The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	妊婦の災害に対する知識・防災意識および防災対策に関する文献レビュー
Author(s)	谷口，愛奈；白石，三恵；松田，香
Citation	大阪大学看護学雑誌. 2023, 29(1), p. 36-43
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/90029
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

大阪大学看護学雑誌 Vol.29 No.1（2023）

妊婦の災害に対する知識・防災意識および防災対策に関する文献レビュー

Disaster Awareness and Preparedness among Pregnant Women in Japan: A Literature Review

谷口愛奈[1)2)]・白石三恵[3)]・松田香[3)]

Aina Taniguchi [1)2)], Mie Shiraishi [3)], Kaori Matsuda [3)]

要　旨

本レビューは、日本在住妊婦の災害に対する知識や防災意識、防災対策の実態を概観することを目的とした。2022 年 6 月までに公表された和文・英文論文を対象に「妊産婦」「防災対策」に相当する検索語を設定し、電子データベース検索（医中誌，CiNii，MEDLINE，CINAHL，SocINDEX）およびハンドサーチを行い、8 件の論文（和文 6 件、英文 2 件）をレビューに包括した。避難場所を知っている妊婦は 38.7–63.2%、受診施設以外の近所の産科施設を知っている妊婦は 59.6–65.7%、妊娠前より災害への関心が高まった妊婦は約 40%であった。非常用持ち出し袋を準備している妊婦は 9.7−46.5%であり、2 件の論文の定量的統合の結果、初産婦は経産婦に比べて、非常用持ち出し袋を準備している割合が、有意に低かった［オッズ比(95%信頼区間)=0.44 (0.34−0.59)］。以上の結果より、妊娠期は、妊娠前より防災意識が高まる傾向にあること、大半の妊婦が防災対策を行う必要性を感じながらも、防災対策の実施割合は半数前後に留まっていること、初産婦は経産婦に比べ、防災対策の実施割合が低いことが示唆された。

キーワード：災害への備え、防災意識、妊娠、初産婦

Keywords：disaster preparedness, disaster reduction awareness, pregnancy, primiparas

Ⅰ．緒言

日本は、位置・地形・地質・気象などの自然的条件から、台風・豪雨・豪雪・土砂災害・地震・津波などの災害が発生しやすい国土である。特に、予測が難しく、甚大な被害をもたらす地震災害には、注意が必要である。今後 30 年以内に日本国内でマグニチュード 8 以上の巨大地震が約 70%の確率で発生すると予想されていることから [1)]、日本で生活する誰もが被災者になりうる可能性がある。その中でも妊婦は、妊娠経過に伴う身体機能の低下 [2)]、地震の揺れに対する低い姿勢保持能力 [3)]、災害の被害を受けた妊婦の高い産後うつ割合 [4)]、震災による早産率・低出生体重児率の上昇の可能性 [5)]から、災害に対して脆弱な対象であることが示唆されている。したがって、妊娠期には、身体的変化を踏まえた安全対策や、災害による母子の健康への影響を低減するための対策が重要である。

2011 年に発生した東日本大震災後の急性期（発災直後から 72 時間未満）には、母子のニーズ把握が困難であったことや、妊産婦に特化した物資の備蓄不足や入手困難があったこと、慢性期（3 日目以降～避難生活が主体となる時期）にも、避難所では母子のニーズが見落とされがちな傾向であったことが、保健師を対象としたインタビューにより明らかとなっている [6)]。また、2011 年度に行われた福島県の妊産婦に関する調査では、24.7%の妊婦が震災後に妊婦健康診査（以下、妊婦健診）や分娩を予定していた施設で受けることができず、18.6%は妊婦健診を予定通り受診することができなかったと回答している [7)]。このことから、妊婦自身が災害に対する意識を高め、突発的に起こる災害に備えて、平時より対策をしておく必要がある。

妊婦の防災意識を調査した論文 [8)]では、妊娠判明後には防災意識が高まるとの報告があるが、こ

[1)]元大阪大学医学部保健学科、[2)] 九州大学病院、[3)] 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
[1)] Former Osaka University, Faculty of Medicine, Division of Health Sciences, [2)] Department of Nursing, Kyusyu University Hospital, [3)] Osaka University, Graduate School of Medicine, Division of Health Sciences

れまで妊娠期の防災意識や防災対策の実態は概観されていない。先行研究の結果から具体的な課題を把握した上で、妊娠期の防災対策を促すための支援の在り方を検討することが必要と考える。したがって本レビューでは、日本在住の女性を対象とし、妊娠期の災害に対する知識・防災意識および防災対策の実態について概観することを目的とした。

Ⅱ．研究方法

1. 論文検索方法

医中誌 Web、CiNii、MEDLINE、CINAHL、SocINDEX の電子データベースおよびハンドサーチによる文献検索を行い、和文・英文論文を検索対象とした。検索対象期間は、各データベースの収録開始年から 2022 年 6 月までとした。ハンドサーチでは、検索された文献の引用文献リストおよび Google Scholar を用いて、文献選択基準・除外基準を満たす論文を抽出した。専門家に意見を求めた上で、「妊産婦」「災害対策」に相当する検索語を各データベースに応じて設定した。各データベースの検索式を表 1 に示す。

