

2019年06月06日 第23回日本医療情報学会春季学術大会 シンポジウム2019
[チュートリアル]テーマ：「健康づくりに貢献するPHR」の流通・活用戦略の課題とその対応

PHRの命「継続性」 ビジネスモデルと標準化



中島直樹
九州大学病院
メディカル・インフォメーションセンター

Copyright © Naoki Nakashima in Kyushu University

第23回日本医療情報学会春季学術大会 シンポジウム2019
[チュートリアル]
テーマ：「健康づくりに貢献するPHR」の流通・活用戦略の課題とその対応

COI開示

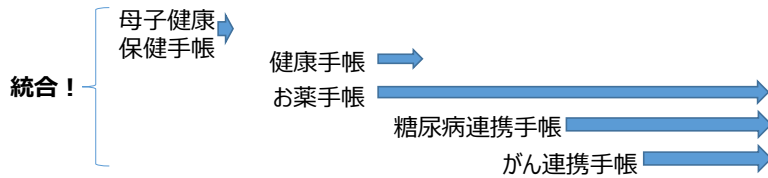
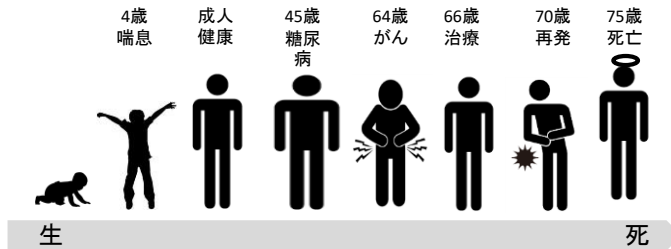
演題名：PHRの命「継続性」～ビジネスモデルと標準化～

