

表1 緊急搬送症例

搬送日	週数	診断	紹介先	搬送方法	転帰
	(搬送時)				
3/13	36週6日	双胎	盛岡赤十字病院	ヘリコプター	県立中央病院搬送 3/15帝王切開
3/13	31週4日	切迫早産	盛岡赤十字病院	救急車	入院 4/18経膈分娩
3/15	20週6日	頸管無力症	県立中部病院	救急車	岩手医科大学転送 4/4帝王切開
3/15	41週0日	予定日超過	県立中部病院	救急車	県立中央病院搬送 3/17促進分娩
3/16	39週6日	児頭骨盤不均衡	県立中部病院	救急車	3/17帝王切開
3/17	40週0日	微弱陣痛	県立中部病院	救急車	3/17吸引分娩
3/18	37週1日	反復帝王切開	県立中部病院	ヘリコプター	3/22帝王切開
3/21	40週1日	微弱陣痛	県立中部病院	救急車	3/21自然分娩

残念なことに、津波で5人の妊婦が亡くなっている。通信系が大きくダメージを受けている状況では妊婦の不安も大きく“県立病院では妊婦健診が受けられるだろうか？”“内陸に避難していた方がよいだろうか？”と考え、病院の診療状況も確認できずに不安になり、内陸の医療機関を受診するケースがあった。

震災後1か月間に他院受診した妊婦は32人で、うち紹介状も持たずに内陸の病院を受診した妊婦は15人(46.9%)、紹介状を作成した妊婦は17人(53.1%)であった。紹介状を持たずに受診した場合、妊婦健診の経過、検査結果を確認できるのは、母子健康手帳か“いーはとーぶ”システムのみであった。紹介状を持たずに受診した妊婦の中には、母子健康手帳を津波で流された妊婦もいた。災害時であっても”いーはとーぶ”システムにより妊婦情報がスピーディーに伝達できた(表2)。

表2 他施設受診妊婦

区分		紹介状		県内へ	県外へ
緊急搬送	8人		8人	8人	0人
他院受診妊婦	32人	紹介状あり	17人	10人	7人
		紹介状なし	15人	9人	6人

1) ② 平成三陸大津波での県立釜石病院の妊婦動向調査

県立釜石病院は内陸にあり、津波の被害は全くなかったにも関わらず、耐震・免震構造が施されていなかったため病院機能を維持することができなくなった。ほとんどの外来部門・入院部門のある旧館が耐震・免震構造を施されていなかった。そのため震災直後、一時的に入院患者を建物の外に一時的に避難させた。県立釜石病院には、5年前から院内助産システムを支えるため、県立大船渡病院より産婦人科医師を1名派遣しており、3月11日にも当院の産婦人科医師1名が災害医療活動に従事していた。震災後1か月間に緊急搬送された妊婦は8人で、ヘリコプター搬送2人、救急車搬送6人であり、うち4人は切迫早産妊婦であった(表3)。

表3 県立釜石病院より緊急搬送された症例

NO	搬送日	状態・診断	妊娠週数	搬送手段	搬送先
1	3月12日	切迫早産	妊娠28週	ヘリコプター	県立中部病院
2	3月17日	切迫早産	妊娠35週	救急車	県立中部病院
3	3月17日	切迫早産	妊娠35週	救急車	県立中部病院
4	3月17日	妊娠高血圧症候群	妊娠35週	救急車	県立中部病院
5	3月18日	児頭骨盤不均衡	妊娠39週	救急車	岩手医科大学
6	3月26日	切迫早産	妊娠36週	救急車	県立大船渡病院
7	4月1日	双胎 1児死亡	妊娠22週	ヘリコプター	岩手医科大学
8	4月4日	破水	妊娠40週	救急車	県立大船渡病院

大船渡地域では、妊婦搬送はすべて県立大船渡病院を経由して行うことができたが、県立釜石病院通院の妊婦は、避難所からも直接搬送されている(表4)。このことは、県立釜石病院の病院機能が維持できなかったことにも一因があるように思われる。

以上から、大災害時には病院機能が維持されていることが必要であり、また通信手段が確保されている必要があるといえる。

表4 釜石医療圏から他院受診症例
(県立釜石病院を経由できなかった症例)

NO	搬送日	妊娠週数	状況	受診先	転帰
1	3月13日	妊娠37週	大槌避難所 IUGR DM	県立中央病院	経膈分娩 (3/22)
2	3月13日	妊娠37週	大槌避難所	盛岡赤十字病院	経膈分娩 (4/11)
3	3月13日	妊娠39週	大槌避難所	盛岡赤十字病院	経膈分娩 (3/24)
4	3月13日	妊娠37週	県立釜石病院通院中 IUGR	盛岡赤十字病院	経膈分娩 (3/24)
5	3月21日	妊娠33週	県立釜石病院通院中 破水	盛岡赤十字病院	帝王切開 (3/23)
6	3月21日	妊娠37週	県立釜石病院通院中	盛岡赤十字病院	経膈分娩 (3/27)

2) 平成三陸大津波発災時発災後の遠野市助産院利用状況

岩手県南沿岸地域（大船渡市・釜石市・陸前高田市・遠野市・住田町・大槌町）は東京都より広い地域であるが、出産施設は県立大船病院と県立釜石病院の2施設のみである。そこで、平時より、助産師のワークフォースを活用した院内助産システムとITを利用した遠隔妊婦健診で県立大船渡病院を軸とした地域連携トライアングルを構築し、連携体制をとっていた（図1）。

