

—福岡実証事業における最終報告概要—



社会保障分野における 安全で利便性の高い情報連携が 地域住民にもたらす効果に関する検証成果について

～「社会保障カード(仮称)の制度設計に向けた検討のための実証事業」～

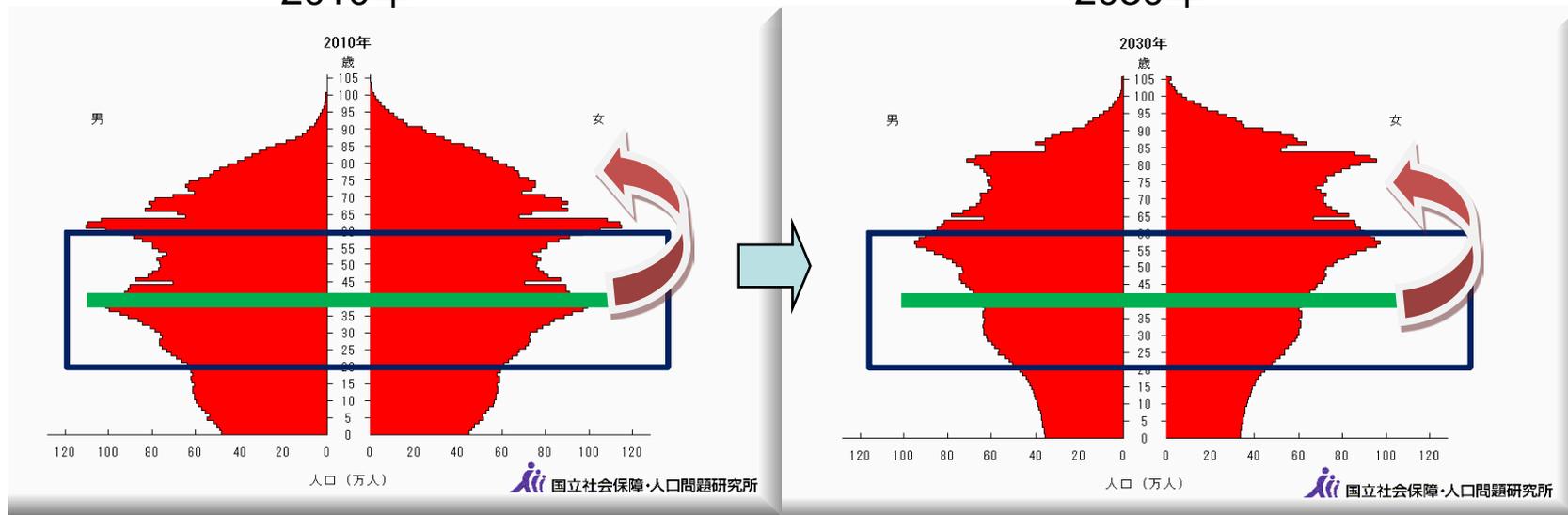
2010年 8月31日

福岡経済情報基盤コンソーシアム
国立大学法人 九州大学 安浦寛人／石田 浩二

人口構成と社会保障費負担者の遷移

2010年

2030年



◆ 少子高齢化 → 社会保障サービス享受者の増加とコスト負担者の減少

◆ 自治体税収減少 → 自治体経営圧迫 → 職員削減、サービスの効率化ニーズ

☞ 社会コスト削減と少ない職員で多くのサービス受給者に対応できる効率の良い仕組みの必要性

目的:

① 少子高齢化時代に向けた社会コストの低減と業務効率化

- ・サービスを享受する高齢者の増加
- ・費用負担者の減少
- ・自治体コスト負担能力減少と担当人員減少
- ・人為的ミスや無駄の発生

② サービスの質及び効率の向上

- ・サービスのわかりにくさ
- ・利用手続きの煩雑さ
- ・重複手続き事務処理の発生

③ 行政に対する国民の信頼性向上

- ・情報の紛失
- ・情報継承時の引き継ぎミス
- ・窓口での情報詐取・漏洩・記載ミス

最終実現目標:

① 総合窓口化による必要手続きのワンストップ化

② 社会保障分野で必要な情報の効果的提供

③ 業務の効率化とコスト削減

④ 分野横断手続きの効率化

⑤ 行政サービスの透明化と安全性, 信頼性の確保

実験における期待成果:

- ①仮説の検証(サービスを安心安全に提供するために提案システムは適しているか)
- ②サービスビジネスモデルのあるべき姿抽出
- ③システムのあるべき姿抽出
- ④構成機器デバイスのあるべき姿抽出

目的:

- ① 少子高齢化時代に向けた社会コストの低減と業務効率化
 - ・業務低コスト化のための管理対象物削減
 - ・業務情報化による職員の時間当たり業務処理量の増大
 - ・単純作業を減らすこと職員は人でなければ出来ないことを
- ② サービスの質及び効率の向上
 - ・いつでも自分が受けられるサービスが確認できるわかりやすさ
 - ・利用手続きの簡素化と重複手続き発生防止
- ③ 行政に対する国民の信頼性向上
 - ・情報の紛失防止
 - ・情報継承時の引き継ぎミス防止
 - ・窓口での情報詐取・漏洩・記載ミス防止

目的を達成に対する手段としてのICカード

- ☞ 年金手帳、健康保険証、母子健康手帳等複数の権利証を、ネットワークの有無に限らず可能な限りいつでも確認できる形で1つにまとめ、安全安心に持ち歩ける形にするためにはセキュアでメモリ容量の多いICカードが効果的。
- ☞ 情報システムへの入力作業を軽減し重複作業やミスをなくすためには、情報のICカードのセキュアなメモリへの蓄積とシステムへの自動的な受け渡し・転記が効果的。
- ☞ サービスをわかりやすくして透明化を図るためには、情報のICカードのセキュアなメモリへの蓄積とその情報を基にしたシステムによる手続き追跡対応や自動的表示が効果的。
- ☞ 情報の紛失を防ぐためには行政だけでなく利用者が情報を保有し管理する必要があるがそのためには、ICカードのセキュアな大容量メモリは効果的。

1) 事業の役割

①在り方検討会におけるセキュリティ要件確保方法の仮定とは異なる方法による 目的実現可能性検証

- ◆シングルサインオン→Hidden relationship ID Access
- ◆カード内にID以外の情報は持たない→カード内に保険資格情報やサービス履歴情報を保有する

②フィールド実証では不可能な検証項目をシミュレーション実証で実現

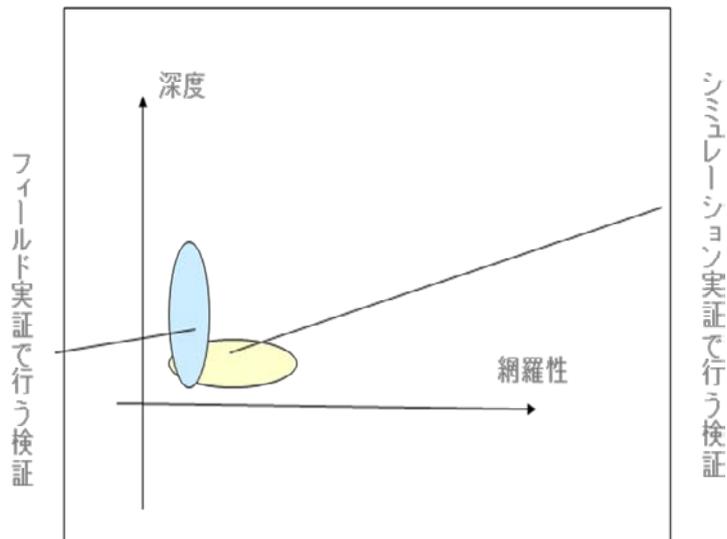
- ◆ICカードとシステムの利用による引越しの業務手続き簡素化、処理時間短縮可能性、情報引継ぎミス削減可能性
- ◆放送通信融合環境を用いた効果的かつ効率的な情報配信可能性
- ◆委任処理～支払処理(特別障害者手当サービス、高額介護サービス等支給)

2) 事業の特色と位置づけ

特色

- ①シミュレーションとフィールド実証を組み合わせることで、必要な検証を行う。
- ②市職員および大学の教職員学生及びその家族をフィールド実証に参加させることで幅広い年齢層のモニタ意見を確保する。
- ③現状課題を解決するための新しいICカードとICカードの情報を読み書きするリーダーのあるべき姿を提案する。

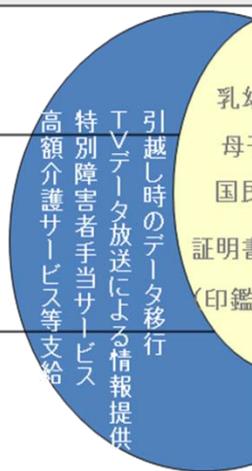
業務範囲的位置付け



技術的位置付け

	肯定型アプローチ	対案型アプローチ
新技術発掘		 本事業の技術的位置づけ
既存技術利用		

サービス範囲的位置付け

	公共サービス	民間サービス
子供		
一般成人		
高齢者		

フィールド実証で行う事業

シミュレーション実証で行う事業

		1)フィールド実証	2)シミュレーション実証
公共サービス	社会保障関連サービス	母子健康手帳サービス 乳幼児医療証サービス 国民健康保険サービス 年金閲覧サービス	母子健康手帳サービス 乳幼児医療証サービス 国民健康保険サービス 年金閲覧サービス 特別障害者手当サービス 高額介護サービス等支給
	その他関連サービス	証明書発行サービス Webによる情報閲覧サービス	証明書発行サービス Webによる情報閲覧サービス TVを用いた情報閲覧サービス 総合窓口サービス(引越し時) 出生届/新規カード発行
民間サービス	関連サービス	医療サービス 地域電子マネー (ショッピング決済)	医療サービス

