

平成 30 年 6 月 15 日現在

機関番号：11601

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2014～2017

課題番号：26285148

研究課題名(和文)放射線被ばくに対する不安が心理的健康と発達に及ぼす影響のメカニズムの解明

研究課題名(英文)How worries about radiation exposure influence psychological health and development

研究代表者

筒井 雄二 (TSUTSUI, Yuji)

福島大学・共生システム理工学類・教授

研究者番号：70286243

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,200,000円

研究成果の概要(和文)：2011年に発生した福島第1原発(1F)の事故が福島で生活する母子にどのような心理的影響を与えたのかを明らかにすることを研究の目的とした。

1F事故による放射能汚染に起因すると考えられる放射線不安や心理的ストレスは福島で暮らす母子に少なくとも事故後5年間は継続して観察された。チェルノブイリ事故当時、小さな子どもの母親であり現在50歳代の女性は、事故後30年が経過した時点でも心理的不安やストレスが強かったことから、福島でも心理的影響の長期化が懸念される。

ポジティブ心理学の考え方を援用した心理プログラムの利用により原発災害の被災地で暮らす母親の精神健康度や幸福感が上昇する可能性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to clarify the psychological effects of the 2011 accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant (1F) on mothers and children living in the area.

Mothers and children living in Fukushima Prefecture were continuously monitored for at least five years after 1F accident, and their worries about potential radioactive contamination due to the disaster and psychological stress were examined. Even 30 years after the Chernobyl disaster, mothers of young children at the time of the study still had intense psychological anxiety and stress in their fifties: given the similarity of the events, prolonged mental health effects are a major concern in Fukushima as well. The findings demonstrated the promise of a psychological program that incorporates concepts from positive psychology for improving the mental health and subjective well-being of mothers living in the area affected by the nuclear disaster.

研究分野：災害心理学

キーワード：原発事故 心理的影響 放射線不安 放射線ストレス 母子

## 1. 研究開始当初の背景

福島第1原発の事故は福島県の広い地域を放射性物質で汚染し、多くの住民に子どもの健康被害への不安を与えた。放射線による子どもの健康被害は影響が現れる時期の予測が難しいという特徴を持つため、本人や親に強い不安とストレスを長期間与え続ける。このような状況は親と子の心理的健康や子どもの発達にネガティブで深刻な影響を及ぼすと予測される。原発災害を経験した福島県では身体的健康被害と同時に心理的発達の被害を最小化するための取り組みが不可欠であった。

しかし、放射線被ばくへの不安が心理的健康や発達に影響する仕組みがわかっていない現状では、科学的根拠に基づいた支援策を提供することはできない。我々はまず福島で暮らす母子の放射線不安やストレスの現状を心理学的に測定し、その心理学的なメカニズムにアプローチする必要があると考えた。また原発災害による心理的影響が長期化する可能性を考え、チェルノブイリ事故被災者における心理的影響の30年後の実態を探ることは、福島の実態に見られる原発事故による心理的影響の長期的展望に役立つと考えた。さらに、原発災害の心理的影響を最小化する方法の開発の必要があると考えた。

## 2. 研究の目的

本研究ではまず、福島で暮らしている母子に原発災害がどのような心理的影響を与えたのかを評価した。また、1986年に発生したチェルノブイリ事故が、事故後30年を経過したウクライナの人々にどのような影響を与えているのかを調査することにより、原発事故による心理的影響の長期化の可能性について探った。さらに、ポジティブ心理学を援用した心理プログラムを利用し、被災地で暮らす母親への効果を評価した。

## 3. 研究の方法

### (1) 原発災害が福島の子に与えた心理的影響に関する調査

2014年度および2015年度に福島県内で生活している母子を対象に、放射線不安や放射線ストレスを中心に尋ねる質問紙を実施し、2011年度から行ってきた調査の結果と比較した。また、2016年と2017年には放射線の健康影響への不安や食品購入への不安など、被災者のリスク認知についても調べた。

### (2) 事故後30年を経過したウクライナにおけるチェルノブイリ事故の心理的影響の現在に関する研究

2016年9月から11月に、ウクライナに居住する30歳代および50歳代で、チェルノブイリ事故当時、原発から100km圏内に居住していた男女を対象に、現在の放射線不安やストレス、精神健康度および幸福感について評価した。

### (3) ポジティブ心理学を利用した心理プログラムの精神健康回復効果に関する検討

ポジティブ心理学におけるスリー・グッド・シングスを、小さな子どもをもつ母親用にアレンジした方法を利用して、福島県内で子育てしている母親を対象に実施した。調査対象者には事前説明会に参加いただき、自分の身の回りで起こった「感謝したと感じたできごと」「愛を感じたできごと」を一日3個ずつ思い出し、1週間、毎日ノートに記録させた。

