

札幌－東京間の航空運賃に対する参照価格の影響に関する研究*

The Influence of Reference Price around Airfare between Sapporo and Tokyo*

古田 崇**・岸 邦宏***

By Takashi KODA**・Kunihiro KISHI***

1. 本研究の背景と目的

札幌－東京間の航空路線に、北海道国際航空が参入したのは平成10年12月である。それから約12年が過ぎた。この間、航空各社は様々な割引運賃を展開し運賃競争が始まった。さらに、スカイマークエアラインズが平成18年4月に参入し、運賃競争が激化した。運賃を巡る競争が今後も継続することが予想される中、航空各社は利用者獲得さらには利益確保の為に、より適正な運賃設定をする必要に迫られている。その過程で利用者の価格感度、即ち価格に対する反応を適切に把握することは不可欠である。

近年の航空運賃の動向をみると、新規参入と運賃設定に関わる規制緩和が実現されて以来、航空運賃の最安値は事前購入割引制度の導入やパック旅行の販売促進によって低価格帯に推移しており、以前より安く航空券を手に入れることが出来るようになった。しかしながら正規普通運賃は大手航空会社においてはむしろ値上がり傾向にあり、購入のタイミングや購入方法により、以前と比較して航空運賃は安くもなったとも高くもなったといえる。

このように利用者が直面する航空運賃に関わる選択肢が広がった今、利用者の価格感度がどのように変化しているかを分析・評価する必要があると考える。

以上の背景を踏まえ、本研究はロジット型価格感度測定法（Kishi's Logit PSM; KLP）を用いて、札幌－東京間の運賃評価を行う。既存の調査と比較した時系列分析に加えて、利用者のもつ価格感度を考察するに当たり、参照価格の概念を用いてその存在と影響を明らかにすることを目的とする。

*キーワード：ロジット型価格感度測定法、航空運賃、参照価格

**学生員、北海道大学大学院工学院

(北海道札幌市北区北13条西8丁目、

TEL:011-706-6217、E-mail:koda@eng.hokudai.ac.jp)

***正員、博(工)、北海道大学大学院工学研究院

(北海道札幌市北区北13条西8丁目、

TEL:011-706-6209、E-mail:kishi@eng.hokudai.ac.jp)

2. ロジット型価格感度測定法の概要

価格感度測定法（Price Sensitivity Measurement; PSM）は、商品やサービスの価格に対する心理的反応を測定するものである。ある価格に対する「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」といった4つの価格を被験者に尋ね、各々の相対累積度数分布の交点から評価指標を求める。

このPSMの相対累積度数分布をロジットモデルで回帰した手法がロジット型価格感度測定法（Kishi's Logit PSM; KLP）である。図1の曲線の交点から以下のKLP評価指標を得る。

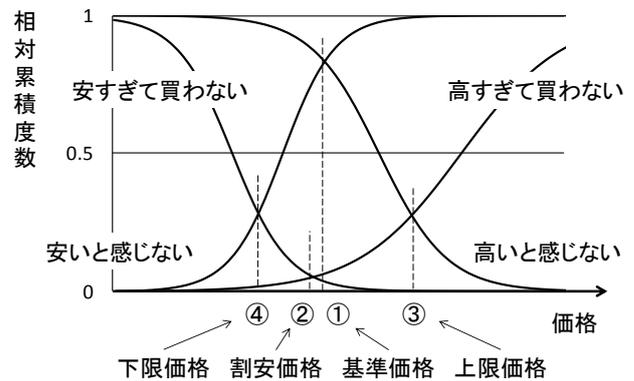


図1 KLPの基本グラフ

①基準価格：「安いと感じる」「高いと感じる」人が同数の価格であり、この価格を下回ると「安いと感じる」人が多くなる。値ごろ感を持ち始める基準となり、品質と価格のバランスが取れた価格。

②割安価格：安いと感じる人が多い価格帯に存在し、品質の割に安いと感じる分岐点。

③上限価格：消費者全体に受け入れられる上限。この価格を上回ると、「高すぎて買わない」人が多くなり、消費者全体からみると受け入れられなくなる。高さの限界価格。品質より価格を重視している。

④下限価格：消費者全体に受け入れられる下限。この価格を下回ると、「安すぎて買わない」人が多くなり、消費者全体からみると受け入れられなくなる。安さの限界価格。価格より品質を重視している。

