

研究ノート

台所用洗剤の容器形状に対する環境意識に関するマーケット調査

寺井 剛*1

Market Research on the Environmental Consciousness of the shape for Dishwasher Detergent Container

Takeshi TERAJ*1

Industrial Technology Division, AITEC*1

台所用洗剤容器を対象として、「環境にやさしい」と印象づける形状が、どのような条件属性を必要とするかを、18種類の容器形状の輪郭を表した試料を使い、被験者による主観評価を実施した。その結果、「環境にやさしい容器形状」と「好きな容器形状」との間に、17の評価試料で「強い相関」または「弱い相関」がみられた。また、「環境にやさしい容器形状」に対して因子分析により4因子を抽出した。第一因子は形状の変化が大きく、くびれが強調された集合で、これらの形状属性を与えることは、好ましくないことが推測された。第二因子は、下広がりや安定感があり、単純な形状の因子負荷量が高く、これらの形状属性を与えることは、好ましいことが推測された。

1. はじめに

環境問題が深刻化する中、環境に配慮した製品開発に取り組む企業が増えてきた。一般消費者が身近に環境問題に関心を抱きやすい製品として、化粧品や洗剤、ケミカル用品などの消耗品が挙げられる。これらの製品では、環境負荷物質の軽減、生分解性パッケージ、汚れが落ちやすい、長持ちや低価格などが販売戦略上大きな意味を持つ。しかしながら、パッケージ等の意匠においてもユーザーに対して、当該製品が環境に対して配慮している印象を特徴づけることは、付加価値として重要である。このことは、化粧品等のパッケージ製造業界でも認識されつつある。本研究では、台所用洗剤容器を対象に、デザイン開発の一助となすことを目的として、形状が製品の印象に及ぼす影響に関して調査した。

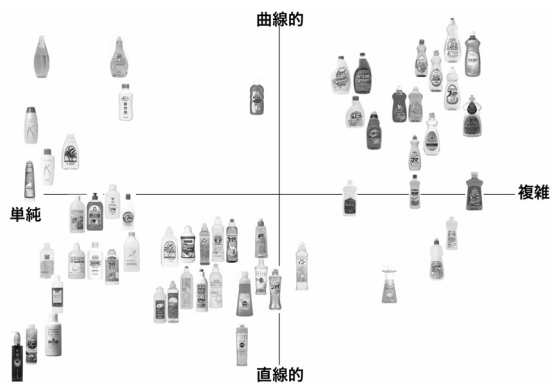


図1 市販品の形状分類

2. 実験方法

2.1 評価用試料

台所用洗剤容器を対象として、現在市販されている57種類の商品の形状を、単純-複雑、直線-曲線的の2軸上に分類した。その結果を図1に示す。こうした分類から、直線-曲線的、くびれの有無、上下寸法の比率などで大半の形状が大別できる事が分かった。そこで、「環境にやさしい」と印象づける形状が、どのような条件属性を必要とするかを調べるため、直線、凸曲線、凹曲線を基調とするものに対し、上広がり、下広がり、くびれの有無を組み合わせ、機械的に生成した計18種類の容器形状の輪郭を表した試料を作成した。評価用試料を図2に示す。

