

環境とエネルギーに関する意識調査による生活者分類

豊田 尚吾

はじめに

「エコジャパンサポーターになろう」。著名な元サッカー選手がテレビやポスターで呼びかけるこのキャンペーンは、政府が仕掛けたものである。政府公報のホームページを見ても、このキャンペーンはページのトップに位置づけられており (2003年1月末時点)、その力の入れようをうかがい知ることができる。

近年、地球温暖化問題をはじめ、公共事業による自然破壊、燃料電池という新技術の開発など、環境・エネルギー問題に関連する話題が散見され、生活者・消費者の関心を引いている。とはいえ、生活者の意識も一つではなく、無関心の者から、非常に興味を持つ者まで様々であろう。そうだとすると、政府、企業、NPOが環境やエネルギー問題の解決を目指すならば、生活者の環境やエネルギーに対する意識の「全体像」を把握するだけでなく、より詳細な分類を行い、彼らと効果的にコミュニケーションすることが必要であろう。本稿は、このような問題意識のもと、一般の生活者約1000名を対象に行ったアンケートをもとに、彼らの意味のある分類が可能かどうかを考察する。その際、以下の方法で検討を行っている。

①生活者の収入を基準とした分類、②生活者のエネルギー消費行動を基準とした分類、③エネルギー・サービスに対する生活者のニーズを基準とする分類、以上3つの観点から消費者を分類し、その各カテゴリーと消費者の意識に関連があるかどうかを検討する。結果として①、②による分類を行っても、他のアンケート回答結果とは有意に関連が見つけられず、唯一③のみに特徴が見られた。この結果をもとに、環境やエネルギー問題への対処を目的に活動している主体 (政府、企業、NPOなど) が、生活者の属性に応じたきめ細かい対策を行うことで、より効果的な施策実施が可能ではないかとの提案を行う。

以下、第1節では関連研究を簡単に概観した後、考察の基本データとして利用したアンケートの概要を述べ、第2節で回答者の分類を行う。第3節で各カテゴリーと他の回答とのクロス集計を取ることで、カテゴリー間の違いが本当にあるかどうかの検討を行う。結果を要約すると、統計的に意味のある分類を行うことができたのは、3つの分類のうち③のみであり、環境に積極的にコミットしようとする層、無関心層など4つに分類することが適当と判断した。ただし、効果的なコミュニケーションを行うためには彼らを適切に弁別する必要があるが、それに関しては適切な方法を見つけることはできず、課題を残した。

1. 環境意識の研究概観とアンケート調査の概要

環境やエネルギーに関する意識調査はいたる所で行われており、環境白書などでも多く取りあげられている。上田・小笠原（1992）は、POSデータやコンジョイント分析を用いて、環境対応商品が消費者にどの程度受け入れられているか、あるいは環境が大事であるとの「思い」が実際にどの程度消費選択に影響を与えているかを検討している。エコロジー意識の意図レベルでの高さと同時に、環境配慮型商品の価格上昇の許容量が2%程度であったという具体的な消費者行動を分析している。長沢・蔡（1999a, 1999b, 2000）は、消費者の行動をコンジョイント分析でとらえ、意識（意志決定）をAHP（Analytic Hierarchy Process）によって把握し、両者を比較している。その検討を通じ、具体的な商品選択行動と理性的判断との間にかかなりのギャップが存在すると主張する。これは重要な指摘だと考える。これに関し、岡部・塚田・三品（1997）は、アンケート調査をもとに、環境に対する意識は高いものの、知識は不十分で行動に結びついていないという問題点を導出し、結論として環境教育の必要性を強調している。本稿の問題意識とは若干異なるが、環境に関するコミュニケーションの重要性を認識し、その方法論について具体的な提言（大気汚染マップの作成など）を行っている。

川向・西脇（2000）は、既存の調査・データから、消費者の環境に対する意識は高まっているものの、利便性追求という欲求も捨てきれず、環境改善に対する負担の許容度は先進国の中でも低いと論じている。そのため、環境問題の深刻さを訴えるだけでなく、個人レベルでの生活の価値観見直しを含めた議論が必要だと主張する。とするならば、やはり個人の価値観を把握することが不可欠なのではないだろうか。消費者意識に関し、台湾と日本の国際比較を行っているのが、川向・西脇・黄（2001）である。環境問題に関する状況が似ていることもあり、両国の意識に大きな差はないが、興味深いのは日本が経済合理性を判断の基準として前面に押し出しているのに対し、台湾では地域での話し合いといった社会性を重視しているという側面である。川向・西脇・黄も、経済合理性の原理だけでは環境問題は立ちゆかなくなりつつあるとの現状認識を示し、社会的つながりの強化が環境対策を進める上でのヒントになるのではないかと結んでいる。環境に関する各種対のコミュニケーションを考える際には重要な指摘ではないだろうか。馬田（1994）は、環境問題とそれに対する意識の問題を関連づけて論じている。人間の意識に応じ、環境問題の解決法は3つあるとし、経済合理性に訴えて税や補助金で対応する、環境価値を認識させるよう環境教育などに力点を置く、あるいは社会や自然との繋がりを意識させ、自分が自然の一部であることを認識させるように、生産共同体のネットワークシステムを形成することであると主張している。3番目の提案はやや無理があるように思うが、これを環境に対する意識あるいは態度に応じて生活者を分類し、適切な施策を講じることが必要だと主張と考えれば納得できるのではないだろうか。

