

令和5年度 尾道市実証実験サポート事業

Society 5.0 に向けた
新しい行政サービスのためのデータ基盤構築の有効性
検証

1 会社概要

法人名	株式会社Geolonia
所在地	[東京] 東京都渋谷区道玄坂1丁目10番8号 渋谷道玄坂東急ビル2F-C [広島] 広島県尾道市土堂2丁目10-24 ONOMICHI SHARE
代表者名	代表取締役 宮内 隆行
問い合わせ先	事業企画部 西川伸一 TEL: 03-6824-4290 MAIL: hello@geolonia.com

2 会社事業概要

Web、オープンソース、クラウドに強みを持つデジタル地図のスタートアップ企業。2019年設立。

「物理世界とデジタル世界をリンクしオープン＆フラットな社会をつくる」をビジョンに掲げる。

地理空間情報の重要性が増していく世界の中で、最新の技術を用いた課題解決を行う。スマートシティ、不動産、物流、ドローン、ロボット向けのデジタル地図を提供している。

国土地理院パートナー、国連オープンGISイニシアティブのメンバーで、ウェブ地図提供事業、スマートシティ向けの地理空間データ基盤を提供している。

3 事業のコンセプトと概要

- 課題

- デジタル・データを活用できない。市民・民間企業がデジタル領域で協働できない
- 尾道市における有効なデータ戦略、デジタル施策の方針策定と検証が急務

- 事業概要

- 自治体が保有するデータをデジタル地図化することで、**Society 5.0** に向けた新しい行政サービスのありかたを検証し、データ政策の有効性を実証する

- 実施内容

- 子育てをテーマとした、デジタル地図の作成と活用方法の検討
- 子育て世帯職員を対象としたワークショップの開催
- ワorkshopから創出されたアイデアの整理・選定

4 事業の詳細（地図開発）

尾道市にてサービス提供を行っている「おのはぐby母子モ」の子育て支援に関するデータを地図上に表示させ、尾道市地理空間データ基盤の可能性を示した

【子育て支援アプリ「おのはぐby母子モ」】



- 尾道市の子育てに必要な情報を一目でチェックできるアプリ。
- 妊娠から出産、子育てまでをフルサポート。
- 日々の記録や、大切な思い出の保存、予防接種のスケジュール管理など、お住まいの地域周辺の医療機関、公園、幼稚園・保育園等の施設を簡単に検索することが可能。

データを利用してデジタル地図を作成

地理空間データ基盤の活用可能性を示す

4 事業の詳細 (地理空間情報の活用方法の検討)

