

2016年度 兵庫県立大学大学院 看護学研究科 博士論文

妊婦を対象にした看護職が行う災害への備え教育プログラムの効果検証

Effects of an Educational Program in Disaster Preparedness
by a nurse for Pregnant Women

ND08N006 渡邊 聡子

指導教員

主査：山本あい子 教授 (兵庫県立大学)
副査：高木 廣文 教授 (共立女子大学)
副査：増野 園恵 教授 (兵庫県立大学)
副査：池田 雅則 准教授 (兵庫県立大学)

2017年2月28日提出

論文要旨

【研究の背景と目的】

世界各地で災害が発生しており、災害リスクの削減ならびに対応のための備えは喫緊の課題である。我が国では巨大地震の切迫性が指摘されており、人々の災害への関心は高まってきた。しかしながら、関心の高まりが行動に必ずしも結びついていない。また、災害に備えるための教育の重要性がいわれているが、教育の有効性を実証する介入研究は僅かである。そこで、本研究は、心身の変化が著しく、また、新しい命を育み、家族を形成していく移行期にある妊婦を対象として、災害時の健康の視点から備えるためのプログラムを開発し、教育による介入の効果を明らかにすることを目的とした。

【提供した災害への備え教育プログラム】

プログラムの教育内容は、災害時における妊婦の健康の視点からの備えに関する知識であった。また、行動を促すための教育方法として、知識を習得する自己学習と講義、その知識を用いる演習、自宅での取り組み、取り組んだことの情報交換・共有、さらに、夫婦での参加、を組み合わせた。

【研究方法】

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(連絡先カードを含む)のみを配布した。

プログラムの効果を測定するために質問紙を作成し、これを用いて災害への備え行動、知識、備蓄品ならびに持ち出し物品の保有数の変化を測定した。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。さらに介入群では、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、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。本研究は、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所研究倫理委員会、ならびに、研究協力施設の倫理審査を受け、承認を得て実施した。

【結果および考察】

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結果および考察は以下の通りであった。

1. 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。「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($\hat{\beta}=.571$, $p=.000$)。さらに、備え行動の変化を5つの要素別に分類したところ、普段は取り込まれにくい「家族間のつながり」が介入群で最も増加していた。これらのことから、本プロ

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。

一方、上子の避難に関する備え行動（3項目）の変化は、介入群が対照群に比べて多かったものの有意差は認められなかった。また、3時点の比較でも、両群ともに有意差は認められなかった。備え行動を促すために当事者を含めるという観点からいえば、これらの項目の行動化には、通園/通学している上子の避難に関わる人々を含める必要性が示唆された。

2. 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。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. 持ち出し物品数の変化は、介入群が対照群に比べて多く、1ヵ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。また、3ヵ月間に増加した持ち出し物品の内容については、両群ともに「食」「生活全般」に関するものが多く、一方、「情報」「自分に必要なもの」が少なかった。

なお、初回調査時の「持ち出し物品の有無」別に分析したところ、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しながら備えていく本プログラムの方略が適しているといえる。

4. 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 ($\hat{\beta}=.264, p=.002$)。

5. 介入群の夫婦はプログラムに参加しながら、災害への備えを「自分事」として捉えていた。参加者は、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、自分ごととして引き受けるようになっていた。また、備えるためにどうするかを考え、パートナーや近くに住む家族をも巻き込んで進めるようになっていた。災害へ

の備え行動の中核にある「自分事」の思考は、災害に備えるための視点を持ち、自らの状況を査定し、実際に取り組むこと、この過程において相互作用が加わることで、醸成されていた。

6. 以上の結果を踏まえ、看護介入として以下の点が重要であることが明らかになった。

1) 災害への備えを‘自分事’にしていく

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、「自分で」「自身の」備えの現状を査定するよう促すことは、自らのリスクに気づき、現実的な対応策を導くことにつながっていた。このことから、一方向的に知識を提供するのではなく、対象者自身が自らのリスクや現状に気づき、自らに必要な災害への備えを考えていくこと、すなわち、災害への備えを‘自分事’にしていく過程を支援することが重要である。

2) 相互作用に働きかける

プログラムに夫婦で参加し、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。また、それぞれの経験に基づいた情報交換・共有は、自他の取り組みの比較を通じた客観的な評価につながっていた。これらは、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を強化していた。このことから、看護職は参加者と相互作用しながら、夫婦間、あるいは参加者間の相互作用に働きかけることが重要であるといえる。

3) 備えに要する時間を踏まえて関わる

備え行動の変化は、介入後の1ヵ月間に顕著であった。その一方で、3ヵ月後に新たに追加された物品もあった。具体的には「自身に必要なこと／もの」などであり、これらの準備には少なくとも3ヵ月程度の時間を要するといえる。その他、有意差は認められないものの、3ヵ月の時点でも増加がみられていたことから、少なくとも3ヵ月間程度の期間をもって関わる必要がある。

4) 「期限」と「課題」を設定する

「期限」や「課題」の設定は、‘自分事’の思考の上に、災害への備えを自らに課す動機づけになっていた。また、自らの「成果」は、自身に役立つ備えとしてだけでなく、他者との共有を通じた学び合いのツールになっていた。これらのことから、「期限」や「課題」の設定といった外的動機づけを上手く利用することは、災害への備えの促進に有効であるといえる。

5) 共通の特性、関心、目的などによりアプローチを変える

持ち出し物品の準備については、事前調査時における「持ち出し物品の有無」により介

入方法を変える必要性が示唆された。また、「子どものための持ち出し物品」は、出産準備が整う妊娠後期に備えを呼びかけ、確認する機会を設ける必要性が示唆された。さらに「初産婦」は、「出産準備」「育児」の文脈に合わせて伝え、経産婦と情報交換ができるようにすることが示唆された。一方、上子がいる経産婦の避難については、一人での対応の難しさや不安が先立つことから、これに関わる人々を含めた場で検討したり、出来ないことではなく出来ることに視点を方向づけたりする支援が必要であると考えられる。

【結論】

看護職が、災害時の健康の視点から妊婦の備えに関する知識を提供し、夫婦、ならびに参加者間の相互作用に働きかけ、行動化を促すプログラムは、妊婦とその夫における備え行動、ならびに知識の向上に有効であることが明らかになった。また、備え行動は、介入後3カ月間は継続されていた。さらに、対象の特性によりアプローチを変えるなど、今後の研究への示唆が得られた。

Abstract

Background/Purpose

As disasters continue to occur in various regions of the world, preparedness, which aims to reduce and address this disaster risk, is a pressing issue. In recent years, experts have warned of the immediate threat of megathrust earthquakes, and there is growing public concern about disasters. Nevertheless, this concern has not necessarily translated into action. Moreover, while the importance of education in disaster preparedness has been recognized, very few intervention studies have verified the effectiveness of disaster preparedness education. Accordingly, this study examined the effects of educational intervention among pregnant women, who typically experience great physical and mental change as they nurture a new life and prepare to raise a family. The purpose of this study was to develop an educational program in disaster preparedness from the point of view of health during a disaster and to evaluate the effects of the intervention.

The educational program in disaster preparedness

The program developed in the study consisted of educational content and methods. The educational content included knowledge of disaster preparedness from the point of view of the mother's health during a disaster. Moreover, the program was delivered with a unified package of: self-learning and lectures for acquiring knowledge, practice based on this knowledge, action at home, information exchange and sharing on these outputs, and participation as a couple.

Methods

The study was a randomized intervention study. Participants in the intervention group completed this program, whereas the control group participants were only given the information pamphlet used during the program (including a contact card). The effects of the program were measured using a questionnaire designed for the purpose of the study. The validity of the questionnaire content was confirmed by university professors specializing in the fields of maternity care and disaster nursing based on a quantitative assessment of content validity. The questionnaire was then revised in light of the comments submitted by these experts. Face validity was confirmed in a pilot study on the question items and response method administered to pregnant women. The resulting questionnaire consisted of 38 items on disaster preparedness behavior; 23 items on preparedness knowledge; 118 emergency stockpile items; and 115 emergency preparedness kit items. The surveys were conducted before

completing the program (initial survey), one month after the program, and three months after the program. To clarify what and how the participants had prepared through the program, a qualitative analysis was conducted based on discussions by the mothers in the intervention group, and their husbands, during a second workshop (information exchange and sharing). The study was approved by the Research Ethics Committee of the College of Nursing Arts and Sciences, University of Hyogo, Research Institute of Nursing Care for People and Community, and the ethics board of the facility involved in the study.

Results and Discussion

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. The results of the analysis are outlined and discussed below.

1. In disaster preparedness behavior (35 items), 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 this change. In addition, when the change in preparedness behavior was divided into five elements of behavior, the intervention group showed an increase in “connections between family members,” an aspect that is usually difficult to address.

In preparedness behavior related to the evacuation of older children (3 items), the intervention group showed greater change than the control group, but the difference was not significant. Moreover, no significant differences were observed between the two groups at the three time points.

2. In the number of stockpile items, the intervention group showed greater change than the control group, and the difference was significant. Moreover, “home ownership” was the strongest predictor of this change, followed by “participation in the program”. In addition, when the change in the number of stockpile items was divided into 10 elements, for both groups, change in the number of “food” and “general life” items was high whereas change in the number of “information” and “protection” items was low. The participants tended to stockpile items used regularly and did not stockpile disaster-specific items.

3. In the number of preparedness kit items, the intervention group showed greater change than the control group; the difference was significant only at the time point one month after the intervention. Moreover, several preparedness behaviors in the initial survey were weak predictors of the change in the number of preparedness kit items, whereas “participation in the program” was little predictor, and this was not significant. Regarding the kinds of preparedness kit items that increased over the three-month period, for both groups, there was a large number of “food” and “general life” items and a small number of “information” items and “personal necessities.”

Furthermore, it was observed that the possession of emergency preparedness kit had increased among the intervention group without exception, regardless of whether or not they had possessed such goods before, whereas for the control group, who had only been given information, there were only increases for those people who were already in the habit, to some degree, of emergency preparedness kit. In other words, this suggests that people who prepare emergency preparedness kit on a somewhat habitual basis can properly prepare emergency preparedness kit for themselves if they are given information.

4. A remarkable change in knowledge was observed between the initial survey and the one-month point; the intervention group showed greater change than the control group; and this change was significant. Though it did not increase thereafter, it was maintained over a period of 3 months. Moreover, knowledge was a predictor of change in preparedness behavior.

5. The couples in the intervention group regarded disaster preparedness as their “my own concern.” Moreover, as they confronted the issue of preparedness in their daily lives, some participants thought, “We cannot prepare perfectly” or, “It might be a waste,” yet the couples considered and discussed matters together, decided to “do what we can,” and sought to solve the problems they faced. The partner that had previously taken the leading role in the preparations sought the involvement of the other partner, and sometimes the involvement of other families who were not participating in the program. The core awareness in these efforts, that disaster preparedness was the participants’ “my own concern,” developed as the participants adopted a disaster preparation perspective, assessed their own situations, and actually confronted the issues they faced, as well as through the additional elements of

interaction and information sharing with others.

6. The above results highlight importance of the following aspects when conducting nursing intervention.

1) Support to regard the issue of disaster preparedness as their “my own concern”

To promote preparedness behavior, in addition to providing knowledge of disaster preparedness that considers the attributes of the subjects, it is effective to develop integrative programs that include practice based on this knowledge, activities in the home, information sharing on these activities, and participation as a couple. Informing pregnant women about what to do and encouraging them to assess “their own” preparedness helped them to notice the risk they faced and develop realistic solutions. This result suggests that, rather than providing information in a unidirectional manner, it is important to make the subjects themselves notice and consider their situations, which means providing support that helps them begin to regard the issue of preparedness as their “my own concern.” In addition, the “period” and “task” settings motivated participants to take action having established the attitude that preparedness was their “my own concern.” Moreover, the participants’ efforts were useful to them, yet they also functioned as a tool for collaborative learning, in which the participants shared their experiences with others. These findings suggest that it is also effective to configure the “period” and “tasks” of the program.

2) Promoting interaction

By “considering” and “discussing” issues together, the couples were able to “agree” on what to prepare, “make decisions” about preparation, and “select methods” of preparation. Moreover, the experience-based information exchange and sharing among participants encouraged objective evaluation based on comparisons between participants’ own efforts and those of others. These findings suggest that to promote preparedness behavior, it is important for nurses, while interacting with participants, to encourage interaction between partners and among participants.

3) Involvement that considers the time needed to prepare

Change in preparedness behavior was particularly remarkable in the one-month period following the intervention. For example, although the stockpile items that the participants prepared contained a large number of items used regularly, this was probably because the participants, realizing the possibility of

a disaster, noticed that the items around them could function as resources during a disaster, causing an increase in the number of items during a short period. However, the number of newly prepared items had also increased three months after the intervention. This suggests that a period of at least three months is needed once a person decides to make the necessary preparations, and that the effects of intervention are maintained over this period. Therefore, involvement must be sustained for a period of at least three months.

4) Adoption of the approach for the common characteristic, concerns, and the purpose

Regarding the preparedness kit items, the study highlighted the need to change the intervention method based on whether participants possessed preparedness kit items at the time of the pilot study. In addition, it was difficult for participants to prepare “preparedness kit items for child(ren)” based on intervention during the second trimester alone. For this reason, it is necessary to arrange opportunities for pregnant women to recall and confirm preparedness issues during the third trimester, once preparations for the birth have been made. Moreover, since primiparas may have not yet formed a concrete image of what it is like to raise a child, it may be effective to provide information that corresponds to “birth preparation” and “childrearing” contexts and to have participants prepare while exchanging and sharing information with other pregnant women. Furthermore, for multiparas with older children, since the worry of evacuating with the older child or children takes precedence, it would be effective to consider the preparedness kit items needed for the child while addressing the method of evacuating safety together, and to work together with neighbors and other mothers in the local area.

Conclusion

The program in which nurses provided knowledge related to preparedness to pregnant women from point of view of health during a disaster, promoted interaction between couples and among participants, and encouraged behavior change was effective in improving the preparedness behavior and knowledge of pregnant women and their husbands. Moreover, preparedness behavior was maintained for the three-month period following the intervention. In addition, suggestions for future research were proposed, including the need to adopt an attribute-specific approach for certain preparedness items.

目次

第I章 序論	1
1. 研究背景	1
2. 研究目的	2
3. 研究仮説と課題	2
4. 研究の意義	3
5. 用語の定義	3
第II章 文献検討	4
1. 災害・災害への備えの定義と災害の発生状況	4
1) 災害とは	4
2) 災害の発生状況	4
3) 「災害への備え」とは	5
2. 国・行政における個人の備えの位置づけと防災対策の現状	6
1) 減災の担い手である個人	6
2) 災害時要配慮者に関する対策の現状	7
3. 災害への備えの現状	9
1) 災害リスクに対する認知	9
2) 災害ならびに災害への備えに対する妊婦の認識	10
3) 災害への備えの実態	12
4) 災害への備えの認識と備え行動のズレ	14
5) 災害に備えるための方略	15
6) 物理的な障壁	15
4. 災害への備え行動に影響する要因	16
1) 促進要因	16
2) 関連要因	18
5. 災害への備え行動に関連する理論と既存の教育プログラム	21
1) 災害への備え行動を説明する理論モデル	21
2) 既存の教育プログラム	24
第III章 妊婦を対象にした災害への備え教育プログラム	30
1. 提供する知識の内容	30
1) 「妊婦」の特性	30
2) 災害時に妊産褥婦ならびに乳幼児に起きていたこと	31
3) 妊婦に提供する災害への備えの知識	37
2. 教育の方法	41
1) 災害に備えるプロセス	41
2) 基盤にした先行研究	42

3) おとなの学習の特質	43
3. 開発した教育プログラム	44
1) 教育プログラムの構成	44
2) 災害への備えを行動化する方略	45
第IV章 質問紙の作成と妥当性の検討	49
1. 質問紙原案の作成	49
2. 質問紙の精練	52
第V章 研究方法	69
1. 研究デザイン	69
2. 研究対象者	70
3. サンプルサイズ	71
4. 研究協力依頼	72
1) 研究協力施設の選定条件と研究協力依頼	72
2) 研究対象者への研究協力依頼	72
5. 調査手順	73
6. 調査内容と調査時期	73
7. 分析方法	75
8. 倫理的配慮	76
第VI章 結果	79
1. 研究協力者への研究依頼	79
2. データ収集期間	79
3. 調査期間中における自然災害の発生状況	80
4. 教育プログラムの実施状況	81
5. 研究協力者の特性	82
6. 初回調査時における災害への備え行動と知識	88
1) 災害への備え行動	88
2) 災害への備えの知識	90
7. 仮説の検証	92
1) 仮説1 について	92
2) 仮説2 について	98
3) 仮説3 について	103
4) 仮説4 について	105
5) 仮説5 について	105
6) 仮説6 について	106
8. 探索的課題について	107
1) 変化した備え行動の具体的内容	107
2) 変化した知識の具体的内容	124

3) 災害への備えの捉え方と取り組み方	127
4) 保留になった備え.....	131
5) プログラムの評価に関するもの.....	133
9. 質問紙の信頼性	135
第Ⅶ章 考察.....	136
1. 行動変容からみたプログラムの効果.....	136
2. 災害への備えの行動化を促すもの.....	139
3. 看護職が災害への備えに関して貢献できること.....	141
4. 研究の限界.....	142
5. 研究の課題.....	142
VII. 結論.....	144
謝辞.....	147
引用文献.....	149

図目次

図 1	研究仮説	.....	2
図 2	教育プログラムの構成	.....	45
図 3	介入と調査時期	.....	69
図 4	研究協力者募集の流れ	.....	80
図 5	5 要素別にみた災害への備え行動の変化	.....	111
図 6	10 要素別にみた備蓄品の保有数の変化	.....	119
図 7	10 要素別にみた持ち出し物品の保有数の変化	.....	123
図 8	5 要素別にみた災害への備えに関する知識の変化	.....	126

表目次

表 1	災害への備えの実施状況	.....	12
表 2	災害への備え行動の影響・関連要因	.....	20
表 3	妊婦における災害への備えの要素	.....	38
表 4	一般家庭における災害への備えの要素	.....	39
表 5	FEMA の備えのステップと活動	.....	41
表 6	教育プログラムの概要	.....	46
表 7	質問紙原案の構成	.....	51
表 8	「災害への備え行動」の評価指標	.....	51
表 9	質問紙の修正対応表	.....	54
表 10	コンサルテーション後の質問紙の構成	.....	57
表 11	質問紙の内容妥当性係数 (I-CVI と S-CVI)	.....	59
表 12	内容妥当性検討後の修正対応表	.....	62
表 13	修正後の質問紙の構成	.....	65
表 14	調査内容と調査時期	.....	74
表 15	調査期間中の災害発生状況	.....	81
表 16	研究協力者の基本属性と検定結果	.....	84
表 17	夫 (介入群) の基本属性	.....	87
表 18	初回調査時における災害への備え行動の平均と群間比較の結果	.....	88
表 19	初回調査時における災害への備え (35 項目) の実施状況と検定の結果	.....	89
表 20	初回調査時における上子の避難に関する備え (3 項目) の実施状況と検定結果	.....	90
表 21	初回調査時に有意差の認められた備蓄品と検定結果	.....	90
表 22	初回調査時における知識の平均値と群間比較の結果	.....	91

表 23	初回調査時における災害への備えに関する知識と検定結果	..... 91
表 24	災害への備えの行動の変化と検定結果	..... 92
表 25	行動の変化（初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差）との関連	..... 93
表 26	備え行動の変化を説明する変数の回帰係数の有意性	..... 93
表 27	上子の避難に関する備え行動(3項目)の変化と検定結果	..... 94
表 28	備蓄数の変化と検定結果	..... 95
表 29	備蓄数の変化（初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差）との関連	..... 95
表 30	備蓄数の変化を説明する変数の回帰係数の有意性	..... 96
表 31	持ち出し物品数の変化と検定結果	..... 96
表 32	持ち出し物品数の変化（初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差）との関連	..... 97
表 33	持ち出し物品数の変化を説明する変数の回帰係数の有意性	..... 98
表 34	初回調査時の「持ち出し物品の有無」別の変化と検定結果	..... 98
表 35	災害への備え行動（35項目）の平均値と検定結果	..... 99
表 36	上子の避難に関する備え行動（3項目）の平均値と検定結果	..... 100
表 37	備蓄品数（118項目）の平均値と検定結果	..... 101
表 38	持ち出し物品数（115項目）の平均値と検定結果	..... 102
表 39	初回調査時の「持ち出し物品の有無」別の平均値と検定結果	..... 103
表 40	知識の変化と検定結果	..... 105
表 41	災害への備えに関する知識の平均値と検定結果	..... 106
表 42	災害への備え行動（35項目）の実施状況	..... 109
表 43	上子の避難に関する備え行動の平均値と検定結果	..... 111
表 44	備蓄品の保有状況と検定結果	..... 113
表 45	持ち出し物品の保有状況と検定結果	..... 120
表 46	災害への備えの知識（23項目）の回答状況	..... 125
表 47	作成した質問紙の信頼性係数（キューダー・リチャードソン 20）	..... 135

第 I 章 序論

1. 研究背景

世界各地で災害が発生しており、ここ 10 年はそれ以前に比べて人的被害は減少しているものの (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言えない状況である (世界防災白書, 2015)。なかでも、アジアは自然災害が多く (Asian Disaster Reduction Center, 2013)、我が国も毎年のように自然災害が生じている (内閣府, 2010)。近い将来については、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いる (地震調査研究推進本部地震調査委員会, 2014)。これに加えて都市化・少子高齢化などの社会的情勢が災害の様相を複雑化、多様化させ、災害に対する脆弱性の高まりが危惧されている。

日本では 1961 年に災害対策基本法が制定され、それ以降、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いるが (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、日本において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が明らかにされている (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。さらに、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実証されている。そこで、本研究では、これらの先行研究の知見に基づき、妊婦を対象に災害に備えるための教育プログラムを開発し、備え行動が促進されるかその効果を検証する。

2. 研究目的

本研究の目的は、妊娠中期の妊婦に災害への備え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. 研究仮説と課題

本研究では、以下に示す6つの仮説と1つの探索的課題を設定した（図1）。

仮説1：災害への備え行動の変化は、対照群に比べて介入群に大きい。

仮説2：災害への備え行動は、初回調査時よりも1ヵ月後、または3ヵ月後調査時に多い。

仮説3：災害への備え行動は、1ヵ月後よりも3ヵ月後調査時に多い、または維持される。

仮説4：災害への備えに関する知識の変化は、対照群に比べて介入群に大きい。

仮説5：災害への備えに関する知識は、初回調査時よりも1ヵ月後、または3ヵ月後調査時に高くなる。

仮説6：災害への備えに関する知識は、1ヵ月後よりも3ヵ月後調査時に高くなる、または維持される。

課題：本プログラムを受講した妊婦とその夫は、何に、どのように災害への備えに取り組むかを明らかにする。

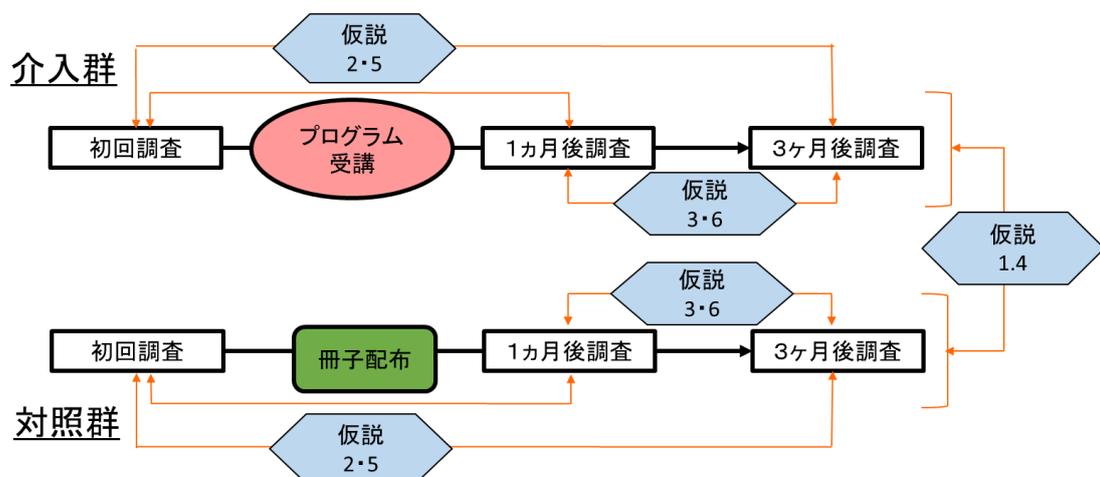


図1 研究仮説

4. 研究の意義

1) 妊婦とその家族の災害への備えが向上する

災害による健康への影響という観点から、発達段階や健康状態を踏まえた災害への備えの必要性が言及されている (WHO & ICN, 2009)。本研究では、災害などの急激な環境変化に脆弱である妊婦に焦点をあてている。妊婦とその家族が災害による危険から身を守り、災害時であっても健康を保つことができるよう、災害への備えに関する知識を提供することに加えて、行動化を促すためのプログラムを提供する。これにより、妊婦とその家族における災害への備えの向上が見込まれる。また、本研究でプログラムの有効性が明らかになれば、妊婦向けの災害への備え教育として適していることが実証できる。

2) 災害準備期の看護実践に役立つ

看護職が行う災害への備え教育は、災害による危険から身を守り、災害時であっても健康な生活を送ることができることを目的に、対象者の発達段階や健康状態に合わせて、平常時に行う健康教育の一つである。それは、対象者自身による災害への備えの実装を目標としており、従来の知識提供型とは異なる方略が求められている。

災害への備えの行動化に関する研究は限られており、その方法は確立されているとはいえない。この研究を通じて、本教育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検証されれば、災害準備期における具体的な看護実践の一例として示すことができる。

5. 用語の定義

本研究では、「妊婦の災害への備え」を「妊婦が妊娠期ならびに産後1ヵ月前後を想定して、災害による生活や健康への影響を軽減し、また、災害が起きた時に対応するために平時から知識を有して行動すること」と定義する。災害への備えの要素として、「身を守る」「安全に避難する」「家族とつながる」「災害後の生活に対応する」「災害時に自分の健康状態に気づき、対処できるようにする」の5つが含まれる。

第Ⅱ章 文献検討

1. 災害・災害への備えの定義と災害の発生状況

1) 災害とは

災害の定義は、各機関・組織の立場により異なる。例えば、国際連合（2009）の定義では、「広範囲な人的、物的、経済的もしくは環境面での損失と影響を伴う、コミュニティまたは社会の機能の深刻な混乱であり、被害を受けるコミュニティまたは社会が自力で対処する能力を超えるもの」とあり、損害の大きさや範囲が緊急人道支援を先導する公的機関の立場として示されている。一方、日本看護協会の定義は「自然災害や人災と呼ばれる不測の時に、多くの人々の生命や健康が著しく脅かされる状態であり、地震や火災などによる一次的な被害だけでなく、二次的な生命・健康への脅威を含む」とあり（黒田，酒井，2009）、災害が広範囲な被害を伴い、自力での対処が困難になることに加えて、一人ひとりの生命や健康に関わる出来事であることを示している。本研究の焦点は、個人ならびに家族の災害への備えであることから、本研究では後者を災害の定義として用いる。

2) 災害の発生状況

The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters（以下 CRED, 2016）によれば、全世界のここ 10 年間（2007-2016）の災害発生件数は年平均で約 370 件、死亡者数は約 7 万人、負傷者数は約 203 万人、被災者数は約 1 億 9 千万人、被害増額は 1 億 3 千万ドルである。それ以前にみられていた増加に歯止めがかかり減少傾向にあるといえるが、災害リスクが著しく減少したとはいえない（UNISDR, 2015）。

日本を含むアジアは災害リスクが高い。Asian Disaster Reduction Center（2011）によれば、全世界における自然災害発生件数の約 4 割、死者数の約 5 割、被災者数の約 9 割はアジアで起きている。2016 年の世界リスク報告書では、我が国のハザードの起こりやすさはバヌアツ、トンガ、フィリピンに続いて世界第 4 位であり（United Nations University, 2016）、自然災害に対する国土の脆弱性があらわになっている（国土交通省，2005）。

日本における主な自然災害は台風、地震、洪水である。ここ 60 年を 10 年毎にみると、災害の発生件数は洪水が横ばい、地震と台風が増加傾向にある。これらの災害による死傷者数ならびに被害額は地震災害によるものが最も多く、次いで、台風、洪水の順となっている（CRED, 2016）。自然災害の被害を増幅させる要因には、地球規模における温暖化、それに起因する海面上昇、国内におけるヒートアイランド現象、森林と耕地の喪失、少子高齢化、都市圏の過密化、山間部と沿岸部の過疎化、地域コミュニティにおける共助意識の衰退、災害経験伝承の不足などが指摘されており、これらは今後も続くと推察されている（内閣府，2007a）。

近い将来では、大局的に 100～200 年間隔で繰り返し発生しているといわれる南海トラフ領域の地震が、マグニチュード 8～9 クラスの規模で今後 30 年以内に 70% 程度の確率で発生すると見込まれている（地震調査研究推進本部，2014）。被害想定は、死者数が約 3～

32万人、倒壊および焼失家屋数が約94～230万棟、資産等への被害額が約97～169兆円に及ぶとも言われており（中央防災会議, 2013）、災害に強い社会の構築は、我が国の最重要課題となっている。

3) 「災害への備え」とは

災害対策は大別すると2種類あり、一つは災害発生後への対応、もう一つは災害発生前の対策に区分される。災害に対する事前対策を表す用語は、国際的には、「prevention」「mitigation」「preparedness」の3つが識別されている。一方、国内では「防災」「減災」「備え」という用語が一般的に使用されている。

「Prevention」は、防災の専門機関である国連国際防災戦略事務局（以下、UNISDR と略す）（ISRD, 2009）では、「ハザード及び災害がもたらす負の影響を完全に回避すること」と定義されている。ここでのハザードとは、人命の損失、健康への影響、財産の損害、社会的・経済的な混乱、環境破壊をもたらすような危険な事象、物質、人間活動あるいは状況を指している。また、災害医療に関する専門職団体である WADEM (World Association for Disaster and Emergency Medicine) (2002)では「人間の行動または自然現象が、確認あるいは未確認のハザードに関連した出来事の発生原因や結果にならないことを保証するアプローチの総称」と定義されている。つまり、Prevention は事前の行動によって原因やその結果を防ぐことを意味している。例えば、ダムや堤防による洪水リスクの除去や耐震設定による地震倒壊防止などがある。しかし、これらによって損失を完全に防ぐことはできないことも言及されている。

「Mitigation」は、UNISDR では「ハザード及び災害の負の影響を削減もしくは縮小すること」と定義されている。WADEM では「社会の崩壊により引き起こされる被害を減らすこと」と定義されており、これらをまとめると、Mitigation とは、完全に防ぐことができないハザードや被害の規模を軽減することである。例えば、耐性のある建造物に加えて、環境政策や住民意識の向上などが含まれる。

「Preparedness」は、UNISDR では「政府、災害対応専門機関、コミュニティと個人によって培われた知識および能力で、将来の切迫した、あるいは、現在起きているハザード事象や状況の影響に対して、効果的に予知、対応及び復旧・復興を図るためのもの」と定義されている。一方、WDEM では「出来事の影響による帰結を軽減する」「被害を緩和する」「回復を促進させる」という3つの能力としており、「出来事が起こる前に、起こり得る被害を減らすために人間によって行われる方策と方針の総称」であり、具体的には「警戒システム、避難、住居の移転、食や水の備蓄、医薬品の供給、一時避難所、活動力、対応方略、災害訓練と演習など」が含まれている。これらをまとめると、Preparedness には出来事が起こる前における被害軽減と、災害が起きてからの対応が含まれ、人によって行われる手段・方策、知識・能力を総称するものといえる。

これらは、「何が客体／主体であるか」、「時期」、「目的性」に違いがある。「客体／主体」については、Prevention と Mitigation は「ハザード」や「被害」などの「客体」に

焦点化されているが、Preparedness は人間の「知識」「能力」、ならびに、人間が行う「方策」など「主体」の能力や行為に焦点化されている。「時期」については、Prevention は「被害が発生する前」であるのに対して、Mitigation と Preparedness は「被害が発生する前から発生後」を含んでいる。「目的性」については、Prevention が「原因や影響の予防」、Mitigation が「原因や影響の削減」、Preparedness が「被害の軽減と対応力の向上」である。

一方、国内で使用されている「防災」は「暴風・洪水・地震・火事などの災害を防ぐこと」（日本大辞典刊行会, 2005）、「被害を出さない工夫」（リスク学事典, 2006）であり、いずれもハザードの予防を指している。リスク学事典（2006）において、「防災」は「Prevention」と同義であるとされている。「減災」は、「台風・地震などの災害は起こることを前提に考え、起きた場合の被害を軽減すること」（日本大辞典刊行会, 2005）、「（被害は避けられないが）できるだけ被害を少なくしようとする」（リスク学事典, 2006）であり、被害の削減を指している。リスク学事典（2006）で「減災」は「Mitigation」と同義であるとされている。これらには、災害後の対応が含まれていないが、「防災力」という用語に対応能力が含まれている場合もある（静岡大学防災総合センター牛山研究室, 2012）。「備え」は、「防災」や「減災」などのように災害に特化した用語ではなく、一般的に広く使用されている。国語辞典では、「①あらかじめしておく用意。準備。②守り。防備。また、軍の構えや隊列。」（三省堂）、「物・状態・条件などをそろえととのえる。それらを具備させる。身につける。自分のものとする。」（日本大辞典刊行会, 2005）という意味がある。ここに含まれる「用意」は、「意を用いること。心づかい。注意。用心」とあり、心や気持ちの構えの意味がある。また、「準備」は「物事がうまく運ぶように前もって環境や態勢をととのえる意」のことであり、物事がよい方向に進むようにするという意味がある。さらに、「守り」は「守備したり管理したりすること」、「防備」は「外敵や災害に対してそなえをすること」（三省堂, 大辞林）であり、敵をくいとめたり、敵から保護したりという意味が含まれる。これらのことから、「備え」は、出来事が起こる前に、外敵から保護したり、その先の物事がうまく運ぶように、自分自身や環境を整えたりすることであるといえる。先に述べた「主体」「時期」「目的性」の点からみると、Preparedness と同義であると捉えられる。本研究で扱う災害への事前対策は、ここでいう「備え」＝「Preparedness」の意であり、災害による生活や健康への影響を軽減し、また、災害が起きた時に対応するために平時から有しておく知識ならびに行動である。

2. 国・行政における個人の備えの位置づけと防災対策の現状

1) 減災の担い手である個人

日本の災害対策の基本となる災害対策基本法は、先般の東日本大震災の教訓を踏まえ、平成 25 年に改訂された。災害対策基本法とは、国土ならびに国民の生命、身体および財産を災害から保護し、社会の秩序の維持と公共の福祉を確保するために定められた法律の一つ

であり、防災に関する各々の責務、防災に関する組織、防災計画、災害対策の推進、財政金融措置、災害緊急事態に対する措置が規定されている。今回の改訂では、「減災」の理念と「住民の責務」が明文化され、第1章第7条第3項では「・・・基本理念にのっとり、食品、飲料水その他の生活必需物資の備蓄その他自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、防災訓練その他の自発的な防災活動への参加、過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取り組みにより防災に寄与するように努めなければならない」とあり、災害のリスクを被っている住民・地域も減災の担い手となり、自発的な活動を基本とすることが示されている（内閣府, 2013a）。

また、この法案改正に先立って設置された「防災対策推進検討会」（中央防災会議防災対策推進検討会議, 2012）の最終報告では、「災害対応において行政の責任は大きい、一方で行政による対応には限界があり、住民、企業、ボランティア等の民間各主体が、必須の担い手と期待される。まず、住民一人一人が防災に対する意識を高め、自らの命と生活を守るようにすべきであり、それが可能となるように住民のエンパワーメントを行政や官民の諸団体が後押しすべきである。また、災害時には、地域で市民同士が助け合い、行政とも連携しつつ市民の協働による組織・団体が積極的・主体的に地域を守るような社会づくりを普段から進めておくことが必要である」とある。災害へ備えを実現のものにするために、政府主導のトップダウン型の取り組みに加えて、人々が自らの能力を向上させ、資源を有していく取り組みの必要性がいわれている。

2) 災害時要配慮者に関する対策の現状

東日本大震災の教訓・課題を受けて、行政では防災対策の全般的な見直しを行っている。その一つに、災害時要配慮者に関する取り組みがある。これについては、かつてから、災害時にとるべき一連の行動に関して、ハンディキャップをもつ人は、特別な配慮が必要であるという観点から、各市区町村において「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」（災害時要援護者の避難対策に関する検討会, 2006）にそった取り組みが行われている。しかしながら、東日本大震災の時点における災害時要援護者名簿の作成率は65%にとどまっていた（東北福祉大学, 2012）。また、東日本大震災では要配慮者の多くが犠牲になったことから、平成25年に改訂された災害対策基本法では、災害発生時等に特に避難支援を要する「避難行動要支援者」の名簿作成（第49条）、避難所における生活環境の整備（第86条）、避難所以外の場所に滞在する被災者についての配慮（第86条）が新たに規定された。これらの法改正を受けて以下の2つの指針が示されている。

その一つは「災害時避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組方針」（内閣府, 2013c）であり、各市区町村が設定した「避難行動要支援者」の範囲において要支援者を把握し、当事者と打ち合わせ具体的な避難方法について個別計画を策定すること、そのために名簿を作成することなどが含まれている。「避難行動要支援者」の範囲を設定するための判断要件には、①警戒や避難勧告など災害関係情報の習得能力、②避難そのものの必要性や避難方法等についての判断能力、③避難行動を取る上で必要な身体能力、の有無などが挙げられてい

る。妊産褥婦は行動機能の低下、乳幼児は運動機能ならびに対応の未熟さ、という観点から、「避難行動要支援者」あるいは「要援護者」に含めている市区町村は少なくない。しかし、要援護者名簿に含めている市区町村は19%（879市区町村のうち167）、個別計画を策定している市区町村は18%（434市区町村のうち64）といずれも低い（内閣府, 2013d）。妊娠は時限があること、個人や週数の違いにより支援ニーズが変化すること、支援が必ずしも必要ではないことがこれに関係している。

もう一つは「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取り組み指針」（内閣府, 2013 f）であり、被災者の心身の機能低下、疾患の発生や悪化、避難所のハード面の問題、他の避難者との関係性、在宅の避難者への支援物資の問題などに対応するため、避難所の体制整備、福祉避難所の指定、避難所における備蓄等、衛生・巡回診療・保健に関することが含まれている。一般の避難所では生活に支障が生じ、特別な配慮を必要とする人を受け入れるための施設として福祉避難所があり、その利用対象者に妊婦や乳幼児を含める自治体もある。2012年の厚生労働省による調査では、全市区町村における福祉避難所の指定率は56.3%（981市区町村）である。また、指定された施設種別の内訳は高齢者施設が55.2%、次いで障害者施設が14.8%、その他には児童福祉施設、社会福祉施設などがある。これらの現状は、実質的に妊婦や乳幼児のニーズを満たすことができる福祉避難所が未整備であることを示しているといえる（福島, 2012）。

備蓄については、指定避難所施設内に食料・飲料水、仮設トイレ、紙おむつ・生理用品などを準備することが求められている。内閣府（2015）の調査では、食料・飲料水を備蓄している自治体は70%（659自治体）であったのに対して、男女共同参画や要配慮者の視点から指定した施設内に備蓄（例えば、紙おむつ、生理用品、間仕切り、バリアフリーの対応の仮設トイレ、簡易ベッド、粉ミルク、女性用トイレ、プライベートルームなど）をしている自治体は55%（520自治体）であった。スペースの不足、税源の不足、管理上の問題を理由に備蓄していない、あるいは、家庭内備蓄を推奨する、他の場所に保管している、協定を提携している自治体も少なくない現状である。

保健・医療支援では、各避難所に保健師等の巡回、避難所内の巡回、避難所の衛生管理などが求められている。これについての調査は行われておらず、実態は不明である。菅原ら（2014）の報告では、災害時の産科医療体制を検討している自治体は53.2%、災害時の母子保健・産科医療対応について具体的な取り決めをもつ自治体は25.5%である。地域差があることに加え、取り組まれていても医療は医療、地域は地域（例えば、市町村の担当者、保健所長、消防関係、警察関係など）など各機関が個別に検討しているため、大規模災害の時に求められる連携が図られていないことが指摘されている（菅原ら, 2014）。

多くの自治体は、妊産婦や乳幼児を災害時の要配慮者に位置づけ、その特徴的なニーズを把握しておく必要性について言及している。しかし、資源が限られ、また、高齢者や障がい者などの支援を要する人々がいる中で、妊産婦や乳幼児に対する公的支援体制は、避難、備蓄、避難所、医療的支援ともに遅れているのが現状である。避難所の確保、医療の提供を含め特性に応じた避難所の運営については、妊婦や育児中の女性が行政に求めることでもあ

り、これらは個人では対応できないことから、早急な対応が必要である（西里ら, 2011; 東京都, 2006）。この一方で、妊婦や母親の6~8割が、公的サービスとして非常用持ち出し品等の配布や特性に配慮した備蓄を要望している。しかし、これらは個人ができることであり、かつ、实际的に、自治体の備蓄品は、各個人・家庭におけるある程度の備蓄が前提になっている。したがって、このような実情を知った上で自らが何を備えるか考える必要がある。

3. 災害への備えの現状

ここでは、災害への備えの現状として、まず一般的に人が災害をどのように認知しているかについて述べ、次に、妊婦ならびに育児期にある母親が、災害・災害への備えをどのように捉え、実際に何を行っているかについて述べる。さらに、災害への備えの認識と行動の間にあるズレ、備えるための方略、物理的な障壁について述べる。

1) 災害リスクに対する認知

先に、「災害への備え」が被害の軽減ならびに災害発生後の対応にかかる事前対策であることを述べた。備えの時点においては、災害はまだ起きていない未来の出来事であり、「生命の安全や健康、資産や環境に、危険や傷害など望ましくない事象を発生させる可能性」（木下, 2006a）ということになる。この可能性について、災害の場合は確率分布が明確ではないため、「リスク」と呼ばずに「不確実性」という概念で捉えられることもある。一方、一定期間以上の年数を想定すれば地震災害は、周期的に発生する確定的事象としてみることもできる（藤井, 2007）。このように、確実／不確実性は捉える視点によって異なるが、一般的に、生活者は、自然災害を含む多くの災害を「リスク（危険の可能性）」として捉えているといわれている（藤井, 2007）。

災害リスク事象には4つの特徴がある。1つ目は、発生確率の低さである。例えば、交通事故で負傷する年発生確率は0.91%であるのに対して、大雨で罹災する確率は0.017%、台風で罹災する確率は0.016%である（地震調査研究推進本部, 2010）。2つ目は、被害の甚大さである。先に述べたように発生確率は低いものの、その影響度は大きい。そのため、発生頻度は低くても、これを無視することはできない。3つ目は、先の2つにも関係するが、発生頻度が少ないために発生確率や被害想定規模が把握できず、現状から見積もられる発生確率や損害の見積もり自体が不確実なことである。災害の予知の研究は進められているが、いつ、どこで、どの規模の自然ハザードが発生するかを予測することはできていない。4つ目は、災害は喪失、損失や崩壊などをもたらす、人間にとって望ましくない出来事、ということである（木下, 2006a; 田中, 2008）。

これらの特徴は、人々における災害リスク事象の認知を難しくさせる。一般的に、人々はリスク事象を、具体的な知識よりも災害に対する全体的な印象によって形成されたリスクイメージとして捉える（木下, 2006b）。そのリスクイメージは、「重大性」（恐ろしさ・制御可能性）と「未知性」（観察可能性・科学的な解明性）の2つの因子から構成されている（Slovic, 1987）。例えば、藤井, 吉川, 竹内（2003）の調査では、日本人は、地震災害を「制

御ができず、破局的な事態を導く恐ろしいもの」と認知していたことが報告されている。

リスクの不確実性は、何が起こるかわからない、見通しがたたない、わからない故に逃られないかもしれない無力感などの不安感情をもたらす。一般的に、危険性の認知と不安感情は相関すると言われており、危険性が高いと認知されれば、不安も高くなる(木下, 2006b)。危険性の認知は人々の防護反応を生じさせる意味で重要であるが、不安感情が過度になった場合には認知を変えて、回避や制止に行動を方向づける可能性が指摘されている(土田, 2006)。

また、リスク事象の起こりやすさを推定する際に、ヒューリスティック(簡便な方法、または経験則)が使用されると言われている。ヒューリスティックの主なものには、利用可能性(例えば、思い浮かべやすいリスク事象、一般的に頻度が高い事象は生起確率が高いと判断されやすい)、代表性(典型的と思われる事象は生起確率が高いと判断されやすい)、係留と調整(最初に与えられた情報を基準にして調整を行い、生起確率を推定するが、初期値にとらわれやすい)の3つがあり、これらを使った判断には一定のバイアスが含まれる。代表的なバイアスとして、正常な文脈でみようとするとする正常性バイアス、日常的な事態と変わらない、楽観的に明るい側面からみようとするとする楽観主義的バイアス、自分の得た経験からみようとするとするベテラン・バイアス、リスク事態に対する経験がなくリスクを過大、または過小に評価するバーজন・バイアスなどがある(広瀬, 2006)。

さらに、災害リスクが認知されても、それへの方途がない場合に、認知を変えて不安を解消するという感情反応への対処が行われることもある。一般的に健康や生命に関わるリスクは、低い確率でも被害の重大性で判断されるため、リスクが受容されないこともある(楠見, 2006)。

このように、「災害リスク」は捉え難い事象であるが、災害に備える前提に「災害リスク」認知があり、これを正しく理解することが一つの課題である。一方で、災害リスクを正しく理解したところで必ずしも災害への備え行動に結びつくとも言えず、これとは逆に、災害リスクに対する理解は曖昧であるが災害に備える人もいる。この意味では、災害リスクを正しく理解することは重要ではあるが、災害に備えるための絶対条件とはいえない。すなわち、行動化を図るには、災害リスクの正しい理解(認知)に加えて、行動を変容するための働きかけが不可欠である。

2) 災害ならびに災害への備えに対する妊婦の認識

ここでは、妊婦がどのように災害を認識しているかを述べる。妊婦は災害を「いつでも起こり得る」と捉える一方で、「まだ先」「めったにない」「ここは大丈夫」「たいしたことない」「前も大丈夫だったから大丈夫」「自分は大丈夫」「災害が起きたら怖い」などのよう捉えている(渡邊, 2015)。そして、これらの認識が災害に備えない理由であるとも述べている。Solberg et al. (2010)の文献レビューでは、人々は災害を「社会的距離」(脅威の方向が自分にある・他に向いている)、「時間」(近いうち・遠い将来)、「確率」(起こりそうか・起こりそうもないか)、「場所」(ここに起こる・起こらない)、「帰結」(被害が大きい・小さい)、

「コントロール」(制御範囲内である・これを超える)、「情緒的距離」(強い脅威・弱い情緒反応)から捉えることを明らかにしており、妊婦の認識もこれに類似している。

このような認識が備えない理由になるならば、これを変えて備える方向に導くことは一つの方法である。しかしながら、経験則や直観などに基づくこれらの認識を変えることは容易ではない。また、後に述べるが(第Ⅱ章 4)、これらの認識と備え行動との関係は災害のタイプや備えの種類に限定的であり、かつ、影響力は小さい。このことから、本教育プログラムでは、災害ハザードについては、起こる可能性があるという事実を知識として使えるが、これに対する認識の変容は目的にしない。

次に、災害への備えに対する妊婦の認識について述べる。先行研究では、災害の備えに対する妊婦の認識は、5つに大別される(渡邊, 2015)。一つは、【備える意味や備える価値がある】という見方である。妊婦の中には、災害に備えることを「子どもを守ること」「自分の命を守ることを通して子どもの命を守ること」などのように意味づけ、また、災害が起きた時に「生きる手段をもつこと」「人とのつながりをつくること」などのように価値あるものとして捉えている。このような認識は、日頃から備えている人、妊娠で身動きが取りにくくなることを予測し不安がある人、災害時に自分一人に対応しなければならない危機感がある人など、ごく一部の人にみられている。つまり、自分にも起こる事として捉えている場合に、備える意味や価値が見出されることが考えられる。

一方、実際に備えている備えていないに関わらず、「備えが使えないかもしれない」「役立たないかもしれない」など【災害の帰結に対する備えの効果への確信がない】という見かたがある。これは、備えた効果が災害後に確実に得られるという保証がない曖昧さであり、このような事後の効果に対する低い期待が着手を難しくしている可能性がある。これについては、備える視点を、事後の効果ではなく、それに対応する自己の能力や資源に目を向けられるようにすることが必要である。

さらに【備えることへの煩わしさ】がある(渡邊, 2015)。これは、内閣府(2009)、4県東南海・南海地震防災連携協議会(2008)、FEMA(2009)、西道ら(2005)、Falkiner(2003)の各調査でも言われており、2~3割が「面倒・億劫」「手間がかかる」「時間がない」と回答している。日々の生活の中において、災害への備えにかかる時間と手間は限られており、効率的に備えられるプログラムが求められているといえる。

災害に対して何かしなくてはならない意識はあっても、【何をしたらよいかわからない】ために、手がつけられない妊婦もいる。災害は低頻度であり、直接的な経験を通して学習することは難しい。また、初産婦の場合は、災害事象のわからなさに加えて、妊娠-出産-育児という状況のわからなさも加わる。したがって、これまでも述べてきたが、教育プログラムには、妊娠-出産-育児に関連づけた備えに関する知識を提供する必要がある。

最後は、【備えない理由は特にない】である。これは、備えない選択をしているわけではなく、備える選択を先延ばしにしていると解釈できる。世論調査(内閣府, 2013e)でも、11.4%が特別な理由なく地震への被害軽減対策をとっていないと回答している。Falkiner(2003)の調査では、備えない人の78%が「特に理由がない」と回答している。個人レベル

の災害への備えは、個人の選択的な行動である。そのため、自らにとっての危険性を知って、それを少なくする、あるいはそれに対応していくよう方向づけることが重要である。

3) 災害への備えの実態

妊婦ならびに育児中の母親における災害への準備状況については、量的・質的研究によって実態が明らかにされている（久保，宍戸，倉持，2012；松澤，白木，澤田，2014；西里ら，高見，野澤，西尾，安成，山本，2011；東京都，2006；2011；渡邊，2015）。各調査によって評価指標は異なるため一概に比べることはできないが、ここでは一般住民の災害への備えの状況も合わせて（一般財団法人経済広報センター，2013；内閣府，2013b；2013；清水ら，2007）、その傾向をみていく（表1参照）。

実態調査で測定されている備えは、大別すると「避難」「必要物品」「安全対策」があり、妊婦や育児中の女性を対象にした場合には「受診に関するもの」が含まれている。「避難」については、「避難場所を知っている」が妊婦ならびに一般住民ともに4～5割である。これに対して、子育て中の母親は6～7割と若干高い。これは子育てをする中で、地域の情報を知っていくことが関係しているかもしれない。また、災害時に使える連絡手段をもち、かつ、災害時に連絡をとれる状態にある人の割合は、3～7割と幅がある。一方、家族で避難について話し合い落ち合う場所を決め、実際に避難場所に行ってみている人は1～3割、また、家族で連絡方法を確認し、子どもの通園・通学先との間で連絡方法を取り決めていない人は1～5割と全般的に低い。自分ひとりできる項目よりも、他者と話し合い取り決めなければならない項目や、実際にその場所に行き確認するなど手間のかかる項目は備えにくいことがわかる。

必要物品については、「懐中電灯」「ラジオ」の準備が4～7割、「飲料水」「食料」「カセットコンロ」は2～6割である。一方、「毛布・衣料品」「簡易トイレ」「オムツ」「現金」「燃料」「生活用水」は1～3割、災害時に必要物品を持ち出す準備をしている人も1～2割と低い。これらのことから、準備している物品の品目数が全般的に少なく、保温、清潔、調理、排泄など災害後の生活に必要なものが不足しているといえる。

表1 災害への備えの実施状況

対象	妊婦・育児中の母親								一般住民		
	妊婦	母親	初産婦	母親	妊婦	母親	母親	母親			
対象者数	1,394	2,632	1,021	297	34	235	272	166	362	1,953	3,110
文献	東京都 (2006)		高見ら (2011)		西里ら (2011)		久保ら (2012)	松澤ら (2014)	清水ら (2007)	経済広報 センター (2013)	内閣府 (2014)
避難関連											
避難場所を知っている			42.7	62.0*			77.9		53.6- 55.9		
保育園等での子どもの避難場所を知っている		14.3				21.7					
避難する場所を決めている	37.0 ※1	39.9 ※1						61.4 ※2	23.8- 28.8		29.7

対象	妊婦・育児中の母親								一般住民		
	妊婦	母親	初産婦	母親	妊婦	母親	母親	母親			
避難経路や避難方法などについて話し合っている	10.7 ※2	5.4 ※2					19.1		14.9- 18.2		
災害時の行動について話し合っている									23.8- 30.5		62.8
居住地のバザードマップを見たことがある			22.8	35.0							
子どもと待ち合わせ場所を決める								23.3			
実際に避難場所に行ったことがある					11.8	12.3			31.4		
連絡・人とのつながり関連											
伝言ダイヤルなどの使い方を知っている	39.7	40.2	47.1	55.9 *			70.9				
伝言ダイヤルなどの使い方を話し合っている									5.2- 7.9		
災害用伝言板の使用法を知っている			39.1	36.4							
携帯電話を常に持っている									54.7- 58.8		
携帯電話の予備電池を携帯している											13.2
家族の連絡先がわかるようにしている			50.7	55.9							
家族や親戚との連絡手段がある											56.0
家族との間で連絡方法を確認している	16.2	18.8	15.9	18.9	40.0 ※3	50.6 ※3		47.2	13.6- 15.5 ※4		20.9 ※5
保育園等の連絡のとり方を決める						31.5 ※3		20.9			
子どもとの連絡の取り方を決める								35.6			
子どもに連絡先を教えている								17.2			
いざという時に頼れる人がいる	48.0	43.8									
必要物品(備蓄・非常用持ち出し袋)											
飲料水	40.0	62.7					23.8	74.2	26.2- 31.6 ※6	68.0	46.6
食料	30.5	47.2					24.6	69.9	27.3- 29.7 ※6		
ライフラインが停止した時の自給3日以上	45.4	45.4									
懐中電灯	44.8	75.2					67.2	89.0 ※7		66.0	62.2
ラジオ	30.1	44.6					37.1	53.1- 56.6			
電池							31.6	74.2			
医薬品	18.8	32.4					26.4				
日用品(ティッシュ、ゴミ袋、灯油など)										59.0	
カセットコンロ	11.2	21.7						55.8	40.7- 58.0		
毛布・衣料品	10.3	20.6									
カイロ	16.2	20.8									
簡易トイレ	6.6	13.0									

対象	妊婦・育児中の母親								一般住民		
	妊婦	母親	初産婦	母親	妊婦	母親	母親	母親			
おむつ								16.1			
現金								13.9			
母子健康手帳								22.4			
避難用袋・非常用持ち出し袋	11.1	21.1	15.5	29.0	26.4 ※3	23.9 ※3			45.4		18.4
ガソリンを満タンにしている									45.4		15.8
浴槽に水をはっている									35.0		24.5
災害時の受診関連											
母子健康手帳を携帯している	60.5	52.7									
健診結果を説明できる			89.9	93.3							
病院・助産院を複数知っている			62.3	77.8 *							
安全対策											
家具の配置					8.8	15.7			45.4	25.1- 35.6	
転倒対策	28.1	33.8	24.1	29.6	20.6	21.7				22.9-	40.7 ※8
落下対策			17.8	19.9							
ガラス飛散対策			5.5	7.7							
寝室の安全			80.4	76.8	52.9	54.9					
枕元に着替えや靴を準備している									6.1		

※1 家族間で決めている ※2 語尾が「確認している」 ※3「十分」と「不十分」を含む ※4 語尾が「決めている」
 ※5「安否確認の方法」 ※6「3日分」 ※7「ろうそく」を含む
 ※8「全ての家具」は 18.3 「重量のある家具のみ」は 26.1 「重量のある家具の半分」は 30.8
 * 有意差あり 単位(%)

安全対策については「寝室の安全対策」が5～8割であるのに対して、寝室以外の転倒・落下対策、ガラスの飛散対策などは2割以下である。「寝室の安全対策」に対する高い実施率は、寝込みを襲った阪神淡路大震災からの教訓、就寝中は全くの無防備な状態であること、さらに、そもそも休息の場であるために生活用品が少ない、ことが関係しているかもしれない。受診に関する項目は5～9割と比較的高いが、これは、災害時だけでなく身体的な異常事態を見越した行動であることが関係しているかもしれない。質的な調査では、オムツなど生まれてくる子どものためのもの、サプリメントなど胎児の栄養と自分の健康を考慮したものを備えに含めている妊婦もいる（渡邊，2015）。

これらの結果より、一般の人々と妊婦や育児中の母親の準備性に大差はなく、備えられていない状況は妊婦や子育て中の母親も例外ではないといえる。特に、家族間で話し合い取り決める、災害後の生活に必要な物品を整える、寝室以外の安全対策を講じる、などが不足していることから、これら日頃備えられにくい項目の行動化を促進することが必要である。また、妊娠－出産－育児期に特化されるものも含めて備えられるよう支援する必要がある。

4) 災害への備えの認識と備え行動のズレ

災害への備えに関して、「推奨されている備え」「備えの自己評価レベル」「実施している備え」「必要だと思っている備え」との間のズレが報告されている。Basolo et al. (2009)の調査では、自己の備えレベルを「高い」と評価した人が6割であるのに対して、実際に推

奨されている備えを全て行っている人は2割のみである。Ablah, Konda, Kelley (2009) の結果でも、8割が「自分は備えている」と評価していたが、推奨されている備え（6項目中5項目以上）を実施している人は4割にとどまっている。また、4項目以下の備えであっても、「自分は備えている」という評価が約7割を占めている。これらの結果は、実際の備えよりも自己評価が高いことを示唆している。さらに、Edgar (1981) の調査では、事前対策として約7割が水、食料、ラジオ、連絡計画が必要であると回答しているが、実施率は4割に満たない。すなわち、必要性の認識と実際の行動との間にもズレがある。これは特に、耐震性の強化や家の中の安全対策に顕著である。

上記に示した調査は米国の結果であり、国内の調査結果では、自己の備えレベルについて約7割が「不十分」と評価している。このことから、自己評価レベルと実行されている備えのギャップはより小さい可能性がある（一般財団法人経済広報センター，2013）。推奨されている備え項目をすべて満たすことがよいというわけではなく、個々人の状況に合わせて選択し決定されることが重要と考える。そのため、本プログラムでは、妊婦自身が自らの状況にあった備えを考え行動できることを支援する。さらに、備えているかどうかは主観的な判断ではなく、何を備えているか具体的にみる必要があると考える。

5) 災害に備えるための方略

災害への備えをどのように行うかについては、概ね「気が向いたとき」と回答しており、「これを備えておいたらよい」という漠然とした目安はあっても、それを実現するところまではつながっていない（渡邊，2015）。そのため、「ストックしていたものがない」時もある。また、実家は「避難先」「必要物品の供給先」であり、かつ、「災害時の子どもの迎えなどの対応に関する拠り所」として認識されているが、具体的な話し合いは行われておらず、一方的な要望にとどまっている（渡邊，2015）。このような現状を鑑み、プログラムでは「何を」備えるかだけでなく、「どのように備えていくか」という方略を含めていく必要がある。

6) 物理的な障壁

災害への備えは、本人の意思に関係のない要因によっても左右される。例えば、借家であるため壁に家具を固定できない、備蓄するスペースが確保できないなどである。（渡邊，2015；内閣府，2009）。最近では壁に穴をあけずに固定できる器具なども開発されている。様々な代替方法が考えられる中で、個々の状況にあった実行可能な方法を見つけられるようにすることも、具体的な行動化には必要である。

4. 災害への備え行動に影響する要因

災害への備え行動に関する影響要因は実態調査によって検討されている。すなわち、ここで特定されている影響あるいは関連要因は、どういう人がより備えているかを表している。災害のタイプ、備えているもの／こと、地域、を特定しているものと特定していないものがある（表2）。

1) 促進要因

(1) 認知・心理要因

災害への備え行動に影響する認知・心理的要因には、対処効力、自己効力、不安感、知覚規範、行政への信頼がある。Zaalberg, Midden, Meijnders & McCalley (2009) が洪水被害地域で行った調査（ $n=516$ ）では、洪水災害に対してネガティブな感情がある場合に、予防への対処効力が高く予防行動（防護壁の設置、家具の配置、所有物の移動などの9項目）をとっていることが明らかにされている（ $\beta=.78, p<.0001$ ）。この結果は、災害後の被災地域で、かつ、ネガティブな感情がある場合に限定されている。本研究は、被災地域とは限らず、また、災害未経験者を含んでいる。災害に対する情緒的反応は被害経験の有無によっても異なり（Siegrist & Gutscher, 2008）、本研究の対象者が災害に対してネガティブな感情を持っているとは限らないが、リスクに対して事前に対処する行動を誘発するために、どのような行動が必要であるか理解することの重要性が言われていることから（Rowan, 1994）、対処効力を高めるべく対処行動を伝えることは重要であると考えらる。

Paek et al. (2010) が18歳以上の住民を対象にした調査（ $n=1,302$ ）では、自分は緊急事態に対応できるという自己効力感が災害用物品の数に影響している（ $\hat{\beta}=.32, p<.001$ ）。妊婦に必要な備えの一つに備蓄や持ち出し物品が含まれることから、自己効力感を高めること、すなわち、妊娠期において災害に遭遇した場合の対応について明瞭に示すことは重要である。

リスク事象に対する感情の作用については、これまでも脅威アピールの研究領域で検討されている。脅威アピールとは、脅威の危険性を強調して受け手を脅かすことによって、その脅威に対処する特定行動の勧告に対する受け手の受容を促進させる意図された説得的コミュニケーションのことである（深田, 1986）。脅威アピールに関する初期の実証研究では、「恐怖感情」に焦点化したメッセージにより、恐怖が高まるほど説得されやすいことが示されている（Levental, 1970）。Basolo et al. (2009) がハリケーン多発地域の住民を対象にした調査（ $n=222$ ）では、ハリケーンに対する高い恐れが「家族での連絡計画」の作成に影響している（ $\hat{\beta}=1.873, p<.01$ ）。しかし、Paton et al.

(2005) による地震の備え行動を説明するモデル検証（ $n=197$ ）では、地震に対する不安感情が、備えることの結果期待と意図を媒介して「地震に対する備え行動（27項目）」に促進させる一方で、結果期待を抑制している（順に $\hat{\beta}=.15, \hat{\beta}=-.25, R^2=.66$ ）。すなわち、不安感情は災害に備える動機づけになることもあれば、それを抑制する可能性もあ

る。災害は望ましくない事象であり、これについて考えることで不安感情が生じる可能性は否めない。どのような方法をとっても不安感情が生じる可能性はあるが、これに焦点化することはストレスを高めることにもなるため、妊婦に対しては適さないと考える。むしろ、生じる不安をできるだけ軽減しながら、災害に備える方法を検討する必要がある。この他に、主観的規範、知覚規範、ならびに行政への信頼感の影響が明らかにされているが、これらは短期的な介入では変容が難しいと考える。

(2) 情報／知識

災害への備え行動に影響する情報・知識要因には、情報源の数、情報の内容、情報探索行動、他者の備えを見ること、がある。Wood et al. (2011) の調査 (n=2,811) では、備えに関する情報 (何を備えるか、備えが将来の損失をどのように削減するか) ($\beta=.17$)、備えに関する知識 ($\beta=.14$)、情報探索行動 ($\beta=.09$)、他者が既に行っている備えを見ること ($\beta=.33$) が、テロへの備え行動 (緊急対策、備蓄、安全対策、重要書類の保管) に影響している ($R^2=.38$, CFI=.998, $p<0.001$)。同様の枠組を用いて地震多地域で行った調査 (n=2,081) では (Kelley, Wood, Kano & Bourque, 2010)、情報のタイプ (どのような情報を得たか—例えば、安全、計画、必要物品など) ($\beta=.262$)、情報源 (例えば、友人、親戚、専門家、ニュース、専門機関など) ($\beta=.185$)、備えに関する情報の内容 ($\beta=.262$)、情報探索行動の頻度 ($\beta=.125$) が地震に対する全般的な備え (生存のための備え、計画作成、被害緩和対策など 42 項目) に影響している。20 の変数 (属性 12, 情報・知識 8) を投入した重回帰分析では寄与率が 54%を示している。本研究でも、備えに関する知識を提供していくが、何を備えるか、備えることによってどのような被害を減らすことができるか、また、探索行動につなげるために、備えに関する情報源を伝えることは重要であると考えられる。

(3) 属性

属性に関しては、年齢、性別、所得、災害経験、家屋の所有と居住年数、性格特性、教育レベル、家族関係、子どもの有無の影響が示されている。

影響力が相対的に高いものとして、年齢の高さと性格 (リスク対策傾向) がある。Ablah et al. ら (2009) が一般住民を対象にした調査では (n=15,630) では、避難計画、水や食料、薬、ラジオ、懐中電灯の保有は、年齢の高さ (55 歳以上) に影響している ($\beta=.453\sim.585$)。Spittal et al. (2008) が一般住民を対象に行なった調査 (n=358) では、日常的にリスクを予防する傾向 ($\beta=.30$, $p<.05$)、自分がそれをしたと思えば達成できるという自己統制感 ($\beta=.10$, $p<.01$)、社会政治に対して一般市民が影響力をもつという社会政治的統制感 ($\beta=.14$, $p<.001$) が、地震に対する備え (23 項目) に影響している。

その他、影響力は小さいが、「男性である」「高収入である」「年齢が高い」ことが地震への備えに影響している (順に、 $\beta=.058$, $\beta=.013$, $\beta=.14$) (Kelly et al., 2010)。洪水地域での調査でも、「年齢の高さ」が「9 項目の備え」に影響している ($\beta=.10$, $p<.05$, $R^2=.11$, $p<.05$) (Miceli, Sotgiu & Settanni, 2008)。一方、「女性」は、応急処置や消火器の使用方法などスキル習得 ($\beta=.235$, $p<.05$)、マスクの利用や避難所への避難など身を守る行動 ($\beta=.102$, $p<.01$) に影響している (Kisrchenbaum, 2006)。このような性別による違いは、

夫婦が一緒に取り組むことの意義を示唆している。教育レベルの高さは、「備え計画」に影響している ($\beta = .11, p < .01$) (Russell et al., 1995)。1,985名の住民を対象にした調査でも、「大卒者」が「家庭の備え」(家具の安全、食糧や水の備蓄、避難先の決定、避難袋、家族との話し合い、共助)を多く備えており、有意差が認められている ($p < .01$) (Tomio, Sato, Matsuda, Koga & Mizumura, 2014)。「既婚者である」ことは、災害時の行動計画の作成に影響している (Bosolo et al., 2009)。一方、家族間の関係性に着目した調査では、婚姻の有無よりも「頻回に行き来している家族」が必要物品の準備 ($\beta = .122$)、ならびに、応急手当や消火などのスキル習得 ($\beta = .116$) に影響している。また、「親しい親戚関係」は必要物品の準備を促進させる一方で ($\beta = .115$)、保護行動を抑制している ($\beta = -.104$)。この理由は、明らかではない。さらに、「家長が女性である」ことは、「スキルの習得」($\beta = .235$)と「保護行動」に ($\beta = .102$) 影響しており、母性性という役割が備える行動に関与する可能性が示唆されている (Kieschenbaum, 2006)。「持ち家」は、一般的な地震の備え行動 (23項目) ($\beta = .25$) (Spittal, McClure, Siegert & Warket, 2008)、洪水に対する自己防衛、防護壁の設置、構造的対策 ($p < .001$) (Grothmann & Reuswig, 2006)、地震多発地域における電気・ガス・水道の元栓操作のスキル、ハリケーン多発地域における必要物品の準備 (Bosolo, 2009)、必要物品の数 ($\beta = .084$) (Paek, Hilyard, Freimuth, Barge & Mindlin, 2010) に影響している。さらに、「1年以上の居住年数」が一般的な地震への備え行動 (23項目) に影響している ($\beta = .14 \sim .25, p < .05 \sim .001$) (Spittal et al., 2008)。また、「地震による推定被害額の大きさ」も備え行動 (17項目) に影響している ($\beta = .233, p < .01, R^2 = .04$) (Helller et al., 2005)。「災害経験」は、必要物品の数に影響している ($\beta = .117, p < .001, R^2 = .244, p < .001$) (Paek et al., 2010)。

これらをまとめると、災害に備えるという行動は、多くの要因が、小さな影響力をもって方向づけられる、複雑な行動であるといえる。

2) 関連要因

(1) 認知・心理要因

災害への備え行動と相関関係がある認知・心理要因には、リスク認知、対応効力、結果期待、自己効力、意図、主観的規範、知覚規範がある。洪水地域の住民 ($n = 286$) を対象にした Grothmann et al. (2006) の調査では、自己効力・意図の高さが重要書類の移動、砂囊の使用、避難、必要物品の準備、水・食料の備蓄 ($r = .49 \sim .54, p = .01$) に、結果期待・意図の高さが砂囊の使用、必要物品の準備、水・食料の備蓄、構造的対策 ($r = .40 \sim .51, p = .01$) に関連している。また、Paek et al. (2010) が18歳以上の住民を対象にした調査 ($n = 1,302$) では、緊急事態に対応できるという自己効力感が非常用物品の数に関連している ($r = .40, p = .001$)。しかし、いずれも相関係数は0.7以下で、弱い相関である。

(2) 情報・知識

情報・知識については、情報・知識の量、内容、密度、他者の備え行動を見ること、情報探索行動との相関が報告されている。例えば、Wood et al. (2011) が大都市の住民 (n = 2,811) を対象にしたテロへの備え行動の調査では、緊急対策、備蓄、安全対策、重要書類の保管が、備えに関する情報の内容 ($r = .43, p < .001$)、他者の備え行動を見ること ($r = .51, p < .001$)、に相関している。

(3) 属性

属性については、年齢、教育レベル、災害経験、居住年数、性格、子どもの数、健康 QOL、地域防災活動への参加との相関が報告されている。具体的には、洪水対策、地震の被害削減、備蓄が年齢の高さ (Lindell & Hwang, 2008; Spittal et al., 2008)、洪水対策が教育レベルの高さ (Lindell & Hwang, 2008)、地震・洪水の備え行動が被害の有無、ネガティブな災害経験、被害額の大きさ (Heller, Alexander, Ganz, Knight & Rose, 2005; Lindell & Hwang, 2008; Miceli et al., 2008)、地震災害の備え行動が居住年数 (Spittal et al., 2008)、地震災害の備え行動が自己統制感、リスクテイク傾向、リスク対策傾向 (Spittal et al., 2008)、地震災害の備え行動が子どもの数 (Spittal et al., 2008)、5 要素の備え行動 (家族で話す、情報を探す、計画をつくる、キットをつくる、連絡や避難に関する準備をする) が健康 QOL (Gowan, Kirk & Sloanet, 2014)、洪水に対する備え行動が地域防災活動への参加 (Miceli et al., 2008) に関連している。しかし、これらの相関係数はいずれも 0.4 以下である。

そのほか、防災に関する世論調査の約 30 年の推移から (内閣府, 1984; 1987; 1989; 1991; 1995; 1997; 2002; 2005; 2007b; 2009; 2013b)、災害発生と備え行動の傾向がみてとれる。「ラジオ・懐中電灯・医薬品の準備」「水・飲料水の準備」「避難場所を知っている」「家具の固定」「家屋の耐震性の強化」については、大規模災害後 (阪神・淡路大震災、新潟県中越地震、平成 17 年豪雨、東日本大震災) に実施率が増加し、その後徐々に減少し、再び災害が発生すると増加している。このような災害サイクルの繰り返しの中で、「ラジオ・懐中電灯・医薬品の準備」「水・飲料水の準備」「家具の固定」は 20~30 ポイント、「避難場所を知っている」「家族との連絡方法を決めている」は約 10 ポイント増加している。一方、「貴重品を含む非常用持ち出し物品の準備」「防災訓練への参加」は殆ど変化がない。

表2 災害への備え行動の影響・関連要因

関連・影響要因	災害の種類	備え行動	β	R2	R	P	著者	
認知・心理的要因								
リスク認知	洪水	備蓄、避難、保険を含む9項目	0.13		0.11	0.05	Miceliら(2008)	
発生可能性の認識	洪水とハリケ	洪水対策と暴風の対策			0.12~0.28	0.05	Lindellら(2008)	
脅威評価	洪水	自己防衛策、防御壁、構造的対策		0.26~0.45		0.001	Grothmannら(2006)	
脅威経験評価						0.001		
対処評価						0.05~0.001		
対処効力	テロ	緊急対策、安全対策、備蓄など(4項目)	0.18	0.38	0.31	0.001	Woodら(2011)	
	洪水	防御壁、家具の配置、所有物移動など(9項目)	0.78			0.001	Zaalbergら(2009)	
有用性の認識	ハザード	警戒、行動計画、必要物品			0.15~43	0.05	Norris(1997)	
結果期待・意図	洪水	貴重品の場所、砂嚢、安全キットなど(6項目)			0.34~0.51	0.01	Samaddarら(2014)	
自己効力・意図					0.31~0.63	0.01		
自己効力		非常用物品数	0.32		0.4	0.01,0.001	Paekら(2010)	
恐怖感	ハリケーン	家族連絡計画				0.01	Basoloら(2009)	
脆弱性の認知	洪水	防御壁、家具の配置、所有物移動など(9項目)	0.23			0.001	Zaalbergら(2009)	
主観的規範		非常用物品数	0.19	0.176	0.301	0.001	Paekら(2010)	
知覚規範			0.06		0.102	0.05		
政府への信頼	ハリケーン	家族計画				0.05	Basoloら(2009)	
情報・知識								
情報源の数	地震	家族備え計画・元栓などの操作				0.01	Basoloら(2009)	
情報のタイプ	地震	生存、計画、被害緩和対策など(42項目)	0.19	0.538		0.001	Kelley(2010)	
情報探索行動の頻度			0.26			0.001		
情報量	洪水とハリケ	洪水対策と暴風の対策			0.30	0.05	Lindellら(2008)	
洪水に関する情報量	洪水	備蓄、避難、保険を含む9項目			0.14	0.05	Miceliら(2008)	
備え情報の内容	テロ	緊急対策、安全対策、備蓄など(4項目)	0.17	0.38	0.43	0.001	Woodら(2011)	
備え情報の密度					0.31	0.01		
備え行動を見ること			0.33		0.51	0.001		
知識量			0.14		0.35	0.001		
情報探索行動	洪水		0.09		0.32	0.001	Thiekenら(2007)	
メディアへの関心		非常用物品数	0.1	0.009	0.145	0.001	Paekら(2010)	
属性								
年齢								
50~65歳		安全対策、水と食料の備蓄、避難所の場所の確認、避難袋、家族との話し合い(5項目)				0.05	Tomioら(2014)	
55~64歳		避難計画、水・食料、薬、ラジオ、懐中電灯	0.59	0.54		0.001	Ablahら(2008)	
			0.45		0.001			
65歳以上		安全対策、水と食料の備蓄、避難所の場所の確認、避難袋、家族との話し合い(5項目)				0.01	Tomioら(2014)	
年齢	地震	地震ならびに一般的な備え	0.14			0.001	Kelleyら(2012)	
	洪水	洪水対策			0.02	0.05	Lindellら(2008)	
	地震	被害削減のための備え(5項目)			0.37	0.01	Spittalら(2008)	
	洪水	生存のための備え(15項目)			0.27	0.01	Miceliら(2008)	
性別		救命処置などのスキル	0.24			0.01	Kisrochenbaum(2006)	
		避難先の確保	0.1			0.05		
	女性		安全対策、水と食料の備蓄、避難所の場所の確認、避難袋、家族との話し合い(5項目)				0.05	Tomioら(2014)
		洪水	備蓄、避難、保険を含む9項目			0.12	0.05	Miceliら(2008)
		水害	備蓄、連絡先、保険			0.12	0.05	Renatoら(2008)
	洪水	洪水対策			0.06	0.05	Lindellら(2008)	
所得								
所得の高さ(2.5万ドル以上)		避難計画、備蓄				0.05	Ablahら(2008)	
所得の高さ(5万ドル以上)		備えの数				0.01	McCormickら	
教育レベル								
教育レベルの高さ	洪水	洪水対策			0.01	0.05	Lindellら(2008)	
災害経験								
推定被害総額	地震	地震の備え17項目	0.23	0.04	0.28	0.01	Hellerら(2005)	
被害の有無		地震の備え17項目			0.34	0.01		
ネガティブな災害経験		地震の備え17項目			0.24~0.28	0.01		
災害経験		必要物品の数	0.12	0.59	0.211	0.001	Paekら(2010)	
洪水・暴風・ハリケーン経験	洪水・ハリケ	洪水対策・ハリケーン対策			0.13~0.23	0.05	Lindellら(2008)	
洪水被害	洪水	備蓄、避難、保険を含む9項目			0.14	0.05	Miceliら(2008)	

関連・影響要因	災害の種類	備え行動	$\hat{\beta}$	R2	R	P	著者	
家屋の所有と居住年数								
持ち家	地震	元栓などの操作				0.01	Basoloら(2009)	
	ハリケーン	必要物品				0.01		
		必要物品の数	0.08		0.108	0.01	Paekら(2010)	
	地震	生存のための備え(15項目)			0.37	0.01	Spittalら(2008)	
		被害削減のための備え(5項目)			0.41	0.01		
	洪水	自己防衛策、防御壁、構造的対策		0.26~0.45		0.001	Grothmannら	
居住1年~10年未満	地震	23項目	0.25	0.4		0.001	Spittalら(2008)	
10年以上の居住			0.14			0.05		
居住年数			0.25			0.001		
	地震	生存のための備え(16項目)			0.36	0.01		
		被害削減のための備え(5項目)			0.29	0.01		
性格								
リスク対策傾向	地震	23項目	0.3	0.4		0.001	Spittalら(2008)	
自己統制			0.1			0.05		
社会政治統制			0.14			0.01		
統制感(LOC)						0.17		0.01
社会政治統制感						0.2		0.01
リスクテイク傾向		被害削減のための備え(5項目)			0.35	0.01		
		生存のための備え(15項目)			0.29	0.01		
神経質な傾向			0.17	0.4		0.05	Hurnenら(1997)	
リスク対策傾向	地震	生存のための備え(15項目)			0.39	0.01	Spittalら(2008)	
		被害削減のための備え(5項目)			0.29	0.01		
家族関係・関係性の度合い								
既婚者	ハリケーン	家族行動計画				0.01	Basoloら(2009)	
	地震	生存のための備え(15項目)			0.28	0.01	Spittalら(2008)	
		被害削減のための備え(5項目)			0.22	0.01		
親しい親戚関係	地震	備蓄	0.12	0.051		0.05	Kisrochenbaum(2006)	
行き来する家族関係		備えのスキル	0.12			0.01		
女性家長		保護行動	0.24			0.083		0.05
						0.1		0.03	0.043
子ども有	ハリケーン	必要物品				0.01	Basoloら(2009)	
子どもの数	地震	生存のための備え(15項目)			0.28	0.01	Spittalら(2008)	
健康QOL								
社会的well-being	地震・津波	備えについて話す			0.13	0.05	Gowan(2014)	
人生満足度		情報を探す			0.12	0.01		
精神的健康・情緒的健康・スピリチュアル・社会的well-being・人生満足度		計画をつくる			0.10~0.14	0.05~0.001		
情緒的健康・スピリチュアル・社会的well-being		キットをつくる			0.11~0.14	0.01~0.001		
社会的well-being		生存キット			0.13	0.001		
情緒的健康・スピリチュアル		コミュニケーションキット			0.14	0.001		
		避難キット			0.13	0.001		
地域防災活動への参加								
地域防災活動への参加	洪水		0.28		0.29	0.01	Micleiら(2008)	

5. 災害への備え行動に関連する理論と既存の教育プログラム

1) 災害への備え行動を説明する理論モデル

行動科学における近年の研究では、災害への備え行動を説明する理論モデルがいくつか提案されている。これらの理論モデルは、災害への備え行動に寄与すると考えられる要因を用いて、なぜ人が災害に備えるか、あるいは備えないかの理由を説明し、また、その要因を探るために用いられている。その多くは質問紙法による意識の数量化という手法が使われている。一方、これらの理論を用いた介入は見当たらない(海上, 幸田, 岡村, 堀田, 2012a; 海上, 海藤, 幸田, 相川, 堀田, 2012b)。

(1) 合理的行動理論

合理的行動理論(Fishbein & Ajzen, 1975)によれば、人間の行動はその行動をするという行動意図によって予測され、その行動意図は、行動することに対する態度と主観的規範の2つによって決定される。この理論は、人間の行動が目的志向性であり、目的と行動との間

に合理性が備わっていることを前提としている。理論の有用性は、投票行動や環境配慮行動など公的な場面における行動の研究で検討され、一定の行動を予測することが実証されている (Sheppard, Harwich & Warshaw, 1988)。

災害関連では、地域防災活動への参加行動の説明に使用されている。これは、災害への備えが社会から要求されることであり、中でも、地域防災活動への参加は社会における自発的な行為として位置づけられるという考えに基づいている。洪水災害の被災地住民 (n = 3,036) を対象にした調査結果では、ベネフィット認知 (対策を講じれば被害は最小限に抑えられるという思い) ($\beta = .16$)、主観的規範 (防災行動に対する重要他者からの期待の認知) ($\beta = .22$) が地域防災活動への参加意図を促す一方で、コスト認知 (参加する時間を作るのは困難・調べるのが面倒という思い) ($\beta = -.48$) が参加意図を抑制している (元吉, 高尾, 池田, 2004)。これは、合理的行動理論を支持する結果である。

本研究は、個人が自らに必要な備えを考え、実際に備えることの支援を目指している。すなわち、行動意図の形成を含むが、その先の行動化を目的としている。一方、合理的行動理論は、意図が行動を予測するという前提のもとに、意図形成までの過程を扱うものであり、本研究には適さない。また、災害への備えは一般的には「備えよう」と思っているが「備えられない」という意図と行動の不一致もあり、合理性を前提とするには限界があると考えられる。

(2) 防護動機理論

防護動機理論は、脅威アピールの説得効果を説明する理論の一つである。脅威アピールとは、メッセージの受け手に対して脅威 (threat) の危険性を強調して、対処行動を促す説得技法である。この領域における初期の研究では、恐怖感情に焦点をあて、恐怖を喚起するようなメッセージの効果が検討されている。これらの研究結果では、概ね恐怖が高く喚起されるほど説得されやすく、一方で、恐怖が強くと安心への欲求が満たされないときに、メッセージが無視、あるいは、脅威が過小視され、説得効果が弱まることが示されている。しかし、脅威アピールの効果に一貫性が保たれないことへの批判と、認知的立場が重視されるようになり、認知的要因を媒介とする様々な認知理論に移行している。その典型的なものが Rogers の防護動機理論である (Rogers, 1975 ; 木村, 1997)。

初期の防護動機理論に修正が加えられた改訂版防護動機理論 (Rogers, 1983) では、人間の対処行動は、自分を守ろうとする動機から生じ、その動機は、脅威評価と対処評価という2つの認知的過程を経て形成されるとしている。脅威評価「内的報酬」「外的報酬」「事象の深刻さ」「事象の発生可能性」から構成され、不適切な対処行動をとらないことに関する認知的評価がなされる。一方の対処評価は「対処行動の効果性」「自己の能力」「対応コスト」から構成され、適切な対処行動をとることに関する認知的評価がなされる。この理論は健康問題や環境問題などに用いられ、ある程度の効果が確認されている。

災害関連の研究では、洪水への備え行動に関する調査 (n = 157) で用いられている。その結果では、脅威評価と対処評価が「自己防護」「家具の配置替え」「防護壁などの購入」「構造的な対策」に影響している ($p < .05 \sim .001$) (Grothmann & Reusswig, 2006)。一方、米国の一般家庭におけるテロへの備え行動に関する調査 (n = 3,300) では、対処評

価の影響が示唆される一方で ($\beta = .28$)、脅威評価（ここではリスク知覚）の影響はみられていない (Bourque, Shoaf, Nguyen, 2012)。

このように災害の種類による結果の違いがあり、一貫した結果が得られていない。また、構成要素が多く複雑で、かつ、認知的要因の影響過程が明確にされておらず、理論的に不十分であるという指摘もある (木村, 1997)。さらに、本研究は災害や災害への備えを認知した上での行動化を促すものであり、この理論だけで説明することができない。

(3) Person-relative-to-Event 理論

Person-relative-to-Event 理論は、ラザルスによるストレス・コーピング理論 (Lazarus & Folkman, 1984/1991) を由来としているが、防護動機理論にも類似している (元吉, 2004)。ストレス・コーピング理論によれば、ストレスとなりうる事象に対する人間の行動は、そのストレスに対する認知的評価と、それにより決定されたコーピングによって決定される。コーピングには問題焦点型コーピングと情緒焦点型コーピングとの2種類あり、前者はストレスフルな状況を変化させるために、問題の所在を明らかにしたり、いくつかの解決策を当てはめたり、問題解決にむけて何かを行おうとするものである。これに対して、後者はストレスフルな状況を直接的に変化させるのではなく、その状況に対する見方や意味づけを変え、その情動に結びついた感情をコントロールするものである。

この理論を用いた地震の備え行動に関する研究では、災害がストレス事象、災害への備え行動が問題焦点型のコーピングとして位置づけられている。その結果は、備えることへの責任が高く認知された場合に備え行動レベルが高く、この理論が部分的に支持されている (Mulilis & Duval, 1995)。また、地震多発地域の一般住民を対象にした調査では、備えることが難しいという自覚が行動に影響することを明らかにしているが (Duval & Mulilis, 1999)、これらの要因を含めたモデル構築には至っていない。

(4) 社会的認知理論

社会的認知理論 (Bandura, 1979/2012 ; 1997) は、人間の行動を、個人の要因、環境、自己と他者の行動の相互作用としている。個人的要因には、行動の結果への期待、観察学習、自己効力感、自己調整、自己内省が含まれている。この理論では、ある行動が望ましい結果をもたらすという期待をもち、その行動を上手くできるという自信がある時に、その行動をとる可能性が高くなると考えられている。

Paton, Smith & Johnston (2003) は、社会的認知理論を基盤にした自然災害への備え行動モデルを提案している。このモデルにおける災害への備えは、「動機づけ」「行動意図の生成」「意図から行動への転換」という連続過程であり、心理的要因と物理的要因を含む14の概念から構成されている。動機づけにはリスク認知が位置づけられているが、正常化バイアスが生じる可能性があるため、危機意識 (どの程度差し迫っていると感じるか) と不安感情が加えられている。これらの3要因が適切なレベルであれば、動機づけられ意図形成の段階に進むとしている。また、意図を予測する要因には、結果期待 (行動をとることでリスクを削減できるかどうかの認識)、自己効力、問題焦点型コーピング (状況を変えるために問題

