主婦の原子力発電に対する態度決定 に関する研究

長谷川 文 雄*, 嶋 崎 伸 一**

A STUDY ON WOMEN'S ATTITUDE DECISION
OF NUCLEAR POWER

Fumio HASEGAWA, Shinichi SHIMAZAKI

This paper presents the results of analyzing of women's attitude on nuclear power with making a research for the sites of nuclear power station and urban areas only consuming the energy.

The skeleton of the tests consists of 9 view points which are safety, confidence, stability, interest, feeling, regional economy, radioactivity, management system and propulsion. After analyzing, in sites of nuclear power, the evaluations about safety, confidence and propulsion are very severe and interest is very high level.

Next step, in order to point out the key factors which decide the attitude on nuclear power, we introduce the Hayashi's Theory of Quantification II.

Then we find out that safety and regional economy are key factors in site, on the other hand, in urban areas, feeling and radioactivity are key factors.

本研究は前回に引き続き、主婦の原子力発電に関する意識構造を把握するために行なわれたものである。立地点と消費地点を新たに選定し、原発に対する安全性、信頼性、安定性、関心、違和感、地域社会との関係、放射線、運営管理体制、推進度の9項目を主にして意識調査を実施した。その結果、地点により原発意識は大きく変わり、とりわけ立地点では安全性、信頼性、推進度に対する評価は厳しく、関心が高いことがわかった。

次に、原子力発電の推進に関する賛成、反対の態度決定は、どのような意識のもとに行われるのかを把握するために、林の数量化Ⅱ類を用いて分析した。その結果、立地点では安全性、地元経済への寄与などが態度決定に大きな影響を及ぼしているのに対し、消費地点では原子力発電に対する違和感、放射線不安等が影響を与えていることがわかった。

本調査研究を通じ、数量化Ⅱ類による原発態度を決定する要因が地点ごとに明らかになった。

1. は じ め に

わが国では主婦を対象とした原子力発電に関する意識調査を実施した例は少なく、長谷川、嶋崎(1984)がPOSAを用いてその受容過程の分析を行なった程度である。

本研究はその第2段として、主婦の原子力発電に対する賛成、反対の態度決定と意識との関係を明確にするために行なわれたものである。

ここでいう態度とは、原子力発電の推進に対して主婦が示す賛否や留保の意思表示のことである。社会心理学者のオルボートの定義によれば、態度とは経験により体制化された精神的および神経的な準備状態であって、個人が係わりをもつ諸対象や状況に対するその方向づけ、その反応に力動的な影響を与えるものだとしている。従って原子力発電に関する態度が形成される過程や背景には、それまで主婦たちが見聞した知識や体験、あるいは諸々の社会学的要因が複雑に影響

* 東海大学政治経済学部講師 (Faculty of Politics and Economics, University of TOKAI)

** (株) 社会工学研究所 (Institute For Social Engineering, Inc.)

し合っていると考えられる。

一方、原子力発電に関する態度形成は、発電所を常時目のあたりに見る立地点と、そこから遠く隔った都市部の消費地点とでは、その構造も大きく異なっていると考えられる。

以上のような背景のもとに本研究は、立地点と消費地点の原子力発電推進に関する主婦の態度決定要因を明らかにし、比較分析を目的として行なったものである。

具体的な調査分析方法としては、対象地域に意識調査を実施し、そのデータの中から本研究に必要なデータを抽出し、林の数量化Ⅱ類を中心にして分析を施した。

2. 調査概要

本研究で用いたデータは、一般的な主婦を対象として原子力発電に対する意識構造を把握するために行なった調査(1983)の一部である。まず調査の概要と本研究の枠組みを示す。

2.1 調査概要

- ・調査地点…原子力発電所立地点2ヶ所、都市部の電力消費地点2ヶ所
- ・調査対象者…一般主婦
- ・サンプリング…エリアサンプリング方式¹⁾(住宅地図による抽出)
- ・調査時期…昭和57年10月
- 配布・回収方法…調査員による訪問配布・郵送回収(無記名)
- ・調査票の回収率は表-1の通りである。立地点の回収率は42%と低目だが、それでも調査員による配布法などを採用し少しでも向上を図ったつもりである。原発に関する調査は、特に立地点では、非協力的な場合が多く、今回もやむを得ないと考えている。

