

令和 2 年 7 月 9 日現在

機関番号：32103

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K01879

研究課題名(和文) 親の放射線不安およびリスク認知が育児環境におよぼす影響について

研究課題名(英文) Effects of radiation anxiety and risk perception of parents on the child-rearing environment

研究代表者

申 紅仙 (SHIN, Hongson)

常磐大学・人間科学部・教授

研究者番号：80382828

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)：2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故により、子ども(特に就学前後)を持つ親が新たに抱くこととなった放射線不安について調べた。面談および質問票により保護者の意思決定や不安、原子力利用に対する態度を多面的に調べた(トレードオフ選択)。

調査結果から不安が最も高い群は小学生の子どもを持つ親であり、その後は成長と共に減少することが示唆された。また意思決定が最も影響をおよぼす時期は、小学生および高校生の子どもの親であった。これらの結果から、親のリスク認知および意思決定に「子どもの発達期」を考慮する必要性が示された。福島県在住者の地域への愛着と複雑な思い、原子力利用への賛成態度も確認された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

子どもを持つ親がどのような要因によって不安を過度に増幅させるかといった問題は、住民に有事の適切な行動を促すための情報提供の観点から見ても大変重要である。これまでの研究では、避難命令や家屋損壊などによって実際に避難が必要とされる被災地の住民を対象とした研究が多くなされてきた。しかし実際には放射線の数値が低く移住の必要がない地域(東京都など関東)から移住を決断した家族もいた。彼らを対象とした調査は少なく、移住に至った経緯や意思決定の過程などを明らかにすることで、リスク認知を多面的に捉えることができた意義は大きい。原子力利用への不安に対し、子どものキャリアへの影響を考慮した点においても意義がある。

研究成果の概要(英文)：We investigated the radiation anxiety that parents with children (especially before/after schooling) newly had after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident in March 2011. Through interviews and questionnaires, we investigated the parents' decision-making, anxiety, and attitude toward nuclear power use in a multi-faceted manner (by trade-off method).

The survey results suggest that the group with the highest anxiety among parents was that of parents with elementary school children, and then gradually decreased as children grew up. In addition, the period when decision making had the greatest impact was when parents have elementary and high school children. These results indicate that it is necessary to consider "the child's developmental stage" in risk perception and decision-making of parents. It was also confirmed that the residents of Fukushima Prefecture have a strong attachment and complicated feelings to the area, and their supportive attitude for nuclear power.

研究分野：災害心理学

キーワード：リスク 東日本大震災 保護者 こども キャリア形成 意思決定

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 原子力に対する住民の不安と客観的リスクについて

東日本大震災(2011年3月11日発生)および福島第一原子力発電所事故発生により、東北を中心に甚大な被害がもたらされた。震災による一連の被害により、人々の不安が高い水準に至ったことは疑う余地もない。災害に対する不安は、一般的に災害発生直後は急激に高まるものの、年月の経過とともに次第に薄らぐことがわかっている。しかしながら、東日本大震災後の原子力利用に対する国民の抵抗と不安は、今なお根強く残っており和らぐ段階に至っていない。これは発電所に対する対応や被災地への風評被害、避難・移住といった様々な問題が未解決のまま見通しすら不明であることが大きな要因として挙げられるだろう。

このような不安が高い水準で維持される状況下では、精神的な不安定を解消するために過剰ともいえる反応が見られることがある。例えば、東日本大震災では東京都を中心に激甚指定を受けていない地域でも大量の避難行動がおこり交通網の混乱に拍車をかけた。また放射線の影響が少ない地域へ避難したり移住を決断したりしたケースも散見された。

災害時は、眼前の問題への対応だけではなく、長期的視点あるいはトータルバランスといった視点でリスクをとらえる必要がある。目の前のリスクに対応するあまり、思わぬ問題を抱えてしまう可能性に気付かないことも多い。これらのケースは、人々が災害リスクを「正しく理解し、正しく行動する」ように導くことの難しさを端的に示すものであった。