発表者：中島直樹（九州大学病院メディカル・インフォメーションセンター）

本研究におけるCOIは、
Equity) カルナヘルスサポート
です

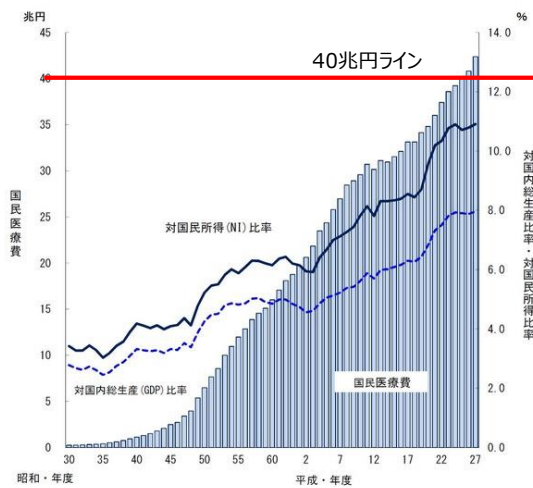


PHR : 「誕生」に始まり、「逝去」で終わる、 個人の生涯健康医療の記録

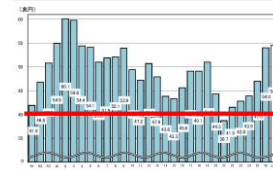


3

医療費の増加を考える



医療費の財源の40%
は税金

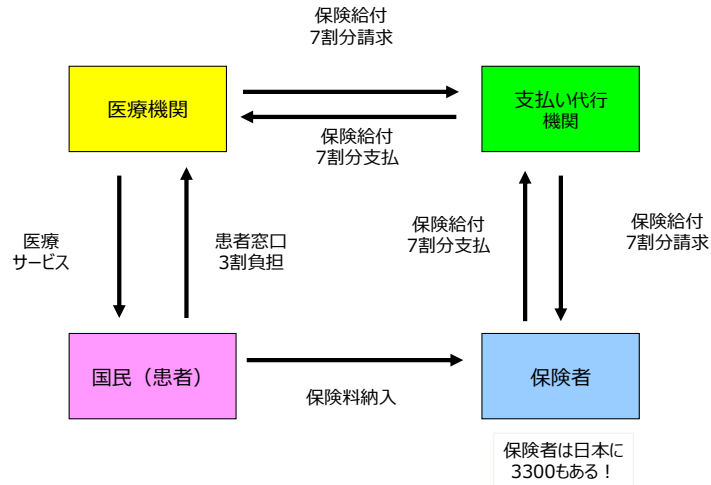


一般会計税収
https://www.mof.go.jp/tax_policy/summary/condition/010.htm

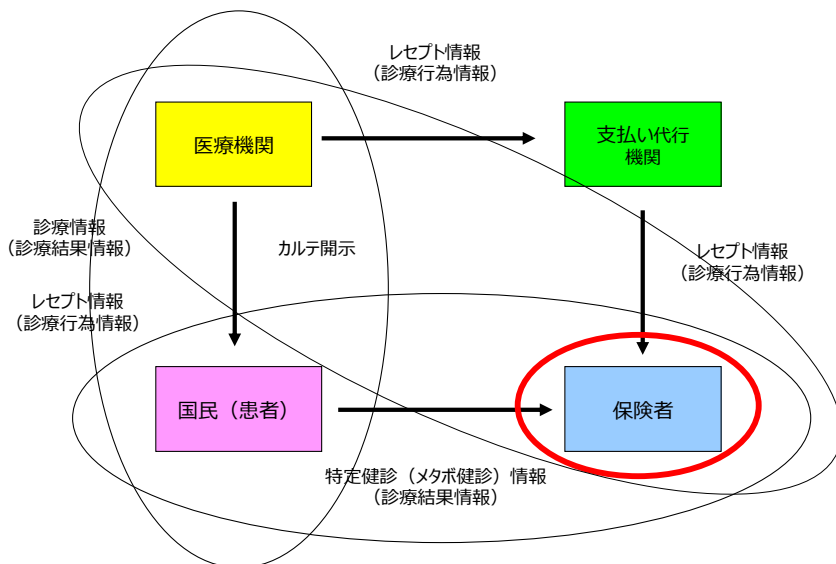
医療費は
対GDP比8%



公的医療保険制度におけるお金の流れ

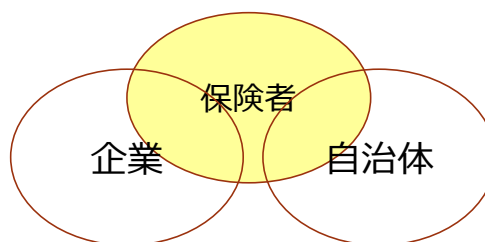


公的医療保険制度における情報の流れ



日本における健康・医療のステークホルダー

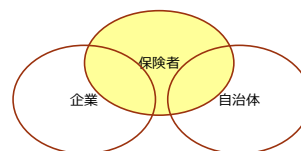
- 患者・国民
- 医療機関・医療者
- 保険者
- 厚生労働省



それぞれの思い
 医療者：十分な医療費を確保したい
 保険者：医療費下がってほしい
 企業、自治体：生産性が増えてほしい



「健康経営」

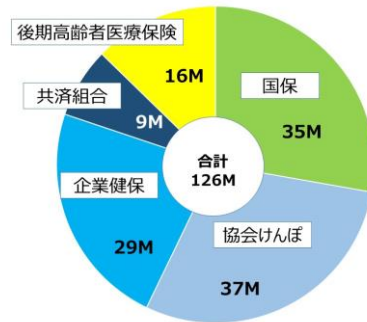


- 企業が従業員の健康に配慮することによって、経営面においても大きな成果が期待できる、という概念
- 健康管理を経営的視点から考え、戦略的に実践



公的医療保険者

- 国保（国民健康保険）
 - 国民の28%くらい
 - 自営業、農業なども
 - 各市町村（約1800）
- 被用者保険
 - 国民の60%くらい
 - サラリーマン
 - 企業健保（トヨタ健保、日立健保・・・）・・約1500
 - 協会けんぽ（中小企業）・・最大の健保、国民の29%くらい
 - 共済組合（公務員）・・国民の7%くらい
 - 船員保険
- 後期高齢者医療制度（75歳以上） 13%



2016年厚生労働省調査



データヘルスとは？

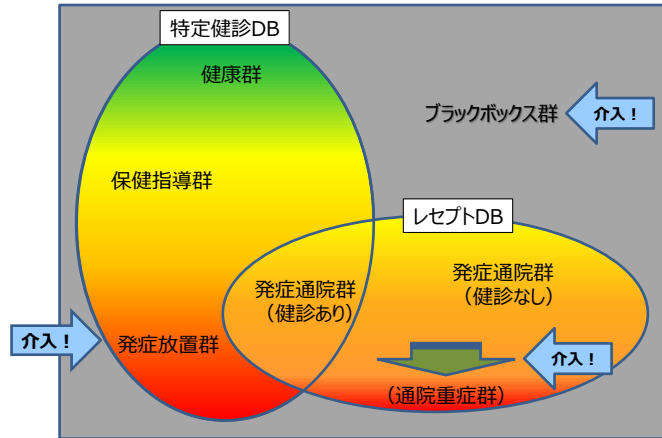


- 蓄積したデータの解析に基づいた介入により着実にPDCAを回し、集団全体の健康レベルを向上する概念
 - 狭義には、医療保険者が、医療レセプトデータと特定健診データなどを突合分析し、その結果により被保険者へ保健事業としての介入対象者選択や方法を行う
- => データヘルス計画（2015年度）

