

資料2

「地域や業種をまたがるモビリティデータ 利活用推進事業」最終報告

コンソーシアム

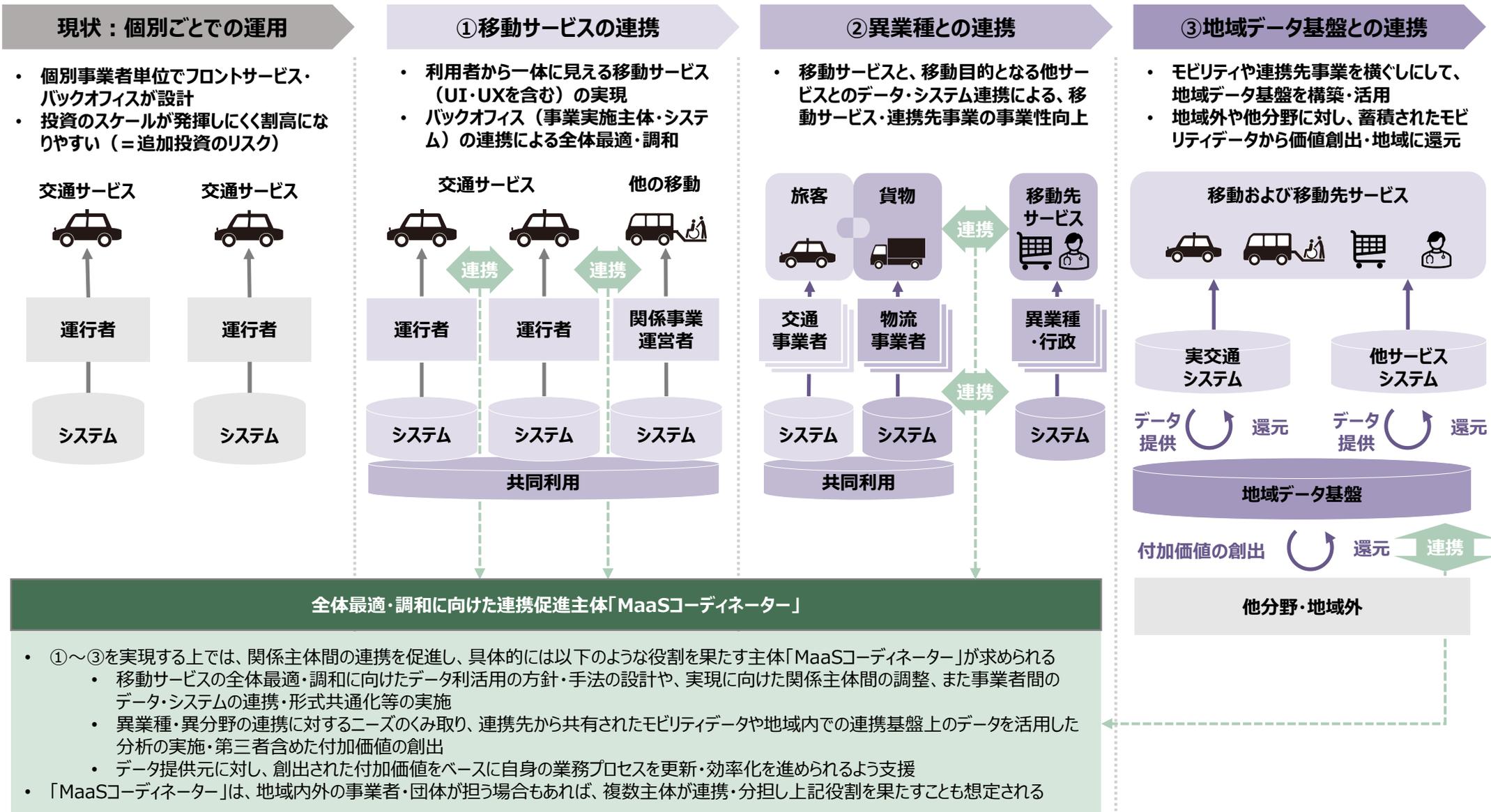
株式会社野村総合研究所
日本工営株式会社
国立研究開発法人産業技術総合研究所

スマートモビリティチャレンジ2022（地域新MaaS創出推進事業）
自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト



ROAD
to
the
L4

効率化や付加価値創出を進めていく上では、様々な主体間の連携・調整が必要であり、それらを担う役割（＝「MaaSコーディネーター」）の存在が重要となる



採択事業者の取組結果まとめ

採択事業者	取組テーマ	取組内容	取組結果概要
日立製作所	テーマ①	<ul style="list-style-type: none"> 交通事業者が持つモビリティデータと携帯ログデータおよび天候などの外部データを活用した解析の実施、解析結果の交通事業者の事業運営への有効性の検証 	<ul style="list-style-type: none"> 移動データ・外部データを用いた移動実態と将来移動の可視化・分析（シミュレーション）を行い、交通事業者と活用可能性について議論を実施 特に将来移動予測に関し、予測結果を用いた具体的なサービス改善案・効果の導出により、地域視点での公共交通維持・最適化に向けた事業者間連携が前進
	テーマ②	<ul style="list-style-type: none"> 商業施設運営事業者の事業運営・業務へのモビリティデータ・外部データの活用可能性・有効性の検証 	<ul style="list-style-type: none"> 商業施設への来訪移動量・交通分担率および前後の移動実態等を可視化 複数の商業施設運営事業者との議論から、分析結果は現状のマーケティング業務に不足していた商圈の把握やイベント時の企画及び効果検証等に活用可能と考えられることを確認
	テーマ③	<ul style="list-style-type: none"> モビリティデータや外部データの異業種事業・業務等への活用可能性の検証 	<ul style="list-style-type: none"> モビリティデータや外部データを用いた分析結果の行政調査（PT調査）への活用（代替）可能性について行政と議論を実施 結果代替困難な調査項目等があることが判明したが、一方観光施策や街づくり施策といった企画立案及びエビデンスへの活用可能性を確認
MONET Technologies	テーマ①	<ul style="list-style-type: none"> 地域を跨いだモビリティデータ活用による、地域公共交通の改善可能性の検証 	<ul style="list-style-type: none"> 人流・車流データを用いた公共交通（デマンド交通）最適化の標準検討プロセスを整理 また、各検討ステップに関する具体的な課題・打ち手と、結果としての具体的な改善施策について、4自治体を対象として導出・整理
	テーマ②	<ul style="list-style-type: none"> 業種を跨いだデータ活用による、医療・行政・小売等と連携した新しいモビリティサービスのモデル構築・実現可能性の検証 	<ul style="list-style-type: none"> 異業種と連携した新しいモビリティサービスのビジネスモデル仮説を構築すると共に、対象地域の関連事業者と議論を行いサービスを成立させる具体的なスキームを検討 また、住民ニーズの確認と共に供給側の対応可能性（車両・業務面）を検証。住民ニーズは一定あるものの、現状の運用体制では追加サービスの同時提供が難しい場合があることが分かり、車両追加時の収支成立可能性の検証が今後の課題に
	テーマ③	<ul style="list-style-type: none"> 地域データ基盤拡充の方向性検証及び格納データの分析により創出される新たな付加価値の探索 	<ul style="list-style-type: none"> 移動や属性、施設等のデータを用いて創出される付加価値の仮説と、その具体的な導出方法について整理を実施

