

平成 17 年度

電源地域情報化推進モデル事業

報告書

平成 18 年 3 月

財団法人 ニューメディア開発協会



## はじめに

本事業は、経済産業省による平成 17 年度電源立地推進調整関係事業の一環として実施したものです。

電源地域の振興は、我が国の経済成長、国民生活の質的向上等の基礎となるエネルギーの安定供給のために、国をあげて取り組まなければならない課題です。しかし、電源地域においては、公民館、図書館、美術館、さらには健康、福祉、教育、文化等の行政サービスが、都市部と比較した場合、ややもすると遅れがちです。特に昨今の情報通信社会においては、情報技術、ネットワーク技術を用いることによって、地域住民が都市部とのサービスの差を無くし、また各々の地域に特有の事業を発展させる取り組みが必要となっています。

IC カードは、昨今、情報システム、特にインターネット等の広域ネットワークシステムを利用したサービスの実施において、サービスを利用する個人を識別し、また個人情報や取引情報の安全性を高めるために利用される媒体として、高い注目を集めています。中でも、1 枚の IC カードに複数のサービスを、利用者の要望に応じて自由に追加して利用できるものは、IC カードのメリットを事業者、利用者の双方が享受しやすくなる技術として、大きな期待が寄せられています。

この IC カードを、公共・民間の様々な分野のサービスに利用し、また周辺地域とも広域的に利用できる仕組みとすることによって、電源地域における公共サービスの向上や、生活環境の高度化が図られ、周辺地域を含む地域の発展に大きく寄与することとなります。

本事業では、昨年度導入した健康増進、医療介護に係る 6 つのサービスシステムの継続運用ならびに、昨年度の計画に基づいて「施設利用決済」、「介護情報連携」、「避難者確認」の 3 つサービスシステムを新たに開発し、地域住民に対して総合的な健康安心サービスを提供する実証実験を行ってきました。

本報告書は、これらの結果について取りまとめたものです。

本事業の実施にあたっては、IC カードシステム及び地域情報化に関するそれぞれの方々から、貴重なご意見をいただくと共に、オブザーバである関係諸官庁のご指導、ご協力を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。

平成 18 年 3 月

財団法人 ニューメディア開発協会



# 目 次

## [概要]

I 目的.....	1
II 事業概要.....	1
III 体制.....	2
IV 委員会活動状況.....	4
V 概要.....	6

## [本編]

1. はじめに.....	15
1. 1 事業の目的.....	15
1. 2 実施地域の概要.....	15
1. 3 サービスを取り巻く環境変化.....	17
2. 事業概要.....	21
2. 1 事業経緯.....	21
2. 2 平成17年度実施内容.....	22
2. 3 サービス体系.....	24
2. 4 システム環境.....	27
2. 5 住基カードの独自利用領域を用いた本人確認.....	40
3. 健康安心サービスの内容.....	41
3. 1 健康増進分野.....	41
3. 2 医療介護分野.....	56
3. 3 安心防災分野.....	63
4. 健康増進分野の効果・影響.....	67
4. 1 実証実験方法.....	67
4. 2 効果・影響分析 ～成果と課題～.....	73

5. 医療介護分野の効果・影響 .....	83
5. 1 実証実験方法.....	83
5. 2 効果・影響分析 ～成果と課題～ .....	86
6. 安心防災分野の効果・影響 .....	93
6. 1 実証実験方法.....	93
6. 2 効果・影響分析 ～成果と課題～ .....	96
7. 事業総括.....	103
7. 1 3年間の成果.....	103
7. 2 今後に向けた展望 .....	109

[概要]





## I. 目的

IT（情報技術）革命による社会的変革が唱えられる中、電源地域の情報化は当該地域の振興策として重要になってきている。本事業では、IT 社会にとって重要なインフラともなる技術（IC カードシステム等）をベースとした各種のサービスシステムの構築及び運用を行い、今後の全国の電源地域の振興を図る際のモデルとなるサービスを展開する。

## II. 事業概要

### (1) 全体スケジュール

本事業は、経済産業省からの委託により、新潟県柏崎市をモデル地域として平成 15 年度から 3 か年にわたり実施する事業である。図 II - 1 に、本事業の 3 か年の実施内容の概略を示す。

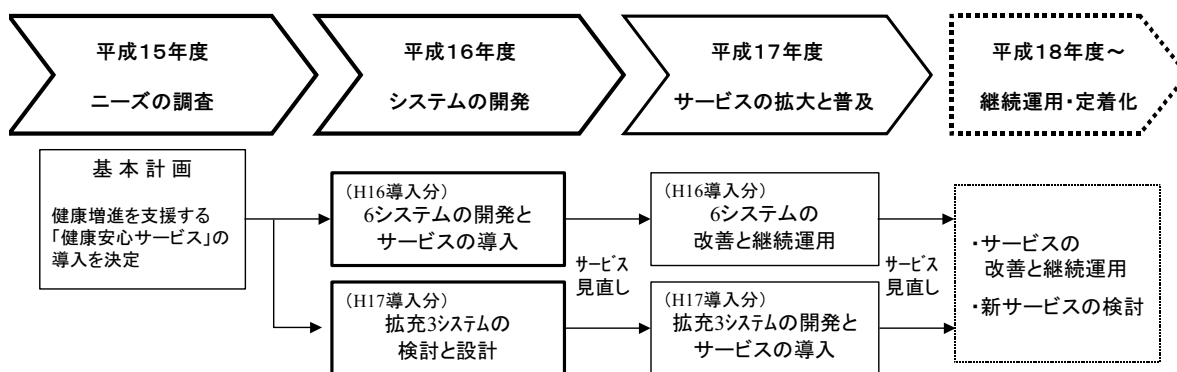


図 II - 1 事業実施内容の概要（平成 15 年度～平成 17 年度）

過年度の事業の実施内容の概略を示す。

#### ①平成 15 年度： ニーズ調査を行い、「柏崎健康安心サービス」の導入方針を決定

柏崎市の住民 300 名ならびに地域活動 5 団体に地域情報化に関するアンケート、ヒアリング等のニーズ調査を行い、その結果を反映し、IT 活用による地域振興の基本方針、導入の進め方等を含む「基本計画」を策定した。また、基本計画に基づき、柏崎市の発行する住民基本台帳カード（以下、「住基カード」と記す）の空き領域に独自利用アプリケーションを搭載し、柏崎地域での公共サービスの向上、生活環境の高度化を推進できるシステムを検討し、健康安心サービスシステムとして具体化すると共に、その概要設計を行い概要設計書としてとりまとめた。

#### ②平成 16 年度： 6 システムを開発し、実証実験を実施

中間年度となる平成 16 年度には、6 システムを開発すると共に、住基カードを利用してサービスを提供可能な環境（通信インフラ、設置場所等）を整備した。実証実験では、モニタ 450 名のアンケート調査を通じ、健康安心サービスの利用により、地域住民の健康管理意識の向上ならびに住民コミュニケーションが高まってきたことが確認できたほか、健康安心

サービスの有効性、効果を検証でき、平成 17 年度拡充システムの仕様検討・作成、詳細設計に生かすことができた。なお、地震被災により、平成 17 年度拡充分として新たに避難者確認サービスを追加した。

## (2) 平成 17 年度実施内容

本年度の主な実施内容を示す。

### ① 健康安心サービスシステムの拡充

平成 17 年度事業にて実施した設計をベースに、以下の拡充分の開発を行った。

- ・ 施設利用決済サービス
- ・ 介護情報連携サービス
- ・ 避難者確認サービス

### ② 健康安心サービスシステム及び基盤システムの運用・保守

健康安心サービスシステム（平成 16 年度導入分、平成 17 年度拡充分）及び IC カード上のアプリケーションの管理等を行う基盤システムの運用・保守を行った。

### ③ 健康安心サービスシステムの改善

②で運用を行う健康安心サービスシステム（平成 16 年度導入分、平成 17 年度拡充分）について、利用者ニーズを踏まえ、より使いやすくするため、次のようなシステムの改善を行った。

- ・ 血圧・体脂肪の測定値の自動入力機能の追加（健康履歴サービス）
- ・ 歩行数の参照時の順位表示機能等の追加（健康履歴サービス）
- ・ 避難者人数の表示機能の追加（避難者確認サービス）

### ④ 広報活動

実証実験の実施に際して、利用者へのサービスの認知を高めるため、パンフレットの配布、説明会の実施等、モニタ募集活動を行った。

また、健康安心サービスを他地域に対して紹介する PR 活動を行った。

### ⑤ 実証実験、及び事業実施の効果影響に関する調査

開発、導入を行ったサービスシステムを利用し、利用者（モニタ）に対して、健康増進、医療介護、安心防災の各分野のサービスを提供する実証実験を実施した。

健康安心サービスの各分野について、利用者に対するアンケート調査やヒアリング調査を行い、システムの評価を行うと共に、サービスの導入効果を分析した。

### III. 体制

本事業では、経済産業省より『工程管理等』の事業委託を受けた財団法人ニューメディア開発協会（以下、「NMDA」と記す）が、事業全体の企画運営、委員会の運営、事業実施の効果・影響に関する調査、報告書の作成、及び工程管理等を実施した。

また、経済産業省より『システム開発及び実証実験』の事業委託を受けた株式会社柏崎情報開発センター（以下、「KASIX」と記す）が、検討ワーキンググループ及び分科会の設置・運営、健康安心サービスシステム及び基盤システムの運用・保守、健康安心サービスシステムの拡充・改善、実証実験等を実施した。

本事業を全国のモデル事業として推進し、ICカードシステムや地域情報化に関する全国的な動向を本事業に反映するため、NMDAを事務局とし、東京工業大学大山永昭教授を委員長とする「推進委員会」を設置した。推進委員会は、委員長のもと、学識経験者や各業種・分野の有識者によって構成された。

また、推進委員会のもとで、柏崎地域のニーズや実状にあわせたサービスやシステムの検討を行うため、KASIXを事務局とし、長岡技術科学大学三上喜貴教授を主査とする「検討ワーキンググループ」を設置した。検討ワーキンググループは、主査のもと、実施地域の有識者及び関係者によって構成された。また、ICカードシステムを活用して提供される個別のサービスについて詳細に検討するため、検討ワーキンググループの下に3つの分科会を設置した。

本事業の実施体制を、図 III - 2 に示す。

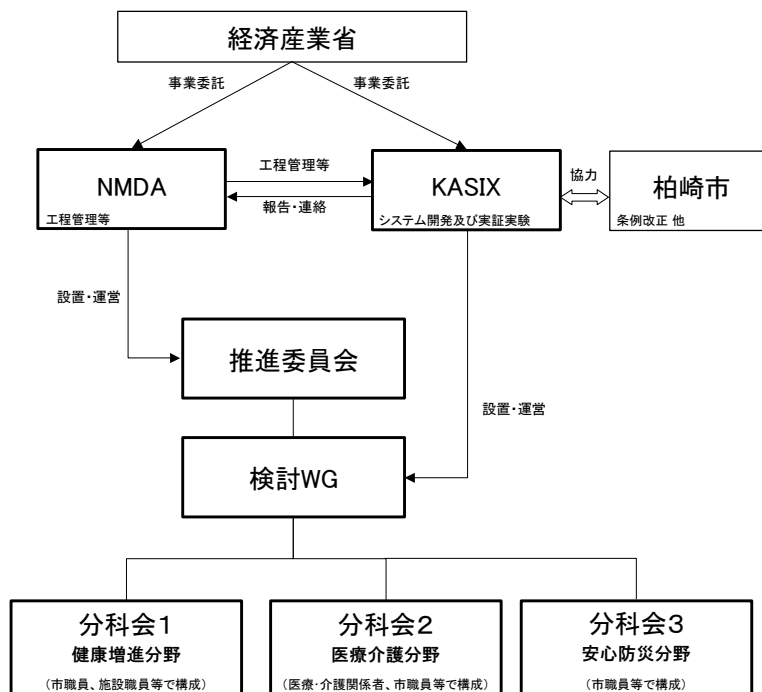


図 III - 2 事業実施体制

## IV. 委員会活動状況

以下に、各委員会等の委員一覧と活動状況を示す。

### (1) 推進委員会

#### ① 委員一覧

##### 委員長

東京工業大学 像情報工学研究施設 教授 大山 永昭

##### 委員

長岡技術科学大学 経営情報系 教授 三上 喜貴

東京工業大学 像情報工学研究施設 特任教授 喜多 紘一

財団法人地方自治情報センター 理事 熊谷 道夫

財団法人電源地域振興センター 理事 小川 保

柏崎市 助役 若山 正樹

全国ソフトウェア協同組合連合会 専務理事 横尾 良明

財団法人ニューメディア開発協会 常務理事 国分 明男

##### オブザーバ

総務省 自治行政局 市町村課

経済産業省 商務情報政策局 情報政策課

柏崎市 総合企画部 情報化総合戦略室

株式会社柏崎情報開発センター

##### 事務局

財団法人ニューメディア開発協会

#### ② 活動状況

推進委員会は、平成 17 年 6 月から表 IV - 1 の通り開催した。

表 IV - 1 推進委員会活動状況

	開催日	議事内容
第 1 回	平成 17 年 6 月 2 日	1. 委員長選出 2. 事業概要説明 3. 平成 17 年度実施内容審議
第 2 回	平成 17 年 9 月 15 日	1. 事業経過報告、システム開発に係る報告・デモ 2. 実証実験概要説明 3. 先進地域調査報告
第 3 回	平成 18 年 3 月 6 日	1. 事業実施状況の報告 2. 実証実験に関する報告 3. 平成 17 年度報告書に関する審議

(2) 検討ワーキンググループ

① 委員一覧

主査

長岡技術科学大学 経営情報系 教授 三上 喜貴

委員

長岡技術科学大学 経営情報系 教授 浅井 達雄

新潟工科大学 工学部 情報電子工学科 教授 中島 繁雄

新潟産業大学 経済学部 講師 島田 哲雄

柏崎市刈羽郡医師会 会長 高桑 正道

柏崎市歯科医師会 専務理事 石川 繁

上条地区コミュニティ振興協議会 会長 新澤 啓一

柏崎市社会福祉協議会 介護保険課長 関矢 秀幸

訪問看護ステーションつくし（新潟県看護協会） 所長 今出 晶代

オブザーバ

経済産業省 商務情報産業局 情報政策課

柏崎市 総合企画部

柏崎市 福祉保健部

柏崎市 市民生活部

柏崎市 教育委員会

柏崎市 総合企画部 情報化総合戦略室

財団法人ニューメディア開発協会

事務局

株式会社柏崎情報開発センター

② 活動状況

検討ワーキンググループは、平成17年7月から表IV-2の通り開催した。

表 IV - 2 検討ワーキンググループ活動状況

	開催日	議事内容
第1回	平成17年7月4日	1. 検討ワーキンググループの設置 2. 電源地域情報化推進モデル事業の説明 3. 健康安心サービスの説明
第2回	平成17年9月22日	1. 事業の進捗状況の報告 2. システム開発状況の報告 3. 平成17年度実証実験の説明
第3回	平成18年2月28日	1. 平成17年度実証実験の報告 2. 事業終了後のサービスについて

(3) 分科会

検討ワーキンググループの下に、コミュニティセンター<sup>1</sup>（以下、「コミセン」と記す）の職員等で構成し、健康増進分野のサービスに関する連絡や討議を行う分科会 1 を設置した。

また、医療機関の医師や介護施設のケアマネージャー（以下、「ケアマネ」と記す）等で構成し、医療介護分野のサービスに関する連絡や討議を行う分科会 2 を設置した。

さらに、柏崎市職員等で構成し、安心防災分野のサービスに関する連絡や討議を行う分科会 3 を設置した。

## V. 概要

### 1. 健康安心サービスの概要

#### (1) 健康安心サービスのコンセプト

本事業では、「地域住民の健康的な生活を IT でサポートする」ことをコンセプトに、様々な生活の場面において情報活用を図る健康安心サービスを導入した。

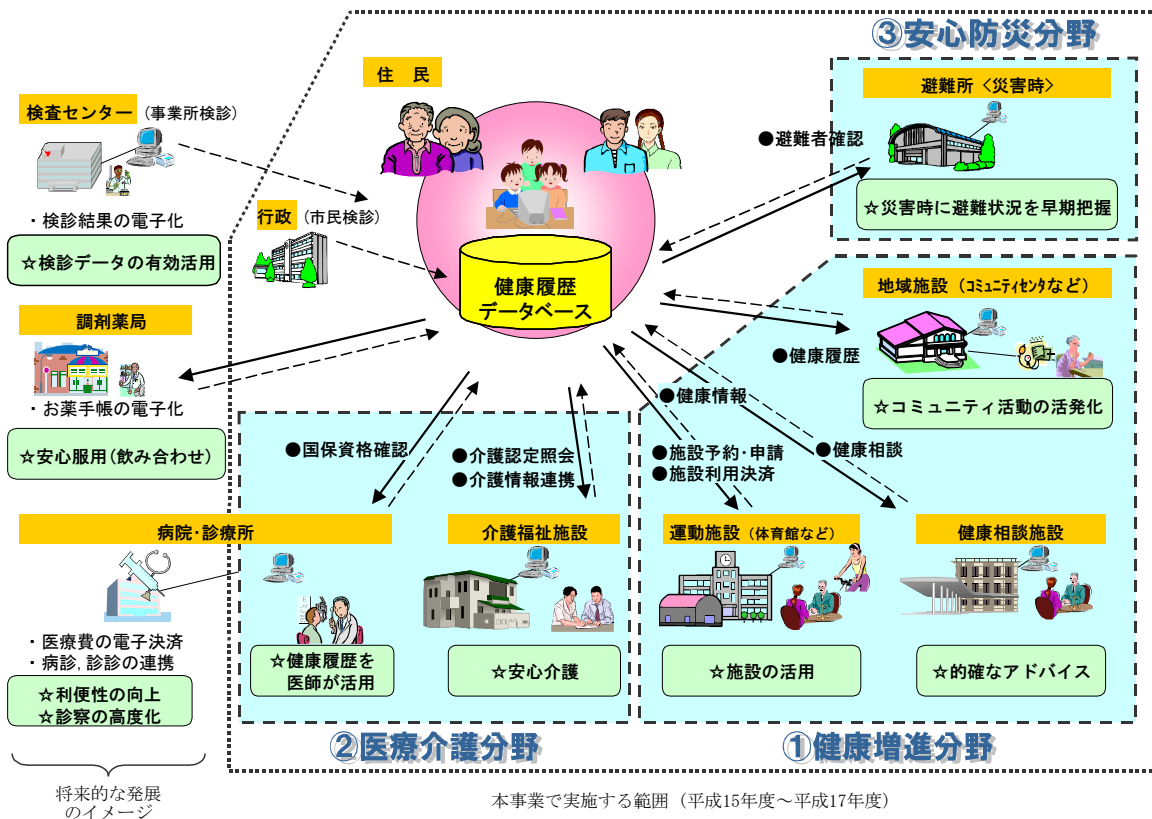


図 V-1 健康安心サービスの全体イメージ

<sup>1</sup> コミュニティセンター：多目的の集会、学習、レクリエーション活動等の利用に供するために設置された施設であり、集会場、体育館、運動広場等から構成される。柏崎市では、市内 31 地区にコミュニティセンターを設置し、各地域の住民らが運営するコミュニティ振興協議会に管理を委託しており、地域づくり、人づくりの中心的な施設としてコミュニティセンターが活用されている。

## (2) 健康安心サービスの目的

健康安心サービスは、健康増進分野、医療介護分野、安心防災分野の分野毎にサービスを構成する。表 V - 1 に、それぞれの分野毎の目的を示す。

表 V - 1 健康安心サービスの各分野の目的

分野	目的
健康増進分野	個々人の取り組みやコミュニティ内の連携による健康増進活動を促進する
医療介護分野	保健師、医師等の専門家のサポートによる病気予防や介護サービスの質的向上を推進する
安心防災分野	災害発生時に地域住民の安全・安心を確保する

## (3) 健康安心サービスの体系

健康安心サービスの各分野のサービス内容を表 V - 2 に示す。

表 V - 2 健康安心サービスのサービス内容

分野	サービス名	サービス内容	導入年度
健康増進	健康履歴サービス	血圧値や体脂肪率の測定・登録。基本健康診査結果や健康相談履歴の参照。	平成 16 年度
	健康相談サービス	テレビ電話機能を用いて、保健師等と自分の健康について相談。	平成 16 年度
	健康情報サービス	運動教室や会議室の空き状況を確認。体育館等の様子のストリーミング配信。	平成 16 年度
	施設予約・申請サービス	体育館で実施するスポーツ医科学相談の申し込みや、決済処理を伴わない施設の予約。	平成 16 年度
	施設利用決済サービス	運動教室等の決済処理を伴う予約。チャージした預入金より受講料の支払い。	平成 17 年度
医療介護	国民健康保険資格確認サービス	医療機関受付で住基カードを用いて国民健康保険の資格に関する情報を参照。	平成 16 年度
	介護認定情報照会サービス	ケアマネが担当する要介護者の介護認定情報を参照。	平成 16 年度
	介護情報連携サービス	複数の介護・福祉施設や医療機関において、要介護者の情報を共有。	平成 17 年度
安心防災	避難者確認サービス	災害発生時に、避難所に設置された端末で避難者の入退所を記録。	平成 17 年度

## (4) サービスの特徴

### ① 利用者の健康安心を総合してサポートする仕組みを体系的に整備

健康安心サービスでは、健康増進活動を支援する分野（健康増進）、疾患状態にある住民が健康を取り戻すことを支援する分野（医療介護）、災害発生時に活用することで住民の安心を支援する分野（安心防災）のサービスを体系的に整備し、利用者の健康安心を総合してサポートする仕組みを構築した。

② 高いセキュリティを保った環境を構築

健康安心サービスでは、利用者個人の健康に関する情報を取り扱うことから、高いセキュリティを確保したシステムの構築が必須である。ICカードシステムによる利用者認証、VPNによるネットワークの暗号化、データセンター内での情報資産の管理など、高いセキュリティ環境を構築した

③ 産官の効率的な役割分担による低コスト運用

健康安心サービスでは、利用者認証を行うICカードとして、柏崎市が発行する住基カードを活用した。住基カードの発行と管理は柏崎市により行われるため、カードの管理等を含めたサービス全体での費用を抑えることができた。

2. 実証実験の実施概要

表 V - 3 に、実証実験の実施状況の概要を示す。なお、平成 17 年度の実証実験は、昨年度事業にて開発したシステムを含む、3 分野 9 つのサービスを対象に実施した。

表 V - 3 実証実験の実施概要

項 目		単 位	平成15年度	平成16年度	平成17年度
柏崎市人口		人	85,511	85,294	94,413
実証実験 対象地域	対象地域数	地域	-	4	7
	対象地域人口	人	-	21,846	38,795
	モニタ参加率	%	-	2.6	3.4
モニタ数	計	人	-	565	1,316
	健康増進分野		-	449	959
	医療介護分野		-	116	160
	安心防災分野		-	-	197
住基カード	住基カード発行枚数	枚	100	550	1,169
	住基カード発行率	%	0.12	0.64	1.24
参加施設数	計	施設		45	50
	コミセン、集会所		-	12	7
	公共施設（市役所、体育施設等）		-	7	13
	医療・介護機関		-	26	28
	企業		-	-	2
開発 システム数	計	本		6	3
	健康増進分野		-	4	1
	医療介護分野		-	2	1
	安心防災分野		-	-	1
システム 端末数	計	台	-	42	78
	健康増進分野		-	12	19
	医療介護分野		-	30	56
	安心防災分野		-	-	3
利用回数	計	回	-	5,202	25,459
	健康増進分野		-	5,145	20,975
	医療介護分野		-	57	4,287
	安心防災分野		-	-	197

平成18年2月28日現在



### 3. 健康安心サービスの効果・影響

#### 3.1 健康増進分野の効果・影響

健康増進分野の実証実験は、モニタ 959 名によって実施した。

健康管理端末の利用回数は平成 17 年 4 月から平成 18 年 2 月までで計 21,220 回にのぼり、利用者 1 人あたりに平均すると約 22 回利用された。

以下に、健康増進分野の効果・影響を示す。

(1) サービスの満足度 : 利用者の約 6 割が満足

利用者の約 6 割が健康増進分野のサービスについて満足としている。

また、利用者の約 7 割が「血压値や体脂肪率を自分で測定できる」ことが良いとしている。定期的な測定により異常値に気がつき、医師の診察を受けるようになった事例もあり、本サービスが自分自身で健康管理を行うことのきっかけとなっている。

(2) サービス利用による生活変化 : 利用者の約 7 割に生活変化が見られる

利用者の約 7 割が変化があったとしている。利用者の生活変化の内容を見てみると、健康を意識するようになったという「意識が変わった」とする方が約 5 割、よく歩くようになった等の「行動が変わった」とする方が約 2 割であった。

本サービスにより、健康管理意識の形成、健康増進活動の推進が促されている。

(3) 住基カードと暗証番号による本人確認 : 安心して健康安心サービスを利用可能

住基カードと暗証番号を用いた本人確認の安心感について、約 8 割が安心と回答している。また、手間については、約 6 割が簡単と回答している。

住基カードと暗証番号による本人確認により、利用者に過度な手間を強いることなく情報保護が実現している。

#### 3.2 医療介護分野の効果・影響

介護情報連携サービスの実証実験は、医療機関と介護施設が 28 施設において実施した。医師、ケアマネ等の 63 名の関係者が参加し、77 名の要介護者について情報の連携を行った。

以下に、医療介護分野の効果・影響を示す。

(1) サービス導入効果

介護情報連携サービスの導入により、介護サービスの質向上、連絡調整業務の効率化、要介護者の個人情報保護といった効果が期待される。

① 介護サービスの質の向上 : 約 7 割が介護サービスの質向上が期待できると回答

介護サービスの質の向上が期待できる点は、情報連携がスピーディになることであり、やり取りの頻度も高まる。また、本サービスにより、介護施設のケアマネ等が医師と直接やり取りを行いやすくなり、きめの細かい介護サービスの提供に寄与する。

② 業務の効率化：約 5 割が業務の効率化が期待できると回答

従来の電話や FAX での連絡では、確実に情報を伝えることが困難な場合があった。本システムを利用することで、自分の都合が良いときに情報を参照したり、登録したりすることができ、業務の効率化につながる。

③ 要介護者の個人情報の保護：約 8 割が介護者の個人情報保護が期待できると回答

従来、FAX 送信による情報連携では、要介護者の個人情報保護のため、氏名の一部を塗りつぶす等を行っており、手間を要していた。本システムでは、利用者の本人確認等により、セキュリティを確保しており、要介護者の個人情報保護につながる。

(2) 便利だと感じた機能：複数の関係者に同報できる

介護情報連携サービスでは、複数の関係者に同報できることが評価されている。

従来は電話や FAX 等で個別に連絡が必要であり手間と時間を要していたが、本サービスを利用することで、一度入力すれば、個別に連絡することなく、関係者に同報されるので便利であるとの意見が出された。

### 3.3 安心防災分野の効果・影響

安心防災分野の実証実験は、平成 17 年度に拡充を行った「避難者確認サービス」を対象に実施した。実証実験では、市民らが仮設避難所に避難を行った際に、本サービスを利用して入所登録を行った。

表 V - 4 避難者確認サービス実証実験 入所記録の所要時間

カード利用あり	一人あたり	6.7 秒
カード利用なし	一人あたり	26.7 秒

以下に、安心防災分野の効果・影響を示す。

(1) 避難者確認サービスの満足度：住基カード利用者の約 7 割が満足

避難者確認サービスを利用した入退所手続きについて、住基カードを利用して入退所手続きを行った方（158 名）の約 7 割が満足としている。

(2) 避難者確認サービスに期待する効果：入退所手続きの効率化、個人情報保護の徹底

避難者確認サービスに満足していると回答した方（120 名）に、その理由を選択肢の中からいくつでも選んでもらったところ、「入退所手続きがスムーズになる」、「入退所手続きで個人情報を書く必要がなく安心」についてそれぞれ約 5 割の回答者が選択した。

本サービスによる入退所手続きの効率化、個人情報保護の徹底への期待が高い。

(3) 住民の安心感の醸成面での効果：災害時だけでなく、平常時にも効果がある

回答者の約 6 割が避難者確認サービスがあることで日頃の安心感が増すと答えている。本サービスは、実際に災害が発生した際に効果を発揮するのみではなく、平常時においても住民に安心感を与えるという副次的な効果があることが確認された。

(4) 将来的なサービス拡張のニーズと課題

① 市職員以外による入退所手続き：ボランティア等の手続きを容認する声も多い

災害時に避難所運営で多忙な市職員に代わり、地域住民やボランティア等と連携して入退管理を行うことが有効な場合がある。アンケート結果では、約 4 割が市職員以外が入退所手続きをしても良いとし、市職員が行うべきだとの回答は約 2 割であった。また、行政担当者へのヒアリングでも、コミセンの職員や学校の事務員等が、一定の条件のもと、災害発生時に入退所記録を行うことは有効だとの意見が出されている。

② 災害時の避難者リストの公開：公開を求める意見が多いが、非公開の声もあり

災害発生時には、離れた家族や知人等に安否を伝えられるよう、避難者の情報をインターネット等で公開することが、将来のサービス拡張として考えられる。

アンケートでは、約 5 割が災害時には避難者リストを公開すべきだと回答している。一方で個人情報の悪用が心配なので公開すべきではないとの回答も約 1 割あった。

災害時には、個人情報の保護に配慮した上で、必要に応じて避難者リストを公開すべきであろう。

## 4. 事業総括

平成 15 年度から平成 17 年度の本事業の成果を総括する。

### 4.1 3 年間の成果

(1) サービス計画段階での成果

① 地域ニーズ調査によって高齢化社会への対応が急務であることを確認

平成 15 年度事業で、地域の課題を調査し、課題解決のニーズの分析を行った。その結果、高齢化社会にシフトしており、地域住民が健康的な生活を送ることができる環境の整備が急務であることが判明した。これらの結果を踏まえ、IT を活用し「健康安心サービス」を導入することとした。

② 利用者を中心に据え健康安心サービスを企画

本事業では、「利用者となる地域住民の健康的な生活を IT でサポートする」ことを目的とし、サービス利用者となる地域住民を中心に据え、様々な生活の場面において情報活用が可能となることをコンセプトにサービスの企画を行った。

そして、健康増進活動の支援（健康増進分野）、健康を取り戻す支援（医療介護分

野)、安心生活の支援(安全防災分野)の3分野9サービスによって利用者の健康安心を体系的にサポートする仕組みを構築できた。

④ 地域関係機関が参加し、多面的な視点による検討の実施

サービスの導入にあたっては、地域内の様々な関係者の協力を得ている。KASIX 以外に、IT 活用に精通した学識経験者、健康安心サービス提供にかかわる、自治体、コミセン、医師会、歯科医師会、介護機関等、多くの機関が本事業に参加した。

(2) システム開発段階での成果

① 先進技術を活用したセキュリティの高いシステムの構築

利用者個人の健康に関する各種情報を取り扱うことから、IC カードシステムによる利用者認証、VPN によるネットワークの暗号化、データセンター内の情報資産の管理など、先進技術を積極的に活用して高いセキュリティを確保した。

② 高い IT リテラシーを求めない中高齢者にも使いやすいシステムの開発

主なサービス利用者として中高齢者を想定しており、IT を意識することなく簡易な操作で利用可能なシステムの構築を目指した。具体的には、画面の設計において、メニューの階層を複雑にしない、表示文字の大きさや操作ボタン配置を工夫する等の配慮を行った。利用者アンケートでは、システムの分かりやすさ、操作のしやすさについて約7割が満足とするなどの好評を得ている。

③ IC カードと暗証番号による、利便性と安全性を有したサービスを提供

個人情報保護のため、利用者の健康に関する情報を扱うサービス等で住基カードと暗証番号による本人確認を実施した(一部サービスを除く)。利用者アンケートでは、この本人確認方法に関し、約8割が安心とし、約6割が手間がかからず簡単と回答した。IC カードと暗証番号を用いた本人確認により、利便性を保ちつつ、利用者に過度な手間を強いることなく、情報保護が実現することが検証できた。

(3) 実証実験段階での成果

① サービスの継続提供を視野に入れた体制を整備

健康安心サービスでは、モデル事業終了後のサービスの継続運用を意識して導入を進めてきた。サービス提供者である KASIX は、コミュニティの会長やコミセン職員等の地域代表者との連携を深め、また柏崎市や医療や介護の関係者との協力関係の強化に努めた。当地域内で事業を自律的に継続実施可能な人的ネットワークが形成された。

② 大規模・長期の実証実験によって質の高いサービスシステムを構築

利用者ニーズに合致したサービスとなるためには、多数のモニタによる大規模な実証実験を行い、運用課題や改善要望を洗い出すことが重要である。そこで、モニタ募集活動を精力的に実施し、最終的には約1,300名のモニタ登録があった。

また、本事業は3年間の長期にわたり実施されたことで、十分な期間において検証が行えた。これにより、利用者の改善ニーズを再度システムに反映することができた。

### ③ 地域内への各種広報活動によるモニタ増

本事業では、利用者を増やすために魅力あるサービスを準備・提供するのにあわせ、認知度を高めるための広報活動にも注力を行った。モニタ募集活動では、市の広報紙、地域の新聞等の広報手段を活用、またモニタ地区内の地域施設等での説明会を多く実施した。さらに、利用者増加に従い、住民間の口コミで新たなモニタが集まっている。