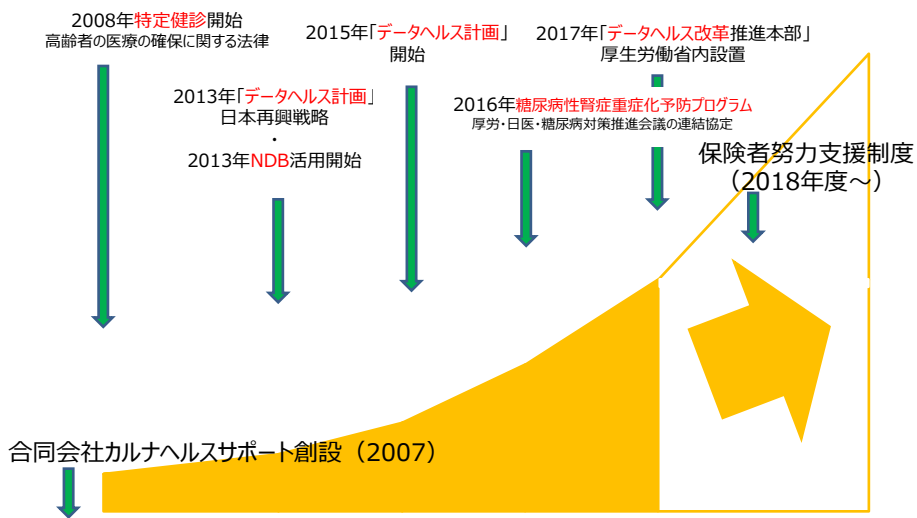
データヘルス

40歳から74歳までの国民は全て下記のいずれかの群に該当する

データヘルスとは：
保険者がレセプト情報と特定健診情報を突合した結果で被保険者に介入し
PDCAサイクルを回す手法



データヘルスの歩み



「保険者」に注目！

なんと20兆円以上！！

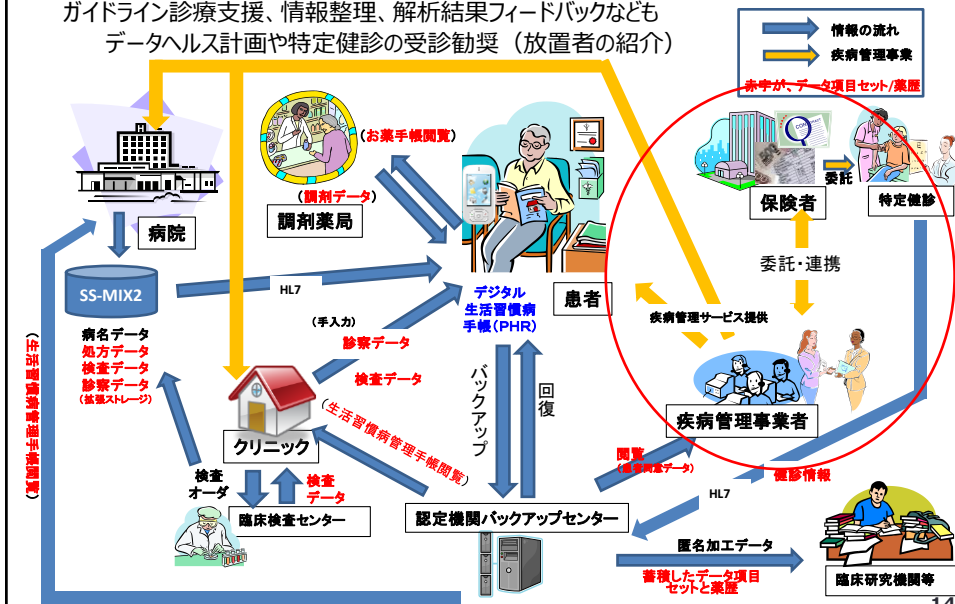
- 医療費の7割を負担
- 財政が厳しい
 - 収入は一定（被保険者からの保険料）
 - 支出は増加（医療費の増加）
- 「保健事業」ができる（医療費の支出だけではない）
- レセプト情報、特定健診情報を保有
- データヘルス計画（厚労大臣を本部長とする「データヘルス改革推進本部」発足）
 - 特定保健指導を行う
 - 重症化予防を行う
- 保険者努力支援制度実施開始
 - 2018年度から特定保健指導実施不足にペナルティ
 - 2020年度から同実施成功にインセンティブ
 - 2022年度から重症化予防実施不足にペナルティ
 - 2024年度から同実施成功にインセンティブ

