

企業におけるエコマークの費用対効果と消費者行動

吉岡 茂* 堀沢 未来**

キーワード：エコマーク、グリーン購入、アンケート、費用対効果、消費者行動

I 序論

2001年4月に循環型社会の形成を目的としてグリーン購入法が制定された。グリーン購入を効果的に機能させるためには、消費者がエコプロダクツを積極的に選ぶことで環境にやさしい行動をとる必要があると同時に、企業側も環境負荷の少ない商品を供給する必要がある。エコマークはグリーン購入を推進するための、消費者と企業を結ぶコミュニケーションツールとして利用されるものである。

しかし、エコマークを取得した商品は、2005年9月末現在で45種類の商品類型、4,839の商品数に過ぎず、エコマーク制度が企業や消費者に十分に浸透しているとは言い難い状況にある。例えば、あるインターネット市場で扱う商品数1,000万点と比較しても、エコマーク商品の数は無視しうる程度の品数でしかなく、グリーン購入を積極的に推進するという理念はほとんど実現化されていない状況にある。



図1 エコマークの役割

そこで本研究では、企業と消費者にエコマーク制度に関するアンケート調査を実施し、企業と消費者の行動からみたエコマーク制度の現状と問題点について分析し、効果的なラベリング制度について考察した。

II エコマーク制度の概要

1 環境ラベル制度

環境ラベルは環境負荷が少ないなど環境保全に役立つ

商品にマークをつけて国民に推奨する制度で、ステッカーやパンフレット、カタログなどの印刷物に限らず、インターネット上のデータ開示なども環境ラベルとされている。環境ラベルは、グリーン購入に関する消費者と企業を結ぶコミュニケーションツールである。



図2 エコマーク

ラベリング制度は経済協力開発機構（OECD）等での議論を通じて世界各国に拡大しつつあるが、1978年に始められた旧西ドイツのブルーエンジェルのほか、カナダの環境チョイスプログラム（1988）、日本のエコマーク（1989）、EUのエコラベル認証制度（1992）等がある。

ISO規格ではISO14020台が環境ラベルに関するもので、この規格では環境ラベルが正確かつ検証可能であること、貿易障壁にならないこと、科学的手法に基づくこと、ライフサイクルを考慮すること、技術革新を阻害しないこと等の原則を定めている。

日本のエコマーク制度は、1989年に当時の西ドイツが実施していた環境保護ラベル（ブルーエンジェル）などを参考にして誕生したものである。エコマーク制度の実施機関として（財）日本環境協会にエコマーク事務局が設立され、商品の用途や特徴などによって分類された商品類型ごとに一定の基準を満たす商品が認定されている。2006年3月現在で、商品類型には衣服、印刷用紙、文具・事務用品、トナーカートリッジ、家庭用雨水タンクなど61種類が定められているが、新たな商品類型が生まれる反面、廃止されるものもあるため一定していない。

* 立正大学地球環境科学部

** 立正大学地球環境科学部環境システム学科学学生

2 エコマークの取得と使用料

ある商品についてエコマーク商品として認定を受けるためには、一定の金額が必要になる。最初に認定を受けるための「認定審査料」が21,000円、さらに、エコマーク使用料として、商品ごとにその売上高に応じた金額を毎年支払う必要がある。

使用料 (f) は、認定商品の売上高を X とすると次式で算出される。

$$(1) f = A + \alpha(X - \beta)$$

ここで A、 α 、 β は表 1 に示すような売上高 (X) 区分により決められた数値である。

表 1 使用料の計算式

売上高(X)	A		
1000万円以下	(使用料は一律 10,000円)		
1000 ~ 1億円	10,000	0.00100	10,000,000
1億 ~ 10億円	100,000	0.00065	100,000,000
10億 ~ 41.5億円	685,000	0.00010	1,000,000,000
41.5億円超	(使用料は一律 1,000,000円)		

