

患者中心の医療・介護連携システムにおける 本人同意とデータ管理に関する調査研究

報告書



千葉大学医学部附属病院
鈴木 隆弘



1

目 次

1. 本研究開発にかかる提言	...	3
2. 研究開発計画	...	8
3. 各研究開発項目のまとめ	...	13
(1) 実証実験	...	14
1) SHACHIを用いた同意取得とアクセスコントロールの実証	...	16
2) 健康情報の管理に関するアンケート調査	...	33
(2-1) 我が国ならびに諸外国のPHRに対する調査	...	58
1) PHRシステムに対するアンケート調査	...	60
2) PHRシステムに対するヒアリング	...	94
3) 海外のPHRシステムの調査	...	100
(2-2) 法律の専門家を交えた検討	...	104
(2-3) 学会等における学術的・技術的視点からの検討	...	111
(3) 全体検討会における検討	...	115
4. 附属資料	...	122

【別添資料】

- ・ PHR（SHACHIアプリ）利用者に対する健康情報の管理に関するアンケート調査票
- ・ 一般住民に対する健康情報の管理に関するアンケート調査票
- ・ PHRシステムに対するアンケート調査票
- ・ 第36回医療情報学連合大会ワークショップ資料「PHRの乱立と統合への潮流」
- ・ 投稿論文「Personal Health Recordにおける患者の同意取得とアクセスコントロール機構の開発（生体医工学 Vol. 55 No1, 別冊2017）」

2

1. 本研究開発にかかる提言

4

(1) オプトイン

- PHRにおけるオプトインの取得方法は書面、電子的記録が主であり、ほとんどのシステムで実施されている。
(18ページ、76ページ、97ページ、113ページ)
- また同意を撤回することができる場合が多数である。
(18ページ、77ページ、97-98ページ)
- **本調査研究では、同意の取得や情報の管理など法的基準面を中心に検討を進めたが、今後、倫理的な面から更なる検討を実施し、オプトインと同意の撤回に関して満たすべき仕様や基準を示す必要がある。** (90-93ページ、109ページ)

4

(2) アクセスコントロール

- アクセスコントロールの設定はシステムにより異なる。
(78-80ページ、97-98ページ)
- アクセスコントロールの設定希望は個人や状況により異なる。(26-28ページ)
- 実証実験では、アクセスコントロール機能の利用事例はなかった。(21ページ)
- **住民が管理したい情報と住民に管理させたい情報に乖離があり、アクセスコントロールを議論するためには、そもそもPHRでどのような情報を扱うべきなのかを検討する必要がある。**(24-30ページ、38-40ページ、57ページ、86-89ページ、118-119ページ)

5

(3) 運営体制

- **住民が安心してPHRを利用する環境を整え、倫理的な問題などを議論するために、システム事業者は情報管理ポリシーを作成、公開すると共に、住民、医療者、システム事業者が法律の専門家を交えて議論する場の設置等、住民を交えた運営体制を整備する必要がある。**(119ページ)
- 持続的な運営体制を確保するために、EHRとPHRの共通点や相違点の整理、民間事業者が提供するスマートフォン向けの健康アプリケーションに関する調査、海外事例の調査が必要である。(117ページ)

6

（４）環境づくりなど

- 機器操作等ができない高齢者等が情報を管理できる環境づくりが必要である。（56ページ）
- **健康情報を自ら管理することの必要性についての住民啓発並びに住民及び事業者**（PHRを活用して住民の健康を支援する支援機関など）**に対するインセンティブが必要である。**（120-121ページ）
- 二次利用は進んでいない状況であるため、二次利用の目的や具体的なイメージを明らかにし、二次利用が促進されるような仕組みを整備する必要がある。（88-89ページ、97ページ、118ページ）

2. 研究開発計画

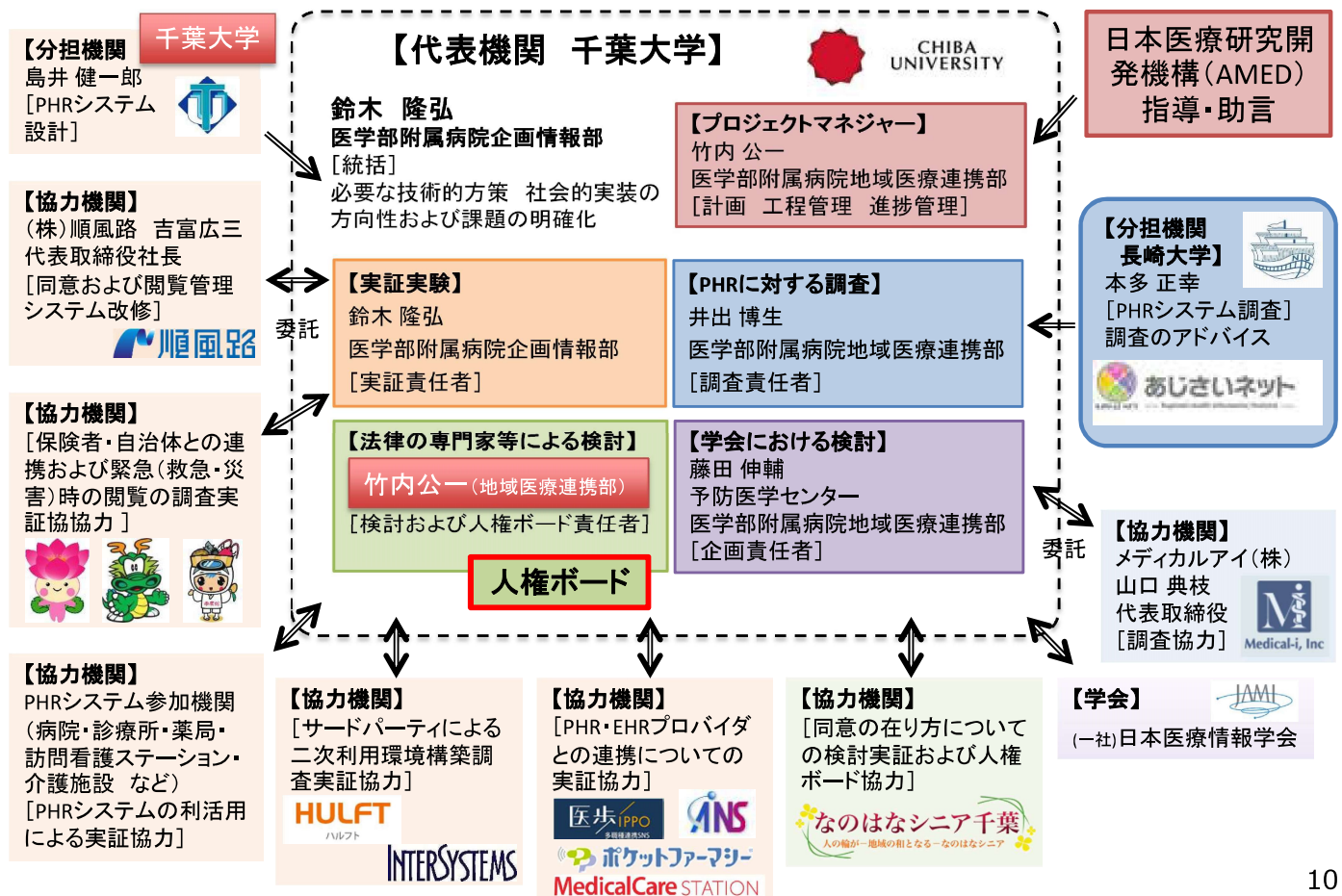
調査研究の背景と目的

- ・ PHRにおける本人同意、同意に基づくデータ管理をどう行うのか、また課題はどこにあるのかを明らかにする必要がある。
- ・ 本調査研究の目的は、我が国におけるPHRの普及に向けてガイドラインの作成等の環境整備につながる**基礎資料を作成する**ことである。



9

研究体制



10

調査研究の方法

1. 実証実験

- ・ 利用状況のモニター、本人認証、本人による同意の取得、個人のデータ管理方法等において、運用上生じた技術的課題や安全性を検討
- ・ 実証実験の対象者に対してアンケート調査
- ・ 一般高齢者等を対象に、自身の健康情報についてのアンケート調査を実施（追加）

2. 調査

2-1. 我が国及び諸外国のPHRに対する調査

- ・ 国内のPHRシステム等について技術的要件、オプトイン/オプトアウト等のアンケート調査（ヒアリング調査を追加）
- ・ 諸外国に関しては文献等による調査

2-2. 法律の専門家等による検討

- ・ 専門家、患者団体等と共に情報のコントロール権（アクセスコントロール権）、緊急時等の対応について検討

2-3. 学会での検討

- ・ 第36回医療情報学連合大会でワークショップを開催，論文投稿

11

調査研究のスケジュールと進捗状況

研究開発項目	担当者名	H28 年度					
		10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
1. 実証実験	鈴木 隆弘 他	→					
2-1. 我が国ならびに諸外国の PHR に対する調査	井出 博生 他	→					
2-2. 法律の専門家を交えた検討	下井 康史 他	→					
2-3. 学会等における学術的・技術的視点からの検討	藤田 伸輔 他	→					
3. 全体検討会		●	●				●

12

3. 各研究開発項目の 進捗状況・まとめ

13

(1) 実証実験

14

(1) 実証実験

1) SHACHIを用いた同意取得とアクセスコントロールの実証

- SHACHIを用いて実際に利用者にオプトインによる同意取得とアクセスコントロール機能を利用してもらい、PHRにおける利用の実態について調査する

2) 健康情報の管理に関するアンケート調査

- 一般高齢者等を対象に、自身の健康情報についてのコントロールをどのように考えるか、紙媒体によるアンケート調査を実施

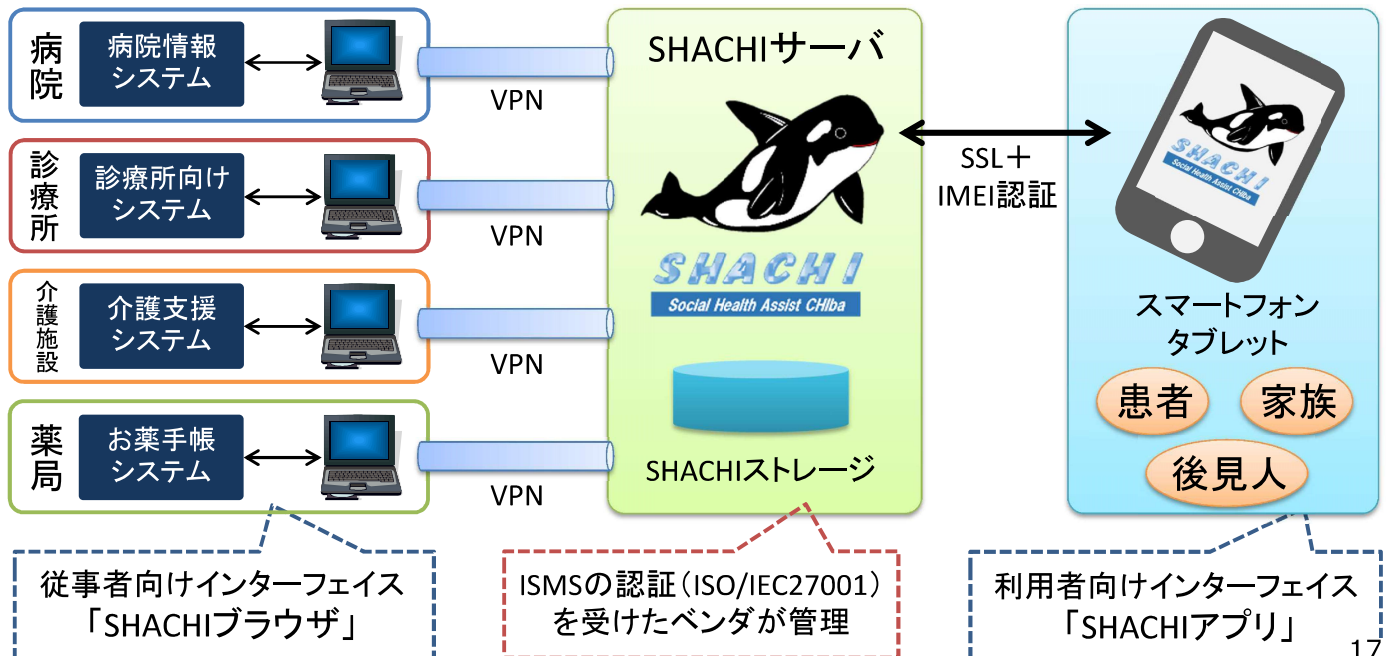
15

1) SHACHIを用いた同意取得とアクセスコントロールの実証

16

SHACHIのシステム概要

- EHRとPHRの両方の機能を兼備
- 従事者と利用者はそれぞれ別々のインターフェイスを用いて、セキュアな環境でサーバと接続



① アプリのインストール



オプトイン、アクセス コントロールの具体的な実現

② 参加機関の登録
(リンク付け)

③ 情報共有
設定の変更

④ 情報の
入力・閲覧



各参加施設ごとに、利用者ID(患者番号など)をもとに
従事者が発行したQRコードを、**利用者本人が撮影**。



アクセスコントロールの設定
をいつでも変更可能。



利用者自身による情報の
入力と閲覧。

当院における施設登録（リンク付け）用端末



19

SHACHIの導入状況

- 参加施設及び利用者
 - － 平成29年3月1日現在
 - － 参加施設：19施設
登録従事者数：約1150名（千葉大学1100名）
 - － 登録利用者数：約90名
- 利用者数の確保策
 - － 千葉市及びイオンとの提携
 - － 2017年3月より千葉大の退院患者の診療情報提供書を原則SHACHIに登録

20

利用状況

- オプトインの取得方法
 - － （利用者側）「QRコードを撮影する」という同意の方式に利用者から指摘はない
 - － （従事者側）導入施設では、紙媒体の同意書の管理をしなくて良いという点に関心があるようであった
- アクセスコントロールについて
 - － （利用者側）アクセスコントロールの機能を提供しているが、これまで同意の撤回の実績はない
 - － （従事者側）必要な時に突然同意が撤回されないか、心配する声があった

21

アンケート調査の結果

目的

PHRで取扱うデータの種類やその利活用について、SHACHI利用者から意見聴取することにより、PHRの普及・定着のための基礎資料を得ることを目的とする。

方法

対 象 者： SHACHIの利用者

調 査 方 法： SHACHIのアプリ上に専用アンケートサイトへのリンクを作成、当該サイトからの回答

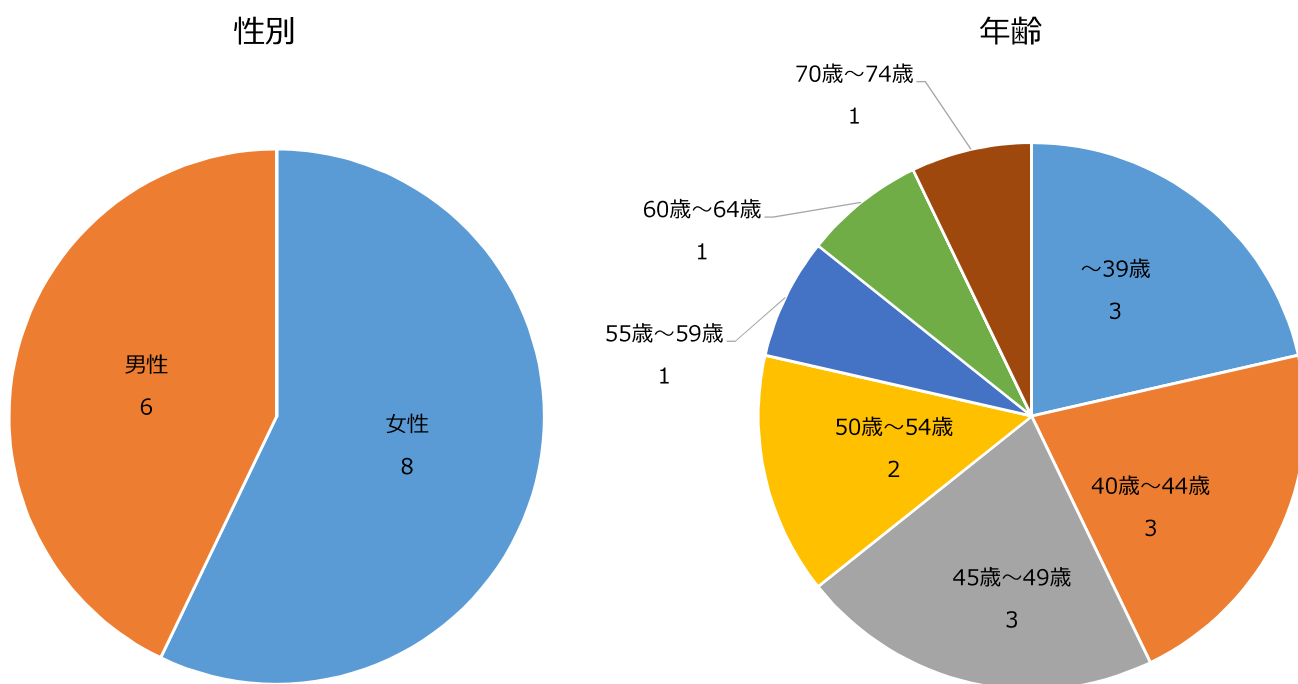
調 査 項 目： PHRで取扱うデータの種類、蓄積したデータの利活用

調 査 期 間： 平成29年2月13日～平成29年3月31日

調 査 状 況： 回答数 14人

22

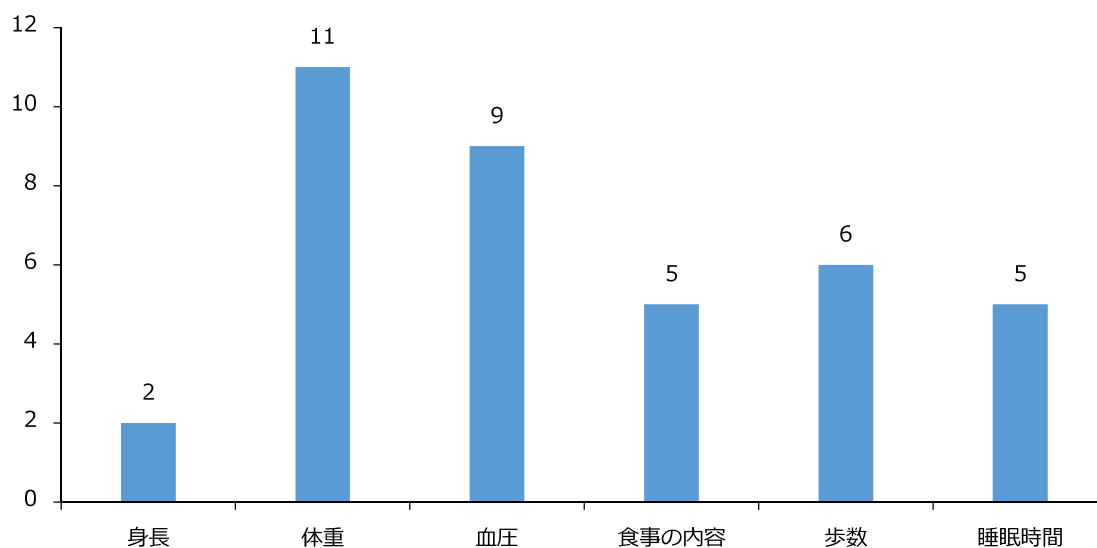
対象者の属性



23

PHRで取扱うデータ①

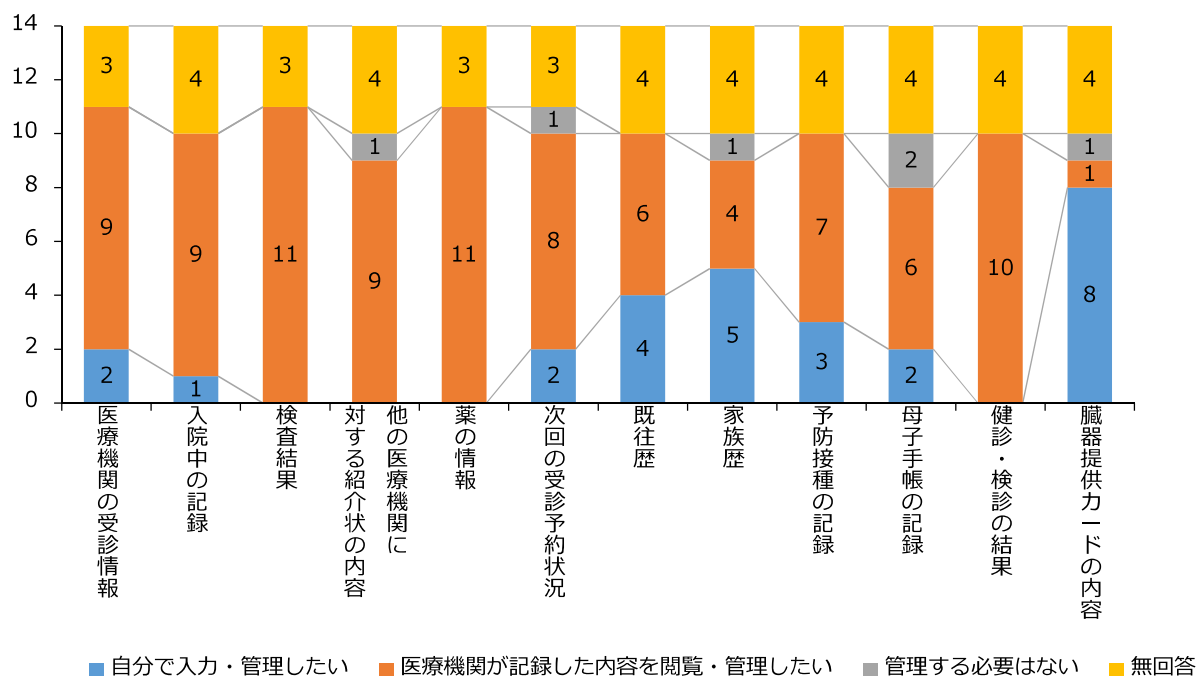
生活情報・バイタル情報のうち、パソコンやスマートフォンに入力して管理したい項目



24

PHRで取扱うデータ②

医療などに関する情報を、パソコンやスマートフォンを利用して管理（入力・閲覧）したいか

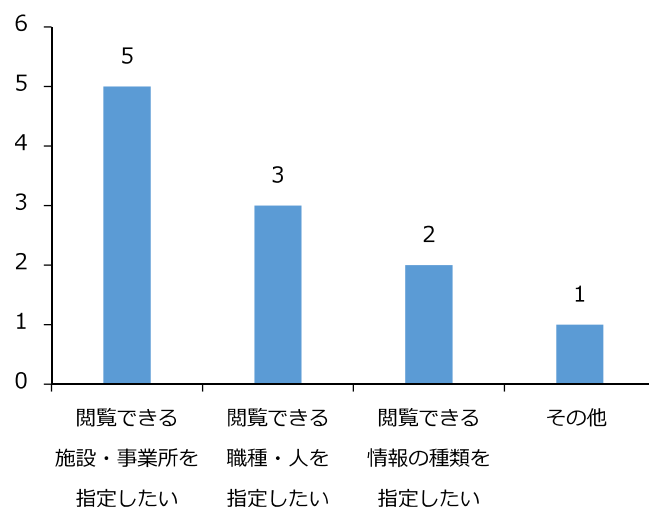
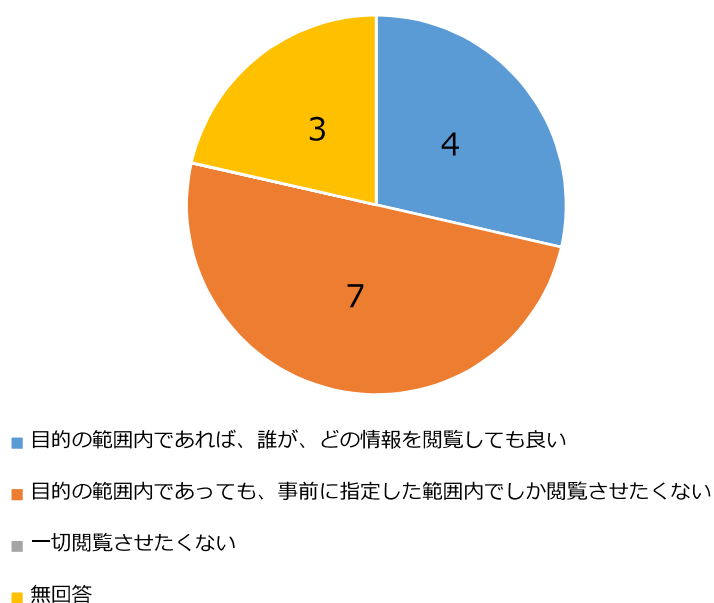


25

蓄積データの利活用①

医療機関や介護施設の職員が、治療等を目的として、あなたの健康情報を閲覧しても良いか

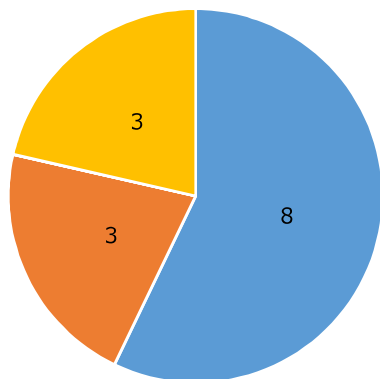
事前に指定したい範囲



26

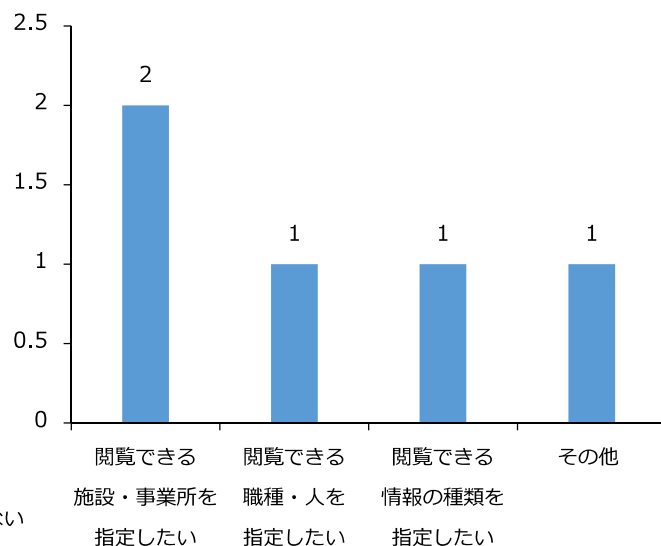
蓄積データの利活用②

災害時や緊急時に、医療施設の職員や救急隊が、治療・救護を目的として、あなたの健康情報を閲覧しても良いか



- 目的の範囲内であれば、誰が、どの情報を閲覧しても良い
- 目的の範囲内であっても、事前に指定した範囲内でしか閲覧させたくない
- 一切閲覧させたくない
- 無回答

