

自尊感情とリスク認知，安全対策を担う機関への信頼との関連¹

辻 川 典 文

Relationships between self-esteem, risk perception and trust in the managing bodies

Norifumi TSUJIKAWA

要 旨

事故や災害など私たちは日々さまざまなリスクに晒されながら生活をおくっているが、何にどの程度リスクを感じるかは個人差がある。本研究では個人差として自尊感情に着目し、自尊感情が科学技術や自然災害、感染症に対するリスク認知、そしてそれらの安全対策を担う機関への信頼とどの程度関連しているのかを明らかにする。調査参加者は、自身の自尊感情と原子力発電、火力発電、再生医療、自動運転システム、風水害、地震、コロナウイルスの7つの事象のいずれかに対してリスク認知や安全対策を担う機関への信頼について回答した。調査の結果、自尊感情とリスク認知の間に関連性はみられなかった。自尊感情と安全対策を担う機関への信頼については、一部で正の相関がみられるにとどまり十分な根拠が得られたとは判断できなかった。今後はリスク事象の特徴を踏まえたうえで、自尊感情との関連性を検討する必要がある。

キーワード：自尊感情，リスク認知，信頼

1. 問題

私たちは科学技術の発展によって多くの恩恵を受けている。しかしその一方で、新しいリスクを負うことがある。また、平穏に生活をおくっていても突然の災害によって甚大な被害を受けることもある。このように我々は、様々な危険と隣り合わせで日々の生活をおくっている。しかし、常に事故や災害にあうことを意識して怯えて生活をしているわけではない。何にリスクを感じるのか、またどの程度リスクを感じるのかについては、個人差が存在する。本研究では、科学技術や自然災

害、感染症に対するリスク認知、そして、それらの安全対策を担う機関への信頼の程度と関連する個人の要因として自尊感情を取り上げ、その影響を検討する。

自尊感情の役割

自尊感情とは、様々な定義があるが「自分自身を自ら価値あるものとして感じること（中間，2016）」といえる。自尊感情に関する研究は多く、人の心理や行動を説明するうえで重要な概念となっている。しかしながら、「なぜ、自尊感情が人にとって重要なのか」や「なぜ人には自尊感情

を求めるとあるのか」については十分な検討がなされてこなかったとされている。このなぜ自尊感情が重要なのかについて、一つの説明を加えたのが、存在脅威管理理論である（Solomon, Greenberg, & Pyszczynski., 1991a; Solomon, Greenberg, & Pyszczynski, 2015）。

存在脅威管理理論では、人はいずれ訪れる死に対する存在論的恐怖にどのように対処するかを説明し、死の恐怖から逃れることが人の行動の本質であるとしている。そしてこの理論において、死への恐怖を和らげる要因として文化的世界観と自尊感情があげられている。文化的世界観とは、集団内において人々が共通して持っている価値観や信念体系のことである。文化的世界観があることで、自身の生きる世界が意味や価値のある世界であるという認識を持つことができる。また、文化的世界観を持つことで、来世や極楽浄土といった死後の世界についての信念（直接的不死）や、同じ文化を共有する仲間や家族のなかに自身の一部が記憶や業績といった形で残っていくという信念（象徴的不死）の2つの信念を得ることができる。このことにより死への恐怖を緩和させることができる」とされている。

しかしながら、文化的世界観があるというだけで、死の恐怖が緩和されるわけではない。個人の中で文化的世界観が重要だと理解したうえで、その文化的世界観が求める基準を満たす必要がある。そして、存在脅威管理理論では、自分自身がこの価値基準を満たした人物であるという主観的感覚が自尊感情であると定義している。そのため、自尊感情が高い場合、文化的世界観に合致した存在であるという認識を持つことができ、そのことが死の恐怖といった存在論的恐怖を緩和させるといえる。

自尊感情と不安感の関係を調査した研究は多く、自尊感情が低い人は一般的に不安を感じやすいとされている（Solomon, Greenberg, & Pyszczynski, 1991b）。また、存在脅威管理理論に基づいた研究では、実験操作により自尊感情が高まった場合、死の不安を喚起させるようなビ