} 予想

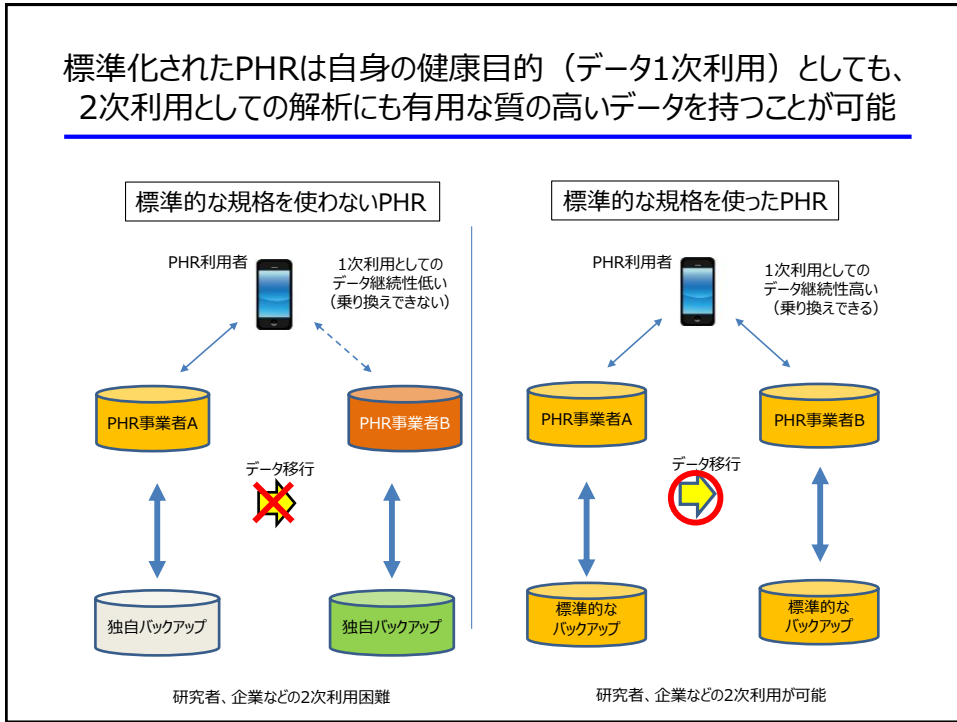


AMED事業による生活習慣病PHR事業（MEDIS）における 保険者および疾病管理事業者の役割

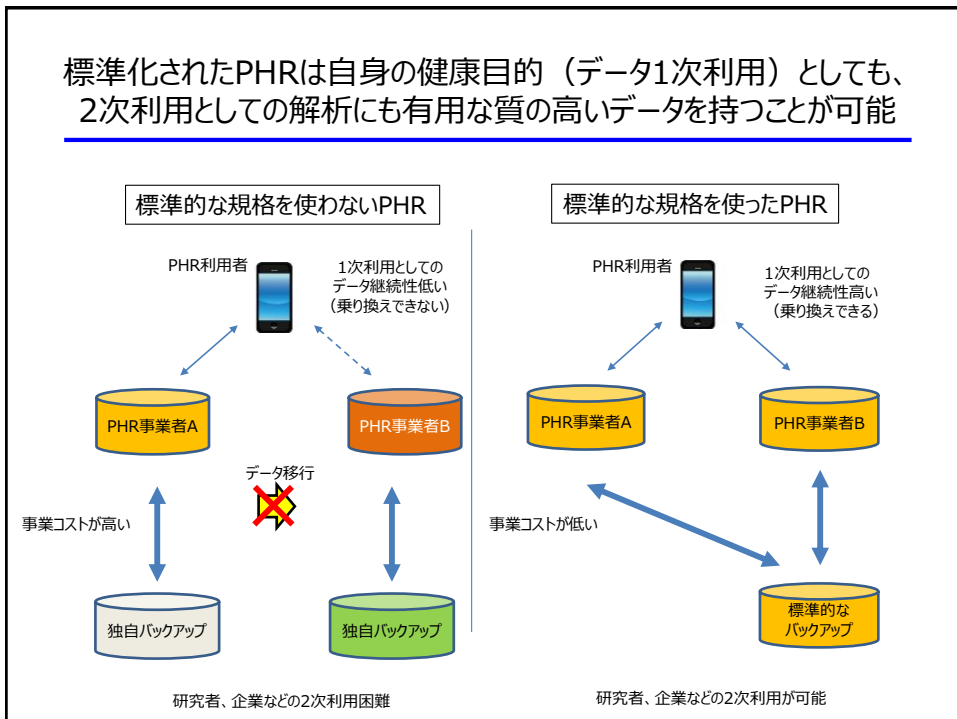
（糖尿病学会、高血圧学会、動脈硬化学会、腎臓学会、臨床検査医学会、医療情報学会協力）
ガイドライン診療支援、情報整理、解析結果フィードバックなども
データヘルス計画や特定健診の受診勧奨（放置者の紹介）



