

# 新しいモビリティサービスの社会実装に向けた知見集（令和2年度版）

---

コンソーシアム

- ・産業技術総合研究所
- ・日本工営株式会社
- ・株式会社野村総合研究所

令和3年4月2日

# 本資料の位置づけと活用法、留意頂きたいポイント

## 新しいモビリティサービスの導入に向けて

- 地域に新しいモビリティサービス※を導入するには、交通事業者をはじめとする関係者との綿密な調整のもと、実証実験等を通じてサービスの検証・見直し・改善を繰り返しながら、徐々に完成度を高めて社会実装に近づいていくことが必要です
- そのため最初から完璧な計画を立てようと慎重になりすぎることなく、「まずはやってみる」「試行錯誤を繰り返しながら少しずつより良いものにしていく」という姿勢、検討方針が重要となります

## 本知見集の位置付け

- 本知見集は、令和2年度「地域新MaaS創出推進事業」におけるテーマ・政策課題に対応した実証実験の内容・結果を参考に、取り組みのアイデアや座組、進め方、成功のポイントなどをまとめた資料集となっています

## 本知見集の活用法

- 本知見集は、新しいモビリティサービスの導入を検討している皆様が、自らの地域課題や交通実態に鑑み、該当するテーマ・取り組みを適宜参照いただき、検討に役立てて頂くことを想定しています
- なお、各課題に対応した先進パイロット地域の実証実験内容・結果の詳細は別紙「各地域実証報告書」に記載されておりますので、適宜ご参照頂ければと思います

## 活用時留意頂きたいポイント

- 本知見集で紹介されている取り組みは、実例を元にしたいわゆる「アイデアの種」という位置づけであり、皆様の地域の実態に照らして、交通サービス全般に係わる施策の一環として取り組むことで、効果の顕在化が期待されるものです
- 新しいシステム・技術の導入自体を目的化することなく、地域課題の解決に向け、本知見集が本質的な課題の見極めと解決策の探索・試行に取り組んで頂く際の一助になれば幸いです

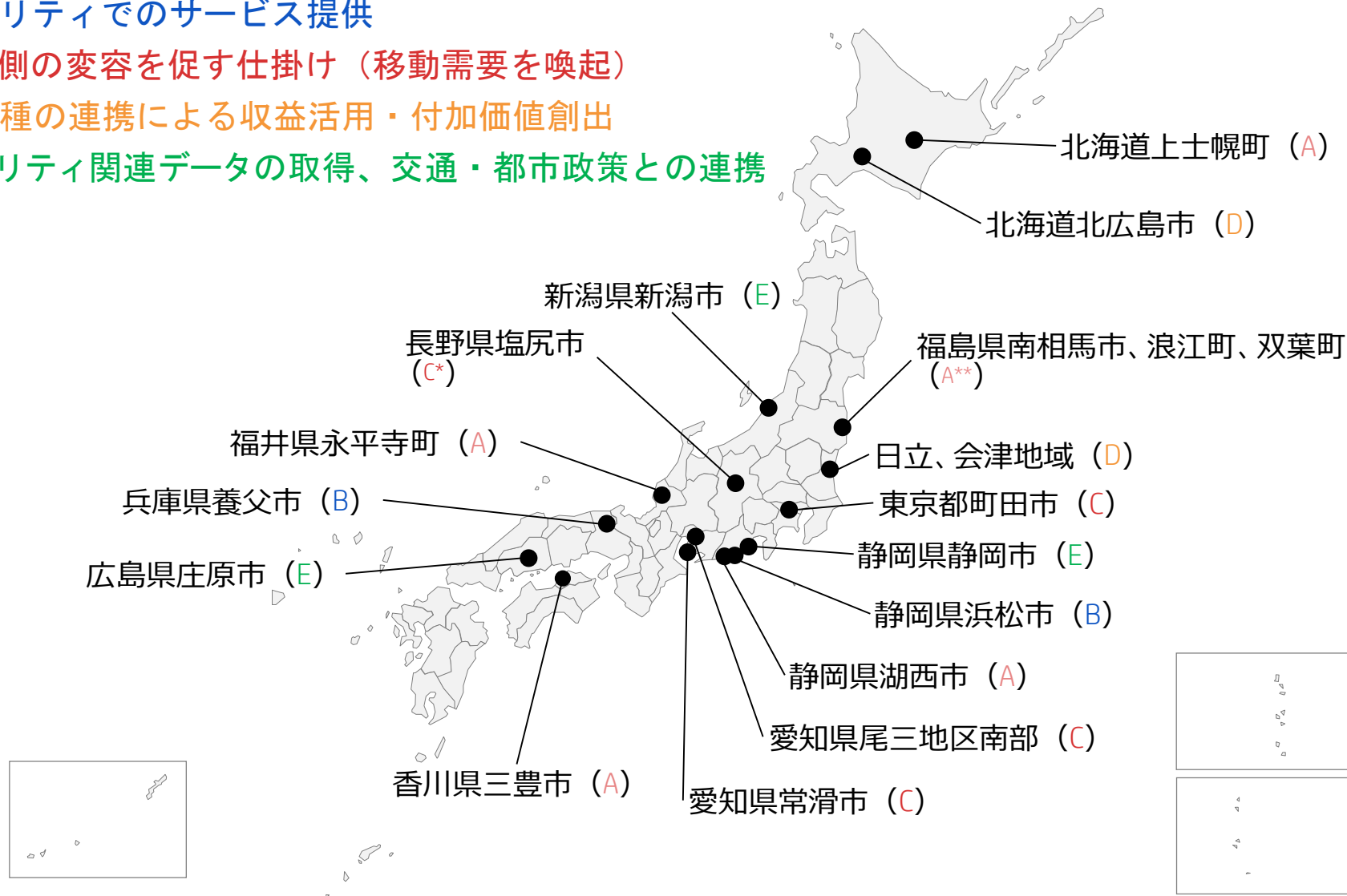
# 令和2年度地域新MaaS創出推進事業の取組紹介

---

# 先進パイロット地域が実施した取り組みとテーマ類型

\* 塩尻市：自動走行に関する実証実験の他、ダイナミックプライシングに関する実証も実施したため、Cとして整理  
\*\* 浪江町：自動走行に関する実証実験の他、貨客混載に関する実証実験も実施したため、Aとして整理

- A：他の移動との重ね掛けによる効率化
- B：モビリティでのサービス提供
- C：需要側の変容を促す仕掛け（移動需要を喚起）
- D：異業種の連携による収益活用・付加価値創出
- E：モビリティ関連データの取得、交通・都市政策との連携