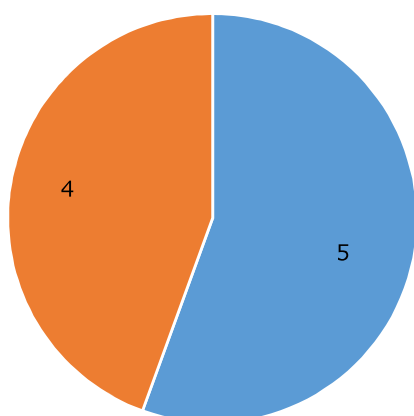
事前に指定したい範囲



27

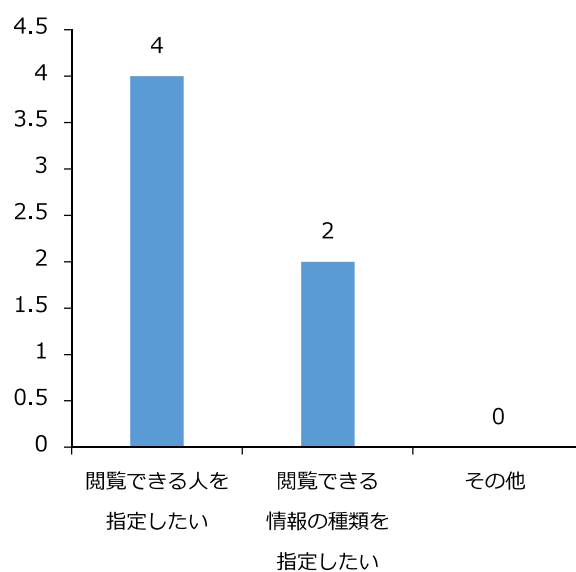
蓄積データの利活用③

あなたの家族が、あなたの健康情報を閲覧しても良いか



- 家族であれば、誰が、どの情報を閲覧しても良い
- 家族であっても、事前に指定した範囲内でしか閲覧させたくない

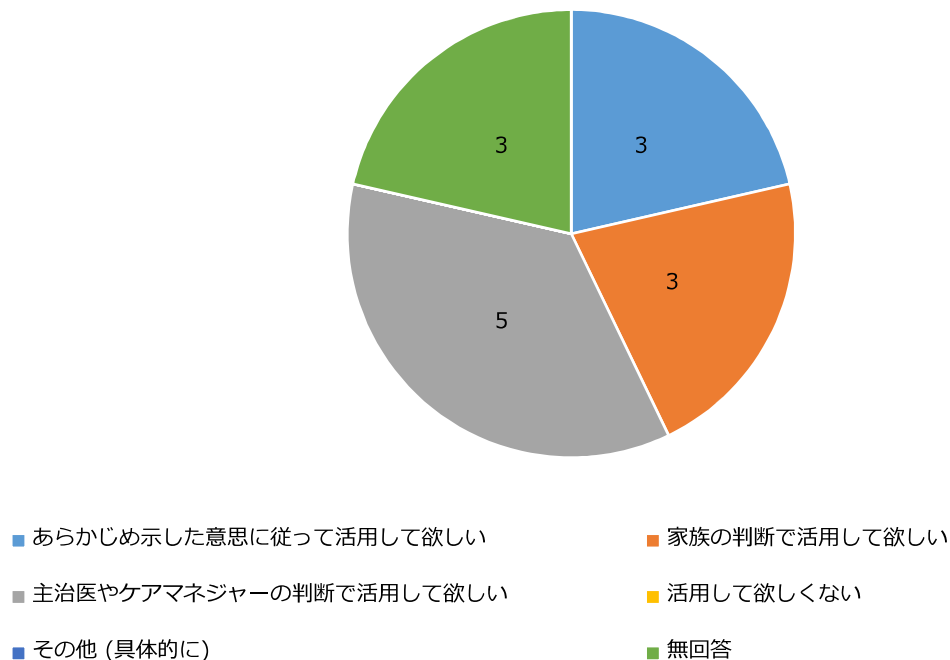
事前に指定したい範囲



28

蓄積データの利活用④

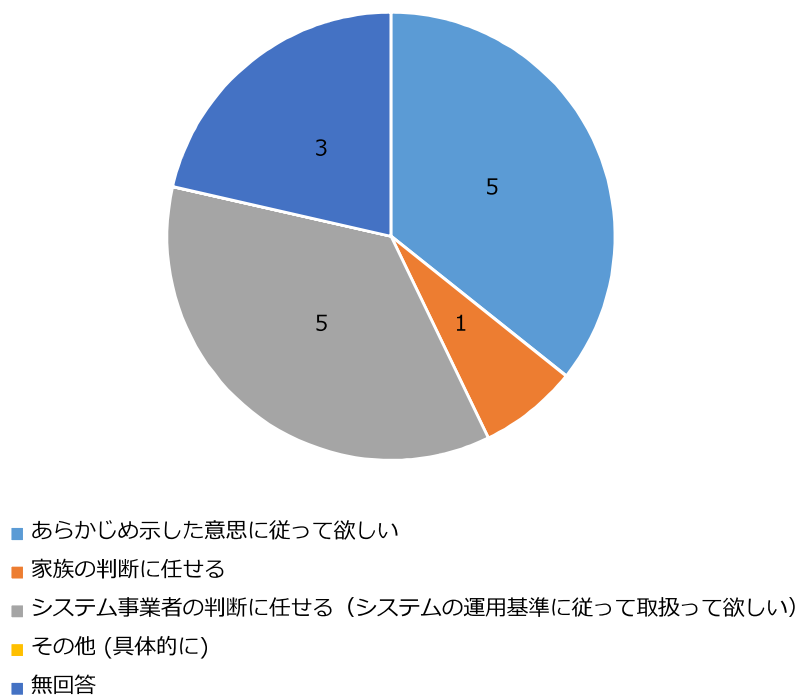
あなたが自分の意思を表示できなくなった場合（認知症が進んだ場合や事故等で意識が戻らない場合など）、システムに登録されたあなたの情報を治療や介護に活用して欲しいか



29

蓄積データの利活用⑤

死後、システムに登録されたあなたの情報をどのように取扱って欲しいか
（例：データ削除、記録として家族等が利用、学術研究に利用など）



30

結果

＜基本属性＞

- ・ 14名の回答者のうち、65歳以上の高齢者は1名のみであり、50歳未満が過半数であった。

＜PHRで取扱うデータ＞

- ・ 体重、血圧については、過半数の回答者がPHRを利用して管理したいと回答した。
- ・ PHRで管理する情報（バイタルデータを除く）については、医療機関等で内容を記録して欲しいという希望が多く見られた。

＜データの利活用＞

- ・ 医療機関等の職員が治療などの目的でPHRの情報を利用することに関し、平時は閲覧できる施設を事前に指定したい等の希望が多く見られる一方で、災害時や緊急時は誰が閲覧しても良いという希望が多く見られた。
- ・ 意思表示できなくなった場合、PHRに記録された情報を治療や介護に活用して欲しくないという意見は見られなかったが、その活用方法については、回答者によって希望が異なっていた。
- ・ 死後の情報の取扱いについては、あらかじめ意思表示したいという意見とシステム事業者の判断に任せるという意見が多く見られた。

40

考察

- ・ PHRで管理を希望するバイタル情報として、体重、血圧を挙げた回答者が多く見られた。
- ・ SHACHIで扱えるバイタル情報が、その2つということが影響している可能性もあるため、他のPHR利用者に対しても、今後、調査が必要と考えられる。
- ・ 多くの情報について、医療・介護施設での登録を希望する意見があり、医療・介護施設のシステムから必要な情報をPHRへ送出する汎用的な仕組みの検討が必要である。
- ・ PHRシステムの情報に医療・介護施設や家族がアクセスする権限の設定について、平時と災害時・緊急時に分けて検討する必要がある。
- ・ 意思表示できなくなった場合や死亡した場合、PHRに蓄積した情報をどのように扱うかということについて、各システムがポリシーを明確に示し、住民が自身のポリシーに合ったシステムを選択できるようにしていく必要がある。

41

2) 健康情報の管理に関する アンケート調査

33

目的

本人が管理する健康データの状況を把握し、PHRの普及・定着のための基礎資料を得ることを目的とする。

方法

- 対 象 者： 一般市民向けの終末期医療の講演会への参加者
- 調 査 方 法： 会場内での自記式調査（講演会参加者に会場で調査票を配布し、対象者自身に記入してもらい、会場出口で回収）
- 調 査 項 目： JST版活動能力指標、健康状態、健康データの管理状況
- 調 査 期 間： 平成28年12月20日～平成29年1月17日
- 調 査 状 況： 配布数 1369人
回収数 984人（回収率71.9%）
- 統 計 処 理： χ^2 検定（Excel 2013による）

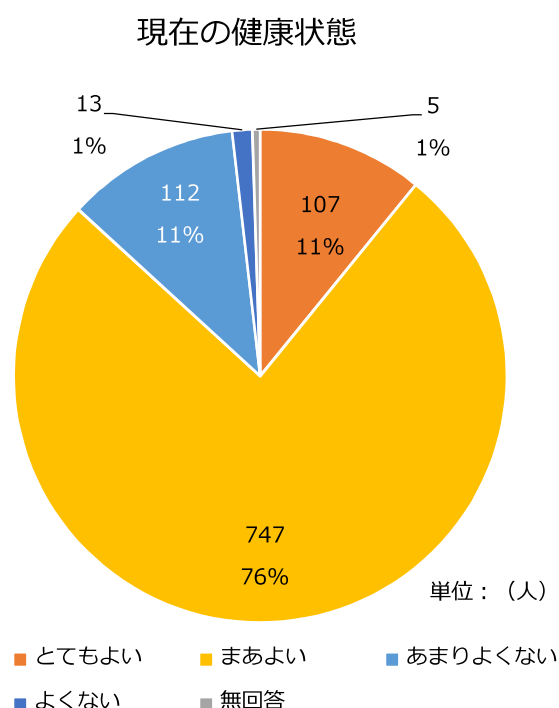
43

対象者属性

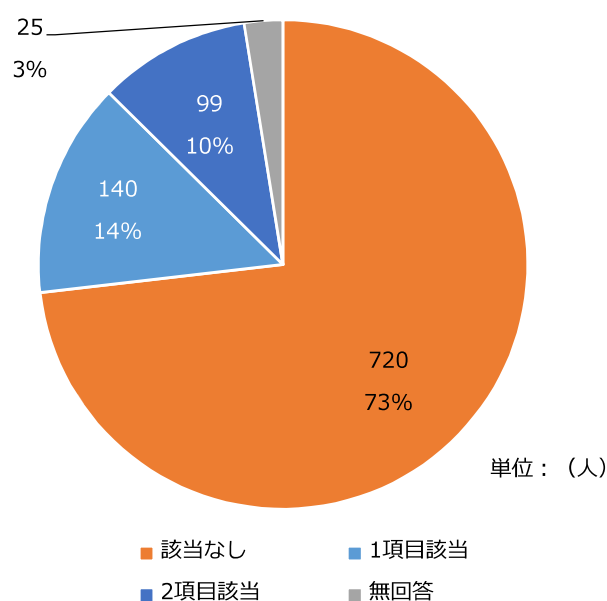
対象者属性	人数 (割合)	対象者属性	人数 (割合)
家族構成		年齢	
1人暮らし	123 (12.5%)	～59歳	21 (2.1%)
夫婦2人暮らし	557 (56.6%)	60～64歳	40 (4.1%)
子と同居 (2世代で同居)	205 (20.8%)	65～69歳	241 (24.5%)
子・孫と同居 (3世代で同居)	41 (4.2%)	70～74歳	354 (36.0%)
親と同居 (2世代で同居)	28 (2.8%)	75～79歳	229 (23.3%)
親と子と同居 (3世代で同居)	14 (1.4%)	80～84歳	83 (8.4%)
その他	11 (1.1%)	85歳～	11 (1.1%)
無回答	5 (0.5%)	無回答	5 (0.5%)
計	984 (100.0%)	計	984 (100.0%)
性別		経済状況	
女性	436 (44.3%)	大変苦しい	17 (1.7%)
男性	539 (54.8%)	やや苦しい	129 (13.1%)
無回答	9 (0.9%)	ふつう	630 (64.0%)
計	984 (100.0%)	ややゆとりがある	171 (17.4%)
		大変ゆとりがある	20 (2.0%)
		無回答	17 (1.7%)
		計	984 (100.0%)

44

対象者の健康状態 (N=984)



うつスクリーニング (2質問法) 該当状況

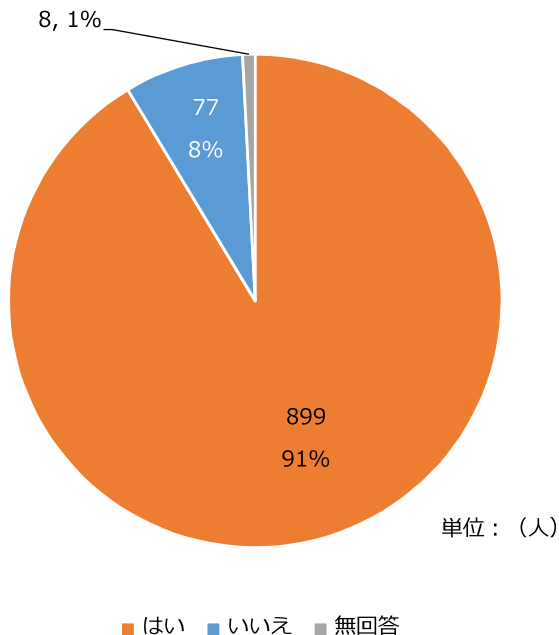


※ 該当がある場合、うつ病が疑われる。

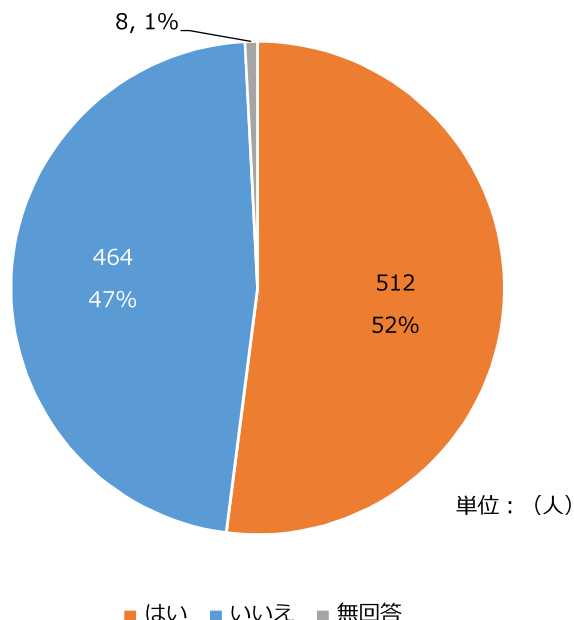
45

健康データの管理状況（N=984）

健診・検診の結果を保管しているか



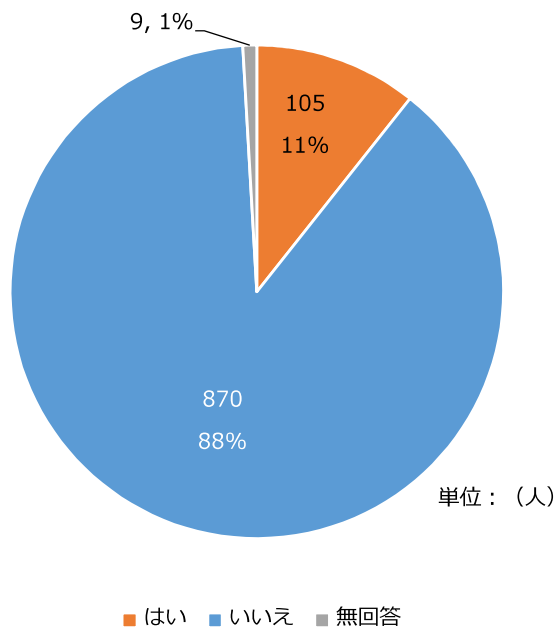
血圧を健康手帳などにメモしているか



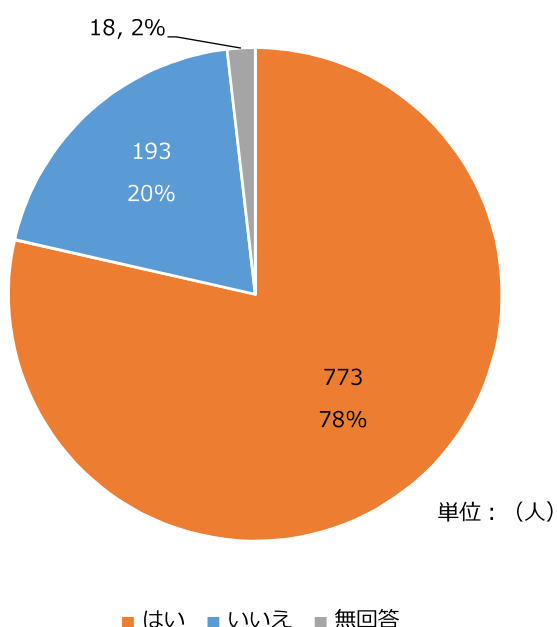
46

健康データの管理状況（N=984）

排便の有無をカレンダーや手帳にメモしているか



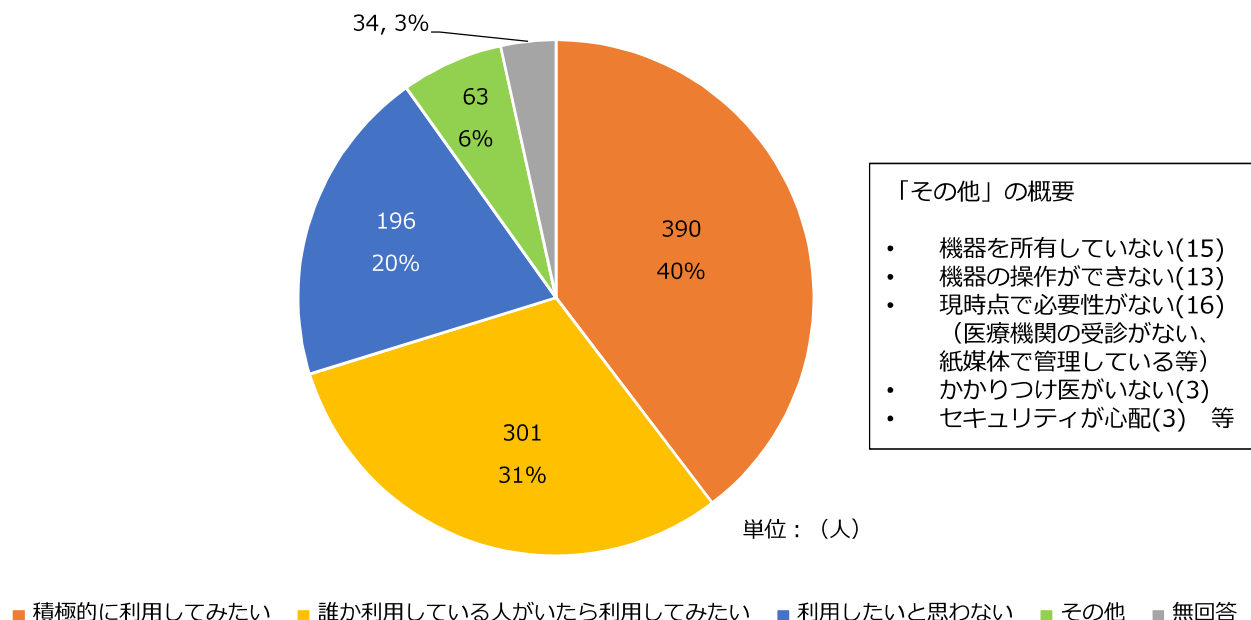
服用している薬を、お薬手帳などに記録しているか



47

PHRの利用希望（N=984）

複数の病院の検査結果をパソコンやスマートフォンを使って
いつでも見ることができ、かかりつけ医と共有できたら、利用してみたいか



48

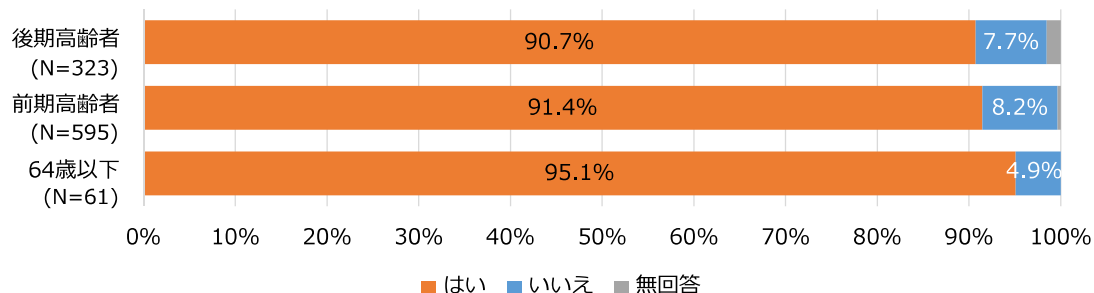
結果①

- ・ 調査の対象は、健康状態が良好な高齢者が多い。
- ・ 健診等の結果を保管している者やお薬手帳等を利用した服薬記録の管理を行う者は比較的多いが、血圧記録の管理を行う者は全体の約半数になり、排便記録の管理を行う者は全体の1割程度になる。
- ・ PHRの利用希望を確認したところ、「積極的に利用してみたい」が約4割、「誰か利用している人がいたら利用してみたい」が約3割であった。また、「その他」と回答した方の自由記述の内容を分類分けすると、「機器を所有していない」「機器の操作ができない」という意見が約半数を占めた。

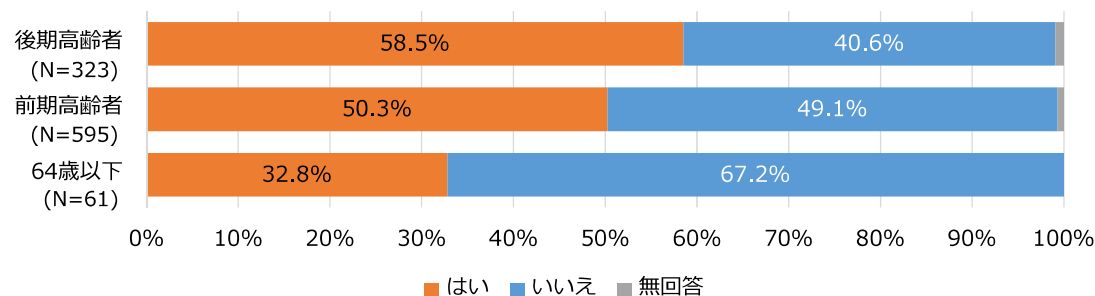
49

年齢と健康データの管理状況の関係 (N=979,有効回答率71.5%)

健診・検診の結果を保管しているか ($\chi^2=1.25, P=0.535$)



血圧を健康手帳などにメモしているか ($\chi^2=15.2, P<0.05$)



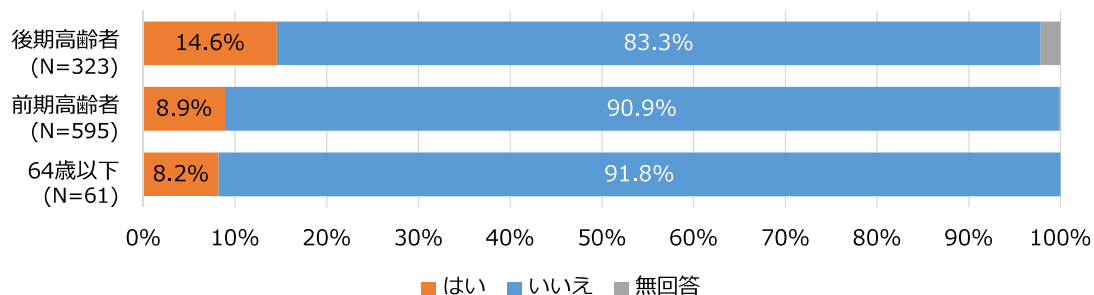
※ 年齢の質問について「無回答」の者を除く、979人を対象として分析した。

※ 「はい」の回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

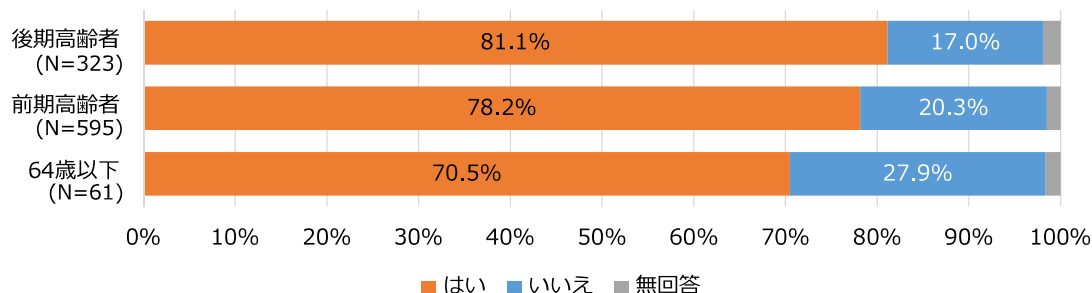
50

年齢と健康データの管理状況の関係 (N=979,有効回答率71.5%)

排便の有無をカレンダーや手帳にメモしているか ($\chi^2=7.40, P<0.05$)



服用している薬を、お薬手帳などに記録しているか ($\chi^2=3.67, P=0.159$)



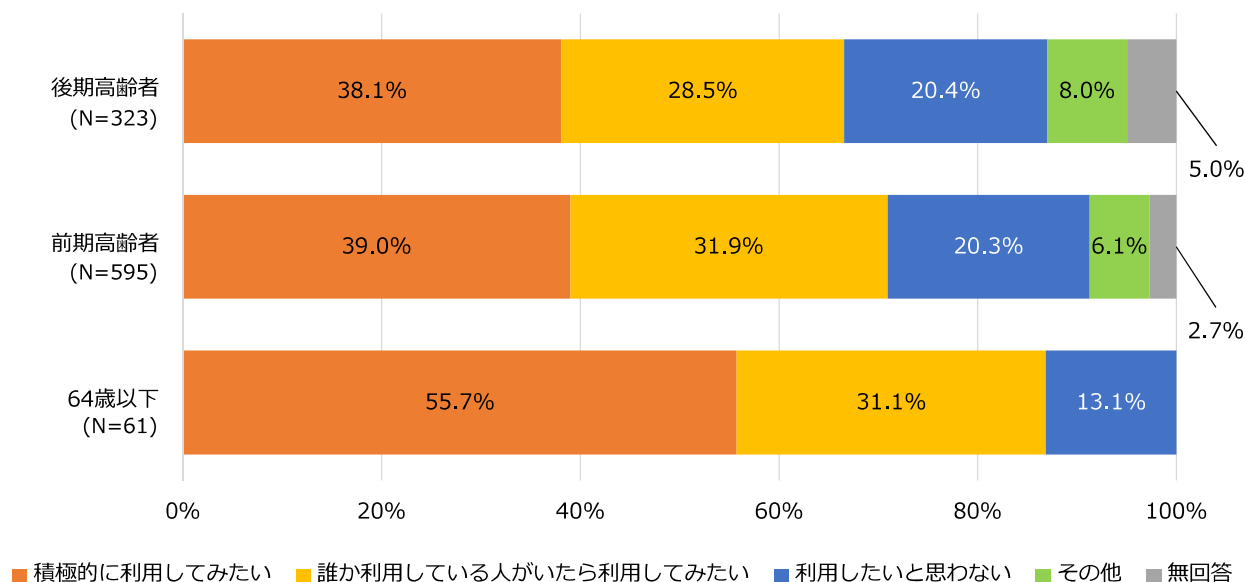
※ 年齢の質問について「無回答」の者を除く、979人を対象として分析した。

※ 「はい」の回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

51

年齢とPHR利用希望の関係 (N=979,有効回答率71.5%)

複数の病院の検査結果をパソコンやスマートフォンを使っていつでも見ることができ、かかりつけ医と共有できたら、利用してみたいか ($\chi^2=10.3, P<0.05$)

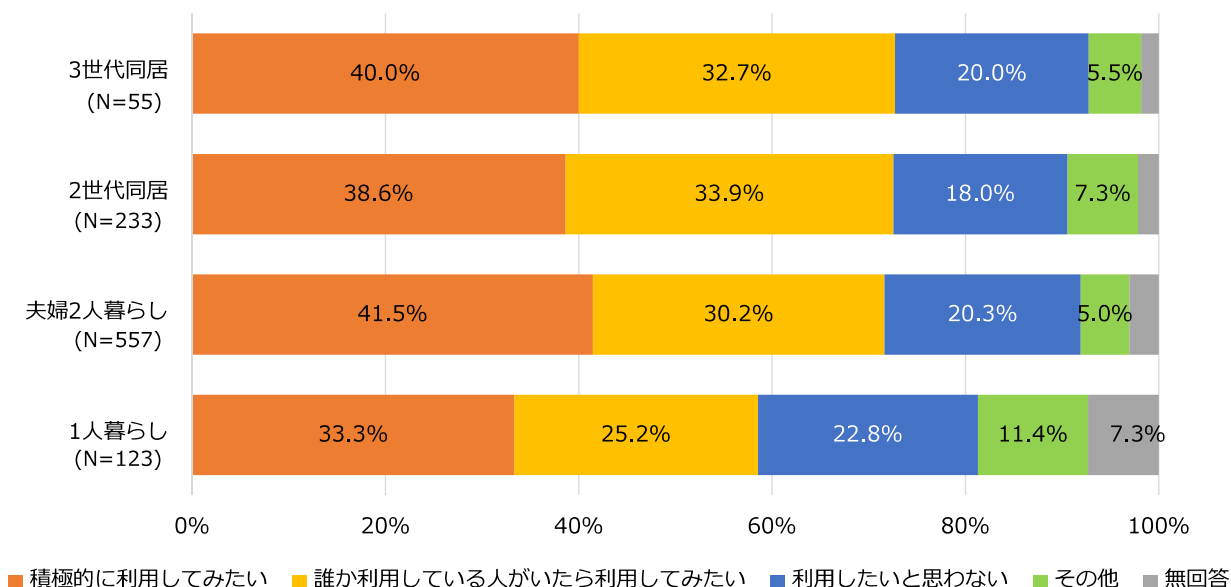


※ 年齢の質問について「無回答」の者を除く、979人を対象として分析した。
 ※ 「積極的に利用してみたい」及び「誰か利用している人がいたら利用してみたい」の合計回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

52

家族構成とPHR利用希望の関係 (N=968,有効回答率70.7%)

複数の病院の検査結果をパソコンやスマートフォンを使っていつでも見ることができ、かかりつけ医と共有できたら、利用してみたいか ($\chi^2=9.33, P<0.05$)

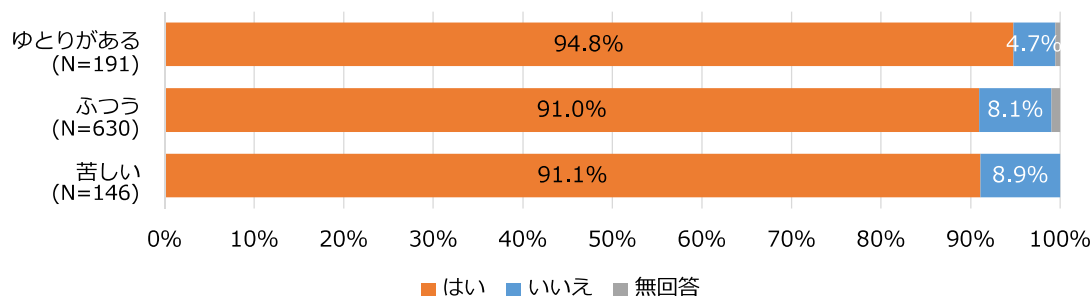


※ 家族構成の質問で「その他」と回答した者及び無回答の者を除く、968人を対象として分析した。
 ※ 「積極的に利用してみたい」及び「誰か利用している人がいたら利用してみたい」の合計回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

