

令和元年6月7日現在

機関番号：32607

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K21256

研究課題名(和文)放射線被ばくによる子どもを持つことへのセルフスティグマの形成・軽減・影響の検討

研究課題名(英文) Examination of factors of female students attitudes towards future motherhood in Fukushima

研究代表者

伊藤 慎也 (Ito, Shinya)

北里大学・看護学部・講師

研究者番号：30736707

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、東京電力福島第一原子力発電所事故後の福島における将来の妊娠出産・育児に対する自信の関連要因を調査した。調査対象は福島県の大学に通う275名の女性で、将来の妊娠出産・育児への自信評価には"the Fukushima Future Parents Attitude Measure"という尺度を用いた。調査の結果、福島において将来の妊娠出産・育児への自信を高めるためには、自尊感情の向上、学生生活に伴うストレスの低下だけでなく、放射線について専門家や周囲の人たちと話し合える環境整備が重要であることが示唆される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

福島第一原子力発電所の事故により放射性物質が放出され、多くの人々が放射線被ばくに対して恐怖心を感じていることが指摘されている。原子力発電所事故は、特に母子の精神健康度に長期にわたり影響を及ぼすこと等が明らかにされている。福島県では、震災後に妊娠出産をした全母親を対象に健康調査を実施しているが、将来、妊娠出産・育児を考える若者を対象とした調査はほとんど無い。本調査の結果は、将来の妊娠出産・育児に対する不安を感じている人がいることを示した。また、将来の妊娠出産・育児への不安を改善するためには、自尊感情の向上、ストレスの改善、放射線に関して話し合うことができる環境整備が大切であることが示唆される。

研究成果の概要(英文)：This study investigated factors related to confidence in future childbirth and infant care (reproductive confidence) after the 2011 Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Power Plant accident. A survey was conducted at a college in Fukushima Prefecture, Japan, on a sample of 275 female students in November 2018. The Fukushima Future Parents Attitude Measure measured attitudes about future childbirth and infant care after exposure to radiation. To improve confidence in future childbirth and infant care (reproductive confidence) among college females in Fukushima, it is important to improve self-esteem, reduce college-related stress, and create environments where college females feel comfortable discussing radiation concerns with experts and each other.

研究分野：疫学

キーワード：放射線 原子力発電所事故 将来の妊娠出産 大学生 FPAM

1. 研究開始当初の背景

福島第一原子力発電所の事故により放射性物質が放出され、多くの人々が放射線被ばくに対して恐怖心を感じていることが指摘されている。原子力発電所事故は、特に母子の精神健康度に長期にわたり影響を及ぼすこと¹、子どもの健康状態に何ら問題は無いのに母親が心配する傾向にあること等が明らかにされている²。申請者が関わっている福島県県民健康調査の「妊産婦に関する調査」では、約30%の妊産婦が「放射線による胎児・子どもへの影響に不安を抱えている」こと等を報告している³。また、人間については放射線被ばくによる遺伝的影響はこれまで認められていないにも関わらず、福島県の学生は将来の内部被ばく不安として「子どもへの遺伝的影響」をあげていることが報告されている⁴。

放射線による健康影響がないと報告されているにもかかわらず、「自分は放射線による健康影響が強い」と認知している場合、将来の妊娠出産・育児イメージに悪影響を及ぼすことが考えられる。福島県県民健康調査によると、福島県の避難者のうち放射線による健康影響が強いと考えている人ほど、精神的健康状態が悪いことが報告されている⁵。また、福島県県民健康調査の「妊産婦に関する調査」においても、「放射線による胎児・子どもへの影響に不安を抱えている」など、自由記述で不安を訴える妊産婦の方が精神的健康状態の悪いことが報告されている³。加えて、申請者等は福島県で大学生のメンタルヘルス対策を行っている専門家を対象としたインタビュー調査を行っており、その調査によると母親や大学生が「(将来の)子どもへの遺伝的影響」に不安を感じているという意見が得られている。しかし、これまでに行われている研究の調査対象者は成人や妊産婦であり、将来、妊娠出産・育児を考える可能性のある若者を対象とした研究はほとんど無く、将来の妊娠出産・育児への不安への介入方法などは明確になっていない。

2. 研究の目的

本調査では、若者の放射線に伴う、将来の妊娠出産・育児に対する自信の関連要因を検討することで、改善策を検討する上での資料を作成することを目的とする。

3. 研究の方法

調査方法は、無記名の自己記入式質問紙法(マークシート使用)による横断研究とした。調査対象者は、福島県の大学に通う275名の女子学生とした。研究の実施に当たり、北里大学看護学部の倫理委員会の承認を受けた(No. 2018-9-2)。質問紙の調査項目は、以下の8個から構成された。

(1) 個人特性を調査

同居者の有無、東日本大震災時の居住地、将来子供がほしいか、放射線に関する相談者の有無、放射線に関する知識の有無、将来のパートナーに対する放射線影響の関心の有無、学業ストレスの有無を1項目で評価した。

