

MaaS（マース）が移動格差を解消する可能性

～官民連携で進められる新たなモビリティ社会～



都市部の渋滞、地域による移動手段の格差、高齢者ドライバーによる事故など、社会におけるモビリティの問題が深刻化しています。この問題を、ICTを活用した最先端の技術で解決するために登場したのがMaaS（マース：Mobility as a Service）という考え方です。MaaSはあらゆるモビリティを一つのサービスとして捉えて、シームレスな移動を提供するサービスの概念です。より快適で効率的なモビリティを実現するために、官民はどのようにMaaSに取り組んでいるのでしょうか。

MaaSがめざす交通の在り方

MaaSの定義はまだ明確ではありません。簡単に言えば、自家用車以外の交通手段を一つのサービスとして利用できることをめざした考え方と言えます。

例えば従来の移動方法では、目的地に移動するために電車やバス、あるいはタクシーなどを利用した場合、交通手段ごとに出発点と目的地を調べて個別に利用し、別々に料金を支払っていました。

しかしMaaSの考え方では、出発地点から目的地までのルート並びに移動手段を一括して検索して組み合わせ、一つの移動サービスとして予約や料金の精算ができることを理想とします。

このMaaSの定義について、一つの参考として国土交通省の定義を見ておきます。

“MaaS は、ICT を活用して交通をクラウド化し、公共交通か否か、またその運営主体にかかわらず、マイカー以外のすべての交通手段によるモビリティ（移動）を1つのサービスとしてとらえ、シームレスにつなぐ新たな「移動」の概念である。”

（国土交通省『国土交通政策研究所報 第69号』[\[7\]](#)）

また、MaaSには段階があるとされており、スウェーデンのチャルマース工科大学の研究者は以下の5つのレベルに分けています。

レベル0：統合なし

（No integration : Single, separate services）

従来の統合されていない状態で、各移動手段が独立したままサービスを提供している状態です。

レベル1：情報の統合

（Integration of information : Multimodal travel planner, price info）

移動手段の情報までは統合されている状態ですので、目的地までの交通手段の組み合わせや移動時間、料金について予め知ることができます。

MaaS (マース) が移動格差を解消する可能性

レベル 2：予約、決済の統合

(Integration of booking & payment : Single trip-find, book and pay)

目的地までに利用する複数の移動手段について、予約と決済まで一括して処理できます。

レベル 3：サービス提供の統合

(Integration of the service offer : Bundling/subscription, contracts, etc.)

目的地までの交通手段の組み合わせ方にかかわらず一律の料金が適用されたり、月々の定額料金で一定区域内の交通機関を自由に利用できます。

レベル 4：政策の統合

(Integration of policy : Governance & PP-cooperation)

交通システムについての政策が統合され、国や自治体、事業者が協調する最終形態です。

MaaSが注目される背景

MaaSの対極にあるのが、マイカーによる移動です。マイカーはプライベートな空間で好きなときに好きな場所に移動することができるというメリットがあります。

同時に、個々がまったく連携せず独立して行動しているために、渋滞や事故が発生しやすくなるデメリットがあります。また、利用していないときは駐車スペースを占有し、一度に移動させられる人数も少ないため、環境負荷が高くなるというデメリットもあります。特に人口密度が高い都市部では、マイカーのデメリットは顕著になります。

これらのデメリットの解消方法として、欧米やカナダの一部の都市では、LRT（低床型トラム）として復活した路面電車や鉄道・バスといった公共の交通機関を連携させることで環境負荷を小さくしながらも利便性を高めることで、マイカーへの依存度を下げる政策を進めています。

また、スマートフォンなどのモバイル端末が普及し、どこからでもインターネットに接続できる環境が充実してきたことで、カーシェアリングや自転車シェアリング、そしてライドシェアリングというマイカーの有効活用も進んでいます。

特にスマートフォンを活用することで、これらのサービスをキャッシュレスで決済できるという利便性も得られるようになりました。

また、スマートフォン上で目的地までの交通手段・ルートを確認できると同時に、予約・決済まで完結させることもできるようになってきています。

これらのサービスがさらに発展して、定額で複数の交通手段を乗り放題にできるというサービスが、2016年にフィンランドのヘルシンキでMaaSアプリの「Whim（ウィム）」としてリリースされました。

MaaS (マース) が移動格差を解消する可能性

Whimは公共の交通手段からタクシーやバイクシェアリングまで利用でき、月額499ユーロで市内の交通手段を無制限に活用できます。

Whimの開発・運営を行っているMaaS GLOBAL社によると、ヘルシンキではWhimのサービス開始前と開始後では、マイカーの利用率が40%から20%に半減し、代わりに公共交通機関の利用率が48%から74%に増加しています。

