
総務省 平成24年度 ICT街づくり推進事業
柏の葉スマートシティにおけるエネルギー・健康・防災の
共通統合プラットフォームの構築

2013年5月16日

千葉県柏市

イーソリューションズ株式会社

三井不動産株式会社

日本ヒューレット・パッカート株式会社

株式会社メイシンク

イーイーエムシージャパン株式会社

国際情報ネット

ストリートメディア株式会社

ユーシーテクノロジー株式会社

目次

1. はじめに
2. 平成24年度事業について
3. 見えてきたニーズと課題
4. 今後の方向性

1. はじめに

柏市の総合計画、街づくり計画を推進する位置づけで本事業は実施されている。
特に超高齢化社会への解決モデルとしての健康長寿都市の実現に向けて、公民学が連携したプラットフォームの構築、健康見える化サービス提供により、自発的な健康増進・疾病予防を促す未病のライフスタイル普及を目指している。

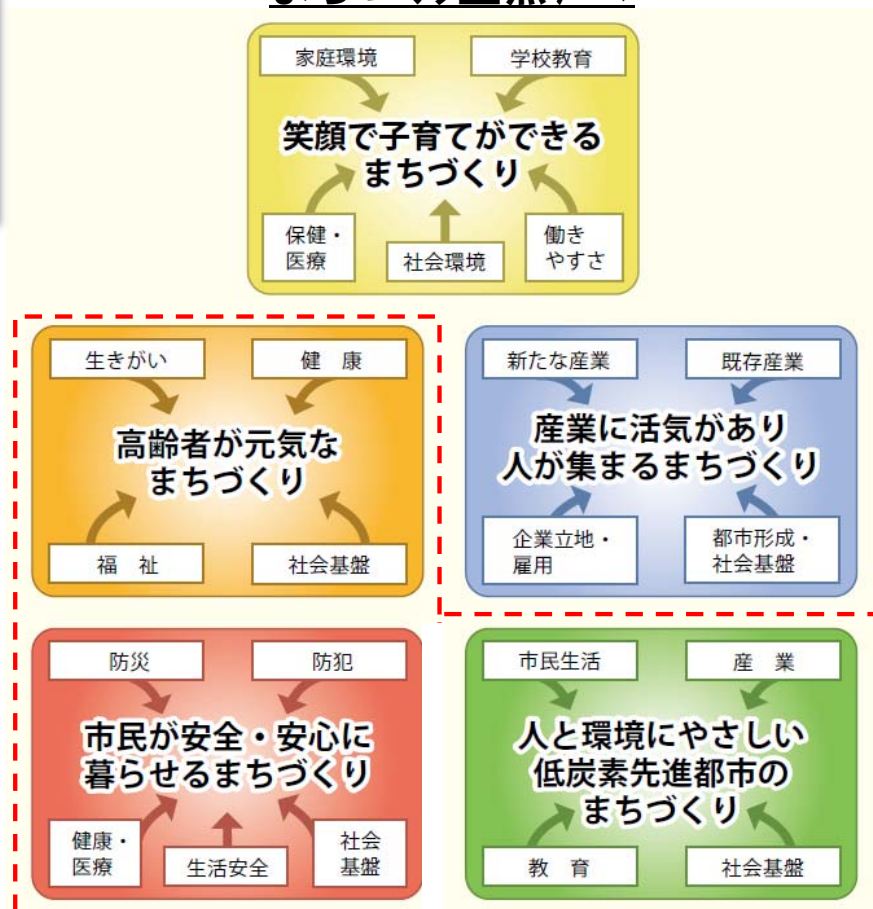
柏市第四次総合計画 / 後期基本計画 と本事業の関係

本事業は、柏市の総合・基本計画を推進する位置づけにある。



柏市第四次総合計画

まちづくり重点テーマ



取組方針

1. 「分野横断的な実施体制の構築」
2. 「優先する取組みの明確化」
3. 「成果指標の設定と評価の徹底」
4. 「協働によるまちづくりの推進」
5. 「行財政改革の推進」

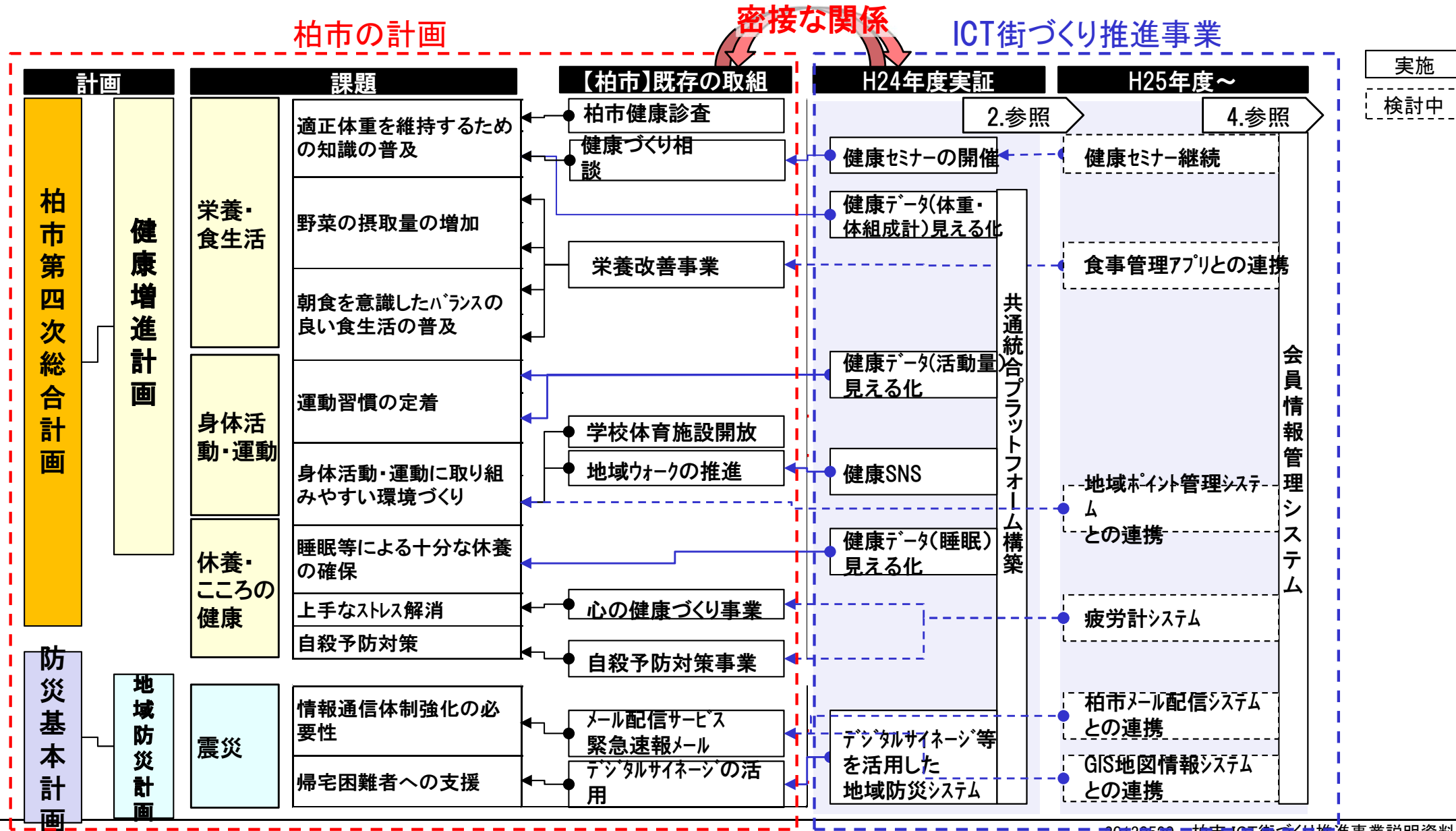
推進

推進

エネルギー・健康・防災の共通統合プラットフォーム

柏市の計画 と 本事業の関係性

特に街づくり計画(健康増進計画 / 地域防災計画)と密接な関係を持って、本事業は進められている。



柏の葉の街づくり戦略: 公民学連携による自律した都市経営

公民学が連携し、課題解決モデルを柏の葉(環境未来都市、総合特区)で実現していく。

街づくり戦略

未来型の都市経営: 公民学連携による自律した都市経営

環境・エネルギー問題
への解決モデル

スマートシティ
(エネルギー・防災)

