

平成 16 年度

電源地域情報化推進モデル事業

報告書

平成 17 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16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、昨年度の事業において地域住民の健康的な生活を支援するために導入を行うことを決定した健康サービスについて、「健康履歴」、「健康相談」、「健康情報」、「施設予約・申請」、「国民健康保険資格確認」、「介護認定情報照会」の6つのサービスを導入し、地域住民に対して提供する実証実験を行いました。さらに、今後拡充を予定する「介護情報連携」、「医療決済」、「施設予約・申請決済」、「避難者確認」の4つのサービスについて、システムの設計を行いました。

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専門の方々から、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17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. 事業実施に関わる周辺環境	15
1.1 地域情報化及び保健医療分野の情報化に係る政策	15
1.2 実施地域に係る状況	20
2. 事業概要	23
2.1 事業内容とスケジュール	23
2.2 健康サービスの導入方針	24
2.3 健康サービスの概要	27
2.4 健康サービスの提供に係る情報システム	28
3. 健康サービスシステム	33
3.1 利用環境	34
3.2 サービス内容	41
3.3 サブシステム機能概要	55
4. 健康サービスの運用・管理	61
4.1 実施体制及び関係機関の役割	61
4.2 条例及び協定	64
4.3 健康サービスの利用手続き	64
4.4 情報セキュリティ対策(個人情報保護)	68

5. 実証実験の概要	75
5.1 モデル地区	75
5.2 モニタの募集	77
5.3 サービスの提供期間	79
5.4 効果・影響に関する調査	80
6. 健康サービスの利用状況及び効果	83
6.1 健康サービスの利用状況	83
6.2 健康サービスの効果及び影響	91
7. 健康サービスシステムの拡充の検討と設計	103
7.1 介護情報連携サービス	103
7.2 医療決済サービス	106
7.3 施設予約・申請決済サービス	108
7.4 避難者確認サービス	111
8. 展望と課題	117
8.1 展望	117
8.2 課題	118

[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、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）をベースとした各種のサービスシステムを構築し、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）健康サービスシステムの開発

平成 15 年度に実施した概要設計に基づき、健康サービスシステムの開発を行った。具体的には、健康増進・予防分野（健康Ⅰ）及び医療・介護分野（健康Ⅱ）の下記のサービスを提供するための情報システム（以下、「健康サービスシステム」と記す）について、詳細設計、製造、ソフトウェア製造、データ変換・入力を行った。

健康Ⅰ（健康増進・予防分野）

- ・健康履歴サービス
- ・健康相談サービス
- ・健康情報サービス
- ・施設予約・申請サービス

健康Ⅱ（医療・介護分野）

- ・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

（2）基盤システムの導入

健康サービスでは、住民基本台帳カード（以下、「住基カード」と記す）の空き領域に搭載する独自利用アプリケーションを利用して、ネットワークを介した利用者の本人確認を行うこととし、本事業において、独自利用アプリケーションの運用・管理を行うための基盤システムについて、導入条件・運用手順等の検討、システムの導入を行った。

なお、住民基本台帳法の規定では、市町村が住基カードの独自利用を行うためには、住基カードの利用目的を条例で定めることが必要とされており、柏崎市では、平成 16 年 10 月から「新潟県柏崎市住民基本台帳カード利用条例」が施行されている。

（3）実証実験

住基カードの独自利用領域に独自利用アプリケーションを搭載し、健康サービスシステムを利用して健康サービスを提供する実証実験を実施した。住民に対する説明、実証実験モニタの募集、実証実験環境の構築を行い、平成 16 年 12 月から実証実験を開始した。実

証実験では、健康サービスシステムを利用して、モデル地区のモニタ（利用者）等を対象に、健康サービスの提供を行った。

（４）事業実施の効果・影響に関する調査

実証実験におけるシステムの運用実態及びその影響について調査し、システム導入の効果について評価・検証した。

（５）健康サービスシステムの改善・拡充に向けた調査・検討及び設計

平成 16 年度に導入した健康サービスシステムについて、改善に向けたニーズの調査、システムの検討を行い、改善分についての設計を行った。

また、平成 17 年度導入分のサービス（以下、「拡充サービス」と記す）について、導入に向けたニーズの調査を行い、拡充サービスを提供するための情報システム（以下、「拡充システム」と記す）の検討と設計を行った。以下に、拡充サービスの一覧を示す。

健康Ⅰ（健康増進・予防分野）

- ・施設予約・申請決済サービス

健康Ⅱ（医療・介護分野）

- ・医療決済サービス
- ・介護情報連携サービス
- ・避難者確認サービス

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、健康サービスシステムの開発、基盤システムの導入、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 に、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、委員長の下、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合わせたサービスやシステムの検討を行うため、KASIX に、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、主査の下、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分科会を設置した。

本事業の実施体制を、図 III-1 に示す。

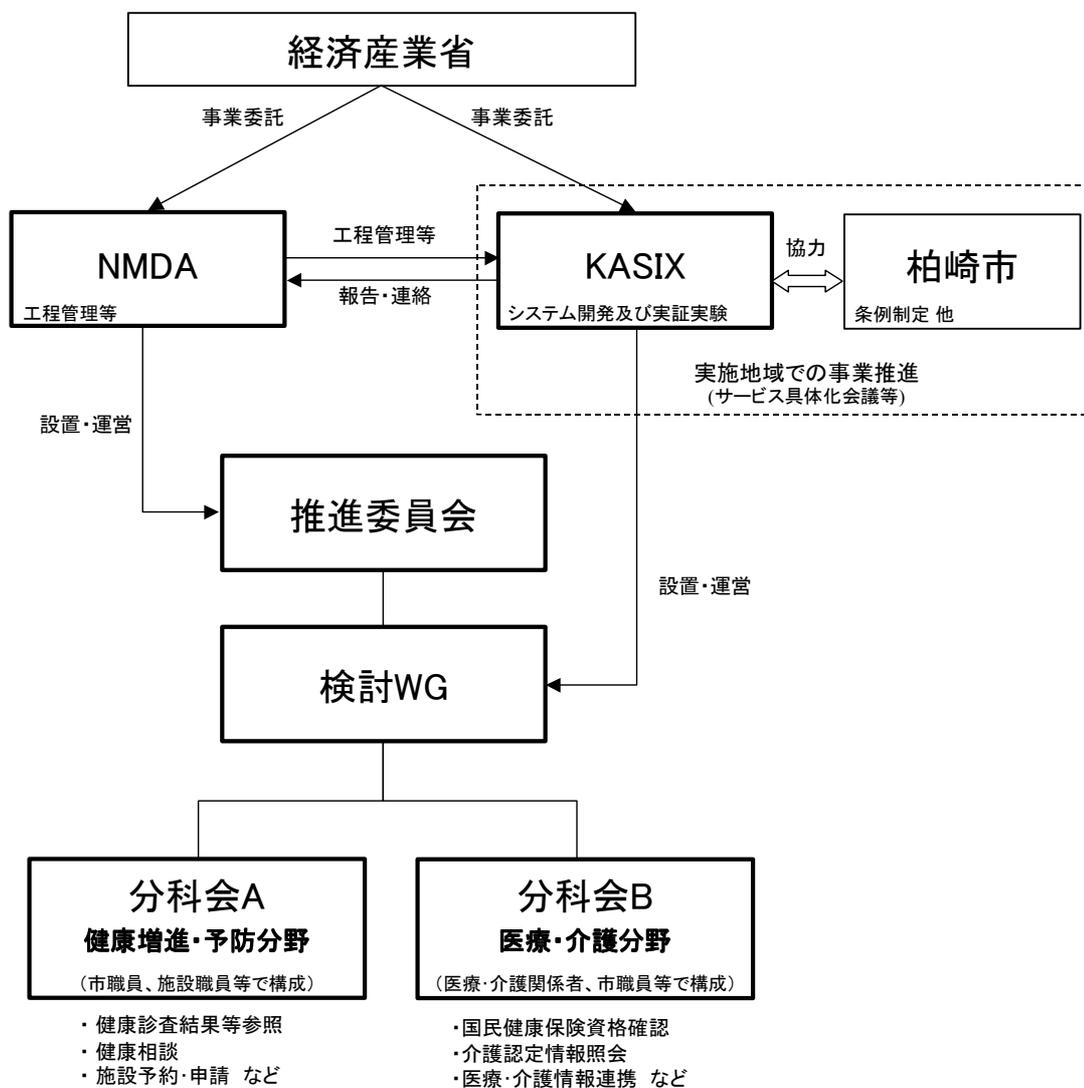


図 III-1 事業実施体制

IV. 委員会活動状況

(1) 推進委員会

① 委員一覧

委員長

東京工業大学 フロンティア創造共同研究センター 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 ¹
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 (第2回まで)	助役	安達 公司
柏崎市 (第3回から)	助役	若山 正樹
首都圏コンピュータ技術者協同組合	理事長	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16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16年6月2日	1. 委員長選出 2. 電源地域情報化推進モデル事業について 3. 平成16年度事業実施内容について 4. 健康サービスについて
第2回	平成16年12月15日	1. 事業経過報告、実証実験概要説明・デモ 2. 効果・影響に関する調査内容説明 3. 平成17年度開発システムの検討内容報告
第3回	平成17年3月18日	1. 事業実施状況の報告 2. 実証実験に関する報告 3. 拡充システムの設計内容について 4. 平成16年度報告書に関する審議

¹ 第1回推進委員会開催時は、財団法人医療情報システム開発センター 審議役

(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

柏崎信用金庫 南支店 支店長 小出 昭夫

柏崎市コミュニティ推進協議会 会長 関矢 登

かしわざき男女共同参画プラン推進市民会議 委員 根立 美和子

NET・陽だまり 幹事 相澤 昇一

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16年6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16年6月25日	1. 電源地域情報化推進モデル事業について 2. 健康サービスについて 3. 実証実験の進め方・役割について
第2回	平成16年9月2日	1. 開発等の状況について 2. モニタ募集について 3. 実証実験について 4. 健康サービスの拡充について
第3回	平成17年3月1日	1. 平成16年度事業実施状況について 2. 平成17年度導入サービスの検討内容報告及び討議

検討ワーキンググループの下に、コミュニティセンター²の職員等で構成し、健康増進・予防分野のサービスに関する連絡や討議を行う分科会 A を、また医療機関や介護福祉機関の職員等で構成し、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 B を設置し、のべ 6 回の会議を開催した。

また、上記のほか、本事業で提供されるサービスや、関連する手続きの具体化のため、柏崎市担当部署の職員と KASIX より構成するサービス具体化会議が 6 回開催された。

V. 概要

1 事業実施に関わる周辺環境

我が国では、平成 13 年に IT 戦略本部により決定された『e-Japan 戦略』に基づき、IT インフラの整備や電子政府の構築が推進され、目覚ましい成果が挙げられている。また、平成 16 年 2 月に発表された『e-Japan 戦略Ⅱ』では、IT の利活用の段階へと移行する必要があることが示され、具体的な施策が行われている。

平成 17 年 4 月から、個人情報保護法が全面施行され、個人情報データベース等を事業活動に利用する個人情報取扱事業者は、個人情報の適切な管理を義務付けられる。

また、本事業の実施地域である柏崎市では、高齢化率が上昇を続けており、4 人に 1 人が 65 才以上という高齢化社会が間近に迫っており、高齢化社会への対応が重要になっている。

2 事業概要

(1) 事業スケジュール

本事業は、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を構築し、今後の電源地域の振興モデルとなることを目的に、平成 15 年度から 3 ヶ年にわたり実施されている。

図 V-1 に、3 ヶ年の事業のスケジュールを示す。

<平成 15 年度>

地域情報化に関するニーズの調査を行い、地域住民の健康増進及び医療や介護の高度化に資するための住基カードの独自利用により「健康サービス」を提供すること等を取り決め、本事業における基本計画を策定した。健康サービスの導入は段階的に実施し、比較的導入が容易なサービスを先行して導入し、平成 16 年度からサービスを提供することとした。

<平成 16 年度>

早期導入が可能なサービスの導入・運用を行うと共に、システム導入の効果・影響につ

² 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 25 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。

いて評価する実証実験を行った。また、平成 17 年度に導入を予定するサービスについて、検討及び設計を行った。

<平成 17 年度>

平成 16 年度に導入した健康サービスを引き続き運用すると共に、拡充システムの開発と導入を行い、健康サービスの拡大と普及を図る予定である。さらに、健康サービスによる効果・影響について評価する実証実験を実施する予定である。

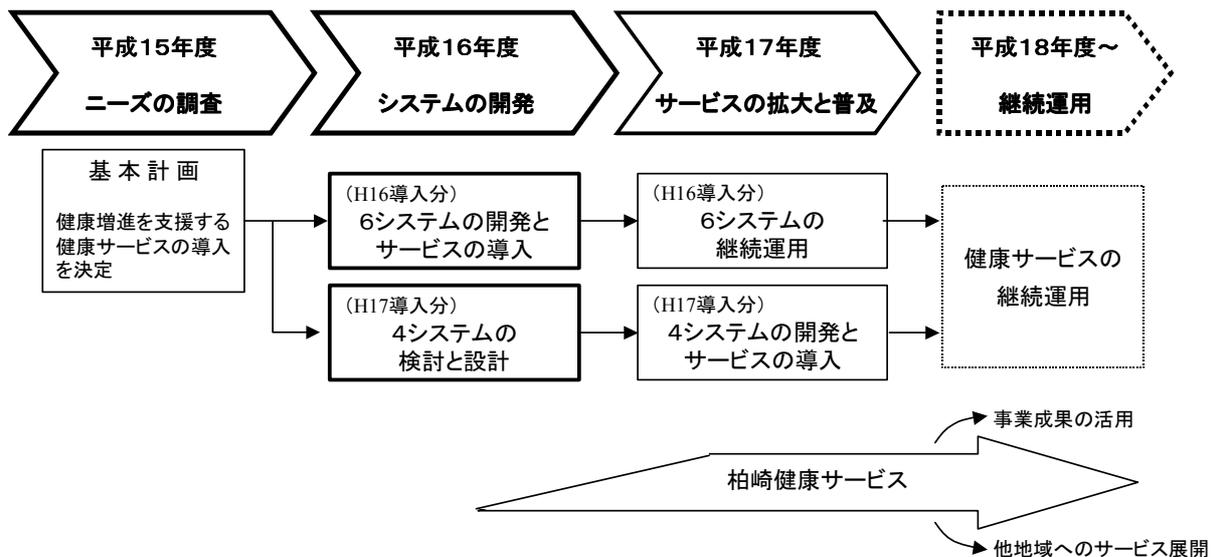


図 V-1 事業スケジュール

(2) 健康サービス

健康サービスでは、サービスの利用申込を行った住民（以下、「利用者」と記す）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有効に活用して自らの健康を増進するための活動に取り組むと共に、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 V-2 に、健康サービスの利用イメージを示す。また、表 V-1 に、健康サービスの一覧を示す。

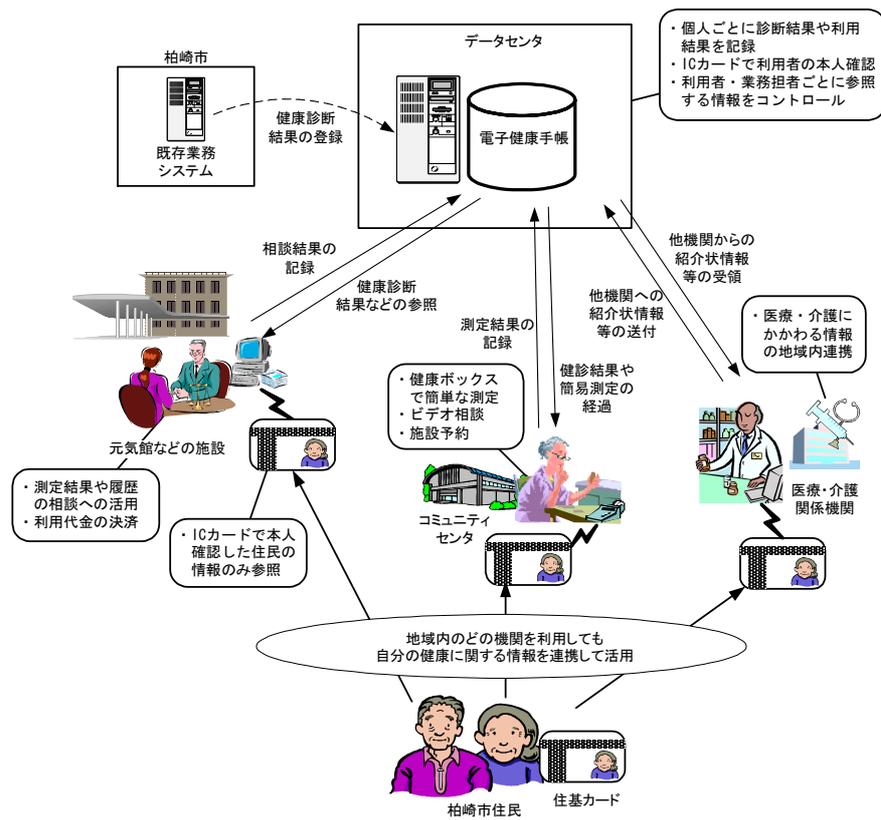


図 V-2 健康サービスの利用イメージ

表 V-1 健康サービス一覧

サービス	概要	スケジュール		
		H16年度	H17年度	
健康Ⅰ 健康増進 ・予防分野	(1) 健康履歴サービス	健康管理端末から、基本健康診査結果や健康相談履歴を参照できる	開発・導入	運用
	(2) 健康相談サービス	電子健康手帳上の健康情報等を利用して、テレビ電話機能を用いて相談を行う	開発・導入	運用
	(3) 健康情報サービス	公共施設について、施設紹介等の情報を健康管理端末やウェブサイトを提供する	開発・導入	運用
	(4) 施設予約・申請サービス	公共施設で行われている教室やつどい等のイベントの予約を行う	開発・導入	運用
	(5) 施設予約・申請決済サービス	運動教室を予約すると同時に、チャージしておいた預入金より教室受講料を支払う	検討・設計	導入・運用
健康Ⅱ 医療・介護分野	(6) 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の参照を行う	開発・導入	運用
	(7) 介護認定情報照会サービス	ケアマネージャーが電子健康手帳から介護認定情報を参照できる	開発・導入	運用
	(8) 医療決済サービス	医療機関等での会計を口座振替等によりオンライン決済する	検討・設計	導入・運用
	(9) 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する	検討・設計	導入・運用
	(10) 避難者確認サービス	災害時等に、避難所に設置された端末を活用し、避難者の避難場所を把握する	検討・設計	導入・運用

(網がけの箇所は、平成17年度導入予定の拡充サービスであることを示す)

(3) サービス導入時の留意点

健康サービスでは、以下の点に留意して導入を行った。

①既存のインフラストラクチャの活用

既存の施設や情報システムを有効に活用し、サービスの利用に係る利便性の向上と、サービスの提供に係る事務面及び費用面での効率化を図る。

②汎用性を考慮したシステムの開発

開発時に、標準的な技術の利用やカスタマイズを容易とする設計等を行うことにより、システムの汎用性の確保に取り組む。

③段階的導入

サービスの導入は段階的に行うことし、早期導入が可能なサービスから先行して提供を開始する。

④個人情報の保護と情報セキュリティの確保

健康サービスの導入にあたり、個人情報の保護に向けた対策を実施する。また、情報資産を脅威から保護するために、情報セキュリティマネジメントを実践する。

3 健康サービスシステム

(1) 利用環境

健康サービスは、以下に示す端末より利用することができる。なお、利用可能なサービスの内容は、端末により異なる。

- ①健康管理端末：コミュニティセンター等に設置し、利用者が使用する
- ②国保サービス端末：医療機関の受付に設置し、医療機関の受付において事務員が使用する
- ③介護サービス端末：介護・福祉機関の執務室に設置し、担当ケアマネージャー等が使用する
- ④相談端末：健康相談業務を実施する施設に設置し、相談員が使用する
- ⑤施設端末：公共施設に設置し、施設の職員が使用する
- ⑥家庭端末：利用者の家庭のパソコン等であり、利用者が使用する

(2) サービス内容

平成16年度には、以下の①～⑥のサービスについて導入を行った。

①健康履歴サービス

- ・ 血圧値・体脂肪率・体重・歩数の登録と参照
- ・ 市基本健康診査結果参照・市がん検診受診確認
- ・ 相談の履歴参照

②健康相談サービス

- ・ 健康相談
- ・ スポーツ医科学相談
- ・ トレーニング相談

- ③健康情報サービス
 - ・ 公共施設の施設紹介
 - ・ 各種教室の紹介
 - ・ 公共施設及び教室の空き状況の紹介
 - ・ ライブ映像
- ④施設予約・申請サービス
 - ・ スポーツ医科学相談申請
- ⑤国民健康保険資格確認サービス
 - ・ 国民健康保険資格確認
- ⑥介護認定情報照会サービス
 - ・ 介護認定情報照会

4 健康サービスの運用・管理

(1) 実施体制

本事業において、利用者に対してサービスを提供するため、以下の組織が連携して、健康サービスの運用と管理を行った。

①KASIX

健康サービスシステムの開発、管理、運用を行う。また、健康サービスの啓蒙、及びモニタ（利用者）の募集等を行う。

②柏崎市

住基カードの発行、独自利用アプリケーションの搭載、利用者情報の登録を行う。また、サービスの利用を希望する住民の健康に関する各種情報を提供する。

③コミュニティセンター

地域住民に対して健康サービスの周知を行うと共に、健康管理端末の設置場所を提供する。また、健康サービスを活用した地域づくりに取り組む。

④医療機関、介護・福祉機関

健康Ⅱ（医療・介護分野）のサービスの利用を行う。

⑤公共施設

施設予約に係るサービスの提供を行う。また、施設紹介等の情報を提供する。

(2) 条例及び協定

住基カードの独自利用による健康サービスを KASIX が提供するため、柏崎市と KASIX の間で、サービスの利用手続き及び個人情報保護等について定めた協定を締結した。

なお、柏崎市議会の平成 16 年第 2 回定例会（6 月議会）において「新潟県柏崎市住民基本台帳カード利用条例」が制定され、平成 16 年 10 月から施行されている。

5 実証実験の概要

(1) モデル地区

健康サービスの展開は、地域住民の健康増進活動の拠点であるコミュニティセンターを中心に行うこととした。平成 16 年度には、比角地区、大洲地区、剣野地区、上条地区の 4 箇所をモデル地区とし、先行して健康サービスを展開した。

4 箇所のモデル地区の世帯数は合わせて 7,958 世帯、人口は 21,846 名であり、このうち 65 才以上の高齢者の割合は 22.6%である。

(2) モニタ募集

健康サービスの利用者（モニタ）はモデル地区に居住する住民を主な対象とし、その募集は広報活動、説明会、申請書記入会、サービス登録によって、平成 16 年 10 月から 12 月にかけて集中的に行った。なお、1 月以降も適宜モニタの募集活動を行った。

(3) サービスの提供期間

本事業の実証実験における健康サービスの提供は、平成 16 年 12 月 13 日から開始した。

なお、医療機関、介護・福祉機関におけるサービスの利用は、1 月下旬から、準備が整った機関より順次開始した。

平成 17 年 4 月以降も、引き続き、健康サービスの提供を続ける予定である。

(4) 効果・影響に関する調査

平成 16 年度の実証実験の評価に向けて、システム導入による効果・影響の検証、サービスやシステムに対する改善ニーズの把握を目的に以下の調査を実施した。

- ・利用者アンケート
- ・関係者ヒアリング
- ・運用状況の収集
- ・課題及び対応状況の整理

6 健康サービスの利用状況及び効果

<利用状況>（平成 17 年 3 月 20 日現在）

モニタ数 449 名

利用者数（*） 166 名 ⇒ 【利用者のうち、60 代～70 代が約 7 割】

* ここでの「利用者」とは、健康管理端末から住基カードを用いて健康サービスにログインしたモニタを指す

<効果及び影響>

(1) 地域住民の健康増進活動への貢献

①自己健康管理意識の形成 ⇒ 【アンケート回答者の 59%に意識変化あり】

健康サービスの利用により、多くの利用者に、健康管理を自分自身で行うという意識が形成されている。

- ②日頃体を動かしているモニタに高い効果 ⇒ 【運動サークル参加者の66%に意識変化あり】
普段体を動かしていないモニタと比較して、日頃から運動しているモニタに対して、健康サービス導入による健康管理意識の形成効果が高い。

(2) サービス提供者の業務における活用への期待

- ①健康に関する相談機会の増加 ⇒ 【テレビ電話機能での健康相談に期待大】
地域内の施設等から、テレビ電話機能を用いて遠隔で健康や運動に関する相談を受けられる環境を整備した。
- ②コミュニティセンターと住民との関係の強化
地域活動の拠点となるコミュニティセンターでは、健康サービスへの協力を通じて、地域住民との間の関係が強くなる効果が生じつつある。
- ③地域活動と健康サービスの連携への期待
現在、地域住民の健康づくりに関して、保健師、健康推進員等が各種の取り組みを行っている。今後、これらの施策と健康サービスが連携することで、地域住民の健康増進がより促進され、魅力的な地域づくりへと発展されることが期待されている。
- ④健康情報の活用と情報保護の両立 ⇒ 【安心：79%、不安：8%】
健康管理端末を用いて、モニタの健康に関する情報を本人等が参照できる環境を整備した。また、健康サービスでは、個人情報保護の観点から、高度の情報セキュリティ対策を施しており、健康情報の活用と情報保護の両立を実現している。
アンケートにおいて、健康サービス利用時の安心感についてたずねたところ、「安心」または「やや安心」との回答が79%であり、「不安」または「やや不安」は8%であった。

(3) サービスやシステムに対する改善ニーズ

- ①健康情報の活用方法に対する要望
健康サービスでは、システムに登録した血圧値や体脂肪率等の情報や基本健康診査結果等の情報を、ネットワークを通じて本人が参照することができる。利用者からは、「自分が登録した値を、他のモニタの平均値と比較したい」との意見が寄せられており、登録された情報を利用者自身が健康の履歴としての参照する以外の活用方法について期待が持たれている。
- ②今後の利用促進に向けた取り組みの要望 ⇒ 【『使い方を教えて欲しい』との回答が多い】
アンケートにおいて、健康サービスをより多く利用するための施策についてたずねたところ、「測定機器の使い方を教えてもらえる」、「情報端末の使い方を教えてもらえる」との回答が多かった。特に、年齢が高いほど、またIT活用度が低いほど、その傾向が強い。
- ③個人情報保護の継続的な取り組みの要望
モニタ募集のための説明会では、健康サービスにおける個人情報保護についての質

問や意見が寄せられた。これに対し、「ICカード（住基カード）を所持するモニタが正しい暗証番号を入力した場合のみ、本人の健康に関する情報を参照することができる」ことを説明すると共に、暗証番号の適正な管理をお願いした。

④システムの使い勝手に関する要望

- ・測定機器からの自動登録の要望 ⇒ 【測定値が自動的に登録されるようにして欲しい】
測定機器での測定後に、測定値が自動的にシステムに登録できればよいという要望が利用者から出された。
- ・文字の大きさへの評価と要望 ⇒ 【好評(82%が満足、不満は3%)】
端末画面上の文字の大きさについて、健康サービスの利用者のうち50代以下の88%が、また60代以上の80%が「満足」または「やや満足」と回答し、好評を得ている。一方、体脂肪計の表示パネルの文字については、小さくて測定値が読みにくいとの意見があった。

7 健康サービスシステムの拡充の検討と設計

平成15年度の事業において、健康サービスを構成する各種のサービスについて、導入の容易さなどの観点から、平成16年度に導入するサービスと、平成17年度の拡充段階に導入するサービスとに分類した。本事業では、平成17年度に導入を予定する拡充サービスについて、サービスの内容の検討とシステムの設計を行った。

①介護情報連携サービス

要介護者に関する情報を、介護サービスを提供する事業者間で、ネットワークを介して連絡しあうことができる。

②医療決済サービス

医療機関への診療費の支払について、診療受付時にICカード（住基カード）を提示することで、口座振替により後払いを行うことができる。

③施設予約・申請決済サービス

運動教室等について、オンラインで予約すると同時に、料金の支払いを行うことができる。

④避難者確認サービス

災害発生時に、健康管理端末等を活用し、避難所に避難した住民を行政が把握すると共に、住民が事前に登録した親戚等の連絡先に居場所を伝えることができる。

なお、本サービスは、新潟県中越地震において、要介護者や特に健康管理を要する住民等の所在を、行政及び医療や介護の関係者が早期に把握することが重要であることが改めて明らかになったことから、本事業において健康サービスの一環として導入することとした。

8 展望と課題

(1) 展望

健康サービスの導入により、地域住民に対して、自分の健康について考え直すきっかけを与えていることが確認された。今後、地域の個々人の健康の増進、病気の予防、健康状態の維持が健康サービスにより推進され、地域コミュニティにおいて住民の相互の連携による健康づくりの取り組みにつながり、活力ある地域の形成が実現すると期待される。

(2) 課題

①健康サービスの改善及び拡充

平成 16 年度導入システムに関して、健康サービスの利用者や関係者より各種の改善要望が出されている。今後、これらの要望に対して、適宜、システムやサービスの改善を行う必要がある。

また、平成 17 年度に導入する予定のサービスについて、システムの開発を行って、サービスの提供を開始する。サービス追加時には、既存モニタに対する新規サービスの周知と利用の手続きを行う必要がある。

②健康サービスの継続提供と見直し

平成 16 年度に導入したサービスについて、利用者に対して継続してサービスの提供を行うと共に、利用者のニーズに合わせてサービスの提供内容の見直しを行う。また、健康サービスの普及により地域情報化の効果を高めるため、健康管理端末の新設や移設、モデル地区の追加について検討を行うことが望まれる。

今後、サービスが追加されるに従い、利用者数及び保護すべき情報が増加するが、より一層の情報管理の徹底を行い、個人情報保護に努めなくてはならない。

③モニタへの対応

健康サービスの利用の拡大を図り、事業実施の効果及び影響の測定の確度を高めるため、新規モニタの募集のための取り組みを継続して実施する。また、既存のモニタを対象とし、健康増進への健康サービスの活用を促す取り組みを実施する。特に、端末等の使用方法が良く分からないと感じているモニタに対しては、利用方法の説明とサービスの周知を実施することが望まれる。また、繰り返し利用するモニタに対しては、その利用動機を維持し、継続利用を促す施策を行う必要がある。

④モデル事業としての効果の押し上げ

今後の健康サービスの拡充や改善にあたっては、平成 16 年度導入のサービスと同様に、過去のモデル事業等の先進事例の成果を活用を行うように努め、サービスの導入効果をより高める必要がある。

また、電源地域において情報化を通じた地域振興に継続して取り組み、その効果を持続することができるよう、継続提供可能な健康サービスのあり方を検討する必要がある。

[本編]

1. 事業実施に関わる周辺環境

本事業は、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）をベースとした各種のサービスシステムを構築し、今後の全国の電源地域の振興を図る際のモデルとなることを目的とする。

具体的には、柏崎市を事業の実施地域とし、地域のニーズに即したサービスとして、健康増進・病気予防分野及び医療・介護分野において情報システムを活用した健康サービスを提供し、地域の活性化を推進することを目指す。

本章では、事業実施に関わる周辺環境として、地域情報化及び保健医療分野の情報化に係る政策の動向、また実施地域の概況等について記述する。

1. 1 地域情報化及び保健医療分野の情報化に係る政策

1. 1. 1 e-Japan 戦略

平成 13 年 1 月に決定された『e-Japan 戦略』において「我が国が 5 年以内に成果最先端の IT 国家となること」を目標とし、IT インフラの整備や電子政府の構築が進められた。また、平成 15 年 7 月に決定された『e-Japan 戦略 II』において、IT の利活用により「元氣、安心、感動、便利」社会の構築を目指すこととしている。