# テーマ別の政策課題に対応した取り組みのポイント

政策課題		対応する地域	政策課題に対応した取り組み	その他の取り組み
A	貨客混載	福井県永平寺町	自家用有償車両を活用した郵便局間の輸送(無償)	自家用有償車両による弁当デリバリー 移動販売拠点設置・目的地のマルチタスク化
		福島県南相馬市、浪江町、双葉町	巡回シャトルによる貨客混載運行システムの検証	自動運転サービスの検証（自動走行）
	客貨混載	北海道土幌町	郵便局車両への一般混乗（無償）	福祉バスのデマンド化と商店配送品の混載、 自家用有償によるオンデマンド交通
	福祉 共同輸送	香川県三豊市 静岡県湖西市	複数事業者の共同輸送による効率化（無償） 企業シャトルバスによる自家用有償旅客運送	－ －
B	移動販売	兵庫県養父市	AIによる巡回ルート最適化	－
	移動診療	静岡県浜松市天竜区・春野地域	遠隔診療・服薬指導と薬剤配送（ドローン）	－
C	ダイナミック プライシング	東京都町田市	商業施設や医療・教育関連施設などと提携した施設利用者向けの交通サービス利用クーポンの配布	－
		長野県塩尻市	AIオンデマンド交通でのダイナミックプライシングの検証	遠隔制御体制の実用性検証、ITインフラ （スマートポール）との連携・安全性の評価 検証（自動走行）
	ダイナミック ルーティング	愛知県尾三地区南部	デマンド交通システムの精度向上	広告配信アプリによる行動変容
	コロナ禍	愛知県常滑市	行き先の密度を基にしたクーポンの割引率・付与ポイント数の変更 観光客への情報提供、DPによる密を避けた行動変容の可能性 検証	－
D	異業種連携	北関東（茨城県日立地域）	交通商品を組み入れた企画商品の販売	－
		北海道北広島市	広告収益による移動サービスの維持	－
E	データの活用	新潟県新潟市	交通ICカード・スマホアプリデータを活用した消費者動態分析 ETC2.0・駐車場満空データ・タクシープローブデータ等複数データによる移動実態の可視化・分析	－
		静岡県静岡市	自家用車移動データと交通ICカードから移動区間や施設訪問履歴の取得・分析	－
	データシミュレーション	広島県	公共交通データ、移動データ、消費データ等を統合したデータ連携 基盤の構築・シミュレーションの実施	－

# 今年度に実施した実証実験フィールドと政策課題

- それぞれの地域にマッチした**政策課題を見出す際の参考**として、今年度の実証実験フィールドの特徴を以下に記載します
- モビリティ関連課題は、自治体の規模に加えて**域内の地区でも異なる**ため、自治体の規模よりは対象地域の現況に着目して下さい
  - 定量指標による厳密な分類の提示は難しいため、**ご自身の自治体・地区の事情を勘案し、類似ケースを参考にしてください**

## 人口密集地・交流活性化地区（公共交通サービスが提供されており、その活用が課題になりやすい地域）

- ・ 公共施設や商業施設、住居が一定地域に集まり、連続的に立地していることから、ある程度の輸送密度が期待される地域
- ・ 域外からの来訪が盛んで、交流人口が多い地域

## 郊外や外周部（公共交通サービスの新規導入や存続・維持が課題になりやすい地域）

- ・ 街の中心部から離れた集落で住民も多くない（多くの場合、中心部との間に住戸は少なく、山林や田園風景が続く）

### 今年度を実施した実験の政策課題

		人口密集地・交流活性化地区	郊外や外周部
主とする移動シーン	生活 （交通の改善）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 異業種連携（北海道北広島市）</li> <li>・ ダイナミックプライシング（東京都町田市、長野県塩尻市）</li> <li>・ データの活用（新潟県新潟市、静岡県静岡市）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 貨客混載（福井県永平寺町）</li> <li>・ 客貨混載（北海道上士幌町）</li> <li>・ 貨客混載（福島県浪江町）</li> <li>・ ダイナミックルーティング（愛知県尾三地区）</li> <li>・ データのシミュレーション（広島県庄原市）</li> </ul>
	生活 （サービスが移動）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 移動販売（兵庫県養父市）</li> <li>・ 移動診療（静岡県浜松市）</li> </ul>
	福祉・業務		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 福祉（香川県三豊市）</li> <li>・ 共同輸送（静岡県湖西市）</li> </ul>
	休日・余暇	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コロナ禍（愛知県常滑市）</li> <li>・ 異業種連携（茨城県日立市）</li> </ul>	

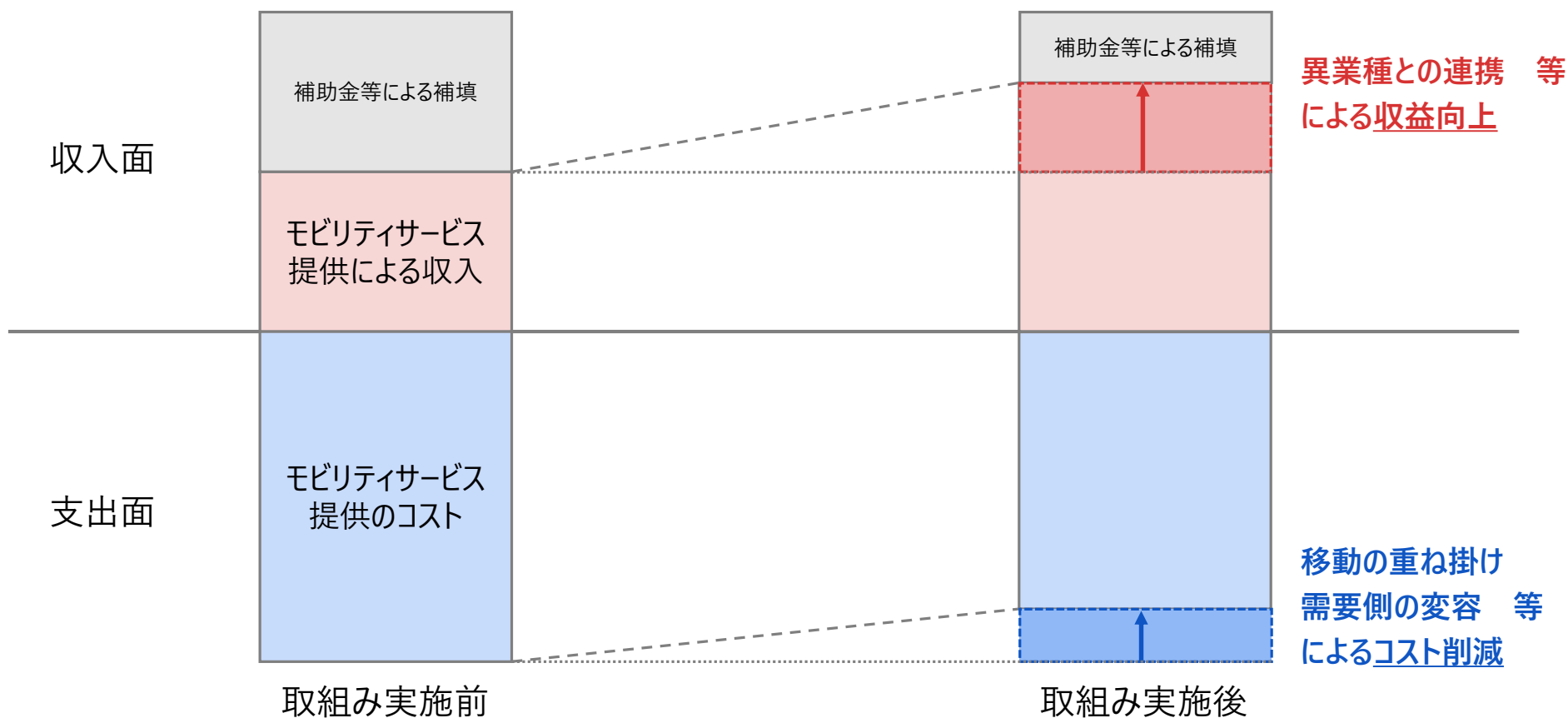
## モビリティサービスの持続可能性をより高める知見

---

# 本資料はモビリティサービスの持続可能性をより高める知見を紹介しています

- 地方部を中心に多くの公共交通サービスは事業収入で運行費用を賄うことが難しい状況にありますが、本資料では、これらの課題解決に取り組む皆様の参考となる知見を紹介しています。
- なお本知見は、先進パイロット地域で実証を行った事例であって、その効果は取組を実施する条件により変わる可能性が有ることにご留意頂ければと思います

