

原子力発電に対する公衆の態度

- 態度の強度測定を中心にして -

Public Attitudes toward Nuclear Power Generation

- Focusing on Measurement of Attitude Intensity -

永井 廉子 (Yasuko Nagai)* 林 知己夫 (Chikio Hayashi)†

要約 本研究は、1)「原子力発電」と「核融合による発電」のイメージの違いを検証する、2)原子力発電に対する態度構造を分析する、3)原子力や発電に関する知識の特徴を明示する、4)原子力発電に対する態度の強度を測定する方法を確立することを目的とする。

ランダムに4群に振り分けた被験者(1,582名)に対して、原子力発電や関連する事項を含んだ質問票の回答を求めた。

結果は以下のとおりである。1)「核融合による発電」の方が、「原子力発電」よりもイメージが悪い。2)原子力発電に対する態度構造分析では、態度に関連深い項目は、「原子力不安感」「リスク感」「科学技術への信頼感」「国の原子力政策への評価」「電力会社への評価」「暮らしと自然環境に対する考え方」である。また、強い態度を持つ人は合理的思考をもち、原子力発電に詳しい傾向を示した。3)原子力や発電に関する主観的知識量の判断は、客観的な知識量のデータとして信頼できる。4)本研究で用いた手法は、折半法を施した被験者群にバイアス質問(結論部が原子力発電に対してポジティブまたはネガティブな各10質問)を提示することに特徴がある。性別、原子力発電利用積極度別、主観的知識、年齢、職業の態度と態度強度を測定した結果、態度の強度は属性別に違いがあることが判明した。

キーワード 態度, 強度, 原子力発電, 核融合, 数量化 類

Abstract The purpose of the present study was to 1) examine the differences of the perception between nuclear power generation (NPG) and electric power generation by nuclear fusion, 2) find the structural characteristics of the attitude toward NPG, 3) shed light on the characteristics of knowledge about NPG, and 4) develop a scale to measure the intensity in attitude toward NPG. Subjects (N=1,582) were randomly assigned into 4 groups and were asked to answer a questionnaire including public attitudes toward NPG and related matters. The results were as follows: 1) the perception of electric power generation by nuclear fusion was less favorable than that of NPG; 2) Items which correlated with attitudes toward NPG were: "sense of anxiety," "sensitivity to risk," "trust in science and technology," "evaluation of Japan's nuclear policy" "evaluation of electric power companies," and "interest in life and environmental issues." Moreover, people with a strong attitude tended to be rational and had a better knowledge of NPG; 3) The evaluation of the amount of subjective knowledge concerning nuclear power and electric power generation was reliable as a measure of objective knowledge; 4) The measurement method used in this study was characterized by the use of biased questions (ten positively and ten negatively biased questions) which were shown to the subjects using the split-half method. An attempt was made to measure the attitude and its intensity taking into consideration gender, positive or negative attitude toward NPG, level of knowledge about NPG, age, and occupation. As a result, differences in intensity between different attributes were found.

Keywords Attitude, intensity, nuclear power generation, nuclear fusion, quantification method

* (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所
現 関西電力(株) 総合技術研究所

† 統計数理研究所名誉教授 (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所研究顧問

1. はじめに

海外での原子力利用の停滞もあり，原子力発電をめぐる状況は，ますます厳しくなっていくように思われる．しかし，化石燃料使用やCO₂排出を抑制するという地球環境問題への対応が求められ，またエネルギー基盤が脆弱な我が国にとっては，特にエネルギー供給は重要な課題であり，原子力が大きな比重を占めるエネルギー源になっていることは確かである．

原子力やエネルギー問題を取り扱うにあたっては，社会の意向を十分に反映させることが必要である．しかし，社会には多様な意見があり，実際に何を課題解決の糸口にするかはデータに基づいて判断しなければならない．そこで，こういった働きかけが有効かという対策も念頭に入れて，学際的な立場で原子力発電に対する公衆の態度に関する研究を行った．

1.1 研究の視点

本研究は4つの柱で構成されている．

まず，第1番目に，原子力関連用語のイメージの測定である．科学技術の用語は，専門家以外の一般の人々にはなじみがないために，内容がゆがんで理解されたり，短絡的に拒絶反応が引き起こされる恐れがある．そこで，現在実用化されている「原子力発電」と，これから実用化されていく「核融合による発電」を取り上げイメージを測定した．これらの語に対して人々がどのようなイメージを持っているかを理解することは，これからのコミュニケーションをどのようにとっていくかを考える上で，重要であると考えたためである

第2番目は，原子力発電に対する態度構造分析である．「態度構造」とは，ここでは原子力発電に対する好意 - 非好意の態度と，さまざまな意識や態度との総合的な関連性という意味で用いている．数量化 類を用いて，「原子力発電に対する態度構造」を明らかにし，原子力発電に対する態度と関係の深い項目を探る．

第3番目は，態度構造分析の中から興味深い結果

が現れた，「原子力や発電に関する知識」についてさらに細かく見ていく．特に，主観的な知識量と客観的な知識量の関係に着目した．

第4番目は，本研究の中心をなす原子力発電に対する態度の強度を測定する試みである．原子力発電に対する態度の強度を測定することは，第1に，原子力発電に対する態度強度の強い人・弱い人はどのような人であるかを特定でき，それにより層を絞った広報活動をする上で役立てる，第2に，さまざまな側面をもつ原子力発電のどの側面からの説明が，どのような属性・各種要因を持つ人々に受け入れやすい，または受け入れられにくいかが明らかになれば，それを念頭に広報活動を行うことは，より効果的な成果が得られるので意義があると考えたからである．

2. 調査の概要

表1のとおりである．意識調査では70%以上が一般的であるため，今回の回収率75%は十分信頼できると思われる．

ただし，被調査者をバイアス質問2種類，イメージ測定質問2種類の2×2グループにランダムに振り分けて，調査を行った．

表1 調査概要

調査期間	1998.2.14～3.8
調査地域	近畿2府4県・福井県の一部・岐阜県の一部・三重県の一部
標本抽出法	層化2段階確率比例抽出
調査方法	訪問面接聴取法
有効標本数	1,582票 (配布数2,100票，回収率75%)
調査地点	150地点
調査対象	18歳以上～79歳以下の男女

2.1 調査票の構成

調査票の構成に先立ち、まず図1のように調査票全体の枠組みを構築した。核となる、原子力発電に対する態度の決定に影響を及ぼすと思われる、原子力に対する認知や知識、関連する事象に対する態度などの要因を設定した。また、間接的にすべての態度の根底にあると思われる属性、性格、価値観、国民性の要因を加え、調査票全体の枠組みとした。

調査票の構成については、先行の予備研究である丸山他(1996)の質問票を基に、過去に行われた原子力発電に関する調査を生かし、質問項目を作成した(付録)。

3. 「原子力発電」と「核融合による発電」のイメージ

3.1 目的

「原子力発電」と「核融合による発電」のイメージを測定することを目的とする。

3.2 方法

SD法の7段階評定、すなわち、対をなす形容詞を左右に並べて、7段階のうち自分の気持ちにあてはまる場所を選んでもらった。

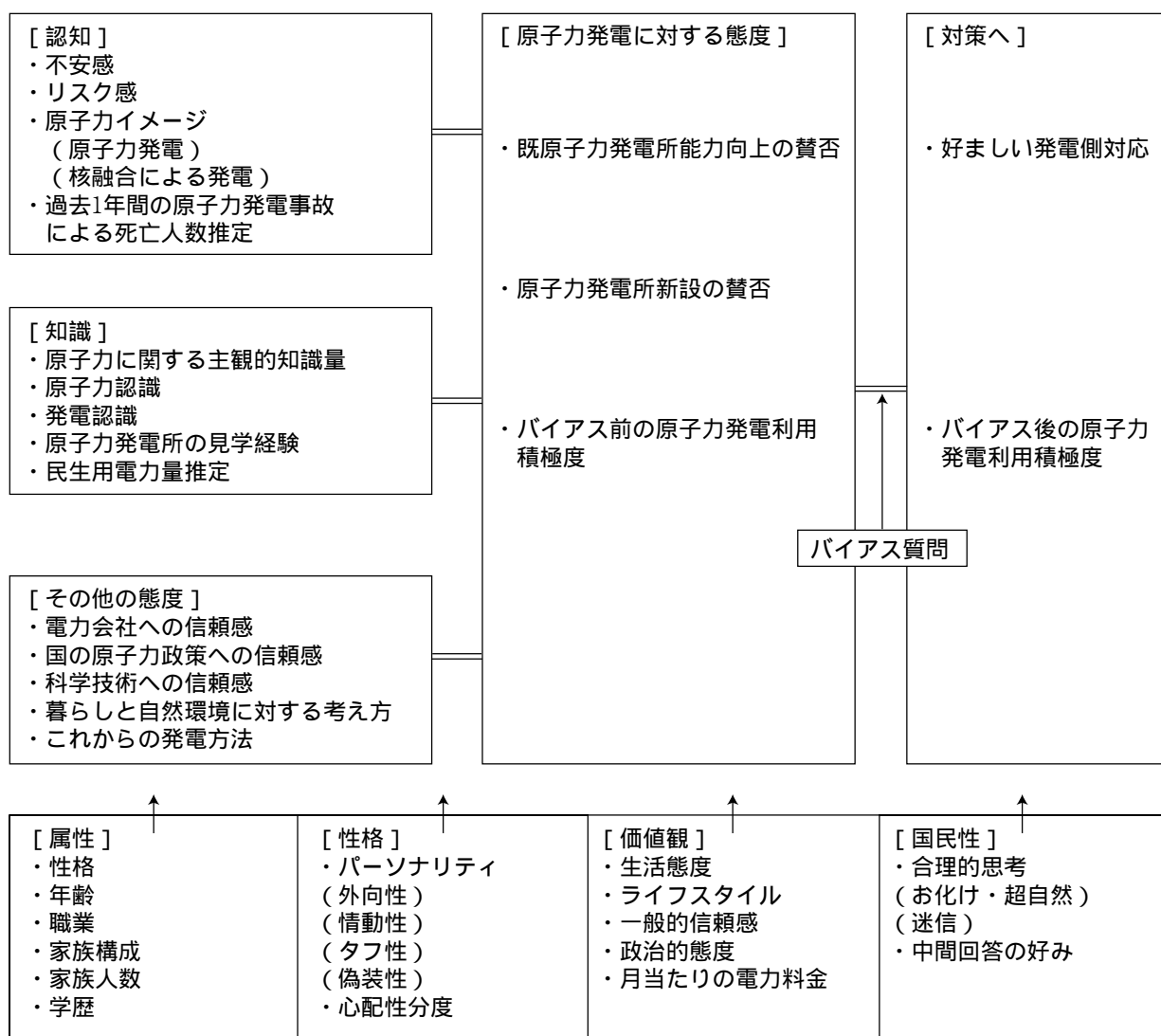


図1 調査の枠組み

¹ 予備研究であるためサンプル数が少なく、特に強度の男女差の結果の取り扱いには注意が必要である。

実験手続き上、留意した点は、次の2点である。

1点目は、提示する順序による差を作らないようにするため、サンプルをランダムに2つに分け、一方には「原子力発電」を先に提示し、次に「核融合による発電」を提示した。他方には、提示する順序を逆にした。2点目は、「核融合による発電」がどのようなものか知らない人もいるかもしれないが、言葉のイメージを測定するため、あえて内容の説明をしないよう調査員にあらかじめ指示して、回答を求めた。

評定項目は、先行研究（丸山他,1996）で使用した評定項目（明るい - 暗い, 身近な - 縁遠い, 温かい - 冷たい, 安心な - 不安な）に加えて、先端科学技術に関連すると思われる項目（頼りになる - 頼りにならない, 将来性のある - 将来性のない, 科学的な - 怪しげな）, 信頼感（信頼できる - 信頼できない）と好感度（好感が持てる - 好感が持てない）, その他（きれい - きたない）を採用した。きれい -

きたないを加えたのは、理屈ではとらえきれない感覚的な評価因子もみるためである。

「原子力発電」と「核融合による発電」について、それぞれ明るい - 暗い, 身近な - 縁遠い, など10個の形容詞対を評定してもらった。

同一サンプルの「原子力発電」と「核融合による発電」のイメージを比較するため、それぞれの形容詞ごとに対応のある t検定によって平均の差の検定を行った。

3.3 結果

各評定の平均点を、「原子力発電」のイメージの高いものから並べ替えたものが、表2である。

4点が「どちらでもない」という中間を示し、それより上が、良いイメージを持たれている項目、それより下が悪いイメージを持たれているイメージの項目を示す。

表2 「原子力発電」と「核融合による発電」の評価の平均値

項目	「原子力発電」	「核融合による発電」	差（「原子力発電」 - 「核融合による発電」）	p
1 怪しげな - 科学的な	4.83 (1.70)	4.69 (1.84)	0.14 (1.69)	**
2 将来性のない-将来性のある	4.30 (1.59)	4.16 (1.59)	0.15 (1.80)	**
3 頼りにならない-頼りになる	4.20 (1.59)	3.92 (1.52)	0.28 (1.72)	***
4 縁遠い-身近な	3.90 (1.64)	3.12 (1.64)	0.78 (1.78)	***
5 きたない-きれい	3.82 (1.43)	3.75 (1.44)	0.07 (1.49)	+
6 暗い-明るい	3.65 (1.51)	3.35 (1.55)	0.30 (1.69)	***
7 冷たい-温かい	3.59 (1.35)	3.44 (1.52)	0.14 (1.50)	***
8 信頼できない-信頼できる	3.58 (1.57)	3.46 (1.58)	0.12 (1.65)	**
9 好感が持てない-好感がもてる	3.49 (1.47)	3.36 (1.53)	0.14 (1.64)	**
10 不安な-安心な	3.07 (1.58)	3.04 (1.60)	0.03 (1.60)	n.s.

注 評定はすべて7段階 例：1(怪しげな)~7(科学的な)

N = 1,582

対応のあるt検定の結果, +p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, ***p < 0.001

()内はSD

まず言えることは、「原子力発電」も「核融合による発電」とも中間以上の良いイメージを持たれているのは、「科学的な」「将来性のある」という2項目だけで、あとは悪いイメージを持たれていることがわかる。この理由として考えられるのは、別の調査であるが、「原子力と聞いたら何を連想しますか」といくつか自由に連想してもらった結果、「核兵器」や「事故」など悪いイメージのみをあげた人が半数以上であった。よって、「原子力」のイメージは決して良くはないためであろうと思われる(北田他 投稿中)。

次に、「原子力発電」と「核融合による発電」の間の差を比較するための対応のあるt検定の結果、「科学的な」「将来性のある」「頼りになる」「身近な」「明るい」「温かい」「信頼できる」「好感が持てる」の8項目において、1%以上の水準で原子力発電の方が有意に高い値が認められた。

つまり、「原子力発電」の方がより、「科学的な」「将来性のある」「頼りになる」「身近な」「明るい」「温かい」「信頼できる」「好感が持てる」というイメージを持たれていることがわかった。

なぜ「原子力発電」よりも「核融合による発電」の方がイメージが悪かったのであろうか。

実はこの調査を行う前に、原子力関係者にどちらのイメージがよいと思うかを聞いてみたところ、全員が「核融合」と答えた。おそらく、原子力関係者は「核融合」に対して「人工太陽を作り出す」というようなポジティブなイメージを持っていると考えられる。それに対し、一般の人にとっては、「核融合」は身近なものではないし、内容が分からないけれども、そのようなポジティブなイメージは原子力関係者が思っているほどは持っていない。さらに、一般の人々は、「核」という言葉が付いていない「原子力」でさえ、「核兵器」を思い浮かべることから考えると、まして、頭に「核」が付く「核融合」には、核兵器、核実験、核戦争などが連想され、むしろ「核融合」のイメージが悪くなったのではないかと推測される。

このことは、専門家と一般の人々との感じ方のギャップが良くでていると例だと思われる。

そこで、「核融合」の実用化はまだ先の話かもしれないが、将来の実用化に向けて、「人工太陽」の

ようなポジティブなイメージを想起させる名称を工夫するなど、一般の人々に受け入れられるイメージづくりを、今の段階から準備しておく必要があると思われる。

さらに、「原子力発電」が「核融合による発電」よりもイメージが現時点ではいいといっても油断は禁物である。斉藤他(1987)によると、チェルノブイリ原発事故の前後で評価の側面(技術の信頼性、安全性、社会への貢献など)、イメージ的側面(暗い-明るい、親しみにくい-親しみやすい、心配な-安心ななど)の評価を測定した結果、すべての項目で否定方向へ変化した。一旦事故が起こると、原子力発電に関する評価とイメージは強い影響を受けることから、急激にイメージが悪化する可能性のあることを関係者は念頭に入れておくべきであろう。

4. 原子力発電に対する態度構造分析

4.1 目的

原子力発電利用積極度、必要性、有用性等、原子力に対する直接的な態度のみ取り上げて分析を行うことは、広く社会に根ざした原子力発電を理解するには不十分である。そこで本章では、「原子力を包む、あるいはそれを支える多くのものに対する態度と関連しているという立場から問題を総合的に解明する」(林他,1994)という視点を取り入れ、態度の構造分析を行うことを目的とする。そのため、原子力に関する直接的な質問(原子力発電に対する態度、原子力不安感、リスク感など)だけではなく、それらに影響を与える科学技術への信頼感、暮らしや自然環境に対する考え方などを分析に加えた。さらに、より根本的な日本人の国民性(中間回答好み、合理的思考など)を加えた質問を用いて、態度の構造分析を行った。

4.2 方法

属性、バイアス質問(後述)を除いた質問(162問)を24の領域に分けた(重複使用された質問がごく一部ある)。各領域ごとにまとめ上げたものが表

表3 態度構造分析のための領域別要因アイテム・カテゴリー一覧 (中の番号は図2に対応)

