

座席設定計画システム および駅勢圏設定手法

Optimization System of Reserved/Non-Reserved Seating Plans and
Approach for Estimating Catchment Area of Railway Stations

概要

座席設定計画システムは、指定席・自由席の需要を推計し、これに合わせたきめ細かい座席設定を提案するものです。これによって、旅客の利便性向上・事業者の収益向上が図れます。

また、駅勢圏システムは、駅周辺の変化やダイヤ改正等にあわせて、乗降客数の増減を推計することができます。

■座席設定計画システム

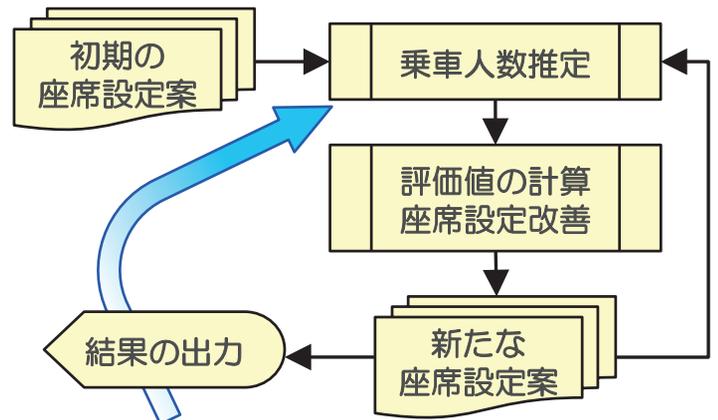
特徴

- 過去の実績需要データをもとに、利用をとりやめた潜在的な旅客の数を推計することで、本来の旅客ニーズを推計できます。
- 指定席の満席や自由席の混雑による旅客の行動変化をシミュレーションして、様々な座席設定を適用した場合の乗車人数を推計できます。その結果を、旅客利便性や運輸収入などの観点で評価し、最も良い評価の座席設定をわかりやすく提示します。

用途

- 座席設定の計画段階で、①混雑の緩和や分散による旅客利便性向上、②運輸収入向上、などの効果を定量的に把握でき、営業施策実施の判断に活用できる情報が得られます。

■座席設定計画システム概略



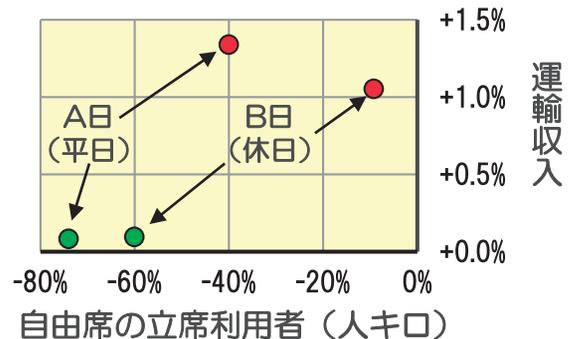
混雑による
行動変化 (例)



- *% 1本前の指定席に転移
- *% 1本後の指定席に転移
- *% 1本前の自由席に転移
- *% 同便の自由席に転移
- *% 1本後の自由席に転移
- *% 特急利用をやめる