例えば、ある商品の売上高 (X) が10億円の場合の年間使用料は68.5万円になる。

なお、当初エコマークを取得するためのコストとして、認定審査料のほか企業内で審査のための書類作成等の準備に要する物件及び人件費等が発生する。

III 企業と消費者へのアンケート調査

エコマークが企業と消費者双方に浸透していない原因を明らかにするために、エコマークに対する企業と消費者に対してアンケート調査を行った。

1 企業

(1) アンケートの内容

「エコマークの取得によって企業にどのような変化が現れると感じているか」、また「現状のエコマーク制度についてどのような問題意識を持っているか」に重点を置き、エコマークの取得・未取得にかかわらず主に製造業を対象としてアンケート調査を行った。

調査期間は2005年9月28日～10月31日で、調査表を134社 (うちエコマーク取得企業53社) に郵送し、46社 (回答率34.38%) から回答を得た。

(2) 結果

46社の主な回答結果は、エコマーク取得商品の有無 (有71.7%、無28.3%)、取得による利益の増減 (増

12.1%、不変・無87.9%)、取得によるイメージアップ効果 (有65.2%、無34.7%)、エコマークが消費者に実際に役立つ (肯56.5%、否43.4%) などである。

このほかに「エコマーク制度に対する不満」では、コスト (28.6%) や認定基準 (21.4%)、制度面のサポート (17.9%) の問題を上げる企業が多く、「エコマーク制度の改善点」については、国や協会が積極的にPRすべき (31.3%)、企業が取得しPRすべき (31.3%)、エコ商品を優遇する制度の導入 (12.5%) などの意見があった。「エコマークのPR」は後述するように、エコマークが消費者に浸透していないことから、エコマークを取得してもその商品の売上げ増につながらないといった不満から出た要望と考えられる。

46社のうちエコマーク商品を持つ企業は33社 (71.7%) で持たない企業が13社であった。このことから、エコマーク商品をもつ企業 (53社) のうちの62%が調査に回答を寄せた反面、持たない企業 (80社) からのそれは16%にすぎず、グリーン購入制度に対する企業の姿勢がそのままアンケートの回答率にも反映されていることがうかがえる。

表 2 企業イメージと利益 (n=33)

		企業イメージ	
		向 上	不 変
企業利益	増 加	4	0
	不変・不明	22	7

表 2 はエコマーク商品をもつ33社から得られたデータから企業イメージと企業利益についてクロス分析を行った結果である。企業から見たエコマークは、企業イメージの向上には効果があるものの、企業利益には効果がないか不明であると捉えられている。

表 3 企業イメージと消費者への実際効果 (n=46)

		企業イメージ	
		向 上	不 変
消費者が実際に役立てて	い る	20	6
	い ない	5	9
	不 明	5	1

表 3 は企業イメージとエコマークが実際に消費者に役立っているかどうかにあつてのクロス分析結果である。企業イメージの向上に効果があるかと思う企業の多くは消費者に役立っているかと思っているが (20社)、役立っていないまたは不明と答えた企業が10社もあり、懐疑的な見方をする企業が少なくないことが分かった。

要約すると、企業からみたエコマーク制度は「消費者に役立っており、企業イメージの向上を感じるものの、コストが高いわりに企業利益の向上には効果がない。エコマークを商品の売上げ増につなげるために消費者へのPRが必要」というものである。

2 消費者

(1) アンケートの内容

「現在のエコマーク制度がどのように機能しているか」、「消費者が日常の消費行動でどれだけエコマークを意識しているか」を調べるために、消費者へのアンケート調査を実施した。

調査期間は2005年9月28日～10月30日で、調査対象は男女、年代を問わない一般消費者とし、125名から聞き取り調査を行った。

(2) 結果

主な調査結果は、環境問題に関心を持っているか(肯79%、否無21%)、エコマークを見た事があるか(肯79%、否無21%)、エコマーク制度を知っているか(肯28.8%、否無71.2%)、買い物でエコマークを意識するか(肯9.7%、否90.3%)、同じ値段ならエコマーク商品を選択するか(肯62.4%、否無37.6%)、多少高くてもエコマーク商品を選択するか(肯18.5%、否無81.4%)である。ここで、「無」は「無答」の意味である。

このほかに「エコマークについて企業に求めるもの」として、環境に対する影響度を具体的に表示する(29.8%)、価格を安くする(21.1%)、マークの表示をわかりやすくする(20%)などがあつた。

