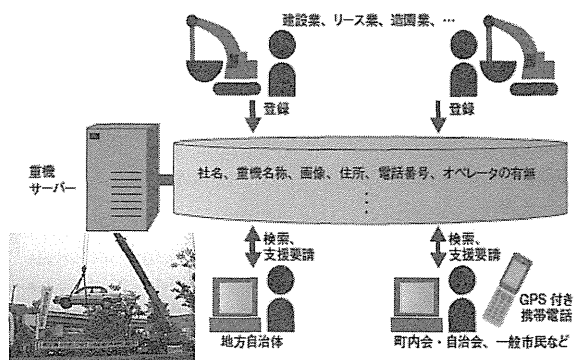


## 企業の地域防災ネットワークへの参加

例えば、災害時妊産婦支援を目的とする団体が、必要な人員、施設、資材の提供を求めるネットワークを構築し、企業が参加登録する

## 企業参加のいのちの地域ネット・安心重機ネットワーク (特定非営利活動法人 横浜青葉まちづくりフォーラムの取り組み)



## JR福知山線脱線事故における周辺企業の救助活動



## 救助活動関与企業

救出活動	15社
救護活動	9社
負傷者搬送	9社
物資提供	15社
交通整理	6社

## 救護活動使用品

水	約1,500kg
タオル	約600枚
飲料水	ペットボトル800本
ビニール袋、ハンカチ、毛布、担架、ティッシュペーパー、シーツ、消火器……	

## 病院搬送

搬送人員	400名
搬送手段	乗用車、ライトバン、トラック等 40台

## 企業の従業員以外被災者への住宅等の貸与

被災地及び周辺地域において、ホテル等の宿泊施設を有する企業が、被災した妊婦に住宅等を提供する

平成23年4月6日14時00分現在

平成23年（2011年）東日本大震災の被害状況及び対応について（第40報）

厚生労働省  
※下線部が前回からの変更点

## ○災害救助法の弾力運用

・今回の大震災による被害の甚大さにかんがみ、被災地でない都道府県が積極的に避難者の救助に当たれるよう、災害救助法の弾力運用について被災地でない都道府県を含め全都道府県に通知

これにより、被災地でない都道府県が避難所や応急仮設住宅を設置した場合や旅館やホテルを借り上げた場合でも相当な経費を国庫負担（被災自治体財政力に応じ5割～9割）することを明確化（3月19日）

（参考）避難所として旅館、ホテル等を借り上げる場合、新潟県中越地震の際に、1人1日5,000円（食事込み）

応急仮設住宅として民間賃貸住宅を借り上げる場合、岩手・宮城内陸地震の際に、寒冷地仕様を考慮し、一戸当たり月額6万円

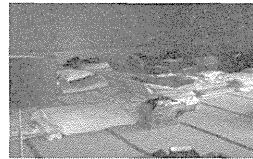


東日本大震災に係る旅館、ホテル等を利用した避難所の一時的な利用について

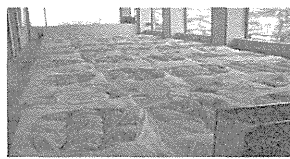
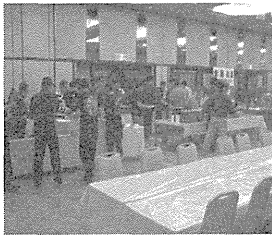
甚大な被害を受けた被災三県においては、応急仮設住宅の用地確保等の問題があつて避難所生活が長期化しているところであり、特に高齢者、障害者、妊産婦、乳幼児、病弱者等の災害時要援護者については、被災者の二次的健康被害を未然に防止するなど十分な配慮が必要である。

このため、被災地の公共施設等の避難所で厳しい生活をしている避難者の具体的な事情を勘案して、県がやむを得ないと認める場合には、一時的に旅館、ホテル等を活用した避難所を数日間又はそれ以上利用することも差し支えないこととし、その送迎のためのバスの借上げ費等の相当な実費を含め避難所設置のための費用として国庫負担（災害救助費等負担金）の対象となる。