2. 文献選択基準および除外基準

文献選択基準は、①妊婦の防災意識や防災対策状況を調査した研究、②日本で調査された研究とした。除外基準は、質的研究、系統的レビュー、総説、会議録とした。

3. 用語の操作的定義

防災意識とは、備えに対する認識、災害・防災に対する関心など、災害や防災に対する考えとした。防災対策とは、災害時の被害を軽減するための行動、避難行動を円滑にするための備え、災害時に健康を維持するための備えとした。

4. 統計分析

防災意識や防災対策に関して、出産歴（初産婦、経産婦）による比較が可能な調査結果については、χ^2 検定を用いて比較した。さらに、定量的統合が可能な調査結果については、DerSimonian and Laird 法を用いた inverse variance 検定により分析を行った。有意水準は両側 5%とし、分析には Review Manager（version5.4）を用いた。本レビューでは、研究デザインや調査時期が研究間で異なることが想定され、臨床的および統計学的異質性は避けられないことから、変量効果モデルを用いてオッズ比（Odds ratio：OR）と 95%信頼区間（Confidence interval: CI）を算出することとした。統計学的異質性については、I^2 統計量の算出および Cochrane's Q テストによって、メタアナリシスに含まれる研究の統計学的異質性の程度を検討した[9]。$I^2 > 50\%$ または Cochrane's Q テストが $P < 0.10$ である場合、異質性ありと判断することとした。

Ⅲ．結果

1. 論文の選考過程および選考結果

論文の選考過程および選考結果を図 1 に示した。電子データベース検索の結果、484 件の論文が抽出され、ハンドサーチによる追加はなかった。

表1　電子データベース検索式

データベース	検索語および検索式
医中誌	#1　妊産婦/TH　OR　妊婦/AL
	#2　災害対策/TH　OR　災害/TH　OR　地震/TH　OR　防災/AL　OR　減災/AL
	#3　#1 AND #2
CiNii	#1　（妊産婦 OR 妊婦）　AND　（災害対策 OR 災害 OR 防災 OR 地震）
MEDLINE	#1　Pregnant Women［MeSH Terms］OR Pregnancy
	#2　Disasters OR Disaster Planning
	#3　Japan
	#4　#1 AND #2 AND #3
CINAHL	#1　Expectant Mothers
	#2　Disasters OR Disaster Planning
	#3　Japan
	#4　#1 AND #2 AND #3
SocINDEX	#1　Pregnant Women
	#2　Emergency management
	#3　Japan
	#4　#1 AND #2 AND #3

70 件の重複論文を除外した後、414 件の論文に対して文献選択基準・除外基準に基づいて検討した結果、妊婦の防災意識や防災対策についての記載が含まれていない論文 405 件、質的研究 1 件を除外し、最終的に 8 論文[8),10–16)]をレビューの対象とした（表 2）。レビュー包括論文の研究デザインは、横断研究 6 件[8),10),12–14),16)]、準ランダム化比較試験 2 件[11),15)]であった。準ランダム化比較試験（教育介入プログラム）に関しては、ベースライン時の調査結果を使用することとした。また、西里らの論文[14)]では、対象者に就学前の児を子育て中の母親が含まれていたため、初妊婦のみの結果を使用することとした。Ogawa et al[10)]では、産褥入院中の女性を対象に質問紙調査を実施しているが、妊娠中の防災意識・防災対策について尋ねたデータであると考えられるため、レビューに包括することとした。レビュー包括論文の調査時期は 2006 年から 2019 年で、2011 年の東日本大震災後に調査をしていた論文は 5 件[8),10–13)]であった。

2. 妊婦の災害に対する知識・防災意識および防災対策

1) 防災に対する知識

8 件中 7 件が、防災に対する知識について調査していた[10–16)]。災害用伝言ダイヤル（171）を知っている妊婦は 27.0–61.1%[10),13),15),16)]、携帯電話の災害用伝言板を知っている妊婦は 38.5–64.0%[10),15),16)]、避難場所を知っている妊婦は 38.7–63.2%[10),11),13–16)]であった。また、受診施設以外の近所の産科病院・クリニック・助産所等の施設について、災害時に利用可能な施設を知っている妊婦は 5.9%[10)]、その連絡先を記入している妊婦は 9.8%[11)]であり、妊娠経過を説明できる妊婦は 84.8–90.7%[12),15),16)]であった。

2) 防災意識

8 件中 3 件が、防災への関心について調査していた[8),12),16)]。渡邊ら[12)]の論文では、震災への備えを自身の役割だと認識している妊婦は 56.6%、震災への備えは自助が大事だと認識している妊婦は 75.8%であった。村山ら[8)]の論文では、妊娠前に災害に関心を持っていた妊婦は 67.6%であり、このうち妊娠後に関心が高まった割合は 46.8%であった。一方で、妊娠前に災害に関心がなかった妊婦のうち、妊娠後に関心が高まった割合は 22.2%であった。高見ら[16)]の論文では、妊娠中の災害への備えに対する関心が「とてもある」は 17.7%、「少しある」は 68.9%、「あまりない」は 11.9%、「全くない」は 0.9%であった。また、災害に対する備えの話について、機会があれば聞いてみたいと回答した妊婦は 78.2%であった。

