

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 21 日現在

機関番号：26401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K11558

研究課題名(和文) 妊婦を対象とした「災害への備え」を促す介入プログラムの効果検証

研究課題名(英文) Effectiveness of disaster preparedness education programs for pregnant women

研究代表者

渡邊 聡子 (WATANABE, SATOKO)

高知県立大学・看護学部・准教授

研究者番号：00382268

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、妊娠中期の妊婦を対象にした災害への備え教育プログラムを提供し、災害への備えに対する行動と知識の変化を検証することであった。研究デザインは、ランダム化併行群間比較試験であり、事前、1ヵ月後、3ヵ月後の3時点を比較した。研究協力者は介入群21名、対照群40名であった。災害への備え行動(35項目)、備蓄品、ならびに持出物品の変化は、対照群に比べ介入群に大きく有意差が認められた。重回帰分析では、備え行動(35項目)の変化に対し「プログラムの受講」が最も強い影響力を示した($\beta = .571, p = .000$)。このことから、本プログラムが災害への備え行動の促進に有効であることが示唆された。

研究成果の概要(英文)： The purpose of this study was to develop an educational program in disaster preparedness from the viewpoint of pregnant women's health during a disaster and to evaluate the effects of the intervention. The study was a randomized intervention study. The effects of the program were measured using a questionnaire designed for the purpose of the study.

The analysis included 21 participants in the intervention group, who participated in the program as couples and completed three surveys, and 40 participants in the control group, who received the information pamphlet on disaster preparedness and completed three surveys. In disaster preparedness behavior (35 items), stockpile items, emergency kit items and knowledge score the intervention group showed greater change than the control group, and the difference was significant. Moreover, "participation in the program" was the strongest predictor of disaster preparedness behavior change.

研究分野：母性看護

キーワード：災害 備え 妊婦 教育プログラム 介入研究 無作為割付

1. 研究開始当初の背景

災害による人的被害は減少傾向にあるものの (The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2016) 災害リスクは著しく減少したとはいえない (世界防災白書, 2015)。自然災害の多いアジアに位置する我が国では (Asian Disaster Reduction Center, 2013) 毎年のように被害が生じている (内閣府, 2010)。近い将来には、東南海トラフを震源とする巨大地震が 70% の発生確率で予測されており (地震調査研究推進本部地震調査委員会, 2014) 都市化・少子高齢化などの社会情勢も相まって、災害の様相が複雑化・多様化し、脆弱性の高まりが危惧されている。

我が国では、1961年に災害対策基本法が制定され、それ以降は国家主導による大規模な防災対策が推進されてきた。ダム、堤防、耐震補強など構造物を中心とした予防対策は効果を発揮し、中規模レベルの被害を削減させることに成功している (城下, 2014)。しかし、阪神淡路大震災の経験を通して、巨大化する災害に対してこれらハード面の予防対策だけでは防ぎきれないことが明白となり、ハード面の防災に加えて、個人・家族、地域、企業など全てのレベルで被害を軽減するとともに、災害への対応能力を強化していく重要性がいわれている (PreventionWeb)。これは日本のみならず世界共通の課題である (外務省, 2015)。

個人ならびに家族レベルの災害への備えを促進する一つの方法として、教育の活用が提唱されている (PreventionWeb)。我が国における防災・減災教育は、これまで学校教育の中で行われてきた一方で、成人を対象としたものはほとんどなかった (文部科学省, 国立教育政策研究所, 社会教育実践研究センター, 2012; 桜井, 2014)。また、成人といっても状況は多様であり一括りにできるものでもない。移行という観点から捉えると、妊娠-出産-育児期は発達の・役割的移行にあたる (Schumacher & Meleis, 1994)。移行は危機を内包しており (山本 & Wapner 1992) その上に災害が起こればより困難な状況になることは想像に難くない。このような時期にある妊婦や育児中の女性ならびに家族が、災害による危険から身を守り、安全な経過を保証するために、災害が起こる前の教育の必要性が言及されている (DeWald & Fountain, 2006; Giarratono et al., 2010)。しかしながら、妊婦や育児中の女性を対象にした災害への備え教育は殆ど行われていない。

災害が起こる前における人間の行動に関

する研究は、比較的新しい研究領域である (元吉, 2004)。心理社会学分野では、災害への備え行動に関連する要因が検討されてきた。備え行動には、例えば、年齢、性別、婚姻、住居などの属性に加え、効力感、脅威に対する情緒的反応などの認知・心理的要因、社会的規範、連帯感などの社会的要因が関係している (例えば、Kohn et al., 2012; 元吉, 2004; Solberg, Tiziana, & Helene, 2010)。これらの要因が動機づけや行動意図を高める一方で、行動に連続しないことも指摘されている (Paton et al., 2005)。さらに、各要因が備え行動に与える影響力は小さく、行動化を促す決定的な要因は特定されていない。また、災害に備えるために知識は必要であるが、知識があっても行動に移せるとは限らないことも明らかになっている。