尾道市の取り組みから地理空間情報の活用領域を特定し、ワークショップを通してサービスアイデアの具体化、実現に向けた整理までを行った

【全体アプローチ】

尾道市重点取り組み確認

ワークショップ実施

サービス実現に向けた整理

概要

- 尾道市としての都市計画や将来像、取り組みの方向性などを確認し、地理空間情報を活用して取り組むべき

- 尾道市職員を複数名集めて、尾道市において重点的に取り組むべき領域における地理空間情報を活用したサービスアイデアの創出を行う

- ワークショップにて創出されたアイデアをブラッシュアップして精緻化し、実現に向けたアクションプランを作成する

イン
プット

- 尾道市まちづくりや取り組みに関する公示情報
- 地理空間情報活用事例一覧

- 地理空間情報を活用すべき尾道市重点取り組み

- 地理空間情報を活用したサービスアイデア一覧

アウト
プット

- 地理空間情報を活用すべき尾道市重点取り組み領域

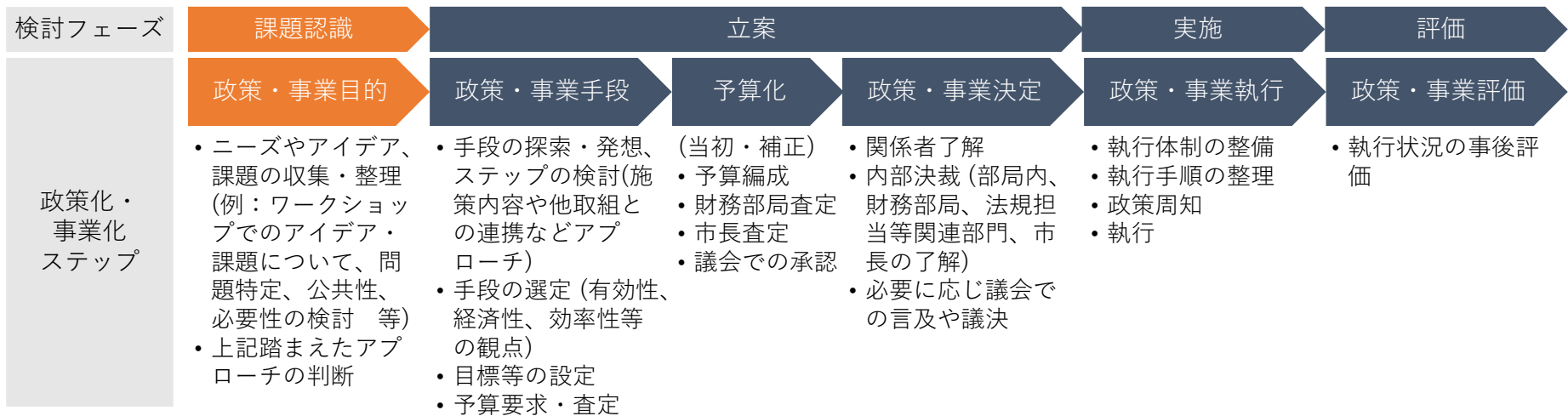
- 地理空間情報を活用したサービスアイデア一覧

- 尾道市として実現すべきサービス
- サービス実現に向けたアクションプラン

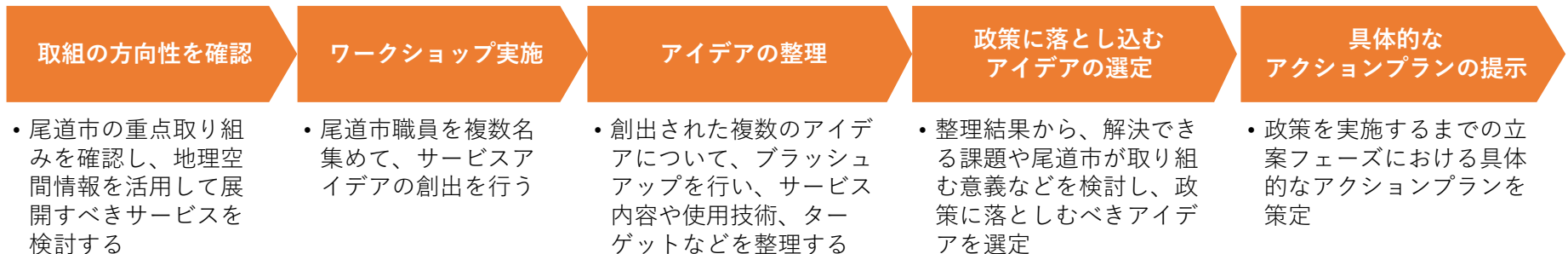
4 事業の詳細 (地理空間情報の活用方法の検討)

自治体の政策実現ステップにおける課題認識の取り組みであり、新規サービスを立案につなげるためのアプローチおよびアクションプランの作成を行った

【アイデア実現までのステップ理解】



細分化



5 事業の結果（地図開発）

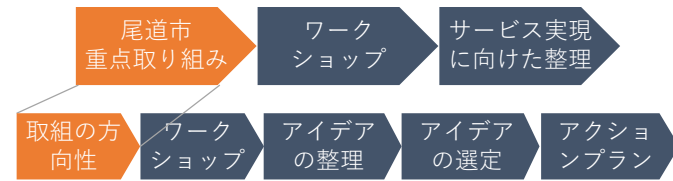
おのはぐby母子モにあるデータを地図上に表示して、尾道市スマートマップのプロトタイプを開発



