

前橋市の取組

官民ビックデータを活用した EBPMの推進

前橋市スーパーシティスマートシティ構想
デジタル田園都市国家構想対応

2022.3.9

前橋市 未来政策課 谷内田 修

めぶく  前橋市



＜参考：2月24日第4回デジタル田園都市国家構想実現会議＞

前橋市の取組～デジタル基盤整備～

- ① デジタル基盤の統合ID(まえばしID)
- ② (株)前橋めぶくグラウンド
- ③ デジタル&ファイナンス未来型政策協議会による自治体連携(横展開)
- ④ 実装の一例(MaeMaaS)



前橋市の未来への方針(DX推進)

- 「誰一人取り残されない」「個別最適化」
- 「安全安心が大前提・最優先」
- 「みんなのアイデアを官民一体で推進」



官民共創のまちづくり

2016年：「太陽の会」発足



民間主導による前橋ビジョンの制定
(2016年)

「風の会」の発足
(2016年)

2019年：「前橋デザインコミッション」設立



「太陽の鐘」の設置
(2018年)

前橋イベント開催
(2019年)

2019年：「アーバンデザイン」作成



「前橋まちなかまちづくりファンド」設立
(2021年)

白井屋ホテルの開業
(2020年)

2020年：「先進的まちづくり大賞」受賞



これまでの歩みとこれから

官民共創まちづくり

DXの検討加速

DXの実装期

★
平成28年

民間主導による
前橋ビジョンの制定



★
令和2年10月

スーパーシティ準備
検討会設置

DX推進3原則
を策定

★
令和4年夏

デジタル田園都市国家構想推進交付金
TYPE3事業サービスリリース期限

令和元年度・2年度
4府省関連事業に
計5事業採択

令和3年4月
スーパーシティ区域指定申請
(10月に再提出)

令和3年8月

スマートシティ事業4府省合同審査
にて全国最多3事業が選定

- まえばしIDの構築及び地域「講」モデルでの地域金融再興(内閣府 未来技術社会実装)
- MaeMaaS (前橋版MaaS) 社会実装事業(日本版MaaS)
- 官民ビッグデータを活用したEBPM推進事業(スマートシティモデルプロジェクト)

令和4年2月

内閣府「スーパーシティ構想の実現に向けた先端的サービスの開発・構築等に関する実証調査業務」採択

■ 「交通テック×脳テック」事業

前橋市の未来への方針 (DX推進3原則)

「誰一人取り残されない」

「個別最適化」したサービス」

「安全安心が大前提・最優先」

「みんなのアイデアを官民一体で推進」



2016年、市民と共に創った前橋ビジョン、「めぶく。」
ここから、全て始まった。

MAEBASHI INFOGRAPHICS

市章 目黒平野の鳥印(鶴)を
もとにしたデザイン



川 日本最大の流域面積を持つ
利根川や、多様な水を運ぶ
荒瀬川など水利に恵まれた環境



赤城山 広大な視野を持つ赤城山は
日常の景色の一部

シンボル



1月 初市まつり



7月 七夕まつり



8月 花火大会



10月 前橋まつり



市の木 ZELKOVA GINKGO



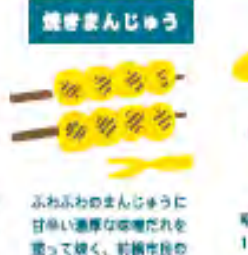
市の花 ROSE AZALEA

市の木

市の花



救急医療 前橋市の救急医療は
県内や全国の平均より
短時間で現場に到着



饅首まんじゅう ふわふわのまんじゅうに
甘い濃厚な餡だれを
塗って焼く、前橋市民の
ソウルフード



前橋の自慢 江戸時代から多くの馬を飼育し
前橋市の歴史品

前橋の自慢

大鳥獣

前橋の2番 自慢

女子大生、1番じゃ
なくてもいいじゃない

道の駅利用者数 第2位 (国土交通省)

道の駅利用者数 第2位 (国土交通省)

道の駅利用者数 第2位 (国土交通省)

道の駅利用者数 第2位 (国土交通省)

道の駅利用者数 第2位 (国土交通省)

道の駅利用者数 第2位 (国土交通省)

はらの収穫量 第2位 (農林水産省)

1世帯あたり納豆の支出額 第2位 (農林水産省)

1世帯あたり乳酸菌飲料の支出額 第2位 (農林水産省)

1世帯あたり生うどん・そばの支出額 第2位 (農林水産省)

赤城山は富士山に次いで絶景の長さ 第2位 (国土交通省)



339,269人 人口



165,930人 男性

(平成28年7月31日現在)

173,339人 女性



311.59 km² 面積



1,089 人/km² 人口密度



7,426 ha 森林面積



143,767 世帯数

前橋市役所の位置 (世界地図)

前橋市役所の位置 (世界地図)

東経 139°03'48"

東経 139°03'48"

北緯 36°23'22"

北緯 36°23'22"

東京からの距離

東京からの距離



114.8 km

日照時間 (年間)

日照時間 (年間)

2167.5 時間

40.0 °C 最高気温

(注) 1. 平成28年度(2016年度)のデータに基づく。2. 前橋市の人口は、平成28年7月31日現在の推計人口。3. 前橋市の面積は、平成28年7月31日現在の推計面積。4. 前橋市の人口密度は、平成28年7月31日現在の推計人口密度。5. 前橋市の森林面積は、平成28年7月31日現在の推計森林面積。6. 前橋市の世帯数は、平成28年7月31日現在の推計世帯数。7. 前橋市の東経は、平成28年7月31日現在の推計東経。8. 前橋市の北経は、平成28年7月31日現在の推計北経。9. 前橋市から東京までの距離は、平成28年7月31日現在の推計距離。10. 前橋市の日照時間は、平成28年7月31日現在の推計日照時間。11. 前橋市の最高気温は、平成28年7月31日現在の推計最高気温。

前橋市の紹介

前橋市～水と緑と詩のまち～

群馬県都であり、人口34万人を抱える中核市

近代には全国有数の養蚕基地として名を馳せた「糸のまち」

四季折々の美しい風景を舞台に多くの詩人が活躍した「詩のまち」

国土のほぼ中央に位置し、東西南北の道路網が交わる物流拠点

都心から約100kmの近さと自然災害の少なさから「首都機能バックアップ都市」としての潜在性

日本のほぼ中央
に位置している



高度教育機関が集積する教育環境



全国屈指の施設数を誇る医療環境



■人口200人あたりの医師数

1
—
200



先進医療件数

1

群馬大学病院の先進医療件数/
前橋市調べ

■救急事故連絡から医療
機関収容までの所要時間



29.9分

前橋市の取組 (官民共創のまちづくり)



めぶく。

Where good things grow.

その芽は、まだ小さい。

風に吹かれ、雨を待ち、太陽の熱さにその身をあずける。

そしていつか、枝をつけ、葉を繁らせ、

強く太い幹となる日を夢見ている。

人は芽だ。この地は芽だ。そしてつながりは芽だ。

いまは幼い芽だけれど、未来の大樹を隠し持つ芽だ。

Where good things grow.

この地ではじまる、芽ぐみ。

ここから、よきものが伸びてゆく。

いくつもの芽が育ち、やがては大きな森をつくっていくだろう。

Where good things grow.

わたしたちは、この地の芽吹きのために、

未来に希望の森を見るために、

厳しくも優しい風になろう。

慈しみの雨になろう。

そして、なによりも熱い太陽になろう。

Where good things grow.

きっと、芽吹く。

前橋の大地の下にはたくさんの種が、そのときを待っている。

めぶく。

Where good things grow.
その芽は、まだ小さい。
風に吹かれ、雨を待ち、太陽の熱さにその身をあずける。
そしていつか、枝をつけ、葉を繁らせ、
強く太い幹となる日を夢見ている。
人は芽だ。この地は芽だ。そしてつながりは芽だ。
いまは幼い芽だけれど、未来の大樹を隠し持つ芽だ。

Where good things grow.
この地で目覚める、芽ぐみ。
ここから、よきものが伸びてゆく。
いくつもの芽が育ち、やがては大きな森をつくっていくだろう。

Where good things grow.
わたしたちは、この地の芽吹きのために、
未来に希望の森を見るために、
厳しくも優しい風になろう。
慈しみの雨になろう。
そして、なによりも熱い太陽になろう。

Where good things grow.
きっと、芽吹く。
前橋の大地の下にはたくさんの種が、そのときを待っている。

前橋市
MAEBRIDGE



都市魅力アップ共創(民間協働)推進事業

- 企業等で、前橋市が抱える課題の解決や新たな価値の創造等につながるものを提案し実施（＝事業機会の創出）
- 前橋市が費用等を一部負担することも可能

＜前橋ビジョン策定プロジェクト＞

(一財)田中仁財団との共創



めぶく。

めぶく。



＜AI活用による市民アンケートの分析＞

(株)Insight Techとの共創

市民アンケートの解析にAI技術を活用します

Insight Tech

Insight Techとは：「声が届く世の中を創る」ことを目指すベンチャー企業。

AIを用いてテキストデータから「インサイト」を抽出し、民間企業のマーケティング（商品開発・新規事業創出等）や地域の課題解決をサポートしています。

市民アンケート調査
「住みやすさ」への評価・期待

市民の声から「にじみ出る」
地域の課題をAIで特定

Q
前橋市を今以上に住みやすい街にするために、何がどうなったらよいと思いますか。また、その実現に向けてどのような工夫やアクションが有効だと思いますか？



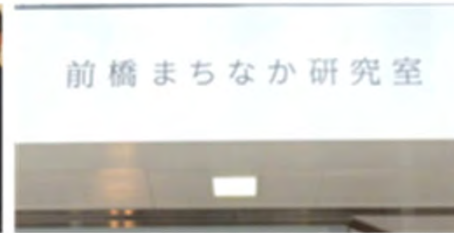
（日本語の文章で回答いただく自由記述形式）

文章解析AI



市民の皆様の「本音」から「客観的」「スピーディ」に課題を導出。「前橋市の住みやすさ」向上に向けた施策立案に活用。

前橋のDNA (ステイクホルダーへのインタビュー)

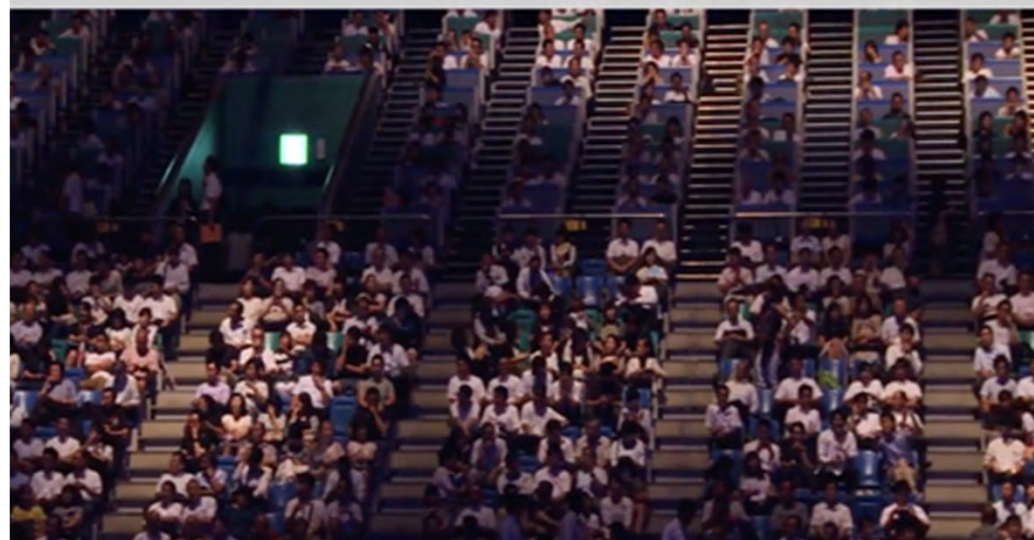


前橋ビジョン発表会 2016.8.3





2016年、市民と共に創った前橋ビジョン、「めぶく。」
ここから、全て始まった。





●岡本太郎 太陽の鐘 ■太陽の会





Green & Relax 構想





“食”の魅力開発



シンボル 太陽の鐘 設置

MAEBASHI TIMES

vol.0
(巻頭号)



