

リスク報道において TV 出演者による 感情コメントの付加が受け手の リスク認知等に及ぼす影響

藪 ノ 弘 美

問 題

目 的

本研究の目的は、リスクメッセージのマスメディアによる伝達過程において、TV 出演者の感情コメントの付加が視聴者のリスク認知等に及ぼす影響を、実験的に検討することである。その際、リスクメッセージとして、福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の食品汚染を取り上げ、放射性物質の影響に関する客観的情報の認知が、TV 出演者の「怖い」や「よくわからない」などの否定的な感情コメントにどのような影響を受けるのかを検討する。

リスクコミュニケーションとは、「リスクに関わる個人、機関、集団間での情報や意見のやり取りの相互作用的過程」(米国研究評議会, 1989)であり、「対象の持つリスクに関する情報を、リスクに関係する人々に対して開示して共考すること」(木下, 2005)と定義されている。土田ら(2009)の指摘にあるように、リスクコミュニケーションにおいては、理性にもとづいたリスク認知・リスク判断をリスク情報の送り手と受け手の双方が共有していると考えられてきた。

しかし、リスクコミュニケーションにおけるこの前提が自明でないことは、人間の認知過程の諸研究に明るい。すなわち、リスク情報の受け手である人間の判断・認知過程の研究から、人間は論理的・客観的に意思決定するよりも、むしろ非合理的・主観的あるいは感情にもとづいて判断や評価をし、意思決定する傾向があると考えられている（上市, 2012）。

本研究ではこのような観点から、これまであまり取り上げられてこなかった情報の送り手であるメディアにおける感情要因の影響に注目し、受け手の感情要因とともに包括的に検討する。

受け手のリスク認知における感情要因の影響：感情ヒューリスティック

人間のリスク認知や判断は、感情の影響を受けることがこれまでの研究で明らかになっている。例えば、Jonson & Tversky (1983) は、殺人事件を取り扱った新聞を読んで不快な気分になると、殺人事件とは関係ないさまざまな死因による死亡頻度推定が高くなることを見出している。最近では、感情がリスク認知に影響を及ぼすというより、感情こそがリスク認知の主要な構成要素であるという見方が顕著である（中谷内, 2012）。この流れの代表的な研究視座が感情ヒューリスティックである（Finucane et al., 2000; Slovic et al., 2004 等）。感情ヒューリスティックとは、対象について多面的で深い分析的評価を行うのではなく、感覚的感情を手がかりに対象に対する意思決定を行う判断の仕方のことである（Finucane et al., 2000）。ここでいう感情とは、「よい・悪い」の感情状態（意識的であれ無意識的であれ）として経験され、刺激（対象）の肯定的性質と否定的性質の区別的判断を伴う（Slovic et al., 2007）。このとき判断の手がかりとして用いられるものは、具体的なイメージや比喩、物語、個別事例や連想による直感的な対象評価、あるいは感情反応を伴った過去の経験などである（Slovic et al., 2004）。感情は、対象を見聞きした時に素早く喚起されるので、対象の諸側面を頭の中で分析的に評価してリスクやベネフィットについて判断を下すよりも先に、上述したように肯定的あるいは否定的な印象が抱かれるのである

(Zajonc, 1980 ; 中谷内, 2012)。例えば、われわれは「有機栽培」と聞くとなんとなくいいと感じ、その中身をじっくり吟味する前に、それに対し、素早く自動的に「安全だ」などのポジティブなイメージをもってしまふ。一般に対象について多面的で深く慎重な分析的評価を行うのではなく、一定の法則にのっとりって簡便な判断する、いわば心理的な近道としての判断の仕方をヒューリスティックという(中谷内, 2012)が、感情ヒューリスティックによる判断は熟考過程を経ず感情を手がかりとして対象への受容/拒否傾向を決定するという特徴ゆえ、ヒューリスティックと言われる。

感情ヒューリスティック的判断がリスク認知においてもなされることは、対象がもたらすリスクとベネフィットが現実の世界では正に相関しがちなのに、心理的には負の相関を示しやすいことの解釈のなかから見出されてきた(中谷内, 2012)。Alkahami & Slovic (1994)によれば、対象リスクに対しての感情が肯定的であれば、肯定的感情を手がかりにリスクは低く、ベネフィットは高いと認知される。逆に否定的な感情であればリスクは高く、ベネフィットは低いと認知される。例えば、「風力発電や太陽光発電」と聞くと一般に肯定的感情が持たれやすい。ひとたび肯定的感情が抱かれるとベネフィットが多く、リスクは小さいものと認知される。対照的に「原子力発電」と聞くと、怖いなど否定的な感情が持たれやすく、否定的感情が抱かれるとベネフィットが少なく、リスクは実際以上に大きなものとして認知される。

感情ヒューリスティックという分析視座は、従来見出されてきたリスク認知や意思決定研究の、この観点からの再検討をもたらししている。例えば、Dohle et al. (2010)は、Slovic (1987)のリスク認知の2因子のうちの恐ろしさ因子の特徴が強いハザードほど、結びつきの強い潜在的連想の内容がより否定的であることを報告している。これは感情ヒューリスティックが恐ろしさを規定し、リスク認知を左右していることを示している(中谷内, 2012)。

また意思決定における利用可能性ヒューリスティックによるリスク認知も、感情ヒューリスティックにより説明することが可能であるとの見方がある（中谷内, 2012）。利用可能性ヒューリスティック（Tversky & Kahneman, 1974）は、対象事象の思い出しやすさにより、その事象の生起確率を判断するものであり、思い出しやすい事象ほど生起確率は高いと過大評価される。Slovic et al. (2004) は、利用可能性ヒューリスティックは想起を容易にする働きだけでなく、記憶したイメージは感情と結びつき、感情ヒューリスティックと密接に繋がっていることを提示した。この観点から、自然災害などのハザードについて、文章だけで示すよりも写真を加える方がより強い感情を喚起し、リスク認知を高めることが明らかにされている（Keller et al., 2006; Xie et al., 2011）。