以上、不十分ながら、本稿と関連のある先行研究を概観した。次節以降でデータの分析に着手する。本節の最後に、利用する意識調査のデータに関して、言及しておくこととする。今回、考察の対象とするアンケートは、筆者が作成に携わったものであり、概要は以下の通りである。

調査の目的：①現時点でのわが国の国民の3E個々に関する意識②3Eの関連性についての意識③3E実現の可能性についての意識、以上3点について明らかにすることで、3Eへの取り組み

みがエネルギー業界や国民に与える影響や可能性を推定すること。

※ここで3Eとは（Energy Security, Economic Growth, Environmental Protection）を意味し、容易に同時実現することが困難な3つの価値を表現している。

調査対象：20歳から69歳の男女，1200サンプル

有効回答：1007（有効回収率83.9%）

調査地域：全国

調査方法：郵送配布－郵送回収

調査時期：2001年2月，質問数：31問（ただし，場合により1問の中に複数の質問がある），実施機関：大阪ガス株式会社 エネルギー・文化研究所の委託により，社会調査研究所（当時，現在インテージ）が実施

この意識調査は，31問200項目近くに及ぶ大量のアンケート・データからなる。この意識調査の全体像を報告することは，本稿の目的ではなく，紙幅の関係もありそれは困難である。従って，以下では今回の目的である，生活者の環境・エネルギーに関する意識による分類とその検討のために必要な項目のみ取り上げ，考察を行うこととする。

2. 回答者の分類

本節では，環境・エネルギーに対するニーズや行動パターンが異なる生活者が混在しているとの問題意識のもと，それらを分類し，次節の考察に資するデータを提供する。ここでは3つの分類方法を採用する。第一は，単純な世帯収入による分類である。第二は，生活者のエネルギー消費行動による分類であり，フェイス・シートの電力料金（月額），ガス料金（月額），世帯人数から，大まかではあるが一人当たりのエネルギー消費額（月額）を求め，それをもとに回答者を5つに分類した。第三は，生活者がどのようなエネルギー・サービスを求めているかという観点からの分類であり，アンケート結果をもとに因子分析，クラスター分析を行って，回答者を4つに分類した。

第一の，世帯収入による分類は説明するまでもなく，フェイス・シートの回答^(※)による分類である。従って，以下では第二，第三の分類に関して内容を説明する。

※ 具体的には，「あなたのご家族全体の年収は，この中のどれに当てはまりますか」1. 200万円未満，2. 200万～400万未満，3. 400万～600万未満，4. 600万～800万未満，5. 800万～1000万未満，6. 1000万～1200万未満，7. 1200万～1400万未満，8. 1400万～1600万未満，9. 1600万～1800万未満，10. 1800万～2000万未満，11. 2000万以上の中から一つ選択。

(1) エネルギー消費行動による分類

エネルギー消費行動は，フェイス・シートの電気料金（月額）とガス料金（月額）から計算を行った。ただし，この回答は世帯あたりの金額であるため，世帯人数と無視できない正の相関が存在する（特に電気料金と世帯人数：次ページ表参照）。そのため，大まかではあるものの，エネルギー消費を一人あたりの数値として計算を行った。

相関係数

		世帯人数	1ヶ月の 公共料金 電気料金	1ヶ月の 公共料金 ガス料金
世帯人数	Pearsonの相関係数	1.000	.405	.264
	有意確率(両側)	.	.000	.000
	N	997	870	845
1ヶ月の公共料金 電気料金	Pearsonの相関係数	.405	1.000	.370
	有意確率(両側)	.000	.	.000
	N	870	876	843
1ヶ月の公共料金 ガス料金	Pearsonの相関係数	.264	.370	1.000
	有意確率(両側)	.000	.000	.
	N	845	843	851