2.2 分析の基本視点

主婦の原子力発電に関する意識を把握するために、以下に示すような9つの視点を設定し、それぞれ質問のステートメントを次のようにした。

- ① 安全性…一般的な評価と、近隣施設としての評価を問うてみた(2質問)
 - ・「原子力発電はすでに安全なものになっている」
 - ・「原子力発電が近くにあると不安だ」

表1. アンケート配布数と回収数

調査地点	配布数	回収数	回収率
原子力発電所立地点	767	323	42%
電力消費地点	614	399	65
合計	1,381	722	52

- ② 信頼性…技術レベルの評価として、
 - ・「原子力発電の技術はすでに確立されている」を設定した

- ③ 安定性…石油に代替するエネルギーとして、資源確保の安定性を設定した
 - ・「原子力発電が増えれば石油ショックの時のような心配がなくなる」

- ④ 違和感…原子力発電のなじみの度合を一般的な質問で行なってみた(2質問)
 - ・「原子力発電は何となく気味が悪い」
 - ・「日本人は原子力発電に神経質すぎる」

- ⑤ 関心…興味の度合いと、関わりについて問うた(3質問)
 - ・「私は原子力発電に強い関心をもっている」
 - ・「原子力発電は私には関わりがない」
 - ・「原子力発電はむずかしくて、なかなか興味が持てない」

- ⑥ 地域社会…立地に伴って地域にどのような効果をもたらしたかを問うた(2質問)
 - ・「原子力発電はその地域の経済発展に大いに役立っている」
 - ・「原子力発電所をつくる所には、もっと住民への優遇策をとるべきだ」

- ⑦ 放射線関係…原子力発電特有の問題であり、ここでは廃棄物処理、核との関係、放射線とした
 - ・「原子力発電所の放射性廃棄物の処理、処分は不十分である」
 - ・「原子力発電は核兵器につながるおそれがある」
 - ・「原子力発電所から出る放射線は住民にとって心配ない」

- ⑧ 行政管理…原子力発電の運営、管理を行なっている行政体に対する評価を問うた(3質問)
 - ・「原子力発電は国が推進していることなのでやかくいってもしかたがない」
 - ・「原子力発電は監視体制がよくできているので安心できる」
 - ・「原子力発電所は地域住民の意向をくみながら運

1) 詳しくは長谷川、嶋崎による「POSAを用いた主婦の原子力発電受容過程に関する研究」行動計量学第12巻第1号を参照されたい。

表2. 地点別単純集計結果

視点	質 問	立 地 点 100%= 評 価 尺 度			消 費 点 100%=			x ² 値	有意水準	
		賛成	中立	反対	賛成	中立	反対		5 %	1 %
1 安 全 性	原子力発電はすでに安全なものになっている	12.7	38.4	48.9	22.8	47.4	29.8	29.5	*	*
	原子力発電所が近くにあると不安だ	75.2	16.1	8.7	71.5	21.5	7.0	3.8		
2 信 頼 性	原子力発電の技術はすでに確立されている	16.7	44.9	38.4	24.1	52.4	23.5	20.0	*	*
3 安 定 性	原子力発電が増えれば石油ショックの時のような心配がなくなる	37.2	48.3	14.5	49.8	41.6	8.6	14.0	*	*
4 違 和 感	原子力発電は何となく気味が悪い	65.9	19.5	14.6	45.4	34.1	20.5	31.9	*	*
	日本人は原子力発電に神経質すぎる	41.5	38.4	20.1	51.8	34.6	13.6	8.9	*	
5 関 心	私は原子力発電に強い興味をもっている	46.7	43.0	10.3	30.1	48.1	21.8	28.6	*	*
	原子力発電は私には関わりがない	5.9	28.8	65.3	14.8	37.6	47.6	27.2	*	*
	原子力発電はむずかしくて、なかなか興味が持てない	47.7	29.1	23.2	52.6	28.8	18.6	2.8		
6 地 域 社 会	原子力発電所はその地域の経済発展に大いに役立っている	61.0	29.4	9.6	48.9	44.6	6.5	17.9	*	*
	原子力発電所をつくる所には、もっと住民への優遇策をとるべきだ	78.9	17.4	3.7	66.3	29.4	4.3	14.9	*	*
7 放 射 線 関 係	原子力発電所の放射性廃棄物の処理、処分は不十分である	56.1	30.6	13.3	45.6	45.3	9.1	17.6	*	*
	原子力発電は核兵器につながるおそれがある	33.1	46.4	20.5	35.0	43.4	21.6	0.7		
	原子力発電所から出る放射線は住民にとって心配ない	12.4	31.6	56.0	12.8	40.9	46.3	7.3	*	
8 行 政 管 理	原子力発電は国が推進していることなのでとやかく言ってもしかたがない	47.1	23.2	29.7	40.5	34.9	24.6	11.6	*	*
	原子力発電は監視体制がよくできているので安心できる	17.6	32.8	49.6	21.8	49.9	28.3	34.8	*	*
	原子力発電所は地域住民の意向をくみながら運営されている	24.8	40.2	35.0	34.1	45.3	20.6	19.7	*	*
9 推 進	原子力発電の推進について	32.5	24.1	43.4	48.4	28.6	23.1	35.1	*	*