2.2 被験者による主観評価

31~65歳の女性56名の被験者(平均年齢49歳)に評価用試料を順に提示し、「環境にやさしい容器形状」及び「好

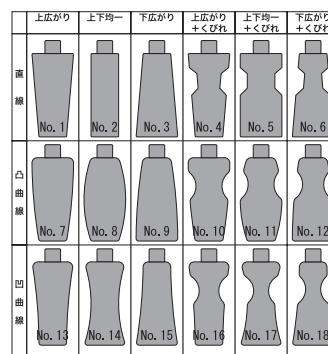


図2 評価用試料

*1 工業技術部 応用技術室

きな容器形状」について「そう思う」及び「そう思わない」について主観評価を実施した。提示する順序は、類似形状の連続を避けるため、表1のとおりとした。

3. 実験結果及び考察

調査結果を図3に示す。No.2、No.3、No.9、No.14、No.15などが、両評価ともに肯定的な結果が得られた。それに対して、No.1、No.4、No.5、No.6、No.16、No.17、No.18などは、両評価ともに否定的であった。「環境にやさしい容器形状」と「好きな容器形状」間の相関を調べたところ、No.4を除く評価試料に「強い相関」または「弱い相関」がみられた。さらに、結果をもとにデータ解析ソフトR¹⁾で因子分析をした。「環境にやさしい容器形状」に対して4因子を抽出した結果を表2に、各因子の因子負荷量の高い試料を図4に示す。第一因子は形状の変化が大きく、くびれが強調された集合で、これらの形状属性を与えることは、好ましくないことが推測された。第二因子は、下広がりで単純な形状の因子負荷量が高い。これらの形状属性を与えることは、好ましいことが推測された。第三因子は、上広がり単純な形状の因子負荷量が高い。第四因子も第一因子同様、くびれのある集合だが、容器形状の輪郭に凸曲線が使われていることや、凹曲線が使われていながらも下広がり形状属性を持つためか、第一因の負荷量が高い集合とは別の集合となった。これらのことから、「環境にやさしい容器形状」には、安定感が得られ、単純な輪郭の形状が望ま

表1 評価試料の提示順序

1	2	3	4	5	6	7	8	9
No.2	No.17	No.8	No.4	No.3	No.6	No.7	No.9	No.16
10	11	12	13	14	15	16	17	18
No.1	No.10	No.15	No.5	No.11	No.13	No.12	No.14	No.18

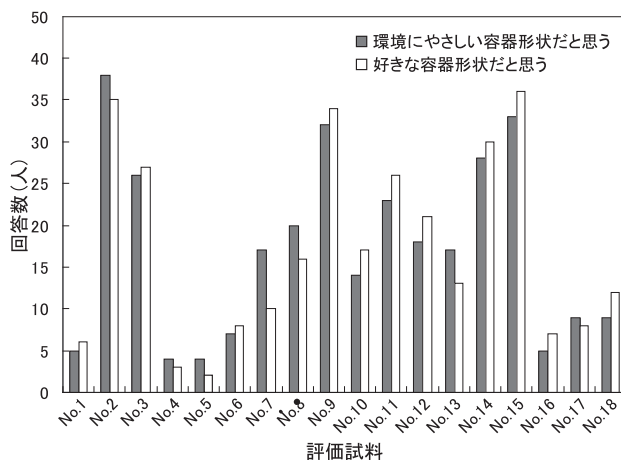


図3 調査結果

しいと推測された。しかしながら、被験者の「好きな容器形状」と「環境にやさしい容器形状」間の相関関係の強さから「環境にやさしい容器形状」は、被験者の嗜好に影響された可能性があった。

表2 因子分析の結果

評価試料	第一因子	第二因子	第三因子	第四因子
No.5	0.914			
No.16	0.653	-0.220	-0.117	0.388
No.17	0.650			0.349
No.6	0.562		-0.231	0.329
No.4	0.514			0.208
No.18	0.249			0.740
No.10	0.335		0.187	0.652
No.11	0.325	0.280	0.126	0.600
No.12	0.402	0.106		0.551
No.15	-0.137	0.865	0.182	
No.9	-0.106	0.788	0.324	
No.3		0.725	0.393	0.146
No.2		0.371		
No.7		0.234	0.827	-0.181
No.1		0.142	0.588	0.151
No.13	-0.155	0.239	0.579	0.213
No.8		0.437	0.535	
No.14		0.313	0.398	0.138
寄与率(%)	0.154	0.145	0.124	0.124
累積寄与率(%)	0.154	0.299	0.423	0.547

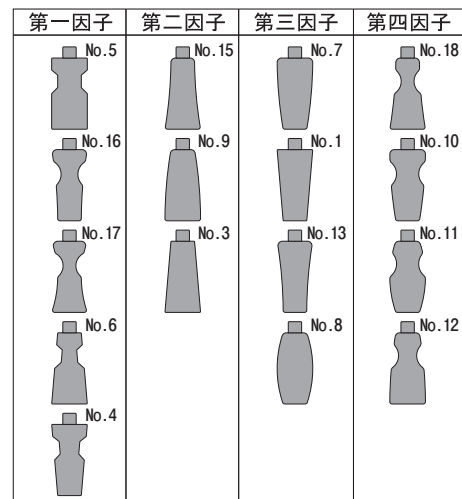


図4 因子負荷量の高い評価試料

4. 結び

台所用洗剤容器を対象として、「環境にやさしい」と印象づける形状が、どのような条件属性を必要とするのかを調査した結果、「環境にやさしい容器形状」には、安定感が得られ、単純な輪郭を形状属性に採用することが望ましいと推測された。また、くびれ等の大きな形状変化を持たせる形状属性は採用しないことが望ましいことも推測された。

文献

- 1) The R Project for Statistical Computing : <http://www.r-project.org/>