

個人自らが健康情報を管理するパーソナルヘルスレコードに対する市民意識調査

武田 理宏*1、真鍋 史朗*1、松村 泰志*1

*1 大阪大学大学院医学系研究科 医療情報学

The survey of public perception for the personal health record (PHR) with which individuals personally manage their health information

Toshihiro Takeda*1, Shirou Manabe*1, Yasushi Matsumura*1

*1 Department of Medical Informatics, Osaka University Graduate School of Medicine

Background: In Japan, health information are created when pregnant women, infants, early child, school-age child, student, company employee and elderly adult underwent their health checkup programs, immunizations, medical services and welfare services. To manage these information throughout their life, it is efficient that an individual must contracts with personal health record (PHR) service and accumulate their health information. To realize the PHR services for which individuals must pay, it is important to comprehend the public perception against them.

Methods: We used the market intelligence and forecast system provide by Mitsubishi Research Institute. The target person for the questionnaire is each 250 men and women whose age are 20-29, 30-39, 40-49, 50-59 and over 60 (2,500 people in total).

Result: Approximately 30% of people targeted for a questionnaire felt oneself unhealthy, and approximately 80% showed interest in health. The object of the highly interest was a common disease such as cold, a lifestyle-related disease and the malignant tumor. The information which was desired to use was daily observed information such as work steps and weight, a meal and its calorie, a medical checkup result, a laboratory test result, a medication content, a therapeutic content, allergy and drug induced side effect information and medical payment information. Approximately 50% showed the intention of the use of PHR and their intention did not show big difference by a kind of the information they could manage. Approximately 45% showed the intention to input healthy information by themselves into PHR. Approximately 25% showed the intention to pay value for PHR and most of them were 200 yen / month or 500 yen / month. An administrative agency, a research organization and a medical institution were preferred to be operation institute of PHR. Approximately 75% felt the uneasiness against the information leakage. Approximately 80% made a forward reply for the secondary use of anonymous data. An administrative agency, a research organization and a medical institution were preferred to use these anonymous data.

Conclusion: The PHR service that individuals themselves managed the healthy information included constant needs. There was the needs regardless of kind of information, and it was thought that there was significance to start the data accumulation from the data which standardization went ahead through.

Keywords: Personal health record, survey of public perception, questionnaire

1. 背景

日本では、妊婦、乳幼児、学校、企業、高齢者の各種健診、予防接種の受診、医療機関、福祉サービスの受診に際し、健康情報が作成される。効率的な健康管理の観点から、これらの情報を一括して管理する仕組みが求められる。

日本では大手企業が雇用者の健診情報を管理するシステムを導入しているが、雇用者が企業を退職後はその情報は引き継がれない。医療機関では、地域連携システム(EHR: electronic medical record)に、各医療機関の診療情報を共有する仕組みが進んでいるが、患者が別の地域連携システムが普及する地域に転居した場合に、情報を引き継ぐ仕組みは明確ではない。その他の健康情報については、未だ用紙での情報保管が少なくない。上記サービスではシステム開発や維持費用を企業あるいは医療機関が支払っており、これらのサービスの延長で、個人の健康情報を一括して管理するシステムを構築することは現実的ではない。

以上により、個人の健康情報を一括で管理するためには、パーソナルヘルスレコード(PHR: personal health record)サービスを構築し、個人がPHRのサービスサーと契約を行い、それぞれのタイミングで発生する健康情報を登録、管理する仕組みが必要となる。PHRのサービスサーはサービスの開発コ

ストや維持コストが発生するため、市民がPHRのサービスサーに利用料金を払うモデルを考える必要がある。このためには、市民がどの程度PHRに自身のデータが蓄積されることに興味を持ち、どういったデータが蓄積されることを望み、その対価をどの程度支払う意思があるか把握する必要がある。また、今後の医学研究に向けて、あるいは匿名化データを企業に提供することで維持コストを捻出する観点から、蓄積されたデータが二次利用されることに対する意見を把握する必要がある。以上のことから、我々は、個人自らが効果的な健康管理を推進するために必要なIT基盤に対する市民意識調査を実施した。