(注 *印は有意差がないとはいえないもの)

営されている」

⑨ 推進…原子力発電の推進について直接、質問した

・「原子力発電の推進について」

回答の選択肢は、①～⑧ に対して5段尺度とし、(i) そのとおりだ、(ii) どちらかといえばそうだ、(iii) どちらともいえない、(iv) どちらかといえばそうでない、(v) まったくそうでない、を設定し、⑨ に対しては、(i) 賛成である、(ii) 反対である、を設けた。

調査票は以上の質問以外に、地域への愛着度、生活目標、階層意識を始め、エネルギー認識、原子力発電に関する情報の接触状況などについて質問している。

2.3 項目別集計結果の概要

18の質問に対して地点別に単純集計を行なった結果が表-2である。選択肢の(i)、(ii)を「賛成」、(iii)を「中立」、(iv)、(v)を「反対」として集計した。さらに χ^2 値を求めて地点別の有意差について検定した結果が表-2の右端に示されている。表から明らかのようにいくつかの質問を除いて有意な差がみられる。以下に分析の概要を示す。有意水準は1%でみている。

① 地点による有意差のない質問項目

安全性に関する質問のうち、「原子力発電所が近くにあると不安だ」、関心のなかでの「むずかしくてなかなか興味が持てない」、放射線関係の「核兵器につながるおそれがある」の3質問は、地点によらず、主婦に共通してみられる意識だと考えられる。回答は、「不安だ」と答える割合は7割強、「興味が持てない」が5割弱となっているのに対し、「核兵器につながる」は、「そうだ」とも「そうでない」とも明確に答えきれず「どちらともいえない」、「不明」が4割強を占めている。これは、原子力発電のしくみと、核兵器の相違をむずかしくて峻別できないところからくる混乱だと考えられる。

② 地点により有意差のある質問項目

上記の質問以外は全て地点により差がみられる。各質問毎に概略を示す。

i) 安全性

「原子力発電は安全なものになっている」を肯定的に答えているのは立地点で1割台、消費地点で2割台にすぎない。特に立地点では「そうでない」と考えている主婦が5割弱もいる。「近くにあると不安」は共通してみられるものの、安全性については立地点でとりわ

