

令和2年度 MaaS社会実装モデル構築に関する 実証事業 報告書

東京都
戦略政策情報推進本部



目次

1章 東京版「Society5.0」実現に向けた本事業の位置づけ	
【1-1】本事業の背景・目的	3
【1-2】2019年度取組の成果・課題と2020年度取組の方向性	4
【1-3】2020年度取組における検証ポイント	5
【1-4】2020年度取組のスケジュール	6
2章 社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～	
【2-1】公共性（誰のどのような課題を解決するか）	8
【2-2】事業性（どのような価値に対して対価を得るか）	13
【2-3】広域性（どのような連携によって実現するか）	17
3章 2020年度実証実験の成果・課題	
【3-1】実証実験の概要一覧	23
【3-2】実証実験①：町田市におけるMaaS	24
【3-3】実証実験②：多摩市におけるMaaS	29
【3-4】実証実験③：臨海エリアにおけるMaaS	34
【3-5】MaaSによる社会的なニーズ・課題の変化への対応	39
4章 2020年度事業全体の成果と今後の方向性	
【4-1】今年度の主な成果と今後期待される取組	41
【4-2】今後の発展可能性	42

【1】

東京版「Society5.0」実現に向けた本事業の位置づけ

1.東京版「Society5.0」実現に向けた本事業の位置づけ

【1-1】本事業の背景・目的

東京都では、東京版Society5.0である「スマート東京」の実現に向けて、データ・先端技術等を活用した新たなサービスの早期社会実装プロジェクトを、モビリティ/MaaS等のいくつかの分野で先行的に実施しています

事業概要

- 東京都では、デジタルの力で東京のポテンシャルを引き出す「スマート東京」実現に向け、先端技術等を活用した分野横断的なサービスの都市実装を目指している
- 当該取組の一環として、都内各地域における**移動の利便性向上や、新たなサービスの創出等を後押し**するため、東京都では2019年度より公共性・広域性・事業性を兼ね備えたMaaS社会実装モデルとなる実証実験プロジェクトを支援している

「『未来の東京』戦略ビジョン」における「スマート東京」

東京の進むべき道のりを示す長期戦略の土台となる戦略ビジョンにおいて「スマート東京」実現を標榜

ビジョン 12 デジタルの力で東京のポテンシャルを引き出し、都民が質の高い生活を送る「スマート東京」

戦略 10 《スマート東京・TOKYO Data Highway戦略》

- ✓ 第4次産業革命の新技术により、東京を更にレベルアップした都市にするため、いつでも・誰でも・どこでも「つながる東京」の実現、データ共有と活用の仕組みづくり、行政のデジタル化を強力に推進する
- ✓ 東京版Society 5.0である「スマート東京」を実現することにより、都民のQOLを向上させるとともに、世界のモデル都市となる

データを活用した早期社会実装プロジェクトを展開

「スマート東京」の実現に向けて、モビリティ/MaaS分野においても2019年度よりプロジェクトを展開



モビリティ分野における取組のイメージ



1.東京版「Society5.0」実現に向けた本事業の位置づけ

【1-2】2019年度取組の成果・課題と2020年度取組の方向性

2019年度の取組を通じて得られた成果・課題に基づき、東京の「稼ぐ力」を有するMaaSの社会実装可能性を検証するという2020年度取組の方向性を導出しました

2019年度

～ 交通・移動課題の解決に資するMaaS ～
都内各地の交通・移動課題の解決に資するマルチモーダルなMaaSの社会実装の可能性を検証



主な成果

- MaaSを通じて、都心部における回遊性・移動利便性の向上や、郊外における移動利便性の向上を実現
- 社会実装に向けては、交通・移動分野にとどまらない価値の創出による収益性確保が課題

2020年度

～ 東京の「稼ぐ力」を実現するためのMaaS ～
多様な交通モードと他サービス分野の連携による新たなサービス創出に取り組み、「稼ぐ力」を有するMaaSの社会実装の可能性を検証



検証の方向性

- 「稼ぐ力」を有する東京版MaaSの社会実装モデルとして、公共性・事業性・広域性の3つの観点からあり方を検討
- 実証実験を通し、「稼ぐ力」を有するMaaSのあり方を部分検証し、社会実装に向けた方向性・課題を確認

1.東京版「Society5.0」実現に向けた本事業の位置づけ

【1-3】2020年度取組における検証ポイント

2020年度取組においては、「稼ぐ力」を有するMaaSのあり方を、【ア】公共性・【イ】事業性・【ウ】広域性の3つの観点から検討し、実証実験によるあり方検証を通じて社会実装に向けた今後の方向性・課題を導出しました

● 2020年度の検証ポイントと検証の全体像

社会実装を進めるべき東京版MaaS = 「稼ぐ力」を有するMaaSのあり方を3つの観点から検討

2章

検証

実証実験を通じた部分検証により社会実装に向けた方向性や課題を導出

3~4章

【ア】公共性 ~ モビリティを用いて誰のどのような課題を解決するか ~

都内各地域の課題や利用者のニーズを捉え、マーケット起点で需要のあるサービスを創出することが必要

⇒ 移動・交通以外の他分野と連携したサービス創出の可能性を探るため、分野・地域・視点を掛け合わせて課題解決の可能性・方向性を検討

【イ】事業性 ~ 事業として成立させるためにどのように稼ぐか ~

サービスの継続実施・自走化のために、マネタイズ方法の設計が必要

⇒ モビリティによる課題解決を、【受益者】と【価値提供の方向性】の2軸で整理し、誰からどのような価値提供に対してサービスの対価を得られそうかという観点でマネタイズ方法を類型化

【ウ】広域性 ~ どのような連携により事業を実現するか ~

移動・交通以外の他分野と連携したサービス創出を行うMaaSにおいては、複数交通モードに加え、周辺サービスを提供する事業者との連携が必要

⇒ 座組（連携するプレイヤー）とデータ（連携するべき内容等）の2点から、事業実現に向け、求められる「連携のあり方」を導出

■ 2020年度は3件の実証実験プロジェクトを実施

※（）内はプロジェクトの実施主体



- 各プロジェクトにおいて、MaaSにより解決できる課題・ニーズ、事業継続に向けたマネタイズの方法、交通サービス・他分野サービス間の連携方法を検証（3章）
- 社会実装に向けた方向性・課題を整理（4章）

【2】

社会実装を進めるべき東京版MaaS

～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-1】公共性（誰のどのような課題を解決するか）①基本的な考え方

「MaaSにより誰のどのような課題を解決するか」を『公共性』における検証観点として設定し、MaaSにより解決が見込まれる課題・ニーズの理解において、有用な考え方・観点の整理を行いました

「事業性」として検証する観点

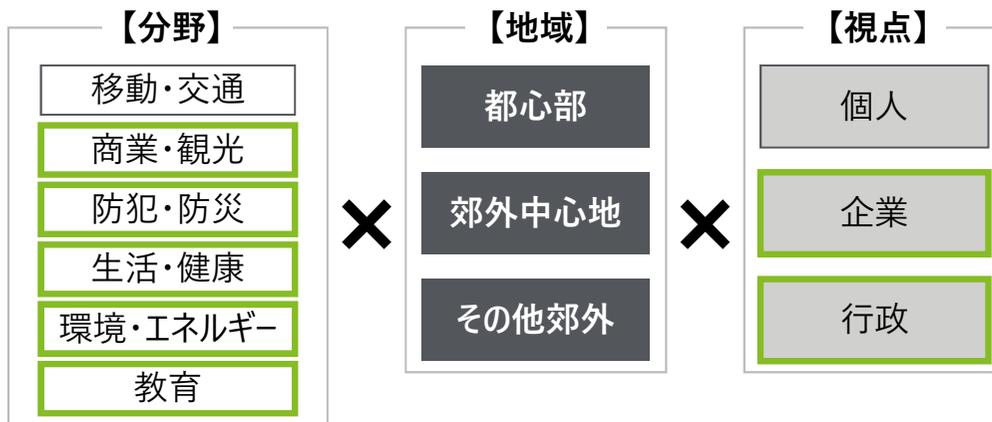
- MaaSを通して、誰のどのような課題解決ができるのか

検証の概要

- 事業として自走するためには、利用者のニーズを理解し、共通の課題を抱える協力者を巻き込むことが重要。そのため、技術・シーズ起点ではなく、課題・ニーズなどを理解した上で、マーケット起点で事業を設計することが必要となる
- 公共性の検証として、【分野】・【地域】・【視点】の3つの観点を掛け合わせて課題・ニーズを整理し、モビリティによる課題解決の方向性を検討することにより、モビリティによる課題解決を念頭に置いた場合の都内各地域の課題・ニーズの理解における有用な観点・枠組みを導出する

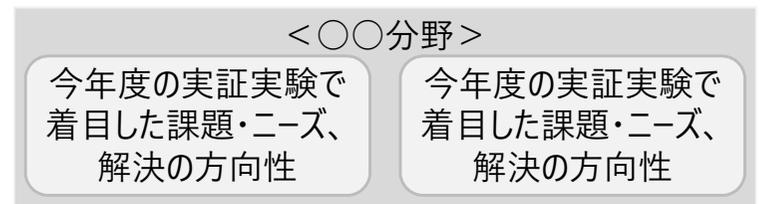
東京都が抱える課題・ニーズを深堀

- 3つの観点を掛け合わせ、都内の各地域の課題・ニーズを深堀
 - ・ 【分野】交通にとどまらない他の産業分野
 - ・ 【地域】東京における地域を人口動態や交通の現状から大きく3地域に分類
 - ・ 【視点】交通利用者の「個人」だけでなく、「企業」「行政」を含む多角的な視点



課題・ニーズの理解において有用な観点・枠組みを特定

- 実証実験で着目した【課題・ニーズ】とそれらの【モビリティによる課題解決の方向性】に基づいて、各分野の課題・ニーズを導出する上で有用となる考え方・観点を整理



該当分野において、モビリティによる課題解決を念頭に課題・ニーズを整理する際に有用となる観点を導出

事業環境である【地域】の特徴

〇〇分野の課題・ニーズ

ユーザーとなる【視点】の特徴

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-1】公共性（誰のどのような課題を解決するか）②検討結果（全体サマリ）

今年度の実証プロジェクトにおいては、「移動・交通」、「商業・観光」、「生活・健康」分野の課題・ニーズに関する検証を行いました

●課題・ニーズの検討分野と今年度の実証プロジェクトとの整合

	課題・ニーズ理解の考え方や観点の例	該当する実証プロジェクト
移動・交通 	<ul style="list-style-type: none"> 各【地域】の交通インフラ特性や利用者像の違いが、課題・ニーズの違いに繋がる (例) 都心では「来街者」にとっての利便性を高めるため「複雑な交通網」を分かりやすく案内する必要がある一方、郊外では車のない「生活者」の足としての「新たな移動手段」が求められている 	 町田  多摩  臨海
商業・観光 	<ul style="list-style-type: none"> 各【地域】で商圈の範囲・観光資源の有無・配送網等インフラなどが異なるため、課題・ニーズが異なる (例) 観光地のある都心・一部郊外では地域外からの誘客・消費促進に対する企業側ニーズや飲食・コト消費への来街者ニーズがあり、郊外では便利な買い物など生活利便性を求める生活者ニーズがある 	 町田  多摩  臨海
生活・健康 	<ul style="list-style-type: none"> 各【地域】の人口・住宅・生活関連施設(医療機関等)の集積度の違いにより利用者のニーズが異なる (例) 病院までの距離が遠い郊外では移動利便性を求めるが、都心では医療サービスの質をより重視 高齢者・チャレンジ等の移動困難者においては、地域共通の課題・ニーズが存在する 	 町田  多摩
防犯・防災 	<ul style="list-style-type: none"> 平時には大きな差異がないが、災害時などの有事には【地域】の利用者像に合わせて課題が異なる (例) 平時には地域の安全維持など地域共通のニーズが存在するが、大規模災害時には都心の帰宅困難者への対応や郊外の生活者・高齢者の避難支援など地域にいるマス利用者層別の課題が生じる 	(該当なし)
環境・エネルギー 	<ul style="list-style-type: none"> 【視点】ごとの省エネ・環境負荷軽減の意義・責任の捉え方の違いが、課題・ニーズの違いを生む (例) 個人起点では家計支出の抑制に繋げることへのニーズが先行する一方、企業・行政は社会的な責任として環境負荷軽減・省エネ推進に対して課題認識を有している 	(該当なし)
教育 	<ul style="list-style-type: none"> 義務教育では拠点集積度が異なる【地域】軸、その他教育では【視点】に応じてニーズが異なる (例) 義務教育の場合、学校統廃合が進む一部過疎地域でのみ送迎へのニーズが生じる一方、義務教育以外では子どもの安全な送迎や、学生等の効率的な通学など利用者別にニーズが一定程度共通 	(該当なし)

