

資料 4

# 事務局分析の成果 (参考資料)

株式会社野村総合研究所  
産業技術総合研究所  
日本工営株式会社

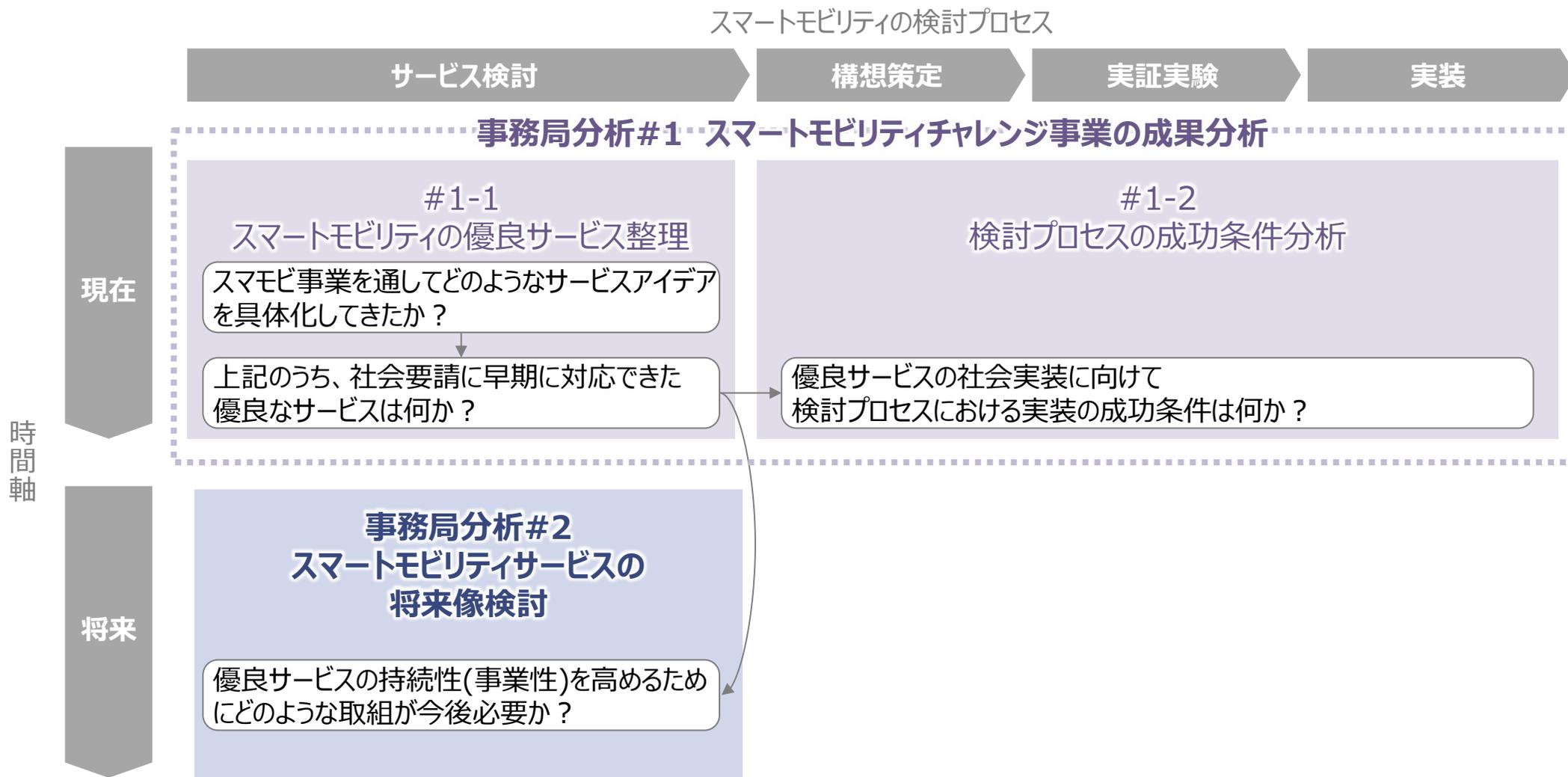


# ROAD to the L4

本年度の事務局分析は7年間のスマモビ事業のとりまとめとして実施した。#1では優良サービスと検討プロセスの成否の要諦、#2ではスマモビサービスの将来のあり方を分析した

本年度の事務局分析の位置づけ

分析で明らかにする主な論点



# 事務局分析#1

## スマートモビリティチャレンジ事業の成果分析

# 事務局分析#1では、モビリティDX戦略の“人流・物流上の社会要請に早期に対応するビジネスの具体化”に対して得られた成果をとりまとめた

- モビリティDX戦略では、モビリティサービス領域において、「①人流・物流上の社会要請に早期に対応するビジネスの具体化と②将来を見据えたロボタク等の高度技術の開発・実装」を基本方針としており、スマートモビリティチャレンジ事業には主に①の成果が期待されている。
- スマモビ事業は本年度最終年を迎えるため、①の期待に対してどのような成果が得られたかを事務局分析#1でとりまとめる。
- 具体的には、スマモビで具体化検討が進んだビジネス(サービス)を一覧化し、その中で社会要請に早期に対応できている優良サービスを整理する。また、優良サービスの社会実装に向けて検討プロセスにおける実装の成功条件を明らかにする。

## モビリティDX戦略「モビリティサービス領域」

### モビリティサービス領域：目標実現に向けた取組の方向性

【基本方針：社会要請に応えるビジネスの早期具体化と将来を見据えた高度技術の開発を、両輪で推進していく】

- 新しいモビリティサービスには、スローモビリティからロボタクまで様々な技術階層があり、地域のニーズ・需要・特性等に応じて最適なサービスが異なり、また、費用・収益構造も異なる。
- こうした中、足元では、①人流・物流上の社会要請に早期に対応するビジネスの具体化を図りつつ、②将来を見据えたロボタク等の高度技術の開発を進める。2030年頃までには、これらの成果を統合し、様々なレイヤーでのビジネスモデルを確立し、世界の課題解決への貢献につなげていく。

✓自動運転やMaaSを通じて、国内においては、地域で顕在化している移動課題や交通事故などを解決し、地域の価値向上や新しい交通社会を実現することを目指す。グローバルでは、魅力あるモビリティやサービスを生み出し、世界をリードしていくことを目指す。

✓足元であらゆるプレイヤーが自動運転の開発に取り組んでおり、まずはこうした社会実装PJを推進することが重要。あわせて、継続的な情報発信やソフトウェア人材の育成など、社会受容性向上や環境整備を進めていく。

✓また、より高度な技術が必要となる一方で、他のサービスとの掛け合わせ次第では事業性を確保出来る可能性があるロボタクシーの実現も強く推進し、国内における技術の高度化やサービスの創出を後押しする。あわせて、自動運転の低コスト化や高性能化につながる要素技術（高精度3次元地図やセンサ類）の開発も推進する。

40

### 自動運転等のモビリティサービスの目指すべき姿

- まずはMaaSの形態も含め地域のサービスとして早期に実装することで、社会受容性向上や環境整備を進めて基盤を固め足元の課題に対応する。
- 同時に、より複雑な交通環境でのサービスを実現すべく、技術の高度化や事業化を進め、自動運転等のモビリティサービスの本格的な普及につなげる。
- それぞれで得られる成果が相互作用し、両輪で支え合う。

#### ➤ 人流・物流上の社会要請に早期に対応するビジネスの具体化

MaaSやレベル2以上の自動運転移動サービス早期実装により社会受容性向上や環境整備が進展  
価値のたすき掛けによる事業化の可能性追求

#### 現状

- ✓ 自動運転はイニシャル/ランニングコスト高
- ✓ MaaSはアプリ・システムが各地域に混在。周辺の交通参加者や潜在ユーザーが新たな移動サービスを身近に感じていない
- ✓ バリューチェーン側の付加価値を確保するためのデータ連携の取組が十分進んでいない

事業性以外の課題解決を優先した実証

短期間かつ小規模の実証が多く浸透しない

データ連携のユースケースを模索中

#### ➤ 将来を見据えたロボタク等の高度技術の開発・実装

複雑な条件でも走行可能な自動運転（ロボタク等）ビジネスの実現に向け技術が高度化、大規模展開により事業化へ

#### 現状

- ✓ 国内では複雑な交通環境を自由に走行できる自動運転車両の開発があまり進んでいない

開発資金、ソフトウェア人材等の不足

外資の開発プレイヤーの日本進出

公道走行経験の少なさ等による開発力不足

成果を統合、様々なレイヤーでのビジネスモデルを確立

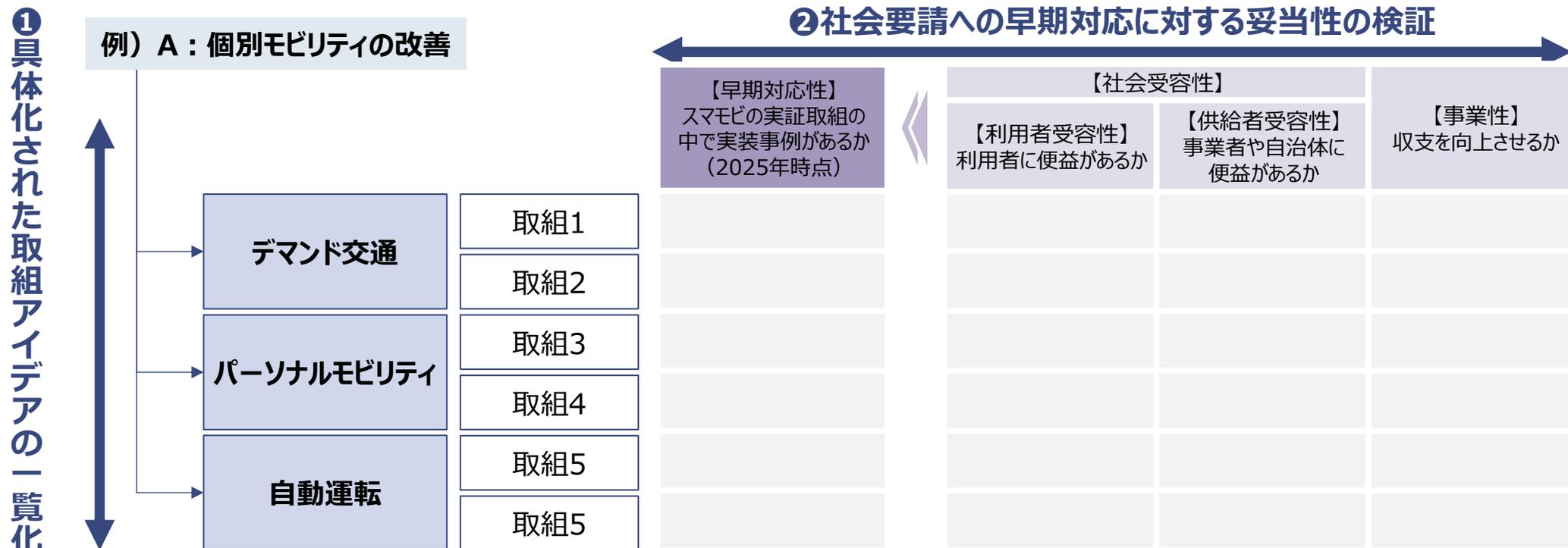
86

# 事務局分析#1-1 スマートモビリティの優良サービス整理

## 優良サービスの評価

## 事務局分析#1-1では、まず、具体化されたアイデアを一覧化した。 その後、それらの移動課題解決策としての妥当性を検証した

- スマートモビリティチャレンジで創出されたサービス(ビジネス)分類ごとに、**①具体化された取組アイデアを一覧化し、②それらの取組は実際に社会要請に早期に対応し持続的なものであったか否かを検証**する。
- 1. 実装に至らなかった事例も含めて様々なビジネスモデルのアイデアを徹底的に創出してきたことと、  
2. その中で将来も継続していくべき取組の特徴を整理したことを、7年間の本事業の成果としてとりまとめる。
- 2. について、7年間の本事業を通して、実装事例が創出された取組を“社会要請への早期対応”できた取組と定義し、その要因を利用者受容性、供給者受容性、事業性の3つの観点で深堀する



# 創出した先進モビリティサービスは、「A：個別モビリティの改善」、「B：複数モビリティの掛合せ」、「C：異業種との連携」、「D：データ利活用」の4領域に分類可能

## A：個別モビリティの改善

各モビリティの運行形態などを変えることで、地域の交通をよりスムーズで快適にする取組があたります。例えば、高齢者が主な利用者である路線バスについて、利便性を高めるために自宅から目的地までのドア to ドアの移動を実現（定路線→デマンド）させたうえで、1回あたりの乗車人数に合わせて車両サイズを一回り小さく（大型車→普通車）するといった取組が挙げられます。

ルート形態	<input type="checkbox"/> 定時定路線 (専用道路・優先レーン)	<input type="checkbox"/> 定時定路線 (一般道路)	<input type="checkbox"/> デマンド <sup>*1</sup> 迂回ルート型 / ミーティング ポイント型 / ドア to ドア型
運転手	<input type="checkbox"/> 第2種免許 (プロドライバー)	<input type="checkbox"/> 第1種免許 (一般ドライバー)	<input type="checkbox"/> 自動運転 <small>※レベルによって監視者あり</small>
価格形態	<input type="checkbox"/> 固定運賃制・都度払い	<input type="checkbox"/> 変動運賃制	<input type="checkbox"/> 定額制 (定期券等)
事業形態 <sup>*2</sup>	<input type="checkbox"/> 貸切	<input type="checkbox"/> 乗合	<input type="checkbox"/> 乗用
システム-予約	<input type="checkbox"/> 独自アプリ <sup>*4</sup>	<input type="checkbox"/> 既存アプリ連携	<input type="checkbox"/> Web
システム-配車	<input type="checkbox"/> AIシステム	<input type="checkbox"/> マニュアル (人力)	
システム-決済	<input type="checkbox"/> ICカード	<input type="checkbox"/> クレジットカード	<input type="checkbox"/> 二次元バーコード