### ④ 住民、行政の「健康・安心」に係る意識の変化

利用者である住民の中に健康増進に対する意識の向上が表れてきている。アンケートによると約5割が「健康を意識するようになった」と回答した。また、住基カードが住民向けサービスのツールとして活用できることが実証できた。

地域の健康安心を実現するためにITが一定の役割を果たせることが確認された。

## 4.2 今後に向けた展望

### ① 実施地域内での健康安心サービスの継続と発展

モデル事業終了後も引き続き地域においてサービスの運用が行われる予定となっている。事業を通じて得た運用課題や改善要望等を踏まえ、今後もサービスを定期的に見直し、機能の拡充や改良を加え、良いサービスへと発展させることが望まれる。また、利用者を増やすと共に、サービス提供に係る関係者等の参加拡大が必要である。

### ② 他地域への継続的な広報

事業期間中、展示会出展、セミナー発表等、他地域に対する本事業のPRに力を入れてきた。今後も、本事業を通じて得られた技術やノウハウを柏崎地域だけでなく、希望する他の地域において活用し得るよう、事業成果の広報に努める必要がある。

### ③ 先進技術や他事例の収集

ITの発達は日進月歩であり、先進技術の動向や、他の同種サービス事例の情報収集を行い、当地域への参考にし、サービスの質を維持、向上させることが必要である。

例えば、住基カードと暗証番号による本人確認方法は利便性をやや損なっている感があるとの指摘を受けた。新技術としての生体認証は、本人確認手段として様々なケースで利用されることが想定されており、より利便性と安全性を高くしたサービスの提供を検討する際には、生体認証技術の動向にも注視しておくことが必要であろう。



[本編]





## 1. はじめに

### 1. 1 事業の目的

電源立地の推進にあたっては、我が国における電力の安定供給の確保の観点から、電源立地の必要性、安全性等について、地方公共団体等と連携を取りつつ、国により幅広い広報活動が行われ、地元を始め国民各層の理解の増進の取り組みが進められているところである。しかしながら、依然として電源立地は難航している状況にある。

このため、発電所の必要性、安全性等について立地又は立地予定地域住民に対する、電源立地に関する広報活動や情報提供が重要であり、電源立地の推進上強いインセンティブとなる電源地域の地域振興に関する支援・指導の充実が必要とされている。

また、昨今、IT（情報技術）革命による社会的変革が内・外、官・民において唱えられる中、電源地域の振興を考える上で、当該地域の情報化は最も重要な観点となってきた。すなわち、様々な地域振興策を図るためには、最新の情報技術を用いた仕組みを取り入れることが、地域の発展のための条件として不可欠になってきている。

そこで、本事業では、今後のIT社会にとって重要なインフラともなる技術（ICカードシステム等）をベースとした官・民各種のサービスシステムの構築及び運用を行い、これをモデルとして、実際の事業を展開する。

### 1. 2 実施地域の概要

平成17年5月1日、近隣の西山町、高柳町と合併し、新・柏崎市が誕生した。現在、柏崎市では、「誰もが安心して暮らせる快適で潤いのあるまち」をスローガンにまちづくりが進められている。以下に、柏崎地域の概況を示す。

#### 1. 2. 1 地勢

本事業の実施地域である柏崎市は、新潟県のほぼ中央に位置し、人口約10万人の市である。北西は日本海に面しており、その海岸線は42kmの延長があり、夏には海水浴客で賑わいをみせる。また、冬には季節風の影響を受け、平野部では年間200cmほどの積雪があるが、山間部に入るに従い急激に積雪量が増加する。

さらに、市郊外には、世界一の規模の総発電出力を持ち、首都圏の電力消費量の約2割を供給する東京電力の柏崎刈羽原子力発電所が立地している。

前述の西山町、高柳町との合併により、市域面積は319km<sup>2</sup>から441km<sup>2</sup>へと拡大し、中心地から離れた地域の住民の割合が高くなった。

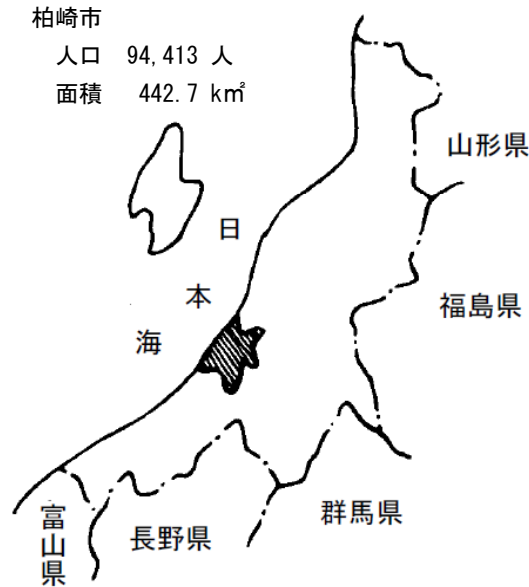


図 1 - 1 柏崎市の位置図

### 1. 2. 2 人口

柏崎市の住民基本台帳に基づく人口は、平成 17 年 12 月現在、94,342 名である。表 1 - 1 に、柏崎市の人口を示す。

表 1 - 1 柏崎市の住基人口 (平成 17 年 12 月末現在)

	15 才未満	15-39 才	40-64 才	65 才以上	計	高齢化率(%)
男性	6,388	13,638	16,566	9,754	46,346	21.0%
女性	6,016	12,109	15,683	14,188	47,996	29.6%
計	12,404	25,747	32,249	23,942	94,342	25.4%

(出典：柏崎市ホームページ)

### 1. 2. 3 産業

柏崎市の産業別就業人口を表 1 - 2 に示す。

第一次産業、第二次産業の就業人口及び構成比は減少傾向にある。一方で、第三次産業の就業人口及び構成比は、増加傾向にある。

表 1 - 2 産業別就業人口

区分	昭和 60 年		平成 2 年		平成 7 年		平成 12 年	
	就業人口	構成比	就業人口	構成比	就業人口	構成比	就業人口	構成比
第一次産業	4,449	10.0	3,347	7.4	3,211	6.7	1,959	4.5
第二次産業	19,984	45.2	19,908	44.0	20,273	42.6	17,044	39.2
第三次産業	19,811	44.8	21,977	48.6	24,093	50.7	24,353	56.1
他	4	0.0	2	0.0	11	0.0	60	0.1
総数	44,248	100.0	45,234	100.0	47,588	100.0	43,376	100.0

(平成 12 年国勢調査)

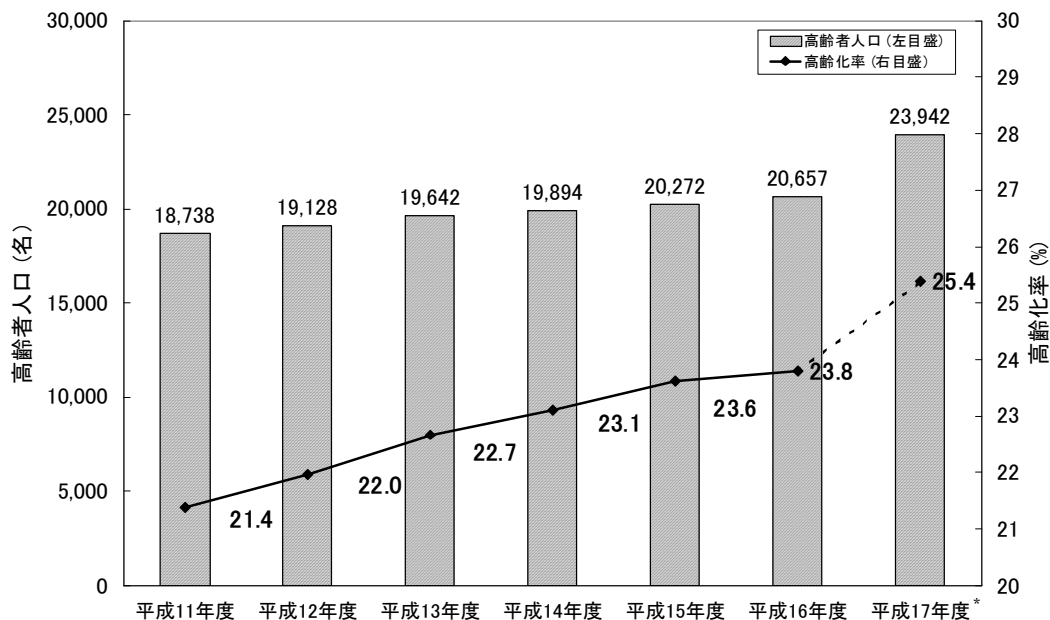
## 1. 3 サービスを取り巻く環境変化

### 1. 3. 1 柏崎地域の環境の変化

#### (1) 高齢化

平成 11 年に 18,738 名であった柏崎市の高齢者人口（65 才以上人口）は、年々増加しており、平成 15 年には 20,272 名になった。一方、総人口は平成 8 年以降減少を続け、平成 11 年に 21.4%であった高齢化率はさらに高くなり、平成 15 年 4 月時点で 23.6% になり、平成 17 年 12 月現在では、住民基本台帳に基づく高齢化率は 25.4%に達し、特に女性の高齢化率は 29.6%となっている。さらに、柏崎市の資料によると、推計人口による予測では、平成 20 年に高齢化率は 26.9%になるものと見込まれている。

既に、市民の 4 人に 1 人が 65 才以上になっており、今後も高齢化社会が著しく進む中、高齢化社会への対応が急務となっている。



\* 平成17年度は、西山町、高柳町との合併に伴い、他年度と母集団が異なる。

(柏崎市公表データをもとに NMDA にて作成)

図 1 - 2 高齢者人口（65 才以上人口）の推移

#### (2) 新潟県中越地震

平成 16 年 10 月 23 日に発生した新潟県中越地震では、柏崎地域でも震度 5 弱を観測した。市内の電気・ガス等のライフラインが停止し、一部の地区では道路が破損する等、市民の生活への影響があり、市内に開設された避難所への避難者は一時 6,000 名を超えた。

この地震では、電話がつながり難い状態が発生したこと等のため、医療や介護の関係者が、要介護者や特に健康管理を要する住民がどこに避難しているのかをスムーズに把握することが困難であった。これらの関係者にとって、地域住民の避難状況の早期把握が重要であることが、改めて認識させられた。

### 1. 3. 2 全国的な環境の変化

#### (1) 住民基本台帳カード

本事業では、ICカードをベースとしたサービスシステムの構築・運用を通じて地域振興を図ることを目的としており、平成15年度事業において、柏崎市によって発行される住基カードを活用することを決めた。

住基カードの全国交付枚数は、平成17年3月末現在で54万枚であり、人口比にして0.43%の普及状況にある。一方、個別の自治体を見てみると、交付率が人口比15.9%にまで普及している団体もある。住基カードの空き領域を活用して独自利用サービスの提要进行っている自治体において、交付率が高くなる傾向にある。

平成17年7月から、総務省により「住民基本台帳カードの利活用手法等に関する検討会」（議長：東京工業大学 大山教授）が開かれており、住基カードの普及拡大に向けた施策の検討が行われている。

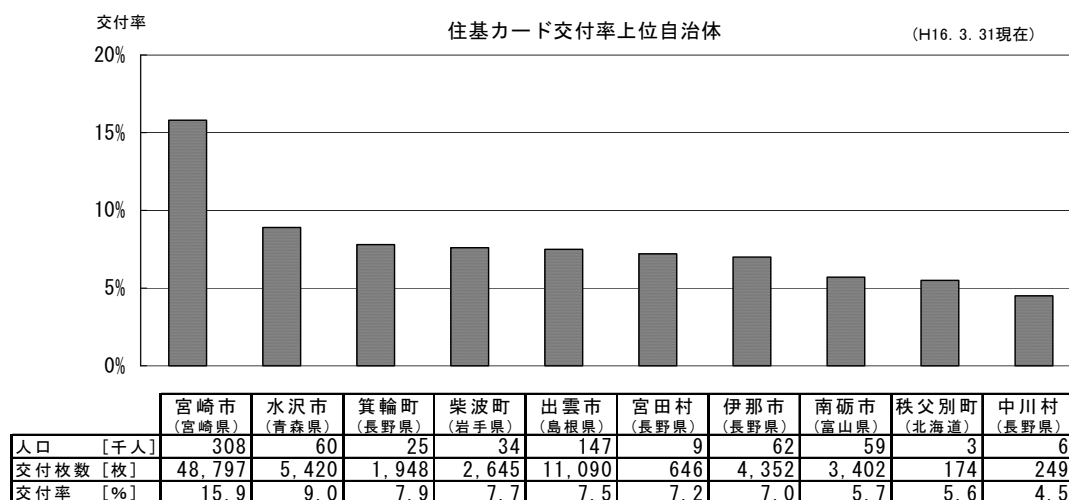


図 1 - 3 住基カード交付率上位 10 自治体（総務省資料より）

図 1 - 4 住基カード交付率上位自治体の独自利用の状況（総務省資料より）

	証明書交付			手続き	施設利用		健康関連				生活・レジャー	
	印鑑証明	住民票	税証明	申請書 自動作成	施設予約	図書貸出	病院予約	検診照会	救急支援	薬歴情報	買物割引	温泉割引
宮崎市	◎	◎				○						
水沢市	◎	◎		○	○	○	○	○	○	○		
箕輪町	◎	◎	◎									
柴波町	○										○	○
出雲市	◎	◎										

◎は自動交付機導入

なお、柏崎市の住基カード発行枚数は、平成18年2月現在で約1,170枚であり、交付率は1.2%である。実証実験を行っているモデル地区のひとつである上条地区では、交付率が13.5%となっており、全国トップレベル（宮崎市）に近づきつつある。

## (2) 医療制度改革

柏崎市では、高齢化率が25%を超え、継続的な地域発展のためには高齢化への対応が必須となっている。特に、厳しい財政状況の中では、高齢者の医療費軽減は大きな課題である。

我が国全体でも高齢化が進行している。このような状況において、政府・与党医療改革協議会は、平成17年12月に「医療制度改革大綱」を決定し、今後の高齢化社会に対応すべく、医療費の抑制を目指すことを目標に掲げている。

大綱の中では、今後の医療制度において、「地域医療の連携」、「予防の重視」、「IT活用による効率化」等が必要であることがうたわれている。

## (3) 介護報酬改定

平成18年1月26日、厚生労働省の諮問機関である社会保障審議会により、平成18年4月より介護報酬の改定が決定された。

全体では介護報酬を抑制する一方で、中度の要介護者への支援や認知症対策に重点的に報酬が配分される。また、夜間の訪問介護や、看護師による24時間連携による加算を創設し、介護サービスが充実化される。そして、軽度の要介護者に対しては、栄養指導や筋力向上トレーニングにより、状態悪化を防ぎ、介護度が上がらないようにする予防に重点が置かれる。

今後、新たなサービスが始まり、また夜間時間帯の介護が行われることで、医師、看護師、ケアマネ、介護士等の介護サービスを提供する関係者間での連携の重要性が増し、連携の支援手段としてIT活用に対する期待が高まると予想される。

既に、先行事例では、介護関係者間で、ITを活用してネットワーク上で情報共有を行うケースがある。例えば、宮崎県医師会等が参加する宮崎健康福祉ネットワーク協議会では、医療分野において医療機関同士の情報連携を行う「はにわネット」を運営しているが、介護分野においても、医療機関と介護機関との間で要介護者の情報のやり取りを行うシステムを構築している。



## 2. 事業概要

本章では、平成15年度からの平成17年度にわたり実施した本事業の全体概要、及び平成17年度に実施した内容を示す。

### 2. 1 事業経緯

図2-1に、本事業において平成15年度からの3か年に実施した内容の概略を示す。

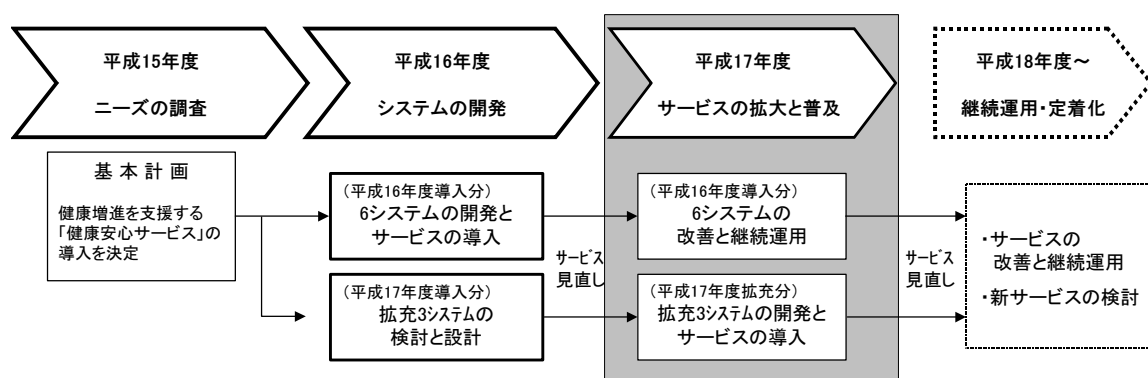


図2-1 事業実施内容の概要 (平成15年度～平成17年度)

過年度の事業の実施内容の概略を示す。

#### ①平成15年度 : ニーズ調査を行い、「柏崎健康安心サービス」の導入方針を決定

平成15年度には、柏崎市の住民300名ならびに地域活動5団体に対して、地域情報化に関するアンケート、ヒアリング等のニーズ調査を行い、その結果を反映し、IT活用による地域振興の基本方針、導入方法等を含む「基本計画」を策定した。

また、基本計画に基づき、住基カードの空き領域に独自利用アプリケーションを搭載し、柏崎地域での公共サービスの向上、生活環境の高度化を推進できるシステムを検討し、健康安心サービスシステムとして具体化すると共に、その概要設計を行い概要設計書としてとりまとめた。

表2-1 健康安心サービスシステム体系

健康安心サービス		
健康増進分野	医療介護分野	安心防災分野
<ul style="list-style-type: none"> <li>健康履歴サービス</li> <li>健康相談サービス</li> <li>健康情報サービス</li> <li>施設予約・申請サービス</li> <li>施設利用決済サービス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国民健康保険資格確認サービス</li> <li>介護認定情報照会サービス</li> <li>介護情報連携サービス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難者確認サービス</li> </ul>

## ②平成 16 年度 : 6 つのシステムを開発し、実証実験を実施

中間年度となる平成 16 年度には、健康安心サービスの 6 つのシステムを開発すると共に、住基カードを利用してサービスを提供可能な環境（通信インフラ、設置場所等）を整備した。なお、平成 16 年度に開発した 6 つのシステムについては、表 2-6 を参照のこと。

実証実験では、モニタ 450 名のアンケート調査を通じ、健康安心サービスの利用により、地域住民の健康意識の向上ならびに住民同士のコミュニケーションが高まってきたことが確認できたほか、健康安心サービスの有効性、効果を検証でき、平成 17 年度拡充システムの仕様検討・作成、詳細設計に生かすことができた。

また、地震被災により、平成 17 年度拡充システムとして、新たに避難者確認システムを追加した。

## 2. 2 平成 17 年度実施内容

本年度の事業の主な実施内容を示す。

### ① 健康安心サービスシステムの拡充

平成 17 年度事業にて実施した設計をベースに、以下の拡充分の開発を行った。

- ・ 施設利用決済サービス
- ・ 介護情報連携サービス
- ・ 避難者確認サービス

### ② 健康安心サービスシステム及び基盤システムの運用・保守

健康安心サービスシステム（平成 16 年度導入分、平成 17 年度拡充分）及び IC カード上のアプリケーションの管理等を行う基盤システムの運用・保守を行った。

### ③ 健康安心サービスシステムの改善

運用を行う健康安心サービスシステム（平成 16 年度導入分、平成 17 年度拡充分）について、利用者ニーズを踏まえ、より使いやすくするため、次のようなシステムの改善を行った。

- ・ 血圧・体脂肪の測定値の自動入力機能の追加（健康履歴サービス）
- ・ 歩行数の参照時の順位表示機能等の追加（健康履歴サービス）
- ・ 避難者人数の表示機能の追加（避難者確認サービス）

### ④ 広報活動

実証実験の実施に際して、利用者へのサービスの認知を高めるため、パンフレットの配布、説明会の実施等、モニタ募集活動を行った。

また、健康安心サービスを他地域に対して紹介する PR 活動を行った。



に、本年度の事業において地域内で実施したモニタ募集のための広報活動を示す。また、表 2-3 に、健康安心サービスの他地域に対する PR 活動状況を示す。

表 2-2 地域内での広報活動

項目	内容
広報かしわざき	33,000世帯
パンフレット	5,000部 (コミセン2,500部/公共施設1,000部/ 市役所1,000部/説明会500部)
新聞広告・チラシ	33,000部
市民・企業説明会	74回/参加：941名/申込み：506名
7地区リーダ説明会	経済産業省、柏崎市出席

表 2-3 他地域に対する PR 活動状況 (平成 17 年度)

時期	活動内容
平成17年	9月 長岡市震災対策技術展に『避難者確認システム』を出展
	11月 ITマッチングフェアに『避難者確認システム』を出展
	12月 新潟県医師会シンポジウムにて『医療介護システム』を紹介
平成18年	1月 NMDA地域情報化フォーラムにて『健康安心システム』を紹介
	2月 横浜市震災対策技術展に『避難者確認システム』を出展 NMDA研究成果レポート2月号に『健康安心システム』を掲載

#### ⑤ 実証実験、及び事業実施の効果・影響に関する調査

開発、導入を行ったサービスシステムを利用し、利用者（モニタ）に対して、健康増進、医療介護、安心防災の各分野のサービスを提供する実証実験を実施した。

健康安心サービスの各分野について、利用者に対するアンケート調査やヒアリング調査を行い、システムの評価を行うと共に、サービスの導入効果を分析した。

表 2-4 に、各分野に対する効果・影響に関する調査の実施状況を示す。

表 2-4 効果・影響に関する調査の実施状況

分野	健康増進分野	医療介護分野	安心防災分野
調査対象	健康履歴サービス他	介護情報連携サービス	避難者確認サービス
実証期間	平成17年4月～平成18年3月	平成17年12月～平成18年3月	平成17年11月10日 原子力防災訓練
モニター	959名	64名	197名
	市民	医師・ケアマネ・介護職員・相談員	市民
効果影響調査	・利用者アンケート	・介護関係者アンケート ・介護関係者ヒアリング	・訓練参加者アンケート ・行政担当者ヒアリング

## 2. 3 サービス体系

### 2. 3. 1 健康安心サービスの目的

地域住民が健康的な生活を送ることができる環境を整備することで、地域の活力が保てると共に、医療費・介護費の削減につながる。そのためには住民が自らの健康を意識し、自身の健康は自分で管理することが重要となる。

このような考え方のもと、健康安心サービスでは、健康増進分野、医療介護分野、安心防災分野の分野毎にサービスを構成し、これからの高齢化社会の中心層となる中高齢者を主なターゲットに、健康を維持増進して病気や介護を予防し、安心して生活できるための支援を行うことを目的とする。

下表に、健康安心サービスの各分野の目的を示す。

表 2 - 5 健康安心サービスの各分野の目的

分 野	目 的
健康増進分野	個々人の取り組みやコミュニティ内の連携による健康増進活動を促進する
医療介護分野	保健師、医師等の専門家のサポートによる病気予防や介護サービスの質的向上を推進する
安心防災分野	災害発生時に地域住民の安全・安心を確保する

### 2. 3. 2 健康安心サービスのコンセプト

健康安心サービスでは、サービスの利用申し込みを行った住民（モニタ）の健康に係る様々な情報を、データセンターに構築する情報システムに蓄積し、多様な場面で適切な相手に適切な情報をネットワークを介して提供する。これにより、利用者の健康に関する情報を、利用者自身が自らの健康を増進するための活動に有効に活用できるようになるほか、健康をサポートする様々な専門家の支援をより効果的に受けられるようになる。

図 2 - 2 に、情報システムを活用した健康安心サービスのイメージを示す。

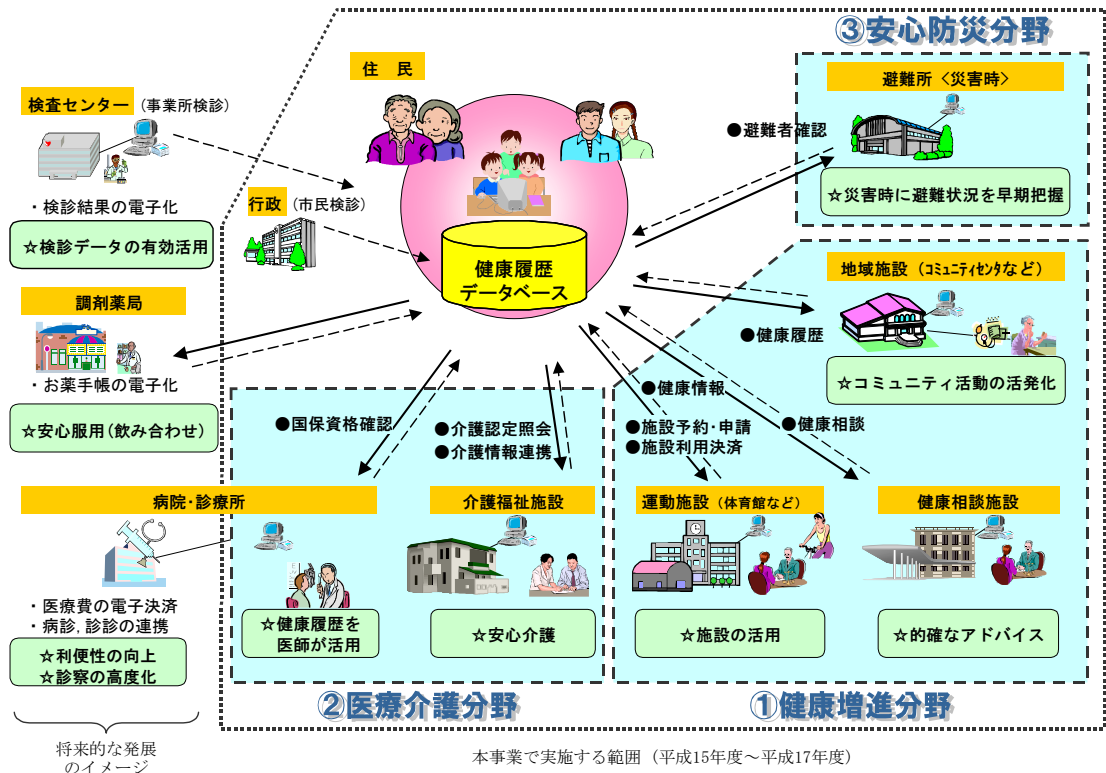


図 2-2 柏崎健康安心サービスのコンセプト

### 2. 3. 3 健康安心サービスの内容

下表に、健康安心サービスで提供を行うサービスメニューの一覧を示す。

表 2-6 健康安心サービス サービスメニュー一覧

分野	サービス名	サービス概要	導入年度
健康増進	健康履歴サービス	血圧値や体脂肪率の測定・登録。基本健康診査結果や健康相談履歴の参照。	平成 16 年度
	健康相談サービス	テレビ電話機能を用いて、保健師等と自分の健康について相談。	平成 16 年度
	健康情報サービス	運動教室や会議室の空き状況を確認。体育館等の様子のストリーミング配信。	平成 16 年度
	施設予約・申請サービス	体育館で実施するスポーツ医科学相談の申し込みや、決済処理を伴わない公共施設の予約。	平成 16 年度
	施設利用決済サービス	運動教室等の決済処理を伴う予約。チャージした預入金より受講料の支払い。	平成 17 年度
医療介護	国民健康保険資格確認サービス	医療機関受付で住基カードを用いて国民健康保険の資格に関する情報を参照。	平成 16 年度
	介護認定情報照会サービス	ケアマネが担当する要介護者の介護認定情報を参照。	平成 16 年度
	介護情報連携サービス	複数の介護・福祉施設や医療機関において、要介護者の情報を共有。	平成 17 年度
安心防災	避難者確認サービス	災害発生時に、避難所に設置された端末で避難者の入退所を記録。	平成 17 年度

## 2. 3. 4 健康安心サービスの特徴

### (1) 住基カードの独自利用

健康安心サービスは、住基カードの独自利用サービスとして提供しているという特徴がある。住基カードは、市町村が条例を定めることにより、独自のサービスにおいて利用することができるが、柏崎市では、平成16年6月に「住民基本台帳カード利用条例」が制定され、健康安心サービスで提供する各メニューが利用目的として定められている。

健康安心サービスでは、ネットワークを通じて利用者の健康に関連する各種情報をやり取りしている。また、住基カードの空き領域に搭載する健康安心サービス用のアプリケーションを用いて、利用者の本人確認を行っている。

### (2) 民間企業による住基カードの独自利用サービスの提供

2番目の特徴として、住基カードの独自利用サービスの提供を、民間企業であるKASIXが提供していることが挙げられる。なお、個人情報保護の観点等から、柏崎市とKASIXとの間で、住基カードの独自利用に関する協定を締結している。

住基カードの発行と管理は柏崎市により行われているため、KASIXはサービスの提供に資源を集中することが可能となり、カードの管理等を含めたサービス全体での費用を抑えることが可能である。

### (3) 民間企業が市の管理する情報を活用してサービスを提供

健康安心サービスでは、柏崎市が実施している基本健康診断診査の結果等をKASIXが提供するサービスにおいて、利用者本人が参照できる仕組みとしている。

その際、堅牢なデータセンター内での情報システムの管理、データベース内の情報の暗号化、住基カードを使った本人確認を行うことで、行政が保有する情報を、民間企業が提供するサービスで安全に利用することを可能とした。なお、健康安心サービスで取り扱う情報は、同意を得た利用者だけの情報である。

## 2. 4 システム環境

### 2. 4. 1 システム全体イメージ

本事業では、健康安心サービスシステムの開発を行うと共に、独自利用アプリケーションの運用・管理を行う基盤システムの導入を行った。

以下では、健康安心サービスの提供に係る情報システムである健康安心サービスシステム、基盤システム、及び柏崎市基幹システムについて、その構成及び概略を示す。

図 2-3 に、健康安心サービスシステム及び関連するシステムの全体概要を示す。

#### (1) 健康安心サービスシステム

健康安心サービスシステムは、当該サービスを提供するための情報システムであり、データセンターに設置するサーバと、施設等に設置する各種端末等から構成する。サービス利用者が利用するシステムである。

##### ①健康安心サービスシステムサーバ

データセンターに設置したサーバであり、利用者の健康に関する各種情報の登録・提供を行うほか、利用者の認証やアクセス権の制御を行う。

##### ②健康管理端末

コミセン等の公共施設に設置し、利用者が健康安心サービスを利用するための端末である。

##### ③国保サービス端末

医療機関の受付に設置し、利用者（患者）が提示した住基カードを利用して、医療機関職員（事務員）が利用者の国民健康保険の資格に関する情報を参照するための端末である。

##### ④介護サービス端末

介護施設の執務室や医療機関の診療室に設置し、担当ケアマネや主治医等の介護関係者間で、担当する要介護者に関する情報の共有を行うことができる端末である。また、ケアマネは担当する要介護者の介護認定に関する情報を参照することができる。

##### ⑤相談端末

スポーツ医科学相談等の健康に関する相談を行う施設に設置し、相談員が住民からの相談に応じるための端末である。

##### ⑥施設端末及び WEB カメラ

市民の公共施設に設置する端末及びカメラである。施設職員が、施設端末を用いて、施設・教室空き情報の登録を行う。また、WEB カメラにより施設内の様子を撮影し、ライブ映像として配信する。

#### ⑦避難者確認端末

避難者確認サービスにおいて、避難者の住基カードを用いて、入退所を登録するための端末である。

#### ⑧家庭端末

利用者の自宅等に設置されている端末であり、インターネットを介してサービスを受けることができる。家庭端末では、個人情報を取り扱わない健康情報サービスのみを利用することができる。

#### ⑨パーソナライズ端末

市役所の窓口を設置し、健康安心サービスシステムと接続された端末である。利用者毎に、初期設定を行うために利用する。具体的には、当端末を市職員が操作し、健康安心サービスシステム及び健康安心サービスアプリケーションに対して、初期設定情報（氏名、生年月日、サービス項目等）を登録する。

### (2) 基盤システム

住基カードの独自利用領域の管理、初期設定等を行うためのシステムであり、データセンターに設置するサーバと、市役所に設置する端末から構成する。サービスを管理する柏崎市が利用するシステムである。

#### ⑩独自利用アプリケーション搭載用システム

住基カードの独自利用領域を管理するサーバである。健康安心サービスの提供開始の前に、本システムに対して住基カードの独自利用領域に搭載する健康安心サービスアプリケーションを登録する。

また、本システムが、後述の住基 C/S から住基カードの運用状態情報の提供を受け、サービス利用時に使用する住基カードが正規のカードであることを確認する。

#### ⑪NICE<sup>2</sup>端末

市役所の窓口を設置し、独自利用アプリケーション搭載用システムと専用線で接続された端末である。市職員が本端末を用いて、独自利用アプリケーション搭載用システムから健康安心サービスアプリケーションをダウンロードし、利用者の住基カードの独自利用領域に搭載する。