保健医療分野では、災害に備えることを目的とした行動指向型の教育プログラムが開発されている (例えば、Eisenman, Glik, Maranon, Gonzales, Asch, 2009a; Eisenman et al., 2009b; 渡邊, 山本, 中山, 工藤, 2012; Baker, Baker, & Flagg, 2012)。これらは、備えるために必要な知識の習得に加えて、行動しながら学んでいくことが組み込まれている。これらは知識のみの提供に比べて、より多くの、より複雑な備えの行動化をもたらすことが考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、妊娠中期の妊婦に健康の視点から災害への備えを行動化するための教育プログラムを提供し、災害への備え行動ならびに知識の変化を検証することである。

3. 研究の方法

研究デザインは無作為割り付けによる介入研究であった。介入群にはプログラムを提供し、一方の対照群には、プログラムで使用する冊子のみを配布した。

< 開発した教育プログラム >

本教育プログラムは、教育内容と教育方法から構成されている。前者には、災害時における妊婦の健康の視点から災害への備えに関する 5 つの視点が含まれている。また、後者には、災害への備えの知識を学ぶ「自己学習」と「講義」、習得した知識を活用する「演習」、自宅で自らに必要な備えを行う「備えの取り組み」、実施したことを持ち寄り他の参加者で行う「情報交換と共有」、さらには、これらを夫婦で行う「夫婦での参加」から構成されている (図 1)。

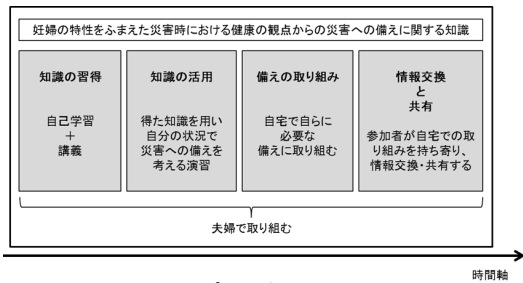


図1 教育プログラムの構成

プログラムの効果の測定は、災害への備え行動、知識、備蓄品ならびに持ち出し物品の保有数の変化とし、これらを測定するために質問紙を作成した。質問紙における内的妥当性の評価は、母性看護ならびに災害看護の研究を行っている専門家に依頼し、最終的にS-CVI/Ave=0.98、S-CVI/UA=0.89で基準を満たした。

調査時期は、初回（プログラム受講前）プログラム受講1か月後、3か月後の合計3回で、前後比較を行った（図2）。さらに、プログラムを通じて、何に、どのように備えに取り組んだかを明らかにするために、介入群の妊婦とその夫が、第2回ワークショップ（情報交換・共有）で語った内容を質的に分析した。

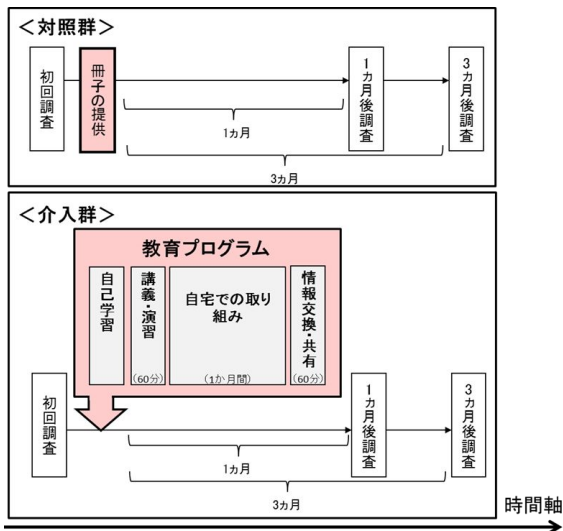


図2 介入と調査時期

4. 研究成果

本プログラムに夫婦で参加し、合計3回の調査を完了した介入群21名と、災害への備えに関する冊子を受け取り、合計3回の調査を完了した対照群40名の分析から得られた主な成果は以下の通りであった。

(1) 災害への備え行動(35項目)が促進する:

災害への備え行動(35項目)の変化は、介入群が対照群に比べて多く、有意差が認められた(表1)。「プログラム受講」は備え行動

の変化に最も強い影響力があった($\hat{\beta} = .571$, $p = .000$)。普段は取り組まれにくい「家族間のつながり」は、介入群で最も増加していた。これらのことから、本プログラムが災害への備え行動の促進に有効であることが示唆された。

(2) 備蓄数が増加する

備蓄数の変化は、介入群が対照群に比べて多く、有意差が認められた(表2)。備蓄数の変化を予測する変数には、「持家」($\hat{\beta} = .273$, $p = .032$)、「プログラム受講」($\hat{\beta} = .260$, $p = .026$)などが含まれていた。また、備蓄数の変化を10要素別に分類したところ、両群ともに「食」「生活全般」に関する物品が多く、災害用に特化された物品よりも日常づかいのものが多かった。すなわち、プログラム受講により、身の回りにあるものが災害時に使える資源であることに気づいたことで、比較的短期間に備蓄品が増加したと考える。

