

妊婦・産後女性の災害時への準備性・防災啓発・災害時の救急搬送に関する調査

研究分担者 春名 めぐみ（東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻  
母性看護学・助産学分野）

#### 研究要旨

妊産婦・乳児避難所/救護所の整備を図るため、平時からの妊婦・産後女性への災害教育に必要な内容・方法の探索、教材の作成ならびに救急時の対処・搬送に関する下記の3つの研究を行った。

##### [研究1: 妊婦・産後女性の災害時への準備性]

妊産婦の災害への知識・準備性、災害時のニーズ・避難方法、災害時に対処できる自信と関連要因を探索することを目的とし、ウェブ調査（調査時点で全国の妊婦 265 名・産後女性 1799 名が利用）を実施した。災害時非常用物品を「まだ準備していない」としたのは、妊婦の 73.0%、産後女性の 69.2%で半数以上が準備できていない状況であった。「災害時にうまく対処できる自信」については、「全くない・あまりない」を合わせると、妊婦の 83.3%、産後女性の 84.4%となり、8割以上の妊婦・産後女性は災害時の対処への自信がないことが明らかとなった。

##### [研究2: 妊産婦・乳児の母親向けの防災ノート・健康管理セルフチェックリストの作成]

研究1の調査結果から、約5割以上が、非常用物品を準備する知識がないとしていた。こうしたことから、妊婦や産後女性が使いやすく、母親・両親学級、産後のクラスなどでも手軽に使用できる教材「防災ノート」を作成することを目的とした。情報提供とともに書き込み式にし、自主的に取り組めるよう工夫した。災害時の妊婦健康セルフチェックリスト、乳児健康管理チェックリストは、救急時に観察するポイントと対処方法を示した。

##### [研究3: 災害時の妊産婦・乳児の入院・救急搬送体制の現状と課題]

災害医療の専門家あるいは経験者にヒアリングをし、避難所での妊産婦・乳幼児の位置づけ、避難所での妊産婦・乳幼児の把握方法、災害時の避難所からの妊産婦・乳幼児搬送体制のあり方について尋ね、意見を収集した。一般の避難所でも、運営上、妊産婦・乳幼児が避難してくることを想定し、母子に配慮した避難所運営を実施するマニュアルを普及する必要がある。また一般避難所内では、妊産婦は周囲から認知されにくく、把握されない場合がある。妊産婦であることを理由に特別扱いされたくない人や妊娠を公然としたくない人の存在も考慮すべきである。災害時の避難所からの妊産婦・乳幼児搬送体制のあり方の基本的な流れとしては、避難所・救護所での搬送要請に対し、地域災害医療対策会議等でコーディネートし、災害時の搬送先を選び、搬送手段を考え、病院へ搬送することが想定されるが、平時からの連携や情報交換が必要であり、その地域をよく把握している人がチーム内に存在することも重要といえる。妊産婦・乳幼児の場合、搬送方法としては、陸路、空路など様々あるものの、被災状況や天候、渋滞などの影響や燃料・車や人の手配を考慮して、避難所からの搬送マニュアルを作成する必要がある。母子健康手帳のクラウド化や再発行システム、あるいは平時からの周産期医療情報ネットワークなどのシステム構築が重要であると考えられる。

#### A. 目的

災害発生時、強いストレスのかかる被災地において、妊産婦（妊婦・産婦・産後女性）・乳幼児は傷病の有無にかかわらず、救護を必要とする要援護者といえる(ACOG, 2010)。阪神淡路大震災では、妊産婦が被災したことで流産率・早産率の上昇、低出生体重児の増加など、平常時よりもリスクが増大したことが報告されて

いる（兵庫県医師会, 1996; 高田, 1996）。また過去の被災経験から、平常時から災害時の妊産婦・乳幼児への救護体制を整えると同時に、妊産婦やその家族自身が災害時への備えをし、発災時には適切な行動がとれることが求められている。