### (2) 被災地だけでなく非被災地の比較に基づいた、親と子が抱く不安・育児環境への影響を調査する必要性について

先述のような過剰反応と指摘される行動は、子どもへの影響を不安視する親あるいは保護者に多く見られた。例えば「放射線への不安から雨天時に学校を休ませた」、「放射線量が高いと言われる食品を避けるあまり栄養バランスが崩れた」、「遠隔地に子どもを預け避難させ情緒不安定に陥った」などが挙げられる。

子どもを持つ親がどのような要因によって不安を過度に増幅させるかといった問題は、住民に有事の適切な行動を促すための情報提供の観点から見ても大変重要である。これまでの研究では、避難命令や家屋損壊などによって実際に避難が必要とされる住民を対象とした研究がなされてきた。しかし先述のように、実際には放射線の数値が低く移住の必要がない地域(東京など)から移住を決断した家族もいた。彼らを対象とした調査は少なく、移住に至った経緯や意思決定の過程などを明らかにすることで、リスク認知を多面的に捉える必要性が強く感じられた。

### (3) trade-off 設問を利用した調査再開および比較することの必要性について

人々がリスクを正しく理解し行動する必要があることは明らかである。そのためにどのような要因を検討する必要があるのか。人々のリスクに対する不安や態度に関する研究は以前より行われてきている。例えば、申ら(2000)は、原子力発電所を含めた様々なリスク事象について多面的に捉える調査(トレード・オフ及びレダ-ファクト図示)を行ってきた(申・正田:1997-2003)。一連の結果から、原子力発電所周辺住民と他県在住者のリスク認知水準に有意な差があること(申・正田(2000)、SHIN(2003))、原子力発電所周辺住民の方が他県在住者よりも原子力利用に対して好意的であっただけでなく、新潟県柏崎・刈羽周辺住民よりも福島原子力発電所周辺住民の方が原子力利用に対し好意的であることも明らかにした。特に福島県在住者の中でも10代・20代の評価が高く、好意的な態度が示されたことも分かっている。またJCO臨界事故(1999)前後の調査では、時間の経過に伴う不安度の変化だけでなく、回収数は少ないものの、当該施設周辺地域住民の方が他県よりも変化が少ないといった結果が得られている。これらの結果から時間の経過だけでなく、なじみや身近な存在などの心理的距離等の側面も含め検証する必要があると示唆された。ただし、これらの研究成果も調査から約20年の年月が経過している。加えて、当時10-20代であった参加者は現在30-40代であり、いわゆる「子育て世代」である。東日本大震災を機に人々の原子力利用への態度が大きく変化した可能性を考慮し、人々の多面的なリスク認知特性について再検討することとした。また調査対象を被災地以外にも広げ、居住地域の比較も行う必要が考えられた。

## 2. 研究の目的

2011年3月に発生した福島第一原子力発電所事故により、親(保護者)と子どもが新たに抱くこととなった放射線不安について調べる。具体的には放射線不安の構造とその不安がもたらす子どもへの具体的影響(メンタルおよび育児環境など)、彼らの避難・移住の意思決定に至る要因について調べる。またこれらの要因を整理し、子どもを持つ親がリスクを正しく認識し、適切な意思決定(避難またはリスク受容)を行なうための情報を提供することを目的とする。

## 3. 研究の方法

(1) インタビュー調査:福島県から移住した大学生(震災当時:高校生)と茨城県在住者(被災地)に面談を行い、震災時の行動(家族含む)と当時の気持ちや保護者への思いについて伺った。

実施時期:2016年8月-11月 方法:半構造化面接、グループ面談含む。

参加者:大学生21名(男性7、女性14)平均21.02歳、

福島出身(現在他県在住者)11名(男性7、女性4)平均20.45歳

茨城県在住者(被災者)10名(女性10名)平均21.8歳

共通質問項目:「震災当時の状況」「震災後の生活」「住む地域への抵抗」「原子力利用」など。

所要時間：30分-60分程度。希望に応じてグループ面談も行われた。

## (2) 質問紙調査(ウェブ調査および郵送による質問紙調査)

ウェブ調査では地域(被災地・非被災地)に関係なく、より多くの意見を知ることを目的とした。郵送による質問紙調査は回収率が低いものの、回答内容の質を担保するために行った。