リスク対象が原子力発電の場合についても、感情ヒューリスティックがリスク認知に及ぼす影響が検討されている。Keller et al. (2012) は、連想により原子力発電への感情評価を求め、そこでの否定的・肯定的感情の強さにより、原子力発電の拒否・受容の程度が説明できることを見出した。あるいは、土田ら（2009）もプルサーマル発電を取り上げ、リスクコミュニケーションにおける理性的訴求効果と感情的訴求効果について比較検討している。その結果は、リスクコミュニケーションにおける理性的訴求の態度変容に及ぼす影響を示すものであり、感情的基準による訴求の影響を認めるものではなかった。しかしながら土田ら（2009）が指摘しているように、文章を読んでプルサーマル発電について考えるという課題そのものが、回答者の側に二重過程理論の実質的情報処理を求められているという規範を暗に実験上生じさせた可能性は否定できない。それゆえ理性的訴求の影響に比べ感情的訴求の影響が明確に認められなかったと考えられる。このことを考慮すれば、感情の影響を検討するためには現実感を伴ったリスク情報を組み込んだ感情喚起の操作が必要であると思われる。

以上の諸研究から、喚起された感情の方向に沿って、リスク認知やリス

ク判断が歪曲される可能性が考えられる。換言すれば、リスク認知やリスク判断の際の手がかりとなるリスク情報に感情が喚起されるような情報が包含されると、感情ヒューリスティックという自動的な認知メカニズムが作動することを示唆している。

通常我々が入手するリスク情報はメディアからが主である（三島，2010）。上記の研究結果は、送り手としてのメディア情報が感情を喚起する要因を包含していれば、その影響を市民はリスク認知・リスク判断の際に受けることを示している。この意味で、メディア側の感情要因の検討が重要となろう。

リスクメッセージの伝達過程における感情の要因（メディアの媒介）

リスク情報をリスク管理者から直接、得ている受け手は少なく、受け手の多くはメディアを通してリスク情報を得ている（数ノ，2010）。また吉川ら（2001）は、マスメディアはリスクコミュニケーションにおいて、リスク専門家と一般の人々の中間的な立場にあり、一般の人々は情報源としてマスメディア報道に依存していると述べている。

リスク情報の伝え手であるマスメディアが果たす役割について、吉川ら（2001）は2つの役割をあげている。第1の役割は、マスメディアは市民の知る権利を代表し行使しているのであるから、リスク専門家に対して「適切な質問をする」ことである。このことにより、情報の加工や隠蔽の見落としが少なくなるであろうと述べている。第2の役割は、マスメディアはリスクを伝える立場に立つことがあり、この場合は人々にわかりやすいように情報を伝えることである。この役割を果たすことでリスク問題の合意形成過程に寄与できると述べている。このようにマスメディアの役割は本来、理性的な情報伝達として特徴づけられる。

しかしながら宮脇（2011）はH1N1インフルエンザのマスクに関する報道において、非感染者の予防としてのマスク着用に関しては科学的根拠が認められていないにもかかわらず、マスク着用が予防法として有力な対策

であると報じられたことを見出し、マスメディア報道は科学的根拠の乏しいものであったと指摘している。

メディアにおける感情要因を直接検討した研究としては、内田・竹西・金川・原田・大川・藪ノ（2012）による、NHKのニュース報道番組の内容分析がある。内田らは東日本大震災の被害や被災地の様子、あるいは原子力災害事故関連のニュース内容を分析した結果、内容は科学性・客観性を充足しているものの、ニュースキャスターが話題の最後や番組の最後に、ニュースの内容に関して感情的なコメントを付加していることを見出した。

関谷（2011）は、2004年の、鳥インフルエンザに感染した鶏が届けなしに出荷されていた問題を取り上げ、TV報道の分析から以下の結果を見出した。鳥インフルエンザは鶏肉や卵からの感染はさわめて少ないにも関わらず、街の声として、「人々の不安」についてのインタビューが放送された。その放送を通して視聴者は「そのような意見があるのか」と感じ、その結果、不安に満ちた主観的な意見や感情が共有されていった。さらに新山（2012）は、食品を介した放射性物質の健康影響について、リスクを高く感じる人および中程度に感じる人は、そのように感じた理由として「メディアの情報で恐ろしいイメージがした」という要因を上位にあげており、放射性物質による食品汚染に関するメディア情報が、視聴者に否定的感情を喚起させていることを見出している。

上述のことからメディアのリスク情報は、必ずしも科学的根拠にもとづいているわけではないこと、また報道の仕方も不安を醸成するような要素を含んでいることが明らかになった。このように、メディアからの情報それ自体が「不安」などの感情を伴っているのであるから、これが受け手である視聴者側に「感情」を惹起させることは推測にかたくない。しかし、この惹起された受け手の感情のリスク認知等に及ぼす影響については検討されていない。例えば内田ら（2012）の研究も、前述したように、TVの報道、特にニュースキャスターのコメントに感情的要素が付加されている

ことを見出しているが、そのことが受け手の心理過程にどのように影響を及ぼすのかは未だ検討されていない。

すでに述べてきた感情ヒューリスティックの観点に立てば、TV報道において客観的情報提示後に付加された否定的な感情コメントは、受け手の対象リスクへの否定的反応を増大させると考えられる。すなわち、否定的な感情コメントは、受け手の側に不安などの否定的感情を喚起させる。喚起された否定的感情はコメント内容に関連する具体的イメージや比喩、物語、また感情反応を伴う受け手の過去の経験を喚起させ、それらを手がかりとして事実を解釈する。その結果、対象リスクへの否定的反応が増大すると考えられるのである。従って、今回の福島原子力災害に関するリスク情報についても、TV報道関係者の否定的な感情的言動の影響が考えられる。視聴者が否定的コメントの付加されたリスク情報を受け取ると、否定的感情が喚起される。その喚起された否定的感情を手がかりに情報処理がなされる結果、福島への偏見や差別行動、原発への否定的感情反応など否定的反応が喚起される可能性が高いと考えられる。よって次の仮説が導かれる。

仮 説

TV報道における否定的な感情コメントにより、コメントの内容に沿って視聴者の原子力災害への否定的反応が増大するであろう。つまり否定的感情コメントあり条件では、福島への偏見や差別行動、原発への否定的感情など否定的反応が高まると予想される。