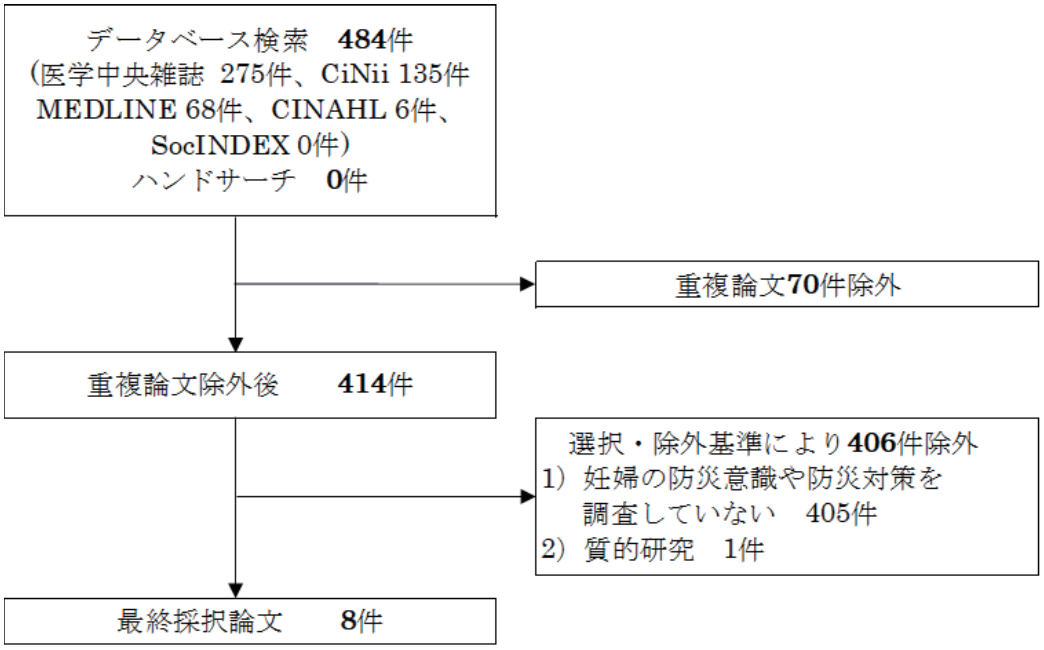

図1　論文の検索結果および選考過程

表2　包括論文の概要

著者，年	目的	調査時期	研究ﾃﾞｻﾞｲﾝ	対象者	防災知識・防災意識・防災対策に関わる主な結果
Ogawa et al, 2021[10]	災害対策の知識と母子手帳の活用との関連を調べること	2018年4月~2019年6月	横断研究	群馬県で産褥入院中の女性662名	災害用伝言ダイヤル(171)を知っている者は262名(39.6%), 携帯電話の災害用伝言板を知っている者は424名(64.0%), 避難場所を知っている者は390名(58.9%)、ハザードマップを知っている者は304名(45.9%), 災害時に利用可能な病院やクリニックを知っている者は39名(5.9%), 避難バッグを準備している者は132名(19.9%)であった。
渡邊, 2020[11]	妊婦を対象に災害への備え教育プログラムを提供し、その効果を検証すること	2016年4月~2017年1月	準ランダム化比較試験	近畿圏の4病院で妊婦健康診査を受けている妊婦61名	※教育プログラム実施前の調査結果 災害への備え行動の実施については、「自宅周辺の避難場所の確認」36名(59.0%)、「自宅近くの指定避難所の確認」31名(50.8%)、「災害用伝言ダイヤルの体験あり」0名(0%)、「携帯電話災害用伝言板の体験あり」3名(4.9%)、「家族間の災害時連絡方法の取り決め」5名(8.2%)、「家族で落ち合う場所の取り決め」23名(37.7%)、「災害用備蓄物品の準備」37名(60.7%)、「持ち出し物品の準備」26名(42.6%)、「通院病院以外の産科・小児科の連絡先記入」6名(9.8%)、「母子健康手帳の携帯」28名(45.9%)、「妊娠経過と検査結果の把握」60名(98.4%)であった。
渡邊, 2018[12]	妊婦自身と胎児の健康被害を最小限にするための大地震への備えの現状を明らかにし、妊婦の備えに関連する要因を検討すること	2016年10月~2017年3月	横断研究	愛知県の妊婦99名	震災に対する備えは自分自身の役割と認識している者は、「非常に当てはまる」1名(1.0%), 「当てはまる」27名(27.3%), 「やや当てはまる」28名(28.3%), 「どちらともいえない」22名(22.2%), 「全く当てはまらない」3名(3.0%)であった。また、震災に対する備えは自助が大事だと認識している者は「非常に当てはまる」8名(8.1%), 「当てはまる」39名(39.4%), 「やや当てはまる」28名(28.3%), 「どちらともいえない」16名(16.2%), 「全く当てはまらない」1名(1.0%)であった。 震災への備えに関する知識と行動については、「これまでの妊婦健診の結果と今の体調を人に説明できる」84名(84.8%), 「懐中電灯を常備している」78名(78.8%), 「受診施設以外に近所の産婦人科のある病院、助産所等の施設を知っている」59名(59.6%), 「一次持ち出し品が準備してある」46名(46.5%), 「震災時に使う夫・家族との連絡方法を説明できる」41名(41.4%), 「家具等の転倒防止や落下防止をしている」35名(35.4%), 「避難場所、広域避難場所、避難所がどこにあるか説明できる」16名(16.2%), 「携帯電話の災害伝言板の使い方を説明できる」14名(14.1%), 「災害伝言ダイヤル(171)の使い方を説明できる」12名(12.2%)であった。
村山ら, 2016[8]	地震災害に対する知識・意識・対策の違いと、居住地域による地域格差及び地域住民との関わりを明らかにすること	2015年9月	横断研究	大阪府A病院の妊婦健診を受診した妊婦139名	妊娠前に災害への関心を持っていた者は94名(67.6%), 「どちらともいえない」36名(25.9%), 「関心がなかった」9名(6.5%)であった。妊娠前から関心があった妊婦のうち、妊娠後さらに関心が高まった者は44名(46.8%). 妊娠前に関心はなかったが、妊娠後関心が高まった者は2名(22.2%)であった。防災用品の準備をしている者は56名(40.3%)〔初産婦26名(31.7%), 経産婦30名(52.6%)〕, 必要だと思うが準備してない者81名(58.3%)〔初産婦56名(68.3%), 経産婦25名(43.9%)〕, 必要と思わないのでしていない者2名(1.4%)〔初産婦0名(0%), 経産婦2名(3.5%)〕であった。地域ソーシャルサポート尺度点数は、初産婦31.45±0.64点、経産婦28.00±0.73点であり、経産婦の方が有意に点数が低かった（得点が低いほどソーシャルサポートが充実していることを示す）。外出時、必ず母子健康手帳を携帯している者は36名(25.9%)〔初産婦25名(30.4%), 経産婦11名(19.2%)〕、時々携帯する者は43名(30.9%)〔初産婦26名(31.7%), 経産婦17名(29.8%)〕、健診時のみ携帯している者は60名(43.2%)〔初産婦31名(37.8%), 経産婦29名(50.9%)〕であった。準備している防災用品の内訳では、飲料水48名(85.7%)、懐中電灯46名(82.1%)、食糧41名(73.2%)の順に多く、この3つをあわせて準備している者が多かった。準備してないが必要だと思う防災用品は飲料水77名(95.0%), オムツ68名(84.0%), 食糧66名(81.4%), 懐中電灯63名(77.8%), 授乳物品57名(70.3%)であった。