期：実施時期：期間：5日：2017年3月9日～2017年3月13日

参加者：1500人(男性：739人、女性：761人)

子供の数：なし 36.9%、1人の子供 16.8%、2人の子供 32.9%、3人の子供 11.2%

方法：調査会社に登録されている会員から3000人を無作為に抽出した。調査対象者は調査会社から割り当てられた特定のURLを記されたメールが配信され、ウェブ調査への協力が求められた。メール配信後、1500アクセスが確認された時点でURLは閉じられた。調査終了後、参加者には調査会社からポイント(500円)が贈られた。

期：実施時期：2018年3月9日-12日、9月-11月

方法：調査会社を通して福島県を中心にウェブ調査および質問紙調査を行った。質問紙調査：1700郵送、有効回答205。ウェブ調査：300回収。質問内容は1期と同じ内容であった。

### 調査項目(ウェブ調査・質問紙調査1期・期共通)：

質問項目：東日本におけるリスクの不安、次の自然災害への備え、人格、原子力発電所に対する態度、子どもの将来の不安、子どもの将来を考慮した意思決定に関する項目を用意した。これらの項目は、申・正田(2000)が実施した調査項目のほか、子育てをしている親の気持ちや不安の程度を調べるための項目が準備された。以下詳細を記す。

第1部：「社会生活を送る上での危険なこと」を自由記述で記入してもらった(問1)。

第2部：32の危険事象をあげ、どの事象を最も危険と捉えているかを調べた(問2)。

第3部：原子力発電に関する人々の態度を trade-off の調査形式の質問文で調べた(問3)。

問3は「トレードオフ形式」とし

た。各項目に対し、2文(A文、B文)用 <表1. 問3：各項目の質問内容>

意し、どちらかを選択してもらった。選択肢は4つあり、「1.Aに賛成、2.どちらかといえばAに賛成、3.どちらかといえばBに賛成、4.Bに賛成」とした。A文を選択すると原子力発電に対し肯定、B文を選択すると、原子力発電による様々なメリットを否定し、メリットが失われても原子力発電に反対する態度を表明することになる(表1参照)。

A文	B文
コスト	原子力発電は、発電コストがほか比べて安く、価格変動が少なく、安定して安い電気を利用できるため原子力発電は必要だ。
地域振興	原子力発電所所在地には道路・学校・病院など公共施設の建設産業振興のための様々な交付金が交付され、地域振興に役立つことができるため原子力発電は必要だ。
便利性	原子力発電は現在の日本でもっとも主要な電源であり、そのおかげで、我々は今の便利な生活が送れているため原子力発電は必要だ。
環境保護	原子力発電により火力発電を減らすことができるため、大気汚染を少なくし、地球環境保護に貢献できるため原子力発電は必要だ。
エネルギー	原子力発電の技術も確立したので、このままエネルギー消費が続くと、現実的に考えれば、将来エネルギー源としてますます重要になるため原子力発電は必要だ。
B文	
(全項目共通)	原子力発電所では、安全管理が行き届いているとはいえ、やはり不安を感じるため、○になっても、原子力発電はやめるべきだ。

第4部：子どもを持つ保護者に限定した質問項目を準備した。項目が多いため、本報告書では3項目：[Q4-3-1：日常生活や普段の様々な問題についての決断・判断は自分が行っている] [Q4-3-4：子どもの将来が不安だ] [Q4-3-5：自分の決断が子どもの将来に影響を及ぼすかもしれない]のみ報告する。選択肢は「まったく当てはまらない」、「あまり当てはまらない」、「よくわからない」、「やや当てはまる」、「非常に当てはまる」とした。

その他：パーソナリティ尺度、自由記述、デモグラフィック(年齢、性別、子供の数)項目

## 4. 研究成果

### (1) 面接調査結果

調査から、東日本大震災発生時の体験と現在の状況について話を伺うことができた。面接対象者は当時高校生であり、家族の問題や兄弟の問題、転校を余儀なくされたことへの思い、福島第一原子力発電所についての思いなど忌憚のない雰囲気の中で話していただくことができた。また、福島県出身者はいずれ福島県に戻ることを希望している学生が多く、原子力発電所に対する賛成態度が強く見られた(図1参照)。これは対象者のうち福島県出身者の多くが原子力発電所周辺に住んでいたため、子どものころから長年にわたり身近な存在であったことが要因として推察された。ただしこの結果は人数が少ないため推測の域をでない。より大規模な研究が求められた。