今回の震災では、大船渡市・釜石市が大津波の被災地のため、遠野市が後方支援・妊婦受け入れ・物資の供給元として機能した（図2）。

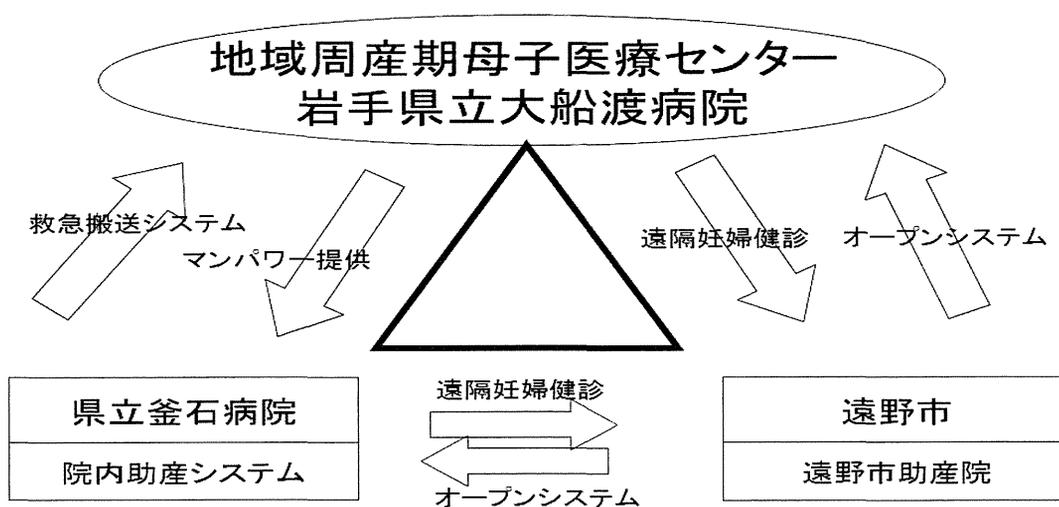


図1 岩手県南沿岸地域の地域連携ネットワーク

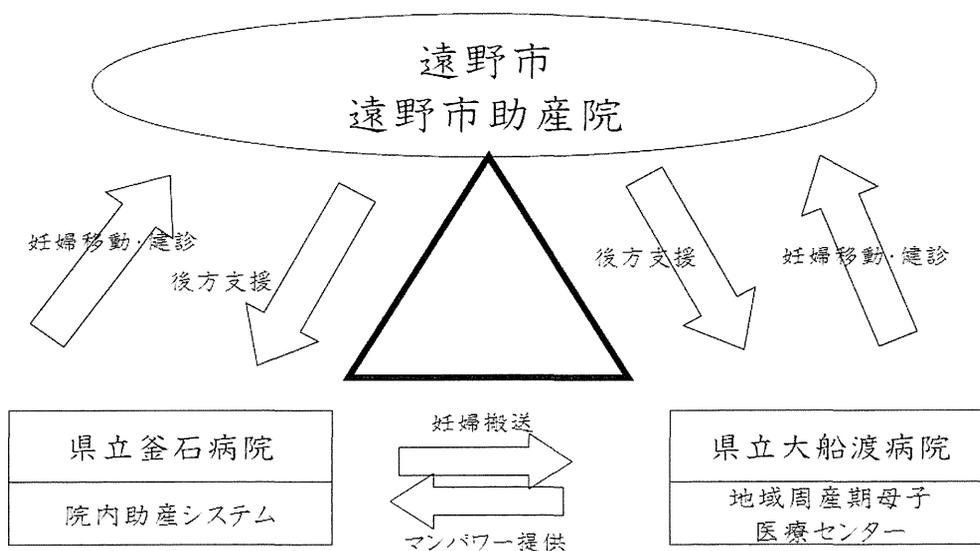


図2 発災時の地域連携ネットワーク

遠野市助産院の利用状況は発災時の3月に相談・健診等も増加している（図3）。

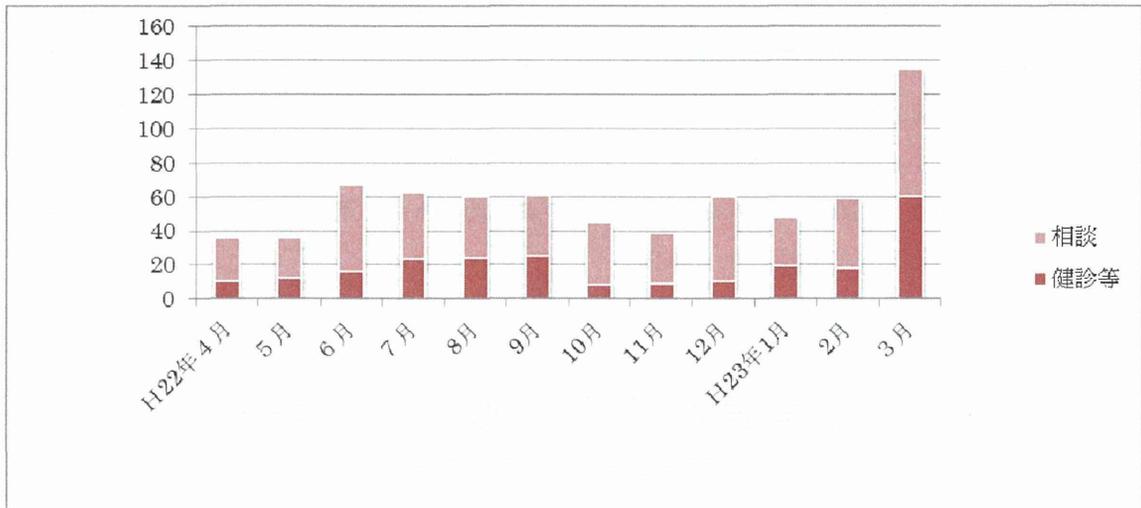


図3 平成22年4月から平成23年3月までの遠野市助産院の利用状況

遠野市内・市外別に診察利用者・相談利用者を表5・表6に示した。発災後2週間に利用が集中している。このことから、発災後2週間に後方支援施設が機能する必要がある。

表5

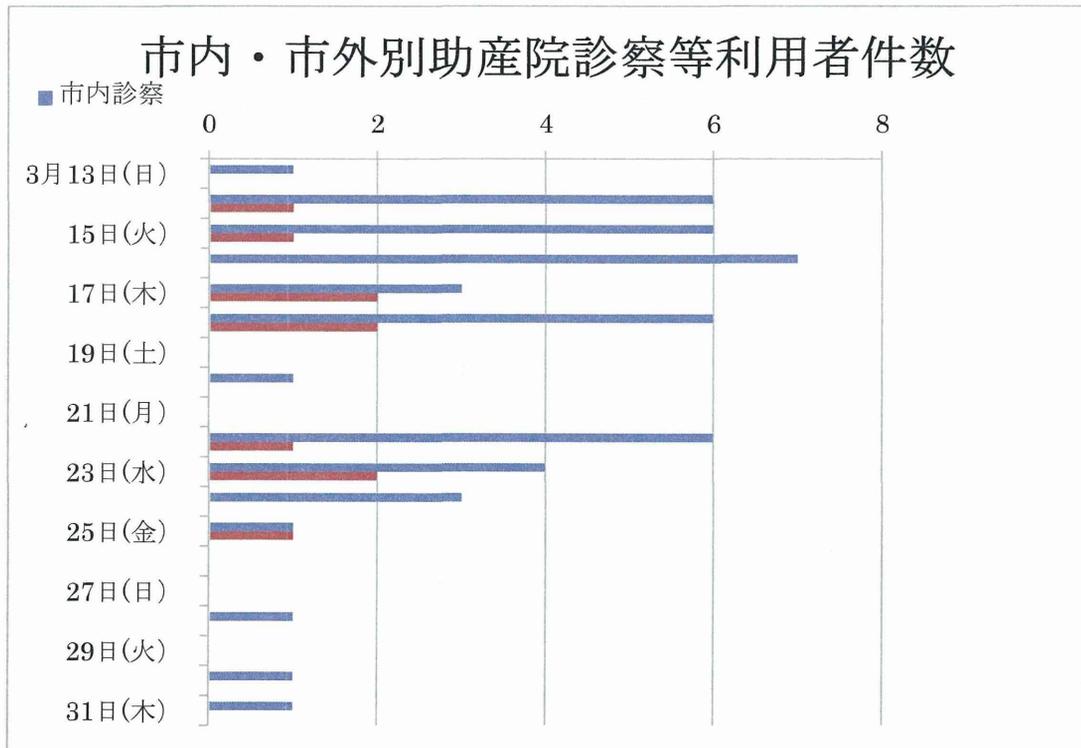
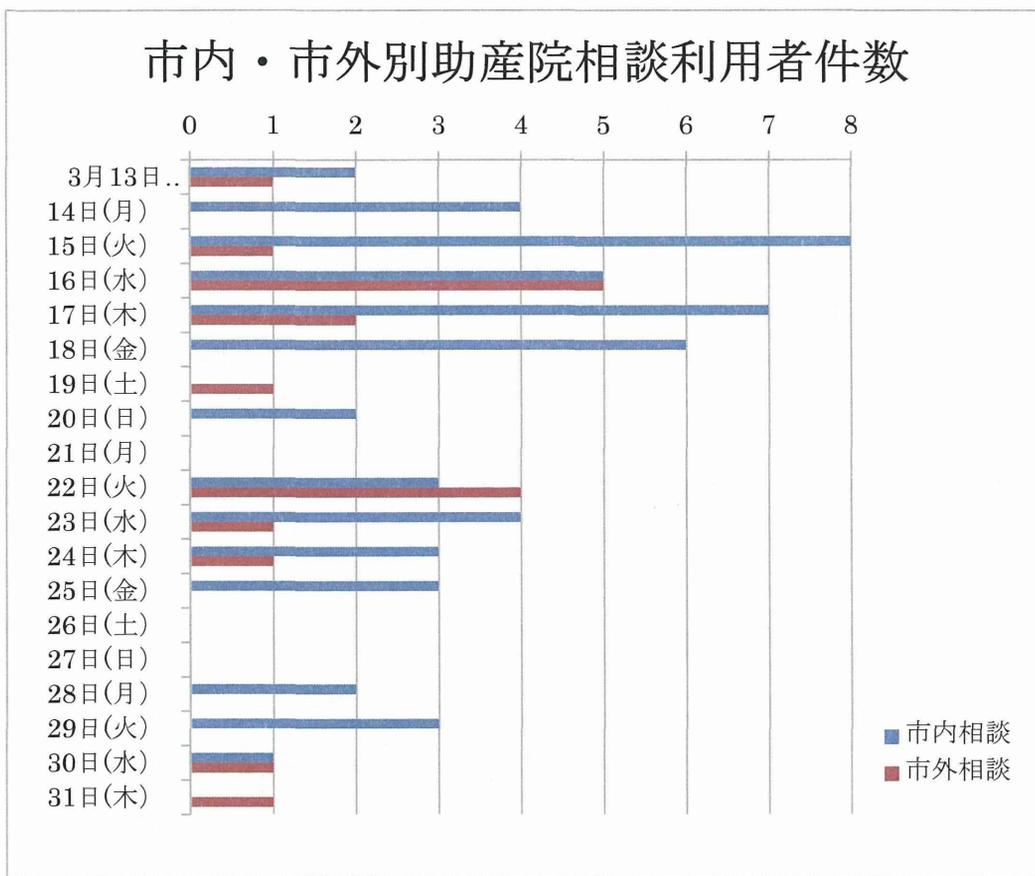
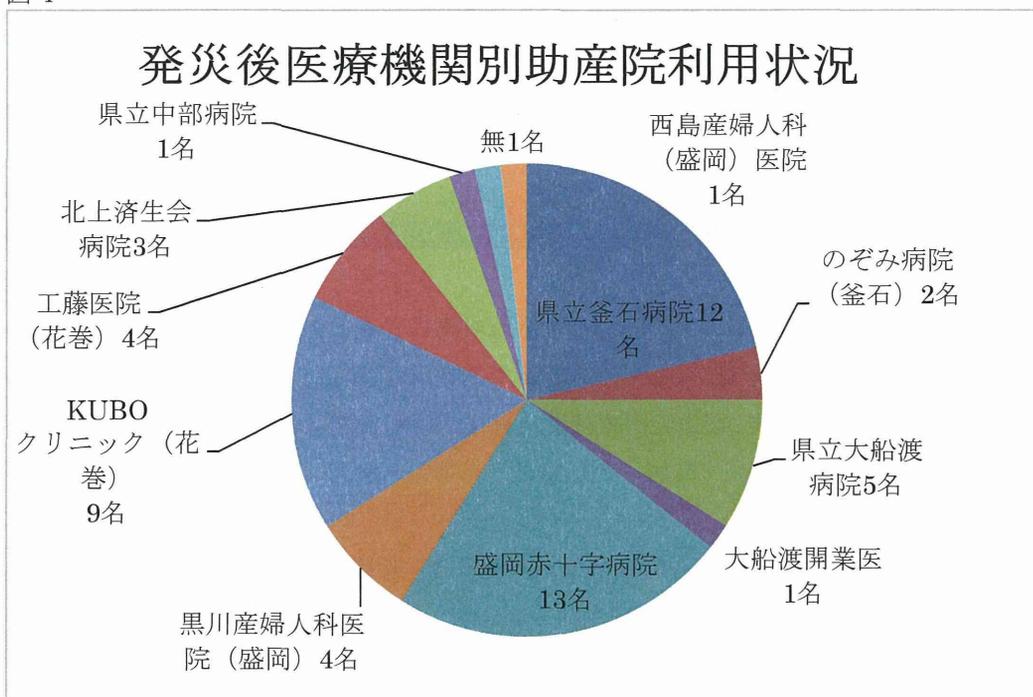


表 6



また、遠野市には産婦人科医療機関がないため、遠野市在住の妊婦は沿岸（県立大船渡病院・県立釜石病院）や内陸の盛岡市・花巻市・北上市の産婦人科医療機関に通院している。発災後、沿岸（県立大船渡病院・県立釜石病院）通院妊婦 40%で内陸通院妊婦が 60%であった（図 4）。

図 4



3) 岩手県周産期医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”システムの役割

3) -① 大津波激甚災害時に果たした“いーはとーぶ”システムの成果と有効性