方 法

1. 実験対象者

実験対象者は大学生 137 名である。

2. 実験計画

感情コメントの有無（あり・なし）の一要因計画である。それぞれの振り分け人数は表1の通りである。

表1 実験対象者

	感情コメントの有無	
	あり条件	なし条件
実験対象者数	69	68

3. 独立変数の操作

(1) 感情コメントの有無

感情コメントとはTV報道においてコメンテーター、司会者、出演者によって客観的データや情報提示後に付加される「怖い」「不安」などのネガティブなコメントのことである。今回は2011年7月27日テレビ朝日で放送された番組「モーニングバード」において、福島原子力災害に関連する「生涯被ばく100ミリシーベルト」部分の映像を使用した。

「感情コメントあり条件」：食品安全委員会や科学者の解説である客観的情報（3分16秒）提示後、コメンテーターによる否定的な感情コメント（2分6秒）を編集せずそのまま使用した。

「感情コメントなし条件」：食品安全委員会や科学者の解説である客観的情報（3分16秒）のみを使用した（図1）。

なお、客観的情報とは食品安全委員会による科学的知見にもとづいた中立公正なリスク評価で、その内容は健康に害を与えない被ばく上限は生涯に100ミリシーベルト以内であること、これは食品出荷規制値より低く、現在市場に流通している食品を食べ続けたとしても簡単に達する数値ではないことを解説したものである。

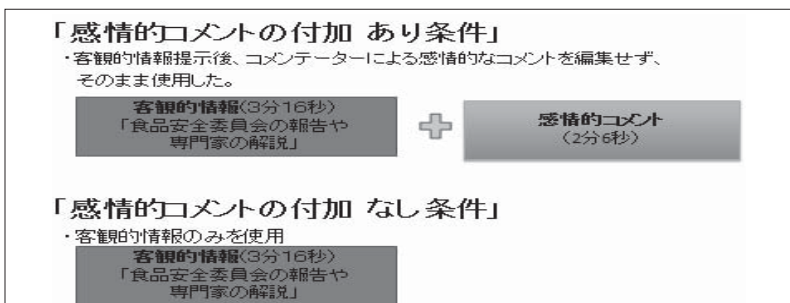


図1 感情コメントの有無の操作

4. 従属変数について

感情コメントの有無により客観的リスク情報の認知がどのように影響を受けるのかを、(1) 福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応、(2) リスク情報の記憶、(3) リスク対象への否定的感情、(4) 感情コメント視聴前後の原子力災害に対する反応の変化の4つの従属変数により測定した。

(1) 福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応

福島原子力災害および一般的原子力災害への反応測定尺度（竹西・森ノ・金川，2012）により，測定した。福島原子力災害および一般的原子力災害への反応測定尺度は以下の22項目より構成される。

- ・放射性物質の安全基準をクリアした農産物であっても，福島産であれば購入しない
- ・福島県へは，原子力災害の被災地域以外であっても行きたくない
- ・原子力災害の被災者に近づくと，放射性物質がうつるような気がする
- ・被災地域以外からのガレキであっても，福島県のは県外に出してはならない
- ・大学教授など専門の研究者が安全基準以下だと言っても，放射性物質のついた作物は，気持ちが悪い

- ・福島第一原子力発電所の事故以来、「原子力」と聞くだけで、ぞっとする
 - ・福島第一原子力発電所の事故で、放射能汚染水を海へ流出したため、福島県沖でとれた魚は食べない
 - ・電力をまかなうために、原発をやめることはできない
 - ・原発を停止することは、日本の経済活動上よくない
 - ・現在の生活を維持できなくなるとしても、原発はやめる方がよい
 - ・原発の分を自然エネルギーに代えれば、今の電力需要はまかなえる
 - ・原子力災害地域では、今後ある一定期間は、放射能汚染によって農作物を作ることは無理だ
 - ・今後長期間にわたって、原子力災害地域は、放射能汚染で人の住めない地域になる
 - ・今すぐには出ないが、将来、原子力災害被害者には、放射能による健康被害が多発する
 - ・原発は、原子力災害を引き起こす危険性をつねにもっていると思う
 - ・東京電力や政府の対応が頼りなくて、いらいらする
 - ・想定外の出来事だというが、想定しうる方法がなかったのかと、憤りを感じる
 - ・原子力発電を推進する政策をとってきた政府に、腹立たしさを感じる
 - ・対策を工夫し徹底すれば、原子力災害は防げると思う
 - ・一般的に言って、原子力発電は事故を防げないものだと思う
- いずれも「5 そう思う」から「1 そう思わない」の5件法で回答を求めた。

(2) リスク情報の記憶（記憶の正確さと否定的感情）

リスク情報の記憶の正確さとリスク対象に対する負の感情の間には、正確な記憶が負の感情を抑制する一方で、正確さを欠いた記憶は、負の感情が高いという関係が見出されている（藪ノ, 2010）。このことから否定的感

情を伴う場合、記憶におけるリスク情報の正確さは低いことが推察される。本研究では(1)食品汚染に関する正しい記憶、(2)放射性物質に関する正しい記憶の2側面からリスク情報の記憶を測定した。リスク情報の記憶は以下の9項目から構成され、うち4項目についてはダミー項目として事実ではない誤ったリスク情報を用いた。

- ・食品は、放射性物質に対する暫定規制値を超えると出荷ができないので、現在出回っている食品は問題ない
- ・最近、福島県沖で水揚げされた魚介類検査では、放射能汚染は基準値以下であった
- ・人間は日常の食べ物、土や岩、宇宙など自然界からも放射線をあびている
- ・100 ミリシーベルト以下の低線量は喫煙などによるがんリスクより小さいので、100 ミリシーベルト以下なら健康への影響は小さいと結論づけてよい
- ・人間は放射線で傷ついた細胞を修復する機能をもっているので、低い線量ならもとに戻る

以下4項目はダミー問題である。

- ・原子力発電所周辺住民の被ばく量は、原子力発電所のない地域に住む人よりも多いことがわかっている
- ・福島第一原子力発電所以外でも原子力発電所周辺では、たまに基準値を超える放射性物質が計測される
- ・福島第一原子力発電事故以前にも他の原子力発電所から放射能もれが生じる事故があり、周辺でとれた魚が食べられなくなることがあった
- ・福島第一原子力発電所以外の他の原子力発電所周辺でも、住民の放射能の影響による健康被害が報告されている