け不安の念を抱いていることがわかる。

ii) 信頼性

「原子力発電の技術はすでに確立されている」と考えているのは、立地点で16%程度、消費地点でも24%程度となっている。この質問に対し、「どちらともいえない」の回答が多く、特に消費地点では全質問中で最も多くなっている。この結果でみる限り、技術的な信頼性についてはよくわからず、十分に確立されているとはみていないようだ。

iii) 安定性

原子力発電を石油に代替するエネルギーと位置づける間に対し、立地点では37%程度、消費地点では50%近くが「そうだ」とみなしている。消費地点では期待が大きく、立地点ではやや冷めた目で見ていることがわかる。

iv) 違和感

莫然と問うた「何となく気味が悪い」は、立地点では65%以上がそうだと答えているのに対して、消費地点では45%程度になっている。一方、「神経質すぎる」は5%の有意水準でみれば地点差がみられるものの、1%でみると差があるとはいえない。回答の特色は、「何ともいえない」が両地点とも高いが、「そうだ」とする回答はやや消費地点が高く(5%水準での分析)5割程度となっている。

v) 関心

「むずかしくてなかなか興味がもてない」は既にみた通り、両地点共に「そうだ」を支持しているのに対し、逆に「強い関心をもっている」という問い方をすると、立地点の方が「もっている」と答える主婦が多い(47%程度)。また「関わりがない」に対して、「そうだ」と答えている主婦は流石に立地点では少なく、6%程度である(消費地点は15%程度)。

vi) 地域社会

「経済発展に多いに役立っている」は立地点で61%、消費地点で49%が「そうだ」と支持している。立地点は消費地点と比べ「中立」の意見が少ないのが特色で、経済効果を卒直に認めているようだ。また「もっと地域に優遇策をとるべきだ」に対して、立地点は「そうだ」が79%程度に達し、消費地点の66%と比べ回答に差がみられる。

vii) 放射線関係

「発電所から出る放射線」に対する不安は5%水準でみれば地点差がないとはいえないが、立地点で56%、消費地点で46%の主婦が不安に思っている。また「放

放射性廃棄物の処理・処分は不十分だ」に対し、立地点56%、消費地点45%が「そうだ」と答えている。立地点の方がより深刻に受けとめていることがわかる。

viii) 行政管理

「国が推進しているのだからとやかくいっても仕方がない」は、「そうだ」とする意見が立地点で多く、47%程度になっている。また、「監視体制がよくできているので安心だ」は、消費地点はやや楽観視して、「そうは思わない」が28%程度なのに比べ、立地点ではそれが50%程度に及んでいる。さらに「地域住民の意向をくんで運営されている」の支持は、立地点で25%程度、消費地点では34%程度になっている。立地点の方がより厳しい評価をしていることがわかる。

ix) 推進

原子力発電の推進については、立地点と消費地点とではほぼ逆の回答傾向を示している。すなわち、立地点では「賛成」は33%、「反対」は43%であるのに対し、消費地点ではそれぞれ48%、23%となっている。立地点では推進反対の意見の方が強くなっていることがわかる。

3. 態度分析の結果

3.1 分析の考え方

前述したように、今回の調査において主婦層は、原子力発電の推進について、立地点では「賛成」33%、「反対」43%、「不明・無回答」24%、消費地点では「賛成」48%、「反対」23%、「不明・無回答」29%という態度を示している。

これらの賛成、反対という態度は、果して確固たるものなのか、あるいはまったく感覚的なものなのかは、その回答にあたった主婦によりまちまちであることは事実であろう。そして、原子力発電の推進に関する賛成、反対の態度決定には、程度の差こそあれ、様々な要因が複雑にからみあっていることもまた事実であろう。すなわち、各個人の属性（年齢、職業等）及び社会観・価値観あるいはエネルギー全般に関して持っている情報量の多さ、正確さ、さらには原子力発電に対する様々な意識、イメージ等が重なり、それらが相互に作用しあいながら、その総体として原子力発電に対する賛成、反対の態度が決定されてきていると考えられる。

以上のような考え方から今回は、原子力発電に対する態度とそれに影響を及ぼすと思われる要因との関係を数量的に把握し、両者の関連を探究した。

3.2 賛否に関連するアイテム

ここでは、原子力発電に対する賛成、反対の態度を決定づけるものとして、前述の原子力発電に関する意識のアイテムをとりあげ、これらをベースにして林の数量化理論第Ⅱ類により、両者の間の関係を表わすモデル式を求めた（アイテムは17であるが、各アイテムに対するカテゴリーは「そのとおりだ」及び「どちらかといえばそうだ」を第1カテゴリー、「まったくそうでない」及び「どちらかといえばそうでない」を第2カテゴリー、「どちらともいえない」及び「不明・無回答」を第3カテゴリーとした）。

