

妊産婦の災害への備え行動を規定する要因

細川由美子^{*,†}, 大友章司^{**}, 木村玲欧^{***}

[†]責任著者, E-mail: yumiko_hosokawaa@koutoku.ac.jp, 姫路市大塩町2042-2

*姫路大学 看護学科, **関東学院大学 人間共生学部, ***兵庫県立大学環境人間学部・大学院環境人間学研究科,

妊産婦は、災害への備えとして一般の備えに加えて、自分自身と児の2つの命を守り被災後の健康と生活を維持するための備えを行うことが必要である。そこで本研究では、妊産婦の災害への備え行動の実態と、災害への備え行動の規定要因を明らかにすることを研究目的とした。

2020年10月～2021年1月の期間に、1000名の妊産婦に対して無記名自記式質問紙による横断調査を実施した（有効回答数135）。調査項目は、妊産婦の行っている災害への備え行動の内容と、Ajzenの計画的行動理論を拡大して、災害への備え行動を取ろうとする行動意図、災害への備え行動を取ることが良いかどうかの評価を示す態度、周囲からの災害の備え行動をとることへの期待を示す主観的規範、周囲の多くの人が災害の備え行動をとっているかどうかの認知を示す記述的規範、災害への備え行動を取ることが容易かどうかを示す行動コントロール感、災害への備え行動をとるのに必要なソーシャルサポートを測定した。各変数間の関係について相関分析を行い、構造方程式モデリングを用いて妊産婦の災害への備え行動を説明するためのモデルの検証を行った。

Keywords: 妊産婦, 災害への備え, 計画的行動理論

1. 諸言

母子保健法では、妊産婦とは妊娠中又は出産後一年以内の女子と定義されている。妊産婦や乳児は、災害時の避難行動に支援や保護が必要な「要配慮者」[1]とされる。しかし大規模災害では、行政による「公助」がすぐに届かない状況が予測され、今後は自分の身を自分で守る「自助」や地域で助け合う「共助」の一層の育成が重要である。

妊産婦はホルモンバランスの特殊な時期にあり、身体面・心理面の変化が大きく正常からの逸脱が生じやすい[2]。乳児の成長発達には、全面的に保護者の養護を必要としており、月齢やアレルギーといった個別性、脆弱性が高い。妊産婦は一見健康に見えることから、周囲から見過ごされるやす

く、被災後の環境では容易に重症化し、胎児、乳児のみならず妊産婦の命にかかわることさえある。このため、妊産婦は災害への備えとして、一般的な備えに加えて、妊娠、出産、産後の心身の変化や、乳児の成長発達に応じた個別性のある災害への備えを行う必要があると指摘されている[3]。

妊婦の災害への備えの実態調査によると、防災意識のない妊婦は半数以上で、防災意識のない妊婦は災害の備え行動ができていないと指摘されている[4]。また、乳幼児を養育する母親に対する実態調査では、防災対策への関心や意欲、必要性の理解は高いものの、防災対策を行っていないといった指摘がある[5]。備えをしない理由として、「時間がない」「余裕がない」「役に立たない」「訓練は効果がない」や、防災は行政が準備すべきだと考えてもいた[6]。避難袋の準備など時間と費用を要する備え、連絡方法の取り決めなど他者との調整が必要な備えについては、行動化しにくいと指摘されている[7]。このように、妊産婦の自助は十分とは言えない。

防災行動の研究は、一般住民を対象にした研究が多く、妊産婦を対象にした研究はほとんど行われていない。そこで、妊産婦の自助の育成のために実証的なモデルを用いて妊産婦の防災行動の規定要因を検討することが必要である。

健康行動[8] [9]や防災行動[10] [11]などの社会的行動に関する先行研究において、行動に至る心理的プロセスを説明する主要な理論的枠組として、Ajzenの計画的行動理論「Theory of planned behavior」[12]が用いられている。計画的行動理論は、個人にとって行動を取ることが良いか悪いかの総合的な評価である態度、周囲の重要他者からの行動の是認である主観的規範と、行動を取ることが容易か困難かの評価である行動コントロール感が、個人の意志に基づく意図的な行動決定である行動意図を規定し、その行動意図により行動が導かれる心理的プロセスを仮定している。行動コントロール感は、直接、行動に影響を与えられている[13] [14]。計画的行動理論は、広く行動予測モデルとして引用されてきた枠組である[15] [16]。

そこで本研究では,Ajzenの計画的行動理論の枠組みに基づいたモデルを仮定した.また,防災行動における先行研究をもとに,記述的規範とソーシャルサポートという2つの要因をAjzenの計画的行動理論の枠組みに加えた(図1).まず,記述的規範とは,周囲の他者がとる行動を,その状況において適切な行動の基準であると知覚することである[17].記述的規範を加えることで,社会規範の影響を多面的に検討できると指摘されている[18].特に,防災行動に関する先行研究では,記述的規範は,行動意図を促進し,防災行動を直接促進する因子であった[11] [19].そこで本研究においても,記述的規範を行動意図,行動への促進因子として仮定し,これを検討した.

次に,ソーシャルサポートは,妊産婦と乳児の心身の成長発達,新しい家族形成の促進に影響を及ぼすことが指摘されている[20] [21].一般的に妊産婦と乳児は,コミュニティとの関係性が希薄で地域から孤立しやすいという社会的側面がある[22] が,妊娠期から子育て期においては,ソーシャルサポートによって,母親の役割適応,育児行動,妊産婦と乳児の健康,新しい生活を形成させていく.そこで本研究では,防災行動においても妊産婦に関連したソーシャルサポートを仮定し,これを検討した.具体的には,先行研究[23] ~[26]と同様に,夫や家族,友人・知人といった身近な存在に加えて,妊娠期から子育て期に定期的に関わる医療・保健の専門職とした.

本研究の目的は,この仮説モデルを検証することで,妊産婦の災害への備え行動の実態と災害への備え行動の規定要因を明らかにすることである.