平成 16 年 2 月に発表された『e-Japan 戦略 II 加速化パッケージ』では、「アジア等 IT 分野の国際戦略」、「セキュリティ（安全・安心）政策の強化」、「コンテンツ政策の推進」、「IT 規制改革の推進」、「電子政府・電子自治体の推進」を政府として取り組むべき重点施策として取り上げている。また、平成 16 年 6 月に発表された『e-Japan 重点計画・2004』では、e-Japan 戦略 II の中で「国民に身近で重要な 7 つの分野」とした「医療」、「生活」、「行政サービス」等の分野について、「先導的に IT 利活用を行うことによって、社会的に大きな効果が期待できることから、本重点計画においても引き続き遂行すべき」とし、それぞれ分野の具体的施策について成果及び目標を示した。

さらに、平成 17 年 2 月に発表された『IT 政策パッケージ 2005』では、世界最先端の IT 国家であり続けるために、医療、教育等国民に身近な分野を中心として取り組みをさらに強化し、IT 利用・活用を一層進め、国民が IT による変化と恩恵を実感できる社会の実現に取り組むとしている。

1. 1. 2 住民基本台帳ネットワークと住民基本台帳カード

住民基本台帳ネットワークシステム（以下、「住基ネット」と記す）は、地方公共団体共同のシステムとして、居住関係を公証する住民基本台帳のネットワーク化を図り、4 情報（氏名、生年月日、性別、住所）と住民票コード等により、全国共通の本人確認を可能とするシステムである。

平成 14 年 8 月から住基ネットの第 1 次サービスが開始され、各市町村の住民基本台帳がネットワーク化され、行政機関等が住民基本台帳法で規定される事務において住民の本

人確認を行うことが可能となった。これにより、パスポートの交付申請手続き等の行政機関への申請や届出の際、住民票の写し等の提出が不要となった。さらに、平成15年8月から住基ネットの第2次サービスが開始され、住基ネットを活用して住民票の写しの広域交付や転入転出手続の簡素化が開始された。また、希望する住民に対して、住基カードの交付が開始された。

住基カードは、券面に氏名のみ印字されたものと、氏名、生年月日、性別、住所及び写真が印刷されたものの2種類がある。写真付きの住基カードは、市町村長が交付する公的な身分証明書として、利用することができる。住基カードは、住基ネットでの本人確認に用いられるほか、公的個人認証サービスの電子証明書や秘密鍵を保存することが可能である。

住基カードは、セキュリティの高いICカードが用いられており、住基ネットで利用する領域から独立した空き領域（独自利用領域）が確保されている。市町村は、独自利用領域を使い、条例で定めた目的のために住基カードを利用することができる。

総務省の資料³によると、平成16年度において、住基カードの多目的利用を行うためのシステムの整備及び運用に取り組んでいる団体は、81団体である。このうち、平成16年8月末現在でサービスを提供しているのは54団体である。

平成16年12月に閣議決定された「今後の行政改革の方針」では、住基カードについて、「多目的利用の促進を図り、その普及に努める」とされており、今後の普及が期待される。

表 1-1 住基カードの多目的利用の状況³

		H15	H16
多目的利用団体数		63	81
サービス内容	・ 証明書自動交付機	55	64
	・ 申請書自動作成	8	14
	・ 検診、健康診断、健康相談	2	7
	・ 救急医療	1	2
	・ 災害時避難者	1	2
	・ 公共施設予約	7	11
	・ その他	14	37
	〔 例 図書館カード 印鑑登録証 地域通貨 〕		

※ 多目的利用団体数は、各年度において、多目的利用のためのシステムの整備及び運用を行っている団体数

※ 平成16年8月末現在でサービスの提供を開始しているのは、81団体中54団体

³ 第10回住民基本台帳ネットワークシステム調査委員会 資料より
(http://www.soumu.go.jp/c-gyousei/daiTYo/041201_1.html)

1. 1. 3 個人情報保護法

個人情報の適切な管理を義務付ける個人情報保護法⁴が平成17年4月から全面施行され、これまで対象であった行政機関に加えて、民間事業者も同法の対象となる。これにより、個人情報データベース等を事業活動に利用する個人情報取扱事業者は、以下に挙げる義務等が課せられることとなる。

- ・ 個人情報の利用目的をできる限り特定すること
- ・ 利用目的を超えて、個人情報を取り扱うことの禁止
- ・ 偽り、その他不正な手段による個人情報の取得の禁止
- ・ 個人情報の適正・安全な管理措置等を行うこと
- ・ 本人の同意なく、第三者に個人情報を提供することの禁止
- ・ 本人からの求めに応じ、個人情報の開示、訂正等に応じること
- ・ 個人情報の取扱いに関する苦情に対し、適切かつ迅速に対応すること

平成16年4月に閣議決定された「個人情報の保護に関する基本方針」では、同法における個人情報の取扱いの義務は、「各分野に共通する必要最小限のルールであることから、それぞれの事業分野の実情に応じたガイドライン等の策定・見直しを早急に検討すること」としており、各省庁は個人情報保護に関するガイドラインや指針等を発表している。

個人情報取扱事業者は、該当する分野のガイドライン等を参考にして、個人情報の適正な取扱いのための具体的な取り組みを行うことが求められる。

1. 1. 4 保健医療分野の情報化に向けてのグランドデザイン

急速な高齢化や経済の低迷等の社会状況を背景に、医療制度を持続可能な制度へと再構築すべく、平成13年11月に政府・与党社会保障改革協議会が「医療制度改革大綱」を策定した。この大綱の中では、保健医療システムの改革のひとつとして、医療の質の向上と効率化を図るため、「電子カルテ・レセプト電算化等の医療のIT化の推進」することとしている。

このような中、平成13年12月、厚生労働省の保健医療情報システム検討会が「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を策定し、「情報化が我が国医療の将来に大きな影響を与えるものであることを踏まえ、これを国として戦略的に進めていくことが極めて重要」との観点から、医療分野における情報化の今後の戦略及び達成目標、福祉分野における情報化の展開を示した。

以下に、このグランドデザインの中で示された医療分野の情報化の目標、及び福祉分野の情報化の展開の概要を示す。

⁴ 「個人情報の保護に関する法律」（平成十五年法律第五十七号）

<医療分野>

電子カルテ・レセプトの電算化等の医療の IT 化の推進

- ・電子カルテ : 平成 18 年度までに全国の 400 床以上の病院のうち 6 割以上に普及
- ・レセコン⁵ : 平成 18 年度までに全国の病院レセプトの 7 割以上に普及

<福祉分野>

保健医療福祉総合ネットワーク化への展開

- ・健康づくり・疾病予防 (個人の健康づくり支援 等)
- ・介護・福祉 (介護保険制度における情報化、医療と福祉の連携 等)

1. 1. 5 保健医療分野における情報化の取り組み

これまでに、保健医療分野における情報化について、様々な取り組みが行われている。以下に、経済産業省が委託を行った事業を中心に、保健医療分野の情報化に関する主な取り組みを紹介する。

①電子カルテを中心とした地域医療情報化事業 (経済産業省 平成 12 年度補正)

経済産業省の委託を受けて (財) 医療情報システム開発センター (MEDIS-DC) が実施した事業であり、全国 26 地域において、医師会や病院等が中心となって複数の医療機関間で患者情報の共有を行う電子カルテシステムの開発・実証が行われた。

<開発または利用された主なシステム・機能・技術等>

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ・電子カルテ (共有) | ・紹介機能 |
| ・データ標準化(病名、レセプト、薬剤等) | ・診療情報 DB |
| ・認証機能 (IC カード、生体、サイン等) | ・セキュリティ技術 (SSL、VPN、PKI 等) |
| ・キーボードレス入力 (音声、タブレット) | ・電子カルテ・レセコン連携 |
| ・検査データ共有機能 | ・画像送信機能 |
| ・訪問看護指示機能 | ・入力支援/医用辞書機能 |
| ・服薬指導 | ・患者による自己測定 |

②IC カードの普及等による IT 装備都市研究事業 (経済産業省 平成 12 年度補正ほか)

経済産業省が実施した「IC カードの普及等による IT 装備都市研究事業」では、全国 21 地域 (54 市町村) においてマルチアプリケーション IC カードシステムの実証実験が実施され、約 120 万枚の IC カードが供給された。このうち、16 地域において医療・福祉系サービスシステムが開発されている。表 1-2 に、IT 装備都市研究事業における医療・福祉系サービスの実施状況及び平成 15 年 2 月末現在のサービスの継続状況を示す。

⁵ レセコン : 「レセプト (診療報酬明細書) 電算処理システム」の略称

表 1-2 IT 装備都市事業 医療・福祉系サービスの実施状況及び継続状況⁶

○:継続利用中 ×:停止 (平成15年2月末現在)

医療・福祉系サービス

実施地域	実施サービス名	健康保険	介護	保健	診察券	福祉
札幌市	敬老パスサービス					×
会津若松市	乳幼児育児支援サービス					×
藤沢市	国保証資格確認サービス	○				
	診察券サービス				○	
多摩地域	医療保険サービス				×	
大和市	国民健康保健サービス	○				
	Webバリアフリーサービス					○
上越市	健康診断情報検索サービス			○		
	保険資格情報サービス			○		
	予防接種等情報サービス			○		
豊田市	即時資格審査サービス	○				
	資格情報自動転記サービス	○				
	臨床検査業務支援サービス	○				
	調剤薬局業務支援サービス	×				
多治見市、笠原町	国民健康保険資格確認サービス(多治見市)	○				
	市民病院診察券サービス(多治見市)				○	
	市民病院外受付サービス(多治見市)				○	
津市	ケア専用電話付緊急通報サービス		○			
岡山市	病院診察券サービス(健康保険情報蓄積)				○	
	介護関連サービス(介護共通基盤)		×			
下関市	地域健診サービス			○		
高知市	保健証資格確認サービス	×				
久留米市	国民健康保険証サービス	×				
	保健情報サービス			○		
	介護保険電子申請サービス		○			
北九州市	介護電子申請サービス		×			
	介護支援サービス		×			
	健康づくり支援サービス			○		
田川地区	電子申請サービス		×			
	被保険者申請情報管理サービス		×			
	介護認定情報提供サービス		×			
	介護計画実績管理サービス		×			
	介護計画実績参照サービス		×			
	居宅介護支援者サービス		×			
	給付限度額管理サービス		×			
沖縄北部地区	共通診察券サービス				○	
合 計		9	12	6	6	3
○		6	2	6	5	1
×		3	10	0	1	2

⁶ 平成 15 年度情報家電協調基盤整備事業 多機能 IC チップ等を利用した新領域 IT サービスに関する研究開発・実証事業「国内における IC カードシステムの運用状況・課題に関する調査研究報告書」(平成 16 年 3 月、財団法人ニューメディア開発協会) より

③その他の地域での保健医療分野の情報化の事例

以上のほかに、全国の様々な地域で実施されている、情報技術を活用して保健医療分野のサービスの高度化を図る取り組みの中にも、国の施策を契機にして、発展を続けているものがある。

例えば、加古川市、稲美町、播磨町の1市2町からなる加古川地域⁷では、住民（患者）が安心して保健医療サービスを楽しむことができる仕組みを、将来に向けて形成していくことを目指し、平成6年から、保健医療情報システムの導入と運用を行っている。このシステムでは、加古川地域の住民及びこの地域の医療機関を利用する人の検査・健診データや、各医療機関（病院、診療所等）で発生する独自の医療情報、保健所・市町及び保健センターで把握した個人の様々な健康に関するデータを情報センターのホストコンピュータで集約し、それらを保健・医療・福祉サービスの供給主体の連携の下、各関係機関が地域住民の立場に立った適切なサービスを供給し支援できるようになっている。

1. 2 実施地域に係る状況

本事業の実施地域である柏崎市では、「柏崎市第三次長期発展計画 後期基本計画」（人が真ん中 新柏崎みらい計画）を平成12年1月に策定し、「市民一人ひとりの生活とこころの充実」と「活力と元気にあふれた柏崎市」の実現を目指すための指針を示した。

この計画では、以下に示す7つの点を「現在及び近い将来の時代の流れ」とし、それぞれについて具体的な施策の展開を図ることとしている。

- ①社会の成熟化、経済の低成長化
- ②少子・高齢社会の進行
- ③子どもを巡る環境の変化
- ④自然・環境と共生する社会の実現
- ⑤地球時代への対応
- ⑥情報通信新時代の到来
- ⑦地域の自立の推進

特に、若年人口の減少、高齢者人口の増加が予想され、少子高齢化への対応が急務であり、従来の行政による福祉サービスのみでなく、社会全体で課題を担うという社会連帯の立場に立ち、「市民自らが選択し自立する福祉」、「地域で共に支える福祉」の実現が求められているとしている。（②少子・高齢社会の進行）

また、情報通信技術の発達による高度情報化社会は、真のゆとりと豊かさが実感できる国民生活の実現を可能にすると期待されることから、情報化の推進は柏崎が新たに発展していく可能性を開くための鍵のひとつであるとしている。（⑥情報通信新時代の到来）

さらに、市民生活に関係の深い様々な問題を解決するにあたり、市民と行政の役割分担を明確にしなが、それぞれが責任と自覚を持ってまちづくりにかかわっていくことが、魅力あるまちづくり、自立した地域づくりの推進力となることから、新しい「参加型社会システム」を構築していくが重要であるとしている。（⑦地域の自立の推進）

⁷ 加古川地域保健医療情報センターのホームページより引用、一部改（<http://www.kakogawa.or.jp>）

本事業では、柏崎地域の人口の4人に1人が高齢者という高齢社会の到来が予想される中、「人が真ん中」の理念に基づき、情報通信技術を活用して、地域住民が安心して元気な生活を過ごすことができるよう支援を行うことで、地域の発展に資することを旨とする。

以下に、柏崎地域の概況を示す。

1. 2. 1 人口

柏崎市の推計人口は、平成16年12月現在、85,659人である。表1-3に、柏崎市の推計人口を示す。

表 1-3 柏崎市の推計人口 (平成16年12月末現在)

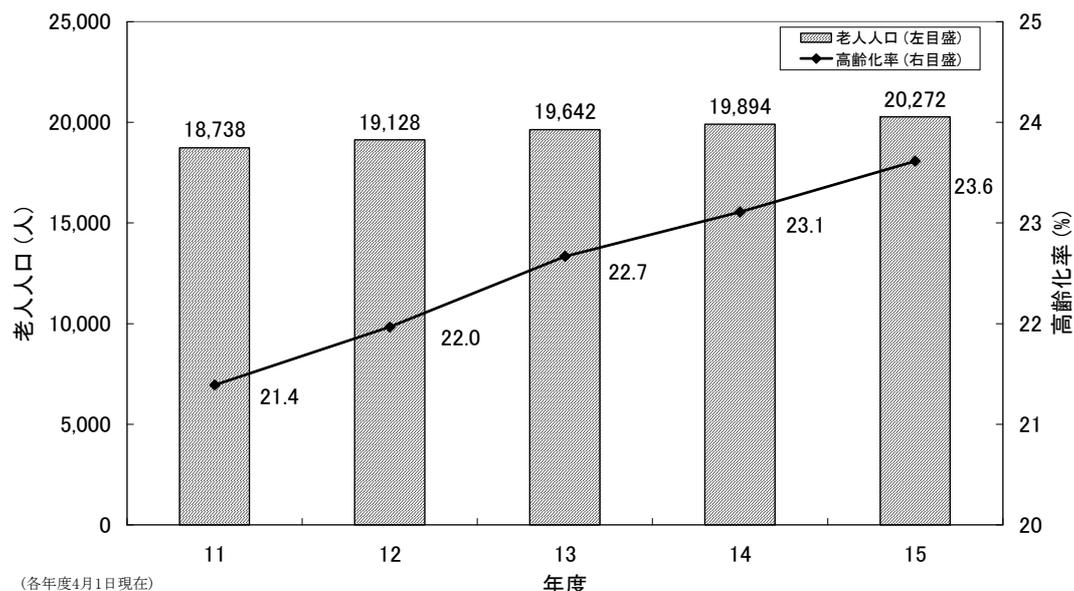
	15才未満	15-39才	40-64才	65才以上	計	高齢化率(%)
男性	6,097	12,682	14,990	8,414	42,183	19.9
女性	5,686	11,330	14,327	12,133	43,476	27.9
計	11,783	24,012	29,317	20,547	85,659	24.0

出典：柏崎市ホームページ

1. 2. 2 高齢化

平成11年に18,738人であった柏崎市の老人人口（65才以上人口）は、年々増加しており、平成15年には20,272人になった。一方、総人口は平成8年以降減少を続けており、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%になった。

推計人口による予測によると、平成19年にはさらに高齢化が進み、高齢化率は25.1%になると予想されている。



(柏崎市発表データを元にNMDAにて作成)

図 1-1 老人人口（65才以上人口）の推移

1. 2. 3 市町村合併

柏崎市、高柳町、西山町の3市町による「柏崎刈羽地域合併協議会」（法定合併協議会）が平成15年7月に設置され、合併後の新しい市の将来ビジョン等についての具体的な協議が行われてきた。平成16年10月には、柏崎地域の合併について総務大臣の告示が行われ、平成17年5月1日に合併することが正式に決定された。

柏崎市と合併する高柳町と西山町では、高齢者の割合が高くなっている。平成12年時点での高齢化率はそれぞれ43.5%と30.2%であることから、合併後も引き続き、高齢化への対応が重要となる。

表 1-4 合併後の柏崎市（平成12年国勢調査）

	柏崎市	高柳町	西山町	合併後
面積 [km ²]	319	64	57	441
人口 [人]	88,418	2,502	6,976	97,896
世帯数 [世帯]	30,480	904	2,089	33,473
老年人口 [人]	19,465	1,089	2,104	22,658
高齢化率 [%]	22.0	43.5	30.2	23.1

出典：柏崎刈羽地域合併協議会ホームページ

1. 2. 4 介護福祉

平成15年3月に策定された「柏崎市老人保健福祉計画・柏崎市介護保険事業計画」では、高齢化が進行する中、介護を必要とする高齢者の数が増加し、今後の介護サービス基盤の整備を計画的に進めていく必要があるとしている。

また、「介護を必要とする状態になっても、住み慣れた家庭や地域の中で安心して生活が続けていくことができるような社会システムづくり」を推進するほか、「住民参加による地域に根ざした保健福祉活動」に積極的に取り組むこととしている。

1. 2. 5 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6000人を超えた。柏崎市が12月1日に発表した「地震被害状況中間とりまとめ」では、重軽傷者が66人、全壊した住宅が26棟、道路の破損が612箇所とのことである。

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。

なお、地震の影響により不通となっていたJR信越線も11月29日には運転が再開される等、現在では地震被害からの復旧が進み、平常を取り戻しつつある。しかし、住居損壊の被害にあった一部の住民は被災者用住宅での生活が続いている。

2. 事業概要

2. 1 事業内容とスケジュール

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 ヶ年にわたり実施されている事業である。

平成 15 年度には、地域の住民や企業に対して地域情報化に関するニーズの調査を行い、地域の抱える課題や問題を考慮した上で IC カードシステムの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。本事業においては、住基カードの独自利用領域に搭載する健康サービスアプリケーションを利用して、住民の健康管理に係る情報の活用を図り、地域内での健康増進活動や、医療・介護関係サービスの連携・高度化を支援する「健康サービス」を提供することとした。また、基本計画に基づき、健康サービスシステムの概要設計と、住基カードの独自利用領域の運用・管理に関する基盤整備の検討を行った。

平成 16 年度は、健康サービスにおける早期導入が可能なものについて導入・運用を行うと共に、システム導入の効果・影響について評価する実証実験を行った。また、健康サービスにおける、さらなる検討が必要な拡充サービスについて、継続調査を行った。

平成 17 年度は、平成 16 年度に導入・運用した健康サービスについて、さらなる課題やニーズを踏まえてサービスの改善・運用を行うと共に、システム導入の効果・影響について評価する実証実験を行う予定である。また、拡充サービスについて導入・運用を行うと共に、システム導入の効果・影響について評価する実証実験を行う予定である。

平成 15 年度

- | | |
|-------------|--------|
| ・ ニーズ調査 | ・ 概要設計 |
| ・ 導入サービスの検討 | ・ 基盤整備 |
| ・ 基本計画の策定 | |

平成 16 年度

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ・ 詳細設計 (H16 年度導入分) | ・ 健康サービスシステム改善・拡充の調査・検討 |
| ・ 開発及び導入 (H16 年度分) | ・ 改善・拡充分の詳細設計 (H17 年度導入分) |
| ・ 運用 (実証実験) (H16 年度分) | ・ 事業実施の効果・影響に関する調査 |
| ・ システム運用状況等の収集 (H16 年度分) | |

平成 17 年度 (予定)

- | | |
|----------------------|--------------------|
| ・ 開発及び導入 (H17 年度導入分) | ・ システム運用状況等の収集 |
| ・ 運用 (実証実験) | ・ 事業実施の効果・影響に関する調査 |

図 2-1 に、本事業において平成 15 年度から 3 ヶ年にわたり実施予定の内容について概略を示す。

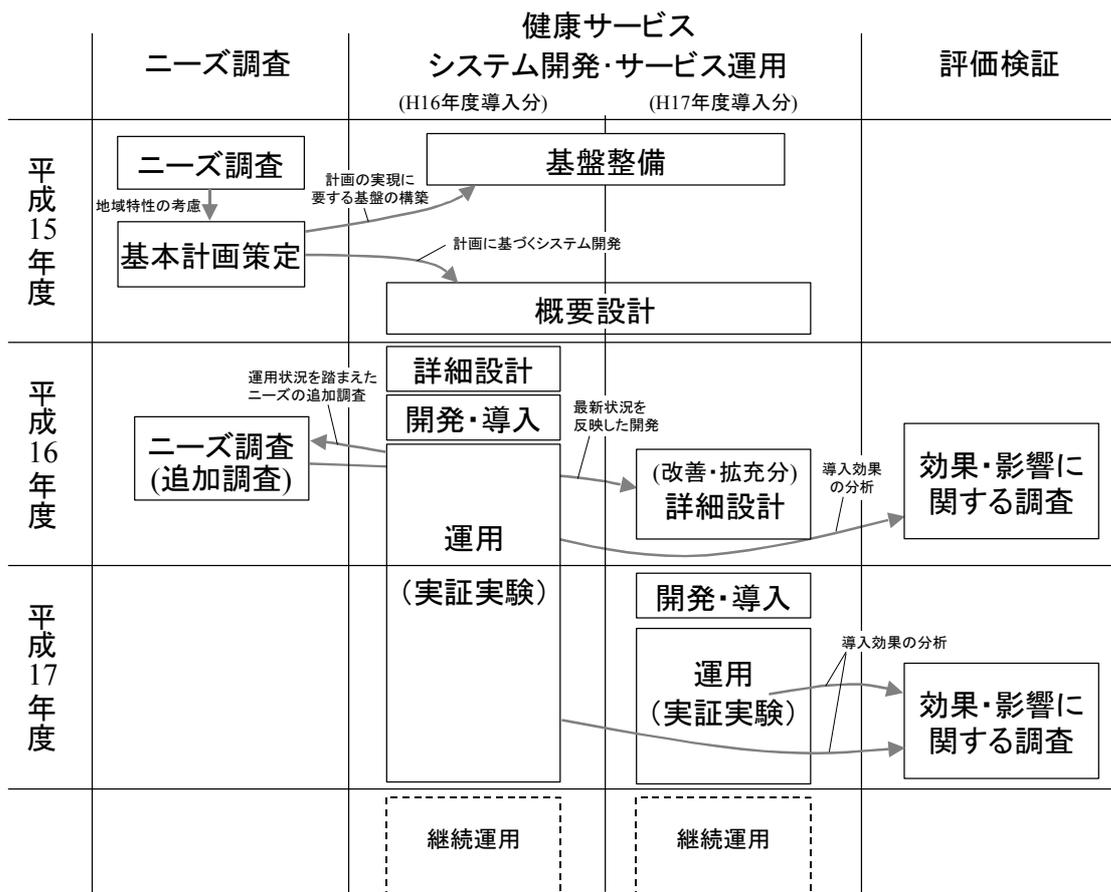


図 2-1 事業実施内容の概要 (平成15年度～平成17年度)

2. 2 健康サービスの導入方針

2. 2. 1 健康サービスの選定の経緯

平成15年度の事業において、地域情報化に関するニーズ調査、市職員や市民等により構成する分科会での検討、検討ワーキンググループでの討議、推進委員会での審議を通じ、「行政サービス分野」と「健康サービス分野」を優先的に取り組むサービス分野として定めた基本計画を策定した。そして、基本計画に基づき、これらの分野において本事業で導入を図るサービスについて具体的な内容を検討し、健康増進の面から地域住民の生活を支援する一連のサービスを「健康サービス」として提供することとした。

2. 2. 2 健康サービスの目的

健康サービスを提供することにより、地域住民の健康増進、及び医療や介護の高度化に資することを目的とする。

- ① 既存の行政サービスと有効に連携して、健康増進・病気予防に貢献する（健康Ⅰ）
- ② 医療・介護に係る機関相互あるいは住民との間の情報共有を行い、各種サービスの連携・高度化を図る（健康Ⅱ）

2. 2. 3 健康サービスのコンセプト

健康サービスでは、サービスの利用申込を行った住民（利用者）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サービスのイメージを示す。

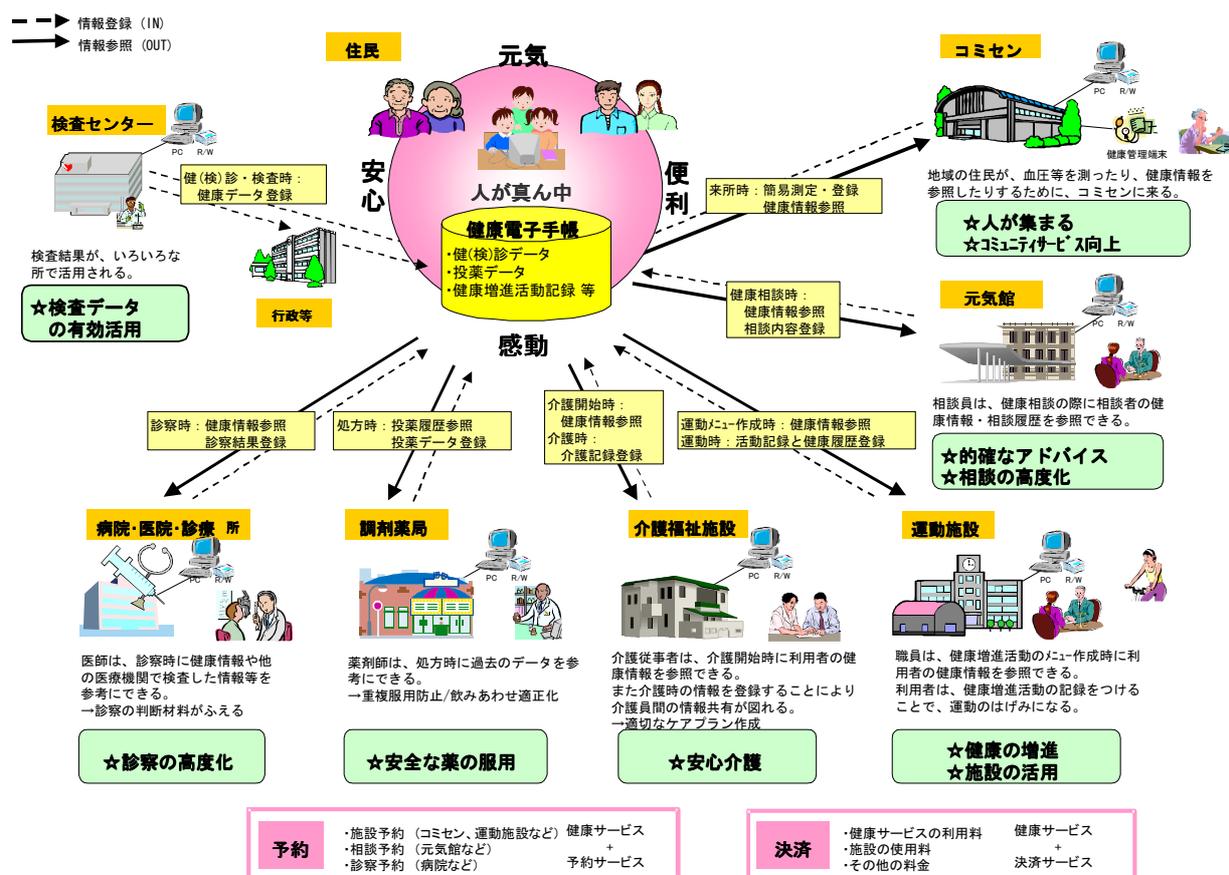


図 2-2 情報システムを活用した健康サービスのイメージ

従来、様々な場所において、印刷物や電子データ等を用いて管理方法が統一されることがなく散在していた利用者の健康に係る情報を、情報システムを用いて集中して管理することにより、情報の利用機会が増し、必要な時に必要な情報を参照することが容易となる環境が実現できる。

例えば、保健師が健康相談を行う際に、利用者が過去に受けた健康診査の結果を参照することで、利用者の状態により合った高度な指導や相談を行うことが可能となると期待される。また、健康サービスにより、利用者自身による自己健康管理、コミュニティにおける地域活動の活性化、医療福祉分野におけるサービスの高度化、決済機能による利便性の

向上等の効果が有機的に結びつき、地域住民の健康増進が促進されると期待される。

また、情報の安全管理対策を徹底したデータセンター内で情報を管理することで、今後のネットワーク社会において重要性が益々高まると予想される個人情報保護を含むセキュリティ対策を十分に講じることができる。

2. 2. 4 健康サービスの導入時の留意点

健康サービスでは、以下の点に留意してサービスの導入を行った。

- ・ 既存のインフラストラクチャの活用
- ・ 汎用性を考慮したシステムの開発
- ・ 段階的導入
- ・ 個人情報の保護と情報セキュリティの確保

以下に、上記の健康サービスの導入時の留意点について、それぞれの概要を示す。

①既存のインフラストラクチャの活用

柏崎市では、地域活動の中心施設として、市内 25 か所のコミュニティセンターが設置されている。健康サービスの提供にあたっては、コミュニティセンター等の施設や、これらの施設で行われている既存の活動、また地域コミュニティにおける人的ネットワークを十分に活用し、効率的、効果的なサービスの提供を図る。

また、健康サービスでは、利用者の情報を端末に対して送信することから、ネットワークを介した利用者の本人確認を行う必要がある。そのため、利用者の認証手段として IC カードを利用することとし、既に希望する住民に対して柏崎市が交付を行っている住基カードを活用する。

さらに、既に導入されている既存の情報システムと有効に連携を行うことで、サービスの利用に係る利便性の向上と、サービスの提供に係る事務面及び費用面での効率化を図る。

②汎用性を考慮したシステムの開発

導入するサービスや情報システムが実施地域で有効に利用されると共に、他地域においても有効に活用が可能となるように、汎用性を確保したシステムの開発を行う。

具体的には、**JAVA** 等の標準的な技術の利用、**Linux** 等のオープンソースの利用、施設名称や情報項目名等の変数化やプログラムのモジュール化によるカスタマイズを容易とする設計等に取り組む。

