

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	国立健康危機管理研究機構 国立国際医療研究センター 医療政策研究室長
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 エグゼクティブ・イノベーター
研究協力者	射場 在紗	国立健康危機管理研究機構 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	国立健康危機管理研究機構 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
	佐野 広大	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 インシュアランス本部
	柴 萌々子	新潟県立大学 健康栄養学研究科
	豊田 有花莉	新潟県立大学 健康栄養学研究科

研究要旨

本研究では、初年度から2年目にかけ、(1) PHR サービス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 サービス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】から、PHR サービス利活用による行動変容促進モデルの構成概念（行動変容のメディエーター）を抽出し、仮説としてのモデルを構築した。

最終年度である本年度は、仮説として構築したモデルに「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」で得た見解を統合し、特に PHR サービスの「機能」と支援時期（タイミング）に着目した最終的な行動変容促進モデルを構築した。構築した行動変容モデルをもとに、自治体や企業健保等で PHR サービスを利活用したことによる行動変容や健康状態の改善等のアウトカムにつなげるためのアセスメント・実施・評価の観点を「プリシード・プロシードモデル」を用いて整理した。本成果は、PHR サービスを用いた保健指導を導入している（または導入検討中の）自治体や企業健保等、保健指導実施者側に向けたハンドブックとしてまとめ、厚生労働省 健康・生活衛生局健康課に共有するとともに、国立健康危機管理研究機構国際医療協力局グローバルヘルス政策研究センターHP でも公開予定である。

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サービス機能の特徴の整理をはじめ、PHRサービス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サービス機能を、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サービス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サービス利用者（対象者）側の機能や使い方に関するニーズや、PHRサービス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サービス利活用による行動変容促進モデルの構成概念（行動変容のメディエーター）を抽出し、仮説としてのモデル構築を目指す。

初年度から2年目にかけては、（1）対象者側の観点から、Web質問票調査データの二次利用解析を行い、PHRサービスの利活用による行動変容には対象者の健康状態や行動変容ステージ、ITリテラシー等を考慮した「サポート形態」や「標的行動」の検討が必要であることを提起した。同時に（2）支援者側の観点から、PHRサービスを用いた保健指導経験者を対象としたフォーカスグループインタビュー調査を実施し、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（M-GTA）により、導入期の支援強化やモニタリング機能を中心とした利活用促進が自己制御能力を高めるという仮説モデルの原案を作成した。

最終年度である本年度は、「PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究」「データに基づく行動変容効果の検証に関する研究」を統合した最終モデルを構築し、PHRサービスを用いた保健指導を導入（検討）中の自治体や企業健保等、保健指導実施者側に向け、行動変容や健康状態改善につながる効果的なサービス提供のあり方を提起することを目的とした。

B. 研究方法

行動変容促進モデルの構築

前年度までに遂行した（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サービス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】に、①文献レビュー（アンブレラレビュー）【PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】、②参画企業（JMDC社、ライフログテクノロジー社）から受領したデータ解析の結果【データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】を統合した。

まず、前年度までの研究成果より、「PHRサービス利活用は、どのように行動変容を促進するか」の行動変容プロセスを、類似することが示唆された行動科学の理論；社会的認知理論（自己制御モデル）と照合することで、概念図として提示した。続いて、【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】の結果から得た行動変容、健康アウトカムに関わる重要概念をプリシード・プロシードモデルで整理するとともに、概念図にも追加した。最後に、整理したプリシード・プロシードモデルから、アセスメント・実施・評価の観点（チェックリスト）を作成し、PHRサービスを用いた保健指導を導入（検討）中の自治体や企業健保等、保健指導実施者側に向けたハンドブックを作成した。ハンドブックは、JMDCで実際に

保健指導事業を担う部署（保健指導事業部）に確認・助言をいただくことで妥当性を高めるとともに、厚生労働省の健康・生活衛生局健康課にも事前確認をいただき、表面的・内容的妥当性を担保に努めた。

（倫理面への配慮）

初年度実施のWeb質問票調査データの解析は、令和3年度に実施した「生活習慣病予防のサービス開発に向けたタイプ別支援法の検討（Web調査）」で収集したデータを二次利用したものであり、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）で承認を得ている。

PHRサービスを用いた保健指導経験者を対象としたフォーカスグループインタビュー調査は、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。

「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、当該分担報告書で報告の通り、以下の手続きを経て実施したものである。

- ・レセプト・健診・PHRデータ等を用いたPHRの利用と健康効果についての検討：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：NCGM-S-004855-01）
- ・食事・健康管理アプリのデータ等を用いた、アプリ利用と健康効果に関連する因子についての検討：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：NCGM-S-004907-00）

