

# MaaS Alliance参加都市での提供サービスから見た 日本版MaaSに欠けている視点について

波床 正敏<sup>1</sup>・南光 穂毅<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 大阪産業大学教授 工学部都市創造工学科 (〒574-8530 大阪府大東市中垣内3-1-1)

E-mail: hatoko@ce.osaka-sandai.ac.jp (Corresponding Author)

<sup>2</sup>非会員 大阪産業大学 元学生 (〒574-8530 大阪府大東市中垣内3-1-1)

E-mail: blueleaf9gatsu@icloud.com

2016年にフィンランドの首都ヘルシンキにおいて初のMaaSアプリWhimが提供された。提供内容そのものは、一定期間内の乗り放題など欧州の都市交通としては従前から存在するものが多かったが、モバイルデバイス上で一括管理できるようになって利便が向上した。このような成功を受け、日本でもMaaSが注目されており、国土交通省が日本版MaaSを提唱している。これは一見、欧州のMaaSと同様であるが、詳しく見るといささか違和感がある。

そこで、本研究ではMaaS Allianceに参加している各都市におけるMaaSの提供内容を基準に、日本型MaaSに欠けている視点を明らかにする。また、日本型MaaSを推進するだけでは解決が困難であると思われる日本の都市交通課題について考察する。

**Key Words :** MaaS, MaaS Alliance, Japanese MaaS, comparative study, weak points

## 1. はじめに

MaaSはMobility as a Serviceの頭文字だが、これを直訳すると「サービスとしてのモビリティ」となる。モビリティは基本的には輸送、移動、交通などを指しており、これらはそもそも第三次産業により供給されるので、この言葉自体はごく当たり前のことを言っているだけである。フィンランドのヘルシンキで初めてスマホアプリとして実現したWhimが最初のMaaSとされているが、提供されている実際の内容を吟味すると、一定の社会理念のもとに公共交通を中心とする移動の利便を提供しており、MaaSは「公益事業としての移動能力」「社会事業としての交通能力」などと意識する方が実態に近いのではないと思われる。

MaaSは見かけ上、①IT機器(スマホ)を利用、②自家用車以外を利用しての移動、③「サービスとしてのモビリティ」という(自由度の高すぎる)範疇であること、の3つが条件であるため、日本国内では様々なMaaSが立ち上がってきており、MaaSは一体何を指しているのかが見えにくくなってきている。例えば上記の条件を満たしさえすれば、ほぼタクシーの呼び出しアプリがMaaSであったり、レンタカー事業のサブスクリプションプランがMaaSを自称できるような状態である。IT万能のイ

メージとともに、MaaSを名乗れば移動にまつわるすべての問題が解決できるかのような幻想が日本国内に漂いつつあると思われる。今後「スマートシティ」の名のもとに大規模投資が行われる可能性があることを考えると、今一度、MaaSとは何かをはっきりさせておく必要があると思われる。

このような背景と問題意識の下、本研究では世界初のMaaSであるWhimを始めとするMaaS Alliance参加各都市においてどのような都市交通サービスがMaaSアプリや類するソフトウェアを通じて提供されているかを今一度確認し、特徴を明らかにする。また、日本国内でMaaSと称されている事業を検討し、国内のMaaS事業の特徴と前述の特徴を比較することで、国内のMaaS事業に欠けている視点を明らかにする。

## 2. MaaSアプリWhimの目指す方向性

本章では世界で初めて提供されたMaaSアプリであるWhimを取り上げ、このスマホアプリがどのような理念の下で具体的にどのようなサービスを提供したかについて確認する。

## (1) Whimの概要

WhimはMaaS Global社が提供するサービスであり、最初にフィンランドのヘルシンキ市で提供され、現在では同国以外も含めて複数の都市において利用可能である。