(2) 福島県における将来の妊娠出産・育児への自信

Fukushima Future Parents Attitude Measure (FPAM) を用いた⁶。FPAMは、「Caring for a baby (3項目)」と「Giving birth to a baby (3項目)」の2因子6項目から構成される尺度で、「そうだ=1」から「ちがう=4」の4件法で評価される。教示文として「これから福島で生活をして家族を育てていくと仮定した上で、以下の設問にお答えください。」という文章を提示する。

(3) 抑うつ症状

2項目構成の評価尺度を用いた。調査内容は、「ここ最近1ヶ月間、気分が沈んだり、憂うつな気持ちになったりすることがよくありましたか?」「ここ最近1ヶ月間、どうしても物事に対して興味がわかない、あるいは、心から楽しめない感じがよくありましたか?」の2つであった⁷。回答は「はい・いいえ」の2件法で求め、2つの設問の内、1つでも「はい」と回答した場合に抑うつ傾向ありと判断した。

(4) 自尊感情

Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) を用いた^{8,9}。10項目から構成される尺度で「強くそう思わない=1」から「強くそう思う=4」の4件法で評価される。

(5) QOL

World Health Organization-Five Well-Being Index¹⁰(WHO-5)を用いた。5つの設問に対して、「いつも=5」から「まったくない=0」の6件法で回答し、点数が高いほどQOLが良好と判断する。

(6) ヘルスリテラシー

Communicative and Critical Health Literacy を用いた¹¹。5項目から構成される質問紙で「まったくそう思わない=1」から「強くそう思う=5」の5件法で構成され、点数が高いほどヘルスリテ

ラシーが高いと評価する。教示文として「あなたは、もし必要になったら、病気や健康に関連した情報を自分自身で探したり利用したりすることができますか」という文章を提示する。

(7) 援助要請行動

Attitudes Towards Seeking Professional Psychological Help Scale-Short Form (ATSPPH-SF) を用いた^{12,13}。10項目から構成される質問紙で「あてはまらない=1」から「あてはまる=4」の4件法で構成され、点数が高いほど援助要請行動が高いと評価する。

(8) 放射線の健康影響についての認識¹⁴

2項目から構成される尺度で「現在の放射線被ばくで、次世代以降の人(将来生まれてくる自分の子や孫など)への健康影響がどれくらい起こると思いますか。」「現在の放射線被ばくで、後年に生じる健康障害(例えば、がんの発症など)がどのくらい起こると思いますか。」を訪ねる。「可能性は極めて低い=1」から「可能性は非常に高い=4」の4件法で構成され、点数が高いほど健康影響が高いと考えていると判断する。

4. 研究成果

275名を対象に調査を行い253名のデータを回収した(回収率92.0%)。253名の内、1名はすべての設問に同じ回答、4名は全質問項目の半数以下の回答であったため解析から除外した。統計解析には248名のデータを用いた。回答者の属性については、Table 1に示す。将来の妊娠出産・育児に対する自信の関連要因を検討するために重回帰分析を行った。従属変数は、FPAM尺度のGiving birth to a babyとCaring for a child、独立変数は、それ以外の評価項目とした。Giving birth to a babyには、自尊感情、放射線に関する相談者の有無、将来のパートナーへの放射線の健康影響不安、学業ストレス、将来の妊娠出産イメージが有意に関連していた(調整済み $R^2=0.21$)。また、Caring for a childは、将来の妊娠出産イメージ、自尊感情、放射線の健康影響の認識(後年に生じる健康障害)が有意な関連を示した(調整済み $R^2=0.33$)。

これらの結果から、福島において将来の妊娠出産・育児への自信を高めるためには、放射線に関する不安低減だけでなく、自尊感情の向上、学生生活に伴うストレスの低下だけでなく、放射線について専門家や周囲の人たちと話し合える環境整備が重要であることが示唆される。

Table 1. Participants socio-demographic characteristics

	n	%
同居者あり	193	77.8
震災時に福島県に居住	183	73.8
抑うつ症状あり	146	59.1
将来の妊娠出産イメージ		
将来、子供がほしい	185	74.6
将来、子供がほしくない	30	12.1
考えたことがない	33	13.3
放射線に関する相談者がいる	192	78.0
放射線に関する知識がある	54	21.8
パートナーの放射線健康影響が気になる	84	34.0
学業ストレスが強い	180	72.9
FPAM; (M, SD) ^{*4}		
Giving birth to a baby	5.5	2.1
Caring for a child	6.6	2.0
自尊感情; (M, SD)	23.6	4.4
WHO-5; (M, SD) ^{*5}	13.0	4.5

放射線の健康影響についての認識; (Mdn)

Delayed effects	2.0
Genetic effects	3.0
ヘルスリテラシー; (M, SD)	17.4 3.7
援助要請行動; (M, SD)	23.3 4.1