運行形態と車両サイズをセットで調整



## B：複数モビリティの掛合せ



### 複数モビリティの検索・予約・決済統合

MaaSアプリ等を活用し複数モビリティの重複した機能を統合することで、利用者にとって一度の手間で目的地までの予約や決済が完了するようにします。

### 複数モビリティの定額使い放題

お得な共通サブスクリプション（定期券）等を提供することで、公共交通利用を促進します。

### 複数モビリティの車両統合

貨客混載、送迎バスの統合など、異なる用途の車両を統合し、1つの車両を複数用途に用いることで、車両の稼働率を高めます。

### 乗継拠点の整備

複数モビリティが集積し、スムーズに乗り換えできるモビリティハブを整備することで、公共交通の利便性を高めます。

## C：異業種との連携



### サービスの連携 (医療・福祉・小売・行政)

人ではなくサービスを移動させることで、交通アクセスの悪いエリアにサービスを提供します。移動販売車が典型的な例です。

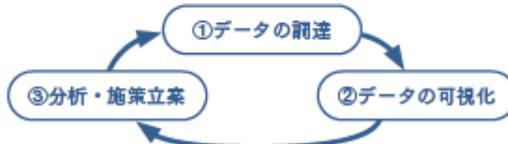
### マーケティングの連携 (商業クーポン等)

地域の商業施設や異業種事業者と連携して利用者向けのクーポンや広告を提供することで、外出や公共交通利用を促進します。アプリや車体への広告掲載は収入の拡大にも繋がります。

### お金の連携 (協賛金・コスト分散)

モビリティで送客効果を得る事業者から協賛金や送客人数に応じた対価を得ることで、持続可能なモビリティを地域の事業者全体で目指します。

## D：データ利活用



モビリティデータや異業種データを活用し、データに基づいた改善を進めることで、A・B・Cの取組を地域の課題やニーズに沿った最適な形に近づけられます。PDCAサイクルを回し続けるため、データを取得可能な形で取組を進めることを心掛けましょう。例えば、バスの利用データと商業施設の売上データを掛け合わせて分析することで、モビリティサービス・商業サービス双方の利用促進に繋がる広告施策を立案する、といった取組が挙げられます。また、モビリティデータを分析した内容を異業種事業者やEBPM<sup>®</sup>に取り組み行政に提供することが収入源の一つとなる場合もあります。

# 個別モビリティの改善について、利用者や供給者に便益があり、事業負担が許容可能な範囲に収まる交通サービスは実装に至っていた

## 【A : 個別モビリティの改善】移動課題の解決策としての妥当性検証

○ : 実装を大きく促進した要因、× : 実装を大きく阻害した要因  
※取組数が3つ以上あるアイデアを検証

		【早期対応性】 スマホの実証取組 中で実装事例があるか (2025年時点)	【社会受容性】		
			【利用者受容性】 利用者に便益があるか	【供給者受容性】 事業者や自治体に 便益があるか	【事業性】 収支を向上させるか
デマンド交通	定時定路線交通のデマンド・ドアtoドア化	あり	○ 特に住民向け移動手段は生活に不可欠	-	-
	住民ドライバーの活用	あり	-	○ 運転手不足を解消可能	-
	定額乗り放題化	あり	○ 金銭的なメリットがあり、需要が高い	-	-
	支払いのキャッシュレス化	-	-	-	× 導入費用が特に高い
	配車予約の自動化	あり	-	○ 事業者のオペレーション上の負担が低下	-
	配車ルート作成の自動化	あり	-	○ 事業者のオペレーション上の負担が低下	-
パーソナルモビリティ	パーソナルモビリティの活用	あり	○ ラストワンマイルの移動手段は高齢者にとって生活に不可欠	-	-
自動運転	自動運転（バス型・タクシー型）の導入	あり	-	○ 将来的に大きな課題となる運転手不足を解消可能	-
	自動運転（カート型）の導入	あり	-	○ 将来的に大きな課題となる運転手不足を解消可能	-

## 複数モビリティの掛合せについて、社会受容性の高い取組が実装に至っていた

### 【B : 複数モビリティの掛合せ】移動課題の解決策としての妥当性検証

○ : 実装を大きく促進した要因、× : 実装を大きく阻害した要因  
※取組数が3つ以上あるアイデアを検証

		【早期対応性】 スマホの実証取組の中で 実装事例があるか (2025年時点)	【社会受容性】		
			【利用者受容性】 利用者に便益があるか	【供給者受容性】 事業者や自治体に 便益があるか	【事業性】 収支を向上させるか
MaaSアプリ・ チケット	マルチモーダルな経路検索・予約・ 決済機能や運行情報の発信	あり	○ 移動の計画・予約の手間を 解消することが可能	-	-
	店舗等の情報発信や クーポンの発行	あり	○ クーポンは金銭的なメリット があり、需要が高い	-	-
	複数交通機関を利用できる 統合チケットの提供	あり	○ 乗り継ぎごとの支払いの 煩わしさを無くすことが可能	-	-
	使い慣れたアプリの活用	あり	○ 新たなアプリのインストール等が 不要で、利用のハードルが低い	-	-
複数モビリティの 車両統合	貨客混載	-	-	× 事業者のオペレーション上の 負担が大きい	-
乗り継ぎ拠点の 整備	モビリティハブの設置	-	× 乗降場所の集約以外の 付加価値については取組途上	-	-

## 異業種との連携について、利用者がメリットを享受できる取組は実装が見られた

### 【C : 異業種との連携】 移動課題の解決策としての妥当性検証

○ : 実装を大きく促進した要因、× : 実装を大きく阻害した要因  
 ※取組数が3つ以上あるアイデアを検証

		【早期対応性】 スマホの実証取組の中で 実装事例があるか (2025年時点)	【社会受容性】		
			【利用者受容性】 利用者に便益があるか	【供給者受容性】 事業者や自治体に 便益があるか	【事業性】 収支を向上させるか
サービスの連携	異業種サービスとの 統合チケット販売	あり	○ 支払いの煩わしさの削減、 金銭的メリットの享受が可能	-	-
	医療MaaSの運行	あり	○ 中山間地域では医療手段の 確保として需要がある	-	-
	モビリティハブでのイベント実施	-	× 乗降場所の集約以外の 付加価値については取組途上	-	-
マーケティングの 連携・ お金の連携	配車アプリやMaaSアプリでの 情報発信・クーポン発行	あり	○ クーポンは金銭的なメリット があり、需要が高い	-	-

データ利活用については、**地域交通の最適化が可能になるため、事業者や自治体にメリットがあり、実装に至っていた**

【D : データ利活用】移動課題の解決策としての妥当性検証

○ : 実装を大きく促進した要因、× : 実装を大きく阻害した要因  
※取組数が3つ以上あるアイデアを検証

		【早期対応性】 スマホの実証取組の中で 実装事例があるか (2025年時点)	【社会受容性】		
			【利用者受容性】 利用者に便益があるか	【供給者受容性】 事業者や自治体に 便益があるか	【事業性】 収支を向上させるか
データ取得・可視化	<b>MaaSアプリ等の提供による移動データの取得</b>	あり	—	○ 地域交通を最適化することに繋がる	—
最適化	<b>交通データの分析</b>	あり	—	○ 地域交通を最適化することに繋がる	—

# 事務局分析#1-2 検討プロセスの成功条件分析

## サービス分類別の実装地域／終了地域の違い

# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

## デマンド交通 (A : 個別モビリティの改善)

### <実装地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

#### 企画

約1～4年

#### 実証実験

約1～3年以上

#### 実装

約2～6年経過

社会受容性

住民から意見を得る場  
(説明会/意識調査)を開催

車依存が高く、公共交通の利用が  
少ない/公共交通がない

住民間の繋がりが強い地域もあれば、  
希薄な地域もある

住民の移動不安の解消に寄与

継続的に、費用をかけずに説明  
会・問い合わせ対応を実施 [特に  
Web/アプリの説明会]★

-利便性向上・有償でも利用者あり  
-乗り合いに対する抵抗無し  
-利用時間帯の拡大等へ要望あり

-有償の方が気兼ねないという住民性  
-Web/アプリを高齢者が使えるよう  
になる

想定通り高齢者が主に利用 + 幅広い年齢層へ拡大傾向  
地域内のエリア拡大、他地域での展開事例あり

事業性

新しい事業の展開や拡大ではなく、  
地域内の車以外の移動手段の維持  
を目的とした取り組み★

50～100ヶ所以上のミーティングポイントで区域内はどこでも行ける印象。10分～1時間の待ち時間  
車両は1～7台で、地域の大きさに応じて異なる(導入時から増台の事例あり)  
運賃：無料、200～1000円(大人)、50～150円(小中学生)。実装で有償化・乗合で半額の事例あり

電話またはWeb/アプリ[Web/アプリは、利用状況とコストから見直しあり]

店舗と連携した場合は売上と来店頻度向上の  
効果を把握。それ以外の経済効果は不明

収支率2.1%～約25%、協賛金・広告費は無し  
観光客・移住者の増加は基本的には無い

実施体制

幅広いステークホルダー (交通事  
業者、商工会、店舗等) と相談

ドライバーは運行事業者(主に地域内のバス/  
タクシー事業者) [住民がドライバーの地域もあり]

視察10件程度/年

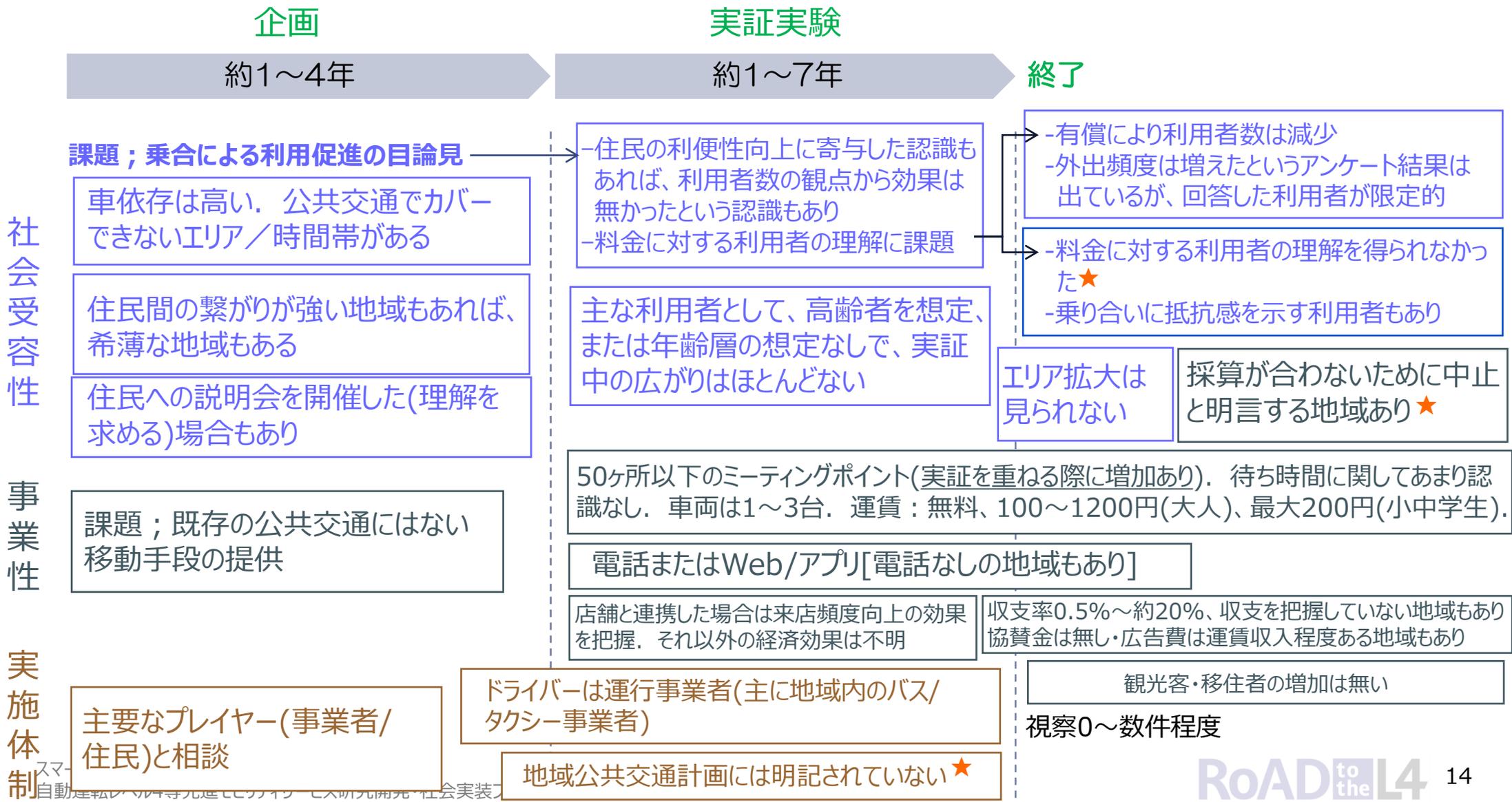
地域公共交通計画に位置付けられている/実証実験後に位置付け★

# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

## デマンド交通 (A : 個別モビリティの改善)

<終了地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント



# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

## MaaSアプリ（B：複数モビリティの掛合せ）

### <実装地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

#### 企画

約2～4年

#### 実証実験

約1～2年

#### 実装

約2～6年経過

社会  
受容性

公共交通が使いにくい/分かりにくいという移動課題の解決に向けて、実施の合意形成を得るために住民説明会を実施

高齢者だけでなく、全年齢層で同じくらいの登録者数がある

高齢層に加えて子供・若年層向けにも割引サービスなどを提供★

祖父母に孫がアプリの使い方を教えるような関係性を構築

利用エリアの拡大

便利な機能（異なる公共交通に共通の定期券、住民認証によるチケット購買、予約から購入までアプリで完結）を実装

事業性

-公共交通全体を包括する取組  
-収益性よりも、少人数のオペレータや24時間予約可能など、効率的な運用を主眼★

地域密着の多機能サービスのデジタル化：配車予約、地域内ルート・移動手段の検索、チケットの販売、各種情報提供、図書館図書の貸出・返却など

デジタルチケット導入により、住民の利便性向上や窓口業務の削減などの成果

実施体制

地域公共交通会議の学識経験者の紹介により、アプリ開発・運営の企業を選定★

機能の方向性や仕様について、交通事業者、アプリ開発・運営の企業、自治体間で協議

MaaSアプリにより、どのようなユーザがどの機能を使っているかを可視化

自治体側で、移動の変化、店舗の購買行動などから導入効果を見ることができる

# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

広域エリア対象 MaaSアプリ (B: 複数モビリティの掛合せ)