また、エコマークのない商品価格を100としたとき、どの程度の価格までならエコ商品を選択するかとの問いには77人が回答したが、「高ければ買わない」と回答した48人について「同一価格なら買う」と見なして表したのが、図3である。もっとも多いのが同一価格100円の54.4%であり、次いで110円の15.2%であった。105円と答えた消費者の8%を加えると、110円までの累積割合が77.6%に達し、120円までのそれが84%である。

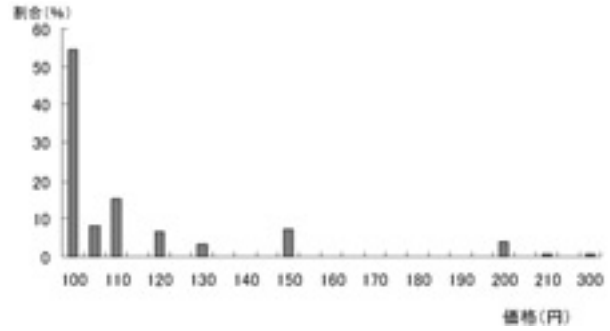


図3 価格別のエコ製品選択割合

表4は、消費者のエコマーク制度についての知識の有無と実際の消費行動においてエコマークを意識しているか否かについてクロス分析を行った結果である。上述したように、消費者の71.2%に当たる89人がエコマーク制度を知らないが、この制度を知らない者の97.8%(87人)がエコマークを意識せずに消費行動をとっている。しかし、この制度を知っている36人中の27.8%(10人)がエコマークを意識した消費行動をとっており、エコマーク制度に対する知識の有無が消費行動に影響を与えていることが分かる。

表4 エコマーク制度の知識と消費行動 (n=125)

		エコマークを意識して	
		買う	買わない
エコマーク制度を	知っている	10	26
	知らない	2	87

エコマークに関する知識の有無とエコ商品を意識する消費行動との関連の有無を調べるために、表4のデータについて χ^2 分布を利用した独立性の検定を行うと、有意水準1%で両者間の独立性が棄却され、関連性が認められた。

$$(2) \chi^2 = \frac{(10-3.5)^2}{3.5} + \frac{(26-32.5)^2}{32.5} + \frac{(2-8.5)^2}{8.5} + \frac{(87-80.5)^2}{80.5} = 18.87$$

ここで、自由度1の χ^2 分布の1%点は6.63である。

表5は消費者が商品を買う際のエコマークに対する意識と価格についてクロス分析を行った結果である。消費者の90.4%はエコマークを意識しないで買物を行うが、同じ価格ならエコマーク商品を選択(62.4%)する割合が高い。

表5 エコマーク製品に対する意識と選好 (n = 125)

		同じ価格ならエコマーク製品を	
		選ぶ	選ばない
エコマークを 意識して	買う	11	1
	買わない	67	46

要約すると、消費者は「エコマークを見たことはあるが、その制度についての知識を持つ者は少ない。そのため、特にエコマークを意識せずに買い物をし、同じ価格なら買って見るが、高ければ買わない。仮に買ってもしぜい110～20円程度高い商品まで」というものである。

3 エコマークの費用対効果

企業はエコマーク商品の展開は利益の向上には繋がらないとみている。実際にそれを裏付けるように、消費者はエコマーク商品がエコマークのない商品と同じ価格のときに初めて優先的な購入対象と考えているに過ぎない。

図3の分布を利用して、エコマーク商品を選好する平均価格を一様乱数を利用したシミュレーション (n = 10000) で求めると、112.1円となった。つまりこの価格より高い価格を付けたエコ商品は選好されにくいことになる。

表6はエコマークを取得した商品を2年間販売するとしたときの取得に要した経費（認定審査料、人件費及び物件費等）と毎年支払う使用料を商品価格（100円）に転嫁した場合のエコマーク付商品価格を企業の売上高別、初期費用別に示したものである。

この表から、年間売上高が10億円を超えるような商品の場合、商品価格の上昇額を1円未満に抑えることができるため、エコマークの取得にかかるコストがそれほど大きな負担にならないことが分かる。しかし、売上高が1億円以下の商品については、0.6円以上の値上げが