(MaaS GLOBAL『Mobility as a Service The End of Car Ownership』)

MaaS事業を牽引するスタートアップ例

Whimのように、民間からはMaaSを牽引するような企業やサービスが次々と誕生しています。ここでは、それらの一部を紹介します。

●Uber(ウーバー)

米ウーバー・テクノロジーズ社が運営する配車アプリです。車のオーナーの空いた時間と、移動のために配車を希望するユーザーをマッチングさせることで、マイカーをタクシーのように活用するサービスで、世界63カ国と700以上の都市で利用されています。

同社は配車アプリの提供にとどまらず、人の移動や物の運送などをさまざまな交通手段で効率化させることをめざしています。たとえば自動運転技術の開発や、空飛ぶタクシーとしてのVTOL(電動垂直離着陸機)の開発を進めています。また、自転車で手軽に料理を配達してもらえるUber Eatsは、日本でも都市部でサービスが始まっています。

●Whim(ウィム)

既に取り上げましたが、フィンランドのMaaS Global社が運営するMaaSプラットフォームです。

2016年のリリース後、2018年にイギリスのウェストミッドランズでもサービスを展開しています。

電車やバス、タクシー、バイクシェア、自転車、徒歩といった移動手段をルートに合わせた組み合わせで提示し、予約・乗車・決済までをスマートフォン上で処理できます。

●Qixxit(キクシット)

2013年にドイツ鉄道がリリースしたMaaSプラットフォームです。目的地までの交通手段を検索し、予約から決済まで行えます。特に飛行機も含めた国境をまたぐ長距離移動時にも活用できることが特徴です。

●moovel(ムーベル)

2015年に独ダイムラー社の子会社であるムーベル社がリリースしたMaaSアプリです。公共交通機関とオンデマンド配車サービス、カーシェアリングなどを含めた移動手段を組み合わせで最適な移動ルートを検索でき、予約から決済までオンラインで行えます。

●Mobike(モバイク)

北京に本社を置く自転車のシェアリングサービスです。街中に設置されている自転車にスマートフォンをかざすことでレンタルすることができます。しかし、中国では所定の駐輪ゾーンに戻されない放置自転車の問題や、競合との過当競争などの課題があり、事業継続性への問題点も見えてきています。

MaaS（マース）が移動格差を解消する可能性

●nori-na（ノリーナ）

国内で最大のライドシェアサービスです。専用アプリで目的地や時刻などの条件を入力すると、自動的に同じ目的地に移動する相手をマッチングし、自動車をシェアすることができます。

●JapanTaxi

国内のダウンロード数トップを誇るタクシーの配車アプリです。タクシーの配車や予約、料金の決済まで行うことができ、今いる場所にタクシーが配車されるため、タクシー乗り場を探す必要や大通りまで移動してからタクシーを拾う必要がありません。

●CREW（クルー）

2015年に国内でリリースされたドライブマッチングサービスです。Uberと異なるのは、目的地に到着すると搭乗者と運転手がお互いに評価し合い、搭乗者は自分で決めた謝礼を運転手に支払います。この方式のため、法の規制を受けていません。（2019年6月現在）

トヨタやホンダもMaaS事業への意欲を示す

2018年9月にトヨタ自動車とソフトバンクが共同出資で設立したMONET Technologies社は、Autono-MaaS事業を行います。Autono-MaaSとは、Autonomous Vehicle（自動運転車）とMaaSを融合した造語です。

現在はまだ実証実験中ですが、2019年3月には、日野自動車と本田技研工業も資本・業務提携を締結したことを発表しました。（[MONET Technologies | プレスリリース](#)）

MONET Technologies社は、トヨタが構築したコネクティッドカーの情報基盤である「モビリティサービス・プラットフォーム（MSPF）」と、ソフトバンクが持っているスマートフォンやセンサデバイスなどからデータを収集・分析する「IoTプラットフォーム」を連携させて、車での移動に対する需要と供給を最適化することで、社会の交通に関する課題を解決することをめざしています。

一方、行政のMaaSに対する取り組みにはどのようなものがあるのでしょうか。

「道の駅」がMaaSの拠点に？ 国土交通省の取り組み

国土交通省は、「道の駅」を利用したMaaSの実証実験を進めています。

同省では、地方の高齢化に伴う地域の交通サービスが縮小していることを問題視し、これを解決する手法としてMaaSに取り組み始めています。

その中核施設として注目したのが、全国に1,154箇所ある「道の駅」でした。

「道の駅」は当初、ドライバーの休息施設としてスタートしましたが、その後、過疎地域では貴重な商業施設として機能しており、各地域の情報発信の拠点としての機能も担っています。

