

ハザードに対するリスク認知と防止対策への期待における性差

岡部 康成*・松村 憲一**・神里 達博***

Gender Differences in Perceived Risk and Expectable Prevention Against Hazards

Yasunari OKABE, Kenichi MATSUMURA, Tatsuhiko KAMISATO

キーワード：ハザード リスク認知・防止 対策への期待 ジェンダー

要旨：本研究は、さまざまなハザードに対するリスク認知（関心、身近さ、心配、危険、被害の深刻さ）と防止・対策への期待（政治・行政への期待、科学・技術への期待、個人の努力による回避）および未来に対するイメージについて性別による違いを検討するために、東京圏・大阪圏に在住の20歳代から50歳代の男女それぞれ480名、計960名に調査を実施した。その結果、女性は男性よりもハザードに対するリスクを高く評価する傾向があることが示された。また、防止・対策への期待についても女性は男性よりも期待が高い傾向があることが示されたが、その傾向は、リスク認知における性差と比べて小さかった。未来に対するイメージについては、性別による違いは認められなかった。これらの結果から、女性はリスクを高く評価する一方で、防止対策への期待を高く持つことで、未来についてのイメージ低下が抑制されている可能性が示唆された。最後に、本研究の結果を踏まえ、リスク認知に関する今後の課題について展望を述べた。

1. 目的

現代社会におけるわれわれの生活は、科学技術によって支えられる部分が多い。科学技術の発展は、われわれの社会生活にさまざまな利便性や有益性をもたらせる一方で、さまざまな害（ハザード）をもたらす可能性もはらんでいる。科学技術がもたらすリットを最大限に享受しながらも、

* おかべ やすなり 浜松学院大学現代コミュニケーション学部
** まつむら けんいち 武庫川女子大学文学部
*** かみさと たつひろ 東京大学大学院工学系研究科

ハザードの発生を最小限に抑えることは、現代社会の抱える重要な課題のひとつである。

ハザードの発生を抑止するためには、個人的にも社会的にもコストが必要となる。とくに、多くの人々の生活や健康に影響を与えうるハザードの発生リスクを管理する上で、政治・行政などの施策や科学の進展に伴う技術革新などに頼るところは大きい。これらの対策や開発に投入されるコストには制限がある。そのため、コストがそれぞれのリスクに対して適切に配分されることが社会全体の安全にとって重要となる。しかし、近年の日本では、社会全体が高不安化し、結果として、非常にリスクの低いハザードへの対策として大きなコストが投入され、社会全体として効率性を損なってしまっていることがある(中西, 2004)。この点について中谷内・島田(2010)も、一般の人々がどのハザードに対してどの程度の不安を持っているのかという点について基礎的な知見がないまま、高不安社会とその改善が論じられていることがあると指摘している。また、神里(2004)は、本来、類似しながらも異なる概念であるはずの「安全」と「安心」が「安全・安心」として一続きの概念として用いられるようになっており、客観的性格をもつ安全と比べ、主観的で無規定になりやすい安心を社会的アジェンダの中心にすえることの危うさを指摘している。このような現在の日本の社会情勢において、一般の人々のリスク認知について詳細に理解することの重要性は高い。

そこで本研究では、多種多様なハザードに対するリスク認知、防止や対策についての政治・行政や科学・技術に対する期待について質問紙法により調査を実施した。これまでのリスク認知に関する研究から、ハザードに対するリスク認知は、評価者の属性によって異なることが指摘されている(Slovic, 1999)。本調査においても、評価者のさまざまな属性について質問しているが、本研究においては評価者の属性としてとくに性別について検討した。リスク認知における性差についてはこれまでも研究が行われており、多くの研究で女性は男性よりもリスクを高く評価することが報告されてきた。しかし、近年ではそれが逆転することも報告されており(中谷内(2003)で引用されているラゾら(2000)や木下(1999)など)、本研究において取り上げた。加えて、本研究では、漠然とした未来に対するイメージについても取り上げた。先に述べたように現在の日本は、さまざまなハザードが発生するなかで、高不安社会として論じられることがある。先行研究が示すように、女性が男性よりも多種多様なリスクに対して全般的に高く評価する傾向があるならば、未来に対してもより悲観的に評価していると考えられる。

2. 方法

2.1 調査対象者および調査方法

調査対象者は、調査会社であるサーベイリサーチセンターにアンケートモニターとして登録しているモニター、東京圏(東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県)480名、大阪圏(大阪府・兵庫県)480名の計960名であった。調査対象者の抽出にあたり、東京圏から24市・区を、大阪圏から20市・区を抽出し、それらの地点ごとに男女比、年齢構成(20歳代、30歳代、40歳代、50歳代)が同じになるようにした。

調査方法として、事前に調査依頼の連絡をした後、調査員が個別に出向き、訪問留め置き・訪問回収法で実施した。なお、回収できない調査対象者が発生した場合には、同地点から性別・年齢構成の条件を満たすモニターを再度抽出し、同様の方法で調査を実施した。その結果、東京圏、