C. 研究結果

2年目までの研究成果に【PHRサービスの全体像の俯瞰に関する研究】と【データに基づく行動変容効果の検証に関する研究】で得た行動変容、健康アウトカムに関わる重要概念を加味し、特にPHRサービスの「機能」と支援時期（タイミング）に着目することで、「PHRサービス利活用による行動変容プロセス」を概念図として提示した（資料1）。具体的には、対象者の行動変容の「動機づけ」と「行動の強化・習慣化」の段階各々で、PHRの「診療情報・検査結果の閲覧機能」や「モニタリング機能」「メッセージ・チャット機能」を利活用することが、対象者のセルフ・エフィカシーを高め、行動変容の強力な支援に役立つ可能性を提示した。加えて、PHRの利活用は対象者本人の自主性に任せるのみでなく、指導者などの「専門家（人）」が導入期から適時介入し、対象者の適性（ITリテラシーや行動変容意欲など）を見極めた上で機能の推奨やフィードバックを行うことで、PHR利活用による行動変容が効果的に促進される可能性についても示した。

PHRサービス利活用による行動変容、健康アウトカムに関わる重要概念は、プリシード・プロシード

モデルで整理し（資料 2）、PHR を用いた保健指導実施時のアセスメント・実施・評価の観点（チェックリスト）を作成した（資料 3）。本結果をもとに、PHR サービスを用いた保健指導を導入（検討）中の自治体や企業健保等、保健指導実施者側に向けたハンドブックを作成した（資料 4）。ハンドブックでは、① PHR サービスを保健指導等で利用することにより期待できる効果、②行動変容につなげるために着目したい PHR サービス機能、③②を踏まえた PHR サービス利活用の各段階（利用開始前・利用開始期・利用定着期）の要点を提示するとともに、実用化するための「アセスメント・実施・評価の観点（チェックリスト）」、および理解を深めるための「構築した行動変容モデル」も併載した。

D. 考察

3 年間の研究期間を通じ、PHR サービス利活用による行動変容を考える上では、「PHR サービスの機能」とその「利活用時期（タイミング）」を考慮するとともに、「対象者の（PHR サービス利活用）適性」も踏まえることが重要であることを提示した。特に、PHR サービスは、一定期間、継続利用することで行動変容や健康アウトカムの改善につながることが期待される中、脱落率の高い「利活用開始（導入）期」の支援は鍵となり、「人（専門家）」による支援も必要であることが示唆された。

本研究成果は、ハンドブックとしてまとめ、PHR を用いた保健指導の推奨マニュアルとなり得る形を提示した。今後は、本研究で示した保健指導事業者が PHR サービスを利活用する際のアセスメント・実施・評価視点（いつ・どの機能を・どのように）をもとに、自治体や保険者等における保健指導で社会実装を進め、効果検証をしていくことが期待される。

E. 結論

【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】と統合し、最終的なPHR利活用による行動変容促進モデルを構築した。本モデルをもとに提起した「ハンドブック」をもとに、今後、自治体や保険者等で PHR サービスを用いた保健指導を推進し、その効果検証を進めることが望まれる。