いま、
前橋が
おもしろい。

タブロイド紙他、コミュニケーション設計

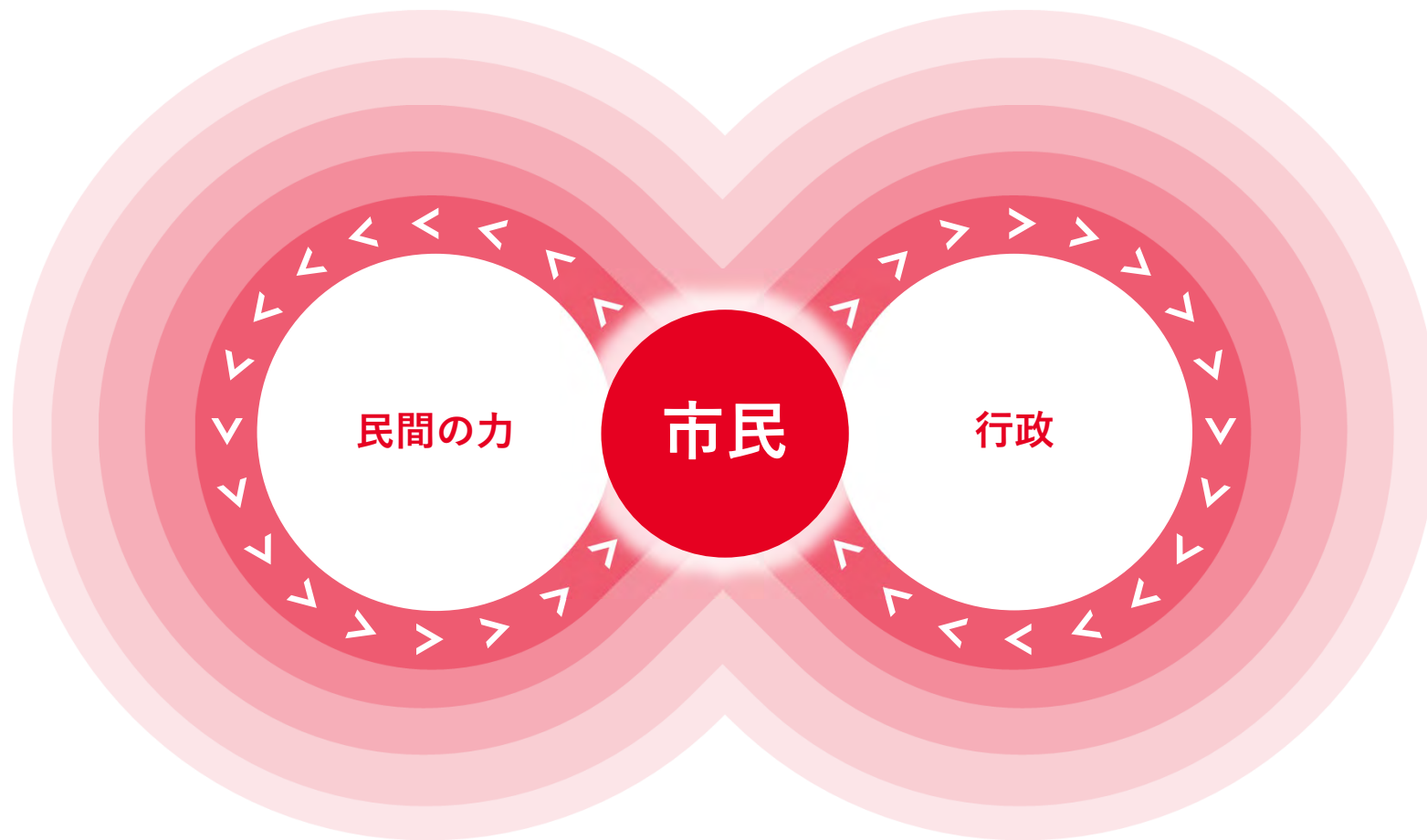


白井屋ホテル再開発



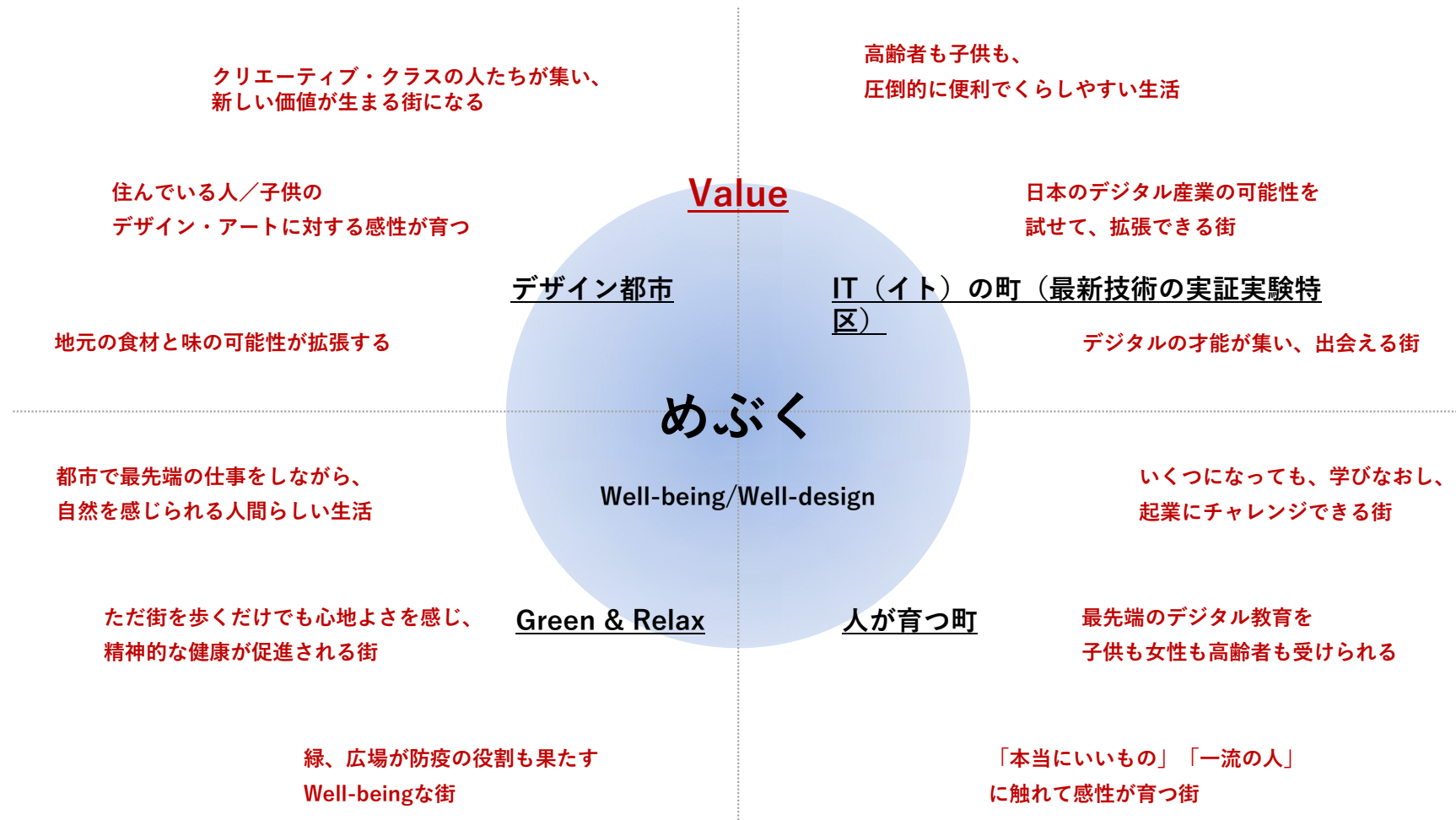
News Picksトークイベント





行政のみが主導するのではなく、民間の力を大きなエンジンとして
前橋の街のバリューを高めている取組が始まっている





前橋市の取組 未来型政策の推進 (官民ビックデータ活用による EBPMの推進)

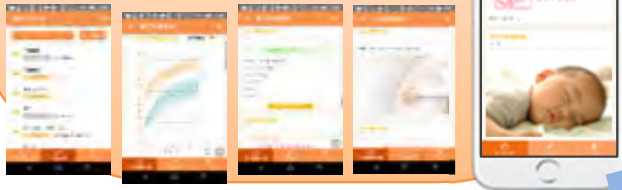


マイナンバーカード1枚でできること “前橋モデル” の将来像

凡例： ■既にサービス提供しているもの ■実証実験を実施したもの ■未着手のもの

母子健康情報から始まるPHR

- 乳幼児健診や予防接種のデータ連携
- 自治体情報配信
- お母さんのお楽しみ機能
- 情報共有機能



公共交通利用支援（マイタク）

- タクシー車内のタブレットにマイナンバーカードをタッチするだけで運賃割適用
- 運行データを分析し交通政策に活用
- 外出の目的である“通院”“買い物”の支援
- AI、自動運転との連携



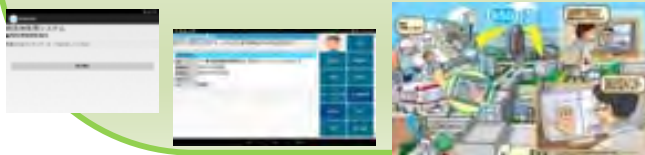
健康保険証・診察券のワンカード化

- マイナンバーカードで診察受付
- 将来的にはオンラインで保険資格の確認



救急時利用

- 本人が意識をなくしてしまっても、救急時に必要な情報を救急隊に提供（既往歴、連絡先、アレルギー等）
- 救急隊は搬送先に情報を事前送付
- 5Gとの連携でさらに高度化



病院・診療所の画像連携

- 患者はマイナンバーカードの本人認証を用い医療機関間で情報共有
- CTやMRI、検査結果などを画像として情報連携



バイタル情報・お薬情報

- 日々のバイタル情報をマイナンバーカードに紐づけて保存、閲覧
- 電子お薬情報もマイナンバーカード連携で情報紐づけ



災害対策

- 避難所にてマイナンバーカードでチェックイン、避難者リストを瞬時に作成
- 避難確認を家族にて共有
- 災害に強い前橋市は5Gを用いさらに避難者受け入れの高度化を



多目的利用・交付支援

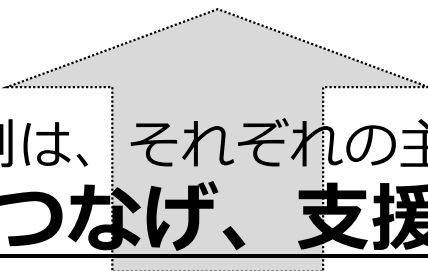
- 郵便局でのマイナンバーカードの交付支援
- マイキープラットフォームと連携した前橋ポイントの活用
- マイナポ、マイナポAPIの活用



これからのまちづくりのキーワード

地域経営

地域経営とは、これまでのように行政を頂点として
地域課題の解決を目指すのではなく、市民、企業・団体、
行政それぞれが自分ごととして地域の課題を捉え、
自主的・自律的に、また連携して課題解決に取り組むこと