[1] 原子力に関するもの

質問・スケール	使用した質問	カテゴリー					
1. 原子力発電に対する態度スケール ()	Q20, Q28, Q29, Q23, Q22, Q40, Q30ア, Q31ウ 【新スケール】	⑦ 非常にポジティブ 4.4%	⑧ かなりポジティブ 25.2%	⑨ ややポジティブ 18.4%	⑩ ややネガティブ 24.1%	⑪ かなりネガティブ 23.6%	⑫ 非常にネガティブ 4.2%
2. 原子力不安感スケール ()	Q21, Q25, Q34c 【新スケール】	⑬ 非常に不安 44.1%	⑭ やや不安 19.0%	⑮ 中間 16.7%	⑯ やや安心 13.2%	⑰ 非常に安心 7.0%	
3. リスク感スケール ()	Q34a, Q34b, Q34c, Q34d, Q34e 【新スケール】	⑱ 非常に高い 4.9%	⑲ かなり高い 18.8%	⑳ やや高い 29.5%	㉑ 低い 34.7%	㉒ なし 12.0%	
4. 原子力・核融合発電イメージスケール ()	Q16, Q17 【新スケール】	㉓ プラス 14.9%	㉔ 中間 56.1%	㉕ マイナス 28.9%	無回答 0.1%		
5. 原子力認識スケール ()	Q15, Q26 【新スケール】	㉖ 否定反応あり 30.5%	㉗ 肯定反応あり 17.6%	㉘ 肯定反応なし 21.9%	㉙ 否定反応なし 30.0%		
6. 電力会社への評価	【Q42】	㉚ 0-4点 (不可) 3.9%	㉛ 5点 (可) 12.8%	㉜ 6-7点 (良) 32.3%	㉝ 8-10点 (優) 50.3%	無回答 0.8%	
7. 国の原子力政策への評価	【Q42SQ】	㉞ 0-4点 (不可) 42.4%	㉟ 5点 (可) 25.4%	㊱ 6-7点 (良) 22.1%	㊲ 8-10点 (優) 6.2%	無回答 3.9%	
8. 原子力に関する主観的知識量	【Q19】	㊳ 非常に詳しい+かなり詳しい 2.8%	㊴ まあ詳しい 6.5%	㊵ 世間一般並み 33.1%	㊶ やや知らない 21.7%	㊷ あまり知らない 21.8%	㊸ 殆ど知らない 14.0%
9. 原子力発電所の見学経験	【Q18】	㊹ ある 15.0%	㊺ ない 84.9%	無回答 0.1%			
10. 発電側対応	【Q39】	㊻ 実績が物語るように絶対に安全です 8.2%	㊼ 事故起きないように万全の努力しています 91.7%	無回答 0.2%			
11. 過去1年間の原子力発電事故による死亡人数推定	【Q27】	㊽ いない 17.3%	㊾ 1-19人 11.3%	㊿ 20-99人 9.3%	㋀ 100人以上 26.7%	㋁ わからない・人数不明 35.4%	

[2] 原子力以外のもの

質問・スケール	使用した質問	カテゴリー					
12. 科学技術への信頼感スケール ()	Q30, Q31, Q32, Q35 【新スケール】	㋂ 非常にポジティブ 12.6%	㋃ ややポジティブ 22.9%	㋄ 中間 25.9%	㋅ ややネガティブ 17.0%	㋆ 非常にネガティブ 21.6%	
13. 暮らしと自然環境に対する考え方スケール ()	Q10, Q11, Q11SQ1, Q12, Q33, Q33SQ1, Q40 【新スケール】	㋇ 自然重視・環境変化悲観大 2.7%	㋈ 自然重視・環境変化悲観中 21.0%	㋉ 自然重視・環境変化悲観小 20.5%	㋊ 暮らし重視・環境変化楽観小 35.8%	㋋ 暮らし重視・環境変化楽観中 16.6%	㋌ 暮らし重視・環境変化楽観大 3.4%
14. ライフスタイルスケール ()	Q1, Q2, Q1SQ2, Q9 【新スケール】	㋍ 精神的豊かさ重視 11.3%	㋎ やや精神的豊かさ重視 23.7%	㋏ ライフスタイル中間 27.7%	㋐ ややモノの豊かさ重視 16.3%	㋑ モノの豊かさ重視 20.9%	
15. 信頼感スケール	Q37, Q36 【新スケール】	㋒ 信頼 and 役立ち 10.4%	㋓ 信頼 or 役立ち 25.8%	㋔ 両方なし 63.8%			
16. 中間回答スケール	Q35, Q7, Q19, Q20, Q28, Q40, Q31 【新スケール】	㋕ 0-3個 (少ない) 37.8%	㋖ 4-6個 (中間) 55.2%	㋗ 7-11個 (多い) 7.0%			
17. 生活態度スケール ()	Q8, Q38, Q7 【新スケール】	㋘ 近代志向 10.8%	㋙ やや近代志向 30.0%	㋚ 中間 22.2%	㋛ やや伝統志向 28.8%	㋜ 伝統志向 8.2%	
18. 合理的思考(お化け・超自然)	【Q3】	㋝ 0-3個 (関心小) 17.2%	㋞ 4-9個 (関心中) 48.9%	㋟ 10個以上 (関心大) 33.9%			
19. 合理的思考(迷信)	【Q4】	㋠ 0-2個 (関心小) 22.4%	㋡ 3-6個 (関心中) 49.3%	㋢ 7-8個 (関心大) 28.3%			
20. パーソナリティ(外向性)	Q((aX+b)(eX-h)XkXpXx) 【新スケール】	㋣ H (外向) 31.9%	㋤ M (中間) 35.3%	㋥ L (内向) 32.8%			
21. パーソナリティ(情動性)	Q((cX+fXjXmX-o)(qX-y) 【新スケール】	㋦ H (不安定) 28.6%	㋧ M (中間) 35.8%	㋨ L (安定) 35.6%			
22. パーソナリティ(タフ性)	Q((gX+lXsXtX-u)(w) 【新スケール】	㋩ H (タフ) 35.5%	㋪ M (中間) 40.2%	㋫ L (ソフト) 24.3%			
23. パーソナリティ(偽装性)	Q((dX-lXnX-r)(v) 【新スケール】	㋬ H (本心見せない) 25.9%	㋭ M (中間) 32.6%	㋮ L (本心を出す) 41.6%			
24. 心配性分度	【Q5】	㋯ 非常に心配性だ 7.1%	㋰ 心配性だ 20.2%	㋱ どちらかといえば心配性 30.4%	㋲ どちらかといえはのんき 26.7%	㋳ のんきだ 14.3%	無回答 0.1%

3のとおりである。まとめる段階でいくつかの質問を数量化 類を用いて1つのスケールにしたものは語尾に「スケール()」と付記し、特定箇所を回答した個数によりグループ化したものは「スケール」、無印のものはそのまま単独の質問を用いたことを示す。

このようにして再構成された96質問・カテゴリーを用いて、数量化 類を行い、 軸・ 軸のカテゴリースコアをプロットしたものが図2である。表の見方は、数値が近ければ、それらを同時に選んだ人が多いことを意味する。

4.3 結果

「原子力発電に対する態度スケール」は逆U字型に、マイナス側から好意 - 非好意の順に並ぶ。よって、X軸(軸)の左は原子力発電に対する好意、右に行くにつれて非好意を表していることが分かる。X軸のマイナス側の「③7原子力発電に対する態度：非常にポジティブ」の近くに、「⑥9原子力不安感：非常に安心」「⑤9国の原子力政策への評価：優」「⑥0科学技術への信頼感：非常にポジティブ」「⑦4リスク感なし」「⑥8原子力不安感：やや安心」などの項目がある。プラス側の「④2原子力発電に対する態度：非常にネガティブ」の近くに、「④6暮らしと自然環境に関する考え方：自然重視・環境変化悲観大」「⑦0リスク感非常に高い」「⑤2電力会社への評価：不可」「⑤6国の原子力政策への評価：不可」などが並ぶ。

したがって、この結果をまとめると表4のようになり、原子力発電の態度を強く規定しているのは、「原子力不安感」や「リスク感」「科学技術への信頼感」「国の原子力政策への評価」「電力会社への評価」「暮らしと自然環境に対する考え方」であることが分かった。

Y軸(軸)近くのマイナス側、図2の真ん中の小さな楕円内には「⑨4中間回答：少ない」「⑥近代志向」「①7合理的思考(迷信)：関心小」という事項が並んでいる。

中間回答というのは、日本人は物事をはっきりせず中間的な態度を表現することが多いことをはかるため、「どちらでもない」という中間的回答の個数

表4 原子力発電に対する態度と規定する要因

規定要因	原子力態度 ポジティブ	原子力態度 ネガティブ
2.原子力不安感	安心	不安
3.リスク感	なし	高い
7.国の原子力政策への評価	優	不可
8.電力会社への評価	優	不可
12.科学技術への信頼感	ポジティブ	ネガティブ
13.暮らしと自然環境に対する考え方	暮らし重視・ 環境変化楽観	自然重視・環境 変化悲観

注 規定要因の番号は表3に対応

をとりあげたものである。また、「近代志向 - 伝統志向」とは「自分が正しいと思ったら押し切るか、実行を取りやめるか」「自分の生き方中心か、子孫中心か」「世の中のしきたりに対して押し切るか、従うか」といった日本人の価値観を測る質問で構成されている。

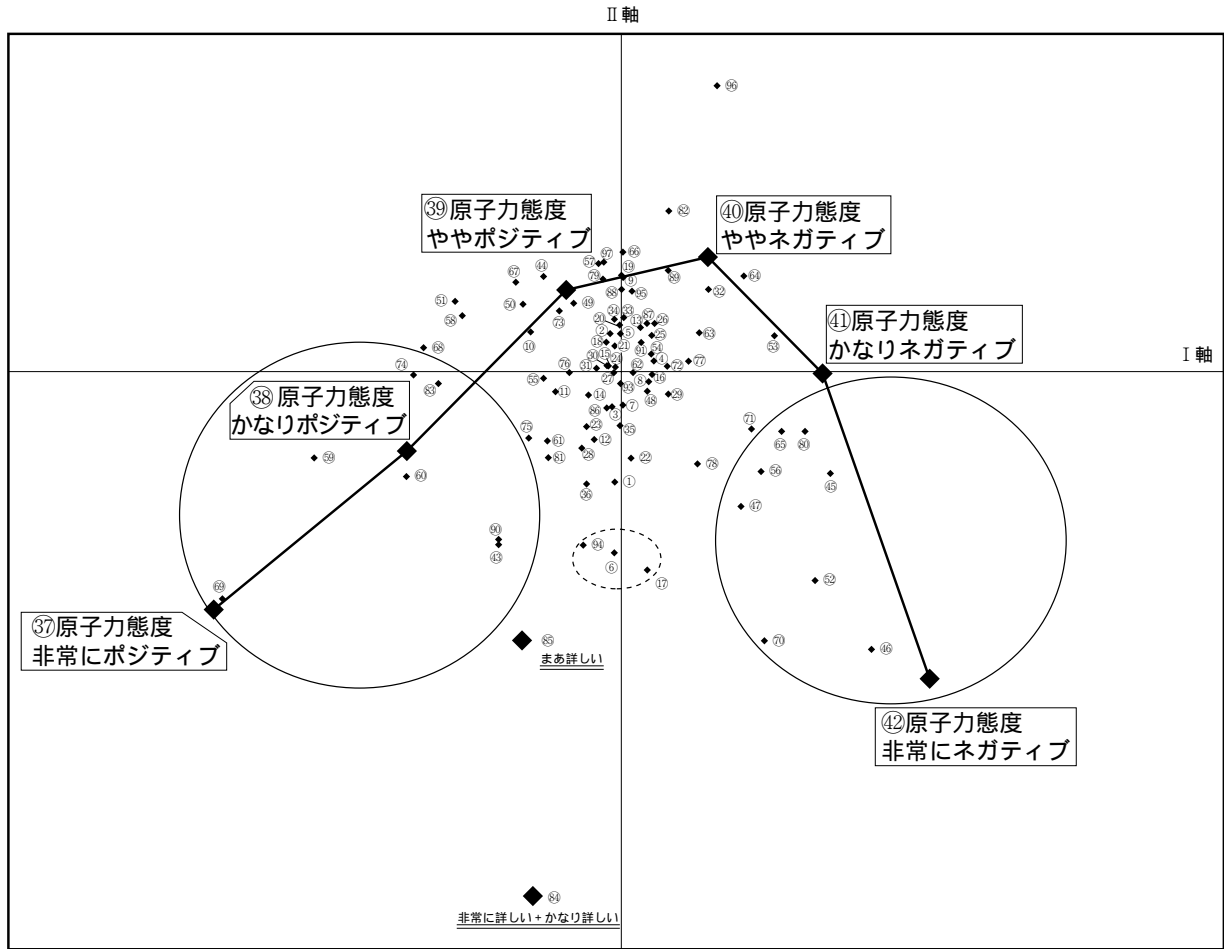
すなわち、「中間回答少ない」「近代志向」「迷信に関心小さい」という事項は、日本的性格の乏しい合理的な考え方を持つことを示す。興味深いのは、こういった考え方が「③7原子力発電に対する態度：非常にポジティブ」と「④2原子力発電に対する態度：非常にネガティブ」に近く、中間的態度には遠くなっていることである。

逆に「⑨6中間回答：多い」「⑩伝統志向」「①9合理的思考(迷信)：関心大」は、それより上方の、Y軸近くのプラス側に位置している。

すなわち、合理的思考の持ち主ほど、原子力に対する態度をはっきり持っている。

さらに、「自分は原子力発電について詳しいほうだと思うか」という質問に対して、「⑧5まあ詳しい」と「⑧4非常に・かなり詳しい」のある位置に注目すると、「③7原子力態度：非常にポジティブ」と「④2原子力態度：非常にネガティブ」の間に位置し、「③7原子力態度：非常にポジティブ」にやや寄り、中間的態度からは遠くなる。

したがって、よく言われていることであるが、「原子力発電について詳しい人」には、ポジティブな人とネガティブな人の両方がいることを、ここではデータとして明確に示すことができた。



- | | | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ① 精神的豊かさ重視 | ②⑤ 情動性L(安定) | ④⑨ 暮らし重視・環境変化楽観小 | ⑦③ リスク感低い |
| ② やや精神的豊かさ重視 | ②⑥ タフ性H(タフ) | ⑤⑩ 暮らし重視・環境変化楽観中 | ⑦④ リスク感なし |
| ③ ライフスタイル中間 | ②⑦ タフ性M(中間) | ⑤⑪ 暮らし重視・環境変化楽観大 | ⑦⑤ 死亡人数推定 いない |
| ④ ややモノの豊かさ重視 | ②⑧ タフ性L(ソフト) | ⑤⑫ 電力会社評価 0~4点(不可) | ⑦⑥ 死亡人数推定 1~19人 |
| ⑤ モノの豊かさ重視 | ②⑨ 偽装性H(本心見せない) | ⑤⑬ 電力会社評価 5点(可) | ⑦⑦ 死亡人数推定 20~99人 |
| ⑥ 近代志向 | ③⑩ 偽装性M(中間) | ⑤⑭ 電力会社評価 6~7点(良) | ⑦⑧ 死亡人数推定 100人以上 |
| ⑦ やや近代志向 | ③⑪ 偽装性L(本心を出す) | ⑤⑮ 電力会社評価 8~10点(優) | ⑦⑨ 死亡人数推定 わからない・人数不明 |
| ⑧ (近代~伝統)中間 | ③⑫ 非常に心配性だ | ⑤⑯ 国評価 0~4点(不可) | ⑧① 否定反応あり |
| ⑨ やや伝統志向 | ③⑬ 心配性だ | ⑤⑰ 国評価 5点(可) | ⑧② 肯定反応あり |
| ⑩ 伝統志向 | ③⑭ どちらかといえば心配性 | ⑤⑱ 国評価 6~7点(良) | ⑧③ 肯定反応なし |
| ⑪ 信頼and役立ち | ③⑮ どちらかといえばのんき | ⑤⑲ 国評価 8~10点(優) | ⑧④ 否定反応なし |
| ⑫ 信頼or役立ち | ③⑯ のんきだ | ⑥① 科学非常にポジティブ | ⑧⑤ 非常に詳しい+かなり詳しい |
| ⑬ 両方なし | ③⑰ 原子力態度 非常にポジティブ | ⑥② 科学ややポジティブ | ⑧⑥ まあ詳しい |
| ⑭ お化け・超自然0~3個(関心小) | ③⑱ 原子力態度 かなりポジティブ | ⑥③ 科学中間 | ⑧⑦ 世間一般並 |
| ⑮ お化け・超自然4~9個(関心中) | ③⑲ 原子力態度 ややポジティブ | ⑥④ 科学ややネガティブ | ⑧⑧ やや知らない |
| ⑯ お化け・超自然10個以上(関心大) | ③⑳ 原子力態度 ややネガティブ | ⑥⑤ 科学非常にネガティブ | ⑧⑨ あまり知らない |
| ⑰ 迷信 0~2個(関心小) | ③㉑ 原子力態度 かなりネガティブ | ⑥⑥ 原子力不安感非常に不安 | ⑧⑩ 殆ど知らない |
| ⑱ 迷信 3~6個(関心中) | ③㉒ 原子力態度 非常にネガティブ | ⑥⑦ 原子力不安感やや不安 | ⑨① 原子力発電所見学経験ある |
| ⑲ 迷信 7~8個(関心大) | ④③ 原子力,核融合発電 イメージプラス | ⑥⑧ 原子力不安感中間 | ⑨② 原子力発電所見学経験ない |
| ⑳ 外向性H(外向) | ④④ 原子力,核融合発電 イメージ中間 | ⑥⑨ 原子力不安感やや安心 | ⑨③ 絶対に安全 |
| ㉑ 外向性M(中間) | ④⑤ 原子力,核融合発電 イメージマイナス | ⑥⑩ 原子力不安感非常に安心 | ⑨④ 万全の努力 |
| ㉒ 外向性L(内向) | ④⑥ 自然重視・環境変化悲観大 | ⑦① リスク感非常に高い | ⑨⑤ 中間回答 0~3個(少ない) |
| ㉓ 情動性H(不安定) | ④⑦ 自然重視・環境変化悲観中 | ⑦② リスク感かなり高い | ⑨⑥ 中間回答 4~6個(中間) |
| ㉔ 情動性M(中間) | ④⑧ 自然重視・環境変化悲観小 | ⑦③ リスク感やや高い | ⑨⑦ 中間回答 7~11個(多い) |