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-1】公共性（誰のどのような課題を解決するか）③検討結果（分野別：サマリ）

モビリティによる課題解決を念頭に置いた「移動・交通」分野の課題の捉え方について、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

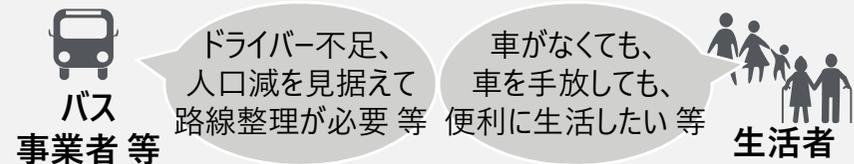
移動・交通分野

【都心部】課題・ニーズと解決の方向性（例）



多様なモビリティを「わかりやすい」・「つかいやすい」形で案内し混雑・不便さを抑制して「安全かつ快適」な移動を実現する

【郊外】課題・ニーズと解決の方向性（例）



既存の移動手段の代替または補完的な役割を担う新たなモビリティを導入し、「生活の足」としての機能を担保する

【課題・ニーズの捉え方】

- 地域区分別に交通基盤や利用者像において特性・傾向が異なるため、課題・ニーズに違いが生じる

A 都心部

多様な交通モードが存在、高密度で複雑な交通を利便性高く利用することにニーズ

+

利用者は大規模かつ多様性（生活者、通勤者・観光客含む来街者等）



B 郊外中心部

基幹交通は一定充実しているが、社会の変化（高齢化・若者の車離れ）を受け、生活の足やワンマイル交通にニーズ

+

主な利用者は生活者



C 郊外（中心部以外）

自家用車の利用率が高く、公共交通の利便性は低い、高齢化・人口減少に伴い今後の交通機能の維持に課題

+

主な利用者は生活者、さらに地域資源を生かして集客する観光客



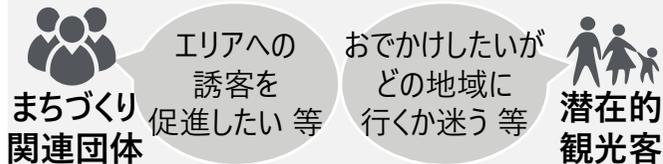
2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-1】公共性（誰のどのような課題を解決するか）③検討結果（分野別：サマリ）

モビリティによる課題解決を念頭に置いた「商業・観光」分野の課題の捉え方について、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

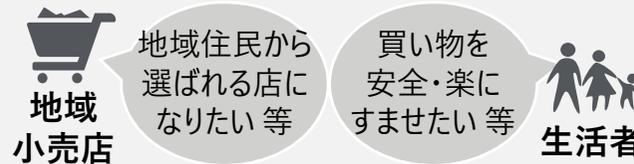
商業・観光分野

【都心部】課題・ニーズと解決の方向性（例）



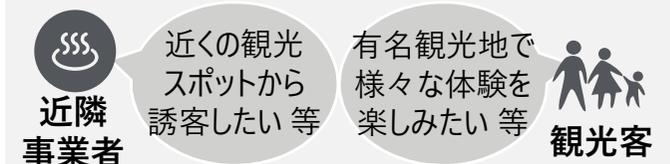
時期・場所を限定のイベントを契機に、目的地までの経路検索・交通チケット決済までを利用者に案内し、エリアへの来訪を促進する

【郊外中心部】課題・ニーズと解決の方向性（例）



地域の小売店・商業施設で、オンデマンド型送迎サービスを提供することで、安全性・利便性を求める住民に訴求できる強みを創る

【郊外】課題・ニーズと解決の方向性（例）



観光スポット来訪者に近隣の飲食店・観光施設等の利用・送迎をセットにしたチケットを提案し、地域の周遊・多様な消費を促進する

【課題・ニーズの捉え方】

- 商業・観光分野では、【地域区分】によって、商圈の捉え方が異なるため、課題・ニーズにも差異が出る
- また、郊外中心部と郊外（中心部以外）の課題・ニーズは、住民など生活者の視点では共通しているが、観光資源とそのポテンシャルの有無やインフラ面（道路・配送網や宅地の集積度）の違いに起因する形で、課題やニーズにも違いが生じうる

A 都心部

地域外から多くの来街者（観光客・ビジネス客）が訪れるため、サービスの利用見込客は住民以外を含む



B 郊外中心部

住宅地が多く
主な利用者像は地域住民



C 郊外（中心部以外）

利用者像の一つは地域住民
+
また観光地としてのポテンシャルも有し、
観光客の誘客・周遊促進等が課題
+
インフラ面の脆弱さ・不便さを要考慮



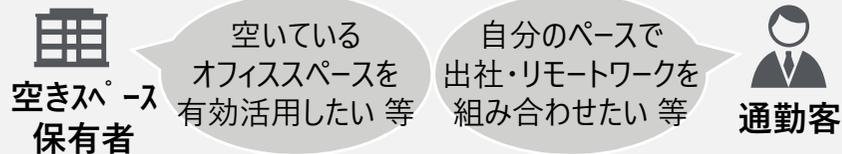
2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-1】公共性（誰のどのような課題を解決するか）③検討結果（分野別：サマリ）

モビリティによる課題解決を念頭に置いた「生活・健康」分野の課題の捉え方について、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

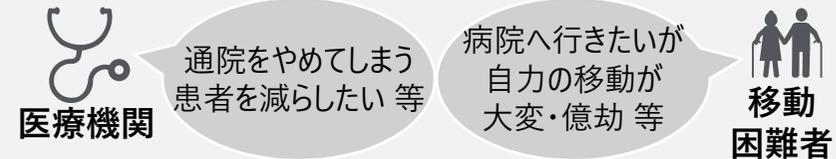
生活・健康分野

【郊外中心部】課題・ニーズと解決の方向性（例）



交通定期券に、最寄駅等のサテライトオフィスを定額利用できるオプションを設けることで、多様な働き方をサポートする

【郊外】課題・ニーズと解決の方向性（例）

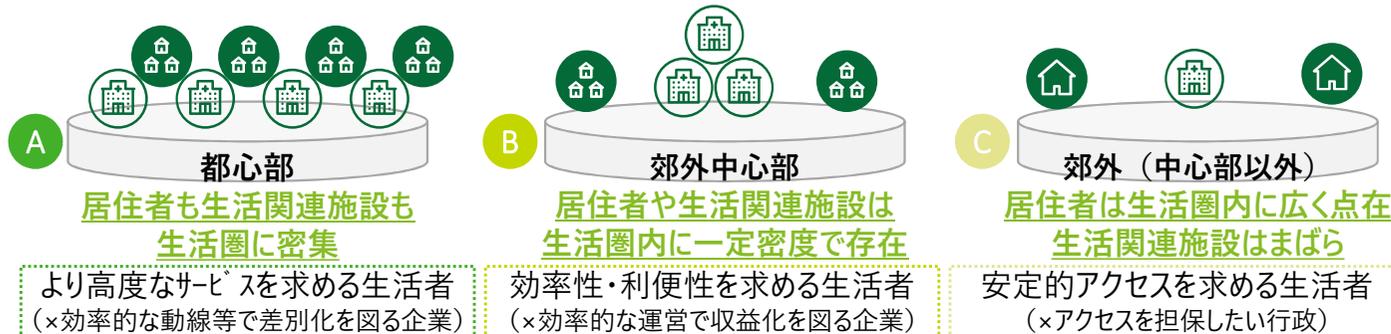


通院の予約と連動させ、患者の自宅・医療機関の間を結ぶデマンド型交通を提供し、患者の定期通院をサポートする

【課題・ニーズの捉え方】

- 生活・健康分野では、**生活圏の人口・住宅の密度・人口動態や、保育所・医療機関など生活関連施設の集積度**に応じ、ボトルネックが異なるため、同様の課題・ニーズであっても【地域区分】から深掘することが有益（例：医療機関へのアクセスに求めるニーズ等）
- 一方、移動に困難・忌避感を覚える特定層からの【視点】においては、地域共通の課題・ニーズが導出される

通常の生活ができるアクティブ層



非アクティブ・移動困難者層

個人	現役世代	子育て世代
	シニア世代	単身者
	シニア世代	アクティブシニア
	シニア世代	非アクティブシニア
	障害者	...

地域共通の課題・ニーズ（例：非アクティブシニアの外出喚起、障害者の移動・外出支援等）

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～ 【2-2】事業性（どのように対価を得るか） ①基本的な考え方

「MaaSを成立・継続させるためにどのように対価を得ていくか」を『事業性』における検証観点として設定し、「誰に」対して「どのような」価値を生むサービスかを踏まえたマネタイズポイントの分類と、実証結果を踏まえたマネタイズポイント別の要件整理を行いました

「事業性」として検証する観点

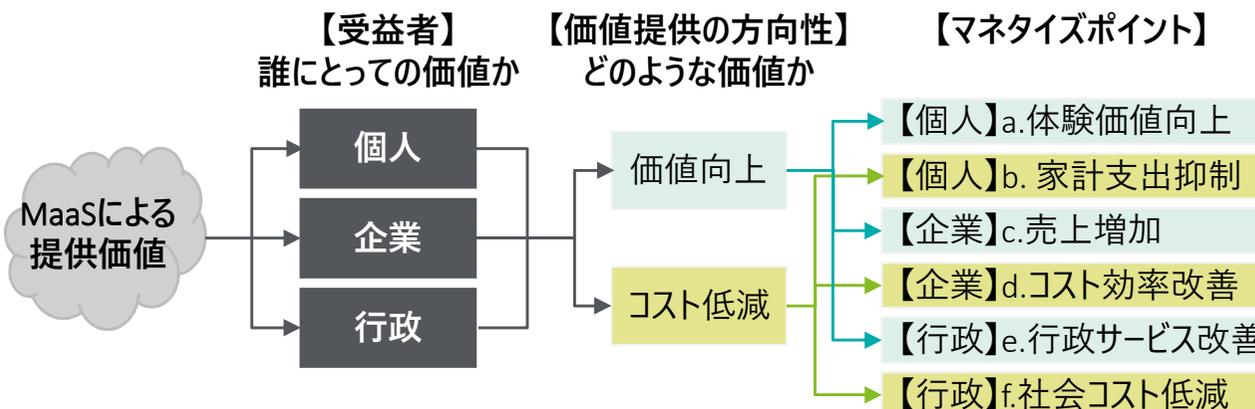
- MaaSを事業として成立・継続させるために、MaaSを通してどのように稼ぐ（＝対価を得ていく）ことができるか