必要となり、その売れ行きに悪影響を及ぼす。これは消費者がエコマークの有無よりも価格を重視した消費行動をとるためである。とくに、年間売上高1000万円の商品で初期費用が200万円を超える場合は、10.1円以上の値上げが必要となり、事実上エコマークの取得は困難になる。

エコマークを取得するための商品開発を含む初期費用が1000万円の場合は、当該商品の年間売上高が10億円であっても、5円10銭の値上げが必要になる。これは企業における費用対効果の観点からは、エコマークの取得に躊躇せざるを得ない金額である。

上のシミュレーションで求めたエコマーク商品を選好する平均価格112.1円を下回るケースは、当該商品の年間売上高が500万円の場合は、初期費用が119万円以下の場合にのみ可能となる。商品単価を112.1円以下に抑えるための初期費用を売上高別に求めたのが、表6中の費用限界である。当該商品の年間売上高が100万円の場合は、初期費用を22.2万円以内に抑える必要があり、事実上エコマークの取得は困難である。エコマークの取得が現実的な意味合いを持つのは、年間売上高が少なくとも5千万～1億円以上の商品に限られる。

4 結論

エコマークはその目指す理念は評価されるものの、企業と消費者双方に必ずしも受け入れられているとは言えない。

企業の側には、エコマークを取得するためのコストが高い割に、売上げ増に繋がらないといった不満がある。僅かに自社のイメージアップに貢献しており、消費者の役にたっていると考えられる点が救いとなっている。本研究で行ったシミュレーション結果からも、当該商品の

表6 売上高別エコマーク商品価格と費用限界

売上高 (X)	初期費用(万円)						費用限界 (万円)
	100	200	300	400	500	1000	
100万円	151.00	201.00	251.00	301.00	351.00	601.00	22.2
300万円	117.00	133.67	150.33	167.00	183.67	267.00	70.6
500万円	110.20	120.20	130.20	140.20	150.20	200.20	119
1000万円	105.10	110.10	115.10	120.10	125.10	150.10	240
5000万円	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	110.10	1,200
1億円	100.60	101.10	101.60	102.10	102.60	105.10	2,400
10億円	100.12	100.17	100.22	100.27	100.32	100.57	24,063
41.5億円	100.00	100.00	100.01	100.01	100.01	100.01	1004,100

(注) (1)初期費用には認定審査料のほか、取得のための人件費及び物件費等、エコマーク取得に要した全ての費用を含む。

(2)費用限界は、商品単価を112.1円に抑制可能な初期費用の上限値を示す。

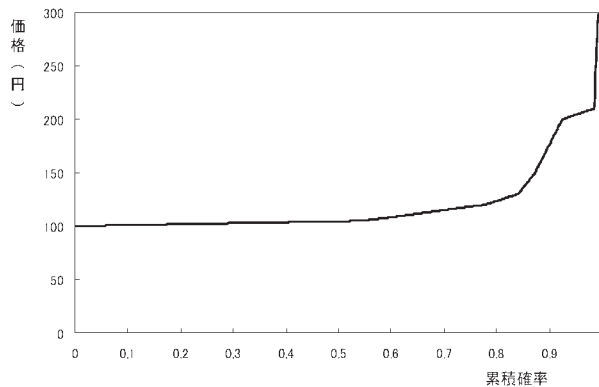


図4 エコ商品購入価格シミュレーション

年間売上高が5千万～1億円未満の商品については、エコマークの取得に要した経費を商品価格に転嫁した場合、売上げが減少する可能性があることが明らかになった。企業経営の観点からは、売上高が1億円以上の商品でなければエコマークの取得はあまり魅力のあるものではない。申請・取得時のコスト問題が、特に中小企業のエコマーク取得の足枷となっている。売上高の少ない中小零細企業の商品に対するエコマークの取得は、事実上困難である。

一方消費者の側は、価格に強くこだわりながら商品を購入しており、わずかに同一価格の場合にエコマーク商品を選好する。通常商品価格を100円としたとき、エコマークを意識して購入する際でもその平均価格は112.1円程度であることがシミュレーションにより得られた。消費者が必ずしもエコマーク商品を選択しない理由は、エコマーク制度が良く理解されていないこと、価格が通常の商品と比較して高いことが考えられる。