に焦点化して解決を試みる)、対処効力感(コーピングのための資源を有している)が想定されている。備える意図が形成された後に行動に至るまでには、安全性に対する責任の知覚、共同体意識(人と場所への愛着)、ハザードがいつ発生するかというタイミングの見積もり、規範意識/信頼/エンパワーメント、対処資源が想定されている。

このモデルは若干の修正が加えられ、一般住民を対象に質問紙調査(n=197)で検証されている(Paton et al., 2005)。その結果では、リスク認知、危機意識、地震不安が、結果期待、自己効力、行動コーピングが備え行動意図に影響している。また、行動意図と実際の行動の間は、時間が影響しており($\beta = -.132$)、「実際に実行しよう」という動機を抱いてから1年以内の地震発生を予測する場合により備える可能性が示唆されている。これらの結果は、災害への備えが「動機づけ」「意図形成」「意図から行動への転換」の3期から構成されることを裏づけている。しかし、動機づけ時期にある「不安感情」は結果期待を促進するパス($\beta = .15$)と抑制するパス($\beta = -.25$)の両方があり、後者は備えるプロセスを抑制する可能性がある。さらに、形成された意図が「備え行動意図」(実際に行動しよう)と「情報検索意図」(対策を知ろう)という2因子に分かれ、前者は備え行動に連続するが、後者は備え行動につながらず終点となる。この結果は、「認知」を介した一方略で、動機づけから備えの実行までを促進する限界を示している。また、「備える」「備えない」という両方の過程が存在することは、備えを促進する方略と備えないことを減らす方略の2つが要求されることを意味しており、これはプログラム内容を考える上で重要な示唆である。

2) 既存の教育プログラム

(1) 教育の内容ならびに方法

ここでは、‘disaster preparedness’をキーワードに介入研究を検索してヒットした21件の文献のうち、個人・家庭レベルの備えを対象にした5つのプログラムについて概観する。各プログラムの対象者は、妊婦、医療的ケアニーズをもつ子どもの養育者、低所得のマイノリティ、知的発達障害者、地域住民である。5つのプログラムのうち、一つが心理学モデルを用いており、その他は特定の理論を使用していない。

Yasunari et al. (2011)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の効果を検証している。このプログラムは知識提供を主としており、その知識には「災害時の連絡」「避難」「災害時の医療機関への受診」「非常用物品の準備」「家の中の安全対策」の5つが含まれている。具体的には、「今、ここで地震が起こったら、どのようにして家族と連絡を取りますか」という問いかけに始まり、連絡という観点から災害時に起こり得ることを伝え、それに対して何を備えるか、その方法について説明している。避難物品については、推奨する物品とその意図性を示したリストを示し、持ち出し物品を準備するよう伝えている。災害時の受診については、災害時の医療に何が起こり得るかを伝え、それに対して何を備えるか、その方法について説明している。避難場所については、近隣の避難所を知っているかという問いかけに始まり、ハザードマップを参考に避難経路を考えておくことを伝えている。家の中の安全対策については、家具の固定例を写真で示し、

対策を講じるよう奨めている。これらの内容は、既存の出産準備教育の中で15分間の講義形式で、研究者または事前にガイダンスを受けた協力医療施設の看護職によって提供されている。教材は、先行研究で作成された小冊子「災害時に慌てないために—妊婦さんや赤ちゃんのいるお母さん、家族の皆さまへ」と、連絡先記入フォーマット、ハザードマップの一例、固定器具を映した写真、展示用の避難袋が使用されている。

プログラムの効果は、作成した自記式質問紙を用いて、介入前と介入1ヵ月後における意識（6項目）と行動（7項目）の変化で評価されている。その結果では、被災経験がない初産婦（ $n=99$ ）の介入前後の比較において、5項目の意識（「災害用伝言ダイヤルを知っている」「携帯電話の伝言板を知っている」「居住地の避難所を知っている」「かかりつけ医以外の病院を複数知っている」「妊婦健康診査の結果を説明できる」）、3項目の行動（「家族の連絡先を明記している」「災害時の連絡方法を家族間で取り決めている」「転倒防止策」「落下防止対策」）に有意差が認められている（ $p<.05\sim.01$ ）。また、初産婦における被災の有無別の前後比較では、被災体験のない初産婦に、3項目の意識（「かかりつけ医以外の病院を複数知っている」「居住地の避難所を知っている」「妊婦健康診査の結果を説明できる」）と2項目の行動（「家族の連絡先を明記している」「転倒防止策」「落下防止対策」）に有意差が認められている。前後比較で有意差があった項目数が介入群に多かったことから、このプログラムは、被災経験のない初産婦に限定的に有用であると結論づけている。また、意識に関する項目が増加し、被災経験のない初産婦にのみ変化がみられているということは、災害や妊娠の経験のない妊婦がプログラムによって今まで知らなかったことを知って行動に移したと考えられ、すべきことを簡潔に伝えるこのプログラムが動機づけになった可能性が示唆された。一方で、災害の経験がある人や育児経験のある人に変化が見られなかったことは、動機づけが弱かったことが考えられる。また、対象特性に関わらず、「避難袋の作成」「ハザードマップの活用」「ガラスの飛散対策」など動きが伴う備えは、介入後にも実施率が低く、これらの項目の行動化が課題として残されている。さらに、2群間比較の結果が示されておらず、不明瞭な点が残る。

Baker et al. (2012) は、医療ケアニーズをもつ子どもの養育者を対象にした災害への備えのプログラムの効果を検証している。このプログラムの構成は、「災害が起こる可能性と基本的な備えに関する知識」「備えの障壁に関する討議」「災害時の子どもへの対応に関して医療提供者に相談することへの励まし」の3つからなる。これらの内容は、訓練された健康教育専門員がガイドの手順にそって、外来受診の待合時間（10～20分間）を活用して個別に提供されている。教材として、公的機関（アメリカ合衆国連邦緊急事態管理庁、アメリカ赤十字、アメリカ合衆国安全保障省）で作成された冊子と計画を書き込むフォーマットが使用されている。

プログラムの効果は、既存の備え行動尺度（Blessman et al., 2007）を改変して作成した自記式質問紙を使用して、介入前と介入1ヵ月後の備え行動得点（16項目）の変化で評価している。研究デザインは無作為割り付けによる2群前後比較であり、介入群には教育による介入を行い、対照群には教育による介入に加えてインセンティブとなる防災用具が配布

されている。その結果では、両群ともに備え得点が介入後に増加しており、有意差が認められ ($p=.000$)、インセンティブがなくても備え得点が増加している。また、インセンティブ群 ($n=71$) が教育のみの介入群 ($n=50$) よりも備え得点が高く有意差があり、インセンティブがあるとより備えることが実証されている。これらの結果は、「知識の確認」「障壁に関する討議」「備えることへの助言と励まし」を含む1対1で行う介入が、備え行動の促進に効果があることを実証している。しかしながら、点数化された尺度であるため、具体的にどの備えが強化されたかは不明である。

Eisenman et al. (2009b) と Glik, Eisenman, Zhou & Asch (2014) は、Rogers の防護動機理論と予防行動採用プロセスモデル (Precaution Adoption Process model) を理論的基盤として、リスク認知ならびに対処行動への前向きな態度を向上させ、災害に備える意思決定ステージを変容させることを目指したプログラムを開発し、その効果を検証している。対象は低所得のマイノリティであり、事前のニーズ調査に基づき「必要物品の準備」と「家族での連絡計画の作成」の2つの備えの行動化を目的にしている。プログラムの構成は「知識の習得」「討議、演習、課題の遂行」である。災害や災害への備えの知識は、「今後4週間に自宅で行う備え」というテーマの討議と、配布されるオリジナルの冊子を通して習得されている。教材は冊子のほか、買い物カードリスト、連絡先記入フォーマットなどが使用されている。これらの内容は、地域の文化やマイノリティの言語に精通し、既にその地域で活動しているヘルスワーカーにより、1時間の集合教育の中で提供されている。ファシリテーターと集合教育の質の担保は、専門機関が行う訓練プログラムへの参加、セッション期間中における研究チームとの会議によって行われている。

プログラムの効果は既存の質問紙 (Bourque et al., 1997) を用い、介入前と介入3ヵ月後における備え行動 (14項目) の変化を評価している。研究デザインは無作為割り付けによる2群前後比較であり、介入群に教育介入を、対照群に教材配布を行っている。その結果では、両群 ($n=187$) とともに6項目 (連絡計画、水、食物、ラジオの予備電池、懐中電灯の予備電池、毛布) ($p<.05\sim.001$) が介入後に増加しており、有意差が認められている。また、4項目 (応急手当キット、懐中電灯、現金、雨具) は介入群のみに、2項目 (ラジオ、ペットフード) は対照群のみに増加している ($p<.05\sim.001$)。一方、重要書類と処方薬は、両群ともに変化していない。群間比較では、4項目 (連絡計画、水、食料、毛布) について介入群が対照群よりも多く、有意差が認められている ($p=.047\sim.002$)。また、備えのステージ変化は介入群の「連絡計画づくり」に有意差が認められた一方で、備品には有意差が認められていない。これらのことから、2つの介入は備えの行動化に一定の効果があるものの、討議、演習、課題の遂行を含む方略が「連絡計画づくり」により有用であるといえる。

Eisenman et al. (2014) は、家族と同居または自立生活サービスを受けている知的発達障害者を対象にしたプログラムの効果を検証している。このプログラムが目指す備え行動は、「地震発生時の身体の保護」「携帯用と備蓄用の必要物品の準備」「緊急時の対応計画の作成」の3つである。プログラム構成は上記に準ずるが、具体的内容や時間は対象者の特性を考慮している。1回2時間計4回 (8時間) の集合教育の内訳は、第1~3回が「ハザード

の知識とこれに関連する家の安全」「家庭の防災用品」「避難計画および連絡計画を含む個人の備え」をテーマにした講義と討議、第4回が地震災害のシナリオを用いた演習である。また、この期間中に「自宅の危険箇所を見つける」という宿題が課され、家族あるいはピア・メンターと一緒に課題に取り組み、その結果を持ち寄り安全対策の検討が行われている。セッションの進行は健康教育専門員が行い、教材には対象特性を考慮した、わかりやすい表現や写真が使用されている。

プログラムの効果は、既存の質問紙 (Bourque ら, 1997) に基づき作成された用具を用いて、介入前と介入1ヵ月後における備え行動 (17項目) と備えの知識 (7項目) の変化によって評価されている。研究デザインは、待機リスト対照群を設定した無作為割り付けによる2群前後比較である。その結果、前後比較では、介入群 ($n=42$) の知識得点 ($p=.001$) ならびに行動得点 ($p<.0001$) に有意差がみられている。具体的には、連絡計画づくり、連絡先リストの作成、水の確保、3日間の食料、救急用品、懐中電灯と電池、枕元の靴の7項目が増加している。群間比較では、対照群に比べて介入群の行動得点が高く、有意差が認められている ($p=.0003$)。これらの結果は、知識を習得し、討議・演習を行う方略が、連絡計画づくり、一部の必要物品の準備に有用であることを示している。また、対照群 ($n=40$) の行動得点 ($p=.01$) に有意差がみられているが、これは介入群に関わったワーカーが対照群にも関与していることによる汚染が生じた可能性が示唆されている。

イランの地域住民を対象にした Ardalan et al. (2013) の備え教育プログラムは、19,200世帯を対象に、地域健康教育プログラムの一環として提供されている。プログラム構成は「知識の習得」「演習」「課題の遂行」であり、避難場所や避難経路を確認する、自宅中の安全対策などの行動を引き出すために、地域に起こり得やすい災害、避難場所に関する情報、地震・洪水ハザードの健康への影響に関する知識を提供した後に、「災害が起きた時にあなたはどのように行動するか」などについて発問し、自分の状況で考えるために、ハザードマップを利用した潜在的リスクのマッピング、安全な場所や避難経路の確認、自宅の危険個所のマッピング、家族の緊急連絡先の記入などの演習を行っている。また、これらの知識や演習を参考にして自宅で家族と一緒に備える課題が設定されている。ファシリテーターは、事前に訓練を受けた地域のプライマリーヘルスセンターに所属するスタッフ、または、ヘルスワーカーである。ファシリテーターは戸別訪問を行い、世帯主などの代表者に1対1でこれらの内容を提供している。所要時間は約45分である。

プログラムの効果は、独自に作成された質問紙を用いて、介入前と介入6ヵ月後の備えの知識 (オールハザード・地震・洪水に関する11項目) ならびに備え行動 (7項目) の変化を評価している。研究は無作為割り付けによる2群前後比較であり、介入群には教育プログラムが、対照群には備えを推奨するポスターが配布されている。その結果では、対照群に比べて介入群は認識得点 ($P<.001$) ならびに行動得点 ($P<.001$) とともに高く、有意差が認められている。この研究では、介入前後の比較が異なる対象であり、属性の同質性は統計的には確認されているものの、研究デザイン上の限界がある。

(2) プログラムの効果測定 of 指標

既存のプログラムでは、その効果を備え行動、知識、態度などの変化で評価している。しかしながら、これらを測定する標準化された測定用具はないため、いずれも先行研究で使用されている質問紙や独自に開発した自記式質問紙で測定している。

① 備え行動の測定

Bourque et al. (1997) が作成した質問紙は 11 項目から構成されており、その内訳は、基本的な生活必需品に関する 5 問、災害行動計画に関する 2 問、家の中の安全対策に関する 2 問、家の耐震性に関する 1 問、保険に関する 1 問である。回答形式は、「はい」と「いいえ」の 2 項択一である。Eisenman et al. (2014) は、これを改編して、17 項目からなる質問紙を作成している。質問紙の信頼性係数は 0.75 である。

Blessman et al. (2007) が地域保健医療スタッフの個人における備え行動を測定するために開発した質問紙は 21 項目から構成されている。これは、FEMA と米国赤十字によって開発されたチェックリストを参考に作成しており、災害時の連絡や避難、必要物品、重要書類の保管などの項目が含まれている。回答形式は、「はい」と「いいえ」の 2 項択一である。「はい」を 1 点として加算し分析している。さらに、「いいえ」の回答に対して、その理由について行動変容モデルを応用した 4 段階の質問を設けている。具体的には、「課題をやり遂げる必要性を感じない」「課題をやり遂げたいが何をしたらよいかわからない」「課題をやり遂げることが難しい (例えば、時間・予算)」「課題を一度完了したが継続していない」である。Baker et al. (2012) は、このオリジナル版を改編し、16 項目の質問紙を作成している。その質問紙の信頼性係数は 0.78 である。

このほか、Ardalan et al. (2013) や Yasunari et al. (2011) は、独自の質問紙 (災害時の連絡、家の中の安全対策、自宅のリスクマップの作成、避難キットの準備などが含まれている) を作成して測定している。前者は合計 13 問、後者は合計 7 問から構成され、回答形式は「はい」「いいえ」の 2 項択一である。後者は信頼性と表面妥当性を確認しており、信頼性係数は 0.79 である。

② 備え行動に対する難易度の測定

個人・家庭レベルの備えの内容は多種多様であり、簡単に備えられるものもあれば、人との調整やコストを要するものがある。そのため、限られた期間で項目数のみを評価することは適切ではない。この問題に関して Baker et al. (2012) は、質問紙にあげた 21 項目をレベルならびに取り組み数別に分類し、取り組む内容と数の観点から考察している。ここでいう「レベル」とは研究者が便宜的に設けた「取り組み易さ」であり、「基本レベル」には家庭に共通する、水、食料、保存食、電池式懐中電灯、電気ラジオ、救急用品などを含めている。「中レベル」には、例えば、電気あるいは電池を必要としない懐中電灯やラジオ、ジェネレーター、消火器、ガス・水・電気の元栓の止め方の技能、重要書類の保管など、準備に労力が伴うものの、そのために特別な計画をたてる必要がないものが含まれている。これに対して、「アドバンスレベル」は、家族連絡計画・避難計画、火災避難計画、3 日分の必要物品キ

ットなど、これをするにあたって特別な計画が必要なものが含まれている。一方、取り組み数については、合計数を4段階に区分している。具体的には、0～5が「備えていない」、6～10が「最小の備え」、11～15が「より備えている」、16～20が「だいぶ備えている」である。分析結果では、アドバンスレベルの人は取り組み数が少ない一方で、基本レベルの人は取り組み数が多くなっている。このことから、災害への備え行動を評価するには、数だけでなく、取り組みの内容をみていく必要がある。

③災害に備える意志決定ステージの測定

Deborah et al. (2014) は、予防行動採用プロセスモデル (Weinstein, 1988) を用いてプログラム前後における意思決定ステージの変化を測定している。このモデルのオリジナル版は7段階であったが、災害への備えのステージを測定したところステージ1～4の該当者が僅かであったため、これを一つにまとめ、最終的に「問題の無対処 (ステージ1～4)」「実行の決定 (ステージ5)」「実行 (ステージ6)」「維持 (ステージ7)」の4段階で分析している。調査の結果では、「連絡計画づくり」は介入後に「無対処」の割合が60ポイント以上減少し、それ以降の全ステージで約3～20ポイント増加している。一方、「必要物品の準備」は「無対処」「実行の決定」が約20～30ポイント減少し、「実行」「維持」が約10～30ポイント増加している。このようなステージの推移をみることで、意思決定から行動への過程にプログラムがどのように働くかをみる事が可能になる。しかしながら、備え行動は複数の活動が含まれているために測定することは困難である。

④知識・意識・認知の測定

行動以外に、既存のプログラムでは、災害への備えに関する知識、意識、認知が測定されている (Ardalan et al., 2013; Eisenman et al., 2014; Yasunari et al., 2011)。いずれも独自に作成した質問紙である。Eisenman et al. (2014) は、避難袋に何を入れるか、地震発生時にどこに避難するかを含む7項目について、複数の回答から正解を選択する回答形式で測定している。質問紙の信頼性係数は0.66である。

Ardalan et al. (2013) は、全災害に共通する認識 (例えば、必要物品の構成、緊急個人情報カードの構成、支援が必要な家族のための計画に関するものなど5項目)、地震に対する認識 (家の中の安全性など3項目)、洪水に対する認識 (洪水に対する安全対策など3項目) を含む11項目を測定し、これらを得点化して分析している。質問紙の信頼性係数は0.78である。Yasunari et al. (2011) は、非常用電話の使い方、自らの検診結果などを含む6項目について知識の有無を測定している。

第三章 妊婦を対象にした災害への備え教育プログラム

1. 提供する知識の内容

本プログラムは妊婦を対象にしているため、提供する備えの知識は、妊婦の特性を考慮する必要がある。また、何を備えるかについては、過去の災害時に起きていたことが根拠になることから、以下に妊婦の特性、ならびに、妊産褥婦と乳幼児にみられていた災害時の反応について述べ、提供する知識の内容を検討する。

1) 「妊婦」の特性

妊婦は、発達の・役割的移行期にある。すなわち、母親という新たな役割を獲得していく始まりの時期にあたる。この時期に女性は、妊娠・出産を通じた自分と子どもの安全な経過を保証すること、自身と子どもに対する社会的受け入れを確保すること、胎児との結びつきを強めること、母親としての自己像を形成することを、自らの課題として取り組む (Rubin, 1984/1997)。これらの課題の遂行は、産褥期における課題の続行と進行に継続する。言い換えれば、これらの課題が達成されないと、あとに残っている自らに課した課題の遂行が停止されることになる。そのため、この時期に自らの課題が遂行できることは、役割獲得に重要な意味をもつ。状況のいかに関わらず、妊婦と子どもの安全な経過が保証できるようにすること、家族との関係性を保てるようにすることは、役割を獲得していく上で重要なことである。

また、妊娠期は妊娠に伴い著しく心身が変化する。個人差はあるが、妊娠初期には、ホルモンの変動などによる悪心、嘔吐、便秘、頻尿、眠気、帯下などのマイナートラブル、ならびに、流産のリスクがある。この時期は、体型の変化はあまり見られないため、外見上ではわかりにくく周囲からの理解やサポートが得られにくい。心理面では、妊娠したことに対する喜びの一方で、妊娠継続への不安や心配が存在し、妊娠に対する肯定 - 否定の両価的な感情をもつ不安定さがある。妊娠中期には、マイナートラブルは軽減し、安定期に入る。胎動の自覚は、胎児の存在を実感することに加えて、自らに喜びを与えてくれる胎児に大きな価値を感じるようになる。この時期は、胎児の成長・発達のために必要エネルギー量や栄養素が増加し、基礎代謝が亢進する。一方、妊娠が進むにつれて高まるリスクもある。典型的なものとして、妊娠高血圧症候群、妊娠糖尿病、貧血などがある。妊娠後期は、子宮の増大に伴う、胸やけ、便秘、痔核、腰背部痛、頻尿、静脈瘤などのマイナートラブルが生じやすい。体重の増加や体型のバランスが不安定になり、活動性が低下する。また、予定日が近づくと子宮収縮が起こりやすくなり、妊娠 37 週以降には陣痛が開始する可能性が高まる。場合によっては、早産になる可能性もある。この時期は、子どもが生まれるという期待感の一方で、出産への不安が高まる。このように妊娠に伴う心身の変化はさまざま、生活上の留意点は時期によっても異なる。特に、栄養、水分、衛生の確保は、生命の存続と妊娠の安全な経過には欠かせない。また、妊娠は生理的な現象である一方で、正常から逸脱する可能性は常にあるため、継続的な健康管理と状態に応じて医療ケアが受けられる環境にいることが重要である。

妊婦の健康状態は、胎児の成長・発達に密接に関わる。妊娠は受精卵の着床に始まるが、受精卵が細胞分裂し、胎児の身体や器官が形成される妊娠初期に、母体が放射線、ウイルス感染、薬剤などの催奇形因子に曝露すれば、胎児に形態異常が生じるリスクがある。また、栄養や酸素の供給、老廃物の排出は胎盤を介して行っており、胎児の成長・発達は、胎児側の要因だけでなく、母体側の要因によっても影響を受けている。

このように、本研究が対象とする妊婦は発達のなればに役割的移行期にあり、かつ、妊娠に伴う心身の変化を体験している女性であり、プログラムで提供する教育内容には、これらの特性を反映させる必要がある。

2) 災害時に妊産褥婦ならびに乳幼児に起きていたこと

(1) 心身の反応

①妊産褥婦のこころの反応と胎児の成長・発達との関連

災害後のこころの反応が報告されている。ハリケーン後において、エジンバラ産後うつスケール自己評価得点（以下 EPDS）が 10 点以上であるハイリスク群が平時に比べて増加している（25～37%）（Savage et al., 2010）。Xiong et al. (2010) の報告では、災害時により困難な体験（身の危険を感じる、自分もしくは家族の外傷や疾病、洪水の中を歩く、自宅の甚大な被害、1 週間以上の停電、近親者の死もしくは他者の死を目にする、などのうち 3 つ以上の体験）をした場合に、PTSD（心的外傷後ストレス障害）ならびに抑うつが増加している（PTSD：被災群 13.8%，対照群 1.3%，抑うつ：被災群 32.3%，対照群 12.3%）。これらは、半年後と 1 年後の調査でも同様の傾向がみられ、Hurricane Experience Score (HES) が高いほど、あるいは、心理的な資源喪失が多いほど抑うつが増加している（心的な資源喪失有：6 ヶ月後 $R^2=3.92$, $p<.01$, 12 ヶ月後 $R^2=3.92$, $p<.01$, 高い HES 得点： $R^2=2.00$, $p<.01$ ）（Ehlich et al., 2010）。東日本大震災後にも、EPDS 得点が 9 点以上の妊婦ならびに出産後の母親は 21.5% であり、平時の約 2 倍となっている（佐藤ら, 2012）。また、EPDS 得点は津波の被災（ $p=.004$ ）、津波による自宅の全壊（ $p=.01$ ）、地震による自宅の全壊（ $p=.024$ ）、無職者（ $p=.012$ ）、低出生体重（ $p=.031$ ）で高い。2007 年の能登地震では、地震に対する不安が高い場合に EPDS 得点が高い（ $\beta=.27$, $p=0.01$ ）（Hibino et al., 2009）。台湾 921 地震では、被災地にとどまった妊婦の 29.2% に軽症の精神病的状態（MPM=minor psychiatric morbidity）があり、飢餓経験（ $p<.001$ ）、近親者の死傷（ $p<.02$ ）、妊娠への地震の影響に関するネガティブな感情（ $p<.04$ ）をもつ場合に高い。さらに、これらの体験と CHQ（Chinese Health Questionnaire）、CHQ と MPM、MPM と PTSD との間には正の相関が報告されている（Chang, Chang, Lin, Kuo, 2002）。1994 年のノースリッジ地震では、妊娠時期が早期であるほどストレスが高い（ $r=.39$, $p<.05$ ）（Glynn, Wadhwa, Dunkel-Schetter, Chicz-Demet & Sandman, 2001）。

妊婦の健康状態と胎児の成長・発達との関連も報告されている。ハリケーン・カトリーナでは、妊婦が 3 つ以上の深刻な出来事を経験している場合に低出生体重が多い（ $p<.01$ ）

(Xiong et al., 2008)。台湾での 921 地震では、妊婦の腹部損傷、夫の死傷、親戚の負傷、生活の混乱が高いほど低出生体重が増加している ($r = .25 \sim .32$, $p < .01 \sim .05$) (Chang et al., 2002)。チェルノブイリ原発事故では、精神的不安ならびに身体面の心配の高さと在胎期間との間に、それぞれ負の相関があり (各 $r = -.23, r = -.26$, $p < .05$)、不安ならびに心配が高いほど在胎期間が短縮している (Levi, Lundberg, Hanson & Frankenhacuser, 1989)。さらに、9.11 テロでは、2 マイル以内で罹災した場合に、出生時体重が -149g 、身長が -0.82 cm 、頭囲 -0.48 cm と小さくなっている (Lederman et al., 2004)。同じく 9.11 テロでは、子宮内発育遅延が平時の 2 倍である (8.2% vs 3.8%) (Berkowitz et al., 2003)。また、約 5 週間の広範囲な停電をもたらしたカナダの Ice Storm における縦断調査では、被災時期が妊娠初期と中期で、かつ、ストレスレベルの高い妊婦から生まれた子どもについて、2 歳ならびに 5 歳半の調査時に、一般的な知的・言語能力が他と比べて低いことが報告されている (Laplante et al., 2004, Laplante, Brunet, Schmitz, Ciampi & King, 2008; Laplante, Zelazo, Brunei & King, 2007)。

以上より、災害後に身体的な反応が増加すること、ならびに災害後の生活の混乱、家族の死傷、人や物の喪失がある場合にこころの反応が生じやすいことがわかる。また、妊婦の不安やストレスが胎児の成長・発育に関連している。これらの結果は、妊婦が災害に遭遇すること、喪失体験や深刻な被害を受けることがリスクであり、また、災害への曝露をできるだけ少なくするための備えの必要性を示唆している。また、日常とはかけ離れた惨事に遭遇した場合に大きなストレスを感じ、こころや身体にさまざまな変化が生じることは、異常時における正常な反応であるが、症状が深刻になった場合には医療的介入が必要になる。多くの場合は、次第におさまり回復するが、災害が起きる前に知っておくことによって、被災直後のこのような反応に適切に対処し、深刻な症状になることを防ぐ可能性は高まる。したがって、提供する知識には、災害後にストレス反応が起こり得ること、ならびにそれへの対応を含めていく。

②妊産褥婦の心身の反応

統計的な有意差は報告されていないが、大震災やハリケーン後には、腹部緊満・腹痛、性器出血など流早産につながる自覚症状が報告されている (Hamilton, Sutton, Mathews, Martin & Ventura, 2009; 兵庫県産婦人科学会, 1996; 菅原ら, 2013; 小笠原ら, 2012; 大橋, 村上, 2003; 高谷ら, 1998; 山本ら, 2010)。また、洪水前後 3 年間における比較調査では、医学的リスク ($5.1 \sim 7.1\%$)、貧血 ($0.7 \sim 1.1\%$)、慢性肺疾患 ($0.4 \sim 0.5\%$)、子癇 ($0.3 \sim 2.1\%$)、性器出血 ($0.3 \sim 0.4\%$) が僅かながら増加している (Tong, Zotti, & Hsia, 2011)。さらに、家畜や作物に甚大な被害をもたらしたハリケーン・ギルバートの時には、妊婦の葉酸摂取量が災害後に低く (災害前: $254\ \mu\text{g/day}$, 災害後: $154\ \mu\text{g/day}$, $p < .0001$)、葉酸欠乏による子どもの神経管欠損が約 3 倍であったことが報告されている ($5/10,000$ 出生 vs $1.4/10,000$ 出生, $p < .005$) (Duff & Cooper, 1994)。

医学的な問題にならないまでも、避難生活においては、妊婦ならびに褥婦に共通して、勝

膀胱症状、便秘、外陰部の搔痒感、血圧上昇、尿蛋白、体重増加、不眠、疲れやすさなどがみられている。これらは、避難生活上での精神的なストレス、過度の緊張、トイレを含む避難環境の悪さ、保清ができないこと、塩分の過剰摂取、偏った食生活などの状況で起きている（小笠原, 2012；大橋, 1998；大橋, 1995；大橋, 村上, 望月, 小林, 1997；高田, 1995；高田, 井上, 1996b；山本ら, 2010）。また、気が滅入る、イライラする、恐怖感、不安感、無気力、涙もろさ、憂鬱、空虚感、見捨てられた感じなどこころの反応が、易疲労、耳鳴り、音への過敏反応、食欲の増減など身体症状に伴っていたり（母子支援システム検討会, 1996, 2000；高田, 1995；山本ら, 2010）、「子育てをする気がしない」「子どもを必要以上に怒る」「怖くて子どもを外に出すことができない」など育児や子どもとの関係性に関する反応がみられたりしている（末神ら, 1996；山本ら, 2010）。これらの自覚症状の多くは1～3ヵ月で自然に消失しているが（母子支援システム検討会, 1996, 2000）、自宅の被害が大きい、義父母と同居になる、夫の仕事が忙しいなどの状況がある場合に、長期化している（母子支援システム検討会, 2000；山本ら, 2010）。

妊産褥婦を対象とした災害の疫学調査は僅かであり、災害それ自体による流早産や産科合併症への影響については未だ明らかではない。しかし、これらの結果が示すように、災害時に様々なマイナートラブルが生じており、セルフケアや医療へのアクセスが制限される惨禍では対応が困難であり、そのままにすれば悪化、あるいは、長期化する可能性がある。したがって、健康を保つための対応として、起こり得る症状やその対応に関する知識を得ておくことが望まれる。これらは、健康を保つための備えの根拠になる知識であるため、提供する知識に含める。

③子どものこころと身体の反応

乳幼児については、災害後の比較的早い時期に、哺乳力の低下による脱水、脱水による発熱、やむなく水で溶いたミルクの哺乳後の下痢、ミルクを飲まない、低体温、おむつかぶれ、などの反応がみられている。また、寝ない、夜泣き、感情が激しい、怖がる、赤ちゃん返り、地震ごっこをする、グズグズ言う、泣きやまない、物音で起きる、無表情になる、あやしても笑わない、話さないなどの反応もみられている（東, 織田, 苫米地ら, 2000；鎌田, 鈴木, 檜木野, 鈴木, 1998；中根, 2012；大橋, 1998；塩野, 2011；山本ら, 2010）。

胎外生活への適応過程にある新生児は、体温調整機能をはじめ、身体的な諸機能が未熟・未発達である。体温やエネルギーの保持は生命の維持に直結することであり、保温、栄養に関する備えは特に重要である。また、災害が起きた時に子どもに起こり得ることは妊婦の関心事でもある。したがって、提供する知識に、乳児のこれらの反応と対応、ならびにこれに関連する備えを含めていく。

④子どもに関連する母親の対応や反応

子どもに見られるネガティブな反応（泣く、怖がるなど）を、地震や自らが抱いている不安な気持ちに関連づけて、自分のせいではないかという自責感を抱いている場合がある（母子援助システム検討会, 2000；高谷, 1998；山本, 2010）。さらに、母親自身が災害に対する恐

怖や不安感を対処できずにいる時に、子どもの不安を増強させるような対応がなされていることがある（山本ら，2010）。ハリケーン・カトリーナ後の前向きコホート調査では、母親に抑うつがある場合に、子どもを「気難しい」と捉える傾向が報告されている（Tees et al., 2010）。家族や親戚を亡くした妊婦の中には、自分が助かり新しい命を宿していることに戸惑いを感じている（中根, 2012）。さらに、夫が仕事中心になり、自分一人で子どもを守らなくてはならない状況に置かれている場合に、母親は高い緊張状態にある。母親の恐怖や不安、高い緊張などが、子どものネガティブな反応につながる可能性は、相互作用の関係から起こり得ることであり、想像に難くない。一方、母親は、外的な危険、寒さ、空腹、恐怖、孤独などから子どもを守っている（山本ら, 2010）。子どもに安全な環境を与えられることは、親自身にとっても安心の一つとなる。このような環境をつくるには、事前の備えは重要である。

（2）基本的ニーズを満たす困難さ

災害時には水、電気、ガスが停止することが多く、これによって生活に様々な影響が及んでいる。食事に関しては、水、食料、粉ミルク、お湯、哺乳瓶、離乳食が不足しており（兵庫県保健環境部, 1996；神戸大学医学部震災記録委員会, 1995；小野, 1998；大橋ら, 1997, 大橋；1995；塩野, 2011；田中, 江井, 1996）、水分・食事の摂取量が制限されている。外部からの物資搬送は道路の寸断によって遅れ、生命維持がやっとという過酷な状態に置かれていた妊婦や乳児もいる（中根, 2012）。また、配給食はインスタント食品、弁当、加工品などが中心で、塩分の過剰摂取やビタミン類が不足していた（唐國, 1996；高田, 1995；田中, 上野, 末原, 1995）。妊産褥婦にとって食べることは、自らの生存のためだけでなく、子どもの発育成長に欠かせないものである。このことは、子どもに与え・受け取るという相互行為であり、生きていく手段、栄養、食料以上の意味も含まれている（Rubin, 1984/1997）。

排泄については、水の使用が制限され、処理できないままの排泄物が放置されることによって、トイレ環境が悪化している。また、仮設トイレが避難所に行き渡るまでの期間は、トイレ数の不足が問題になっている。劣悪な排泄環境でのトイレ使用を避けるために、排泄物を出さないよう飲食を控えていた人もいる（常石, 中村, 1996）。

体温調整機能が未熟な乳幼児は、外部環境に影響を受けやすく、空調がない中では低体温やうつ熱などが報告されている（井上, 竹内, 三田, 1995；神戸市立中央病院震災問題検討会, 1997）。衣類、布団、カイロなどの代替品を使った対応がなされているが、充足度は個々の状況に左右される（田中ら, 1995）。

清潔については、お湯や水が使用できなくなり、子どもにはおむつかぶれ、妊婦には外陰部のかぶれ、おりものの増加が報告されている（塩野, 2011；田中ら, 1996）。

地域によっても異なるが、外部支援は震災後 3 日目以降に届き始めていた。しかしながら、物資の品目や数量の把握ができずに、被災地のニーズに対応ができなかったり、ニーズと支援物資に時間的・物量的なミスマッチが生じたりしていた。

生活基盤が崩壊すると、妊婦や授乳婦、乳幼児は基本的なニーズを満たすことが困難になる。そのため、この時期の身体的特徴を考慮し、特に、食事、排泄、体温調整などの基本的なニーズを最低限満たすための備えが必要である。これらのことから、提供する知識には、災害が起きた後の生活と対応、ならびにこれに関連する備えを含めていく。

(3) 母乳育児の継続の難しさ

授乳婦の中には、災害後に母乳分泌が減少したり、止まったりしている。これは、精神的なショック、食料が入手できない中で起きている(母子支援システム検討会, 2000; 高田, 1995; 山本ら, 2010)。また、プライバシーが保てない環境で、安心して授乳ができなかったり、早期退院を余儀なくされ、十分な授乳支援が受けられていなかったりする場合もある(中根, 2012; 山本ら, 2010)。さらに、隣の部屋に声が筒抜けである仮設住宅では、母乳を飲ませてでも児が寝ない時に人工乳を補足した、という状況もある(佐藤, 2012)。一方、母乳育児を継続できていた人もおり、そのことは自信につながっている(山本ら 2010, 佐藤, 2012)

このように、災害時には、母乳育児確立や継続への支援が不足する上に、過酷な環境での育児が強いられ母親の負担が増大し、母乳育児の継続が困難になることもある。母親が与える母乳は子どもにとっての栄養源であるが、母乳を与えるという行為は母子間の結びつきであり、母性行動でもある。それゆえ、母乳が出なくなった時にミルクに変えればよい、母乳を出すために何でもあるものを食べればよいという以上の思いが褥婦に生じえる(山本ら, 2010)。また、清潔な水や哺乳に必要な物品が災害時には入手できないこともある。実際に授乳が始まっていない妊娠中に、可能性を想定した具体的な備えは難しいが、災害の度に生じているこの問題に対して、事前に知識を得ておくことは心構えにつながると考える。

(4) 家族の関係性の変化

災害時に家族が離れている、家族と連絡が取れないことは、妊婦にとって強い懸念となる。一方、家族が一緒にいること、安否がわかること、夫に守られていると思えること、周囲が気にかけてくれていると思えることは、安心や励みになる(山本ら, 2010)。また、夫婦が相談し助け合っている場合には夫婦間の絆は深まるが、夫が仕事で留守がちになり、頼りにならないなどの場合には、夫婦の関係性が揺らぐことがある(山本ら, 2010)。さらに、同じ体験をしていない夫婦間に温度差や気持ちのすれ違いが生じることもある(高谷ら, 1998; 山本ら, 2010)。

このように、災害は、家族の分離を生じさせたり、関係性の質を変化させたりする可能性がある。家族の分離は不安を生じさせ、また、妊娠―出産―育児期において、心理的・手段的サポートを失うことにもなることから、災害時に家族が互いの安否を確認し、また、再会できる手段をもつことは重要である。したがって、これらの内容を提供する知識に含める。

(5) 継続的な医療ケアの中断

腹痛、胎動増減や一時的な停止、つわりの消失がみられた妊婦は、胎児が生きているか、大丈夫であるのか、妊娠が継続しているかなどの不安を抱いている（兵庫県産婦人科学会, 1996; 山本ら, 2010）。しかし、医療機関に相談や受診をしたくても、かかりつけ病院の電話が繋がらない、病院の機能不全により受診を断られた、どこの医療機関を頼ればよいかわからない、などの状況が生じている（兵庫県産婦人科学会, 1996; 菅原ら, 2013）。東日本大震災時には、被災地（岩手県、宮城県、福島県）の380病院のうち78.9%が、4,036診療所のうち31%が一部損壊または全壊の被害を受けている（厚生労働省, 2011）。建物の被害を免れても情報通信網が不通になり混乱が生じていた施設は多く、通院中の妊婦に自施設の稼働状況が伝達できなくなっていたことが報告されている（菅原, 崔, 五十嵐, 2014）。被害の少ない地域や県外に移動したり（大橋, 1995, 大橋, 村上, 萬代, 望月, 小林, 1996; 大橋ら 1997, 大橋, 1998; 高田, 井上, 1996a）、短期間に居住場所を複数変更したりする妊婦もおり（中根, 2012）、継続的な医療ケアを受けることができなくなっている。東日本大震災前後に福島県内で母子健康手帳を交付された女性9,266名を対象にした調査では、24.7%が予定していた施設以外で震災後の妊婦健康診査を受けたり、分娩になったりしている。また、妊娠前や妊娠経過中に何らかの疾患や状態があった人のうち、自分が受診できる状態でなかった、あるいは、受診可能な医療機関がなく発見・治療が遅れたという人が5.9%（153名）いたという報告がある（藤森, 2012）。母子健康手帳を紛失し、妊娠経過の情報がないままかかりつけ医以外の施設で分娩になった妊婦もいる（真坂, 永沼, 2012; 菅原ら, 2013）。東日本大震災時の宮城県内における12施設の報告では（災害医療等のあり方に関する検討会, 2011; 菅原ら, 2014）、震災後の2ヵ月間に搬送や避難などで受け入れた後に分娩に至った妊婦は217名、分娩前（外）分娩が前年に比べて約3倍の23名+ α 、緊急搬送は約1.4倍の807件である。医療ケアの継続性が中断することは、妊産婦や胎児にとってリスクである上に、よく知らない場所で医療者との関係性を築けないまま分娩となり、喪失感、不満、わだかまりの原因にもなっている（大橋, 1955; 大橋ら 1996; 大橋ら, 1997; 大橋, 1998; 高田, 井上, 1996a; 常石, 中村, 1996）。岩手県では、46.9%の妊婦が震災後1ヵ月間で紹介状を持たずに受診しているが、この地域は医療過疎対策として以前から保健と医療とが連携する妊婦見守りシステムが運用されていたため、震災2日目以降には周産期医療情報が共有され、妊婦の安否、避難状況、妊娠経過や検査結果が把握できている（小笠原, 2012）。このようなシステムの導入が今後待たれるところであるが、現時点では万一の場合を想定したかかりつけ医以外の受診に備える必要がある。したがって、災害時に医療ケアへのアクセスが困難になる場合があり、これに備えることを提供する知識に含める。

(6) 避難生活の困難さ

避難所では、みんなと一緒にいることで安心感を得たり、子どもに食べ物やお湯を優先してもらったりなど周囲から支援の支援に有り難さを感じたりしている。避難生活では物資な

ど物理的な支援ほか、気遣いの言葉、子どもの世話など、手段的・精神的なサポートが妊婦の助けになっている（山本ら, 2010）。一方、周囲からの気遣いに負い目を感じたり、自分たちより大変な人たちがいることへの気兼ねを感じたりしている。また、身重であること、あるいは、小さな子どもがいることで思うように動けずに、自分が役立てないことに対して申し訳なさや悔しさを感じている。さらに、妊婦や育児中の女性が配慮者として認識されずに、冷え、授乳やオムツ交換の場所がない、子どもの泣き声や言動が原因で周囲から怒鳴られるなどの環境におかれている。衛生的でない、感染症の心配などにより自ら避難所を早々に出た人もいる（岡本, 1996; 大橋ら, 1996; 塩野, 2011; 山本ら, 2010）。また、避難所を出た場合にも自宅で不自由な生活を送っているが、援助が受けにくかったり、公的経路で通達される妊産婦向けの支援や情報が届きにくくなったりなどの問題が生じている（中根, 2012; 菅原ら, 2013）。一方、妊産婦や乳幼児のいる家庭に対して優先的に住居が確保されたケースもあった（中根, 2012）。しかし、非常時に、生活基盤であり、かつ、家族のいる土地を離れる心理社会的な抵抗に加え、情報が限定されている中で遠く見知らぬ土地に急な移動をする難しさがある。

避難所生活は多くの困難があり、妊婦や小さな子どもを連れた家族は早い段階で避難所を出ている。自宅の安全性が確保できれば在宅避難が可能である。そのためには、自宅の安全対策と生活に必要な備蓄や代替品の準備が必要である。また、災害後に利用できる社会資源に関する情報の入手方法に関する知識や、被災地外への避難の可能性を考慮することはいざという時の心構えになる。したがって、これらの内容も含めていく。

（7）回復する力

ハリケーン・カテリーナ後には、妊婦の 35%、褥婦の 34%が抑うつから回復し、また、妊婦の 56%、褥婦の 49%が外傷後ストレス障害から回復している。さらに、褥婦の 72%が災害の体験から何らかのものを得たり、自らの成長を感じたりしている。このような回復や強靭性は、疾病や外傷（ $p < .01$ ）、危険な経験（ $p < .01$ ）がある場合により低い。また、恩恵の意識は大きな被害を受けた人がよりよい方法をみつけ、年配の人から学んでいる（ $p < .001$ ）（Emily et al., 2010）。レジリエンスは災害後に発揮される力であるが、人が保持している行動や思考、行動を引き起こす力であり、発展させることができる能力である（石井, 2013）。これらの結果は、災害時に疾病や外傷を防ぐこと、危険な経験を回避することが、災害後の回復力につながることを示唆している。

3) 妊婦に提供する災害への備えの知識

国内外における、妊婦や育児中の女性を対象にした災害への備えの文献から抽出した妊婦における災害への備えの要素、ならびに具体的な活動内容を表3に示す（American College of Obstetricians and Gynecologists, 2010; DeWald & Fountain, 2006; Ewing, Buchholz & Rotans, 2008; Giarratono et al., 2010; 母性看護ケア方略の開発

プロジェクト, 2005; 日本助産師会, 2012; Pfeiffer et al., 2008)。妊婦における災害への備えの要素を大別すると、「家族がつながる」「身を守る」「安全に避難する」「災害後の生活に対応する準備を行う」「災害時に自分の健康状態に気づき、対処できるようにする」の5つに分類された。これらは、一般に共通する内容に加えて、妊娠に関連する心身の反応、これを考慮した避難生活上の工夫、出産に関すること、母乳に関することが含まれている点でこの時期特有の内容である。

表3 妊婦における災害への備えの要素

要素	具体的な活動内容
家族がつながる	非常時用の連絡手段を知る
	連絡先と連絡方法について家族で話し合い、取り決める
	災害時の連絡先(複数)のリストをつくる
	連絡先をわかるところに貼る
	家族が連絡先を携帯する
	非常用連絡方法を試す
	災害時に連絡がとれるように小銭を準備する
	(上の子がいる場合)子どもの受け取りについて家族で話し合い取り決める
安全に避難する	自宅の危険箇所を知る
	地域の危険箇所を知る
	地震発生直後に身を守る体勢をとれるようにする
	避難場所を家族で話し合い、取り決める
	地域の指定避難場所を地図上で確認する
	避難経路の安全/危険性を図上で確認する
	避難経路の安全/危険性を実際に歩いて確認する
	家族が落ち合う場所を話し合い決める
	家の中の危険箇所に対して安全対策を講じる
災害後の生活に対応する	災害による生活の変化を知る
	電気、ガス、水が使用できない時の代替策を考える
	災害後の生活に必要な物品を準備する
	備蓄を管理(定期的な点検)する
	非常用持ち出し物品を準備する
	非常用持ち出し物品の保管方法を考え、適切な場所に置く
災害時に自分の健康状態に気づき、対処できるようにする	災害時におけるからだところの反応を知る
	避難生活上の工夫や留意点を知る(食事の摂り方、排泄処理の仕方、清潔の保ち方、体温調整の仕方、ストレスへの対処方法、避難所生活でのトラブルへの対処の仕方など)
	生命や健康を守る対策(安全、食事、排泄、清潔、暑さ/寒さ調整)を講じる
	救護所のある避難所の場所を調べておく
	複数病院の連絡先と行き方を調べておく
	自分の妊娠経過を説明できるようにする
	現在受けている治療、薬、医師から言われていること、検査結果(血液型、貧血、感染症など)を他者にもわかるようにしておく
	母子健康手帳と診察券を携帯する
	自宅などで出産になった時の対処方法を知る
	自宅などで出産になる時に必要な物品を知る
	応急手当ができるようにする
	災害時における母乳のメリットを知る
	市役所、保健所、保健センターの連絡先をリストに記入する

表4は、Sutton & Tierney (2006) が過去5年間の文献レビューから導き出した一般家庭の備えに共通する要素である。上述の妊婦における災害への備えの要素に概ね類似しており、具体的な活動として、「知る」「話し合い決める」「つくる」「調べる」「試す」「行う」「確認する」などの行動が含まれている。

表4 一般家庭における災害への備えの要素

要素	活動
ハザードの基本知識を得る (脆弱性の査定のため)	ハザードの種類や性質を知る ハザードによる影響を知る 地域防災計画を知る(避難所、避難警報、緊急時連絡先)
対応計画を作成し、 合意を形成する	避難計画を作成する 連絡計画を作成する 地域防災計画に参加する 関与する人が計画を理解し協力するという合意を形成する
生命を守る	危険箇所から避難する 安全な場所に移動する 健康と安全上の災害による影響を軽減する 二次被害を防ぐ
財産を守る	重要書類を保護する 家、家財、その他の財産を守る
対応力を身につける	災害が起きた時に自立できるための能力を身につける
回復のために準備する	保険に加入する

(Jeannette Sutton and Kathleen Tierney (2006)を参考に作成)

本プログラムで提供する教育の内容は、前項に記述した、災害時における妊婦や育児中の母親に起きていたこと、ならびに、上述の災害への備えに関する文献検討をもとに抽出した。主な要素として、「家族とつながる」「身を守る」「安全に避難する」「災害後の生活に対応できるようにする」「災害時の健康管理に関わる備えの知識」の5つを含めることにした。また、Lave (1988/1995) が、現実生活で活用できる知識は具体的な文脈上にあると述べていることから、なぜそれを備える必要があるかという意図がわかるように、災害時に妊婦や育児中の母親にみられていた反応と、災害時の生活の変化は切り離さないように伝えることにした。

「家族とつながるための備えの知識」では、①電話が使えないことにより起こり得ることとして、自分の無事が伝えられなくなったり、家族の無事が確認できなくなったりすることで不安が増したり、次の行動が取りにくくなったりすること、②災害時に起こる輻輳に対する代替手段として、災害用伝言ダイヤル、災害用伝言板、SNS、インターネットメールなどの代替策、電池切れに対して充電器の準備があること、③代替手段が災害時に使えるようにするための事前対策として、家族との間で自分たちに使える手段を複数特定し、それぞれの方法での連絡先を確認すること、その連絡先をすぐにわかる場所に貼りだしたり、携帯用に書き留めたりしておくこと、非常用電話を試して、家族が連絡を互いにとれることを確認することを含めた。

「身を守るための備えの知識」では、①地震災害の際に、家具などが倒れたり、落下したり、ガラスが割れて散乱し、これがケガの原因になったり、脱出、避難、救助の妨げになること、②これを防ぐ、あるいは、被害を軽減するために、固定、配置換え、ガラスの飛散防止対策、安全な空間づくり、身を守る体勢があること、③実際にこれらの対策をとるために、まずは、自宅の危険箇所を明らかにして、どのような対策がとれるか考えることを含めた。

「安全に避難するための備えの知識」では、①自宅が危険な場合に避難が必要であること、避難するかどうか、どこに避難するか迷うことで、避難が遅れる可能性があること、家族が別々に避難した場合に再会が困難になる場合があること、②自宅周辺の避難場所、ならびに、指定避難所を知っておくこと、避難経路の安全性を確認しておくこと、避難情報（行政防災無線）を受けとり適切な時期に避難すること、家族と再会するために落ち合う場所を決めておくこと、預けている子どもを引き取れるようにしておくこと、③実際にこれらの対策をとるために、ハザードマップを入手して自宅周辺の災害の危険度を確認すること、自宅周辺の避難場所と指定避難所の場所を地図上で確認すること、実際に行ってみること、避難経路の危険性/安全性を確認する視点を知って、自宅から避難場所までの避難経路を査定すること、安全な避難方法を自分の場合で具体的に考えること、どのような時期にどのような内容の避難情報が出されるかを知ること、自分が使える情報源を利用して災害緊急速報を受け取れるようにすること、家族が落ち合う場所を家族で話し合う機会をもつこと、子どもの預け先との間で何を確認しておくかを知ることを含めた。

「災害後の生活に対応するための備えの知識」には、①電気、水、ガス、通信が使用できなくなった時に生活が変わること、②これらの状況に対応するために、食べる、排泄する、暑さ・寒さを調整する、衛生・清潔を保つ、情報を得る、という観点から代替策と必要な物品を準備しておくこと、生活基盤を復旧させるのに役立つ資源を知っておくこと、③実際にこれらを備えられるようにするために、食べる、排泄する、暑さ・寒さを調節する、衛生・清潔を保つ、情報を得る、という視点から、自らの場合の代替策と必要物品を明らかにすることを含めた。

「災害時の健康管理に関わる備えの知識」には、①医療施設が被災したり、交通手段が途絶えたりすることによりかかりつけの病院に受診できなくなる可能性があること、②これらに対応できるようにするために、かかりつけの病院以外に受診できる準備をすること、③実際にこれを備えられるようにするために、近隣の産科・小児科の場所を調べ、連絡リストに記入しておくこと、かかりつけ以外の病院に受診する際に必要な健康状態に関する情報（妊娠経過、既往歴、医師や助産師から言われていること、現在受けている治療の内容、服用している薬の名前と分量、血液検査の結果（血液型・Rh型、貧血の有無、B型肝炎などの感染症の有無）を説明できるようにし、また、検査結果を母子健康手帳に貼り付けておく、ことを含めた。

なお、一般家庭の備えの要素には、建物の強化、財産保護、災害保険の加入が含まれているが、これらは短期間の介入では変容できないものであるため、今回は含めないことにした。

2. 教育の方法

1) 災害に備えるプロセス

災害を時系列で捉えると、災害発生を中心とした事前と事後の 3 つの期間に区分される連続した過程であり、災害サイクル、あるいは、災害マネジメント・サイクルと呼ばれる。備えは、予防／緩和とともに災害サイクルの準備期に位置づけられ、事前対策と災害の影響を結びつける性質がある (Sutton & Tierney, 2006)。また、一つの災害への対応は次の災害への準備につながるため、備えは一定の状態ではなく、災害後に修正されていく動的な過程として捉えられている (Levac, Toal-Sullivan & O'Sullivan, 2012)。

災害サイクルの一部なす備えは、これ自体も循環構造をもつ。それは、計画－組織化・装備－訓練－演習－評価という方向性であり、連続性、かつ、継続性がある (米国国土安全保障省 (DHS) /連邦緊急事態管理庁 (FEMA), 2015)。計画された備えは、ある基準に到達すればいったん完了するが、これは継続する必要がある。また、評価によって新たな課題がみつければ、次のサイクルが開始される。さらに、人を取り巻く環境の脅威は絶えず変化するため、ある基準の備えが満たされたかどうかに関わらず脅威の査定は継続され、計画に反映されなければならない (Haddow, Bullodk & Coppola, 2014)。国家レベルの備えの枠組では、このような順序性をもって示されているが、一般家庭の備えについては、次のようなステップが提案されている。例えば、FEMA (2014) では「情報を得る」「計画をつくる」「キットをつくる」「地域の備え活動に参加する」という 4 つのステップ (表 5)、米国赤十字社 (2009) では「情報を知る」「災害計画をつくる」「キットをつくる」という 3 つのステップである。

表 5 FEMA の備えのステップと活動

備えのステップ	活動
情報を得る	災害が起こる前、災害が起きている時、災害後にとるべき保護対策について学ぶ (各災害別に…自然災害、技術災害、テロ、パンデミック、火災)
計画をつくる	なぜ緊急時の連絡計画が必要か知る 連絡計画をつくる 避難計画をつくる 緊急警報と警告を得る方法を知る 家族が緊急に関する警告を取得できることを確認する 避難計画に関して家族で話し合う・家族が落ち合う場所を決める 家族が避難場所に行けることを確認する・ペットの安全な場所を確保する 連絡ならびに避難の計画を試す
キットをつくる	日頃から備えておくものについて知る 自分が必要とする物を特定し、準備する 各家族の非常用持ち出し物品を準備する 避難所の生活や対応について知る 必要物品の保管方法について知って、考え実行する 必要物品の管理について知って、考え実行する
地域備え活動に参加する	ボランティア活動に参加する 寄付する 備えのプロジェクトに参加する

(FEMA : <http://www.ready.gov/> をもとに作成)

これらに共通することは、災害による影響を減らし、また、対応するために何をすべきか明らかにすること、対応策を知ること、必要な物・情報などを準備すること、対応を計画すること、実際にやってみること、実施にやってみたことを通して改善することである。すなわち、備えるためにこれらの過程（ステップ）があり、災害への備えを促すには、必要な‘もの’や‘こと’をリストにして渡すだけでなく、これらの過程（ステップ）を経て、自らが備える主体となり自分の状況にあった備えをできるように支援していくことが重要であると考えられる。

2) 基盤にした先行研究

本研究は、看護職を対象に実施した「災害に備えるための教育プログラム」の効果検証による知見を基盤にしている（渡邊ら，2012）。このプログラムの目的は、看護職者による病棟での災害への備えの行動化であり、そのために、看護の視点からの災害への備えに関する知識を提供し、参加者は、プログラムに参加しながら、「知識の習得」「知識の活用」「病棟での取り組み」「情報交換と共有」を行っている。

教育内容には、災害看護に関連した先行文献や災害を実際に経験した看護職者へのインタビュー調査から導き出された「病棟の危険な場所を知り、安全な環境をつくる」「具体的な避難方法を考える」「災害時に安全を確保し、安心を提供する」など7つの備えを含んでいる。「備えの知識を習得する」では、看護職が病棟で災害に備えるために必要な知識を、CD教材を用いて自己学習し、その後、集合形態で行われる講義を受けて得た知識を復習する。CD教材は、時間と場所を規定せずに自分のペースで学べるようにするために導入している。また、得た知識を復習し、備える意図を確認するために講義を入れている。

「知識を活用する」では、自己学習と講義で得た知識を使って、自らが所属する病棟の状態で備えを考える演習を行う。例えば「病棟の危険な場所を知り、安全な環境をつくる」というセッションでは、自分たちが所属している病棟環境を「転倒」「落下」「飛散」という観点から査定し、その危険箇所に対して実行し得る対応策を病棟メンバーで話し合う。また、「具体的な避難方法を考える」というセッションでは、自分たちの病棟の平面図を用いて、病棟にある防災器具類の確認、危険箇所、避難経路などを書き込みながら、患者の状態に合わせた避難（搬送）方法や避難に関する患者への周知方法について話し合う。時間的制約があるため、セッション内で行える演習は一部のみであるが、これを通して、自分たちの備えの課題の一部が明らかになること、また、備えの視点をもって査定し課題を明確化するという方法の習得を意図している。さらに、セッションは同じ病棟から複数名の参加を募っているため、同じ病棟のメンバーで演習を行うことにより、課題をその場で共有することができる利点がある。「病棟での取り組み」では、セッション後の1ヵ月間に各病棟で備えに取り組むことである。何をするかは参加者が自分たちで決定していく。

「情報交換と共有」では、各病棟で取り組んだ内容をまとめ、それを発表し、参加者間で共有・情報交換を行う。この振り返りを通して、自分たちが何を備えたか明確化されるこ

とを意図している。また、他の施設で実施されている備えをみるのが刺激になったり、新しいアイデアを取り入れたりする機会になる（塩野ら, 2009）。

この教育プログラムの効果は、プログラム受講前後における 22 項目の備えの実施率の変化、既存のマニュアルの変更の有無とその内容、プログラム受講後の病棟あるいは個人の備えに関する自由記述の質的分析により評価している。

3 回の質問紙に回答した 168 名（回答率 51.2%）の結果では、受講 1 ヶ月後では 22 項目中 18 項目が、受講 3 ヶ月後では 19 項目が受講前に比べて実施率が高く、有意差が認められている。さらに、日頃にはほとんど取り組まれていない災害後の生活支援のための備え、患者への備えに関する情報提供、スタッフ間の情報周知に関しても実施率の増加がみられている。自由記述には、【災害や備えに対する関心が高まる】【日常の中で災害の危険性に気づくようになる】【何をすべきか考えられるようになる】【問題/課題を共有するようになる】【みんなで解決策に取り組むようになる】【出来ることから取り組めるようになる】【備えについて他者から学ぶようになる】といった変化が自覚されており、やってみることを通して危険性の気づきや関心が促進されている。

これらのことから、備えるために必要な知識を学び、その知識を活用して自分に必要な備えを明確化して実施し、実際にやってみたことの共有と情報交換を通して、さらなる学びを得られるようにすることは、災害への備えの行動化を促すことが示唆されている。日頃取り組まれやすい生命を守るための備えに加えて、日頃には実施率が低い、災害後の生活のための備え、患者への情報提供、スタッフ間の情報共有も促進させる可能性がある。したがって、備えるために必要な知識を提供し、その知識を自らの状況で活用できるようにすること、実際に実施する機会をつくること、実施したことをもとに情報交換ができる場をつくること、その人の備えに関わる周囲の人と一緒に備えに取り組むことを促すことを、本プログラムの教育方法にも含めることにした。

3) おとなの学習の特質

本プログラムはおとなである妊婦が対象であることから、おとなの学びの特質に留意する必要がある（Clanton, 1992/2010; Knowles, 1980/2008）。

おとなの学習の主な特徴には次のようなものがある。まず、自己決定的である、ということである（Clanton, 1992/2010）。これが意味するところは、学習ニーズの自己診断プロセスに学習者が関わることを重視すること、学習の進め方や学習内容に関する情報を受けながら、自分自身の学習を計画するプロセスに関われるようにすること、さらに、学習者は自分たちの進歩の証拠を自分たちで得られるように支援を受けながら自己評価を行うこと、である。これは、尊重されていること、依存していないことを示すことである。災害への備えに関しては、備えるために十分な知識があるとはいえ、備える必要性は認識していても必ずしも自律的に備えられていないことから、学習内容や進め方への支援が必要であると考えられる。しかし、実際に行うにあたって、何をどのように行うかについては、自己決定の要素

を入れることが重要であると考える。

第2は、おとなは経験を資源として学び、学んだことを経験として蓄積する (Deins, 1996/1997 ; Knowles, 1980/2008)、ということである。おとなの経験の量と多様性は、実践にとって3つの意味があると言われている。それは、学習支援者は学習者の経験を引き出す支援をすること、学習を実生活に応用するように準備すること、学習者が自分の経験を客観的に眺め、そこから「学び方を学ぶ」ことを支援する活動を組み入れること、である。災害は低頻度であるため、直接的な経験により学ぶことが難しい。それゆえ、「経験」の重要性を未来志向で捉え、経験を通した学びを重ね、実際に備えられるようになると同時に、備え方を学んでいくことが考えられる。

第3は、おとなは多様な動機をもって学習に参加する、ということである。Rogers (1989/1997) によれば、最も単純な動機は外発的動機、つまり、状況から迫られるような学習である、と述べている。また、発達の移行期にあることも、学習の動機づけになる。学習は一つの動機から始まることもあれば、複数の動機が重なって始まることもある。そのような中でも、すぐに役立つ実用的な知識や技能を最初の動機にするおとなの学習者は少なくない。したがって、学習内容は学習者の実際生活における関心事に答えるように組むことや、発達のレジネンス (あるいは課題) を考慮することが重要である。これについては、健康や安全への関心も高まっている妊娠期に行うことや、同じ妊娠期にある妊婦を集めて行う学習は動機づけになる可能性がある。

第4は、おとなは問題解決型の学習を好む、ということである。すなわち、社会や家庭、あるいはライフステージごとに具体的な課題に遭遇し、それを解決することを望む。そのため、学習者の関心事に合った学習経験を展開すること、自分がより適切に扱うことができるようになりたいと思う特定の問題を、参加者自身が確かめられるような作業を組み入れることが重要である。さらに、おとなは応用の即時性という枠組を持つ傾向にある (Knowles, 1980/2008) と同時に、即効的な学習の効果も求める傾向にある (廣瀬, 澤田, 林, 小野, 2000)。そのため、災害への備えの真の効果は、災害後にならないとわからないものであるが、学習プロセスにおいて学習の効果を感じられるようにしていくことが重要であると考える。

3. 開発した教育プログラム

1) 教育プログラムの構成

妊婦の災害への備えを促進するための教育プログラムは、前項で述べた看護職者を対象にした災害への備え教育プログラム (渡邊ら, 2012) と既存の備え教育プログラムの考え方を参考にして作成した。図2に示すように、このプログラムは、妊婦の特性を踏まえた災害への備えの教育内容、ならびに、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って行う「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。

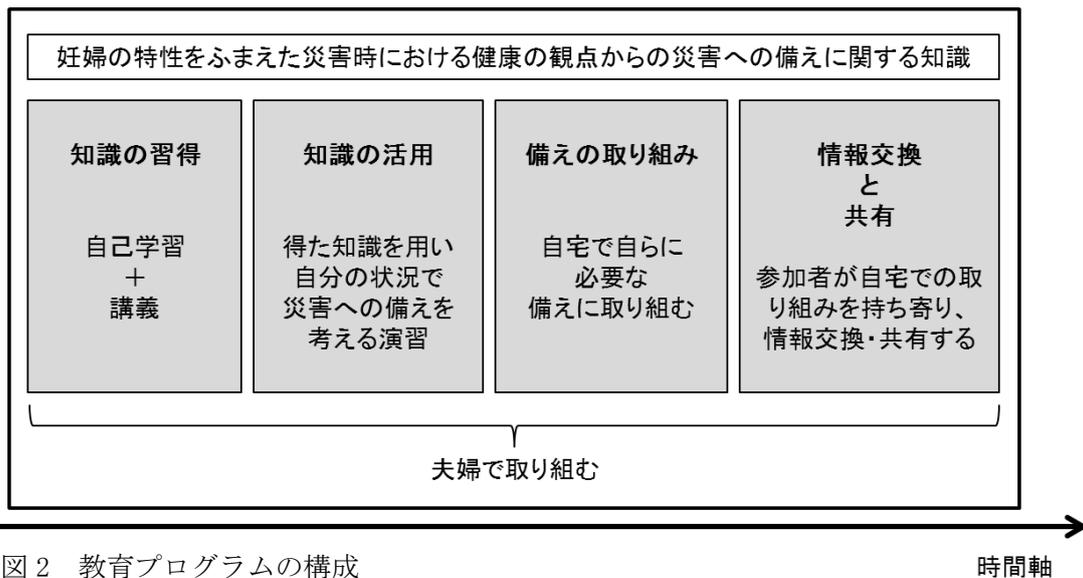


図2 教育プログラムの構成

2) 災害への備えを行動化する方略

Yasunari et al. (2011) による先行研究では、妊婦における災害への備えとして、必要物品の準備、家の中の安全対策、家族での連絡や避難に関して取り決めることの行動化が課題として残されている。本プログラムでは、これらの備えの行動化を促すために、妊婦とその家族が備えに関する体系的な知識を得た上で自分たちに必要な備えを考え、取り組むことを支援する介入を行う。教育プログラムの概要を表6に示す。

災害への備えを行動化する方略として、本プログラムでは、知識の習得（自己学習と講義）、知識の活用（演習）、備えの取り組み、取り組んだことの情報交換と共有、ならびに、当事者となる夫婦での参加、を組み合わせている。「自己学習」では、災害時における妊婦の健康の視点からの災害への備えに関する知識を、イラストや災害を経験した妊婦の言葉を用い、読みやすさを考慮した冊子形式で提供する。自己学習は、備えの行動化を目的としているプログラムであり、知識を活用する演習につなげることを意図している。「講義」は、自己学習で得た知識の復習、あるいは、自己学習してこなかった人の補習であり、逆に言えば、伝えたい意図の確認を意図している。

「演習」は、習得した知識を自分の状況で実際に活用することを意図している。具体的には、「家族とつながるための備え」のセッションでは、「災害が起きた時に電話が繋がらない時に、どのように連絡を取り合いますか」を問いかけ、災害が起きた時の家族間の連絡方法や手段について、その場で話し合う。その後、話し合われた方法を発表し、参加者間で共有する。「身を守るための備え」のセッションでは、自宅の間取りと家具の配置を記入した後に、「転倒、落下、散乱、ガラスの飛散という視点で、家の中に危険箇所がありますか」を問いかけ、自宅の危険箇所を確認する。また、それに対してどのような対策を取ることができるか話し合い、その内容を発表して共有する。「安全に避難するための備え」のセッションでは、危険箇所／危険なものの視点から、自宅周辺の環境や避難場所までの経路をハザ

ードマップで確認する。また、安全な避難場所・避難経路、家族が落ち合う場所について話し合い、確認する。「災害後の生活に対応するための備え」のセッションでは、「電気・ガス・水道が使えなくなった時に困ることは何ですか」を問いかけ、食べる、排泄する、暑さ・寒さを調整する、清潔を保つ（感染を防ぐ）、情報を収集する、の視点から、代替策について話し合う。また、出てきた問題を解決するために何が必要であるかを話し合い、その内容を発表して共有する。妊婦と夫はこれらの演習を通して、知識の活用を学びながら、自分たちに必要な備えを明確にしていく。所要時間は、先行研究（渡邊, 2015）、ならびに、一般的な出産準備教育の時間をふまえて、60分とする。

「備えの取り組み」は、自宅で自分たちに必要な備えに取り組むことである。実際に何に取り組むかは、自己決定性を尊重する。取り組み期間は1ヵ月とする。

「情報交換と共有」は、実際の取り組みを持ち寄り共有することを通して、他者のアイデアや方法を学び、次の備えに活かすことを意図している。そのために、各自が何に、どのように取り組んだか、やってみて感じたこと、考えたことなどについて発表する。所要時間は、「演習・講義」と同様に60分とする。

本プログラムは、夫婦で参加することに加えて、他の妊婦夫婦というピアの力も利用する。これは、他者との対話が、偏って認識されやすい災害リスクイメージを調整し、対処への効力感を向上させ、より低い不安レベルでの備え行動を促す可能性が示唆されているからである（Becker et al., 2012）。このことは、正しい唯一の答えが存在するわけではないリスク事象に対する意思決定に、効果的であると考えられる。

表6 教育プログラムの概要

【教育プログラムの概要】		
本教育プログラムは、妊婦とその家族が災害に備える活動に参加しながら、災害に備える知識、ならびに、その知識の活用を学び、災害への備えを促進していくことを目的とする。本教育プログラムでは、5つの視点：＜危険から身を守る＞＜安全に避難する＞＜家族とつながる＞＜災害後の生活＞＜災害時の身体と心＞から、妊婦とその家族に基本的な災害への備えの知識を提供する。また、これらの知識を活用し、家族と一緒に自分たちの状況で災害時の危険性／安全性、さらには、必要な対策について考え、行動すること促していく。さらに、参加者間の情報交換・共有を通して、学びや活動を促進する。本教育プログラムにおいて、研究者は災害への備えに関する基本的な知識を提供することに加え、参加者と対話しながら知識の活用を促す。さらに、参加者と一緒に、参加者が取り組んだ内容を確認していく。		
【目標】		
(1) 妊娠期における災害の備えとして何が必要であるか、どのような方法があるか知る。 (2) 災害への備えの視点を使って、自らの危険性／安全性を査定し、どのような取り組みが必要であるかをパートナーと一緒に考える。 (3) できることから災害への備えに取り組む。 (4) 自らが取り組んだ内容を発表し、また、他の参加者の取り組みを見聞きし、自ら見から学ぶ。		
内容	時間	備考
I 知識の習得		
自宅で冊子「もしもの時の安全と安心のために 災害に備えよう！」を配布		自己学習（1週間）
II 知識の確認（講義）＋ 知識の活用（演習）（60分）		
導入	あいさつ 研究・プログラムの目的・方法を説明する。	6 パソコン プロジェクター

展 開	危険から身を守るための備え		
	<p>【講義：家の中は安全ですか】</p> <p>地震災害が起きた時に家の中の家具などが負傷の原因になる。これらの危険から身を守るために、家の中の安全対策があることを伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どのようなところが危険であるか ・危険を減らすため/安全にするための具体策の一例を紹介する 	3	危険箇所は写真やイラストを使用する。固定用具などの防災グッズは写真や実物を展示する。
	<p>【演習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最もよく過ごす部屋の間取りと家具の配置を書き出した後、「物の落下・転倒・散乱、出口を塞ぐ視点から家の中で危険になるところはどこか」を問いかける。 ・危険箇所・対策箇所にシールを貼り、危険性/安全性を可視化する。 ・特定された危険箇所に「どのような対策が考えられるか」を問いかける。 ・夫婦で対策について話し合う。 ・話し合った内容を発表し、どのような箇所を危険と捉えたか、どのような対策を考えたとかについて確認する。 	10	冊子の記入欄、シール
	安全に避難するための備え		
	<p>【講義：災害が起きた時、どう行動しますか】</p> <p>災害が起きた時、「自分は大丈夫」という心理が働いたり、「どうしたらよいかわからない」「全体の状況がわからない」などで身を危険にさらしてしまったりする可能性がある。このような危険を減らすには、自宅周辺で起こりやすい災害を知っておく、リアルタイムの情報を得られるようにする、避難場所を考えておく、避難経路の安全性を確認する、避難する方法を考えておくことが重要であることを伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リアルタイムの災害関連情報、その入手先の一例 ・避難場所の種類と機能 ・避難経路の安全性の視点 ・赤ちゃんと一緒に避難する方法の一例 ・東日本大震災を経験した妊産褥婦さんの災害後の動向 	5	
	<p>【演習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「自宅周辺で起こりやすい災害はどのような災害ですか」「自宅から近い避難場所、避難所はどこですか」「どのルートで避難場所や避難所に行きますか」「その経路は安全ですか」を問いかける。 ・災害の危険度、避難場所、指定避難場所、避難経路の安全性を居住地域のハザードマップをみながら確認する。 ・話し合った内容を発表し、どのような災害の可能性を想定しているか、避難場所や避難経路の距離や安全性をどのように考えているか確認する。 ・「災害の情報はどのように得ていますか」を問いかける。 ・災害関連情報をどのような方法で入手しているか確認しながら、例示した情報入手先が使えるか夫婦で話し合う。 ・話し合った内容を発表し、どのような方法を考えているか確認する。 	10	冊子の記入欄、シール 居住地域のハザードマップ
災害時でも家族とつながるための備え			
<p>【講義：電話が繋がらない時、どのように家族の無事、居場所を確認しますか。自分の無事、居場所をどのように伝えますか】</p> <p>災害時には普段使用している電話が使えずに、家族との連絡が取れなくなる可能性がある。家族の安否が確認できずに、次の行動がとりにくくなることもある。災害時にどのようにお互いの安否を確認するか話し合っておくことが重要なことを伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時用の伝言サービスの種類・内容・体験日 ・控えておく連絡先一例 ・落ち合う場所、確認方法の一例 	3		

<p>【演習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「災害時に誰に連絡を取りますか」「その人とどのような方法で連絡を取りますか」「連絡が取れないで、家族が別々に避難する場合に、家族とどこで、どのような方法で落ち合いますか」を問いかかる。 ・連絡先、連絡手段、落ち合う場所について夫婦で話し合う。 ・話し合った内容を発表し、どのような方法・場所を考えているか確認する。 	3	連絡先カードを配布
災害時の生活に対応するための備え		
<p>【講義：電気、ガス、水が使えなくなった時、どのような代替方法がありますか】電気・ガス・水道が停止すると、食事、排泄、衛生、清潔、保温・保冷、情報の収集など生活にさまざまな影響が及ぶことに加え、これらを背景にからだやこころが反応することがある。災害が起きた後に、支援が得られるようになるまで、当面の生活用品・対策が個人レベルで重要であることを伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・備蓄や非常用持出物品を準備する時の6つのポイント ・非常用持出物品の一例 	5	非常用持出物品一式の展示 背負って重さを体感できるようにする
<p>【演習】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「普段の生活で、電気、ガス、水を使うものは何ですか」「それに対する代替方法や代替品は何ですか」を問いかける。夫婦で話し合っって書き出す。 ・話し合った内容を発表し、どのようなことが困るか、どのような代替方法を考えているか確認する。 	8	冊子の記入欄
災害時におけるこころとからだ		
<p>【講義：災害時におけるこころとからだにどのような反応がみられるか】 災害時にはかかりつけの病院に受診できないことがある。そのため、かかりつけ以外の病院の連絡先を調べて書き出し、また自分の健康状態を説明できるようにすること役立つ。災害時にはいつも以上に動作が増えたり、無理をしたり、自分のこと、健康のことが後回しにしがちになるため、自らの健康状態に意識的に目を向け、必要時には助けを求めることが重要であることを伝える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・災害時に妊産褥婦にみられていた主な反応 ・東日本大震災時における妊婦の搬送の状況 ・施設外分娩、分娩予定施設の変更の状況 	5	
事前に配布した資料や説明した内容で質問や気になることなどの質問を受ける。	3	
次回ワークショップまでの課題とその方法を説明する。 <できること>からはじめることを伝える。	2	
Ⅲ情報交換・共有（60分）		
<p>自宅で<何に取り組んだか><それを行った・採用した理由><やりながら考えたこと・感じたこと><今後取り組みたいこと>などについて、各自が発表し、その後意見交換を行う。 まとめ：どのようなことに取り組んでいたか、どのような気づきがあったか、まとめる。また、引き続き取り組むことを励ます。</p>		

第IV章 質問紙の作成と妥当性の検討

本研究では、災害への備えの行動化を目指していることから、備え行動を測定する尺度が必要であった。しかしながら、妊婦における災害への備え行動を測定する既存の尺度が見当たらなかったことから、本プログラムの効果を測定する質問紙を作成することにした。まずは、先行研究を参考に原案を作成し、その後内容妥当性、ならびに、表面妥当性を検討し、質問紙を精練した。

1. 質問紙原案の作成

1) 質問紙の構成

質問紙の構成は、研究協力者の属性を把握する基本属性、災害への備え行動、ならびに、備えに関する知識の3であった。また、災害への備え行動ならびに知識の具体的項目は、教育プログラムの5要素「身を守る」「安全に避難する」「家族とつながる」「災害後の生活に対応する」「災害時におけるところとからだ」に対応する内容とした(表7)。

2) 質問項目の抽出

(1) 基本属性

基本属性に含める項目は、先行研究(表2)を参考にした。具体的には、「妊娠歴」が受診に関する備え、家族間の連絡、避難、家の中の安全、避難袋の準備、「家族構成」が家族間の連絡、必要物品の準備、避難行動、備えのスキル、「上の子の預け先の有無」が避難行動、災害時の連絡、「住居の所有状態」と「居住年数」が家の中の安全対策、元栓などの操作スキル、必要物品の準備、「災害経験」と「被害の程度」が必要物品、避難の備え、「教育レベル」が避難計画をもつこと、家庭全般の備え、「年収」が備蓄など家庭の備え全般に違いをもたらすことが示唆されていることから、妊婦の年齢、妊娠週数、妊娠歴、災害経験の有無とその内容、被害の有無とその内容、最終学歴、防災教育の有無とその内容、夫の年齢、子どもの年齢、子どもの預け先を有無、同居家族、住居の形態、居住年数、年収を含めた。また、介入群には夫/パートナーが参加するため、夫の属性として夫の最終学歴、災害経験の有無とその内容、被害の有無とその内容を含めた。さらに、「災害経験」については、調査期にも遭遇する可能性があるため、1ヵ月後と3ヵ月後の調査に「災害経験の有無とその内容」を含めた。

(2) 災害への備え行動

「災害への備えの行動」を測定する既存の尺度として、Spittal et al. (2006)が開発した「地震備え尺度(The Earthquake Readiness Scale)」があった。この尺度は23項目の単一因子から構成され(信頼性係数.85)、家の中の安全対策、必要物品の備蓄、予備の薬の確保、避難の準備、住む場所の考慮などが含まれていた。これらの項目内容は国内でも一般的に行われている備えであるが、日本語への翻訳が行われおらず、使用する場合には翻訳ならびに逆翻訳が必要であった。また、Kirschenbaum(2006)が4因子(必要物品、スキル、計画、保護)22項目から成る尺度を開発しているが($\alpha = .72$)、自国(イスラエル)の地域

性が強く反映されていた。このほか、国内で開発された尺度として、地域防災の観点から住民の備え能力を測定する「地域防災力尺度」($\alpha = 0.62 \sim 0.88$) (松田ら, 2005)があった。しかし、これらはいずれも、妊婦における災害への備え行動を測定する指標としてそのまま使うことは適当でないと考えられた。そこで、これらの尺度と、Blessman ら (2007)、Eisenman et al. (2009b)、Bourque (1997)、西道ら (2005)、東京都 (2006)、高見ら (2011)、西里ら (2011) が作成した質問紙を参考にして (表 8)、妊婦の災害への備え行動を測定する質問紙原案を作成した。

質問紙原案には、「身を守る」に関する 10 問、「安全に避難する」に関する 8 問、「家族とつながる」に関する 8 問、「災害後の生活」に関する 4 問、「災害時の健康管理」に関する 5 問、備蓄・持出物品チェックリスト 118 項目を含めた (表 7)。これらの内容は、国土交通省ハザードマップポータルサイト、兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム (2006b) の「災害に対して具体的に備えよう - 妊産褥婦さんをケアする看護職のために -」、ならびに、「災害時にあわてないために - 妊婦さんや赤ちゃんのいつお母さん、家族の皆さまへ」、政府広報オンライン (2014) の「災害時に命を守る一人一人の防災対策」、東京消防庁 (2014) による「家具類の落下・転倒・移動防止対策ハンドブック」、経済産業省の「保育施設のための防災ハンドブック (認可保育所、認定子ども園、幼稚園、認可外保育所対象)」などを参考にした。

質問形式は「はい」か「いいえ」の 2 項択一、備蓄品は数値の記入と実施しているものに印をつける方法、ならびに自由記述とした。また、「はい」を 1 ポイント、「いいえ」を 0 ポイントとしてカウントし、災害への備え行動は合計 44 ポイント、備蓄品と持ち出し物品は各 118 ポイントのスコアとした。

(3) 災害への備えに関する知識

災害への備えに関する知識には、「身を守る」に関する 2 問、「安全に避難する」に関する 2 問、「家族とつながる」に関する 3 問、「災害後の生活に備える」に関する 4 問、「災害時の健康管理」に関する 1 問、合計 12 問を含めた (表 7)。「身を守る」に含まれる安全対策は、小沼、石川、伊村、野田 (2006) と「効果的な防災訓練と防災啓発提唱会議

(2013) を参考にした。「安全に避難する」の避難については、内閣府 (2014) の避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン、総務省消防庁 (1998) の地域防災計画における津波対策強化の手引、国会公安委員会 (2012) による「交通の方法に関する教則」を、「家族とつながる」の連絡方法については NTT、その他各携帯電話会社のホームページを、「災害後の生活への備え」ならびに「災害時の健康管理」は、日本未熟児新生児学会による「被災地の避難所等で生活する赤ちゃんのための Q&A」、母性看護ケア方略の開発プロジェクト (2006a) 「災害時にあわてないために - 妊婦さんや赤ちゃんのいつお母さん、家族の皆さまへ」などを参考にした。

回答形式は 2 項択一とし、正回答を 1 ポイント、誤りを 0 ポイントとしてカウントして、合計 12 ポイントの「知識スコア」とした。

表7 質問紙原案の構成

備えの要素	I 知識		II 行動		合計
	2 択	2 択	チェックリスト		
身を守る	2	10	備蓄 または 持出 118		12
安全に避難する	2	8			10
家族とつながる	3	8			11
災害後の生活に備える	2	4			6
災害時のこととからだ	3	5			8
合計	12	35			47

表8 「災害への備え行動」の評価指標

著者	災害の種類	サンプル数	評価項目	項目数	評価指標の抽出方法	信頼性係数 (α)
調査対象:個人・家庭						
Eisenman (2014)	地震	91	災害時の行動・連絡・避難(5)、備蓄(7)、避難軽減・安全(5)	17	Bourque (1997)	.75
			避難袋に入れるもの(2)、災害発生時の安全な場所(2)、地震発生時の連絡先(1)、地震発生時の行動(2)	7		.66
Gowan (2014)	地震津波	695	災害について話す(2)、情報を探す(3)、避難計画をたてる(3)、避難計画を試す(3)、キットをつくる(4)	16		
内閣府 (2013)	地震		備蓄(3)、安全(1)、保険(1)、避難(3)、初期対応(3)、安否(2)、耐震(1)、訓練参加(1)、話し合い(1)	16		
Blessman (2007)	全般	100	水や食料など一般的な備え(7)、バッテリー、消火器、元栓の操作など準備に努力を必要とするが非形式的な備え(7)、避難や連絡の計画など形式的な備え(7)	21	先行文献	.78
天王ら (2007)	洪水	132	ハザードマップ所持、避難場所・避難経路・避難基準の確認、避難時の心得習得、防災グッズ、非常食、浸水歴の把握、家族会議、防災訓練参加、連絡先の確認、共助の意気込み、建築の工夫、家具の配置、保険加入	15	先行文献	
Spittal (2006)	地震	652	住む場所、耐震強化、屋根、煙突の強化、家具・家電の固定、物の配置・収納、漏電を考慮した配置、貯水、トイレ対策、集合場所、救急用品、薬、必要物品、工具、調理器具、消火器、その他	23	先行文献 因子分析	.85
東京消防庁 (2005)	地震		応急対応(5)、未然防止策(5)、話し合い(5)、知識(4)、防災活動参加(5)	24	アンケート 因子分析	
西道ら (2005)	地震/ 神戸	362	避難対策(6)、防災備蓄(8)、日常防災(5)、耐震補強(4)	23		
西道ら (2005)	地震/ 東京	354	防災備蓄(10)、耐震補強(6)、避難対策(8)	24		
松田ら (2005)	全般 地域 防災	3613	家屋の安全(3)、備蓄(4)、連絡方法(1)、火災 81)、避難・避難所(1)	10	ワークショップ NPO 活動の 知見	
Kirschenbaum (2006)	全般	814	必要物品(9)、スキルレベル(6)、計画(3)、保護(3)	21	因子分析	.72-.74
Bourque (1997)	地震	166~ 1432	生存のため必要物品(5)、計画(3)、被害緩和(3)	11	先行文献	

著者	災害の種類	サンプル数	評価項目	項目数	評価指標の抽出方法	信頼性係数(α)
Norris (1997)	全般	831	計画(6)、一般的な必要物品(5)、ハザード警戒(3)、備えの有用性の認識(5)	19		.78
Mulilis (1990)	地震	450	必要物品、電気・ガス・水道の元栓の場所と操作、家具の固定、物の配置、家族計画、医療施設の場所、災害関連情報へのアクセス、保険加入、研修会への参加、耐震化の意思	27		.68-.97
調査対象: 妊婦・子育て中の母親						
松澤 (2014)	全般	163	必要物品、家具などの固定や配置、ガソリン、生活用水、保険加入、地域防災訓練参加、落ち合う場所、枕元の着替えなど、災害時の行動の話し合い、連絡方法、連絡先、預け先との連絡	20	先行研究	
久保ら (2012)	全般	272	必要物品、母子健康手帳、帰宅ルート、避難場所、集合場所、伝言ダイヤル、地域防災訓練参加、職場防災訓練参加	17	先行研究 インタビュー 専門家の助言	
高見ら (2011)	全般	1334	連絡手段(4)、災害時の受診(2)、避難所と避難経路(2)、家の中の安全(4)、避難物品(1)	13	先行研究	
西里ら (2011)	全般	269	備えの話し合い、避難場所の確認、連絡方法の話し合い、非常用持ち出し品の準備、寝室の安全、家具の固定、火気器具点検、物の配置、訓練参加、子ども同伴の避難生活の備え	10	先行研究	
東京都 (2006)	全般	4026	必要物品、携帯品、出産の入院準備、避難場所、避難方法、帰宅ルート、頼れる親戚・友人、家の耐震強化、家具の転倒防止、非常時の受診、地域防災対策の知識、応急処置	34		

2. 質問紙の精練

1) 専門家によるコンサルテーション

質問紙のコンサルテーションは、母性看護ならびに災害看護に精通する3名の大学教員に依頼した。その結果、表現の修正、質問の偏り、順序の変更、重複、追加・不要な質問、教示文の修正に関する示唆を得た。具体的な内容を下記(1)～(5)に示す。また、これらの内容を受けて行った修正を表9に示す。