超高齢化社会
への解決モデル

健康長寿都市

日本経済再生
を担う解決モデル

新産業創造都市

住民参加型・民間活力活用型で、共創・持続可能なモデル(財政的にもサステナブル)

公

柏市
千葉県 他

民

地域住民、三井不動産(株)
スマートシティ企画(株)

学

東京大学
千葉大学

公民学連携組織

柏の葉アーバンデザインセンター
UDCK



街づくりに関する会議や各種イベント、住民活動が

2011年度**877**回実施 (うち国内外からの視察**208**回)

新成長戦略の実現に向けた2つの制度にダブル指定
(2011年12月)

総合特区
(地域活性化総合特区)

地域活性化に向け
規制緩和や税制優遇



環境未来都市

環境・超高齢化に対応した
先進的な取り組みを国が財政
支援し、モデル都市を創出



これまでの経緯と今後

【平成24年度】

実証に必要なプラットフォームを構築
(最低限のシステム開発、導入、一部検証)



【平成25年度】

2012年度の課題を改善した各種体制整備、サービス運用、システム運用、**新機能追加**、**機能拡張**を行う



【平成26年度】 事業化



2. 平成24年度事業について

住民利便性向上のため、一つのログインIDで様々なサービスを受けられる柏の葉マイポータルを街のプラットフォームとして構築した。

また、住民の疾病予防・健康増進促進のため、健康見える化システムを構築し、サービス実証を行い、新たな住民ニーズと課題を得た。

さらに行政データを利活用した地域・防災の情報発信をデジタルサイネージ、ucodeタグ(ICタグ)、等を通じて行えるシステムを構築し、地域防災力の向上を図った。

ICTを活用した街づくりの方向性 / 街のプラットフォームの構築

スマートシティ(エネルギー・防災)

- 地域でエネルギーを一元管理
- 省エネ・創エネ・蓄エネを推進
- エネルギーと食の“自産自消”
- 低炭素型の新しい都市交通
- 災害時でもライフラインを確保

地域全体のエネルギー情報を「見える化」し、街区間で電力融通するスマートグリッドを構築中

健康長寿都市

- ICTを活かした多世代間交流で誰もが生き生きと暮らす社会
- 地域連携による疾病・介護予防
- トータルヘルスケアステーションの創設

自発的な健康増進・疾病予防の実現、医療健康データ連携

新産業創造都市

- 日本が誇る「技術力」を活かしたベンチャーを地域で支援
- グリーン経済を支える新産業
- 国際的なベンチャーコミュニティ創生

ベンチャー/地域コミュニティを支援し、地域活性化



「共通ID」に基づく様々なデータ基盤の連携
(構築にはエネルギーの既存インフラの活用)

ビックデータの利活用による様々な新サービス
(民間のサービスインフラの活用)

- ✓ 共通ID化とデータ基盤の連携により、利便性の向上
- ✓ 自分の固有IDに応じてカスタマイズされたサービスが受けられ利便性向上
- ✓ 将来マイナンバーなどが導入されても拡張対応可

住民メリット(例)

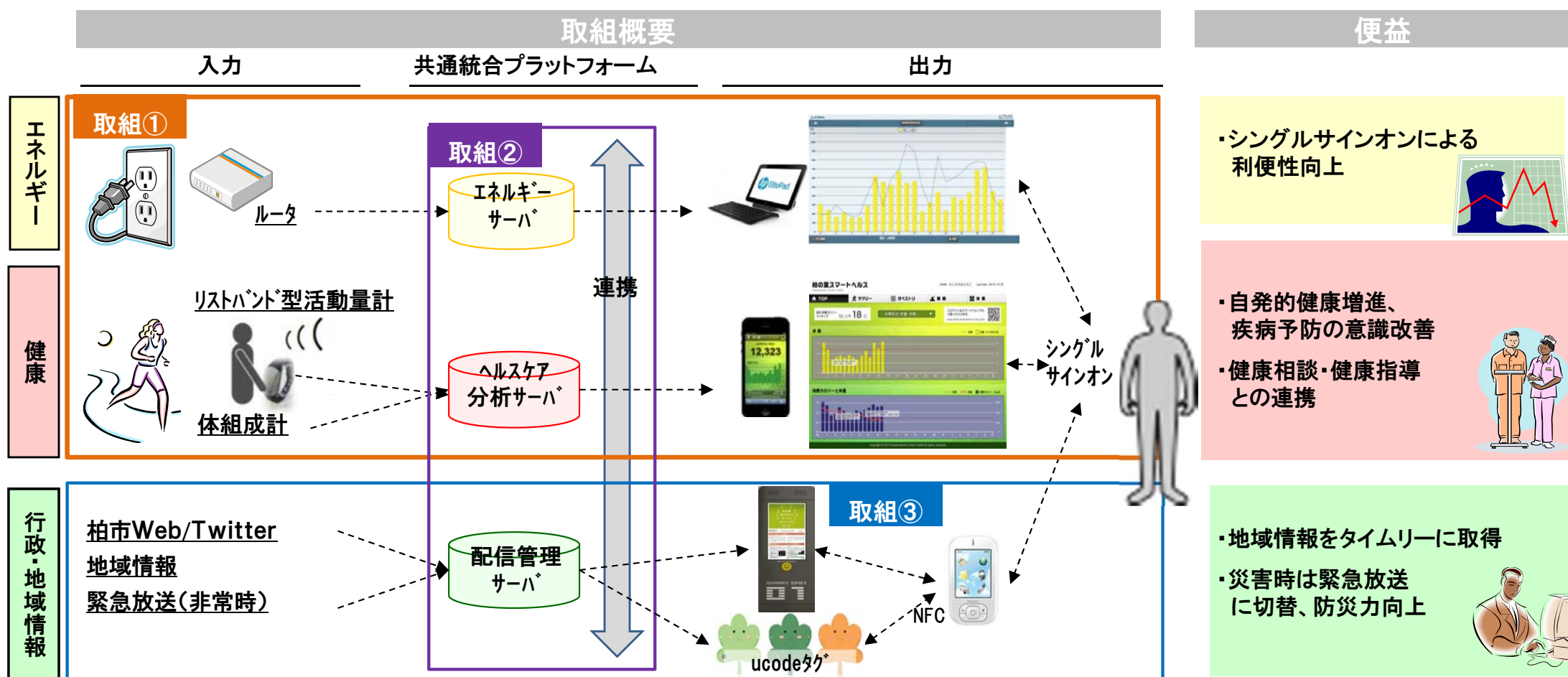
- ✓ 健康見える化サービスで意識変化・生活改善
⇒病気にかかりにくく医療費が削減
- ✓ 省エネ・節エネ、健康活動により、地域で使えるポイント
- ✓ スマホやサイネージからリアルタイムな行政情報や地域情報を取得
- ✓ 非常時に屋外でも避難経路情報など、得られ安心

平成24年度事業の概要

取組① エネルギー(既存)・個人健康データ(新設)の統合見える化システム

取組② 共通ID(ucode)により、様々なデータ基盤を連携する住民向けマイポータル

取組③ デジタルサイネージ等を活用した地域情報発信/防災システム



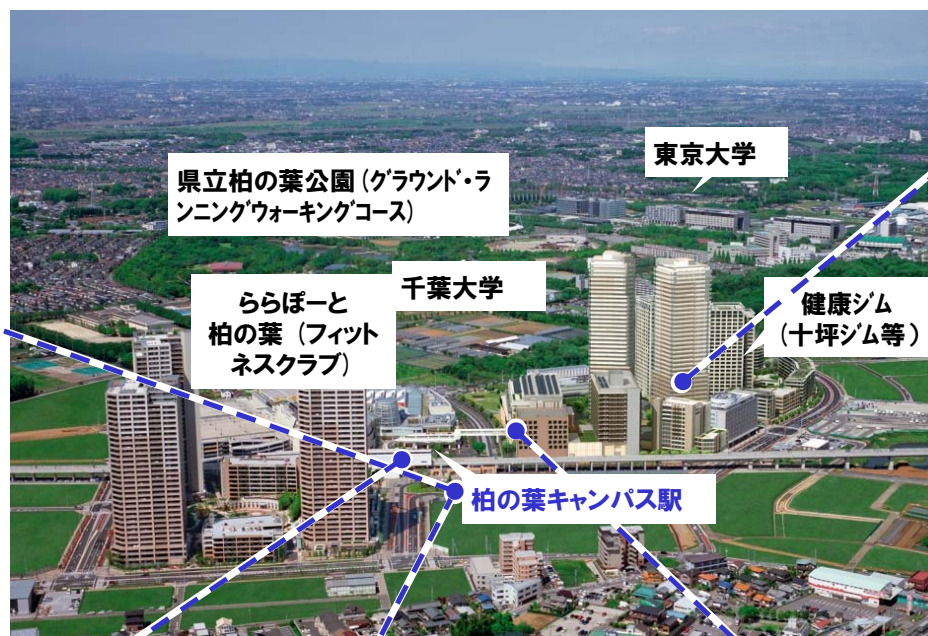
対象地区と事業規模

*1 内閣府 環境未来都市予算で
モニター募集

デジタルサイネージ設置(1台)
(駅近くUDCK施設外デッキ)



