

# 地域を変える新たなモビリティサービス「MaaS」

## はじめに

高齢化に伴う運転免許返納や買い物困難者の増加、公共交通機関の衰退など各地で日常生活における移動手段の確保が課題となっている。このような中、鉄道、バス、タクシーなどマイカー以外の多様な交通手段をクラウド化し、統合する次世代移動サービス「MaaS」(マース、Mobility as a Service)が注目されている。都市部のみならず地方でも新しいモビリティサービスの登場が期待されており、本稿では中山間地域におけるMaaSの方向性を探る。

## 1 国内における移動手段の課題

- 地方における自家用車への依存は高く、運転免許返納後の高齢者をはじめ日常生活における交通手段の不安が強まる。
- コロナ禍により都市部の公共交通機関の交通過密が新たな課題として顕在化。

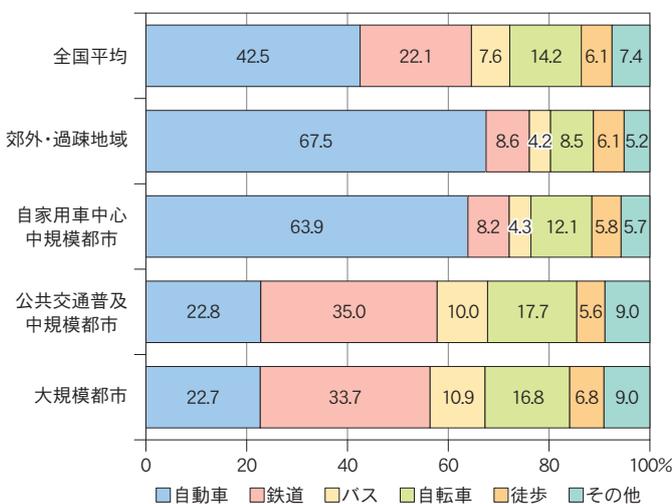
### (1) 日常生活における課題

国内の移動実態は地域ごとに多様であり、都市類型別に通勤・通学時の利用交通手段をみると自動車の利用状況に大きな差がみられる。人口50万人以上の大規模都市では22.7%であるのに対し、郊外・過疎地域では67.5%に達しており、特に地方における自家用車への依存が高い(図表1)。

一方、高齢者の運転免許返納の数は近年増加しているものの地域差がみられる(図表2)。公共交通機関が充実した都市部ほど高い傾向にあり、地方では運転免許返納後の移動手段の確保に不安を感じる高齢者も多い。

また、コロナ禍でも電車や路線バス等の公共交通機関は通常に近い形で運行されており、感染リスクが生じている。このように、モビリティの課題は地方部のみならず都市部においても顕在化しつつあり、健康や人との交流によって実現する豊かな暮らしそのものへの悪影響が懸念されている。

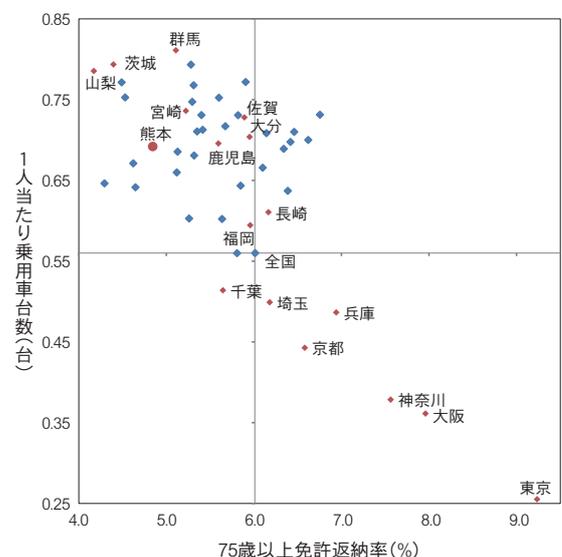
図表1 都市類型別の交通分担率



資料：図表1  
資料：図表2

経済産業省他  
警察庁「運転免許統計」、  
(一財)自動車検査登録情報協会「車種別保有台数表」、総務省「人口推計」(2019年)

図表2 一人当たり乗用車台数と免許返納率(75歳以上)