(1) 表現の修正

修正内容	
I-9	「白湯に対して何を①小さじ1杯…であるか」→「砂糖」を追記
I-10	「たんぱく質と並列でエネルギーとなっているのはどうか」→エネルギーを「炭水化物」に変更
II-4	「背の高い家具は倒れないようにしているとあるが、低い家具はどうなるか」→対策の一つとして低い家具の設置があるため、これを対策の一つとして示した。しかし、具体策が多様であることを踏まえると、特定の方法を限定する記述は好ましくないため、具体策は主要なもののみ示すことにした。
II-8	「枕元に限定しなくてもよいのではないか」→「寝ている時にも手の届く場所」に修正
II-11	「電気ブレーカーは適切な表現ではない」→「分電盤のブレーカー」に修正

II-12	「地震の揺れやすさ」という表現がわかりにくい→「自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいか」に修正
II-14・15	「避難場所と指定避難場所の違いがわかりにくい」→「避難場所を「自宅近くの避難できる場所」に修正
II-14・15・30・32・33	「調べている」とあるが、他で使用している「確認している」との違いに意味があるのか→作成時には、既に決まっている場所や方法については「調べる」を使用し、当事者が判断や認識する必要があるものは「確認する」として区別していたが、質問紙ではより一般的な表現を使用したほうがよいことから、すべて「確認する」に表現を修正
II-16	「確認したことがある」は、「している」に統一したほうがよい→「確認している」に修正
II-19・24	「話し合い決めている」は、2つの動作が含まれている。「落ち合う」「家族間で」という文言が含まれており、「話し合う」は不要ではないか→「決めている」に修正
II-20	「上の子の預け先に避難場所を聞いている」とあるが、どこに聞かではなく、何を聞かかが重要であるため、「預け先の避難場所」に変更したほうがよい。「聞く行為よりも、確認が重要である」→「上の子の預け先の避難場所を確認する」に修正
II-21	「複数の子どもがいる場合に、「上の子」が誰を指すか不明瞭である」という意見があり、「お子さん(達)」に修正した。
II-28	「母子健康手帳に貼っている」とあるが、貼るという方法に限定的でないほうがよい→「母子健康手帳とあわせて持っている」に修正
II-25・26	「試したことがある、だけでなく、実際に使ったことがあるも含めたほうがよい」→「試したことがある、あるいは、使用したことがある」に修正
II-29	「緊急時に受診する場合に…という状況が示されているが、ここでは自分の健康状態が分かっている、他の人(医療者)にも伝えることができるかどうかの質問であるため、状況を規定しないほうがよい」→「妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に伝えることができる」に修正
II-31	「連絡先をリストに記入している」とあるが、リストへの記入がわかりにくい→「連絡先を書きだしている」に修正
II-32・33	「住んでいる地域」は前質問と統一した表現のほうがよい→「自宅近くの」に修正
II-33	「住んでいる地域」に限定する用語は含めないほうがよい→「給水場所を確認している」に修正
II-34	「物品」と「もの」は統一した表現のほうがよい→「物品」に統一
III-1)-9)	「食事への」「排泄への」とした場合に食事や排泄そのものを指すため、「食事に関する」「排泄に関する」に修正したほうがよい。「暑さ/寒さの調節」は一般にわかりにくい。「子どもに必要なもの」「自分に必要なもの」は、それぞれ「…にとって」としたほうが分かりやすい。「情報収集への」「衛生・清潔への」「応急手当への」については「…のための」としたほうが分かりやすい→「食事に関する物品」「排泄に関する物品」「保温・冷やすための物品」「衛生・清潔を保つための物品」「応急手当のための物品」「情報収集のための物品」「生活用品(その他)」「子ども(上のお子さんや生まれてくる子)にとって必要な物品」「自分にとって必要な物品」に修正

(2) 順序・区分について

順序・区分
「安全対策について、II-1 電子レンジ、II-2 冷蔵庫、II-3 テレビ・パソコンの順番になっているが、より一般的なものを先にもってきたほうがよい」→テレビ・パソコン、冷蔵庫、電子レンジの順に変更
「妊婦に関連する知識と、一般的な知識とが混在して答えにくいいため、これらを分けたほうが回答しやすいのではないか」→5要素を含む教育プログラムは、一般的なものと妊娠に関連するものとを区分していないため、現行のままとした

(3) 質問の偏りと追加

質問の偏りと追加
「知識 12 問中 3 問が伝言ダイヤルに関する質問であり偏りがある」→5要素の配分からみて「家族につながる」に含まれるこれらの項目が特に多いともいえないことから、現行のままとした
「災害の備えに関する一般的項目に対して、妊婦に関連する項目が少ないため、例えば、母乳は状況を問わずに児に与えられること、(地域性はあるが)原子力災害時におけるヨード剤の服用、新生児の甲状腺ホルモン値の定期的チェックに関する知識を加えてもよいのではないか」「マタニティ・カードやステッカーの携帯、居住地域管轄の保健福祉センターの連絡先の確認、居住地域の危険についての家族での話し合い、近所の友人と災害時の協力についての話し合い、を追加したほうがよい」→これらの意見と全体的バランスを考慮し、「身を守る」にI-1-⑥、I-3-①②③、「安全に避難する」にI-2、II-1-⑮⑯⑰、「家族とつながる」にII-1-⑳、「災害後の生活に備える」にI-3-④、II-1-㉓、「災害

後のことと身体に起こることを知る」に I-2-⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑰、I-4、I-5、II-1-⑳を追加。
「友人や近所の人との話し合い」は、教育プログラムに含まれていない内容のため、質問紙にも含めない。
「I-3-⑰の原子力災害における安定ヨウ素剤服用」については、地域に限定的であるが妊婦に特化した内容であるため、放射線対策基本情報ポータルサイト(<http://aboutradiation.hiroshima-u.ac.jp/treat/iodine.html>,広島大学)、2014年版原子力災害における安定ヨウ素剤服用ガイドブック <http://www.med.or.jp/doctor/report/saigai/yguidebook20140520.pdf>(日本医師会,2014)、安定ヨウ素剤の配布・服用にあたって(原子力規制庁 原子力災害対策・核物質防護課,2015)を参考にして設問を追加

これらの修正を加えた結果、質問数の合計は 27 項目に増加し、その内訳は、一般的な備えの知識 13 項目、妊婦に関連する知識 14 項目となった。

(4) 重複しているもの・不要な項目

重複しているもの・不要な項目
「非常持ち出し物品の II-1-⑰⑳と II-2 が重複する」→ II-1-⑰⑳を削除し II-2 に集約
「I-1-⑦は阪神・淡路大震災時の知見であり、地震災害に共通する事象とも限らない」→削除
「I-1-⑧⑩は知らなくてもよい内容ではないか」→非常用持ち出し袋の重量は個人差があるが、いざというときに重すぎて持てないということもあり、物品内容だけでなく、重さも考慮する必要があるため、これは残すことにした。配給食に栄養の偏りがあるという知識は、保存食の内容を考える際に使える知識となるため、これは残すことにした。
「備蓄/持ち出し物品としてジャッキは一般的でない」→ II-2-5)を削除

(5) 教示文の修正

教示文
「II-1-㉑は該当者のみ回答する質問であることを追加したほうがよい」→「お子さんがいる方のみお答え下さい」を追加
「備蓄・非常用物品について意図性別に 9 項目の備えの有無を質問しているが、各項目に含まれる内容がわからないため具体的な物品と合わせて聞いたほうがよい」→項目毎に実際に備えている物品をチェックする形式に変更(II-2)。
「備蓄または非常用持ち出し物品」と聞いた場合に、どちらに含まれる物品か分からない」→備蓄と非常用物品に説明を加えて、別にチェックする形式に修正(II-2)。

表 9 質問紙の修正対応表

No	表現	教示	順序	追加	削除	旧	No	新
I				○				
					○		1-⑥	もっとも安定した家具の転倒防止対策は(① L型金具 ②ワイヤー式)の固定である。
1-⑦					○	大震災後の建物火災の発火源で最も多いものは(①電気・電熱器および配線 ②ガス・油類等を燃料する器具)であり、余裕がある時には、止めてから避難する。		
1-⑨	○					母乳やミルクが手に入らない時の応急的な対応として糖水が代用できるが、その場合に目安は 200 ccの白湯に対して(①小さじ 1 杯 ②大さじ 1 杯)である。	2-⑱	母乳やミルクが手に入らない時の応急的な対応として糖水が代用できるが、その場合に目安は 200 ccの白湯に対して砂糖(①小さじ 1 杯 ②大さじ 1 杯)である。
1-⑩	○					災害が起きた直後の食事は、(①たんぱく質 ②エネルギー)を多く含む食品が配給されることが多い	1-⑦	災害後の配給食は(①たんぱく質 ②炭水化物 ③わからない)が多く、一方ビタミン・ミネラルが不足しがちであるため、栄養補助食品を準備するとよい。

No	表現	教示	順序	追加	削除	旧	No	新
				○			2	自宅から避難場所/避難所までの避難経路の安全性を確認する際に、あなたはどのような点をチェックしますか。3つ以上お書きください
				○			3-①	地震が起きた時に火を使っていたら、火を消すことを優先する
				○			3-②	室内でガス漏れの臭いがしたら、換気扇をまわして換気する
				○			3-③	降雨量 50～60 mm/時間を超える場合は、短時間であっても都市型洪水(市街地の建物や道路が浸水する)が生じる可能性がある
				○			3-④	推奨されている備蓄飲料水の目安は 3L/人 × 3 日である
				○			3-⑨	喉の渇きを感じた時に水を飲むことは、深部静脈血栓症を予防に効果的である
				○			3-⑩	災害後に不安やイライラ、集中力や理解力の低下、不眠、胃腸症状などのストレス反応がある時は PTSD(外傷後ストレス反応)の可能性が高い
				○			3-⑪	災害時にお腹の赤ちゃんが動かないと感じた時は、横になる、座るなど落ち着いた状態で胎動を確認してみる
				○			3-⑫	自宅で赤ちゃんが生まれておへそを紐などで縛る場合は、赤ちゃんのおへそから離れた位置にする
				○			3-⑬	分娩後に、子宮の回復をよくするために赤ちゃんが元気であれば乳首を吸わせる
				○			3-⑭	災害時に母乳が止まってしまうことがあるが、ミルクを補足しながら母乳を吸わせ続けると再び出てくることもある
				○			3-⑮	ペットボトルの水で調乳する場合は、ミネラル分を多く含む硬水がよい
				○			3-⑰	放射線の内部被ばくを減らす薬である安定性ヨウ素剤は、放射線にさらされることが予測される 24 時間前から直後までに服用するのが最も有効である
				○			4	下記に災害の時期(状況)によって起こりやすい感染症(A群)とその対策(B群)を列挙しています。各時期(状況)にどの感染症(A群)が起こりやすいか、また各感染症(A群)にどの対策(B群)が必要であるか、関係あるものを1つ選んで線で結んで下さい
				○			5	自宅で赤ちゃんが生まれた時に、自宅にあるもので赤ちゃんの体温を保つためにできることを2つ以上お書き下さい
II								
1-①				○		電子レンジが落下したり飛んだりしないようにしている	1-③	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている
1-②				○		冷蔵庫が転倒しないようにしている	1-②	冷蔵庫が転倒しないようにしている
1-③				○		テレビやパソコン類が落下しないようにしている	1-①	テレビやパソコン類が落下しないようにしている
1-④	○					背の高い家具は倒れないようにしている	1-④	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている
1-⑧	○					枕元に懐中電灯を置いている	1-⑩	就寝中に停電時があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている

No	表 現	教 示	順 序	追 加	削 除	旧	No	新
1-⑨	○					地震の時に、家の中で、身を守る安全な場所を確保している	1-⑦	家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している
1-⑪	○					自宅の電気ブレーカーを操作できる、または自動遮断装置を設置している	1-⑪	分電盤のブレーカーを切る操作ができる、または自動遮断装置を設置している
1-⑫	○					自宅のある場所の「地震の揺れやすさ」をハザードマップで確認している	1-⑰	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している
				○			1-⑱	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族と話し合っている
1-⑭	○					自宅近くの避難場所がどこか調べている	1-⑫	自宅近くの避難できる場所を確認している
1-⑮	○					自宅近くの指定避難所がどこか調べている	1-⑬	自宅近くの指定避難所がどこか確認している
1-⑯	○					避難場所に行くまでの経路の安全性を実際に歩いて確認したことがある	1-⑭	避難場所に行くまでの経路の安全性を実際に歩いて確認している
				○			1-⑮	災害時は自分の身を守ることを最優先に避難することを家族で確認している
				○			1-⑰	居住地の指定避難所がどのような時に開設されるか確認している
1-⑰					○	避難する時に必要なものを持ち出せるように準備している		
1-⑲	○					家族が別々に避難した時に、落ち合う場所を話し合い決めている	1-⑳	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている
				○			1-㉑	外出時にマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している
1-㉒	○	○				上の子の預け先(例えば、保育園などに)に避難場所を聞いている	1-㉓	お子さん(達)の預け先(例えば、保育園など)の避難場所を確認している
1-㉔	○	○				上の子の預け先との間で子どもの引き渡し方法を確認している	1-㉕	お子さん(達)の預け先との間で子どもの引き渡し方法を確認している
				○			1-㉖	預けているお子さん(達)の災害時の迎えについて家族で話し合っている
1-㉘	○					家族間で災害時の連絡方法を話し合い決めている	1-㉙	災害時の連絡方法を家族間で決めている
1-㉚	○					災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある	1-㉛	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある
1-㉜	○					携帯電話の災害用伝言板を実際に試したことがある	1-㉝	携帯電話用災害用伝言板を実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある
1-㉞	○					妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳に貼っている	1-㉟	妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている
1-㊱	○					かかりつけの病院以外に緊急受診する場合に、日頃医師や助産師から気をつけるように言われてきたことを伝えることができる	1-㊲	妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に伝えることができる
1-㊳	○					通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の場所を調べている	1-㊴	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の場所を確認している
1-㊵	○					通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先をリストに記入している	1-㊶	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている

No	表 現	教 示	順 序	追 加	削 除	旧	No	新
				○			1-23	居住地の保健福祉センターの連絡先を書きだしている
1-32	○					住んでいる地域の指定避難所に何が備蓄されているか調べている	1-21	自宅近くの指定避難所に何が備蓄されているか確認している
1-33	○					住んでいる地域の給水場所を調べている	1-22	給水場所を確認している
1-34	○		○			災害が起きた時に持ち出すものを一つにまとめている	2-2)	避難する時に持ち出す非常用物品を準備している
2		○				V. No1～9の各項目における、自宅での備蓄、または、非常用持ち出し物品の準備状況について、当てはまるものに○をつけてください。	2	上記で「はい」と回答した人は、次の(1)～(9)の各項目別に「はい」か「いいえ」のどちらか1つに○をつけてください。実際に準備している物品が下記リストにあれば、備蓄の場合は「備」の欄に☑を、非常用持ち出し物品の場合は「非」の欄に☑をして下さい。この他に備えているものがあれば、理由とともに空欄にお書きください。
2-1)	○					食事への備えをしている	2-3)①	食事に関して備えている
2-2)	○					排泄への備えをしている	2-3)②	排泄に関する物品を備えている
2-3)	○ ○					暑さ/寒さの調節への備えをしている	2-3)④	保温・冷やすための物品を備えている 保温シート→保温アルミシート
2-4)	○			○		衛生・清潔への備えをしている	2-3)④	衛生・清潔を保つための物品を備えている ペーパー歯みがきを追加、衣類を追加、
2-5)	○				○	応急手当への備えをしている	2-3)⑤	応急手当のための物品を備えている ジャッキを削除
2-6)	○					情報収集への備えをしている	2-3)⑥	情報収集のための物品を備えている
2-7)	○					生活用品の準備をしている	2-3)⑦	生活用品(その他)を備えている
2-8)	○					子ども(上の子・生まれてくる子)に必要なものを準備する	2-3)⑧	子ども(上のお子さんや生まれてくる子)にとって必要な物品を備えている
2-9)	○			○		自分に必要なものを準備する	2-3)⑨	自分にとって必要な物品を備えている 保険証・診察券を追加、重要書類(身分や財産に関する書類)を追加

コンサルテーション後に修正した質問紙の構成を表10に示す。知識は知識それ自体を問うため、3択、正誤、組み合わせ、記述問題とした。また、行動については、「している」「していない」を問う2項択一、備蓄品と持ち出し物品の「チェックリスト」とした。

表10 コンサルテーション後の質問紙の構成

備えの要素	I 知識				II 行動		合計
	3 択	正 誤	組 み 合 わ せ	記 述	2 択	チ ェ ッ ク リ ス ト	
身を守る	2	2	0	0	10	備蓄 と 持出 各 117	14
安全に避難する	0	3	0	1	10		14
家族とつながる	4	0	0	0	9		13
災害後の生活に備える	1	2	0	0	8		11
災害時のこころとからだ	0	10	1	1	5		17
合計	7	17	1	2	42		69
	27				42		

2) 内容妥当性の検討

作成した質問紙における内容妥当性を判断するため、各設問の内容妥当性について数値評価を得た。

(1) 専門家への依頼

母性看護ならびに災害看護の研究を行っている博士号をもつ大学教員 5 名に、修正後の質問紙に対する内容妥当性の評価を依頼した。回答は 5 名全員から得られた(回収率 100%)。

(2) 方法

まず、本研究における用語「妊婦の災害への備え」を定義し、質問項目の構成を示した。評価は、4 段階(「非常に適切である」「まあ適切である」「あまり適切でない」「全く適切でない」)で依頼し、妊婦の「災害への備え」の知識と行動として各設問が妥当であるかどうかの記載を依頼した。さらに、自由記載欄を設け、表現、項目の偏り、回答形式、追加・不要の項目などに対する意見を依頼した(資料 2)。

(3) 分析

①内容妥当性の定量化

Lynn (1986) により開発された 4 ポイントの順序評定尺度を用いて、各設問の内容妥当性係数(item-level content validity index, 以下 I-CVI) と、全設問の内容妥当性係数(scale-level content validity index, 以下 S-CVI) を算出し、専門家間における回答の一致や差異を検討した。項目の削除基準は、I-CVI 0.80 未満とし、尺度全項目の有効性は S-CVI/Ave 0.9 とした(Polit and Beck, 2004/2010)。

②記述内容の分析

自由記載は記述内容ごとにまとめ、検討した。

③質問項目の修正の検討

①と②の検討結果を合わせ、各項目の妥当性、表現の適切性等について検討を行い、質問項目の修正を行った。

(4) 結果

①各項目に対する回答の概要

各項目に対する内容妥当性係数は表 11 の通りであった。I-CVI は 0.4~1.0、S-CVI/Ave は 0.97、S-CVI/UA は 0.86 であり、「全く適切でない」という項目はなかった。I-CVI が 0.80 未満は 2 項目あり、0.40 と 0.60 が各 1 項目であった。自由記述があった項目は 25 項目であった。記載内容は、表現の仕方、設問の区分の仕方、回答形式、設問の順序、類似、負担感、追加項目に関する意見であった。

表 11 内容妥当性係数 (I-CVI と S-CVI) (n=5)

項目番号	同意数	I-CVI (一致率)	項目番号	同意数	I-CVI (一致率)	項目番号	同意数	I-CVI
I-1-①	5	1.00	II-1-①	5	1.00	II-1-⑳	5	1.00
I-1-②	5	1.00	II-1-②	5	1.00	II-1-㉑	5	1.00
I-1-③	5	1.00	II-1-③	5	1.00	II-1-⑳	5	1.00
I-1-④	5	1.00	II-1-④	5	1.00	II-1-㉓	5	1.00
I-1-⑤	5	1.00	II-1-⑤	5	1.00	II-1-㉔	5	1.00
I-1-⑥	5	1.00	II-1-⑥	5	1.00	II-1-㉕	5	1.00
I-1-⑦	5	1.00	II-1-⑦	5	1.00	II-1-㉖	5	1.00
I-2	4	0.80	II-1-⑧	5	1.00	II-1-㉗	5	1.00
I-3-①	5	1.00	II-1-⑨	5	1.00	II-1-㉘	5	1.00
I-3-②	5	1.00	II-1-⑩	5	1.00	II-1-㉙	5	1.00
I-3-③	4	0.80	II-1-⑪	5	1.00	II-1-㉚	5	1.00
I-3-④	5	1.00	II-1-⑫	5	1.00	II-2-1)①	5	1.00
I-3-⑤	5	1.00	II-1-⑬	5	1.00	II-2-1)②	4	0.80
I-3-⑥	4	0.80	II-1-⑭	5	1.00	II-2-2)①	5	1.00
I-3-⑦	5	1.00	II-1-⑮	5	1.00	II-2-2)②	4	0.80
I-3-⑧	5	1.00	II-1-⑯	5	1.00	II-2-3) (1)	5	1.00
I-3-⑨	5	1.00	II-1-⑰	5	1.00	II-2-3) (2)	5	1.00
I-3-⑩	5	1.00	II-1-⑱	5	1.00	II-2-3) (3)	5	1.00
I-3-⑪	5	1.00	II-1-⑲	5	1.00	II-2-3) (4)	5	1.00
I-3-⑫	3	0.60	II-1-⑳	5	1.00	II-2-3) (5)	5	1.00
I-3-⑬	4	0.80	II-1-㉑	5	1.00	II-2-3) (6)	5	1.00
I-3-⑭	5	1.00	II-1-㉒	5	1.00	II-2-3) (7)	5	1.00
I-3-⑮	4	0.80	II-1-㉓	5	1.00	II-2-3) (8)	5	1.00
I-3-⑯	5	1.00	II-1-㉔	5	1.00	II-2-3) (9)	5	1.00
I-3-⑰	4	0.80	II-1-㉕	5	1.00	S-CVI/Ave		0.97
I-4	2	0.40	II-1-㉖	5	1.00	Toral Agreement		68/78
I-5	5	1.00	II-1-㉗	5	1.00	S-CVI/UA		0.86

②質問項目の修正

これらの結果をもとに検討し、下記の修正を行った。

a. I-CVI が基準に満たない項目について

I-CVI が 0.80 未満の項目は 2 つであった (I-3-⑫、I-4)。I-3-⑫は、自宅出産時のへその緒の処置に関する設問で、「視点が具体的すぎる」「お臍から離れた位置という表現で理解できるか」という意見があった。また、I-4 は、災害後に起こりやすい感染症と発症時期、対策に関する設問で、「厳密に時期を区分できない」という指摘があった。出産時の対応についてはへその緒の処置以外に優先すべきことがあること、感染症については設問形式が適当でないと考えられたことから、これらを削除した。2 項目を削除した後の S-CVI/Ave は 0.98、S-CVI/UA は 0.89 となり、基準を満たした。

このほか、1 名のみが「あまり適切でない」と回答した項目が 8 項目あった。このうち、I-2 は「記述形式であるため試験のようで回答者が戸惑う」という意見であった。これについては、回答しやすいように正誤形式に変更した場合、一般常識の範囲で回答できる設問

になってしまい、教育の効果かどうかは評価しかねることになる。そのため、この設問は削除することにした。I-3-③は「数値を問う厳密な知識が必要か」という意見があった。これに対しては、突発的な豪雨への対応について正誤で回答できる設問に修正した。また、I-3-⑬⑭⑯は「教育プログラムの内容に依る」という意見であった。I-3-⑰の安定ヨウ素剤の服用については、妊婦、新生児、ならびに乳幼児が服用の対象者であること、服用時期は内部被ばくを受ける前になることから、事前知識として有用であると思われた。ただし、実際には医師の判断のもとに行われるため、服用時間よりも妊婦や乳幼児が服用対象者として優先されるという知識が重要と考え、表現を修正することにした。II-2-1) ②と2) ②に対しては、「災害の備えを意図していない備蓄もある」、「備蓄と非常用持ち出し物品を分けて考えているかどうかの捉え方が違う場合がある」、「備蓄と持出物品の日数を分けて問うことにどのような意味があるかわからない」という意見があった。ここでは、準備する物品と保存の仕方を区別した質問を設定したが、厳密に区別していない場合があることを踏まえて日数は問わないことにした。I-3-⑥は、「防災行政無線」で発令される避難情報に関する知識であり、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン(案)(内閣府, 2014)や市町村のホームページなどに避難勧告等の基本的な考え方として広く示されている内容である。災害が起きた時に実際にどのタイミングで避難するかはその時々判断となるが、事前知識として目安を知っておくことは避難を判断する上で役立つ知識であると考え、残すことにした。

b. 表現の修正

表現の修正	
I-1-⑦	「栄養補助食品の備蓄は、一般的なものか妊婦に特有か」→これらの栄養素を摂取する必要性は一般的にも言えるが、妊娠期はより高まる。そのため、「妊娠期にはこれらの栄養素を含む…」を追加
I-3-①	従来は消火を優先するとされてきたが、現在は火の使用中に強い地震が発生した場合は自動的にガスが遮断されるため、身の安全の確保を優先することがいわれている。この意図が伝わるよう表現を変更
I-3-④	「備蓄飲料水の量の提示がわかりにくい」→「大人一人あたり1日3リットル×3日分」に修正
I-3-③ ⑤⑧⑨	「教科書的で限定的・断定的に表現されており(50～60mm/時間、10kgなど)、そのまま知識で実際的な対応に結びつきにくい。理解してほしい内容を簡潔に表現したほうがよい」→「集中豪雨の時には、地下に避難すると安全である」「妊婦の非常用持ち出し袋は身体への負担を考え10kg程度がよい」「深部静脈血栓症(*エコミークラス症候群:血液中に血の固まりができる)は妊娠や避難所生活で起きやすく、予防するにはじっとしているとよい。」に修正 ⑧⑨は深部静脈血栓症の対策であるため、設問項目のバランスを考え⑨を削除 「深部静脈血栓症はエコミークラス症候群と説明したほうが分かりやすい」→かつてはエコミークラス症候群という呼び名が使用されていたが、エコミークラスに限った話ではないことから名称の変更がいられているため、深部静脈血栓症を用い、括弧書きで説明を補足
I-3-⑩	ここではPTSDを説明していたが、「大災害を経験したり目撃した後に、不安、イライラ、眠れない、動悸、何もする気になれないなど心身の不調は誰にでも見られる正常な反応であり、自分が安心して話せる人に相談するとよい」という対応を追加
I-3-⑬	「産後の悪露(性器出血)が再び生じることがあるが、子宮の回復を…」と加えてはどうか」「子宮の回復をよくする方法はこれだけではない」→設問の意図は、医療者が不在の状況で出産した場合にできる対応の知識を得ることであったが、方法が限定的という意見があった。悪露の再出血への対応として考えるならば別の方法もあり、児が大丈夫な状態であるかの判断も必要になるなどを踏まえ、この設問は削除
I-3-⑮	「ペットボトルの水を選び好みできるか」→災害時の対応のための事前準備の知識につながるように、「赤ちゃんの調乳用にペットボトルの水を準備する場合は」という一文を追加

表現の修正	
I-5	「大切な内容であるが、自宅での出産時の重要な点として児の安全（保温と呼吸の確保）、母体の出血と感染の予防がある中で、これだけを抽出した理由が分かりにくい」→優先すべき呼吸の確保と保温の2つ含む文章に修正
II-1-①	テレビやパソコンの落下対策として、「低い位置に置いている」を追加

c. 類似

類似	
II-1-① ③⑫⑬⑯ ⑭⑮	これらが「類似している」→①と③は家電の安全対策であるのに対し、「家電」と一括りにした場合に「全部の家具」か「一部」かという問いが生じてしまう。そのため、ここでは一般家庭に代表的で危険物になり得るものを具体的にあげた。⑫は「一時的に身の安全が確保できるオープンスペース」を、⑬は「宿泊や配給など生活機能を有している場所」を指しており、両者は意味合いが異なる。そのため、これらの説明を追加した。自宅近くの産科・小児科の場所は概ね把握できていることを踏まえると、⑮を「連絡先を書き出す」に修正し、⑭を削除

d. 回答形式の修正

回答形式の修正	
I-1-① ②③④	「実際の電話番号や減災ツールの使用方法の正否が問われているが、まずはそれらの存在が発災時に役立つという知識を問うことが重要である」→「役立つかどうか」の問いは一般常識の範囲で回答できるため、ここでは具体的な内容を問う設問とする。ただし、引っかけ問題ともみえる3択は避けて、正誤を問う設問に変更
I-1と3	「回答形式が3択と2択の2種類であるが、同一の質問形態にしたほうが回答しやすい」→知識問題は、正誤の2択に変更
I-1-⑥	「ワイヤー式がどういうものかわからないため図式化するなど工夫が必要」→図解を追加
II-2-3)	「備蓄／非常用物品リストは、推奨するものを限定しを絞り込んだほうがよい」「カテゴリーを細分化し、「子どもの世話」「授乳」「あやし」などに区分にしてイメージ化しやすいようにしてはどうか」→チェックリストは、数だけでは捉えきれない取り組み内容を把握するために設けているため、対象者が取り組む可能性があるものを列記している。また、物品の目的性は個人によっても異なる可能性があり、詳細に区分しすぎると回答が狭められてしまう可能性があるため、現行のままとした。

e. 移動

移動	
II-2-3) (2)	「生理用品のカテゴリーは(4)衛生・生活(9)自分のものに移動したほうがよい」「(2)の清浄綿は創部の清拭で使用するならば排泄のカテゴリーではない」→生理用品を(9)に移動。清浄綿は削除
I-3-⑰	「放射線の内部被ばくの問いが、母乳の設問後にあると違和感がある」→設問順位を変更

f. 追加項目

追加項目	
	「避難所での過ごし方として、身体不調を相談すること、子どもがぐずる／走り回ることを事前知識として含めたらどうか」→これらは教育内容に含まれているが、一般常識で回答できる設問になるため、今回は含めない
I-(2)-⑨	「災害を経験した妊婦や育児中の女性に産後うつリスクが高まることを追加してはどうか」→追加
II-2-3) (7)	「防犯ブザーを追加したほうがよい」→「身を守るもの」に追加
II-2-3) (10)	「災害時に入手しにくい化粧品を追加したほうがよい」→「自分にとって必要なもの」に追加

g. その他

その他	
	「Iは『備えの知識』、IIは『災害時の対応に関する知識』と区分しているが、『備え』と『対応』を明瞭に区分できないのではないかと」、「『災害への備えとして一般的な知識』と『妊婦に特有な知識』とに区分したほうが回答しやすいのではないかと」→Iを「一般的な災害への備えの知識」、IIを「妊娠中や産後に関連する災害への備えや対応に関する知識」に区分
	「設問数が多く、回答意欲が下がる可能性がある」→妊婦を対象にした表面妥当性の結果と合わせて再検討

表 12 内容妥当性検討後の修正対応表

No	表現	類似	形式	移動	追加	削除	修正前	No	修正後
I									
1-①			○				電話が繋がらない時に使用できる災害用伝言ダイヤルの番号は(①117 ②171)である。	1-①	電話が繋がらない時に使用できるNTT 災害用伝言ダイヤルの番号は 171 である。
1-②			○				災害用伝言ダイヤルおよび災害伝言板の体験日は(①毎月 1 日と 15 日 ②毎月 11 日)である。	1-②	NTT 災害用伝言ダイヤルおよび携帯電話災害用伝言板は毎月 1 日と 15 日に利用でき、使い方を体験できる。
1-③	○		○				災害伝言ダイヤルの伝言の保存期間は(①2 日間 ②サービス終了まで)である。	1-③	NTT 災害用伝言ダイヤルおよび携帯災害用伝言板に録音された伝言は 72 時間後に自動消去される。
1-④	○		○				災害伝言板の保存期間は(①2 日間 ②サービス終了まで)である。	1-④	一つの電話番号で登録できる伝言の数には制限があり、それを超えると順次上書き削除される。
1-⑤			○				食器棚のガラス片が室内に飛び散るのを防ぐには、ガラスの(①内側 ②外側)に飛散フィルムを貼る。	1-⑤	食器棚のガラス片が室内に飛び散ることによるケガを防ぐには、内側に飛散フィルムを貼るとより効果的である。
1-⑥			○				もともと安定した家具の転倒防止対策は(①L 型金具 ②ワイヤー式)の固定である。	1-⑥	家具転倒防止のための器具*1の強度は、マット式→ポール式→L 字型金具→ベルト式の順である。
1-⑦	○		○				災害後の配給食は(①たんぱく質 ②炭水化物)が多い。	2-④	災害後の配給食はビタミン・ミネラル・食物繊維類が不足しがちであり、妊娠期にはこれらの栄養素を含む保存食や栄養補助食品を準備するとよい。
2						○	自宅から避難場所/避難所までの避難経路の安全性を確認する際に、あなたはどのような点をチェックしますか。3 つ以上お書きください。		
3-①	○						地震が起きた時に火を使っていたら、火を消すことを優先する。	1-⑦	ガス使用中に強い地震(震度 5 相当以上)が起きた時に、ガスメーターが自動的にガスを遮断するため、火を消すことよりも身の安全確保を優先する。
3-③	○						降雨量 50~60 mm/時間を超える場合は、短時間であっても都市型洪水(市街地の建物や道路が浸水する)が生じる可能性がある。	1-⑨	集中豪雨の時には、地下に避難すると安全である。
3-④	○						推奨されている備蓄飲料水の目安は 3L/人×3 日である。	1-⑩	推奨されている備蓄飲料水の目安は、大人一人あたり 1 日 3 リットル×3 日分である。
3-⑤	○						妊婦の非常用持ち出し袋の目安は 10kg 以下である。	2-⑤	妊婦の非常用持ち出し袋は身体への負担を考え 10kg 程度がよい。

No	表現	類似	形式	移動	追加	削除	修正前	No	修正後
3-⑥	○						防災行政無線による避難情報では、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難時期の目安は 避難準備が発令された時である。	2-①	防災行政無線による「避難準備情報」「避難指示」「避難勧告」のうち、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安は、「避難勧告」が発令された時である。
3-⑦	○						自宅に赤ちゃんを2人いる時に地震が起きて避難場所に避難する場合に、より安全な避難方法はベビーカーでの避難である。	2-②	地震発生後に、赤ちゃんを2人で避難する時は、ベビーカーで行くと安全である。
3-⑧	○						妊娠ならびに避難所生活で起きやすい深部静脈血栓症（*エコノミークラス症候群とも言われ、足の深部にある静脈に血のかたまりができる）の予防は、安静にすることである。	2-⑦	深部静脈血栓症（*エコノミークラス症候群：血液中に血の固まりができる）は妊娠や避難所生活で起きやすく、予防するにはじっとしているとよい。
3-⑨						○	喉の渇きを感じた時に水を飲むことは、深部静脈血栓症を予防に効果的である。	2-⑥	—
3-⑩	○						災害後に不安やイライラ、集中力や理解力の低下、不眠、胃腸症状などのストレス反応がある時は PTSD（外傷後ストレス反応）の可能性が高い。	2-⑧	大災害を経験したり目撃した後に、不安、イライラ、眠れない、動悸、何もする気になれないなど心身の不調は誰にでも見られる正常な反応であり、自分が安心して話せる人に相談するとよい。
						○		2-⑨	気分が落ちこむ、イライラする、眠れない、強い不安を感じるなどを症状とする産後うつは、誰もが発症する可能性があり、妊娠中や産後に災害を経験した場合にリスクが高まるため、このような症状がある時は早めに身近な人や医療者に相談するとよい。
3-⑫						○	自宅で赤ちゃんが生まれておへそを紐などで縛る場合は、赤ちゃんのおへそから離れた位置にする		
3-⑬						○	分娩後に、子宮の回復をよくするために赤ちゃんが元気であれば乳首を吸わせる。		
3-⑮	○						ペットボトルの水で調乳する場合は、ミネラル分を多く含む硬水がよい。	2-⑥	赤ちゃんの調乳用にペットボトルの水を準備する場合は、ミネラルを多く含む硬水がよい。
3-⑰	○					○	放射線の内部被ばくを減らす薬である安定性ヨウ素剤は、放射線にさらされることが予測される 24 時間前から直後までに服用するのが最も有効である。	2-③	原子力災害で一定量以上の被ばくを受ける可能性がある時に、放射性ヨウ素の内部被ばくを減らすために避難と合わせて安定ヨウ素剤の服用があり、妊婦、新生児、乳幼児は服用が優先される。

No	表現	類似	形式	移動	追加	削除	修正前	No	修正後
4						○	下記に災害の時期(状況)によって起こりやすい感染症(A群)とその対策(B群)を列挙しています。各時期(状況)にどの感染症(A群)が起こりやすいか、また各感染症(A群)にどの対策(B群)が必要であるか、関係あるものを1つ選んで線で結んで下さい。		—
5	○		○				自宅で赤ちゃんが生まれた時に、自宅にあるもので赤ちゃんの体温を保つためにできることを2つ以上お書き下さい。	2-⑪	自宅で赤ちゃんが生まれた時には、赤ちゃんの呼吸がしやすいように口や鼻の周辺についている羊水を拭い、体温が奪われないように体についている羊水などを拭きとった後にタオルで包むとよい。
II									
1-①	○	○					テレビやパソコン類が落下しないようにしている。	1-①	テレビやパソコン類が落下しないようにしている。または、低い位置に置いている。
1-⑫	○	○					自宅近くの避難できる場所を確認している。	1-⑫	身の安全を確保できる自宅近くの一時的な避難場所を確認している。
1-⑬	○	○					自宅近くの指定避難所がどこか確認している。	1-⑬	居住地域の指定避難所(宿泊や給食など生活機能を有している)がどこか確認している。
1-⑯	○	○					居住地の指定避難所がどのような時に開設されるか確認している。	1-⑯	居住地域の指定避難所がどのような災害時に開設されるか確認している。
1-㉑	○						自宅近くの指定避難所に何が備蓄されているか確認している。	1-㉑	居住地域の指定避難所に何が備蓄されているか確認している。
1-㉓	○						居住地の保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている。	1-㉓	居住地を管轄する保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている。
1-㉔		○				○	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の場所を確認している。	1-㉔	
2			○				上記で「はい」と回答した人は、次の(1)～(9)の各項目別に「はい」か「いいえ」のどちらか1つに○をつけてください。実際に準備している物品が下記リストにあれば、備蓄の場合は「備」の欄に☑を、非常用持ち出し物品の場合は「非」の欄に☑をして下さい。この他に備えているものがあれば、理由とともに空欄にお書きください。	2	災害を想定した備蓄についてお尋ねします。 Q1 災害が起きた時のために備蓄している。1)はい 2)いいえ Q2 それはどのようなものですか。下記の物品チェックリストに該当するものがあれば「Q2 備」の欄に☑をしてください。 Q3 必要な物を災害時にすぐに持ち出せるようにしている。1)はい 2)いいえ Q4 それはどのようなものですか。下記の物品チェックリストに該当するものがあれば「Q4 持」の欄に☑をしてください。

No	表現	類似	形式	移動	追加	削除	修正前	No	修正後
2-1) 2)②						○	その分量はどのくらいですか ()日分程度		
2-3) 2)						○	排泄に関する物品「清浄綿」		「清浄綿」を削除
2-3) 2)				○			排泄に関する物品「生理用品」	⑨	自分にとって必要なもの「生理用品」
2-3) 7)					○			⑦	⑦防犯ブザー
2-3) (10)					○			⑦	⑦化粧品

これらの修正を加えた後の質問紙の構成を表 13 に示す。

表 13 修正後の質問紙の構成

備えの要素	I 知識	II 行動		合計
	3 択	2 択	チェックリスト	
身を守る	4	8	備蓄 118 持出 115	12
安全に避難する	3	10		13
(子どものいる妊婦のみ)		(1)		(1)
家族とつながる	4	6		10
(子どものいる妊婦のみ)		(2)		(2)
災害後の生活に備える	5	5		10
災害時のこととからだ	7	6		13
合計	23	35+(3)		58+(3)

3) 質問紙の表面妥当性に関する調査

(1) 研究対象者

表面妥当性に関する調査は、①妊娠 16 週～27 週、②正常な妊娠経過、③日本語で読み書きできる日本人、という 3 つの要件を満たす妊婦を対象に行った。研究の目的、方法、倫理的配慮などについて説明を行い、研究協力に同意した者を研究協力者とした。

(2) 研究方法

質問紙による調査を行った。調査内容は、基本属性、質問紙の回答に要した時間、質問項目の内容ならびに回答の仕方のわかりやすさ／わかりにくさ、わかりにくい場合の修正についてであった。回答方法は、まず、一通り質問紙に回答し、その後、質問項目の内容ならびに回答の仕方の分かりやすさ等に関する回答を依頼した。研究協力への同意は、質問紙の回答ならびに返信をもってこれを得られたものとした。質問紙への回答は無記名とした。

(3) データ収集の手順

兵庫県内の産科を併設する二次医療施設に研究協力を依頼した。まず、看護部に研究協力依頼書(資料3)を用いて研究協力を依頼し、許可の得られた産科外来で研究協力者を募集した。研究協力者を募集するにあたり、外来看護職に文書と口頭で研究の説明を行い、協力を依頼した。具体的には、研究対象者の要件を満たす妊婦に、研究案内文(資料4)を配布すること、研究に関する話を聞く意向があるかどうかを確認すること、研究に関する話を聞いてもよいという妊婦がいた場合に、産科外来に待機している研究者に声をかけていただくこと、であった。

研究の説明は、研究者が自己紹介を行った後に、研究協力依頼書(資料5)を用いて、目的、依頼内容、質問紙の回答所要時間、回収方法、倫理的配慮について口頭で説明した。研究の説明後に質問紙(資料6)、回収用封筒、粗品を手渡した。郵送を希望する協力者には返信用封筒を渡し、郵便ポストに投函することを依頼した。その場で回答可能な人については、回答の有無に関わらず、産科外来受付に設置した回収箱に投函して頂くよう依頼した。

(4) データ分析

質問文の表現や回答がしにくい項目についての意見をまとめ、これらの意見に基づき質問項目の修正を行った。また、質問紙への回答にかかった時間についても検討した。

(5) 倫理的配慮

①研究協力者が協力を拒否することの権利を守るための措置

研究協力を依頼する時には、研究協力は自由意思であり、研究協力の同意後にも辞退できること、また、答えたくない質問については、答えなくてもよいこと、研究協力を拒否・中止することによって、受けている治療や看護に影響はなく不利益を被らないことを文書と口頭で説明した。質問紙は、回答の有無に関わらず回収箱に投函していただくよう説明した。回収箱は、強制力がかからないように、外来看護師や研究者の目を気にしないよう投函できる産科外来の受付に回収箱を設置した。回収箱は第3者が開閉できないように、鍵のかかるものを使用した。また、日々の回収箱の出し入れは研究者が行った。投函された質問紙の回収は、一日の終了時に回収した。また、研究に協力したかどうかについて、研究者が医療施設の方に一切伝えないことを説明し、これを実行した。また、その場での回答が難しい場合には、切手を貼った封筒を渡し、郵送にて返送して頂いた。これにより、医療施設の看護職ならびに研究者の強制力を排除し、研究協力の自由意思、ならびに、拒否する権利を尊重した。

②研究協力者への影響に対する措置

質問紙への回答にかかる時間的拘束については、所要時間を依頼文に明示し、口頭でも説明した。また、その場での回答が難しい場合には、時間のある時に回答し郵送にて返信して頂くようにした。

③研究協力者の研究協力による利益

研究協力者には、500円相当の粗品を渡した。

④データ収集方法や処理等における個人情報の保護のための措置

質問紙調査は無記名で行い、個人が特定されないようにした。また、本研究で得られたデータは研究の目的以外には使用せず、収集したデータは、調査終了後5年間は鍵のかかる場所に保存し、その後破棄することとした。謝礼に係る情報は、大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後5年間は責任をもって保管し、その後破棄することにした。

(6) 結果

①研究協力者の概要

研究協力を依頼した6名中、6名全員から返信があった（回収率100%）。すべての回答は分析データとして有効な回答であった。

平均年齢は31.2歳（範囲25～33歳，SD±3.08）であった。妊娠歴は初産婦が3名、1経産婦が3名であり、妊娠週数は17～25週であった。5名が災害を経験しており、その内訳は、地震5名、台風4名であった。被害内容は、自宅損壊が1名、家具の損壊が1名、ライフラインの停止が1名、被害なしが3名であった。学歴は、専門学校・短期大学卒業が5名、高校卒業が1名であり、防災教育は全員が受けていた。防災教育を受けた時期は小学校が4名、中学校が6名、高校が5名、短期大学が1名であり、教育内容は「災害のメカニズム」が2名、「過去の自然災害」が3名、「避難訓練」が6名、「安全対策」が2名、「応急救護」が1名であった。

夫／パートナーの平均年齢は32.7歳（範囲25～37歳，SD±5.09）であった。2名が災害を経験しており、災害の種類は地震2名、台風1名であり、いずれも被害はなかった。

現在の住まいの居住年数は1年未満が1名、1年目が3名、3年目が1名、5年目が1名であった。居住形態は、持家の共同住宅が1名、賃貸の共同住宅が3名、社宅1名、持家の戸建が1名であった。世帯年収は200～300万円未満が3名、300～500万円未満が2名、500～700万円未満が1名であった。

夫とも二人暮らしが3名、夫・子どもとの同居が3名であった。子どもの年齢は1歳が1名、2歳が1名、3歳が1名であり、3名全員が自宅以外に決まった預け先があった。

②表面妥当性に関する意見

a. 用語について

「分電盤の主ブレーカーの意味がよくわからない」という意見があった。ブレーカーには種類があるものの、災害時に操作するブレーカーが主ブレーカーのみに限らないことから、「分電盤のブレーカー」に修正した。

b. 表現について

II-1-㉔：「妊娠経過を他者に伝えることができる」について、電話、直接相談、健診などの方法で伝えることができるかを聞かれているかわからない」という意見があった。ここでは、伝える方法を尋ねているのではなく、説明できるかどうかを問う設問であるため、「他者に説明できる」に修正した。

c. 回答の選択肢について

I-1-①②③④：「災害伝言板の体験日や保存について、知らない、記憶に無い場合にどのようにしたらよいか」という意見があり、正誤に加えて、「わからない」という回答を追加した。

d. 基本属性に関して

「被害の内容」について、「程度はどのくらいでもよいのか」という質問があった。被害の程度をどのように捉えているかによって、回答に戸惑う可能性が示唆された。そのため、「程度に関わらず」を追加した。「年収」について、「自分の年収か夫婦合わせての所得かわかりにくい」という意見があり、「ご夫婦合わせての年収」に修正した。「夫の災害経験」に関して、「夫の災害経験や被害の状況をよく知らないため答えにくい」という回答があった。これについては、介入群のみに回答を依頼する項目であり、介入群の研究協力依頼ならびに質問紙を配布する際に、夫に確認して回答して頂くことを説明に加えるようにした。「防災教育の時期」について、「就職後」という回答があった。そのため、これを選択肢に含めた。また、「防災教育の時期」の選択肢に「地域」が含まれているため、「防災教育の場所」に修正した。また、学歴に「専門学校・短期大学」が含まれているため、防災教育の場所にも「専門学校・短期大学」を含めた。居住年数が「1年未満」という回答があった。そのため、これは選択肢ではなく実年数を記載する形式に変更した。

③回答所要時間

回答に要した時間は10～25分であり、平均回答時間は16.7分（SD±5.16）であった。今回の調査では、回答することへの負担感に関する質問は設けていないが、記述欄に負担感に関する記載はなかった。また、返信率が100%であったという結果からも、回答に対しての負担感は大さくないと考えられた。

第V章 研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、教育プログラムを受講する介入群と、冊子（連絡先カードを含む）のみの提供を受ける対照群を並行して有効性を評価する無作為並行群間比較デザインであった（図3）。2群への割り付けは、説明を聞く意向を示した人が来るたびにランダムに割り付ける単純ランダム化で行った。割り付けを知った時点で参加を断られるという、自己選択バイアスが生じる可能性があったが、夫と一緒にプログラムに参加できる妊婦に限られること、妊娠14週から23週までの妊婦を対象にリクルートを行い、第1回目ワークショップを妊娠25週までに夫と一緒に受講できるよう同意書や質問紙の返信を得るには時間を要することから、説明の段階でどちらの群に割当てられたかを妊婦に伝えるようにした。本研究では、災害などの出来事が発生した場合に、災害への備え行動への影響が2群間で等しくなるように、2群を同時並行して調査することが望ましいと考えて、このデザインで計画した。また、先行研究において、介入3ヵ月後にも備え行動が増加・維持されていることから、本研究では初回（介入前）、介入1ヵ月後、3ヵ月後の合計3回の調査を行う事前・事後デザインとした。

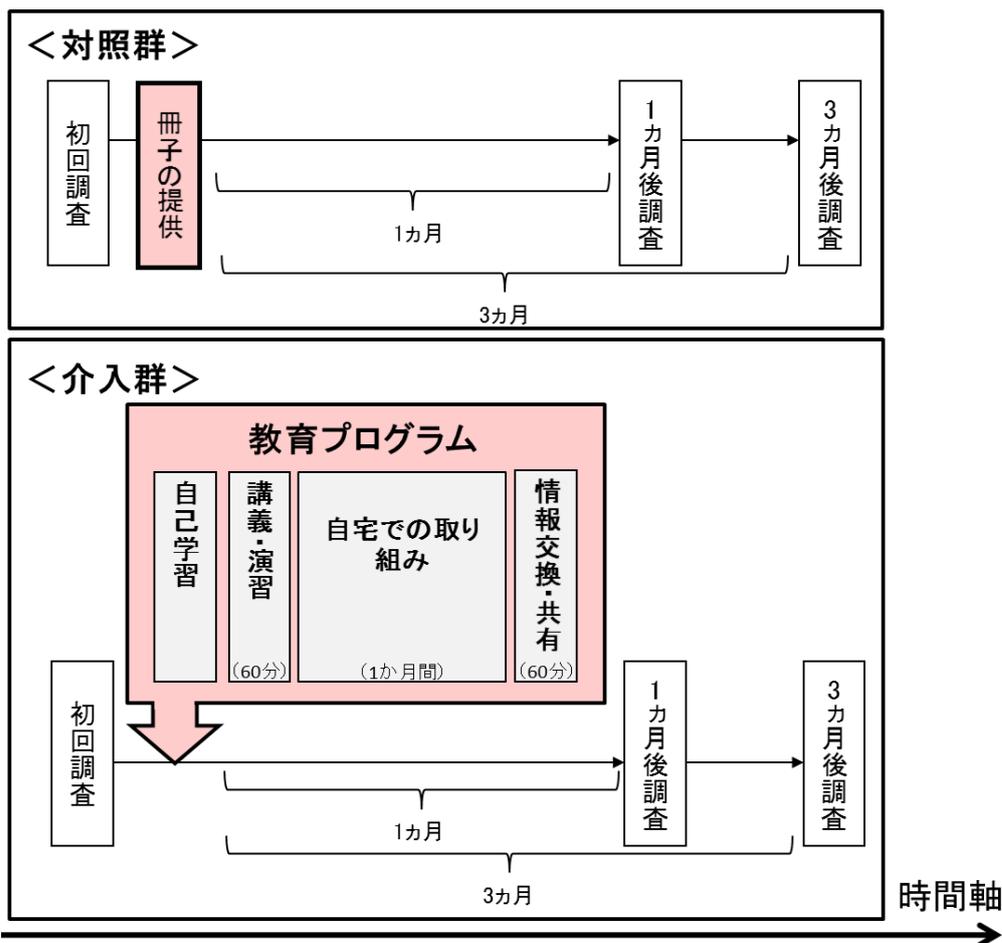


図3 介入と調査時期

2. 研究対象者

本研究の対象者は、①妊娠 14～23 週（初回調査時）、②正常な妊娠経過（日常生活に支障のある合併症や安静を要する合併症がない方）、③日本語で読み書きができる日本人、④パートナー（配偶者）がいる、以上 4 つの要件を満たす者であり、このうち研究協力に同意したものを研究協力者とした。介入群については、これら 4 つの要件に加えて、夫／パートナーが教育プログラムに参加可能であり、参加への同意が得られた者を研究協力者とした。

妊娠週数の設定にあたっては、流産の可能性が高く、ホルモンの変動などによりマイナートラブルが生じやすい時期を避けた。そして、妊婦自身が妊娠していることを確信し、「安定している」と感じ、「お腹が大きすぎずに動ける時」であり（渡邊, 2015）、かつ、胎児や妊娠している自分自身に関心が向き、具体的な準備を進められる時期であることを考慮して決めた。一般的に、安全への関心は妊娠中期に高まり、その頃から親としての意識や役割行動がみられ始める（Rubin, 1984/1997）。三澤, 小松, 片桐, 大江, 藤澤（2004）が行った母親役割行動に関する調査（ $n = 245$ ）でも、妊娠初期に比べて妊娠中期に「部屋やベッドのことを考える」（52.9%）、「出産のための準備を始める」（44.7%）、「赤ちゃんの用品を準備し始める」（41.2%）ことが明らかにされており、岩田, 山内, 杉下（1997）の調査では、妊娠 16 週以降に自我同一性が高まる（ $p < .01$ ）ことが報告されている。また、分娩になる確率が高く、かつ、気持ちが生産に向く妊娠 10 ヶ月前までに全ての調査を終了することが望ましいと考え、第 1 回目ワークショップの受講時期を妊娠 16 週以降から妊娠 26 週未満に設定した。これに合わせて、リクルート時における対象者の妊娠週数を 14～23 週に設定した。なお、初経産、子どもの有無に関わらず災害に備える必要があることから、妊娠分娩歴は問わないことにした。

本研究では、実際に災害への備えに取り組む課題を課すことから、安静を要する合併症がある者（例えば、切迫流産、子宮頸管無力症、高血圧内服治療中、慢性疾患で治療中など）、日常生活に支障がある者は研究対象から除外し、妊娠が正常に経過している者を要件に含めた。なお、妊娠に伴うマイナートラブル（例えば、貧血、便秘など）を有する者、双胎であるが経過が順調である者、慢性疾患の既往はあるが現在は安定していて内服などしていない者、帝王切開の既往はあるが現時点で経過が順調である者は研究対象者に含めた。

今回の教育プログラムは日本語で提供する。また、災害や災害への備えに対する意識や価値観が社会文化的背景によって異なることが考えられる。これらのことから、日本語で読み書きができる日本人に限定した。

妊婦に必要な災害への備えには、家の中の安全対策、安全な避難、家族との連絡などが含まれており、これらは妊婦だけでなく家族にも関係している。妊婦が備えられるようになるには家族も備えられる必要がある。さらに、災害に備えるにあたっては、他者との対話が、偏って認識されやすい災害リスクイメージを調整するとともに、対処効力を向上させ、より低い不安レベルでの行動化を促す可能性が示唆されている（Becker et al., 2012）。しかし、現状をみると、一人で出来ることは取り組まれやすいが、家族など他者との調整が必要なこ

とは実施率が低く (Yasunari, Nozawa, Nishio, Yamamoto, & Takami, 2011)、また、日常生活の中で家族が災害への備えに関して具体的に話す機会はほとんどない (渡邊, 2015)。以上のことから、妊婦が災害への備えを実装するには、教育プログラムの受講者として妊婦の夫/パートナーを含める必要があると考えた。なお、質問紙への回答は両群とも妊婦であり、介入群のみ夫/パートナーにプログラムへの参加を求めるが、本研究デザインは無作為割り付けであるため、研究対象者の要件には‘夫/パートナーがいる者’を含めた。

3. サンプルサイズ

本教育プログラムは、妊婦とその家族が、自分たちに必要な災害への備えに気づき、できることから取り組むことを目的としており、ある特定の備えを促進させる目的ではない。そのため、プライマリーアウトカムは、3 時点 (事前、1 ヶ月、3 ヶ月) における備え行動数と知識スコア、ならびに時間経過による変化量である。

先行研究でこれらの効果量を示した見当らなかった。そこで、Baker et al., (2012) が医療ケアを必要とする子どもの養育者 ($n=50$) を対象に、外来の持ち時間 (10~20 分) を利用した教育プログラムの前後スコア (事前: $M=6.50$, $SD=3.40$, 事後: $M=8.34$, $SD=3.81$, $t(49)=-3.80$, $p=.000$) から効果量を算出すると、効果量 (Δ) は 0.54 (効果量中) であり、教育にインセンティブが加わった場合 (事前 $M=6.42$, $SD=2.81$, 事後 $M=10.10$, $SD=2.66$, $t(70)=-11.26$, $p=.000$) は、効果量 (Δ) が 1.31 で効果量大であった。また、本教育プログラムが基盤としている看護職を対象にした災害への備えの教育プログラム (渡邊ら, 2012) のデータを用いて、1 群の 3 時点 (事前、1 ヶ月後、3 ヶ月後) における行動数の平均値の差の検定から効果量を算出したところ、 $\eta^2=.22$ であった。Cohen (1988) によれば、 η^2 における効果量の目安は .01 が効果量小、.06 が効果量中、.14 が効果量大である。したがって、先行研究の教育プログラムは効果量大であり、この先行研究に基づいている本研究の教育プログラムは大きな効果量が見込める。本研究は、2 群間 (教育プログラム受講群と冊子の提供を受けた群) における行動数と正解数の平均値の差、ならびに、各群の 3 時点 (初回調査、1 ヶ月後調査、3 ヶ月後調査) における平均値の差の検定を行う。G*Power3 を用いて、パラメトリック検定 (反復測定分散分析: ANOVA Repeated measures, between factors) を行うとして、Effect size $f=0.4$ 、 α err prob 0.05、Power 0.8、Number of groups 2、Number of measurements 3、Corr among rep measure 0.5 でサンプルサイズを算出すると、合計サンプルサイズは 36 (各群 12 名) であった。また、t 検定で介入前後の変化量の差を行うとした場合に、Effect size $d=0.8$ 、 α err prob 0.05、Power 0.8 で算出すると、合計サンプルサイズは 42 (各群 21 名) であった。これらの値を参考にし、本研究のサンプルサイズは 42 (各群 21 名) とした。これに脱落率を約 4 割と見込み、研究対象者数は 70 名 (各群 35 名) とした。

4. 研究協力依頼

1) 研究協力施設の選定条件と研究協力依頼

研究協力施設は、研究対象者の均一性を保つために、兵庫県内の産科を併設する二次医療施設とした。医療施設への研究協力依頼は、看護部長に「研究協力依頼書」(資料 7) を用いて、研究の目的、依頼内容、方法などを説明し、同意を得た。また、施設管理者(病院長)、産婦人科外来管理者、外来看護職への研究説明は、その具体的方法を看護部長に相談しながら進めた。

2) 研究対象者への研究協力依頼

研究協力者の募集は、次の方法で行った。まず、産科外来看護職に研究対象者の要件を満たす妊婦のピックアップ、研究案内文(資料 8) の配布、ならびに、研究に関する話を聞く意向があるかどうかの確認を依頼した。次に、研究説明を聞いてもよいという理解が得られた妊婦に対して、研究者が研究説明を聞く希望の日時を確認した上で説明を行った。全ての妊婦は、診察前または診察後に研究説明を受けることを希望した。研究の概要について研究案内文(資料 8) を用いて説明する際には、2 群のどちらかに割り付けられことを説明し、理解が得られた場合にその場でくじ引きを行った。それぞれの群には、以下の方法で研究の詳細を説明した。

<介入群>

介入群に対しては、「介入群妊婦用研究協力依頼書(資料 13)」「調査とプログラムのスケジュール」(資料 14) を用いて、研究の目的、依頼内容、プログラムの内容と流れ、プログラム日程、質問紙調査の方法と回答所要時間、回収方法、倫理的配慮について口頭で説明した。研究の説明後に、初回調査用紙、(資料 13)、同意書(資料 10)、返信用封筒、夫/パートナー用研究協力依頼書(資料 15)、プログラムのスケジュール(資料 16)、ならびに同意書(資料 10) を渡し、家族との相談の上で研究調査への参加の有無を決定すること、参加する場合には、それぞれが同意書に署名の上、同意書(研究者用)、質問紙、プログラム日程希望表を所定の封筒に入れて1週間を目安に返信いただくよう依頼した。

<対照群>

対照群については、「対照群妊婦用研究協力依頼書(資料 9)」を用いて、研究の目的、依頼内容、質問紙調査の方法と回答所要時間、回収方法、倫理的配慮について口頭で説明した。その後、初回調査用紙、(資料 11)、同意書(資料 10)、返信用封筒を渡し、研究協力に同意する場合には、同意書(研究者用)と回答後の質問紙を返信用封筒に入れて1週間を目安に返信していただくよう依頼した。

研究への同意は、同意書ならびに初回調査の返信をもって得られたものとみなし、同意の得られた者を研究協力者とした。研究協力者が公募人数に達した時点で、その旨を看護職に伝え研究協力者の公募を終了した。

5. 調査手順

本研究では、介入前、介入 1 ヶ月後、介入 3 ヶ月後（以下、順に初回調査、1 ヶ月後調査、3 ヶ月後調査）の合計 3 回の質問紙調査を行った。3 回の質問紙には同一の ID 番号を付与し、無記名での回答を依頼した。質問紙の回収は、郵送にて行った。1 ヶ月後、ならびに 3 ヶ月後調査が 1 週間たっても返信されない場合には、催促の手紙と質問紙を再送した。それ以降に返信がなければ、研究を辞退したものとみなした。

(1) 介入群

初回調査用紙は郵送にて回収し、折り返し、冊子、ならびにワークショップと調査のスケジュール表を送付した。ワークショップの日時と場所は、研究協力者の希望を優先して決定した。第 1 回ワークショップでは、事前に配布した冊子の内容にそって、災害への備えの知識を確認すると同時に、その知識を使った演習を行った。その後 1 ヶ月間は、第 1 回ワークショップの内容を参考に、自宅で、できるところから、自らに必要な災害への備えに取り組むことを課題とした。第 1 回ワークショップから約 3 週間後に、研究者は 1 ヶ月後調査用紙（資料 18）を送付し、1 週間を目安に返信していただくことを研究協力者に依頼した。これに加えて、第 2 回ワークショップ前までに、自宅で取り組んだ内容を記録し、それを研究者に送ることも依頼した。取り組み内容の記録は、1 名が USB、残りは携帯電話カメラによる方法を希望した。郵便、または電子メールに回収されたこれらの取組内容は、第 2 回ワークショップまでに研究者が発表用パワーポイントに加工した。第 2 回ワークショップでは、このパワーポイントを用いて、研究協力者が実施したことを発表し、実施したことの確認、共有・情報交換を行った。3 ヶ月後調査用紙（資料 18）は、第 2 回ワークショップから約 6～7 週間後に郵送し、回答後の調査用紙も郵送にて回収した。謝礼品は、3 ヶ月後調査用紙の回収後に郵送した。

(2) 対照群

介入群と同様に、初回調査用紙は郵送にて回収し、折り返し、冊子冊子（連絡先カードを含む）（資料 1）と謝礼を送付した。1 ヶ月後調査用紙（資料 12）と謝礼品は、初回調査用紙回収から約 3 週間後に送付し、回答後の質問紙は郵送にて回収した。3 ヶ月後調査用紙（資料 12）と謝礼品は、1 ヶ月後調査用紙回収から約 6～7 週間後に送付し、回答後の質問紙は同様に郵送にて回収した。

6. 調査内容と調査時期

本研究の調査内容と調査時期を表 14 に示す。本研究では、「基本属性」「災害への備えの知識」「災害への備え行動」を測定した。

また、介入群については、研究者に送付された取り組み記録（写真）、ならびに第 2 回ワークショップで語られた内容をデータとした。

表 14 調査内容と調査時期

調査時期	初回調査					1ヵ月後調査					3ヵ月後調査				
	基本属性	知識 23問	行動 35問＋3問 (経産婦のみ)	備蓄 118項目・持出物品 115項目 チェックリスト＋自由記載	災害経験	知識 23問	行動 35問＋3問 (経産婦のみ)	備蓄 118項目・持出物品 115項目 チェックリスト＋自由記載	災害経験	知識 23問	行動 35問＋3問 (経産婦のみ)	備蓄 118項目・持出物品 115項目 チェックリスト＋自由記載	災害経験		
介入群妊婦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
介入群夫	○				○				○				○		
対照群妊婦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

(1) 基本属性

災害への備えに関する個人属性として、年齢、最終学歴、災害経験の有無、経験した災害の種類と被害の程度、妊娠週数、妊娠歴、住居の形態、居住年数、年収、同居家族、夫の年齢、子どもの年齢、子どもの預け先（通園・通学を含む）の有無について質問した。先行文献では、「妊娠歴」は受診に関する備え、家族間の連絡、避難、家の中の安全、避難袋の準備に、「家族構成」は家族間の連絡、必要物品の準備、避難行動、備えのスキルに、「上の子の預け先の有無」は避難行動、災害時の連絡に、「住居の所有状態」と「居住年数」は家の中の安全対策、元栓などの操作スキル、必要物品の準備に、「災害経験」と「被害の程度」は必要物品、避難の備え、「教育レベル」は避難計画をもつこと、家庭全般の備えに、「年収」は備蓄など家庭の備え全般に違いをもたらす可能性が示唆されており、これらを質問項目に含めた。「災害経験」に関しては、調査中にも災害が発生する可能性があることから、各時点の質問に含めた。また、介入群の夫／パートナーについては、最終学歴、災害経験の有無、経験した災害の種類と被害の程度について質問した。

(2) 災害への備えの行動

本研究では「災害への備え行動」として、研究者が本調査のために作成した質問紙を用い、38項目に対する実施状況、118品目の備蓄品ならびに115品目の持ち出し物品に対する保有状態を測定した。なお、38項目の備え行動のうち、3項目は通学・通園している上子の避難に関する備えであり、これらは通学・通園している上子がいる経産婦のみに回答を依頼した。38項目の実施状況に対する回答形式は、「はい」「いいえ」の2者択一であった。また、備蓄品ならびに持ち出し物品については、準備している場合に☑をつけるチェックリストの形式とした。

(3) 災害への備えに関する知識

本研究では「災害への備えに関する知識」として、研究者が本調査のために作成した質問紙を用い、23項目について測定した。回答形式は、「正しい」「間違っている」「わからない」の3つから該当するものを1つ選択する3者択一とした。

(4) 介入群における自宅での取り組み内容

介入群については、自宅で実際に取り組んだこと、ならびに第2回ワークショップで語られたことをデータとした。自宅での取り組みについては、研究協力者が記録(写真)し研究者に送付したものをデータとした。また、第2回ワークショップでは、自宅で「何に取り組んだか」「それに取り組んだ理由・その方法を採用した理由」「実際に行ってみて感じたこと・実施しながら考えたこと」「今後取り組もうと思っていること」などについて尋ね、語られた内容を研究者がメモにとり逐語録にしたものをデータとした。

7. 分析方法

分析データは、介入群については2回のワークショップに夫婦で参加し、かつ、合計3回の質問紙調査を完了した者、対象群については合計3回の質問紙調査を完了した者の回答とした。「災害への備え行動」は「はい」の数を1ポイントとし、また、「災害への備えに関する知識」は正回答を1ポイントとして計算した値を分析に用いた。解析には、統計解析ソフト IBM SPSS Statistics ver. 22.0 を用い、すべての検定は有意水準を5%未満とした。

1) 研究協力者の特性と初回調査時における2群の比較

各群における研究協力者の特性を記述するため、初回調査時の基本属性、備えの行動数、備蓄品ならびに持ち出し物品の保有数、知識の正回答数を単純集計した。また、初回調査時における2群を比較するために、年齢、妊娠週数、居住年数、備えの行動数、知識の正回答数については平均値を求め、unpaired student's t-test を行った。また、2群間における備え行動の実施率、知識の正解率の比較は、chi-square test による独立性の検定、または、Fisher's exact test を行った。

2) 仮説の検証

仮説1ならびに4の検証には、各期間(初回調査と1ヵ月後調査、1ヵ月後調査と3ヵ月後調査、初回調査と3ヵ月後調査)の変化量の平均値を求め、2群間の差を unpaired student's t-test を用いて検定した。

仮説2、3、5ならびに6の検証には、各時点(初回調査、1ヵ月後調査、3ヵ月後調査)における各群の平均値を求め、「対応がない要因(群)」と「対応がある要因(調査時期)」を含んだ2要因の反復測定分散分析(Repeated Measure Anova)を行った。有意差が認められた場合は、Bonferroni法を用いた多重比較を行った。

なお、備蓄ならびに持ち出し物品については、データの信頼性を確保するために前回調

査に比べて品数が5%以上減っている場合には、そのデータを除外して分析した。その結果、備蓄品では8名が除外の対象となり、その内訳は介入群が3名（ID2, ID7, ID21）、対照群が5名（ID30, ID36, ID41, ID51, ID50）であった。また、備蓄品では12名が除外の対象となり、介入群が3名（ID1, ID17, ID20）、対照群が9名（ID31, ID33, ID22, ID36, ID38, ID41, ID45, ID51, ID48）であった。

3) 探索的課題

本プログラムを受講した妊婦とその家族が、何にどのように取り組んだかを明らかにするために、備え行動の各項目（35項目）、備蓄品ならびに持ち出し物品の各品目、備えに関する知識の各項目（23項目）について、各時点（初回調査、1か月後調査、3か月後調査）の回答を集計し、2群間の比較にはPeason's chi-square test、または、Fisher's exact testを、郡内比較にはChochran Q testを用いて検定した。有意差が認められた場合には、McNemar's chi-squared testによる多重比較を行った。

また、行動や知識の傾向を明らかにするために、プログラムで意図した要素別の分類を行った。具体的には、備え行動ならびに知識は5要素別（「身を守る」「避難する」「家族とつながる」「災害後の生活」「こころと身体」）に、備蓄品ならびに持ち出し物品については10要素別（「食事」「排泄」「保温・保冷」「清潔」「生活全般」「応急手当」「身を守る」「情報収集」「子どもに必要なもの」「自分に必要なもの」）に分類した。さらに、第2回ワークショップで語られた内容の質的分析を行った。

8. 倫理的配慮

本研究は、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所の研究倫理委員会の承諾を得て実施した。これに加えて、研究協力施設の倫理審査を受け、承諾を得て実施した。研究協力者には、研究の概要、目的、内容をはじめ、以下の倫理的配慮について文書ならびに口頭で説明し、これを実施した。

(1) 研究協力の自由意思と拒否する権利

研究協力依頼時には、研究協力は自由意思によるものであり、研究協力の同意後も辞退・中止することが可能であり、また、答えたくないことは答えなくてもよいこと、研究協力を辞退・中止することによって、受けている治療や看護に影響はなく不利益を被らないことを文書と口頭で説明した。研究に参加するかどうかを決める十分な時間を確保し、研究者ならびに医療施設の方からの強制力を排除するために、研究協力への同意は、同意書ならびに初回質問紙の郵送による返信をもって行った。また、1か月後ならびに3か月後調査について、期限内に質問紙の返信がない場合に催促のための手紙を送付するが、これへの返信がない場合には、研究協力を辞退したものとみなし、研究データからは除外した。

(2) データ収集方法や処理等における個人情報の保護のための措置

質問紙調査ならびに逐語録はID番号を付与し無記名で行い、個人が特定されないようにした。調査で得られたデータは研究の目的以外には使用せず、また、研究で得られた情報な

らびにデータは研究結果を公表するまで鍵のかかる場所で保存し、その後シュレッダーにかけて破棄することにした。

初回調査の返信は、同意書と一緒に送付いただくため、質問紙の回答者が特定される可能性があった。これを避けるため、同意書は封のできる同意書用の封筒に入れ、質問紙とは区別できる形にした。開封後に質問紙と同意書の入った封筒は別にして、質問紙を一旦別に保管した上で、同意書の入った封筒を開封し、質問紙とは別の場所に保管した。

同意書には、回答が不明瞭な時（2者択一の回答に2つの回答がある場合や自由記載で読めない場合）の問い合わせ、回答の催促、教育プログラムの日時などに変更があった時のために、送付先住所と連絡先電話番号を記載していただくようにした。これについて、上記の目的以外でこれらの個人情報を使用しないことを研究依頼文に明示することに加え、研究協力者には口頭でも説明した。また、氏名、ID、連絡先、住所が記載されている同意書は鍵のかかる場所に、ID番号が付与されている質問紙とは別にして厳重に保管した。

プログラムを受講した介入群のうち、取り組んだ内容の記録を研究者にメールで送付することを希望した場合に、研究者が研究協力者のメールアドレスを知ることになるが、このアドレスは第2回ワークショップ終了後に速やかに消去することにし、これについて文書と口頭で説明した。

さらに、本研究の一部は科学研究費の助成を受けており、その旨を研究協力依頼書に記載するとともに、謝礼に関する個人情報について、大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後5年間は責任をもって保管し、その後破棄することを依頼書に明記した。

(3) 研究協力者への影響とそれへの対応

本研究は身体的侵襲のある介入ではないが、災害経験に関する質問が含まれていること、研究期間中に災害が発生する可能性があり、そのような状況におかれた場合に、研究への協力が心理的負担になることが考えられた。また、質問紙への回答、ならびにプログラムへの参加による時間的拘束が生じる可能性もあった。

災害経験に関する質問については、答えたくない項目には答えなくてよいこと、心理的負担を感じた場合には回答やプログラム参加を中断していただくこと、その後も引き続き負担感を感じるようであれば、相談に応じることを文書ならびに口頭で説明した。また、研究期間中に災害が発生した場合には、介入群についてはワークショップの際に、研究調査を続けるかどうかを確認し、負担感があれば中止していただき、その後も引き続き負担感を感じるようであれば、相談に応じることを口頭で伝えた。対象群については、質問紙を送付する際に、お見舞いの一文を添えて、心理的負担を感じた場合には調査を中断していただくこと、その後も引き続き負担感を感じるようであれば相談に応じることを文書で説明した。

質問紙の回答ならびにプログラムへの参加にかかる時間的拘束については、質問紙への回答所要時間、プログラムの内容、ワークショップの開催日時・場所、所要時間を依頼時に

文書で明示し、口頭で説明した。そして、都合のよい時間に回答いただけるよう、質問紙の回収はすべて郵送とした。介入群におけるワークショップに関しては、候補日を複数提示するとともに、希望を聞いて調整できるようにした。さらに、都合のよい時間に自己学習や質問紙に回答いただけるよう募集から参加までは少なくとも1週間、備えの実施期間として1ヵ月間を設けた。

また、妊婦の身体的負担を考慮し、ワークショップの所要時間は約1時間とした。さらに、本研究に関する問い合わせに応じるために、依頼文書に研究者の連絡先を記載した。

(4) 研究協力者の研究協力による利益

介入群については、本プログラムに参加することにより、災害への備えに関する知識を習得し、自らの状況で必要な備えを考え、具体的に災害への備えを進めることができる利益があると考えられた。一方、対照群については、災害への備えに関する冊子を受け取ることにより、備えに関する情報を得られる利益があると考えられた。これに加えて、両群ともに謝礼を受け取った。

第VI章 結果

1. 研究協力者への研究依頼

研究への協力が得られた兵庫県内の産科を併設する 4 ヶ所の二次医療施設で研究協力者を募集した。まずは、研究対象者の要件を満たす妊婦に研究案内のチラシを配布した。そのうち、研究の説明を聞く意向を示した妊婦に対して、研究者が研究の概要、目的、方法などについて説明した。その上で了承が得られたら、2 群のどちらかに無作為に割り付け、該当する群の研究内容の詳細について説明した。

図 4 に示すように、4 月 11 日から 6 月 21 日の間に研究対象者の要件を満たした妊婦は合計 237 名であり、このうち 168 名 (70.9%) が研究の説明を聞く意向を示した。168 名中 88 名が介入群に割り付けられ、そのうちの 29 名 (33.0%) が書類一式を持ち帰り、さらにそのうちの 9 名 (書類を持ち帰った人の 31.0%) が研究協力に同意した。研究の説明後に書類を持ち帰らなかった人の主な理由は、「夫と休みが合わない」「夫が単身赴任中・海外出張中」「仕事をしており時間をつくるのが難しい」「仕事の休みが不定期で調整が難しい」「子どもに手がかかる」「あまり関心がない」「(つわりで) 体調がよくない」などであり、「質問紙だけならばできるがプログラムに参加するのは難しい」「自分 1 人なら参加したいが夫も一緒となると難しい」ということであった。一方、対照群に割り付けられた 80 名は全員が書類を持ち帰り、そのうちの 45 名 (56.3%) が研究協力に同意した。

研究協力者の募集を開始してから約 2 ヶ月で対照群が設定した人数に達した。そのため、それ以降は介入群のみの研究協力者を募集した。募集にかかった期間は 6 月 22 日から 11 月 12 日であり、この間に研究対象者の要件を満たした妊婦は合計 288 名であった。そのうち 118 名 (40.9%) が研究の説明を聞く意向を示し、説明後に 62 名 (52.5%) が書類一式を持ち帰り、さらにそのうちの 13 名 (11.0%) が研究協力に同意した。

研究を開始した妊婦は介入群が合計 22 名、対照群が合計 45 名であった。しかし、研究開始後に介入群で 1 名、対照群で 5 名が調査を中断した。中断した理由は、介入群の 1 名は入院治療が必要となったためであった。一方、対照群は 5 名中 4 名が 1 ヶ月後調査、1 名が 3 ヶ月後調査で未回収となったが、いずれも理由は不明であった。したがって、最終的に、3 回の質問紙調査ならびに 2 回のワークショップに夫と一緒に参加した介入群の妊婦は 21 名 (研究協力者の 95.5%)、3 回の質問紙調査を終了した対照群は 40 名 (研究協力者の 88.9%) であった。

2. データ収集期間

データ収集期間は、平成 28 年 4 月 11 日～平成 29 年 1 月 23 日であった。

<2016年4月11日～2016年6月21日>
無作為による割り付け

<2016年6月22日～2017年1月23日>
介入群のみ募集

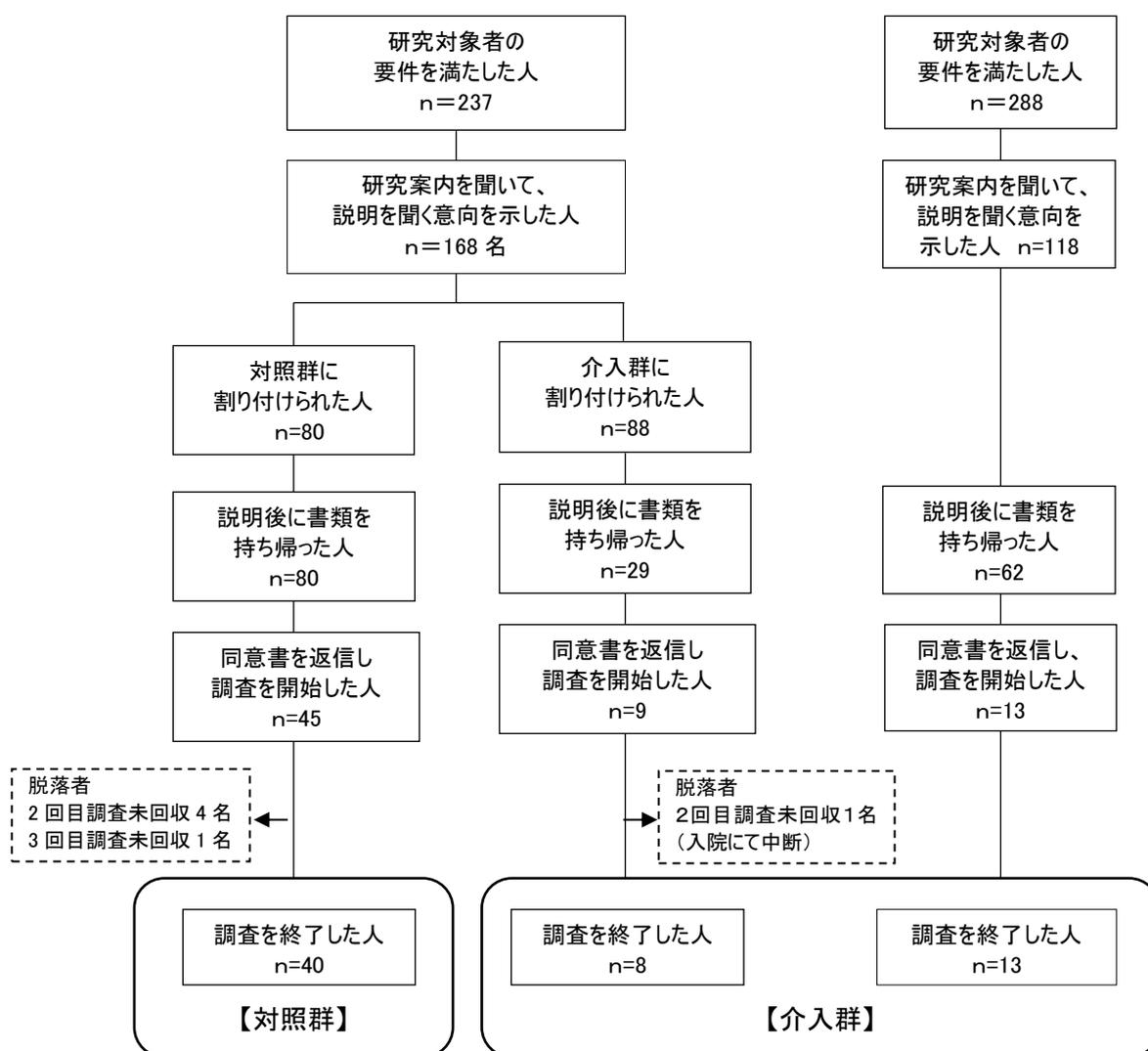


図4 研究協力者募集の流れ

3. 調査期間中における自然災害の発生状況

調査期間中に発生した災害が、本研究に影響を及ぼす可能性が考えられるため、調査期間中における自然災害の発生状況を表15に示す。本調査の開始は4月11日であったが、その3日後に最大震度7を2度観測した「平成28年熊本地震」が発生した。この災害では、132名の死者、2,586名（平成28年11月2日時点内閣府発表）の負傷者に加えて多くの物的被害が生じた。その後も、6月下旬から10月上旬にかけては大雨や台風が連続して発生した。さらに、10月半ばには鳥取県中部で震度6弱の地震が発生し、死者5名、負傷者23名を含む人的被害、ならびに物的被害が報告されている。

研究期間中にこのような災害が発生したものの、これを理由に参加を取りやめたり、また、

災害発生後に参加者が増加したりということにはなかった。また、無作為割り付けを行った期間は、2群の条件が同等であると考えられるが、介入群のみを募集した6月22日以降については災害経験に違いが生じた。これらの影響については、統計処理により排除することにした。

表 15 調査期間中の災害発生状況

発災日	災害名	被災地域	規模と被災状況
4月14日 4月16日	平成28年熊本地震	熊本県等	最大震度7(M6.5) 最大震度6強(M7.3) 死者121名、負傷者2,307名、 全壊8,257棟、半壊30,957棟
6月16日	内浦湾地震	北海道	最大震度6弱(M5.3) 一部損壊3棟
6月20日～	大雨	西日本	死者6名、行方不明者1名、負傷者 10名、全半壊15棟、半壊14棟
8月16～	台風7号	北海道、青森、岩手	負傷者4名
8月20日～	台風9号と11号	東日本・北日本	死者2名、負傷者77名、 全壊2棟、半壊7棟
9月16日～	台風10号	岩手県	死者22名、行方不明者5名、 負傷者15名、 全壊502棟、半壊2,370棟
9月5日～	台風12号	九州	負傷者1名
9月6日～	台風13号	北海道、東北 関東、近畿、四国	死者1名、負傷者2名 半壊2棟
9月21日～	台風16号	宮崎県・鹿児島県	死者1名、負傷者48名、 全壊6棟、半壊61棟
10月3日～	台風18号	北陸、近畿、中国、 九州、沖縄、四国	負傷者13名、半壊1棟
10月12日	鳥取県中部地震	鳥取県	最大震度6弱(M6.6)負傷者28名、 全壊2棟、半壊3棟
11月22日	福島県沖地震・津波		最大震度5弱(M7.4) 負傷者17名

内閣府 総務省消防庁 (<http://www.bousai.go.jp/updates/>, <http://www.fdma.go.jp/bn/2016/>) 参考

4. 教育プログラムの実施状況

介入群に提供した教育プログラムの構成は、冊子を用いた自己学習、講義と演習を含む第1回ワークショップ、自宅で行う災害への備えの取り組み、さらに実際に取り組んだ内容について情報交換・共有する第2回ワークショップからなり、ワークショップの日時ならびに場所は、複数の候補日をあげて参加者の希望を聞きながら調整し決定した。

第1回ならびに第2回ワークショップの開催回数は各19回であり、1回あたりの参加人数は1～2組であった(内訳:2組の夫婦が参加した回が2回、1組の夫婦が参加した回が17回)。第1回ワークショップの開催場所はA病院(合計13回)、B病院(1回)、C病院(合計2回)、D病院(1回)、自宅(合計2回)の5か所であり、第2回ワークショップはA病院(12回)、C病院(2回)、D病院(1回)、自宅(3回)、E研究所(1回)の5か所であった。2回目ワークショップでは、他者から学ぶことを意図した「情報交換・共有」を含めて

いたが、参加できる日時が限られていたため、1組での参加となった場合には、研究者が他の参加者の取り組み内容を紹介して共有した。

5. 研究協力者の特性

研究協力者の特性を表 16 に示す。平均年齢は、介入群が 33.95 歳 (SD: Standard Deviation 5.64)、対照群が 32.83 歳 (SD4.29) であった。初回調査時の妊娠週数は介入群が 17.86 週 (SD2.12)、対照群が 19.45 週 (SD2.37)、1 ヶ月後調査時は順に 24.19 週 (SD2.48)、25.55 週 (SD2.82)、3 ヶ月後調査時は順に 32.14 週 (SD2.63)、33.95 週 (SD6.66) であった。初回調査時ならびに 3 ヶ月調査時の妊娠週数に有意差が認められた。考えられる理由としては、介入群の第 1 回ワークショップの受講期間を妊娠 16 週以降から 26 週未満に設定し、これに合わせてリクルート時における対象者の妊娠週数を 14 週から 24 週未満としたため、日程調整する期間が短くなる妊娠時期の進んだ妊婦が参加しにくかったことがあげられる。また、ワークショップを後に控えている介入群は、日程調整の兼ね合いで、書類を持ち帰ってから返信までの期間が短かったことも考えられる。1 ヶ月後調査時には有意差が認められなかったが、これは介入群については第 1 回ワークショップ受講後、対照群は冊子の郵送後から 4 週間としたため、初回時にみられた週数の差が狭まったと考えられる。

妊娠歴については、介入群は初産婦が 8 名 (38.1%)、経産婦が 13 名 (61.9%)、対照群は初産婦が 19 名 (47.5%)、経産婦が 21 名 (52.5%) であり、2 群間における初経産の割合に有意差は認められなかったが、両群ともに経産婦が若干多かった。経産婦の妊娠回数については、介入群は 1 経産が 8 名 (38.1%)、2 経産が 9 名 (42.9%)、3 経産が 4 名 (19.0%)、対照群は 1 経産が 19 名 (47.5%)、2 経産が 13 名 (32.5%)、3 経産が 8 名 (20.0%) であった。経産婦における妊娠回数も 2 群間に有意差は認められなかった。

最終学歴については、介入群は高校が 3 名 (14.3%)、専門学校・短期大学が 9 名 (42.9%)、大学が 9 名 (42.9%)、対照群は中学校が 1 名 (2.5%)、高校が 7 名 (17.5%)、専門学校・短期大学が 18 名 (45.0%)、大学が 14 名 (35.0%) であり、2 群間に有意差は認められなかった。