2. 目的

個人自らが健康情報を管理するPHRに対する市民意識調査を行うこと。

3. 方法

3.1 アンケート方法

市民意識調査は三菱総合研究所の生活者市場予測システムを利用し、対象は10歳刻みで20代-60代の男女をそれぞれ250名(合計2500名)とした[1]。アンケートはあらかじめ

登録された回答候補者に回答依頼が行われ、それぞれの性別、年齢層から 250 名の回答が得られた時点で回答が締め切られた。調査時期は 2018 年 3 月上旬である。

3.2 PHR の定義

本アンケートでの PHR は、1)健康情報や、健診の情報、複数の医療機関の診療情報をスマートフォンやパソコンで統合管理するプラットフォーム、2)健康・健診・医療に関する情報とは具体的には健康情報(血圧、体重、歩数、体温など)、健診情報(企業健診、妊婦健診、市民健診などの情報(血糖、脂質など))、医療情報(医療機関で処方された薬歴情報、病院における診療情報(病名、病歴サマリなど))を示す、3)健康情報は自身でデータを入力、一方、健診情報や医療情報は自ら入力する必要はない、4)PHR のデータは日本国内のデータセンターに登録、管理され、セキュリティが担保された接続を用い、インターネットを介してデータを閲覧する、5)PHR にデータを管理することで、転職、退職、転院などの際も、自身の健康・健診・医療に関するデータを途切れることなく管理することができる、と定義を行った。

3.3 アンケートの内容

実際に実施したアンケートは、基本意識調査、PHR サービスの一次利用について、PHR サービスの二次利用について質問が設けられている。具体的な質問、回答事項は下記の通りである。

【基本意識調査】

問1. ふだん、自分を健康だと思えますか。

選択肢:非常に健康である、まあ健康である、あまり健康でない、健康でない

問2. 以下の健康や疾病に関する項目で関心があるものをすべて選択してください(複数選択可)。

選択肢:妊娠や出産、子供の発育、一般的によく罹患する病気(風邪、インフルエンザ、花粉症など)、生活習慣病(糖尿病や高血圧症など)、悪性腫瘍(乳がん、大腸がん、胃がんなど)、精神性疾患(うつ病など)、認知症(アルツハイマー症など)、治療法がない難病疾患など

問3. あなたは、ご自身の健康に関してどの程度関心がありますか。

選択肢:とても関心がある、どちらかというに関心がある、どちらかというに関心がない、まったく関心がない

【PHR サービスの一次利用について】

問4. あなたは以下の情報を利活用することについてどのように考えますか。

- (1) 日常的に測定される歩数、体重など
- (2) 食事やカロリー
- (3) 妊娠や分娩に関するデータ
- (4) 乳児健診や予防接種歴
- (5) 学校健診の結果
- (6) 企業健診や市民健診の結果
- (7) 医療機関の検査結果
- (8) 医療機関で処方された薬の履歴、
- (9) 医療機関での治療内容
- (10) 食品や薬剤に対するアレルギー情報、副作用情報
- (11) 医療費

選択肢((1)から(11)に対して):積極的に利活用したい、どちらかという利活用したい、どちらかという利活用したくない、まったく利活用したくない

問5. あなたは、PHR サービスに、健康情報をご自身で入力する意思がありますか。

選択肢:とてもある、どちらかというにある、どちらかというにない、まったくない

問6. PHR サービスの利用ニーズについて

- (1) あなたは、健康情報(健診情報・医療情報を含まない)を使った PHR サービスを利用したいと思いますか。
- (2) あなたは、健康・健診情報(医療情報を含まない)を使った PHR サービスを利用したいと思いますか
- (3) あなたは、健康・健診・医療情報を使った PHR サービスを利用したいと思いますか。

