

佐世保市「地方型」MaaSの導入可能性に関する政策研究

研究年度 令和2年度

研究期間 令和2年度～令和3年度

研究代表者名 魏 蜀楠

I. はじめに

近年、技術革新を受け、世界各地で IoT (Internet of Things) や AI (Artificial Intelligence) 活用した MaaS (Mobility as a Service) 等の新たなモビリティサービスへの取り組みが活発になっている。国内でも昨年からは日本版 MaaS の実現に向けて地域類型別のモデルを設定し、モデル事業の実証実験を開始した。モデル事業の中では、海外で見られない「地方型」MaaS（「地方都市型」「地方郊外・過疎地型」「観光地型」）も含まれており、日本版 MaaS の特徴の1つとして世界から注目を集めている。

本研究は、観光名所を擁しながら離島・過疎地の部分も抱える地方観光都市—佐世保市を例に、佐世保市公共交通網の現実状況にあった「地方型」MaaS とは何かを考察することを目的とする。

II. 研究内容

1. MaaS の定義について

本研究においては、まず MaaS に関する国内外の代表的な解釈を収集し、表1に整理した。具体的には、Jana, Hans Arby, MariAnne, Steven(2018) は、主な MaaS プラットフォーマーのサービス内容を例に、MaaS 理念を4段階のモビリティサービスの統合として解釈した。Roni, Markus (2018) は、2018年6月まで学術誌で掲載された MaaS 関連の31篇の論文をレビューし、MaaS はサービス志向の交通システムを目指す新しいコンセプトであり、自家用車利用の減少と、環境にやさしい（公共）交通機関の利用促進に積極的な意味を持つコンセプトでもある。そして、MaaS

の社会実装に至るまでには利用者、事業者と行政の調整が必要となると指摘した。Glenn, Paul, Kate（2020）は、MaaSコンセプトは従来の交通統合（transport integration）の考えから発展・進化したものであり、そのさらなる進化を求めるには利用者視点が重要であると指摘した。

2. MaaSに関する事例研究について

（1）海外のMaaS事例の整理

MaaS先進国であるフィンランドとスウェーデンの事例研究の整理を行い、先行研究のレビューを行った。そして、中国のMaaS関連事例として、中国大都市における配車アプリサービスの成長経緯、関連法令の制定などについて整理を行った。

（2）国内のMaaS実証実験

本年度は、運輸総合研究所、東京大学公共政策大学院、日本交通学会、東アジア学会など主催のMaaS関連のオンライン研究会に参加し、国内外のMaaS事例の整理を行った。また、2020年度魏ゼミで、ゼミ生地元のMaaS実証実験の推進状況に関する調査、要約およびゼミ発表を行った。

表1 令和2年度MaaS実証実験支援（38地域）

1.北海道十勝地域	14.神奈川県三浦半島	27.京都府京都市
2.北海道洞爺湖町	15.神奈川県川崎市	28.京都府舞鶴市
3.北海道札幌地域	16.神奈川県南足柄市	29.大阪府池田市
4.福島県会津地域	17.富山県朝日町	30.兵庫県神戸市
5.茨城県ひたち圏域	18.石川県加賀市	31.広島県福山市
6.茨城県土浦市	19.長野県茅野市	32.広島県広島市
7.栃木県宇都宮市	20.静岡県静岡市	33.香川県高松市
8.群馬県前橋市	21.静岡県伊豆半島	34.愛媛県南予地域・松山市
9.埼玉県三芳町	22.静岡県浜松市	35.福岡県糸島市
10.千葉県千葉市	23.愛知県春日井市	36.宮崎県宮崎市・日南市
11.東京都東村山市	24.三重県菰野町	37.沖縄県全域
12.神奈川県横浜市周辺	25.滋賀県大津市	38.沖縄県宮古島市
13.神奈川県横須賀市周辺	26.京都府京丹後市	

出所) 国土交通省ホームページ

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001357529.pdf> 参照（最終閲覧日 2021年3月10日）。

3. 佐世保市内交通の現状と課題について

鶴指（2017）、鶴指（2019）、「佐世保市地域公共交通網形成計画」などの先行研究の整理を行い、市内公共交通の近年の現状、傾向と課題を把握した。ゼミでも佐世保市内の鉄道、バス、タクシー、レンタカーの現状と課題に関する調査課題を出し、調査成果のチームプレゼンテーション、レポート作成などの指導を行った。

また、市内におけるマイクロツーリズムの可能性を探るため、九十九島八景等市内主な観光スポットへのアクセス方法、駐車場の収容台数など観光二次交通関連の実態調査を行った。

Ⅲ．研究成果

1．MaaS の定義について

交通分野では、新たな MaaS コンセプトに対して①交通統合理念の進化と、②地方公共交通機関の利用促進の2点において一定な効果が期待できると評している。MaaS は、ユーザ視点からのモビリティサービスの提供を重要視するコンセプトであり、日本版そして地方版 MaaS を考えるためにはユーザ視点が必要不可欠となる。