岩手県周産期医療情報システム“いーはとーぶ”は、岩手県が平成21年3月にシステムを構築し、平成21年4月から運用を開始している。このシステムの特徴は、インターネットを利用して周産期医療情報を共有することで、連携型電子カルテにより、複数の医療機関においてリアルタイムに情報共有し、より質の高い医療を提供できる。また、市町村（保健）と医療機関（医療）が妊婦情報を共有・伝達し、妊娠から出産まで連携してサポートする地域妊産婦見守りシステムの構築を可能とした。そして、今回の震災では、有効であったクラウド化により、事業継続計画（Business continuity planning: BCP）を実現し、貴重な医療情報が守られた。



“いーはとーぶ”システムのもう一つの大きな特徴は、複数の医療機関・市町村と連携できるように母子健康手帳番号をIDとしていることである。高度医療の必要なハイリスク妊婦、胎児、新生児の救急搬送に際して、搬送元医療機関と搬送先医療機関においてリアルタイムに情報共有ができ、さらに、里帰り妊婦・転居した妊婦の健診情報・検査情報を医療機関でリアルタイムに情報共有できる。

また、連携型電子カルテにより妊婦情報が一元管理・蓄積され、岩手県周産期医療データベースを構築することで、周産期医療や妊産婦の保健統計情報が出力できる。

3) -② “いーはとーぶ” システムの奇蹟

県立大船渡病院の助産師・医療クラーク・陸前高田市の保健師が協力して “いーはとーぶ” システムに入力してきた妊婦情報のデータが、盛岡市にあるサーバーに残っていた。この貴重な妊婦データを陸前高田市に提供することで、陸前高田市は大津波で失われた妊婦情報を得ることができ、妊婦の安否状況・避難状況の把握や保健指導にも貢献できた。

県立大船渡病院を中心に “いーはとーぶ” システムを助産師・保健師連携で継続入力していたことや情報サーバーが震災地外（盛岡市）に置いてあったことが功を奏し、“いーはとーぶ” システムが災害に強いシステムであることが実証された。このように、周産期医療にも事業継続計画(Business continuity planning: BCP) の必要性を提案する。