千葉県柏市
柏の葉キャンパス駅周辺



健康サービスモニター(150人) +
エネルギーモニター*1 (50人)



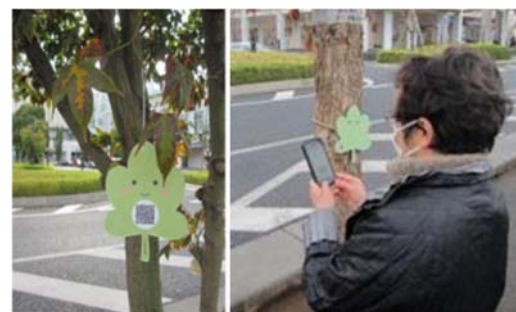
柏市主催の「健康セミナー&
健康相談会(1/26)」にて
柏市職員による健康指導等と連携



柏市健康保健師及び栄養士による
健康相談コーナー



「環境未来都市」の内閣府補助金で設置するデジタルサイネージ
(柏の葉キャンパス駅前2台、駅近くUDCK施設内1台)



U-codeタグ設置数(50カ所)
サイネージ、駅周辺の街路樹

先行モデルとして柏の葉キャンパス駅
周辺を中心にモニター募集

健康データの見える化システム / 住民の健康増進・疾病予防の推進

健康データの見える化システムを構築し、住民実証・アンケート調査を実施した。

構築システム(イメージ)

リストバンド型ライフレコーダー(活動量計)



24時間装着し、生活リズム・運動内容を自動記録

通信機能付き 体組成計



1日1回、体内状態を計測

データ連携・集積

健康データ分析システム

運動頻度

運動強度(METs値)

体重

体脂肪率

消費カロリー

歩数

BMI値(肥満度)

基礎代謝量

睡眠状態

生活シーン

パソコンやスマートフォンでいつでもどこでも健康状態を“見える化”



健康指導・アドバイス

保健師、管理栄養士、ウォーキングインストラクター、睡眠インストラクターによる健康増進アドバイス

住民実証

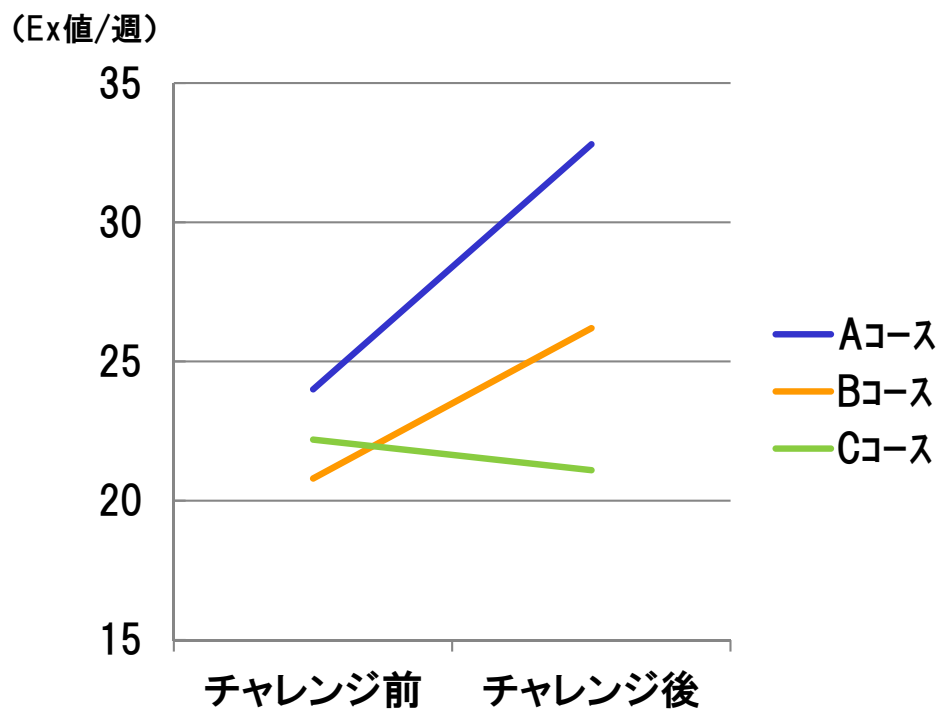
社会実証期間	2013年2月2日(土)～3月10日(日)
参加モニター	柏の葉スマートシティの住民(柏の葉キャンパス駅周辺の居住者)を対象に参加者募集 A) 「ライフレコーダー」および「体組成計」の利用 + 健康イベントの参加 : 50名 B) 一般的な歩数計の利用 + 健康イベントの参加 : 50名 C) 一般的な歩数計の利用 : 50名