- 地図上におむつ替えスペースや授乳スペースなどの子育てに関連する施設情報を表示
- 選択した施設の営業時価や住所などの詳細情報を表示

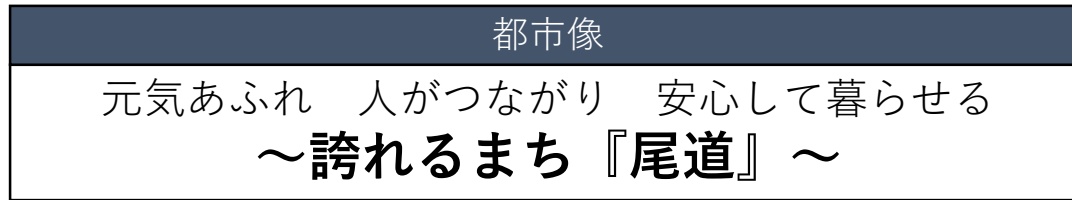
<https://geolonia.github.io/onomichi-smart-map/>

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)



「誰もが安全・安心で快適に住み続けられるまちづくり」において、地理空間情報を活用した子育て支援サービスにフォーカスを当てて検討した

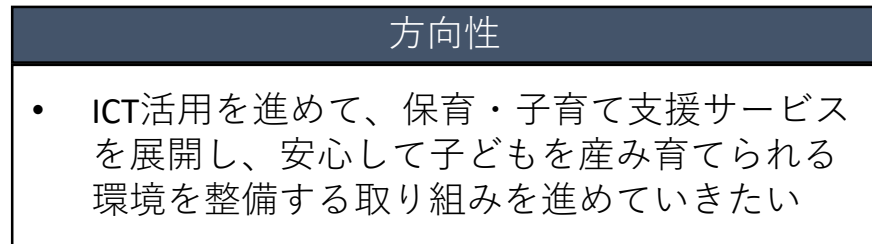
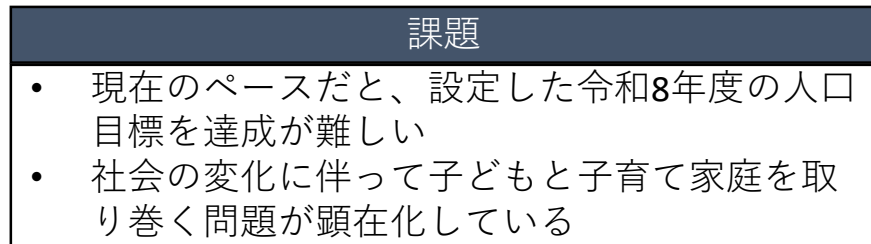
【尾道市取り組みの理解】



