

## 日常生活圏内における新幹線需要予測モデルの開発

柴田宗典 武藤雅威

新幹線はわが国の地域間交通を担う主要な高速交通機関であり、旅客流動データの収集や需要に関する研究は地域間の中・長距離利用の需要を中心に積極的に進められてきた。一方で、新幹線が通勤や買物等に日常的に利用される地域の足として定着する事例も数多く見受けられるが、利用実態を捕捉しているデータは希少であり、分析・予測の方法論に関して十分な研究蓄積があるとは言いがたい。そこで本研究では、新幹線、特急列車等を利用する旅客を対象とした利用実態調査により、日常生活圏内の新幹線の旅客需要も多く存在し、主に他の交通手段からの需要転換により新幹線の利用が促進されていること等の需要特性を分析するとともに、新幹線定期券および日常生活圏内定期外の旅客需要を推計する需要予測モデルを開発し、将来的に新幹線が開業する地域を対象に、新幹線駅の郊外設置が日常生活圏内の旅客需要に与える影響等の需要シミュレーション例を示した。

(鉄道総研報告, 2009年8月号)

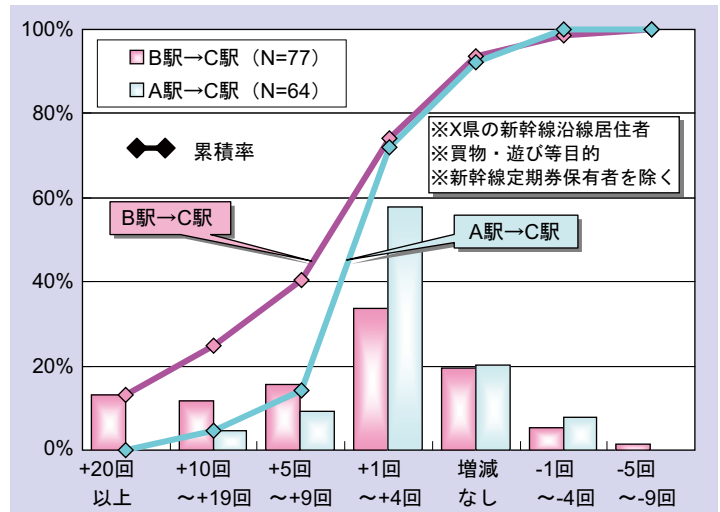


図 新幹線の開業による優等列車利用頻度の変化(X県内)

## 改札通過データを用いた旅客流動のリアルタイム推定手法

杉山陽一 松原広 明星秀一 田村一軌 尾崎尚也

鉄道の運行管理や旅客案内において、旅客の利用状況をリアルタイムかつ正確に把握することにより、旅客のニーズに合わせた輸送力の提供や状況に合った正確な旅客案内が期待できる。そこで本研究では、自動改札機から得られる過去の通過データおよびOD(発着地の組合せ)データをもとに当日の時間帯ごとの利用人数を予測し、旅客流動の把握につなげることにした。

全ての場合において単一的な予測を行うと予測精度が十分でないため、利用人数の傾向を券種と曜日の基本とした分類ごとに把握した上で、その傾向に合った予測手法を考案した。

時間帯別通過人数の予測には、当日の利用動向の経過をもとに類似日を探索する方法(手法①)と、過去の同時間帯の実績から当日の利用人数を推測する方法(手法②)、の2通りの通過人数予測手法を考案した(図の左側)。また、発着駅それぞれの時間帯別通過人数から2駅間ODの時間帯別利用数を間接的に推定する手法も考案した(図の右側)。

今後はダイヤ乱れに対応した予測について検討したい。

(鉄道総研報告, 2009年8月号)

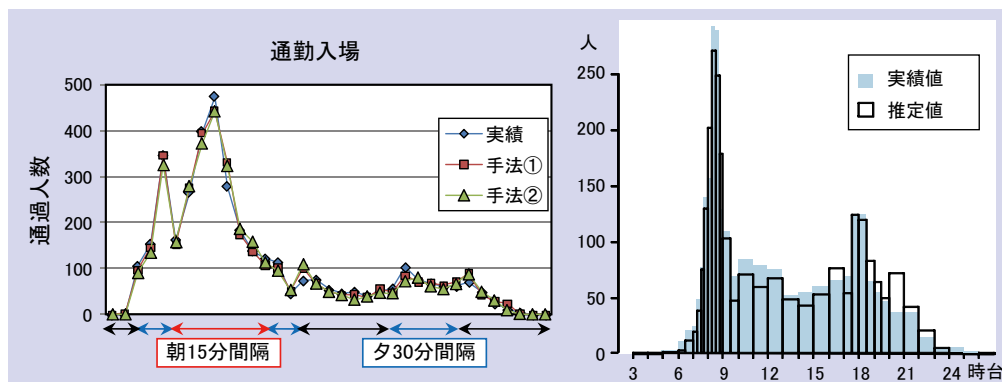


図 通過人数予測(左)と間接OD推定(右)の結果例