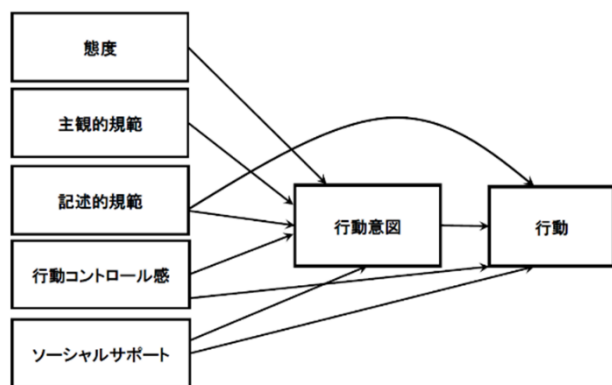


図 1. 本研究の仮説モデル

2. 研究方法

2.1. 研究デザイン

無記名自記式質問紙による横断調査を実施した.

2.2. 方法

2.2.1. 調査対象:

本研究では,妊娠中又は出産後一年以内の女子である妊産婦を調査対象者とした.調査対象地域は,1995年阪神淡路大震災の被災地区を含むA県内で,研究者の所属機関の近隣にあり,2020年度の合計特殊出生率が県内の平均(1.47)と同程度の合計特殊出生率である地域を選定した.選定した地域の自治体や医療機関に研究協力依頼を行った.

2.2.2. 調査実施:

研究協力の了承が得られた地方自治体の子育て包括支援センター2施設と,分娩を取り扱う産婦人科クリニック1施設において,質問紙を配布した.質問紙配布部数は,新型コロナウイルス拡大下での配布であること,妊産婦の生活は多忙であることなどから,回収率は1割程度を想定し,1000部を配布した.

配布方法は,研究協力施設の職員が対象者と面談する際(母子手帳の配布,妊産婦相談,育児相談,定期健康診査など)や,両親学級などの時間を利用して直接配布する方法と,調査対象者への郵送物がある場合は,質問紙を同封してもらい配布する方法のうち,研究協力施設の負担の少ない方法を選択してもらった.調査対象者に二重に質問紙が配布されないように配慮した.

質問紙の回答は,郵送で回収する方法とインターネット上のアンケートで回答する方法から選択して回答してもらった.データ収集期間は2020年10月中旬~2021年1月末であった.

2.2.3. 用語の定義:

災害への備え: 水や食糧,生活必需品,医薬品など家庭内で物資を備えること,家族と緊急連絡方法を確認しておくこと,家具の転倒防止など,家庭内で行える災害への対策を「家庭内の備え」と定義した.「家庭内の備え」と区別して,事前に自宅や利用するスーパーからの避難経路,近くの避難場所の確認,防災訓練の参加,避難時に持ち出せる非常用袋の準備など,災害時に危険から逃れるための備えや,命を守るための避難行動につながる災害への対策を「避難の備え」と定義した.災害への備えを2つに区別する理由は,一般に人々の防災行動には,非常食の準備や家族との連絡の確認のように家庭内で実施する備えと,地域の防災訓練

の参加や自主防災組織活動への協力など被災時に避難行動や避難生活につながる備え（以降、「避難の備え」と呼称）が存在するためである。災害は、人々の健康と生活に長期にわたり影響を及ぼすことから、「家庭内の備え」「避難の備え」の両方とも不可欠である。本研究においては、「避難時に持ち出せる非常袋の準備」は主に各個人・世帯が、家庭内で行う備えであるが、避難に持ち出す被災後の避難生活につながる備えであることから「避難の備え」に含むこととする。

2.2.4. 調査内容:

調査内容は、基本属性、妊産婦の災害への備え行動の内容、計画的行動理論の枠組みである、態度、主観的規範、行動コントロール感と、記述的規範、ソーシャルサポートを加えて変数として構成した。態度、主観的規範、行動コントロール感、記述的規範の4つの変数は、「家庭内の備え」「避難の備え」の各々について測定した。

基本属性：妊娠週数もしくは出生後の月齢、年代、同居している家族成員、居住地、対象者自身もしくは家族の被災経験の有無について質問した。年代は、「1. 20歳未満」「2. 20～24歳」「3. 25～29歳」、「4. 30歳～34歳」「5. 35～39歳」「6. 40歳以上」とした。分析では、妊娠週数と出生後の月齢から妊婦（51.9%）と乳児を持つ女性（48.1%）のダミー変数（妊婦=0, 乳児を持つ女性=1）を用いた。

行動：妊産婦が行っている自然災害への備えの行動を測定した。防災に関する社会調査[27] [28]を参考に、一般的な災害への備えとして推奨されている行動から、測定可能なものを選定した。さらに、妊産婦向けの災害対策のパンフレット[29] から、乳児の保護者の備えとして推奨されている行動を選定した。「家庭内の備え」は17項目、そのうち乳児の保護者の備え項目は7項目、「避難の備え」は5項目で尋ねた。実行している項目を全て選択する複数回答で測定した。実行している項目数を加算して、得点が高いほど災害への備え行動を実施しているように得点化した。

行動意図：「私は、災害が起きたときのために備えをするつもりだ」「私は、災害が起きたときのために備えをしたい」の2項目を尋ねた。回答は、「1. 全くそう思わない」から「5. 非常にそう思う」の5段階評価で尋ねた。単純加算平均による尺度得点を算出して、得点が高いほど行動する意志が高いことを示すようにした（家庭内の備えCronbachの α 係数=.728, 避難の備え α =.776）。

態度：災害への備え行動をすることについて、「よいー悪い」「役に立つー役に立たない」「必要ー必要でない」の3項目について、5段階評価のSemantic Differential Method（以降SD法）で尋ねた。単純加算平均による尺度得点を算出し、得点が高

いほど肯定的な態度を示すようにした（家庭内の備え α =.889, 避難の備え α =.922）。

主観的規範：「あなたにとって大切な人は、あなたに備えをして欲しいと期待している」「あなたにとって大切な人は、あなたや子どもが災害のときに被害にあわないように備えをして欲しいと期待している」の2項目を尋ねた。回答は、「1. 全くそう思わない」から「5. 非常にそう思う」の5段階評価で尋ねた。単純加算平均による尺度得点を算出して、得点が高いほど主観的規範が強いことを示すようにした（家庭内の備え α =.934, 避難の備え α =.934）。

記述的規範：「今のあなたと同じような、妊婦や乳児を育てている母親の友人・知人のなかで、備えをしている人はどれぐらいいますか」「あなたの近所で備えをしている人はどれぐらいいますか」の2項目を尋ねた。回答は、「1. 全くいない」から「5. ほぼ全員いる」の5段階評価で尋ねた。単純加算平均による尺度得点を算出して、得点が高いほど記述的規範が強いことを示すようにした（家庭内の備え α =.821, 避難の備え α =.832）。

