

令和 2 年 6 月 16 日現在

機関番号：10105

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K04254

研究課題名（和文）分野横断的リスクリテラシー測定尺度の開発

研究課題名（英文）Developments of risk literacy scales across disciplines

研究代表者

岡部 康成（OKABE, Yasunari）

帯広畜産大学・畜産学部・講師

研究者番号：10413569

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：日本人のリスクリテラシーの現状とその特徴を明らかにすることを目的に、リスクリテラシーについて、日本、アメリカおよびイギリスの3ヶ国でアンケート調査を実施し、国際比較検討を行った。その結果、日本人のリスクリテラシーは、アメリカやイギリスと比較すると低い傾向が認められた。また、細胞培養肉と子宮頸がんワクチンの受容度とリスクリテラシーの関係について日本とアメリカで調査したところ、日米ともに、リスクリテラシーと細胞培養肉およびHPVワクチンの受容度との間で相関が認められた。このことから、本リスクリテラシー尺度は妥当性が高い尺度であると考えられる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって、リスクコミュニケーションの現場で経験的に指摘される日本人のリスクリテラシーの低さについて、実際の調査によって初めて示された。加えて、食品技術である細胞培養肉と医療技術であるHPVワクチンの社会的受容とリスクリテラシーとの間に、相関が認められたことから、本リスクリテラシー尺度は、分野の異なる幅広い科学技術のリスク認知研究に適用可能な尺度であることが示された。このことは、今後のリスク認知研究やリスクコミュニケーションを実践する現場への示唆に富む学術的にも社会的にも大変有意義な研究である。

研究成果の概要（英文）：We conducted a questionnaire survey on the risk literacy in Japan, the United States and the United Kingdom and compared their responses in order to understand the characteristics and the current condition of Japanese risk literacy. The result showed the risk literacy of Japanese tended to be lower than that of US and UK. In addition we examined a relationship of risk literacy with the acceptance of cultural meat and HPV vaccine in Japan and US. The correlations between risk literacy and the acceptance of both technologies were found. These findings supported the validity of the risk literacy scale.

研究分野：リスク心理学

キーワード：リスクリテラシー 国際比較 リスクの社会的受容

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

科学技術が浸透した現代社会において、日々の社会的活動から生じる不可避的な「リスク」を社会としていかに対処し受容していくかという問題は、重要な課題である。特に日本では、東日本大震災以降、一般市民の社会的リスクに対する関心が非常に高まり、科学技術政策や事業化を進める上で、科学的合理性だけでなく社会的合理性も強く求められるようになってきている。そのため、リスクコミュニケーションの重要性は震災以前と比較しても飛躍的に高まっていた。

そしてリスクコミュニケーションを進める中で、しばしば専門家や事業者から、一般市民のリスクリテラシーの問題が指摘されることがある。これまでの研究では、個々の科学技術に関する知識を取り扱うものはあっても、一般的なリスクに関する基本的理解や対処能力であるリスクリテラシーに関する尺度はなく、現在の日本の一般市民のリスクリテラシーについて実態について明らかになっていなかった。

2. 研究の目的

本研究では、リスク心理学的視点を含むリスクリテラシー尺度を用いて国際比較調査を実施し、現代日本のリスクリテラシーの特徴と現状を把握することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 研究1: リスクリテラシーに関する日米比較

日本のデータは、2020年3月23日~25日にリサーチ会社にモニター登録をしている20歳~70歳を対象としたweb調査により収集した。収集したデータをダミー項目(「この回答では、1全く当てはまらない」など2項目)によりスクリーニングを行なった結果、898名(男性425名、女性473名、平均年齢53.9歳)が分析対象となった。リスクリテラシーに関する尺度として、金澤ら(2020)が作成したリスクリテラシー尺度(6因子構造で各因子4項目で構成される24項目)を用い、6段階で回答を求めた。

アメリカおよびイギリスのデータは、2020年2月20日~3月23日に、Amazon Mechanical Truckによるweb調査により収集した。日本の調査と同様にダミー項目によるスクリーニングを行なった結果、アメリカでは968名(男性554名、女性414名、平均年齢37.9歳)、イギリスでは、126名(男性74名、女性52名、平均年齢33.1歳)が分析対象となった。リスクリテラシーに関する尺度は、日本の調査と同様のものを翻訳し、ネイティブによるチェックを受けたのち用いて調査を行った。

