

平成 15 年度  
電源地域情報化推進モデル事業  
報告書 [本編]

平成 16 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 15 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、新潟県柏崎市を実施地域とし、情報システムを活用した地域振興を目的として、地域の抱える課題や情報化へのニーズを調査・分析し、地域住民に安心を与える方策として健康サービスを行うこと、及びその達成手段として住民基本台帳カードを活用すること等を取り決め、基本計画書としてまとめました。

また、基本計画書に基づき、健康サービス及びその情報システムの概要設計を行い、サービスの内容や情報システムの要件、システム機能等を検討しました。さらに、健康サービス及び今後追加されるサービスのための、住民基本台帳カードを活用した IT 基盤の整備として、運用管理手順等の検討、必要な実験システムの開発、動作の確認等を行いました。

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方々から、貴重なご意見をいただくとともに、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 16 年 3 月

財団法人 ニューメディア開発協会

# 目 次

## [ 本編 ]

1 国内における情報化の現状 .....	17
1.1 電子政府構築の状況 .....	17
1.2 IC カードの導入動向 .....	18
2 柏崎地域の概況 .....	21
2.1 地域の特性 .....	21
2.2 地域の情報化 .....	24
3 IC カードシステムの活用によるサービスの選定 .....	31
3.1 地域の課題と地域振興の方向性 .....	31
3.2 地域振興を図るための導入サービス候補 .....	36
3.3 導入サービス候補の実現可能性分析 .....	37
3.4 導入を図るサービス .....	41
4 基本方針 .....	47
4.1 提供するサービス .....	47
4.2 住基カードの活用 .....	47
4.3 既存の設備や情報通信インフラストラクチャの活用 .....	47
4.4 段階的導入 .....	47
4.5 個人情報の保護と情報セキュリティの確保 .....	48
5 健康サービスの概要設計 .....	49
5.1 概要 .....	49
5.2 サービス概要 .....	55
5.3 システム要件 .....	67
5.4 システム機能概要 .....	68
5.5 健康サービスシステムの構成 .....	73
5.6 システム導入及び実証実験 .....	78
5.7 セキュリティ要件 .....	81

6	セキュリティ方針 .....	83
6.1	個人情報の保護 .....	83
6.2	情報セキュリティマネジメントの考え方 .....	83
6.3	セキュリティ要求と対策の考え方 .....	86
7	ICカードの運用・管理基盤 .....	91
7.1	柏崎における独自利用領域の活用方針 .....	91
7.2	独自利用領域の活用に係わる運用・管理 .....	94
7.3	独自利用アプリケーション搭載用システム .....	99
8	展望と課題 .....	105
8.1	展望 .....	105
8.2	課題 .....	106

[ 本編 ]

## 1. 国内における情報化の現状

本事業は、電源地域において IC カードシステムに代表される IT 基盤を利用、活用して地域のニーズに即したサービスの提供を行い、電源地域の情報化を促進することにより、地域の活性化、地域の振興を図る規範モデルとなることを目的とする。

本章では、国内における情報化の現状として、電子政府構築の状況及び IC カードの導入動向について記述する。

### 1.1 電子政府構築の状況

#### 1.1.1 e-Japan 戦略

平成 13 年 1 月に決定された「e-Japan 戦略」では、「我が国が 5 年以内に世界最先端の IT 国家となることを目指す」とされ、超高速ネットワークインフラの整備や電子政府の実現等が進められてきた。その中で、「行政サービスのオンライン化を見据え、行政組織の枠を超えて利用可能で、電子印鑑の機能を持ち、セキュリティの高い行政 IC カードを早急に導入する」と、官民の接点でセキュリティの高い IC カードの導入が位置付けられている。

また、平成 15 年 7 月に決定された「e-Japan 戦略 II」では、「(これまでに構築した) IT 基盤を活かして社会・経済システムを積極的に変革する、IT 戦略の第二期に差し掛かっている」とされ、IT 利活用の段階へと移行する必要があることが示されている。また、8 月には、e-Japan 戦略 II に従って政府が迅速かつ重点的に実施すべき具体的な 366 の施策を示した「e-Japan 重点計画-2003」が策定されている。さらに、e-Japan 戦略 II を加速させ、「2005 年までに世界最先端の IT 国家になる」との目標を達成するため、「e-Japan 戦略 II 加速化パッケージ」が平成 16 年 2 月に策定されている。

現在、これらの計画に基づいて各種の施策が実施されている。

#### 1.1.2 行政手続オンライン化関係三法

平成 14 年 12 月に、自宅や会社に居ながらインターネットを介して申請や届出を行うことを実現するために、行政手続オンライン化関係三法が成立した。各府省が作成したアクション・プランでは、住民が行政に対して行う申請・届出等の約 21000 の行政手続をオンライン化することが計画されている。

行政手続オンライン化関係三法では、住民基本台帳ネットワーク(以下、「住基ネット」と記す)によって、本人確認を行うことで住民票の写しの添付を省略する事務の追加が定められているほか、電子申請・届出の際に利用する公的個人認証サービスの認証業務について定められている。

#### 1.1.3 住民基本台帳ネットワーク

住基ネットは、全国共通の本人確認を可能とするための地方公共団体共同のシステムであり、平成 14 年 8 月 5 日に第一次サービスの提供が開始され、パスポート申請の際に住民票の写しが不要となったほか、年金の現況届等が不要となった。

さらに、平成 15 年 8 月 25 日には第二次サービスが開始され、希望する住民に対して住民基本台帳カード（以下、「住基カード」と記す）の交付が始まった。第二次サービスの開始により、住民票の写しの広域交付や、転出・転入手続きの簡素化が可能となった。

自治体は、条例で規定する独自のサービス（以下、「独自利用サービス」と記す）のために住基カードを利用することができ、住基カードを活用して住民サービスの向上を図ることが期待されている。

#### 1. 1. 4 公的個人認証サービス

平成 16 年 1 月 29 日から、インターネットを通じた行政手続きの際に、他人によるなりすまし申請や通信途中での改ざん等を防ぐ機能を提供するための、公的個人認証サービスが開始された。

公的個人認証サービスでは、住基カード内に格納された秘密鍵を用いて電子署名を付与した電子証明書を添付して、住民が行政機関に対して電子データを送付する。行政機関では、署名検証及び電子証明書の有効性の確認を行うことで、本人からの真正な申請・届出であることを確認できる。

平成 16 年 2 月には、公的個人認証サービスを利用して恩給関連の申請手続きができるようになったほか、名古屋国税局管内において国税の電子申告が可能となった。また、平成 16 年 3 月からは、インターネットを介した無線従事者免許に関連する申請手続きや社会保険に関連する手続き、岡山県におけるパスポート申請において、公的個人認証サービスが利用される予定である。

国税の電子申告は、平成 16 年度中に全国で実現される予定である。さらに今後、国の機関や地方公共団体の他の手続きにおいても公的個人認証サービスが順次活用される見込みである。

### 1. 2 IC カードの導入動向

#### 1. 2. 1 公共分野における IC カード導入動向

経済産業省からの委託により(財)ニューメディア開発協会が平成 13 年度に実施した「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、70 万枚を超える IC カードが発行された。

また、平成 15 年 8 月に希望者に対して交付が開始された住基カードは、平成 15 年度中に 84 万枚程度が交付される見込みである<sup>1</sup>。

IT 戦略本部が平成 16 年 2 月に策定した「e-Japan 戦略 II 加速化パッケージ」では、セキュリティ政策の強化の一環として、国家公務員身分証明書について、IC カード化に取り組み、順次導入を進めるとしている。

実証実験の中での利用が中心であった IC カードは、実用的な利活用の段階に入りつつある。

<sup>1</sup> 経済産業省主催「情報化フェスタ 2004」における総務省プレゼンテーションより（平成 16 年 2 月 18 日）

## 1.2.2 民間分野における IC カード導入動向

民間では、電子乗車券、クレジットカード、キャッシュカード、電子マネー、入退館管理、勤務管理、情報システムへのアクセス制御等、様々な用途に IC カードが利用されている。

電子乗車券は、IC カードの活用法として注目されている利用手段の一つである。平成 13 年 11 月に東日本旅客鉄道株式会社(JR 東日本)が導入した Suica(スイカ)は普及が進んでおり、JR 東日本による平成 16 年 2 月の発表では、Suica の利用者数が 800 万人を超えている。平成 16 年 3 月からは、Suica を利用した店舗での支払いを可能とする電子マネーサービス(Suica ショッピングサービス)が開始された。これまで電子乗車券としての単一機能だけであった Suica が複数用途で利用されるようになった。また、平成 14 年 7 月に東京急行電鉄株式会社の「せたまる」が、平成 15 年 11 月には西日本旅客鉄道株式会社(JR 西日本)の「ICOCA(イコカ)」が導入されている。

クレジットカードでは、偽造による不正利用を防止する目的で IC カード化が進んでいる。しかし、平成 15 年 12 月現在、IC カードに対応した信用照会端末は全国に約 8000 台しかなく<sup>2</sup>、IC カード化されたがクレジットカードの配布が進む一方で、IC カードに対応した端末の普及が課題となっている。

施設の入退出管理の一環として、IC カードを利用するシステムの導入が進んでいる。IC カードによる入退出管理では、サーバールームや金庫室等の高度のセキュリティが求められる場所への導入が中心であったが、最近ではホテルの客室やマンションの玄関等のドアの施錠・解除を行うために IC カードを用いる例がある。また、企業では IC カードによる入退管理に併せて、社員の勤務管理システムとして導入するケースが多くなっている。

---

<sup>2</sup> 日本経済新聞,2003/12/06 朝刊



## 2 . 柏崎地域の概況

本章では、本事業の実施地域である新潟県柏崎市の社会経済的特性について記述する。

### 2 . 1 地域の特徴

#### 2 . 1 . 1 地勢

柏崎市は、日本海に面した新潟県のほぼ中央に位置し、柏崎地域広域市町村圏の中心となっている。南北はおよそ 32 km、東西はおよそ 27 km であり、北西方向は、延長 36 km に及ぶ海岸線で日本海に面している。

首都圏東京へ約 300 km、北陸・関越自動車道で約 3 時間、JR 上越新幹線では約 2 時間の距離にある。

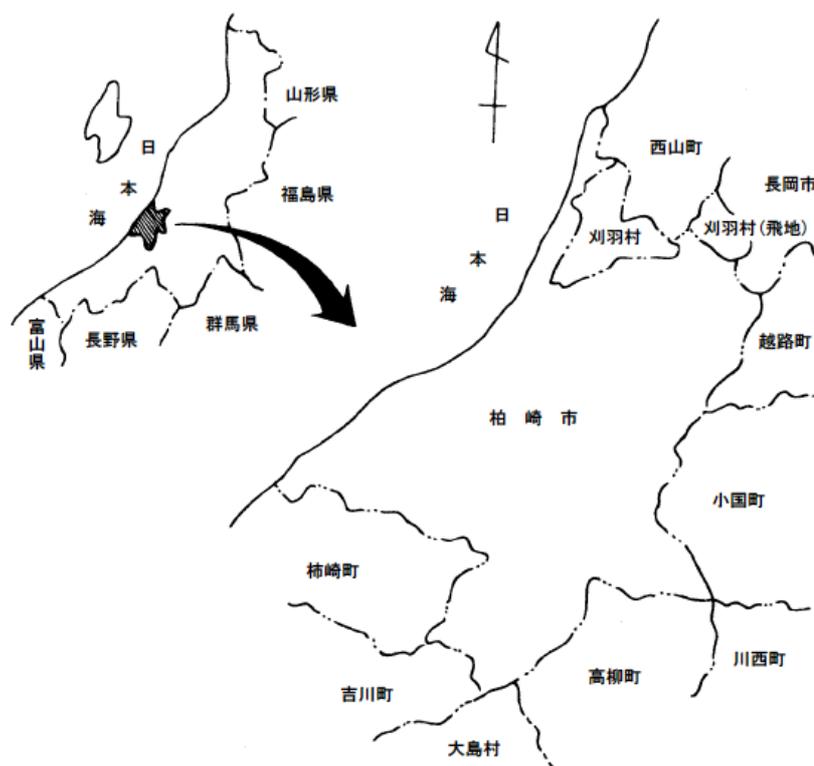


図 2 - 1 柏崎市位置図 (平成 14 年度市政概要 柏崎市 より)

#### 2 . 1 . 2 人口

平成 15 年 2 月末現在、住民基本台帳による柏崎市の人口は 86,123 人である。柏崎市の人口を表 2 - 1 に示す。1 世帯当たりの人口は 2.90 人であり、核家族化が進行している<sup>3</sup>。

<sup>3</sup> 平成 11 年 2 月末時点の世帯人口は 3.03 人である。

平成 12 年の国勢調査での人口集中地区<sup>4</sup>における人口は 40,779 人、世帯数は 15,581 世帯、面積は 10.26 km<sup>2</sup> である。なお、人口集中地区の市全体に占める割合は、人口 46.1%、世帯数 51.1%、面積 3.2% である。

表 2 - 1 柏崎市の人口 (平成 15 年 2 月末現在)

世帯数	人口総数	男性	女性
29,508	86,123	42,374	43,749

出典：柏崎市ホームページ

また、高齢化が進行しており、平成 13 年 9 月末日に 22.8% であった高齢化率は、推計人口による予測によると、平成 19 年(2007 年)には高齢化率 25.1%、65 歳以上人口は 21,137 人になると予想されている。

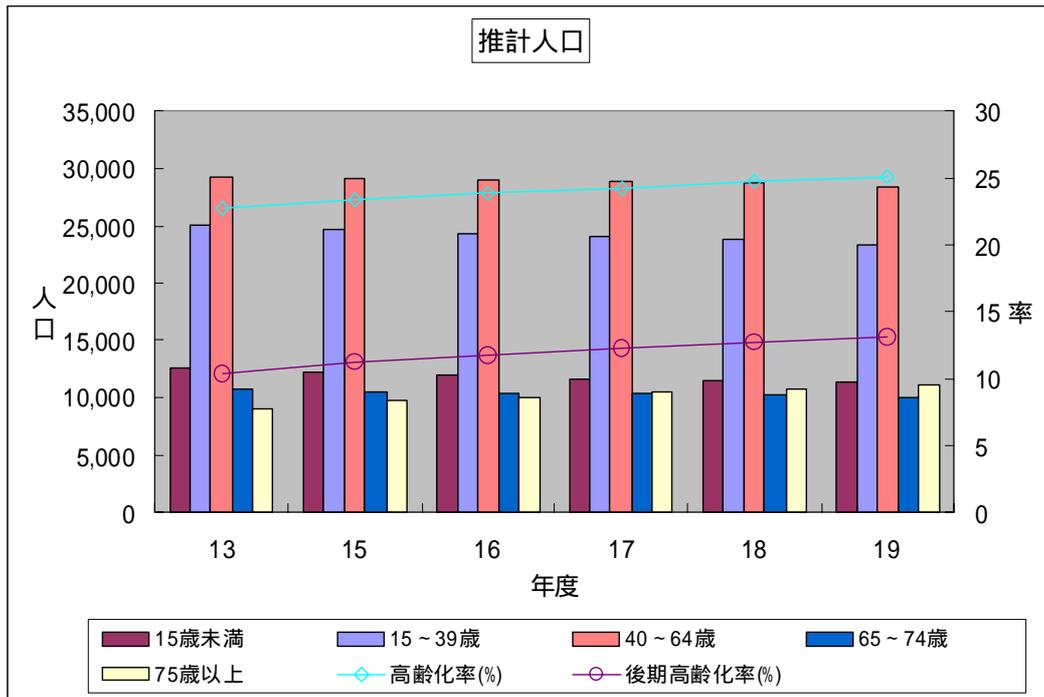
推計人口による高齢化率の予測を表 2 - 2 ならびに図 2 - 1 に示す。

表 2 - 2 推計人口による高齢化率の予測 (単位：人)

	平成 13 年	15	16	17	18	19	
<b>総人口</b>	86,771	86,206	85,846	85,484	84,910	84,334	
15 歳未満人口	12,518	12,189	11,961	11,734	11,533	11,333	
15～39 歳人口	25,096	24,622	24,330	24,037	23,698	23,358	
<b>第 2 被保険者 40～64 歳人口</b>	29,385	29,194	29,068	28,941	28,723	28,506	
<b>第 1 被保険者</b>	65～69 歳人口	5,537	5,249	5,137	5,024	5,050	5,075
	70～74 歳人口	5,233	5,225	5,244	5,263	5,157	5,051
	<b>前期高齢者人口</b>	10,770	10,474	10,381	10,287	10,207	10,126
	75～79 歳人口	4,154	4,306	4,424	4,542	4,558	4,574
	80～84 歳人口	2,694	2,979	3,087	3,195	3,288	3,380
	85 歳以上人口	2,154	2,442	2,595	2,748	2,903	3,057
	<b>後期高齢者人口</b>	9,002	9,727	10,106	10,485	10,749	11,011
<b>合計</b>	19,772	20,201	20,487	20,772	20,956	21,137	
<b>高齢化率(%)</b>	<b>22.8</b>	<b>23.4</b>	<b>23.9</b>	<b>24.3</b>	<b>24.7</b>	<b>25.1</b>	
後期高齢化率(%)	10.4	11.3	11.8	12.3	12.7	13.1	

出典：柏崎市老人保健福祉計画・柏崎市介護保険事業計画平成 15 年度～平成 19 年度

<sup>4</sup> 「市町村の境域内で人口密度の高い基本単位区（原則として人口密度が 1 km<sup>2</sup> 当たり 4,000 人以上）が隣接していること」等が、人口集中地区の条件である。



出典：柏崎市老人保健福祉計画・柏崎市介護保険事業計画平成15年度～平成19年度

図 2 - 2 推計人口グラフ

平成13年は住民基本台帳登録人口、平成15年～19年は厚生労働省提供の人口推計ソフトに基づいて、平成7年と平成12年の住民基本台帳登録人口を基準人口として算出した推計人口である。前期高齢者とは65歳～74歳までの者、後期高齢者とは75歳以上の者をいう。

### 2.1.3 産業

柏崎市の産業別就業人口を表2-3に示す。

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

表 2 - 3 産業別就業人口

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

(出典：平成12年国勢調査)

## 2.1.4 市町村合併

平成14年10月に「柏崎・刈羽地域任意合併協議会」を設置した柏崎市、高柳町、西山町、刈羽村の4市町村は、合併後の行政サービスやまちづくりについて協議を進めてきた。平成15年7月からは、平成17年3月末までの合併を目標として、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いる。

## 2.2 地域の情報化

柏崎市では、情報化に向けた計画を策定し、政策的に地域の情報化を進めている。情報化計画としては「柏崎市e-コミュニティ構想」と「電子市役所推進戦略」があり、これらの計画に基づく具体的な取り組みとして、行政イントラネットワーク及びマイページサービスが整備されている。なお、柏崎地域の地域情報化に向けた取り組みとしては、表2-4に示すような流れで整備がなされている。

表 2 - 4 柏崎市の情報化の流れ

情報化の取り組み	概要	実施年月
「柏崎市e-コミュニティ構想」策定	地域情報化推進計画を策定	H13.5
「電子市役所推進戦略」策定	行政情報化計画を策定	H14.7
「柏崎市情報セキュリティポリシー」策定	情報セキュリティの基本方針	H14.7
「行政イントラネットワーク」整備	市関連施設を光ファイバー接続化	H14.1
「マイページサービス」導入	個人専用ホームページの開始	H15.6
「住民基本台帳ネットワーク」第2次稼動	住基カード発行、住民票広域交付	H15.8

### 2.2.1 柏崎市e-コミュニティ構想

柏崎市では、平成13年5月に地域情報化推進計画である「柏崎市e-コミュニティ構想」を策定している。この構想では、情報技術(IT)を活用し、市民サービス・市民生活の向上を図ることを目指しており、実現に向けて3つのプロジェクトに早期に取り組むこととしている。

#### e-コミュニティの目指すもの

全ての地域構成員が、ITを利用した活発なコミュニケーションにより、仲間の輪を広げ、助け合い、経済活動を行い、これらの活動を通じて生きがいを見出し、それぞれの立場で地域の意思決定やまちづくりに参画する柏崎市を目指します。

#### e-コミュニティ実現のための3つのプロジェクト

- (1) 個人専用のホームページの作成と活用
- (2) コミュニティ・ビジネスの創出
- (3) 通信インフラの整備

柏崎市e-コミュニティ構想(平成13年5月改訂)より抜粋

## 2.2.2 電子市役所推進戦略

平成 14 年 7 月には行政情報化計画である「電子市役所推進戦略」を策定し、電子市役所の実現に向け取り組んでいる。既に住民情報、財務会計、設計積算業務等については電算化を実施し、他の業務についても順次情報化を図ることとしている。なお、「電子市役所推進戦略」は平成 15 年 5 月に改定を行っており、電子市役所の目指すべき目標として以下を示している。

行政サービスの電子化・オンライン化により行政が提供するサービスの幅を広げ、その質を向上し、整理・統合化する「電子行政サービス」を進め、IT を活用した透明性の高い効率的な行政経営・管理を行う「電子行政マネジメント」を実現する。

そしてこれらが効果的に機能しているかどうかをチェックし、より良いサービスの実現に、市の施策に市民自身が積極的に関与、参加する「電子デモクラシー」の実現を目指すべきことを最終ゴールとする。

柏崎市電子市役所推進戦略(平成 15 年 5 月改訂)より抜粋

## 2.2.3 行政イントラネットワーク

柏崎市は、地域行政イントラネットワークを平成 14 年 12 月に整備した。これは、柏崎市役所をはじめ図書館・コミュニティセンタ・小中学校等の施設 118 箇所を光ファイバーで接続した行政情報のネットワークである。現在はグループウェアでの活用、柏崎市ポータルサイトの情報登録等で活用している。

図 2 - 3 に地域行政イントラネットのイメージを示す。



図 2 - 3 行政イントラネットイメージ図

地域行政イントラネットワークの接続先 118 箇所のうち、市内の全域に分布し、地域において住民に利用されている施設としてコミュニティセンタがある。

図 2 - 4 に、柏崎市内のコミュニティセンタの配置について示す。



図 2 - 4 コミュニティセンタの配置

なお、コミュニティセンタは、以下に示す目的のために、市内 25 箇所に整備されたものであり、地域活動の中心施設となっている。

(目的及び設置)

第 1 条 本市は、地域住民相互の融和及び連帯感並びに市民意識の高揚を図り、かつ、地域住民の教養の向上及び生活文化等の振興に寄与するとともに多目的の集会、学習及びレクリエーション活動等の利用に供するため、柏崎市コミュニティセンタを設置するものとする。

新潟県柏崎市コミュニティセンタ設置及び管理に関する条例より抜粋

コミュニティセンタでは、集会棟、体育館、運動広場等が整備され、地域住民の生涯学習の場やスポーツの場として活用されている。また、コミュニティセンタ毎に特色のある地域活動が実施されている。

## 2.2.4 マイページサービス

柏崎市では、平成平成 15 年 6 月よりマイページサービスの提供を開始している。マイページサービスは、柏崎市のホームページ上で利用者毎に用意される「マイページ」の中で、利用者が好みによって登録した分類の情報を表示するサービスである。利用者が見たい、知りたいと思った情報のみを提供することにより、利用者は効率よく情報を参照することができ、行政のホームページとしての利便性の向上が図られている。

マイページサービスの主な機能を表 2 - 5 に示す。

表 2 - 5 マイページサービスの主な機能

主な機能	機能概要
くらしの情報	柏崎市が提供している“くらし”に密着した情報の中から、利用者や利用者の家族が必要な情報だけを提供する。
マイカレンダー	祭り、文化・芸術、スポーツ等、柏崎市が提供している各種行事・イベント情報と、利用者自身の予定を登録できるカレンダー。
予定お知らせ	マイカレンダーに登録した予定を、指定した時間の前にパソコンや携帯電話のメールに知らせる。
新着図書	ソフィアセンタ（図書館）の新着図書の中から、利用者の興味のある作者やジャンルの図書だけを紹介する。
お気に入りリンク	利用者がよくアクセスするホームページを登録し、マイページからリンクする事ができる。
クリッピング	利用者の気になる情報（記事）を新聞の切抜きをするように、マイページに登録する。
地域の新着情報	利用者が住んでいる地域の保育園、小中学校、コミュニティセンタが発信する各種お知らせ・行事を紹介する。
ごみ・検診スケジュール・保健情報メール通知	ごみ・検診スケジュール等の生活に密着した情報をメールで提供する。

上記の機能がマイページのトップ画面を入り口として提供される。

図 2 - 5 にマイページのトップ画面の例を示す。



図 2 - 5 マイページトップ



### 3 . IC カードシステムの活用によるサービスの選定

柏崎地域が抱える課題については「柏崎地域振興計画」に圏域の課題としてまとめられている。本事業では、IC カードを用いた情報化が住民の日常生活に直接影響を与えるものであることから、上記の計画にまとめられている課題も参考にしながら、地域住民の日常における生活や諸活動に係わる課題について調査した。

本章では、地域の課題と地域振興の方向性について記述する。そして、情報通信技術を活用して地域課題の解決を図るサービスを挙げた。そして、これらのサービスに基づいて、本事業において導入を図るサービスを選定した。

#### 3 . 1 地域の課題と地域振興の方向性

地域住民等に対するアンケート調査及びヒアリング調査を実施し、分科会における討議を行い、地域の抱える課題について検討を行った。検討の結果、地域の課題を「行政サービス」、「健康・介護」、「地域コミュニティ支援」、「産業・文化振興」の四つの分野に分類した。

