

## 日本最大規模の広域交通連携「九州 MaaS」 ～「フィジカルなくしてデジタルなし」を理念に据えて～

上級研究員 福嶋 一太

TEL : 050-5471-6155

人口減少が地域公共交通に与える悪影響を軽減しようと、国はデジタル化や事業者間共創などによる「地域交通の『リ・デザイン』」を推進している。そうしたなか、九州全域を対象とする広域交通連携の「九州 MaaS」が2024年8月に始動した。九州 MaaS では、事業者・行政が県域を越えて連携し、デジタル面だけでなく乗り継ぎなどのフィジカル面からも利用者の利便性を高めようとしている。九州と同面積で広域交通連携が進むスイスの公共交通制度と九州 MaaS を比較すると、フィジカル面ではパターンダイヤの導入による乗り継ぎ時間の短縮による利用者の利便性向上が、デジタル面では my route を活用した商品開発、経営資源の豊富な企業を中心としたマーケティング体制の強化が、今後九州 MaaS に期待されるだろう。

### 1. はじめに

地域の社会経済活動に不可欠な公共交通では、人口減少による利用者の減少に加え、運営事業者では人手不足の深刻化から路線縮小が行われ、需要・供給両面からの苦闘が続いている。こうした地域公共交通を取り巻く環境の悪化は、事業者単独の経営努力による対応が難しい。そのため国は、地域公共交通の利便性・持続可能性・生産性を高めるために「地域交通の『リ・デザイン』」を推進している<sup>1</sup>。この地域交通のリ・デザインは、自動運転や MaaS<sup>2</sup>などのデジタル技術を実装する「交通 DX」、車両電動化などの「交通 GX」、官民共創・交通事業者間共創・交通以外の他分野共創という「3つの共創」から構成される<sup>3</sup>。これらを実現するため、国は地域公共交通確保維持改善事業として2024年度に208億円<sup>4</sup>の予算を確保し、地域の多様な関係者が連携・協働した取り組みを通じて、地域交通の維持・活性化を図る事業を支援する「共創・MaaS実証プロジェクト」や、自動運転の社会実装を進める「自動運転社会実装推進事業」などが行われている。

本稿では、国が推進している地域交通のリ・デザインに係る取り組みのうち、広域で「共創」が行われている「九州 MaaS」に焦点を当てて取り組み内容を概説したうえで、日本に先んじて広域交通連携が進むスイスの事例を参照しながら、九州 MaaS の今後を展望したい。

### 2. 九州 MaaS について

#### (1) 概要

九州 MaaS とは、九州7県<sup>5</sup>で、トヨタグループが提供するスマートフォンアプリ「my route」を通じて鉄道、バス、船舶といった交通モード（交通手段）を横断したデジタルチケットの予約・購入がワンストップでできるサービスである。すでに販売されているチケットのなかで一例を挙げると、「熊電電車・ひのくに号乗継乗車券」は、高速バスが止まる駅までの熊本電気鉄道の切符と、その駅前から福岡までの高速バス「ひのくに号」のチケットがセットになっている。my route から事前に購入でき、チケット画面を駅係員や乗務員に提示するだけで乗車可能だ。また、2019年からは交通検索大手の「NAVITIME」が my route に協力しており、複数の移動サービスを組み合わせた最適な経路の検索、運行状況の確認、観光・宿泊施設の情報提供が行われている。

今後は、各社の鉄道・路線バスなどが乗り放題になる周遊パスや、交通と買い物を組み合わせたデジタルチケットなどの拡充、MaaS 利用データの利活用などが予定されている。九州 MaaS は、交通モード、事業者、行政区域の垣根を越えた日本最大規模の交通連携といえよう。

このような広域連携型 MaaS がどのように構築されたのか、サービスを開始して見えてきたメリットや課題はどこにあるのかなどについて、九州 MaaS の立ち上げから中心的な役割を果たしている西日本鉄道へのインタビュー<sup>6</sup>を通じて明らかにしていく。

## (2) 設立経緯

### ①西日本鉄道と JR 九州によるアライアンス

九州 MaaS の設立の背景にあるのが、九州の人口減少と労働力不足である。九州の人口は 2050 年には約 1,013 万人になる見込みで、2020 年の 1,280 万人と比して約 2 割減少する<sup>7</sup>。また、運転手不足による公共交通網縮小の懸念は九州全域に広がっている。