いずれも「5 そう思う」から「1 そう思わない」の5件法で回答を求めた。

(3) リスク対象への否定的感情

リスク対象への否定的感情測定（白樫・金川・吉野・竹西・竹西・福井, 2007）を用いて「原発および原子力関連施設」への否定的感情を測定した。質問項目は以下の6項目から構成される。

- ・ぞっとする
- ・恐ろしい
- ・腹が立つ
- ・むかつく
- ・よくない
- ・不自然

いずれも「5 そう感じる」から「1 感じない」の5件法で回答を求めた。

(4) 感情コメント視聴後の福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応の変化

TV 刺激映像視聴前後の原子力災害に対する反応の変化を測定するため、福島原子力災害および一般的原子力災害への反応測定尺度（竹西・藪ノ・金川, 2012）を再度用いた。

5. 手続き

本研究は、刺激映像視聴前後の2週間の間隔をおいた2度の調査からなる。第1回目の調査は授業中、集団面接法により（1）福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応について、質問紙調査を実施した。2週間後の第2回目調査では、感情コメントが付加された映像を視聴するグループ（感情コメントあり条件）と、感情コメントが付加されていない映像を視聴するグループ（感情コメントなし条件）の2条件に配属した。すべての実験対象者に対し、映像視聴後（1）福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応、（2）リスク情報の記憶、（3）リスク対象への否定的感情について、質問紙調査を実施した。

結 果

1. 因子分析結果について

今回測定に用いた(1)福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応(2)リスク情報の記憶のそれぞれの得点を算出するために、まず各測度について探索的因子分析を行った。いずれの測度についても、因子抽出法には最尤法プロマックス回転を用いた。

(1) 福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応

前述した22項目を因子分析した結果、図2に示すように5因子が抽出された。第1因子には「放射性物質の安全基準をクリアした農作物であっても福島産であれば購入しない」、「福島へは、原子力災害の被災地域以外であっても行きたくない」、「原子力災害被災者に近づくと、放射性物質が

項目内容	F1	F2	F3	F4	F5	共通性	M	SD
F1: 福島に対する偏見や差別的原子力災害行動因子								
放射性物質の安全基準をクリアした農作物であっても福島産であれば購入しない	.713	-.044	.082	-.088	-.038	.523	2.69	1.221
福島へは、原子力災害の被災地域以外であっても行きたくない	.657	-.059	.087	-.047	-.038	.457	2.52	1.286
原子力災害被災者に近づくと、放射性物質がうつるような気がする	.630	-.030	-.182	-.080	-.031	.320	1.89	1.065
被災地域以外からのガレキでも、福島県のは県外に出してはならない	.590	.064	.058	-.069	-.010	.375	2.81	1.176
専門家が基準値以下だと言っても、放射性物質のついた作物は気持ちが悪い	.554	.001	.176	.002	.006	.414	3.60	1.217
福島原子力発電所の事故以来、「原子力」と聞くだけで、ぞっとする	.530	.045	-.194	.227	-.049	.357	2.40	1.208
事故で放射能汚染水を海へ流出したため、福島県沖でとれた魚は食べない	.472	-.008	.352	-.080	.012	.447	3.61	1.106
F2: コストベネフィット因子								
電力をまかなうために、原発をやめることはできない	.196	-.825	-.075	-.001	.074	.642	3.56	1.078
原発を停止することは、日本の経済活動上よくない	.069	-.703	-.004	.167	-.018	.408	3.62	1.045
現在の生活を維持できなくなるとしても、原発をやめる方がよい	.099	.694	.051	.037	-.036	.550	2.92	1.141
原発の分を自然エネルギーに代えれば、今の電力需要はまかなえる	.141	.493	-.003	-.022	.105	.293	2.87	1.198
F3: 福島原子力災害リスク認知因子								
原子力災害地域では、今後一定期間放射能汚染により農作物を作ることは無理だ	.003	.024	.702	-.049	.048	.478	3.95	.975
今後長期間にわたり、原子力災害地域は放射能汚染で人の住めない地域になる	.048	.020	.533	.087	-.006	.336	3.59	1.141
将来、原子力災害被害者には放射能による健康被害が多発する	.117	-.013	.432	.090	-.051	.272	3.78	.933
原発は、原子力災害を引き起こす危険性をつねにもっていると思う	-.121	.036	.405	.186	-.034	.200	4.35	.828
F4: リスク管理者への感情怒り因子								
東電や政府の対応が頼りなくて、いらいらする	-.105	-.142	.167	.684	-.048	.446	4.07	1.052
想定外の出来事だというが、想定しよう方法がなかったのかと憤りを感じる	-.106	-.011	.169	.647	.034	.452	3.77	1.072
原発を推進する政策をとってきた政府に、腹立たしきを感じる	.221	.278	-.195	.391	.022	.431	2.96	1.269
F5: 一般的原子力災害リスク認知因子								
対策を工夫し徹底すれば、原子力災害は防げんと思う	.014	.006	-.032	.012	.996	.999	3.58	1.204
一般的に言って、原発は事故を防げないものだと思う	.235	.011	-.075	.033	-.325	.148	3.12	1.181
因子寄与	3.348	2.288	2.296	1.955	1.145			
寄与率	5.218	17.367	9.211	5.951	2.795			

図2 「福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応」因子分析結果

うつるような気がする」, 「被災地域以外からのガレキでも, 福島県のは県外に出してはならない」, 「専門家が基準値以下だと言っても, 放射性物質のついた作物は気持ちが悪い」, 「福島原子力発電所の事故以来, 原子力と聞くだけで, ぞっとする」, 「事故で放射能汚染水を海へ流出したため, 福島県沖でとれた魚は食べない」の7項目が高い負荷量を示した。これらの項目は, 福島に対する偏見や差別的行動に関する項目である。そこで, この第1因子を「福島に対する偏見や差別的原子力災害行動因子」と名付けた(寄与率5.218%)。第2因子には「電力をまかなうために, 原発をやめることはできない(逆転項目)」, 「原発を停止することは, 日本の経済活動上よくない(逆転項目)」, 「現在の生活を維持できなくなるとしても, 原発をやめる方がよい」, 「原発の分を自然エネルギーに代えれば, 今の電力需要はまかなえる」の4項目が特に高い負荷量を示した。これらの項目は, 原発のコストやベネフィット評価に関する項目であることから, この第2因子を「コストベネフィット因子」と名付けた(寄与率17.367%)。第3因子には「原子力災害地域では, 今後一定期間放射能汚染により農作物を作ることは無理だ」, 「今後長期間にわたり, 原子力災害地域は放射能汚染で人の住めない地域になる」, 「将来, 原子力災害被害者には放射能による健康被害が多発する」, 「原発は, 原子力災害を引き起こす危険性をつねにもっていると思う」の4項目が高い負荷量を示した。これらの項目は, 福島に対するリスク認知に関する項目であることから, この第3因子を「福島原子力災害リスク認知因子」と名付けた(寄与率9.211%)。第4因子には「東電や政府の対応が頼りなくて, いらいらする」, 「想定外の出来事だというのが, 想定しうる方法がなかったのかと憤りを感じる」, 「原発を推進する政策をとってきた政府に, 腹立たしさを感じる」の3項目が高い負荷量を示した。これらの項目は, リスク管理者である政府や東電に対する怒りを表している。そこで第4因子を「リスク管理者への感情怒り因子」と名付けた(寄与率5.951%)。第5因子には「対策を工夫し徹底すれば, 原

