

内集団実体性認知がリスク施設への態度に与える影響¹⁾

Effect of ingroup entitativity on attitude toward risk plants

関西大学大学院 社会学研究科

塩谷尚正

Graduate School of Sociology,
Kansai University

Takamasa SHIOTANI

関西大学 社会安全学部

土田昭司

Faculty of Safety Science,
Kansai University

Shoji TSUCHIDA

関西大学大学院 社会学研究科

辻川典文

Graduate School of Sociology,
Kansai University

Norifumi TSUJIKAWA

SUMMARY

An abundance of psychological studies have been conducted on risk analysis, but a little is known about the effect of social relation factor, such as social connectedness and interdependence among peoples. The aim of this study is to investigate the effect of inhabiting area and perceived ingroup entitativity of local community, which is defined as representation of social connectedness among inhabitants, on attitude toward nuclear power plants (NPP) as a subject of risk plant. Data used for this study were collected through the internet from 2,503 respondents as a part of nationwide social survey. The results of analysis showed the interaction effect that the higher group of perceived ingroup entitativity has more positive attitude toward NPP than lower group of it in respondents of NPP siting area. The result indicates the important role of social relation among peoples on forming attitude toward risk plants.

Key words

perceived ingroup entitativity, risk plant, risk perception, interdependence heuristic, nuclear power plant

1. 問題

1-1. はじめに

Slovic^[1]の研究に代表されるようにリスク認知に関する心理学的研究では、その要因として数多くの個人的変数、文化・環境的変数の介在が検討されてきた。ただし、従来の研究における認知主体としての個人は相互に独立した存在

として暗黙裡に想定され、他者との社会的結びつきを有する存在としての観点が取り入れられた知見はいまだ少ない。しかしながら現実場面の問題では、例えば発電所や化学工場、廃棄物処理場などのように、社会的に必要とされ便益をもたらすと同時に、公害や事故の可能性というハザードも潜在的にはらむリスク事象があり、これらに対する態度が形成される過程において

市民同士がどのような関係性をもち社会的に結びついているかということの影響は看過できないであろう。本研究では上記の例のような便益とハザードの両方を潜在的に併せ持つ施設をリスク施設と呼ぶこととし、それに対する態度形成において、市民同士の社会的結びつきはどのような影響をもたらすのか、特に原子力発電所を題材として検討することを目的とする。

1-2. 集団放散効果と

相互依存性ヒューリスティック

リスク事象に対する判断や態度において他者との社会的結びつきを有する存在として個人をとらえることの重要性について、抽象的・一般的理論に基づいた検証がなされた数少ない例として Yamaguchi^[2]の研究がある。人は、直面する自然災害や経済的困窮などの生存を脅かす種々の要因から身を守るために集団を形成することが求められてきたという進化の歴史から、単独であるよりも集団である方が安全とする観念を根源的に備えていると考えられる。こうした考えから Yamaguchi^[2]は、人は単独でリスクにさらされる場合よりも同時にリスクにさらされる仲間 (risk companion) がいる場合において、その仲間がリスク事象に対するコントロール可能性や保証を何らもたないにもかかわらず、リスク事象に対する危険性評価を下げる傾向があると仮説を立て検証した。発がん性物質や伝染病、交通事故、投資といったさまざまなリスク事象を対象とし、そのリスクに直面する状況として単独状況、2名または10人の小集団状況、100名から100万人の大集団状況に被験者を割り当てたシナリオによる実験で検証したところ、仮説を支持する結果が示された。またその結果では、リスク仲間が一定程度以上に増加してもリスク認知に与える影響は変わらなくなることも示され、この現象をリスクの集団放

散効果 (group diffusion effect) と名付けている。彼はその原理として相互依存性ヒューリスティックを提唱し、2つの心理機序による説明を試みている。その1つは、ある脅威状況下における仲間の存在から、緊急時には援助を得られるであろうという期待を喚起させられる帰結として危険性評価が下げられるという説明と、もう1つは、人は不安な状況下では親和欲求を高める傾向をもつ^[3]ことから、仲間の存在による安心感 (sense of comfort) とリスクに対する安全感覚 (feeling of safety) との混同が起きるという説明がなされている。

