

青函圏における北海道新幹線の運賃評価に関する研究

北海道大学公共政策大学院 学生会員 ○井上 丹
 北海道大学大学院工学研究科 正会員 岸 邦宏
 北海道大学公共政策大学院 フェロー 佐藤 馨一

1. はじめに

青函トンネルは昭和 63 年に開通して以来、北海道と本州を結ぶ旅客、物流の大動脈としての役割を果たしている一方、地元青函圏においても交流がなされてきた。しかし、青函トンネルの輸送旅客数の伸び悩みとともに、青函圏交流も停滞している現状にある。平成 17 年 5 月に北海道新幹線・新青森～新函館間が着工し、平成 27 年に開業が予定されている。青函の所要時間は大幅に短縮され、道南と青森県の更なる交流が期待できる一方、北海道新幹線のサービスレベルが重要となってくる。

本研究は新幹線開業後の運賃に着目し、ロジット型価格感度測定法により青函圏住民の運賃評価を行うことを目的とする。



図1 北海道新幹線路線図

2. 意識調査の実施と観光に関する満足度

平成 17 年 12 月 14 日から 16 日にかけて、函館市、青森市、弘前市、八戸市の住民を対象に青函の交通に関する意識調査を行った。1 世帯 2 票ずつ投函配布、郵送回収方式で、函館市で 198 票、青森県で 248 票を回収した。図 2 は函館市民の青森の観光に対する満足度である。青森の観光地に対する満足度は高いが、所要時間、交通費については不満とする割合が高い。こ

れは青森県民の函館観光に対する満足度評価でも同様の傾向がみられた。北海道新幹線開業により所要時間は大幅に改善される、つまり運賃が利用者に受け入れられるかが重要となってくる。

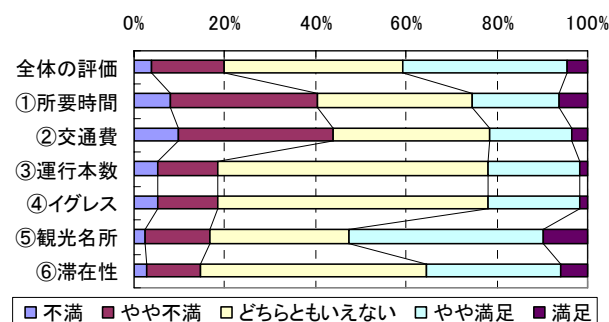


図2 函館市民の青森観光に対する満足度

3. 北海道新幹線の運賃評価

(1) ロジット型価格感度測定法の概要

そこで、住民が受容できる運賃をロジット型価格感度測定法 (Kishi's Logit PSM ; KLP) を用いて明らかにする。KLP は、ある商品に対して「安いと感じる」、「高いと感じる」、「高すぎて買わない」、「安すぎて買わない」価格を消費者に問い、回答された価格から相対累積度数グラフを求め、その交点の価格を評価指標とする。KLP は相対累積度数をロジットモデルで帰帰して表している(図 3)。ここで「安いと感じる価格」と「高いと感じる価格」は余事象として「安いと感じない価格」、「高いと感じない価格」を求める。

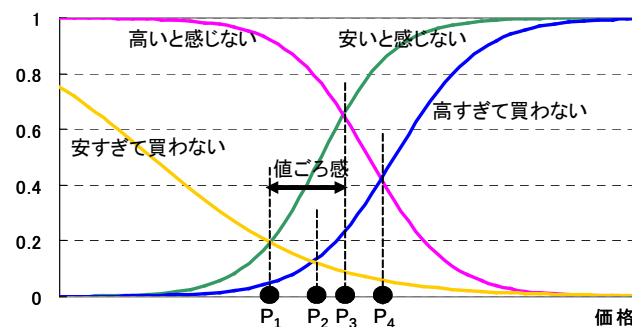


図3 KLP の評価指標

図3より以下の指標が得られる。

キーワード：ロジット型価格感度測定法、北海道新幹線、料金提示

連絡先：札幌市北区北 13 条西 8 丁目 北海道大学大学院工学研究科 TEL011-706-6217 FAX011-706-6216

- 1) P_1 (下限価格): 消費者全体に受け入れられる下限。
- 2) P_4 (上限価格): 消費者全体に受け入れられる上限。
- 3) P_3 (基準価格): 高いと感じる人と安いと感じる人が同じ割合の価格で、これを下回ると安いと感じる人が多くなる。つまり値ごろ感の基準となる価格。
- 4) P_2 (割安価格): 品質の割に安いと感じる分岐点の価格。
- 5) $P_1 \sim P_4$ (受容価格帯): 消費者全体に受け入れられる、事業者が提供すべき価格帯。
- 6) 「値ごろ感」: 消費者全体が安いと感じ始める基準価格と、下限価格の間の価格帯。