子力災害は防げると思う（逆転項目）, 「一般的に言って、原発は事故を防げないものだと思う」の2項目が高い負荷量を示した。これらの項目は、原発への一般的なリスク認知に関する項目であることから、第5因子を「一般的原子力災害リスク認知因子」と名付けた（寄与率2.795%）。

なお、今回の因子分析の対象者は本実験対象者である追手門学院大学生137名を含む705名である。その内訳は、2011年同尺度により測定した追手門学院大学生197人、神戸学院大学生371人である。2011年度の因子分析の結果と本研究の対象者による因子分析の結果、因子構造においてほとんど差がないと思われたので、全てを総合して因子分析を行った。

(2) リスク情報の記憶

前述した9項目を因子分析した結果、図3に示すように2因子が抽出された。第1因子には「放射性物質に対する暫定規制値を超えると出荷ができないので、現在出回っている食品は問題ない」, 「最近、福島県沖で水揚げされた魚介類検査では、放射能汚染は基準値以下であった」の2項目が高い負荷量を示した。これらの項目は食品汚染に関する項目であることから、この第1因子を「食品汚染に関する正しい記憶因子」と名付けた（寄与率18.157%）。第2因子には「人は日常の食べ物、土や岩、宇宙など自然

項目内容	F1	F2	共通性	M	SD
F1: 食品汚染に関する正しい記憶因子					
放射性物質に対する暫定規制値を超えると出荷ができないので、現在出回っている食品は問題ない	.947	-.011	.889	3.11	1.241
最近、福島県沖で水揚げされた魚介類検査では、放射能汚染は基準値以下であった	.388	-.079	.136	2.96	1.090
F2: 放射線に関する正しい記憶因子					
人は日常の食べ物、土や岩、宇宙など自然界からも放射線をあびている	-.228	.506	.230	3.97	1.124
低線量は喫煙などによるがんリスクより小さいので、100ミリシーベルト以下なら健康への影響は小さいと結論づけてよい	.267	.441	.346	2.28	1.098
人は放射線で傷ついた細胞を修復する機能をもっているため、低い線量ならもとに戻る	.077	.355	.151	2.97	1.218
因子寄与	1.262	.728			
寄与率	18.157	7.358			

図3 「リスク情報の記憶」因子分析結果

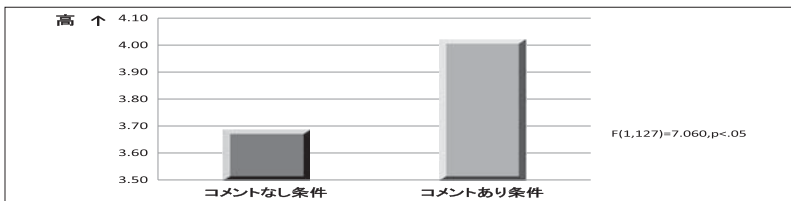
界からも放射線をあびている」, 「低線量は喫煙などによるがんリスクより小さいので, 100 ミリシーベルト以下なら健康への影響は小さいと結論づけてよい」, 「人は放射線で傷ついた細胞を修復する機能をもっているので, 低い線量ならもとに戻る」の3項目が高い負荷量を示した。これらの項目は, 放射性物質に関する項目である。そこで第3因子を「放射性物質に関する正しい記憶因子」と名付けた(寄与率 7.358%)。ダミー項目である4項目は, いずれの因子にも高い負荷量を示さなかった。

2. 感情コメントの直接的影響

独立変数を感情コメントの有無とし, 従属変数を(1)福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応, (2) リスク情報の記憶, (3) リスク対象への否定的感情, (4) 感情コメントの視聴前後の態度変容として, (1) から(3)までは分散分析を, (4)については反復測定による分散分析を行った。

(1) 福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応

分散分析の結果, 従属変数「福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応」のうちの福島原子力災害リスク認知因子(図4)において, 感情コメント有無の主効果が有意であった($F(1,127)=7.060, p<0.05$)。感情コメントあり条件は, 感情コメントなし条件よりも福島は人の住めない地域になるなど, 福島に対する原子力災害の危険性について, 高く認知していた($M_{なし条件}=3.69, M_{あり条件}=4.02$)。



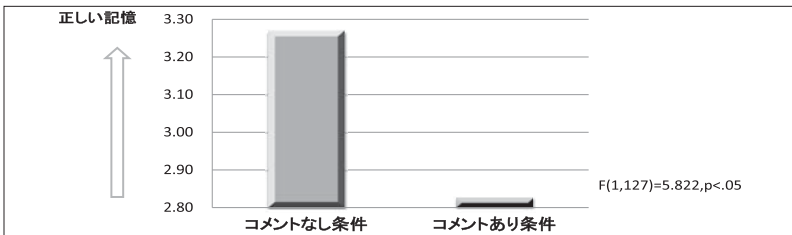
福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応: 「福島原子力災害リスク認知」

