

2020 年度 兵庫県立大学大学院看護学研究科博士論文

妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む

減災教育モジュールの開発

Development of Educational Module for Disaster Risk Reduction
as Part of Childbirth Education Classes
on Enhancing Disaster Preparedness to Pregnant Women

兵庫県立大学大学院看護学研究科 共同災害看護学専攻

NH15D001 有坂めぐみ

指導教員

主指導教員 増野 園恵 (兵庫県立大学)
副指導教員 神原 咲子 (高知県立大学)
副指導教員 野口真貴子 (日本赤十字看護大学)
副指導教員 佐藤 奈保 (千葉大学)
副指導教員 今津 陽子 (東京医科歯科大学)

2020 年 6 月 5 日提出

目次

第Ⅰ章 緒言	1
A. 研究の背景	1
B. 研究の意義	3
第Ⅱ章 文献検討	4
A. 防災・減災行動	4
1. 個人の防災・減災行動	4
2. 防災・減災教育	4
3. 行動変容について	5
4. モジュールについて	8
5. 予防行動採用プロセスモデルを用いた研究の動向	9
B. 妊婦と災害について	10
1. 災害の妊婦に及ぼす影響	10
2. 妊婦への防災・減災教育	11
3. 妊婦の災害の備えに関する既存の教育プログラム	11
4. 妊婦の災害への備えの現状	13
5. 妊婦の災害への備えに関するガイドラインやパンフレット	16
6. 妊婦に対する医療・保健のサービス	17
7. 妊婦の災害への備えの内容	18
C. サマリー	21
第Ⅲ章 研究枠組み	24
A. 研究枠組みの構築	24
B. 研究目的	25
C. 減災教育モジュールの開発の手順	25
1. ステップ1：減災教育モジュール試案の開発	25

2.	ステップ2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討	25
3.	ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究	26
D.	用語の操作的定義	26
1.	予防行動	26
2.	モジュール	26
3.	出産準備教育	26
E.	仮定の特定	26
第IV章 研究方法		27
A.	ステップ1：減災教育モジュール試案の開発	27
1.	ニーズアセスメントのための予備調査	27
B.	ステップ2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討	28
1.	目的	28
2.	方法	28
C.	ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究	30
1.	介入研究の目的	30
2.	研究デザイン	30
3.	研究フィールドの選定	31
4.	研究協力者	31
5.	サンプルサイズ	32
6.	研究協力者の選定の手順	32
7.	研究協力者への介入手順	33
8.	測定法	34
9.	分析方法	36
10.	倫理的検討	37

第V章 結果	40
A. ステップ1：減災教育モジュール試案の開発	40
1. ニーズアセスメントのための予備調査の結果	40
2. 減災教育モジュール試案の主要な課題の設定	43
3. 予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標の設定	45
4. 健康信念モデルの信念を活用する内容の設定	49
5. 減災教育モジュール試案の教育目標・時間配分等の設計	50
B. ステップ2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討	56
1. 減災教育モジュール試案の教育目的や目標	56
2. 減災教育モジュール試案の教育内容の主要な課題の妥当性	56
3. 教育内容の表現について	57
4. 内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点について	57
5. 減災教育モジュール試案の教育の順番の適切性	57
6. 内容の重複など不要な部分、加筆修正を要する部分の有無等	58
7. その他の助言	58
8. 良いとされた点	58
C. ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究	59
1. 研究協力者への研究協力依頼	59
2. データ収集期間	59
3. 減災教育モジュール試案を用いた介入の実施	60
4. 分析データの選定	60
5. 研究協力者の特性	60
6. 予防行動採用プロセスモデルのステージの位置	64
7. 介入2週間で実行した災害への備えの内容	72
8. 減災教育モジュール試案の評価	74
9. 個別のステージの変化がない妊婦	83

10. 減災教育モジュール試案の提供時の質問内容	86
第VI章 考察	87
A. 減災教育モジュール試案の有用性.....	87
1. 知らなかったことを知る	87
2. 災害への備えを具体的に決め、実行した.....	88
3. 属性に影響されない	89
4. ステージの変化がない課題・介入前からすでに実行している課題がある	89
B. 災害による被害・困難のイメージ化をすること	91
C. 母として備える	92
D. 減災教育モジュール試案の修正等の検討	93
1. 減災教育モジュール試案の難易度と時間の長さ	93
2. 減災教育モジュール試案の修正箇所.....	94
E. 減災教育モジュールの活用に向けた教育方法への示唆	94
1. 集団への提供	94
2. 個人への提供.....	95
3. オンラインを活用して減災教育を提供する	96
4. モジュールの単位を最小化、適宜最新化させ、フレキシブルに使う	96
F. 研究の限界	97
G. 今後の課題	97
第VII章 結論	99
謝辞	101
参考文献.....	102

図目次

図 1	予防行動採用プロセスモデルのステージ.....	7
図 2	研究枠組み.....	24
図 3	研究デザイン.....	31
図 4	研究対象者への研究説明から調査終了に至る過程.....	59
図 5	「①妊婦であることによる避難困難」のステージの位置.....	66
図 6	「②分娩・妊婦健診のための遠隔地避難」のステージの位置.....	66
図 7	「③妊婦であることが言えない」のステージの位置.....	67
図 8	「④避難所の生活」のステージの位置.....	67
図 9	「⑤妊婦が必要とする栄養の不足」のステージの位置.....	68
図 10	「⑥早産や子宮収縮の発生」のステージの位置.....	68
図 11	「⑦かかりつけの病院に行けない」のステージの位置.....	69
図 12	「⑧別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足」の ステージの位置.....	69
図 13	No.17 のステージの位置.....	80
図 14	No.30 のステージの位置.....	81
図 15	No.37 のステージの位置.....	81
図 16	No.38 のステージの位置.....	81
図 17	No.34 のステージの位置.....	81
図 18	No.9 のステージの位置.....	82
図 19	No.42 のステージの位置.....	82
図 20	No.28 のステージの位置.....	82
図 21	No.36 のステージの位置.....	82
図 22	No.11 のステージの位置.....	82
図 23	No.23 のステージの位置.....	82

表目次

表 1	予防行動採用プロセスモデルのステージ.....	7
表 2	モジュールの意味.....	9
表 3	妊婦の災害への備えの内容.....	18
表 4	予防行動採用プロセスモデルのステージ分類のアルゴリズム.....	36
表 5	妊婦の特徴をふまえて考えていた災害への備え.....	41
表 6	一般的な災害への備え.....	42
表 7	妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題.....	44
表 8	予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標.....	47
表 9	健康信念モデルの信念として活用する内容.....	49
表 10	減災教育モジュール試案と時間配分等.....	51
表 11	研究協力施設とデータ収集期間.....	59
表 12	研究協力者の基本属性.....	61
表 13	ナンバリングと妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる 8 つの課題.....	63
表 14	介入前後の予防行動採用プロセスモデルのステージの位置.....	65
表 15	属性と予防行動採用プロセスモデルのステージの変化.....	70
表 16	研究協力者による減災教育モジュール試案の評価.....	72
表 17	研究協力者からの質問内容.....	85

第 I 章 緒言

A. 研究の背景

災害は、国内外で発生し、多くの人々が身体的、精神的、経済的な被害を受けている。2019 年の自然災害の報告書によると、1 年間で 396 の自然災害が世界中で発生、11,755 人が死亡、9,500 万人が被災した（The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2020）。日本国内では、過去 20 年間に、2004 年の新潟県中越地震、2011 年の東日本大震災、2016 年の熊本地震などマグニチュード 7~9 クラスの地震（気象庁、2018）や、2014 年の広島土砂災害、2015 年の関東・東北豪雨、2018 年の西日本豪雨での洪水など、過去にない規模の自然災害が頻発しており、そのたびに多くの人々が被災し、苦境を強いられる状況が続いている。

この災害による人々への被害や影響を最小限にするために減災は、重要である。なぜなら、自然災害を起こすハザードは、自然がもたらす現象であり、その自然現象自体を人間が止めることができないからである。また、国際連合国際防災戦略事務局（United Nations International Strategy for Disaster Reduction : UNISDR）（2015）は、減災が国・自治体・地域・個人のすべてのレベルでの重要課題であるとしている。

この減災を実現し、人々への被害や影響を最小限にするためには、最もその被害や影響を受けやすい脆弱であるとされる人々の減災が不可欠である。この脆弱な人々への災害の被害や影響を最小限にすることは、結果的に国・自治体・地域・個人である全体の被害を最小限にすることにつながる。日本では、この脆弱な人々を要配慮者とし、「高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者（災害対策基本法第 8 条第 15 項）」と定められ、配慮されるべき大切な対象であるとしている。そして、その要配慮者には、妊婦が含まれている。

妊婦が要配慮者である理由は、三つある。まず、妊娠は、女性の身体に様々な変化や負担をもたらす。妊娠経過に伴い、腹部の増大や体重増加などの身体的変化・分娩や育児に対する期待と不安、働き方が変化することなどによる心理的变化、さらに女性や妻から母親という役割を獲得するなどの多くの変化が生じる。胎児の順調な発育のためには、妊婦自身がより健康に妊娠期間を過ごすことができるように自己管理や生活の調整を行うこと、必要に応じ医療機関での受診や妊娠管理や治療を受けること等が必要である。二つ目の理由は、妊婦は、この妊娠による変化のために災害時の避難やその後の生活に影響を受けるということである。妊娠中の女性は、つわり症状や子宮収縮が増加する可能性があること（廣瀬，白石，春名，松崎，吉田，2016；高田，井上，1996）、増大した腹部のために避難しにくい（渡邊，2015；渡辺ら，2011）など自分の力だけで十分な備えや避難をすることが困難な場合がある。三つ目の理由は、災害により胎児への影響があるからである。胎児は、早産および

低出生体重児 (Torche, 2011 ; Oyarzo et al., 2012 ; 高田ら, 1996 ; 廣瀬ら, 2016) や子宮内胎児発育遅延 (廣瀬ら, 2016) のリスクを抱える。

このように、災害が妊婦や胎児に及ぼす影響や配慮する理由があるにも関わらず、妊婦の災害への備えは進んでいない。妊婦の災害への備えに関する対策は、一部の自治体 (世田谷区, 2018 ; 京都市, 2017 ; 船橋市, 2016) でガイドブックなどを作成しているが、全国的に少なく (山本ら, 2013)、妊婦に特化した減災の教育もほとんどない。また、妊婦は、妊娠している自分が災害によってどのようなことが起こるのか、などの認知を促す取り組みを受ける機会もほとんどない。多くの妊婦は、妊娠中の災害のイメージができずに何をしたらいいのかわからず (渡邊, 2015 ; 西里ら, 2011)、妊娠や新生児に関する備えもしていない (北村ら, 2013) のが現状である。さらに、妊婦には、妊娠期を順調に過ごすための健康管理、分娩や育児の準備など目の前にやらないといけないことがある (有坂, 2017)。そのため、妊婦はたとえ災害への備えの必要性を感じていても、分娩や育児の準備が妊娠中に必ず行う優先順位の高いものであり、災害への備えに時間や労力をかけることが難しい状況であると考えられる。

出産や育児の準備と災害への備えは、妊娠の異常兆候に対する対応方法など、その知識や準備に重複しているものが多い。そこで、出産や育児の準備と災害への備えを別々に考えるのではなく、同時に考えることができる教育が有効ではないかと考える。その方法は、減災教育を、多くの妊婦が受けている母親学級や両親学級などの出産準備教育の一部として組み込む方法である。実際に、妊婦の母親学級内での防災教育を望む声がある (山岸, 西岡, 高橋, 橋本ら, 2017)。また、Lauren (2006) は、減災教育を母親学級や両親学級などの既存の出産準備教育の一部に組み込むことが現実的であるとしている。

この出産準備教育の一部となる減災教育は、ひとつのモジュールにすることが有効であると考えられる。モジュールとは、学習時間を小さく分割した最小の構成単位で、短時間、15分程度である (文部科学省, 2016)。モジュールで計画された教育は、短時間であるためにフレキシブルに活用して使うことができる。よって、母親学級、両親学級などのさまざまな出産準備教育の中に組み込むことや、妊婦健診時の保健指導の中に組み込むなどの活用方法が広く、より多くの妊婦が減災教育を受ける機会が増える。

このような背景から、災害が発生した際でも妊婦自身が健康で妊娠生活を継続でき、安心・安全に分娩ができることを目指し、妊婦が災害に備えることができるように、出産準備学級等に組み込める減災教育モジュールの早急な開発が喫緊の課題であるといえる。

B. 研究の意義

1. 減災教育モジュールができ、看護実践の場で活用できる

妊婦のための減災教育モジュールは、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる重大な課題に焦点化しているためシンプルかつ短時間で教育が行うことができる。平時から妊婦に関わる保健師や助産師などの看護職者は、病院や保健センター等での出産準備教育において減災教育モジュールを用いて教育を開始することができる。

2. 妊婦の災害への備えを進め、災害の影響を最小限にできる

妊婦は、災害発生時に妊娠末期の妊婦が対処に困難をきたすと考えられる課題への対応方法や支援を求める方法等を具体的に理解することができる。これにより、災害時に妊婦がなすべきことが分かり、対応でき、安全な分娩や健康の管理に向けた行動がわかる。また、平時から備えるべきことが分かるため、具体的な備えにつながる。これらは、災害が発生した際でも妊婦自身が健康で妊娠生活を継続でき、安心・安全に分娩ができることにつながる。

3. 災害看護学から減災行動を進めるひとつの方法を提案できる

減災行動を進めることは、看護学だけでなく、社会学、教育学、建築学、など多くの領域で重要とされる学際的な課題である。要配慮者である妊婦を対象とした減災教育モジュールは、人々の減災行動をいかに進めるのかというひとつの方法・考え方を災害看護学として提案できる。

第Ⅱ章 文献検討

A. 防災・減災行動

1. 個人の防災・減災行動

減災・防災は、災害による影響や被害を最小限にするために人々のなんらかの行動を含んでいる。行動とは、大辞林によると「実際に体を動かして、あることを行うこと。実行。おこない。」である。この行動が起こるまでにはプロセスがあり、情報処理メカニズムとしての人間は、記憶データベースに基づいて感覚・知覚から判断・意思決定をし、行動するとされている（首藤，2009）。個人が防災・減災行動にいたるまでのプロセスも同様であり、防災・減災行動の前提に意思決定がある（林，2018）。また、災害のハザードがどのような災害を引き起こすかは、個人の個人的知識構造（メンタル・モデル）に影響し（仁平，2009）、個人の防災・減災行動に関わる。

ここで問題となることは、いくら災害のリスクを知っていても、減災行動にいたるかがわからないということである。つまり、災害に関わることなどリスクに対する意思決定は客観的な規定値と一致しないということである。レオン・フェスティンガーの認知的不調和理論（フェスティンガー，1965）にあるように認知的不調和は、人が自身の中で矛盾する認知を同時に抱えた状態、またそのときに覚える不快感であり、その不快感を解消するために2つの認知のどちらか一方を変え、不調和をできるだけ小さくしようとするのである。これは防災減災行動の個人にもあてはまる。1つめの認識が、日本における首都直下型地震や東南海トラフ地震の想定を受けた報道や国内での地震、津波、洪水などの災害情報から「もしかしら自分の地域で災害があるかもしれない」と考えている。しかし、2つめの認識は「災害に備えていない」とする。1つめの認識との間に不調和が生じ、どちらか1つの認識が不調和を解消もしくは低減しようとする。1つめの認識が不調和を解消しようとし「災害はほとんど起こらない」「自分の身には災害はふりかからない」「今までなかったから大丈夫」などと変化する。もしくは、2つめの認識が不調和を解消しようとしたら「災害に備える」「災害リスクについて考える」「安全対策をとる」「家族との連絡先を確認する」「非常持ち出し袋を準備する」などとなり、来る災害への備えを進めることになる。

このように個人における防災・減災行動には、災害への備えにいたるまでのプロセスがある。これらのプロセスには、さまざまな要因に関わるために、災害への備えを行動させることは難しい。

2. 防災・減災教育

防災教育とは、「地震・台風などの自然災害について、日頃の備えや災害時にとるべき行動など、身を守るために必要な知識を教えること」である（松村，2012）。日本での防災・減災は、学校教育の中で、「自然災害等の現状、原因及び減災等について理解を深め、現在及び将来に直面する災害に対して、的確な思考・判断に基づく適切な意志決定や行動選択が

できるようにする」こと、「地震、台風の発生等に伴う危険を理解・予測し、自らの安全を確保するための行動ができるようにするとともに、日常的な備えができるようにする」こと、「自他の生命を尊重し、安全で安心な社会づくりの重要性を認識して、学校、家庭及び地域社会の安全活動に進んで参加・協力し、貢献できるようにする」ことをねらいに行われている（文部科学省，2013）。学校教育では、これらのねらいに到達できるように各学年の学習指導要領に社会、理科、体育、道徳など、さまざまな教科にわたり防災教育を実施している（文部科学省，2013）。

学校教育が終了した後人々が受けることができる防災・減災教育は、地域の町内会や自治体が主催する防災訓練、非常食の作成等や（黒田，2017；有坂，2016）、職場のマニュアル作成、避難訓練、等を行うこと（内閣府，2016）などがある。

3. 行動変容について

防災教育を受けた人は、その知識を元に災害時でも自分や家族などの命や健康を守るために行動が変わり、防災・減災行動につながることを期待される。また、この行動が変わるということは、行動変容が起きるということである。

a. 行動変容モデル

人々の行動は、生活習慣、喫煙、運動不足、飲酒、ストレスへの対処、健康診断や予防接種の受診行動、など直接的・間接的に健康に影響を及ぼす。そのため公衆衛生や医療保健の分野や心理学、社会学などは、人々の行動に注目し、さまざまな保健行動モデルや理論を構築や応用をしている。健康行動モデルには、予防行動採用プロセスモデル(Weinstein, 1988)、健康信念モデル (Hochbaum, 1958 ; Rosenstock, 1960)、トランスセオレティカルモデル (Prochaska, 1979)、合理的行動理論 (Fishbein, 1967) などがある。

b. 健康行動理論の活用と研究での現状

健康行動理論は、行動変容プログラムを系統的に立案する上でガイドの役割を果たし、行動変容が必要な人々や、行動変容を起こすための適切な方法を明確にする上でも非常に重要である。また、プログラムの評価・測定すべきアウトカムやその測定のタイミングや方法を明らかにする上でも役立つ (Glanz, Rimer & Viswanath, 2015)。

行動変容プログラムは、行動変容理論に対する理解と対象者の健康状態、文化的背景、社会的特徴、信念、態度、価値観、スキル、過去の行動などを十分に理解し、それを研究と実践に巧みに応用し (Grol, Bosch, Hulscher, Eccles & Wensing, 2007)、デザインする必要がある (Weinstein, 2008)。近年の研究で、最もよく使われている理論・モデルは、トランスセオレティカルモデル、社会的認知理論、健康信念モデルである (Painter ら, 2008)。トランスセオレティカルモデルや予防行動採用プロセスモデルは、行動にいたるまでの自然な受容プロセスやプロセスにさまざまな活動を含んでいるという点がユニークで、モデル

の強みである。このプロセスの分析は、行動の障害要因を明らかにし、これを克服するための対策を検討する際に有用である。しかし、多くの研究では、健康行動理論を参照する程度にとどまり、理論の応用や検証、開発に関わる研究が少ないことが(Painterら, 2008; Noar & Zimmerman, 2005; Weinstein, 2005)現状である。

1) 予防行動採用プロセスモデル (Precaution Adoption Process Model : PAPM)

予防行動採用プロセスモデルは、Weinstein(1988)により高濃度放射線ラドン汚染に関する危険が出された後の家庭における予防行動を研究し、開発されたモデルである。このモデルは、人々が新たに認識した危険や新しく利用できる予防行動に対応する場合に適しているとされている比較的新しいステージモデルである。これは、個人的・個人内レベルのモデルであり、個人内要因である知識、態度、信念、動機、自己概念、成育歴、過去の経験、技術・スキルにも注目している。近年は、HPV ワクチンの予防接種 (Gilla et al., 2018)、子宮頸がんのスクリーニング (Bahmani et al., 2016) など健康行動に応用されることが増えている。

予防行動採用プロセスモデルは、7つのステージから成り立っている(図1・表1)。ステージ1は問題の無認識(問題を認識していない)、ステージ2は問題を無対処(問題を認識しているが、予防行動については考えていない)、ステージ3は予防行動を行うことの意味決定(予防行動をとろうと考えているがまだ決心していない)、ステージ4は予防行動を行わない決定(予防行動をとらないと決心する)、ステージ5は予防行動を行う決定(予防行動をとることを決心したがまだ実行していない)、ステージ6は予防行動の実行(決心に従って実行する)、ステージ7は予防行動の維持(持続が必要な場合は、行動を継続する)である。

予防行動採用プロセスモデルは、ステージを積極的に促すためのモデルであり、ステージを促すことができる要因を用いて予防行動のステージから次のステージに移行するように活用することができる。例えば、ステージ3から4もしくは、ステージ3から5への要因は、ハザードの可能性や厳しさ、個人的な感受性、予防行動の効果と困難さ、他者からの勧めや他者の行動、社会的規範、恐れや心配などである。また、ステージ5から6の要因は、行動化に必要な時間・労力・資源、どのように行動すればよいかの具体的な情報、行動化へのリマインダーや他のヒント、行動化を継続できる支援である。つまり、どのようにステージが進むのかは、それぞれの健康行動などに合わせた情報を具体化することが必要である(Weinstein, 2008)。

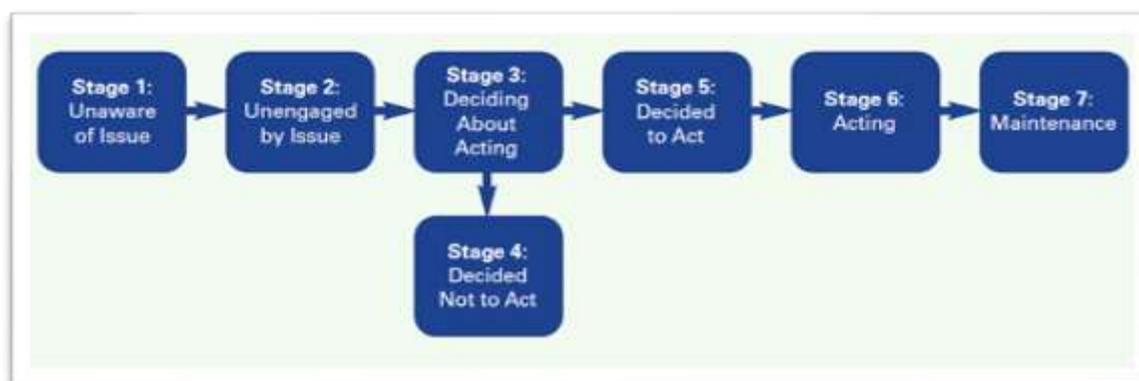


図 1 予防行動採用プロセスモデルのステージ (National Cancer Institute, 2005)

表 1 予防行動採用プロセスモデルのステージ (国立保健医療科学院、2008)

ステージ	ステージの内容
ステージ 1	問題の無認識 (問題を認識していない)
ステージ 2	問題を無対処 (問題を認識しているが、予防行動については考えていない)
ステージ 3	行うことの意味決定 (予防行動をとろうと考えているがまだ決心していない)
ステージ 4	行わない決定 (予防行動をとらないと決心する)
ステージ 5	行う決定 (予防行動をとることを決心したがまだ実行していない)
ステージ 6	実行 (決心に従って実行する)
ステージ 7	維持 (持続が必要な場合は、行動を継続する)

2) 健康信念モデル (Health Belief Model : HBM)

健康信念モデルは、1950 年代に健康行動のために開発された初期の理論であり、健康への動機が中心的な焦点であるために健康に関連した行動変容の理解と介入開発を行うガイドとして用いられている (Hochbaum, 1958 ; Rosenstock, 1960)。

Becker (1974) は、結核予防のためのエックス線受診の抑制因を明らかにするという公衆衛生学的命題に基づいて健康信念モデルという理論モデルを開発した。健康信念モデルは、行動変容に影響すると考えられる要因を、健康信念と保健行動との関係から体系的に説明したものである。個人の健康行動への価値期待である動機としての 6 つの信念から成り立ち、行動科学の考え方から開発されている。この信念とは、①「問題の起こりやすさの自覚:perceived susceptibility」、②「問題の重大性 (重大さの自覚) :perceived severity」、③「行動の利益 (効果、利益の自覚) :perceived benefit」、④「行動の障害 (バリア、障害の自覚) :perceived barriers」である。また、1988 年には、このモデルには期待や価値に基づかない構成概念が発見され、⑤「行動のきっかけ:cue to action」や⑥「自己効力感:self-efficacy」を入れ込むことで行動の予測や説明力が強化された。これらの健康信念は、相互に関連し合い、行動を引き起こすことへの価値期待が行動への動機となり、健康行

動が起こるとされている。また、健康行動は、認知的要因だけでなく、物理的要因や社会的要因によっても引き起こされる (Bandura, 2005) とされている。さらに、このモデルでは、属性的要因、心理社会的要因が信念に影響を与え、間接的に健康行動に影響する可能性があると考えられている。

このモデルの欠点は、6つの信念の組み合わせ、重みの違い、信念間の関係性は明確にされていない (Abraham & Sheeran, 2005) ことである。

4. モジュールについて

モジュールとは、教育学、電子工学、土木や建築学など様々な分野で、それぞれの意味で用いられている言葉である。『デジタル大辞泉』によるとモジュールとは、表2のような意味があり、各分野で教員研修モジュール、モジュール学習、模擬診療モジュール、英語モジュール、モジュール授業、等が使われている。

教育の分野では、モジュールは時間等の「構成要素・単位」を意味している。モジュール学習は、10分、15分などの時間を単位として、取り組む学習形態である。文部科学省は、増加した年間の標準授業時数を確保する取り組みのひとつとして、モジュール学習の活用をあげている。本研究で使用するモジュールの意味も、表2にある「学習時間を小さく分割した時間の単位。1モジュールを10分から15分程度として、学習内容に合わせてモジュール数を変えて授業などを行う。」である。

モジュールを用いた先行研究では、佐々木、小坂、佐藤 (2009) が一般市民を対象としたモジュール式災害研修を実施した。ひとつの防災研修の内容を1モジュールとして計画し「災害訓練」「応急手当」「災害準備」などの研修内容を5回に分けて計画・実施した。研修は、1回ごとのモジュールの内容が完結し、どこのモジュールからでも参加しやすいように計画した。5回の研修には、合計150名が参加した。2回以上参加した人が10名、3回参加した人が4名、4回参加した人が1名、5回参加した人が1名であり、さまざまな人が参加したことがわかる。そして、アンケートの結果、8割以上の参加者が、研修を「大変有意義」か「有意義」であると答えた。また、柴と大辻 (2015) は、気象災害のしくみの理解と避難行動の学習を目的としたモジュールを開発した。雷、土砂災害、大雨・洪水のしくみを茨城県にある大洗わくわく科学館で、さまざまな実験や測定を体験できる授業を行った。その結果、災害に対する意識の変化と自分の身を守ることができると思う人の割合が増加した。

このようにモジュールは、時間等の「構成要素・単位」をトピックなどに特化した最小単位であり、実施可能な時間や場所に入れて用いることができ、使い勝手がよい。また、教育の一部に追加することも容易であり、フレキシブルであり、対象者に合わせた教育の提供ができる。

表 2 モジュールの意味

モジュールの意味
・建築物で、各部分を一定の大きさの倍数で統一するとき、その基準となる大きさ。日本建築における畳の寸法など。
・歯車の歯の大きさを示す基準。歯車のピッチ円の直径をミリメートルで表し、それを歯数で割った値。
・電気機器やコンピューター装置などの、構成要素の単位。独立の完成した機能を持ち、交換や着脱が可能で、より大きなシステムに構成される。
・工業製品で、規格化された交換可能な部品。「モジュール生産（＝モジュールを組み立てて製品を作る生産方法）」
・宇宙船の母船や宇宙ステーションの一部であるが、独立した機能を持ち、また、独立して活動できるようになっているユニット。
・学習時間を小さく分割した時間の単位。1 モジュールを 10 分から 15 分程度として、学習内容に合わせてモジュール数を変えて授業などを行う。これによって、計算問題や書き取り問題は短時間で集中して学習し、理科の実験や体育・美術などは時間をかけて学習するなど、授業時間の配分に合理性と自由度が生まれる。「モジュール授業」

5. 予防行動採用プロセスモデルを用いた研究の動向

予防行動採用プロセスモデルを用いた先行研究の動向を把握するために先行研究をレビューした。

医中誌 web と PubMed で、キーワードに「予防行動採用プロセスモデル」と「Precaution Adoption Process Model」をもちいて検索したところ、医中誌では 0 件、PubMed では 71 件がヒットした。これらの論文では、ワクチン接種やマンモグラフィーを受けるなど、疾患の予防や疾患の早期発見などの予防行動、思春期の子供の口腔内衛生への介入が行われている。研究方法は、主に横断研究であり、PAPM のステージを使って人々の研究時点のステージを測定している。それ以外は、少数の介入研究や縦断的研究、質的研究である。また、モデルの利用方法は、調査時点での対象者のステージの測定・各ステージの特徴を利用したインタビューや介入方法など様々である。

71 件の中で災害への備えに関する論文は 1 件であった。Deborah, David, Qiong, Chi-Hong & Steven (2014) は、予防行動採用プロセスモデルを用いて低所得のラテン系アメリカ人への災害への備えの 2 群比較研究を行っている。災害への備えとしては、災害時の家族との連絡方法の取り決めと備蓄を予防行動として、予防行動採用プロセスモデルのステージを介入の前後で評価している。介入群には、訓練された地域のヘルスワーカーによる世帯レベルの災害への備えのグループでの討議が週に 1 回 4 週間にわたり提供された。対照群には、パンフレット、買い物カード、6 種類の家族との連絡方法のカードとその記入を説明

したものが2回送られた。データ収集は、介入前と介入の3カ月後に45分間の電話調査によって行われた。研究協力者の属性や健康状態、被災体験、態度、信念、および家族との連絡方法の計画と災害の備蓄について予防行動採用ステージモデルのどのステージであるのかが口頭で聴取された。結果は、介入前から、20.3%が家族との連絡方法の計画、31.0%が災害の備蓄については、すでに実施を維持しているステージ7の人がいたが、介入前に7以外の他のステージである人も介入によってステージの移行がみられた。家族との連絡方法の計画については、介入群の方が対照群よりも効果があった。

B. 妊婦と災害について

1. 災害の妊婦に及ぼす影響

先行文献では、国内外ともに地震、ハリケーン、紛争地、難民、地域の医療水準とアクセス、生活状況（避難生活）等の妊婦がおかれる様々な状況があり、単に妊婦への災害の影響ということを明らかにした研究はない。それぞれの状況下での妊娠期の異常（切迫早産、妊娠高血圧症候群、たんぱく尿、高血圧など）、産後のストレス状態やPTSD、新生児の体重・死亡率などが調査されている。

阪神淡路大震災では、早産、低出生体重児の増加に加えて、妊婦の蛋白尿、肥満・高血圧、その他のマイナートラブルの増加（高田ら、1996）が生じた。また、約20%の妊婦が分娩施設を予定から変更したことが報告されている（高田ら、1996）。東日本大震災では、早産、低出生体重児の増加がみられず（有馬、2013）、妊娠高血圧症候群の増加、産後うつ病の高リスク状態が平時の2倍に増加がみられた（佐藤、2012）。また、妊婦が困ったこととして、東日本大震災では、甚大な被害が広範囲に及んだため、どの医療機関が分娩可能なのかを妊婦が知ることが難しかった（菅原、2017）ことが報告されている。さらに、公共交通機関へのダメージと深刻なガソリン不足が、妊婦の避難や受診行動を困難なものにしていた（吉田ら、2015）。分娩の問題については、「災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査報告」（産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group, 2014）が、東日本大震災時の施設前（外）分娩について報告している。平時での施設前（外）分娩は、年間8件であったものが、2011年の1年間で23件を超えており、妊婦救急搬送も震災前年に年間598件であったものが807件に増加し、震災後2か月間で搬送・避難によって異なる医療機関での分娩数は217件であったとしている。また、長期化した妊婦の避難生活では、避難所での生活に関連する困難として、妊婦が配給の列に長時間並んだこと、上の子どもや泣き声への気兼ね、授乳スペースの不足、ミルク不足、妊婦健診に行けない、高齢の家族や上の子の世話、避難所の炊き出し等における配慮が必要であったことなどがあげられている（中村、海野、田村、2014；市川、峰岸、2012；青山、2012；佐藤、2012）。その他、被災地外に避難した妊婦は、避難先での支援が手薄になることや経済的負担、母子の孤立があり（松永、新地、2017；池田、三隅、大久保、2016；吉岡、黒田、2015；渋谷、磯山、間宮、小林、2014）、長期的な影響があることを示している。

海外の文献では、災害時のライフラインの停止、非衛生的な集団生活、食料不足、医療機関へのアクセス困難、心的ストレスなどによる早産および低出生体重児のリスクが報告されている (Torche, 2011; Oyarzo et al, 2012)。また、医療アクセスの悪さにより新生児死亡率が2倍に上昇した (Therese, Sara, Susan & Mendy, 2004)。さらに WHO は、5歳未満の死亡率や罹患率が他の年齢層に比べて通常の20倍以上になるとしている。

2. 妊婦への防災・減災教育

国内外の妊婦への防災・減災教育についての研究の動向をまとめる。医中誌では、「母親学級」、「災害」、「教育」、「防災」をキーワードに、論文の種類や年代を無制限に検索し、5つの文献がヒットした。その5件のうち、災害に関連した文献は4件であった。また、その2件が学術集会のアブストラクト、1件が臨床現場での備えに関する総説、1件が日本助産師会全会員調査の報告書 (2018) であった。

学術集会のアブストラクトの1件は、増矢と谷 (2018) の徳島県の保健師・助産師の災害に関する知識・意識・行動と妊産婦への防災教育の現状について自記式質問調査を行ったものである。保健師108名、助産師36名の結果を分析した。妊産婦に関する災害対応の避難所運営での妊産婦への必要な配慮を理解している保健師・助産師の割合は、6割であった。また、災害発生時に妊産婦が注意すべき症状を解している保健師・助産師の割合は、5割であった。また、妊産婦の異常兆候と緊急時の対応の研修を希望した割合は、保健師が有意に高かった。さらに、約8割が災害時の母子支援の研修を希望し、9割が妊産婦への防災教育を行う必要性を認識していた。防災教育の方法は、資料を用いた説明をするということをや約8割がよいとした。防災教育にかかる時間の長さは、集団教育では5~15分未満がよいとする人が多かった。この研究からは、保健師・助産師に災害時の母子支援に対する基本的な教育が必要であることと、妊産婦への防災教育のための教材作成や、妊娠各期において職種の専門性を活かした短期間で行う教育プログラムの必要性が示唆された。

もう1件は、産前の両親の防災に関する知識と災害への備えの現状についての研究であり、助産師が行う防災教育への示唆を得るために実施された (山岸, 西里, 高橋, 橋本, 2017)。A市保健所で開催される両親学級に参加した初産の男性31名、女性33名を対象に自記式質問紙による調査が行われた。その結果、防災教育において有効だと考える情報共有ツールとして16%が母親学級と回答し、「ピンポイントで必要な情報が得られそう」「何に注意すべきか、わかりやすく教えてくれそう」などの母親学級の中で防災教育を望む声があった。

また、内木 (2020) や神崎と西上 (2020) は、妊婦指導や母親学級などで災害への備えの知識提供が大切であるとしている。

3. 妊婦の災害の備えに関する既存の教育プログラム

妊婦の災害の備えに関する既存の教育プログラムを用いた介入研究のレビューを行った。検索エンジンは、PubMedで「disaster preparedness」AND「pregnant」AND「education」

のキーワードで検索した。その結果、17件の研究論文がヒットした。その中で3件が妊娠期の教育についてであり、うち1件が妊婦の災害への備え教育プログラムに関する論文であった。また、ハンドサーチで、日本国内で博士論文として妊婦の災害への備えに関する論文を抽出した。

Yasunari, Nozawa, Nishino, Yamamoto & Takami (2011) が妊婦を対象にした「災害への備え教育プログラム」が開発している。母親学級の一部として15分間の講義形式で「災害への備え教育プログラム」として、災害の備えについて主に知識提供がなされた。提供された知識は、「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」であり、研究者らが先行研究から作成した小冊子「災害時にあわてないために一妊婦さんや赤ちゃんのいるお母さん、家族の皆様へ（山本, 2006）」を主要教材として使用している。プログラムの効果は、研究者が作成した自記式質問紙で介入前と介入1か月後に意識変容（6項目）と行動変容に関する（7項目）変化で評価している。意識変容の6項目とは、災害用伝言ダイヤル117を知っているか、携帯電話の伝言板を知っているか、地域のハザードマップを知っているか、居住地の避難所を知っているか、かかりつけ医以外の複数の病院を知っているか、妊婦健診の結果を説明できるか、である。また、行動変容に関する7項目とは、災害時にどのようにして家族と連絡を取るかを定めること、家族の連絡先をわかるようにしていること、家具などの転倒防止策の有無、落下防止策の有無、ガラスの飛散防止策の有無、安全な場所で寝ること、避難袋の準備の有無である。研究の結果は、被災体験のない初産婦の介入前後比較で、意識の5項目（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複数の病院を知っている、妊婦健診の結果を説明できる）と行動の3項目（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・落下防止策）に有意差を認めた。また、このプログラムは、被災体験のない初産婦に限定的に有効であったことから、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に知らなかったことを知り、行動に移ったと考えられた。一方、経産婦や被災経験がある人に変化が見られなかった。2群間の比較については、結果が示されておらず効果について不明確である。

渡邊 (2018) は、妊娠中期の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を行っている。災害時の妊婦の健康の視点から災害への備えの行動化を促すための教育プログラムを無作為割り付けによる介入研究で実施した。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するものではない。災害の備えの要素としては、「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つである。介入群には、プログラムを提供し、対照群にはプログラムで使用する冊子のみを配布した。プログラム効果の測定は、研究者が作成した質問紙に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を測定した。質問紙は、プログラム開始前、プログラム受講1か月後、3か月後の3回の前後比較

を行った。介入群 21 人、対照群 40 名の分析から介入群に対照群に比べると備蓄数の変化、持ち出し物品数の変化、知識の変化に有意差が認められた。この教育プログラムは、冊子を使った自己学習、少人数での演習や情報交換など 60 分を 2 回、自宅での備えの取り組みを 1 か月間実施をしている。これらには、多くの時間を要し、さらに教育にかけるマンパワーと教育を受ける妊婦の参画が必要であり、実行性のある妊婦への教育とするために克服すべき点が多いと考えられる。

残りの 2 文献は、妊娠期の教育に関するコラム 1 件、総説 1 件である。まず、Lauren(2006) の出産準備教育の中に危機への備えについてのコラムである。コラム内で、出産準備教室の内容は危機への備えを促すものもあり、災害への備えの少しのカリキュラムを加えることもできることを提案し、少ない追加コストでできるとしている。内容は、危機への備えとして母乳を勧めること、CPR やファーストエイド、災害持ち出しキット、健康的な食事、トキシシン、緊急の出産についてである。また、緊急の出産に関しては、教育提供者が臍帯を切る際と分娩の際の清潔の重要性を妊婦にアドバイスできると説明している。また、Gloria, Yvonne, Susan, Pamela, Gretchen, Marirose & Denise (2010) は、出産準備教育を通して妊娠期の危機への備えをターゲットにした総説を書いている。看護職は、出産準備教育の中に災害に関する教育を入れることで妊婦やその家族の危機への備えを促すことができるとしている。

4. 妊婦の災害への備えの現状

a. 妊婦個人としての備え

妊婦の災害への備えに関する文献は、CiNii と医中誌で「妊婦」「災害」「備え」をキーワードにし、年代や論文の種類を無制限にして検索を行い、医中誌では 11 件、CiNii では 7 件がヒットした。重複した文献や内容が違う文献などを除外し、7 件の文献を検討対象とした。研究方法は、半構造化面接による質的研究が 2 件、自記式質問紙による量的研究が 3 件、実験研究が 1 件、介入研究が 1 件である。年代は、2011 年から 2015 年である。

渡邊 (2015) による妊婦の災害への備えに対する認識と行動についての質的研究では、妊婦の災害への気持ちは、「身動きの取りにくさによる避難」「自分や子どもへの影響」「一人である時の対応」であった。また、災害への備えに関しては、妊婦は災害時のイメージができずに具体的に何を備えたらいいのかわからないこと、実家に頼るつもりであること、「自分は大丈夫」、備えは気の向いたときにする、妊娠それ自体は備えのきっかけになりにくいなどがあることを明らかにした。

妊婦の備えの行動については、行動にいたることに難しさがある。西里ら (2011) は、妊婦および育児中の母親は、備えの必要性を感じていても備えの行動化をしているものは一部であることを明らかにした。また、渡邊渡 (2015) と同様に多くの妊婦は災害時のイメージができずに何を備えたらいいのかわからず、具体的な備えの行動に至っていないことがわかった。また、備えの行動に至らない要因のひとつに、地域の人間関係が密であることが