以下に、これら四つの分野における課題、原因、現状施策、地域振興の方向性について概要を示す。

表 3 - 1 行政サービス（便利）分野に関する地域の課題と地域振興の方向性

課題	原因	現状の施策	地域振興の方向性
<p><b>【行政申請・手続き】</b> 行政窓口での申請は、それぞれの窓口で申請書が必要となり、申請書の記入が大変で、待ち時間もかかる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・その都度、申請書を書く必要がある</li> <li>・申請書の記入方法が分かりづらい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以前、申請書の基本部分印字のシステム化の検討もあった</li> <li>・窓口対応は、目的に応じて必要書類を教えてくれる利便性あり</li> </ul>	<p>申請手続きがいつでも簡単にできるという状態になることが望まれる。そのためには、総合窓口で複数業務の申請受付や証明書等の発行ができる仕組み、市役所に行かなくても申請手続きや証明書等の発行ができる仕組みが必要である。</p>
<p><b>【施設予約】</b> 公共施設の予約は実際に施設に行かないと予約ができないので不便</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・窓口対応優先ルールがある（料金を支払って予約が成立する）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮予約はできるが、料金を支払って正式な予約となる</li> <li>・現在は紙台帳で予約を行っている</li> </ul>	<p>簡単に施設予約ができるという状態になることが望まれる。そのためには、窓口で予約する以外の予約方法（インターネット、電話他）が必要である。また、料金の支払の自動化等も求められている。</p>
<p><b>【ごみ収集】</b> ごみ収集が不便</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・月一回のごみ収集（頻度が少ない）</li> <li>・分類及び廃棄方法が分からない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シールを購入し、貼り付けると自宅まで取りに来る（H16.4からは月一回回収予定 但し、電話での申込みに限られている）</li> <li>・分別及び廃棄方法は市のホームページで案内されている</li> </ul>	<p>いつでも粗大ごみを出すことのできるという状態になることが望まれる。そのためには、依頼するいつでも粗大ごみを収集してくれる仕組み作りが必要である。</p>



表 3 - 3 地域コミュニティ支援（安心）分野に関する地域の課題と地域振興の方向性

課題	原因	現状の施策	地域振興の方向性
<p><b>【高齢者の食事】</b> 高齢者世帯が食事で困っている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食事の宅配を行った場合、民間レベルでは、希望者数が少ないので採算が取れない</li> <li>・受ける側からすると宅配業者が少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社会福祉協議会での給食サービス実施</li> <li>・コミュニティセンタで月1回程度の実例あり</li> </ul>	<p>希望する高齢者に食事を届けることが望まれる。そのためには、定期的な食事の宅配サービス、また、そのサービスを提供する団体を組織化し支援をする仕組みが必要である。</p>
<p><b>【高齢者の買物】</b> 高齢者世帯が通院、買物等の助けを必要としている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢者のニーズとボランティア希望者の情報交換する場が無い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・北条で人材バンク（1回数百円程度の例あり）</li> </ul>	<p>希望する高齢者の病院送迎、希望品を買い物し届けることが望まれる。そのためには、高齢者ニーズとボランティアが簡単に情報交換をする仕組みをつくり、お互いを助け合う環境を整備することが必要である。</p>
<p><b>【安否確認・徘徊老人対策】</b> 災害時・緊急時に遠方家族の安否を確認するのが大変 徘徊老人・痴呆症患者の所在が分からなくなるのではないかと心配</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時の回線混乱</li> <li>・ライフラインの途絶</li> <li>・全住民が常時通信手段をもっていない</li> <li>・乳幼児・高齢者等は自ら連絡をとることが難しい</li> <li>・判断能力・方向感覚欠如</li> <li>・常時監視不可</li> <li>・家の構造（内鍵）</li> <li>・外見上、健常者と同じ場合あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・町内会、民生委員を通じた情報収集</li> <li>・市役所から町内会単位での被害状況照会</li> <li>・防災行政無線子局（屋外拡声器）放送使用可能</li> <li>・防災無線による情報提供の依頼</li> <li>・警察・消防・町内会等の捜索</li> <li>・新聞等による報道</li> </ul>	<p>災害時・緊急時に安否確認が迅速に行うことができ、徘徊老人等については、1人で出歩いても居場所が常に分かる状態になることが望まれる。そのためには、ライフラインが遮断されても連絡が取れる仕組みが必要である。また、徘徊老人等は常に居場所を確認できるような仕組みが必要である。</p>
<p><b>【公共交通機関】</b> 公共交通機関の利用が不便</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・駅やバス停が遠く列車やバスの本数が少ない</li> <li>・自動改札、自動券売機が高齢者にはわかりづらい</li> <li>・JRの切符等自宅から簡単に買えない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネットによる切符予約</li> <li>・バスカード</li> <li>・市内循環バス「かざぐるま」の運行</li> </ul>	<p>公共交通機関が高齢者や障害者の方でも気軽に利用できる状態になることが望まれる。そのためには、利用者のニーズに合った路線経路および現金支払の簡略化が必要である。</p>

表 3 - 4 産業・文化振興（感動）分野に関する地域の課題と地域振興の方向性

課題	原因	現状の施策	地域振興の方向性
<p><b>【地場製品の知名度】</b>                      良いものがあるのに柏崎地域の地場産品（農作物、海産物、御菓子）が知られていない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民も特産品が良くわからない</li> <li>・異業種の横連携なし</li> <li>・商店、生産者に攻めの気持がが無い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・J Aで農産品通販実施</li> <li>・商店企業個別で海産物実施</li> </ul>	柏崎地域の地場製品の知名度を向上し、各商店の売上が向上するという状態になることが望まれる。そのためには、住民全体の産物という意識を向上させ、異業種間の横連携を行い、通年で魅力ある商品を提供することが必要である。
<p><b>【商店街の活性化】</b>                      商店街で実施しているポイントスタンプ制が複数存在</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二種類のポイント制会社が存在</li> <li>・商店は二種類の端末を必要とし、負担増</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・商工会議所で一本化を試みたが諸課題により実施不可</li> </ul>	複数存在するポイントサービスを一本化し、そのサービスにより商店街が活性化するという状態になることが望まれる。そのためには、サービス提供者（商店街等）とサービス利用者（消費者）のメリットを明確にし、サービス提供者が一丸となってサービスの提供を行う必要がある。
<p><b>【観光集客】</b>                      観光客の滞在時間が短い                      観光客は来るが、宿泊と食事だけで市外の観光地へ移動してしまう</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光施設のPR不足（住民も良く知らない）</li> <li>・一定時間留まるような観光施設が無い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・観光パンフレットの無料配布</li> <li>・ふるさと情報誌発行</li> <li>・体験型観光、ルート観光充実化の検討</li> <li>・広域観光による近隣市町村との連携</li> </ul>	柏崎市の観光地を明確にPRして、滞在型の観光コースとして観光客に利用してもらおう状態になることが望まれる。そのためには、農業体験・体験型観光サービス、市内の観光情報がワンストップで見ることができる仕組みが必要である。

### 3.2 地域振興を図るための導入サービス候補

地域振興における情報化に対する期待を実現するために柏崎地域で実施すべきサービスの候補について検討を行った。表 3 - 5 に、導入サービス候補として整理した結果を示す。

ここで記述しているサービスは、本事業の範囲内で全てが実施できるものではないが、将来に向けた柏崎地域の振興に向けて、順次実現に向けた検討がなされることが望ましい。

表 3 - 5 地域振興を図るための導入サービス候補

	サービス候補 / 概要
行政サービス分野	電子申請サービス インターネットを利用して市役所等へ申請手続きができるサービス 施設予約サービス 公共施設や運動施設・文化施設等を、インターネットから予約するサービス ゴミ収集管理サービス 粗大ゴミの回収予約できるサービス
健康・介護分野	保険証・各種手帳更新手続き簡素化サービス 健康保険や介護保険等の保証書を一本化することにより、複雑な手続きを簡略化するサービス 医療・介護情報共有化サービス 医療や介護に関する情報を関係者間で共有するサービス 健康支援活動サービス 自己の健康状態を個人が管理することができ、自分に適した健康増進活動の参加や相談を受けることができるようにするために、検診結果等を一元管理するサービス
地域コミュニティ支援分野	ケータリングサービス 利用を希望する世帯に食事や食材を提供するサービス ボランティア支援サービス インターネット上でボランティアの情報を収集、蓄積、提供するサービス 安否確認サービス 自宅に設置した通報装置や通報ボタンを利用して、消防署や通報センタに連絡することができるサービス 乗車パスシステムサービス 鉄道やバスの乗車券として、IC カードを利用するサービス
産業・文化振興分野	体験型観光コースサービス 観光振興の一環として、雪下ろしや特産品の食品加工等の体験を通して、市外在住者に柏崎の魅力を感じてもらふサービス（体験ツアー） ポイントサービス 商店で買い物をした際等に、共通化したポイントを消費者に付与するサービス ふるさと宅配便サービス 物産品を通じた柏崎地域の PR をはかるために、柏崎地域の特産品、食品、民芸品等の情報をインターネット上で全国に紹介、直販を行うサービス

### 3.3 導入サービス候補の実現可能性分析

前述した13のサービスについて実現性等を分析し、本事業において導入を行う観点から導入サービスの優先順位を検討した。

#### 3.3.1 サービス導入の留意点

アンケート、ヒアリング、先進事例の調査（視察や講演会を含む）の結果を加味して、本事業で導入を図るべきサービスを選択する基準について、以下のような観点にまとめた。

##### (1) アンケート、ヒアリング

- ・市民が感じている地域の課題として、高齢化及びそれに伴う医療・介護対応や、地域産業の振興が挙げられている
- ・情報化、ICカード導入に向けて期待されるサービスとして、行政手続きの電子化、保健医療分野の情報提供や情報連携といったサービスが挙げられている

##### (2) 先進事例調査

- ・各種サービスの実現において、決済の仕組みを構築することが不可欠である
- ・サービスを実施する組織（実施組織）が明確になっており、意欲をもって主体的に取り組むような体制を整備することが不可欠である
- ・民間サービスで本格的に取り組むためには、利用者の利便性を高めて集客力を強化するため、民間事業者側の設備投資が必要になる

#### 3.3.2 導入サービス候補分析の基準

導入サービス候補の分析にあたり、下記のような基準を設定した。

##### (1) 必要性

アンケートやヒアリングの結果を踏まえ、高齢化対応、行政手続きの電子化、保健医療福祉分野の情報連携、地域産業の振興につながるサービスの必要性が高い。

##### (2) 実現性

現在提供されているサービスに対してICカードシステムを導入する場合は、実現性が高いと考えられる。新規にサービスの仕組みを検討する必要がある場合、現在提供されているサービスとの関連が明確なものは、実現性があると考えられる。一方、民間事業者専用端末装置等の設備投資が必要になる場合は、実現に向けた困難要因になると予想される。

##### (3) 実現した場合の継続性

地域の継続的な振興の観点から、本事業で導入するサービスが継続的に提供される必要がある。そのためには、サービスを提供するとみられる団体等に継続的な活動が見込めなければならない。

(4) 経済性

継続的な運用を実現するためには、情報システムの保守・運用のための費用を支出しなければならないため、サービスにおいて情報システムの運用に係わる費用の充当に見通しが立つ必要がある。

3.3.3 導入サービス候補の分析

13 の導入サービス候補について、その「必要性」、「実現性」、「継続性」、「経済性」の視点から分析を行った。分析結果を表 3 - 6 及び表 3 - 7 に示す。

表 3 - 6 導入サービス候補の分析 (1/2)

	必要性	実現性	継続性	経済性
	サービス分野	現在のサービスとの関連	実施が想定される機関	運用費用充当の想定
電子申請サービス	行政手続き	現在の申請の電子化	市担当部署	市による予算化の可能性が考えられる
施設予約サービス	行政手続き	現在の予約の電子化	市担当部署	市による予算化の可能性が考えられる
ゴミ収集管理サービス	行政手続き	16年度に制度改正予定	クリーンセンタ	市による予算化の可能性が考えられる
保険証・各種手帳更新手続き簡素化サービス	行政手続き・保健医療福祉	複数の手続きの一本化は短期間には困難	市担当部署	市による予算化の可能性が考えられる
医療・介護情報共有化サービス	保健医療福祉	現状と関連が明確	関係機関	関連機関等が負担可能か不明
健康支援活動サービス	高齢化・保健医療福祉	現状と関連が明確	市担当部署	市による予算化の可能性が考えられる
ケータリングサービス	高齢化 地域産業	配達者向けの設備投資が必要	実施機関が不明瞭	実施機関が不明瞭
ボランティア支援サービス	高齢化・地域産業	新規に検討する必要あり	実施機関が不明瞭	実施機関が不明瞭

凡例           : 当該項目を比較的容易に満たす           : 当該項目を満たすことができる           : 当該項目を満たすのには困難があり

表 3 - 7 導入サービス候補の分析 (2/2)

	必要性	実現性	継続性	経済性
	サービス分野	現在のサービスとの関連	実施が想定される機関	運用費用充当の想定
安否確認サービス	高齢化	新規に検討する必要あり	市担当部署	市による予算化の可能性が考えられる
乗車パスシステムサービス	地域産業	現在提供 運賃箱等の設備投資が必要	バス会社	バス会社の経済的メリットが不明瞭
体験型観光コースサービス	地域産業	新規に検討する必要あり	観光協会等	関連機関等が負担可能か不明
ポイントサービス	地域産業	店舗端末や ATM 等の設備投資が必要	商店街	普及すれば加盟店負担による運用が可能
ふるさと宅配便サービス	地域産業	新規に検討する必要あり	観光協会等	関連機関等が負担可能か不明

凡例           : 当該項目を比較的容易に満たす           : 当該項目を満たすことができる           : 当該項目を満たすのには困難があり

### 3.4 導入を図るサービス

#### 3.4.1 導入を図るサービス分野の検討

導入サービス選択の観点に基づいて分析結果を評価した結果、本事業で優先的に取り組むサービスとして、以下のサービスを抽出した。

電子申請サービス

施設予約サービス

健康支援活動サービス

これらのサービスのうち、電子申請サービスや施設予約サービスは、現在インターネットを通じて住民に関連する手続きの情報を提供しているポータルサイトを活用して提供することが望ましいと考えられる。また、健康支援活動サービスにおいて健康データベースを構築し、本人への情報提供を通じて、本人から医療機関や介護事業者、さらにはケータリング事業者等に提供されれば、健康情報の管理を通じた各種サービスの高度化につながると期待される。

従って、本事業で導入を図るサービス分野として、13の導入サービス候補にも考慮し、以下の2つの分野に整理した。

#### (1) 柏崎市が実施する行政サービスを、ネットワークを通じて電子的に実現するサービス（行政サービス分野）

現在のポータルサイトを基盤として、市と住民との間での申請等の各種の手続きの実現や、手続きを初めとした行政サービスに係わる個人向けの情報を提供できる仕組みの構築を目指す。

行政サービス分野には、次に挙げるサービス等が含まれる。

- ・ 電子申請サービス
- ・ 施設予約サービス

#### (2) 住民の健康管理に係わる各種の情報を本人に還元し、健康増進活動や地域コミュニティにおける様々な分野での活用を図るサービス（健康サービス分野）

住民の健康管理に係わる情報の活用先として、行政機関だけでなく、医療機関、介護事業者も視野に入れる。これにより、医療・介護情報共有化サービスの経済性に関する困難を克服する可能性が高くなると考えられる。

また、健康管理に係わる情報を、地域コミュニティでの各種の健康増進活動や高齢者・障害者等の生活を支援する各種のサービスに活用することにより、サービスの質的向上を図るものについても、検討の対象とする。なお、健康情報を活用する広範なサービスを視野に入れるため、サービスの提供に伴って発生する代金の決済を行う仕組みについても検討を行う。

健康サービス分野には、次に挙げるサービス等が含まれる。

- ・ 健康支援活動サービス
- ・ 医療・介護情報共有サービス

上記の行政サービス分野及び健康サービス分野に含まれない、主として産業振興の分野を中心としたサービスは、実施組織やサービス、さらに費用負担の枠組みが具体化した将来、健康サービスで検討する決済の仕組みを活用することで、迅速かつ効率的にシステムの導入ができると期待される。

また、サービスを提供するための仕組みの構築にあたっては、地域における決済の仕組みや、コミュニティセンタを中心とした地域活動の一環として取り込まれる活動や事業を支援する情報システムについても検討し、本事業の実施期間のみならず、将来にわたって柏崎市内各地域で展開される、様々な事業に応用可能な仕組みとなるよう留意する必要がある。

### 3.4.2 導入を図るサービス分野の概要

導入を図るサービス分野として整理した「行政サービス分野」と「健康サービス分野」について、地域で実現されるべきサービスのイメージを以下のように整理した。

#### (1) 行政サービス分野

行政サービス分野において目指すサービスでは、市役所や各関連施設の申請手続きや施設予約等をインターネットを介して行う。これにより利用者は、申請等のために書類に記入する煩わしさや市役所・各関連施設へ出向く手間がなくなり、住民サービスを向上させることができる。

情報システムが申請者・申込者よりインターネットを介して申請・施設予約等を受け付ける。また、処理を行った後、情報システムが申請者・申込者に結果を連絡する。

図 3 - 1 に、行政サービス分野で目指すサービスの実現イメージを示す。

## 行政サイト

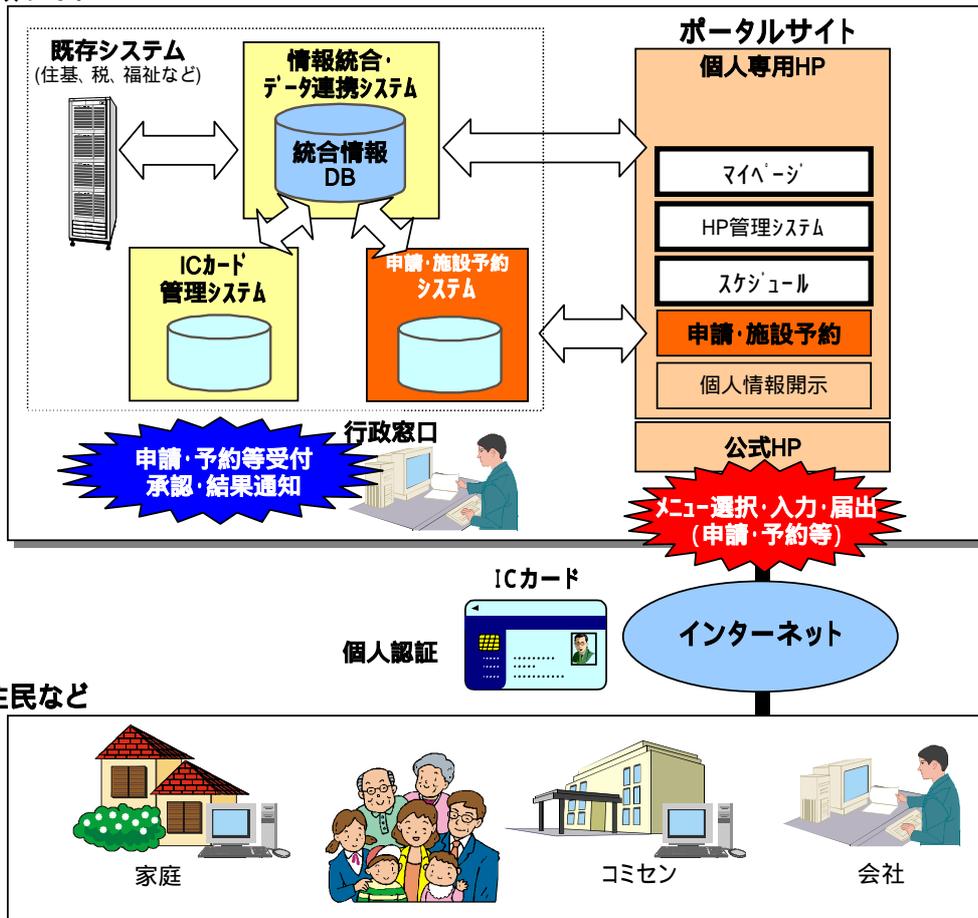


図 3 - 1 サービスの実現イメージ (行政サービス分野)

## (2) 健康サービス分野

健康サービス分野では、住民（利用者）個人の健康情報をデータベースに蓄積し、利用者が必要な時に必要な組み合わせで利用、活用できるように提供することを目指す。

定期的に発生する健康診査や各種検診の結果、逐次発生する検査結果や診療結果、健康相談内容等の健康情報を、検査センタや医療機関・健康関連施設等が情報システムに記録し、統合的にアクセス可能にすることで、利用者は、自分の健康に関する情報を継続的に観察し、個人に適した健康サービスを受けることが可能となる。また、利用者の判断と許可により、健康、医療、福祉等に係わる各種のサービスを利用する際に、自身に係わる情報を提供し、必要な情報を適切な者に対して正確に伝えることが可能となる。各機関では提供された情報を参照することにより、適切かつ効果的なサービスの提供を行うことが可能となる。

図 3 - 2 に、健康サービス分野で目指すサービスの実現イメージを示す。

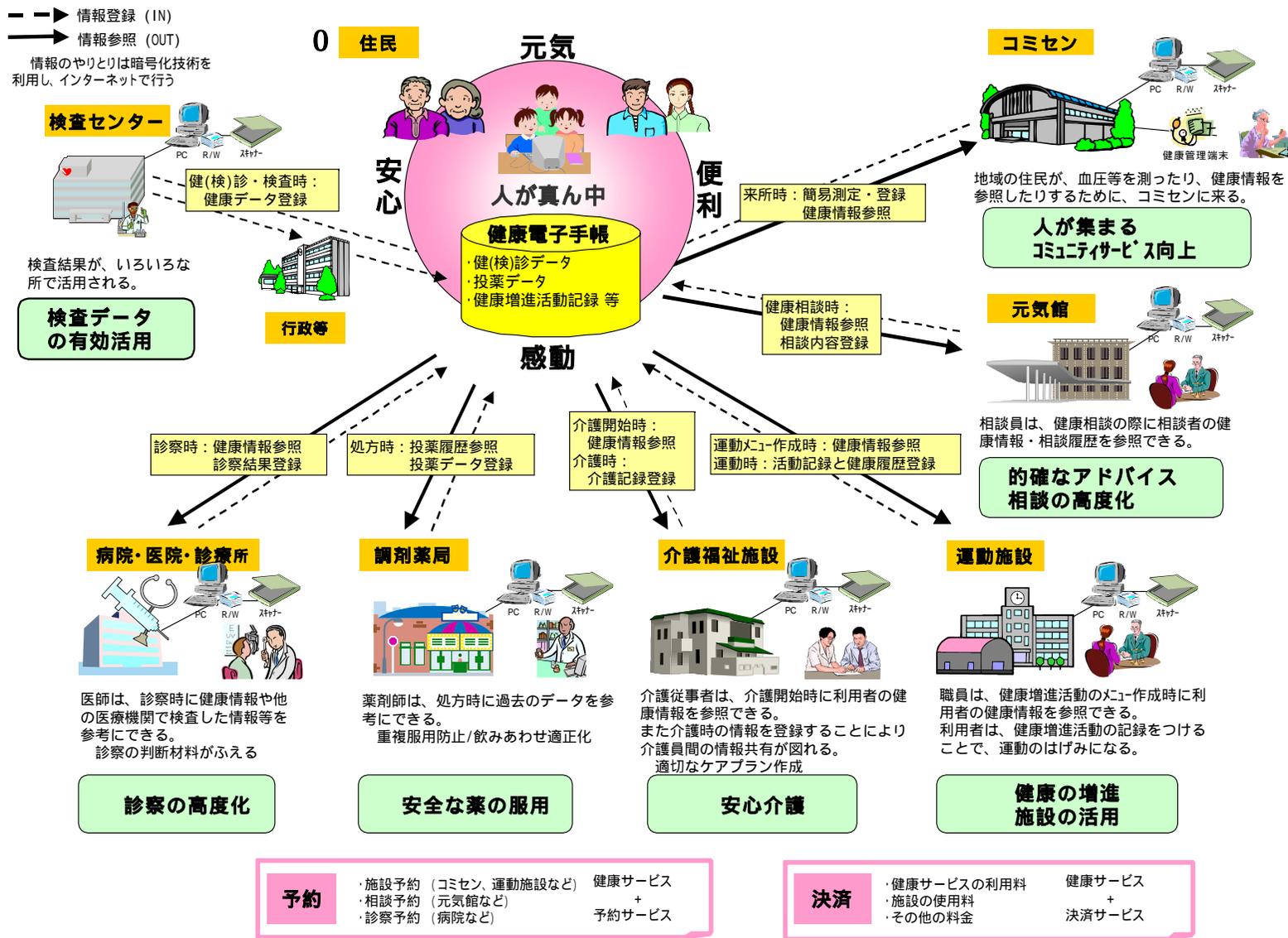


図 3 - 2 サービスの実現イメージ (健康サービス分野)

### 3.4.3 導入を図るサービスの検討

本事業の期間で導入するサービスの具体的な内容について、前節で挙げたサービスの実現イメージを理想としながら、地域内の関連する団体等と検討を進めた。その結果、「施設予約・申請」、「健康（健康増進・予防分野）」、「健康（医療・介護分野）」のカテゴリに係わるサービスについて、地域住民の生活を支援する一連のサービス(健康サービス)として提供を図ることとした。