* 事業継続計画 (Business continuity planning: BCP)

組織が内外の脅威にさらされる事態を識別し、効果的防止策と組織の回復策を提供するためハードウェア資産とソフトウェア資産を総合する計画。

4) 周産期後方支援拠点となりうる立地環境の検討 (交通網・アクセス・地形) 支援基地としての遠野市の地形・立地環境を検討する。

4) -① 遠野市の地理的概要

遠野市は、東西、南北ともに約 38k m²、東京都 23 区が有に入る広さに相当する総面積 825.6238k m²に約 3 万人が暮らしている。北上高地の中南部で岩手県のほぼ中央部に位置し、県内 2 番目に高い早池峰山など四方を山々に囲まれた盆地を形成し、北は宮古市、南は奥州市と気仙郡住田町、西に花巻市、そして東に釜石市と上閉伊郡大槌町に接した地方都市である。

岩手県の内陸と沿岸の中間地点に位置する遠野市は、内陸にも沿岸にも通じる道路網が整備され、古くから、交通と交流の要衝として多くの人と物と心の結節点としての役割を果たしてきた。藩政時代には、遠野南部氏 12,500 石の城下町として、盛岡南部氏の沿岸と内陸の拠点となり、独自の文化の形成が図られてきた。交通網として、花巻市と釜石市を結ぶ JR 釜石線及び国道 283 号が市内を東西に横断するほか、北上市以西方面と大船渡市方面を結ぶ国道 107 号、気仙郡住田町から市内を南北に縦断して宮古市を結ぶ国道 340 号、盛岡市方面を結ぶ国道 396 号、その他、市を起点として、三陸海岸沿岸部の北は宮古市から南は陸前高田市に至る半径 50 km 圏内の 6 市町に約 1 時間程度でアクセスできる扇状の道路網で繋がっている。近年においては高速交通網の促進により、東北横断自動車道釜石・秋田線における市内横断整備が進み「命の道路」と称された釜石間、更には平成 23 年 3 月 11 日発生した東日本大震災後における復興道路第 1 号として花巻間を結ぶルートの一部が開通するなど、まさに県の内陸部と沿岸部を結ぶ要衝の地となっている。また、遠野市を中心とした半径 50km の円内に、沿岸の宮古市、山田町、大槌

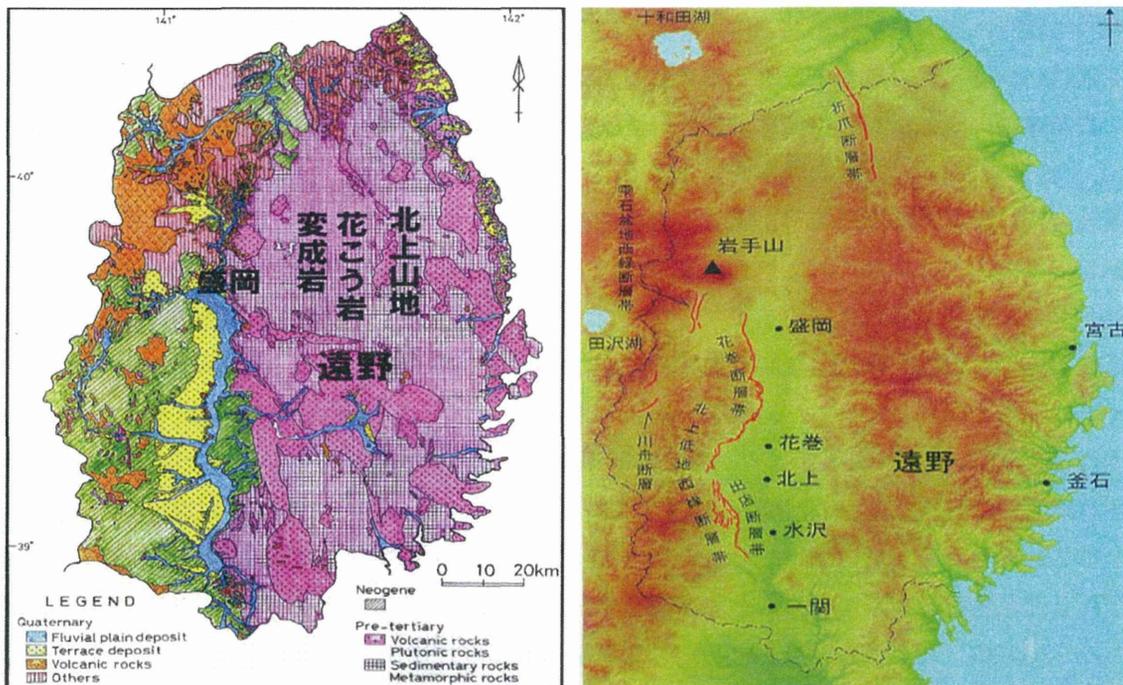
町、釜石市、大船渡市、陸前高田市、さらに内陸部の盛岡市から奥州市までを包括しており、ヘリコプターで約15分、陸路で約1時間の時間距離となっている（図5）。

図5



活断層もなく、花崗岩地質で安定した地盤を持ち、古くから災害に強いとされていた。明治29年に発生した、明治三陸地震津波では、発生翌日には、臨時遠野町議会議を召集、当時の額で200円の見舞金を議決し、沿岸部へ物資のみならず、作業員、牛、馬等の労働力をいち早く提供するなど、三陸沖の地震・津波災害では沿岸部の復旧に携わってきた歴史的背景がある（図6）。

図6



岩手医科大学病院は平成 30 年度内に統合医療センター（仮称）として、矢巾町に移転開院を目指している。小児・周産期・救急部門の一体化と機能拡充を図り、効率的かつ安定した高度医療提供体制を構築していくことを目的として整備を進めている。沿岸地域と岩手医科大学統合医療センターの小児・周産期の後方支援・連携施設・搬送拠点としての遠野市の機能を更に検討していく。

5) 後方支援のシミュレーションの作成

岩手県は 15,278 平方kmの面積を有し、神奈川県、東京都、千葉県、埼玉県をあわせた面積より広い。面積が広いだけでなく北上高地が南北に走り地形の壁を形成しており、妊婦は病院への通院に標高 1,000 メートルの峠を四輪駆動車で片道 1 時間以上かけての通院を余儀なくされている。

また、寒冷地気候のため、冬は更に交通アクセスが悪くなり気候の壁を形成している。沿岸部から内陸の総合周産期母子医療センターまで、陸路で 2～3 時間要する。そこで、沿岸地域からの周産期救急搬送・災害時に後方支援センターや地域拠点が必要になる。

遠野市では、30 年以内に 99%の確率で発生すると予想されていた宮城県沖地震に備え、平成 19 年に「地震・津波災害における後方支援拠点施設整備構想」をまとめ、三陸地域地震災害後方支援拠点施設の早期整備を図ることを目的に、「三陸地域地震災害後方支援拠点施設整備推進協議会」を遠野市周辺の 8 つの市町村と共に設立して準備を進めてきた。



構想では、沿岸で津波被害が発生した場合、支援部隊等を受入れ集結させ、各方面に展開すること、既存の遠野運動公園や早瀬川緑地公園、遠野市民運動場などの既存施設を臨時ヘリポート、野営地や駐車場として活用が可能なことを示している。