あげられた。災害の発生時も近所や親せきや消防団や自治会などの共助で助け合えると考
えていること、行政からの災害発生後の物資の供給があることや不足するものを購入する
ことができると考えていることなども、個人の備えの行動に至っていないことの要因とさ
れていた。また、北村ら（2013）の災害の少ない地域に居住する妊婦の防災対策に対する意
識の研究では、妊婦の5割が何も災害に備えていないことがわかった。一方、備えている妊
婦の備えの内容は、家具等の転倒防止、災害用品の備蓄であった。災害用品の備えに関し
ては懐中電灯が6割で、残りはカイロや飲料水であり、妊婦や新生児や乳幼児に関するもの
はなかった。しかし、母子健康手帳は約7割の妊婦が普段から携帯するようにしていた。その
他、居住する地域の防災対策や災害時伝言ダイヤルを知らない人が多く、防災対策の啓発方
法の改善や妊婦の防災に対する意識の低さの改善につながる方策が必要であることが示唆
された。また、高見、野澤、西尾、安成、山本（2011）は、妊婦の災害の備えに対する行動
について、自らの妊婦健診結果を人に説明するなど、自分の身体に関することは備えやすい
が、避難袋の作成や災害時の家族への連絡方法の取り決めなど、時間と費用を要するものや
他者との調整が必要な備えは行動化しにくいことがわかった。

さらに、妊婦の防災教育に関する要望としては、高見ら（2011）の研究で、研究対象者の
妊婦の8割が災害に備えることに関心を持っており、備えるための話を機会があれば聞き
たいと考えていることが分かった。また、災害の備えについての話を聞きたいという人たち
に、妊娠歴や被災体験の有無による違いはなかった。

このように先行文献からは、災害の備えを阻害する要因として妊婦の災害への備えに対
する知識が不足し、災害のイメージができないために備えることができないこと、「自分は
大丈夫」として災害を自分の問題としてとらえられないために備えることができないこと、
備えることに時間・コスト・他者との調整などを必要とすることは備えにくいということが
わかった。また、災害の発生時は隣人や親せき、自治会などの「共助」や市町村の自治体が
必要な物資を準備してくれるなど「公助」に頼るつもりでいることが具体的な備えの行動が
不足していることをもたらしていた。また、備蓄についても、北村ら（2013）は、約半数の
妊婦は何も備えていなかったこと、備えていても懐中電灯やカイロなどであり、備蓄の内容
までは妊婦や胎児に対するものはなかったことを明らかにしている。また、西里ら（2011）
の結果からも7割以上の妊婦が備えていないこと、高見ら（2011）も約8割の妊婦が備えて
いないことを明らかにしている。

b. 公助としての妊婦に対する災害への備え

2015年3月20日に閣議決定された「少子化社会対策大綱」には、災害時の乳幼児等の支
援として地方自治体が乳幼児、妊産婦等の要配慮者に十分配慮した防災知識の普及、訓練の
実施、物資の備蓄等を行うとともに、指定避難所における施設・設備の整備に努め、災害か
ら子供を守るための関係機関の連携を図ることを推進することと記載されている。また、
「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；内閣府、

2016) では、妊婦や乳児に関する具体的な記載がされている。内容は、紙おむつやミルクの備蓄、大規模災害が発生し避難所が不足した場合は配慮を要するものとして妊婦や乳児を優先的に避難させること、相談窓口を設置することである。また、「災害対応力を強化する女性の視点－男女共同参画の視点からの防災・復興ガイドライン」(男女共同参画, 2020) では、女性の視点が災害対応や防災・減災、災害に強い社会の実現に重要であり、自治体が事前の備え・予防、発災直後の対応等に性別やケアの視点から取り組むべきことが示された。

東京都文京区では、病院や大学が協働し、2012年に災害時に妊産婦や乳幼児を守るため文京区の大学内などに母子専用の「妊産婦・乳児救護所」を設け、助産師を派遣し母子の心身のケアを行うなどの取り組み(文京区, 2018)の準備をしている。また、東京都助産師会館では、分娩の一部受け入れを行う予定である。東京都助産師会は助産師の派遣を行い、東京都助産師会館でローリスク妊産婦・乳児のケアを行う計画が立てられている。災害時の母子の取り組みは、京都都文京区のような取り組みを行っている自治体はほとんどない。よって、災害時の母子の備えを具体的に強化していくことが必要であると考えられる。

c. 周産期の医療システムの現状

東日本大震災の教訓から災害時に機能する小児周産期医療体制を平時から構築する必要性が指摘され、2016年に厚生労働省は災害時小児周産期リエゾンの養成を開始した。

災害時小児周産期リエゾンとは、災害時に都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を円滑に行えるように支援する者であり、災害医療コーディネーターをサポートすることを目的として、都道府県により任命された者である。災害時小児周産期リエゾンは、平時から当該都道府県の小児・周産期医療提供体制に精通しており、養成のための専門的な研修を受け、災害対応を担う関係機関等と連携を構築している者が望ましい(小井土, 2018)とされている。

2016年に発生した熊本地震の際に初動対応検証チームが派遣され、被災地に派遣される医療チームや保健師チーム等を全体としてマネジメントする機能を構築する必要性が報告された。現在は、災害時小児周産期リエゾン活動要綱の作成や災害時小児周産期リエゾンの知識および技能の向上を目的とした研修などが進められている。

また、災害発生時の被災地への情報発信がある。2018年西日本豪雨が発生した際には、厚生労働省子ども家庭局母子保健課から日本医師会、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本小児科学会、日本小児科医会、日本看護協会、日本助産師会、日本栄養士会あてに災害時の母子保健対策に関するマニュアル等についての情報提供がなされた。厚生労働省のホームページの「災害時妊産婦情報共有マニュアル 保健・医療関係者向け」ならびに「妊産婦を守る情報共有マニュアル一般・避難所運営者向け」の情報が提供され、被災地での妊産婦へのサービスを提供できるように努めている。

看護界からも日本看護協会や日本助産師会のホームページでは、災害時にはさまざまなガイドラインや深部静脈血栓の予防、避難所での過ごし方、感染症や熱中症の予防等さまざ

まリーフレットが共有されている。それにアクセスした支援者は、これらのリーフレットをダウンロード、印刷し、即座に使用できるようになっている。

5. 妊婦の災害への備えに関するガイドラインやパンフレット

a. 国内のガイドラインやパンフレット

妊婦の災害への備えに関しては、自治体、助産師などの団体組織、兵庫県立大学看護学研究科 21 世紀 COE プログラムのような研究者によってガイドラインやパンフレットなどが作成されている。また、妊婦を支援する立場からのガイドラインや避難所運営のパンフレットなども既存する。現在、入手可能なガイドラインやパンフレットは 12 件であった。

「妊産婦・乳幼児を守る災害対策ガイドライン」（東京都保健福祉局，2014）は、妊婦の特性を妊娠各期で詳細にとらえ、避難への支援、母子の心身の支援や支援物資などの支援策を示しており、自治体の防災担当者のみならず、支援者が使いやすい内容である。また、災害時妊産婦情報共有マニュアル保健・医療関係者向け（東北大学東北メディカル・メガバンク機構，2016）では、平時の備えとして、①妊産婦への災害時妊産婦支援情報として産科医療機関・避難所・救護所の場所、②災害時の心得として災害弱者として申し出る事、③妊娠初期に災害への備えを整える事、④避難所開設・運営訓練への参加、⑤マタニティマークをつけることが進められ、これらが災害時に役立つとされる。また、COE のパンフレット「災害時にあわてないために妊婦さんや子育て中のお母さん、家族の皆様へ」にある妊娠に関連し、優先順位が高いと思われるものは「赤ちゃんの動きが少なくなった・動きがわからない」「いつもよりお腹が張る、お腹が規則的に張る、お腹が痛い、膣から出血がある」「手が握りにくい、頭が痛い、目がかすむ」「もし自宅で、あるいは病院に向かう途中で赤ちゃんが生まれたら」である。また、それ以外の内容は、緊急時の連絡先、非常用物品（一部、妊婦や新生児の物品）、受診先の病院や近所の病院、小児科のある病院の病院名・連絡先、行き方など、現在受けている治療や自分の健康状態、避難所、自宅内の安全、妊娠によるマイナートラブルに関するものである。その他のパンフレットでは、相対的に、非常持ち出し袋とその内容、自宅内の安全や耐震、避難所生活での妊婦の注意点や緊急時の連絡先や医療機関の受診などが含まれている。また、地域の災害時の被害予想や地域とのつながりを強化し、被災者の声を含めているもの（船橋市，2016）や地域のハザードマップを理解し、個別に会った災害の状況を想像しながらすすめているもの（吉田，春名，2015）がある。さらに、分娩時の物品を詳細に記してあるもの（京都市，2017）、その場で分娩を行う状況としているもの（世田谷区，2007）、妊婦自身が自分の妊娠経過や治療などを知ることや受診や相談できる場所を具体的に調べておくなどの妊婦の準備を促すもの（佐倉市，2017）、診療可能な産科医療機関の場所、受診が必要な症状、支援物資の配布場所、宿泊支援の情報提供、支援者（NPO、NGO など）や域外避難支援情報、母子サロンに関する情報などがある。

このようにガイドラインやパンフレットの内容や取り扱っているトピックは、さまざまであり、その対象者も、支援者・自治体職員・妊産婦に対するものがあり、災害への備えの教育や備えの啓発に関しては自治体の判断にゆだねられている。

b. 海外のガイドラインやパンフレット

インターネットで探すことができた妊婦やその家族への災害時の対応についてのガイドライン等を4件抽出した。以下にこれら4件の内容を示す。まず、アメリカ疾病管理予防センター（CDC：Centers for Disease Control and Prevention）のホームページ「妊婦や両親のための災害時の安全について」は、山火事、ハリケーン、洪水などの災害の発生前に備えるために一般的なことを学ぶことができるホームページが公開されている。内容は、災害や危機の際の病院受診や妊婦健診について、緊急時の対応方法、避難や非常用かばんを準備する（3日間の食料と水、常備薬、新生児の用品、緊急連絡先などの重要な書類など）こと、避難や避難生活についてなどである。また、このガイドラインの特徴的な点は、有害な化学物質に汚染される場合についての対応が書かれていることである。アメリカ公衆衛生協会（APHA：American Public Health Association）の「妊婦や新生児を持つ家族への緊急への備え」のリーフレットでは、地震や洪水、テロリストの攻撃などがあつた時に病院やバースセンターに行けない場合の自宅分娩のついて詳しく書かれている。また、American College of Nurse-Midwivesの「出産のための緊急への備え」のリーフレットには、妊婦に対する内容（分娩に関すること、分娩時の対応、妊婦健診を受けること、早産の症状など）と一般的な備えの内容（ファーストエイドやCPRのトレーニングを受けておくこと、災害時の家族と落ち合う場所を決めておくこと、自宅に消火器を準備しておくこと、避難計画を作ることや車のガソリンを常に補充しておくことなど）があげられている。最後に、アメリカの連邦緊急事態管理庁（FEMA）とアメリカ赤十字の備えのリーフレット「障がい者やその他の特別な配慮を要する人への災害への備え」では、何らかの障がいや特別な配慮が必要な人々に対して、要配慮者が自身や家族などの緊急事態に備えて自分たちに必要な支援や資源について考え、計画をする方向性と備えの重要性とその方法を示している。

6. 妊婦に対する医療・保健のサービス

母子ともに健全な状態で分娩を終了させるためには、母体と胎児の健康状態を維持し、異常に対する早期対応と妊娠の管理を行うために定期的な妊婦健診が不可欠である。妊婦健診は、母子保健法に基づき、妊婦に対する健康診査についての望ましい基準が定められ、すべての妊婦が妊婦健診を受けることが推奨されている。妊娠初期から妊娠23週まではおおむね4週間に1回、妊娠24週から35週まではおおむね2週間に1回、妊娠36週から出産まではおおむね1週間に1回である。また、母子の健康状態に基づく主治医の判断などにより、受診の回数が変わることもある（厚生労働省、2015）。

妊婦への保健指導や教育に関しては、母子保健法を根拠法として、母親学級や両親学級、産科外来における母子保健相談や指導、自治体保健師等によるハイリスク妊婦への個別の保健指導や教育などが実施されている。具体的な妊婦への母親学級・両親学級は、主催する自治体や病院等に任されているため教育内容や回数、妊娠の時期などに違いがあり、妊婦の

各教室への参加は任意の参加である。

助産師業務要綱によれば母親学級は、妊娠中の生活および出産、育児についての知識や出産準備としての体力の向上、さらに他の妊婦たちとの仲間づくりを目的に開催される（日本看護協会助産師職能委員会，2005）。妊婦の災害の備えは、この母親学級や妊婦健診等の機会に取り入れることで、母子保健の一部の内容となり、多くの妊婦に知識の普及や指導ができる。また、母子および自治体の保健師、医療機関に勤める助産師・看護師等が災害の備えに携わることは、妊婦の自助に加えて共助による災害対応力を増進することになる。

7. 妊婦の災害への備えの内容

国内外の文献ならびにガイドライン等から妊婦への災害への備えの内容と詳細を抽出した（表3）。

表3 妊婦の災害への備えの内容

備えの内容	詳細
1. 災害・地域とのつながり	
1) 地域のハザードの理解	地域のハザード、地域の災害時の被害予想
2) 居住する地域の防災対策	避難所開設・運営訓練への参加 地域とのつながり 親、親戚、近所の人などの共助の助け 早期警報システムへの理解
2. 避難に関すること	
1) 避難	<ul style="list-style-type: none"> ・避難に不安がある場合など、地域の人や関係機関に話しておく。 ・避難所および避難経路を知っておくこと ・経路途中の危険個所は、居住地のハザードマップを確認する。 ・避難計画を作ること ・車のガソリンを常に補充しておくこと ・身動きの取りにくさによる避難
2) 避難袋	妊婦に特有な物品を入れた避難袋を準備すること
3) 災害用品の備蓄・ローリングストック法のすすめ	<ul style="list-style-type: none"> ・一般的な物品に加えて、妊婦や新生児の物品 ・自宅に消火器を準備しておくこと
3. 連絡に関すること	
1) 家族との災害時の連絡	災害時の家族との連絡手段として、平常時から緊急時の連絡方法を話し合い、すぐにわかるようにしておく。
2) 連絡方法の確認	災害伝言ダイヤル、災害用伝言版の情報

(続き)

備えの内容	詳細
4. 受診や妊娠、緊急に関すること	
1) 災害時の医療機関への受診	<ul style="list-style-type: none">・災害時の受診先とアクセス かかりつけ病院以外の近所の病院の場所、連絡先、複数の経路を知っておくこと、複数の相談先を知っておくこと、小児科のある病院の病院名・連絡先、行き方なども・災害時に紹介状や母子健康手帳がなくても医療機関の受診は可能である・現在受けている治療や自分の健康状態を知っておく・妊娠の医療情報などについて：妊娠に関する医療記録や妊婦健診の記録（血液データ、超音波検査の記録、妊娠週数、免疫の状態、治療や外科的医療の既往など）のコピーなどを持っている・新しい地域にリロケーションした場合は、できる限り早急に助産師や産婦人科医などの医療ケアにアクセスする・災害が発生した際には、病院が機能しないことも考える・すべての医療サービスがない場合もあることを考えておく
2) 緊急の出産 施設外分娩の際の対応	<ul style="list-style-type: none">・分娩直後の児の保温、泣かない場合の刺激の方法・臍帯のしぼり方・胎盤の娩出や処理、大量出血の際の対処方法など・清潔な環境で出産や臍帯の切断ができるように・家族や夫が手伝う分娩
3) 妊娠の異常兆候について	胎動の減少や消失、子宮収縮や出血、頭痛や眼華閃発、等
4) 授乳方法について	授乳方法としてミルクを使うと考えている妊婦にも災害時には母乳の利点も考慮する必要がある。母乳がはじめてである妊婦には、母乳のクラスを追加して受講することが必要である。
5) 妊婦・母子の特性	<ul style="list-style-type: none">・妊娠によるマイナートラブルに関するもの・陣痛のサイン、早産のサインを知ること（早産のサインとして、10分間隔かもしくはそれより短い間隔の子宮収縮があること、おりものの色が変わるか、膣からの出血があること、児が下りてきている感じがすること、下部や腰の痛み、月経時のような腹部の痛みである。）・妊娠期のビタミン剤や処方された薬がある場合は、継続して内服する

(続き)

備えの内容	詳細
6) CPR やファーストエイド	分娩時の大出血や胎児ストレスによる CPR の必要性なども妊婦や家族が対応することに含まれる。
7) トキシンの暴露を避ける	空気や液体に含まれるトキシンの暴露を避ける
5. 自宅内の安全	安全な場所で寝ること、家具の転倒・落下防止、割れたガラスの飛散防止策をとること
6. 災害後の生活	
1) 健康的な食事	<ul style="list-style-type: none">・妊婦にとっての必要な栄養摂取をすること・バランスのよい食事をする・十分な水分摂取をすること
2) 妊婦であることを伝える	<ul style="list-style-type: none">・マタニティマークをつける・母子健康手帳の携帯・災害時の心得として災害弱者として申し出ること
3) 避難に関する要配慮者や配慮する内容への理解	<ul style="list-style-type: none">・女性や脆弱な人々への配慮・妊産褥婦や新生児に特別な配慮がなされる避難所についてどのようにコンタクトをとれるのかを知っておくべきである。・避難所に到着した際には、妊婦自身が妊娠していることを知らせる。・母子、妊婦に配慮した避難所の準備 (自治体等)・手洗いをよくして感染症の予防を行い、病気の人から感染しないように距離を保つ。・支援物資の配布場所・宿泊支援の情報提供・支援者 (NPO, NGO など) や域外避難支援情報・母子サロンに関する情報
4) 自宅内避難 (自然災害、テロリストアタック、化学災害等のため)	<ul style="list-style-type: none">・3日分の食料や水などに加えて、自宅内で分娩を家族の支援を得て行うことも必要であり、分娩・産褥ケアや新生児のケア (ACNM, 2003) のための物品キットや分娩の支援の方法のハンドアウトがダウンロードできる。・災害時には有害な化学物質に汚染される場合があるので、危機管理をしている事務所からの注意情報に気をつけて情報収集を行う
5) メンタルヘルス	精神的なストレスを受けるので、友人や家族、健康の専門家に心配事や感情について話す。

C. サマリー

個人に対する防災教育は、学校教育の中で行われており（文部科学省，2013）、成人に対しては、任意で自治体や町内会が実施するものに参加すること（黒田，2017）や職場での避難訓練や災害マニュアルに沿って行われている。このように子どもや成人は、防災・減災教育を受ける機会がある。しかし、人々は、災害に遭うことを具体的に想像していた場合も、大災害に備えて行動に至っている割合は少なく（内閣府，2017）、災害への備えに対する行動に実行することへの難しさが存在している（渡邊，2015；山本，2006）。このような背景の中ではあるが、防災・減災行動は、重要である。心理学、医学、建築学、社会学などさまざまな領域の研究者は、人々の災害への備えを促し、災害による被害を最小限にするために、研究を行っている。その中で、災害への備えの行動をとるためには、その前提に意志決定（林，2016）などのプロセスがあること、多様な要因が関連していることが明らかになっている。また、近年では、「災害に備える」という行動に着目し、人々がその行動をとるという「行動変容」という視点での研究がみられはじめている。この行動変容を用いた代表的な理論・モデルとしては、健康信念モデル、合理的行動理論、トランスセオレティカルモデル、予防行動採用プロセスモデルなどがある。

妊娠中の女性は、つわり・子宮収縮が増加する可能性・増大した腹部によりのために避難しにくいなどのため自分の力だけで十分な備えや避難をすることが困難な場合があるため、要配慮者であり、災害時避難行動要支援者とされている。2011年の東日本大震災の教訓を受け、2015年に「少子化社会対策大綱」が閣議決定され、地方自治体が乳幼児、妊婦等の要配慮に十分配慮した防災地域の普及、訓練を行うことなどが示された。また、「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；内閣府，2016）では、妊婦や乳児に関する具体的な記載がされた。さらに、妊婦に対する災害時の医療については、2016年から災害時小児周産期リエゾンの養成がはじまり、災害時の周産期医療の構築が強化されている。

異常兆候への対応や受診行動は、災害が発生した際にも重要である。さらには、災害による影響で新生児は、早産および低出生体重児（Torche，2011；Oyarzo et al.，2012；高田ら，1996；廣瀬ら，2016）や子宮内胎児発育遅延（廣瀬ら，2016）などのリスクがあり、妊婦についても妊娠高血圧症候群の罹患（吉田，2015）のリスクを抱える。よって、妊婦自身も、災害による影響を最小限にし、健康な生活を継続できるように災害への備えを行うことが必要である。しかし、妊婦自身に対しては、妊娠の特徴に特化した減災の教育がほとんど提供されていない。先行文献では、妊婦として個人の備えが進んではないことがわかった。その理由としては、妊婦が災害体験や妊娠の経験がない場合に、妊娠という文脈で何を備えたらいいのかイメージがしにくく、何を備えたらいいのかわからないということ（渡邊，2015）、防災の必要性は感じていても具体的なイメージができず、対策を講じることにつながらない（西里ら，2011）ことがある。また、「忙しかった」や「そのうちしようと思った」（高見ら，2011）などの備えの行動を先延ばしにしていることがみえた。

妊婦に対する保健指導や教育は、母子保健法を根拠法として、母親学級や両親学級などの出産準備教育、外来受診の際の母子保健相談や保健指導、自治体保健師等によるハイリスク妊娠としての個別の保健指導や教育などが実施されている。妊婦に対する減災教育についても、これらに含めることでより多くの妊婦が減災教育を受ける可能性が広がると予想される。Lauren (2006) は、妊婦に対する減災教育を母親学級や両親学級などの既存の出産準備教育の一部に組み込むことが現実的であると、している。また、日本国内では、妊婦の母親学級内での防災教育を望む声もある(山岸ら, 2017)。さらには、多くの自治体で母親学級等の指導にあたる保健師のあいだで「妊産婦の異常兆候と緊急時の対応」の研修のニーズもあり、妊婦を対象とした防災教育のための教材作成の必要性は高い(増矢ら, 2018)。

妊婦を対象とした災害への備えに関する教育プログラムの開発に関する研究は、2 文献である。Yasunari et al. (2011) は、妊婦を対象にした「災害への備え教育プログラム」を開発した。また、母親学級の一部として 15 分間の講義形式で「災害への備え教育プログラム」として、災害の備えについて主に知識提供がなされた。提供された知識は、「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」であった。ふたつめは、渡邊(2018)の妊娠中期の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である。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、ある特定の備えを促進するものではない。災害の備えの要素としては、「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 つである。どちらの教育も、妊婦の特性に特化している内容だけでなく、一般的な内容も含んでいる。

国内外の妊婦の災害への備えに関する研究ならびにガイドライン等の内容は、災害・地域とのつながり、避難に関すること、連絡に関すること、受診や妊娠、緊急に関すること、自宅内の安全、災害後の生活についてであった。国内の妊婦を対象にしたパンフレットでは、多くは、非常持ち出し袋とその内容、自宅内の安全や耐震、避難所生活での妊婦の注意点や緊急時の連絡先や医療機関の受診などが含まれている。また、地域の災害時の被害予想や地域とのつながりを強化し、被災者の声を含めているもの(船橋市, 2016)や地域のハザードマップを理解し、個別に会った災害の状況を想像しながらすすめているもの(春名ら, 2015)ある。さらに、分娩時の物品を詳細に記してあるもの(京都市, 2017)など、内容や取り扱っているトピックは、さまざまであり、その対象者も、支援者・自治体職員・妊産婦に対するものであった。一方、海外のリーフレットでは、災害のハザードは山火事、洪水などの自然災害に加えて、テロリストの攻撃やトキシンの暴露などにより自宅に一定期間避難している想定もあった。その自宅内での避難の際には、家族などの周りの人の介助での分娩も考えられ、陣痛や分娩、新生児のケアなど詳細な情報提供がなされている。

これらの背景から、妊婦の災害の備えに特化し、現実的に妊婦に教育ができる出産準備教育の一部に組み込める短時間で実施できる最小の構成要素としたモジュールが必要である

と考える。この減災教育モジュールは、実践的であり、すぐに実際の出産準備教育や妊婦指導の際に導入できる。この妊婦への災害への備えの教育により、妊婦は、妊娠という特徴に合った備えの知識や備えを進める意思決定を促すことができると考えられる。また、妊婦は、災害が発生した際の対処のイメージを持つことができ、実際の場で活用できる。さらには、妊婦を教育する側である保健師、助産師等の看護職者が、災害の発生時の妊婦に対する配慮などについての知識を得ることにもつながる。

第三章 研究枠組み

A. 研究枠組みの構築

災害時に妊娠末期の妊婦は、分娩の開始や妊娠の異常兆候を抱えると母子の健康に大きな影響を受ける。その影響を最小限にするためには、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題に対して妊婦自身が備えることが重要である。

本研究は、予防行動採用プロセスモデル (Precaution Adoption Process Model : PAPM)ならびに健康信念モデル (Health Belief Model: HBM) を採用する。研究の枠組みは、図2の通りである。

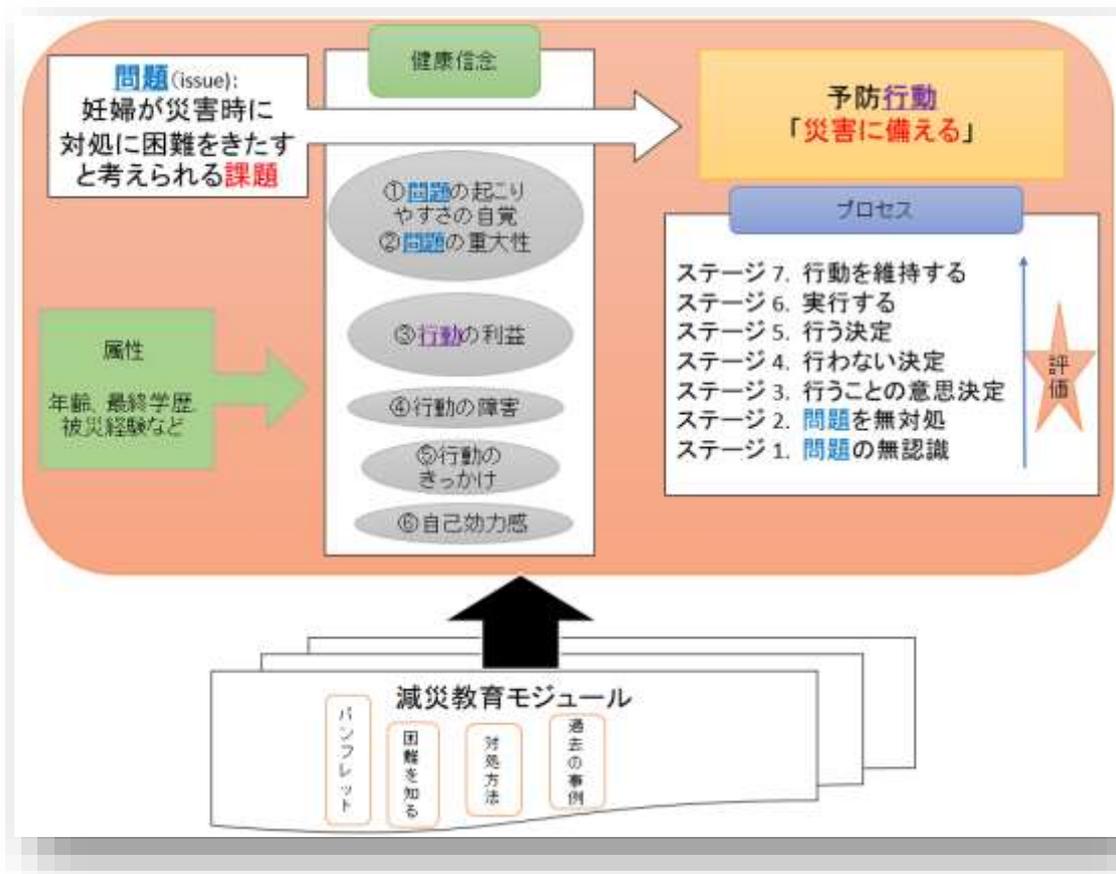


図2 研究枠組み

予防行動採用プロセスモデルならびに健康信念モデルは、ともに「問題」を扱い、健康を害する問題が起こる前に、問題を回避することや問題に対応することができるように行動変容を促そうとする点が共通している。妊婦が災害に備えるということは、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題である問題に対して、それに対処することや、それを回避するなどの「災害に備える」という予防行動である。妊婦の予防行動は、妊婦

が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題である問題に対して、健康信念である「問題の起こりやすさの自覚」、「問題の重要性」、「行動の利益」などの影響を受けて変化していくと考えられる。また、健康信念には、年齢、最終学歴、被災経験、家族構成などの属性が関わる。予防行動には、問題の無認識からはじまり、問題を無対処、実行する、など異なる7つのステージがある。本研究は、健康信念モデルの健康信念と予防行動採用プロセスモデルのプロセスをふまえて、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題・対処方法・過去の事例を知ることなどを含んだ減災教育モジュールを提供することによって、妊婦の予防行動を促すものである。減災教育モジュールの評価には、予防行動採用プロセスモデルのステージの移行を用いる。また、この減災教育モジュールの活用方法は、出産前教育の一部として教育が提供されるか、妊婦の個別の保健指導などに用いて災害に備えるという予防行動を促すことに用いることができると考える。

B. 研究目的

本研究の目的は、妊婦の減災を目指し、妊婦が災害を自分に起こりうる問題として捉え、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題に対し、災害に備えるという予防行動を促すことを目的とした出産準備教育に組み込む減災教育モジュールを開発することである。

C. 減災教育モジュールの開発の手順

減災教育モジュールの開発は、インストラクショナルデザイン (Dick, Carey & Carey, 2012) の理論的枠組みを参考に4つのステップから構成する。Dick & Carey モデルは、ラピットプロトタイプングであり、素早く作成するタイプのモデルである。ゴールを識別するためのニーズアセスメント、学習者分析とコンテキスト分析等の9つの基礎ステップが、システムアプローチを使ってインストラクションを設計するものである。

1. ステップ1: 減災教育モジュール試案の開発

このステップ1では、研究枠組みである予防行動採用プロセスモデルと健康信念モデルを用いて妊婦の災害への備えを促すことができるように減災教育モジュール試案を作成する。

減災教育モジュール試案の作成は、①ニーズアセスメントのための予備調査、②減災教育モジュール試案の主要な内容の設定、③予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標の設定、④健康信念を活用する内容の設定、⑤減災教育モジュール試案の内容・教育目的（ゴール設定）・時間配分などを設計する、という流れで行う。

2. ステップ2: 減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討

ステップ2では、災害看護や母性看護・助産の専門家によるエキスパートパネルを行い、

開発した減災教育モジュール試案の内容妥当性を検討する。なお関与するエキスパートは、災害看護や母性看護・助産学の分野での研究業績がある人、もしくは、災害拠点病院等の災害支援経験がある看護職者とする。

3. ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究

介入研究の目的は、出産準備学級等に組み込める減災教育モジュール試案の有用性の検討である。減災教育モジュール試案が妊婦の災害への備え行動を変化させ得るか、減災教育モジュール試案の理解のしやすさ・役立ち度・教育への評価、等を確認することである。

D. 用語の操作的定義

本研究で使用する用語を以下のように定義した。

1. 予防行動

本研究では、予防行動を「災害に備える」ということとする。また、予防行動採用プロセスのすべてのステージからステージが移行することを予防行動が進んだと捉える。

2. モジュール

教育の分野では、モジュールは時間等の「構成要素・単位」を意味している。本研究では、モジュールを「学習時間を小さく分割した時間の単位」とする。減災教育モジュールは、ひとつのモジュールであり、母親学級・両親学級などの出産準備教育や妊婦個人への保健指導の際などに使え、教育に自由度が生まれる。

3. 出産準備教育

妊婦への保健指導や教育は、母子保健法を根拠法として、母親学級や両親学級、産科外来における母子保健相談や指導、自治体保健師等によるハイリスク妊婦としての個別の保健指導や教育などが実施されている。助産師業務要綱（日本看護協会助産師職能委員会，2005）では、母親学級などを出産準備教育としている。

E. 仮定の特定

減災行動には、行動にいたるまでのプロセスがある。そして、そのプロセスを進めていくためには、対象者の属性や健康信念などの多くの要因が関連しており、行動のきっかけが必要である。減災教育モジュールは、この行動のきっかけとなり、かつ、健康信念モデルの信念に働きかけるように開発され、妊婦の減災行動つまり災害への備えの予防行動を進めることができる。

第IV章 研究方法

本研究は、以下のステップを進み、減災教育モジュールの開発を行った。

- A. ステップ1：減災教育モジュール試案の開発
- B. ステップ2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討
- C. ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究

A. ステップ1：減災教育モジュール試案の開発

減災教育モジュール試案の開発は、インストラクショナルデザイン(Dick, Carey & Carey, 2012)を参考に、次のような手順で行った。

1. ニーズアセスメントのための予備調査
2. 減災教育モジュール試案の主要な課題の設定
3. 予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標の設定
4. 健康信念を活用する内容の設定
5. 減災教育モジュール試案の内容・教育目標（ゴール設定）・時間配分の設計

1. ニーズアセスメントのための予備調査

a. 背景

妊婦の災害への備えに関する先行文献では、妊娠という文脈で何を備えたらいいのかイメージがしにくく、何を備えたらいいかわからないということ(渡邊, 2015)、防災の必要性は感じていても具体的なイメージができず、対策を講じることにつながらない(西里ら, 2011)ことがあげられている。妊婦として個人の備えは進んではいない。その理由としては、「忙しかった」や「そのうちしようと思った」(高見ら, 2011)などの備えの行動を先延ばしにしていることがある。さらに、何かを備えていても、食糧や水など一般的な備えに限られ、妊娠や新生児に関する備えはされていない(北村ら, 2013)。つまり、現在、妊婦が具体的に自分にあつた備えを行うための介入方法やそのプロセスに介入するために基盤となる「妊婦の災害への備え」に対するニーズやその内容が明らかにされていない。そこで減災教育モジュールの開発にあたり、ニーズアセスメントを行うためにインタビューによる予備調査を実施した。

b. 研究協力者

研究協力者は、以下の条件を満たす看護職者5名程度とした。

- 1) 災害看護を専門とした大学院生、災害看護を大学院で学んだ経験がある、もしくは災害に関する研究を行っている研究者
- 2) 就学前の子どもがいる
- 3) 妊娠と分娩を経験したことがある

c. 研究協力者を上記の条件に設定した理由

災害への備えに関する対象者は、先行文献で、子ども、妊産婦、高齢者、障がい者、外国人、慢性疾患を抱える人など多岐にわたる。これらのさまざまな対象者が、具体的な災害への備えができない理由のひとつとして災害発生時に何が起こるのか想像できないことをあげている。よって、災害への備えに関する質問を進めていくためには、一般的に災害時に何が起こるのかを想像する必要がある。災害看護を専門としている看護職者は、災害の急性期・亜急性期・慢性期・回復期・準備期等の災害サイクルに沿った状況や支援のポイントと人を全人的に理解しアセスメントができる能力を持っている。この理由から、災害看護を専門としている看護職者に研究協力をいただくことで、より深い災害の状況の理解のもとにインタビューが可能であると考えたからである。

d. 研究方法

研究デザインは、質的記述的研究である。調査方法は、研究協力の同意が得られた研究協力者に対してインタビューガイドをもとに 60 分程度の半構造化面接を行った。データ収集は、2018 年 3～4 月に研究の同意を得られた 5 名にインタビューを行った。

2. 減災教育モジュール試案の作成

減災教育モジュール試案の開発の手順に示した通り、①ニーズアセスメントのための予備調査、②減災教育モジュール試案の主要な課題の設定、③予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標の設定、④健康信念を活用する内容の設定、⑤減災教育モジュール試案の内容・教育目的（ゴール設定）・時間配分などを設計した。

②～④は、①のニーズアセスメントのための予備調査を受けて減災教育モジュール試案の作成を行った。

B. ステップ 2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討

1. 目的

ここでの目的は、研究者が開発した減災教育モジュール試案の内容妥当性を確保することである。エキスパートの助言を受け、さらに減災教育モジュール試案を修正する。

2. 方法

a. 対象者

対象者は、災害看護、母性看護および助産分野での研究業績がある人、もしくは、災害拠点病院等の災害支援経験がある看護職者 5 名程度とした。多角的な視点からモジュールの検討を行うために、災害の備えの研究を行った看護学の研究者 3 名程度、母性看護および助産分野の看護学の研究者 1～2 名程度、災害拠点病院等の災害支援経験がある看護職者 1～2 名程度とした。

b. 助言を受ける内容

減災教育モジュール試案が、

- 1) 教育目的や学習のねらいに合致した内容になっているか
- 2) 教育内容の主要な課題の妥当性
- 3) 教育内容を妊婦が理解できる表現になっているか
- 4) 内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点がないか
- 5) 教育の順番の適切性

6) 内容の重複など不要な部分、加筆修正を要する部分の有無等について、具体的な助言を受けて内容や表現を洗練させた。

c. 対象者の選定・依頼方法

対象者は、研究者のネットワークなどを用いて、目的に合致する5名程度を抽出した。対象者に研究への協力についてメールもしくは書面で依頼した。承諾が得られた対象者に対し、減災教育モジュール試案の概要・減災教育モジュール試案（教育内容、学習のねらい、時間配分等）・パンフレット案・および助言内容記載シートをメールにて送信または郵送した。約2週間を目安に、返答を依頼した。

d. 倫理的配慮

倫理的配慮については、以下の内容の説明文を協力依頼の際に、メール送信もしくは郵送した。

1) 研究協力（パンフレットへの助言）に対する自由参加

対象者に、助言への協力は自由参加であり、不参加や同意しても途中で撤回できること、不参加や撤回をした場合でも不利益は生じないことを保証した。

2) 個人情報保護

研究者は、研究の協力を得た専門家の個人が特定し得ないようIDを付与する方法で匿名化した。また、データはパスワードでロックできるUSBに保管し、データの保護、管理に細心の注意を払った。USBは、兵庫県立大学地域ケア開発研究所内にある博士自習室の鍵のかかる個人ロッカーに保管した。なお、研究者が兵庫県立大学を卒業した際には、USBは自宅の鍵のかかる金庫に保管することにした。研究終了後から5年後の2025年3月にUSBメモリ内のデータはデータ消去ソフトを用いて消去し、書面のデータはシュレッダーで破棄することにした。

e. 減災教育モジュール試案のパンフレットの洗練

エキスパートが記入した助言内容記載シートの助言をチェックすした。教育目的や目標

に合致した内容になっているか、教育内容を妊婦が理解できる表現になっているか、内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点がないか、教育の順番の適切性、内容の重複など不要な部分、加筆修正を要する部分の有無等について、「適切／不適切」の2択で選択を求めた。「不適切」を選択した場合には、その箇所ならびに修正案を助言内容記載シートに記載を求めた。「適切」が80%に満たないものは、助言を元にパンフレットの内容、表現、教育の順番、削除部分や追加する部分などを修正した。

C. ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究

1. 介入研究の目的

介入研究の目的は、出産準備学級等に組み込める減災教育モジュール試案の有用性を明らかにすることである。減災教育モジュールを用いた教育による妊婦の災害に備えるという行動変容への影響を検討し、妊婦の災害への備えを促すことで災害時の妊婦と胎児への被害を最小限にすることである。

2. 研究デザイン

本研究は、妊娠中期以降の妊婦に対し、減災教育モジュール試案の減災教育の提供による介入を用いて1群の介入前後の比較を行う準実験研究とした(図3)。1群の前後比較を行う研究は、因果的推論に弱く、因果関係を証明することが難しいが、介入による変化の可能性があるということを示すことができる。また、Polit&Beck(2016)は、介入前後でのデータ収集が適しているとするものが、変化の測定をしている際であるとしている。

今回の研究では、減災教育モジュール試案を用いた教育が、妊婦の災害への備え行動を促せるか、を予防行動採用プロセスモデルのステージの変化、妊婦の反応や質問などを用いて検討した。一方、1群の前後比較は、前後の期間の間に新しい何か影響を与えるものが発生した場合に他の影響を受けるものが現れる可能性があるという欠点がある(Polit&Beck, 2016)。例えば、研究対象者の行動に変化を与えるような災害の発生などがこれに含まれる。このような事態が発生した場合には、分析対象から除外する、別に分析を行うなどの対処が必要であった。

データ収集は、介入前および介入の2週間後に実施した。介入前のデータ収集は、自記式質問紙を用いて介入(減災教育モジュール試案を用いた教育)の前に行った。また、介入後のデータ収集は、減災教育モジュール試案を用いた教育の2週間後に行った。この2週間の期間は、妊婦が減災教育モジュール試案の受講で自分が具体的に選択し、実行すると自己決定した災害への備えを実行する期間であった。そのために、2週間の時間をあけて、介入後のデータ収集を行った。災害への備えの行動は、先延ばしにされることがある(渡邊, 2015)。しかし、今回の対象者は、妊娠中期以降の妊婦であり、短期間で妊娠による変化や分娩に至る可能性がある。そのために、備えの行動を先延ばしにせず、出産や育児の準備とともに災害への備えを促したいという意図がある。そのために2週間という