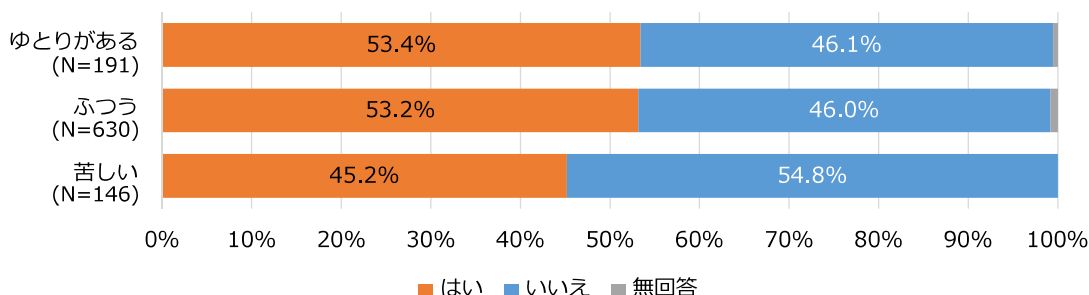
53

経済状況と健康データの管理状況の関係 (N=967,有効回答率70.6%)

健診・検診の結果を保管しているか ($\chi^2=2.90$, $P=0.235$)



血圧を健康手帳などにメモしているか ($\chi^2=3.20$, $P=0.202$)



※ 経済状況の質問で無回答の者を除く、967人を対象として分析した。

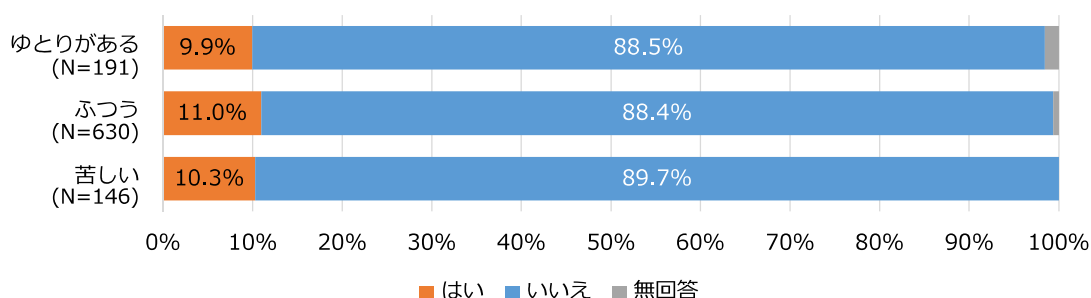
※ 「大変ゆとりがある」「ややゆとりがある」と回答した者を「ゆとりがある」群、「ふつう」と回答した者を「ふつう」群、「大変苦しい」「やや苦しい」と回答した者を「苦しい」群として分析した。

※ 「はい」の回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

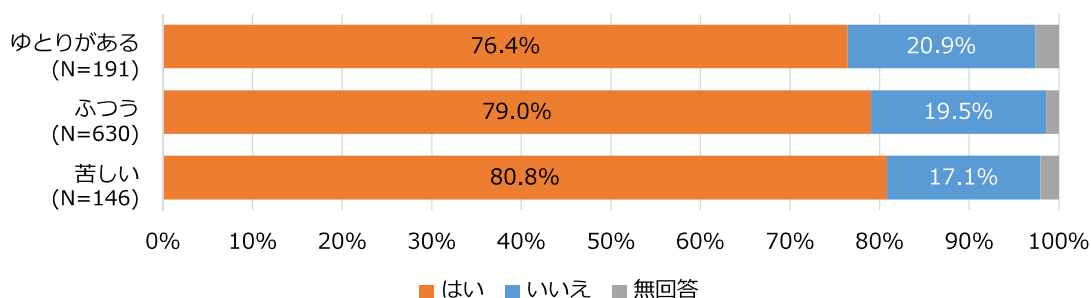
54

経済状況と健康データの管理状況の関係 (N=967,有効回答率70.6%)

排便の有無をカレンダーや手帳にメモしているか ($\chi^2=0.181$, $P=0.913$)



服用している薬を、お薬手帳などに記録しているか ($\chi^2=1.02$, $P=0.601$)



※ 経済状況の質問で無回答の者を除く、967人を対象として分析した。

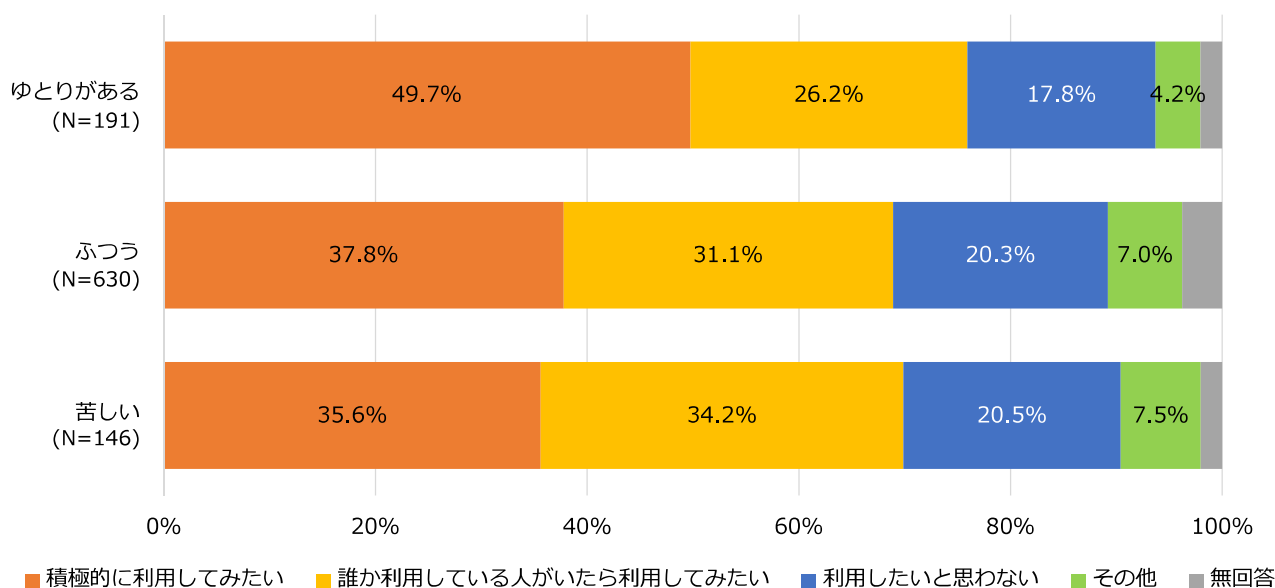
※ 「大変ゆとりがある」「ややゆとりがある」と回答した者を「ゆとりがある」群、「ふつう」と回答した者を「ふつう」群、「大変苦しい」「やや苦しい」と回答した者を「苦しい」群として分析した。

※ 「はい」の回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

55

経済状況とPHR利用希望の関係 (N=967,有効回答率70.6%)

複数の病院の検査結果をパソコンやスマートフォンを使っていつでも見ることができ、かかりつけ医と共有できたら、利用してみたいか ($\chi^2=3.50$, $P=0.174$)



※ 経済状況の質問で無回答の者を除く、967人を対象として分析

※ 「大変ゆとりがある」「ややゆとりがある」と回答した者を「ゆとりがある」群、「ふつう」と回答した者を「ふつう」群、「大変苦しい」「やや苦しい」と回答した者を「苦しい」群として分析

※ 「積極的に利用してみたい」及び「誰か利用している人がいたら利用してみたい」の合計回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

56

結果②

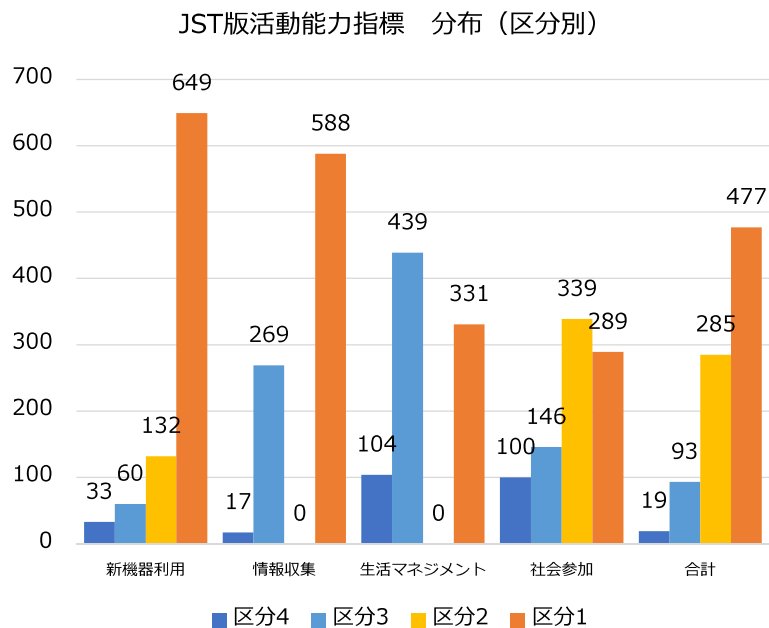
- 血圧記録及び排便記録については、年齢層が高くなるにつれて、管理する者の割合が高くなる傾向が見られた。
- PHRの利用を希望する者の割合は、65歳を超えると低くなる傾向が見られた。なお、「その他」と回答した方の自由記述の内容を見ると、後期高齢者で「機器を所有していない」「機器の操作ができない」という意見が増えた。
- 1人暮らしの者で、PHRの利用を希望する者の割合が低くなる傾向が見られた。
- 健康データの管理状況やPHRの利用希望と経済状況の間に、有意差は見られなかった。

57

JST版活動能力指標の測定結果 (N=874,有効回答率63.8%)

	全国標準値		今回調査値	
	N=2580		N=874	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
JST版活動能力指標合計	9.7	4.2	12.5	2.6
新機器利用	2.3	1.5	3.6	0.8
情報収集	2.9	1.3	3.6	0.7
生活マネジメント	2.8	1.2	2.9	1.1
社会参加	1.7	1.6	2.5	1.4

※ JST版活動能力指標の16項目に対する欠損値がない874名を対象として分析
(欠損数：110人)



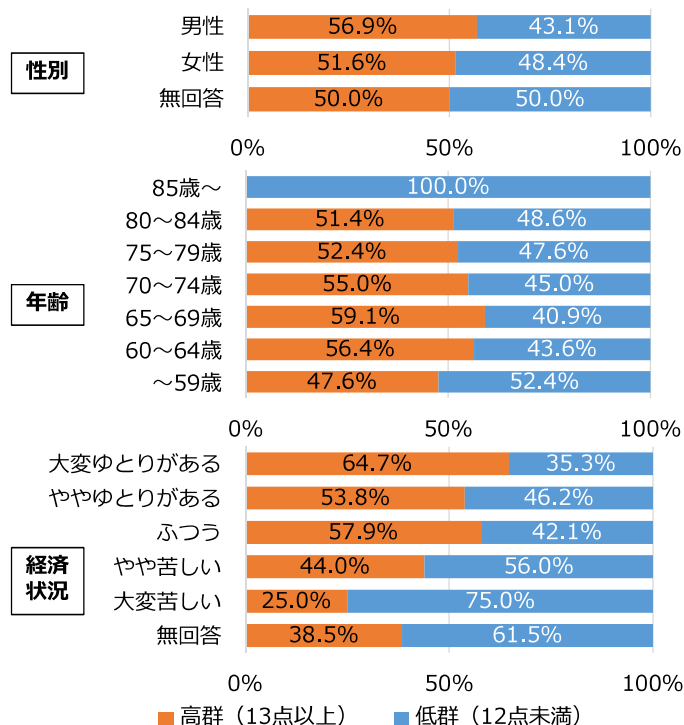
※ 各区分は、全国標準値のパーセンタイル順位により、4区分に分類した。
区分1：上位1-25位まで 区分2：上位26-50位まで
区分3：上位51-75位まで 区分4：上位76-100位まで

58

JST版活動能力指標による比較 (N=874,有効回答率63.8%)

	高群 (13点以上)		低群 (12点以下)	
	N=477		N=397	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
JST版活動能力指標合計	14.4	1.1	10.2	1.8
新機器利用	3.8	0.5	3.3	1.0
情報収集	3.8	0.4	3.3	0.8
生活マネジメント	3.5	0.7	2.2	1.1
社会参加	3.3	0.9	1.4	1.2

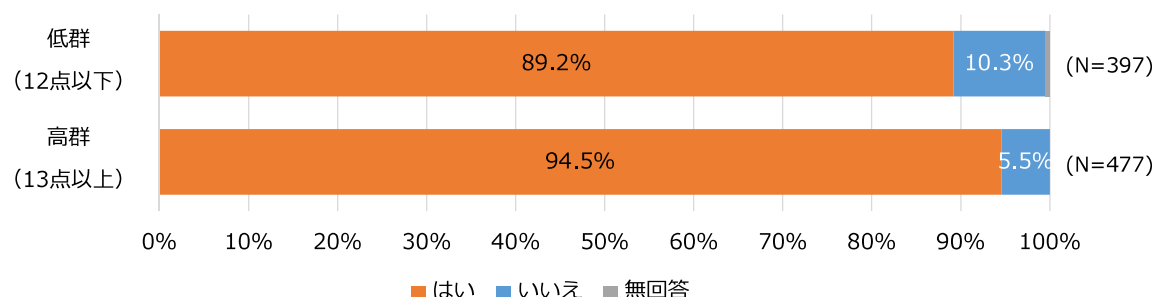
※ 今回調査値の中央値（13点）で、高群、低群の2群に分けた



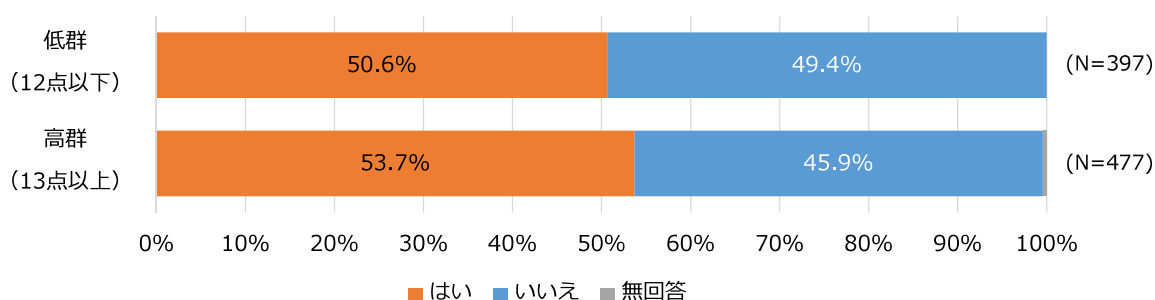
59

JST版活動能力指標と健康データの管理状況の関係 (N=874,有効回答率63.8%)

健診・検診の結果を保管しているか ($\chi^2=8.63$, $P<0.05$)



血圧を健康手帳などにメモしているか ($\chi^2=0.802$, $P=0.370$)

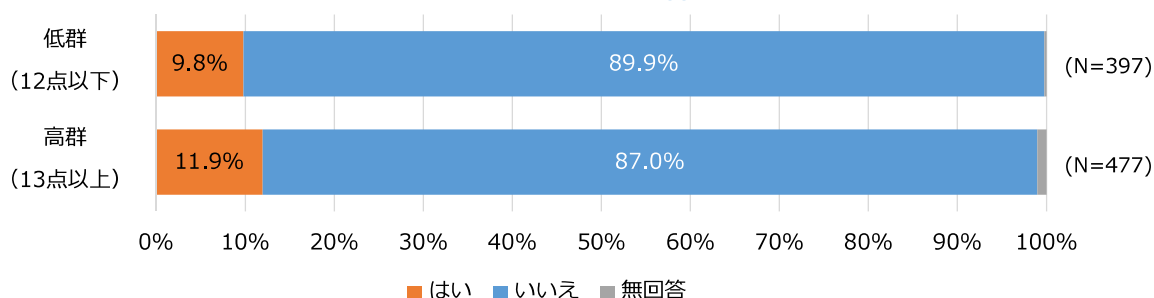


※ 「はい」の回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

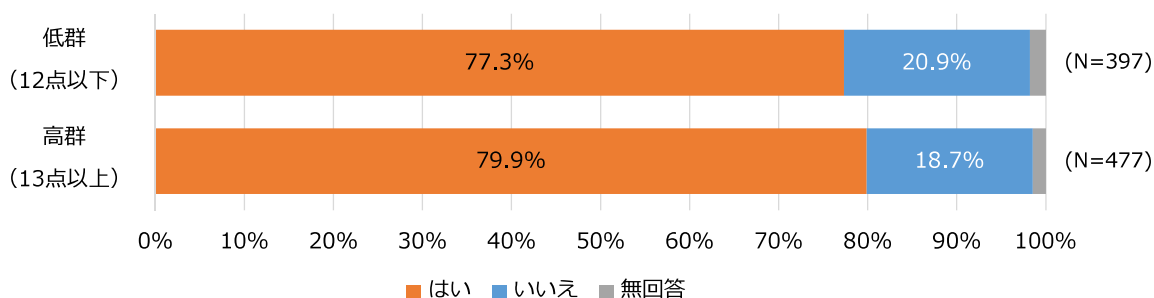
60

JST版活動能力指標と健康データの管理状況の関係 (N=874,有効回答率63.8%)

排便の有無をカレンダーや手帳にメモしているか ($\chi^2=1.00$, $P=0.317$)



服用している薬を、お薬手帳などに記録しているか ($\chi^2=0.837$, $P=0.360$)

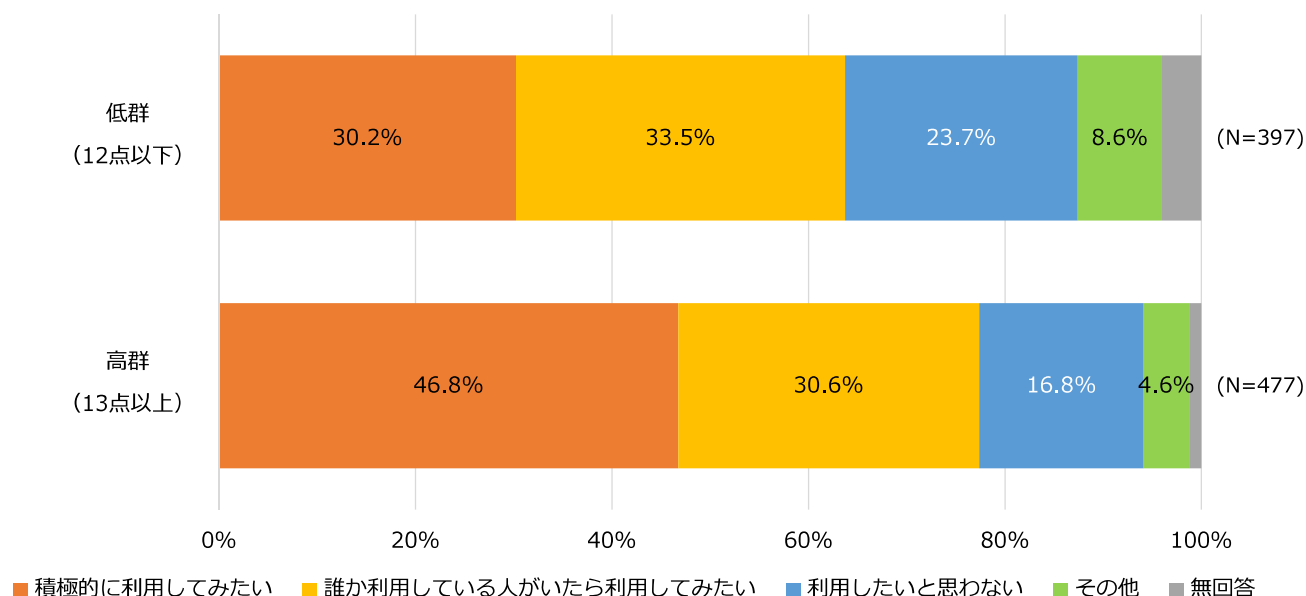


※ 「はい」の回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

61

JST版活動能力指標とPHR利用希望の関係 (N=874,有効回答率63.8%)

複数の病院の検査結果をパソコンやスマートフォンを使っていつでも見ることができ、かかりつけ医と共有できたら、利用してみたいか ($\chi^2=19.6, P<0.05$)



※ 「積極的に利用してみたい」及び「誰か利用している人がいたら利用してみたい」の合計回答率の有意差 (χ^2 値、有意確率) を、カイ2乗検定により求め、グラフ中に示した。

62

結果③

- 調査の対象は、全国標準と比較して活動能力が高い者が多い。
- 活動能力の高さと、血圧や排便、服薬の記録の有無の間に、有意差は見られなかった。
- 活動能力が高い群は、低い群と比較して、PHRを積極的に利用したいと回答する者の割合が高い傾向にあった。

考察① ～PHRの利用促進について～

- PHRの利用希望については、64歳以下の者、活動能力が高い者で「利用してみたい」と答える割合が高くなり、1人暮らしの者でその割合が低くなる傾向が見られた。
- その原因として、パソコンやスマートフォンのような情報管理機器を所有していない、又は操作ができないということがあると考えられる。
- そのため、今後、PHRの普及にあたっては、年齢等に応じた対策も必要と考えられる。
 - ① 情報管理機器がなくても、簡便な手続きや管理方法で、医療等データを蓄積し、治療等に活用する仕組みの提供（機器利用ができない高齢者への対策）
 - ② 医療受診等に関係ない健康データを管理する仕組みの提供と、自身の健康管理を行うことの必要性を浸透させる住民教育の実施やインセンティブの付与（医療受診が少ない利用者への対策）

64

考察② ～PHRで利用者に記録・管理させる項目について～

- 健診等の記録は、回答者の約9割が保管をしており、PHRで扱う項目として、利用者に受け入れられやすいと考えられる。
- また、お薬手帳の普及により、年齢や経済状況、活動能力等によらず、服薬の記録が一定程度行われており、お薬手帳のデータについても、PHRで扱う項目として、利用者に受け入れられやすいと考えられる。
- 一方で、血圧や排便の記録は全体的に低く、かつ年齢層が高くなるにつれて記録する者の割合が高くなることから、必要に迫られた者だけが、現在、記録をしていることが考えられる。そのため、PHRで扱う項目として普及していくにあたっては、住民教育を併せて行うことが重要と考える。

65

課題

- 今回の調査対象は、終末期医療の講演会に参加した健康で活動能力が高い高齢者が多く、一般高齢者とは異なることに注意が必要である。
- 64歳以下のサンプル数が少ないことから、医療需要が少ない者に対するPHRの普及については、追加の調査が必要になる。

66

(2-1) 我が国ならびに 諸外国のPHRに対する調査

(2-1) 我が国ならびに諸外国のPHRに対する調査

- 1) PHRシステムに対するアンケート調査
- 2) PHRシステムに対するヒアリング
- 3) 海外のPHRシステムの調査

59

1) PHRシステムに対するアンケート調査

60

目 的

- PHRを管理するシステムにおける情報の管理や利用者の権利の確保の状況、情報の利用実態を明らかにすること
- 調査の結果を参考にし、我が国のPHRシステムに求められる技術的な要件や社会的な環境の整備について論点を提示すること

61

調査の概要

対 象：59団体・社（当初、日医総研調査を参考、AMED、総務省採択事業、その他）

期 間：10月20日～11月20日

※ AMED「PHR利活用研究事業」採択事業者に対して追加調査実施

方 法：郵送による依頼、専用インターネットサイトからの回答

62

主な質問項目

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. パーソナル・ヘルス・レコードの取り扱い | 10. 同意の撤回方法 |
| 2. システムの具体的な名称 | 11. 書込・閲覧の範囲（アクセスコントロール） |
| 3. 運営組織およびシステムの概要 | 12. 双方向の参照 |
| 4. 利用目的 | 13. 標準規格などの採用状況 |
| 5. 取り扱い可能な情報 | 14. 他システムとの接続実績・予定 |
| 6. システムの構成 | 15. 緊急時等の対応 |
| 7. セキュリティ | 16. 情報の削除依頼への対応方法 |
| 8. 認証方法 | 17. データの二次利用 |
| 9. 参加に関する同意の取得 | 18. 倫理的な問題を議論する体制 |

63

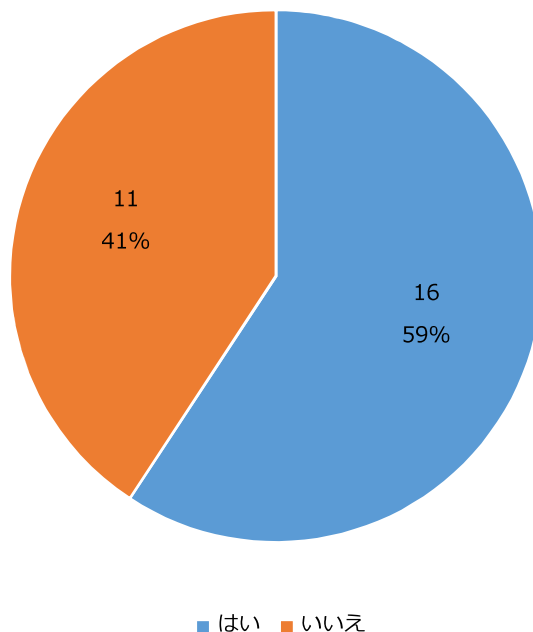
回答者の概要

- これまでに32件の回答、うち1件は重複、4件は組織名の記載なし
 - 27件を集計対象
- 27件中、16件は「パーソナル・ヘルス・レコードを取り扱っているという認識がある」と回答

64

PHRの取り扱い

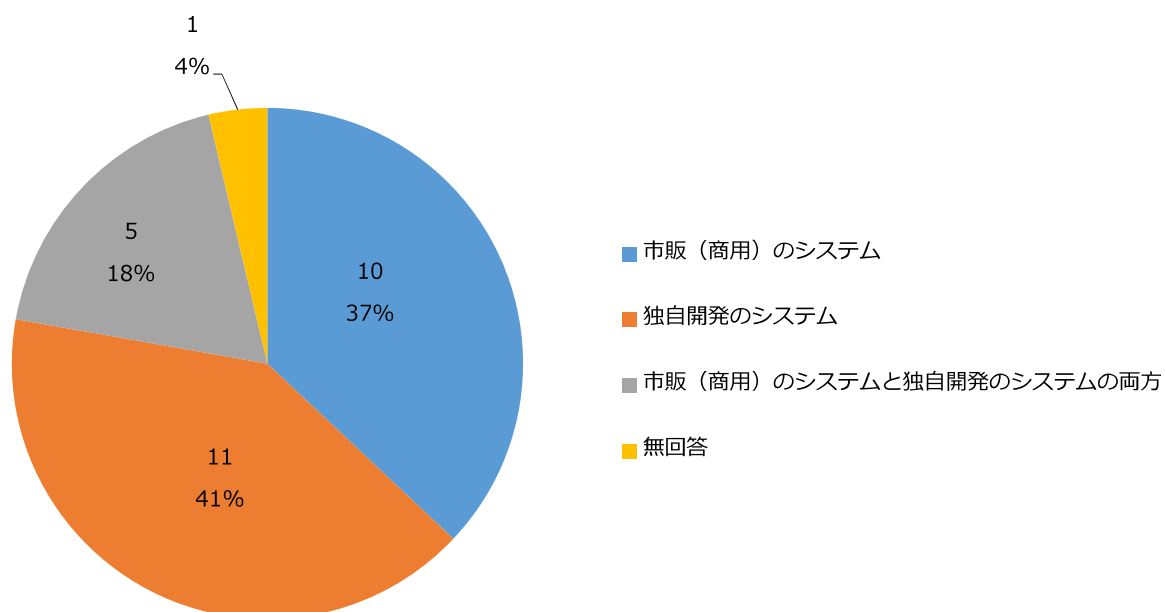
運営されているシステムでPHRを取り扱っているという認識はあるか



65

PHRの取り扱い

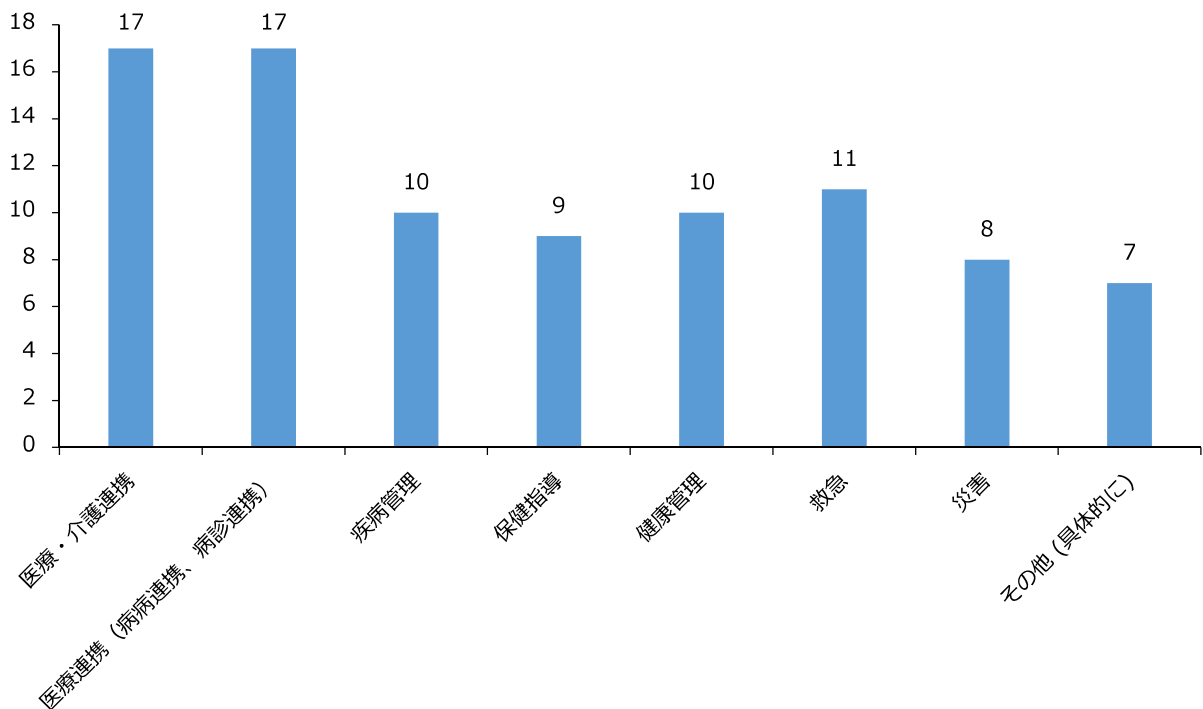
運営されているシステムについて



66

利用目的

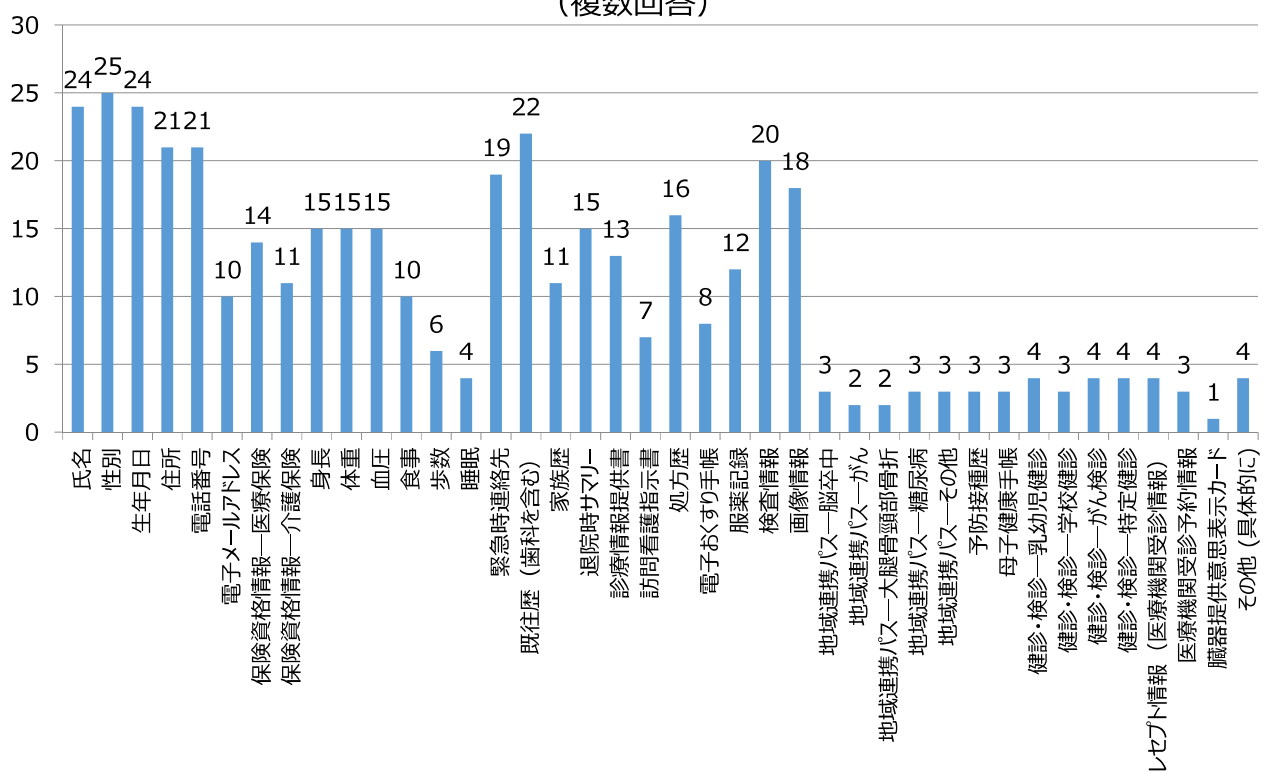
システムの利用目的について、当てはまるもの全て
(複数回答)