行動コントロール感：行動コントロール感は、行動の実行を促進する要因と妨げる要因に関する認知と、それらの要因への影響の強さへの思いのことである[15][16]。本研究では、「私には、備えをするための知識や情報がある」「私にとって、備えをすることは面倒なことだ」「私には、備えをするための金銭的余裕がない」「私には備えを学ぶ“きっかけ”（勉強会、講習会、冊子の配布、行事など）がない」の5項目を尋ねた。回答は、「1. 全くそう思わない」から「5. 非常にそう思う」の5段階評価で尋ねた。分析では、「面倒なことだ」「金銭的余裕がない」「時間がない」「学ぶ“きっかけがない”」の4項目を逆転項目として点数を反転させ、得点が高いほど行動コントロール感が強いことを示すようにした。

ソーシャルサポート：妊産婦は、ソーシャルサポートの有無によって健康や生活といった社会行動に影響をうけることから、ソーシャルサポートの有無や程度は、災害への備え行動について影響を与えると考えられる。そこで、「これまでの妊娠生活や子育てにおいて、次の人たちはどの程度頼りになりますか。」という質問で尋ねた。ソーシャルサポートは、先行研究を参考に、「夫、パートナー」「実父母、義父母、きょうだい」「近所の人」「産院の医療者（医師、助産師、看護師等）」「妊婦や乳児を育てている友人・知人」「自治体の保健センター、子育て支援センターなどの保健師、助産師」「職場の同僚」「保育園・幼稚園、小学校など学校の先生」の8項目について尋ねた。回答は、「1. 全く頼りにならない」から「5. 非常に頼りになる」の5段階評価で尋ねた。単純加算平均による尺度得

点を算出して、得点が高いほどソーシャルサポートがあることを示すようにした。 $(\alpha=.691)$

また本研究では、今後妊産婦が災害の備えをとるために頼りにしたいソーシャルサポートについて尋ねた。「災害のときに被害にあわないように「家庭の備え」「避難の備え」をするために、あなたが頼りにしたい人」について、「夫、パートナー」「実父母、義父母、きょうだい」「近所の人」「産院の医療者（医師、助産師、看護師等）」「妊婦や乳児を育てている友人・知人」「自治体の保健センター、子育て支援センターなどの保健師、助産師」「職場の同僚」「保育園・幼稚園、小学校など学校の先生」の8項目に対して尋ねた。回答は、「1. 全く頼りにならない」から「5. 非常に頼りたい」の5段階評価で尋ねた。

2.4. 分析方法

各変数間の関係について相関分析を行い、さらに構造方程式モデリングを用いて「家庭内の備え」「避難の備え」行動を説明するための仮説モデルの検証を行った。モデルの適応性は、適合度指標GFI,AGFI,CFI,RMSEA[31][32]で判定した。相関分析、構造モデルの検証の際には、統計解析には統計パッケージ SPSS Statistics ver.23 と SPSS Amos ver.27 を用い、有意水準は5%とした。

2.5. 構成概念妥当性と内的整合性

調査内容である計画的行動理論の各変数は、先行研究[11]～[15][30]を参考に尺度を作成し測定した。計画的行動理論を用いて防災行動を研究している研究者と調査内容の妥当性を検討した。質問紙配布前には、妊産婦へのプレテストを行い、調査内容の洗練化を行った。プレテストは、32週の妊婦1名と3ヶ月乳児を持つ母女性1名、9ヶ月の乳児を持つ女性1名に行った。合計3名の妊産婦に調査表の回答を依頼し、質問内容や文言に対して意見をもらい、質問紙の修正を行った。調査内容の内的整合性は、各項目の相関行列を確認し、意味内容の重複する項目がないことを確認した上で、Cronbach の α 係数を算出した。

2.6. 倫理的配慮

調査は無記名で実施した。質問紙の表紙には、調査説明書として研究目的、方法、自由意思による参加、利益と不利益、個人情報保護、答えたくない質問には答えなくてよいこと、研究に同意しない場合は質問紙の回答及び返信は不要であることなどを明記した。質問紙には研究参加の同意の場合に、「同意する」を選択することで研究同意を確認した。調査は神戸女子大学研究倫理審査委員会の

承認を得て実施した（承認番号2020-18-1 2020年9月23日承認）。

3. 研究結果

質問紙は1000部配布し、回収部数は147部（回収率14.7%）、回収部数のうち行動意図、態度、主観的規範、記述的規範、行動コントロール感、ソーシャルサポートのすべてに回答のあったものを分析対象とした。有効回答数は135部（有効回答率91.8%）であった。

3.1. 対象者の属性

表1に基本属性を示した。有効回答数（135部）のうち、妊婦70名（51.9%）、乳児を持つ女性65人（48.1%）、回答者の最も多い年代は30歳～34歳であった。また、「夫・パートナー」が居ない回答者は10%未満であった。

表 1. 基本属性

項目		度数	割合 (%)
妊婦/乳児を持つ女性	妊娠初期	55	40.7
	妊娠中期	4	3.0
	妊娠後期	11	8.1
	出生後0か月～4か月	61	45.2
	出生後5か月～8か月	3	2.2
	出生後9か月～12か月	1	0.7
	合計	135	100.0
年齢	20歳未満	0	0.0
	20～24歳	2	1.5
	25～29歳	36	26.7
	30～34歳	60	44.4
	35～39歳	30	22.2
	40歳以上	7	5.2
	合計	135	100.0

3.2. 災害への備え行動の実施状況

表2に災害への備え行動の実施状況を示した。実施率が最も高いのは、「ハザードマップで、地域の自然災害の被害予測の程度、避難経路、避難場所などの確認」（91人、67.4%）であった。過半数以上の実施率であった項目は、一般的な災害の備えの4項目であった。乳児の保護者が行う災害の備えの項目で、最も実施率が高いのは、「児と長時間過ごす部屋や児と一緒に寝る時は、家具など転倒する物から離れている」（57人、42.2%）であるが、半数に満たなかった。

