

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
総括研究報告書

パーソナルヘルスコードを活用した診療（オンライン診療を中心とした）に  
おける行動変容に関する研究  
研究代表者 米田 隆 融合研究域融合科学系・教授

研究要旨 本研究は、健康・医療政策をデジタルトランスフォーメーション推進という観点から、パーソナルヘルスレコードを活用した診療（オンライン診療中心とした）における行動変容に関する研究を行い、デジタルヘルス改革を推進する。

研究分担者氏名・所属研究機関名及び所属研究機関における職名

稲津 明広・国立大学法人金沢大学・医薬保健研究域保健学系・教授  
村山 敏典・国立大学法人金沢大学・附属病院・教授  
野村 章洋・国立大学法人金沢大学・融合学域融合科学系・准教授  
古川 健治・北陸先端科学技術大学院大学・保健管理センター・教授  
米田 貢・国立大学法人金沢大学・医薬保健研究域保健学系・准教授  
高村 禅・北陸先端科学技術大学院大学・先端科学技術研究科・教授  
出村 昌史・国立大学法人金沢大学・医薬保健研究域医学系・准教授  
唐島 成宙・国立大学法人金沢大学・国際基幹教育院・准教授  
米谷 充弘・国立大学法人金沢大学・附属病院・准教授  
南保 英孝・国立大学法人金沢大学・融合学域融合科学系・准教授  
原 章規・国立大学法人金沢大学・医薬保健研究域保健学系・准教授  
青野 大輔・国立大学法人金沢大学・医薬保健研究域保健学系・助教  
野田 侑子・国立大学法人金沢大学・融合学域融合科学系・研究員

A. 研究目的：パーソナルヘルスレコード（PHR）等で患者本人が医療情報の閲覧による行動変容変化に関し、国内外のエビデンスを、論文データベース、研究事業報告書、ガイドラインから収集・レビューをする。また既にPHR活用している医療機関・企業、厚生労働省の関係者による討論の場を設け、内容を論文化しエビデンス構築をする。さらにオンライン診療および健診・人間ドックでのフィールドで医療情報の閲覧や

PHRから得られる情報での利活用することでの行動変容への影響に関して、より高いエビデンスを構築する

B. 研究方法：①PHRに関わる国内外のエビデンスの収集・レビュー、研究会の開催②PHRを用いたオンライン診療による生活習慣病患者への有用性の検討  
③PHRの利活用に関する実証研究。

（倫理面への配慮）個人情報取り扱いに十分注意し、当該の倫理審査委員会の審査・承認を受け実施する。

C. 研究結果：上記①②③の研究を行った。

①PHRに関する研究報告数は年々増加も、**行動変容への影響を評価した論文は少ない。**

（図1-1、図1-2、表1-1、表1-2）

②オンライン診療でのPHR利用は従来診療より行動変容効果を認めた。（図2）

新たな研究（**厚労省健康づくりのため身体活動・運動ガイド2023**を反映+血糖リアルタイムモニタリングを応用）したPHR実証研究実施中。中間解析で平均1.4kgの減量や血糖値変動の改善も見られている（図3）