検証の概要

- MaaSを事業として成立・継続させるためには、**自走可能なマネタイズモデルのあり方**を検討する必要がある
- 事業性の検証として、MaaSの価値の提供先である【受益者】とMaaSによる【価値提供の方向性】の2つの軸からマネタイズポイントを分類した上で、各ポイントごとに事業を成立・継続させるための条件等を導出した

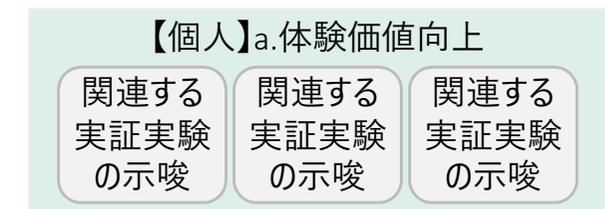
マネタイズポイントを分類

- 価値あるサービスに対しては「対価」が発生するという前提のもと、MaaSによる提供価値を次の2つの問いを踏まえて分類し、それぞれをマネタイズ可能性のあるポイントとして整理
 - ・ MaaSによる提供価値は、誰にとっての価値か（個人・企業・行政）
 - ・ MaaSによる提供価値は、どのような価値か（価値向上・コスト低減）



マネタイズポイント別に、成立・継続の条件を導出

- 実証実験の結果を踏まえ、マネタイズポイントごとに、次の点を検討し、要件仮説を導出
 - ・ マネタイズ実現に向けた事業の前提条件、継続的なマネタイズを実現するための条件は何か（ユーザー・利用者の規模や、事業環境など）



該当のマネタイズポイントにおいて
マネタイズを実現するための要件仮説を検討

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-2】事業性（どのように対価を得るか）②検討結果（マネタイズポイント考え方）

今年度の実証プロジェクトにおいては、個人に対するマネタイズと企業に対するマネタイズに関する検証を実施しました

●マネタイズポイント区分と今年度の実証プロジェクトとの整合

	マネタイズポイントの概要	MaaSのアイデア（例）	該当する実証プロジェクト
個人	a.個人 × 体験価値向上	・利用者個人に対し、移動利便性向上や新たな体験価値・コト消費の機会創出など価値向上をもたらす場合	・観光客向けに、観光地への便利な移動に加え、移動中に体験できる別コンテンツ（食事・買い物・VRガイド等）を組合せた商品を提供し、移動に付加価値を創出。   
	b.個人 × 家計支出抑制	・利用者個人に対し、家計支出の削減、または保有資産の有効活用など、コスト面でのメリットをもたらす場合	・EVカーシェアリングスポットと太陽光発電等で余剰電力の発生する家庭を繋ぎ、個人での売電などを可能にする。  
企業	c.企業 × 売上増加	・企業に対し、利用者増加や消費単価向上など、売上向上に資する効果をもたらす場合	・駅などの交通拠点にいる潜在消費者に対して、移動・経路手段と併せて新たな商品・消費機会を訴求することで、商店街・商業施設に対する送客を行う。   
	d.企業 × コスト効率改善	・企業に対し、人件費削減、または保有資産の有効活用など、コスト面でのメリットをもたらす場合	・オフィス街で日常的・気軽に利用できるマイクロモビリティに、災害利用を想定した機能を付与して、シェアリングサービス等で提供する。 
行政	e.行政 × 行政サービス改善	・行政がこれまで提供できなかったサービスの提供や従来のサービスレベルの改善・向上に資する場合	・一般の民間車両に取り付けられたカメラ等により道路異常を検知し、その情報を行政側で取得できるようにすることで、より広範囲かつ高頻度での道路点検を可能にする。 (該当なし)
	f.行政 × 社会コスト低減	・行政が現在負担している／または今後負担する社会コストの短期・中長期的な削減効果が見込まれる場合	・高齢者の自宅を定期巡回して送迎を行い、買い物・通院等に連れ出し、他者との交流も生み出すような移動支援サービスを提供する。 (該当なし)

※1つのMaaSに対してマネタイズポイントが複数想定される場合もある。例えば、「a.体験価値向上」で示すアイデアは、観光事業者にとって「c.売上増加」に資する。

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-2】事業性（どのように対価を得るか）②検討結果（個人からのマネタイズ）

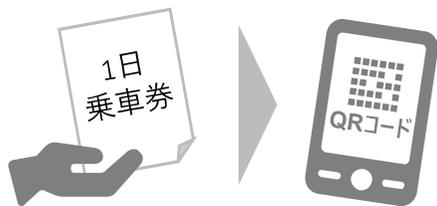
個人に対するマネタイズを行う事業の成立・継続の条件について、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

●個人からのマネタイズにおける要件

	マネタイズポイントの概要	事業の成立・継続の条件等
個人	a.個人 × 体験価値向上	<ul style="list-style-type: none"> 利用者個人に対し、移動利便性向上や新たな体験価値・コト消費の機会創出など価値向上をもたらす場合 利便性観点での付加価値を適切に訴求すること、代替手段と比較した場合の価格面での優位性・妥当性を示すことにより、ユーザー獲得を促進する必要がある
	b.個人 × 家計支出抑制	<ul style="list-style-type: none"> 利用者個人に対し、家計支出の削減、または保有資産の有効活用など、コスト面でのメリットをもたらす場合 シェアサイクル・シェアオフィス等のシェアリングサービスを掛け合わせる場合、一定規模の利用者を獲得できるよう、見込利用者の行動圏・動線やニーズを踏まえて、選択肢となるシェアリングサービスを選定・拡充することが重要

【来街者】交通利便性向上 a

・これまで「紙」媒体で窓口・券売機で販売していた1日乗車券等の交通チケットのデジタル化



<ポイント>

オンラインで購入・決済・利用が完結することにより、購入や受取のための待ち時間の削減や、接触機会の抑制など、多面的に利便性向上に資する点をユーザーに訴求する必要がある

【住民】生活利便性向上 a

・商業施設と連携したデマンド型交通

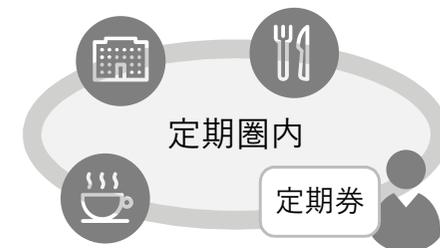


<ポイント>

既存の交通手段を踏まえた適切な料金設定が必要。オンデマンド交通の強みが生きるよう、交通空白地域というエリアや帰宅時という行動シナリオ等を考慮した地域選定が重要

【通勤者】低コストで多様な働き方の実現 b

・電車等の定期券と、レンタルオフィス等の異なるサービスを併せたサブスクリプション型サービス



<ポイント>

生活者の行動圏・動線、利用者のニーズを踏まえて、選択肢を用意・拡充する必要がある

2. 社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-2】事業性（どのように対価を得るか）②検討結果（企業からのマネタイズ）

企業に対するマネタイズを行う事業の成立・継続の条件について、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

●企業からのマネタイズにおける要件

	マネタイズポイントの概要	事業の成立・継続の条件等
企業	c. 企業 × 売上増加	<ul style="list-style-type: none"> 企業に対し、利用者増加や消費単価向上など、売上向上に資する効果をもたらす場合 送客を行う場合、MaaSプラットフォーム側で集客を実施できていることが前提となる MaaSの活用が、購入単価・誘客数の増加に与える効果に関する具体的試算が必要
	d. 企業 × コスト効率改善	<ul style="list-style-type: none"> 企業に対し、人件費削減、または保有資産の有効活用など、コスト面でのメリットをもたらす場合 シェアオフィス・シェアスペースなど、有限な資産の活用が主眼の場合は、本来的な主たる用途・効果を損ねることがない範囲（時間帯・人数など）でサービスに組み込むことができるよう、複数の類似施設を確保して利用者を分散させる、利用回数を制限する等の工夫が必要

【観光地の事業者】集客力向上 c

・認知度向上のフックとなるコンテンツを用いた、移動・交通サービスプラットフォームへの誘導

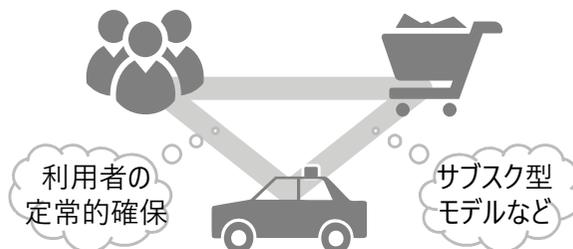


<ポイント>

送客可能性を高めるためには、ARコンテンツや限定クーポン等を活用し、見込利用者をMaaSプラットフォーム側に流入させるとともに、実際に訪問したくなる仕掛けをつくる必要がある

【地域の小売事業者】集客力向上 c

・商業施設と連携したデマンド型交通

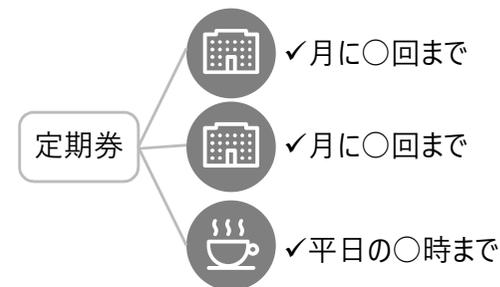


<ポイント>

有償での実装に向けては、一定規模の利用者の定常的な確保やサブスクリプション型サービスの検討などにより、安定した利用収入が見込めるような仕組みの構築が必要

【生活関連施設】保有資産の有効活用 d

・定期券とレンタルオフィスのサブスクリプション



<ポイント>

特定施設に利用者が集中し、利用者満足度や施設側の利益を損ねることがないよう、提携先の拡充による利用者の分散や、利用上限回数設定などの工夫が必要

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-3】広域性（どのような連携によって実現するか）①基本的な考え方

前項で検討した「公共性」・「事業性」の要件を満たすMaaSの実現に向けた連携のありかたについて、「ステークホルダー間の調整・連携」と「データの授受・活用」の2つの観点からポイントを整理しました

「広域性」として検証する観点

- 公共性・事業性を満たすMaaSを提供するにあたり、どのような連携が必要となるか

検証の概要

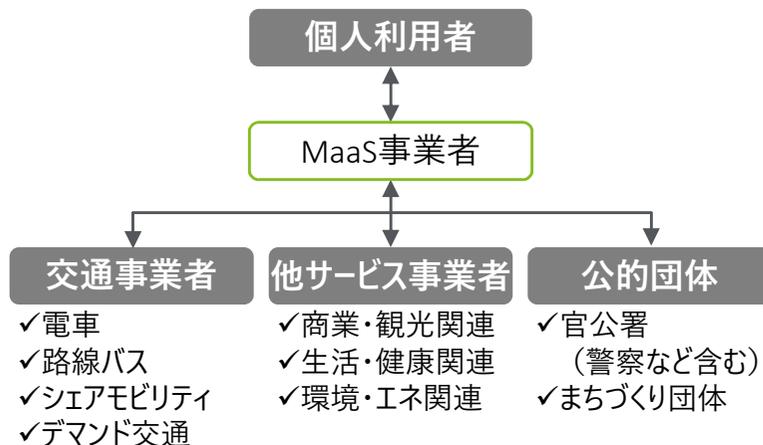
- 地域固有の課題・ニーズに応え（＝公共性）、新たなサービス創出等によりマネタイズを行う（＝事業性）、「稼ぐ力」を有するMaaSを実現するためには、他の交通モードや周辺サービス等の多様な連携先が必要となる
- 広域性の検証として、MaaSにおいて連携可能性のあるステークホルダーを洗い出したのち、「ステークホルダー間の連携・調整」と「データ授受・活用」の2つの観点から連携のあり方と実現に向けたポイントを導出した