サービス内容としては、次の各項目をスマートフォン上の単一アプリケーション(以下、単にアプリ)で実行できるようにしている。

- ① 目的地までのルート検索
- ② 交通サービスの予約
- ③ 移動に要する費用の決済

費用の決済については、アプリに紐付けられたクレジットカード経由で行われる。費用そのものも日本の交通系ICカードのように利用交通機関の運賃総額を単純に引き落とす方式のほか、30日間の定額サービス(サブスクリプション、以下、単にサブスク)も提供されている。サブスクの価格設定は、次節で説明する目的を達せられるように自動車利用に比べて安価に移動できるような価格設定になっている。提供される交通機関としては、公共交通機関(地下鉄、トラム、バス)、レンタサイクル、電動キックボード、タクシー、カーシェアリング、レンタカーなどとなっている<sup>注1)</sup>。

## (2) 元祖MaaSが目指したもの

MaaS Global社がWhimの提供を通じて実現しようとしたことは自家用車を減らすことである。

これまでの交通計画は自動車の移動を便利にすることに主眼が置かれ、利用者が生活しやすくするというのを忘れ去っていたという事実気づいたことに端を発している。自家用車の代替手段として様々な交通機関をシームレスに組み合わせることによって、自動車の自由気ままに移動できるという便利さを、自動車を保有することなく実現しようとするのがWhimの基本的な出発点になっている<sup>注2,注3)</sup>。

自家用車削減を目指す理由としては、CO<sub>2</sub>排出に占める輸送部門の割合が少なくないこと、その多くは道路輸送であり、CO<sub>2</sub>排出削減が進んでいないことを挙げている<sup>注4)</sup>。単なる交通量削減策ではなく、移動の利便を確保したままCO<sub>2</sub>排出削減を実現する手段としてWhimというMaaSアプリが提案されている。

## (3) Whimを支える旧来の都市交通技術や政策など

一方、欧州の各都市では都市交通としてはごく当然のこととして、MaaSアプリ以前に紙ベースのチケットとして普及していたために、MaaS Global社が資料等では明確に説明していない事項もある。

- ① 多くの欧州の都市交通では、運賃体系としてゾーン制が導入されており、一定時間内(一定期間内)

の都市交通乗り放題が実現していた。つまり、MaaSで初めてサブスクリプションが導入されたわけではない。

- ② 複数交通機関を同一チケットで自由乗降させていたが、必ずしも交通機関は単一事業者により運営されていたわけではなかった。つまり、MaaS以前から複数事業者への運賃収入の分配システムが存在した。
- ③ 公共交通の運営が運賃収入だけで実現しているわけではなく、多くの公費が投入されていた。つまり利用者が「オプション価値」を期待してサブスクリプションを選んでいただけではなく、MaaS以前から実際に割安な運賃体系が導入されていた。

## (4) 日本におけるMaaSに関する誤解と思われる事項

Whimはある1人のアイデアが発端になっていることはよく知られているが、その後にMaaSとして成立するまでの議論がITSの枠組みで議論されてきたため<sup>注5)</sup>、日本におけるMaaSの議論においても以下の各点に注目が集まりがちであると思われる。

- ① 情報通信技術の積極的活用
- ② 車両の自動運転
- ③ 自動車メーカーのサービス提供事業者化
- ④ オンデマンド交通

しかし、Whimに至る過程では以下の観点で議論されていることを日本では見逃しがちではないかと思われる。

①については、自家用車以外の公共交通などを統合するために利用されるものであり、情報通信技術を導入しさえすれば目的が達成されるわけではないこと。

②については、MaaSの交通システムの一部(特に末端部)が自動化されればMaaS全体の利便性が自家用車並みに向上することを期待してのものであり、決して自家用車そのものを自動化して利便を向上させようとしているものではないこと。

③については、若者が自動車運転免許の取得をしなくなり、自動車を保有しようとしなくなっているという社会変化を反映してのものであり、MaaSがレンタカー利用の拡大を通じて個別輸送の利便向上を図ろうとしているわけではないこと。

④については、ニーズに合わせて公共交通を含めた最適な交通を紹介するということであり<sup>注6)</sup>、自家用車のような個別交通を交通需要に合わせて臨機応変に大量に準備するというわけではないこと。

## 3. MaaS Alliance参加都市の目指す方向性

## (1) MaaS Alliance参加都市と分析対象

2015年に発足したMaaS Allianceには2022年9月段階において、公的機関(Public Authorities)として38、輸送サービスの提供機関(Transport/Mobility Service Providers)として16の機関や企業等が会員登録されており、それら以外にも技術関係、関連協会等、研究開発等機関や企業等、提携団体等が登録されている。

