

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金  
(厚生労働科学特別研究事業)

**持続可能な周産期医療体制の構築のための研究**

平成 27 年 3 月

研究代表者 海野 信也  
北里大学医学部産科学教授

## 目 次

### I. 平成 26 年度総括研究報告

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

海野 信也

「わが国の周産期医療体制の課題 - 論点の整理」

海野 信也

### II. 平成 26 年度分担研究報告

1) 産婦人科新規専攻医の地域格差と分娩の取扱いの実態に基づいた持続可能な地域産科医療体制の確保のための方策に関する研究

海野 信也

2) 周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究

池田 智明・有賀 徹

3) 二次医療圏や将来需要からみた周産期医療提供体制の現状と今後の方向性について

石川 雅俊

4) 新生児医療の人的供給体制の脆弱性

楠田 聡・田村 正徳・中村 友彦

5) ドクターカーを駆使した地域周産期医療体制の構築に関する研究

中村 友彦

6) 産婦人科の動向と勤務医就労環境に関する研究

中井 章人

7) 産婦人科医と総合診療医の協働による周産期医療人的資源の改善に関する研究

鳴本 敬一郎

8) 周産期医療体制に求められる助産師の役割

葛西 圭子

9) 災害時の周産期医療提供体制のあり方に関する研究

海野 信也・中井 章人・中村 友彦

### III 公開研究会報告

1) 平成 27 年 1 月 25 日

2) 平成 27 年 3 月 7 日

3) 平成 27 年 3 月 22 日

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

研究代表者 海野信也 北里大学医学部産科学単位 教授

平成 26 年度研究成果総括報告書（1）

研究分担者

有賀徹 昭和大学病院・院長  
石川雅俊 国際医療福祉大学・准教授  
池田智明 三重大学・教授  
楠田聡 東京女子医科大学・教授  
田村正徳 埼玉医科大学・教授  
中井章人 日本医科大学・教授  
中村友彦 長野県立こども病院・副院長  
鳴本敬一郎 浜松医科大学・特任助教  
葛西圭子 公益社団法人日本助産師会・専務理事

研究要旨

わが国の周産期医療の現状を把握して、その課題を整理し、次回周産期医療体制整備指針改定の方向性を検討することを目的として、8 分担研究を行うとともに、研究者間の意見交換と社会への情報発信のために 3 回の公開研究会を開催した。

地域周産期医療提供体制の現状について、最新のデータに基づいて周産期二次医療圏データベースを作成し、これを活用して検討を行った。また、周産期医療を担う専門家（産婦人科医、新生児科医、助産師）の現状と養成の現状と課題について検討した。その結果、地域における周産期医療体制の安定的確保のためには、以下の課題について検討する必要があることが示された。

1. 低リスクの妊娠分娩管理を含む周産期医療提供体制を包括的に検討する必要性
2. 都道府県の周産期医療システム全体としての質的評価の必要性
3. 周産期医療機関への妊産婦のアクセス障害の現状把握と対策立案の必要性
4. 周産期医療協議会における他の医療分野との連携強化の必要性
5. 各周産期母子医療センターの役割の明確化とそれを達成するために必要な施策を検討する必要性
6. 地域における周産期医療人材の養成と確保のための方策を検討する必要性
7. 大規模災害時の地域周産科医療提供体制確保のための事業継続計画を早急に立案する必要性

## 1) 研究目的

周産期医療体制は、平成 22 年に発出された周産期医療体制整備指針（以下、整備指針）に基づき、都道府県が周産期医療体制整備計画を策定し整備を行っている。周産期医療を取り巻く環境は常に変化しており、地域における持続可能で安心・安全な分娩環境の提供と同時に災害医療と周産期医療の連携や、母体急変症例に対応するための救命救急部門と周産期医療の連携などの整備や充実にこれらの課題である。平成 26 年 6 月の医療法改正により平成 30 年度からの次期医療計画は、周産期医療も含め、地域医療構想を反映した将来推計等に基づいて策定することが定められた。この整備指針は、地域医療構想との整合性を保つ必要があるが、この地域医療構想の議論が本年 9 月より本格的に開始されることとなり、その流れと同時に、整備指針改定に着手する必要性に迫られている。

本研究では、わが国の周産期医療の現状を把握して、その課題を整理し、次回周産期医療体制整備指針改定の方向性を検討することを目的とし、以下のような検討を行った。

周産期医療の将来需要を人口分布などから推計し、適正な配置を提案すること。【分担研究 3】

関連学会等の調査結果の検討を通じて、わが国の周産期医療の現状把握と問題点の整理を行うこと。（そのほかの分担研究）

調査結果から改善策を提案すること。

2) **研究方法**：各分担研究者はそれぞれの立場で分担研究を実施した。その研究の過程で、研究者相互の意見交換と情報共有とともに、周産期医療の実情を社会に情報提供し、広く意見を求め、公開の場で課題の整理、検討を行うこ

とを目的として「公開研究会」を開催することとした。

### 1) 分担研究の研究法の概要

#### 【分担研究 1】「産婦人科新規専攻医の地域格差と分娩の取扱いの実態に基づいた持続可能な地域産科医療体制の確保のための方策に関する研究」

日本産科婦人科学会より提供を受けた会員の年齢、性別、勤務先別の分布、新規入会産婦人科医師の都道府県別の人数、人口動態統計による都道府県人口、出生場所別出生数等のデータを用いて、日本産科婦人科学会 性別年齢別会員数、年度別入会者数（産婦人科医）、2008-2013 年度の都道府県別新規産婦人科医数（人口十万人対）施設類型ごとの日本産科婦人科学会学会員の年齢別・男女別分布、わが国の出生場所別出生数の年次推移、都道府県別の出生場所別出生割合を検討した。

#### 【分担研究 2】「周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究」

わが国の妊産婦死亡症例の検討を通じて原因分析及び予防対策の立案活動を通じて発足した産婦人科医と救命救急医で構成される「妊産婦救命救急委員会」における検討から、周産期医療と救急医療の両領域の連携強化の方策を検討した。

#### 【分担研究 3】「二次医療圏や将来需要からみた周産期医療提供体制の現状と今後の方向性について」

二次医療圏データベース（周産期）の作成：日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会が平成 26 年に行った分娩医療機関実態調査、厚生労働省が平成 25 年に行った総合・地域周産期母子医療センターにおける周産期の医療体制調査、更に、医師・歯科医師・薬剤師調査（平成 24 年）医療施設調査（平成 23 年）における周産期関連の項目等を二次医療圏単位で集計し、データベースを作成し、出生率の将来推計値の中位推計を現時点での出生率



で補正した値を用いて将来の出生数を推計した。

分娩医療機関に対する時間距離を踏まえたカバー人口（出生数）の推計：1）で作成した医療機関データベース、及び地理情報システム（GIS）を用いて、分娩取扱医療機関へのアクセス時間を算出し、アクセスの悪い二次医療圏や都道府県を特定し、出生数の規模とその将来推移を推計した。

#### 【分担研究4】「新生児医療の人的供給体制の脆弱性」

新生児医療を担当する新生児科医の供給体制を解析するために、日本未熟児新生児学会の医師会員で年齢データが登録されている2707名を分析対象とし、都道府県ごとに年齢、性別分布の解析を行った。

#### 【分担研究5】「ドクターカーを駆使した地域周産期医療体制の構築に関する研究」

日本における新生児搬送の実態把握を目的として、全国周産期母子医療センターを対象に新生児搬送に関するアンケート調査を行った。また、追加調査として、新生時搬送用に整備された救急車を保有する3施設において Specialized ambulance for neonatal transfer による新生児救急搬送の必要経費の試算を行った。

#### 【分担研究6】「産婦人科の動向と勤務医就労環境に関する研究」

日本産科婦人科学会医療改革委員会、日本産婦人科医会勤務医部会の承認を得て、これまでに公表されている両会共同調査の「産婦人科医師の勤務実態調査」と日本産婦人科医会勤務医部会が行った「産婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査」をもとに検討した。

産婦人科医師の勤務実態調査は日本産

科婦人科学会、日本産婦人科医会の協力のもと、平成26年3月31日時点の日本産科婦人科学会会員登録基本情報に含まれる各会員の性別・生年月日・勤務先に関する情報と日本産婦人科医会が管理している施設の診療機能情報を連結し作成されたデータベースをもとに行われている。検討に先立ち、全都道府県の地方学会から会員データ使用に関する書面による同意と日本産婦人科医会倫理委員会の承認が得られている。

産婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査は日本産婦人科医会勤務医部会が、分娩取り扱い病院を対象に、毎年7月に行っている調査で、平成26年度は平成27年1月にデータが公表されている4)。なお、本調査ではアンケート返信をもって、研究へのデータ使用とその公表に関する同意が得られている。

上記2つの調査で得られたデータベースをもとに、産婦人科の動向と勤務医就労環境にフォーカスし、持続可能な周産期医療体制の構築のための基礎資料となるよう検討を行った。

#### 【分担研究7】「産婦人科医と総合診療医の協働による周産期医療人的資源の改善に関する研究」

1. プライマリ・ケア連合学会（以下、PC連合学会）で施行された「家庭医療専門医の活動に関する実態調査」のデータを基に、協働による産科医の負担軽減という観点から日本における家庭医療専門医の現況について整理した（2015年1月23日）

2. 次に、実際の協働事例として石川県七尾市（恵寿総合病院）、千葉県館山市（亀田ファミリークリニック）、静岡県菊川市（菊川市立総合病院）・藤枝市（藤枝市立総合病院）・磐田市（磐田市立総合病院）の3地域での取り組みをモデルとして取り上げ、関与している産婦人科専門医（新井隆成、鈴木真、杉村基）と家庭医療専

門医（吉岡哲也、藤岡洋介、岡田唯男、水谷佳敬、藤井肇、城向賢、鳴本敬一郎）から、各専門医の視点からみた協働における利点、課題、対策、限界について聴取し、記述的にまとめた。また、各モデルの背景について関係医療者からの聴取や自治体ホームページ、Google map を参考に整理した。

3. Email からのテキストとして聴取されたデータは、文脈や文意が損なわれない形で整理した。3つの協働モデルにおけるテキストデータから、キーワードを抽出し、「全体として」の協働における利点、課題、対策、限界をまとめた。その際、2015年1月25日に開催された平成26年度「拡大医療改革委員会」兼「産婦人科医療改革 公開フォーラム」検討会にてオーディエンスから聴取されたコメントも参考にした。

### 【分担研究8】「周産期医療体制に求められる助産師の役割」

以下の様な方法で検討を行った。

1. 出産する女性の背景について統計等から確認する。
2. 周産期医療体制と助産師について現状を確認する。
3. ハイリスク妊産婦の状況について確認する。
4. 助産ケアの安全性担保についての以下の状況を確認し、検討を加える。
  - 1) 助産ケアの基本となる助産師教育について
  - 2) 助産実践能力基準検討について
  - 3) 産科医師、小児科医師との連携強化の好事例について
  - 4) 助産師に係るガイドラインについて

### 【分担研究9】「災害時の周産期医療提供体制のあり方に関する研究」

東日本大震災における被災地の周産期医療現場の状況及び被災地外からの支援の経過を踏まえて、大規模災害時の地域周産期医療の確保のために必要な施策に

ついて検討した。

2014年7月14日に開催された第50回日本周産期・新生児医学会学術集会時のワークショップ「災害時の周産期医療」における検討及び2014年11月11日に開催された第59回日本未熟児新生児学会における公開シンポジウム「新生児医療における災害医療対策」における検討を通じて、災害時の周産期医療のあり方に関する課題の抽出を行った。

**2) 公開研究会の開催：**本特別研究班における課題の整理と意見交換の促進、社会への情報提供等を目的として以下のような公開研究会を開催することとした。

**第1回公開研究会：**公益社団法人日本産科婦人科学会と共催。日時：2015年1月25日（日曜）。会場：ステーションコンファレンス東京 501A+B。テーマ「産婦人科医療改革グランドデザイン 2015（GD2015）の策定に向けて」 演題：「産婦人科の動向と勤務医就労環境」（演者：中井章人）、「産婦人科医療改革グランドデザイン 2015 案について」（海野信也）、「総合診療専門医の周産期医療への貢献：概念から実践へ」（鳴本敬一郎（浜松医科大学産婦人科家庭医療学講座））、「新生児医療の人的供給体制の脆弱性」（楠田聡（東京女子医科大学母子総合医療センター新生児科））、「山口県 - 若手医師が勤務環境に望むこと」（山口県済生会下関総合病院 菊田恭子）、「四国における産婦人科の現状」（徳島大学 桑原章）、「関東連合産科婦人科学会地域活性化委員会の取り組み：第2報」（関東連合産科婦人科学会地域活性化委員会委員長 平田修司）。

**第2回公開研究会：**新生児医療連絡会と共催。平成27年3月7日（土）。会場：AP東京八重洲通り K 会議室。テーマ：「周産期医療における「連携」と人材確保」。演題「新生児医療を担える小児科医の確保と育成」（関西医科大学小児科教授 金子一成）、「周産期医療における助産師の役割について」（日本助産師会専務理事 葛西

圭子)「医療安全の向上からみた地域周産期医療体制の課題」(三重大学産婦人科教授 池田智明)「周産期医療における家庭医・総合診療医の役割」(鉄蕉会亀田ファミリークリニック館山院長 岡田唯男)。  
**第3回研究会:**平成27年3月22日(日曜)  
会場:ステーションコンファレンス東京501AB。演題「周産期医療体制整備指針の改定について」(厚生労働省医政局地域医療計画課 救急・周産期医療対策室長 西嶋 康浩)「医療制度改革の最新の動向と周産期医療」(昭和大学病院長 有賀 徹)「周産期地域医療の現状と課題～将来需要やアクセスを踏まえて～」(国際医療福祉大学大学院准教授 石川 雅俊)「全国の総合周産期母子医療センターのNICU勤務医師充足度調査結果」(埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター新生児部門担当教授 側島久典)「わが国の周産期医療体制の課題～論点の整理～」(北里大学病院長 海野信也)

(倫理面への配慮)

本研究は、疫学研究の倫理指針を遵守して実施した。

## C. 研究結果

### 1) 分担研究の研究結果の概要

#### 【分担研究1】「産婦人科新規専攻医の地域格差と分娩の取扱いの実態に基づいた持続可能な地域産科医療体制の確保のための方策に関する研究」

日本産科婦人科学会が策定した産婦人科医療改革グランドデザイン2010では、20年後に90万の分娩に対応できる産婦人科医の確保を目標に、産婦人科医師の年齢・性別、当直回数を考慮して新規産婦人科専攻医数は全国で年間500名という数字とした。このレベルに到達しているのは、東京都、京都府、大阪府、岡山県、徳島県、福岡県、沖縄県の7都府県であった。特に岩手県、福島県、茨城県、

埼玉県、新潟県、岐阜県、和歌山県、山口県、香川県、愛媛県、熊本県、大分県の12県では全国平均からみても著しく少数であり、この状況がさらに持続した場合、その世代の産婦人科医が地域で著しく少ない状況が持続する結果、地域での産婦人科医療提供体制自体の維持が著しく困難となることが懸念された。

分娩取扱いにおける病院と診療所の関与の程度を都道府県別にみると、北海道、秋田、山形、東京、神奈川、山梨、長野、大阪、島根、香川、高知、沖縄では病院分娩の率が60%を超えている一方で、栃木、岐阜、三重、滋賀、福岡、佐賀、長崎、大分、宮崎では診療所分娩が60%以上となっている。

地域によって分娩取扱いを行っている医療機関の割合は異なる。それぞれの地域で、次の世代が分娩取扱い業務を続けるためには、病院、診療所の双方が、新規産婦人科医の確保を妨げる要因の一つと考えられる勤務条件の改善を実行しなければならない。求められることは、病院、診療所ともに、当直回数、拘束時間の軽減、勤務の弾力化と考えられる。診療規模の大規模化と施設あたり勤務医師数の増加によって、当直回数、拘束時間の軽減を達成させることにより、産婦人科医の確保と妊娠分娩管理の環境整備を進める必要がある。

#### 【分担研究2】「周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究」

妊産婦救命救急委員会における検討から、以下の方向性が示された。

産婦人科と救命救急科が共同で産科救急医療のためのガイドライン作成

産科救急医療教育プログラムの作成

教育コースの開催

産科出血に関する全国調査

その成果を踏まえて、産婦人科と救急医療の施設内連携を深め、両医療の交流

の促進を進めるためには、産婦人科医と救命救急医で共通言語（共通のガイドライン）を持つ必要があるという認識が共有され、日本臨床救急医学会、日本産科婦人科学会、日本周産期・新生児学会の3学会で協議した結果、産科救急医療のためのガイドライン、教育プログラム、教育コース作成のための合同委員会が発足した。

「都立墨東病院事件」を契機に平成21年に産科医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会が厚労省で開かれ、そこでの検討結果が平成22年の周産期医療体制整備指針改正に反映された。この懇談会で模索された、産婦人科、救命救急、新生児科との連携強化については、さらに救命救急に関係する諸診療科を含めた検討を行う必要がある。

### 【分担研究3】「二次医療圏や将来需要からみた周産期医療提供体制の現状と今後の方向性について」

- 1) 出生数の将来推計：2025年には83万人（2010年比78%）まで減少すると推計された。
- 2) 全国の分娩状況：二次医療圏別にみると、7医療圏に分娩医療機関が存在しておらず（平成26年日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会調査）加えて、総合・地域周産期母子医療センターが所在していない医療圏は132医療圏、常勤医10名以上在籍する医療機関が所在していない医療圏は262医療圏であった。各医療圏の出生数を合計すると、それぞれ2,524人（全国出生数の0.2%）、180,954人（同17%）、486,484人（同45%）であった。
- 3) 分娩取扱医療機関へのアクセスについて：医療機関まで60分以上かかる出生数は、2010年時点では全分娩医療機関で3,344人（全体の0.3%）、周産期母子医療センターで23,997人（同2.2%）、医師10名以

上在籍医療機関で184,027人（同17.2%）であった。また、いずれも2010年を100%とすると2025年には6割台、2040年には5割程度まで減少すると推計された。医療圏ごとに、分娩取扱医療機関までのアクセスがX分以内の出生が全体の出生の中で占める割合をX分以内カバー率とすると、分娩取扱医療機関全体でみると、30分以内カバー率が80%未満の医療圏が29、60%未満の医療圏が13存在していた。また周産期センターへのアクセスについて60分以内カバー率が80%未満の医療圏が49、60%未満の医療圏が34存在し、これら産科医療へのアクセスに課題がある医療圏は出生数の少ない地域に認められた。

### 【分担研究4】「新生児医療の人的供給体制の脆弱性」

1. 全国のNICU病床数は、平成25年には、出生1万人当たりでも約28床と増加したが、新生児科医1名当たりのNICU病床数は、平成14年の0.75床/会員から平成25年の0.89床/会員へ増加し、新生児科医の負担が増加していた。
2. 新生児科医の年齢分布は、全体で42歳、男性44歳、女性38歳であった。さらに、男性新生児科医の年齢の90パーセントイル値は61歳、女性新生児科医の90パーセントイル値は48歳で、女性新生児科医がより早く新生児医療現場を去る状況が認められた。
3. 都道府県別の新生児科医数は、出生1000名当たりの新生児科医数で比較すると、平均は2.6名/出生1000であったが、最大と最小では約4倍の開きがあった。
4. 都道府県別の新生児科医の平均年齢は、約8歳の差が認められた。
5. 各都道府県別の新生児医療を担う医師の供給体制は、新生児科医の数と年齢に依存するので、両者の組み合わせにより、その都道府県の新生児医療供給体制

の将来充足度を1~5段階に分類した。その結果、東京以北に将来充足度が低い県が集中している傾向があった。なお、この将来充足度の低い地域で新生児死亡率が高い場合があった。

6. 本研究の結果から、新生児医療を現場で担う新生児科医は、全国的にNICUの病床数の増加にマッチしていないことが示された。現在勤務している新生児科医数とその年齢を考えると、将来的に新生児専門医による医療が提供できず、充足度が低下する地域が存在することが明らかになった。

7. 新生児医療の人的供給体制は脆弱な状態で、今後、新生児科医の不足のために新生児医療の安定的確保が必要な地域において、重点的な対策を実施する必要があると考えられた。

### 【分担研究5】「ドクターカーを駆使した地域周産期医療体制の構築に関する研究」

周産期母子医療センターが保有する新生児対応のドクターカーを使用することで、出勤の機動性が向上したり、酸素空気ブレンダーや新生児用シートベルトが装備されていることによる治療や搬送の安全性という点でメリットがある。

2012年に新生児救急搬送についての調査が新生児医療連絡会で行われた。回答率は全周産期母子医療センターでは62.3% (246/395施設)、総合周産期母子医療センターでは87.5% (84/96施設)で、日本のNICU病床数の約72.8%のカバーすることができた。調査対象施設の2012年の年間NICU入院総数は55,331名(院外出生11,318名)で、日本の病的新生児の救急搬送数は年間約15,000人と推測された。

搬送の詳細が調査できた病的新生児の救急搬送受け入れまたは三角搬送総件数は8,016件/年(0-331件/施設、夜間搬送は約32%)で、その内の約40%の搬送は新生児治療に特別に対応していない地

方自治体(消防署)管理の救急車にて搬送されていた。病態安定期の後送搬送(back transfer)総数は1,775件/年(0-145件/施設)であった。52%の施設が新生児搬送に関するコーディネーターが同じ県内に不在で、47%の施設で新生児救急搬送システムが県内全域をカバーしていないと回答した。

総合周産期母子医療センターの41施設(約49%)が新生児対応の救急車(specialized ambulance for neonatal transfer)を保有していた。装備内容は閉鎖循環式保育器(93%)、簡易型保育器(約80%)、呼吸・心拍モニター(約92%)、SpO<sub>2</sub>モニター(100%)、酸素空気ブレンダー(約75%)、新生児対応人工呼吸器(62%)、NO吸入機器(約4%)、搬送される新生児用のシートベルト(約49%)であった。新生児対応の救急車を保有していない施設のうち21施設(約49%)がその必要性を感じ、そのうちの15施設が購入できない現状であった。新生児対応の救急による新生児救急搬送1件あたりの必要経費は約130,000円であった。

日本における病的新生児の救急搬送システムの構築はいまだ不十分であり、新生児対応救急車等の配備に加えて、新生児搬送に関するコーディネーター等の配置を含むシステム整備と、そのようなシステムを支える周産期母子医療センターに対する支援が必要と考えられた。また、配備が進まない地域では、自治体の救急隊との連携も必要と考えられた。

### 【分担研究6】「産婦人科の動向と勤務医就労環境に関する研究」

1. 平成26年3月時点で分娩施設の医師数は9,773名(男性64.3%、女性35.7%)で、平均年齢は46.0歳、中央値、90%tileはそれぞれ43歳、64歳で、50歳以下では女性が50%を超える。

2. 人口当たりの分娩施設の医師数には2倍の自治体間格差があり、臨床研修医制度導入後、その格差は5倍に拡大して

いた。

3. 自治体により総合・地域周産期母子医療センターが扱う分娩数とリスクには3倍以上の差があり、地域ごとにその役割が異なることが推察された。

4. 2007年と比較し、分娩施設医師数は施設平均6.3名で40%増加しているが、月当たりの当直回数は5.8回と8%の減少に止まり、推定される月間平均在院時間も300時間を上回っていた。

5. 同期間に妊娠・育児に関わる女性は2倍に増加し、分娩取扱い病院医師の20%を占め、その勤務緩和の影響で、医師数の増加による労働軽減効果が相殺され、過重労働が続いていると推察された。

6. 産婦人科医師確保には臨床研修医制度の見直しに加え、子育て中の女性医師の就労方法の見直しが必要と考えられた。

7. 持続可能な周産期医療体制整備と就労環境の改善には、全国一律の対応ではなく、地域の状況に応じた施設の大規模化や重点化（集約化）などの対応が必要と考えられた。

### 【分担研究7】「産婦人科医と総合診療医の協働による周産期医療人的資源の改善に関する研究」

本研究の実態調査から、総合診療医との協働により産科医の業務負担軽減を期待できることが示された。協働が産婦人科施設内で完結するのであれば産婦人科内で協働の在り方を規定し、産婦人科施設と離れた総合診療科と協働する場合は、医学的側面だけではなく、法的整合性、医療事故への対応、社会認知の確立状況などを考慮した協働の在り方を模索していく必要がある。また、実際に協働していく上で、総合診療医の周産期医療における立場・役割を社会的に保証し、それを担うための適切なトレーニングと評価あるいは認定システムを構築していくことが望まれる。

### 【分担研究8】「周産期医療体制に求めら

### れる助産師の役割」

助産ケアの安全性の担保についての取り組みについて、助産ケアの基本となる助産師教育、助産実践能力基準検討、産科医師、小児科医師との連携強化の好事例、助産師に係るガイドラインの4つについて検討した。助産師教育の高度化と、現任教育の強化、そして医師等との連携、助産ケアの安全性を担保するためのガイドライン、これらの要素が整ってはじめて周産期医療体制の中で助産師が担う道のりが示される。現在、その環境が整いつつあると考えられた。

### 【分担研究9】「災害時の周産期医療提供体制のあり方に関する研究」

以下の点の重要性が確認された。

1) 周産期医療従事者の災害医療への参画の拡大の必要性：DMAT研修等に積極的に参加することにより、小児・周産期医療分野の専門家のDMAT活動を活発化させるとともに、日進月歩の災害医療体制に適合した周産期医療体制を整備する必要がある。

2) 地域周産期医療提供体制の事業継続計画（BCP）策定の必要性：正常妊娠分娩も含めた計画の策定により、災害発生時の妊産婦ケアを最適化することが可能になる。

3) 災害時の母子支援システム構築の必要性：災害時の妊産婦及び母子支援について、より充実させ、必要に応じて被災地外からの支援チームの受入等を円滑に行うことのできる体制の整備が望ましい。

施策の策定作業の主体となるのは、都道府県の周産期医療協議会が妥当と考えられ、災害対策の分野との密接な連携のもと、既存の周産期医療資源を最大限に活用して、災害時の妊産婦・母子支援の体制を構築していく必要があると考えられた。

### 2) 公開研究会の概要

1. 第1回研究会：出席者数：127名

(うち行政 30 名、報道 11 名)。多数の産婦人科医、都道府県からの医療行政特に医師確保担当者が参加した。地域産婦人科医療現場の実情、産婦人科医の不足と地域偏在、新規専攻医の減少、新生児科医の不足と地域偏在、新生児科医の養成システムの課題、家庭医療分野からの産婦人科診療への参画の現状等についての検討が行われた。

2. **第 2 回研究会:**出席者数:64 名(うち行政 8 名)。多数の新生児医療を担当している小児科医、助産師が参加した。新生児医療を担う医師の養成の方策、地域の NICU 担当医の厳しい勤務環境、アドバンス助産師認証制度の導入とその養成のための方策に関する検討、妊産婦死亡を減少させるための周産期医療分野と救命救急分野の連携の必要性の指摘とそのための研修システムの構築のための方策、家庭医療におけるウイメンズヘルス領域及び低リスク症例に対する妊娠分娩管理参画の諸外国及びわが国の現況とその可能性についての検討が行われた。
3. **第 3 回研究会:**平成 27 年度以降に本格的に導入される新専門医制度、医療事故調査制度、特定看護師制度と周産期医療領域との関係、全国の分娩施設、周産期センターに対する妊産婦アクセスの分析、地域基幹分娩取扱病院の大規模化・重点化余地のある地域に関する分析、NICU 担当医の必要数に関する検討を行った後、現行の周産期医療体制整備指針の改定を検討する上での論点整理を行う。

## 1) 周産期医療を担当する産婦人科医、新生児医療を担当する小児科医、助産師の確保について

1. 医療人材について、その数的な充足のためには新規参入数の確保と中途離脱の抑制が重要であり、質的な充実のためには教育研修システムの向上が重要である。
2. **産婦人科医の数的不足の問題について:【分担研究 1】及び【分娩研究 6】の成果を踏まえて**

既に多くの施策が実施されているにもかかわらず新規産科婦人科学会入会者数と同じと考えられる新規専攻医の減少、特に大都市圏を除く地域での確保困難が課題となっている。また、40 歳代以降で、年齢とともに分娩取扱率が低下し、特に女性医師でそれが著しい。分娩手当等の処遇改善のための施策は一定の効果を上げていると思われるが、当直回数に多さに起因する拘束時間の長さをはじめとする勤務条件の改善を早急に図ることで、現場からの離脱を抑制するとともに、新規専攻の選択を促す必要があると考えられる。そのためには、当直回数の減少、拘束時間の減少に向けて、病院施設では勤務産婦人科医師数の増加による大規模化に加えて、主治医制からチーム制への移行、セミオープンシステムの導入や助産師外来の導入による妊婦外来負担の軽減、院内助産の導入による分娩管理負担の軽減、診療アシスタントの導入による事務負担の軽減等の多面的な多職種連携、チーム医療の推進を行う必要がある。診療所におい

## D. 考察

ては、助産師の出向制度を活用した人材の確保や、セミオープンシステムを導入し、地域の周産期母子医療センターとの連携体制を構築することで、医師の負担軽減を行う必要がある。

女性医師の出産・育児休暇からの復帰、継続的就労を促進するためには、短時間正規雇用制度、(病児保育を含む)院内保育所の整備等を積極的に推進する必要がある。

産婦人科新規専攻医の増加を図るため、医師資格取得後の勤務先について条件を設ける条件で自治体から補助を受けているいわゆる「地域枠医学生」等に対して、地域医療におけるウイメンズヘルスケアの重要性を教育し、産婦人科専攻を重要な選択肢の一つとして提示するとともに、条件面での優遇等で先行を誘導することは、産婦人科医、特に若手産婦人科医が少ない地域においては有力な対策となると考えられる。

### 3. 産婦人科医の質的向上について：

新専門医制度への適切な対応：平成27年度から28年度にかけて、すべての大学病院を含む研修施設で新専門医制度に基づく研修施設としての病院群の設定、研修カリキュラムの作成が検討されることになる。その際、産婦人科医のすべての診療領域について、優れた指導者、指導施設が存在し、将来のキャリア形成に有効な研究環境が整備されていることが、新規専攻医がその研修プログ

ラムを選択するための必要条件となる。周産期母子医療センターなどの分娩取扱施設は大規模化が不可避な状況であり、その施設を中心に魅力ある研修カリキュラムを作成する必要がある。

地域の産婦人科医が、最新の周産期医療及びその周辺領域の研修が受けられる環境を整備することは、地域の産婦人科医療の質的向上のために非常に重要である。NCPR、( Neonatal Cardio-Pulmonary Resuscitation：新生児蘇生法 ) ALSO ( Advanced Life Support in Obstetrics：周産期救急蘇生法 ) 等の他、診療能力を高めるための研修を各地域で積極的に推進する必要がある。

### 4. 新生児科医の不足について：【分担研究4】の成果を踏まえて

本研究によって、新生児医療を担う小児科医(以下、新生児科医)が、NICUの増床のために相対的に負担増となっていること、新生児科医の人数、年齢性別構成には都道府県によって大きな幅があり、特に東京以北の地域で、危機的状況にあることが示された。これまで新生児医療についてはNICUの病床数不足が注目されることが多かったが、今後は、新生児医療の担う医師の確保という観点が、地域で質の高い周産期医療体制を確保するために非常に重要となると考えられる。

第2回公開研究会でも指摘されたが、現在の小児科専門医制度では、新生児医療研修は必修となっていない。平成



29 年度以降の新専門医制度の要件は確定していないが、新生児医療研修についての記述は限定的である。より多くの小児科専攻医が新生児医療研修を行うように誘導することが、NICU の現場の過剰勤務を軽減するとともに新生児医療の専門家を確保する上で非常に重要であり、それぞれの地域の小児科研修病院で作成される研修カリキュラムで NICU 研修の重点化を図るように促すとともに小児科専攻医が積極的に NICU 研修を選択するための方策を検討する必要がある。

周産期センターにおける新生児科医の定員の設定は、病院によって異なり、新生児科医として設定されている場合と小児科医として全体の数が設定されている場合があると考えられるが、NICU として独自の当直体制をとることが可能な定員が確保されているかどうかについては、精査する必要がある。特に大学病院では、十分な当直体制をとることができる人数の新生児医療の担当医が常勤ポストにつくことは非常に難しい。そのことが、新生児科医の勤務が緩和されない要因の一つとなるとともに、研究業績をあげることの困難さ、新生児医療を専攻する医師が増加しない原因となっている可能性がある。実際に雇用できるかどうか、という点とは別の問題として、周産期母子医療センターについては、NICU の勤務に

つく医師の定員を十分に確保することが必要と考えられる。

新生児科医においても、産婦人科医と同様に勤務緩和のための方策を講じる必要がある。主治医制からチーム制への移行、診療アシスタントの導入による事務負担の軽減等の多面的な多職種連携、チーム医療の推進を行うとともに、女性医師の出産・育児休暇からの復帰、継続的就労を促進するためには、短時間正規雇用制度、(病児保育を含む)院内保育所の整備等を積極的に推進する必要がある。

#### 7. 周産期医療システムにおける助産師の役割について： 【分担研究 8】の成果を踏まえて

助産師の養成数増加策が奏効し助産師数は増加傾向にあるが、特に分娩取扱診療所の勤務助産師は未だ不足状況にある。

妊産婦のケアの向上のために産婦人科医とともに分娩ケアにあたる助産師の数的な充実と質の向上は、非常に重要であり、またそれは分娩を担当する産婦人科医の勤務条件の緩和にもつながることが期待される。

助産師の能力の向上のためには、正常妊娠・分娩のケアの経験を集中的に積むことが有効と考えられるが、病院産科病棟勤務、特にハイリスク妊娠分娩が多数を占める周産期センターに勤務する助産師にそのような勤務環境を提供することには困難

が伴う。

新たに発足した日本助産評価機構では、助産実践能力習熟段階認証制度により、助産ケアの実践能力に優れ、院内助産等を主体的に運営できる能力をもつことを評価し、アドバンス助産師の認証を行うこととしている。

今後大規模化されることが想定される周産期母子医療センターや地域基幹分娩取扱病院においては、チーム医療を推進する立場からも、勤務助産師がアドバンス助産師認証を取得できるように積極的に環境整備を行う必要があると考えられる。

また、病院勤務助産師にとっては正常妊娠分娩のケアの経験を積むことを目指し、また診療所勤務にとっては、ハイリスク妊娠分娩のケアに関する理解を深めることを目指して、地域の周産期母子医療センター等と産科診療所の間での交換研修等を積極的に進めて行くことが重要と考えられる。このような交換研修は、地域の周産期医療の実情について包括的な経験と知識を有する助産師の育成にもつながっていくことが期待される。

## 6. 分娩取扱医療機関へのアクセスの確保について：【分担研究 3】の成果から

本研究で、最新の情報に基づいて二次医療圏データベース（周産期）を作成し、GISを用いた解析を行うことにより、はじめて医療圏ごとの周産期医療提供体制について比較検討することが可能となった。

その結果、地域における出生数及び分娩取扱施設の現状とその多様性を、明示的に示すとともに、分娩取扱施設へのアクセス困難地域を示し、各医療圏において一定時間内に分娩取扱施設や周産期母子医療センターに到達可能な出生の割合（カバー率）を示すことが可能になった。

このデータベース及び解析結果は、各都道府県においての周産期医療政策の立案を、客観的数値に基づいて実施することを可能にするとともに、その成果の評価にも活用可能と考えられる。今後、データベースの更新により、データの信頼性を向上させるとともに、継続的安定的に、データを提供できる体制を整備することを通じて、都道府県におけるよりきめの細かい、実効性のある施策の立案に活用されることが期待される。

本研究によって、出生数の少ない医療圏、出生数の減少率の高い医療圏の中に分娩施設30分以内カバー率や周産期センター60分以内カバー率が低い医療圏がほぼ含まれており、これらの医療圏における地域分娩環境の確保のための方策は、上記カバー率が100%ないしそれに近い医療圏とは、別に検討する必要があることが示唆された。

また、出生数5000以上の医療圏において、病院あたり分娩数は200から1200件の間で分布し、400-800件の医療圏が多い。つまり、施設間の役割分担を行い、分娩病院の大規模化・重点化を進めることは、

人員の集約化につながるためチーム医療の推進と平行して行われることによって、病院においても医師あたり取扱分娩数を効率よく増加させることが期待される。出生数の多い医療圏では、大規模化・重点化の余地は大きいと考えられ、集約化の結果得られたマンパワーを、地方のサポートをするために再配分することも可能となるかもしれない。

