

優等列車の競争力・収益性向上に向けた柔軟な席種設定手法

中川伸吾 柴田宗典 深澤紀子

新幹線、特急列車などの優等列車においては、指定席・自由席の配分（席種設定）が旅客ニーズと合致せず、指定席の満席や自由席の混雑により、旅客利便性の低下や鉄道事業者の収入逸失を招くケースがあります。本研究ではこの問題に対して、席種設定の最適化により座席の有効利用を図ることを目指しました。そこで、実際の需要データの分析やアンケート調査の結果から、①需要データに現れない潜在的な需要の推定モデルと、②混雑等に直面した旅客の行動変化を表す次善策選択行動モデルを構築し、これらを用いた乗車人数推定シミュレーション手法と、席種設

定計画システムを開発しました。このシステムを実際の列車に適用したケーススタディにおいて、旅客利便性向上と鉄道事業者の収入向上を両立できる席種設定が得られ、柔軟な席種設定が旅客・鉄道事業者双方に利益をもたらすことを確認しました。



図 席種設定計画システムでの解の出力例