③段階的導入

サービス導入当初は、限定的な規模、サービスの範囲で導入し、導入の過程や導入後の利用の結果浮かび上がってくる課題や新たなニーズを抽出、整理する。整理されたニーズや課題に基づき、追加すべきサービス、あるいは開発したサービスの機能追加や規模の拡大等について検討し、さらなる情報システムの開発・導入を行う。

具体的には、平成 16 年度と平成 17 年度の 2 段階に分けてサービスの導入を行う。

④個人情報の保護と情報セキュリティの確保

健康サービスでは、利用者の健康健診結果、健康相談履歴、介護記録等の個人情報を扱う。そのため、サービスの導入にあたり、個人情報の保護に向けた対策を実施する。また、情報資産を脅威から保護するために、情報セキュリティマネジメントを実践する。

2. 3 健康サービスの概要

表 2-1 に、平成 16 年度に導入したサービスと、平成 17 年度に導入を予定するサービスを示す。

表 2-1 個別サービスと導入時期

サービス	概要	スケジュール		
		H16 年度	H17 年度	
健康Ⅰ (健康増進・予防分野)	(1) 健康履歴サービス	電子健康手帳に登録した基本健康診査結果や健康相談履歴を、利用者が参照できる	開発・導入	運用
	(2) 健康相談サービス	電子健康手帳上の健康情報等を利用して、テレビ電話のように映像と音声で相談を行う	開発・導入	運用
	(3) 健康情報サービス	公共施設について、施設紹介やイベント等の情報を健康管理端末やウェブサイトを提供する	開発・導入	運用
	(4) 施設予約・申請サービス	公共施設で行われている教室やつどい等のイベントの予約を行う	開発・導入	運用
	(5) 施設予約・申請決済サービス	運動教室を予約すると同時に、チャージしておいた預入金より教室受講料を支払う	検討・設計	導入・運用
健康Ⅱ (医療・介護分野)	(6) 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の参照を行う	開発・導入	運用
	(7) 介護認定情報照会サービス	ケアマネージャーが電子健康手帳から介護認定情報を参照できる	開発・導入	運用
	(8) 医療決済サービス	医療機関等での会計を口座振替等によりオンライン決済する	検討・設計	導入・運用
	(9) 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する	検討・設計	導入・運用
	(10) 避難者確認サービス	災害時等に、避難所に設置された端末を活用し、避難者がどこに避難しているかを把握する。	検討・設計	導入・運用

(網がけの箇所は、平成 17 年度導入予定の拡充サービスであることを示す)

なお、平成 15 年度から引き続き調査と検討を行った検査機関予約サービスについては、医療機関での検査予約は電話等での連絡が有効であり、システム化による効率化が十分に見込めないことが明らかになったこと等から、サービスの導入を行わないこととした。

2. 4 健康サービスの提供に係る情報システム

本事業では、健康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、健康サービスの提供に係る情報システムである健康サービスシステム、基盤システム、及び既存システムについて、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。

<健康サービスシステム>

健康サービスシステムは、健康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。

①健康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

コミュニティセンター等の公共施設に設置し、利用者が健康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・福祉機関の執務室に設置し、担当ケアマネージャーが利用者（要介護者）の介護認定に関する情報を参照するための端末である。

⑤相談端末

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

市民の教養、文化、研修、スポーツ等の活動の場を提供するため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。

<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。

⑧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。

⑨NICE⁸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。

⑩パーソナライズ端末

市役所の窓口を設置し、健康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、健康サービスシステム及び健康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。

<既存システム>

健康サービスでは、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。

⑪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、媒体を用いてオフラインで実施する。

⁸ 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。

⑫保健総合システム

⑬国民健康保険システム

⑭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、媒体を用いてオフラインで提供する。

健康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、個人情報保護の観点から、VPN⁹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サービスシステムに情報を連動させる際には、媒体を用いて、オフラインによってデータの複製を行う。

⁹ 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。

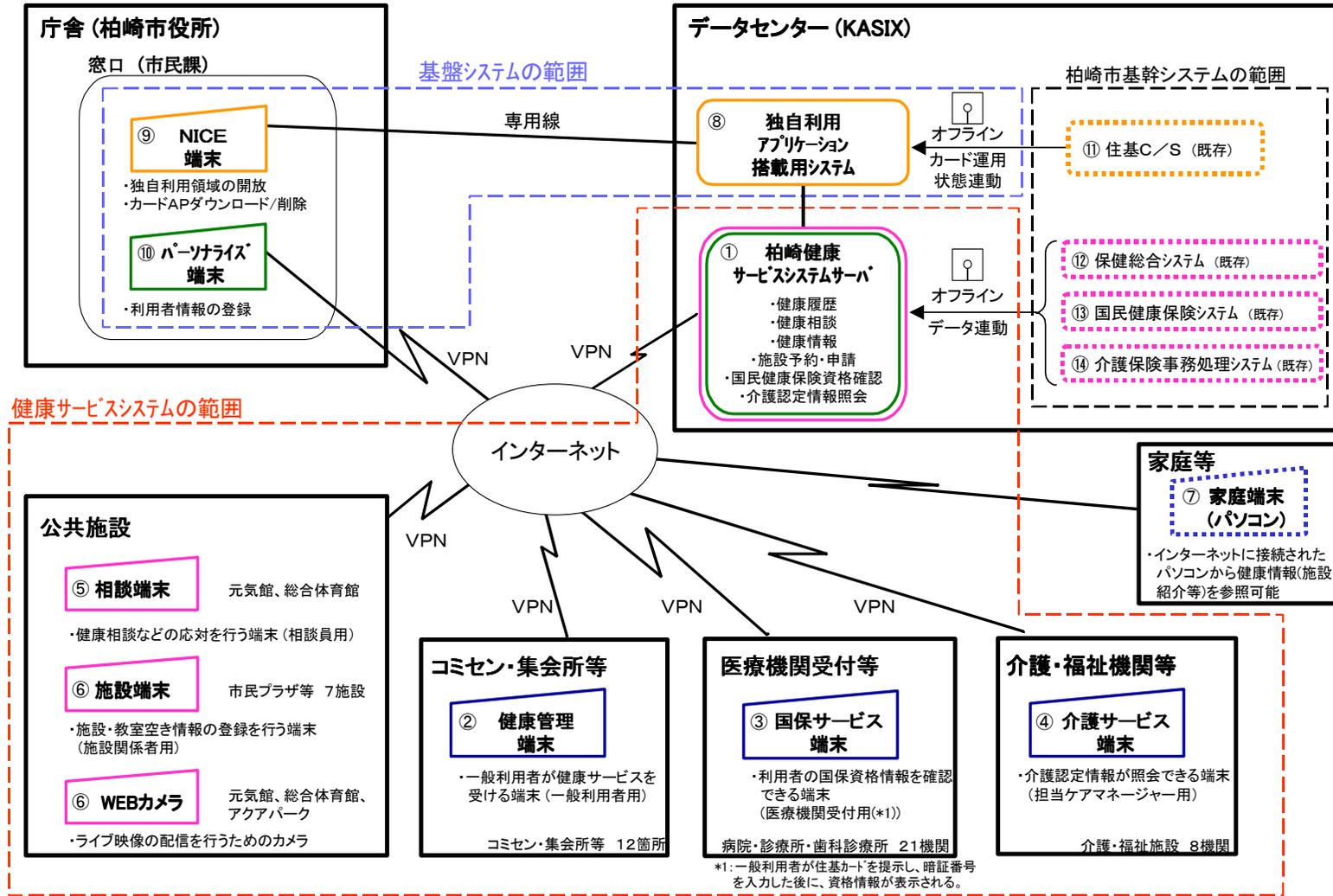


図 2-3 健康サービスシステム 全体概要

3. 健康サービスシステム

本章では、平成 16 年度に開発及び導入を行った健康サービスシステムについて示す。

3. 1 節には、利用環境として、健康サービスを提供または利用するための端末について、端末の種別、利用可能なサービス、端末の設置場所を示す。

<端末>

- (1) 健康管理端末
- (2) 国保サービス端末
- (3) 介護サービス端末
- (4) 相談端末
- (5) 家庭端末

3. 2 節には、サービス内容として、健康サービスを構成するそれぞれのサービスについて、サービスの概要、画面例等を示す。なお、平成 16 年度に導入したサービスは以下の通りである。

<サービス構成>

- (1) 健康履歴サービス
- (2) 健康相談サービス
- (3) 健康情報サービス
- (4) 施設予約・申請サービス
- (5) 国民健康保険資格確認サービス
- (6) 介護認定情報照会サービス

3. 3 節には、サブシステム機能概要として、健康サービスシステムサーバを構成するシステムとして開発したサブシステムについて、それぞれの機能の概要を示す。なお、健康サービスシステムサーバに接続された端末は、以下に示すサブシステムが生成した画面情報を HTML により受け取り、端末画面に表示する。

<サブシステム>

- (1) 健康履歴システム
- (2) 相談履歴システム
- (3) テレビ電話システム
- (4) 施設・教室空き情報システム
- (5) ストリーミングシステム
- (6) 国民健康保険資格管理システム
- (7) 介護認定情報管理システム
- (8) 待受画面表示システム
- (9) カード認証システム
- (10) 利用者管理システム
- (11) カード排出システム

3. 1 利用環境

本節では、健康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。

3. 1. 1 端末種別

①健康管理端末

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

図 3-1 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 3-2 と図 3-3 に健康管理端末に表示される画面の例を示す。

<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
- ・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



図 3-1 健康管理端末

健康サービスメニュー

次のサービスを選べます。(カード必要)
 ・健康履歴 ・健康相談 ・施設予約 ・申請
 ・国保資格確認 ・介護認定情報照会

公共施設空き情報

市民プラザ、市民会館、産業文化会館、
ワークプラザの施設の空き情報を見ることができます。

健康教室空き情報

元気館、総合体育館、アクアパークの
健康教室の情報を見ることができます。

公共施設・健康教室紹介

元気館、総合体育館、アクアパーク、
市民プラザ、市民会館、産業文化会館、
ワークプラザの施設紹介を見ることができます。

現在の元気館(元気交差点)



施設映像の切り替え

アクアパーク(50Mプール)

アクアパーク(レジャープール)

元気館(元気交差点)

総合体育館(サブアリーナ)

総合体育館(トレーニングルーム)

※休館日または営業時間外の場合、映像は表示されません。

図 3-2 健康管理端末に表示されるトップページ (待受画面)

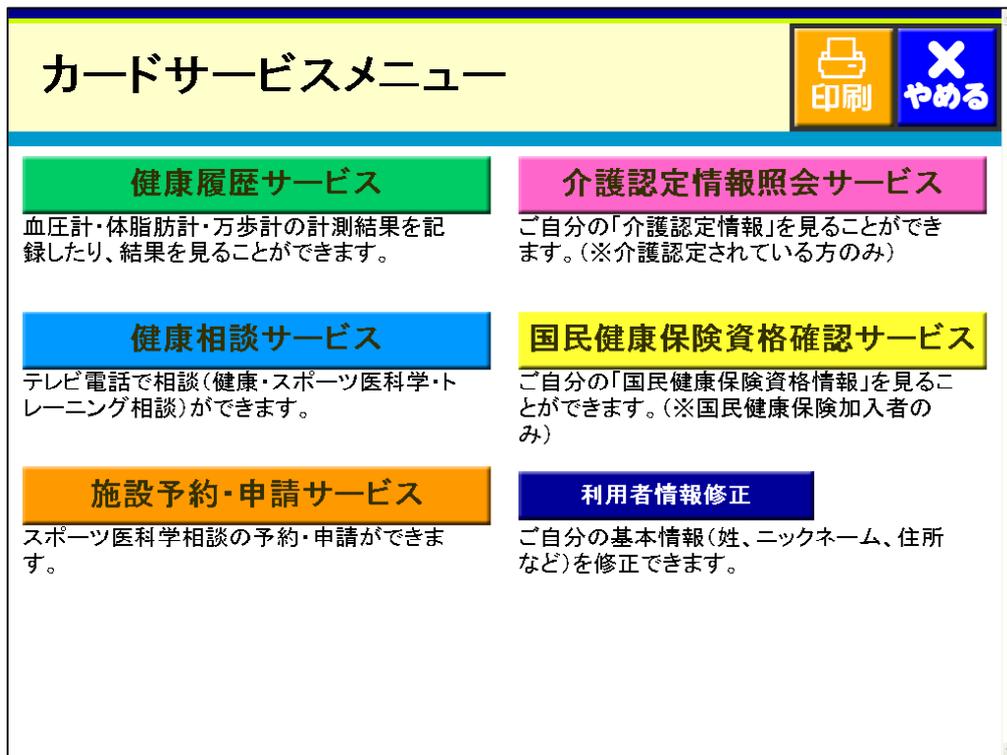


図 3-3 ログイン後の画面 (カードサービスメニュー)

②国保サービス端末

医療機関の受付に設置し、医療機関の職員が利用する端末である。

国保サービス端末には、IC カードリーダーライタを接続しており、利用者（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

③介護サービス端末

介護・福祉機関の執務室に設置し、担当ケアマネージャーが利用する端末であり、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。

介護サービス端末を使用して、担当ケアマネージャーが以下のサービスを利用することができる。

- ・ 介護認定情報照会サービス

④相談端末

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端末である。

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

⑤施設端末

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端末である。

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

⑥家庭端末

家庭端末は、利用者の家庭等で、インターネットに接続されているパソコン等である。健康サービスでは、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。

3. 1. 2 端末種別と利用可能サービス

表 3-1 に、端末種別による設置場所、操作者、利用サービスの関係を示す。

表 3-1 端末種別と利用可能なサービス

サービス 端末種別	健康履歴 サービス	健康相談 サービス	健康情報 サービス	施設予約・申請 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	備考	
							設置場所	操作者
健康管理端末	○ (登録・参照)	○ (相談)	○ (参照)	○ (登録)	○ (参照)	○ (参照)	コミュニ ティセン ター等	利用者
相談端末	○ (参照)	○ (相談対応)		○ (参照)			体育施設、 福祉施設	相談員
国保サービス端末					○ (参照)		医療機関	医療機関受 付事務員
介護サービス端末						○ (参照)	介護・福祉 施設	担当ケアマ ネージャー
施設端末			○ (登録)				公共施設	施設職員
家庭端末			○ (参照)				家庭等	利用者

3. 1. 3 端末設置場所

以下に、各端末の設置場所を示す。

①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ュニティセンターや集会場等に設置した。

表 3-2 に健康管理端末の設置場所を示す。

表 3-2 端末設置場所 (健康管理端末)

地 区	設置施設数	設置場所
比角地区	4	・比角コミュニティセンター ・桜木町公会堂 ・ふれあいホーム松美 (コミュニティデイホーム) ・新田畑集会場
大洲地区	2	・大洲コミュニティセンター ・さくらホーム大洲 (コミュニティデイホーム)
剣野地区	3	・剣野コミュニティセンター ・米山第福祉センター ・常盤台会館
上条地区	3	・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
計	12	

②国保サービス端末

国保サービス端末は、21ヶ所の医療機関に設置した。

表 3-3 に国保サービス端末の設置施設数を示す。

表 3-3 端末設置場所 (国保サービス端末)

施設場所	設置施設数
病院	3
診療所	9
歯科診療所	9
計	21

③介護サービス端末

介護サービス端末は、8ヶ所に設置した。

表 3-4 に介護サービス端末の設置施設数を示す。

表 3-4 端末設置場所 (介護サービス端末)

施設場所	設置施設数
病院	3
介護・福祉施設	5
計	8

④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ヶ所に設置した。

表 3-5 に相談端末の設置場所を示す。

表 3-5 端末設置場所 (相談端末)

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

⑤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 3-6 に施設端末の設置場所を示す。

表 3-6 端末設置場所 (施設端末)

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

3. 2 サービス内容

本節では、健康サービスの各メニュー（サービス）について、サービスの内容、利用場所と利用者、画面例等を示す。

3. 2. 1 健康履歴サービス

健康履歴サービスは、健康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压値等を参照することができるものである。

コミュニティセンター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（血压計、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压値、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压値等は、グラフ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

- ・ 血压値・体脂肪率・体重・歩数の登録・参照

利用者は、血压計及び体脂肪計で測定した結果（血压値・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、利用者が印刷して持ち帰ることもできる。

- ・ 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、健康サービスシステムサーバに登録することで行う。

- ・ 相談の履歴参照

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 利用者及び利用場所

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 画面例

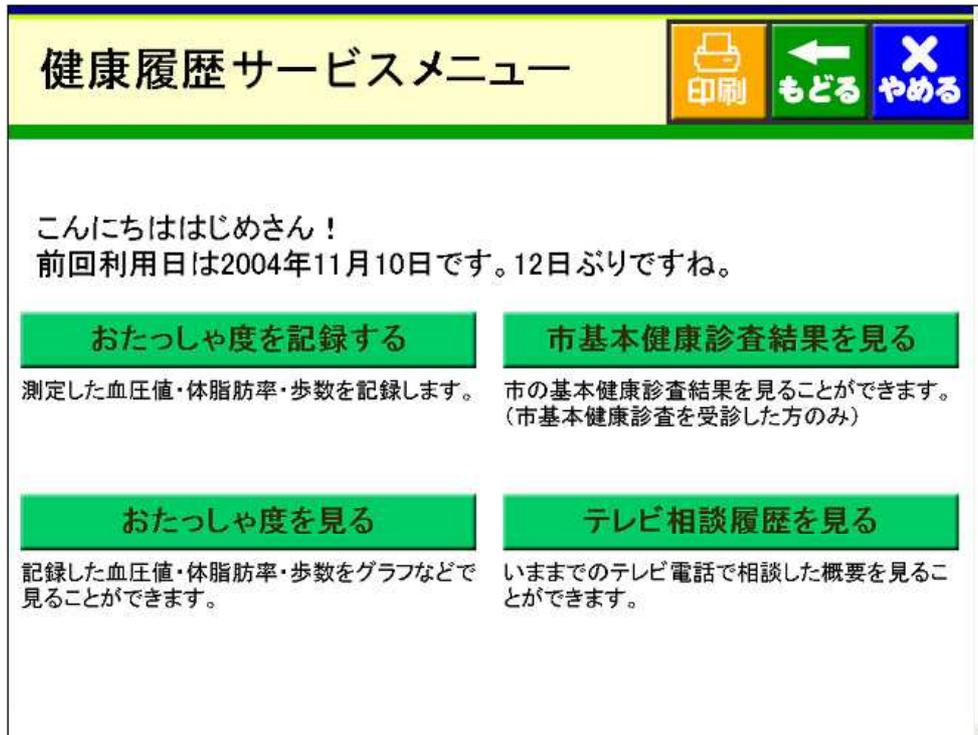


図 3-4 健康履歴サービス画面例 (健康履歴サービスメニュー画面)

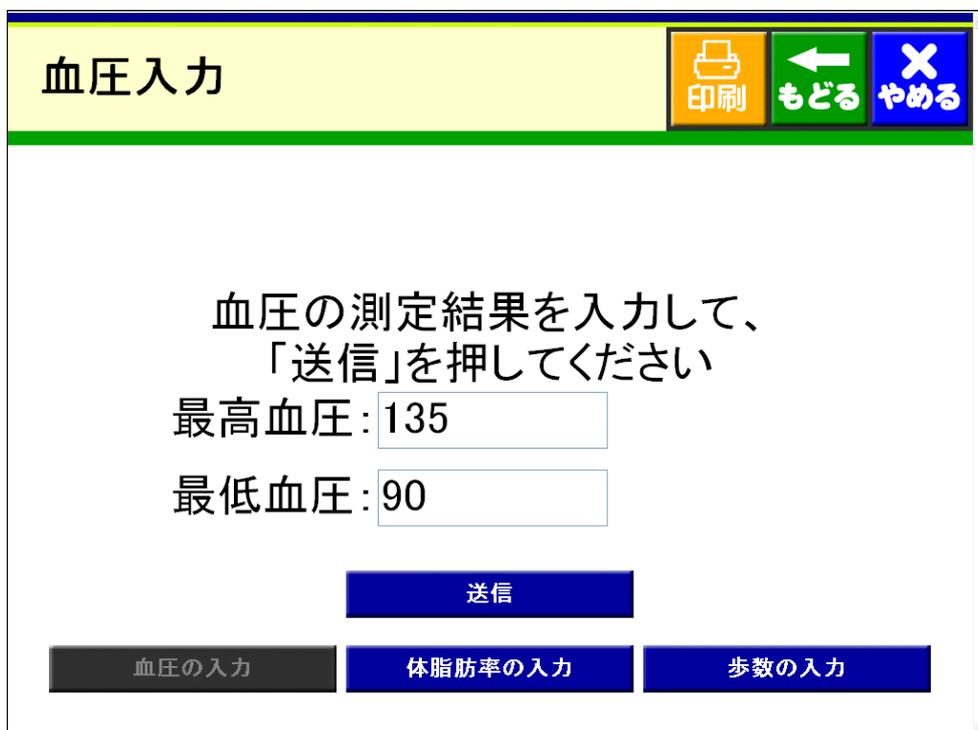


図 3-5 健康履歴サービス画面例 (血圧入力画面)



図 3-6 健康履歴サービス画面例 (体脂肪率履歴照会画面)



図 3-7 健康履歴サービス画面例 (歩数照会画面)

④ 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。

表3-7に本サービスのウォーキングコースの一覧を示す。また、ウォーキングコースの一例として、表3-8に山梨県富士山麓河口湖コースの設定値を示す。

表 3-7 ウォーキングコース一覧

コース名	目的地	移動距離(km)	歩数
山梨県富士山麓河口湖コース	山梨県河口湖周辺	435	62万歩
京都府天橋立コース	京都府天橋立駅	572	82万歩
北海道稚内最北端コース	北海道稚内駅	1,551	222万歩
鹿児島県桜島コース	鹿児島県鹿児島駅	1,837	262万歩

表 3-8 ウォーキングコース例 (山梨県富士山麓河口湖コース)

地点	住所	累積距離(km)	累積歩数(歩)	歩行時間(分)
柏崎駅	新潟県柏崎市駅前	0	0	0
直江津駅周辺	新潟県上越市栄町	54	76,704	644
新井駅周辺	新潟県新井市栄町	69	98,297	825
飯山駅周辺	長野県飯山市南町	100	142,676	1,197
信州中野駅周辺	長野県中野市三好町	116	165,179	1,386
長野駅周辺	長野県長野市栗田	142	203,534	1,708
上田駅周辺	長野県上田市常入	181	258,631	2,170
松本駅周辺	長野県松本市巾上	227	324,029	2,719
岡谷駅周辺	長野県岡谷市本町	255	364,777	3,061
諏訪湖周辺	長野県諏訪市上諏訪	267	381,389	3,200
茅野市役所周辺	長野県茅野市仲町	279	397,986	3,339
韮崎駅周辺	山梨県韮崎市中央町	337	480,740	4,034
甲府駅周辺	山梨県甲府市丸の内	353	504,236	4,231
東山梨駅周辺	山梨県山梨市小原東	371	529,424	4,442
塩山駅周辺	山梨県塩山市赤尾	376	536,600	4,502
大月駅周辺	山梨県大月市大月	405	578,477	4,853
谷村町駅周辺	山梨県都留市中央	415	593,277	4,977
河口湖周辺	山梨県南都留郡河口湖町	435	620,927	5,209

3. 2. 2 健康相談サービス

健康相談サービスは、コミュニティセンター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 3-9 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。これらの相談では、相談を受けたい住民は、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不便であった。

健康相談サービスを導入することにより、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環境が実現され、相談者の利便性を向上させることができる。また、これにより、住民が自らの健康に関する相談を受けやすくなり、健康増進につながると期待される。

表 3-9 既存の相談業務の概要と課題

	既存の相談業務の概要	既存の相談業務における課題
健康相談 (元気館)	(窓口での相談) 相談者が元気館の相談窓口を訪れて、保健師と対面で相談する	相談者が施設(元気館)に訪問する必要があり不便である(特に遠方に住む住民)
	(電話での相談) 相談者が元気館に電話をかけて、保健師と相談する	電話での相談では、相談者の様子が把握しにくい
	(地域での相談会) 保健師が市内の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	地域での相談会は、各地区で年に1回ずつの開催のため、当日の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している。相談希望者は、実施日の1週間前までに利用申込書を体育館または市(市生涯学習・体育課)に提出し、当日体育館を訪れて医師(スポーツドクター)に相談する	相談者が施設(体育館)に訪問する必要があり不便である(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トレーニングに関する相談に応じている	相談者が施設(体育館)に訪問する必要があり不便である(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。事前に申込みを行った利用者が、相談日に体育館を訪れて、医師に相談をしている。

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 3-10 健康相談サービス概要

	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のためのアドバイスといったトレーニングに関する相談等

② 利用者及び利用場所

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 画面例



図 3-8 健康相談サービス画面例 (相談先選択画面)

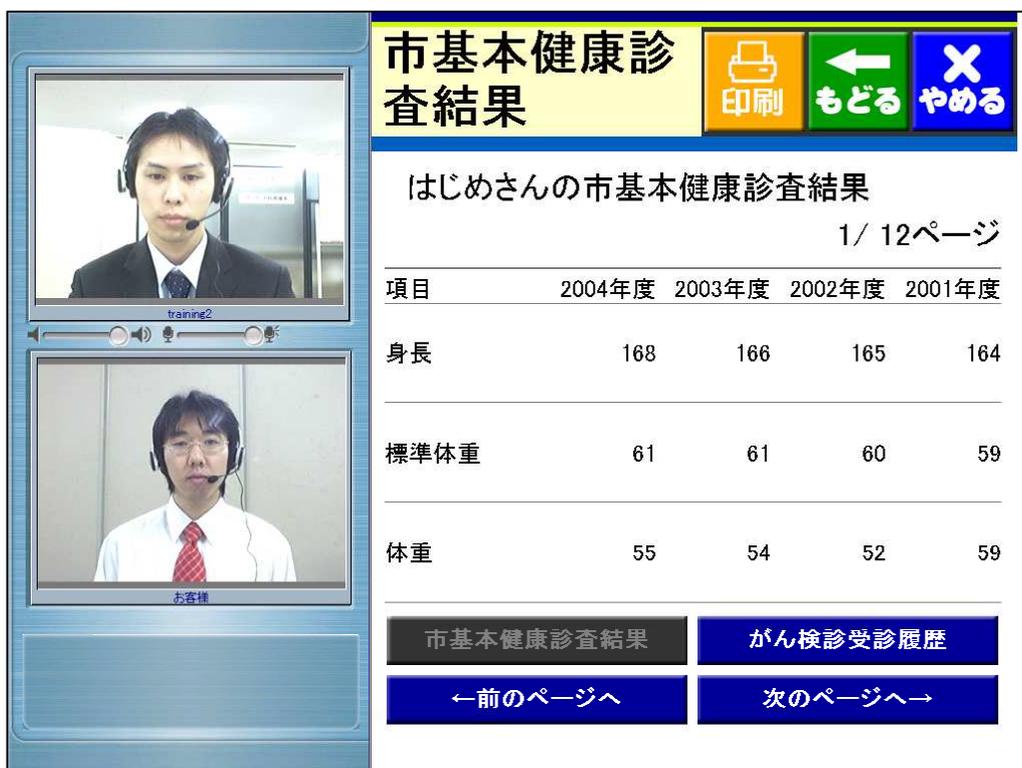


図 3-9 健康相談サービス画面例 (相談画面)

3. 2. 3 健康情報サービス

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元に、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元に、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 利用者及び利用場所

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 画面例

料理実習室

印刷

← もどる

× やめる

オール電化の調理台が7台配置されています。食器や調理器具、調理家電がひととおり備えられており、冷蔵庫もあります。料理、お菓子、パンづくりなどの活動ができます。

面積：91m²
定員：40人
料金：

午前	9:00～12:00	¥3,255
午後	13:00～17:00	¥4,410
夜間	18:00～22:00	¥4,410




図 3-10 健康情報サービス画面例 (施設紹介画面)

教室空き状況照会・検索結果

印刷

← もどる

× やめる

1/7ページ

<p>元気アップ教室(3回・後期コース) 定員:30人 糖尿病を予防したい、糖尿病と上手に付き合っ て生きたい方へ 開催期間:2004年2月24日～2004年2月24日 会場:健康管理センター 対象者:70歳以下で血糖検査の結果が糖尿病または境界方糖尿病と判断された方 *現在糖尿病の治療中で主治医に勧められた方 指導料:試食代(2回分)500円程度 申込方法:柏崎市元気館 元気支援課 健康係 電話20-4211まで 2004/10/13締め切り</p>	空き
<p>骨太教室(18～39歳 2回目) 定員:140名 骨粗しょう症の健診 開催期間:2004年12月1日～2004年12月31日 会場:柏崎中央病院 対象者:18歳から59歳までの女性 *妊娠中の方、妊娠の可能性のある方はご連絡ください。 指導料: 申込方法:</p>	空き
<p>骨太教室(40～59歳 2回目) 定員:140名 骨粗しょう症の健診 開催期間:2004年12月1日～2004年12月31日 会場:刈羽郡総合病院 対象者:18歳から59歳までの女性 *妊娠中の方、妊娠の可能性のある方はご連絡ください。 指導料: 申込方法:</p>	空き

<< 前

次 >>

図 3-11 健康情報サービス画面例 (教室空き状況照会画面)

3. 2. 4 施設予約・申請サービス

施設予約・申請サービスは、公共施設のホールや会議室、各種教室等の予約を行うことができるものである。なお、平成16年度には、スポーツ医科学相談の申請として、本サービスの提供を行った。

① サービス内容

- ・ スポーツ医科学相談申請

体育館で実施するスポーツ医科学相談の利用申込みを行うことができる。

申請を受け付ける施設（体育館）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、申請の受理又は取消を決定することができる。

② 利用者及び利用場所

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 画面例

		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 3-12 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）

スポーツ医科学相談申請登録

印刷 もどる やめる

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

登録

図 3-13 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)

3. 2. 5 国民健康保険資格確認サービス

国民健康保険資格確認サービスは、国民健康保険の資格に関する情報を健康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。

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もある。国民健康保険資格確認サービスにより、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、保険者の業務の効率化が図られる。

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抽出して取り出し、健康サービスシステムサーバに登録することで行う。

表 3-1-1 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 3-1-1 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

[凡例] ○：参照可 ×：参照不可

情報項目	医療機関 受付職員	国保加入者 (本人)	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 利用者及び利用場所

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、患者（利用者）の住基カードを用いて利用する。本サービスは、医療機関の職員について ID とパスワードにより本人確認を行い、さらに利用者について住基カードと暗証番号により本人確認を行うことで利用することができる。

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 画面例

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 3-14 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. 6 介護認定情報照会サービス

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・福祉施設等で担当ケアマネージャーが健康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抽出して取り出し、健康サービスシステムサーバに登録することで行う。

表 3-12 に、介護認定情報紹介サービスにおいて、担当ケアマネージャー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 3-12 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

[凡例] ○：参照可 ×：参照不可

情報項目	担当 ケアマネージャー	要介護者 (本人)	データ内容
要介護者一覧	○	×	担当する要介護者の一覧
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 利用者及び利用場所

介護認定情報照会サービスは、担当ケアマネージャーが介護サービス端末を使って利用する。本サービス利用時の担当ケアマネージャーの本人確認は、IDとパスワードを用いて行う。

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 画面例

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 3-15 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. 3 サブシステム機能概要