## 7. 他の領域との連携強化について」 【分担研究2】【分担研究5】【分担研究9】の成果を踏まえて。

【分担研究2】において、周産期医療の向上、特に母体救命救急対応能力の強化のために、前回の周産期医療体制整備指針の改定時の課題の一つとなった地域の救命救急医療体制との連携の強化とともに、地域の周産期医療従事者に対する教育研修を強化し、救急医学・医療への理解と経験を深め、緊急時の適切な対応と救命救急医療専門家との最善の連携の可能な体制を各地域で整備することが必要であることが示された。

【分担研究9】における検討を通じて、大規模災害時の地域医療提供体制の確保のためには、あらかじめ災害時の事業継続計画を策定しておく必要があることが示された。地域周産期医療においては、大規模災害時に多くの課題が発生することが示されており、そのような課題への対応策を事前に協議し、適切な対応が可能な体制を整備

することが喫緊の課題となっており、周産期医療体制整備指針の改定の機会に、大規模災害時の低リスク妊娠分娩を含めた地域としての周産期医療提供体制確保のための事業継続計画の策定を周産期医療協議会の検討課題の一つとし、その成果を都道府県防災会議等で検討し、地域防災計画、医療救護計画等に組み入れることで、この分野の防災対策の充実を図る等の対策、被災地の妊産婦母子への支援チーム構築等について、都道府県の地域防災計画や医療救護計画の中に記載するとともに、周産期医療体制整備指針において、その編成を総合周産期母子医療センターの努力目標の一つとし、整備を促す等の対策を検討する必要があると考えられる。

## 8. 今後の検討課題について：

### 1. 低リスクの妊娠分娩管理を含む周産期医療提供体制を包括的に検討する必要性

都道府県の周産期医療体制整備計画において、高次周産期医療体制だけでなく、診療所が主に扱う低リスクの妊娠分娩管理を含むすべての妊産婦のケア、行政サービスの提供を含める必要はないか、産科診療所等による低リスク妊娠分娩への対応を含めて地域分娩環境の確保を検討対象とする必要はないか、検討する必要がある。

### 2. 都道府県の周産期医療システム全体としての質的評価の必要性

47 都道府県に周産期医療システムが整備され、わが国の周産期

医療システムは、当初の施設整備を優先する段階から、その質と持続可能性が問われる段階となった。都道府県の周産期医療システムは非常に多様だが、今後の整備の方向性を明確にするためには、そのシステム自体の評価が必要となる。それはこれまで行われてきている個別の周産期母子医療センターの評価とともに、医療圏のシステム全体としての評価ということになる。

評価基準としては様々な指標（医療圏の出生数・分娩数、時間によるアクセス評価、集約度、完結度、医師一人当たり分娩取扱数等）が考えられるが、このシステムの真の利用者である母子とその家族による利用施設の満足度評価の必要性も検討が必要と考えられる。

### 3. 周産期医療機関への妊産婦のアクセス障害の現状把握と対策立案の必要性

地域における住民の妊婦健診、分娩取扱施設、周産期母子医療センター、その他の妊娠分娩出産子育てにかかわる行政サービスへのアクセス上の課題について、都道府県は定量的に認識し、その対策を含めて、周産期医療整備計画を立案する必要がある。

### 4. 周産期医療協議会における他の医療分野との連携強化の必要性

周産期医療協議会は県の周産期医療提供体制向上の推進組織として、医療法で定められた5疾病5事業のうち周産期医療と関係の深い疾病・事業との十分な連携が可能な構成とし、その検討課題に必ず、救急医療分野、災害医療分野、小児医療（救急を含む）分野との連携上の課題の検討、等の項目を

追加する必要がある。

周産期医療協議会の構成員については、特に地域の救急医療分野からの委員、周産期センターにおける麻酔科医の確保に課題のある地域では、麻酔科の委員を含める必要がある。

また災害時の地域周産期医療提供体制の事業継続計画については、県の災害医療分野との連携の上で、適切かつに整備する緊急の必要がある。

### 5. 各周産期母子医療センターの役割の明確化とそれを達成するために必要な施策を検討する必要性

都道府県は地域の周産期医療提供体制の状況を共通の指標を用いて定量的に把握し、それに基づいて、施策の立案及び客観性のある評価が可能な体制を整備する必要がある。そのための方策が指針で示される必要がある。

現状は地域によって人口、出生数に大きな違いがあり、施設の種類、施設間の連携体制などにより各地域の周産期母子医療センターが果たすべき役割は均一とはなっておらず、役割が明確となっていない。

各周産期母子医療センターの役割は明確化される必要がある。地域における周産期医療の質を確保、向上させるためには、総合周産期母子医療センター等の大規模施設は、地域の周産期施設に勤務する医師、助産師、看護師等に対する充実した研修を展開し、自ら人材を養成していく必要がある。これに対し、人口の少ない地域を担当する地域周産期母子医療センターに課せられた役割は、必要時の適切な周産期医療提供に集約されると考えられる。そのような役割分

担を明確にし、それを達成するために行政上必要な施策を検討する必要がある。

## 6. 地域における周産期医療人材の養成と確保のための方策を検討する必要性

地域において周産期医療を担う人材（産婦人科医、新生児科医、助産師、等）を安定的に確保する方策について、自治体の関連部署、地域医療支援センター等と連携し、検討する必要がある。

産婦人科、小児科などの診療科医師を安定的に確保するためには、地域で人材を確実に育成できる体制の整備が必要となる。新たな専門医制度における研修単位である病院群が、地域で、大規模化重点化された病院を中心として組織され、周産期領域にとどまらない産婦人科、小児科の研修について、質の高い指導が可能となるように、支援を行う必要がある。

周産期医療システムを構成する病院においては、このような専門医研修の基幹的な施設となるように、人員、施設、機器整備の面で重点的な支援策を検討する必要がある。

また、助産師については、周産期センターと地域の産科診療所等との連携を強化し、アドバンス助産師の育成のための助産師の交換研修等を実施できる環境の整備に必要な行政上の支援について検討される必要がある。

### E. 結論

現行の周産期医療体制整備指針は、都道府県における高次周産期医療体制の整備を目的として、全国で統一的な基本的システムのモデルを提示し、それに基づいて都道府県に整備を促してきた。これ

までに全都道府県で周産期医療システムが整備され、周産期母子医療センターの認定が行われている。わが国の周産期医療体制は、その整備の最初の段階を終え、それぞれのシステムの質的向上を目指すべき第2段階に入ったと考えられる。本研究によって、都道府県が周産期医療の整備に関して留意すべきいくつかの重要な課題が明らかになった。これらの課題の検討を通じて次の周産期医療体制整備指針の改定が行われ、安全で安心な妊娠分娩環境がすべての地域で安定的に確保される体制整備が進むことが望まれる。

1. 低リスクの妊娠分娩管理を含む周産期医療提供体制を包括的に検討する必要性
2. 都道府県の周産期医療システム全体としての質的評価の必要性
3. 周産期医療機関への妊産婦のアクセス障害の現状把握と対策立案の必要性
4. 周産期医療協議会における他の医療分野との連携強化の必要性
5. 各周産期母子医療センターの役割の明確化とそれを達成するために必要な施策を検討する必要性
6. 地域における周産期医療人材の養成と確保のための方策を検討する必要性
7. 大規模災害時の地域周産科医療提供体制確保のための事業継続計画を早急に立案する必要性

### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

研究代表者 海野信也 北里大学医学部産科学単位 教授

平成 26 年度研究成果総括報告書（2）  
わが国の周産期医療体制の課題 - 論点の整理

研究分担者

有賀徹 昭和大学病院・院長  
石川雅俊 国際医療福祉大学・准教授  
池田智明 三重大学・教授  
楠田聡 東京女子医科大学・教授  
田村正徳 埼玉医科大学・教授  
中井章人 日本医科大学・教授  
中村友彦 長野県立こども病院・副院長  
鳴本敬一郎 浜松医科大学・特任助教  
葛西圭子 公益社団法人日本助産師会・専務理事

研究要旨

本特別研究における分担研究及び公開研究会での検討の結果、わが国の周産期医療体制の課題として、以下の4つの主要な論点が抽出された。

1. 周産期医療システムの「質」の評価 可視化
2. 周産期医療機関へのアクセスの確保
3. 周産期医療人材の確保と養成
4. 他の診療領域との連携

今後の周産期医療体制整備指針の改定等の機会に、これらの課題についてさらに検討され、具体的な施策につながっていくことが期待される。

## A. 研究目的と B. 研究方法

本研究班の分担研究の成果及び公開研究会の成果を総合し、総括報告書(1)における考察に基づいて、周産期医療体制整備指針の改定の検討の際に考慮すべきわが国の周産期医療体制の課題を明らかにした。

## C. 研究結果と D. 考察

わが国の周産期医療体制の課題として、以下の4つの主要な論点が抽出された。

1. 周産期医療システムの「質」の評価  
可視化
2. 周産期医療機関へのアクセスの確保
3. 周産期医療人材の確保と養成
4. 他の診療領域との連携

以下、各主要論点について概要を示す。

- 1) 周産期医療システムの「質」の評価  
可視化：都道府県の周産期医療システムの質を評価し、改善点を明確にして示し、システム自身の向上につなげていくことを可能にする仕組みが必要。以下のような事項が評価項目に含まれることが望ましい。
  - (ア) 受入体制  
地域救急医療体制
    1. 産科・胎児救急
    2. 新生児救急
    3. 母体救命救急高次周産期医療
    1. 出生前診断
    2. 胎児異常の管理
    3. 胎児治療
    4. 新生児外科治療災害時の周産期医療体制
  - (イ) 医療としての「質」の評価
  - (ウ) PDCA サイクル  
症例のフィードバック・意見交換 診療の改善・システムの改善
  - (エ) 可視化

- 2) 周産期医療機関へのアクセスの確保：医療機関だけではなく、周産期医療サービスへの住民のアクセスを確保する必要がある。しかし、出生数・患者数の少ない地域に、すべての状況に対応可能な医療資源を常時投入することは不可能である。周産期母子医療センターへのアクセスを検討する場合には、地域周産期母子医療センターを、都市型の施設と地方型の施設に分けて検討することが考えられる。

地方型地域周産期母子医療センター(仮称)は、通常時には、大規模施設と連携し、全体として人材を確保しつつ、比較的小規模に診療を維持し、緊急時に大規模施設から緊急派遣チーム等の応援を受けること等の方策を講じることで、周産期センター機能を確保することが考えられる。

- (ア) 地域におけるアクセスの確保を検討する際には以下の事項を考慮すべきである。

行政サービス  
妊婦健診  
周産期医療機関へのアクセス

1. 一次産科医療機関
2. 地域周産期母子医療センター
3. 総合周産期母子医療センター

産後ケア  
輸血製剤の供給

- (イ) 周産期医療機関へのアクセスに関して、以下のような数値目標を設定することが考えられる。

例) 妊婦健診施設に30分以内に到達できない妊産婦が10%未満  
例) 一次産科医療機関に30分以内に到達できない妊産

婦が20%未満

例)総合あるいは地域周産期母子医療センターに1時間以内に到達できない妊産婦が20%未満、等

(ウ) 地方型地域周産期母子医療センター(仮称)と人材派遣等に関して連携関係にある大規模周産期母子医療センター等では、医療スタッフの緊急派遣システムを整備することが考えられる。

3) 地域における周産期医療人材の確保と養成:

(ア) 分娩を取り扱っている産婦人科医には、病院・診療所を問わず、勤務軽減が必要であり、そのためには、病院、診療所ともに、当直回数、拘束時間の軽減、勤務の弾力化が必要である。

(イ) 診療規模の大規模化と施設あたり勤務医師数の増加によって、当直回数、拘束時間の軽減を達成させることにより、産婦人科医の確保と妊娠分娩管理の環境整備を進めることが必要となっている。

(ウ) 24時間救急対応が求められる総合周産期母子医療センターは、複数当直体制を組むことが可能な産婦人科医数が必要となる。また、新専門医制度では、これまでより多くの基本領域全体を網羅した症例を経験する必要がある。その意味でも、産婦人科の若手医師の多くが勤務している周産期母子医療センターは大規模化せざるを得ない客観情勢にある。また、多くの産婦人科医を施設内に確保するためには、周産期以外の領域を目指す産婦人科医も勤務継続できる環境を整備する必要がある。従って他の分野の診療も拡大する必要がある。

り、大規模化した周産期母子医療センターは地域の基幹産婦人科施設となっていくことになる。

(エ) 周産期母子医療センターの相当部分は大規模化が望ましい状況にあり、数値目標を設けることが考えられる。産婦人科については専門団体から以下のような提言がなされており参考となる。

数値目標(例):【平成26年12月13日日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会 緊急提言】

1. 総合周産期母子医療センター:施設あたりの産婦人科常勤医20名以上
2. 地域周産期母子医療センター・その他の地域基幹分娩取扱病院:施設あたりの産婦人科常勤医10名以上(地方型の地域周産期母子医療センターについて別に検討が必要と考えられる。)

(オ) 新生児医療についても事情はほぼ同様であり、各地域、周産期母子医療センターで適正な勤務条件を確保するための新生児科医の必要数を明示した上で、その確保のための方策を講じる必要がある。ドクターカーによる緊急迎え搬送等を実施している施設では、それに対応できる要員を確保する必要がある。周産期母子医療センターとなっている病院の小児科診療の大規模化にともなう新生児医療の充実を検討する必要があると考えられる。

(カ) 稀少診療部門である産婦人科、小児科については、都道府県のいわゆる「地域枠」医学生・研修医の進路の一つとして、その専攻を積極的に誘導するこ



とが考えられる。

(キ) 地域の周産期医療の質の向上と医師の負担軽減のためには、実力のある助産師を地域で積極的に育成することが重要である。アドバンス助産師の養成のためには、多数例の正常妊娠分娩、及びハイリスク妊娠分娩の経験が必要であり、そのためには周産期母子医療センターと地域の一次産科施設の間で相互研修等を推進することが考えられる。

(ク) 地域周産期医療人材の質の向上のためには、地域で実地診療に必要な研修会等を積極的に開催し、地域で人材を育成する体制整備が必要である。

(ケ) 周産期母子医療センターが有する必要のある機能としては以下のような点を考慮する必要がある

診療内容

1. 24時間の救急対応
2. 地域の周産期医療機関・救急隊との密接な連携
3. 救命救急センターとの密接な連携
4. 地域内・地域外の周産期母子医療センターとの連携
5. チーム医療の推進
6. 災害時の地域周産期医療提供体制 BCP における中心的役割
7. 災害時の母子支援機能

研修内容の充実

1. 新専門医制度に適合
2. 基本領域・サブスペシャリティ専門医取得可能な指導體制
3. 地域医療機関の医師及び医療スタッフに対する研修の実施

4. 実力をもった(正常分娩を任せることのできる)助産師を育成する体制の整備:

(ア) 助産師の助産実践能力養成を推進

(イ) 地域一次分娩取扱施設との間の相互研修システム

望ましい医師の勤務条件の確保

1. 女性医師が継続的就労可能な勤務条件

(ア) 短時間正規雇用

(イ) 院内保育・夜間保育・病児保育の実施

2. 女性医師にも男性医師にも適正な勤務条件

3. 処遇の適正化

(ア) 時間外分娩・手術手当

4. 法令遵守

5. 効率的な勤務体制

(ア) 交代勤務制

(イ) 主治医制の廃止 チーム制の導入

(ウ) 在院時間の適正化

4) 他の診療領域との連携強化:

(ア) 家庭医療・総合診療領域:

妊婦健診アクセス困難地域では、一定の研修を受けた総合診療医が、地域の周産期医療機関と連携して、妊婦健診を担当することが考えられる。

分娩取扱施設で十分な数の産婦人科医の確保が難しい

場合、一定の研修を受けた総合診療医が、施設内の産婦人科医と連携し、その指導下で低リスク分娩の管理を担当することが考えられる。

円滑な導入のためには産婦人科と総合診療の専門学会等が共同して、総合診療医が産科診療を分担する場合に必要な研修カリキュラム、診療ガイドラインが策定される必要がある。

(イ) 麻酔科診療：

周産期救急に適切に対応するためには麻酔科医の積極的な関与が望ましいが、麻酔科医は絶対的に不足している。周産期母子医療センターにおいて麻酔科医の確保のための取り組みが必要と考えられる。

(ウ) 高次医療：

救急医療：産婦人科医の救命救急医療に対する理解を深めること、地域における周産期領域と救命救急領域の連携体制を強化することが重要である。そのための教育研修コースの実施を推進するとともに、救命医療の専門家の周産期医療協議会等への参画を促す必要がある。

災害医療：大規模災害時の地域周産期医療提供体制を確保する方策について、事業継続計画を策定するため、作業手順を災害医療領域との協議の上で各自治体が決定する必要がある。また、災害時の母子支援の方策を周産期母子医療センターが中心となり検討すること、周産期医療従事者の災害対応能力を高めるための訓練を、各地域

で積極的に実施すること等の災害対策を推進する必要がある。

E. 結論

本特別研究における分担研究及び公開研究会での検討の結果、わが国の周産期医療体制の課題として、以下の4つの主要な論点が抽出された。

1. 周産期医療システムの「質」の評価  
可視化
2. 周産期医療機関へのアクセスの確保
3. 周産期医療人材の確保と養成
4. 他の診療領域との連携

今後の周産期医療体制整備指針の改定等の機会に、これらの課題についてさらに検討され、具体的な施策につながっていくことが期待される。

F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

G. 研究発表

1. 論文発表  
なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書

「産婦人科新規専攻医の地域格差と分娩の取扱いの実態に基づいた持続可能な地域産科医療体制の確保のための方策に関する研究」

研究代表者 海野信也 北里大学医学部産科学 教授

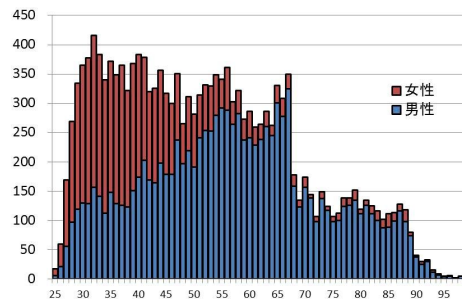
#### 研究要旨

- 1) 日本産科婦人科学会より提供を受けた会員の年齢、性別、勤務先別の分布、新規入会産婦人科医師の都道府県別の人数、人口動態統計による都道府県人口、出生場所別出生数等のデータを用いて、日本産科婦人科学会 性別年齢別会員数、年度別入会者数（産婦人科医）、2008-2013 年度の都道府県別新規産婦人科医数（人口十萬対）、施設類型ごとの日本産科婦人科学会 学会員の年齢別・男女別分布、わが国の出生場所別出生数の年次推移、都道府県別の出生場所別出生割合を検討した。
- 2) 日本産科婦人科学会が策定した産婦人科医療改革グランドデザイン 2010 で目標に掲げた新規産婦人科専攻医数は全国で年間 500 名という数字だが、このレベルに到達しているのは、東京都、京都府、大阪府、岡山県、徳島県、福岡県、沖縄県の 7 都府県に過ぎなかった。特に岩手県、福島県、茨城県、埼玉県、新潟県、岐阜県、和歌山県、山口県、香川県、愛媛県、熊本県、大分県の 12 県では全国平均からみても著しく少数であり、この状況がさらに持続した場合、その世代の産婦人科医が地域で著しく少ない状況が持続する結果、地域での産婦人科医療提供体制自体の維持が著しく困難となることが懸念された。
- 3) 分娩取扱いにおける病院と診療所の関与の程度を都道府県別にみると、北海道、秋田、山形、東京、神奈川、山梨、長野、大阪、島根、香川、高知、沖縄では病院分娩の率が 60%を超えている一方で、栃木、岐阜、三重、滋賀、福岡、佐賀、長崎、大分、宮崎では診療所分娩が 60%以上となっているが、そのような地域差が発生した原因は明らかになっていない。
- 4) 地域によって分娩取扱いの割合は大きく異なる。それぞれの地域で、次の世代が分娩取扱い業務を続けるためには、病院、診療所の双方が、勤務条件の改善を実行しなければならない。求められることは、病院、診療所ともに、当直回数、拘束時間の軽減、勤務の弾力化と考えられる。診療規模の大規模化と施設あたり勤務医師数の増加による、当直回数、拘束時間の軽減が必須の条件と考えられる。これらが満たされない場合、その地域での妊娠分娩管理の環境の安定的確保は非常に困難になると考えられた。

- A. 研究目的：2005年から2006年にかけて、新医師臨床研修制度の導入時の分娩取扱施設の減少をきっかけとして顕在化した産婦人科医師不足問題は、様々な対策が実施されているにもかかわらず、依然として解決の方向性が明らかになっていない。この間、高次周産期医療においては、母体救命救急対応、NICU増床、搬送コーディネーター制度の導入等を盛り込んだ2010年の周産期医療体制整備指針改定を期に、各都道府県で一定の整備が進みつつあると考えられるが、低リスク妊娠・分娩の管理を含む地域の産婦人科特に産科診療提供体制の確保のための方策については、これまで、周産期医療体制整備指針では示されていない。本研究では、わが国の産婦人科医の勤務先施設の年齢層別、性別の分析、日本産科婦人科学会の都道府県別の新規専攻医数の状況の分析を通じて、地域産婦人科医療を担う医師の養成の現状と将来の地域分娩環境の確保のための方策について検討することを目的として研究を行った。
- B. 研究方法：日本産科婦人科学会より提供を受けた会員の年齢、性別、勤務先別の分布、新規入会産婦人科医師の都道府県別の人数、人口動態統計による都道府県人口、出生場所別出生数等のデータを用いて、日本産科婦人科学会性別年齢別会員数、年度別入会者数（産婦人科医）、2008-2013年度の都道府県別新規産婦人科医数（人口十萬対）、施設類型ごとの日本産科婦人科学会学会員の年齢別・男女別分布、わが国の出生場所別出生数の年次推移、都道府県別の出生場所別出生割合を検討した。

（倫理面への配慮）：本研究で用いたデータは、基本的には公表されているデータであり、個人情報、患者情報を含まない

図1 日本産科婦人科学会 性別年齢別会員数  
2014年11月現在



ため、倫理上の問題は発生しないと考えられた。

### C. 研究結果

- 1) 日本産科婦人科学会の性別年齢別会員数を2014年11月の時点で、集計し、図1に示した。男性は50歳以上では多数を占めているが、特に40歳代では年齢が若くなるにつれて人数が減少している。現状で30歳の男性医師は概ね120名から130名程度で、明らかな減少は認められていない。その一方女性医師は特に40歳代より若い年代で、若くなればなるほど増加している傾向が認められている。その結果、男女の合計では、40歳代後半が300名前後であるのに対し、30歳代では350名程度となっており、やや増加が認められている。
- 2) 図2に2014年9月30日現在の日本産科婦人科学会年度別入会者数（産婦人科医）（これは事実上、新規産婦人科専攻医とほぼ同数となる）の年次推移

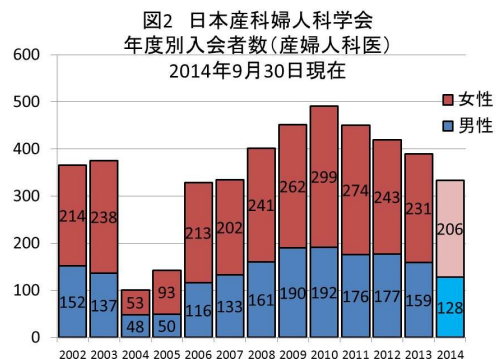
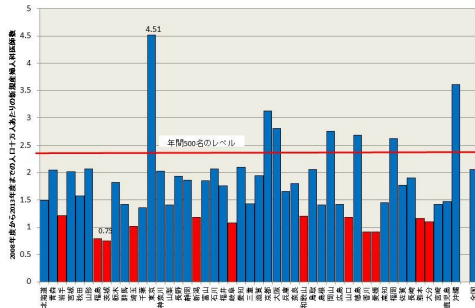


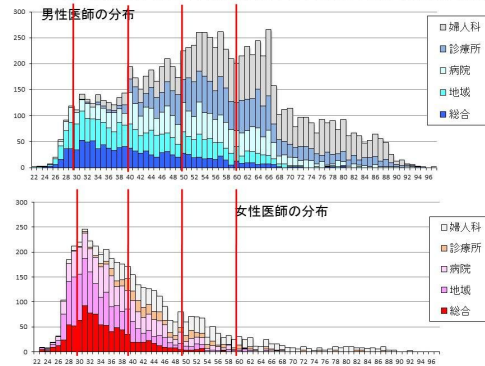
図3 2008-2013年度の都道府県別新規産婦人科医数 (人口十万対)



を示した。減少していた新規産婦人科専攻医数は2008年度以降2010年度まで増加したが、その後は漸減が続き、2014年度についても前年度割れが確実な状況になっている。この傾向は男性、女性ともに同様に認められている。

3) 図3に2008年度から2013年度までの6年間に各都道府県で入会した新規産婦人科医数を2012年の各県の人口で除し、人口10万人あたりの数値として示した。日本産科婦人科学会が策定した産婦人科医療改革ランドデザイン2010で目標に掲げた新規産婦人科専攻医数は全国で年間500名という数字だが、このレベルに到達しているのは、東京都、京都府、大阪府、岡山県、徳島県、福岡県、沖縄県の7都府県に過ぎなかった。特に岩手県、福島県、茨城県、埼玉県、新潟県、岐阜県、和歌山県、山口県、香川県、愛媛県、熊本県、大分県の12県では全国平均からみても著しく少数であり、この状況がさらに持続した場合、その世代の産婦人科医が地域で著しく少な

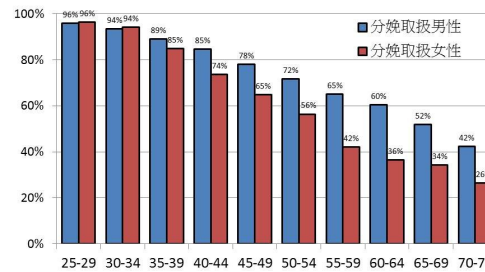
図5 施設類型ごとの日本産科婦人科学会会員の年齢別・性別分布(2)



い状況が持続する結果、地域での産婦人科医療提供体制自体の維持が著しく困難となることが懸念された。

4) 日本産科婦人科学会の会員勤務実態調査で得られたデータより、医療機関に勤務している会員を対象に、施設類型ごとの会員の年齢別、性別分布を図

図6 分娩取扱施設(病院・診療所を含む)に勤務する割合



4に示した。施設類型としては分娩取扱施設として、総合周産期母子医療センター、地域周産期母子医療センター、それ以外の病院、診療所の4区分とし、非分娩取扱施設として「婦人科施設」とした。図4に示したように、産婦人科医の全体の数としては、30歳代の

図4 施設類型ごとの日本産科婦人科学会会員の年齢別・性別分布(1)

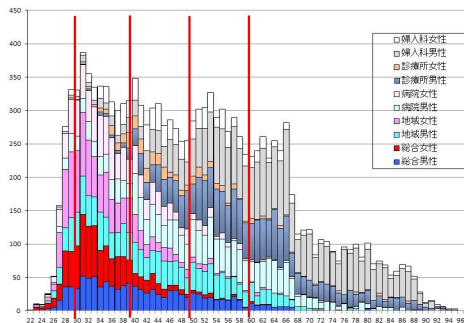


図7 分娩取扱診療所に勤務している割合

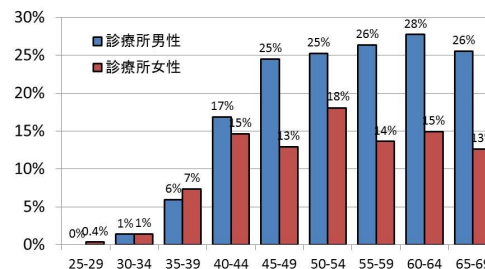
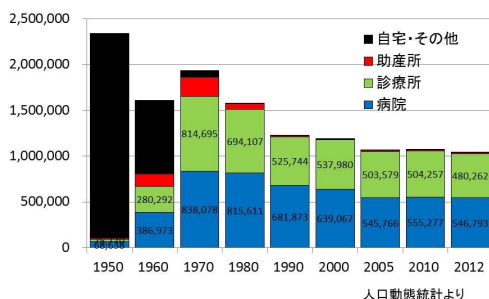




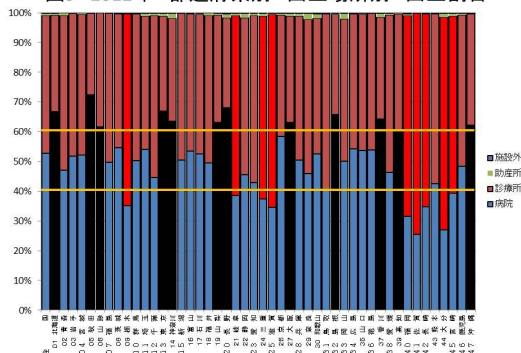
図8 出生場所別出生数の推移



する医師は非常に少なくなり、分娩取扱は半数程度となる。

- 5) 図4で示された年齢層ごとの勤務施設の特徴をより詳しく分析するため、図5に男女別の分布図として示した。この分布からまず、男性と女性では年齢層ごとの人数に大きな差があること、50歳代、40歳代、30歳代を比較すると、男性医師はほぼ50名ずつ減少し続けていること、女性医師はそれぞれほぼ2倍に増加していることがわかる。
- 6) 次に年齢層別に分娩取扱施設勤務における男性と女性の違いの有無をみていくと、図6に示したように30歳代では男性女性ともに、勤務施設分布に違いがないこと、40歳代以降では、分娩取扱い施設勤務率が次第に低下すること、そしてその低下の程度は女性医師においてより著明であることがわかる。
- 7) 女性医師の分娩取扱い施設の実情をより詳しく検討するために分娩取扱診療所に勤務している割合の年齢層

図9 2012年 都道府県別 出生場所別 出生割合



別の実態を示した(図7)。分娩取扱診療所の勤務率は30歳代から40歳代にかけて次第に増加し、40歳代後半以降は、男性は25%前後、女性は15%前後でプラトーになることがわかる。

- 8) 図8に人口動態統計による1950年以降のわが国の出生場所別の出生数の推移を示した。1950年には自宅分娩が大多数だったが、50年代から60年代にかけて急速に施設分娩に移行し、1980年以降は病院と診療所で大多数の分娩が取り扱われている。現状では病院での分娩が52%程度、診療所での分娩が47%程度、残りの1%がそれ以外、となっている。これらの医療機関内分娩の大多数は産婦人科医の管理下で行われている。逆に言えば、分娩取扱病院と分娩取扱診療所の産婦人科医によって全分娩の99%が管理されているということになる。
- 9) 分娩取扱における病院と診療所の関与の程度を都道府県別にみると、北海道、秋田、山形、東京、神奈川、山梨、長野、大阪、島根、香川、高知、沖縄では病院分娩の率が60%を超えている一方で、栃木、岐阜、三重、滋賀、福岡、佐賀、長崎、大分、宮崎では診療所分娩が60%以上となっている。このような大きな地域差の理由はあきらかとなっていない。

#### D. 考察

- 1) これまで男性が多数を占めていた産婦人科医は、現在40歳代の世代を境に、女性医師が多数を占めるようにその構成が大きく変わっている。持続可能な周産期医療体制の確保のためには、それぞれの地域で分娩取扱医師が安定的に勤務している分娩取扱施設を地域の妊産婦のニーズに応じて確保する必要がある。
- 2) 本研究では、産婦人科医の年齢、性別分布、勤務施設の実態、都道府県別の最近の新規専攻医数、都道府県別の分娩取扱の現状を検討し、今後、それぞれの地

域で安定的に妊娠分娩管理が可能な体制を整備するために必要な施策を検討した。  
3) これまでのわが国の分娩のあり方

図8、図9に示されているように、わが国の分娩取扱施設は、全体としては病院と診療所がほぼ分け合う形になっているが、その実情は地域によって大きく異なっており、過去半世紀に間にも大きく変化して来ていると考えられる。わが国の周産期医療体制の整備はそのような多様性を前提とし、比較的低リスクの低い妊娠・分娩は診療所と病院で管理し、リスクの高い妊娠・分娩は周産期母子医療センター等によって管理するという大まかな機能分担を前提として行われてきた。

そのような「施設類型間の機能分担」とともに、産婦人科医の勤務先について、図4、図5、図6、図7に示されているような、「世代間の役割分担」とでも呼ぶべき現状が認められている。すなわち、これらの図から全体として分娩取扱勤務施設での勤務する割合が、20歳代から30歳代前半では100%に近い状況であるのに対し、その後、年代とともに減少し、男性では65歳頃に、女性では50歳代前半でほぼ50%となること、30歳代の医師は男女とも周産期母子医療センター及び分娩取扱病院を中心とする勤務となっていること。分娩取扱診療所での勤務は30歳代後半から40歳代後半にかけて増加し、その後は男性では25%程度、女性では15%のほぼ一定の割合となっていることがわかる。

4) これからのわが国の分娩管理の方向性

分娩取扱産婦人科医の勤務環境については、病院、診療所を問わず、過剰な勤務時間、当直回数、在院時間、拘束時間のためきわめて過酷なものとなっていることが広く知られている。本研究班においては病院勤務医に関する中井らの報告にそれが明確に示されている。年代とともに分娩取扱施設勤務医が減少している実態は、それを反映したものと

も言うことができる。産婦人科医の中での多数派が男性から女性へと変わったことによって、出産、育児等への対応と医師としての勤務との両立をはかることの出来る勤務条件を求める医師の増加をもたらしつつあるのが、産婦人科医療現場の現状である。分娩取扱を続けることが過酷な勤務を続けることを意味するとすれば、むしろ分娩取扱の継続を断念して、婦人科を中心とする勤務を選択する医師、あるいは産婦人科診療そのものからの転身を図る医師が増加することになる。従って、「現在、30歳代の産婦人科医は全体としてはそれ以前の世代よりやや人数が多いので、今後、上の年代の医師の勤務先にこれらの医師が次第に置き換わっていけば、現状通りの地域分娩環境確保が可能なのではないか」という議論は成立しない。それぞれの地域で産婦人科医療現場の勤務条件を改善することは、地域における分娩取扱医師を確保するために必要な、もはや待ったなしの緊急課題であると考えられる。

図9で示されているように、地域によって分娩取扱の割合は大きく異なる。それぞれの地域で、次の世代が分娩取扱業務を続けるためには、病院、診療所の双方が、勤務条件の改善を実行しなければならない。求められることは、病院、診療所ともに、当直回数、拘束時間の軽減、勤務の弾力化と考えられる。診療規模の大規模化と施設あたり勤務医師数の増加による、当直回数、拘束時間の軽減が必須の条件と考えられる。これらが満たされない場合、その地域での妊娠分娩管理の環境の安定的確保は非常に困難になる。

図5で明確に示されているように、男性医師が多く女性医師が少ない現在40歳代から60歳代の医師が担っている産婦人科診療を、今後は、女性医師が多く男性医師が少ない世代が担っていくことになる。その際、地域の産婦人科医療現場が、当事者が業務を継続でき

る勤務条件となっているかどうか、持続可能な周産期医療提供体制確保のための、産婦人科医の人的な側面からの必要条件と考えられる。

#### E. 結論

産婦人科医の性別、年齢構成及び新規専攻医の地域分布の現状から考えた場合、全国のすべての地域で地域における分娩環境を確保するという観点では、現状は非常に厳しく、地域における分娩取扱施設のあり方について早急に検討し、実現可能な改革を迅速に推進する必要があると考えられた。その際、それぞれの施設の勤務条件が、産婦人科医にとって継続勤務可能となっているかが、非常に重要な要素となると考えられた。

#### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

#### G. 研究発表

なし



厚生労働科学特別研究  
「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

**分担研究報告書**

「周産期医療体制と救急医療体制の整備に関する研究」

研究分担者： 池田智明（三重大学医学部 産婦人科学講座 教授）

研究協力者：有賀 徹（昭和大学医学部 救急医学講座、教授）  
三宅 康史（昭和大学医学部 救急医学講座、准教授）  
関沢 明彦（昭和大学医学部 産婦人科学講座、教授）  
中田 雅彦（川崎医科大学 産婦人科学 2、教授）  
村越 毅（聖隷浜松病院 産婦人科、部長）  
清水 敬樹（多摩総合医療センター 集中治療科、部長）  
櫻井 淳（日本大学医学部 救急医学系救急集中治療医学分野、部長）  
長谷川 潤一（昭和大学医学部 産婦人科学講座、助教）  
仲村 将光（昭和大学医学部 産婦人科学講座、助教）  
貞廣 智仁（東京女子医科大学八千代医療センター 救急科、部長）  
田中 博明（国立循環器病研究センター 周産期・婦人科）