「MaaSコーディネーター」の使命・目指す・提供価値仮説は以下の通り 各レイヤー実現に向けた課題解決に向け、引き続き試行と検証、考察が求められる

使命 (ミッション)	・データを活用した付加価値創出・地域内の主体間連携の促進を通して、地域内の移動リソースの全体最適・調和を実現する	
目指す理想の姿 (ビジョン)	①移動サービス	・フロントサービスからバックオフィスまで地域全体で重複を排除し、利用者から移動サービスが一体に見え、効率性・利便性が向上している
	②異業種	・車内空間の有効活用と移動データの共有による交通分野の貢献が可視化され、価値のやり取りが発生している
	③地域データ基盤	・データ連携、付加価値創出・提供の世界観を第3者まで拡大し、地域内のリソースが最適化されている
提供価値・ 持つべき機能 (バリュー)	企画	・移動サービスの全体最適・調和に向けたデータ利活用の方針・手法の設計や、実現に向けた関係主体間の調整 ・異業種・異分野の連携に対するニーズのくみ取り
	調達	・事業者間のデータ・システムの連携・形式共通化等の実施
	分析 (付加価値創出)	・連携先から共有されたモビリティデータや地域内での連携基盤上のデータを活用した分析の実施 ・第三者含めた付加価値の創出
	販売・サービス (付加価値提供)	・全体最適・調和に向けた活動及び付加価値の適切な水準での提供（販売） ・データ提供元に対する、創出された付加価値をベースとした自身の業務プロセスの更新・効率化の促進支援
	全体管理	・上記一連の機能を発揮するための組織構築・管理、人材育成及び技術開発
推進組織	・自治体・民間事業者・協議会など（いずれの場合も地域目線での活動が必要）	

レイヤー別の課題仮説に対する取組結果まとめ

レイヤー	ギャップ（課題）	取組結果
① 移動サービスの連携	<ul style="list-style-type: none"> 協調・競争領域の線引きに関する合意形成 	<ul style="list-style-type: none"> 感染症や人口減少、および乗務員不足により地域の公共交通維持が困難となってきた現状に対して、特に打ち手に関しデータを用いた分析・議論を実施することで、都市部であっても乗務員や保有アセットの全体最適化（そのための事業者連携）が必要であるという合意形成ができた。（日立製作所）
② 異業種との連携	<ul style="list-style-type: none"> 異業種との連携を通じて、どのような事業・業務が実現可能なのかわかっていない 	<ul style="list-style-type: none"> 医療・行政・小売等と連携した新しいモビリティサービスのビジネスモデルを整理（MONET Technologies） モビリティデータや外部データを組み合わせた分析結果が、商業施設運営事業者の商圈の把握やイベントの企画立案及び効果検証等に活用可能と考えられることを確認（日立製作所）
	<ul style="list-style-type: none"> 空席部分のスペースを活用・外販したいが、予測精度や保持アセットの問題で、車両供給が正確かつ柔軟にできない 	<ul style="list-style-type: none"> 現状のオンデマンド交通はサービス対象である「人の移動」に最適化した車両配置・運用を行っているため、追加サービスの提供余力がないことが判明（MONET Technologies）
③ 地域データ基盤との連携	<ul style="list-style-type: none"> 蓄積データと、提供先（販売先）とデータ活用の貢献分野とのマッチングが不在 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体における観光施策や街づくり施策等の企画立案やエビデンスへの活用可能性を確認（日立製作所）