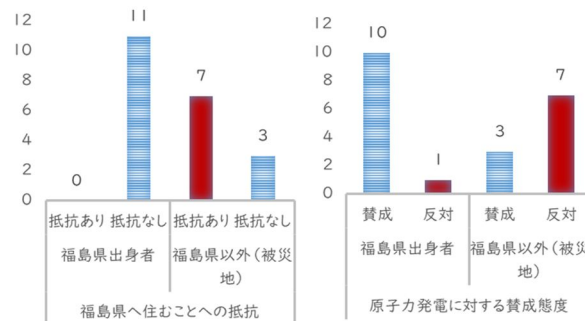


図1. 面接調査結果(大学生21名より)「福島へ住むことへの抵抗」「原子力発電に対する賛成態度」

### (2) 質問紙調査結果(ウェブ・郵送トータル結果)

**【trade-off 形式に関する結果】：**

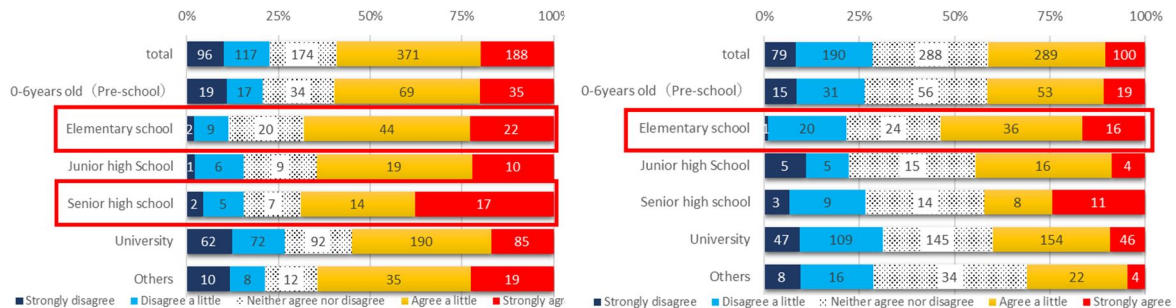
trade-off 項目に人々の不安や態度について A 文（賛成）または B（反対）を選択し trade-off の側面から原子力利用について考えてもらった。全体の傾向として、原子力利用に対する反対態度は依然強く見られた。他方、福島県在住者の態度は、他の地域よりも好意的である可能性が示された。他地域に比べ n 数が極端に少ないため、ただちに判断することが出来ない。しかしながら 20 年前に実施された研究と同様の傾向が得られる可能性は示唆された(図 2 参照)。



図 2 トレードオフによる原子力発電への態度結果(左:全体、中:茨城県、右:福島県\*注 下段 n=22)  
\*左側(A文に賛成:赤および薄赤)の占める割合が高いほど原子力利用への賛成態度が高いことを示す。

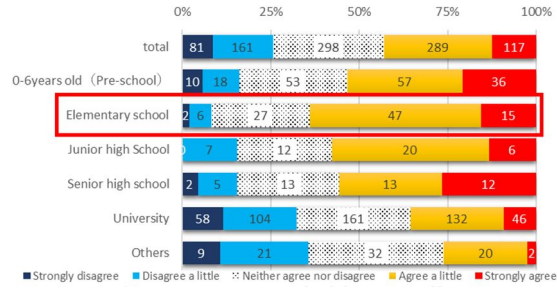
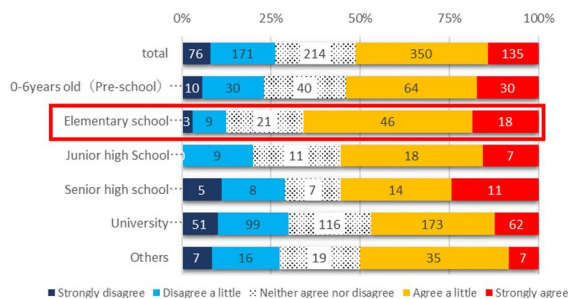
**【保護者の不安に関する調査結果】：**