期間とした。また、減災教育モジュール試案の適切さなどについては、介入後のデータ収集に質問項目を入れた。

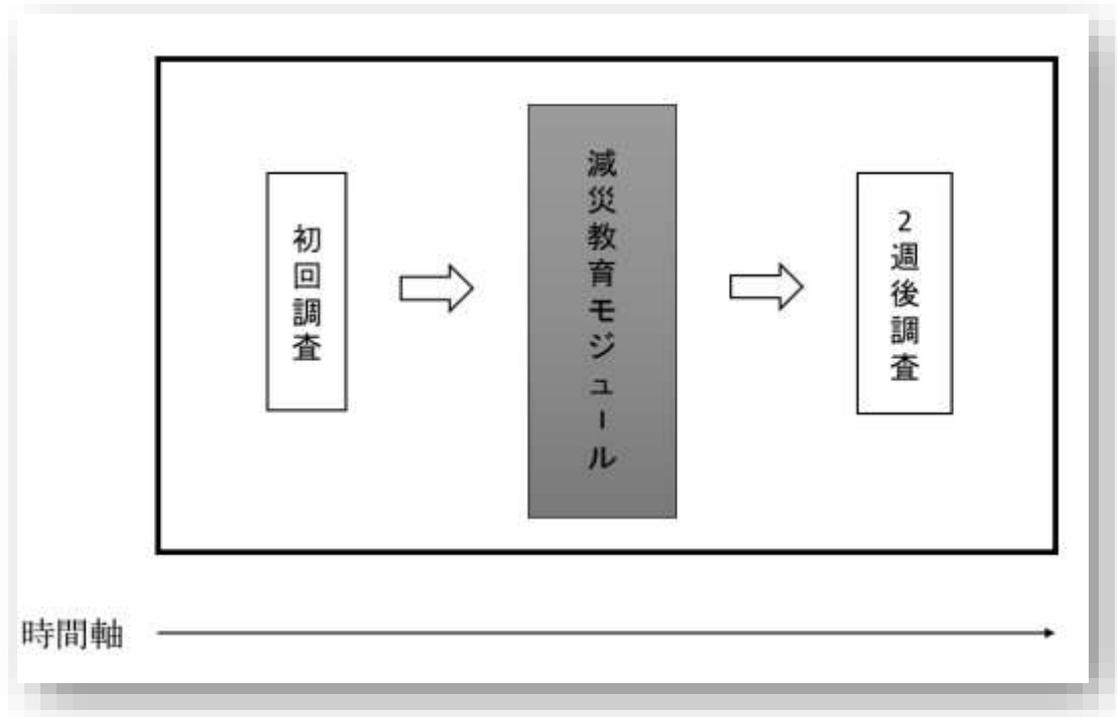


図 3 研究デザイン

3. 研究フィールドの選定

研究協力施設は、南海トラフ地震による被害が想定されている地域にある、母親学級等の出産準備教育が実施されている自治体や医療機関のうち、研究協力の同意が得られる施設とした。

4. 研究協力者

a. 研究協力者の要件

下記の条件を満たし、研究協力への同意が得られた妊婦を研究協力者とした。

- 1) 日常生活が自立している人
- 2) 妊娠 16 週以降（妊娠中期以降）
- 3) 日本語で読み書きができる日本人

妊娠期は、妊娠 16 週～27 週が妊娠中期であり、妊娠 28 週～39 週までが妊娠末期である。また、正期産は、妊娠 37 週以降～42 週未満の分娩である。母親学級等の出産準備教育では、妊娠 32 週前後までに出産・育児の準備をするように教育しており、出産・育児の準備を考

えはじめる時期は、妊娠中期以降である。この妊娠中期以降となる妊娠 16 週以降が研究協力者に適していると考えた。妊娠 16 週から分娩までの妊婦を研究協力者とするのは、さまざまな妊娠週数による体調や災害への備えの行動などに違いがあり、多様であることが予測された。本研究では、この多様な違い、減災教育の適した時期についても分析した。また、多くの出産準備教育は、妊婦が自由に参加できるものであり、仕事などの事情のために出産準備教育の対象である各教育の妊娠週数以外の妊婦の参加があった。そのため減災教育モジュール試案を受講する対象者の妊娠週数に幅をもたせることにした。

5. サンプルサイズ

減災教育モジュール試案は、予防行動採用プロセスモデルならびに健康信念モデルを枠組みとして開発した。災害への備えとは、備えの内容に一律のものがなく、さまざまな影響を受ける等のために標準化された個人の災害への備えを示す尺度や測定ツールがなく、検出力分析を行うための先行研究がない。よって、サンプルサイズの算出に期待する効果を小・中・大から選択し、効果量を推定する Cohen (1988) の慣例を使うことにした。ほとんどの看護研究では、中程度の効果であるため、効果サイズを 0.50 と推定し、算出した。

本研究は、1 群の前後比較をウィルコクソンの符号付き順位検定で検定を行った。G*Power の Wilcoxon signed-rank test を用いて、有意水準 $\alpha=0.05$ 、検出力 $1-\beta=0.80$ 、母集団の効果サイズ 0.50 で本研究の標本の大きさを算出したところ、 $N=35$ となった。この値を参考にして、本研究でのサンプルサイズは、35 と決定した。また、研究協力の途中での脱落率を約 3 割と見込み、研究対象者を 46 名とした。

6. 研究協力者の選定の手順

a. 研究協力依頼

1) 研究協力施設への研究協力依頼

自治体では、健康課の課長など出産準備教育を担当している部門の所属長に、医療機関では、看護部長に「研究協力施設に対する研究協力依頼書（資料 1）」を示しながら、研究の目的、内容、方法などを説明した。研究協力の内容は、①母親学級等の出産準備教育に参加している研究協力者に「研究案内文（資料 2）」を配布することと、②出産準備教育が終了した後に同施設の 1 時間程度の使用、であった。研究協力への同意が得られた場合、出産準備教育を実施している保健師・助産師・看護師等の担当者に自治体の所属長や医療機関の看護部長に相談をしながら進めることにした。

2) 研究協力者への研究協力依頼

研究協力施設に研究対象者の要件に合う妊婦に母親学級への参加予定である妊婦が明らかかな場合は、母親学級等の日の事前に「研究案内文」を配布か、掲示をしてもらった。研究協力施設が病院の場合は、妊婦健診等の外来受診の際に助産師等の看護職もしくは研究者

が「研究案内文」を配布した。また、外来の掲示板に案内文を掲示した。この方法については、研究協力施設と相談することにした。一方、事前に「研究案内文」の配布ができない場合は、母親学級等の当日の参加受付をしている妊婦に「研究案内文」を配布した。母親学級の開始直前に研究者が「研究案内文」ならびに「研究協力依頼書（資料 3）」を用いて研究の目的、依頼内容、倫理的配慮などを説明した。実際に母親学級等の出産前準備教育の後に、減災教育を実施する予定であり、休憩時間の確保やいつでもトイレに行くこと、体調の変化などがあれば助産師である研究者にいつでも伝えていただくことなどを説明した。

研究への同意が得られる妊婦は、母親学級終了後に会場に残ってもらった。その後、同意書への署名を行った妊婦を研究協力者とした。

7. 研究協力者への介入手順

a. 「研究案内文」の配布

母親学級に参加予定である妊婦が明らかである場合は、研究協力施設から妊婦に母親学級の事前に「研究案内文」を配布してもらった。事前に配布ができない場合は、母親学級などの出産準備教育に参加する妊婦が、受付を行う際に研究協力施設の担当者から妊婦に「研究案内文（資料 2）」を配布してもらった。

b. 研究の説明と同意の可否

母親学級の開始直前に研究者が「研究協力依頼書」を用いて研究の目的、依頼内容、倫理的配慮などを説明した。研究への同意が得られる妊婦は、母親学級終了後に会場に残ってもらった。その後、同意書（資料 4-1 ならびに資料 4-2）への署名を行った妊婦を研究協力者とした。

c. 介入前データ収集のための自記式質問紙に回答

妊婦には、減災教育モジュール試案の介入前データ収集のための自記式質問紙（資料 5）に回答をお願いした。自記式質問紙には、ID を付与し、無記名で依頼した。また、答えたくない質問があれば回答しなくてよいことを伝えた。所要時間は、15 分程度いただくことを説明し、回答してもらった。研究協力者が回答した後に、研究者に手渡してもらった。自記式質問紙は、属性についての部分と、災害への備えの予防行動を測定する部分は、別々に回収し、別の大袋に入れた。

d. 減災教育モジュール試案の実施

研究者は、減災教育モジュール試案を実施した（A. 減災教育モジュールの開発の減災教育モジュール試案の内容と時間配分などを設計する）。

e. 介入後の研究協力についての説明

研究者は、減災教育モジュール試案の受講について感謝を伝え、介入後のデータ収集のための自記式質問紙（資料6）を渡した。そして、以下のことを説明した。

- ・減災教育モジュール試案を受講してから2週間の期間は、妊婦が減災教育モジュール試案の受講で自分が具体的に選択し、実行すると自己決定した災害への備えを実行する期間である。実行した備えについては、パンフレットにチェックをつけていくように説明した。
- ・介入後のデータ収集のための自記式質問紙は、2週間後に回答し、ポストに投函することとした。
- ・研究者からは、減災教育モジュール試案を受講してから約2週間後に、研究協力者の希望に応じてメールか、書面でリマインドをした。
- ・リマインドのメールか書面を送付後、1週間以内に返信がない場合、再度リマインドを行った。催促後、1週間以内に介入後のデータ収集のための自記式質問紙の返送がなければ研究への協力をとりやめたとみなした。
- ・介入後のデータ収集のための自記式質問紙（資料6）の回収後には、返送があった研究協力者に謝礼を送った。

f. 質問の有無を確認し、解散する

研究者は、研究協力者に研究協力などについての質問の有無を確認し、なければ解散とした。また、個人的に質問したい場合は、解散後に質問を受けることにした。

8. 測定法

災害への備えの行動は、行動にいたるまでの自然な受容プロセスやプロセスにさまざまな活動を含んでいる。また、先行研究でも予防行動採用プロセスモデルを活用した研究のアウトカムは、決まったものや尺度がない。災害への備えに関しても標準化された個人の災害への備えを示す尺度や測定ツールもない。これらのことから研究者は、先行研究・予防行動採用プロセスモデルを参考に自記式質問紙の原案を作成した。必要箇所のバック・トランレーションを行い、自記式質問紙を完成させた。

質問項目は、以下の基本属性、予防行動採用ステージモデルのステージの位置、減災教育モジュールの評価をするための内容とした。

a. 質問項目

1) 基本属性

基本属性は、先行文献から災害への備えに関係があるとされる年齢、妊娠週数、妊娠歴、分娩歴、家族構成、居住年数、最終学歴、年収、被災経験の有無、経験した災害による被害、現在の災害への備え（避難袋、災害時の家族との連絡方法、自宅内の安全など）とした。

2) 予防行動採用プロセスモデルのステージの位置

予防行動採用プロセスモデルは、行動にいたるまでの自然な受容プロセスやプロセスにさまざまな活動を含んでおり、かつ予防行動採用プロセスモデルを活用した研究のアウトカムも一定のものでない。また、災害への備えに関しても標準化された個人の災害への備えを示す尺度や測定ツールがない。

本研究では、研究協力者の予防行動採用プロセスモデルによるステージの位置を測定することができる自記式質問紙を、予防行動採用プロセスモデルのステージ分類のアルゴリズム (Weinstein et al. , 2008) (表 4) を参考に、日本語に訳して作成した。Weinstein et al. (2008) のアルゴリズムでは、例えば、Have you ever heard about {home radon testing}? のように { } の中に他の予防行動の内容を入れ替えて使うように言われている。自記式質問紙では、{ } に妊娠末期の妊婦が直面する困難について、一つずつ合計 8 つの予防行動採用プロセスモデルのステージを入れた。各困難について、①今までに聞いたことがあるか (はい、いいえの二択)、②これに対して備えをしているか (はい、いいえの二択)、③この備えについて 5 つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしているか (1 : 備えについて何も考えていない、2 : どう備えるのかを考えている、3 : 特に備えなくいいと思っている、4 : 具体的に備えることを決めたが、まだ、実行していない、5 : 実行している)。また、5 の実行している、を選択した人には、その内容を記入してもらった。Weinstein et al. (2008) のアルゴリズムでは③は、1 ~ 4 の 4 択であるが、本研究では、備えの内容をデータとするために 5 : 実行しているの選択肢を増やし、かつ、その内容を問うように修正した。

予防行動採用プロセスモデルのアルゴリズムは、英語である。すでに日本語に訳されたものがないので、このアルゴリズムを日本語に訳して使用することになる。アルゴリズムと翻訳した言葉の語義上の同等性を確かめるために、日本語に翻訳した言葉を英語にバック・トランスレーションを実施した。そして、その言葉と英語を比べた (Brislin, 1970)。今回は、日本語と英語に堪能な研究者 2 名程度にバック・トランスレーションを依頼し、英語と日本語が一致するまで修正を行った。

表 4 予防行動採用プロセスモデルのステージ分類のアルゴリズム

Weinstein らのオリジナル (問題は、家のラドン検査についてである。)	
1. Have you ever heard about {home radon testing}?	
No	Stage 1
Yes [GO to 2]	
2. Have you {tested your own house for radon}?	
Yes	Stage 6
No [Go to 3]	
3. Which of the following best describes your thoughts about {testing your house}?	
I've never thought about {testing}	Stage 2
I've undecided about {testing}	Stage 3
I've decided I don't want to {test}	Stage 4
I've decided I do want to {test}	Stage 5

Note: The material in curly brackets can be replaced with other precautions to create a staging algorithm for these precautions.

3) 減災教育モジュール試案の評価のためのデータ (量的・質的なデータ)

介入後のデータ収集の自記式質問紙では、減災教育モジュール試案の難しさ・時間の長さ・説明のわかりやすさ・教育を受けてよかったか等を5段階評価で行った。さらに、減災教育モジュール試案を受けた感想などの意見をフリーコメントで記入してもらい、質的なデータとした。

b. 調査の時期と回数

調査の時期は、減災教育モジュール試案の実施前(1回目)と、実施後2週間後(2回目)であった。調査の回数は、2回であった。

すべての調査用紙には、同一のIDを付与した。質問紙の回答は、無記名とし、介入前のデータ収集の自記式質問紙は、減災教育モジュール試案の終了後に回収した。また、介入後のデータ収集の自記式質問紙は、研究協力者がポストに投函し、郵送によって回収した。

9. 分析方法

2回の自記式質問紙によるデータを分析対象とした。統計解析には、統計解析ソフト「IBM SPSS Statistics ver. 25.0」ならびに「Stata ver. 16.0」を用い、すべての検定において有意水準5%未満を採用した。

a. 基本属性の単純集計

研究協力者の概要を示すために基本属性の単純集計を行った。

b. ステージの変化とその影響

- ・介入前後の予防行動採用プロセスモデルのステージの位置を記述統計として分布をみた。
- ・介入前後の2群のデータ間の代表値（中央値）の差をウィルコクソンの符号付き順位検定で検定した。
- ・妊娠中期（妊娠16週～27週）と妊娠末期（妊娠28週以降）、初産婦と経産婦、災害の経験の有無に分け、予防行動採用ステージの移行の違いがあるかをマン・ホイットニーのU検定で検定した。

c. 質的なデータ

質的なデータは、カテゴリーに分けて分析した。

10. 倫理的検討

本研究を行うにあたり、兵庫県立大学看護学部・地域ケア開発研究所倫理委員会による倫理審査委員会の承認を得た上で実施した。また、研究協力施設から求められた場合には、研究協力施設における倫理審査を受け承認を得て実施することにした。また、以下の項目に関する配慮を準備した。

a. 研究参加の自由意志の尊重

研究協力者には、研究への参加は自由意志であり、研究に不参加な場合でも不利益は生じないこと、研究協力に同意しても減災教育モジュール試案の実施2週間後の調査を提出するまで途中で撤回できることを「研究協力のお願ひ」に記載し、口頭でも説明した。研究協力の辞退は、研究協力依頼書に記載している研究者に研究協力の辞退についての連絡をするか、減災教育モジュール試案の実施2週間後の調査を返送しないことによって、研究への協力をとりやめたとみなした。この辞退の方法は、「研究協力のお願ひ」に記載し、口頭でも説明した。研究協力への辞退や中止があった場合は、直ちにデータを削除することにした。

b. 個人情報の保護

自記式質問紙は、同一のIDを付与し、無記名とすることで個人が特定されないようにした。同意書などコード化されていない個人情報を含む用紙は、施錠が可能な場所で自記式質問紙とは別に厳重に保管した。

同意書には、回答が不明瞭な時（自由記載で読めない場合、選択肢が過大な場合など）の

問い合わせ、自記式質問紙への回答の催促などのために送付先住所、もしくは、メールアドレスを記載してもらうようにした。このことは、上記の目的以外に個人情報を使用しないことを研究協力依頼書に明示し、かつ、口頭でも説明した。連絡先等の情報と自記式質問紙のナンバリングした ID との対応表（資料 7）を作成した。

同意書に記入する連絡先の情報は、自記式質問紙の回答を依頼する時、データの確認が必要な時、謝礼の送付時に使用し、これ以外の目的で使用することはない。

研究協力者が途中で研究協力を撤回・辞退した場合は、それまでに収集したデータは、USB メモリ内のデータは初期化して消去し、書面のデータはシュレッダーで破棄することにした。

研究者は、データをパスワードでロックできる USB に保管し、データの保護、管理に細心の注意を払った。USB は、兵庫県立大学地域ケア開発研究所内にある博士自習室の鍵のかかる個人ロッカーに保管した。なお、研究者が兵庫県立大学を卒業した際には、USB は自宅の鍵のかかる金庫に保管することにした。研究終了後から 5 年後の 2025 年 3 月に USB メモリ内のデータはデータ消去ソフトを用いて消去し、書面のデータはシュレッダーで破棄することにした。研究者が責任を持ち USB メモリ内のデータの消去と書面の破棄をすることとする。また、研究協力者にもデータを研究者が責任を持って、2025 年 3 月に処分することを説明した。

c. 研究協力者の体調への配慮

母親学級に参加後に研究協力する場合の妊婦は、母親学級の受付時間から解散時間まで 2 時間程度をすでに過ごしている。それに加えて、本研究の説明・自記式質問紙への回答・減災教育モジュール試案の実施に約 1 時間を要する。このために疲れが出現する可能性があった。また、妊婦は、妊娠しているために体調や気分の変化などを感じる可能性があった。これらの場合は、研究者に伝えていただくようにし、いつでも休憩やトイレに行ってもよいことを説明した。

さらに、すべての妊婦は、子宮収縮の症状などの妊娠の異常兆候が発生する可能性があった。このような症状が発生した場合は、助産師である研究者は体調や子宮収縮の状況をアセスメントすることにした。緊急な症状の場合は、本人の同意を得て、救急要請を行うことにした。また、症状が軽微な場合は、本人の希望により、家族に連絡する・かかりつけの産婦人科の医療機関の受診の準備をするなどの対応をすることにした。

d. 研究協力者の研究協力による利益

研究協力者は、研究に参加することで災害への備えについて考える機会となった。また、研究協力へのお礼として、すべての研究協力が終えた介入後のデータ収集のためのアンケートの返送の後に、千円のクオカードを進呈した。

e. 研究の公開方法

研究成果は、博士論文として発表する。また、医療・看護分野等の関連学会に発表後、出版する予定である。その際は、個人が特定されないようにプライバシーの保護に配慮することとした。

f. この研究は、公益信託山路ふみ子専門看護教育研究助成基金より助成を受けて研究を実施した。本研究に関連する利益相反事項はない。

g. その他

研究に関して不明な点や質問がある場合は、研究協力者依頼書に記載した研究者の連絡先に連絡してもらうことを説明した。

第V章 結果

本研究は、以下のステップを進み、減災教育モジュールの開発を行った。これらの結果について述べる。

- A. ステップ1：減災教育モジュール試案の開発
- B. ステップ2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討
- C. ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究

A. ステップ1：減災教育モジュール試案の開発

1. ニーズアセスメントのための予備調査の結果

ニーズアセスメントのための予備調査では、災害看護を専門とした大学院生、災害看護を大学院で学んだ経験がある、もしくは災害に関する研究を行っている研究者、等の条件を満たした看護職者5名にインタビューを行った。その結果、「妊婦の災害への備え」に対する内容を5つのカテゴリーからなる「妊婦の災害への備え」に対する内容とそのニーズが分かった。

a. 「妊婦の災害への備え」に関する5つのカテゴリー

1) 【災害のイメージを膨らませることで自らが危険であると考えたことやそれらの対応方法を考え、行動をとっていた】

研究協力者は、自身が妊婦の時に、さまざまな災害のイメージを膨らませ、マタニティマークをつける（電車事故に巻き込まれ、自分が意識を失っても救助者に妊婦であることが分かり、妊婦としての配慮を受けるため）母子手帳の携帯（自分の妊娠経過の記録や検査結果を持参し、災害が発生した際や異常兆候があった際にどこでも医療を受ける場合の重要な医療情報となる）、避難所や福祉避難所の情報収集（どこに、どのような避難所があり、どのような生活をするようになるのかを調べ、また、スムーズに妊婦として過ごしやすい環境を求めることができるように事前に調べた）、スニーカーをはく（災害が発生した場合に歩きやすいように）などの行動に至っていた。つまり、災害のイメージを膨らませることで自らが危険であると考えたことやそれらの対応方法を考え、行動をとっていた。また、研究協力者は、災害時に自分が必要であると考えられる避難所や福祉避難所の情報収集を積極的に行っていた。

このことから災害の急性期のイメージを含め、どのように妊婦自身が対応するのかを、具体的に、行動レベルで示すことができれば、妊婦の災害への備えを促すことができる可能性があることが示唆された。

2) 【妊婦の災害への備えの教育を求めている】

妊婦が避難すると考えられる福祉避難所の情報や、災害時にどのような対処をするべき

か、どう新生児と避難するのか、妊婦や新生児に必要な災害時の避難バックに入れるもの、など、具体的な情報を得ることを求めている。このように妊婦としての災害への備えについての、教育を求め、その必要性を感じていた。

3) 【妊婦の災害への備えは、平時の妊婦の生活や妊婦教育の延長線上に災害への備えがある】

妊婦の災害への備えは、妊婦が平時に行っている妊娠期の生活や分娩・育児の準備、陣痛のサインや異常兆候への対応方法などを、災害時の対応にも活用できる重要な知識や準備である。これらは、妊婦の災害への備えとしても、活かすことができることがわかった。

4) 【おなかを守る存在があり、災害への備えは母親の役目】

妊婦は、おなかを守る存在があり、災害への備えは母親の役目と考えていた。家族の災害への備えを家庭教育として普段から受けていた研究協力者は、母親が主に家族の災害への備えを行い、「自分のいのちは自分で守る」ことを子どもたちに教育する役目があると考え、妊婦である自分が担っていくと自覚していた。そして、妊娠期は価値観や意識が変わりやすく、災害のことを考えやすい時期であり、災害への備えを学ぶいい機会であると考えていた。

5) 【妊婦は、妊婦の特徴があるものと一般的な災害への備えをしていた】

妊婦の特徴があるものは、①平時の生活や平時の妊婦教育の延長線上に災害への備えがある、②災害のイメージを膨らませ、行動にうつすものがある、③おなかを守る存在があり、災害への備えは母親の役目、④妊娠期は価値観や意識が変わりやすく、災害のことを考えやすい時期である、であった(表5)。また、一般的な災害への備えに関するものは、①災害のハザードの理解、②非常持ち出し袋や備蓄・ローリングストックを行う、③避難訓練に参加する、④家具の固定・重いものを高い場所に置かないなどの自室内の安全についてであった(表6)。

表5 妊婦の特徴をふまえて考えていた災害への備え

妊婦の特徴をふまえて考えていた災害への備え
①平時の生活や平時の妊婦教育の延長線上に災害への備えがある <ul style="list-style-type: none"> ・「妊婦として普通のことをやる」 ・「何かあった時のためにこうする(もともとの助産の知)の何かあった時に災害時に入る」 ・分娩や育児物品の準備 ・陣痛のサインを学ぶ(早産でないか) ・異常兆候への対応 ・産科の病院をいくつか知っている ・病院への連絡方法

(続き)

妊婦の特徴をふまえて考えていた災害への備え
②災害のイメージを膨らませ、行動にうつすものがある ・ マタニティマークをつける ・ 母子手帳の携帯 ・ 避難所や福祉避難所の情報収集 ・ つわりに必要なものを多くストックする (他のものもローリングストック) 炭酸水、カムカムレモン ・ 妊婦の場合、配慮することのスペンが短い (破水を考えるとときは、ナプキンやタオルを持っていた) ・ 歩きやすいようにスニーカーをはく
③おなかに守る存在があり、災害への備えは母親の役目 「自分の命は自分で守る」 「危険は排除」 「自分のためだけじゃない」
④妊娠期は価値観や意識が変わりやすく、災害のことを考えやすい時期である

表6 一般的な災害への備え

一般的なもの
①災害のハザードの理解 ・ 居住地や職場、移動中のハザード ・ 引っ越しする場合は、居住地のハザードを確認したり、相談したりする。 ・ ハザードマップの確認
②非常持ち出し袋や備蓄・ローリングストックを行う
③周りの人との関わるもの ・ 避難訓練に参加し、マンションで顔見知りの関係になる ・ 家族との連絡方法や落ち合う場所を事前に決めておく、自分の場所を伝えておく
④自室内の安全を保つ ・ 家具の固定 ・ 重いものを高い場所に置かない

2) ニーズと災害への備えにいたる様相

事前調査からわかったことは、妊婦が妊娠に特化した災害への備えの内容の教育を求めていること、災害へのイメージを膨らませることが災害への備えの具体的な行動に移していることであった。そこで、減災教育モジュール試案には、災害のイメージを膨らませる

こと、災害への備えの行動レベルとなる具体例を示すこと、日常の妊婦の出産や育児の準備を活用することの重要性が示唆された。

2. 減災教育モジュール試案の主要な課題の設定

減災教育モジュールは、災害急性期の混沌とした状況下において妊娠末期の妊婦がよりよく妊娠の継続ができるように生活し、妊娠の異常時や分娩時ならびに妊婦健診の継続などができ、安全・安寧な妊娠生活が継続できることに焦点をあてた。

まず、減災教育モジュール試案の主要な内容を設定するために、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題(表7)を、妊婦の災害への備えに関する予備調査、先行文献、国内外の妊婦の災害に関するガイドライン等から8つの課題を抽出した。

減災教育モジュール試案の8つの課題は、避難に関するもの、避難生活に関するもの、異常兆候や分娩への対応に関するものの、3つのトピックに分けることができた。

また、妊婦が平時に行っている妊娠期の生活や分娩・育児の準備を活かした内容が、災害時の対処や健康の維持に対しても重要な内容であり、これらを減災教育モジュールに取り入れることが重要であると考えた。平時の妊婦の生活・妊婦教育でしていることとは、マイナートラブルへの対処、異常兆候への対応、分娩時の物品(入院物品)や生理用品、新生児用品について、時期ごとに心身の変化や生活上の留意点の違いに加え、妊娠の時期ごとに何を備えていたらいいか(自分に必要なものを多めにストックする、母子手帳を常に携帯するなど)、等である。これらの平時の妊婦への教育内容を活かすことは、「妊婦として災害に備える」ということだけに時間・労力・お金を使うというものでなく、同時に平時の出産や育児の準備と災害への備えができ、妊婦ならびに教育を実施する看護職者の労力や時間を最小限にし、さらに災害時にも使える同様の内容や知識であることから重要である。

表7 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題

トピック	妊婦が災害発生時に対処に困難をきたすと考えられる課題	引用文献
避難に関するもの	<p>妊婦であることによる避難困難</p> <p>災害の急性期には、命を守ることが必要である。しかし、妊婦は、増大した腹部のために迅速に動けない・転倒しやすい・おなかがはる・足元が見えない・地震の際に机の下に入りにくい等の避難の困難がある可能性がある。</p> <p>(パンフレットでの表現：「災害時の避難が大変である。」)</p>	<p>(渡邊、2015)</p> <p>(渡辺ら、2009)</p> <p>(東京都子どもを守る災害対策検討会、2007)</p>
避難に関するもの	<p>分娩・妊婦健診のための遠隔地避難</p> <p>分娩や妊婦健診のためなどの十分な医療が受けられるように一定期間、遠隔の被災地外に避難することがある。災害時に急に判断を求められると、被災地にいる被災者に申し訳ないなどの思いをいただくことがあり、遠隔地避難が苦渋の決断になる。事前にその可能性を考え、家族と話しあうことが重要である。(パンフレットでの表現：「お産や妊婦健診のために十分な医療が受けられるように、被災地から離れたところに避難する」)</p>	<p>(渡邊ら、2017)</p> <p>(松永ら、2017)</p> <p>(高橋ら、1997)</p> <p>(高田ら、1996)</p>
避難生活に関するもの	<p>妊娠していることが言えない</p> <p>災害時に自分が妊娠していることを周りの人に言えなかった。その結果、避難所では、相談する人がわからない、福祉避難所や災害時の妊婦への支援についても情報を得られないことがあった</p> <p>(パンフレットでの表現：「自分が妊婦であることを言えない。」)</p>	<p>(吉田、2015)</p> <p>(中村ら、2014)</p> <p>(市川ら、2012)</p> <p>(青山、2012)</p> <p>(佐藤、2012)</p>
避難生活に関するもの	<p>避難所での生活</p> <p>分娩後に帰宅する自宅がない。医療機関で分娩し、退院後は、褥婦と新生児が避難所に帰ることになる場合もある。紙おむつやミルクなどの入手が困難だった。</p> <p>(パンフレットでの表現：「赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。」)</p>	<p>(八木橋、2013)</p>
避難生活に関するもの	<p>妊婦が必要とする栄養の不足</p> <p>災害発生直後は、おにぎりやパンなどの炭水化物に偏る食事になることが多く、妊婦が必要とする栄養が不足することがある。</p> <p>(パンフレットでの表現：「避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する。」)</p>	<p>(宗方、2017)</p> <p>(吉田、2015)</p> <p>(市川ら、2012)</p> <p>(高田ら、1996)</p>

(続き)

トピック	妊婦が災害発生時に対処に困難をきたすと考えられる課題	引用文献
異常兆候や分娩への対応に関するもの	<p>早産や子宮収縮の発生</p> <p>避難所では暖房がない場合があり、体が冷える・ストレスや心配事が多くなる・物資を受け取るために長時間の立位をすること、等があり、早産や子宮収縮を発生させる可能性があると考えられる。</p> <p>(パンフレットでの表現:「災害の影響で早産やおなかのほりが強くなることがある。」)</p>	<p>(廣瀬ら、2016)</p> <p>(Toeche F、2011)</p> <p>(東京都子どもを守る災害対策検討会、2007)</p> <p>(高田ら、1996)</p>
異常兆候や分娩への対応に関するもの	<p>かかりつけの病院に行けない</p> <p>災害発生後は情報が得られにくく、受診可能な医療機関がわからない、どのように診療可能な病院を探すのかが分からないことがある。また、通信や交通が遮断の可能性がある。</p> <p>(パンフレットでの表現:「災害時は、かかりつけの病院に行けないことがある。」)</p>	<p>(菅原、2017)</p> <p>(千葉県佐倉市健康こども部健康増進課、2017)</p> <p>(塩野ら、2016)</p> <p>(吉田、2015)</p> <p>(真坂ら、2012)</p> <p>(東京都子どもを守る災害対策検討会、2007)</p>
異常兆候や分娩への対応に関するもの	<p>別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足</p> <p>かかりつけ以外の病院で受診や分娩する可能性がある。母子手帳を持っていない、もしくは、自分で自分の体調や妊娠の状況を人に説明できないと、かかりつけ以外の医療機関での妊婦健診や分娩の際に妊娠期の医療情報が不足する。</p> <p>(パンフレットでの表現:「災害時は、かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができず、別の病院を探して行くことがある。別の病院にかかる時に母子手帳がなくて困る。」)</p>	<p>(千葉県佐倉市健康こども部健康増進課、2017)</p> <p>(渡邊ら、2014)</p> <p>(高田ら、1996)</p>

3. 予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標の設定

予防行動採用プロセスモデルは、人々が新たに認識した危険や新しく利用できる予防行動に対応するプロセスを説明するために開発されたモデルであり (Weinstein, 1988)、ステージ間の移行につながる要因は、移行するステージによってそれぞれ異なる (Weinstein et al., 1992, 2008)。人が災害へ備えるというプロセスの中で、意思決定や実施などがあり、このプロセスを効果的に活用することで、妊婦の災害への対応能力を向上させることができる。

妊婦という変化や各自の体調の変化がある時期に、妊婦の特徴に合わせた対応が必要である。表8のように妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる各課題について、予防行動採用プロセスモデルのステージに合わせた介入方法を計画することによって、ステージに合わせることができる。また、予防行動採用プロセスモデルのステージは、災害への備えのステージの位置をプログラムの効果の評価に用いることができる。

本研究では、予防行動採用プロセスモデルが扱う「ステージ1：問題の無認化、ステージ2：問題を無対処」等にある「問題」は、文献検討やガイドライン等をもとに抽出した「妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題」とする。

表8 予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況と目標

ステージと内容	「妊婦と災害」という観点からの妊婦の状況
<p>ステージ1 問題の無認化</p> <p>問題を認識していない。</p>	<p>1. 目標1 (ステージ1から2に促す目標) 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題を知る。</p> <p>2. ステージ1の妊婦の状況 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題を知らない。</p> <p>3. ステージ1から2に促すポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題についての知識の提供を行う。 ・妊婦の興味をひくように、驚きのある・ユーモアのある事象を掲示し、視覚的手段を用いる (ARCSモデルのA-1: 知覚的喚起)
<p>ステージ2 問題を無対処</p> <p>問題を認識しているが、予防行動については考えていない。</p>	<p>1. 目標2 (ステージ2から3に促す) 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題への対処を考えようとする。</p> <p>2. ステージ2の妊婦の状況 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題を認識しているが、備えについては考えていない。</p> <p>3. ステージ2から3に促すポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・妊婦がどんな対応ができるのかを考えることができるようにその対処方法や過去の事例を紹介する (ARCSモデルのC-1: 学習要求に対してゴールの明示・対処方法を具体的に示すようにする)。 ・自分の身に災害が起こりうるものであると考え、「わがごと」にできるように教材の主語を「妊婦のあなた」とする。 ・過去に被災した妊婦も「まさかこんなことが起こるなんて」と驚きを抱えていたことを説明し、このようにいつどこで被災するのかわからないということを伝える。 ・怖いこと、よく考えている友人や近所の人と関わることでステージを進められるため、教育中に何人かの妊婦に災害時に対処しようと考えていることやものがあるかを質問する。

(続き)

ステージと内容	「妊婦と災害」という観点からの妊婦の状況
ステージ3 行うことの意味 決定 予防行動をとろう と考えている が、まだ決心し ていない。	<ol style="list-style-type: none">1. 目標3 (ステージ3から5に促す) 災害に対処しようとして決心し、自分に必要な備えを選ぶことができる。2. ステージ3の妊婦の状況 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題に対して、備えることを決心していない。3. ステージ3から5に促すポイント<ul style="list-style-type: none">・備える決心を促し、状況要因の影響を与えるために減災教育が母親学級等の妊婦教育に含まれ、妊婦が学ぶ内容に入っていること・災害への備えを助産師等の看護職者からの勧めがあること・周りの妊婦が備えようとして決心しているなど、他の人々の行動や態度が影響するように集団で教育を行う。・過度にならない程度に災害の恐ろしさや心配を持つように災害で想定される被害を説明する。4. ステージ3から5の要因 災害のハザードの危険の説明、個人的な感受性、他者からの勧めや他者の行動、社会的規範、恐れや心配、などが影響する。
ステージ5 行う決定 予防行動をとる ことを決心した が、まだ実行し ていない。	<ol style="list-style-type: none">1. 目標4 (ステージ5から6に促す) 災害に備えようと実際に選択し、決心したものを実行する。2. ステージ5の妊婦の状況 妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題に備えようと具体的に選択し、決心したことをまだ実行していない。3. ステージ5から6を促すポイント<ul style="list-style-type: none">・どのように実行するのかの具体的な詳細を示す。・実行したことがチェックリストでチェックできるようにする。・教材は、母子健康手帳とともに保管し、見返せるようにする。・対処の具体的な方法を教材の内容に含む。また、妊婦が必要な情報を収集できる方法や重要なアドレスを示す。・備えは、妊婦自身と胎児の命や健康に大きく関わることを説明する。・リマインドするものがある。・実行を先延ばしにせず、時間をおかずに実行するように提案する。4. ステージ5から6への要因 行動に必要な時間・労力・資源、どのように行動すればよいかの具体的な情報、行動へのリマインダーや他のヒント、行動を継続できる支援がステージを促す効果がある。

4. 健康信念モデルの信念を活用する内容の設定

妊婦の災害への備えを促すためには、健康信念モデルの信念を活用する。その信念の具体的な活用内容を示す（表9）。

表9 健康信念モデルの信念として活用する内容

6つの信念	減災教育モジュール試案の開発の際にふまえるべきポイント
<p>①問題の起こりやすさの自覚：病気になりやすいか。病気があれば重症化や合併症、再発など何らかの問題の発生のしやすさの認識</p>	<p>(ア) 過去の災害時に妊婦が直面した問題についての情報提供を行う。 (ア-1) 避難 (ア-2) 避難所での生活 (ア-3) 妊娠の異常兆候や分娩の兆候への対応 (イ) 災害のリスク、起こりやすさを自覚できるように説明する。</p>
<p>②問題の重大性：自分が病気に罹り、問題が発生したらどのくらい重大なことであると思う程度。結果に対する「価値」への認識</p>	<p>(ウ) どれだけ危険なことが起こるのかを説明する。 (エ) 妊婦の災害時の問題が自分に起これば母子の命の危険をもたらす。 (オ) 災害後にも妊婦が健康状態を維持でき、生活を送れるように説明する。</p>
<p>③行動の利益：病気を予防するためにすすめられた行動が、利益をもたらすか、効果があるのか、実際の病気のリスクを減らせると思う程度。行動に対するいいことが起こるであろうという結果への期待の価値になっている。</p>	<p>(カ) 災害への備えの行動を具体的に事例として説明する。 (キ) 母子の命を守れる（自分の備えの重要性を自覚する）。 (ク) 受診可能な医療機関が分かり、異常兆候や分娩、妊婦健診の際に受診ができることは、妊娠の管理が継続できる重要なことである。 (ケ) 被災地外に移ることで、分娩や妊婦健診のために十分な医療を受けることができる。</p>

(続き)

6つの信念	減災教育モジュール試案の開発の際にふまえるべきポイント
④行動の障害：病気を予防するためにすすめられた行動を実施することに伴って、損失や障害(バリア)が生じると思う程度	以下のことがステージの移行の妨げにならないようにする。 (コ) 備えに時間や費用がかかる。 (サ) 周囲との連絡や調整を多々しないといけない。 すべてを自分で調べるのは負担が大きいので、パンフレットに必要な情報を入れる。 (シ) 面倒である。そのうちにしようと思う。 (ス) 何を備えたらいいのか分からない(具体的な方法を知らない)。 (セ) 専門家や指導者の不足 (ソ) 災害のイメージができない。何が起こるのかイメージできない。 (タ) 自分の身に起こると思えない。他人事である。
⑤行動のきっかけ：行動の引き金となり得るような内的あるいは外的な要因	(チ) 減災教育を受けること自体が行動のきっかけになる。 (ツ) 妊婦同士が話し他人の備えに気づくことや他者からのすすめがあることが、行動のきっかけになる。 (テ) 母として守る存在である胎児がいることが、行動のきっかけになる。
⑥自己効力感：推奨されている健康行動を自分ほうまくできるという自信	(ト) 出産準備教育などを受け、母親としての準備が進んでいることやその内容を理解しているという自信につながる。 (ナ) 災害時の問題への対処方法の知識があるという自信となる。

5. 減災教育モジュール試案の教育目標・時間配分等の設計

減災教育モジュールは、予防行動採用プロセスモデルにおける各ステージの妊婦の状況(表7)と教育目標を設定したものと、健康信念モデルの信念として活用する内容(表8)を活用して開発する。なお、減災教育モジュールは、過去に妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる代表的な8つの課題(表6)を用いて分類できた3つのトピックである避難に関するもの、異常兆候や分娩への対応に関するもの、避難生活に関するものを用いる。

a. 教育目標

妊婦が安全な分娩・妊娠生活を維持するために、災害が自分の問題であることに気づき、その気づきをもとに妊婦自身が災害への備えを進めることができる。

b. 学習のねらい

- 1) 妊婦が妊娠中の日常生活に災害をイメージし、災害を自分事としてとらえる。

- 2) 災害への備えが必要であることに気づく。
- 3) 災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題を知る。
- 4) 自分の日常生活に必要な災害への備えを選択できる。
- 5) 自分が選択した災害への備えを進めることができる。
- 6) 子どもを守るために母親として災害への備えが大切であることに気づく。

c. 減災教育モジュール試案の教育方法

減災教育モジュール試案は、事前調査、先行文献、既存の国内外のガイドライン等をもとに研究者がパンフレットを作成した。

減災教育モジュール試案は、研究者が作成したパンフレットを用いて、母親学級等出産準備教育の時間の中に組み込み、30分程度で実施する（表10）。できるだけ視覚を用いてスムーズに理解でき、備えるものを選択できるようにする。また、母子健康手帳の中に入れておくことができるサイズのパンフレットを作成する。

表10 減災教育モジュール試案と時間配分等

時間	内容
5分	<p>A. 導入</p> <p>導入部のねらい：妊婦が災害への備えの必要性を実感する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. あいさつ・自己紹介（教育を提供する人の紹介） 2. 導入として以下の内容を、パンフレットを用いて説明する。 <ol style="list-style-type: none"> 1) パンフレットの特徴とその使い方 2) 災害の種類 3) 南海トラフ地震：災害の起こりやすさ、その危険 4) 妊婦が備える目的：母として守る存在である胎児がいる。妊婦の災害時の問題が自分に起これば母子の命の危険をもたらす。妊婦自身が災害への備えを行うことで、影響を最小限にでき、母子の命を守ることに繋がる。 5) 子どもが友達と公園で遊んでいる時に大地震が発生した場合の対処方法や母親や家族と会う場所を決めているなどの事例を通して、母として、災害への備えを子どもの成長に合わせて継続する必要がある。 3. 災害が自分の身に起こると思えないということを解消するために、災害が自分の問題として捉えられるように過去の災害の説明や妊婦の経験した災害時の困難な状況について説明する。また、主語を「妊婦である私」とする。パンフレットの表紙にも「妊婦のあなたへ あなたと赤ちゃんを守るために災害に備えましょう」とする。