☞ 民間サービスとして地域電子マネーを選んだ理由は、社会保障サービスに付加価値をつける事と社会保障サービスの運営財源確保の可能性があるため。

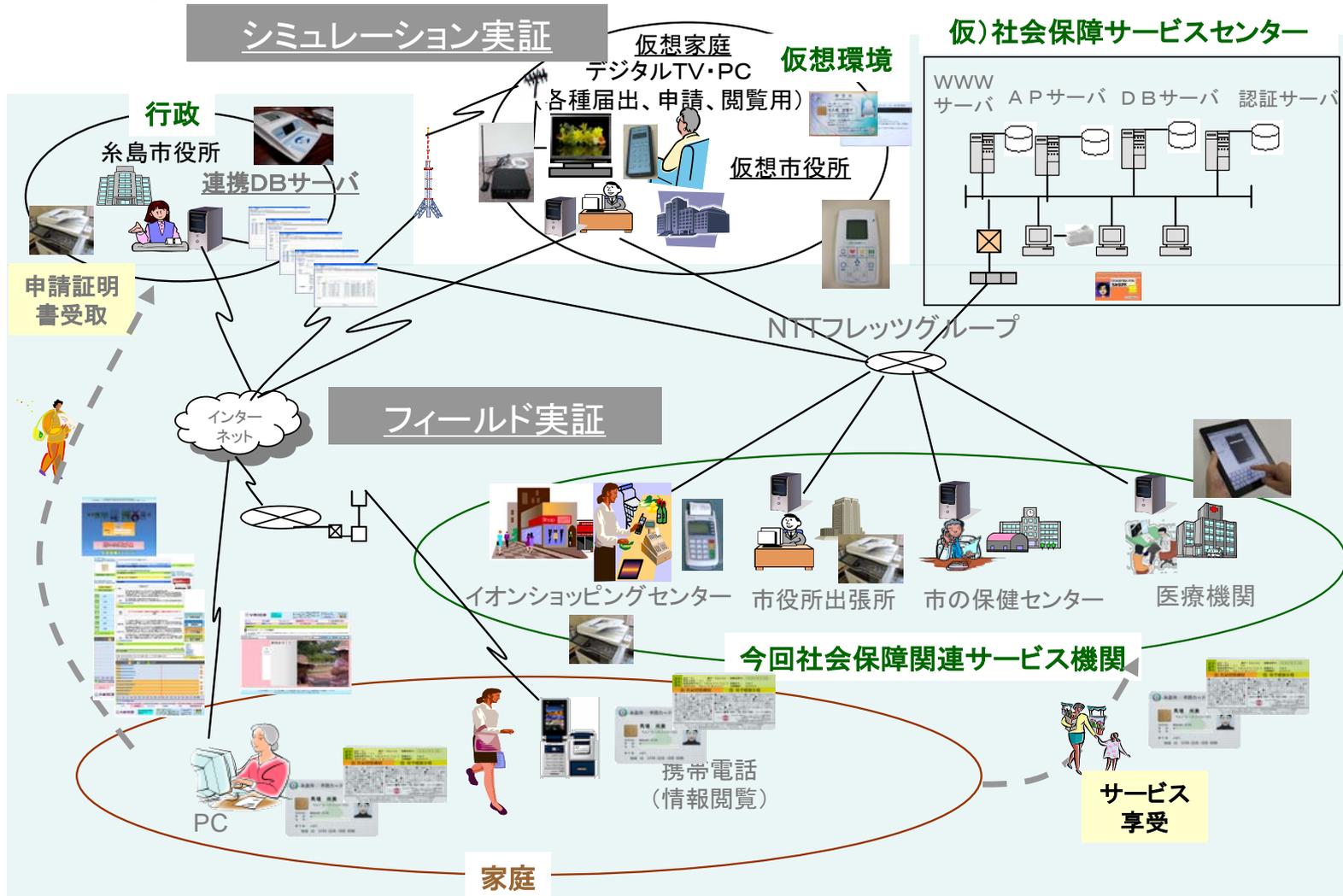
地域事業者に限って決済することやエコマネーや地域商品券等との組み合わせで地域経済の活性化に寄与することも可能と考えられる。

モニタ総数:2,961名

フィールド実証	シミュレーション実証			
糸島市	福岡女子大学	北九州高専	糸島市	福岡市西区
<p>951人(市民) +72人(ゲスト) =1,023人 ビジネスモデル実証 (特定業務)</p> <p>サービス関連組織 ・糸島市医師会 ・前原市商工会 ・イオンSC他</p>	<p>[主として利用者視点]</p> <p>720人</p> <p>1,174人</p> <p>技術検証</p>		<p>[主として行政視点]</p> <p>12人</p> <p>32人</p>	

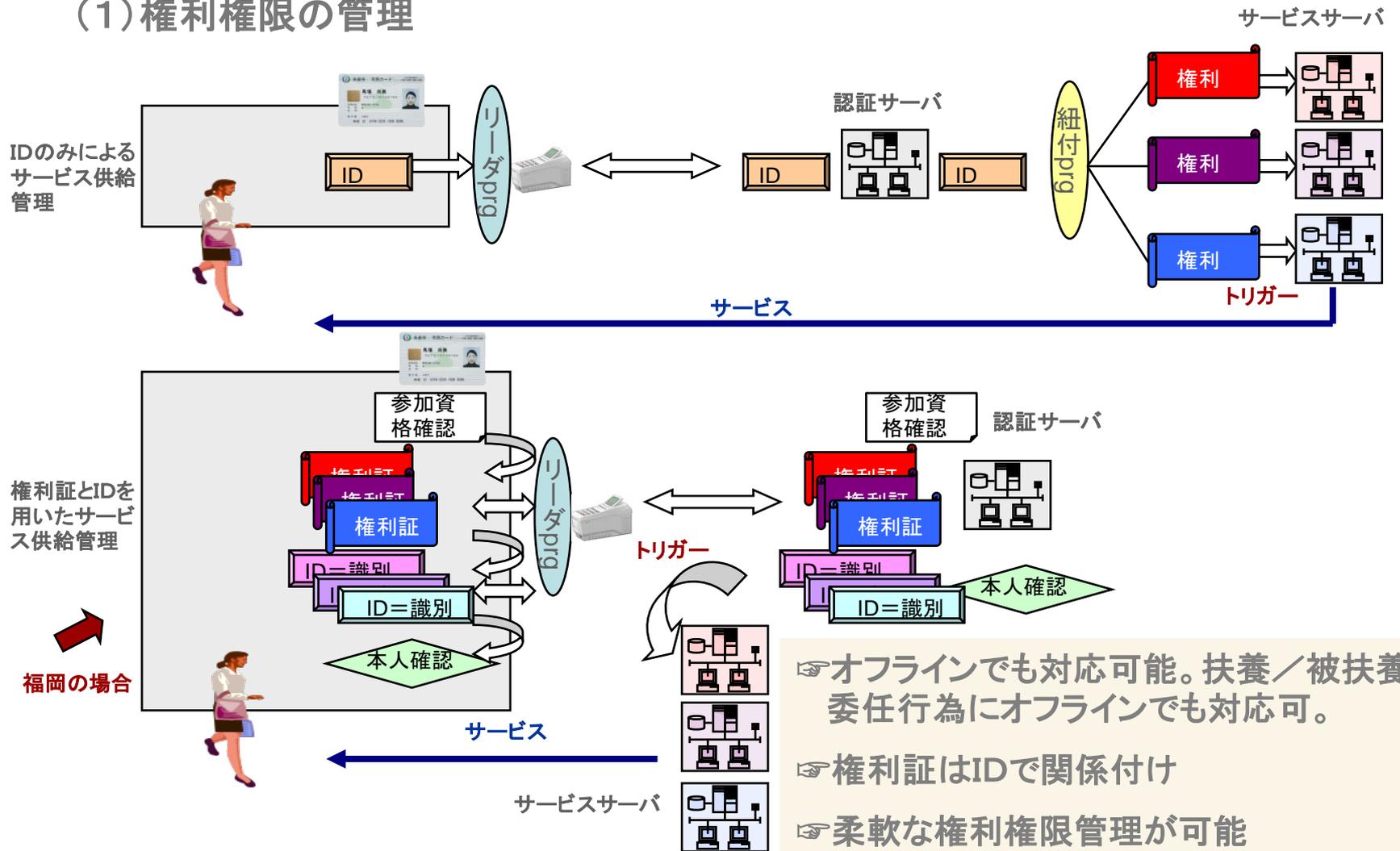
ビジネスモデル実証
(広範業務/フィールドで出来ない業務)

1) 全体像



2) 構築環境におけるサービス供給管理とセキュリティ方法

(1) 権利権限の管理



- ☞ オフラインでも対応可能。扶養／被扶養、委任行為にオフラインでも対応可。
- ☞ 権利証はIDで関係付け
- ☞ 柔軟な権利権限管理が可能

(2) ID管理方法

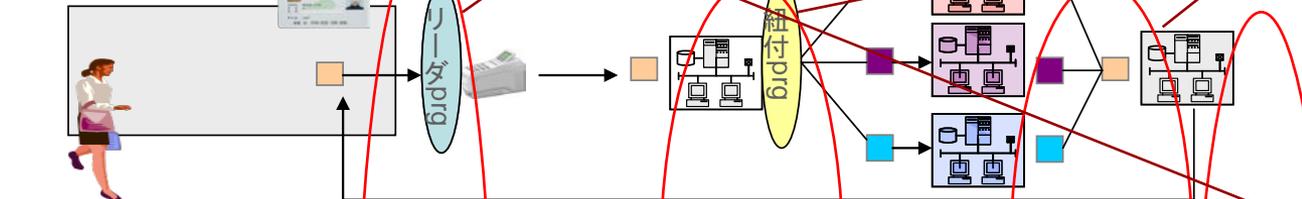
詐取情報漏洩のリスクの多いエリア(90%以上*)

不正アクセスによるリスクのあるエリア(1%以下*)

しかし起きると損害は大きい

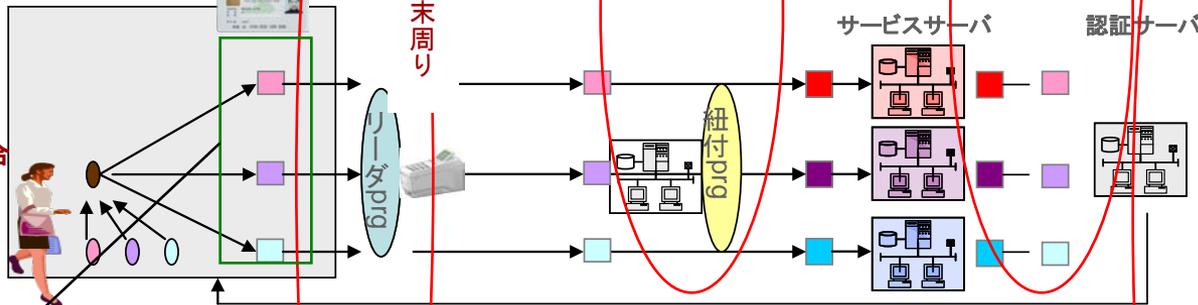
高い利便性/情報漏洩時の被害損害対策に課題

シングルIIDアクセス=一般的なSSO



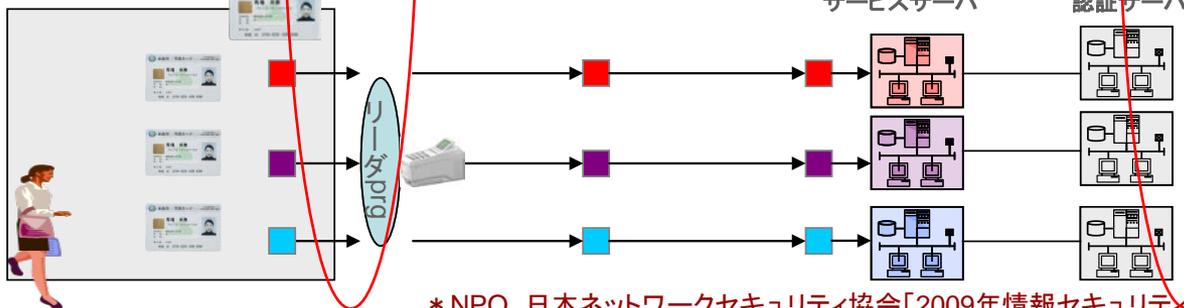
HireIDアクセス(セクトラルモデル)

