

## デマンド推定に基づく柔軟な指定席・自由席設定手法

柴田宗典

通常、優等列車（新幹線・特急列車）では指定席と自由席の2種類の座席（席種）が供給されているが、席種毎の座席供給量や料金は概して固定的であるため、未利用座席の発生等により座席利用率（ロードファクタ）が低下している。これにより、鉄道事業者の収益性の低下や予約謝絶による旅客不効用の発生等の問題が生じていると考えられる。そこで本研究では、将来的に特急料金や席種別座席設定数を柔軟に変更可能な席種設定・座席予約システムが実現することを前提として、席種毎のデマンド（需要）を推計し、その需要構造に応じて席種の設定を柔軟に変化させる手法を提案する。旅客のトリップデータから構築した席種選択行動モデルを需要予測モデルとした座席設定シミュレーションシステムを開発し、本手法の効果を計測した結果、ロードファクタの改善による鉄道事業の収益性の向上と、予約謝絶の回避による利用者利便性の向上とを両立させる施策である可能性が示された。

（鉄道総研報告，2010年10月号）

座席利用率（ロードファクタ）が低下している。これにより、鉄道事業者の収益性の低下や予約謝絶による旅客不効用の発生等の問題が生じていると考えられる。そこで本研究では、将来的に特急料金や席種別座席設定数を柔軟に変更可能な席種設定・座席予約システムが実現することを前提として、席種毎のデマンド（需要）を推計し、その需要構造に応じて席種の設定を柔軟に変化させる手法を提案する。旅客のトリップデータから構築した席種選択行動モデルを需要予測モデルとした座席設定シミュレーションシステムを開発し、本手法の効果を計測した結果、ロードファクタの改善による鉄道事

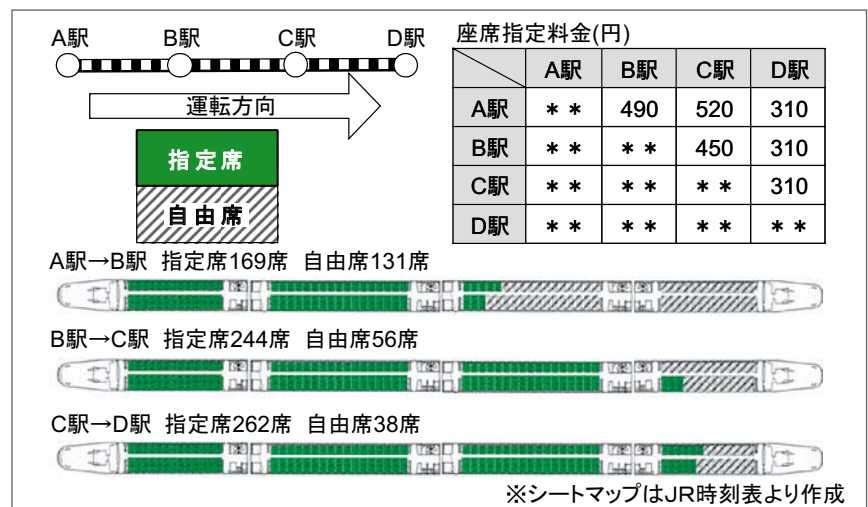


図 柔軟な指定席・自由席設定の例（第1列車）