**【様々な決断・判断について】** [Q4-3-1:日常生活や普段の様々な問題についての決断・判断は自分が行っている。] [Q.4-3-3:何かしらの決断・判断にストレスを感じる。] [Q4-3-4:子どもの将来が不安だ] [Q.4-3-5:自分の決断が子どもの将来に影響を及ぼすかもしれない。] に対し保護者に限定して答えてもらった。その結果、小学校に通う子どもを持つ保護者が最も不安に思っており、実際に意思決定も行っていることが明らかとなった(図 3 参照)。小学生の子どもをもつ保護者は、これらの結果から、親の不安が最も高く表れる時期は小学生であり、その後は緩やかに減少することが示された。また、意思決定が最も影響をおよぼす時期は、子どもが小学生の時と高校生の時期であり、高校生は人生においての重要な決断時期と重なっていることも影響していると考えられた(Q4-3-1)。これらの結果から、「子供の発達の要因」が親のリスク認識に影響を与える可能性が強く示された。



Q4-3-1.日常生活や普段の様々な問題についての決断・判断は自分が行っている

Q4-3-3.何かしらの決断・判断にストレスを感じる



Q4-3-4.子どもの将来が不安だ

Q4-3-5.自分の決断が子どもの将来に影響を及ぼすかもしれない

図 3 子どもの年代別・保護者による子どもに対する意思決定および不安の程度

小学校に通う子どもを持つ親は、自分の決断や判断に最大の不安と緊張を感じている。このような時期に災害が重なることで、子どもの将来を案じるあまり過度の不安につながることを示唆された。また東日本大震災以降、未曾有とされる大災害がたびたび発生しており、2020 年以降は、新型コロナウイルス(COVID-19)感染拡大が発生している。新型コロナウイルス感染拡大により学校・事業所など大規模な活動自粛が長期にわたり行われてきた。その結果、甚大な経済的

ダメージに繋がり、保護者の子どもに対する将来の不安や意思決定に対するストレスも相当高い水準が維持されていることが予想される。このような状況下では、保護者の仕事の動機に影響を与える可能性もあり、人的資源の損失にもつながりかねないだろう。

日本は近年の非正規雇用率の上昇により近年は雇用形態が大きく変化している。雇用が不安定な状況下のストレスは相当のものである。そのうえに何かしらの災害が発生しその影響が長期に及ぶようなときに、子どもを持つ親の中でも特に10歳未満の子どもをもつ就労者へのサポートが欠かせないことが示唆された。また、急激な環境の変化に対し、未就学児及び小学校低学年といった0歳児～10才未満の子ども達の心身の発達に及ぼす影響は計り知れない。より長期的な視野に基づいた観点からの意思決定が必要となりうることも示された。今後は雇用の問題だけでなく、経済的な安定、子どもの多様な発達要因にさらなる配慮が必要となるだろう。

### (3)今後の課題および展望

親(保護者)の災害時の意思決定や不安に関する調査結果により、災害リスクを考える際に「子どもの発達期」といった要因を考慮する必要性が示唆された。特に子どもが小学校に通う時期の保護者の年齢は30-40代を中心であるが50代まで考慮する必要がある。該当年代は幅広く、日本の労働力の根幹を担う世代であることが分かる。以上のことから、災害時のリスクのみならず、就労環境整備およびメンタルケアも必須であることが強く示唆された。これらの要因は、彼らのキャリア促進に影響を与え、仕事の動機や仕事の満足感を低下させる可能性もある。過度の不安が見られる場合には、企業においてもワークライフバランスの観点からサポートを行う体制を整えることが望まれる。また今後は各家庭での不安解消だけではなく企業におけるサポート体制強化にも目を向けていきたい。今後は災害時対応と就労および子育てといった要因を個別に対応するのではなく、より包括的に考えていく必要があるだろう。