本節では、健康サービスシステムのサブシステムについて、機能概要を示す。

3. 3. 1 健康履歴システム

健康履歴システムの機能一覧及び概要を表 3-13 に示す。

表 3-13 健康履歴システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
健康履歴トップ画面表示機能	健康管理端末において「健康履歴サービス」が選択された際、健康履歴サービスのトップ画面を表示する	利用者	健康管理端末
おたっしや度登録機能	血圧値、体脂肪率、体重、歩数を健康サービスシステムサーバに登録する	利用者	健康管理端末
市基本健康診査・検診受診履歴照会機能	市基本健康診査結果情報、市がん検診受診有無情報を画面に表示する	利用者	健康管理端末
		相談員	相談端末
おたっしや度履歴照会機能	登録されているおたっしや度を画面に表示する	利用者	健康管理端末
相談履歴照会機能	登録されている相談記録を画面に表示する	利用者	健康管理端末
		相談員	相談端末
市基本健康診査結果登録機能	既存の業務システム（保険総合システム）から抽出した市基本健康診査結果情報を、健康サービスシステムサーバに登録または更新する	システム管理者	健康サービスシステムサーバ（コンソール）
市がん検診受診履歴登録機能	既存の業務システム（保険総合システム）から抽出した市がん検診受診有無情報を、健康サービスシステムサーバに登録または更新する	システム管理者	健康サービスシステムサーバ（コンソール）

3. 3. 2 相談履歴システム

相談履歴システムの機能一覧及び概要を表 3-14 に示す。

表 3-14 相談履歴システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
相談者検索機能	相談端末の画面に情報（市基本健康診査結果等）を表示する対象者を検索する	相談員	相談端末
相談登録機能	相談記録（相談者、相談日、相談種別、相談内容）を登録する	相談員	相談端末

3. 3. 3 テレビ電話システム

テレビ電話システムの機能一覧及び概要を表 3-15 に示す。

表 3-15 テレビ電話システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
利用者側テレビ電話機能	健康管理端末に相談画面を表示する また、相談者の音声と映像を相談端末に送信する	利用者	健康管理端末
相談員側テレビ電話機能	相談端末に相談画面を表示する。また、相談員の音声と映像を健康管理に送信する 休館日・閉館後ないし担当者の不在は、テレビ電話カメラの前にそれぞれのメッセージを表示して、健康管理端末の利用者に周知する	相談員	相談端末

3. 3. 4 施設・教室空き情報システム

施設・教室空き情報システムの機能一覧及び概要を表 3-16 に示す。

表 3-16 施設・教室空き情報システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
施設空き情報登録機能	施設の空き情報（空きあり／予約済）を登録する	施設職員	施設端末
教室情報登録機能	教室情報（教室名、概要、定員、連絡先等）を登録する	施設職員	施設端末
教室満員情報登録機能	教室の空き情報（空きあり／満員）を登録する	施設職員	施設端末
施設・教室空き情報閲覧機能	施設または教室の空き情報を画面に表示する	利用者	健康管理端末
		利用者	家庭端末

3. 3. 5 ストリーミングシステム

ストリーミングシステムの機能一覧及び概要を表 3-17に示す。

表 3-17 ストリーミングシステムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
ライブ映像配信機能	カメラで撮影した施設内の様子をライブ映像として配信する	—	—
ライブ映像受信・表示機能	ライブ映像配信機能で配信された映像を受信して表示する	利用者	健康管理端末
		利用者	家庭端末

3. 3. 6 申込管理システム

申込管理システムの機能一覧及び概要を表 3-18に示す。

表 3-18 申込管理システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
スポーツ医科学相談申請機能	スポーツ医科学相談の利用申請情報(診療科、希望日、希望時間、相談内容)を登録する	利用者	健康管理端末
スポーツ医科学相談受付機能	スポーツ医科学相談の利用申請情報の一覧を表示する。また、受付状態(申請中/受付完了)を更新する	施設職員	施設端末

3. 3. 7 国民健康保険資格管理システム

国民健康保険資格管理システムの機能一覧及び概要を表 3-19に示す。

表 3-19 国民健康保険資格管理システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
国民健康保険資格登録機能	既存の業務システム(国民健康保険システム)から抽出した国民健康保険資格情報を、健康サービスシステムサーバに登録または更新する	システム管理者	健康サービスシステムサーバ(コンソール)
国民健康保険資格確認機能	国民健康保険資格情報を画面に表示する	利用者	健康管理端末
		医療機関職員(事務員)	国保サービス端末

3. 3. 8 介護認定情報管理システム

介護認定情報管理システムの機能一覧及び概要を表 3-20 に示す。

表 3-20 介護認定情報管理システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
介護認定情報登録機能	既存の業務システム(介護保険事務処理システム) から抽出した介護認定情報を、健康サービスシステムサーバに登録または更新する	システム管理者	健康サービスシステムサーバ(コンソール)
介護認定情報閲覧機能	介護認定情報を画面に表示する	利用者	健康管理端末
		担当ケアマネジャー	介護サービス端末
介護認定情報一覧機能	ケアマネジャーが担当する利用者(要介護認定者) の一覧を表示する	担当ケアマネジャー	介護サービス端末

3. 3. 9 待受画面表示システム

待受画面表示システムの機能一覧及び概要を表 3-21 に示す。

表 3-21 待受画面表示システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
待受画面表示機能	健康管理端末において、利用者が住基カードを挿入するまでの待機時に、待受画面を表示する	—	健康管理端末

3. 3. 10 カード認証システム

カード認証システムの機能一覧及び概要を表 3-22 に示す。

表 3-22 カード認証システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
カード認証機能	健康サービスを利用するための正しいカードであることを確認するために、以下の認証を実施する ①柏崎市が交付した住基カードであること、②住基カードの独自利用領域に健康サービスアプリケーションが搭載されていること、③端末が健康サービス用の正しいものであること(外部認証)、④カード内の健康サービスアプリケーションが正しいものであること(内部認証)	—	健康管理端末 国保サービス端末

3. 3. 1 1 利用者管理システム

利用者管理システムの機能一覧及び概要を表 3-23 に示す。

表 3-23 利用者管理システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
利用者カード認証機能	有効な住基カードを、正当な利用者が使用していることを確認するために、以下の認証を実施する ①利用者が端末に入力した暗証番号がカード内に記録されている健康サービス用の暗証番号と合致すること、②住基カードの状態が「運用中」であること	—	健康管理端末 国保サービス端末
利用者情報登録機能	健康サービスを利用するために必要な初期登録情報（利用者情報）を健康サービスシステムサーバ及び住基カード内の健康サービスアプリケーションに登録する。なお、健康サービス用の暗証番号の入力は、市職員が操作する端末を用いて、利用者本人が入力する	市職員（市民課）	パーソナライズ端末
利用者パスワード変更機能	住基カード内の健康サービスアプリケーションに登録されている健康サービス用の暗証番号を変更する。なお、健康サービス用の暗証番号の入力は、市職員が操作する端末を用いて、利用者本人が入力する	市職員（市民課）	パーソナライズ端末
サービス利用停止機能	利用者から利用停止の申請がなされたサービスについて、健康サービスシステムサーバに登録されている属性（利用／非利用）を変更する	市職員（市民課）	パーソナライズ端末

3. 3. 1 2 カード排出システム

カード排出システムの機能一覧及び概要を表 3-24 に示す。

表 3-24 カード排出システムの機能概要

機能名	機能概要	利用者	利用端末
カード排出機能	カードを排出してカードを受け取るよう促すメッセージを表示する 確認後は、待受画面表示システムへ遷移する	—	—

4. 健康サービスの運用・管理

本章では、健康サービスの運用体制及び管理方法等を示す。

4. 1 実施体制及び関係機関の役割

本事業において、利用者に対してサービスを提供するため、以下の組織が連携して、健康サービスの運用と管理を行った。

- ・ KASIX
- ・ 柏崎市
- ・ コミュニティセンター
- ・ 医療機関
- ・ 介護・福祉機関
- ・ 体育施設、文化施設 等

KASIX は、健康サービスシステムの開発、管理、運用を実施した。また、健康サービスの啓蒙、及びモニタ（利用者）の募集等を行った。

柏崎市では、健康サービスの提供にあたり、従来より実施している住基カードの発行と管理に加えて、独自利用アプリケーションの管理、健康サービスの利用者情報の登録等を行った。また、従来より市が運用を行っている業務システムから、健康履歴サービスの利用希望者分の情報を抽出し、健康サービスシステムに登録を行った。

コミュニティセンター等の地域の施設では、健康管理端末を設置すると共に、地域住民に対する健康サービスの広報等を実施した。

医療機関では、受付窓口为国保サービス端末を設置し、利用者が住基カードを提示した場合に、国民健康保険資格確認サービスを利用した。

介護・福祉施設では、執務室内に介護サービス端末を設置し、担当ケアマネージャーが自分が担当する利用者（要介護者）について、介護認定情報紹介サービスを利用した。

表 4-1 に、健康サービスの管理・運用に係る組織と役割の一覧を示す。

また、表 4-2 及び表 4-3 に、健康Ⅰ（健康増進・予防分野）と健康Ⅱ（医療・介護分野）におけるサービス提供体制を示す。

表 4-1 健康サービスの管理・運用に係る組織及び役割

No	組 織	役 割
1	KASIX	<ul style="list-style-type: none"> ・健康サービスの啓蒙・モニタ募集 ・健康サービスシステム管理・運用 ・健康サービスに関わるヘルプデスク対応 ・コールセンター対応
2	柏崎市	
	市民課	<ul style="list-style-type: none"> ・住基カードの発行 ・独自利用アプリケーションの搭載・削除 ・利用者情報登録（支援） ・暗証番号の変更
	元気支援課	<ul style="list-style-type: none"> ・市基本健康診査／市がん検診受診結果の提供
	国保医療課	<ul style="list-style-type: none"> ・市国民健康保険資格得喪失情報の提供
	介護高齢対策課	<ul style="list-style-type: none"> ・市介護認定情報の提供
3	コミュニティセンター等	<ul style="list-style-type: none"> ・健康サービスの啓蒙・モニタ募集（協力） ・健康管理端末及び健康測定機器の管理・運用 ・地域活動で健康サービスを活用
4	医療機関	<ul style="list-style-type: none"> ・窓口にて患者の国民健康保険の資格確認を行う
5	介護・福祉機関	<ul style="list-style-type: none"> ・担当ケアマネージャーが介護認定情報照会を行う
6	公共施設	
	元気館	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビ電話による健康相談の対応 ・ライブ情報の配信（元気館内広場） ・施設紹介情報の配信・健康関連教室情報の配信
	アクアパーク	<ul style="list-style-type: none"> ・ライブ情報の配信（50m プール／レジャープール） ・施設紹介情報の配信・健康関連教室情報の配信
	総合体育館	<ul style="list-style-type: none"> ・ライブ情報の配信（サブアリーナ／トレーニング室） ・施設紹介情報の配信 ・健康関連教室情報の配信 ・施設の空き情報提供 ・スポーツ医科学相談の予約受付 ・テレビ電話によるスポーツ医科学相談の対応（内科医／整形外科医） ・テレビ電話によるトレーニング相談の対応（トレーニング指導士）
	市民プラザ	<ul style="list-style-type: none"> ・施設紹介情報の配信 ・施設の空き情報提供
	市民会館	<ul style="list-style-type: none"> ・施設紹介情報の配信 ・施設の空き情報提供
	産業文化会館	<ul style="list-style-type: none"> ・施設紹介情報の配信 ・施設の空き情報提供
	ワークプラザ	<ul style="list-style-type: none"> ・施設紹介情報の配信 ・施設の空き情報提供

表 4-2 健康Ⅰ（健康増進・予防分野）におけるサービス提供体制

	サービス名	提供機関	提供内容
1	健康相談サービス	元気館 総合体育館	健康相談の実施
2	健康履歴サービス	元気館 総合体育館	相談履歴提供
		柏崎市（元気支援課）	基本健康診査結果等提供
3	健康情報サービス	総合体育館 アクアパーク	施設・教室紹介、ライブ映像提供
		市民プラザ 産業文化会館 市民会館 ワークプラザ柏崎	施設空き情報提供
4	施設予約・申請サービス	総合体育館	スポーツ医科学相談予約受付

<健康Ⅰ：サービス利用場所>

コミュニティセンター等に設置する「健康管理端末」を用いて、上記サービスが利用可能
（比角、大洲、剣野、上条地区に計 12 箇所設置）

表 4-3 健康Ⅱ（医療・介護分野）におけるサービス提供体制

	サービス名	提供機関	提供内容
1	国民健康保険資格確認サービス	医療機関 介護・福祉施設	国民健康保険資格情報の参照
		柏崎市（国保医療課）	国民健康保険資格情報の提供
2	介護認定情報照会サービス	医療機関 介護・福祉施設	介護認定情報の確認
		柏崎市（介護高齢対策課）	介護認定情報の提供

<健康Ⅱ：サービス利用場所>

医療機関及び介護・福祉施設において、上記サービスが利用可能

- ・病院（3 か所）
- ・診療所（11 か所）
- ・歯科診療所（9 か所）
- ・訪問看護ステーション（3 か所）
- ・特別養護老人ホーム（4 か所）
- ・老人保健施設（2 か所）
- ・通所介護施設（1 か所）

4. 2 条例及び協定

健康サービスでは、ネットワークを介してサービスを提供する際に、利用者の厳格な確認を行うことが必要であるので、ICカードを用いた利用者の本人確認を行った。ICカードには、柏崎市が希望する住民に対して交付を行っている住基カードを活用し、住基カードの独自利用によって健康サービスを提供した。

住基カードの交付等について定めた「住民基本台帳法」では、『市町村長その他の市町村の執行機関は、住民基本台帳カードを、条例の定めるところにより、条例に規定する目的のために利用することができる。』（第三十条の四十四第八項）とされている。

この規定に基づき、柏崎市では、住基カードの空き領域を住民向けの各種サービスに活用するため、市議会の平成16年第2回定例会（6月議会）にて「新潟県柏崎市住民基本台帳カード利用条例」を制定し、平成16年10月から施行されている。

条例では、市以外の者が独自利用サービスを提供する場合について、『市長は（略）そのサービスを提供する者と利用手続及び個人情報の保護等について、協定を締結しなければならない。』としている。

本事業の実施にあたって、KASIXは、住基カードの独自利用によって健康サービスを提供するため、条例の規定に基づき、サービスの利用手続及び個人情報保護等について定めた協定を柏崎市との間で締結した。

次節以降、協定等で規定された健康サービスの運用・管理に係る手続等について概略を示す。

4. 3 健康サービスの利用手続

本節では、健康サービスを利用するための手続、及びサービスの利用を変更するための手続について示す。

4. 3. 1 独自利用サービスを利用するための手続

住基カードの独自利用によって、住民が健康サービスを利用するためには、柏崎市から住基カードの交付を受けた後、健康サービスの利用に係る手続を行う必要がある。

図4-1に、独自利用サービスを利用するための手続の概要を示す。

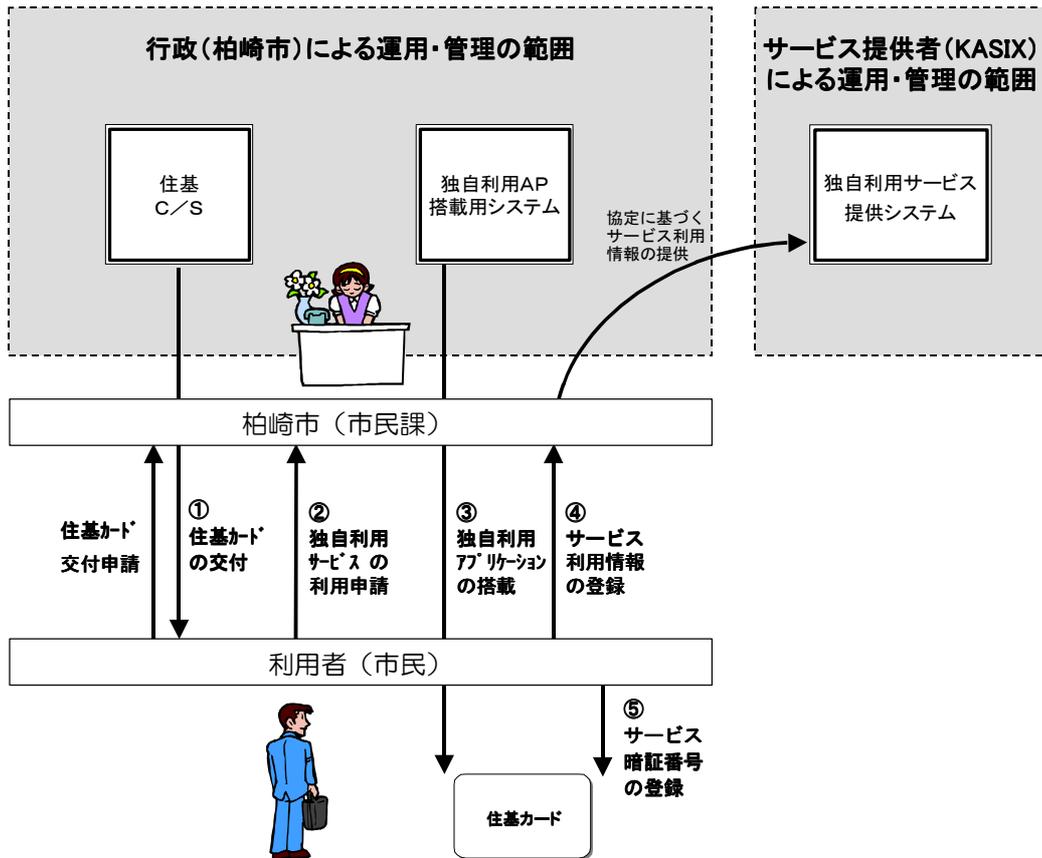


図 4-1 独自利用サービス利用手続き

①住基カードの交付

住民からの申請により、住民に対して柏崎市から住基カードが交付される。

②独自利用サービスの利用申請

独自利用サービスの利用を希望する者が、柏崎市に対して利用申請を行う。

条例で規定された独自利用サービスのうち、申請者が利用を希望するサービスを選択することができる。例えば、健康履歴サービスのみを利用し、その他のサービスを利用しないという申請が可能である。

③独自利用アプリケーションの搭載

独自利用サービスの利用申請に基づき、申請者の住基カードに対して、柏崎市より独自利用アプリケーションが搭載される。

具体的には、柏崎市職員が申請者の本人確認を行い、申請者から住基カードを受け取る。NICE 端末を用いて、市職員が住基カードの独自利用領域を開放する。そして、独自利用アプリケーション搭載用システムに登録されている健康サービスアプリケーションを、申請者の住基カードの独自利用領域に搭載する。

④サービス利用情報の登録

申請者が、独自利用サービスの提供を受けるために必要となる情報を、市またはサービス提供者に対して登録する。

健康サービスでは、申請者が用紙に記入した氏名、生年月日、性別、住所、電話番号、血液型、ニックネームを市職員がパーソナライズ端末に入力し、健康サービスシステム及び健康サービスアプリケーションに登録した。なお、ここで登録したニックネームは、利用者が健康管理端末を用いて健康サービスを利用する際に、端末の画面上に表示される。

⑤サービス暗証番号の登録

独自利用サービスを利用するための暗証番号を設定する。

健康サービスでは、市職員がパーソナライズ端末を用いてサービス利用情報を登録する際、同時に健康サービス用の暗証番号を利用者自身に登録してもらうこととした。

具体的には、市職員が利用者情報をパーソナライズ端末に入力する。そして、利用者が4桁の数字を入力し、住基カード内に暗証番号が格納される。なお、住基カードの独自利用領域に搭載した健康サービスアプリケーションは、利用者が健康サービス用の暗証番号を端末に正しく入力した際にのみ機能する。

暗証番号の登録時に、利用者がパーソナライズ端末に入力した数字を画面上に表示させない（「****」と表示させる）ことで、市職員が利用者の暗証番号を見ることができないようになっている。

4. 3. 2 独自利用サービスの利用を変更するための手続き

健康サービスを利用している利用者が、サービスの利用を変更するための手続きについて示す。

①サービス暗証番号の変更

市が指定した様式を用いて、住民から柏崎市に対してサービス暗証番号の変更の申請が行われた場合に、柏崎市により当該利用者のサービス暗証番号の変更が行われる。

②サービス利用の中止

市が指定した様式を用いて、住民から柏崎市に対して独自利用サービスの利用を中止することが申請された場合に、柏崎市及びサービス提供者から当該住民に対する独自利用サービスの提供が中止される。

③サービス利用の一時停止

利用者から柏崎市に対して、住基カードの紛失または故障の届出が行われた場合には、独自利用サービスの利用が停止される。

具体的には、以下の手順により、独自利用サービスの停止が行われる。

柏崎市では、柏崎市で交付を行った全ての住基カードについて、住基 C/S 上で運用状態の管理が行われている。住民より住基カードの紛失等の届出が行われた場合には、当該カードの運用状態を、運用中から一時停止または廃止に変更される。住基 C/S 上で管理されている住基カードの運用状態は、柏崎市が管理する独自利用アプリケーション搭載用システムにも反映されている。

サービス提供者と柏崎市との間の協定では、独自利用サービスを利用している住民の住基カードの運用状態について、柏崎市からサービス提供者に提供することとしている。独自利用サービスシステム（健康サービスシステムサーバ）から、独自利用アプリケーション搭載用システムに問い合わせがあった場合に、サービス利用者の住基カードの運用状態が通知される。

健康サービスシステムサーバは、住基カードの運用状態が運用中である場合にサービスを提供する。逆に、運用状態が一時停止または廃止の場合には、サービスを提供しない。

従って、柏崎市に対して、住民より住基カードの紛失等の届出が行われた場合には、健康サービスの提供が停止される。

図 4-2 に、住基カード紛失時のサービス利用の一時停止の流れを示す。

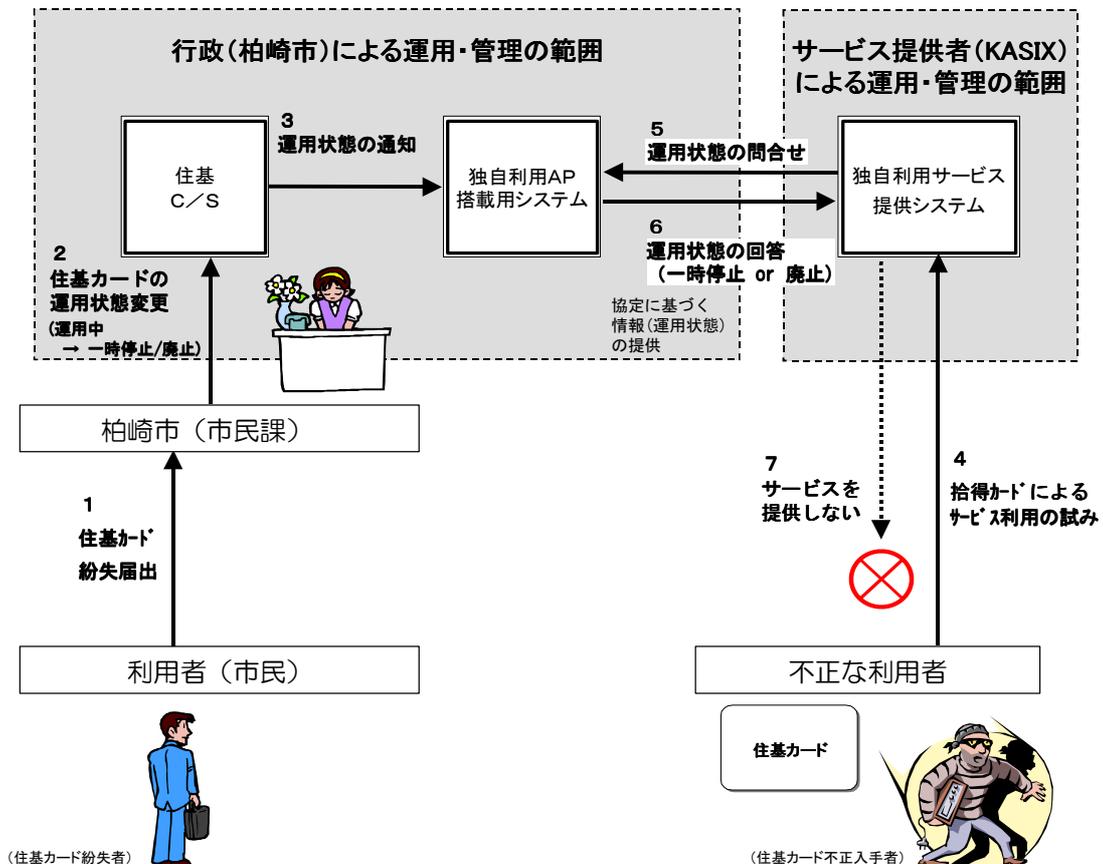


図 4-2 サービス利用の一時停止（住基カード紛失時）

4. 4 情報セキュリティ対策（個人情報保護）

健康サービスでは、利用者の氏名、生年月日、基本健康診査結果、国民健康保険資格情報等の個人情報を、データセンター（KASIX 内の施設）に設置する情報通信機器等によって取り扱うことから、健康サービスで取り扱う個人情報の保護を図るため、健康サービスシステムにおいて各種の情報セキュリティ対策を実施している。

4. 4. 1 健康サービスにおける個人情報保護の方針

（1）サービス利用者の事前同意

実証実験では、市民（モニタ）に対して、健康サービスで取り扱う個人情報の利用目的等について説明を行い、書面（同意書等）による同意を得る。健康サービスで扱う個人情報は、同意を得たモニタの情報を対象とする。

（2）個人情報保護の考え方（適切なセキュリティ対策を実施）

実証実験における健康サービスの提供においては、個人情報の保護を優先課題として取上げ、情報保護に向けた対策を実施する。

プライバシーマーク制度に準じた個人情報の管理に取り組み、適切な個人情報の取扱いを図る。また、国際的に導入が進んでいる、ISMS¹⁰の認証基準に準じた情報セキュリティマネジメントを実践する。

4. 4. 2 情報セキュリティ対策

個人情報保護の観点から、各種の情報セキュリティ対策を実施している。

（1）人的セキュリティ対策

利用者、操作者の誤操作や操作ミス防止や、事故発生時の適切な対応の徹底のために、「人的セキュリティ対策」を講じる。（操作説明、ルール遵守等）

（2）物理的セキュリティ対策

システム機器やサーバ等の機器の適切な管理や電源・バックアップの確保のために、「物理的セキュリティ対策」を講じる。（データセンター施設の活用等）

（3）技術的セキュリティ対策

インターネットからの不正アクセスやウイルス等による、情報への不正アクセスやサービス妨害を防止するために、「技術的セキュリティ対策」を講じる。

表 4-4～表 4-6 に、上記（1）～（3）のセキュリティ対策として実施する内容を示す。

¹⁰ ISMS：情報セキュリティマネジメントシステム(Information Security Management System)

表 4-4 人的セキュリティ対策の概要

対 策	目的・効果	図の対応 (図 4-3)
利用ルールの徹底	パスワードの適正な管理、システムの正しい操作等	⑧,⑨,⑩

表 4-5 物理的セキュリティ対策の概要

対 策	目的・効果	図の対応 (図 4-3)
コミュニティセンターの端末周辺における遮蔽物の設置、端末・機器の固定	端末画面に表示された内容を他人が覗き見ること等によるプライバシー侵害の防止、端末装置や周辺機器の盗難による情報漏洩の防止	②
データセンター設備の利用	サーバールームへの厳密な入退出管理の実施 ⇒ 許可されない者による不正操作の防止、災害に対する対策 ⇒ 災害からの情報資産の保護	⑥
データ移動用媒体の適正な管理	データ移動時の媒体を介した情報漏洩の防止	⑬

表 4-6 技術的セキュリティ対策の概要

対 策	目的・効果	図の対応 (図 4-3)
認証機能とアクセス権限管理	ユーザ毎に許可された情報のみ利用可能 ⇒ 許可されない情報は閲覧不可	①,⑤
通信データの暗号化	ネットワーク上での盗聴の防止	③
通信制御	ネットワークからの不正アクセスの防止	④
データベース内のデータの暗号化 ¹¹	万が一、データベース内のデータが漏洩した場合でも情報の参照ができない	⑦
アクセスログの取得と保管	サーバのオペレータ等の正当な操作者による機器の不正操作の防止	⑩
データ移動用媒体内のデータの暗号化	データ移動時の媒体を介した情報漏洩の防止	⑫

¹¹ 健康サービスシステムサーバに格納する利用者の健康情報のうち、健康健診結果、健康相談内容、国保資格情報等のデータについて暗号化を行って保管する。

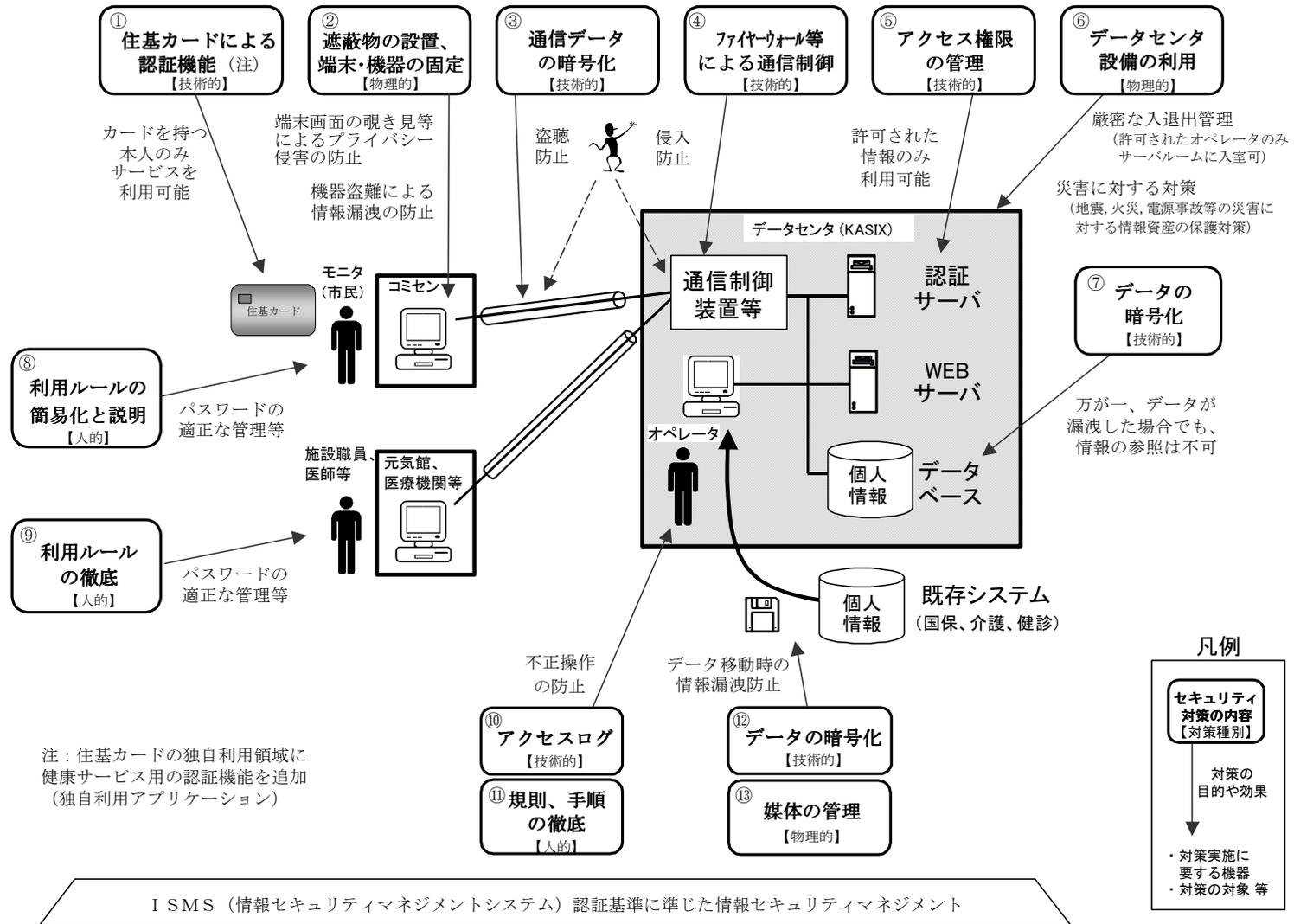


図 4-3 健康サービスにおける情報セキュリティ対策

4. 4. 3 個人情報へのアクセス管理

健康サービスシステムでは、ネットワークを通じて個人情報を取り扱うため、IC カード等による利用者認証とデータへのアクセス権限管理を行い、下記のルールに沿った場合のみ個人情報を取り扱うことができることとする。