図 3 - 3 に、本事業で導入を図る健康サービスについて、行政サービス分野及び健康サービス分野の各サービスとの関係を示す。

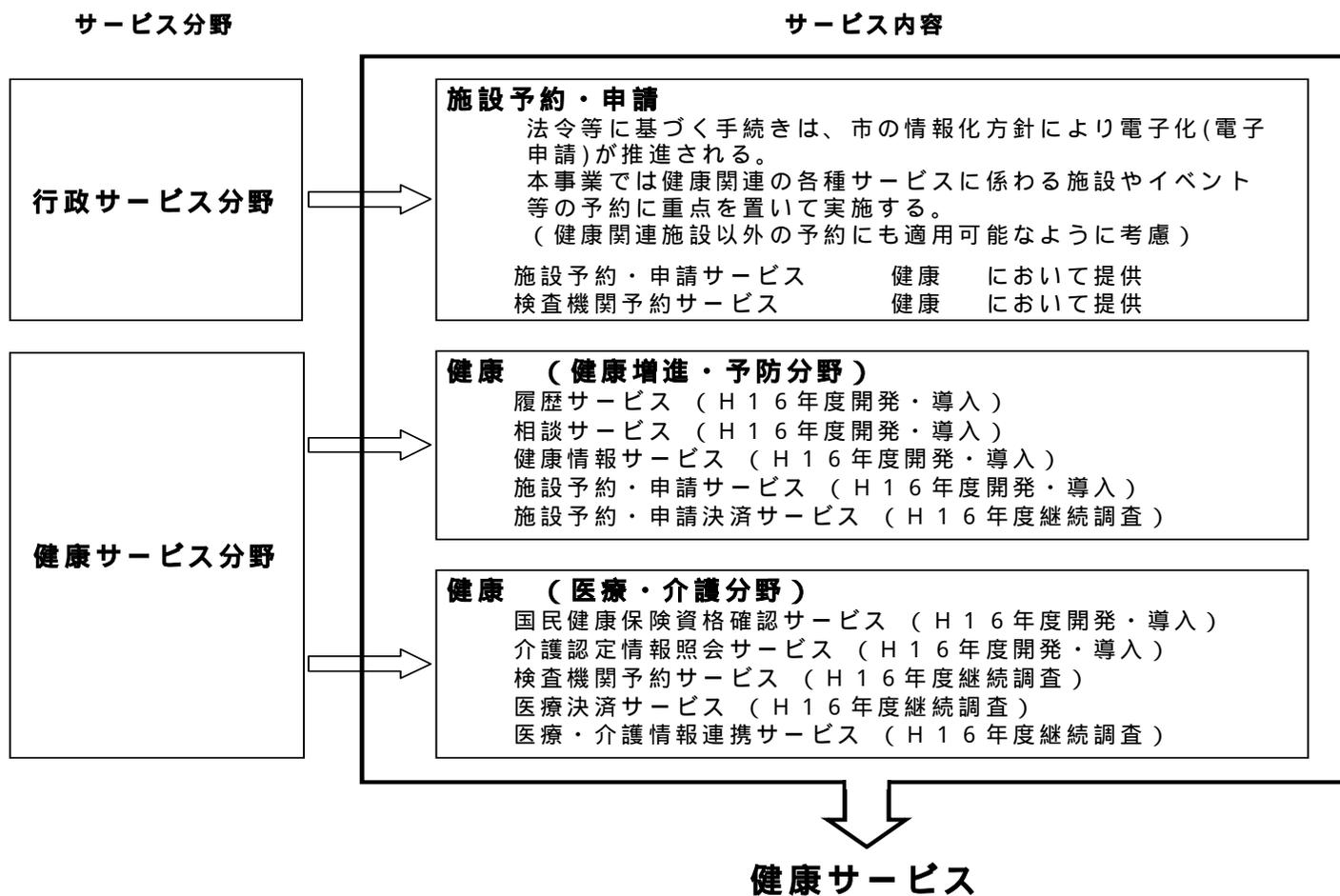


図 3 - 3 導入を図るサービスの構成

## 4 . 基本方針

本事業の背景及び目的、地域振興の方向性についての検討、及び導入サービス候補の検討結果を踏まえ、本事業における IC カードシステムの活用による地域振興の方針について以下のよう

### 4 . 1 提供するサービス

本事業では以下の 3 つのカテゴリのサービスから構成する「健康サービス」を提供する。情報システムを活用して健康サービスを住民に提供することで、地域の課題の解決や地域の振興を図る。

- |                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| ( 1 ) 施設予約・申請        | } | 健康サービス |
| ( 2 ) 健康 (健康増進・予防分野) |   |        |
| ( 3 ) 健康 (医療・介護分野)   |   |        |

### 4 . 2 住基カードの活用

本事業では、IC カードシステムを活用した情報化を通じて、柏崎地域が抱える課題の解決に寄与することを目的とする。

IC カードは、記録された情報の利用や参照を自ら管理する機能や、情報の暗号処理を行う機能を持つため、インターネットのようなオープンなネットワーク環境を通じて提供されるサービスにおいて、サービスを安全・確実に実施するために必要な機能を提供する。言い換えれば、IC カードのような機能を持つ媒体を持って初めて、利用者は、「いつでも、どこでも」ネットワークを通じて安全にサービスを利用することができるようになるといえる。

本事業において活用する IC カードとして、柏崎市で既に希望する住民に対して交付している住基カードを活用する。

### 4 . 3 既存の設備や情報通信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 箇所のコミュニティセンタが設置されており、また、コミュニティセンタを含む各種施設と柏崎市役所と光ファイバーで接続した行政情報のネットワークである「地域行政イントラネットワーク」が整備されている。

本事業での各種サービスの提供にあたっては、これらの施設やネットワーク、それを活用した既存の活動や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。

### 4 . 4 段階的導入

本事業におけるサービスの導入にあたっては、当初限定的な規模、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。

このような段階的な導入を行うことにより、柏崎地域において利用者の必要性、利便性が高く、サービス提供者の側にとっても活用するメリットの大きな情報システムを構築し、効果的、効率的かつ継続的に実施可能な情報システムの構築を図る。

#### 4.5 個人情報の保護と情報セキュリティの確保

本事業では、利用者をはじめとする全関係者の個人の権利を守るため、個人情報の保護を優先課題として取り上げ、情報保護に向けた対策を実施する。また、個人情報を含むサービスに係わる情報を、不正な利用やシステム障害等から保護するため、情報セキュリティマネジメントを実践する。

## 5 . 健康サービスの概要設計

本章では、本事業で導入を図るサービスとして概要設計を実施した「健康サービス」について、概要を示す。

### 5 . 1 概要

健康サービスでは、利用者の希望により、健康診断結果等の健康に関する情報(以下、「健康情報」と記す)をデータセンタ内に設置するデータベース(以下、「電子健康手帳」と記す)に登録する。そして、住基カードによる本人確認を行った上で、電子健康手帳上の健康情報をネットワークを通じて、住民や医師・介護福祉関係者等が操作する端末等に提供するものである。

図 5 - 1 に、健康サービスの利用イメージを示す。

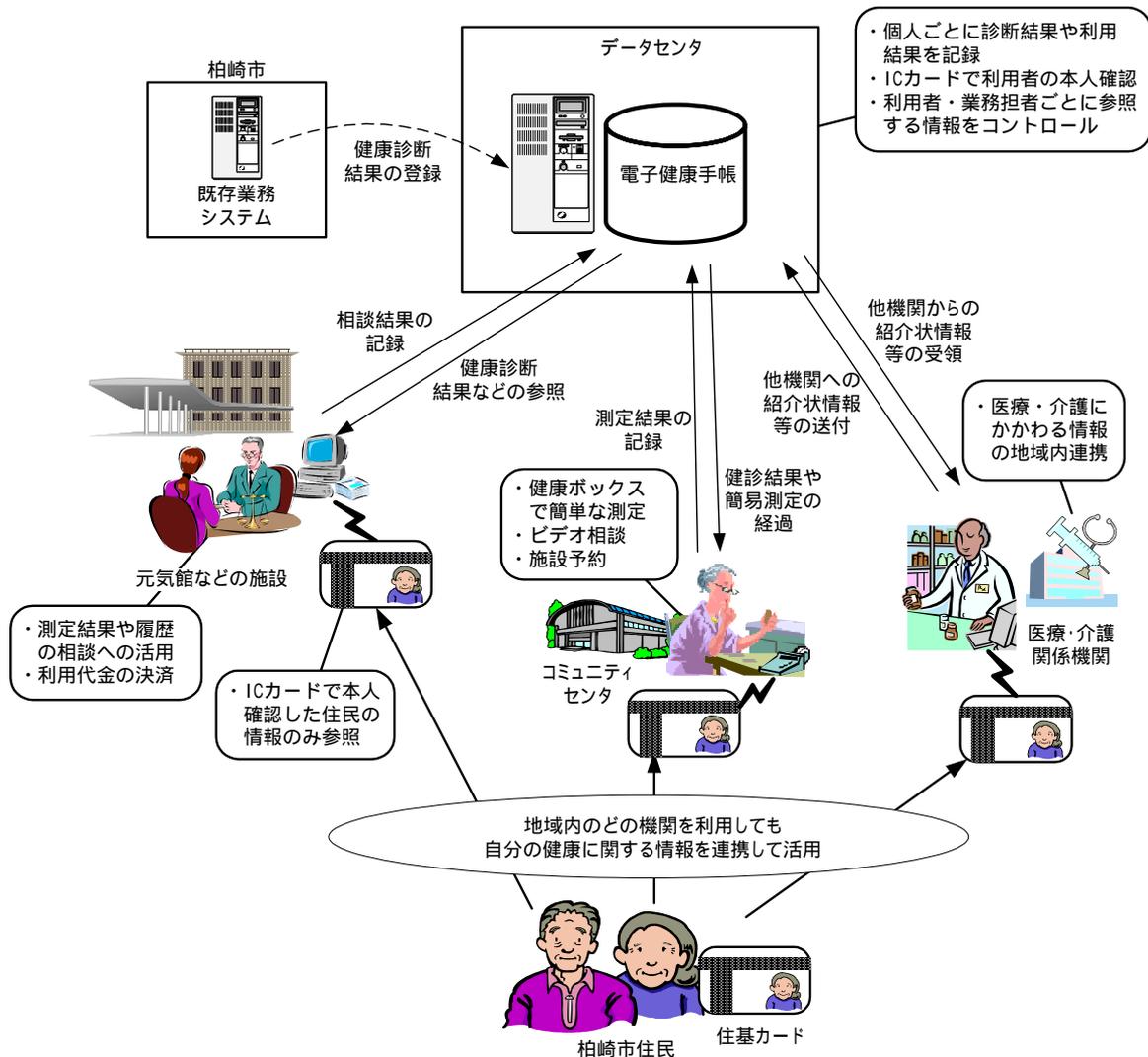


図 5 - 1 健康サービスの利用イメージ

### 5.1.1 健康サービスの目的

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に、健康サービスを提供する。健康サービスの目的を表 5 - 1 に示す。

表 5 - 1 健康サービスの目的

	目 的
(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
(2)	医療機関・介護機関の連携と住民との情報共有を行い、充実した医療・介護サービスを提供する

### 5.1.2 健康サービスシステムの概要

上記の目的を適えるために、IT を活用して各種健康に係わるサービスの提供を行う。

データセンタに構築する電子健康手帳と各種端末をネットワークで接続し、電子健康手帳内に登録される健康情報を提供する。

以下に、健康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）で実現を図る内容の概略を示す。

健康情報の統合と活用を図る。これまで分散していた利用者の健康情報や、介護認定情報、国民健康保険の資格に関する情報を電子健康手帳で統合して管理する。健康関連施設において、施設に訪れた住民との対面により提供されている健康相談等のサービスを、最寄りの場所から利用できるようにする。コミュニティセンタ等に設置する端末（以下、「健康ボックス」と記す）を用いて、テレビ電話での相談、施設・教室の予約、本人の健康情報の参照を行えるようにする。

健康ボックスや家庭や職場の端末に対して、各種公共施設の広報情報を提供する。公共施設でのイベント等に関する情報を閲覧できるようにするほか、業務内容の紹介映像や施設の利用状況を示すライブ映像を提供する。

住基カードを利用して本人確認を行った上で、ネットワークを介して公共施設で行われている運動教室等の行事や、医療・介護機関の診療の予約ができるようにする。

口座振替等の方式により、健康増進のための施設の利用や医療・介護に関連するサービスの料金について、住基カードによる支払いを行えるようにする。

医療機関や介護機関において、電子健康手帳に記録されている患者・利用者の情報を活用することにより、サービスの高度化、効率化を図る。

医療機関や介護機関による情報の連携を行い、仮想的総合病院機能を提供する。

なお、電子健康手帳へのネットワークを通じたアクセスを安全に実現するため、住基カード上に搭載する健康サービス用のアプリケーションを用い、利用者の本人確認を行う。

図 5 - 2 に、健康サービスシステムの概要を示す。<sup>5</sup>

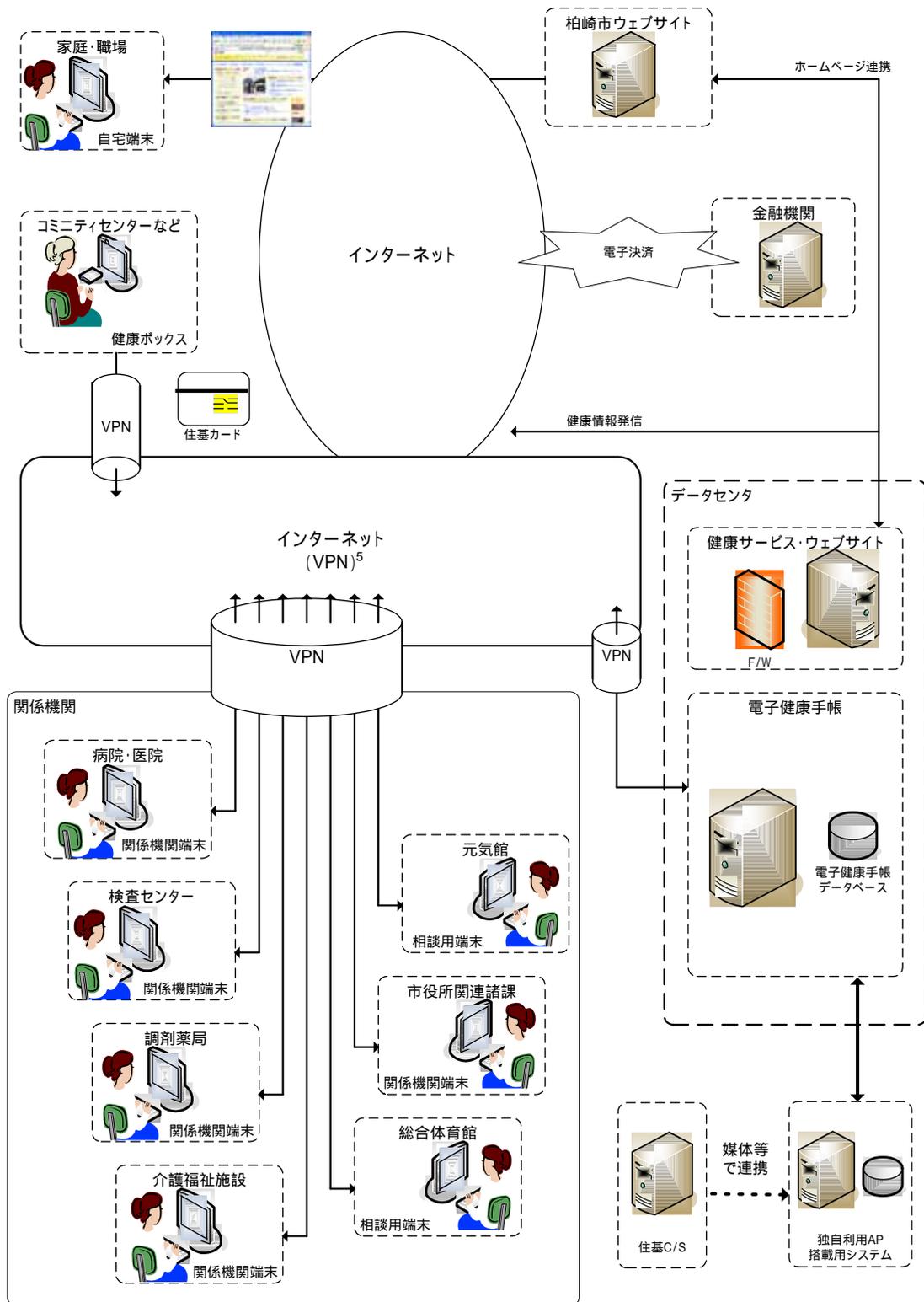


図 5 - 2 健康サービスシステムの概要

<sup>5</sup> VPN : Virtual Private Network の略。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。

- ・健康サービス・ウェブサイト

サービス利用者に対し、インターネットを介して健康情報の発信等を行う。また、既存の柏崎市ウェブサイトと連携し、各種情報提供を行う。
- ・電子健康手帳

希望する住民の健康情報を登録し、利用者や提供者に対して健康情報を提供するシステムである。情報の登録・参照時には、住基カードによる本人確認を行う。
- ・健康ボックス

コミュニティセンタ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。端末にはICカードリーダライタが接続されており、住基カードによる利用者の本人確認を行った上で、電子健康手帳に登録されている情報を参照することができる。また、端末には血圧等を測定する機器が接続されており、健康ボックスで測定したデータを電子健康手帳に登録することができる。
- ・相談用端末

健康に関する相談を行う施設に設置する端末である。相談時には、相談を受ける利用者（住民）が住基カードを利用することで、電子健康手帳に登録されている健康情報を相談員が参照することができる。また、健康ボックスに訪れた利用者と相談員との間で、テレビ電話システムを利用して遠隔で相談を行うことができる。
- ・関係機関端末

病院・診療所等の関係機関に設置する端末である。サービス利用者の同意を得た上で、医療機関等の関係者が利用者の健康情報を参照することができる。また、関係機関端末を利用して紹介状情報の送受信を行い、病院や診療所間で情報共有を行う。
- ・自宅端末

サービス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。なお、ICカードリーダライタを接続して住基カードを用いた本人確認を行う環境を整えることで、健康ボックスと同様に電子健康手帳に登録されている情報を参照することができるようになる。
- ・インターネット（VPN）

電子健康手帳と関係機関端末との間は、インターネットにより接続する。なお、個人情報保護の観点からVPN（Virtual Private Network）を構築し、ネットワーク上でのセキュリティを確保する。
- ・住基カード

健康サービスにおいては、本人確認のために利用する媒体として、高度なセキュリ

ティ機能を持つ IC カードを用いる。IC カードとしては、柏崎市より交付される住基カードを利用する。

・独自利用アプリケーション搭載用システム

住基カードを活用して健康サービスを提供するための、住基カードの独自利用領域を管理するシステムである。独自利用アプリケーション搭載用システムは、健康サービス用のアプリケーションを住基カードへ搭載する。

・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。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して、光磁気ディスク等の媒体を用いて、住基カードの運用状態を提供する。

・柏崎市ウェブサイト

健康サービスシステムと連携し、柏崎市のウェブサイト上で健康情報の提供等を行うためのシステムである。

・金融機関

電子健康手帳は、金融機関の既存システムと連携し、住基カードによる電子決済を提供する。

5 . 1 . 3 健康サービスにおけるサービス一覧

健康サービスで提供を図るサービスの一覧を表 5 - 2 に示す。

表 5 - 2 サービス一覧

カテゴリ	サービス
健康 (健康増進・予防分野)	(1) 履歴サービス
	(2) 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) 施設予約・申請決済サービス
健康 (医療・介護分野)	(6) 国民健康保険資格確認サービス
	(7) 介護認定情報照会サービス
	(8) 検査機関予約サービス
	(9) 医療決済サービス
	(10) 医療・介護情報連携サービス

- ( 1 ) 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サービス。
  
- ( 2 ) 相談サービス
  - ・電子健康手帳に蓄積された健康情報や相談履歴を利用して、テレビ電話のように映像と音声で相談を行うことができるサービス。
  
- ( 3 ) 健康情報サービス
  - ・総合体育館等の公共施設について、施設紹介やイベント等の情報を健康ボックスやウェブサイトに提供するサービス。
  
- ( 4 ) 施設予約・申請サービス
  - ・公共施設で行われているイベント（各種教室やつどい）の予約を行うサービス。
  
- ( 5 ) 施設予約・申請決済サービス
  - ・運動施設で行われている各種教室について、その指導料を金融機関からの口座振替等によりオンライン決済を行うサービス。
  
- ( 6 ) 国民健康保険資格確認サービス
  - ・医療機関の受付で住基カードを用いて国民健康保険の資格確認を行うサービス。
  
- ( 7 ) 介護認定情報照会サービス
  - ・ケアマネージャが電子健康手帳から介護認定情報を参照するサービス。
  
- ( 8 ) 検査機関予約サービス
  - ・各検査機関にて実施している検査の空き情報を確認し、予約を行うサービス。
  
- ( 9 ) 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サービス。
  
- ( 10 ) 医療・介護情報連携サービス
  - ・複数の医療機関や介護・福祉施設において、患者の診療・介護情報を共有するサービス。

## 5.2 サービス概要

健康サービスにおいて提供を図る個別のサービスについて、サービスの概要やイメージ等を以下に示す。

### 5.2.1 履歴サービス

履歴サービスは、基本健康診査結果の健康情報や健康相談の履歴等を電子健康手帳に蓄積し、本人若しくは、健康相談を実施した施設の相談員が参照することができるサービスである。なお、健康ボックスから健康情報や相談履歴を参照する場合には、住基カードを用いた本人確認を行う。

図 5 - 3 に、履歴サービスのイメージを示す。また、表 5 - 3 に、本サービスで利用する情報を示す。

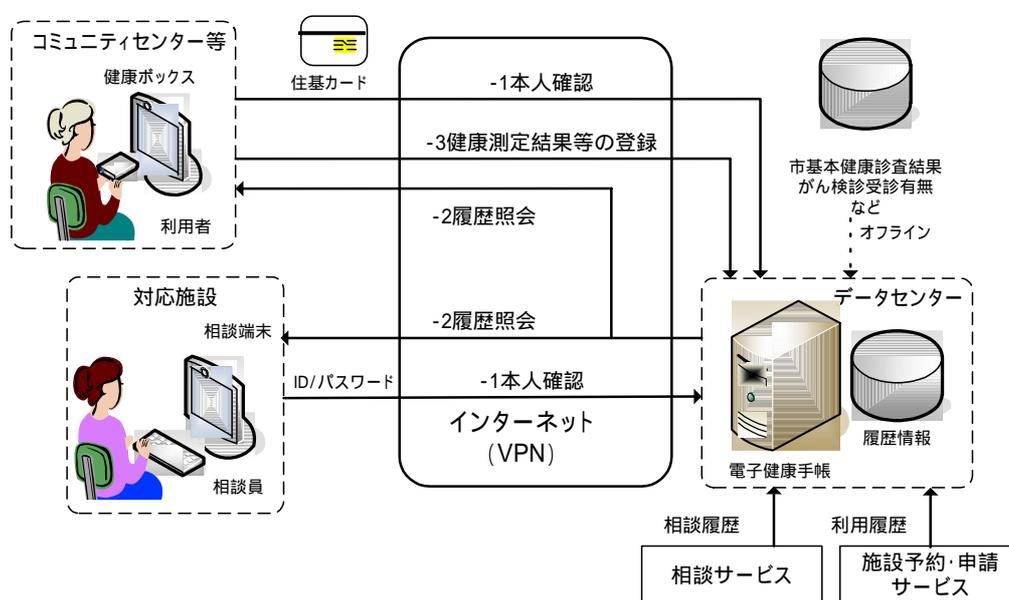


図 5 - 3 履歴サービスのイメージ

#### <健康ボックス>

- 1 本人確認：利用者の住基カード上に搭載された健康サービス用のアプリケーションを利用して、電子健康手帳がサービス利用者の本人確認を行う。なお、提供を行うサービスによっては、サービス利用時に暗証番号を入力することを必須とすることも可能である。
- 2 履歴照会：利用者が、電子健康手帳から健康情報や相談履歴を参照する。
- 3 測定結果等登録：利用者が、健康ボックスから健康測定結果等を登録する。

#### <対応施設>

- 1 本人確認：対応施設の相談員が、相談用端末からユーザ ID とパスワードを入力することによって、本人確認を行う。
- 2 履歴照会：対応施設の相談員が、電子健康手帳から相談履歴等を参照する。

< データセンタ >

既存情報取り込み：柏崎市より、基本健康診査結果データやがん健診の受診の有無に関するデータをオフラインで受け取り、電子健康手帳に蓄積する。

表 5 - 3 履歴サービスで利用する情報

	健康情報や相談履歴の内容	実施者	
		-2, -2 参照	-3, -3 登録
1	柏崎市が実施する基本健康診査結果	本人、元気館	柏崎市より
2	柏崎市が実施するがん検診の受診有無	本人、元気館	柏崎市より
3	健康測定機器（健康ボックス）での血圧や心電図の測定結果	本人、元気館、総合体育館	本人
4	総合体育館等でのトレーニング記録や、献血等の個人の健康履歴	本人、総合体育館	本人
5	元気館で実施する健康づくり相談の履歴	本人、元気館	元気館
6	総合体育館で実施するスポーツ医科学教室・トレーニング相談の履歴	本人、総合体育館	総合体育館
7	基本健診査結果統計データ	元気館、コミュニティセンタ	

5.2.2 相談サービス

相談サービスは、電子健康手帳に蓄積された健康情報や相談履歴を利用して、テレビ電話で相談を行うことができるサービスである。なお、健康情報や相談履歴の参照にあたっては、住基カードを用いた本人確認を行う。

図 5 - 4 に、相談サービスのイメージを示す。また、表 5 - 4 に、相談サービスで実施する相談を示す。

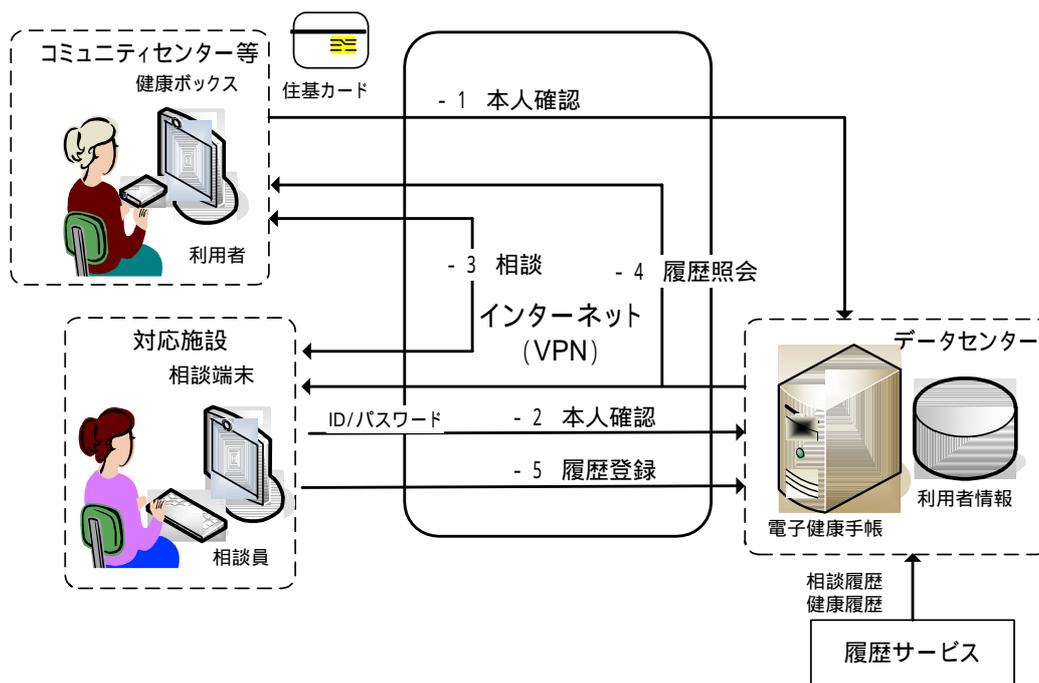


図 5 - 4 相談サービスのイメージ

< 健康ボックス及び対応施設 >

- 1 本人確認(利用者)：健康ボックスから、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 2 本人確認(相談員)：相談用端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、相談員の本人確認を行う。
- 3 相談：利用者と相談員が、テレビ相談の機能を使って相談を行う。
- 4 履歴照会：利用者若しくは相談員が、参照が許可される範囲内で、利用者の相談履歴や健康履歴を参照する。
- 5 履歴登録：相談員が相談内容を履歴として登録する。