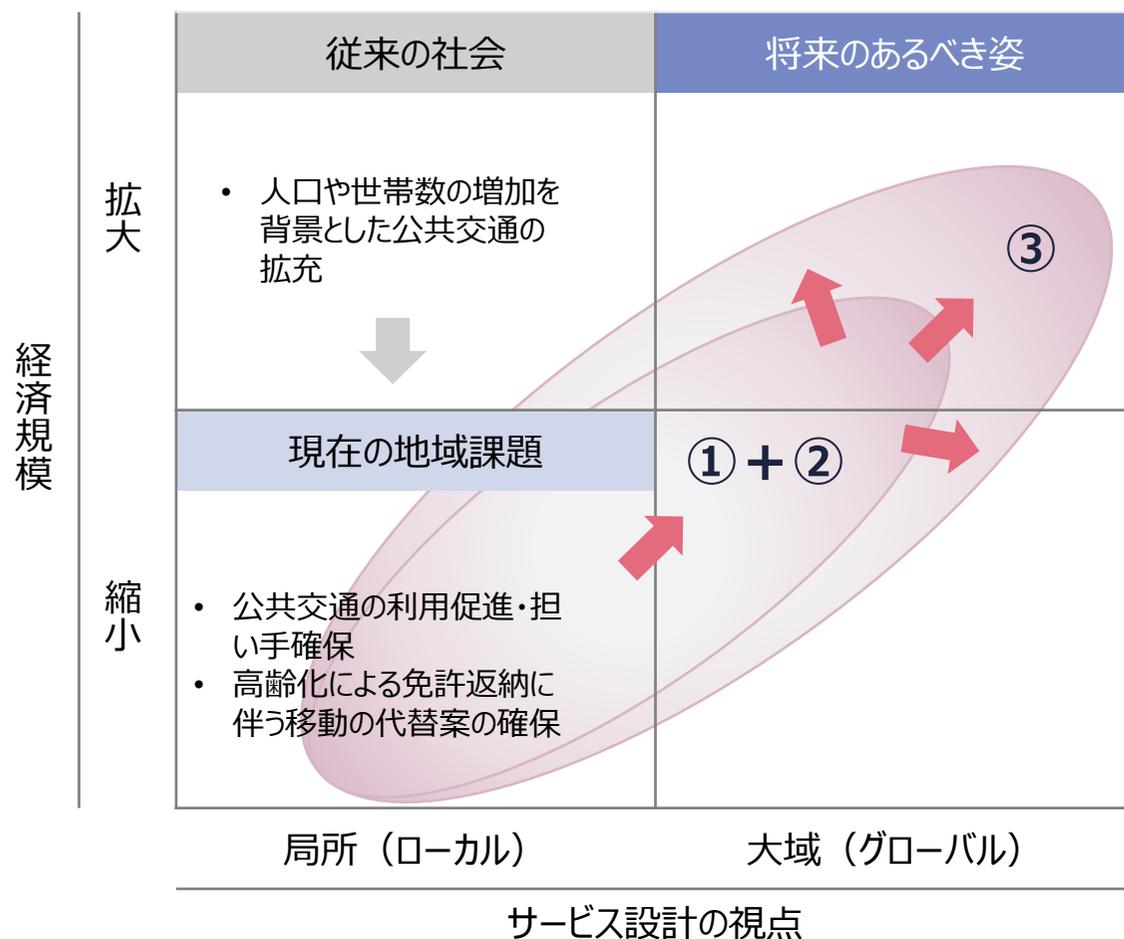
取組を通し整理した「MaaSコーディネーター」の持つべき機能実現に向けた課題は以下の通り。関係主体の連携・協調によって課題克服・機能具備していくことが求められる

	提供価値/持つべき機能（仮説）	機能実現に向けた課題
企画	<ul style="list-style-type: none"> 移動サービスの全体最適・調和に向けたデータ利活用の方針・手法の設計や、実現に向けた関係主体間の調整 異業種・異分野の連携に対するニーズのくみ取り 	<ul style="list-style-type: none"> 移動サービスの全体最適・調和を手段とした、実現したい地域の将来像の描出手法・プロセス・類型の整理 データを活用した移動サービスの全体最適・調和の必要性に関する地域内の理解醸成
調達	<ul style="list-style-type: none"> 事業者間のデータ・システムの連携・形式共通化等の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の基礎データの整備（データ出力機能、統計データ化、データ連携I/F装置の整備） データ調達コストの低減 個人情報を含むデータの調達・連携に関する法整備
分析 (付加価値創出)	<ul style="list-style-type: none"> 連携先から共有されたモビリティデータや地域内での連携基盤上のデータを活用した分析の実施 第三者含めた付加価値の創出 	<ul style="list-style-type: none"> 創出可能な付加価値・その活用方法、提供先の明確化
販売・サービス (付加価値提供)	<ul style="list-style-type: none"> 全体最適・調和に向けた活動及び付加価値の適切な水準での提供（販売） データ提供元に対する、創出された付加価値をベースとした自身の業務プロセスの更新・効率化の促進支援 	<ul style="list-style-type: none"> （付加価値・提供先特定後）付加価値の適当価格の設定
全体管理	<ul style="list-style-type: none"> 上記一連の機能を発揮するための組織構築・管理、人材育成及び技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> 各機能を遂行していく上での手法・技術の整理

参考資料

人口減少・少子高齢化が進む地方部で「移動サービスの持続可能性確保」を行うためには、地域・業種をまたがり共通化・スケール化・新たな付加価値創出を行うことが重要

持続可能なモビリティサービスの実現に向けた課題と解決の方向性



①「共通化」による効率化

- 移動サービスにおける車両・サービス・情報システム等の共通化により、効率化を進め稼働率を高める※

②「スケール化」による効率化

- 域内移動サービスだけでなく他業種・他地域にも範囲を広げた連携を行い、共有の仕組みの構築することで、固定的な経費を抑制※

※ 将来、自動運転車両が普及すると、費用に占めるシステムの比率が高まるため、共通化やスケール化の恩恵をより受けやすくなる

③データ基盤の構築・活用による「新たな付加価値創出」

- モビリティ等のデータ基盤の構築・活用により、第三者を含む新たな付加価値を創出。それを地域に還元することで、グローバル・ローカルを循環する成長曲線（エコシステム）を構築