## <実装地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

企画

実装

約4～5年

約1～2年経過

住民やユーザ向けの説明会は開催していない

100万人以上のアプリダウンロード ★

ユーザフィードバック: 電話またはメールによるコールセンター、個々のサービスに対するアンケート

特定の想定利用者層は設定せず、あらゆるターゲット・目的を網羅した設計

実施エリア外のユーザのダウンロードもあり(全体の数十%)、海外ユーザも数%あり

アプリ内に利用マニュアルを用意

業界の垣根を超えた複数の事業者の連携により、ユーザの非日常における移動の効率化や利便性の高いサービスの提供を主眼とした取組 ★

広域エリアのすべての駅・バス停・港・空港・自転車貸出スポット・住所検索・観光・グルメ・ショッピングを対象として、1000件以上のポイントを網羅している

他の広域MaaSアプリとの連携も進展中

アプリは、事業効率化とサービス連携・シームレスな移動を実現するための手段

地域内の波及効果として、個別の経済効果は個別に把握できる一方で、アプリ全体の経済効果の評価は困難(評価自体がなじまない)

広域かつ官民のステークホルダーが初期段階から一体となった体制を構築 ★

アプリ機能、地域交通の連携、観光、プロモーション、ユーザインタフェース等それぞれについて、チームを作って継続的に検討

地域公共交通計画に取り入れることは想定されない。一方、進めていく中で、地域側から“取り入れたい”の要望あり

社会  
受  
容  
性

事  
業  
性

実  
施  
体  
制

# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

MaaSアプリ (B: 複数モビリティの掛合せ)

## <終了地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

### 企画

約2～4年

### 実証実験

約1～2年

終了

社会受容性

-情報提供による外出意欲の向上と  
アプリデータから潜在ニーズの把握を  
目的  
-住民説明会は実施していない

実際の利用者と利用しなかった  
住民でMaaSアプリに対する期待  
値が異なる (住民向けのサービ  
スのコンテンツ不足)★

利用者層が拡大しなかった

事業性

-全てを連携させるのではなく、可能な  
範囲でツールとして試行★  
-事業性の観点から、事業者との共創  
の促進を主眼とした取り組み

交通と店舗との連携による利便性  
の向上を図る

市外とのインタラクションの  
増加による市内の商業・  
観光振興を目指す

利用者数の少なさ  
→取得データ量の少なさ  
→アプリの有効性の検証に限界

実施体制

-公募により、アプリ開発・運営の企業を  
選定  
-交通事業者による独自の取り組みを  
吸収⇒関係者の巻き込み

取得データ量の少なさから、自治体側での住民の移動  
に関する状況把握やアプリの有効性の評価には限界

# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

情報発信・クーポン発行 (C: 異業種との連携)