大阪圏それぞれ男性 240 名、女性 240 名となり、かつそれぞれの在住圏内、性別内で年齢構成も同じであった。

2.2 調査実施日

調査は 2005 年 5 月 8 日～22 日の期間に実施した。

2.3 調査票の作成

ハザードの選定 評価対象となるハザードの選定にあたっては、できるだけ多種多様なハザードを対象とすること、これまでのリスク認知研究で用いられていること、日本における話題となっていること、今後、日本においても話題性が高くなる可能性があることなどを考慮し、まず 3 名の著者が独立に候補を選定した。それらの候補から、調査対象者の負担も考慮し、3 名の合議により最終的に、「エイズ」、「ガン」、「テロ」、「結核」、「大気汚染」、「鳥インフルエンザ」、「地震」、「鉄道・地下鉄」、「ダイオキシン」、「狂牛病」、「洪水」、「食中毒」、「飢餓・飢饉」、「エネルギー資源の枯渇」、「農薬」、「遺伝子操作」、「飛行機」、「戦争」、「津波」、「自動車」、「原子力発電」、「強盗」、「サイバー犯罪」、「地球温暖化」の 24 項目を選択した。

質問の選定 本研究で用いた調査用紙は、3 部構成となっていた。第 1 部は、24 のハザードの関連度について調査するものであった（これに関するデータについては本研究において、分析対象としていないため、本論文では割愛する）。第 2 部では、ハザードに関するリスク認知と防止や解決に対する期待について調査するものであった。リスク認知についての具体的な項目は、24 のハザードについて、①関心（1 全く関心がない～7 非常に関心がある）、②身近さ（1 全く身近でない～7 非常に身近である）、③心配度（1 全く心配でない～7 非常に心配である）、④危険度（1 全く危険でない～7 非常に危険である）、⑤被害の深刻さ（1 全く深刻でない～7 非常に深刻である）の 5 項目について 7 段階で評価させた。次に、防止や対策に対する期待については、①政治・行政への期待（1 全く期待していない～7 非常に期待している）、②科学・技術への期待（1 全く期待していない～7 非常に期待している）、③個人での回避（1 個人の努力や技術で避けられない～7 個人の努力や技術で避けられる）の 3 項目について 7 段階で評価させた。第 3 部では、調査対象者の属性についての調査するものであった。具体的には、①性別、②年齢、③配偶者の有無、④子どもの数、④最終学歴、⑤現在の職種、⑥雇用形態、⑦ハザードに対する経験の有無、⑧メディアの利用頻度、⑨未来に対するイメージ（1 非常に暗い～7 非常に明るい）の 9 側面について調査した（なお、これらの属性についての質問のうち、③配偶者の有無、④子どもの数、④最終学歴、⑤現在の職種、⑥雇用形態、⑦ハザードに対する経験の有無、⑧メディアの利用頻度については、本研究において分析対象から除外しているため、選択肢等の詳細については割愛する）。

なお、調査票を作成するにあたり、24 のハザードについて評価順序による影響を考慮し、ハザードの順序が異なる 3 種類のものを作成し、抽出地点ごとにほぼ同数になるように割り当てた。

3. 結果と考察

3.1 リスク認知について

ハザードに対する性別の違いによるリスク認知の特徴を明らかにするために、性別ごとに各ハ

ザードのリスク認知に関連する5項目についてそれぞれ平均評定値を算出した(表1)。この結果を概観すると、男女ともに、地震、ガン、地球温暖化、大気汚染、戦争などは関心が高く、身近で心配で危険で深刻な被害をもたらすハザードであると評価していた。これらのハザードについては、本研究とは異なるハザードを用いて不安について調査した中谷内・島田(2010)でも高い不安を示すハザードとして位置づけられている。一方で、結核、飛行機、鳥インフルエンザ、遺伝子操作などは関心が低く、疎遠で危険も少なく深刻な被害をもたらさないハザードであると評価していた。このことからリスク認知におけるハザード間の相対的な評価について性別による違いは小さいと考える。そこで、それぞれのハザードの各項目の平均評定値について性別間の相関係数を求めたところ、いずれの項目についても非常に高い正の相関が認められた(関心: $r(22) = .849$ 、身近さ: $r(22) = .945$ 、心配: $r(22) = .956$ 、危険: $r(22) = .967$ 、被害の深刻さ: $r(22) = .989$ でいずれも1%水準で有意)。この結果は、一方の性でリスクが高いと評価したハザードは他方の性においてもリスクが高いと評価され、一方の性でリスクが低いと評価したハザードは他方の性でもリスクが低いと評価していることを示している。つまり、性内におけるそれぞれのハザードの相対的なリスク認知の高低には、性別間で大きな違いがないと考えられる。

次に、ハザードごとの性別によるリスク認知の違いを検討するために、ハザードごとにリスク認知の各項目の評定値について性別間で t 検定を行なった。その結果、24ハザード中、関心、身近さ、心配については16ハザードで、危険については21ハザードで、深刻な被害については19ハザードで有意な差が認められた(表1参照)。そのうち、自動車およびサイバー犯罪に対する関心および身近さ以外のすべての評定値において、女性は男性よりも高く評価していた。このことから、男性よりも女性の方がハザードに対して関心が高く、身近で心配で危険で深刻な被害をもたらすものと評価しているといえる。つまり、これは、男性よりも女性の方がハザードに対するリスクを高く認知する傾向があるという先行研究と一致した結果である。