表 5 - 4 相談サービスで実施する相談

	相 談	相 談 員	登 録 する 履 歴
1	健康作りに関する相談	元気館：保健師	健康づくり相談の履歴
2	スポーツ医科学相談	総合体育館：医師	スポーツ医科学相談の履歴
3	トレーニング相談	総合体育館：トレーニング指導士	トレーニング相談の履歴

5 . 2 . 3 健康情報サービス

健康情報サービスは、元気館、総合体育館、アクアパーク等の公共施設について、施設紹介やイベントといった情報を、映像等を使って健康ボックスやウェブサイトを提供し、施設の利用促進を図るサービスである。

図 5 - 5 に、健康情報サービスのイメージを示す。また、表 5 - 5 に健康情報サービスの対象施設を示す。

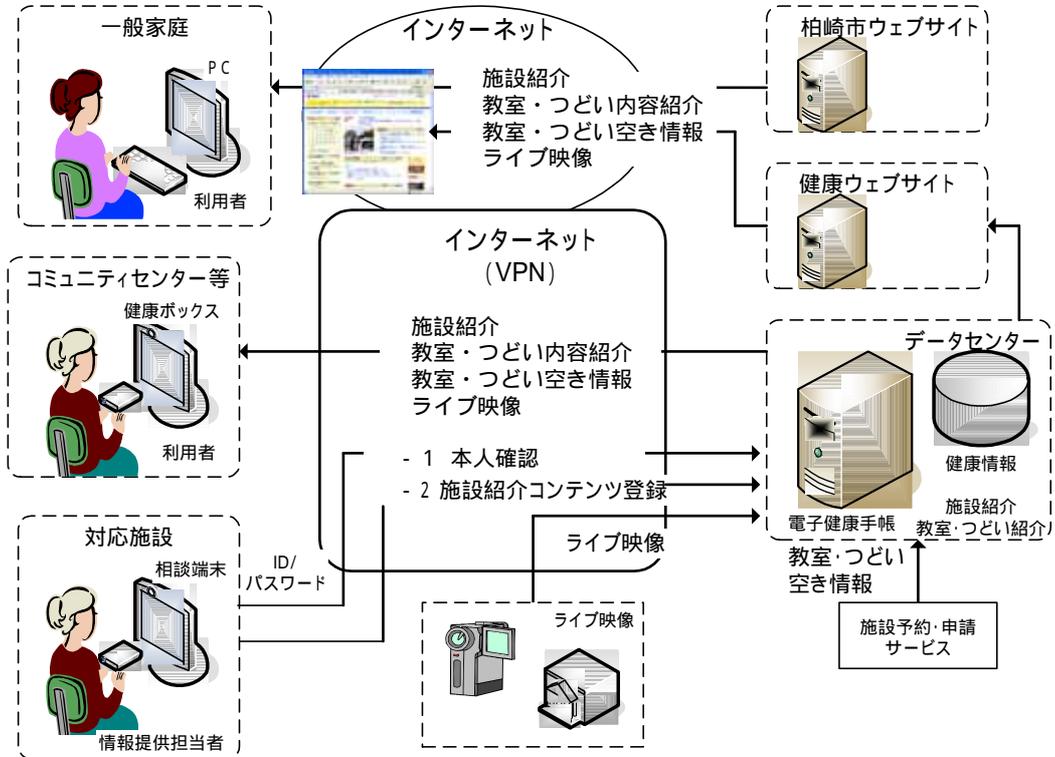


図 5 - 5 健康情報サービスのイメージ

< 健康ボックス、一般家庭 >

施設紹介：各施設の特徴や設備を健康ボックスとウェブサイトにて紹介する。

教室等の内容/空き情報紹介：各施設にて開催される教室やつどい等のイベントについて、内容や空き情報を健康ボックスや自宅端末に対して紹介する。

ライブ映像：混雑状況や開催されているイベントの様子をライブ映像にてリアルタイムに配信する。なお、ライブ映像カメラは、肖像権やプライバシーを侵害しないように留意して、設置する。

< 対応施設 >

-1 本人確認：関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、情報提供担当者の本人確認を行う。

-2 コンテンツ登録：情報提供担当者が、施設紹介コンテンツを登録する。

表 5 - 5 健康情報サービスの対象施設

	施設	施設紹介	イベント等紹介	ライブ映像
1	総合体育館	施設の紹介	運動教室の紹介	サブアリーナ/トレーニング室
2	アクアパーク	施設の紹介	水泳/スケート教室の紹介	50mプール 他
3	元気館	施設の紹介	元気アップ教室の紹介	元気交差点

#### 5.2.4 施設予約・申請サービス

施設予約・申請サービスは、公共施設で行われているイベント（各種教室やつどい）の利用状況や応募状況等の情報を提供し、予約・申込を受け付けるサービスである。なお、予約・申込の際には、住基カードを用いて本人確認を行う。

図 5 - 6 に、施設予約・申請サービスのイメージを示す。また、表 5 - 6 に、施設予約・申請サービスの対象を示す。

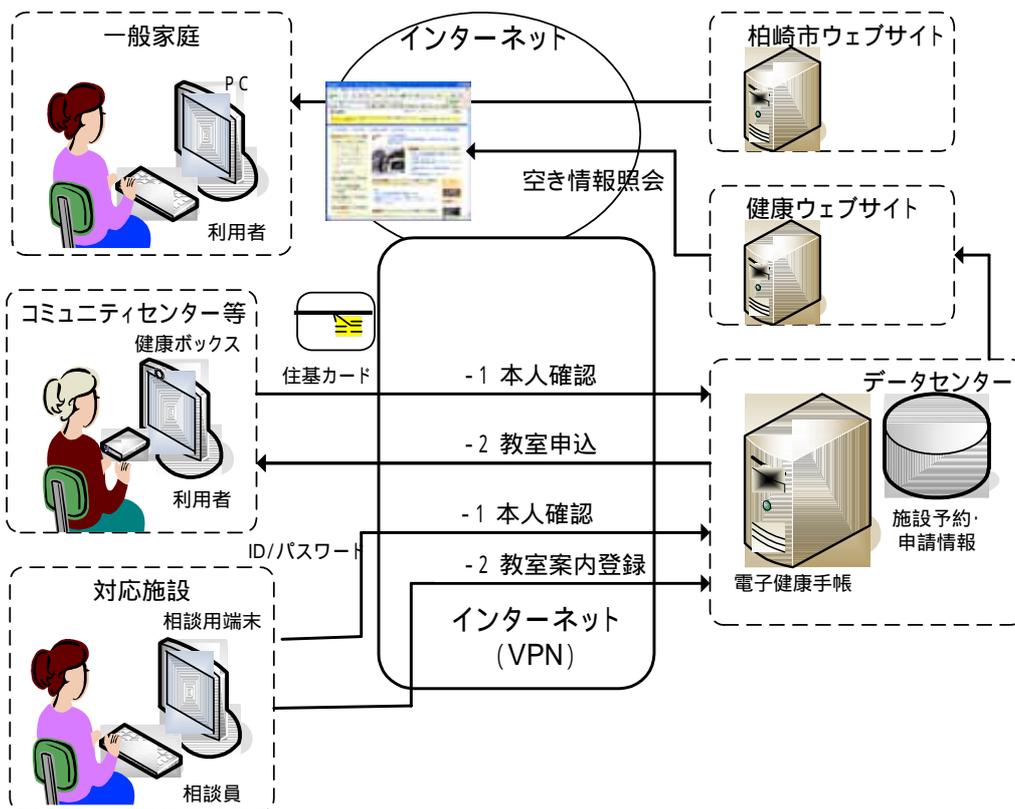


図 5 - 6 施設予約・申請サービスのイメージ

#### < 健康ボックス >

- 1 本人確認：健康ボックスから、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 2 教室申込：施設で行われている教室等の空き情報を検索し、予約・申込を行う。

< 対応施設 >

- 1 本人確認：関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、情報提供担当者の本人確認を行う。
- 2 教室案内登録：情報提供担当者が、施設で実施する教室等に関する案内の登録を行う。

< 一般家庭 >

空き情報照会：一般家庭の利用者は、インターネットを利用して、柏崎市のホームページ（マイページ）上で教室等の空き情報が参照できる。

表 5 - 6 施設予約・申請サービスの対象

	施設	対象の相談・教室
1	総合体育館	スポーツ医科学相談、運動教室
2	アクアパーク	水泳教室、スケート教室
3	元気館	元気アップ教室

5.2.5 施設予約・申請決済サービス

施設予約・申請決済サービスは、運動施設で行われている各種教室の指導料を、金融機関からの口座振替等によりオンライン決済を行うサービスである。なお、住基カードを用いて本人確認を行った上で、決済を行う。

図 5 - 7 に、施設予約・申請決済サービスのイメージを示す。

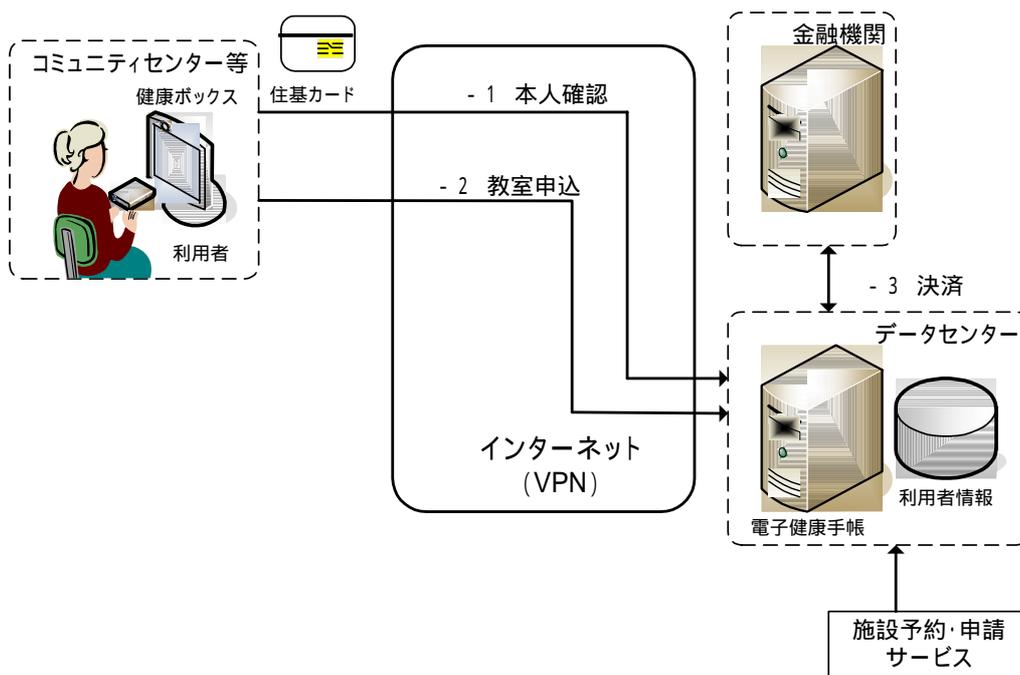


図 5 - 7 施設予約・申請決済サービスのイメージ

<健康ボックス>

- 1 本人確認：健康ボックスから、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 2 教室申込み：教室申込みを行い、必要な指導料について、予め届けている金融機関の口座からの振替として決済を申し込む。
- 3 決済：電子健康手帳が、利用者から受け付けた決済に関する情報を金融機関に送付する。

5.2.6 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、医療機関の受付で被保険者証と一緒に住基カードを提示することにより、国民健康保険情報を電子健康手帳から確認できるサービスである。

図 5 - 8 に、国民健康保険資格確認サービスのイメージを示す。

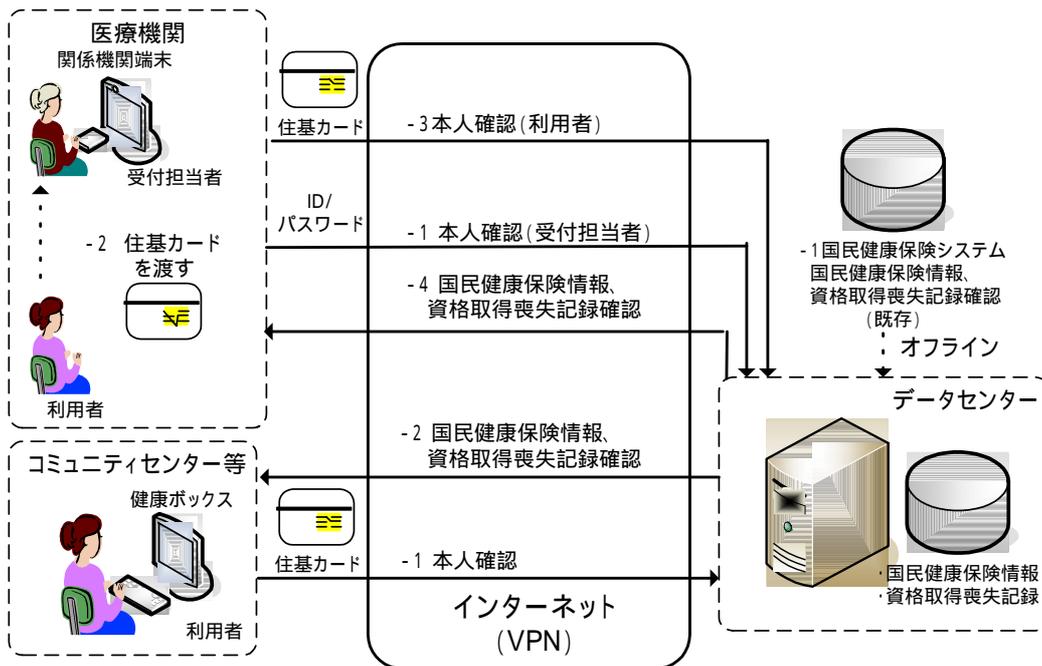


図 5 - 8 国民健康保険資格確認サービスのイメージ

<健康ボックス>

- 1 本人確認：健康ボックスから、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 2 資格情報等の確認：サービス利用者が、本人の国民健康保険情報と資格取得喪失記録を参照する。

< 医療機関 >

- 1 本人確認(受付担当者)：医療機関の受付の関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、受付担当者の本人確認を行う。
- 2 住基カード提示：利用者が、受付担当者に国民健康保険者書を渡すと共に、住基カードを提示する。
- 3 本人確認(利用者)：利用者が、医療機関の受付の関係機関端末から、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 4 資格情報等の確認：受付担当者が、関係機関端末を用いて、サービス利用者の国民健康保険情報と資格取得喪失記録を参照する。

5.2.7 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、行政機関（柏崎市介護高齢対策課）にて管理される介護認定情報を、介護・福祉施設等で住基カードを用いて担当ケアマネージャが電子健康手帳から参照できるサービスである。

図 5 - 9 に、介護認定情報照会サービスのイメージを示す。

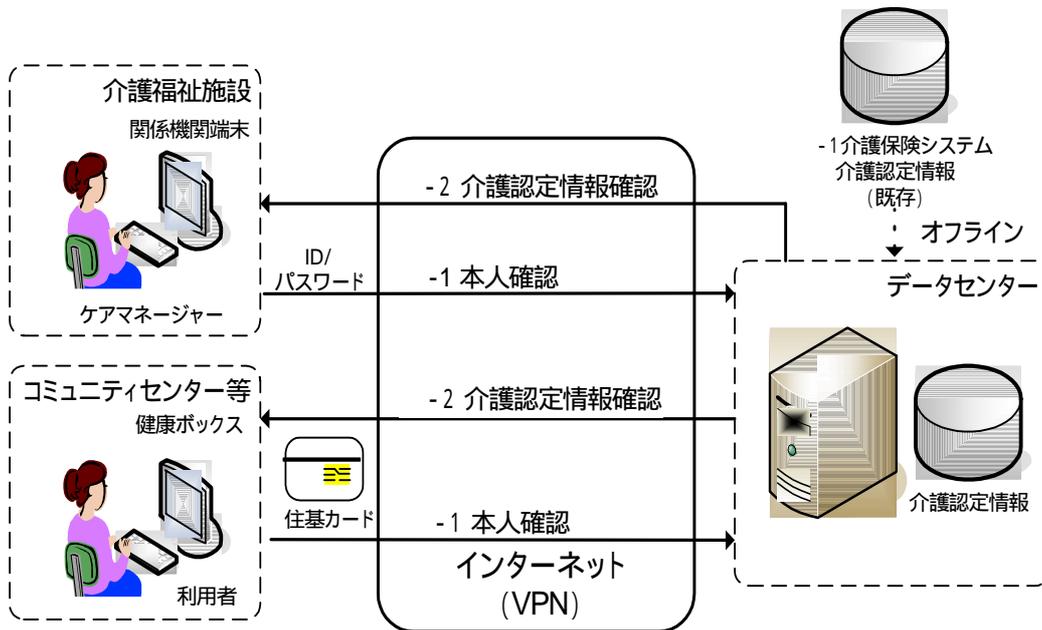


図 5 - 9 介護認定情報照会サービスのイメージ

< 健康ボックス >

- 1 本人確認：健康ボックスから、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 2 介護認定情報確認：利用者本人の介護認定情報を、電子健康手帳から参照する。

< 介護福祉施設 >

- 1 本人確認：介護福祉施設の関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、担当ケアマネージャの本人確認を行う。
- 2 介護認定情報確認：担当ケアマネージャが、関係者端末を利用して、担当している要介護者の介護認定情報を参照する。

< データセンタ >

- 1 介護認定情報登録：柏崎市より、介護認定情報をオフラインで受け取り、電子健康手帳に登録する。

5.2.8 検査機関予約サービス

検査機関予約サービスは、住基カードを用いて本人確認を行い、各検査機関にて実施している検査の空き情報を確認し、予約を行うサービスである。

図 5 - 10 に、検査機関予約サービスのイメージを示す。

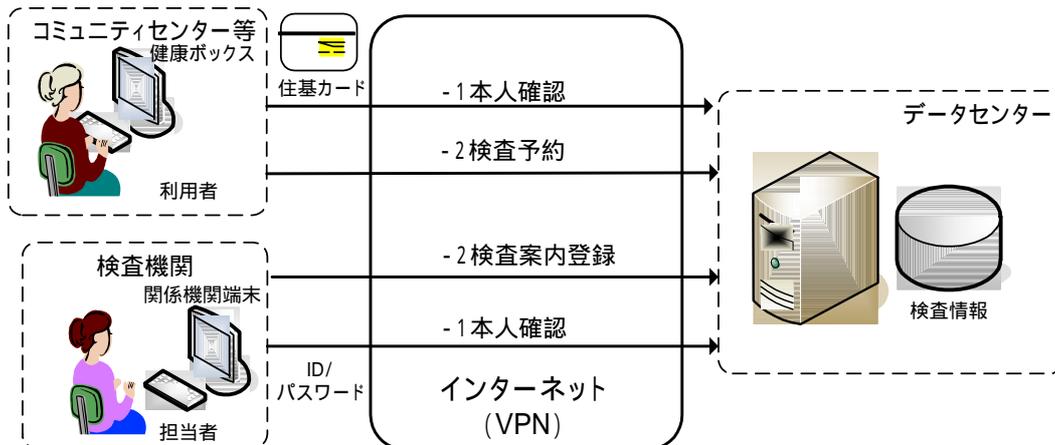


図 5 - 10 検査機関予約サービスのイメージ

< 健康ボックス >

- 1 本人確認：健康ボックスから、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 2 検査予約：サービス利用者は、検査機関で行われている検査の空き情報を検索し、予約を行う。

< 検査機関 >

- 1 本人確認：検査機関の関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、

担当者の本人確認を行う。

- 2 検査案内登録：検査機関の担当者は、検査機関で実施する検査に関する案内の登録を行う。

### 5.2.9 医療決済サービス

医療決済サービスは、医療機関での診療時の会計、また調剤薬局での処方料の会計について、金融機関からの口座振替等によりオンライン決済を行うサービスである。なお、住基カードを用いて本人確認を行った上で、決済を行う。

図 5 - 1 1 に、医療決済サービスのイメージを示す。

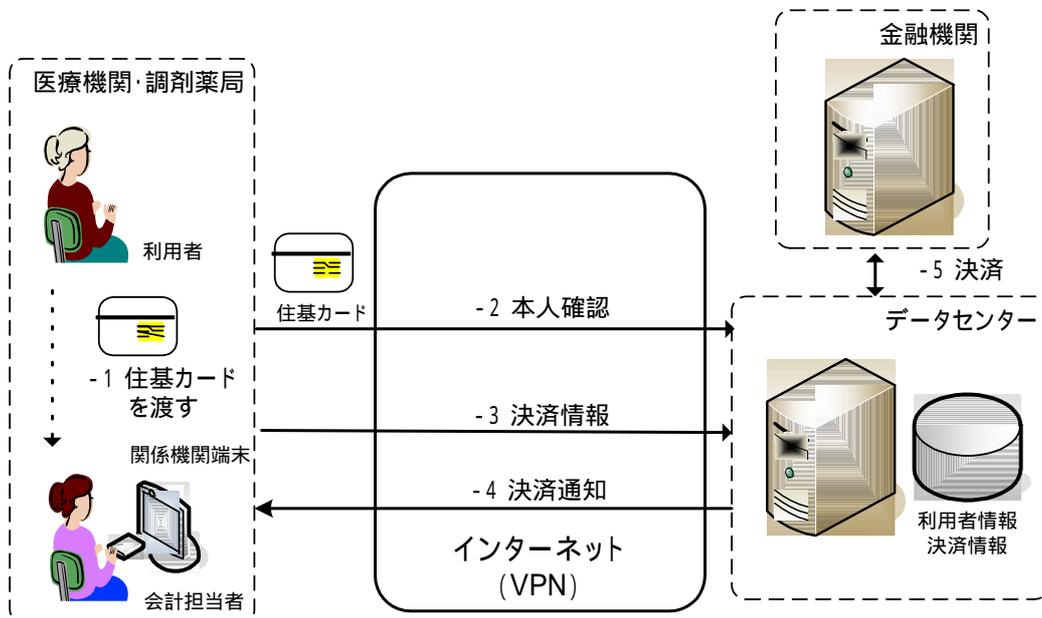


図 5 - 1 1 医療決済サービスのイメージ

#### < 医療機関、調剤薬局 >

- 1 住基カード提示：利用者が、会計担当者に住基カードを提示する。
- 2 本人確認：サービス利用者が、医療機関の窓口や調剤薬局に設置する関係機関端末から、住基カードを用いてサービス利用者の本人確認を行う。
- 3 決済情報：会計担当者が決済情報を電子健康手帳に送付し、口座振替を依頼する。
- 4 決済通知：電子健康手帳が、関係機関端末に対して、会計情報の受付終了の通知を行う。
- 5 決済：電子健康手帳が、受け付けた決済に関する情報を金融機関に送付する。

## 5.2.10 医療・介護情報連携サービス

医療・介護情報連携サービスは、複数の医療機関や介護・福祉施設の間で患者の診療・介護情報を共有することにより、効率的な医療行為や介護サービスの提供を支援するサービスである。

図 5 - 1 2 に、医療・介護情報連携サービスのイメージを示す。

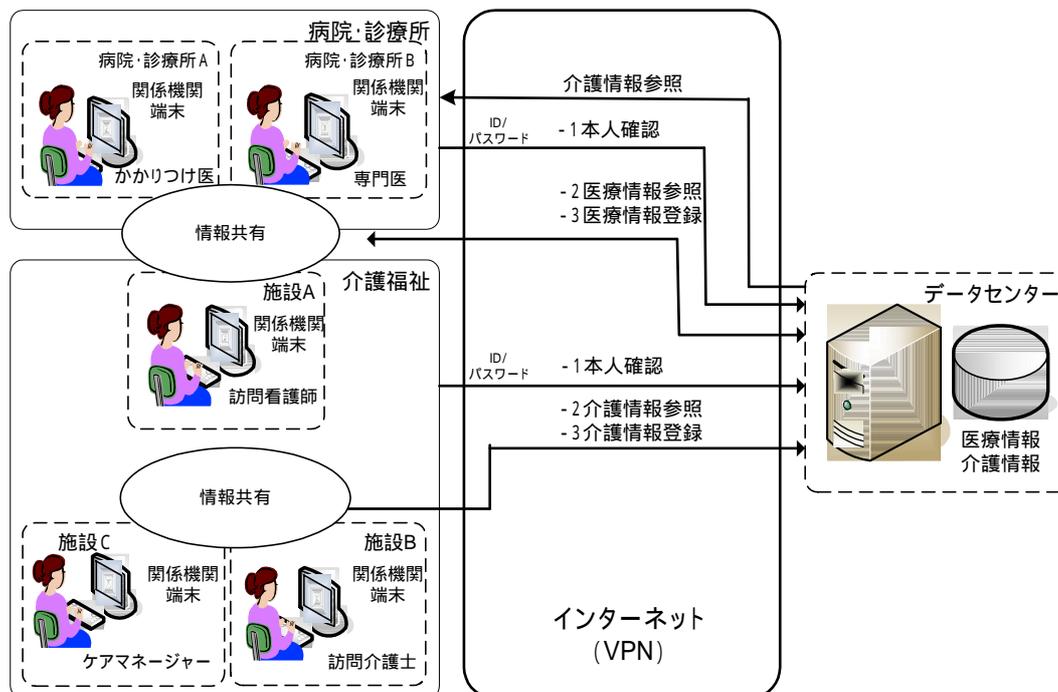


図 5 - 1 2 医療・介護情報連携サービスのイメージ

### < 医療機関 > (医療情報連携)

- 1 本人確認：医療機関の関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、医師等の医療関係者の本人確認を行う。
- 2 医療情報参照：医療関係者が、関係機関端末を用いて、電子健康手帳に登録されている利用者の診療結果等の情報を参照する。
- 3 医療情報登録：医療関係者が、関係機関端末を用いて、電子健康手帳に診療結果等を登録する。