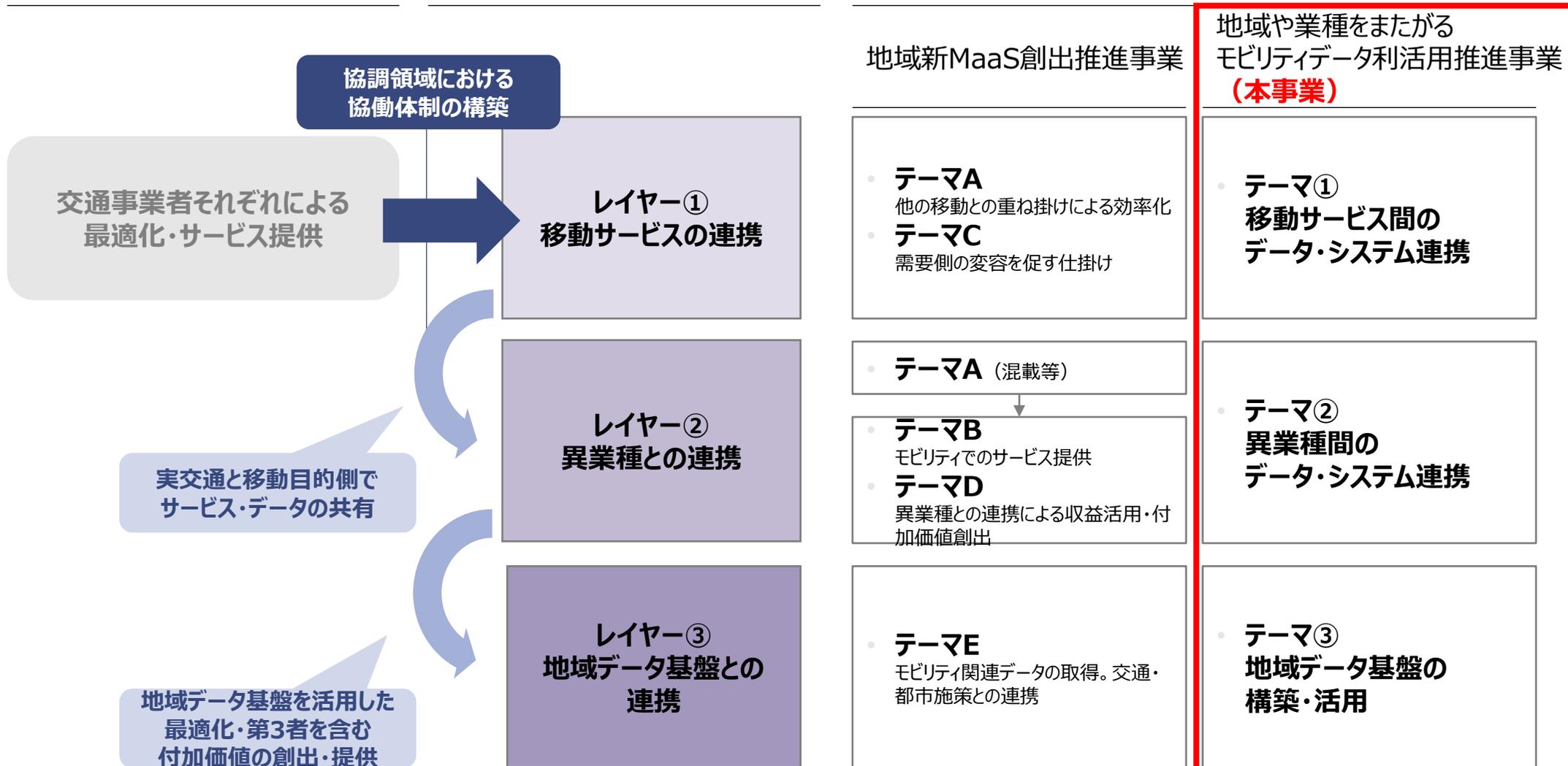
※ データの利活用等を通じ、DXのためのコストやリスクを関係者で広くシェアしつつ、①グローバルの付加価値からの還元、②地域内でのリソースの最大活用を通じ、住民起点での一貫した持続的なサービスモデルを構築

「地域や業種をまたがるモビリティデータ利活用推進事業」においては、特にレイヤー①～③実現上のデータ・システム面における課題解決・ユースケース創出に挑戦する取組を支援