## (2) 運行事業者の課題

地方では、自動車による移動が多いことや少子・高齢化の進展により、公共交通サービスの需要が低下しており、バス、タクシー等のサービスの縮小や撤退がみられる。また、低賃金、長時間労働などにより運転手を志望する人が減り、人手不足が深刻化している。

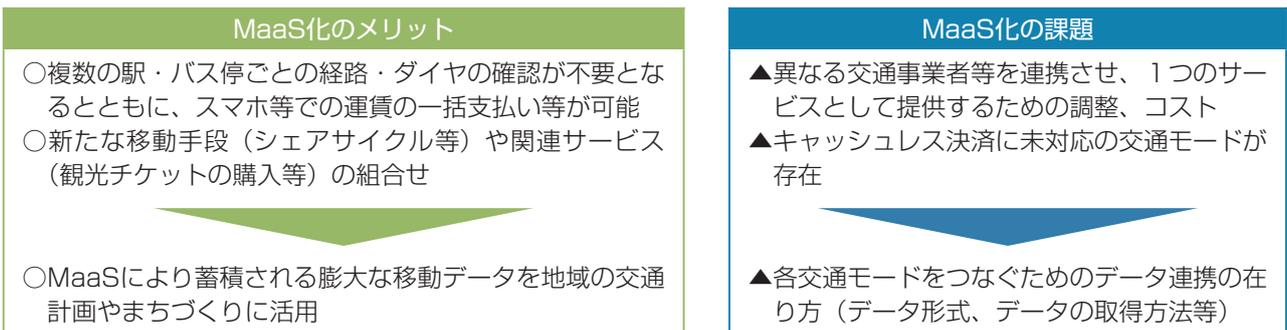
このため、自治体による地域の交通空白地の解消や高齢者福祉などを目的にした、コミュニティバス、乗合タクシーの導入が増加している。ただ、運行経費の多くは公的負担により賄われており（図表4）、地方における公共交通の維持、確保が課題となっている。

## 2 新たなモビリティサービス MaaS

### (1) MaaSの仕組み

国は新たなモビリティサービスとして日本版MaaS（Mobility as a Service）の導入を支援している。MaaSとは、スマホアプリ等を活用し、一人ひとりのトリップ単位の移動ニーズに応じ、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせ、検索・予約・決済等を一括で行うサービスを指す（図表3）。

図表3 MaaS化のメリットと課題

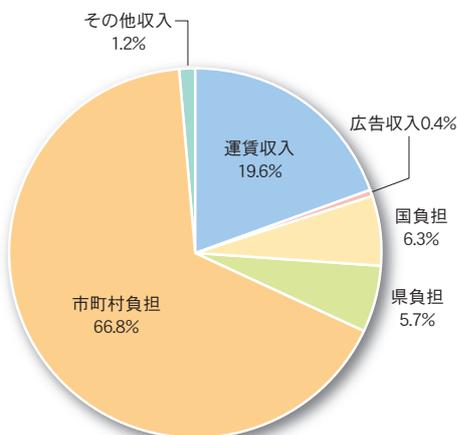


資料：国土交通省を基に当研究所作成

### (2) 市場規模

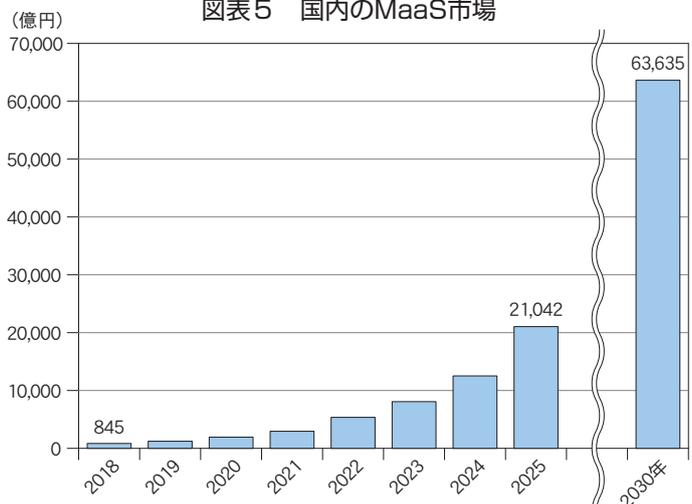
国内各地でMaaSの実証プロジェクトが数多く立ち上がり、商用サービスも始まっている。今後、車の自動運転やICT等を活用したMaaSの国内市場規模は2030年に6兆3,635億円に拡大すると予測されており（図表5）、新しいモビリティサービスの社会実装に向けて期待が高まっている。