地域避難所として機能



全国からの応援警察官の宿泊施設として機能



浄土ヶ浜パークホテルの考える企業責任

- ◆ 宿泊施設の原点に帰り、時々々の状況に応じて地域貢献を含めた使命と事業継続を両立BCPは策定していなかったものの、宿泊業の原点に振り返り日々PDCAを回し続けて、難局を乗り切る。
- ◆ 震災発生時の対応  
⇒お客様・スタッフの安全を最優先
- ◆ 災害時の役割と経営判断  
⇒避難所、経済性は考えない
- ◆ 復旧における役割と事業継続  
⇒全国各県の警察の宿、収入確保
- ◆ 復興への役割  
⇒沿岸観光復興の拠点

非常食等従業員用備蓄の無償提供

妊婦避難所の運営に必要な食料、日用品等について、協力企業から、企業の備蓄品の無償提供を受ける協定を締結する。

社員を災害復旧要員として派遣

企業と妊産婦救護所支援要員派遣の協定を結び、平素から派遣社員に支援要員としての必要な教育、訓練を実施する。

ご清聴ありがとうございました

一方有難・八方支援

### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
吉田穂波	受援力のススメ	吉田穂波	受援力のススメ	自費	東京	2014	1-12

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	査読有無	和文/英文	国内誌/国際誌
吉田穂波	低出生体重児の増加の原因と効果的な保健指導方法を探る. 茨城県母性衛生学雑誌. 2014;32:39-42	無	和文	国内誌
吉田穂波	吉田穂波、加藤則子、横山徹爾. 人口動態統計から見た長期的な出生時体重の変化と要因について. 保健医療科学. 2014;63(1):2-16	有	和文	国内誌
吉田穂波	加藤則子、瀧本秀美、吉田穂波、横山徹爾. 乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査. 保健医療科学. 2014;63(1):2-16	有	和文	国内誌
吉田穂波	吉田穂波、加藤則子、横山徹爾. 我が国の母子コホートにおける近年の状況、及び母子保健研究から今後への展望. 保健医療科学. 2014;63(1):2-16	有	和文	国内誌
吉田穂波	災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割⑫妊産婦を守るための平時からの備え. 助産雑誌. 2014;68(1):72-77	無	和文	国内誌
吉田穂波	災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割⑬いざというときの安心リソース. 助産雑誌. 2014;68(2):166-171	無	和文	国内誌
吉田穂波	災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割⑭必ず成功する災害時の妊産婦支援マニュアル—東日本大震災の経験から. 助産雑誌. 2014;68(3):252-256	無	和文	国内誌
吉田穂波	東日本大震災を踏まえた災害時次世代救護のための解決策. 東京保険医新聞. 2014;1602:2	無	和文	国内誌
吉田穂波	小さな命を救え! 災害時の母子支援. 診療研究. 2015;505:33-38	無	和文	国内誌
吉田穂波	小さいけれど、大きな未来を抱えた「いのち」～災害時に胎児や子どもを守るため、どんなシステム作りが進められているのか、何が出来るのか～. 近代消防. 2015;53(1):118-120	無	和文	国内誌
吉田穂波、林健太郎、太田寛、池田祐美江、大塚恵子、原田菜穂子、新井隆成ら	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. 2015;38(1):1-6	有	和文	国内誌

#### IV. 研究成果の刊行物・別刷



この研修は、平成26年度厚生労働科学研究費補助金「妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護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」（吉田穂波・国立保健医療科学院生涯健康研究部主任研究官）における研究の一つで、妊産婦HUG、防災ピクニック、防災備蓄デモンストレーション等を通じて様々な職種に参加者への理解や意見、課題等を見いだしていくことを目的に開催したものの。

研修では、国立病院機構災害医療センター臨床研究部の鶴和美穂氏による「災害急性期における医療体制」、公益財団法人東京防災救急協会副理事長の野口英一氏による「災害時の部隊運用とロジスティクス〈災害活動における企業等との連携〉」講演がそれぞれ行われ、その後「防災ピクニック」のデモンストレーションが行われた。「防災ピクニック」では、NPO法人MAMA-PLUG理事長のロー紀子氏が中心となり、乳幼児や女性に必要な備えと備え方のコツ、避難バッグ内の品物の注意点、非常用対応グッズの試行が行われた。