67

取り扱い可能な情報

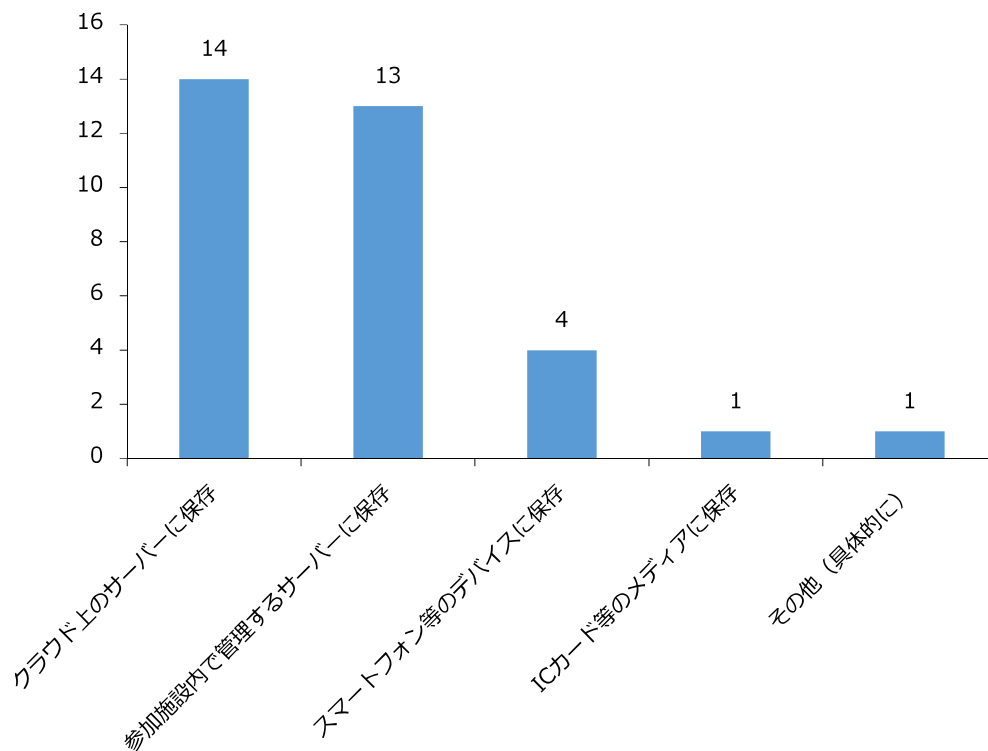
システムで取り扱い可能な利用者の健康に関連する情報
(複数回答)



68

システムの構成

利用者の健康情報（システムへの認証に必要な情報を除く）はどこで保存されるか

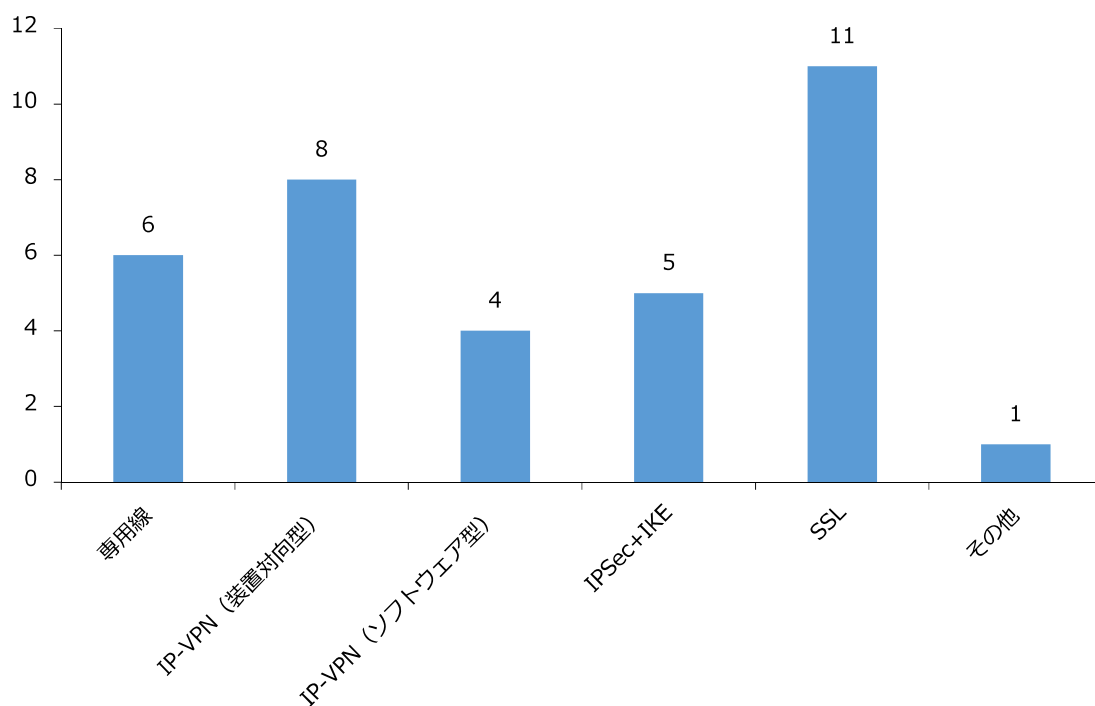


69

セキュリティ

サービス事業者がシステムに接続する時のネットワークのセキュリティについて

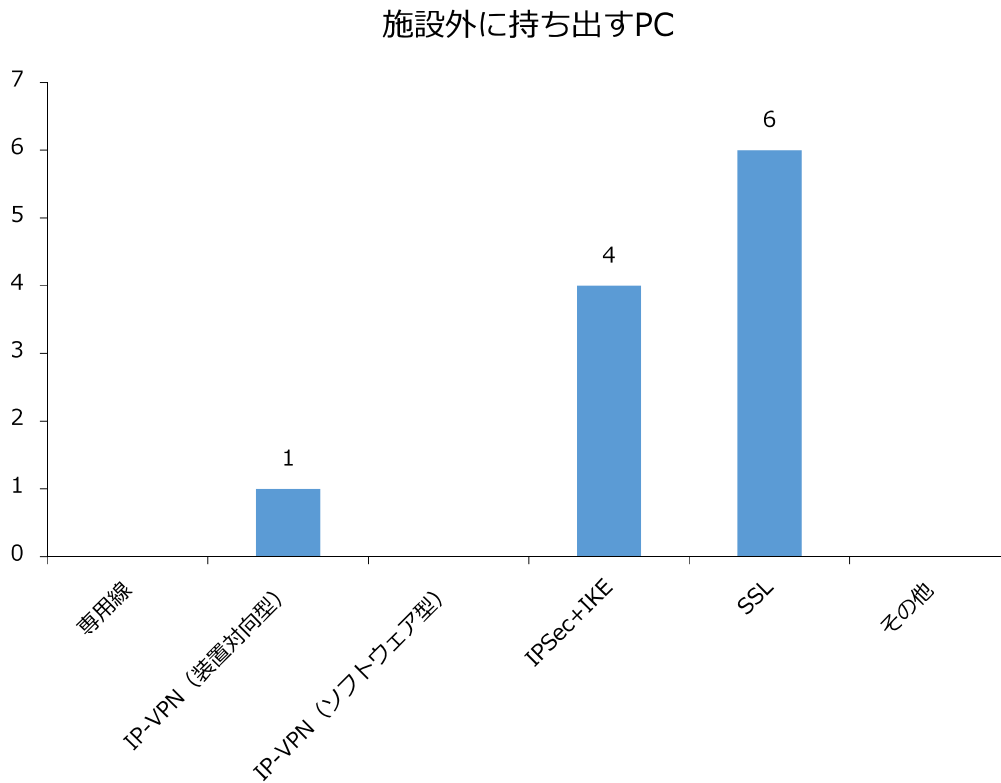
施設内に設置されているPC、タブレット・スマートフォン



70

セキュリティ

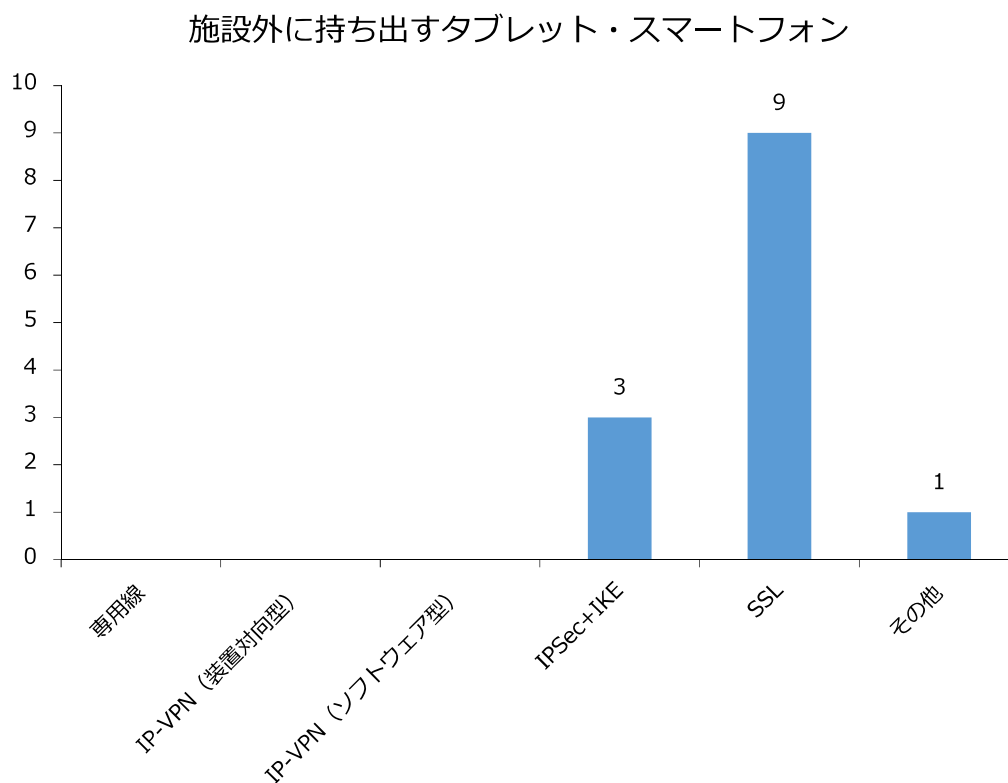
サービス事業者がシステムに接続する時のネットワークのセキュリティについて



71

セキュリティ

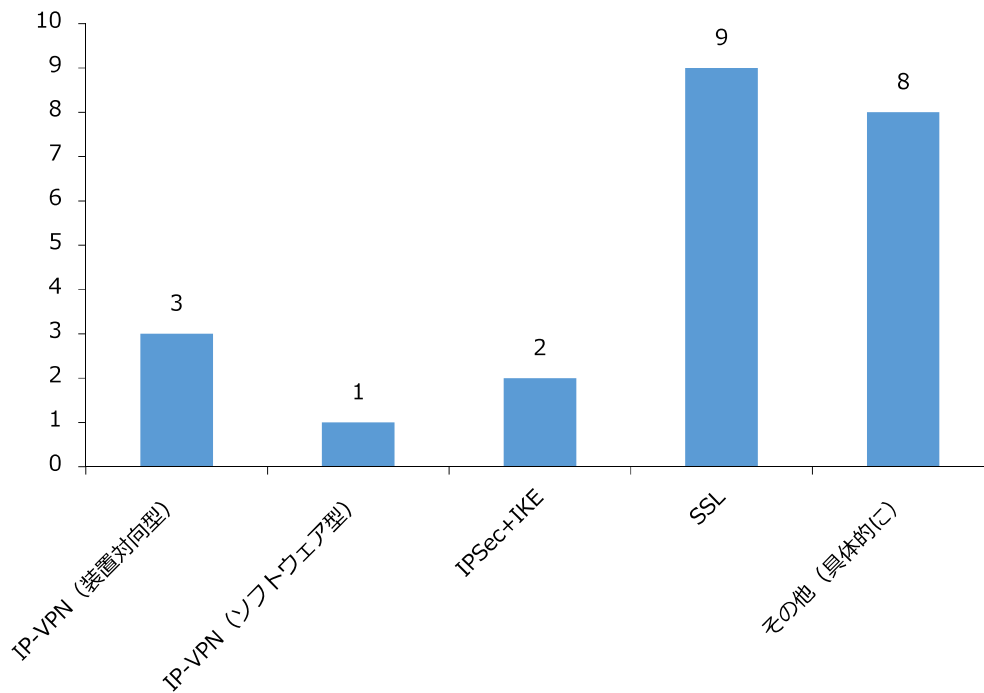
サービス事業者がシステムに接続する時のネットワークのセキュリティについて



72

セキュリティ

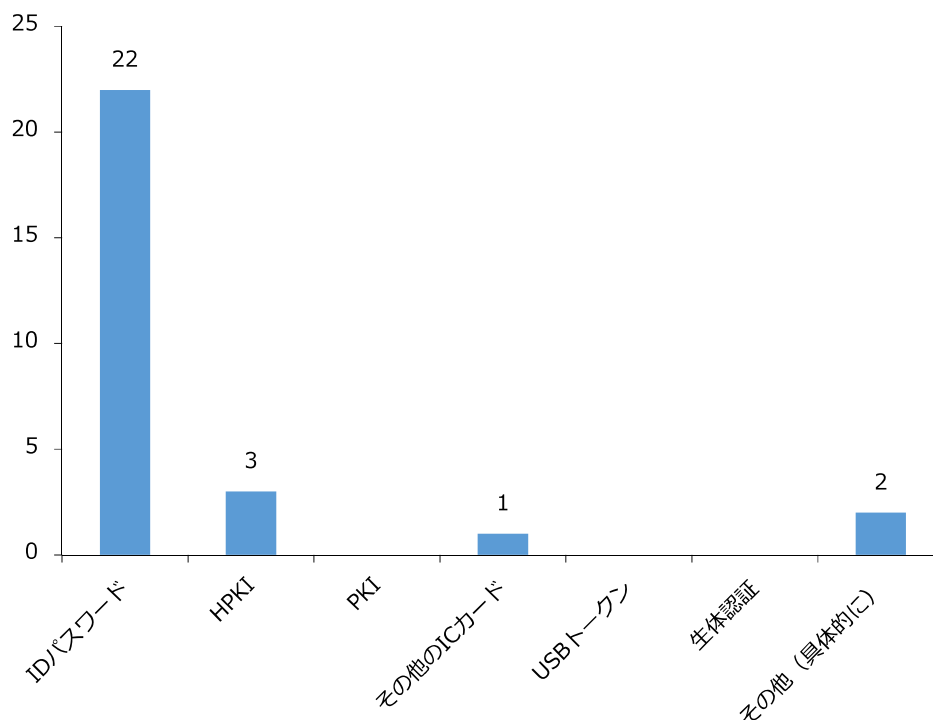
自分の健康情報を記録・参照しようとする利用者がシステムに接続する時のネットワークのセキュリティについて



73

認証方法

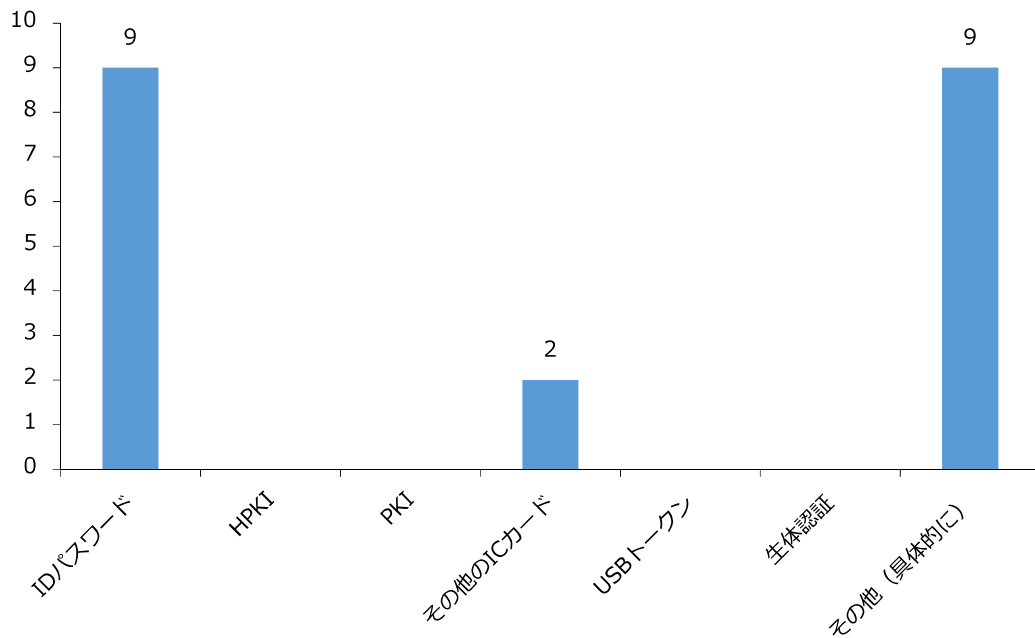
サービス事業者がシステムに接続する時の認証（ログイン）の方法について



74

認証方法

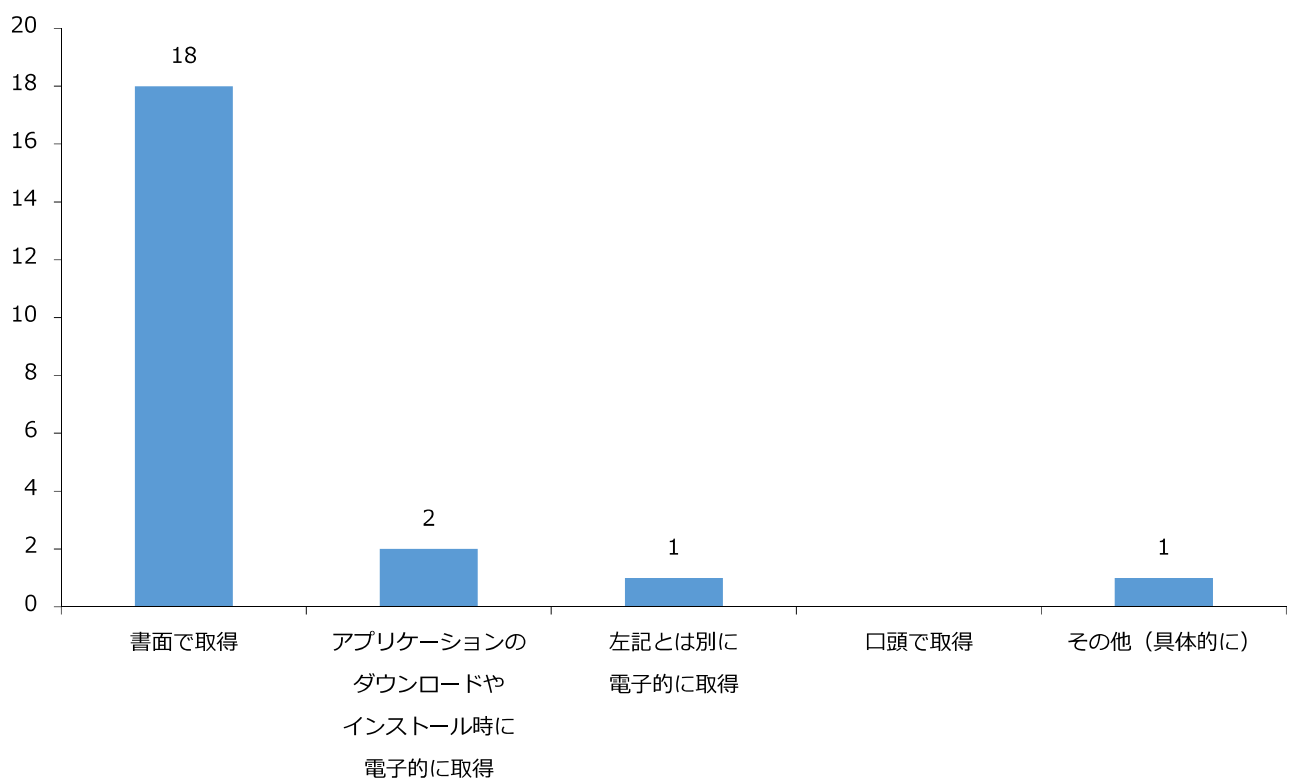
自分の健康情報を記録・参照しようとする利用者がシステムに接続する時の認証（ログイン）の方法について



75

参加に関する同意の取得

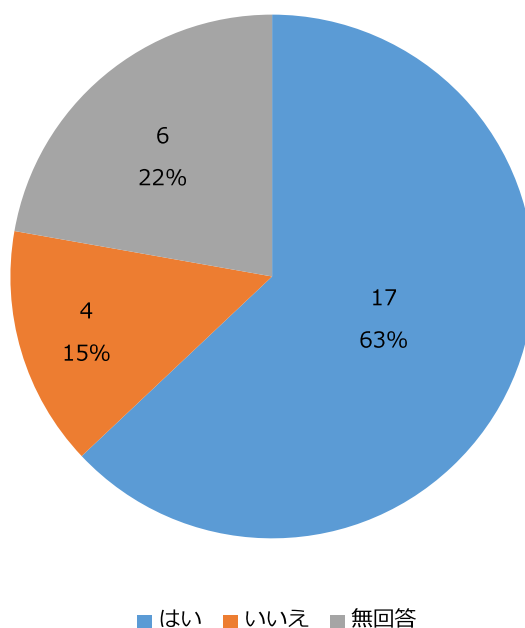
PHRシステムの登録・利用開始・参加に対する同意はどのような方法で取得しているか（もしくは取得したとみなしているか）