図表4 コミュニティバス運行経費負担（内訳）



資料：国土交通省  
「中山間地域等における地域公共交通の状況」

図表5 国内のMaaS市場



資料：(株)矢野経済研究所「国内MaaS市場調査」

### (3) 地域類型による特徴

現在、政府が進めているMaaSは、官民が大都市、地方都市等の様々な地域の特性に応じた仕組みづくりを目指す「日本版MaaS」である。国土交通省は、2019年3月に「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」の中間とりまとめを公表した。この中で、5類型に分けたうえでそれぞれの地域課題や取り組みの方向性について整理している（図表6）。

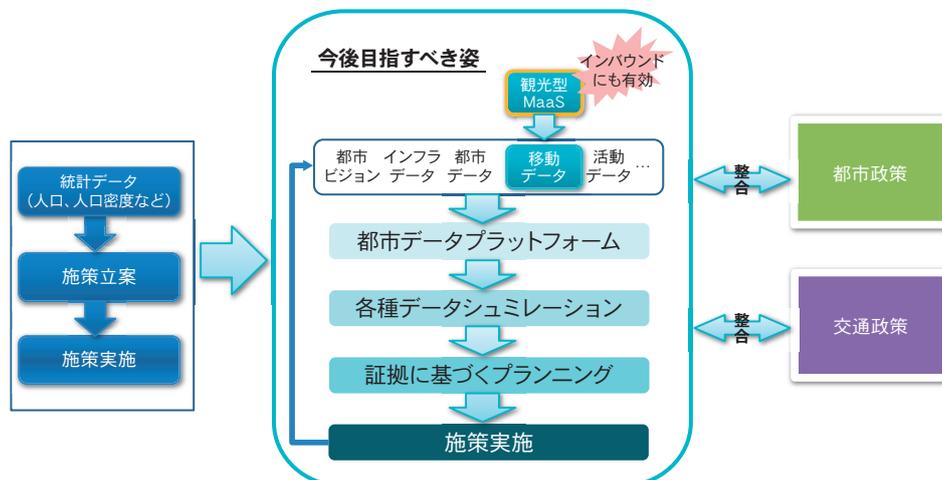
「地方都市型」と「地方郊外・過疎地型」ではマイカー依存度が高い地域特性を反映したMaaSの導入目的と取り組みの方向性が示されている。これらの地域ではマイカー以外の選択肢を増やし、持続可能なライフスタイルや地域づくりを実現するビジネスモデルが必要となっている。また、「観光地型」は、旅慣れしたインバウンドに対応する二次交通が不足している地方部での移動の円滑化につながる。

さらに、MaaSの取り組みによって収集された人の移動や、地域に関するデータの利活用が期待される。利用者や事業者の活動情報などのリアルデータとネットやSNSからのバーチャルデータを蓄積・分析し、EBPM（Evidence-Based Policy Making、証拠に基づく政策立案）の観点からのまちづくりの可能性が広がる（図表7）。