市役所の役割は、それぞれの主体的な活動を
「促し、つなげ、支援する」こと

【地域で共有していく方向性（第七次前橋市総合計画）】
ビジョン「めぶく。～良いものが育つまち～」



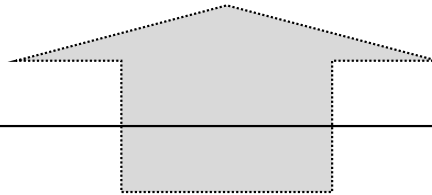
それぞれの主体的な活動を
「**促し、つなげ、支援する**」ためには、



様々なステークホルダーとの

- ① **目線合わせ**（議論の前提となる現状の共有）と
- ② **納得感醸成**（事業の効果とマイナス面の具体的な認識）

が重要



エビデンス（根拠となるデータ）が不可欠



ポイント

1 何を考えているか？

(部門の最適化から全体最適化へ)

2 何をしているか？

(ビックデータを活用した
新たな空き家実態調査モデル)

3 何を目指しているか？

(街のDX)



1 何を考えているか？

(部門の最適化から全体最適化へ)



市のミッションと主な取り組み

① ミッション

都市の暮らしやすさ、多様性、寛容性をベースに
街や人が幸せになる新たな価値の創造（めぶく）に
挑戦する人やコトを支える

② 主な取り組み

民間共創

- 都市魅力アップ
- 前橋ビジョン
- 太陽の会
- 太陽の鐘



市民・大学との連携

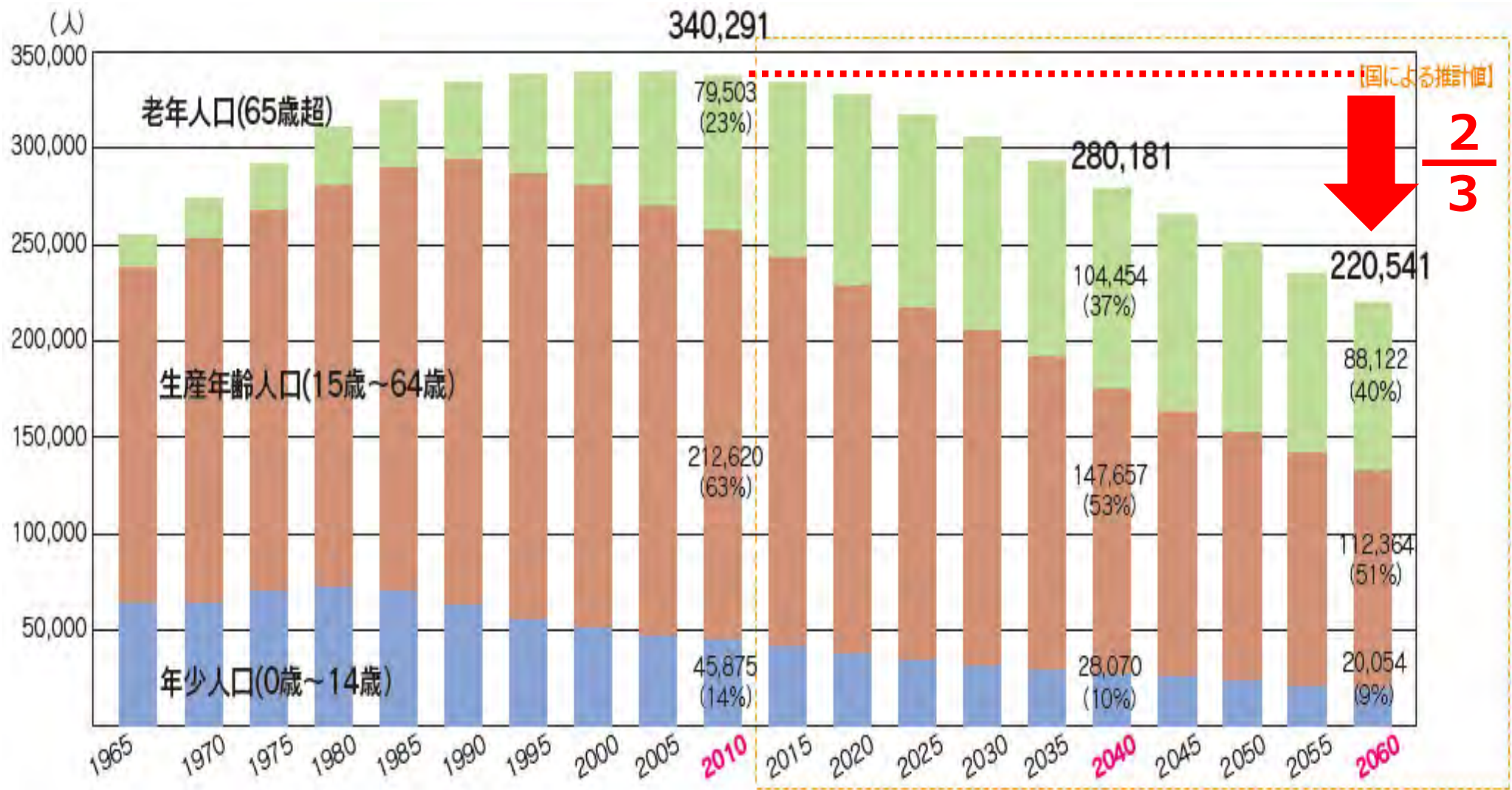
- めぶくプラットフォーム
- 大学連携
- 前橋〇〇特区

未来型政策

- **EBPM**
- MaaS、自動運転
- ICTまちづくり
- 成果連動



取組の背景



多くの自治体では人口減少の問題が顕在化

取組の背景

人口減少、空き家対策等の
複雑な課題（≠複合的な課題）を解決するためには



部門の最適化から全体最適化へ



様々なステークホルダーとの

- ① 目線合わせ（議論の前提となる現状の共有）と
- ② 納得感醸成（事業の効果とマイナス面の具体的な認識）



エビデンス（根拠となるデータ）が不可欠



取組の背景

システム思考（コレクティブインパクト）

群盲象をなでる（評す）

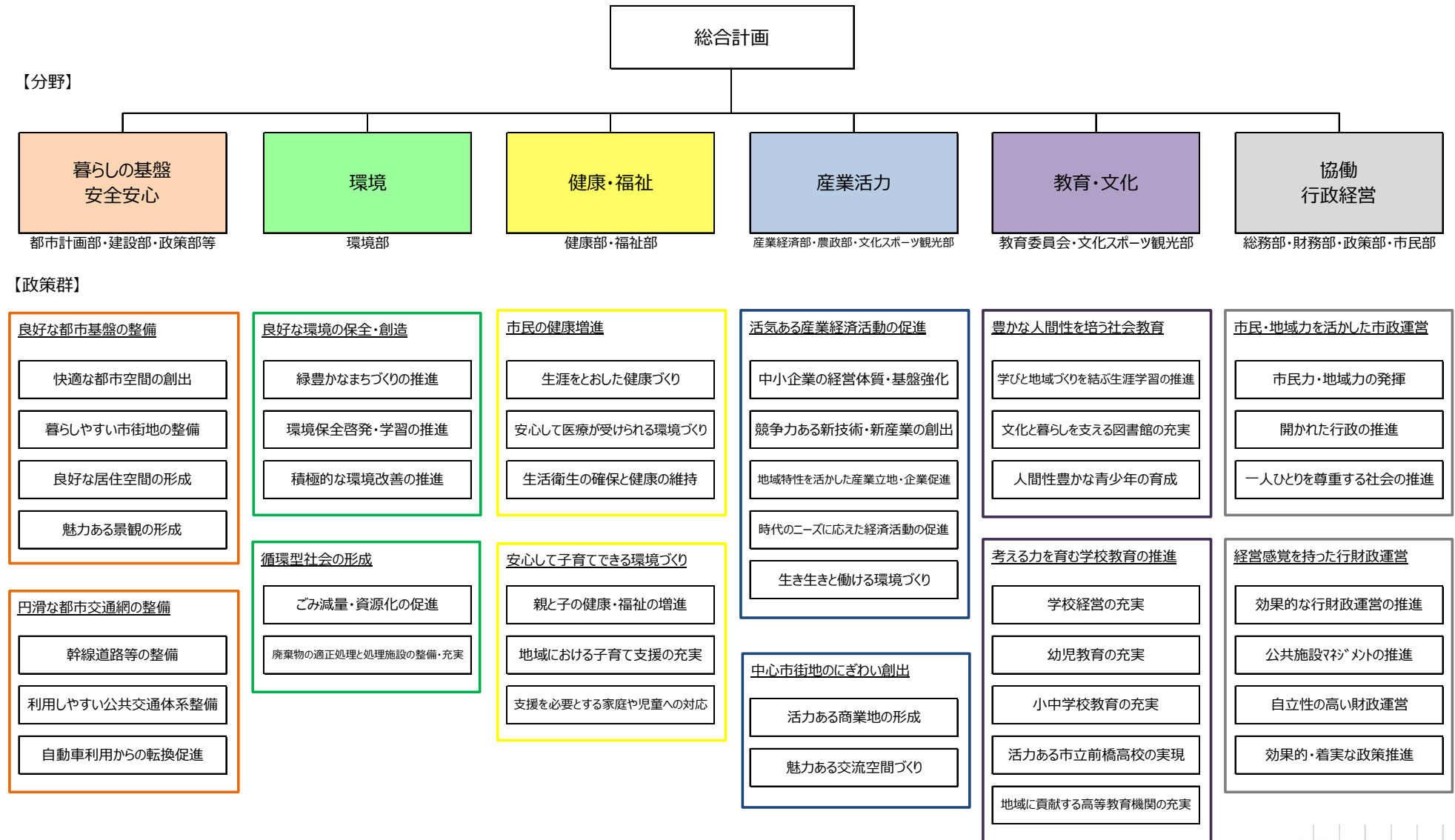
- それぞれの当事者は象の異なる部分を触る（部門の最適化・傷口に絆創膏）
- 個々に焦点を当てること(部門の最適化)からそれらの出来事を起こすシステム構造を理解し、再設計する



参考：デイビッド・ピーター・スロー「社会変革のためのシステム思考実践ガイド」

取組の背景

(今まで) 目的と手段の関係で体系化されている



取組の背景

(これから) 新政策思考

政策を取り巻く現状

＜前提： 政策 = 理想と現実をつなぐ手段＞

- ☆ 課題・問題が複雑化している
- ☆ 官民ビックデータ、UDXを活用

新しい特徴

- ① ビジョン（新しい価値の創造）
- ② E B P M + ファクトフルネス
- ③ 従来の課題最適化と全体最適化のバランス
- ④ チャレンジ・アジャイル

新プロセス(高速に廻す新しいP D C A)等の手法



2 何をしているか？

(ビックデータを活用した
新たな空き家実態調査モデル構築)



日本全国の空き家率

13.6%

(過去最高)

各自治体には、適切な管理及び利用促進が
求められている・・・しかし



取組の背景

実態調査の3つの課題

①

予算

外部委託に
かかる経費
(市全域)