76

参加に関する同意の取得

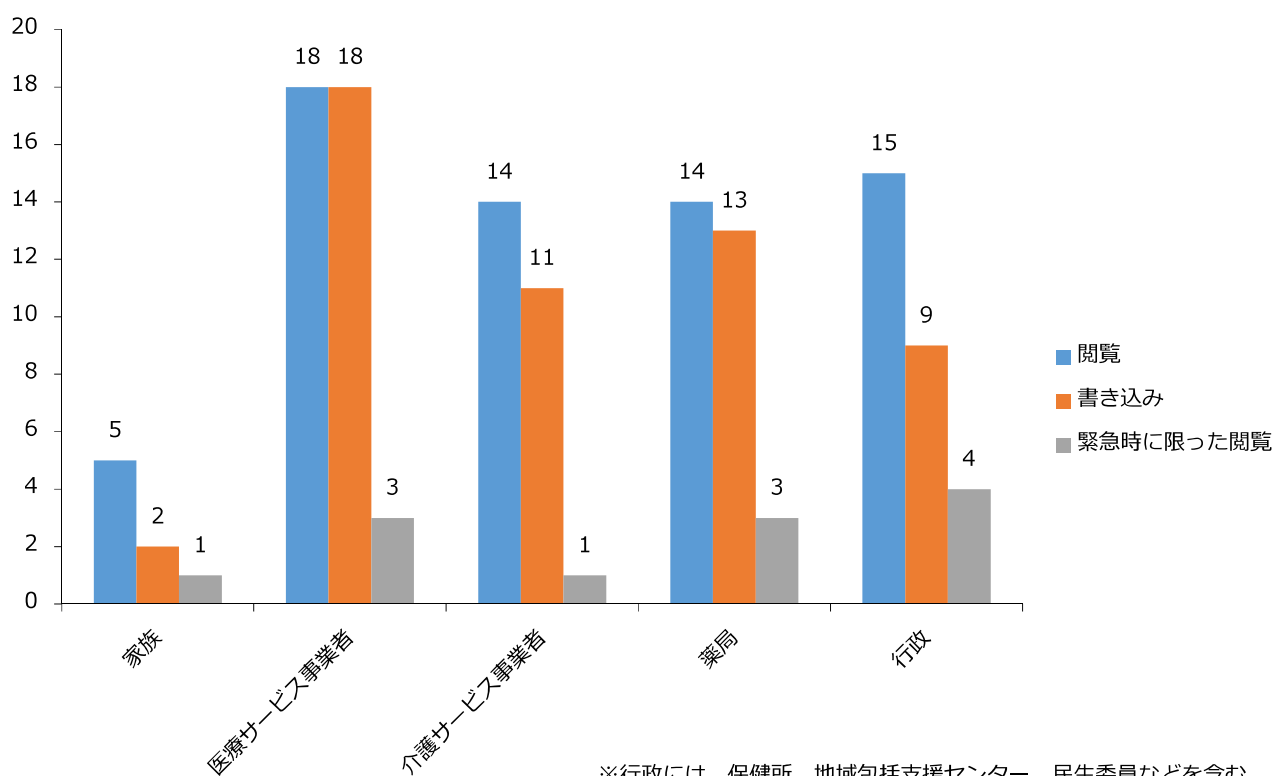
同意取得後に撤回することはできるか



77

書込・閲覧の範囲（アクセスコントロール）

利用者本人の情報について、利用者本人以外で閲覧や書き込みができる人

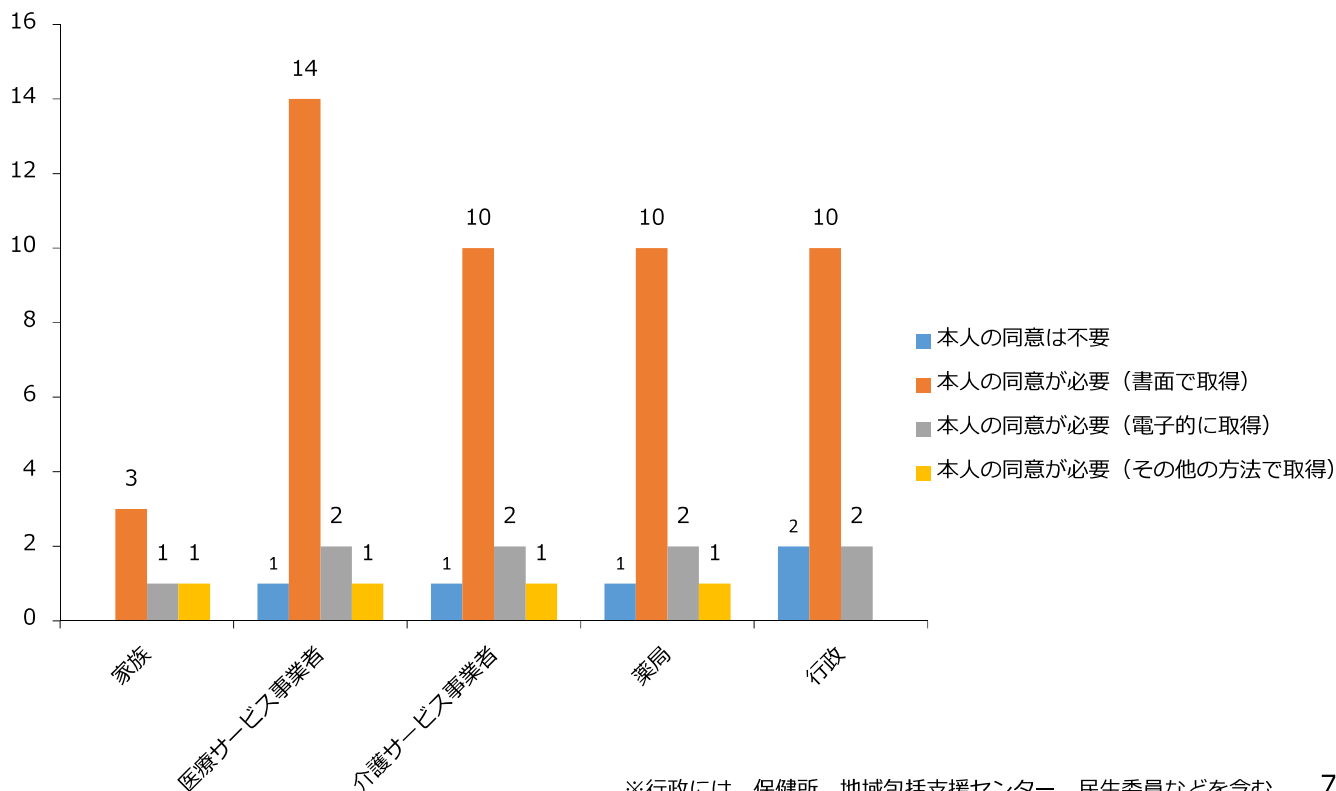


※行政には、保健所、地域包括支援センター、民生委員などを含む

78

書込・閲覧の範囲（アクセスコントロール）

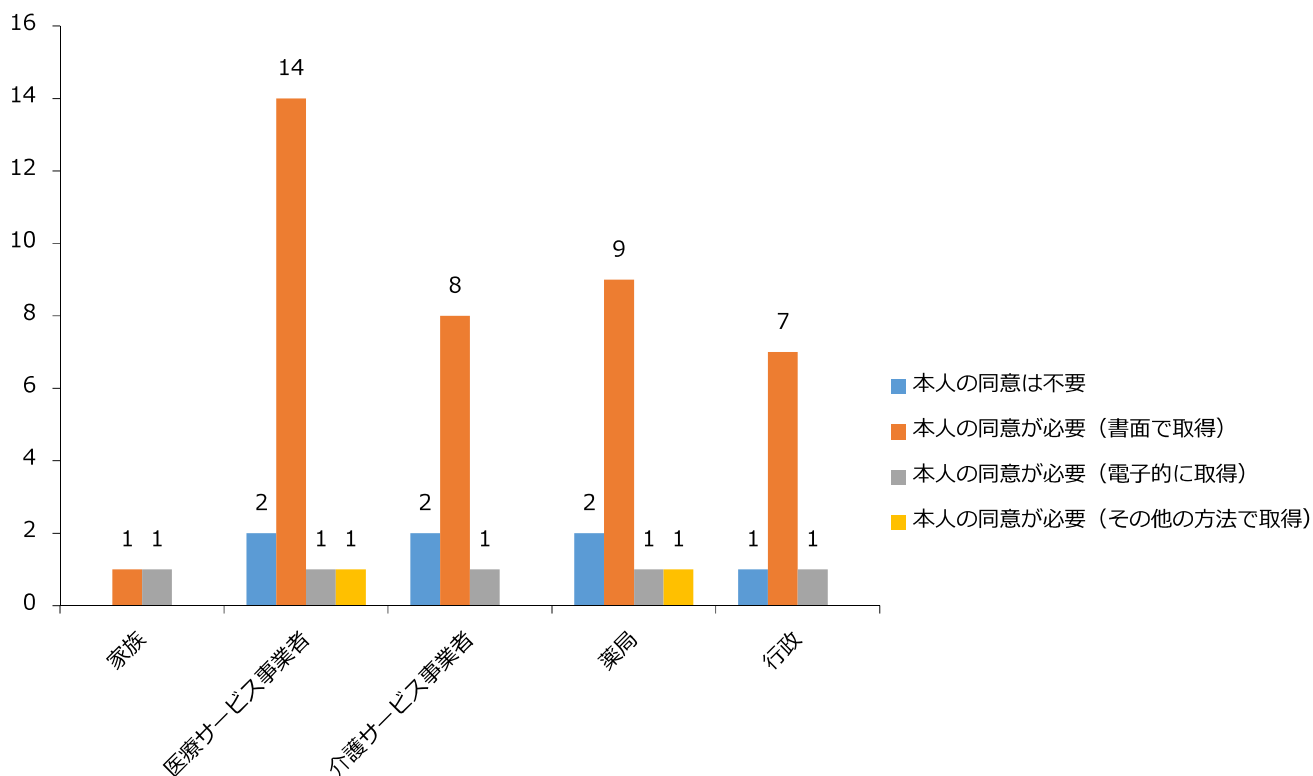
前問で本人以外の閲覧が可能であると答えた場合、閲覧する場合には事前に本人の同意は必要か。またその方法について



79

書込・閲覧の範囲（アクセスコントロール）

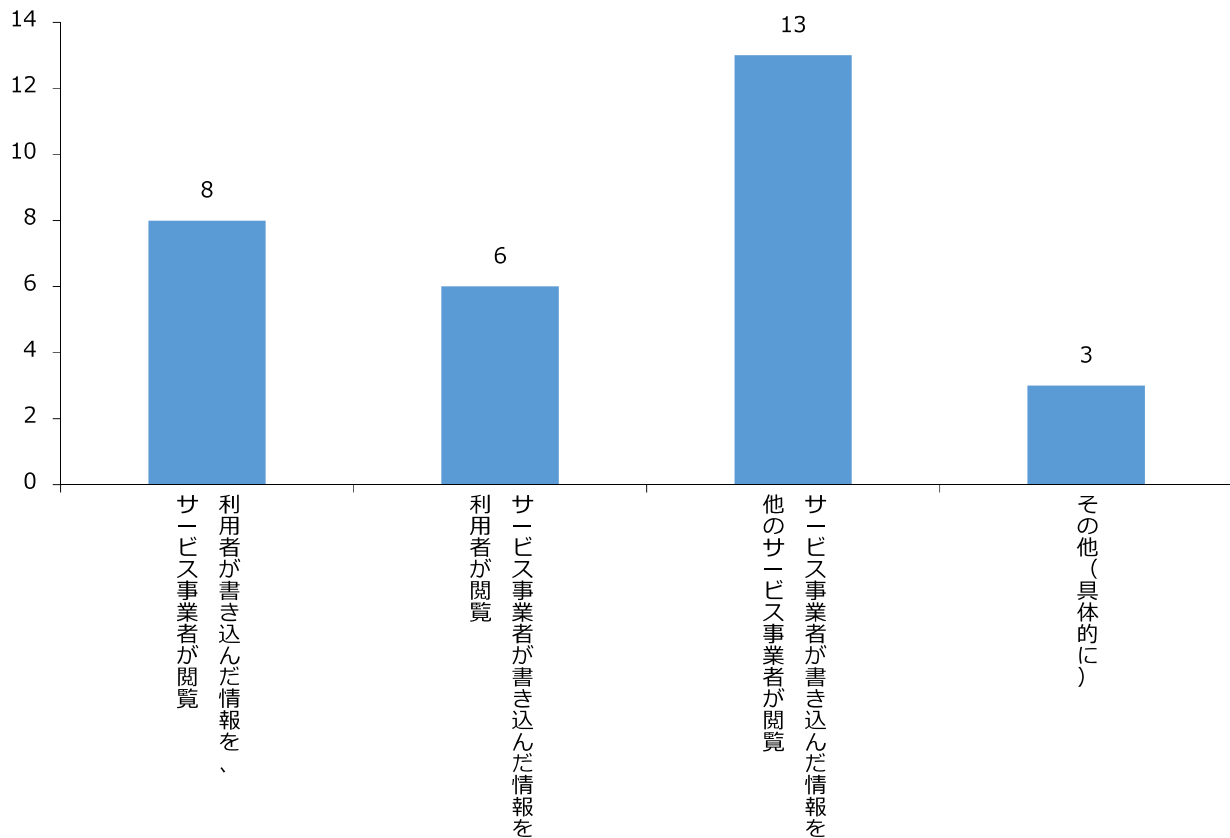
前々問で本人以外の書き込みが可能であると答え場合、書き込む場合には事前に本人の同意は必要か。またその方法について



80

双方向の参照

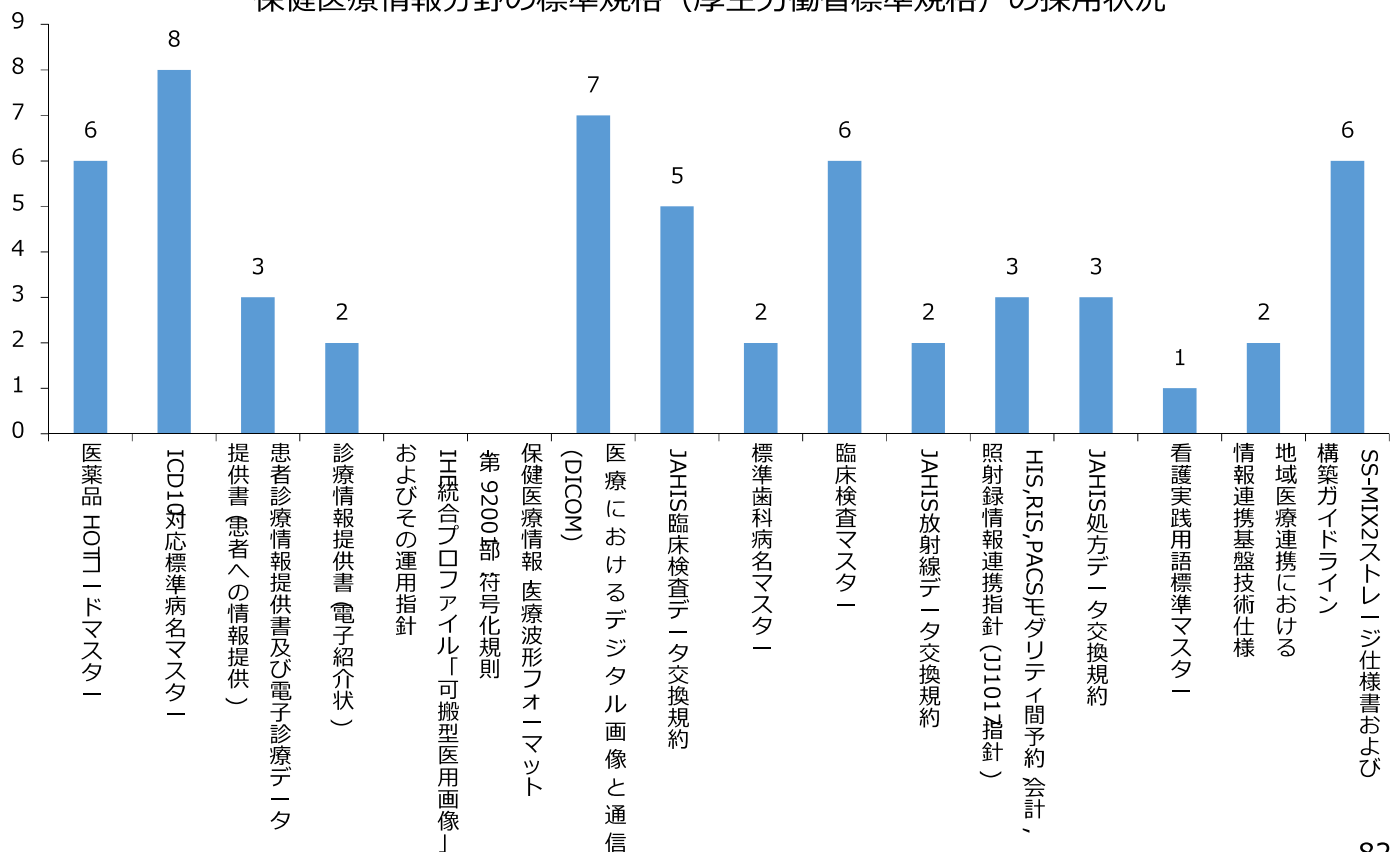
利用者とサービス事業者間で双方向に情報を閲覧できるか



81

標準規格などの採用状況

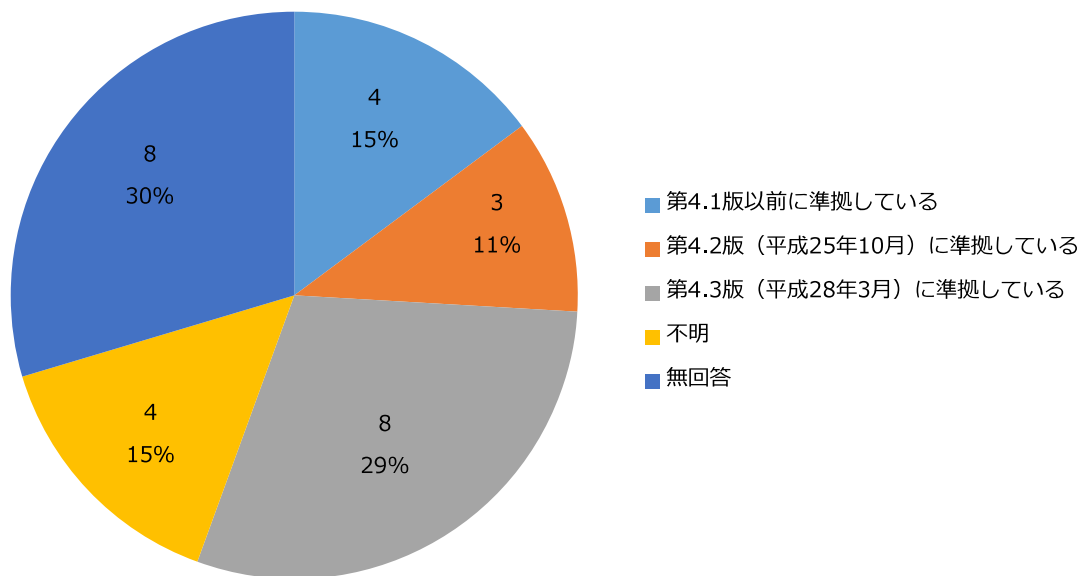
保健医療情報分野の標準規格（厚生労働省標準規格）の採用状況



82

標準規格などの採用状況

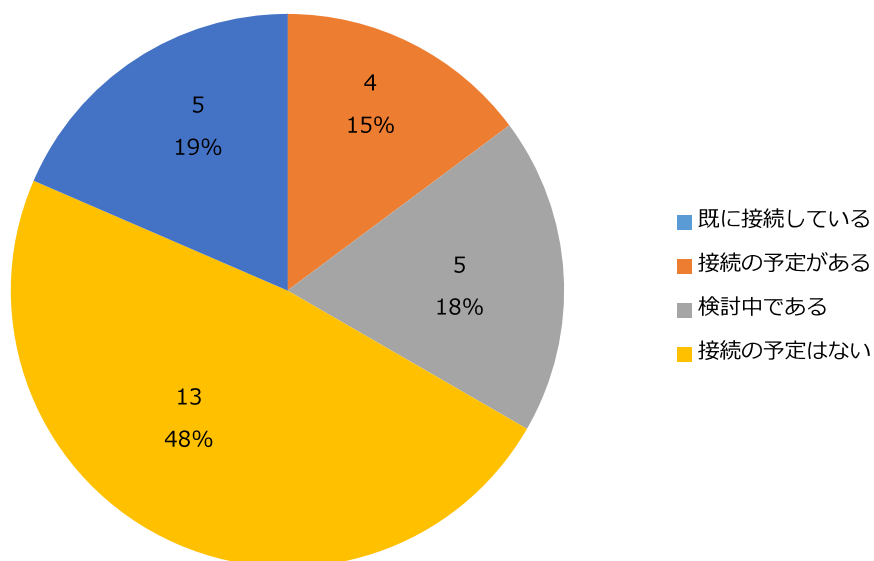
「個人情報の安全管理に関するガイドライン」に準拠してシステムを運営しているか



83

他システムとの接続実績・予定

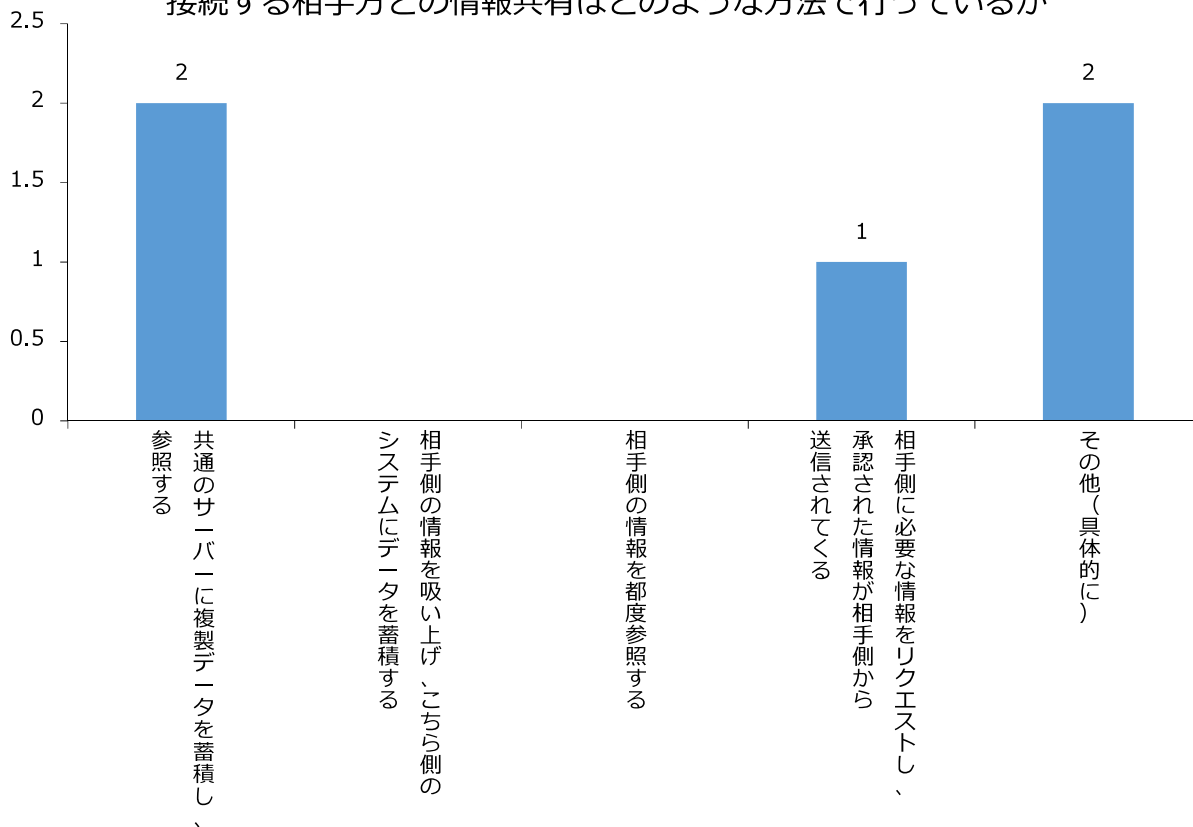
他のPHRシステムなどとの接続（オンラインによる電子的な接続）について



84

他システムとの接続実績・予定

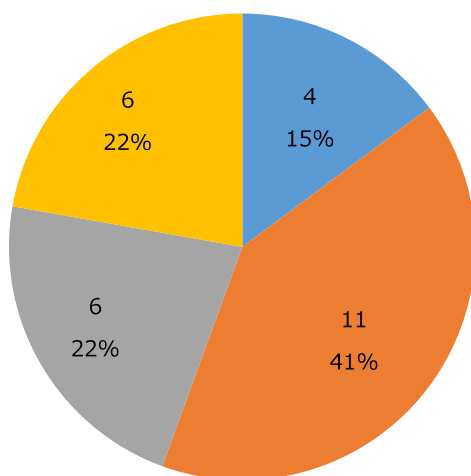
前問で「既に接続している」または「接続の予定がある」と答えた場合、接続する相手方との情報共有はどのような方法で行っているか



85

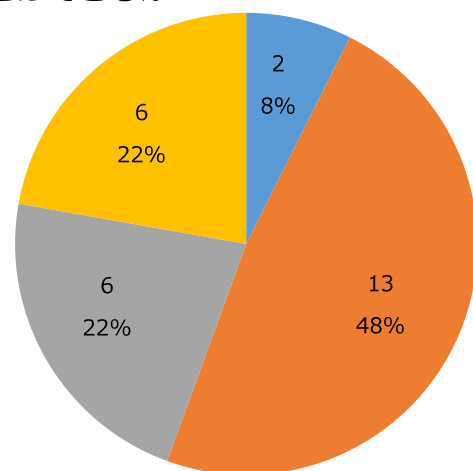
緊急時等の対応

災害や救急の場合に普段閲覧が許可されていない病院や診療所などの医療関係者が情報を閲覧することはできるか



- はい
- いいえ
- 検討したことがない
- 無回答

「成年後見人等（成年後見人・保佐人・補助人）」が選ばれている人の情報を、成年後見人等が本人の同意を得ないで閲覧することはできるか

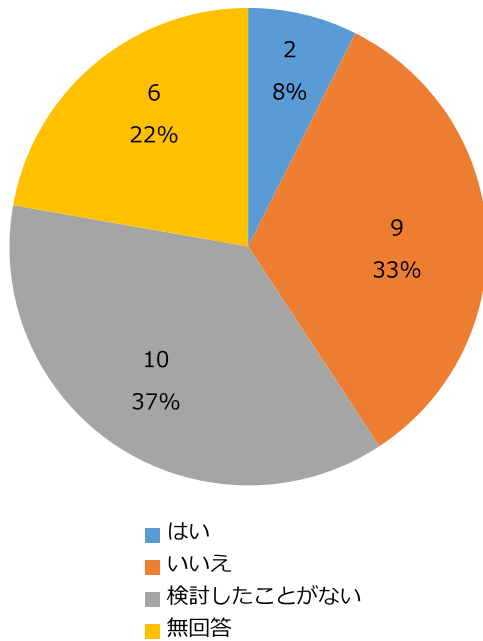


- はい
- いいえ
- 検討したことがない
- 無回答

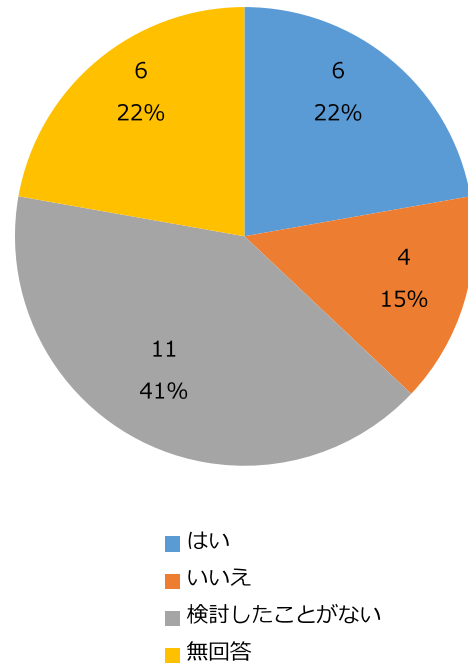
86

緊急時等の対応

未成年者の情報を、親権者が本人の同意を得ないで閲覧することはできるか



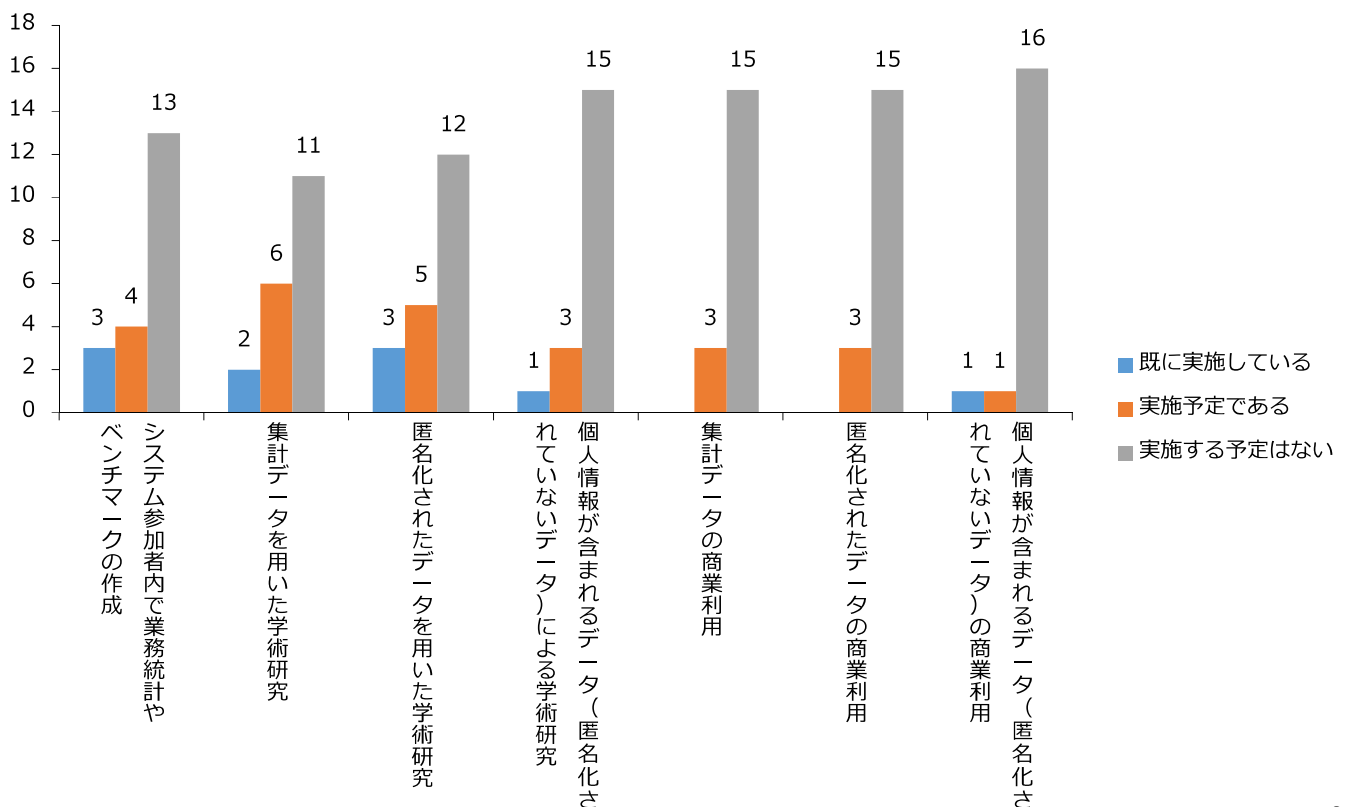
利用者の死亡に伴い、親族から情報を削除する依頼があった場合の対応方法は決まっているか