(1) 利用者

利用者は、自分の個人情報には自由にアクセスできるが、他の利用者の個人情報にはアクセスできない。利用者 ID は、本システムがユニークに割り当てて、属性データベースと本人のカードに登録する。利用者 ID は、本人も含め公開しない。

(2) 相談員

元気館職員のうち、健康相談サービスの相談を受け付ける相談員は、個人でユニークな ID とパスワードを持つ。

(3) 施設担当者・医療機関関係者

元気館の職員は、自分が提供したサービスの記録（相談者の個人情報を含む）にアクセスできる。

(4) ケアマネージャー

ケアマネージャーは、個人でユニークな ID とパスワードを持つ。

(5) システム管理者

サーバのオペレータによる個人情報の管理は、厳格に管理されたデータセンター内で、運用規則に従って行う。また操作内容はアクセスログとしてシステムに記録される。システム管理者としてユニークな ID とパスワードを持つ。

4. 4. 4 ネットワークを通じた本人認証

健康サービスでは、ネットワークを介して利用者の基本健康診査結果等の個人情報を取り扱う。表 4-7 に、サービスにおいて取り扱う主な情報と本人認証方法を示す。

表 4-7 健康サービスにおいて扱う主な情報と本人認証方法

サービス名	取り扱う情報 (主要なもの)	サービス対象 (情報参照者)	認証の 必要性	認証方法と端末種類*	
				住基カード + 暗証番号	関係者 ID + パスワード
健康履歴サービス	・市基本診査結果 ・市ガン検診受診 の有無	利用者	必要	○ (共用端末)	
健康相談サービス	・市基本診査結果 ・市ガン検診受診 の有無	利用者	必要	○ (共用端末)	
		相談員	必要		○ (職員端末)
施設予約・申請 サービス	・申請内容	利用者	必要	○ (共用端末)	
国民健康保険資 格確認サービス	・国民健康保険番号 ・資格得喪年月日	利用者	必要	○ (共用端末)	
		医療機関受付	必要		○ (職員端末)
介護認定情報照会 サービス	・要介護度 ・認定日	利用者	必要	○ (共用端末)	
		担当ケアマ ネージャー	必要		○ (職員端末)
健康情報サービス	・施設紹介情報 (ライブ映像,施設 空き/満員情報)	不特定多数	不要	—	—

(*) 端末種類

共用端末：公共スペースに設置され、不特定多数の者が利用することができる端末
職員端末：事務室等に設置され、職員等の関係者のみが利用することができる端末

個人情報を取り扱うサービスでは、本人認証を必要とする。

利用者が、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。

また、健康相談サービスにおける相談員の認証、国民健康保険資格確認サービスにおける医療機関受付（医療事務員）の認証、介護認定情報照会サービスにおける担当ケアマネージャーの認証については、健康サービスシステムへのログイン時に、相談員等の操作者が

関係者 ID とパスワードを端末に入力し、健康サービスシステムが入力された情報を確認することで、操作者の確認を行う。なお、関係者 ID は、操作者の一人ずつに対し、システム管理者が割り振る。

図 4-4 及び図 4-5 に、住基カードを利用した利用者の本人確認と、ID とパスワードを利用した操作者の本人確認の概要を示す。

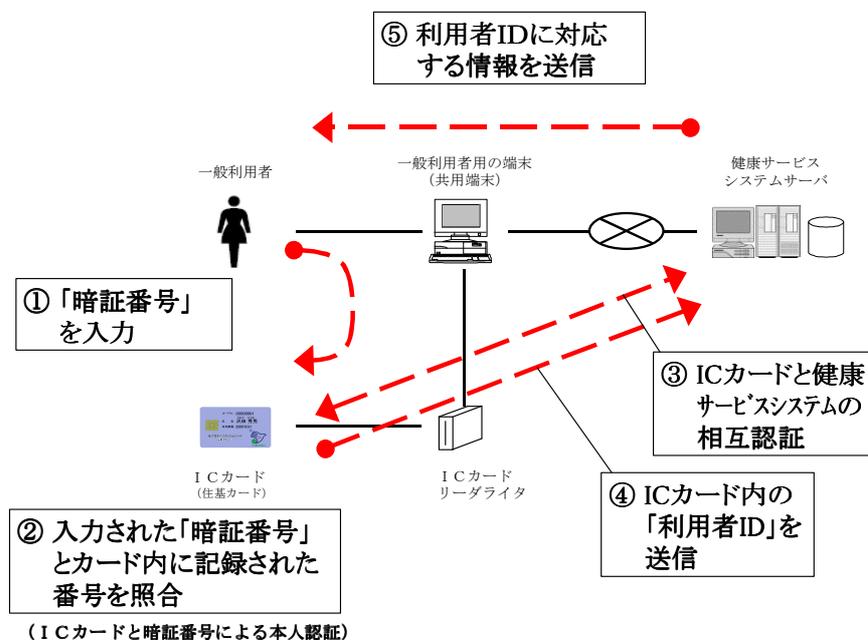


図 4-4 IC カード (住基カード) による本人確認 (利用者)

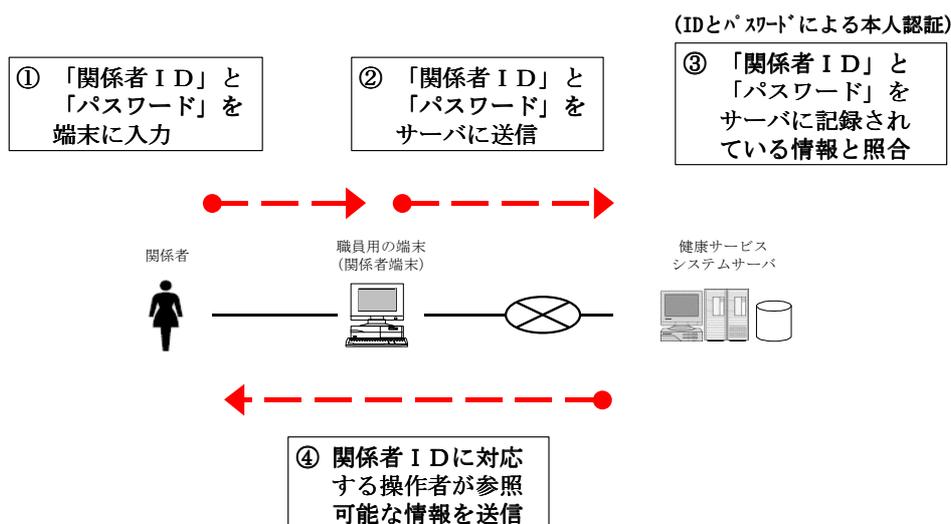


図 4-5 ID とパスワードによる本人確認 (関係者)

5. 実証実験の概要

本章では、モデル地区、モニタの募集、サービスの提供期間、効果・影響に関する調査について概要を示す。

5. 1 モデル地区

実証実験における健康サービスの展開は、地域住民の日常的な健康増進活動の拠点であるコミュニティセンターを中心にして行うこととした。平成15年度の事業において、柏崎市内の全コミュニティ（25ヶ所）に対して実証実験の説明を行い、地域住民と共に健康サービスを利用した健康増進の取り組みを行うコミュニティを募集したところ、5つのコミュニティより応募があった。

健康サービスでは、テレビ電話機能等において大容量のコンテンツを扱うため、広帯域インターネット接続環境が必要である。応募した5つのコミュニティのうち、1箇所では高速通信インフラが未整備であったため、このコミュニティを除く4箇所を平成16年度のモデル地区とし、先行して健康サービスを展開することとした。

表5-1にモデル地区の世帯数、人口、高齢化率を示す。また、図5-1にモデル地区の位置を示す。

表 5-1 モデル地区の世帯数と人口 (平成15年3月31日現在)

地区名	世帯数	人口	高齢者人口	高齢化率
比角地区	4,403	11,494	2,377	20.7%
大洲地区	1,320	3,802	1,120	29.5%
剣野地区	1,813	5,343	1,009	18.9%
上条地区	422	1,207	438	36.3%
計	7,958	21,846	4,944	22.6%

高齢化率 = 65歳以上の高齢者人口が総人口に占める割合



図 5-1 モデル地区及び健康サービス関連施設

5. 2 モニタの募集

健康サービスの利用者（モニタ）は、モデル地区に居住する住民を主な対象とし、以下の流れに沿って募集活動を行った。

- ・ 広報活動
- ・ 健康サービス説明会
- ・ 申請書記入会
- ・ サービス登録

表 5-2 に、モニタ募集の実施日程を示す。モニタの募集活動は、サービス開始前の 10 月～12 月に集中的に実施したほか、サービス提供開始後も引き続き実施した。

表 5-2 モデル地区の世帯数と人口

		平成 16 年			平成 17 年		
		10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
1	広報活動						
	リーフレット	▲配布（約 8000 戸）					
	新聞広告			▲12/9 柏崎日報 ▲12/10 柏新時報			
	その他		▲11/5 広報かしわざき				
2	健康サービス説明会	サークル向け（13 回）・住民向け（14 回）					
3	申請書記入会	計 12 回					
4	サービス登録		11 / 15 より開始				

△ サービス提供開始（12/13～）

以下に、広報活動、健康サービス説明会、申請書記入会、サービス登録の概要を示す。

5. 2. 1 広報活動

10 月から 12 月にかけて、健康サービスの周知及びモニタの勧誘を目的として、リーフレット、新聞広告等を用いた広報活動を実施した。また、柏崎市の広報紙において、健康サービスが紹介された。

<リーフレット>

10 月初旬、モデル地区内の 8000 世帯に健康サービスの概要を示したリーフレットを配布し、サービスの内容や利用場所等を周知すると共に、各地区で開催する説明会への参加を呼び掛けた。

<新聞広告>

12月初旬、新聞に広告を掲載し、健康サービスの提供を開始することを周知した。

<その他>

11月初旬、柏崎市の広報紙である「広報かしわざき」に健康サービスに関する記事が掲載され、住基カードの独自利用サービスとして健康サービスを開始することが市民に紹介された。

5. 2. 2 健康サービス説明会

モデル地区の住民を主な対象として、健康サービスの具体的な内容や利用申込みの方法を直接説明するため、10月から11月にかけて、モデル地区内のコミュニティセンター等の施設において「健康サービス説明会」を開催した。

コミュニティセンターで活動する運動サークルの参加者を対象とした「サークル説明会」を13回開催した。また、地域住民を対象とした「地域説明会」を14回開催した。サークル説明会と地域説明会を合わせて、説明会には383名が出席した。

表5-3に、健康サービス説明会の実施状況を示す。

表 5-3 健康サービス説明会の実施状況

	サークル説明会		地域説明会		出席者計
	開催回数	出席者数	開催回数	出席者数	
比角地区	3回	36名	4回	77名	113名
大洲地区	5回	64名	2回	18名	82名
剣野地区	2回	15名	3回	31名	46名
上条地区	3回	42名	3回	54名	96名
その他	—	—	2回	46名	46名
計	13回	157名	14回	226名	383名

5. 2. 3 申請書記入会

11月から12月にかけて、健康サービスの利用申込みを受付ける「申請書記入会」を開催した。申請書記入会は、モデル地区内のコミュニティセンター等の施設において計12回開催し、360名がサービスの利用申込みを行った。

健康サービスは住基カードの独自利用サービスとして提供するため、サービスの利用を希望する住民は、住基カードの交付申請時に、健康サービスのうち希望するものを選択して併せて利用申請を行う。通常、住基カードの交付申請は、市役所の窓口において受けられるが、健康サービスのモニタ募集にあたり、地域での集中的な申込みを効率的に実施するために、市職員が申請書記入会を開催するコミュニティセンター等の施設に出向いて、健康サービスの利用申込書を兼ねた住基カードの交付申請書を受理した。

申請書記入会以外にも、健康サービスの利用申込みは、常時、市役所の窓口において受けられている。なお、一部のコミュニティセンターでは、健康サービスの利用を新たに希望する住民のために、住基カードの交付申請書が準備されており、住民はコミュニティセンターで受け取った申請書に、自宅等で必要事項を記入し、市役所の窓口を持参して申請を行うことができる。

サービス開始後、住基カードの利用申込みは、市役所の窓口において受けが行われているが、地域においてまとまった人数の申請希望者がある場合には、適宜、申請書記入会を開催することとした。

5. 2. 4 サービス登録

11月15日から、市役所の窓口において、健康サービスのサービス登録を開始した。サービス登録では、利用申請者の住基カードへの健康サービスアプリケーションの搭載、サービス利用情報の登録、及びサービス暗証番号の登録を行った。

なお、住基カードの交付を受けておらず、申請書記入会において、サービス利用申込と住基カードの交付申請を同時に行った申請者に対しては、まず住基カードの交付が行われ、その後サービス登録を実施した。

申請書記入会で申請を行った申請者が360名と多数であったため、あらかじめ市役所において住基カードを発行しておき、地域毎にサービス登録を実施する日時を指定して、申請者を地域から市役所までマイクロバスで送迎することで、サービス登録の円滑化を図った。

5. 3 サービスの提供期間

本事業の実証実験における健康サービスの提供は、平成16年12月13日から開始した。なお、医療機関、介護・福祉機関におけるサービスの利用は、1月下旬から、準備が整った機関から順次開始した。また、平成17年4月以降も、引き続き健康サービスの提供を続ける予定である。

表5-4に、健康サービスの提供開始時期を示す。

表 5-4 サービス提供の開始時期

サービス名	利用場所	健康管理端末設置施設 (コミュニティセンター等)	医療機関、介護・福祉機関
健康履歴サービス		平成16年12月13日 開始	(サービス提供なし)
健康相談サービス		〃	〃
健康情報サービス		〃	〃
施設予約・申請サービス		〃	〃
国民健康保険資格確認サービス		〃	平成17年1月下旬 開始
介護認定情報照会サービス		〃	〃

5. 4 効果・影響に関する調査

平成 16 年度の実証実験の評価に向けて、以下の（１）、（２）を目的とする各種調査を実施した。

- （１）システム導入による効果・影響の検証
- （２）サービスやシステムに対する改善ニーズの把握

表 5-5 に、調査の目的及び調査項目を示す。

表 5-5 効果・影響に関する調査項目

調査目的	調査項目	調査内容
(1)システム導入による効果・影響の検証	サービスの利用状況	サービスの利用実績、サービスに対する利用者の認知度
	システムの有効性	システムの利便性、操作性、満足度
	システム導入による波及効果	情報化によって生ずる利用者の意識や活動の変化や既存サービスに対する質的・量的な変化
(2)サービスやシステムに対する改善ニーズの把握	サービスやシステムに対する改善ニーズ	利用者及び関係者のサービスやシステムに対する期待や改善要望
	サービスやシステムの課題	サービス利用や提供に伴って発生した問題点や課題、対応策

これらの目的を満たすため、以下の①～④の調査を行い、総合的に評価を行った。

①利用者アンケート

モニタを対象としたアンケート調査を行い、健康サービスの効果について定量的な分析を行うと共に、サービスの改善要望について整理した。

平成 17 年 1 月 17 日現在の柏崎健康サービスの全モニタ（371 名）に対して、調査票の郵送配布・郵送回収方式によって、平成 17 年 1 月～2 月に実施し、209 件の有効回答を得た。（回収率：56.3%）

②関係者ヒアリング

健康サービスの提供や利用に係る組織の関係者から、サービスやシステムに対する要望について、聞きとり調査を行った。

ヒアリングは、利用者が利用する健康管理端末を設置した 4 つのモデル地区の各コミュニティセンター、及び健康相談サービスにおいて健康に関する相談の対応を行う元気館等において実施した。

③運用状況の収集

健康サービスシステムの運用状況をシステムログとして取得し、健康サービスシステムの使用状況を集計した。

集計・分析は、平成16年12月13日～平成17年2月13日の9週間（63日）におけるシステムログを用いて行った。なお、モニタ数の集計の一部については、平成16年12月13日～平成17年3月20日の期間において集計を行った。

④課題及び対応状況の整理

健康サービスの利用や提供の際に生じた課題とヘルプデスク（KASIX）に寄せられた問合せ内容や対応状況について整理した。

6. 健康サービスの利用状況及び効果

本章では、効果・影響に関する調査の結果等を示す。

6. 1 健康サービスの利用状況

6. 1. 1 モニタ（登録者）

①モニタ数

健康サービスの利用申込みを行ったモニタは 449 名である。（3 月 20 日現在）

表 6-1 に、地区別のモニタ数を示す。

表 6-1 健康サービス モニタ数（3 月 20 日現在）

地区名	モニタ数 (A)	30~79才人口 (B)	登録割合 (A/B)	世帯数	人口
比角地区	75名	7,206	1.0%	4,403	11,494
大洲地区	34名	2,556	1.3%	1,320	3,802
剣野地区	80名	3,494	2.3%	1,813	5,343
上条地区	148名	806	18.4%	422	1,207
その他	112名	—	—	—	—
計	449名	14,062	—	7,958	21,846

②モニタ登録状況

健康サービスのモニタ数の推移を図 6-1 に示す。

サービス提供の開始日までに 325 名の住民から健康サービス利用の登録が行われた。住民からの申込みを地域の施設において受け付ける「申請書記入会」の開催によって、数多くのモニタを集めることができた。

また、サービス提供開始後に、124 名の登録がなされている。申請書記入会に参加することができなかった住民が、既にサービスを利用している住民やコミュニティセンターの職員等から利用を勧められて、新たに健康サービスの利用を申し込んでいるようである。

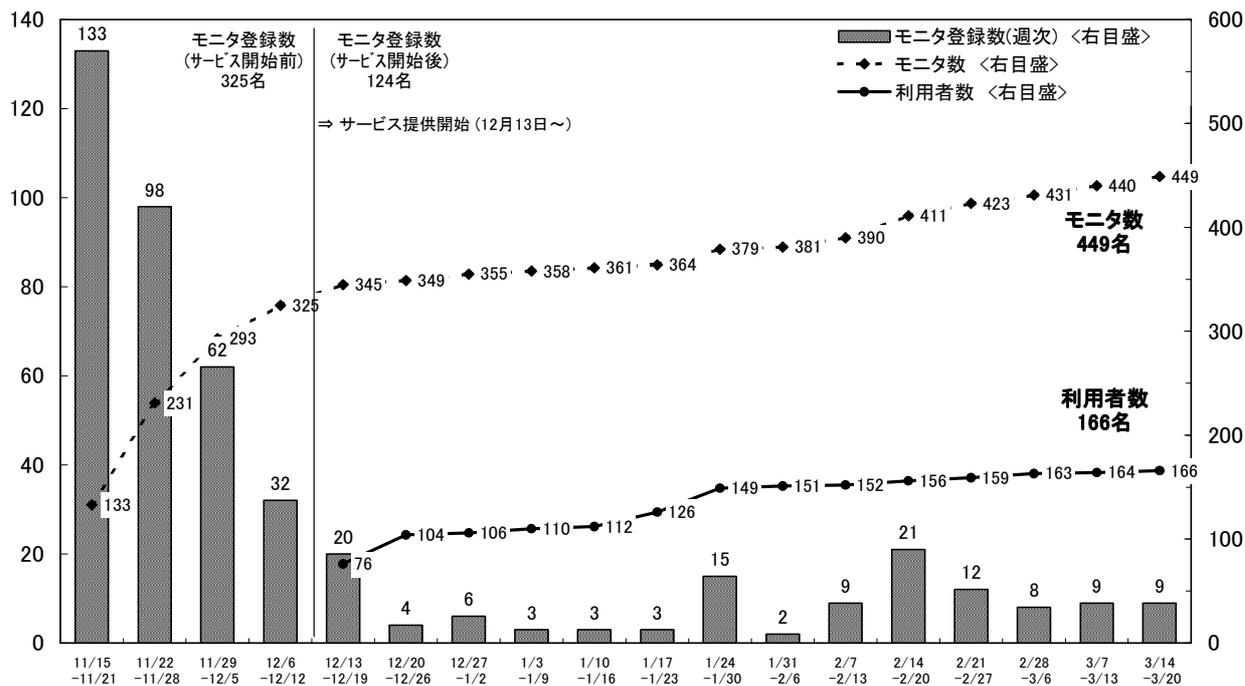


図 6-1 モニタ登録状況 (3月20日現在)

6. 1. 2 利用状況及び利用者

①健康サービス利用状況

図 6-2 に健康サービスの利用回数を示す。なお、利用回数とは、コミュニティセンター等に設置した健康管理端末において、モニタが住基カードを用いた本人確認を行い、健康サービスにログインした回数のことである。従って、測定機器を利用した場合や、本人確認を必要としないメニュー（健康情報サービス）のみを利用した場合は含まれない。

12月13日～2月13日の期間には、のべ764回の利用が行われた。

サービスの提供の開始直後の時期で利用が多く、12月13日～12月26日の2週間では、1日平均で20.1回の利用が行われた。その後、年末年始にあたる期間の利用は少ないが、1月12日以降では、1日平均で12.1回の利用が行われた。

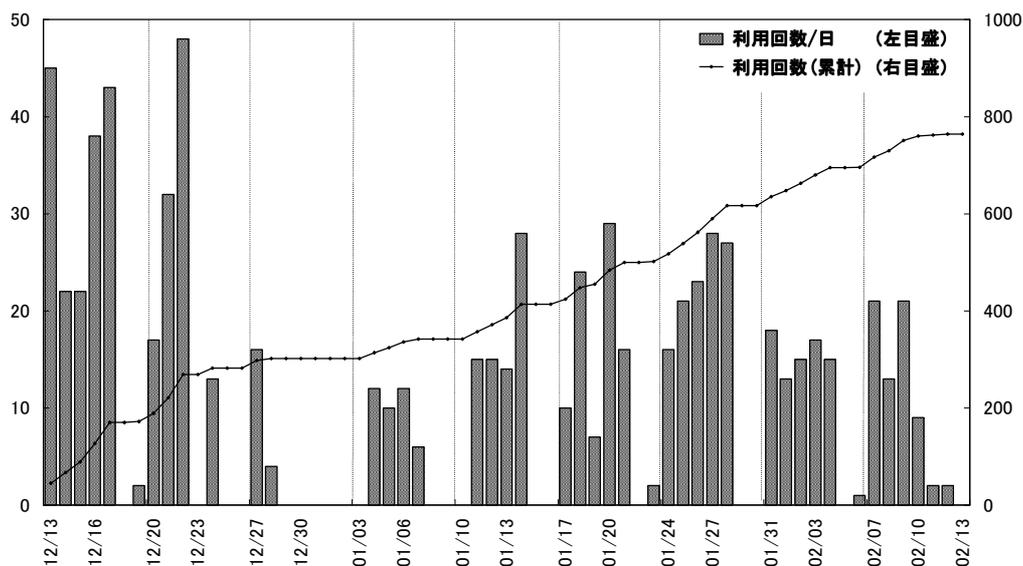


図 6-2 利用回数の推移 (2月13日現在)

②健康サービス利用者

年代別の健康サービス利用者¹²数を、表 6-2 及び図 6-3 に示す。

2月13日現在の利用者は152名であり、390名のモニタのうち39.0%が健康サービスを利用している。

利用者の主な年代は60代～70代であり、利用者全体の67%を占める。

表 6-2 健康サービス利用者の年代構成 (2月13日現在)

年代	利用者数	割合
20代	5名	3.3%
30代	14名	9.2%
40代	8名	5.3%
50代	15名	9.9%
60代	57名	37.5%
70代	45名	29.6%
80代	7名	4.6%
90代	1名	0.7%
計	152名	

¹² 「利用者」とは、健康管理端末において住基カードを用いた本人確認を行い、健康サービスにログインしたモニタを指す。従って、測定機器を利用した場合や、本人確認を必要としないメニュー（健康情報サービス）のみを利用した場合は含まれない。

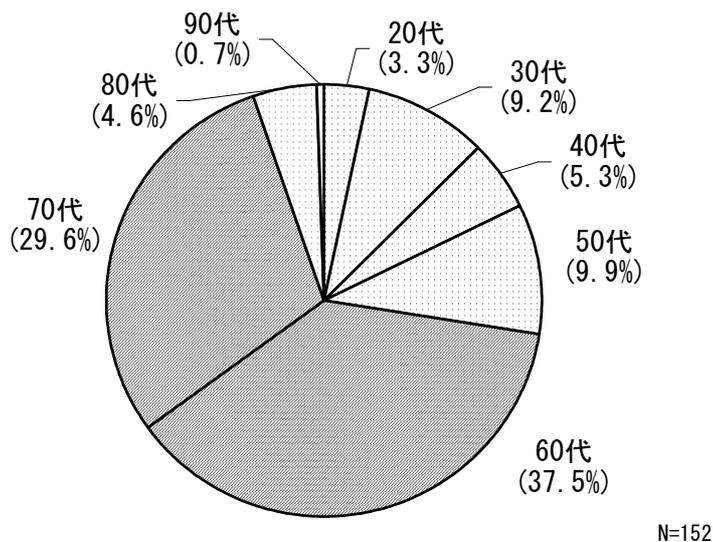


図 6 - 3 健康サービス利用者の年代構成 (2月13日現在)

③利用の傾向

図 6 - 4 に利用回数別の利用者数を示す。

利用回数が1回の利用者が73名、2回以上の利用者が79名である。

利用者の半数以上が繰り返して健康サービスを利用しており、サービスの定着の兆しが見られる。また、アンケートやヒアリングにおいて、「冬場は寒く、あまり外出利用しないため、健康サービスを利用する機会が少ない」、「春以降、暖かくなったら健康サービスを利用したい」等の意見が寄せられており、今後の利用が期待される。

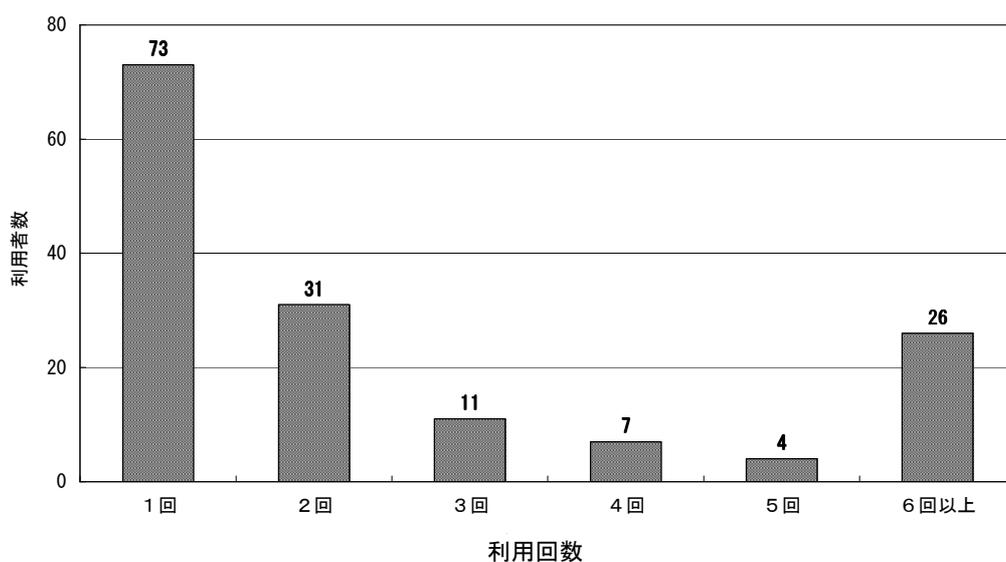
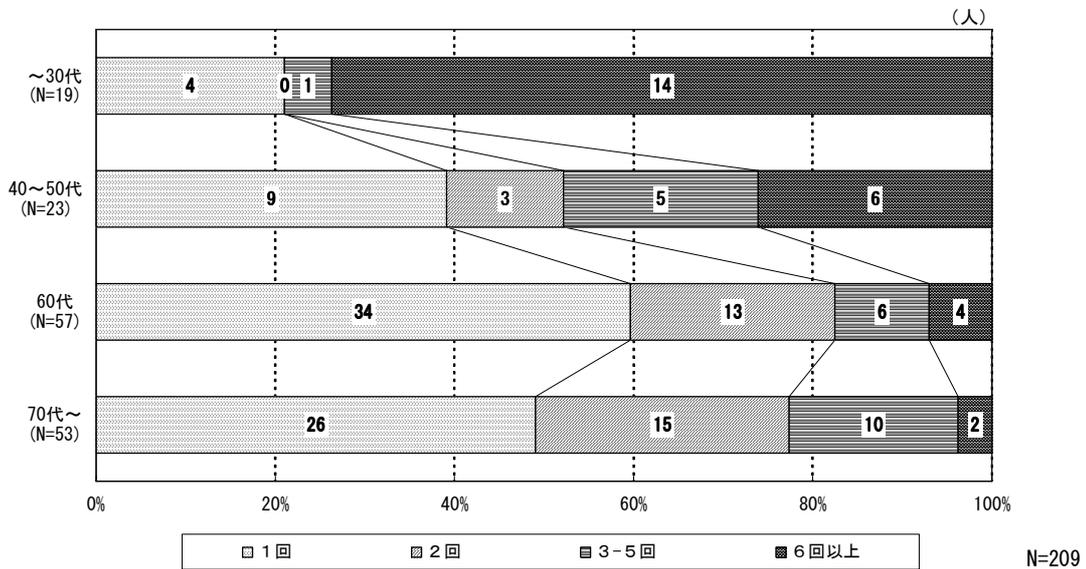


図 6 - 4 利用回数分布 (2月13日現在)

図 6-5 に、年代別の利用回数分布を示す。

健康サービスを繰り返して利用する利用者は、若い世代に集中しており、50 代以下の約半数以上が 3 回以上サービスを利用している。逆に、60 代以上の利用者層では、3 回以上サービスを利用した利用者は約 2 割と少なくなっている。



(注) 若い世代の利用者には健康サービス関係者 (KASIX 職員等) の割合が比較的高い

図 6-5 利用回数分布 (年代別)