また、この年には岩手県総合防災訓練を開催。通常、開催自治体が災害により甚大な被害を受けたことを想定し実施される訓練だが、これまでの資料収集と構想の骨格部分の検証を目的に、従来の訓練とは違い、宮城県沖地震により岩手県沿岸南部を中心に地震津波災害が広範囲に発生したことを想定。自衛隊とも連携し、中継救援基地設置訓練、派遣訓練、救援物資仕分け・搬送訓練も併せて実施した。

平成 20 年 10 月には、陸上自衛隊東北方面隊震災対処訓練(みちのく ALERT2008)を開催。自衛隊、警察、消防、医療機関、地域住民などが合同で、全国でも類を見ない大規模な訓練を実施。訓練は、宮城県沖を震源とする大規模な地震により三陸沿岸に津波が襲来し、津波災害が広範囲に発生したことを想定。被害情報の収



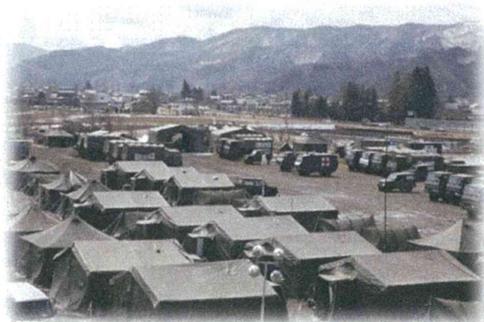
集、部隊集結、人命救助及び給水・給食・入浴支援の生活支援などを実施したものだだったが、これが東日本大震災で正に現実のものとなった。

平成 23 年 3 月 11 日、地震発生から 14 分後の



15 時に遠野運動公園の開門を指示。市役所庁舎が全壊しながらも仮テント内に災害対策本部を設置。受け入れの態勢を整え始め、自衛隊、警察、消防や医療チームなどが全国から遠野市に集結。陸上自衛隊延べ 5,000 人は遠野運動公園などに、阪神淡路大震災の経験もある大阪市緊急消防援助隊

800 人は市内の高等学校に拠点を置くなど、被災地支援の任務に当たる部隊が遠野市に続々と集結。時間の経過とともに、市内に拠点を置いて支援活動を展開する機関、団体、企業の数は増え続け、これらの支援団体の宿泊場所として市は、市内にある集会所施設 144 箇所を開放し、後方支援団体の拠点化を進めた。



3月12日の大槌町を皮切りに、釜石市、大船渡市、陸前高田市、山田町へと、炊き出しのおにぎりや、水・食料・生活用品などの救援物資を送り届けた。当初は職員自ら運転し、3月23日からは岩手県トラック協会や日本郵便の協力も得ながら、多い日には1日に3往復し、6月末までに延べ315回の搬送を行った。

市民ボランティア等による炊き出しおにぎりの数は14万食を超え、友好都市をはじめとする全国44自治体のほか、企業、団体等から寄せられた救援物資は、米64ト、水・飲料12万8千本、衣類・寝具17万8千枚にも上る。遠野市助産院では、市内保育園をはじめ市内外の12団体34個人の方に粉ミルク・オムツなどの提供を受け、延べ45名（市内20名・市外25名）に配布した。

電気が寸断され、燃料供給も不足する状況下ではあったが、国・県・市という縦割の関係ではなく、同じ基礎自治体による横の連携・協力によって提供された物資は被災地のニーズに即応し、後方支援として大きな効果を発揮した。

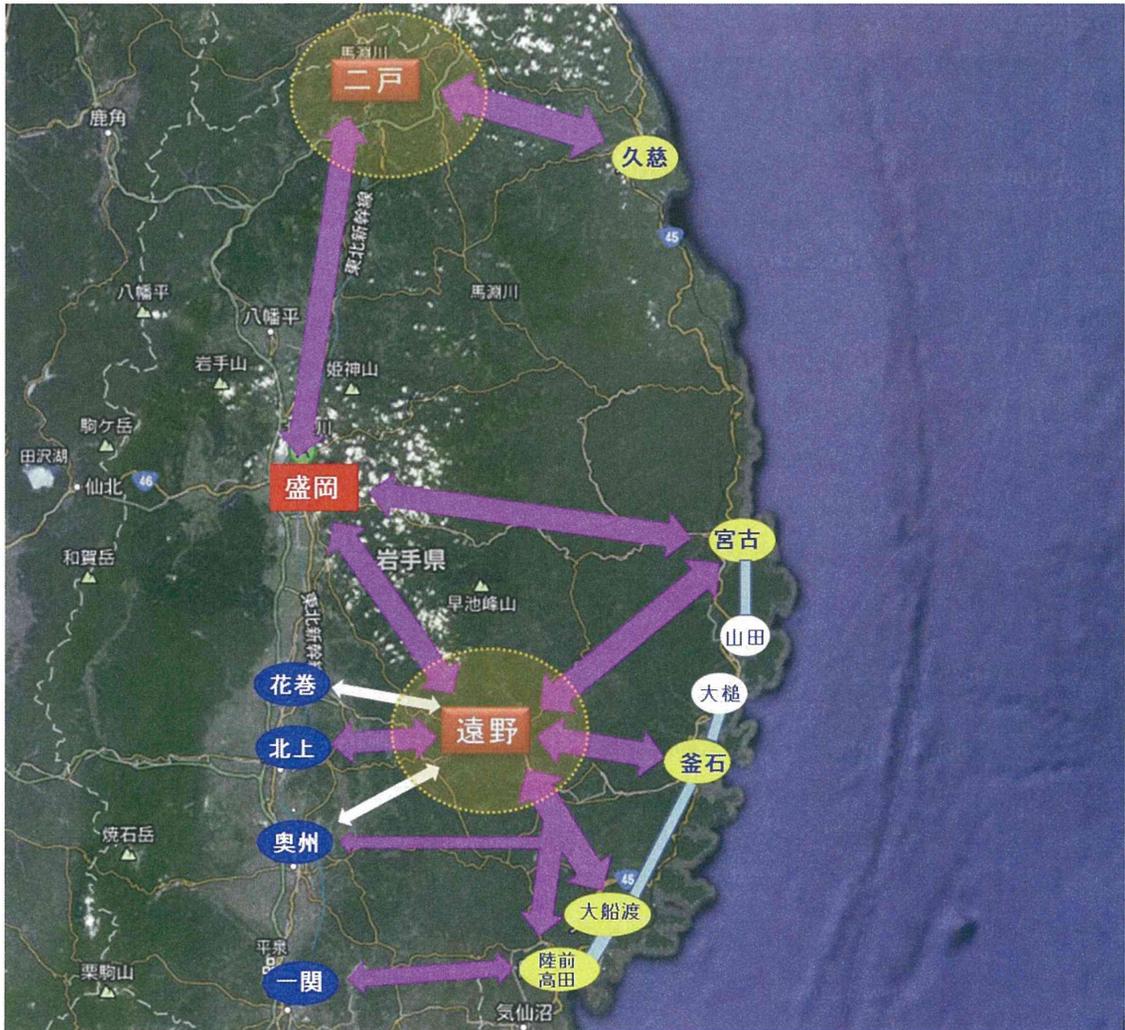


現在、市では、物資の提供に加え、激甚災害時でも防災系と医療系の情報を優先的に確実に通信で繋ぐ、オープンフローシステムの実証に取り組んでいる。

今回の検討から、大規模災害時における岩手県の沿岸部と内陸部との周産期医療連携支援体制として見るに、沿岸南部の地域は遠野市が後方拠点として機能を発揮し、有効であることが推定された（図7）。