(続き)

時間	内容
8分	<p>B. 展開（避難、避難所での生活、異常兆候や分娩への対応の3つのトピック） 展開のねらい：災害時の妊婦の避難の問題を知り、必要な備えが選択できる。</p> <p>1. 避難</p> <p>1) 課題（1）妊婦であることによる避難困難 （2）分娩・妊婦健診のための遠隔地避難</p> <p>2) どんな対処ができるのかを考えられるように対処策を提示する。</p> <ul style="list-style-type: none">・地震の揺れがおさまるまで身の安全を守る。・洪水などの水害は、天気予報や警報・避難情報などを活用する。 早めの避難や安全な場所への移動（実家やその他）をする。・腹部が増大しているので、転倒しないようにゆっくりと行動する。・避難の時の持ち物や上の子どもとどう逃げるかなども考える。・被災地外に出る選択肢があることを考える。 <p>3) 妊婦が帰宅後に備えようと思うことを選択し、<input checked="" type="checkbox"/>を記入する。</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>自宅の居間や寝室で身の安全が守れる場所を確認・確保する。<input type="checkbox"/>早めの避難や安全な場所への移動をする。<input type="checkbox"/>避難所を確認する。<input type="checkbox"/>家族等と避難所以外の避難先の実家などへの避難について話し合う。<input type="checkbox"/>避難の際は、ゆっくりと落ち着いて、転ばないように行動する。<input type="checkbox"/>子どもの避難についても考える。手伝ってもらう人と話し合う。

(続き)

時間	内容
8分	<p>2. 避難所での生活</p> <p>1) 課題 (1) 妊婦であることが言えない (2) 避難所での生活 (3) 妊婦が必要とする栄養の不足</p> <p>2) どんな対応ができるのかを考えるように対処策を提示する。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 避難所の責任者、保健師などに妊婦であることを伝える。・ 異常兆候や陣痛発来時などの対応の準備ができる (DMAT や医療機関が妊婦の把握ができ、必要であれば医療機関の紹介や広域搬送もできる)。 <p>3) 妊婦が帰宅後に自分が備えようと思うことを選択し、<input checked="" type="checkbox"/>を記入する。</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 避難所で責任者に妊婦であることを伝える。<input type="checkbox"/> 保健師や DMAT などに妊婦であること必要な基本情報を伝える。<input type="checkbox"/> なるべく体がひえないように準備する。 (暖かい服、レッグウーマー、カイロなどを持ちだせるようにする)<input type="checkbox"/> 自分に必要な常備薬を持ち出す。 <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 持病や医師から気をつけるように説明されていることが継続できるように準備する。<input type="checkbox"/> 炭水化物に偏らない食事ができるように準備する。<input type="checkbox"/> 平時からマタニティマークを使用する。

(続き)

時間	内容
8分	<p>3. 異常兆候や分娩への対応</p> <p>1) (1) 早産や子宮収縮の発生 (2) かかりつけの病院に行けない (3) 別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足</p> <p>2) どんな対処ができるのかを考えられるように対処策を提示する。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 平時から受診や分娩を取り扱っている医療機関と交通手段(2～3通りの行き方)、地域の災害拠点病院の場所と交通手段(2～3通りの行き方)を調べ、パンフレットに記入する。・ 自分の妊娠経過が説明できる、母子健康手帳を持っているなどは、かかりつけ以外の病院を受診する時に重要な医療情報となる。そのために母子健康手帳の携帯、重要なページをクラウドにあげること、携帯電話で写真を撮ることなどが備えとしてできることである。 <p>3) 妊婦が帰宅後に自分が備えようと思うことを選択し、<input checked="" type="checkbox"/>を記入する。</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 平時から受診や分娩を取り扱っている医療機関を調べる。<input type="checkbox"/> その医療機関への交通手段(2～3通りの行き方)を調べてメモする。<input type="checkbox"/> 地域の災害拠点病院の名前、所在地、交通手段(2～3通りの行き方)を調べてメモする。<input type="checkbox"/> 被災地外に出る選択肢がある。<input type="checkbox"/> 自分の妊娠経過が説明できる。<input type="checkbox"/> 母子手帳は、常に携帯する。<input type="checkbox"/> 追加して情報を得るべきものを調べる。(例：福祉避難所)<input type="checkbox"/> 夫やキーパーソンに必要なことを伝える・いっしょに準備する・確認する(避難場所、連絡方法、持ち物など)<input type="checkbox"/> 検査結果や妊娠経過の重要なページの写真を撮る・クラウドにあげる等<input type="checkbox"/> 分娩・育児の準備をする <p>4) 減災教育モジュールの受講後2週間、決心した備えを実行する時期であることを説明する。実行したものに<input checked="" type="checkbox"/>を入れる。</p>
6分	<p>まとめ 質問を受ける。</p>
その他	<ul style="list-style-type: none">・ パンフレットは、母子健康手帳と一緒に保管し、見返せるようにする。・ 必要な情報収集先の詳細(例：アドレス)を示す。・ 備えの実行を先延ばしにせず、すぐ(2週間以内)に行うように声をかける。

d. 健康信念モデルの減災教育モジュール試案への活用について

健康信念モデルは、①問題の起こりやすさの自覚、②問題の重大性（重大さの自覚）、③行動の利益（効果、利益の自覚）、④行動の障害（バリア、障害の自覚）、⑤行動のきっかけ、⑥自己効力感の6つの信念がある。

6つの信念と妊婦の災害への備えを促すための減災教育モジュール試案の開発の際にふまえるべきポイントをあげた（表9）。これらのポイントのうち減災教育モジュールの内容と時間配分（表10）の中に示せない部分を述べる。

6つの信念のひとつである④行動の障害（表9）について、（コ）備えに時間や費用がかかることに対しては、平時にも行う出産や育児の準備に加えて、医療機関や福祉避難所について調べることなど妊婦が時間をかけずに調べられるように情報提供先を示す。（サ）周囲との連絡や調整をしないといけないに対しては、パンフレットに緊急連絡先の記入の箇所を作成し、家族との連絡方法や避難場所などを記入できるようにする。また、家族との連絡方法を決定し、実施した場合には、□にチェックを入れる形にすることで行動を促すことができるようにする。（シ）そのうちにしようと思うことについては、減災教育モジュールを受講して2週間に実行した内容や備えの段階を質問紙で答えることで、実行を促し、すぐのできるものを提案する。（ス）何を備えたらいいのかわからない（具体的な方法を知らない）ことに対しては、問題への対処方法を具体的に掲示することで、具体的な方法を選択できるように説明する。（セ）専門家や指導者の不足に対しては、今回の減災教育モジュールの開発に加えて、今後保健師などの専門家が減災教育を導入できるようにしていく必要がある。

⑤行動のきっかけ（表9）は、（チ）減災教育を受けること自体、ならびに、（ツ）妊婦同士が話し、他人の備えに気づくことや他者からのすすめが行動のきっかけにあたりと考える。

⑥自己効力感については、この減災教育モジュールを受講することや災害への備えの段階が進むことにより、（ト）母親としての災害への備えが進んでいることやその内容を理解しているという自信、（ナ）災害時の問題への対処方法の知識があるという自信が向上すると考えられる。しかし、自己効力感ならびに自信が向上は、今回の研究で測定はしない。

B. ステップ2：減災教育モジュール試案の内容妥当性の検討

研究者が開発した減災教育モジュール試案の内容妥当性を確保するためにエキスパートから助言を得た。災害の備えの研究を行った看護学の研究者3名、母性看護および助産分野の看護学の研究者1名、災害拠点病院等の災害支援経験がある看護職者1名の合計5名から助言を得た。

エキスパートには、教育目的や目標に合致した内容になっているか、教育内容を妊婦が理解できる表現になっているか、内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点がないか、教育の順番の適切性、内容の重複など不要な部分、加筆修正を要する部分の有無等について、「適切／不適切」の2択で選択を求めた。「不適切」を選択した場合には、その箇所ならびに修正案を助言内容記載シートに記載を求めた。「適切」が80%に満たないものは、助言を元にパンフレットの内容、表現、教育の順番、削除部分や追加する部分などを修正した。「適正」としている場合でも助言がある内容については、研究者が重要であると判断した場合、パンフレットの修正に反映させた。パンフレット（資料5）は、専門家の助言をもとに修正し、修正後のパンフレット（資料6）を作成した。

助言の内容ならびに助言をもとに修正や追記した内容（資料11）について下記に示す。

1. 減災教育モジュール試案の教育目的や目標

減災教育モジュール試案の教育目的や目標については、5名すべてのエキスパートが適正であるとした。「適正」は、100%であった。そのため教育目的や目標は、修正の必要がないとした。

2. 減災教育モジュール試案の教育内容の主要な課題の妥当性

教育内容の主要な内容は、妊婦の避難、避難所での生活、妊娠の異常兆候や分娩への対応という3つのトピック・8つの主要な課題である。これらの3つのトピック・8つの課題は、5名すべてのエキスパートが適正であると回答した（「適正」が100%）ため妥当な内容であるとした。

上の子どもに対する災害への備えについての助言が1件あった。助言の内容は、「経産婦も対象とした災害への備えを考慮した内容を含める方が災害への備えを高めると考えられる。子どもの災害への備えが分かりにくいため、月齢、年齢にあった物品を非常持ち出し袋に入れる（または、ママバッグの中に防災関係のものをひとつ加える、等具体的に備え行動を入れるとよいと考えられる）」とあった。本教育は、初産婦ならびに経産婦を対象としている減災教育モジュールであるため、経産婦も対象としている。パンフレット初版では、上の子どもにおいても母親が災害への備えをする対処策まで掲示できていなかったと考え、これは、重要な助言であると判断した。そのために、パンフレットで具体的に表現し、「家族と上の子どもとどう避難するのかを話し合う」「災害時の持ち出し品を準備する（上の子どもの月齢や年齢に合ったもの）」と修正した。さらに修正版に追加した妊婦の災害時の持

ち出し品の例のページでは、欄外に「妊婦さん個人、赤ちゃん、子どもの月齢・年齢に合わせたものが必要です」と入れた。

3. 教育内容の表現について

教育内容の表現については、減災教育モジュール試案の教育内容を妊婦が理解できる表現になっているかをたずねた。「適切」が2名、「不適切」2名、「適切と不適切の両方」としているエキスパートが1名であった（「適正」は50%）。「不適切」とした2名ならびに「適切と不適切の両方」とした1名からの修正案の助言と修正内容は、以下である（詳細は、資料11）。助言には、パンフレット表紙のタイトルについて一般の人には、「expecting mother」が妊婦であることが分からないので、もっと「妊婦」向けであることがわかる表現にするとよいというものがあり、それに対し日本語の「妊婦のあなたへ あなたと赤ちゃんを守るために 災害に備えましょう」をメインにし、英語表記は、文字のサイズを小さくし、「Disaster Preparedness to pregnant woman」と修正した。

4. 内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点について

「適切」が2名、「不適切」1名、「適切と不適切の両方」としているエキスパートが2名であり、「適正」は、60%であった。「不適切」とした3名ならびに「適切と不適切の両方」とした1名からの修正案の助言と修正内容は、以下である（詳細は、資料11）。助言では、実行する備えが具体的にどういうことなのか不明瞭で回答しにくい、「ゆっくり落ち着いて転ばないように行動する」「伝えるつもり」「子どもの避難について考える」「おなかのはり、出血などの兆候を知る」を2週間後に実行した備えが具体的にどういうことに相当するかであった。この助言に対して、本研究では、災害への備えには、実行という行動の前にステージがあると考えているため、行動が伴う実行というものだけが災害への備えができたとしていない。よって、災害時にとろうとしている未来の行動への対処方法を知り、そうするつもりであることを災害への備えとして捉えている。2週間後に「ゆっくり落ち着いて転ばないように行動する（つもりである）」「妊婦であることを伝える（つもりである）」ことが備えとしている。これについては、介入の際にパンフレットの特徴で妊婦に説明することにした。

5. 減災教育モジュール試案の教育の順番の適切性

「適切」が4名、「適切と不適切の両方」としているエキスパートが1名であった（「適正」は90%）。1名からの修正案の助言は、パンフレットの特徴と使い方（page 2）の順番は、1→3→2→4の方が行動化への落とし込みが分かりやすく、パンフレットの流れにもあっている、という助言であった。パンフレットの流れや理解のしやすさを考慮すると、重要な助言であると判断し、この順序を修正した。

6. 内容の重複など不要な部分、加筆修正を要する部分の有無等

「適切」が2名、「不適切」2名、「適切と不適切の両方」としているエキスパートが1名であった（「適正」は50%）。「不適切」とした2名ならびに「適切と不適切の両方」とした1名からの修正案の助言と修正内容は、パンフレットの構成3つの主要なトピック（避難、避難所での生活、妊娠の異常兆候やお産への対応）を見開き2ページを使うことが提案され、修正をした。また、パンフレットが紙媒体である意味を説明するといいいという助言を得た。現在、ほとんどの人は必要な情報をスマホに入れている時代だからこそ紙媒体で持っていることが重要である。例えば、自分が意識不明で、スマホのセキュリティーが解除できなくても、持ち物に連絡先（避難先、受診先）が書いてあれば連絡してもらえると、ということをお口頭か、文面で説明しておくといいい。書いて携帯しておくことも「備え」の一つだといいい意識付けになるため、パンフレットの特徴と使い方の3で説明することにした。また、口頭でも東日本大震災時に福島の妊婦さんがすべての情報が入っているスマホが使えずに困り果てたことを説明することにした（詳細は資料11）。

7. その他の助言

エキスパートからは、災害への備えという予防行動を促す視点とステージの変化を考慮した上での導入部分、表現方法、パンフレットの見やすさなど多くの助言があった（詳細は資料7）。例えば、予防行動採用プロセスモデルのステージの表現についてステージ2に「知っているが」という言葉を追加し、ステージ3に「知っていて」を追加し、ステージ4は、「特に何もしなくていいと思った」という方がわかりやすいという助言を受け、ステージ2の「災害時に妊婦が困ることについて、備えを考えたことがない」を「災害時に妊婦が困ることについて『知っているが』備えを考えたことがない」と『知っているが』を追加する。ステージ3の「災害時に妊婦が困ることについて、どう備えるのかを考えている」を「災害時に妊婦が困ることについて『知っていて』、どう備えるのかを考えている」と『知っていて』を追加する。ステージ4の「備えをしないことに決めた」は、「特に何もしなくていいと思った」に変更した。

8. 良いとされた点

「いつかお子さんは友達と外に遊びに行くようになります（パンフレット初版、page 6）」という視点から「今だけのことではない」と気づかせる方法は良い。妊娠期間中という人生のある一部分だけでなく、これからもずっと家族に関わってくる問題だといいい認識を持ってもらうことで、予防行動の決心につながりやすく、災害への備えの実現可能性が高まると思いう助言を受けた。

C. ステップ3：減災教育モジュール試案を用いた介入研究

1. 研究協力者への研究協力依頼

研究協力施設は、病院2カ所、助産院2カ所、自治体1カ所、合計5カ所であった。

図4に示すように、研究案内文を配布した妊婦は206名、紹介を受けた研究協力者の要件を満たした妊婦は14名で、合計220名の妊婦である。そのうち研究者から研究の説明を聞く意思があった妊婦は、47名であった。そのうち「日程が合わない」「仕事がある」「時間がなかった」などの理由で5名の妊婦が説明を聞けなかった。残りの42人の妊婦は、研究の説明を聞き、説明後に42名が研究協りに同意した。

研究に協力をはじめた42名は、減災教育モジュール試案の実施前の調査ならびに減災教育モジュール試案を受講した。そのうち、39名の妊婦から減災教育モジュール試案の実施後の調査の返信があり、研究協力を終了した。3名の妊婦からは減災教育モジュール試案の実施後の調査の返信がないため研究への協力を中止したとみなした。

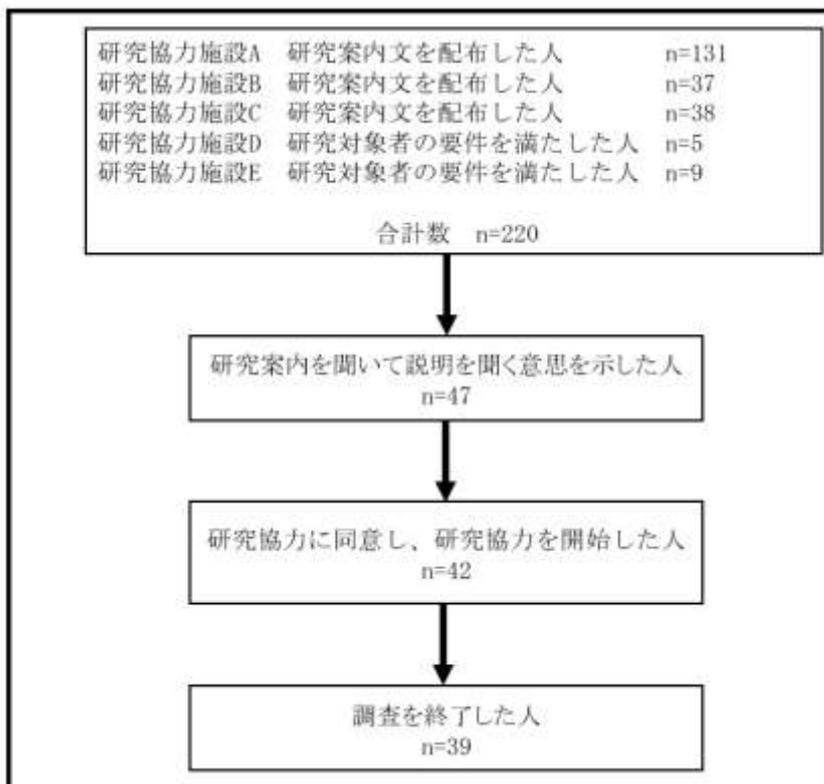


図4 研究対象者への研究説明から調査終了に至る過程

2. データ収集期間

データ収集期間は、2019年8月8日～2020年1月14日であった（表11）。

表 11 研究協力施設とデータ収集期間

研究協力施設	データ収集期間
研究協力施設 A (病院)	2019 年 8 月 8 日～9 月 10 日
研究協力施設 B (病院)	2019 年 11 月 20 日～12 月 18 日
研究協力施設 C (自治体)	2019 年 8 月 8 日～11 月 14 日
研究協力施設 D (助産院)	2019 年 9 月 9 日～12 月 12 日
研究協力施設 E (助産院)	2019 年 10 月 11 日～11 月 9 日

3. 減災教育モジュール試案を用いた介入の実施

減災教育モジュール試案は、研究協力者の希望をもとに日程を調整した上でパンフレットを使用して合計 23 回実施した。研究協力者の人数と実施回数は、14 回が 1 名に実施し、2 名に 4 回、3 名に 3 回、4 名ならびに 7 名に各 1 回であった。

実施時間は、25～45 分、平均 35 分であった。最短の 25 分は、経産婦 1 名に実施した時であった。最長である 45 分は、経産婦 1 人に実施した回と経産婦 3 人に実施した回であった。

1～2 名に実施した際には、個人の体調や過ごし方、災害時の自分の行動、自分にとってのハザードの危険、子どもや家族の災害時の対応方法、分娩や妊娠経過に関する質問等があった。数名からは、近い人が災害を体験した内容、自分の災害に対する考えなどがあった。3～4 名に実施した場合は、自分の住んでいる場所・その特徴から避難指示があった場合の対処方法をお互いに共有し合い、自分と家族の命を守るためにどのように考えるのかを話し合うことができた。7 名の場合には、質問がなかったが、自由記載に「災害拠点病院にかかる時は、どこに連絡したらいいのか」「もっと聞きたかった」等があった。

4. 分析データの選定

研究協力を終了した 39 名（研究協力者の 92.8%）のうち調査紙にすべて同じ数字の回答をしたものと、事後の調査紙に災害時に妊婦が困ったことを知らない等、矛盾した回答をしたものが 3 名あった。この 3 名を分析対象外とし、36 名（研究協力者の 85.7%、調査終了者の 92.3%）を分析対象とした。

5. 研究協力者の特性

a. 研究協力者の基本属性

研究協力者の基本属性を表 12 に示す。研究協力者の平均年齢は 31 歳（±5.15）であった。初回調査時の妊娠週数は、妊娠 16 週から妊娠 39 週であり、平均が妊娠 26 週（±7.32）であった。妊娠時期は、妊娠中期が 22 名（61.1%）、妊娠末期が 14 名（38.9%）であった。妊娠歴については、初産婦が 20 名（55.6%）、経産婦が 16 名（44.4%）であった。最終学歴については、高等学校 7 名（19.4%）、専門学校 12 名（33.3%）、短期大学 3 名（8.3%）、大

学12名(33.3%)、大学院2名(5.6%)であった。職業は、会社員10名(27.8%)、公務員7名(19.4%)、自営業3名(8.3%)、主婦8名(22.2%)、パートタイム6名(16.7%)、無職1名(2.8%)、その他1名(2.8%)であった。

災害の経験があったものが20名(55.6%)であった。経験した災害の種類は、地震20名(55.6%)、洪水1名(2.8%)、暴風2名(5.6%)、竜巻1名(2.8%)であり、複数の種類を経験している人がいた。津波、火山噴火、豪雪、がけ崩れ、その他の種類を経験している人は、いなかった。災害による被害があったのは、13名(36.1%)である。その内容は、家族のけが1名(2.8%)、自宅が半壊・全壊2名(5.6%)、自宅から避難した2名(5.6%)であり、自宅が浸水した人はいなかった。その他4名(11.2%)は、自由記載で断水、ガソリンがない、交通の不便があった、部屋がぐちゃぐちゃになった等回答していた。

同居家族については、夫/パートナー35名(97.2%)、子ども17名(47.2%)、親5名(13.9%)、その他2名(5.6%)であり、義理の祖母と姉と記入した1名(2.8%)、無記入1名(2.8%)であった。核家族である夫婦のみ、もしくは、夫婦と子どもの世帯は、31名(81.6%)であった。居住期間は、1年未満8名(22.2%)、1.5年1名(2.8%)、2年11名(30.6%)、3年4名(11.1%)、4年1名(2.8%)、5年3名(8.3%)、6年3名(8.3%)、14年1名(2.8%)であった。世帯の年収は、300万円未満4名(11.1%)、300～500万円12名(33.3%)、500～700万円14名(38.9%)、700万円以上4名(11.1%)、無回答2名(5.6%)であった。

災害への備えに関しては、災害時の持ち出し袋を準備している9名(25.0%)、災害用の備蓄をしている10名(27.8%)、自宅の中の家具を固定している7名(19.4%)、何も倒れてこないところで寝ている20名(55.6%)、災害時の家族との連絡方法を決めている4名(11.1%)、避難所の場所を知っている16名(44.4%)、ハザードマップを見たことがある12名(33.3%)、住んでいる場所の災害の危険を知っている9名(25.0%)、地域の防災訓練に参加している1名(2.8%)、その他の自由記載で子どもの薬・簡易トイレ、自分の飲み物やおやつは常に持っている1名(2.8%)であった。

表 12 研究協力者の基本属性

項目	n	%	平均±標準偏差
年齢	36		31±5.15
妊娠週数	36		26.11±7.32
妊娠時期			
妊娠中期	22	61.1	
妊娠末期	14	38.9	
妊娠歴			
なし（初産婦）	20	55.6	
あり（経産婦）	16	44.4	
最終学歴			
中学校	0	0	
高等学校	7	19.4	
専門学校	12	33.3	
短期大学	3	8.3	
大学	12	33.3	
大学院	2	5.6	
職業			
会社員	10	27.8	
公務員	7	19.4	
自営業	3	8.3	
主婦	8	22.2	
パートタイム	6	16.7	
無職	1	2.8	
その他	1	2.8	

(続き)

項目	n	%	平均±標準偏差
災害経験			
なし	16	44.4	
あり	20	55.6	
被害の有無			
なし	23	63.9	
あり	13	36.1	
被害の内容			
自分のけが	0	0	
家族のけが	1	2.8	
自宅が全壊・半壊	2	5.6	
自宅が浸水	0	0	
自宅から避難した	2	5.6	
その他	4	11.1	
災害への備え			
災害時の持ち出し袋を準備している	9	25.0	
災害用の備蓄をしている	10	27.8	
自宅の中の家具を固定している	7	19.4	
何も倒れてこないところで寝ている	20	55.6	
災害時の家族との連絡方法を決めている	4	11.1	
避難所の場所を知っている	16	44.4	
ハザードマップを見たことがある	12	33.3	
住んでいる場所の災害の危険を知っている	9	25.0	
地域の防災訓練に参加している	1	2.8	
その他	1	2.8	
同居家族			
夫／パートナー	35	97.2	
子ども	17	47.2	
親	5	13.9	
その他	2	5.6	
居住期間	36		2.94±2.59

b. 研究協力者の災害の経験

災害の経験は、あり 20 名 (56.0%)、なし 16 名 (44.4%) であった。経験した災害のハザードは、地震が 20 名 (56.0%)、洪水が 1 名 (2.8%) で、暴風が 2 名 (5.6%)、竜巻が 1 名 (2.8%) であった。

災害による被害は、家族のけがが 1 名 (2.8%)、自宅が半壊・全壊が 2 名 (5.6%)、自宅から避難が 2 名 (5.6%) であった。また、4 名 (11.1%) は、被害状況の自由記載をしており、「断水、ガソリンがない、交通の不便」「自宅の所々が壊れた、断水、食器が壊れた、部屋がぐちゃぐちゃ」「家具の損壊」「家財の破損」とした。その他は、被害なしであった。

6. 予防行動採用プロセスモデルのステージの位置

減災教育モジュール試案では、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる 8 つの課題 (①～⑧) をとりあげた (表 13)。この課題に対処する力を高め、災害時に妊婦自身が課題に対処できることで、災害時の被害を最小限にすることができると考えた。これらに対処するために災害発生前から災害に備えるという予防行動を促すことを目指した。

本研究では、予防行動のプロセスの位置の評価をステージの位置として表し、ステージ 1～6 を用いた。研究協力者の各課題のステージの位置は、介入の前と後の質問紙に回答することで示された。介入前には、各課題においてをステージ 1 の無認識やステージ 2 の無対処であったものが、自分の生活の中で必要なものを選択肢、意思決定するステージ 5 や実行に移すステージ 6 に移行することが減災教育モジュール試案の介入がもたらすよい評価であるとした。

表 13 ナンバリングと妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる 8 つの課題

番号	妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる 8 つの課題
①	妊婦であることによる避難困難
②	分娩・妊婦健診のための遠隔地避難
③	妊婦であることが言えない
④	避難所での生活
⑤	妊婦が必要とする栄養の不足
⑥	早産や子宮収縮の発生
⑦	かかりつけの病院に行けない
⑧	別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足

a. 介入前後の予防行動採用プロセスモデルのステージの位置の割合等

減災教育モジュール試案の介入前後の予防行動採用プロセスモデルのステージの位置の人数、割合を示す（表 14）。8つの課題における各ステージでの介入前後の割合では、介入前に「問題の無認識」であるステージ 1 である割合が 50.0～94.4%で、介入後にステージ 5 の「行う決定」とステージ 6「実行」の合計が 52.8～88.9%に変化していた。特に、課題②③⑧では、ステージ 1 である割合が 80.6～94.4%とほとんどの妊婦が問題を認識できていなかった。

ステージの位置の中央値は、介入前に 8 つすべての課題でステージ 1 であった。介入後には、課題③⑧ではステージ 6、それ以外の課題①②④⑤⑥⑦ではステージ 5 であり、介入後にステージが進んでいた。

減災教育モジュール試案の介入前と介入後 2 週間の予防行動採用プロセスモデルのステージの位置をウィルコクソンの符号付き順位検定で検定した。過去の災害時に妊婦が困った 8 つの事項（①～⑧）に関する検定結果を表 21 で示す。z 値がマイナスであり、漸近有意確率（両側）が「.000」を示しており、 $p < 0.01$ を満たしているので、有意差があると考えた。

表 14 介入前後の予防行動採用プロセスモデルのステージの位置 (n=36)

		ステージ1		ステージ2		ステージ3		ステージ4		ステージ5		ステージ6		ステージの 中央値 (四分位範囲)	z*	p*	
		問題の無認識		問題を無対処		意思決定		行わない決定		行う決定		実行					
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
①妊婦であることによる避難困難	前	19	52.8	10	27.8	7	19.4	0	0	0	0	1.00	(1-2)	-5.04	.00		
	後	0		1	2.8	11	30.6	0	0	13	36.1	11	30.6			5.00	(3-6)
②分娩・妊婦健診のための遠隔地避難	前	34	94.4	2	5.6	0	0	0	0	0	0	1.00	(1-1)	-5.29	.00		
	後	0		0		16	44.4	1	2.8	10	27.8	9	25.0			5.00	(3-5.5)
③妊婦であることが言えない	前	30	83.3	3	8.3	2	5.6	0	0	0	1	2.8	1.00	(1-1)	-5.27	.00	
	後	0		2	5.6	7	19.4	0	0	5	13.9	22	61.1	6.00			(4-6)
④避難所での生活	前	18	50.0	10	27.8	4	11.1	0	0	4	11.1	0	1.50	(1-2)	-4.97	.00	
	後	0		2	5.6	12	33.3	1	2.8	15	41.7	6	16.7	5.00			(3-5)
⑤妊婦が必要とする栄養の不足	前	25	69.4	7	19.4	3	8.3	0	0	1	2.8	0	1.00	(1-2)	-5.12	.00	
	後	0		2	5.6	12	33.3	0	0	14	38.9	8	22.2	5.00			(3-5)
⑥早産や子宮収縮の発生	前	24	66.7	7	19.4	4	11.1	0	0	0	1	2.8	1.00	(1-2)	-4.98	.00	
	後	2	5.6	2	5.6	12	33.3	1	2.8	8	22.2	11	30.6	5.00			(3-6)
⑦かかりつけの病院に行けない	前	18	50.0	10	27.8	6	16.7	0	0	1	2.8	1	2.8	1.50	(1-2)	-5.04	.00
	後	0		1	2.8	7	19.4	1	2.8	12	33.3	15	41.7	5.00	(4.5-6)		
⑧別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足	前	29	80.6	2	5.6	1	2.8	0	0	0	4	11.1	1.00	(1-1)	-5.06	.00	
	後	0		0		4	11.1	0	0	9	25.0	23	63.9	6.00			(5-6)

*ウィルコクソンの符号付き順位検定

b. 介入前後の個別のステージの位置の変化

妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる8つの課題(①~⑧)に対して、介入前と介入後2週間の個人のステージの位置を図(図5~12)で示した。図上側のオレンジで示されたステージは減災教育モジュール試案の介入前のステージの位置である。図下側は介入後2週間の個人のステージの位置である。これらの介入前後のステージを直線で結んだ。

1) 「①妊婦であることによる避難困難」のステージの位置の変化

介入前では、ステージ1・2・3であったが介入後にステージ3・5・6に33名(91.7%)が変化している。介入後は、ステージ3・5・6に変化しており、多様なステージへの変化があったと言える。また、3名(8.3%)以外はすべてステージが進んでいた。

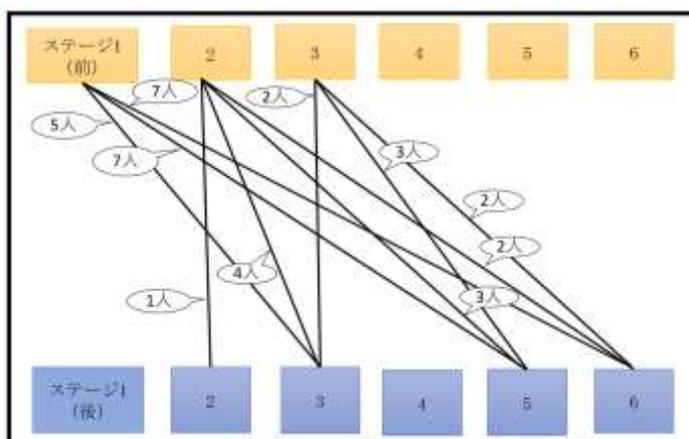


図5 「①妊婦であることによる避難困難」のステージの位置の変化

2) 「②分娩・妊婦健診のための遠隔地避難」のステージの位置の変化

この課題は、34名(94.4%)がステージ1の「無認識」であり、介入後ステージ3・5・6に進んでいた。

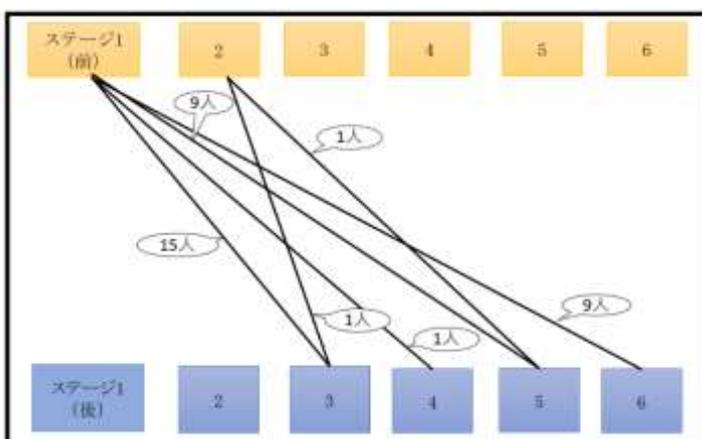


図6 「②分娩・妊婦健診のための遠隔地避難」のステージの位置の変化

3) 「③妊婦であることが言えない」のステージの位置の変化

この課題は、30名（83.3%）が介入前にステージ1であった。介入後、ステージ5に5名（14.0%）、ステージ6に22名（61.6%）が変化した。1名（2.8%）は、ステージ6である。

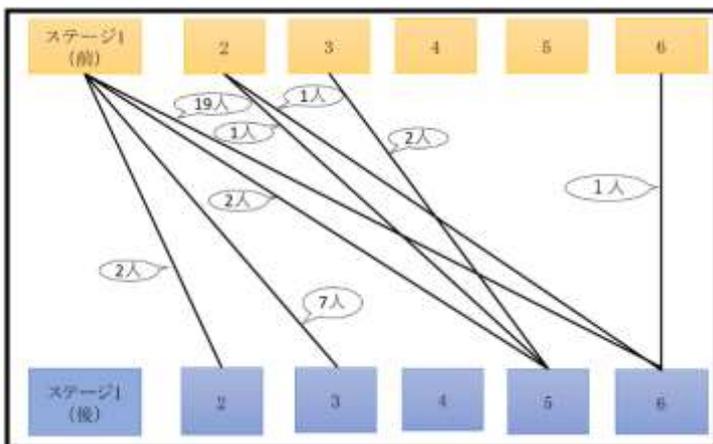


図7 「③妊婦であることが言えない」のステージの位置の変化

4) 「④避難所の生活」のステージの位置の変化

介入前からすでにステージ1・2・3・5であった。介入後は、ステージ3・5・6に変化した。ステージの変化がない人は、4名（11.1%）であった。

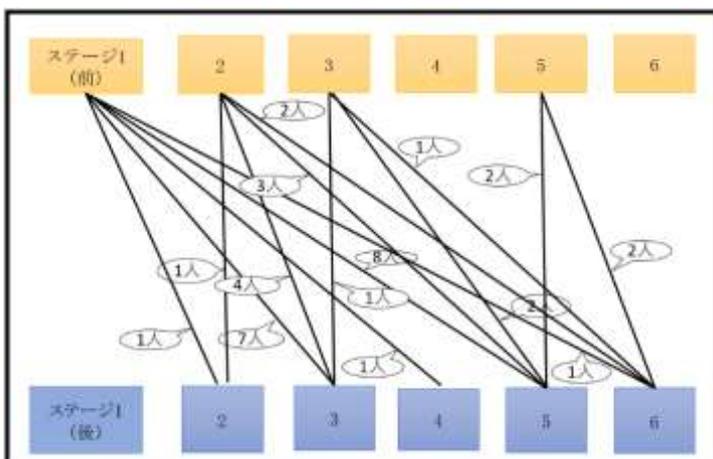


図8 「④避難所の生活」のステージの位置の変化

5) 「⑤妊婦が必要とする栄養の不足」のステージの位置の変化

介入前は、25名（69.4%）がステージ1であり、残りがステージ2・3であった。介入によりステージ3・5・6となった。2名（5.6%）は、ステージの変化がなかった。

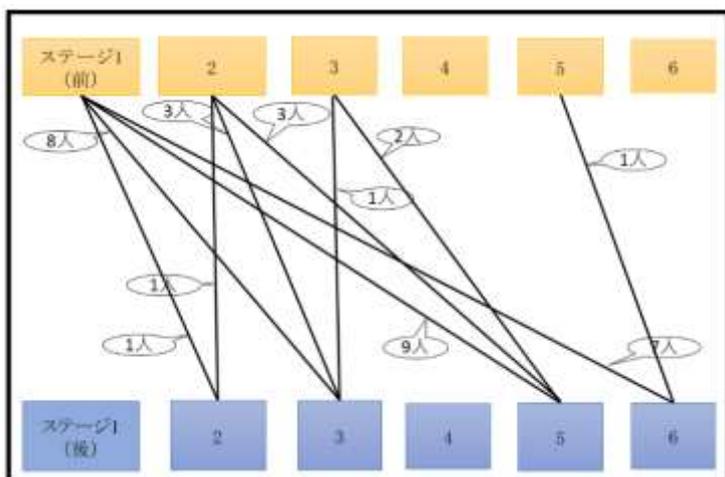


図9 「⑤妊婦が必要とする栄養の不足」のステージの位置の変化

6) 「⑥早産や子宮収縮の発生」のステージの位置の変化

介入前は、24名（66.7%）がステージ1、11名（30.6%）がステージ2ならびに3であった。4名（11.1%）がステージに変化がなかった。

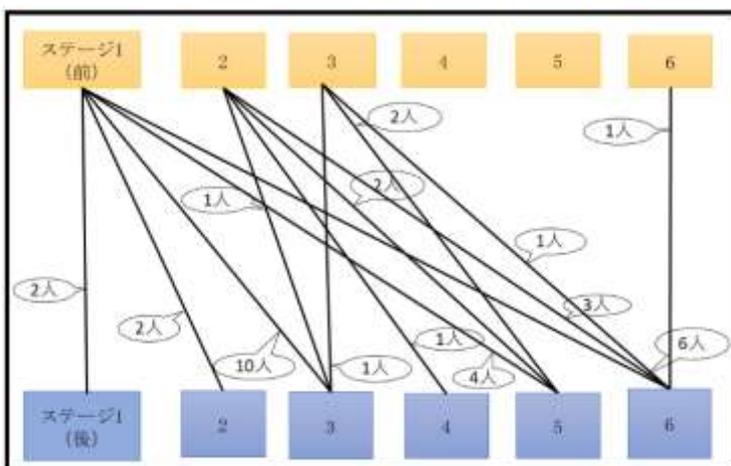


図10 「⑥早産や子宮収縮の発生」のステージの位置の変化

7) 「⑦かかりつけの病院に行けない」のステージの位置の変化

介入前は、ステージ1・2・3であったが、介入によりステージ3・5・6に変化していた。

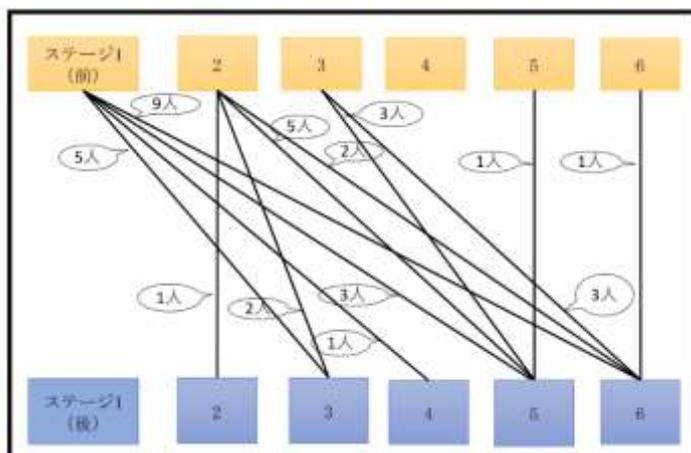


図 11 「⑦かかりつけの病院に行けない」のステージの位置の変化

8) 「⑧別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足」のステージの位置の変化

介入前は、ステージ1・2・3であり、ステージ1が29名(81.2%)、ステージ6の人が4名(16.7%)いた。介入後は、32名(89.6%)がステージ5・6となった。

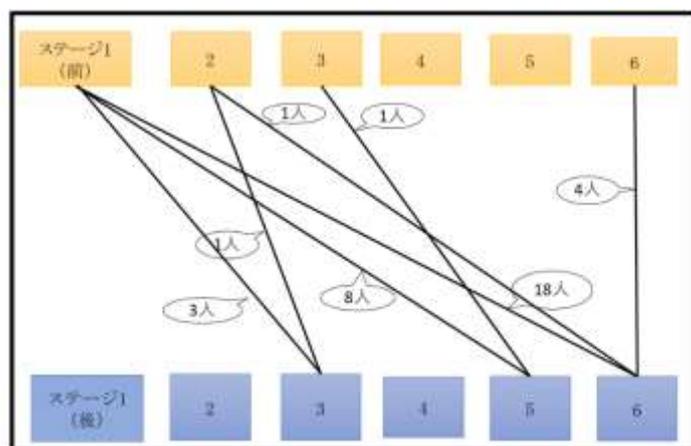


図 12 「⑧別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足」のステージの位置の変化

c. 妊婦の属性と予防行動採用プロセスモデルのステージの変化

妊婦の属性である初産婦と経産婦、妊娠中期と妊娠末期、災害の経験の有無と予防行動採用プロセスモデルのステージの変化を比較するために Mann-Whitney のU検定で検定した。結果は、初産婦、妊娠中期と末期、災害の経験とステージの変化に対して有意差はなかった(表 15)。