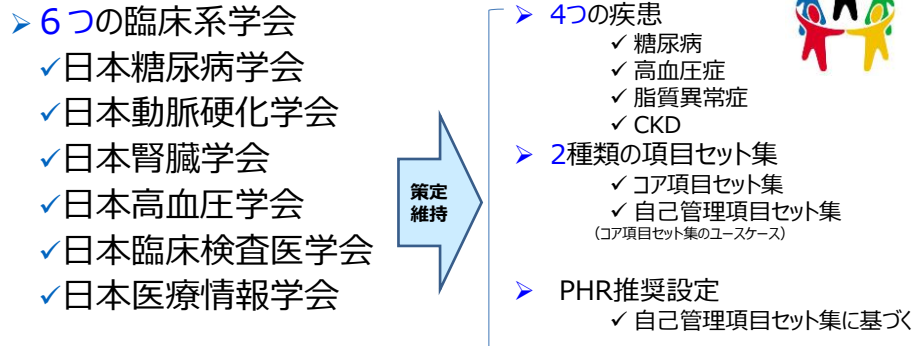
標準化されたPHRは自身の健康目的（データ1次利用）としても、
2次利用としての解析にも有用な質の高いデータを持つことが可能



標準化されたPHRは自身の健康目的（データ1次利用）としても、
2次利用としての解析にも有用な質の高いデータを持つことが可能



6臨床学会による4疾患、各2種類の項目セットと「PHR推奨設定」 「生活習慣病ミニマム項目セット策定活動」

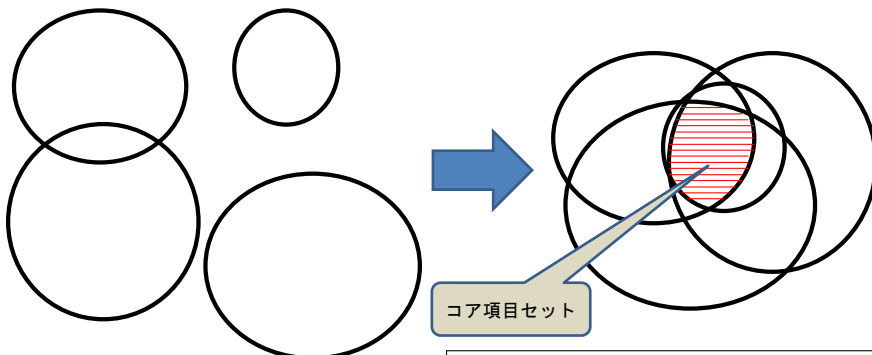


- ・ 6学会の全てが「日本医学会分科会」であり、各臨床分野での権威
- ・ 全項目セットが担当の各臨床学会の理事会で承認済
- ・ 内閣官房が平成23年度から一貫して支援