このうち、具体的な交通サービスを提供しているのはPublic AuthoritiesもしくはTransport/Mobility Service Providersであるが、本稿では前者として登録されている都市、都市交通を運営する機関、およびそれらが組織す

る団体等を対象(表-1)とした。都市圏等の場合は中心都市を対象とし、複数都市で構成されている団体はそれぞれについて調べた。

調査内容としては、以下の各点である。

- ① MaaSアプリ等のモバイルツールの供用。
- ② アプリで使用できる主要交通モード。
- ③ アプリでのサブスクリプションの提供。
- ④ サブスクの利用できるICカード等の存在。

## (2) Mobileアプリの導入状況

分析対象とした計32の都市や地域(表-1)について、前節①～④について調査した結果を表-2に示す。これらは各都市の交通事業者等のwebを対象として調査した。

MaaS Allianceに直接、あるいは間接的に関わっている都市や地域を対象としているため、WhimのようなMaaSアプリが多数採用されていることを期待したいところである。ところが、実際に調査してみると、MaaSについては現状では試行中であるところが少なくなく、完全な形で一般に供されているのはHelsinkiにおけるWhimだけである。WhimであってもHelsinki以外ではサブスクリプション対応ではなかったり(Antwerp)、レンタカーや貸自転車等の末端交通が組み込まれていなかったり(Wien, Birmingham)、ほぼ単なる電子化チケットであったり(Swiss)といった状況であった。

モバイルアプリ自体は数多くの都市で提供されており、物理的なICカードや紙チケットの機能をほぼそのままスマホアプリ化している状況にある。表には示していないが、公共交通機関だけならばルート検索できるアプリはかなり多く、自転車ルートを示すものもあった(Montrealなど)。だが、自動車などの公共交通機関以外を含めて複数ルート検索できる独自アプリ(Wien, San Franciscoなど)は数少なかった。

このほか、一般のクレジットカードの機能をスマホの標準機能で取り込んで利用するものや、タッチ決済対応クレジットカードをそのまま交通ICカードとして利用する(英国のContactless)といった方法も見られる。

## (3) 定額サブスクリプションについて

表-2では、公共交通におけるサブスクリプション(定額乗り放題)の利用は、モバイルアプリの有無に関わらず、大半の都市で実現している。すなわち、アプリ導入はサブスク実施の必要条件ではない。単なるICカードや紙チケットでも定額乗り放題は広く実現されており、これをスマホアプリ上で電子チケット化してスマホアプリのサブスクが実現されていると考えるのが適当である。

アプリの普及以前にサブスクが実現している背景としては、欧州の都市交通では以前よりゾーン運賃制と信用乗車方式が導入されていることが大きい。同時に、一括

表-1 MaaS Alliance登録機関と都市

登録機関名	中心都市	国	調査対象
5T	Torino	Italy	○
ARTM – Autorité Régionale de Transport Métropolitain	Montreal	Canada	○
Belgian Ministry of Mobility	(政府機関等)	Belgium	○
Capital Region of Denmark	Copenhagen	Denmark	重複
City of Antwerp	Antwerp	Belgium	○
City of Buenos Aires	Buenos Aires	Argentina	○
City of Copenhagen	Copenhagen	Denmark	○
City of Helsinki	Helsinki	Finland	○
City of Milan	Milano	Italy	○
City of Tampere	Tampere	Finland	○
City of Vienna	Wien	Austria	○
Contra Costa Transportation Authority	San Francisco	米国	○
Department of Transport and Main Roads of Queensland, Australia	Queensland (州)	豪州	○
DoT Victoria	Melbourne	豪州	○
Dutch Ministry of Infrastructure and Water Management	(政府機関等)	Netherlands	○
Flemish Department of Mobility and Public Works	(政府機関等)	Belgium	○
Finnish Ministry of Transport and Communications	(政府機関等)	Finland	○
FOT Switzerland	(政府機関等)	Swiss	○
GSA – European Global Navigation Satellite System Agency	(政府機関等)	GNSS	○
JCoMaaS	(団体)	日本	○
Kent County Council	Canterbury	英国	○
Met Office	(政府機関等)	英国	○
国土交通省	(政府機関等)	日本	○
Metro de Medellín	Medellin	Columbia	○
Northamptonshire County Council	Northampton	英国	○
Oregon Department of Transportation	Portland	米国	○
Oxfordshire County Council	Oxford	英国	○
Provincie Noord Brabant	Noord Brabant (州)	Netherlands	○
Region Varmland	Karlstad	Sweden	○
Smart Dublin	Dublin	Ireland	○
Solent Transport	Southampton	英国	○
Transport Canberra & City Service directorate of ACT Government	Canberra	豪州	○
Transport for Greater Manchester	Manchester	英国	○
Traficom	(政府機関等)	Finland	○
TVV Lippu- ja maksujärjestelmä Oy	17都市	Finland	○
Urban Transport Group	Liverpool	英国	○
↓	Newcastle	英国	○
↓	Sheffield	英国	○
↓	Manchester	英国	重複
↓	London	英国	○
↓	Birmingham	英国	重複
↓	Leeds	英国	○
VerkeiersVerbond	Luxembourg	Luxembourg	○
West Midlands Combined Authority	Birmingham	英国	○