## モビリティサービスの持続可能性向上のイメージ



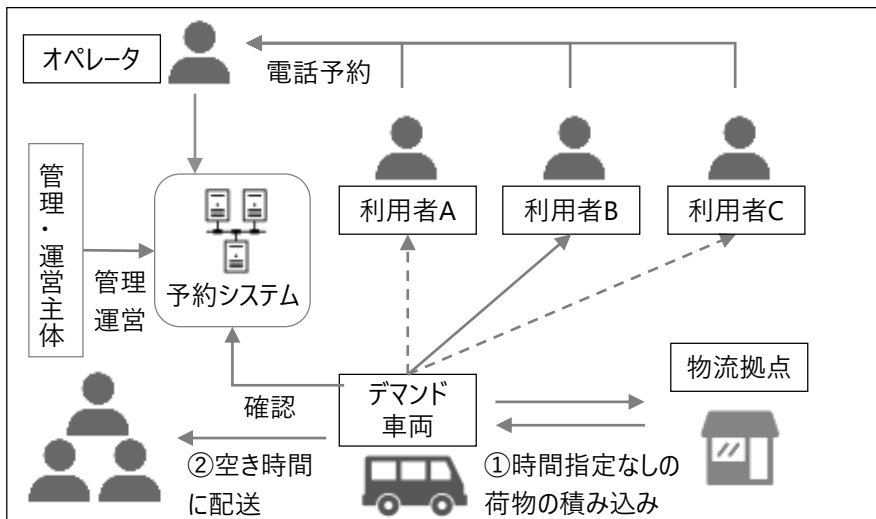


# テーマA：他の移動との重ね掛けによる効率化（貨客混載）

## 概略

- 地域内を走るオンデマンド交通を活用して物流会社の貨物を運ぶことで稼働率を向上させる取組
- 旅客車両の稼働率向上のみならず、人手不足などによりラストマイルの配達の手不足が懸念されることにも対応する取組

## サービスイメージ



## 推進体制

- 管理・運営主体（事業者組合や自治体など）
- 物流事業者
- 予約システムベンダー

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- もっとも準備に時間を要した作業は、物流事業者との調整業務であり、地域の支店のみならず地方支社や本社の理解を得ることが必要なケースも発生する
- また、地元の配送事業者がいる中で行うには、デマンド交通が果たす役割を明確にする必要がある

### サービス導入約3か月前～導入

- 配送地域、運行方法の詳細を決定後、物流事業者への説明と社内調整、法制度への対応の確認等を実施（郵便局との取組の場合は郵便法への対応も必須）

### サービス導入後

- 運行実績を定期的に報告

### 【成功のポイント】

- ラストマイルの配達を旅客用車両で担うには、行き当たりばったりの需要では物流会社からの業務委託が行いにくい。空き時間に貨物の移動需要がマッチさせることが必要
- また、宅配貨物用にセキュリティを確保したカーゴスペースが必要

## 導入効果

### 収入面

#### 【副収入としての貨物運賃】

- 今年度の実験では、デマンド交通の空き時間に、時間指定なしの荷物に限定してラストマイル配達を担った
- ただし、旅客業務を優先して空き時間に配達を実施するため、1台の車両で配達を担うには限界がある。
- よって、今後の展望としては、ヒト・モノの輸送とデマンド交通側の空き時間のマッチングの仕組みの検討・導入をするなど、全体のベストミックスを考えて、地域内でそれぞれの役割分担を落とし込むことが必要

### その他

#### 【物流側の人員不足の補完】

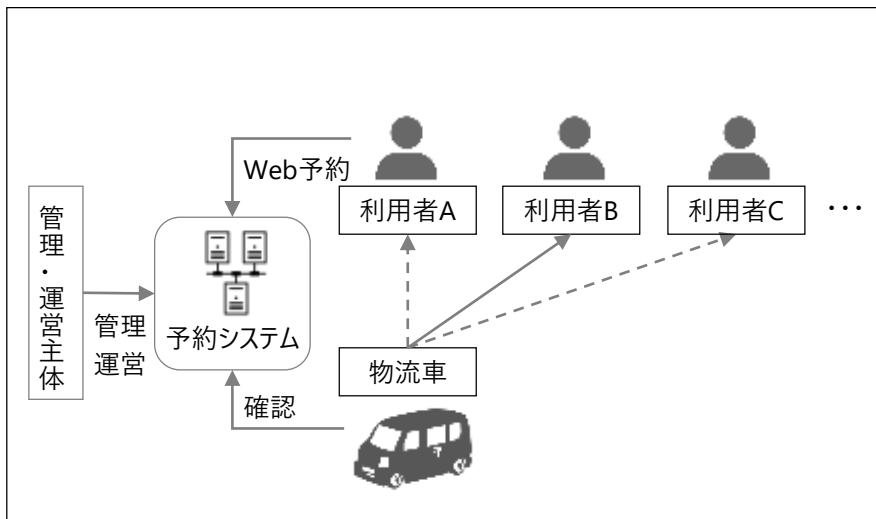
- 旅客車両で業務を請け負ったことで物流側の負担削減の効果が確認された（配達時間20分/日減）

# テーマA：他の移動との重ね掛けによる効率化（客貨混載）

概略

- これまで、当該エリアにおいては公共交通による移動手段が存在しなかった
- そこで、簡易郵便局に定期的に訪れる集荷車両を用い、予約システムを導入し利用の有無を確認することで、利用者の希望がある場合のみ助手席に1名乗せて輸送することを可能にした

サービスイメージ



推進体制

- 予約システムの管理・運営主体（事業者組合や自治体など）
- 物流事業者
- 予約システムベンダー

導入の進め方・成功のポイント

## 【導入の進め方】

- 今年度の実験でもっとも準備に時間を要した作業は、物流事業者との調整業務であり、地域の支店のみならず地方支社や本社の理解を得ることが必要なケースも発生する
- また、地元の交通事業者が複数いる場合は、説明および理解を得る取り組みも必要となる
- 無償であればステークホルダとの調整のみで運行できるが、有償とする場合は別途運行形態に応じた申請が必要である

## サービス導入約3か月前～導入

- 運行地域、予約・運行方法の詳細を決定後、物流事業者への説明と社内調整、法制度への対応の確認等を実施  
有償の場合は適切に運輸局への申請を実施  
（郵便局との取組の場合は郵便法への対応も必須）

