

## ドイツ鉄道による MaaS

ひじ かつ  
土方 まりこ 調査研究センター主任研究員

社会情勢やライフスタイルの変化に伴い、移動に対するニーズが多様化する中、これを充足するための手段としての「MaaS (Mobility as a Service)」, すなわち複数の交通機関による輸送を一元的に取り扱い、サービスとして提供するという事業が世界的に注目されている。

MaaS は、欧州地域で先行して具現化されてきたが、わが国においても鉄道事業者、自動車メーカー、通信事業者などが中心となってその実現に取り組んでいるところである。2018年6月に閣議決定された「未来投資戦略2018」も、次世代のモビリティシステムを構築するための施策として、MaaSの導入を推進するとした。

本稿では、鉄道事業者による MaaS の代表的事例としての評価を得ている、ドイツ鉄道（以下、DB）の取組を取り上げ、その意義や課題などについてまとめた。

### 1. 実現されている統合のレベル

ドイツでは、産官学が一体となって製造業の高度化を目指すという国家プロジェクト「インダストリー4.0」が、2013年より本格的にスタートした。交通分野においても、連邦交通・建設・都市開発

省を「連邦交通・デジタルインフラ省」へと再編した上で、車両の自動走行化を管轄する部署を設置するなど、デジタル化の促進を通じた産業支援に取り組んでいくという連邦の意向が明示された。

DBも、こうした動きに対応するかたちで、サービスレベルや業務効率の向上を目指すためのデジタル化の作業を全社規模で推し進めてきた。MaaSの開発は、旅客輸送事業におけるデジタル化施策の一環として実施されてきたものである。なお、DB自身は「MaaS」という用語を用いていないものの、MaaS Alliance (MaaSの促進を図るべく、欧州各国の関係主体が結成した官民パートナーシップ)による「多様な形態の輸送サービスを、需要に応じて利用可能な一つの移動サービスに統合すること」というMaaSの定義に合致するサービスをスマートフォンのアプリケーションとして展開している。

わが国においても広く参照されている、統合の度合いに応じたMaaSのレベル分けに当てはめた場合、2018年8月現在、DBが提供しているMaaSである「DB Navigator」と「Qixxit」は、いずれも検索・予約・決済のワンストップ化までを実現しており、レベル2に相当する(表1参照)。

表1 統合度合いによる MaaS のレベル分けと DB の MaaS の位置付け

レベル	統合内容	該当する DB の MaaS
0	統合なし：単一，単独でのサービス	
1	情報の統合：マルチモーダルな経路検索や運賃情報	
2	予約・決済の統合：検索・予約・決済のワンストップ化	「DB Navigator」 「Qixxit」
3	サービスの統合：バンドリング（セット販売）／サブスクリプション（定額制），契約等	
4	政策の統合：ガバナンスと官民連携	

出所：Jana Sochor 他（2017）“A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of societal goals”，DB ウェブサイトより作成

表2 DB が提供している MaaS の諸元（2018 年 8 月現在）

名称	DB Navigator	Qixxit
開始年	2009 年	2013 年
運営主体	DB Vertrieb GmbH（旅客輸送サービスの販売を担う DB の子会社）	QT Mobilitätsservice GmbH（2016 年に DB から独立。DB は子会社の DB Digital Ventures GmbH を介して投資）
主要な機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>経路検索・予約・決済</li> <li>－網羅している輸送モード：鉄道，地下鉄，路面電車，バス，カーシェアリング，レンタサイクル</li> <li>－取り扱っている運賃：DB の鉄道運賃，各地の運輸連合の共通運賃（いずれも各種割引を含む）</li> <li>・リアルタイム運行情報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経路検索・予約・決済</li> <li>－網羅している輸送モード：鉄道，長距離バス，航空機</li> <li>－取り扱っている運賃：普通，各種割引</li> </ul>
対象としているエリアと事業分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>経路検索は陸路で往来可能なユーラシア大陸全域，予約・決済はドイツ国内と近隣諸国の一部</li> <li>・都市間輸送</li> <li>・都市内・地域内輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・世界各国</li> <li>・国際輸送</li> <li>・都市間輸送</li> </ul>

出所：各種資料より作成

## 2. 各サービスの位置付け

上述の通り，DB Navigator と Qixxit は同等のレベルの統合を達成しているが，それぞれの位置付けは相違している（表2参照）。

DB Navigator は，2009 年のリリース以降，搭

載機能や対象エリアが段階的に拡充されてきた。今日では，DB の長距離と近距離の鉄道に加え，他の交通事業者が運行する都市内・地域内の公共交通機関（地下鉄，路面電車，バス等）についても，各地の運輸連合の乗車券を取り扱うことを通じて，予約・決済まで対応している。DB の鉄道，運輸

連合ともに、乗車券はモバイルチケットとして販売されており、様々な割引運賃も同様の形態で購入可能となっている。2017年は、DB Navigator経由で鉄道乗車券1,500万枚、運輸連合乗車券130万枚が販売された。この他にも、DBグループのカーシェアリングやレンタサイクルの予約・決済機能も盛り込まれている点などから、鉄道を主軸とした包括的なモビリティサービスのワンストップでの提供が重視されていることがわかる。

もう一方のQixxitは、元来、あらゆる輸送モードを網羅した経路検索サービスとしてDBによって開発されたが、2016年末以降は、同社から独立したスタートアップ企業が運営している。サービス内容も変更されており、鉄道、長距離バス、航空機を対象とした経路検索に並んで、ユーザーが選択した経路を運営する交通事業者の予約・決済サイトへと直接誘導する機能も付加している。DB Navigatorとは異なり、世界各国の空路を網羅しており、また、ドイツ国内外でDBと直接競合しているFlixBus社の鉄道や長距離バスも取り扱っている。ただし、都市内・地域内の公共交通機関は、DBの近距離鉄道も含めて対象外としていることから、国際輸送や都市間輸送に特化したサービスとして定義されていると考えられる。

### 3. MaaSに取り組む意義と課題

DB NavigatorとQixxitは、DBグループ外の事業者が運営する交通機関も包含するかたちで利用者利便性の向上を図ってきており、MaaSの先進事例として参照に値する水準のサービスも実現していると評せよう。

また、DBは自動運転バスの公道での運行やライドシェア事業の運営にも着手しているが、そうした取組で得られた成果も実装されれば、公共交通が不便な人口希薄地域についてもドア・ツー・ドアの輸送を提供することが可能となり、サービスとしてのさらなる底上げの達成が現実的なものとなろう。

ただし、カーシェアリングやタクシーといった自動車を用いた輸送サービスのみならず、DBの鉄道をはじめとする公共交通機関の予約・決済機能も搭載したダイムラー社の「moovel」など、統合のレベルにおいてDBと同等以上のMaaSを展開している競合他社は、ドイツ国内外に少なからず既存している。MaaSは、その本質において、事業主体や輸送モードの相違を超えた連携を不可避的に要請するものであり、実際にDBとダイムラー社も相互に提携しながら、それぞれのサービスを運営している。しかし、最終的にはより多くのユーザーを獲得し、MaaS市場で主導権を握ることができなければ、鉄道利用が生じるたびにDBグループ外のプラットフォーマーに手数料を支払わなければならない、といった事態に陥ることも懸念される。

さらには、MaaSが提供する経路検索機能により、あらゆる輸送モードの強みや弱みが一瞬で横並びに示されるようになったことに鑑みれば、鉄道そのものの競争力の強化に注力することの重要性は、DBにとってこれまで以上に高まっていると言えるだろう。