### < 医療機関 > (医療・介護情報連携)

- 1 本人確認：医療機関の関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、医師等の医療関係者の本人確認を行う。
- 介護情報参照：医療関係者が、電子健康手帳に登録されているサービス利用者のケアプラン等の介護に係わる情報を参照する。

<介護機関> (介護情報連携)

- 1 本人確認：介護・福祉施設の関係機関端末から、ユーザ ID とパスワードの入力により、担当ケアマネージャ等の本人確認を行う。
- 2 介護情報参照：担当ケアマネージャ等が、関係機関端末を用いて、電子健康手帳に登録されているケアプラン等の情報を参照する。
- 3 介護情報登録：担当ケアマネージャ等が、関係機関端末を用いて、電子健康手帳にケアプラン等の情報を登録する。

### 5.3 システム要件

健康サービスシステムのシステム要件を以下に示す。

1. 電子健康手帳を活用して、利用者の健康増進・病気予防に貢献すること、及び充実した医療・介護サービスの提供に資すること。
2. 電子健康手帳に、健康情報や相談履歴等の健康サービスに関して必要となる情報を登録できること。また、電子健康手帳に登録された情報は、項目毎にアクセス権を設定することができること。
3. インターネットを介して住基カードを用いた利用者の本人確認を行えること。さらに、本人確認の結果に基づいて、電子健康手帳に登録された情報項目へのアクセス権及びサービスの利用可否を管理できること。
4. 健康ボックスと電子健康手帳の間、及び関係機関（医療機関、介護・福祉施設を含む）と電子健康手帳の間は、安全性が確保された通信方式を用い、情報の漏洩や改ざんが防止されること。
5. 健康ボックスから、インターネットを介して履歴サービス、相談サービス、健康情報サービス、施設予約・申請サービス、施設予約・申請決済サービス、検査機関予約サービスを受けられること。
6. 関係機関の端末から、インターネットを介して履歴サービス、相談サービス、施設予約・申請サービスを、利用もしくは、利用及び提供できること。
7. 家庭等の端末から、インターネットを介して健康情報サービス、施設予約・申請サービスを利用できること。さらに、ICカードリーダーが接続され、住基カードによる本人確認が行える家庭等の端末からは、履歴サービス、検査機関予約サービスを受けられること。
8. 医療機関の受付窓口等に設置する端末から、住基カードを利用して、国民健康保険資格情報等を確認できること。
9. 介護・福祉施設の端末から、担当ケアマネージャ等が電子健康手帳に記録されている介護認定情報を参照できること。
10. 運動施設で行われている各種教室の指導料の会計時に、利用者が予め届け出ている金融機関の口座より電子健康手帳を介して振替を行えること。
11. 医療機関や調剤薬局の窓口での会計時に、利用者が予め届け出ている金融機関の口座より振替を行えること。
12. 医療機関及び介護・福祉施設における利用者の診療や介護に係わる情報を電子健康手帳に登録できること。また、サービス利用者が受診及び利用を行う医療機関及び介護・福祉施設において、電子健康手帳に登録される診療や介護に係わる情報を共有できること。
13. 電子健康手帳に登録されるデータを利用し、地域毎に健康に関する統計処理を行い、出力できること。

## 5.4 システム機能概要

健康サービスシステムを以下のサブシステムから構成する。

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (1) 健康履歴システム        | (9) 決済システム          |
| (2) 相談履歴システム        | (10) 国民健康保険資格管理システム |
| (3) テレビ電話システム       | (11) 介護認定情報管理システム   |
| (4) 施設紹介コンテンツ管理システム | (12) 検査機関予約管理システム   |
| (5) マイページ連動システム     | (13) 医療・介護情報連携システム  |
| (6) ウェブ配信システム       | (14) 利用者管理システム      |
| (7) ストリーミングシステム     | (15) カード認証システム      |
| (8) 申込管理システム        | (16) 共通管理システム       |

各サービスにおいて使用されるサブシステムを表 5 - 7 に示す。

表 5 - 7 各サービスにおいて使用されるサブシステム

サブシステム \ サービス	(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) 施設紹介コンテンツ管理システム	(5) マイページ連動システム	(6) ウェブ配信システム	(7) ストリーミングシステム	(8) 申込管理システム	(9) 決済システム	(10) 国民健康保険資格管理システム	(11) 介護認定情報管理システム	(12) 検査機関予約管理システム	(13) 医療・介護情報連携システム	(14) 利用者管理システム	(15) カード認証システム	(16) 共通管理システム
(1)履歴																
(2)相談																
(3)健康情報																
(4)施設予約・申請																
(5)施設予約・申請 決済																
(6)国民健康保険 資格確認																
(7)介護認定情報 照会																
(8)検査機関予約																
(9)医療決済																
(10)医療・介護 情報連携																

#### 5.4.1 健康履歴システム

利用者の検診結果や健康管理端末にて測定された測定結果等の管理を行う。

利用者には履歴管理された検診履歴、健康管理端末にて測定された測定結果を提供する。

健康履歴システムは、以下の機能から構成される。

- 検診結果取り込み機能
- 測定結果取り込み機能
- 検診履歴・測定記録照会機能
- 各種健康情報取り込み機能

また、健康履歴システムでは、以下の情報を管理する。

- ・基本健康診査結果
- ・がん検診受診の有無
- ・健康ボックスからの測定結果
- ・トレーニング・献血等のデータ

#### 5.4.2 相談履歴システム

施設で実施した各種相談の内容について、履歴管理を行う。

利用者と施設担当者は履歴管理された相談履歴を確認しながら相談を行う事ができる。

相談履歴システムは、以下の機能から構成される。

- 相談履歴照会機能
- 相談結果登録機能

また、健康履歴システムでは、以下の情報を管理する。

- ・健康作り相談の結果
- ・スポーツ医科学相談の結果
- ・トレーニング相談の結果

#### 5.4.3 テレビ電話システム

遠隔地にいる相手と顔を見ながらの会話を実現する。

テレビ電話システムは、以下の機能から構成される。

- 対話機能
- 画像表示機能

#### 5.4.4 施設紹介コンテンツ管理システム

各施設によって作成された施設紹介コンテンツを管理する。

利用者は健康ボックス、またはインターネット接続が可能な端末から施設の紹介コンテンツを参照する。

施設紹介コンテンツ管理システムは、以下の機能から構成される。

- コンテンツ作成機能
- コンテンツ管理機能

- ・ストリーミング機能（ストリーミングシステムとの連携機能）
- ・ウェブ配信機能（ウェブ配信システムとの連携機能）
- ・マイページ連携機能（マイページ連携システムとの連携機能）

#### 5.4.5 マイページ連動システム

柏崎市ポータルサイトであるマイページに連動して、ウェブ配信システムにより配信された各コンテンツや履歴情報を提供する。

マイページ連動システムは、以下の機能から構成される。

マイページ連動機能

- ・ウェブ配信機能（ウェブ配信システムとの連携機能）

#### 5.4.6 ウェブ配信システム

各サービスにて作成されたコンテンツや、蓄積された履歴情報をインターネット上に公開するためのデータ配信を行う。

ウェブ配信システムは、以下の機能から構成される。

ウェブ配信機能

- ・マイページ連動機能（マイページ連動システムとの連携機能）

#### 5.4.7 ストリーミングシステム

各施設に設置されたライブカメラから、施設の混雑状況やイベントの様子を確認することができる。

ストリーミングシステムは、以下の機能から構成される。

ライブ映像配信機能

- ・ウェブ配信機能（ウェブ配信システムとの連携機能）

#### 5.4.8 申込管理システム

教室・講座登録により教室・講座情報の管理を行う。また、教室・講座情報とリンクした申込登録／変更／削除により、申込情報・利用者管理情報・利用履歴情報の管理を行う。

利用者には、空き情報検索・申込結果通知機能を提供する。

教室・講座の空き情報を柏崎市ポータルサイトのマイページへ配信し、ICカードを持たない住民に対しても情報の提供を行う。

申込管理システムは、以下の機能から構成される。

教室・講座登録機能

空き情報検索機能

申込登録機能

申込結果通知機能

申込変更／取消機能

空き情報配信機能

- ・ 決済機能（決済システムとの連携機能）
- ・ ウェブ配信機能（ウェブ配信システムとの連携機能）

#### 5.4.9 決済システム

医療機関での診療費、調剤薬局での処方料、公共施設での指導料等の支払いの際に、登録された金融機関の口座からの振替等により決済を行う。

決済システムは、以下の機能から構成される。

診療費決済機能

処方料決済機能

指導料決済機能

- ・ 申込み機能（申込管理システムとの連携機能）

#### 5.4.10 国民健康保険資格管理システム

希望する利用者の国民健康保険情報及び資格得喪記録の管理を行う。

医療機関の窓口では、住基カードを提示した利用者について、国民健康保険情報と資格得喪記録の照会を行う。

国民健康保険資格管理システムは、以下の機能から構成される。

国民健康保険情報取り込み機能

国民健康保険情報照会機能

#### 5.4.11 介護認定情報管理システム

介護認定情報の登録・管理を行う。

利用者の介護認定情報を参照できる担当ケアマネージャを登録する。担当ケアマネージャは、住基カードの提示によってアクセス権の確認を行った上で、利用者の介護認定情報を参照し、ケアプランの作成を支援する。

介護認定情報管理システムは、以下の機能から構成される。

介護認定情報取り込み機能

介護認定情報照会機能

#### 5.4.12 検査機関予約管理システム

検査機関での予約状況の通知や予約申込みの受付等を行う。

検査機関予約管理システムは、以下の機能から構成される。

検査予約状況登録機能

施設予約状況照会機能

検査予約機能

予約結果通知機能

予約変更 / 取消機能

#### 5.4.13 医療・介護情報連携システム

患者が通院しているそれぞれの医療機関の間で診療情報を共有する。これにより、他の医療機関で受けた検査や、処方された薬等を参考にした診察が行われ、患者はより安心して医療を受けることができる。また、検査結果を画像等で確認することができることから、医師はより正確な病状説明を受ける事が可能となる。

医療・介護連携システムは、以下の機能から構成される。

- 診療・診察結果登録機能
- 診療・診察結果照会機能
- 訪問看護指示書・報告書作成機能
- 訪問看護指示書・報告書照会機能
- 紹介状作成機能
- 紹介状照会機能

#### 5.4.14 利用者管理システム

電子健康手帳に登録されている利用者情報の管理を行う。

利用者管理システムは、以下の機能から構成される。

- 利用者情報登録 / 変更機能
- 利用者照合機能
- 利用者情報管理機能

#### 5.4.15 カード認証システム

IC カードリーダーライタで読み取らせた住基カード上の健康サービス用のアプリケーションとの間で相互認証を行い、利用者の本人確認及び情報項目へのアクセス権管理を行う。

カード認証システムは、以下の機能から構成される。

- 利用者認証機能

#### 5.4.16 共通管理システム

各システムの機能設定や、各端末の操作権限の設定・管理等を行う。

共通管理システムは、以下の機能から構成される。

- 各システム管理機能
- データベース保守機能

## 5.5 健康サービスシステムの構成

健康サービスシステムを構成する端末、サーバ、ネットワークの構成について、以下に示す。

### 5.5.1 端末構成

健康サービスシステムの端末には、健康ボックス、相談用端末、関係機関端末がある。表 5 - 8 に健康サービスシステムの端末種別を示す。

表 5 - 8 健康サービスの端末種別

端 末	設置場所	端末利用者
健康ボックス	コミュニティセンタ 等	一般市民
相談用端末	元気館 等	相談員
関係機関端末	医療機関、介護施設	医療介護関係者

#### (1) 健康ボックス

健康ボックスは、コミュニティセンタ等の公共施設に設置され、一般市民が利用する端末であり、タッチパネル式パソコン、IC カードリーダーライター、スキャナ、カメラ、健康管理デバイス等より構成される。図 5 - 13 に、健康ボックスの構成を示す。

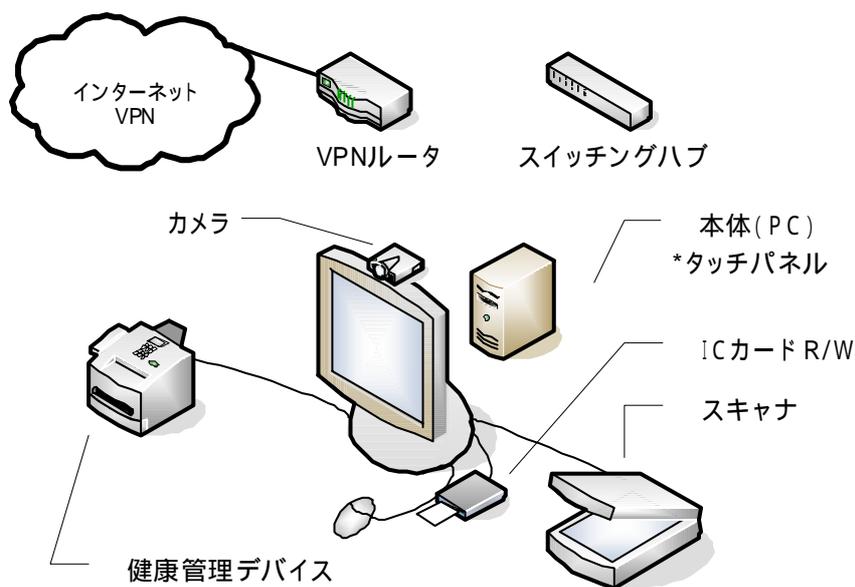


図 5 - 13 健康ボックスの構成

#### (2) 相談用端末

相談用端末は、元気館等の健康に関する相談を実施している施設に設置され、市民からの相談にあたる相談員が利用する端末であり、パソコン、IC カードリーダーライター、スキャナ、カメラ等より構成される。図 5 - 14 に、相談用端末の構成を示す。

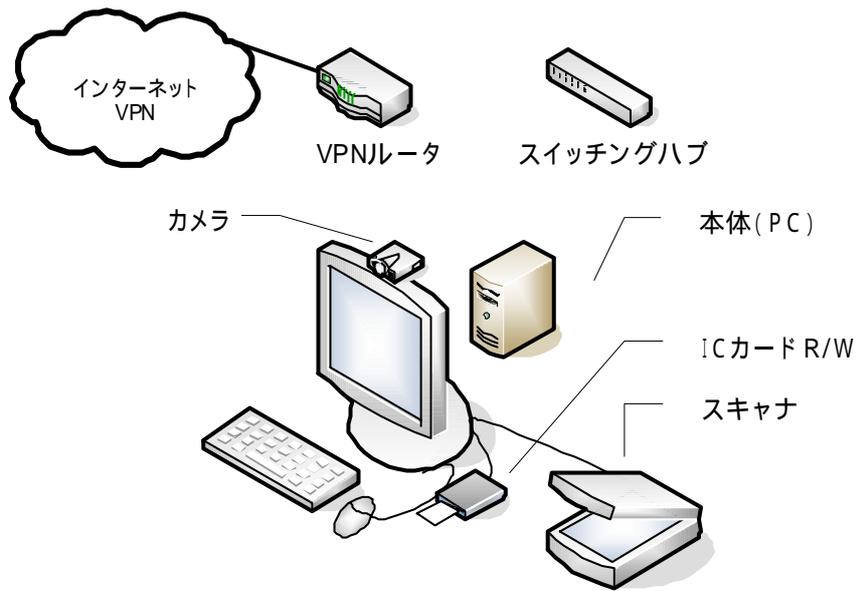


図 5 - 1 4 相談用端末の構成

( 3 ) 関係機関端末

関係機関端末は、医療機関や介護施設に設置され、病院・診療所の医師や受付担当者、介護施設のケアマネージャ等の医療介護関係者が利用する端末であり、パソコン、ICカードリーダーライター、スキャナ等より構成される。図 5 - 1 5 に、関係機関端末の構成を示す。

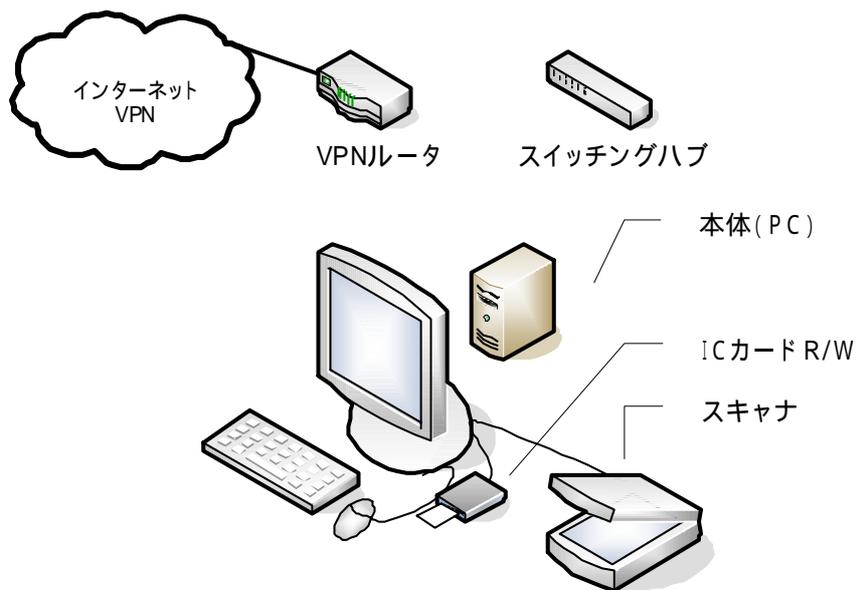


図 5 - 1 5 関係機関端末の構成

## 5.5.2 サーバ構成

図 5 - 16 に、健康サービスシステムのサーバ構成を示す。

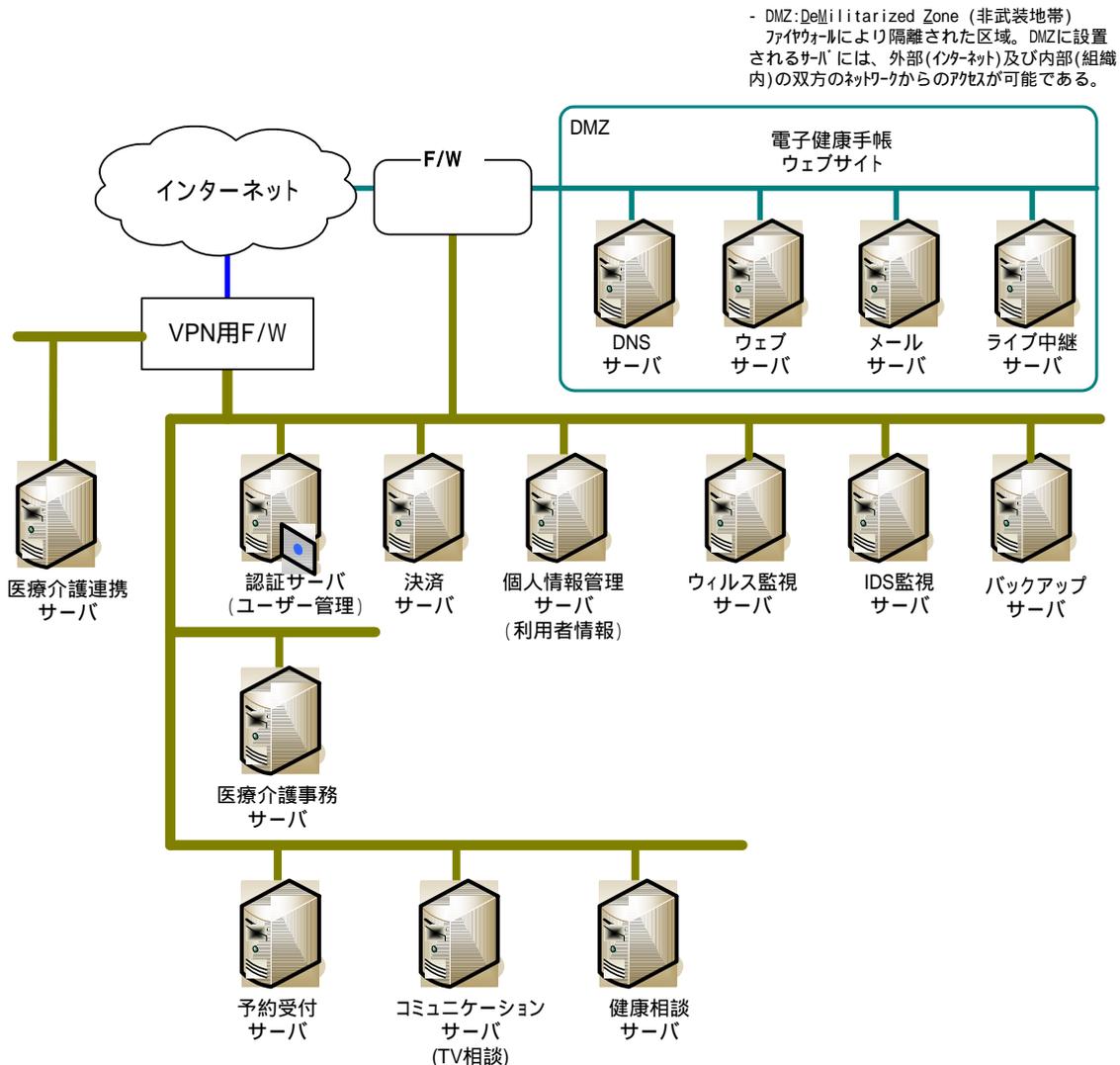


図 5 - 16 サーバ構成

### (1) DNS サーバ (DNS : Domain Name System)

電子健康手帳を構成するサーバを設置するドメインにおいて、各種サーバ等の IP アドレスを管理するサーバ。

### (2) ウェブサーバ

インターネットに対するデータの送受信を行うサーバ。インターネットを介して、健康サービスを提供する際に利用する。

### (3) メールサーバ

メールの送受信を行うサーバ。

### (4) ライブ中継サーバ(ストリーミング)

ストリーミング配信を行うサーバ。健康情報サービスにおいて、施設の利用状況やイベントの様子等をライブ映像として提供する際に利用する。

(5) 認証サーバ(ユーザ管理)

利用者登録、利用者確認時の認証を行うサーバ。健康サービスに関する利用者情報の登録や管理を行う。また、住基カードによる利用者の本人確認の際に利用する。

(6) 決済サーバ

住基カードによる料金決済を行うサーバ。決済サービスの提供時に、金融機関の口座振替等のための処理を行う。

(7) 個人情報管理サーバ(利用者情報管理)

健康サービスの利用者情報(個人情報)の管理を行うサーバ。本サーバでは、利用者の基本情報、国民健康保険情報等を管理する。

(8) ウィルス監視サーバ

健康サービスシステムのネットワーク内で、ウィルスの検知や削除を行うサーバ。

(9) IDS 監視サーバ (IDS : Intrusion Detection System, 侵入検知システム)

健康サービスシステムのネットワークへの不正侵入の検知・防御を行うサーバ。

(10) バックアップサーバ

健康サービスシステムにおける各サーバの情報のバックアップを行うサーバ。

(11) 医療・介護事務サーバ

医療機関、介護福祉機関における情報共有を行うためのサーバ。本サーバでは、診察・診療記録、ケアプラン、介護記録等を管理する。

(12) 医療・介護連携サーバ

介護関係機関と担当主治医等の関係者の中で、介護や看護に関する情報を共有するためのサーバ。本サーバにより、ケアマネージャが作成したケアプランの格納や、関係機関及び関係者での情報共有機能を提供する。

(13) 予約受付サーバ

運動施設、教室の予約、申込み状況の管理を目的とするサーバ。予約を受け付ける施設において、施設の開館スケジュールや開催教室、募集人数等の情報を本サーバに登録し、予約を行う利用者がこれらの情報を確認し、予約申込みを行う機能を提供する。

(14) コミュニケーションサーバ(テレビ相談)

カメラを接続した端末間(健康ボックス - 相談用端末)で、インターネットを介してテレビ相談を行うためのサーバ。健康ボックスと相談用端末との間のテレビ相談を中継する機能を提供する。