図表6 MaaSの地域特性ごとの取組と方向性

	(1) 大都市型	(2) 大都市近郊型	(3) 地方都市型	(4) 地方郊外・過疎地型	(5) 観光地型
地域特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口：大</li> <li>人口密度：高</li> <li>交通体系：鉄道主体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口：大</li> <li>人口密度：高</li> <li>交通体系：鉄道/自動車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口：中</li> <li>人口密度：中</li> <li>交通体系：自動車主体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口：低</li> <li>人口密度：低</li> <li>交通体系：自動車主体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口：-</li> <li>人口密度：-</li> <li>交通体系：-</li> </ul>
地域課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>移動ニーズの多様化</li> <li>潜在需要の掘り起こし</li> <li>日常的な渋滞や混雑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファースト/ラストマイル交通手段の不足</li> <li>イベント等による局所的混雑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自家用車への依存</li> <li>公共交通の利便性・事業採算化の低下</li> <li>高齢者等、自家用車非所有者の移動手段不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自家用車への依存</li> <li>交通空白地帯の拡大</li> <li>高齢者等、自家用車非所有者の移動手段不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方部における二次交通の不足、観光交通の実現</li> <li>急増する訪日外国人の移動円滑化</li> <li>観光ニーズの多様化</li> </ul>
導入目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての人にとっての移動利便性の向上</li> <li>日常的な混雑の緩和</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ファースト/ラストマイルサービスの充実</li> <li>局所的な混雑の緩和</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域活性化に向けた生活交通の利便性向上</li> <li>域内の回遊性向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活交通の維持・確保</li> <li>交通空白地での交通網・物流網の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光客の回遊性向上</li> <li>訪日外国人の観光体験の拡大・向上</li> </ul>
取組方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>多様な事業者間のデータ連携</li> <li>持続可能社会を目指す都市・交通政策と整合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能社会を目指す都市・交通政策と整合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能社会を目指す都市・交通政策と整合</li> <li>交通事業者同士の連携・協働</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>住民視点での持続可能なサービスの実現</li> <li>持続可能社会を目指す都市・交通政策と整合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者間の持続的な連携・協働</li> <li>各地域のMaaS相互運用</li> </ul>

図表7 まちづくりへの移動データの活用



資料：図表6, 7 国土交通省「都市と地方の新たなモビリティサービス懇談会」中間とりまとめより作成

### 3 MaaSによるまちづくりの事例（肝属郡広域MaaS協議会）

- 人口減少が進む中山間地域における広域連携で、公共交通網をマネジメント
- 高齢者向けのアナログ情報とデジタル情報を活用するなど、過疎地域の公共交通網の改善と生活の質の向上を両立

過疎地型の取組では、地域の交通課題に対応しつつ、観光振興や生活支援サービスも付加した先進的な仕組みづくりが始まっている。鹿児島県肝属郡3町（肝付町、錦江町、南大隅町）は地元の交通事業者、九州経済研究所等と2019年9月に協議会を設立し、3町広域でのデマンド型タクシーの運行や住民主体による自家用無償運行などの地域の実情を踏まえた交通手段を実証事業により試している。また、実証ではスマホを所持しない高齢者が、運賃支払や買い物で利用できる生体認証によるキャッシュレス決済の可能性も検討した。今年度は、鹿児島県内のトヨタ自動車販売店と連携協定を締結し、MaaSの取組みを発展的に進めていく予定である。

#### (1) 3町での広域連携による課題解決型モビリティサービス

地域活性化や住民のウェルビーイングの向上を目指す日本版MaaSの実現にあたっては、市町村のコミットメントが重要になる。また、住民の生活圏と行政区域は必ずしも一致していないことも多い。本実証では、広域連携による効果的な情報発信とモビリティマネジメントを通じて、交通空白地における新しいモビリティサービスと、来訪者の満足度を向上のバランスを考慮し実装を検討した。

##### 〈期待される効果〉

- ・ 地域交通事業者間による「町域で制限されない移動利便性の向上」により、行政区域を越えて交通ネットワークを最適化
- ・ 地域内にMaaSによる新しいサービスを生み出し、利用者の満足度向上と交通事業の収益を向上

#### (2) 公共交通運賃のキャッシュレス決済手法

人口密度の低い地域が多い過疎地型では、日本版MaaSの実証実験で終わりがねない懸念がある。本実証では、高齢者の移動手段の確保や円滑に移動できるよう、生体認証やICカードによる運賃やサービス代金の決済やマイナンバーカードと組み合わせた仕組みづくりを行った。

##### 〈期待される効果〉

- ・ コロナ禍における非接触型のキャッシュレス決済等の生活サービスを提供
- ・ 住民の活動情報や地域交通の稼働状況などのデータ蓄積

図表8 肝属郡（鹿児島県）での新たなモビリティサービスの展開



資料提供：(株)九州経済研究所 備考：画像はイメージを含む

## 4 アフターコロナにおけるMaaS

- 国内外で観光需要が激減、特にインバウンドは顕著で回復に時間がかかる。
- MaaSを軸にした国内外需要の再発掘と、効率化重視から公衆衛生を考慮し、自然、時間価値を組み込んだサービスの提供体制づくりが急務。