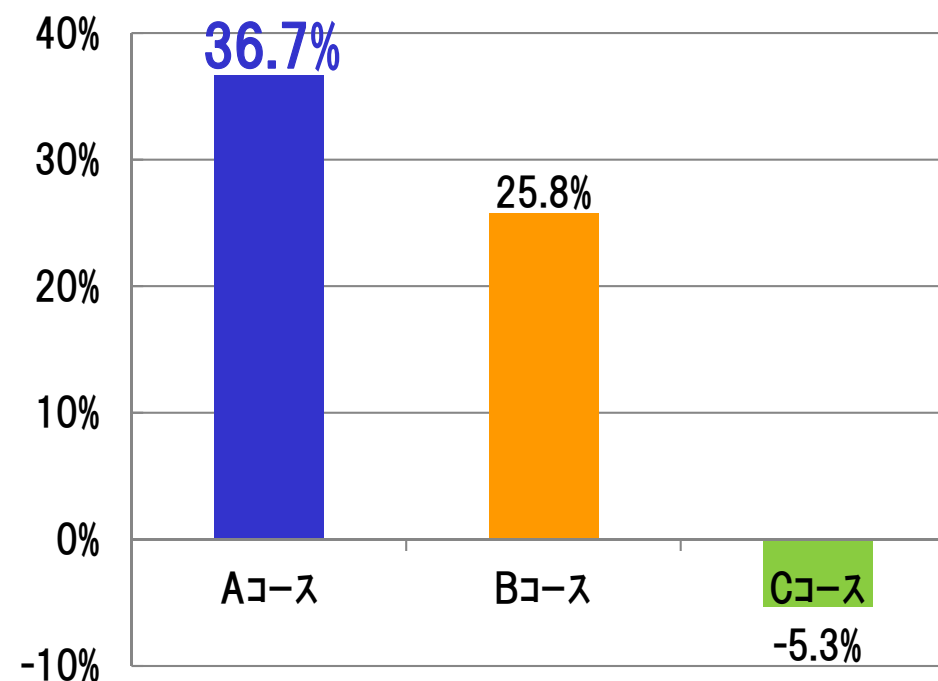
成果（健康増進）：運動促進への寄与

Aコース（ICT活用）ではチャレンジ前後で36.7%エクササイズ値が増加した。

■一週間当たりの平均エクササイズ値（n=144）



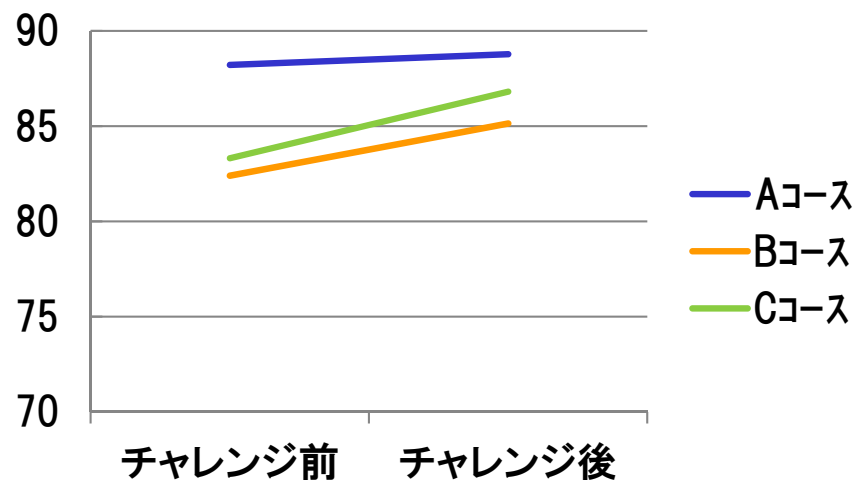
■モニター期間中のエクササイズ値増加率（n=144）



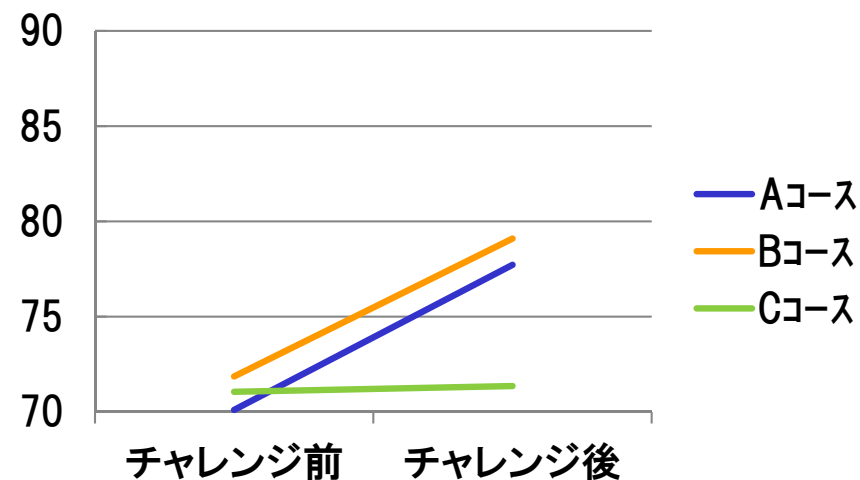
成果（健康増進）：睡眠改善への寄与

Aコース（ICT活用）では「熟睡度」「疲労回復度」「日中のスッキリ度」の3分野で最も高い改善率となった。

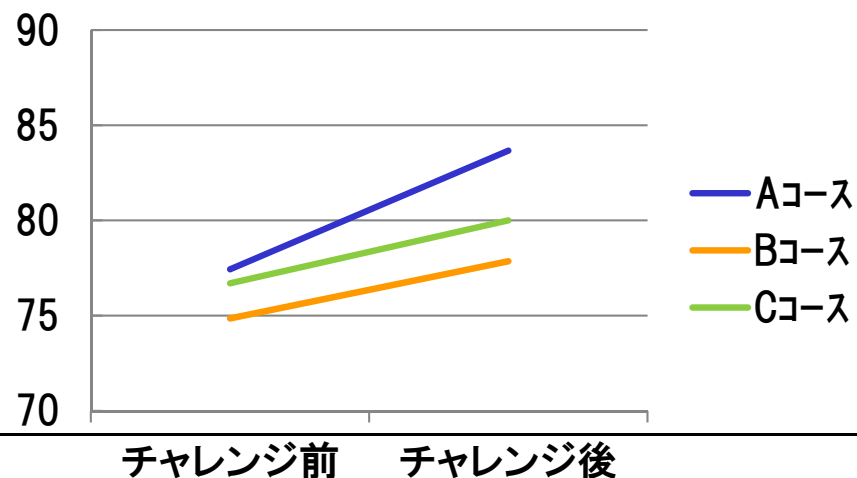
■「寝つき」の自己評価得点変化（0～100点,n=142）



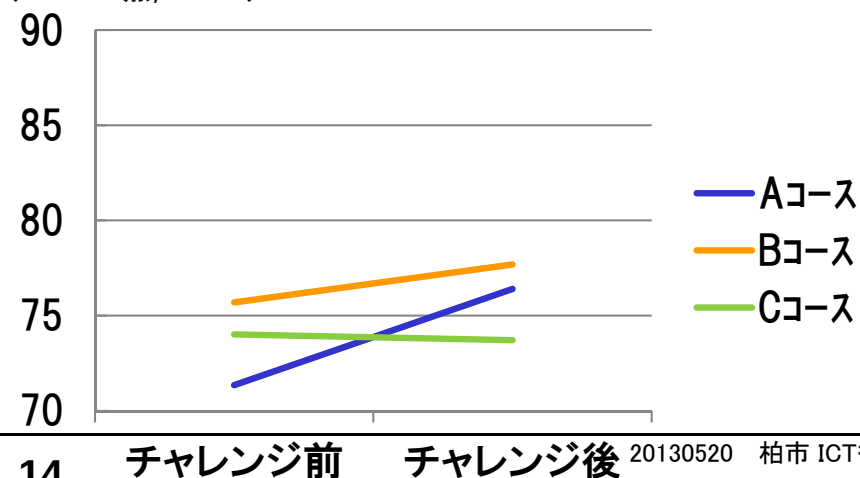
■「疲労回復度」の自己評価得点変化（0～100点,n=142）



■「熟睡度」の自己評価得点変化（0～100点,n=142）



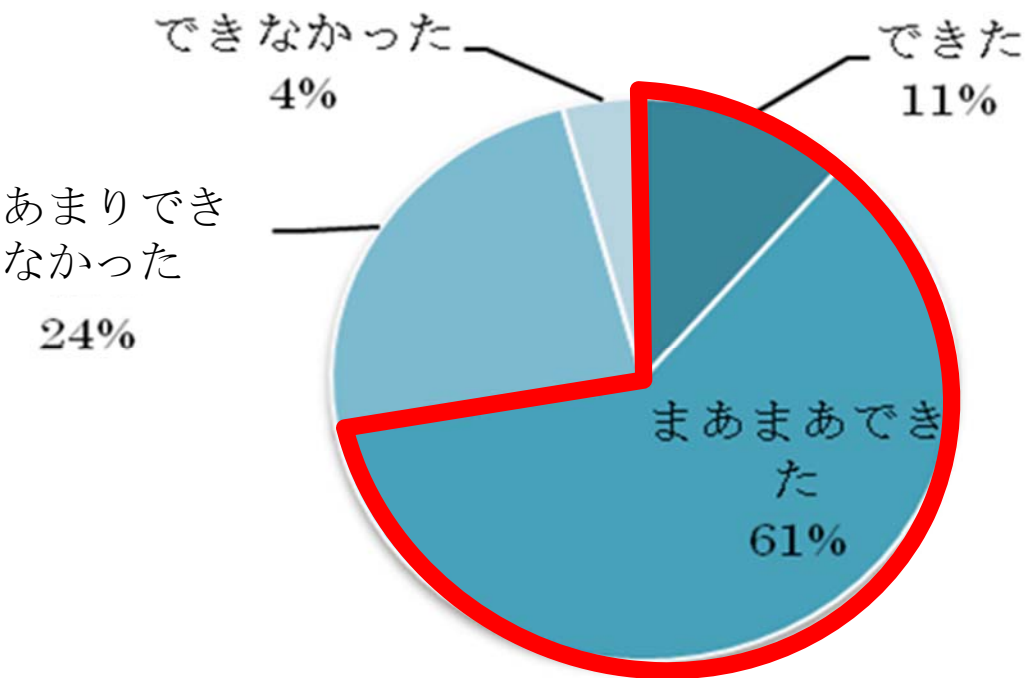
■「日中のスッキリ度」の自己評価得点変化（0～100点,n=140）



成果（健康増進）：健康促進意識改善への寄与

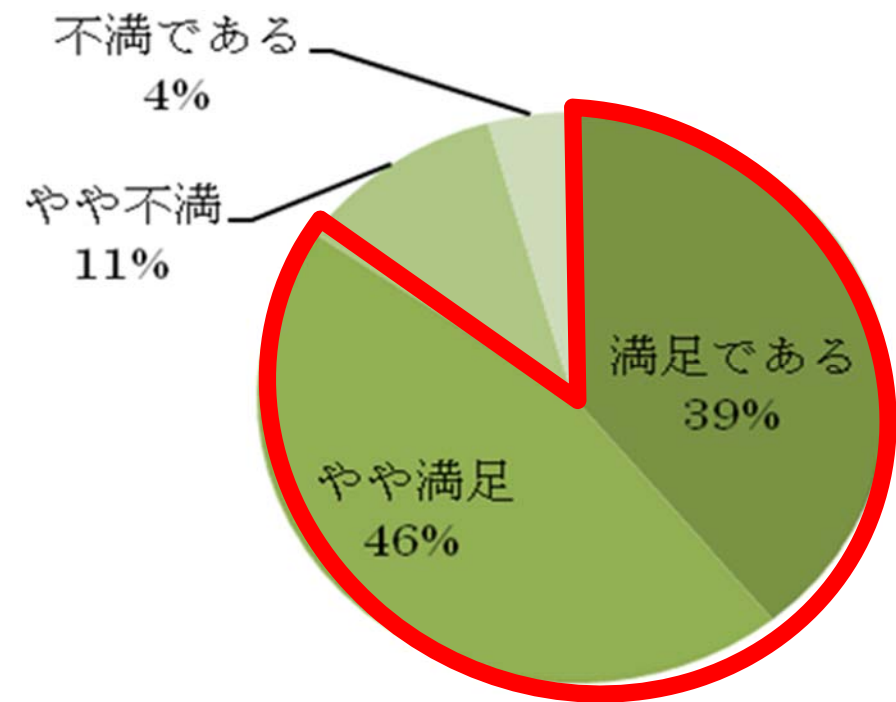
■健康づくりを実施できたか（全体）

72%が“**健康づくりを実施できた**”と回答
（「できた」と「まあまあできた」を合算）



■健康づくり実践モニターの感想（Aコース）

85%が“**満足**”と回答
（「満足である」と「やや満足」を合算）



柏の葉マイポータル / 共通IDで様々なサービスへアクセス可能に

共通ID(ucode)で、健康・エネルギー・行政サービスを
ワンストップで利用できる住民向けマイポータルを構築

健康、エネルギー見える化サービスに加え
H25以降は行政サービス等も付加予定

- ・行政情報発信
- ・各種設備予約
- ・健康・運動指導プログラム等

共通IDでログイン

柏の葉マイポータル



シングルサインオンでアクセス可能



柏の葉マイポータル / 共通IDの普及促進、行政データの利活用

<内容>

- ① 柏の葉ポータルからのお知らせ