(15) 健康相談サーバ

利用者の基本健康審査結果等の健康情報及び各種相談の相談履歴の管理を行うサーバ。また、健康情報及び相談履歴を健康ボックスや相談用端末に提供する。

### 5.5.3 ネットワーク構成

図 5 - 16 に、健康サービスシステムのネットワーク構成を示す。

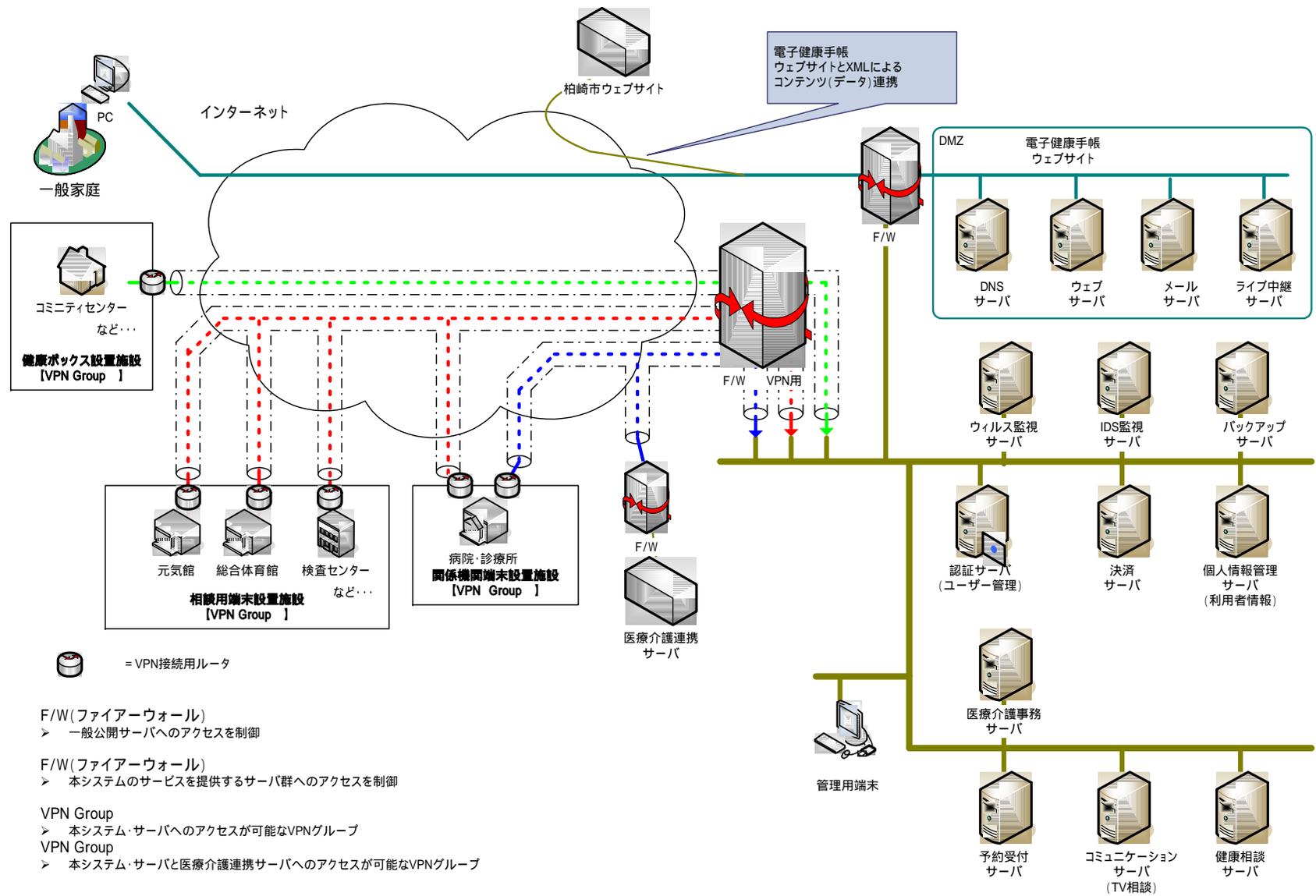


図 5 - 17 ネットワーク構成

## 5.6 システム導入及び実証実験

### 5.6.1 サービス及びシステムの段階的導入

基本方針で示したように、本事業ではサービスの段階的な導入を図る。早期に導入を行うサービスにより、課題や新たなニーズを抽出、整理する。そして、その課題やニーズに基づいて、サービスの追加や開発したシステムの拡充や改良を行う。

健康サービスにおいて、導入の難易やサービス提供の効果等を考慮し、表 5 - 9 に示すように早期に導入を図るサービスを選択した。平成 16 年度に開発及び導入を行うサービス（H16 年度開発・導入）を導入することで、サービスの普及を図る。そして、平成 16 年度に継続して調査を行い、導入可否や実現方策を検討するサービス（H16 年度継続調査）や、新たなニーズを踏まえた新規サービスの追加により、サービスの拡大や改善を図る。

表 5 - 9 健康サービスの段階的導入

カテゴリ	サービス	スケジュール	
		H16年度	H17年度
健康 (健康増進・予防分野)	(1) 履歴サービス	開発・導入	運用
	(2) 相談サービス	開発・導入	運用
	(3) 健康情報サービス	開発・導入	運用
	(4) 施設予約・申請サービス	開発・導入	運用
	(5) 施設予約・申請決済サービス	継続調査	導入・運用(予定)
健康 (医療・介護分野)	(6) 国民健康保険資格確認サービス	開発・導入	運用
	(7) 介護認定情報照会サービス	開発・導入	運用
	(8) 検査機関予約サービス	継続調査	導入・運用(予定)
	(9) 医療決済サービス	継続調査	導入・運用(予定)
	(10) 医療・介護情報連携サービス	継続調査	導入・運用(予定)

平成 16 年度に継続調査を行うとしたサービスの一部については、平成 16 年度に関連するシステムを試行で導入して、利用者のニーズや利用可能性について関係者と共に検討し、サービス効果やサービス普及の見通しを判断する。

### 5.6.2 平成 16 年度開発システムの機能

表 5 - 10 に、平成 16 年度開発システムの機能を示す。

なお、平成 16 年度に継続調査をすとしたサービスのためのシステムについては、当該サービスの実施を決定した後に開発を行う。

表 5 - 10 平成 16 年度開発システムの機能

システム	機能
(1) 健康履歴システム	検診結果登録機能 健康管理端末取込み機能 検診履歴照会機能
(2) 相談履歴システム	相談内容登録機能 相談機能
(3) テレビ電話システム	対話機能 画像表示機能
(4) 施設紹介コンテンツ管理システム	施設紹介コンテンツ作成機能 施設紹介コンテンツ配信機能 施設紹介参照機能 ・ストリーミング機能 ( ) ・ウェブ配信機能 ( )
(5) マイページ連動システム	マイページ連動機能 ・ウェブ配信機能 ( )
(6) ウェブ配信システム	ウェブ配信機能 ・マイページ連動機能 ( )
(7) ストリーミングシステム	ライブ映像配信機能 ・ウェブ配信機能 ( )
(8) 申込管理システム	教室・講座登録機能 空き情報検索機能 申込登録機能 申込結果通知機能 申込変更 / 取消機能 空き情報マイページ配信機能 ・ウェブ配信機能 ( )
(9) 決済システム	(平成 16 年度にはシステム開発なし)
(10) 国民健康保険資格管理システム	国民健康保険情報登録機能 国民健康保険情報照会機能
(11) 介護認定情報管理システム	介護認定情報登録機能 ケアマネージャ登録機能 介護認定情報照会機能
(12) 検査機関予約管理システム	(平成 16 年度にはシステム開発なし)
(13) 医療・介護情報連携システム	(平成 16 年度にはシステム開発なし)
(14) 利用者管理システム	利用者情報登録 / 変更機能 利用者照会機能
(15) カード認証システム	利用者認証機能
(16) 共通管理システム	操作権限設定機能

は、他システムとの連携機能を示す

### 5.6.3 実証実験の方針

平成 16 年度に実施する実証実験の実施方針を示す。

#### (1) 健康サービスシステムの導入、健康サービスの実証実験

平成 16 年度に開発・導入を行うとしたサービスについて、システムの詳細設計及び開発を行い、健康サービスシステムとして導入する。その上で、健康サービスシステムを利用して、モデル地区の実証実験モニタを対象として健康サービスの提供を行う実証実験を実施する。

#### (2) モデル地区

実証実験では、柏崎市内のモデル地区においてサービスを提供する。地区を限定してサービスを提供することにより、サービスの普及に向けた課題や見通しを明らかにし、今後の柏崎地区全域へのサービス展開の可能性について検討する。

なお、モデル地区としては、コミュニティセンタを単位とし、数箇所を選定する。健康サービスの利用者が操作する端末である健康ボックスは、地域活動の中心的施設となっているコミュニティセンタ等に設置する。

#### (3) 実証実験モニタ

健康サービスの利用対象者は、柏崎市の住基カードを保有する住民である。ただし、健康ボックスをモデル地区のコミュニティセンタ等に設置するため、実証実験モニタはモデル地区の住民が中心となる。実証実験にあたっては、コミュニティ活動を通じた実証実験モニタの募集を行い、住基カードの取得及び健康サービスの利用を促す。

全国的に高齢化が進行しているなか、柏崎地域では他県や県内の他地区に比べて高齢化率が高くなっており、高齢者の健康を増進することが課題となっている。従って、高齢者に重点を置いてモニタの募集を行い、高齢者がより元気で安心して生活できる環境の実現を図る。

#### (4) 医療・介護情報連携サービスに関する調査

平成 17 年度に導入を予定している医療・介護情報連携サービスについて、既に他地域で実施されているサービスの一部を試行で導入して運用実験を行い、サービスの導入に向けた検討を行う。

試行サービスを利用した医師やケアマネージャ等からサービスや情報システムに対する期待や要望を調査し、医療・介護情報連携サービスの導入可否を判断する。

## 5.7 セキュリティ要件

健康サービス運用における、セキュリティ要件を以下に示す。

### 5.7.1 物理的セキュリティ

#### (1) データセンタセキュリティ要件

サーバ室への入退出管理により作業員及び作業内容の確認を行い、無許可者の侵入を防ぎ、情報の漏洩を未然に防ぐこと。また、災害等の非常時にも耐え得る設備を有すること。

#### (2) 端末設置施設セキュリティ要件

各施設の端末設置場所及び環境は、プライバシーの保護に十分な配慮がなされること。また、機器の盗難防止にも注意を払うこと。

### 5.7.2 人的セキュリティ

#### (1) 組織セキュリティ要件

情報セキュリティを維持していくための組織体制が構築されており、監査体制・管理責任者の役割と責務が明確に定められていること。

#### (2) 運用セキュリティ要件

作業時の作業内容・手順等の報告が徹底されること。また、常にセキュリティに対して注意をはらい、意識の向上に努めること。

### 5.7.3 技術的セキュリティ

#### (1) ネットワークセキュリティ要件

攻撃者によるデータ改ざん・漏洩・不正アクセスを防ぎ、安全で堅牢なネットワーク環境を構築すること。

#### (2) サーバセキュリティ要件

格納されている情報を適切な状態に保つこと。また、情報にアクセスすることを許可された者がアクセスできることを確実にし、必要時に情報にアクセスできること。

#### (3) 各端末セキュリティ要件

端末から直接情報が不正に取り出されることがないように、端末に用いる機器類は外部からの操作によりデータを不正に取り出せない構造とする。

#### (4) 認証セキュリティ要件

サービス利用時に、情報及びサービスの不正利用を防止できること。また、サービス提供に係わる者以外が端末を操作することがないような方策を実施すること。

### 5.7.4 プライバシー保護

#### (1) 個人情報に関する要件

個人情報の使用に際し、その取り扱いに十分な配慮がなされること。



## 6 . セキュリティ方針

健康サービスでは、サービス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扱う。そのため、本サービスの導入にあたっては厳格な情報保護を図る必要がある。

従って本事業では、基本方針で示したように、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。

### 6 . 1 個人情報の保護

基本方針で示したように、個人情報の保護を優先課題として取り上げ、情報保護に向けた対策を実施する。

個人情報の保護に関しては、「個人情報保護に関するコンプライアンス・プログラムの要求事項 (JIS Q15001)」に準拠した「プライバシーマーク制度」が(財)日本情報処理開発協会により運営されている。JIS Q15001 に準拠したコンプライアンス・プログラムを定め、個人情報について適切な保護措置を講ずる体制を整備している事業者等に対して、付与機関または指定機関が認定及びプライバシーマークの付与を行っている。

JIS Q15001 では、「適切な個人情報の収集、利用及び提供に関すること」、「個人情報への不正アクセス、個人情報の紛失、破壊、改ざん及び漏洩等の予防及び是正に関すること」、「個人情報に関する法令及びその他の規範を遵守すること」等を含む個人情報保護指針を定めると共に、これを実行し維持することを求めている。さらに、個人情報の収集にあたっては、「収集目的を明確に定め、その目的の達成に必要な限度において行う」ことを、また個人情報の利用にあたっては、「個人情報の利用及び提供は、情報主体が同意を与えた収集目的の範囲内で行う」ことが求められている。

本事業では、JIS Q15001 の要求事項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り扱いを図る。また、個人情報の取り扱いにあたっては、個人情報の保護に関する法律や新潟県柏崎市個人情報保護条例といった関連法規等を遵守する。

### 6 . 2 情報セキュリティマネジメントの考え方

個人情報を含む、サービスに係わる全ての主要な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。

情報セキュリティマネジメントは、情報システムで取り扱う電子データのみでなく、サービスや事業に係わるあらゆる形態の情報資産を適切に保護するために実施するものである。情報セキュリティマネジメントに関しては、「情報セキュリティマネジメントの実践のための規範(JIS X5080:2002 (ISO/IEC 17799:2000))」が日本工業規格として定められている。

情報セキュリティとは、情報の機密性、完全性及び可用性を維持することであり<sup>6</sup>、情報セキュリティの確保は、システム構築時に講じるだけでなく、継続的な管理と、技術動向、運用状況等に基づく継続的な改善が不可欠である。事業者において情報セキュリティを確保するための対策の実施・評価・改善を継続的に行う方法として情報セキュリティマネジメントシステム(ISMS)があり、ISMSを実施する事業者に対する認定制度として「ISMS適合性評価制度」が(財)日本情報処理開発協会により運用されている。

ISMS適合性評価制度において、第三者である審査登録機関が本制度の認証を希望する事業者の適合性を評価するための基準として、英国規格BS 7799-2:2002に基づいて「ISMS認証基準(Ver.2.0)」が(財)日本情報処理開発協会により作成されている。ISMS認証基準では、ISMSの確立、導入、運用、監視、見直し、維持及び改善に関する要求事項が既定されている。また、ISMS認証基準では、ISMSの確立にあたってJIS X5080が参照され、以下の分類による管理策が示されている。

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| (1) セキュリティ基本方針     | (6) 通信及び運用管理    |
| (2) 組織のセキュリティ      | (7) アクセス制御      |
| (3) 資産の分類及び管理      | (8) システムの開発及び保守 |
| (4) 人的セキュリティ       | (9) 事業継続管理      |
| (5) 物理的及び環境的セキュリティ | (10) 適合性        |

経済産業省では、企業や政府等の情報セキュリティ対策について、独立かつ専門的知識を有する専門家が、客観的に評価を行う「情報セキュリティ監査制度」を設けている。情報セキュリティ監査制度に関連し、組織体が効果的な情報セキュリティマネジメント体制を構築し、適切なコントロールを整備、運用するための実践規範としてJIS X5080に基づく「情報セキュリティ管理基準」が公表されている<sup>7</sup>。

本事業では、ISMS認証基準や情報セキュリティ管理基準から参照されるJIS X5080において示されている管理策の項目に準じて、情報セキュリティ対策を実施する。以下に、管理策の項目毎に情報セキュリティ対策の基本的な考え方を示す。

<sup>6</sup> 日本工業規格「情報セキュリティマネジメントの実践のための規範 (JIS X 5080)」より

情報セキュリティ (information security) 情報の機密性、完全性及び可用性の維持

- 機密性(confidentiality)：アクセスを許可された(authorized)者だけが情報にアクセスできることを確実にすること。
- 完全性(integrity)：情報及び処理方法が、正確であること及び完全であることを保護すること。
- 可用性(availability)：認可された利用者が、必要なときに、情報及び関連する資産にアクセスできることを確実にすること。

<sup>7</sup> 経済産業省ウェブサイト <http://www.meti.go.jp/policy/netsecurity/audit.htm>

- ・ 情報セキュリティ基本方針  
情報セキュリティの管理に対する組織的な取り組み方法を明示する。
- ・ 組織のセキュリティ  
組織内において情報セキュリティの導入、実施を管理する枠組みを確立する。また、第三者による情報処理設備への物理的、論理的アクセスを管理する。
- ・ 資産の分類及び管理  
全ての主要な情報資産を明らかにし、管理者を指定する。保護の必要性、優先順位により、情報資産を分類する。
- ・ 人的セキュリティ  
サービスの提供を行う職員等に対して、情報セキュリティに関する教育・研修、啓発活動等を行う。
- ・ 物理的対策  
情報処理設備に対する不正な立ち入りを防止するため、セキュリティが保たれた領域を確保し、物理的入退管理を行う。装置はリスクを軽減するように設置を行う。また、電源やケーブル配線等の補助設備について、物理的な保護を行う。
- ・ 運用管理  
情報システムに対する誤操作、あるいは不正アクセス等から情報資産を保護するための、運用、保守、監視等の対策を行う。緊急事態が発生した場合に迅速かつ適切な対応を可能とするための危機管理対策を行う。
- ・ 通信の管理  
ネットワーク障害、不正アクセス、コンピュータウイルス等から情報資産を保護するための、利用者制限、ネットワーク監視等の対策を行う。
- ・ アクセス制御  
誤操作、不正アクセス等から情報資産を保護するための、情報資産へのアクセス制御等の技術的な対策を行う。
- ・ システムの開発及び保守  
情報システムの開発・導入・更新時における開発環境の管理対策や品質の確保対策を行う。
- ・ 事業継続管理  
災害や装置故障等のセキュリティ障害によるサービス提供の中断を想定し、復旧を行うための手続きを定め、事業継続計画を作成する。
- ・ 適合性  
情報システムの設計、運用、使用及び管理において、法令、規制及びその他セキュリティ要求事項に対する適合性を保つ。

## 6.3 セキュリティ要求と対策の考え方

情報セキュリティ対策の方針に従って、具体的な対策を実施する。以下には、サービスの導入にあたり必要となるセキュリティ保護のための環境整備と技術的対策について示す。

### 6.3.1 健康サービスシステムへのセキュリティ要求

健康サービスシステムの運用にあたっては、情報セキュリティ対策の整備や、体制面、運用面での整備が必要になる。

以下に、組織全体のセキュリティポリシーや、ネットワークを通じて提供されるサービスにおける他の事例に基づき、ネットワーク、サーバ、端末やユーザのそれぞれに求められるセキュリティ要求を示す。

なお、詳細設計の段階では、セキュリティ要求についての詳細化を行い、情報システムへの具体的なセキュリティ対策の実装に反映する必要がある。

#### (1) ネットワークに対する要求

健康サービスでは、インターネット等のオープンなネットワークを介して、サービス利用者の健康情報等のやり取りを行う。オープンなネットワークでは、通信路での盗聴による情報漏洩、データの書き換えによる情報改ざん、なりすましによる不正な情報参照、申請後の否認等の危険性がある。本サービスにおいては、オープンなネットワーク上での情報保護を図る必要がある。

#### (2) サーバに対する要求

健康サービスでは、診療記録やケアプラン等医療や介護に係わる情報を保管し、関係者に提供する。その際、適切な者に対してのみ、適切なタイミングで、適切な内容を提供する必要がある。逆に、不正な者に提供すること、必要な時に提供できないこと、また間違った内容を提供することがあってはならない。

そのため、健康サービスシステムのサーバでは、格納されている情報を適切な状態に保つこと、正しい利用者に対してのみサービス提供すること、必要な時にサービスが利用できることが必要である。

#### (3) 端末やユーザに対する要求

利用者の端末として公共施設等に設置する健康ボックスでは、端末から情報が漏れることを防止する必要がある。

公共施設や医療機関等に設置する相談用端末や関係者端末は、相談員や医療・介護従事者等が利用する端末であり、利用権限が無い者が端末を操作すること、及び利用権限がある者が業務とは関係の無い情報を引き出すことを防止する必要がある。

### 6.3.2 セキュリティに関する技術的対策

健康サービスに係わるセキュリティ上の技術的対策の方針を示す。

#### (1) ネットワークに関する対策

健康サービスでは、ネットワーク上での情報保護を行う。具体的には、送受信されるデータを通信路上で保護する手段として、VPN を活用する。またネットワークを介した利用者確認の手段として、IC カードを活用する。

##### 通信路での送受信データの暗号化

VPN の利用により、予め通信相手として登録されたサーバや機器に対してのみ通信を行い、不正な機器等からのアクセス、即ち、なりすましを防止する。また、通信路において送受信データの暗号化を行うことで、盗聴による情報漏洩、第三者による情報の改ざんを防止する。

##### ネットワークを介した本人確認

通信相手を確認する手段として、非対称鍵暗号を用いたチャレンジ・レスポンス方式による相互認証を行うことが考えられる。利用者は、サーバから送付されるチャレンジに対して、利用者自身のみが保持する秘密鍵を用いて電子署名を作成し、レスポンスとしてサーバに送り返す。サーバは、送り返されたレスポンスの電子署名を検証することにより、利用者の正当性を確認する。また逆に、同様の手続きにより、利用者がサーバを確認することで、互いに通信相手が正当であることを確認（相互認証）する。

しかし、万一サービス利用者のみが保持しているはずの秘密鍵が他人にコピーされる事態が生じた場合には、その者がネットワーク上では正当なサービス利用者として認識されるため、なりすましによるサービスや情報の不正利用が行われることになる。相互認証で用いる秘密鍵は、不正な複製を防止するため、セキュアな格納媒体に保管することが望ましい。耐タンパ構造を有する IC カードは、内部に格納されている情報を不正な手段で取り出すことが極めて困難なため、秘密鍵を格納する媒体として適している。

また、IC カードは、秘密鍵を用いた電子署名の作成を、カード内部で行うことができる。そのため、サービス利用者の確認手段として通常利用される ID とパスワードによる方式に比べ、IC カードを用いることでより安全で確実な本人確認を行うことができるといえる。

## (2) サーバに関する対策

サーバに対するセキュリティ要求を満たすためには、サーバに保管するデータの原本性確保を確実に実施すること、サーバやデータの多重化を行うこと、サーバやデータに対するアクセス権の制御を確実に実施すること、サーバへの物理的な侵入を防止することが必要である。

### サーバに対するネットワークからの不正アクセスの防止

健康サービスにおいては、データセンタ内に侵入検知システム(IDS)やウィルス対策用サーバを設置することで、外部からの不正なアクセスやウィルスの侵入を防止する。また、前項に示したように IC カードによる本人確認を行って、利用者毎のアクセス権を制御し、正しい利用者に対してのみサービスを提供する。

### サーバに対する物理的な不正アクセスの防止

サーバに対する物理的な侵入を防止するために、またサーバの安定稼働を図るために、健康サービスシステムのサーバは、厳格な入退室の管理を行い、非常時に備えて消火装置やバックアップ電源等を有するデータセンタに設置する。

なお、今後の課題として、必要な時に確実なサービス提供を行うために、サーバやデータの多重化や、サーバに保管するデータの原本性の確保を実現するための措置を検討する必要がある。

### サーバにおけるデータの暗号化

データセンタにおいてサーバの保守運用を行う操作者が不正にサービス利用者の個人情報を閲覧することを防止するため、またサーバに対する外部のネットワークからの不正アクセスによってサーバ内のデータが漏洩すること防止するため、サーバ内に保管するデータの暗号化することが望ましい。サーバ内のデータの暗号化については、データベースを一括して暗号化する方法と、データ項目毎に個別に暗号化する方法がある。

より厳密な情報保護を実施する場合には、サーバにデータを保管する前の段階でデータを暗号化しておき、サーバでの保管及びサーバから端末への送信においては、暗号化されたままのデータを取り扱うことが方策として考えられる。なお、暗号化を伴う厳格な情報管理策を採用することにより、サービス提供時のシステム反応速度に影響が現れることが考えられる。

サーバにおけるデータの暗号化については、詳細設計に向けて、暗号化の方式、鍵管理の方法、情報システムへの実装方法等について、物理的な対策や人的な対策等の他の方策とあわせて情報への不正アクセスを防止することを前提に、実用的なシステムとなるように検討を行う必要がある。

### (3) 端末やユーザに関する対策

#### 利用者が共通に利用する端末に関する対策

健康ボックスから直接情報が不正に取り出されることがないように、また端末に意図しないソフトウェアが導入されないように、防止策を講ずる必要がある。

従って、健康ボックスに用いる機器類は、外部からの操作によりデータを取り出せない構造とする。さらに、テレビ電話システムを利用した健康相談において、相談者や相談員の声が周囲に漏れ広がることを防止するように、健康履歴参照において端末画面の表示内容が他人から覗かれることを防止するように、健康ボックスの設置場所に留意する。

#### サービス提供に係わる関係者が利用する端末に関する対策

相談用端末や関係機関端末については、サービス提供に係わる者以外が端末を操作することがないような方策を実施する必要がある。具体的には、OS のログインについて操作者毎のユーザ管理を行うこと、IC カードを用いた操作者確認を行うことが望ましい。

万一、悪意を持つ正規の操作者がいた場合には、健康サービスシステムから不正に情報を取り出されてしまう可能性がある。サーバにおいてアクセスログ等を取得し、安全に保管することで、正規操作者による不正を抑止することが望まれる。

また、サービス開始時にセキュリティに関する講習等を実施し、操作者のセキュリティに関する意識を高めることが望まれる。さらに、情報システムのセキュリティ対策の基本方針を定めて、操作者がその基本方針を遵守することが必要である。



## 7 . IC カードの運用・管理基盤

住基カードを活用してサービスを提供するために必要となる情報システムや運用・管理手順を整理し、住基カードの運用・管理の基盤として整備を図った。

本章では、住基カードの独自利用に係わる運用・管理基盤に関し、管理・運用の考え方や情報システムの整備方針等について記述する。

### 7 . 1 柏崎における独自利用領域の活用方針

住基カードには、住基ネットサービス用のアプリケーション以外のアプリケーションを登録できる領域（以下、「独自利用領域」と記す）が確保されており、各市区町村が定める条例に従って、市区町村独自にアプリケーションを搭載して様々なサービス（独自利用サービス）を提供することができる。

以下に、柏崎市が発行している住基カードの独自利用領域の活用の方針を示す。

#### 7 . 1 . 1 住基カードの発行と管理

##### （ 1 ）住基カードの発行

住基カードは、平成 15 年 8 月 25 日より柏崎市を含む全国の市区町村で、希望する住民に対して交付されている IC カードである。

住基カード交付時に登録されている住基ネットサービス用のアプリケーションは、住民基本台帳法に定められた範囲で、住民票の写しの広域交付申請時等の本人確認や、行政機関への本人確認情報の提供（例えば、パスポートセンタにおいて本人確認情報を利用する場合）に利用されている。

##### （ 2 ）独自利用領域の活用

本事業では、住基カードの独自利用領域を活用して各種サービスの提供を図る。独自利用領域に、本事業で提供するサービスのアプリケーションを搭載可能とするためには、柏崎市において条例の制定が必要である。（以下、条例により規定される目的のためのサービスを利用するために住基カードの独自利用領域に搭載されるアプリケーションを「独自利用アプリケーション」と記す。）

柏崎市では、住基カードの発行や管理等を行うための住基ネットシステムのコミュニケーションサーバ（以下、「住基ネット C/S」と記す）が導入されている。本事業では、既に導入されている住基ネット C/S に加えて、住基カードに独自利用アプリケーションを搭載するための情報システムを「独自利用アプリケーション搭載用システム」として開発、構築した。