これらのことを踏まえ、県内の周産期医療圏で考察すると、宮古地域は盛岡市、久慈地域は二戸市を後方拠点とする効果と有効性について、今後更に検討していきたい。

図 7



G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 小笠原敏浩：すこやかフォーラムいわて 2011 震災後の安心安全を産み育てる理想郷
いわてをめぐって、助産雑誌、Vol.66 160-161 2012
- 2) 小笠原敏浩：激甚災害後に増加する産婦人科疾患とその対応
－東日本大震災よりの考察－、産婦人科の実際、Vol.61 No.1 1-5 2012
- 3) 小笠原敏浩：すこやかフォーラムいわて 2011 震災後の安心安全を産み育てる理想郷
いわてをめぐって、ペリネイタルケア、Vol.31 84-85 2012
- 4) 小笠原敏浩：災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム
“いーはとーぶ”、日本遠隔医療学会雑誌、Vol.8. (2)、2012
- 5) 小笠原敏浩：地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム ー岩手県周産期医療
情報ネットワークシステム “いーはとーぶ “ 災害医療と IT.103-105 東京 2012
- 6) 小笠原敏浩、原量宏：災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム
“いーはとーぶ” 日本遠隔医療学会雑誌.8 巻 2 号 119-122 2012
- 7) 小笠原敏浩：座談会 東日本大震災は医療に何をもたらしたのか 災害医療と IT
32-45 東京 2012

東日本大震災が福島県の妊娠成立および妊婦・褥婦に与えた影響についての研究

研究分担者：藤森 敬也 福島県立医科大学産科婦人科学講座 教授
研究協力者：野村 泰久 福島県立医科大学産科婦人科学講座 講師
幡 研一 福島県産婦人科医会

研究要旨

東日本大震災およびその後の原子力発電所事故と慢性低線量被爆が妊娠成立と自然流産、さらに人工妊娠中絶に影響を与えることが危惧されたため、震災直後から福島県内すべての産科婦人科診療機関を対象として調査を行った。その結果、妊娠成立数は震災により減少し、未だに震災以前のレベルには回復していなかった。また、自然流産数は震災前後で変化を認めず、人工妊娠中絶数は震災以後増加することはなく減少する傾向を示した。

A. 研究目的

東日本大震災は人々に精神的・肉体的な影響をもたらした。中でも福島県は東京電力原子力発電所事故も発生し、長期にわたる精神的・肉体的苦痛やストレスをもたらしている。このようなストレスが妊娠に対する影響、特に初期妊娠の流産に対する影響を調査した報告は少ない。一方、大規模災害後には人工妊娠中絶数が増加するといった報告もある。また、原子力災害であることから、妊娠を避ける人々が増えることや長期の避難生活により妊娠成立数や出産数が減少することが予測されていた。

妊娠数やその予後を正しく調査しておくことは今後の風評被害をなくし、さらには災害時の妊産婦管理指針の作成にも役立てることができるため本研究を行った。

B. 研究方法

①妊娠成立数、流産数、人工妊娠中絶数

福島県内の産科診療機関を対象とした。（現在避難地域となっている浪江町と双葉町の診療機関 2 施設と震災後避難とともに休診し再開していない南相馬市の 1 施設、合計 3 施設は調査対象外とした。）

調査期間は平成 23 年 1 月から平成 25 年 6 月までであった。

調査票を配布し、各診療機関での症例数のみを回答後、郵送で回収した。

調査内容は、月毎の(a)正常妊娠経過数として妊婦健康診査の初期採血施行者数 (b)自然流産数

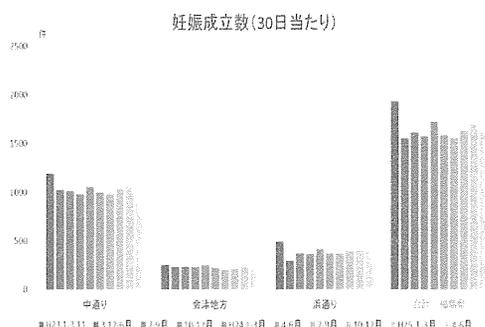
(①妊娠 12 週未満、②妊娠 12 週から妊娠 22 週未満) (c)人工妊娠中絶数 (①妊娠 12 週未満、②妊娠 12 週から妊娠 22 週未満) であった。

(a)に(b)①と(c)①の件数を足し、ここから(b)②と(c)②の件数を引いた件数を求めこの件数を妊娠成立数とした。

C. 研究結果

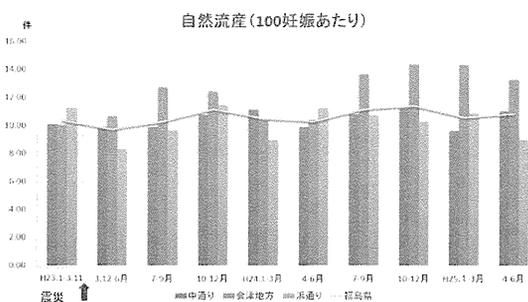
福島県の産婦人科診療機関を対象とし、産科診療を行っているという回答が得られたすべての診療機関に対して調査を行い、回答率は100%であった。

① 妊娠成立数 (図1)



福島県内の妊娠成立数は、各期間の妊娠成立数を30日当たりで換算すると震災前(平成23年1月から3月11日まで)1,938件であったものが、震災後の平成23年3月12日から6月30日の間では1,556件、その後は3カ月毎とし平成23年7月から9月:1,618件、平成23年10月から12月:1,578件、平成24年1月から3月:1,728件、平成24年4月から6月:1,589件、平成24年7月から9月:1,556件、平成24年10月から12月:1,638件、平成25年1月から3月:1,701件、平成25年4月から6月:1,622件といった推移であった。

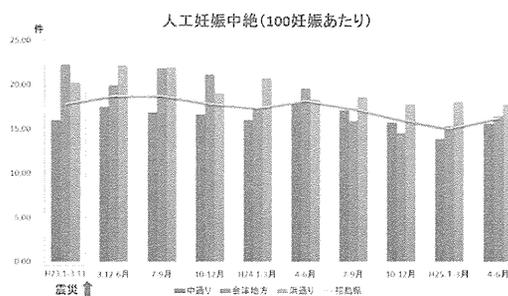
② 自然流産数 (図2)



妊娠成立数と同じ期間で福島県の100妊娠あたりの自然流産数は、震災前が10.35件、震災後6月までが9.71件、その後3カ月毎として10.24

件、11.14件、10.49件、10.25件、11.13件、10.54件、10.81件と推移した。

③ 人工妊娠中絶数 (図3)



上記同様に、福島県の100妊娠あたりの人工妊娠中絶数は震災前が17.85件、震災後6月までが18.74件、その後3カ月毎として18.74件、17.84件、17.34件、18.17件、17.29件、16.03件、15.05件、16.24件と推移した。

D. 考察

福島県は3つの地域に区分されている。(図4)福島市や郡山市が位置し人口が最も多く、さらに東京電力原子力発電所事故により放射性物質が拡散した中通り、山間部を多く含み震災と原子力発電所事故の影響をほとんど受けていない会津地方、そして、太平洋に面し今回の震災で津波被害を受けるとともに東京電力原子力発電所が位置する浜通りである。これらの3地域と福島県全域について、妊娠成立数、自然流産数そして人工妊娠中絶数につき比較検討した。