選択肢((1)から(3)に対して):とても利用したい、どちらかという利用したい、どちらかという利用したくない、まったく利用したくない

問7. PHR サービスの料金について

- (1) あなたが、健康情報(健診情報・医療情報を含まない)を使った PHR サービスを利用する場合、サービスにいくら支払いますか。
- (2) あなたが、健康・健診情報(医療情報を含まない)を使った PHR サービスを利用する場合、サービスにいくら支払いますか。
- (3) あなたが、健康・健診・医療情報を使った PHR サービスを利用する場合、サービスにいくら支払いますか。

選択肢((1)から(3)に対して):200 円/月なら使う、500 円/月なら使う、1000 円/月なら使う、2000 円/月なら使う、それ以上、無料ならば使う

問8. あなたは以下の各種サービスを利用したいと思いますか。

- (1) 自らの健診・医療データを管理し閲覧する
- (2) 将来の疾患発症リスクが提示される
- (3) 適切な助言(運動や食事療法など)が提供される
- (4) 医療機関の受診を勧められたり、受診すべき医療機関のリストが示されたりする
- (5) 医療従事者からの助言(治療方法に関するセカンドオピニオン)が受けられる
- (6) 別の病院を受診した際に、自らの過去の処方内容や過去の診察情報を医師に見せる
- (7) 自らの医療費を閲覧できる

選択肢((1)から(7)に対して):とても利用したい、どちらかという利用したい、どちらかという利用したくない、まったく利用したくない

問9. 以下の各機関は PHR 運営主体としてどの程度望ましいと思えますか。

- (1) 国や都道府県などの行政機関
- (2) 大学や研究所などの学術・研究機関
- (3) 病院や医師会などの医療機関
- (4) 民間企業

選択肢((1)から(4)に対して):とても望ましい、どちらかという望ましい、どちらかという望ましくない、まったく望ましくない

問10. あなたが健康などの改善に取り組むにあたり、以下のメリットは重要ですか。

- (1) 自らの健康状態を把握できる
- (2) 医師に自身の健康状態の記録を見せることができる
- (3) 健康ポイント・商品券などを付与される

選択肢((1)から(3)に対して):とても重要である、どちらかという重要である、どちらかという重要でない、まったく重要でない

問11. あなたは健康・健診・医療情報利用において情報漏えいをどの程度不安に思えますか。

選択肢:とても不安である、どちらかという不安である、あまり不安ではない、まったく不安ではない

【PHR サービスの二次利用について】

問12. あなたは、以下の各種項目へ、匿名の形で自らの健診・医療情報を利用することに賛成ですか。

- (1) 治療法の開発など、医学的な研究
- (2) 新しい健康商品の開発・マーケティング

選択肢((1),(2)に対して):とても賛成、どちらかという賛成、どちらかという反対、とても反対

問13. あなたは匿名データを利活用する主体として、以下の各機関についてどのように考えますか。

- (1) 国や都道府県などの行政機関
- (2) 大学や研究所などの学術・研究機関
- (3) 病院や医師会などの医療機関
- (4) 民間企業

選択肢((1)から(4)に対して):積極的に利用をすすめるべき、どちらかという利用をすすめるべき、どちらかという利用をすすめるべきでない、まったく利用すべきでない