3.2 防止・対策への期待について

ハザードに対する防止や対策への期待について性別による違いを明らかにするために、性別ごとに各ハザードの防止や対策への期待に関する項目の平均評定値を算出した(表2)。この値に基づいて項目ごとに性別間の相関係数を求めたところ、いずれの項目についても非常に高い正の相関が認められた(政治・行政への期待: $r(22) = .937$ 、科学・技術への期待: $r(22) = .960$ 、個人の努力による回避: $r(22) = .982$ でいずれも1%水準で有意)。この結果から、性内におけるそれぞれのハザードに対する防止や対策への期待について相対的な高低には性別による大きな違いがないといえる。

次に、それぞれの防止・対策期待についてのハザードごとの性差を検討するために、ハザードごとに各項目の評定値に基づいて性別間で t 検定を行なった。その結果、24ハザード中、政治・行政への期待については8ハザードで、科学・技術への期待については6ハザードで、個人の努力については3ハザードで有意な差が認められた(表2参照)。この違いが認められたハザードについてはいずれも、女性は男性よりも高く評価している。このことから、男性よりも女性の方がハザードに対する防止・対策への期待が高い傾向があるといえる。このような特徴がなぜ生じたのかということについて、今回の結果からだけでは明らかにすることはできないが、今後、さらに検討する必要がある。