九州で最大のバス路線網を有し、複数の鉄道路線も運行する西日本鉄道では、2018 年のダイヤ改正において福岡市中心部で黒字のバス路線の一部を縮小せざるを得ないほど、運転手不足の問題が顕在化していた<sup>8</sup>。そのため同社は、バス単独としてではなく、同社が運行する鉄道路線も含めた交通モード全体としてのネットワーク機能を強化することで、この種の課題を解決しようとした。その対策の一つが MaaS の利活用である。2018 年 11 月に西日本鉄道はトヨタ自動車との連携を発表し、移手段の検索、予約、決済まで一括で対応できるアプリ my route を使用した MaaS の実証実験に着手した。しかし、この実験を進めるにつれて、西日本鉄道単独の取り組みでは鉄道・バスといった交通モード相互の有機的なネットワーク機能が十分に向上せず、MaaS 導入による効果が小さいことが明らかになってきた。

そのような状況下で、九州全域に鉄道網を持つ九州旅客鉄道株式会社 (JR 九州) から西日本鉄道へ今後の MaaS 展開についてアプローチがあった。両社とも、鉄道・バス・船舶・タクシーといった交通モード間の協業・連携が必要という認識は共通していたため、九州の大手交通事業者としてライバル関係にあった両社のアライアンス締結 (2019 年 10 月) につながった。このアライアンス締結に際しては、西日本鉄道、JR 九州ともに、これまでに MaaS に関する何らかの実務経験があり、現場を良く知る課長がキーマンとして調整にあたったという。

### ②九州全体を巻き込んだ九州 MaaS への展開

西日本鉄道と JR 九州というバス・鉄道の巨大ネットワークを持つ両社が連携を強化するなかで、2 社だけにとどまらず、他の交通事業者や行政なども巻き込もうとする構想が浮かび上がった。その際に大きな役割を担ったのが九州経済連合会 (九経連) である。

西日本鉄道の倉富純男氏 (代表取締役・取締役会長) は、2021 年 6 月に九経連の会長に就任すると、従来の 2 社のアライアンスを九州全域の事業者や行政などが参画する九州 MaaS へ昇華させるよう、各所に働きかけた。その結果、九州各県や政令市 (福岡市・北九州市・熊本市) の交通政策担当部局、鉄道・バス・タクシー事業者など官民が幅広く参加する「九州 MaaS プロジェクト研究会」が 2022 年 5 月に組成され、西日本鉄道、JR 九州、九経連はその事務局となった。同研究会は、九州 MaaS の取り組み方向や基礎理念を定めた「九州 MaaS グランドデザイン」を取りまとめた<<図表 1 >>。

その後、研究会は2023年7月に「九州 MaaS 実行組織準備会」に改組され、九州 MaaS の準備作業が進められた。2024年4月には、九州 MaaS の運営団体として行政（九州7県）や九経連、西日本鉄道、JR九州などから構成される「九州 Maas 協議会」が設立され、2024年8月1日に九州 MaaS のサービス提供が始まった。

九州 MaaS は、九州 MaaS グランドデザインが定めた基礎理念をそのまま引き継いでいる。4つある九州 MaaS の理念のなかで、とくに重要視されるのは「フィジカルなくしてデジタルなし」で、具体的には「デジタル領域での連携に限らず、乗継時間を考慮したダイヤ編成や乗継環境の整備、初訪問者でも分かりやすい移動環境の整備等のフィジカル面での連携にも両輪で取り組むこと」と示されている。一般的な MaaS では、複数の交通モードを束ねる役割を担うデジタルツールの開発が主軸となる。デジタルツールによって、住民や観光客といった利用者は、乗り継ぎのたびに紙の切符を購入する手間をかけずに交通機関を利用できる。これに対し九州 MaaS は、「デジタル」の領域にとどまらず、「フィジカル」の領域にも踏み込んで、乗り継ぎのしやすさを高めるなどして交通網全体の利便性を高める取り組みに力を入れようとしている。このようにデジタル・フィジカル両面での連携推進をうたっている点が、九州 Maas の大きな特徴といえる。

◀図表1▶九州 MaaS が掲げる理念（九州 MaaS グランドデザインで定める基礎理念）

基礎理念	概要
ボーダレス交通の実現	多様な輸送サービスを繋ぎ合わせ、モビリティサービスとして提供する機能を有するMaaSを活用し、交通モード、事業者、行政区域等の垣根を超えたモビリティ環境「ボーダレス交通」を実現すること。
フィジカルなくしてデジタルなし	デジタル面の連携に加え、ボーダレスかつ快適に移動できるよう乗り継ぎ時間を考慮したダイヤ編成や、乗継環境の整備といったフィジカル面での連携にも並行して取り組むこと。
共創による移動需要創出への挑戦	公共交通ネットワーク維持のため、他の分野との共創に九州の官民一体で挑戦し、移動需要の創出を図ること。
モビリティデータ利活用の推進	MaaSにより得られる移動データをICカードの利用データ等と統合し、生活・観光両面での移動実態を分析し、新たな商品やサービスの検討に活用すること。また、自治体ではEPBM（証拠に基づく政策立案）の推進に活用すること。

