

○横山匡宣, 杉原太郎, 井川康夫 (北陸先端科学技術大学院大)

1. はじめに

第2次世界大戦後から1970年代初頭までの代表的な環境問題は、熊本水俣病、新潟水俣病、イタイイタイ病、四日市喘息のいわゆる「四大公害事件」である。この四大公害事件の原因は汚染源が明確であり、規制により汚染源の根幹を断ち切る事で解決できた。しかし、1980年以降の環境問題は地球温暖化や酸性雨、ゴミ問題等に代表されるように、被害が表出化するまでにある程度の時間がかかっている上に、汚染源が特定しにくく、汚染の影響は地球規模にまで広がりを見せている[1]。現代の環境問題は時間的・空間的にも広範であることに加え、発生源の特定が困難になってきているのである。この問題を解決していくには、多くの人達が環境配慮を意識することが大切である。そのために、製品やサービスの環境配慮に関する正確な情報を行政・企業・消費者が共有しつつ相互に意思疎通を図る環境コミュニケーションが重要であるといえる[2][3]。

文献[4]にまとめられた環境省の「環境にやさしいライフスタイル実態調査 国民調査の結果」によると、日常生活に影響を及ぼす情報や購入する製品やサービスの環境に関する情報について消費者は大変関心があると共に、現状の環境情報量には満足していないという結果が出ている。これは、行政・企業と消費者の間の環境コミュニケーションが不足している事を意味している。そこで本稿では、これらの間の環境コミュニケーションを円滑にするために、環境知識量(環境配慮に関する知識量)の差が商品購買意欲に与える影響について調査する事を目的とする。環境知識量や商品購買意欲を、環境ラベルを用いたアンケート調査により明らかにする。消費者は大学生で代表させた。

2. 環境ラベル

2.1 有効性認知

環境配慮の購買行動の規定要因として、「環境問題における有効性認知」がある。有効性認知について、西尾は、「ある行動を実践する事がある環境問題の解決に有効であると感じる主観的な知覚の程度を指す」と説明すると共に、有効性認知を高めるには、分かり易く製品の環境情報を明示する事が必要と述べた[2]。

また、Ellenらは、有効性認知を「個人の努力が環境問題の解決に有効かどうかの程度」と定義し、環境配慮製品

の購入の促進や古紙回収等の個人行動の参加に影響を与えると述べた[5]。BergerとCorbinは、エコ行動実践度、コスト負担行動に対する有効性認知の影響を分析し、有効性認知が高くなるほど、環境配慮製品に対するコスト負担許容度も高くなり、環境配慮行動も行いやすくなるという事を見出している[6]。

2.2 環境ラベルの認知度と理解度

現在、消費者と企業との間で行われている代表的な環境コミュニケーションには、環境ラベルがあげられる。

環境ラベルとは、「製品やサービスの環境側面について、製品や包装ラベル、製品説明書、技術報告、広告、広報などに書かれた文言、シンボルまたは図形・図表を通じて購入者に伝達するもの」である[3]。

日本環境協会の「エコマーク商品に関する消費者認知度・信頼性調査」[7]によると、環境ラベルの認定制度を知っているかという問いに対して、「知っている」と回答した人は66.9%であった。一方、環境ラベルを理解できるかという問いに対して、「理解できる」と回答した人は41.7%に留まった。

つまり、現況では、消費者の環境ラベルの認知度は高く、環境コミュニケーションを行うには最適なツールであるにもかかわらず、理解度が低いために有効性認知を与えるツールとして機能しているとは言いがたい。

2.3 環境ラベルを用いた有効性認知への取り組み例

環境ラベルが有効性認知を与える事ができるかどうかを検討した調査に、日本広告業協会が2004年8月に行ったPOP(店頭販促広告)の効果に関する試験がある[8]。それによると、例えば、トイレットペーパーの場合、POPに「牛乳パック30% 再生紙70%使用」と示したAタイプと、「牛乳パック30% 再生紙70%使用」に加え、「森林を守るリサイクル商品です」と分かり易く環境保全効果を示したBタイプの購買について、商品棚にPOPの無い通常店舗での購入率(レジ通過延べ人数に対する売り上げ個数)を100とした購入指数で比較した場合、Aタイプで購入指数が101.9、Bタイプで105.7になった。この他に、食品保存ラップや水切りゴミ袋等でも試験をしたが、同様にBタイプの方がAタイプよりも購入指数が増加した。