このように、エコマークは生産者としての企業と消費者を結びつけるコミュニケーションツールとして機能することなく、単にアクセサリ的な役割しか果たしてい

ない。現行のエコマーク制度は対象商品が限定されていること、認定基準の不明確さ、取得時のコスト、消費者のエコマークに対する関心と行動の差に問題を抱えている。

以上から、エコマーク制度を企業と消費者双方にとって有効なものにするためには、エコマーク対象商品の拡大や消費者に分かりやすい説明を商品に表示したり、エコマーク商品に対する税制面からの優遇措置の採用などの改善がなされなければならない。

また、消費者のエコマーク制度に関する関心や知識レベルが低いことから、消費者の環境への関心や行動を高めるための教育やエコマーク商品を選ぶ機会を作ることも重要である。

具体的なエコマーク制度を改善するための方策としては、(1)エコマーク対象商品の範囲拡大、(2)認定基準の明確化、(3)具体性を持った説明文の表示、(4)消費者・国民を中心とした普及啓発活動の強化、グリーンコンシューマリズムの一般化、(5)エコマーク商品に対する税制等優遇措置の採用、などが有効であると考えられる。

引用文献

- (1) 環境管理規格審議委員会第2分科会環境ラベル小委員会「環境ラベル 持続可能社会の実現に向けてエコマークから環境調和型商品普及」産業環境管理委員会 1995
- (2) 堀沢未来、吉岡茂「エコマークのもたらす企業と消費者行動への影響」第23回パソコン利用技術研究集会講演論文集, pp163 - 166 2006
- (3) 山田国廣「シリーズ 21世紀の環境読本 - ISO14000から環境 JISへ 2. エコラベルとグリーンコンシューマリズム」藤原書店 1995
- (4) 山本良一「エコプロダクツ時代の到来」日科技連 1999

要 約

2001年4月に制定されたグリーン購入法などによって、企業や消費者による循環型社会の形成が求められている。グリーン購入を効果的にするためには、消費者がエコプロダクツを積極的に選び、企業は環境負荷の少ない商品を提供しなければならない。

エコマークは、グリーン購入を進めるための消費者と企業を結ぶコミュニケーションツールである。しかし、エコマークを取得した商品は、2005年9月末現在でわずか4,839に過ぎず、この制度が企業や消費者に十分に浸透していない。

そこで本研究では、企業と消費者にエコマーク制度に関するアンケート調査を実施し、企業と消費に対するエコマークの問題について分析を行った。エコマークは、企業にとってはその費用が負担になっており、利益増につながっていない。消費者にはエコラベルの意味が理解されておらず、エコマークを無視して価格のみで商品を購入していることが分かった。

最後に、消費者が購入可能なエコマーク商品の平均価格が約112.1円であることをシミュレーションで求め、さらにエコマーク取得商品の価格を112.1円に抑えることを可能にする売上高別の初期費用を求めた。その結果、当該商品の年間売上高が5千万～1億円以上でなければ、費用対効果の観点からエコマークの取得が困難であることが明らかとなった。

Cost-Effectiveness of Ecomark in a Company and Consumer Behavior

Shigeru YOSHIOKA*, and Miku HORISAWA*

*Faculty of Geo-environmental Science, Risho University

A consumer chooses eco-products positively to do the green purchase effectively, and a company must supply a few articles of environmental load. Ecomark is the communication tool which links a company to a consumer to push forward the green purchase. However, it is only 4,839 now, and, as for the product which acquired ecomark, this system does not infiltrate a company and a consumer enough in the end of September, 2005.

Therefore we carried out questionnaire survey about an ecomark system and, in this study, analyzed it into a company and a consumer about a company and a problem of ecomark for consumption. Expense of ecomark burdens a company, but ecomark does not contribute to profit increase of a company. We understood that a product was chosen among a consumer only at a price regardless of presence of ecomark.

We demanded that a price level of the ecomarked goods which a consumer could purchase was about 112 yen by simulation and we found initial cost according to the sales amount that a price of an ecomark product became less than 112.1 yen. As a result, it became clear from the viewpoint of cost-effectiveness that the acquisition of ecomark was difficult if annual sales of the product concerned were not more than 50-100 million yen.

Keywords: Ecomark, green purchase, questionnaire, cost-effectiveness, consumer behavior