

鉄道に対する安全ニーズの把握と利用意図に影響する要因の検討 —日本とインドネシアの比較研究—

ANNISA SAKINA SANTOSO

【序論】

人間は日常生活の中で交通機関を使って移動行動を行っている。ところで、筆者の自国インドネシアでは、車の所有率が増加し、交通渋滞が日々の深刻な問題となっている。これらの渋滞問題を解決するためには、環境負荷が低く、短時間に大量の利用者を運べる鉄道が必要不可欠である。そこで、鉄道の利用者がどのようなニーズを求めているのか調べる必要があると考えた。

日本の鉄道利用者を対象とした犬塚・尾崎・中谷内(2012)の調査では、安全系ニーズを非常に重要視しているが、安全面の更なる改善よりも非安全系ニーズへの手厚い改善を求めていることが明らかとなった。しかし、2020年以降、新型コロナウイルス感染症の影響は人々の移動手段選択にも影響を及ぼしている可能性があり、また日本では鉄道内での凶悪犯罪が増加していることもあり、犬塚ら(2012)の知見を基に、最新の鉄道利用者のニーズを検証することとした。また、今後の利用を促すために、鉄道の利用意図に影響を与える要因に関しても探索的に調べることにした。

【方法】

本研究の目的を達成するために、日本とインドネシアで、鉄道事業者に求めるニーズの重要性を尋ねる「重要ニーズ調査」と、鉄道事業の設備やサービスの改善の欲求度を尋ねる「改善ニーズ調査」という2つのオンラインアンケート調査を実施した。

日本においては、2022年3月28日から3月29日にかけてオンライン調査サービスである Questant の登録者に対し2つのオンラインアンケート調査を同時に実施した。「重要ニーズ調査」では382人(男性249人、女性133人)、「改善ニーズ調査」では391人(男性234人、女性157人)が分析対象となった。インドネシア調査においては、Microsoft フォームで作成したオンラインアンケート調査を実施した。重要ニーズ調査は2022年5月20日～9月27日に実施され、165人(男性74人、女性90人、その他1人)が分析対象となった。そして改善ニーズ調査は2022年5月20日～10月31日に実施され、82人(男性45人、女性36人、その他1人)が分析対象となった。

参加者に対し、年齢、居住地、過去・現在の鉄道の利用頻度などの人口統計学的質問を尋ねた。次に犬塚ら(2012)に基づいた鉄道利用者のニーズ項目の評定評価を求めた。重要ニーズ調査では、「あなたは通勤列車を利用する上で、各項目をどれくらい強く望みますか。」と教示したうえで、各項目について「全く望まない=1」から「非常に強く望む=7」までの7件法で回答を求めた。改善ニーズ調査では「あなたは、各項目について『これくらいなら納得できる』というレベルまで現状を改善することをどれくらい強く望みますか。」と教示したうえで、各項目について「現状で納得している=1」から「非常に強く改善を望む=7」までの7件法で回答を求めた。

また、鉄道の今後の利用意図に影響する要因を測定するために、鉄道に対する認識の7項目、行動統制感の3項目、鉄道に対する満足度の5項目や利用意図の3項目を尋ねた。

【結果】

各ニーズの重要ニーズ評価の評定平均値に着目すると、両国ともに上位10項目の大半が安全系ニーズで占められた。次に、各ニーズの平均値の標準化得点を求め、安全ニーズと非安全ニーズに二分化して関係性を調べた。日本調査においては、非安全系のニーズに関して正の相関が見られ、重要だと評価

されるニーズは改善への要望も高かった。一方、安全系ニーズにおいては有意な相関が認められず、重要だと評価される項目でも、必ずしも改善への要望が高いわけではないことが明らかとなった。インドネシアでは安全・非安全ともに重要ニーズと改善ニーズの相関が認められず、両ニーズにおいて、重要だと評価される項目についても、既に改善が実施されているところとまだ十分に対策されていない点があることが明らかになった。

次に、各ニーズを構成する因子を調べるために、日本調査の回答に対して探索的因子分析を行なった。その結果、重要ニーズは「犯罪・暴力防止対策」「鉄道利用時の快適性」「事故防止対策」「清潔さ」「混雑の緩和」「施設の充実さ」「遅延防止や早期復旧」の 7 因子から構成されており、改善ニーズは「駅・列車利用の利便性」「自然災害によるトラブルの対応」「犯罪・暴力防止対策」「事故防止対策」「駅のバリアフリー化」「車内感染対策」の 6 因子から構成されていることが明らかとなった。各国において重要ニーズを従属変数とした 1 要因分散分析を行ったところ、日本では「事故防止対策」の得点が有意に高く、「施設の充実さ」が有意に低かった。インドネシアでは、「混雑の緩和」の得点が有意に低く、「清潔さ」が有意に高かった。そして、各国においてどの因子に対する改善要望が強いのかを検討するために、改善ニーズの 6 因子を独立変数、改善ニーズを従属変数とした 1 要因分散分析を行った。その結果、日本では、「犯罪・暴力防止対策」への改善要望が有意に高く、「駅・列車利用の利便性」や「車内感染対策」には現状で満足していることが明らかとなった。インドネシアでは、「事故防止対策」への改善要望が有意に低く、「駅のバリアフリー化」に対する現状以上の改善が強く求められていると示された。

最後に今後の鉄道利用意図に影響する要因を調べるために、利用意図を目的変数とした重回帰分析を実施した。その結果、日本では性別が女性、年齢では年長者、現在の利用頻度が高い人、自動車もバイクも所有していない人、鉄道に対して比較的ポジティブな認識を持っている人、満足度が高い人は、今後の利用意図が高いことが明らかとなった。一方、インドネシアでは、現在の利用頻度が高い人、ジャカルタの郊外に住む人、鉄道に対して比較的ポジティブな認識を持っている人、満足度が高い人は、今後の利用意図が高いことが示唆された。

【考察】

本研究では、日本とインドネシアでオンラインアンケート調査を実施し、鉄道利用者の安全ニーズと今後の鉄道利用意図に影響する要因を検討した。本研究で立てた仮説である「鉄道利用者は安全系のニーズを重要視しているが、重要と評価される項目は必ずしも改善への要望が高くなるわけではない。一方、非安全系ニーズにおいては、重要評価が高くなるほど、現状以上の改善が強く望まれている。」は日本の調査で支持され、犬塚ら(2012)で得られた知見と一致した。一方、インドネシアの調査では安全・非安全系ともに重要ニーズと改善ニーズの相関が認められておらず、仮説が不支持となった。重要だと評価されるニーズに対して、既に改善が実施されているところとまだ十分に対策されていない点がある可能性が考えられた。特に非安全系ニーズにおいては「エスカレーターの設置」、安全系ニーズにおいては「痴漢防止」「スリ犯罪対策」の重要評価と改善評価がともに高く、改善の余地が残されている可能性があると考えられる。また、両国ともに重要ニーズの上位 10 項目までの大半の項目は安全系ニーズで占められ、特に「列車運行の安全性」ニーズの重要評価が一番高いことから、調査時期や地域を問わず、安全性の確保が重要であることが改めて確認できた。

また、日本とインドネシアの 2 国において現在の利用頻度の高さ、鉄道に対する肯定的な認識や満足度の高さが今後の鉄道の利用意図に影響する要因であることが明らかとなった。今後の鉄道の利用を促すためには、Murray, Walton & Thomas (2010)が提唱されたように、鉄道に対し肯定的なイメージをもたらす広告や PR 活動を実施することが望ましいと考えられる。(安全行動学)