## <実装地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

### 企画

約1～2年

公共交通を使った移動の利便性を高めることを目的とし、住民に対する説明会を実施

交通と商業の連携だけでなく、住民の移動課題解決を主眼とした取組

新たに作るのではなく、既存のプラットフォームを活用

交通事業者や商工会が参画する協議会を設立★

交通事業者・システムベンダー・自治体の中で仕様を密に協議

### 実証実験

約1～3年

地域内の“限定エリア”で実証を行い、効果を検証★

住民からの要望に応じて、住民割引チケット等の住民向けサービスを展開して、利得を訴求★

買い物目的での利用割合・利用頻度と購入量の増加を確認でき、一定の経済効果を把握

登録店舗の拡大や多様な決済手段への対応などのシステムの改修が容易な仕組み★

自治体側で、アプリ導入の効果(どのような層がどの機能を使っているかなど)をデータで確認

### 実装

約1～3年経過

サービス提供エリアを地域全体等に拡大

クーポン発行の利用者にのみ追加割引を提供するような顧客メリット向上のサービスを展開可能

自治体側で、住民の行動変容(どのような層が公共交通の利用へ転換したかなど)を把握

利用可能な店舗数を拡大

社会  
受  
容  
性

事  
業  
性

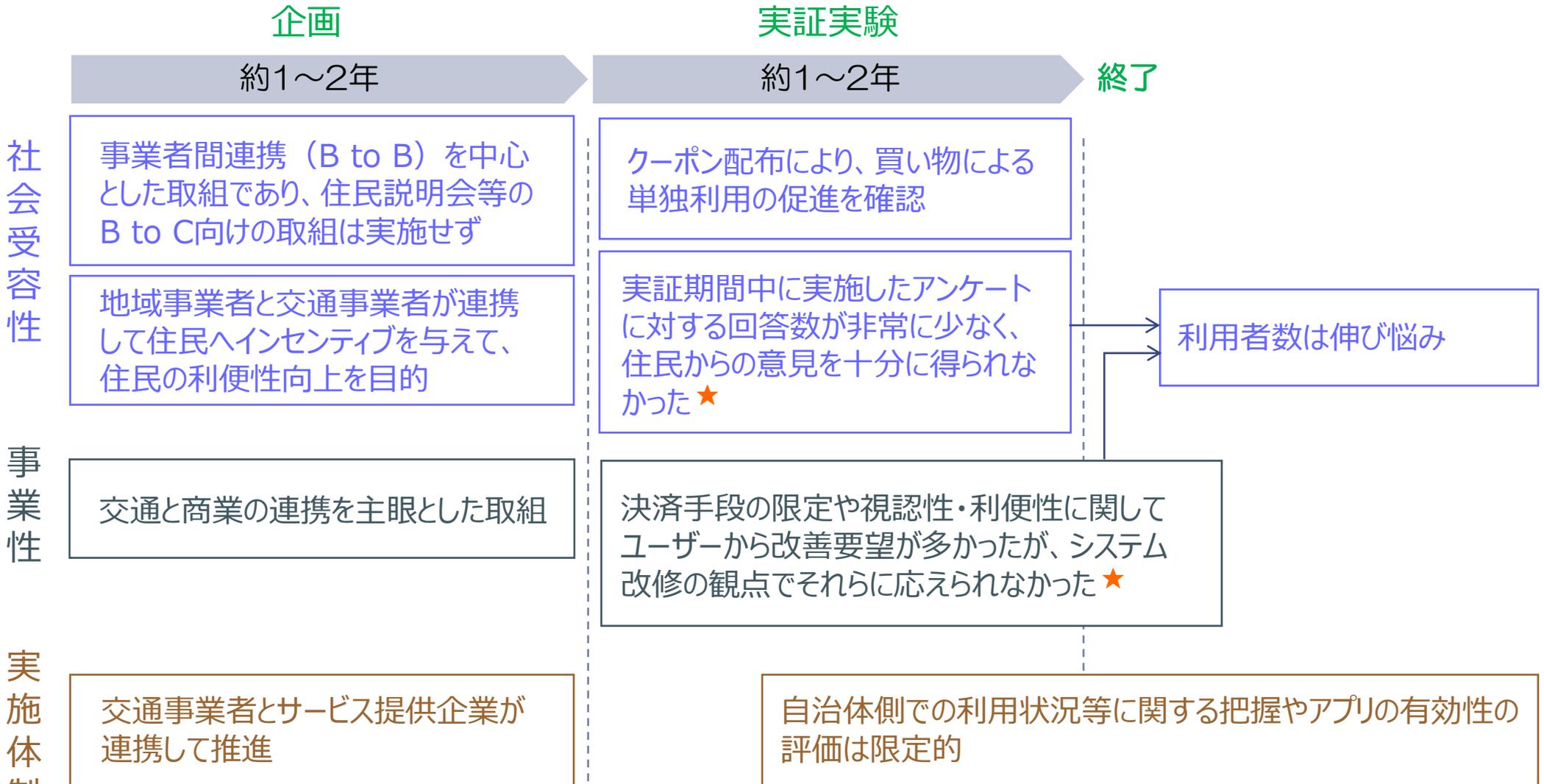
実  
施  
体  
制

# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

情報発信・クーポン発行（C：異業種との連携）

## <終了地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

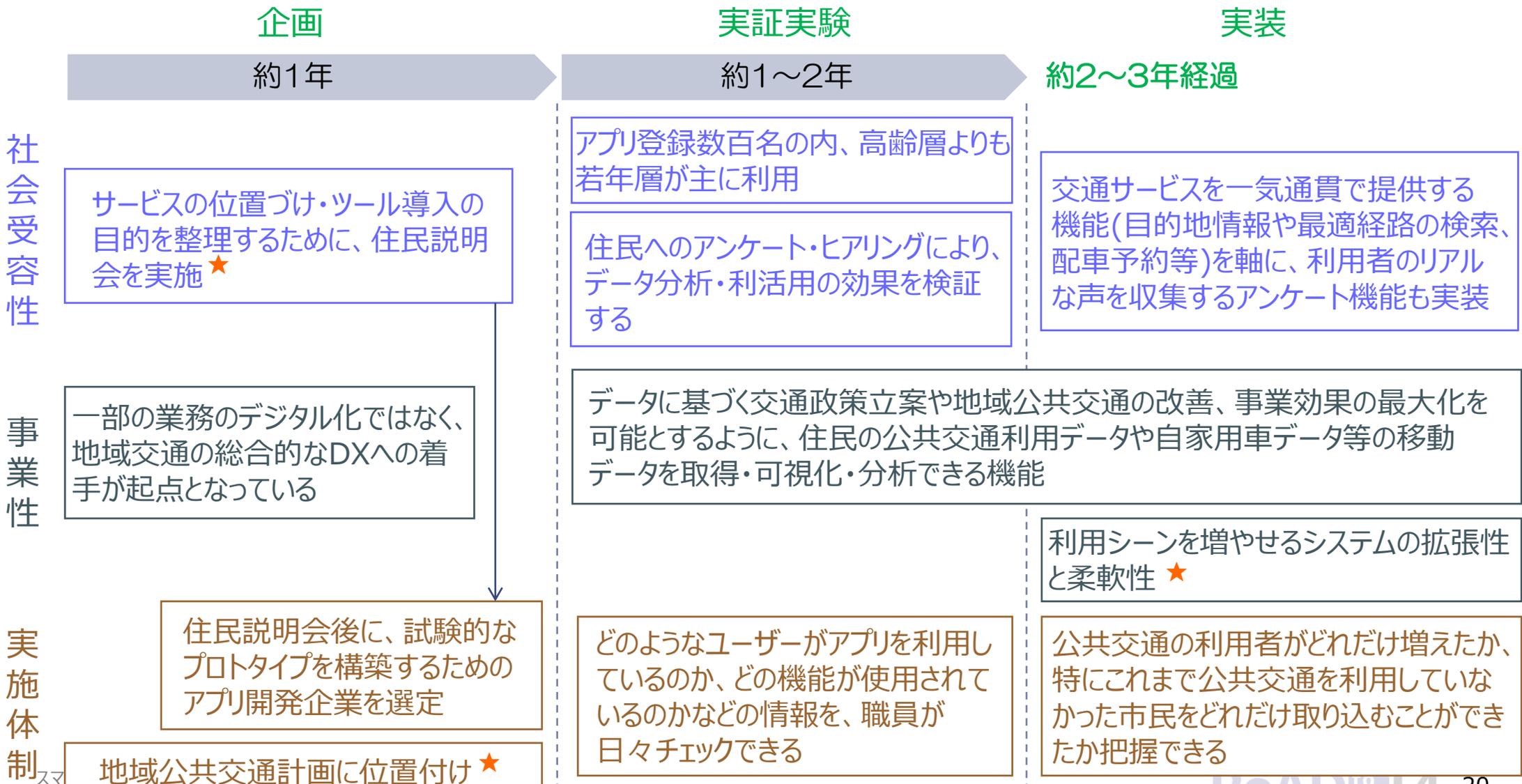


# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

## 交通データの分析 (D: データ利活用)

### <実装地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント

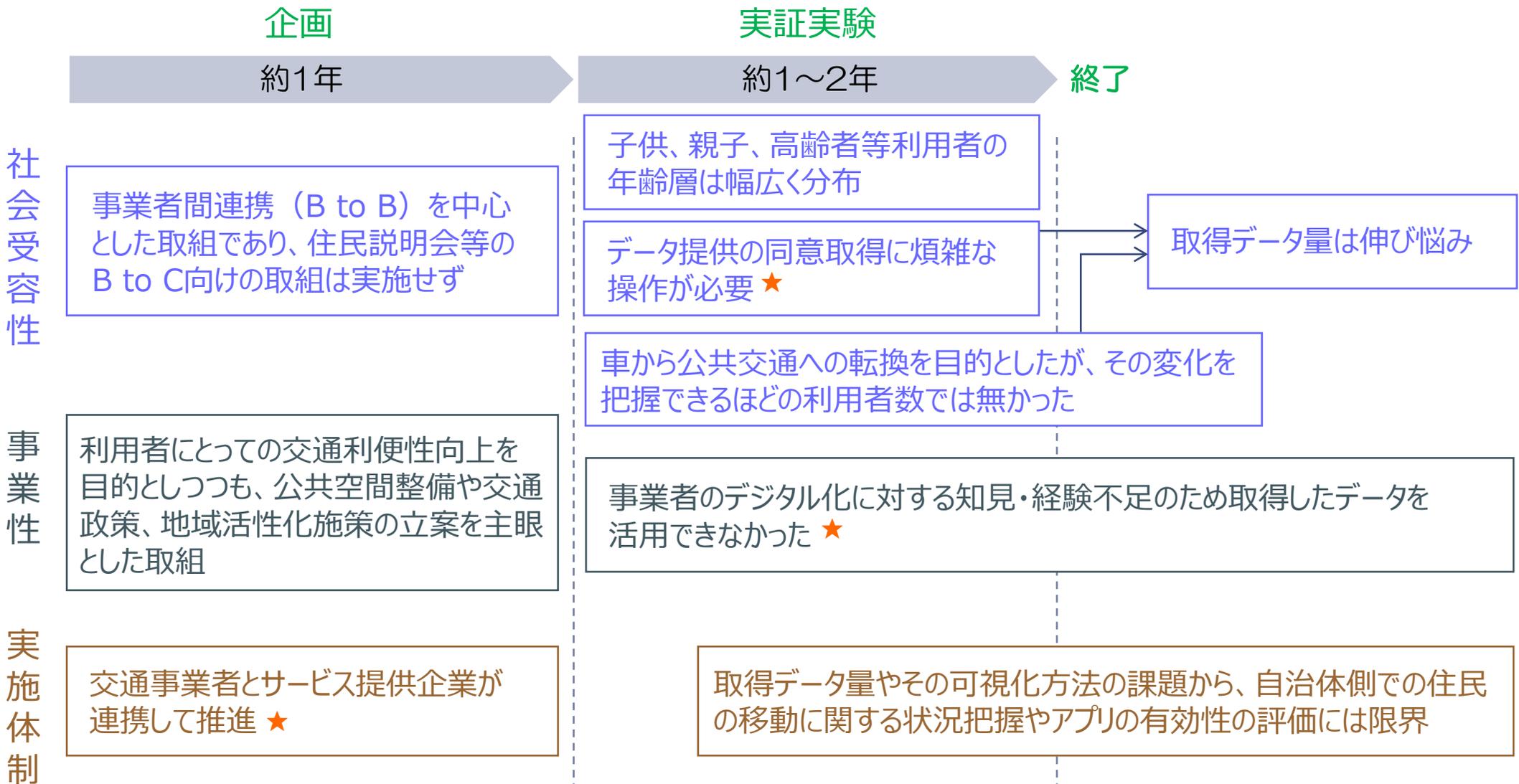


# スマホで創出されたサービス分類・取組ごとの企画～実装/中止までの活動推移

交通データの分析 (D: データ利活用)

<終了地域のインタビュー結果のまとめ>

★:クリティカルポイント



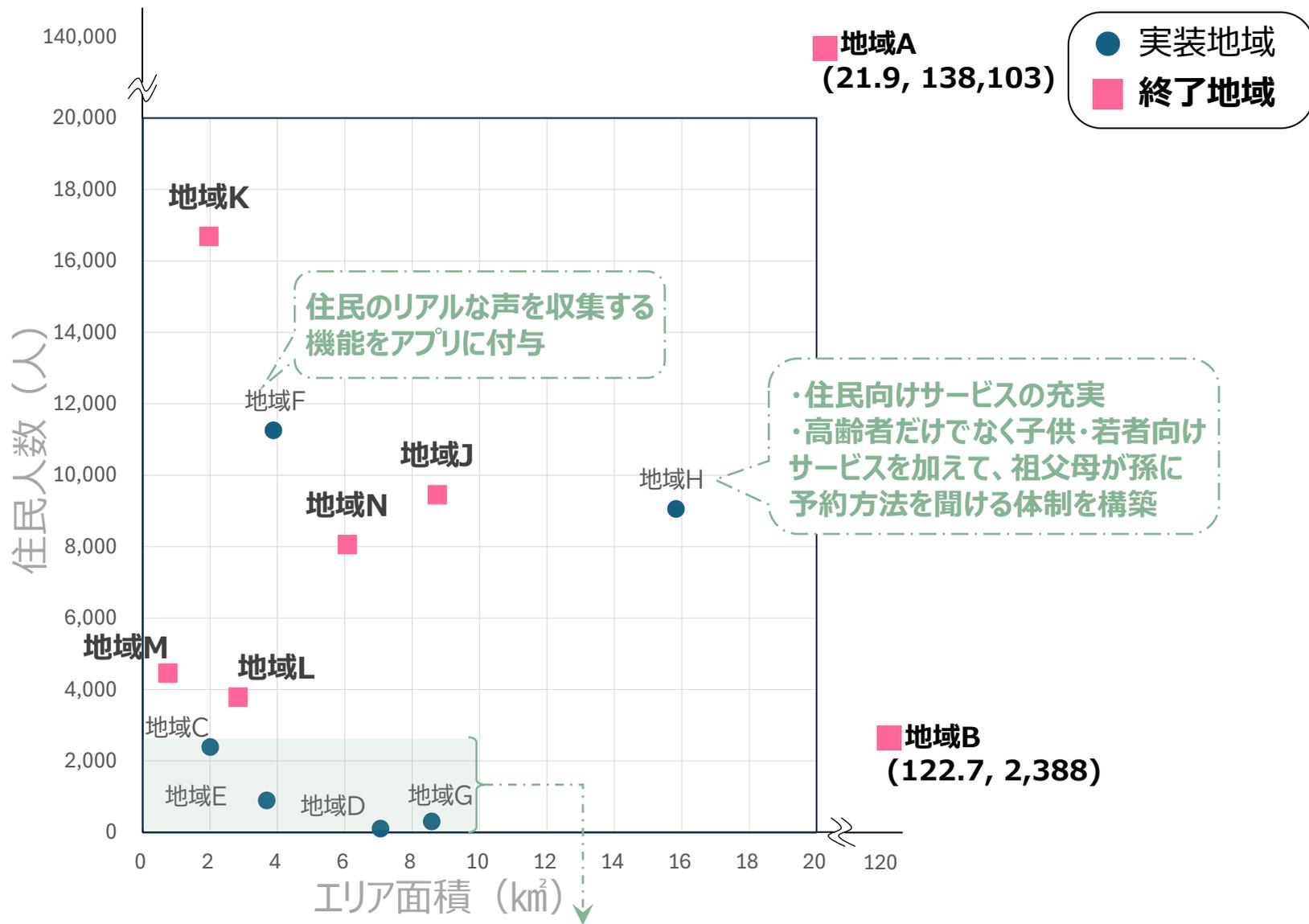
# 事務局分析#1-2

## 実装/終了要因の地域特性別の分析

# 地域特性別のデマンド交通の実装に至らなかった要因傾向

縦軸:住民人数、横軸:エリア面積は、  
スマホ実証実験時の対象エリア  
(市や町の全体ではない)

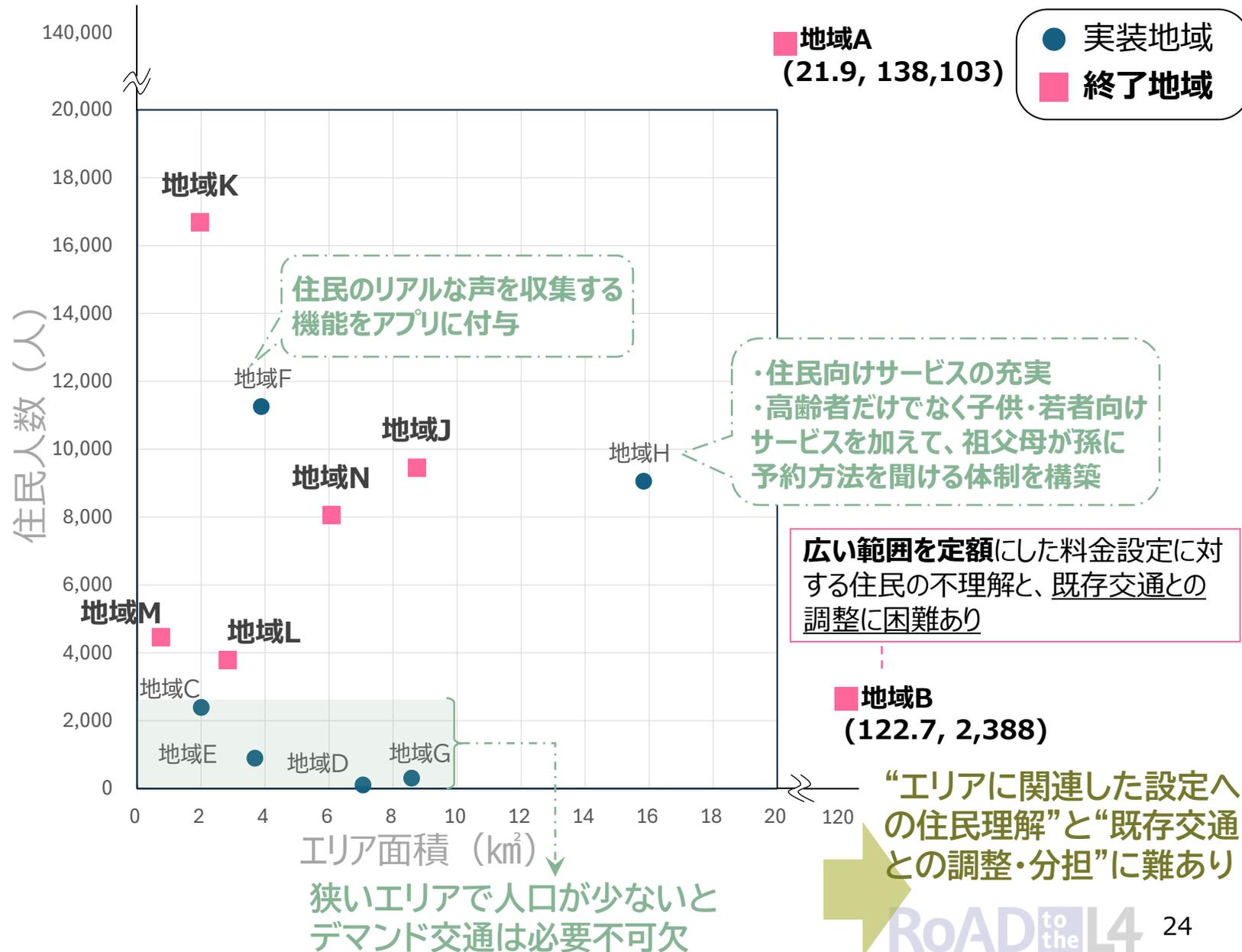
住民12,000人・面積16km<sup>2</sup>以内で実装と終了の地域が混在→「住民ニーズの把握不足」または「事業性向上の重視」が終了要因



# 地域特性別のデマンド交通の実装に至らなかった要因傾向

縦軸:住民人数、横軸:エリア面積は、  
スマホ実証実験時の対象エリア  
(市や町の全体ではない)

住民12,000人・面積16km<sup>2</sup>以内で実装と終了の地域が混在→「住民ニーズの把握不足」または「事業性向上の重視」が終了要因



# 地域特性別のデマンド交通の実装に至らなかった要因傾向

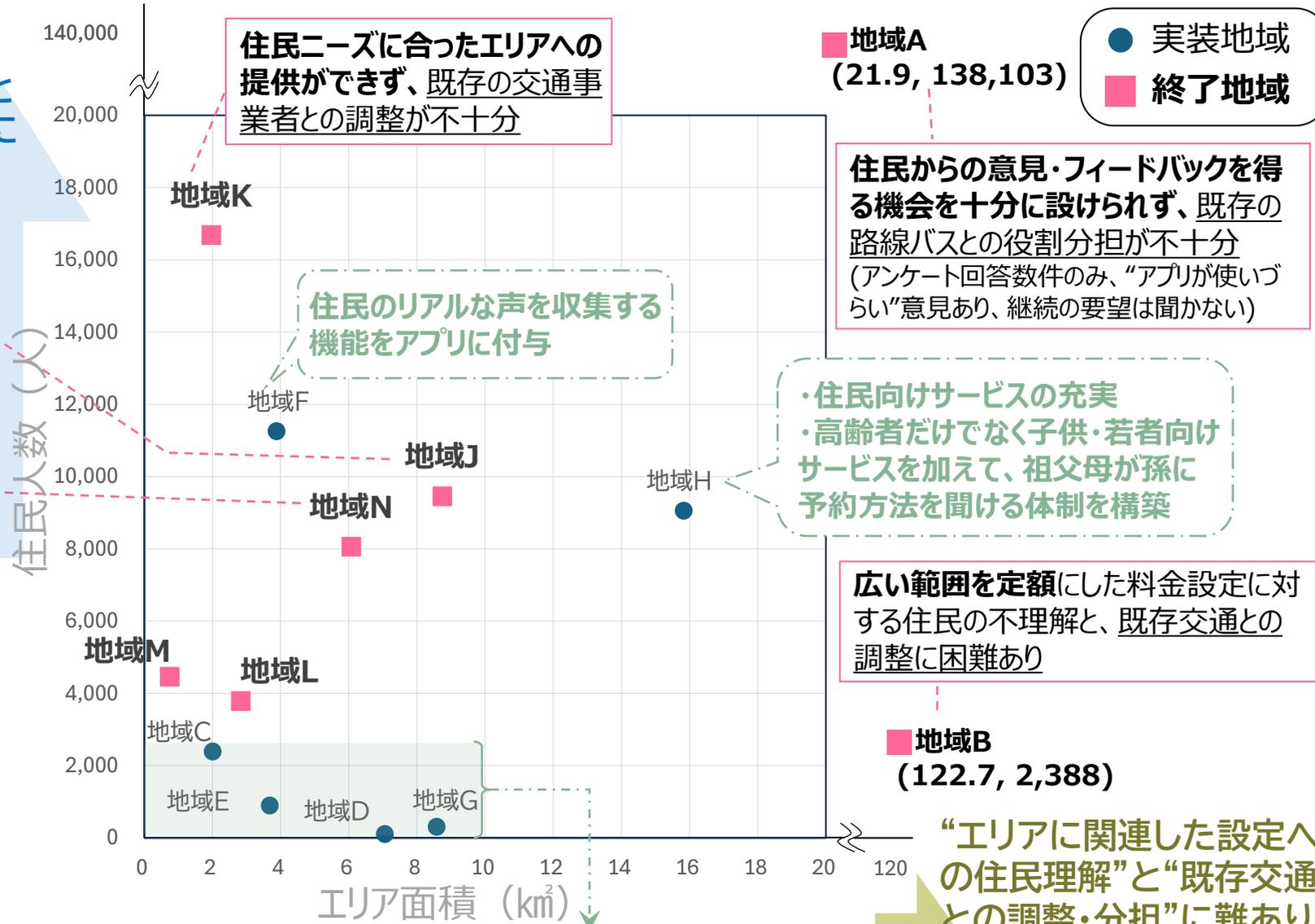
縦軸:住民人数、横軸:エリア面積は、  
スマモビ実証実験時の対象エリア  
(市や町の全体ではない)