魅力ある人材が育ち、地域に愛着と誇りを持てるまちづくり

誰もが安全・安心で快適に住み続けられるまちづくり

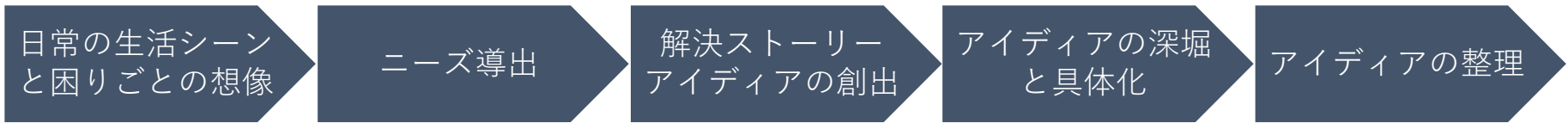
産業の活力があふれ、交流と賑わいが生まれるまちづくり



**地理空間情報を活用した
新たな子育て支援サービスを検討**

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

地理空間情報を活用した子育て支援サービスのワークショップを実施し、アイデアの創出を行った



- 子育てにおける日常において、こういった生活シーンで困りごとがあるか想像し、困りごとをリスト化する

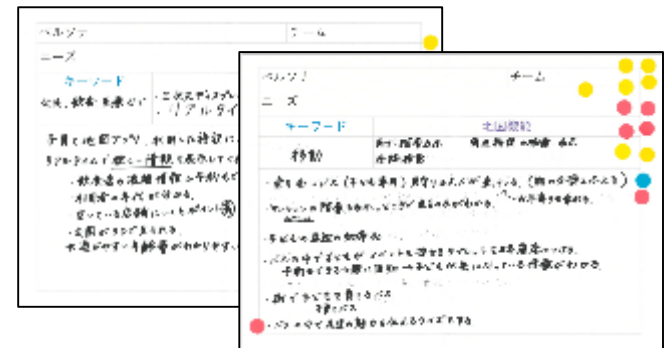
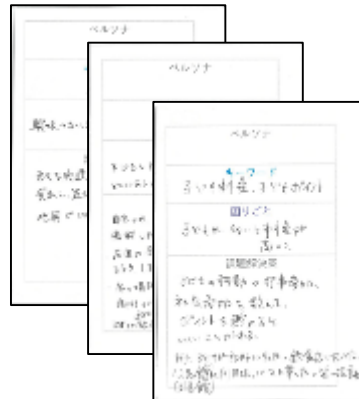
- 困りごとからなぜ困っているのかを深掘し、元にあるニーズの導出を行う

- 困りごとの解決やニーズに応えるために、こういった地図アプリがあれば良いかを検討する

- ストーリーアイデアにさらに地図機能を追加し、アイデアを発展させる

- アイデアの中から「面白い」、「ビジネスになる」、「地図として新しい」という観点で投票し、アイデアの観点別整理を行う

困りごとグループ	なぜ困っているのか?	実現したいニーズ
出産	1.産後、産後ケア、産後ケアの不足、産後ケアの不足、産後ケアの不足	産後ケアの提供、産後ケアの提供、産後ケアの提供
子育て	2.子育て、子育て、子育て、子育て、子育て	子育て支援の提供、子育て支援の提供、子育て支援の提供
子育て支援	3.子育て支援、子育て支援、子育て支援、子育て支援、子育て支援	子育て支援の提供、子育て支援の提供、子育て支援の提供



5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

最終的に、地理空間情報を活用した8つの子育て支援サービスを創出した

整理対象 チーム

ニーズ

キーワード	地図機能
フードロス	食品の余っている家賃を表示

できること

- ✓ 地図に表示されている家賃に回収ルートが判る
- ✓ 回収した食品・食材を必要な場所へ届ける

309

整理対象 チーム

ニーズ 市民の意見をもちと吸収して欲しい、安全性の確保

キーワード	地図機能
防犯	土地の履歴、過去の地図、自分の地図、AR・VR、ヒートマップ、防犯カメラの位置情報、3D表示

できること

- ・ 地図にプロットしてその位置情報にコメント(写真も可)できる
- ・ 市民からの情報収集、すみやかに
- ・ 収集した情報を使用できる

304

- 面白い、好き
- ビジネスになる
- 地図として新しい

整理対象 チーム

ニーズ かかりつけ医が欲しい、いつでもどこでも相談

キーワード	地図機能
医療	周辺施設

できること

- ・ 対応可能な近くの医者とオンラインで相談できる
- ・ 今までの診察履歴を先に病歴がわかる、話しやすい
- ・ かかりつけ医にわかる
- ・ オンラインで行く必要があると分れば予約できる

307

整理対象 チーム

キーワード	地図機能
移動	高さ・階層表示、周辺施設の検索・表示、経路検索

できること

- ・ 乗り合いバス(子ども専用)見守りの大人が乗っている。(物の交換スペースも)
- ・ マンションの階層も表示、どこまで送るのがわかる。(お年寄りも乗れる)
- ・ 子どもの送迎の効率化
- ・ バスの中で子どもがイベントを探せるタブレットを各座席につける。予約もできる→親に通知→子どもが気に入っている情報がわかる。
- ・ 街で子どもを育てるバス(子育てバス)
- ・ バスの中で尾道の魅力を伝えるクイズをする。