福岡の場合



マルチインディペンデントIDアクセス

隠れた関係性



サービスの特性に応じて利便性と情報漏洩の被害損害波及をコントロール可能

情報漏洩の被害損害波及が少/悪い管理効率

マルチサービス前提の場合に必要なサービスの特性に合わせた利便性/セキュリティ強度

* NPO 日本ネットワークセキュリティ協会「2009年情報セキュリティインシデントに関する調査報告書」より

1) フィールド実証

(1) 母子健康手帳関連サービス

(a) 利用場所

- ①産婦人科医院
- ②市の健康福祉センター

(b) 利用シーンと実証作業

- ・産婦人科における妊婦健診時の資格確認、登録転記自動化、受信結果閲覧
- ①診断結果予防接種結果のカード、サーバへの登録
- ②診断結果予防接種結果のマイページ閲覧



(2) 乳幼児医療証関連サービス

(a) 利用場所

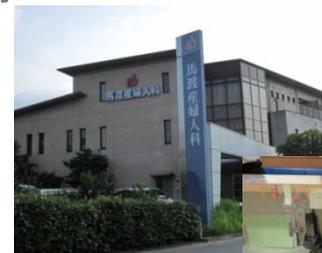
- ①市の休日・夜間急患センター
- ②小児科医院

(b) 利用シーンと実証作業

- ・医療機関における「乳幼児医療証」を利用する受診時の資格確認、登録転記自動化、受信結果閲覧
- ①資格確認
- ②レセプト連携データ受け渡し自動転記※



氏名	性別	年齢	生年月日	住所	電話番号	保険種別	保険番号	資格種別	有効期限
山田 太郎	男	10	2010/01/01	東京都千代田区	03-XXXX-XXXX	国民健康保険	1234567890	乳幼児医療証	2024/03/31
山田 次郎	男	8	2012/05/05	東京都千代田区	03-XXXX-XXXX	国民健康保険	1234567890	乳幼児医療証	2024/03/31
山田 三郎	男	5	2015/08/08	東京都千代田区	03-XXXX-XXXX	国民健康保険	1234567890	乳幼児医療証	2024/03/31



※小児科医院のみ、医事システムとの連携。

(3) 国民健康保険証関連サービス

(a) 利用場所

- ① 市の休日・夜間急患センター
- ② 小児科医院
- ③ 産婦人科医院

(b) 利用シーンと実証作業

・医療機関における受診時資格確認、転記自動化

→①資格確認

→②レセプト連携データ受け渡し自動転記

※小児科医院のみ、医事システムとの連携。



(4) 証明書発行サービス

(a) 利用場所(MFP配置場所)

- ① 市役所(本庁)
- ② 公民館・市役所出張所
- ③ イオン2店舗



(b) 利用シーンと実証作業

・マイページからの申請MFP設置場所での発行、申請取得の自動化省力化

→◇印鑑証明書申請～発行

※ただし印鑑登録証明書は印影をダミーとしたため原本としては使用不可

(5) 情報閲覧サービス

(a) 利用場所

自宅/市役所他

(b) 利用シーンと実証作業

・家庭でのPC閲覧時、利用サービス及び利用履歴の閲覧

→①マイページによる年金情報閲覧

→②現在未来受けられる社会保障サービスと受けた社会保障サービスの履歴

→③予防接種、検診情報(母子手帳)の閲覧

→④育児日記、健康ダイアリー



(6) 地域電子マネー(neocoin)サービス

(a) 利用場所

①イオン2店舗

②前原商店街



(b) 利用シーンと実証作業

・ショッピングにおける地域電子マネー決済と付加サービス

→①決済

→②ポイントサービス

→③履歴確認



2) シミュレーション実証(福岡女子大学/北九州高専/糸島市/福岡市西区)

(1) 実証実施期間

- ①平成22年6月21日(月)～平成22年6月25日(金)福岡女子大学
- ②平成22年6月28日(月)～平成22年6月30日(水)北九州高専
- ③平成22年7月 7日(水)、8日(木)、15日(木) 糸島市役所
- ④平成22年7月28日(水) 福岡市西区役所

(2) 実施場所

- ①福岡女子大学キャンパス内 1号館2F 第三会議室
- ②北九州高専キャンパス内 総合研究実験棟1F 機械制御室
- ③糸島市 市役所第2庁舎 3F 第1会議室
- ④福岡市西区 西区役所 3階 A会議室

(3) 対象者

[参加者]584名 内訳 福岡女子大学 学生:170名／教職員:10名
北九州高専 学生:360名
糸島市 12名(実際の業務担当課)
福岡市西区 32名(業務経験者他)

(4) シミュレーション実施準備

- ・はじめに「社会保障サービス」についての説明を行い理解を深める
- ・説明の中でマイページにアクセスし閲覧を通じてサービス内容を確認

(5) シミュレーション実施

- ・説明のあとシミュレーションを体験
- ・生まれる前(妊娠時)から出生, 育児, 障害, 証明書発行等のライフイベントにおける以下項目を体験、フィールド実証での確認内容の他、事務手続き省力化、通知の省力化、利用者サービス履歴閲覧等の効果確認

※個人情報の氏名, 生年月日, 学生番号に相当する番号以外は仮想の数値を使用

- ①マイページへのログイン及び年金の加入／納付状況等掲載情報確認
- ②(妊娠時)母子健康手帳の活用(妊婦健診)
- ③(出生時)出生から乳幼児用新規カード発行
- ④(育児)医療機関窓口での資格確認
- ⑤(委任)申請委任及び受給申請／支給(特別障害者手当サービス)
- ⑥(引越)転入／転出に伴う諸手続きの一括化
- ⑦(証明書発行)印鑑登録証明証の発行手続き

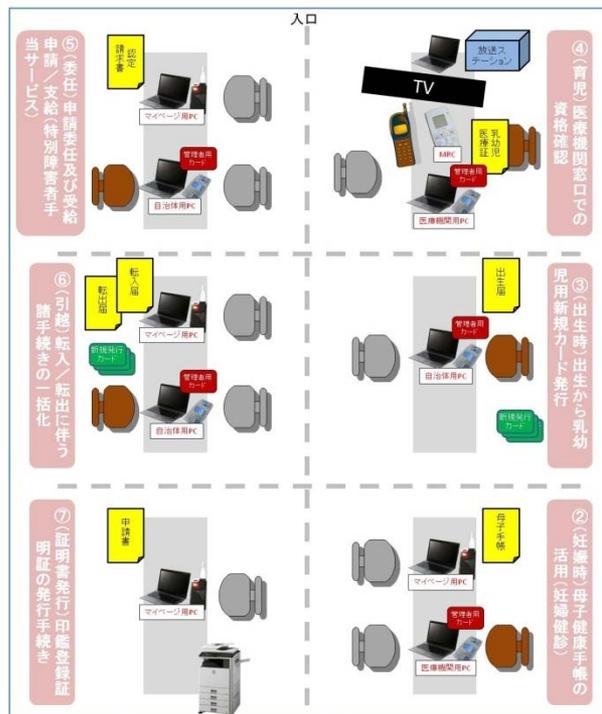
(4) ヒアリング調査及びアンケート調査の実施

- ・シミュレーション参加の事前及び事後に各1回のアンケートを実施
- ・糸島市及び福岡市西区はグループインタビューで情報収集

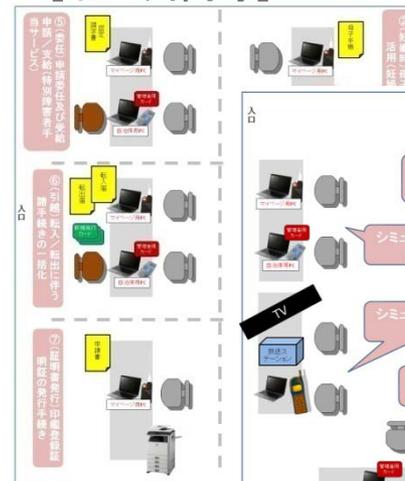
※福岡女子大学においては、将来の母親予備軍として、主に社会保障サービスの利用者視点でビジネスモデルとサービスに関する評価を、一方、北九州高専においては、主に行政側の視点で操作性や画面等に重点を置いた評価や想定される利便性に対する評価を依頼した。

また糸島市と福岡市西区については、行政側視点での評価を依頼した。

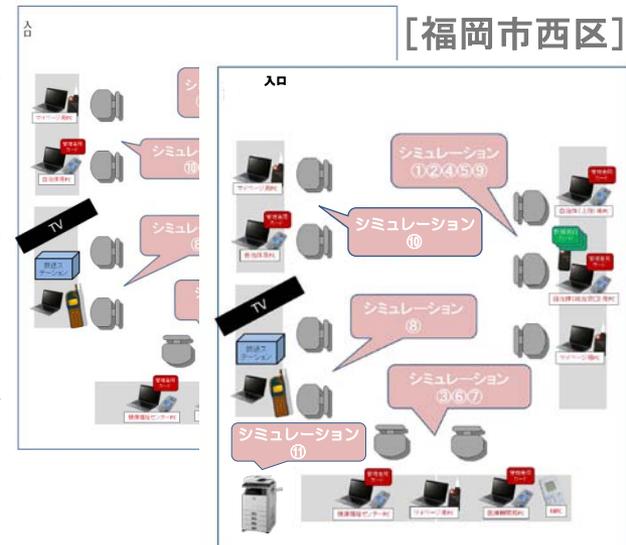
[福岡女子大学のシミュレーション環境]



[北九州高専]



[糸島市]



[福岡市西区]

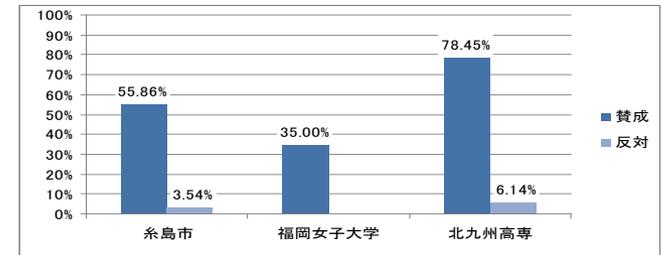
1) 社会保障カードに対するニーズと期待(アンケート調査から)

少子高齢化

- ・サービス享受者の拡大
- ・資金負担力低下
- ・コスト負担者の減少
- 自治体職員減少

業務効率化への自治体ニーズ大

実証モニタの受容度大



社会保障カードへの期待

実証モニタの利便性評価高

問2. 社会保障関連業務の中で、改善点や課題だと感じる点はありますか？(%)