**研究要旨**

わが国の周産期死亡率の低さは世界的に最高水準である。これに対して妊産婦死亡率は近年低下しているものの、未だ先進国平均水準であり改善の余地がある。現在、母体安全に関する問題点がいくつか挙げられるが、その一つは産科出血死亡が未だ約 30%を占め、死亡原因の第一位であることである。また、脳出血と心臓病という一般疾患の合併、すなわち間接産科的死亡が死亡全体の 40%以上と徐々に増加してきた。さらなる死亡減少を目指すためには、産婦人科以外の診療科と協同して診療にあたる必要性があると考えられる。これまで産婦人科医療は自己完結的に過ぎる傾向があった。本研究の目的は母体安全のために、救急救命とより良い協力体制を確立することである。2013 年に開催された救急医療体制等のあり方に関する検討会を受けて、施設内連携を深める方策、両医療の交流の促進、症例検討の実施などを行った。

妊産婦死亡救急症例検討評価委員会を開催するとともに、産科出血により生存したニアミス症例・死亡症例について検討した。検討内容から、施設内連携を深め、両医療の交流の促進を進めるため、産婦人科医と救命救急医が共通言語（共通のガイドライン）を有することが重要と結論し、両医療共同で産科救急ガイドライン・産科救急教育プログラムの作成を開始した。

**A. 研究の目的**

わが国の分娩施設数は約 3000、一施設あたりの常勤医師数は約 2.5 人であり、欧米に比べて分散している。受診アクセスが良い反面、母児の安全

を図るには人と物が分散しているため不利である。周産期センター化などの医療行政、そして現場の努力によって、周産期死亡率の低さは世界的に最高水準である。これに対して妊産婦死亡率は近年、

低下しているものの、いまだ先進国平均水準で改善の余地がある。

申請者は、過去 8 年にわたって厚労省科学研究の主任として、「妊産婦死亡」に関する研究を行ってきた。2010 年（平成 22 年）からは、日本産婦人科医会と協力して妊産婦死亡例の登録と、原因分析および予防対策の立案が短時間で可能な、世界にも類をみないシステムを構築した。我々の登録データは国の統計よりも多い年もあり、その正確性が実証された。症例検討から得られた知見を、毎年「母体安全への提言」として、全国に発信しており、フィードバック機能は定着してきた。

現在の母体安全の問題として、未だに産科出血が減少していないことが第一に挙げられる。妊産婦死亡の約 30%が産科出血により起こっている。先進諸国で出血が多いのはわが国とフランスのみである。第二に、脳出血と心臓病という一般疾患の合併、すなわち間接産科的死亡が死亡全体の 40%以上と徐々に増加してきた。これは妊産婦の高齢化が関連しているものと考えられるが、その重要性は今後、益々大きくなっていくものと予測される。

このような状態で、最も重要なことは、産婦人科以外の診療科と協力していくことである。これまで産婦人科医療は自己完結的であったが、今後、他科との連携を有機的、効率的にはかることが重要である。本研究の目的は母体安全のために、救命救急医療とより良い協力体制を確立することである。

## B. 妊産婦救命救急委員会の立ち上げ

施設内連携を深め、両医療の交流の促進させるため、具体的な計画を立案する妊産婦救命救急委員会を立ち上げ、委員会を開催した。

構成：

産婦人科医 7 名、救命救急医 5 名で構成した。  
有賀 徹（昭和大学医学部 救急医学講座）  
池田 智明（三重大学医学部 産婦人科学教室）

三宅 康史（昭和大学医学部 救急医学講座）  
関沢 明彦（昭和大学医学部 産婦人科学講座）  
中田 雅彦（川崎医科大学 産婦人科学 2）  
村越 毅（聖隷浜松病院 産婦人科）  
清水 敬樹（多摩総合医療センター 集中治療科）  
櫻井 淳（日本大学医学部 救急医学系救急集中治療医学分野）  
長谷川 潤一（昭和大学医学部 産婦人科学講座）  
仲村 将光（昭和大学医学部 産婦人科学講座）  
貞廣 智仁（東京女子医科大学八千代医療センター 救急科）  
田中 博明（国立循環器病研究センター 周産期・婦人科）

開催時期：

初回の委員会を平成 26 年 6 月 11 日に開催し、以後、3 ヶ月毎に開催した。

開催場所：

昭和大学医学部付属病院

## C. 妊産婦救命救急委員会での要旨

第 1 回妊産婦救命救急委員会委員会：

産科出血によって死亡した症例を例示し、改善すべき問題点について、救急医療の観点からの意見を集約した。

第 2 回妊産婦救命救急委員会：

産科出血を発症したが、生存した症例について検討し、生存した理由について救急医療の観点から意見を集約した。

第 3 回妊産婦救命救急委員会委員会：

第 1、2 回の妊産婦救命救急委員会委員会の意見を基に、具体的な計画を立案した。

## D. 委員会で決定された計画

- 産婦人科と救命救急科が共同で産科救急医療のためのガイドライン作成
- 産科救急医療教育プログラムの作成

- ・ 教育コースの開催
- ・ 産科出血に関する全国調査

産科救急医療のためのガイドライン、教育プログラム、教育コース作成のための、日本臨床救急医学会、日本産科婦人科学会、日本周産期・新生児学会の3学会合同委員会が立ち上げられた。

合同委員会の代表は以下のとおりである。

日本臨床救急医学会

三宅 康史（昭和大学病院）

東岡 宏明（関東労災病院）

櫻井 淳（日本大学医学部附属板橋病院）

日本産科婦人科学会

小西 郁生（京都大学）

竹田 省（順天堂大学）

北脇 城（京都府立医科大学）

日本周産期・新生児学会

海野 信也（北里大学）

関 博之（埼玉医科大学）

## E. 考察

本委員会で産科出血により生存したニアミス症例・死亡症例について検討した中で、産婦人科と救急医療の施設内連携を深め、両医療の交流の促進を進めるために最も必要なことは、両医療がシンクロすることであると考えられた。両医療がシンクロするためには、産婦人科医と救命救急医で共通言語（共通のガイドライン）を持たなければならないと考えられた。共通言語とは、同じ状況に遭遇した場合に、共通した医療をおこない、同じ認識を持つことである。そのために、具体的な計画として、両医療共同での産科救急ガイドライン・産科救急教育プログラムの作成、教育コースの開催を立案した。

救急医療と精神神経科の間では、日本臨床救急医学会が主体となって、日本総合病院精神医学会、日本精神科救急学会と共同で、平成 24 年に Psychiatric Evaluation in Emergency Care

（PEEC）ガイドブックを作成し、PEEC 教育コースを開催している。これは、救急医療現場に精神・行動の問題を合併した症例が搬送される機会は多いため、救急医療スタッフを対象に、精神科医がいない状況での精神・行動の問題をもつ患者への標準的初期診療のためのガイドブックと教育コースである。これらの実績から、産婦人科と救急医療においても同様の試みの達成は可能であると考えられる。

ガイドライン・教育プログラムの作成した後、教育コースを開催しなければならない。作成に当たって、日本臨床救急医学会、日本産科婦人科学会、日本周産期・新生児学会の共同の委員会が立ち上がったことは重要である。重要なことは、作成したガイドラインや教育コースが広く普及することである。全国の産婦人科、救急医療の医師に会員を持つ学会であるため、効果的な普及に繋がると思われる。

産科出血に関する全国調査に関しては、前段階として三重大学倫理委員会の承認を得て、三重県全体で産科出血の実態調査をスタートさせた。この調査を踏まえ、全国の実態調査を行うことは、より効率的な全国調査を行うことができると考えられる。全国調査によって産科出血の発症場所、搬送手段、治療方法、地域性などが明らかとなり、ガイドラインや教育コースをより効果的な形にすることができることが期待される。

本研究がスタートしてまだ 1 年経過していないが、着実にガイドライン・教育プログラムの作成など具体的な成果が上げられた。

平成 21 年に産科医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会が厚労省で開かれ、平成 22 年の周産期医療整備指針改正につながった。この懇談会には、産婦人科、救命救急、新生児科との連携が模索されたが、内科系、外科系、救命救急の関連診療科は参加しておらず、片手落ちであったことは否めない。今回、はじめて救命救急を含めたことによって、総合的に有効で効率的な連携システ

ムを検討し、検証していくことができ、次の周産期医療整備指針改定へのデータベースが構築できると考えている。

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書

「二次医療圏からみた周産期医療提供体制の現状と今後の方向性について  
～アクセスや将来需要の視点を踏まえて」

研究分担者 石川 雅俊 国際医療福祉大学大学院 准教授

#### 研究要旨

安心・安全で、持続可能な周産期医療提供体制の構築にあたっては、医療機関の機能分担と連携、医療資源の集約化、多職種連携等がポイントになる。本研究は、分娩取扱施設の機能、分娩件数、医師数、出生推計等を用いて、二次医療圏単位で分析を行い、現状の供給体制の地域格差に関する分析や、アクセスや将来需要を踏まえた医療資源配分の方向性に関して考察した。

アクセスについては、地理情報システムを活用して、出生数の少ない二次医療圏を中心として、分娩医療機関や周産期母子医療センターに対する受診アクセスの改善余地があることを示した。

加えて、病院を中心とした重点化・大規模化が求められていることから、集約度の評価について検討した。寡占度を測る指標であるハーフィンダール指数は、集約度の経年的な変化を測る指標としては有用であるが、分娩数の多い医療圏では病院あたりの分娩数や医師数が集約度の指標として有用と考えられた。

本研究の意義として、分娩医療機関を対象として、二次医療圏単位で網羅的に分析を行った点が挙げられる。更に、今後減少する将来需要（出生数）、受診アクセス（時間距離）を踏まえて検討を行った点も、新規性がある。

平成 27 年度より策定される地域医療構想では、病床の再編だけでなく、病院間の機能分担や集約化の視点が重要と考えられる。本研究の結果も踏まえて、診療アクセス、医師の体制や医師 1 人あたり分娩件数の適正化を両立しうる医療機関と医師の配置について、地域の特性、実際の受診状況や将来需要の動向等を考慮して検討していく必要がある。

具体的には、全ての二次医療圏について、出生数や人口密度、アクセス等から、大都市、地方都市、過疎地域に分類する。出生数は、例えば 5,000 件、1,000 件で区切ることが考えられる。大都市は、地方都市よりも大規模化・重点化を図りつつ、人口あたり医師を一定数確保すると同時に、アクセスがよいことから二次医療圏を超えた集約化も検討しうる。地方都市についても大規模化・重点化と人口あたりの医師の確保を同時に達成する。大都市部に比べると、完結率の確保にも留意する。過疎地域は、拠点病院の要件の緩和、近隣医療圏の周産期センターのサテライト拠点の確保が考えられる。また、アクセスが良いのであれば拠点を配置しないことも考えられる。

周産期センターや専門医の定量的な要件を検討するにあたっては、様々な目標値を設定することが有用であろう。例えば、本研究からの示唆として、アクセスに対する人口カバー割合を 80%以上とすることが考えられる。

## A. 研究目的

安心・安全で、持続可能な周産期医療提供体制の構築にあたっては、医療機関の機能分担と連携、医療資源の集約化、多職種連携等がポイントになる。本研究は、分娩取扱施設の住所や分娩件数、医師数、及び市町村の将来出生推計等を用いて、二次医療圏の単位で分析を行い、現状の供給体制の地域格差に関する分析や、アクセスや将来需要を踏まえた医療資源配分の方向性に関する考察を行う。

## B. 研究方法

### 1) 二次医療圏データベース（周産期）の作成

日本産科婦人科学会と日本産婦人科医学会が平成 26 年に行った分娩医療機関実態調査、厚生労働省が平成 25 年に行った総合・地域周産期母子医療センターにおける周産期の医療体制調査、更に、医師・歯科医師・薬剤師調査（平成 24 年）、医療施設調査（平成 23 年）における周産期関連の項目等を二次医療圏単位で集計し、データベースを作成した。具体的には、分娩取扱施設の住所や医療機関の属性（総合・地域周産期センター、その他病院、診療所等）、常勤医師数、分娩件数、帝王切開件数等を、医療機関単位、及び二次医療圏単位で集計した。

加えて、市区町村別の出生数（平成 22 年国勢調査）及び市区町村別の将来人口推計（平成 24 年社会保障・人口問題研究所推計）を用いて、需要推計を行った。ただし、将来出生数推計は、全国値のみ公開されており、市区町村単位では、0~4 歳の推計値のみ公開されている。そこで、ここでは簡易的に、0~4 歳人口に 20%を乗じることで、将来出生数を推計した。なお、社会保障・人口問題研究所による将来出生数の推計は、コーホート出生率法を用いている。具体的には、平均初婚年齢、生涯未婚率、完結出生児数、各出生順位の平均出生年齢をパラメータとして、一般化対数ガンマ分布モデルによっ

て年齢別出生率を生成している。

社会保障・人口問題研究所が行った推計における合計特殊出生率は、2010 年の 1.39（実績値）から、中位推計では 2025 年頃にかけて 1.33 まで減少し、以後は 2050 年にかけて 1.35 まで上昇するとされている。出生率は上昇傾向にあり、2013 年に 1.43 に達していることから、当該出生率が今後も維持される前提の下で、社会保障・人口問題研究所の中位推計に一律に上昇分を増加させることで、将来の出生数を推計した。

### 2) 分娩医療機関に対する時間距離を踏まえたカバー人口（出生数）の推計

□1) で作成した医療機関データベース、及び地理情報システム（GIS）を用いて、分娩医療機関（病院・診療所等）、総合・地域周産期母子医療センター、及び産婦人科医師 10 名以上在籍医療機関の 3 種類に対して、15 分以内、15~30 分、30 分~60 分、60 分以上という 4 分類で算出し、アクセスの悪い二次医療圏を特定し、出生数の規模とその将来推移を推計した。

分娩医療機関に対するカバー人口（出生数）の集計にあたっては、通院に一般道路を利用することを想定し、高速道路の利用は考慮していない。他方で、総合・地域周産期母子医療センター、産婦人科医師が 10 名以上在籍する医療機関に対する集計にあたっては、ハイリスク分娩の救急搬送を考慮し、高速道路の利用を含めたアクセスの集計を行った。

本研究では、年間分娩件数が 1 件以上と報告した医療機関を分娩医療機関とみなした。また、産婦人科医師が 10 名以上在籍する医療機関について分析を行った理由は、日本産科婦人科学会と日本産婦人科医学会が平成 26 年 12 月に合同で発表した「わが国の産婦人科医療再建のための緊急提言」において、重点化・大規模化について地域周産期母子医療センター・地域基幹分娩取扱病院が数値目標として掲げている施設あたり産婦人科常勤医 10 名以上を踏まえている。

出生の分布は、1km メッシュで集計しており、現状については、平成 22 年国勢調査の公表結果を用いている。将来推計については、市区町村単位の将来推計を、平成 22 年のメッシュ単位の出生数分布と同じ分布であったと仮定して、配賦している。

なお、今回の研究で利用した地理情報システムは、技研商事インターナショナル株式会社のマーケットアナライザーであった。

### 3) 地域完結度

ある特定の地域における出生数を需要、分娩数を供給と捉え、分娩数÷出生数を地域完結度と定義し、二次医療圏単位で算出した。

### 4) 集約度と医師 1 人あたり症例数

前述の通り、医療機関の重点化・大規模化が検討されている。本研究では、定量的な集約度の指標として、医療機関あたり分娩件数、常勤医師数に加えて、分娩件数規模別割合、常勤医師数規模別割合、ハーフィンダール・ハーシュマン・インデックス(HHI)等を二次医療圏単位で算出した。同時に、医師 1 人あたり症例数を確認し、既存研究や専門家の意見等も踏まえて適正水準を仮説的に設定し、必要医師数の推計方法を検討した。

なお、ハーフィンダール・ハーシュマン・インデックス(Herfindahl-Hirschman Index, HHI)とは、ある産業の市場における企業の競争状態を表す指標の一つで、その産業に属する全ての企業の市場占有率の 2 乗和と定義され、 $HHI = (\text{施設分娩数} / \text{医療圏分娩数})^2$ と表す。HHI は独占状態においては 1 となり、競争が広くいきわたるほど 0 に近づく。寡占度指数とも呼ばれる。

### 5) 医療資源配分の方向性

現状の供給体制の地域格差に関する分析や、将来需要を踏まえた医療資源配分の方向性に関して総括を行った。具体的には、アクセスと完結度、分娩件数や医師数の集約度、将来需要と必要医師数の

視点から、二次医療圏の課題と方向性に関する考察を行った。

### (倫理面への配慮)

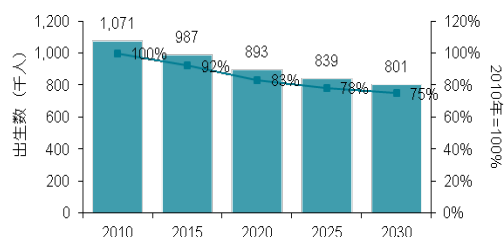
疫学研究に関する倫理指針を遵守した。

## C. 研究結果

### 1) 出生数の将来推計

国立社会保障・人口問題研究所の推計によれば、2010 年に 107 万人あった出生数は、2025 年に 64 万人(低位)~94 万人(高位)まで減少する。近時の出生率の上昇を反映することで、2025 年には 83 万人(2010 年比 78%)まで減少すると推計された。

図 1: 全国推計(推移)



二次医療圏別の出生数は、2010 年で 144 人(島根県・隠岐)~20,557 人(大阪府・大阪市)、2025 年で 74 人(長崎県・上五島)~16,300 人(大阪府・大阪市)と大きなばらつきがある。また、15~49 歳人口の人口動態は医療圏によって差があるために、減少率(2010 年と 2025 年の比較)も -50%(長崎県・上五島)~-9%(福岡県)とばらつきがあり、図に示す通り、出生数が大きいほど減少率は低い傾向にある。

合わせて図 3 として減少率 -30%以下の二次医療圏 78 医療圏を地図に示す。見てわかるように、北海道、東北に多く所在しており、他の地方は主として山間部や離島が該当する。

図 2：二次医療圏別の出生数と減少率  
(2010年と2025年の比較)

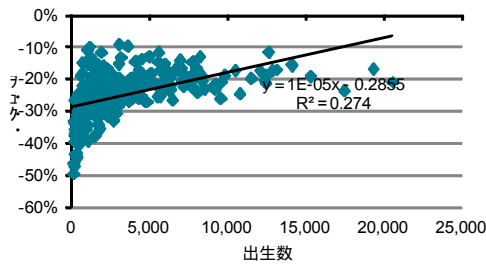
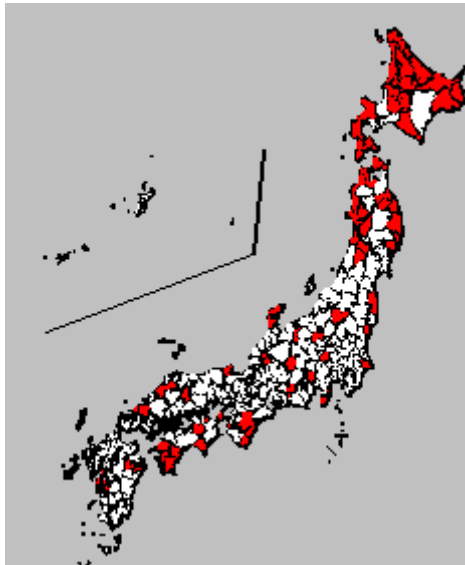


図 3：減少率-30%以下の二次医療圏(地図)



## 2) 全国の分娩状況

分娩医療機関実態調査によれば、全国の年間分娩件数は 1,018,663 件となっており、厚生労働省が公開している人口動態統計(平成 25 年)の 1,029,816 件に対して 99%のカバー率であった。分娩医療機関数は 2,527、うち総合周産期母子医療センターが 97、地域周産期母子医療センターが 283、周産期母子医療センター以外の分娩病院(以降、「その他」)が 704、診療所が 1,443 であり、分類別の分娩件数、帝王切開件数、常勤医師数、医師 1 人あたり分娩・帝王切開件数、分娩医療機関あたり常勤医師数を表 1 に示す。加えて、分娩件数規模別、及び医師数規模別の医療機関数を表 2、表 3 に示す。

総合・地域周産期母子医療センターは、医療機関数としては全体の 15%であるが、分娩件数で 23%、帝王切開件数で 37%、常勤医師数で 42%を占めていた。常勤医師

1 人あたりの分娩件数や帝王切開件数は、診療所で高い傾向がみられた。他方で、医療機関あたりの分娩件数、帝王切開件数、常勤医師数は、いずれも周産期母子医療センターで高い傾向がみられた。

分娩件数規模別の医療機関をみると、周産期母子医療センターであっても分娩件数が 200 件未満の医療機関が 23 ある一方で、1,000 件以上のその他病院や診療所が 65 存在していた。医師数規模でみると、地域周産期母子医療センター・地域基幹分娩取扱病院重点化・大規模化の数値目標である常勤医師 10 名以上在籍している医療機関は、総合周産期母子医療センターで 59 箇所(61%)、地域周産期母子医療センターで 57 箇所(20%)、その他で 28 箇所(4%)、診療所で 1 箇所(0.1%)あった。他方で、分娩件数や医師数の少ない周産期センターも存在していた。

表 1：全国の分娩状況の概要

	合計	総合	地域	その他	診療所
医療機関数	2,527	97	283	704	1,443
分娩件数	1,018,663	77,973	160,697	283,496	496,497
帝王切開件数	200,009	27,656	46,623	56,672	69,058
常勤医師数	8,205	1,397	2,043	2,587	2,178
医師 1 人あたり分娩件数	124.2	55.8	78.7	109.6	228.0
医師 1 人あたり帝王切開件数	24.4	19.8	22.8	21.9	31.7
医療機関あたり分娩件数	403.1	803.8	567.8	402.7	344.1
医療機関あたり帝王切開件数	79.1	285.1	164.7	80.5	47.9
医療機関あたり常勤医師数	3.2	14.4	7.2	3.7	1.5

表 2：分娩件数規模

	合計	総合	地域	その他	診療所
200 件未満	668	2	21	225	420
200 件以上 400 件未満	818	7	70	203	538
400 件以上 600 件未満	544	27	81	137	299
600 件以上 800 件未満	264	20	55	67	122
800 件以上 1,000 件未満	121	18	32	32	39
1,000 件以上	112	23	24	40	25

表 3：医師数規模

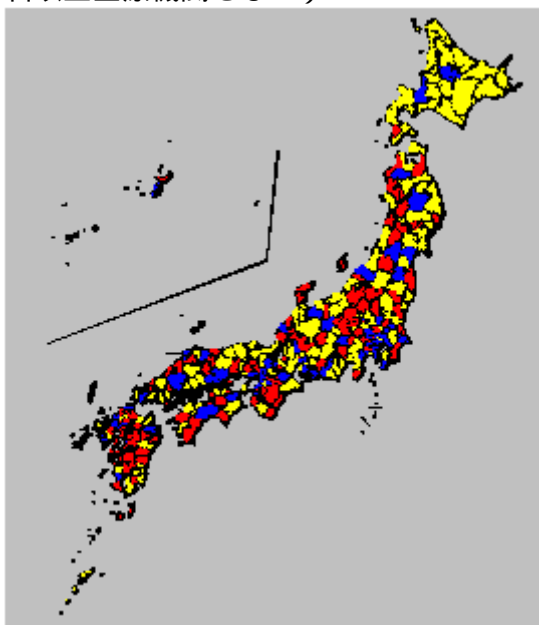
	合計	総合	地域	その他	診療所
1 人・不明	1,033	0	7	119	907
2 人	566	0	17	153	396
3 人~5 人	566	3	112	315	136
6 人~9 人	217	35	90	89	3
10 人以上	145	59	57	28	1
(再掲) 20 人以上	41	27	14	0	0

二次医療圏別にみると、分娩医療機関実態調査によれば、7 医療圏に分娩医療機関が存在しておらず、加えて、総合・地域周産期母子医療センターが所在していない医療圏は 132 医療圏、常勤医 10 名以上在籍する医療機関が所在していない医療圏は 262 医療圏であった。各医療圏の



出生数を合計すると、それぞれ 2,524 人（全国出生数の 0.2%）、180,954 人（同 17%）、486,484 人（同 45%）であった。分娩医療機関が診療所しかない医療圏も 22 存在していた。図 4 に、拠点病院の配置状況を示す。

図 4：拠点病院の配置状況（青：医師 10 名以上医療機関が所在、黄：周産期医療センターあるが医師 10 名以上医療機関がない、赤：周産期医療センターも医師 10 名以上医療機関もない）



### 3) 受診アクセスと出生数

全国分娩医療機関に対するアクセスは、一般道路のみを利用すると 15 分未満が 91.7%、30 分未満で 98.1% を占めることが確認された。また、周産期母子医療センター、医師 10 名以上在籍医療機関に対するアクセスは、高速道路を利用して、全分娩医療機関に比べると悪いことが確認された。

医療機関まで 60 分以上かかる出生数は、2010 年時点では全分娩医療機関で 3,344 人（全体の 0.3%）、周産期母子医療センターで 23,997 人（同 2.2%）、医師 10 名以上在籍医療機関で 184,027 人（同 17.2%）であった。また、いずれも 2010 年を 100% とすると 2025 年には 6 割台、2040 年には 5 割程度まで減少すると推計された。

表 4：受診アクセスと出生数

分娩医療機関 (一般道路のみ)	15 分未満				15 分以上 30 分未満		30 分以上 60 分未満		60 分以上	
	出生数	割合	出生数	割合	出生数	割合	出生数	割合	出生数	割合
周産期母子医療センター (高速道路あり)	629,357	91.7%	68,545	6.4%	116,377	17.1%	23,997	0.3%		
産婦人科医師 10 名以上 (高速道路あり)	387,310	36.2%	279,130	26.1%	220,837	20.6%	184,027	17.2%		

表 5：出生数と将来推計（医療機関まで 60 分以上）

分娩医療機関	出生数	2010 年	2025 年	2040 年
(一般道路のみ)	3,344	100.0%	2,042	61.1%
周産期母子医療センター (高速道路あり)	23,997	100.0%	15,612	65.1%
産婦人科医師 10 名以上 (高速道路あり)	184,027	100.0%	127,790	69.4%

図 5：分娩医療機関へのアクセス

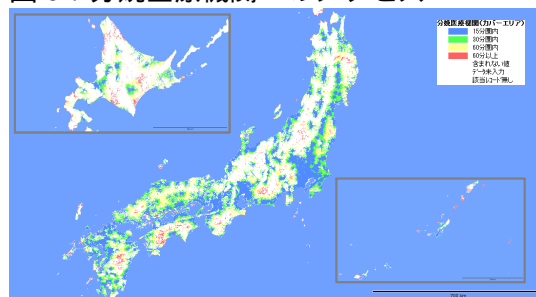


図 6：周産期母子医療センターへのアクセス

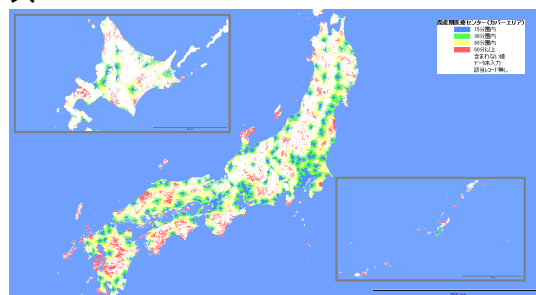
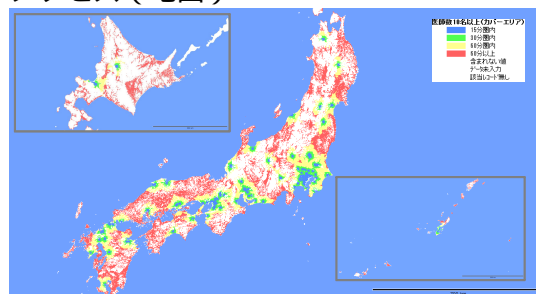


図 7：産婦人科医師 10 名以上医療機関へのアクセス（地図）



### 4) 地域完結度

分娩数を出生数で割った「地域完結率」は、出生数が小さいほど、ばらつきが大きい傾向にあった。出生数と地域完結率の相関はほとんどみられなかった。分娩

医療機関のアクセスと地域完結率の関係をみると、アクセスと完結率には弱い正の相関がみられたものの、完結率が低いからといってアクセス環境が悪いわけではなかった。出生数が 5,000 人を上回る二次医療圏であっても、完結度が 80%を下回る地域が散見された。

図 8: 二次医療圏別の出生数と地域完結率

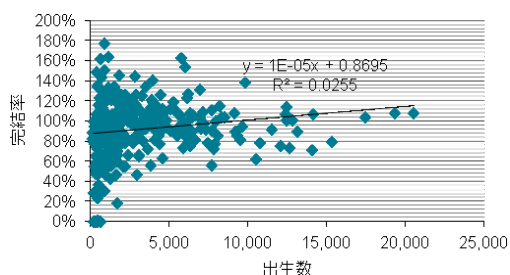
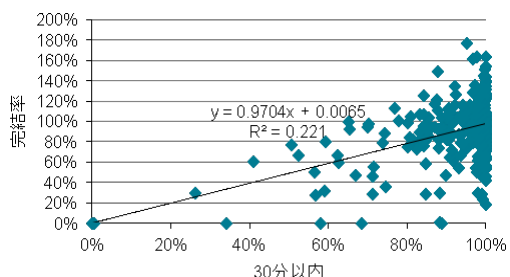


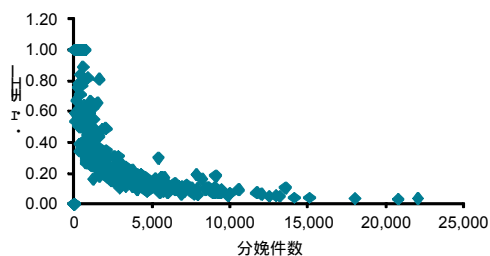
図 9: 二次医療圏別の分娩医療機関アクセス (30 分以内カバー割合) と地域完結率



### 5) 集約度

図 10 に示す通り、医療圏の分娩件数が大きくなると、ハーフィンダール指数は下がる傾向がみられた。

図 10: 二次医療圏別の分娩件数とハーフィンダール指数



### 6) 医師 1 人あたり分娩件数

表 1 の通り、医師 1 人あたり分娩件数は 124.2 件で、診療所で 228.0 件と最も高く、その他 109.6 件、地域 78.7 件、総

合 55.8 件と低くなる傾向にあった。

### D. 考察

アクセス、集約度、将来需要の三つの視点から、二次医療圏の課題と方向性に関する考察を行った。

#### 1) 出生数と受診アクセス

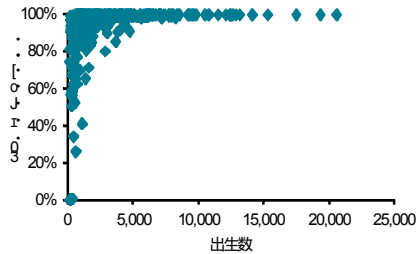
周産期医療に対するアクセスの均てん化について検討するため、二次医療圏の出生数と分娩医療機関 (図 11)、周産期母子医療センター (図 12)、及び産婦人科医師 10 人以上医療機関 (図 13) に対するアクセスについて、出生数のカバー割合を算出した。適切な移動の時間については議論のあるところだと思われるが、本研究では、分娩医療機関については日常診療を考慮して 30 分以内、周産期医療センターと産婦人科医師 10 人以上医療機関については緊急時の搬送も考慮して 60 分以内と設定した。

前述の通り、地域完結率は出生数の多い医療圏であってもばらつきが大きく、完結度が 80%を下回る地域が散見されたが、分娩医療機関に対する 30 分以内カバー割合でみると、出生数が 5,000 以上でほぼ 100%、出生数が 1,000 以上では奄美 (鹿児島県) を除いて 80%を上回っていた。出生数の多い医療圏は概ね都市部医療圏であり、完結率が低い医療圏であっても、受入れ能力は確認する必要があるものの、医療圏外を含む分娩医療機関に対する移動の観点からはアクセスが確保されている。一方で、カバー割合が低い医療圏は、過疎地域に所在するケースが多いが、アクセス状況を踏まえた分娩医療機関誘致について検討の余地がある。80%未満の医療圏は 29、60%未満の医療圏は 13 存在していた。

ちなみに、出生数が 5,000 を超える二次医療圏は 68、1,000 を超える二次医療圏は 239 あり、1,000 未満の医療圏は 105 ある。2010 年の全国の出生数が 107 万人、人口が 1 億 2,806 万人であることを踏まえると、当該地域の年齢構成や出生率にもよるが平均的には、出生数 5,000 人を擁する人口規模は約 60 万人、出生数

1,000人を擁する人口規模は約12万人と推計できる。

図11：二次医療圏別の出生数と分娩医療機関へのアクセス（30分以内カバー割合）



周産期母子医療センターへのアクセスについても、出生数が5,000以上でほぼ100%と、出生数の多い医療圏ほどアクセスが確保されている一方で、80%未満の医療圏は49、60%未満の医療圏は34存在していた。前述の通り周産期母子医療センターが所在しない医療圏が132医療圏あったことを考慮すると、当該医療圏のハイリスク症例は隣接する医療圏の周産期母子医療センターを受診しており、実態医療圏は広い可能性が高い。

医師10人以上医療機関へのアクセスについては、出生数が5,000以上であっても5の医療圏で80%を下回っていた。全体では、80%未満の医療圏は161、60%未満の医療圏は136と、多く存在していた。

以上から、出生数の少ない二次医療圏では新たな施設の整備ではなく、近隣の分娩医療機関や周産期母子医療センターに対するアクセスの改善が必要であることが示された。カバー割合の最大化を実現しうる医療機関の配置・誘致について、検討していく必要がある。

図12：二次医療圏別の出生数と周産期母子医療センターへのアクセス（60分以内カバー割合）

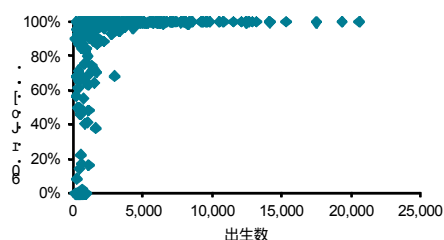
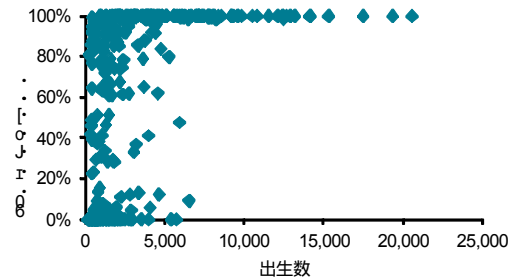


図13：二次医療圏別の出生数と産婦人科医師10人以上医療機関へのアクセス（60分以内カバー割合）



## 2) 周産期医療の集約度

続いて供給側の視点から、特に集約度に関する検討を行う。我が国は、分娩や医師の集約が進んでいない一方、医師の不足や偏在が課題となっており、効率的な提供体制の構築にあたっては、病院を中心とした重点化・大規模化が必要と考えられる。

そこで、診療所は含まずに、病院だけを対象として、病院あたりの医師数や分娩件数から集約度を評価することを試みた。病院を対象とする理由として、ハイリスク分娩の対応割合が高いことや、教育機関としての役割が大きいため、一定の医師数規模が必要になる点が挙げられる。重点化や大規模化にあたっては、医療資源が不足している現状を踏まえると、拠点病院の集約化が求められるが、配置の検討にあたっては、最低限のアクセスが維持されることを条件とすることが必要であろう。

集約度は、図10に示した通り、医療圏の分娩件数が大きくなると、ハーフィンダール指数が下がる傾向がみられた。これは、分娩件数が大きい医療圏ほど、参入医療機関が多く競争が激しいことを示唆している。ハーフィンダール指数は、分娩数の少ない医療圏では集約度を測る指標として有用であると考えられる。また、分娩件数が多い医療圏では、経年的にモニターすることで集約化の進捗の有無を把握することができることは有用だ

が、集約度を測る指標としては適切ではないと考えられた。

そこで分娩件数の多い医療圏では、分娩取扱い病院が多い現状を踏まえ、病院あたり分娩数や医師数が集約度を測る指標として有用ではないかと考え、図 12 の通り、二次医療圏毎の分布図を作成した。病院あたりの分娩数と医師数は正の相関関係にあった。象限の右上にいくほど分娩数も医師数も集約が進んでいると考えられる。逆に、左下の象限では、集約余地が大きい。