連携可能性のあるステークホルダーの洗い出し

- 「地域の課題・ニーズの解決」や「新たなサービス創出」を実現するMaaSを提供するにあたり、連携の可能性のあるステークホルダーを洗い出し

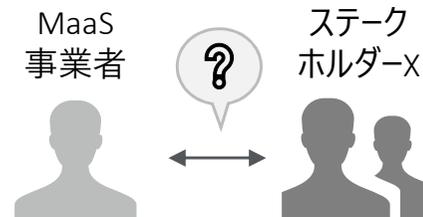
「ステークホルダー間の連携・調整」と「データ授受・活用」の2つの観点からポイント導出

- 実証実験の結果を踏まえ、以下の2つの点から連携のありかた・ポイントを整理
 - A) ステークホルダーとの人的・組織的な調整の上で、気を付けるべき点はなにか
 - B) ステークホルダーとのデータの授受・データ活用の上で、気を付けるべき点は何か



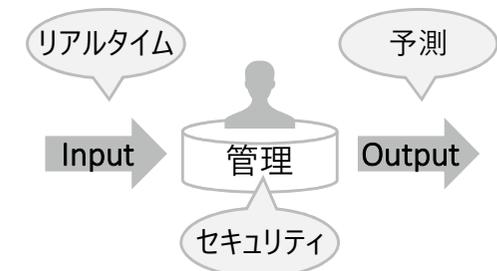
A) ステークホルダー間の調整・連携

- どのプレイヤー間でどのような調整を行う必要があるか、MaaS特有の留意点は何か



B) データの授受・活用

- データ連携におけるポイントは何か（インプット・アウトプット・管理の視点で検証）



2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-3】広域性（どのような連携によって実現するか）②検討結果（連携先洗い出し）

今年度の実証プロジェクトにおいては、個人・企業間との連携（データ授受含む）、公的団体との連携に関する検証を行いました

●ステークホルダー区分/データ授受の有無と今年度の実証プロジェクトとの整合

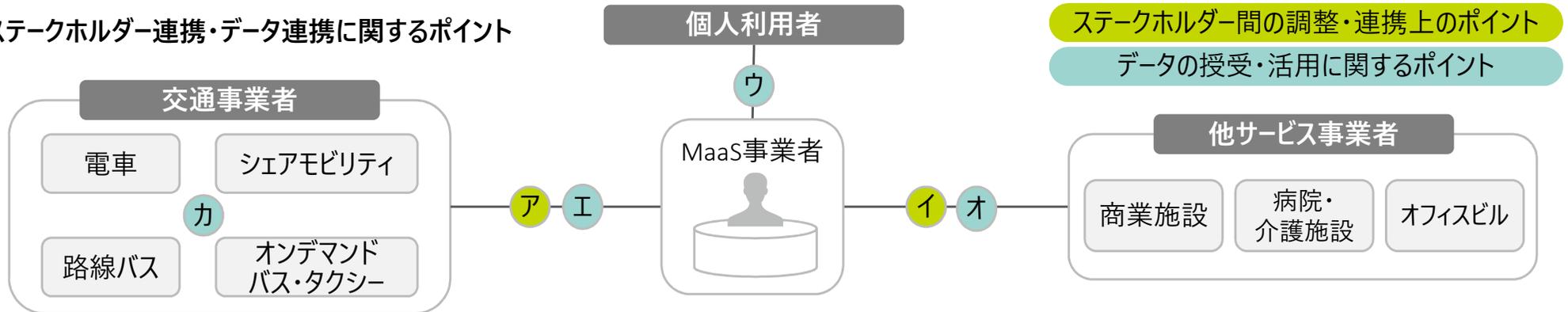
		各ステークホルダー区分に含まれるプレーヤー例	データ授受の有無	該当する実証プロジェクト
個人	個人利用者	<ul style="list-style-type: none"> MaaSを利用する来街者 MaaSを利用する住民 	あり	  
		など	なし	(該当なし)
企業	交通事業者	<ul style="list-style-type: none"> 基幹交通（電車・路線バス） シェアモビリティ（シェアサイクル等） デマンド交通（タクシー等） 	あり	  
		など	なし	(該当なし)
	(交通以外の) 他サービス 事業者	<ul style="list-style-type: none"> 商業・観光分野の事業者（小売店等） 医療・介護分野の事業者（病院等） 生活関連分野の事業者（シェアオフィス等） 	あり	  
公的団体	官公署	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省 自治体 警察 	あり	(該当なし)
		など	なし	 
	まちづくり 団体	<ul style="list-style-type: none"> まちづくり関連の協議会 地域公共交通会議 観光協会・商工会 	あり	(該当なし)
		など	なし	  

2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-3】広域性（どのような連携によって実現するか）②検討結果（連携のポイント）

個人利用者・交通事業者・他サービス事業者との連携のありかた・ポイントについて、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

●ステークホルダー連携・データ連携に関するポイント



ア 【交通事業者とMaaS事業者】

シームレスな移動の実現のためには、利用者の属性・ニーズに合わせた利用しやすい交通手段の充実に加え、利用者側と受入側の2つの視点からのオペレーション検討が必要である

（例）デジタルになじみのない高齢者の利用を想定したサービスの場合は、経過措置的にアプリ以外の利用手段を用意するなどの配慮を行う

利用者側

受入側



MaaSアプリで
QRコード表示

QRコードがあれば
乗降地登録OK



連携店舗カウンターで
発行したQRコード用紙



イ 【他サービス事業者とMaaS事業者】

ターゲット利用者によるMaaSプラットフォームの利用を促すためには、地域の協議会・商工会などの巻き込みにより、利用者ニーズに合わせた連携先を拡大し、サービスメニューを拡充する必要がある
また、地域商店などを巻き込むことで、利用者の満足度向上に加え、住民が主体的に地域交通を見直す機会になることが期待できる

地域商店等

地域住民

生活関連施設

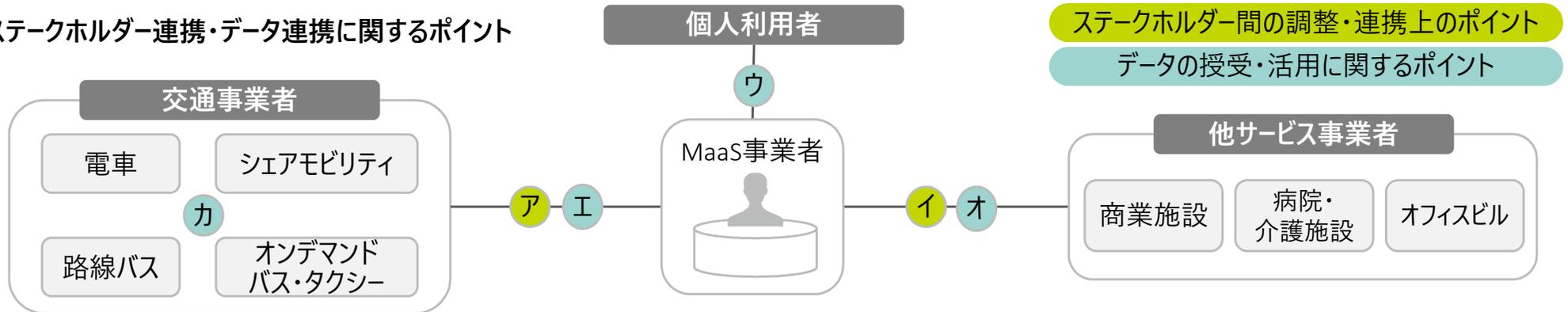


2.社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-3】広域性（どのような連携によって実現するか）②検討結果（連携のポイント）

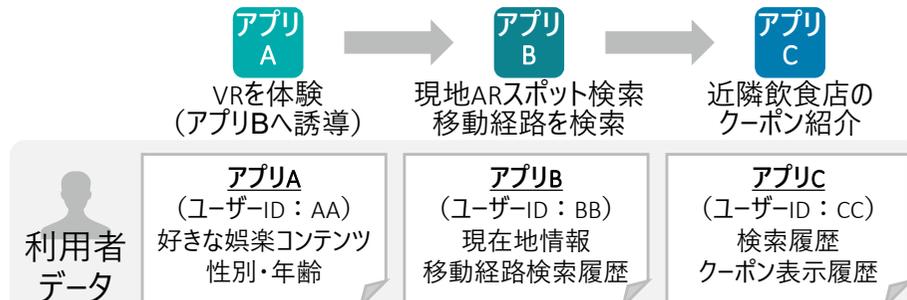
個人利用者・交通事業者・他サービス事業者との連携のありかた・ポイントについて、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

●ステークホルダー連携・データ連携に関するポイント



ウ 【利用者とMaaS事業者】

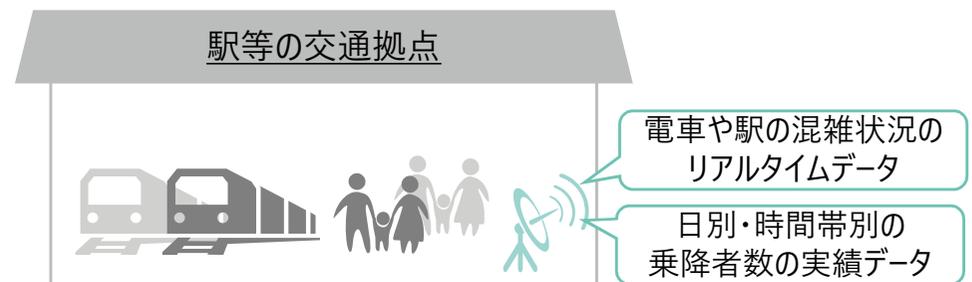
複数のアプリ間連携を伴うサービスの場合、ユーザの利用状況を分析するためには、異なるアプリ間であってもIDで紐づけて管理を行えるように予め設計するなど、ユーザー情報の取得・管理方法に工夫が必要



異なるアプリ間の情報を統合して分析できると想定ユーザのペルソナ・行動経路が明確になり、サービス向上やマネタイズの施策検討に役立つ

エ 【交通事業者とMaaS事業者】

利用者の安全・便利な移動に対するニーズに応えるためには、駅等の交通拠点へのセンサー設置など、混雑状況等のデータをリアルタイムで収集できるような環境の整備とともに、駅の乗降者数など交通事業者が保有する交通データをMaaS事業者に対して提供する仕組みが必要