3. 内的参照価格と外的参照価格¹⁾

本研究は、運賃の評価基準である価格感度に着目する。参照価格とは、高いあるいは安いと判断する際に基準となる価格である。

参照価格は内的参照価格と、外的参照価格に大別される。内的参照価格は、ある商品を購入した経験や類似する商品の価格との比較等により形成され、個人の内に存在する参照価格である。外的参照価格は価格の提示により、即ち外部から与えられる参照価格である。

一般に、内的参照価格と外的参照価格が存在し、それらを総合的に考慮した上で価格感度が判断される。本研究では、札幌—東京間の航空運賃における2つの参照価格の存在を明らかにするとともに、両者の特性や関連をKLPによる分析から明らかにする。

4. 意識調査の実施

本研究で「札幌—東京間の航空運賃と新幹線運賃の価格感度に関する意識調査」を実施した。内的参照価格と外的参照価格の影響を分析する為にKLPの4つの価格を尋ねる際、現在の運賃を提示したもの、提示しないものの2パターンの調査票を用いた。提示した運賃は、航空運賃については平成20年12月現在の普通運賃（17800円～33600円）、新幹線運賃については札幌—東京間の営業キロより想定した運賃（22000円）である。JR札幌駅とJR新千歳空港駅で実施した意識調査の概要を表1に示す。また、20歳代の回答を確保するために、北海道大学と北海商科大学で追加調査を実施して87票回収した。回収票数は全体で339票、そのうち「運賃提示あり」は171票、「運賃提示なし」は168票であった。

表1 調査概要

調査日	平成20年12月12日
調査方法	直接配布・郵送回収
配布場所	JR札幌駅・JR新千歳空港駅
配布数	600
回収数	252
回収率	42.0%

5. 航空運賃に対するKLPの時系列分析

筆者らは「札幌—東京間の航空運賃の価格感度に関する意識調査」は、平成10年1月（第1回）と平成12年6月（第2回）に実施してきた。したがって、今回の調査を第3回と位置付けて、時系列分析を行う。なお、過去2回の調査は「運賃提示あり」に分類されるため、今回も「運賃提示あり」のデータを用いる。

私用目的と業務目的それぞれのKLPの評価指標の推

移を表2、表3と図2、図3に示す。

時系列的に分析すると以下のようにまとめられる。

1) 私用目的の基準価格の変動は小さい。

普通運賃は上昇しているにもかかわらず、私用目的の基準価格は時系列的に安定しているといえる。

2) 業務目的の基準価格は第3回で上昇している。

業務目的の基準価格は私用目的と異なり、普通運賃の上昇とともに第3回で約2100円上昇している。

表2 KLP評価指標の推移（私用）

私用	第1回	第2回	第3回
下限価格	12426	13710	12532
割安価格	16401	17538	15775
基準価格	17833	18149	18740
上限価格	23403	22531	25711

表3 KLP評価指標の推移（業務）

業務	第1回	第2回	第3回
下限価格	13841	15118	14274
割安価格	17734	18819	19130
基準価格	19112	19319	21454
上限価格	24966	23243	29133

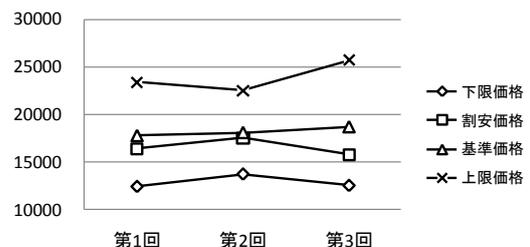


図2 KLP評価指標の推移グラフ（私用）

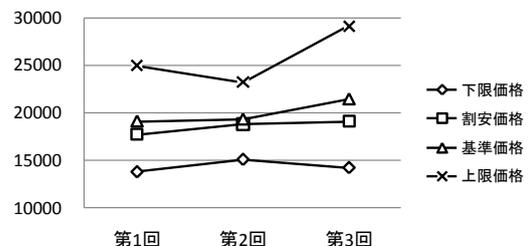


図3 KLP評価指標の推移グラフ（業務）

3) 下限価格と上限価格の変動は大きい。

基準価格と比較して、上限価格と下限価格の変動は大きい。特に上限価格は第3回で大きく上昇しているが「高すぎて買わない」価格の分布が相対的に高い方へシフトしていることが反映されており、普通運賃の料金そのものや社会情勢の変化を受けやすいと考えられる。

それぞれの評価指標において、その変化を時系列に追ってみると、その変化は指標ごとに異なる。特に基準価格については、新規航空会社の参入によって航空運賃に関する選択肢が広がり、入手可能な航空券の運賃は低下しているにもかかわらず、安定性を示している。次章より参照価格の概念を用いて考察を深めることとする。