307

子育て支援領域以外でも活用可能なものも多く、地理空間情報を活用することで複数領域でサービス展開が可能であることがわかった

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

最終的に、地理空間情報を活用した8つの子育て支援サービスを創出した

ペルソナ	チーム
ニーズ	
キーワード	地図機能
公共、飲食、医療など	・三次元ディスプレイ ・ドローン ・リアルタイムで現在地を共有
子育て地図アプリ、利用した施設によってポイントもつく。 リアルタイムで欲しい情報を表示してくれる。 ・飲食店の混雑情報を予約もできる。 ・利用者の年代が分かる。 ・空いている店舗にいくポイント(高) ・公園が3Dで見られる。 ・遊びやすい年齢層がわかりやすい。	

ペルソナ	チーム
ニーズ	安全の確保
キーワード	地図機能
減災・防災	リアルタイム、空間や水位、傾斜、高さ、地下
安全な経路 ・リアルタイムで最も安全な避路経路を表示 ・水位や傾斜情報を含めて表示 例、車で行ける、行かない ・混雑具合(避路先)	

- 面白い、好き
- ビジネスになる
- 地図として新しい

ペルソナ	チーム
ニーズ	
キーワード	地図機能
コミュニティ	距離を測る、 経路ナビゲーション
子育て世代同士のロコモイ、物の交換など情報交換ができる。 ・自分のいる場所からの距離を測る・表示(目的地まで近い目標を探す、ベビーカー、自転車で行けるのか、駐車場はあるのか) ・公園の中でだけ聞える放送(音楽、アナウンス) ・地図上で指定したエリア ・交換ロッカーの表示(モノの量、種類もアプリ内で表示) 不要になった服、おもちゃ、本	

ペルソナ	チーム
ニーズ	9クシ- 糞 拾い取(子育て中)
キーワード	地図機能
移動	経路探索、距離測定、ドローン
利用者が求めるアクションがフワッと9クシ-と呼ぶだけで、必要なアイテム、アクションを選んでもらう。 ・9クシ-と呼び(呼び時にアクションも選べる) ・呼ぶ9クシ-にアクションがフワッと出れば、アクションを選んでもらう。(exドローン) 求めるアクション: チャイルドシート	

子育て支援領域以外でも活用可能なものも多く、地理空間情報を活用することで複数領域でサービス展開が可能であることがわかった

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

得票数の多かった3つのアイデアをベースに、アイデアの統合やブラッシュアップを行った

サービス名	サービス内容	投票結果			
		①面白い、好き	②ビジネスになりそう	③地図として新しい	合計
家庭の余った食品活用	<ul style="list-style-type: none"> 家庭の余った食品を回収ロボが回収し、必要な場所に届ける 	3	0	9	12
地図上への街の機能表示	<ul style="list-style-type: none"> 地図上にプロットして市民からのコメント・閲覧可能（子ども向け商品の販売の有無等） 地図上の施設への移動手段（ベビーカーでいけるか等。市民の方の実績から積み上げ） 	8	0	4	12
子ども・高齢者乗合バス	<ul style="list-style-type: none"> 見守りの大人が乗った乗合バス 市内の子どもが集まるスポットと住宅街を周遊 保護者も乗ることが可能 高齢者の乗車も可能であり、乗客同士で子どもの面倒を見る 送迎先の場所を階層も合わせて表示 子どもが触れるタブレットを常備 物・食品の交換スペースも設ける 	4	7	1	12