このように、Yamaguchi^[2]は従属変数としてはリスクの確率認知を扱ったが、相互依存性ヒューリスティックは欲求や感情レベルから引き起こされることが想定され、リスク仲間によって安心感がもたらされるというプロセスが強く示唆されている。

1-3. 原子力発電に対する態度と

地域住民の関係性

一般市民が原子力発電所やリスク施設への態度や評価をいかに形成するか、またそれらはいかなる要因に規定されるかという問題に、これまでに多くの社会学者が取り組んできた。先行研究により、例えば科学的知識量、原子力への非親和性、潜在的破滅可能性 (potentially catastrophic) の認知、コントロール感、管理者への信頼など、多くの変数がリスク認知に重要な影響を与えることが明らかにされている^{[1][4][5]}。しかしそのなかで、集団内の相互作用や相互依存の関係性が人々のリスク認知や不安感にどのような影響を与えるのかということについて、これまでに得られた知見は決して多くない。原子力発電所のようにポジティブにもネガティブにもその影響が地域全体に及びうるリスク施設に対する態度や評価は、地域住民同士がどのような関係

性を結んでいるかという観点から検討することは重要な課題といえるであろう。

リスク施設に対する一般市民の態度を検討するうえでの市民同士の関係性の重要さは以下に挙げる理由から強調される。まず、施設が周辺環境に及ぼすリスク評価の妥当性の判断が困難であることが要因として挙げられる。すなわち、どの程度のリスクなら安全といえるのかという問題に対して専門家によって見解が異なるように、科学が明確に答えを示すことができないという性質をもっている。このような問題は、「必要性は認めるが、自分の居住地の近くに建設することは許容しない」という NIMBY (Not In My Back Yard) 現象と関連するものでもある。このような問題ではリスク評価の妥当性の判断はどの程度のリスクなら受容可能であるかという判断を含むものであり、またその判断は特定の科学・技術的賛否にとどまらない価値観を反映する。このようにリスク評価とその受容の判断の根拠として科学的合理性が役割を果たしえないという問題において、その判断についての社会的合意に裏付けられた社会的合理性というものが必要となる^{[6] [7]}。換言するならば、リスク施設の立地地域の住民にとって周囲の他者がリスク施設にどのような態度をもっているかということが重要な意味をもつことになる。

次に、リスク施設が立地地域にもたらす利害や様々の影響が一様ではなく、住民間に複雑な立場の相違が生じるという問題がある。数年にわたり原子力発電所の立地地域で住民参加のコンセンサス会議に取り組んできた八木^[8]は、原子力発電所の立地によるメリットとデメリットが住民に均等に配分されるわけではないという現実問題を指摘し、そのために住民同士の信頼関係が損なわれる事態さえも生じることが、原子力発電に対する不安や不満の原因の1つになっている。原子力発電に限らず公共土木や

まちづくりに関する社会的合意形成において、行政や事業者との関係以上に住民同士の相互理解や信頼の欠如が壁となることはよく指摘される問題である^{[9] [10]}。そのような状況下では社会的合意形成以前に、各個人の立場や態度がどうあるかについて相互に理解することや、いかにしてリスク施設と向き合っていくか住民全体が直視せざるを得ないという問題意識を共有することが重要であり、そのような信念は住民同士の相互作用を経て獲得される必要がある。このように、住民同士が社会的結びつきをもち一体感や運命共有の感覚を醸成する程度は、リスク施設に対する態度の規定因の1つになるといえる。

1-4. 本研究の目的

以上の議論を踏まえて、本研究は原子力発電所に対する態度に住民同士の社会的結びつきの程度が及ぼす影響を検証することを目的とする。

ただし、Yamaguchi^[2]はリスクの確率認知を従属変数として扱った一方で感情面を測定しておらず、本研究は感情面での実証を試みる。また Yamaguchi^[2]が比較的リスク確率が高く見積られるシナリオ状況を用いたのに対して、原子力発電では本研究をおこなった2008年9月時点で日本における発電所の重大事故の事例に乏しく、回答者が事故確率を見積もることは困難になると考えられる。そこで本研究では、確率認知を扱わず不安感、並びに信頼性、必要性認知、受容といった原子力発電所に対する態度要因を扱う。相互依存性ヒューリスティックの働きと原子力発電所の立地地域住民の実情から、人は住民同士の社会的結びつきが高いほど、原子力発電所に対する不安は小さく、ポジティブな態度を有することが予測できる。しかしながら、社会的結びつきが原子力発電所に対する態度に与える影響の程度は、居住地と原子力

