体的には、PHR導入保険者に加入する被保険者のPHR利用者と非利用者の属性比較を行い、属性や健診値、行動変容ステージなどの背景因子を調整・層別化した上で、PHRサービスの利用状況を曝露因子としてアウトカムを比較分析する。曝露因子としては、PHRサービスへの登録有無、ログイン頻度、特定機能の利用有無などが考えられる。

第1回班会議では、本邦で提供されているPHRサービスの分類を進め、多様なPHRサービス事業者に参加を促す方針を確認した。また、厚生労働省訪問では、PHRサービスの分類と参画企業の募集方針をまとめ、株式会社JMDCからデータ提供を受ける一方で、他の企業からも参画を募る方針を決定した。結果として、株式会社JMDCに加え、食事管理機能を中心とするPHRサービスを提供するライフログテクノロジー株式会社からも研究参画の同意を得た。これにより、分析に必要となるデータの抽出要件を確定し、データ提供を受ける準備が整った。

PHRサービスの分析にあたり、本邦の代表的なPHRサービスを俯瞰した結果、株式会社JMDCのPepUp®は、レセプト情報や特定健診情報と結合可能であり、行動変容の同定に適していることが確認された。一方で、食事や運動内容を記録するPHRサービスについても効果検証の必要性が認識された。しかし、長期間のフォローアップ体制の不足など、いくつかの課題も明らかとなった。

今年度は、分析データ提供に協力する企業の確保を目指し、参画企業の公募と有望企業への声かけを実施した結果、株式会社JMDCおよびライフログテクノロジー株式会社からの研究参画同意を得た。次年度には、これらの企業から提供を受けたデータの詳細な分析を行い、PHRサービスの効果検証を進める予定である。

A. 研究目的

本研究では、PHRサービスの利活用に関わる要因の探究と、PHRサービスの利活用（特に自発的効果）とアウトカム（態度、健康関連行動、健康状態、医療アウトカム、医療費）との関連の検討を行う。複数の企業の協力を得て複数のPHRサービスを分析する点、PHRサービス内容の異質性、PHRサービスの属性ごとの効果の異質性に注目し、個々人に最適なPHRサービスの提供について示唆を得ることを目標にしている。

初年度である本年度は、分析データ提供に協力する参画企業を確保するための方針を立て、分析仮説を元に参画が確定した企業から提供を受けるデータの抽出要件確定を進めることを目的とした。

B. 研究方法

参画企業の募集方針については、計1回の班会議および計1回の厚生労働省訪問を通して議論を行い、適宜班員による確認・修正を繰り返しながら進めた。

1) 第1回班会議:2023年6月20日

(厚生労働省健康局健康課から1名、研究班から12名が参加)

参画企業募集の方針について作成した資料1に基づき議論した。

2) 厚生労働省訪問:2023年10月18日

(厚生労働省健康・生活衛生局健康課から2名、研究班から5名が参加)

第1回の班会議の議論を踏まえ、PHRサービスの分類や参画企業の募集方針についてまとめた資料2に基づき議論した。

厚生労働省訪問における議論を踏まえ、参画企業を公募するとともに、有望企業への声かけを実施した。

また、参画企業から提供を受けるデータ抽出要件を確定するため、下記の通り分析方針を定めた。

- ① 各対象者の属性等とPHR利用との関連
 - ② PHR利活用と医療アウトカムとの関連
- の2点を検討するため、レセプト・特定健診・PHR利用データ等を用いて後ろ向きコホート研究を行う。

①については、PHR導入保険者に加入する被保険者において、PHR利用者と非利用者の属性の比較を行う。また、②の分析として、同様の対象者に対して属性、健診値や行動変容ステージ等の背景因子を調整・層別化した上で、PHRサービスの利用状況を曝露因子として、曝露の違いでその後のアウトカム（態度、健康関連行動、健康状態、医療アウトカム、医療費）を比較分析する。なお、PHR利活用に関わる曝露因子としては、登録有無（PHRサービス提供による介入効果を示唆）、ログイン頻度（一定回数以上のログインへのインセンティブ等の介入効果を示唆）、特定機能の利用有無（特定機能の利用へのインセンティブ等の介入効果を示唆）等が考えられる。

策定した分析方針を実現するために必要となるデータの抽出要件を参画企業と協議のうえ確定したの

ちに、データ提供を受けることとした。

(倫理面への配慮)

データ提供先が決定するまでが本年度の研究であり、次年度以降、実際に解析を開始する際には、倫理審査を受けた上で、法令やガイドラインを遵守して進める。

C. 研究結果

1) 第1回班会議:2023年6月20日

資料1に基づき議論した結果、PHRサービスは多岐にわたることから、本邦で提供されているPHRサービスの分類を進めるとともに、可能な限り様々な類型のPHRサービス事業者に対して参加を促す募集を行うこととした。

2) 厚生労働省訪問:2023年10月18日

第1回班会議の議論を踏まえ、本邦におけるPHRサービスの分類を整理した。既存のレポートではデータの種類、データ取得経路や販売対象といった観点で分類がされている（経済産業省(2022)「民間PHRサービスの利活用促進等に向けた調査」）が、本研究ではこれらの観点に加え、ユーザーの行動変容の観点からも分類を試みた。

PHRサービスの分類と今回の研究に参画するPHRサービス運営企業の募集方針をまとめた資料2に基づき議論し、PHRサービス運営企業の募集方針を下記の通り定めた。

- ・ 研究分担者として参画している徳洲が所属する株式会社JMDCから、データ解析のためのデータ提供を受け、研究遂行に必須となる各種データを確保すること。この場合、研究者としての潜在的利益相反状態を認識し、データの抽出の実費を研究費として拠出し、さらに、解析には株式会社JMDCの者は携わらないこと。
- ・ 特定サービスに依らない一般化された示唆を分析から得るため、またJMDC提供データではカバーできないPHR機能に関するデータを補強するため、JMDC以外の企業からも参画を募りデータ提供を受けること。
- ・ 参画企業の募集にあたっては、窓口を設け応募企業を募る公募方式と有望企業へ参画を促す個別の声かけを並行して進めるアプローチを採用すること。
- ・ 有望企業の特定に際しては、本邦におけるPHRサービスを俯瞰的にリサーチし利用者募集団のタイプや提供機能、インセンティブ設計等サービス特徴の観点と具体的なPHRサービス例を整理すること。そして本研究において重要な観点をカバーするPHRサービスを提供する企業群を有望企業と定めること。