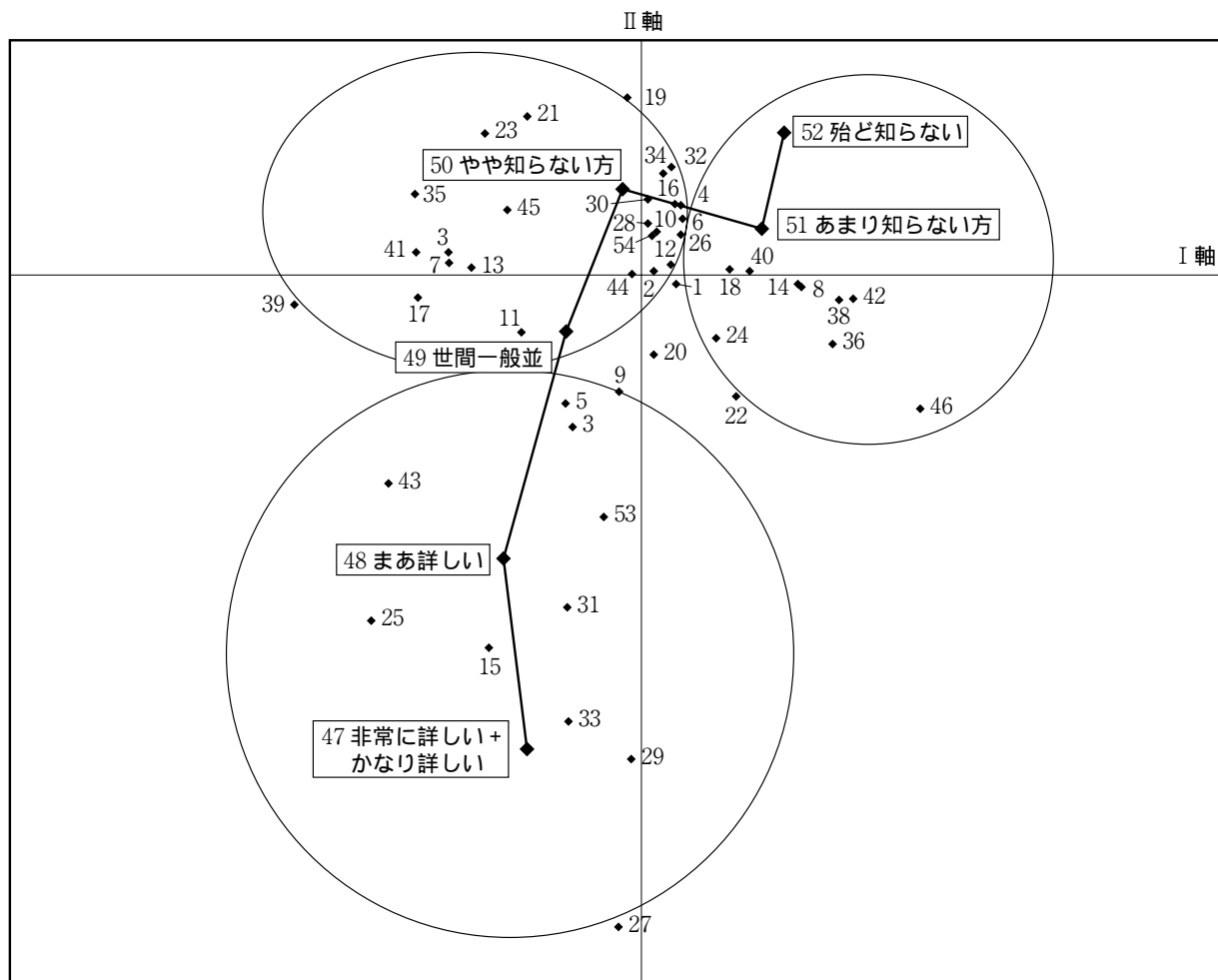
図2 原子力発電に対する態度構造 (軸, 軸のカテゴリースコア布置)

5. 原子力や発電に関する知識

知識量の自己判断と、原子力や発電に関する客観的な知識量はあっているかを明らかにすることを目的とする。

5.1 目的

探索的分析の中から興味深い結果が得られた原子力や発電に関する知識について述べる。



1 Q15.1 新エネY	15 Q15.8 高速増殖炉Y	29 Q26.6 審査Y	43 Q26.13 ウラン自給Y
2 新エネN	16 高速増殖炉N	30 審査N	44 ウラン自給N
3 Q15.2 生活向上Y	17 Q15.9 安定供給Y	31 Q26.7 天然資源Y	45 Q26.14 地震心配Y
4 生活向上N	18 安定供給N	32 天然資源N	46 地震心配N
5 Q15.3 発電効率Y	19 Q26.1 原子爆弾連想Y	33 Q26.8 CO2基準Y	47 非常に詳しい+かなり詳しい
6 発電効率N	20 原子爆弾連想N	34 CO2基準N	48 まあ詳しい
7 Q15.4 発電法Y	21 Q26.2 爆発Y	35 Q26.9 廃棄物処理Y	49 世間一般並
8 発電法N	22 爆発N	35 廃棄物処理N	50 やや知らない方
9 Q15.5 電気料金Y	23 Q26.3 危ないY	37 Q26.10 説明Y	51 あまり知らない方
10 電気料金N	24 危ないN	38 説明N	52 殆ど知らない
11 Q15.6 水力発電Y	25 Q26.4 ウランY	39 Q26.11 人工放射線Y	53 原子力発電所見学経験ある
12 水力発電N	26 ウランN	40 人工放射線N	54 原子力発電所見学経験ない
13 Q15.7 地球環境問題Y	27 Q26.5 技術Y	41 Q26.12 地震Y	
14 地球環境問題N	28 技術N	42 地震N	

図3 原子力・発電に関する知識（ 軸・ 軸のカテゴリースコア布置）

5.2 方法

「自分が原子力発電について詳しい方だと思うか」を7段階でこたえてもらい、「非常に詳しい」と「かなり詳しい」は母数が少なかったのでまとめ、結局6つに群分けし、これを主観的知識とした。

Q15とQ26の意見の中に、客観的な知識を調べる意見が含まれていたため、これらの意見と、さきほどの主観的知識の6段階、それに発電所見学の有無を素材にして、数量化 類を用いて分析してみた結果、図3のようになった。

ただし、23問の意見にそう思う場合は を付けてもらったので、 が付かない場合は「そう思わない」と「わからない」を含む。

5.3 結果

まず「あまり知らない方」や「殆ど知らない」層は、 を付けない質問が多く、知識がないので判断できなかったのであろうと思われる。

次に、「非常に詳しい+かなり詳しい」や「まあ詳しい」と答えている人は、Q26,4番の「原子力発電で使うウランと原爆で使われるウランは、同じウ

表5 原子力や発電に関する質問「反応あり」回答率(%)

質問項目	主観的知識						χ ² (自由度5)
	非常に詳しい+かなり詳しい	まあ詳しい	世間一般並	世間の人よりやや知らない方	あまり知らない方	殆ど知らない	
回答者数	44	103	524	344	345	222	
Q15.1 新エネルギー発電は世界的に普及	34.1	24.3	28.2	34.0	28.4	32.0	6.2
Q15.2 生活向上は電力消費量が増大する	38.6	26.2	31.7	31.7	31.0	35.6	4.0
Q15.3 発電効率のよい発電方法を選ぶべき	20.5	38.8	34.5	30.5	29.0	27.9	9.8(+)
Q15.4 発電法は総合的な見方で考える必要あり	54.6	53.4	49.2	43.0	36.5	37.4	23.4(…)
Q15.5 電気料金は安く押さえるべき	36.4	26.2	27.3	27.0	32.5	21.2	10.5(+)
Q15.6(-) 日本にも水力発電所を作る適地ある	15.9	15.5	16.4	16.0	16.8	17.6	0.4
Q15.7 発電も地球環境問題に配慮すべき	50.0	57.3	52.3	51.7	37.7	31.5	46.7(…)
Q15.8 高速増殖炉はいずれ技術的に完成する	38.6	28.2	18.9	13.4	11.3	10.8	43.1(…)
Q15.9 電力の安定供給が最優先ではない	43.2	35.9	28.2	24.1	25.2	22.5	14.7(…)
Q15.10 この中にはひとつもない	0.0	1.9	1.0	2.0	3.5	5.0	14.3(…)
Q26.1(-) 原子爆弾を連想	11.4	13.6	25.2	30.5	36.5	44.6	55.3(…)
Q26.2(-) 原子炉運転誤ると爆発が起こりそう	31.8	26.2	38.7	50.0	47.8	46.4	29.1(…)
Q26.3(-) 原子爆弾と同じくらい危ない	27.3	25.2	27.1	33.4	30.7	35.1	8.1
Q26.4 原爆は同じウランでも違う	25.0	17.5	10.7	9.3	11.0	7.7	17.0(…)
Q26.5 技術的に完成の域にある	18.2	14.6	9.0	4.9	6.4	5.9	20.4(…)
Q26.6 日本は審査が厳しいから大事故ない	27.3	18.5	15.7	12.2	11.6	9.9	15.1(…)
Q26.7 いずれ天然資源が消滅原子力発電が頼り	36.4	34.0	26.5	23.0	23.8	17.1	16.5(…)
Q26.8 CO ₂ 基準守るには増やした方がよい	27.3	27.2	20.4	16.0	18.8	13.5	13.6(…)
Q26.9(-) 廃棄物処理考えると安いとはいえない	52.3	48.5	51.2	46.5	36.5	36.0	27.0(…)
Q26.10(-) 国等は十分に詳しい説明してきていない	45.5	60.2	51.7	51.2	44.4	43.7	13.0(…)
Q26.11(-) 人工放射線は人体への影響程度違う	27.3	23.3	26.0	21.8	19.7	21.2	5.9
Q26.12(-) 発電所直下想定より大きな地震あり得る	50.0	56.3	52.3	48.0	39.1	41.0	21.5(…)
Q26.13 使用ウランは国内で自給できている	2.3	1.9	2.3	3.8	2.6	4.1	3.2
Q26.14(-) 大地震の時本当に大丈夫なのか心配	52.3	66.0	68.9	69.8	63.5	62.2	10.2(+)
Q26.15 この中にはひとつもない	2.3	0.0	1.2	0.0	2.3	3.6	16.1(…)

注1 N=1,582 「反応あり」回答率=「反応あり(をつけた)」人数/主観的知識の各群の人数*100

注2 (-): 原子力や発電に関して不正確または否定的な質問

注3 カイ二乗検定の結果 (***) : p < .001 (**): p < .01 (*): p < .05 (+): p < .10

ランでもモノが違う」といった客観的知識を調べる質問に正しく答え、原子力発電についても正しい知識を持っていることがわかる。

しかし、「世間一般並」や「やや知らない方」はQ26,11番の「原子力発電所から出る人工放射線と自然放射線では人体に対する影響の程度が違う」といった客観的知識に を付けている反面、「日本には水力発電所を作ることができる適地がまだまだある(Q15,6)」「原子炉の運転を誤ると、原子爆弾のような爆発が起こりそうだ(Q26,2)」といった正しいとはいえない知識にも「そう思う」に を付けている。

この結果から、主観的知識量をみれば、客観的知識の有無が予想可能であることから、主観的知識量はデータとして信頼できることが判明した。

また、念のため原子力や発電に関する質問に「反応あり(をつけた)」の回答率を主観的知識別に質問ごとに見ると(表5)、詳しい層は、「発電効率のよい発電方法を選ぶべき」「発電も地球環境問題に配慮すべき」「高速増殖炉はいずれ技術的に完成する」「廃棄物処理考えると安いとはいえない」に高く回答し「原子爆弾を連想」「原子炉運転誤ると爆発が起こりそう」に低く回答していたことが分かった。

6. 原子力発電に対する態度強度測定の試み

6.1 目的

本章では、原子力発電に対する態度の強度を測定する方法を確立し、測定された態度の強度を、態度の方向と組み合わせることによって、さらに原子力発電に対する態度の構造的特徴を得ることを目的とする。

原子力発電に対する態度構造のさらなる分析のために、態度の強度を選んだ理由は以下のとおりである。

第1に、態度を特色づける要因として最も取り上げられるものは意見の方向(賛成・反対、有用・無用、安心・不安の程度など)であるが、態度を1次元的なものとして捉えるのではなく、強度と方向とを多次元的に組み合わせることで、原子力発電に対

する態度の特徴が得られるのではないかと考えた。

第2に、丸山他(1996)によれば、“態度の強度については、男性はプラス方向にどちらかといえば変化しにくい、マイナスの情報により否定方向へ変化しやすい、逆に女性は、プラスの情報の提示により肯定方向へは態度が変わりやすいが、マイナス方向へはあまり変化しない傾向がある”という。そこで、片面提示の場合は男女差が見られたが、本研究では情報を両面提示し、測定手続きを態度の強度を測定する方法(林、1955)を参考にさらに精緻なバイアスを作り原子力発電に対する態度の強度測定を行った。また、標本数を増やし、性差だけでなく他の属性等においても検討した。

6.2 強度測定の考え方

ふつう態度の強度は、「それをどのくらい強く感じるか」という質問で、ある意見の指示する際の確信の強さをとる場合が多いが、これは人工的であり、回答が被験者の主観的判断に頼る危うさや、日本人の場合には言語習慣の違いから望む結果が得られない恐れがある。

そこで本研究では、態度の強度は、意見に対する固執性の強さを指標とした。態度に何らかの方向に変化させようとする力が働く場合、強固で安定した態度はこれに対する強い抵抗力を示し、不安定な、繊弱な、未分化な態度は変容し易いはずである。

ここで簡単な例を示す。

例えば、「日本に日本猫がいる」に同意する比率と、「日本には日本猫がない」に同意しない比率は、事実として自明であれば と は同じ比率であろう。

しかし「日本猫は日本だけにいる」と「日本猫は日本だけにいるのではない」と問う場合はどうであろうか。

「日本猫は日本だけにいる」という確信がある人が多ければ、「日本猫は日本だけにいる」と聞いた場合の同意比率と「日本猫は日本だけにいるのではない」と聞いた場合の非同意比率はほぼ等しくなるであろう。

反対に、「日本猫は日本だけにいる」という確信がない人やそうでないかもしれないと思っている人

が多い場合には、与えられた情報によるゆさぶりによって、「日本猫は日本だけにいる」と聞いた場合の同意比率と「日本猫は日本だけにいるのではない」と聞いた場合の非同意比率の間には差が生じるであろう。

このような仮説を基に態度の強度を測定した。すなわち、同じ内容の意見を、逆の2つの方向から提示し、その後、同じ方向の答えの比率を比較し、その差からその意見に対する態度の強度を見出した。

強い態度を持つと判断された人はその意見を容易に変えず、態度強度の弱い人は容易に外的な影響に従って自分の意見を変えるという傾向を示すはずである。

6.3 意見の構成

原子力発電に対する態度の強度測定のために、原子力発電に関する10の意見を2種類用意した。同一の問題においてバイアスをかける方向を変え、その効果によって態度の強度を決定しようとした。

被験者に意見を提示する前に、「これから『原子力発電』に関する意見が述べられた文章をいくつかお読みいただき、各意見についてあなたのお考えをお伺いします。それぞれお読みいただいた意見に対して、あなたが『もっともである、同意できる』とお考えならば、『はい』と、逆に、自分としては『承知できない、同意できない』ということであれば、『いいえ』とお答え下さい。なお、各意見には、評価を下すために理由などが書かれており、これらの理由に対してあなたの意見が一致しない場合もあるかもしれませんが、この場合には一応書かれていることを認めた上で考えを決めて下さい。判断が難しいかもしれませんが、必ず『はい』か『いいえ』のいずれかをお答え下さい。」

という教示を行い、各10意見が提示されるたびに、同意することに「はい」か「いいえ」を選択する形をとった。

提示される意見の一般的な組立ては、例えば、(1)まず“CO₂による地球温暖化が全世界で問題だ”といった前提を置き、(2)次に“原子力発電所のCO₂排出量はごく少ない”という結論と、(3)だがそのために“発電所周辺に微量の放射線が放出されてい

る”という反論を設け、(4)この条件下に“放出放射線量は自然放射線に比べずっと抑えられているので地球環境への影響を考えると原子力発電を推進すべきだ”という結論を導く。

もう一方の質問紙は、(1)前提部分は共通(2)今度は順序を変え、“火力発電は大量のCO₂を排出する”という結論を先に置き、(3)次に“原子力発電の排出CO₂量はごく少ないが、発電所周辺では微量の放射線が放出されている”という反論、(4)最後に“排出CO₂が少ないからといっても、原子力発電を推進すべきではない”という逆の結論を導くようにする。2種類の質問紙は表裏一体をなすものであることを心掛けた。

もし各意見に対して、十分明確な固定した態度を持つならば、誘導的な前提部がいかなる形で提示されようと、その影響に左右されずに意見の是非を決定するであろう。これに対し、態度が不安定であれば、誘導の仕方によって、同一の問題に関しても両方の意見のいずれをも承認するという結果が生ずるのである。

結論部分が原子力発電に肯定的な意見(以下「ポジティブ意見」とする)に「はい」と回答した比率(以下「P」とする)と、結論部分が原子力発電に否定的な意見(以下「ネガティブ意見」とする)に「いいえ」と回答した比率(以下「N」とする)を比べることで、態度の強度を判定した。

6.4 意見の内容

意見は原子力発電に対する主要な側面を取り上げ、原子力発電に対する態度領域を網羅するように努めた。すなわち、意見1(発電コスト)、意見2(環境への影響)、意見3(安全技術)、意見4(地球環境保護)、意見5(技術の信頼性)、意見6(燃料の供給安定性)、意見7(発電効率)、意見8(電源の多様化)、意見9(地域振興)、意見10(エネルギーセキュリティ)である(付録Q24)。