D. 考察：

PHRと行動変容の研究数は少ないが、新規PHR論文+厚労省ガイドラインをベースにした新規研究の中間解析からは、本研究の社会実装も可能と思われる。

E. 結論：

さらに臨床研究を推進し、本邦の政策に寄与するよう、より強力なエビデンスの構築に努める。

F. 健康危険情報：該当なし

G. 研究発表：

1. 論文発表 該当なし

2. 学会発表 該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）：

1. 特許取得 該当なし

2. 実用新案登録 該当なし

3. その他 該当なし

① PHRに関する国内外のエビデンスの収集・レビュー、研究会の開催

図 1-1: PHR に関する年代別論文数

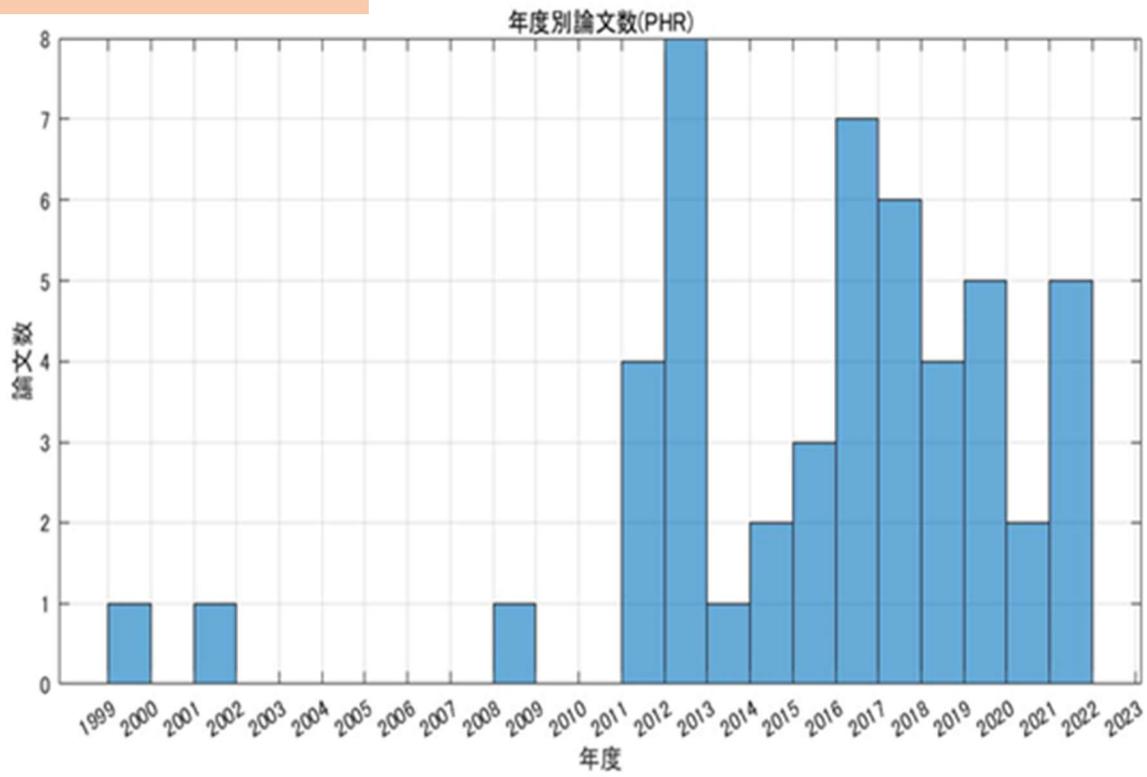


表 1-1: 論文内容調査 健康一般か個々の患者についてか？

	Type	Number of journals published	Percentage (%)
1	healthy	7	17.0732
2	patient	34	82.9268

### PHR 論文の疾患別割合

	Type	Number of journals published	Percentage (%)
1	CKD	2	4.8780
2	COPD	1	2.4390
3	HIV	2	4.8780
4	asthma	1	2.4390
5	cancer/tumor	2	4.8780
6	diabetes	9	21.9512
7	healthy/vaccine	7	17.0732
8	heart	3	7.3171
9	hypertension	2	4.8780
10	mental	2	4.8780
11	obesity	1	2.4390
12	other	7	17.0732
13	pregnant	2	4.8780