解析は立地点、消費地点ごとに行ったが、各々のケースにおける相関比はそれぞれ、0.67、0.66となっており、今回とりあげたアイテムは、主婦層の原子力発電に対しての賛成、反対の態度分類に十分耐えうると見ることができよう。

各アイテムが原子力発電の賛成、反対にどの程度関与しているかを見るには表3に示した偏相関係数、あるいは表4に示したレンジを見ればよいわけであるが、両者ともほぼ同様の傾向を示すため、ここではレンジを中心に見ることとする。

図1は、各アイテムのレンジを立地点、消費地点別に図示したものである。図中の矢印はそれぞれのアイテムに対して回答者が「そのとおりだ」と回答した場

表3. 偏相関係数

説明変数	立地点	消費地点
1	0.03	0.13
2	0.12	0.32
3	0.14	0.15
4	0.15	0.04
5	0.11	0.18
6	0.11	0.11
7	0.06	0.02
8	0.03	0.10
9	0.17	0.04
10	0.08	0.07
11	0.12	0.00
12	0.12	0.18
13	0.21	0.15
14	0.14	0.04
15	0.10	0.14
16	0.02	0.06
17	0.05	0.04

表4. カテゴリースコアレンジ

説明変数番号		立 地 点		消 費 地 点	
		カテゴリースコア	レ ン ジ	カテゴリースコア	レ ン ジ
1	1	-0.006	0.14	0.198	0.36
	2	0.033		-0.168	
	3	-0.112		0.098	
2	1	0.125	0.47	-0.476	0.99
	2	-0.163		0.323	
	3	-0.350		0.515	
3	1	-0.083	0.42	0.230	0.41
	2	0.310		-0.137	
	3	-0.109		-0.185	
4	1	-0.075	0.50	0.015	0.19
	2	-0.119		0.038	
	3	0.384		-0.160	
5	1	-0.360	0.53	0.319	0.73
	2	-0.062		0.094	
	3	0.169		-0.412	
6	1	0.089	0.32	-0.330	0.44
	2	0.221		-0.011	
	3	-0.105		0.111	
7	1	-0.065	0.19	0.024	0.12
	2	0.062		-0.004	
	3	0.131		-0.101	
8	1	0.054	0.11	0.245	0.40
	2	0.034		-0.040	
	3	-0.064		-0.160	
9	1	-0.160	0.46	0.048	0.17
	2	0.307		-0.034	
	3	0.073		-0.128	
10	1	-0.146	0.28	0.003	0.22
	2	-0.132		0.087	
	3	0.142		-0.141	
11	1	0.122	0.33	-0.007	0.01
	2	-0.215		0.009	
	3	0.017		0.006	
12	1	0.199	0.42	-0.279	0.64
	2	-0.043		0.042	
	3	-0.224		0.369	
13	1	-0.345	0.55	0.197	0.44
	2	0.212		-0.185	
	3	0.176		-0.247	
14	1	0.124	0.54	0.018	0.21
	2	-0.358		0.002	
	3	-0.418		-0.197	
15	1	-0.078	0.32	0.252	0.49
	2	-0.124		-0.077	
	3	0.199		-0.246	
16	1	0.010	0.11	-0.057	0.18
	2	-0.060		0.129	
	3	0.059		0.009	
17	1	-0.163	0.22	-0.133	0.16
	2	-0.043		0.036	
	3	0.060		0.004

(注) ●は立地点, ○は消費地点を表わす。矢印(→)の向きは各設問に対する「そのとおりだ」という回答が、その結果として「賛成」、「反対」のどちらの態度に作用するかを示している。また、破線の矢印(---→)は回答が「そのとおりだ」でも「そのとおりでない」でも共に同じ態度に作用することを示している。

図1. 説明変数の原発態度への関連度(レンジ)