策定した募集方針に基づき、2023年11月8日～2023年12月8日の期間で国立国際医療研究センターのHPで参画企業の公募(資料3)を行うとともに、有望企業への声かけを実施した結果、株式会社JMDCに加えて、食事管理機能を中心としたPHRサービスであるカロミルを提供するライフログテクノロジー株式会社から研究参画の同意を取り付けた。

また、分析に必要なデータの抽出要件について、株式会社JMDCと協議のうえ確定した。ライフロ

グテクノロジー株式会社から提供を受けるデータについては、次年度の初めに抽出要件を詳細化していく予定である。

D. 考察

データ分析を行う上で、本邦の代表的なPHRサービスを俯瞰した。保険者との契約に基づくサービスである株式会社JMDCのPepUp®に関しては、レセプト情報、特定健診情報等とも結合可能であり、行動変容などをある程度同定可能であること、薬の情報や健康情報を「みにいく」機能が特徴的であると考えられた。一方で、食事内容や運動内容を記録して、保健指導などに際して「みせる」機能については、それに特化したPHRサービスが得意な分野であり、これらについても効果検証することの意義が確認された。一方で、保険者の視点からのデータのような、長期間のフォローアップを行う体制が取れていないため、これらの効果を長期間追うためには、現時点の情報を捕捉するスキームでは難しいことが考えられた。

E. 結論

今年度は分析データ提供に協力する参画企業を確保するため、国立国際医療研究センターのHPで参画企業の公募を行うとともに、有望企業への声かけを実施した結果、株式会社JMDCとライフログテクノロジー株式会社から研究参画の同意を取り付けた。株式会社JMDCに関しては、分析に必要なデータの抽出要件について協議のうえ確定した。

また、ライフログテクノロジー株式会社から提供を受けるデータについては、次年度初旬に抽出要件を詳細化していく予定である。

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。

参画するPHR提供/利用企業の募集

資料8-1

- 提供サービスの中でのPHRの位置づけは多岐にわたることから、可能な限り様々な類型のサービス事業者に対して参加を促すことで、本邦内における”PHRの使われ方”の全体像の整理に繋げることを目指す
- PHRタイプについても本研究の中で整理を進めるが、可能な限り幅広いタイプの事業者への参画依頼を想定
 - 対象者の健康ステージ（例: 生活習慣病発症前の予防、発症後の重症化予防等）
 - 事業者の関与の有無（例: 企業、企業健保、医療機関等）
 - 利用シーン（例: PHR単独利用、保健指導併用等）
 - 行動変容促進のタイプ（例: 健康リスク啓蒙、専門職等）
- 募集スケジュール（現時点でのイメージ）
 - ～令和5年9月 募集方針策定
 - 令和5年10月～ 募集開始、有望企業との個別調整
 - 令和6年1～3月 募集状況確認(特に有望企業との調整状況によって方針再検討)
 - 令和6年4月～ 本研究内での共同検討開始

1

ヘルスケアICTツールを通じた PHRの利活用による行動変容 促進モデル構築のための研究

企業募集の方針についてのご相談

企業募集方法概要

研究の公平性確保のため一定の要件を定め公募募集により研究参画企業を募集する。
※応募が集まらないリスクを踏まえ、公募と並行して候補企業に対し個別に参加声かけも実施

観点	内容
募集期間	11月1～11月30（目安）
募集方法	研究チーム所属団体・企業のHP等で研究概要、応募要件や応募方法を掲示（後日具体化）
応募方法	応募フォームを作成し、応募企業にWEB上で記入・提出して頂く
応募要件	必須 ・研究利用のため、ユーザ属性や利用ログ等の匿名データの提供ができる （※利用者からデータ提供許諾取得を前提とする） 任意 ・月間アクティブユーザ数が100,000人程度を超えるPHRサービスを運営している サービス特徴/提供機能例 ・利用者の健康関連情報を管理、可視化する機能を有する ・サービス利用により利用者の食習慣、運動習慣、睡眠や喫煙習慣の変容を促す ・サービス利用継続や健康行動、健康指標（健診値等）の改善を促すインセンティブが設計されている（ポイント付与、ピアサポート、ゲーミフィケーション、等）
募集企業数	2～3社程度 （多数企業から応募があった場合、研究チームで選考により2～3社を選定する）

公募用研究概要説明

観点	内容
研究目的	マイナポータルを通じた予防接種履歴情報の提供が平成29年度から開始される等、PHRの利活用を実現する基盤が政府主導で整えられつつある。民間PHR事業者もAPI連携により健診等の情報を活用できることとなり、民間の創意工夫により予防・健康づくりに資する様々なサービスの創出が期待される。 一方でPHRの利活用による、個人の健康増進に向けた行動変容への効果についての定量的なエビデンスはまだ十分に確立されていない。本研究では、PHRサービスによってもたされる個人の行動変容効果について多角的に検証することを目標とする。
実施内容	・ 健診・検診結果や PHR サービスの利用実績データ等に基づく、個人の行動変容効果を検証する ・ PHRサービスの利用によってもたらされる個人の行動変容モデルを示す
研究参画企業にご協力頂く事	・ 分析に必要なデータを抽出し、研究チームに提供 ※分析は研究チームが実施 - 会議等に出席し、保有データの状況を説明する - 研究チームが決めた分析方針に沿って、データ抽出の要件について擦り合わせを実施する - データに関する研究チームからの質問に回答する
報酬	データ抽出の作業費を実費でお支払い ※作業着手前に研究チームと費用規模を認識合わせ
成果物	・ 分析結果レポート/論文
研究参画のメリット	・ 研究参画者全体としてPHRサービスユーザーの行動変容について、研究チームの分析を通じて、理解を深めることが出来、行動変容の効果についてエビデンスとなる論文が作成される
注意点	・ 研究チームによる分析結果については、それが当該PHRサービスにとって、ポジティブ/ネガティブな内容であるかに関わらず、参画企業の意向とは完全に独立して論文が作成されます ・ 研究の成果物(数値・データ分析モデル、および、論文等)の知的財産権は原則として研究チームに帰属します

