

公益的関心による消費者行動について

—パルシステム連合会の購買履歴データによる分析—

筑波大学大学院 氏家 清和

パルシステム連合会 21世紀型生協研究機構 松下 桂子

1. はじめに

近年、企業の CSR 活動が一般的になり、それらの活動をマーケティング活動につなげる取り組みも多い(注1)。その背景には、消費者の製品選択の際に、自身の利益のみではなく、公益性を考慮して意思決定をしていることが考えられる。

公益性に配慮して生産された製品に対する消費者の意思決定を分析した文献は多いが(注2)、それらのほとんどは表明選好法によるアプローチであり、顕示選好データによる分析はあまり多くはない。

本稿では、顕示選好データであるパルシステムの購買履歴データならびに世帯属性データを用いて、米消費についての需要モデルを推計し、消費者の公益的関心の強さが製品選択にどのような影響をもたらしているか分析を試みる。

2. データならびに分析モデル

本稿で分析するデータは、パルシステム連合会による購買履歴データならびに組合員調査によるアンケートデータである。

米製品については、表2に示されているようにエコ・チャレンジ米、コア・フード米、慣行栽培米の3種類にカテゴリ分けし集計した。それぞれのカテゴリの製品については、購入しない世帯もあるので、需要関数の推定には OLS を適用できない。そこで、本稿では次のような Tobit モデルを採用した。

$$y_{Ri} = \begin{cases} y_{Ri}^* = \alpha_R + \sum_k \beta_R x_{ik} + \varepsilon_{Ri} & (y_{Ri}^* > 0) \\ 0 & (y_{Ri}^* \leq 0) \end{cases}$$

ただし、 α 、 β は選好パラメータ、添え字について、 R は米製品の種類、 i は世帯、 k は世帯属性の種類を示す。被説明変数である y は米製品の購入金額、説明変数である x は世帯属性である。世帯属性については表2に示されている。

表1 米製品のカテゴリ

カテゴリ	栽培方法
エコ・チャレンジ米	○化学合成農薬および化学肥料の使用を、その地域の慣行栽培の1/2以下に削減。 ○パルシステムが独自に定める、特に毒性が高いとされる優先排除農薬、問題農薬を使用しない。
コア・フード米	○農薬(除草剤・殺虫剤・殺菌剤)、化学肥料不使用
慣行栽培米	○当該地域の栽培基準による

表2 世帯属性変数

変数	定義
公益志向	食行動の因子分析における公益志向軸の因子スコア
安心安全志向	食行動の因子分析における安心安全志向軸の因子スコア
価格志向	食行動の因子分析における価格志向軸の因子スコア
年齢	年齢
加入期間週	生協への加入期間(週数)
年収(12階級)	世帯年収
世帯規模	世帯の構成員数
単身世帯	単身世帯である場合1それ以外0をとるダミー変数
夫婦のみ世帯	夫婦のみ世帯である場合1それ以外1をとるダミー変数
子育て終了世帯	子育て終了世帯である場合1それ以外2をとるダミー変数

なお、公益志向、安心安全志向、価格志向のデータについては、組合員調査での意識調査結果を

因子分析して抽出された上位3つの因子による各世帯のスコアである。

3. 推計結果

推計結果は表3から表5にあるとおりであった。いずれの製品とも、有意なパラメータが多く、また、 χ^2 乗統計量をみると、定数項以外のパラメータが0であるという帰無仮説は、棄却されている。したがって、モデルは良好に推定されたといえる。

結果をみると、世帯属性とともに食行動因子が米の消費行動に影響を有意に与えていることが分かる。特にコア・フード米については、世帯属性よりも食行動因子のパラメータの影響の大きさが目立ち、コア・フード米の購買行動は、世帯属性よりも公益性や食品安全性などへの消費者の関心のありように影響を受けていることが示唆される。

公益志向のパラメータに注目すると、エコ米、コア・フード米について有意に正值をとっている。逆に、慣行栽培米については、有意に負値をとっている。環境に配慮した栽培方法をとる米について、公益志向の高さが、実際の米消費に影響を与えていることを示している。もちろん、自身にとっての健康リスクを減少させるという観点からもこれらの製品が購入されていることも、安心安全志向のパラメータが有意であることから示唆されるが、公益志向という、一種利他的と考えられる購入動機も消費者に存在していることが示唆している。

表3 エコ米の推定結果

	Value	Std. Error	p-value
定数項	-24668.29 **	7227.50	0.001
公益志向	1935.58 *	1167.20	0.097
安心安全志向	482.62	1213.50	0.691
価格志向	-4487.47 **	1226.00	0.000
年齢	378.27 **	129.06	0.003
加入期間週	31.41 **	4.97	0.000
年収(12階級)	1535.72 **	651.24	0.018
世帯規模	4309.45 **	1168.80	0.000
単身世帯	-8977.20	8425.30	0.287
夫婦のみ世帯	-8167.78 *	4289.80	0.057
子育て終了世帯	-3215.45	4017.10	0.424
最大対数尤度	-11890.89	観測数	
χ^2 乗統計量	151.56	(0.000)	

註) 有意水準5%で有意なパラメータには**、10%で有意なパラメータには*を付けている。

表4 コア・フード米の推定結果

	Value	Std. Error	p-value
定数項	-115759.50 **	24227.00	0.000
公益志向	15645.51 **	4093.80	0.000
安心安全志向	16733.44 **	4807.60	0.001
価格志向	-20504.34 **	4392.50	0.000
年齢	-332.19	406.12	0.413
加入期間週	42.92 **	16.15	0.008
年収(12階級)	3915.53 *	2010.20	0.052
世帯規模	-813.61	3786.30	0.830
単身世帯	10170.27	26005.00	0.696
夫婦のみ世帯	13654.15	12765.00	0.285
子育て終了世帯	3530.59	12017.00	0.769
最大対数尤度	-1335.28	観測数	
χ^2 乗統計量	94.57	(0.000)	

註) 有意水準5%で有意なパラメータには**、10%で有意なパラメータには*を付けている。

表5 慣行栽培米の推定結果

	Value	Std. Error	p-value
定数項	-4221.06	5651.70	0.455
公益志向	-1517.54 *	915.13	0.097
安心安全志向	-2396.79 **	946.91	0.011
価格志向	2679.54 **	963.45	0.005
年齢	98.65	101.72	0.332
加入期間週	11.95 **	3.93	0.002
年収(12階級)	54.80	514.34	0.915
世帯規模	3716.45 **	918.34	0.000
単身世帯	-12015.59 *	6718.90	0.074
夫婦のみ世帯	-3401.78	3363.00	0.312
子育て終了世帯	-6867.09 **	3199.30	0.032
最大対数尤度	-11280.25	観測数	
χ^2 乗統計量	87.08	(0.000)	

註) 有意水準5%で有意なパラメータには**、10%で有意なパラメータには*を付けている。

4. まとめ

以上の分析によって、消費者の公益的関心が消費行動に影響を与えていることが分かった。消費者が通常の商取引を通して、環境などの公益的価値に対し間接的な負担をしている可能性が示唆される。今後、モデルの精緻化などにより、より詳細に検討を進めたい。

(注1) 具体例についてはコトラー (2007) など。

(注2) たとえば岩本(2009)などがある。

参考文献

[1]コトラー,F 「社会的責任のマーケティング」東洋経済新報社, 2007

[2] 岩本博幸ほか「消費者の牛乳選択行動における鮮度・安全性・グリーン購入志向のコンジョイント分析」, 澤田学 (編著)『食品安全性の経済評価—表明選好法による接近—』, 2004年, 農林統計協会。