<引用文献>

1. Bromet EJ, Havenaar JM, Guey LT. A 25 year retrospective review of the psychological consequences of the Chernobyl accident. *Clinical oncology (Royal College of Radiologists (Great Britain))* 2011;23:297-305.
2. Bromet EJ, Taormina DP, Guey LT, et al. Subjective health legacy of the Chornobyl accident: a comparative study of 19-year olds in Kyiv. *BMC public health* 2009;9:417.
3. Ito S, Goto A, Ishii K, Ota M, Yasumura S, Fujimori K. Fukushima Mothers' Concerns and Associated Factors After the Fukushima Nuclear Power Plant Disaster. *Asia-Pacific journal of public health / Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health* 2017;29:151s-60s.
4. Sato O. The problems of radioactivity and the issues of the nursery teacher training education: the consideration of the radioactivity anxiety of the students. *Summary Study Reports, Fukushima College* 2015;49:7-12.
5. Suzuki Y, Yabe H, Yasumura S, et al. Psychological distress and the perception of radiation risks: the Fukushima health management survey. *Bulletin of the World Health Organization* 2015;93:598-605.
6. Ito S, Goto A, Ishii K, Ota M, Yasumura S, Fujimori K. Overview of the Pregnancy and Birth Survey section of the Fukushima Health Management Survey: Focusing on mother's anxieties toward radioactive exposure. *Journal of the National Institute of Public Health* 2018;67:59.
7. Mishina H, Hayashino Y, Fukuhara S. Test performance of two-question screening for postpartum depressive symptoms. *Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society* 2009;51:48-53.
8. Rosenberg M. *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press; 1965.
9. Mimura C, Griffiths P. A Japanese version of the Rosenberg Self-Esteem Scale: Translation and equivalence assessment. *Journal of Psychosomatic Research* 2007;62:589-94.
10. Awata S, Bech P, Yoshida S, et al. Reliability and validity of the Japanese version of the World Health Organization-Five Well-Being Index in the context of detecting depression in diabetic patients. *Psychiatry and clinical neurosciences* 2007;61:112-9.
11. Ishikawa H, Nomura K, Sato M, Yano E. Developing a measure of communicative and

critical health literacy: a pilot study of Japanese office workers. Health promotion international 2008;23:269-74.

12. Fischer EH, Farina A. Attitudes toward seeking professional psychological help: A shortened form and considerations for research. Journal of College Student Development 1995;36:368-73.
13. 宮仕 聖. 心理的援助要請態度を抑制する要因についての検討 : 悩みの深刻度、自己ステイグマとの関連から. 日本女子大学大学院人間社会研究科紀要 2010;16:153-72.
14. Lindell MK, Barnes VE. Protective response to technological emergency: risk perception and behavioral intention. Nucl Saf; (United States):Medium: X; Size: Pages: 457-67.

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文](計2件)

Shinya ITO, Mie SASAKI, Satoko OKABE, Nobuhiro KONNO, Aya GOTO, Depressive symptoms and associated factors in female students in Fukushima 4 years after the Fukushima nuclear power plant disaster, International Journal of Environmental Research and Public Health, 査読有, 15(11),2018, 2411.

DOI: 10.3390/ijerph15112411

Shinya ITO, Aya GOTO, Kayoko ISHII, Misao OTA, Seiji YASUMURA, Keiya FUJIMORI, for the Pregnancy and Birth Survey Group of the Fukushima Health Management Survey, Overview of the Pregnancy and Birth Survey Section of the Fukushima Health Management Survey: focus on mothers' anxieties about radioactive exposure, Journal of the National Institute of Public Health, 査読有, 67(1), 2018, 59-70.

DOI: 10.20683/jniph.67.1_59

[学会発表](計3件)

Shinya ITO, Aya GOTO, Mie SASAKI, Nobuhiro KONNO, Seiji YASUMURA, Fukushima future parents empowerment measure (FPEM): Reliability and validity assessment in Fukushima after the nuclear accident, The 31st International Congress of Psychology, 2016.

伊藤慎也, 後藤あや, 紺野信弘, 安村誠司, 放射線健康リスク認知と将来の妊娠出産や育児に対するエンパワメントとの関連, 第75回日本公衆衛生学会総会, 2016.

伊藤慎也, 後藤あや, 佐々木美恵, 紺野信弘, 安村誠司, 東京電力福島第一原子力発電所事故後の福島県における女子大学生および短大生の抑うつ症状とその関連要因, 第64回東北学校保健学会, 2016.

[図書](計0件)

[産業財産権]

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

[その他](計0件)

6 . 研究組織

(1)研究分担者:該当なし

(2)研究協力者

研究協力者氏名:後藤 あや

ローマ字氏名:(GOTO, Aya)

研究協力者氏名:岡部 聡子

様 式 C - 1 9、F - 1 9 - 1、Z - 1 9、C K - 1 9 (共通)

ローマ字氏名 : (OKABE, Satoko)

研究協力者氏名 : 紺野 信弘

ローマ字氏名 : (KONNO, Nobuhiro)

研究協力者氏名 : 佐々木 美恵

ローマ字氏名 : (SASAKI, Mie)

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。