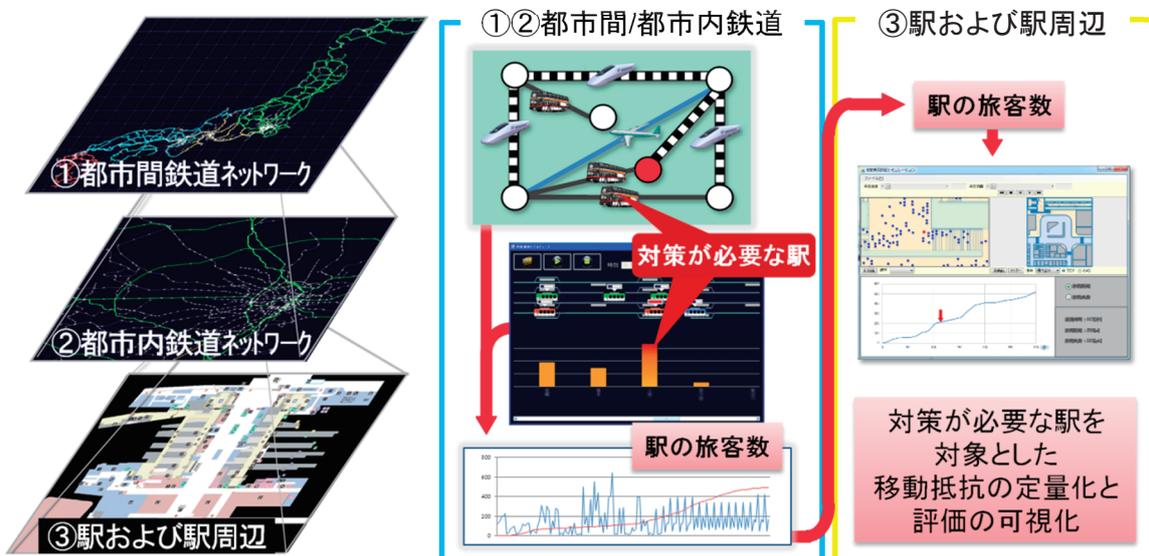


# 鉄道ネットワークにおける 移動円滑化の評価手法

(Evaluation Method of Transfer Facilitation  
in Railway Network)

## 【概要】

円滑な鉄道ネットワークを構築するため、都市間と都市内の鉄道それぞれを対象として、円滑な移動の障害となっている駅の抽出手法を開発しました。さらに、抽出された駅やその周辺における、他の交通機関との乗り継ぎ利便性を評価する手法を開発しました。これらは、駅における移動円滑性の評価や、駅の改良施策の検討に活用できます。

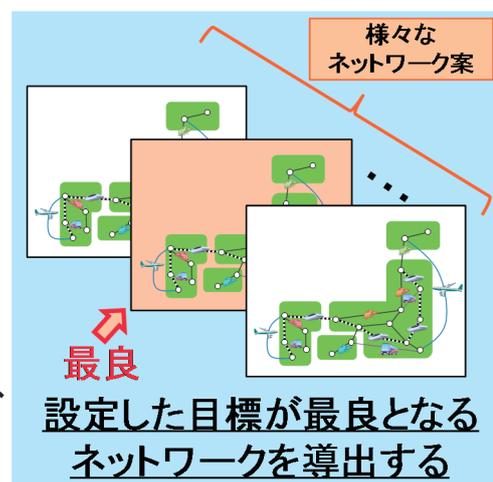


## 【都市間公共交通ネットワークの評価手法】

少子高齢化が進む我が国では、鉄道を含む公共交通を有機的に組み合わせた、効率的な利用の重要性が高まっています。その実現のためには、交通ネットワークの定量的な評価が必要です。

そこで、設定した複数の目標に応じて、様々なネットワーク案を定量的に評価し、その中から最良なものを提案できる手法を開発しました。

新線開業や経済状況などの影響による需要構造の変化や、その際の最良な運行計画案を把握することができるほか、ネットワーク上で、円滑な移動を阻害している駅を抽出することができます。