表 15 属性と予防行動採用プロセスモデルのステージの変化 (n=36)

		初産婦	経産婦	U	p	妊娠中期	妊娠後期	U	p	災害経験あり	災害経験なし	U	p
		(n=20)	(n=16)			(n=22)	(n=14)			(n=20)	(n=16)		
①妊婦であることによる避難困難	前	2(1-2)	1(1-2)	136.5	.459	2(1-2)	1(1-2)	110.0	.160	1(1-2)	2(1-3)	220.0	.058
	後	5(3-6)	5(4-6)	174.0	.671	5(3-5)	5.5(5-6)	209.0	.077	5(3-6)	5(3-5.5)	144.0	.626
②分娩・妊婦健診のための遠隔地避難	前	1(1-1)	1(1-1)	180.0	.539	1(1-1)	1(1-1)	140.0	.665	1(1-1)	1(1-1)	144.0	.626
	後	5((3-5)	4.5(3-6)	168.0	.814	5(3-5)	3.5(3-6)	154.0	1.000	5(3-6)	4(3-5)	140.5	.539
③妊婦であることが言えない	前	1(1-1)	1(1-1)	149.0	.741	1(1-1.5)	1(1-1)	112.0	.180	1(1-1)	1(1-1)	168.0	.814
	後	5(3-6)	6(6-6)	219.5	.058	6(3-6)	6(5.5-6)	175.5	.490	6(6-6)	5(3-6)	77.0	.007
④避難所での生活	前	1.5(1-3)	1.5(1-2)	142.0	.582	2(1-2)	1(1-2.5)	141.0	.689	2(1-3)	1(1-2)	100.0	.058
	後	4(3-5)	5(3.5-5.5)	194.0	.290	4(3-5)	5(4.5-6)	200.5	.133	5(3-5.5)	4(3-5)	119.5	.200
⑤妊婦が必要とする栄養の不足	前	1(1-2)	1(1-2)	164.0	.912	1(1-2)	1(1-1)	109.0	.150	1(1-1.5)	1(1-2.5)	190.0	.352
	後	5(3-5)	5(3-6)	171.0	.741	5(3-5)	5(3-6)	168.0	.665	5(3-5.5)	5(3-5)	176.0	.626
⑥早産や子宮収縮の発生	前	1(1-2)	1(1-2)	170.5	.741	1(1-2)	1(1-1.5)	122.0	.311	1(1-2)	1(1-2.5)	166.0	.863
	後	5(3-5.5)	3.5(3-6)	158.5	.962	5(3-5)	4.5(3-6)	175.5	.490	5(3-6)	4(3-5)	123.5	.249
⑦かかりつけの病院に行けない	前	2(1-3)	1(1-2)	116.0	.168	2(1-3)	1(1-2)	96.5	.061	1(1-2)	2(1-3)	185.5	.422
	後	5(5-6)	5(3-6)	130.0	.352	5(4-6)	6(4.5-6)	182.0	.377	5.5(4-6)	5(4.5-6)	141.5	.560
⑧別の病院にかかる時に母子健康手帳がなくて困る	前	1(1-1)	1(1-1)	156.0	.912	1(1-2)	1(1-1)	105.0	.116	1(1-1)	1(1-1)	160.0	1.000
	後	6(5-6)	6(5-6)	139.0	.519	6(5-6)	6(5-6)	152.0	.962	6(5.5-6)	6(5-6)	129.5	.336

Mann-Whitney のU検定

中央値(四分位範囲) * p < 0.05

7. 介入2週間で実行した災害への備えの内容

「①妊婦は、災害時の避難が大変である」は、ステージ6の災害への備えを実行したのが11人(30.6%)であった。備えの内容は、非常用持ち出し袋の準備や確認、避難所の確認、歩きやすいスニーカーを履くなどであった(回答:「母子(健康)手帳を日ごろから持ち歩くようになった。いつでもすぐ荷物を持ち運びできるようにリュックサックを購入した」「ハザードマップで避難所を確認、行き方を考える。歩きやすいスニーカーをはく。災害時の持ち出し品を確認・準備した」「防災グッズ、水、懐中電灯を準備した」「動きやすいようにスニーカーをはく。いつでも母子手帳を持ち歩く。分かりやすいところに避難用のグッズをおく」「もちだし袋の準備、避難場所や経路の把握」「薬、ナプキン等の生理用品、洋服(楽なもの)、バスタオルを持ち出し用に入れている。常に薬、母子手帳、マタニティマーク、おやつ、飲み物を持ち歩いている」「避難場所を相談し、確認した」「色んな物をバッグに詰めてある」「避難所の責任者、保健師さんに妊婦であることを伝えるつもりでいる。伝えるために必要な情報をいただいた災害パンフレットに記入した」「時間に余裕をもって行動する、避難所の確認」)。

「②お産や妊婦健診のために十分な医療を受けられるように被災地から離れたところに避難することがある」は、ステージ6が9人(25.0%)で、備えの内容は、被災地外の避難先となる実家等の周りの医療機関や災害拠点病院を調べること、家族と被災地外に避難する可能性があることを家族と話し合うなどが行われた(回答:「主人の実家付近の産婦人科を調べた。このことについて主人と話をすることができた」「離れた地域で入院・出産する可能性があることを家族で認識した」「県外の地元の病院を調べて連絡先を確認した」「自分、夫の実家での医療機関を調べている」「災害拠点病院の場所への交通手段を調べ、メモしました」「避難先の病院を調べた」「受け入れてもらう先の病院を前もって調べておく」「パンフレットへの記入」等であった)。

「③自分が妊婦であることが言えない」は、ステージ6が22人(61.1%)で、備えの内容は、避難先の責任者や医療チームや救護班に自分が妊婦であるということを伝える予定である、マタニティマークをつける等であった(回答:「避難先の責任者にきちんと伝えようと思います」「医療チームや救護班に妊婦であることを伝える」「目立つ場所にマタニティマークを付けた」「避難グッズにマタニティマークをつけた。避難場に行ったら先に妊婦であることを伝える(予定)」「避難所で医療者に妊婦であることを伝えることが必要と心構えをしている。妊娠経過をまとめている。普段からバッグにマタニティマークをつけている」「持ち歩くかばんに、妊婦マークのキーホルダーをつける」「マタニティストラップをつけるようになった」「妊婦であることを伝え、伝えるために必要な情報をメモしました」等であった)。

「④赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある」は、ステージ6が6人(16.7%)で、備えの内容は、新生児のための物品の準備、災害時の持ち出し袋の準備や県外の避難先の検討がなされていた(回答:「オムツや飲料を数日分備えた」「育児用品を準備している。

生まれる赤ちゃんに持病があった場合、薬や必要なものを持ち出せるように整理しておくようにするつもりでいる」「県外の地元に戻る方向で検討した。」「使い捨て哺乳瓶、おむつ、おしりふき、保湿剤、ビニール袋、タオル、着替えなど（長男のものを共有）」「赤ちゃんに必要な情報がわかるように母子健康手帳や保険証は持ち歩くようにしています。赤ちゃんの必要最小限の薬や授乳物品などを準備するつもり」「災害時の持ち出し品を準備しています」等であった。

「⑤避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する」は、ステージ6が8人（22.2%）で、備えの内容は、栄養を補助できるサプリメント、乾物、ジュースなどの準備や避難所のリストを確認することであった（回答：「サプリメントの予備を準備している」「乾物などのストックをする」「備蓄品の確保と補充を行った」「栄養補助食品、カンのジュース（100%くだもの）」「福祉避難所と避難所のリストを確認」等であった）。

「⑥災害の影響で早産やおなかのほりが強くなることがある」は、ステージ6が11人（30.6%）で、備えの内容は、分娩や切迫症状の際の医療従事者への相談、体調を避難所や周囲に伝え頼るべきと考えたこと、自分に必要な子宮収縮抑制剤の常備や寒さ対策の物品の準備などをしてきた（回答：「陣痛・腹痛・出血など医療者に伝えられる心づもりでいる」「おなかのほりが定期的にあつたら、医療機関に相談します」「医療機関に相談するタイミングが言える」「母子手帳や入院用品を早めに準備しておく」「これまでの妊娠経過を振り返った」「体調を避難所や周囲に積極的に伝え、頼るべきだと認識している」「はり止めの薬は常備している」「普段から張り止めを飲んでいるので、いつも多めに持ち歩いている」「これから寒くなるのでカイロ、布、タオル、アルコール除菌を用意する」等であった）。一方、ステージ1から変化していない人が2人いた。これは災害の影響で早産やおなかのほりが強くなる可能性があるという問題を知らないと回答していることになる。減災教育試案の説明が問題として記憶に残らなかったのか、聞いていなかったのか、などの可能性がある。

「⑦かかりつけの病院に行けないことがある」は、ステージ6が15人（41.7%）で、備えの内容は、分娩可能な医療機関や災害拠点病院の電話番号、行き方などを調べ、メモをしていた。また、これらの情報を家族と共有していた。受診した時に必要な情報を伝えられるように母子健康手帳・お薬手帳などの持参できる準備をしていた（回答：「地域の災害拠点病院について調べてまとめた」「近くの産院をピックアップしている。旦那さんにピックアップしている病院を伝えている」「分娩できる病院、災害拠点病院の場所、行き方をメモしている」「電話番号を調べた」「病院の場所を知り、母子手帳・母子健康手帳別冊・おくすり手帳をすぐに持てるようにしている」「病院が変わっても情報を伝えられるように心がける」「お薬手帳、母子手帳を持ち歩く」「子どもも含めて県外の地元に戻り、治療を続けるべきだと認識した」等であった）。

「⑧かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができず、別の病院を探して行くことがある。別の病院にかかる時に母子健康手帳がなくて困る」は、ステージ6が23人（63.9%）で、備えの内容は、母子健康手帳の携帯や持ち出しやすい工夫、母子健康手帳の検査結果のページ

などの写真を撮りクラウドにあげるなどの行動が見られた（回答：「母子健康手帳を常に持ち歩く」「災害時に必要な妊婦の情報をまとめ、母子手帳と一緒に持ち歩いている。また、クラウドへアップし、紛失した際に備えた。検査結果や妊娠経過の重要なページの写真を撮り、クラウドへあげた」「説明を聞いて以降は、特に母子手帳の持ち歩きを意識している」「母子手帳とパンフレットを携帯している」「母子健康手帳をすぐに持てるようにかばんを玄関においてある」「日頃使っているカバンに必ず母子手帳を入れるようにしました」「病院が変わっても情報を伝えられるように心がける」等であった）。

8. 減災教育モジュール試案の評価

a. 研究協力者の質問紙による5段階評価

減災教育モジュールの介入による反応を評価するために介入後2週間後に質問紙により10項目の質問項目を設けた。10項目の評価は、表16に示す。10項目のうち7項目が5段階評価の4~5が80~90%という高評価であった。それは、「災害に備えることに役立ちましたか」「災害への備えの必要性を感じましたか」「母としてこれから備えようと思えますか」「減災教育が母親学級に含まれるとしたらどう思いますか」「この教育をほかの妊婦さんに勧めたいですか」「説明の仕方は、いかがでしたか」「パンフレットは、いかがでしたか」という設問に高評価であった。

「内容の難しさは、いかがでしたか」という設問には、とても簡単5名（13.9%）、簡単9名（25.0%）、普通17名（47.2%）、難しい4名（11.1%）、未記入1名（2.8%）であった。これは、個人のもともとの災害の知識や備えの状況などが関わると考えられる。

また、「時間の長さは、いかがでしたか」という設問には、普通32名（88.9%）、長い4名（11.1%）であった。長いと回答した半数は、通常の母親学級を受講した後に研究協力に参加した人であった。

「パンフレットを母子健康手帳といっしょに携帯しようと思えますか」という設問には、はい27名（75.0%）、いいえ9名（25.0%）であった。いいえと回答した人は、母子健康手帳のサイズが本研究のパンフレットより大きかった。

表 16 研究協力者による減災教育モジュール試案の評価

設問項目 回答選択肢	人数 (N=36)	
	n	%
Q1. 災害に備えることに役立ったか		
とても役にたつ	29	80.6
役にたつ	7	19.4
どちらともいえない	0	0.0
役にたたない	0	0.0
全く役に立たない	0	0.0
Q2. 災害への備えの必要性を感じたか		
とても感じた	23	63.8
感じた	12	33.3
どちらでもない	1	2.9
あまり感じなかった	0	0.0
感じなかった	0	0.0
Q3. 母として備えていこうと思うか		
とてもそう思う	21	58.3
そう思う	14	38.9
どちらでもない	1	2.8
そう思わない	0	0.0
全く思わない	0	0.0
Q4. 減災教育が母親学級等に含まれること		
とてもよい	26	72.2
よい	8	22.2
どちらでもいい	2	5.6
よくない	0	0.0
全くよくない	0	0.0
Q5. 減災教育を他の妊婦さんに勧めたいか		
とても勧めたい	15	41.7
勧めたい	16	44.4
どちらでもいい	5	13.9
勧めない	0	0.0
全く勧めない	0	0.0

(続き)

設問項目 回答選択肢	人数 (N=36)	
	n	%
Q6. 教育の難易度		
とても簡単	5	13.9
簡単	9	25.0
普通	17	47.2
難しい	4	11.1
とても難しい	0	0.0
無回答	1	2.8
Q7. 教育時間の長さ		
とても短い	0	0.0
短い	0	0.0
普通	32	88.9
長い	4	11.1
とても長い	0	0.0
Q8. パンフレットの使いやすさ		
とても使いやすい	14	38.9
使いやすい	19	52.8
普通	3	8.3
使いにくい	0	0.0
とても使いにくい	0	0.0
Q9. 説明の仕方		
とても分かりやすい	17	47.2
分かりやすい	15	41.7
普通	4	11.1
分かりにくい	0	0.0
とても分かりにくい	0	0.0
Q10. パンフレットを母子健康手帳と共に 携帯しようと思うか		
思う	27	75.0
思わない	9	25.0

Fisher' s exact test

b. 質問紙による 5 段階評価に追加した自由記載

自由項目は、質問紙による 5 段階評価の各評価に至った理由・行動変容の理由を質問するために設けた。Q1～10 の項目ごとに、自由記載から妊婦の災害に備えるという予防行動に関連するものを抽出し、内容をまとめた。また、自由記載の内容で 1 名が複数の内容を記載している場合は、内容ごとに 1 名と数えた。

1) Q1. 災害に備えることに役立ったか

この設問には、30 名の自由記載があった。その内容を以下に示す。

(1) 知らなかったことを知ることができた

9 名からは、災害時に妊婦が困ることなどを「知らないことがわかってよかった」「他人事と思っていて、具体的に知ろうともしていなかったため様々なことを知れて良かった」「災害にあった時のことをイメージする機会を得たことが何より良かった」という記載があった。何も考えていなかった、何を具体的にどれだけ準備するのか、誰と相談するのかがわかった、等の知らなかったことを知ることができていた。また、過去の災害からの学びを教えてもらえてよかったと記載していた。

(2) 災害に備えるきっかけとなった

8 名からは、「日頃、災害のための備えを全くしていなかったの、考えるきっかけになった」「これまで自分自身が被災した事がなく、具体的にどうなってしまうのか考えたことがなかった」「家族と災害の事について話すきっかけになった」と、災害に備えるきっかけになっていたという自由記載があった。「重要なことだと思っていたが具体的な行動を伴っていなかったが、実行するきっかけとなった」と減災教育が行動を後押ししているものがあった。

(3) 備えについて考えることができた

8 名は、「具体的にどんなことに困るのが資料をふまえわかりやすい説明で理解でき、家に帰ってからも思い出し、どんなことを準備したらいいのか考えやすかった」「災害時の持ち出し品の例が記載されており、とり急ぎこれだけ準備できれば安心と思えた」と具体的に備えを考える機会にもなっていた。

(4) 妊婦の災害への備えを認識できた

8 名は、「妊婦が災害に備える！という頭はなく、話が聞けて驚くことばかりだった」「具体的に妊婦がどんなことに困るのが理解できたので、どんなことを準備したらいいのか考えられるようになった」「妊婦として被災する可能性があるということが認識できた」「妊娠前は災害について意識していたが、妊娠中は体調管理に意識が向き、災害の備えについては考えたこともなかった。そのためとても役に立った」と妊婦としての災害への備えについて考えることができていた。

2) Q2. 災害への備えの必要性を感じたか

設問には、27名の自由記載があった。以下がその内容である。

(1)きちんと備えておきたいと思った

13名からは、災害が自分の身に起きるもの、妊婦の自分が被災する可能性があることに気づくと、「妊娠しておなか大きいとさらに大変で、子どもがいるとプラスとして必要なので普段から準備できるものは準備しておきたい」「避難場所をひとつとっても妊婦の時には、不安の負担が多いのであらかじめ準備をしておけば、少し楽に災害を乗り切れると感じた」「災害時の避難が大変だったり、かかりつけの病院に行けないことがあると知り、きちんと備えたい」と、その目的を考えて、備えたいという意見が見られた。

(2)妊婦の自分が被災する可能性がある

10名からは、「実際に被災した妊婦さんの困った具体的な内容を聞き、自分にもあてはまる可能性があること意識できた」「すぐには動けないことを実感した」など、妊婦である自分が被災する可能性があることを実感し、災害への備えの必要性を感じていた。

(3)災害が自分の身に起きるもの

5名は、「南海トラフは自分や子供が活着ている内に起きると思うので、きちんと話し合っどどこにいても正確な行動ができるようにしたい」「いつ起るか分からない自然災害なので、いつ起きてもいいように準備しておこうと思った」「災害がいつきてもおかしくない緊張感が出てきて、具体的に備えていないと、いざというときに命にかかわると痛感した」と、災害が自分の身におこる、自分事してとらえるようになっていた。

(4)赤ちゃんや子どもを守りたい

5名は、新生児や子どもを守るために「赤ちゃんがいるからこそ備えが必要だと思った」「自分も赤ちゃんも守りたいから」と災害への備えの必要性を感じていた。

3) Q3. 母として備えていこうと思うか

設問には、24名の自由記載があった。その内容は、以下である。

(1)子どもを守るため

16名からは、「子どものためにできることはしたい」「子どもの命を守る責任も感じた」「いつ何がおこるか分からないので、出来る限り子どもを守るために備えておきたい」「自分しか子どもやお腹の赤ちゃんの命を守れないから」「子どもを少しでも不安にさせたくない」と、母親として子どもを守るといふ意見が見られた。

(2)母としての家族に対する災害への備え

11名は、母親として「娘が生まれても息子が生まれても、減災教育のことを伝えていきたい」「母として、子供にも備えについて知ってほしい」と子どもの減災教育についてもしたいと考えていた。また、「夫にも共有し、家族で備えていくことにした」と、家族を巻き込んで災害への備えを進める姿も見られた。「子どもが小さいので自分で備えられないので、常に想定して準備しようと思った」「妊婦としても、母親としても災害時に起こりうること

を想像し、備えておかないと、いざという時大変なことになる」と、子どもの備えについて考えていた。

備えるタイミングについては、「実際、まだ準備はできていないが困るのは自分と子どもなのでやらないといけない」「何かあってからでは遅いから準備できるうちに備えようと思う」としていた。

(3) 受援の気持ちを持つ

1名は、「自分だけではどうしようもないので周りに助けを求める勇気を持ちたいと思う」という意見がみられ、状況によって受援することが必要であることを理解していた。

4) Q4. 減災教育が母親学級等に含まれること

設問には、26名の自由記載があった。その内容は、以下である。

(1) 必要な知識

13名は、減災教育が母親学級含まれることが「必要なことではあるので、含んでもよいと思う」「妊娠中だけでなく、出産後にも必要な知識だと思う。こういう細やかな防災の話を聞く機会がなかったので、良かった」「知らないことが多かったので、母親学級に取り入れると考えさせられることや意図的なところもかわるので、いいと思う」と、必要な知識であるために減災教育を母親学級等に含んでよいという意見があった。

(2) きっかけになる

12名は、「妊娠してから全く意識したことがありませんでしたが、知るきっかけがあるだけでも心づもりができる」「勉強になる。よいきっかけ」「知らないことを学び、普段考えることがないので考える機会になった」「考えるきっかけになるし、具体的な対策がわかるから」「今回、話を聞いて知らないことが多かったので、母親学級に取り入れると考えさせられるところや、意識的なところも変わると思うのでよい」「減災のことまで考えている妊婦さんは少ないのではないかと思うため」と母親学級の中に減災教育を取り入れることが、災害について考えるなどのきっかけになると考えていた。

(3) いいタイミング

3名は、減災教育を受けるタイミングとして「母親になるということだけで精一杯だが、自分と子どもの命をどうやって守るのかを知っておくのは、生む前だと思うから（気持ちの余裕がまだある）」「妊娠中だけでなく、産後子育てをする中でも、家族を守るために備えることの大切さを知ることができた。出産準備と似ている部分もあるので、妊娠中に知っておくとイメージしやすかった」と、産前がいいタイミングという意見があった。

5) Q5. 減災教育を他の妊婦さんに勧めたいか

設問には、23名の自由記載があった。その内容は、以下である。

(1) 安全・安心して暮らすために知ってもらいたい

9名は、友人や周囲の人に子ども・家族を守るために災害への備えを行えるように減災教

育を勧めたいと考えていた。「皆が安全・安心して暮らせるようにしたいので友人にも勧めたい」「産むまでだけでなく、産んだ後も子育て、家族を守ること、自分を守ることが続いていくと思うから」「命を守る、とても意義のある教育だと思う」との意見があった。

(2) 知らない人には、いいきっかけになる

9名は、「私のようにあまり何も考えていない人はたくさんいると思うので」「何をどうしたらいいのか全く分からない人によい」「よいきっかけになると思うので」「知らない人が多いと思うから」との意見があった。

(3) 夫やパートナーにも追加してほしい

2名は、「受けてみたら、減災教育の必要性をととても感じたので、両親ともに受けられる機会があればよいなと思った」「絶対必要ですね。母親学級だけでなく、父親学級にも」と、父親やパートナーへの減災教育についての意見があった。

6) Q6. 教育の難易度

この設問には、25名の自由記載があった。その内容は、以下である。

(1) 内容はわかりやすい

13名は、内容の難しさを「内容は、理解できた」「分かりやすかった」「とても分かりやすくまとめられていた」との意見があった。この分かりやすさは、「分かりやすく、実際に起こったことを話されていたので『本当や』と思うことが多かった」「テキストの内容を私自身の日常にあてはめてくださったので、とても分かりやすくイメージしやすかった」のように過去の実例や自分の生活の中に引き寄せてイメージすることができたからであった。

(2) パンフレットが理解をうながした

5名は、教材として作成したパンフレットを「ガイドブックがとても見やすく、振り返りやすかった」「パンフレットがある事で、見て再度確認することができるので難しくありません」「資料と説明が理解しやすかった」と内容の理解を促していた。

(3) 難しいが、理解できた

1名は、難しいと感じた。この妊婦は、「難しい部分もありましたが、丁寧に教えてくださったので分かった」との意見があった。また、「内容が理解できた」「特別に内容が難しいとは思わなかった」としていた。災害の基本的な知識や理解度により、難易度が違うことが考えられた。それを補完したものが、説明や脚注に説明を追記したことであった。

7) Q7. 教育時間の長さ

「時間の長さは、いかがでしたか」という設問には、22名の自由記載があった。その内容は、以下である。

(1) ちょうどよい

16名が教育時間の長さを「適度な長さだと感じた」「ちょうど良かった」「ちょうどいい長さで、分かりやすくまとめられていた。長いと逆に聞くのが嫌になったり、忘れていった

りするが、そんなことがなかった」「負担の少ない長さでコンパクトにまとまっていたので参加してよかった」「長くもなく、短くもなく、ちょうどよかった」と概ねちょうどよいという意見であった。また、時間について「必要な内容がまとめられていて、特に気になりませんでした」「楽しかったので時間は早く感じた」という意見からも適切な時間の長さであったと考えることができた。

(2) やや長い

4名からは、「妊婦には少し長く感じましたが、短い時間で短縮すると内容がわかりにくくなると思うのでいい長さなのかな、と思った」「やや長いかな、とは思ったが必要なので仕方ないとも思った」と、少し長いと感じる人もいた。

(3) やや短い

1名は、質疑応答後に追加で話したいと感じており、「もう少しききたかった（場所を定めるため、時間が足りなかったので残念でした）」という意見がみられ、個人の関心によっては、質問が追加である場合があることがわかった。これらの人には、さらに疑問を解消するために時間、もしくは、調べる方法などの情報提供が必要であると考えた。

8) Q8. パンフレットの使いやすさ

「パンフレットは、いかがでしたか」という設問には、24名から自由記載があった。その内容は、以下である。

(1) いい点

19名は、パンフレットを「チェックできる所があり、振り返って具体的に何を準備したらよいか帰ってから思い出しやすかった」「記入欄や準備物品の例がまとめられていて取り組みやすかった」「自身で情報を書き込めるので、すごくありがたい」と備えを行動に移すために活用していたことがわかった。

また、パンフレットは、「イラスト入りでカラフルなデザインなのと内容もまとまっていて、必要な情報を受け取りやすいものだ」「図が分かりやすい」「ポイントを分かりやすくのせてある」「困った時に見直すのにちょうど良い」と、パンフレットの説明内容、色、大きさ、要点などがいいという意見があった。

(2) 不便な点

4名からは、改善点の提案や不便な点に関する記載があった。「欲を出すなら雨にぬれても大丈夫のようにカバーケースがついているといい」「かべにかけられるように紐つきの冊子だとありがたい（穴あきだけでも良い。自分でひもを通すので）」と、パンフレットを活用することを考え、改善点を提案していた。また、「一部ごちゃごちゃして見にくい」「使いやすさが少し多い」という意見があった。

(3) 家族と話し合うきっかけとなった

1名は、「家族と一緒に話し合えました」とパンフレットを通して、家族と災害への備えについて話し合うきっかけとなっているとしていた。

9) Q9. 説明の仕方説明のわかりやすさ

「説明の仕方は、いかがでしたか」という設問には、24名からの自由記載があった。その内容は、以下である。

(1) 説明がわかりやすかった

13名は、説明の仕方を「ガイドブックを見ながら説明を受けることができたので分かりやすかった」「資料もあり、具体的な例も交えてのお話だったので分かりやすかった」とパンフレットを使ったことが説明の理解を進めたことが考えられる。また、過去の例を用いるという具体的である説明は、「実際にあった話から、自分が想像しやすいように説明して下さった」「具体例をあげていただいたので、イメージしやすかった」ようである。また、説明は、「話し方、説明もシンプルで分かりやすかった」という意見があった。

(2) 教育する側の丁寧な態度

7名は、教育を提供する研究者の態度についてのものがあった。その態度は、「分かりやすく丁寧に教えてくださっていた」「分かりやすく丁寧に親身になってくださり、質問もしやすかった」「穏やかに話して下さったので、頭に入りやすかった」「丁寧でした」とあり、研究者の態度が質問のしやすさや理解のしやすさに影響していることが考えられた。

(3) 質問できたためわかりやすかった

研究者は、妊婦同士が疑問や経験を共有できるように教育中に適宜、質問の有無や問いかけを行った。そのため妊婦が発言できる機会があった。3人は、「質問にすぐに答えてくれ、具体例をまじえて説明してもらえた」「パンフレットを用いながら、時折参加者に質問を交えつつ説明して下さっていたので、イメージもしやすく、わかりやすかった」と質問に応じていくことにより、理解を進めることになったことがわかった。

10) Q10. パンフレットを母子健康手帳と共に携帯しようと思うか

「パンフレットを母子健康手帳といっしょに携帯しようと思いますか」という設問には、25名からの自由記載があった。

(1) 携帯する

15名は、携帯する理由を災害時に活用するためであり、「緊急時のため」「災害時あわてないように」「外出時でもすぐに取りだせるように」などとしていた。また、携帯する理由を「妊婦健診時などの少し時間があるときに確認できるため」との意見があり、母子健康手帳といっしょに携帯することで、パンフレットを見る機会や時間ができることもわかった。また、パンフレットの大きさは、母子健康手帳と一緒に携帯しやすいサイズであると考えており、「母子健康手帳ケースに入れられるサイズなので、持参して出かけるようになった」「大きさもちょうど良い」「小さく持ち運ぶことができるコンパクトなサイズなのでよかった」「何かあった時に必ず役立ちますし、薄くて持ちやすい」との意見があった。

(2) 大きさが悩ましい

5名は、「持ち歩きたいのですが、母子手帳ケースに入らないので少し不便」「サイズが大きく、少し悩ましい」という意見があった。母子健康手帳は、各自治体が作成しており、サイズがA6版(14.8×10.5cm)、B6版(18.2×12.8cm)、A5版(21.0×14.8cm)である。今回のパンフレットは、A5版である。B6版のサイズの母子健康手帳を持っている人には、本パンフレットが大きく、母子手帳ケースに入らない・カバンに入らない、などがあったと考えられる。

(3) 母子健康手帳に加える、厳選して携帯する

2名からは、母子健康手帳にあらかじめ災害への備えのパンフレットを「母子手帳に加えておいてほしい」「母子手帳と一緒に配布されたらいい」などの意見があった。また、2人からは、パンフレットの中のページを厳選し、「緊急時にすることリスト」(緊急連絡先リストとか)のようなカード的なものや「情報を書き込める情報収集(13-17)」「災害拠点病院のメモ」のページを切り取り携帯するというアイデアもあった。

9. 個別のステージの変化がない妊婦

a. 備えている妊婦

研究協力者の中では、介入前からステージ5・6がある人は、6名であった。うち4人は、ステージ6が母子健康手帳を携帯するという実行をしている人であった。複数の課題でステージ5・6にある妊婦は、ほとんどいない。そんな中、No.17(図13)の妊婦だけは、ステージ5・6である課題が4つもある。つまり、No.17は、介入前から8つの課題のうち半数がステージ6である備えを実行していた。No.17は、介入により課題①②④⑦の備えを実行し、ステージ6に進んでいた。自由記載では、「これだけあればいいと思っていた備えが足りていないこと、妊婦で被災した場合、新生児を連れての場合、子どもが複数の場合など本当に必要なことがわかった」と記載していた。

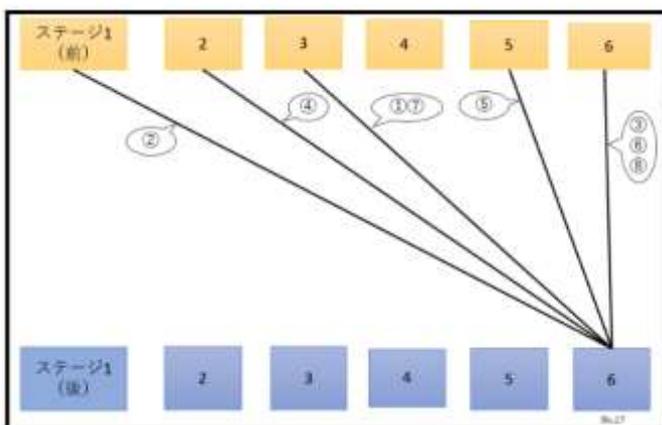


図13 No.17のステージの位置

b. ステージに変化がない妊婦

ステージの変化がなかった課題が1つでもあった人は8名であった。

ステージ1から変化がない人は、課題⑥でNo. 30 (図14) とNo. 37 (図15) の2名で初産婦、妊娠中期であった。ステージ2から変化がない人は、No. 38 (図16) の1名であった。No. 38は、8つの課題のうち①④⑤⑦が介入前後ともにステージ2であり、変化がなかった。しかし、今回の教育への評価は、備えへの役立ち度、災害への備えの必要性の理解、説明の仕方等に高評価をつけていた。また、自由記載では、「とてもためになる話だった」「妊婦の備えについて夫婦で考えたことがなかったが、備えの会話をするようになった」「パンフレットには、すぐに書き込める情報を書き、母子健康手帳とともにしている」と答えていた。また、備えの行動に至らなかった理由は、「あっという間に時間が経った」「行動にうつせていませんが、私たちの意識がとても変わりました」と記載があった。他の②③⑧の課題では、ステージ6の災害への備えを実行していた。ステージ3から変化がない人は、①にNo. 34 (図17) とNo. 37の2名、④にNo. 34の1名、⑤にNo. 34の1名、⑥にNo. 36 (図19) の1名である。このステージ3のままである人は、①④⑤が同一のNo. 34の妊婦であった。これ以外の課題では、ステージが進み、特に課題の⑦⑧がステージ5・6に変化していた。

ステージ5のままである人は、No. 9 (図18)、No. 42 (図19)、No. 37の3名であった。ステージ6のままであり、災害への備えを実行している人は、No. 9、No. 28、No. 36、No. 37の4名であった。

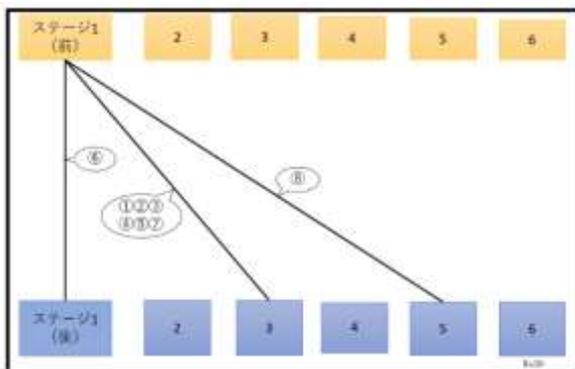


図14 No. 30のステージの位置

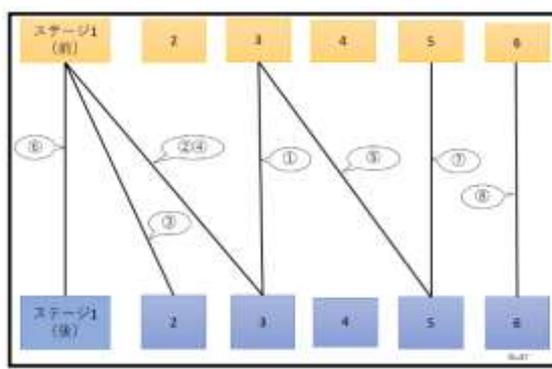


図15 No. 37のステージの位置

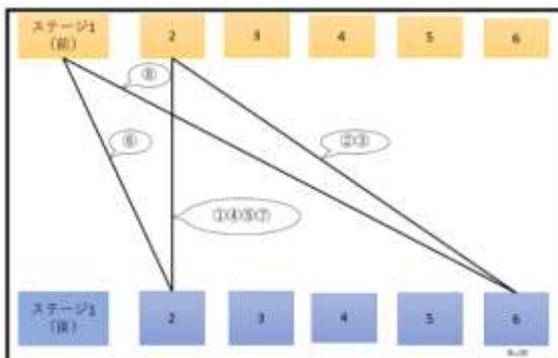


図16 No. 38のステージの位置

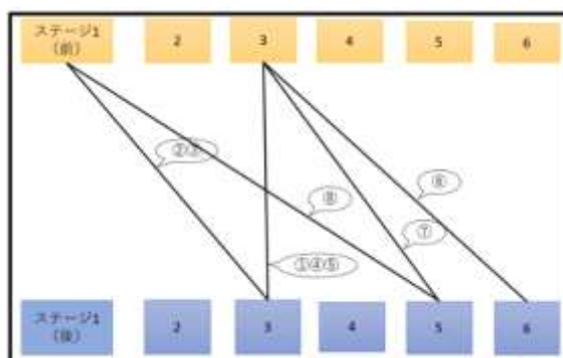


図17 No. 34のステージの位置

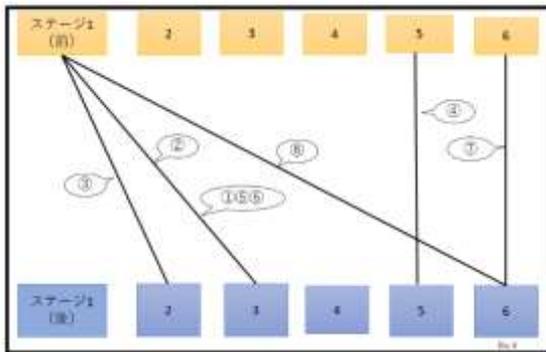


図 18 No. 9 のステージの位置

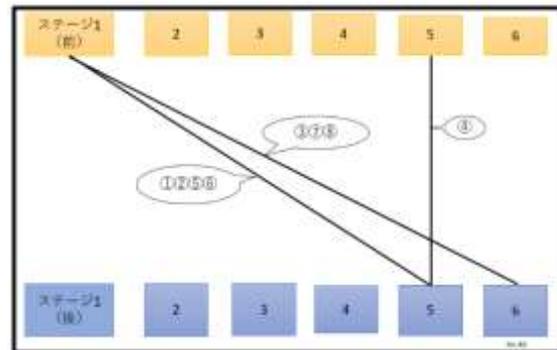


図 19 No. 42 のステージの位置

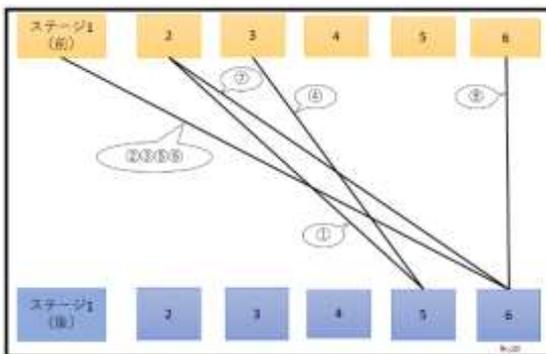


図 20 No. 28 のステージの位置

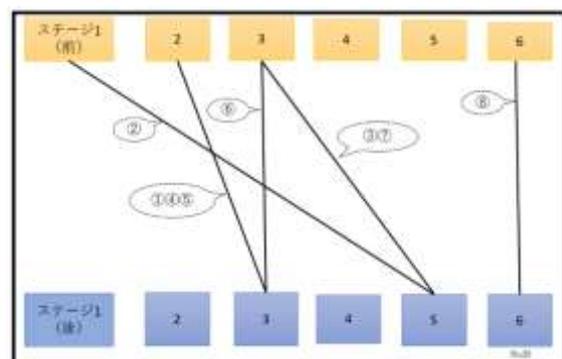


図 21 No. 36 のステージの位置

c. ステージ4の予防行動をとらないと決心した人

分析対象である研究協力者 36 名、各 8 つの課題へのステージを評価すると、合計で 288 項目を確認した。その中で、ステージ4の予防行動をとらないと決心した数は、合計 4 項目であった。介入後にステージ4とした人は、2名であった。No. 11 (図 22) は、課題の②④⑥をステージ4としているが、その他の課題は介入後にステージ3・5・6に変化していた。No. 23 (図 23) は、課題⑦をステージ4としているが、他の課題は、ステージ3・5・6に変化していた。

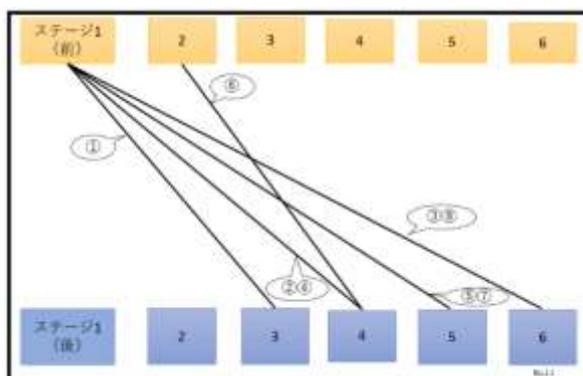


図 22 No. 11 のステージの位置

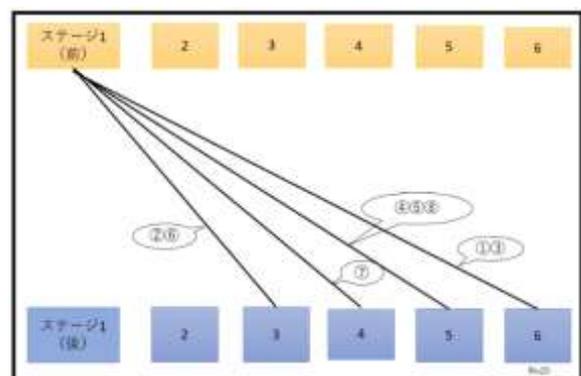


図 23 No. 23 のステージの位置

10. 減災教育モジュール試案の提供時の質問内容

研究協力者からの質問は、減災教育モジュール試案の提供時に自分の生活の中で危険だと感じたこと、判断に迷うこと等に関するものがあった(表 17)。これらの質問は、研究協力者自身が自分の生活の中で災害が発生することをイメージした上で生じたものであった。質問は、妊娠に関連する質問、子どもや家族に関連する質問、一般的な質問があった。