表 1 各ハザードに対するリスク認知に関する項目の性別ごとの平均評定値

項目 性別	関心度		身近さ		心配		危険		深刻な被害	
	女性	男性								
地震	6.13 (1.14) /	5.77 (1.34) /	6.05 (1.35) /	5.77 (1.30) /	6.33 (1.09) /	5.95 (1.31) /	6.57 (0.87) /	6.28 (1.05) /	6.58 (0.87) /	6.35 (1.07) /
ガン	5.77 (1.26) /	5.33 (1.51) /	5.30 (1.67) /	4.94 (1.73) /	5.67 (1.54) /	5.41 (1.51) /	6.07 (1.22) /	5.83 (1.37) /	6.12 (1.21) /	5.79 (1.47) /
地球温暖化	5.51 (1.30) /	5.31 (1.40) /	5.43 (1.48) /	5.10 (1.53) /	5.52 (1.49) /	5.16 (1.51) /	5.81 (1.31) /	5.46 (1.34) /	5.92 (1.28) /	5.71 (1.31) /
大気汚染	5.35 (1.34) /	5.10 (1.49) /	5.31 (1.52) /	5.01 (1.50) /	5.41 (1.48) /	5.04 (1.48) /	5.72 (1.32) /	5.39 (1.39) /	5.87 (1.28) /	5.64 (1.33) /
戦争	5.31 (1.51) /	5.23 (1.51) /	3.85 (1.90) /	3.84 (1.75) /	5.05 (1.72) /	4.78 (1.71) /	6.27 (1.32) /	6.04 (1.39) /	6.35 (1.31) /	6.23 (1.32) /
狂牛病	4.84 (1.57) /	4.37 (1.59) /	4.35 (1.84) /	3.97 (1.76) /	4.57 (1.75) /	4.02 (1.70) /	5.19 (1.61) /	4.51 (1.67) /	5.33 (1.50) /	4.73 (1.59) /
ダイオキシン	4.84 (1.50) /	4.34 (1.61) /	4.52 (1.76) /	4.05 (1.74) /	4.83 (1.67) /	4.16 (1.62) /	5.42 (1.41) /	4.83 (1.54) /	5.58 (1.35) /	5.06 (1.50) /
食中毒	4.79 (1.55) /	4.04 (1.56) /	4.66 (1.66) /	4.10 (1.70) /	4.69 (1.60) /	4.05 (1.61) /	4.97 (1.53) /	4.38 (1.51) /	5.00 (1.54) /	4.41 (1.57) /
アロ	4.69 (1.68) /	4.80 (1.65) /	3.53 (1.99) /	3.45 (1.82) /	4.43 (1.97) /	4.28 (1.80) /	5.92 (1.51) /	5.66 (1.56) /	6.04 (1.44) /	5.92 (1.39) /
エネルギー資源の枯渇	4.61 (1.63) /	4.75 (1.67) /	4.20 (1.73) /	4.28 (1.70) /	4.60 (1.67) /	4.60 (1.67) /	5.19 (1.57) /	5.07 (1.51) /	5.47 (1.61) /	5.42 (1.55) /
自動車	4.38 (1.73) /	5.45 (1.47) /	5.28 (1.79) /	5.92 (1.37) /	4.51 (1.70) /	4.49 (1.71) /	4.72 (1.52) /	4.50 (1.60) /	4.94 (1.53) /	4.72 (1.63) /
鳥インフルエンザ	4.33 (1.61) /	3.82 (1.58) /	3.86 (1.86) /	3.29 (1.68) /	4.13 (1.80) /	3.52 (1.67) /	4.87 (1.61) /	4.26 (1.64) /	4.91 (1.63) /	4.33 (1.61) /
遺伝子操作	4.32 (1.73) /	4.21 (1.71) /	3.73 (1.93) /	3.41 (1.79) /	4.07 (1.76) /	3.78 (1.75) /	4.74 (1.61) /	4.35 (1.62) /	4.84 (1.59) /	4.50 (1.66) /
強盗	4.28 (1.66) /	3.86 (1.65) /	4.04 (1.91) /	3.72 (1.76) /	4.79 (1.66) /	4.37 (1.59) /	5.61 (1.42) /	5.27 (1.46) /	5.46 (1.35) /	5.18 (1.54) /
津波	4.25 (1.72) /	4.02 (1.77) /	3.30 (1.90) /	3.06 (1.77) /	3.64 (1.92) /	3.38 (1.87) /	5.27 (1.79) /	4.80 (1.82) /	5.58 (1.36) /	5.23 (1.75) /
洪水	4.19 (1.67) /	3.95 (1.68) /	3.43 (1.81) /	3.16 (1.66) /	3.79 (1.81) /	3.51 (1.73) /	5.21 (1.65) /	4.74 (1.73) /	5.54 (1.51) /	5.13 (1.69) /
農業	4.17 (1.79) /	3.49 (1.67) /	4.09 (1.90) /	3.40 (1.75) /	4.32 (1.74) /	3.54 (1.62) /	4.92 (1.55) /	4.25 (1.53) /	4.95 (1.37) /	4.39 (1.57) /
鉄道・地下鉄	4.14 (1.66) /	4.05 (1.68) /	5.09 (1.84) /	5.06 (1.83) /	4.68 (1.73) /	4.09 (1.78) /	4.72 (1.59) /	4.12 (1.60) /	5.31 (1.36) /	4.75 (1.68) /
船舶・航路	4.04 (1.72) /	3.81 (1.63) /	2.65 (1.62) /	2.54 (1.46) /	3.27 (1.78) /	3.05 (1.64) /	4.90 (1.77) /	4.42 (1.84) /	5.41 (1.75) /	5.04 (1.82) /
エイズ	4.01 (1.62) /	3.99 (1.63) /	2.82 (1.72) /	2.97 (1.63) /	3.33 (1.85) /	3.27 (1.68) /	5.05 (1.86) /	4.85 (1.76) /	5.38 (1.72) /	5.14 (1.64) /
原子力発電	3.96 (1.61) /	4.11 (1.65) /	3.48 (1.72) /	3.67 (1.72) /	4.03 (1.73) /	3.92 (1.71) /	4.89 (1.57) /	4.64 (1.65) /	5.44 (1.57) /	5.45 (1.63) /
サイバー犯罪	3.73 (1.65) /	4.03 (1.68) /	3.09 (1.74) /	3.41 (1.78) /	3.75 (1.80) /	3.86 (1.76) /	5.00 (1.64) /	4.70 (1.64) /	5.15 (1.62) /	4.96 (1.57) /
飛行機	3.62 (1.66) /	3.80 (1.58) /	3.67 (1.83) /	3.73 (1.69) /	3.85 (1.72) /	3.74 (1.60) /	4.55 (1.55) /	4.25 (1.58) /	5.04 (1.68) /	4.79 (1.72) /
結核	3.42 (1.55) /	3.08 (1.47) /	2.89 (1.64) /	2.65 (1.49) /	3.16 (1.58) /	2.98 (1.56) /	3.94 (1.69) /	3.77 (1.68) /	4.21 (1.71) /	3.99 (1.68) /

※ ()内の数字は、標準偏差を示している。
標準偏差値のインクリックの数字は、条件内でのハザードの順位を示している。
平均値の下線は上位5位以内、太字は下位5位以内のハザードであることを示している。
*は5%水準で有意、**は1%水準で有意であることを示している。