3

企業募集のスケジュール

年内の参加企業確定を目指し、11月1日より企業募集を開始する。

	10/16~	10/23~	10/30~	11/6~	11/13~	11/20~	11/27~	12/4~	12/11~	12/18~	12/25~
企業募集	本日		募集案内の掲示								
参加呼びかけ			候補企業へのアプローチ								
企業選考			募集期間 (11/1~11/30)					応募企業 確認・選考		★参画企業 確定	

4

公募と並行したお声がけの必要性について

- 広く参加していただきたいため、HP上での広報も含め、広く募ることを旨とする
 - COIの管理という観点からも、複数の企業が参入した上で、研究者が中立な立場で解析を行いたい
- 一方で、なかなか参加できる企業は多くないかもしれない
 - データ加工・提供料は支払われるとはいえ、データを渡すスキームが確立していない場合には参加が難しい
 - JMDCと競合する企業の場合には参加したくないかもしれない
- そのため、できるだけ研究の趣旨に沿って遂行できるように、いくつかの企業にお声がけをしたい

5

Personal Health Records (PHR)の分類①

班会議資料より

■ PHRサービスは何らかの健康関連情報のサービスであればよいので非常に多岐にわたるが、既存のレポートでは以下の観点等から分類が試みられている。

■ 取得データの種類 : 行動データ、生体データ、検査データ、レセプトデータ、等。

walk 住友生命 Vitality welby Personal ONE pepUp kencom

■ データ取得経路 : 手入力、デバイス、医療機関、検査キット、等。

あすけん Sleep Cycle pepUp Personal ONE

■ データ保有主体 : ユーザー、医療機関、保険者、等。

nova 健康観察 pepUp

■ 販売対象 : 個人、医療機関、保険者、企業、等。

LunaLuna カルテコ pepUp hamon

■ 収益モデル : 個人(BtoC)、事業者間(BtoB)、医療機関等に展開(BtoBtoC)

住友生命 Vitality バジャッとカルテ pepUp カルテコ 健康観察 Musubi

※参照した既存のレポートは、

■ 矢野経済研究所「2021年版 PHR関連サービス市場の現状と展望」

https://www.yano.co.jp/market_reports/C63117500

■ 経済産業省「民間PHRサービスの利活用促進等に向けた調査」

https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2022FY/000798.pdf

6

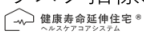
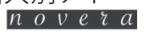
■本研究では前記の観点に加え、ユーザーの行動変容の観点からも分類を試みる。

■利用者母集団タイプによる分類

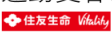
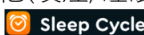
■健康ステージ : 予防（ヘルスケア）層向け、疾病発病層・特定疾病層向け。
多数  

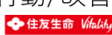
■参加動機 : 自発参加層向け、強制参加層向け。
多数  

■行動変容アプローチによる分類

■表示する健康関連情報 : データ、リスク指標、個人別アドバイス、等。
  

■アプローチチャネル : デジタル特化、デジタル×専門家。
多数  

■標的行動 : 食事変容、運動変容、その他(喫煙/睡眠等)変容、総合変容。
   

■経済的インセンティブ : 無し(啓蒙のみ)、利用行動に付与、健康行動/改善に付与。
     

7

ご相談事項

■データ提供料、加工料などはお支払いし、解析のデザインなどを話し合う場面には参画企業の方にもご参加いただくが、解析結果やコードなどは研究班側に帰属するという整理でよいのか。

■公募を行い、並行してお声がけもするという形でよいのか。

■最終的に参入する企業はJMDCも含めて2～3社程度ということではないか。

■特定の疾病を対象としたPHRよりも、生活習慣改善、生活習慣病予防を意図したPHRを対象とするということではないか。

10

PHR利活用による利用者の行動変容に関する 厚生労働科研費研究にご協力頂ける企業の募集

募集背景

厚生労働省の科学研究費補助事業の一端で、国立国際医療研究センター研究所腫瘍病情報センター、国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センターの杉山雄大を代表とする研究チームは、予防・健康づくりを目的としたPHR(Personal Health Record) サービス利用者の行動変容に関する研究を行っています。

(詳細は「[厚生労働科学研究費補助金公募要項](#)」のP156「ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による行動変容促進モデル構築のための研究」をご覧ください。)

PHR利用に関わる要因、PHRサービスの利活用とアウトカムの関連をPHRサービス利用者の属性・行動ログ等から定量的に分析、検証するため、データ提供の形で研究へご協力頂けるPHRサービス運営企業を募集しております。

研究詳細や具体的に参画企業にご協力頂きたい事項については下記をご覧ください。

研究目的

マイナポータルを通じた予防接種履歴情報の提供が平成29年度から開始される等、PHRの利活用を実現する基盤が政府主導で整えられつつあります。民間PHR事業者もAPI連携により健診等の情報を活用できることとなり、民間の創意工夫により予防・健康づくりに資する様々なサービスの創出が期待されています。

一方でPHRの利活用による、個人の健康増進に向けた行動変容への効果についての定量的なエビデンスはまだ十分に確立されていません。本研究では、PHRサービスによってもたされる個人の行動変容効果について多角的に検証することを目的とします。

研究内容

- ・健診/検診結果やPHRサービスの利用実績データ等に基づく、個人の行動変容効果を検証する
- ・PHRサービスの利用によってもたらされる個人の行動変容モデルを示す

研究チーム体制

杉山 雄大 : 研究代表者、国立国際医療研究センター・筑波大学
 東 尚弘 : 研究分担者、東京大学
 後藤 励 : 研究分担者、慶応義塾大学
 玉浦 有紀 : 研究分担者、新潟県立大学
 徳刈 慎一郎 : 研究分担者(※)、株式会社JMDC、株式会社ハピタスケア ※研究統括補助として参画
 分析は大学等の研究者が実施し、JMDC・ハピタスケアは参画企業のデータにはアクセスしません