図 7 - 1 に、独自利用アプリケーション搭載用システムを通じた住基カードの独自利用の概念を示す。

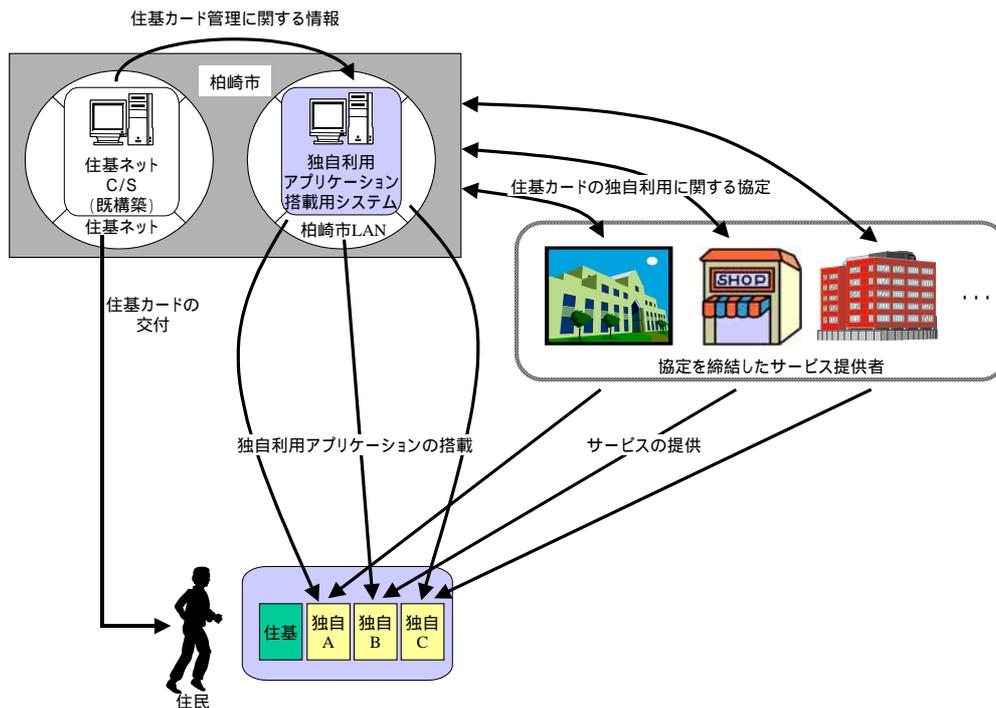


図 7 - 1 住基カードの独自利用の概念

### ( 3 ) 住基カードの管理

住基カードを発行し、また、紛失した住基カードを他の者が住基ネットシステムで使用できないよう利用を停止する等、発行後の住基カードの運用状況を管理するための情報システムは、住基ネット C/S として既に設置され、柏崎市によって運用・管理がなされている。

住基カードに独自利用アプリケーションを搭載し、独自のサービスに利用される場合にも、住基カードの運用状況は柏崎市が住基ネット C/S により管理する。

柏崎市は、独自利用アプリケーションの搭載にあたり、住基ネット C/S により管理される住基カードの運用状況に基づいて、独自利用アプリケーションの搭載の管理を行う必要がある。従って、独自利用アプリケーション搭載用システムでは、住基カードの運用状況に関する情報を住基ネット C/S から反映して、管理する。

## 7 . 1 . 2 独自利用アプリケーションの搭載と管理

住基カードには、柏崎市が条例で認め、住基カードを所有する住民が希望するサービスを提供するためのアプリケーションを搭載することができる。なお、住基カード内に登録される複数のアプリケーションは互いに独立して管理されるため、個別のサービスに係わる住民の情報が他のサービス提供者に漏洩する事態は防止される。

### ( 1 ) 独自利用アプリケーションの搭載

本事業で提供するサービスを初めて利用するまでの流れは以下のようになる。

住民が、柏崎市に対して住基カードの交付を申請する。

交付を申請した住民に対して、柏崎市が住基カードを交付する。

住基カードを所持する住民が、条例で規定されたサービスを利用するための独自利用アプリケーションの住基カードへの搭載を柏崎市に対して申請する。

独自利用アプリケーションへの搭載を申請した住民の住基カードに対して、柏崎市が独自利用アプリケーションを搭載する。

サービスの利用開始にあたり、住民がサービス提供者に対してサービスで利用する情報を登録する。また、サービス提供者は住基カードの独自利用アプリケーション内に利用者の情報を登録する。

住基カードを用いて、住民がサービス提供者の提供するサービスを利用する。

なお、一旦サービスの利用を開始した後は、住基カードを提示することによって、当該サービスを随時利用できる。

上記について図 7 - 2 に示す。

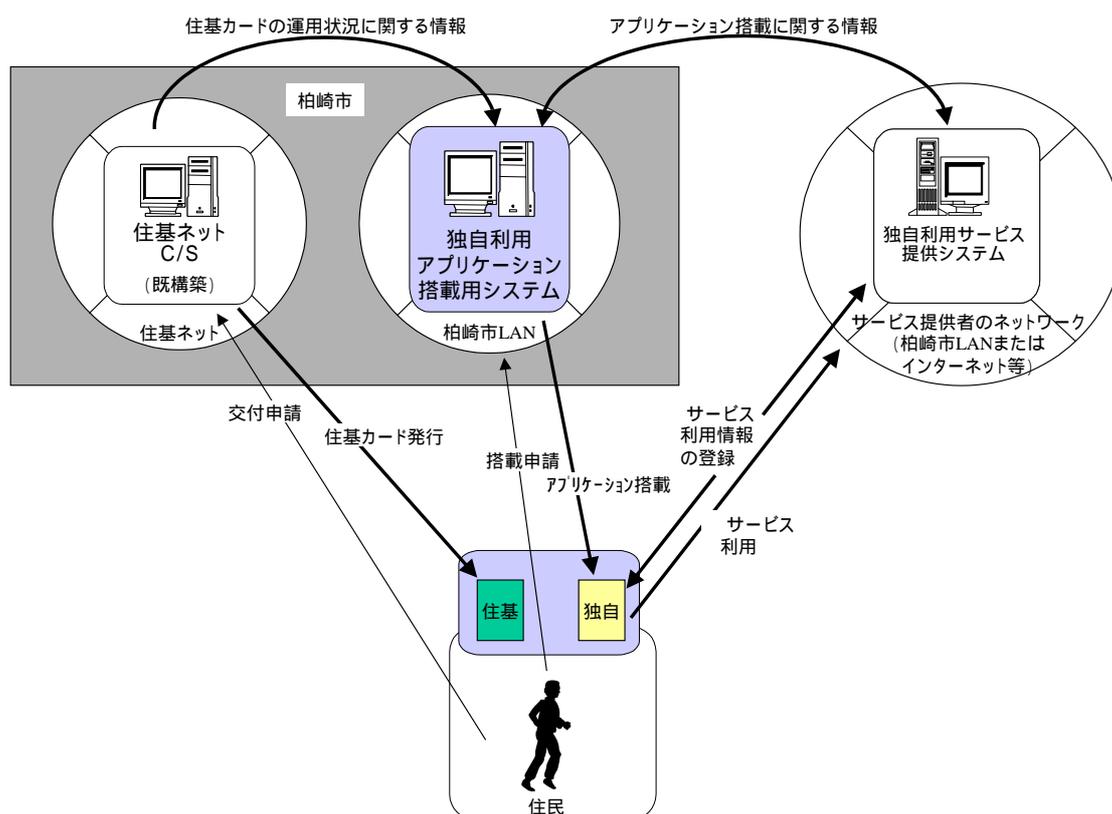


図 7 - 2 サービス利用開始までの流れ

上記の運用を実現するため、条例により定められた独自利用サービスの提供者は、あらかじめ住基カードに搭載する独自利用アプリケーションを柏崎市に提供し、独自利用アプリケーション搭載用システムに登録する。上記の独自利用アプリケーション搭載の手順では、住基カードへの独自利用アプリケーションの搭載のみを独自利用アプリ

ケーション搭載用システムが担い、搭載した独自利用アプリケーションへのサービス実施のための個人情報等の登録は、独自利用サービスの提供者が行う。

## (2) 住基カードにおける独自利用アプリケーション管理

本事業では、1枚の住基カードに複数の独自利用アプリケーションを搭載を可能とする。住基カード内の独自利用アプリケーションには、対応するサービスに係わる個人情報や利用履歴等が記録される可能性がある。そのため、あるサービスに関する独自利用アプリケーションの情報が、他のサービス提供者から参照できるような事態が防止できなければ、利用者は安心して複数のサービスを1枚の住基カードに搭載することができない。

住基カードは高度なセキュリティ機能を有する IC カードであり、カード内の住基ネットシステムで利用する領域や、独自利用アプリケーションは、カードが具備する機能により、それぞれ独立して管理される。あるサービスの利用中に、他のサービスの情報が読み出されたり書き換えられたりすることは防止される。

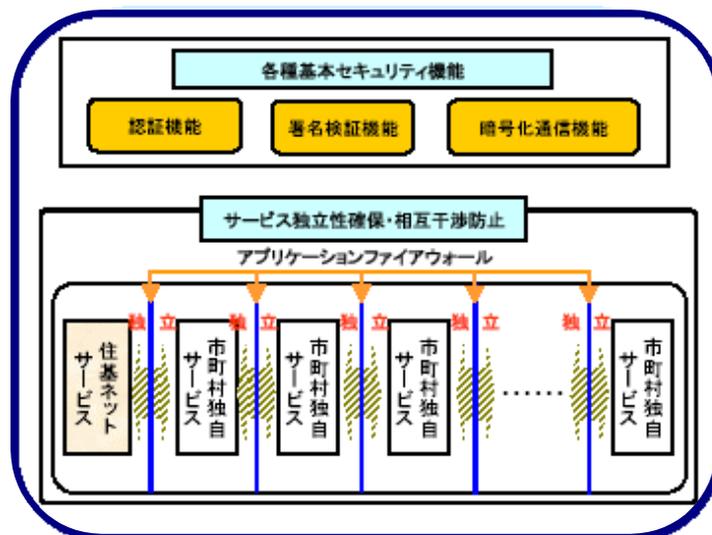


図 7 - 3 独自利用アプリケーション間の独立の概念 (財)地方自治情報センター資料より)

## 7.2 独自利用領域の活用に係わる運用・管理

住基カードの独自利用領域を活用して各種のサービスに利用するための運用・管理の場面を以下に示す。

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| (1) 条例・協定による独自利用許可  | (8) 独自利用アプリケーションの削除   |
| (2) 独自利用アプリケーションの登録 | (9) 住基カードの返納          |
| (3) 住基カードの交付        | (10) 住基カードの紛失及び故障等の通知 |
| (4) 独自利用領域の開放       | (11) 住基カードの再交付        |
| (5) 独自利用アプリケーションの搭載 | (12) 住基カードの運用状態の連携    |
| (6) サービス利用情報の登録     | (13) サービス情報の管理        |
| (7) サービスの利用         | (14) システムバックアップ       |

上記、運用・管理の場面を図 7 - 4 に示す。

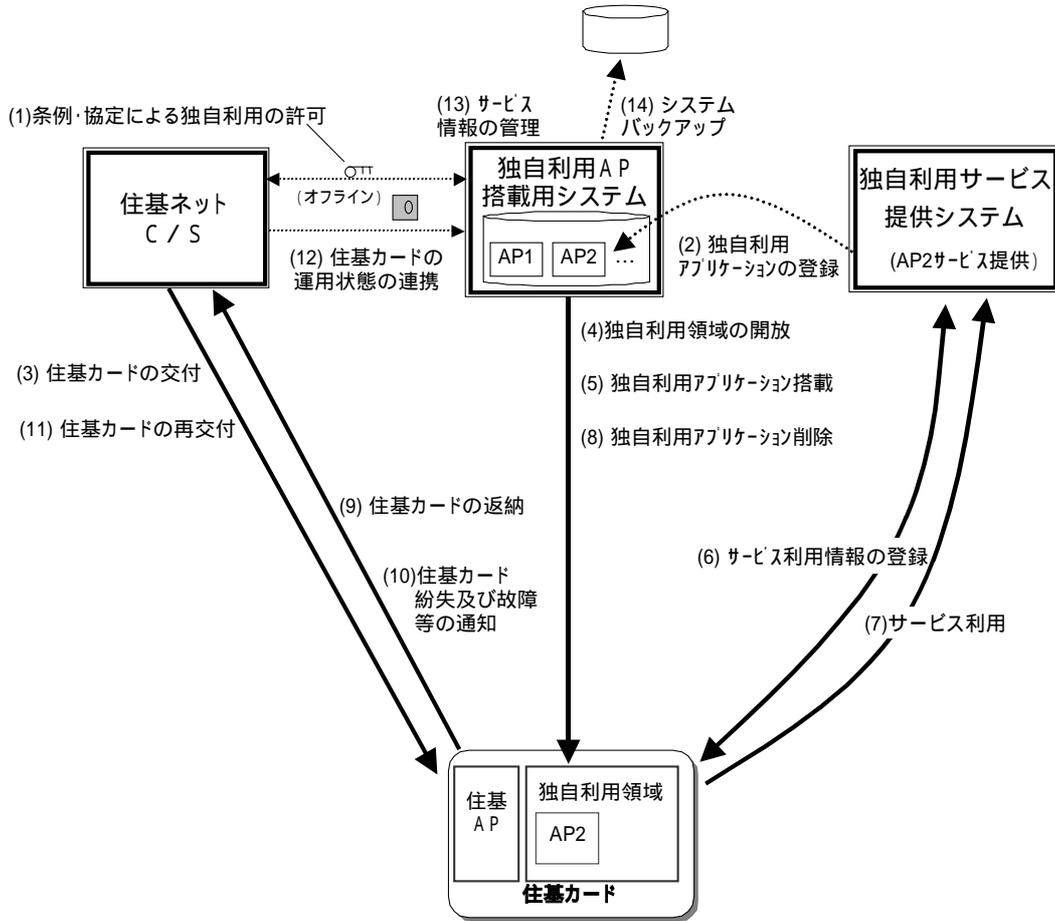


図 7 - 4 住基カードの独自利用に係わる運用・管理の概要

以下に、これらの場面毎に運用・管理の概要と実施される手続の方針を示す。

### 7.2.1 条例・協定による独自利用許可

柏崎市は、住基カードの独自利用について、住民基本台帳法第30条の4第8項の規定に基づき、必要な事項を条例で定める。また、柏崎市以外の者がサービス提供者となる場合には、住基カードの独自利用によるサービス提供に関する協定を柏崎市とサービス提供者との間で締結する。

条例・協定による独自利用許可に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

独自利用サービス提供者から、新たに提供されるサービスに関する情報を添えて、柏崎市に対して独自利用サービス提供の申し込みがなされる。

柏崎市での所定の手続き（議会での審議または庁内での審査等）を経て、住基カードの独自利用領域に搭載可能なアプリケーションとして新たに認められる。

独自利用サービス提供者は、柏崎市の発行する住基カードの仕様にあわせて、住基

カードの独自利用領域に搭載する独自利用アプリケーションを開発する。

#### 7.2.2 独自利用アプリケーションの搭載

前項で独自利用許可を得たサービスについて、サービス提供開始までに柏崎市が管理する「独自利用アプリケーション搭載用システム」に独自利用アプリケーションを登録する。

独自利用アプリケーションの登録に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

サービス事業者は、独自利用アプリケーションと独自利用アプリケーション登録申請書を、指定の媒体で柏崎市に提出する。

市は受け取った自利用アプリケーションを独自利用アプリケーション搭載用システムに登録する。

柏崎市は登録が完了した旨をサービス事業者へ通知する。

#### 7.2.3 住基カードの交付

柏崎市が、住民の申請により住基カードを交付する。

住基カードの交付に係わる運用・管理は、柏崎市の住基カードに係わる手続きに沿って行われる。

#### 7.2.4 独自利用領域の開放

住基カードを所持する住民から独自利用サービスの利用申請があった場合、住基カードに対して、独自利用領域に独自利用アプリケーションを搭載するための準備を行う。

独自利用領域の開放に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

住基カードを所持する住民が独自利用サービス利用申請を行い、申請書と住基カードを柏崎市に提出する。

柏崎市は、申請書と住基カードを受け取り、本人確認を行った後、住基カードに対して、独自利用領域に独自利用アプリケーションを搭載するための準備作業を行う。

柏崎市は、柏崎市の住基カードに搭載可能な独自利用サービス一覧と住基カードを利用者へ返す。

#### 7.2.5 独自利用アプリケーションの搭載

住基カードを所持する住民は、条例によって規定されるサービスの利用を希望する場合に、柏崎市に対して独自利用サービスに関する住基カード利用の申請を行う。柏崎市は、独自利用アプリケーションを住基カードに搭載する。独自利用アプリケーションの搭載の申請については、個人がサービス提供者の端末や自宅の端末からインターネットを通じて申請を行うことができる環境を整備することが期待される。

独自利用アプリケーションの搭載に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

住基カードを所持する住民が、搭載可能な独自利用サービスの中から利用を希望するサービスを選択する。

住民が、サービス利用申請書と住基カードを市に提出し、独自利用アプリケーションの搭載の申請を行う。

柏崎市が、住民本人が申請を行っていることを確認する。

柏崎市が、独自利用アプリケーションを住基カードに搭載する。

#### 7.2.6 サービス利用情報の登録

住基カードに搭載された独自利用アプリケーションの中に、サービス提供者がサービスの提供のために必要な情報（サービス利用情報）を記録する。

サービス利用情報の登録に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

サービスの利用を希望する住民が、サービス提供者に対してサービスに必要な情報を通知する。

サービス提供者が、サービスに必要な情報を、住基カードに搭載されている当該サービスの独自利用アプリケーション内に記録する。

#### 7.2.7 サービスの利用

住民は、サービス提供者に対して住基カードを提示し、搭載された独自利用アプリケーションによってサービスを利用する。

なお、住民がサービスを利用できる場所は、サービスごとに定まる。特定の施設で利用できる場合や、個人が自宅からインターネットを通じて利用できる環境が整備されるサービスも期待される。

サービスの利用に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

住民が利用するサービスを選ぶ(使用する端末により自明に選択される場合もある)

サービス提供者は、利用を希望している住民が正当なサービス利用者であることを確認する。住基カードが有効であること、サービス利用料を納めていること等、サービスによって条件は異なると考えられる。

サービス提供者が、住基カードに搭載されている当該サービスの独自利用アプリケーション内に記録されたサービス利用情報を利用して住民にサービスを提供する。

#### 7.2.8 独自利用アプリケーションの削除

住基カードを所持する住民は、住基カードの独自利用サービスの内容を変更または取消しをしようとする場合には、柏崎市に対して変更・取消しの申請を行う。柏崎市は、独自利用アプリケーションを住基カードから削除する。独自利用アプリケーションの削除の申請については、個人がサービス提供者の端末や自宅の端末からインターネットを通じて申請を行うことができる環境を整備することが期待される。

独自利用アプリケーションの削除に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

住民が、住基カードで利用している独自利用サービスから削除を希望するサービスを選択する。

住民が、柏崎市に対して独自利用アプリケーション削除の申請を行う。

柏崎市が、住民本人が申し込んでいることを確認する。

柏崎市が、住基カードから独自利用アプリケーションを削除する。

#### 7.2.9 住基カードの返納

住民が転出する場合や住基カードを不要になった場合、住基カードの有効期間が満了した場合等には、住民は転出先の市町村や柏崎市に住基カードを提出して返納する。

住基カードの返納に係わる運用・管理は、柏崎市の住基カードに係わる手続きに沿って行われる。

#### 7.2.10 住基カードの紛失及び故障等の通知

住基カードの交付を受けている住民は、住基カードを紛失した場合や住基カード機能の故障等が発生した場合には、柏崎市にその旨を届け出る。なお、届け出の方法については、柏崎市に対して直接届け出を行う方法と、サービス提供者に連絡をして間接的に市に届け出を行う方法が考えられる。

また、届け出を受けた柏崎市は、住基カードの停止措置を実施するとともに、サービス提供者に対して停止措置を行った旨を通知する。

住基カードの紛失及び故障等の通知に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

住民が、市に対して紛失及び故障等を知らせる。

#### 7.2.11 住基カードの再交付

カードが紛失、焼失及び損傷した場合には、住民は柏崎市に対して住基カードの再交付の申請を行い、住基カードの再交付を受ける。

住基カードの再交付に係わる運用・管理は、交付の流れと基本的に同じである。また、独自利用アプリケーションの搭載等も同様に行う。

#### 7.2.12 住基カードの運用状態の連携

紛失及び故障等によって想定どおりの運用がなされなくなっている住基カードに対して必要な措置を行い、不正な利用や想定外の利用がなされないようにする。

住基カードの運用状態の連携に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

住基カードの紛失及び故障等の通知を住民から受けた柏崎市あるいはサービス提供

者は、柏崎市及び当該住民の住基カードで利用されている独自利用サービスのサービス提供社間で、紛失及び故障等が生じている旨の情報を共有する。  
柏崎市が、通知を受けた住基カードの利用を停止する。  
サービス提供者は、サービスの継続等に関して必要な措置を取る。

#### 7.2.13 サービス情報の管理

柏崎市が、住民に交付した住基カードに搭載されている独自利用アプリケーションの搭載状況を管理する。

サービス情報の管理に係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。  
独自利用アプリケーション搭載用システムが独自利用アプリケーションの搭載状況を集計する。

#### 7.2.14 システムバックアップ

独自利用アプリケーション搭載用システムでは、住基カードの独自利用領域に搭載する独自利用アプリケーションや、独自利用アプリケーションを搭載に関する管理のための情報を保持している。独自利用アプリケーション搭載用システムのハードウェアトラブル等により、独自利用アプリケーション搭載用システムが機能しなくなった際に、正常な状態に復元するために定期的なシステムバックアップを行う。

システムバックアップに係わる運用・管理としては、以下に示すような手続きが必要となる。

定期的に、独自利用アプリケーション搭載用システム内の情報のバックアップを実施する。

### 7.3 独自利用アプリケーション搭載用システム

7.2で示した運用・管理については、住基カードの管理者である柏崎市と個別サービスの管理者であるサービス提供者が互いに責任を分担して、実施する必要がある。

以下に、独自利用領域の活用に係わる運用・管理の責任分担の考え方、及び責任分担に基づいた情報システムの構成の考え方を示す。

#### 7.3.1 独自利用領域の活用に係わる運用・管理の責任分担

住基カードの独自利用に係わる運用・管理は、責任の所在の観点から、独自利用全般に係わって統一的な方法でなされるべき部分と、サービスごとに運用・管理方法を定めて実施すべき部分に整理される。

上記以外の、サービスごとに運用・管理される部分は、サービスごとに最適な方法で実施すればよく、柏崎市の条例で定めるサービスを提供する個々のサービスごとに運用・管理手順として規定する必要がある。

責任分担の基本的な考え方を、表 7 - 1 に示す。

表 7 - 1 運用・管理の責任分担に関する基本的な考え方

責任分担	住基カード管理者	個別サービスの管理者
運用・管理区分 管理対象	住基カードの運用・管理 全般に係わる範囲	サービス別の運用・管理 の範囲
住基カードの運用状態管理	柏崎市の責任で管理	なし（柏崎市の管理に 従ってサービスを提供）
独自利用アプリケーション 搭載管理	搭載の手順及び履歴	条例を遵守する範囲で の独自利用アプリケー ションの内容
個人情報の管理	住基カード交付者の本人確 認情報	サービスの提供に係 わって発生する個人情 報やサービス履歴
関連機器の管理	住基カードの管理及び独自 利用アプリケーション搭載 の管理を実施する機器	各々のサービスの提 供・管理に必要な機器

なお、住基カードの運用・管理手順を規定するに当たっては、柏崎市による住基カードや住基ネットシステム、その他市が管理する情報システム及び情報ネットワーク、及び個人情報ははじめとした情報の管理に係わる仕組みや規定との整合を図る必要がある。

### 7.3.2 運用・管理の場面と責任分担

上記の役割分担に基づく、運用・管理の場面における責任分担を表 7 - 2 及び図 7 - 5 に示す。

表 7 - 2 独自利用領域の活用に係わる運用・管理の責任分担

	運用・管理の場面	責任分担
1	条例・協定による独自利用許可	柏崎市
2	独自利用アプリケーションの登録	柏崎市
3	住基カードの交付	柏崎市
4	独自利用領域の開放	柏崎市
5	独自利用アプリケーションの搭載	柏崎市
6	サービス利用情報の登録	サービス提供者
7	サービスの利用	サービス提供者
8	独自利用アプリケーションの削除	柏崎市
9	住基カードの返納	柏崎市
10	住基カードの紛失及び故障等の通知	柏崎市
11	住基カードの再交付	柏崎市
12	住基カードの運用状態の連携	柏崎市
13	サービス情報の管理	柏崎市
14	システムバックアップ	柏崎市