また、実際にハイゼックス製（有害成分が溶け出ない素材）の炊飯袋を利用し、白米や缶詰の具を混ぜた炊き込みご飯などの試食も行われた。

引き続き、ワークショップ「避難所運営HUG」が行われた（写真下）。今回のHUGでは、災害時の避難所運営、避難所での役割分担や通路の確保、受付の対応などのほか、妊産婦・乳幼児に対する対応も盛り込まれ様々なケースを想定し、受入に対する素早い判断や避難者への細かい配慮をしな

がら運営訓練を行った。

HUG終了後には、避難所運営に関する問題点や課題、意見が交わされ修了した。

※ P133～P141の記事については、近代消防社のご厚意により転載許可をいただいております。

平成26年度  
災害時の母子救護所研修を開催

国立保健医療科学院

災害時母子救護所研修が7月18日、東京・文京区の東京大学医学部5号館で開催された。



# 小さいけれど、大きな未来を抱えた「いのち」

## 災害時に胎児や子どもを守るため、 どんなシステム作りが進められているのか、何が出来るのか

国立保健医療科学院 生涯健康研究部 主任研究官

吉田 穂波

### ●はじめに ●●●

消防分野の方々には、地域防災の要です。地域の安全を守り、いつ起こるか分からない有事に備えて日々ご活躍されている皆さんに、地域で取り組む赤ちゃんとお母さんへの災害対策や、災害時に次世代を守る仕組みを広く共有したいという願いから、この連載が生まれました。

災害時のファミリー層向け危機管理システムは現在の地方自治体でも盲点となっており、早急な対策が必要ですが、子どもや妊産婦を誰がどのように守るのか明確な指針や基準がないのが実情です。

災害時要援護者支援については、その重要性が広く理解され、各地域でさまざまな取組が始まっているところですが、妊産婦や乳幼児は災害時要援護者の対象から漏れてしまっている地域が少なくなく、国や地方自治体の防災計画でも定義があいまいです。

自治会や地方公共団体、災害医療専門家の方とお話しても、「母子（特に乳幼児と妊産婦）も災害時要援護者であり、特殊な配慮が必要である」ということがあまり知られていないようです。そのため東日本大震災でも、多くの母子が支援から漏れてしまったり、お腹にやどっていた大切な命が失われてしまったりしました。適切な対応があったら救えた命があったかもしれないということを被災された方の体験談や調査からも痛感しました。

今回、そのように忘れられている次世代を災害時に救助する方策について、「なぜ母子支援の視点が必要なのか?」「母子支援に必要な知識、スキル」「母子救護所を設立するにあたっての必要な要素」「母子救護所の今後について」の4つについて、専門家の先生方から最新の知見を提供していただけることになりました。

厚生労働省の研究班「妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護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」では、妊産婦や子どもを取り巻く地域連携の重要性について政策研究を行ってまいりましたが、連載第1回目では、東日本大震災（以下、「3・11」）

で東北3県の妊婦がどのような状況に置かれ、何が必要とされたのか。また3・11の教訓から、次の災害時にどのような備え、対策が必要なのかについて、地域の防災を担う皆さんにお伝えします。

災害時の母子対応を考えることは、とりもなおさず、消防・警察・保健・行政・医療の各分野にまたがる人々と次世代への視点を共有することです。それは妊娠・出産・産後・乳幼児期における切れ目のないサポートを考えることに繋がり、子どもを産みたくるような環境や若い世代が子どもを育てやすい地域作りへと繋がっていきます。

「防災」というキーワードで、平時から、次世代を守り育む関係者の連携を図ろうとする取組は、そんな俯瞰的な視点から生まれ、各地に広がっています。

### ●背景 ●●●

現在まで、海外では妊婦は強いストレスのかかる環境下において異常症状や胎児に対する強い不安を呈することが多いということ、非常時には5歳未満の子どもの死亡率や罹患率が他の年齢層に比べて通常時の20倍以上になること、災害や紛争が起こったとき、妊産婦の致死率が西欧諸国の200倍になること（文献1）、新生児死亡率、低出生体重児の率も平時の2倍以上になること（文献2）、そしてその原因は、災害や紛争によるストレスによるものより、むしろ医療へのアクセスの悪さによるものということが分かっています。現に、乳児は被災地において特にリスク下に置かれること、災害時には母子にとって安心して過ごせる場所や安全で十分な食糧・飲料水が確保されにくいということが知られてきました（文献3）。これに対し、国際的な人道支援原則である Sphere Standard では、災害時・紛争下・紛争後などにおいて、弱者となる妊産婦や乳幼児に必要な特別なケアに関して定めています（文献4）。