発電所との立地条件によって異なるものと考えられる。すなわち、原子力発電所は、その立地地域の住民にとっては現前のリスク事象として存在するものの、非立地地域の住民にとっては自分や居住地域に対する直接の脅威とはなりにくいであろうから、住民同士の社会的結びつきがリスクを共有する仲間の存在の認知として果たす役割は比較的弱いものになると考えられる。従って、次の仮説が導かれる。

仮説：地域住民の社会的結びつきの認知が高いほど、原子力発電所に対してポジティブな態度を有する。そしてその効果は、原子力発電所の非立地地域住民よりも立地地域住民に強く現れる。

本研究ではその仮説の検証のために、住民同士の社会的結びつきの程度を表象する概念として居住地域に対する内集団実体性認知を用いる。集団実体性^[11]とは、ある集団がまとまりをもった実体として存在するという認知の程度を表す概念であり、成員間の相互作用性や共有感覚などがその構成要因となる^{[12][13]}。従って、集団実体性概念を内集団としての居住地域に適用することによって、地域住民の間にとどの程度相互作用や共有感覚が醸成されているかという関係性の認知を表象できる。

2. 方法

2-1. 調査概要

本研究のデータ収集は、2008年9月25日から30日にインターネット調査で行われた「エネルギーに関する意識調査」に組み込まれる形で行われた。この調査は原子力発電や核燃料サイクルに対する意識についての質問を中心とするものであった。回答漏れが発生しないように、ある回答画面中の全項目に回答しなければ次の項目群に進めないように設計された。調査会社によって16-59歳の全国のモニターサンプル6,320名に回答依頼がされ、2,503名から回答(回答率39.6%)を得た。その性・年齢層及び地域(原子力発電所の立地条件)別の回答者分布をTable 1に示す。調査モニターサンプルは、人口の都道府県・性・年齢別構成比に基づくランダム抽出に部分的に補正が加えられ、原子力発電所の立地市町村住民の回答者が母集団における比率よりも多く得られるようになっていた²⁾。

2-2. 測定項目

内集団実体性認知の測定項目はCastano, Sacchi, & Gries^[14]が用いた尺度を参考とし、特に「集団内成員間の結びつきの認知」と「共有感覚」の測定を重視して、「私たち地域住民は運命共同体である」「私たち地域住民は互いに結

Table 1 地域性・年齢層別分布

		age				
		20代以下	30代	40代	50代	
非立地都府県	男性	222	219	203	208	69.5%
	女性	243	230	181	233	
立地県非立地市町村	男性	70	60	70	58	20.8%
	女性	78	57	51	77	
立地市町村	男性	27	52	40	18	9.7%
	女性	21	47	29	92	
		6.4%	26.6%	22.9%	24.1%	

びつきあっている」「私たち地域住民は価値観を共有している」の3項目を作成した。内集団実体性認知が実際の住民同士の相互作用に裏付けられていることを確認するための項目として、居住地域における近所付き合いの程度を設問した。「親しくつきあっている」「つきあいはあるが、親しくはない」「あまりつきあっていない」「つきあいはない」の選択肢から1つを選んでもらった。

原子力発電所に対する態度は、不安感（「原子力発電は不安である」「原子力発電は事故が心配である」「原子力発電は怖い」）、安全性に対する信頼（「電力会社は原子力発電所の運転を安心して任せられる組織である」「原子力発電所では十分な安全対策が確立されている」「原子力発電所は安全に運転されている」）、以下「安全性信頼」、必要性認知（「今後も原子力発電は必要だ」「原子力発電がなくとも、他の発電方法で電力供給は十分である」「原子力発電は公共の利益に貢献している」）、受容（「原子力発電には賛成である」「原子力発電所は現状より増やすべきだ」「原子力発電は優れた発電方法である」）の4つの側面で捉えることとした。以上の設問は、近所付き合いの程度の設定を除き、いずれも5件法で尋ねられた。