図4 感情コメント有無の主効果について

(2) リスク情報の記憶

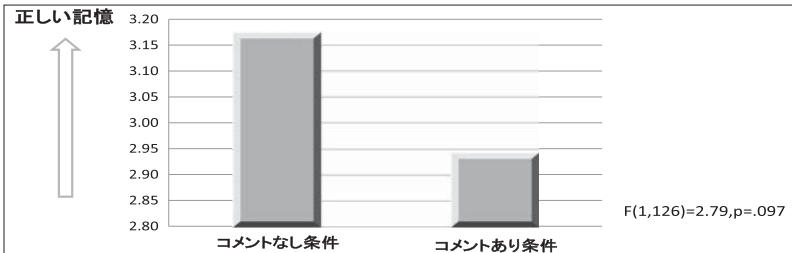
分散分析の結果、食品汚染に関する正しい記憶因子（図5）において感情コメント有無の主効果が有意であった（ $F(1,127)=5.822, p<0.05$ ）。感情コメントなし条件は、感情コメントあり条件よりも相対的に食品汚染に関して正しい記憶を呈していた（ $M_{なし条件}=3.27, M_{あり条件}=2.83$ ）。

また、放射性物質に関する正しい記憶因子（図6）においても同様の傾向があった（ $F(1,126)=2.79, p<0.097, M_{なし条件}=3.17, M_{あり条件}=2.94$ ）。



リスク情報の記憶：「食品汚染に関する正しい記憶」

図5 感情コメント有無の主効果について

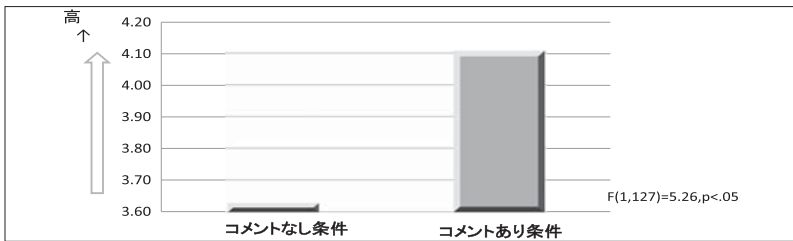


リスク情報の記憶：「放射性物質に関する正しい記憶」

図6 感情コメント有無の主効果について

(3) リスク対象への否定的感情

分散分析の結果、恐ろしい因子（図7）において感情コメント有無の主効果が有意であった（ $F(1,127)=5.26, p<0.05$ ）。原発への恐ろしいという感



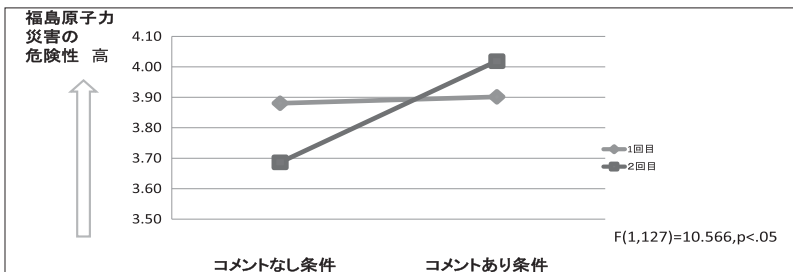
リスク対象への否定的感情：「恐ろしい」

図7 感情コメント有無の主効果について

情は、感情コメントなし条件よりも感情コメントあり条件の方が高かった (Mなし条件=3.63, Mあり条件=4.11)。

(4) 感情コメントの視聴前後の態度変容

反復測定による分散分析の結果、繰り返し要因 (TV 視聴の前後) の主効果は有意でなかったが、繰り返し要因 (TV 視聴の前後) と感情コメント有無の交互作用が従属変数「福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応」のうちの福島原子力災害リスク認知因子 (図8) において有意であった ($F(1,127)=10.566, p<0.05$)。感情コメントなし条件において、第1回目の調査よりもTV視聴後に行った第2回目の方が、福島に対する原子力災害の危険性についての認知は低下した。一方、感情コメントあり条



福島原子力災害および一般的原子力災害に対する反応：「福島原子力災害リスク認知」

図8 繰り返し要因 (TV 視聴の前後) と感情コメント有無の交互作用について

件においては、第1回目の調査よりも感情コメントが付加されたTV視聴後に行った第2回目の方が福島に対する原子力災害の危険性を高く認知していた。

考 察

本研究の目的は、リスクメッセージのマスメディアによる伝達過程において、TV出演者の感情コメントの付加が視聴者のリスク認知に及ぼす影響を、実験的に検討することであった。

仮説の検討

分析の結果、客観的情報提示後、TV出演者により付加される否定的な感情コメントが、受け手のリスク認知やリスク判断に影響を与えることが明らかとなり、仮説：「TV報道における否定的な感情コメントにより、コメント内容に沿って視聴者の原子力災害への否定的反応が増大する」は、支持されたとと思われる。

本実験で使用した客観的情報とは、「食品安全委員会による科学的知見にもとづいた中立公正なリスク評価の内容は、健康に害を与えない被ばくの上限は生涯に100ミリシーベルト以内であること、さらに、その評価内容について科学者が100ミリシーベルトから1年間のおよその被ばく値の計算例を提示し、これは食品出荷規制値よりも低く、市場に流通している食品からは簡単に達する数値ではないと解説した」というものであった。この内容を吟味すると、科学者は食品の放射能汚染については危険であるとは述べていないと言える。

しかしながら、図4の結果が示すように、この客観的情報内容に否定的な感情コメントが加わると、否定的な感情コメントあり条件では、感情コメントなし条件よりも、福島原子力災害に対するリスク認知がコメント内容方向へ相対的に高くなるという結果であった。またリスク情報の記憶に

については、図5が示すように食品汚染に関する正しい記憶について感情コメントなし条件の実験対象者は、否定的な感情コメントあり条件よりも、相対的に正しい記憶を呈していた。次に刺激映像の影響力を確かめるために、繰り返し要因（TV視聴の前後）と感情コメント有無の交互作用についての分析を行った。図8が示すように、福島原子力災害に対するリスク認知において、客観的リスク情報のみが提示された場合は、TV視聴前よりも受け手の福島へのリスク認知が低下した。逆に客観的リスク情報提示後に否定的な感情コメントが付加された場合は、受け手の福島へのリスク認知はTV視聴前よりも高くなるという態度変容が明らかとなった。