3.3. モデルに使用する変数の構成

妊産婦の災害の備えに対する行動意図、態度、主観的規範、記述的規範、ソーシャルサポートについて、それぞれの項目の平均を尺度得点としCronbach の α 係数を求め、妥当な内的整合性が確認された。

表 2. 災害への備え行動の実施状況

	(複数回答)	n=135	度数	割合 (%)
家庭内の備え	1 自分の食糧や飲料水の準備		78	57.8
	2 携帯ラジオ、懐中電灯、		68	50.4
	3 日常生活であなたが必要な物と考える日用品の準備		75	55.6
	4 いつも使用する医薬品の準備		40	29.6
	5 マスク、アルコール消毒液など感染対策の準備		81	60.0
	6 家族や親しい人との災害が起きたらどうするかの話し合い		44	32.6
	7 家族や親しい人との緊急の連絡方法の確認		39	28.9
	8 部屋の家具、家電、壊れやすいものの転倒防止やレイアウトなどの工夫		41	30.4
	9 児と長時間過ごす部屋や児と一緒に寝る時は、家具など転倒する物から離れている*		57	42.2
	10 災害防災情報のメール配信サービスへの登録		34	25.2
	11 災害時の情報収集のためのソーシャルメディアの登録や利用		38	28.1
	12 母子手帳や、新生児や乳児の医薬品などの準備*		36	26.7
	13 新生児・乳児のためのオムツ、お尻ふき、ごみ袋など*		36	26.7
	14 ミルク、哺乳瓶、ミルク用の水、離乳食、授乳ケープなど新生児や乳児の栄養の準備*		26	19.3
	15 新生児や乳児のための衣類、靴の準備*		23	17.0
	16 新生児や乳児の移動に必要な抱っこ紐など*		31	23.0
	17 あなたが新生児や乳児の育児に必要なだと考える物の準備*		23	17.0
避難の備え	1 ハザードマップで、地域の自然災害の被害予測の程度、避難経路、避難場所などの確認		91	67.4
	2 外出時に災害にあったときのための携帯用防災グッズの常時携帯		7	5.2
	3 緊急避難時に持ち出す「非常持ち出し袋」の準備		34	25.2
	4 日頃利用する場所から実際の避難経路や避難場所の確認		9	6.7
	5 防災訓練や避難訓練など災害に関する催事への参加		3	2.2

*乳児の保護者の備え 7項目

妊産婦の災害への備えに対する行動コントロール感の5項目は、十分な α 係数が得られなかった。先行研究では備えをしない理由として、「時間が無い」「余裕がない」「役に立たない」「訓練は効果がない」といったネガティブな思いが、備え行動意図や行動の阻害因子であることが明らかにされている[6]。そこで本研究では、行動コントロール感としての尺度として、災害への「備えの知識や情報がある」、災害についての「備えを学ぶきっかけがない」の2項目を変数として採用し検証することとした。

3.4. 行動と行動意図の分布

表3に「家庭内の備え」「避難の備え」の変数の平均と標準偏差を示した。「家庭内の備え」の行動の平均値は5.70±3.92点(17点満点)、行動意図の平均値は4.27±0.65点であった。「避難の備え」の行動の平均値は1.07±0.86点(5点満点)、行動意図の平均値は4.20±0.68点であった。

3.5. 変数間の相関

表4に変数間の関係性について相関係数を示した。「家庭内の備え」行動と関連がみられたのは、行動意図($r=.243, p=.005$)と、主観的規範($r=.298, p<.000$)、行動コントロール感の「備えをするための知識や情報がある」($r=.321, p<.000$)の3つの変数であった。「家庭内の備え」に対する行

動意図と関連がみられたのは、態度($r=.624, p<.000$)と、主観的規範($r=.424, p<.000$)の2つの変数であった。

「避難の備え」行動と関連がみられたのは、行動意図($r=.189, p=.028$)であった。「避難の備え」に対する行動意図と関連がみられたのは、態度($r=.445, p<.000$)と、主観的規範($r=.340, p<.000$)の2つの変数であった。

本研究の仮説である記述的規範は、「避難の備え」のみ、行動コントロール感「備えをするための知識や情報がある」($r=.206, p<.05$)「備えを学ぶきっかけがない」($r=.210, p<.05$)に相関が見られた。

3.6. 仮説モデルの検証

3.6.1. 妊産婦の「家庭内の備え」のモデル

本研究で仮定した「家庭内の備え」のモデルを検証するため、構造方程式モデリング(推定方法は最尤法)によるパス解析を用いて、因果関係を仮定した分析を行った。有意でないパスを削除しながらモデルの修正を行い、最終的に図2のモデルを採用した。代表的な適合度指標としてGFI, AGFI, CFI, RMSEAは比較的よく使用されており、GFIとAGFIは0.9以上(GFIは0.95以上が理想)、CFIは0.95以上、RMSEAは0.05以下であれば良好で0.1以上で良くない適合と解釈される[31][32]。本研究の結果のモデルの適合度の指標は、 $\chi^2(8)=$

表 3. 「家庭内の備え」「避難の備え」変数の平均と標準偏差

	Mean	SD
1 行動 (家庭内)	5.70	3.92
2 行動 (避難)	1.07	0.86
3 行動意図 (家庭内)	4.27	0.65
4 行動意図 (避難)	4.20	0.68
5 態度 (家庭内)	4.58	0.64
6 態度 (避難)	4.61	0.59
7 主観的記述 (家庭内)	3.68	0.96
8 主観的記述 (避難)	3.67	0.96
9 記述的規範 (家庭内)	2.73	0.68
10 記述的規範 (避難)	2.64	0.63
11 行動コントロール感「備えをするための知識や情報がある。」 (家庭内)	2.83	0.93
12 行動コントロール感「備えをするための知識や情報がある。」 (避難)	2.76	0.93
13 行動コントロール感「備えを学ぶきっかけがない」 (家庭内)	2.64	1.04
14 行動コントロール感「備えを学ぶきっかけがない」 (避難)	2.67	1.06
15 ソーシャルサポート	3.16	0.75
16 年代	4.03	0.87