デオを視聴しても死に対する不安感は高くなり、にくいこと（Greenberg et al., 1992）や、特性的に自尊感情が高い場合、「人の死にやすさ」などの生の危うさの否認傾向が弱くなりやすいこと（Greenberg et al., 1993）などが明らかにされている。Routledge et al (2010) の研究では、一連の実験を通して、自尊感情が死の脅威に対する心理的緩衝装置として働くことを明らかにしている。例えば、自尊感情が低い場合、死について考えるなどの死の顕現化の操作によって、人生の満足度や主観的活力、自分の人生に意味があるという認識、知的好奇心が低下することを示した。一方で、自尊感情が高い場合は死の顕現化の影響を受けにくいことを明らかにしている。また、死の顕現化が起こった場合、死の恐怖を緩和させるために文化的世界観を維持する行動がとられやすい。例えば、内集団メンバーを偏好する傾向が強くなったり（Harmon-Jones, Greenberg, Solomon & Simon, 1996）、自国を批判する人よりも自国を称賛する人を好む傾向を強めたり（Greenberg et al, 1990）する。しかしながら、特性的に自尊感情が高い場合や状態的に自尊感情が高い場合は、死の顕現化が起こっても不安を感じにくいため、文化的世界観を維持する行動はとられにくい（Harmon-Jones et al., 1997）。

リスク認知に対する個人差

次に、リスク認知に対する個人差に関する研究を概観する。一般人を対象とした様々なハザードに対するリスク認知については多くの研究が行われてきた（Siegrist & Árvai, 2020）。主なものとしては、「人々はどのようなハザードを危険と感じるか」というものと、「特定のハザードを危険と感じるかどうかの個人差」の研究である（Chauvin, Hermand, & Mullet, 2007）。1つ目の研究は、リスクを感じるハザードの特徴や分類となり、多くの研究が成果をだしている（例えば Slovic, 1987; Boholm, 1998）。一方で、2つ目の個人差に関する研究については様々なものがなされてきたが、明確な結果が見出されているとは言

い難い (Siegrist & Árvai, 2020)。

リスク認知の個人差について、まず性差や年齢があげられる。しかしながら、性別や年齢とリスク認知の関係は弱いものが多いとされている (Siegrist & Árvai, 2020)。一方で性別の影響を主張したのものとして、White male effect (Flynn, Slovic, & Mertz, 1994; Finucane, Slovic, Mertz, Flynn, & Satterfield, 2000) に関する研究が上げられる。これは、白人男性のリスク認知が、白人女性や非白人の人々と比べて低いことを指摘したものである。この理由については、性別や人種の違いというよりも、文化的、社会的特性による影響が大きいとされている (Rivers, Arvai, & Slovic, 2010; 海上ら, 2012)。

次に性格特性や信念・価値観との関連を検討した研究がある。Sjöberg (2003) は、性格特性の Big five と様々なハザードに対するリスク認知との関連を調査した。結果、弱いながらも、性格特性のうち情動的安定性と複数のハザードとの間に負の相関が確認されており、情動的安定性が低いほど様々なハザードに危険性を感じていた。Siegrist, Gutscher, & Earle (2005) の研究では、一般的信頼感や自信が様々なハザードに対するリスク認知とどの程度関連しているのかを調査している。結果、弱い関連性ではあるものの一般的信頼感や自信が高い人ほど、様々なハザードのリスクを低く評価していた。Sjöberg & af Wåhlberg (2002) の研究では、民間の迷信や超常現象への信仰、代替的な治療法の使用など非科学的な現象に対する信奉度である New age 信念が高いほど、リスク認知が高くなることを明らかにしている。

このように、リスク認知に対して様々な個人要因が検討されてきたが、自尊感情の影響はあまり検討されていない。自尊感情の役割については、上述のように死への不安を和らげる効果が指摘されている。そのため、科学技術や自然災害、感染症へのリスク認知に対する自尊感情の影響を検討する必要性は高い。また、多くの科学技術や自然災害、感染症による脅威は個人の力では

コントロールできない部分が多い。そのため、科学技術や自然災害、伝染病のリスク認知を低下させる要因として、それらの安全対策を担っている組織に対する信頼が重要となる (中谷内, 2011; Siegrist & Cvetkovich, 2000 など)。このことから、科学技術や自然災害、伝染病の安全対策を担う機関への信頼と自尊感情との関連性も合わせて検討する。