3. 結果

3-1. 尺度の信頼性

分析に用いる変数の尺度信頼性を算出した。それぞれの信頼性係数は、内集団実体性認知が $\alpha = .88$ 、原子力発電所に対する不安感が $\alpha = .87$ 、安全性信頼が $\alpha = .89$ 、必要性認知が $\alpha = .78$ 、受容が $\alpha = .87$ であった。また、近所付き合いの程度による内集団実体性認知の差異を検証するために、1要因4水準の分散分析をおこなった。その結果、近所付き合いの主効果は有意となり（ $F(3,2502) = 172.63, p < .001$ ）、近所付き合いが親密であるほど内集団実体性認知が高くなることが示された（Table 2）。居住地域に対する内集団実体性認知は、住民同士の実際の相互作用に裏付けられているといえる。

3-2. 仮説の検証

仮説を検証するために、独立変数となる内集団実体性認知を尺度得点の中央値に基づいて高群・低群に、居住地域を原子力発電所の立地条件によって立地市町村・立地道県非立地市町村・非立地都府県に分類した。各群の回答者数はTable 3のとおりである。不安感・安全性信頼・必要性認知・受容を従属変数とする 2×3

Table 2 近所付き合いによる内集団実体性認知の差

	親しく つきあっている	つきあいはあるが 親しくはない	あまり つきあいはない	つきあって いない
<i>N</i>	602	926	663	312
<i>M</i>	3.22	2.66	2.36	2.03
<i>SD</i>	0.88	0.80	0.84	0.90