## 4. 研究成果

### (1) 原発災害が福島の子に与えた心理的影響に関する調査

原発事故が起こった2011年、あるいは2012年に実施した調査結果と比較して、福島の子の放射線不安や心理的ストレスは減弱する傾向が見られた。しかし、他県と比較すると事故から3から4年を経過した時点でも福島の子の放射線不安および心理的ストレスは他県の母子よりも高いこともわかった。事故前後に生まれた子どもと母親について、母親の原発・放射能への不安が母親のストレスレベルを高め、母親の親行動をネガティブな方向に変化させ、子どもに影響を与えている可能性が示唆された。

### (2) 事故後30年を経過したウクライナにおけるチェルノブイリ事故の心理的影響の現在に関する研究

子どものいる女性を分析対象としたところ、ウクライナの女性の放射線不安やストレスは、同時に実施した福島の母親のそれと比較し有意に高く、特にチェルノブイリ事故当時、小さな子どもの母親で現在50歳代の女性の放射線不安やストレスが現在でも顕著に高いことがわかった。ウクライナ側調査協力者によれば、50歳代女性にとってはチェルノブイリ事故の経験が現在でも人生の中でもっとも大きなネガティブな経験となっており、その影響が30年以上にわたり続いている可能性を指摘した。このことから、母親であることが原発事故における大きなリスクファクターと考えられ、福島の子の心理的影響は長期に及ぶ可能性が考えられた。

### (3) ポジティブ心理学を利用した心理プログラムの精神健康回復効果に関する検討

福島県双葉町、およびNPO法人ビーンズ福島の協力を得て調査を実施した。プログラムの参加者は9名で、2回開催されたグループワークの両日に参加できた母親は6名であった。プログラムの前後で幸福感、ストレス反応、放射線不安等を測定した。データには個人差が大きく反映され、明確な効果は確認できていないが、ポジティブなエピソードを多く報告した参加者は自己肯定感が高まり、自己肯定感が高いほどグループワーク終了後

の幸福感も高い傾向が見られた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 6 件)

Kusumi, T., Kashima, Y., & Hirayama, R., Risk Perception and Risk Talk: The Case of the Fukushima Daiichi Nuclear Radiation Risk., *Risk Analysis*, 査読有, 37, 2017, 2305-2320.

筒井雄二・高谷理恵子・氏家達夫, 原子力災害が福島の子もたちに与えた心理学的影響 - 発達心理学的研究がとらえた事実と今後の問題, *子育て支援と心理臨床*, 査読無, 11, 2016, 73-82.

島井哲志・大久保涼・氏家達夫・筒井雄二, 公衆衛生活動としてのポジティブ心理学介入の可能性 福島の子もたちのレジリエンスをめざして, *保健師ジャーナル*, 査読有, 72, 2016, 746-750.

三浦麻子・楠見孝・小倉加奈代, 福島第一原発事故による放射線災害地域の食品に対する態度を規定する要因: 4波パネル調査による検討, *社会心理学研究*, 査読有, 32, 2016, 10-21.

筒井雄二, 福島における原子力災害が引き起こした心理学的問題, *発達障害医学の進歩*, 査読無, 27, 2015, 37-44.

Park, J., Baina, P., & Kusumi, T., Nuclear Power and Japan's Future: Understanding Beliefs About How Nuclear Policies Will Affect Society., 査読有, *Journal of Pacific Rim Psychology*, 9, 2015, 78-85.

〔学会発表〕(計 22 件)

楠見孝・三浦麻子・小倉加奈代, 福島第一原発事故による食品の放射線リスクへの態度: 7波パネル調査データによる地域差と時間的推移の検討, *日本社会心理学会第58回総会*, 2017年10月28日, 広島大学(広島県)

筒井雄二, 福島第一原子力発電所事故の心理的被害について, *日本教育心理学会第59回大会*, 2017年10月8日, 名古屋国際会議場(愛知県)

氏家達夫, 親の不安が子どもの発達に及ぼす影響について, *日本教育心理学会第59回大会*, 2017年10月8日, 名古屋国際会議場(愛知県)

筒井雄二, チェルノブイリ事故から30年後のウクライナと東電事故から5年後の福島: 心理的影響の現在, *日本心理学会第81回大会*, 2017年9月22日, 久留米シティブ

ラザ(福岡県)

吉田浩子・筒井雄二・高谷理恵子, 原発災害が宮城県の母子に与えた心理的影響, 第29回日本リスク研究学会年次大会, 2016年7月29日, ホルトホール大分(大分県)

Ryo Okubo, Satoshi Shimai, Yuji Tsutsui, & Tatsuo Ujiie, Development of positive psychology intervention program for mothers with infants affected by Fukushima nuclear power plant disaster, 9th Biennial International Meaning Conference, 2016年7月29日, Novotel Toronto North York (Toronto)

Kusumi, T., Health literacy and critical thinking for disease prevention, Symposium conducted at 31st International Congress of Psychology, 2016年7月26日, パシフィコ横浜(神奈川県)