表2 各ハザードに対する防止・対策への期待に関する項目の性別ごとの平均評定値

	政治・行政期待		科学・技術期待		個人の努力	
	女性	男性	女性	男性	女性	男性
戦争	<u>4.79</u> (2.01) 1	<u>4.75</u> (1.94) 1	4.11 (1.86) 20	4.07 (1.86) 20	2.54 (1.95) 20	2.67 (1.98) 20
テロ	<u>4.67</u> (1.99) 2	<u>4.55</u> (1.93) 2	4.18 (1.87) 19	4.10 (1.90) 19	2.15 (1.70) 21	2.09 (1.55) 21
地震	<u>4.47</u> (2.00) 3	4.14 (1.97) 7 **	4.55 (1.86) 17	4.40 (1.93) 15	1.58 (1.29) 24	1.56 (1.12) 24
地球温暖化	<u>4.39</u> (1.91) 4	<u>4.32</u> (1.86) 3	<u>5.02</u> (1.71) 4	<u>5.10</u> (1.69) 5	3.50 (1.92) 7	3.50 (1.89) 6
原子力発電	<u>4.34</u> (1.80) 5	4.19 (1.88) 6	<u>5.03</u> (1.56) 3	<u>5.15</u> (1.66) 3	2.75 (1.85) 19	2.71 (1.80) 19
大気汚染	4.26 (1.78) 6	<u>4.29</u> (1.86) 4	<u>4.98</u> (1.67) 5	<u>5.13</u> (1.60) 4	3.37 (1.93) 10	3.47 (1.86) 9
狂牛病	4.24 (1.71) 7	3.97 (1.75) 9 *	4.78 (1.60) 14	4.70 (1.64) 11	3.56 (1.99) 6	3.45 (1.92) 10
ダイオキシン	4.20 (1.80) 8	3.96 (1.70) 10 *	4.81 (1.65) 12	4.63 (1.68) 13	3.17 (1.83) 14	3.19 (1.78) 13
エネルギー資源の枯渇	4.20 (1.83) 9	<u>4.20</u> (1.86) 5	4.83 (1.65) 11	5.00 (1.73) 6	3.28 (1.82) 13	3.21 (1.78) 12
飢饉・飢饉	4.15 (1.82) 10	3.91 (1.76) 11 *	3.95 (1.70) 22	3.91 (1.66) 21	2.89 (1.85) 18	2.96 (1.77) 16
鉄道・地下鉄	4.05 (1.67) 11	3.89 (1.62) 12	4.94 (1.54) 7	4.77 (1.48) 10	3.09 (1.96) 15	3.15 (1.80) 14
サイバー犯罪	3.99 (1.81) 12	3.98 (1.78) 8	4.56 (1.66) 16	4.63 (1.71) 12	3.04 (1.82) 16	2.90 (1.81) 18
津波	3.99 (1.84) 13	3.58 (1.86) 20 **	4.05 (1.76) 21	3.73 (1.75) 23 **	1.79 (1.48) 23	1.73 (1.21) 23
洪水	3.95 (1.75) 14	3.66 (1.74) 15 **	3.92 (1.74) 23	3.79 (1.71) 22	1.88 (1.48) 22	1.90 (1.33) 22
鳥インフルエンザ	3.87 (1.65) 15	3.54 (1.61) 21 **	4.78 (1.57) 13	4.40 (1.67) 15 **	3.49 (1.91) 8	3.32 (1.80) 11
エイズ	3.79 (1.77) 16	3.60 (1.71) 18	4.83 (1.73) 10	4.99 (1.71) 7	<u>4.88</u> (1.90) 2	<u>4.82</u> (1.84) 1
飛行機	3.75 (1.57) 17	3.61 (1.54) 17	4.97 (1.48) 6	4.96 (1.54) 8	2.95 (1.93) 17	3.06 (1.92) 15
農薬	3.71 (1.69) 18	3.48 (1.61) 22 *	4.59 (1.60) 15	4.18 (1.62) 18 **	<u>3.79</u> (1.77) 4	3.49 (1.69) 8 **
遺伝子操作	3.71 (1.71) 19	3.65 (1.73) 16	4.86 (1.67) 9	4.84 (1.69) 9	3.28 (1.99) 12	2.95 (1.82) 17 **
自動車	3.68 (1.56) 20	3.72 (1.60) 13	<u>5.13</u> (1.44) 2	<u>5.27</u> (1.48) 2	<u>3.97</u> (1.73) 3	<u>4.00</u> (1.70) 3
ガン	3.65 (1.79) 21	3.67 (1.85) 14	<u>5.73</u> (1.47) 1	<u>5.75</u> (1.40) 1	3.37 (1.81) 11	3.49 (1.83) 7
強盗	3.54 (1.77) 22	3.59 (1.66) 19	3.69 (1.77) 24	3.44 (1.64) 24 *	3.42 (1.89) 9	<u>3.57</u> (1.78) 5
結核	3.50 (1.61) 23	3.32 (1.52) 23	4.87 (1.59) 8	4.61 (1.70) 14 *	<u>3.71</u> (1.78) 5	<u>3.61</u> (1.74) 4
食中毒	3.47 (1.61) 24	3.29 (1.49) 24	4.41 (1.62) 18	4.20 (1.61) 17 *	<u>5.03</u> (1.66) 1	<u>4.51</u> (1.75) 2 **

※ ()内の数字は、標準偏差を示している。
 標準偏差値のイタリックの数字は、条件内でのハザードの順位を示している。
 平均値の太字は上位5位以内、**ボールド**は下位5位以内のハザードであることを示している。
 *は5%水準で有意、**は1%水準で有意であることを示している。

3.3 未来に対するイメージについて

未来に対する全般的なイメージについて性別による違いを検討するために、未来に対するイメージについて性別ごとに平均評定値を求めたところ、女性では3.827 (SD = 1.329)、男性3.750 (SD = 1.320)であった。この違いについてt検定を行なったところ、有意な差は認められなかった ($t(958) = 0.902, n.s.$)。つまり、未来についての漠然として持っているイメージには性別による違いがないといえる。