住民12,000人・面積16km<sup>2</sup>以内で実装と終了の地域が混在→「住民ニーズの把握不足」または「事業性向上の重視」が終了要因

“住民ニーズの取得・反映”と  
“既存交通との調整・分担”に  
難あり

健康増進に向けた外出促進の移動  
手段提供を目的としたが、**その利用者  
(特に男性)は少なかった**

町外への移動ニーズへの対応を目的  
としたが、**そのニーズは限定的(一部  
の住民のみ)だった**



住民ニーズに合ったエリアへの  
提供ができず、既存の交通事  
業者との調整が不十分

● 実装地域  
■ 終了地域

住民からの意見・フィードバックを得  
る機会を十分に設けられず、既存の  
路線バスとの役割分担が不十分  
(アンケート回答数件のみ、“アプリが使いづ  
らい”意見あり、継続の要望は聞かない)

住民のリアルな声を収集する  
機能をアプリに付与

・住民向けサービスの充実  
・高齢者だけでなく子供・若者向け  
サービスを加えて、祖父母が孫に  
予約方法を聞ける体制を構築

広い範囲を定額にした料金設定に対  
する住民の不理解と、既存交通との  
調整に困難あり

■ 地域B  
(122.7, 2,388)

“エリアに関連した設定へ  
の住民理解”と“既存交通  
との調整・分担”に難あり

狭いエリアで人口が少ないと  
デマンド交通は必要不可欠

# 地域特性別のデマンド交通の実装に至らなかった要因傾向

縦軸:住民人数、横軸:エリア面積は、  
スマモビ実証実験時の対象エリア  
(市や町の全体ではない)

住民12,000人・面積16km<sup>2</sup>以内で実装と終了の地域が混在→「住民ニーズの把握不足」または「事業性向上の重視」が終了要因

“住民ニーズの取得・反映”と  
“既存交通との調整・分担”に  
難あり

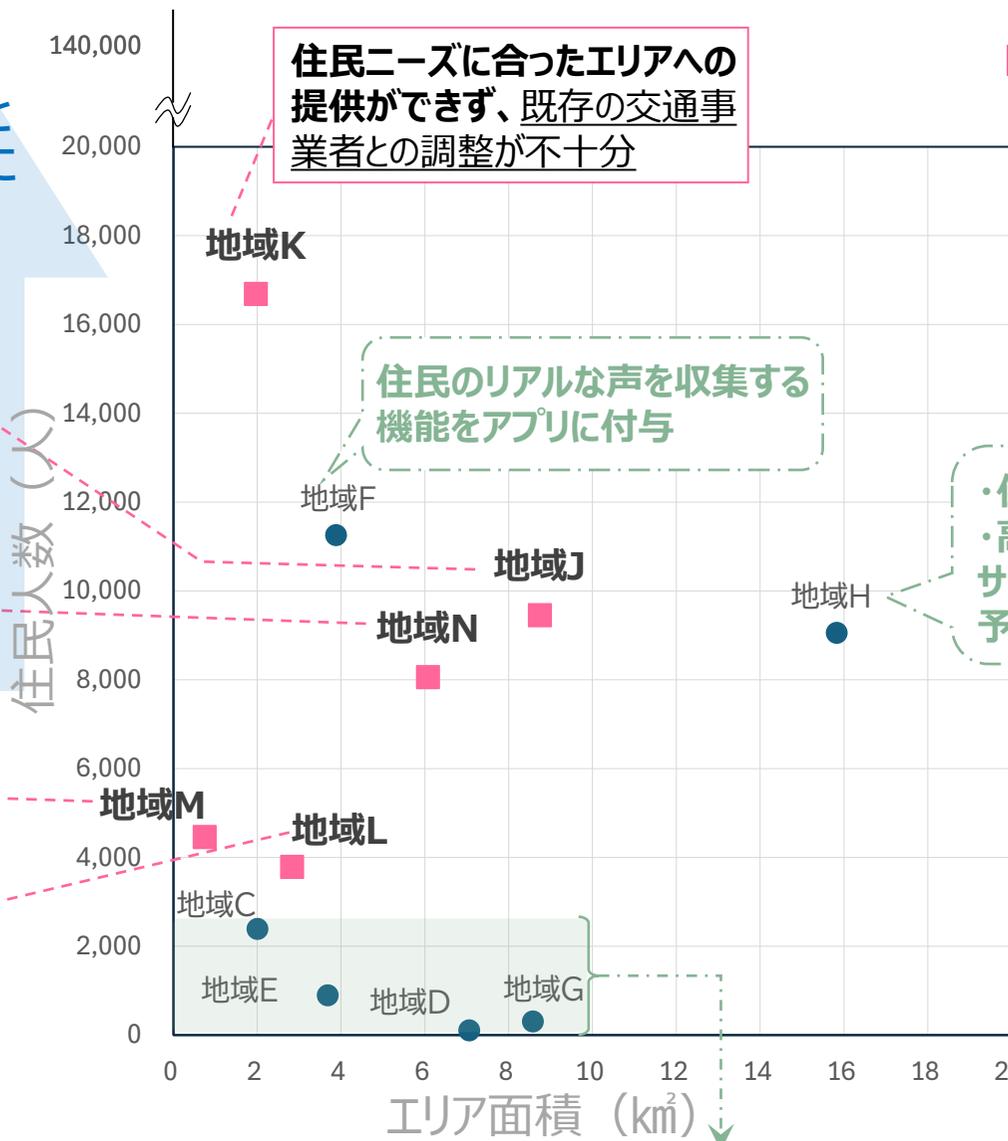
健康増進に向けた外出促進の移動  
手段提供を目的としたが、**その利用者  
者(特に男性)は少なかった**

町外への移動ニーズへの対応を目的  
としたが、**そのニーズは限定的(一部  
の住民のみ)だった**

バスとタクシーの中間の移動手段  
提供を目的としたが、**収支バラン  
スを確保できず**

データ取得の一環を目的としてシス  
テムを構築したが、その活用に対す  
る事業者のアイデアが不十分で**コス  
トに見合わず**

“事業性向上の重視”に難あり



住民ニーズに合ったエリアへの  
提供ができず、既存の交通事  
業者との調整が不十分

● 実装地域  
■ 終了地域

住民からの意見・フィードバックを得  
る機会を十分に設けられず、既存の  
路線バスとの役割分担が不十分  
(アンケート回答数件のみ、“アプリが使いづ  
らい”意見あり、継続の要望は聞かない)

住民のリアルな声を収集する  
機能をアプリに付与

・住民向けサービスの充実  
・高齢者だけでなく子供・若者向け  
サービスを加えて、祖父母が孫に  
予約方法を聞ける体制を構築

広い範囲を定額にした料金設定に対  
する住民の不理解と、既存交通との  
調整に困難あり

■ 地域B  
(122.7, 2,388)

“エリアに関連した設定へ  
の住民理解”と“既存交通  
との調整・分担”に難あり

狭いエリアで人口が少ないと  
デマンド交通は必要不可欠

# 事務局分析#2

## スマートモビリティサービスの将来像検討

# 事務局分析#2では、スマートモビリティサービスが事業性を発揮するための条件と、持続性のさらなる向上に向けて今後必要な取組を整理する

- モビリティDX戦略「モビリティサービス領域」では、モビリティサービスの将来的な**技術高度化と大規模展開による事業化**を目指している。
- スマートモビリティチャレンジでは、デマンド交通・MaaSアプリ・マルチタスク車両といったスマートモビリティサービスのパイロット実証を進めてきたが、**交通業界全体の事業性の低さが、事業者の市場参入やサービスの社会実装のボトルネック**となる場合が多い。
- 以上の背景を鑑みて、本分析では下記を明らかにすることを目的とする。
  - **スマートモビリティサービスが事業性を発揮するための条件**
  - **持続性(事業性)のさらなる向上に向けて今後必要な取組**

## モビリティDX戦略「モビリティサービス領域」

### 自動運転等のモビリティサービスの目指すべき姿

- まずはMaaSの形態も含め地域の**サービスとして早期に実装**することで、**社会受容性向上**や**環境整備**を進めて基盤を固め足元の課題に対応する。
- 同時に、より複雑な交通環境でのサービスを実現すべく、**技術の高度化**や**事業化**を進め、自動運転等のモビリティサービスの本格的な普及につなげる。
- それぞれで**得られる成果が相互作用**し、両輪で支え合う。

#### ➢ 人流・物流上の社会要請に早期に対応するビジネスの具体化

MaaSやレベル2以上の自動運転移動サービス早期実装により**社会受容性向上**や**環境整備**が進展  
価値のたすき掛けによる**事業化**の可能性追求

#### 現状

- ✓ 自動運転はイニシャル/ランニングコスト高
- ✓ MaaSはアプリ・システムが各地域に混在。周辺の交通参加者や潜在ユーザーが新たな移動サービスを身近に感じていない
- ✓ パリ्यूチェーン側の付加価値を確保するためのデータ連携の取組が十分進んでいない

事業性以外の課題解決を優先した実証

短期間かつ小規模の実証が多く浸透しない

データ連携のユースケースを模索中

成果を統合、様々なレイヤーでのビジネスモデルを確立

#### ➢ 将来を見据えたロボタク等の高度技術の開発・実装

複雑な条件でも走行可能な自動運転(ロボタク等)ビジネスの実現に向け**技術が高度化**、大規模展開により**事業化**へ

#### 現状

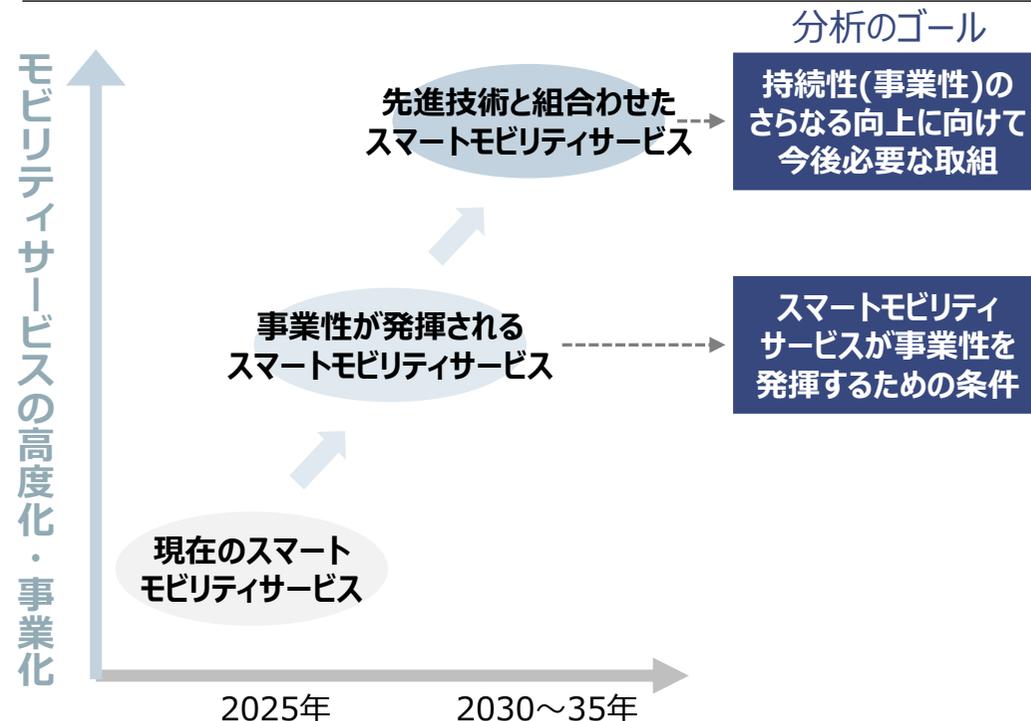
- ✓ 国内では複雑な交通環境を自由に走行できる自動運転車両の開発があまり進んでいない

開発資金、ソフトウェア人材等の不足

外資の開発プレーヤーの日本進出

公道走行経験の少なさ等による開発力不足

## 事務局分析#2の分析事項



### 分析のゴール

持続性(事業性)のさらなる向上に向けて今後必要な取組

スマートモビリティサービスが事業性を発揮するための条件

# 事務局分析#2 スマートモビリティサービスの将来像検討 スマートモビリティ事業者との意見交換結果

## スマートモビリティチャレンジで過去に実証が行われ、社会実装例が多数見られる代表的な事業者、および将来のモビリティの主役となりうる自動運転プレイヤーと意見交換を実施

- 事業者との意見交換では、**スマートモビリティサービスの事業性（効率性）向上に向けて実施している取組やさらに事業性を高めるための課題**について意見交換を行った

### 意見交換を実施した事業者

モビリティサービス分類	事業者	主な議論対象のモビリティサービス
デマンド交通	アイシン	チョイソコ
	ネクスト・モビリティ	のるーと
	NTTドコモビジネス	AI運行バス
海外展開	NADI WILLER	mobi
マルチタスク車両	MONET Technologies	医療MaaS
	トヨタ自動車	e-Palette
MaaSアプリ	トヨタファイナンスサービス	my route
	JR東日本	GunMaaS
自動運転	日産自動車	(自動運転事業の将来展望について意見交換)