徴収した運賃を複数の事業者適切に配分するという社会技術が存在していることが指摘できる。

定額サブスクはMaaSの重要な特徴ではあるが、MaaSがサブスク実現の必要条件ではない、逆に収入分配の社会技術が無ければサブスク自体が実現困難であり、スマホのアプリを導入してチケットを電子化してもサブスクの実現は困難と思われる。

4. 日本型MaaSについて

(1) 国土交通省の提唱する日本型MaaS

図-1は、国土交通省の提唱する日本型MaaSを説明する図である。各種の公共交通機関が示されるとともに、WhimにはなかったAIオンデマンド交通やグリーンスローモビリティ、超小型モビリティ、自動運転などが追加されている。これらを1つの移動サービスとして提供するために検索、予約、決済するという点ではWhimなどに見られるMaaSの機能そのものである。一方、観光、物流、医療・福祉、小売といった移動目的とも一体

表-2 調査対象都市におけるMobileアプリの状況

中心都市	国	Mobile apps	注釈	物理Card	公共交通	Taxi	Rental Car Car Share	E-scooter	Rental Bicycle
Torino	Italy	BIP for MaaS	β版	BIP	●				●
Montreal	Canada	Chrono		OPUS	●				
Antwerp	Belgium	Whim		Omnipas/ MOBIB card	△	△	△	△	●
Buenos Aires	Argentina	SUBE app	チャージ機能のみ	SUBE	△				●
Copenhagen	Denmark	DOT Tickets app		Rejsekort Anonymt	●				
Helsinki	Finland	Whim			●	△	△	●	△
		HSL app.		HSL-korttiasi	●				
Milano	Italy	MilanoCard		Milan City Pass	●				
Tampere	Finland	Nysse Mobili		Season ticket	●				
Wien	Austria	Whim			●	△		△	
		Wienmobil		Annual Passes	●	✓	✓	✓	✓
SanFrancisco	米国	Miles app	低環境負荷交通利用でマイル貯まる		✓		✓		✓
Queensland (州)	豪州			go card	△				
Melbourne	豪州	Mobile myki		myki card	●				
全土	Swiss	Whim			●			△	
				Swiss Pass / Frimobil	●				
Canterbury	英国	The Stagecoach Bus App		South Downs Discover Ticket	●				
Medellin	Columbia	試験中?	詳細不明						
Northampton	英国	The Stagecoach Bus App		Northampton Buzz Card	●				
Portland	米国	Hop Fastpass		Hop card	●				
Oxford	英国	Oxford Bus and Thames Travel		Freeflow/The key/Contactless	●				
Noord Brabant (州)	Netherlands	試験中	詳細不明						
Karlstad	Sweden	Värmlandstrafiks app			●				
Dublin	Ireland	Leap Top-Up App		Leap Card	△				
Southampton	英国	Breeze	試験中?						
		First Bus			●				
Canberra	豪州	計画中		MyWay	●				
Manchester	英国	get me there – TfGM Metrolink			●				
				System One Travelcards	●				
17都市	Finland	Waltti mobile!		travel card	●				
Liverpool	英国			Trio Ticket	●				
Newcastle	英国			Opal cards/ Contactless	●				
Sheffield	英国	First Bus			●				
London	英国	Mobile payments		Oyster card	●				
Leeds	英国	First Bus			●				
Luxembourg	Luxembourg	mobilitéit.lu	全公共交通無料		●				●
Birmingham	英国	Whim			●	△	△		
		My Metro App	トラムのみ		●				
		NX Bus mTicket	バスのみ		●				
				Contactless	●				