表 4. 変数間の相関

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 行動	1	.243 **	.128	.298 **	.011	.321 **	.095	.090	.164
2 行動意図		1	.624 **	.424 **	.042	.151	-.034	.155	-.134
3 態度			1	.368 **	.149	.067	-.083	.181 *	-.098
4 主観的規範				1	.089	.229 **	.002	.047	-.024
5 記述的規範					1	.116	.113	.109	.197 **
6 行動コントロール感「備えをするための知識や情報がある」						1	.244 **	.025	.180 *
7 行動コントロール感「備えを学ぶきっかけがない」							1	.218 *	.209 *
8 ソーシャルサポート								1	.113
9 年代									1
1 行動	1	.189 *	.047	.113	.107	.124	.049	-.006	.057
2 行動意図		1	.445 **	.340 **	-.025	-.106	-.065	.137	-.067
3 態度			1	.344 **	.037	-.086	-.095	-.010	-.108
4 主観的規範				1	.020	.082	-.065	.036	-.069
5 記述的規範					1	.061	.206 *	.210 *	.230 **
6 行動コントロール感「備えをするための知識や情報がある」						1	.307 **	-.057	.138
7 行動コントロール感「備えを学ぶきっかけがない」							1	.164	.254 **
8 ソーシャルサポート								1	.113
9 年代									1

* $p < .05$, ** $p < .01$

22.710, $p = .360$, GFI = .967, AGFI = .915, CFI = .989, RMSEA = .025といずれも統計学的な許容水準を満たしていた。

行動意図への影響因子について、態度から行動意図のパス係数 $\beta = .532$ ($p < .000$), 主観的規範から行動意図のパス係数 $\beta = .204$ ($p = .004$)であった。

行動への影響因子について、行動意図から行動のパス係数 $\beta = .151$ ($p = .081$)であった。行動コントロール感の「備えの知識や情報がある」から行動のパス係数 $\beta = .256$ ($p = .002$), 基本的属性の「妊婦もしくは乳児を持つ女性」から行動のパス係数 $\beta = .185$ ($p = .015$)であった。さらに、主観的規範から行動のパス係数は $\beta = .165$ ($p = .053$), 基本的属性の「年代」から行動のパス係数は $\beta = .134$ ($p = .097$)が示された。

本研究で仮定した「家庭内の備え」において、記述的規範、ソーシャルサポートからのパスは示されなかった。

3.6.2. 妊産婦の「避難の備え」のモデル

本研究で仮定した「避難の備え」のモデルを検証するため、構造方程式モデリング（推定方法は最尤法）によるパス解析を用いて因果関係を仮定した分析を行った。有意でないパスを削除しながらモデルの修正を行い、最終的に図3のモデルを採用した。本研究の結果のモデルの適合度の指標は、 $\chi^2(23) = 25.625$, $p = .319$, GFI = .964, AGFI = .913, CFI = .969, RMSEA = .029といずれも統計学的な許容水準を満たしていた。

行動意図への影響因子について、態度から行動意図のパス係数は $\beta = .366$ ($p < .000$), 主観的規範から行動意図のパス係数は $\beta = .218$ ($p = .006$), ソー

図2. 「家庭内の備え」行動意図と行動への影響要因

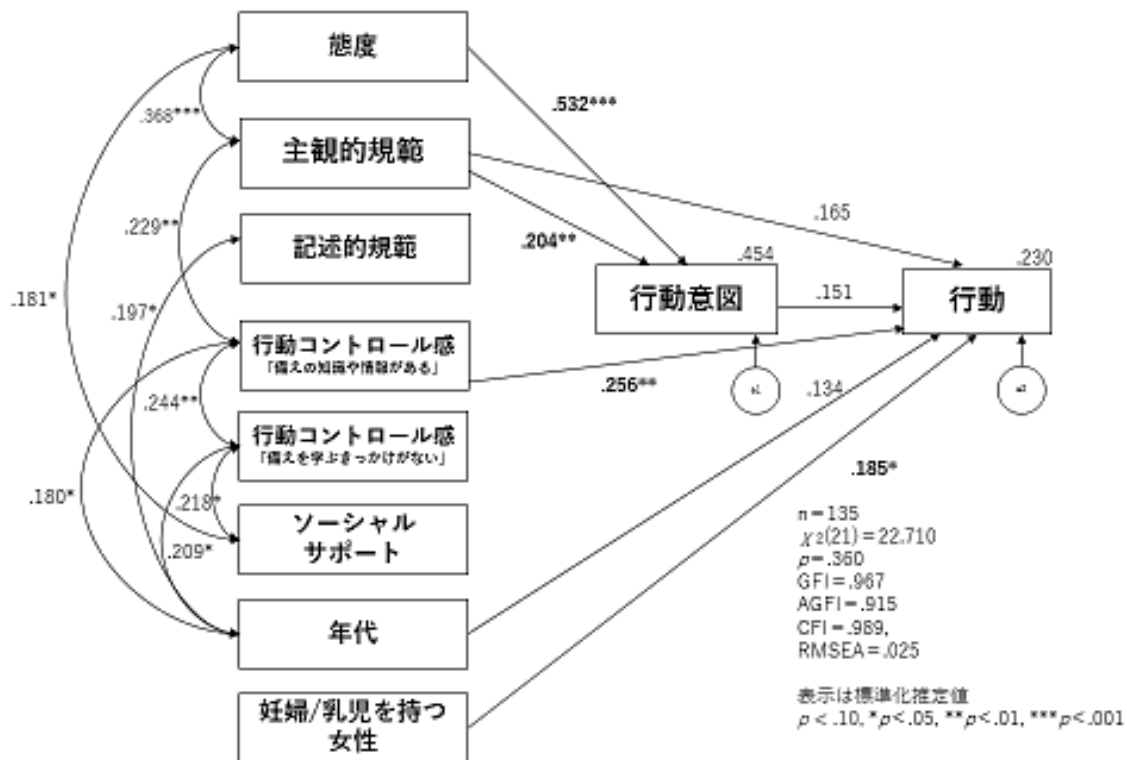
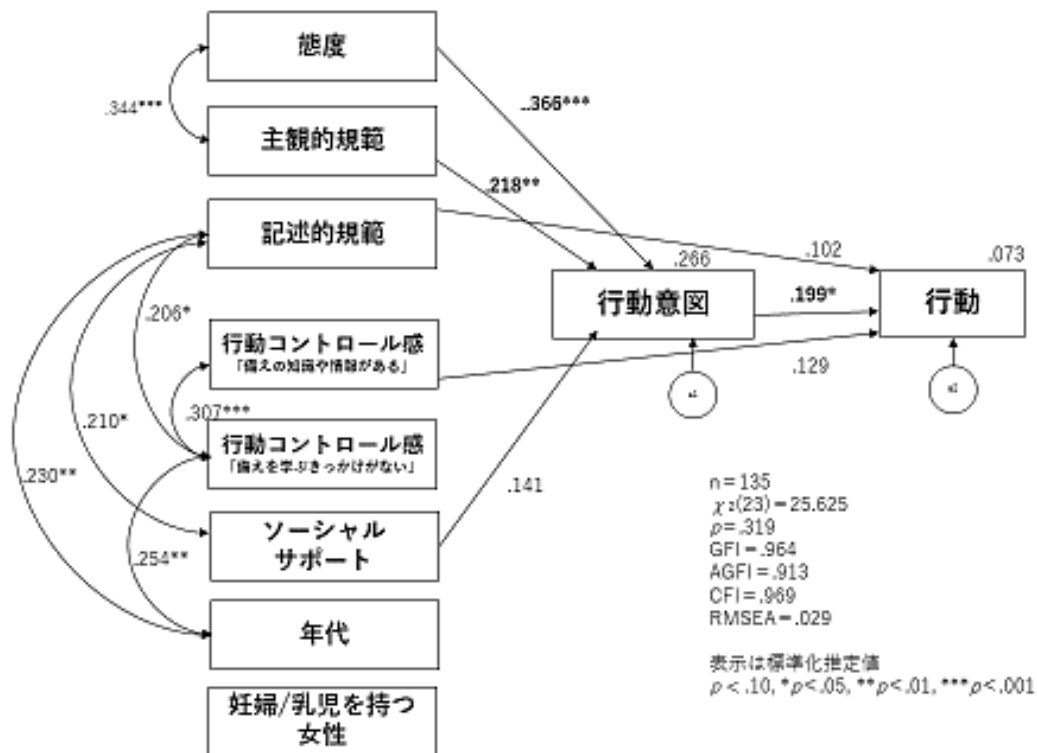


