

内外交差点

デマンド交通の採算性とデータ活用 海外Rural MaaSの計測→判断→改善から学ぶ

日高 洋祐氏 (MaaS Tech Japan代表) 第9/12回

こんにちは、MaaS Tech Japanの日高です。今回は、日本国内でデマンド交通を担うタクシー事業者に向け、フィンランドのRural MaaS (過疎地域MaaS) で蓄積されてきた「データ起点の改善手法」と、国内外の実践例から確認されている「事業性向上施策」をあわせて紹介します。フィンランド等の事例は行政主導で行われるものが中心で、輸送政策・補助・評価指標を行政が統合しています。一方で日本は、民間のタクシー事業者が運行主体となるケースが一般的です。しかし、データを基盤とした設計と改善のプロセスを取り入れれば、持続可能な地域交通の実現は十分可能です。

【1. 海外事例から見るデマンド交通で用いられる指標】

● 需要・効率

・乗車回数/便あたり乗車人数 ・走行キロ、乗務員稼働率

● アクセシビリティ

・医療、買い物、行政施設への到達時間 ・車なし世帯、高齢者の利用割合

● サービス性能

・平均待ち時間 ・予約成功率、NO-MATCH率

● 財務(自治体主体で行われている)

・便あたり運行コスト ・1人あたり輸送コスト ・自治体負担額

● 行動変容・満足度

・継続利用意向 ・自家用車依存度の変化

これらは、日本のデマンド交通でも配車ログと簡易アンケートで収集可能です。

【2. フィンランド：福祉輸送と一般客の統合による効率改善】

フィンランドのRural MaaSでは、福祉送迎・スクールバス・一般客輸送を同一プラットフォームに統合し、データから福祉送迎やスクールバスで空気を運んでいる時間帯や路線を特定し、その空き席を特定輸送以外の一般客に開放することで、次の成果が得られました。日本では一般混乗などとも呼ばれるスキームです。

・乗車率向上 ・車両走行キロとCO2排出量削減 ・公費輸送コストの低減

日本では同一の仕組みは制度上すぐに導入できない部分もありますが、「空き席の可視化と有効活用」という思想は採算性向上にそのまま応用できます。

【3. スコットランド/EU SMARTA：ログ解析によるダイヤ・料金の最適化】

GO-HIやEU SMARTAでは、配車ログを元に、

・需要が薄い時間帯 → DRT化(デマンド交通)

・観光ピーク → 臨時増便

・検索されるが予約されない区間 → 料金・乗継改善

といった単純な運行からデータに基づいた需給にあわせた運行を実現する施策が行われています。East T y r o l では、無料パス配布と利用前後アン

ケートにより、この施策がユーザに利便性を提供した結果、自家用車依存が減る兆候も確認され、本施策を推進することとなりました。

【4. 国内：タクシー乗り場の“同時乗車運行”が示した可能性】

新大阪駅や東京駅八重洲口のタクシー乗り場等で行われた「複数台同時乗車実証」は、タクシーの効率化に大きな示唆を与えています。1両ごとに乗車するのに荷物積み込み、行先を伝えて出発まで仮に1分かかるとして30人待っていて30両あっても一番後ろの人は30分待つこととなります。

そこを3両同時乗車とすれば乗り場の車庫交差が発生し接触事故に留意する必要がありますが、1/3で10分に短縮し、スペースがあり5両同時までできれば6分まで短縮されます。

この結果、・待ち行列の大幅短縮 ・輸送効率向上によるドライバー売上改善 ・待ち時間短縮による顧客満足向上が実現されます。

この考え方は、運転時間に対するお客さまに乗っていただいている稼働時間比率を高め、稼働力を増加させることと、顧客満足度も上がるよい施策と考えます。

【5. 追加施策：予約率向上・予約便運行・AI配車による効率化】

① Web/アプリ予約+割引で予約の事前化

国内事例では、Web予約に割引を組み合わせることで、事前予約率が上昇し、運行計画が安定するという成果があります。(参考:国土交通省中部運輸局)

② 完全予約便への転換でムダ運行削減

路線バスを完全予約制のデマンド型に置き換えた自治体では、走行キロが大幅に減り、運行コストが4割以上改善した例も報告されています。(参考:JTTRI研究報告)

③ ICT/AIによる配車最適化

AIによる最適配車や需要予測を導入することで、アイドル車両の削減、乗務員稼働の平準化、1時間あたり輸送数の改善が期待できます。これらは、タクシー事業においても即効性のある実務的施策です。

【6. まとめ：タクシーこそ地域交通の中心になれる】

海外が示した「計測 → 判断 → 改善」のサイクルに加え、国内外で成果の出ている施策を組み合わせれば、地域に根付いた持続可能なビジネスとしてデマンド交通を育てられる可能性があります。そうなるとタクシーは、単なる輸送手段から、地域を支える社会インフラへと進化できる存在です。

次回も、データに基づいたドライバー不足や供給不足対策、採算性向上の取り組み等を紹介したいと思います。