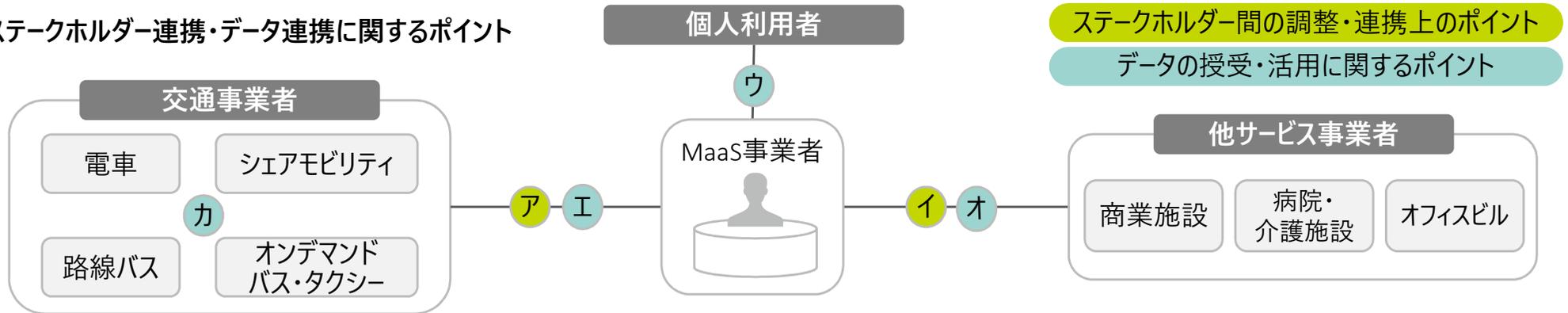


2. 社会実装を進めるべき東京版MaaS～「稼ぐ力」を有するMaaSの要件とは～

【2-3】広域性（どのような連携によって実現するか）②検討結果（連携のポイント）

個人利用者・交通事業者・他サービス事業者との連携のありかた・ポイントについて、実証プロジェクトを踏まえて整理しました

●ステークホルダー連携・データ連携に関するポイント



オ 【他サービス事業者とMaaS事業者】

他のサービス事業者と連携した広告モデル・協賛モデルなど多様な課金手法を取り入れるには、MaaS導入による送客効果を他のサービス事業者に説明する必要があるため、ユーザーの購買額・来店頻度等の傾向の変化を検証できるようなデータの取得・分析の仕組みが求められる



カ 【交通事業者間】

利用者にとって便利な移動サービスを実現するためには、各交通事業者間でのデータ共有を推進する必要がある。例えば、遅延情報などを考慮したリアルタイム乗換検索の範囲拡充に向けては、列車番号等のオープンデータとしての提供などのデータ共有を進めることが必要



【3】 2020年度実証実験の成果・課題

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-1】実証実験の概要一覧

2020年のMaaS実証実験は、町田、多摩、臨海の合計3つのエリアを対象としてそれぞれ実施されました

	実証実験①：町田エリア	実証実験②：多摩エリア	実証実験③：臨海エリア
テーマ	交通空白地域における施設連携型オンデマンド交通運行と乗り継ぎ情報提供を通じた交通サービスネットワーク構築事業	東京多摩エリアにおける生活利便性向上を実現するMaaSの実効性検証プロジェクト（東京多摩エリアにおけるMaaS「TAMa-GO」）	臨海副都心エリアのMaaS実証実験『Enjoy！おうちでお台場』
実施主体	小田急電鉄株式会社、東日本旅客鉄道株式会社	京王電鉄株式会社	株式会社ナビタイムジャパン、KDDI株式会社
対象地域	東京都町田市山崎団地周辺	東京都多摩市を中心とする東京多摩エリア	東京臨海副都心エリア（お台場など）
実証期間	2021年1月18日～3月12日	2021年1月13日～2月28日	2021年2月25日～3月22日
背景・目的	<ul style="list-style-type: none"> より高い利便性の公共交通を「交通空白地域」に提供することで域内居住者の公共交通による外出を容易にし、人々の暮らしやすさと健康を促進すると共に地域全体の活性化を目指す 自家用車に依存した移動スタイルからの脱却と、それによる自家用車の多用に起因する道路渋滞の解消を目的として、複数の公共交通サービスを組み合わせた移動の利便性を向上させる 	<ul style="list-style-type: none"> 交通利便性・生活利便性を向上させ、東京多摩エリアを高齢者・若年層・ファミリー層の持続的な居住を可能とする便利な街にするとともに、自治体や企業と連携しながら街の活力を高める 	<ul style="list-style-type: none"> 臨海エリアの課題「エリアまでの移動利便性の向上」・「エリアでの回遊性向上」の解決に加え、With/Afterコロナでの移動需要減少に対し「エリアへのおでかけ“喚起”」を行うMaaSを展開する Withコロナでは、安全・安心な移動の提供、そしてAfterコロナを見据えた将来の移動需要の喚起が必要であるため、前者に対しては密や接触を回避する施策を、後者に対してはエリアの魅力を発信・体験できる施策を実施する
概要	<ul style="list-style-type: none"> オンデマンド交通「Eーバス」の実証運行：町田市の山崎町周辺エリアに、利用者のリクエストに応じて運行する「オンデマンド交通」を導入 鉄道・路線バスのリアルタイム情報に基づくリアルタイム経路検索サービス：複数の交通事業者が連携して、遅れなどのリアルタイム情報を考慮した経路検索サービスを提供 商業施設連携型の交通サービス券：商業施設等の協力施設来店者に路線バス及びオンデマンド交通の乗車券を提供 	<ul style="list-style-type: none"> 交通サービスの統合：リアルタイム検索やマルチモーダル検索、各種交通予約サービスを統合 ラストワンマイルの補完：タクシー車両を利用し、聖蹟桜ヶ丘駅と駅南東部を結ぶ相乗り型輸送を提供 チケットのデジタル販売を活用した交通と各種サービス連携：交通と商業施設の連携、高尾山きっぷのデジタル化、生活利便性向上を目指したサブスクリプションサービスを提供 情報発信・活用：おでかけ情報のデジタルマップでの発信、位置情報を利用した販促情報発信、大学などとの連携による利用データ分析を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 将来的な移動需要の喚起の取組としてTVアニメ『ラブライブ！虹ヶ咲学園スクールアイドル同好会』にゆかりのある場所をバーチャル空間上に再現したVRコンテンツの提供と特設サイト「Enjoy! おうちでお台場」にて臨海エリア施設のデジタルコンテンツを提供 エリア迄の移動利便性向上、エリア内の回遊性向上の取組として、「ここ地図」アプリ内でMaaS機能をリリース。マルチモーダルルート検索機能、ドコモ・バイクシェアの予約・決済機能等を提供 With/Afterの安全・安心な移動をサポートする取組みとして、「ここ地図」アプリ内で混雑エリアマップや東京ベイシャトルの混雑情報を提供

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-2】実証実験①：町田市におけるMaaS ①プロジェクト概要

- 実施主体：小田急電鉄株式会社、東日本旅客鉄道株式会社
- 実証期間：2021年1月18日～3月12日

背景・目的

- より高い利便性の公共交通を「交通空白地域」に提供することで対象地域内居住者の公共交通による外出を容易にし、人々の暮らしやすさと健康を促進すると共に地域全体の活性化を目指すこと
- 自家用車に依存した移動スタイルからの脱却と、それによる自家用車の多用に起因する道路渋滞の解消を目的として、複数の公共交通サービスを組み合わせた移動の利便性を向上させること

概要

■ オンデマンド交通「Eーバス」の実証運行

町田市の山崎町周辺エリアに、利用者のリクエストに応じて運行する「オンデマンド交通」を導入

■ 鉄道・路線バスのリアルタイム情報に基づくリアルタイム経路検索サービス

複数の交通事業者が連携して、遅れなどのリアルタイム情報を考慮した経路検索サービスを提供

■ 商業施設連携型の交通サービス券

商業施設等の協力施設来店者に路線バス及びオンデマンド交通の乗車券を提供

<今年度の主な取組と成果>

- オンデマンド交通の利用者数：1日あたり最大28人
※緊急事態宣言の発令も影響し、利用者数が伸び悩んだ
- 商業施設・医療福祉施設へ行く際に利用した方の割合：46%
- リアルタイム経路検索サービスの継続利用意向：95%

【新型コロナウイルス感染拡大防止策】

- ✓ 定期的に車内の換気、アルコール消毒を実施する
- ✓ 乗務員もマスクを着用



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-2】実証実験①：町田市におけるMaaS ②公共性の分析

本事業の公共性

【目的】より高い利便性の公共交通を「交通空白地域」に提供するとともに、鉄道・バスのリアルタイムデータを含む乗換案内サービスを提供することで、対象地域居住者の公共交通による外出を容易にし、人々の暮らしやすさと健康を促進すると共に地域全体の活性化を目指すこと

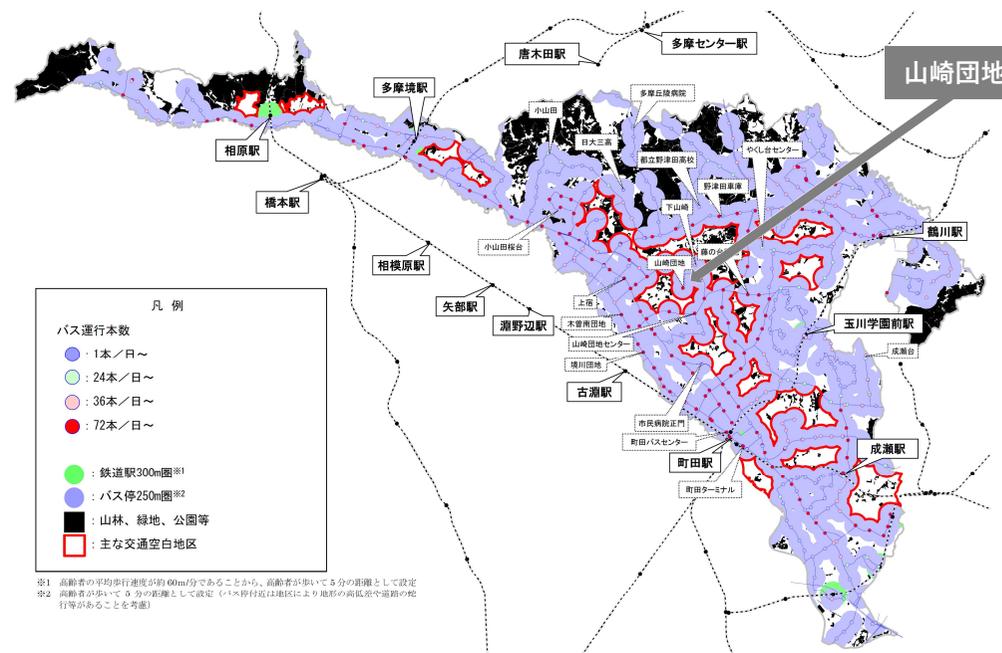
- ・ 分野：「移動・交通」、「商業・観光」及び「生活・健康」サービスが対象
- ・ 視点：「個人（交通空白地域居住者）」、「企業（交通事業者、商業施設等）」「行政」が対象
- ・ 地域：山崎団地周辺エリアが対象

結果

- 高低差等により物理的な距離以上に移動の制約がある地域に自宅周辺まで移動しやすい交通サービスを提供することは、生活の質の向上に資する取り組みであるとの評価を得た
- 交通空白地区内に新たな交通サービスを導入し、乗降地点を設置（26箇所）することで、対象地域内のバス停カバー率は93%（サービス提供前から16%増）まで向上

公共性に係る示唆

- E-バスの導入検討は、地域住民や地域の企業が、交通サービスに様々な形で参加・関与するきっかけになり得る
- 大都市圏郊外の住宅団地では、鉄道駅から離れた地域で高齢化率が高く、また高齢者等の非通勤・通学者は、公共交通の利便性の高低で外出率が異なることが知られているが、本サービスを横展開することで、他地域における移動困難者の外出促進に寄与する可能性がある



町田市における交通空白地区の位置（町田市便利なバス計画10p）

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-2】実証実験①：町田市におけるMaaS ③事業性の分析