つまり、環境問題の有効性認知を考慮し、分かり易く環境保全効果まで根拠と併せて伝えれば、購買意欲が増す事が実証されたといえる。

3. アンケート調査

本稿の目的である大学生における環境知識が購買意欲へ及ぼす影響を調査するために、アンケート調査を実施したその概要を表1に示す。

日付	7月19日
平均年齢	20.9歳
対象	大学生・大学院生
人数	95名
配布時	講義中

3.1 アンケート内容

設問1には、環境知識を問う設問を設定した。対象として環境ラベルを取り上げた。環境ラベルは、環境省の環境データベース[3]より、浸透度の高いと考えられる環境ラベルから低いと考えられるものまでの合計6種類選択した。選択したラベルを表2に示す。そして、6種類のラベルごとに5つの選択肢を用意し、問題として提示したラベルが実際にどの商品群に使用されているのかを問い、正しいと思う商品1つを選択させた。

設問2は、図1のようなラベルを提示して購買意欲の増加の有無を問うものとした。

対象商品として、「2002年度エコマーク商品の消費者モニタリング調査および認知度・信頼性調査」[7]内にある、「今後環境ラベルをつけて欲しい商品」の上位3カテゴリー、「日常雑貨、自動車、家電製品」の中から計20品目を選定した。そして、カテゴリー別に図1の様な有効性認知を考慮したラベルを提示し、そのラベルを見て購買意欲が増加したかを問い、増加した場合には「はい」に増加しないならば「いいえ」を選ばせた。そして、「はい」と回答した人に対して、目安の価格に対して何%の上乗せ価格までなら購入するのかを答えさせた。さらに、提示したa~fのいずれのラベル項目を重視したのかを複数回答で選択させた。

表2：環境知識量の測定に使用した環境ラベル

--	--	--	--	--	--

a 詰め替え製品を利用する事で、次回から●●円お得で、天然資源の枯渇を防げます。(食料・器具等は除く)

b 容器(文房具等は本体も含む)の○%が再資源可能な製品から生まれ変わったリサイクル品です。

c この製品は、合計でCO₂○○kg、SO₂○.××kg、エネルギー消費量△△△MJの環境負荷で生産されています。

d この製品の環境負荷を全額に直す約○○○○円になります。

e 廃却時や廃棄時に有害な物質や水質汚濁の原因となる様な物質を出しません。

f この製品は再資源化を目的として、分解しやすく作られています。

図1：提示したラベルの例(日用雑貨)

3.2 環境知識量について

本稿では、設問1で使用した表2の環境ラベルに重み付けをし、その総和を回答者の環境知識量とした。算出方法は、式(1)、式(2)を用いた。環境知識量は、0~21点で表現される。

ここで環境ラベルの重み付けについて説明する。設問1で使用した環境ラベルの詳細情報を表3に示す。表3の詳細情報を元に、施行年度、運営主体の強制力、製品の身近さ、認定数または出荷数に対し、それぞれ○▲×の3段階で評価した。3段階に分けた評価指標を表4に示す。そして、○を2点、▲を1点、×を0点とし、環境ラベルに対する世間への認知度を算出した。この世間への認知度と環境ラベルの正解人数とを比較した結果と重み付けの結果を、表5に示す。環境ラベルの世間への認知度が高くなるにつれ、環境ラベルの正解者も増加しているといえる。そこで、正解人数の多い環境ラベルから順に1から6と重み付けをした。その重みと計算式(1)と(2)より環境知識量を算出した結果を表6に示す。満点を獲得した回答者はおらず、最高で15点であった。また、全体の73%が7点以下であった。

$$k^m = \sum_{i=1}^j l_i^m w_i \quad (1)$$

$$l_i^m = \begin{cases} 1 & (\text{正しい解答の場合}) \\ 0 & (\text{otherwise}) \end{cases} \quad (2)$$