しかしながら、これまでの研究では、災害時の医療者の準備性に関する研究が多く、地域住民

である妊産婦の災害への準備性やニーズ、発災時の行動を予測しうるデータは災害時の妊産婦・乳幼児への救護体制を整える上で必須であるが、そうした調査はされていない。

さらに妊婦や産後の母親が防災について身近に考えることができるよう、災害の専門家以外の医療者等でも取り扱える教材があれば、より防災への意識・関心が高まると期待できる。

また災害時において、妊産婦・乳幼児の所在を正確に把握し、救急搬送が迅速に行えるように整備しておく必要がある。

これらのことから下記の3つの目的で研究を行った。

**[研究 1]** 妊産婦・乳児避難所/救護所の整備ならびに、妊婦・産後の母親への災害教育に必要な内容・方法を探るため、妊婦・産後女性において、災害への知識・準備性・自信についての実態を把握することを目的に調査を行った。

**[研究 2]** 妊婦や産後女性が使いやすく、母親・両親学級、産後のクラスなどでも手軽に使用できる教材作成することを目的とし、「防災ノート」を作成した。

**[研究 3]** 現在の災害時救急搬送体制を整理し、今後のあり方を検討するため、非難所での妊産婦・乳幼児の位置づけ、把握方法や救急搬送のあり方について災害医療の専門家あるいは経験者にヒアリングを行った。

## B. 研究方法

### [研究 1]

対象者：特定非営利活動法人きずなメール・プロジェクトが管理・運営している「産前/産後きずなメール」（調査時点で全国の妊婦 265 名・産後女性 1799 名が利用）を利用したウェブによる横断調査を実施した。メーリングリスト登録者へメールで調査への参加を呼びかけた。調査対象は、20 歳以上の妊婦・産後女性とした。調査期間：平成 26 年 2 月 1 日～2 月 13 日であった。

調査項目：1) 個人属性：年齢、国籍、母国語、出産予定日/出産日、婚姻状況、家族状況、住まいの種類、住所の郵便番号、分娩場所、教育・経済・就労：最終学歴、世帯収入、就労状況  
2) 大規模災害への備え：連絡方法、避難方法、受診方法、食料、飲料水、非常用物品、非常用持ち出し物品、伝言ダイヤルの知識  
3) 避難時の行動：避難場所、誰と避難するか、妊産婦・産後女性・乳幼児用の避難所の必要性、  
4) 過去の大規模災害での被災経験の有無  
5) 災害時に対処できる自信の有無

倫理面への配慮：研究への参加は、対象者の自由意志に基づくものとし、個人情報謝礼の返送のみに使用し、回答とは切り離して厳重に管理し、個人情報保護に努めた。研究のプロトコールは、東京大学医学部倫理委員会の承認 (No.10370) を受けて実施した。

### [研究 2]

NPO 法人 MAMA-PLUG の協力を得て、内容・構成を検討し、防災ノートを作成した。災害時妊婦健康セルフチェックリスト、災害時乳児健康管理チェックリストについては、災害医療の専門家の意見も取り入れて作成した。

### [研究 3]

対象者：災害医療の専門家、もしくは災害医療の経験のある医療者

方法：ヒアリング調査

質問項目：下記について、幅広く意見を収集し、現状を把握し、問題点・課題を整理する。

- I. 避難所での妊産婦・乳幼児の位置づけ
- II. 避難所での妊産婦・乳幼児の把握方法
- III. 災害時の避難所からの妊産婦・乳幼児搬送体制のあり方

## C. 研究結果

**[研究 1]** 妊婦 37 名 (回答率 14.0%)、産後女性 360 名 (回答率 20.0%) より回答を得た。

1) 対象者の属性

平均年齢 (±S.D) は、妊婦 31.4±4.8 歳、産後女性 31.4±4.8 歳であった。既婚者は、妊婦 35 名 (94.6%)、産後女性で 357 名 (99.2%) であった。

2) 地震等の大規模災害への備え

「連絡方法についての家族での取り決め」について、決めていたとしたものは、妊婦 13 名 (35.1%)、産後女性 92 名 (25.6%) であった。

「避難場所についての家族での取り決め」について、決めていたとしたのは、妊婦 15 名 (40.5%)、産後女性 135 名 (37.5%) であった。

「交通手段が使えないときにも、診療を受けられる所」については、確認していたとしたのは、妊婦 4 名 (10.8%)、産後女性 50 名 (13.9%) であった。