6.5 比較のための等質性の検討

調査において抽出されたサンプルをランダムに2つのグループに分け、一方にポジティブ意見を含む

調査票，もう一方にネガティブ意見を含む調査票による調査を実施した。

同一地点でとられたサンプルの2人に1人はポジティブ意見を含む調査票，残りはネガティブ意見を含む調査票による調査対象に当たるようにしている。

サンプルをランダムに2つに分けたのであるから，同質のサンプルであることは理論的に明らかであるが，念のため等質性の検討を行った。

まず，属性・原子力発電利用積極度を使った等質性の検討の結果，表6のようになった。

属性やバイアス提示前の原子力発電利用積極度の項目において，肯定意見提示群の回答比率と否定意見提示群の回答比率が同じであるという仮説は棄却されなかった。

したがって，2つのグループは等質性があるといえる。

他の質問項目についても等質性を検討した(図4)。

図4の横軸は，肯定意見提示群の「ある質問」を回答するものの比率，縦軸は否定意見提示群の「ある質問」を回答するものの比率を表す。点は同じ意見が肯定意見提示群，否定意見提示群で何%支持されているかを示す。対角線上にあれば同じ結果であることを示す。

図4を見ると，点に対角線付近に集まっているので，同じ質問に対しては，両グループで同じ回答を

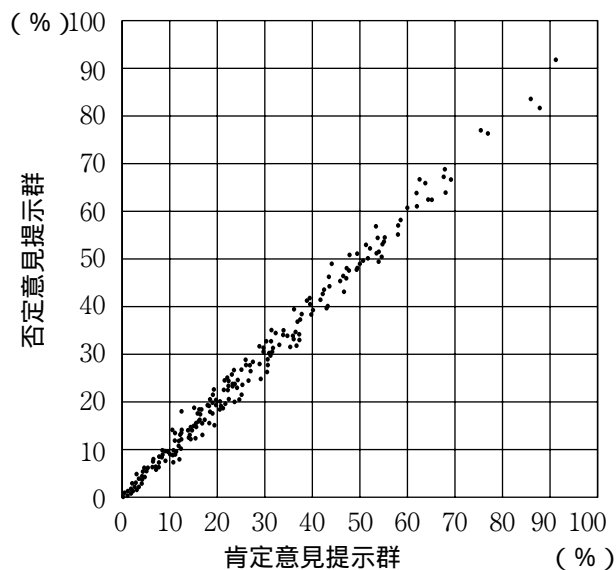


図4 等質性の検討(質問項目)

示していることがわかる。

6.6 態度及びポジティブ方向への態度強度のスクリーニング方法

原子力発電に対する態度，およびポジティブ方向への態度強度を評価するポイントとして，以下の3点に注目し，データ解釈のための定義を行った。

参考：これまでに行った定義

- ・結論部分が原子力発電に肯定的な意見を「ポジティブ意見」とする。
- ・「ポジティブ意見」に「はい」と回答した比率をPとする。
- ・結論部分が原子力発電に否定的な意見を「ネガティブ意見」とする。
- ・「ネガティブ意見」に「いいえ」と回答した比率をNとする。

6.6.1 「原子力発電に対する態度」の定義

ポジティブ意見に同意する比率Pの値によって，原子力発電に対する態度を示すと定義する。

- ・P = 75 : 「その属性(あるいは要因)は態度が非常にポジティブである」と定義する。
- ・50 < P < 75 : 「その属性(あるいは要因)は態度がポジティブである」と定義する。
- ・25 < P < 50 : 「その属性(あるいは要因)は態度がネガティブである」と定義する。
- ・P < 25 : 「その属性(あるいは要因)は態度が非常にネガティブである」と定義する。

6.6.2 「強度の絶対量」の定義

P - Nの値によって，「強度の絶対量」を定義する。

「強度の絶対量」は，態度の変化量を表し，ポジティブ方向へ態度がどれだけ動いたか，を示す。

- ・P - N < -5 : 「その属性(あるいは要因)は態度変化への逆の効果をもたらす」と定義する。
- ・-5 < P - N < 5 : 「その属性(あるいは要因)は態度の変化量はなく，強度は非常に強い」と定義する。
- ・5 < P - N < 25 : 「その属性(あるいは要因)は

表6 等質性の検討(属性他)

調査項目	区分	全体(%)	肯定意見提示群(%)	否定意見提示群(%)	²
total		100.0	100.0	100.0	
性別	男性	50.9	51.1	50.8	0.02
	女性	49.1	48.9	49.2	0.02
年齢	男性18～29才	12.2	11.9	12.5	0.1
	男性30～39才	8.0	8.6	7.3	0.9
	男性40～49才	8.9	8.4	9.4	0.6
	男性50～59才	10.0	10.0	9.9	0.003
	男性60～79才	11.9	12.2	11.6	0.1
	女性18～29才	9.2	8.2	10.2	1.8
	女性30～39才	8.6	9.6	7.6	2.2
	女性40～49才	10.2	10.4	10.1	0.05
	女性50～59才	10.1	10.2	9.9	0.02
	女性60～79才	10.9	10.4	11.5	0.5
職業	事務系勤め人	17.6	16.9	18.3	8.0
	現場系勤め人	12.7	11.5	13.9	
	管理職	4.0	3.6	4.5	
	経営者・役員	4.8	4.3	5.3	
	商工サービス業・自営	4.2	4.4	3.9	
	家業従事者	2.3	2.4	2.1	
	農林漁業	1.6	1.6	1.6	
	自由業	2.3	2.5	2.1	
	主婦(専業)	21.0	21.7	20.3	
	主婦(パート勤務)	9.1	10.0	8.2	
	学生	8.4	8.2	8.6	
	無職・その他	11.9	12.6	11.2	
続柄	世帯主本人	49.7	48.2	51.3	4.7
	妻	36.0	36.5	35.4	
	父	0.4	0.5	0.3	
	母	1.6	1.5	1.6	
	息子	7.3	8.4	6.2	
	娘	4.6	4.3	4.9	
家族人数	その他	0.4	0.5	0.4	7.1
	1人	9.9	10.3	9.4	
	2人	22.6	21.2	23.9	
	3人	20.5	20.3	20.8	
	4人	24.2	24.6	23.8	
	5人	13.9	15.4	12.5	
ライフステージ	6人以上	8.9	8.2	9.6	3.6
	新婚期・乳幼児期	17.0	16.1	17.9	
	学齢期・混合期	29.0	31.0	27.1	
	独立期・成人期	26.2	25.9	26.6	
	老齢期	17.1	16.2	18.0	
最終学歴	一人世帯・その他	10.6	10.8	10.5	5.9
	小学校卒	2.6	2.3	2.9	
	新制中学・旧制高小卒	13.1	13.2	13.1	
	新制高校・旧制中学	44.0	43.5	44.5	
	新制短大・新制高専・旧制専門学校卒	14.7	13.8	15.5	
	大学以上	25.0	26.1	23.8	
最終専攻	無回答	0.6	1.0	0.3	4.6
	文科系	38.8	39.2	38.4	
	理科系	17.3	15.5	19.0	
バイアス提示 前の原子力発 電利用積極度	どちらでもない	43.9	45.2	42.6	5.5
	積極的に使うべきだ	7.0	6.5	7.4	
	使う方がよい	8.6	8.9	8.3	
	使わざるを得ない	36.1	37.4	34.8	
	どちらともいえない	22.1	22.3	21.9	
	使わない方がよい	16.2	16.4	16.1	
	使うべきではない	7.5	6.6	8.3	
絶対使ってはいけない	2.5	1.9	3.1		

注1 表中の²値以外の数字はそれぞれの意見群を100%としたときの比率を表す。

注2 カイ二乗検定の結果、肯定意見提示群と否定意見提示群の比率に有意差が認められた項目はなかった。

態度の変化量は小さく、強度は強い」と定義する。

- ・ $25 < P - N \leq 50$: 「その属性（あるいは要因）は態度の変化量が大きく、強度は弱い」と定義する。
- ・ $P - N > 50$: 「その属性（あるいは要因）は態度の変化量が非常に大きく、強度は非常に弱い」と定義する。

6.6.3 「強度の相対量」の定義

$(P - N) / \{(P + N) / 2\}$ の値によって、「強度の相対量」を定義する。

強度の絶対量が態度の量のどれくらいの程度になるかによって、ポジティブ意見に対する動きやすさの程度を示す。

- ・ $0 < |(P - N) \{ (P + N) / 2 \}| \leq 25$
: 「その属性（あるいは要因）の態度の動く頻度は小さく、非常に動きにくい」と定義する。
- ・ $25 < |(P - N) \{ (P + N) / 2 \}| \leq 50$
: 「その属性（あるいは要因）の態度の動く頻度は中程度で、動きにくい」と定義する。
- ・ $50 < |(P - N) \{ (P + N) / 2 \}| \leq 75$
: 「その属性（あるいは要因）の態度の動く頻度は大きく、動きやすい」と定義する。
- ・ $75 < |(P - N) \{ (P + N) / 2 \}|$
: 「その属性（あるいは要因）の態度の動く頻度は非常に大きく、非常に動きやすい」と定義する。

なぜ、「強度の絶対量」だけでなく、「強度の相対量」という指標を設けたかについては、例えば、Pが30%、Nが10%の“態度1”と、Pが100%、Nが80%である“態度2”があると仮定する。

強度の絶対量 $P - N$ は同じように20%になるが、もともとの態度が同意しやすいものであったか否かによって、態度そのものに対して変化量のしめる割合の意味は異なる。この例の場合、“態度1”が1，“態度2”が0.2となり、“態度1”の方が態度そのものに対して態度変化が大きく、変化量の意味が大きいといえる。

このように、態度を考慮に入れて、PとNの平均に対して $P - N$ の割合で強度を比較する「強度の相対量」は、異なる属性や項目別の態度の強度でも比

較が可能になる。

6.7 ネガティブ方向への態度強度

他方、ポジティブ意見に「いいえ」と回答、すなわち原子力発電に対して否定的な比率をN、また、ネガティブ意見に「はい」と回答、同様に原子力発電に対して否定的な比率をP、と定義した。ネガティブ方向へ態度がどれだけ動いたかを $N \cdot P \{ (N + P) / 2 \}$ の値によって「強度の絶対量」として定義し、ネガティブ方向への態度の動きやすさの程度を $(N \cdot P) \{ (N + P) / 2 \}$ の値によって「強度の相対量」として定義し同様の分析を行ったが、傾向的に同じであったので、本研究ではポジティブ方向の結果のみを用いた。

6.8 主な結果

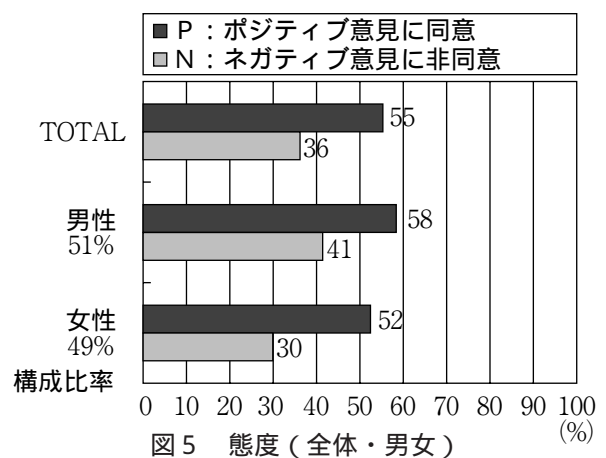
6.8.1 全体・性別

(態度) 図5は、態度を、全体、性別に10個の意見の平均値で示した結果を示す。

全体のPの値は55%で、ポジティブ意見に半数以上が同意したことが分かった。

次に同図中の性別の態度をみると、Pの値は男性が58%、女性が52%であり、男性の方が態度はややポジティブであることがわかった。図5中の<構成比率>とは、回答者のうち男性が51%、女性が49%であったことを示す。

Nは男性が41%、女性が30%であり、男性の方がネガティブ意見に同意しにくいことが分かった。



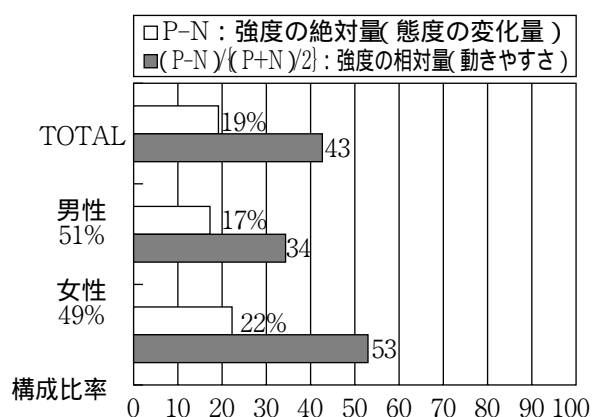


図6 態度の強度(全体・男女)

(強度) 図6は、態度の強度を、全体、性別に10個の意見の平均値で示した結果である。

全体の強度は、絶対量が19%、相対量が43ポイントである。

性別の絶対量 P - N を見ると、男性が17%、女性が22%であり、女性の方が変化量はやや大きく、態度の強度が弱い。

それでは、どれくらい動きやすいかを見ると、強度の相対量 $(P - N) \{ (P + N) / 2 \}$ は、男性が34ポイント、女性が53ポイントであり、女性の方が態度が動きやすいことが分かった。

6.8.2 原子力発電利用積極度別

(態度) 図7は意見提示前にはかった原子力発電利用積極度別に分析した結果を表す。原子力発電利用積極度別とは、ポジティブ意見あるいはネガティブ意見提示前にあらかじめ「今後の日本の電力需要をまかなうためには、あなたは原子力発電を積極的に使うべきだと思いますか。それとも使うべきではないと思いますか。」という質問を行い、それに対して、「積極的に使うべきだ」から「絶対に使ってはいけない」の7段階で答えてもらった。ただし、最も否定的な「使うべきではない」と「絶対に使ってはいけない」は、母数が少なかったのでまとめ、結局6つに群分けした。

利用積極度別に見ると、Pの値は、「積極的に使うべき」群が90%で最大になり、以下「使う方がよい」「使わざるを得ない」「どちらともいえない」「使わない方がよい」そして「使うべきではない+絶対使ってはいけない」が15%で最小となる。した

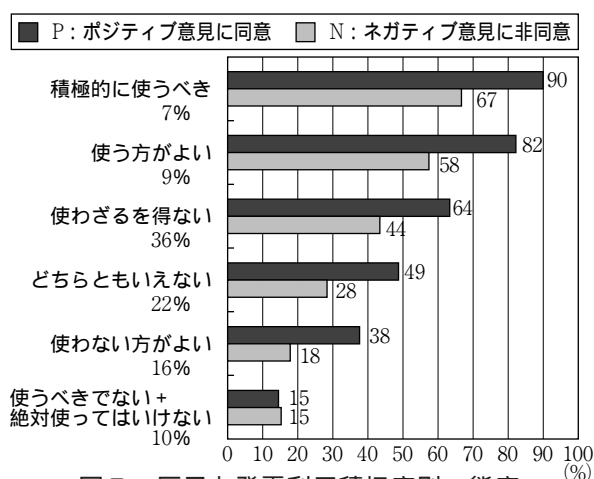


図7 原子力発電利用積極度別 態度

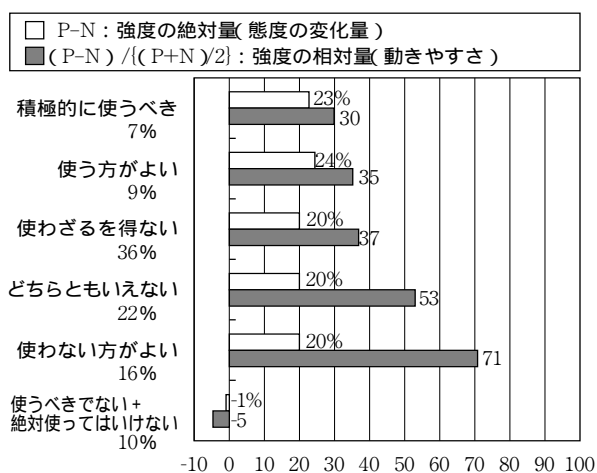


図8 原子力発電利用積極度別 態度の強度

がって、Pの値は利用積極度順に並ぶことが分かった。

(強度) 利用積極度別の態度の強度を見ると(図8)、強度の絶対量 P - N は、「使うべきではない+絶対使ってはいけない」は変化量がほぼないため、強度が強く、それ以外は強度が弱いことがわかった。

強度の相対量は、「使うべきでない+絶対使ってはいけない」が動きにくく、「どちらともいえない」「使わない方がよい」は動きやすいことがわかった。特に消極的な利用否定層である「使わない方がよい」は71ポイントと、最も動きやすいといえる。

したがって、最も利用に否定的な層は、態度が非常にネガティブで、非常に動きにくく、中間層や消極的な否定層は態度はややネガティブで、動きやすいことが分かった。

6.8.3 主観的知識別

(態度) 図9は次に主観的知識別に分析した結果を示す。

主観的知識別とは、「あなたが持っておられる原子力発電についての知識は、世間一般の人に比べて詳しい方だと思われますか」という質問を7段階の回答によって分けたものである。

主観的とは「自分でそう思っているか」という意味で使用した。

ただし、詳しい方の上から3段階は母数が少なかったためまとめ、結局5つに群分けした。

Pの値はすべて50%台で、主観的知識別の態度はすべてポジティブになった。これは、主観的知識別の分類では、態度がポジティブな人とネガティブな人が混在するため、平均してポジティブに落ち着いた

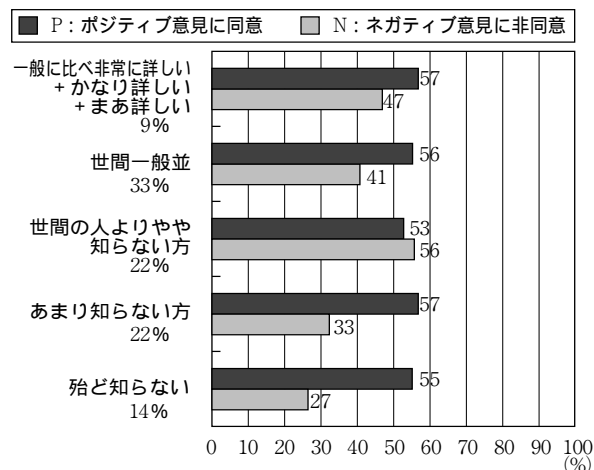


図9 主観的知識別 態度 (全体)