病院あたりの分娩数と医師数は、医療圏の需要の大小に制約を受ける。即ち、例えば、出生数が少ない医療圏では、分娩取扱い病院が独占状態にあったり、周辺医療圏からの集患を強化したりしない限り、1 病院あたりの分娩数は確保できないという事情がある。分娩件数が 5,000 を超える二次医療圏は 65、1,000 を超える二次医療圏は 227 あり、1,000 未満の医療圏は 117 ある。例えば、全国の出生数 1,000 あたりの医師数が 7.7 である現状を鑑みれば、出生数 1,000 人規模の医療圏に医師 10 名体制の拠点病院（地域周産期母子医療センター等）の単独配置は短期的には困難であろう。周辺地域へのアクセスのよい医療圏であれば周辺の医療圏と合わせて配置を検討するか、サテライト的にもう少し小規模として、規模の大きい総合周産期母子医療センター等と密な連携を図る方法を検討する方が合理的であろう。

図 14：病院あたり分娩数 × 病院あたり医師数

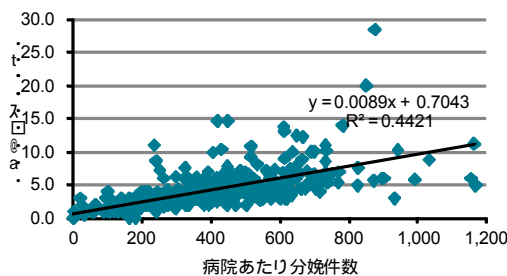
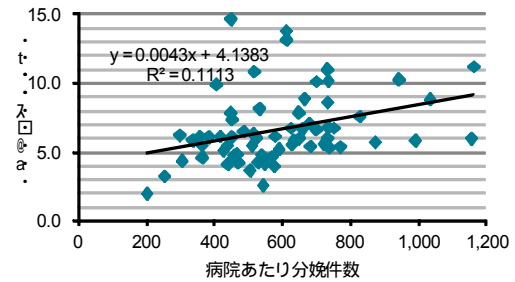


図 15 は、病院あたりの分娩数と医師数について、分娩件数 5,000 件以上の医療

圏に限定して分布図を作成したものである。分娩件数が 5,000 件を超える二次医療圏でも、集約化・大規模化の余地が大きい。

図 15：病院あたり分娩数 × 病院あたり医師数（分娩件数 5,000 件以上の医療圏）

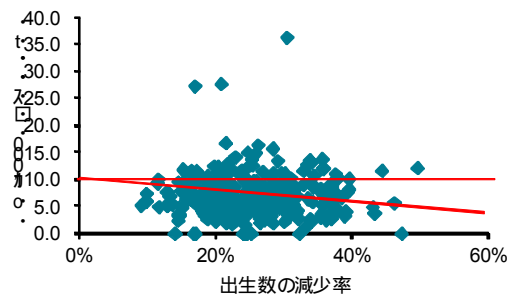


### 3) 将来需要の変動と必要医師数

将来的な提供体制の検討にあたっては、少子化に伴う将来需要減少を考慮する必要がある。図 16 に出生数あたり医師数と出生数の減少率の二次医療圏毎の分布を示した。2010 年から 2025 年にかけての出生数の減少率は 9% から 50% まで医療圏により大きな差異があると推計された。一方、出生 1,000 あたり医師数は全国で 7.7 であり、同様に差異は大きい。

仮に、医師 1 人あたり分娩件数の適正値を 100 と置くと、図 14 で赤の横線（出生 1,000 あたり医師数が 10 よりも上に該当することが目標となる。更に、将来の出生数減少を考慮すると、2025 年に医師 1 人あたり分娩件数を 100 以内に抑えるには、赤の斜め線よりも上に該当することが目標となる。ちなみに、出生 1,000 あたり医師数が 10 を下回る医療圏は 292 となっている。

図 16：出生数あたり医師数と出生数の減少率（2010 年 - 2025 年）





具体的には、全ての二次医療圏について、出生数や人口密度、アクセス等から、大都市、地方都市、過疎地域に分類する。出生数は、例えば5,000件、1,000件で区切ることが考えられる。大都市は、地方都市よりも大規模化・重点化を図りつつ、人口あたり医師を一定数確保すると同時に、アクセスがよいことから二次医療圏を超えた集約化も検討しうる。地方都市についても大規模化・重点化と人口あたりの医師の確保を同時に達成する。大都市部に比べると、完結率の確保にも留意する。過疎地域は、地域周産期母子医療センター等の拠点病院の要件の緩和、近隣医療圏の周産期センターのサテライト拠点の確保が考えられる。また、アクセスが良いのであれば拠点を配置しないことも考えられる。

周産期センターや専門医の定量的な要件を検討するにあたっては、様々な目標値を設定することが有用であろう。例えば、本研究からの示唆として、アクセスに対する人口カバー割合を80%以上とすることが考えられる。

#### 4) 本研究の意義と今後の課題

本研究の意義として、分娩医療機関を対象として、二次医療圏単位で網羅的に分析を行った点が挙げられる。更に、今後減少する将来需要（出生数）や受診アクセス（時間距離）を踏まえて検討を行った点も、新規性がある。

本研究の限界としてまず、全数調査ではない点が挙げられる。即ち、調査に未回答であった医療機関の実績は考慮されていない点に留意を要する。

また本研究は、周産期医療が二次医療圏で完結することが望ましいという前提に立ち地域完結率を推計したが、出生数と分娩数を比較したに過ぎず、実際の妊婦の流入は考慮していない点にも留意を要する。同様に、地理情報システムを活用したアクセスの分析についても、実際の受診行動を反映しているとは限らない。本来は、里帰り分娩を補正した上で、

患者の住所地と施設の住所地を突合したデータを活用できると。よいが、そのようなデータは現状存在していない。住所地の突合という観点では、保険適応のハイリスク分娩であればDPCデータを用いることで分析可能と考えられる。また、受け入れキャパシティについても合わせて確認することが望ましい。

加えて、将来の出生率や人口の移動等を精緻に推計することは困難なことから、地域単位の将来推計は、一般に誤差が大きい点に留意を要する。また、骨太の方針2014に示されているような出生率の上昇は盛り込んでいない。

今後の課題として、本研究では集約度について、分娩件数や医師数の観点から分析を行ったが、ハイリスク分娩の集約状況に係る分析については、緊急の帝王切開や合併症妊娠等の対応状況を定量的に把握することが有用と考えられる。更に、医療資源配置や診療件数だけでなく、医療の質（特にアウトカム）や従事者のワークライフバランス、医療費等に配慮した評価が有用であろう。

病院と診療所の役割分担とその比率については、推計に盛り込んでいないが、将来の推計にあたっては、承継状況を含めて、地域の実情に合わせて反映する必要がある。

#### E. 結論

二次医療圏や将来需要からみた周産期医療提供体制の現状と今後の方向性について、アクセス、集約度、将来需要の三つの視点を中心に考察を行った。アクセスについては、出生数の少ない二次医療圏を中心に、近隣の分娩医療機関や周産期母子医療センターに対するアクセスの改善の必要性があることが示された。集約度については、その指標の設定や、重点化・大規模化の方向性について、病院を対象に検討を行った。更に、今後減少する将来需要（出生数）の地域差について確認すると同時に、将来需要を踏まえ

た必要医師数の試算について検討した。

来年度に策定される地域医療構想では、病床の再編だけでなく、病院間の機能分担や集約化の視点が重要と考えられる。本研究の結果も踏まえて、受診アクセスと医師 1 人あたり分娩件数の適正化を両立しうる医療機関と医師の配置について、受診状況や将来需要の動向を踏まえて、検討していく必要がある。

#### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」  
分担研究報告書  
「新生児医療の人的供給体制の脆弱性」

研究分担者 楠田 聡 東京女子医科大学母子総合医療センター教授  
研究分担者 田村正徳 埼玉医科大学総合医療センター教授  
研究分担者 中村友彦 長野県立こども医療センター副院長

研究要旨

<目的> 持続可能な周産期医療体制の構築のためには、医療施設の整備および勤務するスタッフの確保が重要である。そこで、新生児医療を担当する新生児科医の供給体制を解析するために、日本未熟児新生児学会の会員を新生児科医と定義し、その人数および平均年齢を検討した。

<研究方法> 平成 26 年 12 月現在で、日本未熟児新生児学会の医師会員で年齢データが登録されている、2,707 名を分析対象とした。また、平成 26 年末現在の年齢を新生児科医の現在の年齢とした。

<結果>

1. 全国の NICU 病床数は、平成 25 年には、出生 1 万人当たりでも約 28 床と増加したが、新生児科医 1 名当たりの NICU 病床数は、平成 14 年の 0.75 床/会員から平成 25 年の 0.89 床/会員へ増加していた。

2. 新生児科医の年齢分布は、全体で 42 歳、男性 44 歳、女性 38 歳であった。さらに、男性新生児科医の年齢の 90 パーセンタイル値は 61 歳、女性新生児科医の 90 パーセンタイル値は 48 歳であった。今後は、早期離職する女性新生児科医への支援が必要と考えられる。

3. 都道府県別の新生児科医数は、出生 1,000 名当たりの新生児科医数で比較すると、平均は 2.6 名/出生 1,000 であったが、最大と最小では約 4 倍の開きがあった。

4. 都道府県別の新生児科医の平均年齢は、約 8 歳の差が認められた。

5. 各都道府県別の新生児医療を担う医師の供給体制は、新生児科医の数と年齢に依存するので、両者の組み合わせにより、その都道府県の新生児医療供給体制の将来充足度を 1～5 段階に分類した。その結果、東京以北に将来充足度が低い県が集中している傾向があった。なお、この将来充足度の低い地域で新生児死亡率が高い場合があったが新生児死亡率との関連はなかった。

<考察> 新生児医療を現場で担う新生児科医は、全国的に NICU の病床数の増加にマッチしていない。また、現在勤務している新生児科医数とその年齢を考えると、将来的に新生児専門医による医療が提供できず、充足度が低下する地域が多く存在する。

<結論> 新生児医療の人的供給体制は脆弱な状態で、今後の重点的な対策無しでは、わが国の新生児医療は継続できないと考えられた。

A. 研究目的

持続可能な周産期医療体制の構築のためには、医療施設の整備およびそこで勤務するスタッフの確保が重要である。周産期医療の産科医療の分野を担う産科医については、日本産科婦人科学会および日本産婦人科医会の調査が行われ、産科医の供給体制に大きな

課題が存在することが報告されている。一方、周産期医療の新生児医療分野を担当する医師については、従来全国的な調査が無く、その実態が不明であった。特に、平成 22 年に改定された厚生労働省の周産期医療体制整備指針で、全国の NICU 病床数を出生 1 万人当たり 20 床から 25～30 床に増加させること

が示されており、新生児医療を担当する医師については、この増床に見合った医師を確保する必要がある。そこで、日本未熟児新生児学会の会員を現場で新生児医療を担当する医師と想定し、会員数および会員の平均年齢を検討した。そして、新生児医療を担う体制が全国的にどのような状況であるかを明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

### 1. 対象

現在「新生児科」は標榜科でないため、新生児科医を統計上で直接把握することは困難である。そこで、日本未熟児新生児学会の会員を新生児医療現場で勤務する新生児科医として扱った。平成 26 年 12 月現在、日本未熟児新生児学会には 3,269 名が所属するが、そのうち医師会員で年齢データが登録されている、2,707 名を分析対象とした。ただし、勤務施設は問わず新生児科医として扱ったので、実際に新生児医療の現場で勤務する新生児科医より多い対象と言える。

### 2. 会員数および年齢

会員から申告されている勤務施設から都道府県別の会員数を算出して。また、対象会員の平成 26 年末現在の年齢を計算した。

### 3. 当道府県別の出生数および新生児死亡率

都道府県別の出生数は平成 25 年の統計を用いた。また、新生児死亡率については、平成 21～25 年の都道府県別の平均値を算出して使用した。

(倫理面への配慮)

日本未熟児新生児学会会員の個人情報を検討対象とするため、学会内の倫理問題検討委員会に、会員情報の利用についての審議を依頼し事前に承認を受けた。

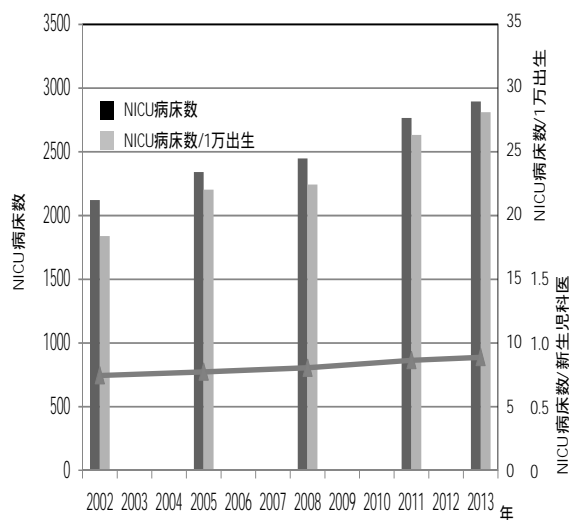
## C. 研究結果

### 1. 学会員数および NICU 病床数の推移

周産期医療体制整備指針による全国の NICU 病床の整備状況の推移を図 1 に示す。整備指針に則り全国で NICU 病床の整備が進み、2013 年には NICU 病床数が約 3000 床と

なり、出生 1 万人当たりでも約 28 床と、概ね整備指針の目標値に到達した。一方、日本未熟児新生児学会学会員 1 名当たりの NICU 病床数は、図 1 の実線で示すように、2002 年の 0.75 床/会員から 2013 年には 0.89 床/会員へ増加している。すなわち、NICU の整備に比べて新生児科医の確保が遅れていることを示す。

図 1 NICU 病床数と日本未熟児新生児学会員数の推移



### 2. 新生児科医の年齢分布

年齢が明らかな医師会員 2,707 名の男女別の年齢分布を図 2 に示す。全体の平均年齢は 42 歳、男性は 44 歳、女性 38 歳であった。しかしながら、図 3 示すように、男女比は平均 2.1 で若年時にはほぼ同じであったが、年齢が上昇するとともに男性の割合が増加していた。特に、年齢が 40 代後半になると急速に男性の割合が増加した。これは図 2 に示すように、女性の新生児科医が 50 歳を超えると急速に減少するためである。男性新生児科医の 90 パーセンタイル値は 61 歳、女性新生児科医の 90 パーセンタイル値は 48 歳であり、13 歳の差を認めた。今後、女性医師の割合が増えていくことが予想される中、女性新生児科医師の支援が重要となる可能性がある。

都道府県別の男女比は、図 4 に示すように最も比率が低い地域は約 1 で、最大は約 9 で



あった。新生児科医の平均年齢が低い都道府県では女性の比率が高く、反対に平均年齢が高い地域では極端に低くなることを反映していると考えられるが、同時に女性新生児科医の数が元々少ないことも理由の一つに考えられる。

図2 新生児科医の男女別、年齢別分布

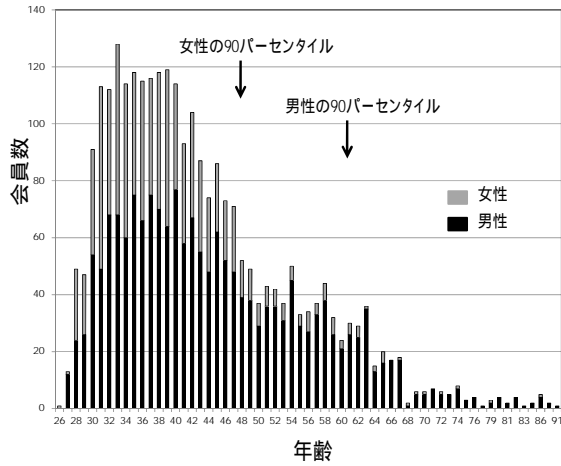


図3 年齢別男女比

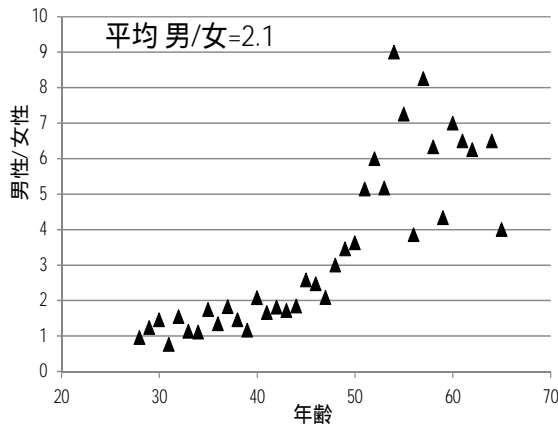
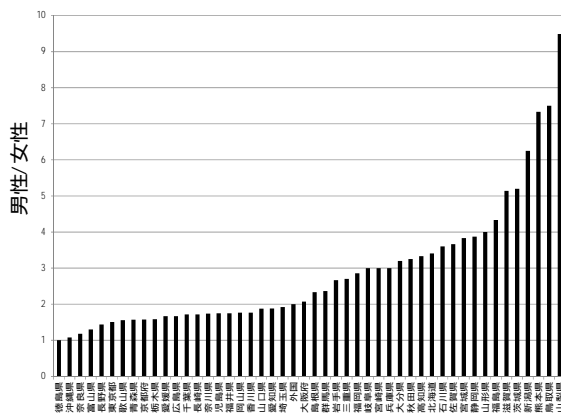


図4 都道府県別の新生児科医の男女比



### 3. 都道府県別の新生児科医数

図5に都道府県別の新生児科医数を示す。最多は東京で462名、最少は徳島県で8名であった。ただし、この新生児科医数は地域の出生数を考慮する必要があるため、出生1,000名当たりの新生児科医数で比較する。図6は、都道府県別の出生1,000名当たりの新生児科医数を多い順に示す。全国の平均は2.6名/出生1,000であるが、都道府県別では、最大が香川県の5.8名/出生1,000、最小が茨城県の1.4名/出生1,000で、約4倍の開きがあった。

図5 都道府県別新生児科医数

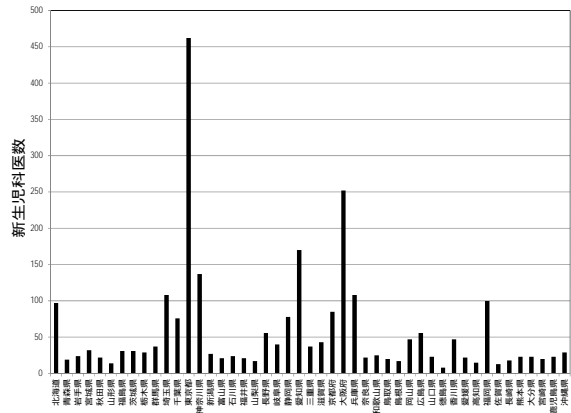
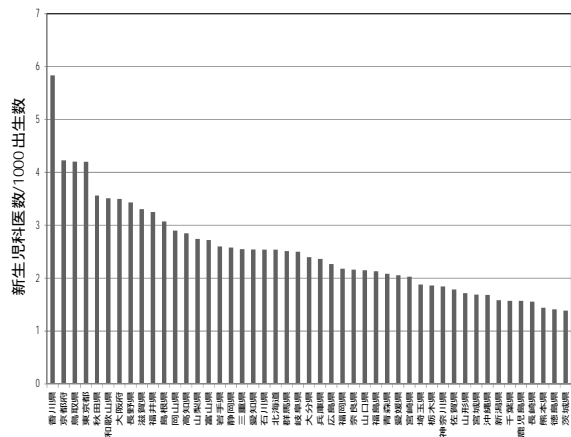


図6 都道府県別出生1,000名当たりの新生児科医数

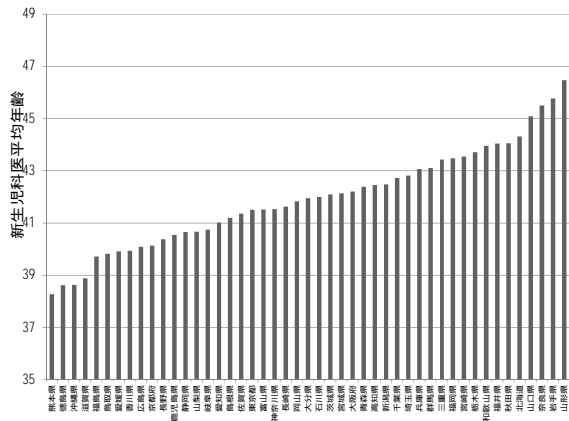


### 4. 都道府県別の新生児科医の平均年齢

図7に都道府県別の新生児科医の平均年齢を年齢の低い順に示す。全体の平均は42歳であったが、新生児科医の平均年齢の最小は熊本県の38.3歳、最大は山形県の46.5歳

であり、約8歳の平均年齢の差が認められた。平均年齢の高い地域では、継続して若い新生児科医が確保される仕組みが早急に必要である。

図7 当道府県別の新生児科医の平均年齢



### 5. 都道府県別の新生児科医の人数と平均年齢の分布

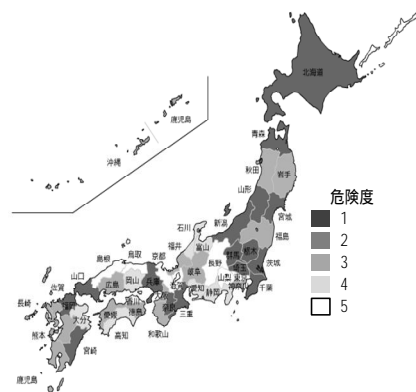
各都道府県別の新生児医療を担う医師の供給体制は、新生児科医の数と年齢によって評価できる。すなわち、出生数当たりの新生児科医数は現状の新生児医療供給体制を表し、新生児科医の平均年齢は今後の新生児科医の供給体制を示すと言える。そこで、図6および7に示した、都道府県別の出生数当たりの新生児科医数と平均年齢を2次元に展開し、両者の組み合わせにより、その都道府県の新生児医療供給体制の将来充足度を1～5段階に分類した。

- 1段階：新生児科医数が平均以下かつ年齢が平均以上
- 2段階：新生児科医数が平均以下、ただし年齢は平均以下
- 3段階：新生児科医数が平均以上、ただし年齢が平均以上
- 4段階：新生児科医数および平均とも全国平均
- 5段階：新生児科医数が平均以上かつ年齢が平均以下

すなわち、1段階は新生児医療の将来の充足度が低下する可能性が高い、2段階も現時点で将来の充足度の低下する可能性を孕んでいる状態、第3段階は将来的に安定した新生児医療体制が保障されない可能性がある状態、第4段階は現時点では全国平均、第5段階は当面は新生児医療の供給体制に大き

な課題が存在しない、となる。このようにして新生児医療の継続性を評価した結果を都道府県別に示したのが図8となる。図8の色が濃い都道府県の将来充足度が低いことを表す。明らかに、東京以北に将来充足度が低い県が集中している傾向がある。

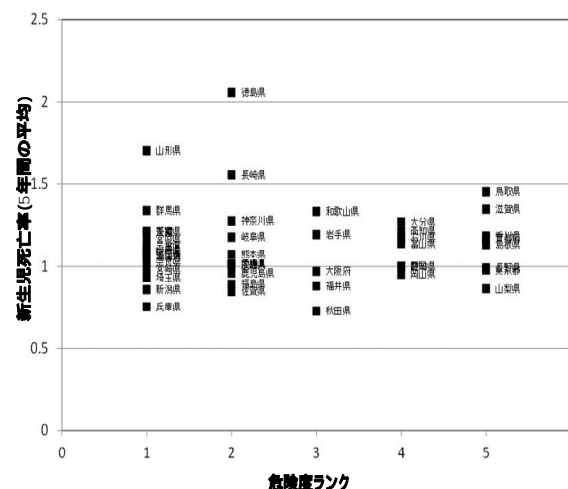
図8 都道府県別の新生児科医供給体制の将来充足度



### 6. 将来充足度と新生児死亡率の関係

当道府県別の新生児医療の供給体制の将来充足度と死亡率の関係を検討した結果を図9に示す。将来充足度の低い地域で新生児死亡率が高い場合があるが、相関はなかった。一方、将来充足度が低いながら、新生児死亡率が低い地域もあり、地域の周産期医療ネットワーク整備等が進んでいる可能性がある。そのような地域での取組は、今後の新生児医療体制の整備の上では、参考とすべき好事例である可能性がある。

図9 新生児医療の供給体制の将来充足度と新生児死亡率の関係



#### D. 考察

日本未熟児新生児学会員を周産期医療で新生児医療を現場で担う新生児科医として扱い、その人数および年齢について分析した。その結果、全国的に新生児科医数は NICU の病床数の増加にマッチしていなかった。さらに、新生児科医数は、都道府県で大きな地域差を認めた。また、新生児科医の平均年齢も大きく地域間で異なった。現在、新生児科医数が少なく、平均年齢も高い地域では、将来的に新生児専門医による医療が提供できなくなる地域となる。さらに、現状で、人数が少ないあるいは平均年齢が高い地域も将来の医療体制確保の対策を検討する必要がある。全国的に新生児科医の継続的な供給体制が整っている地域は極わずかで、新生児医療の供給体制は脆弱な状態と言える。今後の重点的な対策無しでは、わが国の新生児医療は維持できない可能性がある。今後の新生児医療の重要な担い手である女性医師の支援を図ること、少ないマンパワーで低い新生児死亡率を維持している地域の取組を参考にすることも必要である。

#### E. 結論

わが国の新生児医療供給体制は脆弱で、今後の持続的な新生児医療体制の維持のためには、重点的な対策が必要である。

#### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

無し

##### 2. 学会発表

- 1) 楠田 聡、田村正徳、中村友彦．平成 26 年度「拡大医療改革委員会」兼「産婦人科医療改革 公開フォーラム」．東京．平成 27 年 1 月 25 日

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

無し

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書

「ドクターカーを駆使した地域周産期医療体制の構築に関する研究」

研究分担者 中村 友彦 長野県立こども病院総合周産期母子医療センター長

#### 研究要旨

2012 年における新生児救急搬送についての日本全国アンケート調査を行った。対象は新生児医療連絡会（Japanese Neonatologist association）に登録されている日本国内の総合・地域周産期母子医療センター。回答率は全周産期母子医療センターで 62.3%（246/395 施設）、総合周産期母子医療センターのみで 87.5%（84/96 施設）で、日本の NICU 病床数の約 72.8%のカバー調査率であった。調査対象施設の 2012 年の年間 NICU 入院総数は 55,331 名（院外出生 11,318 名）で、日本の病的新生児の救急搬送数は年間約 15,000 人と推測された。

搬送の詳細が調査できた病的新生児の救急搬送受け入れまたは三角搬送総件数は 8,016 件/年（0- 331 件/施設、夜間搬送は約 32%）で、その内の約 40%の搬送は新生児治療に特別に対応していない地方自治体（消防署）管理の消防救急車にて搬送されていた。病態安定期の後送搬送（back transfer）総数は 1,775 件/年（0- 145 件/施設）であった。52%の施設が新生児搬送に関するコーディネーターが同じ県内に不在で、47%の施設で新生児救急搬送システムが県内全域をカバーしていないと回答した。

総合周産期母子医療センターの 41 施設（約 49%）が新生児対応の救急車（specialized ambulance for neonatal transfer）を保有していた。装備内容は閉鎖循環式保育器（93%）、簡易型保育器（約 80%）、呼吸・心拍モニター（約 92%）、SpO<sub>2</sub>モニター（100%）、酸素空気ブレンダー（約 75%）、新生児対応人工呼吸器（62.2%）、NO 吸入機器（約 4%）、搬送される新生児用のシートベルト（約 49%）であった。新生児対応の救急車を保有していない施設のうち 21 施設（約 49%）がその必要性を感じ、そのうちの 15 施設が予算の関係で購入できない現状であった。新生児対応の救急による新生児救急搬送 1 件あたりの必要経費は約 130,000 円であった。安全に新生児を搬送するシステムの充実が必要である。

日本における病的新生児の救急搬送システムの構築はいまだ不十分といえる。新生児対応救急車等の配備だけではなく、新生児搬送に関するコーディネーター等のシステム整備と、新生児搬送診療報酬の再考も必要である。

## A. 研究目的

周産期医療体制の大規模化、重点化には地域の新生児搬送体制の整備が不可欠である。早産児を含む病的新生児の救急搬送は救急車内での医療的行為を必要とする場合が多い。新生児搬送では成人や小児の救急搬送とは異なり、新生児に対する専門的知識のある人員や新生児に対応した器材等の特別な準備が必要であり、新生児治療に対応した救急車と搬送チームによる搬送が望ましい<sup>1)</sup>。新生児治療に対応した救急車によって病的新生児をより高次の周産期母子医療センターに迅速に搬送することは、長期神経学的予後の改善に寄与すると考えられる<sup>2)</sup>。また、地域によって周産期の医療事情は異なるが、高度三次医療施設において効率的な新生児医療を提供するためには、病態の安定した時期での後方支援病院である地域周産期医療施設への新生児後送搬送 (back transfer) も不可欠である。我々は日本における新生児搬送の実態把握を目的として、全国周産期母子医療センターを対象に新生児搬送に関するアンケート調査を行った。また、追加調査として、新生児搬送用に整備された救急車を保有する3施設において Specialized ambulance for neonatal transfer による新生児救急搬送の必要経費の試算を行った。

## B. 研究方法

### 方法 1

新生児医療連絡会に登録されている全国の総合と地域周産期母子医療センター (総合周産期母子医療センター96施設、地域周産期母子医療センター299施設) を対象に2012年の1年間の新生児搬送の実績や県内における新生児救急搬送システムについてのアンケート調査を行った。

### 方法 2

新生児搬送用に整備された病院所属の救急車 (Specialized ambulance for neonatal transfer) を保有する長野県立こども病院、大阪母子保健総合医療センターと聖隷浜松病院の3病院において、新生児救急搬送1件あたりの必要経費を計算した。

(倫理面への配慮)

アンケート調査は長野県立こども病院の倫理委員会の承諾を得て行った。

## C. 研究結果

### 結果 1

アンケート全体の回答率は62.3% (246/395施設)であった。総合周産期母子医療センターのみでの回答率は87.5% (84/96施設)、地域周産期母子医療センターのみでは54.2% (162/299施設)であった。調査対象施設の医療報酬届出NICU病床総数は2,001床であった。2012年の日本の医療報酬届出NICU病床数 (2,765床) から日本全国NICU病床の約72.8%のカバー率の調査と推測された。

調査対象施設の2012年の新生児病棟入院総数は55,331名で、そのうち院外出生は11,318名 (約20.5%) で、院外出生児のほぼ全員が新生児搬送にてNICUに入院となっていた。今回のアンケート調査結果のNICU病床カバー率より約15,000人/年の病的新生児が日本では救急搬送されていることが推測された。

病的新生児のより高次病院への総搬送数は8,016名 (0-331、平均値32.7、中央値12) で、そのうちの夜間搬送数は2,535名 (約31.6%) であった。病態安定期の地域への後送搬送総数は1,746名 (0-145、平均値7.4、中央値2) で、すべて昼間の搬送であった。

病的新生児の救急搬送では、新生児対応の救急車 (specialized ambulance for neonatal transfer) が 58%、新生児に対応していない病院所有の救急車 (hospital's ambulance) が 1%、新生児非対応の消防救急車 (fire department's ambulance) が 36%、ドクターヘリコプター (doctor helicopter) が 1%、その他が 2%、不明が 2% で、約 37% の病的新生児は新生児に特別な対応がされていない救急車で搬送されていた。また、急性期以降の病態安定期の地域病院への新生児後送搬送 (back transfer) では、新生児対応の救急車 (specialized ambulance for neonatal transfer) が 49%、新生児に対応していない病院所有の救急車 (hospital's ambulance) が 8%、新生児非対応の消防救急車 (fire department's ambulance) が 13%、ドクターヘリ (doctor helicopter) が 4%、その他が 28%、不明が 2% であった。なお、調査対象施設での 2012 年の妊産婦救急搬送総数は 6,201 件で、そのうち夜間搬送は 16% であった。搬送内容の内訳では、病院所有の救急車 (hospital's ambulance) が 10%、消防救急車 (fire department's ambulance) が 86%、ドクターヘリコプター (doctor helicopter) が 2%、その他が 2% で、新生児の救急搬送と異なり、消防救急車による搬送が主体であった。

新生児対応の救急車の病院保有率は、全周産期母子医療センターの約 29%、総合周産期母子医療センターの約 49% (41 施設) であった。新生児対応救急車の設備は、保育器、呼吸・心拍・SpO<sub>2</sub> モニター、点滴器材の設置率は 90% 以上であっ

たが、空気・酸素ブレンダーは約 75%、新生児対応の人工呼吸器は 62% であった。4.2% の施設で一酸化窒素 (NO ガス) を搭載して治療に使用していた。搬送される新生児に使用するシートベルトの装備率は約 49% に留まった。

Specialized ambulance for neonatal transfer を保有していない総合周産期母子医療センターの 21 施設 (約 49%) が自院での新生児対応のドクターカーを必要と感じていたが、そのうちの 15 施設が予算の関係で購入ができないと答えた。また、新生児対応のドクターカー (specialized ambulance for neonatal transfer) がなくて新生児の救急搬送対応で困ったことがある施設が 31 施設、新生児対応ドクターカー (specialized ambulance for neonatal transfer) はあるが、使用中に別の新生児救急搬送依頼が来て困ったことがある施設が 40 施設あった。

同じ県内に新生児搬送コーディネーターを担う人または施設があるは 116 施設 (48.3%)、無いが 124 施設 (51.7%) であった。新生児搬送システムが県内全域をカバーしていると感じているは 126 施設 (53%)、カバーしていないと感じるは 109 施設 (47%) と約半数の施設が何らかの形で新生児搬送システム整備の不足を感じていた。

## 結果 2

3 病院における Specialized ambulance for neonatal transfer の購入費 (車体改造費や機器購入費等も含む) は平均 37,712,696 円 (32,255,520-44,835,000 円) であった。購入費に修繕費、車検、メンテナンス等

維持費用、燃料費、運転委託費と医師や看護師の人件費等を必要コストとして加え、救急車は8年間耐用として計算した。新生児救急出迎えまたは三角搬送1件あたりの必要経費は平均129,865円(115,658-153,404円)であった。

#### D. 考察

過去の論文では、新生児搬送チームの搬送により低体温などの合併症が減少し、死亡症例も減少したと報告されている<sup>1), 2)</sup>。そのため、新生児への対応ができる体制での搬送が必要と考える。今回のアンケート結果によると、およそ半数の総合周産期母子医療センターが新生児対応の救急車を所有しておらず、早産児を含む病的新生児の急性期に、新生児に対応が十分ではない消防救急車による搬送を多く行っている実態が浮かび上がった。

日本における救急患者搬送業務は、市町村消防機関の業務として法的に位置づけられており、市町村の消防署が救急車を一般的に有し、消防隊員や救急救命士による急性期疾患患者の搬送が主体となる。消防救急車は新生児用の保育器は装備しておらず、成人搬送用ストレッチャーの上に簡易型保育器をのせて、または保育器無しで新生児搬送を行っている。また人工呼吸器や空気・酸素ブレンダーも一般的には装備されておらず、バイタルモニター機器や蘇生道具も新生児にはほとんど対応していない。また、一部の救急救命士(Emergency Life-saving Technician)は医師の指示の元に救急救命処置を行うことができるが、心肺停止患者に対する静脈ライン確保と輸液、アドレナリン投与(認可制)、食道閉鎖式

エアウェイまたはラリングアルマスクを用いた気道確保(気管挿管は認可制)、自動体外式除細動器による除細動等に限定されており、かつ、挿管・点滴・薬剤投与可能な対象は8歳以上と限定されており、新生児に対する処置等はほとんど経験が無いのが現状である。従って、消防救急車による病的新生児の搬送時には、搬送依頼施設の医師(産科医師又は小児科医師)and/or看護師または助産師が同乗する機会が多いが、小さな産施設からの搬送時には医師が同乗できない場合も多く、搬送される病的新生児の急変時の対応は不十分となる。また、小児科医師が同乗する場合にも、新生児蘇生に必要な物品を携行しなかった場合は、

Specialized ambulance for neonatal transferによる搬送と比べ、対応できる処置や治療に制限があり、新生児の搬送時には有害事象が生じる可能性が高くなる可能性がある。特に早産児の搬送においては、低体温、低血糖、不適切な人工換気による高または低二酸化炭素血症を防ぐことは児の生命又は神経学的予後改善に大きく寄与するため、Specialized ambulance for neonatal transferで搬送することが望ましい。Specialized ambulance for neonatal transferの約51%に搬送される新生児に使用するシートベルトが設置されていなかった。また、消防救急車による新生児搬送では前述通り、成人搬送用ストレッチャーの上に簡易型保育器をのせて搬送しており、シートベルト装着は一般的ではない。搬送する新生児の安全性確保のためにもすべての救急車に早急の装備が必要である。新生児対応の救急車を購入・維持するには

必要経費が非常に高く、実際に新生児対応救急を保有していない数多くの総合周産期母子医療センターが購入できていないとアンケート調査で答えていた。今回の調査結果では新生児救急搬送 1 件あたりの必要経費は約 130,000 円であったが、日本における新生児救急搬送の診療報酬は、30 分以内の搬送で 23,000 円、30 分以上の搬送でも 28,000 円であった。そのため、配備が進まない地域では、自治体の救急隊との連携も必要と考えられる。

#### E. 結論

早産児を含んだ病的新生児をより安全に高次周産期母子医療センターに搬送するシステムを構築することは、更なる新生児医療の予後改善に繋がる可能性がある。周産期母子医療センターの機能分担が進み、アクセスに影響が出る地域においては、新生児搬送を充実させることで地域の診療所を含む周産期医療施設への担保となる。カナダのような新生児救急搬送チームの組織化 (Neonatal Emergency Transport Service; NETS) や英国のような新生児搬送システムを地域で共同運用する体制作りも有用であると思われる。日本における病的新生児の救急搬送システムはいまだ不十分で、搬送される新生児の安全確保のため、すべての救急車に新生児対応シートベルトが設置されている新生児対応救急車や新生児搬送に関するコーディネーター等の搬送システム整備のより充実が必要と考えられる。

- 1) Hood JL, Cross A, Hulka B. Effectiveness of the neonatal transport team. *Cirt Care Med.* 1983 Jun;11(6):419-23.