1,310万円

②

時間

年度初発注
↓
年度末納品

対策は翌年度

③

判断

外観のみで判
断できない、調
査員による偏り

判断ばらつき



取組の背景

だからといって諦めない

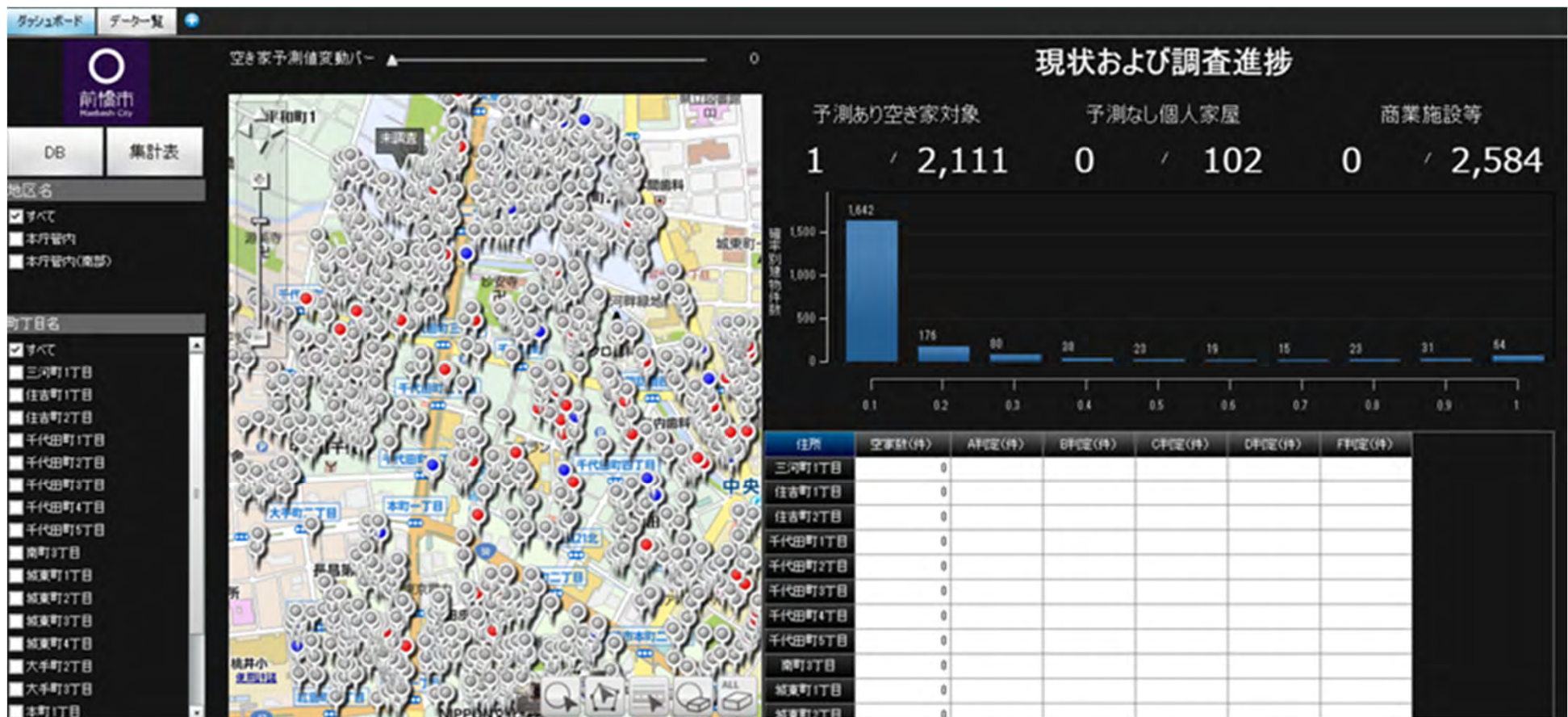


産学官連携とICT技術で解決



取組の背景

市が保有するクローズドなビッグデータを活用し、
空き家の状況を推定・可視化



取組の背景

①

クローズド
データの
活用手続
き

②

空き家率
の推定

③

ダッシュ
ボード構
築

④

データを
活用した
空き家実
態調査

官
(自治体)

学
(大学)

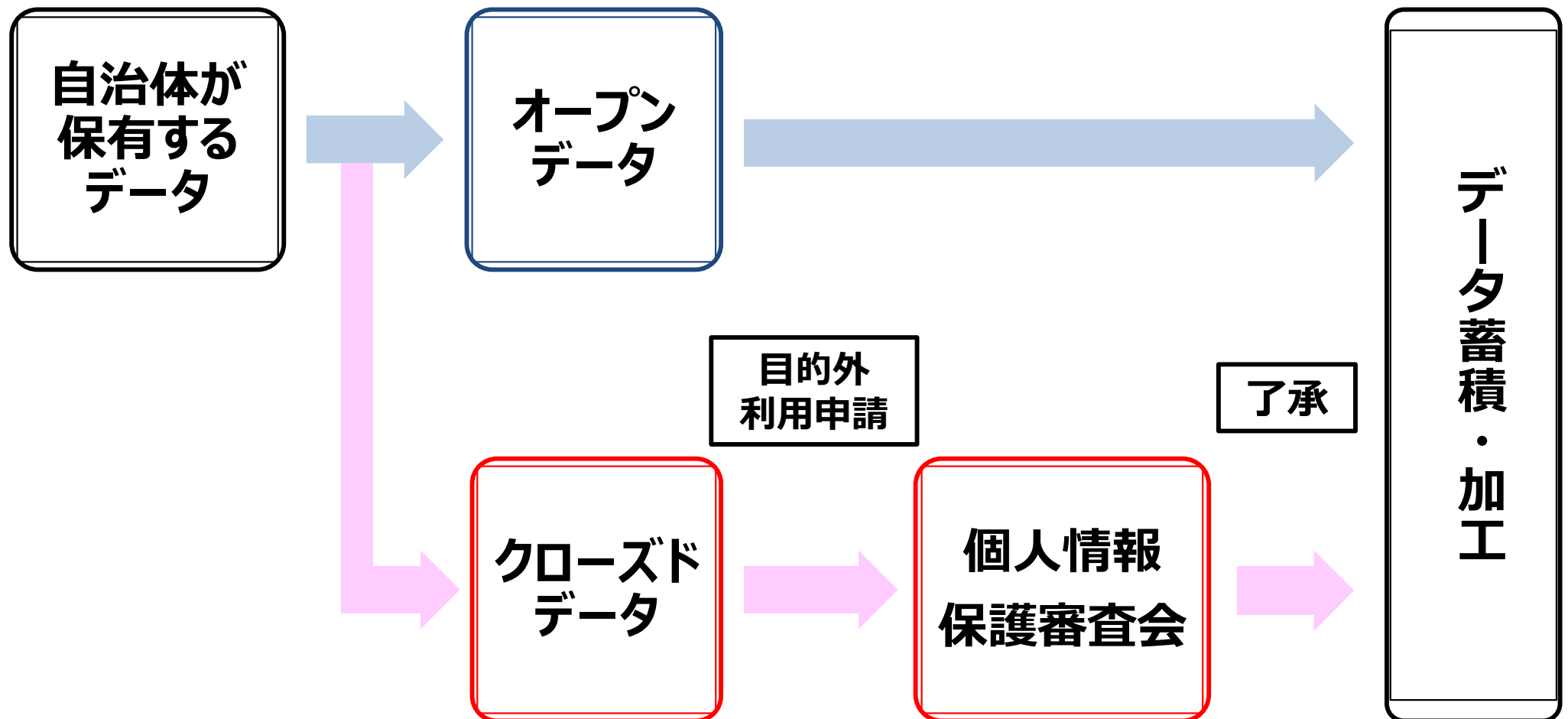
産
(企業)



取組の概要

① クローズドデータの活用手続き

(官：前橋市、産：三菱総合研究所)



取組の概要

②空家家の推計（学：東京大学）

※赤字：空家家推定に利用



住民基本台帳

所在地、
転出先住所、
性別、年齢、続柄



固定資産税台帳

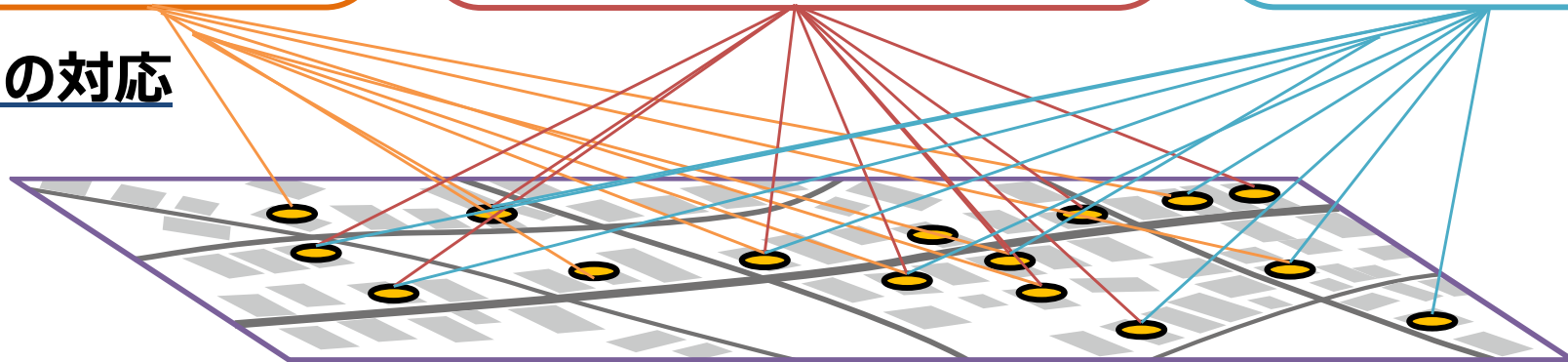
所在地、所有者住所
建築年、建物用途、構造、
地積、地目、土地形状



水道使用量

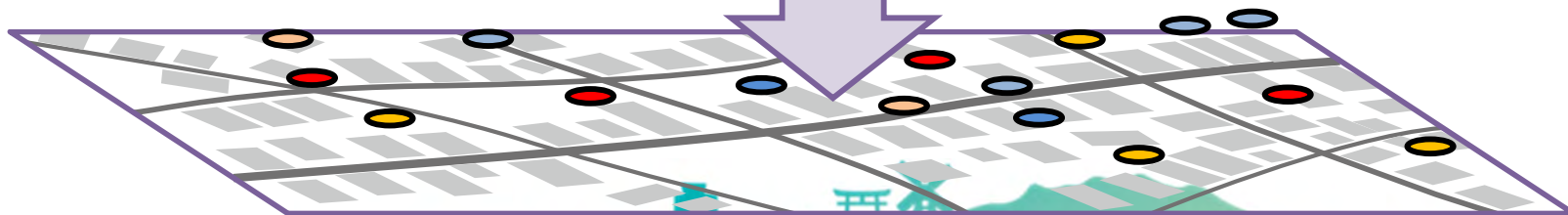
所在地、
月別使用量

地図上での対応



推定値の算出

建物ごとの空家確率推定モデルの構築



取組の概要

建物ごとの空き家率の推定結果

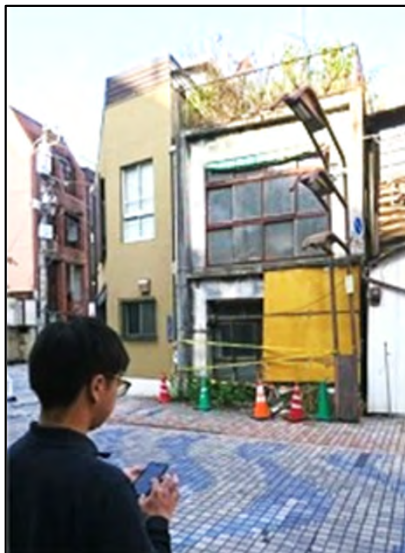


取組の概要

③ダッシュボード構築（産：帝国データバンク）

- 空き家推定結果を踏まえながら、実態調査を実施する
- 結果をリアルタイムに反映し、スピーディな状況把握・施策検討に繋げる

フィールドワーク用アプリ



本部担当者が見るダッシュボード



※フィールドワーク用アプリに入力された情報をリアルタイムで把握可能

取組の成果

定量的な効果

【現地調査結果】

【空き家推計値】		空き家であった	居住者がいる	合計
	高い (=0.5以上)	約 8 割 (76.9%)	約 2 割 (23.1%)	100%
	低い (=0.5未満)	約 3 割 (31.0%)	約 7 割 (69.0%)	100%