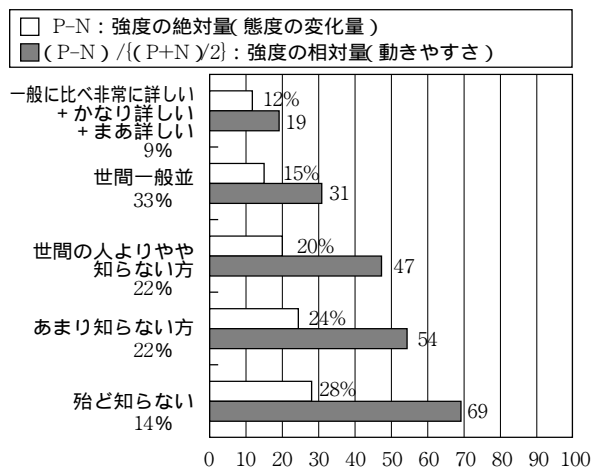


図10 主観的知識別 態度の強度

ものと考えられる。

(強度) しかし、主観的知識別の態度の強度には、態度と違い、このように明確な差が見られた(図10)。強度の絶対量 P - N は、大きい順に並べると、「殆ど知らない」「あまり知らない方」「世間の人よりやや知らない方」「世間一般並」「一般に比べ非常に詳しい+かなり詳しい+まあ詳しい」となり、主観的知識がないと答えている方が、態度の変化量は大きくなり、強度が弱くなることが分かった。強度の相対量 $(P - N) / (P + N) / 2$ も、主観的知識がないと答えている方が、強度の相対量は大きく、動きやすくなった。

したがって、主観的知識別の強度は、主観的知識順に並び、主観的知識のある方が動きにくいことが判明した。

これは常識にも一致する結果であると思われる。すなわち、知識のある方が、誘導的な前提部がいかなる形で示されようと影響を受けず、態度が動きにくいことは容易に想像できる。

6.8.4 年齢別

(態度) 図11のとおり、男性の50~79才、女性の18~29才はポジティブであり、逆に、男性の40~49才、女性の30~39才と40~49才はネガティブである。

(強度) 全体的に見て強度の絶対量、相対量とも男性の方が小さい傾向がある(図12)。男性は18~29才が最も動きにくく、年齢が上がるにつれ強度が弱くなるが、女性は18~29才が動きやすく、30~39才と40~49才が動きにくいという傾向を示す。しかし、最も動きにくい女性の30~39才でも、男性の最も動きやすい50~79才よりは、強度が弱い。

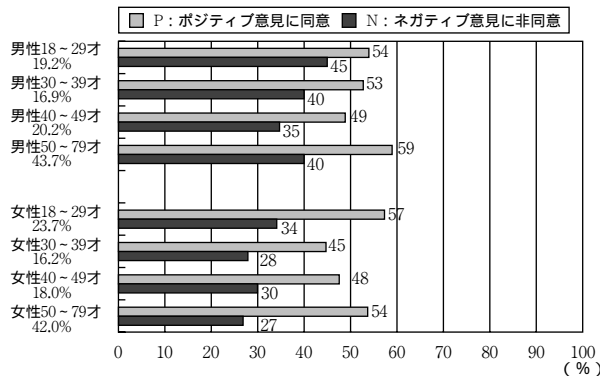
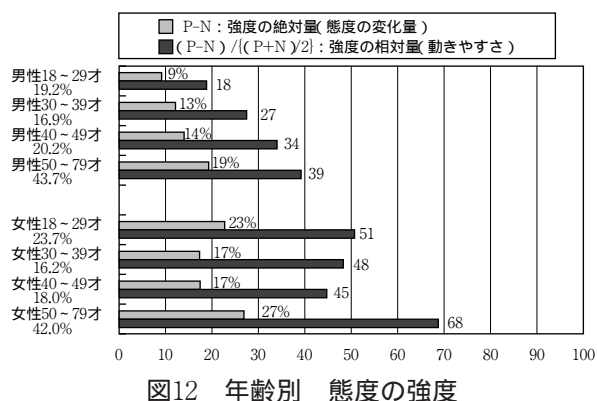


図11 年齢別 態度



6.8.5 職業別

(態度) 図13は職業別に分析した結果を示し、上からPの値を大きい順に並べかえている。

ポジティブな傾向が強いのは、「農林漁業」「無職・その他」「管理職」「商工・サービス業」「主婦(パート勤務)」などであり、逆にネガティブな傾向が強いものは「家業従事者」「主婦(専業)」などであることが分かった。

(強度) 職業別の態度の強度は図14のようになり、上から「強度の相対量」の大きい順に並べかえている。

「農林漁業」「主婦(パート勤務)」「自由業」「主婦(専業)」は動きやすく、逆に、「経営者・役員」「学生」「事務系勤め人」「家業従事者」は態度が動きにくいことが分かった。

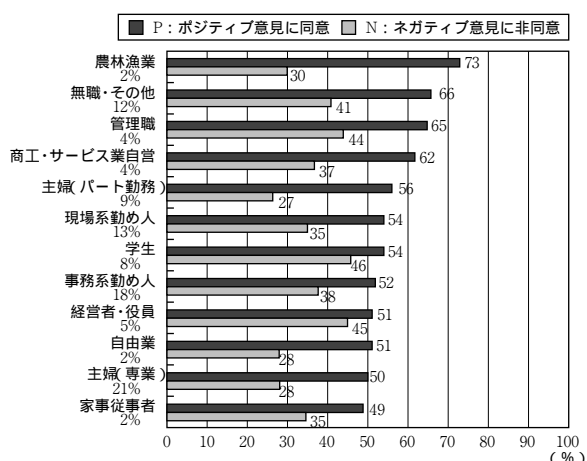


図13 職業別 態度

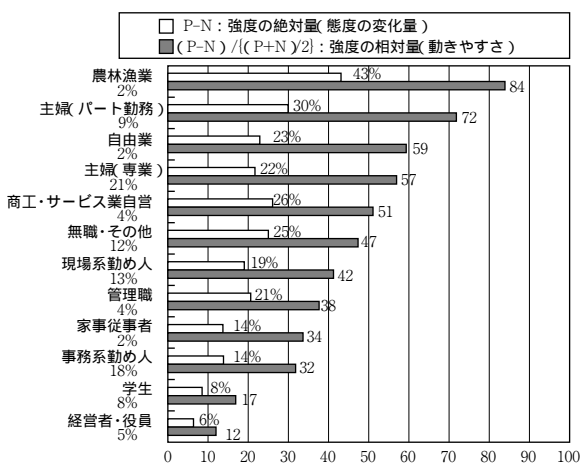


図14 職業別 態度の強度

6.8.6 学歴別

(態度) 「小学校卒」が最も態度がポジティブで、「新制短大・高専・旧制専門学校卒」は他の学歴層に比べポジティブな態度を持つものが少ない(図15)。

(強度) 強度の絶対量では、「小学校卒」が変化量が最も大きく、「大学以上卒」が最も変化量が小さい。学歴が高いほど変化量は小さくなる。強度の相対量は、「新制中学・旧制高小卒」が最も動きやすく、次に「小学校卒」「新制高校・旧制中学卒」と続く(図16)。「大学以上卒」が最も動きにくく、強度が強い。したがって、態度と態度強度の関係をまとめると、「小学校卒」は態度が非常にポジティブで、強度が弱く、「大学以上卒」は態度がポジティブで、

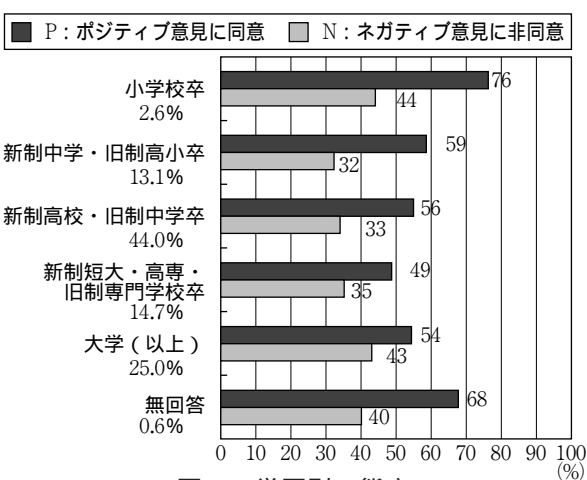


図15 学歴別 態度

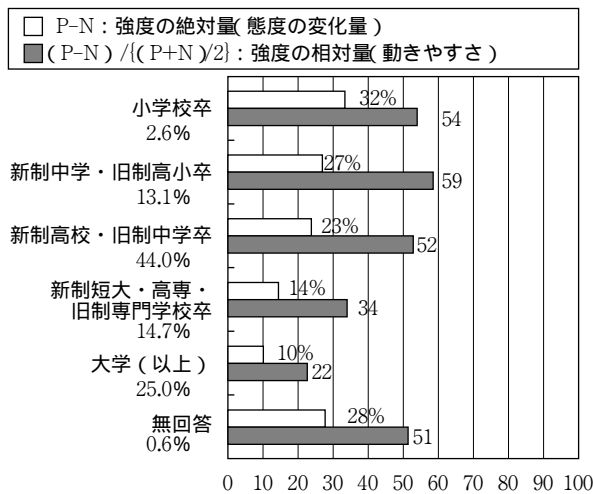


図16 学歴別 態度の強度

動きにくい、「新制短大・高専・旧制専門学校卒」は態度が比較的ネガティブで強度はやや弱いことが分かった。

ただし、学歴は年齢差をあらわしている可能性があることに注意が必要である。

6.9 質問別分析結果（全体）

表7は、全被験者の各質問に対する態度と態度強度を大きい順に並べたものである。表8は質問別態度と態度強度の関係をまとめ、行は態度、列の上半分は態度の絶対量、列の下半分は態度の相対量を示す。

(態度) Pの値をみると、意見10(エネルギーセキュリティ)、意見7(発電効率)、意見1(発電コスト)、意見5(技術の信頼性)、意見4(地球環境保護)、意見8(電源の多様化)、意見2(環境への影響)、意見3(安全技術)、意見6(燃料の供給安定性)の順で態度はポジティブである。意見9(地域振興)のみ50%以下でネガティブになる。

(強度) 強度の絶対量を見ると、意見1(発電コスト)、意見2(環境への影響)、意見3(安全技術)、意見5(技術の信頼性)、意見6(燃料の供給安定性)、意見7(発電効率)、意見9(地域振興)は態度の変化量は小さい。意見4(地球環境保護)、意見8(電源の多様化)、意見10(エネルギーセキュリティ)は態度の変化量は中程度である。

強度の相対量を見ると、意見5(技術の信頼性)、

意見6(燃料の供給安定性)の態度は非常に動きにくい。意見3(安全技術)、意見7(発電効率)、意見8(電源の多様化)、意見9(地域振興)の態度は動きにくい。意見1(発電コスト)、意見2(環境への影響)、意見4(地球環境保護)、意見10(エネルギーセキュリティ)の態度は動きやすい。

したがって、態度と態度強度(相対量)との関係をまとめると、意見5(技術の信頼性)、意見6(燃料の供給安定性)の態度はポジティブで、非常に動きやすく、意見3(安全技術)、意見7(発電効率)、意見8(電源の多様化)の態度はポジティブで、動きにくい。

すなわち、態度がやや固定されているので、さらに納得できる効果的な説明ができれば、原子力発電に対してもっと安定した態度を持つ可能性が示唆された。

意見1(発電コスト)、意見2(環境への影響)、意見4(地球環境保護)、意見10(エネルギーセキュリティ)の態度はポジティブで、動きやすい。よって、態度がやや固定されていないので、日本で原子力発電所事故が起こるなど、外的な条件が変わらない限りにおいて、納得できる効果的な説明ができれば、原子力発電に対して同意が得られやすく、態度を強化する可能性が示唆された。

意見9(地域振興)の態度はネガティブで、動きにくい。したがって、態度がネガティブで固定されているので、さらに情報を与えても、原子力発電に対してポジティブな態度に変化する可能性が少ないことが示唆された。

7. まとめ

原子力関連用語のイメージの測定により「原子力発電」の方が「核融合による発電」よりもイメージがよいことが分かった。科学技術の受容には、技術的な発展だけではなく、その科学技術がいかに社会に受け入れられるかも大きな要素であることから、きめ細かい公衆との対話が必要であろう。

原子力発電に対する態度構造分析から、原子力発電に対する態度を規定するのは、「原子力不安感」「リスク感」「科学技術への信頼感」「国の原子力政策への評価」「電力会社への評価」「暮らしと自然環

表7 各質問に対する態度と態度強度（全体）

	P (ポジティブ意見提示群の「はい」比率)	N (ネガティブ意見提示群の「いいえ」比率)	P-N (強度の絶対量)	$(P-N)/\{(P+N)/2\}$ (強度の相対量)
意見10	64.6%	意見5 46.1%	意見10 26.2%	意見4 60.0%
意見7	61.2%	意見6 45.0%	意見4 26.1%	意見2 54.9%
意見1	58.4%	意見10 38.4%	意見7 23.9%	意見10 50.9%
意見5	56.6%	意見7 37.3%	意見1 23.6%	意見1 50.6%
意見4	56.6%	意見1 34.8%	意見2 23.0%	意見3 49.8%
意見8	55.2%	意見8 34.1%	意見8 21.1%	意見7 48.5%
意見2	53.4%	意見3 31.4%	意見3 20.8%	意見8 47.3%
意見3	52.2%	意見9 30.7%	意見9 13.5%	意見9 36.1%
意見6	50.3%	意見4 30.5%	意見5 10.5%	意見5 20.4%
意見9	44.2%	意見2 30.4%	意見6 5.3%	意見6 11.1%
P平均	55.3%	N平均 35.9%	P-N平均 19.4%	平均値 43.0%

表8 態度と強度の関係（全体）

強 度	態 度	P 75	50 P < 75	25 P < 50	P < 25
		非常にポジティブ	ポジティブ	ネガティブ	非常にネガティブ
強度の絶対量 P - N	P - N < - 5 逆の態度へ変化				
	- 5 P - N 5 変化量 なし				
	5 < P - N 25 変化量 小		意見1, 意見2, 意見3, 意見5, 意見6, 意見7, 意見8	意見9,	
	25 < P - N 50 変化量 中		意見4, 意見10		
	P - N > 50 変化量 大				
強度の相対量 $(P-N)/\{(P+N)/2\}$	$0 < \{(P-N)/\{(P+N)/2\}\} < 25$ 非常に動きにくい		意見5, 意見6		
	$25 < \{(P-N)/\{(P+N)/2\}\} < 50$ 動きにくい		意見3, 意見7, 意見8	意見9	
	$50 < \{(P-N)/\{(P+N)/2\}\} < 75$ 動きやすい		意見1, 意見2, 意見4, 意見10		
	$75 < \{(P-N)/\{(P+N)/2\}\}$ 非常に動きやすい				

境に対する考え方」である。

知識量は主観的知識をみれば、客観的知識の有無が予想可能であることから、主観的知識はデータとして信頼できることが判明した。

属性・要因別分析から、属性・要因ごとに態度の強度は異なることが判明した。特に、原子力利用に消極的な否定層や中間層は非常に動きやすい。そ

こで、事故などが起これば態度はすぐに変わってしまうことを意識すると共に、現時点での態度は否定的でも、それが未来永劫変わらないものか、それとも適切な説明によって変化する可能性はあるかを見極めることが、これからの原子力の広報には重要であると思われる。

引用文献

林知己夫 1955 2 態度尺度構成の新しい試み
心理学における数量化の研究 社会事象の数量化
高木貞二（編） 東京大学出版会
Pp.226-253.

林知己夫・守川伸一 1994 国民性とコミュニケーション（原子力発電に対する態度構造と発電側の対応のあり方） *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, No.1, 93-158.

北田淳子・林 知己夫 日本人の原子力に対する態度～時系列から見た変化・不変化～（投稿中）

丸山直子・柳原良造・三隅二不二・林知己夫 1996
原子力発電に対する公衆の態度 - 男性と女性の態度の特徴を中心とする予備的調査 - *Journal of the Institute of Nuclear Safety System*, No.3, 5-45.

斉藤和志・中村雅彦・若林満 1987 先端技術の事故が当該技術の評価に与える影響 宇宙開発と原子力発電の場合 経営行動科学第2巻第2号, 89-97.