- 2) Ferrara A, Schwartz M, Page H. Effectiveness of neonatal transport in New York City in neonates less than 2500grams - a population study. *J Community Health.* 1988 Spring;13(1):3-18.

F. 健康危険情報  
特記すべき事項なし。

G. 研究発表  
1. 論文発表  
なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし。



平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書  
「産婦人科の動向と勤務医就労環境に関する研究」

分担研究者 中井章人 日本医科大学 産婦人科 教授

研究要旨

平成 26 年 3 月時点で分娩施設の医師数は 9,773 名（男性 64.3%、女性 35.7%）で、平均年齢は 46.0 歳、中央値、90%tile はそれぞれ 43 歳、64 歳で、50 歳以下では女性が 50%を超える。

人口当たりの分娩施設の医師数には 2 倍の自治体間格差があり、臨床研修医制度導入後、その格差は 5 倍に拡大していた。

自治体により総合・地域周産期母子医療センターが扱う分娩数とリスクには 3 倍以上の差があり、地域ごとにその役割が異なることが推察された。

2007 年と比較し、分娩施設医師数は施設平均 6.3 名で 40%増加しているが、月当たりの当直回数は 5.8 回と 8%の減少に止まり、推定される月間平均在院時間も 300 時間を上回っていた。

同期間に妊娠・育児に関わる女性は 2 倍に増加し、分娩取扱い病院医師の 20%を占め、その勤務緩和の影響で、医師数の増加による労働軽減効果が相殺され、過重労働が続いていると推察された。

産婦人科医師確保には臨床研修医制度の見直しに加え、子育て中の女性医師の就労方法の見直しが必要と考えられた。

持続可能な周産期医療体制整備と就労環境の改善には、全国一律の対応ではなく、地域の状況に応じた施設の大規模化や重点化（集約化）などの対応が必要と考えられた。

## A. 研究目的

厚生労働省の医師・歯科医師・薬剤師調査<sup>1)</sup>によれば、届出総医師数は臨床研修医制度が導入された平成16年から平成24年までに12%増加している（平成16年270,371名、平成24年303,268名）。しかし、同期間の産科医師数（主たる診療科が産婦人科、産科、婦人科）の増加は12,156名から12,708名とわずか4.5%に止まっている<sup>1)</sup>。また、日本産科婦人科学会と日本産婦人科医会の共同調査では、産婦人科医師数増加の停滞と伴に地域格差の拡大が報告されている<sup>2, 3)</sup>。また、同調査によれば、人口当たりの分娩施設の医師数には2倍の自治体間格差があり、臨床研修医制度導入後、その格差は5倍に拡大している<sup>2, 3)</sup>。

こうした産婦人科医師不足や地域格差の拡大など周産期医療の抱える諸問題は、国民生活に不安を招き、少子化対策においても大きな負の要因になる。そこで、持続可能な周産期医療体制の構築のための基礎資料となることを目的に、既存のデータより産婦人科の動向と勤務医就労環境を検討した。

## B. 研究方法

本研究の実施にあたり、日本産科婦人科学会医療改革委員会、日本産婦人科医会勤務医部会の承認を得て、これまでに公表されている両会共同調査の「産婦人科医師の勤務実態調査」と日本産婦人科医会勤務医部会が行った「産婦人科勤務

医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査」をもとに検討した。

### 1. 産婦人科医師の勤務実態調査

産婦人科医師の勤務実態調査<sup>2)</sup>は日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会の協力のもと、平成26年3月31日時点の日本産科婦人科学会会員登録基本情報に含まれる各会員の性別・生年月日・勤務先に関する情報と日本産婦人科医会が管理している施設の診療機能情報を連結し作成されたデータベースをもとに行われている。検討に先立ち、全都道府県の地方学会から会員データ使用に関する書面による同意と日本産婦人科医会倫理委員会の承認が得られている。

### 2. 産婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査

産婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査は日本産科婦人科医会勤務医部会が、分娩取扱い病院を対象に、毎年7月に行っている調査で、平成26年度は平成27年1月にデータが公表されている<sup>4)</sup>。なお、本調査ではアンケート返信をもって、研究へのデータ使用とその公表に関する同意が得られている。

### 3. 産婦人科の動向と勤務医就労環境

上記2つの調査で得られたデータベースをもとに、産婦人科の動向と勤務医就労環境にフォーカスし、持続可能な周産

期医療体制の構築ための基礎資料となるよう検討を行った。

## C. 研究結果

### 1. 産婦人科医師の動向

平成26年3月時点で、日本産科婦人科学会会員は15,990名で、分娩施設の医師は9,773名（男性64.3%、女性35.7%）となっている。平均年齢は46.0歳（中央値43歳）で、概ね64歳まで分娩を取扱っていた。一方、婦人科施設の医師は3,992名で平均年齢は60.1歳、中央値、90%tileはそれぞれ59歳、80歳と高齢である。

図1に年齢別、男女別、勤務施設別に医師の分布を示す。特徴的な点は、女性医師の増加で、50歳以下ではすでに男性を上回る。男性医師の大部分は総合、地域の周産期母子医療センターでキャリアをスタートし、40歳前後までに半数（50%tile）が一般病院や診療所に移行し、70歳頃（90%tile）まで本邦の周産期医療を支えてきたと言える。一方、女性は若手が大多数を占め、40歳以上はわずかでそのキャリアパスを推測することはできない。

### 2. 地域格差

図2、3に各自治体の人口10万対分娩施設の医師数と年齢（中央値）を示す。人口10万人あたりの分娩施設の医師数には2倍の自治体間格差があり、年齢（中央値）では10歳以上の差があった。また、同様に研修制度開始後に産婦人科を専攻

し、分娩施設に所属する35歳未満の医師数を見ると、自治体間格差は5倍以上になっていた（図4）。分娩施設に所属する35歳未満の医師数は、同期間に各自治体に在籍した臨床研修医数（図5）と密接に関連し（図6）、両者には有意な正の相関が認められた。

### 3. 周産期母子医療センターの状況

産婦人科医師の勤務実態調査から算出された、施設機能ごとの状況を表1に示す2)。周産期母子医療センターは平均医師数が多く（総合19.8名、地域9.0名）、全国の23.7%の分娩を取扱い、帝王切開率（総合35.6%、地域28.9%）は全国平均（19.6%）を大きく上回る。一般病院と診療所はそれぞれ28.5%、47.8%の分娩を扱い、帝王切開率は20.7%、13.8%であった。診療所の帝王切開率は低率だが、医師1名あたりが1年間に取扱った帝王切開数は最多で、総合周産期母子医療センターの約2倍になっていた（表1）。

図7に総合・地域母子医療センターが自治体全体の分娩数に占める取扱い分娩数の割合と帝王切開率を示す。両者は有意の負の相関を示し、扱う分娩の割合が少ないほど、帝王切開率は増加していた。自治体により総合・地域周産期母子医療センターが扱う分娩数と帝王切開率（リスク）には3倍以上の差があった。また、産婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査で示される常勤医師数ごとに周産期母子医療センターの施設数を図8、9に示すが、総合周産期母子医療センターで20名以上の

常勤医を確保しているのは27.2%で、地域で10名以上の施設は23%に止まっていた。

#### 4. 勤務医就労環境

##### 1) 各指標の年次推移

2007年から毎年行われている勤務医部会のアンケート調査（産婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就労環境に関するアンケート調査）では、全国の分娩取り扱い病院は1,097施設で、1施設当たり平均の分娩数は年間522件、常勤医師数は6.3名（男性3.9人、女性2.4人）で、1カ月の当直回数は5.8回となっていた（表2、図10）。調査が開始された2007年と比較すると、施設数は14%減少し、施設あたりの分娩数は17%増加した。また、施設平均医師数は40%増加していたが、当直回数はわずかな減少（8%）に止まり（表2、図10）、1ヶ月間の推定在院時間も300時間を超えていた（図11）。

##### 2) 医師増加の内訳

図12に常勤医師の内訳を示す。2007年と比較すると、男性と妊娠・育児に関わらない女性の数に大きな変化はなく、妊娠・育児に関わる女性が2倍に増加していた。

##### 3) 勤務緩和の状況

全国65%の分娩取り扱い病院で、育児中の勤務緩和が導入されている（表3）。勤務緩和の内容と実施率を図13に示す。育児中の女性の24%は何ら勤務緩和がなく通常に当直している反面、45%では当直は完全に免除され、56%は分娩を担当していなかった。

一方、当直翌日の勤務緩和の状況をみ

ると、23%の施設でシステムが導入されているものの、実施率は極めて低い（図14）。緩和が完全（100%）に実施されている施設は全体の1.6%に止まっていた。

##### 4) 常勤先を持たない医師の推移

常勤先を持たない医師は増加している。妊娠・出産を契機に退職した女性医師はこの1年間で50名にのぼり、女性医師の18%、5.5人に1人は常勤先がない（図15）。図16に年齢構成を示すが、女性では半数以上は30歳代で、男性の分布とは大きく異なっていた。また、常勤先を持たない理由を図17に示す。男性では高齢や大学院が多くを占めるが、女性では育児がその主たる理由であった。

#### D. 考察

##### 1. 産婦人科医師数の増加停滞と地域格差拡大

日本産科婦人科学会入会者数は、研修医制度が開始された2004年以降、産婦人科が必修科目であった2010年まで順調に増加していた（図18）。しかし、選択必修科目となった後、増加率は減少に転じている。

この変化は地域格差を拡大した。分娩取り扱い施設に限ると、人口当たりの医師数は全体では2倍の自治体間格差であったものが、研修制度開始後に産婦人科を専攻したと考えられる35歳未満の医師数では5倍に広がり、過去最大の格差となっている。また、各自治体の35歳未満の医師数と同期間に在籍した臨床研修医師数は、高い正の相関を示した。このこと

は、多くの産科医師が臨床研修を開始した自治体で就職することを示している。過去8年間に各自治体に在籍した研修医数には、人口当たりにも補正しても4倍の格差がある。研修医が少なく、産婦人科研修が選択されなければ、専攻医が減少するのは必然である。今後、地域偏在を解消していくためには、臨床研修医制度の制度設計に立ち返り、各自治体の臨床研修医在籍数を含め検討しなおす必要があると推察された。

## 2. 施設機能と各自治体の現状

帝王切開率は取扱う妊産婦のリスクの指標となるが、周産期母子医療センターでは全国平均（19.6%）を大きく上回り、リスクが集約されていることを示している。一方、一般病院と診療所は多くの分娩（全国の76.3%）を扱い、医師1名あたりが1年間に取扱う分娩数、帝王切開数は周産期母子医療センターを上回る。

本来、周産期母子医療センターはハイリスクに対応するため、各自治体が指定、認定している。しかし、自治体ごとの周産期母子医療センターの診療実績や役割は必ずしも均一ではない。自治体内の取扱い分娩数の割合が少ないセンターでは、多くのローリスク分娩が診療所など他の施設で取扱われ、高い帝王切開率が維持され、より濃縮したハイリスクが取扱われているものと推察される。一方、分娩施設の少ない自治体では、周産期母子医療センターが自治体全体の60%近い分娩を取扱っている。その結果、帝王切開率は低く、ハイリスクに加え、多くのロー

リスク分娩を扱わねばならない現実がある。実際、自治体ごとの周産期母子医療センターの帝王切開率には15%から45%まで、約3倍の格差がある。これらの相違は、周産期母子医療センターのあり方や必要となる支援が、全国一律ものではなく、地域の状況に応じた施設の大規模化や重点化（集約化）などの対応が必要となることを示唆している。

リスクが集約している周産期母子医療センターと多くのローリスクを扱うその他の施設は本邦の周産期医療を支える車の両輪であり、いずれか一方の破綻は周産期医療の崩壊を招く。前述の医師確保と共に、双方の医療施設への支援は周産期医療供給体制を維持する上で重要と考えられた。

## 3. 就労環境と女性医師の就労継続

分娩取扱い病院では、医師数が増加したにもかかわらず、当直回数や在院時間に大きな変化がなく、過重労働は改善していない。その理由は増加した常勤医師の内訳にある。2007年との比較では、妊娠・育児に関わらない男性と女性医師数に大きな変化はなく、妊娠・育児に関わる女性医師が2倍に増加している。現在では分娩取扱い病院常勤医師の40%は女性で、その半数は妊娠・育児中となっている。

妊娠・育児に関わる女性の就労継続のため、勤務緩和は重要である。現在、全国65%の分娩取扱い病院で育児中の勤務緩和が導入されている。しかし、問題はその内容にある。育児中の女性の24%は

何ら勤務緩和がなく通常に当直している反面、45%では当直は完全に免除され、56%は分娩すら担当していない。勤務緩和のあり方が両極端で、回数を緩和しつつ当直にあたる女性は少数に止まる。こうした育児中の勤務緩和が、医師数の増加による労働軽減効果を相殺し、過重労働が続いていると推察される。勤務緩和は就労継続に重要だが、極端に制限された勤務は、妊娠・育児に関わる女性自身のキャリア形成も阻むことになり、今後改善すべき点と思われた。

一方、妊娠・育児による勤務緩和を受けていない男女医師に配慮した当直翌日の勤務緩和の状況を見ると、23%の施設でシステムが導入されているものの、実施率は極めて低い。緩和が完全（100%）に実施されている施設は全体の1.6%に過ぎず、妊娠・育児中ではない男女医師に対する配慮はほとんどないに等しい。勤務の不公平感は、過重労働とともに、医師のモチベーションを低下させる。これらの是正には、妊娠・育児に関わる女性への緩和のあり方を再検討し、それ以外の医師のために、分娩数の制限、外来休診日の設置など業務量の軽減を早急に検討しなければならないと考えられた。

また、常勤先を持たない医師は、女性においてその増加が著明で、多くが子育てを契機に退職していると推察される。こうしたフリーの医師に対し、常勤に復帰出来る環境整備を行うと伴に、その労働力を活用する新たな対策を講じる必要もあると考えられた。

## E. 結論

臨床研修医制度導入後、産婦人科医師数の増加は停滞し、地域格差は拡大した。同期間に、分娩取扱い病院で増加した医師は、妊娠・育児に関わる女性医師のみで、育児中の勤務緩和が、医師数の増加による労働軽減効果を相殺し、過重労働が続いていると推察された。医師確保には臨床研修医制度の見直しに加え、子育て中の女性医師の就労方法の見直しが必要と考えられた。

自治体により総合・地域周産期母子医療センターが扱う分娩数とリスクには3倍以上の差があり、地域ごとにその役割が異なることが推察された。持続可能な周産期医療体制整備と就労環境の改善には、全国一律の対応ではなく、地域の状況に応じた施設の大規模化や重点化（集約化）などの対応が必要と考えられた。

## F. 健康危険情報

特記すべき事項なし。

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1) 中井章人 勤務医の就労環境と女性医師の今後．日本産婦人科医会報2015. 63 (2): 1-5

### 2. 学会発表

1) 中井章人．基調報告「産婦人科の動向と勤務医就労環境-日本産科婦人科学会医療改革委員会、日本産婦人科医会勤務医部会共同（日本産科婦人科学会会員の勤務実態調査）、日本産婦人科医会（産

婦人科勤務医の待遇改善と女性医師の就業環境に関するアンケート)からの報告」平成 26 年度拡大医療改革委員会兼産婦人科医療改革公開フォーラム .東京 2015. 1月

2) 中井章人 . 特別セミナー「産婦人科医師の勤務実態と将来ビジョン」第 29 回助産学会学術集会 . 東京 2015. 3月

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

- 1 . 特許取得 : なし
- 2 . 実用新案登録 : なし
- 3 . その他 : なし

#### 参考文献

- 1) 厚生労働省 . 平成 24 年 ( 2012 年 ) 医師・歯科医師・薬剤師調査の概況 . <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/12/>
- 2) 中井章人、海野信也 . 全国産婦人科医師の勤務実態に関する研究-日本産科婦人科学会医療改革委員会・日本産婦人科医会勤務医部会共同調査-. 日本周産期・新生児医学会誌 2015; 50: 1281-1288.
- 3) 中井章人 . 平成 26 年度厚生労働省科学研究費補助 ( 地域医療基盤開発推進研究事業 ) 「地域格差是正を通じた周産期医療体制の将来ビジョン実現に向けた先行研究」「地域格差研究」分担研究報告書 .





表1 施設ごとの診療実績

	total	分娩施設				診療所	婦人科施設 total
		総合周産期	地域周産期	一般病院			
施設数	2,603	100	291	714	1,498	3,137	
1施設あたりの医師数	3.8	19.8	9.0	4.0	1.5	1.3	
年間分娩数	1,018,293	80,255	161,020	290,549	486,469	NA	
1施設あたり	391	803	553	407	325	NA	
医師1名あたり	104	41	61	101	211	NA	
帝王切開数	200,259	28,813	46,522	57,684	67,260	NA	
帝王切開率(%)	19.7	35.6	28.9	20.7	13.8	NA	
1施設あたり	77	288	160	81	45	NA	
医師1名あたり	20	15	18	20	29	NA	
婦人科手術数	279,471	42,907	94,124	117,654	24,786	50,020	
1施設あたり	107	429	323	165	17	16	
医師1名あたり	29	22	36	41	11	13	
助産師数	26,960	3,458	6,140	9,460	7,902	1,038	
1施設あたり	10.4	34.6	21.1	13.2	5.3	0.3	
分娩数/助産師	38	23	26	31	62	NA	

2013年人口動態調査(確定値) 1,029,816人

NA: not applicable

文献2より引用

表2 2007年～2014年全国アンケート調査の比較

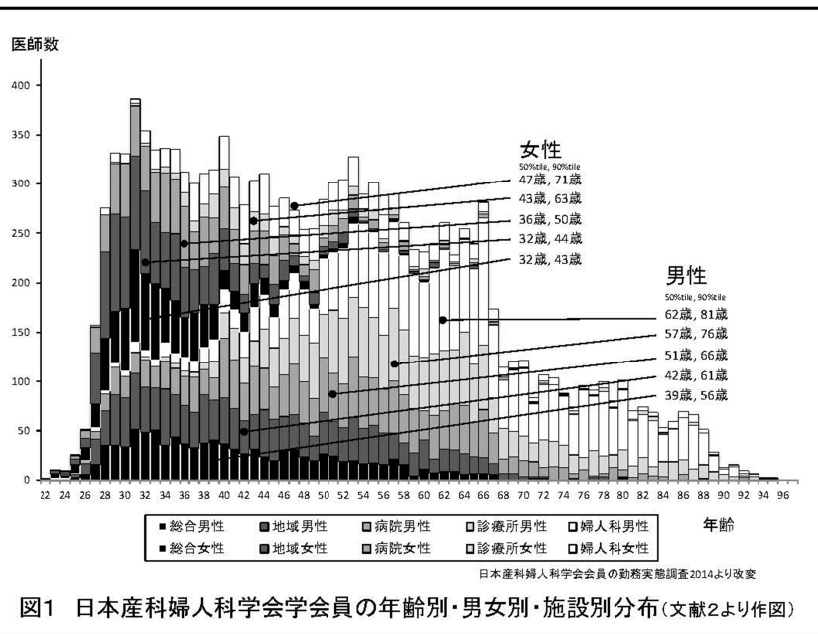
	2014年	2013年	2012年	2011年	2010年	2009年	2008年	2007年
対象施設	1,097	1,103	1,112	1,118	1,142	1,157	1,177	1,281
有効回答(%)	780 (71.1)	795 (72.2)	793 (71.3)	754 (67.4)	769 (67.3)	823 (71.1)	853 (72.5)	794 (62.0)
分娩数								
1施設あたり	522.4	510.8	501.0	507.0	498.3	499.8	474.8	446.3
常勤医1名あたり	82.9	81.8	83.6	85.9	90.9	88.9	98.3	98.4
1施設あたりの医師数								
常勤医	6.3	6.2	6.0	5.9	5.5	5.6	4.9	4.5
非常勤医師	2.7	2.5	2.4	2.0	1.9	1.9	1.9	1.5
推定在院時間(1ヵ月)	305	296	300	304	314	317	317	NA
当直								
回数(ノ月)	5.8	5.6	5.7	5.8	6.3	6.0	5.9	6.3*
翌日勤務緩和(%)	180 (23.1)	193 (24.3)	172 (21.7)	163 (21.6)	156 (20.3)	156 (19.0)	142 (16.7)	58 (7.3)

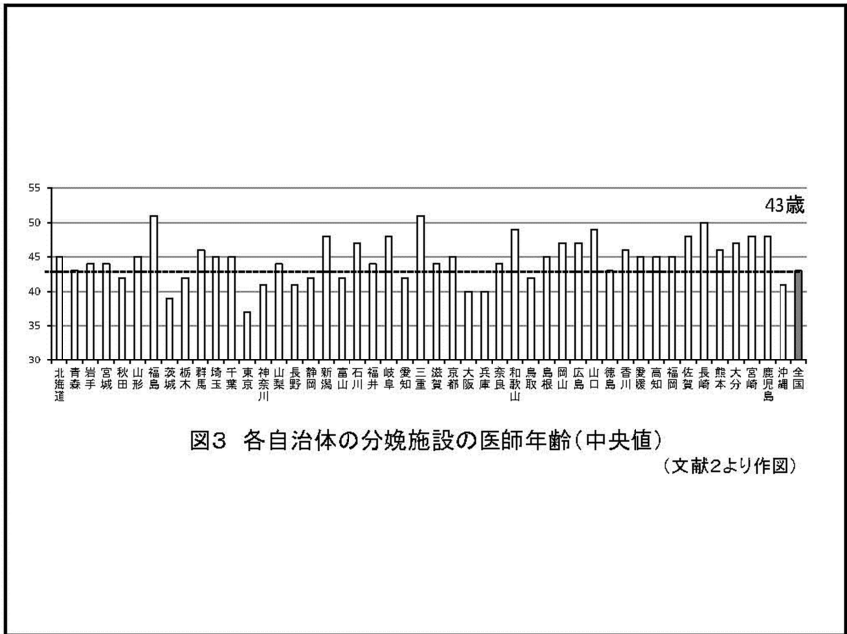
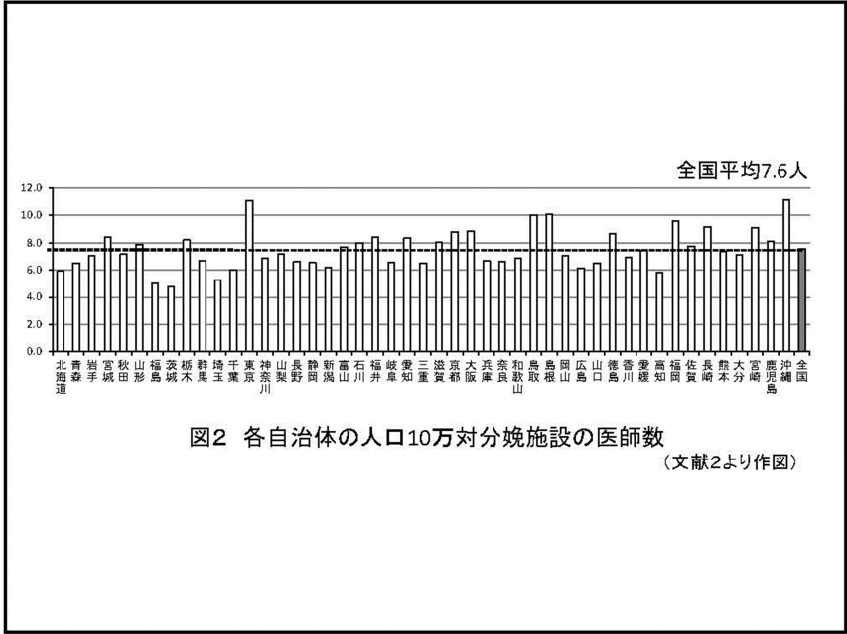
\* 2006年度定点点調査より換算

表3 女性医師支援に関する調査結果の比較

	2014年	2013年	2012年	2011年	2010年	2009年	2008年
対象施設	1,097	1,103	1,112	1,118	1,142	1,157	1,177
有効回答率(%)	780(71.1)	795(72.0)	793(71.3)	754(67.4)	769(67.3)	823(71.1)	853(72.5)
集計された女性医師数(%)**	1,903(38.7)	1,947(39.2)	1,812(38.1)	1,628(36.6)	1,485(33.2)	1,503(32.5)	1,259(30.6)
妊娠・育児中の女性医師数(%)***	996(52.3)	932(47.9)	934(51.5)	768(47.2)*	424(28.5)	475(31.6)	413(32.8)
院内保育所の設置状況							
設置施設数(%)****	517(66.3)	526(66.2)	494(62.3)	457(60.6)	426(55.4)	436(53.0)	395(46.8)
病児保育(%)****	185(23.7)	190(23.9)	149(18.8)	122(16.2)	92(12.0)	85(10.3)	80(9.4)
24時間保育(%)****	179(22.9)	183(23.0)	151(19.0)	114(15.1)	135(17.6)	134(16.3)	111(13.0)
利用者数	NA	198	174	190	172	163	163
代替医師派遣制度(%)****	NA	101(12.7)	104(13.1)	86(11.4)	72(9.4)	79(9.6)	110(12.9)
妊娠中の勤務緩和							
制度がある(%)****	362(46.4)	375(47.2)	384(48.4)	363(48.1)	359(46.7)	378(45.9)	388(45.5)
緩和される週数	21.7	22.9	21.9	21.8	22.0	22.5	23.3
育児中の勤務緩和							
制度がある(%)****	547(64.9)#	345(43.4)	338(42.6)	314(41.6)	338(44.0)	363(44.1)	346(40.6)
緩和される期間(月)	NA	20.5	17.9	20.6	14.7	17.5	15.3

\*妊娠中:123人(7.6%)、育児中(就学前):477人(29.3%)、育児中(小学生):168人(10.3%)を別に集計(重複有り)  
 \*\*全医師数に対する頻度      \*\*\*\*全施設に対する頻度      NA: not applicable.  
 \*\*\*全女性医師数に対する頻度      #小学生以下育児中の各女性医師に対する当直緩和・免除





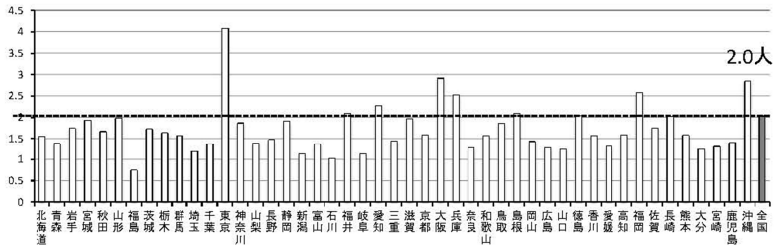
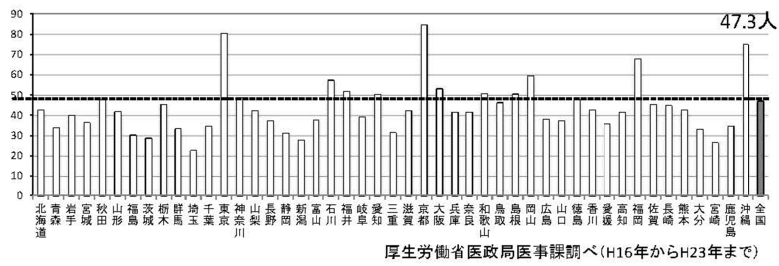
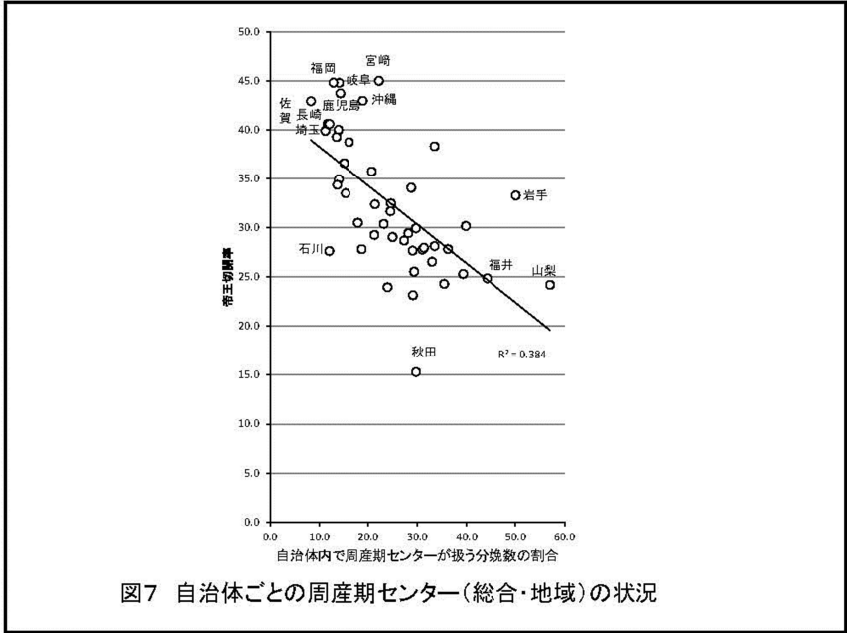
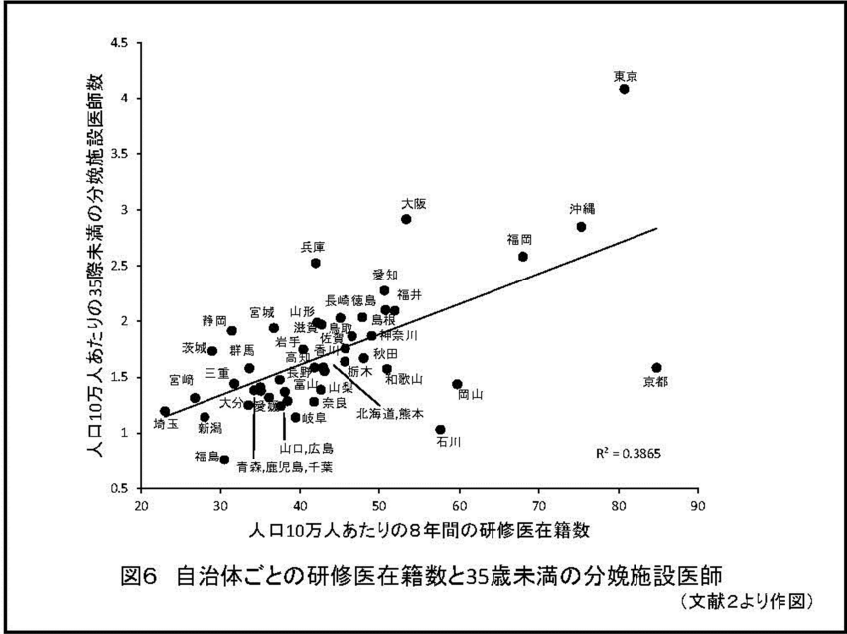


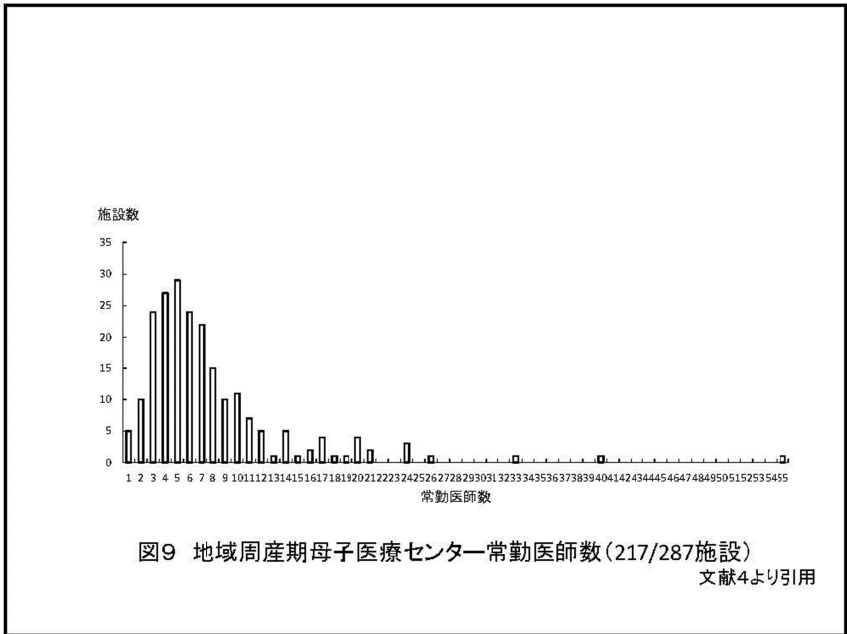
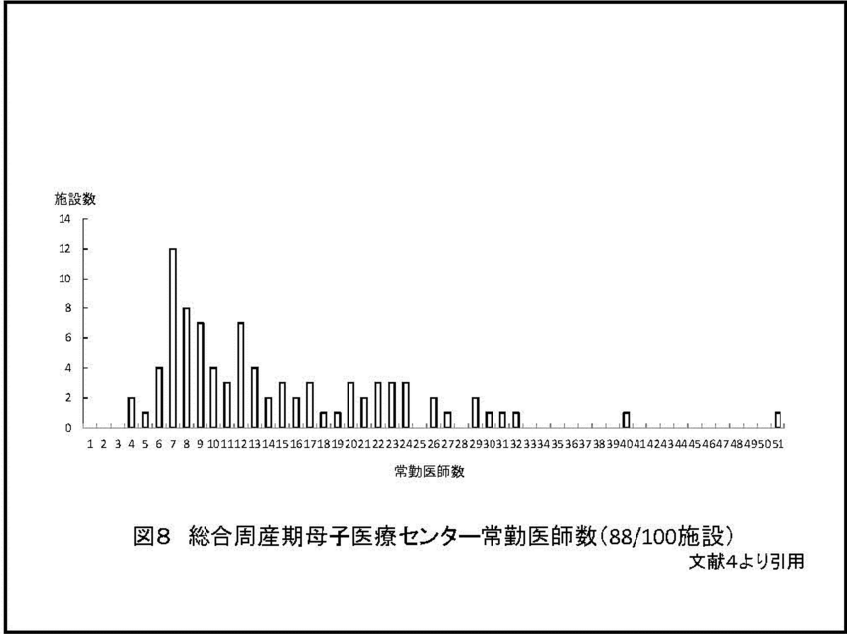
図4 人口10万人あたりの35歳未満の分娩施設の医師数  
(文献2より作図)