---

<sup>2</sup> NICE : Network-based IC Card Environment (IC カード情報流通プラットフォーム) NTT 情報流通プラットフォーム研究所の開発物である。

### (3) 柏崎市基幹システム

健康安心サービスでは、柏崎市が既に構築して管理・運用を行っている既存の情報システムと連携してサービスを提供する。

#### ⑫住基コミュニケーションサーバ (住基 C/S)

交付した住基カードの運用状態等を管理するために、柏崎市が管理・運用を行っているシステムである。

柏崎市が、住基 C/S を利用して管理している住基カードの運用状態を、独自利用アプリケーション搭載用システムに対して提供する。これにより、住基カードの紛失等が発生した際に、独自利用サービスの提供を停止することが可能となる。住基 C/S から独自利用アプリケーション搭載用システムに対する運用状態の提供は、電子媒体を用いてオフラインで実施する。

#### ⑬保健総合システム／⑭国民健康保険システム／⑮介護保険事務処理システム

民生に係る事務を行うために、柏崎市が管理・運用を行っているシステムである。健康履歴サービス、国民健康保険資格確認サービス、介護認定情報照会サービスの利用申請者に限り、これらのシステムから健康安心サービスシステムに対して、当該利用者の基本診査結果に係る情報、国民健康保険資格に係る情報、介護認定に係る情報を、電子媒体を用いてオフラインで提供する。

健康安心サービスシステムサーバと各端末との間はインターネットを介して接続している。なお、情報保護の観点から、VPN<sup>3</sup>を構築し、ネットワーク上でのセキュリティを確保する。

また、柏崎市が管理・運用を行っている既存のシステムと健康安心サービスシステムとは、ネットワークを介した接続を行っていない。そのため、柏崎市の既存のシステムから健康安心サービスシステムに情報を連動させる際には、電子媒体を用いて、オフラインによってデータの複製を行う。

---

<sup>3</sup> VPN : Virtual Private Network の略。仮想専用線。相互認証技術と暗号技術を応用により、オープンなネットワークで通信路を保護し、仮想的な専用ネットワークを構築する技術である。





## 2. 4. 2 利用環境

本節では、健康安心サービスを利用するための利用環境（端末）について、端末の種類、各端末で利用可能なサービス、及び端末の設置場所を示す。なお、ここでは、平成 16 年度事業で導入した利用環境についてもあわせて掲載している。

### (1) 端末種別

#### <健康増進分野>

##### ○健康管理端末（平成 16 年度設置、平成 17 年度追加設置）

健康管理端末は、利用者が健康安心サービスを利用するために使用する。「測定コーナー」と「情報コーナー」から構成する。

##### 「測定コーナー」

健康管理端末の測定コーナーには、測定装置（血圧計及び体脂肪計）を設置した。利用者は、血圧計を用いて血圧値と脈拍値を、また体脂肪計を用いて体脂肪率と体重を測定することができる。

##### 「情報コーナー」

健康管理端末の情報コーナーには、タッチパネル式の情報端末を設置した。情報端末は、インターネットを介して健康安心サービスシステムサーバに接続している。

情報端末には IC カードリーダーライタを接続しており、利用者の住基カードと利用者が入力した暗証番号を用いて、本人確認を行うことができる。また、情報端末には、カメラとヘッドセット（マイク付ヘッドホン）を接続しており、テレビ電話機能を利用することができる。さらに、プリンタを接続しており、画面に表示される情報を印刷することができる。

情報コーナーでは、住基カードによる本人確認を行った後、測定コーナーで測定した血圧値等を情報端末に入力し、柏崎健康安心サービスシステムに登録することができる。また、柏崎健康安心サービスシステムに登録されている健康に関する利用者本人の情報を参照することができる。さらに、テレビ電話機能を使って、健康に関する相談を遠隔で受けることができる。

健康管理端末を使用して、利用者が以下のサービスを利用することができる。

- ・健康履歴サービス
- ・健康相談サービス
- ・施設予約・申請サービス
- ・施設利用決済サービス

また、以下の医療介護分野の各サービスにおいて登録を行っている利用者は、健康管理端末を用いて自分の情報を参照することが可能である。

- ・国民健康保険資格確認サービス
- ・介護認定情報照会サービス
- ・介護情報連携サービス

図 2 - 4 に、健康管理端末の設置場所を撮影した写真を示す。

また、図 2 - 5 と図 2 - 6 に健康管理端末に表示される画面の例を示す。



図 2 - 4 健康管理端末

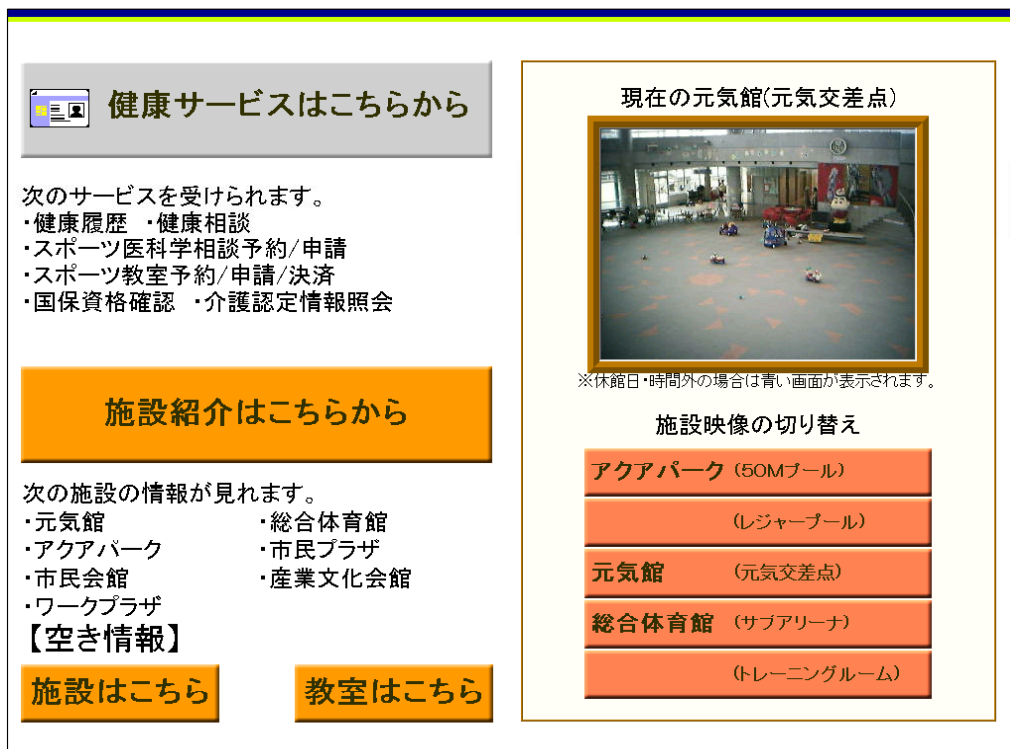


図 2 - 5 健康管理端末に表示されるトップページ (待受画面)

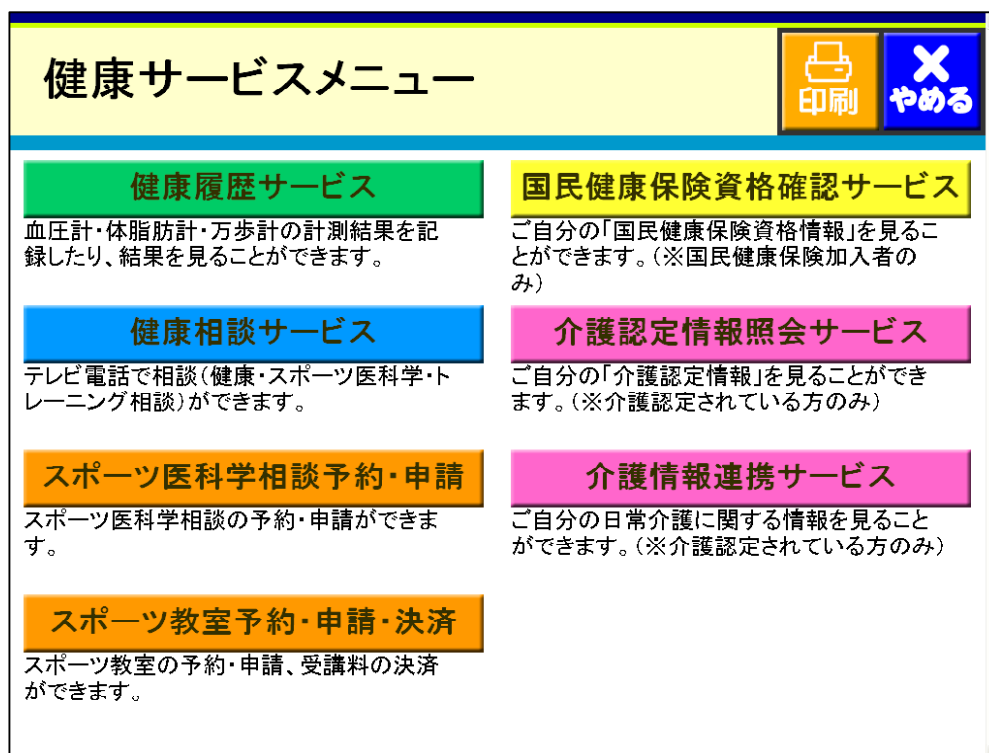


図 2 - 6 ログイン後の画面 (健康サービスメニュー)

### ○相談端末（平成 16 年度設置）

相談端末は、健康に関する相談業務を実施している体育施設や福祉施設に設置し、利用者（相談者）からの健康に関する相談に対応する相談員が利用する。

カメラとヘッドセット（マイク付ヘッドホン）を接続しており、テレビ電話機能によって、健康管理端末を使用する利用者からの相談に対して、遠隔で対応することができる。

相談端末を使用して、相談員が以下のサービスを利用することができる。

- ・健康履歴サービス
- ・健康相談サービス

### ○施設端末（平成 16 年度設置）

施設端末は、運動教室等を開催している体育施設や会議室等がある公共施設に設置し、施設の職員が利用する。

施設端末を使用して、施設職員が以下のサービスを利用することができる。

- ・健康情報サービス
- ・施設予約・申請サービス
- ・施設利用決済サービス

### ○家庭端末

家庭端末は、利用者が家庭で有しているパソコン等である。健康安心サービスでは、インターネットに接続された任意の端末から、公共施設の空き状況等を参照することができるサービスを、健康情報サービスとして提供している。

利用者は、家庭端末を用いて、柏崎市のホームページからのリンクをたどり、健康情報サービスを利用する。

## <医療介護分野>

### ○国保サービス端末（平成 16 年度設置）

医療機関の受付に設置し、医療機関の職員が利用する。

国保サービス端末には、IC カードリーダライタを接続しており、利用者（患者）が受付の職員に手渡した住基カードと、端末に入力した暗証番号によって、利用者の本人確認を行うことができる。

国保サービス端末を使用して、医療機関の職員が以下のサービスを利用することができる。

- ・国民健康保険資格確認サービス

### ○介護サービス端末（平成 17 年度設置）

介護施設の執務室や医療機関の診療室に設置し、ケアマネや主治医等が利用する。本端末を利用して、介護関係者が、担当する要介護者の情報を関係者間で共有する。また、ケアマネが、担当する要介護者の介護認定に関する情報を参照する。

介護サービス端末を使用して、医師、看護師、ケアマネ、介護士等が以下のサービスを利用することができる。

- ・介護情報連携サービス
- ・介護認定情報照会サービス

### <安心防災分野>

#### ○避難者確認端末（平成 17 年度設置）

避難所に設置し、災害発生時に避難所を運営する市職員が操作し、避難者の入退所手続きを行う。

避難者確認端末を使用して、市職員が以下のサービスを利用することができる。

- ・避難者確認サービス

### (2) 端末種別と利用可能サービス

表 2 - 7 に、端末種別と利用サービスの関係を示す。

表 2-7 端末種別と利用可能サービス

端末種別	サービス	健康増進分野						医療介護分野			安心防災分野
		健康履歴	健康相談	健康情報	施設予約・申請	施設利用決済	国民健康保険資格確認	介護認定情報照会	介護情報連携	避難者確認	
健康増進	健康管理端末	○ (登録・参照)	○ (相談)	○ (参照)	○ (申請・参照)	○ (申請・参照)	○ ※ (参照)	○ ※ (参照)	○ ※ (参照)		
	相談端末	○ (参照)	○ (相談対応)								
	施設端末			○ (登録)	○ (受付)	○ (受付)					
	家庭端末			○ (参照)							
医療介護	国保サービス 端末						○ (参照)				
	介護サービス 端末							○ (参照)	○ (登録・参照)		
安心防災	避難者確認 端末									○ (登録)	

※医療介護分野の各サービスの登録者は健康管理端末を利用して自分の情報を参照可能

### (3) 端末設置場所

以下に、各端末の設置場所を示す。

#### <健康増進分野>

##### ○健康管理端末

利用者が使用する健康管理端末は、モデル地区の住民が訪れることが多いコミセンや集会場等に設置した。なお、平成16年度の実証実験では、モデル地区内の施設に設置した。本年度はより多くの方が利用できるよう、不特定多数の市民が集まる市役所や図書館等公共施設、ショッピングセンター内等の民間施設にも設置を行った。またさらに、多くの従業員が働く企業内への設置も行った。

表2-8、表2-9に健康管理端末の設置場所を示す。

表2-8 端末設置場所 (健康管理端末) <モデル地区>

地区	設置場所	
比角地区	・比角コミュニティセンター ・ふれあいホーム松美 (コミュニティデイホーム)	2
大洲地区	・大洲コミュニティセンター	1
剣野地区	・剣野コミュニティセンター	1
上条地区	・上条コミュニティセンター ・たこうちの里 (コミュニティデイホーム) ・佐水集落センター	3
中通地区	・中通コミュニティセンター	1
西山地区	・西山町いきいき館	1
高柳地区	・高柳町事務所	1
計		10

表2-9 端末設置場所 (健康管理端末) <人が集まる場所>

施設種別	設置場所	
公共施設	・柏崎市役所 市民課ロビー ・総合体育館 ・元気館 (保健・医療・福祉施設) ・ワークプラザ柏崎 (教育・文化施設) ・ソフィアセンター (図書館)	5
民間施設	・オアシスこころ (ショッピングセンター内) ・カムフィー (東京電力 PR 施設)	2
企業内	・(株) 柏崎情報開発センター ロビー ・東京電力 (株) 柏崎刈羽原子力発電所 ・新潟富士ゼロックス製造 (株)	3
計		10

## ○相談端末

相談サービスにおいて、利用者からの健康に関する相談に応じる相談員が使用する相談端末は、相談業務を実施している機関のうち、2か所に設置した。

表 2 - 10 に相談端末の設置場所を示す。

表 2 - 10 端末設置場所 (相談端末)

施設種別	設置場所	
福祉施設	・元気館	1
体育施設	・総合体育館	1
計		2

## ○施設端末

健康情報サービスにおいて、施設の職員が使用する施設端末は、市内の7施設に設置した。表 2 - 11 に施設端末の設置場所を示す。

表 2 - 11 端末設置場所 (施設端末)

施設種別	設置場所	
福祉施設	・元気館	1
体育施設	・総合体育館 ・アクアパーク (プール)	2
文化施設等 (ホール・会議室)	・ワークプラザ ・市民プラザ ・産業文化会館 ・市民会館	4
計		7

## <医療介護分野>

### ○国保サービス端末

国保サービス端末は、21か所の医療機関に設置した。

表 2 - 12 に国保サービス端末の設置施設数を示す。

表 2 - 12 端末設置場所 (国保サービス端末)

施設種別	設置場所	
病院	・刈羽郡総合病院 ・柏崎中央病院 ・柏崎厚生病院	3
診療所	・高桑内科医院 ・本間内科医院 ほか	9
歯科診療所	・安部歯科医院 ・いしかわ歯科 ほか	9
計		21



### ○介護サービス端末

介護サービス端末は、28 か所に設置した。

表 2 - 13 に介護サービス端末の設置施設数を示す。

表 2 - 13 端末設置場所 (介護サービス端末)

施設種別	設置場所	
医療機関	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 柏崎中央病院</li> <li>・ 高桑内科医院</li> <li>・ 本間内科医院</li> <li>・ いしかわ歯科 ほか</li> </ul>	20
介護施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 柏崎市社会福祉協議会</li> <li>・ 刈羽郡総合病院 在宅介護支援センター</li> <li>・ 北条ディサービスセンター</li> <li>・ 訪問看護ステーションつくし</li> <li>・ 訪問看護ステーション柏崎 ほか</li> </ul>	8
計		28

### <安心防災分野>

#### ○避難者確認端末

避難者確認端末は、実証実験実施時に 2 か所に設置した。

表 2 - 14 に避難者確認端末の設置施設数を示す。

表 2 - 14 端末設置場所 (避難者確認端末)

施設種別	設置場所	
仮設避難所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市民プラザ</li> </ul>	1
災害対策本部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 柏崎市役所</li> </ul>	1
計		2

## 2. 5 住基カードの独自利用領域を用いた本人確認

本人認証が必要なサービスを利用する際には、利用者本人であることを確認するため、住基カードとパスワードによる本人確認を行う。具体的には、利用者が端末に入力するパスワード（暗証番号）を住基カードの独自利用領域に搭載した健康サービス用のアプリケーションが確認し、カード内での暗号処理機能を用いて健康サービスシステムとの間で相互の正当性を認証した上で、利用者 ID を健康サービスシステムに送信することで、利用者の確認を行う。

住基カードを利用した利用者の本人確認の概要を示す。

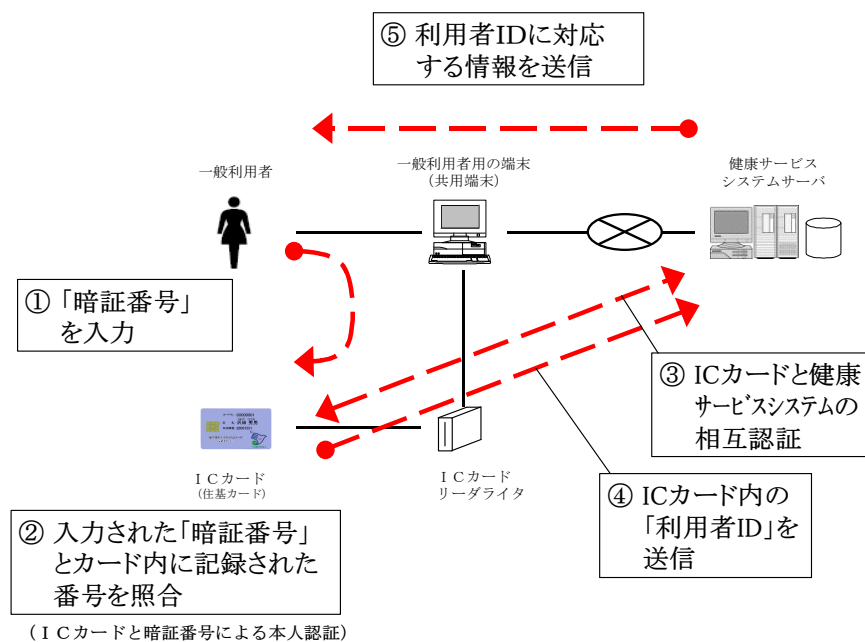


図 2-7 IC カード（住基カード）による本人確認（利用者）

### 3. 健康安心サービスの内容

本事業で実証を行う健康安心サービスは健康増進、医療介護、安全防災の3つの分野に分けて、サービスの提供を行った。本章では、平成16年度に導入したサービスを含め、これらの分野毎に導入を行ったサービスについて内容を示す。

なお、平成16年度導入サービスの一部については、昨年度の実証実験で寄せられた利用者の要望等を踏まえて、平成17年度に改善を行っている。

#### 3. 1 健康増進分野

##### 3. 1. 1 健康履歴サービス（平成16年度導入）

健康履歴サービスは、健康安心サービスシステムサーバに記録した市基本健康診査の結果や利用者が測定した血圧値等を参照することができるものである。

コミセン等に設けた健康管理端末の測定コーナーには、利用者が自由に利用できる測定機器（血圧計、体脂肪計）を設置した。健康履歴サービスでは、健康管理端末の情報コーナーで、これらの測定機器で計測した血圧値、体脂肪率、体重を登録することができるほか、利用者が所持する万歩計で計測した歩数を登録することができる。

利用者が健康管理端末を用いて登録した血圧値等は、グラフ表示により履歴として参照することができる。また、基本健康診査の結果や受診の有無、及び健康相談サービスでの相談履歴を参照することができる。

##### ① サービス内容

- ・ 血圧値・体脂肪率・体重・歩数の登録・参照  
利用者は、血圧計及び体脂肪計で測定した結果（血圧値・体脂肪率・体重）や万歩計で計測した結果（歩数）を登録することができる。  
登録したこれらの値は、グラフ表示により、履歴として参照することができ、必要に応じ、利用者が印刷することもできる。
- ・ 市基本健康診査結果参照／市がん検診受診確認  
市基本健康診査を受診した利用者は、検診結果を参照することができる。また、市がん検診の受診の有無を確認することができる。  
利用者の健康診査結果等の情報の更新は、市が管理・運用している保険総合システムから、健康履歴サービスの利用者の情報のみを抽出して取り出し、健康安心サービスシステムサーバに登録することで行う。
- ・ 過去の相談履歴参照  
利用者は、健康相談サービスで相談した履歴（相談日・相談者等）を参照することができる。

##### ② 利用方法

健康履歴サービスは、利用者が健康管理端末を使って利用できる。  
本サービスの利用時には、住基カードと暗証番号による本人確認を行う。

③ 利用画面例

健康履歴サービスの利用画面例を示す。

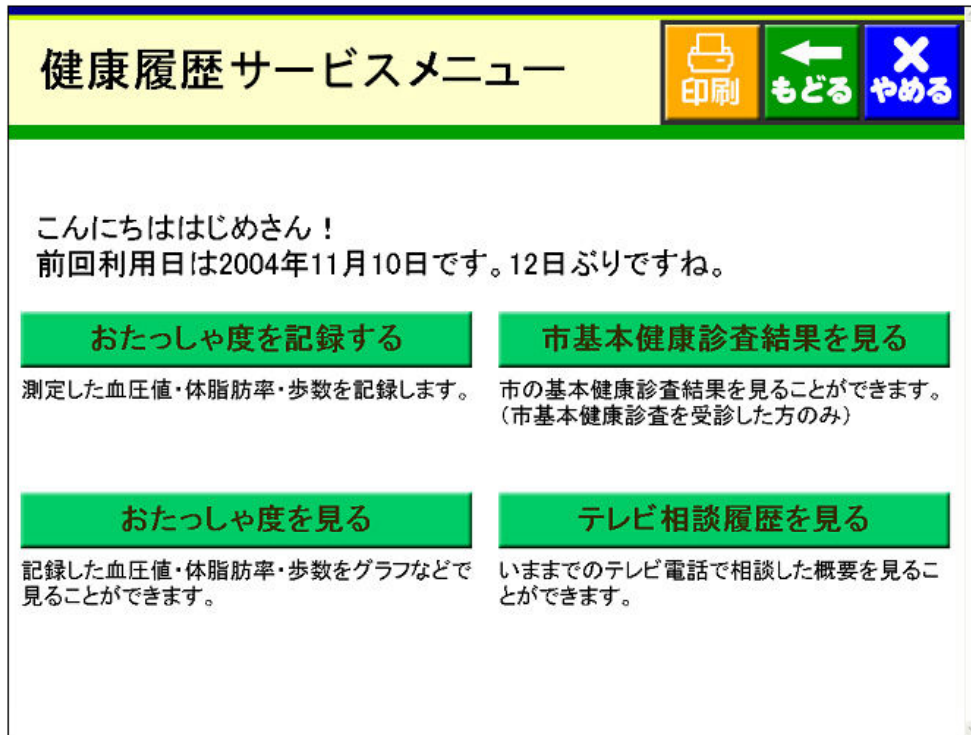


図 3 - 1 健康履歴サービス画面例 (健康履歴サービスメニュー画面)

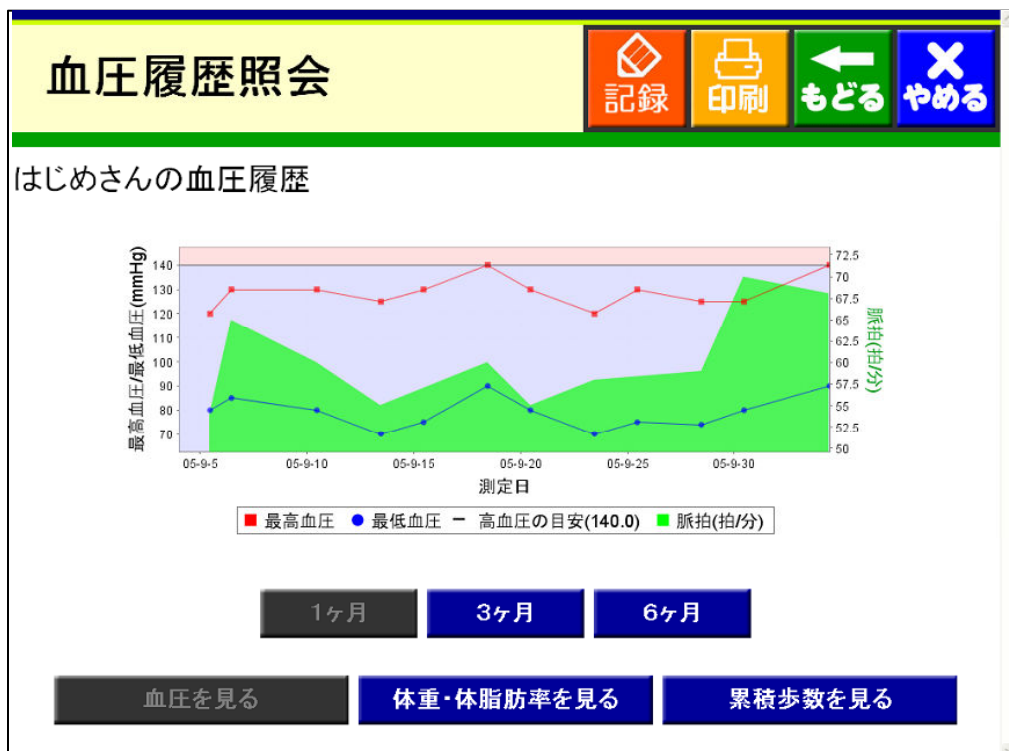


図 3 - 2 健康履歴サービス画面例 (血圧履歴照会画面)

#### ④ システム機能の改善

##### <自動入力機能の追加>

健康履歴サービスは平成 16 年度から実施しているが、昨年度の実証実験時には、血圧や体脂肪率をシステムに登録するためには、測定値を紙に書き写した後、メモを見ながら測定結果を手動で入力する必要があった。そのため、利用者からは「測定結果が自動的に登録されるようにしてほしい」との意見が寄せられた。

そこで、血圧や体脂肪率の登録をより簡便に行えるよう、測定機器から端末に測定結果が自動的に登録される機能を平成 17 年度に追加開発し、サービスの改善を行った。

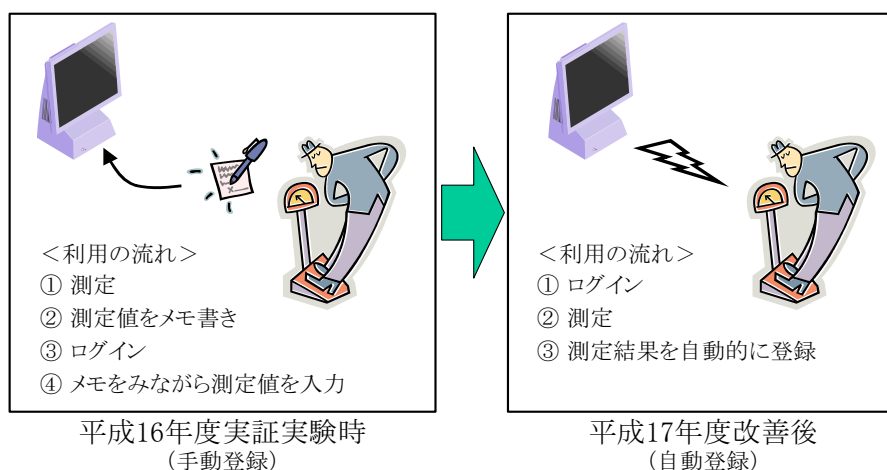


図 3 - 3 自動入力機能の追加

The screenshot shows the '血圧入力' (Blood Pressure Input) screen. At the top, there are navigation buttons: '見る' (View), '印刷' (Print), 'もどる' (Back), and 'やめる' (Cancel). The main text reads: 'この画面のまま血圧計で測定してください。最高血圧・最低血圧・脈拍が自動的に画面に入ります。(枠にふれて入力することもできます。)' (Please measure with a blood pressure monitor on this screen. Maximum blood pressure, minimum blood pressure, and pulse will be automatically entered on the screen. (You can also enter by touching the boxes.)). Below this, there are input fields for '最高血圧' (Maximum Blood Pressure), '最低血圧' (Minimum Blood Pressure), and '脈拍' (Pulse). The '測定日' (Measurement Date) is set to '2005年12月8日'. A '送信' (Send) button is located below the date field. At the bottom, there are three main menu buttons: '血圧の入力' (Blood Pressure Input), '体重・体脂肪率の入力' (Weight and Body Fat Percentage Input), and '歩数の入力' (Step Count Input).

図 3 - 4 自動入力機能の追加後の画面例 (血圧入力画面)

### <ウォーキングコースの設定>

健康履歴サービスの歩数登録では、利用者が日々の生活の中で目標を持って楽しみながら歩くことができるよう、仮想的なウォーキングコースを設定し、現在の到達地点を示すようにした。

具体的には、健康履歴サービスで登録された歩行数の累積値から、1歩を70cmとして移動距離を計算し、画面上に「累積歩数」、「到達距離」、「コース名」、「到達地点」を表示する。

なお、昨年度の実証実験において、利用者から「現在の到達地点を地図上で表示して欲しい」、「他の利用者との歩数の比較をしたい」との要望が寄せられた。そこで、本年度、利用者がより楽しみながら歩行を続けられるよう、地図表示機能、順位表示機能を新たに開発して、サービスの改善を行った。

**歩数照会**

記録 印刷 もどる やめる

柏崎太郎さんのウォーキング履歴

累積歩数 : 1,804,801歩

到達距離 : 1,263.361km

総累積歩数 : 1,804,801歩

総到達距離 : 1,263.361km

(到達距離は一步70cmとして計算)

あなたは 952 人中 12 番目を歩いています。

地図を押すと現在位置が拡大されます

鹿児島県桜島コース 既に山口駅周辺に到達しました!