6. 価格感度における参照価格の影響

(1) 外的参照価格

外的参照価格は外部から与えられる参照価格である。本研究で行った第3回調査の「運賃提示あり」の調査票で提示した価格を外的参照価格と位置付けて、「提示なし」との比較から外的参照価格の影響を分析する。「運賃提示あり/提示なし」のKLP評価指標とグラフを表3、表4と図3、図4に示す。

運賃を提示することにより、評価指標が高価格帯に牽引されている。明らかに外的参照価格が存在し、価格感度に作用していることが分かる。

外的参照価格の効果として、価格感度のシフト効果（平均はシフトするが分散は一定）と、集約効果（平均

表3 「運賃提示あり/提示なし」の比較（私用）

私用	提示あり	提示なし	差
下限価格	12532	11477	1054
割安価格	15775	15797	-22
基準価格	18740	17749	992
上限価格	25711	23889	1822

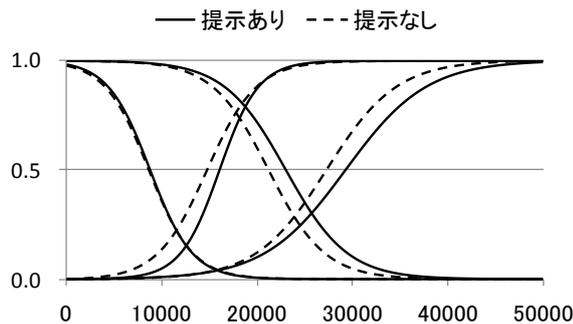


図3 「運賃提示あり/提示なし」の比較（私用）

表4 「運賃提示あり/提示なし」の比較（業務）

業務	提示あり	提示なし	差
下限価格	14274	12795	1479
割安価格	19130	16759	2371
基準価格	21454	20209	1245
上限価格	29133	26980	2153

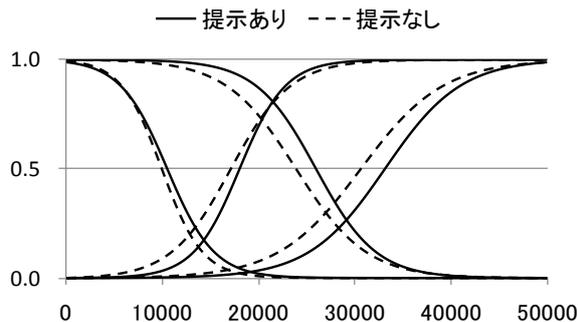


図4 「運賃提示あり/提示なし」の比較（業務）

は一定だが分散は小さくなる）が存在すると考える。

「高いと感じる」「高すぎて買わない」価格感度は、「安いと感じる」「安すぎて買わない」価格感度と比較して、外的参照価格の影響が顕著である。即ち、“高い”価格感度は変動しやすく、“安い”価格感度は変動しにくいと考えられる。

(2) 内的参照価格

内的参照価格は個人の経験や知識に基づいて形成される参照価格である。そこで、利用目的や利用経験によりKLPの評価指標にどのような差異が生じるかを分析し、内的参照価格の影響を考察する。なお、ここでは「運賃提示あり/提示なし」の両方のデータをあわせて用いる。

a) 利用目的による違い

利用目的別のKLP評価指標を表5に示す。業務目的の方がKLP評価指標は高いことが分かる。

表5 利用目的別の比較

	業務	私用	差
下限価格	13268	11861	1407
割安価格	17983	16012	1972
基準価格	20939	18388	2552
上限価格	28635	25517	3118

b) 航空券購入形態による違い

利用目的別に各々の利用実態をみると、図6に示すように、航空券購入形態に大きな違いがあることが分かる。

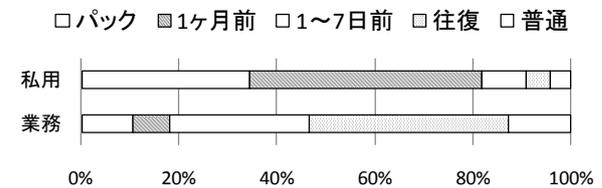


図6 航空券購入形態

ここで、航空券購入形態について航空券の割引率の大小に着目し、「パック旅行・1ヶ月前予約の割引・1~7日前予約の割引の航空券利用者」と「往復割引・普通運賃の航空券利用者」に分類してKLPによる分析を行う。購入形態別のKLP評価指標を表7表8に示す。