17

例えば、糖尿病だけでも様々な用途の、診療用、患者支援用、研究用、学生教育用などのデータベースがある

- 目的が異なるなら詳細度は一つにできない
 - ✓ 統一化でなく、共同利用できる部分を増やす→標準化による基盤整備



入力項目がばらばらであれば入力された情報はお互いに役立つことはありません

あらかじめ必須入力項目を決めておけば、その項目に関してはお互いに役立つ
決めておくこと：

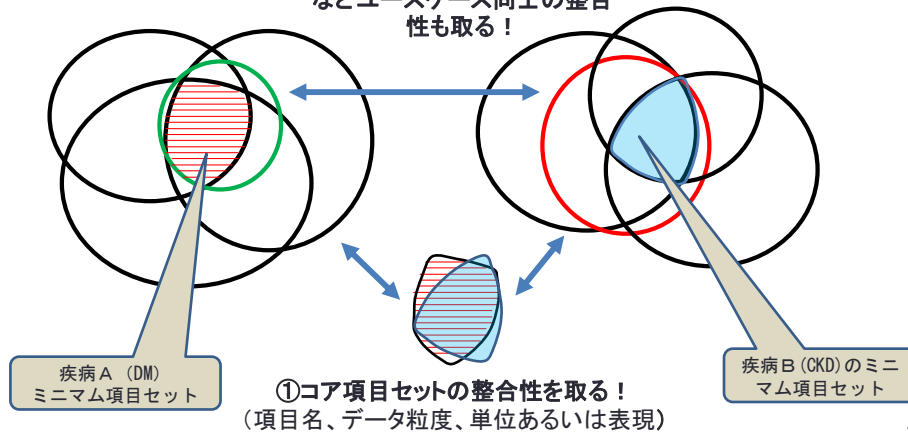
項目名、データ粒度、単位あるいは表現

18

異なる疾病のコア項目セット同士やユースケース同士の疾病を超えた整合性も有用性の上で重要

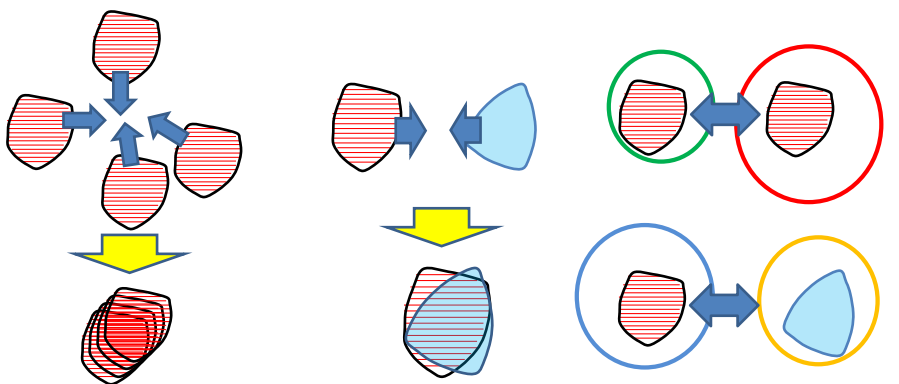
- 生活習慣病などでは、コア項目セットの多くの部分が共通となりうる
- 複数の疾病を持つ患者が多い

②「疾患自己管理項目セット」
などユースケース同士の整合性も取る！



19

データは効率的に蓄積・活用される



同じ疾患の別プロジェクトからコア項目セット部分のデータを持ち寄って足し合わせ

異疾患のコア項目セットのデータの共通部分の足し合わせや比較

同疾患/異疾患の違うプロジェクトのコア項目セット+その他の共通部分のデータの足し合わせや比較

図表1-1 **生活習慣病コア項目セット集(第2版)** 2018年10月公開

疾患ミニマム項目セットとは：診療、研究、教育・啓発など、その疾患のどのような目的にも取り入れるべき項目

ID	項目	単位・表現	糖尿病 コア項目セット	高血圧 コア項目セット	脂質異常症 コア項目セット	CKD コア項目セット
1	身長	Cm				
2	体重	Kg				
3	収縮期血圧	mmHg				
4	拡張期血圧	mmHg				
5	LDLコレステロール	mg/dL				
6	HDLコレステロール	mg/dL				
7	喫煙	あり、なし、過去にあり				
8	血清クレアチニン	mg/dL				
9	尿蛋白	-、+、+、2+、3+以上				
10	血糖	mg/dL				
11	糖尿病診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明				
12	HbA1c (※1)	%				
13	ALT	IU/L				
14	網膜症	あり、なし、不明				
15	高血圧診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明				
16	血清カリウム	mEq/L				
17	心電図異常	あり、なし、不明				
18	中性脂肪	mg/dL				
19	脂質異常症の診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明				
20	冠動脈疾患の既往	あり(造影検査)、あり(その他検査)、なし、不明				
21	CKD診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明				
22	血清アルブミン	g/dL				
23	血尿	-、+、+、2+、3+以上(非肉眼的)、肉眼的				

※1 HbA1c: NGSP 値

Copyright © 2018, 6臨床学会拡大会議, All Rights Reserved.

図表1-2 **生活習慣病自己管理項目セット集(第2版)** 2018年10月公開

ID	項目	単位・表現	糖尿病自己管理項目セット			高血圧自己管理項目セット			脂質異常症自己管理項目セット			CKD自己管理項目セット		
			医療機関から	健診などから	家庭から	医療機関から	健診などから	家庭から	医療機関から	健診などから	家庭から	医療機関から	健診などから	家庭から
1	身長	cm												
2	体重	kg												
3	収縮期血圧	mmHg												
4	拡張期血圧	mmHg												
5	LDLコレステロール (※1)	mg/dL												
6	HDLコレステロール (※1)	mg/dL												
7	喫煙	あり、なし、過去にあり												
8	血清クレアチニン	mg/dL												
9	尿蛋白	-、+、+、2+、3+以上												
10	血糖	mg/dL												
11	糖尿病診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明												
12	HbA1c (※2)	%												
13	ALT	IU/L												
14	網膜症	あり、なし、不明												
15	高血圧診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明												
16	血清カリウム	mEq/L												
17	心電図異常	あり、なし、不明												
18	中性脂肪 (※1)	mg/dL												
19	脂質異常症の診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明												
20	冠動脈疾患の既往	あり(造影検査)、あり(その他検査)、なし、不明												
21	CKD診断年齢	10歳未満、10歳代、以後10歳毎80歳代以上まで、不明												
22	血清アルブミン	g/dL												
23	血尿	-、+、+、2+、3+以上(非肉眼的)、肉眼的												
24	総コレステロール (※1)	mg/dL												
25	尿酸/クレアチニン	mg/gCre												
26	AST	IU/L												
27	腫囲	cm												
28	尿糖	-、+、+、2+以上												
29	γ-GTP	IU/L												
30	尿酸検査	あり、なし、不明												
31	歯科定期受診 (※3)	あり、なし、不明												
32	尿糖	mg/dL												
33	家庭血圧 (仮継続)	mmHg												
34	家庭血圧 (仮継続)	mmHg												
35	腎不全家族歴 (※4)	あり、なし、不明												
36	尿酸/クレアチニン比	mg/gCre												
37	尿蛋白 (1日量)	g/d												
38	血清総蛋白	g/dL												
39	尿糖検査	mg/dL												
40	Hb	g/dL												
41	ヒスタミンC	mg/L												