「3 日間の食料」をまだ準備していないとしたのは、妊婦 27 名 (73.0%)、産後女性 248 名 (68.8%) であった。(図 1)

「3 日間の飲料水」をまだ準備していないとしたのは、妊婦 22 名 (59.4%)、産後女性 213 名 (59.2%) であった。(図 2)

3) 非常用物品の準備状態

「非常用物品の準備」については、まだ準備

していないとした人は、妊婦 27 名 (73.0%)、産後女性 172 名 (69.2%) と約 7 割が準備していなかった。(図 3)

「準備している非常用物品」としては、準備しているという人の中で、非常食は、妊婦 7 名 (70.0%)、産後女性 85 名 (76.6%)、飲料水は、妊婦 7 名 (70.0%)、産後女性 78 名 (70.3%) が準備していた。懐中電灯については、妊婦 9 名 (90.0%)、産後女性 91 名 (82.0%) と 8 割以上のひとが準備していた。

#### 4) 災害時にうまく対処できる自信

「災害時に自分がうまく対処できる自信」について、「全くない・あまりない」と回答したのは、妊婦 31 名 (83.8%) で、産後女性 304 名 (84.4%) と、8 割以上の人は、自信がないとしていた。

### [研究 2]

下記の内容を含む妊産婦・乳児の母親向けの防災ノート・健康管理セルフチェックリストの作成を行った。

「あかちゃんとママを守る防災ノート」(別添資料 1)

[事前学習・準備] 防災母子手帳の使い方、災害から赤ちゃんを守る！ために必要なこと(情報提供)、災害から赤ちゃんを守る！ために必要なこと(書き込み式)、妊産婦、乳幼児に必要な備えについて考えよう(情報提供)、妊産婦、乳幼児に必要な備えについて考えよう(書き込み式)、避難バッグを見直そう(情報提供)、避難バッグを見直そう(書き込み式)、<自・共・公>防災連携していこう！(情報提供)、<自・共・公>防災連携していこう！(書き込み式)、[災害時] わたしと赤ちゃんを守るパーソナルカード、発災時に必要な行動(情報提供)、避難生活に必要な行動(情報提供)、発災時に必要な行動(書き込み式)、災害時妊婦健康管理セルフチェックリスト、災害時乳児健康管理チェックリスト、[使い方のポイントを解説]防災母子手帳の使い方(講座を運営される方に)、オリジナルの防災母子手帳を作りましょう(使用される方に)

### [研究 3]

#### 1) インタビュー対象者の職種

災害医療専門家 医師 3 名

災害医療経験医療者 助産師 2 名

看護師 1 名

#### 2) 調査内容

##### I. 災害時の避難所での妊産婦・乳幼児の位置づけについての意見のまとめ

妊産婦・乳幼児用の避難所と一般避難所内での妊産婦・乳幼児の位置づけが異なるが、一般の避難所でも、運営上、妊産婦・乳幼児が避難してくることを想定し、母子に配慮した避難所運営を実施するマニュアルを普及し、救護班に対し、妊産婦・乳幼児への留意事項を指針として出し、普及させる必要がある。

二次トリアージにおける妊婦の扱いで注意しなければいけないこと(①腹部の痛み、②破水、③出血、④胎動減少・消失)を周知する必要がある。ローリスク妊婦であっても陣痛発来は「赤」という認識が必要である。

災害時に患者受け入れ側の病院において、トリアージを行った際に、妊婦外来受診希望者については、急遽ピンクエリア(赤でも黄色でも緑でもない)を設置し、産科外来を開けて対応していた。避難所から妊婦健診に通ってくる妊婦もいた。

妊産婦、乳幼児は災害弱者、すなわち自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知する能力(危険察知能力)、危険を知らせる情報を受け取る能力(情報入手・発信能力)、そうした危険に対して適切な行動をとる能力(行動能力)の面で、ハンディキャップをもつ人びとであるという認識を、避難所を運営する地域自治組織や民生委員だけでなく、すべての地域住民が持てるように、普段からその普及に努める必要がある。避難地域や避難建物への移動を優先させる者として、妊産婦・乳幼児の位置づけが必要だと考える。