北村ら, 2013[13]	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を明らかにすること	2012年1月～2月	横断研究	災害の少ない地域に居住する妊婦93名	災害時の避難・連絡方法に関する意識について「家族等と連絡方法を決めている」26名(28.0%), 「家族等と避難場所を決めている」23名(24.7%)であった。居住する地域の防災対策について「全く知らない」54名(58.1%), 「避難場所」36名(38.7%)であった。妊婦の防災に対する備えについて「特に備えていない」45名(48.4%), 「家具等の転倒防止」19名(20.4%), 「災害用品の備蓄」16名(17.2%)であった。災害用品の備蓄品について(複数回答可)は、「懐中電灯」56名(60.2%), 「カイロ」26名(28.0%), 「飲料水」22名(23.7%). 「カセットコンロ」19名(20.4%), 「携帯ラジオ」17名(18.3%), 「非常用食料品」14名(15.1%), 「医薬品」12名(12.9%), 「非常用持ち出し袋」9名(9.7%), 「毛布・衣服類」6名(6.5%), 「簡易トイレ」1名(1.1%), 「特に備蓄していない」28名(30.1%)であった。携帯している物について(複数回答可)は、「健康保険証」83名(89.2%), 「診察券」76名(81.7%), 「母子健康手帳」61名(65.6%), 「特に携帯していない」7名(7.5%)であった。災害用伝言ダイヤル(171)については、「知っている」25名(26.9%), 「知らない」66名(71.0 %)であった。
西里ら, 2011[14]	妊婦および育児中の母親の防災に関する知識や災害への備えの実態を把握すること	2009年9月~12月	横断研究	盛岡市、気仙地域に居住の初妊婦および0～6歳の末子を育児中の母親269名	※対象者のうち初妊婦34名の結果 災害時の「避難経路の確認のために実際に行ったことがある」4名(11.8%), 「場所は知っているが避難経路の確認としては行ったことはない」14名(41.2%), 「避難場所がどこかわからない」16名(47.1%)であった。災害時の連絡方法について、「話し合っている」6名(17.6%), 「話し合っているが不十分」10名(29.4%), 「まだ話し合っていない」18名(52.9%)であった。非常持ち出し品の準備については、「準備している」1名(2.9%), 「準備しているが不十分」8名(23.5%), 「必要を感じているが準備していない」9名(26.5%), 「準備していない」16名(47.1%)であった。家庭内で災害に備えて行っていることは、「寝室は安全なスペースを確保している」18名(52.9%), 「家具や大型電気製品の固定」7名(20.6%), 「家具の上に物を置かないようにしている」3名(8.8%), 「特に行っていることはない」12名(35.3%)であった。
Yasunari et al, 2011[15]	妊婦に対して災害準備を教えるための教育プログラムの開発と有用性の評価すること	2006年7月~2007年5月	準ランダム化比較試験	初産で災害経験のない妊婦（介入群99名，対照群104名）	※教育プログラム実施前の調査結果 災害伝言ダイヤル(171)を知っている者は124名(61.1%), 携帯電話の災害用伝言板を知っている者は101名(49.8%), 自分が通っている以外の産科病院・クリニックを知っている者は127名(62.5%), 避難場所を知っている者は97名(47.8%), 現在の妊娠の状態や検診について説明できると答えた者は184名(90.6%)であった。自分たちの上に物が落ちてくることを防ぐ対策をとっている者は53名(26.1%), 物の転落防止対策をとっている者は30名(14.8%), ガラス製品が割れることを防ぐ対策をとっている者は9名(4.4%), 安全な場所で寝ている者は171名(84.2%), 避難バッグを準備している者は45名(22.2%)であった。
高見ら, 2011[16]	「妊婦を対象とした災害に対する備え教育プログラム」を開発し評価すること	2006年7月~2007年7月	横断研究	21施設の産婦人科外来に通う妊娠中期の妊婦1,331名（居住地域：近畿69.2%, 関東16.2%, 九州5.9%, 四国5.0%, 東海3.0%, 中国0.6%, 甲信越0.1%, その他0.1%）	災害への備えに対する関心について「全くない」12名(0.9%), 「あまりない」159名(11.9%), 「少しある」910名(68.9%), 「とてもある」235名(17.7%)であった。また、災害に対する備えの話を「機会があれば聞いてみたい」と回答した者は319名(78.2%)であった。この割合は、初産婦166名(74.8%)よりも経産婦151名(83.9%)の方が有意に高かった($P < 0.05$)。災害に対する備え行動については、「これまでの妊婦健康診査の結果を人に説明できる」が1207名(90.7%), 「地震時に落下物の下敷きにならない安全な場所で寝ている」1058名(79.5%), 「近所にある産婦人科の病院・医院や助産所の場所を複数知っている」874名(65.7%), 「災害伝言ダイヤル(171)を知っている」645名(49.1%), 「居住地の避難所を知っている」627名(47.1%), 「携帯電話の災害用伝言板を知っている」513名(38.5%), 「転倒防止対策をとっている」336名(25.2%), 「避難袋を準備している」246名(18.3%), 「災害時にどのように連絡を取り合うかを家族の中で決めている」223名(16.8%), 「飛散防止対策をとっている」80名(6.0%)であった。対象者の属性別では、「転倒防止対策をとっている」については初産婦(246名，24.1%)よりも経産婦(88名，29.6%）の方が備えている割合が有意に高かった($P < 0.05$)。さらに、災害用伝言ダイアル（171）を知っている〔初産婦481名(47.1%), 経産婦166名(55.9%)〕, 近所にある産婦人科の病院・医院や助産院の場所を複数知っている〔初産婦636名(62.3%), 経産婦231名(77.8%)〕, 居住地の避難場所を知っている〔初産婦436名(42.7%), 経産婦184名(62.0%)〕、居住地のハザードマップを見たことがある〔初産婦233名(22.8%), 経産婦104名(35.0%)〕、避難袋を準備している〔初産婦158名(15.5%), 経産婦86名(29.0%)〕の5項目で経産婦の方が初産婦に比べて備え行動をとっていた割合が有意に高かった($P < 0.01$)。