 - ・ 柏市地域健康づくり課ニュース
 - ・ 事務局ニュース
 - ・ セミナー講師コメント

IDの普及促進



- ② お知らせ
 - ・ 柏市のお知らせ
 - ・ 柏市のニュース
 - ・ 柏の葉イベント

IDの利便性向上



- ③ 交通運行情報
- ④ 柏の葉スマートヘルス
 - ・ 歩数、消費カロリーのグラフ
- ⑤ 累計消費カロリーランキング
- ⑥ 柏の葉スマートヘルスコミュニティ
 - ・ モニター専用コメント掲示板

行政データ利活用



- ⑦ 柏市Twitter
- ⑧ 柏の葉エネルギー
- ⑨ スマートエネルギー (Facebook)



デジタルサイネージ・ucode / ICTを活用した地域防災力の強化

【図上段】行政のHPやTwitterとRSS（Webサイトの更新情報を自動的に取得する）で自動連携し、タイムリーな地域情報が提供される仕組みを構築した。非常時にはデジタルサイネージから災害情報が地上放送波（NHK）を通じて提供される仕組みとしている。

【図下段】街路樹、施設、ウォーキングコースなどの各スポットに取り付けたucodeタグプレートにスマートフォンをタッチすると、それぞれ目の前の街路樹、施設、ウォーキングコースに対応した情報を閲覧することができるシステムを構築した。災害モードに切り替わると、避難場所（県立柏の葉公園）の情報が提供される仕組みとしている。（本項はシステム実証のみ）

提供サービス



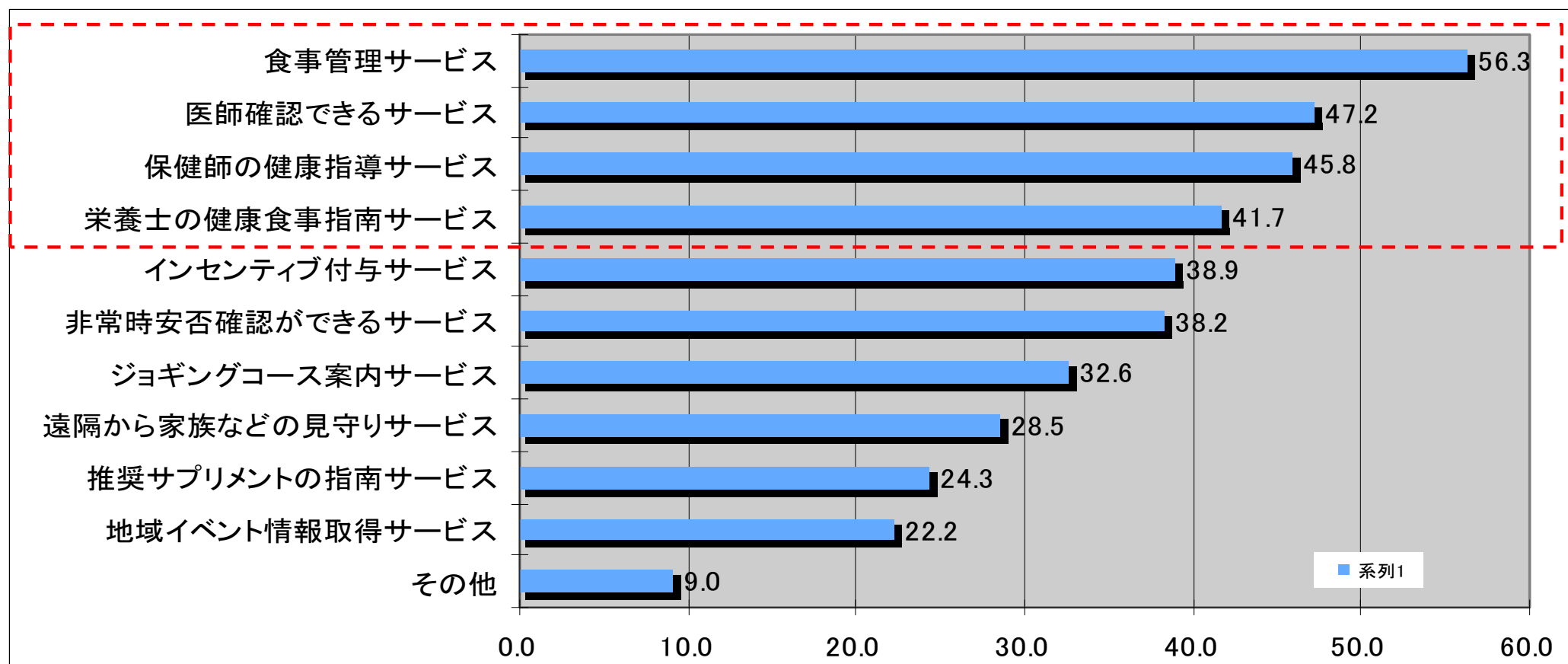
3. 見えてきたニーズと課題

住民アンケート結果からニーズと課題を抽出したところ、個人健康データを活用した付加価値サービスへのニーズが高かった。

付加価値サービス実現のためにも、個人情報の保護・活用を実現する仕組みを整備していく必要がある点などが、課題として抽出された。

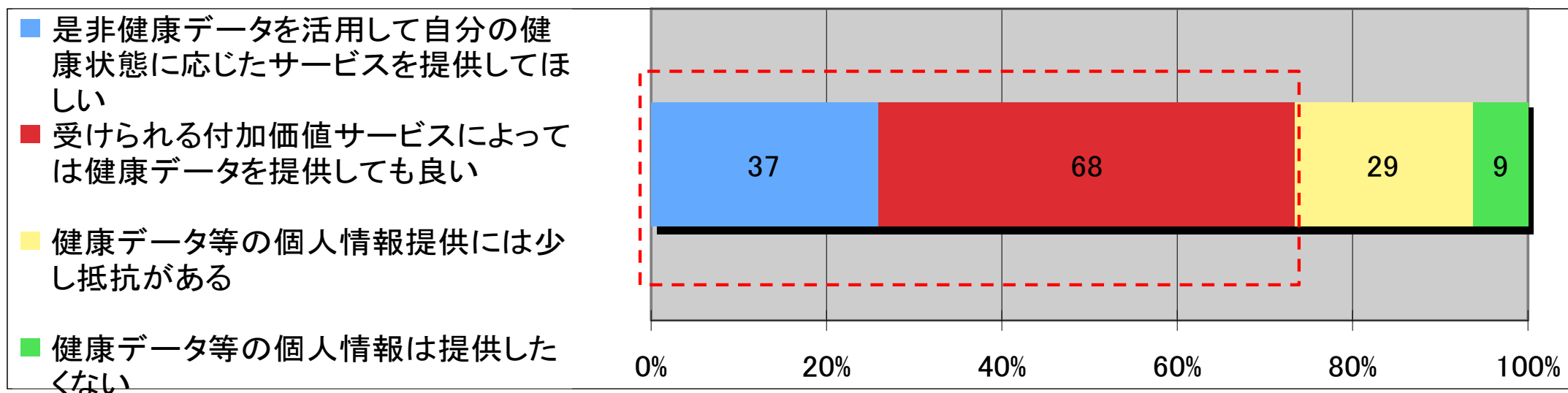
住民が欲しいと思える機能、サービス

問「今後、どのような付加価値サービスがあったらよいか」については、**食事管理サービス**や保健師、栄養士の指導サービスを始め、健康データと病院が連携して、医師が日々確認できるサービスのニーズが高く、**日々の健康管理や健康づくりの取り組み**と、**行政の健康指導や医師（医療）が連携した、高付加価値なサービス**への要望が高い。