Table 3 各群の回答者数

		立地市町村	非立地市町村	非立地都府県
内集団実体性認知	高群	132	245	891
	低群	111	276	848

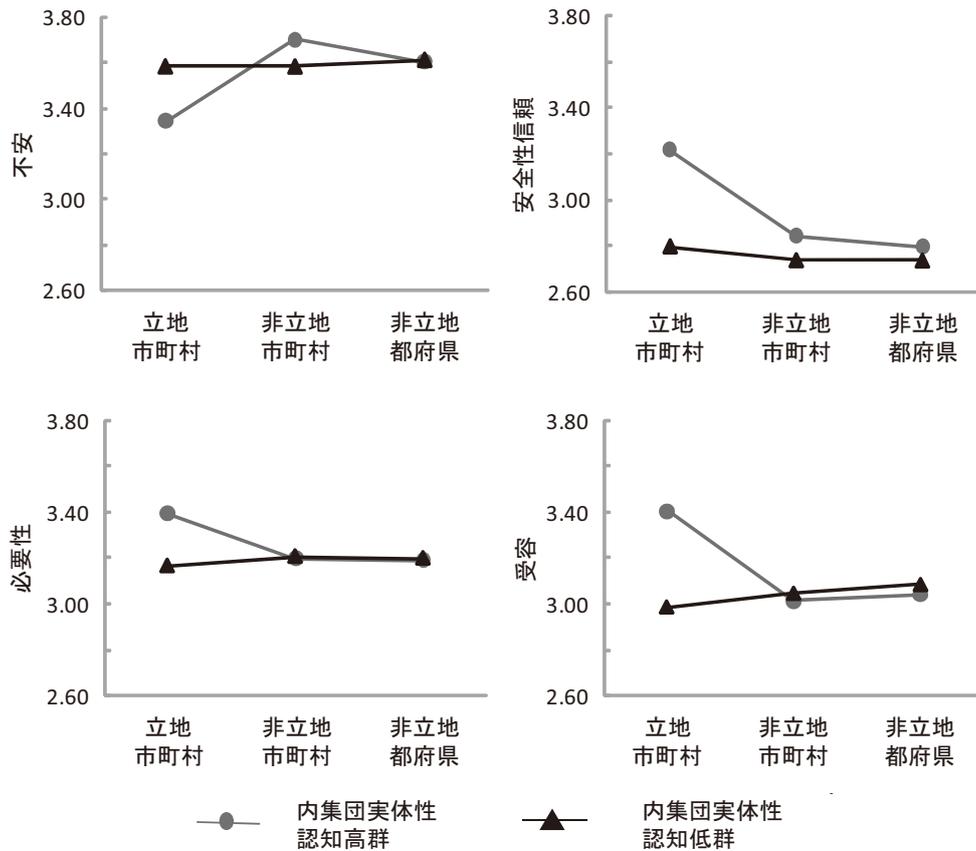


Figure 1 立地条件と内集団実体性認知が原子力発電に対する態度に与える影響

の多変量分散分析をおこなった結果、内集団実体性認知と立地条件の交互作用効果 ($F(8, 4990) = 2.18, p < .05$)、及び内集団実体性認知 ($F(8, 4990) = 2.14, p < .05$)、立地条件の主効果 ($F(8, 2494) = 4.91, p < .001$) が有意となった。その交互作用効果を図示したのが Figure 1 である。交互作用効果の下位検定をおこなったところ、立地市町村において内集団実体性認知の単純主効果が有意となり、安全性信頼・必要性認知・受容が内集団実体性認知低群 ($M = 2.80, SD = 1.07; M = 3.17, SD = 0.53; M = 2.98, SD = 1.12$) よりも高群 ($M = 3.22, SD = 0.95; M = 3.39, SD = 0.50; M = 3.40, SD = 0.99$) において、いずれも 0.1%水準で有意に高かった。不安感、内集団実体性認知高群と低群との差が有意傾向にとどまった ($p = 0.53$)。

非立地市町村・非立地都府県では、いずれの変数に関しても内集団実体性認知による有意差は認められなかった。

立地条件、内集団実体性認知の各主効果については次のとおりである。原子力発電所に対する安全性信頼・必要性認知・受容が、内集団実体性認知低群 ($M = 2.74, SD = 0.90; M = 3.20, SD = 0.49; M = 3.05, SD = 1.00$) よりも高群 ($M = 2.87, SD = 0.88, p < .001; M = 3.21, SD = 0.50, p < .01; M = 3.06, SD = 0.95, p < .05$) において有意に高かった。また安全性信頼は原子力発電の立地市町村 ($M = 3.02, SD = 1.03$) が立地道県非立地市町村 ($M = 2.77, SD = 0.96; p < .01$)、非立地都府県 ($M = 2.79, SD = 0.85; p < .01$) よりも高く、必要性認知・受容は立地市町村 ($M = 3.29, SD = 0.53; M =$

3.21, $SD=1.07$) が非立地都府県 ($M=3.19$, $SD=0.49$, $p<.05$; $M=3.03$, $SD=0.94$, $p<.05$) よりも高かった。立地条件・内集団実体性認知のいずれの主効果も不安に対しては有意とならなかった。

4. 考 察

4-1. 得られた知見

リスクを共有する仲間の存在はリスク認知を緩和する効果をもち、また原子力発電所は立地地域とその住民に対して、さまざまな側面で個人的影響にとどまらず地域全体に影響を及ぼす。そうした観点から本研究では、住民同士の社会的結びつきの程度が原子力発電所に対する態度に与える影響を検証した。社会的結びつきの認知を内集団実体性認知として捉え、その効果を検証したところ、内集団実体性認知の高い群が低い群よりも原子力発電所に対する態度が肯定的となる効果が原子力発電所の立地地域において認められ、仮説に沿う結果が得られた。分析結果は、原子力発電所の立地地域住民にとって近隣の住民同士で相互に理解しあい共有感覚をもつ関係性を結ぶことが、現前のリスク施設に対する忌避感を和らげる効果を生むことを示すものといえる。その効果が非立地地域の住民には認められなかったことについては、非立地地域の住民にとって原子力発電所は、直接のネガティブな影響を及ぼす可能性のあるリスク施設として認識される程度が弱いという可能性を示していると解釈できるであろう。このような結果は、リスク事象への態度に影響を及ぼす要因として個人的要因や文化・環境的要因のみならず、人と人とがどのような関係性を結んでいるかという社会関係的要因も重視しなければならないことを示しており、そうした点で Yamaguchi^[2] が明らかにしたリスクの集団放散効果並びに相互依存性ヒューリスティックと深く関連してい