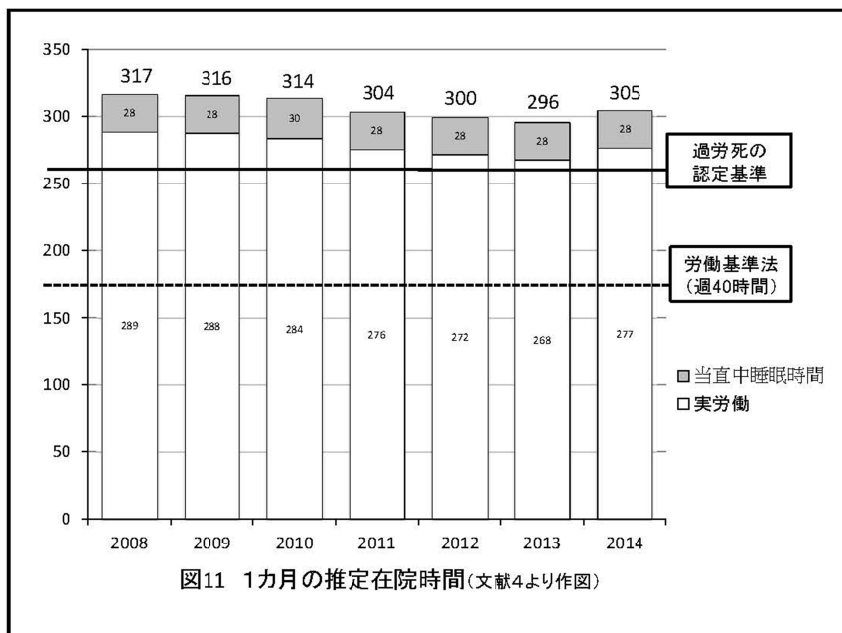
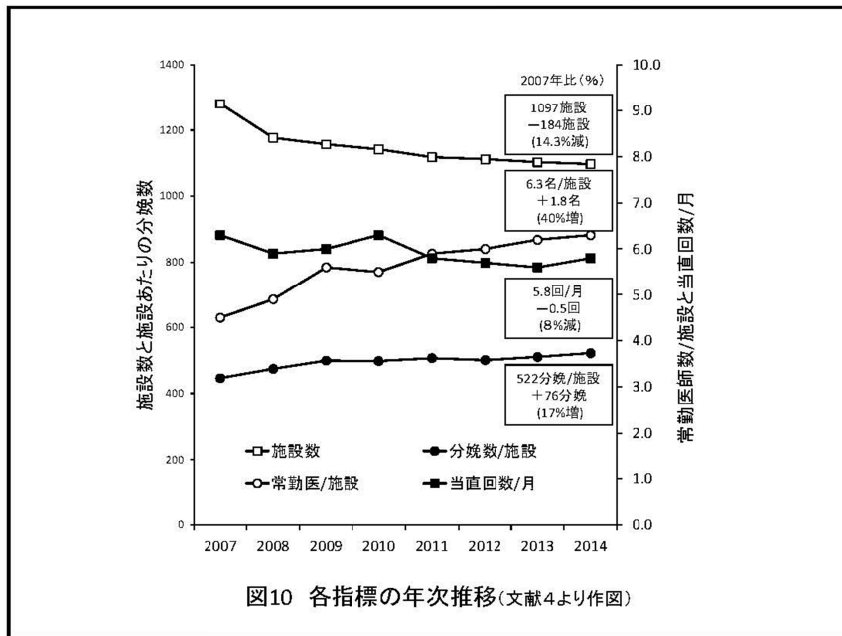


厚生労働省医政局医事課調べ(H16年からH23年まで)

図5 各自治体の人口10万人あたりの研修医在籍数







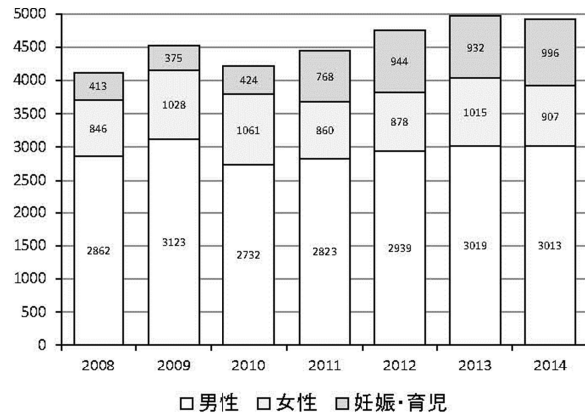


図12 分娩取扱病院の常勤医師の内訳(文献4より作図)

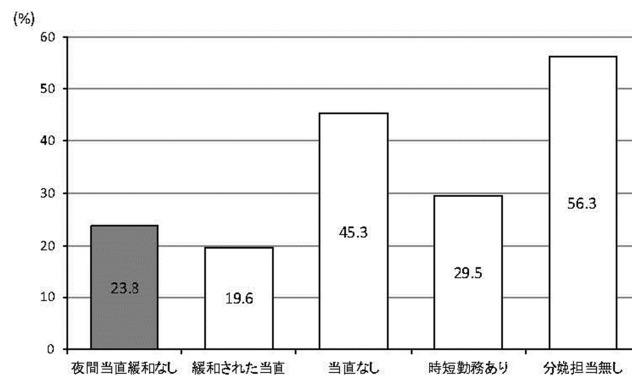


図13 育児中の勤務緩和の内容と実施率(文献4より作図)



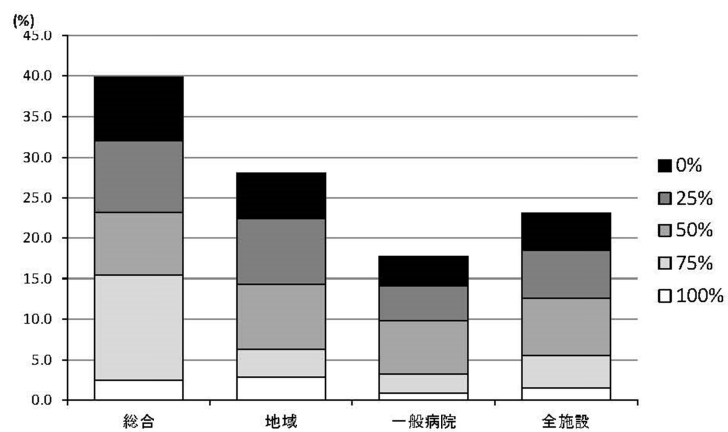


図14 当直翌日の勤務緩和実施率(文献4より作図)

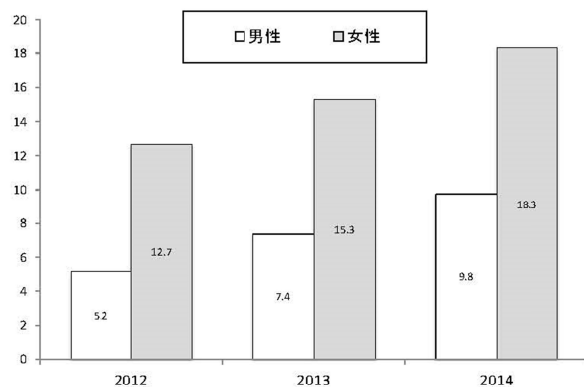


図15 常勤先のない医師の頻度(%) (文献4より作図)

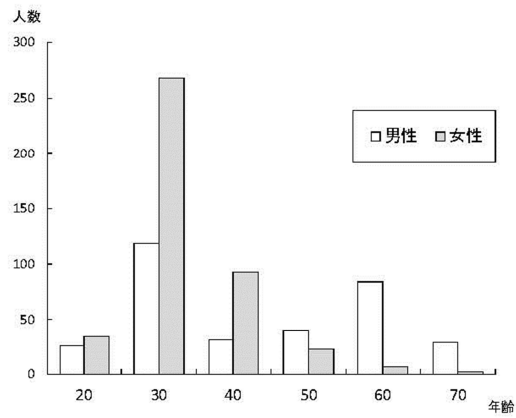


図16 常勤先のない医師数と年齢層(文献4より引用)

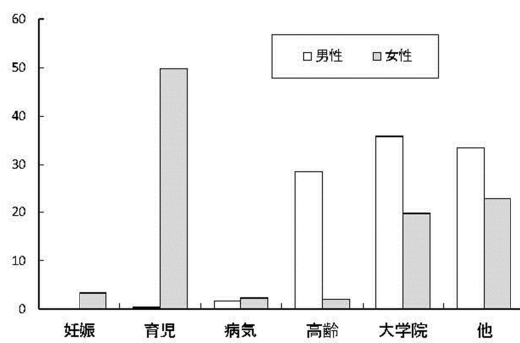


図17 常勤先のない理由の割合(%) (文献4より引用)

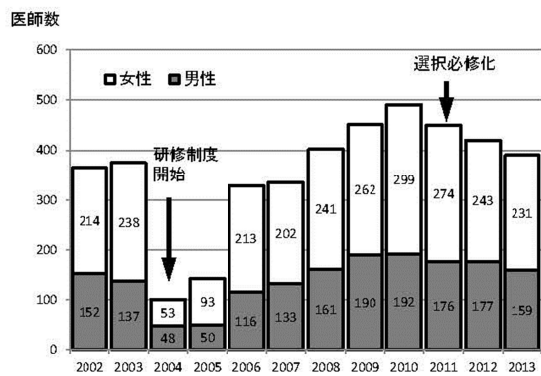


図18 日本産科婦人科学会年度別入会者数(2014年3月31日現在)

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書

「産婦人科医と総合診療医の協働による周産期医療人的資源の改善に関する研究」

研究分担者 鳴本 敬一郎 浜松医科大学

産婦人科家庭医療学講座 特任助教

#### 研究要旨

総合診療医との協働により産科医の業務負担軽減を期待できる。協働が産婦人科施設内で完結するのであれば産婦人科内で協働の在り方を規定し、産婦人科施設と離れた総合診療科と協働する場合は、医学的側面だけではなく、法的整合性、医療事故への対応、社会認知の確立状況などを考慮した協働の在り方を模索していく必要がある。また、実際に協働していく上で、総合診療医の周産期医療における立場・役割を社会的に保証し、それを担うための適切なトレーニングと評価あるいは認定システムを構築していくことが望まれる。

#### A. 研究目的

日本産婦人科学会の新規産婦人科専攻医登録者数は 2010 年度の 491 名をピークに減少傾向にあり、40 歳未満ではその約 60% を女性医師が占める。日本産婦人科学会や産婦人科医会による様々な働きかけにも関わらず、新規産婦人科専攻研修医獲得は困難な状況に面している。また、若手女性医師が、妊娠、出産、育児というライフステージの中で周産期医療から離脱することが人的資源の減少の大きな一因となっており、女性の就労継続の支援強化も効果に乏しい。さらに、初期研修医制度導入後にみられている若手産科医師数の地域格差拡大も深刻な問題であり、今後産科医師数が減少する可能性のある自治体は半数を上回ることが予想されている。

産婦人科診療の人的資源の新たな導入源として総合診療科が注目されつつある。女性の一生をケアするという産婦人科と共通概念をもつ総合診療は、「子宮から墓場まで、性別や年齢に関係なく、患者個人とその家族、および地域に対して継続的かつ包括的なケアを提供していく」

という概念で定義される。そのため、総合診療では自ずと妊娠、産褥、新生児の管理が診療の一部に含まれる。総合診療医の中には、幅広く女性をケアする「女性医学」、その中でも周産期医療に興味を示す医師も存在し、産科チームの一員として協働することで、周産期医療に大きな貢献を果たし、その結果産科医の負担軽減をもたらす可能性がある。しかし、現時点で、産婦人科医と総合診療医の周産期医療における協働の実態は明らかになっていない。

本研究では、現在本邦において実際に行われている 3 つの協働モデルの実態を把握し、各モデルにおける利点、課題、対策、限界について調査することを目的とする。この調査により、周産期医療における総合診療医と産婦人科医の協働体制の論点を整理し、今後の周産期医療システム改善への検討資料となることを期待する。

#### B. 研究方法

2014 年 12 月 25 日に開催された「持続可能な周産期医療体制の構築のための研

究」第一回班会議にて当研究の方向性を検討し、研究の目的は 総合診療医と産婦人科の協働事例について調査および協働における論点整理を行うこととした。

まず、プライマリ・ケア連合学会（以下、PC 連合学会）で施行された「家庭医療専門医の活動に関する実態調査」のデータを基に、協働による産科医の負担軽減という観点から本邦における家庭医療専門医の現況について整理した（2015 年 1 月 23 日）。

次に、実際の協働事例として石川県七尾市（恵寿総合病院）、千葉県館山市（亀田ファミリークリニック）、静岡県菊川市（菊川市立総合病院）・藤枝市（藤枝市立総合病院）・磐田市（磐田市立総合病院）の 3 地域での取り組みをモデルとして取り上げ、関与している産婦人科専門医（新井隆成、鈴木真、杉村基）と家庭医療専門医（吉岡哲也、藤岡洋介、岡田唯男、水谷佳敬、藤井肇、城向賢、鳴本敬一郎）から、各専門医の視点からみた協働における利点、課題、対策、限界について聴取し、記述的にまとめた。また、各モデルの背景について関係医療者からの聴取や自治体ホームページ、Google map を参考に整理した。

Email からのテキストとして聴取されたデータは、文脈や文意が損なわれない形で整理した。3 つの協働モデルにおけるテキストデータから、キーワードを抽出し、「全体として」の協働における利点、課題、対策、限界をまとめた。その際、2015 年 1 月 25 日に開催された平成 26 年度「拡大医療改革委員会」兼「産婦人科医療改革 公開フォーラム」検討会にてオーディエンスから聴取されたコメントも参考にした。

本報告書および資料では総合診療専門医（総合診療医）と家庭医療専門医（家庭医）の名称は同義なものとして記載している。

（倫理面への配慮）患者や情報提供者の

個人情報公表されないようデータ収集・分析の時点で配慮した。

## C. 研究結果

まず、1. 家庭医療専門医の現況について触れ、2. 各モデルでの実態・事例を紹介し、最後に 3. 協働における論点を整理する。

### 1. 家庭医療専門医の現況

PC 連合学会は 2010 年 4 月に発足し、現在歯科医師、薬剤師、医学生などを含め 11,064 人の会員からなる団体である。家庭医療専門医は当学会が認定している。

PC 連合学会登録済の後期研修プログラム数は 201、PC 連合学会に登録済の後期研修医数は 391 名、PC 連合学会認定家庭医療専門医数は 456 名、PC 連合学会認定プライマリ・ケア認定医数は 5,516 名である。現家庭医療専門医の平均年齢は 37 歳であり、約 74.2%が 30 代と年齢の若い集団である。地方別家庭医療後期研修プログラム数では関東甲信越を除くと比較的均一に分布しているが、四国では 11/201（5.5%）と最も少ない。地方別家庭医療専門医数の分布では、東北 9/275（3.3%）と四国 3/275（1.1%）で最も少ない。家庭医療以外に取得している基本療育の専門医・認定医資格として、産婦人科専門医と回答したものは 298 名中全くみられなかった。回答者 302 名中 90.4%が現在フルタイムとして勤務しており、41.1%が勤務時間の 9 割以上を臨床に従事している。約半数である 145/302 名（48%）が病院へ勤務しており、そのうち 63 名（43.4%）が総合病院、37 名（25.5%）が大学附属病院に所属している。病院の規模としては、57.4%が 400 床未満の病院で勤務している。

### 2. 各モデルの協働の実態

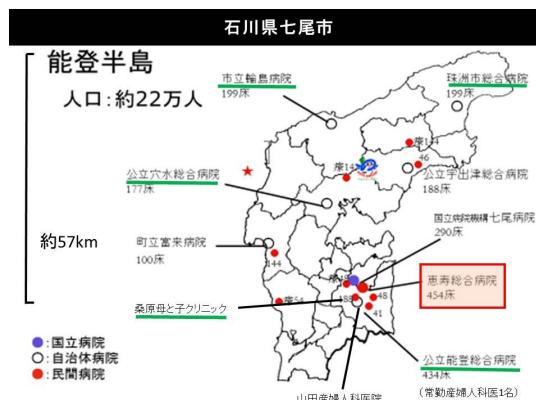
各モデルの地理的背景を図 1、協働形態を図 2 に図式化した。また、各モデルの産婦人科診療体制や地域背景を表 1 にま

とめた。各モデルに共通しているのは、周産期医療に関わる家庭医のうち少なくとも一人は、米国で3年間の家庭医療後期研修を修了し米国家庭医療専門医を取得している。米国では、その3年間の家庭医療トレーニングの中で米国家庭医認定委員会（ABFM: American Board of Family Medicine）が定める継続的な周産期医療（妊婦健診、分娩管理、産褥ケアを必要に応じて産婦人科専門医と連携しながら行う）の研修が含まれている。米国の周産期医療システムでは、家庭医から産婦人科医へのコンサルテーション基準が明確であり、コンサルテーションのタイミングを適切に判断できることもトレーニングの到達目標となっている。

#### (1)石川モデル

現時点でのモデルは、恵寿総合病院産婦人科内での妊婦健診および分娩管理の協働管理型である（図2）。産科医による低リスクと分類された妊婦、あるいは総合診療医へ初診として受診した妊婦は総合診療医が妊婦健診および分娩管理に関わる。妊婦健診中のポイントとなる時期に、産科医は胎児スクリーニングを行い、周産期チーム内で常に産婦人科医のバックアップがとれている体制である。このモデルの特徴の一つは、産婦人科専門医が現在家庭医療後期研修医としてトレーニングを行っている点である。

2009年4月～2014年3月の期間中に、総合診療医が担当した経膈分娩の全症例は49件であった。2012年9月より総合診療医による週1回の産科当直が開始され、総合診療医が産科チームの一員としてより積極的に周産期医療に関わっている。継続的に妊婦健診を行った症例は20件であり、そのうち13件（初産婦4件、経産婦9件）を分娩までフォローした。このうち、12件は経膈分娩、1件は予定帝王切開であった。症例は、バセドウ病、慢性甲状腺炎、サルコイドーシスの内科的合併症があり、またうつや domestic



violence など心理社会的背景を包括的にケアする症例もあった。

全分娩症例49件の内訳は、総合診療医が妊娠初期からフォローしていた症例10件、産婦人科専門医の外来診療・手術中のため不在中に担当した症例11件、産科当直中に担当した症例28件であった。母体・胎児死亡症例はなく、母体疲労と遷延性徐脈による吸引分娩症例2件、膈内手技で解除された肩甲難産1件、弛緩出血2件、バッグバルブマスクを用いた新生児蘇生2件、胎盤娩出困難1件、会陰裂傷2度30件、産婦人科コンサルトを要した会陰裂傷3度1件であった。

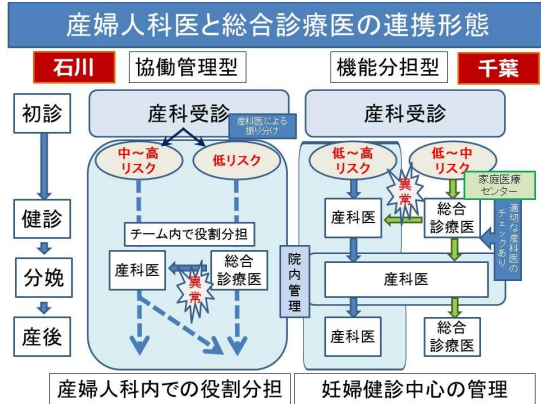
産科医の立場（新井）から、従来の周産期医療の限界は産婦人科医二人による体制の中に多く存在していたことを指摘している。総合診療医とのチーム体制によって産科だけでなく、婦人科診療にも余裕が生まれ、その結果として施設適応による帝王切開術の減少、産婦人科緊急手術時の分娩管理へのサポートといった医療安全の質向上につながっている（新井）。実例として、産婦人科医3名が悪性腫瘍手術中に双胎の分娩が進行し、胎位異常のため緊急帝王切開の適応となった状況に直面した。産婦人科医1名が帝王切開へ移動し（残る2名は悪性腫瘍手術継続）、家庭医研修医1名が帝王切開（この家庭医は産婦人科専門医）をサポートし、帝王切開が成功すると同時に悪性腫瘍手術も問題なく完了した。



(2)静岡モデル

家庭医療専門医が産婦人科専攻研修に入り、産婦人科専門医取得後に産婦人科診療と並行して総合診療を継続していくモデルである。現時点で、産婦人科専門医を取得したものは未だいないが、家庭医療専門医 4 名が産婦人科専攻研修を開始している。家庭医療の知識・経験を既に修得していることもあり、週 1 日は地域で女性の多様な健康問題に対応する women's health care を提供する。静岡モデルは、3 年間の産婦人科専攻研修を通して、あるいは家庭医療後期研修を含めれば 6 年間を通して、女性のライフステージに沿った予防医学的な視点も含む包括的な継続診療を行えるため、家庭医療専門医にとっては魅力的であり、毎年 1-3 名が新規産婦人科専攻研修を開始している。現在の日本医療システムで総合診療医が産婦人科領域の単独診療を行うことについて、現在の診療形態と法的整合性をとる点、医療事故に対応する点、社会の認知する制度が未発展である点から、産婦人科専攻研修による専門医資格取得が現実的である、というスタンスを取っている（杉村）。

菊川市では、地域総合病院産婦人科にて専攻研修医が中リスクまでの妊婦健診・分娩管理、手術、産婦人科入院管理を産婦人科専門医と協働しながら管理すると同時に、妊娠糖尿病や妊娠高血圧腎症の既往を持つ産褥婦の長期フォローアップや婦人科癌終末期の transitional



care (病院から診療所へ、診療所から在宅へ)を「継続性」というコンセプトを意識しながら家庭医療クリニックと円滑な連携を図るようにしている。

産婦人科専攻研修医は家庭医療後期研修医および初期研修医、医学生に対して、産婦人科的ピットフォールを意識し、かつ家庭医療のコンセプトをブレンドさせた教育も担う。2014 年 6 月からの 2 か月間で、産婦人科専門医指導の下、家庭医療後期研修医が実施した子宮頸癌検診は約 130 例、外来初診は 118 症例であり、外来症例は妊娠関連 18 件（うち、妊娠初診 12 件、流産 2 件、妊婦紹介受診 4 件）、月経異常 18 件（うち、月経痛 7 件、月経過多 3 件、月経不順 3 件、無月経 2 件）、不正性器出血 11 件、帯下異常 11 件、下腹部痛 8 件、検診以上 12 件、更年期障害 5 件、と女性医学においてよく遭遇される主訴や健康問題を網羅でき、適切に責任性を持たせた研修環境となっておりと同時に、産婦人科医の業務減少につながっている。





### (3)千葉モデル

総合診療医による家庭医療クリニックでの妊婦健診および産後の母子健康管理を中心としたモデルである。クリニックから約30km離れた総合周産期母子センター産婦人科専門医、および近医産婦人科（開業医）との協働が実践されている。総合周産期母子センター産婦人科部長（鈴木）が、以下の認識・立場の基に、6-7年前より家庭医療クリニックにおいて週1日総合診療医の診療支援と指導を行っている；家庭医はよく遭遇する疾患を診る専門科であり、「妊娠」は多くの女性が経験する状態のため家庭医が診療することに問題はない、助産師は正常産のみを扱い合併症を診ることができないため、家庭医の方が管理をする意味では優れている、家庭医は子宮癌検診、HPVワクチン、よく遭遇する疾患についての知識がしっかりしており、合併症を含めた産婦人科診療の良きパートナーである、家庭医は増加しない産婦人科医師を支援してもらえ診療パートナーである、産後の母体の健康管理や新生児・乳児の健診、ワクチン接種など、特に専門医が少ない地方においては、家庭医が関与するメリットは極めて高い。

産褥健診を含む周産期医療に関わる家庭医療専門医数は6名であり、2014年度は妊婦健診症例35件を担当し、これは約1年間で計101受診数に相当する。産後2週間健診は25件、産後1か月健診は15件であった。家庭医療クリニックで産褥期の健診を母児共に行えるため、産科医の負担軽減と共に母親・父親の負担軽減にもなっている。後方支援総合周産期母子センターとは電子カルテが共通していることから、産婦人科側としては緊急時には問題なく管理でき（鈴木）総合診療科側としては産婦人科へのコンサルテーションの閾値が下がり、他職種間の連携が行いやすくなっている。毎週1回は、家庭医療クリニックでフォローしている妊婦について総合周産期母子センターと

電話でアップデートを行っている。

また、近医産婦人科（開業医）施設での産科医との協働により、家庭医療専門医の周産期診療技術の向上・維持が可能であると同時に、産科医の業務負担軽減につながっている。

### 3. 各モデルから抽出された産婦人科と総合診療科の協働における論点

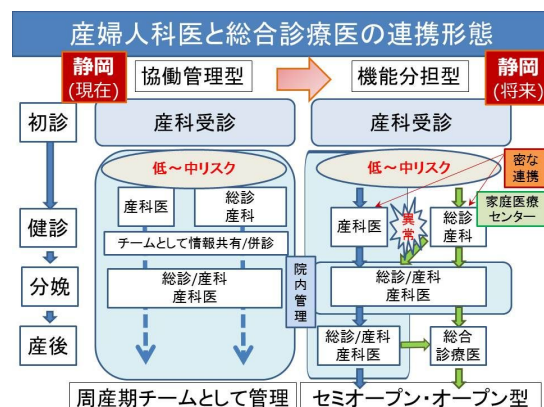
各モデルから聴取された協働における特徴、利点、課題、対策、限界について表2にまとめた。表2のデータから抽出される全体的な利点、課題、対策、限界を表3に要約した。

#### (1)利点

いずれのモデルにおいても、総合診療医との協働により産科医の負担が軽減し、その結果、産婦人科医が専門性の高い症例に対してより集中して管理することができる（新井）。産婦人科医の専門知識・技術の維持・向上につながり、産婦人科診療の質の向上および医療安全につながっている（新井）。同時に、総合診療医との連携を強めることで、現在の産婦人科診療をより継続的かつ包括的に行うことができる。また、医学生、初期研修医、助産師を含む他職種への医学教育に関わるリソースが増加することからの教育の充実もみられている（吉岡、城向）。

#### (2)課題

「家庭医療あるいは女性医学の概念に





基づいて女性医療は産婦人科医と家庭医が共有することが可能である」という認識が産婦人科側で不十分である中での協働では、先述した利点を引き出すことは困難であり、協働自体うまく機能しない可能性がある(杉村)。また、総合診療医がどの程度、どのレベルで周産期医療に今後協力してもらえるのか産婦人科側にとって不透明であることが、協働診療に対する前向きな姿勢を示せない理由となっている可能性がある(杉村)。さらに、総合診療医がどのレベルまでの産婦人科診療技術に到達しておくべきなのかという基準が双方の間で確立されていない(新井、吉岡)ことも、円滑な協働診療を妨げている可能性がある。

### (3)対策

チーム医療および他職種連携をキーワードとした産科症例の振り返りを周産期医療スタッフ全体で行うこと(新井)で、産科管理における総合診療医の専門性と役割、そして産科医との連携の在り方に関する考察を深めていくことができる。また、総合診療の本質を理解した上で、二次周産期医療システムにおける総合診療医の存在意義、立場を産婦人科学会および日本産婦人科医会が明確に規定し保証すること(杉村)で、総合診療医の産婦人科診療におけるコンピテンシーを具体的に検討し、先述課題に対して対応していける可能性がある。

### (4)限界

総合診療はよく遭遇する健康問題を全ての専門科領域に渡って対応することから、専門性の高い産婦人科症例への貢献は困難である(杉村)。また物理的な要因、地域のニーズの多様性と変動性、および社会資源に制限がある場合、総合診療医による周産期診療に制限が出てくる(鈴木)。さらに、診療対象を既得権とした場合、産婦人科と総合診療科と異なる診療科であるにもかかわらず、共通の診療対

象者をめぐり利益衝突が起こる可能性がある(杉村)。

## D. 考察

### (1)3つの協働モデル

総合診療医の周産期医療における立場が3つのモデルでは若干異なる(図2)。静岡では、家庭医療専門医取得後の産婦人科専攻研修医が、石川・千葉では家庭医療専門医が産婦人科の枠組みの中で、あるいは後方支援周産期施設から離れた家庭医療クリニックで産婦人科専門医と協働する。また、石川と静岡では妊婦健診から分娩管理そして産褥の母子保健と一連の周産期医療を提供し、千葉では物理的要因のため分娩管理に制限はあるが、妊婦健診から産後の母子保健へと継続性は保たれている。いずれも、産婦人科専門医と綿密なコミュニケーションを図り、必要に応じて産婦人科のバックアップを得られる連携体制であり、総合診療医による管理のために生じた有害事象は現時点では報告されていない。どのような連携形態であっても、総合診療医としての周産期における意義、役割、限界について産婦人科医と総合診療医、助産師、その他の周産期スタッフ全員が共通理解を示し、良好なコミュニケーションを維持させることで、産婦人科と総合診療医の協働体制が効果的に機能すると思われる。

### (2)協働の利点

本研究では得られなかった産科医の負担軽減に関する直接的な量的データの収集は今後の研究課題である。2014年8月に実施された日本産婦人科学会産婦人科動向の意識調査で、学会で取り組むべき課題として勤務医の労働条件改善、医療体制、医学生・研修医対策の3項目がトップに挙げられているが、本調査にみられた協働の利点の中で「産科医の負担軽減」と「医学教育の充実」は少なくとも上記2つの課題を改善し得る。「女性医学としての包括的・継続的ケア」が、

医学生や初期研修医にとって魅力的に映れば、医学教育の充実と相まって、周産期医療を希望する医師が増加する可能性はある。

### (3) 協働の課題

表3の「課題」2、3は議論をさらに深めていく必要がある。そこで、まず総合診療医の中で周産期医療の実践に対する意識調査を行う必要があり、また同時に、PC 連合学会および総合診療専門医制度委員会に対しても、総合診療医の周産期医療あるいは産婦人科診療への関わりに関する意識調査を行う意義もみられる。もし、周産期医療の実践に対して肯定的な意見が多数みられた場合、将来の周産期医療スタッフの人口増加を期待して、産婦人科専門医を取得せずとも、産婦人科専門医との協働を前提とした周産期医療認定カリキュラムの構築を日本産婦人科学会および医会、PC 連合学会、総合診療専門医制度委員会を中心に検討していく必要があるのかもしれない。ただ、多くの家庭医療専門医、家庭医療後期研修医および初期研修医は、周産期を含む女性医療を行いながら総合診療を展開するロールモデルが存在しないため、具体的なイメージを得ることが困難であることが意識調査の結果に影響を及ぼすかもしれない。

米国の家庭医は、低リスクの妊婦健診、分娩管理、産後ケアを家庭医療の守備範囲として行っているが、帝王切開を含むより高度な診療技術の獲得を希望する場合は、1年間の high risk obstetrics fellowship program が用意されている。フェローシップでのハイリスク妊婦管理のトレーニングを修了することで、就職先の契約規定に応じて、その病院で帝王切開まで施行可能となる (hospital privileges)。この場合、必ずしも3年間の産婦人科専攻研修を修了する必要はない。

また、興味深いことに総合診療科以外

の専門医が周産期医療に関わっている例がある。千葉モデルの総合周産期母子センター産婦人科では、同病院の救急部と連携し、6か月間産科トレーニングを修了した救急専門医に必要時に産科診療を助けてもらうシステムを導入している (鈴木)。その具体的なトレーニングシステムや、諸外国でのフェローシップ・カリキュラムと評価方法について今後調査していく必要がある。

### (4) 協働の対策

総合診療医が産婦人科専門医を取得する場合としない場合での協働の在り方、また既存の産婦人科という組織内での協働と、産婦人科と総合診療科が分かれている組織間での協働の在り方を検討していく必要がある。その前提として、産婦人科専門医を取得した場合と取得していない場合とで、総合診療医の周産期医療における立場を明確にすることが必要である。また、産婦人科専門医を取得していない総合診療医が周産期医療に関わる際に、医療の質を担保できる適切なトレーニング内容について考案していくことが必要である。産婦人科学会・医会の働きかけにもよらず周産期医療を担う産婦人科医数が減少している現実や若手産婦人科医の地域偏在が強くなっている傾向を直視したうえで、協働することの利点と課題に対する検討を深めていくことが重要である。協働する施設内あるいは施設間で、女性医学という共通概念を認識し、具体的な協働体制を明確にし、そのために必要となる知識・技能・態度を修得できるようなトレーニングカリキュラムと評価システムを構築する必要がある。

従来は、産婦人科医にならないと周産期医療を行えないといった "all or none" のキャリア選択しかなかったが、協働の在り方を明確にすることで周産期医療の危機を乗り越えることは可能かもしれない。例えば臨床時間の50%を産婦人科診療として周産期医療を支え、残りの

50%の時間は女性医学を含む総合診療を通して地域に貢献する、といった新たなキャリアパスを保証することで、初期研修医や若手専攻研修医がキャリアプランを具体的にイメージすることができ、周産期医療に携わる医師を増員させることは可能かもしれない。

産婦人科と総合診療科のダブル・ライセンスの在り方、専門性の維持・更新の在り方などは今後の検討課題となるだろう。

#### (5)協働の限界

産婦人科診療対象者を既得権とした場合の、対象者をめぐる利益衝突の可能性（杉村）は協働の実現に対する大きな障壁となりうる。この障壁を取り除くためには、モデル地域でのさらなる調査、つまり協働モデルの展開による周辺施設での経済的影響を調査する必要性はあるかもしれない。千葉モデル内での調査では、家庭医が家庭医療クリニックで子宮頸癌検診を施行するようになって、クリニック周辺の産婦人科施設での子宮頸癌検診受診数に変化はなく、子宮頸癌検診受診率全体が改善したという報告もある（岡田）。

周産期医療システムを維持および改善しながら、地域全体の母児の健康指標を改善させていくことを目標とする場合に、どのようなアウトカムをプライオリティとするかを再検討していく必要がある。

#### E. 結論

本研究の実態調査から、総合診療医との協働により産科医の業務負担軽減を期待できることが示された。協働が産婦人科施設内で完結するのであれば産婦人科内で協働の在り方を規定し、産婦人科施設と離れた総合診療科と協働する場合は、医学的側面だけではなく、法的整合性、医療事故への対応、社会認知の確立状況などを考慮した協働の在り方を模索していく必要がある。また、実際に協働して

いく上で、総合診療医の周産期医療における立場・役割を社会的に保証し、それを担うための適切なトレーニングと評価あるいは認定システムを構築していくことが望まれる。

#### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

（発表誌名巻号・頁・発行年等も記入） 該当なし

#### H. 知的財産権 なし

表 1. 各モデルの産婦人科診療体制と地域背景

	石川県（七尾）	静岡県（菊川、藤枝、磐田）	千葉県（館山市）
モデル	産婦人科・家庭医療科（病院）	産婦人科・家庭医療科（病院）	産婦人科・家庭医療科（病院・開業）
産婦人科医数（常勤 / 非常勤）	4名 / 1名（常勤中 1名は不妊治療のみ、非常勤 1名は家庭医療後期研修医として常勤）（平成 26 年度）	2名 / 5名（菊川） 4名 / 2名（藤枝） 7名 / 1名（磐田）（産休 1名）	N/A
産婦人科専攻研修医数	1名	1名（菊川）1名（藤枝）3名（磐田）	N/A
周産期医療に関わる家庭医療専門医数	2名	1名（菊川）1名（藤枝）2名（磐田）	6名
分娩数/年	333 件（平成 25 年度）	80 件（菊川、平成 25 年） 351 件（藤枝、平成 25 年） 867 件（磐田、平成 25 年）	妊婦健診 35 件(2014 年度)（ 101 受診数 /11 か月） 2 週間健診 25 件 (2014 年度) 1 か月健診 15 件 (2014 年度)
手術数/年	61 件（平成 25 年度）	92 件（菊川、平成 25） 不明（藤枝） 384 件（磐田、平成 25 年）	N/A
地域別人口(平成 27 年 1 月末)	56,125 人	47,810 人（菊川市） 146,579 人（藤枝市） 17,629 人（磐田市）	24,823 人
地域別出産数	318 人（平成 26 年）	429 人（平成 25 年、菊川市） 1,171 人（平成 25 年、藤枝市） 1,406 人（平成 24 年、磐田市）	352 人（平成 22 年）
家庭医療後期研修医数	恵寿家庭医療研修プログラム 2 名	静岡家庭医養成プログラム 7 名	亀田ファミリークリニック館山 家庭医療後期研修プログラム 11 名