### (1) コロナによる生活様式の転換

新型コロナウイルスの感染拡大が飲食サービスや宿泊業に大きな影響を及ぼす中、旅行、飲食、イベント等の支援策を中心とした「Go To キャンペーン」が始まった。まずは国内旅行者を対象にして、地域の自然、文化等の観光資源のマッチングを図り、地方における新たな観光消費を促す必要がある。

生活様式がコロナ禍の前と後で大きく変化し、特にインバウンドは回復に時間がかかると見込まれる。このため、回遊性や観光体験の向上など来訪者向けに使い勝手の良さを目指す観光地型MaaSも変化すると思われる。リアルでの接客業務が大きく減り、WebやSNS等のバーチャルを活用する機会が増えると思われ、MaaSにおけるデータ収集、蓄積・分析方法も今までとは変化する。

また、これまでの対人による効率化やコストを重視する密結合社会は、社会的な距離を保つ疎結合社会へ変化しつつあり、観光地型MaaSによるサービス展開が新たな需要を生み出す。公衆衛生がより考慮された移動サービスの提供が求められ、より時間をかけた観光が国内外からの誘客の際の選択基準となりうる。

加えて、コロナ禍は疎結合社会における地方の優位性を明らかにした面もある。今後、都市から地方への移住や、ワーケーション（リゾート地や地方等の普段の職場と異なる場所で働きながら休暇取得等を行う仕組み）等が加速する可能性がある。さらに、新しい生活様式に対応した地域ならではのMaaSは、旅慣れたインバウンドの誘引にもつながることから、地方の強みを引き出すと思われる（図表9）。

図表9 アフターコロナにおけるMaaSの展開



資料：各種資料に基づき当研究所作成

## (2) グリーンスローモビリティ

### ① グリーンスローモビリティの特長

アフターコロナの新しい生活様式に対応する交通手段のひとつとして、低速交通のグリーンスローモビリティ（電動で、時速20km未満で公道を走る4人乗り以上のパブリックモビリティ）が挙げられる。地域での低炭素社会の実現と、地域公共交通の確保、高齢化社会、観光振興等の様々な場面での解決に資する新しいモビリティ・コミュニケーション装置として注目されている。グリーンスローモビリティは、以下のような5つの特長がある。県内でも取組構想があり、CO<sub>2</sub>削減のグローバルな課題から、地域の生活に寄り添った課題の解決まで視野に入れている。

- ①Green……CO<sub>2</sub>排出量が少ない電気自動車
- ②Slow……ゆっくりなので、観光にぴったり
- ③Safety……速度制限で安全。高齢者も運転可
- ④Small……小型なので狭い道でも問題なし
- ⑤Open……窓がない開放感が乗って楽しい

図表10 グリーンスローモビリティのバス



資料：国土交通省

「中山間地域等における地域公共交通の状況」

### ② 活用事例

グリーンスローモビリティは新しい生活様式に対応し、以下のような活用シーンが想定される。

#### 【住民の交通手段】

地域の理想的な交通体系を構築できる可能性がある。路線バスが走れなかった地域や、運転免許返納後の高齢者の足が確保できること、住民の福祉増進、将来的な自動運転を想定した活用など持続性のある公共交通として期待される。

#### 【観光客向けのモビリティ】

日常生活の交通手段としてだけでなく、地域資源を巡るツアーバスのように目的地と一体のサービスを提供したり、地域ガイドによる観光案内の実施、プチ定期観光バスとして運行、パークアンドライドに活用、イベントでの活用など、地域に新たなユーザーを呼び込む起爆剤となる可能性がある。

#### 【地域ブランディングの手段】

今後、自動車依存の高い地域の高速移動重視のまちづくりから低速移動重視のまちづくりへと交通インフラのあり方がシフトする可能性がある。また、地球環境に優しく、公衆衛生を確保できることが地域ブランディングにあたって強みとなりうる。

## おわりに

地域におけるMaaSの取組は、日常生活の効率化や地域の課題解決を図るとともに、地域が主役になる分散型社会への移行を前進させる。また、アフターコロナを見据えて、MaaSを通じたモビリティの再構築により、これまで生活者や来訪者の移動を支えてきた交通手段を最適化し、持続可能な地域づくりにつなげるべきと考える。