すなわち電気料金とガス料金を合算し、基本料金を差し引いた上で世帯人数によって除すことにより、エネルギー消費の一人あたり月額使用金額と考えた。エネルギー消費には明らかに規模による節約効果があるため、世帯人数が多いほどエネルギー使用量が小さく算出されてしまうことは否めない。従って、この数値にも問題はあつたものの、ここでは世帯人数の選択もエネルギー消費選択行動の一つと考え、そのまま用いることとした。そしてその数値の大きさをもとに5つのカテゴリーを作つた。

因みにこの5つの分類と、世帯人数のクロス集計を行うと、下の表の通りであり、極端な歪みはないものと判断する。

世帯人数とエネルギー使用行動のクロス表

度数		一人当たりエネルギー使用額 (1:少ない、5:多い)					合計
		1	2	3	4	5	
世帯 人数	1人	24				23	47
	2人	25	43		68	65	201
	3人	41		65	40	52	198
	4人	28	63	56	52	23	222
	5人	29	34	24	12	3	102
	6人	20	12	12	5		49
	7人	5	4	2	3		14
	8人	3	1				4
合計	175	157	159	180	166	837	

(2) エネルギー・サービスに対するニーズによる分類

因子分析による因子の抽出と、因子に基づいたクラスター化

所得やエネルギー使用量は、いわば社会動態的指標を用いた分類であるが、先行研究でも見てきたように、環境・エネルギー問題に関しては、生活者の価値観が大きな意味を持っている。従つて、第三の分類にあつては、そのような価値観を反映するようなものとした。冒頭でも述べたが、今後、生活者と政府、企業などがよりよいコミュニケーションを行うというような観点で言えば、生活者がどのようなニーズを持っているのかという点に焦点を当てることは意味があるのではないか。このような考えから、ここでは自由化後のエネルギー企業の選択と

いう項目を利用することとする。これに対するアンケート結果に因子分析を行い、基本的なニーズを主因子という形で抽出する。さらに、そこから得られた各人の因子得点をもとにクラスター化する。次節では、この分類をもとに、他の質問項目の回答においてクラスター間で有意な格差が存在するかどうかを検証する。

因子分析

エネルギー企業の選択に関しては7つの質問を行い、7段階評価で回答を得ている。このアンケート結果を因子分析することによって、データの整理を行う。ここでは相関行列を用いた主因子法、最小の固有値が0.7以上の因子を抽出した（通常のように1以上の固有値のみだと2因子しか抽出できないため）。回転にはバリマックス法を用い、その結果を各人の因子得点としてデータ化した。

質問の内容と結果は下の表のとおりである。

質問「現在、エネルギー供給の自由化が議論されています。これからの電力会社やガス会社などのエネルギー企業について、あなたのご意見に近いものをお聞かせください」

- ① 価格が安い会社を選びたい・・・（全くそう思わない：1～非常にそう思う：7、以下同様）
- ② 供給が安定している会社を選びたい
- ③ サービスやメニューの豊富な会社を選びたい
- ④ 社会的配慮など公共性を重視している会社を選びたい
- ⑤ 環境・エネルギー資源などについて長期的な視点を持つ会社を選びたい
- ⑥ 現在利用している会社を継続して選びたい

・結果

説明された分散の合計

因子	初期の固有値		抽出後の負荷量平方和			回転後の負荷量平方和			
	合計	分散の%	累積%	合計	分散の%	累積%	合計	分散の%	累積%
1	2.91	41.58	41.58	2.54	36.35	36.35	1.39	19.79	19.79
2	1.14	16.33	57.91	0.63	8.99	45.33	1.35	19.34	39.14
3	0.94	13.36	71.27	0.42	5.94	51.27	0.78	11.16	50.30
4	0.79	11.29	82.56	0.26	3.74	55.00	0.33	4.70	55.00

・各因子の意味検討

ここでは抽出した各因子の意味を検討する。抽出した4因子の負荷量は以下のとおりである。

回転後の因子行列

重視項目	因子			
	1	2	3	4
価格	0.35	0.07		-0.25
安定供給		0.24	0.17	0.03
安全性		0.33	0.22	0.04
サービス水準	0.14	0.24		0.18
公共性	0.16		0.19	0.07
長期的視野	0.35		0.07	0.10
現状継続	0.02	0.05	0.03	