血圧を見る 体重・体脂肪率を見る 累積歩数を見る

図 3 - 5 地図表示や順位表示機能の追加後の画面例 (歩数照会画面：平成 17 年度実証実験時)

### 3. 1. 2 健康相談サービス（平成 16 年度導入）

健康相談サービスは、コミセン等に設置した健康管理端末からテレビ電話機能を利用して、健康に関する各種相談を遠隔で受けることができるものである。

柏崎市では、表 3 - 1 に示すように、元気館において健康相談を、また総合体育館においてスポーツ医科学相談とトレーニング相談等を行っている。現状では、相談したい住民は、それぞれの施設に訪問して相談を受ける必要があり、特に施設から遠い地区に住む住民にとっては利用が難しかった。

そこで、テレビ電話機能を利用して、施設を訪問することなく遠隔で相談可能な健康相談サービスの導入を行った。また、これにより、住民が自らの健康に関する相談を行いやすくなり、健康増進につながると期待される。

表 3 - 1 既存の相談業務の概要と課題

	既存の相談業務の概要	課題
健康相談 (元気館)	(窓口での相談) 相談者が相談窓口に訪れて、保健師と対面で相談する	施設に訪問する必要がある不便 (特に遠方に住む住民)
	(電話での相談) 相談者が電話をかけて、保健師と相談する	相談者の様子が把握しにくい
	(地域での相談会) 保健師が各地区の施設において、基本健康診査の結果説明会や健康相談を行う	説明会、相談会の当日に都合が悪い 住民は参加できない
スポーツ医科学相談 (総合体育館)	毎月 2 回、総合体育館において相談を実施。相談希望者は、1 週間前までに利用申込書を体育館または市に提出し、当日体育館に訪れてスポーツドクターに相談する	施設に訪問する必要がある不便 (特に遠方に住む住民)
トレーニング相談 (総合体育館)	毎日、総合体育館において、トレーニング指導士が運動に関する相談に応じている	施設に訪問する必要がある不便 (特に遠方に住む住民)

#### ① サービス内容

利用者が健康管理端末を用いて、相談業務を行っている施設の相談員と、テレビ電話機能により、健康に関する相談を遠隔で受けることができる。

##### 健康相談

柏崎市元気館（福祉施設）では、保健師による健康相談を実施しており、来館若しくは電話により、健康づくり等に関する相談に応じている。また、年に一度、各地区の施設に保健師が訪れて、健康相談を実施している。

健康相談サービスでは、従来の来館、電話、地域での相談に加えて、健康管理端末を利用し、画像と音声を用いた遠隔での健康相談を可能とした。

・ スポーツ医科学相談

柏崎市総合体育館では、毎月2回、スポーツドクター（整形外科医、内科医）によるスポーツ医科学相談を実施している。事前に申し込みを行った利用者が、相談日に体育館を訪れて、スポーツドクターに相談をしている。

健康相談サービスでは、従来の来館での相談に加えて、健康管理端末を利用した遠隔でのスポーツ医科学相談を可能とした。

・ トレーニング相談

柏崎市総合体育館では、トレーニング指導士が、トレーニングメニューの作成等の相談に随時応じている。

健康相談サービスでは、従来の来館での相談に加えて、健康管理端末を利用した遠隔でのトレーニング相談を可能とした。

表 3-2 健康相談サービスの内容

	相談対応者	相談先	相談内容
健康相談	保健師	元気館 (福祉施設)	生活習慣病予防のための運動、栄養、生活等の健康づくりに関する相談等
スポーツ 医科学相談	医師 (整形外科、内科)	総合体育館 (体育施設)	健康状態に応じた健康増進、健康回復のためのリハビリテーションに関する相談等
トレーニング 相談	トレーニング指導士	総合体育館 (体育施設)	運動メニューの作成アドバイスといったトレーニングに関する相談等

② 利用方法

健康相談サービスでは、利用者が健康管理端末を、また相談員が相談端末を利用して相談を行う。健康管理端末と相談端末は、健康安心サービスシステムサーバを介して接続され、テレビ電話機能により、カメラで撮影する映像と、またマイクで収集する音声を端末間で送信する。



③ 利用画面例

健康相談サービスの利用画面例を示す。

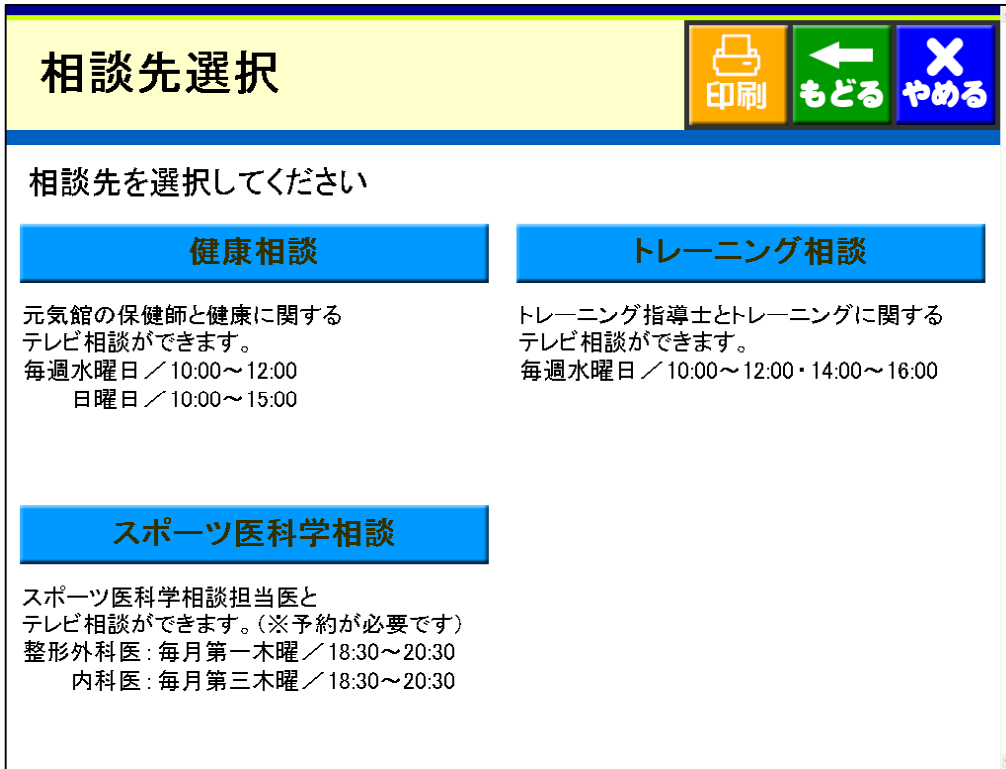


図 3 - 6 健康相談サービス画面例 (相談先選択画面)

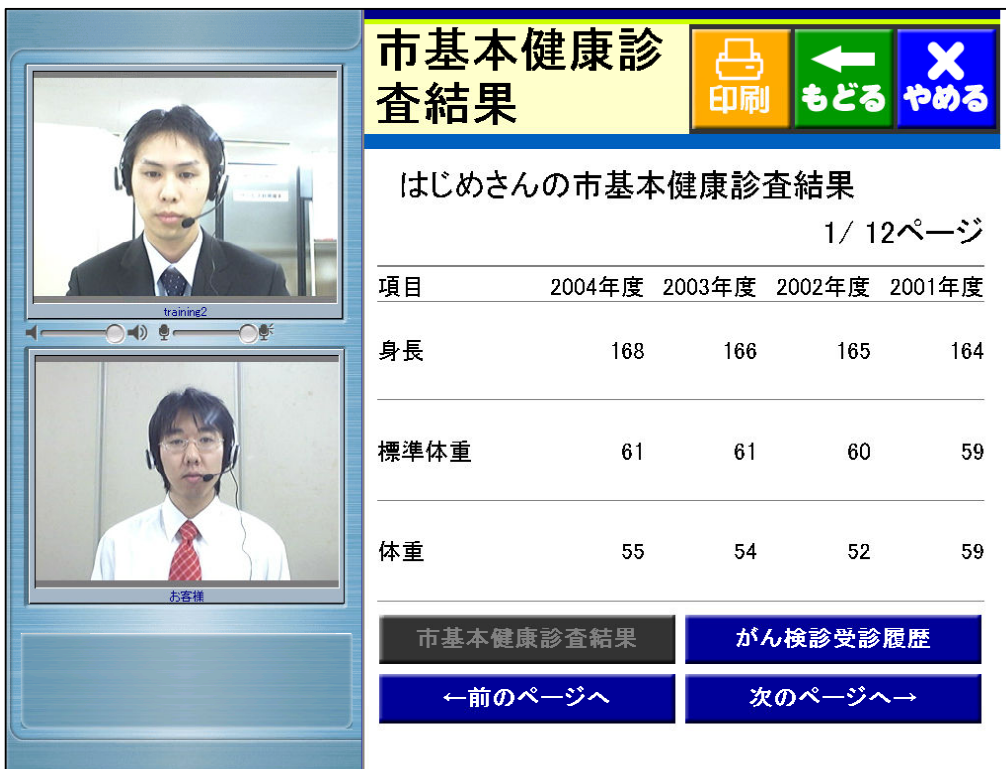


図 3 - 7 健康相談サービス画面例 (相談画面: 健診結果を参照しながら相談)

### 3. 1. 3 健康情報サービス（平成16年度導入）

健康情報サービスは、公共施設の設備や教室等の情報を健康管理端末やウェブサイトに提供し、施設の利用促進を図るものである。

#### ① サービス内容

- ・ 公共施設の施設紹介

福祉施設、体育施設、文化施設等の市内の公共施設に関して、ホールや会議室等、施設内の設備の紹介を参照することができる。

紹介する情報は、施設から提供される情報をもとに、システム管理者がサービス開始時の初期設定として健康安心サービスシステムサーバに登録する。紹介する情報を変更する場合には、変更内容を施設からシステム管理者に連絡して行う。

- ・ 各種教室の紹介

体育施設で実施している運動教室、保健福祉施設で実施している健康教室等、各種教室の紹介を参照することができる。

紹介する情報は、施設から提供される情報をもとに、システム管理者がサービス開始時の初期設定として健康安心サービスシステムサーバに登録する。紹介する情報を変更する場合には、変更内容を施設からシステム管理者に連絡して行う。

- ・ 公共施設及び教室の空き状況の紹介

文化施設の会議室やホールの空き状況、体育施設等の各種教室の空き状況を参照することができる。

会議室が予約された場合や教室が満員になった場合等、空き状況に変化が生じた際に、施設職員が施設端末を操作して情報を更新する。また、新たに教室を開始する場合には、施設職員が施設端末を操作して教室情報を登録する。

- ・ ライブ映像

体育施設のアリーナやプール、福祉施設のオープンスペースのライブ映像を配信しており、混雑状況やイベントの様子を参照することができる。

ライブ映像は、WEBカメラで撮影され、自動的に配信される。なお、休館日や閉館時間等には、ライブ映像の配信は停止される。

#### ② 利用方法

健康情報サービスは、インターネットに接続された任意の端末から利用することができる。利用者は、柏崎市のホームページ上に掲載されているリンクをたどることで、健康情報サービスのウェブサイトに誘導される。また、健康管理端末から健康情報サービスを利用することもできる。

③ 利用画面例

健康情報サービスの利用画面例を示す。



図 3 - 8 健康情報サービス画面例 (教室紹介画面：アクアビクス教室)



図 3 - 9 健康情報サービス画面例 (教室空き状況照会画面)

### 3. 1. 4 施設予約・申請サービス（平成 16 年度導入）

施設予約・申請サービスは、体育館で実施するスポーツ医科学相談や、決済処理を伴わない公共施設の予約を行うものである。なお、決済処理を伴う予約については、後述する施設利用決済サービスにて実施する。

#### ① サービス内容

- 施設予約・申請

体育館で実施するスポーツ医科学相談や、ワークプラザの施設の利用申し込みを行うことができる。

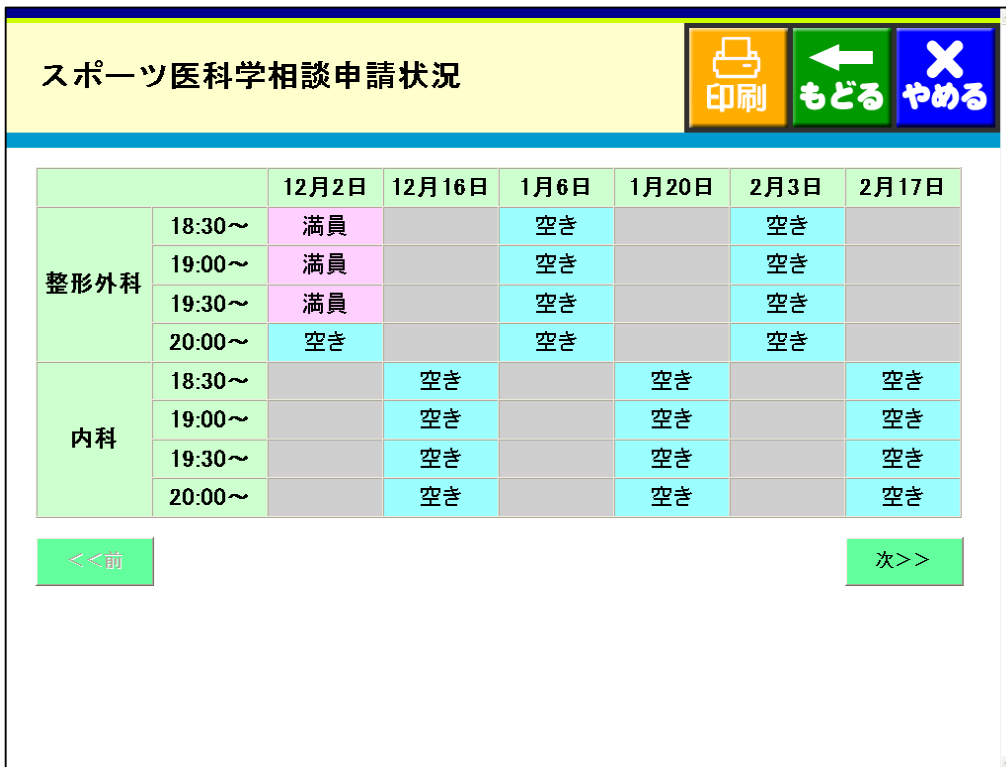
申請を受け付ける施設（体育館、ワークプラザ）では、職員が施設端末を用いて、利用者からの申請内容を確認し、申請の受理又は取り消しを決定することができる。

#### ② 利用方法

施設予約・申請サービスは、利用者が健康管理端末を使って利用できる。本サービスの利用時には、住基カードと暗証番号による本人確認を行う。

#### ③ 利用画面例

施設予約・申請サービスの利用画面例を示す。



		12月2日	12月16日	1月6日	1月20日	2月3日	2月17日
整形外科	18:30~	満員		空き		空き	
	19:00~	満員		空き		空き	
	19:30~	満員		空き		空き	
	20:00~	空き		空き		空き	
内科	18:30~		空き		空き		空き
	19:00~		空き		空き		空き
	19:30~		空き		空き		空き
	20:00~		空き		空き		空き

図 3 - 10 施設予約・申請サービス画面例（スポーツ医科学相談申請状況画面（利用者向け））

**スポーツ医科学相談申請登録**

印刷 もどる やめる

<b>診療科</b>	<b>整形外科</b>	<b>内科</b>		
<b>希望日</b>	<b>1月6日</b>	<b>2月3日</b>	<b>3月3日</b>	<b>4月7日</b>
	<b>5月5日</b>	<b>6月2日</b>		
<b>希望時間</b>	<b>18:30~</b>	<b>19:00~</b>	<b>19:30~</b>	<b>20:00~</b>
<b>相談内容</b>	<b>健康状態の問診</b>	<b>健康検査</b>	<b>健康相談</b>	<b>運動処方相談</b>

登録

図 3 - 11 施設予約・申請サービス画面例 (スポーツ医科学相談申請登録画面 (利用者向け))

利用者:

予約変更 - 変更詳細

<b>予約者情報</b>					<b>利用日時</b>				
登録番号	0				2001-07-27(金) 午後				
住所	柏崎市若葉町								
団体名	電源楽団								
氏名	電源 一郎								
電話番号	9999-99-9999								
<b>使用目的又は催物名称</b>									
使用目的	会議								
利用人数	男性	0	女性	0	合計	30			
<input type="checkbox"/> リハーサル									
<b>割増条件</b>		<b>使用時間内訳</b>							
<input type="checkbox"/> 入場料	準備		00:00	開演		00:00			
<input type="checkbox"/> 物品販売	リハーサル		00:00	終演		00:00			
<input type="checkbox"/> 園城	開場		00:00						
<input type="checkbox"/> 将来販売									
催物入場料	0円								
<b>使用料 附帯設備</b>									
施設	割増	付帯設備	消費税	合計					
0円	0倍	0円	0円	0円					
請求差額	還付金	0円	追加徴収	0円					
<b>受付・許可</b>									
受付日	2005/03/24	<input type="checkbox"/> 減免許可	<input type="checkbox"/> 半額減免						
入金日	/ /	<input type="checkbox"/> 入金済み							
許可日	2005/03/24	許可番号							

<b>利用部屋名</b>	
会議室01	
<b>備考</b>	
<b>申請</b>	
申請方法	<input type="checkbox"/> 特別申請
<input type="checkbox"/> 納入通知書発行 <input type="checkbox"/> 領収証書	

登録 閉じる

図 3 - 12 施設予約・申請サービス画面例 (ワークプラザ施設予約画面 (施設職員向け))

### 3. 1. 5 施設利用決済サービス（平成 17 年度導入）

施設利用決済サービスは、運動施設でスポーツの指導や健康づくりの指導を行うために開講している各種の教室について、利用者が施設を訪れることなく予約を行えると同時に、教室の受講料の決済を行えるものである。

従来、これらの教室の予約は、利用者が事前に施設を訪れて、予約と支払いを行う必要があった。本サービスにより、利用者は予約のために施設に行く必要がなく、利便性が向上する。また、施設にとっては、利用者に対するサービスの向上が図られると共に、教室受講者の増加が期待される。

#### ① サービス内容

- ・ 預入金登録

施設の窓口において、利用者が施設職員に住基カードと預入金を渡し、預入金額を登録する。

- ・ 教室予約申請

利用者が、コミセン等に設置された健康管理端末において、予約をしたい教室を選択し、予約申請を行う。

- ・ 教室予約申請受付

施設職員が申請された予約内容を確認し、教室に空きがある場合は申請を受理し、満員の場合は申請を却下する。

- ・ 受講受付

利用者が施設の窓口において、住基カードを提示、又は氏名を告げて、参加登録を行う。

#### ② 利用方法

施設利用決済サービスは、利用者が健康管理端末を使って利用できる。本サービスの利用時には、住基カードと暗証番号による本人確認を行う。

図 3 - 13 に施設利用決済サービスのフロー概略を示す。

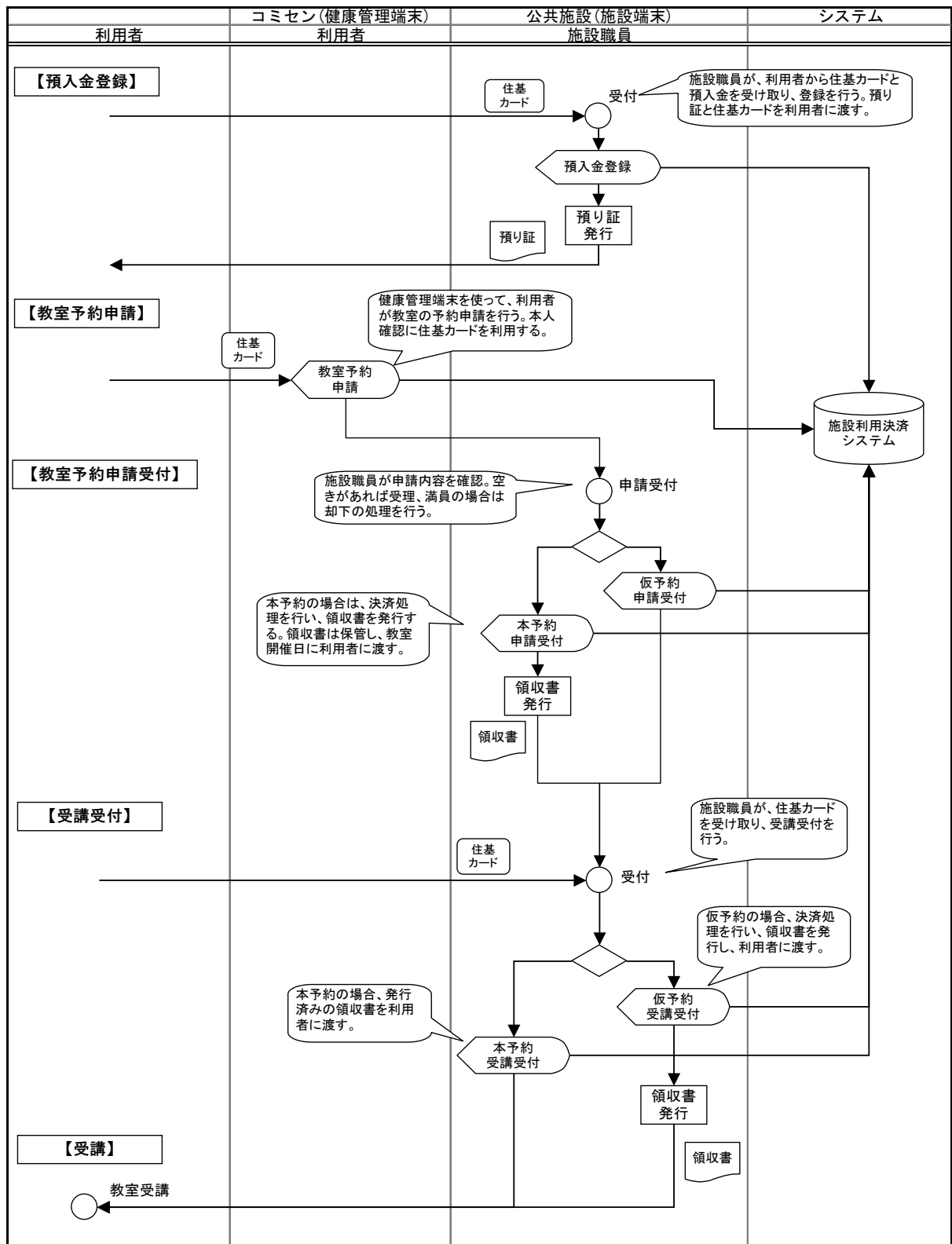


図 3 - 13 施設利用決済サービス フロー概略図

### ③ 利用画面例

施設利用決済サービスの利用画面例を示す。



図 3 - 14 施設利用決済サービス画面例 (利用手順説明画面 (利用者向け))

教室予約申請

印刷 | もどる | やめる

申込み方法、確認方法を選択して登録ボタンを押してください。  
現在選択中の方法が青色になっています。

教室名	総合体育館・げんき教室	
概要	元気教室は、元気がない方を対象に元気になる為の教室です。体と心の両面から元気になる為の運動を行います。	
受講料	3,800円	
申込み方法	申込み	受講申請を行い、預け入金を使用して受講料の決済を行います。
	仮申込み	受講日迄に施設窓口で受講料を支払います。
確認方法	健康サービス端末	申請受理の確認が明日以降、健康サービス端末で行えます。
	電話	申請受理の確認は明日以降、施設へ電話で問合せください。

登録

図 3 - 15 施設利用決済サービス画面例 (教室予約申請画面 (利用者向け))



**教室予約申請一覧**



申請中  
  受付済  
  申請却下  
  全て

教室:

選択	状態	グループ	教室名	申請者	申請日	予約形態	確認方法
<input type="radio"/>	申請中	001	総合体育館・げんぎ教室	創風 太郎	2005/08/31	仮申込み	健康サービス 端末
<input type="radio"/>	申請中	001	総合体育館・げんぎ教室	創風 太郎	2005/08/31	仮申込み	電話
<input type="radio"/>	本申請キャンセル	001	総合体育館・げんぎ教室	米林久弥	2005/08/31	申込み	健康サービス 端末
<input type="radio"/>	仮申請キャンセル	001	総合体育館・げんぎ教室	米林久弥	2005/08/31	仮申込み	健康サービス 端末
<input type="radio"/>	本申請キャンセル	001	総合体育館・げんぎ教室	米林久弥	2005/09/01	申込み	健康サービス 端末
<input type="radio"/>	申請中	001	総合体育館・げんぎ教室	米林久弥	2005/09/01	申込み	健康サービス 端末
<input type="radio"/>	申請中	001	総合体育館・げんぎ教室	米林久弥	2005/09/01	仮申込み	電話
<input type="radio"/>	申請中	001	総合体育館・げんぎ教室	創風 太郎	2005/09/01	仮申込み	健康サービス 端末
<input type="radio"/>	申請中	001	総合体育館・げんぎ教室	創風 太郎	2005/09/01	仮申込み	健康サービス 端末

図 3 - 16 施設利用決済サービス画面例 (予約申請受付画面 (施設職員向け))

### 3. 2 医療介護分野

#### 3. 2. 1 国民健康保険資格確認サービス（平成16年度導入）

国民健康保険資格確認サービスは、国民健康保険の資格情報を健康安心サービスシステムサーバから参照できるようにするものである。

従来、医療機関での受診時に、患者の提示した保険証を医療機関の職員が確認しているが、その際、保険証に記載された内容について、医療機関の職員が保険者（国民健康保険の場合は市町村）に電話で確認をする場合があった。本サービスにより、オンラインで保険資格の情報を参照することができ、保険者への電話での問合せが削減され、医療機関、保険者双方の業務の効率化に寄与できる。

##### ① サービス内容

###### ・ 国民健康保険資格確認

行政機関（柏崎市福祉保健部国保医療課）において管理されている国民健康保険資格情報について、国民健康保険の被保険者が医療機関の受付で被保険者証と一緒に住基カードを受付の職員に渡すことにより、国民健康保険の資格に関する情報を健康安心サービスシステムサーバから参照することができる。

また、国民健康保険に加入している利用者は、健康管理端末を用いて、自らの国民健康保険の資格情報を参照することができる。

利用者の国民健康保険資格に関する情報の更新は、市が管理・運用している国民健康保険システムから、国民健康保険資格確認サービスの利用者の情報のみを定期的に抽出して取り出し、健康安心サービスシステムサーバに登録している。

表 3 - 3 に、国民健康保険資格確認サービスにおいて、医療機関の受付の職員及び利用者が参照することができる国民健康保険資格情報の項目の一覧を示す。

表 3 - 3 国民健康保険資格確認サービスにおいて参照可能な情報項目

情報項目	データ内容
被保険者情報	氏名、ふりがな、生年月日、住所、性別
国保番号	国民健康保険の被保険者の番号
資格取得日	国民健康保険資格を取得した日付
資格喪失日	国民健康保険資格を喪失した日付
負担区分	国民健康保険の負担区分
保険証区分	国民健康保険の保険証区分

## ② 利用方法

国民健康保険資格確認サービスは、医療機関の窓口に設置する国保サービス端末を医療機関の職員が操作し、利用者（患者）の住基カードを用いて利用する。その際、ID とパスワードにより医療機関職員の確認を行い、さらに住基カードと暗証番号により利用者の確認を行う。

また、利用者は健康管理端末を用いて、本サービスを利用することができる。その際、住基カードと暗証番号により利用者の本人確認を行う。

## ③ 利用画面例

国民健康保険資格確認サービスの利用画面例を示す。

国民健康保険資格確認	
はじめさんの国民健康保険資格情報	
氏名:	加藤 一
ふりがな:	かとう はじめ
生年月日:	昭和18年2月1日
住所:	新潟県柏崎市〇〇町1-2-34
性別:	男性
国保番号:	00000000
資格取得日:	平成16年4月1日(退職者該当日: 平成16年4月1日)
資格喪失日:	
負担区分:	一般
保険証区分:	退職被保険者証

図 3 - 17 国民健康保険資格確認サービス画面例 (国民健康保険資格確認画面)

### 3. 2. 2 介護認定情報照会サービス（平成 16 年度導入）

介護認定情報照会サービスは、要介護認定区分等の介護認定に関する情報を参照することができるものである。

#### ① サービス内容

##### ・ 介護認定情報照会

行政機関（柏崎市介護高齢対策課）において管理されている介護認定情報を、介護施設等で担当ケアマネが健康安心サービスシステムサーバから参照できるサービスである。また、介護認定を受けている利用者が健康管理端末を用いて、自らの要介護認定情報を参照することもできる。

利用者の介護認定情報に関する情報の更新は、市が管理・運用している介護保険事務処理システムから、介護認定情報照会サービスの利用者の情報のみを定期的に抽出して取り出し、健康安心サービスシステムサーバに登録している。

表 3 - 4 に、介護認定情報紹介サービスにおいて、担当ケアマネ及び利用者が参照することができる介護認定情報の項目の一覧を示す。

表 3 - 4 介護認定情報紹介サービスにおいて参照可能な情報項目

情報項目	データ内容
要介護者情報	氏名、ふりがな、生年月日、住所、性別
申請日	介護認定を申請した日付
申請区分	申請区分（新規／更新／区分変更）
認定調査日	介護認定の調査を実施した日付
要介護状態区分	要介護状態区分（要支援、要介護 1～5）
認定日	要介護認定を行った日付
認定有効期間	要介護認定の有効期間

#### ② 利用方法

介護認定情報照会サービスは、担当ケアマネが介護サービス端末を使って利用する。その際、ID とパスワードにより、担当ケアマネの確認を行う。

また、利用者は健康管理端末を用いて、本サービスを利用することができる。その際、住基カードと暗証番号により利用者の本人確認を行う。

### ③ 利用画面例

介護認定情報照会サービスの利用画面例を示す。

介護認定情報閲覧	
はじめさんの介護認定情報確認	
氏名:	加藤一
ふりがな:	かとうはじめ
生年月日:	昭和18年2月1日
住所:	新潟県柏崎市〇〇町1-2-34
性別:	男性
申請日:	平成16年7月1日
申請区分:	更新
認定調査日:	平成16年7月10日
要介護状態区分:	要支援
認定日:	平成16年8月1日
認定有効期間:	平成17年7月31日

図 3 - 18 介護認定情報照会サービス画面例 (介護認定情報閲覧画面)

### 3. 2. 3 介護情報連携サービス（平成 17 年度導入）

介護情報連携サービスは、要介護者に関する症状や生活の様子、注意事項やサービスを円滑にする情報等を、介護サービスを提供する関係者間で、情報システムを活用して共有することで、要介護者の状況にあったよりきめの細かいケアの提供を目指すものである。

通常、医師やケアマネ、介護士等の複数の介護関係者が、一人の要介護者に対してサービスを提供している。現状は、連絡ノート、電話、FAX 等を用いて連絡されている。しかし、連絡ノートではその場に行かないと読むことができず、事前に内容が分からないといった課題があった。一方、電話や FAX では、相手の都合が悪かったり内容を伝えにくかったりするといった課題もあった。

本サービスでは、要介護者の最新の状態等の情報を他の関係者に連絡を行いたい場合に、データセンターに構築する情報システムに接続された端末を用いて、要介護者の症状、生活の様子等をネットワークを通じて迅速に共有できるようにした。

図 3 - 19 に介護情報連携サービスのコンセプトを示す。

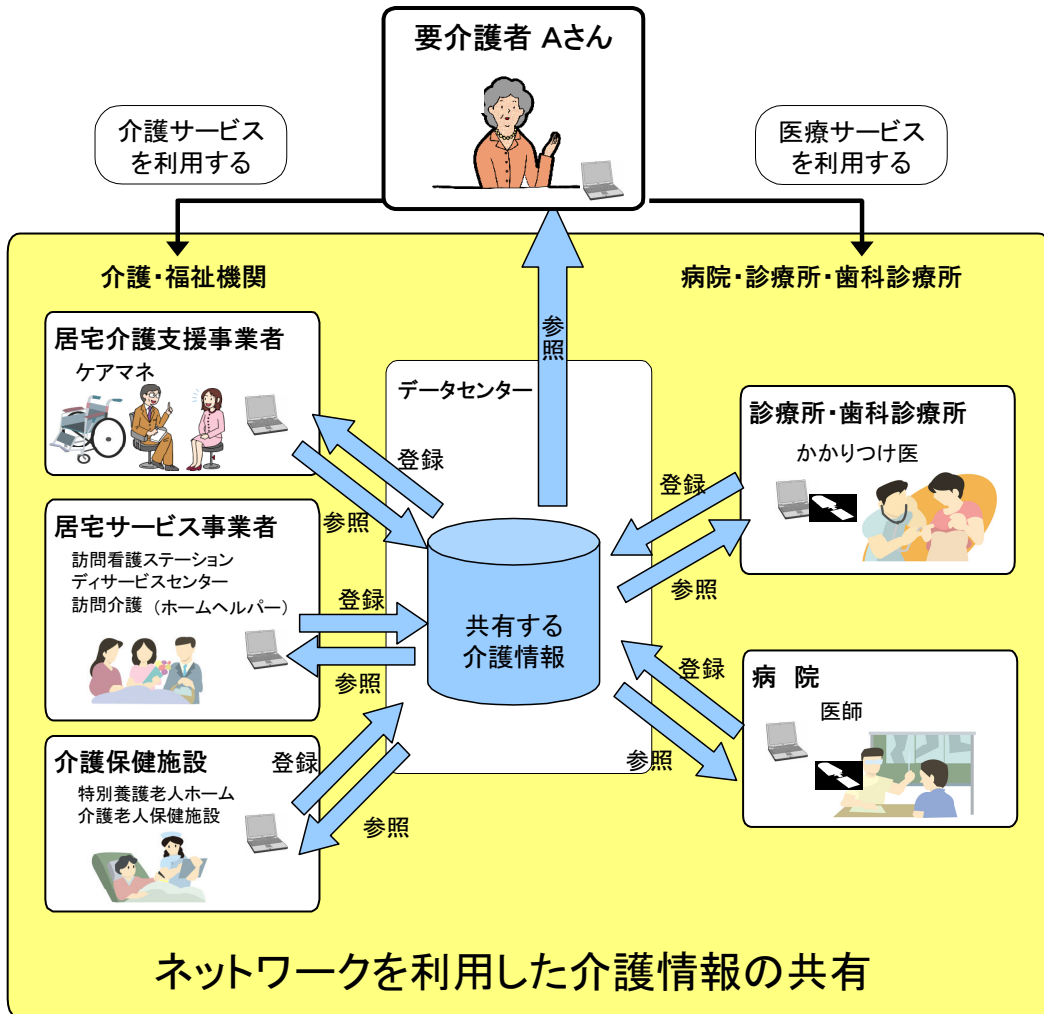


図 3 - 19 介護情報連携サービスのコンセプト

## ① サービス内容

- ・ 要介護者登録

担当ケアマネが、本サービスの利用に対して同意を行った要介護者を、情報連携の対象として登録する。また、当該要介護者に対して介護サービスを提供する主治医、歯科医師、看護師、介護士等の関係者を、介護情報共有者として登録する。

- ・ 介護情報入力

介護関係者が、他の関係者に連絡すべきだと感じた事項（共有情報）を、介護情報連携システムに接続された介護サービス端末を用いて入力する。

- ・ 介護情報閲覧

介護関係者が、担当する要介護者について、他の関係者が入力した共有情報を参照する。また、利用者（要介護者本人）は健康管理端末を用いて、介護関係者が入力した自分の共有情報を参照することができる。

## ② 利用方法

介護情報連携サービスは、医師、ケアマネ等の関係者が、介護施設の執務室や医療機関の診療室に設置する介護サービス端末を用いて利用する。本サービス利用時の介護関係者の本人確認は、ID とパスワードを用いて行う。