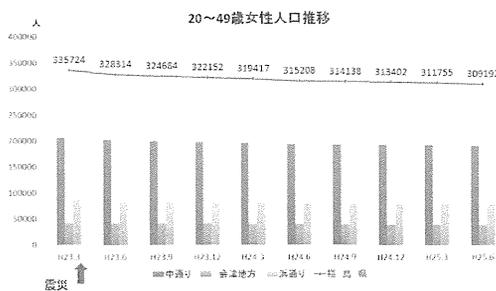


(図4)

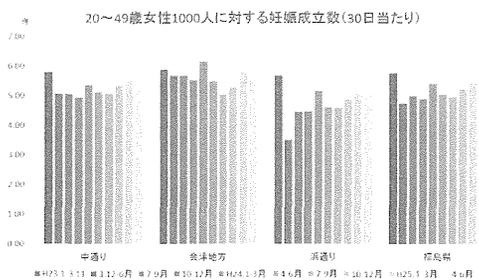
30日当たりの妊娠成立数(図1)は震災直前の福島県全域で1,938件であったが、震災直後は1,556件に減少し、その後はやや増加したが、震

災以前のレベルには達していない。3地域について見てみると中通りは震災により減少し、その後も増加せずに経過している。会津地方は震災にかかわらず変化を認めない。浜通りは震災以後減少したものの、わずかに増加傾向にあった。また、福島県内から県外に避難した人たちも多い。妊娠適齢期であることを考え、福島県における20歳から49歳までの女性人口の変化について示す。

(図5)



20歳から49歳までの女性人口についてその変化を見てみると、震災前は335,724人であったが、震災後平成25年6月には309,192人と26,000人以上も減少している。そこで20歳から49歳女性1,000人に対する30日当たりの妊娠成立数を見てみると(図6)、3地域ともに震災以降妊娠成立数は減少した。

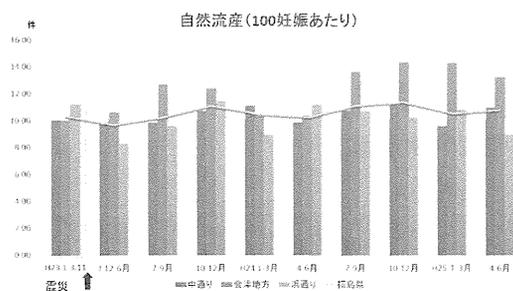


(図6)

特に浜通りでは、震災後の妊娠成立数の減少は甚だしかったが、その後、増加傾向を示している。中通りに関しても震災以降減少したが徐々に増加傾向が見られる。会津地方は他の2地域に比べて、震災による減少は少ないと言える。各地域とも震災により減少したが、特に浜通りは直接的な被害を受けたため、減少率が最も高かったと考え

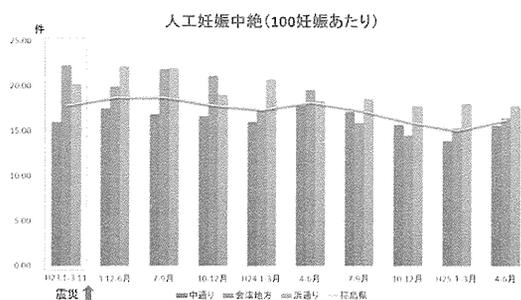
られる。それに比べ、会津地方は震災の影響が最も少なく、減少率も小さかったと考えられる。震災以降の推移からは、各地域の避難状況と空間線量による影響が関係しているのではないかと考えられた。中通りは、空間線量が他の地域よりも高い範囲が広く、妊娠に対する不安感が震災以前の水準に戻ることを妨げているのではないかと考えられる。浜通りは中通りと同様の理由とともに、多くの避難地域を含み、仮設住宅や借り上げ住宅での生活を余儀なくされている方が多い。このことが妊娠成立数の回復を妨げているのではないかと考えられる。

自然流産数は100妊娠あたりについて検討したが(図7)、福島県全域では震災前後での変化は認めなかった。各地域別で見ても、津波の直接的な被害を受けた浜通りや空間線量がより高値を示す地域が多い中通りよりも、震災による影響や放射能による影響が最も少ない会津地方で高く、震災自体やその後持続する精神的ストレスなどの影響は認められなかった。



(図7)

人工妊娠中絶についても100妊娠あたりについて検討したところ(図8)、震災直後の増加は認めず、その後はむしろ福島県全域で人工妊娠中絶の減少を認めた。このことは、震災を契機に家族に対する意識が再確認されたことや、震災により生命に対する畏敬の念が強くなったことなどから、望まない妊娠を避ける意識が強くなったためではないかと考えられる。



(図 8)

E. 結論

震災により妊娠成立数は減少し、いまだに震災以前のレベルには回復していない。また、自然流産は震災およびその後の慢性的な低線量被曝によっても増加せず、大きな影響はなかった。さらに人工妊娠中絶も増加することはなく、むしろ減少傾向にあった。妊娠成立数の減少は避難による出産適齢期女性の減少と不安によるものが大きいと考えられる。客観的なデータが少ない中、我々産婦人科医が継続的な支援を行うとともに、科学的データを集積し示していくことで「安全」に、そして「安心」して産み育てることができる環境を提供していくことが重要と考えられる。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 日本周産期・新生児医学会雑誌. 2013; 49: 705
震災後福島県内の妊娠成立状況と初期妊娠の経過
2. 第42回福島県保健衛生学会
平成25年9月10日
原子力災害後の福島県内の妊娠成立状況と初期妊娠の経過

震災およびそれ以降の婦人科がん検診の動向に関する研究
—震災時に妊婦・褥婦であった女性の長期的健康保持を図る上での問題点—

研究分担者：伊藤 潔 東北大学災害科学国際研究所災害産婦人科学分野 教授
研究協力者：齋藤 昌利 東北大学産科周産母子センター 特任講師

研究要旨

宮城県の被災地域では、平成 24 年度も震災で低下した子宮がん検診受診率は回復せず、この傾向は 30 歳代で顕著なことが明らかとなった。この傾向が続けば、震災時に妊婦や褥婦であった女性を含め被災地住民の健康保持に多大な影響が生ずる可能性がある。

A. 研究目的

宮城県の子宮がん検診事業は震災で大きな影響を被った。今後、震災時に妊婦や褥婦であった女性の長期健康保持を図る上で、婦人科がん検診を含めた保健医療体制再生が不可欠である。なぜならこれら女性の大部分は 20・30 歳代で、その年代のがんで最も多いのは子宮頸がんである。そこで、震災が被災地での婦人科がん検診、特に若年者の婦人科がん検診受診率にどう影響したかを明らかにすることを目的に本研究を行った。

B. 研究方法

震災後の子宮頸がん検診の受診状況を、被災地での若年者の受診率を中心に解析した。宮城県の子宮がん検診の行政検診は、仙台市以外の地域は対がん協会が行っている。この対がん協会で行われた行政検診による子宮頸がん検診を対象として、子宮がん検診の受診状況を、震災前年度・震災年・震災 1 年後を中心に検討するとともに、被害甚大であった 5 町に関しては、年代別に分けた検証を行った。