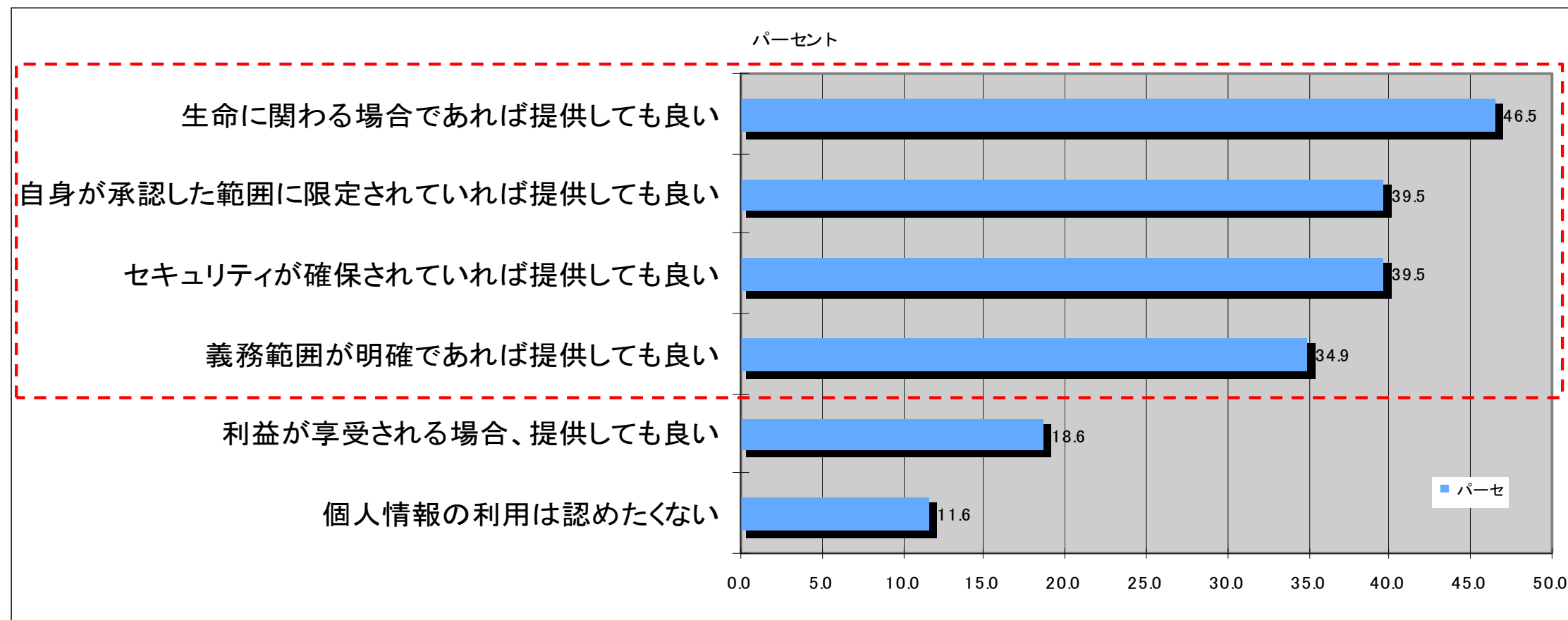
個人情報保護 / 高付加価値サービスへの期待

問「付加価値サービスを受けるために、健康データを含む個人データの第三者提供が必要になる場合の考え」については、健康データを提供しても良いとする回答が7割を超えた。これは、**個人情報保護を厳密に行なうという前提**のものであるが、個人のデータを活用したOne to Oneの**高付加価値サービスに対する期待度が高い**ものと考えられる。



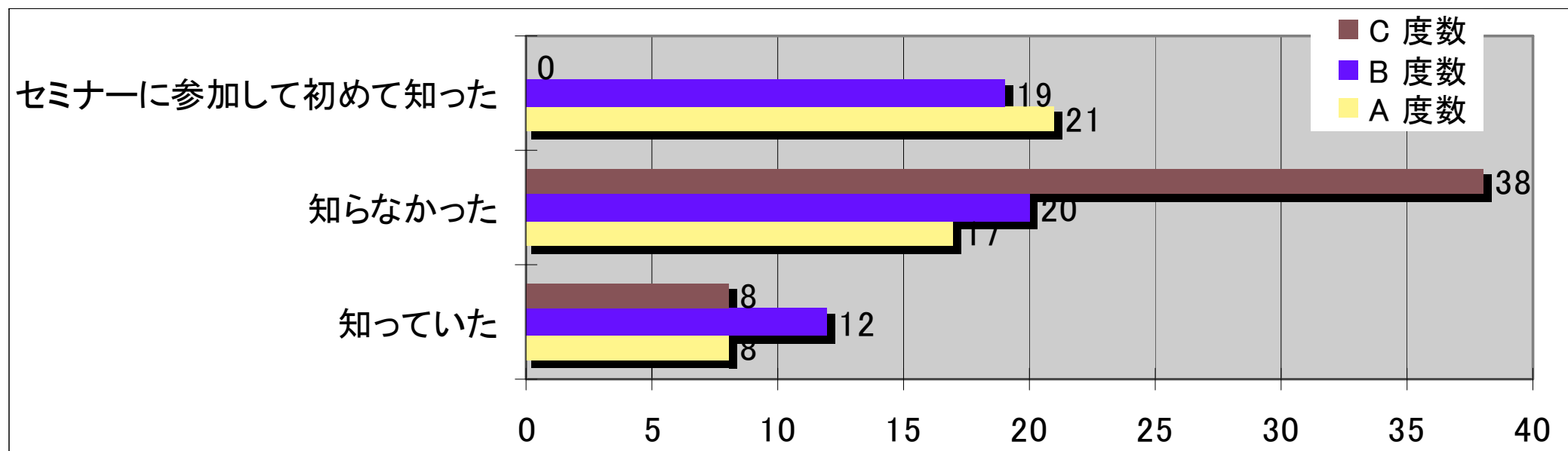
個人情報保護 / 健康データ等の提供条件

個人情報を提供したくないとする層では、第三者提供する際に、その使用範囲や責任、セキュリティの確保という基本条件の他、生命にかかわる場合であれば提供しても良いという回答が筆頭であった。これは、自然災害や不慮の事故に遭遇した場合を想定している他、介護や療養における健康情報の活用という場合も含んで一定の条件下でなら第三者提供を認めると考えていることがわかる