募集参画企業にご協力頂きたい事

■ 分析に必要なデータを研究チームへご提供頂きます

研究チームとの数回のWEB会議等にご参加頂きます

- ー 保有するデータの内容をご説明いただきます
- ー 研究チームが決めた分析方針に沿って、データ抽出の要件を確定します

データ抽出要件にもとづき、研究チームにデータをご提供ください

※分析は研究チームが実施します

■ その後、研究チームからのデータに関する質問に適宜ご回答ください

場合によっては、要件を変更の上、再度提供を依頼させて頂く可能性もあります

参画のメリットと成果物

- ・研究チームの分析を通じて、PHRサービスユーザーの行動変容について、理解を深めることが出来る
- ・研究の成果物として行動変容の効果についてエビデンスとなる論文/レポートが作成され公開される

参画にあたっての注意点

- ・研究チームによる分析結果については、それが当該PHRサービスにとって、ポジティブ/ネガティブな内容であるかに関わらず、参画企業様の意向とは完全に独立して論文が作成されます
- ・研究の成果物(数値・データ分析モデル、および、論文等)の知的財産権は原則として研究チームに帰属します

募集要項

募集期間	11月6日(月)～12月8日(金)(終日締切)
応募方法	応募フォームからご応募ください
応募要件	■必須要件 ・研究利用のため、ユーザ属性や利用ログ等の匿名データの提供ができる (※利用者からデータ提供許諾取得や匿名加工等適切なデータ処理を前提とする) ■歓迎要件 ・月間アクティブユーザ数が100,000人程度を超えるPHRサービスを運営している ■サービス特徴/提供機能例 ・利用者の健康関連情報を管理、可視化する機能を有する ・サービス利用により利用者の食習慣、運動習慣、睡眠や喫煙習慣の変容を促す機能を有する ・サービス利用継続や健康行動、健康指標(健診値等)の改善を促すインセンティブが設計されている (ポイント付与、ピアサポート、ゲーミフィケーション、等)
報酬	データ抽出の作業費を実費でお支払いします ※作業着手前に研究チームと費用規模の認識合わせを行います
分析期間	データ提供準備・提供：2024年1月～2024年3月 データ分析：2024年4月～2025年3月 分析結果の取りまとめ・追加分析：2025年4月～2025年9月 ※予定であり、研究進捗により前後する可能性があります
募集企業数	2～3社程度 (多数企業から応募があった場合、研究チームより選考のうえ参画企業を決定させていただきます。 選考にあたり応募フォームに記載頂いた内容について確認のためご連絡、打合せをさせて頂く場合があります)

■お問合せ先

〒162-8655
東京都新宿区戸山1-21-1
国立研究開発法人国立国際医療研究センター
杉山 雄大(スギヤマ タケヒロ)
電話番号：03-3202-7181
FAX：03-3207-1038
メール：tsugiyama@hosp.ncgm.go.jp

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

行動変容促進モデルの構築に関する研究

研究分担者	玉浦 有紀	新潟県立大学 人間生活学部健康栄養学科 講師
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	東 尚弘 後藤 励 徳渕 慎一郎	東京大学大学院 医学系研究科公衆衛生学分野 教授 慶應義塾大学大学院 経営管理研究科 教授 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
	柴 萌々子	新潟県立大学 健康栄養学研究科
	外山 千裕	新潟県立大学 人間生活学部健康栄養学科

研究要旨

本研究では、PHR利活用による行動変容促進モデルの構成概念を抽出するため、(1) PHR利用者を対象とした無記名自記式Web質問票調査【対象者側観点】、(2) PHRを用いた保健指導実施者を対象としたフォーカスグループインタビュー調査【支援者側観点】を実施した。

(1) 【対象者側観点】のWeb質問票調査では、「行動変容に対するニーズ（ソーシャルサポート希求）」を検討するため、2021年5月、株式会社JMDCが運営する健康保険組合の加入者向けPersonal Health Record（PHR）サービス「Pep Up」利用者のうち、ランダムで抽出した40歳以上のユーザー7万人を対象に無記名自記式質問票Web調査データの二次利用を行った。解析対象は、健康診査結果の血圧・血糖・脂質が保健指導判定レベル基準に1つ以上該当した548名とし、質問票で生活習慣改善のために求めるサポート（サポート希求）を自由記述でたずねた回答、および基本属性、生活習慣改善に対する行動変容ステージなどを用いた。サポート希求は、KJ法で類似した内容（コード）をカテゴリー化し、各カテゴリーのコードの列举者数の分布を確認した。加えて、サポート希求の自由記述回答者/無回答者、およびカテゴリー化したサポート希求内容の区分で基本属性、保健指導レベル、受診勧奨の有無、行動変容ステージが異なるかを χ^2 検定または一元配置分散分析で検討した。具体的サポート希求内容回答者181名から、全221コード抽出され、「食変容」「食変容を含む複数行動」「その他具体的行動」「総合変容」のカテゴリーからなる『標的行動』と、「全般」「一方向の情報提供」「双方向のコミュニケーション」「環境」「インセンティブ」からなる『サポート形態区分』の2軸で整理された。具体的サポート希求の回答者は、受診勧奨がある者の割合が高く（ $p<0.001$ ）、行動変容ステージで無関心期の割合が低かった（ $p=0.002$ ）。また、希求するサポート形態区分は、「保健指導レベル」で相違がみられ、積極的支援該当者は「双方向のコミュニケーション」を挙げる者がみられなかった。(2) 【支援者側観点】のフォーカスグループインタビュー調査では、PHRを用いた保健指導で行動変容を促すための手法を検討するため、2023年12月～2024年1月、PHRを用いた保健指導の実施経験を有する保健師、7名、管理栄養士15名の計22名に、4～5人のグループで90～120分/回の半構造化インタビューを全5回実施した。現在、解析中であるが、「モニタリング機能」や「チャット機能」等のPHR機能が対象者の行動変容のきっかけや強化に用いられていること、PHR導入期（使用1週間以内）から開始期（開始1ヶ月以内）の支援頻度や支援内容がPHR利活用による行動変容の効果を得る上で重要視されており、PHRに対する関心やITリテラシーに合わせた導入の検討、電話等を含む説明・フォローアップの実施、さらにPHRの受容や行動変容に向けた意欲（行動変容ステージ）の低い人に対し「モニタリング機能のみを使用してもらう」など、対象者の特性に合わせた限定的なPHR機能の提案等が行われていた。