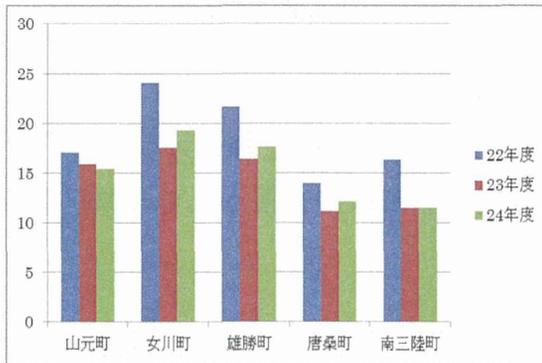
（倫理面への配慮）

本研究は対がん協会の市町村別受診率を基にしたもので、個人情報などは使用せず、倫理面の問題はない。

C. 研究結果

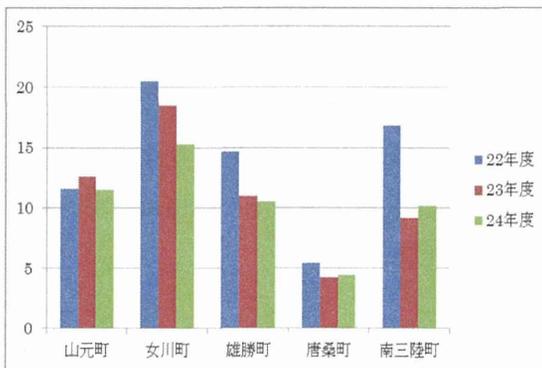
検診総数は平成 23 年度が対 22 年度比 91.8%なるも、24 年度は約 98%に回復した。一方、被災地受診率の 22 年度、23 年度、24 年度推移は、山元町で全体：17.0%、15.9%、15.4%、30 歳代：11.6%、12.6%、11.5%、女川町で全体：24.0%、17.5%、19.3%、30 歳代：20.5%、18.5%、15.3%、雄勝町で全体：21.6%、16.4%、17.6%、30 歳代：14.7%、11.0%、10.5%、唐桑町で全体：14.0%、11.2%、12.1%、30 歳代：5.4%、4.2%、4.4%、南三陸町で全体：16.3%、11.5%、11.5%、30 歳代：16.8%、9.2%、10.2%、と殆どの地域で 24 年度も震災で低下した受診率は回復せず、30 歳代で顕著であった。

（図1、図2）



(図 1) 被災地での子宮頸がん検診受診率
(全体)

平成 22 年度、23 年度、24 年度の被災地 5 町での子宮頸がん受診率（全体）を示す。縦軸が受診率（%）。殆どの地域で 24 年度も震災で低下した受診率は回復していない。



(図 2) 被災地での子宮頸がん検診受診率
(30 歳代)

平成 22 年度、23 年度、24 年度の被災地 5 町での子宮頸がん受診率（30 歳代）を示す。縦軸が受診率（%）。殆どの地域で 24 年度も震災で低下した受診率は回復していない。

D. 考察

被災地域では、24 年度も震災で低下した受診率は回復せず、この傾向は 30 歳代で顕著なことが明らかとなった。この傾向が続けば、若年女性を含め被災地住民の健康保持に多大な影響が生ずる可能性がある。

E. 結論

被災地域では震災後、子宮がん検診受診率の低迷が続いており、震災時に妊婦や褥婦であった女性の健康保持への影響が危惧される。

F. 健康危険情報

該当なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

伊藤潔、菅原準一. 大震災時の産婦人科医療. 東日本大震災を分析する 2 巻 : 55-67. 明石書店 2013

2. 学会発表

伊藤潔. 宮城県での取り組み—復興の先にある新たな医療システムの構築に向けて.

日本産婦人科学会 第 65 回学術講演会 2013

伊藤潔. 大地震は女性の保健医療システムにどう影響したか.

第40回日本産婦人科医会学術集会 2013

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし。

論文別刷

伊藤潔、菅原準一. 大震災時の産婦人科医療. 東日本大震災を分析する 2 巻 : 55-67. 明石書店 2013

第4章

大震災時の産婦人科医療

伊藤 潔・菅原 準一

大災害時であっても分娩は存在し、待つてはくれない救急疾患である。そこで本章では、東日本大震災が発生した後の産科と婦人科の医療活動を、主に産科のを中心として概説する（図1）。宮城県における産科と婦人科の被災状況を振り返ることで、今後の災害対応への一助となる情報を提供する。

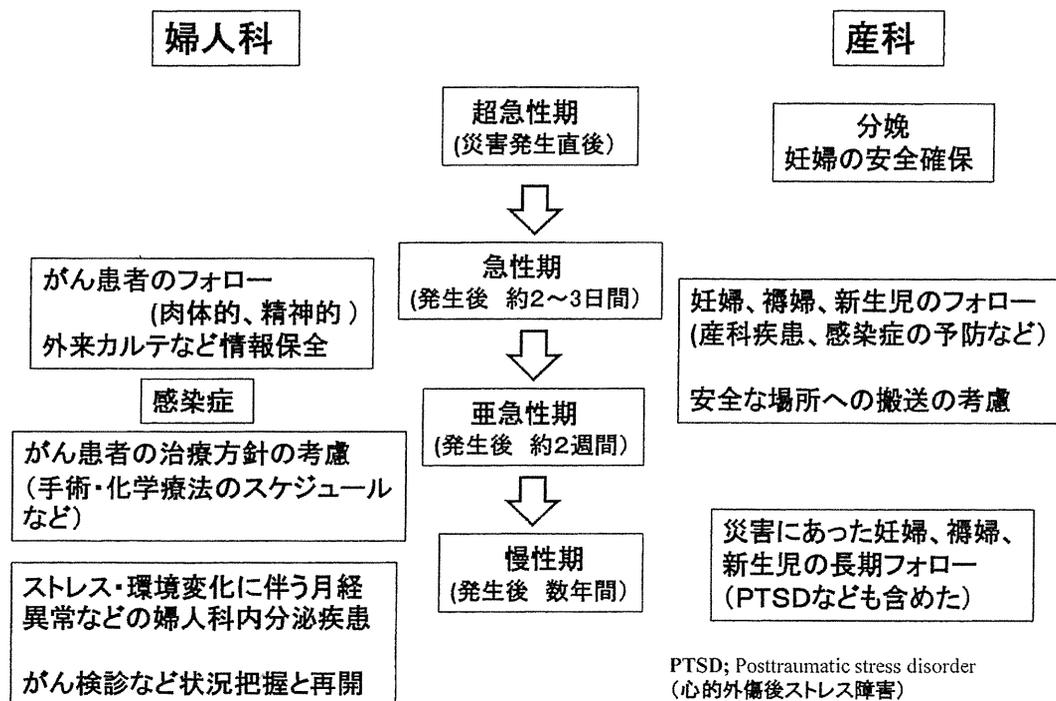


図1 災害サイクルと産婦人科疾患

出所:伊藤潔・三木康宏「災害産婦人科学とはなにか?」『医学のあゆみ』242(12)、949-950(2012)

1. 宮城県の被災状況

東北地方太平洋沖地震とそれに伴って発生した津波、およびその後の余震により、宮城県では、女川、石巻、気仙沼、仙台市若林区などの沿岸部を中心に甚大な被害が起こり、多くの人命が失われた。日本全体で2万人近くの死者・