

公共交通サービス評価に顧客満足度を活用しよう

寺部慎太郎
TERABE, Shintaro

東京理科大学理工学部土木工学科教授

1—交通分野における顧客満足度調査

様々なサービス産業では、顧客の満足度を定期的に調査してその結果を自社のサービス改善に役立てることが多い。自社をアピールする広告で「顧客満足度業界第一位!」という宣伝文句も効果的に使われている。ところが、交通分野では競争がそれほど激しくないものが多いことから、JSCI¹⁾以外には顧客満足度調査の結果は活発に引用されていないようである。

我が国の鉄道事業者や航空事業者の顧客満足度調査は、自社の利用客やモニターを募集して、お客様アンケートとして単発的に行っていることが多い。その結果は、単純集計され、内部的な検討に用いられる程度であり、筆者らが調べたところ公開されているところはほとんどなかった。我が国の空港では、東京国際空港で外国人旅行客を対象にした満足度調査の事例があり、様々なサービス要素の違いが分析されていた。

一方、NEXCO三社は、高速道路の保守管理という視点から多指標の顧客満足度調査を毎年行っており、その結果は公表され、経年変化を見ることができる。ここ数年、総合評価は下降気味で、その原因を分析しつつ、10年目となるので調査方法や調査項目の見直しが進んでいる。

このように概観すると、サービスの継続的な向上のため、同じ交通機関内での他社との比較、異なる交通機関との比較など、公共交通分野でも顧客満足度調査はもっと活用されてよい。その事例を研究論文から2つ紹介する。

2—オランダにおける公共交通への顧客満足度調査

まず初めの論文は、Mouwen [2015]²⁾である。これは、オランダ全国のパス、路面電車、都市鉄道(メトロ)、地方鉄道、フェリーの車内で自記式調査票を配布した、18万人(=9万人×2010年と2011年)から回答を得た「巨大」顧客満足度調査の結果を分析したものである(なぜこんなに多いサンプル数での調査が可能なのか、著者に問い合わせしてみたが返信はなかった)。サンプルサイズが莫大なため、地方別、平休日別、ピーク・オフピーク別に割り付けて偏りのないよう調査がされている。

調査では、そのトリップに対する総合満足度とサービス別満足度(図一1)を10段階評価で質問し、個人属性は、性別、年齢、移動頻度、自動車利用状況、移動目的、調査地点を記録している。

この論文の主な成果は、①総合満足度とサービス別満足度の関係を明らかにした、②その関係が個人属性によって異なっていることを明らかにした、③満足度と不安体験の関係を明らかにしたこと、である。以下では、これらの成果を順に見ていこう。

3—総合満足度とサービス別満足度や個人属性の関係

まず、サービス別満足度と個人属性が、総合満足度を規定する線形の回帰式を推定し、その係数について考察している。その結果、総合満足度に与える影響が大きい順に、速度、定時性、頻度がまず挙げられ、次いで係員の対応、運転手の技能、



■図一1 総合満足度とサービス別満足度の平均(参考文献²⁾より作成)

車両の清潔性が挙げられている。なお、回帰分析の決定係数が示されていないため全体の適合度の良否はわからないが、ここまでの個別の偏回帰係数はすべて1%有意である。

続いて、個人属性との関係を見ている。年齢を5階層、公共交通機関を5種類（ただしフェリーは分担率0.9%と極めて少ない）、乗降地の人口密度を4階層に区分して、そのダミー変数を回帰式に入れたり、サービス別満足度と掛け合わせた相互作用項を回帰式に入れたりして、その係数について考察している。その結果、下記のような知見が得られている（抜粋）。

- 頻度を向上させ、新しい車両を導入することは、65歳以上の人々や、地方鉄道で移動する人々、高密度な都市部に住んでいる人々にとっては満足度を上げる要因になる。
- 高齢者層にとって、オフピークに移動するので座席数（着席可能性）はあまり重要でなく、乗降のしやすさへの満足度は低い。
- 若年層に比して中年層は、係員の対応や運転手の技能を重視している。
- 機関選択は、遅延情報の車内提供への重要性に影響している。
- 都市鉄道利用者は、バス利用者比べて、車内での情報提供、定時性、速度を重要視し、切符購入の機会を重要視していない。
- 鉄道利用者は、バス利用者比べて満足度は低い。特に定時性と頻度について満足度が低いが、これは双方の交通機関に対するそもそもの期待が違うから。
- 鉄道利用者は、車内の情報提供と乗降のしやすさにはとても満足している。
- バス利用者が不満に思っているのは、車両の清潔性、係員の対応、運賃、定時性。
- 都心部では、地方部に比べて満足度が低い項目が多い。都心部で満足度が高いのは、遅延情報の車内提供と頻度。