さらに、今回の刺激映像内容（食品汚染）とは直接的に関連しない「放射性物質に関する正しい記憶（図6）」や「リスク対象（原発）への恐ろしい感情（図7）」についても、否定的な感情コメントの影響が明らかとなった。このことから、感情ヒューリスティックの影響は、映像内容に直接かわるリスク対象だけでなく、映像内容から連想され関連するリスク対象にまで影響することが示唆された。この点について中谷内（2013）も同様に、あるリスク対象に関する不安の喚起（遺伝子組み換え）が、連想による別のリスク対象（農薬や食品添加物など）への不安まで高めることを見出している。

以上の結果から、TV報道視聴時におけるTV出演者の否定的な感情コメントは、視聴者の否定的な感情を喚起させ、感情ヒューリスティックを作動させる役割をしたと考えられる。また今回の結果から、感情ヒューリスティックは、人間のリスク認知だけではなく、リスク情報の記憶にまで影響することが明らかとなった。

これらの受け手のリスク認知特性から、今回起こった福島への原子力災害リスク認知や原子力災害行動を捉えると、TV報道からの否定的な感情コメントは、感情ヒューリスティック的処理により、受け手の福島に対する偏見や風評被害を助長させたと考えられる。すなわち、TV報道におい

て福島原子力災害に関するリスク情報に否定的な感情コメントが付加された場合は、その否定的な感情コメントにより、受け手の側に素早く否定的感情が喚起される。その結果、リスク判断において、TV報道で科学者が伝えていた客観的説明は用いられず、代わってTV出演者の具体的発言内容や、受け手が「放射性物質」から連想した東日本大震災による原発事故の鮮明な記憶等の感情反応などが用いられたものと考えられる。それ故、受け手の福島に対する否定的反応が増したものと考えられる。

ところで、土田ら（2009）のプルサーマル発電に対する実験では、感情的訴求より理性的訴求が受け手の態度変化に効果があるという結果であった。しかし土田ら（2009）の実験は、文章を読んで考える課題であった。リスク事象は文章だけで示すよりも写真を加える方がより強い感情を喚起することから（Keller et al., 2006; Xie et al., 2011）、感情喚起という点については、前述したように操作が明確でなかった可能性が考えられる。感情の影響を検討するためには、本実験で使用した刺激映像のような、実際のTV報道における出演者の発言など、現実味を強く帯びたものが必要であろうと考えられる。

本研究結果から、受け手がリスク情報を受容する過程において、感情にもとづき、中身をじっくりと吟味することなく判断を下す、人間の心理的近道である感情ヒューリスティックの役割が明らかとなった。しかし一方で我々は、内容をじっくり精査し、熟考した上で理性的に判断することもある。土田ら（2009）によれば、人間のリスク判断過程において、感情にもとづく思考と理性にもとづく思考が、排他的にどちらか一方のみで機能するとは考えにくく、2つの思考システムは相補的メカニズムとして機能している。この2つの異なった思考による判断メカニズムを、総称して二重過程理論という（Petty & Cacioppo, 1986; Chaiken, 1980; Epstein, 1994; Slovic et al., 2004）。リスク認知におけるこのような2つの思考モードを Slovic et al. (2004) は、経験的システムと分析的システムとして整理している。経

験的システムとは、膨大な情報量にあつて、自動的かつ迅速に、その代わり大雑把に判断するという、認知的負荷の低い思考モードあり、快・不快といった感情にもとづいた認知、連想的関連づけや過去の経験からの感情反応、具体的イメージや比喩・物語により事実を解釈するという特徴を持つ。感情をベースにした情報処理過程であり、上述した感情ヒューリスティックは、これに該当する。これを中谷内（2008）はいわゆる感情的なシステムと呼んでいる。対照的に分析的システムとは、じっくり時間をかけ、単なる印象判断に陥ることなく、様々な視点を相対的に比較し論理的に結論を導くという、精緻で丁寧な思考モードであり、論理的関連づけや事象の意識的評価、抽象的シンボルや言語・数値により事実を解釈するという特徴を持つ。こちらは理性にもとづく情報処理過程と言え、中谷内（2008）はいわゆる理性的なシステムと呼んでいる。

この2つの異なる思考システムの関係性については、経験的システムの分析的システムに対する優位性が指摘されている（Kahneman & Frederick, 2002 など）。Slovic et al. (2004) によると、人間の進化の歴史の中で、猟銃採集生活場面で直面する意思決定は、直感や原始的な感情といった経験的システムによる、すばやい判断が必要とされた。その後、生活がより複雑になり、人類がより多くの環境制御力を得るにつれて確率理論やリスク評価などといった分析的思考が必要となり、分析的思考は合理性の典型としてとらえられるようになった。しかし、この分析的システムはせいぜい数千年前から機能するようになったにすぎず、文明化された現代であっても私たちの日常的なリスク認知は、経験的システム中心になされやすく、今日では基本的には日常的なリスク判断において、経験的システムが分析的システムよりも優先すると理解されている。このような傾向から、感情こそがリスク認知の主要な構成要素であるという見方が顕著である（中谷内, 2012）。

客観的リスク情報に付加された否定的な感情コメントが受け手のリスク

認知に与える影響について、上述の、2つの思考システムにおける経験的システムの分析的システムに対する優位性（Kahneman & Frederick, 2002; 中谷内, 2012 など）を鑑みれば、人間のリスク情報受容過程における感情ヒューリスティックの働きは、避けることのできないメカニズムであると言える。さらに Alkhami & Slovic (1994) の指摘した、リスクとベネフィットの心理的負の相関を考慮すれば、否定的感情的コメントにさらされた受け手は、今回の原子力災害を否定的に捉えたので、原発についてベネフィットは少なく、リスクばかりが大きいと評価し、今後、原発反対運動や原発再稼働を拒否する傾向を強めることも予想される。

以上、本研究結果で得られた結果を総合的に考えると、メディアからのリスク情報に混在する感情的コメントおよびそれにより誘発される受け手側の感情ヒューリスティックは、今後、福島原子力災害や放射能汚染に関わる問題、ひいては日本におけるエネルギー政策問題などに関して、建設的な議論や合意形成を導く過程を阻む要因の一つとなることが本研究より示唆された。