図3. 「避難の備え」行動意図と行動への影響要因



シャルサポートから行動意図のパス係数は $\beta = .141$ ($p = .068$) であった。

行動への影響因子について、行動意図から行動のパス係数は $\beta = .199$ ($p = .027$)、行動コントロール

ル感の「備えの知識や情報がある」から行動のパス係数は $\beta=.129$ ($p=.090$), 記述的規範から行動のパス係数は $\beta=.102$ ($p=.095$) であった。

本研究で仮定した「避難の備え」では,基本属性の「年代」「乳児もしくは乳児を持つ女性」からのパスは示されなかった。

3.7. 備えに求めるソーシャルサポート

表5に妊産婦が今後の備えのために求めるソーシャルサポートについて示した。「夫・パートナー」「実父母,義父母,きょうだい」,「自治体の保健センター,子育て支援センターなどの保健師,助産師」「産院の医療者」「妊婦,乳児を育てている母親の友人・知人」といった妊娠期から乳児の子育て期に継続して関わる人物が高い割合であった。

表5. 災害への備えのために求めるソーシャルサポート

項目	Mean	SD
1 夫,パートナー	4.16	1.07
2 実父母,義父母,きょうだい	3.78	1.29
3 近所の人	2.44	1.37
4 産院の医療者(医師,助産師,看護師など)	2.98	1.28
5 妊婦,乳児を育てている母親の友人・知人	2.90	1.48
6 自治体の保健センター,子育て支援センターなどの保健師,助産師	3.04	1.42
7 職場の同僚	2.20	1.51
8 保育園・幼稚園,小学校など,学校の先生	2.21	1.70

4. 考察

4.1. 妊産婦の災害への備え行動

本研究の結果,妊産婦は一般的な災害への備えをしていても,乳児の保護者に推奨される備えの実施率は低かった.その理由として,近年頻発する自然災害,南海トラフ地震への注意喚起に問題があると考え,妊産婦は災害への備えの一般的な知識をもっているが,妊産婦と乳児に必要な備えの知識は十分でないからであると推察する.避難袋の準備など時間と費用を要する備え,連絡方法の取り決めなど他者との調整が必要な備えは,行動化しにくいという指摘がある[5].本研究結果においても,家族との話し合い,連絡方法の確認,乳児に必要な物品の備えといった時間と費用を要する備えは,実施率が低く先行研究の知見と一致する。

妊産婦の災害への備えとして,最も高い実施率は,「ハザードマップで,地域の自然災害の被害予測の程度,避難経路,避難場所などの確認」であった.ハザードマップの認知が高くなった理由として,調査地域は,1995年の阪神・淡路大震災や2019年の風水害を経験している地域であること,自治体では定期的にハザードマップを全家庭に配布していること,2020年の九州豪雨災害が記憶

に新しいことなどが考えられる.一方で,避難経路や避難場所の確認,防災訓練や避難訓練などの実施率は,防災に関する世論調査[27]やNHKの「災害への意識や備えと避難行動」の調査[33]に比べて,非常に低い割合であった.この理由として,妊産婦と乳児は,コミュニティとの関係性が希薄で地域から孤立しやすいという社会的側面[19]がある.さらに,妊産婦は,防災訓練や避難訓練に対して,「参加しにくい」「役にたたない」といった思い[4]を持っていることが考えられる。

これまでの防災教育は,非常用の備蓄など家庭内の備えに関する防災教育が多く行われている.そこで今後,妊産婦への防災啓発や防災教育を検討する際には,妊産婦が乳児を連れておこなう避難行動に関する内容にも踏みこむ必要があると考える。

4.2. 妊産婦の災害への備え行動の促進要因

本研究の結果,妊産婦の備え行動に影響する要因は,Ajzenの計画的行動理論と概ね一致していることが確認できた。

妊産婦の災害への備え行動をとろうとする行動意図「やる気」は,妊産婦の災害への備え行動を規定する要因であった.妊産婦の災害への備え行動を促進するためには,妊産婦の災害への備えに対する行動意図を高めることが重要であることが示唆された。