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

3つのアイデアについて、ターゲットや課題、技術的実現性や投資など、自治体のサービスとして実現に必要な観点で整理を行った

アイデア	ターゲット	解決できる課題	行政として 取り組む意義	技術的な実現性	必要な投資
家庭の余った食品活用	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯 移住してきた家族 地域の施設やサービスを利用したいと考えている市民 	<ul style="list-style-type: none"> 家庭から出る食品ロスの削減 食品が不足している個人や団体への支援 環境不可の軽減 	<ul style="list-style-type: none"> 食品ロス削減を通じた環境保護政策の推進 食品支援を通じた食糧不足を解消 	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転技術やロボティクスを利用した回収システム 食品の種類、数量、賞味期限などを管理する技術 	<ul style="list-style-type: none"> ロボットおよび自動運転システムの技術開発費。 食品の安全を確保するための検査設備やシステムの導入費
地図上への街の機能表示	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯 移住してきた家族 地域の施設やサービスを利用したいと考えている市民 	<ul style="list-style-type: none"> 子育て支援施設やサービスの情報のアクセス性 地域内の移動手段やアクセシビリティに関する情報不足 	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯の生活の質の向上 市民の地域サービスへのアクセス性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 既存のGIS技術を利用可能 ユーザーからのコメント追記や閲覧機能は、既存のWeb技術で実装可能 	<ul style="list-style-type: none"> GISシステム開発費用 施設情報の初期収集および定期的な更新作業に関わる人件費 システム運用・保守費用
子ども・高齢者乗合バス	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯 移動が困難な高齢者 地域のイベントや施設を利用したいと考えている市民 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもや高齢者の安全な移動手段の不足 地域内の移動における障壁の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 安全で便利な公共交通の提供 高齢者と子育て世帯の交流の場の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 車両の確保と運転手の雇用 タブレット等のデジタルデバイスを利用した予約システムや情報提供サービスの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 乗合バス車両の購入またはリース費用 運転手やサポートスタッフの人件費 デジタルデバイスおよびシステムの開発・導入費用