(3) 持ち出し物品数が増加する

持ち出し物品数の変化は、介入群が対照群に比べて多く、1か月後のみに有意差が認められた。持ち出し物品数の変化には、初回調査時のある特定の備え行動が弱い影響力をもっていた一方で、「プログラム受講」の影響は小さく、有意ではなかった(表3)。

なお、初回調査時における「持ち出し物品の有無」別の分析結果では、介入群は「持ち出し物品の有無」に関わらず、介入前後に有意差が認められた。しかし、対照群は、初回調査時に「持ち出し物品有」の人のみ有意差が認められた。すなわち、既に何からの物品を準備している人は、冊子を受け取るのみでも自分に必要な持ち出し物品を追加することができていたのに対して、普段から何ももたない人は冊子を受け取るのみで行動は喚起されなかった。このことから、日頃から何もしていない人ほど、行動に直接的に働きかける方略が適しているといえる。

表1 災害への備えの行動数の変化と検定結果

期間	介入群			対照群			群間比較 t値 P値
	n	Mean Min/Max	SD	n	Mean Min/Max	SD	
初回-1か月後	21	9.86	2.86	40	3.63	3.41	7.14
		5/16			-5/11		
1か月後-3か月後	21	3.71	2.79	40	1.08	2.58	3.68
		0/10			-5/6		
初回-3か月後	21	13.57	3.76	40	4.70	3.51	9.13
		7/19			-2/14		

群間比較: Unpaired Student's t-test

表 2 備蓄数の変化と検定結果

期間	介入群			対照群			群間比較 t値 P値
	n	Mean Min/Max	SD	n	Mean Min/Max	SD	
初回-1ヵ月後	18	25.50	22.47	35	12.94	17.02	2.27
		0/68			0/65		.027
1ヵ月後-3ヵ月後	18	14.22	12.75	35	11.69	15.64	.593
		-2/48			-5/62		.556
初回-3ヵ月後	18	39.72	19.29	35	24.63	21.21	2.52
		11/78			0/65		.015

群間比較: Unpaired Student's t-test

表 3 持ち出し物品数の変化と検定結果

期間	介入群			対照群			群間比較 t値 P値
	n	Mean Min/Max	SD	n	Mean Min/Max	SD	
初回-1ヵ月後	18	16.44	17.40	31	6.87	12.00	2.27
		0/66			0/49		.028
1ヵ月後-3ヵ月後	18	8.39	8.16	31	6.13	13.49	.644
		0/31			-4/62		.523
初回-3ヵ月後	18	24.83	23.01	31	13.00	18.96	1.94
		0/97			0/72		.058

群間比較: Unpaired Student's t-test

(4) 災害への備えに関する知識が向上する
知識の変化は、初回から1ヵ月後調査の間に著しく、介入群が対照群に比べて多く、有意差が認められた。その後、3ヵ月後にかけては横ばいであった。すなわち、一度得た知識は少なくとも3ヵ月間は維持されるといえる。また、知識は、備え行動の変化を予測する変数の一つであった($\beta = .264, p = .002$)。

(5) 災害への備えの捉え方と取り組み方
自分たちの取り組みに基づいた「情報交換・共有」では、参加者がどのように災害への備えを捉え、取り組んだかについて語られた。そこでは、災害への備えを「自分事」として捉えていたこと、自分の状況で何が起こるかを考え、また、家族を巻き込みながら取り組んでいたこと、さらに、実生活で備えに取り組む中で「万全に備えることはできない」「無駄になるかもしれない」という思いを抱えながらも、夫婦で一緒に考え話し、「できることをする」と決め、取り組んでいたこと、などが明らかになった。

以上のことから、災害への備えを促すには、災害時の妊婦やその家族に何が起こり、何をすべきかを知らせること、そして、「自分で」「自身の」備えの現状を査定し、自らのリスクへの気づきを促す支援が有効であると示唆された。また、夫婦が共通認識をもった上で一緒に「考え」「話す」ことを通じて、備えることへの「合意」が形成され、備えに関する「取り決め」や備える「方法の選択」が行われていたこと、さらに、自他の取り組みを比較することによって客観的な評価につながり、また、災害への備えに対する不確実性から生じる迷いを和らげることに加え、備えることへの意味づけが強化されていたことから、看護職者と参加者(妊婦および夫)および、参加者間に生じる相互作用が災害への備えの行動化に重要であることが明らかになった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計1件)

Satoko Watanabe. Effectiveness of a disaster preparedness education program for pregnant women. The 5th International Nursing Research Conference: TNMC & WANS (World Academy and Nursing Science). Oct.21. 2017, Bangkok (Thailand)

Satoko Watanabe. Education program in Disaster Preparedness for pregnant women. International Disaster Nursing Seminar. May.5.2018, Jakarta (Indonesia).

6. 研究組織

(1) 研究代表者

渡邊聡子 (Watanabe Satoko)

高知県立大学・看護学部・准教授

研究者番号: 0382268