k^m = 回答者mの環境知識量
 j = ラベルの数
 l_i^m = 回答者mのi番目の環境ラベルに対する回答
 w_i = i番目の環境ラベルの重み

表3：環境ラベルの詳細情報

ラベル						
施行年度	1981年	1995年	1995年	1995年	1995年	1990年
運営主体	財団法人古紙再生促進センター	経済産業省	日本ガラスビン協会	ごみゼロパートナーシップ会議	PETボトル協議会	森林管理協議会
製品	文房具等	OA機器等	ガラスビン	用紙類、印刷物等	飲料関連台所用品	紙や文房具、オフィス家具等
認定数又は出荷数	16,711種類	13,449種類	3,568,940(千本)	不明	370種類	3,561種類

表4：環境ラベルの評価指標

施行年度	施行年度の古い順
運営主体の強制力	国、国に準ずる機関、その他の順
製品の身近さ	大学生の使用頻度
認定数または出荷数	数の多い順から3分の1ごと

表5：環境ラベルの重み付け

ラベル						
施行年度	0	2	3	4	5	6
運営主体の強制力	0	0	▲	×	▲	×
製品の身近さ	0	0	▲	0	▲	×
認定数または出荷数	0	0	0	▲	×	×
世間への認知度	3点	6点	4点	3点	2点	1点
正解人数	72人	51人	41人	36人	11人	9人
重み	1	2	3	4	5	6

表6：環境知識量と人数

環境知識量(点)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15
人数(人)	4	11	3	5	17	3	16	10	6	3	7	3	4	2	1

3.3 環境知識量と購買意欲増加の有無について

対象とした20品目の購買意欲増加の有無に対して、 χ^2 検定を行った結果を表7に示す。図1で提示したラベルの効果があつた(「はい」が「いいえ」を上回った)商品として、日用雑貨品の「台所系洗剤($\chi^2(1)=34.6, p<0.01$)、洗濯・掃除系洗剤($\chi^2(1)=29.0, p<0.01$)、シャンプー・ボディーソープ等の体を洗う石鹸($\chi^2(1)=22.4, p<0.01$)」、「自動車($\chi^2(1)=31.8, p<0.01$)」、家電製品の「エアコン ($\chi^2(1)=34.6, p<0.01$)、テレビ($\chi^2(1)=10.7, p<0.01$)、冷蔵庫($\chi^2(1)=20.9, p<0.01$)」の計8品目があげられた。これらは、「詰め替え商品」(日用雑貨)や「省燃費・省エネ」(自動車、家電製品)のように環境への貢献が実感できる商品である。

購買意欲が増加しなかつた(「いいえ」が「はい」を上回った)商品として、日用雑貨の「歯ブラシ・歯磨き粉」($\chi^2(1)=4.5, p<0.05$)、「履物」($\chi^2(1)=32.7, p<0.01$)、「衣類」($\chi^2(1)=30.8, p<0.01$)、「寝具・カーテン」($\chi^2(1)=24.0, p<0.01$)、「食器」($\chi^2(1)=12.9, p<0.01$)の4品目がある。この4品目は、直接体内に入れる商品(歯ブラシ・歯磨き粉)や食品が接触する商品(食器)、個人の趣味やファッション性の高い商品(衣類、履物、寝具・カーテン)であり、環境配慮が実感しにくい商品である。この様な商品は、消費者に受容されにくい環境配慮製品として西尾が説明する「エコ製品を購入する際に新たな手間や、労力がかかり、その購入や使用により地球環境に対して、どの様な貢献をしているのかを実感し難い製品」[9]であり、ラベルの効果が薄い結果は妥当なものと言える。

次にラベルの効果があつた商品と環境知識量の関係について考える。表6の環境知識量と表7のラベルの表示による購買意欲増加の有無との関係に対して χ^2 検定を行った。その結果、環境知識量とラベルの表示による購買意欲増加の有無との関係に有意水準5%が認められた商品として、「台所系洗剤($\chi^2(14)=26.6, p<0.05$)、洗濯・掃除系洗剤($\chi^2(14)=26.6, p<0.05$)、シャンプー・ボディーソープ等の体を洗う石鹸($\chi^2(14)=26.7, p<0.05$)」があり、その他は有意差が認められなかつた。