この結果に対する解釈は比較的容易である。

第1因子：安定供給や安全性を重視しており，文字通り「安定・安全」因子。

第2因子：公共性や長期的視野を重視しており，「公共性」因子。

第3因子：サービス水準や価格水準を重視しており，「価格・サービス」因子。

第4因子：現状追認型の惰性的行動を示し，「慣性」因子。

回答者のクラスター化

アンケートにある7項目の質問をそのまま用いて，回答者をクラスター化しようとしても良好な結果は得られなかった。そこで，ここでは因子分析による4つの因子得点をもとにクラスター分析を行い。回答者を分類する。SPSSの大規模ファイルのクラスターを用い，変数には本節で求めた4つの因子得点を用いた。何度か試行を行い，4つのクラスターに分類することが望ましいと判断した。その結果が下の表である。

最終クラスタ中心

因子	クラスタ			
	1	2	3	4
安定・安全	-1.19		0.25	0.22
公共性	-0.53			
価格・サービス	-0.26	-0.01		
慣性	-0.02	-0.20	0.15	0.04

各項目の値は当該クラスター内の中心値である。これより，各クラスターの特徴を検討してみる。

第1クラスター：どの因子も重視しない無関心層224人

第2クラスター：安定性を重視する一方，公共性には価値を置かず，相対的には価格・サービスにも一定の配慮を示す自己利益追求型クラスター228人

第3クラスター：サービス・価格とともに公益性も重視する高要求水準型クラスター300人

第4クラスター：公益性が第一で価格・サービスは二の次の公益配慮型クラスター185人

(3) 3つの分類の関係確認

以上，求めた3つの分類（年収，エネルギー使用量，エネルギーに対するニーズ）の関係を確認しておく。基本的に相関係数は小さく，異なる尺度だと考えてよいであろう（下表）。

相関係数

	クラスター	エネルギー消費	世帯年収
クラスター	1.00	0.08	0.02
エネルギー消費	0.08	1.00	0.12
世帯年収	0.02	0.12	1.00

3. クロス表によるクラスターの特徴づけ

前述のように、ここでは前節で求めた分類に関連する質問のみに焦点を当て考察する。しかしながら、結果をあらかじめ明らかにしてしまうと、年収による分類、現在のエネルギー使用量による分類は、他の質問とのクロス集計を行っても有意な格差（5%基準）は確認できなかった。すなわち、年収や現在のエネルギー使用量によって、以下で取りあげるものを始め、環境・エネルギーに対する意識には格差が見いだせなかった。従って、紙幅の都合もあり、本節では主に③の、エネルギーに対するニーズをもとに行った分類と、他の質問との関連との検討のみを行う。なお、以下では統計的な有意性（1%または5%）が確認されたもののみ取り上げている。

(1) エネルギー、環境、経済に対する一般的な関心について

○エネルギー問題に対する関心

前節(2)で分類した4つのクラスターと、アンケートの間「あなたはエネルギーの現状や将来についてどの程度関心がありますか」に対する回答をもとにクロス表を作成したのが下の表である。

エネルギー関心度とケースのクラスター番号のクロス表

			ケースのクラスター番号				合計
			1	2	3	4	
問2 エネルギー関心度	非常に関心がある(+3)	度数	18	26	56	42	142
		調整済み残差	-3.3	-2.2	2.2	3.4	
	----(+2)	度数	37	51	70	43	201
		調整済み残差	-1.9	-2	1.1	.9	
	----(+1)	度数	88	96	94	69	347
		調整済み残差	1.1	1.0	-2.2	.4	
	どちらともいえない(0)	度数	61	59	68	25	213
		調整済み残差	2.1	.7	.1	-3.2	
	----(-1)	度数	14	5	9	4	32
		調整済み残差	2.8	-1.3	-.4	-1.0	
	----(-2)	度数	4	4	4	1	13
		調整済み残差	.6	.4	-.1	-1.1	
	全く関心がない(-3)	度数	2	3	1	0	6
		調整済み残差	.6	1.4	-.8	-1.2	
	不明	度数	0	4	1	1	6
		調整済み残差	-1.4	2.3	-.8	-2	
合計		度数	224	248	303	185	960

特徴を述べると以下ようになる。

- ・無関心層は極端な回答を避け、「どちらともいえない」の近辺に固まっている（中心化傾向）。
- ・自己利益型は、他の層と比較しエネルギー問題に対する関心が低い。
- ・高要求水準型はエネルギー問題に対する関心がやや高い。
- ・公益配慮型はエネルギー問題に対する関心が高い。

ここで無関心層より、自己利益追求型の方が、文字通り無関心のように見えるが、後者は「関心がない」という自らの主張を明らかにしている。以下の質問でも明らかになるように、無

関心層は何事においても主張を行わず、「どちらともいえない」との無難な回答を行う傾向がある。

詳細は述べないが、類似した質問に「エネルギーの確保についてどの程度重視すべきか」というものがあつた。無関心層はやはり主張のない回答が多かつた。一方、この質問では、高要求水準型が重視、自己利益型、公益配慮型がやや重視との結果になっている。