4. 結果

4.1 健康や疾患への関心

「問 1.ふだん、自分を健康だと思いますか」に対しては、非常に健康である(8.2%)、まあ健康である(63.0%)、あまり健康でない(22.6%)、健康でない(6.2%)であり、約 30%が自らを不健康と感じている結果であった。「問3. あなたは、ご自身の健康に関してどの程度関心がありますか」に対しては、とても関心がある(22.7%)、どちらかという関心がある(56.1%)、どちらかという関心がない(13.6%)、まったく関心がない(3.0%)となり、約 8 割が健康への関心を示す結果であった。問 1. で自らを不健康と思っている層においても 80%(とても関心がある:30%、どちらかという関心がある:50%)が健康への関心を示しており、PHR が自身の健康情報への閲覧や不健康改善へのモチベーションとなる可能性が示唆された。「問2. 以下の健康や疾病に関する項目で関心があるものをすべて選択してください(複数選択可)」については、妊娠や出産が 7.4%、子供の発育が 10.9%、一般的によく罹患する病気(風邪、インフルエンザ、花粉症など)が 36.7%、生活習慣病(糖尿病や高血圧症など)が38.7%、悪性腫瘍(乳がん、大腸がん、胃がんなど)が 25.9%、精神性疾患(うつ病など)が 17.8%、認知症(アルツハイマー症など)が 19.0%、治療法がない難病疾患などが 8.8%であったが、あてはまるものがない(未選択)も 32.6%認めた。

4.2 各データの利活用のニーズ

「問4. あなたは以下の情報を利活用することについてどのように考えますか」に対しては、図 1. に示すごとく、ライフコースの一時期に獲得するデータニーズは低く、他のデータニーズに大きな差異はない結果であった。性、年齢別に「積極的に利活用したい」「どちらかという利活用したい」と回答した者の割合を図2. に表す。全般的に女性の方が高く、高齢者のほうが高い傾向を示した。「妊娠や分娩に関するデータ」、「乳幼児健診や予防接種歴」、「学校健診の結果」など子供に関する項目は、若いほど、女性ほど高い傾向を示した。電子化データによる管理が少ないと思われる「学校健診の結果」が、「妊娠や分娩に関するデータ」、「乳幼児健診や予防接種歴」、と同程度に利活用が必要と考えられており、その仕組みを検討する必要があると考えられた。

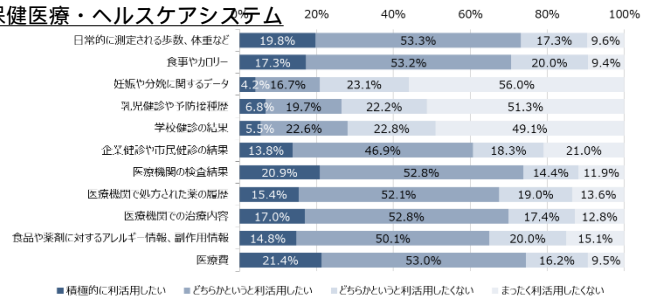


図1. 「問4. あなたは以下の情報を利活用することについてどのように考えますか」

項目	男性					女性				
	20代	30代	40代	50代	60代	20代	30代	40代	50代	60代
日常的に測定される歩数、体感など	65%	70%	69%	70%	80%	74%	74%	76%	76%	78%
食事や加齢	63%	68%	68%	63%	72%	74%	76%	74%	73%	75%
妊娠や分娩に関するデータ	25%	30%	12%	8%	4%	56%	43%	16%	9%	6%
乳幼児健診や予防接種歴	28%	31%	18%	14%	12%	54%	53%	26%	17%	11%
学校健診の結果	39%	34%	24%	17%	14%	48%	53%	28%	16%	7%
企業健診や市民健診の結果	51%	59%	60%	69%	64%	59%	64%	63%	63%	54%
医療機関の検査結果	60%	66%	68%	81%	85%	71%	72%	74%	81%	78%
医療機関で処方された薬の履歴	56%	62%	58%	68%	81%	65%	71%	68%	72%	74%
医療機関での治療内容	55%	62%	60%	74%	83%	67%	70%	70%	78%	78%
食品や薬剤に対するアレルギー情報、副作用情報	54%	60%	56%	62%	64%	70%	74%	68%	72%	68%
医療費	58%	68%	65%	76%	86%	74%	77%	79%	82%	79%

図2. 「問4. あなたは以下の情報を利活用することについてどのように考えますか(性、年齢別)」、「積極的に利活用したい」「どちらかという利活用したい」と回答した者の割合を表し、相対的な値の高さで着色している。