また、利用者（要介護者本人）は健康管理端末を用いて、本サービスを利用することができる。その際、住基カードと暗証番号により利用者の本人確認を行う。

### ③ 利用画面例

介護情報連携サービスの利用画面例を示す。

要介護者氏名▲▼	登録日時▲▼	所属▲▼	登録者▲▼
徳間 哲夫	04/11/25 15:00	浜口医院	浜口 靖
榎 和江	04/11/25 12:00	いこいの里	品田 進
尾崎 幹夫	04/11/24 13:00	社会福祉協議会	佐野 康子
長谷川 京子	04/11/23 15:30	いこいの里	佐藤 君子
長谷川 京子	04/11/20 18:00	浜口医院	浜口 靖
坂井 雅	04/11/19 10:00	社会福祉協議会	佐野 康子
榎 和江	04/11/19 9:30	いこいの里	佐藤 君子

要介護者氏名	住所	生年月日	性別
山田 史子	柏崎市若葉町2-222	昭和4年2月15日	女

図 3 - 20 介護情報連携サービス画面例 (メイン画面)

徳間 哲夫さんの介護情報一覧

新規入力 | 基本情報 | 介護情報共有者一覧

登録日時 ▲▼	登録者 ▲▼	所属 ▲▼
No.8 登録日時:04/11/25 15:00	登録者:浜口 靖	所属:浜口医院
指先の傷はほぼ完治したようです。		
血圧: 120/75	体温: 36.5℃	脈拍: 70
便通: あり		
No.7 登録日時:04/11/19 10:04	登録者:佐藤 君子	所属:いこいの里
本日は高熱がありました。39度の熱でした。求道のショートステイは容態をみてからですが、難しいでしょう		
血圧: 120/75	体温: 36.5℃	脈拍: 70
便通: あり		

<< | 1 | 2 | 3 | >>

画像の送信も可能

徳間 哲夫さんの介護情報画像

印刷 | 閉じる

図 3 - 21 介護情報連携サービス画面例 (共有情報参照画面)



### 3. 3 安心防災分野

#### 3. 3. 1 避難者確認サービス（平成 17 年度導入）

避難者確認サービスは、災害発生時に、避難者に避難してきた住民の入所及び退所の手続きを住基カードを用いて行い、市が設置する災害対策本部において、市内の各避難所の避難状況を参照できるようにするものである。また、あらかじめ親類や家族等の電子メールアドレスを登録しておくことで、住民が避難所へ入所または退所した際に、電子メールによって避難状況を通知することができる。

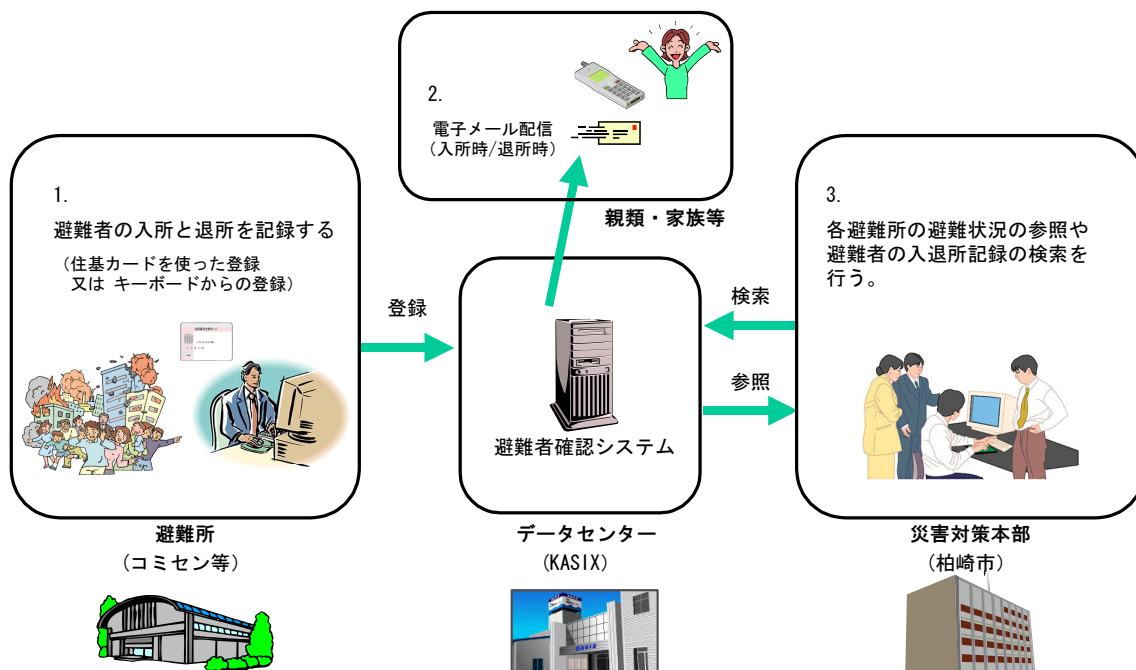


図 3 - 22 避難者確認サービスのコンセプト

#### ① サービス内容

- ・ 利用登録（平時：市役所）

住基カードを所持する住民が、市民課の窓口において、避難者確認サービスの利用申請を行う。市職員が、住基カードに搭載する独自利用アプリケーション及び避難者確認システムに対して、申請者の氏名、生年月日、性別、配信先メールアドレスを登録する。配信先のメールアドレスは複数登録可能である。

また、子供がいる保護者については、付帯者として子供の氏名、生年月日、性別をあわせて登録する。

- ・ 避難所への入所登録（災害発生時：避難所）

住民が避難所に避難して来た際、避難所の運営を行う市職員が入所者の登録を行う。

住基カードを所持して避難した住民については、避難者確認端末に接続された

IC カードリーダーライターに住基カードを読み取らせることで、瞬時に入所登録が完了する。一方、住基カードを所持せずに避難した住民については、キーボードを用いて、氏名、生年月日、性別を入力することで、入所登録を行う。

入所登録を行うと、あらかじめ登録された電子メールアドレスに入所を知らせる電子メールが送信される。

- ・ 避難所からの退所登録（災害発生時：避難所）

住民が避難所から退所する際に、市職員が退所者の登録を行う。

入所時と同様に、住基カードの所持者についてはカードを読み取らせて退所登録を行い、住基カードの非所持者については、キーボードを用いて退所登録を行う。

退所登録を行うと、あらかじめ登録された電子メールアドレスに退所を知らせる電子メールが送信される。

- ・ 災害対策本部での情報参照

市職員が、災害対策本部に設置する避難者確認端末を操作し、システムに登録された避難者情報から集計される各避難所の避難者数等を参照する。また、避難者リストを印刷することができる。

## ② 利用方法

災害発生時、避難所に避難して来た住民に対して、本サービスで入所、退所を登録する。なお、避難者の個人情報を扱うため、避難者確認端末の操作は避難所運営を行う市職員が操作する。また、避難者確認端末は、本サービス用の暗号鍵を格納した USB メモリを接続しないと操作を行うことができない。

また、災害対策本部において、市職員が避難者確認端末を操作して、本サービスを利用する。

### ③ 利用画面例

避難者確認サービスの利用画面例を示す。

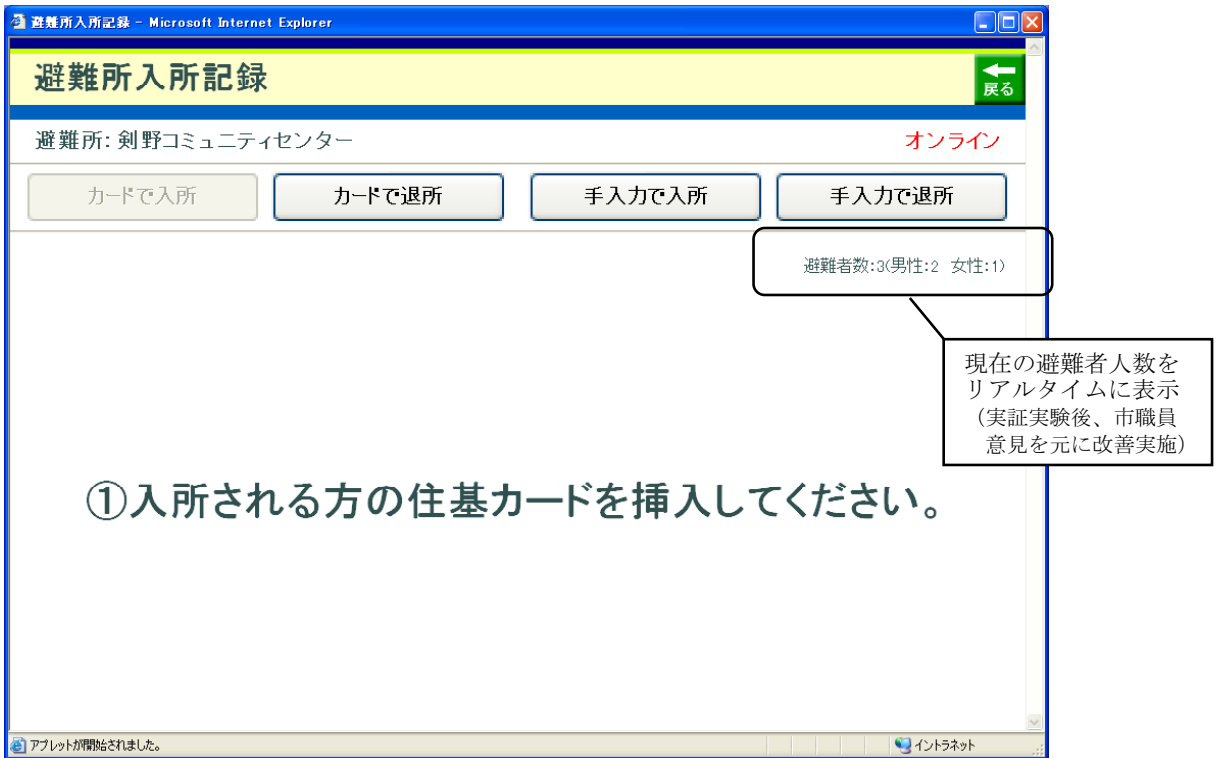


図 3 - 23 避難者確認サービス画面例 (住基カードを利用した入所登録画面)

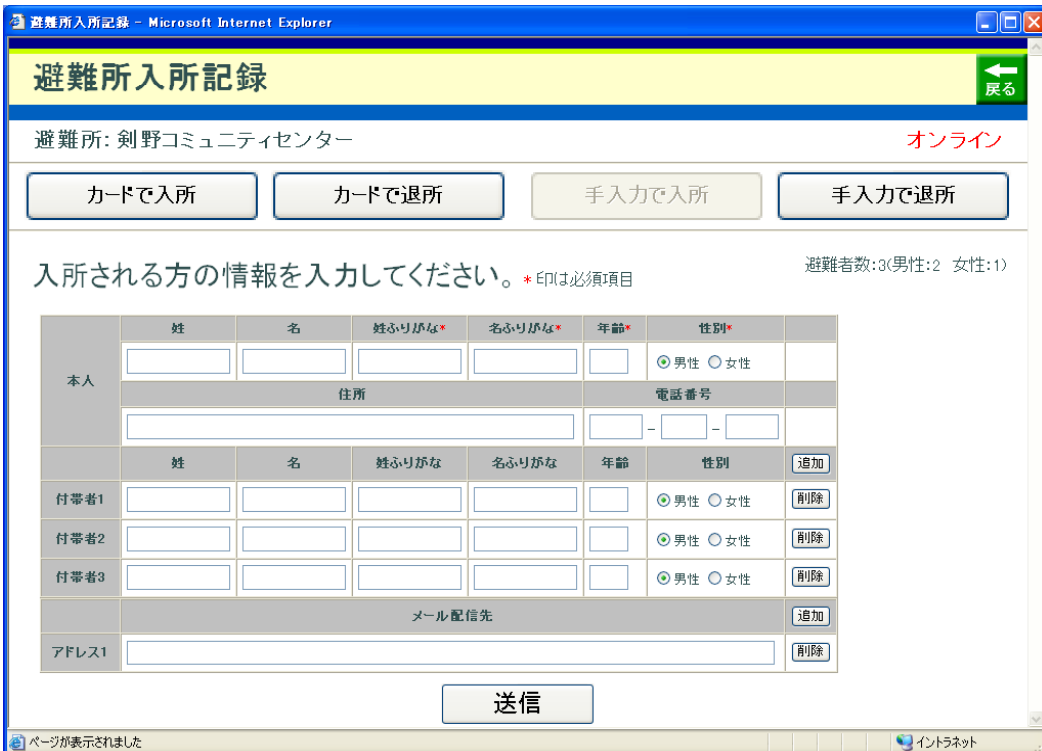


図 3 - 24 避難者確認サービス画面例 (住基カードを利用しない入所登録画面)

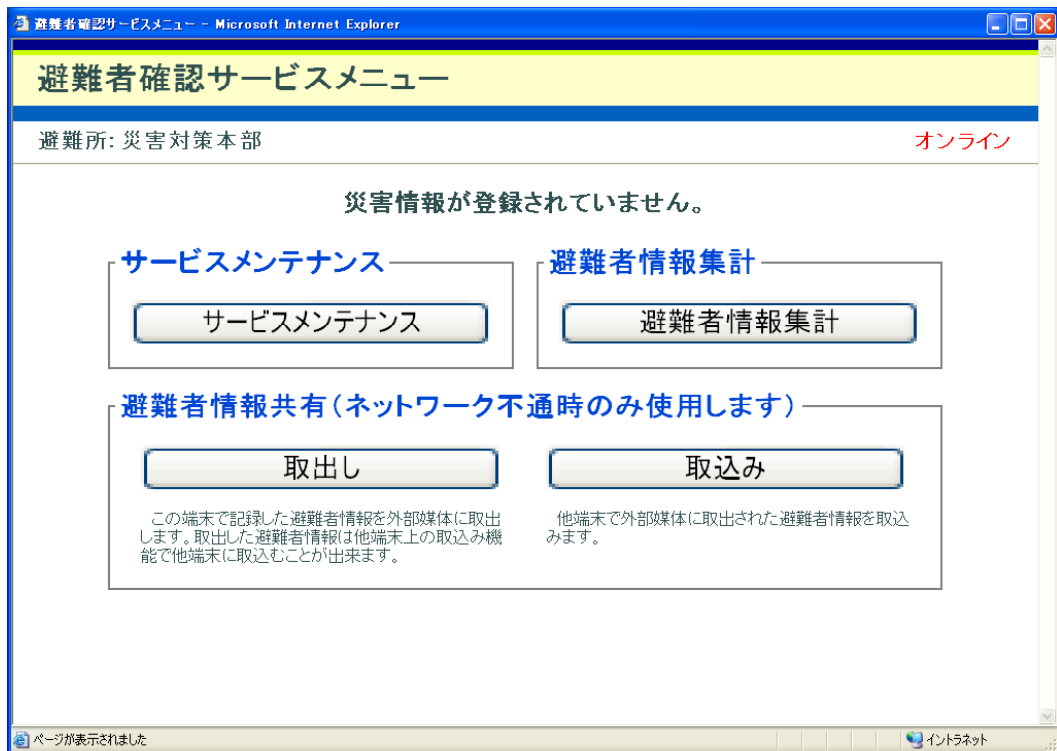


図 3 - 25 避難者確認サービス画面例 (災害対策本部で利用する画面)

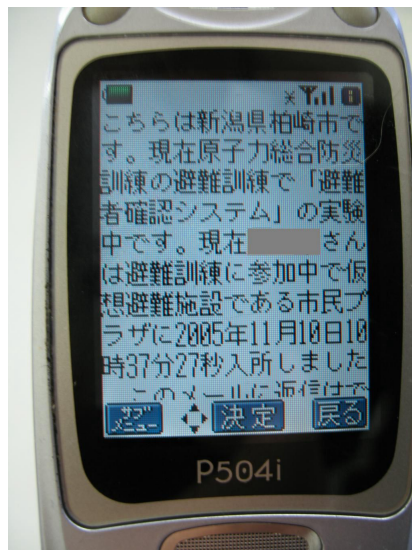


図 3 - 26 避難者確認サービス画面例 (入所を知らせる電子メール)

#### ④ システム機能の改善

実証実験において、本サービスを用いて避難者の入所手続きを行った行政職員から、「災害時は、現在の避難者の人数を随時把握したい」との意見が出された。これを受けて、入所登録の画面上に、入所している避難者の人数を、リアルタイムに表示する機能を追加した。(図 3 - 23 参照)

## 4. 健康増進分野の効果・影響

### 4. 1 実証実験方法

健康増進分野の実証実験は、昨年度に導入を行ったものを含む、次のサービスを対象として実施した。

- ・ 健康履歴サービス（平成 16 年度導入）
- ・ 健康相談サービス（平成 16 年度導入）
- ・ 健康情報サービス（平成 16 年度導入）
- ・ 施設予約・申請サービス（平成 16 年度導入）
- ・ 施設利用決済サービス（平成 17 年度導入）

#### 4. 1. 1 実証実験の実施概要

モデル地区を設定し、当該地域内のコミセン等に健康管理端末を設置した。なお、モデル地区は、昨年度事業において実証実験を実施した 4 地区に加えて、本年度新たに 3 地区を追加し、計 7 地区とした。また、モデル地区以外にも、体育館等の公共施設やショッピングセンター内等といった人が集まる場所にも健康管理端末を設置し、モニタがこれらの施設に訪れた際に利用できるようにした。

実証実験では、住基カードの交付を受けている住民のうち、健康安心サービスの利用を希望する方がサービス利用の申込みを行ってモニタとなった。なお、住基カードの交付を受けていない場合には、住基カードの交付とサービス利用の申込みを同時に行える。

##### (1) モニタ募集活動

各種広報手段を用いて、モニタの募集を進めた。

サービスの内容や申込み方法を紹介する「パンフレット」を作成し、公共施設やモデル地区のコミセン等で配布した。また、地域の新聞への広告の連載や折込チラシの配布、地元のラジオの広告放送などを通じて、サービスの周知を行ったほか、市の広報誌である「広報かしわざき」へのサービス紹介記事が掲載された。

さらに、各モデル地区内のコミセン等において、健康安心サービスの内容や申し込み方法等を説明する「説明会」や、利用の申し込みを受け付ける「申請書記入会」を行った。これらは、のべ 74 回実施した。

表 4-1 モニタ募集活動（再掲）

項目	内容
広報かしわざき	33,000世帯
パンフレット	5,000部 (コミセン2,500部/公共施設1,000部/ 市役所1,000部/説明会500部)
新聞広告・チラシ	33,000部
市民・企業説明会	74回/参加：941名/申込み：506名
7地区リーダー説明会	経済産業省、柏崎市出席

## (2) モニタ数

前述のモニタ募集活動等を通じてサービスを周知し、サービスの利用を希望するモニタの募集を行った結果、959名のモニタが集まった。なお、平成16年度事業を通じて募集したモニタは449名であり、本年度は新たに510名のモニタが追加された。

表4-2にモデル地区とモニタ数を示す。

モニタの登録割合が最も高いのは上条地区(13.5%)であり、次いで平成17年度に新たにモデル地区とした中通地区(5.4%)である。この2つの地区は、他の地区と比較して、高齢者の割合が高くなっている。

表4-2 モデル地区とモニタ数

モデル地区 の区分	地区名	モニタ数		人口 (H17.12月末) (B)	登録割合 (A/B)
		H18.2.28現在 (A)	H17.4.1時点		
平成16年度 継続地区	比角地区	135名	75名	11,639	1.2%
	大洲地区	38名	34名	3,703	1.0%
	剣野地区	109名	80名	5,505	2.0%
	上条地区	161名	148名	1,194	13.5%
平成17年度 新地区	中通地区	102名	0名	1,835	5.4%
	西山地区	9名	0名	6,791	0.1%
	高柳地区	10名	0名	2,210	0.5%
その他	避難者地区	188名	0名	—	—
	その他地区	207名	112名	—	—
	計	959名	449名	94,342	1.0%

健康増進分野の実証実験の様子を図4-1、図4-2に示す。

サービス利用申し込みを行ったモニタは、コミセン等に設置した計測機器を用いて血圧や体脂肪率等を測定し、タッチパネル式の端末から測定結果を登録する健康履歴サービス等を自由に使うことができる。



図 4 - 1 健康増進分野の実証実験の様子



図 4 - 2 健康増進分野の実証実験の様子

#### 4. 1. 2 実証実験の実施状況

表 4 - 3 に健康管理端末を設置した施設毎の利用状況を示す。

利用回数が多いのは、モデル地区では上条コミュニティセンターであり、週平均で約 67 回の利用がなされている。また、人が集まる場所では元気館が最も多く、週平均で 89 回の利用がなされている。

表 4 - 3 健康管理端末設置施設毎の利用状況

(1) モデル地区 (コミセン等)

順位は平均利用回数中

順位	施設名	地区名	利用開始日	平均利用回数 [回/週]	利用回数合計 (H17. 4. 2~H18. 2. 24)
1	上条コミュニティセンター	上条	(H16より継続)	66	3,106
2	比角コミュニティセンター	比角	(H16より継続)	43	2,008
3	中通コミュニティセンター	中通	9月12日	35	847
4	剣野コミュニティセンター	剣野	(H16より継続)	15	714
5	大洲コミュニティセンター	大洲	(H16より継続)	14	681
6	たこうちの里	上条	(H16より継続)	12	556
7	佐水集落センター	上条	(H16より継続)	6	262
8	西山町いきいき館	西山	10月10日	5	108
9	高柳町事務所	高柳	9月12日	4	99
10	ふれあいホーム松美	比角	(H16より継続)	4	177
-	その他 ※	-	-	-	448
小計				-	9,006

※ 平成16年度設置施設のうち利用状況が低い5箇所の健康管理端末について、平成17年度の途中に他施設に移設した。

(2) 人が集まる場所 (公共施設等)

順位	施設名	利用開始日	平均利用回数 [回/週]	利用回数合計 (H17. 4. 2~H18. 2. 24)
1	元気館	6月27日	92	3,215
2	ワークプラザ	6月27日	60	2,105
3	総合体育館	6月27日	53	1,862
4	ソフィアセンター	6月27日	43	1,496
5	KASIXロビー	(H16より継続)	25	1,168
6	柏崎市役所	6月27日	24	831
7	カムフイー	6月27日	21	741
8	オアシスこころ	6月27日	13	439
9	東京電力柏崎刈羽原子力発電所	9月26日	4	97
10	新潟富士ゼロックス製造株式会社	11月21日	1	15
小計			-	11,969

全施設合計			-	利用回数合計 (H17. 4. 2~H18. 2. 24)
			-	20,975



利用回数の推移を図 4 - 3 に示す。パンフレットの配布、説明会の開催等のモニタ募集活動を集中的に実施した 8 月～10 月にかけて、利用回数が多くなっている。

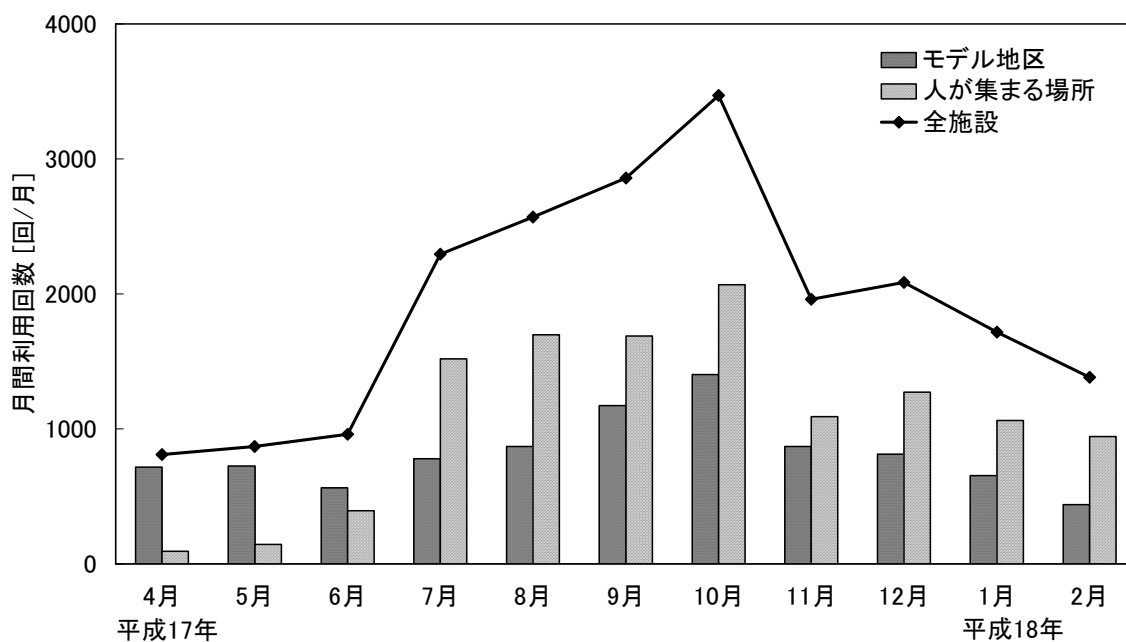


図 4 - 3 健康増進分野 サービス利用回数

#### 4. 1. 3 効果・影響の調査方法

健康増進分野のサービスの効果・影響を検証するため、モニタから利用状況やシステムの評価、サービスを利用した意見や感想、その他改善要望等を聞く「利用者アンケート」を実施した。アンケートは、11月3日現在の全モニタ 920 名に対して調査票を郵送配布し、423 件の有効回答を得た（回収率 48.2%）。

表 4 - 4 に、利用者アンケートの実施概要を示す。

表 4-4 健康増進分野 実証実験 利用者アンケート概要

調査目的	①柏崎健康安心サービスについての意見感想等の収集 ②事業実施の効果影響の調査
調査主体	柏崎市、(財)ニューメディア開発協会、(株)柏崎情報開発センター
調査時期	平成17年11月10日～12月9日
調査方法	調査票の郵送配布・郵送回収方式
調査対象	平成17年11月3日現在の柏崎健康安心サービスの全登録者(920名)
回収数	443通 (回収率48.2%)
調査項目(設問)	<p>I. 回答者について</p> <p>問 1. 回答者の性別</p> <p>問 2. 回答者の年齢</p> <p>問 3. 回答者の居住地区</p> <p>問 4. 自宅でのパソコンの利用状況</p> <p>問 5. 携帯電話(PHSを含む)の所有状況</p> <p>問 6. 日頃の運動状況</p> <p>II. 「柏崎健康安心サービス」について</p> <p>問 7. 健康安心サービスの申し込みの時期</p> <p>問 8. 健康安心サービスの申し込みの動機</p> <p>問 9. 健康安心サービスの広報手段の認知度</p> <p>問 10. 健康安心サービスの総合評価</p> <p>問 11. 健康安心サービスを利用しての生活の変化</p> <p>問 12. 各サービスメニューの認知度</p> <p>問 13. 各サービスメニューの利用状況</p> <p>問 14. サービスを利用しない理由</p> <p>問 15. サポート体制の満足度</p> <p>問 16. 各サービスメニューの今後の利用意向</p> <p>III. 健康管理端末について</p> <p>①「健康測定コーナー」について</p> <p>問 17. 測定機器(血圧計、体組成計)の利用状況</p> <p>問 18. 測定機器の満足度</p> <p>問 19. 健康測定コーナーの満足な点</p> <p>問 20. 健康測定コーナーの不満な点</p> <p>②「情報コーナー」について</p> <p>問 21. 利便性:視認性(分かりやすさ)</p> <p>問 22. 利便性:操作性(操作しやすさ)</p> <p>問 23. 利便性:スピード(反応の速さ)</p> <p>問 24. 本人確認の方法の「安心感」と「手間」</p> <p>問 25. 本人確認の方法に対する意見</p> <p>③「健康管理端末」の設置場所について</p> <p>問 26. 設置場所の満足度</p> <p>問 27. 設置環境の安心感</p> <p>問 28. 追加設置場所の認知度</p> <p>IV. 健康安心サービスの役割について</p> <p>問 29. 健康安心サービスの受益者</p> <p>問 30. 健康安心サービスの利用料金</p> <p>V. その他について</p> <p>問 31. 避難者確認サービスの必要性</p> <p>問 32. 健康安心サービスに対する意見(自由記入)</p>

※ 利用者アンケートでは、健康増進分野の各サービスをまとめて「健康安心サービス」と称している。

## 4. 2 効果・影響分析 ～成果と課題～

利用者アンケートの結果を用いて、サービス評価、システム評価の2点から分析を行った。

### 4. 2. 1 回答者属性

表4-5に、利用者アンケートの回答者属性を示す。

男性、女性がほぼ半数ずつである。年代では、60代～70代が多く、全体の約6割を占めている。また、サービスの利用申し込み時期については、平成16年度に申し込みを行ったモニタが約3割、平成17年度に申し込みを行ったモニタが約6割となっている。

表4-5 健康増進分野 実証実験 利用者アンケート 回答者属性

属性		回答数 (A)	割合	配布数 (B)	回収率 (A/B)
①性別	男性	227	51.2%	442	51.4%
	女性	212	47.9%	478	44.4%
	無回答	4	0.9%	—	—
②年代	39才以下	33	7.4%	92	35.9%
	40代	46	10.4%	85	54.1%
	50代	63	14.2%	144	43.8%
	60代	150	33.9%	305	49.2%
	70代	126	28.4%	264	47.7%
	80才以上	21	4.7%	30	70.0%
	無回答	4	0.9%	—	—
③申し込み 時期	平成17年3月以前	156	35.2%		
	平成17年4月～6月	69	15.6%		
	平成17年7月～9月	121	27.3%		
	平成17年10月以降	67	15.1%		
	不明、無回答	30	6.8%		