災害経験については、介入群では初回調査の時点で 18 名 (85.7%) が災害を経験しており、経験した災害の種類は地震が 17 名 (94.4%)、台風が 6 名 (33.3%) であった。そのうち被害があった人は 12 名 (66.7%) で、被害内容は家具の損壊が 9 名 (50.0%)、ライフラインの停止が 7 名 (38.9%)、自宅の損壊が 7 名 (38.9%)。自宅外避難が 1 名 (5.6%)、その他が 1 名 (5.6%) であった。対照群では 36 名 (90.0%) が災害を経験しており、経験した災害の種類は地震が 35 名 (97.2%)、台風が 8 名 (22.2%)、河川の氾濫が 3 名 (7.5%) であった。そのうち被害があった人は 28 名 (77.8%) で、ライフラインの停止が 22 名 (61.1%)、家具の損壊が 18 名 (50.0%)、自宅の損壊が 18 名 (50.0%)、自宅外避難が 7 名 (19.4%)、自身の負傷が 1 名 (2.8%)、家族の負傷が 1 名 (2.8%)、その他が 3 名 (8.3%) であった。初回調査時における災害の経験と災害の種類、ならびに被害の有無と内容には 2

群間で有意差は認められなかった。しかしながら、前述の通り、介入群のみを募集した期間に複数の災害が発生したため、1ヵ月ならびに3ヵ月後調査時点で災害経験に有意差が認められた。その詳細は、1ヵ月後調査時に災害を経験したと回答した人は介入群が6名(28.6%)、対照群が0名であり($p=.001$)、経験した災害の種類は地震が4名(66.6%)、台風が2名(33.3%)であった。また、3ヵ月後調査時に災害を経験したと回答した人は介入群が4名(19.0%)、対照群が0名であり、経験した災害の種類は全員が地震災害であった($p=.010$)。これらの災害による被害はなかった。

防災教育については、介入群は17名(81.0%)が受講しており、その内訳は小学校が15名(88.2%)、中学校が13名(76.5%)、高校が10名(58.8%)、専門学校・短期大学が3名(17.6%)、大学が3名(17.6%)、地域が1名(5.9%)、職場が11名(64.7%)、その他が1名(5.9%)であった。教育内容は、避難訓練が16名(94.1%)、応急救護が5名(29.4%)、安全対策が3名(17.6%)、過去の自然災害が3名(17.6%)、被害想定が2名(11.8%)、災害発生メカニズムが2名(11.8%)、ボランティア活動が2名(11.8%)、こころのケアが1名(5.9%)であった。一方、対照群では29名(72.5%)が受講しており、その内訳は小学校が26名(89.7%)、中学校が22名(75.9%)、高校が20名(69.0%)、職場が17名(58.6%)、地域が5名(17.2%)、専門学校・短期大学が4名(13.8%)、大学が4名(13.8%)、その他が1名(3.5%)であった。教育内容は、避難訓練が28名(96.6%)、安全対策が14名(48.3%)、応急救護が14名(48.3%)、過去の自然災害が10名(34.5%)、被害想定が7名(24.1%)、災害発生メカニズムが6名(20.7%)、こころのケアが2名(6.9%)であった。これらに有意差は認められなかった。

同居家族については、介入群は夫との2人暮らしが10名(47.6%)、夫と子どもが10名(47.6%)、夫と子どもと親・その他が1名(4.8%)、対照群は夫との2人暮らしが19名(47.5%)、夫と親との同居が1名(2.5%)、夫と子どもが18名(45.0%)、夫と子どもと親・その他が2名(5.0%)であった。子どもの数については、介入群は子ども1人が8名(72.7%)、2人が3名(27.3%)、対照群では子ども1人が14名(70.0%)、2人が4名(20.0%)、3人が2名(10.0%)であり、2群間における子どもの有無と子どもの数に有意差は認められなかった。第1子の平均年齢は、介入群が3.27歳(SD1.79)、対照群が4.10歳(SD3.91)、第2子の平均年齢は介入群が3.0歳(SD1.00)、対照群が4.17歳(SD4.70)、第3子の平均年齢は対照群が6.5歳(SD4.95)であった。経産婦のうち、通学・通園中の子どもがいる人は介入群で7名(63.6%)、対照群で12名(60.0%)であった。夫の平均年齢は、介入群が36.6歳(SD7.27)、対照群が34.2歳(SD5.25)であり、2群間に有意差は認められなかった。

世帯の年収については、介入群は300万円未満が1名(4.8%)、300~500万円未満が7名(33.3%)、500~700万円未満が6名(28.6%)、700~1000万円未満が4名(19.0%)、1,000万円以上が3名(14.3%)、対照群は300万円未満が6名(15.0%)、300~500万円未満が10名(25.0%)、500~700万円未満が14名(35.0%)、700~1000万円未満が6名

(15.0%)、1,000万円以上が2名(5.0%)、未回答が3名(5.0%)であった。居住年数の平均は介入群で2.30年(SD2.01)、対照群では3.55年(SD6.11)であった。対照群において居住年数が39年という者がいたが(ID23)、これは結婚後も生家に住んでいるということであった。この回答を除いた場合の平均居住年数は2.64年(SD2.11)であった。居住形態については、介入群では持家の一戸建が9名(42.9%)、持家の共同住宅が3名(14.3%)、賃貸の一戸建が1名(4.8%)、賃貸の共同住宅が8名(38.1%)、対照群では持家の一戸建が16名(40.0%)、持家の共同住宅が8名(20.0%)、賃貸の一戸建が1名(2.2%)、賃貸の共同住宅が15名(37.5%)であった。年収ならびに居住の状況について2群間には有意差は認められなかった。

表 16 研究協力者の基本属性と検定結果

項目	介入群 n=21		対照群 n=40		群間比較	
	平均(SD)又は人数(%)	平均(SD)又は人数(%)	t値	X ²	P値	
<妊婦>						
年齢		33.95(±5.64)	32.83(±4.29)	.87		.386
妊娠週数	初回調査時	17.86(±2.12)	19.45(±2.37)	-2.57		.012
	1ヵ月後調査時	24.19(±2.48)	25.55(±2.82)	-1.85		.068
	3ヵ月後調査時	32.14(±2.63)	33.95(±2.58)	-2.58		.012
妊娠歴	あり	13(61.9)	21(52.5)			.591* ¹
	なし	8(38.1)	19(47.5)			
妊娠回数	1回目	8(38.1)	19(47.5)		.69	.708
	2回目	9(42.9)	13(32.5)			
	3回目	4(19.0)	8(20.0)			
最終学歴	中学	0	1(2.5)		.85	.837
	高校	3(14.3)	7(17.5)			
	専門・短大	9(42.9)	18(45.0)			
	大学	9(42.9)	14(35.0)			
[初回調査]						
災害の経験	あり	18(85.7)	36(90.0)			.683* ¹
	なし	3(14.3)	4(10.0)			
経験した災害の種類	地震	あり	17(94.4)	35(97.2)		1.00* ¹
		なし	1(5.6)	1(2.8)		
	台風	あり	6(33.3)	8(22.2)		.512* ¹
		なし	12(66.7)	28(77.8)		
河川の氾濫	あり	0	3(7.5)		.543* ¹	
	なし	18(100)	33(91.7)			
被害の有無	あり	12(66.7)	28(77.8)			.512
	なし	6(33.3)	8(22.2)			
被害の内容	ライフライン停止	あり	7(38.9)	22(61.1)		.154* ¹
		なし	11(61.1)	14(38.9)		
	家具の損壊	あり	9(50.0)	18(50.0)		1.00* ¹
		なし	9(50.0)	18(50.0)		
	自宅の損壊	あり	7(38.9)	18(50.0)		.565* ¹
		なし	11(61.1)	18(50.0)		
	自宅外避難	あり	1(5.6)	7(19.4)		.245* ¹
		なし	17(94.4)	29(80.6)		
自身の負傷	あり	0	1(2.8)		1.00* ¹	
	なし	18(100)	35(97.2)			

項目			介入群 n=21	対照群 n=40	群間比較		P 値
			平均(SD)又は人数(%)	平均(SD)又は人数(%)	t値	X ²	
家族の負傷	あり		0	1(2.8)			1.00* ¹
	なし		18(100)	39(97.5)			
その他	あり		1(5.6)	3(8.3)			1.00* ¹
	なし		17(94.4)	33(91.7)			
[1ヵ月後調査]							
災害の経験	あり		6(28.6)	0			.001* ¹
	なし		15(71.4)	40(100)			
経験した の種類	地震		4(66.6%)	-			-
	台風		2(33.3)				
[1ヵ月後調査つづき]							
被害の有無	あり		0	-			-
	なし		6(100)				
[3ヵ月後調査]							
災害の経験	あり		4(19.0)	0			.010* ¹
	なし		17(81.0)	40(100)			
経験した 災害の種類	地震		4(100)	-			-
	台風		0				
被害の有無	あり		0	-			-
	なし		4(100)				
防災教育	あり		17(81.0)	29(72.5)			.545* ¹
	なし		4(19.0)	11(27.5)			
防災教育の場所	小学校	あり	15(88.2)	26(89.7)			1.00* ¹
		なし	2(11.8)	3(10.3)			
中学校	あり		13(76.5)	22(75.9)			1.00* ¹
	なし		4(23.5)	7(24.1)			
高校	あり		10(58.8)	20(69.0)			.534* ¹
	なし		7(41.2)	9(31.0)			
専門/短期大学	あり		3(17.6)	4(13.8)			1.00* ¹
	なし		14(82.4)	25(86.2)			
大学	あり		3(17.6)	4(13.8)			1.00* ¹
	なし		14(82.4)	25(86.2)			
地域	あり		1(5.9)	5(17.2)			.390* ¹
	なし		16(94.1)	24(82.8)			
職場	あり		11(64.7)	17(58.6)			.761* ¹
	なし		6(35.3)	12(41.4)			
その他	あり		1(5.9)	1(3.5)			1.00* ¹
	なし		16(94.1)	29(96.5)			
防災教育の内容	避難訓練	あり	16(94.1)	28(96.6)			1.00* ¹
		なし	1(5.9)	1(3.4)			
安全対策	あり		3(17.6)	14(48.3)			.058* ¹
	なし		14(82.4)	15(51.7)			
応急救護	あり		5(29.4)	14(48.3)			.235* ¹
	なし		12(70.6)	15(51.7)			
過去の自然災害	あり		3(17.6)	10(34.5)			.315* ¹
	なし		14(82.4)	19(65.5)			
被害想定	あり		2(11.8)	7(24.1)			.450* ¹
	なし		15(88.2)	22(75.9)			
災害発生メカニズム	あり		2(11.8)	6(20.7)			.691* ¹
	なし		15(88.2)	23(79.3)			
こころのケア	あり		1(5.9)	2(6.9)			1.00* ¹
	なし		16(94.1)	27(93.1)			

項目		介入群 n=21	対照群 n=40	群間比較		P 値
		平均(SD)又は人数(%)	平均(SD)又は人数(%)	t値	χ ²	
ボランティア活動	あり	2(11.8)	0			.131* ¹
	なし	15(88.2)	29(100)			
<家族>						
同居家族	夫	10(47.6)	19(47.5)			3.50 .478
	夫・親	0	1(2.5)			
	夫・子	10(47.6)	18(45.0)			
	夫・子・親他	1(4.8)	2(5.0)			
子どもの有無	なし	10(47.6)	20(50.0)			1.00* ¹
	あり	11(52.4)	20(50.0)			
子どもの人数	1人	8(27.7)	14(70.0)			1.27 .529
	2人	3(27.3)	4(20.0)			
	3人	0	2(10.0)			
子どもの年齢	第1子	n=11 3.27(±1.79)	n=20 4.10(±3.91)	-.65		.515
	第2子	n=3 3.00(±1.00)	n=6 4.17(±4.70)	-.58		.583
	第3子	n=0 -	n=2 6.5(±4.95)	-		-
子どもの預け先 (通学・通園を含む)	あり	7(63.6)	12(60.0)			.56 .752
	なし	4(36.4)	7(35.0)			
	その他	-	1(5.0)			
夫の年齢		36.57±7.27	34.23±5.25	1.44		.153
世帯年収	300万円未満	1(4.8)	6(15.0)			4.4 .492
	300-500万円未満	7(33.3)	10(25.0)			
	500-700万円未満	6(28.6)	14(35.0)			
	700-1000万円未満	4(19.0)	6(15.0)			
	1000万円以上	3(14.3)	2(5.0)			
	未回答	0	2(5.0)			
居住年数		2.30(±2.01)	3.55(±6.11)	-.90		.368
居住形態	持家	12(57.1)	24(60.0)			1.00* ¹
	賃貸	9(42.9)	16(40.0)			
居住形態の内訳	持ち家 一戸建	9(42.9)	16(40.0)			.49 .920
	共同住宅	3(14.3)	8(20.0)			
	賃貸 一戸建	1(4.8)	1(2.2)			
	共同住宅	8(38.1)	15(37.5)			

*1: Fisher's exact test

表 17 夫（介入群）の属性

項目		夫 (n=21) 人数 (%)	
最終学歴	高校		6(28.6)
	専門・短期大学		1(4.8)
	大学		11(52.4)
	大学院		3(14.3)
[初回調査]	災害の経験	あり	16(76.2)
		なし	5(23.8)
	経験した 災害の種類	地震	15(93.7)
		台風	4(25.0)
		河川の氾濫	1(6.2)
	被害の有無	あり	11(68.7)
		なし	5(31.2)
	被害の内容	ライフライン停止	7(63.6)
		家具の損壊	6(54.5)
		自宅の損壊	3(27.2)
		自宅外避難	1(9.0)
		自宅浸水	1(9.0)
[1ヵ月後調査]	災害の経験	あり	6(28.6)
		なし	15(71.4)
	経験した 災害の種類	地震	4(66.7)
		台風	2(33.3)
	被害の有無	あり	0
		なし	6(100)
[3ヵ月後調査]	災害の経験	あり	4(19.0)
		なし	17(81.0)
	経験した 災害の種類	地震	4(100)
	被害の有無	あり	0
		なし	4(100)

介入群における夫の属性を表 17 に示す。夫の最終学歴は、大学が 11 名（52.4%）、高校が 6 名（28.6%）、大学院が 3 名（14.3%）、専門学校・短期大学が 1 名（4.8%）であった。初回調査時において災害の経験があると回答した人が 16 名（76.2%）であり、経験した災害の種類は地震が 15 名（93.7%）、台風が 4 名（25.0%）、1 名（6.2%）が河川の氾濫であった。そのうち被害があった人は 11 名（68.7%）であり、被害内容はライフラインの停止 7 名（63.6%）、家具の損壊 6 名（54.5%）、自宅の損壊 3 名（27.2%）、自宅外避難 1 名（9.0%）、自宅浸水 1 名（9.0%）であった。1 ヶ月後調査において災害の経験があると回答した人は 6 名（28.6%）であり、経験した災害の種類は地震が 4 名（66.6%）、台風が 2 名（33.3%）であった。3 ヶ月後調査において災害の経験があると回答した人は 4 名（19.0%）であり、経験した災害の種類は全員が地震であった。これらによる被害はいずれもなかった。

6. 初回調査時における災害への備え行動と知識

1) 災害への備え行動

ここでは、初回調査時において実施されていた災害への備え行動（35項目）、ならびに上子の避難に関する備え（3項目）行動の合計数、備蓄ならびに持ち出し物品の保有数、さらに、各項目別の実施状況について述べる。

(1) 実施している備えの数

表18は、災害への備え（35項目）、上子の避難に関する備え（3項目）、備蓄品（118品目）、持ち出し品（115品目）に対する、初回調査時における合計の平均値ならびに群間比較の検定結果である。災害への備え行動（35項目）の平均値は、介入群（n=21）が12.81（SD4.55, 最大21, 最少4）、対照群（n=40）が12.25（SD4.82, 最大22, 最少2）であり、2群間に有意差は認められなかった。上子に関連する備え行動（3項目）の平均値は、介入群（n=7）が1.14（SD1.34, 最大3, 最少0名）、対照群（n=12）が1.75（SD1.28, 最大3, 最少0）であり、2群間に有意差は認められなかった。備蓄品数の平均値は介入群（n=18）が26.44（SD25.62, 最大82, 最少0）、対照群（n=35）が19.23（SD23.39, 最大63, 最少0）であり、持ち出し物品数の平均値は介入群が9.50（SD13.47, 最大46, 最少0）、対照群（n=31）が6.45（SD13.95, 最大61, 最少0）であった。備蓄ならびに持ち出し物品の保有数は2群ともにばらつきが大きく、平均値も統計的な有意差は認められなかった。

表18 初回調査時における災害への備え行動の平均と群間比較の結果

項目	介入群			対照群			群間比較 t値 P値
	n	Mean Min/Max	SD	n	Mean Min/Max	SD	
行動数 (35項目)	21	12.81 4/21	4.55	40	12.25 2/22	4.82	.400 .691
上子の避難に関する行動 (3項目)*経産婦のみ	7	1.14 0/3	1.34	12	1.75 0/3	1.28	-.976 .343
備蓄数 (118項目)	18	26.44 0/82	25.62	35	19.23 0/63	23.39	1.03 .308
持ち出し物品数 (115項目)	18	9.50 0/46	13.47	31	6.45 0/61	13.95	.746 .459

群間比較: Unpaired Student's t-test

(2) 各項目別の実施状況

①災害への備え行動（35項目）について

表19に初回調査時における項目別（35項目）の実施状況と検定結果を示す。「通院中の病院以外の産科・小児科の連絡先の記入」は、介入群では21名中5名（23.8%）、対照群では40名中1名（2.5%）が実施しており、対照群よりも介入群の実施率が高く、統計的に有意差があった（ $p=.016$ ）。加えて、「持ち出し物品の準備」についても、介入群では13名（61.9%）、対照群では13名（32.5%）が実施しており、対照群よりも介入群の実施率が高く、統計的に有意差があった（ $p=.033$ ）。プログラム受講後の変化をみるにあたり、これら

の項目が影響する可能性があるため、重回帰分析の独立変数に加えて検定し、その影響を排除することにした。

表 19 初回調査時における災害への備え（35 項目）の実施状況と検定の結果

行動 35 項目	介入群 n=21		対照群 n=40		群間 P 値
	はい 人数(%)	いいえ 人数(%)	はい 人数(%)	いいえ 人数(%)	
1.テレビやパソコン類の落下防止対策	16(76.2)	5(23.8)	29(72.5)	11(27.5)	1.00
2.冷蔵庫の転倒防止対策	1(4.8)	20(95.2)	3(8.1)	37(94.3)	1.00
3.電子レンジの落下防止対策	5(23.8)	16(76.2)	12(30.0)	27(70.0)	.766
4.背の高い家具の転倒防止対策	9(42.9)	12(57.1)	26(66.7)	13(33.3)	1.00
5.大型家電や家具の配置場所	15(71.4)	6(28.6)	32(80.0)	8(20.0)	.527
6.ガラスに飛散防止対策	2(9.5)	19(90.5)	0	40(100)	.115
7.身を守る安全な場所の確保	8(38.1)	13(61.9)	11(27.5)	29(72.5)	.402
8.自宅の避難経路の確保	14(66.7)	7(33.3)	32(80.0)	8(20.0)	.349
9.寝室の履物の用意	3(14.3)	18(85.7)	2(5.0)	38(95.0)	.329
10.懐中電灯の設置	7(33.3)	14(66.7)	12(30.0)	28(70.0)	.780
11.分電盤のブレーカーの操作	14(66.7)	7(33.3)	23(60.5)	15(39.5)	.781
12.自宅周辺の避難場所の確認	11(52.4)	10(47.6)	25(62.5)	15(37.5)	.586
13.自宅近くの指定避難所の確認	9(42.9)	12(57.1)	22(55.0)	18(45.0)	.426
14.避難経路の安全性の確認	5(23.8)	16(76.2)	15(37.5)	25(62.5)	.391
15.避難についての家族間での確認	10(47.6)	11(52.4)	17(42.5)	23(57.5)	.789
16.揺れやすさのハザードマップによる確認	7(33.3)	14(66.7)	8(20.0)	32(80.0)	.349
17.浸水想定区域のハザードマップによる確認	13(61.9)	8(38.1)	17(42.5)	23(57.5)	.184
18.居住地域の危険性についての話し合い	7(33.3)	14(66.7)	15(37.5)	25(62.5)	.787
19.災害緊急速報の受信設定	14(66.7)	7(33.3)	29(72.5)	11(27.5)	.769
20.居住地域の指定避難所の備蓄内容の確認	0	21(100)	0	40(100)	-
21.給水場所の確認	1(4.8)	20(95.2)	3(8.1)	37(92.5)	1.00
22.保健所・保健福祉センターの連絡先の記入	0	21(100)	3(7.5)	37(92.5)	.545
23.通院中の病院以外の連絡先の記入	5(23.8)	16(76.2)	1(2.5)	39(97.5)	.016
24.マタニティ・カードやマタニティステッカーの携帯	14(66.7)	7(33.3)	21(52.5)	19(47.5)	.414
25.母子健康手帳の携帯	10(47.6)	11(52.4)	18(45.0)	22(55.0)	1.00
26.血液検査結果と母子健康手帳の携帯	5(23.8)	16(76.2)	14(35.0)	26(65.0)	.561
27.妊娠経過の把握	21(100)	0	39(97.5)	1(2.5)	1.00
28.災害用伝言ダイヤルの体験	0	21(100)	0	40(100)	-
29.携帯災害用伝言板の体験	2(9.5)	19(90.5)	1(2.5)	39(97.5)	.270
30.緊急連絡先の記入	2(9.5)	19(90.5)	4(10.0)	36(90.0)	1.00
31.緊急連絡リストの携帯	2(9.5)	19(90.5)	2(5.0)	38(95.0)	.602
32.災害時連絡方法の家族間での取り決め	1(4.8)	20(95.2)	4(10.0)	36(90.0)	.651
33.家族で落ち合う場所の取り決め	7(33.3)	14(66.7)	16(40.0)	24(60.0)	.782
34.災害用の備蓄	16(76.2)	5(23.8)	22(55.0)	18(45.0)	.164
35.持ち出し物品の準備	13(61.9)	8(38.1)	13(32.5)	27(67.5)	.033

群間比較: Fisher's exact test

②上子の避難に関する備え（3項目）について

表 20 に初回調査時における上子の避難に関する備え（3項目）の項目別の実施状況と検定結果を示す。3項目ともに2群間に有意差は認められなかった。

表 20 初回調査時における上子の避難に関する備え（3項目）の実施状況と検定結果

上子の避難に関する 備え 3 項目	介入群 n=7		対照群 n=12		群間比較 P 値
	はい 人数(%)	いいえ 人数(%)	はい 人数(%)	いいえ 人数(%)	
36. 子どもの避難場所の確認	4(57.1)	3(42.9)	9(75.0)	3(25.0)	.617
37.災害時の子どもの引き渡し方法の確認	2(28.6)	5(71.5)	7(58.3)	5(41.7)	.350
38.災害時の迎えについての家族間での話し合い	2(28.6)	5(71.4)	5(41.7)	7(58.3)	.656

群間比較: Fisher's exact test

③備蓄品（118品目）について

表 21 は、初回調査時において保有状況に有意差が認められた備蓄品とその検定結果である。3品目（新聞紙 - 排泄、母乳パット、授乳ケープ）の保有率は、対照群よりも介入群に高く、統計的に有意差が認められた。

表 21 初回調査時に有意差の認められた備蓄品と検定結果

備蓄品	介入群 n=18		対照群 n=35		群間比較 P 値
	あり 人数(%)	なし 人数(%)	あり 人数(%)	なし 人数(%)	
<排泄>					
新聞紙	7(38.9)	11(66.1)	4(11.4)	31(88.6)	.031
<自分に必要なもの>					
母乳パット	4(22.2)	14(77.8)	1(2.9)	34(97.1)	.040
授乳ケープ	4(22.2)	14(77.8)	1(2.9)	34(97.1)	.040

群間比較: Fisher's exact test

④持ち出し物品（115品目）について

持ち出し品の保有率については、115品目すべてについて、初回調査時において2群間には有意差は認められなかった。

2) 災害への備えの知識

表 22 に初回調査時における知識の平均値と群間比較の結果を示す。23項目に対する正解数の平均値は、介入群が 11.57 (SD3.26)、対照群が 11.58 (SD2.74) であり、2群間に有意差は認められなかった。

表 22 初回調査時における知識の平均値と群間比較の結果

項目	介入群			対照群			群間比較 t値 P値
	n	Mean Min/Max	SD	n	Mean Min/Max	SD	
正解数 (23 項目)	21	11.57 4/18	3.26	40	11.58 6/18	2.74	-.005 .996

群間比較: Unpaired Student's t-test

表 23 は、初回調査時における災害への備えに関する知識を項目別にみた回答状況と検定結果である。「胎動を感じない時の対応」について、「正解」は介入群が 21 名中 15 名 (71.4%)、対照群が 40 名中 37 名 (92.5%) であり、正解率は介入群よりも対照群が高く、その一方で、「わからない」は介入群が 6 名 (28.6%)、対照群が 1 名 (2.5%) で介入群が多く、統計的に有意差が認められた (p=.007)。

表 23 初回調査時における災害への備えに関する知識と検定結果

知識 23 項目	介入群 n=21(人数・%)			対照群 n=40 (人数・%)			X ²	P 値
	正解	不正解	わからない	正解	不正解	わからない		
1.災害用伝言ダイヤルの番号	6(28.6)	2(9.5)	13(61.9)	9(22.5)	1(2.5)	30(75.0)	1.92	.382
2.伝言ダイヤル・伝言板の体験日	1(4.8)	1(4.8)	19(90.5)	2(5.0)	1(2.5)	37(92.5)	.223	.895
3.伝言ダイヤル・伝言板の保留期限	4(19.0)	1(4.8)	16(76.2)	4(10.0)	0	36(90.0)	3.07	.215
4.登録できる伝言数の制限	3(14.3)	5(23.8)	13(61.9)	7(17.5)	3(7.5)	30(75.0)	3.21	.200
5.ガラス飛散防止フィルムの貼る場所	7(33.3)	9(42.9)	5(23.8)	12(30.0)	18(45.0)	10(25.0)	.071	.965
6.家具転倒防止の器具の強度	8(38.1)	6(28.6)	7(33.3)	15(37.5)	6(15.0)	19(47.5)	1.93	.379
7.ガス使用中の地震時の対応	8(38.1)	10(47.6)	3(14.3)	20(50.0)	12(30.0)	8(20.0)	1.86	.395
8.室内でガス漏れへの対応	14(66.7)	5(23.8)	2(9.5)	19(47.5)	15(37.5)	6(15.0)	2.03	.361
9.集中豪雨の時の避難場所	19(90.5)	0	2(9.5)	39(97.5)	0	1(2.5)		.270*1
10.備蓄飲料水の日量	6(28.6)	6(28.6)	9(42.9)	15(37.5)	10(25.0)	15(37.5)	.485	.784
11.妊婦と子どもの避難開始の日安	6(28.6)	6(28.6)	9(42.9)	10(25.0)	12(30.0)	18(45.0)	.091	.956
12.赤ちゃんと 2 人で避難する手段	19(90.5)	0	2(9.5)	32(80.0)	1(2.5)	7(17.5)	1.30	.522
13.安定ヨウ素剤服用の優先者	5(23.8)	1(4.8)	15(71.4)	7(17.5)	6(15.0)	27(67.5)	1.56	.457
14.不足する栄養素の備え	15(71.4)	0	6(28.6)	31(77.5)	2(5.0)	7(17.5)	1.90	.385
15.妊婦の避難袋の日安重量	5(23.8)	1(4.8)	15(71.4)	10(25.0)	11(27.5)	19(47.5)	5.04	.080
16.調乳用の水の種類	12(57.1)	1(4.8)	8(38.1)	26(65.0)	0	14(35.0)	2.07	.354
17.深部静脈血栓症の予防対策	20(95.2)	0	1(4.8)	40(100)	0	0		.344*1
18.災害後の心身の不調時の対応	21(100)	0	0	39(97.5)	0	1(2.5)		1.00*1
19.災害時の産後うつとのリスクと対応	21(100)	0	0	38(95.0)	0	2(5.0)		.541*1
20.胎動を感じないときの対応	15(71.4)	0	6(28.6)	37(92.5)	2(5.0)	1(2.5)	9.92	.007
21.自宅分娩になった場合の対応	15(71.4)	1(4.8)	5(23.8)	24(60.0)	1(2.5)	15(37.5)	1.28	.526
22.母乳が出なくなった時の対応	13(61.9)	1(4.8)	7(33.7)	26(65.5)	3(7.5)	11(27.5)	.377	.845
23.母乳やミルクがない時の代用	0	3(14.3)	18(85.7)	1(2.5)	6(15.0)	33(82.5)	.547	.761

群間比較: Chi-squared test * 1: Fisher's exact test

7. 仮説の検証

本研究で設定した6つの仮説と課題にそって結果を述べる。

1) 仮説1について

①災害への備え行動 (35項目)

表24に、介入前後の行動数の変化と検定結果を示す。初回調査から介入1ヵ月後調査における行動数の変化は、介入群が9.86 (SD2.86)、対照群が3.63 (SD3.41)であり、有意差が認められた ($p=.000$)。1ヵ月後調査から3ヵ月後調査における行動数の変化についても、介入群が3.71 (SD2.79)、対照群が1.08 (SD2.58)であり、有意差が認められた ($p=.001$)。さらに、初回調査から3ヵ月後調査における行動数の変化もまた、介入群が13.57 (SD3.76)、対照群が4.70 (SD3.51)であり、有意差が認められた ($p=.000$)。以上のことから、すべての期間について行動数の変化は対照群よりも介入群が多く、災害への備え行動 (35項目) について仮説1が検証された。

表24 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ヵ月後		9.86	2.86		3.63	3.41	7.14
		5/16			-5/11		.000
1ヵ月後-3ヵ月後	21	3.71	2.79	40	1.08	2.58	3.68
		0/10			-5/6		.001
初回-3ヵ月後		13.57	3.76		4.70	3.51	9.13
		7/19			-2/14		.000

群間比較: Unpaired Student's t-test

次に、行動数の変化に対するプログラム受講の影響力をみるために、従属変数を「行動数の変化 (初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差)」とした重回帰分析を行った。独立変数は、先行研究ならびに初回調査時に有意差が認められた項目、本調査で行動数の変化と相関関係 (表25) があつた項目を含めて検討し、最終的に「群」「災害経験 (1ヵ月後調査時)」「学歴: 大卒ダミー」「正解数の変化 (3ヵ月後調査-初回調査)」「Q23: 通院中の病院以外の連絡先を記入している」「備蓄: サプリメント」「備蓄: 排泄用新聞紙」「備蓄: 裁縫セット」「備蓄: 絆創膏」「備蓄: 母乳パット」「持出: お米/アルファ米」「持出: 液体歯磨き」「持出: 除菌シート」「持出: 絆創膏」「持出: タオル (応急手当)」「持出: バスタオル (子ども)」の16変数とした。分析には減増法を用いた。

表 25 行動数の変化（初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差）との関連

項目	行動数の変化	
	r	p
属性	プログラム受講	.755 .000
	災害経験(1ヵ月後調査時)	.345 .007
	災害経験(3ヵ月後調査時)	.276 .031
	学歴	.259 .044
知識	正解数(1ヵ月後調査時)	.362 .004
	正解数(3ヵ月後調査時)	.363 .004
	正解数の変化(1ヵ月後-初回)	.432 .001
	正解数の変化(3ヵ月後-初回)	.438 .001
行動	Q 23: 病院連絡先の記入(初回)	.255 .047
備蓄品	サプリメント(初回調査時)	.257 .045
	新聞紙-排泄(初回調査時)	.326 .010
	裁縫セット(初回調査時)	.265 .039
	絆創膏-応急手当(初回調査時)	.276 .013
	母乳パット(初回調査時)	.274 .033
持出品	お米アルファ米(初回調査時)	-.255 .047
	液体歯磨き(初回調査時)	.259 .043
	除菌シート(初回調査時)	.330 .009
	絆創膏(初回調査時)	.308 .016
	タオル-応急手当(初回調査時)	.260 .043
	バスタオル(子ども)(初回調査時)	-.270 .035

Spearman's rank correlation coefficient

その結果を表 26 に示す。これら 7 変数の寄与率は 68.7% であり、このうちの 4 変数:「プログラム受講」($\beta = .571, p = .000$)「正解数の変化(初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差)」($\beta = .264, p = .002$)「備蓄:授乳ケープ」($\beta = .221, p = .010$)「除菌シート」($\beta = .208, p = .019$)の標準化係数が統計的に有意であった。なかでも、「プログラム受講」が行動数の変化に最も強い影響力があった。

表 26 行動数の変化*を説明する変数の回帰係数の有意性 (n=61)

モデル変数	非標準化係数 (標準誤差)	標準化係数	t 値	P 値
(定数)	.672(1.13)		.593	.556
プログラム受講	6.62(1.05)	.571	6.286	.000
正解数の変化(3ヵ月後-初回)	.383(.11)	.264	3.289	.002
授乳ケープ(初回調査時)	4.44(1.65)	.221	2.689	.010
除菌シート(初回調査時)	4.17(1.72)	.208	2.421	.019
胎動のない時の対応(初回調査時)	1.29(.72)	.153	1.790	.079
大卒ダミー	1.48(.83)	.131	1.779	.081
絆創膏(初回調査時)	-2.23(1.19)	-.166	-1.874	.066

*初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差

②上子の避難に関する備え行動について

表 27 に上子の避難に関する行動数の変化と検定結果を示す。回答者は、上子が学校や保育園などに通い、親子が離れ離れになる状況がある人であり、これに該当する人は介入群 7 名、対照群 12 名の合計 19 名であった。

介入群における妊婦の平均年齢は 36.29 歳 (SD4.68)、第 1 子の平均年齢は 3.86 (SD2.03) であった。第 2 子がいる妊婦は 3 名で、子どもの平均年齢は 3.0 歳 (SD1.00) であった。一方、対照群における妊婦の平均年齢は 33.17 歳 (SD4.72)、第 1 子の平均年齢は 5.50 歳 (SD4.54)、第 2 子がいる妊婦は 4 名で子どもの平均年齢は 5.75 歳 (SD5.18)、第 3 子がいる妊婦は 2 名で子どもの平均年齢は 6.50 歳 (SD4.95) であった。2 群間の平均年齢には有意差は認められなかった。

初回調査から介入 1 ヶ月後調査における避難に関する行動数の変化は、介入群が .57 (SD1.39)、対照群が .00 (SD.95)、1 ヶ月後から 3 ヶ月後調査における行動数の変化は、介入群が -.14 (SD1.34)、対照群が .33 (SD.65)、初回調査から 3 ヶ月後調査における行動数の変化は、介入群が .86 (SD1.21)、対照群が .33 (SD.65) であった。すべての期間で 2 群間に有意差は認められなかった。以上のことから、初回調査から 3 ヶ月後調査を通した行動数の変化は介入群にわずかに多いものの、プログラムの受講の有無による違いはなく、上子の避難に関する備え行動については仮説 1 が検証されなかった。

表 27 「上子の避難に関するの備え行動(3 項目)」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 ヶ月後	7	.57	1.39	12	.00	.95	1.06
		-1/3			-2/2	.303	
1 ヶ月後-3 ヶ月後	7	-.14	1.34	12	.33	.65	-1.04
		-3/1			0/2	.309	
初回-3 ヶ月後	7	.86	1.21	12	.33	.65	1.05
		0/3			0/2	.234	

群間比較: Unpaired Student's t-test

③備蓄について

表 28 に備蓄数の変化と検定結果を示す。初回調査から 1 ヶ月後調査における備蓄数の変化は、介入群が 25.50 (SD22.47)、対照群が 12.94 (SD17.02) で有意差が認められた ($p=.027$)。1 ヶ月後調査から 3 ヶ月後調査における備蓄数の変化は、介入群が 14.22 (SD12.75)、対照群が 11.69 (SD15.64) で有意差は認められなかった ($p=.556$)。初回調査から 3 ヶ月後調査における備蓄数の変化は、介入群が 39.72 (SD19.29)、対照群が 24.63 (SD21.21) で 2 群間に有意差が認められた ($p=.015$)。以上のことから、プログラムを受講した介入群の妊婦は、冊子のみを受け取った対照群の妊婦に比べて、最初の 1 か月ならびに 3 か月間を通してより多くの備蓄品を準備するようになっており、仮説 1 が検証された。

表 28 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

次に、備蓄数の変化に対するプログラム受講の影響力をみるために、従属変数を「備蓄数の変化（初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差）」とした重回帰分析を行った。独立変数は、先行研究ならびに初回調査時に有意差が認められた項目、本調査で備蓄数の変化と相関関係（表 29）があった項目を含めて検討し、最終的に「プログラム受講」「夫婦の年齢差」「妊娠週数」「経産婦」「子ども有ダミー」「大卒ダミー」「中高ダミー」「高所得ダミー」「低所得ダミー」「持家ダミー」「Q 5：ガラス飛散防止対策に関する知識」「Q 19：産後うつへの対応に関する知識」「正解数（1ヵ月後調査）」「持ち出し数の変化（3ヵ月後-初回調査）」の14変数とした。分析は減増法を用いた。その結果を表 30 に示す。これら5変数の寄与率は37.8%であり、そのうちの4変数:「持家」($\hat{\beta}=.273, p=.032$)「プログラム受講」($\hat{\beta}=.260, p=.026$)「Q 5：ガラス飛散防止対策に関する知識」($\hat{\beta}=-.330, p=.009$)「Q 19：産後うつへの対応に関する知識」($\hat{\beta}=-.262, p=.028$)の標準化係数が統計的に有意であった。なかでも、「持家」が備蓄数の変化に対して強い影響力があった。

表 29 備蓄数の変化（初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差）との関連（n=53）

項目	備蓄数の変化		
	r	p	
プログラム受講	.317	.021	
属性 持家ダミー	.371	.006	
知識	飛散防止フィルム(初回調査時)	-.345	.011
	産後うつへの対応	-.273	.048
	正解数(初回調査時)	.301	.028
	正解数(1ヵ月後調査時)	.358	.009
行動	行動数(3ヵ月後調査時)	.328	.016
	行動数の変化(1ヵ月後-初回)	.411	.002
	行動数の変化(3ヵ月後-初回)	.372	.006
持出	持出数(3ヵ月後調査時)	.395	.003
	持出数の変化(1ヵ月後-初回)	.360	.008
	持出数の変化(3ヵ月後-初回)	.435	.001

Spearman's rank correlation coefficient

表 30 備蓄数の変化*を説明する変数の回帰係数の有意性 (n=53)

モデル変数	非標準化係数 (標準誤差)	標準化係数	t 値	P値
(定数)	51.93(10.81)		4.80	.000
持家ダミー	12.12(5.48)	.273	2.21	.032
プログラム受講	11.86(5.16)	.260	2.29	.026
Q 5: ガラス飛散防止に関する知識	-9.98(3.69)	-.330	-2.74	.009
Q 19: 産後うつへの対応に関する知識	-14.74(6.51)	-.262	-2.26	.028
夫婦の年齢差	1.137(.611)	.225	1.86	.069

*初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差

④持ち出し物品について

表 31 に持ち出し物品数の変化と検定結果を示す。初回調査から1ヵ月後調査における持ち出し物品数の変化は、介入群が16.44 (SD17.40)、対照群が6.87 (SD12.00) で2群間に有意差が認められた (p=.028)。1ヵ月後調査から3ヵ月後調査における持ち出し物品数の変化は、介入群が8.39 (SD8.16)、対照群が6.13 (SD13.49) であり、2群間に有意差は認められなかった (p=.523)。初回調査から3ヵ月後調査における持ち出し物品数の変化は、介入群が24.83 (SD23.01)、対照群が13.00 (SD18.96) であり、2群間に有意差が認められなかった (p=.058)。以上のことから、プログラムを受講した介入群の妊婦は、冊子のみを受け取った対照群の妊婦に比べて、より多くの持ち出し物品を最初の1ヵ月間に準備しており、仮説1が検証された。

表 31 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		16.44	17.40		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		24.83	23.01		13.00	18.96	1.94
		0/97			0/72	.058	

群間比較: Unpaired Student's t-test

次に、持ち出し物品数の変化に対するプログラム受講の影響力をみるために、従属変数を「持ち出し物品数の変化 (初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差)」とした重回帰分析を行った。独立変数は、先行研究ならびに初回調査時に有意差が認められた項目、本調査で持ち出し物品数の変化と相関関係 (表 32) があつた項目を含めて検討し、最終的に「プログラム受講」「妻と夫の年齢差」「妊娠週数」「経産婦ダミー」「大卒ダミー」「専門短大ダミー」「持家ダミー」「高所得ダミー」「低所得ダミー」「正解数 (1ヵ月後)」「持ち出し物品数 (初回)」「備蓄数 (3ヵ月後調査時)」「Q 13: 指定避難所の確認」「Q 14: 避難経路の安全性の確認」「Q 15: 避難の優先度に関する家族間での確認」「Q 16: 揺れやすさの確認」「Q 23

通院中の病院以外の連絡先の記入」「Q 30：緊急連絡先の書き出し」「Q 37：備蓄品の準備」「Q 38：持ち出し物品の準備」「備蓄：水」「備蓄：レトルト食品」「備蓄：排泄用ビニール袋」「備蓄：歯ブラシ」「備蓄：予備電池」の25変数とした。分析は減増法を用いた。その結果を表33に示す。これら7変数の寄与率は61.0%であり、そのうちの5変数：「Q 23 通院中の病院以外の連絡先の記入」($\hat{\beta} = -.377, p = .001$)「備蓄数(3ヵ月後調査時)」($\hat{\beta} = .340, p = .009$)「備蓄：歯ブラシ」($\hat{\beta} = .302, p = .020$)「妻と夫の年齢差」($\hat{\beta} = .284, p = .006$)「持ち出し数(初回調査時)」($\hat{\beta} = -.271, p = .030$)の標準化係数が統計的に有意であった。なお、持ち出し物品数の変化に対して「プログラム受講」の影響は有意ではなかった。

表 32 持ち出し物品数の変化(初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差)との関連(n=49)

項目		持出数変化	
		r	p
属性	プログラム受講	.349	.014
	妊娠週数(初回)	-.283	.049
	経産婦ダミー	.362	.011
	子ども有ダミー	.320	.025
行動	Q 13 避難場所の確認	.348	.039
	Q 14 避難経路の安全性の確認	.310	.030
	Q 15 家族で話し合い	.287	.047
	Q 16 揺れやすさの確認	.312	.029
	Q 23 通院中の病院以外の連絡先記入	.456	.001
	Q 30 緊急連絡先の記入	.295	.040
	Q 37 備蓄品の準備	.431	.002
	Q 38 持出物品の準備	.517	.000
	行動数(初回調査時)	.495	.000
	行動数(1ヵ月後調査時)	.572	.000
	行動数(3ヵ月後調査時)	.515	.000
	行動数の変化(1ヵ月後-初回調査時)	.367	.009
	備蓄	水(初回調査時)	.450	.001
レトルト食品(初回調査時)		.552	.000
排泄用ビニール袋(初回調査時)		.565	.000
歯ブラシ(初回調査時)		.598	.000
予備電池(初回調査時)		.521	.000
備蓄数(初回調査時)		.525	.000
備蓄数(1ヵ月後調査時)		.711	.000
備蓄数(3ヵ月後調査時)		.744	.000
備蓄数の変化(1ヵ月後-初回調査時)		.527	.000
備蓄数の変化(3ヵ月後-初回調査時)	.522	.000	
持出	持ち出し物品の数(初回調査時)	.470	.001

Spearman's rank correlation coefficient

表 33 持ち出し物品数の変化*を説明する変数の回帰係数の有意性 (n=49)

モデル変数	非標準化係数 (標準誤差)	標準化係数	t 値	P値
(定数)	2.16(3.42)		.633	.531
Q 23: 通院中の病院以外の連絡先記入(初回)	22.26(6.51)	.377	3.42	.001
備蓄数(3ヵ月後調査時)	.200(0.73)	.340	2.73	.009
歯ブラシ(初回調査時)	12.73(5.25)	.302	2.42	.020
妻と夫の年齢差	1.36(.466)	.284	2.93	.006
持出数(初回調査時)	-.386(.171)	-.271	-2.25	.030
予備電池(初回調査時)	9.61(5.54)	.207	1.73	.091
Q 15:避難の際の優先度の確認(初回調査)	-7.97(4.29)	-.203	-1.86	.070

*初回調査時と3ヵ月後調査時の平均値の差

さらに、初回調査時に2群間に有意差が認められた「Q 38:持ち出し物品の有無」別に、持ち出し物品数の変化を分析したところ(表 34)、初回調査時に「持ち出し物品無」のグループの、1ヵ月後から3ヵ月後調査における介入群の持ち出し物品数の変化が13.00(SD10.50)、対照群が2.86(SD8.75)であり、統計的に有意差が認められた(p=.013)。

表 34 初回調査時の「持ち出し物品の有無」別の変化と検定結果

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	
初回調査時「持出物品」有							
初回-1ヵ月後		17.50 4/36	10.24		16.67 0/49	15.62	.139 .891
1ヵ月後-3ヵ月後	10	4.7 1/9	2.49	9	14.11 -4/62	19.51	-1.51 .148
初回-3ヵ月後		22.20 9/45	10.84		30.78 6/72	21.86	-1.10 .309
初回調査時「持出物品」無							
初回-1ヵ月後		15.13 0/66	24.44		2.86 0/30	7.42	1.39 .203
1ヵ月後-3ヵ月後	8	13.00 0/31	10.50	22	2.86 0/39	8.75	2.66 .013
初回-3ヵ月後		28.13 0/97	33.35		5.73 0/41	11.85	1.85 .102

群間比較: Unpaired Student's t-test

2) 仮説2 について

①災害への備え行動(35項目)について

表 35 に、妊婦が実施していた備え行動の数の平均値と検定結果を示す。介入群における初回調査時の値は12.81(SD4.55)、1ヵ月後は22.67(SD4.28)、3ヵ月後は26.38(SD3.89)であった。一方、対照群については初回調査時の値は12.30(SD4.81)、1ヵ月後調査時は15.93(SD6.11)、3ヵ月後調査時は17.00(SD6.15)であった。

反復測定による分散分析の結果では、「時期」要因に有意な主効果が認められた(F

(1.79, 105) = 243.00, p = .000)。介入群における1ヵ月後ならびに3ヵ月後の平均値は初回調査時よりも高く、多重比較の結果では有意差が認められた(順に、p = .000, p = .000)。すなわち、プログラムを受講した介入群の妊婦は、1ヵ月、さらに3ヶ月間を通して新たな災害への備えに取り組んでいたことになる。以上より、災害への備え行動(35項目)について仮説2は検証された。

対照群についても、1ヵ月後ならびに3ヵ月後の平均値は初回調査時よりも有意に高く、多重比較の結果では有意差が認められた(順に、p = .000, p = .039)。すなわち、プログラムを受講した妊婦に比べて平均値は低いが、冊子を受け取った妊婦もまた1ヵ月、さらには3ヶ月間を通して新たな備えに取り組んでいたといえる。

表 35 災害への備え行動(35項目)の平均値と検定結果

時期	介入群 n=21		対照群 n=40	
	Mean Min/Max	SD	Mean Min/Max	SD
初回	12.81	4.55	12.30	4.81
	4/21		2/22	
1ヵ月後	22.67	4.28	15.93	6.11
	16/29		5/31	
3ヵ月後	26.38	3.89	17.00	6.15
	18/33		5/31	

反復測定による分散分析

【調査時期】 F(1.79,105) = 243.00 (p = .000)

<多重比較>

介入群: 初回 < 1ヵ月 (p = .000), 初回 < 3ヵ月 (p = .000), 1ヵ月 < 3ヵ月 (p = .000)

対照群: 初回 < 1ヵ月 (p = .000), 初回 < 3ヵ月 (p = .000), 1ヵ月 < 3ヵ月 (p = .039)

【群】 F(1,59) = 17.32 (p = .000)

<多重比較>

1ヵ月: 対照群 < 介入群 (p = .000), 3ヵ月: 対照群 < 介入群 (p = .000)

【交互作用】 F(1.79,105) = 56.18 (p = .000)

多重比較の調整: Bonferroni

②上子の避難に関する備え行動について

表 36 に、上子の避難に関する行動の数の平均値と検定結果を示す。介入群における初回調査時の値は 1.14 (SD1.34)、1ヵ月後調査時は 1.71 (SD1.60)、3ヵ月後調査時は 2.00 (SD1.29) であった。一方、対照群における初回調査ならびに1ヵ月後調査の値は 1.75 (SD1.28)、3ヵ月後調査の値は 2.08 (SD1.16) であった。

反復測定による分散分析の結果では、「時期」要因に有意な主効果が認められた (F(1.40, 23) = 3.86, p = .049)。しかしながら、多重比較の結果では有意差は認められなかった。

表 36 上子の避難に関する備え行動（3 項目）の平均値と検定結果

時期	介入群 n=7		対照群 n=12	
	Mean Min/Max	SD	Mean Min/Max	SD
初回	1.14 0/3	1.34	1.75 0/3	1.28
1 ヶ月後	1.71 0/3	1.60	1.75 0/3	1.28
3 ヶ月後	2.00 0/3	1.29	2.08 0/3	1.16

反復測定による分散分析

【調査時期】 $F(1.40,23) = 3.86$ ($p = .049$)

<多重比較>

介入群: 初回 < 1 ヶ月 ($p = .596$), 初回 < 3 ヶ月 ($p = .063$), 1 ヶ月 < 3 ヶ月 ($p = .672$)

対照群: 初回 < 1 ヶ月 ($p = 1.00$), 初回 < 3 ヶ月 ($p = .638$), 1 ヶ月 < 3 ヶ月 ($p = .212$)

【群】 $F(1,17) = .179$ ($p = .678$)

【交互作用】 $F(1.40,23) = .579$ ($p = .329$)

多重比較の調整: Bonferroni

③ 備蓄について

表 37 に、備蓄数の平均値と検定結果を示す。介入群における初回調査時の値は 26.44 (SD25.62)、1 ヶ月後は 51.94 (SD30.83)、3 ヶ月後は 66.17 (SD22.35) であった。一方、対照群では、初回調査時の値は 19.23 (SD23.39)、1 ヶ月後調査時は 32.17 (SD32.24)、3 ヶ月後調査時は 43.86 (SD34.24) であった。

反復測定による分散分析の結果では、「時期」要因に有意な主効果が認められた ($F(1.76, 89) = 74.52, p = .000$)。介入群では、1 ヶ月後ならびに 3 ヶ月後の平均値は初回調査時よりも高く、多重比較の結果では有意差が認められた (順に、 $p = .000, p = .000$)。すなわち、プログラムを受講した介入群の妊婦は、1 ヶ月、さらに 3 ヶ月間を通して新たな備蓄品の準備に取り組んでいたといえる。以上より、備蓄数について仮説 2 は検証された。

一方、対照群についても、1 ヶ月後ならびに 3 ヶ月後の平均値は初回調査時よりも高く、多重比較の結果では有意差が認められた (順に、 $p = .001, p = .000$)。すなわち、プログラムを受講した妊婦に比べて平均値は低い、冊子を受け取った妊婦もまた、1 ヶ月、さらには 3 ヶ月間を通して新たな備蓄品の準備に取り組んでいたといえる。

表 37 備蓄品数（118 項目）の平均値と検定結果

時期	介入群 n=18		対照群 n=35	
	Mean Min/Max	SD	Mean Min/Max	SD
初回	26.44	25.62	19.23	23.39
	0/82		0/63	
1 ヶ月後	51.94	30.83	32.17	32.24
	0/100		0/110	
3 ヶ月後	66.17	22.35	43.86	34.24
	26/99		0/105	

反復測定による分散分析

【調査時期】 $F(1.76,89) = 74.52$ ($p = .000$)

<多重比較>

介入群: 初回 < 1 ヶ月 ($p = .000$), 初回 < 3 ヶ月 ($p = .000$), 1 ヶ月 < 3 ヶ月 ($p = .000$)

対照群: 初回 < 1 ヶ月 ($p = .001$), 初回 < 3 ヶ月 ($p = .000$), 1 ヶ月 < 3 ヶ月 ($p = .000$)

【群】 $F(1,51) = 4.36$ ($p = .042$)

<多重比較>

1 ヶ月: 対照群 < 介入群 ($p = .037$), 3 ヶ月: 対照群 < 介入群 ($p = .016$)

【交互作用】 $F(1.76,89) = 4.19$ ($p = .015$)

多重比較の調整: Bonferroni

④持ち出し物品について

表 38 に、持ち出し物品数の平均値と検定結果を示す。介入群における初回調査時の値は 9.50 (SD13.47)、1 ヶ月後調査時は 25.94 (SD21.32)、3 ヶ月後調査時は 34.33 (SD24.37) であった。一方、対照群については初回調査時の値は 6.45 (SD13.95)、1 ヶ月後調査時は 13.32 (SD23.35)、3 ヶ月後調査時は 19.45 (SD27.66) であった。

反復測定による分散分析の結果では、「時期」要因に有意な主効果が認められた ($F(1.38,64) = 32.50, p = .000$)。介入群は、1 ヶ月後ならびに 3 ヶ月後の平均値は初回調査時より高く、多重比較の結果では有意差が認められた (順に、 $p = .000, p = .000$)。すなわち、プログラムを受講した介入群の妊婦は、1 ヶ月、さらに 3 ヶ月間を通して持ち出し物品の準備に取り組んでいたといえる。以上より、持ち出し物品について仮説 2 は検証された。

一方、対照群についても、1 ヶ月後ならびに 3 ヶ月後の平均値は初回調査時よりも高く、多重比較の結果、有意差が認められた (順に、 $p = .029, p = .003$)。すなわち、プログラムを受講した妊婦に比べて平均値は低いが、冊子を受け取った妊婦もまた、1 ヶ月、さらには 3 ヶ月間を通して持ち出し物品の準備に取り組んでいたといえる。

表 38 持ち出し物品数（115 項目）の平均値と検定結果

時期	介入群 n=18		対照群 n=31	
	Mean Min/Max	SD	Mean Min/Max	SD
初回	9.50	13.47	6.45	13.95
	0/46		0/61	
1 ヵ月後	25.94	21.32	13.32	23.35
	0/66		0/110	
3 ヵ月後	34.33	24.37	19.45	27.66
	0/97		0/106	

反復測定による分散分析

【調査時期】 $F(1,38,64) = 32.50$ ($p = .000$)

<多重比較>

介入群: 初回 < 1 ヵ月 ($p = .000$), 初回 < 3 ヵ月 ($p = .000$), 1 ヵ月 < 3 ヵ月 ($p = .013$)

対照群: 初回 < 1 ヵ月 ($p = .029$), 初回 < 3 ヵ月 ($p = .003$), 1 ヵ月 < 3 ヵ月 ($p = .018$)

【群】 $F(1,47) = 3.07$ ($p = .086$)

<多重比較>

1 ヵ月: 対照群 < 介入群 ($p = .066$), 3 ヵ月: 対照群 < 介入群 ($p = .064$)

【交互作用】 $F(1,38,64) = 6.01$ ($p = .051$)

多重比較の調整: Bonferroni

表 39 は、初回調査時における「持ち出し物品」の有無別にみた持ち出し物品数と検定結果である。反復測定による分散分析の結果では、「持ち出し物品」の有無のグループは、「時期」要因に有意な主効果が認められた ($F(2, 34) = 32.03, p = .000$)。介入の有無に関わらず、1 ヵ月後ならびに 3 ヵ月後の平均値は初回調査時よりも高く、多重比較の結果では、有意差が認められた (介入群: 順に $p = .002, p = .002$, 対照群: 順に $p = .004, p = .000$)。

一方、「持ち出し物品」無のグループも「時期」要因に有意な主効果が認められた ($F(1, 2, 34, 3) = 15.31, p = .000$)。両群ともに、1 ヵ月後ならびに 3 ヵ月後の平均値は初回調査時よりも高かったが、多重比較の結果では、介入群にのみ有意差が認められた (順に $p = .013, p = .001$)。すなわち、受講前の持ち出し物品の有無に関わらず、介入群では持ち出し物品の準備に取り組んでいるが、冊子を受け取っただけの対照群では、受講前の持ち出し物品の有無によって行動が異なることが明らかになった。

表 39 初回調査時の「持ち出し物品の有無」別の平均値と検定結果

時期	Mean Min/Max	SD	Mean Min/Max	SD
初回調査時「持ち出し物品」有	介入群 n=10		対照群 n=9	
初回	17.10 2/46	14.09	22.22 2/61	18.33
1ヵ月後	34.60 8/53	14.37	38.8 14/110	29.40
3ヵ月後	39.30 15/59	13.97	53.00 20/106	26.75
初回調査時「持ち出し物品」無	介入群 n=8		対照群 n=22	
初回	0 -		0 -	
1ヵ月後	15.13 0/66	24.44	2.86 0/30	7.4
3ヵ月後	28.13 0/97	33.35	5.73 0/41	11.85

反復測定による分散分析

初回調査時「持ち出し物品」有

【調査時期】 $F(2,34) = 32.03$ ($p = .000$)

<多重比較>

介入群: 初回 < 1ヵ月 ($p = .002$), 初回 < 3ヵ月 ($p = .002$), 1ヵ月 < 3ヵ月 ($p = .860$)

対照群: 初回 < 1ヵ月 ($p = .004$), 初回 < 3ヵ月 ($p = .000$), 1ヵ月 < 3ヵ月 ($p = .018$)

【群】 $F(1,17) = .838$ ($p = .373$)

【交互作用】 $F(2,34) = 1.20$ ($p = .312$)

初回調査時「持ち出し物品」無

【調査時期】 $F(1,2,34,3) = 15.31$ ($p = .000$)

<多重比較>

介入群: 初回 < 1ヵ月 ($p = .013$), 初回 < 3ヵ月 ($p = .001$), 1ヵ月 < 3ヵ月 ($p = .001$)

対照群: 初回 < 1ヵ月 ($p = 1.00$), 初回 < 3ヵ月 ($p = .543$), 1ヵ月 < 3ヵ月 ($p = .100$)

【群】 $F(1,28) = 6.62$ ($p = .016$)

<多重比較>

1ヵ月: 対照群 < 介入群 ($p = .004$), 3ヵ月: 対照群 < 介入群 ($p = .010$)

【交互作用】 $F(1,2,34,3) = 6.71$ ($p = .010$)

多重比較の調整: Bonferroni

3) 仮説 3 について

①災害への備え行動 (35 項目) について

先に示した表 35 に、1ヵ月後と 3ヵ月後における備え行動数の平均値と検定結果を示す。繰り返しになるが、介入群における 1ヵ月後の値は 22.67 (SD4.28)、3ヵ月後の値は 26.38 (SD3.89) であった。1ヵ月後よりも 3ヵ月後の平均値が高く、多重比較の結果では、有意差が認められた ($p = .000$)。すなわち、プログラム受講後の 3ヵ月間は少なくとも備えの取り組みが継続されていた。以上より、災害への備え行動 (35 項目) について仮説 3 は検証された。

一方、対照群については 1ヵ月後の値が 15.93 (SD6.11)、3ヵ月後の値が 17.00 (SD6.15)

であった。1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高く、多重比較の結果では有意差が認められた ($p=.039$)。介入群に比べて平均値は低いですが、冊子を受け取った対照群も取り組みを継続していたといえる。

②上子の避難に関する備え行動について

先に示した表 36 に、1ヵ月後と3ヵ月後における上子の避難に関する行動数の平均値と検定結果を示す。介入群における1ヵ月の平均値は1.71 (SD1.60)、3ヵ月後の平均値は2.00 (SD1.29) であった。1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高いものの、多重比較の結果では有意差は認められなかった ($p=.672$)。このことから、上子の避難に関する備えについて仮説3は検証されなかった。

一方、対照群における1ヵ月後の平均値1.75 (SD1.28)、3ヵ月後調査時の値は2.08 (SD1.16) であった。介入群と同様に、1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高いものの、多重比較の結果では有意差は認められなかった ($p=.212$)。

③備蓄について

先に示した表 37 に、1ヵ月後と3ヵ月後における備蓄数の平均値と検定結果を示す。介入群における1ヵ月後の値は51.94 (SD30.83)、3ヵ月後調査時の値は66.17 (SD22.35) であった。1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高く、多重比較の結果では、有意差が認められた ($p=.000$)。すなわち、プログラム受講後の3か月間は少なくとも備蓄に継続的に取り組んでいた。このことから、備蓄について仮説3が検証された。

一方、対照群における1ヵ月後の値は32.17 (SD32.24)、3ヵ月後の値は43.86 (SD34.24) であった。介入群と同様に、1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高く、多重比較の結果では、有意差が認められた ($p=.000$)。介入群に比べて平均値は低いものの、冊子を受け取った対照群も継続的に取り組んでいたといえる。

④持ち出し物品について

先に示した表 38 に、1ヵ月後ならびに3ヵ月後における持ち出し物品数の平均値と検定結果を示す。介入群における1ヵ月後の値は25.94 (SD21.32)、3ヵ月後の値は34.33 (SD24.37) であった。1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高く、多重比較の結果では、有意差が認められた ($p=.013$)。すなわち、プログラム受講後の3か月間は少なくとも持ち出し物品に継続的に取り組んでいたといえる。以上より、持ち出し物品数について仮説3が検証された。

一方、対照群については1ヵ月後の値は13.32 (SD23.35)、3ヵ月後の値は19.45 (SD27.66) であった。介入群と同様に、1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高く、多重比較の結果では、有意差が認められた ($p=.018$)。介入群に比べて平均値は低いですが、冊子を受け取った対照群も取り組みを継続していたといえる。

さらに表 39 に、初回調査時の「持ち出し物品」の有無別にみた、1ヵ月後ならびに3ヵ

月後の平均値と検定結果を示す。「持ち出し物品有」のグループでは、両群ともに1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高いが、多重比較の結果では、対照群のみに有意差が認められた ($p=.018$)。一方、「持ち出し物品無」のグループでは、両群ともに1ヵ月後よりも3ヵ月後の平均値が高いが、多重比較の結果では、介入群のみに有意差が認められた ($p=.001$)。すなわち、以前から何等かの持ち出し物品を準備している人は、冊子を受け取った後3ヵ月間は「持ち出し物品」の準備に継続的に取り組むが、何も準備をしていなかった人は、冊子を受け取った後にも「持ち出し物品」の準備には取り掛からないことが明らかになった。一方、介入群の場合には、何も持っていなかった人は受講後に少なくとも3ヵ月間は「持ち出し物品」の準備に継続的に取り組むことが明らかになった。

4) 仮説4 について

表40に、介入前後における正解数の変化と検定結果を示す。初回調査から1ヵ月後調査時における正解数の変化は、介入群が7.67 (SD2.88)、対照群が5.25 (SD3.74)であり、有意差が認められた ($p=.008$)。1ヵ月後から3ヵ月後調査における正解数の変化は、介入群が-.05 (SD1.83)、対照群が.23 (SD2.68)であり、有意差は認められなかった。さらに、初回調査から3ヵ月後調査における正解数の変化は、介入群が7.62 (SD3.50)、対照群が5.45 (SD3.81)であり、有意差が認められた ($p=.019$)。すなわち、プログラムを受講した介入群の妊婦は、冊子のみを受け取った対照群の妊婦に比べて、災害への備えに関する知識をより多く得ていた。以上より、災害に関する備えに関する知識について仮説4は検証された。

表40 知識の変化と検定結果

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		7.67	2.88		5.25	3.74	2.754
		2/13			-4/12	.008	
1ヵ月後-3ヵ月後	21	-.05	1.83	40	.23	2.68	-.329
		-3/4			-8/4	.743	
初回-3ヵ月後		7.62	3.50		5.45	3.81	2.423
		0/13			-1/13	.019	

群間比較: Unpaired Student's t-test

5) 仮説5 について

表41に、災害への備えに関する知識の平均値と検定結果を示す。介入群における初回調査時の値は11.57 (SD3.26)、1ヵ月後調査時の値は19.24 (SD2.46)、3ヵ月後調査時の値は19.19 (SD2.80)であった。一方、対照群における初回調査時の値は11.58 (SD2.74)、1ヵ月後調査時の値は16.80 (SD3.75)、3ヵ月後調査時の値は17.03 (SD3.95)であった。

反復測定による分散分析の結果では、「時期」要因に有意な主効果が認められた ($F(1.66, 98.0) = 146.86, p=.000$)。介入群における1ヵ月後ならびに3ヵ月後の平均値は、

初回調査時よりも高く、多重比較の結果では、有意差が認められた（順に、 $p=.000$, $p=.000$ ）。すなわち、プログラムを受講した介入群の妊婦は、受講前に比べて1ヵ月後ならびに3ヵ月後には備えに関する知識が増えていたといえる。以上より、災害への備えに関する知識について仮説5は検証された。

一方、対照群では、介入群と同様に、1ヵ月後ならびに3ヵ月後の平均値は初回調査時よりも高く、有意差が認められた（順に、 $p=.009$, $p=.000$ ）。介入群に比べて平均値は低いものの、冊子を受け取った対照群もまた、災害への備えに関する知識を得ていたといえる。

表 41 災害への備えに関する知識の平均値と検定結果

時期	介入群 n=21		対照群 n=40	
	Mean Min/Max	SD	Mean Min/Max	SD
初回	11.57	3.26	11.58	2.74
	4/18		6/18	
1ヵ月後	19.24	2.46	16.80	3.75
	13/23		9/22	
3ヵ月後	19.19	2.80	17.03	3.95
	14/23		7/23	

反復測定による分散分析

【調査時期】 $F(1,66,98.0) = 146.86(p=.000)$

<多重比較>

介入群: 初回<1ヵ月($p=.000$), 初回<3ヵ月($p=.000$), 1ヵ月<3ヵ月($p=1.00$)

対照群: 初回<1ヵ月($p=.009$), 初回<3ヵ月($p=.000$), 1ヵ月<3ヵ月($p=1.00$)

【群】 $F(1,59) = 4.32(p=.042)$

<多重比較>

1ヵ月: 対照群<介入群($p=.010$), 3ヵ月: 対照群<介入群($p=.030$)

【交互作用】 $F(1,66,98) = 4.68(p=.016)$

多重比較の調整: Bonferroni

6) 仮説6について

先に示した表41に、1ヵ月後ならびに3ヵ月後における正解数の平均値と検定結果を示す。繰り返しになるが、介入群における1ヵ月後の値は19.24 (SD2.46)、3ヵ月後の値は19.19 (SD2.80)であり、一方、対照群については1ヵ月後の値は16.80 (SD3.75)、3ヵ月後の値は17.03 (SD3.95)であった。多重比較の結果では、両群ともに2時点の値に有意差は認められなかった ($p=1.00$)。すなわち、この期間において新たな知識が得られることはなかったが、1か月間に得られた知識は維持されていた。以上より、災害への備えに知識については仮説6が検証された。

個人レベルでみると、1ヵ月後から3ヵ月後の期間に正解数が増えた人もいた。具体的には、介入群が7名 (33.3%)、対照群が22名 (55.0%)であり、これらの人々の特徴は、「初回調査時における正解数の平均値」が低いことであった (介入群: 11.29 (SD2.49)、対照群: 11.14 (SD2.31))。そして、「1ヵ月後から3ヵ月後の期間に正解数が

増えなかった人」に比べて、3ヵ月後の時点の平均値は高くなっていた（介入群：20.43（SD2.37）、対照群：18.00（SD3.55））。すなわち、災害への備えに関する知識を持たなかった人が、プログラム受講後あるいは冊子を受け取った後により多くの知識を得ていたといえる。

8. 探索的課題について

ここでは、本プログラムを受講した妊婦と夫が、何に、どのように備えに取り組んだかについて述べる。

1) 変化した備え行動の具体的内容

①35項目の災害への備え行動

表42に、備え行動（35項目）の実施状況を示す。2群間において、1ヵ月後の時点で10項目に有意差が認められた。具体的には、「避難」に関する4項目（「自宅近くの指定避難所の確認」（ $p=.006$ ）、「揺れやすさのハザードマップによる確認」（ $p=.006$ ）、「浸水想定地域のハザードマップによる確認」（ $p=.001$ ）、「居住地域で起こり得る危険性についての家族間での話し合い」（ $p=.005$ ））、「家族とつながる」に関する4項目（「緊急連絡先の記入」（ $p=.002$ ）、「緊急連絡リストの携帯」（ $p=.000$ ）、「災害時連絡方法の家族間での取り決め」（ $p=.001$ ）、「災害用伝言ダイヤルの体験」（ $p=.037$ ））、「身を守る」ための備えに関する1項目（「ガラスの飛散防災対策」（ $p=.000$ ））、「災害後の生活」に関する1項目（「災害用の備蓄」（ $p=.011$ ））であった。

3ヵ月後の時点では18項目であり、「家族とつながる」に関する9項目（「災害緊急速報の受信設定」（ $p=.042$ ）、「保健所・保健福祉センターの連絡先の記入」（ $p=.001$ ）、「母子健康手帳の携帯」（ $p=.036$ ）、「災害用伝言ダイヤルの体験」（ $p=.000$ ）、「携帯災害用伝言板の体験」（ $p=.002$ ）、「緊急連絡先の記入」（ $p=.000$ ）、「緊急連絡リストの携帯」（ $p=.000$ ）、「災害時連絡方法の家族間での取り決め」（ $p=.000$ ）、「家族で落ち合う場所の取り決め」（ $p=.004$ ））、「避難」に関する7項目（「自宅周辺の避難場所の確認」（ $p=.005$ ）、「身を守る安全な場所の確認」（ $p=.001$ ）、「自宅近くの指定避難所の確認」（ $p=.006$ ）、「避難についての家族間での確認」（ $p=.024$ ）、「揺れやすさのハザードマップによる確認」（ $p=.012$ ）、「浸水想定地域のハザードマップによる確認」（ $p=.003$ ）、「居住地域で起こり得る危険性についての家族間での話し合い」（ $p=.000$ ））、「身を守る」に関する1項目（「ガラスの飛散防災対策」（ $p=.001$ ））、「災害後の生活」に関する1項目（「災害用の備蓄」（ $p=.005$ ）））であった。いずれも、初回調査時に有意差があった2項目（「通院中の病院以外の産科・小児科の連絡先の記入」（ $p=.016$ ））ならびに「持ち出し物品の準備」（ $p=.033$ ））は除外した。

次に、介入群の群内比較で有意差が認められた項目は、3ヵ月後の時点で35項目中29項目であった。具体的には、「避難」に関する10項目（「自宅の避難経路の確保」（ $p=.011$ ）、「懐中電灯の設置」（ $p=.025$ ）、「自宅周辺の避難場所の確認」（ $p=.000$ ）、「自宅近くの指定避難所の確認」（ $p=.000$ ）、「避難経路の安全性の確認」（ $p=.001$ ）、「避難についての家族間

での確認」(p=.000)、「揺れやすさのハザードマップによる確認」(p=.000)、「浸水想定地域のハザードマップによる確認」(p=.001)、「居住地域で起こり得る危険性についての家族間での話し合い」(p=.000)、「災害緊急速報の受診設定」(p=.016)、「身を守る」に関する6項目(「テレビやパソコン類の落下防止対策」(p=.015)、「冷蔵庫の転倒防止対策」(p=.005)、「電子レンジの落下防止対策」(p=.000)、「背の高い家具の転倒防止対策」(p=.002)、「ガラス飛散防止対策」(p=.007)、「身を守る安全な場所の確保」(p=.000))、「家族とつながる」に関する5項目(「災害用伝言ダイヤルの体験」(p=.001)、「緊急連絡先の記入」(p=.000)、「緊急連絡リストの携帯」(p=.000)、「災害時連絡方法の家族間での取り決め」(p=.000)、「家族で落ち合う場所の取り決め」(p=.000))、「災害後の生活」に関する4項目(「指定避難所の備蓄内容の確認」(p=.001)、「給水場所の確認」(p=.039)、「災害用の備蓄」(p=.015)、「持ち出し物品の準備」(p=.009))、「こころと身体」に関する4項目(「保健所・保健福祉センターの連絡先の記入」(p=.000)、「通院中の病院以外の産科・小児科の連絡先の記入」(p=.014)、「母子健康手帳の携帯」(p=.001)、「血液検査結果と母子健康手帳の携帯」(p=.001))であった。

多重比較の結果では、介入群において1ヵ月後に有意差が認められたのは29項目中15項目(「避難」に関する7項目、「家族とつながる」に関する4項目、「身を守る」に関する2項目、「こころと身体」に関する2項目)、1ヶ月後から3ヵ月後の時点で有意差が認められたのは3項目(「生活」に関する1項目、「こころと身体」に関する1項目、「家族とつながる」に関する1項目)、3ヵ月後のみ有意差が認められたのは4項目(「身を守る」に関する2項目、「生活」に関する1項目、「こころと身体」に関する1項目)であった。

一方、対照群の群内比較では3ヵ月後の時点で35項目中15項目が有意に増加していた。具体的には、「避難」に関する4項目(「避難についての家族間での確認」(p=.000)、「揺れやすさのハザードマップによる確認」(p=.000)、「浸水想定地域のハザードマップによる確認」(p=.013)、「居住地域で起こり得る危険性についての家族間での話し合い」(p=.008))、「生活」に関する4項目(「懐中電灯の設置」(p=.008)、「指定避難所の備蓄内容の確認」(p=.006)、「給水場所の確認」(p=.010)、「災害時用の備蓄」(p=.045))、「こころと身体」に関する3項目(「通院中の病院以外の産科・小児科の連絡先」(p=.004)、「母子健康手帳の携帯」(p=.024)、「血液検査結果の携帯」(p=.015))、「身を守る」に関する2項目(「身を守る安全な場所の確保」(p=.000)、「寝室の履物の用意」(p=.012))、「家族とつながる」に関する2項目(「緊急連絡先の記入」(p=.002)、「災害時連絡方法の家族間での取り決め」(p=.002))であった。

多重比較の結果では、1ヵ月後に有意差が認められたのは7項目(「避難」に関する2項目、「家族とつながる」に関する2項目、「身を守る」に関する1項目、「こころと身体」に関する1項目、「生活」に関する1項目)、3ヵ月後調査の時点でのみ有意差が認められたのは5項目(「避難」に関する3項目、「こころと身体」に関する1項目、「生活」に関する1項目)であった。なお、1ヵ月から3ヵ月後の間には有意差は認められなかった。

表 42 災害への備え行動（35 項目）の実施状況

行動 35 項目	時期	介入群 n=21		群内 Q P 値 多重比較	対照群 n=40		群内 Q P 値 多重比較	群間
		はい 人数(%)	いいえ 人数(%)		はい 人数(%)	いいえ 人数(%)		
1.テレビ・パソコン類 の落下防止対策	初回	16(76.2)	5(23.8)	8.40 .015	29(72.5)	11(27.5)		1.00
	1ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		33(82.5)	7(17.5)		.243
	3ヵ月後	21(100)	0		35(87.5)	5(12.5)		.154
2.冷蔵庫の転倒 防止対策	初回	1(4.8)	20(95.2)	10.57 .005	3(7.5)	37(92.5)	2.00 .368	1.00
	1ヵ月後	4(19.0)	17(81.0)		3(7.5)	37(92.5)		.220
	3ヵ月後	8(38.1)	13(61.9)		6(15.0)	34(85.0)		.057
3.電子レンジの 落下防止対策	初回	5(23.8)	16(76.2)	16.80 .000	12(30.0)	27(70.0)	6.00 .050	.776
	1ヵ月後	13(61.9)	8(38.1)		18(45.0)	22(55.0)		.283
	3ヵ月後	15(71.4)	6(28.6)		18(45.0)	22(55.0)		.062
4.背の高い家具の 転倒防止対策	初回	9(42.9)	12(57.1)	12.66 .002	27(67.5)	13(32.5)	2.16 .338	.100
	1ヵ月後	15(71.4)	6(28.6)		30(75.0)	10(25.0)		.768
	3ヵ月後	19(90.5)	2(9.5)		31(77.5)	9(22.5)		.302
5.大型家電・ 家具の配置場所	初回	15(71.4)	6(28.6)	6.00 .050	32(80.0)	8(20.0)	.000 1.00	.527
	1ヵ月後	18(85.7)	3(14.3)		32(80.0)	8(20.0)		.733
	3ヵ月後	18(85.7)	3(14.3)		32(80.0)	8(20.0)		.733
6.ガラスの飛散 防止対策	初回	2(9.5)	19(90.5)	10.00 .007	0	40(100)		.115
	1ヵ月後	7(33.3)	14(66.7)		0	40(100)		.000
	3ヵ月後	7(33.3)	14(66.7)		0	40(100)		.000
7.身を守る安全な 場所の確保	初回	8(38.1)	13(61.9)	18.66 .000	11(27.5)	29(72.5)	16.35 .000	.402
	1ヵ月後	16(76.2)	5(23.8)		24(60.0)	16(40.0)		.263
	3ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		21(52.5)	19(47.5)		.001
8.自宅の避難 経路の確保	初回	14(66.7)	7(33.3)	9.00 .011	32(80.0)	8(20.0)	1.00 .607	.349
	1ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		33(82.5)	7(17.5)		.249
	3ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		34(85.0)	6(15.0)		.405
9.寝室の履物の 用意	初回	3(14.3)	18(85.7)	1.20 .549	2(5.0)	38(95.0)	7.75 .012	.329
	1ヵ月後	5(23.8)	16(76.2)		3(7.5)	37(92.5)		.110
	3ヵ月後	4(19.0)	17(81.0)		8(20.0)	32(80.0)		1.00
10.懐中電灯の 設置	初回	7(33.3)	14(66.7)	7.40 .025	12(30.0)	28(70.0)	9.55 .008	.780
	1ヵ月後	11(52.4)	10(47.6)		18(45.0)	22(55.0)		.602
	3ヵ月後	14(66.7)	7(33.3)		19(47.5)	21(52.5)		.184
11.分電盤のブレ- カーの操作	初回	14(66.7)	7(33.3)	4.66 .097	23(60.5)	15(39.5)	2.18 .336	.781
	1ヵ月後	15(71.4)	6(28.6)		27(67.5)	13(32.5)		1.00
	3ヵ月後	17(81.0)	4(19.0)		28(70.0)	12(30.0)		.541
12.自宅周辺の避 難場所の確認	初回	11(52.4)	10(47.6)	18.20 .000	25(62.5)	15(37.5)	3.80 .150	.585
	1ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		30(75.0)	10(25.0)		.079
	3ヵ月後	21(100)	0		28(70.0)	12(30.0)		.005
13.自宅近くの 指定避難所の 確認	初回	9(42.9)	12(57.1)	20.16 .000	22(55.0)	18(45.0)	1.40 .497	.426
	1ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		25(62.5)	15(37.5)		.006
	3ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		23(57.5)	17(42.5)		.006
14.避難経路の安 全性の確認	初回	5(23.8)	16(76.2)	14.60 .001	15(37.5)	25(62.5)	2.66 .264	.391
	1ヵ月後	13(61.9)	8(38.1)		19(47.5)	21(52.5)		.419
	3ヵ月後	14(66.7)	7(33.3)		19(47.5)	21(52.5)		.184
15.避難する際の 優先事項に関した 家族間での確認	初回	10(47.6)	11(52.4)	18.20 .000	17(42.5)	23(57.5)	16.13 .000	.789
	1ヵ月後	19(90.5)	2(9.5)		28(70.0)	12(30.0)		.109
	3ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		28(70.0)	12(30.0)		.024
16.揺れやすさのハ ザードマップによる 確認	初回	7(33.3)	14(66.7)	20.18 .000	8(20.0)	32(80.0)	17.73 .000	.349
	1ヵ月後	17(81.0)	4(19.0)		17(42.5)	23(57.5)		.006
	3ヵ月後	18(85.7)	3(14.3)		21(52.5)	19(47.5)		.012
17.浸水想定区域 のハザードマップに よる確認	初回	13(61.9)	8(38.1)	14.00 .001	17(42.5)	23(57.5)	8.66 .013	.184
	1ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		22(55.0)	18(45.0)		.001
	3ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)		24(60.0)	16(40.0)		.003
18.居住地域の危 険性についての家 族間で話し合う	初回	7(33.3)	14(66.7)	23.28 .000	15(37.5)	25(62.5)	9.38 .009	.787
	1ヵ月後	18(85.7)	3(14.3)		19(47.5)	21(52.5)		.005
	3ヵ月後	21(100)	0		24(60.0)	16(40.0)		.000

行動 35 項目	時期	初回<3ヵ月後							
		介入群 n=21		群内 Q P 値 多重比較	対照群 n=40		群内 Q P 値 多重比較	群間	
		はい 人数(%)	いいえ 人数(%)		はい 人数(%)	いいえ 人数(%)			
19.災害緊急速報の受信設定	初回	14(66.7)	7(33.3)	8.22 .016	29(72.5)	11(27.5)	1.50 472	.769	
	1ヵ月後	17(81.0)	4(19.0)		29(72.5)	11(27.5)		.545	
	3ヵ月後	21(100)	0		32(80.0)	8(20.0)		.042	
20.居住地域の指定避難所の備蓄内容の確認	初回	0	21(100)	14.25	0	40(100)	10.33	-	
	1ヵ月後	1(4.8)	20(95.2)	.001	1(2.5)	39(97.5)	.006	1.00	
	3ヵ月後	8(38.1)	13(61.9)	1ヵ月<3ヵ月後 初回<3ヵ月後	6(15.0)	34(85.0)	初回<3ヵ月後	.057	
21.給水場所の確認	初回	1(4.8)	20(95.2)	6.50 .039	3(8.1)	37(92.5)	9.25	1.00	
	1ヵ月後	2(9.5)	19(90.5)		7(17.5)	33(82.5)	.010	.479	
	3ヵ月後	5(23.8)	16(76.2)		10(25.0)	30(75.0)	初回<3ヵ月後	1.00	
22.居住地を管轄する保健所・保健福祉センターの連絡先の記入	初回	0	21(100)	18.16	3(7.5)	37(92.5)		.545	
	1ヵ月後	5(23.8)	16(76.2)	.000	3(7.5)	37(92.5)	8.00	.111	
	3ヵ月後	12(57.1)	9(42.9)	1ヵ月<3ヵ月後 初回<3ヵ月後	5(12.5)	35(87.5)	.670	.001	
23.通院中の病院以外の産科・小児科の連絡先記入	初回	5(23.8)	16(76.2)	8.60 .014	1(2.5)	39(97.5)	11.20	.016	
	1ヵ月後	11(52.4)	10(47.6)		9(22.5)	31(77.5)	.004	.024	
	3ヵ月後	12(57.1)	9(42.9)		11(27.5)	29(72.5)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	.029	
24.マタニティカード・ステッカーの携帯	初回	14(66.7)	7(33.3)	1.00 .607	21(52.5)	19(47.5)	23.64 .307	.414	
	1ヵ月後	15(71.4)	6(28.6)		25(62.5)	15(37.5)		.577	
	3ヵ月後	14(66.7)	7(33.3)		24(60.0)	16(40.0)		.782	
25.母子健康手帳の携帯	初回	10(47.6)	11(52.4)	14.00	18(45.0)	22(55.0)	7.42 .024	1.00	
	1ヵ月後	16(76.2)	5(23.8)	初回<1ヵ月後	24(60.0)	16(0.0)		.263	
	3ヵ月後	19(90.5)	2(9.5)	初回<3ヵ月後	26(65.0)	14(35.0)		.036	
26.妊婦健康診査での血液検査結果の携帯	初回	5(23.8)	16(76.2)	14.00 .001	14(35.0)	26(65.0)	8.42 .015	.561	
	1ヵ月後	13(61.9)	8(38.1)		22(55.0)	18(45.0)		初回<3ヵ月後	.786
	3ヵ月後	15(71.4)	6(28.6)		25(62.5)	15(37.5)		.577	
27.妊娠経過の把握	初回	21(100)	0	-	39(97.5)	1(2.5)	.000 1.00	1.00	
	1ヵ月後	21(100)	0		39(97.5)	1(2.5)		1.00	
	3ヵ月後	21(100)	0		39(97.5)	1(2.5)		1.00	
28.災害用伝言ダイヤルの体験	初回	0	21(100)	14.00	0	40(100)		-	
	1ヵ月後	3(14.3)	18(85.7)	.001	0	40(100)		.037	
	3ヵ月後	9(42.9)	12(57.1)	1ヵ月<3ヵ月後 初回<3ヵ月後	0	40(100)		.000	
29.携帯災害用伝言板の体験	初回	2(9.5)	19(90.5)	4.75	1(2.5)	39(97.5)	2.00 .368	.270	
	1ヵ月後	4(19.0)	17(81.0)	.093	2(5.0)	38(95.0)		.169	
	3ヵ月後	7(33.3)	14(66.7)	1(2.5)	39(97.5)	.002			
30.緊急連絡先の記入	初回	2(9.5)	19(90.5)	29.05	4(10.0)	36(90.0)	12.00	1.00	
	1ヵ月後	16(76.2)	5(23.8)	.000	12(30.0)	28(70.0)	.002	.002	
	3ヵ月後	19(90.5)	2(9.5)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	14(35.0)	26(65.0)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	.000	
31.緊急連絡リストの携帯	初回	2(9.5)	19(90.5)	27.12	2(5.0)	38(95.0)	4.66 .097	.602	
	1ヵ月後	15(71.4)	6(28.6)	.000	6(15.0)	34(85.0)		.000	
	3ヵ月後	18(85.7)	3(14.3)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	7(17.5)	33(82.5)		.000	
32.家族間の災害時連絡方法の取り決め	初回	1(4.8)	20(95.2)	30.47	4(10.0)	36(90.0)	12.93	.651	
	1ヵ月後	16(76.2)	5(23.8)	.000	12(30.0)	28(70.0)	.002	.001	
	3ヵ月後	18(85.7)	3(14.3)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	15(37.5)	25(62.5)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	.000	
33.家族で落ち合う場所の取り決め	初回	7(33.3)	14(66.7)	18.16	16(40.0)	24(60.0)	4.75 .093	.782	
	1ヵ月後	14(66.7)	7(33.3)	.000	19(47.5)	21(52.5)		.184	
	3ヵ月後	19(90.5)	2(9.5)	初回<1ヵ月後 初回<3ヵ月後	21(52.5)	19(47.5)		.004	
34.災害時用の備蓄	初回	16(76.2)	5(23.8)	8.40	21(52.5)	19(47.5)	6.22 .045	.164	
	1ヵ月後	20(95.2)	1(4.8)	.015	25(62.5)	15(37.5)		.011	
	3ヵ月後	21(100)	0	27(67.5)	13(32.5)	.005			
35.持ち出し物品の準備	初回	13(61.9)	8(38.1)	9.33	13(32.5)	27(67.5)	5.69 .058	.033	
	1ヵ月後	17(81.0)	4(19.0)	.009	20(50.0)	20(50.0)		.027	
	3ヵ月後	19(90.5)	2(9.5)	初回<3ヵ月後	17(42.5)	23(57.5)		.000	

群間: Fisher's exact test 群内: Cochran Q test 多重比較: McNemar test p<.016

図5に、プログラムで用いた5要素に分類した災害への備え行動の変化を示す。3ヵ月後の時点で実施数が多かったものは、両群ともに「避難」「身を守る」「ところと身体」に関する備えであった。一方、最も低かったものは、介入群で「生活」、対照群で「家族とつながる」に関する備えであった。また、変化が大きかったものは、介入群は「避難」「家族とつながる」「身を守る」、対照群は「避難」「身を守る」「ところと身体」に関する備えであった。一方、変化が最も少なかったものは、両群ともに「生活」に関する備えであった。