87

データの二次利用

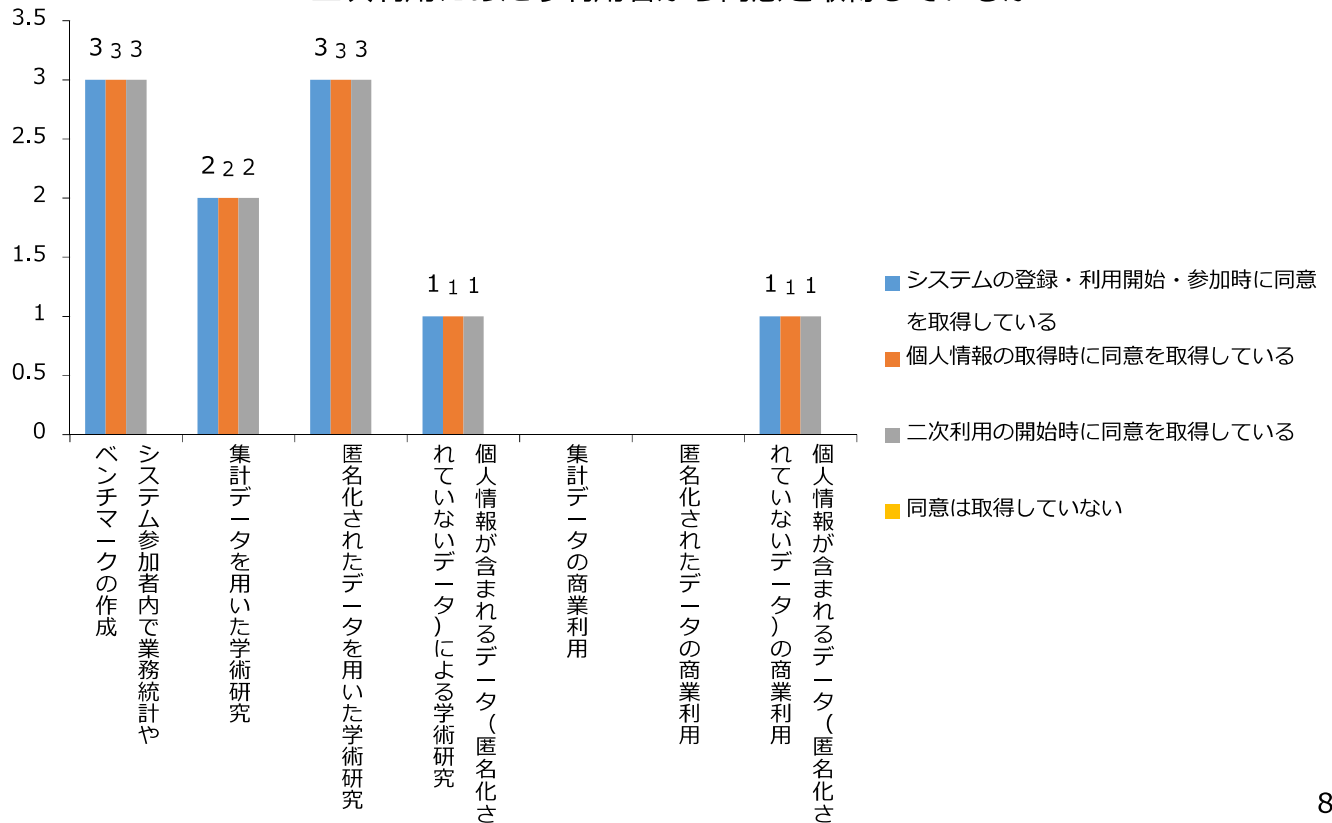
システムに蓄積された情報の二次利用について



88

データの二次利用

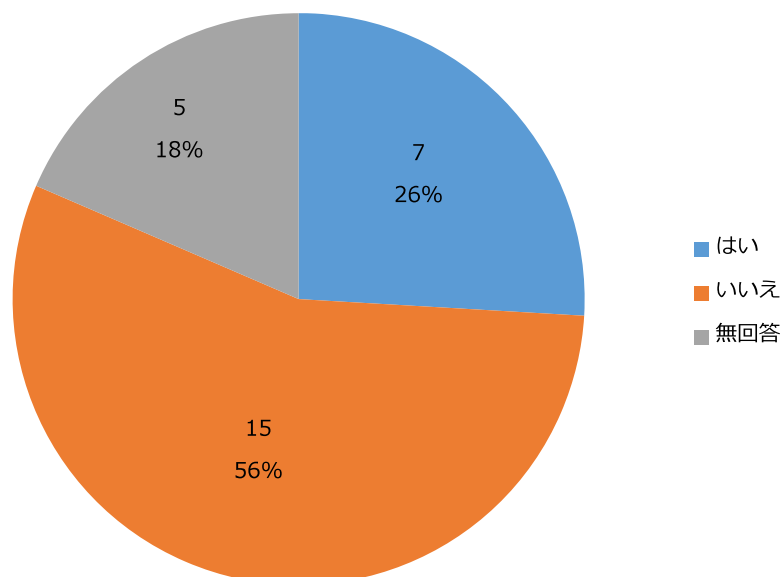
前問で「既に実施している」と答えた項目について、
二次利用にあたり利用者から同意を取得しているか



89

倫理的な問題を議論する体制

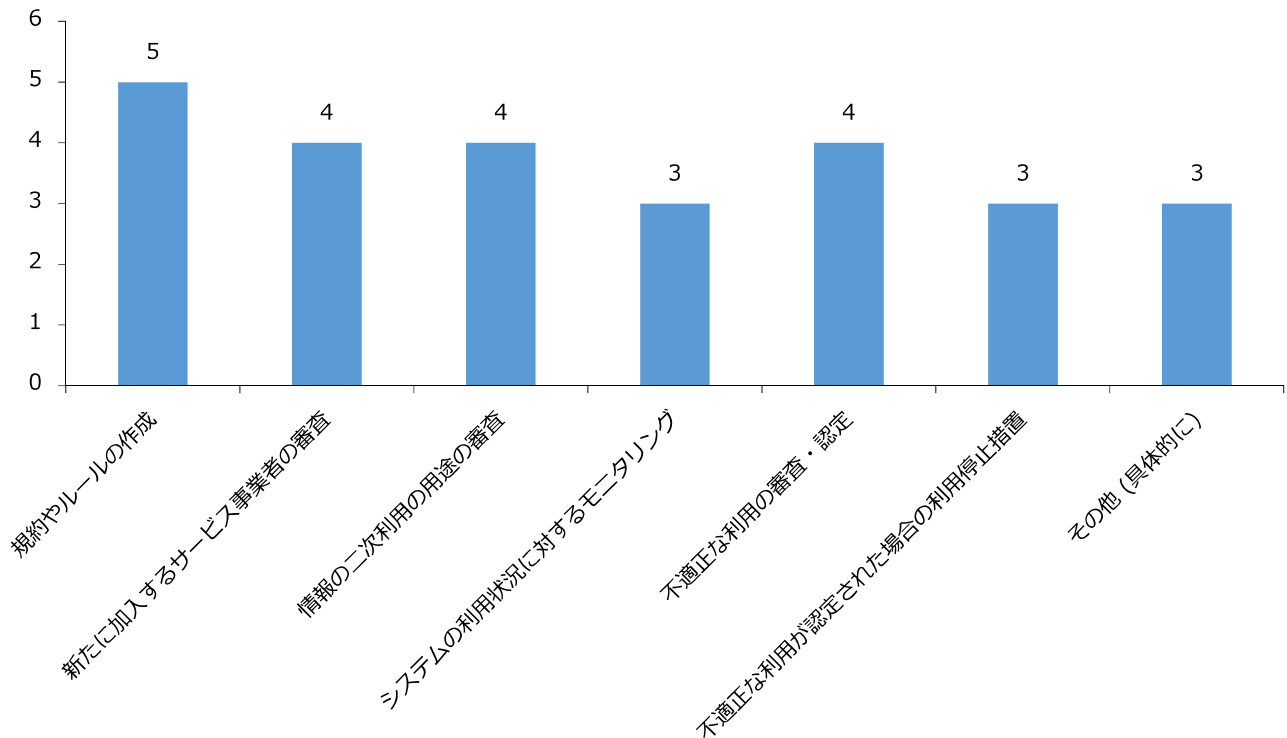
適正な運用を行うため、利用者の権利を擁護するためなどの観点から、システムの運用に係る課題を検討する体制（独立した第三者による委員会など）はあるか



90

倫理的な問題を議論する体制

前問で「はい」と答えた場合、その体制（委員会）は次のような仕事を担当しているか



91

結果

- 6割のシステムがPHRを扱っていると認識していた。その一方でシステムの利用目的として最も多いのは医療・介護連携、医療連携であった。また基本情報の他、既往歴、検査、画像、処方、他院時サマリーといった医療側から入力される情報の取り扱いが多かった。
- システムへの参加に関する同意の取得方法としては「書面で取得」が大半であり、同意の撤回も書面によるシステムが多かった。
- 利用者の情報を閲覧、書き込みができるのは、家族よりもサービス事業者が多く、本人の許可は書面で取得するシステムが多数であった。
- 他のシステムと既に接続しているシステムはなかったが、接続予定があるシステムは4つあった。
- 緊急時等の情報の閲覧や死亡時の情報の取り扱いについては、4～6割のシステムで「検討したことがない」もしくは無回答という結果であった。
- 二次利用はほとんど実施されておらず、今後の実施予定もわずかであった。

92

考 察

- 今回は既存の調査などを参考にして、少なくとも利用者（患者）がログインできる機構を持つシステムを対象として調査を行った。しかし、PHRを取り扱っているという認識のシステムは6割で、実際の利用も利用者本人が健康情報を管理するというよりは、主にサービス提供者が情報共有を行うことが主眼となっていた。
- オプトインは実現されており、方式は書面によるものが中心で、利用者本人によるアクセスコントロールも概ね保証されていたが、主に情報を利活用する者としてサービス提供者であった。したがって、現在運用されているPHRシステムは、本人の同意やアクセスコントロールを前提としつつも、サービス提供者側の利便性を向上させることがシステム運営の動機になっていると思われる。
- また緊急時、未成年、本人の死亡時の情報の取り扱いは4～6割のシステムで「検討したことがない」もしくは無回答となっていたが、法的に適正に運用するというに限らず、利用者の視点に立った運営体制を確保する必要がある。
- 現時点での情報共有が主な目的であるためか、蓄積された情報の利活用は進んでおらず、PHRに蓄積された情報の具体的な利活用のイメージを明確に持つ必要があると思われる。

93

2) PHRシステムに対する ヒアリング

94

ヒアリングの概要

- 日本医師会によって行われている地域医療介護連携システムに対する調査、昨年中にわれわれが実施した調査の結果を参考に、4つのシステムに対してヒアリングを実施した。
- これらとは別に「PHR利活用研究事業（1次公募）の採択事業者」の一部に対してもヒアリングを実施したが、性格が異なるため、ここでは上記4システムの結果を示す。

95

ヒアリング結果の概要（1）

	A	B	C	D
人口	約7.7万人	約6.4万人	約33.4万人	約65.9万人
加入者数	約1,700人 見守り情報約7,000人	7,341人（1月末時点、 高齢者の加入率は2～3割）	地域保健医療情報システム：158,303人（11月末時点、うち健診対象112,665人、医療機関同意有45,638人）	28,798人(1月末時点)
特徴	○ 市長が積極的であるため、運用を拡大できている。 ○ 介護中心のネットワークであり、最近医療側が加入し始めた。	○ 極端な医療資源不足、かつ地域内での資源が偏在している。 ○ 二市一町が積極的に後押しし、財政面、広報面で支援している。	○ 検診、衛生検査所を営業しており、住民の情報（PHD）が集約されてきた。 ○ ICカードも利用できる。 ○ 地域保健医療情報システムと健康ボックス（住民健康情報活用システム）を稼働している。	○ 当初7市2町で温度差はあったが、行政主導で導入を進めてきた。 ○ 生涯にわたって健康、医療、介護に関する情報を蓄積することを目指しており、対象は患者ではなく住民である。

96

ヒアリング結果の概要（2）

	A	B	C	D
オプトイン	○ 事前の検討に従い、条例に基づいて同意を取得している。 ○ 一家族一IDである。 ○ ケアマネージャーが積極的に加入を働きかけている（加入するとケアマネージャーは市が保有する介護資格・認定情報を参照できるようになる）。	○ 書面による同意取得であり、家族毎の申し込みもできる。 ○ 成年後見人による代諾を認めている他、施設入所者で同意する者がいない場合には施設責任者による同意も認めている。 ○ 同意が撤回された場合には、データは消去される。	○ 患者はシステムに対する同意の他、医療機関毎にも同意する。 ○ ICカードはデータの保存の他、一時的な認証にも使われる。	○ 住民はシステムに対して同意後、ID（カード）が発行される。医療機関でIDとカルテ番号の紐付けを行う。 ○ 同意が撤回された場合には、データは参照できなくなる。
アクセスコントロール	○ 専門職間の情報共有が主である。 ○ 市が職種によって閲覧範囲を定めており、ケアマネージャーが設定している。 ○ 住民向け画面は実証実験時のみ公開していた。	○ 医療機関はシステムの参加に同意している全患者の情報を閲覧可能にする。 ○ 参加者が自分の情報の閲覧先を制限することはできない。 ○ 閲覧範囲は職種毎で設定されている。	○ 閲覧範囲は職種毎で十数種類設定されている。閲覧の範囲は医師会で決めている。	○ 中核病院の診療情報は中継サーバーを経由し、参加者分のみが蓄積される。中核病院は送信する情報を選択できる。 ○ 閲覧範囲は職種毎で設定されている。
二次利用	○ 考えていない。	○ 具体的にはない。	○ かつて研究利用はあった。	○ 具体的には考えていない。

97

ヒアリング結果の概要（3）

	A	B	C	D
主目的	介護連携 →医療介護連携	医療介護連携	医療連携	医療連携 →健康管理
PHR/EHR	EHR	EHR	EHR	EHR
住民による情報の入力			あり	あり
主導者	行政	行政	医師会・公益財団法人	行政
カード	あり	あり	あり (ICカード)	あり
サーバー	集中	集中 (→クラウド化)	集中	集中 (→クラウド化)
主な情報	介護保険情報	医療情報	検査情報	医療情報 (基幹病院)
コミュニケーションツール		あり		あり
検査		○	○	○
画像		○		○
検診			○	○ (検体検査)
処方		○		○
調剤				
救急・緊急	○	○		○
地域連携バス				○
健康管理			○	○
母子手帳				
参加者のアクセスコントロール	弱	弱		
医療機関の情報のコントロール				強

98

考察

- オプトイン、アクセスコントロールのあり方はシステムによって異なっている。
- 改正個人情報保護法との関連で、各システムでオプトイン等について対応が必要な可能性がある。
- 二次利用はあまり進んでいない。
- いずれのシステムもよく普及しているが、背景には行政の支援、EHRとしての基盤（歴史）などの要素がある。

99

3) 海外のPHRシステムの調査

海外のPHRシステムの調査結果

- 海外での動きを受けて、2007年頃から日本でもPHR(Personal Health Record) という概念が定義された。
- 欧州ではEHRへの個人へのアクセス機能として、米国では地域の取り組み・保険者の取り組み・民間企業の取り組みなど様々な形で、PHRの事例が登場した。
 - 従来からのEHRへの個人への入り口として、自分自身の情報閲覧、他者への開示、診療予約やドクターへのコンタクト、個人の健康情報登録などの機能を装備。これらのモデルでは、被保険者や住民サービスの意味合いを持つとともに、個人のヘルスリテラシー向上は提供者側にとって医療費削減等明確なインセンティブがあるため、サービスは安定して継続している例が多い。
 - ① Dossia、② Kaiser - My Health Manager、③ NHS CHOICE - NHS、④ デンマーク
 - 個人にスマートフォンやタブレット端末が普及したり、IoT対応可能な機器が増えたりといったICT環境変化の後押しもあり、特にIT企業が個人の医療・健康情報等を収集できる仕組みを提供、メニューが充実してきている。
 - ⑤ HealthValut - Microsoft社、⑥ Health - Apple社
 - ビジネスモデルに工夫をしたベンチャー企業によるPHRの提供もある。
 - ⑦ Medilinked - Zaptag社
- ただし、Google Healthの事業撤退に代表されるように、ビジネスモデルの確立に苦戦した例もある。アメリカの保険会社であるAetna社のCarePassは、保険者でありながらサービス撤退となった例であるが、EHRとの統合欠如も失敗の要因ではないかと論じられている (mobihealthnews 2014/9/2)

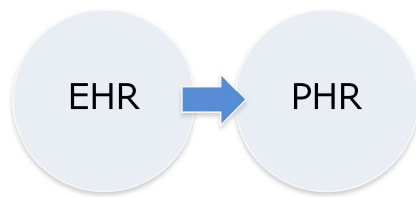
101

- PHRの登場から10年近い時間が流れる中でテクノロジーの大きな進化があり、PHRの定義の枠内に入ると捉えられるもののPHRとは呼ばない取り組みが始まっている。
 - Health 2.0 :
 - 最新のICT (情報コミュニケーション技術) を使って患者・生活者情報を集合知化することで、健康医療分野での新しい価値提供を目指す。
 - ① Patientslikeme、② I HAD A CANCER、③ MeYou Health
 - mHealth (モバイルヘルス) :
 - スマートフォンなどの携帯端末を利用して行う医療行為や診療サポート行為を指す。
 - ① Hospital To Home - Philips社、② Smart Screen : Epion Health社、
 - ③ Mobile Alliance for Maternal Action (MAMA)
 - パーソナルデータの活用 :
 - 医療情報を含むパーソナルデータが新たな資産カテゴリーの出現として捉えられて (世界経済フォーラム、2011年)、新たなビジネスモデルが出現した。
 - ① Smart disclosureBlue Button-米国、② midata-英国

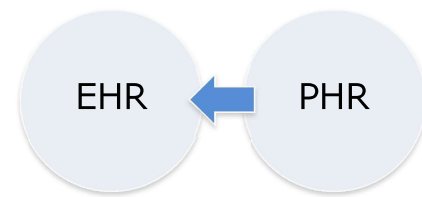
※詳細は「海外のPHRシステムの事例集」を参照 (全24事例)

102

- 下記の切り口でPHRを整理した。
- EHRとPHRの関係：どちらが先に発生、主か
- 運営主体は誰か：運営者、官/民
- 代表事例



- 成熟したEHRに、患者個人へのアクセス手段を追加
- 実施主体が個人の健康意識を喚起したり、効率良く診療を受けるための手段
- 国（官）
 - NHS Connecting for Health（イギリス）
 - デンマークヘルスケアポータル（デンマーク）
- 保険者（民）
 - Kaiser Permanente（米国）



- 患者個人が主体となり健康情報を収集、必要に応じて医療機関等と共有
- 個人が自らの健康管理のための主体者
- 企業（民）
 - Microsoft社のHealthVault（米国）
 - Google社のGoogle Health（米国）
- 地域（民・非営利）
 - Dossier（米国）

103

(2-2)法律の専門家を交えた検討

リーガル・アドバイザー・ボード

- ・ 申請書では、「人権ボード」という仮称

【メンバー】

法律等の専門家

院内の教職員・医師（呼びかけに自主的に参加）

院外の医師、ケアマネージャー

一般市民



105

リーガル・アドバイザー・ボードの開催

第1回	第2回	第3回
平成29年1月26日 9:30～11:00 出席者 5人	平成29年2月14日 19:30～21:00 出席者 14人	平成29年2月23日 9:30～11:30 出席者 10人
・ 名称の決定 ・ 課題の整理	・ 個人情報保護法についての理解 ・ 同意の撤回 ・ 第三者の書き込みの扱い ・ 個人情報の提供 ・ データポータビリティに関連した課題	・ オプトインを可能にする技術仕様についての理解 ・ 母子手帳を例にした検討 ・ 死後の扱い
	・ 夜の開催により、院外の医師やケアマネージャーが参加。	

106

計画と実施の状況（形式的側面）

- 会議の設置 開催
 - 3回の会議を計画し、3回の会議を行った。
- 体制作り（メンバー確保）
 - 学内の法律専門家については多忙のため、貢献が限られた。
 - 学外から法律専門家を招聘した。
 - 病院内の医師、教職員は呼びかけに対し自主的に参加した
 - 院外の医師やケアマネージャー、一般市民が参加した。
 - 老人クラブ連合会関係者が参加した。
 - 開発業者が参加した。
 - 宗教等の立場や患者団体等からの人選は調整中。

107

計画と実施の状況（内容的側面）

- 参加した法律家（弁護士）を中心に、同意や二次活用等について順番を検討したのちに、順に討議した。
- 一般市民や臨床家からの率直な発言があった。
- メンバーに知識の差があるため、会議に先立って用語の整理をおこなった。
 - 第2回 第3回 に30分間の事前説明を行った
 - 「オプトイン オプトアウト」などの用語の整理を行った。
- SHACHIの運用に関連した個別の問題の審議は、事例がなく、行われなかった。

108

リーガル・アドバイザー・ボード検討事例

No.	カテゴリ	シーン	検証事例	解釈
1	アクセスコントロールの範囲	同意	PHR同士を連結する際、本人の同意が撤回された場合に、どこまでデータ消去に応じる必要があるか。	基本的に第三者提供された後のデータについて、提供元が法的な責任を負うことはない。社会通念上、いくらかの賠償金を支払って終わるケースが多い。
2	第三者提供	同意	介入研究において、ある程度研究発表や後発研究が進んだ後に同意が撤回された場合に、どの範囲までデータ消去に応じる必要があるか。	データ消去については現実的なところとして発表済みのものについては難しい。ただし、事前にルール作りは必要ではないか。
3	第三者閲覧・書込	システム	EHRやPHRに医師等の第三者が書き込んだ情報を、本人から削除するよう要請された場合	虚偽の入力や取扱いがあった場合には全てのデータの削除が求められるが、医療のデータの質確保という点からも、データの改ざん等を防止する目的から、利用者の希望が必ず全て通るということはない。ただし、事前にルール作りは必要ではないか。
4	第三者閲覧・書込	救急	救急搬送された場合に、現場の救急救命士、病院の医師等、どこまで開示してよいのか。	生命や身体の危機にあり、他に代替手段がないことが前提だが、基本的には問題ない。
5	情報の所有者	出生時	母子手帳の所有者は母親だが、母子手帳内の情報所有者は全て母親となるのか。	母親手帳と児の成長記録という二つの側面が混ざっている。日本の法律ではデータのような無体には財産権はないので、母親が所有者というわけではない。
6	情報の所有者	死亡時	死亡後の本人のデータは個人情報ではなくなるが、誰が管理権を有するのか。	改正前の法律では個人情報ではないので、事業者が規制を受けることはないが、生前の本人の意思を反映するなどして、決めておくといいたい。
7	アクセスコントロールの範囲	出生時	PHRで管理していた母子手帳の電子データを、本人が成人後に母親のPHRから削除、もしくは提供しよう要請があった場合、どう対応するものか。	本人から要請があったとしても事業者が応じる義務はない。
8	アクセスコントロールの範囲	死亡時	PHRに保存するデータを削除するように遺言状にあった場合、家族が削除を要請する権利を有するか。	家族から要請があったとしても事業者が応じる義務はないが、あらかじめ運用ルールを確立しておくことが望ましい。
9	第三者提供	システム	第三者提供された情報が「悪用」された場合に、提供者の責任は問われるか。	取得した事業者が適切に管理しているのであれば第三者の「悪用」に責任を負うことはないが、法的な責任と別に同義的責任は問われる。
10	第三者閲覧・書込	システム	PHRに記録にあたって本人が知らない情報や、知りたいと望まない情報をどのように扱うべきか。	PHRに記録する内容は、本人が見ることが前提である。本人が知っている情報が記録されるべきであるという考え方もあるし、PHRを通じて知らせることの妥当性は、経験を積みなければわからない点があり、ケースによる。EHRや診療録とは異なる。
11	アクセスコントロールの範囲	後見	意思決定能力が低下した場合の扱い。	財産や法律行為と同じではない。残存能力も見ながら考える必要がある。

個人情報保護法等の上では良いという解釈がされたとしても、個別の運用ルールを確立しなければ、安心して使うことはできない。

109

今後の展開にあたっての課題

- 異なる領域の専門家、一般市民等による会議であるため、用語の整理など、会議前の周知な用意が必要である。
- リーガルアドバイザーボードの立場の明確化が必要である。
 - 現状は、研究会である。
 - 他の組織との関係や権限を明確にする必要がある。
- ルールの体系化の見極めが必要である。
 - 国などが示す法令・ガイドラインと、各事業主体が作る自らルールとの関係

110

(2-3)学会等における学術的・技術的視点からの検討

111

学会等における学術的・技術的観点からの検討

- 第36回医療情報学連合大会においてPHRをテーマとしたワークショップを開催
 - タイトル「PHRの乱立と統合への潮流」
 - 当該分野を専門とする研究者、EHRやPHRを展開する事業者等、250名超の参加
- PHRにおける同意取得やアクセスコントロールに関する論文を投稿
 - タイトル「Personal Health Recordにおける患者の同意取得とアクセスコントロール機構の開発」
 - 研究速報として「生体医工学 Vol. 55 No1, 2017」に掲載予定
現在印刷中

112

ワークショップにおける主な質問と議論

- 同意の取得と撤回について

- 現在国内で普及しているシステムでは、書面によって同意を取得するものが多い
- 患者からの同意の撤回があった場合、それに応じなければならず、多少不便であるとしても仕方がない
- データの二次利用については、別途同意の取得が必要となる
- 患者は、自身が利用する医療・介護機関に、自身の情報が行き渡らないと利用する際に困るため、情報共有に対して意義は出ないのではないか
- ただし、EHRやPHR間を連携するような場合、セキュリティーポリシーの違いがあることから、再度の同意取得が必要となる



具体的なケースについては、ワークショップ後の検討会で議論

113

論文投稿

土井俊祐，井出博生，竹内公一，藤田伸輔. Personal Health Record における患者のオプトインとアクセスコントロール機構の開発. 生体医工学, 2017;55(1):45-49

- SHACHIのID連結，同意取得，アクセスコントロール機構の開発について解説
- Ahmadiらが整理したPHRの定義に照らし合わせると、国内でPHRの成立要件を満たすものはほとんどない
- PHRの国際比較基準、PHRの成立要件に関する先行文献を踏まえ、SHACHIがPHRの成立要件を満たす仕様であることを確認

114

(3) 全体検討会における検討

115

開催状況

第1回全体検討会

開催日：平成28年10月5日（水） 午後1時から午後2時まで
場 所：千葉大学医学部附属病院 企画情報部内打合せスペース
参加者：各研究開発代表者及び主要担当者（欠席2名）
概 要：キックオフミーティングを開催し、研究計画等を確認

第2回全体検討会

開催日：平成28年11月23日（水） 午前11時から午後0時30分まで
場 所：パシフィコ横浜会議センター3階 313会議室
参加者：松本武浩（長崎大学）、山口典子（メディカルアイ株式会社）、酒巻哲夫（高崎市医師会看護専門学校）、高林克日己（医療法人社団鼎会三和病院）、橋田浩一（東京大学）、齊藤幸一、佐藤英晴（AMED）、明石英之（メドケア株式会社）、大藪定信（千葉県老人クラブ連合会）、安藤雅文（株式会社セゾン情報システムズ）、伊藤学（株式会社日本エンブレース）、島崎肇、八木さとし（株式会社メディカルフロント）、下里雄太、後藤宏治（アイネットシステムズ）、石井恵里子（南房総市健康支援課）、鈴木隆弘、井出博生、土井俊祐、島井健一郎、藤原健太郎（千葉大学） ※敬称略
概 要：他のPHRに対するアンケート調査結果及び同意やアクセスコントロールをテーマとした事例を用いた意見交換

第3回全体検討会

開催日：平成29年3月3日（金） 午後3時から午後5時まで
場 所：千葉大学アカデミック・リンクセンター I棟3階 セミナー室（きわみ）
参加者：高林克日己（医療法人社団鼎会三和病院）、寺沢桂（AMED）、本多正幸、松本武浩（長崎大学）、大藪定信（千葉県老人クラブ連合会）、内田誠（患者代表）、森川裕美（千葉市あんしんケアセンター桜木）、谷口さなえ（千葉市あんしんケアセンター中央）、石井恵里子（南房総市健康支援課）、落合孝文（渥美坂井法律事務所）、西尾浩一（司法書士法人やまゆり総合法律事務所）、石橋賢二（インターシステムズジャパン株式会社）、安藤雅文（株式会社セゾン情報システムズ）、及川雅人、八木さとし（株式会社メディカルフロント）、百瀬仁浩（株式会社サンリツ）鈴木隆弘、藤田伸輔、井出博生、竹内公一、土井俊祐、島井健一郎、木村隆、藤原健太郎（千葉大学） ※敬称略
概 要：提言を含む調査報告書（案）に対する意見交換

 第2回及び第3回の全体検討会における議論の概要は次頁以降に示す。

116

議論結果の概要① ～PHRとEHRの関係～

「PHR=EHR」を前提とした意見

- ・ 個人がすべての医療情報を収集・管理することは困難である。
- ・ EHRに患者ログイン機能を加え、EHRで管理する情報の一部を患者がPHRとして利用できれば良い。

「PHR≠EHR」を前提とした意見

- ・ 患者が情報コントロール権を持ち、その情報を活用できるかどうかという点でEHRとPHRは異なる。
- ・ PHRには、EHRの情報も含めることになるが、EHRで扱うデータはPHRで扱うデータの一部である。例えば、フィットネスクラブで測定した体重、コンビニの宅配記録、職員食堂で食べたメニューなど、医療情報依頼の健康情報は、EHRでは扱わないが、PHRでは扱うことになる。

その他の意見

- ・ EHRとPHRの境界線を議論するよりも、本人や家族の関与方法、アクセスコントロール権、同意取得方法を議論する方が大事である。
- ・ 当初の定義とは違う形態のシステムも出てきており、PHRは様々な形態を試し、洗練する過程にある。

117

議論結果の概要② ～PHRに対する期待～

一次利用に関する期待

- ・ 加齢とともに記憶があやふやになるが、記録された情報いつでも確認できること。
- ・ PHRを活用して、支援者間でも医療機関への受診状況等を共有すること。
- ・ 重複検査がなくなり、医療費の縮減につながること。

二次利用に関する期待

- ・ PHRのデータは、他の医療情報等と統合、解析することが目的であり、情報の管理者や方法、集めた情報の統合方法など問題点を明確にし、開発や利用促進を進めていくことが重要である。
- ・ PHRのデータを有効活用するためには、本人同意の取得が困難な場合の二次利用についても仕組みを整理する必要がある。

技術面に関する期待

- ・ 本人同意の取得を電子化すること。

118

議論結果の概要③ ～緊急時における活用～

緊急利用に対する本人同意について

- ・ 意識がない患者など、その場で本人同意が取得できない緊急時の対応として、平時に緊急利用の同意を取得しておくという対応が考えられる。
- ・ 個人情報保護法では、緊急時に本人同意なく第3者提供を認める規定があるが、それを運用するための明確な基準を示したガイドラインも必要である。