デマンド交通では、予約アプリの標準化やコールセンターの集約によるコスト低減、予約導線の工夫や予約リアルタイム化による利便性向上などで、事業性向上を図っている

事業性向上(利用者獲得やコスト低減)に向けた取組や課題

デマンド交通	デマンド交通
--------	--------

アイシン “チョイソコ”

- 標準的な配車システムの横展開により導入コスト低減を図る。一方、地域によって機能のカスタマイズが必要で、**制度設計に合わせた個別調整コストが発生することが課題**
- 電話予約受付コールセンターの集約により人件費を効率化
- デマンドバスの予約機能をWeb、LINEアプリなどで実装
- 協賛金スポンサーへの付加価値提供により協賛金収入を増やし、**自治体負担を低減**
- 車両が利用されていない時間帯もコストが発生するため**閑散時間帯の車両の有効活用**によりムダのない運用を行う必要がある。



～チョイソコの想い～

シンボルマークに表現されている「チョイソコ」の各文字は老若男女な人を表し、利用者の多様性を表現しています。多様な人が乗り合わせる移動により、外出を楽しみ、健康増進につながる…そのような世の中を実現していきたいと考えます。



ネクスト・モビリティ “のるーと”

- 標準的な予約・配車システム（予約アプリ等）の横展開により導入コスト低減を図る。一方、地域によって運行計画が異なり、**システム設定・関係者調整コストが発生することが課題**
- 電話予約受付コールセンターの集約により人件費を効率化
- **デマンドバス予約をリアルタイム化し、利便性を向上**（予約締切時間を前日までから当日予約可能に）
- **MaaSアプリ「my route」や経路検索「ジョルダン」でのデマンドバスの表示**
- **複数自治体共同でのデマンドバス導入によるサービスの効率化**（システム構築、サポート窓口の一本化など）



デマンド交通は、住民説明会での周知や電話予約機能の提供による受容性向上が必要。自動運転では、受容性向上や需要規模の拡大、無人運転の強みの活用が模索される

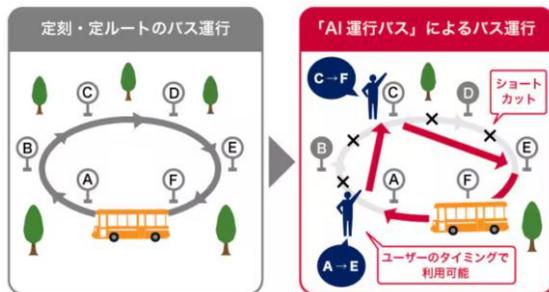
事業性向上(利用者獲得やコスト低減)に向けた取組や課題

デマンド交通	NTTドコモビジネス “AI運行バス”	自動運転	日産自動車
--------	---------------------	------	-------

- **利用者需要に即したオンデマンドバス予約サービスを提供**  
(Web予約の抵抗感があるエリアでは電話予約を提供)
- **地元企業から協賛金スポンサーを獲得**  
(地元企業はCSR活動の一環)
- **住民説明会の実施**により利用者の受容性を向上
- **コールセンターをWeb予約に一本化**することで費用削減が可能だが、それにより利用者が減少してしまうことが課題

「AI運行バス」とは

乗りたいときに行きたい場所まで、自由に移動できるオンデマンド型公共交通システムです。AI（人工知能）を使い、リアルタイムに発生する「乗降リクエスト」から、最適な乗り合わせ（乗り合わせる組合せ）を判断し、「車両配車+運行の指示」を行うことにより、お客様にとって効率的な移動を実現します。またAI運行バスは、お客様の移動の先にある目的地のサービスと交通との連携を可能とするMaaS（Mobility as a Service：「マース」）プラットフォームです。



- 横浜みなとみらいでの実証により自動運転交通サービスの**安全かつ効率的な運行体制の構築を図る**
- 一方で、自動運転車両の**コスト低減には量産化が必要**であり、その実現には**一定規模の需要確保が必要**
- 高稼働で価値提供できる自動運転の強みを生かして、**デマンド交通・スクールバス・習い事送迎**といった**旅客輸送**や**夜間の荷物輸送**を同一の自動運転車両で提供するアイデアが考える
- **AIエージェントは、地域の観光・飲食情報の提供や、対話を通じたお客様ニーズの把握に活用**できる可能性あり。また、貸し切りの無人車両には、**移動中の“プライベート空間”としての価値**あり。



マルチタスク車両では、車両用途の多様化により稼働率を高めることで事業性向上を図る。また、将来の自動化を見据え、充電時間の活用や全国ディーラーとの連携を模索する

事業性向上(利用者獲得やコスト低減)に向けた取組や課題

**マルチタスク車両 MONET Technologies “医療MaaS”**

- 既存医療サービスの維持が難しい地域で、医療サービスを移動させる事業モデル（医療MaaS）を導入
- 移動市役所（行政MaaS）に医療MaaSを付加したり、移動市役所にライドシェアを付加するなど、同一車両の利用用途を多様化
- 車両を多目的に活用することで車両の稼働率を向上
- 広域連携による医療MaaS導入の需要は高い一方、費用負担や車両保有の役割分担など行政間でのリソースシェアの仕組み構築には課題がある



**医療MaaS**

医療とモビリティの掛け合わせで地域医療の新たな選択肢となるサービスです。



**マルチタスク車両 トヨタ自動車 “e-Palette”**

- e-Paletteによる移動とサービスを組合せたサービスを検討
- 車両×移動、小売・物販、エンタメといったユースケースを実証・検討中
- 将来の自動運転（長時間稼働の強み）を見据えて、同一の車両の稼働率を高める事業モデルを模索中（運行中の利用用途の多様化・充電時間の有効活用など）
- 全国のディーラー網を活用した自動運転車両の運行・保守拠点の整備等を検討中



# MaaSアプリでは、経路検索から決済までの一貫提供やAIを活用したインターフェイスの工夫、移動と生活サービスの一体化により、利用者の獲得を図っている

事業性向上(利用者獲得やコスト低減)に向けた取組や課題

## MaaSアプリ トヨタファイナンスサービス“my route”

- **経路検索にとどまらずチケットングまで提供**することで経路検索アプリと差別化を図る。特に**デマンド交通やシェアサイクルの予約機能**によりきめ細かな移動ニーズへの対応や交通空白の解消を図る
- **生成AIチャットサービス「AIマイルくん」**を試験的に提供し、スマホアプリに代わる新たなUIのあり方を検証
- **共通QRチケットで複数交通機関や交通以外のサービス**を利用できる機能の提供により、移動の利便性を向上



## MaaSアプリ JR東日本“ご当地Suica”

- **地域横断で標準的なシステムを横展開**することにより、導入コスト低減を図る。GunMaaSでの取組を活かし、個別カスタマイズを抑制しつつ地域ニーズに応じていくことが、今後の課題
- **マイナンバーカードと連携したモバイルSuicaに、地域独自のMaaSと生活サービスを一体化**させた「ご当地Suica」を推進
- **居住地・年齢等に応じた交通助成割引、オンライン行政手続き、緊急時の安否確認、地域内で使えるバリューの提供**といった移動と生活をSuicaで完結できるサービスを提供予定



地域の新しい当たり前を創り、地域生活の“豊”を創出

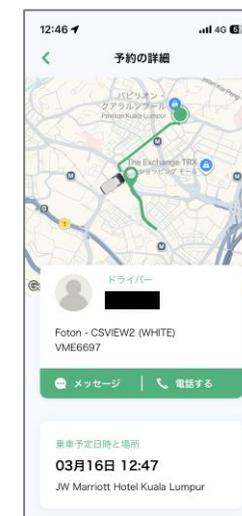
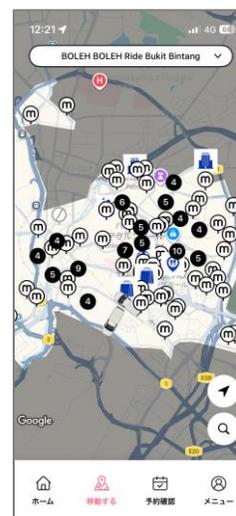
# WILLERはAIオンデマンドバスをマレーシアで展開。安心・安全の付加価値で受容性を獲得し、広告やクーポン収入の確保、現地国へのカスタマイズ最小化で事業性を高めている

事業性向上(利用者獲得やコスト低減)に向けた取組や課題

## デマンド交通 (海外展開)

## NADI WILLER “mobi”

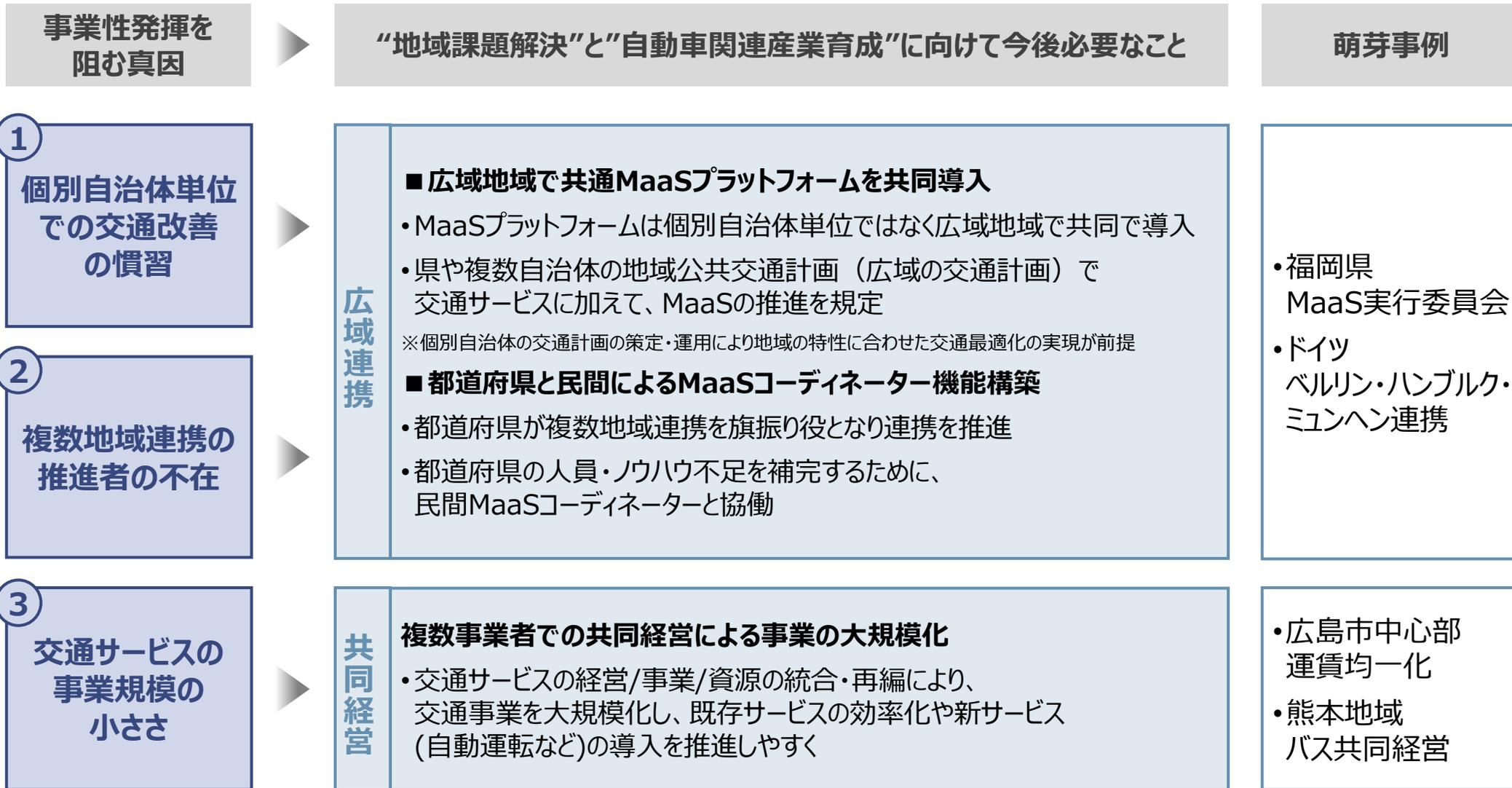
- WILLERはAIオンデマンドバスをマレーシアで展開。現地のライドシェア（Grab）に対抗するため、**運転手の挨拶や安全運転といった日本品質のおもてなしを追求**。「安心・安全」の付加価値を提供することで、**品質を重視する女性やファミリー層からの受容性と信頼を獲得**。
- サービス品質の担保のために、**車内の安全やドライバーの勤務状況を確認するカメラを車内に搭載**。また、運行状況のモニタリングセンターを東南アジア全域を所管する拠点として一箇所に集約して設置しており、**品質管理・安全管理体制を構築**
- Grabに匹敵する安価な運賃設定が求められるため、**運賃以外の収入が事業性向上には重要**。車両への**広告掲載やアプリでの飲食店等のクーポン配布により収入を多様化するモデルを構築中**。クーポン配布では、カフェとの連携によりデマンドバスの待ち時間を退屈させない工夫をしている。
- AIオンデマンド交通システムは**日本で展開しているシステムを軸に現地国へカスタマイズは最小限に抑える**ことで提供コストを低減
- 若年層が多いマレーシアの地域特性を活かし、**電話予約機能を提供せず全ての機能をスマホアプリで提供し、予約管理を自動化**。また、日本のように高齢者向けの説明会を必要とせず、**SNSや動画広告を活用したデジタルマーケティングに集中することで、迅速な周知を実現**。



# 事務局分析#2 スマートモビリティサービスの将来像検討

## 広域連携／共同経営の事例

# 地域課題解決と産業育成の両立に向けて、都道府県とMaaSコーディネーターによる広域でのMaaSの推進、共同経営による事業大規模化が必要ではないか



# 福岡県では、県が事務局となり、タクシー・バス・鉄道・デマンド交通といった交通事業者や観光事業者等が参画するMaaS実行委員会を組織している

## 福岡県MaaS実行委員会の取組

### 概要

- 福岡県では、MaaS※をはじめとした交通DXに関する取り組みの報告や議論を行うため、「福岡県MaaS 実行委員会」を組織している
- ※ 鉄道、バス、タクシー、シェアサイクル等の様々な移動手段を最適に組み合わせ、検索・予約・決済を一括で提供するサービス