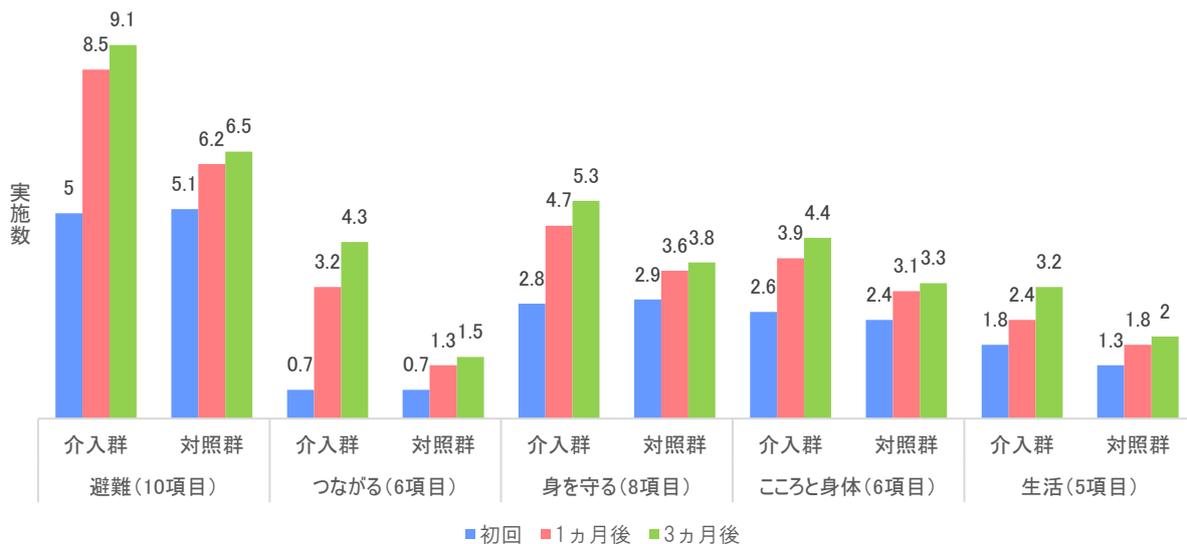


図5 5要素にみた災害への備え行動の変化

②上子の避難に関する避難に関する3項目について

上子の避難に関する3項目については、群間ならびに郡内比較で有意差は認められなかった(表43)。しかし、有意差は認められなかったが、「引き渡し方法の確認」と「災害時の迎えについての家族間での話し合い」は、僅かに増加していた。

表43 上子の避難に関する備え行動の平均値と検定結果

上子の避難に関する3項目	時期	介入群 n=7		群内 Q P値	対照群 n=12		群内 Q P値	群間比較
		はい 人数(%)	いいえ 人数(%)		はい 人数(%)	いいえ 人数(%)		
36.子どもの避難場所の確認	初回	4(57.1)	3(42.9)	.000	9(75.0)	3(25.0)	2.00	.617
	1ヵ月後	4(57.1)	3(42.9)		8(66.7)	4(33.3)		
	3ヵ月後	4(57.1)	3(42.9)		9(75.0)	3(25.0)		
37.災害時の子どもの引き渡し方法の確認	初回	2(28.5)	5(71.5)	4.00	7(58.3)	5(41.7)	1.00	.350
	1ヵ月後	4(57.1)	3(42.9)		7(58.3)	5(41.7)		
	3ヵ月後	4(57.1)	3(42.9)		8(66.7)	4(33.3)		
38.災害時の迎えについての家族間での話し合い	初回	2(28.6)	5(71.4)	6.00	5(41.7)	7(58.3)	3.50	.656
	1ヵ月後	4(57.1)	3(42.9)		6(50.0)	6(50.0)		
	3ヵ月後	6(85.7)	1(14.3)		8(66.7)	4(33.3)		

群間比較: Fisher's exact test 群内比較: Cochran's Q test

③備蓄品について

118の備蓄品に対する保有状況と検定結果について、群間ならびに郡内比較で有意差のあるものを表44に示す。2群間で有意差が認められたものは、1ヵ月後の時点では115中18品であり、「生活全般」に関する6品（懐中電灯 $p=.008$, 予備電池 $p=.037$, マッチ・ライター $p=.013$, ガムテープ $p=.019$, 裁縫セット $p=.003$, ナイフ $p=.022$ ）、「食事」に関する3品（水 $p=.036$, 卓上コンロ $p=.040$, ラップ $p=.040$ ）、「排泄」に関する1品（トイレトペーパー $p=.036$ ）、「清潔」に関する3品（歯ブラシ $p=.049$, 除菌シート $p=.007$, タオル $p=.010$ ）、「自分」に関する3品（常備薬・持参薬 $p=.009$, 母子健康手帳 $p=.040$, 生理用品 $p=.008$ ）、「身を守る」に関する2品（軍手 $p=.041$, スリッパ $p=.037$ ）であった。3ヵ月後の時点では22品であり、「食」に関する9品（缶詰 $p=.036$, 皿 $p=.015$, フォーク $p=.006$, はし $p=.029$, スプーン $p=.008$, コップ $p=.001$, 卓上コンロ $p=.020$, ビニール袋 $p=.004$, ラップ $p=.040$ ）、「身を守る」に関する4品（厚底の靴 $p=.040$, マスク $p=.029$, ホイッスル $p=.022$, 防犯ブザー $p=.037$ ）、「生活全般」に関する3品（懐中電灯 $p=.029$, マッチ・ライター $p=.041$, マジックペン $p=.040$ ）、「排泄」に関する2品（お風呂の残り湯 $p=.048$, ウエットティッシュ $p=.000$ ）、「清潔」に関する2品（ウエットティッシュ $p=.004$, 除菌シート $p=.040$ ）、「保温・保冷」に関する1品（防寒着 $p=.032$ ）、「自分」に関する1品（生理用品 $p=.042$ ）であった。

次に、介入群の群内比較では、3ヵ月を通して84品に有意差が認められた。具体的には、「生活全般」に関する19品、「食事」に関する17品、「子どものもの」に関する10品、「清潔」に関する7品、「応急手当」に関する6品、「身を守るもの」に関する6品、「排泄」に関する5品、「自分のためのもの」に関する5品、「保温保冷」に関する5品、「情報」に関する4品であった。多重比較の結果では、1ヵ月後の時点で有意差が認められたのは「生活全般」に関する4品、「応急手当」に関する2品、「食事」に関する1品、であった。3ヵ月後の時点でのみ有意差が認められたのは、「食事」に関する16品、「生活全般」に関する15品、「子どものもの」に関する10品、「清潔」に関する7品、「排泄」に関する5品、「身を守る」に関する5品、「自分のもの」に関する5品、「保温・保冷」に関する4品、「応急手当」に関する4品、「情報収集」に関する4品であった。なお、1ヵ月から3ヵ月後に有意差が認められたものはなかった。

一方の対照群では、3ヵ月を通して81品に有意差が認められた。具体的には、「生活全般」に関する18品、「食事」に関する18品、「子どものもの」に関する9品、「自分のためのもの」に関する6品、「保温保冷」に関する6品、「生活全般」に関する6品、「応急手当」に関する6品、「排泄」に関する4品、「身を守るもの」に関する4品、「情報」に関する4品であった。多重比較の結果では、1ヵ月後に有意差が認められたのは、「子どものもの」に関する2品、「身を守るもの」に関する2品、「食事」に関する1品、「保温保冷」に関する1品であった。1ヵ月後から3ヵ月後に有意差が認められたものは、「生活全般」に関する7品、「清潔」に関する2品、「応急手当」に関する2品、「保冷保温」に

関する1品であった。3ヵ月後の時点でのみ有意差が認められたのは、「食事」に関する17品、「生活全般」に関する11品、「子どものもの」に関する7品、「自分のもの」に関する6品、「清潔」に関する4品、「応急手当」に関する4品、「排泄」に関する4品、「保温保冷」に関する4品、「情報」に関する4品、「身を守るもの」に関する2品であった。

両群ともに有意差が認められなかったものは18品であった。具体的には、「食事」に関する1品（フリーズドライ食品）、「排泄」に関する3品（携帯トイレ、簡易トイレ、トイレ凝固剤）、「保温・保冷」に関する1品（保温アルミシート）、「清潔」に関する1品（ドライシャンプー）、「生活全般」に関する3品（寝袋、灯油、ガソリン）、「応急手当」に関する1品（三角巾）、「身を守る」に関する1品（ヘルメット）、「情報」に関する1品（携帯テレビ）、「子ども」に関する3品（粉ミルク、離乳食、お気に入りのもの）、「自分」に関する3品（重要書類、家族の写真、お気に入りのもの）であった。災害用に特化した品は備えられにくかった。

表 44 備蓄品の保有状況と検定結果

物品	介入群 n=18 対照群 n=35	初回	1ヵ月後	3ヵ月後	群内 Q	P 値	多重比較
		「あり」と回答した人数(%)					
食事							
①水	介入群	11(61.1)	15(83.3)	14(77.8)	5.20	.074	
	対照群	13(37.1)	18(51.4)	22(62.9)	12.20	.002	初回<3ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.146	.036	.358			
②缶詰	介入群	6(33.3)	11(61.1)	15(83.3)	12.20	.002	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	11(31.4)	14(40.0)	18(51.4)	6.72	.035	
	群間 P 値	1.00	.162	.036			
③レトルト食品	介入群	8(44.4)	12(66.7)	14(77.8)	6.22	.045	
	対照群	11(31.4)	18(51.4)	19(54.3)	12.66	.002	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.380	.384	.137			
④お米／アルファ米	介入群	7(38.9)	10(55.6)	9(50.0)	2.00	.368	
	対照群	8(22.9)	11(31.4)	17(48.6)	12.60	.002	初回<3ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.334	.138	1.00			
⑥栄養補助食品	介入群	1(5.6)	5(27.8)	6(33.3)	5.25	.072	
	対照群	4(11.4)	7(20.0)	14(40.0)	12.15	.002	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.651	.730	.768			
⑦お菓子	介入群	7(38.9)	11(61.1)	13(72.2)	7.00	.030	
	対照群	12(34.3)	17(48.6)	21(60.0)	11.09	.004	初回<3ヵ月後(.012)
	群間 P 値	.770	.562	.547			
⑧野菜ジュース	介入群	1(5.6)	4(22.2)	7(38.9)	9.00	.011	
	対照群	3(8.6)	4(11.4)	7(20.0)	3.71	.156	
	群間 P 値	1.00	.421	.191			
⑨サプリメント	介入群	4(22.2)	6(33.3)	9(50.0)	7.60	.022	
	対照群	3(8.6)	7(20.0)	11(31.4)	8.00	.018	
	群間 P 値	.211	.326	.237			
⑩缶切り	介入群	3(16.7)	11(61.1)	12(66.7)	14.60	.001	初回<1ヵ月後(.008) 初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	8(22.9)	15(42.9)	16(45.7)	14.25	.001	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.730	.254	.245			
⑪ナイフ	介入群	2(11.1)	9(50.0)	10(55.6)	12.66	.002	初回<3ヵ月後(.008)
	対照群	5(14.3)	10(28.6)	11(31.4)	6.88	.032	
	群間 P 値	1.00	.143	.138			
⑫皿	介入群	7(38.9)	12(66.7)	16(88.9)	13.55	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	12(34.3)	16(45.7)	19(54.3)	9.25	.010	
	群間 P 値	.770	.245	.015			

物品	介入群 n=18 対照群 n=35	初回	1ヵ月後	3ヵ月後	群内 Q	P 値	多重比較
		「あり」と回答した人数(%)					
⑬フォーク	介入群	5(27.8)	12(66.7)	16(88.9)	16.90	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	対照群	8(22.9)	17(48.6)	17(48.6)	12.46	.002	初回<1ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.743	.254	.006			初回<3ヵ月後(.012)
⑭はし	介入群	7(38.9)	14(77.8)	16(88.9)	13.40	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	15(42.9)	18(51.4)	20(57.1)	7.60	.002	
	群間 P 値	1.00	.081	.029			
⑮スプーン	介入群	5(27.8)	12(66.7)	16(88.9)	16.90	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	対照群	8(22.9)	14(40.0)	18(51.4)	12.66	.002	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.743	.086	.008			
⑯コップ	介入群	6(33.3)	13(72.2)	17(94.4)	16.90	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	対照群	11(31.4)	17(48.6)	17(48.6)	9.00	.011	
	群間 P 値	1.00	.145	.001			
⑰卓上コンロ	介入群	3(16.7)	10(55.6)	12(66.7)	13.40	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	7(20.0)	9(25.7)	11(31.4)	6.00	.050	
	群間 P 値	1.00	.040	.020			
⑱ガスボンベ	介入群	4(22.2)	9(50.0)	11(61.1)	11.14	.004	
	対照群	7(20.0)	9(25.7)	12(34.3)	7.60	.022	
	群間 P 値	1.00	.125	.083			
⑲ビニール袋	介入群	8(44.4)	5(83.3)	18(100.0)	15.80	.000	初回<3ヵ月後(.002)
	対照群	14(40.0)	19(54.3)	23(65.7)	13.55	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.777	.068	.004			
⑳アルミホイル	介入群	8(44.4)	13(72.2)	16(88.9)	9.80	.007	
	対照群	11(31.4)	16(45.7)	21(60.0)	12.50	.002	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.380	.085	.056			
㉑ラップ	介入群	8(44.4)	14(77.8)	17(94.4)	14.00	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	11(31.4)	16(45.7)	22(65.7)	18.16	.000	初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.380	.040	.040			
排泄							
④新聞紙	介入群	7(38.9)	11(61.1)	14(77.8)	10.57	.005	
	対照群	4(11.4)	11(31.4)	18(51.4)	21.00	.000	初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.031	.046	.081			
⑤ビニール袋	介入群	9(50.0)	12(66.7)	15(83.3)	6.75	.034	
	対照群	12(34.3)	17(48.6)	22(62.9)	13.63	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.375	.254	.206			
⑥お風呂の残り湯	介入群	1(5.6)	3(16.7)	6(33.3)	7.60	.022	
	対照群	1(2.9)	3(8.6)	3(8.6)	1.60	.449	
	群間 P 値	1.00	.397	.048			
⑦トイレトペーパー	介入群	10(55.6)	15(83.3)	17(94.4)	9.75	.008	
	対照群	15(42.9)	18(51.4)	20(57.1)	7.60	.022	
	群間 P 値	.402	.036	.005			
⑧ウエットティッシュ	介入群	8(44.4)	13(72.2)	18(100)	15.00	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	対照群	11(31.4)	16(45.7)	19(54.3)	9.80	.007	初回<3ヵ月後(.021)
	群間 P 値	.380	.085	.000			
保温・保冷							
①使い捨てカイロ	介入群	7(38.9)	11(61.1)	12(66.7)	5.25	.072	
	対照群	8(22.9)	14(40.0)	16(45.7)	10.40	.006	
	群間 P 値	.334	.162	.245			
③新聞紙	介入群	3(16.7)	9(50.0)	13(72.2)	15.20	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	対照群	5(14.3)	11(31.4)	19(54.3)	21.14	.000	1ヵ月後<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	1.00	.237	.247			初回<3ヵ月後(.000)
④大きなビニール袋	介入群	5(27.8)	11(61.1)	12(66.7)	8.60	.014	
	対照群	6(17.1)	16(45.7)	17(48.6)	18.50	.000	初回<1ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.478	.387	.254			初回<3ヵ月後(.001)
⑤防寒着	介入群	3(16.7)	7(38.9)	9(50.0)	7.00	.030	
	対照群	5(14.3)	5(14.3)	7(20.0)	1.14	.565	
	群間 P 値	1.00	.089	.032			
⑥毛布	介入群	4(22.2)	8(44.4)	11(61.1)	7.40	.025	
	対照群	5(14.3)	11(31.4)	12(34.3)	8.60	.014	
	群間 P 値	.469	.380	.083			

物品	介入群 n=18 対照群 n=35	初回	1ヵ月後	3ヵ月後	群内 Q	P 値	多重比較
		「あり」と回答した人数 (%)					
⑦断熱シート	介入群	0	4(22.2)	7(38.9)	9.25	.010	
	対照群	1(2.9)	3(8.6)	7(20.0)	8.00	.018	
	群間 P 値	1.00	.211	.191			
⑧冷却シート	介入群	1(5.6)	5(27.8)	6(33.3)	5.25	.072	
	対照群	1(2.9)	5(14.3)	9(25.7)	8.72	.013	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	1.00	.279	.748			
清潔							
①ウエットティッシュ	介入群	7(38.9)	13(72.2)	17(94.4)	15.20	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	対照群	8(22.9)	16(45.7)	19(54.3)	16.16	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	群間 P 値	.334	.085	.004			
②水のいらぬボディシャンプー	介入群	0	1(5.6)	4(22.2)	6.50	.039	
	対照群	0	1(2.9)	2(5.7)	3.00	.223	
	群間 P 値	-	1.00	.164			
④歯ブラシ	介入群	7(38.9)	12(66.7)	14(77.8)	11.14	.004	
	対照群	9(25.7)	13(37.1)	20(57.1)	15.50	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	群間 P 値	.358	.049	.226			
⑤ペーパー歯みがき	介入群	0	1(5.6)	5(27.8)	8.40	.015	
	対照群	0	2(5.7)	3(8.6)	4.66	.097	
	群間 P 値	-	1.00	.104			
⑥液体歯みがき	介入群	3(16.7)	4(22.2)	7(38.9)	4.33	.115	
	対照群	1(2.9)	6(17.1)	7(20.0)	6.88	.032	
	群間 P 値	.108	.719	.191			
⑦手指消毒液	介入群	2(11.1)	6(33.3)	11(61.1)	11.09	.004	初回<3ヵ月後(.012)
	対照群	8(22.9)	10(28.6)	15(42.9)	7.09	.029	
	群間 P 値	.464	.759	.254			
⑧除菌シート	介入群	6(33.3)	12(66.7)	14(77.8)	10.40	.006	
	対照群	6(17.1)	9(25.7)	16(45.7)	12.15	.002	1ヵ月後<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.298	.007	.040			初回<3ヵ月後(.000)
⑨タオル	介入群	9(50.0)	15(83.3)	16(88.9)	12.28	.002	
	対照群	9(25.7)	16(45.7)	22(68.6)	22.53	.000	1ヵ月後<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.125	.010	.177			初回<3ヵ月後(.000)
生活全般							
①懐中電灯	介入群	10(55.6)	14(77.8)	16(88.9)	6.22	.045	
	対照群	12(34.3)	13(37.1)	20(57.1)	11.40	.003	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.155	.008	.029			
②予備電池	介入群	7(38.9)	11(61.1)	13(72.2)	5.09	.078	
	対照群	8(22.9)	10(28.6)	15(42.9)	6.00	.050	
	群間 P 値	.334	.037	.080			
③ヘッドランプ	介入群	0	1(5.6)	4(22.2)	6.50	.039	
	対照群	2(5.8)	4(11.4)	6(17.1)	4.00	.135	
	群間 P 値	.543	.651	.719			
④ランタン	介入群	0	5(27.8)	5(27.8)	8.33	.016	
	対照群	2(5.7)	3(8.6)	5(14.3)	3.50	.174	
	群間 P 値	.543	.104	.279			
⑤衣類	介入群	4(22.2)	7(38.9)	11(61.1)	8.22	.016	初回<3ヵ月後
	対照群	4(11.4)	13(37.1)	16(45.7)	18.00	.000	初回<1ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.421	1.00	.387			初回<3ヵ月後(.000)
⑥下着類	介入群	4(22.2)	7(38.9)	11(61.1)	8.22	.016	
	対照群	4(11.4)	11(31.4)	18(51.4)	21.00	.000	初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.421	.760	.569			
⑦靴下	介入群	4(22.2)	8(44.4)	12(66.7)	10.66	.005	初回<3ヵ月後(.008)
	対照群	4(11.4)	11(31.4)	16(45.7)	16.76	.000	初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.421	.380	.245			
⑧雨具	介入群	4(22.2)	9(50.0)	14(77.8)	13.63	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	対照群	5(14.3)	14(40.0)	20(57.1)	20.11	.000	初回<1ヵ月後(.012)
	群間 P 値	.469	.565	.226			初回<3ヵ月後(.000)

物品	介入群 n=18 対照群 n=35	初回	1ヵ月後	3ヵ月後	群内 Q	P 値	多重比較
		「あり」と回答した人数 (%)					
⑫マッチ・ライター	介入群	2(11.1)	10(55.6)	12(66.7)	16.80	.000	初回<1ヵ月後(.008)
	対照群	2(5.7)	7(20.0)	12(34.3)	15.00	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.598	.013	.041			
⑬マジックペン	介入群	3(16.7)	9(50.0)	14(77.8)	16.54	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	対照群	6(17.1)	12(34.3)	16(45.7)	10.85	.004	初回<3ヵ月後(.013)
	群間 P 値	1.00	.375	.040			
⑭筆記用具	介入群	5(27.8)	11(61.1)	13(72.2)	11.55	.003	初回<3ヵ月後(.008)
	対照群	5(14.3)	13(37.1)	18(51.4)	19.84	.000	初回<1ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.279	.146	.239			初回<3ヵ月後(.000)
⑮ガムテープ	介入群	5(27.8)	13(72.2)	14(77.8)	13.27	.001	初回<1ヵ月後(.008)
	対照群	4(11.4)	12(34.3)	19(54.3)	22.53	.000	初回<3ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.245	.019	.137			初回<1ヵ月後(.008)
⑯裁縫セット	介入群	4(22.2)	10(55.6)	9(50.0)	10.33	.006	初回<3ヵ月後(.000)
	対照群	2(5.7)	5(14.3)	12(34.3)	11.28	.004	初回<3ヵ月後(.006)
	群間 P 値	.164	.003	.375			
⑰はさみ	介入群	4(22.2)	11(61.1)	15(83.3)	16.90	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	対照群	5(14.3)	15(42.9)	21(60.0)	23.05	.000	初回<1ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.469	.254	.123			初回<3ヵ月後(.000)
⑱ナイフ	介入群	0	9(50.0)	8(44.4)	16.22	.000	初回<1ヵ月後(.004)
	対照群	3(8.6)	6(17.1)	8(22.9)	7.60	.022	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.543	.022	.125			
⑲ポリタンク	介入群	0	1(5.6)	3(16.7)	4.66	.097	
	対照群	1(2.9)	3(8.6)	6(17.1)	7.60	.022	
	群間 P 値	1.00	1.00	1.00			
⑳給水用容器	介入群	0	3(16.7)	7(38.9)	10.57	.005	
	対照群	1(2.9)	5(14.3)	8(22.9)	7.40	.025	
	群間 P 値	1.00	1.00	.334			
㉑エコバック	介入群	4(22.2)	10(55.6)	12(66.7)	11.55	.003	初回<3ヵ月後(.008)
	対照群	6(17.1)	14(40.0)	16(45.7)	14.00	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.719	.384	.245			
㉒ビニール袋	介入群	5(27.8)	13(72.2)	15(83.3)	15.27	.000	初回<1ヵ月後(.008)
	対照群	8(22.9)	18(51.4)	19(54.3)	13.87	.001	初回<3ヵ月後(.002)
	群間 P 値	.743	.239	.068			初回<1ヵ月後(.006)
㉓新聞紙	介入群	3(16.7)	8(44.4)	12(66.7)	13.55	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	4(11.4)	13(37.1)	16(45.7)	14.62	.001	初回<1ヵ月後(.012)
	群間 P 値	.678	.768	.245			初回<3ヵ月後(.002)
㉔シート	介入群	2(11.1)	6(33.3)	9(50.0)	7.40	.025	
	対照群	6(17.1)	10(28.6)	13(37.1)	6.16	.046	
	群間 P 値	.701	.759	.394			
応急手当							
①消毒・外傷薬	介入群	6(33.3)	10(55.6)	13(72.2)	7.40	.025	
	対照群	8(22.9)	12(34.3)	17(48.6)	9.38	.009	初回<3ヵ月後(.012)
	群間 P 値	.515	.155	.145			
②絆創膏	介入群	10(55.6)	13(72.2)	14(77.8)	4.33	.115	
	対照群	11(31.4)	19(54.3)	23(65.7)	18.66	.000	初回<1ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.138	.247	.530			初回<3ヵ月後(.000)
③サージカルテープ	介入群	0	4(22.2)	4(22.2)	5.33	.069	
	対照群	3(8.6)	5(14.3)	9(25.7)	8.00	.018	
	群間 P 値	.543	.469	1.00			
④ガーゼ	介入群	4(22.2)	5(27.8)	10(55.6)	8.85	.012	
	対照群	5(14.3)	9(25.7)	12(34.3)	6.72	.035	
	群間 P 値	.469	1.00	.155			

物品	介入群 n=18 対照群 n=35	初回	1ヵ月後	3ヵ月後	群内 Q	P 値	多重比較
		「あり」と回答した人数 (%)					
⑤タオル	介入群	6(33.3)	12(66.7)	14(77.8)	9.45	.009	初回<1ヵ月後(.008)
	対照群	6(17.1)	15(42.9)	17(48.6)	15.84	.000	初回<1ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.298	.148	.076			初回<3ヵ月後(.001)
⑥包帯	介入群	2(11.1)	7(38.9)	7(38.9)	8.33	.016	
	対照群	8(22.9)	8(22.9)	10(28.6)	1.33	.513	
	群間 P 値	.464	.334	.539			
⑧ピンセット	介入群	2(11.1)	7(38.9)	7(38.9)	7.14	.028	
	対照群	3(8.6)	5(14.3)	7(20.0)	3.42	.180	
	群間 P 値	1.00	.080	.191			
⑨綿棒	介入群	5(27.8)	13(72.2)	14(77.8)	11.23	.004	初回<1ヵ月後(.008)
	対照群	9(25.7)	15(42.9)	19(54.3)	12.66	.002	初回<3ヵ月後(.012)
	群間 P 値	1.00	.080	.137			初回<3ヵ月後(.002)
身を守る							
①軍手	介入群	8(44.4)	12(66.7)	14(77.8)	9.33	.009	
	対照群	7(20.0)	12(34.3)	19(54.3)	18.16	.000	初回<1ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.106	.041	.137			
③スリッパ	介入群	3(16.7)	11(61.1)	11(61.1)	14.22	.001	初回<1ヵ月後(.008)
	対照群	5(14.3)	10(28.6)	15(42.9)	13.63	.001	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	1.00	.037	.254			初回<1ヵ月後(.002)
④厚底の靴	介入群	0	6(33.3)	4(22.2)	9.33	.009	
	対照群	0	4(11.4)	1(2.9)	6.50	.039	
	群間 P 値	-	.071	.040			
⑤マスク	介入群	9(50.0)	12(66.7)	16(88.9)	9.25	.010	
	対照群	14(40.0)	16(45.7)	20(57.1)	5.60	.610	
	群間 P 値	.565	.245	.029			
⑥使い捨て手袋	介入群	5(27.8)	7(38.9)	10(55.6)	3.45	.178	
	対照群	7(20.0)	11(31.4)	14(40.0)	6.72	.035	
	群間 P 値	.730	.760	.384			
⑦ホイッスル	介入群	2(11.1)	3(16.7)	8(44.4)	8.85	.012	
	対照群	2(5.7)	4(11.4)	5(14.3)	2.33	.311	
	群間 P 値	.598	.678	.022			
⑧防犯ブザー	介入群	0	2(11.1)	5(27.8)	6.33	.042	
	対照群	0	2(5.7)	2(5.7)	2.66	.264	
	群間 P 値	-	.598	.037			
情報収集							
①携帯電話	介入群	8(44.4)	13(72.2)	15(83.3)	11.14	.004	
	対照群	13(37.1)	17(48.6)	20(57.1)	9.25	.010	
	群間 P 値	.768	.145	.072			
②携帯ラジオ	介入群	2(11.1)	5(27.8)	7(38.9)	6.33	.042	
	対照群	5(14.3)	6(17.1)	12(34.3)	10.75	.005	
	群間 P 値	1.00	.478	.770			
④携帯充電器	介入群	7(38.9)	9(50.0)	11(61.1)	2.66	.264	
	対照群	8(22.9)	10(28.6)	15(42.9)	7.80	.020	
	群間 P 値	.334	.143	.254			
⑤ラジオ予備電池	介入群	1(5.6)	4(22.2)	7(38.9)	7.71	.021	
	対照群	2(5.7)	2(5.7)	5(14.3)	3.60	.165	
	群間 P 値	1.00	.164	.080			
⑥小銭	介入群	5(27.8)	6(33.3)	12(66.7)	10.75	.005	
	対照群	3(8.6)	7(20.0)	14(40.0)	14.30	.001	初回<3ヵ月後(.001)
	群間 P 値	.104	.326	.086			
子どものもの							
①おんぶ紐・抱っこ紐	介入群	5(27.8)	9(50.0)	11(61.1)	8.00	.018	
	対照群	7(20.0)	11(3.4)	15(42.9)	12.00	.002	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	.730	.237	.254			
②ベビーカー	介入群	5(27.8)	8(44.4)	11(61.1)	9.00	.011	
	対照群	5(14.3)	9(25.7)	14(40.0)	12.20	.002	初回<3ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.279	.218	.162			

物品	介入群 n=18 対照群 n=35	初回	1ヵ月後	3ヵ月後	群内 Q	P 値	多重比較
		「あり」と回答した人数(%)					
③オムツ	介入群	6(33.3)	9(50.0)	10(55.6)	6.50	.039	
	対照群	10(28.6)	11(31.4)	17(48.6)	7.81	.020	
	群間 P 値	.759	.237	.773			
④ウエットティッシュ	介入群	5(27.8)	10(55.6)	13(72.2)	10.88	.004	
	対照群	7(20.0)	13(37.1)	21(60.0)	21.14	.000	1ヵ月後<3ヵ月後(.008) 初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.730	.249	.547			
⑤カーゼハンカチ	介入群	6(33.3)	9(50.0)	9(50.0)	3.00	.223	
	対照群	7(20.0)	12(34.3)	20(57.1)	18.42	.000	1ヵ月後<3ヵ月後(.008) 初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	.326	.375	.772			
⑥着替え一式	介入群	4(22.2)	6(33.3)	9(50.0)	7.60	.022	
	対照群	6(17.1)	9(25.7)	16(45.7)	13.16	.001	
	群間 P 値	.719	.748	.780			
⑧哺乳瓶と乳首	介入群	2(11.1)	3(16.7)	7(38.9)	7.00	.030	
	対照群	3(8.6)	6(17.1)	9(25.7)	6.00	.050	
	群間 P 値	1.00	1.00	.358			
⑨紙コップ	介入群	2(11.1)	5(27.8)	12(66.7)	13.16	.001	
	対照群	7(20.0)	11(31.4)	15(42.9)	10.66	.005	
	群間 P 値	.701	1.00	.148			
⑩スプーン	介入群	3(16.7)	9(50.0)	11(61.1)	11.55	.003	初回<3ヵ月後(.002)
	対照群	5(14.3)	10(28.6)	16(45.7)	14.00	.001	初回<3ヵ月後(.008)
	群間 P 値	1.00	.143	.387			
⑪バスタオル	介入群	3(16.7)	9(50.0)	12(66.7)	12.60	.002	初回<3ヵ月後(.004)
	対照群	6(17.1)	11(31.4)	18(51.4)	16.76	.000	初回<3ヵ月後(.000)
	群間 P 値	1.00	.237	.384			
⑬お菓子	介入群	4(22.2)	7(38.9)	8(44.4)	6.50	.039	
	対照群	8(22.9)	11(31.4)	11(31.4)	4.50	.105	
	群間 P 値	1.00	.760	.380			
自分のもの							
①常備薬・持病薬	介入群	3(16.7)	9(50.0)	10(55.6)	9.55	.008	
	対照群	3(8.6)	5(14.3)	10(28.6)	7.80	.020	
	群間 P 値	.397	.009	.075			
②保険証・診察券	介入群	10(55.6)	11(61.1)	14(77.8)	3.71	.156	
	対照群	12(34.3)	14(40.0)	22(62.9)	15.27	.000	
	群間 P 値	.155	.162	.358			
③母子健康手帳	介入群	9(50.0)	14(77.8)	15(83.3)	6.20	.045	
	対照群	12(34.3)	16(45.7)	23(65.7)	15.50	.000	初回<3ヵ月後(.001)
	群間 P 値	.375	.040	.215			
④母乳パット	介入群	4(22.2)	9(50.0)	10(55.6)	6.88	.032	
	対照群	1(2.9)	3(8.6)	10(28.6)	13.40	.001	初回<3ヵ月後(.004)
	群間 P 値	.040	.001	.075			
⑤授乳ケープ	介入群	4(22.2)	5(27.8)	7(38.9)	4.66	.097	
	対照群	1(2.9)	2(5.7)	7(20.0)	8.85	.012	
	群間 P 値	.040	.037	.191			
⑦眼鏡・ コンタクトレンズ	介入群	3(16.7)	5(27.8)	6(33.3)	4.66	.097	
	対照群	7(20.0)	9(25.7)	12(34.3)	7.60	.022	
	群間 P 値	1.00	1.00	1.00			
⑧生理用品	介入群	9(50.0)	13(72.2)	13(72.2)	6.40	.041	
	対照群	8(22.9)	11(31.4)	14(40.0)	4.50	.105	
	群間 P 値	.064	.008	.042			
⑨化粧品	介入群	4(22.2)	7(38.9)	9(50.0)	6.33	.042	
	対照群	4(11.4)	7(20.0)	9(25.7)	3.16	.205	
	群間 P 値	.421	.191	.125			

群間: Fisher's exact test 群内: Cochran Q test 多重比較: McNemar test p<.016

図 6 に、10 要素別にみた備蓄品における保有数の変化を示す。3 ヶ月後の時点で保有数が多かったものは、両群ともに「食事」「生活全般」に関する備蓄品であった。一方、低かったものは、両群ともに「情報」「身を守るもの」に関する備蓄品であった。また、変化が大きかったのは、両群ともに「生活全般」「食事」に関する備蓄品であり、一方で少なかったものは、両群ともに「情報」に関する備蓄品であった。

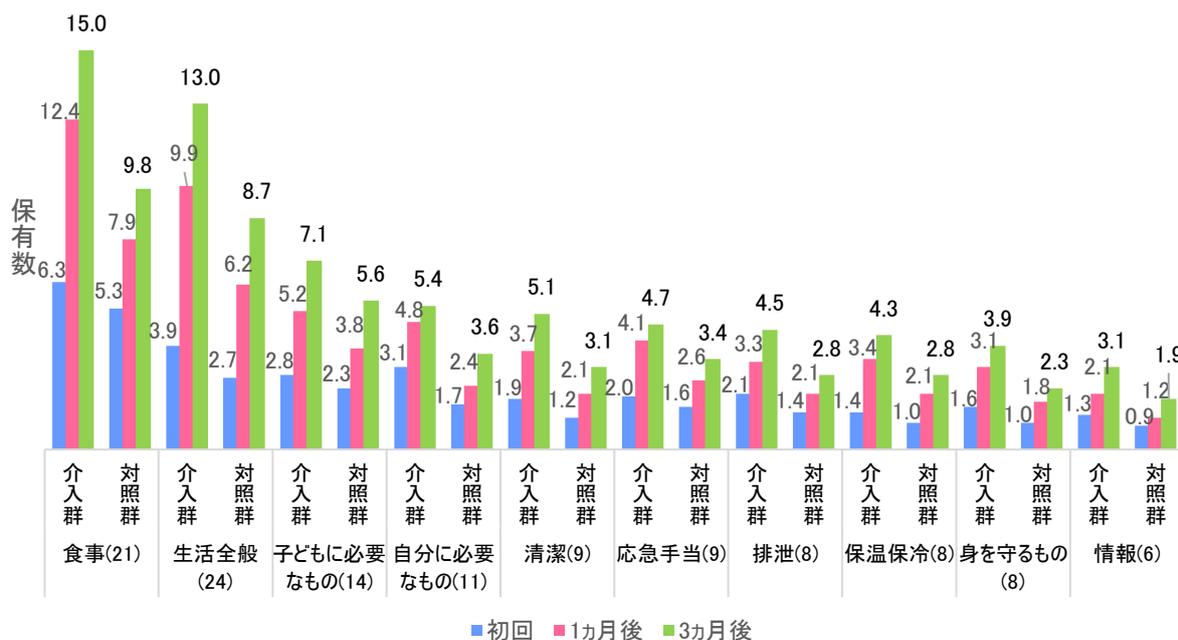


図 6 10 要素別にみた備蓄品の保有数の変化

④持ち出し品について

115 の持ち出し物品に対する保有状況と検定結果について、群間ならびに郡内比較で有意差のあるものを表 45 に示す。2 群間で有意差が認められたものは、1 ヶ月の時点において 109 中 4 品であり、「食事」に関する 2 品 (はし $p=.019$, ラップ $p=.007$)、「排泄」に関する 1 品 (ウエットティッシュ $p=.002$)、「応急手当」に関する 1 品 (タオル $p=.020$) であった。3 ヶ月の時点では 10 品であり、「食事」に関する 6 品 (水 $p=.038$, お米/アルファ米 $p=.045$, はし $p=.038$, ビニール袋 $p=.043$, アルミホイル $p=.045$, ラップ $p=.038$)、「排泄」に関する 2 品 (トイレトペーパー $p=.009$, ウエットティッシュ $p=.018$)、「保温保冷」に関する 1 品 (保温アルミシート $p=.013$)、「身を守る」に関する 1 品 (マスク $p=.038$) であった。

次に、介入群の群内比較では、3 ヶ月を通して 36 品に有意差を認められた。具体的には、「食事」に関する 13 品、「生活全般」に関する 6 品、「清潔」に関する 4 品、「保温保冷」に関する 3 品、「排泄」に関する 2 品、「応急手当」に関する 2 品、「身を守るもの」に関する 2 品、「子どものもの」に関する 3 品、「情報」に関する 1 品であった。多重比較の結果では、

1 ヶ月後の時点で有意差が認められたのは、「食事」に関する 1 品、「保温・保冷」に関する 1 品であった。3 ヶ月後の時点でのみ有意差が認められたのは、「食事」に関する 11 品、「生活全般」に関する 6 品、「清潔」に関する 4 品、「子どものもの」に関する 3 品、「自分のもの」に関する 3 品、「排泄」に関する 2 品、「保温・保冷」に関する 2 品、「身を守る」に関する 2 品、「応急手当」に関する 1 品、「情報」に関する 1 品であった。1 ヶ月から 3 ヶ月後の時点に有意差が認められたものはなかった。

一方の対照群では、3 ヶ月を通して 37 品に有意差が認められた。具体的には、「生活全般」に関する 8 品、「食事」に関する 7 品、「清潔」に関する 5 品、「応急手当」に関する 4 品、「排泄」に関する 3 品、「身を守るもの」に関する 3 品、「自分のもの」に関する 3 品、「子どものもの」に関する 2 品、「保温保冷」に関する 1 品、「情報」に関する 1 品であった。多重比較の結果では、全てが 3 ヶ月後の時点でのみ有意差が認められた。

両群ともに有意差が認められなかったものは 61 品であり、「生活全般」に関する 11 品、「子どものもの」に関する 10 品、「自分のもの」に関する 8 品、「食事」に関する 7 品、「保温保冷」に関する 5 品、「身を守るもの」に関する 5 品、「清潔」に関する 4 品、「応急手当」に関する 4 品、「情報」に関する 4 品、「排泄」に関する 3 品であった。

表 45 持ち出し物品の保有状況と検定結果

物品	介入群 n=18 対照群 n=31	初回	1ヶ月後	3ヶ月後	群内 Q	P 値	多重比較 (McNemar)
		「あり」と回答した人数 (%)					
食事							
①水	介入群	3(16.7)	9(50.0)	11(61.1)	13.00	.002	初回<3ヶ月後(.008)
	対照群	5(16.1)	8(25.8)	9(29.0)	65.00	.039	
	群間 P 値	1.00	.122	.038			
②缶詰	介入群	1(5.6)	4(22.2)	7(38.9)	9.00	.011	
	対照群	3(9.7)	6(19.4)	5(16.1)	2.80	.247	
	群間 P 値	1.00	1.00	.094			
③レトルト食品	介入群	0	5(27.8)	6(33.3)	7.75	.021	
	対照群	5(16.1)	7(22.6)	5(16.1)	2.66	.264	
	群間 P 値	.143	.738	.286			
④お米／アルファ米	介入群	1(5.6)	6(33.3)	8(44.4)	11.14	.004	
	対照群	5(16.1)	6(19.4)	5(16.1)	5.00	.779	
	群間 P 値	.393	.316	.045			
⑦お菓子	介入群	1(5.6)	5(27.8)	5(27.8)	6.40	.041	
	対照群	4(12.9)	8(25.8)	8(25.8)	4.00	.135	
	群間 P 値	.639	1.00	1.00			
⑩缶切り	介入群	1(5.6)	2(11.1)	4(22.2)	4.66	.097	
	対照群	1(3.2)	4(12.9)	5(16.1)	6.50	.039	
	群間 P 値	1.00	1.00	.708			
⑫皿	介入群	4(22.2)	7(38.9)	9(50.0)	7.60	.022	
	対照群	2(6.5)	5(16.1)	7(22.6)	7.60	.022	
	群間 P 値	.175	.094	.063			
⑬フォーク	介入群	2(11.1)	6(33.3)	9(50.0)	10.57	.005	
	対照群	3(9.7)	4(12.9)	6(19.4)	3.50	.174	
	群間 P 値	1.00	.141	.051			
⑭はし	介入群	2(11.1)	8(44.4)	11(61.1)	14.00	.001	初回<1ヶ月後(.004)
	対照群	3(9.7)	4(12.9)	9(29.0)	10.33	.006	
	群間 P 値	1.00	.019	.038			

物品	介入群 n=18 対照群 n=31	初回	1ヶ月後	3ヶ月後	群内 Q	P 値	多重比較 (McNemar)
		「あり」と回答した人数 (%)					
⑮スプーン	介入群	2(11.1)	7(38.9)	8(44.4)	7.75	.021	
	対照群	3(9.7)	3(12.9)	7(22.6)	6.50	.039	
	群間 P 値	1.00	.072	.124			
⑯コップ	介入群	2(11.1)	7(38.9)	9(50.0)	9.75	.008	
	対照群	3(9.7)	5(16.1)	9(29.0)	9.33	.009	
	群間 P 値	1.00	.094	.219			
⑰ビニール袋	介入群	3(16.7)	10(55.6)	12(66.7)	12.18	.002	初回<3カ月後(.012)
	対照群	4(12.9)	9(29.0)	11(35.5)	8.66	.013	
	群間 P 値	.697	.078	.043			
⑳アルミホイール	介入群	3(16.7)	4(22.2)	8(44.4)	5.25	.072	
	対照群	1(3.2)	4(12.9)	5(16.1)	5.20	.074	
	群間 P 値	.134	.443	.045			
㉑ラップ	介入群	2(11.1)	9(50.0)	11(61.1)	14.88	.001	初回<3カ月後(.004)
	対照群	1(3.2)	4(12.9)	9(29.0)	12.25	.002	初回<3カ月後(.008)
	群間 P 値	.546	.007	.038			
排泄							
⑤新聞紙	介入群	2(11.1)	5(27.8)	9(50.0)	10.57	.005	
	対照群	2(6.5)	2(6.5)	8(25.8)	12.00	.002	
	群間 P 値	.618	.084	.122			
⑥ビニール袋	介入群	4(22.2)	8(44.4)	9(50.0)	4.66	.097	
	対照群	4(12.9)	8(25.8)	12(38.7)	10.66	.005	初回<3カ月後(.008)
	群間 P 値	.443	.217	.553			
⑦トイレットペーパー	介入群	4(22.2)	8(44.4)	10(55.6)	8.00	.018	
	対照群	4(12.9)	6(19.4)	5(16.1)	1.50	.472	
	群間 P 値	.443	.100	.009			
⑧ウエットティッシュ	介入群	6(33.3)	12(66.7)	14(77.8)	13.00	.002	初回<3カ月後(.008)
	対照群	4(12.9)	6(19.4)	12(38.7)	9.45	.009	
	群間 P 値	.141	.002	.016			
保温・保冷							
②保温アルミシート	介入群	3(16.7)	8(44.4)	10(55.6)	11.14	.004	
	対照群	3(9.7)	6(19.4)	6(19.4)	3.60	.165	
	群間 P 値	.656	.100	.013			
③新聞紙	介入群	1(5.6)	4(22.2)	9(50.0)	12.25	.002	初回<3カ月後(.008)
	対照群	2(6.5)	3(9.7)	8(25.8)	10.33	.006	
	群間 P 値	1.00	.398	.122			
④大きなビニール袋	介入群	0	9(50.0)	9(50.0)	14.72	.001	初回<1カ月後(.004) 初回<3カ月後(.004)
	対照群	5(16.1)	7(22.6)	7(22.6)	1.14	.565	
	群間 P 値	.143	.063	.063			
清潔							
①ウエットティッシュ	介入群	6(33.3)	13(72.2)	14(77.8)	14.25	.001	初回<3カ月後(.008)
	対照群	5(15.1)	9(29.0)	13(41.9)	12.00	.002	初回<3カ月後(.008)
	群間 P 値	.286	.007	.019			
④歯ブラシ	介入群	4(22.2)	8(44.4)	10(55.6)	9.33	.009	
	対照群	3(9.7)	7(22.6)	9(29.0)	9.33	.009	
	群間 P 値	.398	.124	.078			
⑦手指消毒液	介入群	1(5.6)	5(27.8)	4(22.2)	5.20	.074	
	対照群	1(3.2)	6(19.4)	7(22.6)	7.75	.021	
	群間 P 値	1.00	.503	1.00			
⑨除菌シート	介入群	3(16.7)	9(50.0)	12(66.7)	11.45	.003	初回<3カ月後(.012)
	対照群	1(3.2)	6(19.4)	7(22.6)	7.75	.021	
	群間 P 値	.134	.051	.005			
⑩タオル	介入群	5(27.8)	9(50.0)	13(72.2)	12.00	.002	初回<3カ月後(.008)
	対照群	4(12.9)	10(32.3)	12(38.7)	13.00	.002	初回<3カ月後(.008)
	群間 P 値	.259	.242	.038			

物品	介入群 n=18 対照群 n=31	初回	1ヶ月後	3ヶ月後	群内 Q	P 値	多重比較 (McNemar)
		「あり」と回答した人数 (%)					
生活全般							
①懐中電灯	介入群	6(33.3)	7(38.9)	10(55.6)	4.33	.115	
	対照群	5(16.1)	8(25.8)	11(35.5)	9.00	.011	
	群間 P 値	.286	.357	.234			
⑧両具	介入群	3(16.7)	5(27.8)	10(55.6)	11.14	.004	
	対照群	2(6.5)	5(16.1)	7(22.6)	6.33	.042	
	群間 P 値	.342	.465	.030			
⑪マジックペン	介入群	2(11.1)	7(38.9)	8(44.4)	10.33	.006	
	対照群	3(9.7)	3(9.7)	8(25.8)	7.14	.028	
	群間 P 値	1.00	.025	.217			
⑫筆記用具	介入群	1(5.6)	6(33.3)	8(44.4)	8.66	.013	
	対照群	1(3.2)	3(9.7)	8(25.8)	11.14	.004	
	群間 P 値	1.00	.058	.217			
⑬ガムテープ	介入群	1(5.6)	7(38.9)	8(44.4)	10.75	.005	
	対照群	1(3.2)	3(9.7)	7(22.6)	9.33	.009	
	群間 P 値	1.00	.025	.124			
⑭裁縫セット	介入群	0	2(11.1)	3(16.7)	4.66	.097	
	対照群	0	1(3.2)	5(16.1)	8.40	.015	
	群間 P 値	-	.546	1.00			
⑰エコバック	介入群	1(5.6)	4(22.2)	5(27.8)	6.50	.039	
	対照群	1(3.2)	4(12.9)	8(25.8)	10.57	.005	
	群間 P 値	1.00	.443	1.00			
⑳ビニール袋	介入群	2(11.1)	8(44.4)	12(66.7)	13.81	.001	初回<3カ月後(.002)
	対照群	2(6.5)	8(25.8)	11(35.5)	12.60	.002	初回<3カ月後(.004)
	群間 P 値	.618	.217	.043			
㉑新聞紙	介入群	1(5.6)	4(22.2)	10(55.6)	14.00	.001	
	対照群	2(6.5)	3(9.7)	7(22.6)	8.40	.015	
	群間 P 値	1.00	.398	.030			
㉒シート	介入群	1(5.6)	3(16.7)	5(27.8)	6.00	.050	
	対照群	1(3.2)	2(6.5)	7(22.6)	10.33	.006	
	群間 P 値	1.00	.342	.738			
応急手当							
①消毒・外傷薬	介入群	1(5.6)	5(27.8)	7(38.9)	8.00	.018	
	対照群	2(6.5)	2(6.5)	6(19.4)	8.00	.018	
	群間 P 値	1.00	.084	.184			
②絆創膏	介入群	7(38.9)	9(50.0)	9(50.0)	1.60	.449	
	対照群	4(12.9)	8(25.8)	10(32.3)	6.22	.045	
	群間 P 値	.072	.122	.242			
③サージカルテープ	介入群	1(5.6)	2(11.1)	4(22.2)	3.50	.174	
	対照群	1(3.2)	1(3.2)	4(12.9)	6.00	.050	
	群間 P 値	1.00	.546	.443			
④ガーゼ	介入群	2(11.1)	5(27.8)	8(44.4)	7.71	.021	
	対照群	1(3.2)	3(9.7)	6(19.4)	6.33	.042	
	群間 P 値	.546	.124	.100			
⑤タオル	介入群	3(16.7)	9(50.0)	10(55.6)	10.75	.005	
	対照群	1(3.2)	5(16.1)	10(32.3)	13.55	.001	初回<3カ月後(.004)
	群間 P 値	.134	.020	.139			
⑨綿棒	介入群	3(16.7)	6(33.3)	7(38.9)	5.20	.074	
	対照群	1(3.2)	6(19.4)	6(19.4)	6.25	.044	
	群間 P 値	.134	.316	.184			
身を守る							
① 軍手	介入群	4(22.2)	9(50.0)	11(61.1)	8.66	.013	
	対照群	4(12.9)	6(19.4)	11(35.5)	11.14	.004	
	群間 P 値	.443	.051	.136			
④マスク	介入群	4(22.2)	10(55.5)	13(72.2)	14.00	.001	初回<3カ月後(.004)
	対照群	6(19.4)	8(25.8)	12(38.7)	8.00	.018	
	群間 P 値	1.00	.064	.038			

物品	介入群 n=18 対照群 n=31	初回	1ヶ月後	3ヶ月後	群内 Q	P 値	多重比較 (McNemar)
		「あり」と回答した人数(%)					
情報							
⑥使い捨て手袋	介入群	2(11.1)	3(16.7)	6(33.3)	5.20	.074	
	対照群	1(3.2)	1(3.2)	5(16.1)	8.00	.018	
	群間 P 値	.546	.134	.286			
④携帯充電器	介入群	3(16.7)	5(27.8)	5(27.8)	1.33	.513	
	対照群	3(9.7)	7(22.6)	7(22.6)	6.40	.041	
	群間 P 値	.656	.738	.738			
⑦小銭	介入群	0	6(33.3)	6(33.3)	9.00	.011	
	対照群	4(12.9)	6(19.4)	6(19.4)	2.00	.368	
	群間 P 値	.282	.316	.316			
子ども							
④ウエットティッシュ	介入群	2(11.1)	8(44.4)	7(38.9)	7.75	.021	
	対照群	2(6.5)	6(19.4)	8(25.8)	7.00	.030	
	群間 P 値	.618	.100	.357			
⑤カーゼハンカチ	介入群	1(5.6)	5(27.8)	5(27.8)	6.40	.041	
	対照群	1(3.2)	3(9.7)	5(16.1)	6.00	.050	
	群間 P 値	1.00	.124	.465			
⑩スプーン	介入群	0	5(27.8)	4(22.2)	8.40	.015	
	対照群	2(6.5)	3(9.7)	5(16.1)	3.50	.174	
	群間 P 値	.526	.124	.708			
⑬お菓子	介入群	0	3(16.7)	2(11.1)	4.66	.097	
	対照群	1(3.2)	2(6.5)	6(19.4)	8.40	.015	
	群間 P 値	1.00	.342	.693			
自分							
①常備薬・持病薬	介入群	1(5.6)	3(16.7)	4(22.2)	4.66	.097	
	対照群	0	4(12.9)	4(12.9)	8.00	.018	
	群間 P 値	.367	.697	.443			
②保険証・診察券	介入群	2(11.1)	1(5.6)	2(11.1)	6.67	.717	
	対照群	3(9.7)	6(19.4)	9(29.0)	9.00	.011	
	群間 P 値	1.00	.238	.178			
③母子健康手帳	介入群	1(5.6)	2(11.1)	3(16.7)	3.00	.223	
	対照群	3(9.7)	6(19.4)	10(32.3)	10.57	.005	
	群間 P 値	1.00	.693	.322			

群間: Fisher's exact test 群内: Cochran Q test 多重比較: McNemar test p<.016

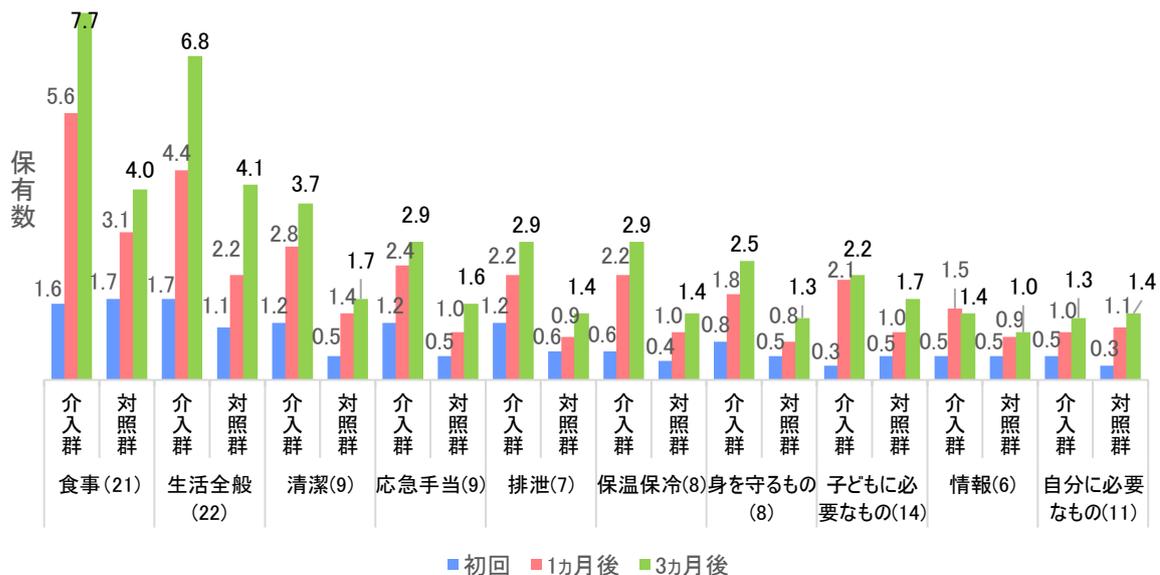


図7 10要素別にみた持ち出し物品の保有数の変化

図 7 に、10 要素別にみた持ち出し物品における保有数の変化を示す。3 ヶ月後の時点で保有数が多かったものは、両群ともに「食事」「生活全般」に関する物品であった。一方、低かったものは、介入群は「食事」「生活全般」「清潔」であり、対照群は「生活全般」「食事」「保温保冷」に関する物品であった。また、変化が大きかったのは、介入群ならびに対照群ともに、「食事」「生活全般」「清潔」であった。一方、変化が少なかったものは、介入群で「自分のもの」、対照群で「情報」に関する物品であった。

2) 変化した知識の具体的内容

災害への備えに関する知識の回答状況と検定結果を表 46 に示す。2 群間では、1 ヶ月後の時点で 23 項目中 7 項目に有意差が認められた。内訳は、「家族とつながる」に関する 4 項目（災害用伝言ダイヤルの番号 $p=.012$, 災害伝言ダイヤル・伝言板の体験日 $p=.000$, 災害伝言ダイヤル・伝言板の伝言保留 $p=.003$, 登録できる伝言数の制限 $p=.009$ ）、「身を守る」に関する 1 項目（ガス使用中における地震発生時の対応 $p=.013$ ）、「災害後の生活」に関する 2 項目（妊婦の非常用持出袋の重量の目安 $p=.013$, 母乳やミルクが手に入らない時の代用 $p=.030$ ）であった。「ガス使用中における地震発生時の対応」（ $p=.009$ ）を除いて、正解者の割合は介入群が多かった。3 ヶ月後の時点では、5 項目に有意差が認められ、その内訳は「家族とつながる」に関する 4 項目（災害用伝言ダイヤルの番号 $p=.042$, 災害伝言ダイヤル・伝言板の体験日 $p=.002$, 災害伝言ダイヤル・伝言板の伝言保留 $p=.046$, 登録できる伝言数の制限 $p=.026$ ）、「生活」に関する 1 項目（母乳やミルクの代用品 $p=.042$ ）であった。5 項目ともに正解者の割合は介入群が多かった。

次に、群内比較では、介入群では 3 ヶ月を通して 14 項目に有意差が認められた。内訳は、「こころと身体」に関する 5 項目（自宅分娩時の対応： $p=.006$, 母乳が出ない時の対応 $p=.001$, 母乳やミルクが不足する時の代用 $p=.001$, 安定ヨウ素剤服用の優先者 $p=.027$, 胎動を感じない時の対応 $p=.018$ ）、「家族とつながる」に関する 4 項目（災害用伝言ダイヤルの番号 $p=.000$, 災害伝言・災害用伝言版の体験日 $p=.002$, 伝言の保留期限 $p=.005$, 登録伝言数の制限 $p=.000$ ）、「災害後の生活」に関する 2 項目（飲料水の備蓄量の目安 $p=.000$, 妊婦の非常用持出袋の重量の目安 $p=.000$ ）、「身を守る」に関する 2 項目（転倒防止の器具の強度 $p=.035$, ガス使用中の地震時に対応 $p=.030$ ）、「避難」に関する 1 項目（妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安 $p=.000$ ）であった。多重比較の結果では、1 ヶ月後の時点で 10 項目に有意差が認められた（「家族とつながる」に関する 4 項目、「生活」に関する 3 項目、「こころと身体」に関する 2 項目、「避難」に関する 1 項目）。

一方、対照群では 3 ヶ月を通して 14 項目に有意差が認められた。内訳は、「家族とつながる」に関する 4 項目（災害用伝言ダイヤルの番号 $p=.000$, 災害伝言・災害用伝言版の体験日 $p=.000$, 伝言の保留期限 $p=.000$, 登録できる伝言数の制限 $p=.000$ ）、「身を守る」に関する 1 項目（ガス使用中に強い地震が起きた時の対応 $p=.000$ ）、「災害後の生活」に関する 5 項目（飲料水の備蓄量の目安 $p=.001$, 不足しがちな栄養素の補給のための備え $p=.003$,

妊婦の非常用持出袋の重量の目安 $p=.000$, 母乳やミルクが不足する時の代用 $p=.000$, 母乳が出なくなった時の対応 $p=.002$ 、「こころと身体」に関する4項目(妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安 $p=.000$, 安定ヨウ素剤服用の優先者 $p=.005$, 自宅分娩になった場合の対応 $p=.001$)であった。多重比較の結果では、1ヵ月後の時点で有意差が認められたのは12項目(「家族とつながる」に関する4項目、「身の安全」に関する1項目、「災害後の生活」に関する3項目、「こころと身体」に関する2項目)であった。3ヵ月後のみには有意差が認められた項目は「こころと身体」に関する1項目であった。

表 46 災害への備えに関する知識の回答状況 (23 項目)

知識 23 項目	介入群 n=21			群内 χ^2 P 値 多重比較	対照群 n=40			群内 χ^2 P 値 多重比較	群間 P 値 初回 1ヵ月後 3ヵ月後
	初回	1ヵ月後	3ヵ月後		初回	1ヵ月後	3ヵ月後		
	正解 人数(%)		人数(%)		正解 人数(%)		人数(%)		
	不正解 人数(%)				不正解 人数(%)				
わからない 人数(%)			わからない 人数(%)						
1.災害用伝言ダイヤルの番号	6(28.6)	21(100)	21(100)	30.00	9(22.5)	31(77.5)	32(80.0)	39.00	.382
	2(9.5)	0	0	.000	1(2.5)	0	0	.000	.012
	13(61.9)	0	0	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	30(75.0)	9(22.5)	8(20.0)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.042
2.伝言ダイヤル・伝言板の体験日	1(4.8)	21(100)	21(100)	40.00	2(5.0)	23(57.5)	23(57.5)	36.75	.895
	1(4.8)	0	0	.002	1(2.5)	0	1(2.5)	.000	.000
	19(90.4)	0	0	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	37(92.5)	17(42.5)	16(40.0)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.002
3.伝言ダイヤル・伝言板の保留期限	4(19.0)	14(66.7)	13(61.9)	12.13	4(10.0)	22(55.0)	19(47.5)	23.25	.215
	1(4.8)	7(33.3)	7(33.3)	.005	0	4(10.0)	8(20.0)	.000	.003
	16(76.2)	0	1(4.8)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	36(90.0)	14(35.0)	13(32.5)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.046
4.登録できる伝言数の制限	3(14.3)	20(95.2)	19(90.5)	28.73	7(17.5)	23(57.5)	25(62.5)	23.36	.200
	5(23.8)	0	2(9.5)	.000	3(7.5)	3(7.5)	4(10.0)	.000	.009
	13(61.9)	1(4.8)	0	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	30(75.0)	14(35.0)	11(27.5)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.026
5.飛散防止のためのフィルムの貼り方	7(33.3)	8(38.1)	10(47.6)	1.40	12(30.0)	16(40.0)	16(40.0)	.26	.965
	9(42.9)	13(61.9)	10(47.6)	.497	18(45.0)	21(52.5)	24(60.0)	.264	.405
	5(23.8)	0	1(4.8)		10(25.0)	3(7.5)	0		.291
6.家具転倒防止の器具の強度	8(38.1)	16(76.2)	15(71.4)	6.70	15(37.5)	22(55.0)	21(52.5)	3.44	.379
	6(28.6)	3(14.3)	4(19.0)	.035	6(15.0)	9(22.5)	13(32.5)	.179	.236
	7(33.3)	2(9.5)	2(9.6)		19(47.5)	9(22.5)	6(15.0)		.431
7.ガス使用中の地震時の対応	8(38.1)	12(57.1)	14(66.6)	7.00	20(50.0)	34(85.0)	33(82.5)	20.33	.395
	10(47.6)	8(8.1)	6(28.6)	.030	12(30.0)	3(7.5)	6(15.0)	.000	.013
	3(14.3)	1(4.8)	1(4.8)		8(20.0)	3(7.5)	1(2.5)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.377
8.室内でガス漏れへの対応	14(66.7)	16(76.2)	16(76.2)	1.60	19(47.5)	22(55.0)	24(60.0)	2.37	.361
	5(23.8)	3(14.3)	5(23.8)	.449	15(37.5)	15(37.5)	13(32.5)	.305	.167
	2(9.5)	2(9.5)	0		6(15.0)	3(7.5)	3(7.5)		.290
9.集中豪雨の時の避難場所	19(90.5)	20(95.2)	19(90.4)	.500	39(97.5)	39(97.5)	39(97.5)	.000	.270
	0	0	1(4.8)	.779	0	0	0	1.00	1.00
	2(9.5)	1(4.8)	1(4.8)		1(2.5)	1(2.5)	1(2.5)		.334
10.備蓄飲料水の目安量	6(28.6)	18(85.7)	17(81.0)	20.46	15(37.5)	28(70.0)	27(67.5)	14.95	.784
	6(28.6)	3(14.3)	3(14.2)	.000	10(25.0)	5(12.5)	7(17.5)	.001	.125
	9(42.8)	0	1(4.8)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	15(37.5)	7(17.5)	6(15.0)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.430
11.妊婦と子どもの避難開始の目安	6(28.6)	17(81.0)	18(85.7)	15.64	15(37.5)	28(70.0)	27(67.5)	34.29	.956
	6(28.6)	4(19.0)	2(9.5)	.000	10(25.0)	5(12.5)	7(17.5)	.000	.092
	9(42.8)	0	1(4.8)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	15(37.5)	7(17.5)	6(15.0)	初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.618
12.赤ちゃんとは2人で避難する手段	19(90.5)	21(100)	21(100)	4.00	32(80.0)	38(95.0)	38(95.0)	8.00	.522
	0	0	0	.135	1(2.5)	0	1(2.5)	.018	.541
	2(9.5)	0	0		7(17.5)	2(5.0)	1(2.5)		.581

知識 23 項目	介入群 n=21			群内 χ^2 P 値 多重比較 3ヵ月後 1ヵ月後	対照群 n=40			群内 χ^2 P 値 多重比較	群間 P 値 初回 1ヵ月後 3ヵ月後
	初回	1ヵ月後	初回		初回	1ヵ月後	初回		
	正解 人数(%)		正解 人数(%)		正解 人数(%)				
	不正解 人数(%)		不正解 人数(%)		不正解 人数(%)				
13.安定ヨウ素 剤服用の優先 者	5(23.8) 1(4.8) 15(71.4)	11(52.4) 0 10(47.6)	11(52.4) 0 10(47.6)	7.20 .027	7(17.5) 6(15.0) 27(67.5)	13(32.5) 2(5.0) 25(62.5)	18(45.0) 5(12.5) 17(42.5)	10.11 .006 初回<3ヵ月	.457 .227 .239
14.不足する栄 養素の備え	15(71.4) 0 6(28.6)	19(90.5) 0 2(9.5)	20(95.2) 0 1(4.8)	5.25 .072	31(77.5) 2(5.0) 7(17.5)	39(97.5) 0 1(2.5)	37(92.5) 0 3(7.5)	11.56 .003 初回<1ヵ月	.385 .270 1.00
15.妊婦の避難 袋の目安重量	5(23.8) 1(4.8) 15(71.4)	20(95.2) 1(4.8) 0	17(81.0) 4(19.0) 0	22.23 .000 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	10(25.0) 11(27.5) 19(47.5)	24(60.0) 11(27.5) 5(12.5)	24(60.0) 10(25.0) 6(15.0)	17.04 .000 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.080 .013 .119
16.調乳用の水 の種類	12(57.1) 1(4.8) 8(38.1)	16(76.2) 2(9.5) 3(14.3)	17(81.0) 1(4.8) 3(14.2)	6.00 .050	26(65.0) 0 14(35.0)	27(67.5) 2(5.0) 11(27.5)	31(77.5) 1(2.5) 8(20.0)	3.00 .223	.354 .444 .785
17.深部静脈血 栓症の予防対 策	20(95.2) 0 1(4.8)	21(100) 0 0	21(100) 0 0	2.00 .368	40(100) 0 0	40(100) 0 0	40(100) 0 0	-	.344 - -
18.災害後の心 身の不調時の 対応	21(100) 0 0	21(100) 0 0	21(100) 0 0	-	39(97.5) 0 1(2.5)	39(97.5) 0 1(2.5)	40(100) 0 0	1.00 .607	1.00 1.00 -
19.災害時の産 後うつリスクと 対応	21(100) 0 0	21(100) 0 0	21(100) 0 0	-	38(95.0) 0 2(5.0)	40(100) 0 0	40(100) 0 0	4.00 .135	.541 - -
20.胎動を感じ ないときの対応	15(71.4) 0 6(28.6)	19(90.5) 2(9.5) 0	21(100) 0 0	8.00 .018	37(92.5) 2(5.0) 1(2.5)	40(100) 0 0	40(100) 0 0	6.00 .050	.007 .115 -
21.自宅分娩に なった時対応	15(71.4) 1(4.8) 5(23.8)	21(100) 0 0	20(95.2) 0 1(4.8)	10.33 .006 初回<1ヵ月	24(60.0) 1(2.5) 15(37.5)	34(85.0) 0 6(15.0)	35(87.5) 0 5(12.5)	14.80 .001 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.526 .085 .654
22.母乳が出なく なった時の対応	13(61.9) 1(4.8) 7(33.3)	20(95.2) 1(4.8) 0	20(95.2) 1(4.8) 0	14.00 .001 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	26(65.0) 3(7.5) 11(27.5)	34(85.0) 1(2.5) 5(12.5)	36(90.0) 0 4(10.0)	12.92 .002 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.845 .223 .132
23.母乳やミルク がない時の代用	0 3(14.3) 18(85.7)	11(52.4) 8(38.1) 2(9.5)	10(47.6) 9(42.9) 2(9.5)	15.85 .001 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	1(2.5) 6(15.0) 33(82.5)	13(32.5) 10(25.0) 17(42.5)	11(27.5) 13(32.5) 16(40.0)	16.53 .000 初回<1ヵ月 初回<3ヵ月	.761 .030 .042

群間: Fisher's exact test 群内: Cochran Q test 多重比較: McNemar test p<.016

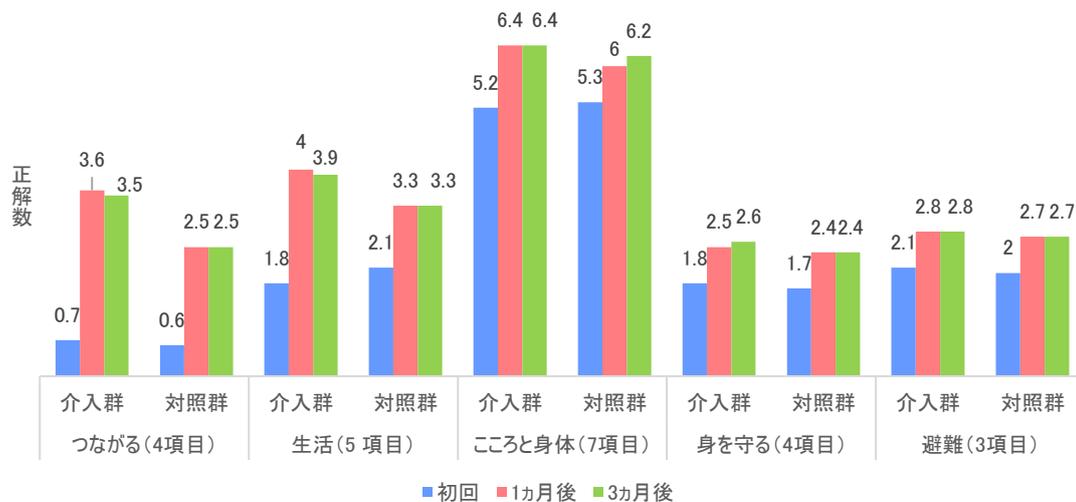


図8 5要素別にみた災害への備えに関する知識の変化

図8に、5要素別にみた備えに関する知識の変化を示す。3ヵ月後の時点で正解数が多かったものは、両群ともに「こころと身体」、次いで「生活」に関する知識であった。一方、低かったものは、「身を守る」「避難」に関する知識であった。また、変化が大きかったのは、両群ともに「家族とつながる」「生活全般」であり、一方で、変化が最も少なかったものは「避難」「身を守る」に関する知識であった。

3) 災害への備えの捉え方と取り組み方

本プログラムにおける第2回ワークショップでは、自分たちが取り組んだ内容を発表し、参加者間で、または研究者を介して、情報交換・共有を行った。ここで語られた内容について、参加者がどのように災害への備えを捉え、また、取り組んだかに関する内容を抽出し、カテゴリー化した。その結果、前者は1つのカテゴリー、後者は4つのカテゴリーが抽出された。

(1) 災害に備えることを自分事として捉える

参加者は、災害に備えることを自分事として捉えていた。これは、自らが災害に備えることを引き受けていくことを意味している。

例えば、ID11は「熊本や東北で地震があったし、ニュースでもよく聞くし、災害が起こることが分かっているので、(最近)意識して防災の話も聞くようになっている。起きるか起きないかわからないことのために、どれだけ時間をかけるかという人も少なくないけれど、自分たちは必要なことだと思っている」と述べ、災害を意識し、それに対して必要なことを自らしよう、と思っている。ID19もまた、「地震があるときかけになる。南海トラフも起こるといわれている。確率が高いと思う危機感がある。いつか自分にも起こるかもしれないという気持ちはあるから、備えなくちゃと思う。やらなければいけないことがどのくらいあるのか知りたかったので、その内容を確認できてよかった。自分は家にいることが長いので、家の中を安全にしておきたいし、子どもがいるようになると、自分がなんとかしないといけないという気持ちもある」と述べ、災害が起こる可能性を自分に引きつけ、それに自らが対応しようという思いをもっている。プログラムに参加しながら、このような思いを明瞭にしていく人もいれば、プログラム参加前に既に自分事として捉えている人もいた。例えば、過去に3回の大地震を経験していたID16は「災害に備えるのは当然」のことであるとして、自らが災害に備えることを引き受けている人もいた。具体的には、耐震の家を建てたり、ソーラーパネルを設置して停電に備えたりなど、主にハード面の備えを中心に行っていた。備えを行う理由は、災害に対する「怖さ」であり、「自分、妻、子どもの命を守ることが最優先」であると考えていた。その一方で、「災害なんてもう起きないだろう」という思いも全くないわけではないが、ID16にとって自らが災害に備えることは揺るがないものであった。

参加者の何人かは、「自分たちだけだったら何とかかなと思うからやらなかったと思うけ

れど、上の子がいるし、生まれてくる子どもがいるから (ID11)」「守るものができて、自分だけなら何かあってもいいけれど、子どもがいるとなると違う。独り身ならば何をしてもよかったけれど。結婚して、独り身でなくなって、それなりの準備はしておかないといけないと思う (ID17)」「子どもが産まれるので、子どもを守るという意味でも、備えは必要だと思っている (ID2)」「子どもがいるようになると、自分がなんとかしないといけないという気持ちがある (ID19)」のように述べており、子どもが生まれる、家族が増える、親になる、という新たな局面に災害への備えを関連づけて、自分が備えるという意識をもつようになっていた。

(2) 災害への備えの取り組み方

災害への備えの取り組み方として、4つのカテゴリーが抽出された。

①自分の状況で何が起こるか考える

ワークショップでは、5つの備えの視点から、自らの状況に照らし合わせて備えの査定を行うという演習を実施したが、ワークショップ後にも参加者は自分の状況で災害が起きたらどうなるかを考えて、対策を考えていた。例えば、「地震の揺れはどんな揺れがくるかわからない。自分の手で揺らしながら確かめて、どの範囲で危ないかとか、いろいろ考えて対策を考えた。もしそれでだめだったら、相当な地震だから即死ってことになるかなと思うけれど、そこまででなく、家具などが倒れて亡くなる人もいるから、ケガを負っても助かればいいという思いで取りかかった (ID21)」「今回は、自分の場合で考えて、いい機会になった。いろいろ考え始めると、あれもこれも必要になって、必要最低限というのを考えるのが難しいけれど (ID14)」「今回は自分の場合で考えて、これが倒れたらこうなる、とかイメージするようになった (ID17)」「対策を考えるとき、自分がどこにいたことが多いか考えて、台所が多い。そこでどうやって安全を保つかを考えて、何をするか決めた (ID13)」「何が起こるかということイメージして対策を考えるから、するかしないかは別にして、そうして考えることに意味があると思った。何をどこまで用意するか、必要最低限なものとして何が必要か、よく考えたし、悩んだ。今も悩んでいる (ID6)」など、自分の状況に引きつけて備えを考えるようになっていた。

②家族を巻き込む

家庭における災害への備えは、夫婦のどちらかが先導しつつ、相方を巻き込んで進められていた。例えば、ID20 は、子どもが生れる前に子どものための部屋をつくろうと夫婦で話していたものの先延ばしになっていたところにプログラムの誘いがあり、「災害への備えも兼ねて」したいと思った妻が「いくねん」と夫の参加を促していた。妻の勢いにつられて参加した夫であったが、ワークショップに参加して「ますますやらずに、という状況になって覚悟してやった」と述べていた。ID17 は、妻が準備していた持ち出し物品が一人分であることを知り、「これではだめだ」と思い、自ら備蓄品と持ち出し物品の準備を始めてい

た。ID19は、日頃は妻が一人で備えに取り組んでおり、夫は「自分はずばらで、妻のように意識が高くない。主導でやってくれている人がいてよかった」というスタンスであったが、今回のプログラムへの参加をきっかけに「妻の望んでいることは尊重しよう」と思い、連絡先の確認、家具の固定などに一緒に取り組むようになっていた。ID2の夫は、「この家具は動かすかもしれない」から「固定をしたくない」と思っていたが、妻が固定を望んでいることを知り、「先を考えすぎず、当面どうするかで考えよう」と気持ちを切り替え、固定に踏み切っていた。これに対して、妻は「今までやろうやろうと思ってやっていなかったことを全部やった感がある」と達成感をもっていた。

これに加えて、同居家族や近くに住む両親を巻き込んで、備えに取り組んでいく人もいた。例えば、浸水の危険性がある地域に住んでいるID6は、同居している両親と「洪水の時にどこに避難するか」を確認していた。ID3は、物がごったがえしていた部屋を片付け、避難しやすいスペースをつくるとともにリビングのテーブルを移動させて、子どもと一緒に地震を想定した身を守る練習をしていた。さらに、ID20は、夫に加えて両親や兄弟も巻き込んで、大掛かりな家具の配置換えと固定を行っていた。その際に、両親には「災害時に171を使うことを伝え」て連絡方法も確認していた。ID2もまた、近くに住む日曜大工の得意な実父を巻き込み、家具の固定を行っていた。

この他に、家族への波及もみられていた。普段から実家に行き来しているID11は、「こんな話を聞いた」とプログラムのことを両親に伝えたところ、後日、棚に置かれていた父親の趣味である骨董品が「危ないから」といって配置換えされていたという。意図的に伝えたわけではなかったものの、結果的に自分の伝えたことが家族に影響を及ぼし、また、(上の)子どもをよく連れていく実家の環境が改善されることにつながっていた。

③万全ではない／無駄になるかもしれないことを受け入れ、できることをする

災害への備えを、実生活の中で具体的に行動に移すなかで、方法の制約、日常の使い勝手とのバランス、災害の不確かさなどに直面していたが、これに対しては、自分たちの講じる対策が「万全ではない」「無駄になるかもしれない」けれども、それはそれとして、いま、自分たちにできることをする(ID7, ID18, ID12, ID7)、と決めて取り組んでいた。

例えば、冷蔵庫や棚を壁に固定したいと思っても賃貸住宅であるため壁に穴をあけることができないため突っ張り棒を用いたり、キッチンカウンターの水切りカゴをゲルで固定する代わりに滑り止めシートを用いたりして対応していた(例えば、ID7, ID21, ID19)。また、安全面から考えれば「ラッチは2箇所必要だと思う」が、「日常の使い勝手」との兼ね合いで「1箇所のみ」取り付けしていた(ID11)。さらに、災害や将来の生活(例えば、引越、家具の買い替え)の不確かさに対して、「何を」「どこまで」するか、これに固定器具の性能の不確かさも加わり「どの方法」でするかといった迷いが生じていたが、これについては「先を考えすぎず、当面どうするか(ID2)」を考え、「思い切って(ID4)」行動に移していた。また、「(備えは)完成はないし、これから子どもも増えると、状況が変わって、備え

も変えていくことになると思う。常に変えていくものだと思っている (ID18)」「災害は起こらないかもしれないけれど無駄になってもいい。どんなにしても完璧な備えはないと思っている。状況も変わるし。一回やっておけばいいもの、使いまわせるものもあるから、保険よりも安いと思う。今できることをやっておこうと思う。お守りのようなものだから。安心を思えば、高いものではない。今回全部で2万円くらいかかったけれど、それ以上に無駄に使っているものもあると思えば、この額は高くはない (ID21)」など、状況が変わるかもしれない中で完全な状態はないことに加え、やることが無用になる可能性も受け入れて実施していた。

その他、取り組むに際しては、「簡単でやりやすい」(ID13, ID12, ID14, ID4)「優先度が高いもの (ID21)」「気になっているもの (ID1)」などが取っ掛かりになっていた。簡単さ、やりやすさ、優先度の考え方は個々により異なっていたが、例えば「簡単でやりやすい」にはラッチの設置、家具や棚の固定、持ち出し袋の準備などがあった。「優先度の高いもの」「気になっているもの」には、大きな家具の固定、子どものもの、家族との連絡、持ち出し物品が含まれた。様々な固定器具がある中で、今後に動かす可能性を考慮して再利用できるものを選んだ人もいた (ID12, ID6)。持ち出し用の物品を準備する上では、「持って避難できる最小限のもの (ID10)」、「(今の状況で野宿の避難はないと思うので) 屋根のある所で一晩寝る (ID2)」という想定で「かさばらない」、新聞紙、タオル、ビニール袋、ラップなど「用途の広いもの」を選んでいった (ID7, ID13, ID10, ID14, ID5)。過去の災害経験から、砂ぼこりを防ぐためにマスクを入れたり、保温のためにポンチョを追加したり (ID13)、災害時の連絡方法として171とWEB171を試していた (ID1)。上子のことを考慮して、「子どもが食べやすいもの、子ども用のカップや冷却シート (ID6)」、子どもが「馴染んでいるもの (ID12)」を選んでいく人もいた。さらに、「災害が(一定期間に)起らないことも考えて」(ID15)、災害用の特別なものではなく「普段食べていて好きなもの」を備蓄品に選んでいた。どのくらい費用をかけるかも考慮の一つであった。防災グッズは「お金が結構かかる (ID6, ID15, ID8, ID11)」ため、「当面しのぐには高額でなくてもいいかも」と考えて100均で準備したり (ID17, ID14)、「家に散在しているもの」「旅行で貰ったもの」を集めて (ID10)、費用をかけないようにして準備したりしていた。

④他者の取り組みからアイデアを得る／新たな課題を見つける／自らの備えを確認する

参加者は、「自分たちだけで考える限界」(ID11)も感じており、「みんながどうしているのか知りたい (ID11, ID14, ID18, ID1)」と思っていた。今回は4組を除いて1組の対応となったため、研究者を介して情報交換・共有を行ったが、これを通じて参加者は、自分たちになかったアイデアを得たり、新たな課題をみつけたり、自らの備えを確認したりしていた。例えば、「避難袋を準備する時に、状況想定して考えている人がいたけれど、そうした想定なく準備していたので、いくつかのパターンを考えてもいいかもと思った (1330)」「(他者の子ども部屋の状況をみて) 子どものおもちゃも考えないと山積になっちゃうから、考えな

いとなって思う (ID14)」「(自分たちは) まだ出来ていない。これからやろうと思ったところは、レンジの粘着マット… (ID21)」「万全とは思わないけれども、他の人と比べて、これでよかったという確認ができた (ID21)」「(他の人と比べると) うちはまだまだ (ID12)」などであった。

4) 保留になった備え

今回のプログラム期間において保留になった備えがあった。

①生まれてくる子どもに必要なもの

本プログラムの対象者は妊婦とその夫であり、このような対象が災害への備えを考えることは「子どもがいる／親である」「親になる／家族をもつ」という観点からその必要性を認識することにつながっていた。例えば、初産婦については、「子どもを守るという意味でも備えは必要だと思う (ID2)」「子どもがいるようになると、自分がなんとかしないといけないという気持ちがある (ID19)」「守るものができて、自分だけなら何かあってもいいけれど、赤ちゃんがいるとなると違う。…結婚して、独り身でなくなって、それなりの準備はしておかないといけないと思う (ID17)」などであった。ID16 は、これまでも災害への備えに取り組んでいたが、プログラムに参加して「実際 (子どものことは) まだピンとこないのが本音」ではあるものの、「家族が増える、子どもがいるようになる」という観点からの備えは目新しく、これまで大人の見線からの安全対策が中心であったが、子どもの視点から考える必要性を述べていた。さらに、「妻、子どもの命は自分の命と同じくらい大切だから、自分は、自分の命、妻、子どもを守ることを優先する」という思いも語られた。

経産婦については、「2 人子どもがいるので、そうした意味では早く備えるべきだった (ID12)」「自分たちだけだったら、何とかなると思っていたけれど、上の子がいるし、生まれてくる子どものことを考えると (ID11)」「単身ならばいいけれど、家族をもつと自分が備えを考えておかなければならないという意識をもった。子どもは親が守ってあげないといけない (ID3)」などであった。

このような思いをもちながら災害への備えに取り組んでいた一方で、子どものための備蓄品や持ち出し品は、各群で有意な増加は認められたが、2 群比較では有意差は認められなかった。そこで、どのような属性の人が、子どものための備蓄品を準備しているかを 3 ヶ月後調査時の値で群別でみたところ、介入群で「子どもの備蓄品有」が 21 名中 17 名 (80.9%) であり、子どもがいる ($p=.035$) が有意に備蓄していた。対照群では、「子どもの備蓄品有」が 40 名中 24 名 (60.0%) であり、子どもがいる ($p=.002$)、持家 ($p=.003$) が有意に備蓄していた。次に、持ち出し物品については、介入群で「子どもの持ち出し品有」が 21 名中 11 名 (52.4%) であり、属性に違いはなかった。対照群では、「子どもの持ち出し品有」が 40 名中 12 名 (30.0%) であり、子どもがいる ($p=.007$)、年収 700 万円以上 ($p=.025$) が有意に備蓄していた。これらのことから、「子どものための備蓄品」は、介入の有無に関わらず初産婦は準備しにくく、また、「子どものための持ち出し物品」は経産婦であっても

を準備するとは限らないことが示唆された。

これに関して、ワークショップの中では次のように述べられていた。例えば、「子どものものはまだしていないけれど、30 週くらいになったらもう一度見直そうと思う (ID10)」「赤ちゃん系のものは今度追加する予定 (ID19, ID6)」などであり、実際に取りかかるのは‘今’ではないということだった。理由には、「まだどうなるかわからない (ID1)」「どんな体重で生まれるかわからない (ID13)」といった、妊娠や出産の経過、子どもの状態のわからなさがあった。

経産婦の場合は、「妊婦だからというよりも、上の子がいるので、そちらのほうが気になっている (ID18)」とあり、お腹の中の子よりも上子に目が向いていた (ID6)。これに加えて、上子がいる場合は、子どもに必要な持ち出し物品を考える以前に、子どもを連れて避難する難しさが先立っていた。例えば、「上の子どもをつれていだけでも精一杯で、避難袋をどうするか本当に難しい (ID12)」「実際、上の子と、下の子を抱えてとなると、これらの荷物は持ち出せるのかと思ってしまう (ID20)」「上の子どもはまだ夜はおむつを使っているし。いろいろ考え始めると、あれもこれも必要になって難しい。この (妊婦の) 状態だと、上の子を抱っこできない。子どもがいてという状態では逃げられない (ID14)」などであった。さらに、「自分は動けるというイメージを持っているけれど、妊婦は自分が思っている以上に実際には動けない。もう少ししたら (週数がたったら)、子どもに抱っこって言われても抱っこできなくなる。だから、今災害起きないでって思う (ID18)」とも述べており、具体的な対策を考えるよりも災害が起きないことを祈る思いであることが語られた。