付録

環境と発電についての意見調査

数値は回答率(%)

まず、最初にあなたご自身のことをお伺いいたします。

F0) 性別 1. 男性 2. 女性
(50.9) (49.1)

F1) あなたは現在何才ですか。

18~24 25~29 30~34 35~39 40~44 45~49 50~54
(13.1) (8.3) (8.9) (7.6) (7.6) (11.5) (9.9)
55~59 60~69 70~79 平均年令
(10.1) (15.1) (7.7) 45.56才

F2) あなたは、どのような職業についておられますか。次の中からあてはまるものの番号でお知らせ下さい。

1. 事務系勤め人 (17.6) 7. 農林漁業 (1.6)
2. 現場系勤め人 (12.7) 8. 自由業 (2.3)
3. 管理職 (4.0) 9. 主婦(専業) (21.0)
4. 経営者、役員 (4.8) 10. 主婦(パート勤務) (9.1)
5. 商工サービス業自営 (4.2) 11. 学生 (8.4)
6. 家業従業員 (2.3) 12. 無職・その他 (11.9)

F3) お宅の世帯主の方から見たあなたの続柄は、次の中のどれに当たりますか。

1. 世帯主本人 (49.7) 5. 息子 (7.3)
2. 妻 (36.0) 6. 娘 (4.6)
3. 父 (0.4) 7. その他 (0.4)
4. 母 (1.6)

F4) 現在一緒に住まわれているご家族の人数は何人ですか。あなたご自身も含めた家族人数をお教え下さい。

1人 2人 3人 4人 5人 6人以上 平均家族人数
(9.9) (22.6) (20.5) (24.2) (13.9) (8.9) 3.40人SF1) では、具体的に一緒に住まわれているご家族の方々の性別と年令をお教え下さい。ライフステージに分類
・「新婚期・乳幼児期」(17.0) ・「老齢期」 (17.1)
・「学齢期・混合期」 (29.0) ・「一人世帯・その他」 (10.6)
・「独立期・成人期」 (26.2)

F5) あなたの最終学歴をお教え下さい。なお、現在在学されている方は在学されているところをお選び下さい。

1. 小学校/国民学校卒 (2.6) 4. 新制短大/新制高専/旧制専門学校卒 (14.7)
2. 新制中学/旧制高小卒 (13.1) 5. 大学(以上)卒 (25.0)
3. 新制高校/旧制中学卒 (44.0) 6. 無回答 (0.6)

SF1) あなたが最後に出られた学校での専攻は、文科系ですか。理科系ですか。

1. 文科系(38.8) 2. 理科系(17.3) 3. どちらでもない(43.9)

次に、普段あなたがお考えになっていることなどについてお伺いします。

Q1) あなたは、日頃あなたの生活を豊かだと思っておられますか。それとも豊かでないと思っておられますか。

1. 豊かだ(65.0) 2. 豊かではない(34.8)

SQ1) そうお考えになるのは、あなたご自身が求めている水準に照らしてですか。それとも世間一般の他の人々の生活に比べてですか。

1. 自分の要求水準に照らして見て(61.6)
2. 世間の他の人々の生活に比べて見て(38.0)
無回答(0.2)

SQ2) あなたがお答えになったのは、モノの豊かさの側面からですか。それとも趣味や文化、心のやすらぎ等の精神的豊かさの側面からですか。

1. モノの側面(22.3) 2. 精神的側面(31.2) 3. 両方(46.5)
無回答(0.1)

Q2) これからの生き方として、あなたは物質的豊かさをより充実させたいとお考えですか。それとも、これからは精神的豊かさを充実させたいとお考えですか。次の回答項目の中で、あなたのお考えに最も近いものをお答え下さい。

1. まだまだモノの豊かさを充実させていきたい (4.4)
-
2. モノの豊かさを充実させるが、精神的豊かさも少しは充実させたい (11.1)
-
3. モノの豊かさと精神的豊かさを同程度に充実させていきたい (35.5)
-
4. モノの豊かさを充実させるはほどほどにして、これからは精神的豊かさを充実させたい (30.3)
-
5. これ以上モノの豊かさを求めず、精神的豊かさの方を充実させていきたい (18.5)

Q3) 次にあげる「雪男」から「鬼」まで、1つ1つについて、あなたはどんな感じを持ちますか。

1~8の言葉をよくご覧になって、「雪男」から「鬼」まで、それぞれについて、あなたのお気持ちに最もピッタリする言葉を1~8の中から1つずつ選んで下さい。

1 つまらない	2 いてほしい	3 いる・ある	4 こわろしい	5 あつてほしい	6 たのしい	7 いやな感じがしない	8 こわくない	9 無回答
------------	------------	------------	------------	-------------	-----------	----------------	------------	----------

a. 雪男	14.0	13.3	6.0	9.9	6.3	18.9	23.9	4.7	3.0
b. ネッシー	10.7	24.7	7.8	2.7	3.5	18.9	26.1	2.1	3.4
c. 空飛ぶ円盤・宇宙人	8.1	17.6	20.6	5.2	6.3	17.7	19.9	2.3	2.3
d. 幽霊・亡霊	7.6	4.2	18.9	23.5	12.5	3.6	23.0	4.6	2.1
e. カッパ	10.1	14.5	6.2	3.6	4.6	27.3	28.4	3.4	2.0
f. 妖怪	12.2	6.9	3.9	14.8	12.3	11.4	33.4	2.8	2.3
g. 超能力・念力	11.1	16.4	28.2	3.3	2.8	16.8	16.8	2.1	2.5
h. 人のたたり	8.7	1.6	19.8	28.4	19.1	0.8	16.8	2.4	2.4
i. 人を呪い殺すなどの怨霊	9.9	1.1	8.8	30.2	24.1	0.5	21.4	2.1	1.8
j. 過去や未来へ行くタイムマシン	7.6	36.3	3.1	0.9	5.7	28.4	14.2	0.6	3.1
k. 龍	8.0	19.2	6.6	8.8	4.8	17.0	28.3	4.6	2.8
l. 鬼	8.2	7.4	6.4	17.7	9.2	13.7	30.2	5.1	2.3

Q4) あなたは、次にあげるような事柄が普段気になりますか。それとも気になりませんか。それぞれについてお答え下さい。

1 気になる	2 すこし 気になる	3 ぜんぜん ならない	4 無回答
-----------	------------------	-------------------	----------

a. 仏滅の日に結婚式をあげる	19.5	44.4	35.7	0.4
b. 友引の日に葬式をする	26.9	42.9	29.6	0.6
c. 悪い方角に移転する	24.2	37.5	37.5	0.7
d. 命名するときの字画の数	19.8	38.5	41.2	0.5
e. 三隣亡の日に家を建てる	23.1	36.6	38.8	1.5
f. いやな夢を見る	11.2	46.5	41.8	0.4
g. 北に頭を向けて寝る	16.7	29.8	53.1	0.4
h. 葬式から帰ったときに 塩をまくことを忘れた	14.7	35.6	49.3	0.4

Q5) あなたは性分として「心配性」ですか。それとも「のんき」な方ですか。

- 1. 非常に心配性だ (7.1)
- 2. 心配性だ (20.2)
- 3. どちらかといえば心配性の方だ (30.4)
- 4. どちらかといえばのんきな方だ (26.7)
- 5. のんきだ (14.3)
- 6. 非常にのんきだ (1.2)

Q6) a～yまでの文章を読んで、それぞれの文章がどの程度普段の日常生活での自分に当てはまるかを、それぞれ1～4の番号でお知らせ下さい。正しい答え、誤った答えというものはありません。あまり時間をかけずに、全般的に見て、自分がそう思うものを答えて下さい。

	1 ほとんどない	2 たまにある	3 しばしばある	4 いつもある	無 回 答
--	-------------	------------	-------------	------------	-------------

a. いろいろなことをたくさんする。...	16.7	41.0	25.7	16.6	0.1
b. 何かする時には、まずよく考えてからはじめる。...	13.1	29.4	33.7	23.7	0.1
c. きげんがよくなったり悪くなったりする。...	19.5	43.8	28.8	7.9	
d. ちょっと間違っても、知らん顔している。...	31.4	48.2	15.7	4.6	
e. よくしゃべる。...	15.5	32.8	29.2	22.4	0.1
f. 人に何か借りていると、気になる。...	8.1	18.0	27.6	46.3	
g. 「自分はいかかわり人間だ」と思う。...	68.0	23.5	5.6	3.0	
h. 物事を悲観的に考える。...	47.6	36.7	11.6	4.0	0.1
i. 欲ばって、たくさん取ってしまう。...	41.6	39.2	13.8	5.4	0.1
j. 食事の前によく手を洗う。...	9.5	20.3	19.6	50.5	0.1
k. 人に対して積極的に振るまう。...	15.9	37.5	27.2	19.2	0.1
l. 人や動物がひどいめにあっていると、 かわいそうでたまらなくなる。	2.8	20.0	28.1	49.0	
m. 間違ったり、悪いことをしたりすると、 いつまでも気にする。...	9.5	29.7	30.3	30.5	
n. 約束したことは、必ず守る。...	1.1	8.8	27.1	62.9	0.1
o. あんがい落ち着いていて、初めに会うのは楽しい。...	11.3	30.0	30.8	27.7	0.1
p. みんなと、すぐに楽しく話したりする。...	5.1	24.5	32.7	37.6	0.1
q. 気が短い。...	28.2	37.4	19.5	14.7	0.2
r. 自分が悪いかもしれないのに、人のせいにする。...	52.1	35.7	9.2	3.0	0.1
s. 知らない人達に、初めて会うのは楽しい。...	20.5	37.5	23.3	18.6	0.1
t. 好きな人をわざといじめたりして、 楽しんだりする。	76.7	15.5	4.7	3.1	
u. 心が傷つく。...	22.6	53.3	16.2	7.8	0.2
v. 自分のくせは、いいものばかりである。...	46.4	39.5	11.6	2.3	0.2
w. 自分の母親は悪い人間だと思う。...	84.8	9.9	2.6	2.5	0.3
x. おおっぴらで、おおげさなところがある。...	34.3	40.7	16.5	8.5	
y. おだやかで、物事をゆっくりやる。...	18.5	37.7	27.2	16.6	

Q7) あなたは、自分が正しいと思えば世の中のしきたりに反しても、それを押し通すべきだと思いますか。それとも世間のしきたりに従った方が間違いないと思いますか。

- 1. 押し通せ (16.5)
- 2. 従え (15.5)
- 3. 場合による (67.6)
- 4. その他 (0.3)
- 無回答 (0.1)

Q8) 自分が正しいと思ったことを、他の人に十分説明しても、聞き入れられない場合、次のどちらの態度をとる人が望ましいと思いますか。

- 1. 他の人の反対を押し切っても実行する人 (30.4)
- 2. 反対があれば実行をとりやめる人 (50.2)
- 3. その他 (19.2)
- 無回答 (0.2)

Q9) あなたは、人生の目標というべきものを明確に持っておられま

すか。そうでありませんか。

- 1. 達成したい人生目標を持っている (18.0)
- 2. 達成できたらなと思っている人生目標がある (24.2)
- 3. 人生目標と言う程ではないが、そうならばよいと思っ
ていることはある (40.5)
- 4. 今のところ、人生目標というものを決めかねている
無回答 (0.1)

Q10) あなたが日常生活をおくられる地域の緑や大気等の自然環境は、以前に比べて良くなっていると思われませんか。悪くなっていると思われませんか。

- 1. 以前よりずっと良くなってきた (1.4)
- 2. 以前よりは良くなってきた (10.2)
- 3. 変わらない (23.4)
- 4. 以前より悪くなってきている (50.8)
- 5. 以前よりずっと悪くなった (14.2)

SQ1) そうお考えになるのは、主として緑の環境に関してですか、それとも大気に関してですか。

- 1. 緑の環境 (23.4) 2. 大気 (24.2) 3. 両方 (52.1)
- 無回答 (0.3)

Q11) あなたをとりまく自然環境は、今のままで推移していくと、将来どのようなと思われるでしょうか。まず、大気についてあなたの見通しをお聞かせください。

- 1. 今よりはずっと良くなる (0.7)
- 2. 今よりは良くなるだろう (6.3)
- 3. 変わらない (12.1)
- 4. 今より悪くなるだろう (57.6)
- 5. 今よりずっと悪くなりそうだ (23.1)
- 無回答 (0.1)

SQ1) では、緑の環境はどうなると思われませんか。

- 1. 今よりはずっと良くなる (0.6)
- 2. 今よりは良くなるだろう (9.7)
- 3. 変わらない (16.6)
- 4. 今より悪くなるだろう (53.9)
- 5. 今よりずっと悪くなりそうだ (19.2)
- 無回答 (0.1)

Q12) 自然環境を今以上に悪化させずに、できたら良くするためには、どのような手だてが有効とあなたはお考えになりますか。有効と思われるものを3つまでお選び下さい。

- 1. 工場の排気ガス規制の強化 (40.3)
- 2. 自動車の排気ガス規制の強化 (58.3)
- 3. 工場数の制限 (6.9)
- 4. 自動車総数の制限 (19.2)
- 5. クリーンなエネルギー源による発電 (33.4)
- 6. 無公害燃料の発明、普及 (41.5)
- 7. 市民の日常生活での省エネルギーの実行 (35.6)
- 8. 大規模な植樹、植林 (27.1)
- 9. 産業用・生活用両面での省エネ機器の開発、普及 (24.8)
- 10. その他 (1.5)
- 無回答 (0.3)

Q13) お宅でお支払いになっている電力料金は、月あたり大体何円位ですか。一番最近お支払いになった時の金額をお答え下さい。

3000円未満	(2.1)	9000～9999円	(2.7)
3000～4999円	(9.9)	10000～14999円	(24.9)
5000～5999円	(7.1)	15000～19999円	(12.2)
6000～6999円	(6.8)	20000～24999円	(8.5)
7000～7999円	(6.3)	25000～29999円	(2.9)
8000～8999円	(7.3)	30000円以上	(8.0)
平均料金		13600.87円	

Q14) 現在日本で消費されている電力量の全体を100とした場合、一般の市民が、家庭生活のために消費する電力量は、全体の何%くらいに当たると思われますか。想像で結構ですので、あなたがこのくらいと思われる%を具体的な数値でお答え下さい。

10%未満	8.6	50~59%	15.0
10~19%	9.8	60~69%	9.8
20~29%	13.1	70~79%	4.7
30~39%	20.8	80~89%	2.7
40~49%	13.7	90%以上	0.7
平均		35.78	

Q15) 発電について次のような意見があります。これらの中で、あなたもそうだと思うものがありましたら、いくつでもあげて下さい。

1. 太陽光や風力などの新エネルギーによる発電は、世界的にはもう普及している。(30.0)
2. 産業が発展し、人々の生活が向上するには、電力消費量が增大するのは仕方がない。(31.9)
3. 何にも増して、発電効率のよい発電方法を選ぶべきである。(31.4)
4. 発電方法は経済性だけでなくもっと総合的な見方で考える必要がある。(43.9)
5. 日本経済が国際競争力を付ける前提として電気料金は安く押さえるべきだ。(27.7)
6. 日本には水力発電所を作ることのできる適地がまだまだある。(16.5)
7. CO₂が地球環境問題の主な原因で、発電もこれに配慮すべきだ。(46.3)
8. 高速増殖炉はいずれ、技術的に完成するだろう。(16.1)
9. 電力の安定供給が最優先すべきこととは限らない。(26.8)
10. この中にはひとつもない無回答(0.1)

Q16) あなたは「原子力発電」についてどのようなイメージをお持ちですか。ここに一対になった言葉があげてあります。

「原子力発電」について、それぞれどちらの方の言葉をどの程度の強さでお感じになるか、番号でお知らせ下さい。

	1 非常に	2 かなり	3 やや	4 どちらでもない	5 やや	6 かなり	7 非常に	無回答
a. 明るい	3.2	9.2	15.7	25.3	24.3	13.5	8.8	0.1
b. 身近な	4.9	13.1	21.7	18.1	19.4	14.5	8.0	0.1
c. 将来性がある	7.3	17.4	21.4	24.9	13.4	10.4	4.9	0.3
d. 頼りになる	5.6	17.2	22.8	23.6	14.8	9.3	6.4	0.3
e. 温かい	2.0	5.6	10.8	39.7	20.5	13.3	7.8	0.3
f. 信頼できる	2.7	9.0	16.5	23.1	23.0	13.9	11.5	0.3
g. 好感がもてる	2.8	5.6	13.7	30.7	21.8	14.7	10.5	0.3
h. きれい	3.0	9.0	15.1	39.3	15.5	10.2	7.6	0.4
i. 安心な	3.0	6.2	8.2	15.5	29.9	17.8	19.2	0.2
j. 科学的な	17.3	23.1	21.7	19.2	6.6	6.4	5.4	0.4

Q17) 同様に、「核融合による発電」についてはどのようなイメージをお持ちになりますか。ここに一対になった言葉があげてあります。

「核融合による発電」について、それぞれどちらの方の言葉をどの程度の強さでお感じになるか、番号でお知らせ下さい。

	1 非常に	2 かなり	3 やや	4 どちらでもない	5 やや	6 かなり	7 非常に	無回答
a. 明るい	2.7	6.1	12.1	28.1	19.7	17.3	13.2	0.8
b. 身近な	3.1	5.4	12.0	20.4	18.4	21.2	18.7	0.8
c. 将来性がある	5.4	13.9	19.9	31.2	11.9	9.8	7.0	1.0
d. 頼りになる	4.5	10.6	16.4	36.3	14.5	9.7	7.0	1.1
e. 温かい	2.5	4.7	8.7	37.2	18.2	14.4	13.0	1.2
f. 信頼できる	3.2	5.4	12.3	30.1	19.9	14.8	13.5	0.9
g. 好感がもてる	2.5	4.9	12.3	32.7	17.4	15.1	14.2	0.9

h. きれい	3.0	7.4	12.9	44.4	13.3	9.1	9.0	0.9
i. 安心な	2.8	4.2	7.8	20.6	24.8	18.3	20.7	0.8
j. 科学的な	18.8	21.4	16.5	20.9	7.5	6.8	7.3	0.9

Q18) あなたは原子力発電所の見学または原子力発電所に併設されているPR施設の見学をしたことがありますか。見学したことがある場合は何回見学したかをお知らせ下さい。

1. ある	(15.0)	2. な	い(84.9)	無回答	(0.1)
N=238(100%)		1回	(66.0)	2回	(22.7)
		4回	()	5回	(0.8)
				6回以上	(2.1)

Q19) あなたが持っておられる原子力発電についての知識は、世間一般の人に比べて詳しい方だと思いますか。それともそうではありませんか。

1. 世間一般の人に比べて非常に詳しく、専門的な知識も持っている(0.8)
2. 世間一般の人に比べればかなり詳しい(2.0)
3. 世間一般の人に比べてまあ詳しい方だと思う(6.5)
4. 世間一般並みだ(33.1)
5. 世間の人よりもやや知らない方だと思う(21.7)
6. あまり知らない方だ(21.8)
7. 殆ど知らない(14.0)

Q20) 今後の日本の電力需要をまかなうためには、あなたは原子力発電を積極的に使うべきだと思いますか。それとも使うべきでないと考えられますか。次の項目のどれがあなたのお考えに最も近いお答え下さい。