しかし、災害時に、妊産婦用・乳幼児用といったカルテは使わず、むしろ一般の救急搬送と同じにした方がよい。

災害時は、妊産婦とその子どもの対応だけでなく、家族をひとつとして対応を考える必要があると思う。超緊急でない場合、災害時にパートナーやきょうだいと離れ離れになることを望まない人が多いと思う。

##### II. 避難所における妊産婦・乳幼児の把握方法についての意見のまとめ

一般避難所内では特に、妊産婦は周囲が認知しにくく、把握しにくい場合がある。マタニティマークを使用してもらうなどの工夫が必要である。(弊害も考える必要がある)妊産婦・乳幼児を医療者が把握する機会としては、搬送要請、避難所巡回、被災地巡回等の機会が考えられる。その際に、妊産婦・乳幼児の把握もしてもらう方法が考えられる。

避難所に入る際に、受付で妊婦や乳幼児を連

れている方には申し出てもらい、避難所を運営する自治体がそれらを把握しておく。避難所では、地区毎に場所を区切って避難することがあるため（知らない人よりは、知っている人が近くにいたほうがよいため）、その地区の地区長が自然に取り仕切ることが多々ある。そのため、地区長から情報を得ることもできる。（ただし、場合によっては個人情報漏えいにもなるため、細心の注意を払う必要がある。）

避難所全体で、自己申告してもらいように呼びかける方法がよいと思う。

妊産婦は、避難所のリーダー的存在の人々が把握できてればよいと思う。また避難所にいる医療職者や避難所で中心的に活動する女性達に情報を流しておくのもよいと思う。ただし一般避難所の中で、妊産婦であることを理由に特別扱いされることを拒否する女性もいるため、そういった認識をもつことも大切だと考える。

### Ⅲ. 災害時の妊産婦・乳幼児搬送体制についての意見のまとめ

#### 1) 誰が、搬送先・搬送方法について判断すべきか？

避難所・救護所での搬送要請に対し、地域災害医療対策会議（仮称）でコーディネートし、災害時の受け入れ先を選び、搬送手段を考え、病院へ搬送する。調整役・窓口は災害医療コーディネート・チームであり、そこが災害時の受け入れ先を選び、搬送手段を考える。この調整役・窓口のチームには、その地域をよく把握している人が入っていることが重要である。また受け入れ先の病院との平時からの連携の場を作っておく必要がある。

災害医療と平時の医療は不可分であり、地域医療の力を養うことこそが、最大・効率的な策であり、災害拠点病院に設置される災害医療本部にも妊産婦救護システムについて、あらかじめ周知や連携を図っておく必要がある。

救護班の巡回先にも入れてもらい、短期間で容体が変化し、母児の生命の危険があることを認識し、搬送が必要な場合は優先してもらえるような事前の認識共有が重要である。

妊婦に関しては、本人の掛かりつけの医療機関が第一選択になると思うが、その医療機関が、災害によって受け入れができる状態なのかどうかを把握しておく必要がある。避難所に入る際の受付で、そういったかかりつけ医の情報等も妊婦から聞いておく必要がある。

近くに医療者がいなければ、災害時妊産婦カルテを自己記入し、災害対策本部に情報を流す。

チェック項目式にして、全員が判断を統一できるようにしておくのが重要であると考ええる。

災害対策本部や、災害拠点となる病院の産科・小児の医師や、地域の開業医とも連携を図っておく必要がある。

緊急時の場合と、保護の場合で区別が必要だと考える。

## D. 考察

### [研究 1]

対象者の平均年齢は、妊婦 31.4±4.8 歳、産後女性 31.4±4.8 歳であり、全国における第 1 子出生時の母の平均年齢 30.3 歳（平成 24 年人口動態統計）にほぼ近い年齢であった。

「連絡方法についての家族での取り決め」、「避難場所についての家族での取り決め」について、「決めている」としたものは、妊婦、産後女性で 3~4 割にとどまり、さらに「交通手段が使えないときにも、診療を受けられる所」については、確認しているとしたのは、妊婦、産後女性ともに 1 割程度にとどまっていた。こうした備えについては、母子健康手帳の配布時や妊娠中の母親教室、助産師外来などの機会を使い、促していくことが必要であると考ええる。