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

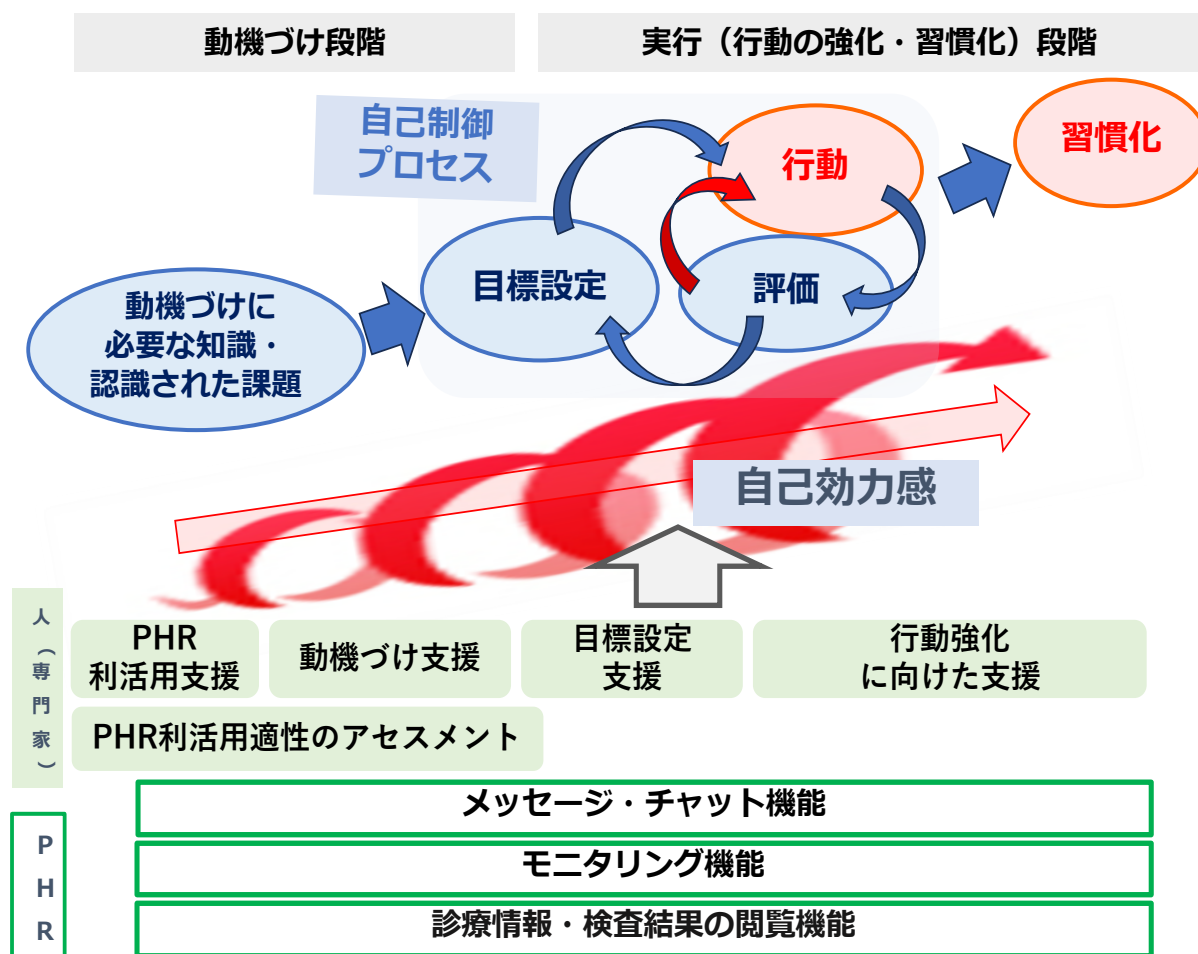
- 2) 豊田有花莉, 玉浦有紀, 射場在紗, 谷口雄大, 杉山雄大. 健康管理アプリ長期利用者の食事記録機能の利活用状況と食行動の関連. 第29回日本病態栄養学会年次学術集会. 2026年1月30日, 京都市

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、お力添えをいただきました株式会社ハビタスケア（現JMDC）の沼田誉理様に感謝申し上げます。