本事業の事業性

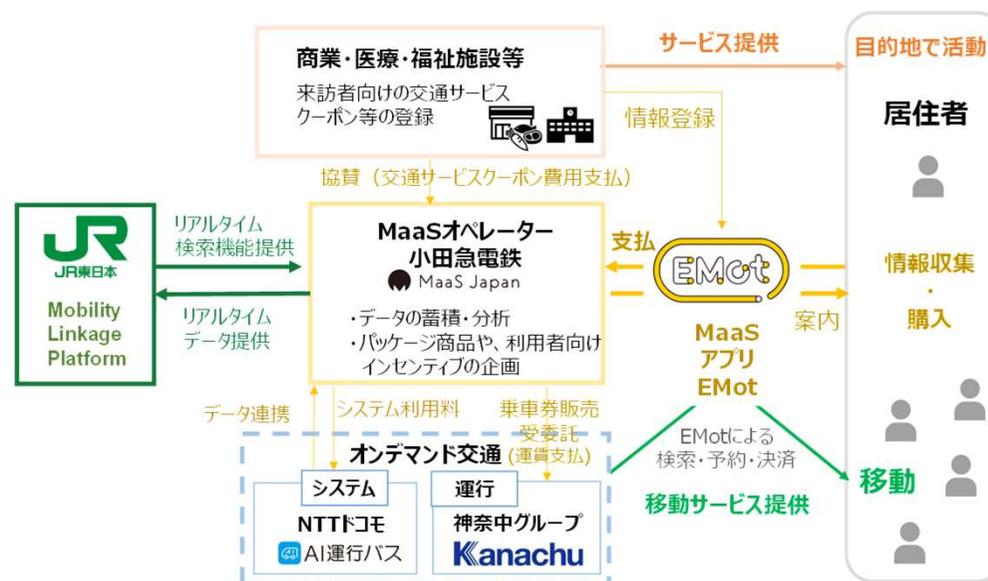
- 商業施設等の協力施設来店者（一定以上の金額お買い上げの方）に対して、路線バス・オンデマンド交通の乗車券を提供する取組を実施
- 乗車券はアプリにおいて電子的に発行するため、取得データから来店者の行動の傾向を分析を実施することが可能であり、商業施設等と連携した、効果的なサービス提供に向けたマーケティング施策の検討が可能
- 連携商業施設は、来訪者向けの交通サービスクーポン提供を来店者向けのアピールポイントにできること、および来店者の交通サービスクーポン利用実績を通じた移動に関するデータを得られることから、協賛するメリットが存在する可能性がある

結果

- オンデマンド交通の運賃に対する利用頻度を尋ねた結果、運賃が100円の場合、約51%が週に1回以上利用すると回答
- オンデマンド交通の定期利用について尋ねた結果、約31%が3000円/月で購入すると回答
- オンデマンド交通乗車時に、スーパーの割引券（100円）を配布した場合の来店頻度変化を尋ねた結果、割引券提供前に比べて週1回以上来店するとの回答が約16ポイント増加

事業性に係る示唆

- 有償での社会実装を行うためには、一定以上の利用者を定常的に確保することが必要がある
- サブスクリプション型のサービスも導入することで、一定の収入が安定的に確保できる可能性がある
- ラストワンマイルの交通手段に課題を持つ他地域へ横展開も想定できる



将来構想において想定するビジネス連携・データ連携イメージ

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-2】実証実験①：町田市におけるMaaS ④広域性の分析（座組）

本事業の広域性

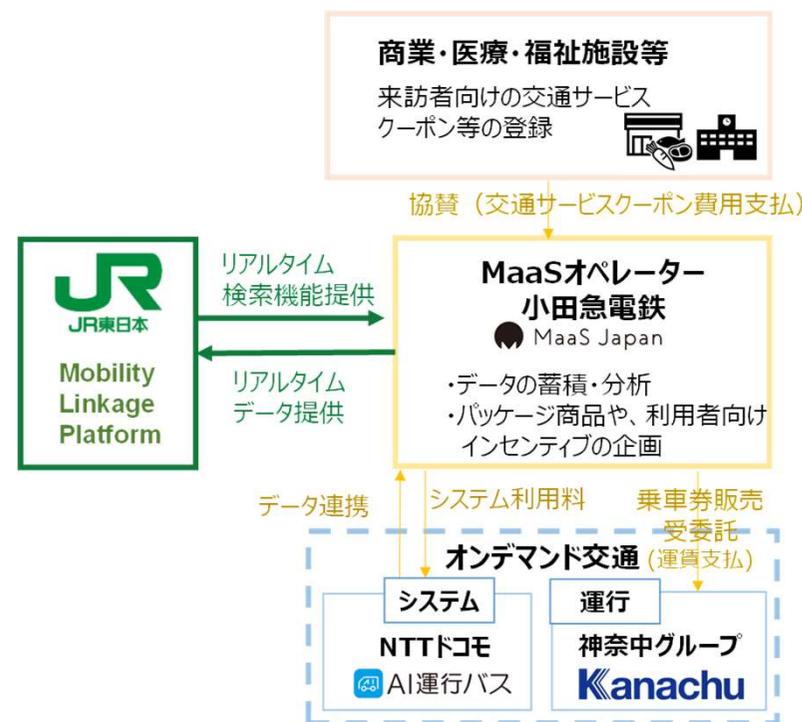
- ・ サービスの提供エリア周辺の商業施設と連携し、一定以上の金額購入者への往復無料チケットの配布、乗降場所確保等を実施
- ・ 行政や地元自治会と連携し、サービスの提供エリア周辺の居住者への広報活動を実施
- ・ 多様な交通事業者とアプリ上でのサービス提供やリアルタイムデータ等の利活用に関する連携を実施

結果

- 商業施設関係者からは、地域内の小規模なスーパーやクリニックなども巻き込んでいくことで、主体的に自らの交通手段を考えるきっかけとなる可能性が示唆された
- 関心があってもスマートフォン利用が難しい方に対し、地域組織で、アプリだけでなく、オンライン診療等の利用をサポートする「デジタルサポーター」制度等を設けることで、若い世代と高齢世代の接点づくり、地域のつながりの形成につながる可能性が示唆された

広域性に係る示唆

- より多くのアクターを巻き込んでいくことで、地域の中で自分事として育てていけるような仕組みとすることができれば、交通政策だけでなく、まちづくりといった大きい視点での地域課題解決につながる可能性がある
- 連携商業施設から協賛金を募ることで、持続的な交通手段として整備できる可能性がある



将来構想において想定する関係者の役割分担

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-2】実証実験①：町田市におけるMaaS ④広域性の分析（データ）

本事業の広域性

- ・ 鉄道事業者・バス事業者が、MaaSデータ基盤（Mobility Linkage Platform, MaaS Japan）を通して、リアルタイム運行情報データを連携し、そのデータを用いて、リアルタイム経路検索サービスをアプリ上で提供
- ・ オンデマンド交通運行事業者及び配車システム提供事業者と連携し、サービス利用者がEMotを用いて配車依頼を実施した際に、最適なルートをリアルタイムに計算することで効率的なサービスを提供

結果

- 交通事業者間で、リアルタイム経路検索機能や運行情報を連携することで、それぞれで運用するアプリケーションにおいて、リアルタイム情報に基づく経路検索を実装
- リアルタイム経路検索機能を反映したサービスは、そうではない既存経路検索サービスに比べ利便性が高まったと約88%が回答しており、約95%は継続して利用したいと回答
- 鉄道とバスのリアルタイム経路検索機能が自身が通勤や買い物などで利用する地域に導入された場合の公共交通の利用意向を尋ねた結果、約77%が、公共交通利用が増えると思うと回答

広域性に係る示唆

- 異なる事業者や交通手段でデータ連携を行うことで、リアルタイム経路検索機能などの利便性向上のためのサービスの実装・利便性向上が可能であり、他地域や他路線への横展開も想定できる
- 交通事業者によりシステムの仕様が異なることもあるが、個別のデータ変換などの対処により連携できる可能性もあると考えられる



本実証実験におけるデータ連携構造の概要

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-3】実証実験②：多摩市におけるMaaS ①プロジェクト概要

- 実施主体：京王電鉄株式会社
- 実証期間：2021年1月13日～2月28日

背景・目的

【東京多摩エリアの課題】

- エリア住民の高齢化に伴う体力の衰えや免許返納などがもたらす外出機会の減少や、若年層・ファミリー層のライフスタイルの変化に起因する都心指向・駅前指向による郊外住宅地の新陳代謝の停滞などによって、東京多摩エリアの街の活力低下が懸念される

交通・生活の利便性を向上し、東京多摩エリアを高齢者・若年層・ファミリー層に持続的に住んでいただける便利な街に

- MaaSで交通利便性・生活利便性を高める施策を行うとともに、エリアの魅力発信 → 自治体や企業と連携しながら街の活力を高める

概要

交通サービスの統合	
リアルタイム経路検索	■ 京王線・井の頭線・JR中央線などのJR複数路線、都営地下鉄、京王バス・西東京バスなどの遅延情報を加味したルート検索
マルチモーダル検索	■ タクシーやシェアサイクルなども経路検索結果に表示
各種交通予約	■ 経路検索結果から各交通の予約画面への遷移
チケットのデジタル販売を活用した交通と各種サービス連携	
交通と商業施設の連携	■ 京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(多摩市)での買物券・飲食・スポーツジムなどと鉄道乗車券のセット販売
観光・レジャー連携(高尾山)	■ 高尾山きっぷのデジタル化
生活利便性向上を目指したサブスクリプションサービス	■ バス定期券と連携した駐車場やサテライトオフィス、シェアサイクルなどを提供

ラストワンマイルの補完	
タクシー車両を利用した相乗り型輸送	■ 聖蹟桜ヶ丘駅(多摩市)と駅南東部を結ぶタクシー車両を利用した相乗り型輸送
情報発信・活用	
お出かけ情報のデジタルマップでの発信	■ おすすめスポットをデジタルマップで発信・移動を喚起
位置情報を利用した販促情報発信	■ ビーコンやGPSにより、端末の位置情報を把握し、属性に応じた対象者限定の割引クーポンなどを配信
大学などとの連携による利用データ分析	■ 利用実績に基づいた分析を大学や他企業と連携して行い、今後の施策に活用する

※新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、一部のサービスについて実施見送り

<今年度の主な取組と成果>

- ラストワンマイルの補完
 - ✓ 相乗り型輸送の実施により、利用者の反応やニーズや事業化に向けた課題を把握することができた
- チケットのデジタル販売を活用した交通と各種サービス連携
 - ✓ デジタル施策が、広域からの誘客に寄与することが得られた
 - ✓ 他エリアでの展開が可能である示唆が得られ、更なる移動の活性化が期待できることがわかった



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-3】実証実験②：多摩市におけるMaaS ②公共性の分析

本事業の公共性

【目的】

東京多摩エリアの「エリア住民の高齢化に伴う移動の困難性」「若年層・ファミリー層のライフスタイルの変化」などの地域課題の解決に向けた各種施策を提案

- ・ ラストワンマイルの補完(相乗り型輸送)：「移動・交通・生活」
- ・ チケットのデジタル販売：「移動・交通・商業・観光・生活」
- ・ リアルタイム経路検索：「移動・交通」

結果

- 「相乗り型輸送」では、山坂が多い多摩エリアで「生活者」の足となる「新たな移動手段」を提供し、需要の掘り起こしには時間がかかるものの、利用者の90%以上は高評価であった
- 「チケットのデジタル販売」では、ファミリー層を中心にコロナ禍における非接触やキャッシュレス決済などに対して一定の需要があることが確認できた
- 「リアルタイム経路検索」では、動的なリアルタイムの列車位置と静的な時刻表データの掛け合わせにより、リアルタイムの情報を反映させた経路検索機能に関する技術面の検証ができた