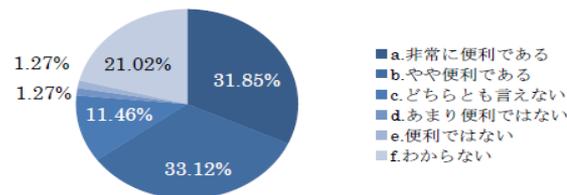
	糸島市	西区	全体
a. 業務処理が複雑で時間がかかる	35.29%	56.76%	40.38%
b. 職員の制度に関する理解に時間がかかる	33.61%	43.24%	35.90%
c. 住民へのサービスに関する周知が十分でない	39.50%	32.43%	37.82%
d. 制度やパラメータ(利率など)の変更が難しい	21.00%	21.62%	22.85%

問3. 社会保障関連業務の中で、【問2】の改善点や課題をどのように解決するべきか？(%)

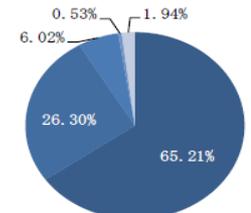
	糸島市	西区	全体
a. 効率的な業務システムの構築	52.13%	71.43%	56.56%
b. 制度理解促進のためのシステム作り	42.55%	46.43%	43.44%
c. ホームページやマイページ等での、サービス提供	35.11%	28.57%	33.61%
d. 制度・条例変更等に関して自動的なシステム構築	35.11%	28.57%	33.61%
e. 関係機関との連携強化のための体制構築	22.73%	22.14%	22.44%

自治体の業務効率化ニーズは大きい。それに加え、モニタの評価は高く、受容度も大きい社会保障カードへの期待は高い。

フィールド実証 (n=157)



シミュレーション実証 (n=365)



2) 社会保障カード導入のメリット(印刷会社ヒアリング調査から)

(1) コストメリット

帳票コスト

妊娠

出生届

引越

特別障害者手当委任処理

資格確認

帳票(権利証含む)で25~30種類
これを何枚使うか+廃棄コスト
ページ数の多い母子健康手帳は
一冊300円~500円

消耗品コスト+償却費

インクトナー代+プリンタ償却費+etc

作業運用コスト

人件費+ユーティリティ



☞ 単純比較は難しいが

利用すれば利用するほどICカードはコストメリットが出る。したがって多目的であれば利用頻度が上がる可能性があり、コストメリットが出る可能性がある。

単純に紙と比較すれば月2~3枚以上帳票類紙を使うサービスであればICカードのコストメリットが出る。

※利用頻度の高いサービスから取り込むと効果的

ICカードコスト

1000円~1500円/枚 と想定
償却5年で考えると年間12回の
利用で16.7円~33円/回

消耗品費

インクトナー代

償却費

リーダ費用+システムコスト

システム運用コスト

人件費+ユーティリティ

(2) CO2削減メリット

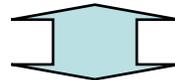
妊娠検診 帳票類製造時のCO2排出量

	1,000部	10,000部	100,000部	1,000,000部
問診票	1.107	11.07	110.68	1106.73
妊娠健康カード	0.554	5.54	55.38	553.74
産科外来診療録 (合尾産婦人科)	2.213	22.13	221.28	2212.78
妊婦経過図 (藤田産婦人科)	1.107	11.07	110.68	1106.73
初診診療録	0.554	5.54	55.38	553.74
成長の記録	11.576	115.76	1157.61	11576.02
母子健康手帳	70.014	700.14	7001.34	70013.33
妊婦健康診査補助券	34.554	345.54	3455.34	34553.36
計	121.68kg-CO2	1216.79kg-CO2	12167.69kg-CO2	121676.43kg-CO2

+ 廃棄時のCO2排出量

	1,000部	10,000部	100,000部	1,000,000部
総計	135.30kg-CO2	1352.88kg-CO2	13.53t-CO2	135.28t-CO2

ICカード製造時のCO2排出量



	1,000枚	10,000部	100,000部	1,000,000部
ICカード(素材:PET-G)	13.04kg-CO2	130.34kg-CO2	1303.28kg-CO2	13.033t-CO2

+ 廃棄時のCO2排出量

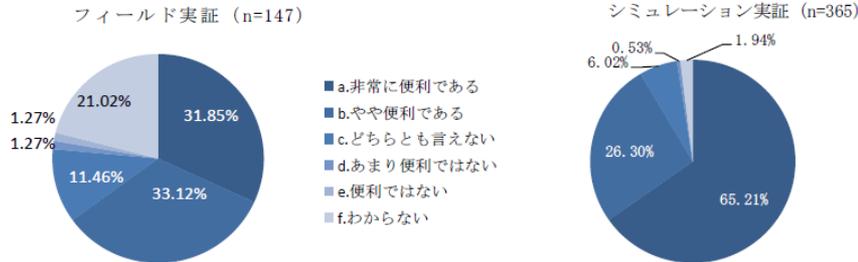
(ICカード製造: 13.04g-CO2/1枚)

☞ 妊婦健診の母子健康手帳だけでICカードの5倍以上のCO2排出、CO2削減効果は非常に大きい。

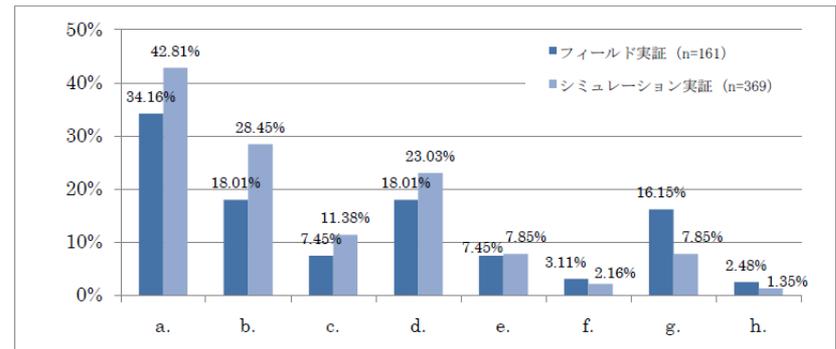
3) 社会保障カードで実施すべきサービス(印刷会社ヒアリング調査とアンケートから)

- ◆利用者一枚のカードで複数のサービスが受けられることへの評価は高く、自治体職員事前調査の社会保障サービスの権利証一体化を認める意見は条件付も含めると50%以上。
- ◆利用者一枚のサービスで複数のサービスが受けられる場合の要望は「全てのサービスを一枚に入れて欲しい」が最も多いが、以下は「用途別に分けて欲しい」、「どのサービスを使っているかわかるようにして欲しい」の順、その他としてセキュリティ強化を望む意見も多い。

1枚のカードで複数のサービスが受けられることの評価



1枚のカードで複数のサービスが受けられる場合の要望



社会保障サービスの権利証一体化について

問5.年金手帳、健康保険被保険者証、母子健康手帳、乳幼児医療証、介護	回答比率	回答比率	回答比率
a.是非やるべき	19.66%	32.43%	22.73%
b.条件によってはやってもよい	35.04%	29.73%	33.77%
c.現時点では分からない	40.17%	29.73%	37.66%
d.やらない方がよい	5.13%	8.11%	5.84%
回答数(人)	117	37	154

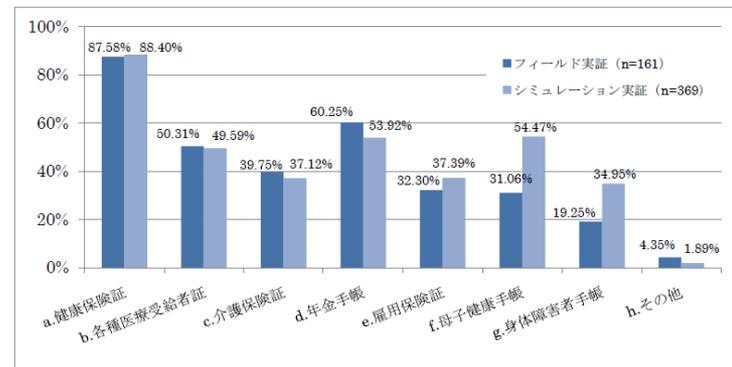
- a.全てのサービスを1枚に入れてほしい
- b.証明証カード、お金のカード、ポイントカード等、サービスの用途別にカードを分けてほしい
- c.使用する場所(市役所、公共交通機関、店舗など)ごとにカードを分けてほしい
- d.今日のサービスを使っているかが判るようなカードにしてほしい
- e.サービス毎に別々のパスワードが設定できるようにしてほしい
- f.サービス毎に1枚のカードにしてほしい
- g.特に要望は無い

- ◆コスト比較のヒアリング結果からは1枚のカードで利用頻度を上げることが効果的との結果が得られた。
- ◆社会保障カードに入れると便利なサービス資格証の種類について、公共関連社会保障関連サービスの自治体職員事前調査では保険証、乳幼児医療証、母子健康手帳、緊急医療情報の順、フィールド実証では健康保険証、年金手帳、各種医療受給者証、介護保険証の順、シミュレーション実証では健康保険証、母子健康手帳、年金手帳、各種医療受給者証の順。公共関連のその他サービス資格証は、フィールド実証では診察券、パスポート、住基カード、運転免許証の順、シミュレーション実証では診察券、運転免許証、パスポート住基カードの順。注目すべき意見として住基カードについては、利用頻度が低いので社会保障カードに入れるべきだという意見があった。

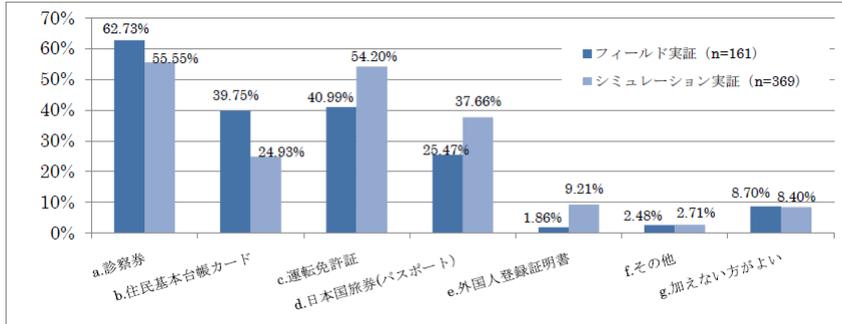
出生後初めて交付されるとき社会保障カードに入れるべき証書

問8. 出生後初めて社会保障カードが交付される際、住民基本情報に加え、I	糸島市	西区	全体
a. 保険証、関連情報	74.24%	73.91%	74.16%
b. 母子健康手帳、関連情報	60.61%	56.52%	59.55%
c. 乳幼児医療証、関連情報	68.18%	52.17%	64.04%
d. 緊急医療情報	54.55%	52.17%	53.93%
e. その他	9.09%	13.04%	10.11%
f. 何も入れない方がよい	3.03%	0.00%	2.25%
g. わからない	7.58%	4.35%	6.74%
回答数(人)	66	23	89