1996年、阪神・淡路大震災を経験した妊産婦への疫学調査からは、周産期現場における早産率・流産率の上昇、2,500g未満の児の出生率の（被災地区と兵庫県全体）有意な増加が見られ、災害による周産期への影響が明らかになりま

した(文献5)。この経験を踏まえて1996年に兵庫県では「災害時の妊産婦の取扱いに関する十箇条の提言」が出され、平時から災害時の対応についてのカリキュラムを義務付けることや、移動できる妊産婦は可能な限り被災地域外へ移すこと、そのための搬送手段を確保することなどが教訓として残されています。

### ● 3・11からの報告 ●●●

現在、日本は世界一子ども(15歳以下)率の低い国となり(12.9%)、子どもや子育て家庭がマイノリティとなりました。そのため避難所の妊産婦や乳児は少数派で、困っていることやニーズを把握する必要があっても管理・運営側からはアセスメントが困難でした。

今回、東日本大震災の被害を受けた東北地方では、分娩を扱うクリニックの7割が分娩対応中止となり、出産できる病院を失った妊婦さんが後を絶ちませんでした。被災地の市町村では災害対応業務や避難所の衛生管理に追われて保健所や妊産婦さんの状況把握ができず、陣痛が起こってから急いで救急車で搬送依頼をし、病院外分娩となるケースが平時の3倍以上に上ったことが震災後の調査で分かりました(文献6)。筆者らが4月1日から5月15日までの間に避難所で被災した妊産婦を訪れ行ったニーズ調査から浮き彫りになった妊産婦のニーズには「妊婦であることを気づかれていない」「産科医療機関に関する情報がない」「栄養が非常に偏っており脱水傾向、便秘(配給される水では飲水が不十分)」「不衛生な環境で一日中寝ている(DVTのリスク)」「避難所の救護所で妊婦であることを理由に診察を断られている」「プライバシーを得るため、避難所からライフラインが通っていない自宅に帰っている(重い水を運び寒さを耐え忍んでいる)」などがありました(文献7-10)。震災後の1か月間に受診した妊婦に関する岩手県立大船渡病院での調査では、劣悪な環境に置かれたストレスで切迫流産兆候や不安・便秘・不眠が急増していました。津波で車を流された、ガソリンが無いなど移動手段を失ったことで、居住地近くのクリニックや病院を受診するものの、妊娠初期の受診が遅れる、妊婦健診を受けられない、情報や連絡方法がない、といった理由により飛び込み受診・飛び込み分娩が多発したことが明らかになっています(文献11)。

筆者が「人口動態調査死亡票」を用いて解析した3・11当日のゼロ歳児の死亡者は、被災3県で70名もあり、そのうち44名は溺死で、生後4か月以降が60名であり、全て病院外での死亡であったことが明らかになりました(注1)。これらの被災地支援の経験から、筆者は病院で患者さんを守るのではなく地域とともに健康な人々を守るア

ウトリーチの姿勢(地方自治体や地域とともに支援の手にたどり着くことが出来なかった母子へこちらから出向くこと)の重要性を痛感し、特に避難所で妊産婦と乳幼児を把握する方法や災害時の分娩対応への十分な準備、妊産婦搬送手段と地域医療連携の仕組みを次の災害までに確立するべく政策作りに関わっています(文献12)。母子を災害時に助け出すためには、保健、医療、地域、消防、警察など、全ての立場の方々の協力を必要とするため、仕組み作りには読者の皆さんをはじめ、幅広い分野の方々との連携が必要です。

### ● 災害時次世代救護の最新トレンド ●●●

個人として出来ることとしては、被災地域や救護所で発災後に最低限の分娩介助を行うための研修(Basic Life Support in Obstetrics : BLSO、注2)を受けておくことと災害対応能力に繋がります。

実際、東北メディカル・メガバンク機構とNPO法人日本周生期機構では、2012年より石巻、八戸、女川など被災地で震災後から定期的に救急救命士向けの「災害対応BLSO」を開催しており、受講生からは「自信がついた」「分娩介助や新生児蘇生の技術を身につけられたことが自分の強みになった」という声を聴くことが多く、周囲の救急救命士に受講の輪が広がっています(写真)。このような準備をしておくことが、明日、あるいは1年後に、災害の場で貴重な命を救うことに結びつくことになるでしょう。