るといえる。また、立地地域住民同士の信頼感の断絶が原子力発電所への評価に影響を及ぼすという八木^[8]による指摘に沿うものでもあり、本研究の結果は現実問題にも反映されていると見做すことができる。立地地域住民にとって既存の原子力発電所は、既にリスクを受容するか回避するかという問題ではなく、それとどのように向き合っていくのかという問題であろう。立地地域において、利害が一様でないために原子力に関する主張や情報を共有することが困難であるなかで、住民同士が相互作用を通じて地域コミュニティとしての社会的結びつきを認知することは、現実的な対応をはからううえでも重要な意味をもつと考えられる。すなわち、必ずしも賛否という態度の共有ではなく、よりよい地域環境をめざすという次元での目標や、賛成であれ反対であれその帰結を共有するという感覚、または原子力発電について他者がどのような態度をもっているのかとかどのような立場で関わっているのかといった関係性についての知識などを共有することが、住民同士の信頼関係を築くための基盤として重要な意味をもつと考えられる。

4-2. 本研究の課題

以下に、本研究で残された課題をいくつか挙げる。まず、分析の結果は概ね仮説と一致するものではあったが、原子力発電所に対する態度の諸指標のうち不安だけは、その他の指標とは異なり社会的結びつきによる影響を明確には示さなかった。この結果はリスク事象に対する態度構造の認知面と感情面との差異を反映しているという可能性が考えられる。人はリスクに対する認知過程において複雑で膨大な情報を必要とするが、そうした認知過程をショートカットするために感情による簡便なリスク判断、感情ヒューリスティックを用いることも多い^{[15][16]}。

原子力は特に感情的反応を喚起しやすい問題として挙げられる^[17]ことから、社会的結びつきの効果は認知面には影響を及ぼすが、感情面にはその効果が及ばないといった可能性が考えられる。しかしながら本研究では、社会的結びつきによる影響の認知面と感情面との差異を検討することを目的としていなかったため、この点は今後の課題としなければならない。

次に、社会的結びつきがもたらす効果の望ましさに関する問題である。本研究の結果は、住民同士の社会的結びつきの強さがリスク施設に対する態度にポジティブな影響を与えることを示した。Yamaguchi^[2]はより詳しい分析結果から、相互依存性ヒューリスティックは人が予め備えているリスクの過大評価傾向を抑制するものであり、リスク仲間の存在が楽観性バイアスを生じさせるわけではないことを示している。とはいえ、本研究の結果が示す社会的結びつきの効果は必ずしも社会的に望ましいものとしてのみ見做すのではなく、リスクに対する軽視や盲従をさえ導くという可能性にも留意しなければならないであろう。例えば、リスク施設の立地地域住民が住民説明会といった機会での情報開示要求や質問・批判といった働きかけをしていくことは、リスク管理者に対して責任感と適度の緊張感を維持させるためにも重要である。社会的結びつきは、住民にそのような参加を促すという可能性において望ましい効果をもつといえるが、同時に、住民自身が危険性を過小評価するような社会的現実を作り出したり集団浅慮に陥ったりするといった負の効果の可能性も含むものといえる。地域住民がリスク管理者に対して信頼して任せるといった態度と、自分たち自身も当事者として役割を果たすという態度とをバランスよく維持するために、正負両面の効果に寄与する要因を検討することは今後の課題である。

最後に、本研究の結果の一般化における限界を指摘する。リスク事象として原子力発電を題材にする場合、本研究は2008年時点での調査に基づく結果であるために、2011年3月の福島第一原子力発電所の事故後とは原子力発電に対する態度が発電所の立地条件や住民の社会的結びつきの程度にかかわらず大きく異なることが予想される³⁾。そうした状況下でリスク仲間の存在がどのような影響をもたらすのか、継続的な調査や別のリスク施設を対象とした調査との比較をおこなうことで、より詳しく検討していく必要がある。