合、それが果して賛成、反対のいずれの態度を強めることに寄与するのかを示している。これより以下の点を指摘できる。

① まず、レンジの大きいものをみると、立地点ではそれほど飛びぬけたものはないが、その中では「原

子力発電が増えれば石油ショックの時のような心配がなくなる」が0.55,「原子力発電所が近くにあると不安だ」0.54,「原子力発電は監視体制がよくできているので安心できる」0.53,「日本人は原子力発電に神経質すぎる」0.50,「原子力発電は何となく気味が悪い」が

0.47と比較的高い値を示している。

② 一方、消費地点では「原子力発電は何となく気味が悪い」のレンジが0.99と際立って高くなっているのが、まず目につく。そのほかでは「監視体制がよくできているので安心できる」が0.73、「原子力発電は核兵器につながる恐れがある」が0.64と他の要因よりも、ぬきんでている。

③ 立地点と消費地点を比較すると、消費地点ではレンジの大きいものと小さいものの差が大きい。立地点ではそれほど顕著な差異が見られない。これは立地点では、原子力発電の推進に関する賛成、反対の態度決定に必要なアイテムが多岐にわたっていて、その決定過程が複雑であることのあらわれと見ることができよう。すなわち、消費地点では「何となく気味が悪い」、「核兵器につながる恐れがある」等に代表されるように、明確なデータの裏づけのあまりない感覚的な面をベースに賛成、反対の態度決定がなされていると

思われるのに対して、立地点では、安全面、技術面あるいは地元経済に与える影響等の様々な視点から態度決定が行なわれていると考えられる。

④ 立地点、消費地点とも、アイテムのうち賛成に強く作用するものとしては、「監視体制が十分にできているので安心できる」、「石油ショックのときのような心配がなくなる」等があり、逆に反対側に強く作用するものとしては「何となく気味が悪い」、「核兵器につながるおそれがある」等がある。また、「私は原子力発電に強い興味を持っている」あるいは「原子力発電はむずかしくてなかなか興味が持てない」といった原子力発電に対する関心についてみると、「興味がある」及び「興味が全くない」場合は共に賛成側に作用し、「どちらともいえない」場合が反対側に作用するという結果になっている。すなわち、興味と態度の関係は非線型であり、興味が増大すれば態度が確定するというものではないと思われる。

図2. 立地点の態度分類

図3. 消費地の態度分類

3.3 態度分類

立地点、消費地点別に、原子力発電に対する賛成、中立、反対の態度によって調査対象を分類し、上記において算定されたカテゴリースコアの合計点の分布をみた結果は図2、及び図3に示すとおりである。

これをみると、賛成の分布と反対の分布は、かなり明確に分離されており（賛成の反対に対する誤判別率は立地点では16.5%、消費地10.1%であり、反対の賛成に対する誤判別率は立地点4.1%、消費地6.6%である）、今回のアイテムが原子力発電に対する賛成、反対の態度決定の状況をうまく説明していることが読みとれる。

4. 結 論

数量化理論第II類を用いて、原子力発電に対する態度とそれに影響を及ぼすと思われるアイテムとの関係を分析した結果、立地点と消費地点では態度決定に関

連するアイテムに大きな差異があることが判明した。すなわち、①立地点では、原子力発電の経済性、安全性(技術的、社会的)、地域との関連性等の幅広い見地から態度決定が行なわれている。②消費地点では、原子力発電に関する違和感、あるいは放射線不安等、感覚的または心理的な側面から賛否を決定している傾向が強いという結果となっている。

謝 辞

本研究は、昭和57年度に社団法人社会経済国民会議が実施した原子力発電と主婦の意識に関する調査研究(1983)のデータの一部を使用して分析したものである。このような研究の機会とデータの提供をしてくれた上記機関に感謝する。また、論文をまとめる過程で、東海大学の犬田充教授、洗足学園大学の田中康夫助教授に御助言いただき併せて感謝する。

参 考 文 献

- (社)社会経済国民会議 (1983) 原子力発電と主婦の意識, 46-55
長谷川文雄, 嶋崎伸一 (1984) POSA を用いた主婦

の原子力発電受容過程に関する研究 行動計量学
12, 1, 12-21

—1984 年 1 月受付, 1984 年 7 月再受付—