

10年後の都市公共交通システムに 求められるキーワード

交通計画学の立場から

飯田恭敬 Yasunori IIDA



京大名誉教授

10年先の都市公共交通システムはどのようなサービス形態を目指すべきであろうか。近年、さまざまなサービス改善が行われてきたが、より望ましい公共交通サービスを実現するには、先端技術を積極的に取り入れるとともに、思い切った運行管理の制度改革を行うことが必要であろう。そして、各種モードを有機的に連携したトータルシステムとして、高次元のサービス提供を目指すべきである。そのために、以下のキーワードが重要となる。

一つ目は連続性である。個々の交通モードのサービスが向上しても、各種交通モード間の端末施設や運行ダイヤの接続連絡が不便であれば、円滑な連続移動が困難となる。料金に関しても、連続性を考慮すべきで、地下鉄は路線を乗り換えても新たな料金負担は発生しないが、バスでは路線ごとの料金体系となっている。不正乗車防止は駅構造のようなハード対応でなくても、いまやICカード利用によるソフト対応で判別可能な状況となっている。バスの乗り換えが自由になれば、移動時間とともにバス配車台数の減少が可能となる。交通移動の連続性を高めるには、モードや路線ごとの運用管理や料金体系の統一的な制度改善が必要である。

二つ目は柔軟性である。交通需要は常に変動している。需要変動が規則的あるいは定型的であれば、路線もダイヤもこれらを織り込んだ固定的なものではほとんど問題なく対応できる。しかし、予期できない過大需要や事故、災害などの突発事態が発生すると、固定的な運行方法では混乱を来す。突発事態の場合、現在すでに配車の増便や他のモードや路線への振替輸送などの方法がとられるようになってきているが、都市交通システムを一体として臨機応変の対応が可

能な、より柔軟なシステム構築が求められる。そのためには、モードや路線の脆弱箇所、およびネットワークの脆弱断面をあらかじめ調べて、その対策を講じておくことが必要である。こうすることで最悪ケースに備えることができる。さらに異常時における交通流動の混乱を避けるための先進的な情報提供システムも、柔軟な交通システムの構築に欠かせない。

三つ目は安定性である。種々の要因により交通サービスが頻繁に、あるいは突発的に変化する場合、目的地への到着時間が不確実となり、場合によっては大きな遅刻リスクが発生する。電車の所要時間は比較的安定しているが、バスは道路状況によって不安定である。モード内およびモード間の乗り換えには予想外の待ち時間が発生することがある。利用者の対応策は、出発時刻に余裕時間を見込むことであるが、時間価値が増大すると、余裕時間の最小化が強く望まれるようになる。交通移動の時間安定性を向上するには、交通現象変動を通常から分析するとともに、モード連携の強化を図り、連続性と柔軟性を備えた交通システムを構築しなければならない。

シームレスでフレキシブルかつリライアブルな交通移動を可能にすることが、次世代に求められる都市公共交通システムのサービス形態であろう。状況や必要に応じて利用者に最適な交通モードや路線が選択できる交通システムが望まれる。10年後、その実現に近づけることはそれほど困難とは思えないのだが。

1941年神戸市生まれ。80年金沢大学教授、85年京大大学教授、2005年(社)システム科学研究所会長。専門分野は交通計画、特に交通ネットワーク論。著書に『交通工学』[Transportation Network Analysis] 他多数。(顧問/1989年会員就任)