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

技術的実現性および必要な投資という観点から、「地図上への街の機能表示」と「子ども・高齢者乗合バス」を実現対象と仮定した

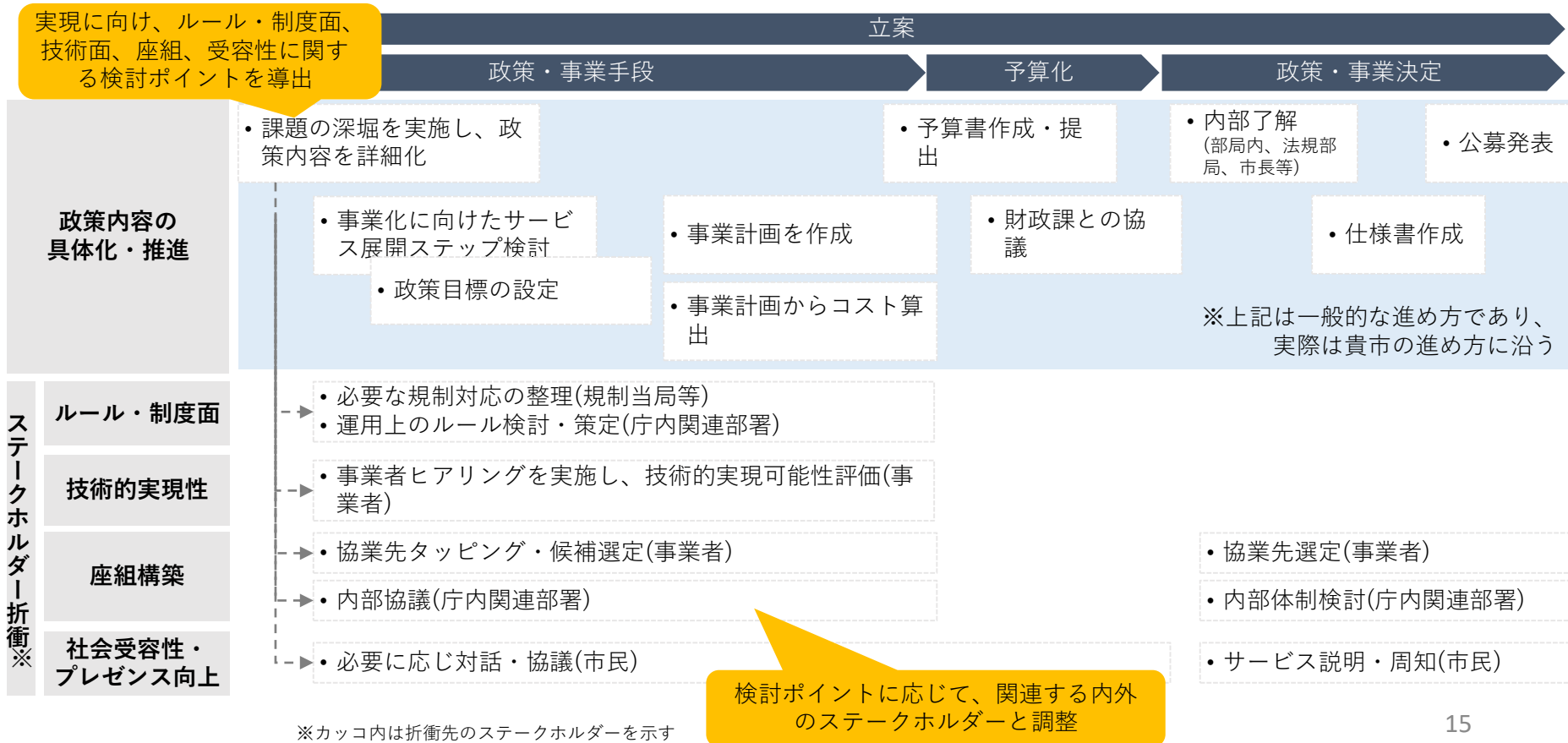
アイデア	ターゲット	解決できる課題	行政として 取り組む意義	技術的な実現性	必要な投資
家庭の余った食 品活用	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯 移住してきた家族 地域の施設やサービスを利用したいと考えている市民 	<ul style="list-style-type: none"> 家庭から出る食品ロスの削減 食品が不足している個人や団体への支援 環境不可の軽減 	<ul style="list-style-type: none"> 食品ロス削減を通じた環境保護政策の推進 食品支援を通じた食糧不足を解消 	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転技術やロボティクスを利用した回収システム 食品の種類、数量、賞味期限などを管理する技術 	<ul style="list-style-type: none"> ロボットおよび自動運転システムの技術開発費。 食品の安全を確保するための検査設備やシステム導入費
地図上への街の 機能表示	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯 移住してきた家族 地域の施設やサービスを利用したいと考えている市民 	<ul style="list-style-type: none"> 子育て支援施設やサービスの情報のアクセス性 地域内の移動手段やアクセシビリティに関する情報不足 	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯の生活の質の向上 市民の地域サービスへのアクセス性向上 	<ul style="list-style-type: none"> 既存のGIS技術を利用可能 ユーザーからのコメント追記や閲覧機能は、既存のWeb技術で実装可能 	<ul style="list-style-type: none"> GISシステム開発費用 施設情報の初期収集および定期的な更新作業に関わる人件費 システム運用・保守費用
子ども・高齢者 乗合バス	<ul style="list-style-type: none"> 子育て世帯 移動が困難な高齢者 地域のイベントや施設を利用したいと考えている市民 	<ul style="list-style-type: none"> 子どもや高齢者の安全な移動手段の不足 地域内の移動における障壁の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 安全で便利な公共交通の提供 高齢者と子育て世帯の交流の場の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 車両の確保と運転手の雇用 タブレット等のデジタルデバイスを利用した予約システムや情報提供サービスの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 乗合バス車両の購入またはリース費用 運転手やサポートスタッフの人件費 デジタルデバイスおよびシステムの開発・導入費用

実現対象アイデア

5 事業の結果 (地理空間情報の子育て支援活用)