## サービス導入後

- 運行実績を定期的に報告

## 【成功のポイント】

- 交通空白となっている中山間地域での立地など、実施エリア内の交通事業者の理解を得られること
- 固定の物流車両の運行時間に人の移動需要がマッチすること

導入効果

支出面

## 【交通空白地におけるラストマイルの人の輸送手段の補完】

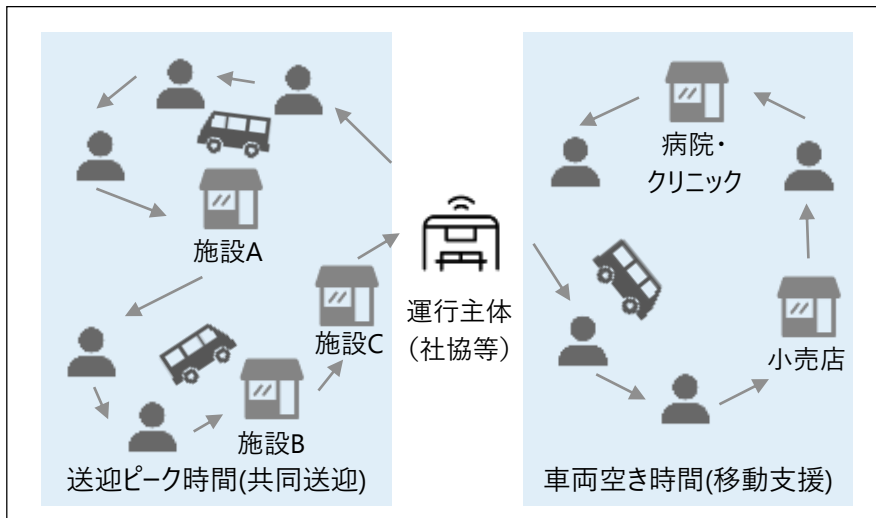
- 今年度の実験では、実験的に特定エリアで導入したため需要が限定的ではあったものの、既存の物流車両を活用することで、投資や費用負担を抑えて、旅客サービスを拡充できることが確認できた
- 路線の便が決まっているため、旅客の自由度は低いが、目的地が合致する場合は有用な移動手段となる
- ただし、通常の2人乗りの貨物車両では助手席に1名しか乗せられないため、供給量の拡大が難しい  
（実証等により需要が確認された地域で導入する際は、2人以上の旅客輸送ができ、かつ、貨物のセキュリティを確保できる車両の活用も考えられる）

# テーマA：他の移動との重ね掛けによる効率化（福祉）

概略

- これまで介護福祉施設は個別に送迎車両を抱えており、介護保険の送迎給付額との差額も持ち出しであることも多く負担が大きかった
- 社協などが運行主体となって複数の介護施設の送迎を束ねることで、地域全体で送迎車両や職員の工数削減が可能

サービスイメージ



推進体制

- 予約システムの管理・運営主体（社会福祉協議会など）
- 介護福祉事業者（共同送迎の加盟事業者）
- 予約システムベンダー

導入の進め方・成功のポイント

## 【導入の進め方】

- 最も準備に時間を要する作業は、介護福祉施設の事業者との調整業務であり、運営主体の明確化・窓口一本化が必要
- また、有償の場合は福祉有償運送資格を要するため、公共交通会議での承認と運輸局の申請が必要となるため、運輸局への相談、申請、交通事業者との調整を並行して実施する

## サービス導入約3か月前～導入

- 運行方法の詳細を議論・決定する
- 運行方法の詳細介護福祉施設との交渉や説明
- 法制度への対応の確認等を実施し、福祉有償運送の場合は地域公共交通会議での承認を経て運輸局に申請

## サービス導入後

- 運行実績の定期報告やフィードバックの受領と改善を実施

## 【成功のポイント】

- 送迎を行う高齢者の住居に一定の密度があること
- 施設の経営者・管理者層のみならず、現場の職員の方々に丁寧な説明を実施し、理解や協力を得ること

支出面

### 【送迎の共同運行化による運行経費削減効果】

- 従来、介護福祉事業者が個別に担っていた送迎業務を共同送迎事業の運行主体に集約することで、運行経費の削減効果が認められた（運行経費14%減）

その他

### 【介護職員の工数削減効果】

- 従来、各介護福祉事業者で職員が担っていた送迎業務をアウトソースできるため、工数削減効果が認められた（労働時間9%減）

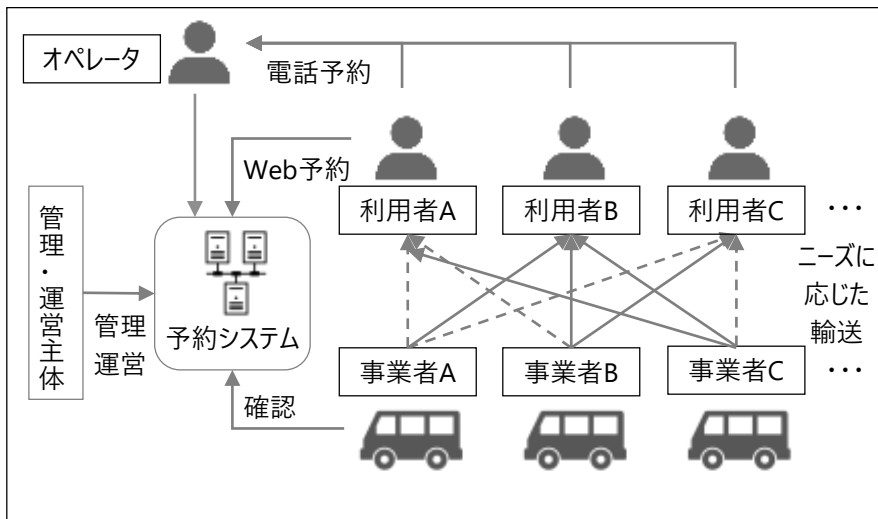
導入効果

# テーマA：他の移動との重ね掛けによる効率化（共同輸送）

## 概略

- これまでは公共交通のサービス水準が低いことから公共交通が利用されていなかった
- 域内を走るシャトルバスを用いて有償旅客運送を行うことで、シャトルバスの空き時間を市民の移動手段として利用する

## サービスイメージ



## 推進体制

- 予約システムの管理・運営主体（事業者組合や自治体など）
- シャトルバス運行会社（予約システムの加盟事業者）
- シャトルバス運行委託先の交通事業者
- 予約システムベンダー

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 最も準備に時間を要する作業は、シャトルバスを運行する企業との調整業務であり、複数の企業のシャトルバスを活用する場合、運行主体や責任所在の明確化・窓口の一本化が必要
- また、地元の交通事業者が複数いる場合は、説明および理解を得る取り組みも必要となる
- 無償であればステークホルダとの調整のみで運行できるが、有償とする場合は別途運行形態に応じた申請が必要である

### サービス導入約3か月前～導入

- 運行地域、予約・運行方法の詳細をシャトルバス運行事業者と調整、法制度への対応の確認等を実施し、自家用有償運送の場合は地域公共交通会議での承認を経て適切に運輸局への申請を実施