これらのことから、出産準備ならびに子育てが始まっていない時期に、生まれてくる子どもに必要な災害時を想定した物品を準備することは難しく、また、それを持ち出せるということがイメージできないと持ち出し物品の準備は容易ではないことが伺えた。これに加えて、「子どものことがピンとこない」と述べた ID16 の夫は、「子どもが生まれた後に、こうした機会があれば参加したいと思う」と述べていた。

②大きな災害を想定した備え

規模の大きな災害を考えると、備えが機能しないだろうという思いや、具体的なイメージをもつことができないということであった。例えば、「レンジはかなり重いので、これが移動するような地震の時には、きっと家が壊れている。小さなものが落ちてぐちゃぐちゃというのは想像できても、電子レンジが動くような大きな地震が具体的に想定できない (ID11)」「災害後の生活が想像しにくい。熊本のような地震の時には、持出ことができないだろう。そう思うと、する気になれない (ID1)」であった。

③空間が必要なもの

箆筒や棚などの危険箇所が特定され、配置換えをしたいものの十分なスペースがない場合には対策が保留となっていた。例えば、「大きな箆筒を動かすと他の移動が必要になり、

スペースがあるわけではないから簡単に動かせない (ID10)」「物がたくさんあるので対策が必要だけれど、たくさんある物をどうしたらよいか (ID3)」「置き場の問題が悩ましい (ID18) (ID15)」であった。「窓ガラス近くに大型家電や家具を置いていない」に対する3ヵ月後の時点における回答を「持家の有無」別にみたところ、「置いていない」と回答した人は介入群の「持家」が10名 (83.3%)、「賃貸」が8名 (88.9%) であり、有意差は認められなかった。一方、対照群の「持家」が23 (95.8%)、賃貸が9名 (56.3%) で、「持家」が有意に多かった。また、両群ともに「賃貸」の場合には、前後での変化が殆どみられなかった。このことから、スペースに関わる取り組みは、「賃貸」の場合により困難であることが伺えた。

④費用がかかるもの

カラーボックスを2~3段に積み重ねて壁前面の収納スペースを確保していたケースでは、これらが落下転倒する危険から「壁面収納」にリホームしたいと考えていた (ID3)。しかし、費用がかかり「今すぐはできない」ということであった。当面できることでの対応はされなかった。

⑤手に入らないもの

プログラムを受講した介入群では、適当なサイズのものが手に入らない、欠品である、季節が異なり入手できないなどの理由で、やろうと思っていたことが保留になっていた。例えば、「突っ張り棒を見に行ったらけれど、ちょうどいいサイズがなかった (ID10)」、「携帯トイレを買おうと思ったけれど、今、品不足で買えなかった (ID13)」、「(夏だから) カイロが手に入らなかった (ID10)」、「小さい携帯ラジオと変更した携帯の機種にあった充電接続器を探しているところ (ID6)」などであった。一定期間の中でできることは限られる一方で、保留になる取り組みがあった。

5) プログラムの評価に関するもの

(1) 夫婦間で話し考えられるようになる

本プログラムは、夫婦での参加を要件としていた。これにより、災害への備えに関して夫婦で話し、考えられるようになっていた。さらに、備えることの合意に達し、また、取り決め、選択、確認がしやすくなっていた。例えば、ID4は、何を準備するか、どのくらい予算を使うかなど夫婦で話し、備蓄・持ち出し物品を準備することの合意に至っていた。結婚当初に「きちんと」備えることを臨んでいた夫であったが、当時の妻は「そんなの (災害) 起こらない」と乗り気でなく、夫婦間に「温度差」があったが、今回を機に「少し狭まった気がする」と述べていた。ID18は、「避難後に落ち合う場所を決めたけれど、よくよく話したら、お互いに違う場所を思っていて、夫は東門を、私は体育館の入口だと互いに思い込んでいたのがわかって。互いに話していても、別のことを考えたりしているから、口に出して確

認することが大事だなって。同じ方向を向くことが必要だから、話す機会をもつことは大事だと思う」と述べていた。ID14 は、何をするか、どの方法にするか、どこまでするかなど「一人では迷ってしまう」が、夫に相談して共有できるようになったことで、迷いながらも進めることができていた。また、家具を固定するための物品選びは、部屋の色調にできるだけ合ったものにしたいなど、互いの要望を話しながら取り組んでいた (ID2, ID21)。ID13 は、夫の仕事が忙しく一緒に取り組む時間をつくることができなかつたものの、「同じ立ち位置」で備えに関して話せるようになり、備えを進めることができていた。

その他、「自分ひとりでは金具の取り付けはできなかつたけれど、夫がいたからできた (ID8)」「夫が測って、インターネットで注文してくれた。自分ひとりではできなかつたと思う (ID14)」など、夫と一緒にいることで手段的に可能になったこともあった。さらに、夫婦で会話しながら取り組むことは、「前向きになる (ID21)」「夫と何をしようかと話したり、防災グッズを二人で見に行ったりしたので心強かつた (ID11)」とあるように、安心感ややる気にもつながっていた。

(2) 課題が課されること

本プログラムでは、第 1 回ワークショップ後の 1 ヶ月間に、自宅で災害への備えに取り組む、その内容を記録して参加者間で共有することを課していた。期限は研究者側で設定したものであったが、参加者はこれを前向きに捉え、やると決めて取り組んでいた。例えば、「締め切り、第 3 者に提出するというのでやる気スイッチが入った。そうでなければ、ポチポチやろうね、で先延ばしになっていたかもしれない (ID21)」「一定期間にアウトプットを出すという方法はよかつたと思う (ID19)」「なかなかできない中で期限があることがよかつた (ID6, ID2, ID18, 1372)」「期限、写真送る、話すというのもあつたから、やらなくてはと思った。その意味では、自分がそれをする状況をつくることが大事だと思った (ID10, ID7)」「お尻に火がつかないとやらない (ID15)」などであった。「こういうことでもなければ絶対やらない (ID10)」が、「きっかけ (ID13, ID15)」があれば取り組めることが示された。

また、実際にやってみると思っていたよりも簡単だつた、楽しみながらやつたという感想も聞かれた。例えば、「やろうと思うまでが面倒だけれど、実際やつてしまえば簡単なことだつた (ID1)」「もっと大がかり (ねじで家具固定) なものが必要かと思つていたから、これならできると思つたし、実際に簡単にできた (ID21)」「意識が向くだけで結構簡単に備えられると感じた (ID14)」「悩みながらも、スツとできた (ID7)」「自分なりにいろいろ考えて、楽しいながらやつた (ID18)」「防災グッズは種類が結構あつて、選ぶのが楽しかつた (ID12)」などであった。

9. 質問紙の信頼性

本研究で用いた災害への備え行動ならびに知識を測定する質問紙の信頼性係数を表 47 に示す。信頼性係数は、2 値データの時に使えるキューダー・リチャードソン公式 20 を用いて算出した。35 項目の「災害への備え行動」のキューダー・リチャードソン 20 (以下、KR20) は.737～.900、3 項目の「上子の避難行動」は.790～.902、23 項目の「災害への備えに関する知識」は.731～.896 であった。KR20 は 1 に近いほど信頼性が高く、0.5 以上で合理的であると考えられている。このことから、今回の質問紙は、概ね信頼できる質問紙であったと考えられる。

表 47 作成した質問紙の信頼性係数 (キューダー・リチャードソン 20)

項目	対象	n	初回調査	n	全期間
行動 (35項目)	介入群	21	.737	63	.900
	対照群	40	.797	120	.857
	合計	61	.774	183	.891
上子の避難 (3項目)	介入群	7	.868	21	.790
	対照群	12	.836	36	.902
	合計	19	.853	57	.834
知識 (23項目)	介入群	21	.778	63	.896
	対照群	40	.731	120	.865
	合計	61	.746	183	.877

第Ⅶ章 考察

本研究では、妊婦における災害への備えを促進するために、「災害への備えに関する知識の習得（自己学習と講義による復習）」「災害への備えを自分の状況で考える演習」「自宅での取り組み」「取り組んだことの情報交換と共有」をパッケージにしたプログラムを、妊婦とその夫を対象に提供し、災害への備え行動が促進されるかどうかを検証した。

ここでは、まず、行動変容からみたプログラムの効果ならびにその結果から得られた示唆について述べ、次に、プログラムの教育方法の観点から災害への備えの行動化に必要なことについて考察する。

1. 行動変容からみたプログラムの効果

本プログラムを妊婦とその夫に提供し、災害への備え行動として 38 項目の実施の有無、ならびに備蓄品と持ち出し物品の保有数を測定した。その結果、プログラムを受講した介入群には、全般にわたって行動変容が認められており、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。

1) 日頃していなかった備えが取り組まれるようになる

本プログラム受講後には、日頃にはあまり取り組まれていなかった項目が取り組まれるようになっていた。特に、「家族とつながる」に関する備えは、先行研究でも実施率が低く（例えば、Yasunari et al, 2011）、今回の初回調査時にも実施率が 4.8～33.3%と低かった。有馬（2011）らが 2,401 組の夫婦を対象にした調査では、普段から防災について家族で話し合っていると回答した人は 11.5%（276 組）と低かった。さらに、このうちの 62.3%（172 組）は、夫婦のどちらか一方が「話し合っていない」と回答しており、「防災について家族で話し合う」ことの認識が夫婦間で一致していないことも指摘されている。家族間の連絡や落ち合う場所については、家族での話し合いなしには進まず、かつ、合意が必要である。今回のプログラムでは、災害時の連絡については受講後の実施率が 85.7～90.5%と高くなっていた。これは、調整の当事者となる夫婦をプログラムに含めたこと、ワークショップで「あなた方の場合はどうでしょうか」「それをするにはどんな方法がとれますか」と問いかけ、それについて夫婦が一緒に考えたことが高い実施率につながったと考える。

2) プログラム受講後 3 ヶ月間かけて災害への備えに取り組む

災害への備え行動の変化は、第 1 回ワークショップ後から 1 ヶ月の間に著しかった。この間に取り組まれた内容は、身近なもの/こと、お金のかからないもの/こと、入手/アクセスしやすいもの/こと、などであった。これに対して、1 ヶ月後調査以降に増えたものは「指定避難所の備蓄内容の確認」「保健所・保健センターの連絡先の記入」「災害用伝言ダイヤルの体験」「大型の家電・家具の転倒防止」「持ち出し物品の準備」などであり、自分で調べて情報を得る、体験日に合わせてやってみる、人手を必要とする、物を集める/探す/購入する、

などの項目であった。数でみると、介入群は3ヵ月間で行動数が平均13.6、備蓄数が39.7品、持ち出し物品数が24.8品増加していた。5つの備えの視点を提供したことによって、取り組みの幅が広がり、時間を要することにも取り組むようになっていた。言い換えれば、自らに必要なこと／ものを備えようとする時、少なくとも3ヵ月程度の期間が必要であるといえる。そのため、直ぐにできるものと、時間を要するものがあることを踏まえた関わりが必要である。

3) 災害時に使える身の回りの資源に気づく

備蓄品については、初回調査時に比べ3ヵ月後調査時には、介入群が平均39.7品、対照群が平均24.6品の増加があった。これらの物品は、災害用に特化されたものではなく、日常的に使用しているものが多く含まれていた。すなわち、プログラム受講後に災害を意識し、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られる。

また、重回帰分析では「備蓄数の変化」に最も影響力がある変数は「プログラム受講」ではなく、「持家」であった。これは、先行研究 (Spittal et al., 2008: 高尾, 元吉, 佐藤, 瀬尾, 池田, 福園, 2002) に一致する結果であった。高尾ら (2002) は水害の被災地域で調査しており、持家の住民が借家の住民よりも、水害リスクをより高く認知し、過去の被害も深刻であったことを報告している。そこで、家屋の所有形態別に分析したところ、持家の妊婦が借家の妊婦よりも地震災害で「家財道具の損壊」を経験した人が多く有意差があった ($p=.04$)。このことから、「備蓄品」については過去の災害による被害が関連している可能性が示唆された。被害の内容によって「備蓄品」の準備性が異なるのであれば、災害経験や被害内容別にグループをつくり、これらの対象特性に合わせて備えを促すことも考えられるだろう。これについては、さらなる検討が必要である。

4) 持ち出し物品を既に備えている人は、知識を得ることで更に持ち出し品を増やす

初回調査時における「持ち出し物品」の有無別に「持ち出し物品の「数」を分析した結果では、介入群では、初回調査時における「持ち出し物品」の有無に関わらず、事後に「持ち出し物品数」が増加しており、有意差が認められた。しかしながら、対照群については、初回調査時に「持ち出し物品」を有する人のみに有意差が認められた。さらに、初回調査時に「持ち出し物品」を有する各群の持ち出し物品の「数」を比較すると、有意差は認められないものの、介入群に比べて対照群が多かった。すなわち、普段から何らかの持ち出し物品を有している人は、冊子を受け取った後に、自分に必要な持ち出し物品を追加していたことになる。これらのことから、「持ち出し物品」については、「持ち出し物品の有無」を事前にスクリーニングし、既に何らかの「持ち出し物品」を有している人々には、知識提供を中心とした介入によって、ある程度の効果が見込めることが示唆された。一方、「持ち出し物品」を持たない人々へは、行動しながら備えていく本プログラムの方

略が適していると考える。

5) 備えるために他者を巻き込む

本プログラムは、これまで夫婦のどちらかが主導して行っていた備えに、相方を巻き込み、自分たちの備えを整えていく効果をもたらしていた。さらに、自分たちが備えるためにどうするかを考え、近くに住む親をも巻き込んで取り組む様子が伺えた。自分だけでできる対応にとどまることなく、他者に働きかけ、必要な備えに取り組むようになっていた。家族を巻き込むという行動は、すべきことが明確になり、そのためにどうするかという課題解決思考によって生じた行動であると考える。

6) 「子どものための持ち出し品」は妊娠中期には備えにくい

介入群では、何らかの持ち出し物品を準備している人が3ヵ月後の時点で90.5%であり、変化が大きかったものは、食事、生活全般に関するものに次いで、清潔、排泄、応急手当に関するものであった。この点で、本プログラムは一般的な持ち出し物品の備えに効果があったといえる。しかしながら、「子どものためのもの」はいくつかの理由で備えにくいことがわかった。

1点目は、介入の時期に関連している。妊娠の経過に伴い出産準備が進むため、3ヵ月後調査時に増加すると予測していたが、実際には1ヵ月後調査から3ヵ月後調査の間の増加は僅かであった。一般的に育児用品は妊娠中期から始まるが、プログラム期間中にはまだはじめておらず、「子どものための日用品を準備していない時期に災害用に子どものためのものを備えることは難しい」と述べていた。また、「必要であることがわかったので、時期になったら追加する」とも述べていた。このことから、妊娠中期に情報を提供するにしても、妊娠後期に生まれてくる子に必要な災害への備えを忘れないように再度周知し、確認できるようにする必要性が示唆された。

2点目は、妊娠経験による違いである。子どものものを備えている人の属性をみたところ、「初産婦」が備えない傾向にあった。子どもに対して具体的なイメージをもっていない初産婦にとっては、リストをみても、その必要性が実感できずに具体的な行動にはつながりにくいことが考えられる。「子どもに必要なもの」については、「災害への備え」の視点を中心として伝えるよりも、「出産準備」「育児」の文脈に合わせて伝えたほうが効果的であるかもしれない。また、イメージのしにくさを補うには、経産婦を含め他の妊婦と話したり考えたりする機会をもつなどの工夫が必要であると考えられる。

3点目は、上子がいる経産婦の場合である。経産婦は、災害が起きた時に上子を連れて避難することになり、特に、夫が不在で自分ひとりの時には、持ち出し物品を準備したところでこれを「持ち出すことができないのではないか」という思いが先立ち、具体的に準備することを躊躇していた。その一方で、子どものものを考え始めると「あれもこれも必要」になり「悩む」という意見もあった。これらを踏まえると、上子と一緒に安全に避難できる見通

しをもてるようになることが、備えを進めるために必要であろう。そのためには、子どもを連れて安全に避難するための具体策と合わせて考えていく必要がある。これについては、自分ひとりで対応する場合の気がかりであるため、例えば、近隣住民や付き合いのある母親たちと一緒に考え、取り組んでいけるような工夫が必要であると考え。

2. 災害への備えの行動化を促すもの

本プログラムを受講した妊婦とその夫は、プログラムに参加しながら、災害への備えを「自分事」として捉え、夫婦で考えたり話したりしながら「できることをする」と決めて自ら動くとともに、「周囲を巻き込んで」取り組み、災害への備えを促進させていた。城下(2012)は、知識があっても行動につながらない日本の防災対策が抱える問題を解決するためには、一方向に知識・技術を教える教育ではなく、共に学び合う双方向の教育が目指されなくてはならず、教育の「内容」も然ることながら、その「アプローチ」の仕方が重要であると述べている。そこで、教育方法の観点から本プログラムの効果について考察する。

1) 相互作用を促す

本プログラムでは、妊婦と夫、参加者間、看護職(研究者)と参加者の3つの相互作用が働いていた。このことが、災害への備えの行動化につながったと考える。以下に、この相互作用について順に述べる。

まず、夫婦間の相互作用についてである。本プログラムでは、夫婦で参加し、ワークショップでのワーキングや自宅で備えに取り組む中で、夫婦が自分たちの備えに関して「考え」「話す」ようになっていた。夫婦で一緒に考え、話すことは、備えることへの「合意」、備えに関する「取り決め」、備える「方法の選択」につながっていた。シンボリック相互作用論によれば、人間は、ものごとが自分に対してもつ<意味>に則って行為するものであり、このような<意味>は、個人的かつ内面的世界から生まれるものではなく、人々との社会的相互作用のなかから生まれると言われているが(Blumer, 1969/1991)、今回の参加者においても、夫婦間の相互作用を通じて災害への備えに関する意味づけがなされ、行動に至ったのではないかと考える。これについては、Bakerら(2012)の調査でも、対話型の情報(他者との対話、訓練など)がハザードに関する気づきを喚起させ、話し合いを通じて災害の帰結(何が起こるか)を理解し、備えるようになることが示唆されている。

次に参加者間の相互作用について述べる。本研究は、集団で行うことができず、結果的に個別対応で行った。そのため、情報交換・共有については、参加者から送られた取り組み内容の写真とワークショップで語られた内容(何に、どのような方法で取り組んだか、どのようなことを感じたり、考えたりして行ったかなど)を研究者が紹介する形となった。参加者は、他者の取り組みをみながら「これでよかったんだ」「うちはまだまだ」などのように、他者の経験と自分の経験とを比較して、自らの備えを客観的に評価していた。正解があるわけでもなく、また、備えの効果に対する不確かさもある備えに対して、参加者は自分たちな

りの結論を出すために悩み、迷いながら取り組んでいる。さらに、現実の生活の中での使い勝手、制約などにも左右される。そうした中で他者の経験は有益な情報であり、また、制約がある中でもよりよく備えたいという思いに添うものであったと考える。Bekerら(2012)もまた、経験的情報は対話型の情報と同様に相互作用がはたらき、人々のハザードに関する意味づけを促すことを示唆している。

最後に、看護職との相互作用について述べる。本プログラムにおいて看護職は、妊婦の健康の視点から災害への備えの知識を伝えた。また、参加者がその知識を使った演習を行い、知識の使い方が体験的に分かるようにした。ここでいう知識の使い方とは、視点を使って、自分の状況を査定し、課題を明らかにすることであり、これは問題解決の技法に一致する。さらに、夫婦に問いかけ、夫婦で話し合うことを促すなど、相互作用に働きかけている。また、自宅で備えに取りかかるよう励ましたり、取り組んだ参加者の努力にねぎらいの言葉をかけたりするとともに、取り組み内容を参加者と一緒に確認し、他者(の取り組み)との共有を橋渡しして、参加者に問いかけながら、そこで生じた思考を引き出した。このように、本プログラムは、妊婦と夫、参加者間、参加者と看護職(研究者)による相互作用が働くことによって、災害への備えの行動化を促すことができたと考える。

2) 災害に備えることを「自分事」にする

防災の実践に当事者として関与する機会をもっていた子どもたちが、東日本大震災時にその力を発揮していたことが報告されており(片田,2012)、防災教育の中で当事者意識を芽生えさせることの重要性がいわれている(城下,2012)。「当事者」とは、直接その事に関係する者のことをいい、「当事者意識」とはその人自身がそのことに関係しているという意識である。

本プログラムの参加者もまた、災害に備えることを「自分事」として捉え、あるいは、プログラムに参加する中で、これまで「他人事」であったことを自覚し、「子どもが生まれる」「親になる」という新たな局面と災害を自分に引きつけて「自分事」にしていた。これは、災害に備えることを自分自身のこととして引き受けることを意味しており、備えるための中核にあるものと考えられる。本プログラムの参加者がどのようにして「自分事」にすることができたかについては、次の3点が考えられる。

まず1点目は、視点を使って、「自分で」備えの状況を査定したことにより、自らの危険性や安全性に気づいたことがあげられる。身の回りのリスクや行動することを、与えられ、指示されるのではなく、「自らが気づいた」ということである。そして、これに対してどのような解決策が考えられるか問われることにより、「どうしたらよいか、どの方法で行うか」などを「考える」ことにつながり、このやりとりを通して「自分事」にしていって考える。

2点目は、「自分の状況で」考えたことである。Lave(1988/1995)は、学習転移は無関係な状況では起らないとし、問題解決には状況を切り離さないようにすることの重要性を述べている。これは、例えば、今回の参加者が実際に備えようとする段階で「器具の強度はど

うか」「日常の使い勝手が損なわれないか」「手頃な値段か」「取り外す時に支障はないか」「家具の色調と合うか」などを検討する一方で、「災害が起らないかもしれない」「万全でないかもしれない」「無駄になるかもしれない」などの思いにも対処しており、これらを経て実施に至っている。すなわち、知識を得て、その後実際に行動するには、自分の状況に落とし込む必要があり、そのため、「自分の状況」で考え、これらにどう対処するかを考えるという過程が重要なのである。

3点目は、妊婦に必要な災害への備え行動を伝えたことである。すなわち、何をしたらリスクを減らすことができるかを伝えている。これは、「リスク」を伝えて、人々が行動を推論することを期待する方法とは異なり (The California-Nevada Public Health Training Center)、災害による被害を減らすための行動を伝えて、自らのリスクへの気づきを促し、ならびに、自身がその行動の意思決定者であること知らせることを意味していた。このことが、災害に備えることを「自分事」にするのにつながったのではないかと考える。このように、本プログラムは、自分で自らの状況を査定することを通してリスクに気づき、それに対して自らが何をするかしないかを決め、実際に行うことを通して、災害に備えること「自分事」にしていたと考える。

3) 期限を設け成果を出すこと

本プログラムでは、取り組み内容を記録(写真)して期限までに研究者に送ること、さらに、取り組み内容を他者と共有することを課題としていた。参加者は、これを‘負担’としてではなく、‘自分事’の思考のもとに「よし、頑張るぞ」「やれそうです」など肯定的に捉え、災害に備えることを自身に課していた。「期限」の設定によって、なすべき日常のことから「災害への備え」の優先度が上がり、また「成果」は、自らの備えとして役立つだけでなく、他者との比較や他者への情報提供といった学びあいのツールになっていた。これらのことから、外的動機づけを上手く利用することは、災害への備えの促進に効果的であると考える。

3. 看護職が災害への備えに関して貢献できること

看護の目的は、健康と安寧を最良の状態に維持することである。それは、災害時にも同様であり、健康の観点からの減災教育は、看護職の役割の一つとして位置づけられる。

災害への備えはすべての人に必要であり、かつ、個々の状況、発達段階、健康状態などに合わせ継続していかなければならない。そのため、さまざまな切り口からのアプローチが必要である。児童・生徒を対象にした防災/減災教育が学校教育の中で行われている一方、成人に対する減災教育は、誰が、いつ、どのような方法で担っていくかは定かでない。今回の結果は、妊婦とその家族を対象に、健康の観点から災害への備え教育を看護職が担えることを実証した。

健康に関する意思決定は、対象者の側にある。災害への備えも同様で、それをするかしな

いか、何をするか/しないかは対象者自身が決めるものである。災害への備えは、不確かさを伴い、また正解があるものでもないことから、その時々状況に合わせて、できることをしていくことが重要である。看護職は、災害時における健康の観点から、災害への備えに関する知識を提供し、相互作用を用いて行動につなげられるように働きかけることができる。対象者自らが、災害が起こる前に、対策や資源をもつことで、災害による被害を軽減し対応していくことに貢献できる。

4. 研究の限界

本研究は、介入の特性上、盲検化ができないこと、ならびに、2群あるうちのどちらに割当てられたか伝えた上で研究参加の可否を決定できるようにしたこと、介入群には、災害への備えに関心が高い人が含まれていた可能性がある。また、対照群が介入群に比べて早く想定人数に達したため、後半は介入群のみをリクルートした。その後半期に近隣の県を震源とした地震が発生したことから、介入群に災害を経験した人数が増加した。災害経験を含むいくつかの属性と、備え行動において、2群は同質ではなかった。これは、完全な無作為サンプリングができなかったことが影響しているかもしれない。これについては、有意差のあった項目を交絡因子に含め分析を行うことによって、これらの影響力を排除した。また、データは自己報告によるものであった。そのため、質問の誤解、社会的望ましきバイアスが生じた可能性は否めない。これについては、回答の前後で大きなばらつきがあるものは外して分析を行った。しかし、介入群については、取り組み内容を写真に記録し、それについての語りと回答に不一致がないこと、対照群については、前後の備えの傾向が一致していることから、バイアスに対する懸念は緩和された。また、1回あたりの参加人数は、1組の場合と2組の場合とがあり、これにより、参加者間の直接的な情報交換・共有ができた組とできなかった組とが生じた。これは本研究の限界であった。しかしながら、語られた内容からはこれらによる大きな違いはなく、情報交換・共有は看護者によって補うことができたと考える。

5. 研究の課題

1点目は、プログラム参加者の確保である。これは、提供者側にとっての効率性からみえる。今回は、妊婦健康診査を受診した妊婦 500 名を超える人に声をかけたが、端から関心がない人もいる一方で、関心があっても、時間がとれない、夫との参加が難しい、などの理由で参加を断った人もいる。今回も日時や場所は対象者の都合を考慮したが、仕事、家事、育児などをしながら、一定の時間を前もって調整することは難しさがある。このことから考えると、例えば、ICTを活用し、自宅で、自分たちの時間のある時に参加できるような形にして、参加者を増やしていくことも考えられるだろう。また、医療施設によっては、夫婦を対象に出産準備教育を実施していることから、そこに導入していくことも考えられる。その場合は、本プログラムをそのままの形で使うことは難しいため、例えば、いくつかのテーマ

毎に、妊娠時期に合わせて提供することが考えられる。例えば、妊娠の経過に直接的に関連しない「避難する」「身を守る」「家族とつながる」は妊娠中期に、「こころと身体の健康」「災害後の生活」は妊娠後期が望ましいと考える。

2点目は、災害への備えの継続についてである。比較的短期間で取り組めるものと、時間を要する備えがあり、介入後3ヵ月後にも増加が認められたことから、フォロー期間の設定として3ヶ月間は妥当であったと考える。しかし、一度備えればよいものもあれば、定期的に点検したり、成長に合わせて入れ替えたりするものもある。また、3ヵ月間で備えられなかったものもある。そのため、3ヵ月以降の備えが継続されるかどうかは継続調査が必要である。

3点目は、測定尺度についてである。本調査で用いた質問紙は、研究者が本研究用に作成したものである。備えに関する知識の中で、健康に関することは初回調査時に既に正解率が高かった。これらは、問われれば回答できる設問であるが、備え行動につなげるために敢えて含めた項目でもあった。ただし、その意図性が設問からは見えにくかった可能性があり、検討する必要がある。また、本調査では、備蓄品や持ち出し物品について、何を実際に準備しているかを把握するために多項目のチェックリストを使用した。既存のデータがなかったため、これらのデータは現状を把握する意味でも有用であったが、今後は得られた結果をもとに、項目を精練していくことができる。

4点目は、災害への備えを促す方法論の応用可能性である。今回用いた方法論は、看護職を対象にした先行研究に基づいている。本研究を通して、この方法論が妊婦とその夫の災害への備え行動を促すことが実証された。すなわち、対象者の発達段階や健康状態に相応する災害への備えに関する知識を提供し、その知識を使って実際にやってみることを、相互作用を働かせながら、また、当事者を含めながら行うという方法は、専門職のみならず、妊婦にも効果的であったといえる。このことは、この方法論が一般の人にも広く使える可能性を示唆している。

VIII. 結論

本研究では、妊娠中期の妊婦とその夫に、災害に備えるための教育プログラムを提供し、その効果を検証した。その結果は以下の通りであった。

1. 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（ $p = .000$ ）。また、備え行動の変化に対する影響は、「プログラム受講」が最も強かった（ $\hat{\beta} = .571, p = .000$ ）。さらに、備え行動の変化を5つの要素別に分類したところ、普段は取り組まれにくい「家族間のつながり」が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. 上子の避難に関する備え行動（3項目）の変化は、介入群が対照群に比べて多かったものの、有意差は認められなかった（ $p = .678$ ）。また、3時点の比較でも、両群ともに有意差は認められなかった（ $p = .063, p = .638$ ）

3. 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（ $p = .016$ ）。また、備蓄数の変化に対する影響は、「持家」が最も強く（ $\hat{\beta} = .273, p = .032$ ）、次いで「プログラム受講」であった（ $\hat{\beta} = .260, p = .026$ ）。さらに、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、一方、「情報」「身を守る」に関する物品が少なかった。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き、比較的短期間に備蓄品が増加したと考える。

4. 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ヵ月後のみに有意差が認められた（ $p = .028$ ）。また、持ち出し物品数の変化に対しては、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。3ヵ月間に増加した持ち出し物品の内容については、両群ともに「食」「生活全般」に関する品が多く、一方、「情報」「自分に必要なもの」が少なかった。

なお、初回調査時に有意差が認められた「持ち出し物品の有無」別に分析した結果、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、介入前後に有意差が認められた。

5. 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（ $p = .008$ ）。その後、3ヵ月後にかけては横ばいであった。すなわち、一度え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（ $\hat{\beta} = .221, p = .002$ ）。

6. 介入群の夫婦は、プログラムに参加しながら、災害への備えを「自分事」として捉えて

いた。参加者は、実生活で備えに取り組む中で「万全に備えることができない」「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、自分事として引き受けるようになっていた。また、備えるためにどうするかを考え、パートナーや近くに住む家族をも巻き込んで進めるようになっていた。災害への備え行動の中核にある「自分事」の思考は、災害に備えるための視点を持ち、自らの状況を査定し、実際に取り組むこと、この過程において相互作用が加わることで、醸成されていた。

7. 以上の結果を踏まえ、看護介入として以下の点が重要であることが明らかになった。

1) 災害への備えを‘自分事’にしていく

対象の特性を考慮した災害への備えの知識習得に加えて、その知識を活用した演習、自宅での取り組み、取り組んだことの情報交換と共有、ならびに、夫婦での参加、をパッケージにした本プログラムは、災害への備え行動の促進に有効であった。妊婦に何をすべきかを知らせること、「自分で」「自身の」備えの状況を査定するよう促すことは、自らのリスクに気づき、現実的な解決策を導くことにつながっていた。このことから、一方向的な知識の提供ではなく、対象者自身が自らの状況に気づき、自らに必要な災害への備えを考えていくこと、すなわち、備えを‘自分事’にしていく過程を支援することが重要である。

2) 相互作用に働きかける

プログラムに夫婦で産科し、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。また、それぞれの経験に基づいた情報交換・共有は、自他の取り組みの比較を通じた客観的な評価につながっていた。これらは、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を強化していた。このことから、看護職は参加者と相互作用しながら、夫婦間、あるいは参加者間の相互作用に働きかけることが重要であるといえる。

3) 備えに要する時間を踏まえて関わる

備え行動の変化は、介入後の1ヵ月間に顕著であった。その一方で、3ヵ月後に新たに追加された物品もあった。具体的には「自身に必要なこと／もの」などであり、これらの準備には少なくとも3ヵ月程度の時間を要するといえる。その他、有意差は認められないものの、3ヵ月の時点でも増加がみられていたことから、少なくとも3ヵ月間程度の期間をもって関わる必要がある。

4) 「期限」と「課題」を設定する

「期限」や「課題」の設定は、‘自分事’の思考の上に、災害への備えを自らに課す動機づけになっていた。また、自らの「成果」は、自身に役立つ備えとしてだけでなく、他

者との共有を通じた学び合いのツールになっていた。これらのことから、「期限」や「課題」の設定といった外的動機づけを上手く利用することは、災害への備えの促進に有効であるといえる。

5) 共通の特性、関心、目的などによりアプローチを変える

持ち出し物品については、日頃から何らかの物品を準備しているかどうかによって反応が異なっていたため、事前調査時の「持ち出し物品の有無」により介入方法を変える必要性が示唆された。また、「子どものための持ち出し物品」については、出産準備が整う妊娠後期の働きかけること、なかでも、子どもに対する具体的なイメージをもたない「初産婦」の場合には、「出産準備」「育児」の文脈に合わせて伝えたり、経産婦と情報交換ができるようにしたりすることが示唆された。一方、上子がいる経産婦の避難については、自分ひとりでの対応の難しさや不安が先立つことから、子どもを連れて安全に避難するための具体策と合わせて考えていく必要がある。これについては、自分ひとりで対応する場合の気がかりであるため、例えば、近隣住民や付き合いのある母親たちと一緒に考え、取り組んでいけるような工夫が必要であると考えられる。

以上より、看護者が、災害時の健康の視点から妊婦の備えに関する知識を提供し、夫婦、ならびに参加者間の相互作用に働きかけ、行動化を促すプログラムは、妊婦とその夫における備え行動、ならびに知識の向上に有効であることが明らかになった。また、備え行動は、介入後3カ月後にも増加しており、介入効果は、3カ月間は継続されることも明らかになった。さらに、備え項目によって、属性別にアプローチを変えるなど、今後の研究への示唆が得られた。

謝辞

この論文の完成に至るまでの長きにわたって、多くの人々に支えられました。言葉に表わしきれない思いです。心から感謝を申し上げます。

はじめに、研究にご協力いただきました妊婦ならびにご家族の皆様に、心より感謝申し上げます。「大事なことなのに、今まで考えたことなかった」と意欲的にプログラムにご参加くださり、実際に取り組む皆様の姿に、私自身が励まされ、たくさんの力をいただきました。

本研究は、4施設にご協力を賜りました。看護師、助産師、医師の皆様、クラークの方々には、お忙しい中、様々な場面でご配慮頂き、また、丁寧に対応していただき、深く感謝申し上げます。

ご指導を賜りました主査、副査の先生方に深く感謝申し上げます。山本あい子教授との出会いがなければ、母性看護と災害看護をテーマとし、ここ兵庫県立大学看護学研究科で学ぶチャンスは得られなかったと思います。振り返れば12年前になりますが、当時の先生は、兵庫県立大学看護学部の母性看護学教授であり、21世紀COEプログラム<ユビキタス社会における災害看護の拠点形成>のリーダーを兼任されておりました。私は、そのことの意味もわからず、ノコノコと関東からやってきましたが、間もなく「すごい所に来てしまった」ことに気づきました。やってもやっても終わらない、次から次へとやるのが広がっていく教育・研究活動の日々は大変ではありましたが、この時期に今につながる基礎を実践しながら学ぶことができたと思っており、本当に恵まれていたと改めて実感しています。博士課程に進み、母性領域の災害関連で研究することに決めて、テーマを絞り、自分自身が「よしと思って」研究計画書を作成するまでには長い時間を要しました。右往左往し、前進しては後退する、思いを言葉に表せず、時に「貝のよう」であった私でしたが、先生は最後まで見放すことなく、ここまで導いて下さいました。ここに至るまでの過程において、先生から教えて頂いたことは、看護、教育、その他を含めて山ほどあります。その一つ一つが私の宝です。深く感謝申し上げます。高木廣文教授には、研究方法はじめ、結果の解釈、分析にあたりご指導を頂きました。先生に質問させて頂く時は、自分では考えきれずに切羽詰まっている時でしたので、すぐにお返事を頂けて、目の前の霧が晴れるような思いでした。メールの返信に添えてくださる励ましの言葉にも力づけられました。増野園恵教授には、研究の進み具合を気にかけて、励まして頂きました。切羽詰まった状況を察して温かく見守って下さいました。池田准教授には、教育学の視点からご示唆をいただきました。

兵庫県立大学大学院看護学研究科の先生方には、研究を練り上げていく段階で多くの示唆をいただきました。心より、感謝申し上げます。工藤美子先生には、論文作成過程においてご助言を頂きました。折に触れて、励ましてくださり嬉しかったです。塩野悦子先生、三澤寿美先生、定方恵美子先生、関島香代子先生には、被災地でのご経験をもとに貴重なご意見をいただきました。深く感謝申し上げます。

博士課程同期の河田照絵さん、川崎優子さん、川上あずささん、濱田米紀さん、原田朋代

さんとは、共に学んだ1年時のディスカッションを通して多くの刺激を頂きました。その後も、気にかけて、励まし続けてくださいました。折れそうになる気持ちを奮い立たせることができたのも、皆さまの支えがあつてこそです。ありがとうございました。

一歩先に修了された岩國亜紀子さんには、研究協力者のリクルートをお手伝いいただきました。いつも快く引き受けてくださり、心から感謝しています。些細なことも気兼ねなく聞くことができ、とても心強かったです。佐佐木智絵さんには、統計をはじめさまざまな質問や疑問に、分かるまで丁寧に応じて下さいました。心から感謝しています。三宅一代さんには、行き詰まった時に何度となく話を聞いて頂きました。いつも応援し、励まし、支えてくださり、本当にありがとうございました。中山亜由美さん、高見由美子さん、鎌田奈津さんには、データ収集で困っている時に相談にのってくださいました。皆様のお力添えがなければ、円滑なデータ収集はできなかつたと思います。感謝申し上げます。学務課、総務課、学術情報館、地域ケア開発研究所の事務の皆様にも、様々な形で支えていただきました。心より感謝申し上げます。

多くの方に支えられ、この論文を完成させることができたことを実感しています。皆様に改めて深く感謝申し上げます。

最後に、やり遂げることを見守り支えてくれた母に、そして姉、義理の兄に、心から感謝いたします。また、亡き父にも修了したことを報告し、感謝の気持ちを伝えたいと思います。

なお、本研究の一部は、科学研究費の助成（15K11558）を受けて行いました。

2017年2月28日

渡邊 聡子

引用文献

- Ablah, E., Konda, K., & Kelley, C.L. (2009). Factors predicting individual emergency preparedness: a multi-state analysis of 2006 BRFSS data. *Biosecurity and bioterrorism*, 7(3), 317-330.
- 天王善嘉乃, 山崎祐輔, 高木顕朗義 (2007). 地域住民の洪水リスク認知度と自主防災行動のズレ. *土木計画学研究・論文集*, 24, 299-306.
- American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Health Care for Underserved Women (2010). Preparing for disasters: perspectives on women. *Obstetrics and Gynecology*, 115(6), 1339-1342.
- Ardalan, A., Mowafi, H., Malekafzali, A.H., Abolhasanai, F., Zanganeh, A.M., Safizadeh, H., Salari, S., & Zonoobi, V. (2013). Effectiveness of a primary health care program on urban and rural community disaster preparedness, Islamic republic of Iran: A community intervention trial. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(5), 481-490.
- 有馬昌宏 (2011). 防災に関する夫婦の情報コミュニケーションの現状と課題, 情報コミュニケーション学会第8回全国大会, <http://www.ai.u-hyogo.ac.jp/~arima/cis2011.pdf>
- Asian Disaster Reduction Center (2011). Natural disaster data book 2013 (Analytical Overview).
- au ホームページ. <http://www.au.kddi.com/mobile/anti-disaster/saigai-dengon/>
- 東智子, 織田照美, 苫米地則子 (2000). 日赤医療チームによるトルコ地震救護活動報告. *日本集団災害医学会誌*, 5(1), 45-50.
- Baker, M.D., Baker, L.R., & Flagg L.A. (2012). Preparing families of children with special health care needs for disasters: an education intervention. *Social Work in Health Care*, 51(5), 417-429.
- Bandura, A. (1979). *社会的学習理論-人間理解と教育の基礎*. (原野広太郎 監訳). 東京: 金子書房: (2012) .
- Bandura, A. (1997). *激動社会の中の自己効力*. (本明寛, 野口京子 監訳). 東京: 金子書房. (1997) .
- ベビースマイル石巻有志の会 (2015). *子どもたちへ ママがいま、伝えたいこと*. 宮城: 金港堂出版部.
- Becker, S.J., Paton, Do., Johnston, M.D., & Ronan, R, K. (2012). A model of household preparedness for earthquakes: how individuals make meaning of earthquake information and how this influences preparedness. *Natural Hazards*, 64(1), 107-137.
- 米国国土安全保障省 (DHS) /連邦緊急事態管理庁 (FEMA) (2013). National preparedness

- cycle. <http://www.fema.gov/national-preparedness-cycle>
- 米国赤十字社(2009). Be red Cross Ready. <http://arcbrcr.org/>
- Berkowitz, G.S., Wolff, M.S., Janevic, T.M., Holzman, L.R., Yehuda, R., & Landrigan, P.J. (2003). The world trade center disaster and intrauterine growth restriction. *Journal of the American Medical Association*, 290, 595-596.
- Blessman, J., Skupski, J., Jamil, M., Jamil, H., Bassett, D., Wabeke, R., & Arnetz, B. (2007). Barriers to At-Home-Preparedness in public health employees: Implications for disaster preparedness training. *Journal of occupational and environmental medicine*, 49 (3).318-326.
- Blumer, H. (1969). シンボリック相互作用論 パースペクティブと方法. (後藤将之 訳). 東京: 勁草書房. (1991).
- Bosolo, V., Steinberg, J.L., Burby, R.J., Levin, J., Cruz, A.M., & Huang, C. (2009). The effects of confidence in government and information on perceived and actual for disaster. *Environment Behavior*, 41(3), 338-364.
- Bourque, L.B., Regan, R., Kelly, M.M., Wood, M.M., Kano, M., & Mileti, D.S. (2012). An examination of the effect of perceived risk on preparedness behavior. *Environment and Behavior*, 2012, 1-35.
- Bourque, L.B., Shoaf, K.L., & Nguyen, L.H. (1997). Survey Research. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*. 15 (1) ,71-101.
- 防災啓発提唱会議. <http://www.shakeout.jp/>
- Centers for Disease Control and Prevention. Emergency preparedness and response, information for pregnant women-fact Sheet, <http://emergency.cdc.gov/preparedness/pregnantfactsheet.asp>
- Chang, H. I., Chang, T. C., Lin, T. Y., & Kuo, S. S. (2002) Psychiatric morbidity and pregnancy outcome in a disaster area of Taiwan 921 earthquake. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 56, 139-144.
- Choen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd Ed). Ney York: Ametican Press.
- 中央防災会議防災対策検討会議 (2012). 防災対策推進検討会議最終報告書-ゆるぎない日本の再構築を目指して-, http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chuobou/suishinkaigi/pdf/saishuu_hontai.pdf
- Clanton, P.A. (1992). おとなの学びを拓く-自己決定と意識変容をめざして-. (入江直子, 豊田千代子, 三輪建二 訳). 東京: 鳳書房. (2010).
- Deins, J. (1996). おとなが学ぶときに. (小川剛, 妹島長子 訳). 東京: 全日本社会教育連合会. (1997)
- DeWald, L., & Fountain, L. (2006). Introducing emergency preparedness in childbirth

- education classes. *Journal of Perinatal Education*, 15(1), 49-51.
- Duff, E. M., & Cooper, E.S. (1994). Neural tube defects in Jamaica following hurricane gilbert. *American Journal of Public Health*, 84, 473-476.
- Duval, T.S., & Mulilis, J.P. (1999). A person relative to event (PrE) approach to negative threat appeals and earthquake preparedness: A field study. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 3, 495-516.
- Edgar, L. J. (1981). Response to earthquake hazard: The west coast of north America. *Environment and Behavior*, 13, 387-416.
- Eisenman, D.P., Bazzano, A., Koniak-Griffin, D., Tseng, C.H., Lewis, M.A., Lamb, K., & Lehrer, D. (2014). Peer-mentored preparedness (PM-Prep): a new disaster preparedness program for adults living independently in the community. *Intellectual and developmental disabilities*, 52(1), 49-59.
- Eisenman, D.P., Glik, D., Gonzalez, L., Maranon, R., Zhou, Q., Tseng, C.H., & Asch, S.M. (2009b). Improving Latino disaster preparedness using social networks. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(6), 512-517.
- Eisenman, D.P., Glik, D., Maranon, R., Gonzales, L., & Asch, S. (2009a). Developing a disaster preparedness campaign targeting low-income Latino immigrants: focus group results for project PREP. *Journal of Health Care and Poor Underserved*, 20(2), 330-45.
- Ehrlich, M., Harville, E., Xiong, X., Buekens, P., Pridjian, G., & Elkind-Hirsch, K. (2010). Loss of resources and hurricane experience as predictors of postpartum depression among women in southern Louisiana. *Journal of Women's Health*, 19(5), 877-884.
- Ewing, B., Buchholz, S., & Rotanz, R. (2008). Assisting pregnant women to pregnant for disaster. *American journal of maternal child Nursing*, 33 (2), 98-103.
- Falkiner, L. (2003). Impact analysis of the Canadian Red Cross Expect the Unexpected Program, 1-35. <http://www.redcross.ca/crc/documents/3-1-3-1-Independent-Impact-Analysis.pdf>
- FEMA (2009). Personal Preparedness in America: Findings from the 2009 Citizen Corps National Survey. 1-84. <http://www.fema.gov/media-library-data/662ad7b4a323dcf07b829ce0c5b77ad9/2012+FEMA+National+Survey+Report.pdf>
- FEMA (2014). Ready Prepare, Plan, Stay Informed. <http://www.ready.gov/>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. United States of America: Addison-Wesley.
- 藤井聡 (2007) . リスク認知とコミュニケーション. 大野隆造 (編) . *地震と人間*, (p. 54-95). 東京 : 朝倉書店.

- 藤井聡, 吉川肇子, 竹内和久 (2003). リスク管理者に対する信頼と監視-炉心シュラウド問題が住民意識に及ぼした影響分析. *社会技術研究論文*, 1, 123-132.
- 藤森敬也 (2012). 原子力災害後の福島県の妊産婦に関する現状と今後の課題. *平成 24 年厚生労働科学研究「震災時の妊婦・褥婦の医療保健的課題に関する研究」総括・分担研究報告書*(pp131-134). 宮城.
- 深田博己 (1986). 恐怖喚起コミュニケーション研究における方法論的問題. *島根大学教育学部紀要*, 20, 187-205.
- 福島富士子 (2012). 東日本大震災時の助産師活動から見えた地域における妊産婦ケアシステムの在り方. *平成 23 年度構成労働科学研究補助金分担研究報告書 大規模災害に対応した保健・医療・福祉サービスの構造、設備、管理運営体制等に関する研究*. <http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwd1054/buntankenkyuu-3.pdf>
- 外務省 (2015). 仙台防災枠組 2015-2030, <http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000081166.pdf>
- Giarratano, G., Sterling, Y.M., Orlando, S., Mathews, P., Deeves, G., Bernard, M.L., & Danna, D. (2010). Targeting prenatal emergency preparedness through childbirth education. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 49(4), 480-488.
- Glik, D.C., Eisenman, D. P., Zhou, Q., & Asch, S.M. (2014). Using the precaution adoption process model to describe a disaster preparedness intervention among low-income Latinos. *Health Education Research*, 29(2), 272-283.
- Glynn, L.M, Wadhwa, P.D., Dunkel-Schetter, C., Chicz-Demet, A., & Sandman, C.A. (2001). When stress happens matters: effects of earthquake timing on stress responsivity in pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 184(4), 637-642.
- Gowan, M.E., Kirk, R.C., & Sloan, J.A. (2014). Building resiliency: a cross-sectional study examining relationships among health-related quality of life, well-being, and disaster preparedness. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(85), 1-17.
- Grothmann, T., & Reusswig, F. (2006). People at Risk of Flooding: Why Some Residents Take Precautionary Action While Others Do Not. *Natural Hazards*, 38(1), 101-120.
- Haddow, G., Bullodk, J., & Coppola, D., P. (2014). *Introduction to Emergency Management* (4th ed). Burlington: Butterworth-Heinemann.
- Hamilton, B.E., Sutton, P.D., Mathews, T.J., Martin, J.A, & Ventura, S.J. (2009). The effect of hurricane Katrina: Births in the U. S. Gulf Coast region, before and after the storm. *National Vital Statistics Report*, 58, 1-32.

- http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr58/nvsr58_02.pdf.
- Harville, E.W., Xiong, X., Buekens, P., Pridjian, G & Karen, E.H. (2010). Resilience after Hurricane Katrina among pregnant and postpartum women. *Women's Health Issues*, 20(1), 20-27.
- Heller, K., Alexander, D.B., Gatz, M., Knight, B.G., & Rose, T. (2005). Social and personal factors as predictors of earthquake preparation: The role of support provision, network discussion, negative affect, age, and education. *Journal of Applied Social Psychology*, 35(2), 399-422.
- Hibino, Y., Takaki, J., Kambayashi, Y., Hitomi, Y., Sakai, A., Sekizuka, N., Ogino, K., & Nakamura, H. (2009). Health impact of disaster-related stress on pregnant women living in the affected area of the Noto Peninsula earthquake in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63, 107-115.
- 広瀬広忠 (2006). リスク認知と受け入れ可能なリスク. 日本リスク研究学会 (編), *リスク学事典*(pp. 268-269). 東京: 阪急コミュニケーションズ.
- 廣瀬隆人, 澤田実, 林美樹, 小野三津子 (2000). *生涯学習支援のための参加型学習のすすめ方*. 東京: ぎょうせい.
- 兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム母性看護ケア方略の開発プロジェクト (2005). b. 母性班 (pp. 153-329). *ユビキタス社会における災害看護拠点の形成 2 年間活動報告書平成 15-16 年度*. 兵庫.
- 兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム母性看護ケア方法の開発プロジェクト (2006a). *災害時にあわてないために-妊婦さんや赤ちゃんのいるお母さん、家族の皆さまへ-*. 兵庫.
- 兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム母性看護ケア方法の開発プロジェクト (2006b). *災害に対して具体的に備えよう~妊産褥婦さんをケアする看護職のために~*. 兵庫.
- 兵庫県保健環境部 (1996). *阪神・淡路大震災における保健活動 180 日の記録*. 兵庫.
- 兵庫県立看護大学母子支援システム検討会 (1996). *地震の時のお母さんと子どもたち-明石の体験から学ぶこと-*. 兵庫.
- 兵庫県立看護大学母子支援システム検討会 (2000). *阪神・淡路大震災の被災地における母子の心身の健康及び母子を取り巻く環境に関する研究*. 兵庫.
- 兵庫県産婦人科学会編 (1996). *阪神・淡路大震災のストレスが妊産婦及び胎児に及ぼした影響に関する疫学調査-補遺-*. 兵庫.
- 井上冷子, 竹内淳子, 三田純子 (1995). 震災発生当日の当直ナースの記録から. *Neonatal Care*, 8(9), 31-34.
- International Strategy for disaster Reduction (2009). 2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. http://www.unisdr.org/files/7817_

- UNISDRTerminologyEnglish.pdf
- 一般社団法人日本損害保険協会. 動画で学ぼうハザードマップ. http://www.sonpo.or.jp/protection/bousai/hm/pdf/hm_resume_all.pdf
- 一般財団法人経済広報センター (2013). 災害への備えと対応に関する意識・実態調査報告. <https://www.kkc.or.jp/data/release/00000084-1.pdf>
- 石井京子 (2013). 災害時のこころのケア. *大阪私立大学看護学雑誌*, 9, 93-98.
- 岩田銀子, 山内葉月, 杉下知子 (1997). 妊婦の自己概念の再形成に関する一考察. *母性衛生*, 38 (29), 167-172.
- 地震調査研究推進本部 (2010). 全国地震動予測地図, http://jishin.go.jp/main/chousa/10_yosokuchizu/k_sanko.pdf
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会. 南海トラフで発生する地震 (2014). http://www.jishin.go.jp/main/yosokuchizu/kaiko/k_nankai.htm
- 鎌田佳奈美, 鈴木敦子, 檜木野裕美, 鈴木泰子 (1998). 被災した乳幼児の心理的ケアニーズの分析. *大阪大学看護学雑誌*, 4(1), 27-34.
- 唐國真由美 (1996). 災害時の看護について考える-阪神・淡路談震災 避難所での活動から-. *東邦大学医療短期大学紀要*, 10, 78-86.
- 片田敏孝 (2012). 3.11 釜石からの教訓 命を守る教育. 東京:PHP 研究所.
- 経済産業省 (2013). 保育施設のための防災ハンドブック (認可保育所、認定子ども園、幼稚園、認可外保育所対象). http://www.meti.go.jp/policy/servicepolicy/kodomo_handbook_2012.html
- Kelley, M., Wood, M.M., Kano, M., & Bourque, L.A. (2010). Predictors of household disaster preparedness in California: Finding from a statewide-telephone survey. 138th APHA Annual Meeting and Exposition 2010, <http://www.colorado.edu/hazards/awards/paper-competition/kelley.pdf>
- Kirschenbaum, A. (2006). Families and disaster behavior: A reassessment of family preparedness. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 24 (1), 111-143.
- 木村堅一 (1997). 脅威アピールにおける防護動機理論の研究の検討. *実験社会心理研究*, 37 (1), 85-96.
- 木下富雄 (2006a). 不確実性・不安そしてリスク. 日本リスク研究学会 (編). *リスク学事典* (pp. 13-15). 東京:阪急コミュニケーションズ.
- 木下富雄 (2006b). リスクの認知とコミュニケーション. 日本リスク研究学会 (編). *リスク学事典* (pp. 260-267). 東京:阪急コミュニケーションズ.
- Knowles, M.S. (1980). *成人教育の現代的実践-ペタゴジ-からアンドラゴジ-へ*. (堀薫夫, 三輪建二 訳). 東京:鳳書房 (2008).
- Kohn, S., Eaton, J.L., Feroz, S., Bainbridge, A.A., Hoolachan, J., & Barnett, D.J.

- (2012) . Personal disaster preparedness: an integrative review of the literature. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 6(3), 217-31.
- 国会公安委員会 (2012) . 交通の方法に関する教則. <https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/kyousoku/index.htm>
- 国土交通省 (2005). 平成 17 年度国土交通白書
- 国土交通省ハザードマップポータルサイト. <http://disaportal.gsi.go.jp/pamphlet/kouhou.pdf>
- 小沼瑠美, 石川孝重, 伊村則子, 野田千津子 (2006) . 転倒防止に関するアイデア対策の効果検証. *日本建築学会大会学術講演概要集*, 595-596.
- 効果的な防災訓練と防災啓発提唱会議 (2013) . The Great Japan Shake Out. <http://www.shakeout.jp/>
- 神戸大学医学部震災記録委員会 (1995). 第Ⅲ編 第 5 章第 5 節周産母子センター. *阪神・淡路大震災神戸大学医学部記録誌*. (pp. 79-82) . 兵庫: 神戸大学医学部.
- 神戸市立中央病院震災問題検討会 (1997). *真冬の海の孤島では*. 神戸市立中央病院看護部門アンケート結果報告. 兵庫.
- 厚生労働省 (2011). 東日本大震災における災害拠点病院の被害状況. <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001uo3f-att/2r9852000001uo7y.pdf>
- 厚生労働省 (2012) . 福祉避難所指定状況調査結果. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/seikatsuhogo/saigaikyujou7.html>
- 久保恭子, 宍戸路佳, 倉持清美 (2012) . 乳幼児をもつ母親の防災意識の特徴. *日本学芸大学紀要*, 63, 169-177.
- 黒田裕子, 酒井明子 (2009). 新版災害看護 *人間の生命と生活を守る*. (pp. 123-124) . 大阪: メディカ出版
- 楠見孝 (2006). 市民のリスク認知. 日本リスク研究学会 (編) . *リスク学事典* (pp. 272-273). 東京: 阪急コミュニケーションズ.
- Laplante, D.P., Barr, R.G., Brunet, A., Galbaud, F. G., Meaney, M.L, Saucier JF, Zelazo, P.R., & King, S. (2004) Stress during pregnancy affects general intellectual and language functioning in human toddlers. *Pediatric Research*, 56, 400-410.
- Laplante, D.P., Brunet, A., Schmitz, N., Ciampi, A., & King, S. (2008). Project Ice Storm: prenatal maternal stress affects cognitive and linguistic functioning in 5 1/2-year-old children. *Journal of American Academy of Child Adolescent Psychiatry*, 47(9), 1063-1072.
- Laplante, D.P., Zelazo, P, R., Brunei, A., & King, S. (2007). Functional play at 2 years of age. *Effects of prenatal maternal stress. Infancy*, 12, 69-93.
- Lave, J. (1988) . *日常生活の認知行動-ひとは日常生活でどのように計算し、実践するか*.

- (無藤隆, 山下清美, 中野茂, 中村美代子 訳). 東京: 新曜社. (1995)
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *ストレスの心理学-認知的評価と対処の研究*. (本明寛・春木豊・織田正美 監訳). 東京: 実務教育出版. (1991).
- Lederman, S.A., Rauh, V., Weiss, L., Stein, J.L., Hoepner, L.A., Becker, M., & Perera, F.P. (2004). The effects of the World Trade Center event on birth outcomes among term deliveries at three lower Manhattan hospitals. *Environmental Health Perspectives*, 112, 1772-1778.
- Levac, J., Toal-Sullivan, D., & O'Sullivan, T.L. (2012). Household emergency preparedness: a literature review. *Journal of Community Health*. 37(3), 725-33.
- Leventhal, H. (1970). Findings and theory in the study of fear communications. *Advances in Experimental Social Psychology*, 5, 119-186.
- Levi, R., Lundberg, U., Hanson, U., & Frankenhacuser, M. (1989). Anxiety during Pregnancy after the Chernobyl Accident as Related to Obstetric Outcome. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 10, 221-230.
- Lindell, M.K., & Hwang, S.N. (2008). Households' Perceived Personal Risk and Responses in a Multihazard Environment. *Risk Analysis*, 28(2), 538 -536.
- Lynn, M.R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35, 382-385.
- 真坂雪衣, 永沼洋子 (2012). 被災地での周産期マネジメント. *助産雑誌*, 66 (6), 468-472.
- 松田曜子 (2007). *低頻度大規模災害に備えることを目的としたリスクコミュニケーション手法に関する研究* (京都大学大学院工学研究博士学位論文). 2007.
- 松田曜子, 糸谷友宏, 岡田憲夫 (2005). 東海・東南海地震を対象とした地域防災力アンケートの基礎的分析. *京都大学防災研究所年報*, 488, 75-82.
- 松澤明美, 白木裕子, 津田茂子 (2014). 乳幼児を育てる家庭における災害への「備え」-東日本大震災を経験した通園時の母親への調査より-. *日本小児看護学会誌*, 23 (1), 15-21.
- Miceli, R., Sotgiu, I., & Settanni, M. (2008). Disaster preparedness and perception of flood risk: A study in an alpine valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 164-173.
- 三澤寿美, 小松良子, 片桐千鶴, 大江誠子, 藤澤洋子 (2004). 初産婦の母親役割行動に関する研究-Reva Rubin の妊婦の母親役割獲得過程における概念を用いて-. *山形保健医療研究*, 7, 23-31.
- 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). *社会教育における防災教育・減災教育に関する調査研究報告書*, 平成 24 年度社会教育活動の実態に関する基本調査事業.
- 元吉忠寛 (2004). 災害に関する心理学的研究の展望: 防災行動の規定因を中心として. *名古屋大学大学院教育発達科学研究紀要*, *心理発達科学*, 51, 9-33.

- 元吉忠寛, 高尾堅司, 池田三郎 (2004) . 地域防災活動への参加意図を規定する要因-水害被災地域における検討-. *心理学研究*, 75, 72-77.
- Mulilis, J.P. (1990) . The effects of a large destructive local earthquake on earthquake preparedness as assessed by an earthquake preparedness scale. *Natural Hazard*, 3, 357-371.
- Mulilis, J.P., & Duval, T.S. (1995) . Negative Threat Appeals and Earthquake Preparedness: A Person-Relative-to-Event (PrE) Model of Coping With Threat. *Journal of Applied Social Psychology*, 25 (15) ,1319-1339.
- 内閣府 (1984) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (1987) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (1989) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (1991) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (1995) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (1997) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (2002) . 防災に関する世論調査
- 内閣府 (2005) . 地震防災対策に関する特別世論調査
- 内閣府 (2007a) . 地球規模の自然災害の増大に対する安全・安心社会の構築. 報告書参考資料, <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t38-4-1.pdf>
- 内閣府 (2007b) . 地震防災対策に関する特別世論調査
- 内閣府 (2009) . 防災に関する特別世論調査
- 内閣府 (2010) . 平成 22 年度版防災白書 0
- 内閣府 (2013a) . 災害対策基本法等の一部を改正する法律の概要 . http://www.bousai.go.jp/taisaku/minaoshi/pdf/kihonhou_01_1.pdf
- 内閣府 (2013b) . 防災に関する特別世論調査
- 内閣府 (2013d) . 避難における総合的対策の促進に関する実態調査結果報告書 , http://www.bousai.go.jp/kaigirep/houkokusho/hinan_taisaku/pdf/hinan_taisaku_houkokusyo.pdf
- 内閣府 (2013c) . 避難行動要援護者の避難行動支援に関する取組方針 , <http://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youengosya/h25/pdf/hinansien-honbun.pdf>
- 内閣府 (2013e) . 世論調査
- 内閣府 (2013f) . 避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針 . <http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/h25/pdf/kankyokakuho-honbun.pdf>
- 内閣府 (2014) . 避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン . http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/guideline/pdf/140922_honbun.pdf.
- 内閣府 (2015) . 避難所の運営等に関する実態調査 (市区町村アンケート調査) 調査報告

- 書, http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/hinanjo_kekkahoukoku_150331.pdf
- 中根直子 (2012). 避難所における妊産婦の保健指導・看護支援. *産婦人科の実際*, 61 (1), 25-31.
- 日本助産師会(2012). 助産師が伝える災害時の知恵ぶくろ
- 日本未熟児新生児学会. 被災地の避難所等で生活する赤ちゃんのための Q & A, <http://plaza.umin.ac.jp/~jspan/shinsai/qastaff.html>
- 日本リスク研究会 (2006). *増補改訂版リスク学事典*. 東京: 株式会社阪急コミュニケーションズ.
- 西道実 (2005). *地域防災コミュニティの活性化に向けた支援プログラムの開発に関する研究*. 文部科学省科学研究費補助金研究報告書. 大阪府.
- 西里真澄, 川村真由美, 鈴木智佳子, 長崎由紀, 中村靖子, 吉田真弓, 蛸崎奈津子(2011). 妊婦および育児中の母親の防災に関する意識と災害への備えの実態. *岩手看護学会誌*, 5 (1), 3-14.
- Norris, F.H. (1997). Frequency and structure of precautionary behavior in the domains of hazard preparedness, crime prevention, vehicular safety, and health maintenance. *Health Psychology*, 16(6), 566-575.
- NTT ホームページ, <https://www.ntt-west.co.jp/dengon/>
- 小笠原敏浩 (2012). 激甚災害後に増加する産婦人科疾患とその対策-東日本大震災よりの考察-. *産婦人科の実際*, 61 (1), 1-5.
- 大橋正伸(1995). 震災が妊産婦に及ぼした影響に関する調査研究. *平成7年度厚生省心身障害研究* (pp. 150-152). 保健・医療・福祉にかかわる医療資源の有効活用に関する研究報告書. 兵庫.
- 大橋正伸(1998) 阪神・淡路大震災のストレスが妊産婦および胎児に及ぼした影響に関する疫学的調査. *震災と医療*, 341-345.
- 大橋正伸, 村上宏(2003). 阪神・淡路大震災のストレスが妊産婦および胎児に及ぼした長期的影響に関する疫学的調査-地震と闘ったお母さんたち, お元気ですか!-. *兵庫県産婦人科学会*, 1-56.
- 大橋正伸, 村上宏, 望月真人, 小林正義(1997). 社団法人新緑会事業報告(2) 阪神・淡路大震災が妊産婦. 胎児および産科医療に及ぼした影響に関する疫学的調査(第1報), *神緑会学術誌*, 13, 13-18.
- 大橋正伸, 村上宏, 萬代喜代美, 望月真人, 小林正義(1996). 周産期学シンポジウム 震災被害の状況と現地からみた危機管理のあり方-産科医療-. 日本周産期学会企画(編) (pp. 19-28). メジカルビュー社.
- 岡本喜代子(1996). *母子支援システムの構築に関する研究*. 平成7年度厚生科学研究費補助金地域保健対策研究事業 災害時における公衆衛生活動に関する研究報告書. (pp12-

- 15).
- 小野清美(1998). 震災時初期に助産婦として担う役割に関する検討-避難所生活への援助に向けての提言-. *香川医科大学看護学雑誌*, 2(1), 125-132.
- Paek, H. J., Hilyard, K., Freimuth, V., Barge, J. K., & Mindlin, M. (2010). Theory-based approaches to understanding public emergency preparedness: Implications for effective health and risk communication. *Journal of Health Communication*, 15, 428-444.
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: a social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210-216.
- Paton, D., Smith, L., & Johnston, D. (2005). When good intentions turn bad: promoting natural hazard preparedness. *The Australian Journal of Emergency Management*, 20(1), 25-30.
- Pfeiffer, J., Avery, M. D., Benbenek, M., Prepas, R., Summers, L., Wachdorf, C. M., & O'Boyle, C. (2008). Maternal and newborn care during disasters: Thinking outside the hospital paradigm. *Nursing Clinics of North America*, 43(3), 449-467.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2010). *看護研究 原理と方法*(第2版). (近藤潤子 監訳) 東京: 医学書院. (2004)
- Rogers, J. (1989). *おとなを教える-講師・リーダー・プランナーのための成人教育入門*. (藤岡英雄, 徳島大学生涯学習研究会 訳). 東京: 学文社. (1997).
- Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude preview. *Journal of Psychology*, 91(1), 93-114.
- Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological process in fear appeals and attitudes change: A revised theory of protection motivation. Cacioppo & R. E. Petty (Eds.). *Social psychophysiology* (pp.153-176). New York: Guilford Press.
- Rowan, K. E. (1994). Why rules for risk communication are not enough-a problem-solving approach to risk communication. *Risk analysis*, 14, 365-374.
- PreventionWeb. 兵庫行動枠組み 2005-2015. http://www.unisdr.org/files/1037_wakugumil.pdf
- Rubin, R. (1984). *母性論 母性の主観的体験*. (新道幸恵, 後藤桂子 訳). 東京: 医学書院. (1997).
- Russell, A. L., Golz, D. J., Bourque, B. L., (1995). Preparedness and Hazard Mitigation Actions before and after Two Earthquakes. *Environment and Behavior*, 27(6), 338-364.

- 災害医療等のあり方に関する検討会 (2011). 災害医療等のあり方に関する検討会報告書.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001tf5g-att/2r9852000001tf6x.pdf>
- 災害時要援護者の避難対策に関する検討会 (2006). 災害時要援護者の避難支援ガイドライン, <http://www.bousai.go.jp/taisaku/youengo/060328/pdf/hinanguide.pdf>
- 災害対策基本法 (2015). <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S36/S36H0223.html>
- 桜井愛子 (2013). わが国の防災教育に関する予備的考察-災害リスクマネジメントの視点から-. *国際協力論集*, 20 (2-3), 147-169.
- 三省堂 (2006). 第3版大辞林
- 佐藤喜根子 (2012). 東日本大震災が母親のメンタルヘルスに与えた影響. 平成24年厚生労働科学研究補助金「震災時の妊婦・褥婦の医療・保健的課題に関する研究」研究報告書, 39-45.
- Savage, J., Giarratano, G., Bustamante-Forest, R., Pollock, C., Robichaux, A., & Pitre, S. (2010). Post Katrina perinatal mood and the use of alternative therapies. *Journal of Holistic Nursing*, 28(2), 23-132.
- Schumacher, L.K., & Meleis, I.A. (1994). Transition: A central concept in nursing. *Journal of Nursing Scholarship*, 26(2): 119-127.
- 政府広報オンライン (2014). 災害時に命を守る一人一人の防災対策, <http://www.government.go.jp/useful/article/201108/6.html>
- Sheppard, B.H., Hartwick, J., & Warshaw, P.R. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of Consumer Research*, 15 (3), 325-343.
- 城下英行 (2012). 東日本大震災と防災教育. *社会安全学研究*, 2, 44-45.
- 城下英行 (2014). 防災共育の実現に向けて. 関西大学社会安全学部 (編), *防災減災のための社会安全学 安全・安心な社会の構築への提言* (pp. 98-114). 京都: ミネルヴァ書房.
- Siegrist, M., & Gutscher, H. (2008). Natural hazards and motivation for mitigation behavior: people cannot predict the affect evoked by a severe flood. *Risk Analysis*, 28 (3), 771-778.
- 清水裕, 西道実, 堀洋元, 松井豊, 元吉忠寛, 竹中一平, 新井洋輔, 田中優, 水田恵三, 福岡欣治 (2007). 家庭内の防災行動に関する研究-東京と神戸の一般住民間における比較-. *昭和女子大学生生活心理研究所紀要*, 10, 13-21.
- 塩野悦子 (2011). 東日本大震災発生当初の妊産婦への看護支援-宮城県内の助産師への聞きとり調査から-. *母子保健情報*, 64, 75-77.
- 塩野悦子, 吉田俊子, 丸山真紀子, 北沢亜子, 大沼珠美, 佐藤菜保子, 渡邊聡子, 山本あい子 (2009). 看護職を対象とした災害への備え教育実施後の継続調査. *宮城大学看護学部紀要*, 12 (1), 9-19.
- 静岡大学防災総合センター牛山研究室 (2012). 平成23年度防災学創出に関する調査研究報

告書. 静岡.

Solberg, C., Tiziana, R., & Helene, J. (2010). The social psychology of seismic hazard adjustment: re-evaluating the international literature. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 10, 1663-1677.

Solvic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285, 1987.

ソフトバンクホームページ. <http://www.softbank.jp/mobile/service/dengon/>

総務省消防庁 (1998). 地域防災計画における津波対策強化の手引,

<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/5/pdf/sub3.pdf>

Spittal, M. J., McClure, J., Siegert, R. J., & Walket, F. H. (2008). Predictors of two types of earthquake preparation survival activities and mitigation activities. *Environment and Behavior*, 40(6), 798-817.

Spittal, M. J., Walkey, F. H., McClure, J., Siegert, R. J., & Ballantyne, K. E. (2006). The Earthquake Readiness Scale: The Development of a Valid and Reliable Unifactorial Measure. *Natural Hazards*, 29(1), 2006, 15-29.

末神純子, 青山恭子, 竹田丈子, 谷川敦子, 山本ふみこ, 伝馬ミチ子他. (1996). 阪神・淡路大震災が妊婦に与えた影響-妊娠中と産後3~4ヵ月の調査より-. 第27回日本看護学会論文集-母性看護-, 109-111.

日本大辞典刊行会 (2005). 精選版 日本国語大辞典. 小学館.

菅原準一, 大久保久美子, 葛西圭子, 久保隆彦, 土合真紀子, 成田友代, 崔苗実, 五十嵐千佳 (2013). 産科領域の災害時役割分担, 情報共有のあり方検討 Working Group. 平成25年厚生労働科学研究費補助金「震災時の妊婦・褥婦の医療保健的課題に関する研究」平成24-25 総合研究報告書, 51-60.

菅原準一, 崔佳苗実, 五十嵐千佳 (2014). 宮城県における震災前後の周産期予後. 平成24年厚生労働科学研究「震災時の妊婦・褥婦の医療保健的課題に関する研究」総括・分担研究報告書, 33-38.

Sutton, J., & Tierney, K. (2006). *Disaster preparedness: Concepts, guidance, and research. Report prepared for the Fritz Institute Assessing Disaster Preparedness Conference Sebastopol, California, November 3 and 4.* <http://www.fritzinstitute.org/pdfs/whitepaper/disasterpreparedness-concepts.pdf>

高田昌代 (1995). 妊婦及び乳幼児をもつ母親の震災時の看護者へのニーズ. 平成7年度日本看護協会: 全国保健婦(士)・助産婦・看護婦(士)職能集会報告, 80-85.

高田昌代, 井上三千世 (1996a). 震災時における妊産婦の実状と妊娠分娩産褥に及ぼす影響, 神戸大学医学部保健紀要, 12, 109-114.

高田昌代, 井上三千世 (1996b). 震災時における妊産婦の実状と妊娠分娩産褥に及ぼす影響及び看護者へのニーズ. 平成7年度地域保健対策総合研究事業 災害時における公衆衛生活動に関する研究報告書, 21-28.

- 高見由美子, 野澤美江子, 西尾律子, 安成智子, 山本あい子 (2011). 妊婦の災害への備えに対する関心および行動, *日本母性看護学会誌*, 11 (1), 43-49.
- 高尾堅司, 元吉忠寛, 佐藤照子, 瀬尾佳美, 池田三郎, 福園輝旗 (2002). 住民の防災行動に及ぼす水害経験及び水害予測の効果—東海豪雨災害の被災地域住民を対象にして—. *防災科学技術研究所活動報告*, 63, 71-83.
- 高谷祐紀子, 山本あい子, 小林康江, 中岡亜紀, 勝田仁美, 中込さと子他 (1998). 阪神・淡路大震災の被災地における母子の心身の健康及び, 母子を取り巻く環境に関する研究. *日本看護科学会誌*, 18(2), 40-50.
- 田中賢治 (2008). 自然災害リスクの特殊性とそのリスクマネジメントの困難性: 企業の自然災害リスクマネジメントに関するサーベイ. *ESRI Discussion Paper Series*, 199, 1-22.
- 田中克子, 上野昌江, 末原紀美代 (1995). 大阪府立看護大学阪神・淡路大震災救済活動—看護活動の実際— (その2). *Emergency nursing*, 8(10), 63-70.
- 田中哲郎, 江井俊英 (1996). 阪神大震災の乳幼児への影響. *日本醫事新報*, 3758, 46-52.
- Tees, M. T., Harville, E. W., Xiong, X., Buekens, P., Pridjian, G., & Elkind-Hirsch, K. (2010). Hurricane Katrina-related maternal stress, maternal mental health and early infant temperament. *Maternal and Child Journal*, 14(4), 511-581.
- The California-Nevada Public Health Training Center, How to Motivate Public Preparedness: Communicating “Actionable” Risk, <http://canvphct.sdsu.edu/trainings/MotivatePreparedness/MotivatePreparedness.pdf>
- The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) (last data update: 19.12.2016). EM-DAT. <http://www.emdat.be/publications>
- 常石秀市, 中村肇 (1996). 大震災時における母子保健. *小児保健研究*, 55(4), 513-519.
- 東京都 (2006). 妊婦・乳幼児の災害対策に関する都民アンケート集計結果, 1-97.
- 東京消防庁 (2014). 家具類の落下・転倒・移動防止対策ハンドブック—室内の地震対策—
- Tomio, J., Sato, H., Matsuda, Y., Koga, T., & Mizumura, H. (2014). Household and community disaster preparedness in Japanese provincial city: A population-based household survey. *Scientific Research*, 4(2), 68-77.
- Tong, V. T., Zotti, M. E., & Hsia, J. (2011). Impact of the Red River catastrophic flood on women giving birth in North Dakota, 1994-2000. *Maternal and Child Health Journal*, 15(3), 281-288.
- 東北福祉大学 (2013). 東日本大震災後の要援護者の行動実態と支援実態に関する調査・研究事業. 平成 24 年度セーフティネット支援対策等事業補助金社会福祉事業. 宮城. https://www.tfu.ac.jp/research/earthquaq/project_h24/report.pdf
- 土田昭司 (2006) 情報不足が生みだす不安. *日本リスク研究学会 (編) (pp. 288-289). リスク学事典東京: 阪急コミュニケーションズ.*

- 海上智昭, 幸田重雄, 岡村信也, 堀田哲郎 (2012). 自然災害リスク対策行動の難しさに関する態度研究に基づく論考. *愛知工業大学研究報告*, 47, 59-65.
- 海上智昭, 海藤千夏, 幸田重雄, 相川沙織, 堀田哲郎 (2012). 自然災害対策行動を予測する行動モデルに関する研究の動向と課題. *愛知工業大学研究報告*, 47, 35-47.
- United Nations office for disaster risk reduction (2015). *国連世界防災白書 (GAR) 2015*. 東京都. <https://www.preventionweb.net/gar/>
- United Nations office for disaster risk reduction. (2009). Terminologie on DRR. <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology>
- United Nations development Programme. (2014). *人間開発報告書 2014*. 東京都. <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-summary-jp.pdf>
- United Nations University (2013). *WorldRiskReport 2013*. http://www.droughtmanagement.info/literature/UNU_world_risk_report_2012_2012.pdf
- 渡邊聡子 (2015). 妊婦における災害への備えの認識と行動. *日本災害看護学会*, 17 (2), 22-33.
- 渡邊聡子, 山本あい子, 中山亜由美, 工藤美子 (2012). 看護職向け「災害に備えるための教育プログラム」受講前後における備え行動の変化. *日本災害看護学会*, 13 (3), 1-14.
- Weinstein, N.D. (1988). The precaution adoption process. *Health psychology*, 7(4), 355-386.
- Wood, M.M., Mileti, D.S., Kano, M., Kelley, M.M., Regan, R., & Bourque, L.B. (2011). Communicating actionable risk for terrorism and other hazards. *Risk Analysis*, 32, 601-645.
- World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) (2002). Health Disaster Management: Guidelines for Evaluation and Research in the “Utstein Style”. Chapter 3: Overview and concepts. *Prehospital Disaster Medicine*, 17(3), 31-55. http://www.wadem.org/guidelines/chapter_3.pdf
- World Health Organization and International Council of Nurses (2009). ICN Framework of disaster nursing competencies.
- Xiong, X., Harville, E.W., Mattison, D.R., Elkind-Hirsch, K., Pridjian, G., & Buekens, P. (2010). Hurricane Katrina Experience and the risk of post-traumatic stress disorder and depression among pregnant women. *American Journal of Disaster Medicine*, 5(3), 181-187.
- Xiong, X., Harville, E.W., Mattison, D.R., Elkind-Hirsch, K., Pridjian, G., & Buekens, P. (2008). Exposure to hurricane Katrina, post-traumatic stress disorder and birth outcomes. *American Journal of Medicine Sciences*, 336, 111-115.
- Yasunari, T., Nozawa, M., Nishio, R., Yamamoto, A., & Takami, Y. (2011).

Development and evaluation of 'disaster preparedness' educational programme for pregnant women. *International Nursing Review*, 58(3), 335-340.

山本あい子, 渡邊聡子, 佐山光子, 定方美恵子, 関島香代子, 佐藤悦子, 安達真由美, 工藤美子
(2010) . 新潟県中越地震を体験した妊産褥婦および乳児の健康ニーズに関する縦断研究報告書. 日本看護協会災害被災者に対する看護活動助成事業活動報告書. 兵庫県.

山本多喜司. Seymour Wapner (1992) . 人生移行の発達心理学. 東京 : 北大路書房.

4 県東南海・南海地震防災連携協議会 (2008) . 第 2 回 4 県 (三重県・和歌山県・徳島県・高知県) 共同地震・津波県民意識調査報告書 .
<http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/011400/bousai/080405/4ken1.pdf>

Zaalberg, R., Midden, C., Meijnders, A., & McCalley, T. (2009). Prevention, Adaptation, and Threat Denial: Flooding Experiences in the Netherlands. *Risk Analysis*, 29(12). 1759-1778.

資料目次

資料1	プログラム教材 災害に備えよう！	・・・・・・・・・・ i
資料2	質問紙の内容妥当性定量化評価（専門家用）	・・・・・・・・・・ xxxvi
資料3	研究協力依頼書（医療施設用/質問紙表面妥当性）	・・・・・・・・・・ xxxiii
資料4	研究協力案内チラシ（妊婦用/質問紙表面妥当性）	・・・・・・・・・・ xxxv
資料5	研究協力依頼書（妊婦用/質問紙表面妥当性）	・・・・・・・・・・ xxxvi
資料6	質問紙の表面妥当性調査用紙（妊婦用）	・・・・・・・・・・ xxxvii
資料7	研究協力依頼書（医療施設用）	・・・・・・・・・・ liii
資料8	研究案内チラシ（妊婦用）	・・・・・・・・・・ lv
資料9	研究協力依頼書（対照群妊婦用）	・・・・・・・・・・ lvi
資料10	研究協力同意書	・・・・・・・・・・ lix
資料11	対照群初回調査用紙	・・・・・・・・・・ lx
資料12	対照群1ヵ月後・3ヵ月後調査用紙	・・・・・・・・・・ lxviii
資料13	研究協力依頼書（介入群妊婦用）	・・・・・・・・・・ lxxv
資料14	プログラムのスケジュール（介入群妊婦用）	・・・・・・・・・・ lxxvii
資料15	研究協力依頼書（介入群夫/パートナー用）	・・・・・・・・・・ lxxix
資料16	プログラムのスケジュール（夫/パートナー用）	・・・・・・・・・・ lxxxii
資料17	介入群初回調査用紙	・・・・・・・・・・ lxxxiii
資料18	介入群1ヵ月後・3ヵ月調査用紙	・・・・・・・・・・ xci

妊婦さんと
ご家族の方へ

もしもの時の安全と安心のために

災害に備えよう！



はじめに

災害は日常の中で突然起こります。とっさに判断して的確に行動することは簡単なことではありません。

災害が起きると、当たり前と思っている普段の生活が立ち行かなくなります。電話が使えずに連絡がとれなかったり、道路が寸断されて病院に行けなかったり、水や食料が不足したり、トイレが使えなくなったりします。

妊娠中は体調が変化しやすかったり、赤ちゃんが予定より早い時期に生まれてしまったりすることがあります。これらは平常時にも起きることですが、災害時には平常時と同じような対応が難しくなります。

この冊子は、新しい家族を迎えようとしている妊婦さんやご家族に準備しておいていただきたい災害への備えについてまとめています。災害が起らないに越したことはありませんが、もしもの時の備えのためにご活用いただけたら幸いです。

渡邊聡子



目次

1. 身を守る	iv
2. 安全に避難する	vi
3. 家族とつながる	ix
4. 災害後の生活の変化に対応できるよう準備する	xi
災害が起きた時、生活に何が起こる?	xii
妊婦さんや育児中のお母さんたち、乳幼児に役立つものや代替方法	xiii
5. 災害時におけるところと身体	xv
こんな症状がみられたら...	xvii
災害時の受診のために準備する	xix
病院に行く前に赤ちゃんが生まれそうになったら／生まれてしまったら...	xx
付録：備蓄・非常用持ち出し物品の準備のヒント	xxi

妊娠期の災害への備えの5つポイント

1 身を守る

- ものが「倒れる」「落ちる」「割れる」、出入口を「塞ぐ」の視点から身の回りの危険/安全性を点検しましょう。
- 危険な所を安全にしましょう。

2 安全に避難する

- 避難する場所と避難経路、その安全性を確認しましょう。
- 避難を判断するための情報を得られるようにしましょう。
- 安全に避難する方法を考えましょう。

3 家族とつながる

- 電話が繋がらない時の対応を家族で取り決めましょう。
- 別々に避難した時に落ち合う場所を家族で確認しましょう。

4 災害後の生活の変化に対応できるようにする

- 災害時に起こり得ることを知って、自分に必要な物品を準備しましょう。
- 災害時に活用できる地域の資源を確認しましょう。

5 災害時におけるところと身体

- 災害時にみられる‘ところ’と‘からだ’の反応と対応を知って、それに必要なものを準備しましょう。

妊婦は自分で準備しておいたほうがいい！

大丈夫だろうと思いがちだったけれど、非常事態になって初めて準備が不足していたことを痛感した。常に起こることを考えて備えることが大切！

被災直後の避難所には何もないので、1食あるだけでも安心だった。



妊娠中・育児中に災害を経験した方々の声です！

自分の子どもが数日間生き延びるための物は、人任せにせず自己責任で用意する！

配給を待つより、自分で用意するほうが確実！

1. 身を守る

転倒した家具、散乱した家電、食器、割れたガラスなどは、外傷、脱出・避難、救助の妨げになります。

上の子がテレビの横で寝ていて、頭の上にテレビが落ちちゃって…だけど、棚が倒れて、電気が落ちて、すぐに子どものそばに行くことが出来なかった…

家の中が割れたガラスでいっぱい。

中のものが出て、電子レンジが吹っ飛んで割れた。

◆ 次の4つの視点から、家の中の危険性／安全性をチェックしましょう。

- ① 倒れる
- ② 落ちる・飛ぶ
- ③ 割れる
- ④ 出口を塞ぐ

家の中の危険をチェック！

居 間……………	テレビ、ガラス扉、飾り棚、窓ガラス、照明
台 所……………	冷蔵庫、電子レンジ、炊飯ジャー、食器棚
寝 室……………	筆筒、ドレッサー
書 斎……………	机、本棚、パソコン
トイレ・洗面所…	棚、ドア
お風呂場…………	ガラス窓、小物
玄 関……………	棚、ドア
ベランダ…………	鉢植え、物干し竿

家具の固定方法が分かりやすく書かれています
 建設省 自治省消防庁ほか監修
<http://www.ur-net.go.jp/architec/pnf/jisin/pdf/jisin.pdf>
 「地震による家具の転倒を防ぐには -あなたが守る家族の安全-」

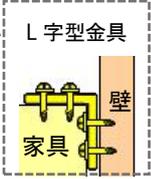
◆ 危険な所を安全にしましょう。どんな方法がよいか決めて、とりかかりましょう！

◆「倒れる」「移動する」ものへの対策

配置の工夫	固定	
	～2,000 円程度	2,000 円以上
・壁や柱にピッタリつける ・畳よりも板の間に置く ・家具と天井の隙間に布団や箱をはめる ・2段の家具を1段にして使用する ・上段に軽い物、下段に重い物を置く ・床と家具の間の前方に板を入れ、壁に寄り掛ける ・転倒、移動しても、避難経路を塞がないレイアウトにする	・ストッパー式、マット式 ・チェーン、ワイヤー、ベルト式 ・L字型金具(スライド式) ・L字型金具(上向き) ・プレート式	・ポール式+マット式 ・ポール式+ストッパー式
	<より強度が強い対策>	
	L字型金具(下向き)	

- ◆「落ちる」「飛ぶ」ものへの対策**
- ・重い物は低い位置にする
 - ・飛び出さないように固定する
 - ・扉に留め金を付ける

- ◆「割れる」ものへの対策**
- ・食器類の下の滑り止シートを敷く
 - ・扉に留め金を付ける
 - ・飛散フィルムをガラスの外側に貼る
 - ・カーテンレールを2重にする



◆ 妊娠中は体重や体型が変化し、バランスが不安定です。地震でグラッと来た時に、

- ① 低くなり
- ② 頭を守り
- ③ 動かない

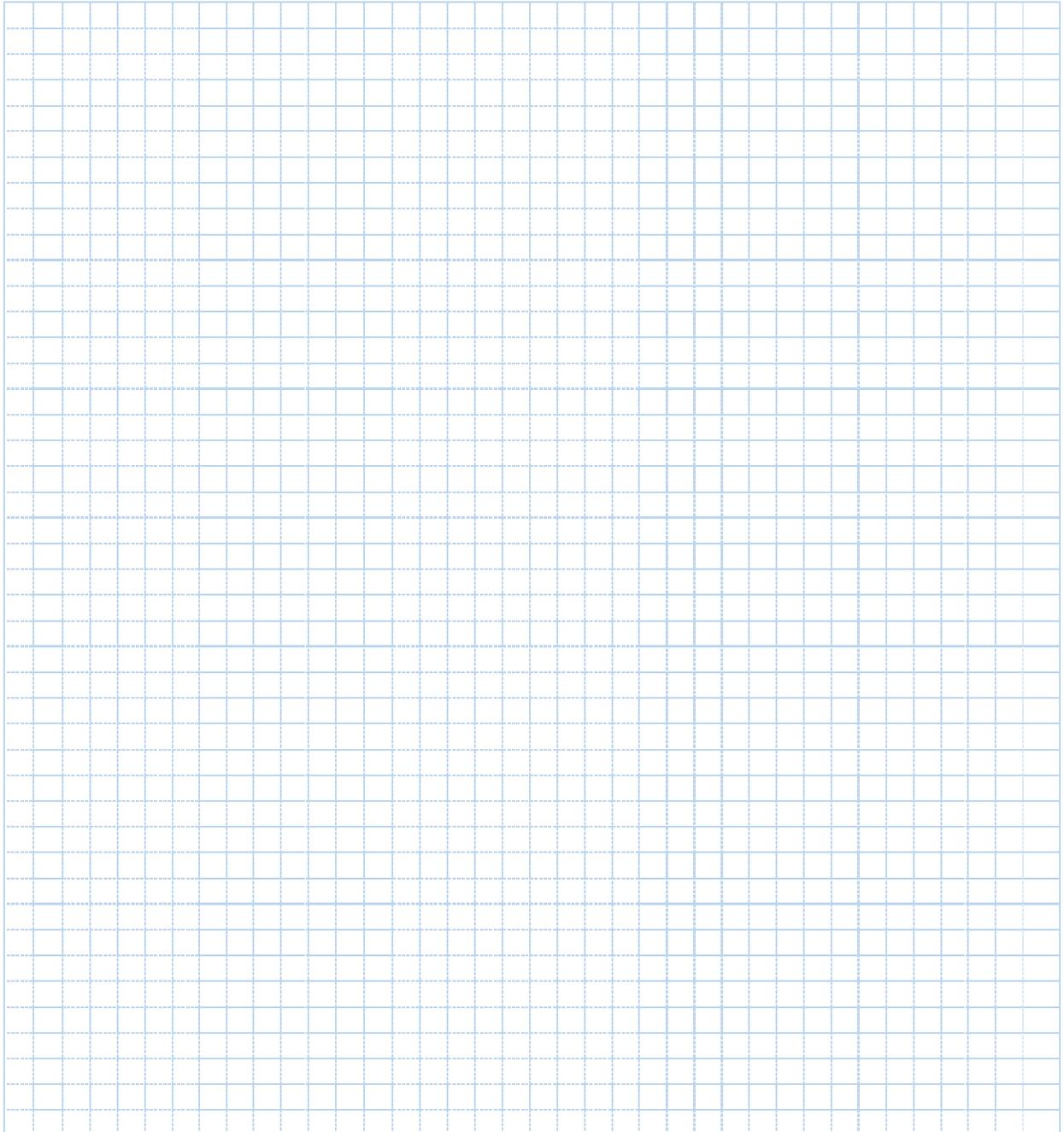
体勢をとれるようにしましょう。



(妊娠9ヶ月)
 揺れてすぐ歩こうとして、転んだ。揺れてもすぐには立たないほうがいい！

小さな地震が続いた時に、子どもたち(5歳と2歳)はテーブルの下に隠れる練習をしていたので、本震の時は自分でテーブルの下に入って、じっとしていた。練習していなければテレビの下だったかも…

◆ 普段よく過ごす部屋の間取りと家具の配置を書き出しましょう

A large grid of graph paper with blue lines, intended for drawing a room layout and furniture placement.