表 17 研究協力者からの質問内容

質問内容
1. 妊娠や自分に関するもの
1) かかりつけ病院に行くための橋や道路が通行できなかった時、どうしたらいいのか。
2) 分娩を扱っていない婦人科の病院に行ってみたらいいのか。
3) どこまでの重さの荷物を持っていいのか。
4) 妊婦さん、赤ちゃん用の避難場所は、あるのですか。
5) 自分を大切にしてもいいのですね。
2. 子ども・家族に関するもの
1) 子どもが泊まりに行く実家が津波の到達する地域にあるが、どうしたらいいのか。
2) 子どもが普段広い(オープンスペース)ところで遊んでいるので、地震の時はそこに行くと言っておけばいいのか。
3) 寝室に設置しているエアコンが夫の頭元にあるが、大丈夫か。
4) お父さんに対する教育はないのか。
3. 一般的なもの
1) 何日間の備蓄をしたらいいのか。
2) 地震の時に机の下に入ればいいのか、外に出た方がいいのか。
3) 自宅が海の近くですが、危ないか。
4) 避難場所が川の近くにありますが、避難していいのか。
5) 避難勧告が出た時は、避難した方がいいのか。
6) 自宅が川の近くにあるが、避難指示がでたら、川の近くを通過して避難すればいいのか。

第VI章 考察

本研究では、妊婦が災害を自分に起こりうる問題として捉え、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題に対し、災害に備えるという予防行動を促すことを目的に出産準備教育に組み込む減災教育モジュール試案を開発した。

ここでは、減災教育モジュール試案を用いて実施した介入の結果をもとに、減災教育モジュール試案の有用性、災害による被害・困難のイメージ化をすること、減災教育モジュールの活用の可能性等について考察する。また、研究の限界ならびに今後の課題について述べる。

A. 減災教育モジュール試案の有用性

減災教育モジュール試案の有用性の評価には、学習者のパフォーマンスならびに学習者の評価を用いる。教育プログラムの評価についてロバート M. ガニェ (2007) は、「プログラムの評価は、あくまでも学習者のパフォーマンスの評価で表現する」と定義している。本研究においては、この学習者のパフォーマンスを妊婦の行動変化を予防行動採用プロセスモデルのステージの位置の変化として評価する。また、学習者の反応は、介入後の減災教育モジュール試案の5段階評価と自由記載で評価する。このような評価方法は、防災教育の領域でも永田と木村 (2016) がインストラクショナルデザインを用いて開発した竜巻防災教育プログラムでも用いられている。

1. 知らなかったことを知る

妊婦は、災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題を知らなかったが、減災教育モジュール試案の介入によりこれらの課題を知ることができた。日本では、阪神淡路大震災や東日本大震災を期に災害時の周産期医療体制を保つため、妊婦自身と胎児の命を守るために災害時支援マニュアル (日本助産師会, 2012) や災害時妊産婦情報共有マニュアルならびに妊産婦を守る情報共有マニュアル (東北大学 東北メディカル・メガバンク機構, 2016) 等が作成された。これらは、助産師や医師などが医療サービスを提供できるように備えることが必要であることだけでなく、妊婦自身も災害に備えていかないといけないことを示している。また、妊婦の災害に関連した先行研究 (高田ら, 1996; 渡邊, 2015; 西里ら, 2011; 高見ら, 2011) も、妊婦自身の災害への備えの重要性を述べている。このような災害への備えの重要性が認識されている中、本研究では、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる8つの課題を用いた。妊婦であることによる避難困難、早産や子宮収縮の発生等これらの課題は、災害時に命を守り、その後、健康に生活するために重要で知っておくべきことである。しかし、減災教育モジュール試案の介入前には、8つの課題に対して、課題を無認識であるステージ1が全体の50.0~94.4%を占めた。これは、妊婦にとって大切なことに備えられていないだけでなく、備える以前に課題を知らないという重大な事実である。また、介入前のステージの中央値は、ステージ1の無認識が8つの課題のうち7つであった。こ

の結果からも、ほとんどすべての課題が妊婦に知られていなかったことを示しており、これらの課題を教育として扱う必要があるということである。

介入後の質問紙調査の自由記載からは、妊婦が介入により知らなかった課題を知ることができたということがあらわされていた。妊婦は、「他人事とっていて、具体的に知ろうともしていなかったため様々なことを知れてよかった」「知らないことを学び、普段考えることがないので考える機会になった」とし、具体的に妊婦の課題を知ることによって「災害時の避難が大変だったり、かかりつけの病院に行けないことがあると知り、きちんと備えたい」と災害への備えをしたいという言葉までみられた。また、他の妊婦が自分のように妊婦の災害への備えを「知らない人が多いと思う」とし、減災教育モジュールが母親学級等の出産前教育に含むことがとてもよいと答えていた。これらのことから、妊婦に対して必要な教育内容であると言える。

2. 災害への備えを具体的に決め、実行した

ほとんどの妊婦は、減災教育モジュール試案の介入前に8つの課題を無認識であり、これらの重要な課題を知らなかったが、減災教育モジュール試案の介入によって52.8%～88.9%の妊婦がステージ5(具体的に備えることを決めた)かステージ6(備えを実行した)に変化した。介入後の中央値は、ステージ5が6課題(①②④⑤⑥⑦)、ステージ6が2課題(③⑧)にステージが進んだことが認められた。また、8つのすべての課題においては、妊婦の予防行動プロセスステージが介入後に有意に進んだことが確認できた。

8つの課題のうち、介入後の中央値が6となり、災害への備えの実行に至っていたのは、課題③と課題⑧であり、備えの実行に進めた背景について考える。課題③は、「妊婦であることが言えない」であり、具体的な災害への備えとなるものが被災時に避難所などで避難所管理者や保健師、巡回に来る医療支援チームなどに自分が妊婦であることを伝えるというものである。また、課題⑧は、「別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足」であり、この課題に対する災害への備えは、平時から母子健康手帳を携帯すること、妊婦健診のたびに重要な検査結果や記載ページを携帯電話等で写真を撮ることやクラウドにあげるなどである。これらは、課題③の災害への備えとなる「妊婦自身が妊婦であることを伝えるという心づもり」や、課題⑧の災害への備えとなる「母子健康手帳の携帯」等であり、備えやすいものであったと考えられる。また、残りの6課題については、ステージ5である具体的に備えることを決めたという状況であるが、災害への備えの実行のためには不可欠なプロセスである。渡邊(2015)は、妊婦が災害への備えができないことの原因のひとつとして災害時のイメージができずに具体的に何を備えるたらいいのかわからなかったとしている。よって、介入により課題に対して具体的に備えを決めたというステージに進んだということの意義は大きい。

このように減災教育モジュール試案は、妊婦の災害時に対処に困難をきたすと考えられる8つの課題すべてに対して介入後の予防行動採用プロセスモデルのステージを進めるこ

とが確認できた。

3. 属性に影響されない

減災教育モジュール試案の介入は、妊娠の時期別、初産婦・経産婦別、災害の経験の有無別の予防行動採用プロセスモデルのステージの変化に有意差がないことが確認できたため、属性に影響なく有用であると考えられる。本研究では、妊婦の災害時に対処に困難をきたすと考えられる課題を用いた教育内容であり、課題への認識や対処方法を知ることができる具体的な内容を含んでいる。研究協力者である妊婦は、減災教育モジュール試案の介入直後に被災した場合であっても、いくつかの課題において対処でき、かつ分娩や育児の準備をしていく時期であるために妊娠中期ならびに妊娠末期を対象とした。そのために妊娠中期である妊娠 16 週から妊娠末期である 42 週までが対象となる身体的変化や心理的状況に違いがあることが考えられた。例えば、分娩直前の妊婦は、必ず自分に起きる分娩に集中するためにいつ起こるのか分からない災害への備えに関心が持ちにくい（有坂，2017）ことが考えられた。また、初産婦は、出産や妊娠の時期を過ぎず経験がないために分娩の兆候や異常な症状に対するイメージがしにくいことや妊娠末期に避難する困難さを生活の中で考えること等が難しい可能性があると考えられた。しかし、介入によるステージの変化に妊娠時期や初産婦・経産婦の有意差がなかった。また、実際に介入の翌週に分娩に至った妊婦は、介入前にステージ 1 が 7 課題、ステージ 2 が 1 課題であったが、介入後にほとんどの課題がステージ 3 である意思決定の段階に進んでいたことが確認できた。

4. ステージの変化がない課題・介入前からすでに実行している課題がある

減災教育モジュール試案が妊婦全体としては、災害への備えを進めたが、一部の妊婦にステージが進まなかった課題がある妊婦や介入前からすでにいくつかの課題において備えの実行をしている妊婦がいた。ここでは、これらの妊婦の各個人の変化をみよ。

a. ステージの変化がない課題がある妊婦

減災教育モジュール試案の実施後にいくつかの課題において予防行動採用プロセスモデルのステージの変化がなかった人は、各個人の変化から 8 名であることが確認できた。ステージ 1 が 2 名、ステージ 2 が 1 名、ステージ 3 が 3 名、ステージ 4 が 0 名、ステージ 5 が 3 名、ステージ 6 が 4 名である。

2 名は、課題⑥である早産や子宮収縮の発生が介入の前後ともにステージ 1 であり、介入後にこの課題を知らないと回答していることになる。2 名ともに、初産婦、妊娠中期であった。一般的に妊娠の異常兆候・陣痛開始や破水時の対応についての知識提供は、妊娠中期以降、特に妊娠後期の保健指導や出産準備教育で提供されている（平山，高橋，2016）。これらのことから初産で妊娠中期であるこの 2 名の妊婦は、妊娠末期や出産の経験がなく、妊娠の異常兆候・陣痛開始や破水時の対応についての教育を受講していない時期であると考え

られ、早産や子宮収縮に関する症状と対処方法の理解がしにくい状態であったと考えられる。よって、さらに丁寧に異常兆候・陣痛開始や破水時の対応についての説明が必要であった可能性がある。また、平時から提供されている出産準備教育の中での異常兆候・陣痛開始や破水時の対応は、災害時にも活用できる知識であることから、出産準備教育に減災教育を組み込むことで両者ともに補完し合える教育であると考えられる。

ステージ2の1名は、8つの課題のうち4課題（①④⑤⑦）がステージ2のままであったが、介入前にステージ1もしくはステージ2であった3課題（②③⑧）がステージ6の実行に至っていた。これは、妊婦が備える課題を取捨選択し、選んだ備えの実行をしていることになる。実行に至った課題は、自分だけで行うことができるものであり、高見（2011）が自分だけで備えができるものが実行されやすいとしていたことと同様であった。このステージ2の1名の介入後の質問紙調査の自由記載では、「とてもためになる話だった」「妊婦の備えについて夫婦で考えたことがなかったが、備えの会話をするようになった」「行動にうつせていませんが、私たちの意識がとても変わりました」と記載しており、介入を評価していた。よって、ステージ2があるから災害への備えに有用でなかったとは、言えないと考える。

ステージ3のままである課題がある妊婦も、ステージ2のままであった妊婦と同様に、他の課題のステージがステージ5もしくはステージ6に進んでいた。ステージ3のままである妊婦の課題の詳細は、1名が課題①、1名が課題①④⑤、1名が課題⑥がステージ3の備えをするかどうかの意思決定のままであった。しかし、他の課題は、特に課題⑦⑧が3名全員のステージ5か6に変化していた。

ステージ5のままである妊婦は、3名で課題④が2名、⑦が1名であった。課題④は、避難所での生活に関するものであり、ステージが5であることから具体的に備える内容を決めたが実行していない状態である。しかし、その他の課題は、すべてステージが変化していた。

ステージ6の4名は、介入前に課題⑦が1名、⑧が3名であり、介入後も継続していたためステージ6のままであった。課題⑦については、かかりつけ病院に行けないである。これを6にしていた妊婦は、介入前から備えとして母子健康手帳の携帯ならびに周りの医療機関を調べていた。課題⑧は、別の病院にかかる時に母子健康手帳の不携帯による情報不足である。介入前には、3名がすでに課題⑧のを知っていて、普段から母子健康手帳の携帯をしていた。

このように8つの課題の中でひとつでも予防行動採用プロセスモデルのステージに変化がない場合でも、その他の課題において介入後の予防行動採用プロセスモデルのステージがステージ5の具体的に備えることを決めたがまだ備えていない、もしくは、ステージ6の備えを実行に変化していた。これは、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる8つの課題の中から自分で災害への備えを進める課題について考え、優先順位をつけて選択し、具体的に備えることを決心し、実行していたということが考えられる。

b. 介入前から課題の半数がステージ5もしくは6である妊婦

減災教育モジュール試案の介入前から多くの課題の予防行動採用プロセスモデルのステージ5や6である妊婦が1名がおり、介入後にステージの変化が2つの課題であった。2つの課題とは、ステージ1の課題②、ステージ2の課題④であった。介入後には、これら2つの課題が災害への備えを実行したというステージ6に移行していた。妊婦は、「これだけあればいいと思っていた備えが足りていないこと、妊婦で被災した場合、新生児を連れての場合、子どもが複数の場合など本当に必要なことがわかった」と、妊婦としての自分への備えや母親として子どもの災害への備えの視点を持つようになったとしていた。これは、介入前からよく備えている妊婦にとっても、減災教育モジュール試案により具体的な妊婦や子どもの災害への備えを知り、選択でき、備えるという行動変容が生じているということである。今後、よく備えている個人の妊婦の場合でも予防行動採用プロセスモデルを用いて課題に対する備えのステージ評価を行うことで、教育をする必要のある課題が明確になり、必要な課題だけを教育するなどニーズに合わせてカスタマイズできる可能性があると考えられることができる。

B. 災害による被害・困難のイメージ化をすること

妊婦の災害への備えが進まない要因のひとつは、妊婦が災害のイメージができずに何をしたらいいのか分からない（渡邊，2015；西里ら，2011）というものであり、そのために具体的に妊婦や新生児に関する備えをしていない（北村ら，2013）。よって、妊婦の災害の備えを進めるためには、災害による被害や困難のイメージができるということが重要なカギである。また、妊婦が災害による被害や困難をイメージができることで、具体的に何を備えたらいいのか、どうしたらいいのかを考える次のステップへとつながると考えた。

減災教育モジュール試案は、研究の枠組みとして災害に備えるという予防行動を進めるために予防行動採用プロセスモデルならびに健康信念モデルを採用し、理論に基づき行動変容をもたらすように細かく教育の設定を行った。予防行動採用プロセスモデル(Weinstein, 2008)のステージ2から3に促す要因として教材の主語を「妊婦である私」とし、ステージ3から5に促す要因として災害で想定される被害を説明した。また、健康信念モデル(Becker, 1974)の健康信念である「問題の起こりやすさの自覚」や「問題の重大性」に働きかけ、災害を自分の問題として捉えることができるように、過去の災害時に自分と同じ妊婦が対処に困難をきたした事例を取り上げ、妊婦である自分と胎児にどれほど危険があるのかを説明した。さらに減災教育モジュール試案の主要な8つの課題は、過去の災害時に妊婦が対処に困難をきたしたものとし、妊娠による身体の変化などに合わせて「妊婦であることによる避難困難」等を用いて妊婦である自分が抱える可能性がある課題であると説明した。これら予防行動採用プロセスモデルのステージの促進要因と健康信念モデルの妊婦の信念に働きかけるというモデルの理論を用いて、特に、災害による被害・困難のイメージ化ができるように8つの課題とその備えの具体を行う理由や回避できる危険などについても説明した。

介入後の質問紙では、「災害にあった時のことをイメージする機会を得たことが何よりもよかった」と、災害をイメージし、「実際に被災した妊婦さんの困った具体的な内容を聞き、自分にもあてはまる」と考えていた。災害の備えに関しては、「具体的に妊婦がどんなことに困るのが理解できたので、どんなことを準備したらいいのか考えられるようになった」「災害時の避難が大変だったり、かかかりつけの病院に行けないことを知り、きちんと備えたい」としていた。このように自分と同じ妊婦が、過去に災害時に困ったことを共有することで、自分にも起こりえる問題と捉え、「災害は、いつきてもおかしくない緊張感が出てきた。」「具体的に備えていないと、いざというときに命にかかわると痛感した」と自分のことに引きつけて考えていた。

防災の分野でも災害への備えを進めるためには、災害が自分の問題であると認識し、自分事・「わがこと（木村，2015）」にすることが不可欠であると言われている。「わがこと」とは、災害を自分たちに身近なこととして自分たちに引きつけ、「他人事」ではなく「わがこと」と考えることであるとしている（木村，2018）。減災教育モジュール試案の介入により妊婦は、「南海トラフ地震は、自分や子どもが活着している内に起きると思うので、きちんと話し合っどどこにいても正確な行動ができるようにしたい」「災害がいつきてもおかしくない緊張感がでてきて、具体的に備えておかないと、いざというときに命にかかわると痛感した」と、災害が自分の身に起こる、自分のこととして捉えるようになっていた。このように災害を自分のことに引きつけて考えられるようになったという点が、木村（2015）が述べている「わがごと」と一致している。これらのことから、自分のことに引きつけられる「わがこと」は、妊婦の災害への備えを進める重要な概念であることを改めて確認できた。

C. 母として備える

減災教育モジュール試案の介入後の質問紙調査では、36名中35名（97.2%）の妊婦が母として備えていこうと回答していた。介入後の質問紙調査の自由記載では、「いつ何がおこるかわからないので、出来る限り子どもを守るために備えておきたい」「妊娠中だけでなく、産後子育てをする中でも、家族を守るために備えることの大切さを知ることができた」「子どもの命を守る責任も感じた」等があった。このように子どもを災害の被害から守るために災害の備えをしたいと考えていた。

妊娠の時期に、妊婦は、妊娠による身体的、精神的な変化等を通して妊娠を受け止め、出産後の母親役割獲得に準備している時期である。妊娠期は、母親役割を獲得する準備の時期であり、妊娠と同時に始まる（新道，和田，1986）のである。また、母親役割とは、母親が子どもに対して適切な養育行動がとれるための能力を獲得する（Mercer，1981；1985）という育児ならびに出産後の生活に大きく関わる重要なものである。

この重要な母親役割には、災害の被害から子どもの命を守るために母として子どものために「災害に備える」という行動がひとつの養育行動であると考えられることができる。この妊婦の時期に母親として、子どもを守るために災害への備えを考えることは、実際に将来にわ

たり子どもや家族の命や生活を守ることにつながる重要な意味のあることである。減災教育モジュール試案を受けた妊婦は、この行動ができるように減災教育モジュールが母親学級等に含まれることを36人中、とてもよい26名(72.2%)・よい8名(22.2%)と評価している。介入後の質問紙調査の自由記載では、「知らないことが多かったので、母親学級に取り入れると考えさせられることや意図的などころもかわるので、いいと思う」「出産準備と似ている部分もあるので、妊娠中に知っておくとイメージしやすかった」「妊娠してから全く意識したことがありませんでしたが、知るきっかけがあるだけで心づもりができる」等であり、重要なことであると理解されていたことがわかる。

このように妊婦は、災害への備えが母として子どもを守るために必要な知識とし、母として災害に備えることが、妊娠時期の一時的なものではなく、出産後も継続していく重要なものであると捉えるようになっていた。これは、母親役割獲得の準備時期に将来にわたる大切な気づきであると考えられる。

D. 減災教育モジュール試案の修正等の検討

減災教育モジュール試案の実施2週間後の自記式質問紙では、減災教育モジュール試案が災害への備えに役立ったか、難しさ・時間の長さ・説明のわかりやすさ等10項目を5段階評価した。減災教育モジュール試案の研究協力者である妊婦自身は、80~90%以上が4段階以上の高評価であった。ここでは、回答に幅があった難易度、時間の長さ、ならびに修正箇所について考える。

1. 減災教育モジュール試案の難易度と時間の長さ

減災教育モジュール試案の難易度は、とても簡単から難しいまでの幅があったが、とても簡単・簡単・普通と回答した人数が36名中31名(86.1%)であり、減災教育モジュール試案の内容をほとんどの人が理解できたということであり、この難易度でよいと評価できる。難易度がとても簡単から難しいまでの幅があったことは、妊婦個人のももとの災害や災害への備えに関する基本的な知識や情報収集していること、個人の関心や質問したいことは、各個人それぞれであることが関係していると考えられる。

減災教育モジュール試案の時間の長さは、ほとんどの人である36名中32名(88.9%)が普通としているためこの長さで良いと考える。さらに一部の妊婦からは、多くの情報や個別の質問や話す時間を求める人や、具体的に災害拠点病院の住所や連絡先を減災教育モジュール試案の時間内に知りたかったという希望などがあった。これらの点については、実際に出産準備教育の中に組み込んだ場合の質疑応答の時間を総合的に用いることや、さらなる情報が収集できるようにさまざまな機関の情報源やQRコードを示しているパンフレットのページを再び詳しく紹介するなどの対応ができる可能性がある。

2. 減災教育モジュール試案の修正箇所

プログラムの発達段階を参考に、介入の結果をもとに減災教育モジュール試案の改善のために修正箇所の検討を行った。

パンフレットに関する評価は、36名中、とても使いやすい14名(38.9%)・使いやすい19名(52.8%)であった。介入では、東日本大震災時に妊婦がどの医療機関が分娩可能であるのかを知ることが難しかったこと(菅原, 2017)、施設前(外)分娩も増加していた(産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 working Group, 2014)こと等の被災時に妊婦が実際に困難をきたした事例を説明した。妊婦は、その対処方法や備えになる受診の可能性がある医療機関とその行き方の2~3通りを調べることや里帰りや避難先になる可能性がある地域の医療機関とその行き方2~3通りを調べるなどの具体的な備えに至った。また、パンフレットには、これらを記入できるページがあることで、具体的な行動に至りやすかったと考えられる。このパンフレットの使いやすさと同様に、パンフレットを平時から母子健康手帳と一緒に携帯するという備えの実行につながっていた。また、パンフレットは、南海トラフ地震の発生確率や想定など図を用いて理解しやすくなっており、妊婦が災害のリスクを理解することを促したと考えられる。これらのことから、パンフレットの内容は、今後も教材として継続して用いることができると評価する。

その一方、修正が必要であると考えられる点は、パンフレットの大きさである。パンフレットは、災害時にパンフレットを活用するために母子健康手帳と一緒に平時から携帯することを妊婦の災害への備えのひとつとなる。現在の日本国内で配布されている母子健康手帳の大きさは、各自治体が決定しており、A6版(14.8×10.5cm)・B6版(18.2×12.8cm)・A5版(21.0×14.8cm)である。今回の減災教育モジュール試案で準備したパンフレットの大きさは、B6版(18.2×12.8cm)であった。このサイズでは、一部の妊婦のA6版(14.8×10.5cm)の母子健康手帳よりサイズが大きく、「大きすぎる」「必要なページだけ持参する」「自宅の玄関の壁にかけておきたいから穴をあけてほしかった」等の意見があった。このことから母子健康手帳の大きさに合わせたサイズのパンフレットを使うことがより好ましいと考えられる。

E. 減災教育モジュールの活用に向けた教育方法への示唆

本減災教育モジュールは、母親学級等の出産準備教育に組み込み、集団の妊婦を対象として開発した。減災教育モジュール試案を用いた介入では、研究協力に同意した妊婦の都合上、1名の個人、2~7名の集団に実施した。これら個人と集団への介入時の妊婦の反応等から教育方法について考える。

1. 集団への提供

減災教育モジュールは、健康信念モデルの健康信念である「行動のきっかけ」となるように妊婦同士が話し他人妊婦の備えに気づくこと、他者である助産師等からの災害への備え

を勧める等を設定し、実施した。また、予防行動採用プロセスモデルのステージ2の無認識からステージ3に促すために、妊婦が災害について考えることや備えている他の妊婦と関わられるように質問を投げかけるなどし、妊婦間での情報交換ができるようにした。

3～4名に実施した際には、自分の住んでいる場所とそのハザードならびにそのハザードの特徴から自分の対処することになる方法を話し合う様子があり、「自宅が川の近くにあるが、避難指示がでたら、川の近くを通過して避難すればいいのか」「子どもが普段広い（オープンスペース）ところで遊んでいるので、地震の時はそこに行くと言っておけばいいのか」と具体的な対応方法までイメージしていた。このように妊婦同士が自分と家族の命を守るために互いに情報を共有し合うことができた。一方、7名の集団に介入した場合には、質問がなかった。7名の介入後の減災教育モジュール試案に関する5段階評価は、高評価であった。しかし、自由記載には、「災害拠点病院にかかる時は、どこに連絡したらいいのか」「もっと聞きたかった」等があり、質問したいことがあった可能性が考えられる。

堤、石竹、的場（2000）は、小グループ学習における適切なグループ構成人数について4名のグループと6名のグループを比較した。その結果は、4名のグループの方が6名より学習に対するコミットメントが高く、6人のグループでは、消極的になる人がいた。

本研究では、3～4名の集団の場合は、活発な意見交換がなされていたが、7名の場合には質問がなかった。また、7名の妊婦が質問したいことがあった可能性がある。これは、教育の提供人数が3～4名以上の人数になった場合、会場のテーブルの配置を工夫し、3～4名ずつ座るようにする等ができると考えられる。

2. 個人への提供

母親学級を提供している医療機関等によっては、1～3名の妊婦に実施している場合（山内、津谷、山内、2007）や、少人数のために自治体と病院が共同で実施する場合（淡路市、2020）等があり、集団での母親学級の提供ができない場合がある。よって、減災教育モジュールを個人に提供することも考えておく必要がある。

減災教育モジュールを1～2名に実施した際の様子は、個人の体調や過ごし方、「かかりつけ病院に行くための橋や道路が通行できなかった時、どうしたらいいのか」と災害時の自分の行動について、自分にとってのハザードの危険、「子どもが泊まりに行く実家が津波の到達する地域にあるが、どうしたらいいのか」など子どもや家族の災害時の対応方法について、分娩や妊娠経過に関する質問等があった。また、数名からは、近い人が災害を体験した内容、自分の災害に対する考え、「自分を大切にしていいいのですね」と自分の存在や価値を振り返ることもあった。このように個人に介入した場合には、より自分の生活や地域のハザードに関する内容や関心事、自分の起こりえる災害の状況への対処方法、気づいたことについて深く話す機会となっていた。このやりとりを通して、災害の被害や困難をさらにイメージし、対処方法を具体的に考えていた。一方、妊娠経過や分娩など一般的な妊婦の問題や「自分を大切にしていいいのですね」という自己の価値を問うような場面があり、より健康に妊娠

経過を過ごすため、母親役割獲得の準備ならびに自分の捉えなおす等の個別に重要な支援となったと考えられる。

個人への減災教育を提供する時間に関しては、妊婦健診の際に実施される保健指導の時間が考えられる。限られた時間の中での実施となるため今回の介入のように約 35 分を使うことは、大きな課題である。これに対して、2 点の提案がある。

1 つ目は、妊婦の災害への備えの状況に合わせて、必要な課題に対する教育だけを行える可能性がある。介入前からいくつかの課題の災害への備えのステージが 6 の実行である妊婦がいたことから、減災教育を実施する前に 8 つの課題のステージの評価のために質問紙に回答してもらい、ステージ 1 や 2 である部分の課題の減災教育をカスタマイズできると考えられる。これにより、個人に対する保健指導の時間が短縮できることが考えられる。

2 つ目は、減災教育の導入部分や 8 つの課題を分割して提供することである。それにより、1 回あたりの必要な時間を短縮し、かつ、災害への備えの状況を追えることと減災教育を継続ことができる。

3. オンラインを活用して減災教育を提供する

2019 年に中国の武漢で新型コロナウイルスによる感染が拡大し、日本でも非常事態宣言の発令や生活様式の変更を伴う生き方が求められている。非常事態宣言中に母親学級等の出産準備教育は、中止や延期が相次ぎ、妊婦の保健指導の機会が失われた。これに危機感を感じた助産師がオンラインによる出産準備教育を提供することを開始している（東京都助産師会、2020）。本減災教育モジュールについても、このようにオンラインでつなぎ、妊婦同士の情報交換を含めて集団や個人に提供できる可能性がある。また、動画を発信する場合には、想定される質疑応答の Q&A のページを作成すること、動画を見た妊婦同士のグループを作り質問し合えるようなオンラインのページを作成すること、助産師がコメントできるようにするなどの提供方法への工夫ができることが考えられる。

4. モジュールの単位を最小化、適宜最新化させ、フレキシブルに使う

減災教育モジュールは、教育の導入部分をはじめ 8 つの課題に対する災害への備えを具体的に選択できるように開発した。これらをひとつのモジュールとして介入を実施したが、介入時間が 25～45 分（平均 35 分）要した。妊婦は、時間の長さを 36 人中 32 人が普通、4 人が長いと評価し、おおむね許容される時間の長さであると考えられる。その一方、個人への保健指導に用いるなどの可能性が考えられ、その分割の検討をする必要がある。そのモジュールの最小単位をさらに小さくし、減災教育を設計することが可能であると考えられる。

本研究において、災害への備えは、妊婦の個人それぞれの状態であり、すでによく備えている人がいた。妊娠の時期によっては、分娩直前であることがあり 8 つの課題のすべてを備えることができない場合でも、その人に合う、重要な課題についての備えを実行するという選択肢もある。そして、その重要な課題についての教育を実施することができると考えら

れる。

減災教育モジュールは、日本のコンテキストを用いて地震、津波、洪水、大雨の災害ハザードに特化し、妊婦が災害時に対処に困難をきたすと考えられる8つの課題を扱っている。この8つの課題は、3つのトピック、「避難」「避難所の生活」「妊娠の異常兆候やお産への対応」に属している。この各トピックをモジュールとして扱えると考えられる。また、今後、他の災害のハザードについて「感染症」「マスキング」などのトピックを追加開発することができる。

さらには、時代による変化に伴い妊婦が置かれる災害時の困難や状況に合わせ、情報や選択肢をアップデートしていく必要があると考えられる。

F. 研究の限界

1点目は、研究協力が得られた研究協力者は、災害に関心がある可能性がある。研究者による研究協力の話を聞き、研究協力を了解した妊婦は、災害への危機を感じている、災害に備えたいが具体的な方法を知らない、妊婦の災害への備えがどんな内容か知りたい、等災害に関心がある可能性がある。そのため本研究の結果は、全妊婦の母集団を示したものではなく、偏りがある可能性がある。

2点目は、本研究は、準実験研究であり、介入による変化の可能性があるかどうかを示すために1群の前後比較を実施した。一方、2群による比較を行ってないため減災教育モジュールの効果を検証していない。また、妊婦の属性と減災教育モジュールの有用性は、群間比較を行い有意差がなかったが、研究協力者の数が36人であるため全妊婦の母集団を示すものでない。そのため今後は、減災教育モジュールの効果検証の研究実施が必要であると考えられる。

G. 今後の課題

妊婦への出産準備教育や個別の保健指導は、主に助産師、保健師、看護師が実施しており、これらの助産師らが減災教育を看護実践の場で活用できるようにすることが必要である。そのためには、短期的視野と長期的視野を持った計画が必要であると考えられる。

短期的視野で必要なことは、可能な限り早急に減災教育を妊婦が受けることができるようにすることである。まず、早急に看護実践の場で減災教育を活用するためには、助産師らが活用しやすい妊婦への説明内容を加えた教材にすることが必要である。それまでは、オンラインを活用して災害看護や災害の基礎的な知識を持つ助産師らが教育する方法や録画した教材などを用いる方法で、早急に減災教育モジュールを進めていく必要がある。

長期的視野は、災害対応する際に妊婦に配慮することになる助産師らにも減災教育モジュールの知識や対応方法の熟知などをし、災害時に対応できるように教育をしていく必要がある。これらの助産師らが災害に関する知識を身につけることは、専門職であることに加えて個人としての災害への備えを行い、自分や家族の身を守ることに繋がる。このように

災害時の看護職という職業の個人・専門職としての看護職者から妊婦・女性とその家族が災害に対応できる力をつけていくことになり、これは大きな社会の力へ・減災へとつながっていくのである。

第Ⅶ章 結論

本研究では、妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む減災教育モジュールを開発した。以下がその結論である。

1. 妊婦の災害への備えを進める減災教育モジュールが開発できた

減災教育モジュールは、妊婦の災害への進めることができた。介入前に妊婦は、災害時に対処に困難をきたすと考えられる 8 つの課題について認識していない割合が 50.0～94.4%であったが、減災教育モジュールにより知らなかったことを知り、介入後には各課題に対して具体的に備えることを決めた妊婦や実行した妊婦が 52.2～88.9%となっていた。さらにひとりひとりの妊婦が課題を認識し、自分が必要であると考え課題に対して災害への備えを具体的に取捨選択し、実行していた。このように減災教育モジュールは、妊婦の災害への備えを進めた。

2. 災害による被害・困難のイメージ化をする

本減災教育は、予防行動採用プロセスモデルの健康信念モデルを枠組みとした。予防行動採用プロセスモデルのステージが進むようにし、また、健康信念モデルの各信念「問題の起こりやすさの自覚」や「問題の重大性」などに働きかけ、災害を自分の問題として捉えることができるように、過去の災害時に自分と同じ妊婦が対処に困難をきたした事例を取り上げるなど詳細に設計した。これらにより妊婦が災害による被害・困難のイメージ化をすることができ、災害を自分たちに身近なこととして自分たちに引きつけ、「他人事」ではなく「わがこと」と捉えるようになった。災害を「わがこと」とすることで、災害への備えの必要性を感じた。さらに、母親として災害に備えることで子どもを守りたいと考え、備えるようになっていた。災害を「わがこと」にすることが災害への備えを進めるキーワードである。

3. 災害への備えは、母親の役割であるという長期的視点をもたらした

減災教育モジュールを受けた妊婦は、災害への備えをすることを「子どもを守るための」大切な母親の役割であるとしていた。妊婦は、母親役割を獲得する準備の段階であることから災害への備えにより自分や子どもを守ることにつながることを理解し、災害に備えるという行動変容させようとしていた。この認識は、母親として妊娠期である時期だけでなく、分娩後の育児の時期以降にも及ぶ長期的視点をもたらした重要なものである。

4. すべての妊婦が減災教育モジュールを受けられるようにする必要がある

減災教育モジュール試案を受けた妊婦は、災害を自分の問題としてとらえ、災害への備えの必要性を感じ、妊婦として母親として必要な知識であると考えることができていた。さらに、南海トラフ地震の発生のみならず日本国内および世界中で災害が頻発する現状の中、す

すべての妊婦が災害の知識を持ち、災害に備えることが災害の被害を最小限にするために重要である。これらのことから妊婦が妊娠期に受ける既存の教育つまり出産準備教育や保健指導において、減災教育モジュールを組み込むことが必要不可欠で、現実的な方法である。

謝辞

はじめに本研究にご協力をいただきました研究協力者の皆様に心から深く感謝申し上げます。同じくご多忙の中、研究協力をお引き受けいただきました研究協力施設とエキスパートの皆様にも厚く御礼申し上げます。

ご指導を賜りました主指導教員の増野園恵先生、副指導教員の神原咲子先生、野口眞貴子先生、佐藤奈保先生、今津陽子先生と兵庫県立大学環境人間学部・大学院環境人間学研究科の木村玲欧先生に深く感謝申し上げます。

また、兵庫県立大学看護学研究科の教員の先生方、博士課程の学生の方々、災害看護グローバルリーダー養成プログラムの先生方ならびに同志である学生の方々に心より感謝申し上げます。

なお、本研究の一部は、公益信託山路ふみ子専門看護教育研究助成基金より助成を受けて研究を行いました。助成して頂きましたことに厚く御礼申し上げます。

2020年6月5日

有坂めぐみ

参考文献

- Abraham, C., Sheeran, P. (2005). The health belief model. In M. Conner & P. Norma (Eds.), *Predicting health behavior* (2nd ed), 28-80. Philadelphia: Open University Press.
- American College of Nurse-Midwives (2011). Emergency Preparedness for Childbirth. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 56(2), 185-186.
- 青山恭子(2012). 阪神淡路大震災の経験を生かした 17 年前の恩返し. *助産雑誌*, 66 (6), 484-487.
- APHA. Emergency preparedness for pregnant women and families with infants. http://www.getreadyforflu.org/new_pg_MODPregnantMomsInfants.htm
- 有馬隆博 (2013). 大規模災害後の宮城県妊婦のメンタルヘルスと胎児、新生児への健康影響に関するゲノムコホート研究. *大和証券ヘルス財団研究業績集*, 36, 143-147.
- 有坂めぐみ (2016). A 市 B 地区の災害への備えの現状調査～自治体・自治会・住民などを通して～. *日本災害看護学会誌*, 18 (1), 157.
- 有坂めぐみ (2017). 妊婦の災害時の避難についての事例研究～避難経路を歩くこと、自宅内の脱出を考えることを通して～ (未出版実践課題レポート). 兵庫県立大学大学院 : 兵庫県.
- 浅香えみ子 (2016). *看護にいかすインストラクショナルデザインー効果的・効率的・魅力的な研修企画を目指して*. 東京 : 医学書院.
- Bahmani, A., Baghianimoghadam, M. H., Enjezab, B., Mazloomi, S.S.M., Askarshahi, M. (2016). Factors affecting cervical cancer screening behaviors based on the Precaution Adoption Process Model: A qualitative study. *Global Journal of Health Science*, 8(6), 211-218.
- Bandura, A. (2005). The primacy of self-regulation in health promotion. *Applied Psychology*, 54(2), 245-254.
- Brislin, R.W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1, 185-216.
- Becker, M.H. (1974). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs*, 2, 409-419.
- 文京区 (2018). 妊産婦・乳児救護所. <https://www.city.bunkyo.lg.jp/bosai/bosai/bousai/hinanbasyo/ninsanpunyujikyugosyo.html>
- Burns, N., & Grove, S. K. (2007). *バーンズ&グローブ看護研究入門 実施・評価・活用*. (黒田裕子, 中木高夫, 小田正枝, 逸見功 監訳). 東京:エルゼビア・ジャパン. (2004).
- Centers for Disease Control and Prevention. Disaster Safety for Expecting and New Parents. <https://www.cdc.gov/features/disaster-planning-parents/>
- 千葉県佐倉市健康こども部健康増進課 (2017). 妊産婦の災害時の備え.

- http://www.city.sakura.lg.jp/cmsfiles/contents/0000012/12926/ninnsannpusaigaijis_0nae.pdf
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural science* (2nd ed.). Hillsdale, NJ; Lawrence Erlbaum Association.
- The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (2020). *Disaster year in review 2019*. <https://www.cred.be/#pager>
- 男女共同参画局 (2020). 災害対応力を強化する女性の視点－男女共同参画の視点からの防災・復興ガイドライン.
<http://www.gender.go.jp/policy/saigai/fukkou/pdf/guidelene05.pdf>
- 電子政府の総合窓口 (2018). 災害対策基本法 (昭和三十六年法律第二百二十三号).
http://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?openerCode=1&lawId=336AC0000000223_20160520_428AC0000000047
- Deborah C.Glik, David P.Eisenman, Qiong Zhou, Chi-Hong Tseng, Steven M. Asch(2014). Using the Precaution Adoption Process model to describe a disaster preparedness intervention among low-income Latinos. *Health Education Research*, 29(2), 272-283.
- DeWald, L. (2006). Introducing Emergency Preparedness in Childbirth Education Classes. *Journal of Perinatal Education*, 15(1), 49-51.
- Dick, W.,&Carey, L.(2012). *はじめてのインストラクショナルデザイン* (第5版). (角行之監訳). *The Systematic Design of Instruction* (5th ed.) 東京：ピアソン桐原. (2001).
- FEMA American Red Cross (2004) *Preparing for Disaster for People with Disabilities and other Special Needs*.
http://www.fema.gov/media-library-data/20130726-1445-20490-6732/fema_476.pdf
- Fishbein, M. (1967). *Reading in attitude theory and measurement*. New York: Wiley.
- 船橋市 (2016). *妊産婦・乳幼児のための災害マニュアルための災害時の備え*.
http://www.city.sakura.lg.jp/cmsfiles/contents/0000012/12926/ninnsannpunosaigai_jinosonae.pdf
- Gilla, K.S., Ovidiu, T., Rhonda, A., Gillian, P., Gregory, D. Z., Barbel, K., Zeev, R. (2018) . Using an integrated conceptual framework to investigate parents' HPV vaccine decision for their daughters and sons. *Preventive Medicine*, 116, 203-210.
- Glanz.K, Rimer B.B, Viswanath K.(2018). *健康行動学 その理論、研究、実践の最新動向*. (木原雅子, 加地正行, 木原正博 訳). 東京：メディカル・サイエンス・インターナショナル (2015).
- Gloria Giarratano, Yvonne M. Sterling, Susan Orlando, Pamela Mathews, Gretchen Deeves, Marirose L. Bernard & Denise Danna (2010). Targeting Prenatal Emergency Preparedness Through Childbirth Education. *JOGNN*,39,480-488.