今後の課題

上述したように、原子力発電やエネルギー問題について建設的なリスクコミュニケーションがなされるためにも、これまで述べてきた感情ヒューリスティック的判断と分析的思考の関係についての詳細な検討が必要であると考えられる。中谷内（2012）の指摘にもあるように、分析的システムが経験的システムの優位性を抑制する状況もある。例えば Small et al. (2007) の実験は、飢餓に苦しむ国への寄付を募る際、統計的に何百万人が飢餓に貧しているかを提示して分析的システムに働きかける場合より、子どもの名前と写真、具体的な苦境を提示して経験的システムに働きかける場合の方が2倍もの寄付が集まるというものであった。しかし、人間の経験的システムの仕組みについての説明や、経験的システムに働きかけた後、統計的情報を提示すると募金金額は分析的システムに働きかける条件並に低下

する結果となった。この結果は、自動的に生じ優位に働くとされる経験的システムの作動を、分析的システムが抑制したと考えられる。

リスクコミュニケーションを効果的に進めるためには、今後、分析的システムが感情ヒューリスティックをどのような条件で制御しうるのかについて、更なる検討が必要であり、そのための実験設定の精緻化が必要となる。土田ら（2009）の研究はすでに述べたように、いわば分析的システムを強調した実験課題であった。新山（2012）や関澤ら（2011）も、リスクコミュニケーションが参加者の放射性物質への理解や知識の増加、および放射性物質の健康へのリスク認知を低下させるという効果をもたらすことを見出しており、いわば分析的システムの効果性を実証している。しかしここでは、感情の影響については扱われてはいない。以上の観点から述べれば、本研究は上記の諸研究とは対照的に、経験的システムを強調した実験課題であったといえよう。今後、実験課題として分析的システムおよび、経験的システムのどちらかに比重が置かれた課題ではなく、両システムが同じ比重となるような両システムのバランスがとれた実験課題を検討した上で、感情の影響について検討することが必要となろう。

また更なる検討課題として、どのような人が分析的システムをそれでも働かせやすいのか、個人要因としての分析的システムの検討も考慮すべきであろう。

参考文献

- Alkhami, A. S., & Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Analysis*, 14, 1085-1096.
- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 752-766.

- Dohle, S., Keller, C., & Siegrist, M. (2010). Examining the relationship between affect and implicit associations: Implications for risk perception. *Risk Analysis*, 30, 1116-1128.
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Jonson, S. M. (2000). The affect heuristics in judgment of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 1-17.
- Jonson, E. J., & Tversky, A. (1983) Affect, generalization, and the perception of risk. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 20-31.
- Kahneman, D., & Frederick, S. (2002) Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 49-81). Cambridge University Press.
- Keller, C., Siegrist, M., & Gutscher, H. (2006). The role of the affect and availability heuristics in risk communication. *Risk Analysis*, 26, 631-639.
- Keller, C., Visschers, V., & Siegrist, M. (2012). Affective imagery and acceptance of replacing nuclear power plants. *Risk Analysis*, 32, 464-477.
- 吉川肇子・山本明・大坪寛子 2001 「リスク・コミュニケーションにおけるマス・メディア」 日本リスク研究学会誌 13 (1) 27-33.
- 木下富雄 2005 リスクコミュニケーション研修用テキスト 「リスクコミュニケーションの思想と技術」 リスクコミュニケーション研究会出版局
- 三島和子 2010 「新型インフルエンザのリスク認知とリスクコミュニケーションのあり方に関する調査研究」 日本リスク研究学会誌 20 (1) 59-68.
- 宮脇健 2011 「リスクにおけるマスメディア報道—— H1N1 インフルエンザのマスクに関する報道の分析 ——」 尚美学園大学総合政策論集第13号
- 中谷内一也 2008 「安全。でも、安心できない… —— 信頼をめぐる心理学」 ちくま新書
- 中谷内一也 2012 「リスク認知と感情」『リスクの社会心理学』 中谷内一也 (編) 所収 有斐閣 pp.49-66.
- Nakayachi, K. (2013). The unintended effects of risk-refuting information on anxiety. *Risk Analysis*, 33, 80-91.
- National Research Council 1989 *Improving risk communication*. The National Academies Press.
- 新山陽子 2012 「放射性物質の健康影響に対する消費者の心理 —— どのような

- 情報をどのように提供すべきか」農業と経済 2012.1 臨時増刊号 pp. 5-17.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986) The elaboration likelihood model of persuasion. In: L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. NY: Academic Press.
- 土田昭司・木下富雄・中谷内一也・田中豊 2009 「リスク認知・リスク判断は感情か理性か：リスクコミュニケーションにおける訴求効果」日本リスク研究学会誌 19 (2), 44-55.
- 関谷直也 2011 「風評被害 そのメカニズムを考える」光文社新書
- 関澤純・中村由美子 2011 「福島第一原子力発電所事故による放射性物質の食品汚染の現状評価とコミュニケーション」日本リスク研究学会誌 21 (3), 203-208.
- 白樫三四郎・金川智恵・吉野絹子・竹西正典・竹西亜古・福井誠 2007 「信頼回復におけるリスクコミュニケーションの可能性：日本型共考モデルの構築に向けて」平成 18 年度原子力安全基盤調査研究
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24, 311-322.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2007). The affect heuristic. *European Journal of Operational Research*, 177,1333-1352.
- Small, D. A., Loewenstein, G., & Slovic, P. (2007). Sympathy and callousness: The impact of deliberative thought on donations to identifiable and statistical victims. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 102, 143-153.
- 竹西亜古・藪ノ弘美・金川智恵 2012 関西原子力懇談会学術振興奨学金成果報告書
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- 内田由紀子・竹西亜古・金川智恵・原田章・大川清丈・藪ノ弘美 2012 「東日本大震災における報道 報道内容と報道関係者への調査からの分析」日本グループ・ダイナミックス学会 第 59 回大会
- 上市秀雄 2012 「リスク認知の個人差」『リスクの社会心理学』中谷内一也(編)所収 有斐閣 pp.69-85.
- Xie, X., Wang, M., Zhang, R., Li, J., & Yu, Q. (2011). The role of emotions in risk

communication. *Risk Analysis*, 31, 450-465.

藪ノ弘美 2010 「リスク情報の受け手の心理過程の解明」追手門学院大学 経
済・経営院生論集 第8号

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences.
American Psychologist, 35, 151-175.

初稿受付日 2013年4月30日

再受付日 2013年5月24日

採択決定日 2013年6月3日

竹西亜古 兵庫教育大学大学院学校教育研究科教授
藤田 正 追手門学院大学経営学部教授