危険な所に印(●)をつけましょう。印のついた所を安全にする方法を書き出しましょう

A blank rectangular area with a blue border, intended for writing methods to make dangerous spots safe.

2. 安全に避難する

◆ 自宅や自宅周辺が危険な時に、どこに避難するか確認しましょう。

◆ 安全に避難するために事前に次のことをしましょう。

① 居住地のハザードマップを手に入れましょう。

ハザードマップは自治体からの広報、自治体ウェブサイト、市役所の窓口などで入手できます。

② 自宅のある所の「地震」「津波」「浸水」「土砂災害」の危険度を確認しましょう。

③ 自宅近くの避難場所と指定避難所の場所を確認しましょう。

どのような災害(状態)で避難所が開設されるか確認しておきましょう。

* 避難所には種類があります

一時避難所	一時的に避難できる広場、公園、学校の校庭など
広域避難所	大規模災害時の避難に適する大きな公園など
指定避難所	宿泊や配給などの生活機能を提供する施設。小中学校など
福祉避難所	高齢者、障がい者、妊産婦、乳幼児など通常の避難所生活に困難をきたす災害時要援護者を対象とした避難所 * 指定避難所に避難した後、保健師などが災害時要援護者の身体や介護などの状況を考慮して、福祉避難所への避難対象者を決定します。自治体により、対象者が異なります。

④ 自宅から避難場所や指定避難所に行く避難経路とその安全性を確認しましょう。

あなたが想定している避難経路には次のような危険な物や場所がありますか？

落下危険物	看板、瓦屋根、ショーウインドなど
道路の障害物・閉鎖	段差、側溝、マンホール、踏切、ブロック塀、ガラス張りのビル、古い建物 自動販売機、崖・落石の恐れがあるところ、河川など
浸水の恐れ	低地
危険物	危険物の貯蔵施設、有害物質取扱施設



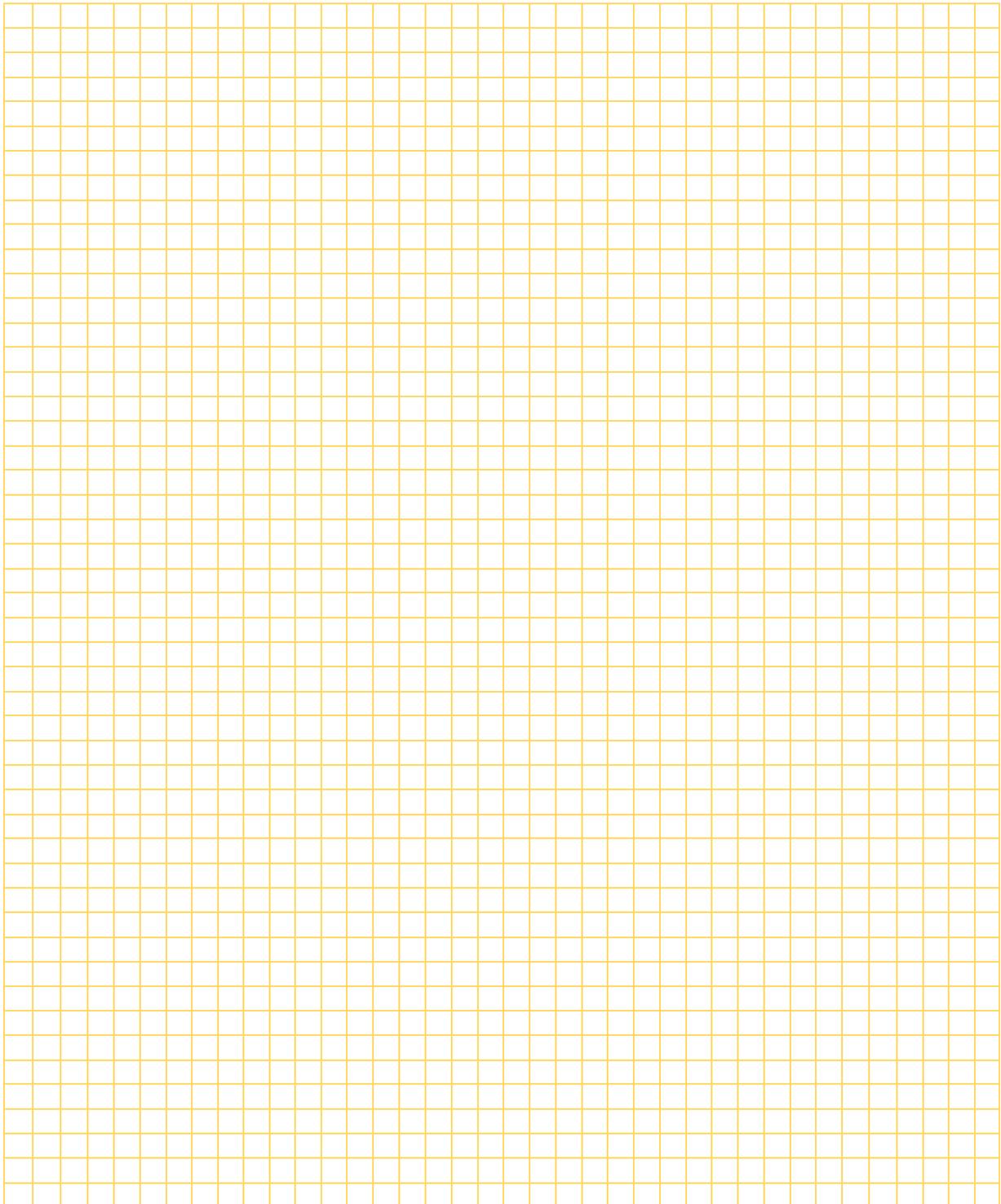
あなたの地域の災害時に役立つ資源(施設)はどこにありますか？

水源	プール、池、川、井戸、水道局
通信	公衆電話、アマチュア無線をしている人
病院	災害拠点病院、病院・診療所、薬局
オープンスペース	駐車場、校庭

⑤ ハザードマップで確認した後に、実際に避難経路を歩いて点検してみましょう。

悪天候、停電している状態で避難する可能性も想定して歩いてみましょう。

- ◆ 自宅から避難場所・指定避難所(●)までの避難経路を書き出しましょう。
危険な物や場所(●)、災害時に役立つ施設(●)を確認しましょう



◆ 自宅のある場所は…

- 標高_____m
- 津波浸水想定区域である
- 液状化の危険性がある
- 土砂災害警戒区域である
- 河川の氾濫の危険性がある
- 内水浸水の危険性がある
- 想定する地震_____で震度_____
(例えば、南海トラフ地震)

- ◆避難の判断に役立つ情報を得られるようにしましょう。
緊急災害速報などの情報を受け取れるよう、あらかじめ登録しておきましょう。

防災全般	Yahoo!防災速報、goo 防災、携帯各社(ドコモ・au・ソフトバンク)防災速報 など
雨雲の接近がわかる	Yahoo!天気、アメフリ など
川の防災情報	(国土交通省)【パソコン】 http://www.river.go.jp/ 【携帯】 http://i.river.go.jp/ (気象庁)【パソコン】 http://www.jma.go.jp/jp/flood/ 、 天気・川の防災情報 など
避難	全国避難所ガイド、防災セーフティマップ など
その他	懐中電灯(ライト)、ホイッスル、radiko.jp(ラジオ) など

- ・「台風」「豪雨」「土砂くずれ」などはある程度予測できます。

* 市町村から発令される避難情報には種類があります！

一般的に、災害に直面した時に「自分は大丈夫」という心理が働き、避難が遅れる傾向にあります。

妊婦さんや小さなお子さん連れの方は、「避難準備」の発令が避難開始の一つの目安になります。
しかし、一人ひとりの状況は異なり、発令を待つことでリスクが高まる場合もあります。その時々で判断できるよう、日頃からどのように行動するかを考えておきましょう。

避難準備	避難のために立ち退き準備を整えるとともに、以降の防災気象情報などに注意を払い、自発的に避難を開始することを促す。 また、避難に時間がかかる妊婦さん、小さなお子さんを連れた人などに立ち退き避難を促す段階
避難勧告	避難のために立ち退きを勧告すること
避難指示	避難のために立ち退きを指示すること

- ・ドアの前の水深が 30 cm を超えると、女性の力ではドアが開けるのが困難になります。
- ・浸水深が 50 cm を超えると、避難が困難になります！
- ・降雨量が 50~60 mm/時間を超える集中豪雨は、下水処理能力を超えるため、都市型洪水(市街地の建物や道路が浸水する)が起きる可能性があります。

- ◆赤ちゃんと安全に避難する方法を考えましょう。
両手を使えるようにしましょう。例えば、抱っこ紐を使う、大きなバックの底にタオルやオムツを入れて赤ちゃんを寝かせ、赤ちゃんの首や体をタオルで固定し、バックを肩にかける方法などがあります(バックの入口は、呼吸ができるよう開けておきましょう)。
火災や地震後は瓦礫や段差があるため、ベビーカーでの避難は避けましょう。

- ◆ガス漏れ、通電火災を予防するため、元栓やブレーカーを自分で操作できるようにしましょう。

- ・ガスの使用中に震度 5 相当以上の地震が起きた場合、ガスは自動で遮断されます。
 - ・自動的にガスが停止した場合は、ガスメーター復帰操作が必要です。
 - ・避難する時はガスと水道の元栓を閉め、ブレーカーを落とします。
 - ・ガス漏れの臭いがする時は、元栓を閉め、窓を開けて換気します。
- この時に換気扇、電気スイッチを入れると爆発の危険がありますので、触れないようにしましょう。

知っていれば
操作は簡単！

3. 家族とつながる

◆ 災害時に家族が互いに連絡できるように、連絡先・連絡方法を取り決めましょう。

- ・災害時に利用できる連絡手段は複数あります。
- ◆ 複数の方法を確認し、確実に使えるよう試しましょう。

大切な人の「無事」がわかると、次の行動がとりやすくなります！

災害用伝言ダイヤル(171)
 携帯電話の災害用伝言板
 災害用伝言(Web171)
 災害用音声お届けサービス
 e-mail, Skype, Twitter, Facebook, LINE など

試しておく
 確実に！

災害直後は連絡がとりにくく、連絡を優先すると避難が遅れます。まずは自分の安全を優先させ、安全が確保できたら連絡を取り合うことを確認しておきましょう。

◆ 災害時に連絡をとりたい人の連絡先リストを作成して持ち歩くようにしましょう。
 連絡の中継点となる遠方の親戚や知人を含めておくことをお勧めします。

◆ 災害用伝言ダイヤルと災害用伝言板は毎月1・15日に体験できます！

* 緊急時に使える連絡手段



サービス名	災害用伝言ダイヤル(171)	災害用音声お届けサービス	災害用伝言(web171)	携帯災害用伝言板
伝言時に登録する番号	固定電話番号 (市外局番から入力) IP(050)電話 携帯電話番号		すべての電話番号	携帯メールアドレス PCメールアドレスなど
使用可能な通信機器	携帯電話 固定電話 公衆電話	携帯電話 パソコン スマートフォン iPhone など	携帯電話 パソコン スマートフォン iPhone など	携帯電話 パソコン スマートフォン iPhone など
アクセス先	いない 171にダイヤル	専用アプリをインストール	Web171で検索	メニューからアクセス
保存時間	48時間 その後自動消去	3日～10日	サービス終了まで 最大6ヶ月	サービス終了まで 10件を超えると 上書き削除
登録件数	1～10件		20件	10件
登録内容	音声伝言 30秒		文字伝言 100文字	
備考	・被災地域内の固定電話からの録音が優先され、段階的に被災地域外や携帯電話からの登録が可能になる。 		・登録する電話番号を予め当事者間で決める。 ・伝言登録数と保存期間は災害状況によって異なる。 ・事前登録者へ一度に送信できる。 ・電話番号にアクセスした人が伝言をみることができる。	・事前登録時に、登録のお知らせが自動で受信者に届く。

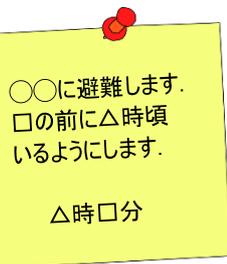
・このほか、通信キャリア各社が提供する災害用伝言板、グーグルが提供するパーソナルファインダーなど一括検索できる「J-anpi」(<http://anpi.jp/info/qa.html>)、家族向け安否確認サービス Familoca(ふぁみろか)などのサービスがあります。

家族が別の場所で被災し、連絡をとることができない場合があります。どこに避難したかわからない時、避難場所が混雑している場合に家族を探し出すことは大変なことです。

- ◆ 家族が別々に避難した場合に落ち合う場所を家族で確認し、書き出しましょう。

例えば…

「〇〇の前」「〇〇の中庭」「〇〇の木の下」など、具体的に場所を決めましょう。
広域避難所、近所の空き地など複数の場所を設定しましょう。
会えない場合の伝言の残し方も話し合っておきましょう。



夫は2日間知らない人の家でお世話になりながら、歩いて避難所を探しまわって、会えた時は信じられなくて、嬉しさと今まで張っていた気持ちが一気に緩んだ。

- ◆ お子さんの学校や預け先の避難場所やお子さんの引き渡し方法について、次のことを確認しましょう。

どのような時に
どこに避難するか
引き渡しの方法(保護者や代理人)
引き取りが困難な場合の対応
連絡方法

- ◆ 災害が起きた時に、お子さんのお迎えを誰が行うか、家族で話し合っておきましょう。



4. 災害後の生活の変化に対応できるよう準備する

災害時には、電気・ガス・水が使えなくなったり、物流が途絶えたりします。これらは、あなたや赤ちゃん、ご家族の健康に関わることです。個人的なもの、お子さんに必要なものを救援物資で入手するには時間がかかります。また、供給よりも需要が多い場合は、救援物資が届いても全員に行き渡らないことがあります。**生きるためのもの、健康に関わるもの、個人に特有なものは自分で準備しましょう。**

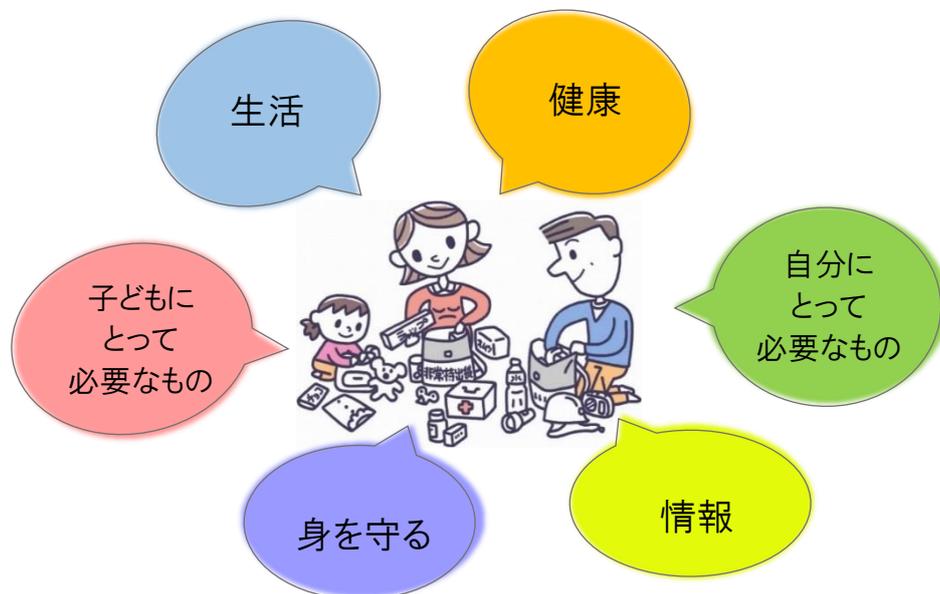
- ◆ 電気、ガス、水が使えない時、生活に起こり得ること、それらの代替品・方法を考えましょう。(P.14)

避難生活は、少ないものでいかに 長くつなぐか、汚れないようにするか、いかに使い回すか、食べるにも、トイレも、寝るにも工夫の連続！

- ◆ 被災後の生活基盤を取り戻すために必要な連絡先を書き出しましょう。

- ・電気会社(漏電の対応、電気配線の補修、安全点検など)
- ・ガス会社(ガス漏れの対応、安全点検など)
- ・水道局(水漏れ、損壊した水道管の修理、安全点検など)
- ・保健所・保健福祉センター(福祉避難所の開設、救援物資、り災証明書、経済的支援など)
- ・社会福祉協議会(日常生活の相談、生活福祉資金の貸付など)
- ・保険会社(請求手続きなど)

- ◆ 避難の時に持ち出す物品を、次の6つの視点から準備しましょう。(P.21-25)



◆ 非常用持ち出し物品の準備のポイント ◆

- ・1つのもので様々な用途に使えるものを用意して、物品を減らしましょう。
- ・非常用持ち出し袋は、はぐれた時を考えて**家族1人に1つ**準備しましょう。
- ・持って動けるか確認しましょう。妊婦さんの目安は**5kg!** お子さんを抱いたり、手を引いて動いたりできるかも確認しましょう。
- ・歩いて避難できるお子さん用に、オムツ、衣類、お菓子、お気に入りのおもちゃ、連絡先カード等を入れたリュックを用意しましょう。
- ・点検する日を決め、書き出しておきましょう。
- ・賞味期限(食品)、使用期限(電池、薬など)、サイズ(オムツ、洋服など)のチェックと、季節(衣類)に合わせることを忘れずに！

災害が起きた時、生活に何が起ころ？

食べ物・飲み物が手に入らない

- ・食料が不足する
- ・食料が調達できない
- ・煮炊きができない
- ・水や食料を手に入れるために、何時間も並ぶ
- ・お菓子、菓子パン、カップラーメン、おにぎりが続く

少しでお栄養のあるものと思ったけれど、買ったのはこれまで控えてきたインスタント食品だけだった。

母乳に良い食生活を心がけていたけれど、そんなこと言っていられない。

避難所のトイレは常に並んでいる状態で、行きたいと思ってもなかなか行けなくて、夜中まで待って…もよおした時に出来なくて、夜まで待っているうちに便秘になった。

排泄の処理ができない／トイレの数が不足する

- ・断水で排泄物が流せない
- ・排便の時だけ、汲んできた水で流す
- ・避難所のトイレの数が不足する



衛生・清潔が保てない

- ・手や身体が洗えない
- ・避難所で流行性感染症が発生する

寝ている床も、すぐそこは泥。水の中を歩いてきたらと思う靴。衛生面が気がかりだった。

手も洗えないままミルク作って、衛生面でダメかなって思って、避難所を出た。

保温・冷やすことができない

- ・電気やガスが停止し、冷暖房器具が使用できない



体育館では、余震のたび、避難するために戸を開けるので、夜中でも風がピューピュー入ってくる。火の気がないから、子どもに服を何重にも着せたけれど、ほっぺが冷たくなった。

避難所に毛布がなかった。

どこで、何が起きているかわからない。

移動したくても、道路がつながっているのか閉鎖されているのか、情報が入らない。

情報が入らない

- ・停電し、テレビやラジオから情報が得られない
- ・電話が使えない

子どもの物が手に入らない

- ・ミルクがない
- ・ミルクをつくるお湯がない
- ・オムツが手にはいらない

オムツも、ミルクも、生まれてから買えばいいと思って買っていなかったの、病院からもらってきた分しかなかった…

生活の場が変わる

- ・プライバシーが保てない
- ・他の人と一緒にいて安心する
- ・大勢の人と一緒にストレスがたまる
- ・周囲に気兼ねする
- ・他者からの気遣いが有り難い／申し訳ない

避難所はすし詰め状態で縮こまっていた。足を伸ばして眠れない。

子どもが泣いて、悪いなってストレスがたまった。



身重な体、小さな子どもがいて、身動きがとれず、手伝いたいけれど手伝えなくて辛い。

人との関係性

- ・人とつながる
- ・絆が強まる／希薄になる
- ・頼りになる／頼りにならない／頼れない

妊婦さんや育児中のお母さんたち、乳幼児に役立ったものや代替方法

以下は、災害を経験した妊婦さんや育児中のお母さんたちが「役立った」といったものの一例です。備える時の参考にしてください。



災害時に役立ったもの

- 食事**
 - ミルク
 - お菓子
 - 卓上コンロ
 - ガスボンベ
 - 紙コップ・紙皿
- 衛生**
 - お尻拭き
 - 除菌シート
 - 生理用ナプキン (下着代わりに)
- 手の消毒**
 - ハンドジェル
 - ウエットティッシュ
- 衣類**
 - 下着
 - 長靴
 - 軍手
- 保温**
 - 毛布
 - 敷布団
 - 使い捨てカイロ
 - ストーブ
- あかり**
 - 携帯ライト
 - 手動式懐中電灯
- 赤ちゃん**
 - おしゃぶり
 - おんぶ紐
 - キャリアカート
 - ベビーカート
 - 布・紙おむつ
 - おもちゃ・ぬいぐるみ
- 健康管理**
 - 薬
 - 母子健康手帳
- 情報**
 - ラジオ
 - 携帯テレビ
 - 手動式充電器
 - 連絡表一覧
 - 公衆電話の場所
- 燃料**
 - ガソリン
 - 灯油
- その他**
 - レジャーシート
 - ラップ
 - ビニール袋
 - 空のペットボトル
 - 小銭

災害時に代用したもの

- 水を使わない排泄処理**
 - 新聞紙を敷いたビニール袋
 - ペット用おしっこシート
 - オムツの中敷きの使い回し
 - 排泄用凝固剤
 - バケツに排泄
- オムツ**
 - 中敷きに生理用ナプキンを代用
 - 中敷きにタオルや布を代用
 - 紙おむつの外側を再利用
 - オムツ外側をレジ袋でつくる
 - オムツカバーにストッキング代用
- 水の調達**
 - 湧水、雪解け水、雨水
 - プールの水、風呂の残り水
 - 井戸水
 - 水道局、給水車
 - ペットボトル
- ミルク・母乳の急的な代用**
 - 砂糖水
 - 重湯 (お粥の上澄み)
- 哺乳瓶の代用**
 - 使い捨て紙コップ
 - スプーン
 - 清潔なカーゼに染み込ませ、吸わせる
- 調理**
 - ガスコンロ
 - プロパン
 - 電気ポット
 - キャンプ用ガスバーナー
 - 石油ストーブの鉄板
- お湯を沸かす**
 - カセットコンロ
 - 湯沸かし器ポット
 - 電子レンジ
 - 携帯用カイロ
- 離乳食**
 - おかゆ、雑炊
 - マカロニ
 - 乾麺のうどん
 - じゃがいもを柔らかく煮る
 - 市販の離乳食
- 食糧**
 - 支援物資
 - 冷凍食品
 - 缶詰
- 歯磨き**
 - 綿棒
 - 液体歯磨き
 - ペーパー歯磨き
 - お茶でゆすぐ
- 食器を洗わない方法**
 - 紙皿
 - ラップを敷く
 - 拭く
- あかり**
 - ろうそく、ランタン
 - 懐中電灯
 - LEDライト
 - ヘッドライト
 - 車のライト
- 清潔**
 - 友人宅のお風呂
 - ドラム缶
 - お尻拭き・ウエットティッシュ
 - 蒸しタオル
 - 水のいらないシャンプー
 - 水のいらないボディソープ
- 保温**
 - 使い捨てカイロ
 - 電気あんか、湯たんぽ
 - ストーブ、炭の掘りごたつ
 - 重ね着
 - 帽子
 - 抱っこして温める
 - ビニール袋で覆う
 - 段ボールや新聞紙を敷く
- 電源**
 - 自家発電
 - ソーラー電池
 - 手動発電機
 - 自動車バッテリー
 - 太陽光発電
- 手の消毒**
 - 除菌シート
 - アルコール消毒剤

電気・ガス・水を使用しているもの

普段の生活を
思い返して
書き出してみましょう

代用品・方法

.....電気を使用しているもの.....

.....代用品・方法.....

例: 明かり
暖房

懐中電灯
毛布

.....ガスを使用しているもの.....

.....代用品・方法.....

例: お湯・調理

カセットコンロ

.....水を使用しているもの.....

.....代用品・方法.....

例: 水洗トイレ

簡易トイレ、ビニール袋、新聞紙

5. 災害時におけるこころと身体

災害後はさまざまな対応に追われる一方で、災害による生活の変化を背景に、こころやからだにはさまざまな反応が生じることがあります。そのため、いつも以上に**自身のこころやからだの状態に気を配る**ことを心がけましょう。

健康状態を自己チェックしましょう	
妊娠中	<input type="checkbox"/> お腹の赤ちゃんの動きが少なくなる／動かない <input type="checkbox"/> お腹が張る(硬くなる、痛みがある) <input type="checkbox"/> 腰が痛い <input type="checkbox"/> 膣から出血がある <input type="checkbox"/> 破水／水っぽいものが流れる
妊娠中・お産後	<input type="checkbox"/> 手が握りにくい／足がむくんでいる <input type="checkbox"/> 足がだるい <input type="checkbox"/> 頭が痛い <input type="checkbox"/> 目がチカチカする／かすむ <input type="checkbox"/> 血圧が高い(140/90 mm Hg 以上) <input type="checkbox"/> 便がでない <input type="checkbox"/> 排尿時に痛みがある／残尿感がある <input type="checkbox"/> 外陰部がかゆい／おりものが多い・臭う <input type="checkbox"/> 眠れない／眠りが浅い <input type="checkbox"/> 気が滅入る／無気力になる／イライラする <input type="checkbox"/> 恐怖感・不安感がある <input type="checkbox"/> 物音・揺れに敏感になる <input type="checkbox"/> 熱っぽい／熱がある
お産後	<input type="checkbox"/> 悪露が多くなる <input type="checkbox"/> 傷が痛む(会陰部や帝王切開の傷) <input type="checkbox"/> おっぱいが赤く腫れて痛い <input type="checkbox"/> 母乳が出にくくなる／止まってしまう
乳児	<input type="checkbox"/> 寝ない／ぐずぐず言う <input type="checkbox"/> おむつかぶれ <input type="checkbox"/> 湿疹 <input type="checkbox"/> ぐったりしている <input type="checkbox"/> うんち・おしっこの回数が減る

平時にも自己チェック!



胎動を感じて「一人じゃない」と励まされた

夫は仕事でほとんど家にいないので、子どもたちを守るのは自分しかないと思うと、すごいプレッシャーだった

今は大丈夫でも、この先、子どもに何か影響するかもしれない

妊婦さんの思い
起きていたこと

お腹の赤ちゃんが無事かとても心配だった

自分のストレスが子どもに影響するかもしれない

自分の体調と上の子の精神面が心配

(目の前のことで精一杯) お腹の子のことは、もうどうにでもなれ、何かあっても仕方ないって思いながら動いていた。

避難所に行く途中、お腹が張っちゃって、絶対産まれる、みたいな痛みが来て歩けなくなって、周りの人に支えてもらって歩いた



集団生活となる避難所ではプライバシーや衛生が保ちにくく、また、気遣いを必要とする生活が続きます。

子どもの泣き声で「うるさい」と怒鳴られて、もう、ここにはいられないと思った。



子どものミルクのためにお湯を優先してもらったけれど、他にも大変な人がいて、申し訳なくて、早めに避難所をでた。

体育館に避難したけれど、大勢の人と一緒にストレスがたまり、食欲がなくなり、眠れなくなり、2日間しかそこにいらなかった。

- ◆ 避難所生活で気になることや困ったことがあれば、一人で抱え込まず避難所の運営者などに相談しましょう。
妊婦であることを言い出しにくい状況があるかもしれません。しかし、伝えることによって得られる支援があります。
 自治体や被害の状況によって異なりますが、妊婦さん、乳幼児などを含む特別な配慮を必要とする人のために、生活スペースが優先的に提供される場合があります。

話したこともない人が、いろんな連絡を教えてくれたり、お互いに食べ物を作り取りしたり、暖かな気持ちが伝わってきた。お互いに声をかけあうことは元気がでるし、安心する。



- ・ 平時や災害時において、さまざまな組織・団体が災害時における妊婦さんや乳幼児のための情報を発信しています。

* キーワードと情報源

キーワード	機関・団体
妊婦さん、赤ちゃん、健康、生活避難所、性暴力、妊婦健診など	公益社団法人日本助産師会 厚生労働省
妊婦さんの受け入れ相談 妊婦健診 出産育児一時金の活用	社団法人日本産婦人科医会 都道府県支部 都道府県の母子保健担当 保健所・保健福祉センター
母子支援活動	公益社団法人日本助産師会 公益社団法人日本看護協会 公益社団法人ジョイセフなど
災害時の乳児の栄養	公益社団法人日本小児保健協会
母乳育児に関すること	NPO 法人日本ラクテーション・コンサルト協会 日本母乳の会
放射線被ばく 子どもの放射線被害	(社)日本医学放射線学会 日本トラウマティック・ストレス学会
メンタルヘルスに関すること	国立精神・神経医療研究センター 一般社団法人日本臨床心理士会 公益社団法人日本小児科医会
妊産褥婦さん、乳幼児の 災害への備えや対応に関すること	兵庫県立大学地域ケア開発研究所

こんな症状がみられたら…

おなかの赤ちゃんの動きがいつもより少ない／動かない

横になるか座った落ち着いた状態で赤ちゃんの動きに意識を向けてみましょう。赤ちゃんの動きが感じられない時は、**できるだけ早く医療者に相談しましょう。**

おなか張る・硬い
おなか痛い
性器出血

安静にして、お腹に手のひらを当てて、何分間隔で何秒くらい張り(痛み)が持続するかみてみましょう。

規則的(1時間に6回以上あるいは10分間隔)で1時間以上持続する張りや痛みがある場合、破水や出血がある場合は、**赤ちゃんが産まれる可能性があります。**病院に連絡しましょう。かかりつけの病院に連絡できない時は、近所の病院・診療所に連絡しましょう。自分で連絡できない時には、周囲の人に依頼しましょう。

深部静脈血栓症
(エコノミークラス症候群)

車中や避難所など狭い空間にじっとしていたり、水分摂取が少なかったりすると、血液の中で血栓(血液の塊)ができやすくなります。また、妊娠によっても血栓が生じやすくなっています。自覚症状はあまりなく、足のだるさを感じる程度です。

水分をこまめに摂ったり、足を動かしたり、ふくらはぎをマッサージして予防しましょう。

腰痛

無理をせず、重い物をもったり、列に長時間並んだりすることは、**周囲の人やボランティアに積極的に依頼しましょう。**

子宮の収縮を腰痛として感じることもありますので、痛みの間隔や持続時間、出血の状態などにも注意しましょう。

頭が痛い
目がかすむ
目がチカチカする

これらの症状がある時には、**血圧が上昇している**ことがあります。妊娠に伴う**妊娠高血圧症候群の可能性**もあります。できるだけ早く医療者に相談しましょう。

便秘

妊娠に伴うホルモンの変化に加えて、避難所でトイレに行けない、水分や食事が少ない、などにより便秘になることがあります。便意を我慢せずトイレに行く、水分や繊維の多い食品を摂る、適度に動くことを心がけましょう。

非常食に、**野菜や海藻素材の缶詰、野菜などの真空パック惣菜、乾物類(海藻、きのこ、野菜)、粉末フイーバー、ジュースなどの食物繊維強化食品**を加えておきましょう。

おりものが多い
陰部がかゆい

こまめに下着やおりものシートを交換したり、入浴はできなくても、陰部のみビデを使って洗い流したりして清潔を保ちましょう。**痒みや酒粕のようなおりものが出る場合は、できるだけ早く医療者に相談しましょう。**

排尿時の痛み
残尿感

排尿を我慢する、水分摂取を減らすことは、膀胱炎を悪化させます。**適量の水分を摂取し、排尿を我慢しないように**しましょう。また、細菌が逆行して膀胱炎になることもありますので、こまめに下着やおりものシートを交換したり、清浄綿で拭いたりして陰部を清潔に保ちましょう。**1~2日様子を見ても改善しない、熱がでる、背部や腰の痛みがある等の場合は医療者に相談しましょう。**

眠れない・動悸がする・イライラする・気が滅入る 疲れやすい・判断力の低下など

これらは災害時に多かれ少なかれ誰にでも起こる自然な反応で、時間経過とともに軽減します。

このような時には、安心できる人と話す、深呼吸する、音楽を聴く、好きな香りを嗅ぐ、マッサージするなど、少しでもリラックスすることが大切です。体を休ませ、睡眠、食事に気を配りましょう。ご夫婦やご家族で、無理のないようお互いの気持ちを話したり、声をかけたり、気遣うことも支えになります。

一方、不安や焦る気持ちが強まる、元気がでない、余裕がない、人に会いたくない、気分が落ち込む、頭痛、眠れないなどが続く場合は、**心的外傷後ストレス障害(PTSD)の可能性**があります。また、産後には**うつ病**によってこのような症状が見られることもあります。医療的な対応を要する場合がありますので、**いつもの自分と違うと感じたら早めに医療者に相談しましょう。**

より深刻な被害を受けたり、外傷を負ったり、親しい人や慣れ親しんだものを失った時に、これらの反応が強く現われています。予測できる災害時には早めの避難を心がけ、また、災害後に被災地外の安全な場所に避難することも想定しておきましょう。

発熱

産後には、乳腺炎、子宮内感染、膀胱炎、腎盂腎炎などで熱がでることがあります。また、集団生活では感染性胃腸炎や呼吸器疾患が流行することも考えられます。

- ・**乳腺炎**：おっぱいが赤く腫れて痛い、しこり、膿様の乳汁が出る
- ・**子宮内感染**：悪露(産後の出血)が臭い
- ・**尿路感染症**：排尿時に痛みを感じる、排尿後にも残尿感がある

これらの症状がある時は**医療者に相談しましょう。**
流行性の感染症を予防するために、**マスクの着用と手指消毒**を行いましょ。

母乳が止まる／出にくくなる

母乳が一時的に少なくなったり、止まったりすることがあります。そのような時には、ミルクを補足しながら、母乳を吸わせ続けると再び出るようになることがあります。

母乳を継続するには、**落ち着いて授乳できる環境をつくること、水分・食事を摂ること、からだやこころを休めること**が大切です。このような状況にない時には、**避難所の運営責任者や、巡回または駐在している医療者に相談**しましょう。

- ・清潔な哺乳瓶がない時は、紙コップ(使い捨てる)やスプーン、カーゼで代用できます。
- ・ミルクがない時は、糖水や重湯で応急的に代用できます。
* 糖水: コップ1杯(200ml)の湯冷ましに砂糖大さじ1杯を溶かす
* 重湯: お粥の上澄み
- ・救援物資のミルクは、避難所や保健所で入手できます。
- ・母乳が出ているか不安、補足量がわからない時は、助産師・保健師に相談しましょう。



眠りが浅い 機嫌が悪い

赤ちゃんはお腹が空いたり、母乳やミルクがちょっと足りなかったり、眠いのにも眠れなかったり、うんちがでなかったり、抱っこしてほしくて泣くことがあります。

泣いたり、ぐずぐずしたりする時は、抱っこして話しかけたり、ゆったり接するよう心がけましょう。布やタオルに包んであげると安心します。

おむつかぶれ 湿疹

おむつをこまめに替えましょう。おむつがない時は、あるもので代用しましょう。可能であれば、お尻や湿疹が出ている部位だけでも、石鹸をつけて洗い、よく拭いて乾燥させましょう。



赤ちゃん返り 災害ごっこ

赤ちゃん返りやごっこ遊びは、災害後に子どもにみられる**自然な反応**です。**叱ったり、無理に止めさせたりせず、ありのまま受け止めましょう。**「大丈夫」という言葉をかけたり、スキンシップを遊びに取り入れたりして、お子さんが安心感を取り戻せるよう接しましょう。

親御さんのストレスがお子さんの反応に関係していることもあります。ストレスを感じている時は、ご自身が休息をとって安らげるようにもすることも大事です。

災害時の受診のために準備する

どの妊婦さん、産婦さんにも、妊娠や出産に伴う急変の可能性があります。予防や早めの対処のために、妊娠の経過、赤ちゃんの成長や発達を確認することが大切です。心配なことがあれば、検診日を待たずに受診しましょう。

しかし、災害時には道路や交通機関が不通になり、また、病院が被害を受けて、かかりつけの病院に受診できなくなることがあります。電話が不通になれば、お産が始まった時に病院に連絡をとることもできなくなります。そのため、事前に次のことをしておきましょう。

かかりつけの病院に連絡がとれず、近くの病院に連絡しても「受け入れられない」と断られて、不安だった。

◆ 災害時の対応をかかりつけの病院に確認しましょう。

◆ 災害時には、紹介状がなくてもかかりつけ病院以外の受診ができます。

◆ **かかりつけの病院以外**の複数の病院・診療所の場所、行き方を調べ、連絡先を書き出しましょう。



エコーで子どもの元気な姿をみて、安心した。

他県での分娩予約が取れた時に、気持ちが落ち着いた。

◆ 母子健康手帳は、あなたの妊娠経過に関する重要な情報源です。

◆ 外出時は、**母子健康手帳**を携帯しましょう。



◆ 自身の妊娠経過や健康状態を説明できるようにしておきましょう。

以下のことを、母子健康手帳に記録しておきましょう。

◆ 血液検査の結果の写しは、母子健康手帳と合わせて持つようにしましょう。

母子健康手帳のアプリの活用や、写真にとって携帯に保存するのも一つの方法です。

・妊娠経過、今までかかった病気、医師や助産師から注意するよう言われていること

・現在受けている治療の内容、服用中の薬の名前・分量・服用回数

・各血液検査の結果

血液型・Rh型……輸血、血液型不適合の場合の予防処置に必要な情報です。

貧血の有無と程度……出産時の出血や産後の回復に影響します。

B型肝炎の有無……生まれた赤ちゃんへのワクチン接種に関係します。

その他の感染症……感染防止、症状悪化の予防、器具の取扱に関係します。

病院に行く前に赤ちゃんが生まれそうになったら／産まれてしまったら…

- ① かかりつけの病院・診療所や近所の助産師さん、お産を手伝ってくれる人に連絡をしましょう。自分で連絡が出来ない時には、周囲の人に助けを求めましょう。
- ② 赤ちゃんが飛び出てケガをしないように、出てくる赤ちゃんを受け止めます。
- ③ 生まれた赤ちゃんが元気かどうか確認します。赤ちゃんが泣いている（呼吸している）、手足を動かしている、皮膚がピンク色であれば大丈夫です。赤ちゃんが泣かない時は、赤ちゃんの足や背中をさすって刺激します。
- ④ 赤ちゃんの体についている水分や血液をタオルなど柔らかい布でよく拭き取ります。体に水分がついていると熱が奪われます。頭、首の裏、脇の下、股間などもよく拭きましょう。

水分を拭きとった後に、乾いた柔らかいバスタオルや毛布で赤ちゃんの肌が露出しないように包みます。胎盤を引っ張らないようにして、赤ちゃんを抱っこしましょう。

- ⑤ ヘその緒を引っ張らず、胎盤が自然に出てくるのを待ちます。出てきた胎盤は、赤ちゃんに繋がったままビニール袋に入れます。ヘその緒は自分で切らず、医療者に切ってもらいましょう。清潔な紐や輪ゴムがあれば、胎盤に近い位置でヘその緒を縛っておきます。



- ⑥ お産後しばらくは膣から出血（悪露）があります。お産直後には、紙おむつ大のナプキン、なければバスタオルをあてます。赤ちゃんが元気であれば、子宮の収縮をよくするためにお母さんの乳首を吸わせましょう。サラサラした出血が流れて止まらない時はできるだけ早く最寄りの病院に移動しましょう。
- ⑦ 病院に移動する時には周囲の人に手伝ってもらい、できるだけ横になった状態で移動しましょう。

* 自宅などでお産になった場合に、代用できる物品

血液や羊水を吸収するために敷くもの	大きなビニール袋の上に新聞紙・バスタオルを敷く、ナプキン、オムツを敷く
血液や羊水を拭き取るもの	乾いたタオル、布など
保温するもの	バスタオル、ラップ、アルミホイル、保温アルミシート、衣類、帽子など
ヘその緒をしぼるもの	輪ゴム、紐
悪露の手当	大きめのナプキン、オムツ

病院に行く前に、あるいは、医療者が到着する前にお産になりそうな時、産婦さんご家族も不安な気持ちでいっぱいだと思います。しかし、いったん陣痛が始まったら、それを止めることはできません。助けを求めると同時に、出産の場所がどこであろうと、産婦さんは赤ちゃんを出産すること、ご家族の方は、出産に臨む産婦さんを支えることに徹しましょう。焦ったり、不安な時は、ゆっくり深呼吸を数回繰り返すと、気持ちを落ち着かせることができます。

付録：備蓄・非常用持ち出し物品の準備のヒント

ご自分に使いやすいように管理しましょう。例えば、「いつも」持ち歩くバックに入れる物、「非常用持ち出し袋」に入れる物、自宅に「備蓄」しておく物に分けておくのも一つの方法です。

項目	ポイント	いつも	非常	備蓄	
食事	水	大人の1日当たりの水の備蓄量目安は3Lです。 推奨されている水の備蓄量の目安:1日1人3L×家族人数×3日 軟水を準備すれば、赤ちゃんのミルク用としても使用できます。 非常用持ち出し物品の目安は、1人あたり500ml×2本程度です。			
	食糧	簡単に食べられるインスタント食品、レトルト食品、缶詰(肉、魚、豆、果物など)、乾物、野菜ジュースなどの保存食を準備しましょう。直後には、お湯が沸かせないこともあるため、お湯を必要としない食品も準備しましょう。 ・調理なしで食べられるもの: エネルギーバー、ビスケット、チョコレート、飴など ・簡単に調理できるもの: 米、米粉、小麦粉、乾麺、シリアル フリーズドライ食品、レトルト食品、缶詰、乾物、塩、砂糖など			
	栄養補助食品	配給食は炭水化物が多く、長く続く場合に栄養が偏ります。 不足するビタミンやミネラル、食物繊維はサプリメント、粉末ファイバー、乾物、ジュースなどで補給できます。サプリメントは、過剰摂取にならないよう摂取量・方法を守りましょう。			
	アレルギー用食品	災害時は、食物アレルギー用の食品は入手が困難になるため、常に余裕をもって確保しましょう。アレルギーの患者会のネットワークで食物アレルギー用食品の入手が可能になることもありますので、連絡先を記入しておきましょう。			
	食器類	洗わないで使用できる方法を考えましょう。例えば、ラップやビニールを敷いて使用する、紙コップや紙皿を使うなどの方法があります。箸やスプーン・フォークも忘れずに。			
	調理用具	カセットコンロ・カセットボンベ、石油ストーブの鉄板、キャンプのガスバーナーなどが代用できます。電気があれば、電気ポット、電磁調理器なども使えます。			
排泄	排泄物の処理	断水・節水の時は排泄物やペーパーは流せません。排泄用凝固剤、新聞紙・ペット用シート・ナプキン・オムツなどをポリ袋に敷いて吸わせる(中敷きのポリマーは何度も使用できる)などの方法があります。携帯用トイレがあるといざという時に安心です。排泄物は庭に埋めたり、ごみとして廃棄します。			
	排泄ケア	ティッシュ、トイレトペーパー、ウエットティッシュ、携帯用ビデがあるとさっぱりします。			
清潔	体の清潔	体はウエットティッシュ、絞ったタオル、水のいらぬボディソープで拭く、髪はドライシャンプーを行う、手は擦り込み式消毒液や除菌シートで拭く、などの方法があります。			
	歯みがき	布、ティッシュ、綿棒で拭く、液体歯磨き、ペーパー歯磨を使用する方法があります。			
保温・冷やす	保温	毛布、使い捨てカイロ、ストーブ、湯たんぽ、保温シート、段ボールを敷く、重ね着、抱っこする、などの方法があります。風を通しにくい雨具は防寒具になります。			
	冷やす	冷所に移動、氷・水・冷却シート、断熱シートなどを用いて体表を冷やす、水分を補給する、などの方法があります。			
生活全般	明かり	懐中電灯・予備電池、手動式懐中電灯、ランタン・予備燃料、ヘッドランプなどで代用できます。			
	衣類	下着、靴下、上着などは、子どもの成長や季節に合わせてみましょう。			
	燃料	灯油、ガソリン、固形燃料、マッチ、ライターなど			
	電源など	自家発電、ソーラー電池、手動発電、車のバッテリー			
	工具類	倒壊家屋からの救助にはジャッキ、バール、スコップ、のこぎりが役立ちます。散乱したガラスを掃除する時に、ほうきやちりとりが役立ちます。			

何が必要か決めたら、
リストにそって
揃えましょう！
あともう一歩です！



項目		ポイント	いつも	非常	備蓄
生活全般	文具ほか	マジック、筆記用具、ガムテープ、裁縫セット、ハサミ、ナイフなど			
	運ぶもの	重い物を運ぶ時に、台車、キャリーカーがあると便利です。			
	容器・入れ物	水の保存・運搬用容器。これは、バケツ、ポリ袋をかぶせた段ボールでも代用できます。ポリ袋やエコパックは支援物資を運ぶ、物を入れるのに便利です。 ラップ、アルミホイル、ビニール袋、ジプロックは、敷物、入れ物、手袋として使えます。			
健康	薬	常備薬(鎮痛剤、解熱剤、風邪薬、胃腸薬、ビタミン剤、目薬、下剤、便秘薬など)、処方薬			
	応急処置	消毒液・外傷薬、絆創膏、ガーゼ、サージカルテープ、包帯、三角巾、ピンセット、綿棒など			
情報収集	通信機器	携帯電話・携帯充電器、携帯ラジオ・予備電池、携帯テレビ・予備電池 小銭(公衆電話)			
身を守る	衛生	除菌シート・擦り込み式消毒液、使い捨て手袋・ビニール袋、マスクなど			
	安全	軍手、ヘルメット、スリッパ、ホイッスルなど			
自分にとって	必需品	眼鏡・コンタクトレンズ、生理用品			
	重要書類	通帳、クレジットカード、印鑑、保険証書、免許証、パスポート			
	診察券など	母子健康手帳、診察券、保険証、乳幼児医療証			
	お気に入り	心落ち着くもの…好きな香り、本、好きな写真など 家族の写真は、家族を探す時にも役立ちます。			
子どもにとって	ミルク	普段からミルクを与えている場合は、常に 1缶を買い置き しましょう。 母乳の不足時にミルクを補足する場合は、 スティックやキューブタイプ が便利です。哺乳瓶がなくても、 紙コップかスプーン があればミルクを与えることができます。お湯は、カセットコンロ、湯沸かしポット、電子レンジで沸かせます。 母乳が出ない、ミルクが手に入らない時に、応急的な対応として 糖水 を与えることができます。糖水は スティックシュガー とお湯でつくるができます。			
	離乳食	常温で長期保存可能なレトルトタイプ(容器タイプ)が便利です。調理が可能ならば、大人の食事を柔らかく煮たものや、お粥・雑炊、柔らかく茹でた乾麺を与えることができます。			
	授乳	授乳ケープ(バスタオルや大きめのスカーフなどで代用できます)、母乳パット			
	排泄	おむつ、ウエットティッシュ、ビニール袋と布で代用できます。			
	衣類	衣類一式、タオル、ガーゼハンカチなど バスタオルは保温や安心のために包むのに使えます。			
	移動	おんぶ紐、スリングなど(普段から使い慣れているもの) ベビーカーは避難所などで赤ちゃんのスペースを確保するのに役立ちます。			
	お気に入り	お気に入りのおもちゃ、お菓子など			

我が家の備蓄・非常用持ち出し物品リスト

物品	いつも	避難	備蓄	備考
食事：水 食料 栄養補助食品 スプーン・フォーク・箸 紙コップ・紙皿 調理器具				
排泄：新聞紙 ビニール袋 ティッシュ・トイレトペーパー ウエットティッシュ				
清潔：ウエットティッシュ ドライシャンプー 液体歯磨き・歯ブラシ				
保温：使い捨てカイロ 冷やす 保温アルミシート 冷却シート				
情報収集：携帯ラジオ・電池 携帯電話・バッテリー 小銭（10円／100円）				

物品	いつも	避難	備蓄	備考
生活全般：懐中電灯・電池				
ヘッドライト・電池				
下着・靴下				
トレーナー上下				
ライター				
マジック				
メモ				
ガムテープ				
ビニール袋(大/中/小)				
ラップ				
エコバック				
タオル・ハンカチ				
健康： 常備薬				
応急処置セット				
身を守る：マスク				
使い捨て手袋				
擦り込み式消毒液				
除菌シート				
軍手				
スリッパ				
自分にとって必要なもの：				
ナプキン				
母乳パット				
母子健康手帳				
重要書類コピー				
お気に入りのもの				
子どもにとって必要なもの：				
オムツ				
ウエットティッシュ				
キューブ型ミルク				
スプーン・紙コップ				
バスタオル				
ガーゼハンカチ				
おんぶ紐				
お気に入りのもの				

- ・山本あい子,波邊聡子,佐山光子他(2010)新潟県中越大地震を体験した妊産婦および乳幼児の健康ニーズに関する縦断研究報告書,日本看護協会災害被災者に対する看護活動助成事業活動報告書.
- ・兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム(2005).母性班ユビキタス社会における災害看護拠点の形成 2 年間活動報告書平成 15-16 年度.
- ・兵庫県立大学大学院看護学研究科 21 世紀 COE プログラム母性看護ケア方法の開発プロジェクト(2006).災害時にあわてないために-妊婦さんや赤ちゃんのいるお母さん、家族の皆さまへ-.
- ・ベビースマイル石巻有志の会(2015).子どもたちへ ママがいま、伝えたいこと,金港堂出版部.
- ・「君の椅子」プロジェクト編(2014).3・11 に生まれた君へ北海道新聞社.
- ・並河進(2012).ハッピーバースデー 3.11 あの日、被災地で生まれた子どもたちと家族の物語,飛鳥社.
- ・Shake out,www.shakeout.jp
- ・東京消防庁防災部震災対策課,家具類の転倒・落下・移動防止対策ハンドブック-室内の地震対策-平成 26 年度版.
- ・TCA 一般社団法人 電気通信事業者協会,災害時の電話利用方法,<http://www.tca.or.jp/information/disaster.html>.
- ・内閣府(2014)避難勧告などの判断・伝達マニュアル作成ガイドライン
- ・東京消防庁家具類の転倒・落下防止対策に関する調査委員会(2006).オフィス家具・家電製品の転倒・落下防止対策に関する調査研究委員会における検討結果, <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-bousaika/kaguten/okthonbun1.pdf>

イラスト: Koh Nakagawa

「災害への備え」に関する質問紙の内容妥当性について

教育プログラムで使用する質問紙は、「Ⅰ. 災害への備えの知識」と「Ⅱ. 災害への備え行動」から構成されています。これらは教育プログラムで提供する内容であり、妊婦の備えの5つの要素（「身を守る」「安全に避難する」「家族とつながる」「災害後の生活に対応する」「災害時に自分の健康状態に気づき、対処できるようにする」）に関連する項目が含まれています。

項目数は、「知識」が合計 27、「行動」が合計 40 です。質問形式は、「知識」が「三択」「正誤」「組み合わせ」「記述」、「行動」が「二択」「チェックリスト」です。

備えの要素	Ⅰ 知識				Ⅱ 行動	合計
	三択	正誤	組み合わせ	記述	二択	
身を守る	2	3			7	12
安全に避難する		2		1	13	16
家族とつながる	4				9	13
災害後の生活に対応する	1	2			5	8
災害時に自分の健康状態に気づき、対処できるようにする		10	1	1	6	18
合計	7	17	1	2	40	67
	27					

ご回答頂きたいこと

P1～6の各項目が、妊婦の「災害への備え」の知識と行動として妥当であるかどうかについて、4つの段階尺度（「非常に適切である」「まあ適切である」「あまり適切でない」「全く適切でない」）を用いてご回答頂きたく存じます。各項目に設けている「非常に適切である」「まあ適切である」「あまり適切でない」「全く適切でない」のうち、最も当てはまる1つに○をつけてください。その他、コメント、お気づきの点がございましたら、余白にお書き添えいただければ幸いです。どうぞよろしくお願いいたします。

本研究における妊婦の「災害への備え」の操作的定義：

妊婦が妊娠期ならびに産後1ヶ月前後を想定して、災害による生活や健康への影響を軽減し、また、災害が起きた時に対応するための知識と準備行動である。具体的には「身を守る」「安全に避難する」「家族とつながる」「災害後の生活に対応する」「災害時に自分の健康状態に気づき、対処できるようにする」の5つの要素が含まれる。

I. 災害への備えの知識に関する質問

1. 次の 1～7 は事前の備えに関する知識を問う三択の問題です。

「次の 1～7 は備えの知識に関する質問です。() 内の 3 つから正しいと思う番号に○をつけて下さい」(「 」は質問紙の教示文です)

No	質問	非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない
1	電話が繋がらない時に使用できる NTT 災害用伝言ダイヤルの番号は(①117 ②171 ③わからない)である。				
2	NTT 災害用伝言ダイヤルおよび携帯電話用災害伝言板の体験日は(①毎月 1 日と 15 日 ②毎月 11 日 ③わからない)である。				
3	NTT 災害伝言ダイヤルの伝言の保存期間は(①2 日間 ②サービス終了まで ③わからない)である				
4	携帯電話用災害伝言板の保存期間は(①2 日間 ②サービス終了まで ③わからない)である。				
5	食器棚のガラス片が室内に飛び散るのを防ぐには、ガラスの(①内側 ②外側 ③わからない)に飛散フィルムを貼る。				
6	もっとも安定した家具の転倒防止対策は(①L 型金具 ②ワイヤー式 ③わからない)の固定である。				
7	災害後の配給食は(①たんぱく質 ②炭水化物 ③わからない)が多く、一方ビタミン・ミネラルが不足しがちであるため、栄養補助食品を準備するとよい。				

2. これは事前の備えに関する知識を問う記述問題です。

「自宅から避難場所/避難所までの避難経路の安全性を確認する際に、あなたはどのような点をチェックしますか。3 つ以上お書きください」

・
・
・

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

3. 次の 1～17 は災害が起きた時の対応に関する知識を問う正誤の質問です。

「次の 1～17 は災害後の対応に関する質問です。正しければ○を、間違っていれば×を解答欄にご記入下さい」

No	質問	非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない
1	地震が起きた時に火を使っていたら、火を消すことを優先する				
2	室内でガス漏れの臭いがしたら、換気扇をまわして換気する				
3	降雨量 50～60 mm/時間を超える場合は、短時間であっても都市型洪水(市街地の建物や道路が浸水する)が生じる可能性がある				
4	推奨されている備蓄飲料水の目安は 3L/人×3 日である				
5	妊婦の非常用持ち出し袋の目安は 10kg 以下である				
6	防災行政無線による避難情報では、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難時期の目安は 避難準備が発令された時である				
7	自宅に赤ちゃんを 2 人で行っている時に地震が起きて避難場所に避難する場合に、より安全な避難方法はベビーカーでの避難である				
8	妊娠ならびに避難所生活で起きやすい深部静脈血栓症(*エコノミークラス症候群とも言われ、足の深部にある静脈に血のかたまりができる)の予防は、安静にすることである				
9	喉の渇きを感じた時に水を飲むことは、深部静脈血栓症を予防に効果的である				

No	質問	非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない
10	災害後に不安やイライラ、集中力や理解力の低下、不眠、胃腸症状などのストレス反応がある時は PTSD(外傷後ストレス反応)の可能性が高い				
11	災害時にお腹の赤ちゃんが動かないと感じた時は、横になる、座るなど落ち着いた状態で胎動を確認してみる				
12	自宅で赤ちゃんが生まれておへそを紐などで縛る場合は、赤ちゃんのおへそから離れた置にする				
13	分娩後に、子宮の回復をよくするために赤ちゃんが元気であれば乳首を吸わせる				
14	災害時に母乳が止まってしまうことがあるが、ミルクを補足しながら母乳を吸わせ続けると再び出てくることがある				
15	ペットボトルの水で調乳する場合は、ミネラル分を多く含む硬水がよい				
16	母乳でない、またはミルクが手に入らない時の応急的な対応として代用できる糖水の作り方は、200cc の白湯に砂糖小さじ 1 杯(3g)を入れる				
17	放射線の内部被ばくを減らす薬である安定性ヨウ素剤は、放射線にさらされることが予測される 24 時間前から直後までに服用するのが最も有効である				

4.これは、災害後の対応に関する知識を問う組み合わせ問題です。

「下記に災害の時期(状況)によって起こりやすい感染症(A群)とその対策(B群)を列挙しています。各時期(状況)にどの感染症(A群)が起こりやすいか、また各感染症(A群)にどの対策(B群)が必要であるか、関係あるものを1つ選んで線で結んで下さい」

時期(状況)	A 群	B 群
① 災害発生直後 ●	● インフルエンザ, 風邪 ●	● 手指衛生,適切な汚物処理,水分・栄養の補給
② 避難所などの集団生活 ●	● 膀胱炎,下痢,感染性胃腸炎 ●	● 水や消毒液による洗浄
③ 衛生環境が整い体力が回復するまで ●	● 外傷からの感染 ●	● マスクの着用

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

5. 次は災害が起きた後の対応に関する知識を問う記述問題です。

「自宅で赤ちゃんが生まれた時に、自宅にあるもので赤ちゃんの体温を保つためにできることを2つ以上お書き下さい」

- ・
- ・

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

Ⅱ. 災害への備え行動に関する質問

1. 次の 1～38 は、備え行動に関する二択の質問です。

「次の 1～38 は備え行動に関する質問です。「はい」か「いいえ」のどちらか 1 つに○をつけて下さい」

No	質問	非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない
1	テレビやパソコン類が落下しないようにしている				
2	冷蔵庫が転倒しないようにしている				
3	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている				
4	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている				

資料 2 質問紙の内容妥当性定量化評価（専門家依頼用）

No	質問	非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない
5	窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない				
6	ガラスに飛散防止フィルムを貼っている				
7	家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している				
8	自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない				
9	寝室に履物を用意している				
10	就寝中に停電時があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている				
11	分電盤のブレーカーを切る操作ができる、または自動遮断装置を設置している				
12	自宅近くの避難できる場所を確認している				
13	自宅近くの指定避難所がどこか確認している				
14	避難場所に行くまでの経路の安全性を実際に歩いて確認している				
15	災害時は自分の身を守ることを最優先に避難することを家族で確認している				
16	居住地の指定避難所がどのような時に開設されるか確認している				
17	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している				
18	自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップ上で確認している				
19	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族と話し合っている				
20	災害緊急速報を受信できるようにしている				
21	自宅近くの指定避難所に何が備蓄されているか確認している				
22	給水場所を確認している				
23	居住地の保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている				
24	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の場所を確認している				
25	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている				
26	外出時にマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している				
27	外出時には常に母子健康手帳を携帯している				
28	妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている				
29	妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に説明できる				
30	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある				
31	携帯電話の災害伝言板を実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある				
32	災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している				
33	災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている				
34	災害時の連絡方法を家族間で決めている				
35	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている				
以下は、お子さんのいる方のみお答えください					
36	お子さんの預け先(例えば、保育園など)の避難場所を確認している				
37	お子さんの預け先との間で子どもの引き渡し方法を確認している				
38	預けているお子さんの災害時の迎えについて家族で話し合っている				

2. 次の1と2は備蓄と非常用持ち出し物品についての二択と記述の質問です。

「次の1と2は備蓄と非常用持ち出し物品についての質問です。「はい」か「いいえ」のどちらか1つに○をつけてください。また、() 内には当てはまる数字を記入してください。」

*ここでの「備蓄」とは、非常用に準備している物に加えて、日常的に多めに購入している物を指します。

*ここでの「非常用持ち出し物品」とは、避難する時にすぐに持ち出せるようにリュックやバックインバックにまとめている物を指します。

No	質問	非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない
1	災害が起きた時のために備蓄している				
	「はい」と回答された方、何日分程度を想定して準備していますか。()日分程度				
2	避難する時に持ち出す非常用物品を準備している				
	「はい」と回答された方、何日分程度を想定して準備していますか。()日分程度				

以下は、上記で「はい」と回答した方に、具体的な備蓄物品の内容をチェックして頂く質問です。

「上記で「はい」と回答した人は、次の(1)～(9)の各項目別に「はい」か「いいえ」のどちらか1つに○をつけてください。実際に準備している物品が下記リストにあれば、備蓄の場合は「備」の欄に☑を、非常用持ち出し品の場合は「非」の欄に☑をして下さい。この他に備えているものがあれば、理由とともに空欄にお書きください。」(*今回空欄は省略しています)

(1)食に関して備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		

(2)排泄に関する物品を備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	携帯トイレ			④	新聞紙			⑦	お尻拭き		
②	簡易トイレ			⑤	ビニール袋			⑧	生理用品		
③	トイレ凝固剤			⑥	トイレトペーパー			⑨	排泄物を流す生活用水		

(3) 保温／冷却のための物品を備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	使い捨てカイロ			⑤	防寒着		
②	保温アルミシート			⑥	毛布		
③	新聞紙			⑦	断熱シート		
④	大きなビニール袋			⑧	冷却シート		

(4) 衛生・清潔を保つための物品を備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	ウエットティッシュ			⑥	マスク			⑪	ペーパー歯みがき		
②	除菌シート			⑦	水のいらぬボディシャンプー			⑫	下着類		
③	消毒用ジェル			⑧	ドライシャンプー			⑬	靴下		
④	ビニール袋			⑨	歯ブラシ			⑭	衣類		
⑤	使い捨て手袋			⑩	液体歯みがき			⑮	タオル		

(5) 応急手当のための物品を備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		

(6) 情報収集のための物品を備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		

(7) 生活用品(その他)を備えている

非常に適切である	まあ適切である	あまり適切でない	全く適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	ポリタンク			⑩	シート			⑱	軍手		
②	給水用容器			⑪	マジックペン			⑳	ヘルメット		
③	エコバック			⑫	筆記用具			㉑	スリッパ		
④	ビニール袋			⑬	ガムテープ			㉒	ホイッスル		
⑤	懐中電灯			⑭	灯油			㉓	裁縫セット		
⑥	予備電池			⑮	ガソリン携行缶			㉔	はさみ		

資料 2 質問紙の内容妥当性定量化評価（専門家依頼用）

⑦	ヘッドランプ			⑬	マッチ・ライター			⑮	ナイフ		
⑧	ランタン			⑭	ボール			⑯	雨具		
⑨	新聞紙			⑰	消火器			⑱	寝袋		

(8) 子ども(上の子・生まれてくる子)にとって必要な物品を準備している

非常に 適切である	まあ 適切である	あまり 適切でない	全く 適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑦	着替え一式			⑬	母乳ブーケ		
②	ベビーカー			⑧	粉ミルク			⑭	バスタオル		
③	オムツ			⑨	哺乳瓶と乳首			⑮	離乳食		
④	お尻拭き			⑩	紙コップ			⑯	おかし		
⑤	ウエットティッシュ			⑪	スプーン			⑰	お気に入りのもの		
⑥	カーゼハンカチ			⑫	母乳パット						

(9) 自分にとって必要な物品を準備している

非常に 適切である	まあ 適切である	あまり 適切でない	全く 適切でない

No	物品	備	非	No	物品	備	非	No	物品	備	非
①	常備薬・持病薬			③	重要書類(身分や財産に関する書類)			⑤	家族の写真		
②	保険証・診察券			④	眼鏡・コンタクトレンズ			⑥	お気に入りのもの		

研究調査の実施に関するお願い

病院

様

私は、兵庫県立大学大学院博士後期課程の学生です。現在、妊婦さんにご家族の方を対象にした「災害に備えるための教育プログラムの効果検証」というテーマで研究を進めています。災害はいつたんに起きると大きな被害をもたらしますが、事前に備えることによって、生命や健康へのリスクを減らし、対応力を高めることができます。

妊娠期は身体が著しく変化し、また、赤ちゃんが成長・発達し、出産や育児を控え、いつも以上にサポートが必要な時期です。そのため、安全や健康、家族とのつながりを保つために災害への備えがより一層必要であると考えています。そこで、妊婦さんにご家族が具体的に災害への備えを進めていくためのプログラムを作成しました。

今回はこのプログラムで用いる質問紙に関して、使用する表現や回答形式が分かりやすいかどうかについて、妊婦さんにご意見を頂きたいと考えております。質問紙の回答所要時間は約20～30分です。本調査の対象者は、妊娠中期（16～27週）の正常な妊娠経過にあり、日本語で読み書きできる方です。

つきましては、貴院で調査を行わせていただきたくお願いを申し上げる次第です。ご依頼したいことは、次の4点です。1点目は貴院で本研究調査を受けていただけるかどうかご検討いただくこと、2点目は研究協力者の募集にあたり、産科外来の看護職を通じて、要件を満たす妊婦さまに案内文を配布していただき、説明を聞いてもよいという妊婦さまのお名前を、妊婦さまの了解を得た上で研究者に伝えていただくこと、3点目は研究協力の説明を行うための場所をお貸しいただくこと、4点目は質問紙を回収する回収箱を設置させていただくことです。回収箱の設置にあたっては、研究者や外来看護職者の強制力がかからない場所で、例えば会計窓口などを考えておりますが、具体的な場所についてはご相談させていただきたく存じます。また、回収箱の出し入れは研究者が行いますが、不在の時には、病院スタッフにお願いしたく思っており、どなたにご依頼したらよいかについてご相談さ

せていただきたく存じます。

倫理的配慮としては次のことに留意いたします。本研究の協力は自由意志でお決めいただけます。調査に参加しないことや中断することによって、いかなる不利益も生じないことを書面および口頭で説明します。また、質問紙調査は無記名で行い、個人が特定されないようにします。調査で知り得た情報は本研究の目的以外では使用しません。収集したデータは論文を公表するまで鍵のかかる場所に保管し、その後破棄します。今回の調査結果をもとに修正を加えた質問紙は、教育プログラムで使用していきます。研究協力者には謝礼をお渡ししますが、謝礼に係る個人情報に大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後5年間は責任をもって保管し、その後破棄します。

お忙しいところ恐れいますが、本研究内容をご理解いただき、ご協力いただけますようお願い申し上げます。なお、この調査に関してご質問などございましたら、研究者の下記連絡先までお問い合わせ下さい。

研究者：兵庫県立大学大学院博士後期課程 渡邊 聡子
電話 [REDACTED]

指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科
電話 [REDACTED]

災害への備えに関する質問紙調査に

ご協力いただける**妊娠中期の方**を募集しています！

妊娠中は身体や体調が変化したり、お腹の赤ちゃんが成長・発達したり、出産や育児を控え、いつも以上にセルフケアやサポートが必要な時期です。そのため、いつ起きるとも分からない災害への備えはより一層大切です。しかし、日常生活の中で備えるきっかけを作れなかったり、何をどのように備えたらよいか分からなかったり、先延ばしになりがちです。そこで、妊婦さんとご家族が備えについての知識を得て、具体的にできることから始めるプログラムをつくりました。今回は、そのプログラムで使用する質問紙に関する調査にご協力いただける方を募集しています。

対象者：**妊娠中期(16週～27週)**で正常な妊娠経過にある方
日本語で読み書きができる日本人の方

ご協力頂きたい内容： 災害への備えに関する質問紙をお読みいただき、
「表現がわかりやすいか」
「回答の形式は答えやすいか」
「回答に要した時間」
について、ご回答いただくことです。

所要時間：**20～30分程度**です

質問紙の回収方法： 回収箱への投函または郵送



調査に協力してもよいと思われる方、調査内容の詳細を聞いてもよいと思われる方は、産科外来スタッフにお声をおかけ下さい。調査について研究者からご説明させていただきます。研究に参加するかどうかは、調査の詳細をお聞きになった後に、ご自由にお決めいただけます。なお、調査にご協力いただける方には心ばかりのお礼をお渡しさせていただきます。

<連絡先> 研究者:兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子
電話:

研究協力をお願い

妊婦さまへ

私は、兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学生です。現在、妊婦さんを対象にした「災害に備えるための教育プログラムの効果検証」というテーマで研究を進めています。災害はいったん起きると大きな被害をもたらしますが、事前に備えることによって、生命や健康への影響を減らし、対応力を高めることができます。妊娠期は身体が著しく変化するとともに、赤ちゃんが成長・発達し、また、出産や育児を控え、いつも以上にサポートが必要な時期であり、安全や健康、家族とのつながりを保つための災害への備えがより一層必要です。そこで、妊婦さまがご家族と一緒に具体的に災害への備えを進めていくためのプログラムを作成しました。

今回はこのプログラムで用いる「災害の備え」に関する質問紙における表現や回答形式の分かりやすさ、答えやすさについて、ご意見を頂きたいをお願いを申し上げます。本調査の対象者は、妊娠中期（16～27週）の正常な妊娠経過にあり、日本語で読み書きできる方です。

ご依頼したいことは、次の2点です。1点目は本調査にご協力いただけるかどうかご検討いただくこと、2点目は質問紙にご回答いただくことです。質問紙の回答にかかる時間は20～30分程度です。回答後の質問紙は、回答の有無に関わらず回収箱に入れて頂ますようお願いいたします。また、郵送にてご返信いただく場合には、2～3日を目安に郵便ポストにご投函ください。

調査への協力は自由意志で決めていただけます。同意した後で辞退することも可能で、それによって現在受けている治療や看護が変わることはありません。また、答えたくない質問には答えなくても結構です。質問紙の回答は無記名で行い、個人が特定されることはありません。研究協力の有無を医療施設の方が知ることはありません。この調査の結果をもとに修正した質問紙は、今後行う教育プログラムで使用する予定です。本調査は博士論文に関わる研究の一部であり、これらの結果は看護・医療関係の学会や学会誌に発表し、妊娠期の方への看護の向上に役立てていきます。

ご多忙のところ恐れ入りますが、本研究内容をご理解いただきご協力いただけますようお願い申し上げます。本研究にご協力いただける方には心ばかりのお礼をお渡しさせていただきます。なお、謝礼に係る個人情報は大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後5年間は責任をもって保管し、その後破棄します。研究で得られたデータは本研究の目的以外に使用せず、また、調査終了後5年まで鍵のかかる場所に保存し、その後破棄します。この調査に関してご質問などございましたら、研究者の下記連絡先までお問い合わせ下さい。

研究者：兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子

電話 [REDACTED] メールアドレス [REDACTED]

指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科

I. あなたご自身のことについてお尋ねします。

以下の質問について、() に数字を記入したり、該当する番号に○をつけてください。

問1：あなたの年齢 () 歳

問2：現在の妊娠何週 妊娠 () 週

問3：今回の妊娠は ①はじめて ②2回目 ③3回目以上

問4：最終学歴は ①中学校 ②高等学校 ③専門学校・短期大学 ④大学 ⑤大学院

問5：あなたは今までに災害を経験したことがありますか。

①はい ②いいえ

↓

「はい」と回答された方のみ問6と問7にお答えください。

問6：それはどのような災害でしたか。該当する番号すべてに○をつけてください。

①地震 ②津波 ③火山噴火 ④台風 ⑤河川の氾濫 ⑥土砂崩れ
⑦その他（具体的にお書き下さい）

問7：それはどのような被害でしたか。該当する番号すべてに○をつけてください。

①自身のけが ②家族のけが ③自宅が壊れた（一部・全部を含む）
④家財道具が壊れた ⑤自宅が浸水した ⑥自宅から避難した
⑦電気・ガス・水道（いずれか、または全部）が停止した
⑧被害はなかった
⑨その他（具体的にお書き下さい）

問8：あなたは防災教育をこれまで受けたことがありますか。

①はい ②いいえ

↓

「はい」と回答された方のみ問9と問10にお答えください。

問9：それはいつの時期ですか。該当する番号すべてに○をつけてください。

①小学校 ②中学校 ③高校 ④大学 ⑥地域
⑦その他（具体的にお書き下さい）

問10：どのような内容ですか。

①災害発生メカニズム ②過去の自然災害 ③被害想定（人的・物的・ライフラインの影響など）
④避難訓練 ⑤安全対策 ⑥応急救護 ⑦ボランティア活動 ⑧こころのケア
⑨その他（具体的にお書き下さい）

II. あなたのご家庭のことについてお尋ねします。

以下の質問について、() に数字を記入したり、該当する番号に○をつけてください。

問1：現在のお住まいに住み始めて何年目になりますか。 () 年目

問2：お住まいの形態について該当するものはどれですか。

- ①一戸建ての持ち家 ②共同住宅の持ち家 ③一戸建ての賃貸 ④共同住宅の賃貸
⑤その他（具体的にお書きください）

問3：年収は ①300万円未満 ②300～500万円未満 ③500～700万円未満 ④700～1000万円
⑤1000万円以上

問4：同居されている方はどなたですか。当てはまるもの全てに○をつけてください。

- ①夫（パートナー） ②子ども ③親 ④その他（)

問5：あなたの夫／パートナーの年齢 () 歳

「お子さまがいる」方のみ問6と問7にお答えください。

問6：お子さんの年齢はいくつですか

第1子 () 歳 第2子 () 歳 第3子 () 歳

問7：お子さんは保育園や幼稚園などに通っていたり、自宅以外に決まった預け先がありますか。

- ①ある ②ない ③その他 ()

以下のⅢ・Ⅳは、災害の備えに関する知識の質問です。

Ⅲ. 次の1～10について、カッコ内の2つの選択肢から、正しいものを選び○をつけてください。

1. 電話が集中して繋がりにくい時に使用できる災害用伝言ダイヤルの番号は（①117 ②171）である。
2. 災害用伝言ダイヤルおよび災害伝言板の体験日は（①毎月1日と15日 ②毎月11日）である。
3. 災害用伝言ダイヤルの伝言の保存期間は（①2日間 ②5日間）である。
4. 食器棚のガラス片が室内に飛び散るのを防ぐには、ガラスの（①内側 ②外側）に飛散フィルムを貼る。
5. 過去の震災時における建物火災で最も多い発火源は（①電気・電熱器および配線 ②ガス・油類等を燃料とする器具）であり、余裕がある時には止めてから避難する。
6. 防災行政無線で公表される避難情報で、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難時期の目安は、（①避難指示 ②避難準備）が発令された時である。
7. 自宅に赤ちゃんを2人だけでいる時に地震が起きて避難場所に避難する場合に、より安全な避難方法は（①ベビーカー ②抱っこ紐）での避難である。
8. 災害が起きた後の配給食は、（①たんぱく質 ②炭水化物）が多い食品に偏る傾向がある。
9. 成人の1日の必要水摂取量は、食品等に含まれる水分を合わせ（①約1L ②約2～2.5L）である。
10. 非常用持ち出し袋の目安は妊婦の場合（①10kg以下 ②5kg以下）である。

Ⅳ. 次の1～10の質問について、正しければ○を、間違っていれば×を解答欄に記入してください。

No	質問	解答欄(○か×)
1	細菌の逆行や尿の停滞により生じる膀胱炎は、男性よりも女性になりやすい	
2	妊娠中はおりものが増え、外陰部の細菌が繁殖しやすくカンジダ症になりやすい	
3	静脈血栓症（血液の中で血液の塊ができる）の予防の一つは、安静にすることである	
4	胎動がない、あるいは、いつもより多く感じるような時には、横になって1時間程度様子を見て、動き出さないようであればできるだけ早く医療者に相談する	
5	10分毎、または6回以上/時間の規則的なお腹の張りは、出産が近づいたサインである	
6	赤ちゃんは大人よりも脱水になりにくい	
7	調乳でペットボトルの水を使用する場合は、ミネラル分を多く含む硬水がよい	
8	母乳やミルクが手に入らない時の応急的な対応として代用できる糖水の作り方は、200ccの白湯に砂糖小さじ1杯を入れる	
9	赤ちゃんは体温調整機能が未熟であるため、外気温の影響を受けやすい	
10	原子力災害により放射性ヨウ素が一定量を超えると予測される場合に、妊娠中や授乳中の母親、乳幼児は、安定ヨウ素剤を服用する対象者となる	

V. 災害への備え行動に関してお尋ねします。下記の1~37に対して、「はい」か「いいえ」の回答のうち、最も当てはまるものに○をつけてください。また、() 内には当てはまる数字を記入してください。

No	質問	選択	
1	テレビやパソコン類が落下しないようにしている	はい	いいえ
2	冷蔵庫が転倒しないようにしている	はい	いいえ
3	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている	はい	いいえ
4	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている	はい	いいえ
5	窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない	はい	いいえ
6	ガラスに飛散防止フィルムを貼っている	はい	いいえ
7	寝室に履物を用意している	はい	いいえ
8	就寝中に停電時があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている	はい	いいえ
9	家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している	はい	いいえ
10	自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない	はい	いいえ
11	分電盤の主ブレーカーを切る操作ができる、または自動遮断装置を設置している	はい	いいえ
12	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している	はい	いいえ
13	自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップ上で確認している	はい	いいえ
14	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族と話し合っている	はい	いいえ
15	自宅近くの避難できる場所を確認している	はい	いいえ
16	自宅近くの指定避難所がどこか確認している	はい	いいえ
17	避難場所に行くまでの経路の安全性を実際に歩いて確認している	はい	いいえ
18	自宅近くの指定避難所に何が備蓄されているか確認している	はい	いいえ
19	給水場所を確認している	はい	いいえ
20	避難する時に必要なものを持ち出せるように準備している	はい	いいえ
	「はい」と回答された方、何日分程度を想定して準備していますか	() 日分程度	
21	災害が起きた時のために備蓄している	はい	いいえ
	「はい」と回答された方、何日分程度を想定して備蓄していますか	() 日分程度	
22	外出時にマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している	はい	いいえ
23	外出時には常に母子健康手帳を携帯している	はい	いいえ
24	妊婦健康診査での血液検査結果（血液型 Rh 型・感染症検査結果）を母子健康手帳と合わせて持っている	はい	いいえ
25	妊娠経過（自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること）を他者（医療者）に伝えることができる	はい	いいえ
26	通院中の病院以外の、自宅近くの産科・小児科の場所を確認している	はい	いいえ
27	通院中の病院以外の、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている	はい	いいえ
28	行政の担当地区保健福祉センターの連絡先を書きだしている	はい	いいえ

No	質問	選択	
29	災害緊急速報を受信できるようにしている	はい	いいえ
30	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている	はい	いいえ
31	災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している	はい	いいえ
32	災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている	はい	いいえ
33	災害時の連絡方法を家族間で決めている	はい	いいえ
34	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある	はい	いいえ
35	携帯電話の災害用伝言板を実際に試したことがある	はい	いいえ
以下は、お子さんのいる方のみお答えください			
36	上の子の預け先（例えば、保育園などに）に避難場所を確認している	はい	いいえ
37	上の子の預け先との間で子どもの引き渡し方法を確認している	はい	いいえ

VI. 備蓄と非常用持ち出し品についてお尋ねします。下記の1~9に対して、「はい」か「いいえ」の回答のうち、当てはまるものに○をつけてください。また、「はい」と回答した人は、具体的に準備している物品が下記リストにあれば、備蓄の場合は「備」の欄に☑を、非常用持ち出し品の場合は「持」の欄に☑をしてください。この他に備えているものがあれば、理由とともに空欄にお書きください。

1. 食事への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		
その他に備えている物											

2. 排泄への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	携帯トイレ			⑤	ビニール袋			⑨	生理用品		
②	簡易トイレ			⑥	トイレトーパー			⑩	排泄物を流す生活用水		
③	トイレ凝固剤			⑦	お尻拭き						
④	新聞紙			⑧	清浄綿						
その他に備えている物											

3. 暑さ／寒さの調節への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	使い捨てカイロ			⑤	毛布			⑨	断熱シート		
②	保温シート			⑥	寝袋			⑩	冷却シート		
③	新聞紙			⑦	防寒着						
④	雨具			⑧	大きなビニール袋						
その他に備えている物											

4. 衛生・清潔への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	ウエットティッシュ			⑥	マスク			⑪	液体歯みがき		
②	除菌シート			⑦	清浄綿			⑫	ペーパー歯みがき		
③	消毒用ジェル			⑧	水のいらぬボディシャンプー			⑬	下着類		
④	ビニール袋			⑨	ドライシャンプー			⑭	靴下		
⑤	使い捨て手袋			⑩	歯ブラシ			⑮	タオル		
その他に備えている物											

5. 応急手当への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		
その他に備えている物											

6. 情報収集への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		
その他に備えている物											

7. 生活のための備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	ポリタンク			⑩	シート			⑲	消火器		
②	給水用容器			⑪	マジックペン			⑳	軍手		
③	エコバック			⑫	筆記用具			㉑	ヘルメット		
④	ビニール袋			⑬	ガムテープ			㉒	スリッパ		
⑤	懐中電灯			⑭	灯油			㉓	ホイッスル		
⑥	予備電池			⑮	ガソリン携行缶			㉔	ほうき・ちりとり		
⑦	ヘッドランプ			⑯	マッチ・ライター			㉕	裁縫セット		
⑧	ランタン			⑰	ジャッキ			㉗	はさみ		
⑨	新聞紙			⑱	パール			㉘	ナイフ		
その他に備えている物											

8. 子ども（上の子・生まれてくる子）に必要なものを備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑦	着替え一式			⑬	紙コップ		
②	ベビーカー			⑧	ウエットティッシュ			⑭	スプーン		
③	オムツ			⑨	粉ミルク			⑮	離乳食		
④	お尻拭き			⑩	哺乳瓶と乳首			⑯	おかし		
⑤	ビニール袋			⑪	母乳ブーケ			⑰	おもちゃ		
⑥	カーゼハンカチ			⑫	母乳パット						
その他に備えている物											

9. 自分に必要なものを備えている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	常備薬・持病薬			③	眼鏡・コンタクトレンズ		
②	お気に入りのもの			④	家族の写真		
その他に備えている物							

VII. 前項の1~9のほかにも備えているもの／ことがありましたら、その理由とともにお書きください。

以下に、ご回答いただいた上記の質問紙についてお尋ねします。

1. 上記の質問紙への回答の所要時間をお書きください

約 _____ 分

2. 質問紙の「I あなたご自身に関する質問」について、答えにくい・分かりにくい項目に○をつけてください。また、どのようにしたら答えやすく、あるいは、分かりやすくなるかご意見がありましたらお書きください。

No	答えにくい	分かりにくい	ご意見
問1			
問2			
問3			
問4			
問5			
問6			
問7			
問8			
問9			
問10			

3. 質問紙の「II ご家庭・ご家族に関する質問」について、答えにくい・分かりにくい項目に○をつけてください。また、どのようにしたら答えやすく、あるいは、分かりやすくなるかご意見がありましたらお書きください。