妊産婦は,災害への備えを行うことに価値があると考え,態度が高いと,災害への備えの行動意図が高くなっていた.また,妊産婦は自分にとって重要な人が災害の備えを期待していると考え,主観的規範が高いと,行動意図が高くなっていた.つまり,妊産婦の災害への備えに対する行動意図「やる気」を促進する要因は,災害への備えに対する態度と主観的規範であった.これは,計画的行動理論と防災行動を扱った先行研究[10][11]の知見と合致している.一般に女性は,妊娠子どもを持つことで家族や子どもの命を守り,自分と家族の健康と生活を維持する役割を担うことへの意識が高まり,適切な行動変容の適時であると言われる[22].よって,妊産婦は妊娠,出産,育児といったライフサイクルを経験することによって,家族や子どもを守ることを期待されていることを強く意識する人ほど,防災意識が高くなる可能性が推察される。

本研究では,妊産婦の行動コントロール感「備えの知識や情報がある」は,災害への備え行動を直接規定していた.女性のヘルスプロモーションに関する乳がん検診行動に関する先行研究において,行動コントロール感が受検行動に影響を与えると指摘されており[34],本研究の結果とも一致している.このように,防災行動や健康を保つた

めの予防行動には、情報や知識といった行動コントロール感が行動を直接促進する因子であった。このため妊産婦の災害への備え行動に対しても、妊産婦と乳児に必要な備えの知識や情報を持つことで、災害への備え行動につながりやすいことが示された。また、妊産婦は、具体的な防災教育に対してのニーズがあると指摘されている[35]。そこで、妊産婦への防災教育は、妊産婦と乳児に特化した知識や情報を組み入れた内容の充実が必要である。また、妊産婦は、妊産婦とは妊娠中又は出産後一年以内の女子であることから、約1年で対象となる妊産婦は異なる。よって、妊産婦に対する防災教育は、継続して定期的実施する必要がある。

本研究は、調査対象者の全員が妊産婦であり、妊産婦のみを対象にしたモデル分析を行った。モデルの精度をあげるために、妊婦か乳児を持つ女性かの違いに生じた場合の効果をコントロールした。「避難の備え」において、妊婦か乳児を持つ女性かといった妊産婦の属性は、「避難の備え」の行動、行動意図において違いを生じさせる影響が見られなかった。「避難の備え」において、妊婦と乳児を持つ女性、両者におけるモデルの一般性が確認された。

本研究で仮定した妊産婦に関連したソーシャルサポートは、「避難の備え」への行動意図に対して促進因子となる傾向が確認された。ほぼ仮説通りの結果であった。この理由として、妊産婦はソーシャルサポートがあることによって、避難訓練に参加しやすい、災害時の避難を手伝ってくれるといった思いをもつからであると推察する。妊産婦が避難する場合は、転倒のリスクや時間がかかるといった困難が予測される。妊婦の場合、特に妊娠中期、後期では、お腹で足元が見えず、身体が思うように動かないことから転倒などの危険がある。産後は歩けない乳児を抱っこする、さらに上の子と手をつなぐなど、一人で両手が空いた状態での避難行動ができない。このことから妊産婦は、避難に対する不安を抱えやすいと考える。今後は、妊産婦だけではなく、夫や家族といったソーシャルサポートと一緒に参加しやすい避難訓練や防災訓練を実施することで具体的な避難行動をイメージし、避難の備えに対して行動化を促すことができると思われる。

妊産婦が、今後の災害への備えを整えるために期待しているソーシャルサポートとしては、家族、自分と同様の立場にある妊産婦の友人・知人、医療・保健サービスの専門職であった。家族の次に医療・保健サービスの専門職、そして自分と同様の立場にある妊産婦の友人・知人であった。これは、先行研究[23]～[26]の結果と一致している。現在、一部の自治体の保健センターや子育て支援セ

ンター、産院では、妊婦向けの防災教育を実施していると報告がある。母子健康手帳に、妊産婦に必要な防災対策を掲載し配布している自治体もある。これらのことから、妊産婦への防災教育を行う場として、妊産婦の馴染みのある産院、保健センター、子育て支援センターなどが有用であると考えられる。常に携帯している母子健康手帳などを災害時の情報の媒体として利用することは、防災教育のツールとして有効であると考えられる。

本研究の結果、妊産婦に必要な個別性のある災害への備えが十分に行われておらず、その必要性が確認された。さらに、妊産婦の災害への備えに対する行動意図、行動を規定する要因は、一般住民を対象にした防災研究の結果とは異なっていた。妊産婦の災害への備え行動に至る要因の特徴は、「家庭内の備え」については、「主観的規範」と「行動コントロール感」が行動に直接影響を与える可能性が示唆された。「避難の備え」については、「記述的規範」が行動に影響を与える可能性があり、「避難の備え」の行動意図には、「ソーシャルサポート」の存在が鍵となる可能性が示唆された。そこで、妊産婦の災害への備えを強化するためには、妊産婦の災害への備えへの行動意図、行動への特徴を踏まえる防災教育・啓発の必要がある。

4.3. 研究の限界

本研究では、阪神・淡路大震災を経験した地域に住む妊産婦を対象としたことや、新型コロナウイルス感染症下での調査を行ったこと標本数が十分とは言えない点で、妊産婦全般の一般化には限界がある。本研究は、1 時点での横断調査に基づいて分析を進めてきた点で限界がある。本研究では妊産婦の災害への備えの事態を行動意図、行動に影響を与える要因を検証した。災害への備えへの行動意図が、今後どの程度実際の行動に結びつくのかまでは検討していない。今後は、縦断研究によって行動への影響を検討する必要がある。

謝辞

本研究の実施に際し、快くご協力いただきました自治体、医療機関の皆様、調査に回答いただきました妊産婦の皆様には深く感謝申し上げます。

本研究の利益相反

本研究は JSPS 科研費 20K10863 の助成を受けた。本研究について開示すべき利益相反関連事項はない。

引用文献:

- [1] 内閣府. 災害対策基本法等の一部を改正する法律 (平成 24 年 法律 第 4 1 号) . 2012. http://www.bousai.go.jp/taisaku/kihonhou/kihonhou_h24_01.html (2021 年 5 月 1 日アクセス可能) .
- [2] Gary C, Kenneth LJ, Steven BL, et al. 母体の解剖と生理: ウィリアムス産科学 原著 24 版 [Williams Obstetrics 24th edition] (東京慈恵会医科大学産婦人科学講座「Williams OBSTETRICS」翻訳委員会, 訳). 東京 : 南山堂 2015 ; 17-81.
- [3] 東京都福祉局. 妊産婦・乳幼児を守る災害対策ガイドライン (平成 26 年 3 月改訂) . https://www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kodomo/shussan/nyuyoji/saitai_guideline.html (2021 年 7 月 30 日アクセス可能) .