(2) 研究2: リスクリテラシーとリスク事象の受容度の関連

リスクリテラシーと科学技術の受容度の関連を検討するために、食品技術である細胞培養肉と医療技術である子宮頸がんワクチン(HPVワクチン)を取り上げ、日本とアメリカで調査を実施し比較研究を実施した。

【細胞培養肉】 日米ともに、研究1と同じ期間に同じ方法でweb調査を実施し、ダミー項目によるスクリーニングを行なった結果、日本では69名(男性33名、女性36名、平均年齢53.1歳)が、アメリカでは83名(男性47名、女性36名、平均年齢38.31歳)が分析対象となった。用いた尺度は、研究1で用いたリスクリテラシー尺度(金澤ら, 2020)および独自に作成した細胞培養肉に関する受容度尺度(10項目)を用い、いずれも6段階で回答を求めた。

【HPVワクチン】 日本では、2019年9月20日~3月24日に、アメリカでは研究1と同じ期間に、日米ともに同じ方法でweb調査を実施し、ダミー項目等によるスクリーニングを行なった結果、日本では592名(男性302名、女性290名、平均年齢50.2歳)が、アメリカでは246名(男性135名、女性111名、平均年齢35.6歳)が分析対象となった。用いた尺度は、研究1で用いたリスクリテラシー尺度(金澤ら, 2020)の各因子から2項目(計12項目)を選択して用い、HPVワクチンの受容度については本調査に際して新たに作成した4項目であった。またいずれの尺度も6段階で回答を求めた。

4. 研究成果

(1) 研究1の結果

金澤ら(2020)のリスクリテラシーを構成する6つの因子ごとに平均尺度得点を算出した(Table 1)。これらの違いを対象国(日本/アメリカ/イギリス)×性別(男性/女性)の2要因の分散分析を行ったところ、国による違いは、リスク認知を除く5つの因子で認められ、日本人は、ゼロリスクを求める志向性が高く、便益を重視せず、特定のリスクを下げることで他のリスクが上昇するとは考えておらず、リスクの基礎知識が低く、リスク認知のバイアスの影響を受けやすい傾向があることが示された。これらの結果から、日本はアメリカやイギリスと比較して、リスクリテラシーが低い可能性が示唆された。

性別による違いについて、ゼロリスク志向因子、リスク認知のパラドックス、リスクの認知バイアスで共通して認められ、これらのリスクリテラシーの因子については女性よりも男性の方がリテラシーが高い可能性があることが示された。

Table 1 リスクリテラシーの因子ごとの評定平均値

因子名	性別	日本	アメリカ	イギリス
ゼロリスク志向	男性	3.74 (1.13)	3.14 (1.12)	3.35 (1.00)
	女性	3.94 (1.02)	3.52 (1.03)	3.43 (1.17)
トレードオフ (リスク vs 便益)	男性	3.54 (0.83)	4.27 (0.82)	4.34 (0.76)
	女性	3.53 (0.76)	4.17 (0.80)	4.19 (0.70)
トレードオフ (リスク vs リスク)	男性	3.35 (0.93)	3.51 (1.06)	3.66 (0.92)
	女性	3.45 (0.85)	3.72 (1.03)	3.35 (0.99)
リスク認知の パラドックス	男性	3.64 (1.08)	3.32 (1.13)	3.44 (1.13)
	女性	3.79 (0.98)	3.85 (1.07)	3.63 (1.09)
リスクの基礎知識	男性	3.19 (0.94)	4.00 (0.91)	4.13 (0.84)
	女性	2.72 (0.95)	3.90 (0.93)	3.99 (0.80)
リスク認知の バイアス	男性	3.24 (0.99)	3.49 (1.06)	3.48 (1.05)
	女性	3.50 (0.92)	3.84 (1.02)	3.49 (1.17)

* ()内の数値は、標準偏差を示している。

(2) 研究2の結果

細胞培養肉および HPV ワクチンの受容度について、それぞれ t 検定により日米で比較を行ったところ、細胞培養肉および HPV ワクチンともにアメリカの方が受容度が高いことが示された。

