様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　 ９ 月　 ４ 日現在

機関番号：２１６０１
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2018～2020
課題番号：１８Ｈ０３０５１

研究課題名（和文）放射線による健康影響に関する情報がもたらす健康不安の実態とその介入方策の評価

研究課題名（英文）Health anxiety due to information about health effect by radiation and evaluation of its intervention

研究代表者
安村　誠司（Yasumura, Seiji）

福島県立医科大学・医学部・教授

研究者番号：５０２２０１５８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　11,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、幼稚園の教諭を対象に、放射線など健康リスクによる不安の相談に対応できる自信を高める介入方法の開発が目的である。研究参加者には参加同意後、地震・知識・リテラシーに関する質問紙調査を実施した。１グループ（前半群）には、ZOOMを用いてプログラムを実施した。もう１つのグループ（後半群）には資料のみを配布した。
　両群ともに知識が向上した。また、前半群では参加後に自信、及びリテラシーが向上した。資料提供だけでなく直接プログラムに参加することが有益であることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
2011年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、原発事故）では、福島県中心に放射性物質が放出された。WHOの報告書（2013年）では、「大半の福島県民では、がんが明らかに増える可能性は低い」と結論付けられたが、放射線被ばくによる後年の健康影響や、次世代以降の子孫への影響を懸念する県民も多かったとされている。本研究は、乳幼児の保護者から相談を受ける立場にある幼稚園の教諭を対象に、放射線など健康リスクによる不安の相談に対応できる自信を高める介入方法の開発が目的であり、その学術的、かつ、社会的意義は極めて高い。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to develop an intervention to increase the confidence of kindergarten teachers in their ability to respond to consultations about concerns caused by radiation and other health risks. After consenting to participate, study participants were administered a questionnaire regarding earthquakes, knowledge, and literacy. one group (the first half group) was given the program using ZOOM. The other group (second half group) was given only the materials.
　Both groups improved their knowledge. In addition, confidence and literacy improved after participation in the first half group. The results suggest that direct participation in the program, as well as the provision of materials, was beneficial.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：放射線　東日本大震災　福島　健康不安　介入　ヘルスリテラシー　自信

※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、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

2011 年 3 月の東京電力福島第一原子力発電所事故の発生後、福島県民は放射線への不安が高まった。先行研究にて、ヘルスリテラシーは福島県民の放射線不安と関係があり、ヘルスリテラシーの向上が放射線不安の軽減に効果的であることが示唆された。

２．研究の目的

本研究は、幼い子供を持つ親からの放射線関連の相談を受ける職種の自信を高めるため有効性に開発した介入プログラムを調べ、将来より多くの対象に対して実施することが可能かを検証することを目的とした。

３．研究の方法

福島市の私立幼稚園で働く幼稚園教諭や事務職、メディアドクター研究会（日本の医療や健康ニュース報道の質を高めるための研究グループ）のメンバーから参加者を募集した。参加者を前半群と後半群にランダムに割り当てを行った。前半群は、「放射線と健康影響」の講義、「メディアリテラシー」の講義、グループディスカッションという構成の介入プログラムに参加してもらい、後半群には、その間介入プログラムで使用されたものと同じ資料を郵送で送付した。後半群の参加者には、前半群のプログラム終了後に同じプログラムに参加してもらった。介入の前後に、放射線の健康不安、放射線の健康影響に関する知識、およびヘルスリテラシーに対してアンケート調査を用いて評価した。

４．研究結果

研究の流れを、図１に示した。

プログラムの内容に関する 4 つの質問では、自信を高めることに役立つかどうかついて、幼稚園の参加者１人からは「あまりそう思わない」との回答を得たが、他の参加者からは中立的または肯定的な回答が得られた。講義の内容が分かりやすい、グループディスカッションに参加しやすい、参加を勧めたい、の各項目については、参加者全員から中立的または肯定的な回答を得た。幼稚園の参加者には自信の向上が見られた。幼稚園教諭とメディアドクター研究会の前半群は、放射線の健康への影響に関する知識の得点が介入前より高かった。また、後半群よりも前半群の方がより得点が上昇した。ヘルスリテラシー得点は、幼稚園教諭もメディアドクター研究会もほとんど変化しなかった。