（出典）九州 MaaS グランドデザインより当社作成。

### （3）サービスを開始して見えてきたこと

九州 MaaS のサービス開始からまだ数カ月しか経っていないが、西日本鉄道へのインタビューによると、九州 MaaS 内に設置された複数のワーキンググループ（以下、WG）において情報共有やかっ達な議論が行われている◀図表2▶。

WG は、九州 MaaS の理念の実現に向けた具体的な取り組み領域ごとに設置されており、例えば、「フィジカルなくしてデジタルなし」については、「ボーダレス推進 WG」で乗り継ぎの利便性向上が議論される。重要なのは、事業者間で様々な意見が出た際や、議論に行き詰った際には、立ち戻る軸として九州 MaaS が掲げる4つの理念・グランドデザインが機能している点である。参加者すべてに共通する目的を再確認しながら議論を交わす場として、WG はこれまでのところは効果的に機能しているとのことである。

◀図表 2▶ 九州 MaaS 内に設置されたワーキンググループ

ワーキンググループ名称	実施内容	取組具体例	
アプリ活用WG	ボーダレス交通の実現に向けた企画乗車券（デジタルチケット）造成の推進	デジタルチケット作成のレクチャー、事例共有、アプリ回収要望の集約	
ボーダレス推進WG	乗継の利便性向上・インバウンド対応といった実運用面でのボーダレス化の側面支援	具体事例や補助金情報の共有	
	旅客船連携サブWG	船舶を絡めた連携策の検討	具体事例の共有・活用検討
	航空・空港連携サブWG	航空・空港を絡めた連携策の検討	
葉の交通WG	ファースト/ラストワンマイルの利便性向上に向けた次世代モビリティ等の検討・導入推進の側面支援	具体事例や補助金情報、次世代モビリティに関する知見の共有	
プロモーションWG	対外発表、ローンチ時のPR効果最大化・PR継続	情報解禁に向けた諸準備、ポータルサイト立上げ	
観光WG	観光・商業などの他分野連携の推進	観光地や商業施設といった目的地を絡めた連携商品の企画検討	
データ利活用WG	販売・利用データの収集・分析および利活用手法の確立、運行情報のデジタル化推進	データ連携や活用事例、実績の共有	
	高速バス運行情報サブWG	Qバスサーチ（九州内高速バス運行状況をネットで調べることができるサービス）廃止後の代替サービス検討	リアルタイム運行データ整備に向けた情報共有

（出典）西日本鉄道提供資料より当社作成。

また、WG は、補助金の存在やその申請方法、乗り継ぎの利便性向上やインバウンド対応にかかわる取り組み事例を共有するなど、情報連携機能も果たしている。この点は参加者から大きなメリットとして認識されている。交通事業者は単独で行うよりも効率的に情報収集できるようになり、また行政側の参加者にとっても、補助金の周知や審査・交付作業をより効率的かつ適切に実施できることが期待できる。

このように WG での議論を起点として各種の取り組みが進められている九州 MaaS であるが、いくつかの課題も存在するという。一つ目の課題は、デジタル面だけでなくフィジカル面においても利便性を確保することである。九州 MaaS が最終的に目指す「利便性の高さ」とは、参加する交通事業者が鉄道やバス、船舶といった異なる交通モード間の乗り継ぎを工夫するなどして、九州全域を一つのデジタルチケットで、より迅速に目的地にたどり着けたり周遊できたりすることをいう。現時点ではこの目標の実現には至っておらず、特定の限られた区間での共通チケット発売などにとどまっている。フィジカルとデジタルの両面での取り組みを一層強化することで、利用者がより大きな利便性を体感できるような商品の登場・拡充が望まれる。

二つ目の課題は、このような商品開発の基礎となるモビリティデータの取得・活用環境の整備である。九州 MaaS では、my route に加え、交通系 IC カードやクレジットカードのタッチ決済による乗車記録などデータを取得・活用する方法を「データ利活用 WG」を通じて整理中であり、今後、具体的に検討を進めていく予定だという。

三つ目の課題として、九州 MaaS の事務運用の効率化が挙げられる。九州 MaaS 経由で売り上げたチケット収入や、アプリ使用料などの費用を参加事業者間で配分する精算事務には、マニュアル作業に依拠する部分がまだ少なからず存在している。この点については特定の WG で議論されていないものの、課題としては認識されており、今後の対応が待たれるところである。