情報の利用範囲

- ・ PHRに含まれる情報のうち、緊急時に開示・利用する範囲については、必要性や利用者意見を踏まえて、運用を行いながら検討する必要がある。

運用方法

- ・ 緊急時には、医師が医師番号を入力して情報にアクセスする緊急ボタンを設けるような仕組みが考えられる。不正利用防止のため、患者は、自己情報に対するアクセス履歴が閲覧できるようにすれば良い。
- ・ 緊急時に情報利用することの必要性を説明し、納得してもらうことが重要である。

家族等との共有

- ・ 家族と情報共有しても、子どもが離れて暮らしていると、いざというときに役に立たないことがある。
- ・ 近所の方とも情報共有することも考えられるが、そのためには家族や利用者自身が共有範囲を設定できることが必要である。

119

議論結果の概要④ ～課題及び問題点～

普及促進の観点

- ・ 健康に暮らしている方に対して、自分の健康管理や今後の病気への備えとして利用してもらうためには啓発が課題になる。
- ・ 多くの住民に参加してもらうためには、医師会との連携が課題である。

利用対象者の観点

- ・ 情報の自己管理が条件になると、自己管理ができる一部の人のためのサービスになってしまい、平等に全員が利用できるサービスにはならない。
- ・ スマートフォンを持っていない方や、情報を関係者に共有してほしいと考えない方の利用が進まない。

利用者リテラシーの観点

- ・ スマートフォンなどで電子的に同意を取得する場合、同意に関係なく、先に進むためだけにボタンを押してしまうことが想定される。
- ・ 本人に情報管理させるためには、一般向けのリテラシー教育が必要である。

個人情報の取扱いの観点

- ・ 個人情報の取扱いについては、法律だけではなく、厚労省の通知、市の条例、自分が所属する法人の指針等の制約があり、各事業者がPHRを利用するためには、その調整も必要になる。
- ・ すべての医療情報に対するデータポータビリティを実現していくためには、患者のコントロール権や閲覧権を定めた、臨床現場における運用ルールが必要になる。

120

議論結果の概要⑤ ～普及促進の方策～

住民に対する啓発活動

- ・ タブレット端末を利用した体験型の啓発活動を地域で開催する。
- ・ 医療・介護関係者にタブレット端末を配付し、患者に対する実演を行ってもらう。
- ・ スマートフォンなどの端末機器の利用状況を踏まえ、高齢者ではなく、若年者を主対象として啓発を行う。

利用者に対するインセンティブの付与

- ・ 健康や医療費に対する住民の意識を高めるためには、PHRの利用に対するインセンティブの付与が重要になる。
- ・ PHRシステムを利用している医療機関に対する診療報酬を創設し、医療機関がPHRを活用して住民や患者の健康をサポートしていく体制を作る。
- ・ PHRを利用する住民の医療費負担を減額する。

121

4. 附属資料

海外のPHRシステムの事例集

122

PHRの基本事例①： NHS CHOICE - NHS

取組名	NHS CHOICE	開始	2015年4月
主体 (所在地)	NHS (英国)	売上 (実績)	なし
事業背景	EHRの整備からPHRへ情報を開示するという流れ		
概要	- いつでも自分自身の診療録にアクセス可能 - 他の人へアクセス権を付与することも可能 2015年4月から全GPのサマリー情報を開示 2018年には全情報にボタンをクリックするだけでアクセスできるようにする計画		
対象	NHSの被保険者	同意取得	- 公式な手続き不要でいつでも本人はアクセス可能 - 他者への権限付与は、定められた手続きに則って行う
対象情報 と 利活用者	- GPのサマリー情報・全診療記録を自ら確認（間違っていたら、自分で修正したり申し出たりする手続きが明らか） - リフィルの処方情報、予約情報も対象	ビジネス モデル	保険者の費用（被保険者の高めることは自己管理の点から重要との考え）
成功要因 ・特徴	- EHRとしてデータが整備されており、それに患者個人がアクセスする形でPHRが発展 - 診療所への電子カルテ導入率は100%		

123

PHRの基本事例②： ヘルスケアポータル - デンマーク政府

取組名	Sundhed.dk ("health".dk)	開始	1997年
主体 (所在地)	デンマーク政府 (デンマーク)	売上 (実績)	なし
事業背景	- EHRの整備からPHRへ情報を開示するという流れ - 個人のエンパワメントへの期待		
概要	治療の安全性や質の向上といった、医療に関する課題認識からスタート		
対象	全住民、全患者	同意取得	- 個人の意思でアクセス - 開示設定については患者がアクセス権を管理
対象情報 と 利活用者	健診や診療の記録へのアクセス、医薬品のリフィル、予約といった一般的な機能以外に、セカンドオピニオンなど機能が多種	ビジネス モデル	公的費用
成功要因 ・特徴	- もっとも早くPHRの取り組みに着手 - 個人がアクセスした際に既に情報が存在するように、健診情報の開示から開始 - 電子カルテの導入率100%		

124

PHRの基本事例③： My Health Manager - Kaiser Permanente

取組名	My Health Manager	開始	2005年
主体 (所在地)	Kaiser Permanente (米国)	売上 (実績)	なし
事業背景	- 大手保険者として、被保険者の利便性や健康意識向上のためのツールとして提供 - 健康上の意思決定を可能にするために、被保険者に情報装備		
概要	- 医師と被保険者(患者)間での対面治療を補足するサービスとして、「セルフ・ケア」の機会を提供(保障プランの対象) - 被保険者の個別の状況に応じた「電子医療記録」を医師と加入者本人が共有・管理 - 各被保険者に対して、担当医が在宅での対処法と予防医療の基礎知識を電子医療記録および電話と電子メールにより提供		
対象	被保険者	同意取得	被保険者個人の意思による参加
対象情報 と 利活用者	オンライン予約、オンライン処方箋リフィル、検査結果へのアクセス、資格・給付金情報確認、子供の予防接種情報、eメールで医療者とコミュニケーションなど	ビジネス モデル	医療費抑制と被保険者サービスのために、Kaiser Permanenteが投資
成功要因 ・特徴	- Kaiser Permanenteの2013年の発表では、910万人の加入者のうち440万人がMy Health Managerを利用している。また、アンケート結果によると、未利用だが関心のある加入者の割合も高い - 民間サービスが中心の米国においては医療や保険に関する情報提供が望まれているという背景のもと、セルフ・ケアの機会を提供しながら医師とのコミュニケーションも可能とした		

125

PHRの基本事例③： My Health Manager - Kaiser Permanente

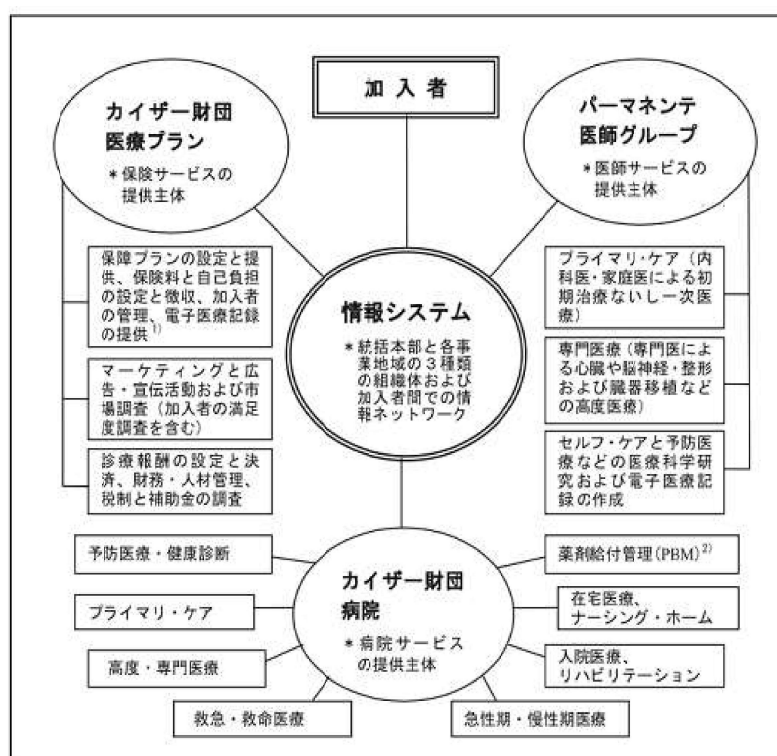


図1 カイザー・パーマネンテのIHDS

海外社会保障研究 Summer 2014

「カイザー・パーマネンテの新しいマネジドケア

—民間医療システムとしての「KP HealthConnect」の意義— 安部 雅仁 より

126

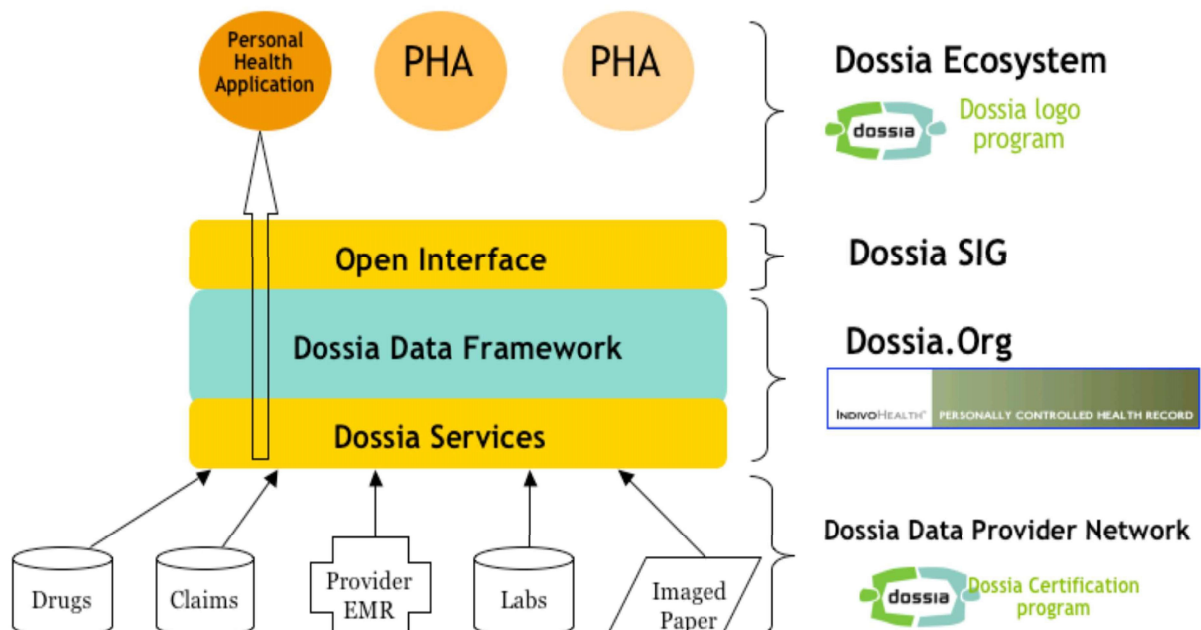
PHRの基本事例④：Dossia

取組名	Dossia	開始	2008年パイロット開始
主体 (所在地)	Dossia (米国)	売上 (実績)	不明
事業背景	- 大手事業主5社がコンソーシアムとしてDossiaを設立し、共同出資をしてオンライン医療情報管理サービス「メディカル・インターネット」を構築 2007年に2社が合流。現在のメンバーはAT&T、アプライドマテリアルズ、BP米国、カーディナルヘルス、インテル、ピットニー・ボウズ、サノフィ・アベンティス、ウォルマートの8社		
概要	- 個人の治療歴や処方薬情報、コレステロール測定値記録、家族の医療履歴を安全に保存管理 - 膨大な情報を管理できるこのシステムを導入することで医療ミスや検査の重複を避け、医療費の抑制を目指す - 開発委託先のOmnimedix社との紛争のためシステム開発が大幅に遅滞 - 新たな開発パートナーとして2007年9月にボストン小児病院との技術的戦略提携により、オープンソースPHRのIndivoを採用		
対象	メンバー企業の従業員、扶養家族、退職者	同意取得	個人の意思による参加だが、具体的な取得方法は不明
対象情報 と 利活用者	- 医療情報全般 - プロバイダー間の情報共有 - 参加プログラムでの活用	ビジネス モデル	大手事業主の費用（事業主は非効率的なヘルスケア予算に苦しめられており、自ら手を出したという形）
成功要因 ・特徴	- IndivoはPersonally Controlled Health Record (PCHR) と個人による管理を強調しており、医療機関にある情報を見るのではなく、個人が自らの医療記録のコピーを所有し、個人が任意の第三者に参照許可を与える - 個人が指定するとシステムが自動的に薬局/病院/保険業者などから過去のデータを収集する。複数のアプリケーションからそのデータを参照できるため、利用者の希望に合わせた管理/サマリができる - 個人が保険者・事業主・医師を変えてもデータが使えるようポータビリティが確保されている		

127

PHRの基本事例④：Dossia

- Dossia Servicesが様々な医療機関・調剤薬局・検査機関などから一元的に情報を集めてくる。
- Open Interfaceが共通のサインオンを提供し、Dossiaに集められた情報に対して複数のアプリケーションから参照できるようにする。



128

PHRの基本事例⑤： Health Vault – Microsoft社

取組名	Health Vault	開始	2007年10月
主体 (所在地)	Microsoft社（米国）	売上 (実績)	不明
事業背景	- 高騰する医療費を、生活者自身がPHRで健康管理をすることによってコストダウンしていこうという考え - 検索頻度が高い医療関係の情報に、民間企業が目をつけた		
概要	- かかりつけの検査機関、薬局、病院、および診療所に、HealthVault 記録への情報の送信を要請、重要な情報を保管 - 接続されたデバイスを使用することで、簡単に HealthVault にデータをアップロード、数値を追跡して慢性疾患を監視 - 信頼する人々と情報を共有することで、アドバイスをもらったり、健康管理のコーディネートに依頼 - フィットネスの目標値を管理		
対象	誰でも	同意取得	「だれが情報を表示、使用、追加、共有できるか、どのヘルスアプリがアクセスできるかを決めるのはユーザー自身」「ユーザーの許可なくユーザーの健康情報を他のアプリやサービスに提供することはありません」（サイトより）
対象情報 と 利活用者	投薬、アレルギー、健康履歴、フィットネス、血圧、臨床検査結果、症状と疾患、レントゲン、スキャン、その他の画像、多くの種類の健康関連データを必要に応じて誰とでも共有	ビジネス モデル	当初から、検索関係の広告モデルであることを明示
成功要因 ・特徴	- 初期の支持団体は、米国心臓協会（AHA）、米国肺協会（ALA）、米国糖尿病協会（ADA）などの組織で、MicrosoftがHealthVaultを構想通りに実現するのに必要な保険会社や医療機関は含まれていない - その後、協力機関数や接続できるデバイス等を増やしており、GoogleHealthとは異なり事業を継続している		

129

PHRの基本事例⑤： Health Vault – Microsoft社

The screenshot shows the HealthVault website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'HealthVault の利用' and 'サインアップまたはサインイン'. Below this, the '仕組み' (How it works) section is highlighted. It contains several icons and text blocks explaining the service's functionality:

- 健康データ** (Health Data): Describes how data from various sources is collected and stored.
- ヘルス アプリ** (Health Apps): Explains how apps can connect to HealthVault to share data.
- 個人用健康器具** (Personal Health Devices): Lists examples like pedometers, blood pressure monitors, and scales.
- 共有** (Sharing): Discusses the ability to share data with family members or other trusted individuals.

The bottom of the screenshot shows a section titled '利用を開始するための 3 つの手段' (3 steps to get started), which includes steps like creating an account, linking devices, and setting up health goals.

Microsoft社のwebsiteより

130

PHRの基本事例⑥：Health – Apple社

取組名	Health	開始	2014年6月
主体 (所在地)	Apple社（米国）	売上 (実績)	不明
事業背景	・ モバイル端末やソーシャルネットワークの発達を、ヘルスケアの課題と結びつけることを目指した		
概要	・ ユーザーの健康に関する情報を継続的かつ一元的に管理しわかりやすくチェックできるようにする機能。ウェアラブルデバイスやアプリと連携し、心拍数や血糖値、体温、血圧、消費カロリー、睡眠時間などを記録してひとつのアプリケーションで一覧できるようにし、ユーザーが望めばソーシャルにも接続 ・ 飲んでいる薬やアレルギーの有無、過去にかかった病気、持病、連絡先などを記録しておく機能も		
対象	・ iOS利用者	同意取得	・ 個人の意思でサインイン ・ 開示設定については患者がアクセス権を管理
対象情報 と 利活用者	・ 心拍数や血糖値、体温、血圧、消費カロリー、睡眠時間、飲んでいる薬やアレルギーの有無、過去にかかった病気、持病、連絡先など ・ 必要に応じて共有	ビジネス モデル	・ iOS利用者向けサービス
成功要因 ・ 特徴	・ iOSアプリの機能として標準搭載している ・ サードパーティーは開発者用の「HealthKit」を使うことでアプリや機器が開発できる		

131

PHRの基本事例⑥：Health – Apple社



健康的な生活の秘訣は4つ。
あなたの指先にあります。

ヘルスケアアプリケーションを開くと、「アクティビティ」「睡眠」「マインドフルネス」「栄養」の4つの大きなカテゴリーが表示されます。それぞれのカテゴリーは、あなたの健康全般において、そしてアプリケーションの中で、重要な役割を果たします。ヘルスケアは、各カテゴリーから優れたアプリケーションの数々を提案して、あなたのモチベーションを高めます。あらゆるデータを一目で確認できる「今日」表示もあるので、目標に向けて確実に進んでいけるでしょう。一度ヘルスケアアプリケーションを使い始めたら、もうあなたを踏みとどまらせるものは何もありません。

Apple社のwebsiteより

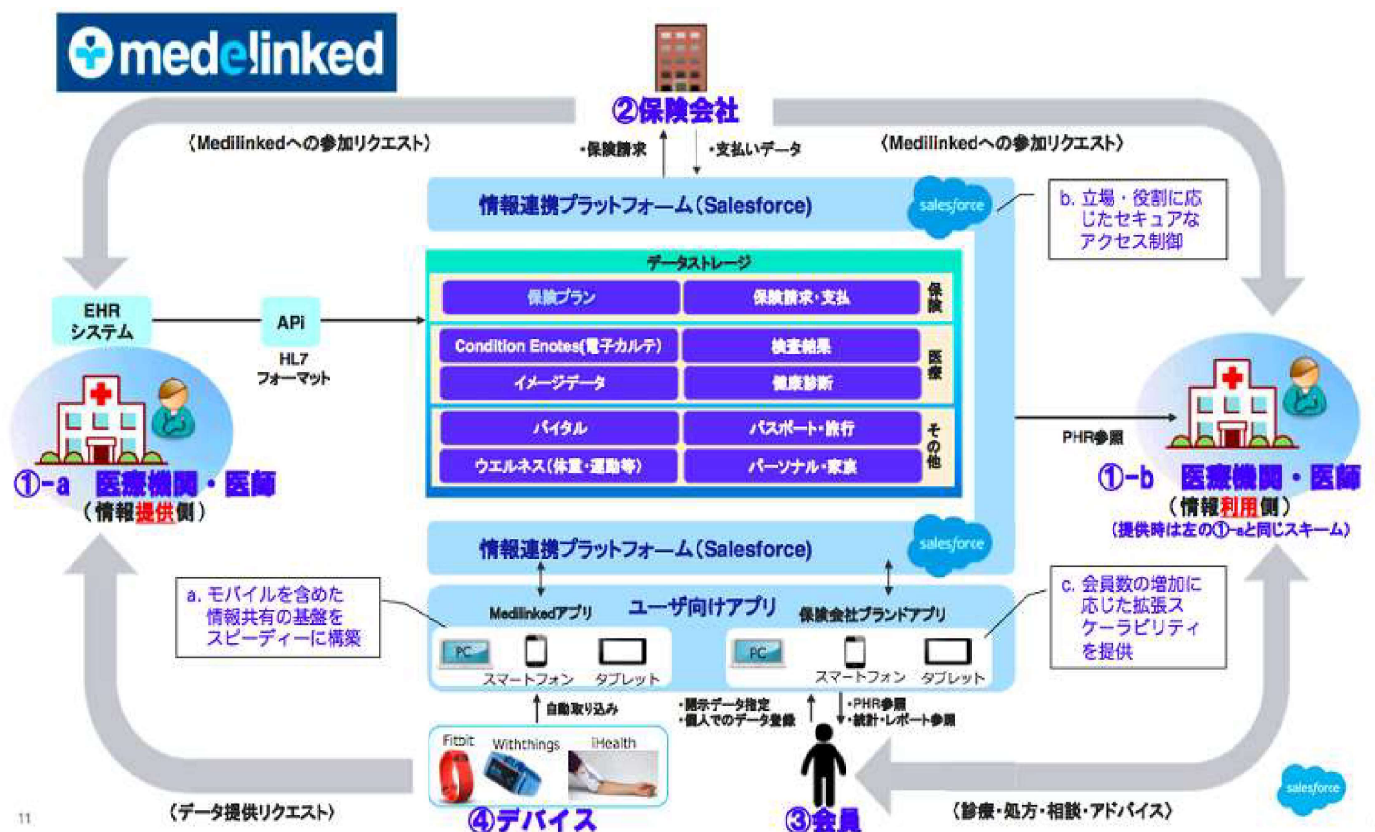
132

PHRの基本事例⑦：Medelinked – Zaptag社

取組名	Medelinked	開始	2014年6月
主体 (所在地)	Zaptag社 (英国)	売上 (実績)	不明
事業背景	・ 会員が出張先などで病気になった際に、現地の医療機関がその人の既往症や診療データを即座に確認できることにより、より適正な診療を迅速に行えるよう支援		
概要	・ クラウド上に個人会員が診療を受けた際の検査結果等の情報を保管 - 医師・医療機関や保険会社等と情報共有		
対象	・ 生命保険加入者	同意取得	・ 保険会社が参加を呼びかけ、個人と医療機関の同意を取得
対象情報 と 利活用者	・ 電子カルテ、検査結果、健康診断等を出張先緊急時に提示 ・ バイタル情報、体重・運動等ウェルネス情報を自分自身の健康管理に ・ 保険プラン情報を保険請求効率化に	ビジネス モデル	・ 生命保険会社がパートナー
成功要因 ・ 特徴	・ ターゲットセグメントと効果を明確化 ・ ビジネスマン、海外赴任(保険会社と提携) ・ 慢性疾患の患者やセカンドオピニオンを希望する患者 ・ 健康意識が高く民間医療サービスを志向する裕福層 ・ EHRと結びつかないPHR単体サービス。NHSの公式アプリケーションに認定との話があるが、現時点で正式発表はなし ▶ 赴任先・旅行先で医師が過去の診療情報を参照可能 ▶ 過去の情報に基づいた適切な診療が可能 ▶ バイタル等含めた最新のPHRに基づいた医師のアド バイス		

133

PHRの基本事例⑦：Medelinked – Zaptag社



PHRの新たな枠組み

10年近い時間が流れる中でテクノロジーの大幅な進化があり、それを受けてPHRも変化・拡大している。

- ・ ソーシャルメディア、ソーシャルコミュニティの一般化
- ・ モバイル端末の普及
- ・ IoT、ビッグデータ、AI

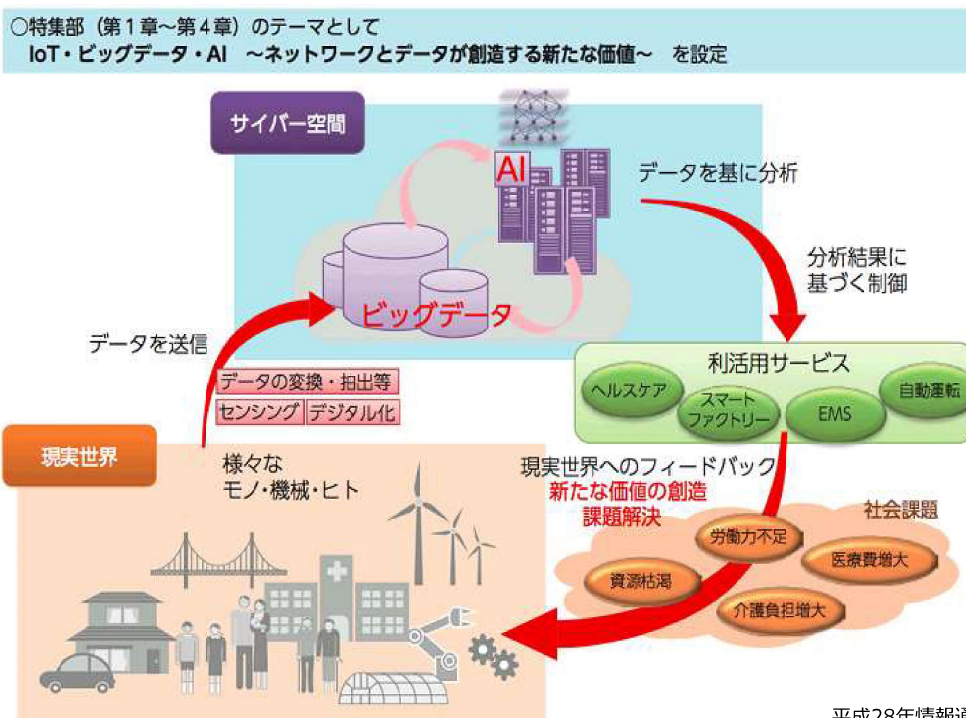
PHRの定義の枠内に入るがPHRと呼ばない取り組み

- ・ Health2.0
- ・ mHealth（モバイルヘルス）

135

総務省通信情報白書：ネットワークとデータが創造する新たな価値

- ・ 日本においても、IoT・ビッグデータ・AIがもたらす新たな価値が追求されていく。



Health2.0とは

- 米国西海岸に拠点を置くHealth 2.0社が2007年に立ち上げた。
- これまで医療従事者が行っていたサービスが、ICTにより変化した。「Health2.0」の定義としては
 - 体験者など情報を検索できる
 - 体験者とつながるなど、情報が集合知化されている
 - ICTを活用した医療を受けられる
 - データが統合され意味化されている
- 医療関係者と患者が、診療する人と診療を受ける人、という固定した関係ではなく、Webを通じて、患者自身も医療行為の主体になる。
- すべての医療デバイスに関連する、プラットフォームとして医療ネットワークが確立される。

137

Health2.0の事例①： patientslikeme 1/2

取組名	patientslikeme	開始	2011年
主体 (所在地)	patientslikeme社（米国）	売上 (実績)	不明
事業背景	• 難病に苦しむ患者の家族が、症状をコントロールするために情報収集を行おうとしたが情報が少なく収集に時間がかかることにストレスを感じてサイトを立ち上げた		
概要	• 治療方法がまだ確立していない疾患を抱えている人たちのSNS • 同じ疾患を抱える患者間での情報共有 • Webを通じて、同じ疾患を抱える人からの回答を得ることによるリサーチプロジェクト • 参加可能な治験情報の提供		
対象	• 難病に苦しむ患者・家族誰でも	同意取得	• 本人の書き込み • 製薬会社の治験等のプロジェクトに際しては、参加者を募っているため個別の同意があると思われる
対象情報 と 利活用者	• 治療方法、治療結果、相談事項等をコミュニティ内で相互に共有	ビジネス モデル	• 希少な疾患データを収集し、そのデータを製薬会社等に提供 • 寄付もあると思われる記述があるが、詳細不明
成功要因 ・特徴	• 患者数が少ない病気をテーマにしたコミュニティの場を提供 • 参加者のモチベーションが高く、活発に機能 • 患者コミュニティサイトの老舗		

138

Health2.0の事例①：patientslikeme 2/2

- 同じ症状を持つ患者が、症状や治療、結果についての情報を共有、その集積により新たなインサイトを得る。
- さらにそのデータは、製薬会社等と共有して、より良い製品やサービスが生まれるようにする。

By actively involving people in their own care, we're changing lives...

Sounds great, but how does it work? Let's break it down:



Patientlikemeのwebsiteより

139

Health2.0の事例②：I HAD A CANCER

取組名	I HAD A CANCER	開始	2008年
主体 (所在地)	I HAD A CANCER	売上 (実績)	不明
事業背景	・ 病気を宣告された患者が、なかなか思うような情報にたどり着けない、という課題があり、同じ病気の患者同士での支え合いを目的として立ち上げた		
概要	・ 患者同士の情報交換 ・ 公開サイト：会員は自らのプロフィールを作成・共有。話し相手を、会員の属性から探すことが可能。Q&Aの掲示板 ・ 非公開サイト：非公開のサークルに参加可能		
対象	・ 誰でも	同意取得	・ 個人の意思でサインイン
対象情報 と 利活用者	・ がんに関する情報 ・ がん患者同士のコミュニティサイト	ビジネス モデル	・ 不明
成功要因 ・ 特徴	・ 2年足らずでI Had A Cancerコミュニティは110カ国に及び、何千人ものメンバーを持つに至った ・ 2012年には、Webby Awardsにより、2013年のベストコミュニティウェブサイト選ばれ、Parade MagazineによりI Had A Cancerは人の命を救う7つのSNSの一つと位置づけられた		

140

Health2.0の事例③：MeYou Health

取組名	MeYou Health	開始	2009年
主体 (所在地)	MeYou Health（米国大手ディジーズマネジメント会社であるヘルスウエイズ社の子会社）	売上 (実績)	非公開
事業背景	- 病気を宣告された患者が、なかなか思うような情報にたどり着けない - 同じ病気の患者同士での支え合いが大切である		
概要	- ウェブや携帯電話を使用し、ソーシャルネットワークによる継続性を持ったウェルビーイングのためのサービス提供 - 健康づくりの「小さな心がけ（Small Actions）」を紹介し、Facebookを使って「仲間といっしょに」健康行動を実践		
対象	誰でも（特別な人ではない）	同意取得	個人の意思で参加
対象情報 と 利活用者	- がんに関する情報 - がん患者同士のコミュニティサイト	ビジネス モデル	- 利用者は無料で登録可能 - 親会社である疾病管理とのシナジーを狙っていると思われるが詳細不明
成功要因 ・特徴	- Facebookの利用 - 特に問題意識はない普通の人々をターゲット		

141

Health2.0の事例③：MeYou Health

About Daily Challenge

Yes, Sign Me Up
Sign up now FOR FREE.