環境知識量と購買意欲の相関関係を見るため、購買意欲増加に「はい」と回答したら1点、「いいえ」ならば0点という点数をつけ同じ環境知識量ごとに加算し、それを同じ環境知識量的人数で割り、平均点を算出した。本稿では結果が顕著に出た台所系洗剤を例として取り上げた。この結果を表8に示す。表中の環境知識量と平均点の関係をグラフにしたものが図2である。この図から、環境知識が増

加するにつれて、購買意欲も増加する傾向が見られ、相関係数も0.43と中程度の相関であつた。「洗濯・掃除系洗剤」にも同様の傾向が見られ「シャンプー・ボディーソープ等の体を洗う石鹸」には相関係数0.37と弱い相関があつた。

「シャンプー・ボディーソープ等の体を洗う石鹸」に関しては弱い相関であつたが、これら3商品は、20品目中比較的安価な部類であり、直接皮膚に触れる機会が多い商品であり、使用頻度が高く購入頻度も高い。さらに詰め替え商品があり、コストベネフィットが高く環境への貢献が実感できる商品である。

環境知識量と上乗せ価格の散布図を作成したものが図3である。この図においては、価格上乗せ率65%という回答者が数名おり、更なる分析と検討の余地があるが、現時点において環境知識量と価格上乗せ率には関係が見られておらず、相関係数も0.12とほとんど相関が無い。従って、環境知識量と、価格上乗せ率には関係が無いといえる。総的には、分布が、0%~20%の辺りに集中しており、環境知識量に関係なく10%から20%の価格上乗せ率が許容範囲である事がわかる。これらの結果は、「洗濯・掃除系洗剤」、「シャンプー・ボディーソープ等の体を洗う石鹸」も同様の傾向であつた。

表7:ラベルの表示による購買意欲増加の有無

品目	はい	いいえ
台所系洗剤	66	29
洗濯・掃除系洗剤	63	32
食品(替替包装)	56	40
飲み物(替替包装)	53	42
シャンプー・ボディーソープ等の体を洗う石鹸	64	31
歯ブラシ・歯磨き粉	38	57
履物	30	65
衣類	31	64
寝具・カーテン	30	65
食器	38	57
印刷紙	54	41
印刷紙以外の文具	54	41
自動車	72	20
エアコン	67	28
テレビ	60	35
洗濯機	51	44
冷蔵庫	64	31
パソコン	45	50
調理家電	49	46
その他のAV機器・家電製品	51	44

※ $p<0.01$ **、 $p<0.05$ に*マーク。無印：ns

表8：環境知識量と購買意欲の関係(台所系洗剤の場合)

環境知識量	購買意欲増加			平均点
	はい	いいえ	合計	
0	2	2	4	0.50
1	4	7	11	0.36
2	1	2	3	0.33
3	2	3	5	0.40
4	9	8	17	0.53
5	1	2	3	0.33
6	14	2	16	0.88
7	8	2	10	0.80
8	5	1	6	0.83
9	3	0	3	1.00
10	7	0	7	1.00
11	3	0	3	1.00
12	4	0	4	1.00
14	2	0	2	1.00
15	1	0	1	1.00
合計	66	29	95	

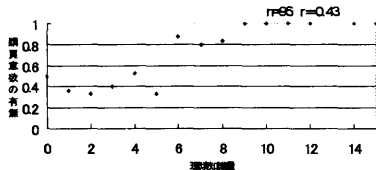


図 2：台所系洗剤における環境知識量と購買意欲の有無との関係

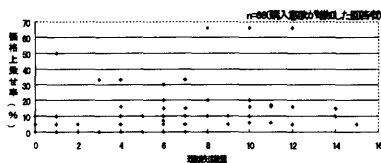


図 3：台所系洗剤における環境知識量と価格上乗せ率の散布図

3.4 購買時に重視したラベル項目

品物ごとに購入意欲が増加した回答者に対して、図 1 の中で最も重視した項目を複数回答で質問した結果、台所系洗剤の購入意欲が増加したと回答した人の、66 人中 56 人（約 7 割）が図 1 の a の項目を選択した。つまり、回答者の約 7 割は商品の天然資源の枯渇や、その商品を購入する事による自分への利益（コストベネフィット）を分かり易く書いた項目を重視して購買するといえる。