PHR に関しては医療従事者が対象となっている論文はいまのところなし

図 1-2 : 論文内容調査 健康一般か個々の患者についてか？

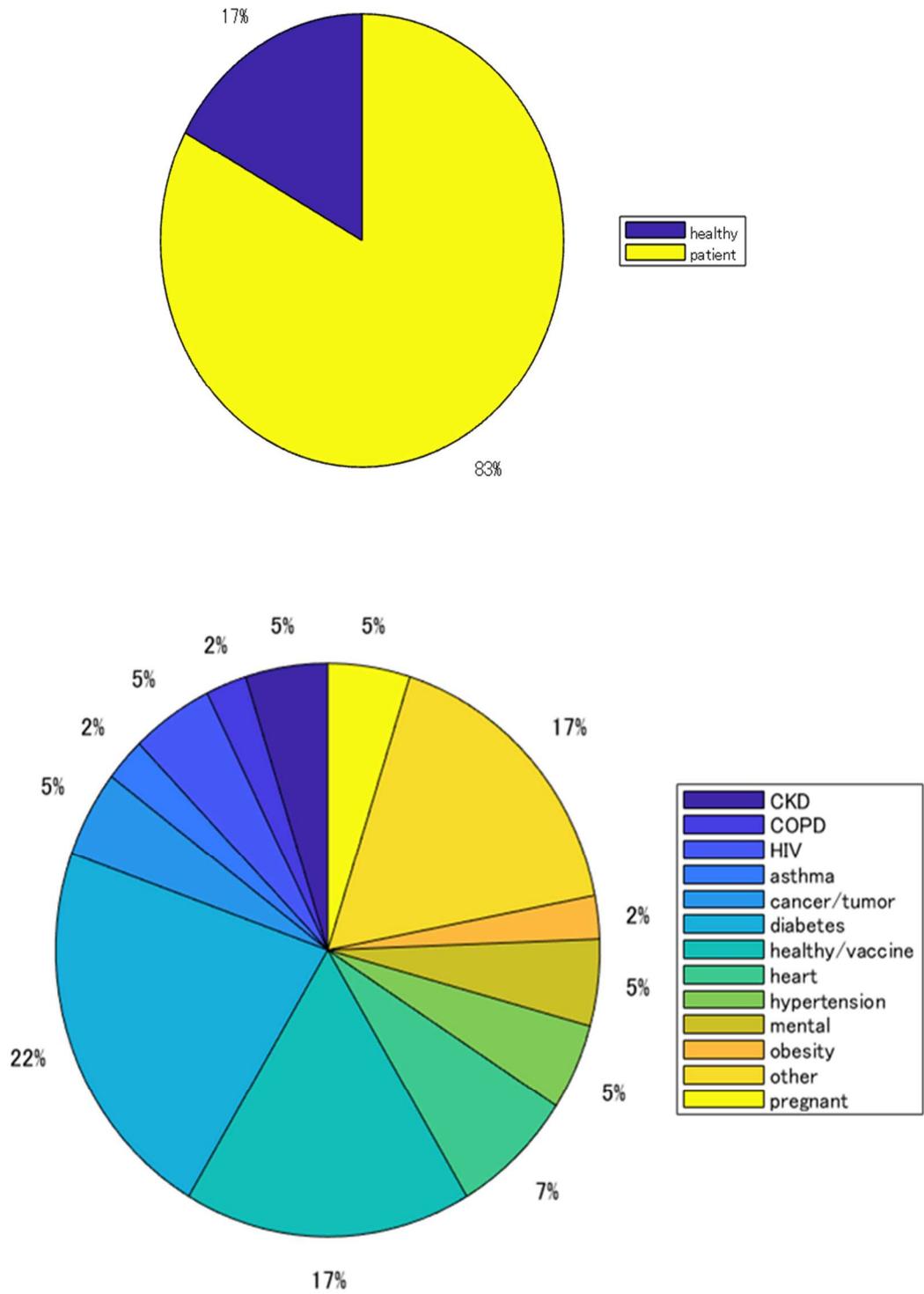
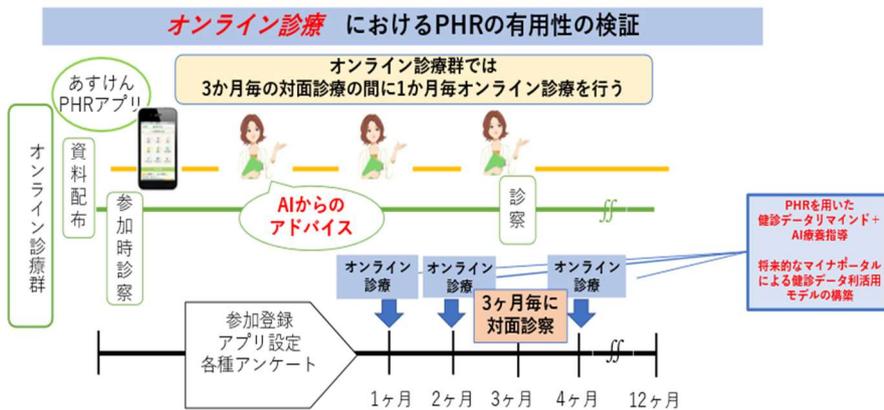


表 1-2: PHR 利用の有用性の評価項目

項目	証拠なし	有意な 証拠あり	項目	糖尿病	精神疾患	心血管疾患	喘息	HIV	高齢者	その他	健常者
自己効力感	1		自己効力感					1			
コミュニケーション		3	コミュニケーション	1		1				1	
喫煙	1		喫煙		1						
自己管理行動	1	1	自己管理行動	1							
薬の服用	1	1	薬の服用						1	1	
受診数	2		受診数				1			1	
再入院率		1	再入院率							1	
予防サービスの利用	1	3	予防サービスの 利用		1	1		1			1
予防接種		4	予防接種						1		3