4——満足度と不安体験の関係

ここで、不安体験とは、公共交通機関を利用する際に、駅やバス停、車内などで、犯罪（スリ、置き引き、強盗、ひったくり、傷害、いやがらせなど）に遭遇することを指す。我が国では頻繁に起こるわけではないが、こういった犯罪の被害にあったり見かけたりした場合に、公共交通は安全ではないという印象を抱いて、その経験が不満足に繋がるという仮説である。

ここでも先ほどの分析と同様の回帰分析の結果をもとに、考察がなされている。その結果、まず、不安体験のあることによって、総合満足度とサービス別満足度の双方が低くなっていることが示された。しかし、不安体験のある利用者は、ない利用者比べて、移動中の安全性を重要視しないという当初の想定とは逆の結果が得られた。この結果について著者は、犯罪に遭遇するのは車内より駅や停留所が多いからであろう、と述べている。

5——主観的評価と客観的指標を組み合わせた満足度

続いて紹介するのは、Eboli and Mazulla [2011]³⁾である。こ

■表—1 主観と客観を組み合わせる評価項目（参考文献³⁾より作成）

路線特性	路線、バス停の数とその間隔、バス停の位置
サービス特性	頻度、運行時間
サービス信頼性	出発の定時性、所要時間の正確性
快適性	混雑度、座席快適性、車内空調、車内の騒音振動、バス停での屋根とベンチの有無
清潔性	バス車内・座席・窓の清潔性、バス車体の清潔性
運賃	運賃の低廉性
情報	車内での時刻表や地図の取得可能性、バス停での時刻表や地図の取得可能性、電話やメールでの時刻表や地図の取得可能性
安全安心性	安全性と運転手の能力、車内での防犯性、バス停での防犯性
係員	係員の外見、係員の親切さ
顧客サービス	切符購入の容易さ、苦情への対処
環境保護	環境にやさしい車両の利用

の論文は公共交通サービスを評価するために、顧客の主観的評価と、事業者の客観的指標を組み合わせる方法を提案している。

ここで挙げられた指標は表—1の26個である。これらの指標について、利用者に10段階評価で満足度を質問し、一方で、実際のバスサービスを定量的に評価した結果を10点満点で数値化している。この定量的評価は、欧州や地域の平均や基準などとの比較によって独自に算出されており、それが客観的といえるかはやや疑問が残るものの、方法としてはこれくらいしかないのも実情であろう。そして、両者の評価点からの差が最短になるような数値を一般化最小二乗法で算出して、主観的評価と客観的指標を組み合わせた値としている。

この手法の適用は実験的であり、バスが唯一の公共交通手段である南イタリアの小都市で、123サンプルを対象に調査して得られたデータを分析している。その結果、バス停での時刻表や地図の取得可能性やバス停での屋根とベンチの有無が低く評価されていることが示されている。

6——公共交通サービス評価に顧客満足度を活用する意義

前者の論文では、サービス供給契約にインセンティブ（事業者が頑張ったら補助金が多くもらえとか、補助金の剰余分を利益として得られるなどのボーナス）を盛り込み、満足度調査の結果を事業者の努力を示す指標として活用することが論じられている。後者の論文では、サービスの現状値が顧客満足度にどのように影響しているかを定量的に評価できるように工夫したところが参考になる。これらの知見は、ほぼ競争が無く、サービス向上の機運に乏しい公共交通業界において、顧客満足度を活用するアイデアの一つであろう。

参考文献

- 1) 公益財団法人日本生産性本部・サービス産業生産性協議会（SPRING），“満足度ランキング上位企業の結果公表（JSCI）”，<http://consul.jpcc-net.jp/jsci/resultlist.html>, 2016/1/10取得。
- 2) Arnoud Mouwen [2015], “Drivers of customer satisfaction with public transport services”, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Vol.78, August 2015, pp.1-20.
- 3) Laura Eboli and Gabriella Mazulla [2011], “A methodology for evaluating transit service quality based on subjective and objective measures from passengers’ point of view”, *Transport Policy*, Vol.18, January 2011, pp.172-181.