- 空き家推定値と現地調査結果は、比較的高い割合で合致していることが確認できた
- 今後、空き家推定の確度を上げ、実用化や他自治体への横展開に向けて取り組んでいく



取組の成果

取組にあたって要した経費

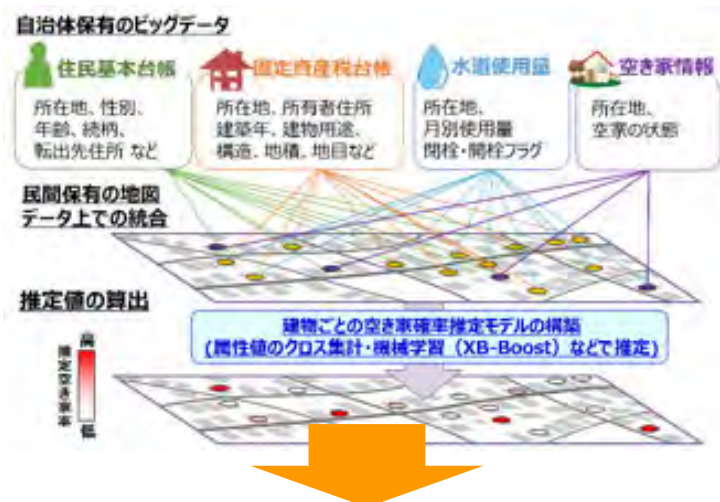
0 円

- ・本取組により得られた知見やノウハウを標準化すれば、低コストで、他自治体への横展開が可能

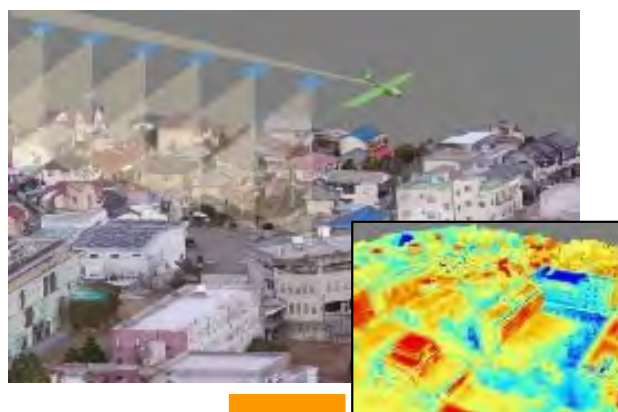


近年、日本では全国で空き家が増加し続けており、その空間分布の把握は日本全国の自治体における空き家関連業務において大きな負担となっている。これを先行分野とし、手法の開発、実証、手法同士の融合を図ることで、全国の自治体でも適用可能な普遍性が高い空き家の空間分布把握技術を我が国で初めて確立することを目的とする。

① 官民ビッグデータを 活用する手法（別途実施中）



② ドローンを 活用する手法（別途実施中）

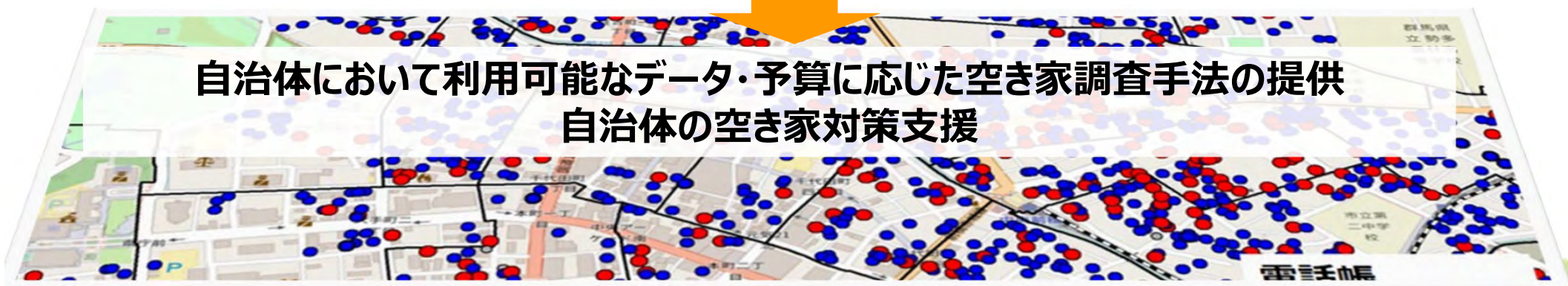


③ 建物外観+AIを 活用する手法（今回実証）



①②③の手法を融合した建物単位の空き家判定技術の実現
（様々なデータの組み合わせが可能）

自治体において利用可能なデータ・予算に応じた空き家調査手法の提供
自治体の空き家対策支援

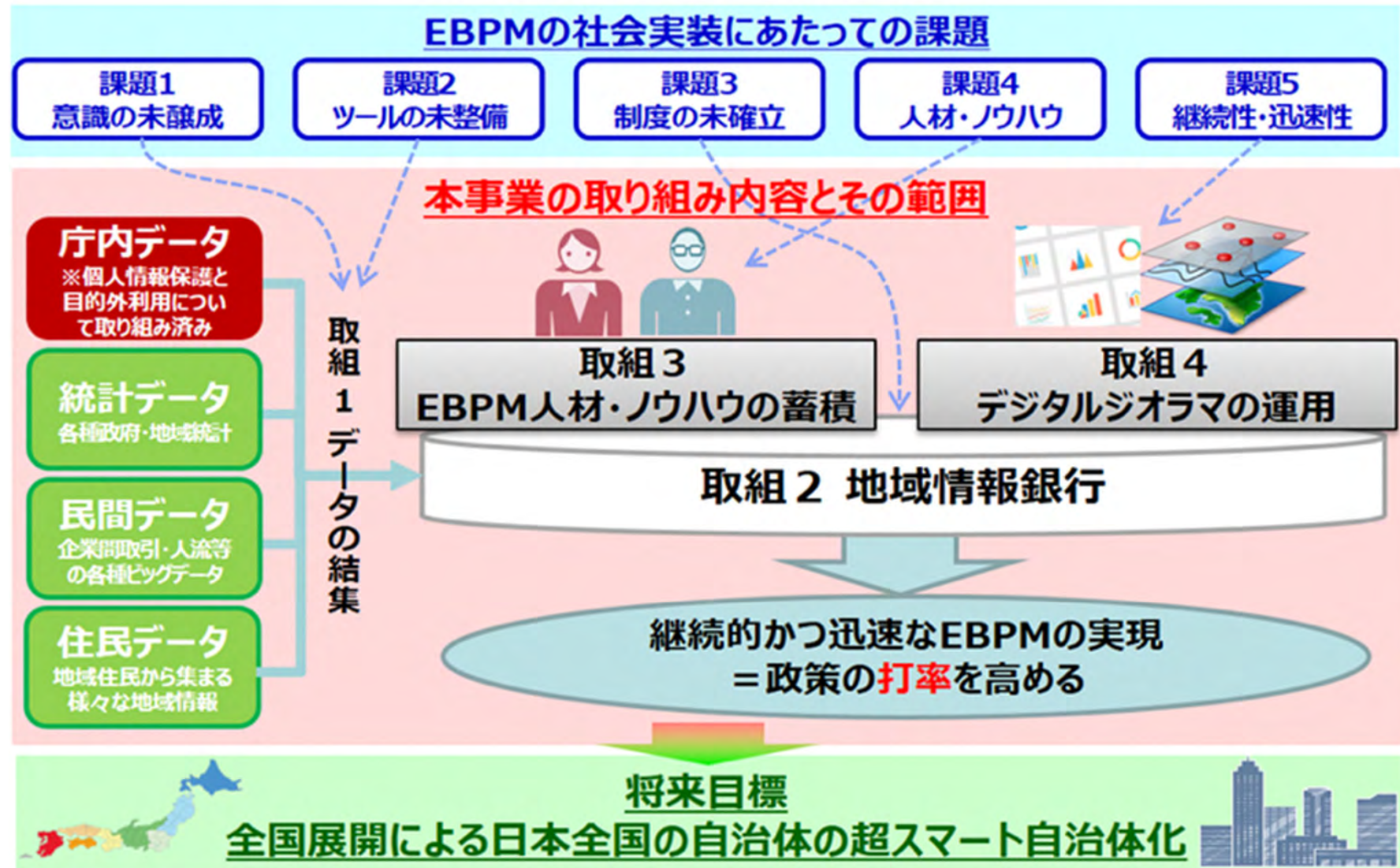


3 何を目指しているか？



今後の方向性

スマートシティモデル事業（重点事業化プロジェクト）採択



今後の方向性

官民ビックデータの活用によるE B P Mの推進
デジタルジオラマによる高速P D C A
産学官民のコミュニケーションプラットフォーム



まちづくりをビジネス化するための
新しいランドデザイン
新しいファイナンス



都市を丸ごとアップデートする
スマートシティ（街のDX）



前橋市 スーパーシティ スマートシティ 構想



AI、ビックデータ等の最先端の技術を活用し、未来の暮らしを先行実現する「まるごと未来都市」。データ連携基盤をベースとした規制改革を伴う複数分野のスマート化の取組を同時に暮らしに実装し、社会的課題の解決を図る。



(*1) API :Application Programming Interface

(*2) データ分散方式を推奨。必要に応じてデータ蓄積も許容。

背景

第4次産業革命（IoT、ビックデータ、AI等）に対応する社会＜Society5.0＞や実証（実験）でなく実装の取組が**世界と比べて遅れている日本の成功モデル**を作り、全国に展開する。

海外のスマートシティ事例



オランダ王国・アムステルダム市
生活・仕事・交通・公共施設・オープンデータについてスマートグリッド等の技術を活用

フィンランド共和国・ヘルシンキ市
ベンチャー企業が開発したMaaSアプリを使い、シームレスなモビリティシステムを提供

カナダ・トロント郊外
ヒト・モノの動きをセンサーで把握、ビッグデータで街をコントロール

エストニア共和国
「Data Once Policy」を目標に、ほとんどの行政分野で電子化を推進

韓国・松島（ソンド）市
官民共同 3 セク型スマートシティ。完全なグリーンフィールドで、国際都市を目指す

米国
ニューヨーク
サンフランシスコ
コロムビア
シカゴ 等

スペイン王国・バルセロナ市
知識集約型の新産業とイノベーションを創出するため、WiFiをICTの共通基盤として活用

中国・雄安新区
中国のエコシティ・スマートシティのモデル都市を目指し、自動運転、無人行政、無人銀行、無人スーパー、無人ホテル等を展開

中国・杭州市
道路交通情報をAIで分析し、交通取締、渋滞緩和を実現

アルゼンチン・ブエノスアイレス
近代化・イノベーション・技術省を中心にICT導入を推進し、教育や医療、税金関係等の行政電子手続きが可能

アラブ首長国連邦・ドバイ
都市全体をICTインフラで整備、官民問わずあらゆる情報をインターネット上で利用

シンガポール共和国
国家センサーネットワーク設置・デジタル決済の普及・国家デジタル身分証システム構築・政府データのオープン化



「誰一人取り残さない」ための「先端的」で「パーソナライズ」されたまちづくりに必要な「広範かつ大胆な規制改革」
（「少人数学級・修得主義」、「レベル4自動運転・ライドシェア」、「マイナンバーカードの未来形の先行実現」など）

前橋市の考えるプラットフォームの定義



社会のプラットフォームにはサービス分野横断型のプラットフォームと、サービス分野別のプラットフォームが存在する。
我々はそのような二階層のプラットフォームを意識して規制改革案を提案する