次に、未来に対するイメージとリスク認知および防止・対策への期待との関連について検討するために、各ハザードのリスク認知に関する各項目および防止・対策への期待に関する各項目と未来に対するイメージについて性別ごとにそれぞれ相関係数を求めた (表3・表4)。

リスク認知との関連については、いずれも弱い相関であるものの、正の相関が13項目、負の相関は26項目で認められた (表3参照)。これらの項目について詳しくみると、正の相関が認められた項目のうち約半数の7項目は、飛行機に対するリスク認知であることが分かる。さらに、飛行機については、一貫して正の相関を示している (特に女性ではすべての項目で有意な正の相関が示されている)。これは、他のハザードと比較しても特異的であり、飛行機の固有の特徴と関連したものである可能性が高いと考えられる。この点を踏まえれば、全体的な傾向としてリスク認

表3 性別ごとの将来に対するイメージとリスク認知との相関係数

項目 性別	関心度		身近さ		心配		危険		被害の深刻さ	
	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性
エイズ	-0.010	0.028	0.015	-0.019	0.013	-0.027	0.044	0.022	0.045	0.078
エネルギー資源の枯渇	-0.052	-0.048	-0.063	-0.022	-0.058	-0.070	-0.081	-0.017	-0.033	-0.039
ガン	0.021	-0.068	-0.038	-0.100	-0.046	-0.083	0.038	-0.016	0.058	-0.004
サイバー犯罪	0.069	-0.040	0.086	-0.079	0.037	-0.056	0.056	0.017	0.067	0.005
ダイオキシン	-0.056	-0.055	-0.080	-0.014	-0.048	0.010	-0.071	0.015	-0.028	-0.011
テロ	-0.013	0.046	-0.022	-0.020	-0.030	-0.030	-0.015	0.036	-0.021	0.046
遺伝子操作	-0.003	-0.035	0.027	-0.115	-0.032	-0.058	-0.011	-0.055	0.053	-0.020
飢饉・飢饉	-0.069	-0.017	-0.040	-0.131	-0.064	-0.027	-0.053	0.072	-0.009	0.043
強盗	-0.006	-0.086	-0.042	-0.038	0.010	-0.100	0.022	-0.045	0.036	-0.115
狂牛病	-0.021	-0.005	0.039	0.043	0.006	0.024	0.031	0.035	0.020	0.038
結核	-0.065	-0.049	-0.039	-0.051	-0.054	-0.056	-0.005	0.094	0.059	0.050
原子力発電	-0.078	-0.018	-0.040	-0.021	-0.080	-0.100	-0.044	-0.047	0.035	-0.016
洪水	0.047	-0.035	0.046	-0.024	0.099	0.014	-0.027	0.021	-0.035	-0.013
自動車	0.124	0.095	0.039	0.060	0.041	-0.109	0.023	-0.073	0.010	-0.073
食中毒	-0.013	-0.053	-0.010	0.008	-0.015	0.001	0.018	0.002	-0.003	-0.033
戦争	0.017	0.002	-0.013	-0.146	-0.076	-0.051	-0.011	0.034	0.004	0.010
大気汚染	-0.078	-0.047	-0.053	-0.032	-0.083	-0.089	-0.058	-0.021	-0.045	-0.021
地球温暖化	-0.127	-0.030	-0.115	-0.043	-0.076	-0.066	-0.084	0.000	-0.078	-0.001
地震	-0.028	-0.004	-0.089	0.008	-0.044	-0.068	-0.076	0.034	-0.057	-0.044
鳥インフルエンザ	-0.021	-0.026	0.020	-0.001	-0.031	-0.027	-0.036	0.033	0.015	0.006
津波	-0.008	-0.012	-0.005	-0.043	0.039	-0.025	-0.046	0.026	-0.057	-0.031
鉄道・地下鉄	-0.004	-0.034	-0.022	0.068	-0.006	-0.059	0.022	-0.014	0.002	0.024
農業	-0.017	-0.006	-0.028	-0.046	0.002	-0.044	-0.012	-0.010	-0.005	0.003
飛行機	0.179	0.084	0.232	0.116	0.137	-0.010	0.112	-0.042	0.125	0.008