自尊感情とリスク認知、安全対策を担う機関への信頼との関連

私たちは様々なリスクに曝されながら生活をおくっている。しかしながら、そのリスクに敏感な人もいれば、鈍感な人もいる。本研究では、このリスクに対する敏感さに影響する要因として自尊感情を取り上げる。リスク認知を測定する事象として、原子力発電、火力発電、再生医療、自動運転システム、風水害、地震、コロナウイルスの7つを取り上げた。原子力発電については、福島第一原子力発電所での事故以降、改めて原子力発電がもたらす危険性に注目が集まっている。そして、原子力発電所の稼働が十分でない状況において、火力発電の利用がすすめられている。しかしながら、二酸化炭素の排出といった問題が存在する。再生医療や自動運転システムについては、今後社会で普及していくであろう期待度の高い技術であるが、様々な形で問題点が指摘されている。再生医療については倫理上の問題やリスクが十分に解明されていない点があること、自動運転システムについては、事故時の責任の所在やハッキングなどの問題があげられる。地震については、2011年の東日本大震災以降、2016年の熊本地震や2018年の北海道胆振東部地震など大規模な地震がいくつか起きている。風水害については、2018年の台風21号による被害や2019年の令和元年房総半島台風、2020年の熊本豪雨など毎年のように甚大な被害がもたらされている。新型コロナウイルスについては、2020年の1月に日本国内で初の感染者が確認されて以降、猛威を振るい多くの感染者、死者を出し、緊急事態宣言の発令や医療状況のひっ

迫など過去に経験したいことのない事態に陥った。このように様々な脅威をもたらす科学技術や災害、感染症についてのリスク認知を取り上げる。

上述のように自尊感情の高さは、死への不安の低減をもたらす。このことから、自尊感情が高いほど様々な科学技術や災害、感染症に対するリスク認知が低くなると考えられる（仮説1）。また、多くの科学技術や自然災害、感染症による脅威は個人の力ではコントロールできないため、リスク認知を低下させるうえで安全対策を担う機関への信頼が重要となる。このことから、自尊感情が高いほど、安全対策を担う機関への信頼が高くなると考えられる（仮説2）。

2. 方法

調査手続きと参加者

2020年10月にインターネット調査を実施した。調査参加者は、調査会社のモニターであった。調査の参加対象は、居住地が関東圏（東京、神奈川、千葉、埼玉、群馬、栃木、茨城）もしくは関西圏（大阪、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山）であり、年齢が20代から50代とした。調査では7つの事象（原子力発電、火力発電、再生医療、自動運転システム、風水害、地震、コロナウイルス）のいずれかに回答する条件を設定し、調査参加者を居住地、性別、年齢が等しくなるように当てはめた。結果、本調査の調査参加者は各条件ともに120名ずつであり計840名であった。

測定項目

自尊感情 山本・松井・山成（1982）が邦訳したRosenberg（1965）の自尊感情尺度を用いた。回答は、「1. あてはまらない」から「5. あてはまる」の5段階評価で測定した。

リスク認知 Slovic（1987）で用いられた尺度を参考に作成した。項目は恐ろしさ認知5項目（○は恐ろしい、○○は世界的に大きな悪影響をもたらすなど）と未知性認知5項目（○○の危険性は科学的に解明されていない部分がある、○○に

よる人体への悪影響は、時間が経ってからわかるなど）であった。恐ろしさ認知と未知性認知を合わせてリスク認知とした。また、○○には評価対象である7つの事象のいずれかの名称が入った。回答は、「1. あてはまらない」から「5. あてはまる」の5段階評価で測定した。

安全対策を担う機関への信頼 各事象の安全対策を担う機関への信頼を測定した。具体的には「○○の安全対策を担っている国や行政を信頼できる」「○○の安全対策を担っている企業を信頼できる」「○○を専門にしている科学者を信頼できる」の3項目であった。○○には評価対象である7つの事象のいずれかの名称が入った。

3. 結果

各事象におけるリスク認知と安全対策を担う機関への信頼

原子力発電、火力発電、再生医療、自動運転システム、風水害、地震、コロナウイルスに対するリスク認知の記述統計量を表1に、安全対策を担う機関への信頼の記述統計量を表2に示す。

リスク認知に対する各事象の差異を調べるために1要因の分散分析を行った。結果、各事象においてリスク認知の差異がみられた（ $F(6,833)=48.533, p<.001, \eta^2=0.259, BF>100$ ）。多重比較の結果、地震、コロナ、風水害、原子力発電>再生医療、自動運転システム、火力発電であった（いずれも $p<.001, BF>100$ ）。原子力発電やコロナウイルスは地震や風水害といった自然災害と同程度のリスク認知であった。

次に、安全対策を担う機関への信頼の差異を分析した。結果、各事象において、信頼の差異がみられた（ $F(6,833)=4.427, p<.001, \eta^2=0.031, BF=27.754$ ）。多重比較の結果、原子力発電の安全対策を担う機関への信頼が他の機関への信頼よりも低かった。

表1 各事象に対するリスク認知の記述統計量

	原子力発電	火力発電	再生医療	自動運転システム	地震	風水害	コロナウイルス
平均値	3.61	2.84	2.97	2.94	3.84	3.67	3.77
標準偏差	0.79	0.74	0.60	0.69	0.64	0.67	0.68
α 係数	.926	.934	.881	.893	.879	.882	.892