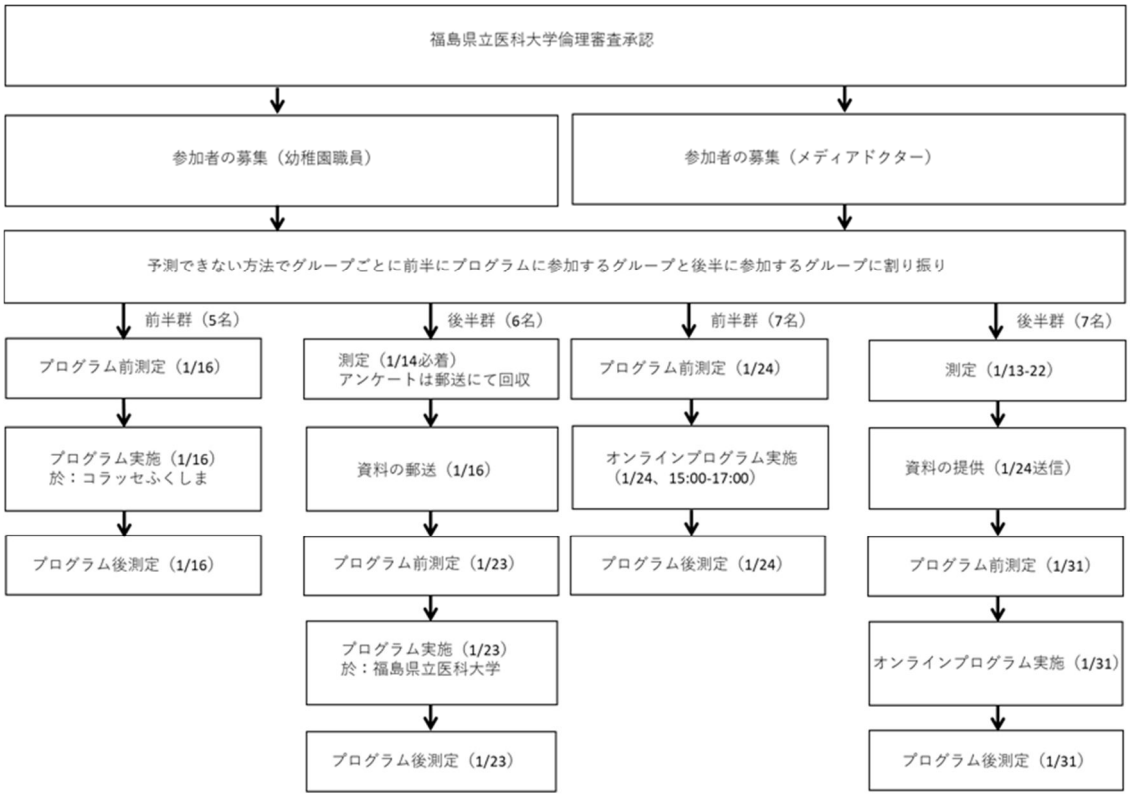

図 1. 本研究の流れ

表 1. 各項目の集計結果（26 名）

		幼稚園 前半群	幼稚園 後半群	メディア ドクター 前半群	メディア ドクター 後半群
人数（人）		5	6	7	7
年齢，平均（歳）		24.6	31.3	58.1	51.1
性別，女性の人数（割合）		5 (100%)	5 (83%)	3 (43%)	5 (71%)
転居経験	放射線を避けるために転居した	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	別の理由で転居した	0 (0%)	0 (0%)	0(0%)	1 (14%)
	転居しなかった	5 (100%)	6 (100%)	7 (100%)	6 (86%)
最終学歴	短大・専門学校	4 (80%)	5 (83%)	0 (0%)	0 (0%)
	大学・大学院	1 (20%)	1 (17%)	7 (100%)	7 (100%)
精神的健康状態*		2.8 (3.1)	3.8 (6.5)	2.7 (3.7)	5.7 (5.3)