### サービス導入後

- 運行実績を定期的に報告

### 【成功のポイント】

- 通常のシャトルバスの車両規模で一定の利用客を確保できる程度に人口密度がある地域であること
- 予約方法やシャトルバスのバリアフリー等の高齢者対応が必要

## 導入効果

### 支出面

### 【共同運行による効率化・運行経費の削減】

- 各企業の独自運行よりも、同一方向の企業が共同運行し、既存のコミュニティバスと一元化することで、限られた地域交通のリソース（資源）を有効活用できる  
（利用者一人あたりの運行経費最大4%削減／平均乗車人数0.2%増）
- ただし、混乗に必要な予約管理システムの負担も発生することから、社会実装における効果の顕在化には地域バス交通との協働が有効である  
（企業側が要望するダイヤとのすりあわせ、既存の旅客バスとの重複排除 など）

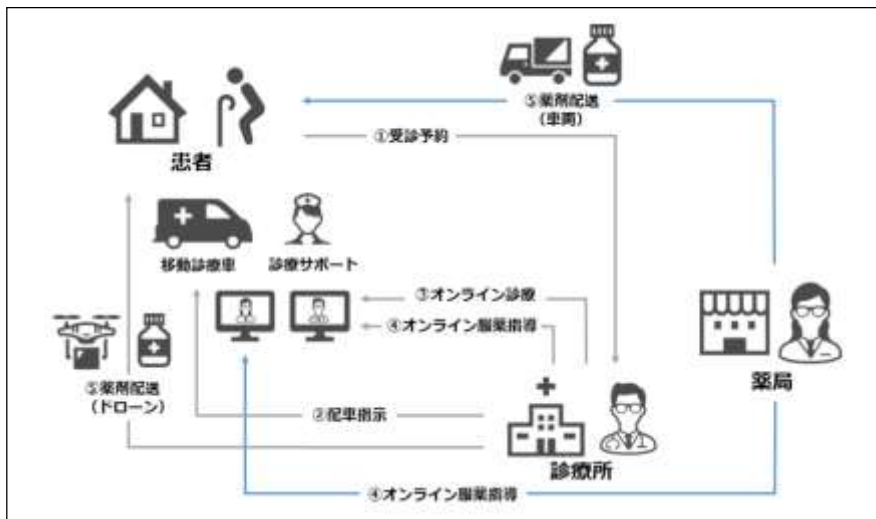


# テーマB：モビリティでのサービス提供（移動診療）

概略

- 中山間部のある地域においては、医師不足に加え、高齢者の通勤困難等の課題に直面していた
- 遠隔診療・薬剤指導、ドローン配送などの導入により、自宅敷地内で通院に必要な一連の流れを完了できるようにすることで、この課題を解決

サービスイメージ



推進体制

- 事業の管理・運営主体（民間企業や自治体など）
- 医療機関（遠隔医療の実施）
- 薬局（遠隔薬剤指導・配送）
- （ドローン配送等を行う場合）システムベンダー

導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 最も準備に時間を要する作業は、医師、看護師、薬剤師などのサービス提供を担う関係者との調整・体制構築
- 訪問診療や往診はタブレットとWeb会議システム等の簡易システムでも対応可能であるが、現場で対応する看護師は必要

### サービス導入約3か月前～導入

- 連携する医療機関や薬局などとの調整や、地域の町内会などの住民向け説明を実施
- ドローン配送に当たっては、飛行ルートの設定と航空法遵守、飛行マニュアルに則ること、また土地の管理者の許可を取るなどの調整を実施

### 【成功のポイント】

- 事業の継続性においては、事業主体の明確化が重要
- また、事業性向上に向けては地域医療圏を踏まえて適切なサービスエリアを設定し、複数地域を束ねることも必要
- 派遣看護師を活用する際には、業務可能場所の観点で労働者派遣法の確認も必要
- 薬剤配送に当たっては適切な配送料金の設定をすること

支出面

### 【旅客交通サービスの負担抑制】

- 大きな投資が難しい中山間地域において、公共交通サービスが無くとも診療を受けることができる

導入効果

その他

### 【医師不足への対応、医師への負担軽減効果】

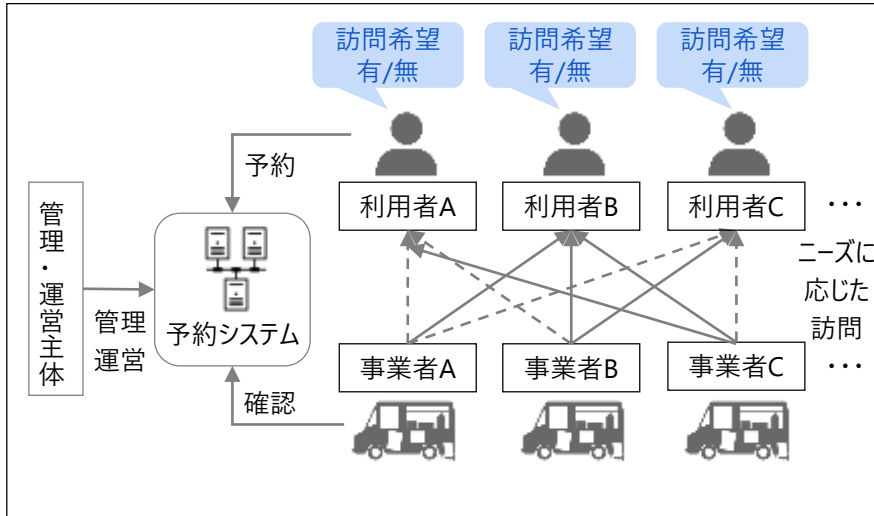
- 従来、乗車で片道30分近くかけて訪問診療・往診に出向いていたが、遠隔診療により患者宅までの移動が不要になり、移動時間の大幅な削減効果が認められた
- 1人の医師がより多くの患者を診られるようになる
- 今後、遠隔診療においては、ガイドラインなどによってD to P with N（患者が看護師等という場合のオンライン診療）の明確化が期待される

# テーマB：モビリティでのサービス提供（移動販売）

## 概略

- これまでの移動販売車は各事業者が決められた曜日・時間で利用者のもとを必ず訪問していた
- 予約システムを導入し利用の有無を確認することで、利用者の希望がある場合のみ訪問する形に変更

## サービスイメージ



## 推進体制

- 予約システムの管理・運営主体（事業者組合や自治体など）
- 移動販売事業者（予約システムの加盟事業者）
- 予約システムベンダー

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 管理運営主体を中心に責任・役割分担を含めたサービスの運用方法が円滑に調整できれば早期の立ち上げが可能となる

サービス導入約3か月前まで

- サービス導入に向けた関係者調整

約3か月前～サービス導入前

- 関係者間の責任範囲・役割分担の検討（配車責任やトラブル対応など）
- 管理・運用方法の策定
- システムの契約調整・契約手続き、端末の手配・契約
- 端末・システムの動作確認（必要に応じてテスト運用）
- 住民説明会の実施

サービス導入後

- 運用実態の把握（定量・定性）、体制・業務改善
- トラブル対応

### 【成功のポイント】

- サービスの管理・運用主体のみに負担が偏らないよう、配車ミスやトラブルに対する責任・役割を分担・明確化すること
- サービス形態（・料金）変更に関する住民説明・理解の醸成