表2 各事象に対する信頼の記述統計量

	原子力発電	火力発電	再生医療	自動運転システム	地震	風水害	コロナウイルス
平均値	2.69	3.03	3.18	3.01	3.09	3.08	3.14
標準偏差	0.95	0.78	0.71	0.84	0.87	0.73	0.91
α 係数	.918	.905	.909	.897	.856	.831	.888

自尊感情とリスク認知、安全対策を担う機関への信頼との関連

自尊感情とリスク認知、安全対策を担う機関への信頼との相関係数を表3に示す。なお自尊感情は10項目で測定し信頼性係数が $\alpha = .876$ であった。しかし、自尊感情の項目のうち「私はもっと自分を尊敬できるようになりたい」という項目は、尺度全体との相関が低く ($r = .038$)、除いた場合の信頼性係数も $\alpha = .908$ と高くなっていた。その

ため、この項目を除き、残った9項目の平均値で自尊感情得点を定義した。

相関分析の結果、リスク認知に関しては、自動運転システムと自尊感情の間に負の相関がみられたが BF_{10} は2.17と低いものであった。安全対策を担う機関への信頼に関しては、自動運転システムとコロナウイルスに関して、自尊感情と正の相関がみられ、 BF_{10} も十分に高い値であった。

表3 自尊感情とリスク認知、安全対策を担う機関への信頼の相関係数

	全 体		原子力発電		火力発電		再生医療	
	r	BF_{10}	r	BF_{10}	r	BF_{10}	r	BF_{10}
リスク認知と自尊感情	-.04	0.08	-.02	0.12	-.13	0.31	-.14	0.34
機関への信頼と自尊感情	.13***	38.24	-.12	0.28	-.01	0.115	.17	0.60

	自動運転システム		地震		風水害		コロナウイルス	
	r	BF_{10}	r	BF_{10}	r	BF_{10}	r	BF_{10}
リスク認知と自尊感情	-.22*	2.17	-.06	0.14	.102	0.21	.02	0.12
機関への信頼と自尊感情	.29**	18.22	-.01	0.12	.19*	0.98	.35***	199.36

***= $p < .001$, **= $p < .01$, *= $p < .05$

4. 考察

各事象におけるリスク認知と安全対策を担う機関への信頼

原子力発電, 火力発電, 再生医療, 自動運転システム, 地震, 風水害, コロナウイルスに対するリスク認知, 安全対策を担う機関への信頼の相違を分析した。結果, 原子力発電, 地震, 風水害, コロナウイルスに対するリスク認知が火力発電, 再生医療, 自動運転システムに対するリスク認知よりも高くなっていた。これについては, 事故や災害などによって大きな被害を経験しているかどうかの違いであるといえる。

安全対策を担っている機関への信頼については, 原子力発電が他の機関よりも信頼が低かった。また中点である3も下回っていた。原子力発電については, 福島第一原子力発電所での事故において, 管理体制に対する様々な問題点が指摘された。その後, これらの問題点を踏まえ管理体制の刷新や安全基準の見直しがすすめられてはいるが, 十分な信頼を得るには至っていないといえる。

自尊感情とリスク認知, 安全対策を担う機関への信頼との関連

自尊感情の高さは死の恐怖を緩和させる。そのため本調査において, 自尊感情と科学技術や自然災害, 感染症に対するリスク認知, 安全対策を担う機関への信頼の関係について調査した。その結果, リスク認知と自尊感情については, 自動運転システムにおいてのみ相関係数が $-.222$ で 5% 水準で有意であった。ただし BF_{10} が 2.17 と小さいことが示された。このことから, 今回取り上げたリスク事象に対しては自尊感情がリスク認知を低下させるという十分な根拠は見いだせなかった。

一方で信頼については, 自動運転システムとコロナウイルスにおいて関連がみられた。個人の力でコントロールできない事象の場合, 脅威を低下させるうえで安全対策を担う管理機関の役割が重要となる。そのため自尊感情が直接的に脅威を低下させるのではなく, それらを管理している機関

を信頼することで脅威の低下を図っていると考えられる。しかしながら, 今回取り上げた7つの事象のうち2つの事象でしか確認できなかったため, リスク認知と同様に十分な根拠が得られたとは言えない。今後は, リスク事象の特徴を踏まえて自尊感情の影響を検討する必要がある。