【凡例】・・・PF指向に基づき本提案にて規制改革を求める範囲

まえばしデジタル自治圏



前橋市スーパーシティ構想の構成

1) 「安全安心」が大前提・最優先

(オプトイン＜安全に市民合意のもとに必要な時に必要な情報を利用＞を前提に最新技術を活用)

2) ビジョン・コンセプト・テーマ

3) 人を中心とした12の先端的サービス

人が学び育つ、人がつながる、人の体が軽やかに、人の心が豊かに

4) まえばしID等の5つの先端的インフラ

① まえばしIDの活用 ② まえばしmobile通信網

③ ファイナンス ④ デジタルデバイド ⑤ セキュリティ



スローシティ(30か国236都市)
日本では気仙沼市と前橋市だけ:
前橋市は日本で推進役割

- **多様性や寛容性をベース**にゆったりとした暮らしで心身ともに健康的な生活を送る
 - 地域固有の文化・風土と市民のライフスタイルを尊重する新しいまちづくり
 - **違いはチカラ、違いが豊かさ**
 - 今までは「障害者」や「LGBT」等の様々な人もいる
- 「障害者」や「LGBT」等の様々な人がいることで食卓同様に社会が豊かになる**



ポイント「安全安心」

個人のプライバシーを守るセキュリティを最優先に

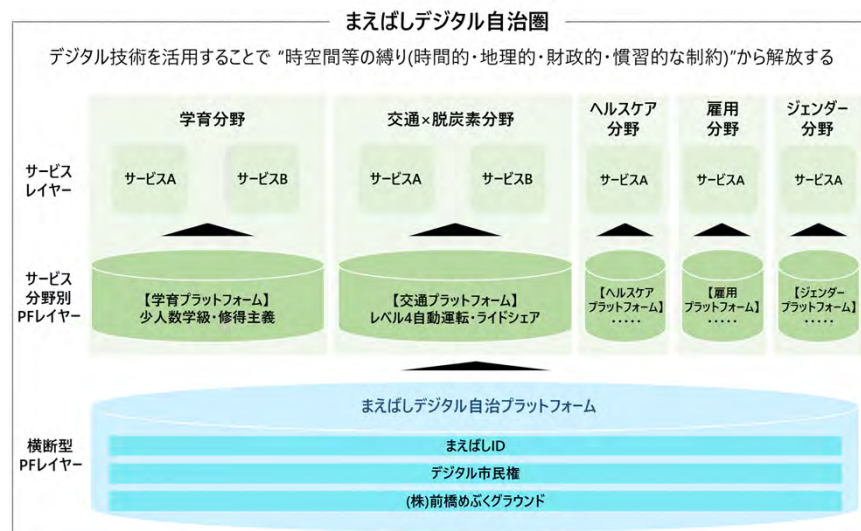
市民合意のもと必要な時に必要な情報を安全に利用＜オプトイン＞

＜法的根拠＞＜分散型データ＞

＜リスク管理（保険）＞＜最新技術＞



セキュリティ・プライバシーの重要性



まえばしデジタル自治圏は、**市民を主語としたデータの流通圏**であり、大量の個人情報/個人に紐づくデータの流通が行われるセキュリティ・プライバシーに関する懸念があれば、データの流通やスムーズな利活用は到底不可能

高度・堅牢なセキュリティ・プライバシーの確保が、大胆な規制改革の大前提である

前橋市ならではの確保アプローチ

1

法的裏付けのある電子署名の使用

電子署名法および公的個人認証法による推定効等が適用されるため、サービス提供者や利用者が不当な法的リスクにさらされることがない

2

分散型データ連携

特定のシステム等にデータを集中させるのではなく、各所のデータが分散した状態のまま必要に応じて連携させる技術を用いることで、潜在的なリスクを軽減

3

個人情報データ漏洩やプライバシー侵害による潜在的な損害賠償額に対する保険

下記の要因で保険会社が保険リスクを合理的に抑え付保することが可能

1. まえばしIDによるなりすまし防止
2. 民間資本の入ったまちづくり会社が合理的かつ透明性をもって個人情報を管理

詳細後述

4

先端知見を有するアドバイザーを登用し、スマートシティのセキュリティ・プライバシーに関するベストプラクティスを全国に先駆けて実装

1. プライバシーインパクト評価
2. 秘密計算・秘密分散
3. クロスドメイン認可
4. まえばしmobile(通信網)

詳細後述

前橋ならではの強み

個人情報データ漏洩やプライバシー侵害による潜在的な損害賠償額は巨額であり、合理的に保険リスクが抑えられていない限り民間保険会社による付保は不可能である。保険が存在しない場合、データ提供者・データ管理者双方にとって安定的な運営とスムーズなデータ流通が不可能である。



この点、前橋スーパーシティ構想においては、下記の要因により合理的なリスク制御が可能であり、付保が可能である

1. まえばしIDの活用により、不正ななりすましによる情報漏洩のリスクが十分に軽減できる
2. 自律的な経営規律をもった民間出資のまちづくり会社がデータ管理を担うため、最先端の技術を駆使して堅牢な管理とリスク低減を行う合理的なインセンティブがある
3. 民間出資のまちづくり会社を適切なガバナンスのもと運営を行うため、管理の透明性を担保できる

このような保険の引き受けを当市の登録事業者たる
大手損害保険会社が積極的に検討している

社会の変革期における保険の重要性

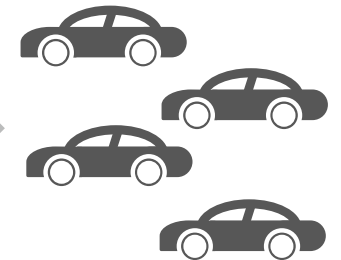
自動車社会の 黎明期

自動車は非常に危ない
というリスク懸念が
普及の妨げ



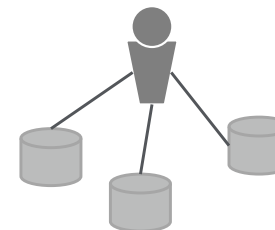
自動車
保険

自動車保険の登場 により、一気に普及 拡大



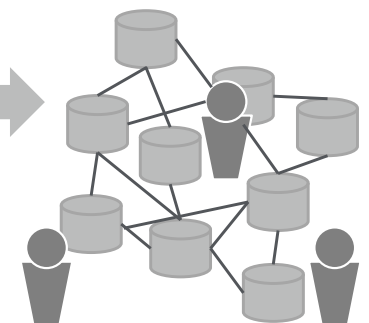
デジタル社会の 黎明期

個人データの流通や利
活用は非常に危ないと
いうリスク懸念が
流通の妨げ



個人情報
漏洩リスク
保険

新たな保険の登場 により、本格的なデ ジタル社会が実現



基本構想

「誰一人取り残さない」で「誰もが安心して先端的サービスを活用できる」ために、全ての取組において高度なセキュリティ・プライバシーの確保が不可欠

セキュリティ・プライバシーに関する世界最高水準の先端知見をもったアドバイザーを登用し、未来社会に相応しいスマートシティのセキュリティ・プライバシーに関するベストプラクティスを全国に先駆けて実装する

	技術・前橋市としての取組の概要	アドバイザー
プライバシー インパクト評価 (PIA)	■ G20 Global Smart Cities Allianceが公表したPIAモデルポリシー 及び JIS X 9251プライバシー影響評価のためのガイドライン(2020年1月公表)を参考にしつつ、<u>全国に先駆けてスマートシティ領域のPIAに関するポリシーや詳細ガイドラインの策定を進めます</u> ■ 特に下記の実務上のポイントについては、前橋市スーパーシティの実際の各種事業計画に照らして先行的な研究に着手し、前橋市の市民の声もふまえて設計を行う。 ➢ <u>事前評価の方法</u>(PIAを実施する範囲の決定方法) ➢ <u>評価結果の公表</u>の是非、公表の範囲・方法(公表する場合)	デロイト・トーマツサイバー合同会社 プライバシー技術に関する高度技術専門家であり、<u>近時諸外国のスマートシティ先進都市におけるPIA事例調査を実施する等PIA実務に関する専門的な知見を有している</u>
秘密計算・ 秘密分散	■ 前橋市民が安心してデータを預けられるように、ISO/IEC 19592-2に準拠した秘密分散方式を採用した高度なセキュリティを担保したシステムを構築し、機微なデータを取り扱う際の運用規定、ガイドラインを策定 ■ <u>まえばしIDを活用した厳格な本人認証と秘密計算技術※を組合せること</u>による、セキュアでプライバシーが保護された形で学習データを分析し、パーソナライズされた自身の才能が見える化 ※ 生データではなく暗号化したデータを分析アルゴリズムを用いて計算することで、個人情報に配慮した形で生データと同様の分析を可能とする技術	NTTコミュニケーションズ(株) 「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) AIホスピタル実証事業」など、<u>秘密分散・秘密計算を用いた実証の経験、専門的な知見を有している。</u>
クロスドメイン 認可	まえばしIDを用いたパーソナルデータ連携基盤に、クロスドメイン認可フレームワーク(※)を適用することにより、「①市民本位のアクセス制御」と「②事業者間の容易なデータ連携」を可能にする。 ※：「<u>ブロックチェーン</u>」と「<u>User-Managed Access</u>」を組み合わせる柔軟なアクセス制御とセキュアなリソース共有を実現した認可アーキテクチャ ① <u>認可ポリシーを設定することで、データ共有先をコントロール可能</u> ② 自社サービスでは保有しないデータを<u>認可基盤に問い合わせる</u>ことで連携可能	デロイト・トーマツサイバー合同会社 プライバシー技術に関する高度技術専門家であり、<u>近時左記の技術に関する研究参加し最先端の知見を有している</u>
まえばし mobile (通信網)	セキュアな高速度ネットワーク(プライベートLTE)の整備を行うことで、医療情報などレベルの高い個人情報に関しても関係者間で共有可能にする	前山利幸 教授(拓殖大学工学部) スマホ通信性能の向上から5Gの通信方式まで「電波」の技術に関する研究者 (株)関電工・日本通信(株)・日本無線(株) 基地局の設置運営に関し豊富な実績を有する

①まえばしIDのポイント

- 利便性のあるスマホに搭載できて法的根拠のある
“現在”唯一のID(マイナンバーカード＋スマホ＋生体認証)
- 官民で幅広いサービスに対応できる
- ビックデータを集めるだけでなく
安全安心に個別最適化のサービスを行う
- 利用者のオプトイン(個人の許諾取引)を
電子署名として残せるエビデンス
- 市民ひとりひとりが必要な時に必要な情報・サービスを
安全に利用するためのID