MaaS (マース) が移動格差を解消する可能性

このことから、同省は「道の駅」が過疎地域のMaaSの拠点になり得ると考えました。

この取り組みで注目されるのが、自動運転サービスを採用しようとしていることです。高齢者が多い過疎地では、定期的に稼働する有人の公共交通機関よりも、オンデマンドで稼働する無人の交通システムの方がはるかに効率的だからです。しかも高齢者にとっては、駅やバス停など、自ら出向かなければならない拠点を結ぶ交通システムよりも、自宅や外出先の今いる任意の地点を結ぶ交通システムが必要になります。

一方、「道の駅」には自動運転自動車やマイカー、バスなどを交互に乗り入れできるインフラとしてのスペースが既に整っています。

このことから、地方部の交通問題をMaaSで解決する取り組みが期待されます。

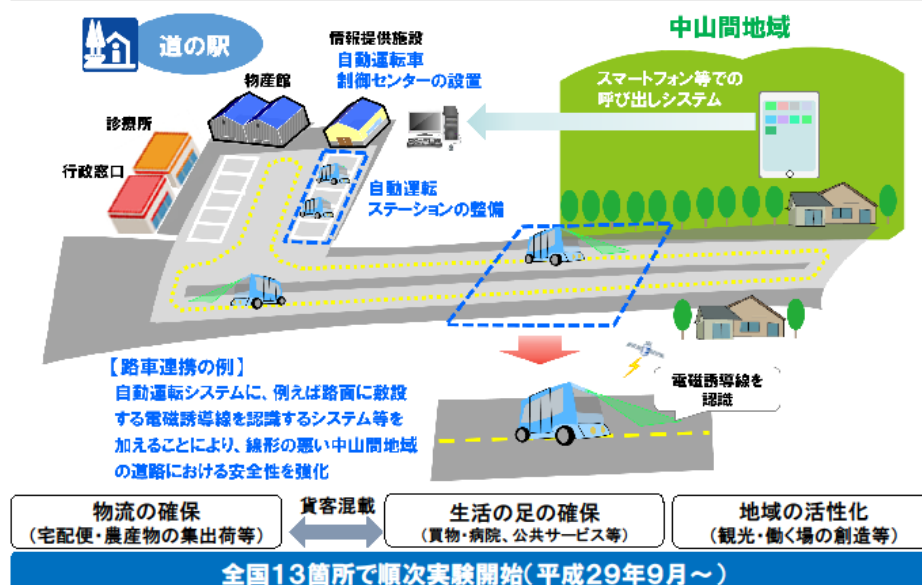
参考:国土交通省Press Release [『道の駅等を拠点とした自動運転ビジネスモデル検討会を開催～中間取りまとめに向けた意見交換等を実施～』](#)記者発表資料

参考:国土交通省『道の駅等を拠点とした自動運転サービス「中間とりまとめ」(案)』

中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス

参考1

●高齢化が進行する中山間地域において、人流・物流を確保するため、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスを路車連携で社会実験・実装する。



出典:国土交通省Press Release [『道の駅等を拠点とした自動運転ビジネスモデル検討会を開催～中間取りまとめに向けた意見交換等を実施～』](#) 記者発表資料P3

MaaS (マース) が移動格差を解消する可能性

MaaSで官民が連携する

政府が2018年6月15日に発表した『未来投資戦略2018 - 「Society5.0」 「データ駆動型社会への変革」 - 』[\[1\]](#)では、Society5.0の実現のために最先端の取り組みを進めて日本経済全体の生産性を底上げするとうたっています。

その政策の一つとして、次世代モビリティ・システムの構築についても以下のように言及しています。

“まちづくりと公共交通の連携を推進しつつ、自動走行など新技術の活用、まちづくりと連携した効率的な輸送手段、買い物支援・見守りサービス、MaaS(Mobility as a Service)などの施策連携により、利用者ニーズに即した新しいモビリティサービスのモデル都市、地域をつくる。”

“地域の公共交通と物流について、オープンデータを利用した情報提供や経路検索の充実、スマートフォンアプリによる配車・決済等の ICT、自動走行など新技術の活用、見守りサービスや買物支援の導入、過疎地域での貨客混載、MaaS の実現など多様な分野との施策連携により、都市と地域の利用者ニーズに即した新しいモビリティサービスのモデルを構築する。”

このように、官民が連携してMaaSへ取り組み、すべてのモビリティを最適化して利用できるプラットフォームの構築をめざしていくことになるでしょう。

また、MaaSへの取り組みは、あらゆる分野の技術開発を促し、またそこから派生した利便性がさまざまな分野にインパクトを与えと考えられます。

MaaSのプラットフォームの構築は大きなビジネスチャンスであり、これから熾烈な争いを繰り広げられることが予測されます。

【制作／ブレイン】