4.3 データ入力の意味

「問 5. あなたは、PHR サービスに、健康情報をご自身で入力する意思がありますか」に対しては、とてもある(7.5%)、どちらかというある(36.9%)、どちらかというない(39.2%)、まったくない(16.4%)で、約半数はデータ入力の意味を示した。年齢別に見ると、20歳台は42%、30歳台は40%、40歳台は42%、50歳台は46%で性差を認めなかったが、60歳台は男性が58%、女性は46%と60歳台の男性がデータ入力の意味を示す割合が多かった。

4.4 PHR サービス利用の意思

「問6. あなたは以下のPHR サービスを利用したいと思えますか」に対しては、図3. に示すごとく約半数が利用の意向を示した。一方、PHR サービスの範囲が健康情報から、健康、健診情報、健康、健診、医療情報と広がっても、利用の意向は高くならなかった。性、年齢別にみると、男性高齢者でやや利用意向が高い傾向があったが、他の層は大きな差を認めなかった(図4)。

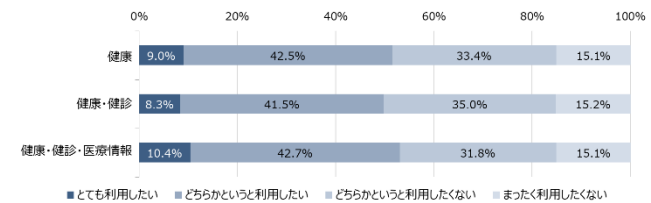


図3. 「問6. あなたは、PHR サービスに、健康情報をご自身で入力する意思がありますか」

項目	男性					女性				
	20代	30代	40代	50代	60代	20代	30代	40代	50代	60代
健康	54%	50%	48%	54%	59%	53%	46%	48%	53%	52%
健康・健診	51%	48%	46%	51%	60%	49%	46%	47%	51%	50%
健康・健診・医療情報	50%	50%	51%	56%	66%	49%	49%	51%	56%	54%

図4. 「問6. あなたは以下のPHR サービスを利用したいと思えますか(性、年齢別)」、「とても利用したい」「どちらかという

利用したい」と回答した者の割合を表し、相対的な値の高さで着色している。

4.5 PHR サービスの意思価値

「問7. あなたは以下の PHR サービスを利用する場合、サービスにいくら支払いますか」については、各サービスで大きな差異なく、約8割が無料を希望、有料では 200-500 円を支払う意思のある方が多かった(図5)。性別に見た PHR サービスに対して支払う意思のある金額(図6)は、男性の方がサービスに対し高い対価を支払う傾向にあり、10%程度が月 200 円、10%程度が月 500 円、3%から5%が月 1000 円程度の対価を支払う意思を示した。