2．国内外の MaaS 関連事例について

国内の MaaS 事例について、ゼミ研究発表会で、政府の MaaS 実証実験支援事例である瀬戸内エリア（表1の31～34）および宮崎県宮崎市・日南市（表1の36）の推進、福岡市におけるマルチモーダルモビリティサービス my route の導入状況などを確認し、「地方型」MaaS の意味について議論を交わした。結論として、「地方型」MaaS は、海外の MaaS コンセプトの日本・地方適用や、海外 MaaS の技術的インストールを意味するものではなく、それは、地方交通が抱える課題を解決するためのアプローチである。

海外の MaaS 事例として中国大都市における配車アプリサービスの成長経緯を整理し、2020年度の長崎県立大学公開講座で紹介し、研究ノート of 執筆、公表を行った。現在東アジア学会の査読付き研究論文を執筆し

ている。

3. 佐世保市交通の現状と課題について

先行研究の整理を行うことで市内公共交通サービスの持続可能性を図るためにも、市内の移動制約者、公共交通機関を利用して市に来訪する観光客のモビリティ水準の向上を図るためにも、MaaSという新たな政策手段を考える必要がある。今後、観光二次交通の利便性向上における配車アプリケーションサービスの活用可能性について、さらに研究を進めていく考えである。

IV. おわりに

本年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、インバウンド観光需要だけでなく、国内、地域内の移動ニーズが大幅に減少した。このため、当初予定していた研究計画の大幅な見直しを行った。具体的に、市内交通事業者へのヒアリング調査、市内交通拠点での現地調査を見送りにし、MaaS定義に関する先行研究、国内外のMaaS事例などの収集、整理に集中し、同時に市内交通の現状と課題に関する先行研究、二次資料の再整理を行った。

本年度のMaaS事例分析を通して、今後の研究において有意義な情報を取得できた。佐世保市内のバス、鉄道、タクシー、レンタカーおよびオンデマンドバスなどの各種DRT（Demand Responsive Transport；デマンド型交通）のサービス情報の統合におけるマルチモーダルモビリティサービスの活用可能性が見えてきた。来年度は、ウィズコロナ時代の地方型MaaSとは何か、MaaSの社会実装に向けた交通事業者間の連携、地方自治体の役割などについてさらに研究を進めていきたいと考える。

【参考文献】

衛藤卓也（2003）『交通経済論の展開』千倉書房。

魏蜀楠（2020）「中国都市部における配車アプリケーションサービスの意

義と問題点に関する一考察」『長崎県立大学論集（経営学部・地域創造学部）』第54巻第2号、105-122頁。

佐世保市（2015）「佐世保市地域公共交通網形成計画」

<https://www.city.sasebo.lg.jp/kikaku/koukou/documents/keiseikeika-ku-kanseiban.pdf>（最終閲覧日2021年3月10日）。

佐世保市（2018）「佐世保市地域公共交通網形成計画・本編」

<https://www.city.sasebo.lg.jp/kikaku/koukou/documents/keiseikeika-kuhonnpen2.pdf>（最終閲覧日2021年3月10日）。

日高洋祐 牧村和彦 井上岳一 井上佳三（2020）『Beyond MaaS 日本から始まる新モビリティ革命—移動と都市の未来—』日経BP。

三菱総合研究所（2020）『移動革命 MaaS、CASE いかにか巨大市場を生み出すか』NHK出版新書616。

鶴指眞志（2017）「長崎県における公共交通の現状と課題に関する一考察—公共交通の意味と公的主体の役割及び近年の傾向に着目して—」『長崎県立大学論集（経営学部・地域創造学部）』第51巻第3号、85-111頁。

鶴指眞志（2019）「長崎県における」地域公共交通の現状と課題—地域公共交通網形成計画を中心に—『東アジア研究』第26号、37-51頁。

Lyons, G., Hammond, P., & Mackay, K. (2020). Reprint of: The importance of user perspective in the evolution of MaaS. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 131, pp.20–34.

Smith, G., Sochor, J., & Karlsson, I. C. M. A. (2018). Mobility as a Service: Development scenarios and implications for public transport. *Research in Transportation Economics*, 69, pp.592–599.

Smith, G., Sochor, J., & Sarasini, S. (2018). Mobility as a service: Comparing developments in Sweden and Finland. *Research in Transportation Business and Management*, 27, pp.36–45.

Sochor, J., Arby, H., Karlsson, I. C. M. A., & Sarasini, S. (2018). A

topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals. *Research in Transportation Business and Management*, 27, pp.3-14.

Utriainen, R., & Pöllänen, M. (2018). Review on mobility as a service in scientific publications. *Research in Transportation Business and Management*, 27, pp.15-23.