#### 4. 2. 2 サービス評価

##### (1) サービス利用状況：アンケート回答者の約半数が利用

サービス利用状況について確認したところ、アンケート回答者のうち約 5 割が利用したことがあるとし、また約 4 割は利用したことがないとしている。

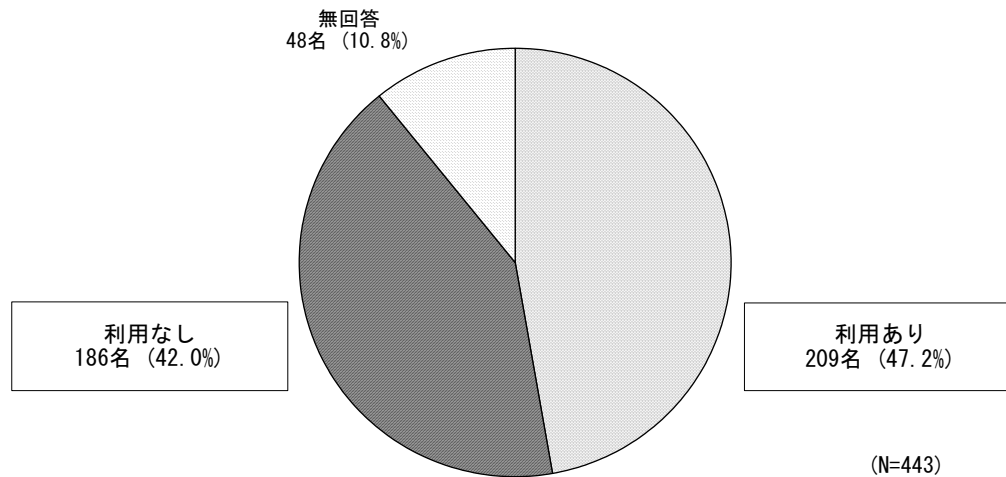


図 4 - 4 サービス利用有無

##### <サービスを利用しない理由> まだ自分には必要がないから

サービスを利用しない理由をたずねたところ、「まだ自分には必要がない」との回答が多かった。

**【設問】**

サービスを利用しないのはなぜですか。その理由について、最も近いものを1つ選んでください。

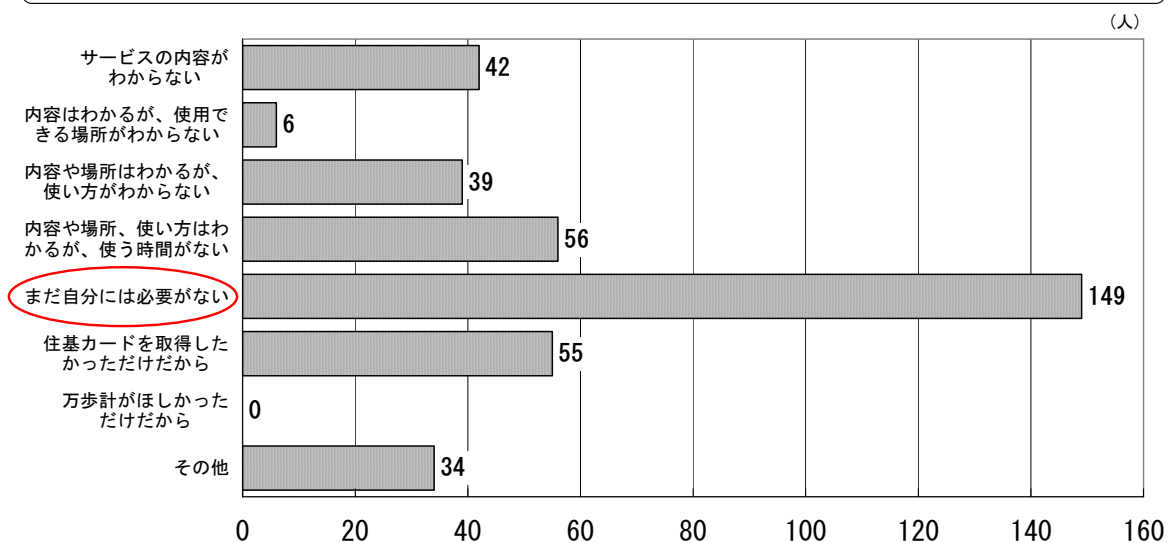


図 4 - 5 サービスを利用しない理由

(2) サービスの満足度：利用者の6割が満足

本サービスを利用した感想をたずねたところ、利用者の約6割が、健康安心サービスについて満足<sup>4</sup>としている。

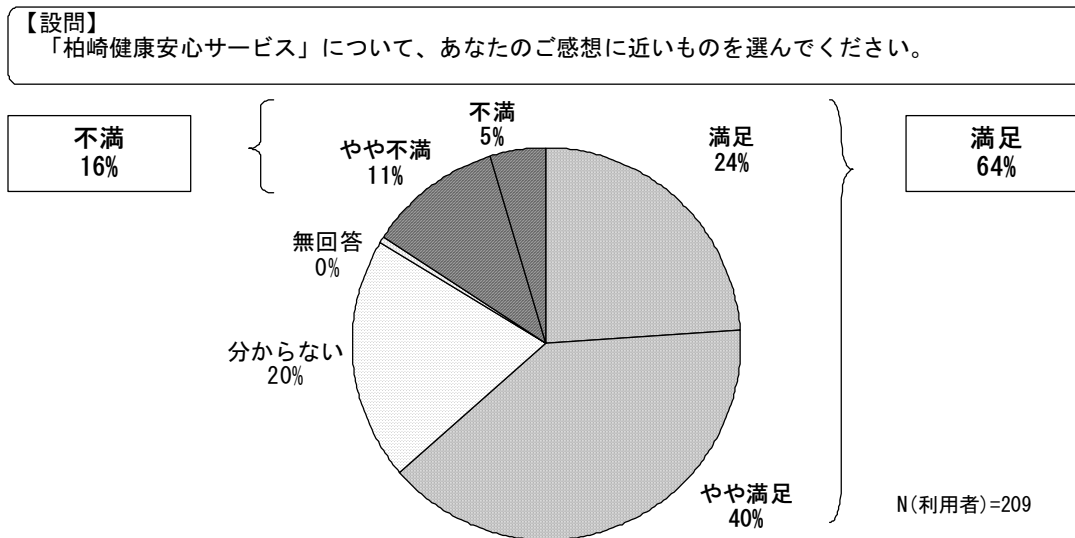


図 4 - 6 健康安心サービスの満足度

(3) サービス利用による生活変化：利用者の7割に意識や活動の変化

サービス利用によって生活に変化があったかたずねたところ、利用者の約7割が変化があったとしている。

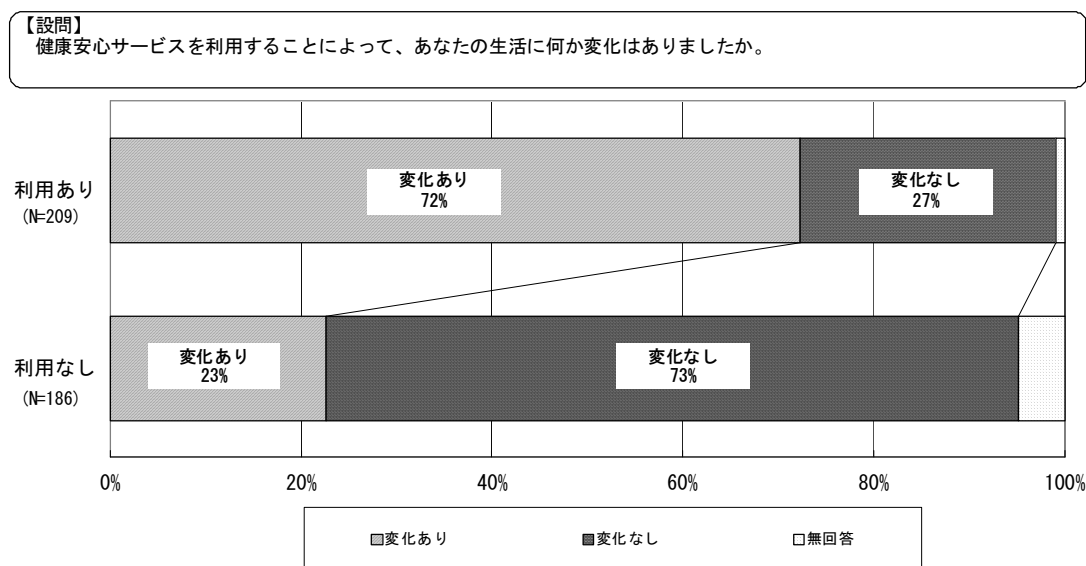


図 4 - 7 サービス利用による生活変化

<sup>4</sup> 「満足」または「やや満足」の選択者の合計（以下同様）

### <利用者の生活変化の内容> 半数が意識変化、4分の1が行動変化

利用者の生活変化の内容をしてみると、体重、血圧、体脂肪率を意識するようになったという「意識が変わった」とする方が約5割、よく歩くようになった、コミセン等に行く回数が増えたという「行動が変わった」とする方が約3割であった。本サービスが、利用者の健康管理意識の形成、健康増進活動の推進に寄与している。

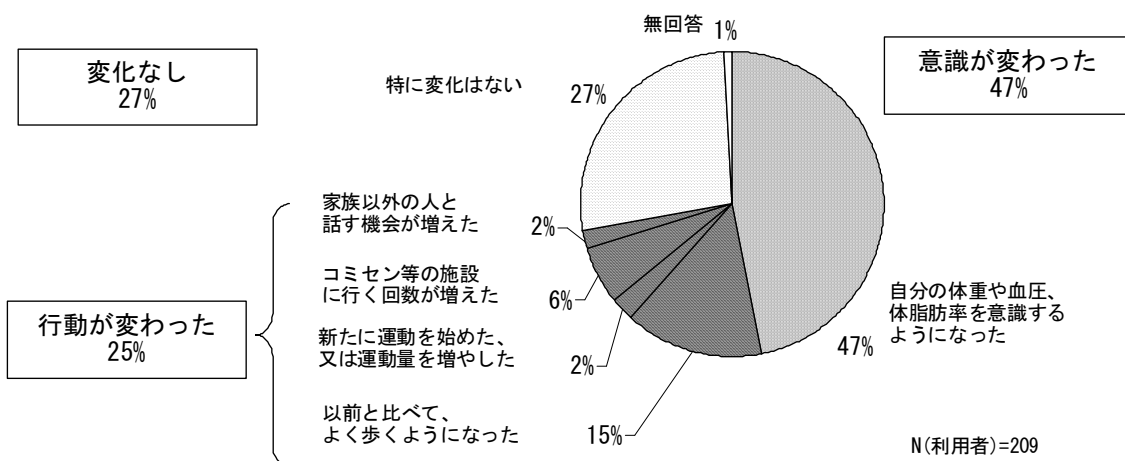


図 4 - 8 利用者の生活変化の内容

#### (4) サービスの効果：個人の健康増進等

本サービスは、利用者の健康管理意識を高めて健康増進につなげることで、健康な住民を増やし、将来的に地域活動の活発化、医療費・介護費の削減に資することをねらいとしている。

そこで、サービスの効果を調べたところ、「個人の健康増進につながる」との回答が約6割であった。また、「地域活動が活発になる」、「医療費や介護費が削減される」との回答をあわせて約3割であった。

**【設問】**健康安心サービスを一言で表現するとすれば、どのように言えるでしょうか。あなたの考えに近いものを1つ選んでください。

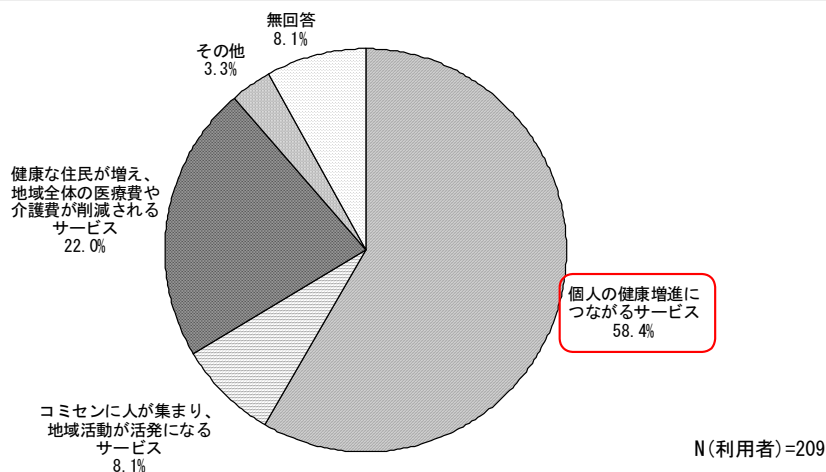


図 4 - 9 サービスの効果

(5) モニタ募集活動

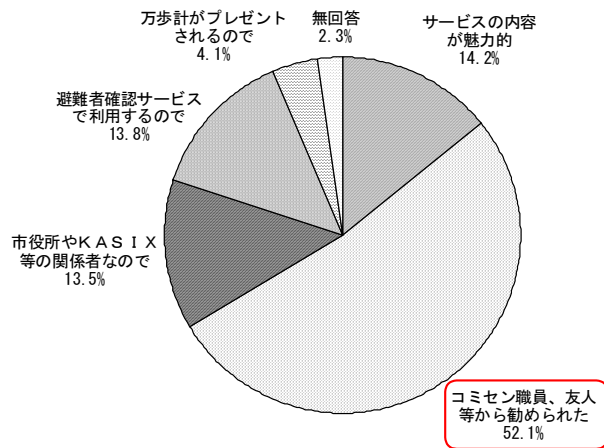
① 申し込みの動機 : 口コミによる広がり

サービス利用申し込みのきっかけとして、人から勧められたためが約 5 割であった。

なお、本事業では、広報媒体を活用したモニタ募集を行ったほか、コミセンに協力をお願いし、口コミによるモニタ募集にも力を入れてきた。

【設問】

あなたが、「柏崎健康安心サービス」を利用しようと思われたきっかけはどのようなことですか。



N(利用者)=209

図 4 - 10 申し込みの動機

② 広報活動の認知度 : 有効な広報手段は市の広報誌

サービス周知手段の一つとして行った新聞（紙面広告、折込チラシ）、ラジオ（広告放送）による広報活動について、実施期間が短かったこともあり、見た・聞いたとする方は約2割であった。

また、市の広報誌である「広報かしわざき」に掲載された記事については、約8割が見たとしている。行政の発行する広報誌が、市民に対して健康安心サービスを知らせる手段として大変有効であることが確認された。

【設問】

柏崎健康安心サービスはいろいろな方法でお知らせを行っております。下の表の①～⑦について、あなたはご覧になったり、お聞きになりましたか。

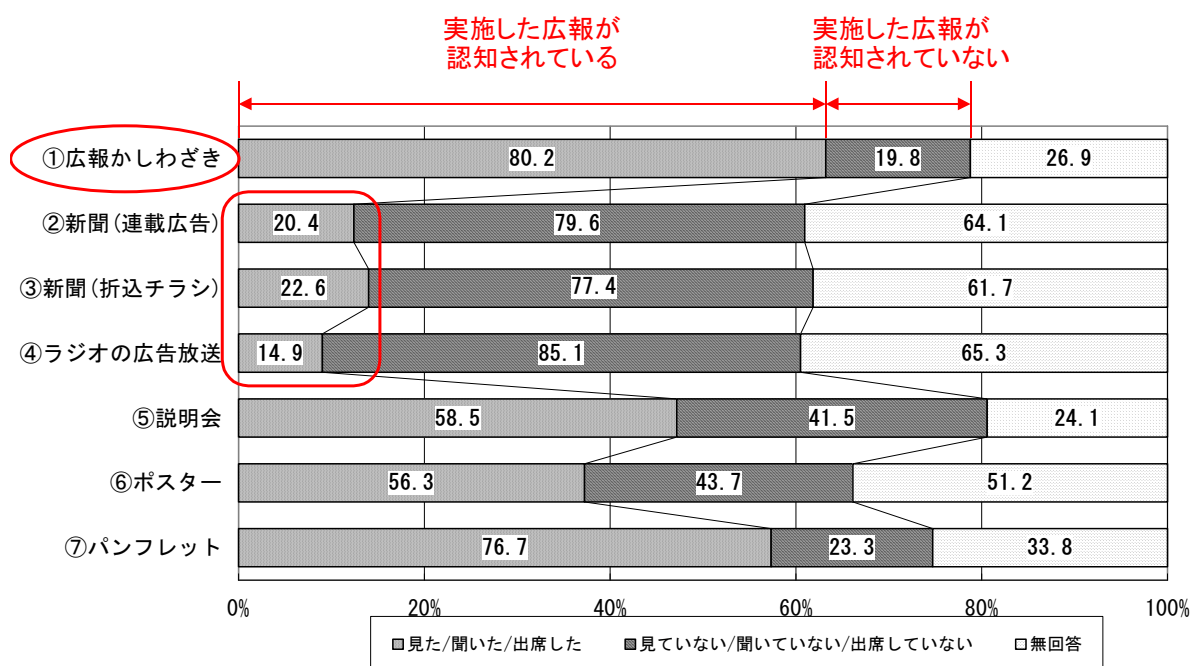


図 4 - 11 広報活動の認知度



#### 4. 2. 3 システム評価

##### (1) 健康測定コーナーについて良いと思った点 : 自分で測定できること

利用者の約7割が「血圧値や体脂肪率を自分で測定できる」ことが良いとしている。自由回答による意見では、「これまでは年に1回程度しか測定していなかったが、週1回測定するようになり、自分の健康管理ができる」、「測定値が高めなことに気がついて、医者に診察してもらい、薬を飲み始めた」等といった意見が寄せられており、本サービスが自分自身で健康管理を行うことのきっかけとなっている。

【設問】  
健康測定コーナーについて、あなたが良いと思ったことを選んでください。(2つまで)

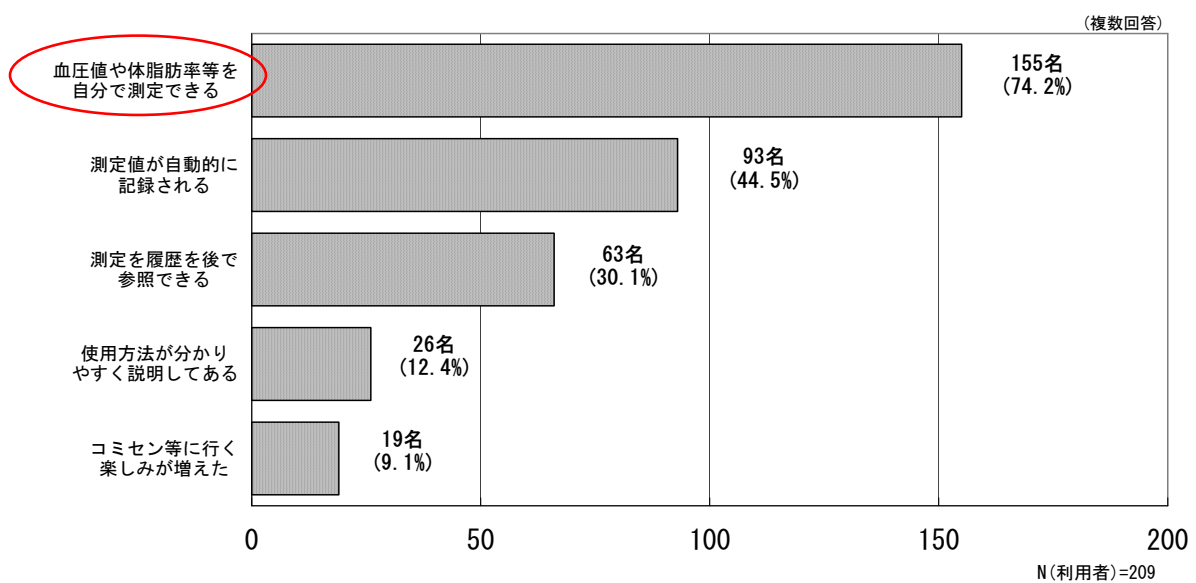


図 4 - 12 健康測定コーナーについて良いと思った点

(2) 情報端末の評価：視認性、操作性、スピードのいずれも高い満足度

測定値の登録や参照等を行うタッチパネル式の情報端末について、視認性、操作性、スピードの満足度をたずねたところ、いずれも約7割が満足としている。

なお、本事業では、システムの開発段階において、中高齢者の利用を意識して、画面上の文字やボタンの大きさ、説明文の分かりやすさ等に留意して設計等を進めた。

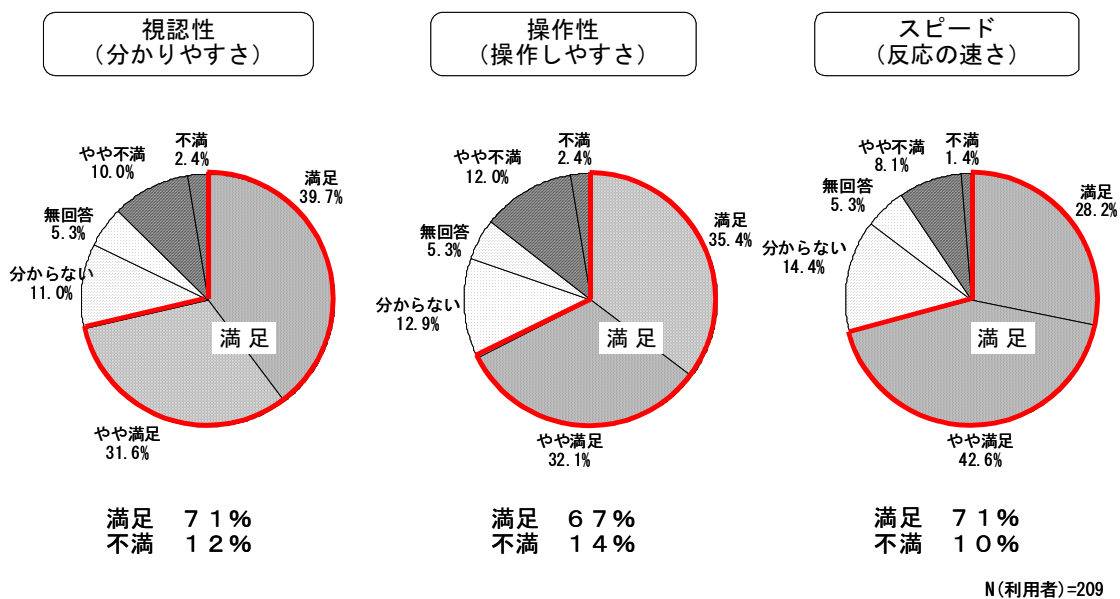


図 4 - 13 情報端末の評価

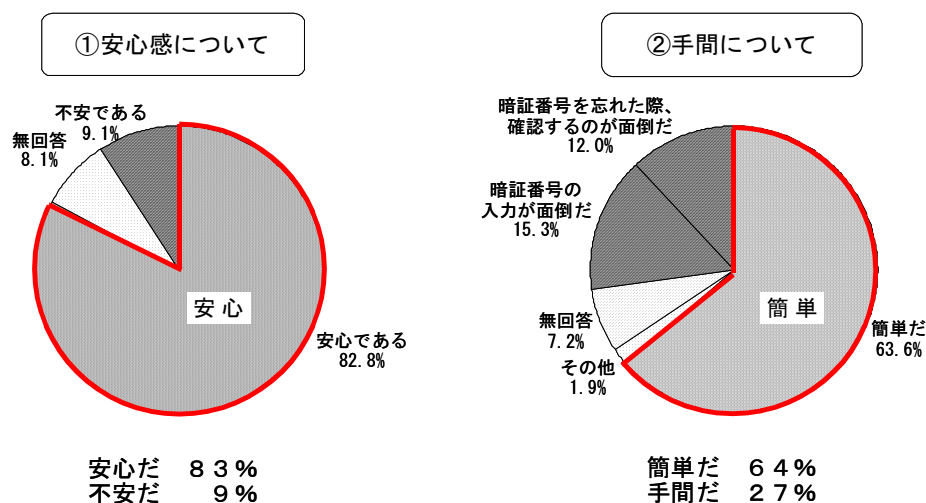
### (3) 住基カードと暗証番号を用いた本人確認：手間をかけずに安心感が得られる

本サービスでは、ネットワークを介して健康に関する情報を取り扱うため、高いセキュリティを確保することが求められる。そこで、利用者の情報を登録したり、参照したりする際には、住基カードと暗証番号を用いた本人確認を行っている。この本人確認方法についてたずねたところ、安心感については約 8 割が安心としており、手間については約 6 割が簡単と回答している。

セキュリティの確保と利便性の向上は、適切なバランスが求められる。本サービスでは、住基カードと暗証番号によって本人確認を行うことで、利用者に過度な手間を強いることなく、情報保護を実現できている。

#### 【設問】

情報端末では、住基カードと暗証番号を使用して、測定値を登録したり、自分の情報を見たりすることができます。これについて、あなたのご意見に近いものをそれぞれ1つずつ選んでください。



N(利用者)=209

図 4 - 14 安心感と手間

(4) 本人確認方法の改善ニーズ：現行維持の意見も多いが、生体認証への期待の声も

本人確認方法の一つである生体認証は、高いセキュリティを維持したまま、利用者の利便性を向上できると期待されている。本サービスにおいて将来的に生体認証等を用いるべきかを検討するため、利用者に意見をたずねたところ、約 7 割の利用者が現在の方法のままでよいとしている。なお、生体認証を用いて暗証番号を不要にして欲しいとの意見も約 2 割あった。

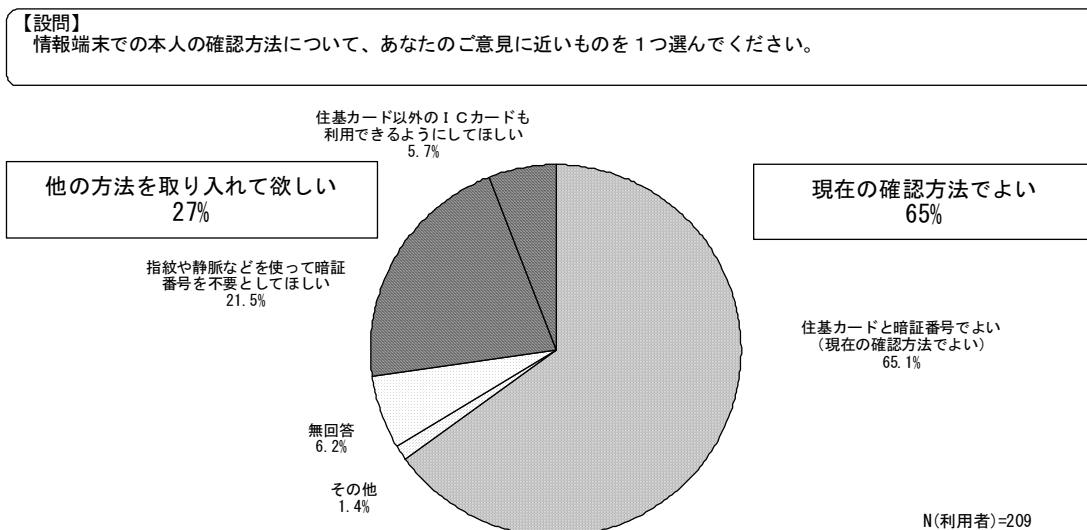


図 4 - 15 本人確認方法の改善ニーズ

(5) サービスに対する意見や要望

柏崎健康安心サービスについての意見や要望等を自由に記入してもらったところ、約 3 割の回答者が何らかの記述を行っている。以下に、自由記入欄に回答された意見等のうち、主なものを示す。

<サービスの良い点>

- ・自分の健康管理に役立つ。健康に対する考え方が前向きになった。
- ・計測値を記録してあとで見られるのがよい。記録を見るのが楽しみ。
- ・血圧が高めであることに気がついて医者にかかり、薬を飲みはじめた。

<サービスに対する要望>

- ・医師の指導も受けられるようにしてほしい。
- ・人間ドックの結果も記録できればよい。
- ・何ができるのかよく分からない。もっと説明をしてほしい。
- ・利用できる場所が限られる。近くのコミセンにも端末を設置してほしい。
- ・土日にも端末を使えるようにしてほしい。

<その他>

- ・自宅でも測定できる。
- ・利用代を払わないといけないのなら、利用しない。
- ・カードの配布を無料にしてほしい。
- ・住基カードは写真付きの身分証明証になるのでよい。

## 5. 医療介護分野の効果・影響

### 5. 1 実証実験方法

平成 17 年度に拡充を行った「介護情報連携サービス」について実証実験を実施した。

#### 5. 1. 1 実証実験の実施概要

介護情報連携サービスの実証実験は、介護サービスを提供する 28 施設において実施した。医師、歯科医師、看護師、ケアマネ、相談員、計 63 名が利用登録を行い、77 名の要介護者の要介護者について本サービスを利用して情報の連携を行った。

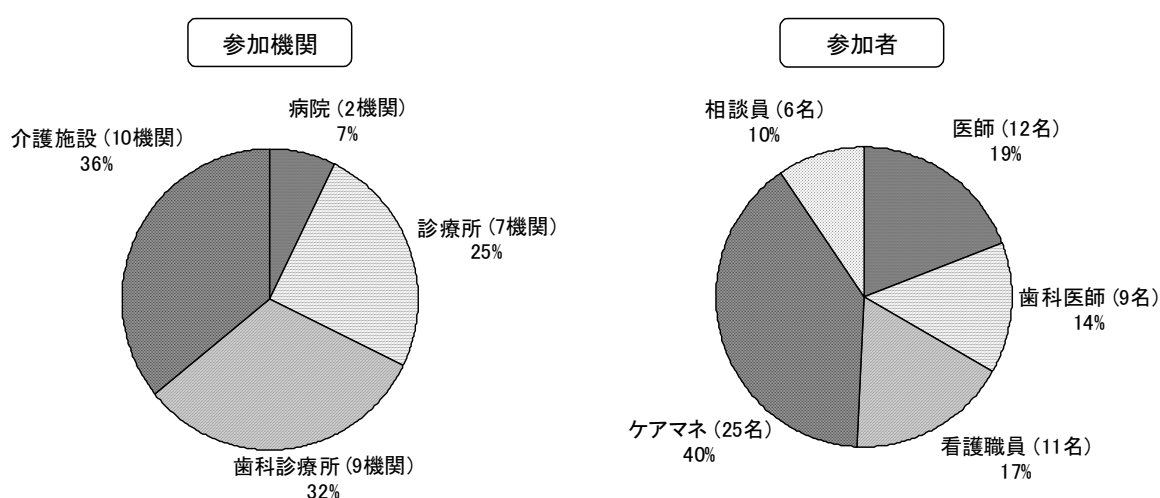


図 5 - 1 介護情報連携サービスの実証実験参加者

表 5 - 1 介護情報連携サービス 参加施設

分類	参加施設数	備考
医療機関	18 施設	病院 2、診療所 7、歯科診療所 9
介護施設	10 施設	
計	28 施設	

表 5 - 2 介護情報連携サービス 参加者

職種	人数
医師	12
歯科医師	9
看護職員	11
ケアマネ	25
相談員	6
計	63

### 5. 1. 2 実証実験の実施状況

介護情報連携サービスの利用状況を表 5 - 3 に示す。なお、集計対象期間は 12 月 1 日～2 月 8 日の 10 週間である。

他の関係者に伝えるために要介護者の情報を書き込む「介護情報登録」はのべ 300 回行われ、利用者 1 人あたりでは 4.8 回の登録を行っている。また、他の関係者が書き込んだ情報を参照する「介護情報閲覧」はのべ 2,656 回行われ、利用者 1 人あたりでは 42.1 回の閲覧を行っている。なお、要介護者 1 人あたりに換算すると、3.9 件の書き込み、34.5 回の参照が行われた。

図 5 - 2 に利用状況の推移を示す。12 月 8 日～12 月 21 日にかけて利用回数が多くなっている。これは実証実験開始後、集中的に利用者への操作説明を行ったためである。この期間を除くと、1 週あたり 20 件前後の書き込み、約 200 回程度の参照が行われている。

表 5 - 3 介護情報連携サービス 利用状況 (H17.12.1～H18.2.8)

利用内容	利用回数	平均利用回数 (利用者 1 人あたり)	平均利用回数 (要介護者 1 人あたり)
介護情報登録	300 回	4.8 回/人	3.9 回/人
介護情報閲覧	2,656 回	42.1 回/人	34.5 回/人
計	2,956 回	46.9 回/人	38.4 回/人

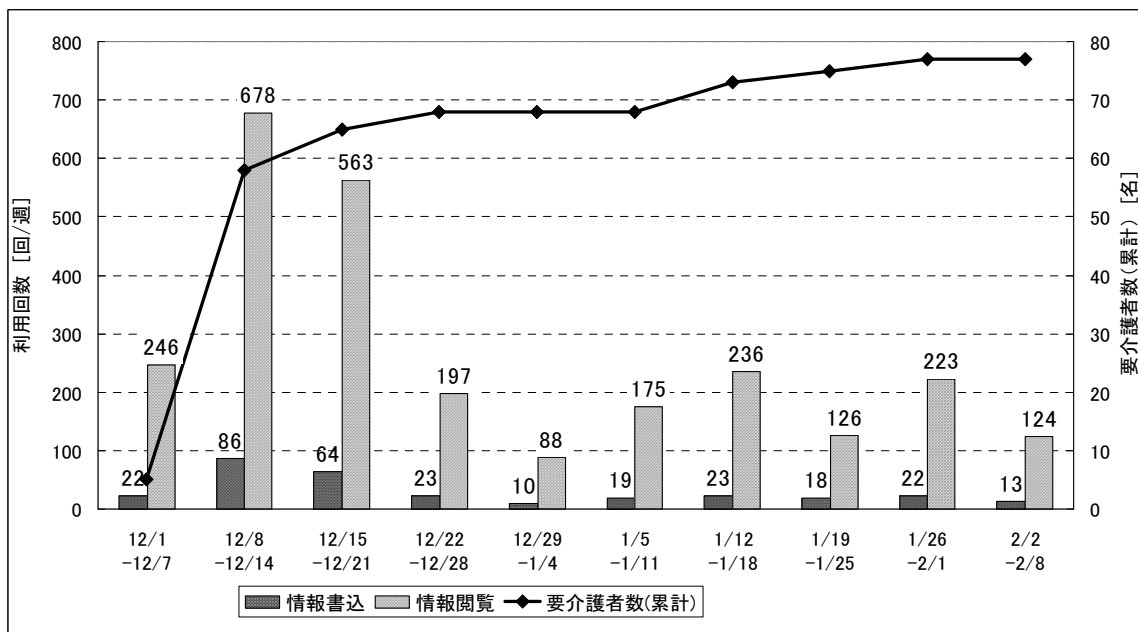


図 5 - 2 介護情報連携サービス 利用状況推移 (H17. 12. 1～H18. 2. 8)

### 5. 1. 3 効果・影響の調査方法

介護情報連携サービスの効果・影響を検証するため、本サービスを利用する介護関係者から利用状況やシステム評価、サービス導入によって期待される効果、その他改善要望等を聞く「介護関係者アンケート」を実施した。アンケートは、本サービスを利用登録を行っている介護関係者全員（63名）に対して調査票の留置配布・訪問回収により行い、64件<sup>5</sup>の回答を得た（回収率100%）。

さらに、アンケート結果を踏まえて、具体的な導入効果、実運用に向けた課題等について聞く「介護関係者ヒアリング」を実施した。

表6-2に、介護関係者アンケートの実施概要を示す。また、表6-3に介護関係者ヒアリングの実施概要を示す。

表5-4 介護情報連携サービス実証実験 介護関係者アンケート概要

調査目的	①事業実施の効果影響の調査 ②介護情報連携サービスについての利用者の意見感想等の収集（ニーズ把握）
調査主体	（財）ニューメディア開発協会、（株）柏崎情報開発センター
調査時期	平成18年1月27日～2月3日
調査方法	調査票の留置配布・訪問回収方式
調査対象	介護情報連携サービスの実証実験関係者 64名（医師、ケアマネ等）
回収数	64通（回収率100%）
調査項目（設問）	
I. 基礎情報 問1. 担当する要介護者数 問2. 介護情報連携サービスの利用状況 問3. 情報連携の実施状況	III. サービス効果 問6. 想定する導入効果への期待 (1) 介護サービスの質向上 (2) 業務の効率化 (3) 要介護者の個人情報保護
II. システム評価 問4. システム満足度 (1) 全般 (2) 視認性 (3) 操作性 (4) スピード (5) 機能的性 問5. 機能評価	IV. その他 問7. サービス利用料 問8. その他（自由記入）

表5-5 介護情報連携サービス 介護関係者ヒアリング概要

調査目的	事業成果の分析・評価、サービス改善の検討
調査日時	平成18年2月9日～2月10日
ヒアリング先	介護情報連携サービス 利用機関 ・柏崎市社会福祉協議会（ケアマネ4名） ・訪問看護ステーションつくし（ケアマネ1名） ・本間内科医院（医師1名）
調査者	（財）ニューメディア開発協会 （株）柏崎情報開発センター
調査項目	
	1. 本システムの良い点や悪い点 2. 本システムを利用した情報連携によって期待する効果 3. 実運用に向けた課題 4. その他（改善要望等）