3) 防災対策

8 件中 8 件が防災対策について調査していた[8),10–16)]。災害時に家族との連絡方法を決めている妊婦は 8.2–28.0%[11),13),14),16)]、家族と避難場所を決めている妊婦は 24.7–37.7%[11),13)]であった。また、非常用持ち出し袋を準備している妊婦は 9.7–46.5%[8),10–16)]、防災用品の備蓄をしている妊婦は 17.2–60.7%[11),13)]であった。母子健康手帳（以下、母子手帳）を携帯している妊婦は 25.9–65.6%[8),11),13)]であり、外出時に必ず携帯していると回答した割合は 25.9%[8)]であったのに対し、単に母子手帳の携帯の有無を尋ねた場合の割合は 50.0%程度[11),13)]であった。自宅での防災対策の実施割合は、家具の転倒防止対策 20.4–26.1%[13–16)]、家具の落下防止対策 8.8–14.9%[14),15)]、飛散防止対策 4.4–6.6%[15),16)]、安全な場所で寝ている 52.9–84.2%[14–16)]であった。多くの妊婦が備蓄していた防災用品は、懐中電灯 78.8–82.1%[8),12)]、飲料水 85.7%[8)]、食糧 73.2%[8)]であった。一方で、医薬品やオムツ・カイロ・毛布・生理用品を備蓄している割合は 25–40%であった[8)]。準備していないが、備蓄が必要だと思う防災用品は、飲料水 95.0%、オムツ 84.0%、食糧 81.4%、懐中電灯 77.8%、授乳物品 70.3%であった[8)]。医薬品・カイロ・毛布・生理用品を備蓄する必要があると回答した割合は 40–50%であった[8)]。