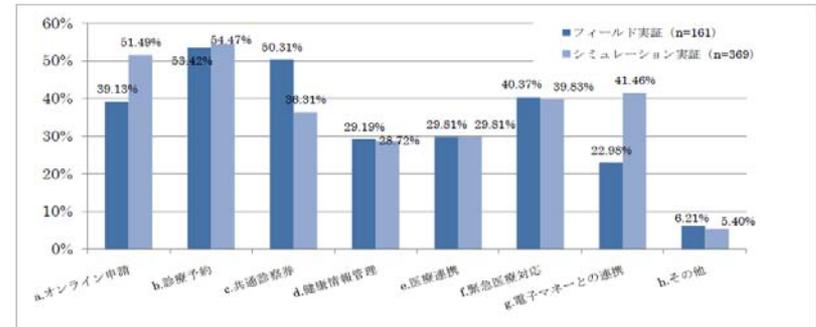
社会保障カードにまとめると便利な社会保障サービス関連資格証



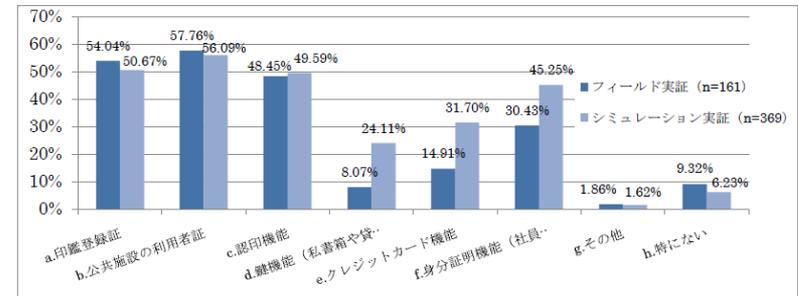
社会保障カードにまとめると便利なその他の資格証



社会保障カードで利用が望まれる社会保障関連サービス



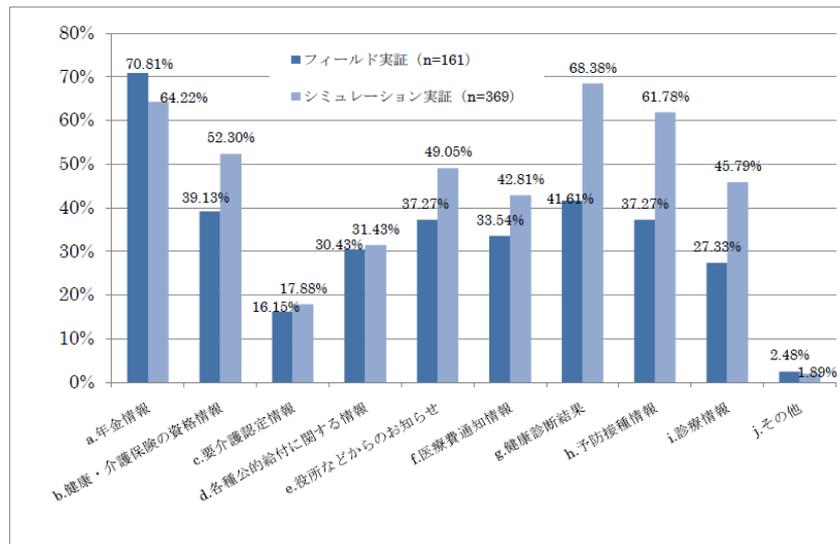
社会保障カードで利用が望まれるその他のサービス



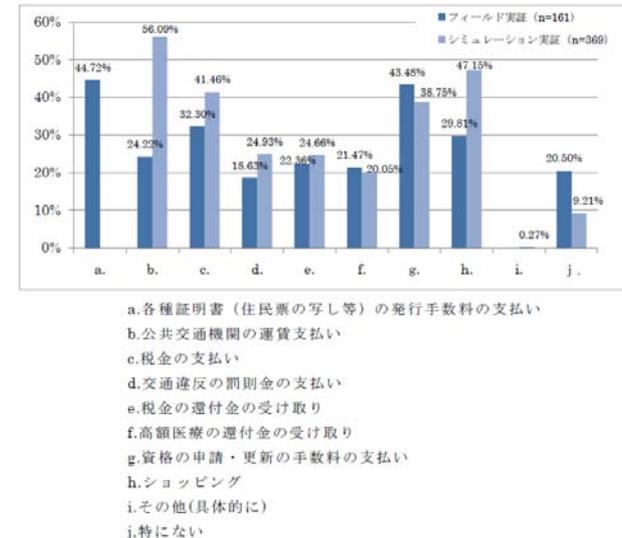
- ◆資格証に限らず社会保障カードで利用が望まれる社会保障関連サービスとしてあげてもらったところ、フィールド実証では診療予約、共通診察券、緊急医療対応、オンライン申請、の順、シミュレーション実証では診療予約、オンライン申請、共通診察券、電子マネー連携、緊急医療対応の順。その他サービスではフィールド実証では公共施設利用、印鑑登録証、認印機能、身分証明書、シミュレーションでは公共施設利用、印鑑登録証、認印機能、身分証明書の順。

- ◆ **社会保障関連の情報提供について、閲覧できると良いサービスはフィールド実証では年金情報、健康診断結果、健康・介護資格情報、予防接種情報、役所からのお知らせ情報の順、シミュレーション実証では健康診断結果、年金情報、予防接種情報、健康・介護保険資格情報の順。**
- ◆ **自治体／医療機関ヒアリングでは、母子健康手帳の記録（特に予防接種情報／妊婦健診情報等）は、生涯にわたり必要になる情報との認識。活用可能性の面より重要視されている。**
- ◆ **地域電子マネーと連携したらよい社会保障関連サービスは、フィールド実証では各種証明書の発行手数料支払、資格申請・更新の支払、税金の支払の順、シミュレーション実証では公共交通機関の運賃支払、ショッピング、税金の支払、資格の申請・更新の手数料支払の順。**

社会保障関連で閲覧できると良い情報

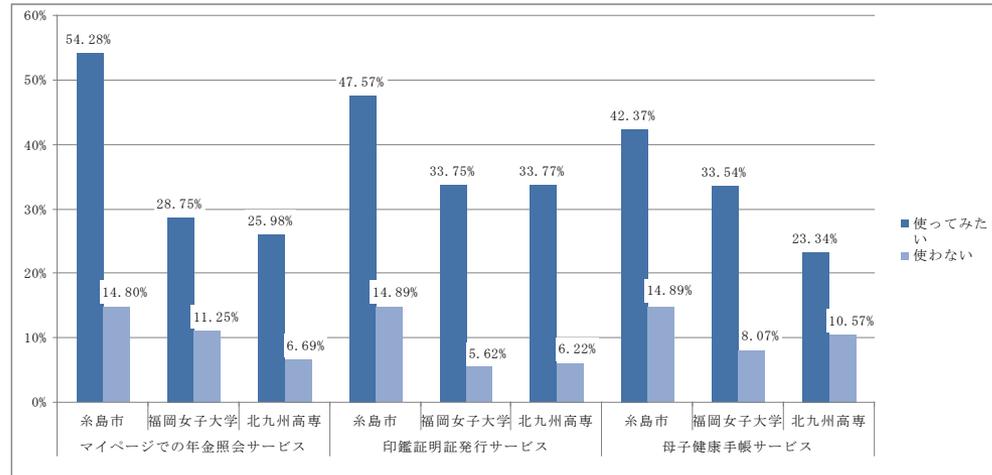


地域電子マネーと連携したら良いサービス

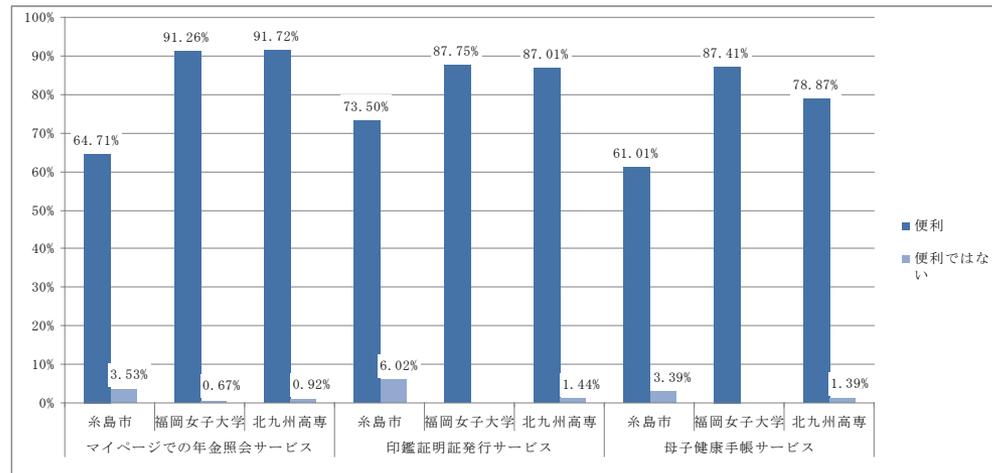


実証したサービスの事前事後評価

事前



事後



◆使ってみたいサービスを見るとフィールド実証を行った糸島市の年金閲覧を除き、実証後すべてのサービスについて使ってみたいとの意見が増加している。

◆事後では印鑑証明発行サービスに対して使ってみたいとする意見が多くなっている。

事前しか調査していないがマイページからの健診記録に対する期待も60%以上となっている。

☞ここからも使ってみると利便性を実感できることがうかがえる。

特に証明書発行の利便性の評価が高い。

まとめ

- ◆ 社会保障カードは1枚のカードで複数のサービスが受けられることが評価
 - ・ しかしカードは用途別に分けて欲しいとの意見も多い
 - ・ 使っているサービスがわかるようにして欲しいとの意見も多い
- ◆ 社会保障カードは利用頻度を上げること、そのために1枚のカードに複数のサービスを入れることによってコスト削減効果が生まれる。
- ◆ 社会保障カードで利用したい資格証及びサービスは以下の通り

[社会保障サービス関連資格証]

保険証, 乳幼児医療証, 母子健康手帳, 緊急医療情報, 年金手帳, 各種医療受給者証, 介護保険証

[その他サービス資格証]

診察券, パスポート, 住基カード, 運転免許証

[社会保障関連サービス]

診療予約, 共通診察券, 緊急医療対応, オンライン申請, 電子マネー連携

[その他のサービス]