	TOTAL	肯定意見呈示	否定意見呈示
1. 積極的に使うべきだ	(7.0)	(6.5)	(7.4)
2. 使う方がよい	(8.6)	(8.9)	(8.3)
3. 使わざるを得ない	(36.1)	(37.4)	(34.8)
4. どちらともいえない	(22.1)	(22.3)	(21.9)
5. 使わない方がよい	(16.2)	(16.4)	(16.1)
6. 使うべきではない	(7.5)	(6.6)	(8.3)
7. 絶対使ってはいけない	(2.5)	(1.9)	(3.1)
平均	4.35	4.39	4.31

Q21) ところで原子力発電について、安心しておられる方と不安を感じておられる方がおられます。あなたはどちらの方でしょうか。次の項目の中で、あなたの原子力発電についてのお感じに最も近いものをお答え下さい。

1. すっかり安心し切っていて何の不安もない(1.3)
2. 大体安心しているが、少々不安を感じないこともない(9.3)
3. まあ安心してはいるが、若干不安もある(18.1)
4. 安心半分、不安半分という感じだ(23.5)
5. 安心しないわけではないが、不安の方がやや大きい(23.3)
6. かなり不安に思っているが、安心感もないわけではない(11.6)
7. 非常に不安に思っている(13.0)

SQ 1) あなたが、そうお感じになるのは何か理由や根拠に基づいてでしょうか。それとも、ただ何となく直感的にそう感じられているのでしょうか。

1. 自分なりにそう感じるだけの理由や根拠がある(44.8)
2. 特にとりたててあげる理由や根拠はないが、しかし何となくそう感じる(55.1)

Q22) 現在我が国の電力は、主として、水力、火力、原子力発電によって行われています。これらによる発電量は、今後も伸びると考えられますか、それとももう伸びないと考えられますか。各発電法別に回答項目であなたのお考えに最も近いものをお答え下さい。

	今伸びる可能性大	今後も伸びる	伸びた多うは	今伸びる可能性大	今後は減る	無回答
a. 水力発電	2.6	14.5	32.8	32.2	17.7	0.2
b. 火力発電	2.4	16.9	31.7	28.0	20.8	0.2
c. 原子力発電	12.4	40.6	26.0	13.1	7.8	0.1

Q23) それぞれの発電方法には次のような長所・短所があるといわれています。

仮にあなたが電力会社の社長さんだとしたら、これからの日本の発電は、どの方法を主力にするのがよいとお考えですか。最もよいと思う発電方法を1つだけ選んで下さい。

印をつける	長所 / 短所の説明	
1. 火力発電 (5.6)	よい所	需要の変動に対応して発電量を容易に増減できる 1基あたり100万kw程度の大規模発電が1ヶ所のできる
	困った点	燃料である石油石炭等の化石燃料資源がいずれ枯渇する CO ₂ (炭酸ガス)が排出され、地球温暖化の心配がある
2. 水力発電 (9.0)	よい所	水という自然の恵みをタダで利用できるし公害も少ない 1基あたり60万kw程度の規模の発電ができる
	困った点	ダム建設で広い範囲の住民に迷惑をかけ、自然破壊もおこる 日本の中に、もう適地があまりなく拡大できない
3. 原子力発電 (14.9)	よい所	一定の電力を安定して供給できる 1基あたり100万kw程度の大規模発電が1カ所のできる
	困った点	燃料に核物質を使う不安があり、厳重な放射線管理が必要である 放射性廃棄物の処理が厄介である
4. 太陽光発電 (54.4)	よい所	自然に降り注ぐ太陽光を利用でき、資源の枯渇がない 自然エネルギーの利用なので公害が少ない
	困った点	太陽電池等を敷きつめる広大な土地が必要で適地が少ない 発電能力が1基あたり5~60kw程度と小さい
5. 風力発電 (6.3)	よい所	風という自然エネルギーを利用でき、資源の枯渇がない 自然エネルギーの利用なので公害が少ない
	困った点	程よい風力を安定して得られる適地が日本では少ない 発電能力が490kw程度に止まり、風によって発電が不安定になる
6. 燃料電池発電 (3.5)	よい所	天然ガス・メタノール等低公害燃料が使える発電効率も高い この排熱も熱電供給システムとして使え、非常に高いエネルギー効率が得られる
	困った点	今のところ技術開発段階で、まだ実用的でない 1基あたり100~5000kw程度の発電量に止まり、コストも高い
7. 波力発電 (2.2)	よい所	自然の波が利用でき、資源の枯渇がない 自然エネルギーの利用なので公害が少ない
	困った点	沿岸地域を大規模に開発せねばならず、費用もかかり景観も変わる 1基あたり60kw程度の小さい発電量で、それも波の動きによって左右される
8. 地熱発電 (3.9)	よい所	自然にある地熱の利用であり、資源の枯渇がない 自然エネルギーの利用で公害なしに1基あたり5万kw位の電力が得られる
	困った点	うまく地熱の高い適地が少なく、可能な地点が偏る 適地は観光地に近いことが多く、景観の損なわれる問題がある

無回答(0.3)

肯定意見呈示群 N=788

次に、「原子力発電」に関してお伺いします。

Q24) これから、「原子力発電」に関する意見が述べられた文章をいくつかお読みいただき、各意見についてのあなたのお考えをお伺いします。それぞれお読みいただいた意見に対して、あなたが「もっともである、同意できる」とお考えならば、「はい」と、逆に、自分としては「承知できない、同意できない」ということであれば、「いいえ」とお答え下さい。なお、各意見には、評価を下すために理由などが書かれており、これらの理由に対してあなたの意見が一致しない場合もあるかもしれませんが、この場合には一応書かれていることを認めた上で考えを決めて下さい。判断が難しいかもしれませんが、必ず、「はい」か「いいえ」のいずれかをお答え下さい。

[意見 1]

電力価格は、安くしないと産業も市民も困ることになります。電力会社には、発電コストを引き下げる方策をとることが求められます。原子力発電所は、建設費が高く、一旦故障すると長い間止まって稼働率が下がる等の批判がありますが、しかし通常は昼夜フルに稼働しており、耐用年数も長く、燃料価格も安定しており、その他条件も併せて総合的に判断すると、長い目で見れば原子力発電のコストが最も安くつくと考えられています。

こう考えると、運転に万全の注意を払わねばなりません、料金の面から、原子力発電を推進すべきだと思います。

1. はい(58.4) 2. いいえ(41.2) 無回答(0.4)

[意見 2]

CO₂による地球温暖化が全世界で問題となり、CO₂の排出削減が求められています。石油石炭などの化石燃料を使う火力発電では、排気は浄化されていますが、それでも大量のCO₂を排出せざるを得ません。一方、原子力発電の排出CO₂の量は、水力・地熱発電のみで、太陽が地球を暖める力以下のごく少量ですみます。しかし、原子力発電所の周辺では、微量の放射線が放出されていることも事実です。

どちらがよいかは難しい問題ですが、現在、原子力発電所からの放出放射線量は、自然放射線量に比べてずっと少なく抑えられてきているので、地球環境への影響という点からみれば、原子力発電を推進すべきだと思います。

1. はい(53.4) 2. いいえ(46.2) 無回答(0.4)

<p>[意見 3] 産業の発展、人々の生活の向上は、我国にとって、今後も果たさねばならない重要課題ですが、その場合、発展向上に伴って、電力消費量も増大すると考えられます。現在、技術的に確立している発電法には、水力、火力、原子力発電がありますが、このうち水力発電は既に適地がなく、火力発電は大気汚染やCO₂による環境破壊問題を抱えています。原子力発電は、燃料に核物質を使うことが不安ですが、現在では核物質の取り扱いや、運転技術については、長年の経験と進歩で、人為ミスがない限り安全に発電できる所まで技術が確立、安定し、安心して使える水準に達したと考えられています。 こう考えると、原子力発電を推進すべきだと思います。</p>	1. はい (52.2)	2. いいえ (47.5)	無回答 (0.4)
<p>[意見 4] もうこれ以上作る所がない水力発電や、未だ技術的に未完成の新発電技術を除いて、今、実用に使えるのは火力や原子力による発電です。その燃料となる石油石炭やウランを港から発電所へ輸送しなければなりません。今、100万キロワットの火力発電所を一年間運転するとして計算すると、石油は約140万トン必要です。原子力発電の場合、必要なウランは約30トンです。これらの燃料の輸送によって出る排気ガスが、自然環境、生活環境に与えるダメージは、石油の場合の方がはるかに大きくなります。一方ウランについては、輸送安全体制をしっかりとれば、輸送量も回数も少なくて済みます。 こう考えると、地球環境保護の観点から、原子力発電を推進すべきだと思います。</p>	1. はい (56.6)	2. いいえ (42.8)	無回答 (0.6)
<p>[意見 5] 将来にわたっても産業を進展させ、人々の生活も一層向上させなければならないため、電力需要も増加すると見られます。ところが発電方法については、水力発電はもう適地がなく、火力発電は、大気汚染など周辺の環境破壊問題があります。その他の新しい発電法も今のところ技術が未完成でどうなるか見通しが立たず、又、大きい発電量を期待できそうにありません。一方、原子力発電の安全性を保つ技術は実際に確立されています。 この現状を考えてみると、環境破壊をおこすより、原子力発電を推進していくべきだと思います。</p>	1. はい (56.6)	2. いいえ (43.0)	無回答 (0.4)
<p>[意見 6] 電力は、必要な時に、必要な場所へ、必要な量を安定して供給されねばなりません。将来の産業発展、人々の生活の向上により、電力需要が増加した場合、現在の電力量に上乘せすべき発電量も大きいものとなります。これだけの電力を安定して供給するためには、石油石炭やウランが安定して輸入できなければなりません。ところが、日本の石油の大きな供給国である中東地域は、世界の紛争地域で政情が揺れ動きやすい所です。一方のウラン供給国は、アメリカ、カナダ、オーストラリア等の政情の安定した国々です。 こう見ると、燃料を安定して入手できそうなのはウランなので、原子力発電を推進すべきであると思います。</p>	1. はい (50.3)	2. いいえ (49.4)	無回答 (0.4)
<p>[意見 7] 将来も日本社会の電力需要は増加すると思われませんが、その場合、原料輸入量や環境問題を考えると、原料資源から電力をとり出す発電効率のよい発電法を採用することが一層重要となります。現在のところ、同じ費用で入手できる量の原料から取り出せる発電量は原子力発電が一番すぐれています。 こう考えると、運転に万全の注意を払いつつ、最も発電効率のよい原子力発電を推進すべきだと思います。</p>	1. はい (61.2)	2. いいえ (38.5)	無回答 (0.4)
<p>[意見 8] 発電をどんな方法で行うかについては、その国の資源状況や国情によって様々です。我国は、エネルギー資源に恵まれておらず、国土も狭いのですが、人口が多く、生活スタイルもエネルギーを多量に消費する型で、又、産業も発展していて、消費電力が大きい特徴があります。この大きい電力需要を満たすため日本の電力会社は、主として水力、火力、原子力による発電を行っています。ところが最近になってスウェーデンの原発廃止計画に見られるように、世界的には原子力離れの傾向も出てきました。 しかし、我国のエネルギー資源の少なさ、狭く山の多い国土、活発な産業活動、豊かな市民生活等の満たすべき条件を考えると、我国では、公害を最小限に抑えながら、将来の増加する電力需要を満たすためには、数少ない発電所で大きい電力をつくり出せる原子力発電を推進すべきだと思います。</p>	1. はい (55.2)	2. いいえ (44.4)	無回答 (0.4)
<p>[意見 9] 火力発電所は、全国各地の都市内や近郊等にも数多く建設されましたが、各地に分散されたため、立地地域への経済的効果はさほど大きくありませんでした。その後原子力発電所は、いわゆる過疎地に建設され、又、一発電所への投資額も大きかったため、立地地域の経済にインパクトを与え、地域開発の促進に役立ったと考えられます。そのインパクトは期待程でなく、目立った効果はなかったとする批判も聞かれますが、原子力発電所によって、少なくとも税収が増え、地域の開発や福祉が向上し、多少とも雇用が増大したといえるでしょう。 この事実から、原子力発電所建設は、単に発電のためのみでなく、社会投資政策の一つであり、過疎地域活性化に役立つといえるでしょう。こうした政策の一つとしての面も評価して原子力発電は推進されるべきだと思います。</p>	1. はい (44.2)	2. いいえ (55.1)	無回答 (0.8)
<p>[意見 10] 産業の発展、人々の生活の向上のためには、必要とされる電力が安定して供給されることが大切です。現在では、石油、石炭、ウラン等の天然資源を使って得る電力が、発電量の大半を占めていますが、残念なことに、我国は、これら資源に乏しく、もっぱら輸入に頼らざるを得ません。ところが国際情勢は常に流動しており、いつ輸入が難しくなるかわからない心配があります。いざという時に備えて発電はいろいろな方法で多様化しておいた方が得策です。 こう考えると、多様化のための重要な発電法の一つとして、原子力発電を推進すべきだと思います。</p>	1. はい (64.6)	2. いいえ (34.9)	無回答 (0.5)

否定意見呈示群 N = 794

次に、「原子力発電」に関してお伺いします。

Q24) これから、「原子力発電」に関する意見が述べられた文章をいくつかお読みいただき、各意見についてのあなたのお考えをお伺いします。それぞれお読みいただいた意見に対して、あなたが「もっともである、同意できる」とお考えならば、「はい」と、逆に、自分としては「承知できない、同意できない」ということであれば、「いいえ」とお答え下さい。なお、各意見には、評価を下すために理由などが書かれており、これらの理由に対してあなたの意見が一致しない場合もあるかもしれませんが、この場合には一応書かれていることを認めた上で考えを決めて下さい。判断が難しいかもしれませんが、必ず、「はい」か「いいえ」のいずれかをお答え下さい。

<p>[意見 1] 電力価格は、安くしないと産業も市民も困ることになります。電力会社には、発電コストを引き下げの方策をとることが求められます。原子力発電所は、通常は昼夜フル稼働しており、耐用年数も長く、燃料価格が安定していて、コストが安く良い発電法と言う意見もありますが、建設費が高く一旦故障すると長い間止まって稼働率が下がり、廃棄物処理等も考え併せると必ずしもコスト安とは言えません。 こう考えてくと原子力発電は推進すべきでないと思います。</p>	1. はい (65.0)	2. いいえ (34.8)	無回答 (0.3)
<p>[意見 2] CO₂による地球温暖化が全世界で問題となり、CO₂の排出削減が求められています。石油石炭などの化石燃料を使う火力発電では、排気は浄化されていますが、それでも大量のCO₂を排出せざるを得ません。一方、原子力発電の排出CO₂の量は、水力・地熱発電のみで、太陽が地球を暖める力以下で、ごく少ないのですが、原子力発電所の周辺では、微量の放射線が放出されている事実があります。原子力発電所からの放射線量は、自然放射線量に比べてずっと少なく抑えられてきてはいますが、周辺の人々や環境が長年に放射線を浴びて、何らかの深刻なダメージを受けるのではないかと心配されます。 こう考えてくと排出CO₂が少ないからといっても、原子力発電を推進するべきではないと思います。</p>	1. はい (69.5)	2. いいえ (30.4)	無回答 (0.1)
<p>[意見 3] 産業の発展、人々の生活の向上は、我国にとって、今後も果たさねばならない重要課題ですが、その場合、産業の発展や人々の生活の向上に伴って、電力消費量も増大することになります。今、発電で技術的に確立しているものに、水力、火力、原子力発電があります。このうち水力発電は既に適地がなく、火力発電は大気汚染やCO₂による環境破壊問題を抱えています。原子力発電は、長年の経験と進歩で技術が確立し、安定した水準に達したといわれます。 しかし、確立した技術も絶対安心とは言いきれず、また、仕事に人為ミスはつきもので、一旦ミスがあると大事にいたる怖れがあるので、原子力発電は推進すべきでないと思います。</p>	1. はい (68.4)	2. いいえ (31.4)	無回答 (0.3)
<p>[意見 4] もうこれ以上作る所がない水力発電や、未だ技術的に未完成の新技术による発電を除いて、今、実用に使える火力や原子力によって発電する場合、その燃料となる石油石炭やウランを港から発電所へ輸送しなければなりません。今、100万キロワットの火力発電所を一年間運転するとして計算すると、石油は約140万トン必要です。原子力発電の場合、必要なウランは約30トンです。これらの燃料の輸送によって出る排気ガスが、自然環境、生活環境に与えるダメージは、石油の場合の方がはるかに大きくなります。一方ウランについては万全の輸送体制をとれば、輸送量も回数も少なく、放射線漏れをおこすような事故の発生確率は、きわめて小さいという意見もありますが、万一でもウランの放射能漏れをおこした場合の被害の大きさ深刻さは石油輸送時の排気ガスの比ではないと思われます。 従って原子力発電は推進すべきでないと思います。</p>	1. はい (69.3)	2. いいえ (30.5)	無回答 (0.3)
<p>[意見 5] 将来にわたっても産業を進展させ、人々の生活も一層向上させなければならないため、電力需要も増加すると見られます。ところが発電方法については、水力発電はもう適地がなく、火力発電は、大気汚染など周辺の環境破壊問題があります。その他の新しい発電法も今のところ技術が未完成でどうなるか見通しが立たず、又、大きい発電量を期待できそうにありません。更に原子力発電もありますが、これは核物質を扱う不安があります。 これらの実情を知った上で、今後の発電法としては、核物質を扱う危険の大きさを考えると、多少環境破壊を覚悟してでも火力発電を重視し、原子力発電は推進すべきでないと思います。</p>	1. はい (53.5)	2. いいえ (46.1)	無回答 (0.4)
<p>[意見 6] 電力は、必要な時に、必要な場所へ、必要な量を安定して供給されねばなりません。将来の産業発展、人々の生活の向上により、電力需要の増加は大きいものになります。これだけの電力を安定して供給するためには、石油石炭やウランが安定して輸入できなければなりません。ところが、日本の石油の大きな供給国である中東地域は、世界の紛争地域で政情が揺れ動きやすい所です。一方のウラン供給国は、アメリカ・カナダ、オーストラリア等の政情の安定した国々です。 こう見ると、燃料を安定して入手できそうなのはウランですが、それが放射性物質であり、その核分裂によって電力を得るのは安全でない心配があり、万一のことを考えると、入手困難となる場合があるとしても、火力発電を重視することにして原子力発電は推進すべきでないと思います。</p>	1. はい (54.8)	2. いいえ (45.0)	無回答 (0.3)
<p>[意見 7] 将来も日本社会の電力需要は増加すると思われませんが、その場合、原料輸入量や環境問題を考えると、原料資源から電力をとり出す発電効率のよい発電法を採用することが一層重要となります。現在のところ、同じ量の原料から取り出せる電力量は原子力発電が一番すぐれています。 しかしながら、発電効率がよくても、核物質を扱う不安があるので、原子力発電は推進すべきでないと思います。</p>	1. はい (62.5)	2. いいえ (37.3)	無回答 (0.3)

