

東急世田谷線における新型車両導入効果に関する研究

首都大学東京大学院 学生員 永野 峻祐
 首都大学東京大学院 正会員 小根山 裕之
 首都大学東京大学院 正会員 大口 敬
 首都大学東京大学院 正会員 鹿田 成則

1. 研究の背景・目的

近年、都市再生や環境面の考慮、高齢者のモビリティ確保の観点から再び路面電車が評価されている。その一方、日本でもいくつかの都市において運行されている路面電車は、当初整備されてから相当の年月が経過しているものがほとんどであり、車両や施設の老朽化、沿線の高齢化、モータリゼーションの進行などにより、利用人数が年々減少しており、営業上も苦戦しているところが多い。こういった既存の路面電車を存続させ、有効活用することは、今後に向けて非常に重要になってくるものと考えられる。

一方、本研究で対象とする東急世田谷線でも、以前は利用者が逡減傾向にあったが、平成11年から平成13年にかけて新型車両の導入を行い、その前後から現在に至るまで、利用人数が増加傾向に転じている。本研究では、路面電車の利用者増加策としての車両更新効果を明らかにすることを目的として、東急世田谷線の車両更新の評価や満足度の変化、それに伴う利用機会の変化について、アンケート調査・分析を行ったので、その結果を報告する。

2. アンケート調査の実施

世田谷線の利用実態、利用意識を把握するために沿線住民を対象にアンケート調査を実施した。調査概要は表1の通りである。

3. 分析結果

新型車両の導入効果をみるために、世田谷線の旧型車両と現在の車両の双方の利用経験がある人(計417サンプル)を主な分析対象とする。一方で、旧型車両での利用経験はないと回答があったのは55サンプルであった。

表1：アンケート調査概要

配布日時	平成20年12月5日	
配布方法	郵便受けに調査票を投函配布、後日郵送による回収	
配布対象	世田谷線沿線の居住者、1世帯につき2名まで	
配布部数	3000世帯(各地域1500世帯)	
調査項目	世田谷線の利用頻度に関する項目 世田谷線に対する現状の5段階評価項目 旧型車両と比較した現在車両の5段階評価項目 世田谷線における車両更新価値に関するCVM 個人属性	
回収結果	353世帯(回収率11.8%) 502サンプル	

3.1 車両更新の満足度

更新に対する全体満足度(5段階評価、5が満足度大)の平均は3.8となり、満足度が大きい傾向がみられる。図1から分かるように年齢別にみると、若年層では満足度がやや低く、高齢層では満足度が高いという差が存在する。

3.2 物理的改善とデザインに対する評価

満足度の差についてその要因を分析するため、車両更新の大きな特徴である物理的改善(ノンステップ化・車内や出入口の拡大・設備の充実化・走行振動の減少の各項目の5段階評価値の平均値)と、デザインの視点から新型車両の評価(車両カラー・シンボル性・オシャレさの5段階評価値の平均値)とレトロ感に対する評価(懐古感・利用の楽しさ)の5段階評価値の平均値)の3つの観点について年齢別の比較を行った。車両更新の大きな特徴である物理的改善の5段階評価値の全体平均値は4.13であり、どの年代でも全て高い値となっている。一方、車両更新のもう1つの大きな特徴であるデザイン性の観点からは、図2に示すように年齢が高いほど新型車両デザインを好み、年齢が低いほどレトロ感を好む傾向がみられた。これは、高齢層ほど旧型車両で苦労した実体験を有し、新型車両の機能性・デザインに好感を持っているのに対し、若い世代は旧型車両の利用機会が少なく、一種の“懐かしさ”のようなものを

キーワード: 路面電車・CVM・公共交通・意識調査

連絡先: 首都大学東京大学院都市環境科学研究科 TEL: 042-67-1111, FAX: 042-677-2772

感じているのではないかと推察される。

3.3 利用機会促進効果

次に、アンケートの現在及び過去(車両更新前)の世田谷線利用機会に関する質問項目を用いて、車両更新の利用機会促進効果を分析する。旧型車両の利用経験があるサンプルにおいてアンケート結果から利用機会に増加傾向があったのが217サンプル、逆に減少傾向があったのが136サンプルであった。また、旧型車両の利用がないサンプルにおいて世田谷線の存在が居住地を決める決定要因となったとの回答が20サンプルあり、これを世田谷線がもつ立地促進効果として捉えると、全体の58%が、車両更新によって利用促進されたものと考えられ、利用促進効果が認められた(図3)。