次に、被災地と非被災地を比較した結果、福島県以外の住民の原子力利用に対する反対態度は依然強いものの、福島県在住者の態度は、他の地域よりも好意的であることが分かった。このことは出身地への愛着や結びつきなどの要因のほか、地域振興への理解といった要因も今後検討していく必要性が示唆された。今回は回収数が少なかったため、ただちに判断することが出来ないものの、20年前に実施された大規模調査研究(同じ項目内容)と同様の傾向が得られたことは意義深かった。災害に対するリスク認知をより多面的にとらえるため、今後も被災地のみならず非被災地の比較を継続し、災害というリスクとの物理的距離・心理的距離両面からの研究を行っていく必要があることを確認できた。

### 引用・参考文献

SHIN Hongson, "A Brand-New Risk in Japan?-Risks of Industrial Accidents in the Age of Diversity Management and Their Countermeasures", the 20<sup>th</sup> Congress of the International Ergonomics Association(IEA2018), 2018

申紅仙、「東日本大震災後のリスク認知に関する一考察 - 福島県出身者と茨城県在住者(当時高校生)を中心に -」, 人間工学 Vol.54 (2018) Supplement

SHIN Hongson, "A survey on the anxiety of preschool children's parents about nuclear power radiation risk and their decision makings, focusing on temporal changes of actions and free descriptions", 28th ICAP(International Congress of Applied Psychology), Paris France, 2014

申 紅仙、「子どもの課外活動・放課後の安全」, 人間工学 50(Supplement), S98-S99, 2014

申 紅仙、「放射線リスク不安とその対応に関する一研究：就学前児童の保護者を対象に」, 人間科学(常磐大学人間科学部紀要), 30巻2号, 125-131, 2013

申 紅仙、「被災地から(3)茨城県における被災状況と防災・減災対策の課題：県民調査から見えてきた多くの問題と課題」, 労働の科学 67巻3号, 178-182, 2012

SHIN Hongson & W.MASADA, "A Study on Risk Perception -Attitude for Nuclear Power Plant and Risk Events, Before/After the JCO Accident-", XXV ICAP(XXV International Congress of Applied Psychology in Singapore, 2002

申 紅仙・正田亘、「リスク認知に関する一研究 - 原子力発電所在地住民の原子力発電に対する態度 -」, 人間工学, Vol.36, No.4, 215-221, 2000

\*本報告書の一部は、申(2018)およびSHIN(2018)において成果報告を行った。

\*本研究は、常磐大学・常磐短期大学研究倫理委員会においても承認された(承認番号100079)。

\*本報告書の面接調査は、小野上綾乃氏(当時：常磐大学人間科学部心理学科4年生)と共同で行った研究であり、研究結果は卒業論文としても報告されている。

\*本研究にご協力いただいた全ての方へ感謝の意を表します。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 申 紅仙・加藤麻樹
2. 発表標題 学生交流カフェ ～これからのキャリアについてかたろう～
3. 学会等名 日本人間工学会（人間工学 55(Supplement), W112-W112, 2019）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 SHIN, Hongson
2. 発表標題 A Brand-New Risk in Japan?-Risks of Industrial Accidents in the Age of Diversity Management and Their Countermeasures
3. 学会等名 the 20th Congress of the International Ergonomics Association (IEA 2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 申 紅仙
2. 発表標題 東日本大震災のリスク認知に関する一考察 - 福島県出身者と茨城県在住者(当時高校生)を中心に -
3. 学会等名 日本人間工学会(人間工学 54(Supplement))
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 申 紅仙	4. 発行年 2019年
2. 出版社 北大路書房	5. 総ページ数 31
3. 書名 産業・組織心理学講座産業・組織心理学会35周年記念出版第4巻「よりよい仕事のための心理学」第7章「労働安全衛生 実践と研究の歴史と展望」pp.175-205	

1. 著者名 申紅仙(分担執筆)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 白桃書房	5. 総ページ数 19
3. 書名 「産業・組織心理学」(担当賞:13章「職務分析と作業研究」)	

[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
--	---------------------------	-----------------------	----