

輸送サービスの变化に伴う 沿線居住意向変化の定量化手法

大都市圏の鉄道路線沿線の居住意向に、輸送サービスが与える影響を定量化する手法を開発しました。アンケート調査の実施により、沿線居住者の維持・増加に効果的な施策を検討できます。

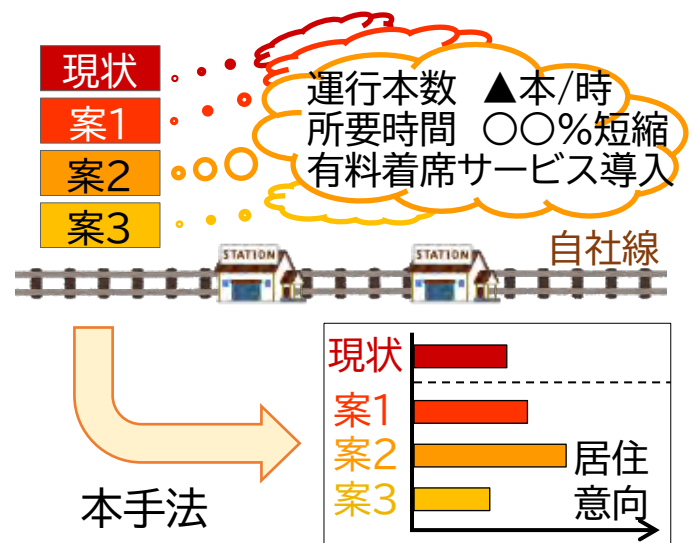
研究の背景と目的

- 大都市圏において鉄道事業者が今後も安定的に需要を獲得するためには、自社路線のサービスを向上させ、沿線居住者を維持・増加させていくことが重要です。
- 本研究では、複数の輸送サービスの水準が沿線居住意向に与える影響を定量化する手法を開発することを目的とし、今回は輸送サービスとして、所要時間、運行本数、遅延の頻度、混雑レベルなど、旅客輸送に関わる指標を対象としました。

研究成果

- 所要時間、運行本数など、合計9つの旅客輸送サービスに着目し、それらの沿線居住意向への影響を定量的に把握できることを示しました。
- 同じ大都市圏でも、関東圏と関西圏で、沿線居住意向に与える旅客輸送サービスの影響の大きさが異なり、主に現在の輸送サービスの水準が、居住意向の評価に相対的に影響を与えることがわかりました。
- アンケート調査結果を分析することで、路線沿線の輸送サービス施策の複数の案を、居住意向の観点から定量的に比較できるようになりました。

輸送サービス施策の定量的比較



今後の展開

- 任意の鉄道路線沿線でアンケート調査を行うことで、対象とする鉄道路線に特化した輸送サービスの变化に伴う沿線居住意向の変化を把握でき、沿線居住者の維持・増加に向けて、効果的な施策を検討できます。

調査・分析の流れ



2路線提示を繰り返す
(1被験者あたり10回)

「自宅、地域、駅周辺の状況は変わらず、
自宅の最寄り鉄道路線の
輸送サービスだけが変化する」場合、
住むならどちらの沿線がよいか？



仮想路線1

仮想路線2

▲本/時	運行本数	△本/時
○分	所要時間	●分
なし	速達列車	あり
	⋮	

輸送サービスの水準を変化させ
仮想的に64路線を生成



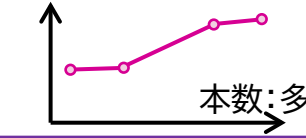
被験者

webアンケート
調査で実施

分析

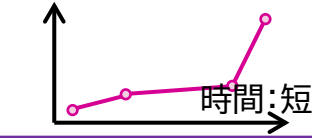
運行本数

居住意向への影響



所要時間

居住意向への影響



...

設定した輸送サービスごとに影響を定量化できます

分析結果に基づく効果的な輸送サービス施策の検討

沿線居住意向
に対して

正の影響 (+1)

現状維持 (0)

負の影響 (-1)

快速列車など
速達タイプの
列車

よく行く
目的地までの
所要時間

0.455

-0.132

-0.618

路線における速達タイプの列車の有無は、
①②と③④の間に大きく差があるため、速達
タイプの列車を複数パターン設定し、そのうち
半分程度が停車する駅をなるべく多く設ける
(②)のが好ましい。その分、路線全体の所要
時間が増加しても、1割
程度の所要時間増加
([2])ならば、路線全体
としては居住意向を高める
ことができる。

[1]現状より2割増
[2]現状より1割増
[3]現状のまま
[4]現状より1割減
[5]現状より2割減

①速達列車あり・最寄り駅に大半停車
②速達列車あり・最寄り駅に半分停車
③速達列車あり・最寄り駅には停車しない
④速達列車なし

関東圏・関西圏に居住するよく鉄道を利用する4,712人に対し、調査した結果のうち
「快速列車など速達タイプの列車の有無」と「よく行く目的地までの所要時間」について
抜粋しました。図中のグラフは、調査で設定した各輸送サービスの各水準が、現状の居
住地最寄りの鉄道路線に対してどの程度、居住意向を増加させるか、または減少させる
かを定量的に示しています。