○地球環境の現状や将来についての関心

同様に、③の分類と質問「あなたはふだん地球環境の現状や将来についてどの程度関心がありますか」に対する回答をもとにクロス表を作成したのが下表である。

地球環境関心度とケースのクラス番号のクロス表

			ケースのクラス番号				合計
			1	2	3	4	
問11 地球環境 関心度	非常に関心がある(+3)	度数	19	31	72	52	174
		調整済み残差	-4.3	-2.7	3.1	3.9	
	----(+2)	度数	33	55	65	48	201
		調整済み残差	-2.6	.6	.3	1.9	
	----(+1)	度数	104	103	111	59	377
		調整済み残差	2.5	.8	-1.1	-2.3	
	どちらともいえない(0)	度数	55	36	42	23	156
		調整済み残差	3.8	-9	-1.4	-1.6	
	----(-1)	度数	9	14	9	1	33
		調整済み残差	.5	2.2	-5	-2.4	
	----(-2)	度数	2	5	3	1	11
		調整済み残差	-4	1.5	-3	-9	
	全く関心がない(-3)	度数	0	2	1	0	3
		調整済み残差	-1.0	1.6	.1	-8	
不明	度数	2	2	0	1	5	
	調整済み残差	.9	.7	-1.5	.0		
合計	度数	224	248	303	185	960	

- ・無関心層は極端な回答を避け、「どちらともいえない」の近辺に固まっている（中心化傾向）。
- ・自己利益型は、他の層と比較し地球環境問題に対する関心がやや低い。
- ・高要求水準型はエネルギー問題に対する関心が高い。
- ・公益配慮型はエネルギー問題に対する関心が非常に高い。

これに関連した質問として「現在行われている地球環境保全への活動に対する満足度」があつた。無関心層が中心化傾向を示したほか、自己利益型はやや満足、公益配慮型は不満足、高要求水準型は特に目立った傾向は見出せなかつた。

○日本経済の現状や将来についての関心

質問「あなたはふだん日本経済の現状や将来についてどの程度関心がありますか」に対する回答をもとにクロス表を作成した。（統計的有意性は5%基準を満たしているものの、他の質問は1%で有意であり、それらと比較するとやや弱い結果となつた）結果は次ページ表の通りである。

環境とエネルギーに関する意識調査による生活者分類（豊田）

経済関心度とケースのクラスタ番号のクロス表

			ケースのクラスタ番号				合計
			1	2	3	4	
問16 経済関心度	非常に関心がある(+3)	度数	27	46	66	44	183
		調整済み残差	-3.1	-2	1.5	1.8	
	----(+2)	度数	48	54	63	47	212
		調整済み残差	-3	-1	-7	1.2	
	----(+1)	度数	92	86	97	59	334
		調整済み残差	2.3	.0	-1.2	-.9	
	どちらともいえない(0)	度数	43	40	58	28	169
		調整済み残差	.7	-7	.8	-1.0	
	----(-1)	度数	8	10	11	5	34
		調整済み残差	.0	.5	.1	-.7	
	----(-2)	度数	1	9	4	2	16
		調整済み残差	-1.6	2.8	-.6	-.7	
	全く関心がない(-3)	度数	4	3	1	0	8
		調整済み残差	1.8	.8	-1.2	-1.4	
	不明	度数	1	0	3	0	4
		調整済み残差	.1	-1.2	1.9	-1.0	
合計	度数	224	248	303	185	960	

- ・無関心層は他の層と比較し、日本の経済問題に対する関心が低い。
- ・自己利益型は、日本の経済問題に対する関心がやや低い。
- ・高要求水準型は日本の経済問題に対する関心がやや高い。
- ・公益配慮型は日本の経済問題に対する関心が高い。

○今後の経済成長重視度

前の質問と類似した質問「あなたは今後の日本の経済成長をどの程度重視すべきだと思いますか」とのクロス表を作成した（下表）。

経済成長・将来の重視度とケースのクラスタ番号のクロス表

			ケースのクラスタ番号				合計
			1	2	3	4	
問22 経済成長・将来の重視度	非常に重視すべき(+3)	度数	12	24	51	18	105
		調整済み残差	-3.1	-7	4.0	-.6	
	----(+2)	度数	37	47	84	31	199
		調整済み残差	-1.8	-.8	3.6	-1.5	
	----(+1)	度数	84	89	87	54	314
		調整済み残差	1.7	1.2	-1.8	-1.1	
	どちらともいえない(0)	度数	84	73	68	68	293
		調整済み残差	2.6	-.4	-3.7	2.0	
	----(-1)	度数	7	9	10	7	33
		調整済み残差	-3	.2	-.2	.3	
	----(-2)	度数	0	3	0	5	8
		調整済み残差	-1.6	.8	-1.9	3.1	
	全く重視すべきではない(-3)	度数	0	2	3	2	7
		調整済み残差	-1.5	.2	.6	.6	
	不明	度数	0	1	0	0	1
		調整済み残差	-.6	1.7	-.7	-.5	
合計	度数	224	248	303	185	960	