※ いずれもdf=478。
ボールドの数字は5%水準、**ボールド・下線**の数字は1%水準で有意であることを示す

表4 性別ごとの将来に対するイメージと防止・対策への期待の相関係数

項目 性別	政治・行政期待		科学・技術期待		個人の努力	
	女性	男性	女性	男性	女性	男性
エイズ	0.143	0.051	0.160	0.100	0.046	0.032
エネルギー資源の枯渇	0.119	0.011	0.131	-0.018	0.052	0.022
ガン	0.107	-0.001	0.119	0.040	0.092	0.047
サイバー犯罪	0.138	0.044	0.091	0.093	-0.006	0.061
ダイオキシン	0.127	0.026	0.172	0.007	0.110	0.013
テロ	0.155	0.056	0.063	0.080	0.065	0.037
遺伝子操作	0.169	0.043	0.190	0.033	0.053	-0.038
飢饉・飢饉	0.150	0.003	0.028	0.025	0.084	0.045
強盗	0.103	-0.028	0.073	0.005	0.059	0.070
狂牛病	0.136	0.044	0.147	0.059	0.026	0.058
結核	0.083	0.054	0.109	0.048	0.055	0.055
原子力発電	0.126	0.083	0.125	0.007	0.082	0.017
洪水	0.097	0.046	0.120	0.019	0.102	0.047
自動車	0.157	0.014	0.109	0.070	0.079	0.083
食中毒	0.144	0.029	0.106	-0.003	0.019	0.026
戦争	0.119	0.090	0.029	0.084	0.054	0.011
大気汚染	0.143	0.024	0.160	0.051	0.040	-0.013
地球温暖化	0.127	0.013	0.144	0.019	0.023	0.002
地震	0.107	-0.023	0.072	0.013	0.120	0.069
鳥インフルエンザ	0.157	-0.025	0.166	-0.011	0.050	0.085
津波	0.048	-0.025	0.055	0.004	0.056	0.067
鉄道・地下鉄	0.137	0.038	0.095	0.072	0.079	0.025
農業	0.146	0.053	0.131	-0.001	0.017	-0.025
飛行機	0.168	0.019	0.134	0.119	0.054	0.029

※ いずれもdf=478。
ボールドの数字は5%水準、**ボールド・下線**の数字は1%水準で有意であることを示す

知と未来に対するイメージについて、リスクを高く認知している人ほど未来に対して暗いイメージを持つ傾向があるといえる。また、性差については、負の相関が示された26の項目のうち、女性で認められた項目数は14、男性で認められた項目数は12であった。この結果から、リスクを高く認知することと未来に対するイメージとの関係について性別による違いはほとんどないと考えられる。

防止・対策への期待についても、リスク認知と同様にいずれも弱い相関係数であるものの、それぞれの項目で男女合わせて58項目中、政治・行政への期待では25ハザード、科学・技術への期待では23ハザード、個人の努力での回避で10ハザードと、多くの項目で有意な相関が認められた(表4参照)。加えて、これらの相関が、いずれも正の相関である点も、リスク認知の場合とは大きく異なっている。このことから、防止・対策に対する期待が高い人は未来に対して明るいイメージを持つ傾向があると考えられる。さらに、この関係には性別による違いがあり、有意な相関が認められた58ハザードのうち、女性で49ハザード、男性で9ハザードと性別により大きく異なっている。とくに政治・行政への期待(女性23ハザード、男性2ハザード)や科学・技術への期待(女性18ハザード、男性5ハザード)では、性別による違いが顕著である。このことから、女性ではハザードの防止や対策について政治・行政や科学・技術への期待を高く持つことと未来に対して全般的なイメージが明るくなるのが関連するのに対して、男性ではこの傾向はあまり強くないといえる。

4. まとめと展望

本研究では、多種多様なハザードに対するリスク認知、防止や対策についての政治・行政や科学・技術に対する期待および未来に対するイメージについて質問紙調査を実施し、これらの結果について性別による違いから検討した。

リスク認知について、各ハザードの平均評定値に基づいて男女間の相関係数を求めたところ、いずれのリスク認知の項目に対しても高い正の相関があり、本研究で用いたハザードに対する性内における相対的な評価には性別による大きな違いはなかった。その一方で、ハザードごとにリスク認知の項目について性別による評価の違いをみると、個々のハザードに対するリスク認知には性別による違いがあることが示された。この結果から、さまざまなハザードに対するリスク認知には性別に関係ない共通の特徴があるものの、絶対的な評価として女性は男性よりもリスクを高く認知する傾向があることが示唆された。これは、先行研究でこれまでも示されてきた結果を支持するものである。

次に、防止・対策への期待について性別により比較検討したところ、リスク認知と同様に、ハザードに対する防止・対策への期待について性内における相対的な評価は性別間で大きな違いがない一方で、女性は男性よりも防止・対策への期待が高い傾向があるという結果が得られた。しかしながら、リスク認知と防止・対策への期待における性差を比べると、リスク認知における性差の方が大きいと考えられる。

最後に、未来に対するイメージについては、性別による違いは認められなかった。しかしこの結果は、リスク認知における性差と関連付けると大変興味深い結果であると考えられる。先行研究と同様に本研究においても女性は男性よりもさまざまなハザードに対してリスク認知が高いこ

とが示された。この点を踏まえれば、女性は男性より全体的な未来に対して暗いイメージを持つことが予測されるが、結果はこの予測を支持しなかった。これについては、未来に対するイメージと防止・対策への期待との関連について行なった分析結果がひとつの可能性を示唆している。未来に対するイメージと防止・対策への期待との相関から、女性はさまざまなハザードの防止や対策について政治・行政や科学・技術への期待を高く持っている人は、未来に対する全体的なイメージを明るく捉えているという特徴を持っていることが示された。これに対して、男性にはこのような特徴はない、もしくは非常に弱い。つまり、これらの特徴を総合的に検討すれば、女性は男性よりハザードのリスクを高く評価する一方で、それらの防止や対策についても政治・行政や科学・技術に高い期待を持つことで、全体としては未来に対して暗いイメージを持ちにくいかもしれない。このような特徴が何に起因するのか、本研究から明らかにすることはできないが、ひとつの可能性として、政治・行政や科学・技術に対する信頼が性別によって異なっているのかもしれない。この点については、今後の研究課題であるといえる。