4. 考察

有効性認知を考慮した理解し易い環境情報を明示する事によって購買意欲が増加する商品の特徴は、「詰め替え商品」（日用雑貨）や「省燃費・省エネ」（自動車、家電製品）により環境配慮が実感できる商品であり、購買意欲が増加しない商品は西尾が説明する「エコ製品を購入する際に新たな手間や労力がかかり、その購入や使用により地球環境に対して、どの様な貢献をしているのかを実感し難い製品」[9]であると考えられる。

価格上乗せ率に関しては、環境知識量に関係なく 10% から 20% が許容される範囲となっており、文献[4]中に示されたライオン「子供を持つ主婦 308 人に関する環境意識・行動調査」の結果を裏付けられるものとなった。従って、環境配慮製品であり、ラベルの効果がある品物では、図 1 のようなラベルを製品に提示する事により、10% から 20% の価格上乗せ率まで許容されうると考えられる。

環境知識量が購買意欲の増加に影響を与える商品は、20 品目中 3 品目であった。この商品においては、環境知識量が増加するにつれ、購買意欲も増加する傾向がみられた。

環境知識量が購買意欲に影響を与える商品の特徴として、歯ブラシのように直接体内に入れる商品ではなく、台所系洗剤のような皮膚に触れる商品であり、使用頻度が高く購入頻度も高い。また詰め替え商品があり、コストベネ

フィットが高く環境配慮が実感できる商品であると考えられる。加えて、購買時に重視したラベル項目の結果から、回答者は商品のコストベネフィットや廃棄時の環境配慮方法などを重視しているといえる。

5. まとめと今後の課題

アンケート調査によって、環境配慮が実感できる商品においてラベルの効果がある事や、環境知識量が、購買意欲の増加に影響を与える商品は、日用雑貨の一部である事がわかった。しかしこのアンケートでは、ラベル内に具体的な数値を表示していない事や、アンケート対象が毎日の購買行動の主体である主婦ではない事、居住地域が限定されている事などの問題点がある。

従って、今後の課題として、地域別のラベルの効果をもたらかにする事や、社会人や主婦をターゲットにした調査が必要であると同時に、実際の値段やエネルギー等の数値を入れた調査も必要となる。

謝辞

本稿を執筆にあたって、アンケート実施にご協力頂いた大学関係者や教員、学生の方々に深く感謝する。

参考文献

- [1] 山口光恒, 地球環境問題と企業, 岩波書店, (2000) .
- [2] 西尾チヅル, エコロジカルマーケティングの構図, 有斐閣, (1999) .
- [3] 環境ラベル等データベース, <http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/>, 環境省, (参照 2005-9-14).
- [4] 生活情報センター編集部/編集, 環境問題総合データブック (2004 年版), 生活情報センター, (2004) .
- [5] Ellen, P.S. et al., The Role of Perceived Consumer Effectiveness in Motivating Environmentally Conscious Behaviors, *Journal of Public Policy and Marketing*, 10(2), (1991).
- [6] Berger, I.E., and Corbin, R.M., Perceived consumer effectiveness and faith in others as moderators of environmentally responsible behaviors, *Journal of Public Policy and Marketing*, 11(2), 79-89, (1992).
- [7] 財団法人日本環境協会, 2002 年度エコマーク商品の消費者モニタリング調査および認知度・信頼性調査, 財団法人日本環境協会エコマーク事務局, (2003) .
- [8] 中西清隆, 「店頭表示次第で売り上げ増 広告業協会が販売試験で実証」(「日経エコロジー」2004 年 10 月号), 日経 BP 社, 12, (2004).
- [9] 西尾チヅル, 生活者に受容されやすいエコロジー商品, *マーケティングジャーナル*, 12(2), (2002).