ここまでみてきた九州 MaaS は、①事業者・行政が県域を超えて広く連携した交通網を構築しようとしている点、②デジタル面にとどまらずフィジカル面においても利用者の利便性を高めようとしている点において、わが国では他に類例をみないプロジェクトである。ただ、海外に目を向けると、同様の取り組みを行う国は欧州を中心に存在する。そこで次章では、九州 MaaS への示唆を探るために、九州とほぼ同等の面積であるスイスの事例を取り上げる。スイスでは、鉄道・バス・船舶といった公共交通機関がデジタル・フィジカルの両面で連携しており、具体的には、分かりやすいダイヤの導入、異なる交通事業者間の乗り継ぎに係る利便性の向上、公共交通を利用した 1 旅程を 1 チケットで乗車できる制度の構築などが全土で進められている。

### 3. スイスの公共交通制度

#### (1) パターンダイヤと乗継の利便性向上

スイスの公共交通では、毎時 0 分、30 分といったように同時刻に列車が到着する分かりやすいダイヤの仕組みである「パターンダイヤ」が採用されている。このパターンダイヤは、1982 年にスイス国鉄 (SBB) のチューリッヒ駅など主要駅に導入され、1985 年には公共交通の利用者が 1974 年対比で 23.4%増加した<sup>9</sup>。これをきっかけに、スイスではパターンダイヤの採用が進み、現在では SBB だけでなく、地方私鉄や路線バスなどスイス全土で浸透している。パターンダイヤは、鉄道間の乗り継ぎだけでなく、鉄道とバス、バスと船舶といった異なる交通モード間での乗り継ぎの利便性も向上させた。毎時同時刻に電車が到着するという定時性が確保されるため、電車の到着から一定時間後にバスが発車するように運行体制を見直すなど、交通モード間の連携が容易になったのである。

このように、スイスの公共交通ではパターンダイヤによって利用者に分かりやすさと利便性を提供している。加えて、国内観光地間の移動が容易になったことで、観光客の回遊性も向上したとされている

#### (2) 1 旅程 1 チケットの原則と事業者間連携

デジタル化が進む前からスイスでは、旅客輸送法 (“Personenbeförderungsgesetz”, PBG) 第 16 条によって、公共交通事業者は、出発地から目的地までの 1 旅程につき 1 枚のチケットで輸送サービスを提供しなければならないとされている。同法が定める 1 旅程には、鉄道、バス、船舶といった単独の公共交通機関による旅程のみならず、これらの公共交通機関が組み合わさった旅程も含まれている。また同法第 17 条では、1 旅程 1 チケットの実現に向けて公共交通事業者は連携すべきことも定められている。この連携を実務上主導しているのは、アライアンス・スイス・パス (ASP) という協同組合である。

ASP には、住民の普段の足である地域公共交通を運営する事業者や、スイス全土に鉄道網を張り巡らせているスイス国鉄、観光鉄道を運行する事業者など、すべての公共交通事業者が参加している<sup>10</sup>。ASP は事業者間をまたぐチケットに係る利害調整やシステム開発などを担っており、その意思決定は、参加事業者によって組成されるワーキンググループの議論を経る形で行われている。

チケット収入の精算も、ASP が手掛ける主要業務である。スイスでは、出発地や経由地、降車地が確定している通常の切符のほか、事前購入によって料金が半額になるチケットや、一定期間は公共交通機関に乗り放題となるチケットが存在する。このようなチケットの販売収入は、その利用実績に応じて各事業者に精算される必要があり、この精算業務を ASP が行っている。大まかな枠組みとしては、①購入時に経路がおおむね想定される場合は機械的に分配され、②乗り放題や周遊といったチケットの場合は利用者アンケート等に基づき収入金額が精算されている《図表 3》。

一方、マーケティング活動については、スイス国鉄が ASP からの委託を受けて事実上進めており、例えば定額ですべての公共交通機関を 1 年間利用できる「スイスパス」などの商品販路を構築している。自社でマーケティングを手掛けることが難しい小規模な交通事業者にとって、この点は ASP に参加する大きなメリットとなっている。

