

都市鉄道における運賃システムの改善に関する研究 ～通算制の検討～

北野 喜正（研究員）

1. 本研究の背景と目的

東京圏の都市鉄道は世界でも有数の利便性を備えている。しかし、運賃は事業者ごとに設定され、乗継ぐ際には事業者ごとに計算されるため、利用方法によっては割高感がある。乗継割引などの取り組みがなされているが、シームレスな鉄道運賃の実現には至っていない。本研究では、シームレスに近くしかも実現性の高い改善案を検討し、提案することを目的とする。

2. 問題点の整理と現状

はじめに運賃に関する問題を幅広く整理し、本研究で取り上げる割高な乗継運賃の問題の位置づけを行った。次に割高な乗継運賃の問題を把握するため、文献から初乗り運賃の意味を整理した。現状を確認するため、大都市交通センサスのデータを使用して利用者行動を分析した。事業者をまたいでの利用は全体の半数以上に上る。また、時間がかかっても会社間の乗継を含まない割安なルートが多く利用によって選択され、効率性の損失が想定されることを複数の事例により確認した。

3. 既往研究の整理

シームレスに近づく運賃の導入検討や効果検証に関する研究は国内外を問わず多数存在する。そこで過去の研究を整理し、本研究の位置づけを行った。

4. 事例調査

割高な乗継運賃を解消するために国内外でさまざまな取り組みがなされてきている。ここでは、その事例を調査し、整理を行った。特に事業者ごとに異なる運賃表を設定しながらシームレスに接近しているオランダとシンガポールの事例を詳細に取り上げる。

5. 新しい運賃システム案の枠組み

前項を踏まえ、具体的な改善案を検討、作成した。割高な乗継運賃の解消度合、乗車距離に対する運賃の公平性、事業者の裁量の余地などに特に留意し、事業者ごとに異なる運賃表を設定しつつ、よりシームレスな運賃となる通算制を提案した。

6. 収入配分方法の検討

新しい運賃案による収入は、各事業者に分配される必要がある。事業者の努力や実績が収入に反映されなければ、事業者は経営改善やサービス向上、旅客増に対するインセンティブを失ってしまうため、収入配分の具体的な方法は重要である。これらの観点を考慮し、よりよい配分方法を検討し提案した。

7. 新しい運賃システム案の効果検証

すでに作成した運賃システム案を東京圏に適用し、効果の検証を行った。はじめに理論的な検証を行い、社会的に効果のある施策であることを確認した。続いて、既存の需要予測モデルを活用し、新しい運賃システム案を適用した場合の利用者行動、事業者収入、便益の変化等を計算し、より具体的な考察を行った。こうした考察を通じ、新しい運賃システムが事業者の採算性を確保しつつ、社会的厚生を増大できることを確認した。

8. 運賃システム変更プロセスの調査・検討

運賃システムの変更は、利用者、事業者、行政のそれぞれに大きな影響を伴う。海外では乗継運賃を解消し、シームレスに近づけた事例があり、段階的な導入などが実施されている。ここではシンガポールの事例を詳細に取上げ、合意の得やすい変更プロセスを考察する。