公共性に係る示唆

- 「相乗り型輸送」において、需要の掘り起こしのためには自治会など地域コミュニティとも連携した情報発信、利用喚起を継続することが重要
- 「チケットのデジタル販売」では、ファミリー層を中心に有用性認められ、交通サービスの提供基盤として活用が期待できる
- 「リアルタイム経路検索」では、対象の公共交通事業者を拡大することにより、更なる利便性向上を図ることができる

■ 本事業実施エリア



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-3】実証実験②：多摩市におけるMaaS ③事業性の分析

本事業の事業性

- 個人×体験価値向上
 - ✓ 高尾山への観光客向けにスマートフォンひとつで乗車券の購入から乗車まで完結でき、加えて周遊促進のため、デジタルマップにおいて高尾山周辺のお出かけスポット発信により、スマホひとつで「乗車券×お出かけスポット発信」という付加価値を創出
- 個人×家計支出抑制
 - ✓ 対象店舗にて一定金額以上お買い上げいただいたユーザーは、相乗り型輸送の運賃が無料(企業側での負担)となるスポンサーモデルを提供
- 企業×売上増加
 - ✓ 鉄道や相乗り型輸送サービスなどの移動手段と併せて、デジタル化したお買い物券を訴求することで、商業施設に対する送客

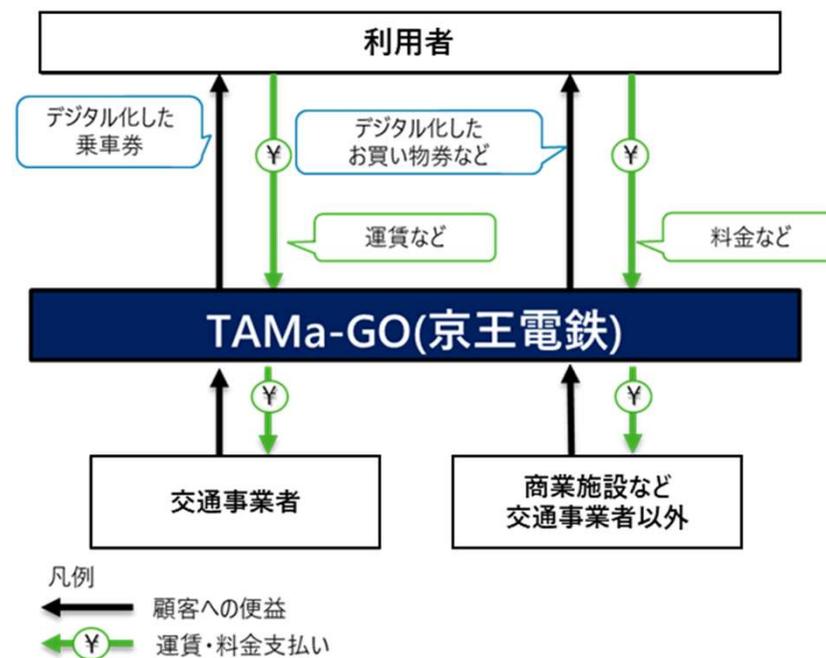
結果

- 個人×体験価値向上
 - ✓ 高尾山関連のチケットについては、広域からの利用者獲得に効果を発揮した
- 個人×家計支出抑制
 - ✓ 相乗り型輸送の半数以上の運行においては、企業側が運賃を負担するスポンサーモデルでの利用であった
- 企業×売上増加
 - ✓ 周辺の府中・日野市から鉄道を利用した来訪者が一定数おり、広域からの集客につながり商業施設の売上増加および鉄道利用の促進となった

事業性に係る示唆

- チケットのデジタル販売について
 - ✓ 売上増加や一定の効果があることが示唆されたので、多摩市での連携拡大や沿線外への横展開により、事業性を見込むことができた
- 相乗り型輸送について事業性確立のためには以下の2つが必要
 - ✓ タクシーの相乗りの制度解禁による運行効率の向上
 - ✓ 認知度向上による利用者増加

■ 本事業の事業スキーム



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-3】実証実験②：多摩市におけるMaaS ④広域性の分析（座組）

<p>本事業の広域性</p>	<p>「ステークホルダー間の連携・調整」</p> <p>【相乗り型輸送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 「多摩市」と情報共有しつつ、地域公共交通会議にて運行に関して協議 <p>【チケットのデジタル化を活用した交通と各種サービス連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンターの「各テナント」への周知や教育を実施
<p>結果</p>	<p>【相乗り型輸送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 多摩市の再編計画を考慮しながら協議実施し、円滑な運行準備を実現 <p>【チケットのデジタル化を活用した交通と各種サービス連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 教育には準備を要したが、お客さまの円滑な利用のために、POPなどの支援ツールを提供することで、利用浸透を実現できた ■ 精算についても、問題なくスキームを構築できた
<p>広域性に係る示唆</p>	<p>【相乗り型輸送】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 交通計画を念頭に置いた自治体との連携が、新しい交通形態の円滑な実施に繋がる <p>【チケットのデジタル化を活用した交通と各種サービス連携】</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 様々な店舗で利用されたが大きなトラブルはなく、汎用性のあるシステムであることから、今後拡大展開が可能であることがわかった ■ 拡大展開のためには、精算スキームの効率化が必要

■ 本事業の関係者

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-3】実証実験②：多摩市におけるMaaS ④広域性の分析（データ）

本事業の広域性

「データ授受・活用」

【リアルタイム経路検索機能】

➤ 各交通事業者がそれぞれ保有する、鉄道やバスの位置情報を連携させてリアルタイムの経路検索結果を表示

【生活利便性向上を目指したサブスクリプションサービス】

➤ 交通系ICカードのデータを基盤に、交通及び各種サービスが一体となったメニューを提供

結果

【リアルタイム経路検索機能】

■ 標準となるフォーマット(GTFSなど)を活用しながら、異なる会社のデータを連携させてリアルタイム経路検索機能の実現、提供をした

【生活利便性向上を目指したサブスクリプションサービス】

■ 交通系ICカードをICカードリーダーにタッチするだけで、交通以外のサービスが一体となったメニュー提供の技術面での検証ができた

広域性に係る示唆

【リアルタイム経路検索機能】

■ 標準フォーマットに準ずるバス事業者については、比較的容易にデータの連携が可能であった。標準フォーマットではない事業者についても、任意項目などの細かいデータ調整をすることで、異なる会社のデータを連携することができた。

【生活利便性向上を目指したサブスクリプションサービス】

■ 交通系ICカード情報を活用した交通とサービスの連携について技術面の検証ができたため、今後、対象サービスのメニュー拡大による利便性向上が期待できる

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-4】実証実験③：臨海エリアにおけるMaaS ①プロジェクト概要

■ 実施主体：株式会社ナビタイムジャパン、KDDI株式会社

■ 実証期間：2021年02月25日～03月22日

背景・目的

- 従前の臨海エリアにおける課題「エリアまでの移動利便性の向上」・「エリアでの回遊性向上」の解決に加え、With/After コロナでの移動需要減少に対し「エリアへのおでかけ“喚起”」を行うMaaSを展開する
- Withコロナでは、安全・安心な移動を提供すること、そしてAfterコロナを見据えて将来の移動需要を喚起しておくことが必要であるため、前者に対しては密や接触を回避する施策を、後者に対してはエリアの魅力を発信・体験できる施策を実施する

概要

- 将来的な移動需要の喚起の取組として特設サイト「Enjoy! おうちでお台場」を開設。TVアニメ『ラブライブ！虹ヶ咲学園スクールアイドル同好会』にゆかりのある場所をバーチャル空間上に再現したVRコンテンツ「XR Music Art NIJIGASAKI」と、臨海エリア施設のデジタルコンテンツを提供する。
- エリア迄の移動利便性向上、エリア内の回遊性向上の取組として、「ここ地図」アプリ内でMaaS機能をリリース。マルチモーダルルート検索機能、ドコモ・バイクシェアの予約・決済機能等を提供する。
- With/Afterの安全・安心な移動をサポートする取組みとして、「ここ地図」アプリ内で混雑エリアマップや東京ベイシャトルの混雑情報提供する。

<今年度の主な取組と成果>

- 特設サイト閲覧数：16,279回（来訪者数：11,846人）
- VRコンテンツ利用者数：3,765人
- 「ここ地図」アプリ内の「お台場エリアモード」利用者数：5,998人（約600人/日）
- バイクシェアサービス購入数：17件
- 混雑に関する取組
 - 混雑エリアマップ機能の提供
 - 東京ベイシャトルのリアルタイム運行情報の提供
 - 混雑回避ルート機能の提供



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-4】実証実験③：臨海エリアにおけるMaaS ②公共性の分析

本事業の公共性

【目的】Withコロナでの課題「密回避」のために混雑情報を提供し、安全・安心な移動をサポートする

- 分野：「移動・交通」
- 視点：個人
- 地域：都市部

結果

- 混雑エリアマップの利用数： **1,983人**
- 1人当たりの期間内利用回数： **1.63回**
- 混雑エリアマップ利用の志向： **28.4%**
「どのようなサービスがあれば安心してお台場に行けるか」という問いに対し「エリアの混雑情報」を選択した回答者数の割合
※「施設の混雑情報」を選択した割合は**20.3%**

公共性に係る示唆

- 混雑を避けて移動したいニーズがあることが実際の利用者数、アンケートの結果から見て取れる。
- コロナ禍にあって密を避けて安心して移動するために、混雑情報は求められている。
- 更に、今回提供していない施設の混雑情報に対する関心も高いことから、今後決め細やかな情報発信により混雑を抑制し「安全かつ快適」な移動の実現が求められている。



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-4】実証実験③：臨海エリアにおけるMaaS ②公共性の分析/③事業性の分析

本事業の公共性・事業性

【目的】コロナ禍により観光客が減少したため、Afterコロナを見据えて将来の「おでかけ需要を喚起」する

- ・ 分野：「商業・観光」
- ・ 視点：企業・行政
- ・ 地域：都市部（観光エリア）

【ポイント】送客可能性を高めるため見込利用者を獲得する。臨海エリアに興味がある見込利用者に対しては臨海エリアの各施設の紹介動画やデジタルコンテンツを提供して将来の移動需要を喚起する。臨海エリアにまだ興味を持っていない見込利用者に対してはVRの先進性と多様な地域にファンがいるラブライブ！のコンテンツ力を駆使し臨海エリアの魅力を伝えて将来の移動需要を喚起する。

結果

- 特設サイトの利用実績：11,846人
- VRコンテンツ利用実績：3,765人
- お台場周辺コンテンツ：625人
- VRコンテンツ利用者の移動需要喚起度合：59.7%
「どのようなサービスがあればお台場に行きたいと思いますか」という問いに対し「コラボイベント」を選択した回答者数の割合。VRコンテンツの利用者の59.7%が現地に関心を示した。

公共性・事業性に係る示唆

- 時期・場所限定のイベントを契機に、エリアへの移動需要を喚起できることがわかった。
- 特に、VRコンテンツの利用者の59.7%が現地に関心を示したことから、現地を具体的にイメージできる仮想空間や、多様な地域にファンがいる人気コンテンツとのコラボにより現地への将来的な移動需要喚起の効果がある。
- 今後は、イベントを契機に、エリアまでの経路検索・交通チケット決済までを利用者に案内し、エリアへの来訪を促進する。



VRコンテンツ

「XR Music Art NIJIGASAKI」
ダイバーシティ東京プラザの大階段前の様子

3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-4】実証実験③：臨海エリアにおけるMaaS ④広域性の分析（座組）

本事業の広域性

- ① 【MaaS事業者と他サービス事業者】 KDDIとサンライズ
- ② 【他サービス事業者とMaaS事業者】 東京臨海副都心まちづくり協議会、東京臨海高速鉄道、ゆりかもめとナビタイムジャパン
- ③ 【MaaS事業者と交通事業者】 ナビタイムジャパンとWHILL