現状

打ち手

スマートモビリティチャレンジでの対応関係



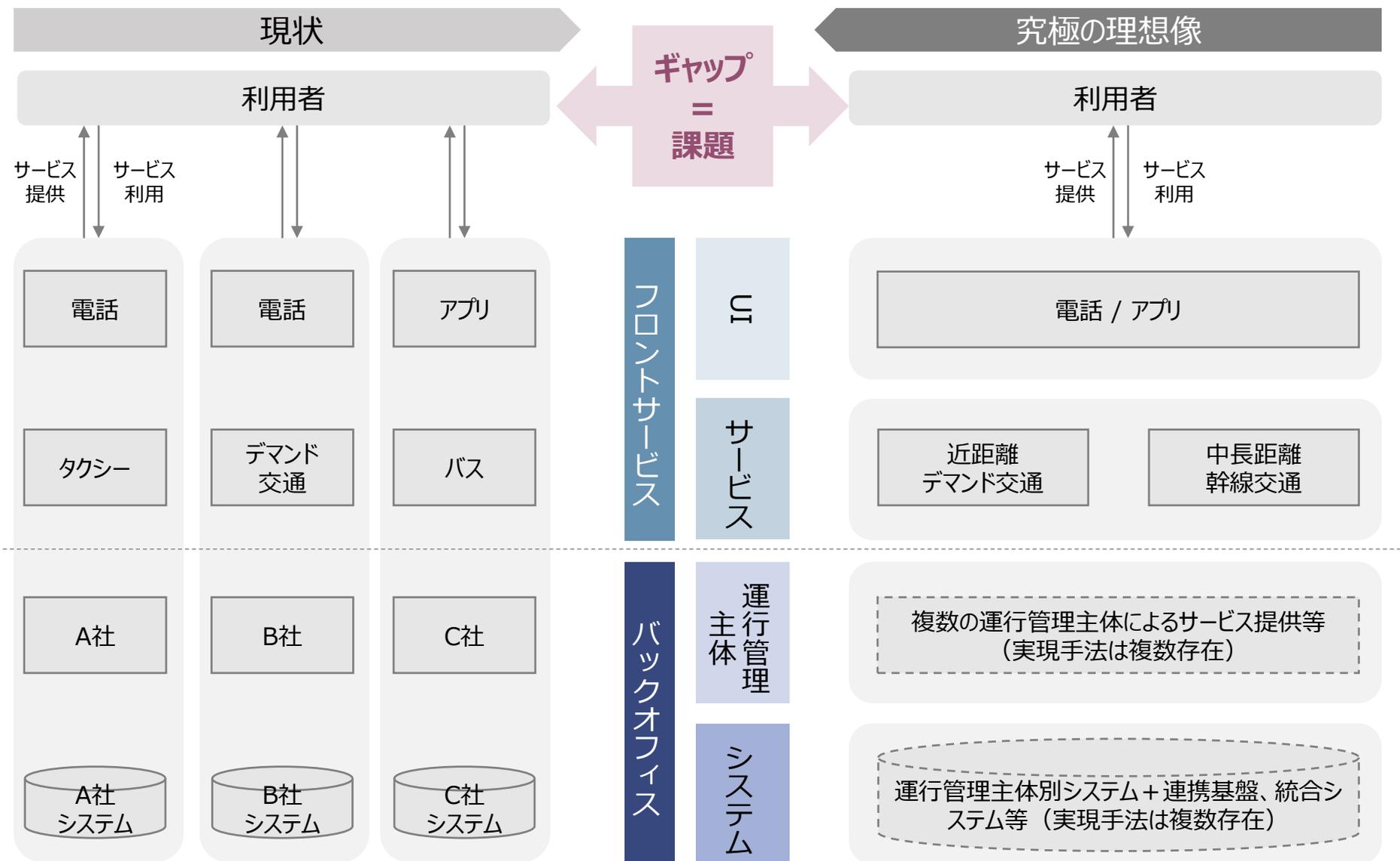
参考) 「地域や業種をまたがるモビリティデータ利活用推進事業」のテーマイメージ

- 「地域や業種をまたがるモビリティデータ利活用推進事業」では、以下テーマに沿った実証実験等を通し、地域住民やサービス利用者の生活の質及び地域に存在する様々なサービスの持続可能性を向上させる高度なMaaS（新しいモビリティサービス）の実現、またそれを促進する「MaaSコーディネーター」の創出に取り組んでいただきます。
- 本事業においては、目指す将来像の実現に向けて、以下の3つのテーマに沿って事業を実施いただきます。テーマは1つだけでなく、2つまたは3つのテーマにまたがることが可能です。

	テーマ	取組イメージ
<p>レイヤー① 移動サービスの連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● テーマ① 移動サービス間のデータ・システム連携 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の交通サービスの効率化に向けた、複数の交通事業者間でのバックエンドシステムやデータの連携・共通化の検証 等
<p>レイヤー② 異業種との連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● テーマ② 異業種間のデータ・システム連携 	<ul style="list-style-type: none"> ● 移動目的地（購買・医療等）に関するサービス事業者と、移動サービス事業者間のシステムやデータ連携における課題抽出 ● データ連携による効率化効果の検証、分析結果を用いた業務更新・改善 等
<p>レイヤー③ 地域データ基盤との連携</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● テーマ③ 地域データ基盤の構築・活用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域データ基盤の構築に向けた要件定義 ● モビリティデータの分析による新たな付加価値の創出、創出付加価値提供先の新規開拓 等

レイヤー① 移動サービスの連携

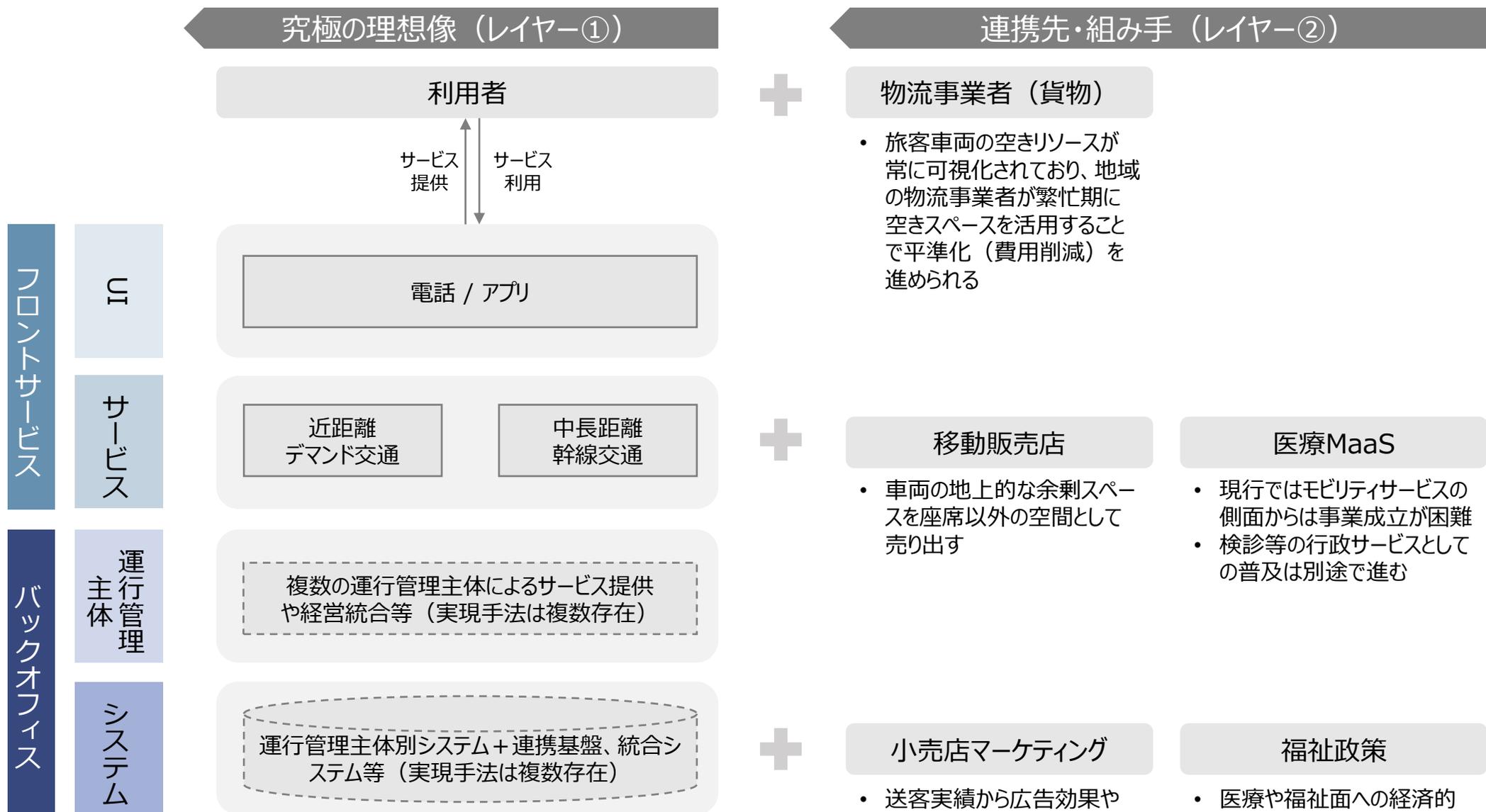
限られた移動需要下で効率性や利便性を高めるに、フロントサービスからバックオフィスまで、地域全体で重複を排除して、利用者から一体に見えるサービスづくりが理想像