※1 脂質関連指標 (LDLコレステロール(直接法、F式(=総コレステロール-HDLコレステロール-中性脂肪/5))、およびnon-HDLコレステロール(=総コレステロール-HDLコレステロール))のリスク評価における選択順位等は、日本動脈硬化学会発行の診療ガイドライン(動脈硬化性疾患予防ガイドライン等)を参考にする。

※2 HbA1c: NGSP値

※3 歯科定期受診: 年1回以上

※4 腎不全家族歴: 2親等以内の透析、腎移植、腎不全

Copyright © 2018, 6臨床学会拡大会議, All Rights Reserved.

PHR推奨設定の策定（6臨床学会会議 2016年度～2018年度）

糖尿病シート

PHRを生活習慣病自己管理のツールとして用いる場合に推奨される設定

- 健康な方（基本設定）
- 罹患している方（オプション設定）
（糖尿病、高血圧、脂質異常症、CKD、冠動脈疾患）
- リスク分類閾値
- 固定値によるアラート閾値
- 前回値との比較によるアラート閾値
- 誤入力を防ぐためのアラート閾値
- リマインダーを出す期間

等が41項目（最終）+α項目で策定

AMED事業によるMEDIS-DCのPHR事業の支援で、2018年10月に公開

2019年5月にDI、JDIで委員会報告

関連学会HP掲載状況

<日本糖尿病学会HP>
http://www.jds.or.jp/modules/study/index.php?content_id=29

**PHR推奨設定（第1版）
項目セット集（第2版）
JLAC10対応表（Ver1.0）**

<日本腎臓学会HP>
https://www.jsn.or.jp/topics/news/_3502.php

<総務省HP>
http://www.soumu.go.jp/memo_setaiku/setsaku/kyouyo/kyouyo_kaijo_kenkou.html

<日本医療情報学会HP>
<http://jami.jp/medicalFields/2018Oct23.php>

<日本臨床検査医学会HP>
<https://www.jjim.or.jp/other/news/20181120.html>

<日本動脈硬化学会HP>
<http://www.j-athero.org/>

2019.3.11

<日本腎臓学会HP>
https://www.jsn.or.jp/topics/news/_3502.php

24

2019.3.14第13回6臨床学会拡大会議資料



Recommended configuration for personal health records by standardized data item sets for diabetes mellitus and associated chronic diseases: a report from a collaborative initiative by six Japanese associations

Naoki Nakashima¹ · Mitsuhiro Noda² · Kohjiro Ueki³ · Tatsuhiko Koga⁴ · Michio Hayashi⁵ · Katsuya Yamazaki⁶ · Tomoko Nakagami⁷ · Makoto Ohara⁸ · Akira Gochi⁹ · Yasushi Matsumura¹⁰ · Michio Kimura¹¹ · Kazuhiko Ohe¹² · Dongchon Kang¹ · Yoshiyuki Toya¹³ · Kunihiro Yamagata⁸ · Koutaro Yokote¹⁴ · Shunya Ikeda¹⁵ · Naohiro Mitsutake¹⁶ · Ryuichi Yamamoto¹⁷ · Yukio Tanizawa¹⁸

Published online: 25 April 2019
 © The Japan Diabetes Society 2019

Abstract

It is expected that a large amount of data related to diabetes and other chronic diseases will be generated. However, databases constructed without standardized data item sets can be limited in their usefulness. To address this, the Collaborative Committee of Clinical Informatization in Diabetes Mellitus was established in 2011 by the Japan Diabetes Society and Japan Association for Medical Informatics. The committee has developed core item sets and self-management item sets for diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia, and chronic kidney disease in collaboration with the Japanese Society of Hypertension, Japan Atherosclerosis Society, Japanese Society of Nephrology, and Japanese Society of Laboratory Medicine, as well as a mapping table that aligns the self-management item sets with the Japanese standardized codes for laboratory testing. The



Recommended configuration for personal health records by standardized data item sets for diabetes mellitus and associated chronic diseases: A report from Collaborative Initiative by six Japanese Associations

