

リスクをよく知る市民ほど安心できないのはなぜか

—福島原発事故による放射線リスクの認知と周囲との会話を調査—

概要

楠見孝 教育学研究科教授, 平山るみ 大阪音楽大学短期大学部准教授と嘉志摩佳久 メルボルン大学教授は、福島県・宮城県と首都圏の市民を対象とした福島第一原子力発電所事故による放射線に関わるリスク認知とコミュニケーションに関する調査を行いました。その結果、リスクリテラシー（批判的に思考する態度、科学的方法論や放射線リスクに関する知識、メディアを読み解く力）が高い市民ほど、安全と危険の両方の情報を与えられても当初から持っているリスクに対する意見は変わりにくいことが分かりました。さらに、リスクリテラシーが高いほど、情報提供によって、リスクの認知や身近な人との会話において放射線リスクが高いとする自分の意見が固定化される傾向がありました。論文は国際リスク分析学会の学会誌 *Risk Analysis* に掲載されました。

1. 背景

リスクを認知し人と会話することは、リスクに対する社会の反応において重要な役割をもっています。リスクを認知し、人と会話することによってリスク情報は人の社会的ネットワークを通して広がり、リスク情報環境が作られます。

本研究では、福島第一原子力発電所事故による放射線リスクについての市民のリスク認知と会話を検討しました。そこで、図1のようにリスクリテラシー（批判的に思考する態度、科学的方法論や放射線リスクに関する知識、メディアを読み解く力）とリスク情報環境（周りの人がどのようにリスクを認知していると考えているか）が相互に作用して、情報を受け取った後のリスク認知とリスクについての会話に影響すると仮定しました。

福島原子力発電所事故による低線量放射線の健康リスクについて、市民は危険がある－ないの双方の情報を受けとっています。また、市民は他の人たちがリスクについてどのように考えているかという意見の分布を頭に描いています。加えて、人によって様々なリスク認知と異なるレベルのリスクリテラシーをもっています。特にリスクリテラシーの高い人はあらかじめ放射線リスクについての十分な知識を持っていることが考えられ、新たな情報はリスクが高いという認知を高める方向に働くことが考えられます。

そこで、つぎのような主な問いに基づいて、仮説を立てて研究をおこないました。

- 1 リスクリテラシーの高い人は、情報提示によってリスクが高いとする認知と会話が促進されるか
- 2 世の中の多くの人のリスク認知が高いと捉えている人は、リスクが高いとする認知と会話が促進されるか

2. 研究手法・成果

本研究グループでは、被災県 586 人（福島・宮城）、首都圏 1214 人（東京・千葉・埼玉）の 24-60(平均 43.4)歳の計 1800（男 922, 女 878)人の子どもをもつ既婚者に対して、事故 3 年後の 2014 年 3 月に、オンライン調査を実施しました。調査では以下の 3 段階に分け質問しています。

- ① 情報提示前：まず、福島第一原子力発電所の事故による低線量放射線による食品を通しての健康への影響について、リスクを 5 段階で評価してもらいました。
- ② 情報提示：食品中の低線量放射線が健康へ影響をもたらす(P)という大学教授と健康への影響が無い(C)という大学教授の議論について、双方が議論サイトに投稿した各 2 つの記事を読む 2 条件を設定しました。二者の情報が対立するコンフリクト条件(895 人)は K 教授 (P1+P2) と M 教授 (C1+C2)、二者ともに両面提示のあいまい条件(905 人)は S 教授(P1+C2)と T 教授 (C1+P2)でした。
- ③ 情報提示後：(a) リスクについての会話は、調査を通して得たリスク情報を配偶者と知人それぞれに、どのように伝えたいかを 5 段階で回答してもらいました。(b)事後リスク認知は、事前リスク認知と同じ形式で低線量放射線による食品を通しての健康への影響についてのリスクの 5 段階評価を再度求めました。(c)認知されたリスク意見分布は、(b)について「世の中の人々はどのような考え方をしていると思うか」について、「危険がある」から「危険はない」の 5 段階の意見の割合を全体で 10 になるようにして答えてもらいました。

リスクリテラシーは、情報提示前と後に分けて回答を求めました。情報提示前の質問では、放射線に特化した科学リテラシーとして、ベクレルとシーベルトの定義の違いなど放射線知識クイズ 5 問を 3 段階（2:読む前から知っていた, 1:読んだら理解できた, 0:読んでも理解できなかった）で答えてもらいました。メディアリテラシーについては、メディアの表現技法・制作過程やメディアが伝える情報の吟味などに関する 5 項目について 5 段階で回答してもらいました。更に情報提示後には、一般的な科学リテラシーとして科学の方法論（例:再現性の重要性）に関する 7 問について正誤判断を求めました。加えて、批判的思考態度の観点からは論理的態度、探究心、客観性、証拠の重視など 15 項目について 5 段階評価を聞いています。

