

ロジット型価格感度測定法による低公害車の購入意識評価

Evaluation of Willing to Purchase Low-Pollution Car by Kishi's Logit PSM

北海道大学大学院工学研究科 ○正会員 岸 邦宏 (Kunihiro KISHI)
 北海道大学大学院工学研究科 正会員 日野 智 (Satoru HINO)
 北海道大学大学院工学研究科 フェロー 佐藤 馨一 (Keiichi SATOH)

1. はじめに

近年、全世界的に温室効果ガスによる地球温暖化が深刻な問題となり、我が国でも温室効果ガスの排出削減に関して積極的な対策を講じる必要性に迫られている。我が国の二酸化炭素排出量のうち運輸部門は2割を占め、さらにそのうちの9割が自動車関係である。このため、自家用車からの排出削減が急務となっており、自家用車における低公害車の普及が国や地域の推進とともに急速に進められている。しかし、北海道は全国的に見ても低公害車の普及率が低く、導入促進のための方策が必要とされている。

筆者らはこれまでに、環境に配慮する意識が高いほど低公害車の購入意識も高いことを定量的に示した。また、環境に配慮する意識が低くても、価格が下がればハイブリッド自動車の購入可能性は高くなることを示したり。

そこで本研究では、低公害車の提供すべき価格帯を明らかにするために、東京都民と札幌市民の低公害車の価格に対する評価を分析することを目的とする。分析手法には、ロジット型価格感度測定法(Kishi's Logit PSM; KLP)を適用する。

2. 低公害車購入に関する意識調査の実施

本研究では、低公害車購入に関する意識調査を行った。対象都市は札幌市と、比較対象として札幌市よりも環境問題が大きく、低公害車の普及率が高い東京都とした。調査の概要を表1に示す。

表1 意識調査の概要

	東京都調査	札幌市調査
調査日	平成15年2月1日 ～14日	平成14年12月4日
調査方法	直接配布・直接回収	直接配布・直接回収
回収票数	308票(男性235票、 女性73票)	182票(男性166票、 女性16票)

意識調査において、「自家用車利用に際して環境への配慮の意識は高いか」という質問に対して、図1に示すとおり、札幌市の方が「意識は高い」と答える割合が高かった。また、「環境に対する意識からアイドリングストップや公共交通への転換を心にかけているか」という問いに対しても、「いつも心にかけている」「心にかけている」を合わせると東京都で43%、札幌市で54%となり(図2)、本調査の回答者については札幌市の方が環境に対する意識が高いといえる。

一方で図3のように、ハイブリッド自動車の購入意思については東京都の方が高い割合を示した。つまり、札幌市民は環境に対する意識は高いが、それが低公害車購入に結びついていないことが、低公害車普及における課題として挙げることができる。

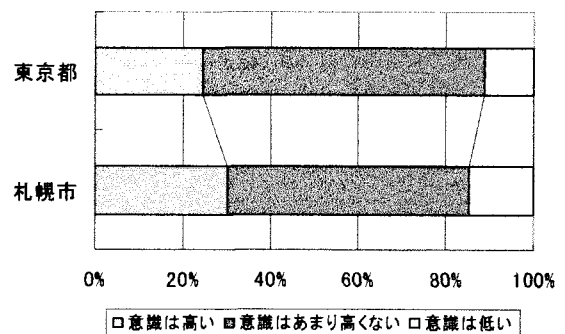


図1 環境に配慮する意識は高いか

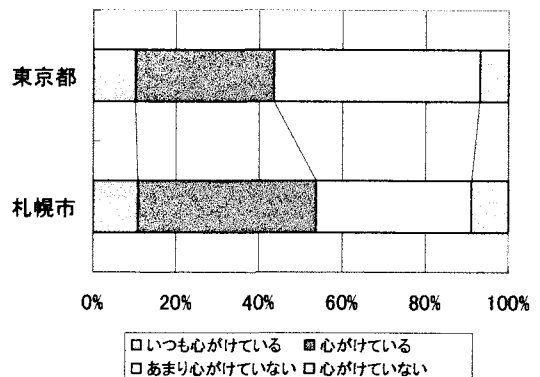


図2 アイドリングストップや公共交通への転換は?

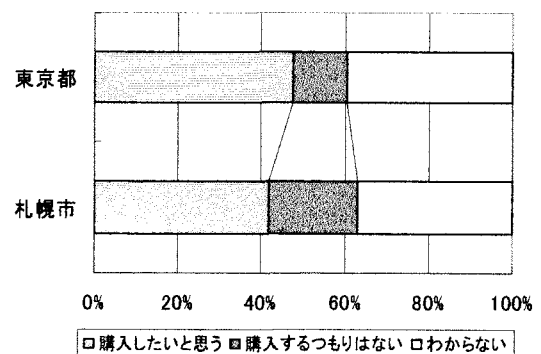


図3 ハイブリッド自動車を購入したいか

3. ロジット型価格感度測定法による低公害車の価格評価

(1)ロジット型価格感度測定法の概要

低公害車の価格に対する評価手法として、ロジット型価格感度測定法(Kishi's Logit PSM; KLP)を適用した²⁾。

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」、「安すぎて品質に不安を感じて買わない」価格という4つの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回帰して表している(図4)。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。