PHRの利活用による行動変容には、対象者の健康状態（保健指導レベルや受診勧奨状況）や、行動変容に対する態度（行動変容ステージ）、ITリテラシー等を考慮した「サポート形態（支援法）」や「標的行動」の検討が必要となる可能性が示唆された。これらを踏まえた「PHR機能」の利活用の在り方の検討とその実践への適用が望まれる。

A. 研究目的

生活習慣病の発症・重症化予防において重要となる健康行動（セルフケア）の促進に向け、PHR利活用による行動変容が期待されている。一方、PHRはその機能（データ入力、データや指標の表示（モニタリング）、情報提供、チャットなど）により多種多様なものが含まれ、活用法もデータの記録等のアプリケーションを単独で用いる場合、カウンセリング等の対面と合わせた利用などが想定されている¹⁾。先行研究では、PHR機能の特徴の整理をはじめ、PHR利活用に対する促進要因や障壁の検討や、その効果検証が進められているが²⁾、どのような対象者に、どのPHR機能を、どのように用いれば、医療アウトカムに関わるセルフケア（行動変容）につながるかは、ほとんど報告がない。現時点では、PHRの利活用による行動変容促進モデル等として提唱されておらず、PHR利用者（対象者）側の機能や使い方に関するニーズや、PHRを用いた支援を担う医療者側がどのようなモデルや仮説を念頭に置いて実践に取り組めばよいかは、言語化されておらず、知識の共有が進んでいない。

本研究では、PHR利活用による行動変容促進モデル構築の起点として、モデルの構成概念（行動変容のメディエーター）を抽出することを目的とした。具体的には、（1）PHR利用者の行動変容に対するニーズ（ソーシャルサポート希求）の検討、（2）PHRを用いた保健指導で行動変容を促すための手法の検討から、【対象者】【支援者】双方の観点を踏まえ、モデルを構成し得る概念を得ることとした。

B. 研究方法

(1) PHR 利用者の行動変容に対するサポート希求の検討－PHR サービスの利用者への無記名自記式質問票 Web 調査の二次解析－【対象者側観点】

調査時期 2021 年 5 月

調査対象 株式会社 JMDC が運営する健康保険組合の加入者向け Personal Health Record（PHR）サービス「Pep Up」利用者のうち、ランダムで抽出した 40 歳以上のユーザー 7 万人

解析対象 質問票回答者（776 名）のうち、健康診断結果の血圧・血糖・脂質が保健指導判定レベル基準に 1 つ以上該当した 548 名

調査手法 無記名自記式質問票 Web 調査
〔主要項目（二次解析データ）〕

- ・基本属性
（性別、年齢、居住形態、就業状況、経済状況）
- ・保健指導レベル
- ・生活習慣改善に対する行動変容ステージ
- ・生活習慣改善のために求めるサポート*

*生活習慣改善のために求めるサポートは、具体的に、生活習慣の改善に取り組むために、欲しいと思うサポートがあれば、教えてください。」という教示で、自由記述で回答を得た。

統計解析

1) サポート希求内容の検討

サポート希求の自由記述に記載のあった者の回答を KJ 法でカテゴリー化し整理した。

2) サポート希求回答者の特徴の検討

サポート希求の自由記述回答有無で、基本属性、保健指導レベル、受診勧奨の有無、行動変容ステージが異なるかを χ^2 検定または一元配置分散分析で検討した。

3) サポート希求の内容による対象者の特徴の検討

1) で整理されたサポート希求内容の区分ごとに回答の該当有無で、基本属性、保健指導レベル、受診勧奨の有無、行動変容ステージが異なるかを χ^2 検定または一元配置分散分析で検討した。

2) 3) の解析には、IBM SPSS statistic Ver. 29 for Windows（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準は $p < 0.05$ （両側検定）とした。

（倫理面への配慮）

対象者には、個人の人権を擁護するための倫理的配慮について説明文書を提示し、同意が得られた者に同サイト上で自己記入式質問票の回答を得た。説明文書では、質問票の回答を提出した時点で、株式会社 JMDC が保有する直近の健診結果を標準的な質問票も利用することを示し、回答をもって同意を得たとみなした。回答者の健診結果と標準的な質問票は、JMDC が Pep Up サービス加入者の ID (BID) を用いて照合し、質問票と紐づけを行った後、BID とは異なる ID (unique ID) に付け替え、研究者は、個人が特定できない unique ID を用いて解析を行った。なお、本研究の調査協力者には、Pep Up サービスで使用可能なポイントが譲渡された。本研究は、株式会社ハビタスケアの倫理審査委員会（2021 年 3 月 31 日付）および新潟県立大学倫理審査委員会の審査（受付番号 2102）で承認を得て実施した。

(2) PHR を用いた保健指導で行動変容を促すための手法の検討－PHR サービスを保健指導として活用している保健師や管理栄養士へのインタビュー調査－【支援者側観点】

調査時期 2023 年 12 月～2024 年 1 月

調査対象 JMDC に所属し、保健指導を担当する 2 部署（異なる PHR を利用中）、及び JMDC 関連機関（企業・病院・行政）の保健指導担当部署に所属する保健師、または管理栄養士に調査協力依頼を行い、保健指導等で、PHR を用いた支援を行ったことがある医療従事者 20 名程度を対象者として選定した。な