「パック他利用者」の方が指標は低く、意識的に安い運賃で購入した経験が、指標を低価格帯に誘導していると考えられる。業務目的では「普通他」の方が指標は高く、比較的高価格の航空券の購入経験が、指標を高価格帯に誘導していると考えられる。

表7 購入形態別の比較（私用）

私用	普通他	パック他	差
下限価格	12839	12084	755
割安価格	17331	15648	1683
基準価格	18713	18042	671
上限価格	24060	24799	-739

表 8 購入形態別の比較（業務）

業務	普通他	バック他	差
下限価格	14142	12581	1561
割安価格	18811	17045	1766
基準価格	21831	19326	2505
上限価格	29224	26654	2569

c) 最安購入運賃による違い

購入形態は実際の購入運賃と密接に関わることから、過去に購入した「最安購入運賃」に着目する。最安購入運賃の回答価格の分布から、12000 円を基準とし、それより「高い層」と「安い層」に分類する。最安購入運賃別の KLP 評価指標を表 9、表 10 に示す。

表 9 最安購入運賃別の比較（私用）

私用	高い層	安い層	差
下限価格	12451	11071	1380
割安価格	17307	14386	2921
基準価格	18832	16141	2691
上限価格	25802	22187	3616

表 10 最安購入運賃別の比較（業務）

業務	高い層	安い層	差
下限価格	13896	9460	4437
割安価格	17744	14404	3340
基準価格	21380	17922	3457
上限価格	28806	25180	3626

「高い層」の方が指標は高く、最安購入運賃と内的参照価格の形成には大きな関連があり、「高い層」では高価格帯、「安い層」では低価格帯の内的参照価格をもつと考えられる。

以上より、内的参照価格の形成には、利用目的に加えて購入形態や最安購入運賃にみるような過去の経験が深く関与している。また、形成された内的参照価格が価格感度に影響を与えていることが分かる。

(3) 内的参照価格と外的参照価格の相互作用

これまで外的参照価格と内的参照価格について個別に議論してきたが、ここからは、両者の相互作用について分析する。過去の最安購入運賃について「高い層」

「安い層」に分類した上で、「運賃提示あり」「提示なし」の比較によりそれぞれの層における外的参照価格の影響を考察する。KLP の評価指標を表 11～表 14 に示す。

表 11、表 12 の基準価格に着目すると私用目的の「安い層」は外的参照価格の影響を受けにくく、「高い層」は外的参照価格の影響を受けやすいことが分かる。私用目的においては、形成された内的参照価格が安い価格帯であるほど、外的参照価格より優先される性質をもつと考える。

また、表 13、表 14 から業務目的の「高い層」は外的参照価格の影響を受けにくく、「安い層」は外的参照価格の影響を受けやすいことが分かる。業務目的においては、形成された内的参照価格が高価格帯であるほど、外的参照価格より優先されることが分かる。

以上より、私用目的では出来るだけ安い航空券を求める心理、業務目的では過去の利用経験がそれぞれ、外的参照価格よりも優先される内的参照価格を形成していると考えられる。

表 11 「高い層」（私用）

高い層	提示あり	提示なし	差
下限価格	13317	12002	1315
割安価格	16866	16475	391
基準価格	19868	18066	1802
上限価格	25877	23834	2043

表 12 「安い層」（私用）

安い層	提示あり	提示なし	差
下限価格	10720	11199	-478
割安価格	13260	14984	-1724
基準価格	16091	15957	133
上限価格	23084	20760	2325

表 13 「高い層」（業務）

高い層	提示あり	提示なし	差
下限価格	14310	13903	407
割安価格	17290	17463	-173
基準価格	21515	21187	329
上限価格	29041	27866	1176

表 14 「安い層」（業務）

安い層	提示あり	提示なし	差
下限価格	10845	9007	1838
割安価格	15802	14544	1258
基準価格	19467	15041	4426
上限価格	27042	20990	6051

7. おわりに

価格感度における参照価格の存在を明らかにした。その過程で、札幌—東京間の航空運賃（私用目的）の基準価格の安定性を示した。外的参照価格と内的参照価格の影響が混在する中での、価格感度の判断基準における両者の相互作用に言及し、私用目的の利用で顕著な運賃への強い関心や、利用経験によって形成された内的参照価格は、外的参照価格より優先されることが明らかとなった。

今後も札幌—東京間の航空運賃に対する利用者の価格感度について時系列的な分析を継続したい。

参考文献

- 1) 上田隆穂「売りたいのなら、値下げはするな！日本一わかりやすい 価格決定戦略」 朝日香出版社、2006