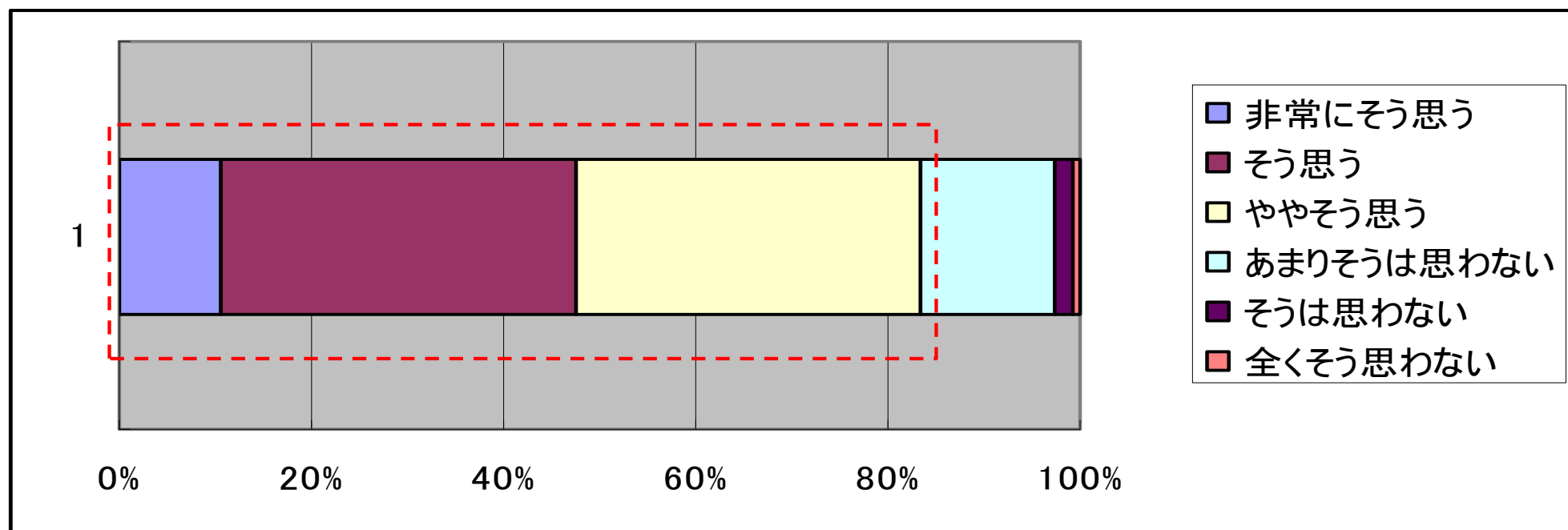
行政サービス(健康増進支援サービス)の認知度の低さ

柏市が行なっている健康増進支援サービスの認知度、利用度については、「**知っていた**」が**19.6%に留まり、残り8割が「知らなかった/初めて知った」と回答している**。モニター参加者の約半数が柏の葉キャンパス駅前の新築マンション住民であり、行政サービスの全般的認知が低いことも考えられるが、今後の認知促進活動の充実が望まれる。



行政サービス(健康増進支援サービス)に対する期待

一方、行政による**健康増進支援サービスの利用意向**については、「非常にそう思う」「そう思う」という回答が47%にのぼり、「ややそう思う」と考える層を含めると、**8割以上の**モニター参加者が、サービスを**利用したいと考えている**。これは個人の健康意識の高まりにつれ、行政からの提供による、信頼できる良質な健康サービスが希求されていることの現れと考えられる。

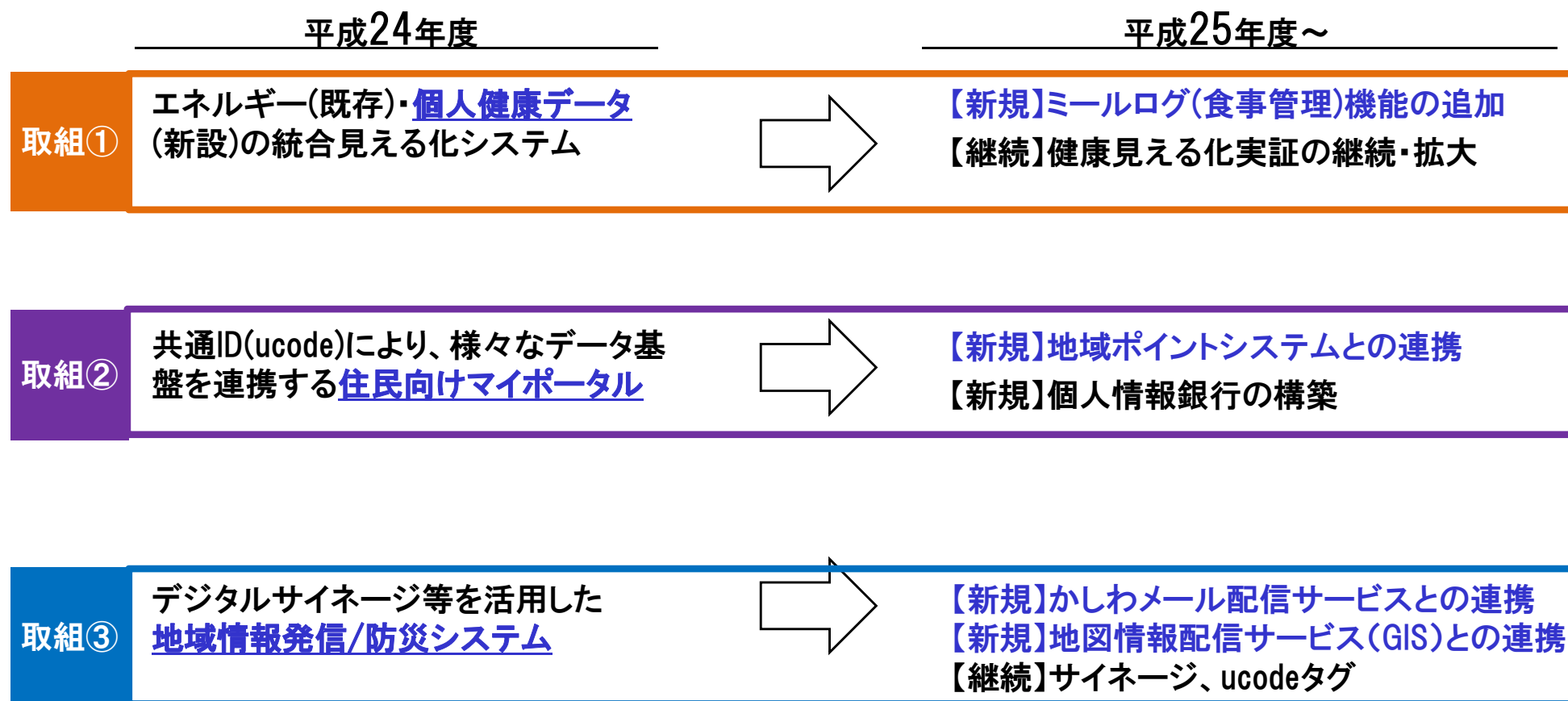


4. 今後の方向性

H26～の事業化を念頭に、ニーズの高かった健康アプリ(食事管理機能)の強化、及び課題として上がっている個人情報保護(会員管理機能)の整備を行う他、ロードマップで予定していた地域カポイントシステムとの連携等に注力する。

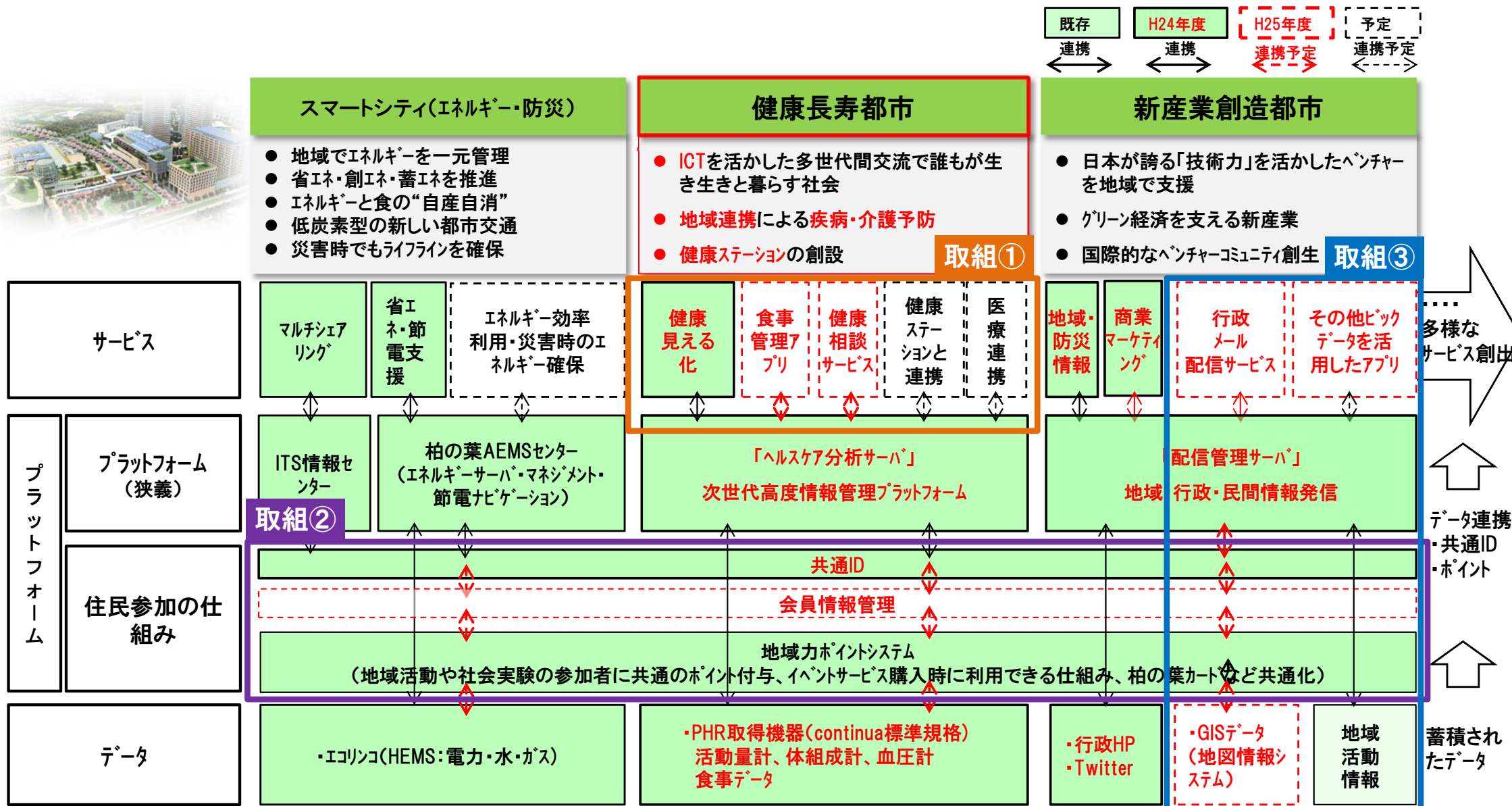
また、行政との連携は、課題として挙がっていた行政情報発信の強化に加え、健康・福祉領域を中心に深めて、健康アプリや構築したプラットフォームが医療費、社会保障費などの低減に寄与するかを検証する。(柏の葉モデルの検証)