お、所属、地域、使用する PHR サービスの種類は偏らないよう考慮した。

調査手法 半構造化インタビュー調査（一部、無記名自記式質問票調査を含む）

4～5 人のグループで計 5 回、90～120 分程度のフォーカスグループインタビューをオンライン（Zoom）形式で実施し、内容を IC レコーダーで録音した。併せて、対象者には事前に調査説明し同意を得た上で google フォームによる自記式質問票調査にも回答いただき、指導者としての基本属性（資格・経験年数など）、PHR 用いた保健指導に対する認識を把握した。

〔インタビューガイド主要項目*〕

1. 保健指導における PHR 導入について

- ① PHR を用いた指導の対象
- ② PHR 導入の実際と課題
- ③ PHR 機能の利活用状況とその理由

2. PHR を利活用した保健指導の効果的な（行動変容につながる）支援法について

- ① PHR 利活用による対象者の行動変容効果に対する認識
- ② PHR を利活用した行動変容支援の在り方に対する認識
- ③ 行動変容に向けた支援における PHR 機能に対する認識
- ④ 対象者の PHR 継続利用に対する認識

*インタビューガイドは、2023 年 6 月保健師 2 名に PHR を利用した保健指導の概要をヒアリングした予備調査の結果と先行研究をもとに作成した。

〔質問票によるデータ収集項目〕

PHR を用いた保健指導の

- ・経験年数
 - ・実施頻度（1 ヶ月あたりの指導件数）
 - ・対象者の PHR 利活用の容易さに対する認識*
 - ・使いやすさとしての PHR の推奨度*
 - ・PHR を用いた保健指導の行動変容効果に対する認識*
 - ・行動変容を促すツールとしての PHR の推奨度*
- *経験年数、実施頻度以外の 4 項目は、0-10 点の 11 件法で回答を得た。

統計解析

録音記録から逐語録を作成した後、Qualitative Data Analysis（QDA）ソフト（NVivo）を用いて主題分析（thematic analysis）等で対象者の PHR 利活用を促進・阻害する要因、その利活用が行動変容につながるか否か（つながるとすればどの機能が役立っているか）、利活

用が行動変容につながるにはどのような条件が必要か等を「PHR の機能」を踏まえて整理する。

（倫理面への配慮）

対象者には、研究説明文書を用いて、調査の趣旨、及び、個人の人権擁護について説明し、書面にて同意を得た。質問票の回答、および IC レコーダーで録音したインタビュー内容から作成した逐語録は個人情報（インタビュー中に含まれた場合）を除外し、回答者を研究用 ID に置換した上で解析に用いた。尚、インタビュー調査に協力を得た対象者には、3,000 円の QUO カードを謝礼として配布した。本調査は、新潟県立大学倫理審査委員会（承認番号：2335）、国立研究開発法人国立国際医療研究センター倫理審査委員会（承認番号：NCGM-S-004823-00）で承認を得て実施した。

C. 研究結果

（1）PHR 利用者の行動変容に対するサポート希求の検討ーPHR サービスの利用者への無記名自記式質問票 Web 調査の二次解析ー【対象者側観点】

1) 解析対象者

解析対象者 548 名のうち、自由記述でサポート希求内容を具体的な（「なし」「分からない」等を除く）内容で回答した「具体的サポート希求回答者（181 名（33.0%）」の平均年齢は 53.6（SD＝6.5）歳、男性が 122 人（67.4%）であった。当該者の保健指導レベルは「積極的支援」が 15 人（8.5%）、「動機づけ支援」が 16 人（9.1%）で、受診勧奨がある者は 139 人（76.8%）であった。

2) 具体的サポート希求内容の質的検討（KJ 法）

具体的サポート希求内容回答者 181 名から、全 221 コード抽出された。これらのコードは、「食変容」「食変容を含む複数行動」「その他具体的行動」「総合変容」のカテゴリーからなる『標的行動』と、「全般」「一方向の情報提供」「双方向のコミュニケーション」「環境」「インセンティブ」からなる『サポート形態区分』の 2 軸で整理された資料¹⁾。標的行動軸は、サポートを必要とする行動の特徴から、食事、食事のサポートなどの食に焦点を当てた「食変容」、運動のサポート、ストレッチ指導などの運動に焦点を当てた「運動変容」、睡眠時間を管理できるアプリを使うことなど睡眠に焦点を当てた「その他の変容」、始めるためのきっかけ作り、持続するためのサポート、体重コントロールについてなどの生活習慣全般の変容の「総合変容」の小カテゴリーが含まれた。これらから、最も多くの希求がみられた「食の行動変容に関するサポート」が単独回答であった場合を「食変容」とし、食変容に加え運動などの行動変容に関するサポートにも回

答があった場合を「食変容を含む複数行動」、食の行動変容に関するサポート以外の具体的な行動変容に関するサポートの回答があった場合を「その他具体的行動」、生活習慣全般の変容などに関するサポートのみの回答であった場合を「総合変容」として標的4区分に再区分した。続いて、前述、標的行動軸は、サポート手段の違いから、レシピ紹介などの「一方向の情報提供」、自分のライフスタイルにあった運動のアドバイスなどの「双方向のコミュニケーション」、会社の中に栄養士などの「環境」、ジムなどの補助金などの「インセンティブ」、「全般」の5つのサポート形態区分軸で整理された。

「全般」には、食事、運動、持続するためのサポートなどのサポート形態を特定しないコードが含まれた。このうち「一方向の情報提供（68コード）」と「双方向のコミュニケーション（70コード）」は、全122コードの3割以上を占めた（各30.8%、31.7%）さらに、標的行動別にサポート形態区分を整理したところ、『標的行動』ごとの『サポート形態区分』のコード数は、「食変容」では「一方向の情報提供」の31コード（58.5%）に対し、「環境」が3コード（5.7%）であったが、食を含まない「その他具体的行動」では「環境」「インセンティブ」が15コード（32.6%）、13コード（28.3%）を占め、「総合変容」では「双方向のコミュニケーション」が41コード（49.4%）を占めた。また、「双方向のコミュニケーション」「環境」では、いずれの標的行動においても「人」を介したサポートが含まれ、食事の写真を見せてアドバイスをしていただくサポート、専門家による生活の実態確認、定期的なカウンセリング、定期的な医師の助言、運動する仲間がいるとできると思うがいけないとなかなか取り組めない、継続をする為に報告ができる人が必要などのコードが確認された。