- Grol,R, Bosch, M. C., Hulscher, M. E., Eccles, M. P, Wensing, M. (2007). Planning and studying improvement in patient care: The use of theoretical perspectives. *Milbank Quarterly*, 85(1), 93-138.
- 林春男, 田中淳, 平田直, 立木茂雄, 渡辺研司, 田村圭子, 牧紀男 (2018). 減災の決め手となる行動防災学の構築. 科学研究費助成事業, 基礎研究 (S) 研究成果報告書.
- 平山美千代, 高橋弘枝 (編) (2016). *参加型両親学級ツール集*. 名古屋: 日総研出版.
- 廣瀬直紀, 白石三恵, 春名めぐみ, 松崎政代, 吉田穂波 (2016). 震災による妊娠転帰への影響についての系統的文献レビュー. *日本助産学会誌*, 30 (2), 342-349.
- 兵庫県淡路市(2018.7.5). *イクハク[母親学級の開催の説明]*.
https://www.ikuhaku.com/mains/systemdetail/hyogo/awaji_shi/10141/
- Hochbaum, G.M. (1958). Public participation in medical screening programs: A socio-psychological study. Washington DC, U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- 池田千恵子, 三隅順子, 大久保功子 (2016). 福島原発事故後の首都圏の母子に関する研究 妊産婦・子どもに起きていたことと看護支援の検討. *お茶の水看護学雑誌*, 10 (1-2), 27-35.
- 市川香織, 峰岸まや子 (2012). 日本助産師会の支援活動. *助産雑誌*, 66 (6), 479-483.
- 木村玲欧 (2018). 災害に対する「わがこと意識」を如何にして上げるか ~避難行動に焦点を当てて考える~. *調査研究情報誌*, 2, 24-31.
- 木村玲欧 (2015). *災害・防災の心理学-教訓を未来につなぐ防災教育の最前線*. 東京: 北樹出版.
- 気象庁 (2018). 日本付近で発生した主な被害地震.
<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/higai/higai1996-new.html>
- 北村万由美, 三宅恵美子, 清水暁美, 木宮高代, 荒井葉子, 四宮美佐恵 (2013). 災害の少ない地域に居住する妊婦の防災対策に関する意識. *看護・保健科学研究誌*, 14 (1), 78-85.
- 小井土雄一, 石井美恵子 (編) (2017). *多職種連携で支える災害医療*. 東京: 医学書院.
- 国立社会保障・人口問題研究所 (2017). 2015年 社会保障・人口問題基本調査 (結婚と出産に関する全国調査) 現代日本の結婚と出産— 第15回出生動向基本調査 (独身者調査ならびに夫婦調査) 報告書一.
http://www.ipss.go.jp/ps-doukou/j/doukou15/NFS15_reportALL.pdf
- 厚生労働省 (2016). 平成27年度衛生行政報告例の概況. 母体保護関係
http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei_houkoku/15/dl/kekka6.pdf
- 厚生労働省 (2015). 妊婦に対する健康診査についての望ましい基準 平成二十七年三月三十一日 厚生労働省告示第二百二十六号.
https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=82ab4662&dataType=0&pageNo=1

- 厚生労働省政策統括官 (2017). 平成 29 年我が国の人口動態. 平成 27 年までの動向
- 黒田梨絵 (2017). 災害発生における地区対応力の向上を目指した防災訓練の取り組み.
Japanese Journal of Disaster Medicine, 21(3), 574.
- 京都市 (2017). 妊産婦・乳幼児のための災害マニュアルための災害時の備え.
<http://www.city.kyoto.lg.jp/hagukumi/cmsfiles/contents/0000003/3150/saigaizinoso-nae.pdf>
- 小井土雄一 (2018). 首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究. 第 9 回救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会, 参考資料 5, 平成 30 年 10 月 31 日.
- Leon Festinger (1965). *認知的不協和の理論—社会心理学序説*. (末永俊郎 訳). 東京: 誠信書房. (1957).
- Mercer, R.T. (1981). A Theoretical Framework for Studying Factors that Impact on the Maternal Role. *Nursing Research*, 30(2), 73-77.
- Mercer, R.T. (1985). The Process of Maternal Role Attainment over the First Year. *Nursing Research*, 34(4), 198203.
- 真坂雪衣, 長沼洋子 (2012). 被災地での周産期マネジメント. *助産雑誌*, 66 (6), 468 - 472.
- 増矢幸子, 谷洋江 (2018). 徳島県における保健師・助産師の災害に関する知識・意識・行動と妊産婦への防災教育の現状. *日本災害看護学会誌*, 20 (1), 189.
- 松永妃都美, 新地浩一 (2017). 子どもと母親への心身医学的支援. *心身医学*, 57 (3), 251-256.
- 松村明 (2012). 大辞林 第二版. 東京: 三省堂.
- 文部科学省 (2016). 小学校の教育課程に関する基礎資料. 平成 28 年 5 月 27 日 教育課程部会 小学校部会. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/074/siryu/_icsFiles/afieldfile/2016/06/13/1371955_8.pdf
- 文部科学省 (2013). 学校防災のための参考資料「生きる力」を育む防災教育の展開.
<https://anzenkyouiku.mext.go.jp/mextshiryu/data/saigai03.pdf>
- 文部科学省 (2009). 教育課程の基本的な枠組み 小・中学校の教育課程の枠組み,
Available online: http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryu/attach/1401255.htm
- 永田俊光, 木村玲欧 (2016). 竜巻被災校の教訓をもとにした竜巻防災教育プログラムの開発と被災地外への展開の試み. *地域安全学会論文集*, 28, 117-126.
- 内閣府男女共同参画局 (2017). 男女共同参画白書 平成 29 年版 第 1 節 働く女性の活躍の現状と課題. http://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/h29/zentai/html/honpen/b1_s00_01.html

- 内閣府(防災担当) (2016). 平成 27 年度企業の事業継続及び防災の取組に関する実態調査.
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyuu/pdf/h27_bcp_report.pdf
- 内閣府 (防災担当) (2013). 避難行動要支援者の避難行動支援に関する取り組み指針.
- National Institute of Health.(2005). 一目でわかるヘルスプロモーション:理論と実践ガイドブック. (福田吉治 修). 和光市: 国立保健医療学院. (2008)
- 内木美恵 (2020). 災害時に必要な医療体制・母子へのケアとは. 助産雑誌, 74 (7), 486-491.
- 中村友彦, 海野信也, 田村正徳(2014). 災害時の周産期・新生児医療の対応. 小児科診療, 77 (1), 85-88.
- 仁平義明 (2009). 防災の心理学ほんとうの安心とは何か. 東京: 東信堂.
- 日本看護協会 (2013). 分娩施設における災害発生時の対応マニュアル作成ガイド. 東京: 日本看護協会.
- 日本看護協会助産師職能委員会 (監) (2005). 新版助産師業務要覧. 東京: 日本看護協会出版会.
- 日本産婦人科医学会 (2018). 妊産婦死亡報告事業 2010~2016 年に集積した事例の解析結果. http://www.jaog.or.jp/wp/wp-content/uploads/2018/09/123_20180912_1.pdf
- 西上あゆみ (2020). 災害時の用配慮者へのケア (妊産褥婦, 高齢者). 神崎初美, 西上あゆみ (編), 災害看護学・国際看護学 (pp.157-168). 東京都: NHK 出版.
- 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, 蛭崎奈津子 (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.
- Noar, S. M., Zimmerman, R. S. (2005). Health behavior theory and cumulative knowledge regarding health behaviors: Are we moving in the right direction? *Health Education research*, 20, 275-290.
- 大橋正伸, 村上宏, 望月真人, 小林正義 (1997). 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). 神戸大学医学部神録学術誌, 13, 13-18.
- Oyarzo, C., Bertoglia, P., Avendano, R., Baciqualupo, F., Escudero, A., Aurio, J. Acurio, J., (2012). Adverse perinatal outcomes after the February 27th 2010 Chilean earthquake. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 25(10), 1868-1873.
- Painter, J.E., Borba, C.P., Hynes, M., Mays, D. & Glanz, K. (2008). The use of theory in health behavior research from 2000 to 2005: A systematic review. *Annals of Behavior Medicine*, 35(3), 358-362.
- Prochaska, J.O. (1979). *Systems of psychotherapy: A transtheoretical analysis*. Homewood, IL: Dorsey Press.

- Gagne, R. M., Wager, W. W., Goals, K. C. & Keller, J. M. (2007). *インストラクショナルデザイン*の原理. (岩崎信, 鈴木克明 訳). 京都: 北大路書房. (2004)
- Rosenstock, I.M. (1960). What research in motivation suggests for public health. *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, 50, 295-302.
- Rossi, P. H., Lipsey, M. W., & Freeman, H.E. (2005). *プログラム評価の理論と方法*. (大島巖, 平岡公一, 森俊夫, 元永拓郎 訳). 東京: 日本評論社. (2004).
- 酒井明子, 長田恵子, 三澤寿美 (編) (2018). *ナーシング・グラフィカ看護の統合と実践③ 災害看護* (第4版). 大阪: メディカ出版.
- 産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group (2014). 災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査報告. 平成26年度厚生労働科学研究費補助金, 成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業.
- 佐々木勝, 小坂丞治, 佐藤亜也子 (2009). 一般市民を対象としたモジュール式災害研修. *全国自治体病院協議会雑誌*, 48 (10), 1534-1538.
- 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.
- 佐藤由美子(2012). 被災地での母乳育児支援. *助産雑誌*, 66 (6), 494-498.
- 政府地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2018). 南海トラフで発生する地震.
https://www.jishin.go.jp/regional_seismicity/rs_kaiko/k_nankai/
- 世田谷区 (2018). 妊産婦・乳幼児のための災害への備え.
http://www.city.setagaya.lg.jp/kurashi/104/141/557/d00131144_d/fil/file.pdf
- 柴 俊博, 大辻 永 (2015). 気象災害のしくみの理解と避難行動の学習を目的としたモジュールの開発. *日本理科教育学会関東支部大会研究発表要旨集*, (54), 34.
- 渋谷えみ, 磯山あけみ, 間宮千紘, 小林美恵子 (2014). 東日本大震災及び福島原発事故避難者の母子支援活動 茨城県県北地区における取り組み. *茨城県母性衛生学会誌*, 32, 21-26.
- 新道幸恵, 和田サヨ子(1986). 妊産婦の母親役割取得過程とその援助. *助産師雑誌*, 40(11), 1029-1033.
- 菅原準一 (2017). 周産期医療における災害対応一準備と機転一. *助産師*, 71 (2), 8-14.
- 首藤由紀 (2009). 災害時の情報伝達と意思決定. 仁平義明 (編), *防災の心理学ほんとうの安心とは何か* (19-46). 東京: 東信堂.
- 高見由美子, 野澤美江子, 西尾理津子, 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 巻1号, 43-49.
- 高田昌代, 井上三千世 (1996). 災害時における妊産婦の実状と妊娠分娩産褥に及ぼす影響. *神大医保健紀要*, 12, 109-115.
- The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. Natural disasters 2017(2018).

- Available online: https://cred.be/sites/default/files/adsr_2017.pdf
- Therese, M. Sara, C. Susan, P. Mendy, M. (2004). Reproductive health for conflict-affected people Policies, research programmes. *Humanitarian Practice Network Paper*, 45, 1-36.
- 東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 (2015). 災害に備えた平時からの母子保健・産科医療の連携状況に関する調査報告. https://www.megabank.tohoku.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2015/04/201503report_data.pdf
- 東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 (2016). 災害時妊産婦情報共有マニュアル 保健・医療関係者向け. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000121617.pdf>
- 東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 (2016). 妊産婦を守る情報共有マニュアル 一般・避難所運営者向け. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000121619.pdf>
- 東京都保健福祉局(2014). 妊産婦・乳幼児を守る災害対策ガイドライン.
http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kodomo/shussan/nyuyoji/saitai_guideline.files/guideline.pdf
- 東京都子どもを守る災害対策検討会 (2007). 災害体験に学ぶ～妊婦や乳幼児の保護者に伝えたいこと. http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kodomo/shussan/nyuyoji/saitai_taiken.files/taikendan_all.pdf
- 東京都助産師会 (2020.04.12) . Youtube に東京都助産師会チャンネルができました！[東京都助産師会のホームページ]. <https://jmat.jp/top/youtube>
- Torche F. (2011). The effect of maternal stress on birth outcomes: exploiting a natural experiment. *Demography*, 48(4), 1473-1491.
- 堤明順, 石竹達也, 的場恒孝(2000). 小グループにおける適切なグループ構成人数. *医学教育*, 31(2), 71-75.
- UNISDR (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.
<https://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>
- 渡辺さつき, 森田せつこ, 金井章, 野口眞弓, 稲垣恵美, 竹中美, 水野妙子, 西川浩昭, 高見精一郎, 奥村潤子 (2011). 妊婦の緊急地震速報後の揺れに備える姿勢と安全な行動の検討. 科学研究助成事業報告書, 平成 24 年 6 月 15 日.
- 渡邊直子, 丸井嘉一, 勝見敦, 新井隆成 (2017). 災害時の妊産婦支援の課題と提案. *Japanese Journal of Disaster Medicine*, 22(2), 259-266.
- 渡邊聡子 (2015). 妊娠における災害への備えの認識と行動. *日本災害看護学会誌*, 17(2), 22-33.
- 渡邊聡子 (2018). 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 (未出版博士論文). 兵庫県立大学大学院: 兵庫県.

- Weinstein, N.D. (1988). The precaution Adoption Process. *Health Psychology*, 7(4), 355-386.
- Weinstein, N.D. & Sandman, P. M. (1992). A Model of the Precaution Adoption Process: Evidence From Home Radon Testing. *Health Psychology*, 11(3), 170-180.
- Weinstein, N.D., Sandman, P. M., Blalock, S.J. (2008). The Precaution Adoption Process Model. Glanz, K., Rimer, B. K., Viswanath(Eds.) *Health Behavior and Health Education* (pp.123-147). San Francisco, Jossey-Bass.
- Weinstein, N. D., Rothman, A. J. (2005). Commentary: Revitalizing research on health behavior theories. *Health Education Research*, 20(3), 294-297.
- 山岸亜実, 西里真澄, 高橋淳美, 橋本扶美子 (2017). 産前の両親の防災に関する知識と災害への備えの現状. *母性衛生*, 58 (3), 173.
- 山本あい子 (2006). 災害に対する備えの行動化 災害看護からの提言. *日本災害看護学会誌*, 8巻2号, 2-7.
- 山本あい子, 工藤美子, 田村康子, 渡邊聡子, 神田亜由美 (2006). 災害時にあわてないために一妊婦さんや赤ちゃんのいるお母さん、家族の皆様へ、兵庫県立大学 21 世紀 COE プログラム～ユビキタス社会における災害看護拠点の形成～看護ケア方略研究部門 看護ケア方法の開発プロジェクト (母性班) : 兵庫.
- 山本恒雄, 衛藤隆, 岩田力, 益色千草, 齋藤幸子, 斉藤進...有村大士 (2013). 東日本大震災被災児童・避難児童に対する支援の総合的研究. *日本子ども家庭総合研究所紀要*, 50, 3-13.
- 山内明美, 津谷美和子, 山内祐子 (2017). 母親学級の課題と方向性. *岐阜県母性衛生学会雑誌*, 37, 49-54.
- Yasunari T., Nozawa M., Nishio R., Yamamoto A., Takami Y (2011). Development and evaluation of 'disaster preparedness' education programme for pregnant women. *International Nursing review*, 335-340.
- 吉田穂波 (2013). 妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要支援者の福祉避難所運営を含めた地域連携防災システム開発に関する研究. 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業.
- 吉田穂波 (2015). 小さな命を救え! 災害時の母子支援. *診療研究*, 505, 33 - 38.
- 吉田穂波, 林健太郎, 太田寛, 池田裕美枝, 大塚恵子, 原田菜穂子...中尾博之 (2015). 東日本大震災急性期の周産期アウトカムと母子支援プロジェクト. *日本プライマリ・ケア連合学会誌*, 38, 136 - 141.
- 吉岡京子, 黒田真理子 (2015). 福島原発事故と避難に関する文献レビュー2011～2014 年に発表された文献に焦点を当てて. *日本地域看護学雑誌*, 18 (2-3), 69-78.

資料目次

資料 1	研究協力施設に対する研究協力依頼書.....	i
資料 2	研究協力案内文.....	iii
資料 3	研究協力依頼書.....	iv
資料 4-1	同意書（研究協力者用）.....	vii
資料 4-2	同意書（研究者用）.....	viii
資料 5	パンフレット初版.....	lx
資料 6	パンフレット修正版.....	xviii
資料 7	介入前のデータ収集（自記式質問紙）.....	xxviii
資料 8	介入後のデータ収集（自記式質問紙）.....	xxxiv
資料 9	対応表.....	xlii
資料 10	介入後リマインド文.....	xliv

資料表目次

資料表 1	教育内容の表現について助言・修正の内容.....	xlv
資料表 2	内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点への助言・修正の内容..	xlvi
資料表 3	不要な部分、加筆修正を要する部分への助言・修正の内容.....	xlvii
資料表 4	その他の助言・修正の内容.....	xlix

〇〇〇〇〇
〇〇〇〇〇様

兵庫県立大学大学院看護学研究科
共同災害看護学専攻 博士課程
有坂 めぐみ

研究協力をお願い

時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

私は、現在兵庫県立大学大学院看護学研究科において共同災害看護学を専攻している学生で、「妊婦の災害への備え」に関する研究に取り組んでおります。

妊婦は、要配慮者・災害時避難行動要支援者であり、他の要配慮者と異なる妊婦特有の特徴があります。妊婦特有の災害への備えが必要となるのは、妊娠している一定期間で、継続的に同じ備えを行う必要がある対象者との違いがあります。先行研究では、妊婦の災害への備えを実行することに問題があるとされており、いかに妊婦の災害への備えを促していくのが大きな課題です。このような背景の中、本研究は、「妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む減災教育モジュールの開発」というテーマのもと、妊婦の災害への備えを促す減災教育を開発したいと考えております。

つきましては、本研究へのご協力をお願いしたく、ご依頼申し上げます。ご多忙のところ誠に恐縮ですが、何卒よろしく願申し上げます。

1. ご協力いただきたい内容は、3点です。

- 1) 母親学級に参加されている妊婦の方に母親学級が始まる前、もしくは、事前に研究協力の案内文（「研究協力をお願い」）お渡しいただくことです。
- 2) 母親学級開始前に、研究者から妊婦の方へ研究協力をお願いの説明をさせていただきます。
- 3) 母親学級が終了した後に1時間程度会場をお貸しいただくことです。

2. 研究の同意が得られる妊婦の方には、母親学級が終了した後に会場に残っていただきます。その後に、以下の予定のうち①ならび②を予定しています。

- ① 質問紙調査（15分程度）
- ② 減災教育の実施（20～30分）
- ③ 2週間後に質問紙調査（15分程度）

*妊婦の減災を目指した減災教育の内容

過去の妊婦が経験した対処に困難をきたす可能性のある状況を参考に、特に母子生命や健康に影響を与える妊娠後期の妊婦さんが災害に対応できるように計画しています。妊婦の避難、妊娠の異常兆候や分娩への対応、避難所での生活の3つに対する妊婦

資料1 研究協力施設に対する研究協力依頼書

自身の備えを促したいと思います。これらのパンフレットを教材として使います。また、母子健康手帳といっしょに保管できる大きさにしています。

3. 研究協力者の人数が必要な数に達した場合は、ご相談させていただきます。
4. 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の承認を受けています。
6. 研究協力者には、倫理的配慮としまして以下のことをお約束いたします。
 - 1) 研究対象者に対しては、研究者が研究依頼書に沿って研究についてご説明させていただき、同意が得られた上で、協力していただくことをお約束いたします。
 - 2) 研究参加は自由意志であり、研究に参加しないこと、研究途中での参加の辞退によって不利益を被ることがないことをお約束させていただきます。
 - 3) 研究協力へのお礼として、研究協力者には、謝礼を進呈いたします。
 - 4) 研究成果は、医療・看護分野の関連学会、学会誌などで発表する予定です。その際に個人が特定されないように、匿名化し、プライバシーの保護に努めます。
 - 5) この研究は、公益信託山路ふみ子専門看護教育研究助成基金より助成を受けて実施します。研究の内容に関連した利益相反はありません。

なお、ご不明な点等ございましたら、下記の連絡先までご連絡のほどをお願い致します。

〇〇年〇月〇日

兵庫県立大学大学院看護学研究科
共同災害看護学専攻5年一貫博士課程
有坂 めぐみ

[連絡先]

〒673-8588 兵庫県明石市北王子町13番71号

電話：〇〇〇〇〇

E-mail：〇〇〇@〇〇〇

指導教員

兵庫県立大学地域ケア開発研究所

教授 増野 園恵

電話：〇〇〇〇〇

E-mail：〇〇〇@〇〇〇

「妊婦さんの災害への備え」の減災教育について ご協力をいただける妊婦さんを募集しています！



お願いしたいこと

1. 「妊婦さんの災害への備え」の減災教育への参加
母親学級が終わった後、20～30分程度で行います。
2. 減災教育の前後にアンケート回答（回答時間15分程度、無記名）
 - ・ 減災教育の前
 - ・ 減災教育を受けた約2週間後

対象となる方

- ・ 妊娠16週以降
- ・ 日本語での読み書きができる日本人

詳細については、母親学級の開始前にご説明させていただきます。

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、自由にお決めいただけます。
ご協力いただきました方には、お礼をお渡しさせていただきます。

【研究者】兵庫県立大学大学院看護学研究科博士課程 有坂めぐみ

連絡先：電話〇〇〇〇〇 アドレス〇〇〇@〇〇〇

【指導教員】兵庫県立大学地域ケア開発研究所 教授 増野園恵

連絡先：電話〇〇〇〇〇 アドレス〇〇〇@〇〇〇

研究協力へのお願い

〇〇の候、時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

私は、現在兵庫県立大学大学院看護学研究科において共同災害看護学を専攻している学生で、「妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む減災教育モジュールの開発」というテーマで研究に取り組んでおります。

災害が起こった時に、妊婦さんは妊娠により体の変化などのために配慮が必要な人であるとされます。妊婦さんには、妊婦さんの特徴があり、災害の時にどのように自分とおなかの赤ちゃんを守り、安全に過ごすための災害への備えや心構えがあります。そこで、災害への備えや心構えについての減災教育を作成しました。

研究の対象となる方は、妊娠16週以降の妊婦さんで、日本語での読み書きができる日本人の方です。

つきましては、本研究へのご協力をお願いしたく、ご依頼申し上げます。

1. 研究協力者様にご協力いただきたい内容は、以下のこととなります。
 - 1) **「妊婦さんの災害への備え」の減災教育への参加**
母親学級が終わった後、20～30分程度で行います。
 - 2) **減災教育の前後にアンケートへの回答**（回答時間15分程度、無記名）
減災教育の前と、減災教育を受けた約2週間後にアンケートに答えていただくことです。減災教育の前のアンケートは、回答後に研究者が回収いたします。また、減災教育を受けた約2週間後のアンケートは、回答後に返信用封筒でご返送をお願いします。2週間後のアンケートと返信用封筒は、本日お渡しいたします。
また、減災教育を受けた約2週間後に、回答をお願いする手紙もしくは、メールをどちらかを選んでいただき、お送りさせていただきます。
 - 3) また、研究協力の同意書ならびに「研究協力のお願い」は、本研究が終了する2020年3月31日まで、お手元に保管していただきますようお願いいたします。
2. 研究にご協力いただくにあたり、以下の内容をお約束いたします。
 - 1) 研究協力者様に対しては、研究者が依頼書に沿って研究について説明させていただき、同意が得られた上で、協力していただくことをお約束します。

- 2) 研究への参加は自由意志であり、研究に協力しないことによって研究協力施設で受ける看護やサービスに影響はなく、不利益を受けません。研究協力の同意後であっても、減災教育の2週間後のアンケートを返送するまでは、いつでも参加を辞退することができます。研究への参加の辞退は、本文章の最後の連絡先に研究協力の取りやめのご連絡をいただくか、2週間後のアンケートの返送をしないことによって、研究への協力をとりやめられたとします。途中で研究への参加を辞退された場合は、それまでにお答えいただいたアンケートのデータも直ちに削除します。
- 3) 答えたくない質問に対しては、無理に回答をする必要がありません。
- 4) 情報は、すべて通し番号を使用し、匿名性を維持します。研究にご協力をいただける場合は、ご連絡先を伺いますが、連絡先の情報は、アンケートへの回答をお願いする時、データの確認が必要な時、謝礼をお送りする時、研究への参加を辞退された時に使用し、これ以外の目的で使用することはありません。また、同意書とアンケートはそれぞれ鍵のかかる別の場所に厳重に保管します。
- 5) 情報は、本研究以外には使用しません。また、情報は、鍵のかかる場所として保管、管理し、研究終了5年後にただちに再現できないように破棄いたします。
- 6) 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の承認を受けています。
- 7) 研究協力者には、研究協力へのお礼として、2週間後のアンケートの返送の後に、千円のクオカードをお送りいたします。
- 8) 研究成果は、博士論文に含まれ、医療・看護分野の関連学会、学会誌などで発表する予定です。発表の際には個人が特定されないように、匿名を用いプライバシーの保護をいたします。
- 9) この研究は、公益信託山路ふみ子専門看護教育研究助成基金より助成を受けて実施します。その他、この研究は、いかなる機関や企業などからの利害に関わる支援を一切受けておりません。

お忙しい中大変恐縮でございますが、本研究の趣旨をご理解いただき、ご協力賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

20〇〇年〇月〇日

研究者 兵庫県立大学大学院看護学研究科
共同災害看護学専攻5年一貫博士課程
有坂 めぐみ

[連絡先]

〒673-8588 兵庫県明石市北王子町 13 番 71 号

電話 : 〇〇〇〇〇

E-mail : 〇〇〇@〇〇〇

指導教員 兵庫県立大学 地域ケア開発研究所

教授 増野 園恵

電話 : 〇〇〇〇〇

E-mail : 〇〇〇@〇〇〇

同意書（研究協力者用）

この研究に協力するにあたり、研究者より十分な説明を受けました。この研究への参加は私の自由意志で決定でき、いつでも辞退できること、またそれに伴い如何なる不利益も被ることがないことを理解しています。また、個人が特定できるような形での研究結果の発表は行わないこと、収集した情報は研究目的以外では使用しないことも説明を受け、プライバシーが守られることを理解しています。

以上のことより、私は「妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む減災教育モジュールの開発」の研究に協力することを同意します。

20〇〇年〇月〇日

研究協力者 署名 _____

説明者 署名 _____

この同意書は「研究のお願い」とともに本研究が終了する 2020 年 3 月 31 日まで、お手元に保管してくださいようお願いいたします。もう一枚の同意書は、研究者が保管させていただきます。

研究者 兵庫県立大学大学院看護学研究科
共同災害看護学専攻 5 年一貫博士課程
有坂 めぐみ
[連絡先]
〒673-8588 兵庫県明石市北王子町 13 番 71 号
電話：〇〇〇〇〇
E-mail：〇〇〇@〇〇〇

指導教員 兵庫県立大学地域ケア開発研究所
教授 増野 園恵
電話：〇〇〇〇〇
E-mail：〇〇〇@〇〇〇

同意書 (研究者用)

この研究に協力するにあたり、研究者より十分な説明を受けました。この研究への参加は私の自由意志で決定でき、いつでも辞退できること、またそれに伴い如何なる不利益も被ることがないことを理解しています。また、個人が特定できるような形での研究結果の発表は行わないこと、収集した情報は研究目的以外では使用しないことも説明を受け、プライバシーが守られることを理解しています。

以上のことより、私は「妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む減災教育モジュールの開発」の研究に協力することを同意します。

20〇〇年〇月〇日

研究協力者 署名 _____

説明者 署名 _____

この同意書は「研究のお願い」とともに本研究が終了する 2020 年 3 月 31 日まで、お手元に保管してくださいようお願いいたします。もう一枚の同意書は、研究者が保管させていただきます。

研究者 兵庫県立大学大学院看護学研究科
共同災害看護学専攻 5 年一貫博士課程
有坂 めぐみ
[連絡先]
〒673-8588 兵庫県明石市北王子町 13 番 71 号
電話 : 〇〇〇〇〇
E-mail : 〇〇〇@〇〇〇

指導教員 兵庫県立大学地域ケア開発研究所
教授 増野 園恵
電話 : 〇〇〇〇〇
E-mail : 〇〇〇@〇〇〇



パンフレットの特徴と使い方

- 1 過去に妊婦さんが産んだ災害時の経験に対する備えに特化しています。特に妊娠初期の妊婦さんをイメージしていますが、妊娠初期や妊娠中期の妊婦さんにも大切な内容です。おなかの大切な赤ちゃんや人とご自身を災害の危険から守るために、妊婦さん自身も災害に備えることが大切です。その具体的な方法は分かることができます。
- 2 母子健康手帳にはさんで読書でき、必要な情報を書き込むこともできます。また、災害時に必要な情報を探す手がかりにもなります。
- 3 災害への備えには、段階があると考えます。この段階は、予防行動指針プロセスモデル(Preparedness Model)を参考にし、妊婦さんの災害への備えについてあてはめています。
 - ①災害時に妊婦さんが備えることについて、これまでを振り返ることが多い。
 - ②災害時に妊婦さんが備えることについて、これまでに備えを考えたことがない。
 - ③災害時に妊婦さんが備えることについて、備えをするべきかまだ決めていない。
 - ④備えをしないことを選択した。
 - ⑤具体的に備えることを決めましたが、まだ備えていない。
- 4 自分の身にどのようなことが起こるのかをイメージすることが大切です。イメージから具体的な備えの内容が見えてくるので、どんなイメージを膨らませましょう。

p.02

はじめに

「まさか、ここに災害が起こるとは思っていなかった。」は、被災された方が語られているのを聞かれたことがあると思います。多くの人は、実際に自分や家族の身に災害の被害があると思っていないかもしれませんが、しかし、災害は起こります。特に、南海トラフ地震は、歴史的に繰り返り起こっている地震です。南海トラフ地震が発生する確率は、30年以内に70～80%であると語られています。

今、災害が起きたらあなたは、何をすることでしようか？準備がはじまったら、どうするでしょうか？あなたに、どんなことが起こるのでしょうか？

この冊子は、過去に妊婦さんが体験した災害時の困難をとりあげ、どのように備えることができるのか、どう対処するのかを考え、具体的に備えを定められるように作りしました。

大切な赤ちゃんや自分の命を守り、災害が起こった後でも健康に暮らすことができますように、災害に備えましょう。

兵庫医科大学大学院 看護学研究科
5年一貫制博士課程
助教・看護師 石原めぐみ

p.01



Index

もくじ

1. 災害を知る

- I. どんな災害がある? 04
- II. 南海トラフ地震とは? 05
- III. なぜ、今備えるの? 06

2. 災害に備える

- I. 災害時に妊婦さんが困ったことを知しましょう! 07
- II. 対処方法を知りましょう! 08
- III. 自分に必要な備えを実行しましょう! 09

3. 情報源

- I. 災害時に大切な妊婦さんの情報 11
- II. かかりつけ病院、災害拠点病院、近隣の病院の情報も 13
- III. 災害時の必要な情報源 15

9/24

01

災害を知る

I. どんな災害がある?



【地震】
Earthquake



【土砂崩れ】
Landslide



【洪水】
Flood



【津波】
Tsunami



【台風】
Typhoon



【豪雨】
Downpour



【火山噴火】
Volcano eruption



【竜巻】
Tornado



【大規模な火災】
Large-scale fire

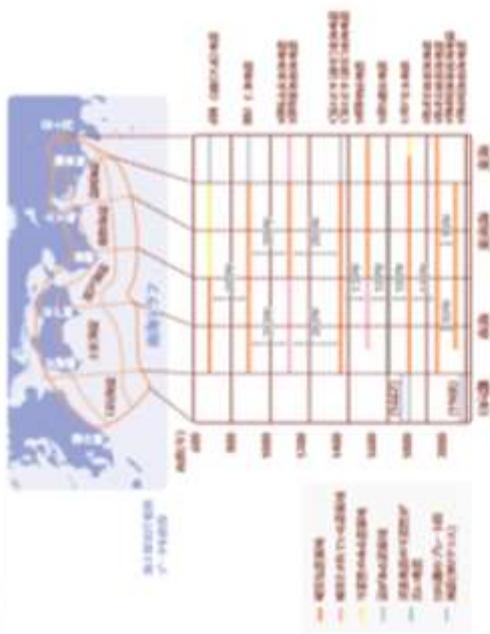


【大型交通事故】
Large-scale traffic accident



【放射線・化学災害】
Radiation/chemical emergency

南海トラフ地震の震源域の時間別分布



II. 南海トラフ地震とは？

南海トラフ地震は、過去100年から200年ごとにマグニチュード9クラスの地震が発生しています。1707年の宝永地震から1747年頃の享和南海地震が起こり、その32年間後には安政南海地震が発生しています。また、その70年後の1944年に昭和南海地震、その2年後の1946年に昭和南海地震が発生しています。

つまり、歴史的に見ても、プレートとのひずみを考えても、南海トラフ地震は繰り返してこるのです。今後、30年間で70～80%の確率で南海トラフ地震が起きるといわれています。

被害予想は、最大の死者数231,000人、全壊の建物209万戸、経済被害約220兆円だといわれています。平塚の家庭や避難者数を考えるとすごい事態が起こるといことがわかります。

III. なぜ、今！備えるのか？

(1) 自分と赤ちゃんの命を守るため

「どのようなことが起こるのかわからない」「何をしたらいいのかかわからない」「時間が無いなど、理由で妊婦さんの災害への備えは、進んでいません。」

↓

備えは、妊婦さんが災害時に自分とおなかの赤ちゃんを守ることで、災害後も健康に生活できるよに行うのです。ご自分とおなかの赤ちゃんを守ることでできるのは、妊婦さん自身です。



(2) 母親としての備えのはじまり

妊婦さんの災害への備えは、母親としての災害への備えのはじまりです。お子さんやご家族の命・健康を守るために、災害に備えていくことが大切です。備えは、必ず大切なあなた、大切な赤ちゃん、大切なお子さん、大切なご家族を守る力になります。

【ポイント】

- ・いつかお子さんは、お友達と外に遊びに行くようになります。
- ・その時、地震が発生したらお子さんはどうするのでしょうか？
- ・お子さんは、どう行動したらいいのか知っているのでしょうか？
- ・どこに行けばいいのか知っていますか？
- ・どこでお母さんに会えるのでしょうか？

お気づきだと思いますが、お子さんの命を守るためにも年齢に合わせて災害への備えやご家族で話し合う内容や決めておくことも変化していきます。もはや、災害への備えは、生活とともにあると考えられるでしょう。

<h1 style="text-align: center;">02</h1> <h2 style="text-align: center;">災害に備える</h2> <h3 style="text-align: center;">1. 災害時に妊婦さんが困ったことを知りましょう</h3>	<p>(1) 災害時の避難が困難である。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 赤ちゃんが泣き止まないため避難しづらい。 - 赤ちゃんが歩けない。 - 赤ちゃんが寝ない。 - 避難の場にも部屋の下の入り口がない。 <p>(2) お産や妊婦健診のために十分な準備が受けられないように被災後から避難したところへ避難することがある。</p>	<p>(1) 自分が避難できないことがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 避難する人がおらずにいない。 - 避難先が狭いので災害時の避難への支援について助けを借りられない。 <p>(2) 赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 避難所に滞在する時間がない。 - 避難所に、お産した赤ちゃんが避難先に移すことにもなる場合がある。 <p>(3) 避難所では、妊婦が必要とする準備が不足する。</p>	<p>(1) 災害の被害で早産やお産の時期がずれることがある。</p> <p>(2) 災害時は、お産や赤ちゃんの病気に打ち合わせることがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 準備可能な状態を確認しづらい。 - 備えが足りない。 - 準備不足のため、避難しづらい。 - 交通手段が限られる。 <p>(3) 災害時は、お産や赤ちゃんの病気で必要な準備が不足し、助産師を呼んで行うことがあり、助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかることがある。</p>	<h3 style="text-align: center;">2. 対処方法を知りましょう!</h3> <p>(1) 災害時の避難が困難である。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 地震の揺れが止まらないお産の発生を受け、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 避難先が狭いお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。避難先が狭いお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 赤ちゃんが泣き止まないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 赤ちゃんが寝ないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 避難の場にも部屋の下の入り口がないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(2) お産や妊婦健診のために十分な準備が受けられないように被災後から避難したところへ避難することがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 被災後にお産や赤ちゃんの安全を守る。
<h3 style="text-align: center;">3. 妊娠の異常兆候やお産への対応</h3>	<p>(1) 災害の被害で早産やお産の時期がずれることがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - お産の時期がずれ、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 準備可能な状態を確認しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 備えが足りないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 準備不足のため、避難しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 交通手段が限られるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(2) 災害時は、お産や赤ちゃんの病気に打ち合わせることがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 準備可能な状態を確認しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 備えが足りないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 準備不足のため、避難しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 交通手段が限られるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(3) 災害時は、お産や赤ちゃんの病気で必要な準備が不足し、助産師を呼んで行うことがあり、助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかることがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 	<p>(1) 自分が避難できないことがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 避難する人がおらずにいないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 避難先が狭いお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(2) 赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 避難所に滞在する時間がないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 避難所に、お産した赤ちゃんが避難先に移すことにもなる場合があるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(3) 避難所では、妊婦が必要とする準備が不足するお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。</p> <ul style="list-style-type: none"> - お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 	<p>(1) 災害の被害で早産やお産の時期がずれることがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - お産の時期がずれ、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 準備可能な状態を確認しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 備えが足りないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 準備不足のため、避難しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 交通手段が限られるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(2) 災害時は、お産や赤ちゃんの病気に打ち合わせることがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 準備可能な状態を確認しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 備えが足りないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 準備不足のため、避難しづらいお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 交通手段が限られるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(3) 災害時は、お産や赤ちゃんの病気で必要な準備が不足し、助産師を呼んで行うことがあり、助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 助産師にお産や赤ちゃんの病気に必要な準備が不足して打ってかかるお産は、お産や赤ちゃんの安全を守るお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 	<p>(1) 災害時の避難が困難である。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 地震の揺れが止まらないお産の発生を受け、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 避難先が狭いお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 赤ちゃんが泣き止まないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 赤ちゃんが寝ないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 - 避難の場にも部屋の下の入り口がないお産は、お産や赤ちゃんの安全を守る。 <p>(2) お産や妊婦健診のために十分な準備が受けられないように被災後から避難したところへ避難することがある。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 被災後にお産や赤ちゃんの安全を守る。

Ⅲ. 自分に必要な備えを選らび、実行しましょう！

1. 避難	2. 避難所での生活	3. 妊娠の異常兆候やお産への対応
<p>●いま、自分の備えようと思うこと記入してください</p> <p>□1) 災害時の避難がスムーズである。</p> <p>□2) 自宅の避難や帰宅で身の安全が守れる備えを確認・確認する。</p> <p>□3) 子どもの避難や家族の避難への行動をみる。</p> <p>□4) 避難所の確認</p> <p>□5) 避難所の状況など避難について話し合う。</p> <p>□6) 避難の際は、必ず1人は立ち回って、残りは1人で行動する。</p> <p>□7) 避難にいい家族の役割を自分からみる。</p> <p>□8) 子どもの避難について考える。</p> <p>□9) 準備ができていないと話し合う。</p> <p>□10) 避難所や避難経路の状況に十分を確認が実行されるように家族から確認することを確認することがある。</p> <p>□11) 避難所となるような場所の確認をする。</p> <p>□12) 自宅から離れた地域で過ごす可能性があらうことを確認で話し合う。</p>	<p>●いま、自分の備えようと思うこと記入してください</p> <p>□1) 自宅が避難所であることができない。</p> <p>□2) 避難所の状況を確認し、避難所がどこにあるかを伝えあつてもよい。</p> <p>□3) 避難所や避難所から避難するまでの経路を確認する。</p> <p>□4) 避難所から避難所までの経路を確認する。</p> <p>□5) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□6) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□7) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□8) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□9) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□10) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□11) 避難所を伝えることができる。</p> <p>□12) 避難所を伝えることができる。</p>	<p>●いま、自分の備えようと思うこと記入してください</p> <p>□1) 異常の兆候や産前や産後の異常の兆候を確認することがある。</p> <p>□2) 胎動の減り、出血などの兆候を確認。</p> <p>□3) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□4) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□5) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□6) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□7) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□8) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□9) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□10) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□11) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□12) 異常な出血を確認することがある。</p>
<p>●その他</p> <p>□1) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□2) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□3) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□4) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□5) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□6) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□7) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□8) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□9) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□10) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□11) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□12) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p>	<p>●その他</p> <p>□1) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□2) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□3) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□4) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□5) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□6) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□7) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□8) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□9) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□10) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□11) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p> <p>□12) 避難所での生活がスムーズであることを確認する。</p>	<p>●その他</p> <p>□1) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□2) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□3) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□4) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□5) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□6) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□7) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□8) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□9) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□10) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□11) 異常な出血を確認することがある。</p> <p>□12) 異常な出血を確認することがある。</p>

03

情報集

1. 災害時に大切な妊婦さんの情報

氏名 _____ 生年月日 _____ 年 月 日 (歳)

分娩予定日 _____ 血液型 _____ 型

緊急連絡先 (妊婦) 電話番号 _____

① () _____

② () _____

指定避難所名 _____

母子手帳の有無 _____ あり・なし

分娩記録の有無 _____ あり・なし

妊娠経過の状況 _____ 順調・経過観察や治療している

胎児の健康 _____ 順調・経過観察していることがある

持病の有無 _____ あり・なし

常備薬 _____ あり・なし

アレルギーの有無 _____ あり・なし

「あり」の場合：
 被災状況(けが、低体温など) …… あり・なし
 子どもの人数 _____ あり・なし
 子どもの年齢 _____ () 人、年齢 ()

こんな症状があれば、医療者に相談しましょう!