(2) KLP による新幹線の運賃評価

本研究では意識調査において北海道新幹線の往復運賃について、KLP の 4 つの価格を尋ねた。ここで函館市は新青森まで、青森県は各都市から新函館までの運賃としている。回答データをもとに KLP による往復運賃の分析結果を表 1 に示す。

表 1 新幹線往復運賃の KLP の分析結果

往復運賃	函館市	青森市	弘前市	八戸市
下限価格	¥7,490	¥6,843	¥8,799	¥9,558
割安価格	¥8,889	¥8,554	¥11,064	¥13,731
基準価格	¥9,476	¥10,239	¥11,973	¥14,752
上限価格	¥10,935	¥13,103	¥13,841	¥17,226
想定運賃	¥11,520	¥11,520	¥12,660	¥15,540

表中の「想定運賃」とは、現在の基準で計算した開業後想定される新幹線運賃である。いずれの都市においても想定運賃は基準価格を超えており、利用者は値ごろ感を持つとは言えない。特に函館市民にとっては上限価格をも上回っており、割引運賃等を導入しないと利用されない恐れがある。

(3) 運賃提示の有無による KLP の比較分析

本研究では函館市の調査において、新幹線の想定運賃を調査票に提示したものと、しなかったものの 2 種類に分けて配布し、KLP の評価指標の違いを分析した。分析結果を表 2 に、「安いと感じる」価格の度数分布を図 4 に、運賃提示がある場合とない場合の KLP のグラフを図 5 に示す。

表 2 KLP の分析結果（函館市）

往復運賃	提示なし	提示あり
下限価格	¥5,067	¥7,490
割安価格	¥6,697	¥8,889
基準価格	¥8,352	¥9,476
上限価格	¥10,583	¥10,935

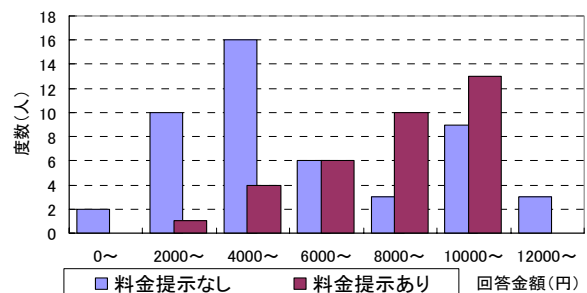


図 4 「安いと感じる」価格の度数分布

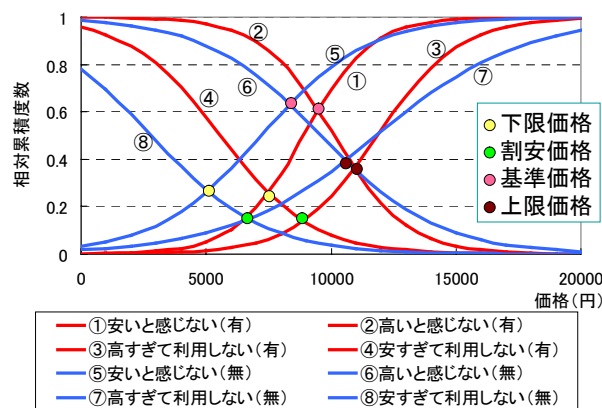


図 5 運賃提示の有無によるグラフの違い

運賃提示による 4 つの価格の度数分布の違いをカイ二乗検定で検定したところ「高いと感じる」価格以外は有意水準 5%で違いがあることがわかった。また、回答価格のばらつきは運賃提示なしの方が大きく、回答者は提示された運賃を基準に答える傾向がみられた。KLP の評価指標をみると、提示なしの方が低い価格となり、想定運賃をさらに下回る結果となった。運賃提示なしの結果は、新幹線運賃を全く知らない利用者の評価である。つまり、運賃提示なしの基準価格である 8352 円が、まだ北海道新幹線を利用したことがない函館市民に広く受け入れられ、利用促進を図るための運賃の基準となるといえる。

4. おわりに

本研究は KLP によって利用者が受け入れる北海道新幹線の運賃を提示した。北海道新幹線開業後、観光で青函圏住民が互いに行き来するかどうかは、何度も訪れたいような観光地の魅力を高めることが最も重要であることは言うまでもない。本研究の結果から新幹線の正規運賃では利用者には受け入れられず、現在在来線で導入されているようなフリーきっぷの展開などが重要になってくる。

< 参考文献 >

岸 邦宏：航空運賃に対する利用者の価格感度に関する研究、土木計画学研究・論文集、Vol.16, 187-194, 1999