公共施設利用, 印鑑登録証, 認印機能, 身分証明書

◆社会保障関連で受け取りたい情報は以下の通り

年金情報, 健康診断結果, 健康・介護資格情報, 予防接種情報, 役所からのお知らせ

◆地域電子マネーと連携したらよいサービスは

各種証明書の発行手数料支払, 資格申請・更新の支払, 税金の支払, 公共交通機関の運賃支払, ショッピング

- ・シミュレーション実証では公共交通機関の運賃支払、ショッピングが多いことが特徴的。
- ・証明書発行は利用後の評価が実証前と比べて非常に高いことが特徴的

☞ICカードの導入効果を出すためにも1枚のカードによる複数サービスを前提とすべき

但し複数サービスに応じたセキュリティ策を講じる必要性

☞サービスは利用頻度の高いもので帳票の量の多いものから導入していくと効果が得られやすい。

受けたいサービスでは健康医療連携関連が中心となっているため、健康保険証と介護保険、母子健康手帳、診察券等が効果的。

特に社会保障カードの公共性を考えると診察券は、特定の医療関係機関のみにメリットを与えない地域共通診察券のようなものが理想的。

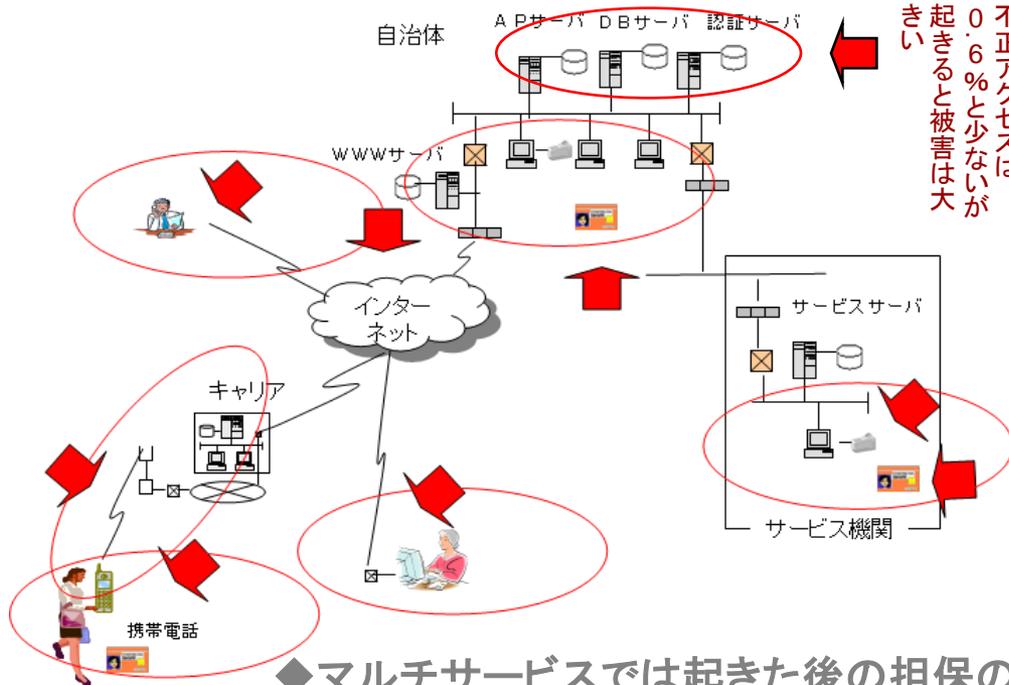
社会保障カード実現において住基情報、納付情報との連携は必須、機能統合化に際してはヒアリング結果にある通り、現在の住基カードにあるような多目的利用等の制約は撤廃されるべき。

◆情報教育や社会保障制度教育といった面でもシミュレーション実証の効果は高い。

4) サービスを実現するシステム(文献調査とアンケートから)

(1) システムにおけるセキュリティ担保の方法

◆大半の情報漏洩はクライアントマシン周辺で起きている

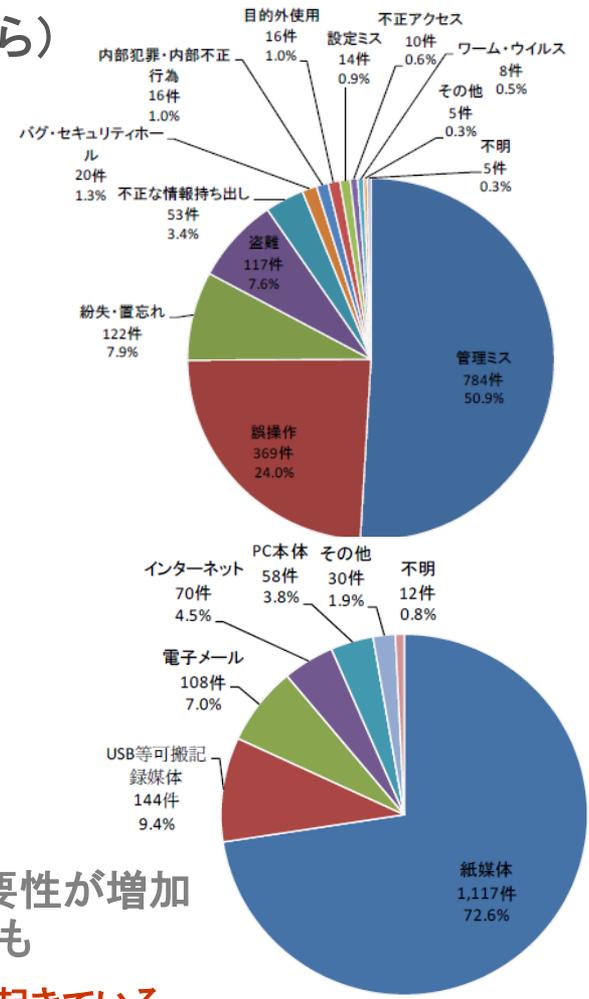


不正アクセスは0.6%と少ないが起きると被害は大きい

◆マルチサービスでは起きた後の担保の重要性が増加
海外ではここに重点を置き始めている企業も

90%以上の情報漏えいは端末周辺で起きている

リスク発生ポイントはアクセスポイントと接続ポイント



NPO 日本ネットワークセキュリティ協会

「2009年情報セキュリティインシデントに関する調査報告書」より

◆アンケート／ヒアリングともにシングルサインオン（以下、SSO）の利便性は高く評価、しかし安全面では不安を指摘する意見が多くなっている。しかし不安があると回答する人もSSOの利便性を評価している。

SSOの評価について(全体)

安全性について	全体				シングルサインオンは便利である				シングルサインオンは便利ではない			
	計	自治体	一般	平均	計	自治体	一般	平均	計	自治体	一般	平均
安全性に不安がある	94.88	94.12	94.95	94.53	90.00	91.18	89.89	90.54	4.88	2.94	5.05	4.00
あまり危険とは思わない	5.12	5.88	5.05	5.47	4.88	5.88	4.79	5.33	0.24	0%	0.27	0.13
計(百分率)	100%	100%	100%	100%	94.88%	97.06%	94.68%	95.87%	5.12%	2.94%	5.32%	4.13%
計(人数)	410	34	376		389	33	356		21	1	20	

SSOの評価について(学校別)

安全性について	全体	シングルサインオンは便利である					シングルサインオンは便利ではない				
	計	計	自治体	女子大	高专	3者平均	計	自治体	女子大	高专	3者平均
安全性に不安がある	94.88%	90.00%	91.18%	92.26%	88.24%	90.56%	4.88%	2.94%	4.52%	5.43%	4.30%
あまり危険とは思わない	5.12%	4.88%	5.88%	3.23%	5.88%	5.00%	0.24%	0%	0%	0.45%	0.15%
計(百分率)	100%	94.88%	97.06%	95.48%	94.12%	95.55%	5.12%	2.94%	4.52%	5.88%	4.45%
計(人数)	410	389	33	148	208		21	1	7	13	

◆セクトラルモデルの利便性に対する評価はSSO程高くはないが、安全面ではSSOと比較して評価は高くなっている。

セクトラルモデルの評価について(全体)

安全性について	全体				セクトラルモデルは便利である				セクトラルモデルは便利ではない			
	計	自治体	一般	平均	計	自治体	一般	平均	計	自治体	一般	平均
安全だとは思わない	9.02	17.14	8.27	12.70	7.07	8.57	6.93	7.75	1.95	8.57	1.33	4.95
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
安全だと思う	90.98	82.86	91.73	87.30	84.15	65.71	85.87	75.79	6.83	17.14	5.87	11.50
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
計(百分率)	100%	100%	100%	100%	91.22%	74.29%	92.80%	83.54%	8.78%	25.71%	7.20%	16.46%
計(人数)	410	35	375		374	26	348		36	9	27	

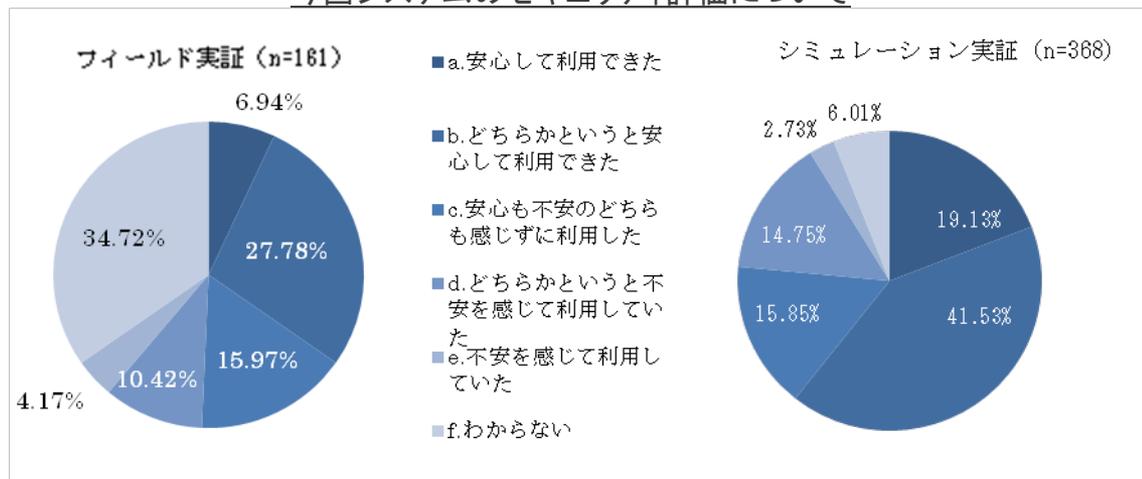
セクトラルモデルの評価について(学校別)

安全性について	全体	セクトラルモデルは便利である					セクトラルモデルは便利ではない				
	計	計	自治体	女子大	高専	3者平均	計	自治体	女子大	高専	3者平均
安全だとは思わない	9.02%	7.07%	8.57%	3.95%	8.97%	7.16%	1.95%	8.57%	0%	2.24%	3.60%
		8415	65.71	89.47	83.41	79.53	6.83%	17.14	6.58%	5.38%	9.70%
安全だと思う	90.98%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
計(百分率)	100%	91.22%	74.29%	93.42%	92.38%	86.69%	8.78%	25.71%	6.58%	7.62%	13.31%
計(人数)	410	374	26	142	206		36	9	10	17	

注)本調査において北九州高専と自治体には事前にSSOとセクトラルモデルについての説明をしましたが、福岡女子大学については自分達で調べてもらい評価してもらいました。

- ◆今回のシステムのセキュリティ評価については以下の通り「不安を感じずに利用できた」も含めるとフィールド実証で約50%が不安を感じなかったとの回答で、シミュレーション実証では75%以上が不安を感じなかったとの回答だった。