### 委員会の概要

- 学識経験者、交通事業者、観光事業推進者、行政機関などで構成する産学官民連携組織
- 主な委員は下記
  - 有識者：牧村和彦先生など
  - 鉄道事業者：西日本鉄道、JR九州、北九州高速鉄道など
  - バス事業者：昭和自動車、JR九州バスなど
  - タクシー事業者：太陽交通、第一交通など
  - デマンド交通事業者：ネクストモビリティ
  - 航空会社：ANA、JAL、スターフライヤー
  - その他：福岡県レンタカー協会、チャリチャリ、九州MaaS、JTBなど
  - 行政：福岡県

### 取組例

- 宗像市の取組（my routeでの周遊きっぷ販売）
- 古賀市の取組（デジタルサイネージ設置、人材育成支援）
- 九州MaaS の取組

分野	氏名	職名	
有識者	辰巳 浩	福岡大学 工学部長 教授	
	稲永 健太郎	九州産業大学 産学共創・研究推進本部 副本部長 / 理工学部 教授	
	牧村 和彦	一般財団法人計量計画研究所理事 / 神戸大学客員教授	
	原口 文明	西日本鉄道株式会社 まちづくり・交通・観光推進部 課長	
	神崎 諭	九州旅客鉄道株式会社 総合企画本部経営企画部 担当部長	
	松崎 義行	昭和自動車株式会社 自動車事業本部 乗合事業部 部長	
	吉住 信哉	JR九州バス株式会社 常務取締役 企画運輸部長	
	田中 智太郎	堀川バス株式会社 取締役統括部長	
	原田 吉弘	北九州市交通局 運輸サービス課長	
	平田 泰幸	株式会社甘木観光バス 路線事業部	
	山内 智貴	太陽交通株式会社 交通事業部・関連事業部 統括部長	
	愛甲 健史	北九州高速鉄道株式会社 総務部営業課長	
	河合 賢一	平成筑豊鉄道株式会社 代表取締役社長	
	上野 孝徳	甘木鉄道株式会社 総務営業部長	
	江田 光	筑豊電気鉄道株式会社 運輸車両課 課長	
交通事業者	古賀 隆太	第一交通産業株式会社 交通事業統括本部 営業企画部 部長	
	日高 悟	ネクスト・モビリティ株式会社 代表取締役社長	
	石井 祐司	全日本空輸株式会社 経営戦略室MaaS推進チーム 担当部長	
	飯山 高広	日本航空株式会社 イノベーション本部 事業開発部 部長	
	湯浅 淳一郎	株式会社スターフライヤー 取締役執行役員 新規事業部長	
	秋吉 岳	一般社団法人福岡県レンタカー協会 専務理事	
	家本 賢太郎	チャリチャリ株式会社 代表取締役社長	
	木下 貴友	一般社団法人九州MaaS協議会 事務局長	
	中西 利弘	株式会社SEEDホールディングス 昭和グループ役員室 事業支援グループ グループリーダー	
	佃 利之	公益社団法人福岡県観光連盟 常務理事兼事務局長	
	鏑 智之	株式会社JTB福岡支店 営業課長	
	内島 大地	株式会社JTB北九州支店 観光開発SPD/PD	
	窪西 駿介	福岡県企画・地域振興部交通政策課長	
	柳原 浩子	福岡県商工部観光局観光政策課長	
	観光事業推進者	小堀 まろり	九州運輸局交通政策部交通企画課長
山下 義隆		九州運輸局観光部観光企画課 課長	
民谷 充		北九州市都市戦略局計画部都市交通政策課 課長	
小島 邦裕		北九州市都市ブランド創造局観光にぎわい部 インバウンド課長	
大石 哲也		福岡市住宅都市みどり局都市計画部交通計画課 課長	
小柳 芳隆		福岡市経済観光文化局観光コンベンション部地域観光推進課長	
渡邊 幸美		福岡県企画・地域振興部情報政策課デジタル戦略推進室長	
西 亮		福岡県建築都市部都市計画課長	
行政機関		早瀬 和博	一般社団法人九州観光機構 地域共創部長
		帆足 孝介	一般社団法人福岡県タクシー協会事務局長
		大坪 寛治	福岡県市長会事務局長
オブザーバー		荻原 憲介	福岡県町村会事務局長
		福岡県企画・地域振興部交通政策課	
		西日本鉄道株式会社まちづくり・交通・観光推進部	
事務局		福岡県企画・地域振興部交通政策課	
	西日本鉄道株式会社まちづくり・交通・観光推進部		

# ドイツでは、ベルリン・ハンブルク・ミュンヘンの大手交通事業者3社が、自動運転交通の導入やモビリティプラットフォーム導入、販売システムの標準化で連携するためのMoUを締結

## ドイツ（ベルリン・ハンブルク・ミュンヘン）の取組

### 概要

- ドイツの地方交通大手3社（下記）は、将来の重要な課題に共同で取り組むために戦略的パートナーシップを締結した
  - Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)
  - Hamburger Hochbahn AG (HOCHBAHN)
  - Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG)

### 目的

- ドイツのモビリティ・公共交通業界は、デジタル化、AI活用、自動運転化など大きな変化が求められる中、**共通基準と横展開性が同時に必要と認識**されている。一方、**従来はこのような取組は主に地域主導で行われてきた。**
- BVG、HOCHBAHN、MVGは、**デジタル化対策、標準化、新事業モデルでの協力**により、交通業界で新しい進化を遂げることを連携の目的としている。

### 注力分野

- **自動運転**：2035年までに合計で最大2,000台の自動運転公共交通機関が三都市の地域交通を補完
- **モビリティプラットフォーム (MAX)**：バス、電車、シェアリングモビリティサービスのための共同アプリを導入
- **標準販売システム**：地域をまたぐ販売システムの標準化とデジタル化を進め、シームレスな顧客体験を実現



# 広島では、公共交通主要7社の共同経営により、旅客の路線バスと電車を一体的に考えた路線網や運賃を整備し、経営収支の改善・交通サービスの持続性向上を図る

## 広島市中心部における均一運賃の設定

### 概要

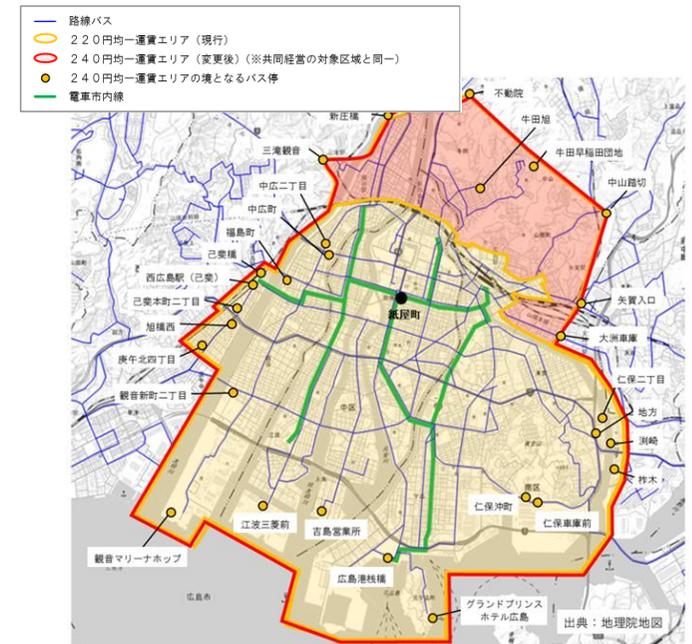
- 広島市中心部では、公共交通主要7社（広島電鉄、広島バス、広島交通、JRバス中国、芸陽バス、備北交通、エイチ・ディー西広島、広島電鉄）で、**路線バスと電車を一体的に考えた路線網や運賃、サービス**を実現し、将来にわたって公共交通ネットワークを維持していく方針
- 人口減少、乗務員不足といった課題に対応するため、**計画区域の路線バスと電車の運賃を同一**にすることで、事業者や交通モードの枠を超えた『路線バス・電車共通のサービス』を実現し、移動の利便向上、収支の改善、経営基盤の強化を図る
- 独占禁止法特例法の認可を受けて**2022年に開始**

### 施策例

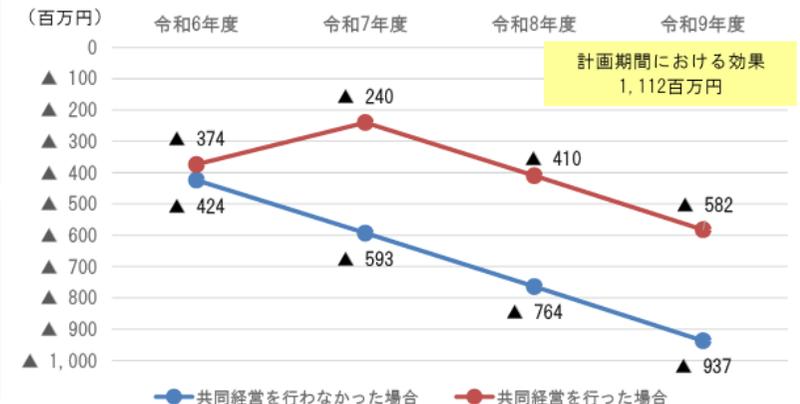
- 均一運賃の設定
- 共通定期券
- デジタルフリー券
- 重複区間の最適化
- バリアフリーの推進
- 乗務員の待遇改善

### 効果

- 共同経営（バス運賃の均一運賃の変更など）により、共同経営を行わなかった場合と比較して、令和7年度に**約3.5億円の収支改善効果あり**



共同経営の対象となる路線バスの収支シミュレーション



# 熊本バス5社は共同経営により、年間約1億円の収支改善、運転士平日約10人の削減を実現し、公共交通事業の効率化・持続性向上の効果を得ている

## 熊本地域乗合バス事業共同経営の取組

**概要**

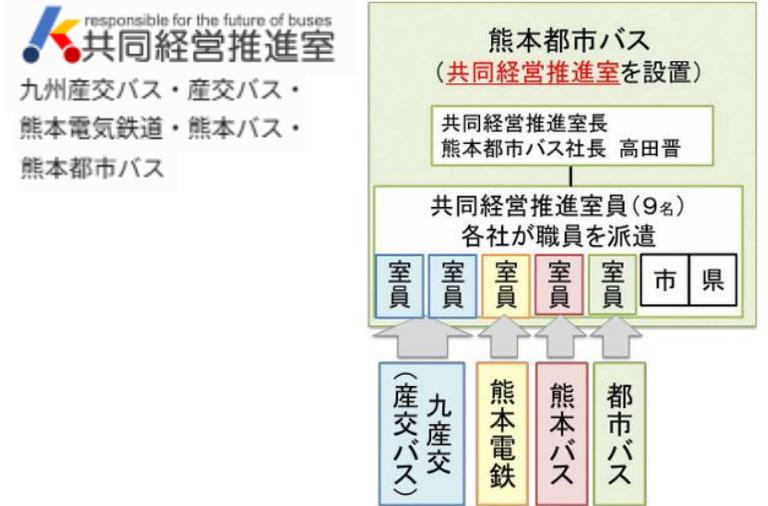
- 熊本のバス5社（九州産交バス、産交バス、熊本電気鉄道、熊本バス、熊本都市バス）は**利用者減・運転士不足等サービス維持に共通の課題を抱えており**、2019年3月にバス事業の将来を考える「あり方検討会」を発足させ検討を開始
- 独占禁止法特例法の認可を受けて2021年4月より**共同経営を開始**

**施策例**

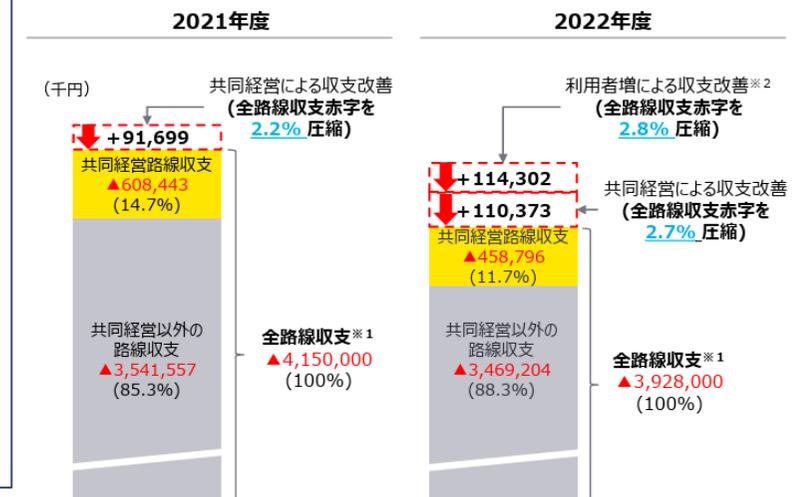
- 重複区間の最適化
- 共通定期券
- バスデータ公表
- 運行時分の適正化
- 渋滞なくそう半額パスの実証実験
- タッチ決済サービス開始

**効果**

- 共同経営計画の取組により、**毎年1億円程度の収支改善効果あり**（5社あわせて約40億円の路線収支赤字があり、効果が限定的）
- 運行効率化により、**平日で10.6人の運転士削減効果あり**（4年間で運転士が99人減少しており、人材不足は継続）
- 運行効率化により、**平日で8.7台の車両数削減効果あり**（コロナ禍による厳しい財務状況により、5社平均車齢は4年間で1.8倍となり、今後の更新費用負担増大が懸念）