3. 初経産別にみた防災対策

8 件中 2 件が初経産別に防災対策について調査していた[8),16)]。村山ら[8)]の論文では、防災用品を準備している妊婦は、初産婦 31.7%、経産婦 52.6%、必要だと思うが準備していない妊婦は、初産婦 68.3%、経産婦 43.9%、必要と思わないので準備していない妊婦は、初産婦 0.0%、経産婦 3.5%であった。これを χ^2 検定を用いて新たに分析した結果、防災用品を準備している割合は、初産婦の方が経産婦に比べて有意に低かった（$P = 0.013$）。外出時に必ず母子手帳を携帯している妊婦は、初産婦 30.4%、経産婦 19.2%、外出時に必ず携帯するわけではない妊婦は、初産婦 69.5%、経産婦 80.7%であった[8)]。母子手帳を外出時に必ず携帯するか否かについて χ^2 検定を用いて分析した結果、初経産別で有意差は見られなかった（$P = 0.139$）。

高見ら[16)]の論文では、転倒防止策の実施割合は、初産婦の方が経産婦よりも有意に低かった（24.1% vs 29.6%; $P < 0.05$）。また、災害用伝言ダイヤル（171）を知っている割合（初産婦 47.1%, 経産婦 55.9%; $P < 0.01$）、近所にある産婦人科の病院・医院や助産院の場所を複数知っている割合（初産婦 62.3%, 経産婦 77.8%; $P < 0.01$）、居住地の避難場所を知っている割合（初産婦 42.7%, 経産婦 62.0%; $P < 0.01$）、居住地のハザードマップを見たことがある割合（初産婦 22.8%, 経産婦 35.0%; $P < 0.01$）、避難袋（非常用持ち出し袋）を準備している割合（初産婦 15.5%, 経産婦 29.0%; $P < 0.01$）の 5 項目で、初産婦の方が経産婦に比べて、防災対策をとっている割合が有意に低かった[16)]。さらに、機会があれば災害への備えの話を聞いてみたいと回答した割合も、初産婦の方が経産婦よりも有意に低かった（74.8% vs 83.9%; $P < 0.05$）[16)]。

初産婦、経産婦の非常用持ち出し袋の準備について記載してある 2 件の論文[8),16)]の結果の定量的統合を行った（図 2）。その結果、初産婦は経産婦に比べて、有意に非常用持ち出し袋を準備している割合が低かった［OR（95%CI）=0.44（0.34–0.59）］。統計学的異質性については、I^2=0%、Cochrane's Q テストが $P = 0.85$ であり、統計学的に問題となる異質性は見られないと判断した。

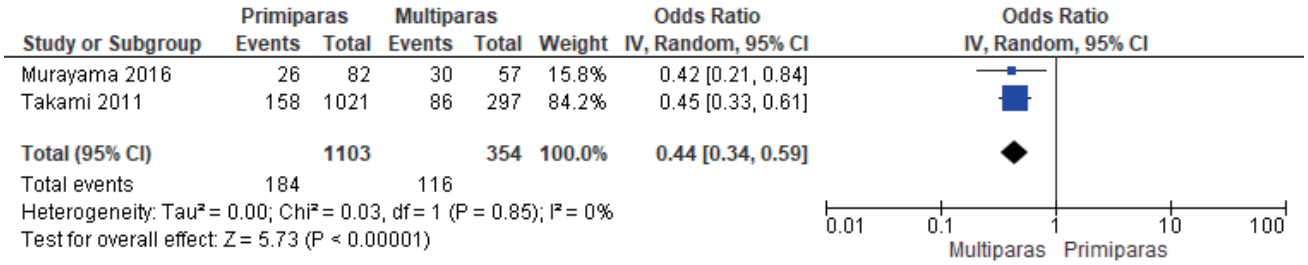

図 2　初産婦・経産婦の非常用持ち出し袋の準備状況の比較

Events は非常用持ち出し袋を準備している妊婦の人数を示す。
DerSimonian and Laird inverse variance 検定, CI: confidence interval

Ⅳ．考察

妊婦の災害に対する知識・意識と防災対策の実態について8件の論文をレビューした結果、災害への備えは自助が大事だと認識している妊婦は70%以上であり、また、約40%の女性が妊娠中は妊娠前に比べて災害への関心が高まったと回答するなど、妊娠期には妊娠前と比べて、防災意識が高い傾向にあることが明らかとなった。一方で、防災用品や非常用持ち出し袋を準備している妊婦は半数前後であり、防災対策の必要性を感じながらも、実際の対策につなげることができていない現状が示唆された。