No	答えにくい	分かりにくい	ご意見
問1			
問2			
問3			
問4			
問5			
問6			
問7			

4. 質問紙の「Ⅲ 備えに関する知識の質問」について、答えにくい・表現が分かりにくい項目に○をつけてください。

No	答えにくい	わかりにくい	質問
1			電話が集中して繋がりにくい時に使用できる災害用伝言ダイヤルの番号は(①117 ②171)である
2			災害用伝言ダイヤルおよび災害伝言板の体験日は、(①毎月 1 日と 15 日 ②毎月 11 日)である
3			災害用伝言ダイヤルの伝言の保存期間は(①2 日間 ②5 日間)である。
4			食器棚のガラス片が室内に飛び散るのを防ぐには、ガラスの(①内側 ②外側)に飛散フィルムを貼る
5			過去の震災の時に建物火災で最も多い発火源は(①電気・電熱器および配線 ②ガス・油類等を燃料とする器具)であり、余裕がある時には、止めてから避難する
6			防災行政無線で公表される避難情報で、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難時期の目安は、(①避難指示 ②避難準備)である
7			自宅に赤ちゃんと 2 人である時に地震が起きて避難場所に避難する場合に、より安全な避難方法は(①ベビーカー ②抱っこ紐)での避難である
8			災害が起きた後の配給物は、(①たんぱく質 ②炭水化物)が多い食品に偏る傾向がある
9			成人の 1 日の必要水摂取量は、食品等に含まれる水分を合わせ(①約 1L ②約 2~2.5L)である
10			非常用持ち出し袋の目安は妊婦の場合(①10 kg以下 ②5 kg以下)である

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

5. 質問紙の「IV 備えに関する知識の質問」について、答えにくい・表現が分かりにくい項目に○をつけてください。

No	答えにくい	わかりにくい	質問
1			細菌の逆行や尿の停滞により生じる膀胱炎は、男性よりも女性になりやすい
2			妊娠中はおりものが増え、外陰部の細菌が繁殖しやすくカンジダ症になりやすい
3			静脈血栓症(血液の中で血液の塊ができる)の予防の一つは、安静にすることである
4			胎動がない、あるいは、いつもより多く感じるような時には、横になって 1 時間程度様子をみて、動き出さないようであればできるだけ早く医療者に相談する
5			10 分毎、または 6 回以上/時間の規則的なお腹の張りは、出産が近づいたサインである
6			赤ちゃんは大人よりも脱水になりにくい
7			調乳でペットボトルの水を使用する場合は、ミネラル分を多く含む硬水がよい
8			母乳やミルクが手に入らない時の応急的な対応として代用できる糖水の作り方は、200 ccの白湯に砂糖小さじ 1 杯を入れる
9			赤ちゃんは体温調整機能が未熟であるため、外気温の影響を受けやすい
10			原子力災害により放射性ヨウ素が一定量を超えると予測される場合に、妊娠中や授乳中の母親、乳幼児は、安定ヨウ素剤を服用する対象者となる

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

6. 質問紙の「V 備え行動に関する質問」について、答えにくい点、分かりにくい項目に○をつけてください。

No	答えにくい	わかりにくい	質問
1			テレビやパソコン類が落下しないようにしている
2			冷蔵庫が転倒しないようにしている
3			電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている
4			背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている
5			窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない
6			ガラスに飛散防止フィルムを貼っている
7			寝室に履物を用意している
8			就寝中に停電時があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている
9			家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している
10			自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない
11			分電盤の主ブレーカーを切る操作ができる、または自動遮断装置を設置している
12			自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している
13			自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップ上で確認している
14			居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族と話し合っている
15			自宅近くの避難できる場所を確認している
16			自宅近くの指定避難所がどこか確認している
17			避難場所に行くまでの経路の安全性を実際に歩いて確認している
18			自宅近くの指定避難所に何が備蓄されているか確認している
19			給水場所を確認している
20			避難する時に必要なものを持ち出せるように準備している
			「はい」と回答された方、何日分程度を想定して準備していますか
21			災害が起きた時のために備蓄している
			「はい」と回答された方、何日分程度を想定して備蓄していますか
22			外出時にマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している
23			外出時には常に母子健康手帳を携帯している
24			妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている
25			妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に伝えることができる
26			通院中の病院以外の、自宅近くの産科・小児科の場所を確認している
27			通院中の病院以外の、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている
28			行政の担当地区保健福祉センターの連絡先を書きだしている
29			災害緊急速報を受信できるようにしている
30			家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている
31			災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している

No	答えにくい	わかりにくい	質問
32			災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている
33			災害時の連絡方法を家族間で決めている
34			災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある
35			携帯電話の災害用伝言板を実際に試したことがある
以下は、お子さんのいる方のみお答えください			
36			上の子の預け先(例えば、保育園などに)に避難場所を確認している
37			上の子の預け先との間で子どもの引き渡し方法を確認している

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

7. 質問紙の「VI 備蓄と非常用持ち出し物品に関する質問」について、答えにくい・分かりにくい箇所には○をつけてください。

1. 食事への備えをしている (はい ・ いいえ)

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

2. 排泄への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	携帯トイレ			⑤	ビニール袋			⑨	生理用品		
②	簡易トイレ			⑥	トイレトーパー			⑩	排泄物を流す生活用水		
③	トイレ凝固剤			⑦	お尻拭き						
④	新聞紙			⑧	清浄綿						

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

3. 暑さ／寒さの調節への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	使い捨てカイロ			⑤	毛布			⑨	断熱シート		
②	保温シート			⑥	寝袋			⑩	冷却シート		
③	新聞紙			⑦	防寒着						
④	雨具			⑧	大きなビニール袋						

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

4. 衛生・清潔への備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	ウエットティッシュ			⑥	マスク			⑪	液体歯みがき		
②	除菌シート			⑦	清浄綿			⑫	ペーパー歯みがき		
③	消毒用ジェル			⑧	水のいらぬボディシャンプー			⑬	下着類		
④	ビニール袋			⑨	ドライシャンプー			⑭	靴下		
⑤	使い捨て手袋			⑩	歯ブラシ			⑮	タオル		

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

5. 応急手当への備えをしている (はい ・ いいえ)

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

6. 情報収集への備えをしている (はい ・ いいえ)

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

7. 生活のための備えをしている (はい ・ いいえ)

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	ポリタンク			⑩	シート			⑲	消火器		
②	給水用容器			⑪	マジックペン			⑳	軍手		
③	エコバック			⑫	筆記用具			㉑	ヘルメット		
④	ビニール袋			⑬	ガムテープ			㉒	スリッパ		
⑤	懐中電灯			⑭	灯油			㉓	ホイッスル		
⑥	予備電池			⑮	ガソリン携行缶			㉔	ほうき・ちりとり		
⑦	ヘッドランプ			⑯	マッチ・ライター			㉕	裁縫セット		
⑧	ランタン			⑰	ジャッキ			㉖	はさみ		
⑨	新聞紙			⑱	パール			㉗	ナイフ		

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

8. 子ども（上の子・生まれてくる子）に必要なものを備えをしている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑦	着替え一式			⑬	紙コップ		
②	ベビーカー			⑧	ウエットティッシュ			⑭	スプーン		
③	オムツ			⑨	粉ミルク			⑮	離乳食		
④	お尻拭き			⑩	哺乳瓶と乳首			⑯	おかし		
⑤	ビニール袋			⑪	母乳ブーケ			⑰	おもちゃ		
⑥	カーゼハンカチ			⑫	母乳パット						

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

9. 自分に必要なものを備えている（はい・いいえ）

No	物品	備	持	No	物品	備	持
①	常備薬・持病薬			③	眼鏡・コンタクトレンズ		
②	お気に入りのもの			④	家族の写真		

どのようにしたら答えやすく、あるいは分かりやすくなるか、ご意見がありましたらお書きください。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

ご回答後の質問紙は、所定の封筒に入れて回収箱またはポストに投函いただきますようお願いいたします。

病院

様

研究調査の実施に関するお願い

私は、兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学生です。現在、看護職が行う妊婦さんを対象にした「災害に備えるための教育プログラムの効果検証」というテーマで研究を進めています。災害はいったん起きると大きな被害をもたらしますが、事前に備えることによって、生命や健康への影響を減らし、対応力を高めることができます。妊娠期は身体が著しく変化するとともに、胎児が成長・発達し、また、出産や育児を控え、いつも以上にサポートが必要になる時期であるため、安全や健康、家族とのつながりを保つための災害への備えはより一層必要であると考えています。そこで、妊婦さまが夫／パートナーの方と一緒に具体的に災害への備えを進めていくプログラムを作成しました。

プログラムでは妊娠中に何を備えたらよいかを学び、その知識を活用して自らに必要な備えについて考え、自宅で実際にできることから取り組み、そして、実際にやってみたことを参加者同士で共有・情報交換して、プログラムに参加しながら、実際に備えていくことを目指しています。家族との調整が必要な連絡や避難に関する備え、手間がかかる安全対策や生活必需品の準備は自分ひとりでは備えられにくく先延ばしになりがちであるため、プログラムには夫／パートナーの方にもご参加いただき、また、参加者間で情報共有・交換を行いながら、新しい家族を迎える時期のもしもの時の備えを整えていく内容になっています。詳細は別紙に記しております。

本研究の目的は、教育プログラムによる災害への備えの行動化を検証することです。そのために、教育プログラムを提供する介入群と災害への備えに関する小冊子を配布する対照群の 2 群前後比較を行います。研究対象者は、妊娠 12 週から 23 週（初回調査時）の正常な妊娠経過（日常生活に支障のある合併症や安静を要する合併症がない方）にあり、日本語で読み書きできる日本人の女性、パートナー（配偶者）のいる方です。研究協力者数は各群 45 名であり、2 群への割り付けは無作為に行います。研究協力募集案内文には、研究に参加いただいた場合に、介入群と対照群のいずれかに協力いただくことになること、どちらの調査を依頼するかはランダムに分けられ、研究の説明をさせて頂く時に伝えることを明記し、研究協力依頼時には、割り付けの結果に従った群の依頼内容、目的、倫理的配慮などを説明させていただきます。各群への依頼内容は次の通りです。

介入群：災害への備えに関する小冊子を読むこと

1回60分、合計2回のワークショップへの参加すること

自宅で災害への備えを実施すること

1回20分程度、合計3回（依頼時・1ヶ月後・3ヶ月後）の質問紙調査

対照群：災害への備えに関する小冊子を読むこと

1回20分程度、合計3回（依頼時・1ヶ月後・3ヶ月後）の質問紙調査

倫理的配慮としては、次のことに留意いたします。本研究に協力するかどうかは説明を聞いた後に自由意思で決めていただくこと、不都合が生じた時はいつでも辞退できること、調査に参加しないことや中断することによって、いかなる不利益も生じないことを書面および口頭で説明します。質問紙調査は無記名で行い、個人が特定されないようにします。調査用紙の送付、回答の確認、プログラムの変更などに関する連絡のために氏名と住所を伺いますが、これらの個人情報とは別の鍵のかかる場所で厳重に保管します。本調査で得たデータは論文として公表するまで鍵のかかる場所に保管し、その後破棄します。

つきましては、お忙しい中たいへん恐縮ですが、貴院で研究調査を行わせていただきたくお願いを申し上げる次第です。ご依頼したいことは次の3点です。1点目は、貴院で本研究調査を受けていただけるかどうかご検討いただきたくこと、2点目は研究協力者の募集にあたり、本研究の要件を満たす女性に案内文を配布していただき、研究に関する説明を聞いてもよいという妊婦さまのお名前を、ご本人の了解を得た後に研究者に伝えていただくこと、また、案内文を産科外来に掲示したり、出産準備教育の場で配布させていただくこと、3点目は研究協力のお願いやワークショップを開催するための場所をお貸しいただくことです。

この研究結果は博士論文としてまとめ、また、看護・医療関係の学会や学会誌に発表し、妊娠期の看護の向上に役立てていきます。本研究は、文部科学省の科学研究助成金を受けて実施しております。お忙しいところ恐れ入りますが、本研究の趣旨をご理解いただきまして、ぜひともご協力いただければ幸いです。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。なお、この調査に関してご不明な点やご質問がございましたら、下記の研究者の連絡先までお問い合わせ下さい。

研究者：兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子

電話 [REDACTED] メールアドレス [REDACTED]

指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科

電話 [REDACTED]

妊婦さんと
ご家族の方へ

しもの時の安全と安心のために

災害に備えましょう！

どうやって
連絡する？

災害時の受診
どうしたらいいの？

電気・ガス・水
が使えない時
どうする？

安全に
避難できる？

家の中は
安全？



妊婦さんや小さなお子さんがいるご家庭では、もしもの時のために、いつも以上に備えを万全にしておきたいものです。

そこで、妊婦さんにご家族が「災害に備える」ためのプログラムを作成しました。

現在、このプログラムの効果を検証するための
研究にご協力いただける方を募集しております！

対象となる方

- ・妊娠 14～23 週
- ・正常な妊娠経過にある方（日常生活に支障がある合併症や安静を要する合併症がない）
- ・日本語での読み書きができる日本人の方
- ・パートナー／配偶者のいる方

ご協力いただきたい内容

災害に備えるためのプログラムへの参加

- ① 妊娠期の災害への備えに関する冊子をお読みいただくこと
- ② 夫／パートナーさまと一緒に
2回のワークショップ（約60分）にご参加いただくこと
* 場所：
* 日にち：
もしくは、あなた様のご都合のよい日時と場所
- ③ ご自宅で1ヶ月間できることから備えに取り組んでいただくこと



「災害の備え」に関する
質問紙への回答
（合計 3 回・約 20 分程度）

研究にご関心のある方、または協力してもよいと思われる方は産科外来スタッフに申し出て頂くか、**下記連絡先にお気軽にご連絡ください**。研究に参加するかどうかは、研究の詳細をお聞きになった上でご自由にお決めいただけます。ご協力いただいた方には、お礼の品をお渡しさせていただきます。

お問い合わせ先 メール 電話

兵庫県立大学大学院
看護学研究科博士後期課程

渡邊聡子

研究調査協力をお願い

妊婦さまへ

私は、兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学生です。現在、看護職が行う妊婦さんを対象にした「災害に備えるための教育プログラムの効果検証」というテーマで研究を進めています。災害はいったん起きると大きな被害をもたらしますが、事前に備えることによって、生命や健康への影響を減らし、対応力を高めることができます。妊娠期は身体が著しく変化するとともに、赤ちゃんが成長・発達し、また、出産や育児を控え、いつも以上にサポートが必要な時期であり、安全や健康、家族とのつながりを保つための災害への備えがより一層必要です。そこで、妊婦さまがご家族と一緒に具体的に災害への備えを進めていくためのプログラムを作成しました。

この研究調査の対象者は、妊娠 14 週～23 週の正常な妊娠経過にある方（日常生活に支障のある合併症や安静を要する合併症がない方）、日本語で読み書きができる日本人の方、パートナー（配偶者）のいる方です。

あなた様をお願いしたい内容は、災害への備えに関するパンフレットをお読みいただくこと、ならびに、3 回の質問紙調査に回答いただくことです。質問紙では災害の備えに関する知識や行動、あなた自身、ご家族のこと、災害の経験の有無などについてお聞きします。回答所要時間は約 20 分です。研究調査の流れは別紙に記しています。

調査に協力するかどうかは自由に決めていただけます。同意した後で辞退することも可能で、それによって現在受けている治療や看護が変わることはありません。辞退された場合のデータは、研究データとして使用することはございません。答えたくない項目にはお答えいただかなくて結構ですし、心理的負担をお感じになった場合には回答を中断してください。その後も引き続き負担感を感じられることがございましたら、ご相談に応じる準備がありますので、下記の研究者の連絡先にご連絡ください。

質問紙は ID 番号をつけ、無記名で回答していただきます。この ID 番号はデータ整理上用いるもので、個人を特定するためのものではありません。調査にご協力いただける場合にあなた様のご連絡先を伺いますが、連絡先の情報は、調査用紙の送付、データの確認が必要な時（2 者択一の問題で複数の回答がある場合や読めない文字がある場合）に使用し、これ以外の目的で使用することはありません。また、同意書と回答用紙はそれぞれ鍵のか

かる別の場所に厳重に保管します。研究で得られた情報は本研究の目的以外に使用することはありません。この研究結果は博士論文としてまとめ、看護・医療関係の学会や学会誌に発表し、看護の向上に役立てていきます。本調査で得たデータは論文として公表するまで鍵のかかる場所に保管し、その後破棄します。本研究は文部科学省の科学研究助成金を受けて実施しております。

ご多忙のところ恐れいますが、本研究の趣旨をご理解いただきまして、ぜひご協力いただければ幸いです。なお、ご協力いただいた方には調査ごとに心ばかりの品をお渡しさせていただきます。謝礼に係る個人情報は大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後5年間は責任をもって保管し、その後破棄します。

この調査に関してご質問などございましたら、下記の研究者の連絡先までお問い合わせ下さい。

本依頼書は同意書とともに、調査終了後1年間は保存していただきますようお願いいたします。

研究者：兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子

電話 [REDACTED] メールアドレス [REDACTED]

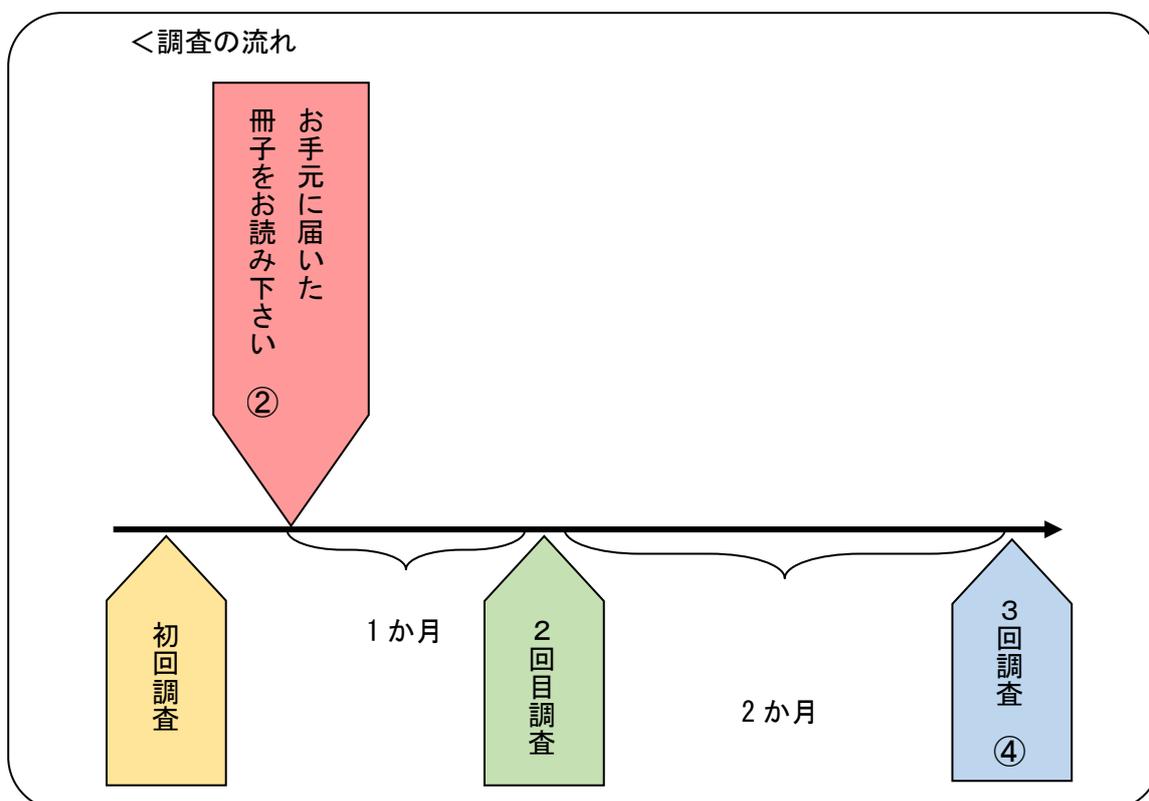
指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科

電話 [REDACTED]

＜調査の流れ＞

研究にご協力いただける場合に、以下のスケジュールで進みます。

1. 同意書 2 通（妊婦さま用と研究者用）にあなた様のお名前と連絡先をご記入ください。
妊婦さま用の同意書はお手元に保管してください。
2. 初回調査（黄色）にご回答ください。（図①）
3. 1 で記入した研究者用同意書と回答後の初回調査用紙を返信用封筒に入れて、1 週間を目安にご返送ください。
4. 折り返し、冊子「もしもの時の安全と安全のために 災害に備えよう！」をお送りします。冊子がお手元に届きましたら是非お読みください。（図②）
5. 冊子送付後から約 1 か月後に 2 回目調査用紙を郵送します。2 回目の調査用紙にご回答いただき、返信用封筒に入れて 1 週間を目安にご返送下さい。（図③）
6. 2 回目調査回答後から 2 ヶ月後に 3 回目調査用紙を郵送します。3 回目の調査用紙にご回答いただき、返信用封筒に入れて 1 週間を目安にご返送ください。（図④）



ID

同 意 書

私は、「看護職が行う妊婦とその家族を対象にした災害に備えるための教育プログラムの効果検証」について、十分な説明を受けた上でこの研究調査に協力します。

なお、研究協力は、私の自由意思によって行われ、いつの時点でも取りやめることができること、取りやめた後も何ら不利益を受けないことについて説明を受けました。

以上のことを理解した上で、この研究に参加することを同意します。

平成 年 月 日

研究協力者署名

〒

連絡先住所

電話（自宅／携帯）

説明者署名

研究者：兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子

指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科

* この同意書は、調査終了後1年間（平成 年 月 日まで）は「調査協力のお願い」と合わせてお手元に保存していただきますようお願い申し上げます。

ID _____

I. あなたご自身のことについてお尋ねします。

以下の質問について()に数字を記入したり、該当する番号に○をつけてください。

Q1 あなたの年齢 ()歳

Q2 現在の妊娠何週 妊娠()週

Q3 今回の妊娠は ①はじめて ②2回目 ③3回目以上

Q4 あなたが最後に学んだ(または現在学んでいる)学校

①中学校 ②高等学校 ③専門学校・短期大学 ④大学 ⑤大学院

Q5 あなたは防災について学んだことがありますか。

①はい →Q6とQ7にお答え下さい →

②いいえ

Q6 それはどこで学びましたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

①小学校 ②中学校 ③高校

④専門学校・短期大学 ⑤大学

⑥地域 ⑦職場

⑧その他()

Q7 どのような内容ですか。

①災害発生のメカニズム ②過去の自然災害

③被害想定(人的・物的・ライフラインの影響など)

④避難訓練 ⑤安全対策 ⑥応急救護

⑦ボランティア活動 ⑧こころのケア

⑨その他()

Q8 あなたは今までに災害を経験したことがありますか。

①はい →Q9とQ10にお答え下さい →

②いいえ

Q9 それはどのような災害でしたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

①地震 ②津波 ③火山噴火 ④台風

⑤河川の氾濫 ⑥土砂崩れ

⑦その他()

Q10 それはどのような被害でしたか。程度に関わらず、

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

①自身のけが ②家族のけが

③自宅が壊れた(一部・全部を含む)

④家財道具が壊れた ⑤自宅が浸水した

⑥自宅から避難した

⑦電気・ガス・水道(いずれか、または全部)が停止

⑧被害はなかった

⑨その他()

II.あなたのご家族・ご家庭のことについてお尋ねします。

以下の質問について()に数字を記入したり、該当する番号に○をつけてください。

Q1 現在のお住まいにはどのくらいの期間住んでいますか。()年

Q2 お住まいの形態について該当するものはどれですか。

- ①一戸建ての持ち家 ②共同住宅の持ち家 ③一戸建ての賃貸 ④共同住宅の賃貸
⑤その他(具体的にお書きください)

Q3 年収はご夫婦合わせてどのくらいですか。

- ①300万円未満 ②300～500万円未満 ③500～700万円未満 ④700～1000万円未満
⑤1000万円以上

Q4 同居されている方はどなたですか。当てはまるもの全てに○をつけてください。

- ①夫(パートナー)
②子ども
③親
④その他()

Q5 ご主人さま/パートナーの方の年齢 ()歳

Q6とQ7は、「お子さまがいる」方のみお答え下さい。



Q6 お子さまの年齢はおいくつですか

- 第1子()歳
第2子()歳
第3子()歳

Q7 お子さまは保育園や幼稚園などに通っていたり、自宅以外に決まった預け先がありますか。

- ①通っている、または、預け先がある
②通っていない、または、預け先がない
③その他()

Ⅲ-1. 次の Q1～10 は一般的な「災害への備え」の知識です。

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	電話が繋がらない時に使用できる NTT 災害用伝言ダイヤルの番号は 171 である。		
2	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板は毎月 1 日と 15 日に使い方を体験できる。		
3	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板に録音された伝言は 72 時間後に自動消去される。		
4	一つの電話番号で登録できる伝言の数は制限があり、それを超えると順次上書き削除される。		
5	食器棚のガラス片が室内に飛び散ることを防ぐには、ガラスの内側に飛散防止フィルムを貼るとより効果的である。		
6	家具転倒防止のための器具*1 の強度は、マット式→ポール式→L 字型金具→ベルト式の順である。		
7	ガス使用中に強い地震(震度 5 相当以上)が起きた時に、ガスメーターが自動的にガスを遮断するため、火を消すことよりも身の安全確保を優先する。		
8	室内でガス漏れの臭いがしたら、換気扇をまわして換気する。		
9	集中豪雨の時には、地下に避難すると安全である。		
10	推奨されている備蓄飲料水の目安は、大人一人あたり 1 日 3 リットル×3 日分である。		

Q6:*1 転倒防止器具

マット式



ポール式



L 字型金具



ベルト式



Ⅲ-2. 次の Q1～13 は妊娠中や産後に関連する「災害への備えや対応」の知識です。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	防災行政無線による「避難準備情報」「避難勧告」「避難指示」のうち、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安は、「避難勧告」が発令された時である。		
2	地震発生後に赤ちゃんを2人で避難する時は、ベビーカーで行くと安全である。		
3	原子力災害で一定量以上の被ばくを受ける可能性がある時に、放射性ヨウ素の内部被ばくを減らすために避難と合わせて安定ヨウ素剤の服用があり、妊婦、新生児、乳幼児は服用が優先される。		
4	災害後の配給食ではビタミン・ミネラル・食物繊維類が不足しがちであり、妊娠期にはこれらの栄養素を含む栄養補助食品やサプリメントを準備するとよい。		
5	妊婦の非常用持ち出し袋は身体への負担を考え 10kg 程度がよい。		
6	赤ちゃんの調乳用にペットボトルの水を準備する場合は、ミネラルを多く含む硬水がよい。		
7	深部静脈血栓症(血液中に血の固まりができ、エコミークラス症候群とも呼ばれる)は妊娠や避難所生活で起きやすく、予防するにはじっとしているとよい。		
8	大災害を経験したり目撃した後に、不安、イライラ、眠れない、動悸、何もする気になれないなど心身の不調は誰にでも見られる自然な反応であり、自分が安心して話せる人や医療者に相談するとよい。		
9	気分が落ちこむ、イライラする、眠れない、強い不安を感じるなどを症状とする産後うつは、誰もが発症する可能性があり、妊娠中や産後に災害を経験した場合にリスクが高まるため、このような症状がある時は早めに身近な人や医療者に相談するとよい。		
10	災害時にお腹の赤ちゃんが動かないと感じた時は、横になる、座るなど落ち着いた状態で胎動を確認してみる。		
11	自宅で赤ちゃんが生まれた時には、赤ちゃんの呼吸がしやすいように口や鼻の周辺についている羊水を拭い、体温が奪われないように体についている羊水などを拭き取り、その後にタオルで包むとよい。		
12	災害時に母乳が出なくなった時は、ミルクを補足しながら母乳を吸わせ続けると再び出てくることがある。		
13	母乳やミルクがない時に応急的に代用できる糖水は、白湯 200cc に対して砂糖小さじ 1 杯(3g)である。		

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

IV. 「災害への備え」の現状についてお尋ねします。

Q1～36 について「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に✓をつけてください。

Q	質問	選択	
1	テレビやパソコン類が落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
2	冷蔵庫が転倒しないようにしている	①はい	②いいえ
3	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
4	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている	①はい	②いいえ
5	窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない	①はい	②いいえ
6	ガラスに飛散防止フィルムを貼っている	①はい	②いいえ
7	家にいて地震が起きた時に、とつさに身を守る安全な場所を確保している	①はい	②いいえ
8	自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない	①はい	②いいえ
9	寝室に履物を用意している	①はい	②いいえ
10	就寝中に停電があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている	①はい	②いいえ
11	分電盤のブレーカーを切る操作ができる、または自動遮断装置を設置している	①はい	②いいえ
12	身の安全を確保できる自宅近くの一時的な避難場所を確認している	①はい	②いいえ
13	居住地域の指定避難所(宿泊や食事など生活機能を有している)がどこであるか確認している	①はい	②いいえ
14	避難経路の安全性を実際に歩いて確認している	①はい	②いいえ
15	自分の身を守ることを最優先にして避難することを家族で確認している	①はい	②いいえ
16	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
17	自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
18	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ
19	災害緊急速報を受信できるようにしている	①はい	②いいえ
20	居住地域の指定避難所に何が備蓄されているか確認している	①はい	②いいえ
21	給水場所を確認している	①はい	②いいえ
22	居住地を管轄する保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
23	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
24	外出時にはマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している	①はい	②いいえ
25	外出時には常に母子健康手帳を携帯している	①はい	②いいえ
26	妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている	①はい	②いいえ
27	妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に説明できる	①はい	②いいえ
28	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
29	携帯災害用伝言板を実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
30	災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している	①はい	②いいえ
31	災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている	①はい	②いいえ
32	災害時の連絡方法を家族で決めている	①はい	②いいえ
33	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている	①はい	②いいえ
以下は、お子さまのいる方のみお答えください			
34	お子さまの預け先(例えば、保育園など)の避難場所を確認している	①はい	②いいえ
35	お子さまの預け先に災害時の子どもの引き渡し方法を確認している	①はい	②いいえ
36	預けているお子さまの災害時の迎えについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ

V. 災害を想定した備蓄についてお尋ねします。

Q1～Q4 について、「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に○をつけたり、✓をつけてください。

Q1 災害が起きた時のために備蓄している

- 1) はい → Q2 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q2 それはどのような物ですか。

下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物が
あれば、「Q2 備」の欄に✓をして下さい。

Q3 必要な物を災害時にすぐに持ち出せるようにしている

- 1) はい → Q4 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q4 それはどのような物ですか。

下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物が
あれば、「Q4 持」の欄に✓をして下さい。

物品リスト

(1) 食事に関して

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		

その他に備えている物

(2) 排泄に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯トイレ			④	新聞紙			⑦	トイレットペーパー		
②	簡易トイレ			⑤	ビニール袋			⑧	ウエットティッシュ		
③	トイレ凝固剤			⑥	お風呂の残り湯						

その他に備えている物

(3) 保温・冷やすための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	使い捨てカイロ			④	大きなビニール袋			⑦	断熱シート		
②	保温アルミシート			⑤	防寒着			⑧	冷却シート		
③	新聞紙			⑥	毛布						

その他に備えている物

物品リスト

(4) 清潔を保つための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	ウエットティッシュ			④	歯ブラシ			⑦	手指消毒液		
②	水のいらないボディシャンプー			⑤	ペーパー歯みがき			⑧	除菌シート		
③	ドライシャンプー			⑥	液体歯みがき			⑨	タオル		

その他に備えている物

(5) 生活全般に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	懐中電灯			⑨	寝袋			⑰	はさみ		
②	予備電池			⑩	灯油			⑱	ナイフ		
③	ヘッドランプ			⑪	ガソリン			⑲	ポリタンク		
④	ランタン			⑫	マッチ・ライター			⑳	給水用容器		
⑤	衣類			⑬	マジックペン			㉑	エコバック		
⑥	下着類			⑭	筆記用具			㉒	ビニール袋		
⑦	靴下			⑮	ガムテープ			㉓	新聞紙		
⑧	雨具			⑯	裁縫セット			㉔	シート		

その他に備えている物

(6) 応急手当のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		

その他に備えている物

(7) 身を守るための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	軍手			④	厚底の靴			⑦	ホイッスル		
②	ヘルメット			⑤	マスク			⑧	防犯ブザー		
③	スリッパ			⑥	使い捨て手袋						

その他に備えている物

物品リスト

(8) 情報収集のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		
その他に備えている物											

(9) 子ども(上の子・生まれてくる子)にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑥	着替え一式			⑪	バスタオル		
②	ベビーカー			⑦	粉ミルク			⑫	離乳食		
③	オムツ			⑧	哺乳瓶と乳首			⑬	お菓子		
④	ウエットティッシュ			⑨	紙コップ			⑭	お気に入りのもの		
⑤	カーゼハンカチ			⑩	スプーン						
その他に備えている物											

(10) 自分にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	常備薬・持病薬			⑤	授乳ケープ			⑨	化粧品		
②	保険証・診察券			⑥	重要書類(身分・財産関連の書類)			⑩	家族の写真		
③	母子健康手帳			⑦	眼鏡・コンタクトレンズ			⑪	お気に入りのもの		
④	母乳パット			⑧	生理用品						
その他に備えている物											

VI. 上記の(1)～(10)以外に備えている物／ことがありましたら、どんなことでも結構ですので、理由とともにご記入下さい。

大変お疲れ様でした。ありがとうございました。回答後の質問紙は返信用封筒に入れてご返送ください。

2 回目調査用紙は、約 1 ヶ月後にご自宅に送らせていただく予定です。よろしくお願いいたします。

I. 以下の質問について該当する番号に○をつけてください。

Q1 あなたはここ1ヶ月間に災害を経験しましたか。

- ①はい →Q2とQ3にお答えください
- ②いいえ

Q2 それはどのような災害でしたか。該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①地震
- ②津波
- ③火山噴火
- ④台風
- ⑤河川の氾濫
- ⑥土砂崩れ
- ⑦その他()

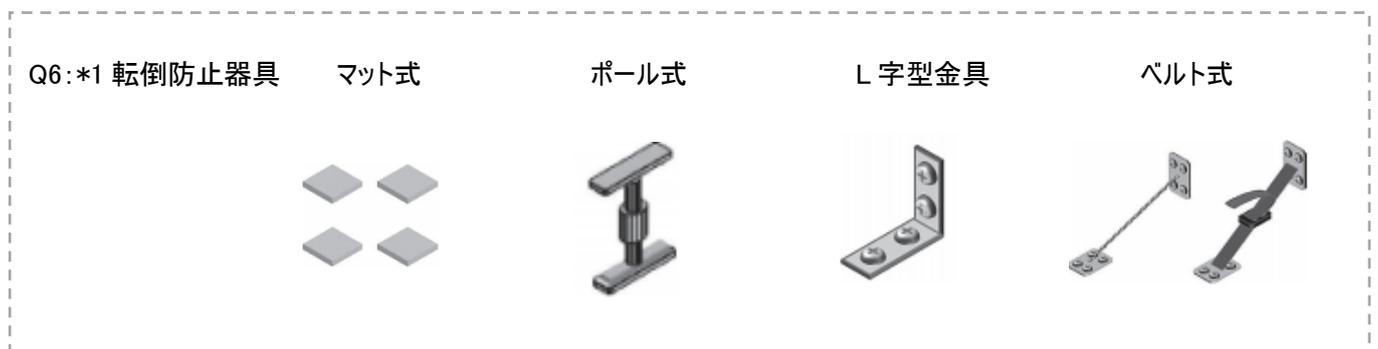
Q3 それはどのような被害でしたか。程度に関わらず、該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①自身のけが
- ②家族のけが
- ③自宅が壊れた(一部・全部を含む)
- ④家財道具が壊れた
- ⑤自宅が浸水した
- ⑥自宅から避難した
- ⑦電気・ガス・水道(いずれか、または全部)が停止
- ⑧被害はなかった
- ⑨その他()

II-1. 次の Q1～10 は一般的な「災害への備え」の知識です。

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	電話が繋がらない時に使用できる NTT 災害用伝言ダイヤルの番号は 171 である。		
2	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板は毎月 1 日と 15 日に使い方を体験できる。		
3	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板に録音された伝言は 72 時間後に自動消去される。		
4	一つの電話番号で登録できる伝言の数は制限があり、それを超えると順次上書き削除される。		
5	食器棚のガラス片が室内に飛び散ることを防ぐには、ガラスの内側に飛散防止フィルムを貼るとより効果的である。		
6	家具転倒防止のための器具*1 の強度は、マット式→ポール式→L 字型金具→ベルト式の順である。		
7	ガス使用中に強い地震(震度 5 相当以上)が起きた時に、ガスメーターが自動的にガスを遮断するため、火を消すことよりも身の安全確保を優先する。		
8	室内でガス漏れの臭いがしたら、換気扇をまわして換気する。		
9	集中豪雨の時には、地下に避難すると安全である。		
10	推奨されている備蓄飲料水の目安は、大人一人あたり 1 日 3 リットル×3 日分である。		



II-2. 次の Q1～13 は妊娠中や産後に関連する「災害への備えや対応」の知識です。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	防災行政無線による「避難準備情報」「避難指示」「避難勧告」のうち、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安は、「避難勧告」が発令された時である。		
2	地震発生後に赤ちゃんを2人で避難する時は、ベビーカーで行くと安全である。		
3	原子力災害で一定量以上の被ばくを受ける可能性がある時に、放射性ヨウ素の内部被ばくを減らすために避難と合わせて安定ヨウ素剤の服用があり、妊婦、新生児、乳幼児は服用が優先される。		
4	災害後の配給食ではビタミン・ミネラル・食物繊維類が不足しがちであり、妊娠期にはこれらの栄養素を含む栄養補助食品やサプリメントを準備するとよい。		
5	妊婦の非常用持ち出し袋は身体への負担を考え 10kg 程度がよい。		
6	赤ちゃんの調乳用にペットボトルの水を準備する場合は、ミネラルを多く含む硬水がよい。		
7	深部静脈血栓症(血液中に血の固まりができ、エコミークラス症候群とも呼ばれる)は妊娠や避難所生活で起きやすく、予防するにはじっとしているとよい。		
8	大災害を経験したり目撃した後に、不安、イライラ、眠れない、動悸、何もする気になれないなど心身の不調は誰にでも見られる自然な反応であり、自分が安心して話せる人や医療者に相談するとよい。		
9	気分が落ちこむ、イライラする、眠れない、強い不安を感じるなどを症状とする産後うつは、誰もが発症する可能性があり、妊娠中や産後に災害を経験した場合にリスクが高まるため、このような症状がある時は早めに身近な人や医療者に相談するとよい。		
10	災害時にお腹の赤ちゃんが動かないと感じた時は、横になる、座るなど落ち着いた状態で胎動を確認してみる。		
11	自宅で赤ちゃんが生まれた時には、赤ちゃんの呼吸がしやすいように口や鼻の周辺についている羊水を拭き、体温が奪われないように体についている羊水などを拭きとった後にタオルで包むとよい。		
12	災害時に母乳が出なくなった時は、ミルクを補足しながら母乳を吸わせ続けると再び出てくることもある。		
13	母乳やミルクがない時に応急的に代用できる糖水は、白湯 200cc に対して砂糖小さじ 1 杯(3g)である。		

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

IV. 「災害への備え」の現状についてお尋ねします。

Q1～36 について「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に✓をつけてください。

Q	質問	選択	
1	テレビやパソコン類が落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
2	冷蔵庫が転倒しないようにしている	①はい	②いいえ
3	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
4	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている	①はい	②いいえ
5	窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない	①はい	②いいえ
6	ガラスに飛散防止フィルムを貼っている	①はい	②いいえ
7	家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している	①はい	②いいえ
8	自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない	①はい	②いいえ
9	寝室に履物を用意している	①はい	②いいえ
10	就寝中に停電があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている	①はい	②いいえ
11	分電盤のブレーカーを落とす操作ができる、または自動遮断装置を設置している	①はい	②いいえ
12	身の安全を確保できる自宅近くの一時的な避難場所を確認している	①はい	②いいえ
13	居住地域の指定避難所(宿泊や食事など生活機能を有している)がどこであるか確認している	①はい	②いいえ
14	避難経路の安全性を実際に歩いて確認している	①はい	②いいえ
15	自分の身を守ることを最優先にして避難することを家族で確認している	①はい	②いいえ
16	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
17	自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
18	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ
19	災害緊急速報を受信できるようにしている	①はい	②いいえ
20	居住地域の指定避難所に何が備蓄されているか確認している	①はい	②いいえ
21	給水場所を確認している	①はい	②いいえ
22	居住地を管轄する保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
23	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
24	外出時にはマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している	①はい	②いいえ
25	外出時には常に母子健康手帳を携帯している	①はい	②いいえ
26	妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている	①はい	②いいえ
27	妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に説明できる	①はい	②いいえ
28	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
29	携帯災害用伝言板を実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
30	災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している	①はい	②いいえ
31	災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている	①はい	②いいえ
32	災害時の連絡方法を家族で決めている	①はい	②いいえ
33	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている	①はい	②いいえ
以下は、 <u>お子さまのいる方のみ</u> お答えください			
34	お子さまの預け先(例えば、保育園など)の避難場所を確認している	①はい	②いいえ
35	お子さまの預け先に災害時の子どもの引き渡し方法を確認している	①はい	②いいえ
36	預けているお子さまの災害時の迎えについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ

IV. 災害を想定した備蓄についてお尋ねします。

Q1～Q4 について、「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に○をつけたり、✓をつけてください。

Q1 災害が起きた時のために備蓄している

- 1) はい → Q2 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q2 それはどのような物ですか。

下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物が
あれば、「Q2 備」の欄に✓をして下さい。

Q3 必要な物を災害時にすぐに持ち出せるようにしている

- 1) はい → Q4 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q4 それはどのような物ですか。

下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物が
あれば、「Q4 持」の欄に✓をして下さい。

物品リスト

(1) 食事に関して

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		

その他に備えている物

(2) 排泄に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯トイレ			④	新聞紙			⑦	トイレットペーパー		
②	簡易トイレ			⑤	ビニール袋			⑧	ウエットティッシュ		
③	トイレ凝固剤			⑥	お風呂の残り湯						

その他に備えている物

(3) 保温・冷やすための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	使い捨てカイロ			④	大きなビニール袋			⑦	断熱シート		
②	保温アルミシート			⑤	防寒着			⑧	冷却シート		
③	新聞紙			⑥	毛布						

その他に備えている物

物品リスト

(4) 清潔を保つための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	ウエットティッシュ			④	歯ブラシ			⑦	手指消毒液		
②	水のいらないボディシャンプー			⑤	ペーパー歯みがき			⑧	除菌シート		
③	ドライシャンプー			⑥	液体歯みがき			⑨	タオル		

その他に備えている物

(5) 生活全般に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	懐中電灯			⑨	寝袋			⑰	はさみ		
②	予備電池			⑩	灯油			⑱	ナイフ		
③	ヘッドランプ			⑪	ガソリン			⑲	ポリタンク		
④	ランタン			⑫	マッチ・ライター			⑳	給水用容器		
⑤	衣類			⑬	マジックペン			㉑	エコバック		
⑥	下着類			⑭	筆記用具			㉒	ビニール袋		
⑦	靴下			⑮	ガムテープ			㉓	新聞紙		
⑧	雨具			⑯	裁縫セット			㉔	シート		

その他に備えている物

(6) 応急手当のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		

その他に備えている物

(7) 身を守るための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	軍手			④	厚底の靴			⑦	ホイッスル		
②	ヘルメット			⑤	マスク			⑧	防犯ブザー		
③	スリッパ			⑥	使い捨て手袋						

その他に備えている物

物品リスト

(8) 情報収集のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		

その他に備えている物

(9) 子ども(上の子・生まれてくる子)にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑥	着替え一式			⑪	バスタオル		
②	ベビーカー			⑦	粉ミルク			⑫	離乳食		
③	オムツ			⑧	哺乳瓶と乳首			⑬	お菓子		
④	ウエットティッシュ			⑨	紙コップ			⑭	お気に入りのもの		
⑤	カーゼハンカチ			⑩	スプーン						

その他に備えている物

(10) 自分にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	常備薬・持病薬			⑤	授乳ケープ			⑨	化粧品		
②	保険証・診察券			⑥	重要書類(身分・財産関連の書類)			⑩	家族の写真		
③	母子健康手帳			⑦	眼鏡・コンタクトレンズ			⑪	お気に入りのもの		
④	母乳パット			⑧	生理用品						

その他に備えている物

V. 上記の(1)～(10)以外に備えている物／ことがありましたら、どんなことでも結構ですので、理由とともにご記入下さい。

大変お疲れ様でした。ありがとうございました。回答後の質問紙は返信用封筒でご返送下さい。

研究調査協力をお願い

妊婦さまへ

私は、兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学生です。現在、看護職が行う妊婦さんを対象にした「災害に備えるための教育プログラムの効果検証」というテーマで研究を進めています。災害はいったん起きると大きな被害をもたらしますが、事前に備えることによって、生命や健康への影響を減らし、対応力を高めることができます。妊娠期は身体が著しく変化するとともに、赤ちゃんが成長・発達し、また、出産や育児を控え、いつも以上にサポートが必要な時期であり、安全や健康、家族とのつながりを保つための災害への備えがより一層必要です。そこで、妊婦さまがご家族と一緒に具体的に災害への備えを進めていくためのプログラムを作成しました。

プログラムでは妊娠中に何を備えたらよいかを学び、その知識を活用して自らに必要な備えについて考え、自宅で実際にできることから取り組み、そして、実際にやってみたことを参加者間で共有・情報交換して、プログラムに参加しながら、実際に備えていくことを目指しています。ひとりで備えることが難しいものもありますので、ご主人／パートナーの方にもご参加いただき、また、参加者の方々と一緒に取り組み、災害への備えを整えていただけたらと思っております。

この研究の対象者は、妊娠 14 週～23 週の正常な妊娠経過にある方（日常生活に支障のある合併症や安静を要する合併症がない方）、日本語で読み書きができる日本人の方、パートナー（配偶者）のいる方です。

あなた様をお願いしたい内容は、教育プログラムにご主人／パートナーの方と一緒にご参加いただくこと、ならびに、3 回の質問紙調査に回答いただくことです。プログラムの詳細は別紙に記しています。本研究では、質問紙調査とワークショップでご発表いただく内容をデータといたします。質問紙調査では、災害の備えに関する知識や行動、あなた自身、ご家族のこと、災害の経験の有無などについてお聞きします。回答所要時間は約 20 分です。ワークショップ（2 回目）では、ご自宅での取り組み内容についてご発表頂きます。

調査に協力するかどうかは自由に決めていただけます。同意した後で辞退することも可能で、それによって現在受けている治療や看護が変わることはありません。辞退された場合のデータは、研究データとして使用することはございません。答えたくない項目にはお答えいただかなくて結構ですし、質問紙への回答やプログラムへの参加によって、心理的

負担をお感じになった場合には回答や参加を中断してください。その後も引き続き負担感を感じられることがございましたら、ご相談に応じる準備がありますので下記の研究者の連絡先にご連絡ください。

質問紙には ID 番号をつけ、無記名といたします。この ID 番号はデータ整理上用いるもので、個人を特定するためのものではありません。ご発表いただく内容も個人が特定されないように ID 番号で処理いたします。調査にご協力いただける場合にあなた様のご連絡先を伺いますが、連絡先の情報は、調査用紙の送付、データの確認が必要な時（2 者択一の問題で複数の回答がある場合や読めない文字がある場合）、プログラムの日程等に関して連絡事項がある時にのみ使用し、これ以外の目的で使用することはありません。また、同意書と回答用紙はそれぞれ鍵のかかる別の場所に厳重に保管します。研究で得られた情報は本研究の目的以外に使用することはありません。この研究結果は博士論文としてまとめ、看護・医療関係の学会や学会誌に発表し、看護の向上に役立てていきます。本調査で得たデータは論文として公表するまで鍵のかかる場所に保管し、その後破棄します。本研究は文部科学省の科学研究助成金を受けて実施しております。

ご多忙のところ恐れいますが、本研究の趣旨をご理解いただきまして、ぜひご協力いただければ幸いです。なお、ご協力いただいた方には 3 ヶ月後の調査終了後にお礼の品をお渡しさせていただきます。謝礼に係る個人情報には大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後 5 年間は責任をもって保管し、その後破棄します。

この調査に関してご質問などございましたら、下記の研究者の連絡先までお問い合わせ下さい。

本依頼書は同意書とともに、調査終了後 1 年間は保存していただきますようお願いいたします。

研究者：兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子
電話 [REDACTED] メールアドレス [REDACTED]

指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科
電話 [REDACTED]

ワークショップと調査のスケジュール

研究にご協力いただける場合に、ワークショップと調査は以下のスケジュールで進みます。

1. 同意書 2 通（妊婦さま用と研究者用）にご署名ください。
妊婦さま用同意書は、研究終了時までお手元に保管してください。
2. ご主人／パートナーの方とご相談の上、ワークショップに参加可能な日を希望表にご記入ください。
3. 初回調査にご回答ください。（図①）
4. 返信用封筒に、①あなた様にご署名した研究者用同意書、②ご主人／パートナーさまにご署名した研究者同意書、③回答後の調査用紙、④ワークショップ日程希望表、以上4点を入れて3～4日を目安にご返信ください。
5. 折り返し、冊子「もしもの時の安全と安全のために 災害に備えよう！」とワークショップの日程をお送りします。第1回ワークショップまでに冊子をご一読ください。
6. 第1回ワークショップにご主人／パートナーさまと一緒にご参加ください。（図③）
その際に、「冊子」と、入手可能であれば今お住まいの地域のハザードマップをご持参下さい。
* ハザードマップは市報に掲載されていたり、市区町村の役場などで配布されています。また、各自治体のホームページ、国土交通省ハザードマップポータルサイト(<http://disaportal.gsi.go.jp/>)から入手できる地域もあります。

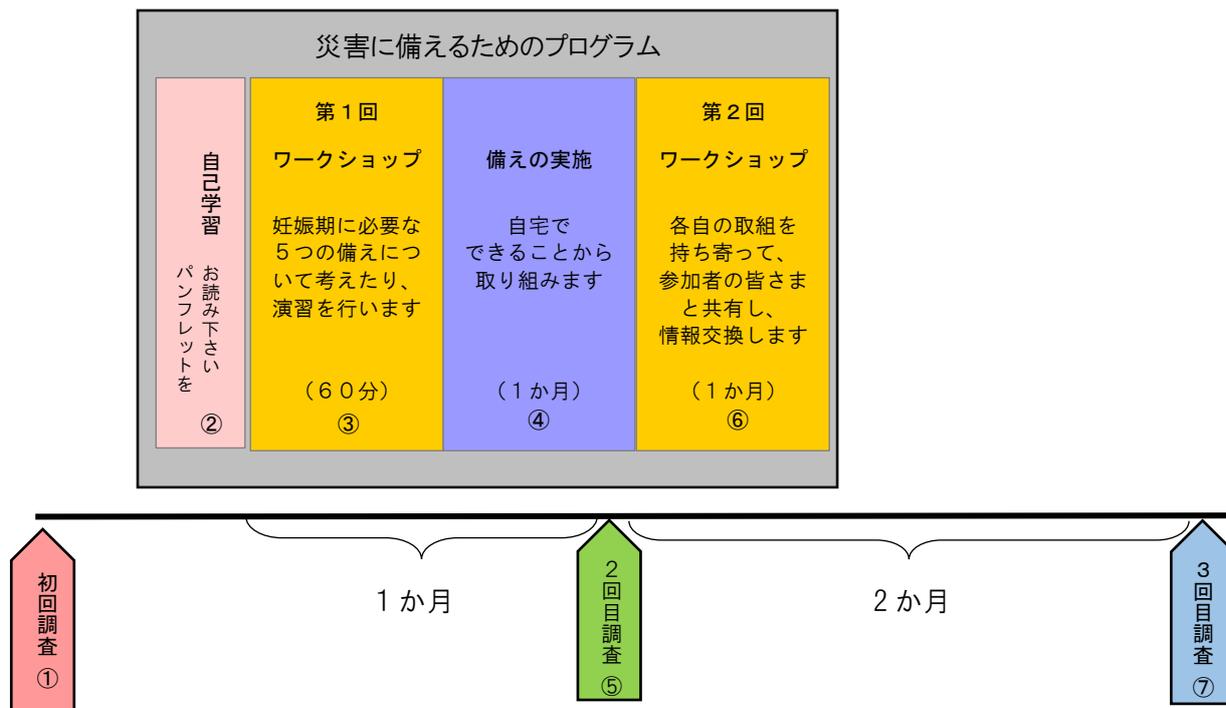
<第1回ワークショップの内容>（約60分）

はじめに	研究とプログラムの目的・内容・方法について
セッション1 危険から身を守る	妊娠や赤ちゃんがいる生活という視点から、身の回りの危険／安全を点検して、身の安全を守るため／危険を減らすための対策について具体的に考えていきます。
セッション2 安全に避難する	妊婦さんや、生まれたばかりの赤ちゃん・小さなお子さんと一緒に安全に避難するために確認しておくこと、具体的な避難方法について考えていきます。
セッション3 家族とつながる	災害時に電話が繋がらない時、家族が離れ離れになった時のために、事前にしておくことについて確認します。
セッション4 災害後の生活に対応できるようにする	災害が起きた後、生活にさまざまな影響が及びます。電気、ガス、水、通信などが途絶えた時に何が起るか、そのためにどんな代替手段があるかについて、考えます。
セッション5 災害時におけることと身体	災害時に妊婦さん、育児中のお母さん、乳幼児のからだどころにどのような反応がみられるか、また、どのように対応したらよいか確認します。

（裏へ続く）

7. ワークショップ後の1ヶ月間に、ご自宅で、ご主人／パートナーさまと一緒に、できることから、災害への備えに取り組んでいただきます。(図④)
8. 第2回ワークショップ前までに、取り組んだことを記録して(Before／Afterの形式)お送り下さい。記録は写真機能付の携帯電話、デジカメ、使い捨てカメラなどで撮影していただき、メールや郵送でお送りいただきます。使い捨てカメラ、USBを使用される場合はこちらで準備します。お送りいただいた記録は、第2回ワークショップで共有できるように研究者がパワーポイントに加工します。
◆記録を送付いただく際に研究者が知り得たメールアドレスは、第2回ワークショップ後に責任をもって消去します。
9. 2回目調査用紙をご自宅に郵送いたしますのでご回答頂き、所定の封筒に入れてご返送ください。(図⑤)
10. 第2回ワークショップに、ご主人／パートナーさまと一緒にご参加ください。ご自宅で何に取り組んだか、行ってみて気づいたことなどをご発表いただき、参加者のみなさまと共有します。また、困難な取り組みの解決策などについて情報交換します。(図⑥)
11. 3回目調査用紙をご自宅に郵送いたしますのでご回答頂き、所定の封筒に入れてご返信下さい。(図⑦)

<プログラムと調査の流れ>



◎お礼の品は、プログラムすべてにご参加いただいた方に、3回目調査終了後にお送りさせていただきます。

研究協力をお願い

妊婦さまのご主人／パートナーの方へ

私は、兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程の学生です。現在、看護職が行う妊婦さんを対象にした「災害に備えるための教育プログラムの効果検証」というテーマで研究を進めています。災害はいったん起きると大きな被害をもたらしますが、事前に備えることによって、生命や健康への影響を減らし、対応力を高めることができます。妊娠期は、身体が著しく変化するとともに、赤ちゃんが成長・発達し、また、出産や育児を控え、いつも以上にサポートが必要な時期であり、安全や健康、家族とのつながりを保つための災害への備えがより一層必要です。そこで、妊婦さまがご家族と一緒に具体的に災害への備えを進めていくためのプログラムを作成しました。

プログラムでは妊娠中に何を備えたらよいかを学び、その知識を活用して自らに必要な備えについて考え、自宅で実際にできることから取り組み、そして、実際にやってみたことを参加者間で共有・情報交換して、プログラムに参加しながら、実際に備えていくことを目指しています。ひとりで備えることが難しいものもありますので、ご主人／パートナーの方にもご参加いただき、また、参加者の方々と一緒に取り組み、災害への備えを整えていただけたらと思っております。

この度、受診された奥様に研究へのご協力をお願いすると共に、ご主人／パートナーの方とご相談の上でプログラムへの参加を決めて頂くことをお願いさせていただきました。

あなた様にご協力いただきたいことは、妊婦さまと一緒にプログラムにご参加いただくことです。プログラムの詳細は別紙に記していますが、パンフレットをお読みいただいた後に、第1回ワークショップにご参加いただき、その後1か月間、ご自宅で、できることから妊婦さんと一緒に備えに取り組み、その取り組みについて第2回ワークショップでご発表いただきます。ご発表いただいた内容は、データとして使用させていただきます。ワークショップの所要時間は1時間程度です。

研究に協力するかどうかはご自由に決めていただけます。同意した後で辞退することも可能で、それによって奥様が現在受けている治療や看護が変わることはありません。プログラムへの参加によって、心理的負担をお感じになった場合には中断してください。また、中断後にも引き続き負担感を感じられることがございましたら、ご相談に応じる準備がありますので、下記の研究者の連絡先にご連絡ください。

研究で得られた情報は本研究の目的以外に使用することはありません。ワークショップでご発表いただく内容は、個人が特定されないように処理します。この研究結果は博士論文としてまとめ、看護・医療関係の学会や学会誌に発表し、看護の向上に役立てていきます。本調査で得たデータは論文として公表するまで鍵のかかる場所に保管し、その後破棄します。本研究は文部科学省の科学研究助成金を受けて実施しております。

ご多忙のところ恐れいりますが、本研究の趣旨をご理解いただきまして、ぜひご協力いただければ幸いです。なお、ご協力いただいた方には研究終了後にお礼の品をお渡しさせていただきます。謝礼に係る個人情報に大学の規定により個人が特定されない形で記録し、会計年度終了後 5 年間は責任をもって保管し、その後破棄します。

この調査に関してご質問などございましたら、下記の研究者の連絡先までお問い合わせ下さい。

本依頼書は同意書とともに、調査終了後 1 年間は保存していただきますようお願いいたします。

研究者：兵庫県立大学大学院看護学研究科博士後期課程 渡邊聡子

電話 [REDACTED] メールアドレス [REDACTED]

指導教員：山本あい子 兵庫県立大学大学院看護学研究科

電話 [REDACTED]

今後のスケジュール

研究にご協力いただける場合には、ワークショップは以下のスケジュールで進みます。

1. 同意書 2 通（ご主人／パートナーさま用と研究者用）にご署名ください。
ご主人／パートナーさま用の同意書は、研究終了時までお手元に保管してください。
2. ワークショップに参加可能な日を妊婦さまとご相談ください。
3. 研究者用同意書を妊婦さまの同意書と一緒にして所定の返信用封筒に入れてご返信ください。
4. 折り返し、冊子「もしもの時の安全と安全のために 災害に備えよう！」とワークショップの日程をお送りします。第 1 回ワークショップまでに冊子をご一読ください。
5. 第 1 回ワークショップに、妊婦さまと一緒にご参加ください。（図②）

その際に、「冊子」と、入手可能であれば、今お住まいの地域のハザードマップをご持参下さい。

* ハザードマップは市報に掲載されていたり、市区町村の役場などで配布されています。また、各自治体のホームページ、国土交通省ハザードマップポータルサイト(<http://disaportal.gsi.go.jp/>)から入手できる地域もあります。

<第 1 回ワークショップの内容> （約 60 分）

はじめに	研究とプログラムの目的・内容・方法について
セッション1 危険から身を守る	妊娠や赤ちゃんがいる生活という視点から、身の回りの危険／安全を点検して、身の安全を守るため／危険を減らすための対策について具体的に考えていきます。
セッション2 安全に避難する	妊婦さんや、生まれたばかりの赤ちゃん・小さなお子さんと一緒に安全に避難するために確認しておくこと、具体的な避難方法について考えていきます。
セッション3 家族とつながる	災害時に電話がつかない時、家族が離れ離れになった時のために、事前にしておくことについて確認します。
セッション4 災害後の生活に対応できるようにする	災害が起きた後、生活にさまざまな影響が及びます。電気、ガス、水、通信などが途絶えた時に何が起こるか、そのためにどんな代替手段があるかについて、考えます。
セッション5 災害時におけることと身体	災害時に妊婦さん、育児中のお母さん、乳幼児のからだどころにどのような反応がみられるか、また、どのように対応したらよいか確認します。

（裏へ続く）

6. ワークショップ後の1ヶ月間に、ご自宅で、妊婦さまと一緒に、ワークショップで考えたことなどをもとに、災害への備えに取り組んでいただきます。（図③）
7. 第2回ワークショップ前までに、取り組んだことを記録して（Before／Afterの形式）お送り下さい。記録は写真機能付の携帯電話、デジカメ、使い捨てカメラなどで撮影していただき、メールや郵送でお送りいただきます。使い捨てカメラ、USBを使用される場合はこちらで準備します。お送りいただいた記録は、第2回ワークショップで共有できるように研究者がパワーポイントに加工します。
- ◆記録を送付いただく際に研究者が知り得たメールアドレスは、第2回ワークショップ後に責任をもって消去します。
8. 第2回ワークショップに、妊婦さまと一緒にご参加ください。ご自宅で何に取り組んだか、行ってみて気づいたことなどをご発表いただき、参加者のみなさまと共有します。また、困難な取り組みの解決策などについて情報交換します。（図④）

<プログラムの流れ>



◎お礼の品は、プログラムすべてにご参加いただいた方に、妊婦さまの3回目調査終了後にお送りさせていただきます。

「災害への備え」の必要性はわかっても行動につながらなかったり、ご家族で備えについて話し合う機会がつかれにくかったりしています。このプログラムでは、新しい家族を迎えようとしているご夫婦やカップルの方々が、その場で「災害への備え」について考えたり、自分たちに必要なことに取り組んだりすることを目指しています。「今まで考えてなかった」「何したらわからない」「いつかしようと思っていて先延ばしになっている」「妊娠中や赤ちゃんがいるようになったら、どうしたらいいの?」と思われる方々にお勧めです。

家族と一緒に取り組むことで備えは確実なものになりますし、もしもの時の安心につながります。是非、お二人でワークショップにご参加ください！お待ちしております！！

ID _____

I. あなたご自身のことについてお尋ねします。

以下の質問について()に数字を記入したり、該当する番号に○をつけてください。

Q1 あなたの年齢 ()歳

Q2 現在の妊娠何週 妊娠()週

Q3 今回の妊娠は ①はじめて ②2回目 ③3回目以上

Q4 あなたが最後に学んだ(または現在学んでいる)学校

①中学校 ②高等学校 ③専門学校・短期大学 ④大学 ⑤大学院

Q5 あなたは防災について学んだことがありますか。

①はい →Q6とQ7にお答え下さい →

②いいえ

Q6 それはどこで学びましたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

①小学校 ②中学校 ③高校

④専門学校・短期大学 ⑤大学

⑥地域 ⑦職場

⑧その他()

Q7 どのような内容ですか。

①災害発生のメカニズム ②過去の自然災害

③被害想定(人的・物的・ライフラインの影響など)

④避難訓練

⑤安全対策 ⑥応急救護

⑦ボランティア活動

⑧こころのケア

⑨その他()

Q8 あなたは今までに災害を経験したことがありますか。

①はい →Q9とQ10にお答え下さい →

②いいえ

Q9 それはどのような災害でしたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

①地震 ②津波 ③火山噴火 ④台風

⑤河川の氾濫 ⑥土砂崩れ

⑦その他()

Q10 それはどのような被害でしたか。程度に関わらず、

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

①自身のけが ②家族のけが

③自宅が壊れた(一部・全部を含む)

④家財道具が壊れた ⑤自宅が浸水した

⑥自宅から避難した

⑦電気・ガス・水道(いずれか、または全部)が停止

⑧被害はなかった

⑨その他()

II.あなたのご家族・ご家庭についてお尋ねします。

以下の質問について()に数字を記入したり、該当する番号に○をつけてください。

Q1 ご主人さま／パートナーの方の年齢 ()歳

Q2 ご主人さま／パートナーの方が最後に学んだ(または現在学んでいる)学校

- ①中学校 ②高等学校 ③専門学校・短期大学 ④大学 ⑤大学院

Q3 ご主人さま／パートナーの方は今までに災害を経験したことがありますか。

- ①はい →Q4とQ5にお答え下さい →
②いいえ

Q4 それはどのような災害でしたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①地震 ②津波 ③火山噴火 ④台風
⑤河川の氾濫 ⑥土砂崩れ
⑦その他()

Q5 それはどのような被害でしたか。程度に関わらず、
該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①自身のけが ②家族のけが
③自宅が壊れた(一部・全部を含む)
④家財道具が壊れた ⑤自宅が浸水した
⑥自宅から避難した
⑦電気・ガス・水道(いずれか、または全部)が停止
⑧被害はなかった
⑨その他()

Q6 現在のお住まいにはどのくらいの期間住んでいますか。()年

Q7 お住まいの形態について該当するものはどれですか。

- ①一戸建ての持ち家 ②共同住宅の持ち家 ③一戸建ての賃貸 ④共同住宅の賃貸
⑤その他(具体的にお書きください)

Q8 年収はご夫婦合わせてどのくらいですか。

- ①300万円未満 ②300～500万円未満 ③500～700万円未満 ④700～1000万円未満
⑤1000万円以上

Q9 同居されている方はどなたですか。当てはまるもの全てに○をつけてください。

- ①夫(パートナー)
②子ども →Q10とQ11にお答え下さい →
③親
④その他()

Q10 お子さまの年齢はおいくつですか。

- 第1子()歳
第2子()歳
第3子()歳

Q11 お子さまは保育園や幼稚園などに通っていたり、
自宅以外に決まった預け先がありますか。

- ①通っている、または、預け先がある
②通っていない、または、預け先がない
③その他()

Ⅲ-1. 次の Q1～10 は一般的な「災害への備え」の知識です。

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	電話が繋がらない時に使用できる NTT 災害用伝言ダイヤルの番号は 171 である。		
2	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板は毎月 1 日と 15 日に使い方を体験できる。		
3	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板に録音された伝言は 72 時間後に自動消去される。		
4	一つの電話番号で登録できる伝言の数は制限があり、それを超えると順次上書き削除される。		
5	食器棚のガラス片が室内に飛び散ることを防ぐには、ガラスの内側に飛散防止フィルムを貼るとより効果的である。		
6	家具転倒防止のための器具*1 の強度は、マット式→ポール式→L 字型金具→ベルト式の順である。		
7	ガス使用中に強い地震(震度 5 相当以上)が起きた時に、ガスメーターが自動的にガスを遮断するため、火を消すことよりも身の安全確保を優先する。		
8	室内でガス漏れの臭いがしたら、換気扇をまわして換気する。		
9	集中豪雨の時には、地下に避難すると安全である。		
10	推奨されている備蓄飲料水の目安は、大人一人あたり 1 日 3 リットル×3 日分である。		

Q6:*1 転倒防止器具

マット式



ポール式



L 字型金具



ベルト式



Ⅲ-2. 次の Q1～13 は妊娠中や産後に関連する「災害への備えや対応」の知識です。

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	防災行政無線による「避難準備情報」「避難勧告」「避難指示」のうち、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安は、「避難勧告」が発令された時である。		
2	地震発生後に赤ちゃんを2人で避難する時は、ベビーカーで行くと安全である。		
3	原子力災害で一定量以上の被ばくを受ける可能性がある時に、放射性ヨウ素の内部被ばくを減らすために避難と合わせて安定ヨウ素剤の服用があり、妊婦、新生児、乳幼児は服用が優先される。		
4	災害後の配給食ではビタミン・ミネラル・食物繊維類が不足しがちであり、妊娠期にはこれらの栄養素を含む栄養補助食品やサプリメントを準備するとよい。		
5	妊婦の非常用持ち出し袋は身体への負担を考え 10kg 程度がよい。		
6	赤ちゃんの調乳用にペットボトルの水を準備する場合は、ミネラルを多く含む硬水がよい。		
7	深部静脈血栓症(血液中に血の固まりができ、エコノミークラス症候群とも呼ばれる)は妊娠や避難所生活で起きやすく、予防するにはじっとしているとよい。		
8	大災害を経験したり目撃した後に、不安、イライラ、眠れない、動悸、何もする気になれないなど心身の不調は誰にでも見られる自然な反応であり、自分が安心して話せる人や医療者に相談するとよい。		
9	気分が落ちこむ、イライラする、眠れない、強い不安を感じるなどを症状とする産後うつは、誰もが発症する可能性があり、妊娠中や産後に災害を経験した場合にリスクが高まるため、このような症状がある時は早めに身近な人や医療者に相談するとよい。		
10	災害時にお腹の赤ちゃんが動かないと感じた時は、横になる、座るなど落ち着いた状態で胎動を確認してみる。		
11	自宅で赤ちゃんが生まれた時には、赤ちゃんの呼吸がしやすいように口や鼻の周辺についている羊水を拭い、体温が奪われないように体についている羊水などを拭き取り、その後にタオルで包むとよい。		
12	災害時に母乳が出なくなった時は、ミルクを補足しながら母乳を吸わせ続けると再び出てくることがある。		
13	母乳やミルクがない時に応急的に代用できる糖水は、白湯 200cc に対して砂糖小さじ 1 杯(3g)である。		

IV. 「災害への備え」の現状についてお尋ねします。

Q1～36 について「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に✓をつけてください。

Q	質問	選択	
1	テレビやパソコン類が落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
2	冷蔵庫が転倒しないようにしている	①はい	②いいえ
3	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
4	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている	①はい	②いいえ
5	窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない	①はい	②いいえ
6	ガラスに飛散防止フィルムを貼っている	①はい	②いいえ
7	家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している	①はい	②いいえ
8	自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない	①はい	②いいえ
9	寝室に履物を用意している	①はい	②いいえ
10	就寝中に停電があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている	①はい	②いいえ
11	分電盤のブレーカーを落とす操作ができる、または自動遮断装置を設置している	①はい	②いいえ
12	身の安全を確保できる自宅近くの一時的な避難場所を確認している	①はい	②いいえ
13	居住地域の指定避難所(宿泊や食事など生活機能を有している)がどこであるか確認している	①はい	②いいえ
14	避難経路の安全性を実際に歩いて確認している	①はい	②いいえ
15	自分の身を守ることを最優先にして避難することを家族で確認している	①はい	②いいえ
16	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
17	自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
18	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ
19	災害緊急速報を受信できるようにしている	①はい	②いいえ
20	居住地域の指定避難所に何が備蓄されているか確認している	①はい	②いいえ
21	給水場所を確認している	①はい	②いいえ
22	居住地を管轄する保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
23	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
24	外出時にはマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している	①はい	②いいえ
25	外出時には常に母子健康手帳を携帯している	①はい	②いいえ
26	妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている	①はい	②いいえ
27	妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に説明できる	①はい	②いいえ
28	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
29	携帯災害用伝言板を実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
30	災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している	①はい	②いいえ
31	災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている	①はい	②いいえ
32	災害時の連絡方法を家族で決めている	①はい	②いいえ
33	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている	①はい	②いいえ
以下は、 <u>お子さまのいる方のみ</u> お答えください			
34	お子さまの預け先(例えば、保育園など)の避難場所を確認している	①はい	②いいえ
35	お子さまの預け先に災害時の子どもの引き渡し方法を確認している	①はい	②いいえ
36	預けているお子さまの災害時の迎えについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ

V. 災害を想定した備蓄についてお尋ねします。

Q1～Q4 について、「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に○をつけたり、✓をつけてください。

Q1 災害が起きた時のために備蓄している

- 1) はい → Q2 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q2 それはどのような物ですか。
 下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物が
 あれば、「Q2 備」の欄に✓をして下さい。

Q3 必要な物を災害時にすぐに持ち出せるようにしている

- 1) はい → Q4 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q4 それはどのような物ですか。
 下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物が
 あれば、「Q4 持」の欄に✓をして下さい。

物品リスト

(1) 食事に関して

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		

その他に備えている物

(2) 排泄に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯トイレ			④	新聞紙			⑦	トイレトペーパー		
②	簡易トイレ			⑤	ビニール袋			⑧	ウエットティッシュ		
③	トイレ凝固剤			⑥	お風呂の残り湯						

その他に備えている物

(3) 保温・冷やすための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	使い捨てカイロ			④	大きなビニール袋			⑦	断熱シート		
②	保温アルミシート			⑤	防寒着			⑧	冷却シート		
③	新聞紙			⑥	毛布						

その他に備えている物

物品リスト

(4) 清潔を保つための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	ウエットティッシュ			④	歯ブラシ			⑦	手指消毒液		
②	水のいらぬボディスンパー			⑤	ペーパー歯みがき			⑧	除菌シート		
③	ドライシンパー			⑥	液体歯みがき			⑨	タオル		

その他に備えている物

(5) 生活全般に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	懐中電灯			⑨	寝袋			⑰	はさみ		
②	予備電池			⑩	灯油			⑱	ナイフ		
③	ヘッドランプ			⑪	ガソリン			⑲	ポリタンク		
④	ランタン			⑫	マッチ・ライター			⑳	給水用容器		
⑤	衣類			⑬	マジックペン			㉑	エコバック		
⑥	下着類			⑭	筆記用具			㉒	ビニール袋		
⑦	靴下			⑮	ガムテープ			㉓	新聞紙		
⑧	雨具			⑯	裁縫セット			㉔	シート		

その他に備えている物

(6) 応急手当のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		

その他に備えている物

(7) 身を守るための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	軍手			④	厚底の靴			⑦	ホイッスル		
②	ヘルメット			⑤	マスク			⑧	防犯ブザー		
③	スリッパ			⑥	使い捨て手袋						

その他に備えている物

物品リスト

(8) 情報収集のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		

その他に備えている物

(9) 子ども(上の子・生まれてくる子)にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑥	着替え一式			⑪	バスタオル		
②	ベビーカー			⑦	粉ミルク			⑫	離乳食		
③	オムツ			⑧	哺乳瓶と乳首			⑬	お菓子		
④	ウエットティッシュ			⑨	紙コップ			⑭	お気に入りのもの		
⑤	カーゼハンカチ			⑩	スプーン						

その他に備えている物

(10) 自分にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	常備薬・持病薬			⑤	授乳ケープ			⑨	化粧品		
②	保険証・診察券			⑥	重要書類(身分・財産関連の書類)			⑩	家族の写真		
③	母子健康手帳			⑦	眼鏡・コンタクトレンズ			⑪	お気に入りのもの		
④	母乳パット			⑧	生理用品						

その他に備えている物

VI. 上記の(1)～(10)以外に備えている物／ことがありましたら、どんなことでも結構ですので、理由とともにご記入下さい。

大変お疲れ様でした。ありがとうございました。回答後の質問紙は返信用封筒に入れてご返送ください。

2回目調査用紙は、第1回ワークショップ1ヶ月後にご自宅に送らせていただく予定です。よろしく申し上げます。

ID _____

I. 以下の質問について該当する番号に○をつけてください。

Q1 あなたはここ1ヶ月間に災害を経験しましたか。

- ①はい →Q2とQ3にお答えください →
②いいえ

Q2 それはどのような災害でしたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①地震 ②津波 ③火山噴火 ④台風
⑤河川の氾濫 ⑥土砂崩れ
⑦その他()

Q3 それはどのような被害でしたか。程度に関わらず、
該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①自身のけが ②家族のけが
③自宅が壊れた(一部・全部を含む)
④家財道具が壊れた ⑤自宅が浸水した
⑥自宅から避難した
⑦電気・ガス・水道(いずれか、または全部)が停止
⑧被害はなかった
⑨その他()

Q4 ご主人さま／パートナーの方はここ1ヶ月間に災害を経験しましたか。

- ①はい →Q5とQ6にお答え下さい →
②いいえ

Q5 それはどのような災害でしたか。

該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①地震 ②津波 ③火山噴火 ④台風
⑤河川の氾濫 ⑥土砂崩れ
⑦その他()

Q6 それはどのような被害でしたか。程度に関わらず、
該当する番号すべてに○をつけて下さい。

- ①自身のけが ②家族のけが
③自宅が壊れた(一部・全部を含む)
④家財道具が壊れた ⑤自宅が浸水した
⑥自宅から避難した
⑦電気・ガス・水道(いずれか、または全部)が停止
⑧被害はなかった
⑨その他()

II-1. 次の Q1～10 は一般的な「災害への備え」の知識です。

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	電話が繋がらない時に使用できる NTT 災害用伝言ダイヤルの番号は 171 である。		
2	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板は毎月 1 日と 15 日に使い方を体験できる。		
3	NTT 災害用伝言ダイヤル及び携帯災害用伝言板に録音された伝言は 72 時間後に自動消去される。		
4	一つの電話番号で登録できる伝言の数は制限があり、それを超えると順次上書き削除される。		
5	食器棚のガラス片が室内に飛び散ることを防ぐには、ガラスの内側に飛散防止フィルムを貼るとより効果的である。		
6	家具転倒防止のための器具*1 の強度は、マット式→ポール式→L 字型金具→ベルト式の順である。		
7	ガス使用中に強い地震(震度 5 相当以上)が起きた時に、ガスメーターが自動的にガスを遮断するため、火を消すことよりも身の安全確保を優先する。		
8	室内でガス漏れの臭いがしたら、換気扇をまわして換気する。		
9	集中豪雨の時には、地下に避難すると安全である。		
10	推奨されている備蓄飲料水の目安は、大人一人あたり 1 日 3 リットル×3 日分である。		

Q6:*1 転倒防止器具

マット式



ポール式



L 字型金具



ベルト式



II-2. 次の Q1～13 は妊娠中や産後に関連する「災害への備えや対応」の知識です。

正しいと思うものに○、間違っていると思うものに×、わからないものに「わからない」に✓をつけて下さい。

Q	質問	解答欄 (○か×)	わから ない
1	防災行政無線による「避難準備情報」「避難勧告」「避難指示」のうち、妊婦や小さな子どもがいる場合の避難開始の目安は、「避難勧告」が発令された時である。		
2	地震発生後に赤ちゃんを2人で避難する時は、ベビーカーで行くと安全である。		
3	原子力災害で一定量以上の被ばくを受ける可能性がある時に、放射性ヨウ素の内部被ばくを減らすために避難と合わせて安定ヨウ素剤の服用があり、妊婦、新生児、乳幼児は服用が優先される。		
4	災害後の配給食ではビタミン・ミネラル・食物繊維類が不足しがちであり、妊娠期にはこれらの栄養素を含む栄養補助食品やサプリメントを準備するとよい。		
5	妊婦の非常用持ち出し袋は身体への負担を考え 10kg 程度がよい。		
6	赤ちゃんの調乳用にペットボトルの水を準備する場合は、ミネラルを多く含む硬水がよい。		
7	深部静脈血栓症(血液中に血の固まりができ、エコノミークラス症候群とも呼ばれる)は妊娠や避難所生活で起きやすく、予防するにはじっとしているとよい。		
8	大災害を経験したり目撃した後に、不安、イライラ、眠れない、動悸、何もする気になれないなど心身の不調は誰にでも見られる自然な反応であり、自分が安心して話せる人や医療者に相談するとよい。		
9	気分が落ちこむ、イライラする、眠れない、強い不安を感じるなどを症状とする産後うつは、誰もが発症する可能性があり、妊娠中や産後に災害を経験した場合にリスクが高まるため、このような症状がある時は早めに身近な人や医療者に相談するとよい。		
10	災害時にお腹の赤ちゃんが動かないと感じた時は、横になる、座るなど落ち着いた状態で胎動を確認してみる。		
11	自宅で赤ちゃんが生まれた時には、赤ちゃんの呼吸がしやすいように口や鼻の周辺についている羊水を拭い、体温が奪われないように体についている羊水などを拭きとった後にタオルで包むとよい。		
12	災害時に母乳が出なくなった時は、ミルクを補足しながら母乳を吸わせ続けると再び出てくることがある。		
13	母乳やミルクがない時に応急的に代用できる糖水は、白湯 200cc に対して砂糖小さじ 1 杯(3g)である。		

Ⅲ. 「災害への備え」の現状についてお尋ねします。

Q1～36 について「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に✓をつけてください。

Q	質問	選択	
1	テレビやパソコン類が落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
2	冷蔵庫が転倒しないようにしている	①はい	②いいえ
3	電子レンジが落下しないようにしている、または低い位置に置いている	①はい	②いいえ
4	背の高い家具は倒れないようにしている、または背の低い家具を置くようにしている	①はい	②いいえ
5	窓ガラスの近くに大型家電や家具を置いていない	①はい	②いいえ
6	ガラスに飛散防止フィルムを貼っている	①はい	②いいえ
7	家にいて地震が起きた時に、とっさに身を守る安全な場所を確保している	①はい	②いいえ
8	自宅の避難経路には避難を妨げるものは置いていない	①はい	②いいえ
9	寝室に履物を用意している	①はい	②いいえ
10	就寝中に停電があっても、手の届く所に懐中電灯を置いている	①はい	②いいえ
11	分電盤のブレーカーを落とす操作ができる、または自動遮断装置を設置している	①はい	②いいえ
12	身の安全を確保できる自宅近くの一時的な避難場所を確認している	①はい	②いいえ
13	居住地域の指定避難所(宿泊や食事など生活機能を有している)がどこであるか確認している	①はい	②いいえ
14	避難経路の安全性を実際に歩いて確認している	①はい	②いいえ
15	自分の身を守ることを最優先にして避難することを家族で確認している	①はい	②いいえ
16	自宅のある場所が地震時にどれだけ揺れやすいかをハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
17	自宅が浸水想定区域であるかどうかハザードマップで確認している	①はい	②いいえ
18	居住地域でどのような災害が起こり得るが、どのような危険性があるかについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ
19	災害緊急速報を受信できるようにしている	①はい	②いいえ
20	居住地域の指定避難所に何が備蓄されているか確認している	①はい	②いいえ
21	給水場所を確認している	①はい	②いいえ
22	居住地を管轄する保健所・保健福祉センターの連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
23	通院中の病院以外で、自宅近くの産科・小児科の連絡先を書きだしている	①はい	②いいえ
24	外出時にはマタニティカードやマタニティステッカーを携帯している	①はい	②いいえ
25	外出時には常に母子健康手帳を携帯している	①はい	②いいえ
26	妊婦健康診査での血液検査結果(血液型 Rh 型・感染症検査結果)を母子健康手帳と合わせて持っている	①はい	②いいえ
27	妊娠経過(自分と胎児の健康状態、医師や助産師から気をつけるように言われていること)を他者(医療者)に説明できる	①はい	②いいえ
28	災害用伝言ダイヤルを実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
29	携帯災害用伝言板を実際に試したことがある、あるいは、使用したことがある	①はい	②いいえ
30	災害が起きた時に連絡する人の連絡先を書き出している	①はい	②いいえ
31	災害が起きた時の連絡先リストを持ち歩くようにしている	①はい	②いいえ
32	災害時の連絡方法を家族で決めている	①はい	②いいえ
33	家族が別々に避難した時に落ち合う場所を決めている	①はい	②いいえ
以下は、お子さまのいる方のみお答えください			
34	お子さまの預け先(例えば、保育園など)の避難場所を確認している	①はい	②いいえ
35	お子さまの預け先に災害時の子どもの引き渡し方法を確認している	①はい	②いいえ
36	預けているお子さまの災害時の迎えについて家族で話し合っている	①はい	②いいえ

IV. 災害を想定した備蓄についてお尋ねします。

Q1～Q4 について、「はい」か「いいえ」のどちらか最も当てはまる番号に○をつけたり、✓をつけてください。

Q1 災害が起きた時のために備蓄している

- 1) はい → Q2 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q2 それはどのような物ですか。

下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物があれば、「Q2 備」の欄に✓をして下さい。

Q3 必要な物を災害時にすぐに持ち出せるようにしている

- 1) はい → Q4 にお答え下さい
- 2) いいえ

Q4 それはどのような物ですか。

下記の(1)～(10)の物品リストに該当する物があれば、「Q4 持」の欄に✓をして下さい。

物品リスト

(1) 食事に関して

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	水			⑧	野菜ジュース			⑮	スプーン		
②	缶詰			⑨	サプリメント			⑯	コップ		
③	レトルト食品			⑩	缶切り			⑰	卓上コンロ		
④	お米／アルファ米			⑪	ナイフ			⑱	ガスボンベ		
⑤	フリーズドライ食品			⑫	皿			⑲	ビニール袋		
⑥	栄養補助食品			⑬	フォーク			⑳	アルミホイル		
⑦	お菓子			⑭	はし			㉑	ラップ		

その他に備えている物

(2) 排泄に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯トイレ			④	新聞紙			⑦	トイレトペーパー		
②	簡易トイレ			⑤	ビニール袋			⑧	ウエットティッシュ		
③	トイレ凝固剤			⑥	お風呂の残り湯						

その他に備えている物

(3) 保温・冷やすための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	使い捨てカイロ			④	大きなビニール袋			⑦	断熱シート		
②	保温アルミシート			⑤	防寒着			⑧	冷却シート		
③	新聞紙			⑥	毛布						

その他に備えている物

物品リスト

(4) 清潔を保つための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	ウエットティッシュ			④	歯ブラシ			⑦	手指消毒液		
②	水のいらぬボディスンパー			⑤	ペーパー歯みがき			⑧	除菌シート		
③	ドラインパー			⑥	液体歯みがき			⑨	タオル		
その他に備えている物											

(5) 生活全般に関する物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	懐中電灯			⑨	寝袋			⑰	はさみ		
②	予備電池			⑩	灯油			⑱	ナイフ		
③	ヘッドランプ			⑪	ガソリン			⑲	ポリタンク		
④	ランタン			⑫	マッチ・ライター			⑳	給水用容器		
⑤	衣類			⑬	マジックペン			㉑	エコバック		
⑥	下着類			⑭	筆記用具			㉒	ビニール袋		
⑦	靴下			⑮	ガムテープ			㉓	新聞紙		
⑧	雨具			⑯	裁縫セット			㉔	シート		
その他に備えている物											

(6) 応急手当のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	消毒・外傷薬			④	ガーゼ			⑦	三角巾		
②	絆創膏			⑤	タオル			⑧	ピンセット		
③	サージカルテープ			⑥	包帯			⑨	綿棒		
その他に備えている物											

(7) 身を守るための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	軍手			④	厚底の靴			⑦	ホイッスル		
②	ヘルメット			⑤	マスク			⑧	防犯ブザー		
③	スリッパ			⑥	使い捨て手袋						
その他に備えている物											

物品リスト

(8) 情報収集のための物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	携帯電話			③	携帯テレビ			⑤	ラジオ予備電池		
②	携帯ラジオ			④	携帯充電器			⑥	小銭		

その他に備えている物

(9) 子ども(上の子・生まれてくる子)にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	おんぶ紐・抱っこ紐			⑥	着替え一式			⑪	バスタオル		
②	ベビーカー			⑦	粉ミルク			⑫	離乳食		
③	オムツ			⑧	哺乳瓶と乳首			⑬	お菓子		
④	ウエットティッシュ			⑨	紙コップ			⑭	お気に入りのもの		
⑤	カーゼハンカチ			⑩	スプーン						

その他に備えている物

(10) 自分にとって必要な物品

No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持	No	物品	Q2 備	Q4 持
①	常備薬・持病薬			⑤	授乳ケープ			⑨	化粧品		
②	保険証・診察券			⑥	重要書類(身分・財産関連の書類)			⑩	家族の写真		
③	母子健康手帳			⑦	眼鏡・コンタクトレンズ			⑪	お気に入りのもの		
④	母乳パット			⑧	生理用品						

その他に備えている物

V. 上記の(1)～(10)以外に備えている物／ことがありましたら、どんなことでも結構ですので、理由とともにご記入下さい。

大変お疲れ様でした。ありがとうございました。回答後の質問紙は返信用封筒でご返送下さい。