①まえばしIDとは？

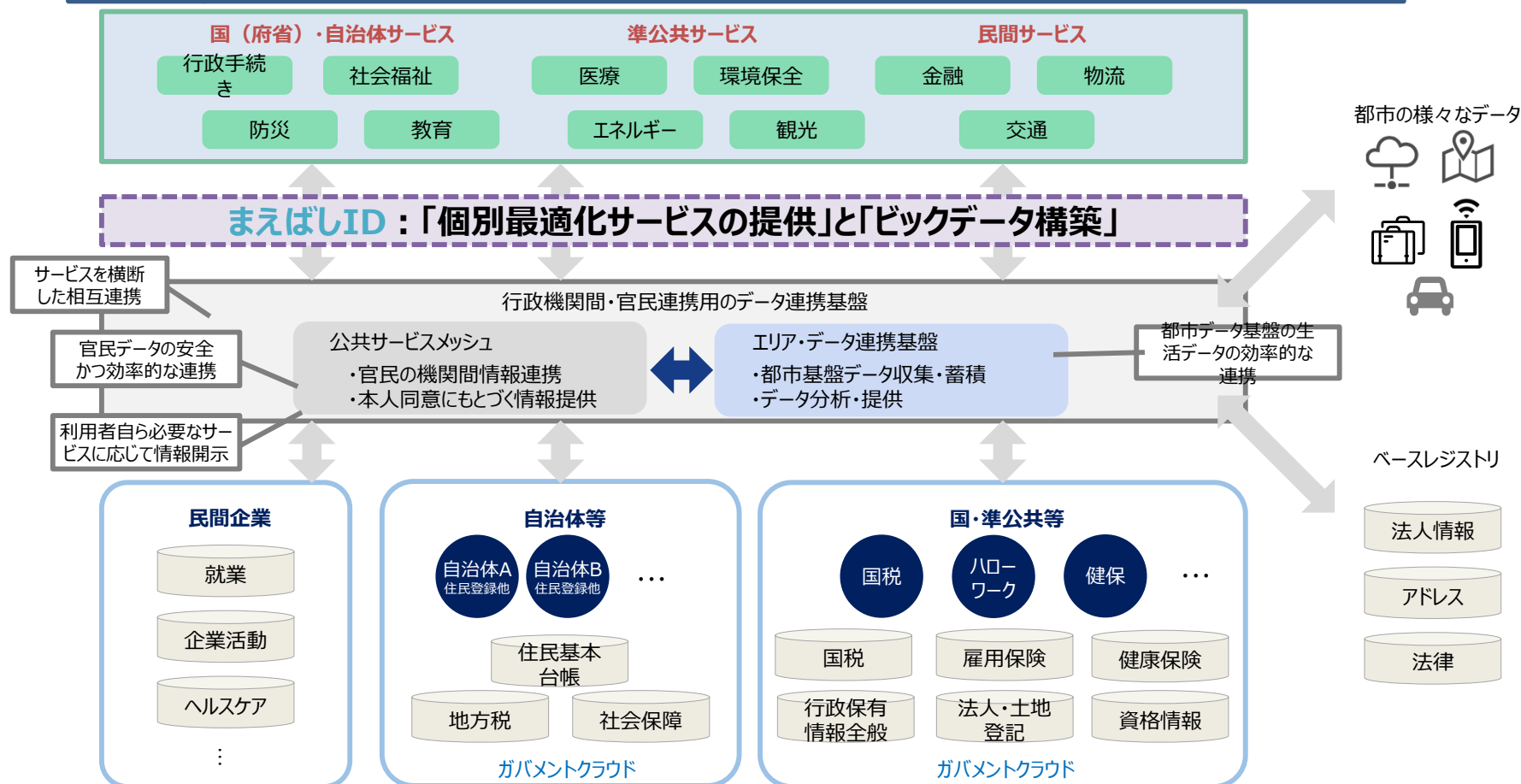
マイナンバーカードによる本人確認を実施した上で
スマートフォン上に電子署名法の認定証明書を発行して
まえばしIDのコアとして使用する仕組み



①まえばしID「デジタル田園都市を支えるデジタル基盤としての“まえばしID”」

目的

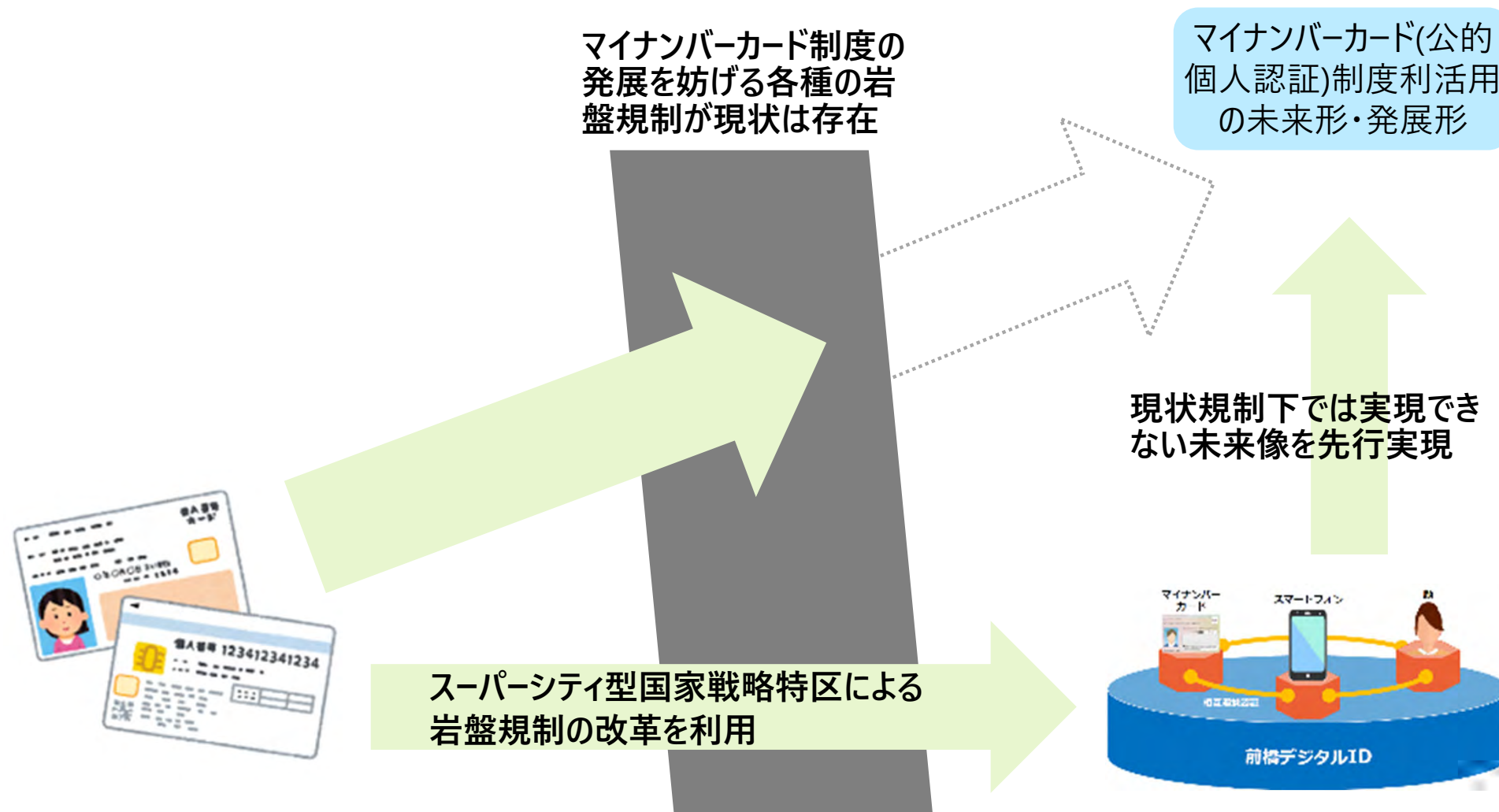
デジタル基盤の整備によって、全てのサービスにおいて、必要に応じ、国、自治体、民間企業、教育・医療などの準公共分野のサービスを担う機関、ベースレジストリ、インターネット上にあるオープンな情報などにアクセスでき、データの利活用が行える環境を整備する



※デジタル田園都市国家構想実現会議（第2回）牧島大臣提出資料をもとに作成



まえばしID構想は、大胆な規制改革を通じて、マイナンバーカード(公的個人認証)制度利活用の未来形・発展形を先行実現するものです





まえばしIDの意義を理解するための6つのポイント

1. 法的裏付けがありかつスマートフォンに搭載できる唯一のIDである
2. 法的裏付けがなく、厳格な行政手続では利用が認められないような他の民間IDとは全く異なる
3. すなわち、法的裏付けのあるただ二つの電子証明書の組み合わせに立脚している、全国で唯一のIDである
4. マイナンバーカード電子証明書の利便性に加え、電子署名法電子証明書ならではのフレキシブルさ(制約なく各種の民間サービスで利用が可能)を兼ね揃えている
5. 安全性と利便性を兼ね揃えている
6. 電子署名法電子証明書を用いる場合、基本4情報のやりとりがないため、匿名性を担保しながら本人確認を行うことができる

※1：電子署名法による認定申請を2021年1月に実施。提案日現在、最終承認を待っている段階

※2：住民基本台帳の一部の写しの閲覧並びに住民票の写し等及び除票の写し等の交付に関する総務省令の改正(2021.9)で明確化



「総務省情報通信技術活用省令」の改正

- 「総務省情報通信技術活用省令」の改正により、住民票の写し等の請求(オンライン行政手続)における「法律上正当に認められた電子的な本人確認・署名の方法」は下記の2つであることが改めて明確になった

1. 公的個人認証法にもとづく電子署名
2. 電子署名法にもとづく電子署名



「まえばしID構想」の適合性

- 当該改正により、まえばしID構想の下記の前提が改めて的確なものであると確認できた

1. 電子署名法にもとづく電子署名と公的個人認証法にもとづく電子署名以外に、法律上正当に認められた電子的な本人確認・署名の方法は存在しない
2. 電子署名法にもとづく電子署名と公的個人認証法にもとづく電子署名は、法律上正当に認められた電子的な本人確認・署名の方法という意味で同等の効果がある
3. 従って、電子署名法にもとづく電子署名を公的個人認証法にもとづく電子署名とを併用することで、マイナンバーカードの有効性を活かしつつ、JPKIに由来する技術的な縛りがなく、可能となる追加的な付加価値をもった、未来型IDを構成することが可能になる

補足：改正の内容と影響

総務省関係法令に係る情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律施行規則 4条2項 前項の規定により申請等を行う者は、入力する事項についての情報に電子署名(注：公的個人認証法にもとづく電子署名 もしくは電子署名法にもとづく電子署名)を行い、当該電子署名を行った者を確認するために必要な事項を証する電子証明書と併せてこれを送信しなければならない。
ただし、行政機関等の指定する方法により当該申請等を行った者を確認するための措置を講ずる場合は、この限りでない。

↳ **新設規定：法第十一条第一項等の規定による請求又は申出を行う場合においては、当該ただし書の規定は、適用しない**
上述のただし書規定にもとづいた民間のスマホアプリIDを用いた住民票の写し等の請求の実務が存在していたが、省令に基づいた(すなわち法律上正当に認められた)方法ではないことが明確になった



②(株)前橋めぶくグラウンド

これまでの先進的な官民連携をベースにした
長期的・継続的に責任をもって進める担い手であり
まえばしIDの発行主体

■ 民間資本導入の成果連動型の新しいまちづくりファイナンス による官民一体の「まちづくりイノベーション推進会社」

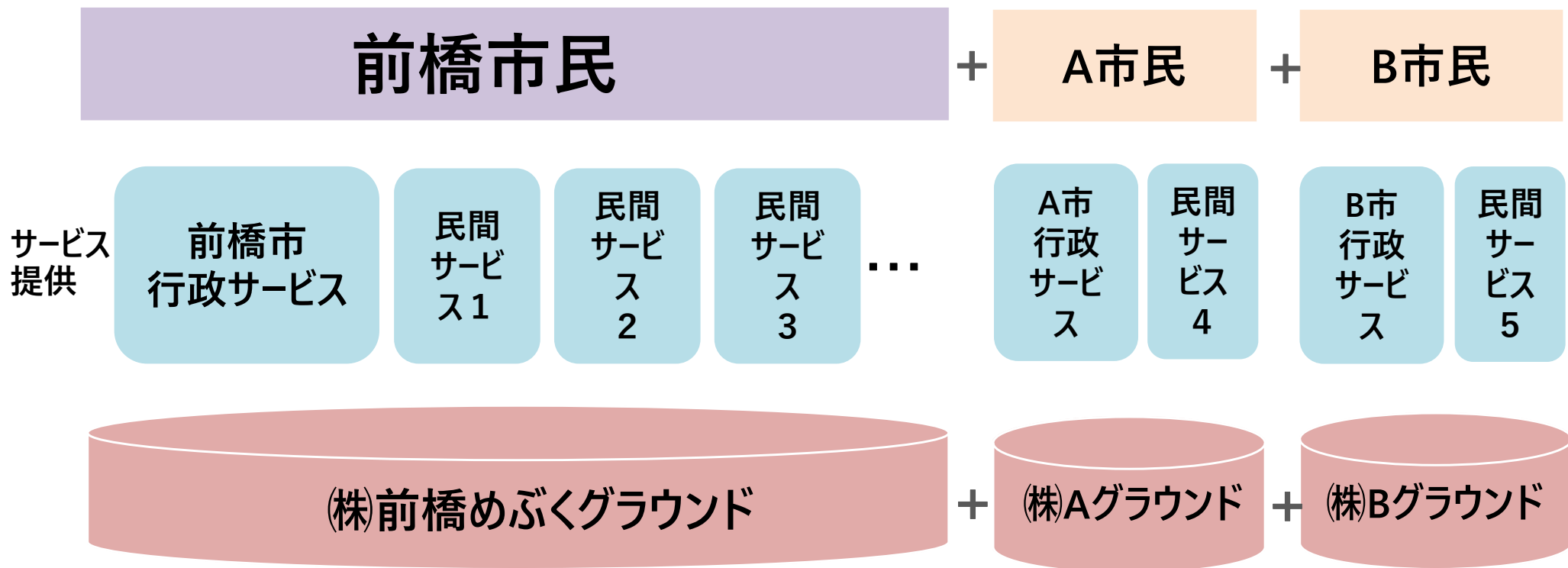
- 適切なガバナンスと強固なセキュリティにより個人情報情報を堅牢に保護
- 長期的・継続的なまちづくりの担い手