今回システムのセキュリティ評価について



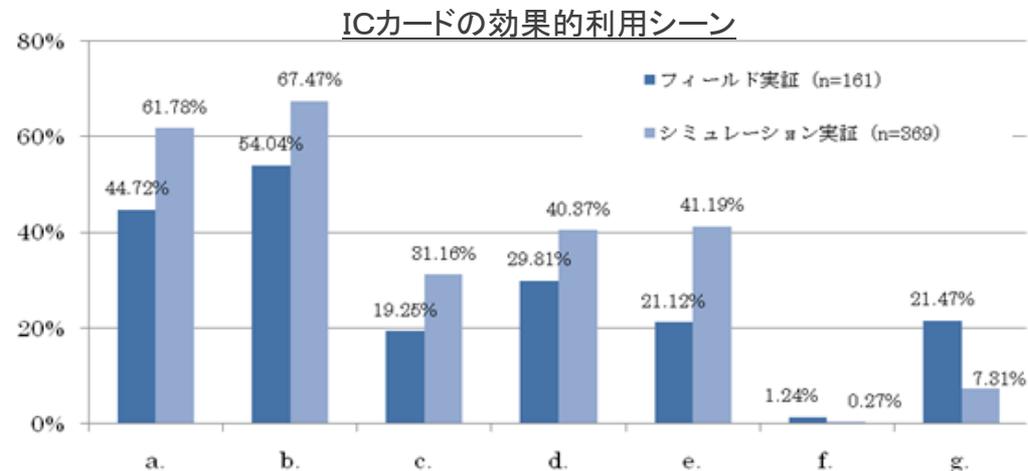
- ◆不安を感じた理由で一番多かったのは、1枚になり便利になることで落とした場合、盗難、偽造された場合の危険が増すこと。情報漏洩が起きることだととらえ、起きてしまった後の対策を重視する意見も多い。
- ◆注目すべき意見として、盗難、紛失対策時に警察との連携を求める意見があった。

まとめ

- ◆大半の情報漏洩はクライアントマシン周辺で起きている。不正アクセスは0.6%(2009年)と少ないが、これによる情報漏洩が起きると1件当たりの被害は大きい。
- ☞経営資源が有限ならば、情報漏洩がもたらす被害損害の大きさや影響に応じて対策を変える必要性。本来であれば取り扱う情報をその漏洩、詐取がもたらす被害損害の種類や大きさ、影響に合わせてランク分けして異なる管理方法を取る必要がある。
- ☞ICカードとPCを結ぶカードリーダー、PCの情報漏洩対策は非常に重要、特にリーダーはICカードに直接アクセスするので情報詐取漏洩対策は重要。
- ◆1枚で複数のサービスにアクセスできるようになるからこそ、落とした時、詐取された時の対策に関心が集中している。
- ◆実証後のアンケートではSSOの安全面の不安を指摘する意見が多い。
- ☞SSOではリーダーアクセス時の詐取漏洩対策、詐取漏洩発生後の被害損害の波及抑制策をとることが重要
- ☞HireIDアクセスでは、サービス毎に異なる権利証とID間の関係性が隠されており、1つのIDの情報が漏れても他のサービスに影響を与えないが、これについてはサービスに応じてどこまで利便性を上げるか、セキュリティ強度を上げるかを調整する必要がある。
- ☞ヒアリングの結果にもある通り、カードに格納する情報の重要性が増すことから、情報漏洩や詐取、紛失発生時の警察等の機関との速やかな連携は考慮する必要がある。

(3) ICカード内の情報

- ◆シミュレーション実証フィールド実証共に、ICカードが効果的な利用シーンとして緊急医療時、災害時との意見が多い。



- a. 災害時(被災地での対応)
- b. 深夜や休日(24時間の対応)
- c. 電力供給や通信手段のない場合での対応
- d. 日本中での対応(へき地、孤島での対応)
- e. 移動中(電車・飛行機・客船等の交通機関)での対応
- f. その他(具体的に)
- g. 特になし

- ◆自治体職員ヒアリングでは緊急医療やオフライン対応にニーズが多かったが、その内訳では希望する人のみとの意見が多い。
- ◆シミュレーション実証でのヒアリングではサイバーテロ等でサーバがダウンした場合の対応、ほとんどの自治体で存在しているがネットワークが届かないところでの対応を問題視する意見が多かった。
- ◆自治体ヒアリングでは投薬情報や診療情報の保持による転記の省略や情報収集時間の短縮と緊急医療対応等で、カード内情報保持のニーズは高い、一方でカード内に情報を残すことを不安がる声もある。
- ◇海外調査でも緊急医療時のカード内情報保持のニーズは大きい。途上国は個人情報保護より人命が重要。
- ☞事前に十分な説明をして、利用者の責任で自分の情報をコントロールできる環境を作り、希望者のみ対応が効果的と考えられる。
そうしなければシステムの導入は進まない。

(4)システムの構成

- ◆今回の開発は可能な限りフリーソフトを利用して開発サーバOSもフリーのLinux、ツールはAdobeのFlexとAir、自治体システムのクライアントを一般的なブラウザでなく独自開発する事でセキュリティ強度も向上。
- ◇サポート面の課題はあるも従来の自治体システム開発の3分の1以下のコストで開発。自治体の担当課の評価も非常に高かった。
 - 社会コスト低減のために自治体次期システムを実験的に開発する事に。
- ◆連携DB利用で、従来のシステム導入よりスムーズに。
- ◇糸島市では合併時に、DBのコピーによる移行を総務省に相談、理解が得られなかった過去があり、同市ではこれにより大きな費用とトラブル発生。
- ◆今回連携DBを構築、フィードバックデータのバッチ処理で安全性も担保。
 - 比較的簡単にシステム構築とデータ移行が可能に。
 - 時間もなかったため総務省の同意が得られず証明書はダミーに。
- ☞社会保障サービスの導入に際しては、データ移行を円滑にするためにも旧システム新システム間のDB連携は不可欠。

- ☞ 社会コストの低減のためにはフリーソフトを利用してセキュリティを向上させる策を付加するのが効果的と考えられる。
- ☞ 社会保障カードの導入や新システムの導入における情報資産継承、DB移行は自治体にとって大きな課題、関係省庁の理解を求めルールを変えていく必要がある。

(5) システムの形状や機能能力

- ◆ 今回のシステムでは、画面デザイン、画面構成、操作性全てにおいて、「良い」「まあまあ良い」との評価が70%以上。否定的な意見は、高齢者にとって見やすく使いやすいものにするべきとの意見を中心に、ユーザビリティ向上に関する意見が大半を占めた。
- ◆ 能力や機能についても80%が「良い」「まあまあ良い」との評価。要望として取り忘れを防止するような機能の追加や、カードの反応をより分かりやすくして欲しいといった要望があった。
- ◆ カードリーダーについては家庭用に一家に1台の低コストのリーダーがあればとの意見もあった。
- ◆ シミュレーション実証では、利用者において希望する本人確認手段としては、指紋との意見が最も多く、以下パスワード、静脈、虹彩、顔面の順、自治体においてはパスワードが最も多く以下指紋、静脈の順となっている。利用者では指紋とパスワードが同程度で自治体ではパスワードが圧倒的に多く指紋と静脈は同等の回答数となっている。

利用者で指紋との回答が多いのは学生教職員という特殊性も影響している可能性があるが、意外な結果となっている。本人確認に関するコメントについては利便性、セキュリティに関して異なる視点での意見が多く、人それぞれといった印象が強い。

- ☞ システムについて考える場合は、高齢者や女性の使いやすさユーザビリティを考慮する必要がある。
- ☞ 本人確認方法については利便性との兼ね合いもあるが、人それぞれで意見が異なるため利用者にゆだねることも一つの方策と考えられる。

利用者が適当と思う本人確認手段

	福岡女子大学	北九州高専	全体
1.パスワード	61.69%	59.02%	60.17%
2.指紋	68.18%	64.88%	66.30%
3.静脈	24.68%	32.68%	29.25%
4.声紋（声による本人確認）	12.99%	7.80%	10.03%
5.顔面	14.94%	13.17%	13.93%
6.虹彩（目の角膜と水晶体の間にある薄膜による本人確認）	26.62%	24.88%	25.63%
7.顔面や声、身体的特徴などの通常人が行う方法による本人確認	7.14%	5.85%	6.41%
8.その他	1.30%	0.49%	0.84%
回答数	154	205	359

自治体職員が適当と思う本人確認手段

	糸島市	西区	全体
1. パスワード	72.73%	70.83%	71.43%
2. 指紋	45.45%	62.50%	57.14%
3. 静脈	45.45%	16.67%	25.71%
4. 声紋	9.09%	20.83%	17.14%
5. 顔面	9.09%	20.83%	17.14%
6. 虹彩	9.09%	8.33%	8.57%
7. 身体的特徴	9.09%	0%	2.86%
8. その他	9.09%	0%	2.86%
回答数（人）	11	24	35

5)運用

(1)カードの発行主体と交付主体

自治体のニーズ

問6. 社会保障カードの発行主体はどこが担うべきだと思いますか？

	回答比率	回答比率	回答比率
a. 国・政府の機関	65.15%	60.87%	64.04%
b. 都道府県	16.67%	8.70%	14.61%
c. 市区町村	7.58%	13.04%	8.99%
d. わからない	7.58%	17.39%	10.11%
e. その他	3.03%	0.00%	2.25%
回答数(人)	66	23	89

問7. 社会保障カードの交付主体はどこが行うべきだと思いますか？

	回答比率	回答比率	回答比率
a. 国・政府の機関	24.24%	9.09%	20.45%
b. 都道府県	15.15%	0.00%	11.36%
c. 市区町村	54.55%	86.36%	62.50%
d. わからない	6.06%	4.55%	5.68%
e. その他	0.00%	0.00%	0.00%
回答数(人)	66	22	88

◆自治体のニーズは発行を政府、交付を自治体。

◆ヒアリングでは日本どこでも同じサービスが受けられる体制を望む声があった。

※但し、複数の保険者をまたぐサービス対応をどのような体制等でサポートできるかを懸念する声も寄せられた。

◇引越し対応等を考えるとID発行主体は広域管理可能ところが効果的。

☞政府におけるID発行、自治体での交付が好ましい。

☞管理をどの単位で行うかは課題、小規模だと効率が悪く、大規模過ぎると情報リソースやネットワークの負荷、レスポンスが問題となる。

(2) 運用主体と実務

◆システム自体の運用はだれが行うのか？

◇引越し対応等を考えるとシステム間連携かID発行者による広域管理者が効果的

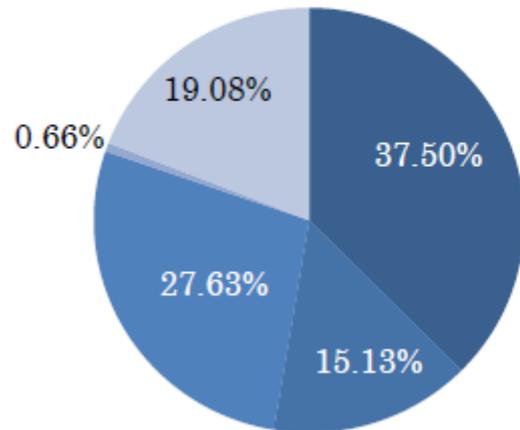
☞ 道州単位, 都道府県単位

※ 福岡県では県単位で出来る体制も整備

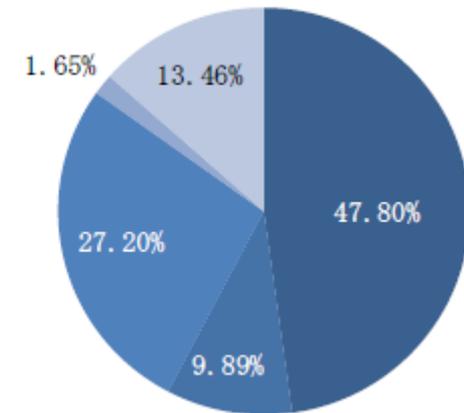
(3)コスト負担

コスト負担者

フィールド実証 (n=142)