図 6-6 に、性別による利用回数分布を示す。

男性の利用者は 64 名、女性は 88 名であった。なお、利用状況について、男女間で有意な差はみられない。

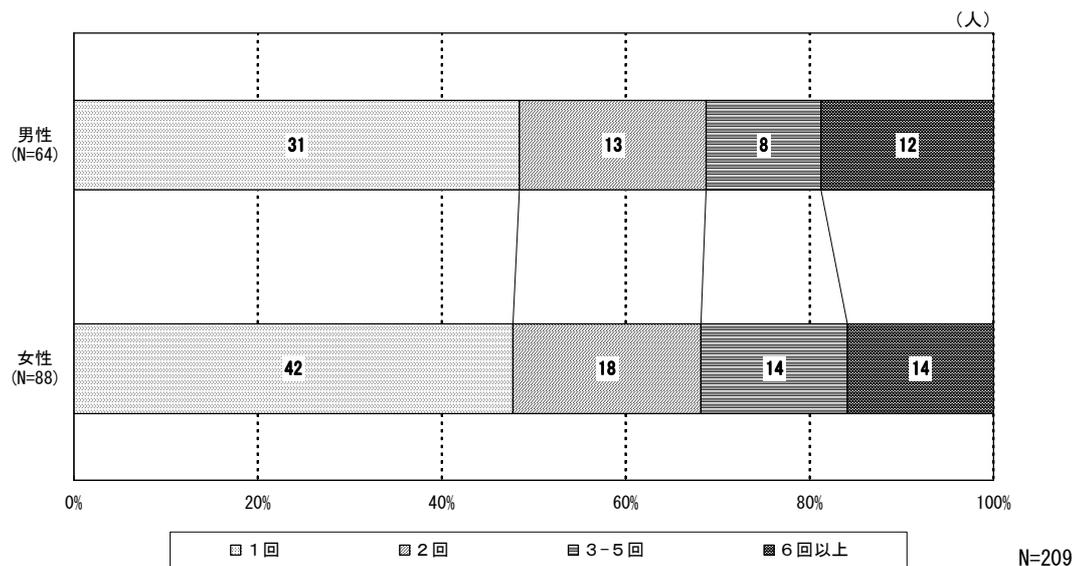


図 6-6 利用回数分布 (性別)

④機能別の利用状況

機能別の利用数を図 6-7 及び図 6-8 に示す。健康履歴サービスとして提供している血圧、体脂肪率、歩数の登録及び参照の利用回数が多くなっている。

その他のサービスについては、基本健康診査結果等の参照、国民健康保険資格の確認、介護認定情報の参照の順に利用が多い。

健康相談サービスについては、サービス開始後間もないこともあり、利用数は多くはない。健康相談サービスを実際に利用したモニタからは、「テレビ電話機能を用いた相談では、相手の顔を画面上で見ながら相談できるため、安心できるのでよい」との意見が出されている。なお、「顔が見えるので恥ずかしい」との意見もあった。

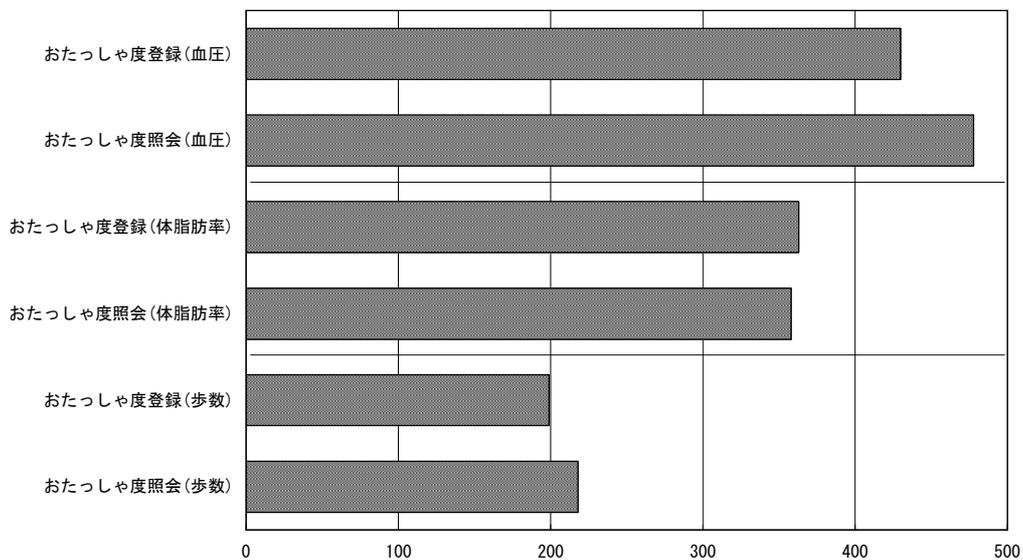


図 6-7 機能別の利用数 (おたっしや度登録・参照機能)

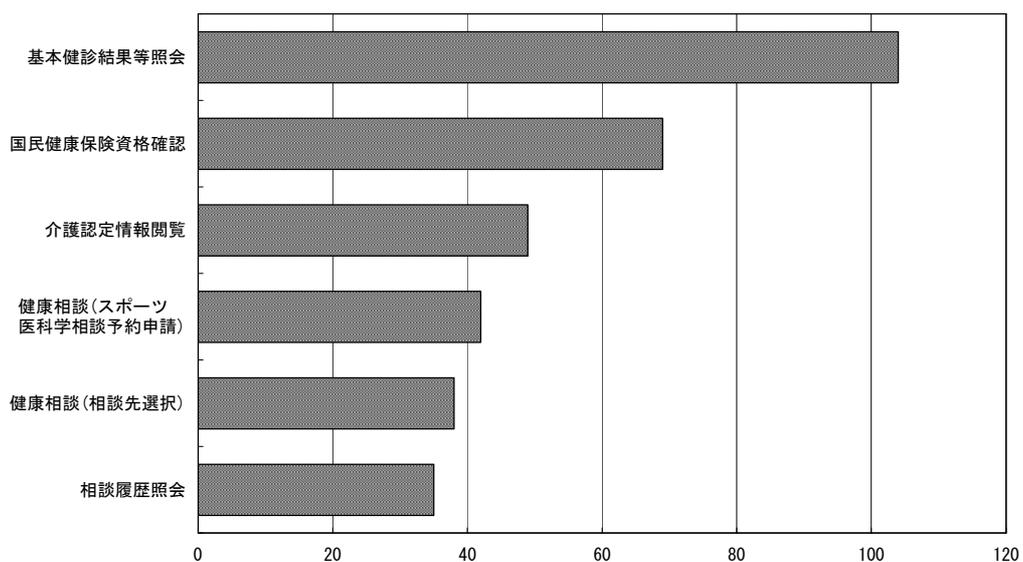


図 6-8 機能別の利用数 (おたっしや度登録・参照機能以外)

⑤健康管理端末の利用状況

アンケートにおいて、血圧計等の測定機器及びタッチパネル式の情報端末の利用回数についてたずねた。その結果、測定機器については回答者の78%が利用しており、また情報端末については46%が利用している。

年代別の利用状況を比較すると、測定機器(図6-9)が世代を問わず利用されているのと比べて、情報端末(図6-10)では高齢の世代において利用が少なくなる傾向にある。健康管理端末は、コミュニティセンターで活動している運動サークルの参加者が、活動に前後や休憩時間中に利用している場合が多い。特に、測定機器は、住基カードによる本人確認が不要であることから、気軽に利用されているようである。

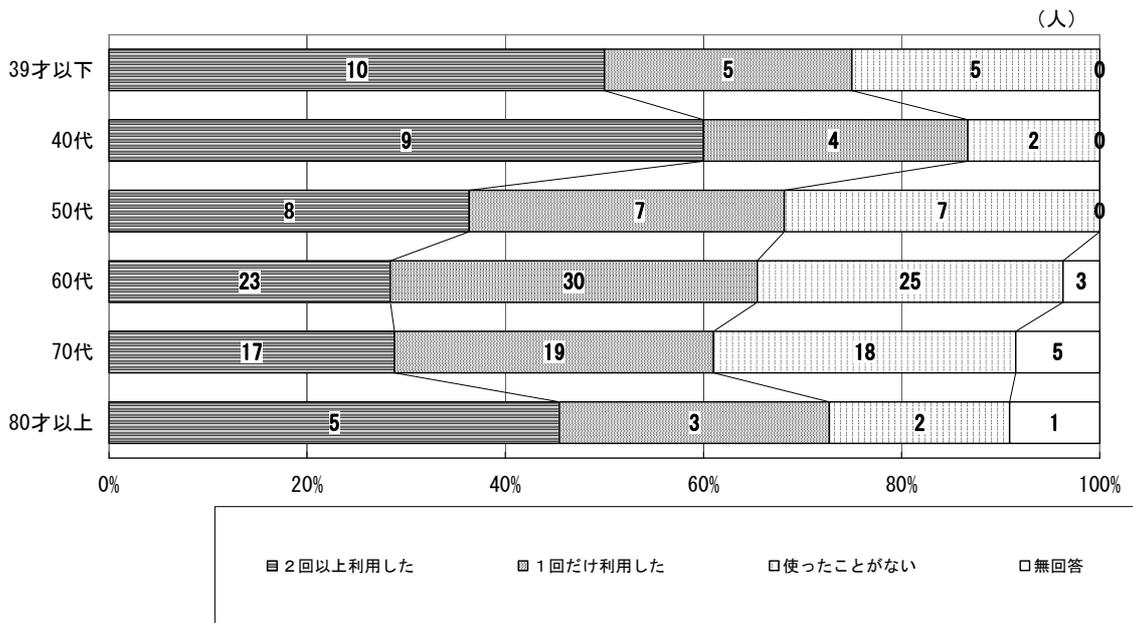


図 6-9 測定機器の利用回数(世代別)

(N=209)

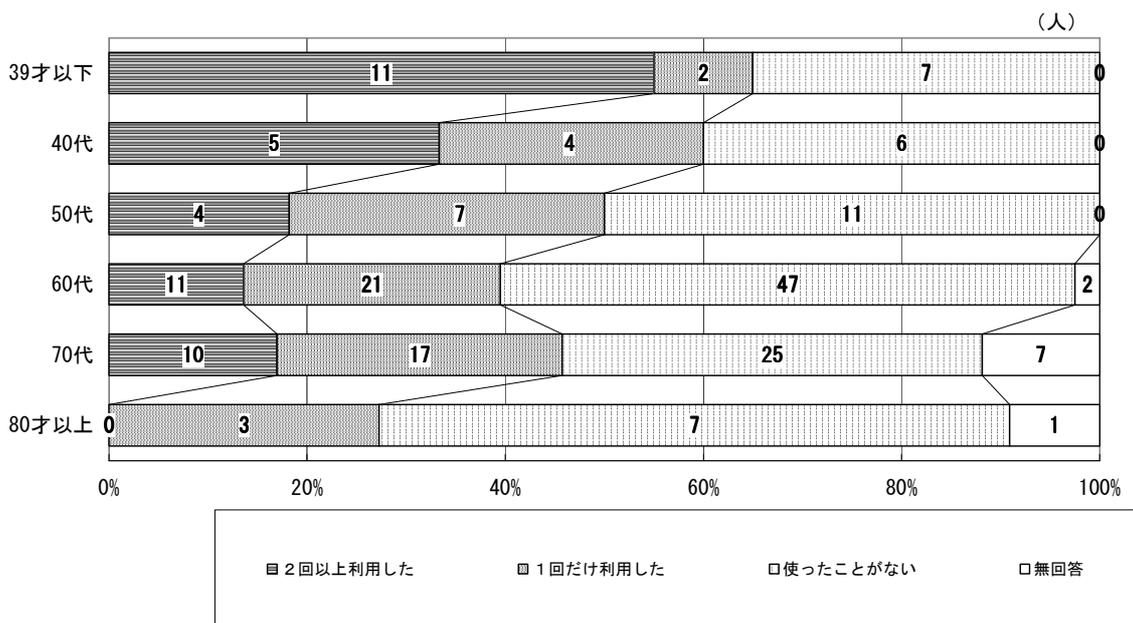


図 6-10 タッチパネル式の情報端末の利用回数(世代別)

(N=209)

情報端末に対する満足度を調べたところ、情報端末の利用者の 77%が満足またはやや満足と回答しており、不満またはやや不満との回答は 9%であった。

IT の利用に不慣れなモニタ、特に高齢のモニタからは、「タッチパネル式の情報端末を使うと、機器を壊してしまうのではないかと不安である」との意見が出されているが、一方で、「タッチするだけで操作できるので、便利である」との意見もあり、操作に慣れれば、施設の関係者等に情報端末の操作方法を教えてもらうことなく、モニタが一人で利用することができるようである。

情報端末の利用をためらっているモニタがいると考えられるので、これらのモニタに対して情報端末の利用方法を説明し、操作に慣れてもらうようにする必要がある。

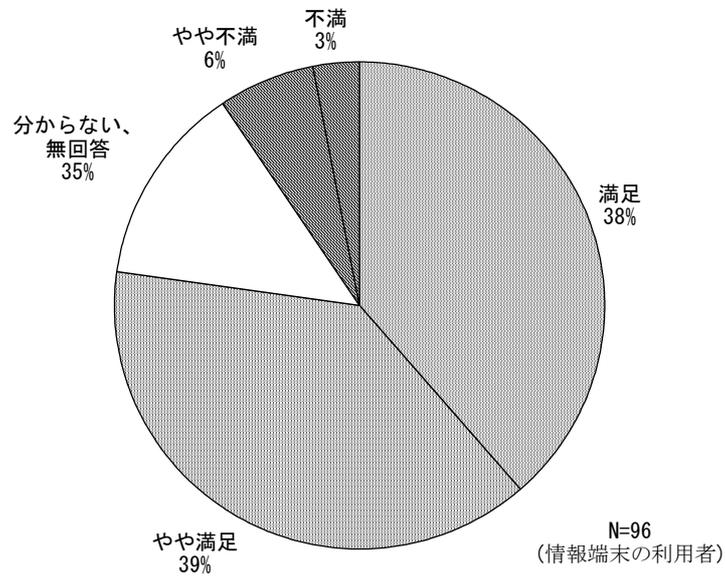


図 6-11 タッチパネル式の情報端末の満足度

6. 2 健康サービスの効果及び影響

6. 2. 1 モニタの健康増進活動への貢献

①自己健康管理意識の形成

アンケート調査において、健康サービスを利用することによって生じた生活の変化についてたずねたところ、「自分の血圧値や体脂肪率を意識するようになった」等、何らかの変化を感じている回答者は合わせて123名（回答者の59%）であり、「特に変化はない（62名、30%）」との回答を上回った。

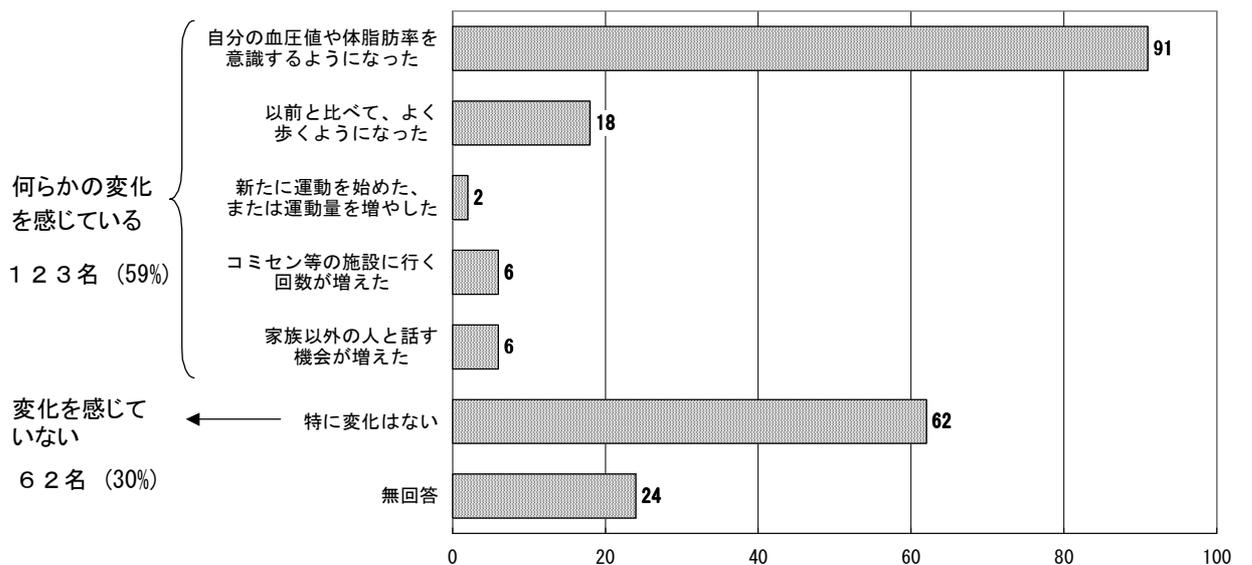


図 6-12 健康サービスを利用しての生活変化

(N=209)

サービスの利用の有無別に生活の変化の感じ方を比較する（図 6-13）と、サービスを利用したことがある回答者の約8割が生活の変化を感じている一方で、サービスを利用していない回答者では変化を感じているのは約3割であった。

また、健康サービスを利用して血圧を継続的に記録する間に異常な数値に気づいて自主的に医師の診断を受け、初期の疾患の発見に至った事例も寄せられている。

このように、健康サービスの利用によって、利用者の中に健康管理を自分自身で行うという意識の形成が行われ、健康サービスがモニタの健康増進活動に貢献していると考えられる。

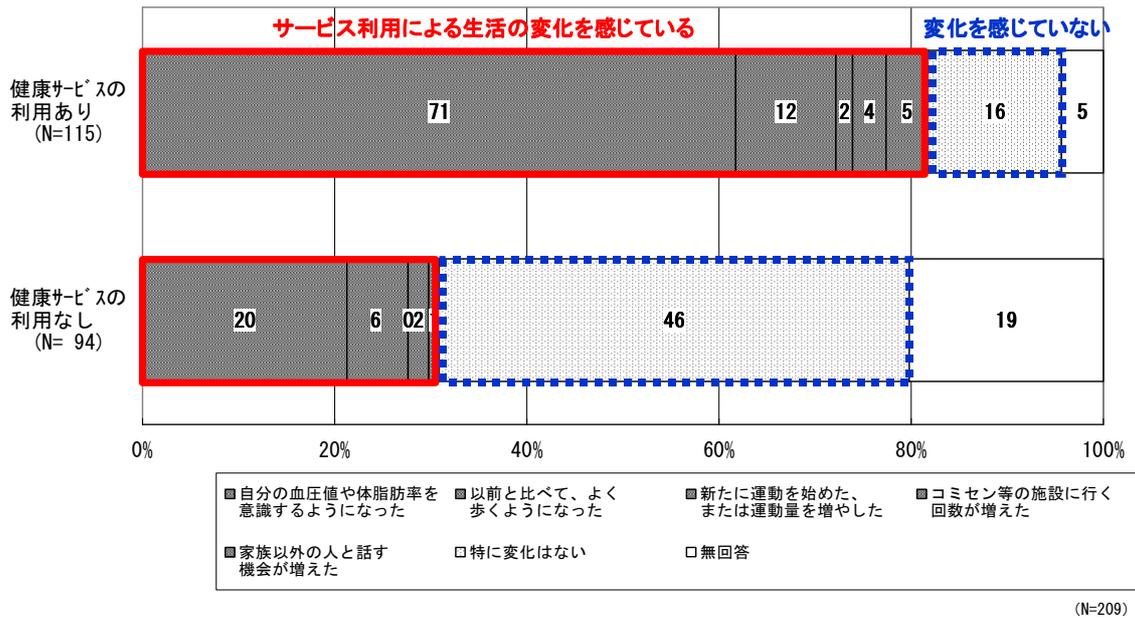


図 6-13 健康サービスを利用しての生活変化 (サービス利用の有無別)

②日頃から体を動かして運動しているモニタに対して高い効果

健康サービス利用による効果について、モニタの日頃の運動状況別に見たところ、『運動サークルに参加している者』及び『自分で運動している者』では、健康サービスの利用により「生活の変化を感じている」とする回答が、「変化を感じていない」とする回答を上回っている。一方で、『あまり運動をしていない者』では、「変化を感じている」とする回答と、「変化を感じていない」とする回答がほぼ同数となった。日頃運動しているモニタに対して、より高い効果を生んでいる。

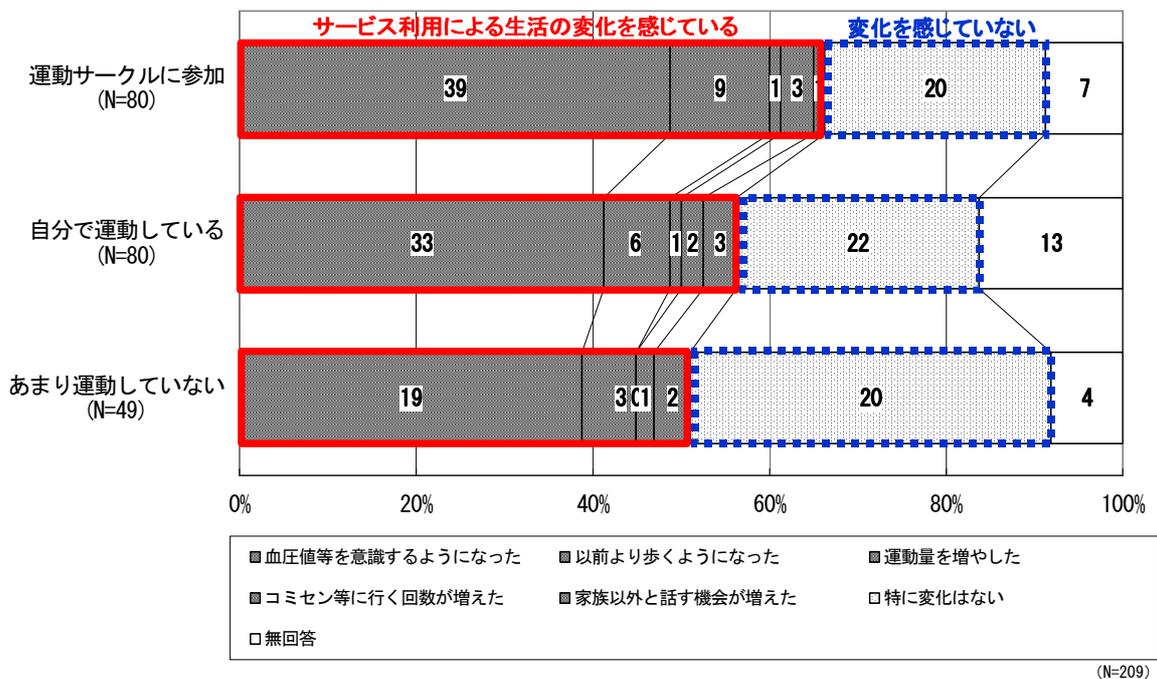


図 6-14 健康サービスを利用しての生活変化 (運動状況別)

6. 2. 2 サービス提供者の業務における活用への期待

①健康に関する相談機会の増加

健康サービスでは、モニタがコミュニティセンター等に設置した健康管理端末を用いて、テレビ電話機能により遠隔で健康に関する相談を受けられる環境を整備した。身近な場所から相談ができることにより、自分の健康に不安を抱いている住民等が、専門家から相談を受ける機会が増加し、住民の健康増進につながると期待されている。

実証実験期間中、健康サービスのテレビ電話機能を使った相談が数件実施された。相談をしたモニタからは「顔を見ながら話しをするため、安心して相談できる」との意見が出されている。また、相談員からは「健康サービスでは顔が見えるので、声だけの電話に比べて、相談者の様子や症状を把握しやすい」との意見が出されており、テレビ電話機能による遠隔での相談が有効であることが確認された。

なお、「機械を使って遠くにいる人の顔を見ながら話しをすることに慣れておらず、テレビ電話機能を使うのは少し恥ずかしい」との意見がモニタと相談員の双方から出されており、まずは健康相談サービスを試してみることで、テレビ電話機能に慣れることが必要である。

②コミュニティセンターと住民との関係の強化

健康サービスの展開にあたり、地域活動の中心的な存在であるコミュニティセンターを拠点として、住民への周知、モニタの募集、端末の設置、サービスの利用を進めて来た。コミュニティセンターの職員は、地域住民に対して健康サービスに関する連絡を行う作業や、健康管理端末を利用するモニタに対して操作方法の説明等の作業が新たに発生し、健康サービスの導入によってコミュニティセンターの業務が増加した。しかし、コミュニティセンターの職員からは、「健康サービスに参加によって、住民に端末の使い方を教える等の作業が増えたが、それよりも、住民とのコミュニケーションが増えたことのメリットの方が大きい」との意見が出されている。また、「今まで、コミュニティセンターにあまり来ることがなかった住民の中には、健康サービスの導入後、健康管理端末を使って歩数を登録するためにコミュニティセンターに来るようになった老夫婦がいる」というケースもあり、健康サービスによりコミュニティ内での人の動きの変化や交流の促進が図られるとの効果があったと考えられる。

地域活動の拠点となるコミュニティセンターにとって、健康サービスの提供に協力することで、業務負荷の増加という影響はあるものの、それ以上に、地域住民との間の関係が強くなるという効果が生じつつあると考えられる。コミュニティセンターと地域住民との関係の強化により、コミュニティを中心とした地域活動の活発化が図られ、活力ある地域づくりへのつながりが期待される。

③地域活動と健康サービスの連携による住民の健康増進の取り組みへの期待

現在、柏崎市内の全 25 の各コミュニティでは、住民主体の心豊かな地域づくりを目指して、「地域コミュニティ計画」の策定に取り組んでいる。

健康サービスの提供に協力する4つのモデル地区では、地域コミュニティ計画の策定にあたり、それぞれの計画の中で、地域住民の健康増進に関する取り組みを行う予定であり、地域づくりの一環として、住民の健康づくりにおいて、健康サービスを活用した施策について検討している。

具体的な施策の内容は決定していないが、健康サービスを活用した健康づくりの取り組みとして、以下のようなアイデアが挙げられている。

1. バーチャルウォークラリー

歩いた歩数を万歩計で測定して健康管理端末から登録し、仮想的に地図上でどこまで到達したかを競争する

2. 運動状況による健康比較

地域住民から参加者を募集し、血圧、体重、体脂肪、歩数を継続して登録してもらい、サークル活動の有無や歩いた距離によって、血圧値の変化に差があるかを比べる

3. 歩行イベントと血圧測定

現在、地域住民の健康づくりのために行われている健康推進員の主催による歩行イベントにおいて、歩きに出かける前と戻って来た後に、健康管理端末を使用して血圧を測定する

4. 健康履歴を主治医に提示

かかりつけ医に、健康サービスで登録した血圧や体脂肪率等の履歴に提示し、健康づくりのアドバイスをしてもらう

現在、地域住民の健康づくりに関して、地区担当の保健師、健康推進員、食生活改善推進員等により様々な取り組みが行われているが、これらの取り組みを健康サービスによって有機的に連携し、一体となって活動することで、住民の健康増進がより促進され、魅力的な地域づくりを行うことができると期待される。

④健康に関する情報の活用と個人情報の保護の両立

健康サービスでは、モニタの健康に関する情報を本人等がネットワークを介して参照できる環境を整備した。情報の提供手段として、インターネットを通じて情報を送信して端末に表示する方法を用いている。一般に、ネットワークを通じて情報をやり取りする際に特別な対策を講じていない場合は、情報の漏洩の危険性がある。そこで、健康サービスでは、個人情報保護の観点から、高度の情報セキュリティ対策を施し、健康に関する情報提供を行っている。

健康に関する情報の活用により、モニタが自らの健康についてより意識し、積極的な健康づくりの取り組みを行うことが促され、住民の健康の増進や病気の予防に貢献すると期待される。

アンケートにおいて、健康サービスを利用する際の安心感についてたずねたところ、利用者の79%が安心またはやや安心と答え、不安またはやや不安は8%であった。

【設問】

健康サービスでは、皆様に安心してサービスをご利用いただくために、**個人情報保護対策**（住基カードと暗証番号による本人確認、仕切りの設置等）を行っています。あなたは安心してサービスをご利用されていますか。あてはまるものを1つ選んでください

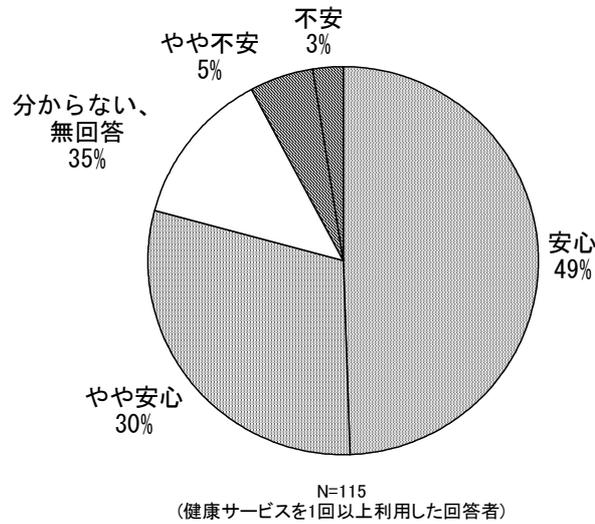


図 6-15 健康サービスに対する安心感

また、健康サービスを利用するための IC カード（住基カード）の所持方法をたずねたところ、「使う時だけ、持ち出している（普段は自宅等に置いたままにしている）」とする回答が約 6 割をしめた。今後、健康サービスの活用が進むにつれて、住基カードの携帯率が高まると予想される。また逆に、住基カードの携帯を促すことにより、健康サービスがより活用されると期待される。

【設問】

あなたは、柏崎健康サービスを使うためのカード（住基カード）をいつも持ち歩いていますか。あてはまるものを1つ選んでください。

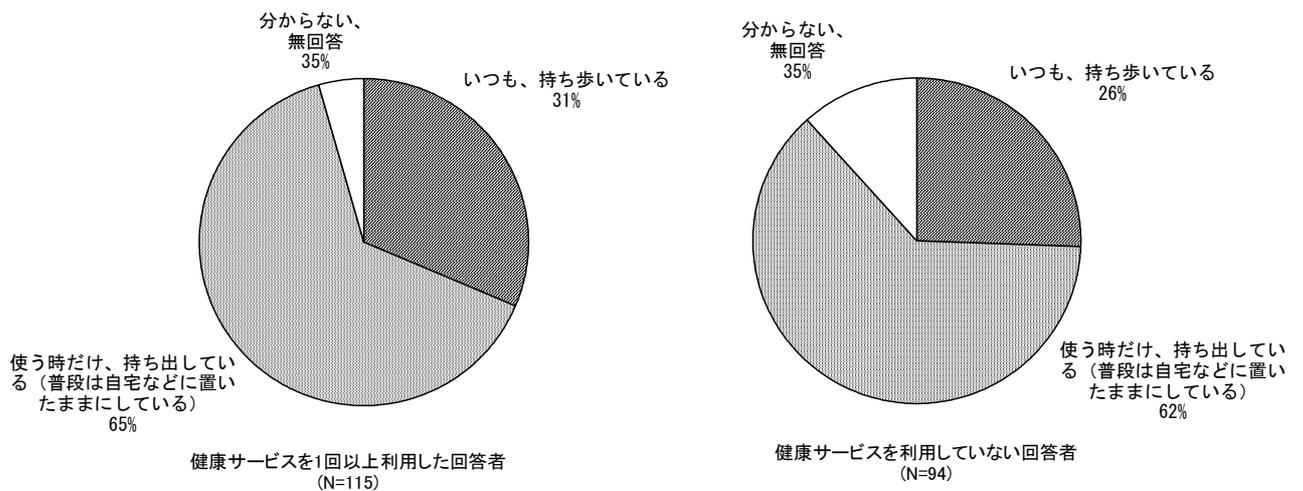


図 6-16 IC カード（住基カード）の所持方法

6. 2. 3 サービスやシステムに対する改善ニーズ

導入したサービスについて、モニタや関係者（施設職員等）から各種の改善の要望が寄せられている。表 6-3 にモニタ及び関係者から寄せられた改善要望の状況と対応方針、対応結果を示す。

表 6-3 改善要望の状況と対応方針

対 象	要望数	対応済		今後対応
		システム 改善	運用等で 対処実施	H17 対応予定 (継続検討)
(個別のシステムに対する要望)				
健康履歴	16	10	-	6
健康相談	2	1	1	-
施設予約・申請	5	1	3	1
健康情報	34	20	6	8
国民健康保険資格確認	2	1	1	-
介護認定情報照会	0	-	-	-
(その他)				
共通機能	8	6	2	-
運用場面・その他等	6	4	2	-
合 計	73	43	15	15