妊婦と一般成人の防災対策の結果[17–20]に大きな違いは見られず、妊婦がより防災対策を行っているとは言えないことが示唆された。しかし、妊婦の半数近くが、妊娠前に比べて妊娠後はさらに災害への関心が高まった[8]と回答していることから、妊娠は災害への関心を高めるきっかけになっていると考えられる。この背景として、妊娠期には自身だけでなく、胎児の生命を守らなければならないという気持ちがあることが推察される。防災対策の実施割合を高めるためには、知識を与えるだけではなく、妊婦同士の話し合いの場を設けたり、自身の災害時の備えについて考えたりする時間を設ける介入が有効であると先行研究[11),15),21]で示されている。したがって、災害への関心が高まる妊娠期に、災害や防災対策を自分の事として考えられる機会を持つことが重要であると考える。

常に母子手帳を携帯している妊婦は25%程度[8]と、その割合は低かった。緊急時にかかりつけ病院以外の医療施設を受診する場合、母子手帳を用いて妊娠経過が把握されることで、適切な対応を受けることができる。したがって、医療者は、母子手帳は妊婦健診時だけでなく、外出時に必ず携帯するよう妊婦に伝えている。しかし、母子手帳の携帯割合が低い背景として、紙ベースの母子手帳を常に携帯することが困難だと感じていることが指摘されている[22]。災害等の緊急時を想定し、近年では、母子手帳のアプリが開発され、一部の地域では活用されている[23]。災害時に母子手帳を持ち出せなかった場合でも、スマートフォンがあれば、母子手帳に掲載されている内容を確認できるという強みがある。このようなツールの活用を検討することも、災害時の母子の健康を守るためには有効であるだろう。

災害時に利用可能な施設を知っている妊婦や施設の連絡先を記入している妊婦は 10%以下と低かった[10),11]。受診施設が被災した場合でも、異常があればすぐに受診できるよう、防災対策の一つとして受診施設以外の病院やクリニックを把握しておくことは重要である。一方で、妊娠経過を説明できる妊婦は80−90%と高い割合であった[12),15),16]。これは、妊婦自身が妊娠経過に関心があることに加え、医療者が妊婦健診の際に母子手帳に健診結果を記載し、妊娠経過の説明を行っているためであると考えられる。災害時に受診施設以外の病院を受診することになった場合でも、自身で妊娠経過が説明できればスムーズに医療を受けることができる。受診施設以外の病院等の把握や妊娠経過の説明は、妊婦ならではの防災対策であり、医療者は、災害時あるいは緊急時に備えて妊婦自身がこれらの対策を行うことの重要性を説明しておくことが大切である。

防災用品の備蓄割合は、懐中電灯・飲料水・食糧は約70−80%であったのに対し、カイロ・生理用品・オムツは半分以下と低かった[8),12]。飲料水・食糧などは生命に直結し、非妊時でも必要な物であるのに対し、カイロ・生理用品・オムツは妊娠中・出産後に必要性が増すものである。一般に、妊娠期には子宮の増大による血流不良から下半身の体温低下を来たしやすく、冷えは早産や前期破水などのリスクに関連している[24]ことから、身体を保温する物を準備しておくことは大切である。また、妊娠中は腟分泌物が増加したり、妊娠子宮や胎児の下降により尿失禁などの症状を呈したりするため[25]、生理用品の準備も必要である。しかし、これらの必要性を妊婦が自発的に意識することは困難であると考える。したがって、医療者は妊娠期に特有の防災対策を促す支援を行うことが重要である。

初産婦は、経産婦と比較して防災に対する知識・対策を行っている割合が低かった。この理由の１つとして、経産婦は妊婦である以前に、上の子を守る母親としての意識が強いということが考えられる。先行研究[26]では、南海トラフ地震発生時の不安や心配について、乳幼児を持つ母親の95%以上が「子どもの安否」、85%以上が「子どもの体調の変化」と回答しており、経産婦は上の子どもを守り、共に避難する責任を有するという意識が強く、このような結果につながったと考えられる。また、初産婦は経産婦

に比べて地域ソーシャルサポート尺度点数が有意に低く、地域コミュニティとのつながりが希薄であることが報告されており[8]、これは、被災時の互助力に影響する可能性がある。したがって、特に初産婦は、防災に対する知識を身につけ、自助力を高めるとともに、地域コミュニティにおいて頼れる人や組織を把握しておくことも必要である。

本レビューは2つの限界を有する。第一に、各論文の質問項目が異なっており、統合可能な結果が少なかった点である。第二に、レビュー包括論文の調査地域や災害経験の有無で分類し、防災意識や防災対策の比較検討が出来なかった点である。

以上の限界があるものの、妊娠前と比べて妊娠後は防災意識が高まるが、実際の防災対策にはつながっていない状況や、妊婦特有の防災対策や初経産別の防災対策の実施状況を概観できたことは、本研究の強みである。このような現状を踏まえ、妊婦がより防災意識を高め、防災対策を行えるように、医療者の支援の在り方を検討することが重要である。

Ⅴ．結語

日本在住の妊婦の防災意識・防災対策について調査した論文 8 件をレビューした結果、妊婦の3/4 以上が災害への備えが大事だと認識し、防災意識を有しているにもかかわらず、防災用品の準備などの防災対策をしている割合は、半数前後であることが示唆された。妊娠期に高まる防災意識を実際の防災対策につなげられるように、妊婦健診や両親学級等の機会を利用して、医療者が妊娠期特有の防災対策や留意点を説明するなどの介入が必要であろう。特に初産婦の防災に対する知識が乏しく、非常用持ち出し袋の準備などの防災対策も経産婦に比べて行われていないことが明らかとなったことから、防災に関する情報提供や防災対策の促しを医療者が積極的に行うことも重要である。