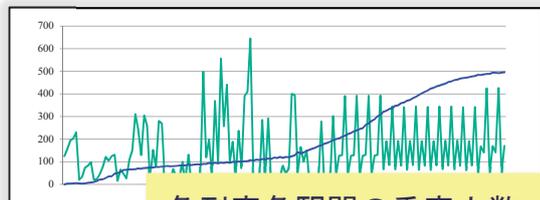
## 【都市鉄道における乗車人数・列車待ち人数推計手法】

都市部の主要路線を対象として、人々の列車選択に影響を与える要因を特定し、その結果を活用した列車選択モデルを構築しました。このモデルと、列車運行ダイヤ、自動改札機から得られるODデータを組み合わせることで、1日の全列車の乗車率や、駅ホームの滞留旅客数を推定することができます。

### 【列車選択モデル】

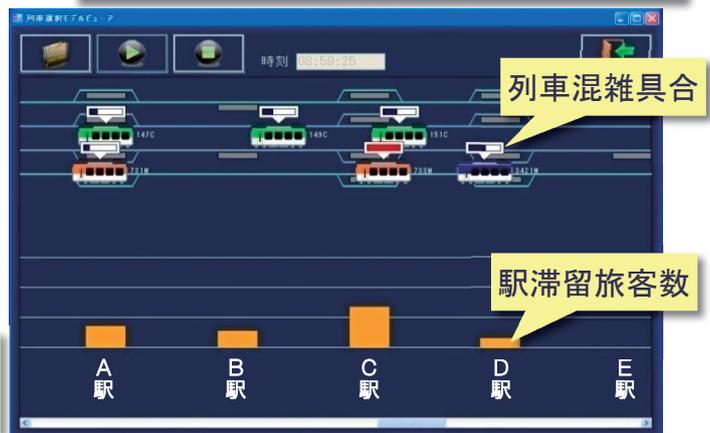
どのような旅客がどのような状況でどの列車種別を選択しているのか

- 列車運行ダイヤデータ
- 時間帯別ODデータ



### 【列車選択に影響を与える要因】

- 目的駅までの総所要時間
- 目的駅までの乗換回数
- 列車/ホーム混雑具合 など



## 【駅における乗り継ぎ利便性評価手法】

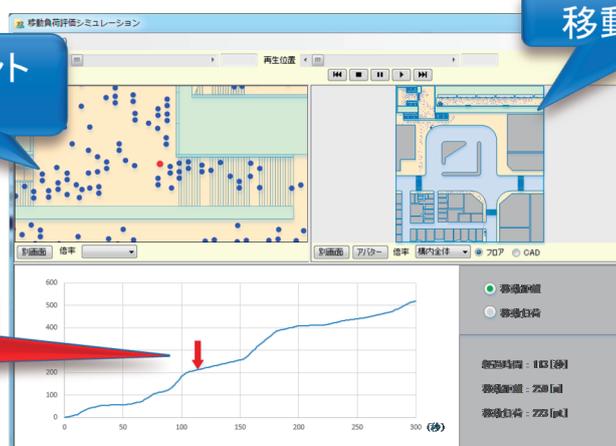
鉄道を利用する際は、駅やその周辺で、他の交通機関と乗り継ぐことが一般的です。そのため、鉄道の利便性を向上させるためには、乗り継ぎに関する利便性の定量的な評価が重要です。

そこで、鉄道とバスの乗り継ぎ経路における、移動の抵抗感を考慮した、乗り継ぎ利便性評価モデルを作成しました。このモデルと、駅および駅周辺の地図データを組み合わせることで、実際の乗り継ぎ経路や、その整備計画案の評価を行うことができます。

評価エージェント  
周辺状況図

移動経路全体図

移動抵抗の  
算出結果



公益財団法人鉄道総合技術研究所  
信号・情報技術研究部 交通計画