## ②PHR を用いたオンライン診療による生活習慣病患者への有用性の検討



単アーム試験、対象者30人  
参加者にはあすけんの活用+健診結果のフィードバック（アプリもしくは事務局からのメール）

現状：

15名（女性9名、平均59歳）の登録、研究開始済み

残り登録予定者（15名）手続き中

いき内科クリニック：7名

芳珠記念病院：5名

KKR 北陸病院：3名

中間解析：3か月後評価（病院でもらうデータを次回診察までの再度閲覧するかの頻度）

アプリ+オンライン診療介入群	12/15	80%	
歴史的コントロール群	36/88	41%	P<0.05
(従来診療で診察時患者さんに渡す紙の臨床データの閲覧を促す)			

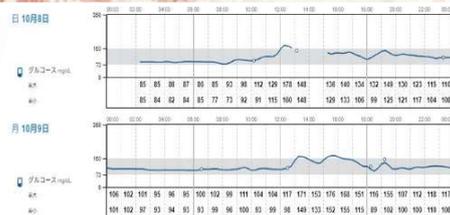
### ③PHR の利活用に関する新たな実証研究

図 3

IoTデバイスとオンライン診療・オンライン保健指導によるヘルスケアサポートの有効性に関する研究に参加される皆さまへ

#### 《全体のスケジュール》

項目	1月目				2月目	3月目	4月目	5月目	6月目
	初診時	2週目	4週目					終了時	
診察時 (来院) (オンライン)	医師診療 対面診療 1 / 5回	オンライン 2 / 5回	オンライン 3 / 5回		オンライン 4 / 5回			対面診療 or オンライン 5 / 5回	
医療 コンサルジュ (相談/サポート)	アプリ導入 □アンケート	□デイリーサポート		□週に2回〜(オンデマンドサポート)				□アンケート	
体重測定	検診測定	□週1測定・記録 (※毎日推奨)						測定	
血圧測定	検診測定	□週1測定・記録 (※毎日推奨)						測定	
リブレ使用	1枚装着	1枚	-	月初め1枚 (※1枚につき2週間利用可能)					
※リブレメモ		利用可能							
オプション	□握力測定							□採血 □握力測定	



予定症例数：50 例

PHR アプリ (YaDOC) 使用

毎日の食事の写真+リブレ (血糖リアルタイムモニタリング)

情報をもとに医療従事者が生活指導 (タンパク摂取量指導をあり：  
厚労省 健康づくりのため身体活動・運動ガイド 2023 と下記参考文献を応用した  
実証研究)

写真からタンパク摂取量を推定：

タンパク摂取指導を行う

The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2023, 00, 1–11  
https://doi.org/10.1210/clinem/dgad639  
Advance access publication 1 November 2023  
Clinical Research Article



## Lifestyle Intervention With Smartphone App and isCGM for People at High Risk of Type 2 Diabetes: Randomized Trial

Masaru Kitazawa,<sup>1</sup> Yasunaga Takeda,<sup>1</sup> Mariko Hatta,<sup>1</sup> Chika Horikawa,<sup>2</sup> Takaaki Sato,<sup>1</sup> Taeko Osawa,<sup>1</sup> Masahiro Ishizawa,<sup>1</sup> Hiroshi Suzuki,<sup>1</sup> Yasuhiro Matsubayashi,<sup>1</sup> Kazuya Fujihara,<sup>1</sup> Takaho Yamada,<sup>1</sup> and Hirohito Sone<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Hematology, Endocrinology, and Metabolism, Niigata University Faculty of Medicine, Niigata 951-8510, Japan

<sup>2</sup>Department of Health and Nutrition, University of Niigata Prefecture Faculty of Human Life Studies, Niigata 950-0806, Japan

Correspondence: Hirohito Sone, MD, PhD, FACP, Department of Internal Medicine, Niigata University Faculty of Medicine, 1-754 Asahimachi, Niigata, Japan 951-8510. Email: sone@med.niigata-u.ac.jp.

29 例登録済み

中間解析：25 例

3 か月時点結果

- ①写真や血糖値 (リブレ)：96% (24/25 例) が閲覧
- ②TIR (Time in Range)が60%の方(15/25 例)で改善
- ③体重：平均 1.4kg 低下 (体重 6 kg 低下した症例もあり)