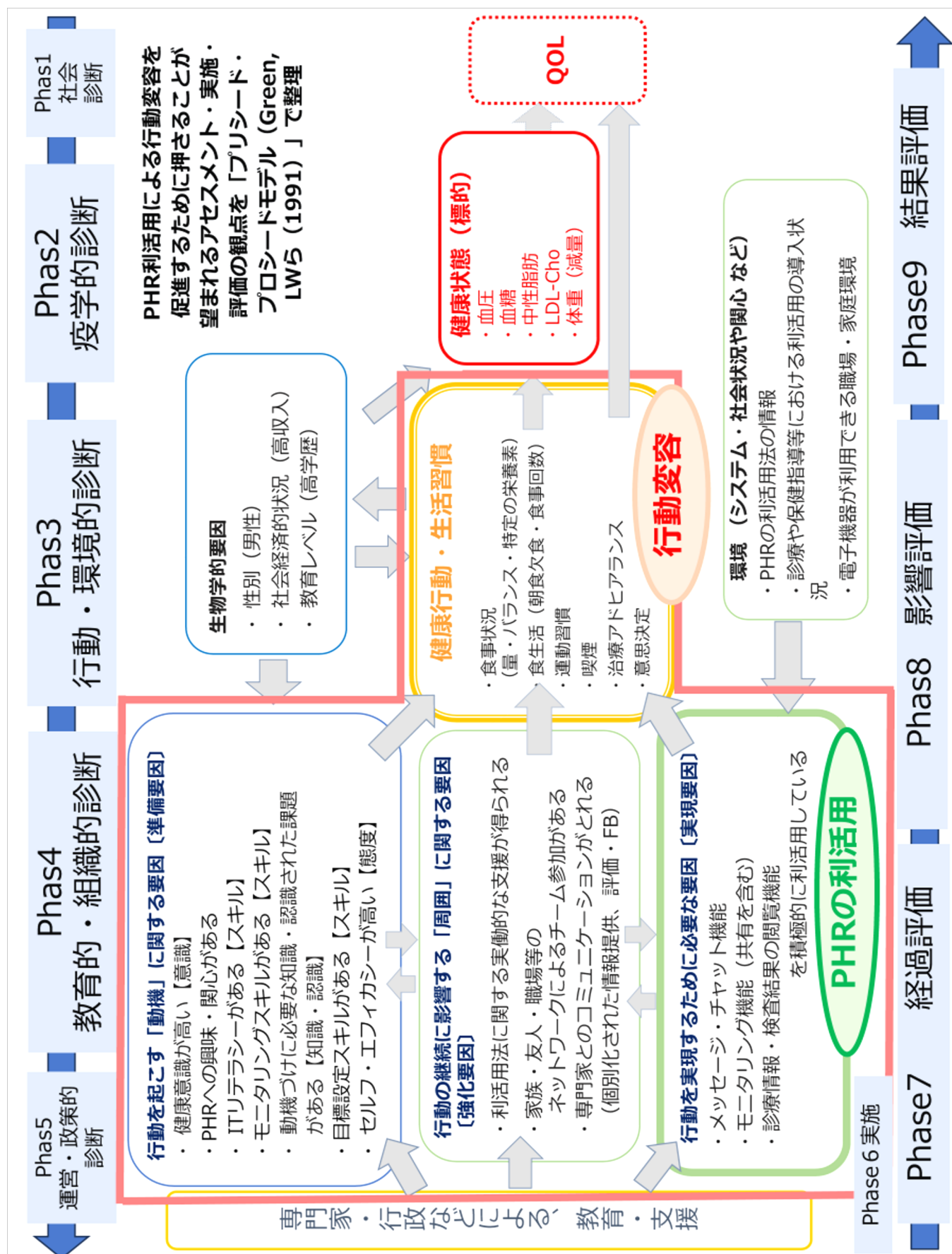
【ステップ1 利用開始時（1～2週間程度）】⇒ 動機づけ段階

まずは、PHRの「診療情報・検査結果の閲覧機能」や「モニタリング機能」を使い、対象者が「**自分の健康状態・生活習慣の課題を認識できること**」が起点になります。PHR利用開始時の動機付け段階では、「**利活用の定着**」と「**具体的な行動目標の設定**」ができるまで、**保健師・管理栄養士など専門職が支援すること**も重要です。「メッセージ・チャット機能」等で利活用を促しながら、健診結果やモニタリング結果をもとに、**対象者が健康行動をとることの重要性に「気づける」支援**をしてみましょう。

特に、食事状況など「行動のモニタリング」は、生活習慣の課題が可視化でき、対象者の自発的な行動目標の設定につながることが期待できます。本人がどのように行動変容するか（取り組み方）の理解を促し、行動開始の自信（セルフ・エフィカシー）を高めることがポイントです。

【ステップ2 利用定着後（2週間～1ヶ月以降）】⇒ 行動の強化と習慣化段階

動機付け段階で行動目標を設定した後は、PHRの「モニタリング機能」を用いた記録を継続してもらい、**その結果（グラフ等で可視化された目標の達成状況や体重・バイタル・行動の経時変化など）に基づく自己評価を繰り返してもらう**みましょう。モニタリング結果を共有してもらえる場合は、PHRの「メッセージ・チャット機能」等を用いた**タイムリーな専門家からの評価・フィードバック**を行うと、目標とする健康行動の強化や必要に応じた見直し（自己制御）が促され、行動変容に対する自信（セルフ・エフィカシー）を高めることが期待できます。



【ステップ0】 導入前	☐ 対象者のICTリテラシーを把握しているか ☐ 対象者の健康状態改善や行動変容に対する態度（意欲）を把握しているか ☐ PHRを利用する目的や価値を対象者に伝えられているか ☐ 指導で使う機能* について、十分に説明できているか（P4） * 診療情報・検査結果の閲覧機能、モニタリング機能、メッセージ・チャット機能（メッセージ・チャット機能等は、対象PHRになれば、その代替機能を確認）
【ステップ1】 利用開始時 （1～2週間程度）	☐ 対象者がPHRにログインができていることを確認しているか ☐ 対象者が自分のやるべき操作を理解できているか確認しているか ◆ 体重記録と確認 ◆ 歩数記録と確認 ◆ 食事記録と確認 ◆ 指導者とのコミュニケーションのとり方 ☐ 不明点や不具合があった場合の問い合わせ先を伝えているか
【ステップ2】 利用定着後 （2週間～1ヶ月）	☐ PHRで記録（モニタリング）ができているか確認し、モニタリング結果や、行動目標に対して、メールや電話、PHRのメッセージ・チャット機能を使ったフィードバックを行っているか ☐ PHRの記録をもとに、行動目標が設定できているかを確認し、是認したり、より推奨する行動目標の提案をしているか