引用文献

- Boholm, A. (1998). Comparative studies of risk perception: a review of twenty years of research. *Journal of Risk Research*, **1**(2), 135-163.
- Chauvin, B., Hermand, D., & Mullet, E. (2007). Risk perception and personality facets. *Risk Analysis*, **27**(1), 171-185.
- Finucane, M. L., Slovic, P., Mertz, C. K., Flynn, J., & Satterfield, T. A. (2000). Gender, race, and perceived risk: The "white male" effect. *Health, Risk & Society*, **2**(2), 159-172.
- Flynn, J., Slovic, P., & Mertz, C. K. (1994). Gender, race, and perception of environmental health risks. *Risk Analysis*, **14**(6), 1101-1108.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Pinel, E., Simon, L., & Jordan, K. (1993). Effects of Self-Esteem on Vulnerability-Denying Defensive Distortions: Further Evidence of an Anxiety-Buffering Function of Self-Esteem. *Journal of Experimental Social Psychology*, **29**(3), 229-251.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Rosenblatt, A., Veeder, M., Kirkland, S., & Lyon, D. (1990). Evidence for terror management theory II: The effects of mortality salience on reactions to those who threaten or bolster the cultural worldview. *Journal of Personality and Social Psychology*, **58**(2), 308-318.
- Greenberg, J., Solomon, S., Pyszczynski, T., Rosenblatt, A., Burling, J., Lyon, D., Simon, L., & Pinel, E. (1992). Why do people need self-esteem? Converging evidence that self-esteem serves an anxiety-buffering function. *Journal of Personality and Social Psychology*, **63**(6), 913-922.
- Harmon-Jones, E., Greenberg, J., Solomon, S., & Simon, L. (1996). The effects of mortality salience on intergroup bias between minimal

- groups. *European Journal of Social Psychology*, **26(4)**, 677-681.
- Harmon-Jones, E., Simon, L., Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., & McGregor, H. (1997). Terror management theory and self-esteem: Evidence that increased self-esteem reduced mortality salience effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, **72(1)**, 24-36.
- 中間玲子. (2016). 自尊感情の心理学:理解を深める「取扱説明書」. 金子書房
- 中谷内一也. (2011). リスク管理への信頼と不安との関係ーリスク間分散に着目してー. *心理学研究*, **82(5)**, 467-472.
- Rivers, L., Arvai, J., & Slovic, P. (2010). Beyond a simple case of black and white: searching for the white male effect in the African-American community. *Risk Analysis*, **30(1)**, 65-77.
- Routledge, C., Ostafin, B., Juhl, J., Sedikides, C., Cathey, C., & Liao, J. (2010). Adjusting to death: the effects of mortality salience and self-esteem on psychological well-being, growth motivation, and maladaptive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, **99(6)**, 897-916.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Siegrist, M., & Árvai, J. (2020). Risk perception: Reflections on 40 years of research. *Risk Analysis*, **40(S1)**, 2191-2206.
- Siegrist, M., & Cvetkovich, G. (2000). Perception of hazards: the role of social trust and knowledge. *Risk Analysis*, **20(5)**, 713-719.
- Siegrist, M., Gutscher, H., & Earle, T. C. (2005). Perception of risk: the influence of general trust, and general confidence. *Journal of Risk Research*, **8(2)**, 145-156.
- Sjöberg, L. (2003). Distal factors in risk perception. *Journal of Risk Research*, **6(3)**, 187-211.
- Sjöberg, L., & af Wåhlberg, A. (2002). Risk perception and new age beliefs. *Risk Analysis*, **22(4)**, 751-764.
- Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, **236(4799)**, 280-285.
- Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (1991a). A Terror Management Theory of Social Behavior: The Psychological Functions of Self-Esteem and Cultural Worldviews. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 24, pp. 93-159). Academic Press.
- Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (1991b). Terror management theory of self-esteem. In C. R. Snyder & D. R. Forsyth (Eds.), *Handbook of social and clinical psychology: The health perspective* (pp. 21-40). Pergamon Press.
- Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (2015). *The Worm at the Core: On the Role of Death in Life*. Random House Publishing Group. (ソロモン, S. グリーンバーグ, J. ピジンスキー, T. 大田直子 (訳) (2017). なぜ保守化し, 感情的な選択をしてしまうのか. 人間の心の芯に巣くう虫 インターシフト 合同出版
- 海上智昭・幸田重雄・渡辺美香・井上雄介・田辺修一・岡村信也 (2012). リスク認知に関する文化・環境心理学的研究の小総括. *安全工学*, **51(3)**, 165-172.
- 山本真理子・松井豊・山成由紀子 (1982). 認知された自己の諸側面の構造. *教育心理学研究*, **30**, 64-68.

注

- 1 本研究はJSPS 科研費 JP19K14376の助成を受けている