## 導入効果

### 収入面

#### 【販売エリアの拡大】

- 発生した余剰時間を活用することで、販売エリアの拡大、あるいは他社撤退地域の代替訪問が可能となる（今年度の実証では実際に展開エリアの拡大が見られた）

### 支出面

#### 【運行時間・走行距離の削減】

- 利用者の意向を事前に確認できることで、運行時間・走行距離の短縮が可能となる

### その他

#### 【滞在時間の増加と買い物難民の発生抑止】

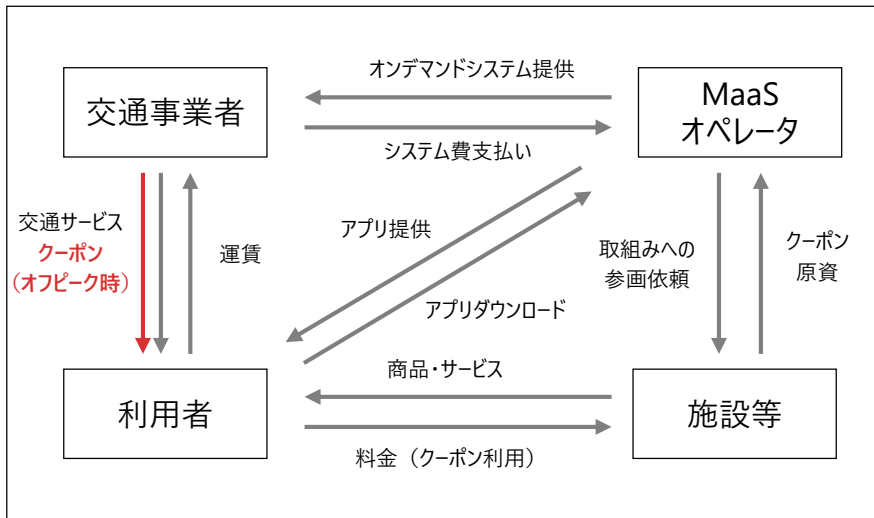
- 訪問頻度は減少するものの、1訪問あたりの滞在時間・コミュニケーション量は増加が見込める
- 事業者の事業効率化により、結果的に買い物難民の発生が抑制される

# テーマC：需要側の変容を促す仕掛け（ダイナミックプライシング）

## 概略

- これまで、多くの公共交通機関は、需要の多寡に応じて料金を変動させるという手法で需要を平準化させることができなかった
- そこで、利用者に周辺施設のクーポンを需要が少ない期間（時間）に配布することで、仮想的に需要の平準化を行う

## サービスイメージ



## 推進体制

- MaaSオペレータ（アプリ・クーポンの管理・運営主体）
- 交通事業者
- 連携施設（地域のスーパーなど）

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 関係する施設の巻き込み、クーポンの調整にもっとも時間を要する
- また、需要変動を事前に把握しておくことが出来れば、早期に取り組みを開始することが出来る

### サービス運用約2か月前まで

- 連携施設の巻き込み
- 関係者調整
- 配車システム等の導入に向けた契約調整・契約

### 約2か月前～サービス導入前

- システムのテスト（配車・インセンティブ付与機能）
- 配布インセンティブの調整

### サービス導入後

- 利用実態の定量的・定性的把握
- 利用実態に基づくサービス内容の修正

### 【成功のポイント】

- 連携が期待される施設への丁寧な説明、巻き込み
- ピークシフトを誘発するのに十分なインセンティブの設定

## 導入効果

### 収入面

#### 【転換需要の創出】

- インセンティブにより新規の需要（転換需要）が発生することで、収入面も改善する可能性がある

### 支出面

#### 【運行効率化による費用削減】

- クーポンによる需要平準化により、固定費の削減・人材不足の中でのサービス水準維持が可能となる

### その他

#### 【移動手段の割引及び施設への集客】

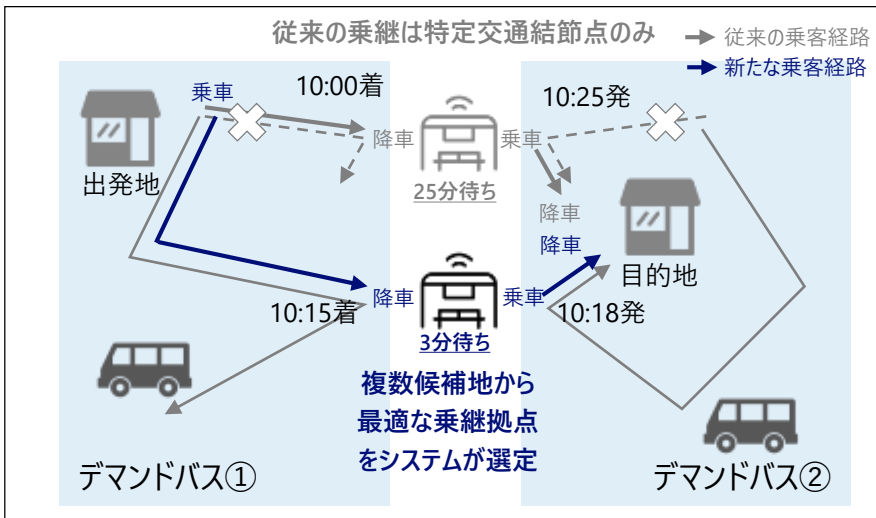
- 利用者は、他需要に合わせ行動を変化させる不自由は存在するが、クーポン取得により間接的に安価な移動手段を得ることができる
- また、連携施設としても、クーポン発行により、来店者・購入価格の増加が見込まれる

# テーマC：需要側の変容を促す仕掛け（ダイナミックルーティング）

概略

- 特定の交通ターミナルに縛られるのではなく、複数交通ネットワークの連携（オンデマンド交通や定時定路線バスの融合）にむけて、乗客の待ち時間を抑制する乗継ルート柔軟に設計する（さらに、機械学習による到着予定時刻の精緻化が実現すれば、待ち時間の最小化に寄与）

サービスイメージ



推進体制

- 配車計画の最適化ソリューションを有するベンダー
- 地域の交通事業者

導入の進め方・成功のポイント

## 【導入の進め方】

- 入手可能な運行実績データは地域で異なるため、一概には指摘できない（電子データがあれば早期立ち上げが可能）
- ドライバーの癖や地域の天候、渋滞情報等を加味してプログラムを構築する必要があり、既存のソリューションを導入するだけで効果が顕在化するものでもない
- 日々のデータを収集と演算プログラムの微修正を繰り返して洗練させていく取組になる

サービス導入約2か月前～導入まで

- システム構築として、移動速度を計算するプログラムの開発
- 過去の実績を踏まえて、速度に影響を与える各要素の寄与度を設定

サービス導入後

- 実際の移動結果と計算結果の際を分析しながら、事前に設定した寄与度を更新し、精度を徐々に高める

## 【成功のポイント】

- 既存の行政区分にとらわれず、住民の生活圏を踏まえた広域的な連携が移動需要喚起につながる

収入面

## 【乗り継ぎ時間の短縮】

- 従来のルート案内は、他の交通サービスに乗り継ぐ際に、到着遅延を懸念して安全率（10分等）を設けてきた
- 異なる交通システムの連携により、移動時刻と車両位置に応じた乗継拠点を選定すれば、次便の待ち時間を短縮できる（実験では平均3分台を観測したが、実際のサービス設計に向けた水準決定は今後の課題）
- 今後は、乗り継ぎ時間短縮による需要増の検証が課題