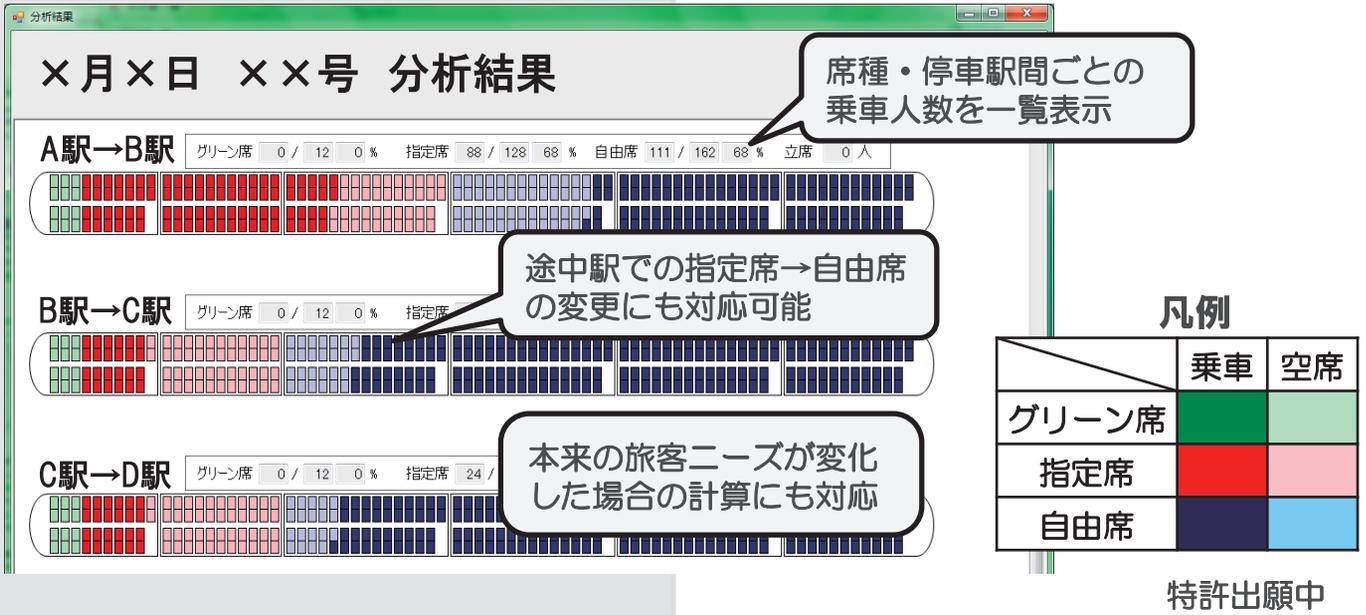
■座席設定の改善効果

(ある特急列車を対象にしたケーススタディ)



- 運輸収入最大化を図った場合
- 立席人キ口最小化を図った場合

■座席設定計画システムの出力例



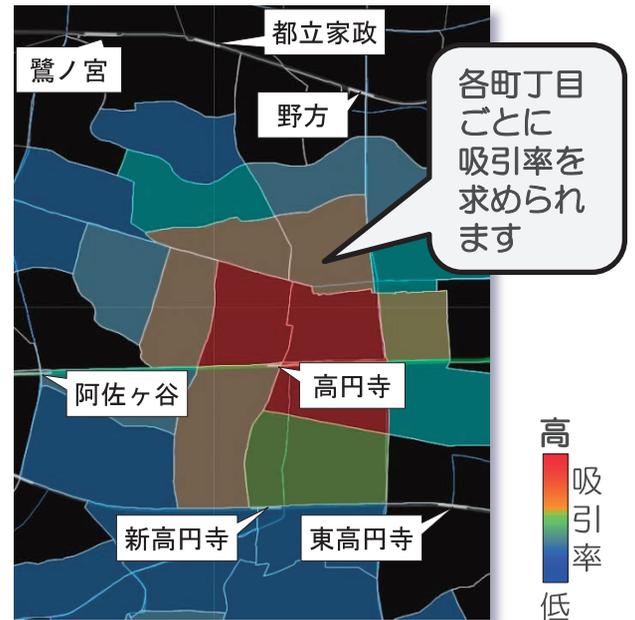
■駅勢圏設定手法

特徴

- 近隣の複数駅が需要を取り合っている状況を反映し、旅客が駅へ引きつけられる確率「吸引率」を町丁目ごとに細かく求められます。
- 各種の公的データや事業者データなどを利用することで、駅利用者の居住範囲の推計や年代別・性別の駅利用者数の推計、毎年度の駅乗降者数を推計することができます。
- 調査対象ゾーンを駅勢圏とすることで、従来の四段階推計法と比較して少ないリソース(工期・費用)で予測作業を実施できます。

用途

- 将来の人口構成の変化や再開発など駅周辺の変化に伴う、需要の変化や旅客数の増減を推定できます。



駅勢圏設定手法