- ・無関心層は中心化傾向を示している。
- ・自己利益型は、やや重視すべきでないほうに重点が置かれているものの、強い傾向ではない。
- ・高要求水準型は経済成長を重視すべきという意見が多い。
- ・公益配慮型は経済成長を重視すべきではないという意見が多い。

(2) 原子力発電など、個別のトピックスに関する意識について

○原子力発電推進に対する見解

質問「あなたは原子力発電をもっと推進するべきだと思いますか、廃止するべきだと思いますか」に対する回答をもとにクロス表を作成した。

原子力発電賛否とケースのクラスタ番号のクロス表

			ケースのクラスタ番号				合計
			1	2	3	4	
問24 原子力 発電 賛否	もっと推進すべき(+3)	度数	6	16	7	8	37
		調整済み残差	-1.0	2.5	-1.7	.4	
	----(+2)	度数	10	9	13	5	37
		調整済み残差	.5	-2	.5	-.9	
	----(+1)	度数	21	18	23	10	72
		調整済み残差	1.2	-2	.1	-1.2	
	どちらともいえない(0)	度数	113	118	139	64	434
		調整済み残差	1.8	.9	.3	-3.2	
	----(-1)	度数	34	43	41	31	149
		調整済み残差	-2	.9	-1.2	.5	
	----(-2)	度数	15	21	29	17	82
		調整済み残差	-1.1	.0	.8	.4	
	廃止するべき(-3)	度数	22	22	48	46	138
		調整済み残差	-2.2	-2.9	.9	4.5	
	不明	度数	3	1	3	4	11
		調整済み残差	.3	-1.3	-.3	1.4	
合計	度数	224	248	303	185	960	

- ・無関心層は中心化傾向を示している。
- ・自己利益型は、原子力発電に対し、推進すべきという意見が相対的に多い。
- ・高要求水準型はやや廃止すべきという意見が多い。
- ・公益配慮型は廃止を主張する意見が多い。

○環境税の導入に関する見解

質問「あなたは環境税の導入に賛成ですか、反対ですか」に対する回答をもとにクロス表を作成した。

- ・無関心層は中心化傾向を示している。
- ・自己利益型は、環境税に対し、反対意見が多い。
- ・高要求水準型は自己利益型ほどではないものの、反対する傾向にある。
- ・公益配慮型は明らかに賛成意見が多い。

環境とエネルギーに関する意識調査による生活者分類（豊田）

環境税賛否とケースのクラス番号のクロス表

			ケースのクラス番号				合計
			1	2	3	4	
問25 環境税 賛否	非常に賛成(+3)	度数	2	6	11	11	30
		調整済み残差	-2.2	-7	.6	2.5	
	----(+2)	度数	7	9	16	15	47
		調整済み残差	-1.4	-1.1	.4	2.3	
	----(+1)	度数	36	41	43	34	154
		調整済み残差	.0	.2	-1.1	1.0	
	どちらともいえない(0)	度数	107	93	110	78	388
		調整済み残差	2.6	-1.1	-1.8	.5	
	----(-1)	度数	33	29	42	19	123
		調整済み残差	1.0	-6	.7	-1.2	
	----(-2)	度数	16	29	32	8	85
		調整済み残差	-1.0	1.8	1.3	-2.4	
	非常に反対(-3)	度数	18	35	41	14	108
		調整済み残差	-1.7	1.7	1.5	-1.8	
不明	度数	5	6	8	6	25	
	調整済み残差	-4	-2	.0	.6		
合計	度数	224	248	303	185	960	

○環境配慮型商品に対する支出

質問「あなたは、今までの商品と機能（効果）が全く同じで、エネルギーや環境に配慮した商品があれば、価格が高くても購入したいと思いますか」に対する回答をもとにクロス表を作成した。（下表）