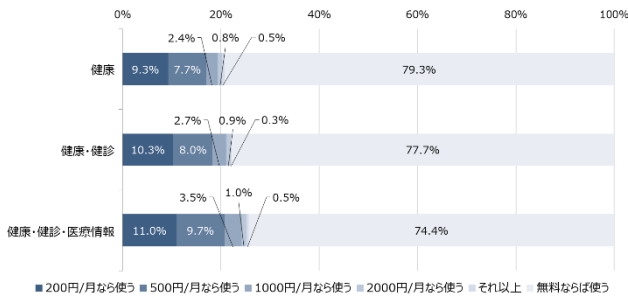


図5. 「問7. あなたは以下の PHR サービスを利用する場合、サービスにいくら支払いますか」

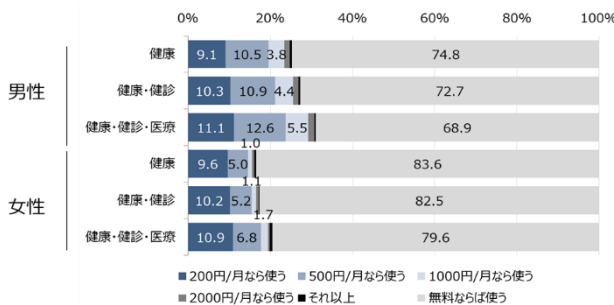


図6. 「問7. あなたは以下の PHR サービスを利用する場合、サービスにいくら支払いますか(性別)」

4.6 PHR 各種サービスの利用意向

「問8. あなたは以下の各種サービスを利用したいと思えますか」については、各種サービスで利用意向に大きな差異は認めず、70%程度が各種サービスの利用に肯定的な意向を示した(図7)。

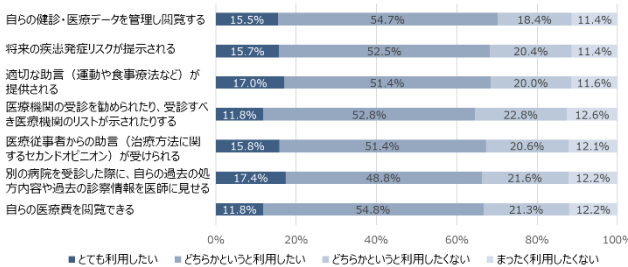


図7. 「問8. あなたは以下の各種サービスを利用したいと思えますか」

4.7 PHR サービスの運営主体

「問9. 以下の各機関は PHR 運営主体としてどの程度望ましいと思えますか」については、図 12 に示すごとく行政機関や医療機関が高く、次いで学術・研究機関で、民間企業は相対的に低い傾向を示した(図8)。

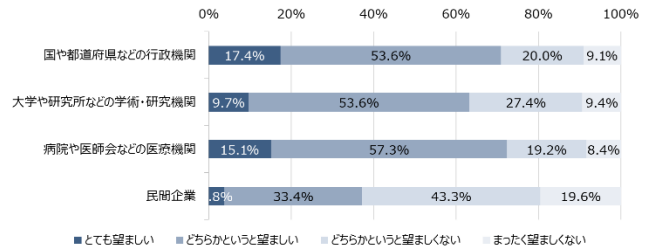


図8. 「問9. 以下の各機関は PHR 運営主体としてどの程度望ましいと思えますか」

4.8 健康改善のインセンティブ

「問10. あなたが健康などの改善に取り組むにあたり、以下のメリットは重要ですか」に対しては、健康状態の把握も大きなメリットだが、医師への呈示も約 8 割がメリットとしていることが明らかとなった(図9)。

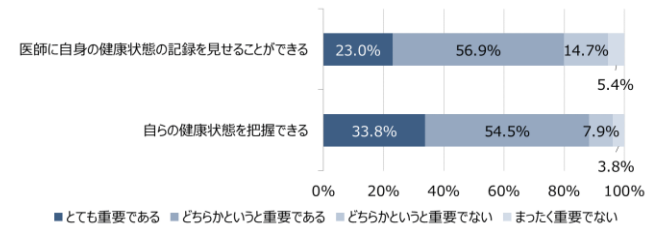


図9. 「問10. あなたが健康などの改善に取り組むにあたり、以下のメリットは重要ですか」

4.9 情報漏えいへの不安

「問11. あなたは健康・健診・医療情報利用において情報漏えいをどの程度不安に思えますか」に対しては、とても不安である(24.0%)、どちらかという不安である(49.2%)、あまり不安ではない(23.4%)、まったく不安ではない(3.4%)であり、半数以上が情報漏えいに対する不安をいっていることが明らかとなった。年齢別には不安を示したのは 20 歳台が 70%、30 歳台 69%に対し、40 歳台が 75%、50 歳台が 76%、60 歳台が 75%と、40 歳以上で不安が強い傾向を示した。男女別に見ると、男性は 67%が不安を示したに対し、女性は 79%が不安を示す結果となった。