3) 具体的サポート希求内容の回答有無による対象者の特徴の検討

具体的サポート希求回答者と無回答者の特徴（属性、保健指導レベル、受診勧奨の有無、行動変容ステージ）の相違を検討したところ、回答者は、受診勧奨がある者の割合（76.8%）が無回答者

（60.7%）と比べて高かった（ $p<0.001$ ）。また、回答者の行動変容ステージは、無関心期の割合が8.3%と1割未満であり、無回答者の20.6%と比べて低かった（ $p=0.002$ ）。

4) 抽出した各カテゴリー該当者の特徴の検討

標的行動の該当区分（食変容、食変容を含む複数行動、その他具体的行動、総合変容）によって、属性、受診勧奨の有無、保健指導レベル、行動変容ステージに相違はみられなかったが、サポート形態の該当区分（一方的な情報提供、双方向のコミュニケーション、環境、インセンティブ、全般）では、

「保健指導レベル」で相違がみられ、積極的支援該当者が「一方向の情報提供」「環境」「インセンティブ」では、各々6名（40.0%）、4名（26.7%）、5名（33.3%）みられた一方、「双方向のコミュニケーション」は0名（0%）であった（ $p=0.086$ ）。

(2) PHRを用いた保健指導で行動変容を促すための手法の検討—PHRサービスを保健指導として活用している保健師や管理栄養士へのインタビュー調査—【支援者側観点】

1) 対象者の特徴

インタビュー参加者は、保健師7名（31.8%）、管理栄養士15名（68.8%）で、PHRを用いた保健指導の経験年数は、1年未満が5人（22.7%）、1年以上5年未満が12人（54.5%）、5年以上10年未満が2人（9.1%）、10年以上が3人（13.6%）であった。

「PHRを用いた保健指導の行動変容効果に対する認識」では、全対象者が5点以上で評価し、平均得点7.4（SD=1.7）であったのに対し、「対象者のPHR利活用の容易さに対する認識」では、3点以下が2人（9.1%）みられ、平均得点も6.0（SD=2.0）と低かった。

2) 保健指導対象者を対象としたPHR利活用による行動変容促進の手法 【解析中】

対象者の行動変容に向けて用いるPHR機能として、「モニタリング機能」や「チャット機能」「目標設定機能」等あげられた。歩数や食事記録など「モニタリング（データ入力とそれに基づくフィードバック）機能」は、行動や身体状況の“可視化”による対象者の“気づき”によって、チャット機能は、利活用状況に合わせた“励まし”や目標達成状況等に対する“評価”が得られることによって、対象者の行動のきっかけや強化につながることで期待され、高頻度で用いられていた。

また、PHRの利活用により行動変容につなげる上で、PHR導入期（使用1週間以内）、開始期（開始1ヶ月以内）の支援頻度や支援内容が重要視されており、PHRに対する関心やITリテラシーに合わせた導入の検討、電話等を含む説明・フォローアップの実施、さらにPHRの受容や行動変容に向けた意欲（行動変容ステージ）の低い人に対し「モニタリング機能のみを使用してもらう」など、対象者の特性に合わせた限定したPHR機能の提案等が行われていた。

D. 考察

本研究では、PHR利活用による行動変容促進モデル構築に向け、PHR利用者（対象者）PHRを用いた保健指導実施者（支援者）双方の観点からモデルの構成概念（行動変容のメディエーター）の抽出を試みた。その結果、まず、対象者側の観点から、対象者が希求するサポートには「行動変容の標的（標的行動）」があり、標的行動ごとに希求する「サポ

ート形態」が異なること、そのサポート希求状況や内容は、対象者の特性（行動変容ステージや保健指導レベル）によっても異なる可能性が示唆され、PHR利活用による行動変容の促進には、個々人のニーズや行動変容ステージ、保健指導レベル等の背景を踏まえた「PHRの機能」推奨の必要性がうかがえた。さらに、現在解析中であるが、保健指導実施者（支援者）側の観点からも、対象者のPHRに対する関心やITリテラシー、行動変容に対する態度（行動変容ステージなど）等を考慮した個々人の「タイミング」に適合した「PHR機能」の推奨が、PHRの受容や利活用による行動変容の開始・継続の動機づけを促す可能性がうかがえた。加えて、支援者側は、PHRの利活用が対象者の行動変容につながりやすくなるという効果に対する認識（効力期待）を有する一方、現在のPHRの対象者にとっての利活用の「容易さ」「使いやすさ」には課題を感じていることも示唆された。

E. 結論

PHRの利活用による行動変容には、対象者の健康状態（保健指導レベルや受診勧奨状況）や、行動変容に対する態度（行動変容ステージ）、ITリテラシー等を考慮した「サポート形態（支援法）」や「標的行動」の検討が必要となる可能性が示唆された。これらを踏まえた上で、どの「PHR機能」をどのタイミングで、どの程度（どのように）専門職である「人」が関わり支援していけばよいか、エビデンス構築を進め、PHRが実践で適用しやすい形で利活用できるような仕組み（PHRの改善やそれを用いた支援体制）を構築していくことが望まれる。

参考文献

- 1) Brands MR, Gouw SC, Beestrum M, et al. Patient-centered digital health records and their effects on health outcomes: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*. 2022; 24 (12) : e43086.
- 2) Harahap NC, Handayani PW, Hidayanto AN. Functionalities and Issues in the Implementation of Personal Health Records: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*. 2021; 23(7): e26236.