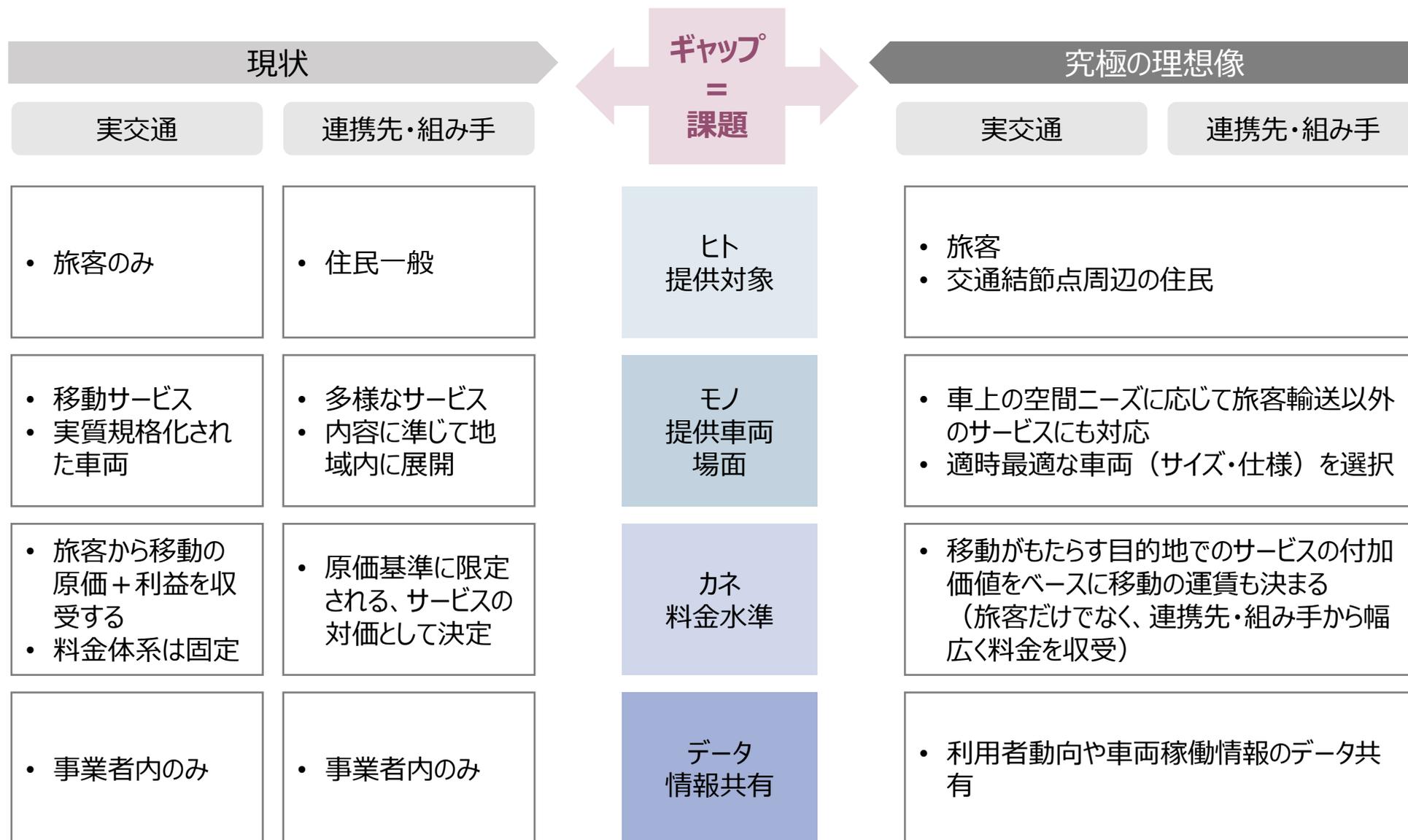
ギャップ解消に向けた論点は整理できており、本事業では、地域の中で実際に全体最適を目指す現場の活動を支援する取組が求められる

移動サービスの事業性	ギャップの内容（解消に必要な施策）			
	フロントサービス		バックオフィス	
	UI	サービス	体制	システム
市場が機能しておらず移動サービスが事業性を持たない 例：中山間地域	<ul style="list-style-type: none"> 高齢者等も使いやすいインターフェースや手段 	<ul style="list-style-type: none"> サービス水準の決定 運賃体系の統一 乗降車プロセスの簡素化や整理 	<ul style="list-style-type: none"> 主体間の連携と投資余力の確保 効率化に伴う雇用減への代替案 	
移動サービスの事業性を有する地域/路線と有さない地域/路線が混在している 例：中規模都市	<ul style="list-style-type: none"> 各社投資済みの配車APPを横断する仕組みの確立 		<ul style="list-style-type: none"> 協調・競争領域の線引きに関する合意形成 既存の設備投資（設備や情報システム）の償却タイミングを踏まえた協調 	
基本的に移動サービスが事業性を有する 例：都市部	民間による競争が成立しうる（市場が形成されうる）領域 / 共助のための共通基盤提供により市場性を持ちうる領域			