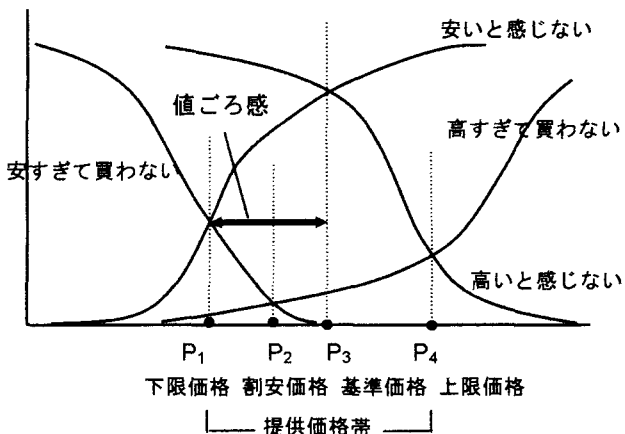


図4 KLPの評価指標

図4より以下の指標が得られる。

- 1)P₁(下限価格): 消費者全体に受け入れられる下限。
- 2)P₄(上限価格): 消費者全体に受け入れられる上限。
- 3)P₃(基準価格): 高いとも安いとも感じない、バランスのとれていて、値ごろ感の基準となる価格。
- 4)P₂(割安価格): 品質の割に安いと感じる分岐点の価格。
- 5)P₁~P₄(提供価格帯): 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より安く、かつ下限価格より上で生じる。

(2)KLPによるハイブリッド車の価格評価

本研究では、意識調査においてガソリン自動車とハイブリッド自動車を新車で購入する際の、KLPの4つの価格について質問した。KLPの分析結果を表2に示す。

表2 KLPによる自動車の価格評価

	東京都		札幌市	
	ガソリン	ハイブリッド	ガソリン	ハイブリッド
下限価格	154.0	148.2	156.5	166.9
上限価格	334.8	328.6	313.0	298.3
基準価格	249.0	245.6	236.4	234.4
割安価格	184.4	177.8	188.3	205.3

(単位:万円)

東京都と札幌市を比較すると、東京都の方が上限価格、基準価格が札幌市よりも高い結果となった。基準価格について見ると、東京都が札幌市よりもガソリン自動車で約13万円、ハイブリッド自動車で約11万円高く、上限価格ではガソリン自動車で約20万円、ハイブリッド自動

車では約30万円も高い結果となった。

ただし、ガソリン自動車とハイブリッド自動車では、東京都、札幌市ともにハイブリッド自動車の方が受け入れる価格が低い結果となっている。

次に、図1において「環境に対する意識が高い」と回答したグループを対象に分析を行った(表3)。

表3 環境意識の高いグループの自動車の価格評価

	東京都		札幌市	
	ガソリン	ハイブリッド	ガソリン	ハイブリッド
下限価格	135.8	159.2	147.6	178.4
上限価格	303.8	304.9	292.1	316.4
基準価格	226.0	239.2	232.1	260.5
割安価格	146.1	174.0	172.8	223.8

(単位:万円)

ガソリン自動車とハイブリッド自動車を比較すると、両都市ともハイブリッド自動車の方が受け入れる価格が高くなった。また、東京都と札幌市を比較すると、ハイブリッド自動車において、札幌市の方が受け入れる価格が高い。特に基準価格は、東京都よりも約20万円高くなっている。

市民全体で見ると、ハイブリッド自動車よりもガソリン自動車の評価しており、ハイブリッド自動車は価格が低下しなければ、市民に受け入れられることは難しい。

一方で、環境意識の高い人々は、ハイブリッド自動車を積極的に評価しており、ガソリン自動車よりも価格が高くても受け入れることを示している。しかも、その傾向は東京都よりも札幌市の方が顕著である。

このような中、実際に販売されているハイブリッド自動車では、トヨタプリウスが約230万円で、表2の市民全体の基準価格を満たしているが、同じくトヨタのエスティマハイブリッドやクラウンでは330万円以上で、表3の環境意識の高い人々の基準価格をも上回る。ガソリン自動車よりも価格が高くなることを受け入れる人々がいるにもかかわらず、受け入れる範囲内の金額のハイブリッド自動車が存在していないといえる。

4. おわりに

現在はガソリン自動車主流であり、低公害車はさらなる導入の促進が必要であるが、今後は市民の環境意識の向上とともに、低公害車の低価格化、車種の多様化が重要となってくる。同じ車種でガソリン自動車と同等の価格で販売できるようなハイブリッド車を開発すること、グリーン化税制のように、自動車にかかる価格面からの補助制度などを充実させることが求められる。

参考文献

- 1) 橋本忠夫, 岸邦宏, 佐藤馨一: グループファジィAHPによる低公害車の購入意識評価, 環境システム研究論文集, Vol.31, pp.201-208, 2003
- 2) 岸邦宏, 内田賢悦, 佐藤馨一: 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, 16, pp187-194, 1999