平成 16 年度は、利用回数が多い健康履歴サービスに対する要望への対応を重点的に実施した。また、健康情報サービスに関して、施設の職員から施設の空き情報や教室情報の登録機能を強化する要望が数多く寄せられ、改善を行った。

平成 17 年度は、今年度対応できなかった大掛かりな改修が必要な事項や、拡充システムとの連携による事項等について、引き続き対応方針を検討する予定である。

以下に、モニタや関係者から寄せられた主な要望について記す。

①健康情報の活用方法に対する要望

健康サービスでは、血圧値や体脂肪率等を自分で測定し、健康管理端末から測定結果を登録することで、後日、健康状態の履歴として参照することができる。

開発段階では、血圧等を測定した後に、すぐに測定結果を登録するという使用方法を想定しており、測定値のみをモニタが入力し、入力日を測定日として自動的に登録することにしていった。しかし、サービスの提供を開始した後、「過去の測定値を登録したい」、「1週間分まとめて登録したい」等の要望があり、測定日の登録も可能とした。

また、モニタの中には、日々、血圧等の測定と登録を行い、参照画面を紙に印刷して、かかりつけの医師に見せるという使い方をしているケースがある。今後は、医療機関の診療室に健康サービス用の端末を設置し、モニタが IC カード（住基カード）

を提示すると、医師が端末を操作して健康サービスシステムに登録されている患者の健康状態をオンラインで参照することができるといったサービスに対して、モニタのニーズが生まれる可能性がある。

さらに、健康管理端末から登録した血圧値等について、「自分が登録した値を、他のモニタの平均値と比較したい」との意見があった。今後、自分の健康状態について、自身の健康の履歴を参照するだけでなく、標準値との比較や、登録値の変動の傾向を踏まえたアドバイスを表示すること等により、モニタがより健康管理意識を高めることができるかと期待される。

②今後の健康サービスの利用促進に向けた取り組みに対する要望

サービスの運用を開始した後、サービスを普及させるためには、ユーザに対してサービスの利用を継続して呼び掛けると共に、利用促進に向けた取り組みを行い、モニタがより利用しやすい環境を整備することが重要である。

アンケート調査において、健康サービスをより多く利用するための施策についてたずねたところ、「測定機器の使い方を教えてもらえる」、「情報端末の使い方を教えてもらえる」との回答が多かった。特に年代別（図 6-17）では、年齢が高いほど、その傾向が強くなっている。また、情報通信機器（IT）の活用度別（図 6-18）に見たところ、ITの活用度が低いほど、使い方を教えて欲しいとする傾向が強い。

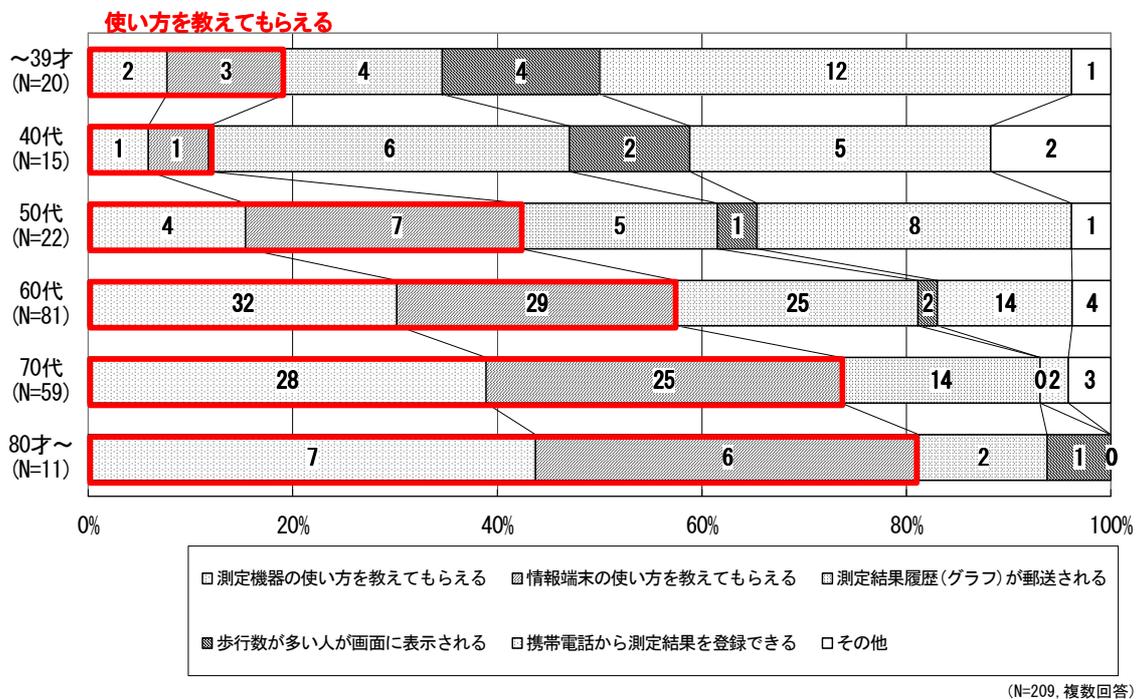


図 6-17 健康管理端末の利用促進策の希望（年代別）

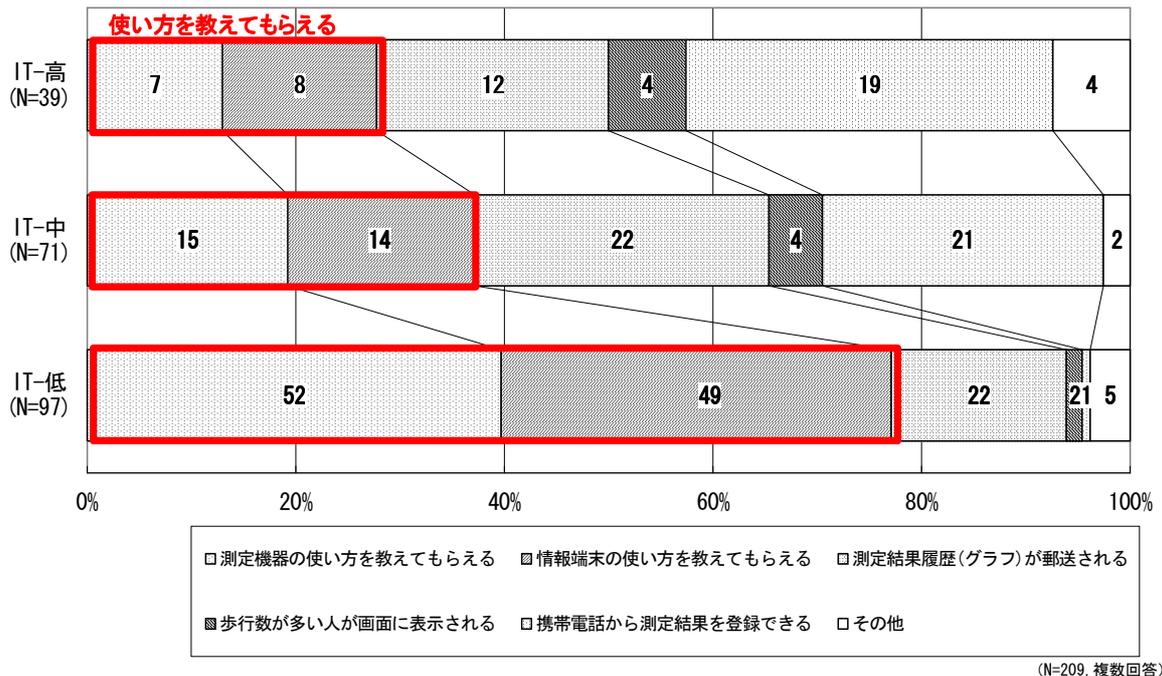


図 6-18 健康管理端末の利用促進策の希望 (IT 活用度別)

③個人情報保護の継続的な取り組みに対する要望

モニタ募集のための説明会では、健康サービスにおける個人情報保護についての質問や意見が寄せられた。これらに対して、「IC カード（住基カード）を所持するモニタが正しい暗証番号を入力した場合のみ、本人の健康に関する情報を参照することができる」ことを説明すると共に、暗証番号の適正な管理をお願いした。

しかし、健康サービスにおける情報保護の要の一つである暗証番号について、特に高齢のモニタの中には、番号を忘れてしまうケースや、覚えているはずであるが複数回入力しないと正しい番号を入れられないケースがあった。暗証番号は、他人に知られないようにし、かつ自分だけが記憶しておく必要があり、適正な管理を行うことは容易なことではない。暗証番号を忘れないようにするために、首からぶら下げて住基カードを持ち運ぶ収納ケースに暗証番号を記入しているモニタもあった。

一般に、簡便かつ確実な本人確認の方式としては、暗証番号やパスワード等の利用者が記憶したものを確認する方式より、コストは高くはなるが、指紋等の生体を利用する方式の方が優れていると言われている。従って、高齢者の利用が想定され、かつ厳格な本人確認が必要なサービスでは、利便性を向上させるために生体認証の利用が適している場合があると考えられる。今後、健康サービスの認証方式について、認証の確実性と利用者の利便性を考慮して、方式の変更の是非を含めて検討を行うことが望まれる。

④システムの使い勝手に対する要望

<測定機器からの測定結果の自動登録>

測定値の登録について、開発したシステムでは、1. 利用者が測定を行い、2. 測定

結果を紙に書き写し、3. 健康管理端末から本人確認を行い、4. 書き写した測定結果を登録する、という手順を踏む必要がある。これについて、「測定後、測定機器から自動的にシステムに登録できればよい」という要望が寄せられている。

測定値の登録方法については、システムの設計時に検討を行い、開発コスト等を勘案して、測定機器からの自動登録は行わず、利用者が手動でシステムに登録する方式を採用した。しかし、モニタから測定結果の自動登録を望む要望が出されていることを考慮すると、登録の自動化について、費用面での課題があることからすぐに実施することは困難であるが、長期的に検討を続ける必要がある。

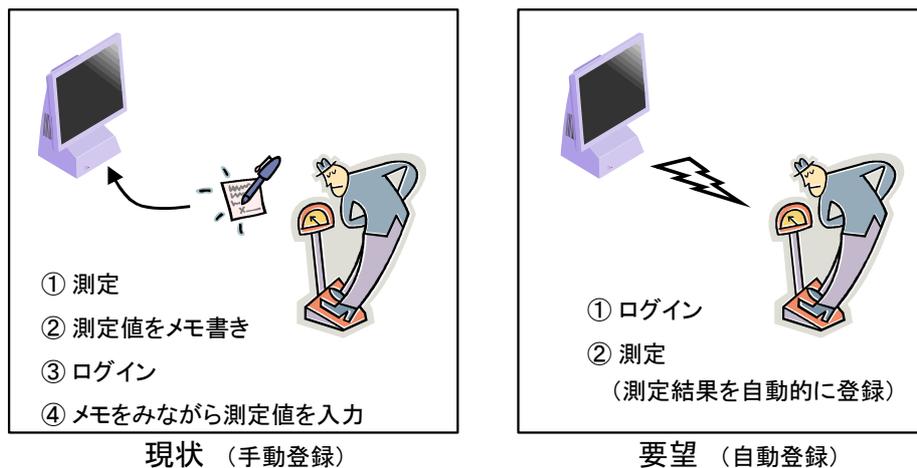


図 6-19 測定結果の登録方法に対するモニタからの要望

<文字の表示サイズ>

システムの開発にあたって、高齢者が操作することを考慮して、端末の画面上に表示する文字の大きさを大き目にした。アンケートにおいて、画面上に表示される文字の大きさについてたずねたところ、50代以下の利用者の88%、また60代以上の利用者の80%が、「満足」または「やや満足」と回答している。(図 6-20)

端末の画面上の文字の大きさは好評であった一方で、測定機器の一つとして設置した体脂肪計については、表示パネルの文字が小さかったため、特に高齢のモニタから、「測定値が読みにくい」との意見が出された。そこで、健康管理端末の隣に老眼鏡を設置して、文字が小さいと感じるモニタに使ってもらうことで、体脂肪計の測定値の読みにくさの解消を図った。

【設問】

画面に表示される文字の大きさ（見やすさ）は適切でしたか。あてはまるものを1つ選んでください。

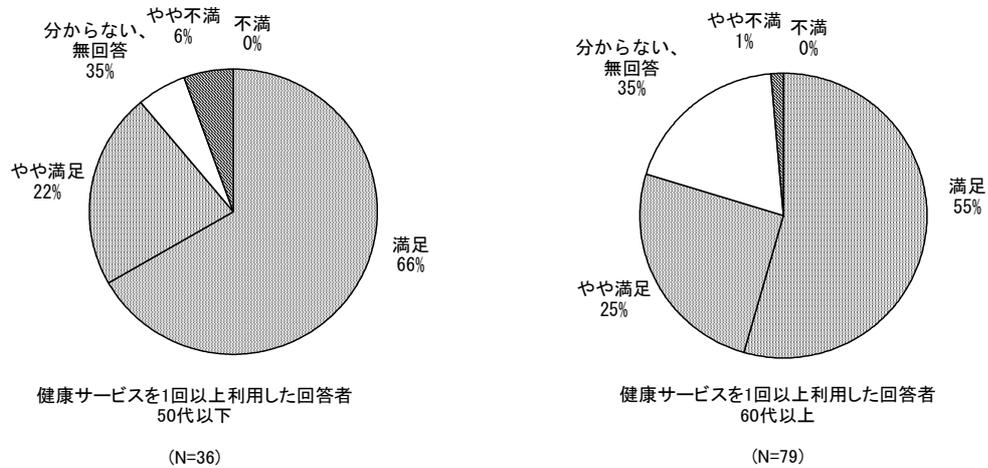


図 6-20 健康管理端末の画面上の文字の大きさについて

6. 2. 4 改善ニーズへの対応

前節で示したサービスやシステムに対する改善ニーズのうち、システムの改善により早期に対応が可能なものについては、平成 16 年度に改善を実施した。

表 6-4 と表 6-5 に、平成 16 年度時実施した主なシステム改善について、要望及び改善の内容を示す。

表 6-4 平成 16 年度に実施した改善ニーズへの対応 (その 1)

要 望	改 善 前	改 善 後
健康履歴サービス		
歩数参照画面はテキストだけで面白くない。楽しくなる機能が欲しい	到着地点をテキストで表示するだけだった	現在の歩数で全行程のどこまで到着したかを地図で確認できるようになった
血圧・体脂肪グラフに基準線や基準範囲を入れて欲しい	測定結果が、時系列に折れ線グラフで表示されるだけだった	基準線、範囲をグラフに追加し、自分の数値が正常であるかの判断が分かりやすくなった
健康履歴項目に体重を追加して欲しい	血圧、体脂肪率、歩数のみの登録だけだった	体重を任意で登録できるようにした
過去の測定数値を登録できるようにしたい	当日のデータしか登録できなかった	登録項目として日付を追加し、過去の測定値も登録できるようにした

表 6-5 平成 16 年度に実施した改善ニーズへの対応 (その 2)

要 望	改 善 前	改 善 後
健康相談サービス		
テレビ電話の画面が不自然であり、改善して欲しい	テレビ電話で送信される動画がこま落ちする	こま落ちは 100%は解消されなかったが、快適に視聴できる状態に調整をした
施設予約・申請サービス		
スポーツ医科学申請受付時に申請時間を変更できるようにしたい	受付時には、申請時間の変更ができなかった	受付時に申請時間の変更ができるようにした
健康情報サービス		
施設からの情報登録時に必須項目を明確にして欲しい	入力項目が任意なのか必須なのかが明確になってなかった	入力項目が任意なのか必須なのかを明確に表示した
施設の空き情報を午前・午後・夜間単位で登録できるようにしたい	時間単位での登録しか出来なかった	午前・午後・夜間単位で登録できるよう簡略化した
教室情報の表示する順番を各施設で変更できるようにしたい	開催日または開催時間でしか並べ替えができなかった	各施設に並べ替えの任意の数値をつけ、順番を自由に設定できるようになった
国保資格情報確認サービス		
暗証番号入力テキストボックスに自動的にフォーカスが位置づくようにして欲しい	暗証番号入力テキストボックスに自動的にフォーカスが位置づくようにして欲しい	暗証番号入力テキストボックスに自動的にフォーカスが位置づくようにして欲しい
介護認定情報照会サービス		
(特に要望はなかった)	—	—
共通機能サービス		
カード認証中の画面を追加した	暗証番号を入力後、30 秒ほど同じ画面で待たされていた	暗証番号入力後、別の画面に切り替わり、認証中である旨のメッセージを表示するようにした
トップ画面のライブ映像を切り替え可能とした	5 つあるカメラを曜日で切り替えて表示していた	自由に 5 つのライブカメラを切り替えて表示できるようにした
その他		
体脂肪計の文字が小さく、見にくいので何とかしてほしい	特に対策はせず、そのままの状態でもらっていた	老眼鏡(強・中・弱)の3種類を設置した

7. 健康サービスシステムの拡充の検討と設計

平成 15 年度の事業において、健康サービスを構成する各種のサービスについて、導入の容易さなどの観点から、平成 16 年度に導入するサービスと、平成 17 年度の拡充段階に導入するサービスとに分類した。本事業では、平成 17 年度に導入を予定する拡充サービスについて、サービスの内容の検討とシステムの設計を行った。

本章では、平成 17 年度に導入を行うこととした以下の拡充サービスについて、サービスの内容と開発予定のシステムの機能について示す。

表 7-1 拡充サービス

	サービス名	概要
1	介護情報連携サービス	要介護者に関する情報を、介護サービスを提供する事業者間で、ネットワークを介して共有することができる
2	医療決済サービス	医療機関への診療費の支払について、診療受付時に IC カード（住基カード）を提示することで、口座振替により後払いを行うことができる
3	施設予約・申請決済サービス	運動教室等について、オンラインで予約すると同時に、料金の支払を行うことができる
4	避難者確認サービス	災害時に避難所に避難した住民を行政が把握すると共に、住民が事前に登録した親戚等の連絡先に居場所を伝えることができる

7. 1 介護情報連携サービス

7. 1. 1 サービスの概要

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、要介護者の状況に合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、介護サービスを提供する関係者間で、要介護者に関する情報の伝達する場合には、要介護者の自宅に用意される共通の連絡ノート、または施設毎に用意される事業所専用の連絡ノート等を用いて行われることが多い。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、関係者が情報を登録し、当該要介護者を担当する関係者が、ネットワークを介して参照することで、介護情報の連携を行う。

現在、連絡ノートを用いて連絡を行う場合には、要介護者の自宅等、連絡ノートがある場所がいなければ、情報を参照することができなかった。本サービスでは、ネットワークを介してデータセンター内の情報システムにアクセスすることで、本サービス用の端末がある場

所であれば、時間と場所を問わず、担当する要介護者の情報を参照することができる。なお、関係者が情報システムへアクセスする際には、ICカードによる利用者（関係者）の認証を行うことでアクセス権の管理を行い、担当する要介護者の情報のみを参照可能とする。

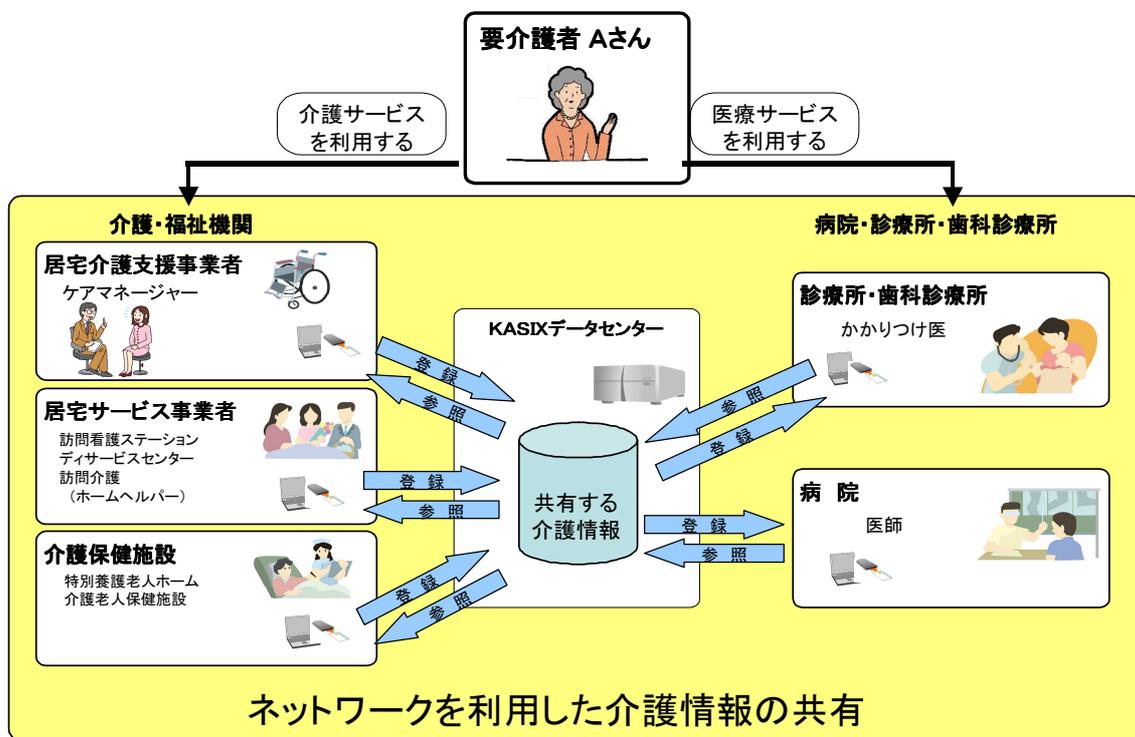


図 7-1 介護情報連携サービスのイメージ



図 7-2 介護情報連携サービスの画面イメージ（試作画面）

7. 1. 2 サービスの流れ

①利用手続き

1. 担当ケアマネージャーまたは主治医からの説明を受けて、本サービスの利用を希望する要介護者または要介護者の家族が、サービス利用の申請（承諾）を行う。
2. 担当ケアマネージャーまたは主治医が、要介護者に対して介護サービスの提供を行う者で当該要介護者の介護情報を共有する関係者を、データセンターに構築する情報システム（介護情報連携システム）に接続された端末を用いて登録する。

②介護情報の登録

1. 介護関係者（担当ケアマネージャー、訪問介護員、主治医、訪問看護師等）が、要介護者に対して介護サービス等を提供する。
2. 介護関係者が、他関係者に連絡すべきだと感じた事項を、介護情報連携システムに接続された端末を用いて登録する。

③介護情報の参照及び活用

1. 介護関係者が、介護情報連携システムに接続された端末を用いて、担当している要介護者の情報を参照する。
2. 参照した情報を参考にして、介護関係者が要介護者に対して、介護サービス等を提供する。

7. 1. 3 期待される効果

①要介護者の状態変化を考慮したケアプランの策定（ケアマネージャー）

居宅介護支援事業者（ケアマネージャー）にとって、介護サービスが提供された際の様子を時系列で参照でき、状態の変化を把握してケアプランの策定に活用できる。

また、介護サービス事業者から連絡された事項のうち、健康に関わる事柄について、医師に迅速に報告できる。

②要介護者の状態に応じたケアサービスの提供（介護員等）

要介護者の介護を行う施設の職員は自宅での要介護者の様子を、またホームヘルパーは施設での要介護者の様子を知ることができ、介護サービスの提供時の参考にできる。また、医師、看護師等が把握した健康状態を理解してサービスを提供することで、利用者の容態の変化への対応を行いやすくなる。

また、自分が介護をした際に気づいた事項を、自事業所の関係者及びケアマネージャーだけでなく、他の事業者の関係者や医師等に一斉に伝えることができる。

③介護状況を踏まえた看護の提供（看護師）

訪問看護センター等の看護師は、訪問看護サービスを提供する際に、施設や他の介護サービス時の様子や症状の変化を把握して、要介護者の状態にあった看護を行いやすくなる。

また、症状の変化に気づいた際に、ケアマネージャーや医師だけでなく、喫緊に介護サービスを提供する訪問ヘルパー等に、注意事項として伝達することができる。

④介護状況を踏まえた診療（医師）

要介護者の主治医にとって、介護サービスの現場の担当者からの連絡事項を把握することで、症状の変化を知ることができ、疾患の早期発見につながることを期待される。

また、サービス提供時や生活上の注意事項について、ケアマネージャーや家族だけでなく、直接サービスを提供するヘルパー等に伝達できる。

⑤要介護者の状態に応じたきめの細かい介護サービスの享受（要介護者と家族）

要介護者本人や要介護者の家族にとって、介護を提供する様々な関係者が互いに情報を連携しながら介護を行うことにより、サービスの提供事業者が異なる場合であっても、種類の異なる単独のサービスの繰り返しではなく、要介護者を中心とし、連続したきめの細かいサービスを受けられる。これにより、要介護者の要介護状態の改善につながると期待される。

7. 2 医療決済サービス

7. 2. 1 サービスの概要

医療決済サービスは、医療機関で診察を受けた際の診療費について、診療受付時に住基カードを提示することにより、口座振替により後払いにできるサービスである。

本事業では、利用者の住基カードに搭載したアプリケーションを用いて、複数の医療機関の受付において共通してサービス利用資格を確認する仕組みを構築する。そして、医療費の後払いを実現している既存のサービス（医療費あと払いサービス）と連携することで、住基カードの提示によりキャッシュレスで診療を受けることができるようにする。

通常、受診時に診療費を支払うためには、診療費が計算されるまで医療機関内で待つ必要があったが、医療決済サービスでは、後日口座振替により診療費が引き落とされるため、利用者は受診後すぐに医療機関を発つことができ、会計待ちが不要となる。また、定期的かつ高頻度で診療を受ける利用者、特に診療を受けることの多い高齢者にとっては、現金を直接扱うことなく医療機関を利用することができ、利便性が向上する。さらに、医療機関にとっては、会計のために患者を待たせる必要がなくなり、サービスを向上させることができると同時に、会計事務処理の効率化の効果も期待される。

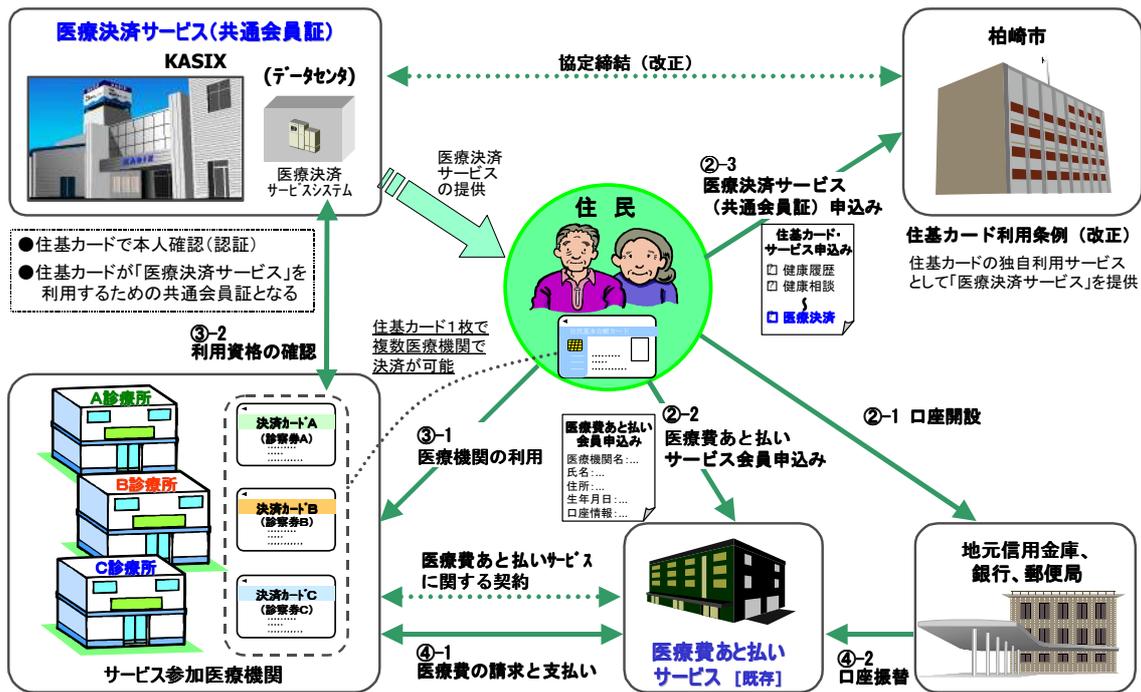


図 7-3 医療決済サービスのイメージ

7. 2. 2 サービスの流れ

①利用手続き

1. 利用者が、金融機関において、医療決済サービスで医療費を引き落とすための口座を開設する。なお、利用者が既に利用している口座を、医療決済サービスの引落とし口座として用いることもできる。
2. 利用者が、医療費あと払いサービスを提供する事業者に対して、医療費あと払いサービスの会員申込みを行う。
3. 利用者が、柏崎市に対して、住基カードの独自利用サービスとして提供される医療決済サービスの利用申請を行う。

②医療機関の利用（受診）

1. 診療を受けるため、利用者が医療機関を訪れる。
2. 診療の受付の際に、利用者が医療決済サービスを利用する旨を受付職員に告げ、住基カードを渡す。医療機関の受付に設置する端末を職員が操作して、データセンター内の医療決済サービスシステムに接続し、利用者（患者）に医療決済サービスの利用資格があることを確認し、住基カードを利用に返す。
3. 医師の診療を受ける。（受診後、利用者は会計を待たずに帰ることができる。）

②医療費の後払い

1. 診療を行った医療機関が、医療決済サービスを利用する利用者の診療費を計算し、

医療費あと払いサービス提供事業者に対して診療費の本人負担分を請求し、支払いを受ける。

2. 医療費あと払いサービス提供事業者が、月次で利用者毎の診療費を集計し、利用者が会員申込み時に登録した口座から振替を行う。

7. 2. 3 期待される効果

①会計待ち時間の削減

本サービスを利用して医療費を後払いにすることにより、利用者は、診療を受けた後に会計を待つ必要がなくなり、利便性が向上する。

②患者へのサービスの向上

会計待ち時間の削減により、医療機関は本サービスを利用する利用者(患者)へのサービスを向上することができる。また、会計待ちを行う患者が少なくなり、待合室の混雑が解消することにより、本サービスを利用しない患者に対しても、間接的な効果があると期待される。

③医療機関受付事務の効率化

医療機関にとって、本サービスを利用する利用者(患者)の診療費については、事務処理が閑散な時間帯や診療時間の終了後にまとめて会計処理を行うことができ、受付事務の効率化が期待される。

④キャッシュレスでの受診

本サービスを利用することで、複数の医療機関での医療費を月次でまとめて支払うことができる。また、来院時に、住基カードを持参するだけで、医療費の支払いのための現金を持つ必要がなくなり、キャッシュレスで診療を受けることが可能となる。特に、複数の医療機関に通院する利用者にとっては、また小銭を扱うのが億劫な利用者にとっては、キャッシュレスでの診療による利便性の向上効果は高いと考えられる。

また、本サービスの利用者は、突然の疾患等の際、手持ちの現金が少ない場合であっても、金融機関で現金を引き出す等の手間を踏むことなく、本サービスの参加医療機関に直行して、医師の診察を受けることができる。

7. 3 施設予約・申請決済サービス

7. 3. 1 サービスの概要

施設予約・申請決済サービスは、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サービスである。

現在、これらの教室の予約は、利用者が事前に教室を開催する施設を訪れて、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。