<sup>5</sup> 利用登録者を行っていないケアマネの管理者1名からも回答を得た。その為、利用者数よりも回答者数の方が多くなっている。

## 5. 2 効果・影響分析 ～成果と課題～

介護関係者アンケート及び介護関係者ヒアリングの結果を用いて、サービス評価、システム評価の2点から分析を行った。

### 5. 2. 1 回答者属性

アンケートの回収率は100%であり、実証実験に参加した介護関係者63名全員より回答を得られている。(実証実験参加者については表5-2を参照)

なお、利用登録者を行っていないケアマネの管理者1名からも回答を得ている。

### 5. 2. 2 サービス評価

#### (1) サービス導入効果：介護サービスの質向上、業務効率化、個人情報保護

本サービスでは、情報システムを用いて情報の書き込みや参照を行う。これにより、情報連携が活発化すると共に、要介護者の状態にあったきめの細かいサービスの提供が可能となる等、介護サービスの質の向上が図られると期待される。また、時間や場所にとらわれることなく情報を書き込み、また参照することが可能となり、業務の効率化が図られると期待される。

さらに、連絡ノートやFAXでは、必ずしも意図しない者が見てしまう場合を排除しえず、要介護者の個人情報保護する際のリスクとなっていた。しかし、本システムを利用することで、アクセス権がシステム上で管理され、共有されている情報を参照可能な利用者は、当該要介護者を担当する関係者に限られる。これにより、個人情報保護の徹底につながると期待される。

上記の仮説を検証するため、アンケートにおいて、本サービスの導入効果として想定される次の3つの視点について期待度をたずねた。

- ・ 介護サービスの質の向上
- ・ 業務の効率化
- ・ 要介護者の個人情報の保護

その結果、介護サービスの質向上については約7割、業務の効率化については約5割、要介護者の個人情報の保護については約7割が効果を期待できるとしている。

なお、自由記入欄の回答では、「実証実験では参加機関が限られており、情報連携が不十分なためにまだ効果を感じられない」とする意見も多かった。今後、地域内の多くの介護機関が参加し、多くの介護関係者によって本システムを利用した情報連携が行われるようにすることが課題である。



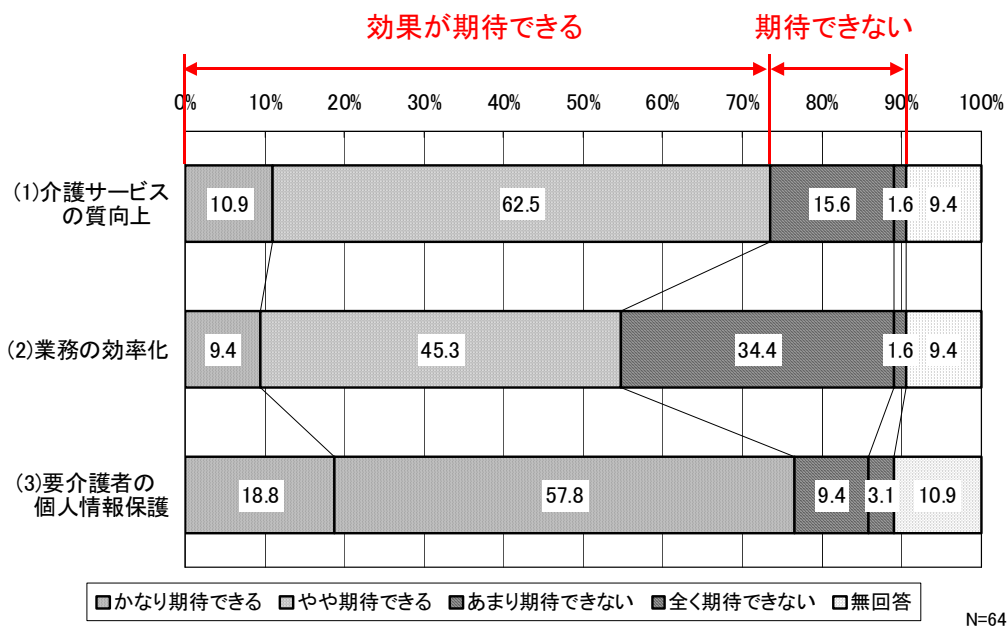


図 5 - 3 サービス導入効果

### <介護サービスの質の向上> 関係者間の情報連携がスピード化

介護サービスの質の向上が期待できると回答した方に、その理由をいくつでも選択してもらったところ、「知らせたい情報を関係者にスピーディに伝えることができる」との回答が多かった。

介護関係者へのヒアリングでは、本システムを利用することで、従来は連絡があまりなかった介護施設とのやり取りが増えたという医師の意見や、看護師を介さずに医師と直接相談や連絡ができるのが良いというケアマネの意見が寄せられている。また、情報連携のスピードが早くなる、やり取りの頻度も高まる等の意見もあり、本システムを活用することで、より一層の関係者間の情報連携の促進が期待されている。

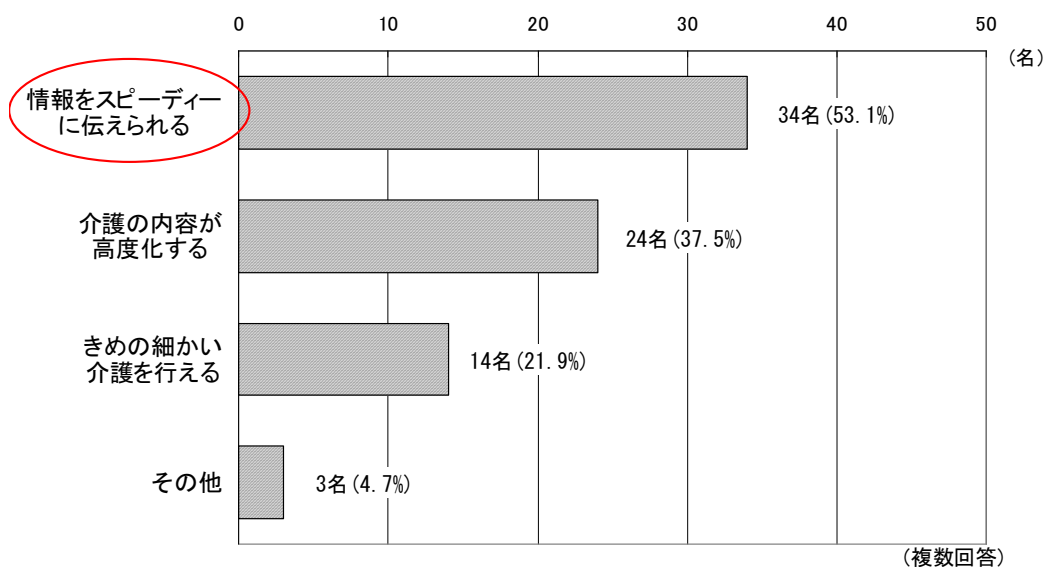


図 5 - 4 介護サービスの質の向上が期待できる点

### <業務の効率化> 他機関への問合せ業務の負担が軽減

介護関係者へのヒアリングでは、従来の電話やFAXでの連絡では、連絡先の介護施設の担当者が訪問介護に出かけていたり、医師が診察中であつたりする等して、確実に情報を伝えることが困難な場合があつたが、本システムを利用することで、相手の都合にとらわれず、自分の都合が良いときに情報を参照したり、登録したりすることができ、業務の効率化につながるとの意見が出されている。

また、従来、郵送や電話、FAX等で連絡を行う場合には郵送代や電話代等がかさんでいたが、本サービスを利用することで通信費用の削減効果が期待できるとの意見も出されている。

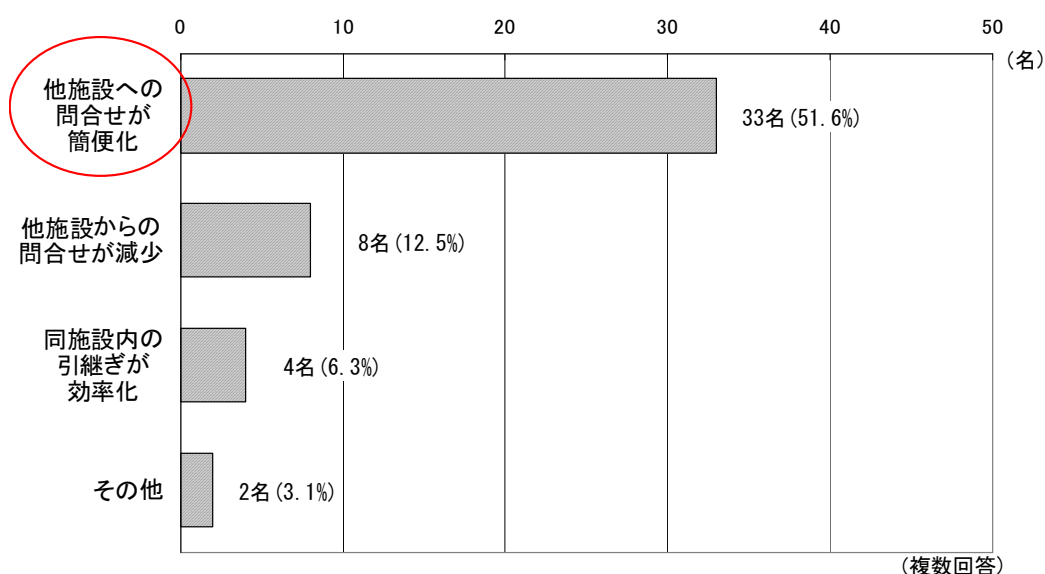


図 5 - 5 業務の効率化が期待できる点

### <要介護者の個人情報の保護> システム化で情報保護が徹底される

従来、FAXによって他の施設に要介護者の様子を伝える場合には、個人情報を保護の観点から、万一、関係のない者が送信された内容を見ても誰の情報であるかを秘匿するため、要介護者の氏名の一部を塗りつぶしたり、イニシャルで表示したりしており、手間を要していた。また、どの要介護者の情報であるかが分からなくなるケースもあった。本システムでは、情報システムが利用者の本人確認を行い、またネットワーク上に送信される情報は暗号化しているため、要介護者の氏名等を秘匿せずに利用することが可能であり、要介護者の個人情報保護に役に立つといった意見も聞かれた。

### 5. 2. 3 システム評価

#### (1) システムに対する満足度：操作性やスピードなど使い勝手のよいシステム

本サービスは、多忙な医師やケアマネが業務中に使用することになることから、簡単な操作のみでシステムを取り扱えるように留意し、盛り込む機能や画面レイアウト等を精査しながら開発を進めてきた。設計段階においては、医療関係者や介護関係者を交えてレビューを繰り返し、より使いやすいシステムとなるように細部にわたり改良を行ってきた。

これらの取り組みの成果を検証するため、アンケートにおいて、次の4つの視点について満足度をたずねた。

- ・ 視認性（画面の見やすさ）
- ・ 操作性（操作のしやすさ）
- ・ スピード（システムのレスポンス）
- ・ 機能性（用意されている機能）

その結果、上記のいずれにおいても、6割～7割の回答者が満足としており、不満とする回答者は2割未満であった。

表 5 - 6 介護情報連携サービス システムに対する満足度

	満足	不満	無回答
視認性	73.4 %	9.4 %	17.2 %
操作性	75.0 %	7.8 %	17.2 %
スピード	76.6 %	3.1 %	20.3 %
機能性	65.6 %	12.5 %	21.9 %

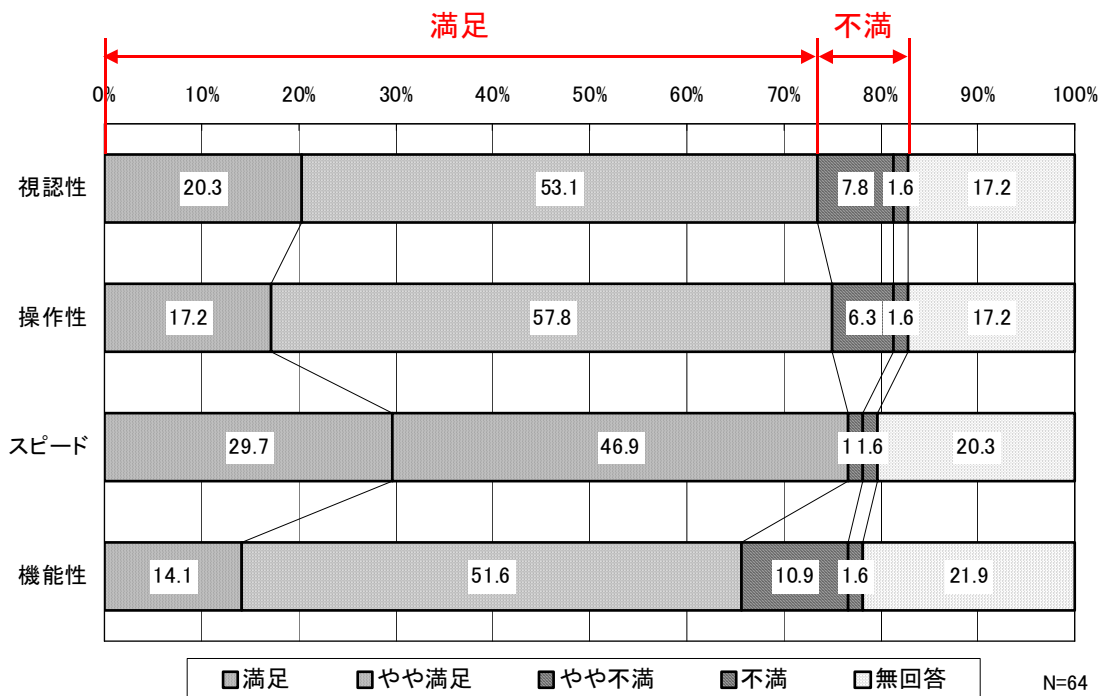


図 5 - 6 システムに対する満足度

(2) 便利だと感じた機能：手間をかけずに複数の関係者に一斉に連絡可能

本システムの機能として良いと思った点をいくつでも選択してもらったところ、「複数の関係者に同報できる」ことが良いとする回答が多かった（約6割）。

現行では、介護関係者間の情報連携は、通常、電話やFAX、要介護者の自宅にある連絡ノートを用い行われている。電話やFAXでは、相手の都合が悪かったり、内容を伝えにくかったりといった課題があった。また、連絡ノートでは、その場に行かないと読むことができず、事前に内容が分からないといった課題もあった。

本サービスでは、要介護者に関する共有情報を本システムを利用して書き込むことで、その要介護者を担当する介護関係者に対して一斉に情報を見せることが可能となっている。介護関係者へのヒアリングでも、従来は個別に連絡を取らねばならず手間と時間を要していたが、本システムでは一度入力すると、関係者に同報されるので便利であるとの意見が出された。

また、機能に対する改善ニーズとして、パソコン上で作成した電子ファイルを他の施設に送付できる機能を追加して欲しいとの意見がヒアリングにおいて出された。介護制度では法で定められた様式を含めて複数の書類を関係者間で送付する必要があり、従来は郵便やFAX等で送っていた。本システムでは、デジカメ等で撮影した画像を送付する機能を有しており、この機能を活用することで、パソコン上で作成した書類を送付できるようにすることは容易である。そこで、利用者から寄せられた意見をもとに、画像以外のファイルを送付する機能の追加を行った。

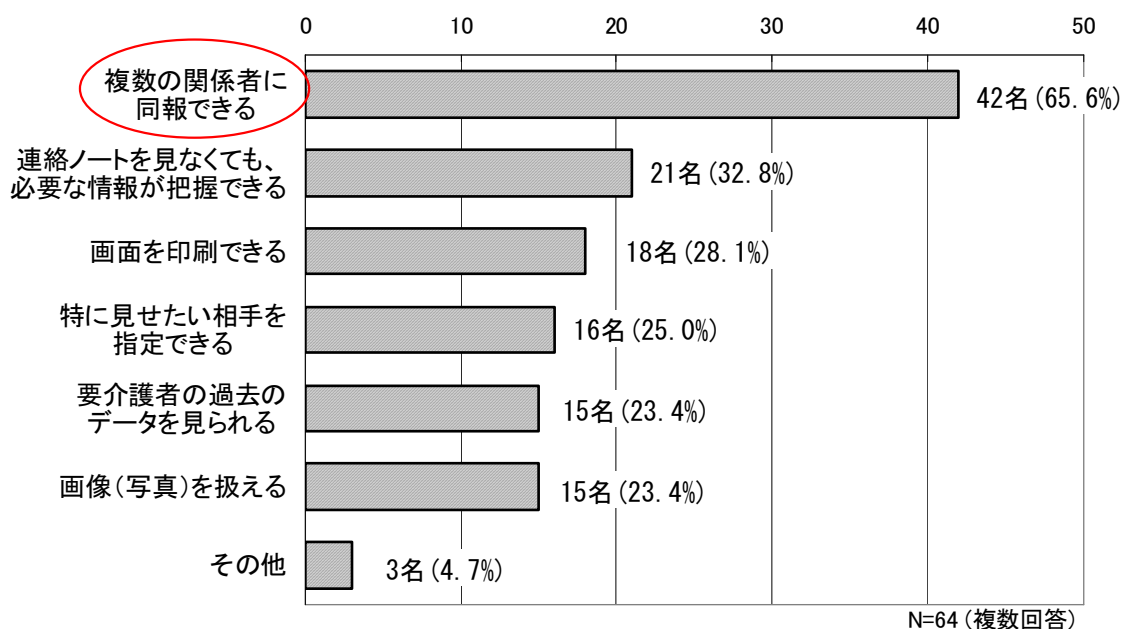


図 5 - 7 便利だと感じた機能

### (3) システムを用いた情報連携のニーズ

情報連携ニーズの把握を行うため、アンケートにおいて、①情報を見せたい相手（自分が書込んだ情報をどの職種に見せたいか）、②情報を見たい相手（どの職種が書込んだ情報を見たか）の2点について聞いた。

#### ① 情報を見せたい相手（自分が書込んだ情報をどの職種に見せたいか）

情報を見せたい相手について、見せたい職種の上位3位までを質問した。

回答者数が少ないという条件はあるが、回答の第1位を集計した結果、医師と相談員は、ケアマネに対して情報を見せたいというニーズが高かった。また、歯科医師、看護職員、ケアマネは、医師に対して情報を見せたいとなった。（表5-7）

表5-7 見せたい相手

職 種	見せたい相手		
	1 位	2 位	3 位
医師	ケアマネ	介護職員	医師、介護職員(同順)
歯科医師	医師	介護職員	—
看護職員	医師	ケアマネ	—
ケアマネ	医師	看護職員	介護職員
相談員	ケアマネ	—	—

(注) —の箇所は選択がなかったもの

#### ②情報を見たい相手（どの職種が書込んだ情報を見たか）

情報を見せたい相手について、①と同様に、見たい職種の上位3位までを質問した。

その結果、医師は、看護職員の書込みを見たいというニーズが高く、歯科医師、看護職員、ケアマネは、医師の書込みを見たいというニーズが高かった。また、相談員は、ケアマネの書込みを見たいとなった。（表5-8）

表5-8 見たい相手

職 種	見たい相手		
	1 位	2 位	3 位
医師	看護職員	医師	ケアマネ
歯科医師	医師	ケアマネ	介護職員
看護職員	医師	ケアマネ	—
ケアマネ	医師	看護職員	—
相談員	ケアマネ	相談員	—

(注) —の箇所は選択がなかったもの



## 6. 安心防災分野の効果・影響

### 6. 1 実証実験方法

平成 17 年度に拡充を行った「避難者確認サービス」について実証実験を実施した。

#### 6. 1. 1 実証実験の実施概要

避難者確認サービスの実証実験は、国、新潟県、柏崎市等により平成 17 年 11 月 9 日～10 日に実施された「平成 17 年度原子力総合防災訓練」の住民避難訓練にあわせて行った。なお、住民避難訓練では、訓練に参加する市民らが仮設避難所に避難を行い、入所登録を行った後、体の放射線量を測定するスクリーニング検査等を受けた。

避難者確認サービスの実証実験は、訓練参加者が仮設避難所に避難してきた際に、本事業で開発した避難者確認サービスを利用して入所登録を行うことで実施した。なお、仮設避難所への入り口には端末を 2 台設置し、そのうち 1 台は住基カードを所持して避難してきた方の入所登録用、残りの 1 台は住基カードを所持せずに避難してきた方の入所登録用とした。

下図に、実証実験における住基カードを用いた入所登録の様子を示す。



図 6 - 1 避難者確認サービスの実証実験の様子（住基カードを用いた入所登録）

#### 6. 1. 2 実証実験の実施状況

実証実験では、197 名の市民が参加し、避難者確認サービスを利用して避難所への入所登録を実施した。そのうち 175 名が住基カードを利用して入所登録を行い、残り 22 名は住基カードを利用せずに入所登録を行った。

住基カードを利用した場合、1 人あたり 6.7 秒で入所登録手続きが完了した。なお、住基カードの読み取りに 2～3 秒程度を要し、受付の市職員が訓練参加者から住基カードを受け取る、また返却するのにさらに数秒を要した。

なお、本サービスでは、住基カードを所持せずに避難した場合を想定して、受付の職員

が、避難者から氏名、住所、年齢を聞き取って、キーボードを用いて端末へ入力することで入所登録を行えるようにしている。実証実験では、カードなしでの入所手続きは、1人あたり 26.7 秒で完了した。

表 6 - 1 に、避難者確認サービス実証実験の実施結果を示す。

表 6 - 1 避難者確認サービス実証実験 実施結果

項目	結果	備考
実証実験日	平成 17 年 11 月 10 日	
参加人数		
住民(訓練参加)	197 名	うち 住基カードあり 175 名、なし 22 名
市職員(入退記録)	4 名	
KASIX 職員 (システムサポート)	10 名	
入所記録		
カード利用あり	一人あたり 6.7 秒	所要 約 19 分 (175 名分)
カード利用なし	一人あたり 26.7 秒	所要 約 10 分 (22 名分)
メール配信		
登録アドレス数	306 件	うち 携帯電話 116 件、その他 190 件 *1
配信件数	612 件	

\*1 : テスト配信用アドレス 175 件を含む

### 6. 1. 3 効果・影響の調査方法

避難者者確認サービスの効果・影響を検証するため、実証実験に参加した市民よりシステムの評価やサービス導入により期待する効果等を聞く「訓練参加者アンケート」を実施した。アンケートは、実証実験当日、本サービスを利用して入所登録を行った参加者 197 名に対して調査票を配布し、その場で回収を行い、181 通の回答を得た（回収率 92%）。

さらに、アンケート結果を踏まえて、具体的な導入効果、実運用に向けた課題等について聞く「行政担当者ヒアリング」を実施した。

表 6 - 2 に、訓練参加者アンケートの実施概要を示す。また、表 6 - 3 に行政担当者ヒアリングの実施概要を示す。



表 6-2 避難者確認サービス実証実験 訓練参加者アンケート概要

調査目的	①避難者確認サービスについての意見感想等の収集 ②事業実施の効果影響の調査
調査主体	柏崎市、(財)ニューメディア開発協会、(株)柏崎情報開発センター
調査日	平成 17 年 11 月 10 日
調査方法	実地での調査票の直接配布・直接回収方式
調査場所	仮設避難所(柏崎市民プラザ)
調査対象	避難者確認サービスの実証実験に参加された市民 (197 名)
回収数	181 通 (回収率 92%)
調査項目(設問)	<p>I. 回答者属性</p> <p>問 1. 居住地区</p> <p>問 2. 性別</p> <p>問 3. 年代</p> <p>問 4. 実証実験での住基カード利用の有無</p> <p>II. 『避難者確認サービス』の評価</p> <p>問 5. カード利用の入退所手続きの利便性</p> <p>問 6. 入退所手続きのスピードの満足度</p> <p>問 7. 入退所手続きの手間の満足度</p> <p>問 8. 避難者確認サービスの総合的な満足度</p> <p>問 8-1. 避難者確認サービスの満足な点</p> <p>問 8-2. 避難者確認サービスの不満な点</p> <p>問 9. 安心感の醸成効果</p> <p>問 9-1. 安心感が増さない理由</p> <p>III. 将来的なサービス拡張のニーズと課題</p> <p>問 10. 行政職員以外の入退所手続きについて</p> <p>問 11. 避難者リストの公開について</p>

表 6-3 避難者確認サービス実証実験 行政担当者ヒアリング概要

調査目的	避難者確認サービスの導入効果、システム改善要望、運用課題等の把握
調査日時	平成 17 年 11 月 30 日 13:30~15:00
ヒアリング先	柏崎市 防災・原子力安全対策課、市民課、情報化総合戦略室 4 名
調査者	(財)ニューメディア開発協会、(株)柏崎情報開発センター
調査項目	<p>1. 実証実験実施の感想 (システムの操作性/サービスの利点・課題/機能改善の要望/サービス拡張可能性等)</p> <p>2. 避難者確認サービスの導入効果</p> <p>3. 避難者確認サービスの実際の運用に向けた課題</p> <p>4. その他</p>

## 6. 2 効果・影響分析 ～成果と課題～

訓練参加者アンケート及び行政担当者ヒアリングの結果を用いて、サービス評価、システム評価の2点から分析を行った。

### 6. 2. 1 回答者属性

表 6-4 に訓練参加者アンケートの回答者属性を示す。

男性、女性がほぼ半数ずつである。年代では、60代～70代が多く、全体の約7割を占めている。訓練の対象は3地区であり、松波地区が約6割を占める。本サービスの実証実験時に、住基カードを利用して入所登録を行った回答者が9割（158名）、住基カードを利用せずに入所登録を行った回答者が約1割（21名）であった。

表 6-4 安心防災分野 実証実験 訓練参加者アンケート 回答者属性

属 性		回答者	
		(名)	(%)
①性別	男性	101	55.8
	女性	80	44.2
②年代	19才以下	0	0.0
	20代	4	2.2
	30代	6	3.3
	40代	16	8.8
	50代	25	13.8
	60代	71	39.2
	70代	54	29.8
	80才以上	5	2.8
③居住地区	松波地区	105	58.0
	荒浜地区	62	34.3
	大湊地区	14	7.7
④カード利用の有無	カード利用あり	158	87.3
	カード利用なし	21	11.6
	(無回答)	2	1.1

### 6. 2. 2 サービス評価

#### (1) 避難者確認サービスの満足度

避難者確認サービスを利用した入退所手続きについて、全体の66.3%の方が満足と回答している。特に、住基カードを利用して入退所手続きを行った方では、69.6%が満足としている。

なお、特に高齢の方を中心にして、調査票の裏面へ全く回答していなかった方が44名いた。そのため、無回答の割合が多くなっている。

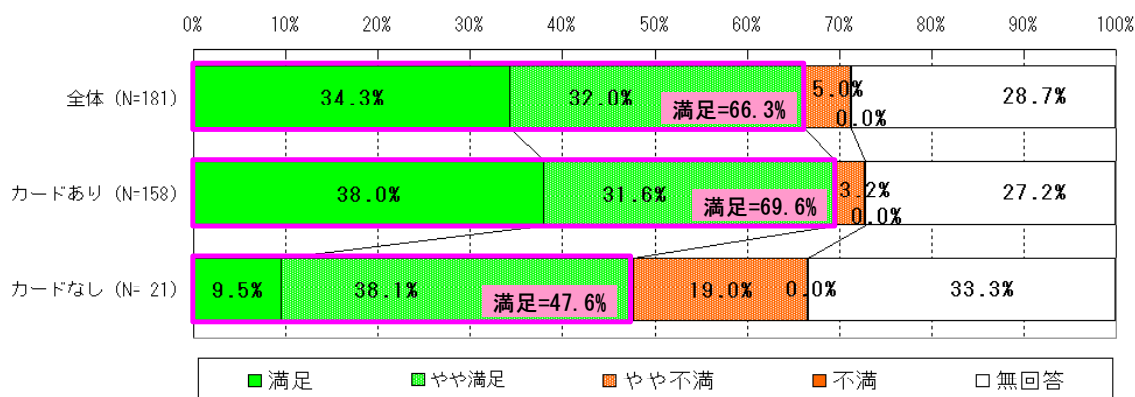


図 6 - 2 避難者確認サービスの総合的な満足度

(2) 避難者確認サービスに期待する効果：入退所手続きの効率化、個人情報保護の徹底

本サービスに満足していると回答した方（120名）に、その理由を選択肢の中からいくつでも選んでもらったところ、「入退所手続きがスムーズになる」、「入退所手続きで個人情報を書く必要がなく安心」についてそれぞれ約5割の回答者が選択した。

また、行政担当者へのヒアリングでは、「災害発生時には行政が住民の避難状況を迅速に把握するが重要であるが、本システムを活用して素早く入所登録を行うことで、災害対策本部において市民の避難状況を迅速に確認可能となる」との意見が寄せられた。

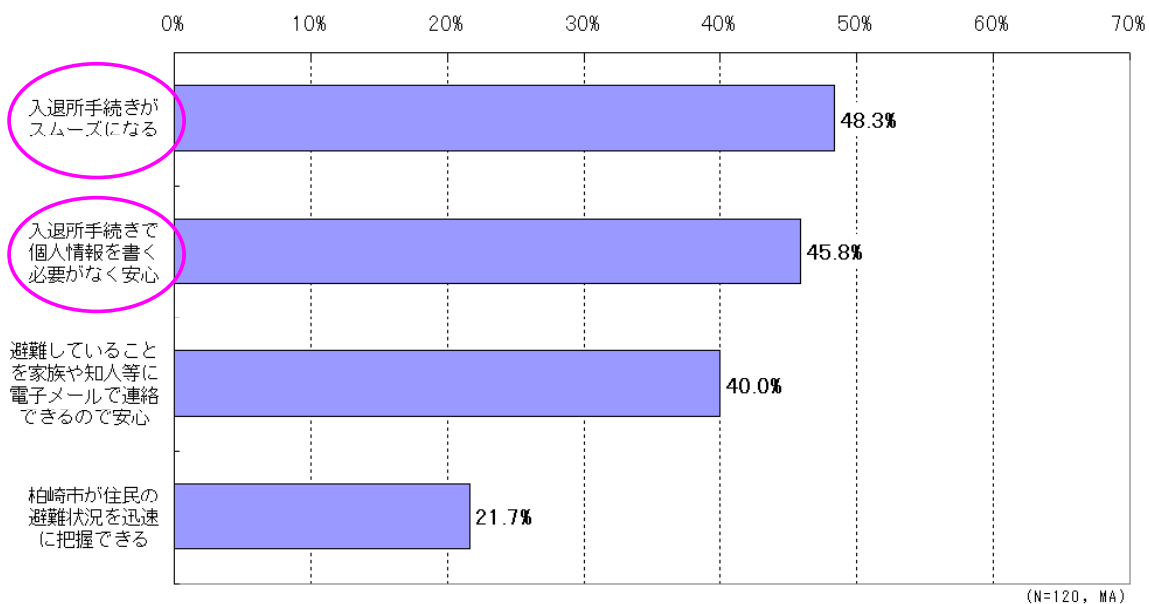


図 6 - 3 避難者確認サービスの満足な点

(3) 住民の安心感の醸成：災害時だけでなく、平常時にも効果がある

避難者確認サービスがあることで日頃の安心感が増すかどうか質問したところ、「安心感が増す」の回答が約6割であり、「あまり増さない」とする約1割を大きく上回る結果となった。なお、「全く増さない」との回答は0件であった。

避難者確認サービスは、実際に災害が発生した際に効果を発揮するのみではなく、平常時においても住民に安心感を与えるという副次的な効果があることが確認された。

なお、年代による回答の差は見られず、幅広い層に対して、平常時の安心感醸成の効果が見られた。

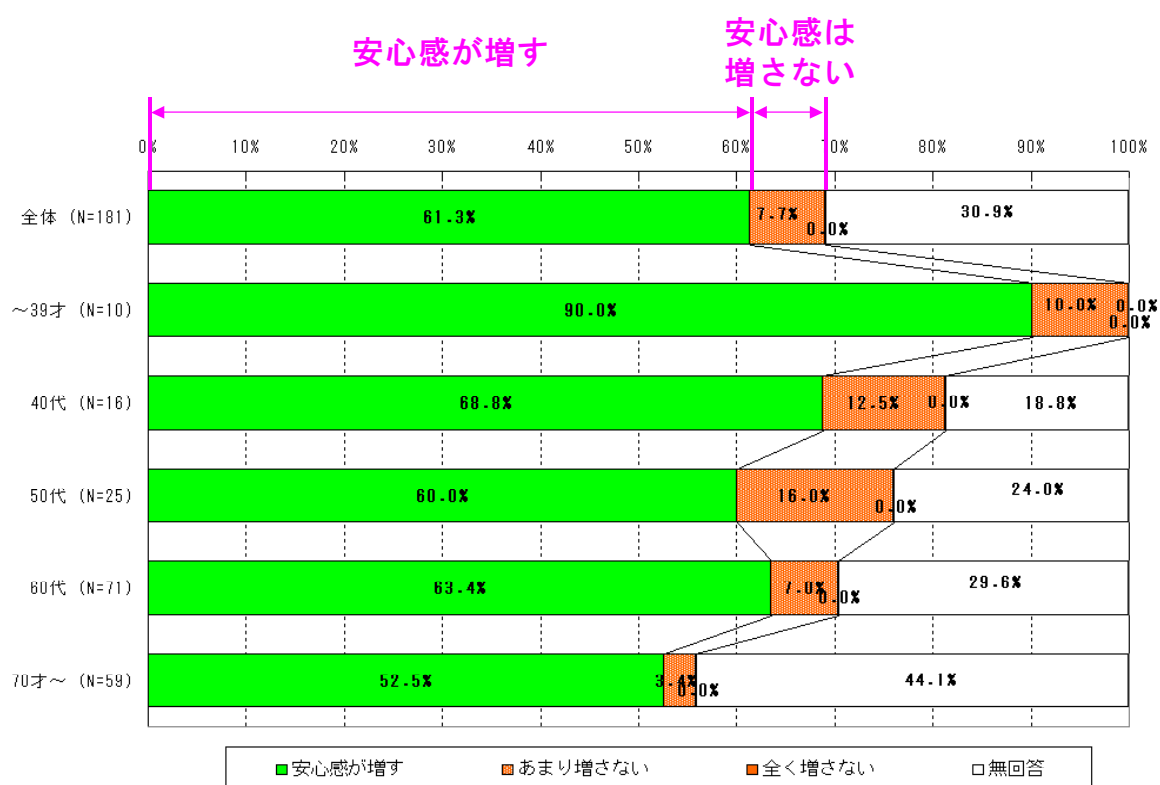


図 6 - 4 避難者確認サービスがあることによる平常時の安心感 (年代別)