3.4 CVM(仮想評価法)による新型車両導入効果の評価

利用者の新型車両導入効果を別の視点から見るため、CVMによる金銭的価値の分析を行った。比護¹⁾の研究を参考に“現在の車両から旧型車両への回帰を防ぐため”という仮の名目で運賃増額方式と年1回の寄付金方式の2種類で金額設定をしてもらい、現行との差で新型車両導入効果の価値を推計した。ここでは寄付金方式の結果のみを示す。図4より更新に対する満足度が高いと更新価値の認識が強かったほか、現在の使用頻度が高いと回帰による自身への反響が強いためか現在車両の価値を感じそれぞれ金額が高くなる結果となり、車両更新による効果が認められた。

4. 結論

本研究の成果として、車両における物理的改善やデザインの変化により高齢者を中心とした利用者の満足度の向上が期待でき、利用機会促進という効果も示唆できた。また、CVMにより新型車両導入の価値を金銭的に定量化することができた。高齢者と若年者を同時に満足させる方法として機能的なレトロ車両の導入という1つの選択肢が挙げられる。

参考文献

1)比護哲史:路面電車の利用意識と価値に関する研究 利用者沿線在住者へのアンケートを元に、東京大学卒業論文、2006

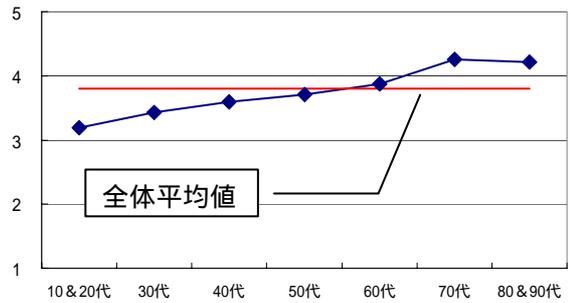


図1: 年齢別更新満足度値

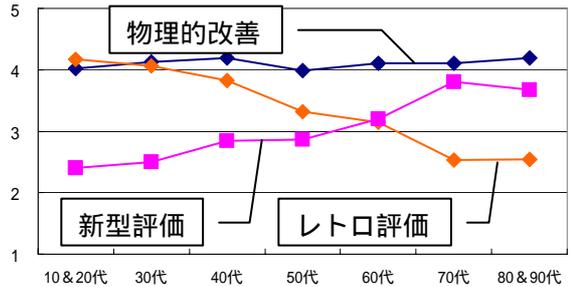
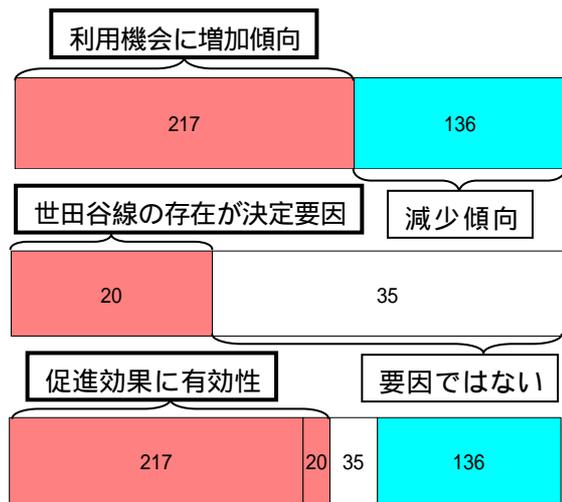


図2: 年齢別物理・デザイン評価値



上段 旧型車両経験あり (353 サンプル)
 中段 旧型車両経験なし (55 サンプル)
 下段 総合結果 (408 サンプル)

図3: 利用機会促進効果

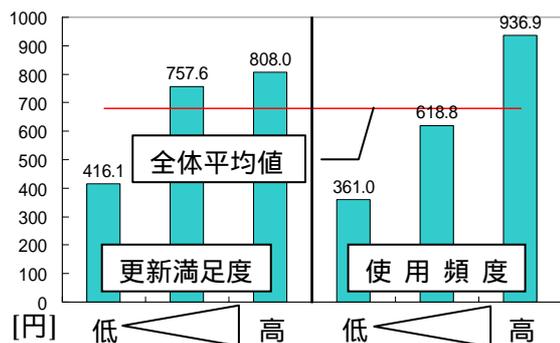


図4: CVMによる金銭的評価(寄付金方式)