表2 . 各協働モデルにおける特徴、利点、課題、対策、限界

	石川県（七尾市）	静岡県（菊川、藤枝、磐田）	千葉県（館山市）
モデルの特徴	<p>産婦人科、緩和医療科、家庭医療科の協働モデル</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 家庭医担当の妊婦健診および分娩管理中の合併症発生に対して、産婦人科医のバックアップが常時ある</li> <li>2) 家庭医による週半日の産婦人科外来</li> <li>3) 家庭医担当の妊婦に対して、産婦人科専門医による胎児スクリーニング施行</li> <li>4) セミオープンシステム（恵寿総合病院産婦人科の枠組み内での家庭医による分娩管理）</li> <li>5) 産婦人科医の不在時の産科管理</li> <li>6) 産婦人科専門医を取得した家庭医療後期研修医の存在</li> </ol>	<p>家庭医療専門医が、産婦人科専攻研修に入り、産婦人科専門医を取得したのち、外来妊婦健診、病棟管理、分娩手術といった産婦人科診療を行いながら、外来中心の家庭医療診療も並行して行うことを目指すモデル</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 家庭医療専門医取得した産婦人科専攻研修医 + 家庭医療後期研修医を加えた産婦人科チームを形成（菊川）</li> <li>2) 産婦人科専攻研修医は日本産婦人科学会専門医制度が定める通常の研修カリキュラムに沿って研修を行う</li> <li>3) 産婦人科専攻研修医は多様な健康問題を含む継続的なウイメンズヘルス・ケアを週1日地域で実践する</li> <li>4) 家庭医療後期研修医の女性医学に対する教育・研修の場としても機能する</li> <li>5) 家庭医療後期研修医による周産期カンファレンスや手術カンファレンスの準備による academic activity の充実</li> </ol>	<p>家庭医による家庭医療クリニックでの妊婦健診および産後の母子健康管理を中心としたモデル</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 亀田総合病院産婦人科部長による週1回の妊婦健診ダブルチェックがある</li> <li>2) 電話カンファレンスによる婦情報の共有を週1回行っている</li> <li>3) 近医産婦人科（開業医）との連携による家庭医の産婦人科研修改善と近医の業務負担軽減</li> <li>4) 家庭医療専門医のマタニティケア/ウイメンズヘルス フェローシッププログラムを備えている（1-2年）</li> </ol>
利点	<p><b>産婦人科医・助産師側</b></p> <p>連携によって産婦人科医は以前よりも余裕を持って専門診療に専念でき（特にハイリスク妊婦管理、手術、婦人科検査）、医療の質向上および医療安全につながっている（新井）</p> <p>主治医制からチーム医療への変換にともなって、医師、看護スタッフ全体での方針共有へ向けた活動が増加した（新井）</p> <p>当直回数の減少による疲労防止（新井）</p> <p>■産婦人科医不在（手術や外来）時の分娩管理や小児蘇生の施行（吉岡）</p> <p>■産婦人科医が苦手な領域を家庭医がケアすることによる医療の質改善（新</p>	<p><b>産婦人科医側</b></p> <p>家庭医が産婦人科専門医研修中並びに研修を終えた場合、外来妊婦健診、病棟分娩手術、当直に十分対応が可能となり、特に二次診療機関において大きな人的資源となる（杉村）</p> <p>外来・当直回数、救急外来からのコール減少（杉村、鳴本）</p> <p>業務減少による自己学習やその他必要な時間の確保（鳴本）</p> <p>産科・婦人科患者の他科合併症管理の相談・学習ができる（城向）</p> <p>婦人科癌終末期ケアの実践・相談が可能（城向、鳴本）</p> <p>初期研修医へ産婦人科教育に対する協力を家庭医から得られる（城</p>	<p><b>産婦人科医側</b></p> <p>■診療情報は電子カルテで行っているため、同一の管理ができ、緊急時には総合病院で問題なく管理ができる（鈴木）</p> <p>産後1か月健診を亀田ファミリークリニックで母児同時に行えるため、産科医の負担軽減と共に、母親の負担も軽減する（鈴木）</p> <p><b>総合診療医側</b></p> <p>後方支援機関と電子カルテが共通であることから産婦人科専門医へ相談する閾値が低い（水谷）</p>

	<p>井)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■心理的サポートの必要性を含む多様な健康問題を持つ患者に対して、家庭医が患者ケアを行うことによる包括的な医療を提供できる(新井、吉岡)</li> </ul> <p>家庭医が助産師の教育機会を構築してくれる(吉岡)</p> <p><b>総合診療医側</b></p> <p>周産期から産後の乳幼児健診を含めた継続診療を、家族背景を把握したうえで提供できる(吉岡)</p>	<p>向)</p> <p><b>総合診療医側</b></p> <p>周産期を含めた継続診療を提供できる(藤井、城向)</p> <p>救急外来を受診する妊婦診療に対する抵抗感が減少し、産婦人科専門医へのコンサルテーションの質が上がる(鳴本)</p>	
<p><b>課題</b></p>	<p><b>産婦人科医側</b></p> <p>どのレベルで、どこまで総合診療医に任せていかなかの判定に時間・労力を要し、困難な場合がある(新井)</p> <p>「いかに連携システムを整えていけるかが産科チームとしての課題：主治医性からチーム医療へ」一人の医師と患者との接点が以前より薄くなる傾向があり、地域(特に僻地)によっては、そのことに対する周産期医療スタッフの不安が強い可能性がある。(新井)</p> <p><b>総合診療医側</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■産婦人科専門医が求める診療レベルが、総合診療医としてどの程度必要か、明確にする必要がある。必要があれば、総合診療医の周産期医療スキルアップを行う。(吉岡)</li> </ul>	<p><b>産婦人科医側</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■産婦人科側が家庭医療の本質を理解しない場合、協働診療が有効に機能しない可能性がある。つまり、女性医療はともに家庭医と産婦人科医が共有することが可能であるとの認識が、現時点では十分といえない。また、産婦人科側からは研修終了後も病棟分娩手術、当直への協力がはたして得られるのが明確でないことも協働診療に前向きな姿勢を妨げる理由となっている可能性がある。(杉村)</li> <li>産婦人科専攻医と同様に、実践的に診療できるまでの教育に多大な労力・時間を費やす(鳴本)</li> <li>■家庭医療専門医の産婦人科専攻研修中は、産婦人科専門医がバックアップにつく必要がある(鳴本)</li> </ul> <p><b>総合診療医側</b></p> <p>産婦人科研修に時間の多くを費やすため、総合診療スキルの維持が困難であり、総合診療専門医のアイデンティティーの維持が困難(鳴本)</p> <p>地域でのウィメンズヘルス・ケアを提供している際の、周産期バックアップ体制(人的資源)が乏しい(城向、藤井)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■家庭医療専門医の中でも、追求したい周産期医療の深さに温度差があり得るため、場合によってはモチベーションの維持が困難となる(鳴本)</li> <li>■家庭医療専門医の産婦人科専攻研修に対して、他病院の産婦人科医から理解が乏しい(城向)</li> </ul> <p>産婦人科専門医取得後の将来の</p>	<p><b>総合診療医側</b></p> <p>クリニックでの妊婦健診の症例数が少なく、総合診療医の産科診療スキルの改善や維持が困難(水谷)</p> <p>産婦人科専門医の間に家庭医への指導や家庭医の女性医学に関わることへの認識に温度差が存在することがあり、それにより家庭医の周産期医療の研修内容が左右されることがあった(水谷)(しかし、現在は改善されつつある(鈴木))</p> <p>担当医師と担当助産師以外は分娩に立ち会えないルールが存在する場合、家庭医が経験・研修できる分娩管理症例数に制限がかかることがある(水谷、鈴木)</p>



<p><b>対策</b></p> <p>周産期医療を実践できる総合診療医育成に関心を持つ産婦人科医と小児科医とのチームを作成（吉岡）</p> <p>産科管理をテーマにしたディブリーフィングを全体で行い、課題に対して関わるスタッフ全体で取り組む。産婦人科医、家庭医が、その地域や病院のニーズに応じて、より良い連携関係を構築するためには、助産師や他の看護スタッフを含めて皆で足並みを揃えて、問題点を改善していく体制作りが不可欠。（新井）</p>	<p>具体的なビジョン描出が困難（城向）</p> <p><b>産婦人科医側</b></p> <p>産婦人科医としては周産期、腫瘍、不妊専門医としての役割をより認識し、今後の専攻研修医数の推移を勘案し、特に二次診療機関での診療を家庭医と協働することの利点を啓蒙していく必要がある。（杉村）</p> <p>産婦人科専門医資格を取得した家庭医を産婦人科二次診療の中に明確に規定して、その家庭医の立場を学会医会が保証する必要がある。（杉村）</p> <p>産婦人科専攻研修期間中に、継続的かつ包括的な女性診療を地域で定期的に行えるカリキュラムの意義を検討する（鳴本）</p> <p><b>総合診療医側</b></p> <p>月1回の勉強会にて、家庭医としてのアイデンティティの維持に努める（鳴本）</p> <p>産婦人科専門医取得後の具体的なキャリアパスを構築する（城向、鳴本）</p>	<p><b>産婦人科医側</b></p> <p>産婦人科研修でどのようなことを習得したいかを予め聞き取り、個々にあった研修を提供する。家庭医によっては、分娩にはあまり興味を持っていないものもあり、現状産科医以外が分娩をとる機会が少ないので、将来を見据えた場合にはやむを得ない。（鈴木）</p> <p><b>総合診療医</b></p> <p>産婦人科開業医との連携・協働によって、周産期の経験症例を増やす（水谷）</p> <p>■分娩に立ち会えないシステムがあれば、外来研修を充実化させる（水谷）</p>
<p><b>限界</b></p> <p>■総合診療医としては産婦人科医だけでなく、他の専門領域の健康問題にも携わるが、産婦人科診療とその他の診療のバランスを取ることが困難。（吉岡）</p> <p>■総合診療医が産科診療を行うにしても必ず産婦人科医のバックアップは常に必要である。（吉岡）</p>	<p>■基本的には産婦人科医は女性診療のみを行うのに対し、家庭医はすべての性、年齢を地域の中で対応していく点で異なるもので、診療内容には産婦人科診療とは異なる分野の業務を含む異なる診療科である。また、診療対象を既得権とした場合、異なる診療科であるにもかかわらず、共通の診療対象者をめぐり利益衝突が将来ではあるが起こる可能性がある。（杉村）</p> <p>■総合診療医にとって、救急日直・当直や在宅緩和ケアへの貢献が（時間的に、物理的に）困難となる。（鳴本）</p> <p>家庭医が扱う疾患の範囲や診療レベルには限界があり得るため、ハイリスク妊娠管理、悪性腫瘍、特殊な技能を有する手術などへの貢献は困難。（杉村）</p>	<p>■研修システムが確立されたとしても、指導する産婦人科医の熱意や、家庭医療指導医の診療経験によって家庭医療後期研修医の研修内容が左右される（水谷）</p> <p>■産婦人科診療におけるコンピテンシーを修得するために経験必要な症例数獲得を困難とする環境要因が存在しうる（水谷）</p> <p>■家庭医療クリニックと亀田総合病院は30km（車で40分）離れており、分娩まで一貫して家庭医が管理することは物理的に困難なため、34週までの管理と産褥の管理に留めている。（鈴木）</p>

**表3 産婦人科と総合診療科の協働における論点整理**

	<b>論点</b>
<b>利点</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 産科医の負担軽減（産科当直、外来、救急外来対応など）</li> <li>2. 業務減少による産科医の専門性向上</li> <li>3. 産婦人科領域以外の多様な健康問題を含めた包括的ケアの提供（他科合併症、婦人科癌終末期ケア、心理的サポートなど）</li> <li>4. 時間軸を含めた女性の継続診療の提供（周産期から乳幼児健診を含めた産褥ケア）</li> <li>5. 医学教育の充実（初期研修医への教育の協力、助産師に対する教育）</li> </ol>
<b>課題</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 産婦人科医の家庭医療の本質に対する理解困難による不十分な協働診療</li> <li>2. 総合診療医の今後の周産期医療への協力が不透明</li> <li>3. 到達しておくべき診療技術レベルに関する診療科間での不透明さ</li> </ol>
<b>対策</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 産婦人科医が特に二次診療機関において総合診療医と協働することの利点を啓蒙していく</li> <li>2. 日本産婦人科学会および日本産婦人科医会が総合診療医の二次周産期医療における立場を明確に規定し保証する</li> <li>3. 周産期管理に関する debriefing を産婦人科医、総合診療医、助産師、看護師、薬剤師などを含む周産期医療チーム全体で行い、他職種連携の重要性を共通認識していく</li> </ol>
<b>限界</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 総合診療医は産婦人科領域以外の業務にも携わるとともに、扱う疾患の範囲や診療レベルに限界があり、より専門性の高い症例管理への貢献は困難</li> <li>2. 総合診療科の医療施設が連携する産婦人科施設と物理的に離れている場合、周産期診療に制限があらわれる</li> <li>3. 診療対象を既得権とした場合、産婦人科と総合診療科は異なる診療科であるにもかかわらず、共通の診療対象者をめぐり利益衝突が起こる可能性がある</li> </ol>



## 周産期医療体制に求められる助産師の役割

研究分担者 葛西 圭子（公益社団法人 日本助産師会 専務理事）

### 研究要旨

出産する女性の背景と周産期医療体制の状況は、必ずしも出産する上では望ましい状況とは言えない。子ども虐待等ハイリスク妊産婦の状況も深刻である。これらの状況を確認し、周産期医療体制に求められる助産師の役割について考察することを目的とした。

助産ケアの安全性の担保についての取り組みについて、助産ケアの基本となる助産師教育、助産実践能力基準検討、産科医師、小児科医師との連携強化の好事例、助産師に係るガイドラインの4つについて検討した。助産師教育の高度化と、現任教育の強化、そして医師等との連携、助産ケアの安全性を担保するためのガイドラインの整備状況は充実してきている。持続可能な周産期医療体制のために助産師は、役割を明確にして、その専門性を活かすように努力すべきである。

### A. 研究目的

持続可能な周産期医療体制のための助産師の役割とはどのようなものか、まず、はじめに妊娠、出産における助産師の役割を確認する。保健師助産師看護師法では、「助産又は妊婦、じょく婦若しくは新生児の保健指導を行うことを業とする女子」としている。正常に経過する妊産婦と新生児のケアについては助産師が取り扱える、と規定している。異常があると認められた場合には臨時応急の手当てを除き、医師の診療を求める。出産は本来自然の経過をたどるが、常に出血や胎児の異常などが発生しないかなどの注意深い観察が必要である。

このような助産師の業務範囲を踏まえ、出産する女性の背景と周産期医療体制、ハイリスク妊産婦の問題について概観し、助産教育、医師との連携、安全な助産ケアの取り組みについて確認し、周産期医療体制に求められる助産師の役割について考察することを目的とする。

### B. 研究方法

- 1 出産する女性の背景について統計等から確認する
- 2 周産期医療体制と助産師について現状を確認する
- 3 ハイリスク妊産婦の状況について確認する
- 4 助産ケアの安全性担保についての以下の状況を確認し、検討を加える。

- 1) 助産ケアの基本となる助産師教育について
- 2) 助産実践能力基準検討について
- 3) 産科医師、小児科医師との連携強化の好事例について
- 4) 助産師に係るガイドラインについて

### （倫理面への配慮）

本報告は、周産期医療体制と助産師の状況を統計等からまとめたものであり、個人情報扱っていない。また、ヒヤリング結果については、匿名化したうえで個人が特定されない程度の記述にとどめていることから、特に倫理的な問題はないと考える。

## C. 研究結果

### 1 出産する女性の背景

第1子を出産する母の年齢は、2012(平成24)年で平均30.3歳であり、年々上昇傾向にある。同年の女性の平均初婚年齢は29.2歳となっている。この女性たちの多くは一人っ子、あるいは二人程度のきょうだいの中で育った。両親に大切に育てられてきた世代である。

この女性達の大学・短大進学率をみると、2012(平成24)年55.6%である。高学歴化は、社会的責任を猶予される「モラトリアム」期間の延長や、親からの経済的、心理的自立時期を遅くしている。

女性の就業率は、2012(平成24)年では、25歳から29歳は73.3%、30歳から34歳で65.6%となっている。有配偶でも約半数が就業している。日本経済は1990年代初頭のバブル崩壊から長い低迷期にある。現在、出産期にある女性たちは子ども時代にバブル崩壊を経験し、就職やその後の結婚生活にも何等かの経済的影響を受けている。全体としては近年の経済状況から出産後も就業を継続する女性が多いと考えられる。

社会状況としては、インターネットなどの通信技術の発展による生活への影響が大きい。平成23年通信利用動向調査<sup>1)</sup>によると携帯電話は1999(平成11)年末には67.7%の保有率で2013(平成23)年では94.5%となっている。パソコン保有率では37.7%が77.4%となっている。インターネット環境が急速に整い、日常生活の多くをITに依存している世代である。インターネットの活用で妊娠経過や出産後の状況などはあふれる情報に良くも悪くも晒されている。他人との直接的な交流が持ちにくい社会環境といえるだろう。

### 2 周産期医療体制と助産師

周産期医療体制について、助産師と関連の深い状況を概観する。

#### 1) 施設種別による分娩数(図1)

分娩施設数は病院、診療所ともに減少している。2011(平成23)年の分娩数は病院で546,361件、診療所では493,556件であり、両者とも減少しているが、病院での減少が顕著である。

#### 2) M F I C U ・ N I C U 施設数と病床数推移(図2)

M F I C U の施設数・病床数は増加し、N I C U は減少から転じて平成23年では増加傾向にある。

#### 3) 出生の場所別出生割合(図3)

分娩施設割合は、平成22年では病院が51.8%、診療所が47.1%、助産所が0.9%であり、診療所の割合が増えている。

#### 4) 就業助産師数推移(図5)

就業助産師数は平成20年から約4000人増加し、平成24年では31,835人となっており、15-49歳女子人口10万人に対しては111.8人である(図4)。就業産婦人科・産科医師数は減少傾向であったが、平成18年から約600人増加し、10,652人であり、15-49歳女子人口10万人に対しては39.4人となっている。

#### 5) 助産師の就業場所別就業比率

助産師の就業場所は病院が62.4%、診療所が25.1%、助産所が5%であり、診療所勤務が漸増傾向にある。

#### 6) 院内助産・助産外来の実施状況(図7)

医師と連携しながら、主に正常に経過する妊産婦を助産師が中心になって取り扱う院内助産、助産外来の取り組みが医療施設で徐々に増加している。平成23年の医療施設調査では一般病院で10.2%、診療所で3.3%であった。

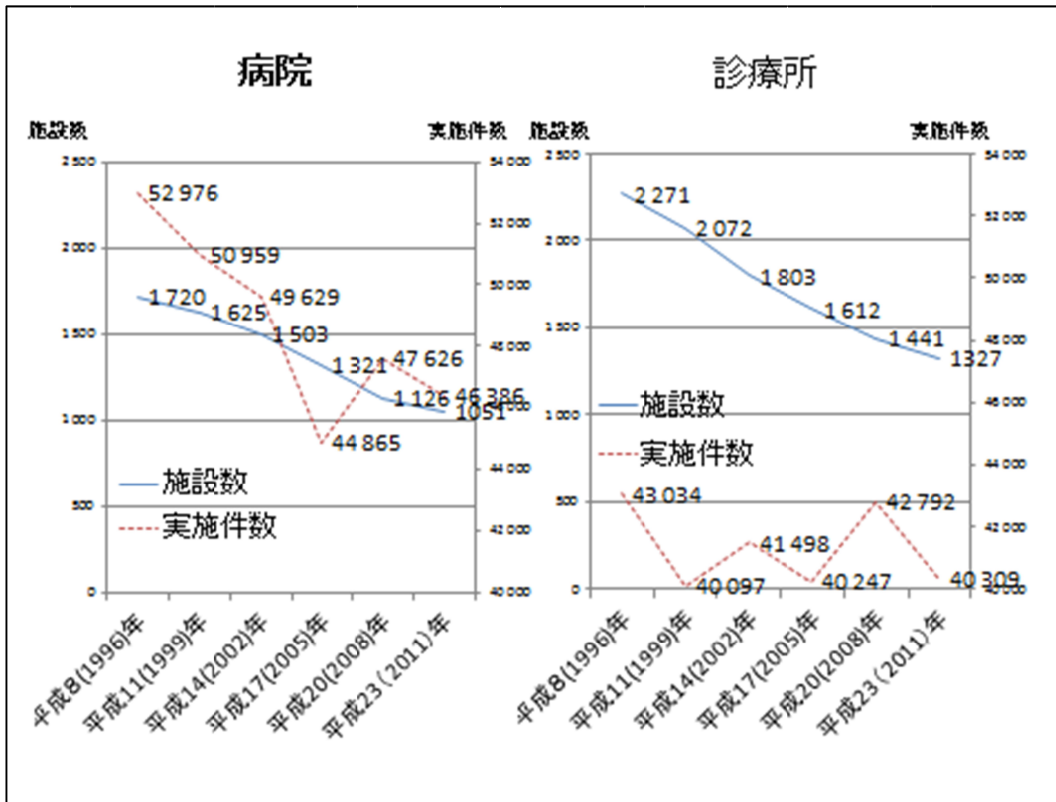


図1 施設種別による分娩数（各年9月中） 厚生労働省：医療施設調査から作成

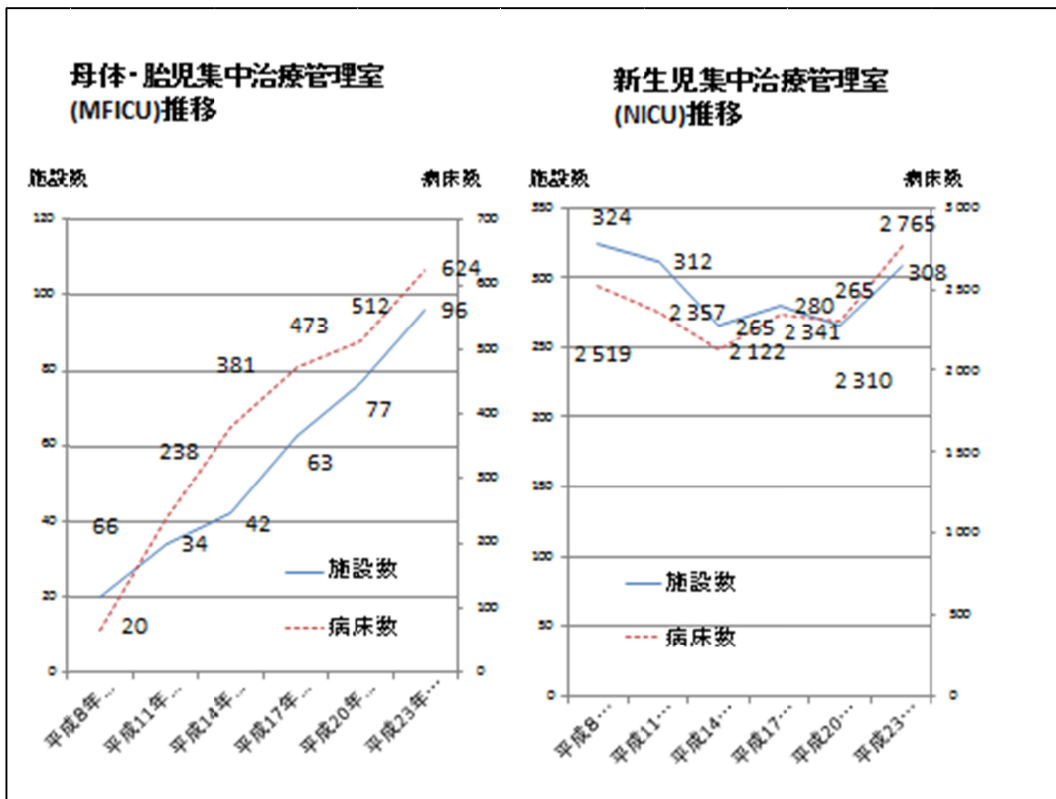


図2 MFICU・NICU 施設数と病床数推移 厚生労働省：医療施設静態調査から作成

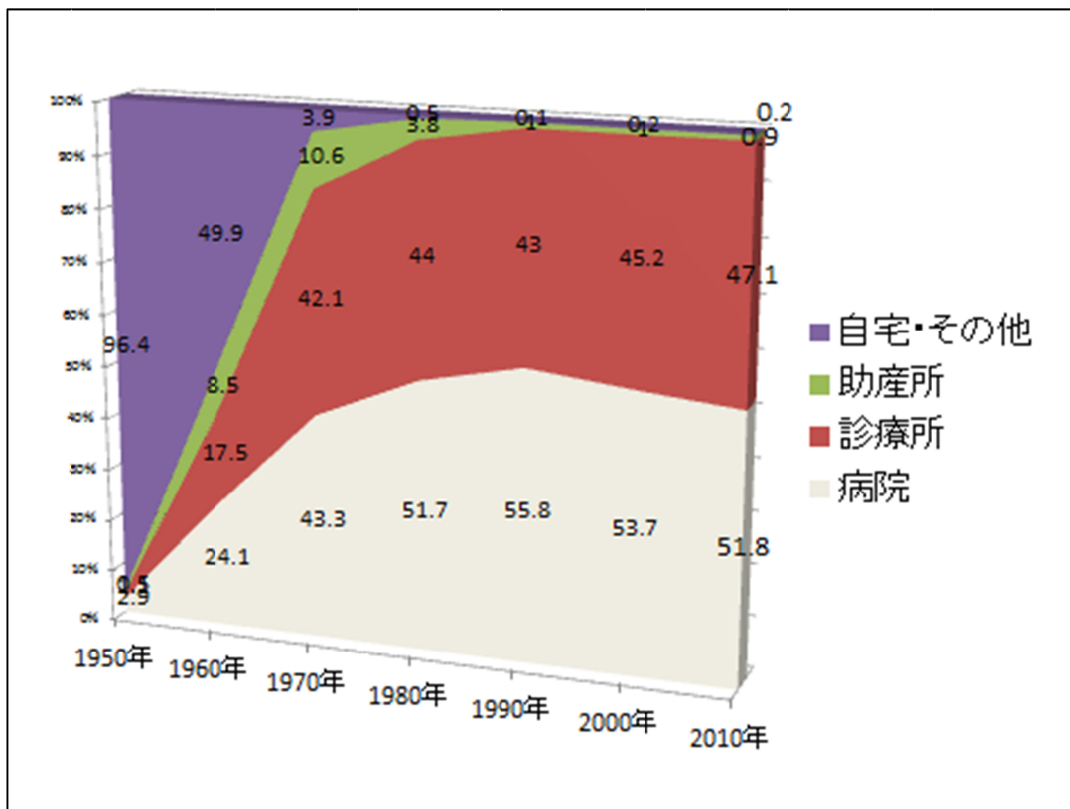


図3 出生の場所別出生割合 (%)

母子保健事業団：母子保健の主なる統計（平成23年）から作成

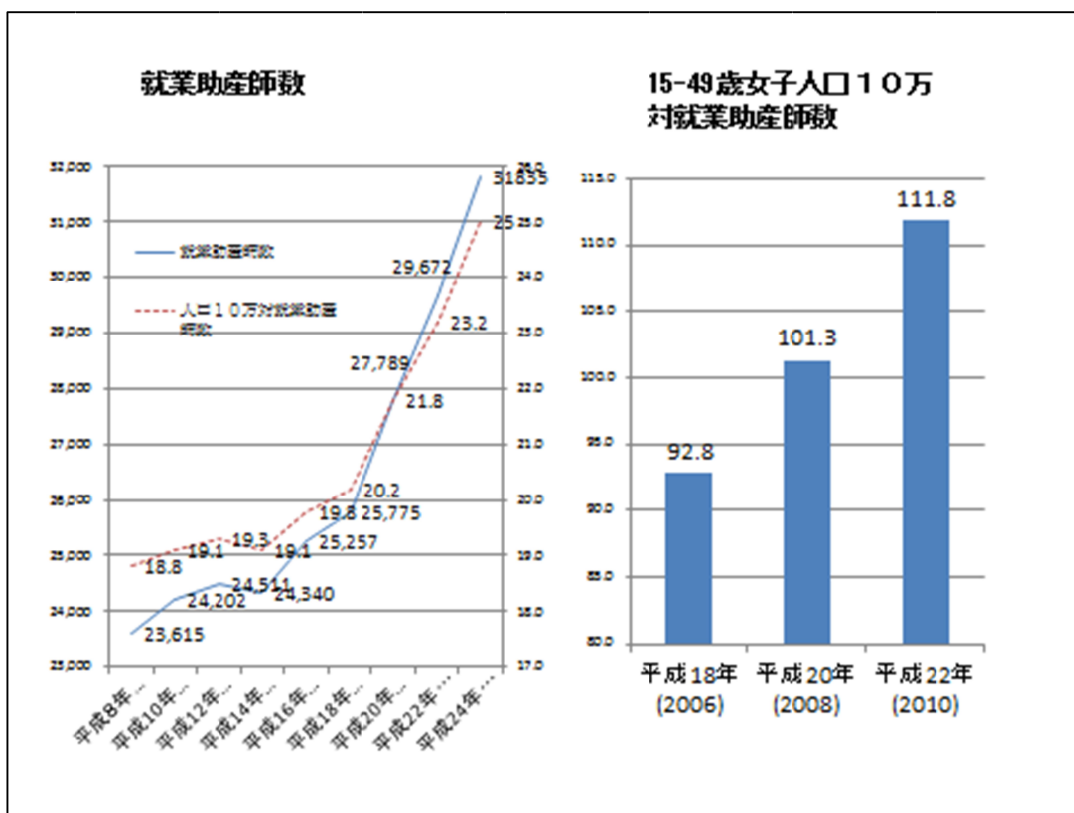


図4 就業助産師数推移(人) 厚生労働省：保健・衛生行政業務報告（衛生行政報告例）から作成

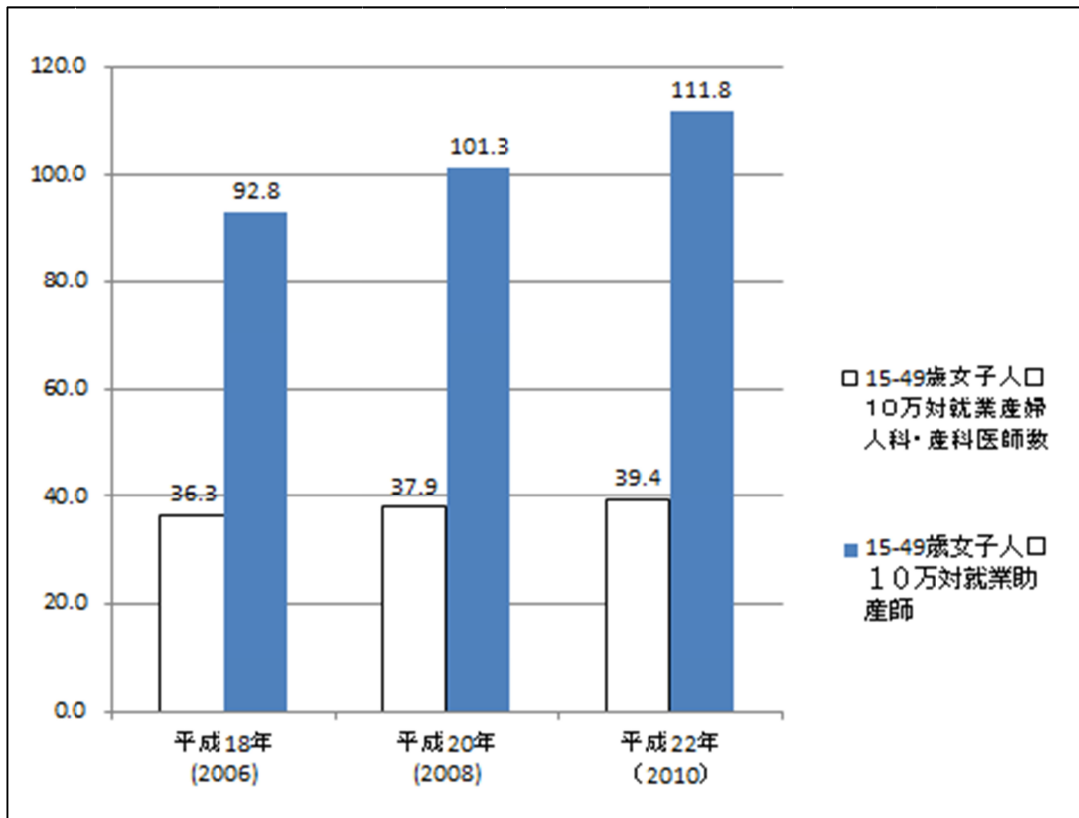


図5 15-49歳女子人口10万対就業産婦人科・産科医師数、助産師数（人）  
厚生労働省：保健・衛生行政業務報告（衛生行政報告例）から作成

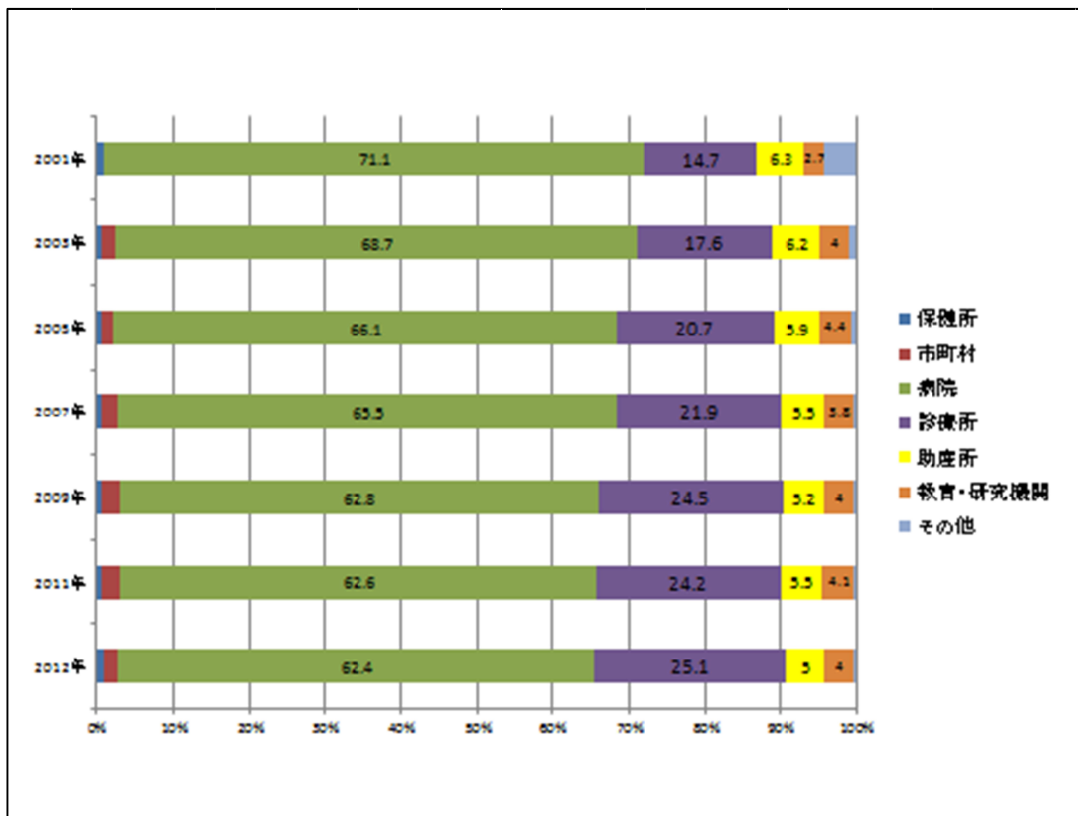


図6 助産師の就業場所別就業比率（%）看護関係統計資料集から作成

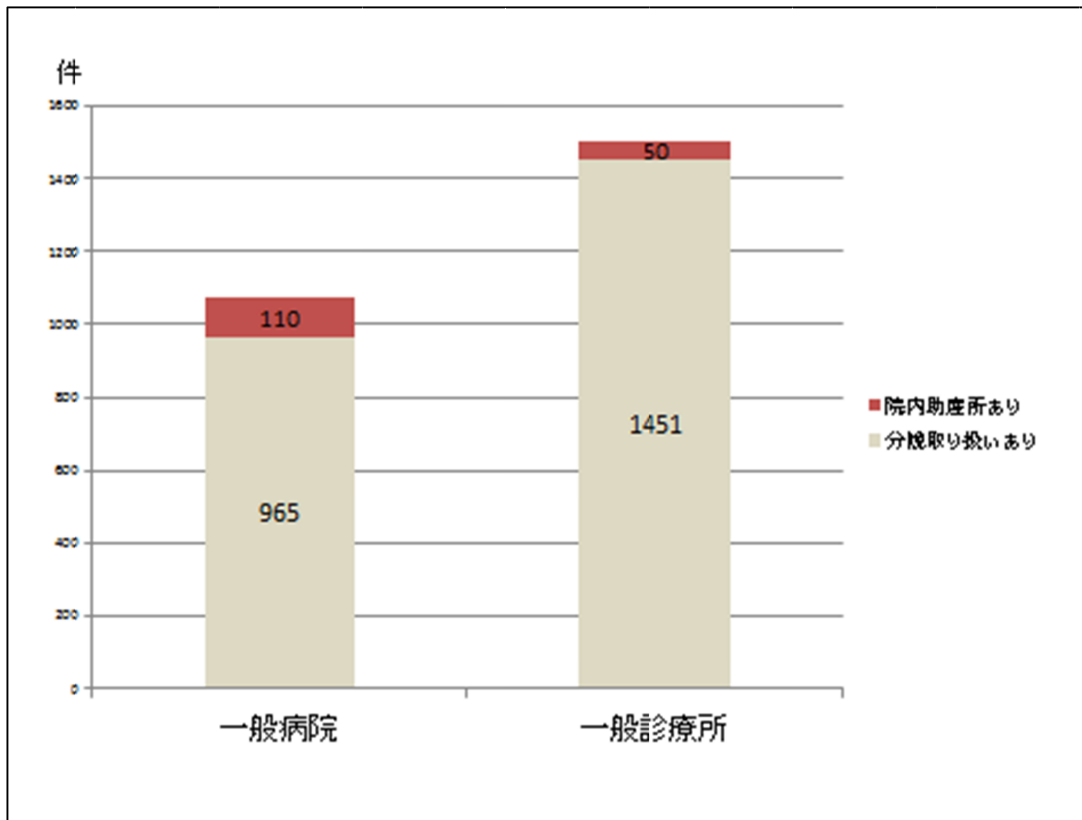


図7 院内助産実施状況（平成23年9月中） 厚生労働省：医療施設調査から作成

以上から、分娩施設数の減少は分娩の集約化が進みつつあることを推測させる。また、MFCU病床は一貫して増加傾向にあり、NICU病床数は一旦減少していたが、近年増加傾向にある。高度医療への助産師の要請も高まっていると言える。全出生数の半分近くを診療所が扱っていることに比べ、診療所における助産師の就業者割合は漸増しているとはいえ25.1%であり、助産ケアの提供が不十分であることが推測される。一般病院では院内助産の取り組みが一定程度あり、医師と助産師の連携、役割分担のもと、実施されていると考える。