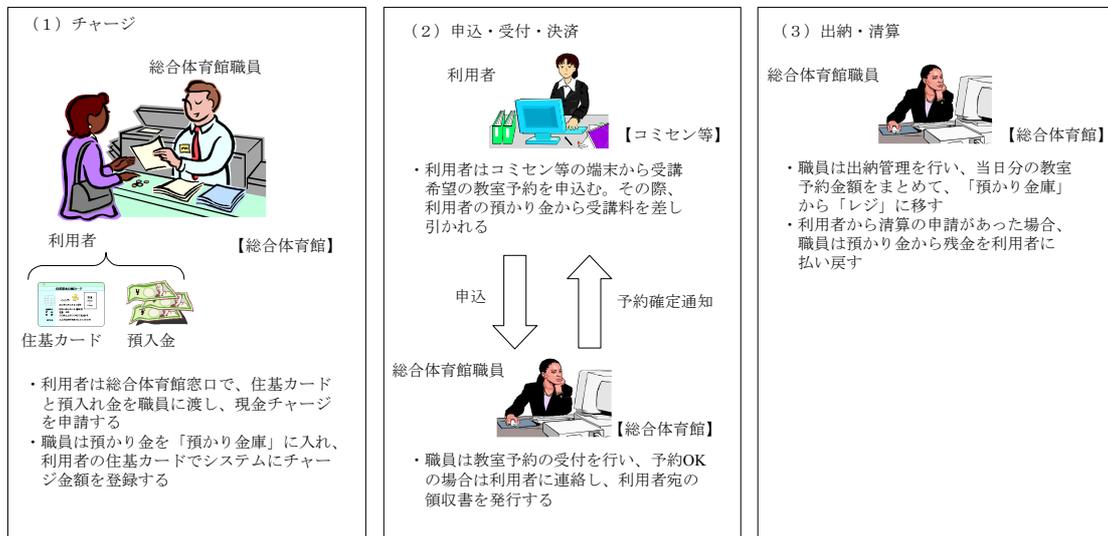


図 7-4 施設予約・申請決済サービスのイメージ

7. 3. 2 サービスの流れ

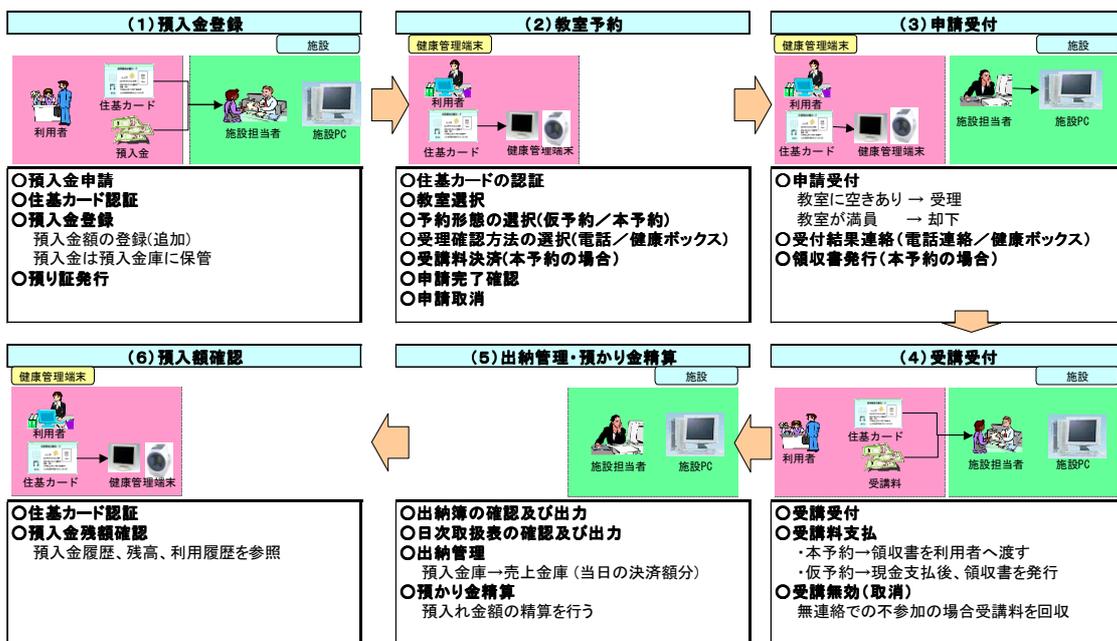


図 7-5 施設予約・申請決済サービスの流れ

①預入金登録

1. 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す。
2. 暗証番号の入力により、利用者の本人確認を行う。
3. 施設職員が、預入金額を登録（追加）する。預入金は、預入金庫に保管する。
4. 施設職員が預り証を発行し、利用者に住基カードと共に渡す。

②教室予約

1. 利用者が、コミュニティセンター等に設置された健康管理端末において、住基カードと暗証番号による本人確認を行う。

<本予約の場合>

2. 本人確認後、本予約をしたい教室を選択し、予約申請を行う。予約申請と同時に、預入金額の中から受講料の決済が行われる。

<仮予約の場合>

3. 本人確認後、仮予約をしたい教室を選択し、予約申請を行う。

③教室予約申請受付

1. 施設職員が申請された予約を確認し、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。
申請結果については、健康管理端末又は電話により、利用者自身が確認する。
2. 本予約を受理した場合は、施設職員が領収書を発行する。発行した領収書は、受講日まで保管する。

④受講受付

<本予約の場合>

1. 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. 施設の職員が、保管していた領収書を利用者に手交する。

<仮予約の場合>

3. 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、参加登録を行い、受講料を現金で支払う。
4. 施設の職員が、領収書を発行して利用者に手交する。

⑤出納管理・預かり金精算

1. 施設の職員が、日次で収納管理を行う。当日に決済された金額を預入金庫から取り出し、売上金庫に移し変える。
2. 利用者が、預入額の精算を希望する場合には、利用者が施設職員に住基カードを渡し、本人確認後、預入額の精算を行い、利用者に住基カードと精算額を渡す。

⑥預入額確認

1. 利用者が、健康管理端末で、住基カードと暗証番号による本人確認を行った後、預入金履歴、残高、利用履歴を参照することができる。

7. 3. 3 期待される効果

①身近な場所からの予約（利用者）

現在、運動教室等の利用を希望する住民は、事前に教室を開催する施設を訪れて予約と料金の支払いを行う必要があった。しかし、本サービスの導入により、利用者はコミュニティセンター等に設置した健康管理端末を利用して予約を行える。予約のために事前に施設を訪れることなく、利用者の利便性が向上する。

②キャッシュレスでの教室利用（利用者）

本サービスでは、あらかじめ預入金登録をしておくことで、住基カードを用いて教室料金の支払いを行うことができ、キャッシュレスでの教室利用が実現する。

③教室利用者数の増加（施設）

教室を開催する施設にとって、本サービスの導入によって、利用者の利便性を向上することができると共に、予約が容易となることで受講者の増加が期待される。

7. 4 避難者確認サービス

7. 4. 1 サービスの概要

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を記録し、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。

平成16年10月に発生した新潟県中越地震では、柏崎市内でも、コミュニティセンター等で避難所が開設され、ピーク時には避難者が6000人を超えた。ライフラインが停止する等の影響のため、各避難所からの情報を災害対策本部に集約することが煩雑な作業となり、災害発生時に、避難者の所在確認を速やかに行うことが困難であることを改めて認識させられた。

避難者確認サービスでは、市職員等が避難者に設置した端末または搬送した端末を操作し、避難者が所持する住基カードを用いて、入所・退所の記録を行う。なお、住基カードを所持せずに避難した住民については、端末のキーボードからの入力により、避難者の情報を登録若しくは検索して、入所・退所の記録を行う。

ネットワークが通じている場合には、災害対策が施されている KASIX のデータセンターに構築する避難者確認システム（サーバ）に端末を接続し、端末内に記録されている避難者情報を送信する。一方、ネットワークが不通の場合には、市職員等が避難者情報を暗号化して可搬媒体（USB メモリ等）に記録し、災害対策本部に搬送して避難者確認システムに登録する。

災害対策本部では、避難者確認システムに登録された情報より、各避難所の避難者数や避難者一覧等を参照することができる。これにより、避難所への救援物資の配送計画の作成等を効率よく行うことができる。

また、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、住民が避難所に入所または退所した際、登録されたアドレスに対して電子メールが自動的に配信される。これにより、電話が不通の場合やつながりにくい場合であっても、親類や家族等に対して、所在を連絡することができる。

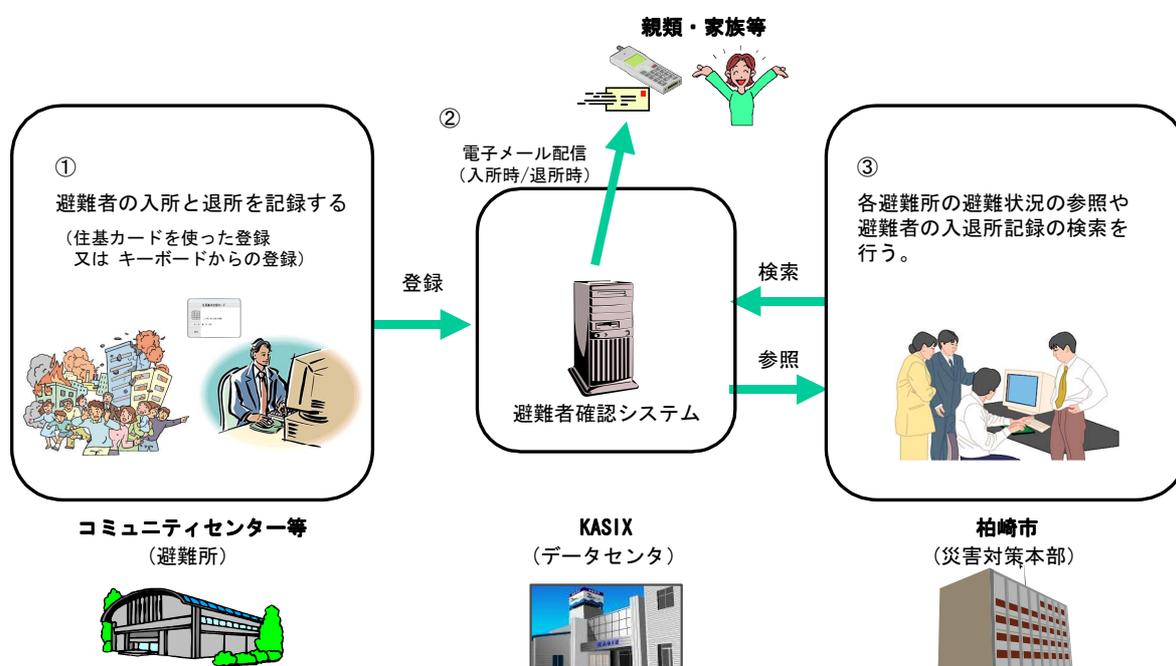


図 7-6 避難者確認のイメージ

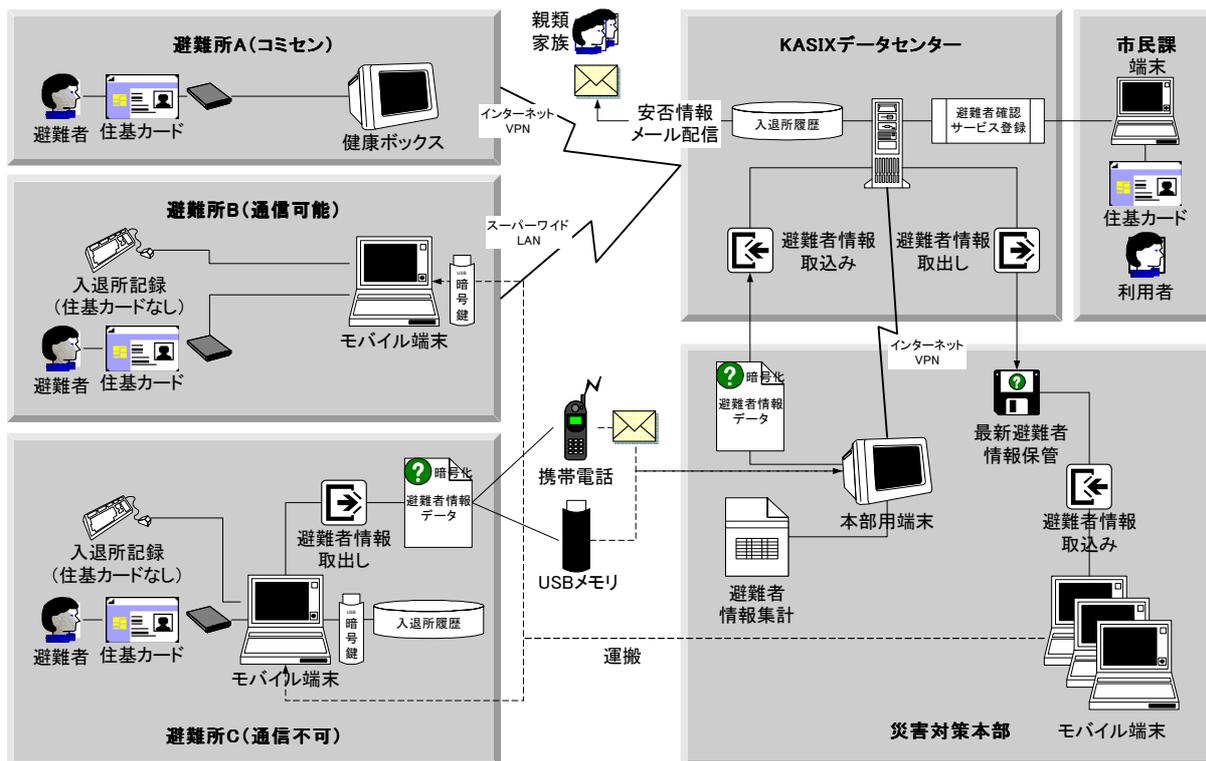


図 7-7 避難者確認サービスのシステム構成

7. 4. 2 サービスの流れ

①利用登録（通常時：市役所）

1. 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。
2. 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。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。

②避難所への入所登録（災害発生時：避難所）

1. 住民が避難所に避難する。
2. 市職員等が、健康管理端末またはモバイル端末を操作して、避難所に入所する住民の登録を行う。

なお、住基カードを所持して避難した住民については、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、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、配信先電子メールアドレスを入力することで、入所登録を行う。

3. 入所登録で登録された情報は、健康管理端末またはモバイル端末に保存される。

③避難所からの退所登録（災害発生時：避難所）

1. 住民が避難所から帰宅する場合に、市職員等が、健康管理端末またはモバイル端末を操作して、避難所から退所する住民の登録を行う。
なお、住基カードを所持して避難している住民については、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、退所登録が完了する。
一方、住基カードを所持せずに避難している住民については、キーボードを用いて、退所する住民を検索し、退所登録を行う。
3. 退所登録で登録された情報は、健康管理端末またはモバイル端末に保存される。

④避難者情報のアップロード（災害発生時：避難所または災害対策本部）

<ネットワークが通じている場合>

1. 市職員等が、健康管理端末またはモバイル端末をデータセンターの避難者確認システムに接続する。
2. 健康管理端末またはモバイル端末に保存された入所登録及び退所登録で登録された情報を、避難者情報として避難者確認システムに転送（アップロード）する。

<ネットワークが不通の場合>

1. 市職員等が、健康管理端末またはモバイル端末に保存された入所登録及び退所登録で登録された情報を、避難者情報として可般媒体（USBメモリ等）に暗号化して保存する。
2. 避難者情報を保存した可般媒体を災害対策本部に搬送する。
3. 災害対策本部において、市職員が本部端末を用いて、避難者情報を可般媒体から避難者確認システムに転送する。

⑤電子メールの配信

1. 避難者確認システムに登録された避難者情報の中で、避難者が新たに入所または退所した情報がある場合には、登録された配信先メールアドレスに対して、当該避難者が避難または帰宅した旨の電子メールを配信する。

（メッセージ例）

入所時： ○○さんが×××避難所に入所されました

退所時： ○○さんが×××避難所から退所されました

⑥災害対策本部での情報の活用

1. 市職員が、災害対策本部に設置する本部用端末を操作し、避難者確認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。

7. 4. 3 期待される効果

①行政に対する効果

電話や電気等のライフラインが停止した場合であっても、避難所への住民（避難者）の出入りを把握することができる。

また、災害発生時の避難者の情報の収集が迅速に行われることにより、各避難所の避難状況に応じた救援物資の配送を行うことができる。

②避難者に対する効果

親類や家族等の電子メールアドレスを登録することで、ライフラインが停止した場合であっても、自分が避難所に無事避難していることや避難所から帰宅したことを伝えることができる。

また、災害対策本部が迅速な対応を行うことにより、避難者数に応じた救援物資を受けとることができ、避難所での生活の状況が改善する。

③電子メールの配信を受ける親類等に対する効果

災害発生時には、現地への電話が通じない、または通じにくくなり、災害発生地域に居住する者の安否を確認することが困難になるが、本サービスにより電子メールの配信を受けることで、避難所に無事避難していることや避難所から帰宅したことを確認することができる。

7. 4. 4 災害時における情報システムの課題

平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災の後、NMDAでは、災害時において、災害の発生状況、各所の被害状況あるいは住民の安否情報等を収集・解析して、行政側の迅速な災害対応を可能とするための災害対応総合情報ネットワークシステムの開発を行っている。

以下に、本システムの開発時に検討を行った結果から、災害時に活用する情報システムの課題を示す。

<阪神・淡路大震災における問題点の整理>

(1) 情報のシステム

災害発生に対応するための意思決定機関や判断に必要なデータがすべて県庁のみであったため、被災による県庁機能の崩壊により、迅速な初動体制の確保のための意思決定が行われなかった。これは、本来災害発生時に動作するはずであった県庁機能の崩壊と同時に、情報のシステムが崩壊したことに由来する部分大きい。

(2) 情報の活用

行政から被災者等の住民へ十分な情報を発信するためのしくみがほとんど機能しなかった。また、個人から情報を収集するしくみはほとんど考慮されていない。

(NMDA 資料¹³より抜粋)

本事業の避難者情報サービスでは、これらの課題を考慮した上で、システムの開発及びサービスの運用を行う。

¹³ 「災害対応総合情報ネットワークシステム外部仕様検討報告書」（平成8年9月、財団法人ニューメディア開発協会）

8. 展望と課題

平成 15 年度の事業では、柏崎地域の抱える課題とニーズの調査を行い、地域住民のニーズに合ったサービスについて検討を行った。その結果、地域の人口の約 4 分の 1 が高齢者となり、今後、高齢化社会への対応が求められることから、本事業では、地域住民の健康的な生活を支援するための「健康サービス」を提供することに決定した。また、健康サービスの導入は、平成 16 年度と平成 17 年度に分けて段階的に行うこととした。

第 1 段階の導入に行う平成 16 年度には、比較的導入が容易な「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」、「健康情報サービス」、「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 6 つについてシステムの開発を行い、平成 16 年 12 月から利用者に対するサービスの提供を開始した。

モニタに対するアンケート調査の結果、「自分の血圧値や体脂肪率を意識するようになった」等、健康サービスの利用によって何らかの生活の変化を感じている回答者が 6 割にのぼっており、健康サービスの導入が、地域住民が自分の健康について考え直すきっかけになっているという効果を生じていることが確認された。

本章では、本事業において、高齢者社会への対応をすべく、地域住民の健康増進及び医療・介護の高度化に資するために導入した健康サービスの展望、また健康サービスの導入による地域活性化に対する展望を示すと共に、今後の健康サービスの展開における課題を示す。

8. 1 展望

8. 1. 1 健康サービスの展望

健康履歴サービスでは、地域内のコミュニティセンター等に設置した健康管理端末を用いて、利用者自身が血圧や体脂肪率等を測定して登録することで、健康の履歴として参照することができる。健康の状態は、短期的な変動だけでなく、長期的な変動の傾向を把握することも重要であり、健康サービスを継続して利用して健康の履歴を長期に蓄積することで、効果が高まると期待される。

健康相談サービスでは、健康管理端末からテレビ電話機能を用いて、保健師、トレーニング指導士、スポーツドクター（医師）に対して、利用者が自身の健康に関して相談することができる。従来、健康に関する相談をするためには、相談業務を行っている運動施設や福祉施設に訪問することが必要であった。健康サービスの導入によって、健康に不安を抱えた住民等が、身近にある施設から遠隔で専門家の相談を受けることができる環境を整備したことで、相談機会が増え、地域住民の健康増進につながる。特に、相談業務を行っている施設から遠い地区に居住する住民にとっては、遠隔での相談によって利便性が高まる。

医療機関において、健康サービスを利用する患者が IC カード（住基カード）を提示することで、国民健康保険の資格をオンラインで参照することができる環境を整備した。平成 17 年度には、診療を受けた際の費用を後払いにできる医療決済サービスの導入を予定

しており、国民健康保険資格確認サービスとあわせて、医療機関の受付事務の効率化と、待ち時間短縮等による利用者の利便性の向上が期待される。

また、介護福祉機関において、介護認定情報の照会をオンラインで行う仕組みを整備した。今後、要介護者に関する情報を関係者間で連絡することができる介護情報連携システムの導入を予定しており、介護認定情報照会サービスと共に活用が進むことで、要介護者に対するきめの細かいケアの提供に、健康サービスが貢献することと期待される。

8. 1. 2 健康サービスの導入による地域活性化に対する展望

平成 16 年度の事業では、早期導入を行った 6 つのサービスの提供を通じて、利用者の健康管理意識を高めるという健康サービスの初段階の目標を達成できたと言えよう。

今後、平成 17 年度に導入を予定する比較的難易度の高い 4 つのサービスが加わることにより、本格的な健康サービスの提供が始まる。

健康サービスの活用により、1. 利用者個々人の健康づくり、2. 保健師や医師等の専門家によるサポートを受けた病気予防や介護予防、3. コミュニティ内の住民が相互に連携した健康増進活動等が促進され、住民が元気で安心して生活でき、活力ある地域づくりが実現されると期待される。

8. 2 課題

今後、柏崎地域において健康サービスを通じて地域住民の健康づくりを促進するための課題、及び他の地域において本事業の成果を活用するための課題を示す。

8. 2. 1 健康サービスの改善及び拡充

(1) 健康サービスシステムの改善

平成 16 年度に導入した各サービスについては、利用者や施設職員等のサービス関係者より様々な改善要望が出されている。

容易に対応を行うことができる要望については、適宜、システムやサービスの改善を行うことで、利用者のニーズに合致したより良いサービスへと、日々、発展させることが望まれる。

即時の対応が困難な要望については、対応の是非を速やかに判断することが望まれる。判断の結果、対応するとした要望については、システムやサービスの改善に向けた準備段階において、改善予定の内容を利用者に向けて予告することで、利用者の満足度を高められる。一方、判断の結果、対応しないとした要望については、対応しない旨とその理由、不便を解消するための運用上の工夫等の対処方法を、利用者に向けて可能な限り説明することが望まれる。

(2) 拡充システムの開発

健康サービスのうち、比較的難易度が高く平成 17 年度に導入することとした以下の拡充サービスについて、平成 16 年度の検討と設計に基づいて、システムの開発と導入

を行い、提供を開始する。

＜拡充サービス＞

- ・施設予約・申請決済サービス
- ・医療決済サービス
- ・介護情報連携サービス
- ・避難者確認サービス

(3) 拡充サービスの利用手続き

拡充サービスの追加に伴い、既存の利用者に対する追加サービスの周知を行う。また、柏崎市の協力のもと、サービスの提供に係る各種の手続きについて検討し、サービスの提供に向けて整備を行う。なお、サービスの追加にあたっては、既存モニタに対する利用手続きの手間が少なくなるようにすることが望まれる。

8. 2. 2 健康サービスの継続提供と見直し

(1) 健康サービスの提供

平成 16 年度に導入したサービスについて、利用者に対して継続してサービスの提供を行う。利用状況を把握する共に、サービスの利用を促す施策を講じる。

(2) 個人情報の保護

モニタの募集を行う説明会等では、健康サービスにおける個人情報の取り扱いに関する質問や意見が出されており、住民が個人情報の保護に対して関心を高めている。健康サービスでは、利用者の健康に関わる情報を取り扱うことから、情報の適正な管理が求められる。

KASIX では、柏崎市から受託する情報化関連業務に関して、平成 17 年 2 月に ISMS 適合性評価制度における認証を取得した。健康サービスの運用と管理においても、技術的な情報セキュリティ対策を講じると共に、ISMS の認証基準を参考にした情報管理の実践を行っている。

(3) 端末設置場所の見直し

平成 16 年度の実証実験では、4 つのモデル地区内の 12 の施設に設置した健康管理端末を利用者が操作し、血圧値や体脂肪率の測定及び登録、テレビ電話機能を利用した健康相談等を行った。

健康管理端末の設置施設によっては、利用者数が少ない箇所もあることから、健康サービスの利用を促進してサービス導入による効果を高めることで、情報化を通じた地域振興について確度の高い評価を行えるようにするため、より利用が期待される場所への新設や移設を含めて、健康管理端末の設置場所について、再度検討を行うことが望まれる。また、同様の理由から、モデル地区の追加についても、検討を行うことが望まれる。

(4) サービス提供内容の見直し

健康サービスの利用者から寄せられる要望の中には、健康相談を受けられる時間の拡大等、サービスの内容についての変更を求めるものもある。今後、健康サービスを地域ニーズに根ざした情報化サービスのモデルとするため、利用状況も考慮しながら、サービスの拡大または縮小について検討し、サービスを追加、また取捨選択することが望まれる。

8. 2. 3 モニタへの対応

(1) 新規モニタの募集

平成 17 年度に導入する拡充サービスでは、平成 16 年度に導入を行ったサービスとは異なった層の住民が利用を希望することが考えられることから、また実証実験の効果・影響の調査の確度を高めるためにはさらなるモニタ数の増加が必要なことから、新規のモニタの募集を行うことが望まれる。

なお、モデル地区において説明会等を再度実施することで、初回の説明会に参加できなかった住民に対して利用登録を行う機会を設けることも望まれる。

(2) 既存モニタに対する利用の促進

平成 17 年度の拡充サービス導入時には、新規モニタの募集を行うことに加えて、平成 16 年度からの既存のモニタに対して、拡充サービスの内容や利用手続きについて周知を行う必要がある。

また、既存のモニタの中には、利用方法がよく分からないと感じている場合や、機器を壊してしまうのではないかと不安に思っている場合がある。これらの利用をためらっているモニタに対しては、主な利用パターンや利用方法を記した簡易なリーフレット（説明書）を配布し、また実際の端末を前にしてのデモンストレーションや体験を行うことで、ためらうことなくサービスを利用できるように促すことが必要である。

(3) 繰り返し利用しているモニタに対する利用動機の維持

既に繰り返し健康サービスを利用しているモニタに対しては、その利用動機を維持し、継続利用を促す施策を行う必要がある。

各種のイベントやキャンペーンの開催により、利用者は楽しみながらサービスを利用することができる。例えば、健康管理端末を用いて登録された累計歩行数や歩行日数が多い利用者に対して表彰状を進呈するキャンペーン等が考えられる。なお、イベント等の開催は、健康サービスの利用者全員を対象とする方法と、地域コミュニティとの共同により地域住民を対象とする方法がある。いずれの方法でも、健康サービス提供者が、地域コミュニティや健康増進を促す立場の機関等と協同し、一体となってモニタに対して施策を講ずることで、効果が高まると期待される。特に、地区担当の保健師、健康推進員、食生活改善推進員等が連携し、地域活動の一環として、健康サービスの活用による地域住民の健康づくりの取り組みを行うことが望まれる。

繰り返し利用するモニタの満足度がこれまで以上に高まることで、他のモニタに対し

てサービスの利用を薦めるケースが増え、ロコミでの利用の拡大が期待される。

8. 2. 4 モデル事業としての効果の押し上げ

(1) 拡充サービスにおける先進事例の活用

平成 17 年度には、平成 16 年度に導入した 6 つのサービスを継続して運用すると共に、4 つの拡充サービスの導入を予定している。また、利用者のニーズに対応するため、導入したサービスについて改善を行うことを予定している。これらのサービスの拡充や改善を行うことで、健康サービスをより地域ニーズに合致したものへと発展させ、情報化を通じた地域振興の規範モデルとなることが期待される。

サービスの拡充や改善に取り組む際には、サービスの導入効果をより高めるために、平成 16 年度に導入を行ったサービスと同様に、過去のモデル事業で実施されたサービスや民間事業者が提供するサービス等の先進事例についてサービスやシステムの内容を把握し、健康サービスとの連携やシステムの組み入れが可能か検証することが望まれる。検証の結果、サービスの連携やシステムの組み入れが可能であり、導入コストの抑制や効果の向上が実現する期待される場合には、積極的に連携、組み込みを実施すべきである。

特に、住基カードは全国において希望する住民に普く交付されているものであるから、他自治体において住基カードの独自利用サービスとして提供されるサービスにおいて、健康サービスと関連するものが提供されている場合には、将来的な共通利用や相互利用の展開を考慮し、住基カードに搭載するアプリケーションのデータフォーマットやサーバとのインタフェース等の共通化を必要に応じて行うことが望まれる。

(2) モデル事業終了後の継続運用に向けたサービスモデルの検討と準備

本事業が、電源地域において情報化を通じた地域振興に取り組むモデルとして他の地域でも活用されるためには、事業を継続して運営及び発展させるための制度、体制、費用等の観点から検討する必要がある。特に、サービスの運用については、システムのメンテナンスを含めたサービスの運用に係るコストを見積もり、その負担方法について方針を決定することが望まれる。

(3) 他地域に対する効果の波及

本事業の健康サービスは、高齢化率の上昇という柏崎地域の課題の解決を図る一策として導入したものである。しかし、他の電源地域をはじめ、全国のあらゆる地域において少子高齢化が深刻な社会問題となっており、高齢化社会への対応は、柏崎地域のみならず、全国で共通して求められることである。

従って、本事業の健康サービスに関し、そのサービスの内容、開発したシステム、地域活動と一体となった健康増進の取り組み等は、他地域における地域と連携した健康福祉施策を実施する際の参考として有効であると考えられる。

健康サービスを引き続いて提供するにあたり、他地域に対するモデルとしての役割を

考慮した上で、柏崎地域におけるサービスの展開のあり方を検討する必要がある。

また、本事業では、他地域へのサービスの展開を念頭に置き、システムの開発時に、標準的な技術の利用やカスタマイズを容易とする設計等に取り組み、汎用的なシステムを構築するように努めているが、今後システムを拡充する際にこれまでと同様にシステムの汎用性を考慮した開発を行う必要がある。

さらに、事業成果の他地域への波及を目指し、他の地域における同種のサービスの展開、システム開発のドキュメントの公開や技術供与の方針、サービス導入の成果の公表方法等について、引き続き検討を行う必要がある。

本事業の成果が、それを参考にしてシステムの開発及びサービスの導入を行う他地域において、有効な効果を生み出すことができるようするため、今後、以下の項目等について整理を行い、情報を提供できるように取り組む。

<サービス導入の視点>

- ・サービスにより解決を図ろうとする課題
- ・サービスのコンセプト
- ・アプリケーションの利用実態
- ・運用管理の方針
- ・サービス導入のプロセス
- ・地域におけるサービスの活用状況

<システム開発の視点>

- ・システムの構造
- ・データの連携方法
- ・情報保護の方針と対策
- ・アプリケーションの機能

< 禁無断転載 >

平成 16 年度
電源地域情報化推進モデル事業
報告書

平成 17 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