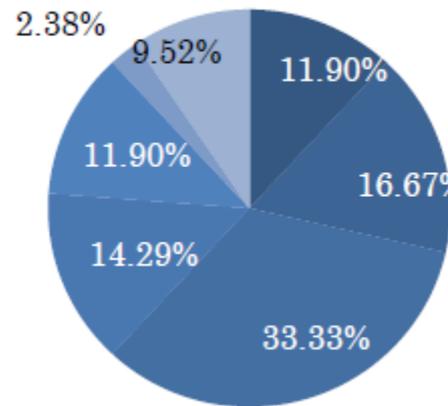
シミュレーション実証 (n=364)



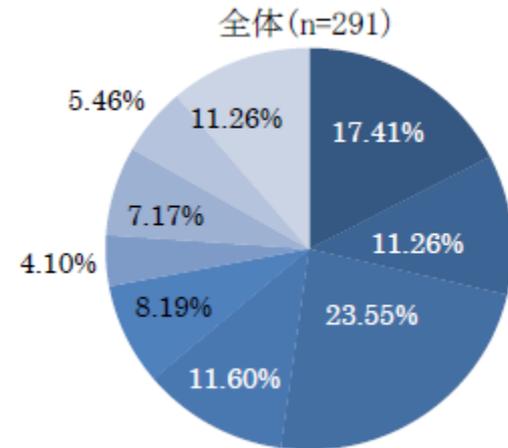
- a. 国が全額を負担すべき
- b. 国と、利用者を除く本サービスにかかわる関係者が負担すべき
- c. 国と、府利用者を含めた本サービスにかかわる関係者全体で負担すべき
- d. その他(具体的に)
- e. わからない

- ◆ フィールド実証、シミュレーション実証ともに国が全額負担すべきという意見が最も多く、次に多いのが国と利用者を含めた本サービス全員で負担すべきという意見となっている。
- ◇ 国が負担すべきとの意見が多いが、実証では負担を了解する意見も多い
- ☞ 仕組み次第では、国のみが負担するケース以外も受け入れられる可能性があると考えられる。しかしこれについては費用負担できない人達をどうするかといった問題も出てくることが考えられる。
- ☞ 付加価値サービスについて負担を考え、基本サービスは発行コストを含め無償で付加価値サービスでコストを負担することが効果的と考えられる。

負担可能コスト



- a. ~300円未満
- b. 300円~500円未満
- c. 500円~1000円未満
- d. 1000円~1500円未満
- e. 1500円~2000円未満
- f. 2000円~2500円未満
- g. 2500円~3000円未満
- h. 3000円以上
- i. わからない

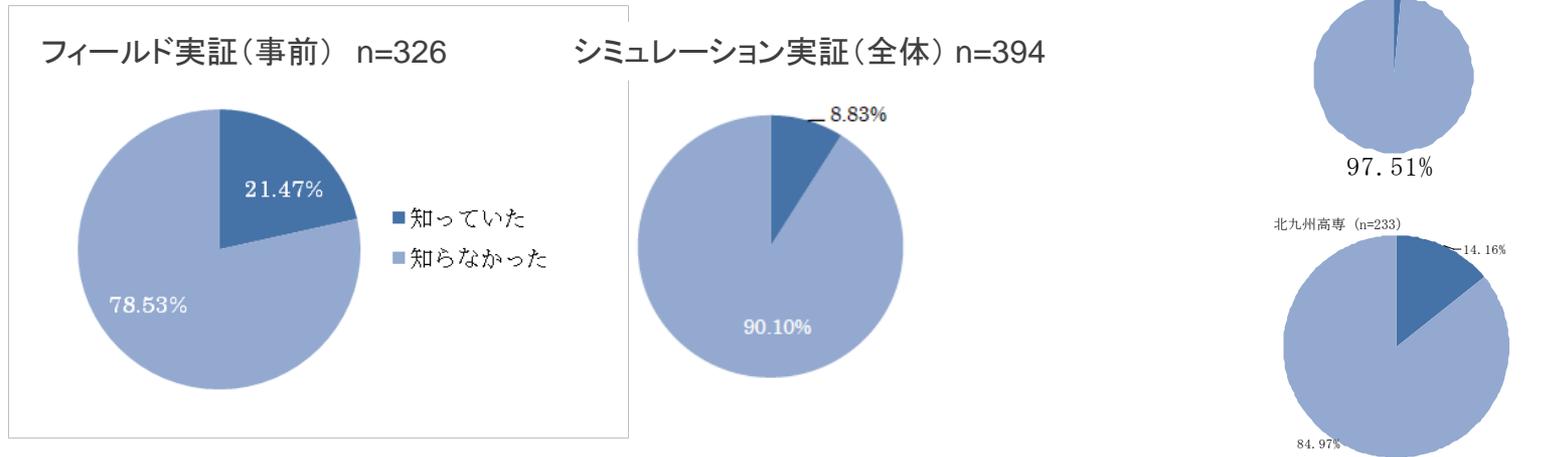


◆500円~1,000円が最も多く、以下フィールド実証では300円~500円、300円未満の順、シミュレーション実証では以下300円未満、1,500円~2,000円の順となっている。

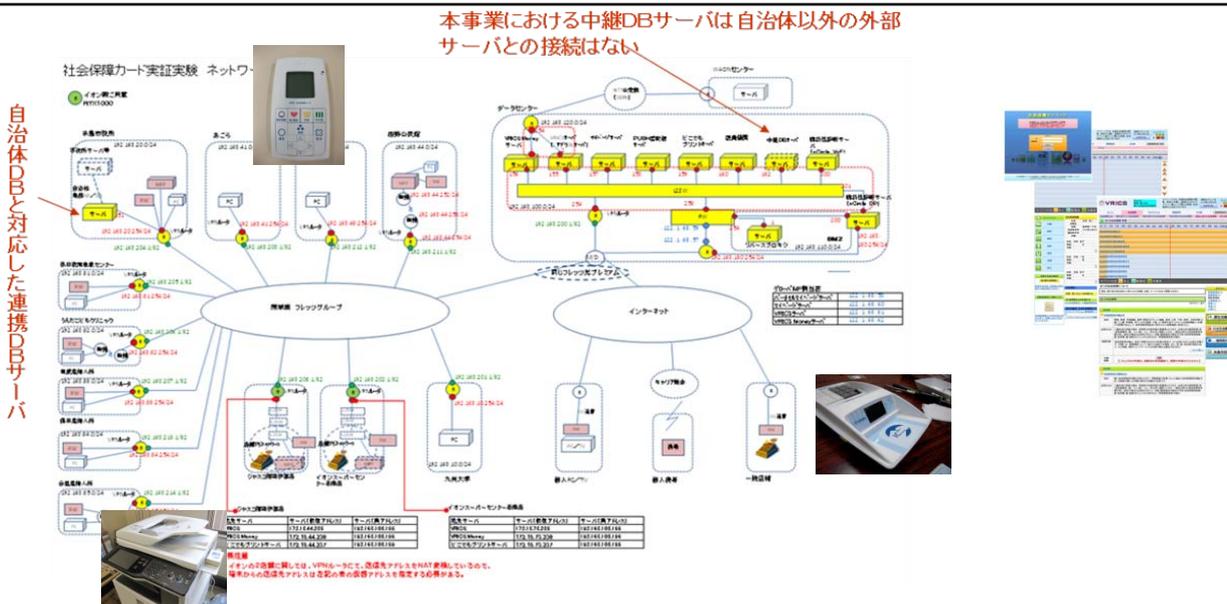
☞費用負担額は1,000円未満であれば受け入れられる可能性はありそうである。しかしこれについても費用負担できない人達をどうするかといった問題も出てくるのが考えられる。

6) 導入方法

社会保障カードの認知度



- ◆ 事前調査の結果によれば、フィールド実証で21.47%、シミュレーション実証では全体で8.83%しか知っている人がいなかった。
- ◆ 福岡女子大学1.24% (n=161) 北九州高専14.16% (n=233) と社会保障カードの認知度は非常に低い。
- ☞ 導入に向けて今後世論の理解を得ていくためには今以上の広告告知は必須と考えられる。
- ◆ 今回のシミュレーション実証では、シミュレーション実証の対象者である学生教職員に事前に社会保障サービスについての教育を行ったが、教育をした学生教職員からは、社会保障カード導入の緊急性や必要性について理解できたという意見や、考えなければいけない問題として意識できたという意見が多く寄せられた。
- ☞ 導入に向けては今回のような教育も含めた実証実験を継続して行うことも重要だと考えられる。



- ☞ 1枚のカードによる複数サービス
- ☞ 利用頻度が高く帳票ボリュームの多いサービスからの導入（保険証、母子健康手帳etc）
- ☞ 医療関係で利用頻度が高く、公共性も保有するサービスとの組み合わせ（地域共通診察券）
- ☞ 1枚のカードでの複数サービスに適した仕組み作り
 - ①一つのサービスの損害被害が他に影響を及ぼさない（HireIDーセクトラルモデル）
 - ②落としても他人に使われないICカード（MRC）
- ☞ 安全を担保するシステム/効率的なシステム
 - ①業務処理時の担当と時間を管理するシステム（トラブル時のトレースが可能）
 - ②自治体DBと1対1で対応する連携DBによる安全で効率的なデータ連携
- ☞ 現場のニーズを取り込んだシステム開発

- ☞ 利用者に興味を持って使ってもらえるマンマシンインターフェイス
(ユーザビリティの追求)
- ☞ オンライン・オフライン等可能な限りどんな状況でも利用可能なシステム
- ☞ 扶養・被扶養、委任代理行為に対応できるシステム
- ☞ 緊急医療等に対応できるシステム
- ☞ 継続的な告知・情報発信や実証実験を通じた周知／教育等活動の推進
- ☞ 政府発行、自治体公布、広域運営(広域単位は要検討)
- ☞ 受胎で母親のIDから派生した仮ID発行、出生でID発行、カード発行は自己管理可能時点
- ☞ 基本サービスは政府負担、付加サービスは受益者負担
- ☞ 利用者に対する権利と義務の意識付けと自己責任に基づくサービス提供