今後の方向性（平成25年度～）



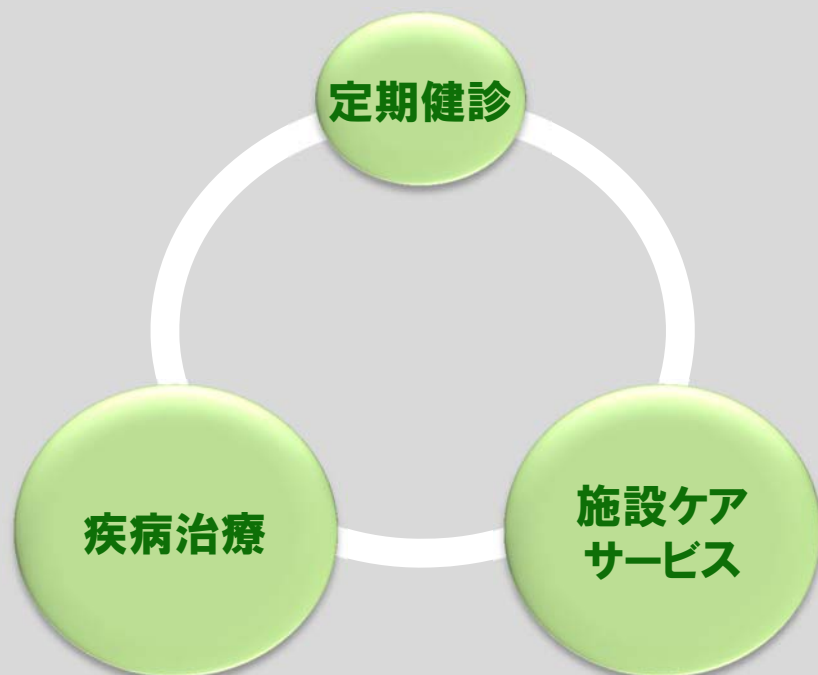
ICTを活用した街づくりのロードマップ

健康関連データ、行政データを活用して、住民メリットの高いICTプラットフォーム・新サービスを公民学連携で実現する。

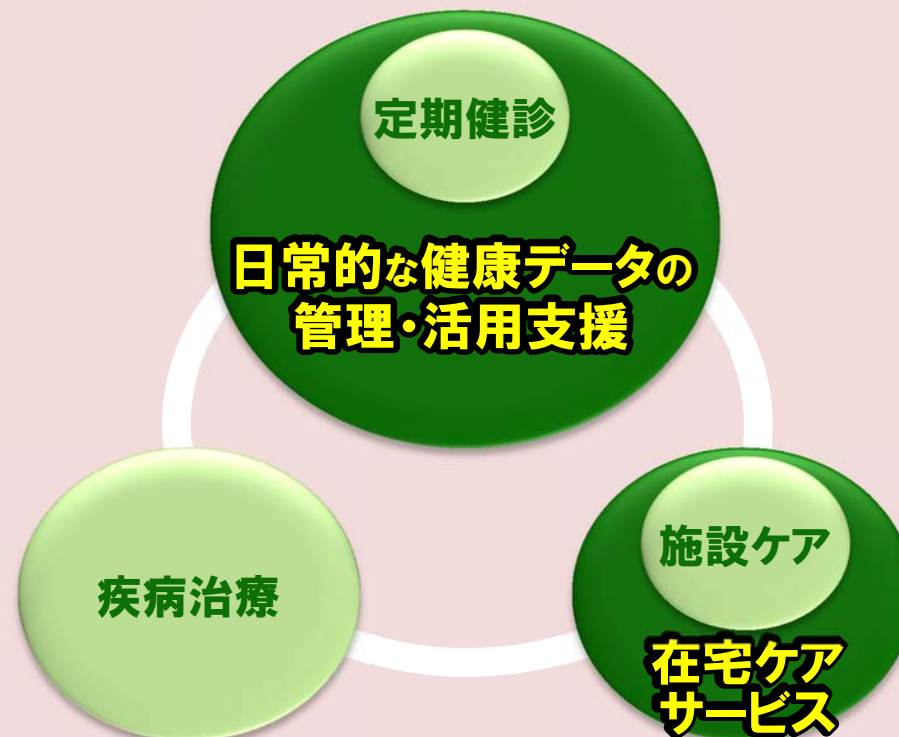


健康長寿都市の実現に向けたアプローチ

従来の自治体の役割



これからの自治体の役割



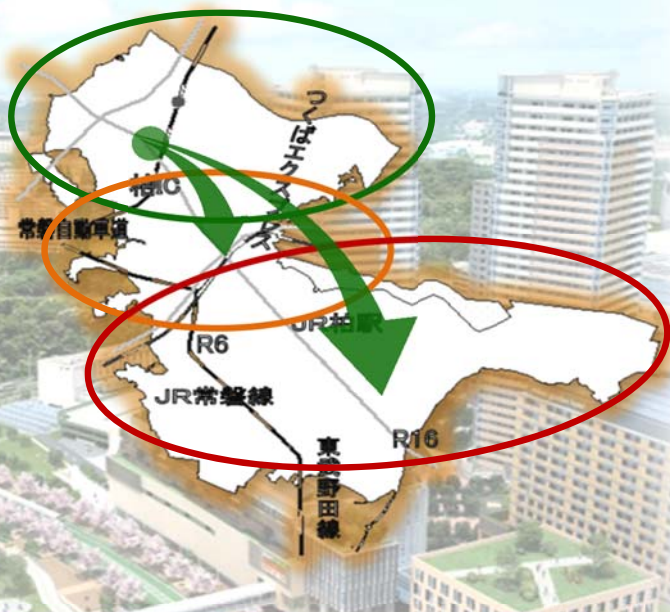
柏の葉モデル

医療・社会保障費を削減

施設での治療・介護から
日常(在宅)の疾病予防・ケア支援へ

柏の葉モデルの普及展開

柏の葉から柏市全域へ



北部ゾーン

柏の葉スマートシティモデル

中央ゾーン

広域商業拠点
高齢者の生きがい環境形成

南部ゾーン

農業・観光レクリエーション、自然共生

課題解決モデル として各地へ展開

- 自発的な健康増進
- 医療・社会保障費の削減
- 新サービスの創出
- 地域コミュニティの活性化

国家的モデル指定

環境未来都市

地域活性化総合特区

総務省「ICTスマートタウン」先行モデル

経団連「未来都市モデルプロジェクト」

情報発信・交流



全国へ



アジアへ
世界へ