「3 日間の食料」を準備している人は、妊婦、産後女性ともに約 3 割にとどまり、「3 日間の飲料水」については、妊婦、産後女性の約 4 割にとどまっていた。救急外来の患者 857 名を分析対象にした米国の調査では、「3 日間の食料」を準備している人は 65.8%、「3 日間の飲料水」を準備している人は 49.4%であった（True, 2013）。本調査では約 6~7 割がまだ準備をしていなかったことから、より準備性が低いことが考えられる。

「非常用品の準備」については、まだ準備していないとした人は、妊婦、産後女性ともに約 7 割が準備していなかった。

「準備している非常用品」としては、準備している物品としては、主に非常食、飲料水、懐中電灯などであり、一方、緊急連絡リストについては、妊婦、産後女性ともに準備している人が少なかった。また妊婦や子どものいる家庭に必要な物品については、あまり備えられていなかった。

#### 7) 災害時にうまく対処できる自信

妊婦、産後女性ともに、8 割以上の人は、「災害時に自分がうまく対処できる自信」について、「全くない・あまりない」と回答していた。災害時への備えや災害時の対処行動については、教育のみならず、エンパワメントが重要で

あるとされている(Paton, 2010)。情報を広めるとともに、母親同士情報交換したり、考えたりできる機会を作っていくことも重要であるかもしれない。

全国における妊婦、産後の女性を対象の災害への準備性についての調査は希少であり、本調査結果は、今後の地域連携防災システムを構築していく上での基礎的な資料となると考える。

### [研究3]

災害時の避難所での妊産婦・乳幼児の位置づけについては、現状として、妊産婦・乳幼児専用の避難所を設置する自治体もみられるようになってきている(内閣府, 2013)が、多くは一般の避難所の中で、妊産婦・乳幼児に対応していくことが考えられる。平成7年に発生した阪神淡路大震災以降、数々の災害を経る中で、徐々に妊産婦・乳幼児への配慮についても検討されるようになってきている。平成18年の内閣府「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」では、妊産婦・乳幼児は要援護者として位置づけられている(内閣府, 2005)。また、東京都福祉保健局の「妊産婦・乳幼児を守る災害対策ガイドライン」では、妊産婦や乳幼児は、避難行動や避難生活において、支援を必要とすることを明記し、母子の特性や生活に応じた温度管理、部屋割りなどが必要である(東京都福祉保健局, 2014)としている。

妊産婦・乳幼児に関しては、健康状態が急変しやすいため、治療を要する前の段階で、健診や予防的なケアがされることも重要であるといえる。

一般避難所内では、妊産婦は周囲から認知されにくく、把握されない場合がある。マタニティマークの使用なども一案であるが、妊産婦であることを理由に特別扱いされたくない人や周囲に妊娠していることを公然と明かしたくない人の存在も考えられるため、必ずしも最善の方法とはいえない。

避難所巡回を行う医療者や避難所管理者が妊産婦・乳幼児の存在を把握することは、避難所運営上のみならず、搬送等の措置が必要となった際に、より適切に対処するためにも必要であると考えられる。

災害時の避難所からの妊産婦・乳幼児搬送体制のあり方の基本的な流れとしては、避難所・救護所での搬送要請に対し、地域災害医療対策会議(仮称)でコーディネートし、災害時の搬送先を選び、搬送手段を考え、病院へ搬送することが想定される(厚生労働省, 2011)が、平時からの連携や情報交換が必要であり、その地域

をよく把握している人がチーム内に存在することも重要といえる。

過去の事例からは、災害医療対策本部と産科領域の医療コーディネートを実施していた施設との間で、医療救護、搬送調整についての情報共有が十分でなかったことが報告されている。その後、平時にも利用できるシステムを構築し、それを災害時に活用するようにするなどの取り組みがされている(菅原, 2013)。こうした事例を参考にしていく必要がある。