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

- 1) 外山千裕，玉浦有紀，柴萌々子，安部奈保子，菅井若葉，沼田誉理，

徳渕慎一郎，杉山雄大，射場在紗，東尚弘，後藤励. PHR利用者が生活習慣改善のために求めるサポートの特徴と行動変容ステージの関連，第27回日本病態栄養学会. 2024年1月27日，京都市

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

I. 謝辞

本研究の遂行にあたり、多大なお力添えをいただきました株式会社ハビタスケア（現JMDC）の菅井若葉様、沼田誉理様に感謝申し上げます。

資料1 PHR利用者のサポート希求内容

資料3: PHR利用者のサポート希求内容

構造的行動 ¹⁾					総合変容	
食変容を含む機能行動			その他具体的な行動		83 (72)	
53 (51)			46 (43)			
食変容			運動			
17 (15)			3 (3)			
全般			運動			
4 (4)			16 (16)			
食事			健康に関する情報			
食事のサポート			LINEなどで、定期的な情報を手帳に手に入れたい、			
31 (29)			簡単な冊子を作って欲しい、			
68 (65)			実際の例を紹介してもらいたい、			
一方方向の情報提供			改善の為に効果とバランス			
3 (3)			体重コントロールについて			
食事療法			血圧を下げる			
減速サポート						
7 (7)			定期的に記録を提出したい、			
21 (18)			専門家による生活の基盤調査			
評価			健康アプリでの体調管理			
7 (7)			指標化した数値			
70 (52)			決め手のアドバイスがほしい			
双方向の			専門家のアドバイス			
コミュニケーション			定期的なカウンセリング			
7 (7)			メールでの問い合わせ			
評価+助言			チャットでの相談			
47 (43)			具体的な改善方法の教授			
サポート区分 ⁴⁾			体質や遺伝的なところからみた改善方法			
3 (3)			毎年実施している人間ドックの結果と関係性			
3 (3)			適切な診断			
3 (3)			持病をふまえたうえでアドバイス			
3 (3)			改善する事由（糖尿病や高血圧など）毎に、			
3 (3)			目標を設定して頂きたい、			
2 (2)			体脂肪を落とす為のプログラム			
2 (2)			市や県、国によるサポート			
3 (3)			会社からの情報発信			
3 (3)			生の応援			
3 (3)			一緒に出来る仲間			
3 (3)			色々なデバイス、アカウントに記録している			
3 (3)			情報の一元管理			
3 (3)			測定したいとき、または定期的な体調設計での			
3 (3)			測定環境			
3 (3)			収入も減り医療費を減らしたい、			
3 (3)			疲労時間の短縮			
3 (3)			インセンティブ			
3 (3)			公的なインセンティブ 特に高齢者対策			
3 (3)			セルフモニタリングを維持する仕組み			
3 (3)			ポイント付与			
3 (3)			推進やデマ			
3 (3)			数値の改善に対するご褒美			
3 (3)			目標達成した際に、豪華賞品が貰えるサポート			

¹⁾ 「なし」「わからない」の回答を除く。

²⁾ 表中数値は、コード数（対象者数）を示す（全221コード（181名））。

³⁾ サポート区分は、サポート源を特定しないものを「全般」、情報提供やセルフモニタリングなど受け身のサポートを「一方方向の情報提供」、客観的な評価や、アドバイスを求める能動的なサポートを「双方方向のコミュニケーション」、生活習慣改善に関わる周囲の体制にサポートを求めるものを「インセンティブ」と定義した。

⁴⁾ 構造的行動区分は、食の行動変容に関するサポートのみを回答したものを「食変容」、食の行動変容に関するサポートに加え、その他の行動変容に関するサポートを回答したものを「食変容を含む複数的行動」、食の行動変容に関するサポート以外の「運動」など、具体的な行動変容に関するサポートを回答したものを「その他の具体的な行動」と定義した。

研究成果の刊行・発表に関する一覧表

学会等

発表者氏名	タイトル名	発表学会	発表地	発表年
玉浦 有紀	PHR利用者が生活習慣改善のために求めるサポートの特徴と行動変容ステージの関連	第27回日本病態栄養学会	京都市	2024

令和6年5月8日

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 国立研究開発法人
国立国際医療研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 國土典宏

次の職員の（令和）5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による行動変容促進モデル構築のための研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 研究所 糖尿病情報センター・医療政策研究室長
- （氏名・フリガナ） 杉山雄大 （スギヤマ タケヒロ）

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称： ）	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査の場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣

殿

機関名 国立大学法人 東京大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 藤井 輝夫

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
- 研究課題名 ヘルスケア ICT ツールを通じた PHR の利活用による行動変容促進モデル構築のための研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科公衆衛生学分野・教授
(氏名・フリガナ) 東 尚弘・ヒガシ タカヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	■ □	■	新潟県立大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□ ■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□ ■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	□ ■	□		□

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■ 未受講 □
-------------	------------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 慶應義塾大学
大学院経営管理研究科
所属研究機関長 職 名 委員長
氏 名 中村 洋

次の職員の令和5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による行動変容促進モデル構築のための研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院経営管理研究科・教授
- (氏名・フリガナ) 後藤 励 (ゴトウ レイ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 新潟県立大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 若杉隆平

次の職員の（令和）5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 ヘルスケアICTツールを通じたPHRの利活用による行動変容促進モデル構築のための研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 人間生活学部健康栄養学科・講師
- （氏名・フリガナ） 玉浦有紀 （タマウラ ユキ）

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	■	□	■	新潟県立大学	□
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	□	■	□		□
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	□	■	□		□
その他、該当する倫理指針があれば記入すること （指針の名称： ）	□	■	□		□

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

「PHR サービスを保健指導として活用している保健師や管理栄養士へのインタビュー調査」にあたっては、新潟県立大学の倫理審査委員会にて「一般」区分で承認を得て実施した

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ■ 未受講 □
-------------	------------

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ■ 無 □（無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ■ 無 □（無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ■ 無 □（無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 □ 無 ■（有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣
—(国立医薬品食品衛生研究所長)— 殿
—(国立保健医療科学院長)—

機関名 株式会社JMDC

所属研究機関長 職 名 代表取締役

氏 名 野口 亮

次の職員の（令和）5年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
2. 研究課題名 ヘルスケア ICT ツールを通じた PHR の利活用による行動変容促進モデル構築のための研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 執行役員(医療機関支援本部管掌)
（氏名・フリガナ） 徳渕 慎一郎（トクブチシンイチロウ）

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称： ）	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。

（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☐ 無 ☒ （無の場合は委託先機関：国立国際医療研究センター）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。