- [4] 森巳歩, 森脇智秋, 鈴記洋子, 他. 妊婦の防災意識と災害への備えの実態調査. 母性衛生 2015; 56: 202.
- [5] 西里真澄, 川村真由美, 鈴木智佳子, 他. 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 2011; 5: 3-14.
- [6] 久保恭子, 穴戸路佳, 倉持清美. 乳幼児をもつ母親の防災意識の特徴. 東京学芸大学紀要 総合教育科学系 2012; 63: 169-177.
- [7] 高見由美子, 野澤美江子, 西尾理津子, 他. 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 2011; 11: 43-49.
- [8] 橋本公雄. 運動継続化の螺旋モデル構築の試み. 健康科学 2010; 32 : 51-62.
- [9] Myint KZ, Nonaka D, Jimba M, et al. Unnecessary dieting intention and behavior among female students in Naha city, Japan. Tropical medicine and health. 2015; 43 : 131-140.
- [10] 元吉忠寛, 高尾堅司, 池田三郎. 地域防災活動への参加意図を規定する要因—水害被災地域における検討. 社会心理学研究 2004 ; 75 : 72-77.
- [11] 元吉忠寛, 高尾堅司, 池田三郎. 家庭防災と地域防災の行動意図の規定因に関する研究. 社会心理学研究 2008 ; 23 : 209-220.
- [12] Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes 1991 ; 50 : 179-211.
- [13] 松本千明. 第4章計画的行動理論. 医療・保健スタッフのための健康行動理論の基礎生活習慣病を中心に. 東京: 医歯薬出版株式会社. 2002; 37-45.
- [14] 福田吉治. 第2章個人レベルの理論・モデル. 一般社団法人日本健康教育学会 編. 健康行動理論による研究と実践. 東京: 医学書院. 2019; 36-60.
- [15] Ajzen I. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the Theory of Planned Behavior1. Journal of Applied Social Psychology 2002 ; 32 : 665-683.
- [16] Nosek AB, Graham J, Lindner MN, et al. Cumulative and career-stage citation impact of social-personality psychology programs and their members. Personality and Social Psychology Bulletin 2010 ; 36 : 1283-1300.
- [17] 北折充隆, 吉田俊和. 記述的規範が歩行者の信号無視行動におよぼす影響. 社会心理学研究 2000; 16: 73- 82.
- [18] Cialdini BR, Reno RR, Kallgren AC. A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. Journal of Personality and Social Psychology 1990 ; 58 : 1015-1026.
- [19] 大友章司, 広瀬幸雄. 自然災害のリスク関連行動における状況依存型決定と目標志向型決定の2重プロセス. 社会心理学研究 2007; 23: 140-151.
- [20] 南裕子. ソーシャル・サポート・ネットワーク 理論と研究方法の概観. 健康と病気の行動科学. 東京: メヂカルフレンド社. 1986 ; 88-107.
- [21] 野原真理, 宮城重二. 妊産婦の QOL と親族サポートとの関連性. 日本公衆衛生雑誌. 2009 ; 56 : 849-862.
- [22] 馬居政幸. 第4章 社会学から見る母親・家族. 武谷雄二, 前原澄子, 編. 助産学講座3 基礎助産学[3]母性の心理・社会学. 東京: 医学書院. 2004; 68-88.
- [23] 有森直子, 堀内成子. 母子を取り巻くソーシャルサポートに関する研究 文献的考察(1). 日本助産学会誌 1991 ; 5 : 40-48.
- [24] 高橋泉. 医療的ケアを要する乳幼児をもつ母親のソーシャルサポートに対する認識. 日本小児看護学会誌 1999 ; 8 (2) : 31-37.
- [25] 丸光恵, 兼松百合子, 奈良間美保, 他. 乳幼児期の子どもをもつ母親へのソーシャルサポートの特徴. 小児保健研究 2001 ; 60 : 787-794.
- [26] 岩田銀子. 妊婦の不安に対するソーシャルサポートの効果. 夫・家族・助産師のサポートを中心として. 北海道大学大学院教育学研究科紀 2003 ; 88 : 151-158.
- [27] 内閣府大臣官房政府広報室. 防災に関する世論調査. 世論調査報告書 平成 29 年 11 月調査 2017. <https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-bousai/index.html>(2020 年 7 月 24 日アクセス可能)
- [28] 一般社団法人 経済広報センター 国内広報部. 「災害への備えと対応に関する意識・実態調査」結果報告. 2018. <https://www.kkc.or.jp/data/release/00000140-1.pdf>(2020 年 7 月 24 日アクセス可能)
- [29] 日本助産師会. 助産師が伝える災害時の知恵ぶくろ. <https://www.midwife.or.jp/user/media/midwife/page/general/chiebukuro/pdf01.pdf> (2020 年 8 月 10 日アクセス可能) .
- [30] Hamilton K, Gibbs I, Keech JJ, et al. Reasoned and implicit processes in heavy episodic drinking: An integrated dual-process model. British Journal of Health Psychology 2020; 25: 189-209.
- [31] 小塩真司. 第5章因果関係の連鎖. はじめての共分散構造分析第2版 Amos によるパス解析. 東京: 東京図書. 2019; 91-124.
- [32] 小塩真司. 第8章共分散構造分析. SPSS と Amos による心理・調査データ解析 因子分析・共分散構造分析まで第3版. 東京: 東京図書. 2019; 187-222.
- [33] NHK. 災害への意識と備えと避難行動—「災害に関する意識調査」から— 2020. https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20200401_9.pdf (2021 年 5 月 10 日アクセス可能).
- [34] Tolma EL, Reiningger BM, Ureda J, et al. Cognitive motivations associated with screening mammography in Cyprus: Preventive Medicine 2003; 36: 363-373.
- [35] 渡邊さつき. 妊婦の震災に備える力を高める教育プログラムの開発と評価. 国際福祉医療大学 2017. https://iuhw.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=9148&item_no=1&page_id=13&block_id=17 (2021 年 5 月 20 日アクセス可能)