*：K6 の合計得点（高いほど精神的健康状態が悪い）

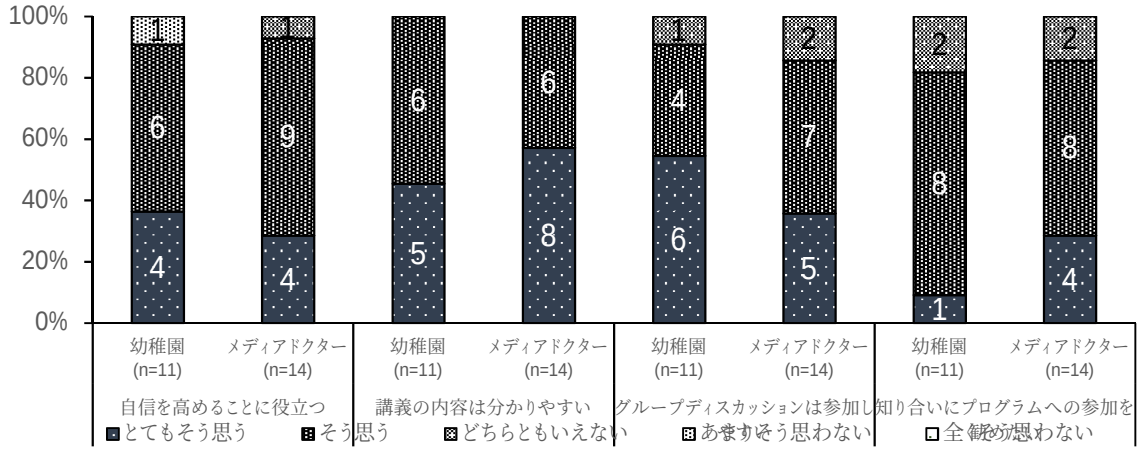

図 2. プログラムの内容についてのアンケート結果

表 2. プログラム参加前後の「自信」の変化

	前半群（プログラム参加）			後半群（資料のみ）		
	参加前	参加後	前後差	参加前	参加後	前後差
幼稚園	1.2 (0.4)	2.6 (0.5)	1.4 (0.9)	1.8 (0.8)	1.8 (0.8)	0.0 (0.0)
メディアドクター	2.4 (0.8)	2.7 (0.5)	0.3 (0.5)	2.6 (0.8)	2.7 (0.8)	0.1 (0.7)

※平均値（標準偏差）　標準偏差：平均値からのばらつきを示す。数値が大きいほどばらついていることを示す。

表 3. プログラム参加前後の知識の変化

	前半群（プログラム参加）			後半群（資料のみ）		
	参加前	参加後	前後差	参加前	参加後	前後差
幼稚園	2.2 (0.8)	4.6 (0.9)	2.4 (0.5)	1.0 (1.3)	2.0 (2.1)	1.0 (2.0)
メディアドクター	3.0 (1.4)	5.0 (0.0)	2.0 (1.4)	3.4 (1.4)	3.6 (1.6)	0.1 (0.7)

※平均値（標準偏差）　標準偏差：平均値からのばらつきを示す。数値が大きいほどばらついていることを示す。

表 4. 前半群と後半群における参加前後のヘルスリテラシー

	前半群（プログラム参加）			後半群（資料のみ）		
	参加前	参加後	前後差	参加前	参加後	前後差
幼稚園	3.3(0.5)	3.4(0.8)	0.1(0.7)	3.1(0.5)	2.9(0.7)	-0.1(0.4)
メディアドクター	4.2(0.4)	4.3(0.4)	0.1(0.3)	4.1(0.5)	3.8(0.6)	-0.2(0.5)

※平均値（標準偏差）　標準偏差：平均値からのばらつきを示す。数値が大きいほどばらついていることを示す。

結論：介入プログラムは幼稚園教諭の自信を高めるのに効果的であり、より大規模な対象に行う介入プログラムの実現可能性が確認できた。
今後の課題として、リテラシーを高めるためには、講義やグループディスカッションの時間を長くする等、時間配分を含む介入プログラムの内容を検討する必要がある。

＜引用文献＞

①Moriyama N, Nakayama C, Watanabe K. et al. Feasibility study of an intervention program to enhance self-confidence of kindergarten teachers who deal with radiation-related health concerns from parents with young children. Pilot Feasibility Stud 8, 25 (2022). https://doi.org/10.1186/s40814-022-00993-6.

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 Nobuaki Moriyama, Chihiro Nakayama, Kiyotaka Watanabe, Tomomi Kuga and Seiji Yasumura	４．巻 8
２．論文標題 Feasibility study of an intervention program to enhance self-confidence of kindergarten teachers who deal with radiation-related health concerns from parents with young children	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Pilot and Feasibility Studies	６．最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s40814-022-00993-6	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0件

〔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	中山　千尋 (Nakayama Chihiro) (10849110)	福島県立医科大学・医学部・助教 (21601)	
研究分担者	坪倉　正治 (Tsubokura Masaharu) (20527741)	福島県立医科大学・医学部・博士研究員 (21601)	
研究分担者	大類　真嗣 (Orui Masatsugu) (50589918)	福島県立医科大学・医学部・博士研究員 (21601)	
研究分担者	中山　健夫 (Nakayama Takeo) (70217933)	京都大学・医学研究科・教授 (14301)	

６．研究組織（つづき）

	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	渡邊　清高 (Watanabe Kiyotaka) (80422301)	帝京大学・医学部・准教授 (32643)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関