Yuji Tsutsui, Rieko Takaya, Misako Tominaga, & Tatsuo Ujiie, Psychological Impacts associated with the Fukushima Nuclear Disaster #1: Survey of 18-month-old and 3-year-old children. 31st International Congress of Psychology, 2016年7月25日, パシフィコ横浜(神奈川県)

Rieko Takaya, Yuji Tsutsui, Misako Tominaga, & Tatsuo Ujiie, Psychological Impacts associated with the Fukushima Nuclear Disaster #2: Survey of Elementary School and Kindergarten Children, 31st International Congress of Psychology, 2016年7月25日, パシフィコ横浜(神奈川県)

筒井雄二, 原子力災害が心理的影響を引き起こすメカニズムを考える, *日本心理学会第79回大会*, 2015年9月23日, 名古屋国際会議場(愛知県)

筒井雄二, 原子力災害が引き起こす心理的影響: 心理学は福島の人々の幸福に寄与できるのか? *日本心理学会第79回大会*, 2015年9月22日, 名古屋国際会議場(愛知県)

氏家達夫, 原発事故と発達 - チェルノブイリ事故からの教訓, *日本心理学会第78回大会*, 2015年9月11日, 同志社大学(京都府)

楠見孝, 健康リテラシーに批判的思考態度が及ぼす影響: 健康・医療・人生の満足度への効果, *日本教育心理学会第57回総会*, 2015年8月27日, 朱鷺メッセ(新潟県)

楠見孝・伊川美保，ニューメラシーが低線量放射能リスク情報理解に及ぼす影響，日本認知心理学会第13回大会，2015年7月4日，東京大学（東京都）

筒井雄二・高谷理恵子・富永美佐子，原子力災害による心理学的影響に関する研究（1）福島県の1歳6ヶ月児，3歳児と母親の心理的ストレス，日本発達心理学会第26回大会，2015年3月20日，東京大学（東京都）

高谷理恵子・富永美佐子・筒井雄二，原子力災害による心理学的影響に関する研究（2）福島県の園児・児童とその保護者の心理的ストレスの変化，日本発達心理学会第26回大会，2015年3月20日，東京大学（東京都）

富永美佐子・高谷理恵子・筒井雄二，原子力災害による心理学的影響に関する研究（3）大学生は原子力災害をどのように捉えたのか？日本発達心理学会第26回大会，2015年3月20日，東京大学（東京都）

Yuji Tsutsui, Rieko Takaya, Misako Tominaga, & Tatsuo Ujiie, Psychological Impacts Associated with the Fukushima Nuclear Disaster: Stress Among Mothers and Children Living in Low Exposure Regions, 105th Annual Meeting of the American Psychopathological Association, 2015年3月5日, Crown Plaza Times Square Manhattan (New York City)

筒井雄二，原子力災害が福島で生活する幼児・児童と保護者に与えた心理的影響，平成26年度発達障害医学セミナー，2015年2月14日，福島学院大学（福島県）

氏家達夫，大災害に対して心理学はこれまで何をしてきたのか？これから何をすべきなのか？日本教育心理学会公開パネルディスカッション，2014年11月8日，神戸国際会議場（兵庫県）

①筒井雄二，原子力災害の心理的影響：福島で生活する幼児・児童と保護者の不安とストレス，日本心理学会第78回大会，2014年9月11日，同志社大学（京都府）

②筒井雄二，放射能汚染がどうして子どもたちに心理的ストレスを引き起こすのか？，日本芝草学会2014年度春季大会，2014年5月31日，福島大学（福島県）

〔図書〕(計 2 件)

筒井雄二，第7章 原子力災害がどうして福島の子どもたちに心理的問題を引き起こすのか？，心理学叢書 震災後の親子を支え

る - 家族の心を守るために，誠信書房，2016，102-117

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

筒井 雄二 (TSUTSUI, Yuji)  
福島大学・共生システム理工学類・教授  
研究者番号：70286243

### (2) 研究分担者

氏家 達夫 (UJIE, Tatsuo)  
名古屋大学・教育学研究科・教授  
研究者番号：00168684

内山 登紀夫 (UCHIYAMA, Tokio)  
大正大学・心理社会学部・教授  
研究者番号：00316910

根ヶ山 光一 (NEGAYAMA, Koichi)  
早稲田大学・人間科学学術院・教授  
研究者番号：00112003

瀧野 揚三 (TAKINO, Yozou)  
大阪教育大学・学校危機メンタルサポートセンター・教授  
研究者番号：60206919

楠見 孝 (KUSUMI, Takashi)  
京都大学・教育学研究科・教授  
研究者番号：70195444

高谷 理恵子 (TAKAYA, Rieko)  
福島大学・人間発達文化学類・教授  
研究者番号：90322007

### (3) 連携研究者

富永 美佐子 (TOMINAGA, Misako)  
福島大学・人間発達文化学類・准教授  
研究者番号：20548458

高原 円 (TAKAHARA, Madoka)  
福島大学・共生システム理工学類・准教授  
研究者番号：20454150