現在、文京区、世田谷区、北区など都内の自治体で「災害時母子救護所」「災害時妊産婦避難所」の立ち上げが行われているのも、災害時に母子を集め必要なケアを提供するための準備です。

災害時に備えて地域レベルで計画すべき対策には、

- ①母子の緊張を緩和できる場所や妊婦、授乳婦、乳児が必要とする食糧と飲料水の優先的な確保
- ②被災者自身と避難所運営者、医療者や助産師、行政や消防との連携方法



③実際に役立つ研修内容、開催日、参加者など具体的かつ現実的な内容が期待されています。

そのため、上記の研究班では、母子に特化した避難所・救護所マニュアルやリスク・アセスメント・シート、妊産婦や乳幼児が避難してきた場合のチェックリスト、避難所で母子を守るためのアクション・カード、平時から両親学級や子育て支援セミナー等で災害時について学ぶための教材や情報カード、教育・啓発チラシを作成し、無料でインターネットよりダウンロードできるようにしています。

また、子育て世代向けに「受援力」のセミナーを行い、心地よい頼み方、人との支えあい方について具体的なノウハウを伝達・訓練しています(文献13、14)。地域での備えに関しては東京都の母子救護所備蓄リスト(文献15、P.126)が参考になります。

現在、いくつかの地方自治体では防災関係者の連携会議と定期的な母子救護研修を行っており、研修を通じて妊婦や新生児救護に関する実務者レベルでの顔の見える関係作りに繋がっています。

## ● おわりに ●●●

妊産婦の体は1人だけのものではなく、必要とするエネルギーがとても大きいうえに、母親としての本能で子どもや自分を守ろうとするため外界からの刺激や言葉、ストレスに敏感で、特に、寒さや騒音、照明や外の光などが妊婦に対しストレスが大きく、劣悪な環境で急速に妊娠経過が悪化します。

貴重な次世代の命を社会全体で守るために、今回の東日本大震災から学んだ大きな教訓を本連載を通じて地域や社会全体で共有し、災害時の母子を守る仕組み作りを進めて行きたいと思っています。読者の皆さんからのご経験、ご感想など頂ければ嬉しいです。そして、近いうちに、皆さんの勤務される地域でもこの母子救護所が開設され、お会いできる日が来るかもしれません。

### 【謝辞】

本研究は下記の研究助成を受けて行われました。

- 1) 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)「妊産婦・乳幼児を中心とした災害時要援護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」(研究代表者:吉田穂波、平成25～27年度)
- 2) 科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金:若手研究(B))「災害時に求められる母子保健—東日本大震災における母子の健康影響に関する研究から—」(研究代表者:吉田穂波、平成24～26年度)