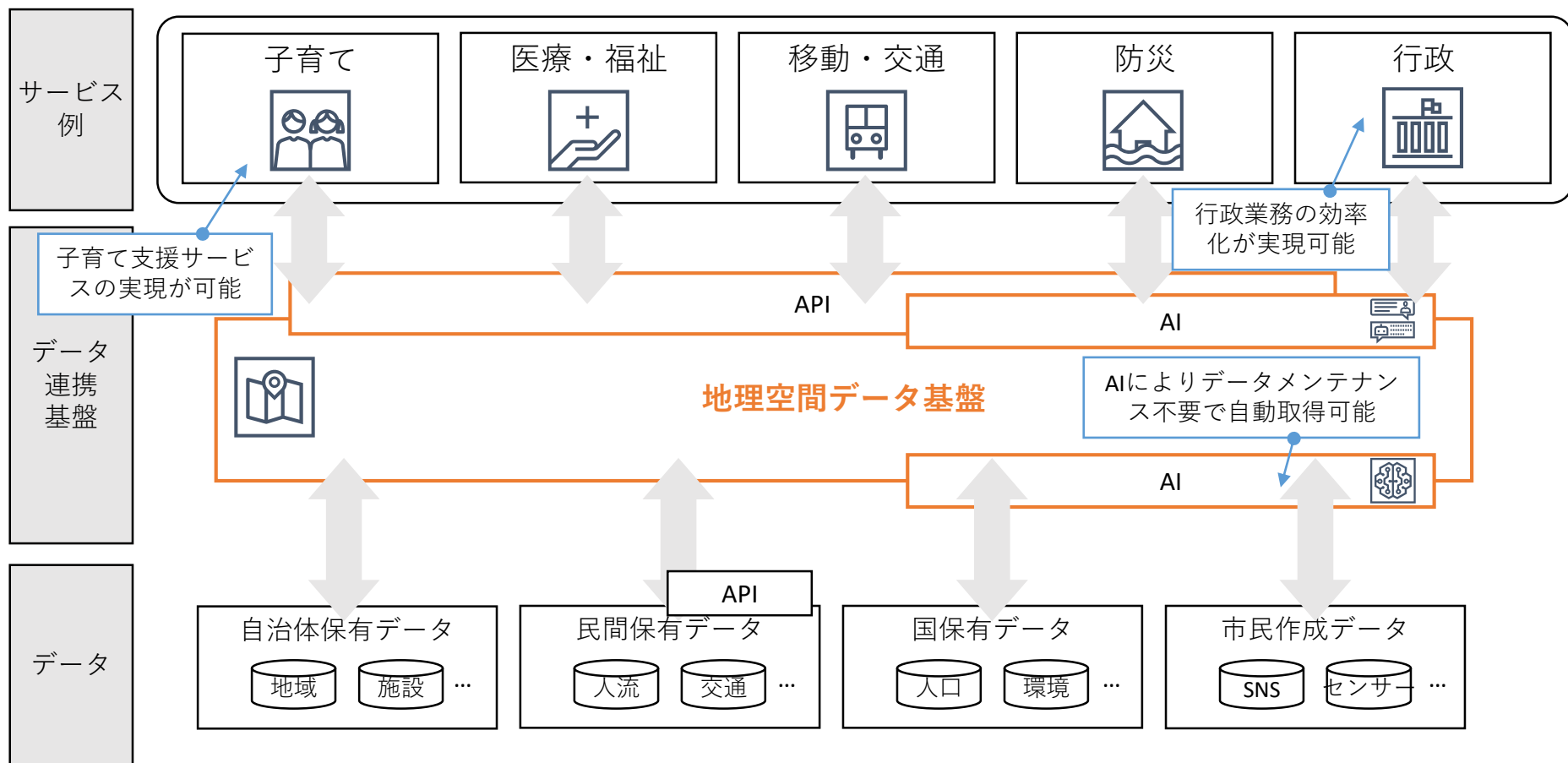
民間事業者へのヒアリングによる技術的実現性の評価を通して、政策内容の具体化・事業計画の作成を行う

【アクションプラン案】



6 今後の展望 (システム全体イメージ)

地理空間データ基盤を活用することで、自治体や民間などが保有するデータを活用して、地図をハブとした複数サービスへの展開が可能になると考えている



6 今後の展望（活動の方向性）

本事業を通じた活動の方向性として、市民向け情報配信としてよりわかりやすい公開型GIS機能の拡充と活用領域を拡げるための、API機能の拡充を行っていきたい

1. 地図への可視化によって情報が地理と紐づけて見やすくなり、市民への**新しいサービスや情報提供方法についての議論が活発化**した。
 - 市民向けの情報配信サービスとしても機能することが見込めることから、**よりわかりやすい公開型のGIS機能**として拡充を行う。
2. ワークショップでは、**他事業者とのデータ連携が必要なユースケース**がいくつか出てきた。
 - 地図やデータを配信するための **API機能の拡充**を行う。
例) 子ども・高齢者乗合バスを実現する場合、バスAPIが必要。APIを通して、更なるユースケースの創出が見込める。

尾道市スマートシティのイメージイラスト