利益相反

本研究に開示すべき COI 状態はない。

文献

1) 内閣府．令和 3 年版防災白書 附属資料. https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/pdf/r3_fuzokusiryo1.pdf. (検索日: 2022 年 4 月 15 日)
2) 濱耕子 (2010): 日本人正常妊婦における QOL の縦断的調査,日本助産学会誌, 24(1), 96-107.
3) 植田和也, 金井章, 渡辺さつき, 小林小綾香, 大瀬恵子, 森田せつ子 (2012): 模擬的妊婦モデルによる地震の揺れに対する姿勢保持能力の検討, 日本基礎理学療法学雑誌, 16(1), 20.
4) Ehrlich M, Harville E, Xiong X, Buekens P, Pridjia G, Elkind-Hirsch K. (2010): Loss of resources and hurricane experience as predictors of postpartum depression among women in southern Louisiana, Journal of Women's Health, 19(5), 877–884.
5) 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.
6) 奥田博子，松田宣子，石井美由紀 (2020): 【災害に対応した母子保健サービス向上のための研究】東日本大震災直後から復興期の母子保健ニーズと保健師の支援に関する質的研究，小児保健研究，79(5)，404–414.
7) 放射線医学県民健康管理センター: 県民健康調査「妊産婦に関する調査」平成 23 年度結果報告（第 8 回）「県民健康調査」検討委員会資料 5. https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/284379.pdf. (検索日: 2022 年 4 月 15 日)
8) 村山杏奈，小林純代，芝本早和子，永安洋子，西森茜音，小笹幸子 (2016):妊婦の地震災害に対する意識と取組み，大阪母性衛生学会雑誌, 52(1)，83–92.
9) Deeks JJ, Higgins JPT, Altman DG (2022): Chapter 10: Analysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins J, Thomas J (eds):. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions: Wiley, Chichester, UK. https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-10. (検索日:2022 年 4 月 15 日)
10) Ogawa S, Hayashi K, Shinozaki H (2021): Association between the Use of the Self-recording Sections of the Mother and Child Health Handbook and Disaster Preparedness of Mothers in Japan, The Kitakanto Medical Journal, 71(1), 19–25.

11) 渡邊聡子 (2020): 妊婦を対象にした災害への備え教育プログラムの効果検証, 日本看護科学会誌, 40, 224–234.
12) 渡邊さつき (2018):妊婦の大地震から身を守る備えに関連する要因の検討　南海トラフ巨大地震が予測される地域において, 国際医療福祉大学学会誌, 23(2), 75–85.
13) 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.
14) 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, 蛎崎奈津子(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.
15) Yasunari T, Nozawa M, Nishio R, Takami Y (2011): Development and evaluation of ‘disaster preparedness’ educational programme for pregnant women, International Nursing Review, 58(3), 335–340.
16) 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(1), 43–49.
17) 内閣府 (2018): 平成 29 年度防災に関する世論調査の概要, https://survey.gov-online.go.jp/h29/h29-bousai/index.html. (検索日: 2022 年 4 月 15 日)
18) モバイル社会研究所 (2021): 災害への備え, https://www.moba-ken.jp/project/disaster/disaster20210901.html. (検索日: 2022 年 4 月 15 日)
19) モバイル社会研究所 (2021): 災害用伝言ダイヤル, https://www.moba-ken.jp/project/disaster/disaster20210929.html. (検索日: 2022 年 4 月 15 日)
20) 河野啓, 政木みき (2014): 震災 3 年「防災とエネルギー」調査~国民と被災者の意識を探る~, https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2014_04/20140401.pdf. (検索日: 2022 年 4 月 15 日)
21) Eisenman DP, Glik D, Gonzalez L, Marano R, Zhou Q, Tseng CH, Asch SM (2009): Improving Latino disaster preparedness using social networks, American Journal of preventive Medicine, 37(6), 512–517.
22) 青木美菜子, 粕谷和美, 藤巻わかえ (2009): 母子健康手帳の積極的活用にむけて　保護者への質問紙調査から, 小児保健研究, 68(5), 575-582.
23) 原量宏 (2016): 周産期遠隔医療・周産期地域医療 ICT のトレンド　周産期医療情報システムから電子母子健康手帳へ　日本産婦人科医会による電子母子健康手帳の標準化とそのグローバル展開, 母性衛生, 57(1), 47–54
24) 中村幸代, 堀内成子 (2013): 妊婦の冷え症と異常分娩との関係性, 日本助産学会誌, 27(1), 94–99.
25) 武谷雄二, 上妻志郎, 藤井知行, 大須賀穣 (2016): プリンシプル産科婦人科学 2 第 3 版, メジカルビュー, 東京.
26) 中山絵里名, 池内和代, 関屋伸子 (2019): 南海トラフ地震想定震源域 A 県の乳幼児を持つ家庭における防災・減災支援の課題, 高知大学看護学会誌, 13(1), 29–39.