環境に優しい製品購入意向とケースのクラス番号のクロス表

			ケースのクラス番号				合計
			1	2	3	4	
問26 環境に 優しい製 品購入 意向	非常に買いたい(+3)	度数	6	5	17	18	46
		調整済み残差	-1.7	-2.4	.8	3.5	
	----(+2)	度数	7	26	27	30	90
		調整済み残差	-3.7	.7	-3	3.6	
	----(+1)	度数	75	71	91	68	305
		調整済み残差	.6	-1.2	-8	1.6	
	どちらともいえない(0)	度数	103	112	134	54	403
		調整済み残差	1.4	1.2	1.0	-3.9	
	----(-1)	度数	16	22	22	8	68
		調整済み残差	.0	1.3	.1	-1.6	
	----(-2)	度数	3	8	3	1	15
		調整済み残差	-3	2.5	-1.0	-1.2	
	全く買いたくない(-3)	度数	4	2	4	2	12
		調整済み残差	.8	-7	.1	-2	
不明	度数	10	2	5	4	21	
	調整済み残差	2.7	-1.7	-8	.0		
合計	度数	224	248	303	185	960	

- ・無関心層は、環境配慮型商品の購入に対して、消極的な姿勢を示している。
- ・自己利益型も、環境配慮型商品の購入に対して、消極的な姿勢を示している。
- ・高要求水準型は明確な傾向は見出せない。
- ・公益配慮型は、環境配慮型商品の購入に対して、かなり積極的な消極的な姿勢を示している。

○豊かになるための条件

最後に生活の豊かさに関する質問との関連を見た。質問「あなたの生活がもっと豊かになるためには何が必要だと思いますか。もっとも必要だと思うものひとつだけお答えください」に対する回答をもとにクロス表を作成した。

豊かな生活のためにもっとも必要なものとケースのクラスタ番号のクロス表

		ケースのクラスタ番号				合計	
		1	2	3	4		
問18 付問 豊かな生活のためにもっとも必要なもの	所得の増加	度数	89	112	124	52	377
		調整済み残差	.2	2.2	.7	-3.5	
	支出の減少	度数	11	17	13	7	48
		調整済み残差	-1	1.6	-7	-8	
	物価の下落	度数	22	19	22	9	72
		調整済み残差	1.5	.1	-2	-1.5	
	雇用の安定	度数	34	22	32	30	118
		調整済み残差	1.5	-1.9	-1.1	1.8	
	社会保障の充実	度数	37	42	74	63	216
		調整済み残差	-2.4	-2.4	1.0	4.2	
	自由時間の確保	度数	15	25	19	18	77
		調整済み残差	-8	1.4	-1.4	1.0	
	社会資本の充実	度数	6	6	8	2	22
		調整済み残差	.4	.2	.5	-1.2	
	その他	度数	5	5	8	3	21
		調整済み残差	.1	-2	.7	-6	
	不明	度数	5	0	3	1	9
		調整済み残差	2.3	-1.8	.1	-6	
合計	度数	224	248	303	185	960	

- ・無関心層は、物価の下落、雇用の安定を重視する一方、社会保障の充実は重視しない。
- ・自己利益型は、所得の増加、支出の減少を重視する一方、雇用の安定や社会保障の充実は重視しない。
- ・高要求水準型は社会保障の充実をやや重視するほかは明確な重視傾向は見られない。一方、雇用の安定や自由時間の確保などを重視していない。
- ・公益配慮型は、社会保障の充実、雇用の安定を重視する一方、所得の増加、物価の下落、社会資本の充実などは重視していない。

(4) 考察

以上の結果を総じて捉えれば、各々のクラスターは以下のように特徴付けられるのではないだろうか。

- ・無関心層は、環境、エネルギーに関する質問で、ほとんどの場合「どちらともいえない」、あるいはそれに近い回答を行う傾向がある。そこから判断すれば、環境、エネルギー関連の問題に関しては興味がない、あるいは明確な主張や意見がない、ということが言える。
- ・自己利益追求型は、エネルギー・環境といった問題に関し、関心が余りないとの回答をする場合が多い。一方で原発には賛成、環境税や環境配慮型商品への支出には否定的である。そこ

から判断すれば、エネルギー・環境といった公的な問題に対しては余り関心がなく、現状追認型。一方、環境税や環境配慮による価格上昇など、自分の利害を脅かす事項に関しては否定的な態度を持っていると考えられる。所得の増加を求める一方、社会保障の充実は期待しておらず、基本的に自助努力型と考えることができるのではないかと推測される。

・高要求水準型は様々なテーマに一応の関心は示すが、主張は強くなく、テーマによっては賛否両論が分かれることもある。様々な層が混在し、性格付けが難しい「大衆」に近い存在なのではないかと推測される。

・公益配慮型は、エネルギー、環境問題に対する関心が高く、公共性にコミットする態度も他のクラスターとはかなり異なり積極的である。経済成長も重視せず、原発反対環境税賛成と自らの犠牲もいとわない。かなり意識が高いか、非常に建前ベースの回答を行うクラスターであると考えられる。