《図表 3》アライアンス・スイス・パス (ASP) の主なチケットの種類と分配方法

チケット種類	収入の分配方法
通常のチケット	購入時に使用する路線、乗車駅、降車駅が判明しているため、購入時のデータに応じて収入金額を各事業者に分配する。
1日利用チケット (定額で1日乗り放題)	利用者に対するアンケート（利用日、利用路線、乗車駅、降車駅等）を実施し、回答結果に基づく分配キーを事業者別に作成する。このキーに応じてチケット販売収入を分配する。ただし、アンケートの頻度が異なる。 ・一日利用チケット：2年ごと所定の時期にアンケートを実施。 ・定額チケット：毎週1,000人（年間5万2千人）にアンケートを実施。 ・観光用チケット：旅行（利用日）前後にアンケートを実施。
定額チケット (定額で所定の期間乗り放題)	
観光用チケット (定額で旅行期間乗り放題)	

(出典) Alliance Swiss Pass “Die öV-Branche kurz erklärt”より当社作成

#### 4. おわりに ～スイスの事例から得られる示唆と九州 MaaS への期待～

前章でみたように、スイスの公共交通においては、デジタル化が進む前から、決まった時刻に列車が発着するパターンダイヤを採用することで乗り継ぎの利便性を高めてきた。つまり、「フィジカル」面での対応がまず先行的に進められた。そして、法律で定められた「1 旅程 1 チケット」については、進化した「デジタル」技術も活用する形で、すべての公共交通事業者が協働して推進されている。

一方、これまでわが国では、「フィジカル」領域における公共交通の事業者間連携は総じて十分なものとは言い難かった。そうしたなかで近年、「デジタル」を活用して複数の交通モードの最適な組み合わせや予約・決済の効率化を図る MaaS が脚光を浴びるようになってきた。九州 MaaS も、他の MaaS と同様に「デジタル」の連携を柱の一つに掲げてはいるものの、特徴的なのは「フィジカルなくしてデジタルなし」という理念に表象されているように、これまで必ずしも進んでこなかった「フィジカル」の連携をむしろ「デジタル」以上に重要視している点である。

スイスの公共交通が、フィジカルの連携からデジタルの連携へと段階的に進めてきたのに対し、九州 MaaS はフィジカル連携とデジタル連携を同時並行的に推進するという野心的な試みであるといえる。スイスのようなパターンダイヤを軸とした乗り継ぎ時間の短縮化などは、九州 MaaS でもフィジカル連携の一つのアイデアとなるであろうし、デジタル連携については my route を通じた新たな商品展開の余地もまだまだ大きいと思われる。マーケティングの領域では、スイスの事例から類推するならば、JR 九州や西日本鉄道といった経営資源の豊富な企業が主導的に関与すれば、九州 MaaS に参加する中小規模の交通事業者にとっての便益も期待できよう。

2024 年 8 月にサービス提供が始まったばかりの九州 MaaS だが、多様なプレイヤーの協働を通じて、九州全域でデジタル・フィジカル両面の高度な連携がスムーズに進むよう望みたい。

本資料は、情報提供を目的に作成しています。正確な情報を掲載するよう努めていますが、情報の正確性について保証するものではありません。本資料の情報に起因して生じたいかなるトラブル、損失、損害についても、当社および情報提供者は一切の責任を負いません。

- 
- <sup>1</sup> 国土交通省ホームページ<<https://www.mlit.go.jp/redesign/>> (2024年10月8日閲覧)
  - <sup>2</sup> 地域住民や旅行者一人一人の移動ニーズに対応して、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、さらには移動の目的地におけるサービスとも連携し、予約・決済などを一括で行うサービスをいう。
  - <sup>3</sup> DXは「Digital Transformation」、GXは「Green Transformation」の略称である。また国土交通省によれば、「共創」とは「交通を地域の暮らしと一体として捉え、その維持・活性化を目的として、地域における複数の関係者が連携・協働すること」をいう。
  - <sup>4</sup> 国土交通省ホームページ<<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001474568.pdf>> (2024年10月8日閲覧)
  - <sup>5</sup> 九州 MaaS の運営母体である九州 MaaS 協議会の正会員として九州7県が参画している。また、同協議会の情報連携会員として山口県・沖縄県が参画している。
  - <sup>6</sup> 当社が、西日本鉄道で九州 MaaS を担当する古屋永吉氏（自動車事業本部未来モビリティ部所属）へのインタビューを2024年9月25日に実施した。
  - <sup>7</sup> 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（2023年推計）」（2023年12月22日）
  - <sup>8</sup> 日本経済新聞「バス運転手まだ足りない 西鉄、過密区間更に減便も」（2018年4月12日）
  - <sup>9</sup> 国土交通政策研究所「地方都市圏におけるモード横断的な公共交通の財務と運営に関する調査研究」（2024年3月）
  - <sup>10</sup> Alliance Swiss Pass” Die öV-Branche kurz erklärt”（2022年10月）