次に、受容度とリスクリテラシーの各因子との関係を明らかにするために、両者の相関係数を求めた。その結果、細胞培養肉および HPV ワクチンの受容度ともに、日本とアメリカ両国でリスクリテラシーの因子と間に有意な相関係数が認められた (Table 2 を参照)。細胞培養肉および HPV ワクチンとリスクリテラシーとの相関について日本とアメリカで比較すると、細胞培養肉では「リスク認知のパラドックス」と「リスク認知のバイアス」、HPV ワクチンでは「トレードオフ (リスク vs 便益)」と「リスクの基礎知識」の因子が共通して認められている。このように異なる科学技術の受容度との間で、日本とアメリカで共通して相関が認められたことから、本研究で用いたリスクリテラシー尺度の妥当性は高いと考えられ、さまざまな科学技術のリスク認知に幅広く適用可能な尺度であると考えられる。

Table 2 研究2に関する結果

		細胞培養肉		HPV ワクチン	
		日本	アメリカ	日本	アメリカ
受容度	平均値	2.75	3.69	3.76	4.45
	標準偏差	0.96	1.30	1.05	1.19
	係数	0.934	0.949	0.956	0.902
相関係数	ゼロリスク志向	-0.214	<u>-0.269</u>	-0.023	-0.031
	トレードオフ (リスク vs 便益)	-0.025	0.130	0.261	0.388
	トレードオフ (リスク vs リスク)	<u>-0.305</u>	-0.196	0.013	0.126
	リスク認知のパラドックス	-0.347	<u>-0.244</u>	0.012	0.067
	リスクの基礎知識	-0.056	-0.322	0.287	0.228
	リスク認知のバイアス	<u>-0.259</u>	<u>-0.272</u>	-0.201	0.069

* 相関係数の下線は、5%水準、**下線・太字**は、1%水準で有意であることを示している。

(3) 総合考察と今後の課題

現代の日本人のリスクリテラシーの現状の把握を目的として、国際比較研究を行った。研究1では、日本はアメリカやイギリスと比較してリスクリテラシーが低い可能性が示された。しかしながら、今回の調査では、日本とアメリカ、イギリスでは調査協力者の年齢に大きな違いがあり、日本のリスクリテラシーの低さに影響を与えている可能性もあり、今後、より精緻な調査により確認する必要があると考えられる。

研究2では、幅広い科学技術のリスク研究に適用可能な尺度であることが示された。またリスクリテラシーの各因子2項目の短縮版を用いたHPVワクチンの調査においても相関が認められたことから、短縮版も妥当性の高い尺度と考えられる。今後、日本とアメリカとの調査対象国や、細胞培養肉とHPVワクチンとの科学技術の違いにより、異なる特徴についてより詳細に検討する必要があると考えられる。

引用文献

金澤伸浩・田中豊・小山浩一・内藤博敬・伊川美保・中山由美子 2020 リスク教育のためのリスクリテラシー測定尺度 日本リスク研究学会誌 29(4): 243-249.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 WANG Jinmin and OKABE Yasunari	4. 巻 13
2. 論文標題 Factors Affecting Acceptance of Nuclear Power Generation after the Fukushima Nuclear Disaster: A Comparison of Japanese and U.S. College Students	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 千葉科学大学研究紀要	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 王晋民・岡部康成
2. 発表標題 福島原発事故後の原子力発電と エネルギー・環境問題に対する認知
3. 学会等名 産業組織心理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 OKABE Yasunari and SAITO Masahide
2. 発表標題 Is it possible to predict the occurrence of ripple effects in the social amplification of risks?
3. 学会等名 XVI European Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 王 晋民・岡部康成
2. 発表標題 原子力発電の受容の影響要因
3. 学会等名 日本リスク研究学会第31回年次大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 OKABE Yasunari, WANG Jimmin, SAITO Masahide and ITO Yoshie
2. 発表標題 Differences between Nuclear-related Employees and Undergraduates in Acceptance of Nuclear Power after the Fukushima Disaster
3. 学会等名 18th General Meeting of The European Association of Social Psychology (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	王 晋民 (Wang Jinmin) (10302431)	千葉科学大学・危機管理学部・教授 (32525)	
研究分担者	斉藤 準 (Saito Jun) (90757668)	帯広畜産大学・畜産学部・講師 (10105)	
研究分担者	室井 みや (Muroi Miya) (70339240)	兵庫医科大学・医学部・准教授 (34519)	
研究協力者	野口 謙二 (Noguchi Kenji)		