What is Daily Challenge?

Daily Challenge is a social well-being program that gives you the opportunity to positively impact your life every day and advance your personal well-being by doing simple challenges every day and sharing the experience with family and friends -- all while you earn points, collect stamps, and reach new levels.

How does Daily Challenge work?

Every morning, we'll send you an email with a simple challenge -- a small action for you to complete that day. After completing the challenge, you can click the "Done" button right in the email to get credit. Then share how you did the challenge and read how other people did it. If you forget to do the challenge or haven't clicked "Done" by the afternoon, we'll send you a reminder.

You can customize your notification settings, track your progress, and make personal connections on the website, which you can find at www.dailychallenge.com.

How does Daily Challenge help my well-being?

Daily Challenge incorporates discoveries from health, well-being, and social network research and turns them into simple things you can do each day to improve your well-being. These small actions encourage lasting change across a broad range of areas of health and well-being, including physical activity, healthy eating, emotional health, and life evaluation.

Why does Daily Challenge encourage social connections?

Simply put: Friends can help you succeed. Daily Challenge fosters those important social ties that drive meaningful change. With friends and family, you're able to share how you did each challenge and encourage one another to try new things, step outside comfort zones, and celebrate small, daily victories that matter, and improve well-being together.

Do I need a Facebook account to use Daily Challenge?

You can sign up either with Facebook or using an email address and password. Facebook helps make signing up for Daily Challenge quick and easy. By registering with Facebook, you don't have to set up a new account, pick a password, upload a photo, or try to find your friends or family in order to connect with them. All of these steps are combined into one, helping you get started easily, and right away. Signing up with email and password is also an option; it just takes a bit longer.

Who created Daily Challenge?

MeYou Health did. We're a well-being company dedicated to engaging, educating, and empowering people to pursue, achieve, and maintain a healthy life. Our products help people effectively engage their social networks for support, while creating fun Web and mobile experiences that encourage people to become mindful of the small actions they can accomplish every day.

Can I see an example?

Of course! Here is a link to today's daily challenge.

Yes, Sign Me Up
Sign up now FOR FREE.

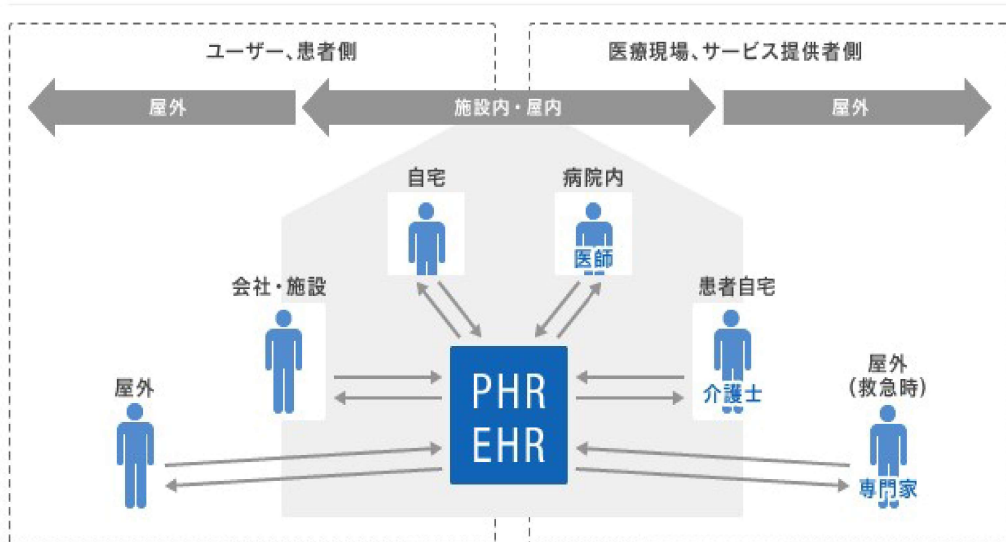
MeYou Healthのwebsiteより

142

mHealthとは

- ・「モバイルコミュニケーションデバイスを通じてのヘルスケアサービスの提供」（米国国立衛生研究所の定義）
- ・モバイルヘルスの活用方法は大きく分けて2つ。
 - ① 先進国に既にある診療行為をモバイルで行い、より便利に診療できるようにする
 - ② 医療環境が十分でない発展途上国において、モバイルツールに医療インフラとしての役割を担う

モバイルを活用したロケーションフリーな健康・医療情報のインプットとアウトプットが実現



mHealth Watchのwebsiteより

143

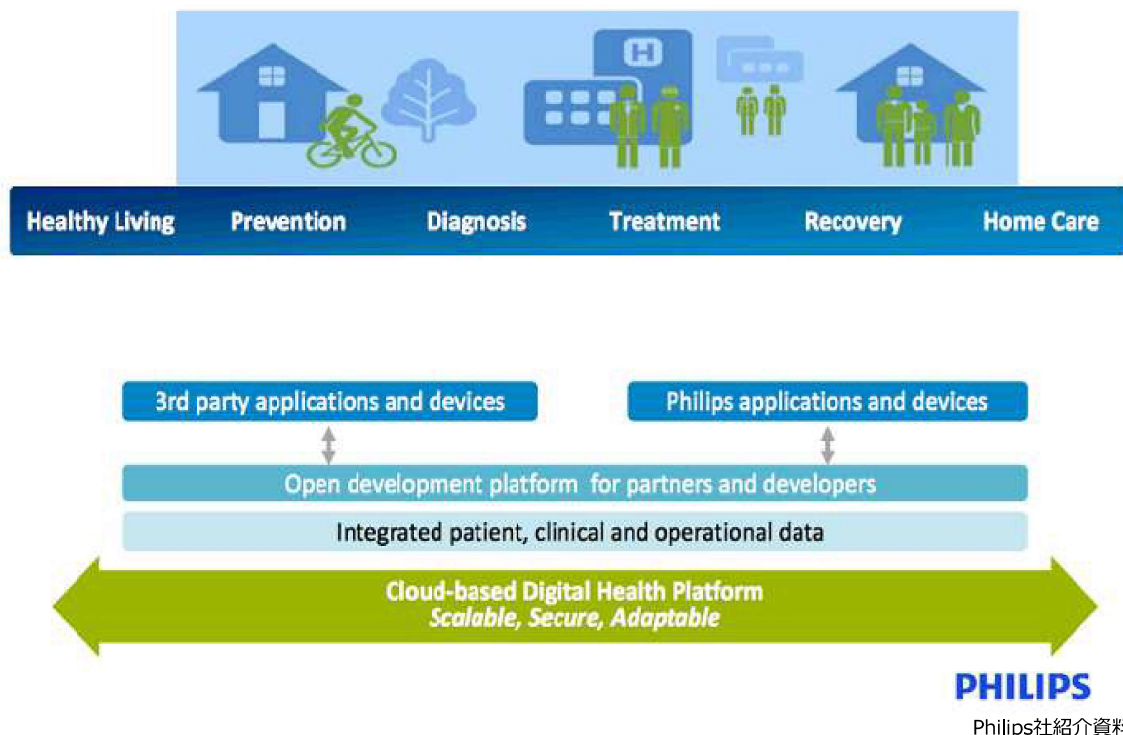
mHealthの事例①： Hospital To Home - Philips社

取組名	Hospital To Home	開始	2011年
主体 (所在地)	Philips 社（米国での事例）	売上 (実績)	不明
事業背景	・医療費の増大、特に上位5%の患者が医療費の50%を使っているという課題 ・米国におけるACO（Accountable Care Organization）に対するソリューション		
概要	・市民の健康を改善するための政府・自治体の支援モデル ・テレヘルスを介して、患者と繋がりモニタリング、救急治療を回避 ・eCareCompanionは、患者宅に置かれたタブレット端末を介して患者サーベイ、健康状態の測定結果を時系列表示、患者とケアプロバイダーがリアルタイムにコミュニケーションする機能を持つ		
対象	・ソリューションを採用したACOの患者	同意取得	・不明だが、同意を個別に取得していると考えられる
対象情報 と 利活用者	・がんに関する情報 ・がん患者同士のコミュニティサイト	ビジネス モデル	・ACOの枠組み
成功要因 ・特徴	・ターゲットの絞り込み ・機器やコミュニケーション手段の有効活用		

144

mHealthの事例①： Hospital To Home - Philips社

Philips **HealthSuite** Digital Platform designed to support the Health Continuum



145

mHealthの事例②： Smart Screen - Epion Health社

取組名	Smart Screen	開始	2011年
主体 (所在地)	Epion Health社 (米国)	売上 (実績)	不明
事業背景	米国では国民の健康づくり運動「Healthy People 2010」において、ヘルスリテラシー（患者が健康情報を十分理解し、納得したうえで行う意思決定）が重要課題として提唱		
概要	- 医療情報を患者に提供するために、様々な医療コンテンツにアクセスできるプラットフォームを搭載したアンドロイドタブレット型の端末機器 - 患者が診察の待ち時間に自分の病気に関する情報を検索/学習したり、医療スタッフが薬剤の処方量計算などの事務に利用するなど、医療現場での利用を目的		
対象	誰でも	同意取得	個人の意思でサインイン
対象情報 と 利活用者	- 病気に関する情報を患者向けに提供 - 処方量計算などのアプリケーションを医療従事者向けに提供	ビジネス モデル	- タブレット端末は医師に無料提供の予定 - コンテンツ内の広告掲載料 - コンテンツ制作したスポンサー企業からの収益
成功要因 ・特徴	- ヘルス・リテラシーの促進を目標にした医療現場における患者教育ツール - 直接医師が患者と接する医療現場で、わかりやすく、効率的に患者を教育するためのツールとしてこの医療コンテンツ・プログラムを開発		

146

mHealthの事例③：Mobile Alliance for Maternal Action (MAMA) 1/2

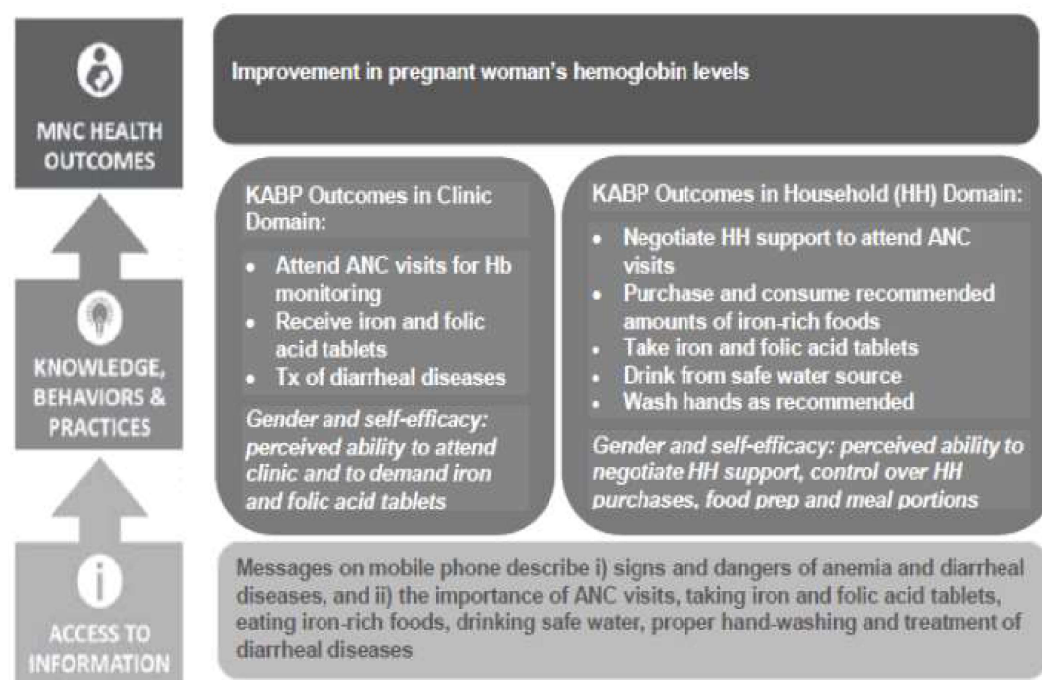
取組名	Mobile Alliance for Maternal Action (MAMA)	開始	2011年
主体 (所在地)	官民パートナーシップ USAID, Johnson & Johnson, the UN Foundation, and BabyCenter (米国)	売上 (実績)	なし
事業背景	- 低所得国では一般的に病院へのアクセスが悪く、通院することができない妊婦が多数 - そのため、安心できる医療サービスを受けることは困難		
概要	妊婦に対して、携帯のメッセージング機能を使って、妊娠時に気を付けなければいけないことや症状が現れたときの対処法などの知識教育や精神的な励ましを携帯メッセージで送信するサービスを提供		
対象	発展途上国の妊婦（バングラディシュ、南アフリカ、インドを中心に）	同意取得	個人の意思で参加
対象情報 と 利活用者	- 妊婦に関する情報 - 妊婦同士のコミュニティサイト	ビジネス モデル	主体の資金
成功要因 ・特徴	- モバイルを活用してインフラのない地域が課題から抜け出せるよう支援するモデル - 実績・経験のある主体者のパートナーリングによりプログラムを開発		

147

mHealthの事例③：Mobile Alliance for Maternal Action (MAMA) 2/2

- 携帯電話を通じてメッセージを受け取り、必要な知識へのアクセスを促す。それにより、妊婦と新生児の健康レベルをアップさせることを目指す。

Figure 2: Example of Potential Pathway of Change (Hemoglobin levels)



パーソナルデータの活用

- 世界経済フォーラムが2011年（平成23年）1月に公表した報告「パーソナルデータ：新たな資産カテゴリーの出現¹」において、「パーソナルデータは、インターネットにおける新しい石油であり、デジタル世界における新たな通貨である」とされた。

[Agenda](#) [Initiatives](#) [Reports](#) [Events](#) [About](#)

TopLink login 中文 Español 

Personal Data: The Emergence of a New Asset Class



Report
Published
Thursday 17 February 2011
[Download PDF](#) 
[Report Reader](#) 
Share
   

Personal data is becoming a new economic "asset class", a valuable resource for the 21st century that will touch all aspects of society. This report finds that, to unlock the full potential of personal data, a balanced ecosystem with increased trust between individuals, government and the private sector is necessary.

世界経済フォーラムのウェブサイトより 149

パーソナルデータの活用事例①： Blue Button Initiative 1/2

取組名	Blue Button Initiative	開始	2010年
主体 (所在地)	医療情報取り扱い主体それぞれ（米国）	売上 (実績)	なし
事業背景	オバマ大統領の宣言によりスタート		
概要	- ワンクリックで政府が所有するデータから個人の健康情報をインターネット経由でダウンロードし、医療機関にも提供できるようにする取組み - 米国人の約半分に当たる1億5,000万人以上が少なくとも一つ以上の自分の電子的医療情報にアクセスできるようになっている		
対象	誰でも	同意取得	個人の意思で自分のデータをダウンロード
対象情報 と 利活用者	- 米国退役軍人 - メディケア受給者	ビジネス モデル	それぞれのサイトの運営者による対応
成功要因 ・特徴	- シンプルな仕組みを様々なサイトで共通化した - この医療分野の成功がエネルギーのGreen Buttonなどにもつながった		

パーソナルデータの活用事例①： Blue Button Initiative 2/2

- ウェブ上の個人サイトの「ブルーボタン」を押すと、自分のデータがダウンロードできる。



PatientUkemeのwebsiteより

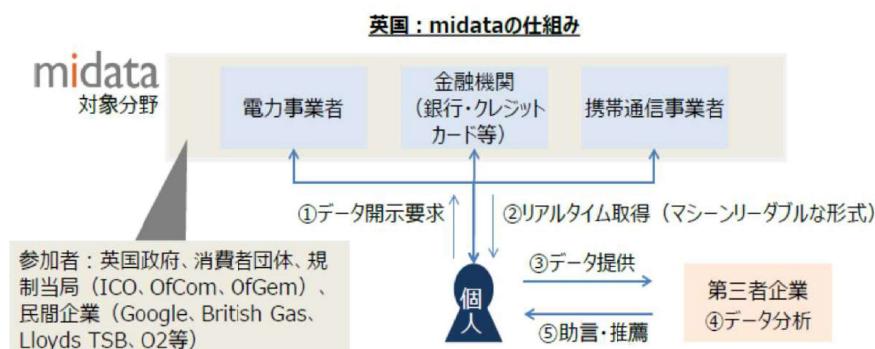
151

パーソナルデータの活用事例②：midata

取組名	midata	開始	2011年
主体 (所在地)	ビジネス・イノベーション・技能省（英国） BIS: Department for Business, Innovation and Skills	売上 (実績)	不明
事業背景	- 個人が自己のデータ（個人情報、購買履歴、SNSなど）を管理し、自らの意思に基づいて他者と共有して活用・流通させる考え方 - 革新的な新サービスを生み出すことを目的		
概要	- 消費者に関するデータを保有する企業に対し（データ発生源の）本人が公開を求め、その取得情報を第三者に提供。エネルギー、小売り、携帯電話、金融の各部門の主要企業が参加し、データの管理・活用はBISが主導し、消費者団体と先進企業が協力して進めている 2013年にはこれを発展させ、民間企業が所有している消費者に関するデータを開放し、革新的な新サービスを生み出すプロジェクト、midata innovation lab(mil)が始まった		
対象	（データ発生源の）本人	同意取得	同意した個人のみがデータを取得の上で提供
対象情報 と 活用者	個人に関するあらゆる情報を、本人の意思で提供したものを蓄積、企業がビジネスに活かす	ビジネス モデル	パイロット段階だが、参加企業のみがデータ活用可能であり、二次利用を対価にしたモデルといえる
成功要因 ・特徴	- 食品の購入履歴から自分専用のダイエットメニューをアドバイスしてもらうサービス、自分が住んでいる地域の平均的な電気料金と比較しエネルギープランの適正化を図るサービス、高齢者の見守り、寝起き、室温、消費など生活全般、健康増進などのアプリケーションの開発がされて来たようだが、実用面で評価されていない - 金融サービス比較サイトGocompare.comに対しては、期待がある		

152

パーソナルデータの活用事例②：midata



経済産業政策局 平成28年3月
「データの利活用等に関する制度・ルールについて」より
http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shin_sangyoukouzou/pdf/007_04_01.pdf



株式会社三菱総合研究所 2014年3月
「消費データの戦略的活用の促進に関する調査 報告書(概要版)」より 153
http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2014fy/000949.pdf

医療情報交換組織によるPHRの事例：HIXNY

取組名	医療情報交換および患者ポータル	開始	2009年
主体 (所在地)	HIXNY（米国ニューヨーク州）	売上 (実績)	不明
事業背景	・ ニューヨーク市近郊の医療プラン（保険会社に相当）、病院、診療所、検査機関、その他医療機関、行政、患者などによる協調的な非営利組織で、継続可能な医療と市民の健康増進、医療コストの低減を目指す		
概要	・ ニューヨーク市、ニューヨーク州北部、モホーク・バレー地区の28病院を含む、539組織が参加する医療情報を交換 ・ 260万人以上の患者記録を保有 ・ 患者向けには、自身の医療記録にアクセスする患者ポータルを提供 ・ 重要なイベントは、アラートとしてすべての関係者に通知		
対象	・ HIXNY加盟の医療機関の患者	同意取得	・ 同意管理機能により、情報の共有に関しての患者の同意を取得
対象情報 と 利活用者	・ 患者基本情報、アレルギー、処方、検査結果、通院・入院、治療サマリ、画像情報、免疫情報、患者同意、各種ドキュメント ・ 患者、患者に関わる医療従事者が利用	ビジネス モデル	・ 参加組織による運営
成功要因 ・ 特徴	・ 地域住民の75%以上が情報共有に同意 ・ 地域の全病院、全政府認定医療センター(FQHC)、プライマリケア医師の75%以上、専門医の67%以上が参加		

終末期医療PCEHR事例： CMS (Coordinate My Care)

取組名	終末期、緊急医療時のケア	開始	2012年
主体 (所在地)	CMC（イギリス、ロンドン行政区）（NHS配下の組織）	売上 (実績)	不明
事業背景	終末期、緊急時のケアについて、患者の意思と希望に沿ったケアの提供を目指し設立		
概要	- 終末期、緊急時のケアプランについての要望を登録 - 現在2万5千人以上のケアプランを管理 - 救急隊、看護師、ソーシャルワーカー、病院、介護施設、かかりつけ医などの関連医療チームで共有し、患者の意思に沿ったケアを行うサービス		
対象	対象地区でのすべての住人	同意取得	登録は患者の意思による
対象情報 と 利用者	- 患者基本情報、患者要望（施設、なくなる場所）、緊急時のケアプラン、社会状況（家族など）、診療についての特記事項など - 関連するすべての医療チームが共有	ビジネス モデル	- NHSが運営 - 不必要な治療や延命治療を行わないことによるコスト削減
成功要因 ・特徴	- 登録患者の79%は、希望の場所で亡くなることができた - 登録の死亡患者は、平均£2000/人のコストが削減されている - 登録患者の入院費用は、£150/人のコストが削減されている		

155

医療情報交換組織によるPHRの事例：RIQI

取組名	CurrentCare（ポータルアプリケーション）	開始	2011年
主体 (所在地)	RIQI（米国、ロードアイランド州）	売上 (実績)	不明
事業背景	- 州医療局が推進し、医療機関、医療従事者、保険会社、学術機関、患者組織などすべての関係者の協調により2001年に設立したRHIOが母体 - CurrentCareはその中心となるポータルアプリケーション		
概要	- オプトインタイプの医療情報交換で、住民の約1/3以上が参加 - 登録医療施設は400以上（12の州にあるすべての病院を含む） 660万以上のトランザクション、薬局の90%の処方データ、85%の検査データを保有 - 患者は自身の医療記録を閲覧 - 医療関係者は患者情報を共有 - ATDを含む重要なイベントにはアラート機能あり		
対象	ロードアイランド州の全住民	同意取得	患者の意思による自発的な登録
対象情報 と 利用者	- 検査結果、画像、処方、治療歴、診療連携データ等 - 患者および患者が認めた家族・関係者 - 患者に関わる全ての医療従事者が利用	ビジネス モデル	州医療局、医療関係機関で運営
成功要因 ・特徴	- 情報共有による重複検査の削減等のコストダウン - アラート通知を含むプッシュ型情報共有で診療の継続性が保て、再入院事象が減少 - 特定疾患（糖尿病など）患者の分析により集団的健康管理を推進		

156

医療情報交換組織によるPCEHRの事例：Healthix

取組名	医療情報交換、集団健康管理	開始	2010年
主体 (所在地)	Healthix（米国、ニューヨーク州）	売上 (実績)	不明
事業背景	2010年に5つのRHIOが合併して設立したNPO		
概要	- ニューヨーク最大のRHIO 200の医療機関とヘルスプランが参加し、1600万人の患者情報を保有 - 医療情報を安全に共有・交換することで、以下のサービスを提供 患者情報共有、診療イベント通知、ダイレクトメッセージ（患者=>医師）、予防的分析、各種研究サポート、集団健康管理、患者ポータル		
対象	ニューヨーク市の加盟医療機関の患者	同意取得	情報共有は患者の同意が必要
対象情報 と 利活用者	- 患者個人情報、診断、投薬、アレルギー、検査結果、医療機関の外来・入退院情報 - 患者および医療関係者が閲覧	ビジネス モデル	国・自治体、その他関連団体による資金提供（補助金含む）により運営
成功要因 ・特徴	- 連携ワークフローの確立により二重診療、不必要な入院の防止 - 集団的健康管理 - 約51万件/月のリアルタイム診療メッセージ、15万件/月の診療サマリを関係者に送信		

157

PCEHRの基本事例：チリ保健省

取組名	SIDRA(情報システム医療ネットワーク)	開始	2008年
主体 (所在地)	チリ保健省	売上 (実績)	不明
事業背景	情報システムネットワークへのシフトという e-health政策の下、ネットワーク環境での電子カルテの整備および、情報共有、さらに地域連携の強化、公衆衛生への応用に取り組む		
概要	- 電子カルテのクラウド提供 - 異なるシステムの連携とデータ共有 - 患者ポータルの提供 - 公衆衛生へのデータ活用		
対象	全てのチリ国民	同意取得	不明
対象情報 と 利活用者	- 患者基本情報、診療サマリ、処方、検査など - プライマリケア施設、病院の医療従事者および患者	ビジネス モデル	不明
成功要因 ・特徴	- 医療費の削減、患者への通知による予約キャンセルの削減、患者の待ち時間の削減 60以上の病院と200のプライマリケア施設が参加		

158

医療グループのPCEHRの事例： Baystate Health

取組名	医療情報の共有	開始	不明
主体 (所在地)	Baystate Health (米国、マサチューセッツ州)	売上 (実績)	21.4億ドル (2015年)
事業背景	- 米国マサチューセッツ州ニューイングランド地方（パイオニアヴァレー）で、140年以上に渡り医療を提供するある医療グループ 1873年にスプリングフィールド市病院がその始まり - 従業員数12,500名以上（2015年）		
概要	1メディカルセンター、1こども病院、3コミュニティ病院、80以上の診療施設、1保険会社のほか、地域検査・診断サービスセンター、在宅医療サービス、ホスピスなどが加盟 - 患者数80万人、年間外来・訪問数は150万以上、年間救急患者数20万人以上 - 関係医療提供者による情報共有と、患者ポータルを提供		
対象	加盟医療施設の患者	同意取得	同意に基づく医療情報の共有
対象情報 と 利活用者	患者ポータルでは、メッセージ機能、訪問スケジュール、処方箋のリフィル、医療記録へのアクセスを提供	ビジネス モデル	グループでの医療提供
成功要因 ・特徴	不明		

159

保険会社によるPCEHRの事例： Healthfirst

取組名	医療情報交換と医師向けポータル	開始	2014年
主体 (所在地)	Healthfirst (米国、ニューヨーク州)	売上 (実績)	不明
事業背景	1990年にグレーターニューヨーク病院協会の支援により設立されたヘルスケアプラン（医療保険プラン）を提供する非営利組織 - 加盟する医療機関の医師向けに医療現場での患者の情報提供のために医師向けポータルを構築		
概要	Healthfirst加入患者の各医療機関での情報を統合し、医師がビューワーで照会可能		
対象	Healthfirst加盟の120万人以上の被保険者	同意取得	加入者の同意に基づく情報共有
対象情報 と 利活用者	診療、検査、画像、処方情報など医療従事者が閲覧	ビジネス モデル	- 情報共有による重複診療・検査等のコスト削減 - 患者サービス提供による加盟者の増加
成功要因 ・特徴	- 加盟医療機関からの情報の集約化による集団健康管理も支援 - 重複・不要検査/診療の低減による保険請求額の削減 - サービス向上による保険加盟社の増加		

160

IDNによるPCEHRの事例： MEMORIALCARE HEALTH SYSTEM

取組名	異なる組織、システムの情報共有・統合	開始	不明
主体 (所在地)	MEMORIALCARE HEALTH SYSTEM (米国、カリフォルニア州)	売上 (実績)	不明
事業背景	6病院、2500の医師が加盟する著名なIDN - 医療施設、検査機関、放射線センターなどの取り込み合併により、さまざまな情報・データの共有が必要となり、統合プラットフォームにより、複数の電子カルテを含む89のシステムを統合		
概要	- 様々なアプリケーションの患者情報を統合。診療記録は患者がネット経由でアクセス可能 - 救急にかかる、入院するなどの重要イベントを関係医療従事者に自動通知 - 病院の退院サマリを地域のかかりつけ医に送付 - 取り込んだ検査機関、放射線センターを統合し、医療情報システムと連携		
対象	MEMORIAL CARE HEALTH SYSTEM加盟医療機関の患者	同意取得	不明
対象情報 と 利活用者	- 診療情報、処方情報、画像情報、検査結果など関係医療重傷者で共有 - 患者は myChartという個人の診療記録にアクセスし、記録の閲覧、再処方、予約などが可能	ビジネス モデル	- 加盟組織からのメンバーシップ費 - 高度な医療サービス提供による患者の増加
成功要因 ・特徴	- 接続システムすべてからのデータをほぼリアルタイムで集約し、レポートや診療の意思決定に利用 - ケア改善、財務改善の分析にも活用		

161

PCEHRの事例： NHSイングランド

取組名	HNS	開始	2010年
主体 (所在地)	NHS (イギリス、イングランド)	売上 (実績)	不明
事業背景	- イギリスのNHSが提供する医療情報サービスSpineを構築 20,500の組織の2万3千の医療システムが接続され、患者基本情報の管理、電子処方サービス、診療サマリー、電子紹介サービスを行っている。様々なシステムからの情報統合に使用する ITK（相互運用ツールキット）を認定している		
概要	InterSystems HealthShareは、NHSのSpineサービスに接続するためのITKとして認定され、各施設で使用する医療情報システムと統合し、Spineの各サービスを利用するためのインターフェースを提供		
対象	イギリスのHNS医療施設	同意取得	不明
対象情報 と 利活用者	- アレルギーを含む患者基本情報、診療サマリー、処方情報 - NHSの医療従事者が利用	ビジネス モデル	不明
成功要因 ・特徴	不明		

162