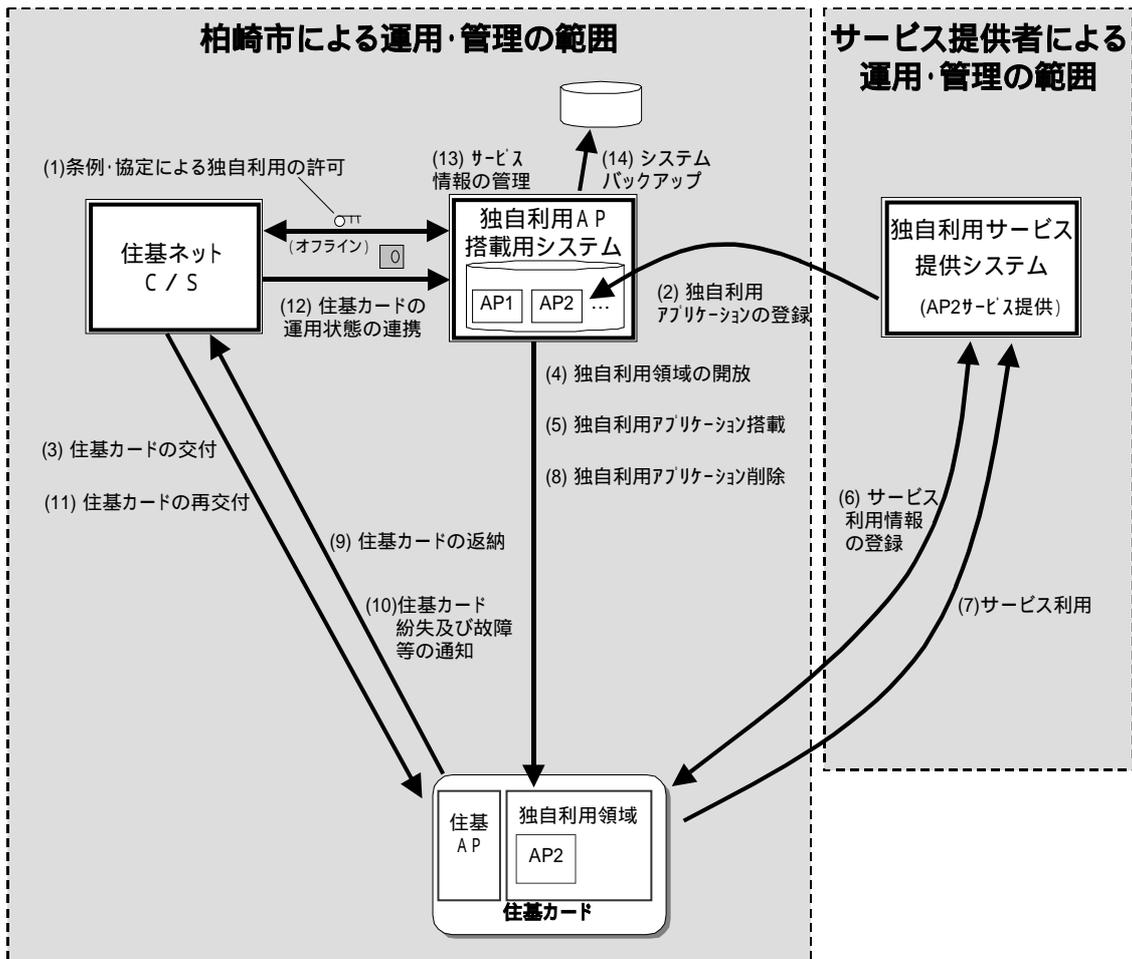


図 7 - 5 住基カードの交付からサービス利用に係わる責任分担

以下に、独自利用アプリケーション搭載用システムに関連する情報システムの構成案及び役割分担案、ネットワーク構成案、独自利用アプリケーション搭載用システムの動作確認結果を示す。

### 7.3.3 ネットワーク構成の検討

上記の責任分担に基づき、柏崎市のセキュリティポリシーに準拠すること、既存の庁内ネットワークと分離した構成とすることを条件として、住基カードの独自利用領域を活用するためのネットワーク構成を検討した。

図 7 - 6 に、本事業において住基カードの独自利用を行うためのネットワーク構成方針を示す。なお、ネットワーク構成の詳細については、独自利用サービスの提供を開始するまでに、検討する必要がある。

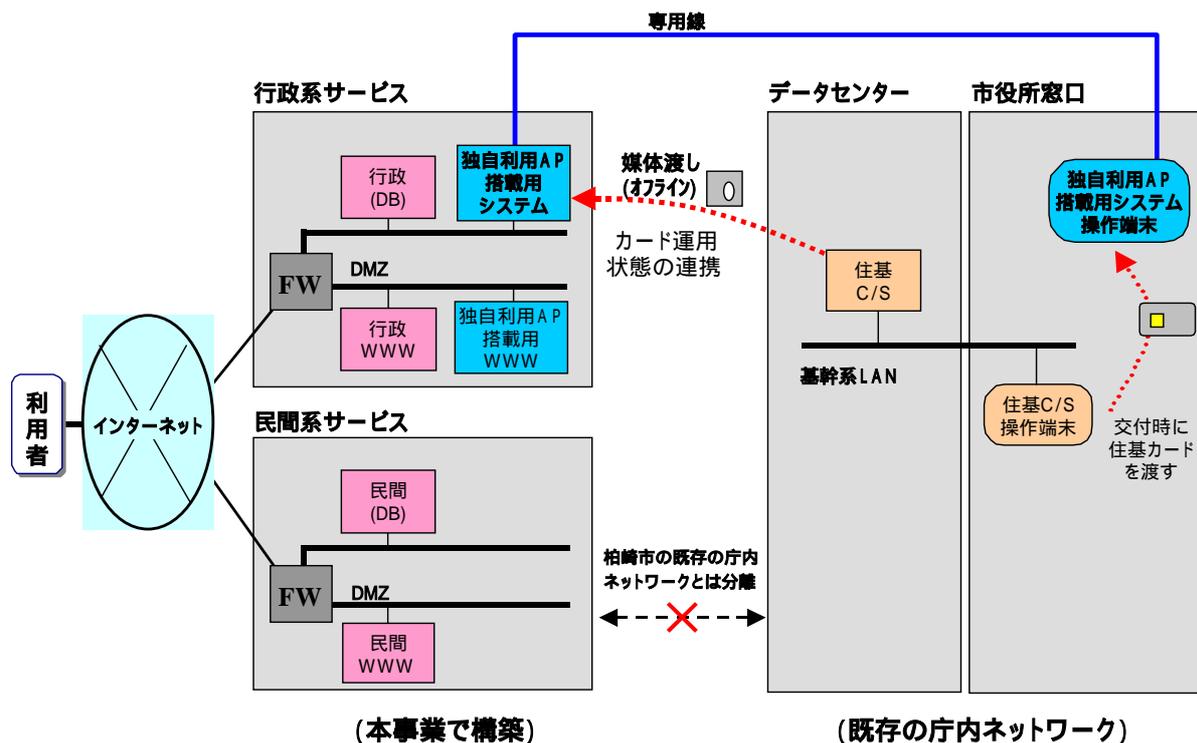


図 7 - 6 ネットワーク構成方針

本事業では、既存の庁内ネットワークとは独立したセグメントを構築し、独自利用に供するサーバ類、及びサービス提供に供するサーバ類を設置する。なお、構築するセグメントは、行政系サービスのセグメントと、民間系サービスのセグメントの2つに分ける。

独自利用アプリケーション搭載用システムは、本事業における行政系サービスのセグメントに設置する。独自利用アプリケーション搭載用システムは、7.2.12に示したように、既存の庁内ネットワーク上に構築されている住基C/Sから住基カードの運用状態に関する情報を受け取る必要がある。そこで、本事業では、独自利用アプリケーション搭載用システムが住基C/Sカード運用状態に関する情報を受け取る手段として、媒体渡しによるオフラインでの連携を行うこととする。

また、市役所の窓口を設置する独自利用アプリケーション搭載用システムの操作端末については、独自利用アプリケーション搭載用システムとの間で、専用線を利用した回線を構築し、他のネットワークとは切り離れた運用を行う。

また、市役所の窓口を設置する独自利用アプリケーション搭載用システムの操作端末については、独自利用アプリケーション搭載用システムとの間で、専用線を利用した回線を構築し、他のネットワークとは切り離れた運用を行う。住民が住基カードの交付を受ける際に、7.2.12に示した独自利用領域の開放の手続きに基づいて独自利用サービスの利用申請を行った場合には、住基C/S操作端末において交付したカードを、独自利用アプリケーション搭載用システム操作作用端末に渡し、独自利用アプリケーション搭載用システムを用いて独自利用領域の開放を行う。

サービス提供者のサーバは、行政がサービス主体になる場合には、本事業における行政

系サービスのセグメントに設置する。また、民間がサービス主体になる場合には、本事業における民間系サービスのセグメントに設置する。

上記のセグメント分け、及び媒体渡しによる情報連携を行うことで、サーバ類が管理する情報の責任所管をシステム上でも明らかにし、情報管理の徹底を図る。なお、各サーバが管理する情報項目や管理方針については、明文化する必要がある。

#### 7.3.4 独自利用アプリケーション搭載用システムの動作確認

独自利用アプリケーションの搭載及び管理等を行う独自利用アプリケーション搭載用システムを開発し、実験環境において動作確認を行った。

動作確認では、7.3.3に示した要件等から、NTT コミュニケーションズ(株)が開発した IC カードの運用管理システムである NICE システム<sup>8</sup>をカスタマイズして、独自利用アプリケーション搭載用システムとして利用した。

NICE システムは、経済産業省の委託事業として(財)ニューメディア開発協会が実施した「IC カードの普及等による IT 装備都市研究事業」等において、マルチアプリケーション IC カードの発行・管理の実績がある。また、住基カードへ対応するために、(財)地方自治情報センターに対して独自利用システムの開発申請を行った NTT コミュニケーションズ(株)が、「CS - 独自利用システム間インタフェース仕様書」を基に、NICE と住基 C/S との連携のための改修を実施済みである。

以下に、独自利用アプリケーション搭載用システムの動作確認の概要を示す。

##### (1) 実験環境

動作確認は、図 7 - 7 に示す実験環境において実施した。実験環境では、HUB<sup>9</sup>を用いたケーブル接続に簡易なネットワーク構成とした。

---

<sup>8</sup> NICE : Network-based IC Card Environment (IC カード情報流通プラットフォーム) NTT 情報流通プラットフォーム研究所の開発物である。

<sup>9</sup> HUB: ネットワークを構成するために用いられる集線装置。

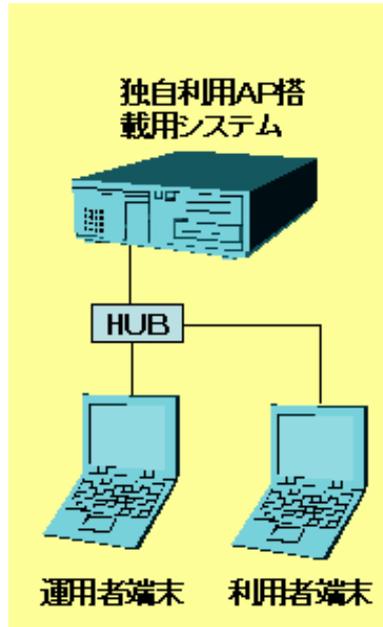


図 7 - 7 実験環境

(2) 動作確認内容

独立利用アプリケーション搭載用システムの動作確認では、7.2 に示される運用・管理場面のうち、独立利用アプリケーション搭載用システムが実際の業務を行う運用・管理場面を想定して、検証を実施した。

表 7 - 3 独立利用アプリケーション搭載用システムの動作確認機能

運用・管理場面	確認機能
(1) 条例・協定による独立利用許可	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独立利用 AP 搭載用システム 暗号鍵生成機能</li> <li>・住基 C/S 暗号鍵取込機能</li> <li>・外部連携キー取り込み機能</li> <li>・独立利用領域キー複合機能</li> </ul>
(2) 独立利用アプリケーションの登録	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独立利用 AP 登録機能</li> </ul>
(5) 独立利用アプリケーションの搭載	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独立利用 AP ダウンロード機能</li> </ul>
(8) 独立利用アプリケーションの削除	<ul style="list-style-type: none"> <li>・独立利用 AP 削除機能</li> </ul>
(10) 住基カードの紛失および故障等の通知	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カード一時停止予約機能</li> <li>・カード状態確認機能</li> </ul>
(12) 住基カードの運用状態の連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カード運用状況データ連携機能</li> </ul>

(3) 検証結果

前項(2)に示す動作確認を行った結果、開発を行った独立利用アプリケーション搭載用システムが、運用・管理場面の業務において独立利用アプリケーション搭載システムに求める機能を満たすことが確認された。

## 8 . 展望と課題

本事業における展望と課題について、以下に記述する。

### 8 . 1 展望

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT 戦略本部）が平成 15 年 7 月に決定した「e-Japan 戦略 II」において先進的取り組みの一つに位置付けられている医療分野では、「患者を中心に医療機関が連携」「安価・安心・安全な医療で健康増進」がスローガンに掲げられ、「生涯にわたる健康状態を国民自らが把握し、健康増進に役立てるための総合的な保健・医療サービスが提供される体制を整備すること」や、「IT を活用した山間僻地・離島等への遠隔医療サービスを提供すること」等の実現を目指している。

本事業の健康サービスでは、健康増進・予防分野及び医療・介護分野に関するサービスを IT を活用して提供する。

#### （ 1 ）健康増進活動の高度化・活性化

健康増進・予防分野に関するサービスでは、毎年実施される健康診査の結果や住民自身による簡易測定の結果等の健康情報を、データセンタ内の電子健康手帳に登録し、住民自身の健康管理や各種相談での活用を図る。また、最寄りの施設や自宅等からネットワークを介して遠隔地から健康相談を受けられる環境を整える。このように、健康に関する情報を、住民の同意に基づいて、多機関で、また様々な機会に活用できるようにすることにより、地域住民の健康増進のためにこれまで行われてきたサービスの内容が高度化されると共に、サービス間の連携が進むことが期待される。

また、自分の健康状態の登録やその推移の参照を行える環境をコミュニティセンタ等の地域活動の中心施設に設置することにより、地域コミュニティでの健康増進活動に健康サービスを積極的に活用することが期待される。これにより、コミュニティ活動の活性化と住民の健康増進の両面での効果が見込まれる。

#### （ 2 ）地域医療・介護活動の高度化・効率化

医療・介護分野に関するサービスでは、住民の病院での診療結果や介護のケアプラン等の医療介護情報を電子健康手帳に登録し、地域内の病院、診療所、介護福祉施設等が参照する環境を整備する。電子健康手帳を通じて、地域内の病院と診療所による連携や、診療所間の連携が行われることにより、住民を中心とした医療サービスの輪が形成され、住民にとり仮想的な総合病院となることが期待される。また、医療機関と介護機関が電子健康手帳を介して連携を行うことで、より迅速かつ的確な介護サービスを楽しむことができる環境となることが期待される。

### (3) ICカードの活用による本人確認の徹底

健康増進・予防分野及び医療・介護分野における健康サービスは、健康情報や医療介護情報といった高度の個人情報や電子健康手帳で扱う。そのため、本事業ではICカードを用いた本人確認を行って、電子健康手帳に登録される情報に対する利用範囲を利用者毎に制限すること等により情報保護の徹底を行う。また、ICカードを用いた本人確認により、本人、医師、ケアマネージャ、相談員等の参照者の目的に応じた情報提供を電子健康手帳が行うことが可能となり、効率的で利便性の高いサービスの提供が可能となる。

上記のように健康サービスを提供することにより、地域住民が元気で安心して生活できる環境を整備し、地域の振興や地域の活性化を図る。

## 8.2 課題

今後、柏崎地域において、住基カードを活用した独自利用サービスを提供するために、実施が予定されている作業に関する課題を以下に示す。

### 8.2.1 サービスの導入における課題

#### (1) サービスの詳細検討

健康サービスの利用や提供を行う関係団体等との調整を行って、サービスの詳細について検討し、決定する。

サービスの内容については、関連法規を遵守した上で、運用者・利用者の双方にとって、利便性の高いサービスになるようにする。

#### (2) サービス運用手順書等の整備及び利用者等への説明

サービスの詳細は運用に係わる手順として整理し、利用者マニュアル、運用者マニュアル等としてまとめる。

また、サービスの導入に先立ち、情報システムを操作する利用者、管理者等への操作説明を行う。

### 8.2.2 情報システムの開発・導入における課題

#### (1) システムの詳細設計

本年度に概要設計を実施した健康サービスについて、システムの詳細設計を実施する。

詳細設計においては、サービスを提供する事業者、関係者の従来業務との親和性や連携にも考慮し、使いやすく、日常業務の流れの中に定着しやすいシステムとなるよう十分に配慮する必要がある。

## ( 2 ) システムの開発・導入

詳細設計で定義される項目を実装し、サービスを提供するための情報システムを開発する。具体的には、サービス利用のための情報管理等を行う独自利用サービス提供システムを開発する。また、住基カードの独自利用領域に搭載するカードアプリケーションの開発を行う。さらに、相談用端末、管理者端末等の端末の整備を行う。

システムの開発・導入に当たっては、既存システムを活用・応用することによって、開発及び運用に係わる費用を削減するように留意する必要がある。

## ( 3 ) 個人情報の保護

本事業で提供を図る健康サービスにおいては、サービス利用者の健康に係わる個人情報を取り扱う。従って、基本方針で示したように、個人情報の保護を優先課題として取り上げ、個人情報の保護に向けた対策を実施する。

健康サービスの提供においては、個人情報の収集の目的を明らかにし、サービス利用者による同意を得る必要がある。また、個人情報の利用に関しては、収集目的の範囲内で利用を行わなければならない。

なお、健康サービスシステムについては、プライバシーマーク制度に基づくプライバシーマークを取得している事業者、あるいはそれに準ずる個人情報の取り扱いがなされている事業者によって運用されることが望ましい。

## ( 4 ) 情報セキュリティマネジメントの実践

健康サービスでは重要な個人情報を取り扱うことから、情報セキュリティの確保が極めて重要である。そのため、基本方針で示したように、情報セキュリティマネジメントを実践し、以下に代表される項目を実施する。

健康サービスに係わる情報資産を明らかにし、重要度等に基づく情報の分類に従って、適切な情報セキュリティ対策を講ずる。技術的な管理策だけでなく、運用面での管理策を講ずると共に、情報セキュリティの定期的な見直しを行う。

なお、健康サービスシステムは、ISMS 認定制度に基づく ISMS の認定を受けている、あるいはそれに準ずる情報セキュリティマネジメントがなされている事業者によって運用されることが望ましい。

## ( 5 ) 開発・導入初期段階からのシステム拡張性の考慮

情報システムを活用するサービスにおいては、IT 技術の進歩や利用者ニーズの変化に併せて、サービスの拡張や改善を行うことで、その導入効果を高めることができる。また、適宜サービスを改善することで、長期に亘るサービスの維持が可能となり、その結果、開発から維持管理を含めたコストの総額(TCO)が削減されると期待される。

サービスの改善としては、関連するサービス間で連携を行うことで、サービスの質と量を高め、サービス利用者に対する利便性向上を図ることが望まれる。そのため、システム開発を行う際には、関連するシステムとの連携が容易となるように、予めインタフェースを明確にしておく、項目の追加に柔軟に対応できるデータベース構造にしてお

く等、システムに十分な拡張性を持たせることが望ましい。

本事業においては、サービスの導入を一度に行わず、平成 16 年度と平成 17 年度に分けて段階的に導入することとしている。平成 16 年度には、一部のサービスを早期に導入して実際に利用してみることで、サービスや情報システムに対するニーズを掘り起こす。そして、平成 17 年度には、平成 16 年度の開発・導入結果を踏まえて、サービスの追加や拡充・改善を図る。

将来的に、施設予約のための機能を市が提供する健康以外の分野における予約にも活用することで、また決済の機能を健康分野以外における支払いに応用することで、地域産業の活性化に資することが期待される。

そのため、平成 16 年度に開発を行うシステムでは、リリース後の拡充・改善や、追加されるサービスとの連携を見越し、他システムとの親和性の高いシステムを開発する必要がある。

#### ( 6 ) サービスの改善等に向けた調査及び検討

住基カードをはじめとする多目的 IC カードは、1 枚のカードで複数のサービスを利用することができる。利便性や利用頻度が高いサービスを提供することで、カード普及が進むと期待される。

IC カードの活用による地域振興に係わるニーズを調査する。調査結果を踏まえて、健康サービスの利便性を向上させるためのシステムやサービスの改良・改善について検討する。また、利便性や利用頻度が高い他のサービスの導入について、サービスの内容や導入の可否を検討する。

### 8 . 2 . 3 サービスの普及に向けた課題

#### ( 1 ) 実証実験モニタの募集

健康サービスを利用する実証実験モニタを募集する。

健康サービスでは、高齢者を重点をおいたサービスの提供を図ることから、高齢世代を中心としてモニタの募集を行う。なお、サービスの効果や影響を多面的に分析するためには、若い世代からもモニタを集める等、多様な属性を持つモニタ構成とすることが望ましい。

#### ( 2 ) 親しみやすいユーザインタフェース

一般に、多くの高齢者は、普段から情報通信機器をあまり操作することがなく、IT を活用したサービスと縁が遠いと考えられる。IT に慣れていない高齢者が、快適にサービスを利用できる環境を整備することが重要である。

そのため、実証実験モニタが直接操作する端末に関しては、簡単に操作できるように、端末装置の選択や画面の設計等の際に留意を払い、親しみやすいユーザインタフェースを提供するように心がける必要がある。

### ( 3 ) コールセンタ、ヘルプデスク等の設置検討

サービス利用に伴い、様々なトラブルや混乱が生ずる可能性がある。特に、サービス導入当初、利用者や操作者等がサービスに慣れるまでの間は、トラブル等の発生が多いことが予想される。

サービスの提供をスムーズにするためには、利用者等からの質問や問い合わせを一元的に受け付けるコールセンタやヘルプデスク等の設置が有効であると考えられる。また、これにより、利用者は安心してサービスを利用することができるようになると期待される。

本事業において、住基カードの独自利用領域を活用してサービスを提供するに際して、サービス提供者は、柏崎市において住基カードの管理を担当する部署等とも調整を行い、ヘルプデスクの設置に向けた検討を行う必要があると考えられる。

### ( 4 ) 住基カードの普及

本事業では、住基カードの独自利用領域を活用してサービスの提供を図る。住基カードを持つことがサービス利用の条件となるので、住基カードの普及に努める必要がある。また、健康サービスの利用が住基カード所持の動機となる市民も多いと予想されるため、健康サービス開始までの手続きが分かり難いものとならないよう、手続きの制定及び住民への説明の両面において配慮が必要である。

### ( 5 ) 市町村合併に伴う住基カードの扱い

IC カードはカード内部の構造により複数の種類が存在する。住基カードについても、製造業者により種類が複数ある。

カード発行機を有し、住基カードを自身で発行することができる自治体は、複数ある住基カードの中から任意のものを調達することができる。一方、住民数が小さい自治体等、カード発行機を有していない自治体は、(財)地方自治情報センターや(財)ニューメディア開発協会等に発行を委託することで、住民に対して住基カードを交付している。後者の場合、一つの自治体内においても、発行される住基カードの種類が異なる場合がある。

市町村合併によって複数の自治体がひとつになった場合には、住民によって異なる種類の住基カードが保持されているケースが生ずると予想される。カードの種類によって住基カードの独自利用領域に搭載する独自利用アプリケーションが異なること等から、合併後に住基カードの独自利用サービスを統一して提供できない場合があると考えられる。

従って、市町村合併を行う際には、あらかじめ合併対象となる自治体内で交付されているカードの種類を調査し、複数のカード種類がある場合には、カードのリプレースや、カード種類に対応した複数の独自利用アプリケーションを用意する等の対策を行う必要がある。

本事業の実施地域である柏崎市においても、周辺町村との合併が計画されており、合併予定となっている町村ではカードの発行を外部に委託している。そのため、合併後、住民が所持する住基カードの種類が、柏崎市のものとは異なる場合があると予想される。

( 6 ) 住基カード以外の IC カードへの独自利用アプリケーション搭載

住基カードは、住民基本台帳に記録されている者に対して、その者が記録されている住民基本台帳を備える市町村の市町村長が交付を行うものである。そのため、周辺市町村の住民や、親元に住民票を残したまま居住する学生、在住の外国人等に対しても独自利用サービスを提供する必要がある場合には、住基カード以外の IC カードに対して独自利用アプリケーションを搭載する必要がある。

住民基本台帳に記録されていない者に対して、独自利用サービスを提供する必要性について検討し、必要がある場合には住基カード以外の IC カードの発行及びそのカードへの独自利用アプリケーション搭載について検討を行う必要がある。

8 . 2 . 4 住基カードの独自利用に関する運用・管理基盤の更なる整備

( 1 ) 住基カードの独自利用を行うための条例の制定

本事業で実施するサービスのための独自利用アプリケーションを、柏崎市の発行する住民基本台帳カードの独自利用領域に搭載するためには、住民基本台帳法に則り、条例の制定が必要である。表 8 - 1 に関連する法令の条文を示す。

表 8 - 1 住民基本台帳カードの利用に関する条文 (住民基本台帳法)

法令名	条項	条文
住民基本台帳法	第三十条の四十四 8	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。

柏崎市議会による条例の制定に向けて、柏崎市の住基カードを利用して提供する独自利用サービスについて、サービス提供主体、実証実験におけるモニタ数や対象地区、サービス提供主体における個人情報の取扱方針等を明確にしておく必要がある。

( 2 ) 住基カードの独自利用に関する運用・管理手順の整理

独自利用サービスの提供を開始するまでに、柏崎市における住基カードの独自利用に関する運用・管理手順を整理する必要がある。この手順には、開発した独自利用アプリケーション搭載用システムの操作及び運用・管理、関連する情報や帳票等の取扱が含まれる。

( 3 ) 独自利用アプリケーション搭載用システムの導入及び運用

本年度に開発及び検証を行った独自利用アプリケーション搭載用システムについて、実運用を行う環境に導入し、運用を行う。

なお、独自利用サービスの提供開始の前に、独自利用アプリケーション搭載用システ

ムの導入と単体試験、及び住基 C/S や独自利用サービス提供システムとの連動試験を完了する必要がある。

#### 8.2.5 他地域へのモデルとなる事業の展開

本事業はモデル事業としての位置付けを持っている。本事業で導入を進めている情報システムについては、導入・運用における実態について照査し、他の地域での取り組みに活用できる指針として取りまとめることが望ましい。

##### (1) サービスの利用状況の把握

実証実験によって利用されるサービスについて、サービスの利用状況や利用者の意識を把握する。

サービスの利用状況は、サービスを提供するシステムから出力されるログの分析により実施する。従って、システムの詳細設計を行う際には、利用状況の分析に要するログをシステムから出力する機能を盛り込む必要がある。

##### (2) モデル事業実施における体制及び費用構造の整理

本事業は、経済産業省によりモデル事業として実施されているが、実際に他の電源地域において同様の事業を実施する際には、事業実施の段階で、サービスやシステムの利便性の他に、実施体制、開発・導入費、保守・運用費といった面について、より詳細な調査と長期的な見通しを含めた実現性の検討が欠かせない。

平成 16 年度以降の開発・導入を通じ、本事業におけるこれらの点について、他の地域で導入を図るための課題や指針の例として活用できるよう整理することが求められる。

< 禁無断転載 >

平成 15 年度  
電源地域情報化推進モデル事業  
報告書

平成 16 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