●…有効期間内乗降自由(定額サブスクリプション相当、支払額の上限設定を含む) △…電子決済(その都度払い) ✓…リンク/予約のみ



重大な課題を無視し、運輸部門、特に自家用車におけるCO<sub>2</sub>削減が実現できていない我が国が、この重大課題を無視して実際の政策を進めつつあることには大きな違和感がある。

MaaSの概念に関する国内で見かける各種説明では、

しばしば定額サブスクリプション、つまり自由自在に公共交通機関を乗降できるメリットが強調される。しかし、表-3のように国交省が進める国内事業では導入が必ずしも順調ではない。この背景としては、MaaSアプリを導入しさえすれば定額サブスクが実現できるとの幻想

表-3 Whimと日本版MaaS(新モビリティサービス推進事業)の比較

チェック項目	whim	ひがし北海道	会津若松市	日立市	つくば市	前橋市	川崎市・箱根町	伊豆エリア	静岡市	菟野町	志摩地域	大津・比叡山	南山市	京丹後地域	神戸市	山陰エリア	大田市	庄原市	瀬戸内エリア	八重山地域	
<b>環境</b>																					
持続可能な開発を意識	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
CO <sub>2</sub> 排出量の削減、増加抑制を目的	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
車を1人だけで使うことが多いことを懸念	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
交通によるCO <sub>2</sub> 排出量を計算	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
カーボンオフセットを実施	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
<b>交通</b>																					
バス乗車可	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
鉄道乗車可	●	●	●	×	×	×	●	●	●	●	●	●	×	●	×	●	×	×	×	●	×
路面電車乗車可	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
フェリー乗船可	●	×	×	×	×	×	△	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	●	●
レンタサイクル利用可	●	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×
電動キックボード利用可	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
タクシー利用可	●	●	●	×	●	●	×	×	●	●	×	×	×	●	●	×	●	×	●	●	●
レンタカー利用可	●	●	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●
超小型モビリティ利用可	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×
オンデマンド交通利用可	×	●	×	×	×	×	●	●	×	●	×	●	×	●	×	×	×	×	×	●	×
ロープウェイ利用可	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
グリーンスローモビリティ利用可	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	●	×	×
<b>利便</b>																					
自動車に多大な費用がかかることを懸念	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
車が×いと困る人がいる	●	●	●	●	●	●	×	×	●	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●
自家用車より使いやすい簡単な移動手段を提供	●	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
車が無くても生活できることが目標	●	×	●	●	●	●	×	×	×	×	×	×	×	●	●	×	×	×	×	×	×
シームレスな移動を提供	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●	●	×	●	●	●	●	●
1つのアプリで交通サービスを利用可能	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
サブスクで複数の公共交通機関を利用可能	●	●	×	×	×	×	●	●	×	×	●	△	×	×	×	●	×	×	×	×	×
複数の交通機関を1つのアプリで扱える	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	●	●	●	●
<b>MaaSアプリ関係</b>																					
ゾーン制運賃の公共交通	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
MaaSアプリを利用した方が安価に移動	●	●	●	×	×	●	●	●	×	●	●	×	×	×	×	?	●	●	●	?	?
MaaSで公共交通のサブスクが購入可能	●	●	●	×	×	●	●	×	×	●	●	●	●	●	×	×	●	●	●	×	●
MaaSを利用すると特典がある	●	●	●	×	●	●	×	△	×	●	●	×	×	×	×	●	×	×	●	●	
アプリの利用料は無料である。	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
アプリで決済を1回利用ごとにできる	●	×	×	×	×	×	×	●	×	△	×	●	●	●	×	×	×	×	●	●	
電動スクーターのプラン解除料金無料	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
アプリでキャッシュレス決済	●	●	●	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	?	●	●	●	●
<b>その他</b>																					
自家用車にこだわらない人が増えている	●	×	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
目標年次と数値が明確	●	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験	実験
自家用車の禁止はしない	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
多数の事業者と協力	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
市民自身に考えを促す(モビリティマネージメント)	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
市民の健康増進を目指す	●	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
様々な意見を取り入れて改善	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>特典</b>																					
貸自転車の料金割引	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
コワーキングスペースを毎月1度だけ利用可能	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
タクシー料金の割引	●	×	●	×	×	×	×	×	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
電動スクーターのプランでも特典あり	●	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
観光施設や商業施設で利用可能なクーポンの提供	×	●	×	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×	●