#### (4) 将来的なサービス拡張のニーズと課題

災害時に有効にサービスを運用するための課題として、①市職員以外のボランティア等に入退所手続きを任せること、②避難者リストを公開すること等が本サービスの将来的な拡張として考えうる。そこで、アンケートにおいて、これら2点について意見を収集した。

##### ①市職員以外による入退所手続き：ボランティア等の手続きを容認する声も多い

災害時、避難所を運営する市職員は多くの業務を遂行する必要がある。そのため、混乱する避難所内では、地域住民やボランティア等と連携して入退管理を行うことが有効な場合があると考えられる。

そこで、アンケートにおいて、入退所の登録時に端末の操作を市職員以外が行うことについて質問したところ、「入退所手続きは、ボランティア等市職員以外の者が行ってもよい」とする回答が約4割であった。一方、「入退所手続きは、市職員が行うべきだ」との回答も約2割を占めた。

また、行政担当者へのヒアリングでは、コミセンの職員や学校の事務員等が、平常時に操作訓練を受けた上で、災害発生時に本サービスを利用して入退所の記録を行うことは有効だとの意見が出されている。

避難所において、多忙な市職員に代わって他の者が入退所手続きを行うことについて理解があるものの、やはり信頼できる市職員が手続きを行った方が安心だという意見も少なくない。災害時に本サービスを有効に運用するためには、システムの操作や個人情報の保護に関する研修を受けた地域の代表者やボランティアに、災害時に入退所手続きを任せるとも検討する必要があるだろう。

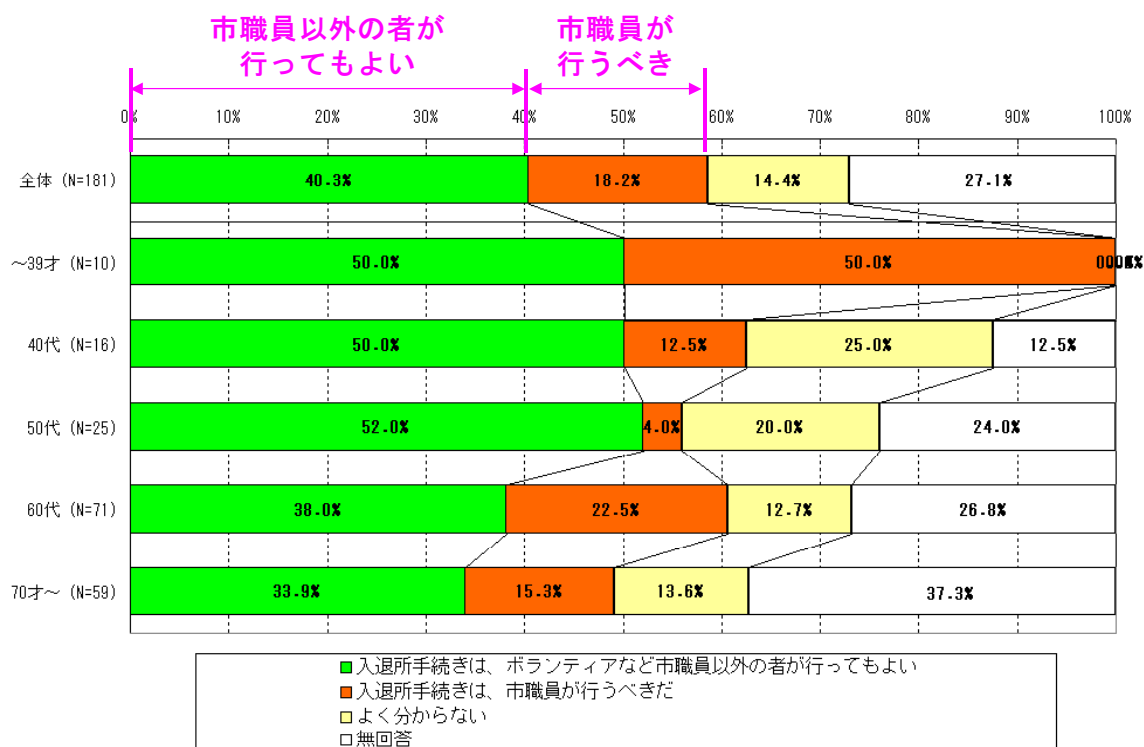


図 6-5 市職員以外による入退所手続き (年代別)

## ②災害時の避難者リストの公開：公開を求める意見が多いが、非公開の声もあり

本システムで収集した避難者の情報は、行政（市の災害対策本部）のみが活用できるようにしており、個人情報の保護ため、避難者リストの公開は行わないこととしている。

災害発生時には、電話の発着信制限等により連絡が困難になり、離れた家族や知人等に安否を伝えることが課題となっており、収集した避難者の情報をインターネット等で公開することが、将来のサービス拡張として考えられる。

そこで、避難者リストの公開について質問したところ、「誰でも見られるように、避難者リストを公開すべきだ」、「公開する情報を限定した上で、避難者リストを公開すべきだ」を選択した回答者が約5割であり、災害時には何らかの方法で避難者リストを公開すべきだと考えていることが確認された。一方で、「個人情報の悪用が心配なので、避難者リストを公開すべきではない」との回答も約1割あった。

行政担当者からは、「災害時には、情報が不足するので、できるだけ情報を発信するようにすべきである。」、「個人情報が悪用される可能性はないとは言えないが、災害時には必要に応じて避難者リストを公開した方がよい」といった声が寄せられた。

災害時には、被災地に居住する親戚や友人等の安否を確認するため、避難者リストを公開して欲しいというニーズに対して、必要に応じて避難者リストの公開を判断すべきである。また、公開する場合には、個人情報保護の観点から、①避難者自身が自分の避難状況を公開するかどうか選択できるようにする、②避難者の一覧の公開ではなく、安否を知りたい対象者を検索した上で参照できるようにする等の配慮が必要となる。

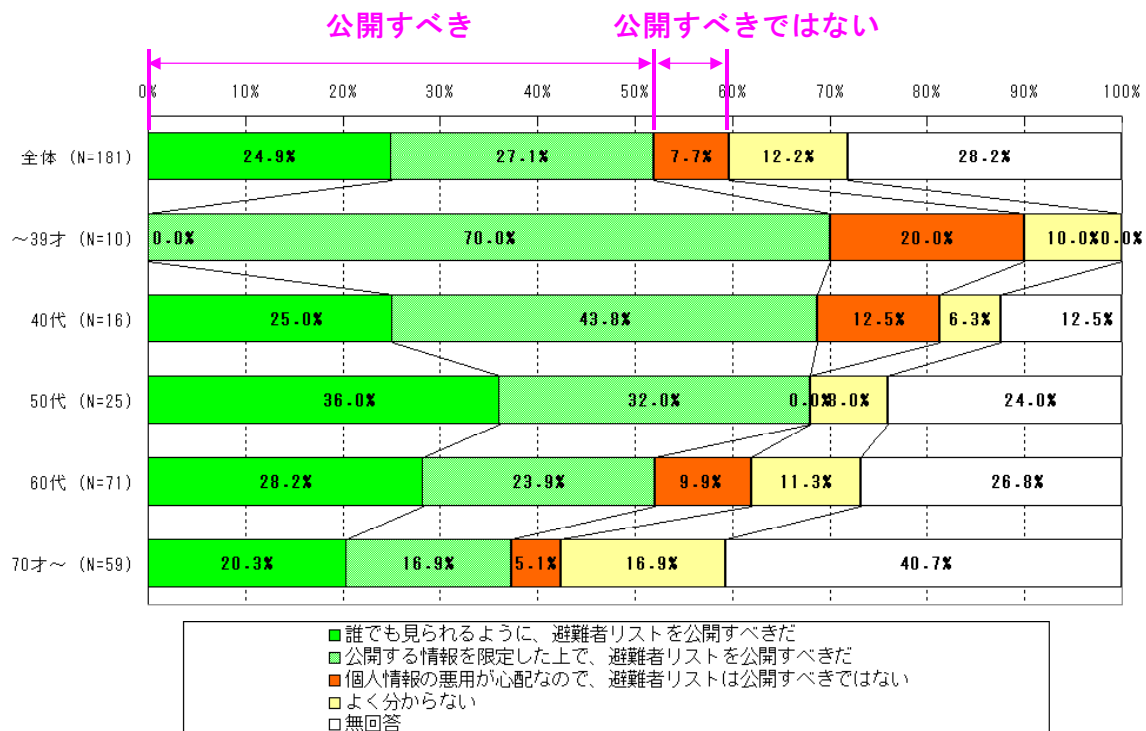


図 6 - 6 避難者リストの公開について (年代別)

### (5) 避難者確認サービスの課題

避難者確認サービスの不満点や課題として、訓練参加者からは「災害時に住基カードを持って避難できるか心配だ」、「家族全員がカードを持たないといけない」等、カードの利用に関する意見が寄せられた。

また、行政の担当者のヒアリングにおいても、災害発生時に避難者確認サービスを効果的に活用するためには、入退所手続きを行うための住基カードの普及が必要であるとの意見が出されている。また、実証実験では、仮設避難所 1 箇所では実証を行ったが、市内全域で実施するためには避難所の数だけ端末や IC カードリーダーを用意する必要がある。

## 6. 2. 3 システム評価

### (1) システムの評価

システムの評価を行うため、アンケートにおいて①利便性、②スピード、③手間について訓練参加者の満足度を調査した。その結果、いずれも約 8 割前後の回答者が満足としている。

本サービスでは、受付の職員にカードを手渡すだけで手続きが完了するため、従来のように用紙に住所、氏名等を記入することがなく、簡便に入退所を行うことができる。また、受付の職員にカードを手渡すだけで手続きが完了し、一人あたりの登録時間は約 7 秒とスムーズに入退所手続きが行われている。

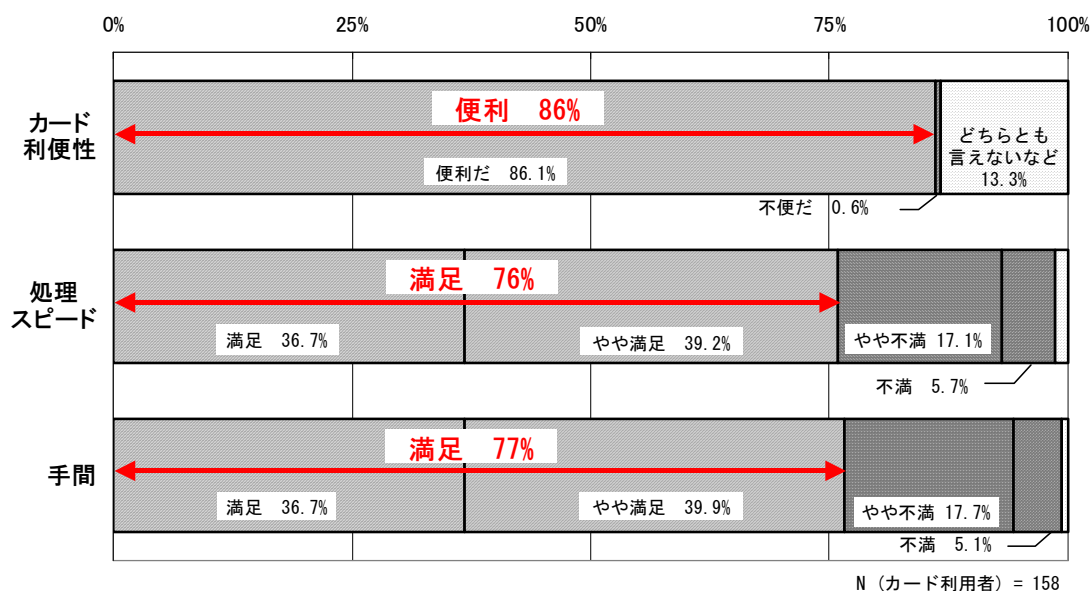


図 6 - 7 システム評価





## 7. 事業総括

本章では、平成 15 年度から平成 17 年度の本事業の成果を総括する。

### 7. 1 3 年間の成果

ここでは、事業を「サービス計画段階」、「システム開発段階」、「実証実験段階」の 3 つの段階ごとの成果としてまとめた。

#### 7. 1. 1 サービス計画段階での成果

##### (1) 地域ニーズ調査によって高齢化社会への対応が急務であることを確認

平成 15 年度事業では、住民に対するアンケートや地域代表者へのヒアリングなどを通じて、柏崎地域が抱えている課題を調査し、地域課題の解決に向けたニーズを行政サービス、健康・介護、地域コミュニティ、産業・文化振興などの多面的な観点から分析を行った。

その結果、当該地域ではすでに住民の 4 人に 1 人が 65 才以上という高齢化社会にシフトしており、コミュニティの活発化や産業支援なども重要であるが、地域住民が健康的な生活を送ることができる環境を整備することが急務であることが判明した。これらの結果を踏まえ、IT を活用し「健康安心サービス」を導入することとした。

##### (2) 住民ニーズを反映した体系化された健康安心サービスを構築

本事業では地域情報化を行う上で、より良いサービスを提供するためのツールとして IT を活用することを原則とし、「利用者となる地域住民の健康的な生活を IT でサポートする」ことを目的とした。そこで、サービスの利用者となる地域住民を中心（人が真ん中）に据え、様々な生活の場面において情報活用が可能となることをコンセプトに、健康安心サービスの企画を行った。

健康安心サービスでは、高齢化社会の中心層となる中高齢者を主なサービス利用者と想定し、疾患状態にない住民を対象に健康増進活動を支援するサービス（健康増進分野）、また既に疾患状態にある住民を対象に健康を取り戻すことを支援するサービス（医療介護分野）の提供を目指した。またこれに、後述する住民の安心をサポートするサービス（安全防災分野）を加え、3 分野でのサービスを企画した。

これらをもとに、平成 16 年度に 6 システム、平成 17 年度に 3 システムを開発し、3 年間で開発したサービスシステムは 3 分野合計で 9 つとなり、利用者の健康安心を体系的にサポートする仕組みを構築できた。

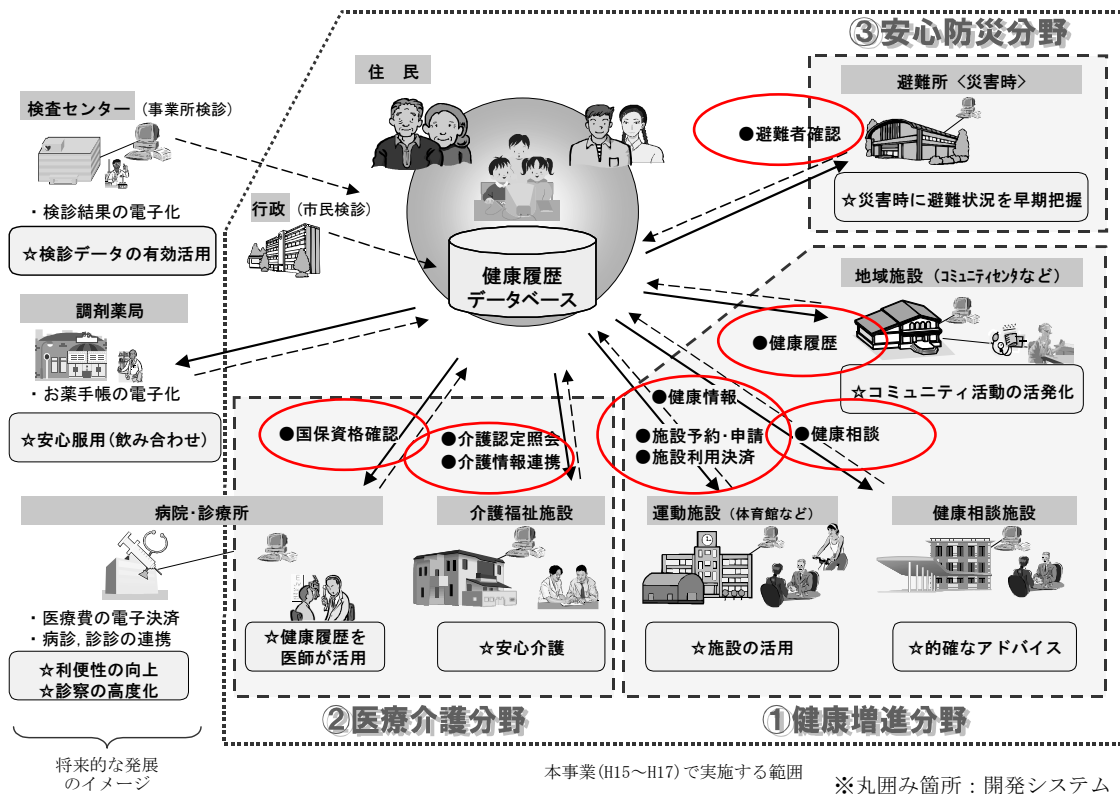


図 7-1 柏崎健康安心サービスのコンセプト (再掲)

### (3) 地震被災体験、ノウハウを生かした避難者確認サービスを開発

本事業の2年目にあたる平成16年度に新潟県中越地震が発生し、電気や水道等のライフラインが停止する中、多くの市民が学校やコミセン等に開設された避難所へ一時的に避難を行った。電話等の発着信制限が行われ、安否を気遣う遠隔に住む家族や親戚、知人等に連絡がとりにくい状況にあった。また、市では、住民の避難作業を進めるにあたり、避難状況の把握の困難さと重要性を改めて認識することとなった。

このような経験を踏まえ、当地域において地域住民が健康的で安心して生活を送るためには、災害時の備えが重要であり、本事業において避難者の入退所を迅速に把握すると共に、電子メールで避難状況を伝える避難者確認サービス(安心防災分野)を開発することとした。

本サービスの実証実験に参加した住民に対するアンケートの結果では、多数の回答者から「迅速に入所の登録ができて便利である」、「非常時の備えが用意されていることで平時にも安心して当地域で暮らすことができる」などの効果を示す意見が得られた。

### (4) 多数の地域関係機関が参加し、多面的な視点による効果的な検討の実施

本システムの検討にあたっては地域内の様々な関係者の協力を得ている。KASIX以外に、ITの活用に精通した学識経験者、本システムを利用して健康安心サービス提供にかかわる、自治体、コミセン、医師会、歯科医師会、介護機関等、多くの機関が本

事業に参加している。

本事業では検討の場として、推進委員会を上位に据え、そのもとに検討ワーキンググループ、3分野の分科会を設置し、各分野の検討・実施にふさわしいメンバを加えた。

推進委員会、検討ワーキングのメンバについては、図 7-2 に示した通りである。以下では、分科会メンバの構成について示す。

分科会 1 では健康増進分野を検討するため、各コミセンの主事・センター長、柏崎市（市民生活課、情報化総合戦略室）、KASIX から構成された。

分科会 2 では医療介護分野を検討するため、医師会、歯科医師会、社会福祉協議会、介護施設（3 施設）、柏崎市（国保医療課、介護高齢対策課）、KASIX から構成された。

分科会 3 では、防災分野を検討するため、柏崎市（防災・原子力安全対策課、情報化総合戦略室）、KASIX から構成された。なお、防災・原子力安全対策課からは課長、係長、主査の 3 名が委員となった。

ここでの検討によって、地域ニーズや地域特性を踏まえた健康安心サービスの導入ができた。

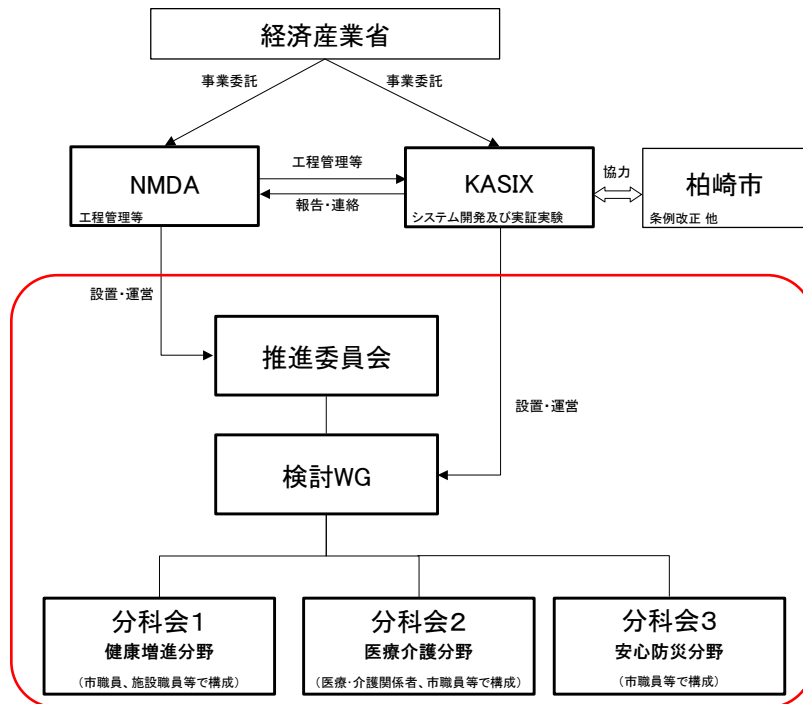


図 7-2 事業実施体制（再掲）

## 7. 1. 2 システム開発段階での成果

### (1) 先進技術を活用したセキュリティの高いシステムの構築

健康安心サービスでは、利用者個人の健康に関する各種情報を取り扱うことから、高いセキュリティを確保したシステムの構築が必須となる。そこで、IC カードシステムによる利用者認証、VPN によるネットワークの暗号化、データセンター内の情報資産の管理など、先進技術を積極的に活用して高いセキュリティ環境を構築した。

また、本事業においては柏崎市によって住基カードの独自利用に関する条例の制定がなされた。これにより、健康安心サービスで利用する IC カードとして、柏崎市が希

望する住民に発行する住基カードを活用することが可能となった。なお、健康安心サービスの提供にあたっては、民間企業である KASIX がサービス提供者となるため、柏崎市と KASIX との間で住基カードの独自利用に関する協定が締結されている。

本サービスでは、住基カードを用いることで、高いセキュリティが担保できると同時に、カードの発行業務を行政が担当することによって KASIX 側の作業軽減や、利用者が負担する発行手数料も 500 円と他の IC カードを利用する場合に比べても低コストとなっており、コスト面での優位性も考慮している。また、共通仕様である住基カードを利用したことで、他地域での応用が容易となっている。

## (2) 高い IT リテラシーを求めない、中高齢者にも使いやすいシステムの開発

前述のように、健康安心サービスでは先進技術を活用し高度なシステムを構築している。その一方では、本サービスの主な利用者として中高齢者をターゲットとしている。一般に中高齢者は IT リテラシーが高くない傾向がある。そこで本事業においては、IT を意識することなく簡易な操作で利用可能なシステムの構築を目指した。例えば画面の設計においては、メニューの階層を複雑にしない、表示文字の大きさや操作ボタン配置を工夫する等の配慮を行い、システム開発を進めてきた。

利用者アンケートにおいては、システムの分かりやすさ、操作のしやすさについて約 7 割の利用者が満足とするなどの好評を得ている。

## (3) IC カードと暗証番号による、利便性と安全性を有したサービスを提供

前述の通り、健康安心サービスでは、個人情報保護のため、利用者の健康に関する情報を扱うサービス等において IC カード（住基カード）と暗証番号による本人確認を実施している（一部のサービスを除く）。利用者アンケートでは、住基カードと暗証番号による本人確認方法に関し、利用者の約 8 割が安心とし、約 6 割が手間がかからず簡単と回答している。IC カードと暗証番号によって本人確認を行うことで、利便性を保ちながら、一方で利用者に過度な手間を強いることなく、情報保護が実現していることが検証できた。

### 7. 1. 3 実証実験段階での成果

#### (1) サービスの継続提供を視野に入れた体制を整備

健康安心サービスでは、モデル事業終了後のサービスの継続運用を意識して、サービス導入を進めてきた。

モデル事業終了後、地域においてサービスを継続するためには、実施体制の構築もあわせて進めることが重要である。そこで、サービス提供者である KASIX は、地域の代表者であるコミュニティの会長やコミセンの職員などとの連携を深め、また柏崎市や医療や介護の関係者との協力関係の強化に努めた。

これらの関係者同士による直接のやり取りによる関係構築や、前述した各種検討会での検討を通じて、当地域内で事業を自律的に継続実施ができる人的なネットワークが形成された。

## (2) 大規模・長期の実証実験によって質の高いサービスシステムを構築

利用者ニーズに合致した、継続に値するサービスとなるためには、多数のモニタによる大規模な実証実験を行って、運用課題や改善要望を洗い出すことが重要である。そこで、本事業では、関係者による募集協力や各種広報手段等を活用してモニタ募集活動を精力的に実施し、最終的には約 1,300 名のモニタ登録があった。このうち、平成 16 年度には約 570 名が参加し、さらに平成 17 年度には約 1,300 名による大規模な実証実験を行うことができた。

また、本事業は 3 年間の長期にわたって実施されたことにより、十分な期間において検証が行えた。例えば先行開発したシステムに対して、利用者からの改善ニーズを収集し、その結果を期間中に再度システムに反映することができた。

表 7-1 モニタ数（平成 17 年度）（再掲）

項目	モニタ数(名)
計	1,316
健康増進分野モニタ	959
医療介護分野モニタ	160
安心防災分野モニタ	197

平成18年2月28日現在

## (3) 地域内への各種広報活動によるモニタ増

本事業では、利用者を増やすために魅力あるサービスを準備・提供するのにあわせて、認知度を高めるための広報活動にも注力を行った。

モニタ募集活動においては、市の広報紙、地域の新聞やラジオへの広告、サービス紹介チラシ等の広報手段を活用した他、モニタ地区内の地域施設や市役所等へ直接足を運ぶ説明会を多く実施した。さらに、コミセンの職員による、地域住民への参加募集の声掛けや手作りの地域新聞への紹介文を載せるなどの協力も得た。また、利用者が増えるに従って住民間で口コミで新たなモニタが集まっている。

このように地域関係者の協力を含む、様々な広報方法によって多くのモニタを集めることができた。またこれらの活動を通じて、事業主体となる KASIX 内での広報ノウハウの蓄積もできた。

表 7-2 地域内での広報活動（再掲）

項目	内容
広報かしわざき	33,000世帯
パンフレット	5,000部 (コミセン2,500部/公共施設1,000部/ 市役所1,000部/説明会500部)
新聞広告・チラシ	33,000部
市民・企業説明会	74回/参加：941名/申込み：506名
7地区リーダー説明会	経産省、柏崎市出席

#### (4) 住民、行政の「健康・安心」に係る意識の変化

健康安心サービスを通じて、利用者である住民の中に健康増進に対する意識の向上が表れてきている。アンケートによると約5割が「健康を意識するようになった」と回答した。

本事業では、住基カードが住民向けサービスのツールとして活用できることが実証できた。住基カードの発行枚数は開始前には約100枚であったが、実証終了後には約1,200枚となった。この事がカード発行主管課である市民課内にさらに住基カードを発行しようという機運を起こしている。また、健康関連施策の主管課である元気支援課でも本事業を通じて施策にITを活用する可能性を認識することができている。

これらの意識変化を見ると、地域の健康安心を実現するためにITが一定の役割を果たせることが実証できたといえよう。

以下に事業概要を示す計数編を添付する。

表 7-3 事業概要 計数編 (再掲)

項 目		単 位	平成15年度	平成16年度	平成17年度
柏崎市人口		人	85,511	85,294	94,413
実証実験 対象地域	対象地域数	地域	-	4	7
	対象地域人口	人	-	21,846	38,795
	モニタ参加率	%	-	2.6	3.4
モニタ数	計	人	-	565	1,316
	健康増進分野		-	449	959
	医療介護分野		-	116	160
	安心防災分野		-	-	197
住基カード	住基カード発行枚数	枚	100	550	1,169
	住基カード発行率	%	0.12	0.64	1.24
参加施設数	計	施設		45	50
	コミセン、集会所		-	12	7
	公共施設 (市役所、体育施設等)		-	7	13
	医療・介護機関		-	26	28
	企業		-	-	2
開発 システム数	計	本		6	3
	健康増進分野		-	4	1
	医療介護分野		-	2	1
	安心防災分野		-	-	1
システム 端末数	計	台	-	42	78
	健康増進分野		-	12	19
	医療介護分野		-	30	56
	安心防災分野		-	-	3
利用回数	計	回	-	5,202	25,459
	健康増進分野		-	5,145	20,975
	医療介護分野		-	57	4,287
	安心防災分野		-	-	197

平成18年2月28日現在

## 7. 2 今後に向けた展望

### (1) 実施地域内での健康安心サービスの継続と発展

前述のように、モデル事業終了後のサービス継続を意識し、体制の整備等を進めてきたこともあり、今後も引き続き地域においてサービスの運用が行われる予定となっている。

事業を通じて得られたサービスの運用課題や改善要望等を踏まえて、今後もサービスを定期的に見直し、機能の拡充や改良を加え、利用者が一層使いたいと思える良いサービスへと発展させることが望まれる。

また、住民の利用者を増やすと共に、サービス提供に係る医療や介護の関係者などの参加を拡大させることが必要である。その際、本事業で培ってきたモニタ募集や運用体制整備での経験などを十二分に活用することができよう。

本事業では7つのモデル地区において実証実験を行った。事業終了後のサービス継続にあたり、サービス対象地区が拡大される場合には、運用に係るコストが増加することが予想される。従って、ローコスト実現に向けて、確実性が高く、効果的な運用体制、方法の検討が必要となる。

### (2) 他地域への継続的な広報

事業期間中、展示会への出展、セミナーでの発表、記事の掲載等、他地域に対する本事業のPRに力を入れてきており、県内外の自治体等から健康安心サービスに関して複数の問い合わせが寄せられた。

今後も、本事業を通じて得られた技術やノウハウを柏崎地域だけでなく、希望する他の地域において活用し得るよう、事業成果の広報に努める必要がある。

表 7-4 他地域に対するPR活動状況（平成17年度）（再掲）

時期	活動内容
平成17年	9月 長岡市震災対策技術展に『避難者確認システム』を出展
	11月 ITマッチングフェアに『避難者確認システム』を出展
	12月 新潟県医師会シンポジウムにて『医療介護システム』を紹介
平成18年	1月 NMDA地域情報化フォーラムにて『健康安心システム』を紹介
	2月 横浜市震災対策技術展に『避難者確認システム』を出展 NMDA研究成果レポート2月号に『健康安心システム』を掲載
	3月 月刊LASDEC3月号で『健康安心システム』が紹介（執筆：柏崎市、KASIX）

### (3) 先進技術や他事例の収集

ITの発達は日進月歩であり、現在先進かつ有効であっても、近い将来効果が薄れる、また無効となる可能性がある。従って、先進技術の動向や、他の同種サービスの事例の情報収集を定期的に行い、当地域への参考とすることで、サービスの質を維持、向上させることが必要である。

例えば、本人確認のための手段については、今回は住基カードと暗証番号による方法を用いた。ヒアリングにおいて一部の利用者からは、利便性をやや損なっている感

があるとの指摘を受けた。そのような中、新しい技術としての生体認証は、本人確認手段として様々なケースで利用されることが想定されている。利用者アンケートの結果をみると、健康安心サービスでの本人確認として現状の方法で満足とする意見が多かったが、生体認証を用いて暗証番号を不要にして欲しいとのニーズも約2割あった。

より利便性と安全性を高くしたサービスの提供を検討する際には、生体認証技術の動向にも注視しておくことが必要であろう。



< 禁無断転載 >

平成 17 年度  
電源地域情報化推進モデル事業  
報告書

平成 18 年 3 月  
発行 財団法人ニューメディア開発協会  
〒108-0073 東京都港区三田 1-4-28  
三田国際ビル 23 階  
TEL 03-3457-0672



古紙配合率100%再生紙を使用しています