Naoki Nakashima^{1*}, Mitsuhiro Noda², Kohjiro Ueki³, Tatsuhiko Koga⁴, Michio Hayashi⁵, Katsuya Yamazaki⁶, Tomoko Nakagami⁷, Makoto Ohara⁸, Akira Gochi⁹, Yasushi Matsumura¹⁰, Michio Kimura¹¹, Kazuhiko Ohe¹², Dongchon Kang¹, Yoshiyuki Toya¹³, Kunihiro Yamagata⁸, Koutaro Yokote¹⁴, Shunya Ikeda¹⁵, Naohiro Mitsutake¹⁶, Ryuichi Yamamoto¹⁷, Yukio Tanizawa¹⁸

¹Kyushu University Hospital, Fukuoka, ²Saitama Medical University, Saitama, ³National Center for Global Health and Medicine, Tokyo, ⁴Hara Doi Hospital, Fukuoka, ⁵NIT Medical Center Tokyo, Tokyo, ⁶Isukuba Diabetic Center Kawai Clinic, Ibaraki, ⁷Tokyo Women's Medical University, Tokyo, ⁸University of Tsukuba, Ibaraki, ⁹Ibara City Hospital, Okayama, ¹⁰Osaka University, Osaka, ¹¹Haramatsu University School of Medicine, Shizuoka, ¹²University of Tokyo, Tokyo, ¹³Yokohama City University, Kanagawa, ¹⁴Chiba University, ¹⁵International University of Health and Welfare, Chiba, ¹⁶Institute for Health Economics and Policy, ¹⁷Medical Information System Development Center, Tokyo, and ¹⁸Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan

Keywords

Core item sets, Lifestyle related diseases, Personal health record

*Correspondence

Naoki Nakashima
 Tel: +81-92-642-5881

ABSTRACT

It is expected that a large amount of data related to diabetes and other chronic diseases will be generated. However, databases constructed without standardized data item sets can be limited in their usefulness. To address this, the Collaborative Committee of Clinical Informatization in Diabetes Mellitus was established in 2011 by the Japan Diabetes Society and Japan Association for Medical Informatics. The committee has developed core item sets and self-management item sets for diabetes mellitus, hypertension, dyslipidemia, and

生活習慣病自己管理項目セット集/コア項目セット集の活用状況

平成25、26年度

- ✓ 厚生労働省事業 能登中部・北部医療圏 「地域医療連携の普及に向けた健康情報活用基盤実証事業」

平成27年度

- ✓ 厚労省臨床効果データベース事業日本腎臓学会
「包括的CKDデータベース構築事業（J-CKD-DB）」
- ✓ AMED 国立国際医療研究センター
「診療録直結型全国糖尿病データベース事業（J-DREAMS）」

平成28年度

- ✓ 厚労省 糖尿病腎症重症化予防プログラムに用いることを推奨
- ✓ 日本医師会事業「診療所糖尿病症例データベース（J-DOME）」

平成29年度

- ✓ AMED MEDIS-DC PHR利活用研究事業
「生活習慣病重症化予防PHRモデルに関する研究」にPHR推奨設定まで実装
- ✓ AMED 腎臓学会他 「腎臓病データベースの拡充・連携強化と包括的データベースの構築」研究のPHR
「DialBetics+」にPHR推奨設定を実装開始
- ✓ AMED 国立国際医療研究センター他「IoT 活用による糖尿病重症化予防法の開発を目指した研究」における健康情報等交換規約定義書 第2版」に定義

平成30年度

- ✓ 生活習慣病項目セット集（第2版）、PHR推奨設定（第1版）、JLAC10対応表（Ver.1.0）公開

2019.3.14 6臨床学会拡大会議資料

27

「患者・市民」に注目！

- 医療費の3割を負担
- 放置者のリスクが高い（忙しい・健康に興味がない、など）
- Payerになるのは一部のITや健康に興味があるグループのみ

- 患者エンゲージメント
 - 患者中心（受け身のことが多い）から発展
 - 顧客エンゲージメントから派生
 - アマゾンなどの拡販路線の応用も可能
 - IoT、スマホ、ポータルなどの普及



PHRは「患者エンゲージメント」の最強ツール

- 自分の情報を自分で管理する
 - フリーアクセスを守れる
- 情報や知識に基づき自分で方針を決める
 - 患者中心どころではなく、患者主役。医療チームはそのサポート
- PRO（患者主観による感想）やPatient experience（詳細な満足度）の提出
- 患者を甘やかすのではない、患者に任せるのである



<https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252269/1/9789241511629-eng.pdf>

Patient Engagement

■ ■ ■ Technical Series on Safer Primary Care

World Health Organization

まとめ

- PHRは生涯の健康医療記録
 - 継続性が命
- ビジネスモデルと標準化が重要
- 欧米では患者エンゲージメントのツール



PHRを活用して国難を克服し、便利で健やかで楽しい社会を！



ご清聴ありがとうございました

ご質問は、nnaoki@info.med.Kyushu-u.ac.jpへ