おなかの赤ちゃんの動きが
少なくなる・動かない

けいれん

阴道出血がある

高血圧 (90/140mmHg以上)

おなかがはる (硬くなる、痛い)

羊水・赤っぽいものが流れる

けいれん

目がチカチカする



p. 23

III. かかりつけ病院、又は拠点病院、近隣の病院の情報メモ

かかりつけ病院	_____
電話番号	_____
交通手段 (2〜3通りの行き方) メモ	_____
1.	_____
2.	_____

Page 18

かかりつけ病院	_____
電話番号	_____
交通手段 (2〜3通りの行き方) メモ	_____
1.	_____
2.	_____

Page 19

Illustration: Contact Address



Ⅷ. 異志時の必要な情報源

さまざまな機関や団体から異志時に役立つ情報が発信されています。

- 異志ハザードやハザードマップ、避難所や福祉避難所について、等
- おすすめの避難所のホームページ、等
- 災害時避難所 情報共有マニュアル【一般・避難所運営者向け】
東北大学 東北メディアカル・メガバンク機構(2016)
https://www.mibhc.or.jp/files/06-Saishuipohwa_11900000-Kyoshokushup56shu2shiyoku00000121619.pdf
- 避難さんや子育て中のお母さん、ご家族の皆様へ【備えの加護】
兵庫県立大学大学院看護学研究科 21世紀COEプログラム
http://www.coe.osu.jp/group_mother/naamul/naamul01/indes.html
- 避難さんや子育て中のお母さん、ご家族の皆様へ【被災後】
兵庫県立大学大学院看護学研究科 21世紀COEプログラム
http://www.coe.osu.jp/group_mother/naamul/naamul02/indes.html
- 地震・水害にあわれた避難さん・赤ちゃんを持つお母さん・女性の皆様へ
日本助産協会
http://www.mibhc.or.jp/pdf/aiwai_message_200418.pdf
- 地震や水害にあつた母乳育児中のお母さんへ
異志時の母と子の育児支援 共同特別委員会(2004)
http://www.mibhc.or.jp/pdf/aiwai_message05.pdf
- 避難所での性暴力、セクハラ・ハラスメントを防止するために
若手奨励委員会(2011)
http://www.mibhc.or.jp/pdf/aiwai/aiwai_juni_200513.pdf

Free memo



参考文献

- 1) 内閣府(防災担当)、復興トランプ地震の多様な発生影響に備えた防災対応検討ガイドライン 第1版、2019。
- 2) 日本看護協会、地域連携における災害発生時の対応マニュアル作成ガイド、東京：日本看護協会、2013。
- 3) 日本福祉実習学会、DMAT標準テキスト 改訂第2版、東京：へるす出版、2015。
- 4) 東北大学 東北メディアカル・メガバンク機構、災害時を守る情報共有マニュアル 一般・避難所運営者向け、2016。

本研究「避難の減災を目指す」は、災害学領域等に類する「被災教育」プログラムの開発は、公益財団法人ふたば専門看護教育研究財団の助成を受けて実施しています。

p. 16

妊婦のあなたへ
あなたと赤ちゃんを守るために
災害に備えましょう

*Disaster Preparedness
for Pregnant Women*

参考資料

- 1) 内閣府(防災担当)、南海トラフ地震の多様な発生形態に備えよ、防災社説雑誌「防災ライン」第1版、2019。
- 2) 日本産婦人科、分娩施設における災害発生時の対応マニュアル作成ガイド、東京：日本産科婦人科学会、2013。
- 3) 日本産科婦人科学会、(JMA)標準テキスト 改訂第2版、東京：へるす出版、2015。
- 4) 東北大学、東北メディアカル・メダボック協議、妊産婦を守る産科災害マニュアル一般・産科看護協会向け、2016。

本冊子「妊婦の災害に備えよ」は、日本産科婦人科学会に認められた減災教育モジュールの開発、公益財団法人山崎ふか子専門看護教育研究財団基金より助成を受けて実施しています。



743-7714

はじめに

想像してみてください。

あなたは、妊娠36週です。かかりつけの病院に2週間後に入院し、帝王切開で赤ちゃんが生まれる予定です。
 あなたの自宅は、今日の昼過ぎに、大雨による洪水（もしくは地震や津波）で被害を受けました。あなたは、家族や近所の人と一緒に避難所に避難することができます。けがはしていません。避難所は、多くの人が避難し騒然としています。いつも教んでいる空襲重や入院に必要なものは持ってきていません。かかりつけの病院には、電話はつながりません。スマートフォンは充電がなくなり、何も調べることができません。

これは、災害時に実際に妊婦さんが困ったことです。災害は、日本全国で発生しています。明日には、この通りごとが自分の身にかかることかもしれません。そんな時、あなたは何をしますでしょうか？ 陣痛がはじまったらどうするでしょうか？ あなたにどんなことが起こるのでしょうか？
 このパンフレットは、過去の災害時に妊婦さんが困ったことをとりあげ、妊婦さんがどのように備えることができるのか、どう対処するのかを考え、具体的に自分に必要な備えを定められるように作りました。この機会に、大切な赤ちゃんとお命を守り、災害が起こった後でも健康に暮らすことができますように、災害に備えましょう。



右側のぐみ
 兵庫県立大学大学院看護学域資料科博士課程
 助産師・産婦師

p.01

パンフレットの特徴と使い方

1 過去の災害時に妊婦さんが困ったことに対する備えに特化しています。特に妊娠後期の妊婦さんをイメージしていますが、パンフレットの内容は妊娠初期や妊娠中期の妊婦さんにも大切な内容です。おなかの大切な赤ちゃんとお命を災害の危険から守るために、妊婦さん自身も災害に備えることが大切です。その具体的な方法を知り、喜び、備えることができます。

2 災害への備えの段階にわたって作成しています。災害の備えには、段階があります。この段階は、予防行動（災害プロセスマニュアル (Disaster Preparedness)）を参考にし、以下のように6段階で妊婦さんの災害への備えについてあわせています。

- ◎災害時：妊婦さんの備えのことについて、これまでに備えたことがない。
- ◎災害前：妊婦さんの備えのことを知っているが、これまでに備えを考えたことがない。
- ◎災害前：妊婦さんの備えのことを知っているが、備えをやるかどうかまだ決めていない。
- ◎特に何も備えをできていない状態にいる。
- ◎具体的に備えをすることを決めたが、まだ備えていない。

3 母子健康手帳と1つしよに活用でき、必要な情報を書き込むこともできます。災害時に必要な情報を取り出すのがかりになります。

4 自分の身にどのようなことが起こるのかをイメージすることができ、イメージから具体的な備えの内容が見えてくるので、どんなイメージを画らせましょう。

p.02

I. 災害を知る

1. どんな災害ハザードがある？



もくじ

I. 災害を知る

1. どんな災害ハザードがある？ 04
2. 南海トラフ地震とは？ 05
3. なぜ、今、備えるのか？ 06

II. 災害に備える

1. 避難 07
2. 避難所での生活 09
3. 経路の異常発生やお産への対応 11

III. 情報収集

1. 災害時に大塚な妊婦さんの情報 13
2. かかりつけの病院、災害拠点病院、近隣の病院の情報 15
3. 災害時の必要な情報源 17

IV. 妊婦の災害時の持ち出し品の例 18

p.04

【地震】
Earthquake



【津波】
Tsunami



【洪水】
Flood



【土砂崩れ】
Landslide or mudslide



【台風】
Typhoon



【豪雨】
Heavy rain
へび、傘、靴



【火山噴火】
Volcano eruption



【竜巻】
Tornado



【大規模な火災】
Large-scale fire



【大型交通事故】
Transportation accident



【放射線・化学災害】
Radiation and chemical emergency



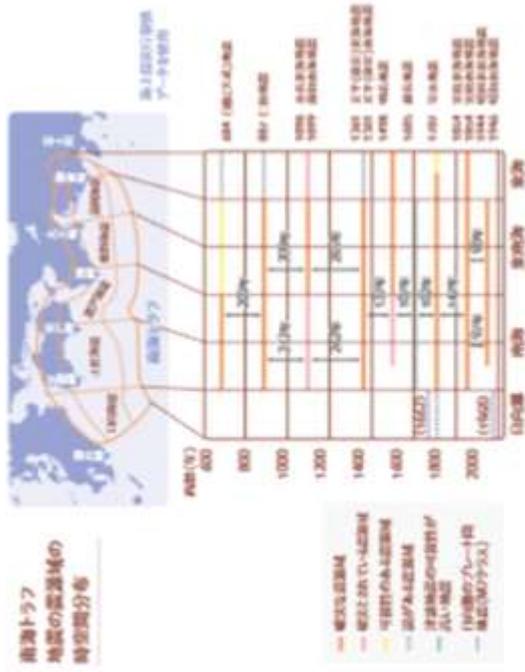
写真の順に地震、津波、マスケット銃のイメージが並びます。
p.04

2. 南海トラフ地震とは？

南海トラフ地震では、過去100年から200年ごとにマグニチュード8クラスの地震が発生しています。1707年の宝永地震から147年後の1854年に安政東海地震が起こり、その32時間後には安政南海地震が発生しています。また、その90年後の1944年に昭和東南海地震、その2年後の1946年に昭和南海地震が発生しています。

つまり、歴史的に見ても、プレートのみずみみも、南海トラフ地震は繰り返し起こるのです。今後、**30年間で70～80%の確率で南海トラフ地震が起きるといわれています。**

被害予想は、最大の死者数231,000人、全壊の建物209万戸、経済被害約220兆円だといわれています。さらに、半壊の家屋や避難者数も考えらるる大きな事態が起きるということがわかります。



3. なぜ、今、備えるのか？

(1) 自分と赤ちゃんの命を守るため

「どのようなことが起こるかわからない」「何をしたらいいのかかわからない」「時間がない」などの理由で、妊婦さんの実習への参加は、難しいです。

参加は、妊婦さんが**5割強に自分とおなかの赤ちゃんを守ることで、実習後も健康に生活できる**ように行おうのです。自分とおなかの赤ちゃんを守ることは、妊婦さん自身です。

(2) 安全なうちに家族と話し合い、備えるため

妊婦さんの実習への参加は、母親としての実習への参加のほかに、子どもや家族の命・健康を守るために、実習に参加していくことが大切です。参加は、必ず大切なあなた、大切な赤ちゃん、大切な子ども、大切な家族を守る力になります。

- ポイント** いつか子どもは、友達と外に遊びに行くようになります。
- ・その時、地震が発生したら子どもはどうするのでしょうか？
 - ・子どもは、どう行動したらいいのか知っていないのでしょうか？
 - ・どこに行けばいいのか知っていますか？
 - ・どこでお母さんに会えるのでしょうか？

お気づきだと思いますが、子どもの命を守るためにも年齢に合わせて実習への参加の内容やご家族で話し合う内容・決めておくことも変化していきます。まずは、実習への参加は、生活とともにあるのです。

II. 災害に備える

1. 避難

災害時に妊婦さんが困ることを知りましょう!

(1) 災害時の避難が大変である。

- ・おなかが大きくなっていて、ため息やかき鳴らない。足元が見えない。
- ・転倒しやすい。
- ・おなかがはって動けない。
- ・地震の際には前の下に入りにくい。
- ・災害時の持ち出し品を持って逃げるのができない。

(2) お産や妊婦健診のために十分な医療が受けられるように、被災地から離れたところに避難する。



P.27

対処方法を考えましょう!

(1) 災害時の避難が大変である。

- ・地震の揺れがおさまるまで 身の安全を守る。
- ・避難の際はゆっくりと落ち 着いて、転ばないよう行動する。
- ・普段から安全性のある歩き やれい靴をはく。
- ・大雨や台風などの水害は、天気予報や警報・避難情報を活用し、時間に余裕をもち、明るいうちに安全な場所に移動(実家やその他)する。
- ・安全なうちに避難の持参品もとどろきもかきなどを家族と話し合う。

(2) お産や妊婦健診のために十分な医療が受けられるように、被災地から離れたところに避難する。

- ・被災地外に出る選択肢があることを事前に考える。
- ・被災していない地域(実家やその他)に避難する。

自分に必要な備えを選び、実行しましょう!

自分が誰人と住むと日付、2週間で行った備えを記入、口にてチェック(○)してください。

(1) 災害時の避難が大変である。

- ・自宅の居間や寝室で身の安全が守れる場所を確保する。
- ・時間に余裕をもって、明るいうちに安全な場所に避難する(つもりでいる)。
- ・避難の際は、ゆっくりと落ち着いて、転ばないよう行動する(つもりでいる)。
- ・普段から安全な歩きやすい靴をはく。
- ・避難所を確保(場所・行き方)する。
- ・家族と連絡方法を話し合い、決める。
- ・避難先となる実家などと避難について話し合う。
- ・避難を手伝ってもらおう人と、どう避難し、何を手伝ってもらおうのかを話し合う。
- ・家族と上の子どもとどう避難するのかを話し合う。
- ・災害時の持ち出し品(P18)を準備する。
- ・(上の子どもの月齢や年齢に合ったものも)
- ・その他()

(2) お産や妊婦健診のために十分な医療が受けられるように、被災地から離れたところに避難する。

- ・自宅から離れた地域でお産する可能性があることを家族で話し合う。
- ・避難先となりそうなる場所を探す。
- ・その他()

「災害時の備え」

P.28

2. 避難所での生活

災害時に妊婦さんが困ることを知りましょう！

- (3) 自分が妊婦であることが言えない。
 ・妊娠は病気でないと思われているので言えない。
 ・相談する人がわからない。
 ・福祉避難所*や妊婦への支援について情報を得られない。
- (4) 赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。
 ・分娩後に帰宅する自宅がない。
 ・産院後にお母さんと赤ちゃんが避難所に帰ることになる場合もある。
- (5) 避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する。
 ・パンやおにぎりなど脱水化物に偏る。
 ・生野菜が食べられない。



※、P.28

対処方法を考えましょう！

- (3) 自分が妊婦であることが言えない。
 ・避難所の責任者、保健師などに妊婦であることを伝える。
 ・避難所に医師チームや看護師が来ていたら、妊婦していることを伝える。おかりつけの病院にかからない時や、持病や合併症がある人は、妊婦健診・分娩する場所などについても相談する。
- (4) 赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。
 ・赤ちゃんの育児や授乳物品を準備する。
 ・災害時の持ち出し品(P18)を準備する。
- (5) 避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する。
 ・必要な栄養がとれるように準備する。
 (食べ物、サプリメント、備蓄の工夫など)

自分に必要な備えを選び、実行しましょう！

自分が産んだ備えと日付、2週間で行った備えを記入し、口にチェック(○)してください。

	必要な備え	実行済み
(3) 自分が妊婦であることが言えない。	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の責任者、保健師などに妊婦であることを伝える(つもりでいる)。 医師支援チームや看護師などに妊婦であることを伝える(つもりでいる)。 -伝えるために必要な情報をP13に記入する。 -普段からマタニティマークを目立つところに使用する。 -その他() 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(4) 赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。	<ul style="list-style-type: none"> 通常の赤ちゃんの育児や授乳物品を準備する。 災害時の持ち出し品(P18)を準備する。 -なるべく体が冷えないように準備する。(暖かい服、レッグウォーマー、カイロなど) -自分に必要な常備品や薬を持ち出せるように準備する。 -持病や医師から処方されるように説明されていることが確認できるように準備する。 -その他() 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
(5) 避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する。	<ul style="list-style-type: none"> 必要な栄養がとれるように準備する。(食べ物、サプリメント、備蓄の工夫など) -その他() 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

※、P.29

*福祉避難所とは、災害時に、一般避難所では準備が困難な、高齢者、妊婦、乳幼児、障害者、子どもなどを対象とした、福祉的配慮の避難所です。

3. 妊娠の異常兆候やお産への対応

災害時に妊婦さんが困ることを知りましょう!

- (6) 災害の影響で早産やおなかのほりが強くなることもある。
- ・腰痛が使えないために体が冷える。
 - ・ストレスや心配事が多くなる。
 - ・立ちっぱなしの時間が長くなる。
- (7) かかりつけの病院に行けないことがある。
- ・受診可能な医療機関がわからない。
 - ・探し方がわからない。
 - ・停電などのために通信が使えない。
 - ・交通手段が使えない。

- (8) かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができず、別の病院を探して行くこともある。別の病院にかかる時に母子健康手帳がなくて困る。

- ・かかりつけ以外の病院で受診や分娩する可能性がある。



対処方法を考えましょう!

- (6) 災害の影響で早産やおなかのほりが強くなることもある。
- ・おなかのほり、出血などの異常兆候やお産の兆候がわかる。
 - ・おなかのほり、出血などで医療機関に相談する状況(P14)やタイムングがわかる。

- (7) かかりつけの病院に行けないことがある。
- ・平時から受診や分娩を取り戻している医療機関と交通手段(P15)を調べ、メモする。
 - ・地域の災害拠点病院の場所と交通手段を調べ、メモする(P15~16)。

- (8) かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができず、別の病院に行く必要がある。別の病院にかかる時に母子健康手帳がなくて困る。
- ・自分の妊娠経過が説明できる。
 - ・大切な情報を紙に書く(P13)。
 - ・母子健康手帳を空に携帯する。

自分に必要な備えを選び、実行しましょう!

自分が選んだ備えと日付、2週間で作成した備えを記入・口にチェック(○)してください。

必要に応じて
記入してください

- (6) 災害の影響で早産やおなかのほりが強くなることもある。
- ・おなかのほり、出血などの異常兆候やお産の兆候が覚える。
 - ・医療機関に相談する状況やタイムングが覚える。
 - ・医療機関に相談する(つもりでいる)。
 - ・その他()

- (7) かかりつけの病院に行けないことがある。
- ・受診や分娩を取り戻っている医療機関と交通手段(2~3通りの行き方)を調べ、メモする(P15~16)。
 - ・地域の災害拠点病院の場所と交通手段を調べ、メモする(P15~16)。
 - ・その他()

- (8) かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができず、別の病院に行く必要がある。別の病院にかかる時に母子健康手帳がなくて困る。
- ・自分の妊娠経過が説明できる。
 - ・検査結果や妊娠経過の重要なページの写真をとる。
 - ・検査結果や妊娠経過の重要なページの写真をクラウドにあげる。
 - ・母子健康手帳を空に携帯する。
 - ・その他()

その他

- ・必要な情報などを調べ、(明:福祉課課長)
- ・通常の分娩・育児の準備をする。
- ・その他()

Ⅲ. 情報収集

1. 災害時に大切な妊婦さんの情報

氏名 _____ 生年月日 _____ 年 月 日(歳)

分娩予定日 _____ 年 月 日 血液型 () 型 胎心 ()

今回の妊娠 単胎 / 多胎 () 人

帝王切開の予定 なし・あり(理由 _____)

緊急連絡先 (住所) _____ 電話番号 _____

① () ()

② () ()

避難場所 { 指定避難所名: _____
 その他: _____

母子健康手帳の有無 _____ なし・あり _____

これまでの出産回数 _____ () 回 (うち帝王切開 _____ 回)

妊娠経過の状況 _____ 期間・経過異常や治療している _____

胎児の健康 _____ 期間・経過異常していることがある _____

持病の有無 _____ なし・あり () _____

愛猫愛犬 _____ なし・あり () _____

アレルギーの有無 _____ なし・あり () _____

災害時のけが、低体温など _____ なし・あり () _____

子どもの人数 _____ なし・あり () 人 _____

子どもの年齢 _____ 年齢 () _____

こんな症状があれば、医療者に相談しましょう!

- おなかの赤ちゃんの動きが少なくなる・動かない
- おなかがはる(硬くなる、痛い)
- ひどい腹痛
- 羊水・赤っぽいものが流れる
- 性器出血がある
- ひどい頭痛
- 高血圧(140/90mmHg以上)
- 目がチカチカする



2. かかりつけの病院、災害拠点病院、 近隣の病院の情報

かかりつけの病院

電話番号

交通手段(2～3通りの行き方)

1.

2.

災害拠点病院

電話番号

交通手段(2～3通りの行き方)

1.

2.

近隣の病院

電話番号

交通手段(2～3通りの行き方)

1.

2.



9.28

9.28

IV. 妊婦の災害時の持ち出し品の例

妊婦さん用

- 母子健康手帳、健康保険証、お薬手帳
- 災害時に必要な妊婦さんの情報 (P13)
- 病院の情報 (P15)
- 下着、生理用品 (ナプキン・生理用ショーツ)
- スキンケア用品、マスク、髪巻のゴム、ビタミン剤
- あなたに必要なもの
(産汗拭き、滅菌食、常備薬など)

赤ちゃん用

- ミルクセット、紙コップ
- おむつ、おしりふき、ビニール袋
- 着替え
- 授乳ケープ、抱っこひも
- あなたの赤ちゃんに必要なもの
(アレルギー対応ミルク、スキンケア用品など)

※一部内容が変更されたことにより、妊婦さんや赤ちゃんの個人情報は印刷版とは異なる場合があります。また、印刷版も、赤ちゃん・子どもの年齢に応じた内容が必要となります。



3. 災害時の必要な情報源

さまざまな機関や団体から、妊婦さんや赤ちゃんに災害時に役立つ情報が発信されています。

- 災害ハザードマップ、避難所や福祉避難所について、等
- お住まいの市町村のホームページ、等
- 災害時妊産婦 情報共有マニュアル【一般・避難所運営者向け】
東北大学 東北メディアカル・メガバンク機構 (2016)
<https://www.mhba.go.jp/8ba/06-5aizaijishuohu-11900000-Keiyakuinfojishuohu00000121619.pdf>
- 妊婦さんや子育て中のお母さん、ご家族の皆様へ【備えの加護】
兵庫県立大学大学院看護学研究科 21世紀 COE プログラム
http://www.coe-osu.jp/group_mother/manual/manual07/index.html
- 妊婦さんや子育て中のお母さん、ご家族の皆様へ【被災後】
兵庫県立大学大学院看護学研究科 21世紀 COE プログラム
http://www.coe-osu.jp/group_mother/manual/manual02/index.html
- 地震・水害にあわれた妊婦さん・赤ちゃんを持つお母さん・女性の皆様へ
日本助産協会
http://www.midwife.or.jp/pdf/hsai_message_200418.pdf
- 地震や水害にあった母乳育児中のお母さんへ
災害時の母と子の育児支援 共同特別委員会 (2004)
http://www.midwife.or.jp/pdf/hsai_message05.pdf
- 避難所での性暴力、セクシャル・ハラスメントを防止するために
若手助産師会 (2011)
http://www.midwife.or.jp/pdf/hsai/hsai_200513.pdf

ID _____

以下の質問について（ ）に該当する数字や内容を記入し、それ以外は該当する番号をすべて○印で囲んでください。

1. あなたご自身のことをおたずねします。

Q1 年齢（ ）歳

Q2 現在の妊娠週数（ ）週

Q3 今回のご出産は 1) はじめて 2) 2回以上

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 4) 短期大学 5) 大学 6) 大学院

Q5 職業

1) 会社員 2) 公務員 3) 自営業 4) 技術職 5) 主婦 6) パートタイム
7) 学生 8) 無職 9) その他（ ）

Q6 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

↓

Q6で1)の方は、Q7とQ8にお答えください。

Q7 経験した災害は、どのような災害でしたか。

1) 地震 2) 津波 3) 洪水 4) 暴風 5) 竜巻 6) 火山の噴火
7) 豪雪 8) がけ崩れ 9) その他（ ）

Q8 経験した災害は、どのような被害でしたか。

該当する番号すべてを○印で囲んでください。

1) ご自身のけが 2) ご家族のけが 3) 自宅が半壊・全壊した
4) 自宅が浸水 5) 自宅から避難した 6) その他（ ）

2.あなたのご家族・ご家庭についておたずねします。

Q1 現在、一緒に住んでいるご家族はどなたですか。

- 1) 夫／パートナー 2) 子ども 3) 親 4) その他 ()

Q2 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

Q3 ご家庭の昨年度の年収は、次のどれでしたか。

- 1) 300 万円未満 2) 300～500 万円 3) 500～700 万円 4) 700 万円以上

Q4 現在、実行している災害に備えは、次のどれですか。

該当する番号すべてを○印で囲んでください。

- 1) 避難袋の準備している
- 2) 災害用の備蓄している
- 3) 自宅の中の家具を固定している
- 4) 何も倒れてこないところで寝ている
- 5) 災害時の家族との連絡方法を決めている
- 6) 避難所の場所を知っている
- 7) ハザードマップを見たことがある
- 8) 住んでいる場所の災害の危険を知っている
- 9) 地域の防災訓練に参加している
- 10) その他 ()

3. あなたの災害への備えについておたずねします。

過去の災害時に妊婦が直面した代表的な困難な状況(①~⑧)8つについておたずねします。以下の質問について該当する番号を○印で囲み、該当する方は()に内容を記入してください。

Q1 「①妊娠後期の妊婦は、災害時の避難が大変である。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q2 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q3 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q4 「②災害の影響で早産やおなかのほりが強くなることもある。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q5 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q6 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q7 「災害時は、かかりつけの病院に行けないことがある。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q8 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q9 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q10 「災害時は、かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができないことがある。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q11 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q12 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q13 「災害時に自分が妊娠していることを周りの人に言えなかった。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q14 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q15 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q16 「赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q17 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q18 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q19 「避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q20 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q21 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

Q22 「災害の生活への影響が長引きそうな時は、お産や妊婦健診のために十分な医療が受けられるように被災地から離れたところに避難することがある。」という問題を聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q23 これに対して、備えはしていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q24 この備えについて5つの中でどれがあなたの考えを最もあらわしていますか？

- 1) この備えについては何も考えていない。
2) どう備えるのかを考えている。
3) 特に備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ実行していない。
5) 備えを実行している。

↓ 5) を選んだ方は、実行した内容を記入してください。

()

1. あなたの災害への備えについておたずねします。

過去の災害時に妊婦さんが困ったこと（①～⑧）8つについておたずねします。

以下の質問について該当する番号を○印で囲み、該当する方は（ ）に内容を記入してください。

Q1 これまでに「①妊婦は、災害時の避難が大変である。」ということを知ったことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q2 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q3 この備えに対し、次の5つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q4 「②お産や妊婦健診のために十分な医療が受けられるように、被災地から離れたところに避難することがある。」ということを知ったことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q5 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q6 この備えに対し、次の5つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q7 「③自分が妊婦であることが言えない。」ということを知ったことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q8 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q9 この備えに対し、次の 5 つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q10 「④赤ちゃんを産んだ後も、避難所で生活することがある。」ということを知ったことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q11 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q12 この備えに対し、次の 5 つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q13 「⑤避難所では、妊婦が必要とする栄養が不足する。」ということを知ったことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q14 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q15 この備えに対し、次の 5 つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q16 「⑥災害の影響で早産やおなかのハリが強くなることがある。」ということを知ったことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q17 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q18 この備えに対し、次の 5 つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q19 「⑦かかりつけの病院に行けないことがある。」ということ聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q20 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q21 この備えに対し、次の 5 つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

Q22 「⑧かかりつけの病院でお産や妊婦健診ができず、別の病院を探して行くことがある。別の病院にかかる時に母子健康手帳がなくて困る。」ということ聞いたことがありますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q23 これに対して、備えていますか？

- 1) はい 2) いいえ

Q24 この備えに対し、次の 5 つのうちでご自身の考えに一番近いのはどれですか？

- 1) この妊婦の困ったことを知っているが、これまでにこの備えを考えたことがない。
2) この妊婦の困ったことを知っているが、この備えをするかどうかまだ決めていない。
3) 特に何も備えなくていいと思っている。
4) 具体的に備えることを決めたが、まだ備えていない。
5) 備えている。

↓ 5) を選んだ方は、備えている内容を記入してください。

()

2. 今回の減災教育についておたずねします。

該当する番号を○印で囲んでください。また、その理由をご記入ください。

Q1 今回の減災教育は、災害への備えることに役に立ちましたか？

- 1) とても役に立つ
- 2) 役に立つ
- 3) どちらでもない
- 4) 役に立たない
- 5) 全く役に立たない

その理由

Q2 災害への備えの必要性を感じましたか？

- 1) とても感じた。
- 2) 感じた。
- 3) どちらでもない。
- 4) あまり感じなかった。
- 5) 感じなかった。

その理由

Q3 内容の難しさは、いかがでしたか？

- 1) とても簡単
- 2) 簡単
- 3) 普通
- 4) 難しい
- 5) とても難しい

その理由

Q4 教育時間の長さは、いかがでしたか？

- 1) とても短い
- 2) 短い
- 3) 普通
- 4) 長い
- 5) とても長い

その理由

Q5 説明の仕方は、いかがでしたか？

- 1) とても分かりやすい
- 2) 分かりやすい
- 3) 普通
- 4) 分かりにくい
- 5) とても分かりにくい

その理由

Q6 パンフレットは、いかがでしたか？

- 1) とても使いやすい
- 2) 使いやすい
- 3) 普通
- 4) 使いにくい
- 5) とても使いにくい

その理由

Q7 減災教育が母親学級の中に含まれるとしたら、どう思いますか？

- 1) とてもよい
- 2) よい
- 3) どちらでもいい
- 4) よくない
- 5) 全くよくない

その理由

Q8 母としてこれからも備えていこうと思いますか？

- 1) とてもそう思う
- 2) そう思う
- 3) どちらでもない
- 4) そう思わない
- 5) 全く思わない

その理由

Q9 この教育を他の妊婦さんにも勧めたいですか？

- 1) とても勧めたい
- 2) 勧めたい
- 3) どちらでもいい
- 4) 勧めない
- 5) 全く勧めない

その理由

Q10 パンフレットを母子手帳といっしょに携帯しようと思いますか？

- 1) はい
- 2) いいえ

その理由

Q11 教育を受けた感想、もっと知りたかった内容、疑問など、
ご意見があれば下記にご記入をお願いいたします。

お答えいただきたいことは、以上になります。

このたびは、研究へのご協力をいただきまして、本当にありがとうございました。お手数ですが、このアンケートを返信用封筒でご返送いただきますようお願い申し上げます。アンケートの到着後、研究へのご協力をいただきましたお礼をお送りさせていただきます。

資料9 対応表

ID	名前	郵便 番号	住所	リマインド方法 (書面・メール)	アドレス (リマインド希望時)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					

「妊婦の減災を目指した出産準備教育に組み込む減災教育モジュールの開発」
の研究協力について

このたびは、研究にご協力いただき、ありがとうございます。災害への備えの教育を受講していただき、ありがとうございます。その後、約 2 週間が経ち、ご自身で選ばれた災害への備えの状況は、いかがでしょうか。

前回の質問紙に続き、質問紙への回答のお願いです。この連絡が届いて 3 日以内に質問紙に回答をお願いいたします。そして、お渡ししている質問紙への回答後は、返信用封筒でご返送をお願いします。

なお、研究に関する質問がございましたら、下記にご連絡いただきますよう、よろしくをお願いいたします。

【研究者】 兵庫県立大学大学院看護学研究科博士課程 有坂めぐみ

連絡先

〒673-8588 兵庫県明石市北王子町 13 番 71 号

電話：〇〇〇〇〇

E-mail：〇〇〇@〇〇〇

【指導教員】 兵庫県立大学地域ケア開発研究所 教授 増野 園恵

電話：〇〇〇〇〇

E-mail：〇〇〇@〇〇〇

資料表1 教育内容の表現について助言・修正の内容

助言の内容 (ページ数は、パンフレット初版を明記)	修正した内容 (ページ数は、パンフレット修正版を明記)
<p>1) タイトル (パンフレット表紙)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般の人には、「expecting mother」が妊婦であることが分からないので、もっと「妊婦」向けであることがわかる表現にするとよい。 ・意図的に英語表記にしているか。 	<p>(パンフレット表紙)</p> <p>日本語の「妊婦のあなたへ あなたと赤ちゃんを守るために 災害に備えましょう」をメインにした。また、英語表記は、小さく「Disaster Preparedness to pregnant woman」とした。</p>
<p>2) 「まさか、ここに」が、「まさか、ここで」の方が分かりやすい。(page 1)</p>	<p>「まさか、ここで」に修正した。</p>
<p>3) (1) 課題を「妊婦さんが体験した災害時の困難」「妊婦さんが直面した災害時の困難」「災害時に妊婦さんが困ったこと」と同じことを示す部分は、できるだけ同じ表現を使う方がいい。(page 2)</p> <p>(2) 課題がどういった意味なのか、どうしてこういうことが生じるのか、といったことが伝わりにくい。実際に口頭での説明が加わると思うが、もう少し文章を加えてもよいと思う。(page 2)</p>	<p>(1) 「災害時に妊婦さんが困ったこと」に統一するように修正した。(page 2)</p> <p>(2) 問題の意味やどうしてこの問題が生じるのかを追記した。(page 7、9、11)</p>
<p>3) 「迅速に」という言葉は、一般の人にはあまりなじみがない言葉のように感じる。分かりやすい表現の方が伝わるのではないか。(page 7)</p>	<p>「速やかに」に修正した。(page 7)</p>

資料表 2 内容に誤解をまねく可能性のある点や分かりにくい点への助言・修正の内容

助言の内容	修正の内容
1) 普段から歩きやすい靴をはく、に「安定性のある」を加えたほうがいい。(page 8)	「普段から安定性のある歩きやすい靴をはく」に修正した。(page 7 - 8)
2) 実行する備えが具体的にどういうことなのか不明瞭で回答しにくい。(page 8 - 10) 「ゆっくり落ち着いて転ばないように行動する」「伝えるつもり」「子どもの避難について考える」「おなかのはり、出血などの兆候を知る」を2週間後に実行した備えが具体的にどういうことに相当するのか。	本研究では、災害への備えには、実行という行動の前にステージがあると考えているため、行動が伴う実行というものだけが災害への備えができたとしていない。よって、災害時にとろうとしている未来の行動への対処方法を知り、そうするつもりであることを災害への備えとして捉えている。 2週間後に「ゆっくり落ち着いて転ばないように行動する(つもりである)」「妊婦であることを伝える(つもりである)」ことが備えとしている。これについては、介入の際にパンフレットの特徴で妊婦に説明する。(page 2)
3) 「おなかのはり、出血などの兆候を知る」は、「知る」という評価がしにくい。(page 10)	「おなかのはり、出血などの兆候が言える」に修正した。(page 12)
4) 「子どもの避難について考える」は、新生児のことか。(page 9)	子どもとは、新生児だけでなく、上の子どもを指しているつもりであった。 「子ども」という表現を「上の子ども」に変更した。(page 8)

資料表3 不要な部分、加筆修正を要する部分への助言・修正の内容

助言の内容	修正の内容
<p>1) パンフレットの構成方法について (page7-10)</p> <p>(1) 災害に備えるについては、Ⅰ・ⅡをふまえてのⅢだと思う。それを視覚的に分かるようにするとよいのではないか(同じ内容が書いてあるように見えて勿体ない)。 Ⅰ：災害時に妊婦さんが困ったことを知しましょう Ⅱ：対処方法を知りましょう Ⅲ：自分に必要な備えを選び、実行しましょう</p> <p>(2) ⅠⅡⅢという流れが分かりにくかった。ⅠⅡⅢのそれぞれに見開き2ページを使うことができないのか。</p>	<p>(1) (2) ⅠⅡⅢを各1ページ使うのではなく、各2ページを用いて「1. 避難」「2. 避難所での生活」「3. 妊娠の異常兆候やお産への対応」とするように見せ方を変更した。ⅠⅡⅢを見開き2ページを使った。また、「1. 避難」「2. 避難所での生活」「3. 妊娠の異常兆候やお産への対応」にアイコンをつけた。</p>
<p>2) 備えようと考えたものをチェックした日が分かる欄があるとよい。(page9-10)</p>	<p>チェックするところに日付を記入できるように修正した。</p>
<p>3) 誤字脱字、表記違い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選らび (page 9) ・高血圧 (90/140mmHg 以上) (page 12) 	<p>以下のように修正した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選び (page 8、10、12) ・高血圧 (140/90mmHg 以上) (page 14)
<p>4) 表現の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「なぜ、今備えるの？」(page 6) ・「医療チーム」(page 8、10) ・「内服薬や薬」(page 10) ・「おなかのほり、出血などの兆候」(page 8、10) ・「さまざまな機関や団体から災害時に役立つ情報が発信されています」に「妊婦さんやお母さん」を追加するとよい。(page 15) ・「お腹が大きいので転倒しないようにゆっくりと行動する」(page 8) ・「追加して情報を得るべきものを調べる」(page 10) 	<p>以下のように修正した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「なぜ、今！備えるのか？」(page 6) ・「医療支援チーム」(page 9-10) ・「常備薬」(page 10) ・「おなかのほり、出血などの異常兆候」(page 11-12) ・「さまざまな機関や団体から妊婦さんやお母さん災害時に役立つ情報が発信されています」(page 17) ・「避難の際はゆっくりと落ち着いて、転ばないように行動する」(page 7) ・「必要な追加情報を調べる」(page 12)

(続き)

助言の内容	修正の内容
5) 追加 ・血液型の Rh の記載ができるようにする。 (page 11) ・ありの場合に記載できるようにする。 (page 11)	以下のように修正した。 ・血液型 ○型 Rh () (page 13) ・あり () (page 13)
6) パンフレットが紙媒体である意味 ほとんどの人は必要な情報をスマホに入れている時代だからこそ紙媒体で持っていることが重要である。例えば、自分が意識不明で、スマホのセキュリティーが解除できなくても、持ち物に連絡先（避難先、受診先）が書いてあれば連絡してもらえ、ということをお口頭か、文面で説明しておくことよい。書いて携帯しておくことも「備え」の一つだという意識付けになる。	パンフレットの特徴と使い方の 3 で説明する。また、口頭でも東日本大震災時に福島の子供さんがすべての情報が入っているスマホが使えずに困り果てたことを説明することにした。
7) 指定避難所名 (1) P11 指定避難所名が、津波、土砂災害など災害の種類によって避難場所が異なることがある。「津波の場合：」など災害別に書けるようにしておくことよい。(page 11) (2) 指定避難所が安全とは限らないため指定避難所以外に避難しようと考えている場所を記入できるスペースがあればよい。 (page 11)	避難場所を指定避難所名とその他を記入できるスペースを確保するように修正した。 (page 13) 避難のページには、「被災地外にできる選択肢があることを事前に考える」「被災していない地域（実家やその他）に避難する」「避難先となりそうな場所を探す」と具体的に、指定避難所だけが避難所でないということをお分かるように修正した。(page 8)

資料表 4 その他の助言・修正の内容

助言の内容	修正の内容
<p>1) 導入部分</p> <p>災害時の事例やエピソードをいれるとい</p>	<p>東日本大震災や西日本豪雨の際の妊婦が体験した内容を導入部分に入れるように修正した。(page 1)</p>
<p>2) 予防行動採用プロセスモデルのステージの表現</p> <p>ステージ2に「知っているが」、ステージ3に「知っていて」を追加する。ステージ4は、「特に何もしなくていいと思った」という方がわかりやすい。</p>	<p>ステージ2の「災害時に妊婦が困ることについて、備えを考えたことがない」を「災害時に妊婦が困ることについて『知っているが』備えを考えたことがない」と『知っているが』を追加する。ステージ3の「災害時に妊婦が困ることについて、どう備えるのかを考えている」を「災害時に妊婦が困ることについて『知っていて』、どう備えるのかを考えている」と『知っていて』を追加する。ステージ4の「備えをしないことに決めた」は、「特に何もしなくていいと思った」に変更した。(page 2)</p>
<p>3) 南海トラフ地震について</p> <p>(1) 南海トラフ地震がどこからどこの地域に影響があるのかが分かりにくい。</p> <p>(2) 南海トラフ地震を「すごい事態が起こる」という説明文</p> <p>(i) 「すごい」と表現がどうすごいのか、と考えてしまう。</p> <p>(ii) 「すごい」は、会話的印象がある。</p>	<p>(1) 図を見やすく修正した。(page 5)</p> <p>(2) すでに被害状況を説明していたので、「すごい」を「大変な」という表現に変更した。(page 5)</p>
<p>4) 「災害への備えは、進んでいません」は、言葉が強い。(page 6)</p>	<p>「災害への備えは、難しい」に変更した。(page 6)</p>

(続き)

助言の内容	修正の内容
<p>5) 災害への備えをする対象者について</p> <p>(1) 妊婦ばかりがやらないといけない印象を受ける。「母親としての備えのはじまり」に書かれている内容が家族と話し合うことなどが入っているので、「安全なうちに家族と話し合う」に変更したらいいのではないかな。</p> <p>(2) 「パパといっしょに」などにするといいのでは。</p>	<p>(1) 「母親としての備えのはじまり」を「安全なうちに家族と話し合う」に修正した。(page 6)</p> <p>(2) 本研究では、対象者を妊婦としているためにこの内容になっている。今後、「パパといっしょに」と父親やパートナーが災害への備えを共に進めるように考えていく必要がある。この点は、研究の限界であり、今後の課題であると考えます。</p>
<p>6) 8つの問題</p> <p>(1) 問題に対する対処は、わかる、考える、できる、話し合いなど、その程度に違いがある。問題については、どう困るのか、何か起こるのかが分かりにくく、具体例も考えにくい。</p> <p>(2) 問題は、災害時の問題であることが明らかなので「災害時」がいらぬ。(page 7-10)</p>	<p>(1) 問題が生じる背景や理由などを追加、対処方法の具体例(何をしたらいいのか)をあげるように修正した。(page 7-12)</p> <p>(2) 問題から「災害時」を削除した。(page 7-12)</p>
<p>7) 「赤ちゃんの育児や授乳用品を準備する」の内容を具体的に説明することが必要である。</p>	<p>一般的なものや災害時に必要なものが分かるように一覧表を追加した。(page 18)</p>
<p>8) 文字の大きさやフォントサイズ</p> <p>(1) 全体的に文字が小さい。</p> <p>(2) 文字が多い。</p> <p>(3) すぐに目的の項目にたどりつけるようにキーワードや単語など、フォントサイズやカラーで分かりやすくしたらよい。</p> <p>(4) 字をゆったりと配置してはどうか。</p> <p>(5) 停電中や避難所などの照明が不足していても読めるように、全体的にできる部分は字を大きく、濃くするとよい。</p>	<p>可能な限りに文字を大きくなるように変更した。キーワードのフォントを大きくする、大きすぎる数字を小さくするなど、見やすく、見たいもののページが分かりやすいように修正した。(全体)</p>
<p>9) 1カ所は、近くの災害拠点病院とするのもいい。(page 13-14)</p>	<p>「かかりつけ病院」「災害拠点病院」「近隣の病院」に修正した。(page 15-16)</p>