その他

## 【機械学習による予測精度の精緻化】

- 環境変化が少ない場合は、順次の学習で精度は高まるが、コロナ禍の要請やイベント等で変化が著しい場合は、実用化に向けての課題が残っている

導入効果

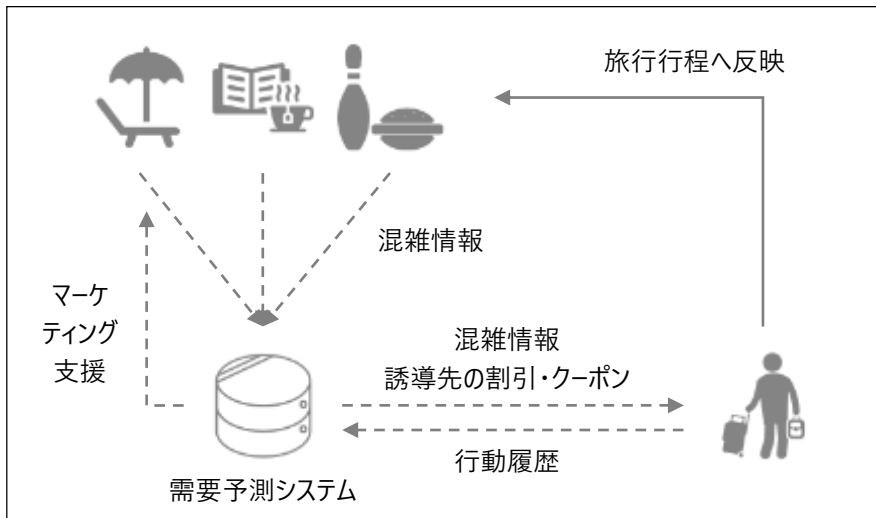


# テーマC：需要側の変容を促す仕掛け（コロナ禍）

概略

- 混雑情報を踏まえて、旅行者に対して空いている施設に誘導する割引・クーポンを発行し、地域全体の密度を平準化する

サービスイメージ



推進体制

- 地域の観光関連事業者および交通事業者
- 異業種や地域横断の取組になるため、仲介する事務局を担当する行政等

導入の進め方・成功のポイント

## 【導入の進め方】

- もっとも準備に時間を要する作業は、関係する観光施設を巻き込んで理解を得る業務である
- 施設側が用意できる割引・クーポンの種類も多岐にわたるため、それらを個別に収集する作業も発生する

サービス導入約3か月前～導入

- 割引・クーポンを発行する対象施設の選定
- 過去の入域客数や訪問客数より将来の予想客数を試算

サービス導入後

- 送客実績を定期的に報告

## 【成功のポイント】

- 観光地に到着すると行程の変更が難しく、旅行者が旅程を計画する段階での働き掛けが有効（OTA等の旅行手配事業者との連携等）
- 一定範囲の受入観光施設を網羅しなければ効果を発揮しにくいいため、複数機関との趣旨理解の場の醸成が欠かせない

導入効果

その他

## 【混雑していない空間への誘客】

- 今年度実験では、混雑していない施設の高還元クーポンを配信すると、当該施設に旅行者を送客でき、混雑状況が行動に影響を与えることが確認された
- 混雑時間帯に空いている施設を案内したり、テーマパーク等で採用されている当日時間帯予約等を付与することで、よりきめ細かい情報提供による地域全体の平準化が期待される

## 【旅行者データを活用したマーケティングの高度化】

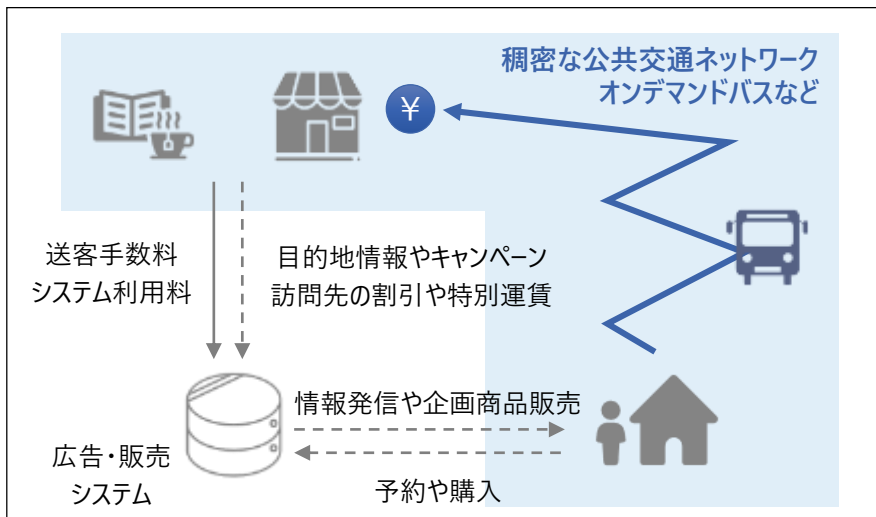
- 旅行者の趣味・趣向を理解していくことで、滞在時間を増やしたり消費単価を底上げする施策検討の基礎情報に活用可能

# テーマD：異業種との連携による収益・付加価値

## 概略

- 住民や観光客に対して地域内の消費地（商店、飲食店、観光施設等）を紹介して、移動の一体的に利用できる環境を用意する
- 域内の流動や消費が活性化することで、地域と交通への収益還流をすすめる

## サービスイメージ



## 推進体制

- 地域の交通事業者  
（新たに交通サービスを導入する場合は行政も参画）
- 地域内の事業者  
（旅行商品として販売する場合は旅行事業者）

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 仕組みの構築手順は、予約や広告関係のシステム設計・構築に取りかかり、次に車載端末の整備に入る
- 広告として地域事業者を紹介する場合は、特段の申請は必要にならない。企画切符として販売する場合は、企画乗車券の認可申請が必要になる
- もっとも準備に時間を要する作業は、関係する地域の事業者を巻き込んで仕組みに参加してもらう巻き込み業務である
- システム構築は約2ヶ月程度であるが、最終的にスマートフォンの独自アプリで提供する場合は、審査に追加の時間が必要となる

### 【成功のポイント】

- 公共交通の利便性向上と地域事業者への貢献を両立するために、交通利用者が地域で消費する額が見える化して、事業拡大に寄与していることを訴求し、地域全体に動きを広げていくことが重要
- 連携の仕方は、情報システムに限らず、紙のクーポン等のアナログ媒体も利用可能であり、地域の交通利用者数と投資規模に見合った仕組みを選ぶことになる