本研究では、評価対象者の属性の中でも特に性別に注目して検討を行なった。しかしながら、白人男性効果 (Finucane, Slovic, Merts, Flynn, and Satterfield, 2000; Flynn, Slovic and Merts, 1994) として知られるように、リスク認知においてみられる性差は、生物学的な性別の問題ではなく、性別に関連した学歴や収入など社会的な要因に付随した結果である可能性があり、今後は他の属性を含めたより詳細な検討が必要である。

最後に、リスク認知に関する研究について方法論的観点から展望する。本研究は、さまざまなハザードについて同じ評価基準で評価し、評価者の性差というひとつの属性を取り上げ検討したものである。このように多種多様で幅広いハザードについて同一の項目で評価させ、そこからさまざまな特徴を抽出しようとする試みは、リスク認知に関する研究で古くから多く用いられてきた手法のひとつである (たとえば、Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read and Comb, 1978)。ただし、われわれが日常の生活場面において、本研究で用いた手続のように、意識して個別のハザードについて相対的に比較しながら評価するということは少ないと考えられる。その点では、このような手続によるアプローチから明らかになる知見に制限があることは否めない。現実場面でのより具体的な個別のハザードに対するリスク管理やリスクコミュニケーションなどについて考える上では、当該ハザードのみを取り上げた調査・分析を行ない、その特徴について詳細に理解する必要がある (中谷内, 2003) ことは確かであろう。しかしその一方で、特定のハザードに対する社会不安が他のハザードに対する社会不安を生み出すこと場合もあること (リスクの社会的増幅: Social Amplification of Risk, Pidgeon et.al., 2003) にも注意を払う必要がある。たとえば、1996年にBSEの人間への感染を英国政府が公式に発表したことによる遺伝子組み換え食品のヨーロッパでの社会受容への影響 (西澤, 2004) や2001年の日本で初めてBSE感染牛が認められたことによるさまざまな食品リスクへの波及的影響 (神里, 2005) のような現象が史実的観点から報告されている。また、特定のリスクを削減するために提示した情報が当該リスク含まれるより広いカテゴリーへ不安を高める可能性 (中谷内, 2010) も指摘されている。このような現象は、リスク認知が当該ハザードについて個々に独立して行なわれるものではなく、個々のハザードに対するリスク認知が相互に関連し互い影響されるものであることを示唆するものである。このような現象が生まれる心理的メカニズムを解明するためには、個別のハザードを取り上げて検討するだけでは困難であり、本研究で用いた方法はひとつの手段となりうると考える。

謝辞

本研究は、独立行政法人科学技術振興機構社会技術研究開発センターにおけるミッションプログラム I 「安全安心に係る知識体型の構築」において設置された平成 17 年度グループ横断型タスクフォース研究補助（課題名「リスク事象間の関連とリスク認知」）を受けて行なったものである。

引用文献

- Fischhoff,B., Slovic,P., Lichtenstein,S., Read,S. and Combs,B. 1978 How safe is enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Science*, 9, 127-152.
- Finucane,M.L., Slovic,P, Merts.,C.K., Flynn, C.K. and Satterfield, T.A. 2000 Gender, race, and perceived risk: The 'white male' effect. *Health, Risk & Society*, 2, 159-172.
- Flynn, C.K., Slovic.P. and Merts.,C.K.. 1994 Gender, race, and perceived risk: The 'white male' effect. *Risk Analysis*, 12, 417-439.
- 神里達博 2004 序論：「安全・安心」言説の登場とその背景, 科学技術社会論研究, 3, 72-84.
- 神里達博 2005 近年の食品問題の構造－「2002年食品パニック」の分析－, 社会技術論文集, 3, 331-342.
- 中西準子 2004 環境リスク学, 日本評論社.
- 中谷内一也 2003 環境リスク心理学, ナカニシヤ出版.
- 中谷内一也 2010 リスク削減のやぶへび効果, 日本リスク研究学会第 23 回年次大会講演論集, 253-255.
- 中谷内一也・島田貴仁 2010 日本人のハザードへの不安とその提言, 日本リスク研究学会誌, 20, 125-133.
- 西澤真理子 2004 ドイツでの遺伝子組み換え (GM) 食品の消費者の反応, 日本リスク研究学会誌, 15, 69-73.
- Pidgeon,N. Kasperson, R.E. and Slovic.P. 2003 The social amplification of risk, Cambridge University Press.
- Slovic.P. 1999 Trust, Emotion, Sex Politics and Science: Surveying the risk-assessment battlefield. *Risk Analysis*, 19, 689-701.