共同経営路線の収支改善による全路線収支へのインパクト（共同経営5社合計）の試算



# 事務局分析#2 スマートモビリティサービスの将来像検討

## デマンド交通の事業性分析

## デマンド交通の収支構造および事業性の実態調査

— 面的に実装している地域を選定し、関係者へのインタビューを通じて分析 —

- ・デマンド交通導入の検討に資することを目的として、既に導入している地域を対象にヒアリング調査を実施し、収支構造および事業性の実態を把握した。
- ・調査対象は、面的にデマンド交通を運行している地域とし、地域特性のバリエーションを確保する観点から、山間地、市郊外、市全域、大都市郊外で運行している地域をそれぞれ選定した。

地域	▼ 地域特性	▼ 料金	▼ 備考
A 町	町・山間	300円	町内全域どこでも乗降
B 町	町・山間	500円～100円(距離と人で変わる)	誰でも利用できる
C 市郊外	町・山間(市郊外)	大人210円・中学生100円	WEB予約は24時間可能
D 町	町(市郊外)	1回100円	1時間に1回運行
E 市	地方の市	大人400円子供200円7km以上	市全域
F 市	地方の市	300円 < 3km < 500円 < 5km < 700円	市全域
G 市	地方の市	エリア内300円/他エリア600円	市内をエリア分轄
H 市	地方の市	市内在住など100円、その他200円	市全域
I 市	大都市近郊	大人200円・子供高齢者100円	都市郊外の交通空白地
J 市	大都市近郊	高齢者・障がい者200円	高齢者・障がい者限定
K 町	大都市近郊	大人200円、子供100円	都市近郊ベッドタウン
L 市	大都市近郊	大人200円、子供100円	都市近郊ベッドタウン

# デマンド交通の収支構造

収入	支出
市負担	車両費 ドライバー人件費 運行経費
県補助	
地域間幹線系統補助	
地域内フィーダー補助	
運賃収入	配車受付システム費用

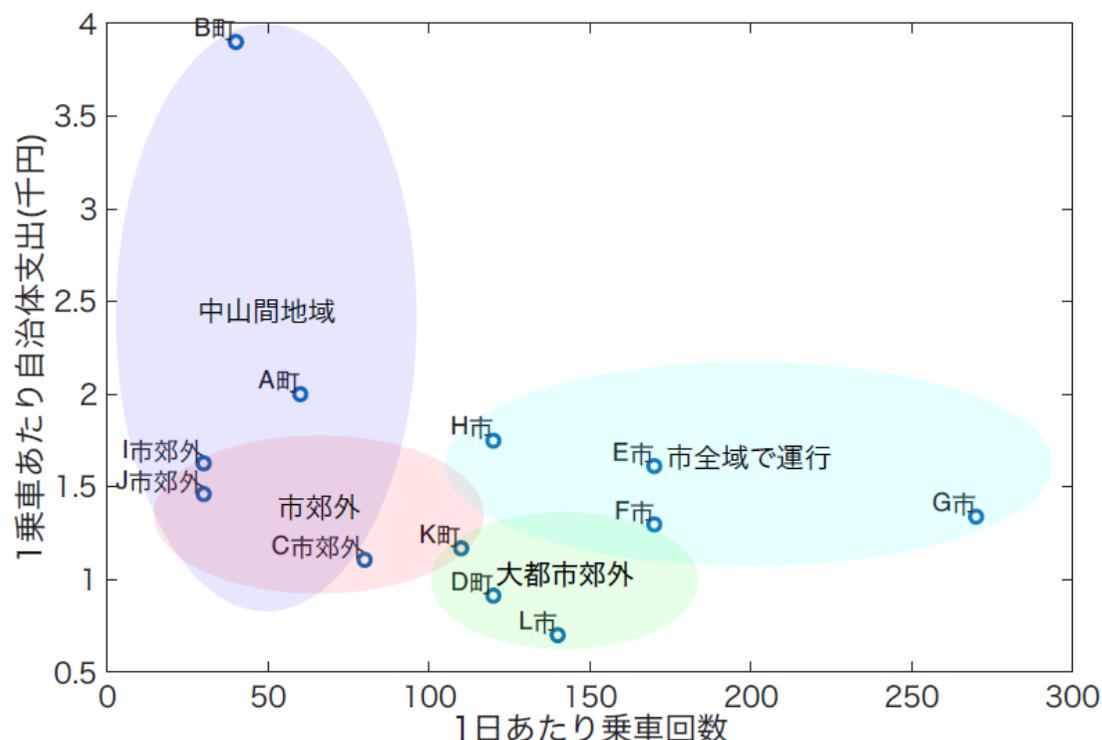
・**デマンド交通の収入**は、主に運賃収入および自治体負担（各種補助金を含む）によって構成される。実務上、自治体負担のうち補助金に該当する部分が明確に区分されていない場合もある。移動困難問題の解決を主目的とするデマンド交通では、事業性よりも利用しやすさが優先されるため、運賃は概ね200～300円程度に設定されることが多い。

・**デマンド交通の支出**は、主に運行経費（車両費、ドライバー人件費）および配車受付費・システム費から構成される。運行業務は地域の交通事業者に一括委託される場合が多く、その場合、車両費や人件費等の詳細な内訳が開示されないケースもある。自治体によっては、必要経費を積算したうえで負担額を決定している例も見られる。車両については、自治体が別途用意する場合と、委託費に含めて事業者側が手配する場合がある。

タクシー事業者に委託する場合は、既存の営業車両およびドライバーをデマンド発生時に活用できるため、比較的低コストでの運行が可能となる。一方、バス事業者に委託し、専用車両として運行する場合などは、コストが高くなる傾向がある。

・**配車受付およびシステム費**は、運行業務委託とは別に自治体の手配しているケースが多く見られる。収支率の向上に向けては、過度に高額なシステムを導入しないなど、システム費の適正化が重要である。受付業務のみであれば、内製化により比較的 low コストで運用することも可能である。一方で、高齢者などの移動困難者に限らず、より幅広い利用者への展開を図る場合には、乗り合いルート最適化や、予約から配車確定までの迅速性といった性能面も重要となる。需要の規模や発生形態を踏まえたうえで、適切なシステムを選定する必要がある。

## デマンド交通の1乗車あたりの自治体負担



**(1乗車あたりの自治体負担は、千円から二千の範囲)**

左図は、1乗車あたりの自治体負担額を縦軸、1日あたりの乗車回数を横軸として、各調査地域をプロットしたものである。本図から、**概ね1乗車あたり1,000円～2,000円程度の自治体負担が生じていることが確認できる**。利用状況や地域特性によっては、**デマンド交通の導入よりも、タクシー補助制度の活用が適している場合もある**。

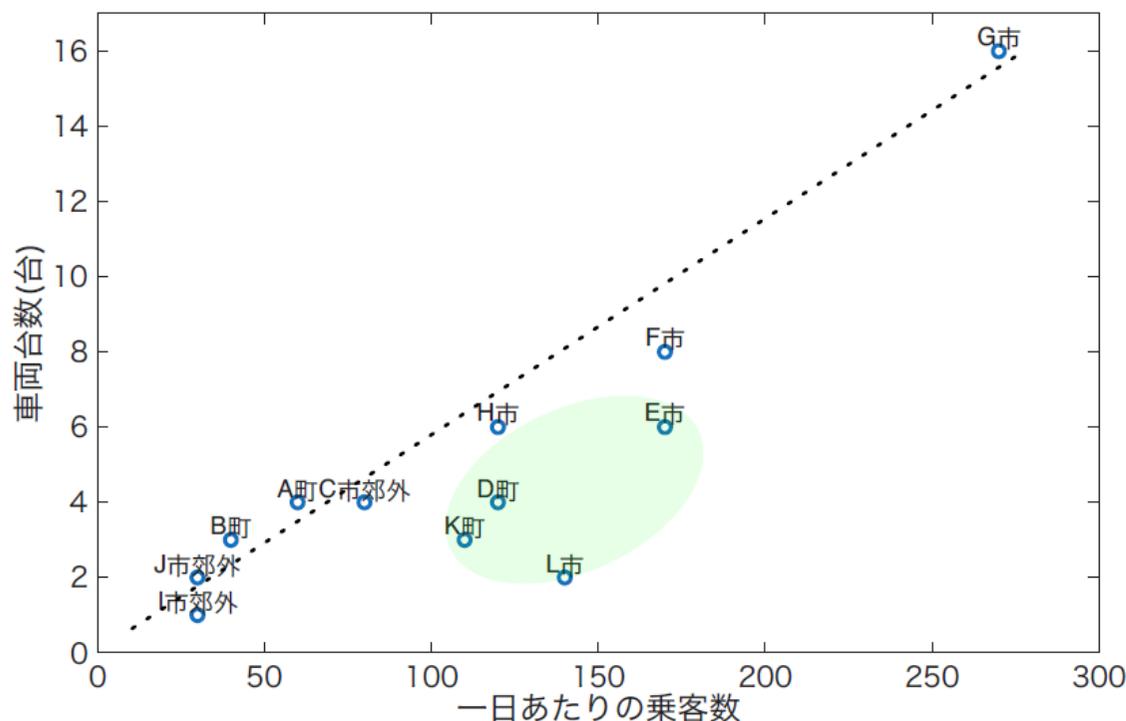
### (地域特性との関係)

中山間地においては、需要密度が低いことに加え、地形条件等により運行距離が長くなりやすく、さらに委託可能な事業者が近隣に存在しない場合もあることから、コストが高くなる傾向がある。

駅周辺の大都市郊外のベッドタウンなど、運行エリアが比較的狭く、**需要密度が高く、共通の目的地が存在する場合には、効率的な運行が可能**となり、コストを抑えることができる。

市全域で運行する場合には、運行エリアの拡大に伴いコスト増となる傾向がある。この場合、**エリアを分割する、距離別運賃を設定するなどの工夫**が講じられている。

## 地方のデマンド交通において、1台の車両で運べる人数



**(多くの地域では1台まで1日に運べるのは20~30人/日)**

左図は、運行車両台数と1日あたりの利用者数との関係について、各調査対象地域をプロットしたものである。多くの地域において、**1台あたりの輸送人数は概ね20~30人/日程度**であることが確認できる。需要密度が高くない地域では乗り合いが発生しにくく、1台あたりの輸送効率が伸びにくい傾向が見られた。

### **(1台あたりの輸送人員が多い地域、乗り合い率を高め収支率を高めるための工夫)**

一方、図中の緑で示した地域では、**1台あたりの輸送人数が多い傾向**が見られた。地方都市近郊のある町では、**車両の出発時刻を一定程度制限**することで乗り合いが発生しやすい運行形態とし、比較的高い収支率を達成した（ただし、到着までの所要時間が長くなるというトレードオフがある）。大都市近郊のベッドタウンでは、**駅方面への需要が重なりやすい地理的条件**を有している。さらに**高齢者に限定せず幅広い層への利用促進**を図ることで需要密度が高まり、1台あたりの輸送人数が多くなる傾向が見られた。このような**運行上の工夫や地域特性により、比較的高い収支率を達成**している。

## 面的なデマンド交通に多くみられる特徴

### 1. デマンド交通の役割：主な利用者層

- ・制度上は利用対象を限定していない場合でも、実際は高齢者や障がい者が中心となっている。

### 2. 運営形態：運行は地域の交通事業者へ委託

- ・地域の交通事業者へ委託することで、事業者の事業継続を支援する形となっている。
- ・事業者との調整が比較的容易となり、既存の運行ノウハウを活用できる利点がある。

### 3. 支出・費用構造：委託費として一体的に計上

- ・運行費用は委託費として一体的に支払われ、車両費・人件費等の詳細な内訳が把握しにくい。

### 4. 収入構造：運賃収入および自治体補助

- ・収入は主に運賃収入および自治体からの補助金によって構成される。外部補助金を充当していない事例も多い。自治体補助は無理のない範囲で運用されているとの認識が多い。
- ・また、補助金以外にも、予約システムや車両の現物支給等の支援が行われている場合があり、実質的な支援総額の把握は容易ではない場合が多い。

### 5. 主な課題

- ・利用者数の拡大が課題であるが、利便性の制約等により利用が伸びないケースが見られる。
- ・混雑時間帯に予約が取りづらいという問題も指摘されている。運行エリアが広い場合には、1台あたりの輸送回数が制約される傾向がある。
- ・定時定路線バスとの組み合わせ等による運行最適化の可能性は指摘されているが、具体的方策の検討は今後の課題である。

# デマンド交通の事業性に影響を与える要因

## — 多くの地域に共通する課題 —

### 1. 既存公共交通との関係

移動困難対策として導入されるデマンド交通は、バスやタクシーなど既存の公共交通を補完する役割を担っている。棲み分けを図る観点から、運行時間、運行エリアや発着地点を制限し、運行台数を意図的に抑制するなどの運用がなされている。今後、既存公共交通との役割分担の最適化や乗換拠点の適切な設定等を通じて、より低コストで利便性の高いサービスとなることが望まれる。

### 2. 限定的な利用者層

移動困難対策として導入されるデマンド交通では、高齢者や障がい者が主な利用者となる場合が多い。その場合、需要規模は限定的となり、地域住民全体の移動手段として機能するものではない。一方で、より幅広い層への利用促進を図っている地域では、需要密度が高まり、結果として収支率が向上している例も見られる。特に、サービスエリアが比較的狭く、需要が集約されやすい都市型のデマンド交通においては、住民への浸透を進め、「地域の足」として明確に位置づけることで、比較的高い収支率を実現できる可能性がある。

### 3. デマンド交通の輸送量の小ささ

デマンド交通は利用者にとって利便性が高い一方、移動困難対策として低廉な運賃で提供される場合には、自治体負担が大きくなりやすい。また、個別の移動需要に応じた輸送を行うため、輸送量には一定の制約がある。このため乗り合い率を高める工夫や、需要が集中する時間帯や区間については、定時定路線バス等を適切に組み合わせるなど、交通手段間の役割分担による運行の最適化が必要である。

The logo for 'Smart Mobility Challenge' features the word 'Smart' in blue with three curved lines above it, 'Mobility' in blue with a red dot in the 'o', and 'Challenge' in blue with a red dot in the 'e'.

# Smart Mobility Challenge

スマートモビリティチャレンジ