■ 前橋市事業者公募:175事業者が参画

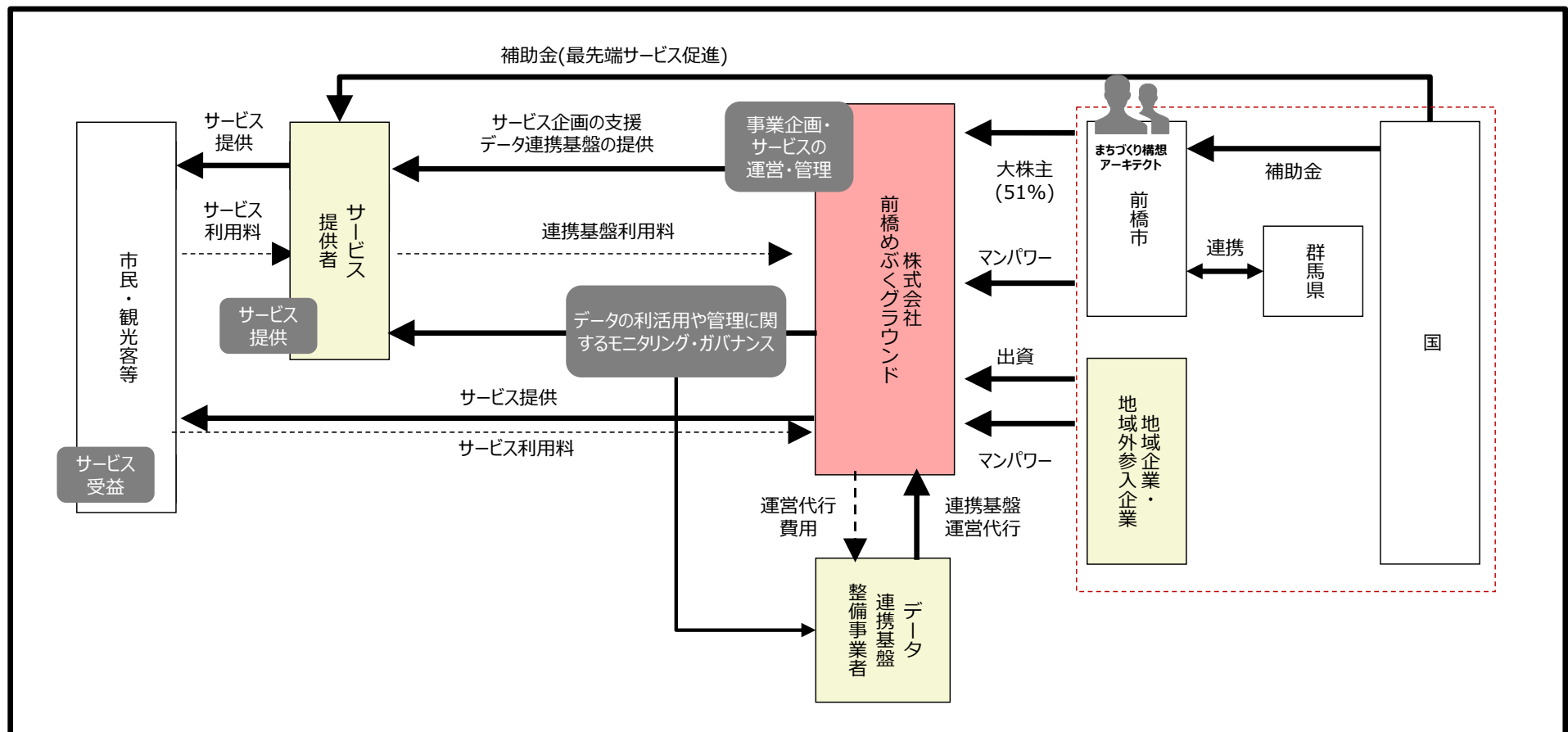
- 適切なガバナンスと強固なセキュリティにより個人情報情報を堅牢に保護
- 長期的・継続的なまちづくりの担い手



②めぶくグラウンドのイメージ・今後の展開



めぶくグラウンドのビジネスモデル(イメージ)



③「デジタル＆ファイナンス活用による 未来型政策協議会」＜自治体横展開＞

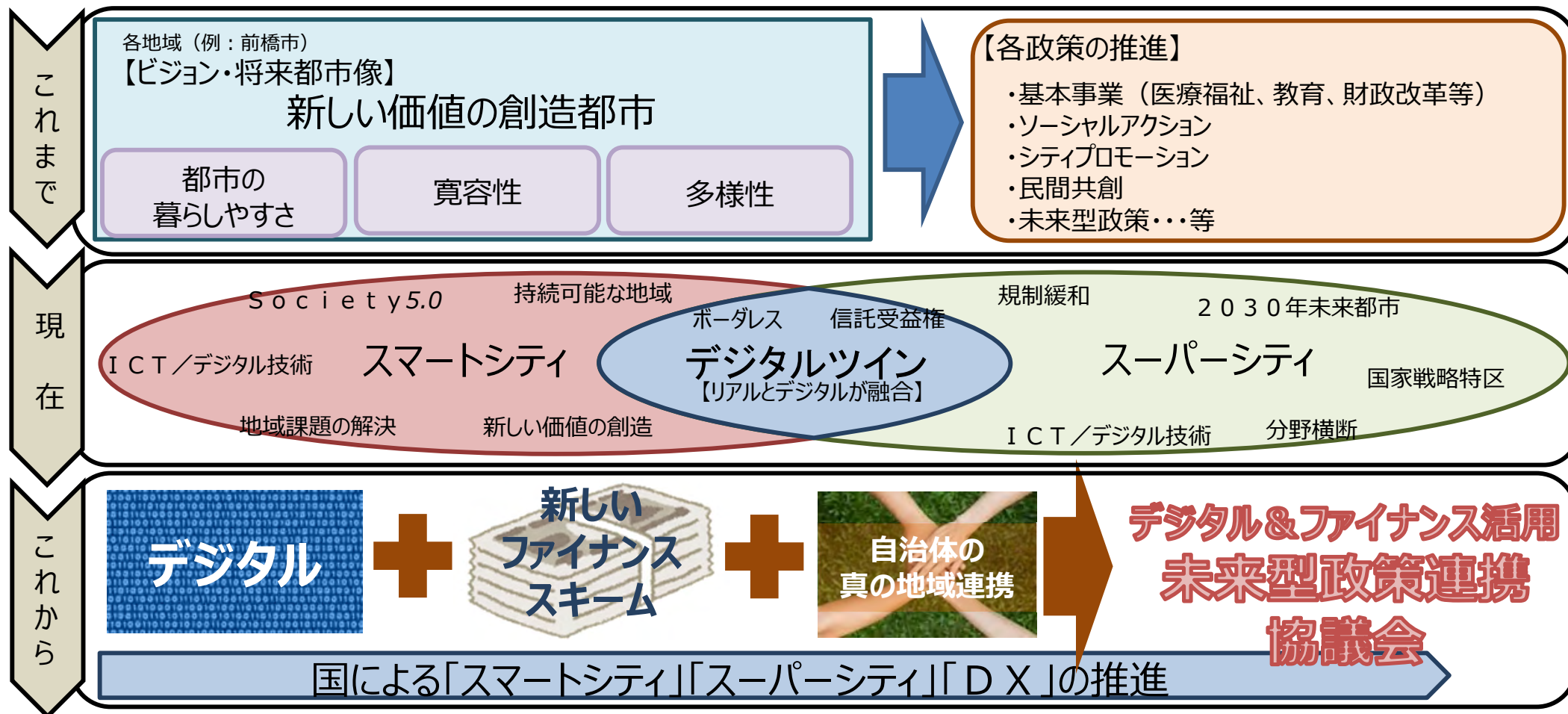
デジタル等の最先端技術と民間資本を活用した新しいファイナンスにより、街のDXを促し、地域課題を共同解決する政策を検討・実装する

- 10月1日呼びかけ、2月1日総会実施
- 自治体連携：25自治体参画
- 団体連携：日本PFI・PPP協会、C4IRJ（世界経済フォーラム第4時産業革命日本センター）SCIJ（スマートシティインスティテュート）



デジタル&ファイナンス活用による未来型政策協議会（目的）

スマートシティを志向する都市間の緊密な連携のもとに、デジタル等の最先端技術と民間資本を活用した新しいファイナンスによる多様な手法の導入により、都市の変革（D X）を促し、地域課題を共同解決する政策を検討・実施して新たな価値を創造する。



協議会組織図

デジタル＆ファイナンス活用による未来型政策協議会

【加盟市区町村】

群馬県前橋市
北海道江別市
長崎県大村市
北海道小樽市
東京都目黒区
愛知県岡崎市
鳥取県米子市
山口県下関市
等・・・
(2月17日現在25市が参画)

発起人

発起人

発起人

《幹事会》

前橋市未来政策課長

- 市企画調整課長
- 町企画財政課長
- 村総務課長・・・

《事務局：日本PFI・PPP協会内》

前橋市未来政策課

◆協議会運営協力 (特非) 日本PFI・PPP協会

◆政策アドバイザー
専門アドバイザー
(民間企業・研究機関等)

◆連携団体
・スマートシティ・インスティテュート (SCIJ)
・世界経済フォーラム第4次産業革命日本センター (C4IRJ) ほか

＜協議会の目的＞【第2条】

スマートシティを志向する都市間の緊密な連携のもとに、デジタル等の最先端技術と民間資本を活用した新しいファイナンス手法を導入することにより、都市の変革（DX）を促すとともに、地域課題を共同解決する政策を検討・実施し、それぞれの地域で新たな価値を創造することを目的とする

＜協議会の事業＞【第3条】

協議会は次の事業を行う

- (1) 会員相互の情報共有や情報交換
- (2) 地域課題等の調査・研究
- (3) デジタル技術を活用した未来型政策に関する研究
- (4) 民間資本を活用した事業成果連動型の新しいファイナンス手法に関する研究
- (5) 地域課題等の解決のための事業の企画や共同事業等の実施
- (6) 協議会活動に関する広報、情報発信
- (7) その他、協議会の目的に資する事業