注

- 1) 本研究は社団法人日本原子力産業協会と著者らとの共同調査としておこなわれた結果に基づく。本研究の一部は日本心理学会第74回大会において発表された。また調査項目の単純集計は、日本原子力産業協会ホームページ上で公開されている。http://www.jaif.or.jp/ja/seisaku/ishiki-chosa_data.pdf (2011年8月8日確認)
- 2) この調査では本研究の目的とは別に、原子力発電所立地地域住民の回答者数を200名以上にすると同時に、全体の回答者数を2,000名程度にする意向があった。しかし母集団分布に従った確率抽出を適用すると、立地地域のサンプルが少なくなりすぎたり調査全体のサンプルが多くなりすぎたりする。そこで、母集団分布に準拠した2,235名(内、立地地域42名)の回答者に、立地地域のみを対象として上積みした協力依頼からの回答者226名を加えて、調査全体で2,503名、立地地域で268名の回答者数となった。上積み分の協力依頼も無作為抽出でなされたが、結果として立地市町村回答者の構成比は国勢調査と比べて30歳代が多く50歳代が少なかった。
- 3) 事故後の世論調査では、原子力発電の利用について反対(42%)が賛成(34%)を上回ったという報道もある^[18]。

引用文献

- [1] Slovic, P. (1987). *Perception of risk*, Science 236, pp.280-285.
- [2] Yamaguchi, S. (1998). *Biased risk perceptions among Japanese: Illusion of interdependence among risk companions*. Asian Journal of Social Psychology 1, pp.117-131.
- [3] Schachter, S. (1959). *The psychology of affiliation*. Stanford University Press.
- [4] Purvis-Roberts, K. L., Werner, C. A. & Frank, I. (2007). *Perceived risks from radiation and nuclear testing near Semipalatinsk, Kazakhstan: A comparison between physicians, scientists, and the public*. Risk Analysis 27, pp.291-302.
- [5] Sjöberg, L. (2004). *Local acceptance of a high-level nuclear waste repository*. Risk Analysis 24, pp.737-749.
- [6] 藤垣裕子 (2002). 科学的合理性と社会的合理性——妥当性境界—— 小林傳司 (編) 公共のための科学技術 玉川大学出版部 pp.35-54.
- [7] 籠義樹 (2009). 嫌悪施設の立地問題——環境リスクと公正性—— 麗澤大学出版会
- [8] 八木絵香 (2010). 対話の場をデザインする——科学技術と社会のあいだをつなぐということ——大阪大学出版会
- [9] 宗田好史 (2003). 「まちづくり」の合意形成 土木学会誌編集委員会 (編) 合意形成論——総論賛成・各論反対のジレンマ—— 土木学会 pp.143-162.
- [10] 土屋雄一郎 (2008). 環境紛争と合意の社会学——NIMBY が問いかけるもの—— 世界思想社
- [11] Campbell, D. T. (1958). *Common fate, similarity, and other indices of status of aggregates of persons as social entities*. Behavioral Science 3, pp.14-25.
- [12] Castano, E. (2004) *On the advantages of reifying the ingroup*. In V. Yzerbyt, C. M. Judd & O. Corneille (Eds.), *The Psychology of Group Perception*. Psychology Press. pp. 381-400.
- [13] Lickel, B., Hamilton, D. L., Wierzchowska, G., Lweis, A., Sherman, S. J. & Uhles, A. N. (2000). *Varieties of groups and the perception of group entitativity*. Journal of Personality and Social Psychology 78, pp.223-246.
- [14] Castano, E., Sacchi, S. & Gries, P. H. (2003). *The perception of the other international relations: Evidence for the polarizing effect of Entitativity*. Political Psychology 24, pp.449-468.
- [15] Finucane, M. L., Alhakami, Ali., Slovic, P. & Johnson, S. M. (2000). *The affect heuristic in judgments of risks and benefits*. Journal of Behavioral Decision Making 13, pp.1-17.
- [16] Tsuchida, S. (2011). Affect heuristic with “good-bad” criterion and linguistic representation in risk judgments. Journal of Disaster Research 6, pp.219-229.
- [17] Joffe, H. (2003). *Risk: From perception to social representation*. British Journal of Social Psychology 42, pp.55-73.
- [18] 朝日新聞 (2011). 「原発反対」各国で拡大 5月26日朝刊

(原稿受付日：2011年6月30日)

(掲載決定日：2011年8月26日)