## 導入効果

### 収入面

### 【運賃以外の収入確保】

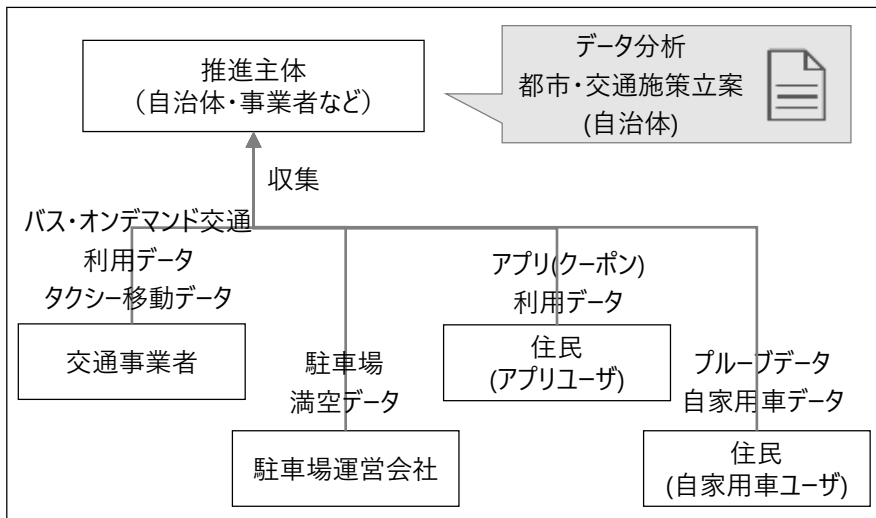
- 今年度の実験では、公共交通の利用者が地域で消費した金額を可視化できた
- 今回は無償による異業種連携に留まったケースもあるが、移動目的地側が交通側に売上の一部を販売促進費用として還元する仕組み（成功報酬）は地域内事業者の理解を得られた  
（複数地域のヒアリング結果を勘案すると、1店舗1回あたりの消費額に対して5%程度が還元できる許容範囲となる）

# テーマE：モビリティ関連データの取得、交通・都市政策との連携（データ連携）

## 概略

- これまで、交通に関する政策・施策の立案に向けては、独立して存在する移動データ（一定期間内の乗降者数等）をそれぞれ収集・分析していた
- 移動データ・消費データ（より収集頻度が高いもの）を一括で収集し、複合的に分析することで、より実態に即した政策・施策の立案を実施

## 取組みイメージ



## 推進体制

- 推進主体（自治体・地域の交通事業者など）
- データ提供者（交通事業者、駐車場運営会社ほか）
- 住民向けアプリベンダー
- 移動情報収集用機器ベンダー

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 既に電子化された移動・消費データが一定期間分そろっている/取得できている場合は、早期に分析作業を行うことができる

取組み開始約3か月前まで

- データ連携による検証命題の設定
- 体制構築、必要情報・機材の調達準備（契約等）
- 住民への説明会の実施、取組み参加者の募集
- （可能な場合、長期間の移動・消費データ取得）

約3か月前～取組み開始前

- 移動・消費データの収集（交通事業者より）
- 必要機材の調達、参加者への配布・稼働確認

取組み開始後

- 交通事業者からの移動・消費データ及びその他移動データ掛け合わせた命題の検証
- 結果等を用いた自治体・交通事業者との議論、政策・計画への反映

### 【成功のポイント】

- 定常的に交通・消費関連データを取得できる仕組みの構築
- 担当者のデータハンドリング技術の向上/専門人材の巻き込み

## 導入効果

### 収入面

#### 【収益向上効果のある施策の立案】

- より収益の見込める交通モード、運行形態・区域や導入時発生しうる需要の予測が可能となり、実施効果の高いと考えられる施策立案を行うことができる

### 支出面

#### 【支出削減効果のある施策の立案】

- 現在の公共交通サービスの効率化（運行形態の変更等）の検討、実施効果の高いと考えられる施策立案が可能となる

### その他

#### 【地域の実態把握と共通認識の形成補助】

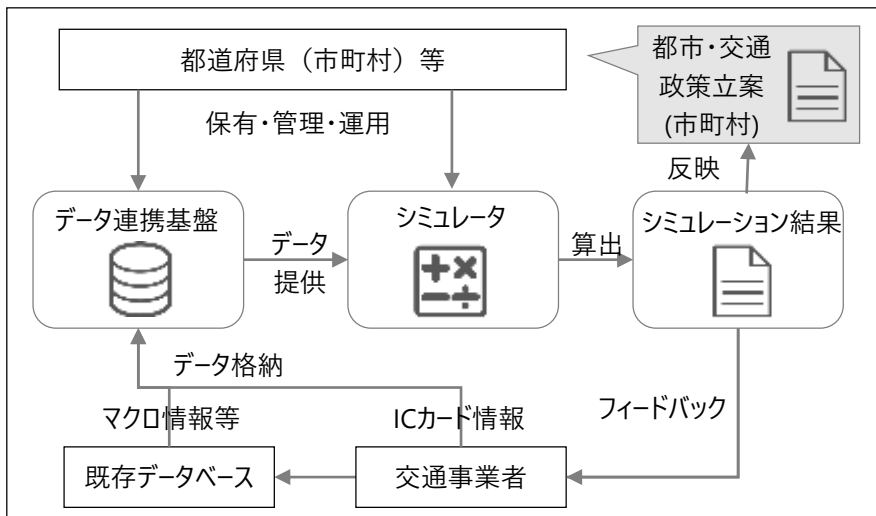
- これまで地域に存在していた交通・消費に関わる情報を収集し、可視化・複合的に分析することで、地域で実際に発生している移動・消費実態の詳細な把握、関係者間の共通認識の形成が可能となる

# テーマE：モビリティ関連データの取得、交通・都市政策との連携（データシミュレーション）

## 概略

- 交通に関する政策・施策の立案に際しては、情報が限定されていることもあり、限られた範囲での予測が行われるのみであった
- 収集された複数の移動データ・消費データを元にシミュレーションを実施することで、より精度高い利用動態・施策効果の予測を可能とする

## 取組みイメージ



## 推進体制

- 都道府県・市町村等（データ連携基盤・シミュレータの保有・管理運営及び活動の推進主体）
- 情報提供者（交通事業者など）
- システムベンダー（データ連携基盤・シミュレータの構築主体）

## 導入の進め方・成功のポイント

### 【導入の進め方】

- 既に電子化された移動・消費データが一定期間分そろっている/取得できている場合は、早期に取り組みを開始できる

### 取組み開始約4か月前まで

- データ連携基盤・シミュレータを用いた検証命題の設定
- （可能な場合、長期間の移動・消費データ取得）

### 約4か月前～取組み開始前

- シミュレータのロジック構築
- 移動データ、経済センサス等公開情報のデータ収集・整形
- データ連携基盤へのインプット

### 取組み開始後

- インプット情報の可視化・確認、シミュレーションの実施・検証
- シミュレーション結果等を用いた市町村・交通事業者との議論、政策・計画への反映

### 【成功のポイント】

- 定常的に交通・消費関連データを取得できる仕組みの構築
- データ連携基盤・シミュレータの操作性・UI向上、担当者のデータハンドリング技術の向上/専門人材の巻き込み
- 具体政策・計画のための市町村・交通事業者の巻き込み

## 導入効果

### 収入面

#### 【高精度な収入改善・副次効果の算出】

- 交通・消費関連情報・人口等マクロデータを用いてシミュレーションを行うことで、精度高く施策導入時の効果（需要量、クロスセクター効果等）の算出が可能となる

### 支出面

#### 【高精度な支出削減効果の算出】

- 精度高く導出された施策実施時の需要量等を用いれば、より正確に運行の効率化（形態変更や台数調整）に関する検討を行うことができる

### その他

#### 【データ収集・分析ツールへのアクセス障壁低減】

- データ連携基盤及びシミュレータを都道府県や比較的大規模な自治体、その他一定程度広域的な中間団体や主体が保有することで、様々な規模の自治体が、低コストで分析・予測を行うことが可能となる