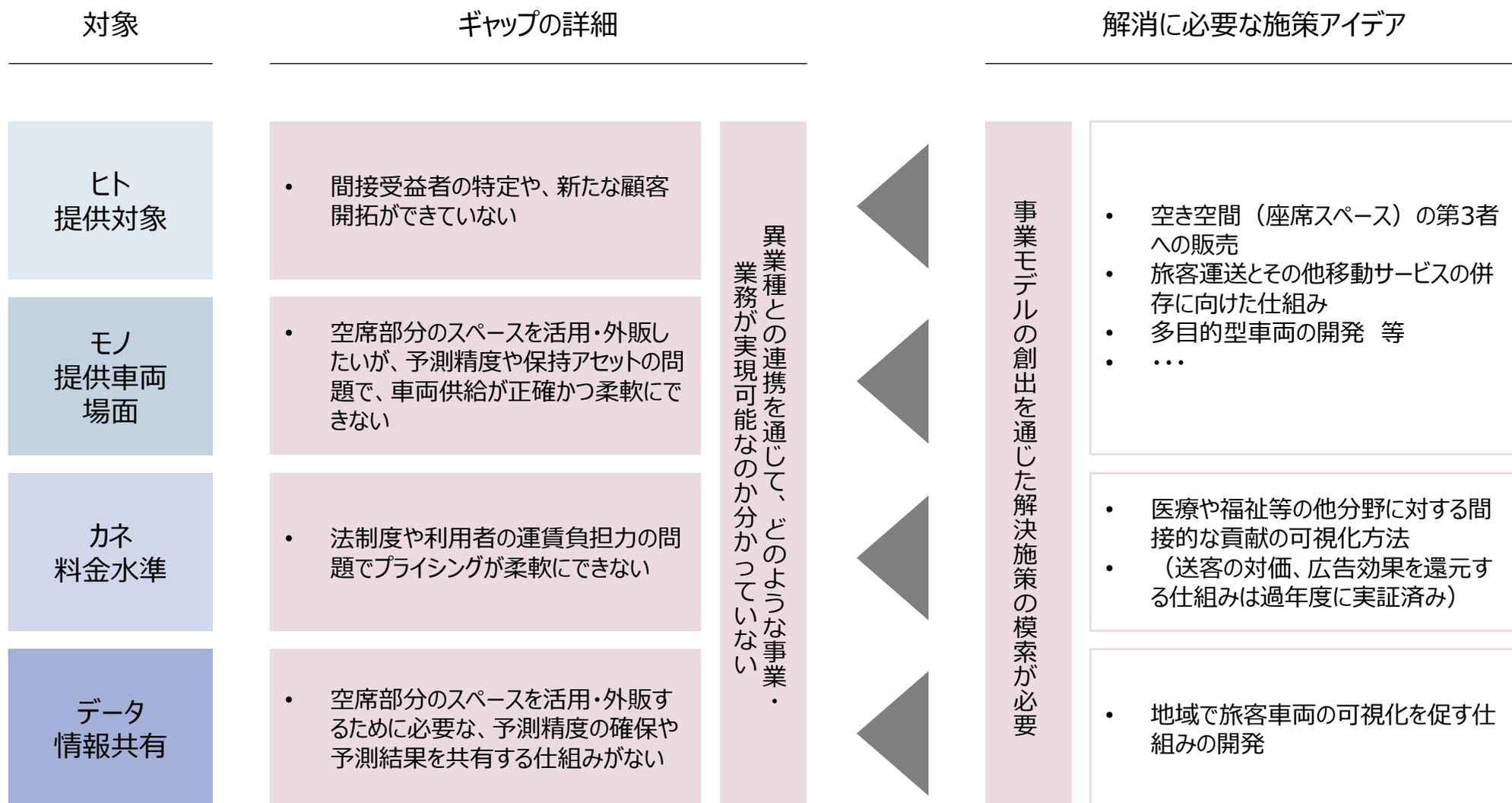
モビリティサービスの事業性向上に寄与する異業種連携は、車内空間の有効活用と移動データの共有による交通分野の貢献可視化が進む世界が理想像



(続き)