妊産婦・乳幼児の場合、急変時は生命の危険があることを認識し、搬送が必要な場合は早急に対応できるような事前の認識共有が重要であると考えられる。

また発災からの日数や、目的によって搬送方法は異なる。妊産婦・乳幼児の場合、救急搬送のみならず、別の安全な地域への移動や、十分な医療や分娩が可能な病院への広域医療搬送を必要とするケースが生じることも想定しておく必要がある。

搬送方法としては、陸路、空路など様々あるものの、被災状況や天候、渋滞などの影響や燃料・車や人の手配を考慮して、避難所からの搬送マニュアルを作成する必要がある。

災害時には、医療者不在の場合でも、搬送要請できる必要がある。搬送が必要と考えた一般の人が、災害対策本部や医療チームへ報告や相談しやすいチェックリストや対処のポイントが記載されたものなどがあるとよいかもしれない。平時と同様に、受診すべき症状があれば、医療を受けるべきであるが、受診までに時間がかかることが考えられるので、通常よりも早めの判断が必要といえる。

妊産婦・乳幼児の場合、母子健康手帳の情報は有用であるが、被災時に失くしてしまうおそれもあることから、母子健康手帳のクラウド化や再発行システムは重要であると考えられる。また母子健康手帳に、災害時連絡先や災害時に必要な事項を記載すべきである災害時妊産婦用・乳幼児カルテについては、緊急時に煩雑になることもあり、一般の救急搬送時のカルテを使用するのが現実的であるかもしれない。しかしながら、妊産婦・乳幼児の収容を前提とする避難所などでは、最低限必要な情報や注意すべき症状についてのチェックリストは、搬送の際に有用ではないかと考えられる。

### 文献

・ACOG Committee Opinion No. 457: Preparing for disasters: perspectives on women. *Obstet*

Gynecol. 2010; 115(6): 1339-42.

・ Paton D, Bajek R, Okada N, McIvor D. Predicting community earthquake preparedness: a cross-cultural comparison of Japan and New Zealand, *Natural Hazards*. 2010; 54 (3): 765-81.

・ True NA, Adedoyin JD, Shofer FS, Hasty EK, Brice JH. Level of disaster preparedness in patients visiting the emergency department: results of the civilian assessment of readiness for disaster (CARD) survey. *Prehosp Disaster Med*. 2013; 28(2): 127-31.

・ 高田昌代、井上三千世. 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. 神戸大学医学部保健学科紀要. 1996; 12 : 109-15.

・ 兵庫県産科婦人科学会, 兵庫県医師会. 阪神・淡路大震災のストレスが妊産婦および胎児に及ぼした影響に関する疫学的調査. 調査報告書. 1996年3月.

・ 内閣府 男女共同参画局「男女共同参画の視点からの防災・復興の取組指針 解説・事例集」2013

[http://www.gender.go.jp/policy/saigai/shishin/pdf/jirei\\_01.pdf](http://www.gender.go.jp/policy/saigai/shishin/pdf/jirei_01.pdf)

・ 内閣府 災害時要援護者の避難対策に関する検討会「平成 18 年 災害時要援護者の避難支援ガイドライン」2005.

<http://www.bousai.go.jp/taisaku/youengo/060328/pdf/hinanguide.pdf>

・ 東京都福祉保健局, 少子社会対策部家庭支援課 編, 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) 第 5 部 避難生活における母子への配慮, p.69, 2014.

[http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kodomoo/shussan/nyuyoji/saitai\\_guideline.html](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kodomoo/shussan/nyuyoji/saitai_guideline.html)

・ 厚生労働省, 第 4 回災害医療等のあり方に関する検討会 資料 2, 2011.

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001tefj-att/2r9852000001teuk.pdf>

・ 菅原準一, 厚生労働科学研究「震災時の妊婦・褥婦の医療・保健的課題に関する研究」平成 24～25 年度分担研究報告書「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討 Working Group」

[http://www.ob-gy.med.tohoku.ac.jp/korokakeno/kamurahan/pdf/h24\\_h25-5.pdf](http://www.ob-gy.med.tohoku.ac.jp/korokakeno/kamurahan/pdf/h24_h25-5.pdf)