

首都圏の鉄道の利用実態からみた駅の魅力度に関する研究

著者	関 健熙
学位授与年月日	2014-09-11
URL	http://doi.org/10.15083/00007687

論文の内容の要旨

論文題目 首都圏の鉄道の利用実態からみた駅の魅力度に関する研究

氏 名 関 健 熙

本研究は、鉄道利用者の利用実態をもとに駅の魅力度の多面性に着目したものである。

首都圏の鉄道網は、世界的にみても稀なほど高密度なネットワークを形成している。

また、「駅勢圏」という言葉からもわかるように、鉄道駅は、商業施設や住宅立地のような都市の諸活動において重要な指標として用いられている。

従って、鉄道網と駅は、都市を理解するにあたり、鉄道網は非常に有効かつ重要な手がかりになる。

一方、交通理論において、地域の「魅力度」或いは、吸引力は、都市における交通需要と流動現象を理解するうえで最も重要な指標のひとつである。

しかし、魅力度というのは、人それぞれが感じ方異なっていて、一義に決まるものではないにも関わらず、便宜的に定量化された諸指標が取捨選択されている感が否めない。

そこで、本研究では、駅に代表される地域の魅力度（以下、駅の魅力度）を対象に、利用者の属性や状況、目的によって変化するその多面性について論じる。

また、往復型トリップ、周遊型トリップの 2 種類のトリップ・パターンを定義し、それぞれについて、所要時間と差分時間などを用いて駅の魅力度の定義をおこなう。

更に、大都市交通センサスの利用者調査票のデータから、実際の鉄道駅を対象に、利用者数、所要時間、滞在時間から順位をつけ、その順位変動から鉄道駅の特徴についての知見を得る。

対象駅を目的地または経由する利用者を抽出し、男女別、年齢層別に平均所要時間や滞在時間などを求めることによって、利用者の属性による駅の魅力度の差を明らかにすることができる。

首都圏の全 1,513 駅中 1,000 駅に対して、クラスター分析を行い、首都圏鉄道網における交通行動を可視化しその分布から首都圏の流動現象の特徴について考察を行う。

次は、本研究の構成について述べる。

第 1 章では、本研究の背景と目的について述べ、駅の魅力度について定義を行う。

鉄道利用者のトリップ・パターンを往復型トリップと周遊型トリップの 2 つの状況を考慮し、所要時間と各トリップ間の差分時間を用いて魅力度をそれぞれ定義する。

往復型トリップとは、2 トリップで構成される最も基本的なトリップ・パターンであり、起点と終点の間を往復するのみの場合を指す。

周遊型トリップとは、3 回のトリップで構成されており、複数の目的地を訪れて、最初の起点に戻ることをいう。往復型の場合、目的地での活動に対する目的志向の強いトリップという仮定から、所要時間と滞在時間を用いて魅力度を定義し、周遊型トリップにおいては、1 回目のトリップの所要時間と、2 回目のトリップで目的地に立ち寄ることによって生じる余計にかかる時間をその駅の魅力度と定義している。

第 2 章では、交通行動理論や既往交通モデルなどを中心に概観し、本研究の位置づけについて述べる。

第 3 章では、本研究で用いる大都市交通センサスの概要と利用者調査票の特徴について述べる。また、大都市交通センサス報告書をもとに首都圏の鉄道利用実態について、可視化プログラムを作製しその全体像について考察を行う。特に、センサスのデータをもとに、男女別、年齢層別に、OD データを可視化し分析する。

第 4 章では、利用者調査票から、往復型トリップと周遊型トリップを行う利用者のみを抽出し、首都圏の駅を対象に分析を行う。往復型トリップについては、対象駅を着地とする利用者の、目的別、私事目的における男女別、年齢層別にサンプル数、所要時間、滞在時間を求め、駅の魅力度の指標として用いる。特に、利用者数や平均所要時間、平均滞在時間に対するランク付けを行い、各項目における順位の変動パターンから駅の特徴及び個性について推定する。

さらに、目的別、私事目的利用における男女別、年齢層別に発地分布とサンプル数、所要時間、平均滞在時間を求めることにより、個人の属性と目的による駅の魅力度についても考察を行う。

次に、周遊型トリップにおいては、対象駅を 2 回目のトリップの目的地 (M) とする利用者についてサンプル数、平均滞在時間と所要時間の代わりに、差分時間と迂回率に対してランク付けを行い、各項目における順位の変動パターンから駅の特徴を推定する。

さらに、目的別、私事目的における属性別にわけてそれぞれサンプル数、平均滞在時間、差分時間、迂回率を求め、駅の魅力度について考察を行う。

第5章では、首都圏における全1513駅中1000駅に対して、乗降者数、男女別、年齢層別、所要時間の属性値を求め、クラスター分析を行い、デンドログラムとクラスター別に色分けした駅の分布図を通して、首都圏鉄道網の構造的特徴の分析を試みた。

また、4章と同様に、私事目的に限定した場合についても、対象駅が発地となる場合と対象駅が着地となる場合に分けてそれぞれデンドログラムとクラスター別の駅分布図を用いて考察を行った。

クラスター分析の対象駅に対して、駅周辺の業種別店舗数のデータを取得し、先述した各駅の属性値と相関係数を求めることで、クラスターの特徴と駅周辺の業種別店舗数と属性値、つまり、人々のトリップ・パターンから「魅力度」と「規模量（業種別店舗数）」の関係についても分析している。

第6章では、研究の成果を述べると共に今後の展望について述べる。