<p>[意見 8]</p> <p>発電をどんな方法で行うかについては、その国の資源状況や国情によって様々です。我国の場合、エネルギー資源に恵まれておらず、国土も狭いのですが、人口が多く、生活スタイルもエネルギーを多量に消費する型で、又、産業も発展していて、消費電力が大きい特徴があります。この大きい電力需要を満たすため日本の電力会社は、主として水力、火力、原子力による発電を行っています。ところが最近になってスウェーデンの原発廃止計画に見られるように、世界的には原子力離れの傾向も出てきました。我国はエネルギー資源が少なく、狭く山の多い国土、活発な産業活動、豊かな市民生活等の満たすべき条件を考えると、将来の増加する電力需要を満たすため、原子力発電が最もよいと言われています。</p> <p>しかし、原発離れが世界的傾向とみられるので、これらの国に同調し、原子力発電は推進すべきでないと思います。</p> <p>1. は い (65.5) 2. いいえ (34.1) 無回答 (0.4)</p>
<p>[意見 9]</p> <p>原子力発電所は、いわゆる過疎地に建設され、又、一発電所への投資額も大きかったため、立地地域の経済にインパクトを与え、地域開発の促進に役立ったと考えられて来ました。しかし、原子力発電所によって、少なくとも税収が増え、地域の開発や福祉が向上し、多少とも雇用が増大したとはいえものの、そのインパクトは期待程ではなく、目立った効果はなかったともいわれます。</p> <p>つまり、原子力発電所建設は、社会投資政策の一つとしての過疎地域活性化策とはならなかったわけで、こうした地域振興を理由に原子力発電は推進すべきでないと思います。</p> <p>1. は い (69.0) 2. いいえ (30.7) 無回答 (0.3)</p>
<p>[意見 10]</p> <p>産業の発展、人々の生活の向上のためには、必要とされる電力が安定して供給されることが大切です。現在では、石油、石炭、ウラン等の天然資源を使って得る電力が、発電量の大半を占めていますが、残念なことに、我国は、これら資源に乏しく、もっぱら輸入に頼らざるを得ません。ところが国際情勢は常に流動しており、いつ輸入が難しくなるかわからない心配があります。いざという時に備えて発電はいろいろな方法で多様化しておいた方が得策です。</p> <p>しかし、原子力発電は、核物質を扱う危険が大きく、必ずしも経済的ともいえないので、多様化をはかる場合、火力を中核とするのがよく、原子力発電を中核として推進すべきではないと思います。</p> <p>1. は い (61.3) 2. いいえ (38.4) 無回答 (0.3)</p>

Q25) 原子力発電に関しては、いろいろなおそれや不安が言われることがよくあります。そうした意見を集めたところ次のようなものがありました。順にお読みいたしますので、そのような不安やおそれをあなたも感じられますか、その程度もあわせてお答え下さい。

	1 はっきり 感じる	2 そんな 気もする	3 全然 感じない	無 回答
a. はっきりとした理由があるわけではないが、何となくこわい	38.9	52.8	8.2	
b. 自分達がよく理解できず、得体が知れない感じのする原子力を使うことがこわい	34.5	49.8	15.5	0.1
c. 人体に影響する放射性物質を人間が扱うことがこわい	65.2	28.6	6.3	
d. 世界では、チェルノブイリ事故のような大きい事故が過去に起こったことがあるので、 やっぱり不安に思う	70.6	25.7	3.6	0.1
e. 原子力発電の詳細について説明を聞いたことがないし、理解しにくいこともあって 不安を持たざるを得ない	42.8	45.4	11.8	0.1
f. 地震国日本では、いくら頑丈に作られていても原子炉が大地震で壊れて大事故になる かもしれない不安がある	56.4	36.6	6.8	0.1
g. 原子力発電が最新科学の結晶だとしても、しょせん人の作ったものであり、 故障も起こりうるわけで、絶対安全とは信じにくい	59.9	36.9	3.2	
h. 放射性廃棄物の処理技術が未完成で、それが貯まって、 いずれ放射能漏れなど起こしそうで不安だ	55.1	39.8	5.0	0.1
i. 運転員がどれほど優秀でも、人間である以上間違っ事故を起こすこともありそうで 不安だ	53.0	42.4	4.6	
j. 万が一原子力発電所から放射能が漏れた場合、その被害が長年にわたって子孫の代まで 続くことがこわい	61.4	33.4	5.1	0.1
k. 原子力発電の技術が軍事技術に転用される危険があり、心配せざるを得ない	28.1	43.8	28.0	0.1
l. 国や電力会社は原子力発電について、正直にすべてを明らかにしておらず、何が重大 なことを隠しているのではないかと不安になる	38.9	48.1	12.9	0.1
m. 国や電力会社は、原子力発電のいいことばかりを言っていて、ウラに何かありそうで、 もう一つ安心できない	34.8	52.1	13.0	0.1

n. 原子力発電所からは、いつも微量ながら放射線が出ているようで、 それに不安を感じる	29.5	50.4	19.8	0.3
o. 原子力発電所では、細かい故障などはよくあるようで、 いずれ大事故をおこしかねないと心配だ	42.2	48.4	9.4	0.1
p. 原子力は、人間にはよせん完璧に扱いきれるものではないと思うので、 それを使うことに無理がありそうで不安だ	33.9	51.5	14.5	0.1
q. 原子力発電所があるというだけで不安を感じる	30.7	42.7	26.6	

Q26) 原子力発電について次のような意見があります。この中で、あなたもそう思うと思われるものがありましたらいくつでもお答え下さい。

1. 原子力発電と聞くと、つい原子爆弾を連想してしまう (30.4)
 2. 原子炉の運転を誤ると、原子爆弾のような爆発が起こりそう (43.2)
 3. 原子力発電は、原子爆弾と同じくらい危ないものだ (30.3)
 4. 原子力発電で使うウランと原爆に使われるウランは、同じウランでもモノが違う (10.9)
 5. 今の原子力発電は技術的に完成の域にある (7.7)
 6. 日本では原子力発電の管理や検査が厳しいから、チェルノブイリのような大事故はない (13.7)
 7. いずれ石油資源等天然資源がなくなる日が来ると思われるので、今のところ原子力発電だけが頼りだ (24.6)
 8. 世界温暖化防止京都会議で決められたCO₂基準を守るためには、火力発電を少なくし原子力発電の方を増やした方がよい (18.8)
 9. 原子力発電による電気は安いというが、廃棄物処理を考えると安いとはいえない (44.7)
 10. 国や電力会社は、原子力発電について十分に詳しい説明をして来ていない (49.2)
 11. 原子力発電所から出る人工放射線と自然放射線では人体に対する影響の程度が違う (22.9)
 12. 原子力発電所の直下で、現在の想定より大きな地震が起こる可能性がないとはいえない (47.1)
 13. 原子力発電で使われているウランは日本国内で自給できている (2.9)
 14. 原子力発電所は余裕をもった耐震建築物だというが、大地震の時、本当に大丈夫なのか心配だ (66.3)
 15. この中にはひとつもない (1.5)
- 無回答 (0.1)

Q27) 世界でこの1年間に原子力発電の事故による死者が何人位出たと思いますか。いると思う人は具体的に何人ぐらいだと思うかも併せてお知らせ下さい。

1. いない (17.3)	2. いる 何人 (48.5)	「1~4人」 (1.7)	「5~9人」 (2.5)	「10~19人」 (7.1)	「20~49人」 (4.8)	「50~99人」 (4.5)	「100以上」 (26.7)	3. わからない/人数不明 (35.4)
---------------	-----------------	--------------	--------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------------

Q28) 技術開発によって今ある原子力発電所の能力を向上させ、原子力発電量を増やすことについて、あなたはどのようにお考えになりますか。次の中からお答え下さい。

1. 良いことだ (13.3)	2. 仕方がない (63.5)	3. 良くないことだ (22.8)	無回答 (0.3)
-----------------	-----------------	-------------------	-----------

Q29) 原子力発電所を今後建設することに、あなたは、賛成ですか、反対ですか

1. 賛成 (35.0)	2. 反対 (64.7)	無回答 (0.3)
--------------	--------------	-----------

Q30) 次に挙げることは今後25年の間に実現すると思いますか。ア~エのそれぞれについてお答え下さい。

	1 たぶん 実現する	2 は低い 実現する 可能性	3 実現しない	無 回 答
ア. まず、「原子力廃棄物の安全な処理方法」についてはどうですか。	34.6	49.2	15.8	0.4
イ. 「ガンの治療方法の解明」についてはどうですか。	62.9	29.6	7.3	0.1
ウ. 「老人性痴呆症(ぼけ)治療方法の解明」についてはどうですか。	30.2	49.4	20.2	0.2
エ. 「宇宙ステーションでの生活」についてはどうですか。	34.3	37.3	28.3	0.1

Q31) では、次にあげる事柄は、今日の社会や人々の生活にとってどのくらい有用だと思いますか。

	1 非常に有用	2 有用	3 どちらともいえない	4 あまり有用でない	5 有用でない	無回答	平均
ア．航空機（旅客用）の発達	36.9	43.0	13.7	5.2	1.2		4.09
イ．エイズ治療法	51.8	33.3	12.1	2.3	0.5		4.34
ウ．原子力発電	8.8	34.2	37.8	12.1	6.9	0.1	3.26
エ．臓器移植	25.8	41.3	23.2	6.1	3.5		3.80
オ．身近な環境保護	48.7	40.1	8.2	2.3	0.7		4.34

Q32) 次にあげる事柄についてあなたはどのように思いますか。それぞれについてお答え下さい。

	1 まったくおもしろくないと思う	2 そう思う	3 そうは思わない	4 決してそうは思わない	無回答
ア．病気の中には近代医学とは別の方法で治療したほうがよいものもある。	19.8	60.4	16.6	3.2	
イ．科学技術が発展すればいつかは人間の心の中までも解明できる。	1.8	10.2	54.0	33.9	0.1
ウ．今日我々が直面している経済的、社会的問題のほとんどは科学技術の進歩により解決される。	1.2	12.7	63.8	22.2	0.1

Q33) 自然と人間の関係について、次のような意見があります。あなたがこのうち真実に近い（本当のことに近い）と思うものを、1つだけ選んで下さい。

1. 人間が幸福になるためには、自然に従わなければならない (39.6)
 2. 人間が幸福になるためには、自然を利用しなければならない (50.0)
 3. 人間が幸福になるためには、自然を征服していかなければならない (4.9)
 4. その他 () (5.1)
- 無回答 (0.4)

SQ1) では、自然と人間についての次の意見の中であなたのお考えに最も近いものを一つだけあげて下さい。

1. 人間が幸せに暮らすためには、物質的に不便になっても自然環境は最も重要であり、これを傷つけるようなことは、一切あってはならない (44.8)
 2. 自然環境は大事だが、人間が幸せに暮らしていくためには自然の多少の破壊はやむを得ない (52.5)
 3. 人間が幸せに暮らしていけることが大事で、その為に自然環境を損なうことがあってもよい (2.5)
- 無回答 (0.2)

Q34) 最近、自然現象でも社会現象としてもいろいろなことが起こっていますが、あなたは、あなたの人生の中で次にあげるような事件が起こり、それによる危険にあなた自身がまきこまれる可能性があると思われるか。ないと思われるか。回答項目の中であなたのお感じに最も近い番号をお答え下さい。

	1 絶対ない	2 まずない	3 あるかもしれない	4 ありそう	5 必ずある	無回答
a. 大地震	0.9	4.2	54.8	31.0	9.0	
b. 無差別テロ事件	4.1	29.0	47.5	16.8	2.5	0.1
c. 原子力発電所の重大事故	1.7	19.2	52.4	23.0	3.7	
d. 経済恐慌	1.0	8.0	42.4	39.1	9.4	0.1
e. 電力不足による社会や生活の混乱	2.7	32.4	45.5	17.1	2.3	0.1

Q35) こういう意見があります。

「どんなに世の中が機械化しても、人の心の豊かさ（人間らしさ）はへりはしない」というのですが、あなたはこの意見に賛成ですか、それとも反対ですか。

1. 反対（へる）(19.8)
2. いちがいにはいえない (52.6)
3. 賛成（へらない）(27.3)
4. その他 () (0.3)
- 無回答 (0.1)

Q36) たいていの人は信頼できると思いますか。それとも、用心にこしたことはないと思いますか。

- 1. 信頼できると思う (21.2)
- 2. 用心するにこしたことはないと思う (76.4)
- 3. その他 () (2.3)
- 無回答 (0.1)

Q37) たいていの人は、他人の役に立とうとしていると思いますか。それとも、自分のことだけに気を配っていると思いますか。

- 1. 他人の役に立とうとしている (25.3)
- 2. 自分のことだけに気を配っている (68.5)
- 3. その他 () (5.9)
- 無回答 (0.3)

Q38) あなたは今の時代の中で、ご自身がどう生きるべきかを中心に考えてられますか。それとも自分のことさながら、それ以上に子や子孫のためのことを考えられる方ですか。

- 1. 今生きる自分の生き方を中心にして考える方だ (30.2)
- 2. 自分のことさながら、それ以上に子や子孫のためになることを重視して考える方だ (66.1)
- 3. その他 () (3.4)
- 無回答 (0.3)

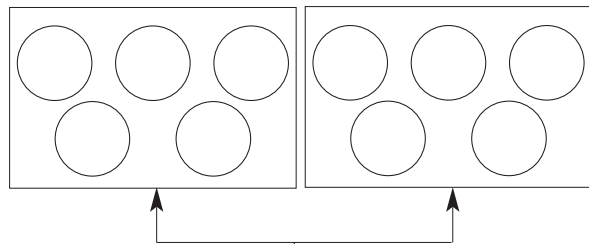
Q39) 次にご覧いただくのは、航空会社2社の旅客機の安全性についてのコメントです。

A社, B社それぞれのコメントについて、あなたが「共感できる」と思う方をお知らせ下さい。

- 1. A社: わが社の飛行機はこれまで、墜落等の大きな事故を起こしたことがありません。この実績が物語るように、わが社の飛行機は絶対に安全です。 (8.2)
- 2. B社: 飛行機事故がひとたび起これば、大変なことは重々承知しています。わが社では、絶対事故が起きないように細心の注意を払い、万全の努力をしています。 (91.7)
- 無回答 (0.2)

Q40) 次に、ア、イ2つの相反する意見を読んでもらいます。あなたはどちらの方の意見に近いですか。ここに5枚のシールがあります。あなたの気持ちに応じてそれを配分して下さい。シールが多いほど、あなたの気持ちはその方に重みがかかっていると考えて下さい。

ア: 経済のゆとりや快適な生活を維持発展させるためには、経済を活性化し、電力供給を増やさなければならぬが、それによりある程度自然環境破壊が起こることは避けられない。	イ: 電力需要を増やさず今のままでいれば、自然環境破壊は抑えられるが、やがて電力が不足し、日本の経済力が衰え、今のようになり、快適でない生活を我慢しなければならなくなる。
--	---



- ア: イ
- 0: 5 (自然環境重視) (4.3)
 - 1: 4 (11.7)
 - 2: 3 (31.2)
 - 3: 2 (36.7)
 - 4: 1 (11.4)
 - 5: 0 (経済向上重視) (4.5)
 - 無回答 (0.2)

Q41) 原子力発電にはこれまで申し上げたようないろいろな意見があります。これらの意見を考慮に加えてお考えいただいた上で、改めてお伺いしますが、今後の日本の電力需要をまかなうためには原子力発電を積極的に使うべきだと思いますか。それとも使うべきではないと思いますか。次の項目のどれが今のあなたのお気持ちに最も近いとお答え下さい。

	肯定意見呈示群 (N=788)	否定意見呈示群 (N=794)
1. 積極的に使うべきだ	(3.8)	(3.3)
2. 使う方がよい	(8.9)	(6.7)
3. 使わざるを得ない	(50.1)	(50.0)
4. どちらとも言えない	(14.5)	(15.9)
5. 使わない方がよい	(15.9)	(14.9)
6. 使うべきではない	(5.6)	(7.2)
7. 絶対使ってはいけない	(1.3)	(2.1)
無回答		
平均	4.48	4.38

Q42) 次にあげた公共性のある事業に、あなたは一口にいってどういう感じを持っていらっしゃいますか。10点満点評価でお答え下さい。それぞれの事業について当てはまる数値の番号をお知らせ下さい。

	ぜんぜんだめ	とてよくやっている	平均
	0点	10点	
ア. 都市ガス	1.5	14.3	7.10
イ. 電力	0.1	16.2	7.41
ウ. J R	1.1	19.0	6.48

SQ) では、国の原子力政策に対して一口で点数をつけてみると、10点満点で何点くらいでしょうか。

	非常によくはない	非常によい	平均
	0点	10点	
	3.9	9.0	4.52

Q43) 最後に、あなたが現在、最も支持している政党を次の中からお知らせ下さい。

- 1. 自民党 (23.4)
- 2. 社民党 (3.7)
- 3. 自由党 (1.9)
- 4. 共産党 (5.7)
- 5. 民主党 (3.8)
- 6. 新党平和・公明 (4.0)
- 7. 民政党 (0.1)
- 8. 新党友愛 (0.4)
- 9. その他の政党 (0.3)
- 10. 支持する政党はない (56.6)
- 無回答 (0.1)

以上でアンケートは終了です。長い間ご協力いただきまして誠にありがとうございました。