4.10 データの二次利用

「問12. あなたは、以下の各種項目へ、匿名の形で自らの健診・医療情報を利用することに賛成ですか」に対しては、図 10. に示すごとく、医学的研究へは約 8 割が賛成、商品開発等へは約 6 割が賛成となっており、商品開発等への利用も決して否定的ではないことが明らかとなった。一方、「問13. あなたは匿名データを利活用する主体として、以下の各機関についてどのように考えますか」に対しては、図11. に占めるごとく、行政、学術研究、医療機関の利用と民間利用の間で大きな差異を認めた。

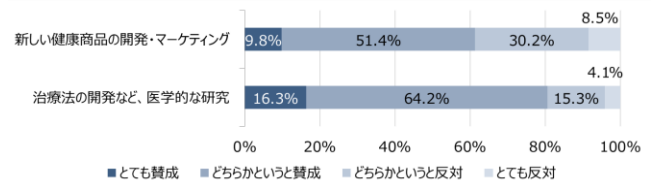


図10. 「問12. あなたは、以下の各種項目へ、匿名の形で自らの健診・医療情報を利用することに賛成ですか」

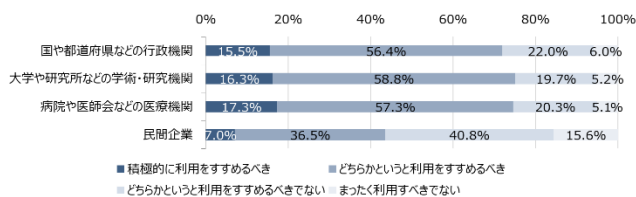


図11. 「問13. あなたは匿名データを利活用する主体として、以下の各機関についてどのように考えますか」

5. 考察

本調査はPHRサービスに対する市民の意識を調査する目的で企画された。PHRサービスの利用、PHRサービスへのデータ入力の意思はアンケート対象者の半数程度で示され、男性高齢者が高い結果となった。一方、情報漏洩に対する不安は各年代で女性が高い結果となった。高齢になるほど、健康不安は強くなり、医療サービスの提供を受ける機会が多くなるため、PHRサービスの利用を希望するケースが多くなると考えられるが、女性が情報漏洩に対する不安から男性に比べ、その割合が低くなった可能性が考えられる。PHRサービスにあたってはセキュリティに考慮し、その説明を丁寧に行うことでその対象者を広げられる可能性があると考ええる。

我々としては、PHRサービスで取り扱う範囲が、健康情報、健康・健診情報、健康・健診・医療情報と広がるにつれて、PHRサービスの利用の意思が広がると予想していたが、意識調査の結果では大きな差は認めず、約半数が利用の意思を示した。このことは、現在できること項目からPHRサービスを開始することが重要であることを示唆していると考ええる。

PHRサービスの対価については、男性の7割、女性の8割が無料であれば使用すると結果であった。逆に、男性の3割、女性の2割はサービスに対して対価を払うと答えており、特に男性は女性より高い対価を選択していた。また、男性、女性ともにPHRサービスが健康情報、健康・健診情報、健康・健診・医療情報に広がるにつれて有償を選択する割合が増加していた。このことから、月200円程度の対価でPHRサービスを開始し、PHRサービスの対象の広がるにつれ、利用者の増加、対価の増額が期待できる結果となったと考ええる。

データの二次利用については、約6割が前向きな意見を示したが、前向きではない層も少なくなかった。また民間企業のデータの二次利用は否定的な意見も少なくなかった。以上より、PHRサービスの中でデータの二次利用に対してアウトプットできるようなシステムを構築することで、データ二次利用の環境を作る必要性があると考えられた。

5. Acknowledgement

本研究は、平成29年度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)、健診結果等を個人を軸に集積し自らの健康管理に活用できるシステムの情報内容及びその情報基盤モデルに関する研究の助成を受けて実施しました。

参考文献

1) 生活者市場予測システム <https://mif.mri.co.jp/>.