弁別性の確認

以上のようにクラスターが性格付けされたとしても、ある個人がどのクラスターに所属するかといった弁別性が確保されるかどうかはまた別の問題である。そこでエネルギー・ニーズに基づくクラスターを非説明変数に、フェイス・シートにある社会動態的特性データを説明変数として、カテゴリカル回帰分析を行ってみた。しかしながら望ましい結果を得ることができなかった。あえて言えば、年齢が高くなるほど公共性意識が高くなるという傾向が見られた程度である。むしろ「エネルギーについての小冊子を電気やガスの検針のときに配布されたら読んでみたい」、原子力発電に対する賛否、環境配慮型商品に対するコミットの意向などのほうが、社会動態的特性データよりも、若干ではあるものの説明力があつた。エネルギー・ニーズのクラスターを弁別する場合には、従来型の社会動態的特性データに頼るよりも、情報の提供などのアクションに対する反応などで判断していくことの方が現実性を高められるのではないだろうか。

4. おわりに — 要点整理と新たな問題意識 —

以上、アンケートのデータをもとに考察を行った。ポイントは以下のように要約することができる。

・回答者の分類において、従来型の人口動態的特性によって、環境やエネルギー問題に関する意識の違いを分類することには無理がある。

・これからのエネルギー・サービスに対するニーズをもとに因子分析を行い、それを基準として4つのクラスターに分類を行った結果、ある程度異なる特性が抽出できた。

・それによれば、約二割が公共性意識の高い層、約三割が様々なことに関心はあるが、強い主張を持たない一般（大衆）層、三割弱が保守的で公共性意識の薄い自己利益重視層、二割強が無関心層に分類された。

以上の結果はあくまで得られたデータの統計的有意性をもとに判断したもので、より詳細な検証が必要であることは言うまでもない。しかしながら、仮に上でまとめたような事実があつた場合、以下のような新たな問題意識が抽出されよう。

環境やエネルギー問題解決を目指す主体（政府、自治体、企業、NPOなど）にとっては、生

活者がある程度分類できるとすると、そのコミュニケーションの方法にも戦略性が求められるのではないか。例えば、より公共性意識の高い層に集中的にコミットを行う、明確な意識付けがなされていない一般層にアピールする広報戦略を構築するなどである。ただ、そのためにはターゲットを絞るための弁別性が求められる。前節の考察では従来の人口動態的特性データでの弁別には無理があるとの結果となった。それが正しければ、別の方法を考える必要があろう。例えば、エネルギー情報のニーズに有意な差異があったことから、自治体や企業がコストを抑えたエネルギー情報のフリー・メールを発行し、それに対する問い合わせや申し込みなどをもとに弁別を行うといった可能性があるのではないだろうか。実際、冒頭で紹介している政府公報ではホームページを閲覧者にエコジャパンプランの提案を求めている。しかし、そこからどのようにコミュニケーションが発展するのかが明示されておらず、訴求力は高いとは言えない。様々な試行錯誤が今後、必要である。

[参考資料]

- 岡部昭二・塚田蒼生子・三品広美（1998）「環境問題についての若干の考察－環境意識・行動の調査を中心として」、『経営学論集』, 龍谷大学経営学会, 37(3), 59-75.
- 川向史矩・西脇隆二（2000）「環境制約下における消費者意識と行動」, 『北星論集』, 北星学園大学経済学部, 37, 51-75.
- 川向史矩・西脇隆二・黄嘉韻（2001）「環境と消費者意識に関する国際比較」, 『北星論集』, 北星学園大学経済学部, 39, 1-24.
- 環境庁編（2002）「第1節 市民における利組の変化1. 意識の変化と行動の変化」『平成14年版環境白書』, 大蔵省印刷局, 25-27.
- 長沢伸也・蔡壁如（1999a）「環境意識が消費者の購買行動に及ぼす影響および環境対応商品コンセプトの探索－台所用洗剤の場合」, 『立命館経営学』, 立命館大学経営学会, 38(3), 43-71.
- 長沢伸也・蔡壁如（1999b）「環境意識が消費者の購買行動に及ぼす影響および環境対応商品コンセプトの探索(2)－日用生活品と耐久消費財の比較」, 『立命館経営学』, 立命館大学経営学会, 38(4), 63-94.
- 長沢伸也・蔡壁如（2000）「環境意識が消費者の購買行動に及ぼす影響および環境対応商品コンセプトの探索(3)－日本と台湾の消費者の比較」, 『立命館経営学』, 立命館大学経営学会, 38(6), 33-65.