### 【参考文献】

- 1) Harris,C,Smyth,I. The reproductive health of refugees: lessons beyond ICPD. Gender & Development 2001;9:2,10-21
- 2) Therese M, Sara C, Susan P, Mendy M. Reproductive health for conflict-affected people Policies, research and programs. Humanitarian Practice Network Network Paper 2004;45:1-36
- 3) Therese McGinn. Reproductive Health of War-Affected Populations: What Do We Know? International Family Planning Perspectives 2000;26:4:174-180
- 4) Sphere Standard <http://www.ifrc.org/PageFiles/95530/The-Sphere-Project-Handbook-2011.pdf>
- 5) 大橋正伸ら. 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. 兵庫県産科婦人科学会、兵庫県医師会、1996年3月
- 6) 菅原準一ら. 平成23年度厚生労働科学研究費補助金「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置に関する研究」平成23年度研究成果報告書III-2 「緊急有事における周産期医療システムとその対策」, 2012
- 7) 吉田穂波. 震災と子どもたち—東日本大震災後に求められる母子保健について. チャイルド・サイエンス Vol.8 p87-91,2012
- 8) 吉田穂波, 池田裕美枝, 太田寛, 藤岡洋介. 妊産婦と乳幼児の支援が震災復興に与えるインパクト—妊産婦健診および新生児訪問活動を通じて見えてきた課題とこれから—. 日本集団災害医学会誌16(3):356-356 2011
- 9) Yoshida H. The Prenatal and Postpartum Care Support Project in Tsunami-affected Areas after 311. Final Report submitted to AmeriCares. 2011. Tokyo, Ground Publishing.
- 10) 吉田穂波. 災害時の母子保健—妊産婦を守る助産師の役割⑨東日本大震災時の周産期アウトカム. 助産雑誌 第67巻 第9号 p324-327, 2013
- 11) 小笠原敏浩. 平成23年度厚生労働科学研究費補助金「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置に関する研究」平成23年度研究成果報告書III-1 「激甚災害後に増加する産婦人科疾患とその対策—東日本大震災よりの考察—」, 2012
- 12) 海野信也. 平成23年度厚生労働科学研究費補助金「地域における周産期医療システムの充実と医療資源の適正配置に関する研究」平成23年度研究成果報告書III-4 「被災地の産婦人科医療に対する人的支援」
- 13) 厚労省報告書 <https://cloud.niph.go.jp/files/share/download?file=v8BrC3nEE7fUGLkr6euy>
- 14) [http://www.nikkei.com/news/print-article/?R\\_FLG=0&bf=0&ng=DGXNASFE0100J\\_T00C14A3TY5000&uah=DF230420132670](http://www.nikkei.com/news/print-article/?R_FLG=0&bf=0&ng=DGXNASFE0100J_T00C14A3TY5000&uah=DF230420132670)
- 15) 「避難所管理運営の指針(市区町村向け)」東京都、2013年、p132-135 <http://www.metro.tokyo.jp/INET/KEIKAKU/2013/02/DATA/70n2j205.pdf>

### (注釈)

※注1「人口動態調査死亡票」とは、厚生労働省が人口動態統計を作成するための人口動態調査票原票の一つであり、死亡届に基づいて市区町村長が作成し、都道府県を経由して厚生労働省に送付されることになっており、この調査では、統計法(平成19年法律第53号)に基づき厚生労働大臣の承認を得て人口動態調査死亡票を磁気媒体に転写した資料の提供を受けている。

※Advanced Life Support in Obstetrics (A L S O)は産科プロバイダー向けに作成された2日間の産科救急シミュレーションコースである。Basic Life Support in Obstetrics (B L S O)はより基礎的内容を扱う1日間のコースであり、救急医などの非産科医を対象としている。周産期傷病者チェックシートの活用なども練習できる。

# 災害時要援護者支援の グローバルスタンダード

千船病院産婦人科 山下 公子

私は救命救急医として災害医療に関わる中で、2013年フィリピン台風被害に対してNGOの活動で医療支援を行いました。その活動中、現地の助産師が行う妊婦健診に参加する機会がありました。現地助産師は、赤ちゃんが心配でやってくる妊婦に対し、体重測定、血圧測定、子宮底長の測定、ドップラーを用いた胎児心拍数測定を行い胎児が元気か、妊婦の健康状態をチェックしていました。

日本での一般的な妊婦健診でも、同様の検査は行われており、それに加えて経腹超音波検査、経陰超音波検査、妊娠の時期や状況によっては胎児心拍数モニタリングの機械を腹部に装着し、胎児が元気であるかどうかを調べたり採血をしたりします。普段から日本とは全くちがうシステムで妊婦健診をしている地域で、被災した妊婦に行われていた妊婦健診は、はたしてグローバルスタンダードに基づいたものなのであろうか、という疑問を持ち、災害時要支援

者に対するグローバルスタンダードについて国内外の文献を検索しました。

以下に、検索した文献を紹介します。

人道支援のバイブルとも言える The Sphere Project には、子ども、女性、HIV感染患者、高齢者、身体障害者が災害時要援護者としてあげられており、災害時要援護者の声を聴くことの困難さについても言及されています。具体的に、女性が安全に使えるトイレや授乳場所の確保、妊娠中の低栄養を回避するためのサプリメントの配布、性暴力に対する性感染症予防やカウンセリングなどの対応といった目標が記されています。

「Health Concerns of Women and Infants in Times of Natural Disasters: Lessons Learned from Hurricane Katrina」という論文が2007年にアメリカで発表されました。ハリケーンカトリーナにより、被災したたくさんの妊

図1 災害時の女性に対しどのような支援が必要か、という模式図