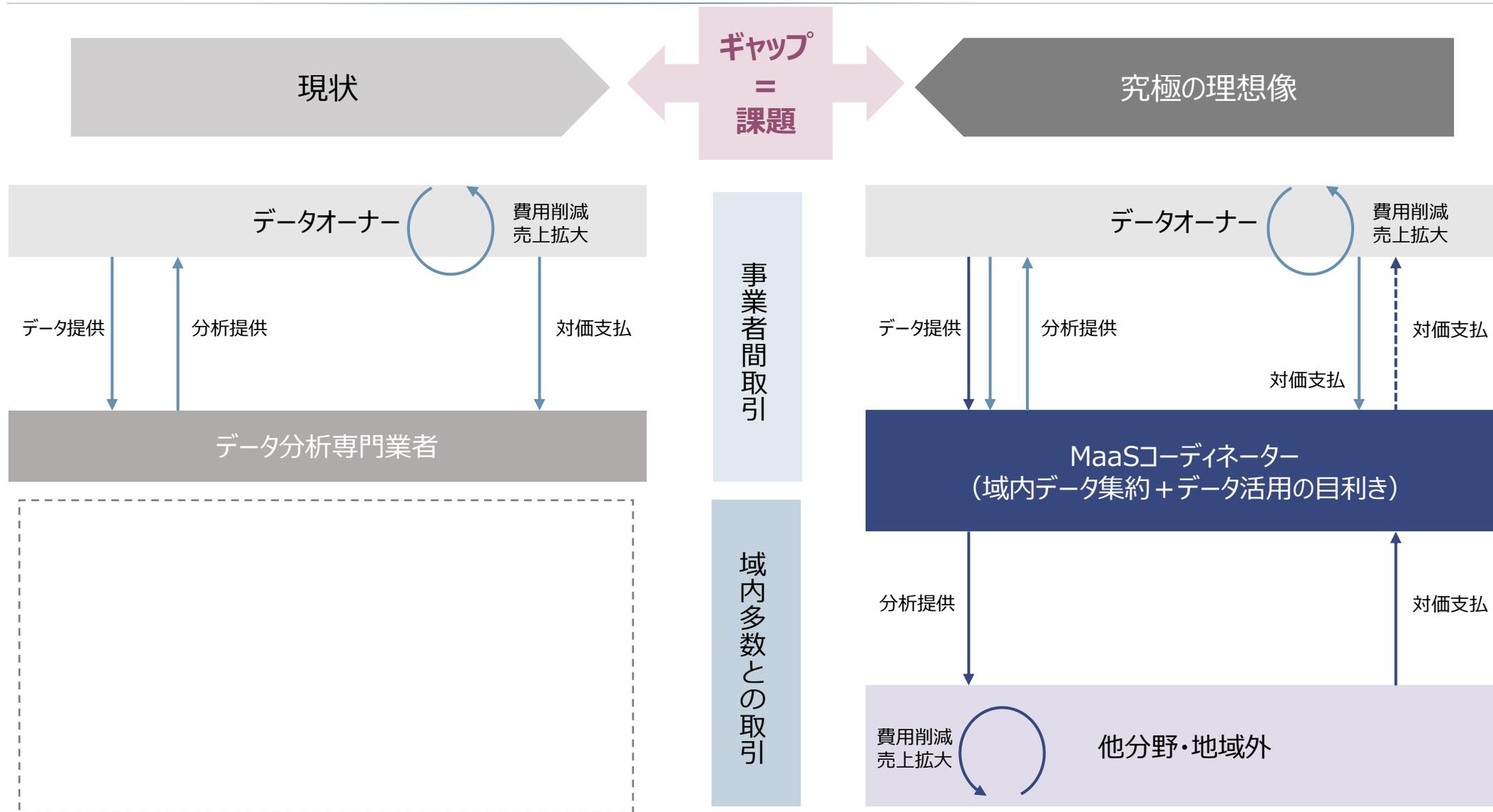


ギャップを解消する施策が確立していないため、本事業を通じて、外部受益者の特定や車両改造・システム構築といった事業モデルの創出を促すことが求められる

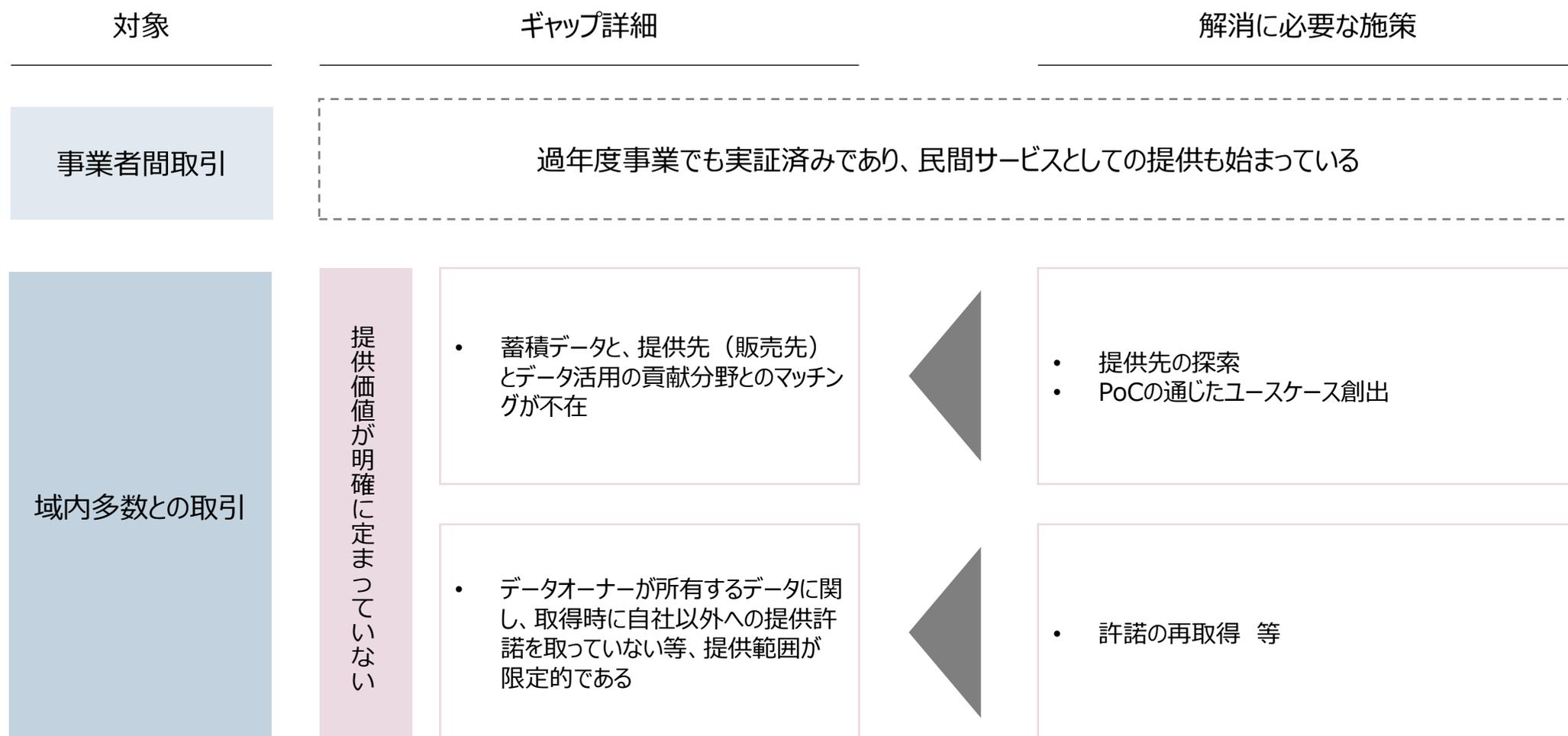


レイヤー③ 地域データ基盤との連携

現状データオーナー同士のデータ連携・付加価値創出に留まっている世界観を、第3者への付加価値提供まで拡大することで、地域内のリソース最適化を目指す



ゼロから新しいサービスを模索する段階にであり、本事業を通じて、地域全体で付加価値を創出できるデータ連携基盤の在り方から研究を進める必要がある



The logo for 'Smart Mobility Challenge' features the word 'Smart' in a blue sans-serif font with three curved lines above it. 'Mobility' and 'Challenge' are in a larger, blue, rounded sans-serif font. The 'o' in 'Mobility' and the 'o' in 'Challenge' are highlighted with a red dot.

Smart Mobility Challenge

スマートモビリティチャレンジ