結果

- ① VRコンテンツと有名アニメコンテンツのコラボレーションを実現
- ② 臨海エリアのWebコンテンツによるおでかけ需要喚起施策の実現
- ③ 臨海エリアに先進的なパーソナルモビリティを実装（未実施）

広域性に係る示唆

- ① 有名アニメコンテンツとのコラボレーションは公共性の観点で実現。コロナ禍で苦しむ地域を救うことを共通目的とした。
- ② 実証実験サイトではコンテンツが必要、各社・団体の既存のデジタルコンテンツは地域の魅力を発信したい。双方メリットがあり協力できた。
- ③ 先進的なパーソナルモビリティで臨海エリアの回遊性を向上する点で目的を一緒にできた。



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-4】実証実験③：臨海エリアにおけるMaaS ④広域性の分析（データ）

本事業の広域性

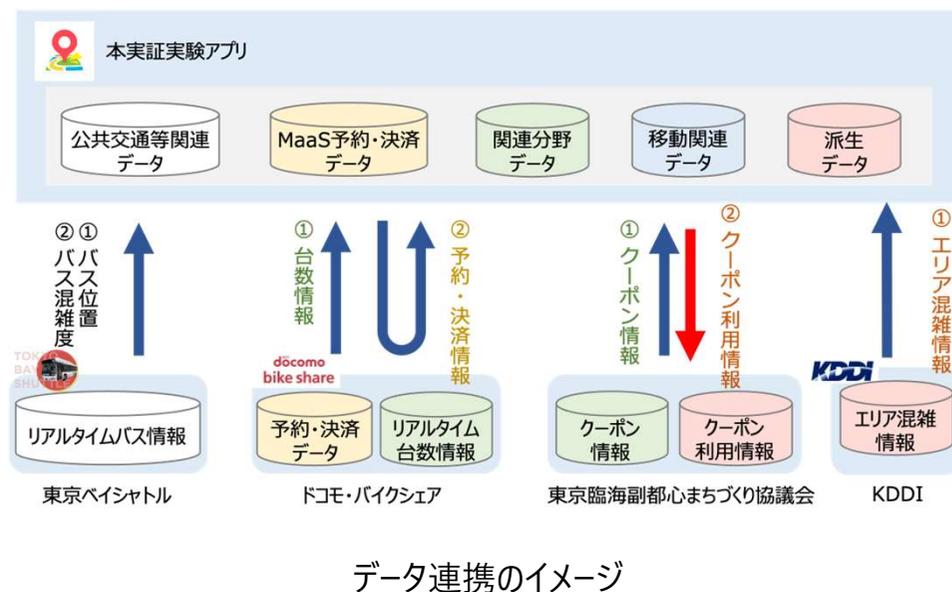
- ① 【MaaS事業者間】KDDIとナビタイムジャパン間でエリア混雑情報を連携
- ② 【交通事業者とMaaS事業者間】日の丸自動車興業とナビタイムジャパン間で東京ベイシャトルのリアルタイム情報（車両位置、車両混雑度）を連携
- ③ 【交通事業者とMaaS事業者間】ドコモ・バイクシェアとナビタイムジャパン間でシェアサイクルのリアルタイム台数情報と予約情報を連携
- ④ 【他サービス事業者とMaaS事業者間】東京臨海副都心まちづくり協議会を介して複数の商業施設とナビタイムジャパン間でクーポン情報を連携

結果

- ① MaaSアプリ内でエリア混雑情報の提供を実現
- ② MaaSアプリ内で東京ベイシャトルの混雑情報と車両位置情報の提供を実現
- ③ MaaSアプリ内でバイクシェアの1回利用の予約決済機能を実現
- ④ MaaSアプリ内でデジタルクーポンを表示・利用可能にし、利用実績分析環境を整えた。※コロナ禍の影響により未実施

広域性に係る示唆

- KDDIのスマートフォンのGPSの位置情報を基づく人流データをリアルタイムで収集し混雑情報を提供できるように環境を整えたことで、利用者の安全な移動に対するニーズに応えることができた。
- 駅の乗降者数など交通事業者が保有する交通データの提供を受けられる仕組みがあると、駅や路線の混雑情報を提供でき、より安全な移動をサポートできるようになる。
- サービス向上のために利用実績を得たい事業者のニーズを満たすサービス設計を提案することで協力いただけた。（クーポン、バイクシェアの予約・決済情報など）



3. 2020年度実証実験の成果・課題

【3-5】MaaSによる社会的なニーズ・課題の変化への対応

2020年度の実証実験を通して、MaaSは、新型コロナウイルス感染症の流行・感染拡大に伴う社会的なニーズ・課題の変化にも対応できるサービスであることが分かりました

新型コロナウイルス感染症の流行・拡大に伴う 社会のニーズ・課題の変化

サービス利用者側

利用者の減少に伴って
普段使うバスのダイヤが変わってしまい、
移動の利便性が下がった

密を避けるために自家用車で出かけたが
車を利用する人が増えたため、
道路渋滞や駐車場混雑が心配

買い物に出かけねばならないが、
不特定多数との接触や混雑が予想される
交通手段・移動経路を使うのは不安

サービス提供者側

利用者が急に減ってしまったため、
現在の運行ダイヤを維持すると
赤字を回避できない

生活の足として
移動手段の提供は継続したいが
従業員の安全も確保したい



2020年度のMaaS実証実験に含まれるサービス・機能ごとの利点

オンデマンド型・
相乗り型輸送



- 混雑・不特定多数との接触の回避に繋がるほか、相乗り型のためタクシーに比べて運賃を安価に抑えられる（利用者）
- 需要に応じた手配により、運行コストを抑制できる（提供者）

デジタルチケット・
キャッシュレス化



- 窓口・券売機周辺の混雑や人との接触を回避できる（利用者）
- 利用者同士や乗務員との接触リスク低減に繋がる（提供者）

リアルタイム
運行情報検索



- 混雑が予想される駅舎等での待ち時間を抑制できる（利用者）
- 駅舎等の過度な混雑を抑制できる（提供者）

混雑情報提供



- 混雑状況を踏まえて移動先・移動経路を判断できる（利用者）
- 駅・列車等の過度な混雑を抑制できる（提供者）

【4】

2020年度事業全体の成果と今後の方向性

4. 2020年度事業全体の成果と今後の方向性

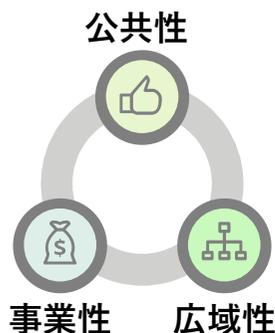
【4-1】今年度の主な成果と今後期待される取組

2020年度の実証実験を通し、地域経済や住民の安心・安全な生活を支えるMaaSの実現可能性が明らかになりました

2020年度

～ 東京の「稼ぐ力」を実現するMaaSの検証 ～
 多様な交通モードと他サービス分野の連携による新たなサービス創出
 に取り組むMaaSの社会実装の要件を整理し、その可能性を検証

MaaSの要件の整理



検証

実証実験による部分検証



主な成果

- 東京の「稼ぐ力」を実現するMaaSとして、公共性・事業性・広域性の3つの要件から実証実験を検証
- 新型コロナウイルス感染症の影響が大きい期間の実証実験であったが、地域の商業・生活施設と連携した交通サービス提供や交通関連サービス・チケット等のデジタル化を通し、地域経済や住民の安心・安全な生活を支えるMaaSの実現可能性が明らかになった

今後期待される取組

～ MaaS社会実装の推進 ～
 他のエリアへの展開を通し、都民のQoL向上と都の「稼ぐ力」の向上
 に資するMaaSとして社会実装が進展

他エリアへの展開



期待される取組

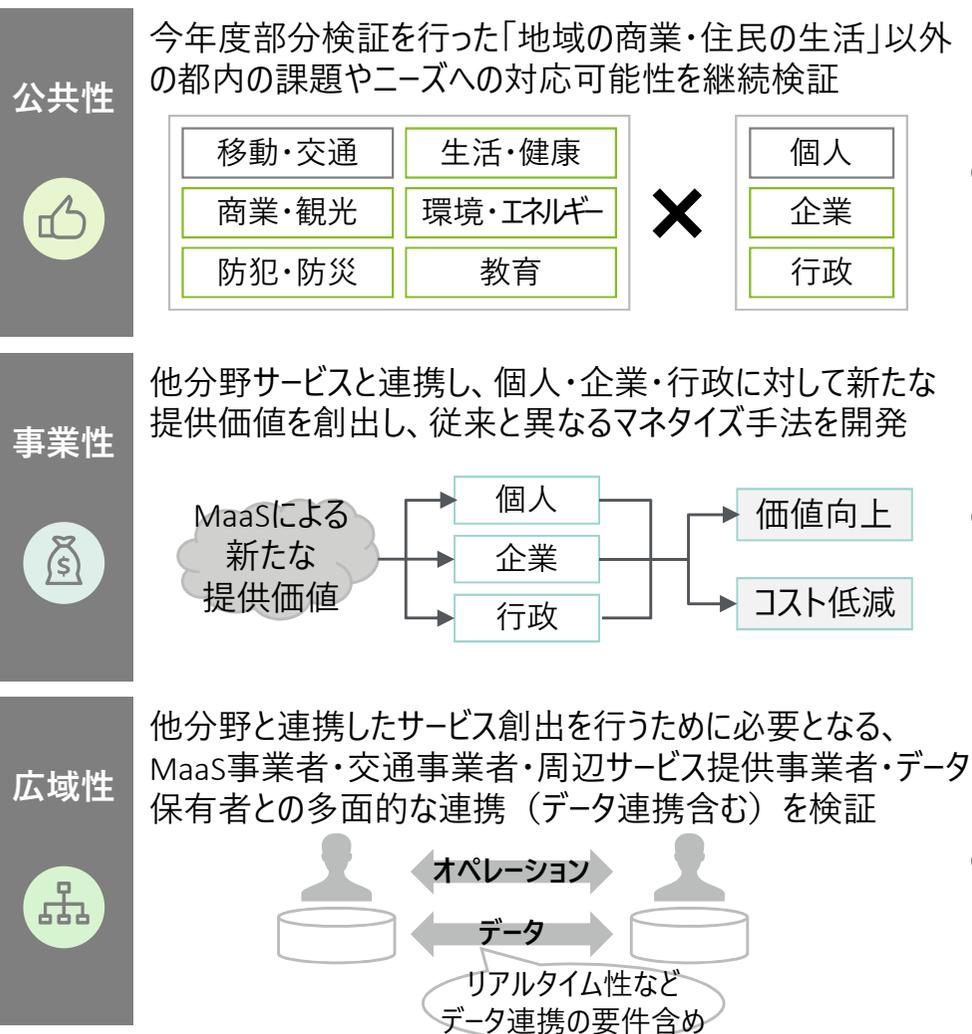
- 都民のニーズに応え、都内各地域の経済・社会の持続的な発展を支えるMaaSとして、商業・生活関連サービスと連携したMaaSの他エリアへの展開が期待される

4. 2020年度事業全体の成果と今後の方向性

【4-2】今後の発展可能性

東京都におけるMaaSの今後の発展に向けては、交通分野・交通利用者にとどまらない課題・ニーズへの対応、交通以外の他分野サービスと連携した新たなサービス・マネタイズ手法の創出、エリア単位での多面的なデータ連携などの検証が期待されます

今後の発展に求められる要素



東京都におけるMaaSの発展イメージ