●…該当する △…一部該当 ×…該当しない/記述が無い/対象外 検討…実施を検討中 実験…実証実験中 ?…不明

があるのではないかとと思われる。定額サブスクを実現するには、ゾーン運賃、共通運賃、運輸収入の配分といった社会技術が必要であるが、欧州各都市で当然に実行されているこれら技術は、我が国ではほとんど蓄積がなく、その実現方法の模索や研究がされていない。

Whimが目指している自家用車と同様の自由気ままな移動とは、移動する市民の主體的な移動である。決して運ばれる対象であってはいけない。ところが、図-2にある「移動目的とも一体化」の考え方は、交通計画的には一見合理的であるものの、最初から目的が設定されているということでもあり、実は自由なモビリティを実現できる枠組みにはなっていないのかもしれない。日本版MaaSは「MaaS風の交通需要管理」になってしまっていないだろうか。

## (2) 研究課題

本研究は以下の各点において、さらなる調査の余地があると思われる。

- ・MaaS Alliance参加各都市・地域において進められつつあるMaaS事業の目的、実施内容の詳細、進捗状況などの調査。
- ・脱自家用車を都市の目標に掲げている各都市における都市交通状況、モバイルアプリ、MaaSアプリ等の導入状況の調査。
- ・モバイルチケット等のアプリの機能の詳細調査(ルート検索対象、予約対象、決済方法)。
- ・アプリ以外のICカードや紙チケットで提供されている機能の調査(定額サブスクなど)。

- ・ICカードとモバイルアプリやMaaSアプリとの連携方法の調査。
- ・ゾーン制、共通運賃制、運輸連合の存在とMaaSとの関係の調査。
- ・国内で推進されている事業のうち、令和2年度以降の事業に関する調査。
- ・国内交通事業者による電子チケット等の導入事例とサブスクリプションの導入状況調査。

また、MaaSを導入した場合における日本国内で運賃収受の一本化と異なる事業者への配分方法についても研究の余地がある。

## Notes

- 注1) MaaS Global: About Whim, <https://whimapp.com/about-whim/>, 2022年9月26日取得。
- 注2) MaaS Global: About us, <https://whimapp.com/about-us/>, 2022年9月26日取得。
- 注3) MaaS Global: History of the company that started a revolution in the mobility industry, <https://whimapp.com/wp-content/uploads/2022/05/MGHistory-short-version-04052022.pdf>, 2022年9月26日取得。
- 注3) MaaS Global: History of MaaS, [https://whimapp.com/wp-content/uploads/2022/01/MaaSGlobal\\_History.pdf](https://whimapp.com/wp-content/uploads/2022/01/MaaSGlobal_History.pdf), 2022年9月26日取得。
- 注4) MaaS Global: Sustainability, <https://whimapp.com/sustainability/>, 2022年9月26日取得。
- 注5) MaaS Alliance: Why do we need MaaS?, <https://maas-alliance.eu/homepage/what-is-maas/>, 2022年9月27日取得。

(Received September 30, 2022)

# A STUDY ON PERSPECTIVES LACKING IN THE JAPANESE VERSION OF MAAS FROM THE VIEWPOINT ON SERVICES PROVIDED IN URBAN TRANSPORTATION OF MAAS ALLIANCE MEMBER CITIES

Masatoshi HATOKO and Hodaka NANKO