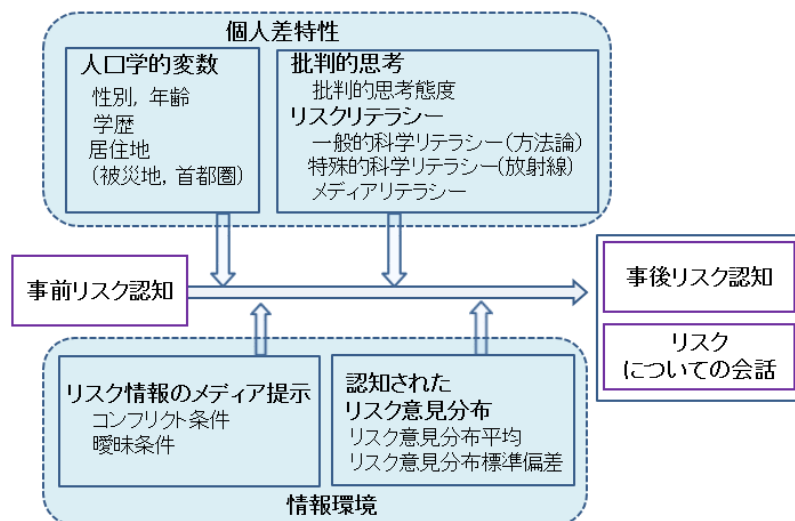


図 1 今回の研究で検討した情報提示後のリスク認知とリスクについての会話に影響する要因

今回の研究を通して、事前のリスク認知の高さとメディアリテラシーの高さは双方共に、情報提示後のリスクの認知や会話において放射線リスクが高いという自分の意見を固定化する傾向があることが分かりました。また、批判的思考態度や一般的科学リテラシー、放射線についての科学リテラシーが高い場合でも同様の結果が見られました。なお、リスク情報の提示法や居住地による大きな差はみられませんでした。さらに、「世の中の人々の多くが危険があると考えている」と捉えている人ほど、リスクの認知と会話がリスクが高いとする傾向があることが明らかになりました。リスクの認知と会話は、ほぼ同じパターンを示しましたが、会話の方が、話し相手に与える影響が強いと考えられますので、さらなる検討が必要です。

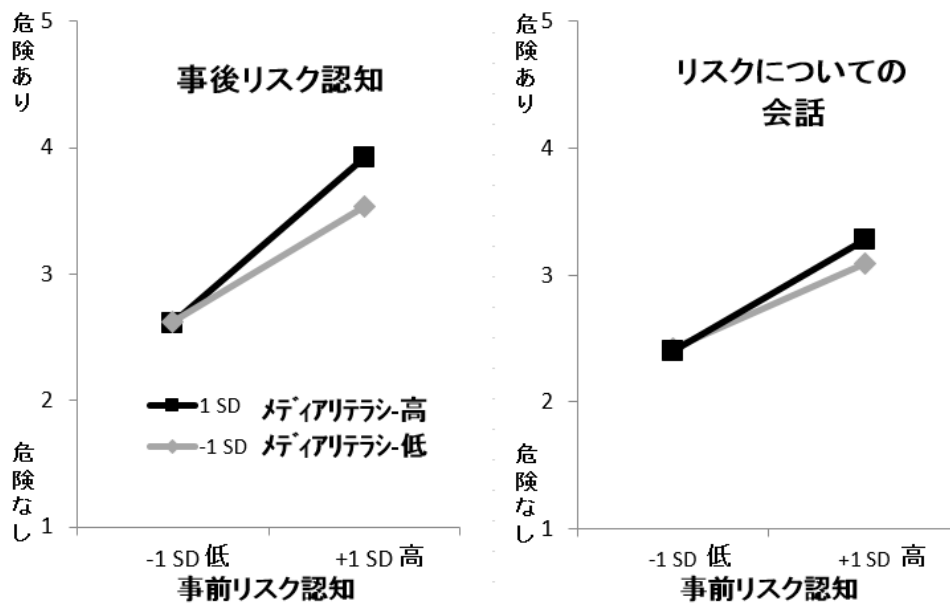


図2 事後リスク認知およびリスク会話における事前リスク認知とメディアリテラシーの関係

3. 波及効果、今後の予定

本研究成果は、原子力発電所の事故のようなリスクに対する社会の反応を解明するための手がかりになります。いまだ多くの市民が、原子力発電所の事故による低線量の放射線リスクに不安をもっている背景には、放射線は目に見えず、影響が長期的に現れるということにあると考えられます。

放射線についての基礎知識やメディアリテラシーなどが高く、元々のリスク認知が高い市民は、安全と危険の両方の情報を与えられても高いリスク認知は変わらず、そのリスクについて身近な人と会話しようとする傾向がありました。つまり、放射線リスクについてよく知っている市民は安全情報を受け取っても安心してにくいことを示しています。さらに、そうしたリスクリテラシーの高い市民は周囲から信頼されコミュニケーションの頻度は高いため、コミュニティのリスク情報環境に大きな影響を与えられと考えられます。一方で、リスクリテラシーの高い市民はどういった情報環境に置かれた場合に場合にリスク認知や行動を変化させるのか、今後さらに研究を進めていく必要があるでしょう。

今後、本研究と並行してすすめている原子力発電所事故から6年間の追跡調査の結果と併せて、市民の放射線リスク認知の長期的な変化と適切なリスクコミュニケーションのあり方について検討を進めていきます。

4. 研究プロジェクトについて

- ・本研究は以下の支援を受けて行われました。
 - ・ 科学研究費補助金: Takashi Kusumi (22228003,15H02465,26285148)
 - ・ Australian Research Council: Yoshihisa Kashima (DP130102229)

<論文タイトルと著者>

タイトル : Risk Perception and Risk Talk: The Case of the Fukushima Daiichi Nuclear Radiation Risk

著者 : Takashi Kusumi, Rumi Hirayama, Yoshihisa Kashima

掲載誌 : Risk Analysis, DOI:10.1111/risa.12784