### 3 ハイリスク妊産婦の状況

出産後の入院期間の短縮化と、出産年齢の高齢化、核家族化など、産後の母児を取り巻く環境は変化している。

第1子出生時の母の平均年齢は年々上昇している。母親の年齢層が40～44歳での出

生数は2011（平成25）年では46,547人となっている。

帝王切開率は2011（平成23）年、病院で24.1%、診療所では13.6%となっている。

妊産婦のメンタルヘルスについては、久保<sup>2)</sup>らが産後2週間の初産婦でEPDSハイリスク者割合が25%と報告している。

また、子ども虐待については、「社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門委員会」が平成25年7月に発表した「子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について」第9次報告では、0日・0か月児の心中以外の虐待死事例11例の状況を報告している。複数回答ではあるが「望まない妊娠」が6例、「若年妊娠」が2例、「母児健康手帳の未発行」が8例、「妊婦健康診査未受診」が9例となっている<sup>3)</sup>。

虐待リスクなどに関しては、特に出産前後の母親への助産師等専門職の関与が重要である。

## 4 助産ケアの安全性担保について

### 1) 助産師教育の現状

助産師教育は、多様な養成課程で行われている。平成 25 年時点では、大学院が 24 校、大学専攻科・別科が 27 校、大学が 98 校、短期大学が 3 校、養成所が 43 校であり、全国合計では 197 校となっている。助産師教育は従来 6 か月以上の教育となっていたが、2010 年から 1 年以上の教育年限への変更となった。また、看護教育を含めると最低 4 年間、最高 6 年間の教育を受ける状況となっている。近年は看護大学卒業後に助産師教育を担う大学院や専攻科などが増加しており、教育は高度化の傾向にある。

### 2) 助産実践能力基準検討について

医療の高度化や在院日数の短縮化、医療安全に対する意識の高まりなどに対応するため、2010（平成 22）年、新人看護職員の臨床研修が努力義務された。厚生労働省は助産技術について到達目標と、助産技術を支える要素として、母子の医療安全の確保、適確な判断と適切な助産技術の提供の視点を示している<sup>4)</sup>。この努力義務化を受けて日本看護協会では、2012（平成 24）年、「新卒助産師研修ガイド」「助産師のキャリアパス」「助産実践能力習熟段階（クリニカルラダー）」を公表した。それぞれの施設に任されていた新人助産師教育の指針が示されたという点で意義がある。

助産実践能力習熟段階（クリニカルラダー）認証制度は、日本看護協会で示しているクリニカルラダーレベル 到達を前提とした認証制度であり、2015（平成 27）年 8 月より申請開始予定となっている。レベルの到達目標は、以下の 4 つとなっている<sup>5)</sup>。

入院期間を通して、責任をもってに産褥婦・新生児の助産ケアを実践できる。

助産外来において、個別性を考慮したケアを自立して提供できる。

助産外来において、指導的な役割を実践できる。

院内助産において、自律してケアを提供できる。

ハイリスクへの移行を早期に発見し対処できる。

この到達目標を踏まえて、助産実践能力習熟段階認証制度の目的は以下の 3 つとなっている。

妊産褥婦や新生児に対して良質で安全な助産ケアを提供できること

この制度により、助産師が継続テキン自己啓発を行い、専門的能力を高める機会となる。これにより助産師自身も、実践能力を自覚することで、より明確な目標をもつことにつながる。

社会や組織が助産師の実践能力を客観視できる。

助産師は国家資格であるが、更新制ではない。日々変化する周産期医療体制の変化に対応するためには、実践能力の維持と向上が欠かせない。妊産婦への信頼、組織にとっての産科医療提供体制強化につながるものとして期待されている。この認証制度は 5 年毎の更新制となる予定である。

また、日本助産師会では 2012（平成 24）年、「分娩を取り扱う助産所の開業基準」<sup>6)</sup>を示している。開業助産師の資質と責務、開業までの経験の基準や必須能力について述べている。助産実践能力習熟段階（クリニカルラダー）認証制度の次のステップにつながる基準である。

### 3) 産科医師、小児科医師との連携強化の好事例について

助産師と医師との連携として、助産院と嘱託医・嘱託医療機関の関係について紹介する。

医療法により、「分娩を取り扱う助産所は嘱託する医師及び病院又は診療所を定めおかなければならない」とされている。

産科医療施設の閉鎖等に伴い、厳しい現状にある。その中でも、都道府県によっては良好な連携体制を実現している。

以下は、ある県の助産師会会長にヒヤリングした内容である。個人情報等を匿名化したうえで、助産師と医師との連携の例を紹介する。

---

地域開業助産師と嘱託医・嘱託医療機関の良い関係を保っている理由

「現在、良い関係を保っている理由としては顔の見える関係が一番だと思います。一世代前、助産所の助産師と嘱託医の先生はお互い個人的には親しかったと思います。（現在 70～80 歳の先生の時代）1998 年、私が開業した時の嘱託医の先生は、当時勤務していた 助産院の嘱託医の先生に紹介していただきました。

ただ、当時は、助産師会と産婦人科医会との関係はそれほど親しいとは思いませんでした。県も助産師会の存在をほとんど認識してはいませんでした。

産婦人科医会とお付き合いが始まったのは、2008 年ころの妊婦健診公費負担補助券が、2 枚から 5 枚になるころからです。県は助産所の存在を全く認識していなくて、補助券が 5 枚になった時、従来通り、産婦人科医会に所属する産婦人科医院、病院とだけ委託協約を結び、助産所は使えない状況が起こりました。

その時に、助産師会と助産所でお産したお母さんたちはマスコミ等で訴え、県庁では助産師会と産婦人科医会と県職員と 3 者で話しをする場が設けられました。結果的に、全県下ではなかったけれど、補助券が助産所も使えるようになりました。補助券が 14 枚になった時には全県下で使えるよ

うになりました。県は産婦人科医会同様、助産師会とも協定を結びました。

その後、県が産婦人科医会に委託した事業の「妊婦健診率向上研修会」が始まりました。その事業開始に当たって産婦人科医会から実行委員会に助産師会から数人委員を出してほしいと話がありました。

「妊婦健診率向上研修会」を始めるにあたって、当時の県産婦人科医会長が、「この事業を行うには、妊婦健診をする医師と助産師がお互い理解しあい、思っていることを言い合える関係になることが大事だ」とおっしゃいました。このころから産婦人科医会の先生方との交流が始まったように思います。

産婦人科医師と助産師が実行委員をしている セミナーの会議や県母性衛生学会の理事会、県周産期医療協議会の席で出席している先生方ともかなり顔見知りになりました。産婦人科医会の事務長さんともメールで連絡を取り合うこともあります。県立病院や公的病院、自治体病院が嘱託医療機関になっているのも、この県の特徴です。嘱託医療機関を断った病院の話は聞いたことがありません。

周産期医療で中心的存在の A 先生は、産婦人科医師たちが集まる地域医療連携会議にも必ず声をかけてくれますし、●市内の全助産所の嘱託医療機関の県立病院の先生にも「助産所からの搬送は嘱託医療機関で受けてください」と言ってくれています。

連携の具体的状況

「県内 3 カ所に総合周産期母子医療センターがあります。B 地区（G 病院）、C 地区（H 病院）、D 地区（I 病院）です。

新生児については主に上記の 3 病院が搬送を受け入れてくれています。搬送するかどうかを迷っているときにも、電話で相談しても快く受けてくださっています。

C 地区の場合、H 病院は C 地区の全助産所の嘱託医療機関（県助産師会と契約）で



すが、H 病院に連絡すると助産所に小児科医師と看護師が乗ったドクターカーが来て、H 病院の NICU が満床の場合は、助産所の駐車場に止めてあるドクターカー内で処置しながら、他の搬送先を探して搬送してくれます。

D 地区の I 病院は助産所の嘱託医療機関ではありませんが、小児科部長の B 先生は D 地区の助産所の助産師の勉強会の講師も引き受けてくださっていますし、県周産期医療協議会の席でも「先日、知らない助産所から搬送されてきたけど、嘱託医療機関でなくとも搬送してきた場合はちゃんと見たいので、新しく開業した助産所があったら知らせてほしい」と発言してくださいました。

B 地区の G 病院の C 先生は産科医ですが、助産師には厳しい方かなと思っていましたが、去年、助産所の嘱託医療機関を引き受けて下さったので、県周産期医療協議会でお会いした時にお礼を言ったら「うちの助産師たちがいい助産院だって言っているから……」と笑顔で答えて下さいました。全体的に、私たちの県は医師にめぐまれているような気がします。

そして、C 先生がおっしゃるように、病院の助産師も助産院によく出入りしていて、病院の助産師が助産師会の会員だったり、開業した助産師が元病院職員だったりして、やはり、顔の見える関係というのがいいと思います。狭い田舎の特権ですね。」

---

この県の連携に関する事例のポイントは、助産師と医師が、顔の見える関係を大切にしていること、利用者である妊産婦の参画があったこと、そして自治体の関与である。

ある機会をきっかけとして良好な連携を築くことができているようだが、お互いが直接顔を合わせることで忌憚のない意見交換が可能になっている。それぞれの医療行為、助産行為について、医師、助産師双方

が理解し、また、医療施設と開業助産師の交流により、さらに信頼関係が深まっている。

#### 4) 助産師に係るガイドラインについて

周産期における診療ガイドラインは、「産婦人科診療ガイドライン」、「日本版救急蘇生ガイドライン 2010 に基づく新生児蘇生法」等が挙げられる。助産師が中心となって作成されたガイドラインとしては、「助産業務ガイドライン 2014」<sup>7)</sup>、「快適で安全な妊娠出産のためのガイドライン 2013 年版」<sup>8)</sup>、「エビデンスに基づく助産ガイドライン」<sup>9)</sup>等がある。前者の 2 つにはいずれも医師が策定に参画している。

「助産業務ガイドライン 2014」は 5 年毎の改定を重ね、今回は第 3 版となった。

今回の大きな変更点は「助産所業務ガイドライン」から「助産業務ガイドライン」と「所」が省かれた点である。

平成 16 (2004) 年、助産師と医師の適切な連携のために助産所から病院へ搬送する基準を明確に示すために「助産所業務ガイドライン」が作成された。初版から産婦人科医師、小児科医師の参画を依頼し、全ての内容が職種間で合意されることを想定した標準的なものとなっている。助産師が扱う範囲は正常経過の妊産婦と新生児に限られており、その範囲は働く場が異なってもその原則は同じである。

元来健康な営みである出産を、より自然に快適な環境の中で体験したいという妊産婦や、それを実現したいという医療者の思いから院内助産実施施設が増加してきた。それらの施設では、院内助産を運営する上で「助産所業務ガイドライン」を参考にしていたことも推測される。助産所業務に限らず院内助産も想定した「助産業務ガイドライン」とするうえでは、国内の院内助産に対するコンセンサスが十分ではないとしたうえで、いくつかの議論があった。議論の結果、低リスク妊産婦を医療チームの一

員として安全かつ妊産婦と家族が満足できるように支援することは、助産所、院内助産に従事している助産師の共通の課題と考え、あえて章立てせずに記述することとした。留意した点は以下の通りである。

「助産所における活用」、「院内助産における活用」について明示し、場の違いに対応する。

「院内助産における「妊婦管理適応リスト」は、各施設の実情に応じて変更を行って活用する。

「正常分娩急変時のガイドライン」については、助産所においては、「緊急に搬送すべき状況」とし、院内助産では、「医師に相談すべき状況」と表現する。

異常を踏まえて、「助産業務ガイドライン 2014」の二つの特徴を述べる。

まず、第一に「妊婦管理適応リスト」と「正常分娩急変時のガイドライン」の充実が挙げられる。「妊婦管理適応リスト」は、「助産所」、「院内助産」での活用方法を述べ、妊産婦との分娩予約・同意書、医師と協働管理する場合の文書による確認が望ましいことを挙げた。対象者の区分については従来通り、「A.助産師が管理できる対象者」、「B.連携する産婦人科医師と相談の上、協働管理すべき対象者」、「C.産婦人科医師が管理すべき対象者」の3つに区分している。これら「妊婦管理適応リスト」を活用する場合で最も注目してほしい点は「解説」の項である。ただ単に「対象疾患」に着目するのではなく、どのような経過をたどるかに留意し、あるいは医師とどのような連携をとることが望ましいかを述べている。

「正常分娩急変時のガイドライン」は、「分娩中・産褥期発症」、「新生児期発症」の2区分から、分娩後2時間までの「分娩期」、分娩後2時間以降24時間までの「産褥期」、「新生児期」の3区分としている。

それぞれの時期では以下のように記述し、特徴と注意点に注目させている。

・分娩期：分娩期は産婦や胎児の状態がダイナミックに変化するため、迅速な観察や判断が求められる。したがって、ここでは特に「観察と判断の視点」を重点的に示している。

・産褥期：産褥期に起こる緊急に対応が必要な母体の状況については、妊娠、分娩が原因でない他の疾患との鑑別も大切であるため、観察と判断の視点として記述した。

・新生児期：新生児は必ずしも症状が明確でなく、複合的な場合も多い。特に判断の視点が重要となるので、そのポイントを示し、観察内容とその方法、アセスメントの視点を記述した。

「産婦人科診療ガイドライン」や最新の研究報告や指針との整合性を図り、医学的根拠を示すものとして、それらの一部を引用、または参考し、また、「新生児の蘇生法アルゴリズム」など、各学会等が示している周産期に重要な指針を盛り込んでいる。

第二に、「医療安全上留意すべき事項」12項目をガイドラインに盛り込んだことである。「助産師が医療安全上特に留意すべき事項」については12項目記述している。助産所、院内助産を実施するうえで重要な内容である。

「1.助産師と記録」、「2.妊娠期の定期健康診査」、「3.医師、助産師、妊産婦の連携」は、全ての妊産婦を取り扱ううえで基本となり、妊産婦中心の助産ケアを実施する要である。「1.記録」は助産ケアを証明し、妊産婦への説明責任を果たし、助産の質向上へとつながる。いかなる場面でも、事実を記載し、助産師の判断を表していくことが大切である。「2.妊娠期の定期健康診査」は助産師と医師の役割分担と連携によって実施している。妊婦自身がセルフケアを行い、適切な受療行動をとれるように支援する。「3.医師、助産

師、妊産婦の連携」では、医師との連携のほか、ケアの受け手である妊産婦もより良いケアを受けられるように医療の参画者の一人として、また、中心メンバーとして連携することが重要である。ここでは助産所と連携する産婦人科医師との確認手段として、「紹介状」の雛型を示し、医師、助産師、妊産婦3者の連携の証として「分娩予約・同意書(案)」を提案している。

他の項目は異常の早期発見と予防、分娩経過の管理、緊急時の対応となっている。

「7.人工破膜」については、「分娩促進を目的とした人工破膜を行わない」、「人工破膜は、子宮口全開大で被膜児分娩が予測される場合に行う」とした。「12. GBS陽性、未検査妊婦から出生した児について」は、発症すれば重篤で急速な症状の進行が考えられますので、母体に対する注意点と、新生児の観察について特に解説している。

「快適で安全な妊娠出産のためのガイドライン 2013年版」は、妊産婦が満足と感じる妊娠出産ケアを科学的に抽出し、快適で満足できる医療・ケアの指標を見出し、母親のニーズと日本の実状を合わせてその具体的な提案しようとしている意欲的なガイドラインである。平成17~18年度厚生労働科学研究(子ども家庭総合研究事業)「科学的根拠に基づく快適な妊娠出産のためのガイドラインの開発」により開発されたものの改訂版となる。安全性を担保し、プライマリーレベルの施設で実施可能な標準的な、根拠を持って応え得るものとしている。

このガイドラインではリサーチクエスチョンを設定し、エビデンスを確認しながら、その強さと推奨グレードを付与している。例えば、「分娩中、終始自由な体位でいるか」のリサーチクエスチョンでは、【推奨の強さ】Aとして、「分娩第1期において、胎児の安全性が確保できるのであれば、産婦ができるだけ拘束のない自由な姿勢で過ごせるように配慮する」などがあげられて

いる。助産ケアの指針となる内容が15項目にわたって解説されている。

「エビデンスに基づく助産ガイドライン」は、29項目にわたる臨床の疑問(Clinical Question)に対する回答を文献検索とその吟味の上で、提案や推奨文を作成している。それまで助産師が経験に基づいて対応してきた行為についても根拠を基に適切にガイドしている。それぞれのClinical Questionに対して、国内外のガイドライン、研究報告を紹介している。

#### D. 考察

出産する女性の背景とハイリスク妊産婦の状況、周産期医療体制について概観したうえで、助産師教育の現状、助産実践能力基準検討、助産師と医師との連携、助産師に係るガイドラインの取り組みについて述べてきた。ハイリスク妊産婦の増加とそれに対応する安全を重視した高度周産期医療体制の充実が図られてきた。

その一方、妊産婦と家族は、安全性が確保されたうえで、快適な環境を求めている。家族参加を基本とした家庭的な出産の場を提供する助産所は、継続的な母子支援を提供するうえで一定の評価を得ている。より個別の状況に対応し、妊産婦の生活に合わせた支援を行っている。院内助産や助産外来は院内においても「助産所」のような出産環境の提供を目指している。ローリスク妊産婦に対しては、助産師が主にかかわることが可能であり、かつ効果的である。妊娠期では自然な経過を辿るように働きかけ、妊婦が自身の健康管理を行って自ら出産に臨む姿勢を援助する。また、産後の生活について、夫や家族を含めた指導を行っている。しかし、ローリスクであっても、異常に移行することを常に念頭に置き、医師との連携、協力が欠かせない。

助産教育の充実、助産実践能力習熟段階(クリニカルラダー)認証制度は、妊産婦

や医師に助産ケアの質の担保を証明する制度として期待される。また、助産師に係るガイドラインの中で「助産業務ガイドライン 2014」は、助産師が扱う妊産婦の範囲と、正常分娩急変時の取り扱いについての指針を示している。医師と共に策定されたガイドラインとして、医師と助産師、妊産婦3者が共通理解して活用できる内容となっている。

これら3つの助産ケア向上のための取り組みは今後さらに強化されていくと考えられる。助産師に対する高度周産期医療体制とローリスクの出産への要請に十分応えることのできる取り組みである。

周産期医療では多職種の連携が鍵となる。医療施設内での、医師、助産師、看護師の連携、高次医療機関との連携など、特に急変時には迅速な判断の上で、速やかに適切な医療職種と設備が整った施設にゆだねることが大切である。助産所と嘱託医、嘱託医療機関の連携の好事例としてある県の状況を示した。施設内外に関わらず、顔の見える関係を持ち、それぞれが果たすべき役割に対して責任をもって果たすことが信頼関係につながる。そこには妊産婦の参画を除くことはできない。医師、助産師は妊産婦の希望を尊重しながらも、専門職として丁寧に説明して、自己決定を支援する。

助産師は妊産婦の心理面にも働きかけていく。産後の初産婦のメンタルヘルスハイリスク者割合が25%であることを考えると、妊娠期から産後の入院期間、退院後の支援が重要となる。立花<sup>10)</sup>は、産後2週の抑うつ状態について妊娠中期の予測因子として、「パートナー以外に手伝ってくれる人が身近にいない」、「家族としてのまとまりを感じられない」等を挙げ、分娩2週後の抑うつ状態を予測する産後直後(4、5日後)の因子としては、「母乳栄養でない」、「尿漏れがある」等を挙げている。

母乳支援は助産師の主要な領域である。良好な母子関係を築くうえでも有効である。産後の入院期間や産後訪問、産後健診時の助産師の主要な役割となっている。

上記に加え、地域で活動する助産師の役割も上げる必要がある。保健師等と共に、妊産婦の家族状況や生活環境を把握することは、産後母子をアセスメントするうえでは効果がある。

助産師の働く場は多様である。正常な妊婦指導や分娩介助を中心とする者、MFICUやNICUなど高度周産期医療でハイリスク母子支援を中心とする者、地域で母子支援活動を中心とする者などである。働く側の助産師の意思と、周産期医療体制が求める助産師の働き方に差異がある場合も予測される。持続可能な周産期医療体制の構築のためには、両者の歩み寄りが必要である。

## E. 結論

助産ケアの安全性の担保についての取り組みについて、助産ケアの基本となる助産師教育、助産実践能力基準検討、産科医師、小児科医師との連携強化の好事例、

助産師に係るガイドラインの4つについて検討した。助産師教育の高度化と、現任教育の強化、そして医師等との連携、助産ケアの安全性を担保するためのガイドライン、これらの要素が整ってはじめて周産期医療体制の中で助産師が担う道のりが示される。現在、その環境が整いつつあると言える。持続可能な周産期医療体制のために助産師は、役割を明確にして、その専門性を活かすように努力していきたい。

## 謝辞

助産師と医師との連携のヒヤリングに協力していただきました方に深く感謝申し上げます。

## 参考資料・文献

1) 総務省, 平成 23 年通信利用動向調査の結果,

[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000161417.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000161417.pdf)

( 閲覧日 2015 年 3 月 )

2) 久保隆彦他: 妊産婦のメンタルヘルスの実態把握及び介入方法に関する研究、平成 25 年度総括・分担報告書、厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服次世代育成基盤研究事業 ( 主任研究者久保隆彦 )、2014 .

3) 社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護事例の検証に関する専門部会: 子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について ( 第 8 次報告 )、2012.7. p21.

4) 厚生労働省: 新人看護職員研修ガイドライン【改訂版】、2014 .

5) 公益社団法人日本看護協会: 助産実践能力習熟段階 ( クリニカルラダー ) 活用ガイド、2013.

6) 公益社団法人日本助産師会: 分娩を取り扱う助産所の開業基準、2012 .

<http://www.midwife.or.jp/pdf/kaigyokijyun/kaigyokijyun.pdf>

( 閲覧日 2015 年 3 月 )

7) 日本助産師会助産業務ガイドライン改訂特別委員会 ( 編 ) : 助産業務ガイドライン 2014、日本助産師会出版会、2014 .

8) 厚生労働科学研究、妊娠出産ガイドライン研究班 ( 編 ) : 快適で安全な妊娠出産のためのガイドライン 2013 年版、金原出版、2013 .

9) 日本助産学会編: エビデンスに基づく助産ガイドラインー分娩期 2012 . 日本助産学会、2012 .

10) 立花良之、産後 2 週の抑うつ状態についての、妊娠中期 20 週頃と産後直後 ( 4, 5 日後 ) における予測因子についての研究、厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服次世代育成基盤研究事業 ( 主任研究者久保隆彦 ) 妊産婦のメンタルヘルスの実態把握及び介入方法

に関する研究、平成 25 年度総括・分担報告書、2014 . 49-54.

## F. 研究発表

なし

## G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書

「災害時の周産期医療提供体制のあり方に関する研究」

研究代表者 海野信也 北里大学医学部産科学 教授

研究協力者

中井章人 日本医科大学産婦人科学 教授

中村友彦 長野県立こども病院 副院長

#### 研究要旨

東日本大震災における被災地の周産期医療現場の状況及び被災地外からの支援の経過を踏まえて、大規模災害時の地域周産期医療の確保のために必要な施策について検討した。

2014 年 7 月 14 日に開催された第 50 回日本周産期・新生児医学会学術集会時のワークショップ「災害時の周産期医療」における検討及び 2014 年 11 月 11 日に開催された第 59 回日本未熟児新生児学会における公開シンポジウム「新生児医療における災害医療対策」における検討を通じて、災害時の周産期医療のあり方に関する課題の抽出を行った。

以下の点の重要性が確認された。

- 1) 周産期医療従事者の災害医療への参画の拡大の必要性：DMAT 研修等に積極的に参加することにより、小児・周産期医療分野の専門家の DMAT 活動を活発化させるとともに、日進月歩の災害医療体制に適合した周産期医療体制を整備する必要がある。
- 2) 地域周産期医療提供体制の事業継続計画（BCP）策定の必要性：正常妊娠分娩も含めた計画の策定により、災害発生時の妊産婦ケアを最適化することが可能になる。
- 3) 災害時の母子支援システム構築の必要性：災害時の妊産婦及び母子支援について、より充実させ、必要に応じて被災地外からの支援チームの受入等を円滑に行うことのできる体制の整備が望ましい。

施策の策定作業の主体となるのは、都道府県の周産期医療協議会が妥当と考えられ、災害対策の分野との密接な連携のもと、既存の周産期医療資源を最大限に活用して、災害時の妊産婦・母子支援の体制を構築していく必要があると考えられた。

- A. 研究目的：東日本大震災における被災地の周産期医療現場の状況及び被災地外からの支援の経過を踏まえて、大規模災害時の地域周産期医療の確保のために必要な施策について検討する。
- B. 研究方法：2014年7月14日に開催された第50回日本周産期・新生児医学会学術集会時のワークショップ「災害時の周産期医療」における検討及び2014年11月11日に開催された第59回日本未熟児新生児学会における公開シンポジウム「新生児医療における災害医療対策」における検討を通じて、災害時の周産期医療のあり方に関する課題の抽出を行った。

(倫理面への配慮)：疫学研究倫理指針を遵守して研究を実施した。

### C. 研究結果

東日本大震災は周産期医療領域に以下のような影響を与え、大きな教訓を残した。

ライフラインの途絶のため相当期間、一次周産期医療機関の機能停止が発生した。

この間、診療機能を保っていた二次施設・三次施設が分娩に対応した。

被災者に対する診療機能を維持している施設に関する情報の提供が困難だった。

診療機能を維持できた二次・三次病院では、産婦の集中により、分娩後の入院期間を短縮して対応せざるを得なかった。

退院後は避難所に滞在することになった褥婦も存在した。

燃料、滅菌機材、衛生材料、乳児用調製粉乳、安全な飲料水の確保が問題となった。

行政機関の機能停止、公共交通機関の機能停止、避難所への収容等のために妊産婦健康診査、予防接種等のサービスを受けるのが困難になった妊産婦・褥婦・

新生児が存在した。

事前に災害時の広域連携体制に関する検討がなされていないため、被災地の周産期医療機関への迅速かつ組織的な支援を行うことが困難だった。

周産期医療体制整備指針および各都道府県の周産期医療体制整備計画には、災害時の対応についての記載がないことが判明した。

2回の学会での検討の結果、以下の点の重要性が確認された。

- 1) 周産期医療従事者の災害医療への参画の拡大の必要性：DMAT研修等に積極的に参加することにより、小児・周産期医療分野の専門家のDMAT活動を活発化させるとともに、日進月歩の災害医療体制に適合した周産期医療体制を整備する必要がある。
- 2) 地域周産期医療提供体制の事業継続計画（BCP）策定の必要性：正常妊娠分娩も含めた計画の策定により、災害発生時の妊産婦ケアを最適化することが可能になる。
- 3) 災害時の母子支援システム構築の必要性：災害時の妊産婦及び母子支援について、より充実させ、必要に応じて被災地外からの支援チームの受入等を円滑に行うことのできる体制の整備が望ましい。

### D. 考察

大規模災害時に、地域の妊産婦・新生児への対応を適切かつ迅速に行うためには、事前に地域周産期医療提供体制の事業継続計画を策定しておく必要があると考えられる。

また、災害時に被災地外からの小児・周産期医療専門家が適切な時期に円滑に支援に入ることのできる体制の整備も臨まれる。

厚生労働省による周産期医療体制整備指針に基づいて整備されている周産期医療体制の現状を考慮すると、そのような

施策の策定作業の主体となるのは、都道府県の周産期医療協議会が妥当と考えられ、災害対策の分野との密接な連携のもと、既存の周産期医療資源を最大限に活用して、災害時の妊産婦・母子支援の体制を構築していく必要があると考えられた。

#### E. 結論

大規模災害時の妊産婦・母子支援の体制を構築する上で、都道府県の災害医療分野と周産期医療分野が密接に連携し、既存の周産期医療体制を災害時にも最大限に活用できる体制を整備する必要がある。

#### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

#### G. 研究発表

なし



平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（厚生労働科学特別研究事業）

「持続可能な周産期医療体制の構築のための研究」

分担研究報告書

「公開研究会の開催」

研究代表者 海野信也 北里大学医学部産科学 教授

#### 研究要旨

本特別研究班における課題の整理と意見交換の促進、社会への情報提供等を目的として以下のような公開研究会を開催することとした。第 1 回公開研究会：公益社団法人日本産科婦人科学会と共催。日時：2015 年 1 月 25 日（日曜）。会場：ステーションコンファレンス東京 501A+B。テーマ「産婦人科医療改革グランドデザイン 2015（GD2015）の策定に向けて」演題：「産婦人科の動向と勤務医就労環境」（演者：中井章人）「産婦人科医療改革グランドデザイン 2015 案について」（海野信也）「総合診療専門医の周産期医療への貢献：概念から実践へ」（鳴本敬一郎（浜松医科大学産婦人科家庭医療学講座））「新生児医療の人的供給体制の脆弱性」（楠田聡（東京女子医科大学母子総合医療センター新生児科））「山口県 - 若手医師が勤務環境に望むこと」（山口県済生会下関総合病院 菊田恭子）「四国における産婦人科の現状」（徳島大学 桑原章）「関東連合産科婦人科学会地域活性化委員会の取り組み：第 2 報」（関東連合産科婦人科学会地域活性化委員会委員長 平田修司）。第 2 回公開研究会：新生児医療連絡会と共催。平成 27 年 3 月 7 日（土）。会場：AP 東京八重洲通り K 会議室。テーマ：「周産期医療における「連携」と人材確保」。演題「新生児医療を担える小児科医の確保と育成」（関西医科大学小児科教授 金子一成）「周産期医療における助産師の役割について」（日本助産師会専務理事 葛西圭子）「医療安全の向上からみた地域周産期医療体制の課題」（三重大学産婦人科教授 池田智明）「周産期医療における家庭医・総合診療医の役割」（鉄蕉会亀田ファミリークリニック館山院長 岡田唯男）。第 3 回研究会：平成 27 年 3 月 22 日（日曜）会場：ステーションコンファレンス東京 501AB。演題「周産期医療体制整備指針の改定について」（厚生労働省医政局地域医療計画課 救急・周産期医療対策室長 西嶋 康浩）「医療制度改革の最新の動向と周産期医療」（昭和大学病院長 有賀 徹）「周産期地域医療の現状と課題～将来需要やアクセスを踏まえて～」(国際医療福祉大学大学院准教授 石川 雅俊)「全国の総合周産期母子医療センターの NICU 勤務医師充足度調査結果」（埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター新生児部門担当教授 側島久典）「わが国の周産期医療体制の課題～論点の整理～」（北里大学病院長 海野信也）

A. 研究目的：

- 1) 本特別研究の全体としての目的は、わが国の周産期医療の現状を把握して、その課題を整理し、次回周産期医療体制整備指針改定の方向性を検討することである。研究開始が可能になった時期の関係で、平成26年度末の4ヶ月間という短期間に研究を実施して成果を上げる必要があった。また、本研究班の構成は、産科医、新生児医療を担う小児科医、救急医、家庭医、助産師、医療政策研究者と多様であり、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本周産期・新生児医学会、日本小児科学会、日本未熟児新生児学会、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本家庭医療学会、日本プライマリケア連合学会、日本看護協会、日本助産師会、新生児医療連絡会、日本周産期医療(MFICU)連絡協議会等の多くの学会・専門家団体等との関係の中で、相互に十分な意見交換を行いながら、研究を展開する必要があった。
- 2) 平成26年12月25日に開催された第1回班会議において、上記の客観情勢を考慮して、以下のような方法で研究を進めることとした。各研究分担者は、それぞれの研究課題について研究を進める。研究者相互の情報交換及び意見交換の機会として、3回程度の研究会を開催する。その研究会は「公開研究会」とし、検討内容を広く一般に公開することとする。公開研究会の開催に際しては、関係学会・団体との共催とすることなどを通じて、関係者の参加を促すとともに、地方医療行政担当者等の参加を勧奨し、課題の共有に努める。参加できなかった関係者に検討の内容を伝達すること、また周産期医療が抱えている課題とその解決の方策に関する検討の現状に関する社会への情報提供を目的として、公開研究会の様態をビデオ撮影して記録し、編集の上、インターネットを

通じて動画配信する。

B. 研究方法： 以下のような3回の公開研究会を開催することとした。

第1回公開研究会：公益社団法人日本産科婦人科学会との共催とし、同学会の平成26年度拡大医療改革委員会兼産婦人科医療改革公開フォーラムとして開催した。

- 日時：2015年1月25日（日曜）13時から16時30分
- 会場：ステーションコンファレンス 東京 501A+B
- テーマ「産婦人科医療改革グランドデザイン2015(GD2015)の策定に向けて」
- 司会者：高倉 聡（獨協医科大学越谷病院・産婦人科）・浅川恭行（日本産婦人科医会幹事・浅川産婦人科）
- 挨拶：
  - 日本産科婦人科学会理事長 小西郁生
  - 厚生労働省医政局地域医療計画課救急周産期医療等対策室 西嶋康浩 室長
- 第1部：13:10-14:20：基調報告・班研究からの報告
  - 「産婦人科の動向と勤務医就労環境」：日本産婦人科医会常務理事 中井章人
  - 「産婦人科医療改革グランドデザイン2015案について」：医療改革委員会 海野信也
  - 「総合診療専門医の周産期医療への貢献：概念から実践へ」：研究班 鳴本敬一郎（浜松医科大学産婦人科家庭医療学講座）
  - 「新生児医療の人的供給体制の脆弱性」：研究班 楠田聡（東京女子医科大学母子総合医療センター新生児科）
- 第2部：14:20-15:30 各地域からの報告：
  - 「山口県 - 若手医師が勤務環境

に望むこと」 山口県済生会 下  
関総合病院 菊田恭子

- 「四国における産婦人科の現状」: 徳島大学 桑原章
- 「関東連合産科婦人科学会地域活性化委員会の取り組み: 第2報」: 関東連合産科婦人科学会地域活性化委員会委員長 平田修司

- 第3部: 総合討論: 15:30-16:30

第2回公開研究会: 新生児医療連絡会との共催で開催した。

- 日時: 平成27年3月7日(土)13時~16時40分
- 会場: AP 東京八重洲通り K会議室
- テーマ: 周産期医療における「連携」と人材確保
- 司会者: 北里大学産婦人科教授 海野信也
- 挨拶: 厚生労働省医政局地域医療計画課救急周産期医療等対策室 伊藤友弥専門官
- 「新生児医療を担える小児科医の確保と育成」 演者: 関西医科大学小児科 教授 金子一成
- 「周産期医療における助産師の役割について」 演者: 日本助産師会専務理事 葛西圭子
- 「医療安全の向上からみた地域周産期医療体制の課題」 演者: 三重大学産婦人科教授 池田智明
- 「周産期医療における家庭医・総合診療医の役割」 演者: 鉄蕉会亀田ファミリークリニック館山院長 岡田唯男

第3回研究会: 本研究の総括として開催する。

- 日時: 平成27年3月22日(日曜) 13時より16時30分まで
- 会場: ステーションコンファレンス 東京 501AB
- 司会: 東京女子医科大学母子総合医

療センター所長・教授 楠田 聡

- 「周産期医療体制整備指針の改定について」(20分): 演者 厚生労働省医政局地域医療計画課 救急・周産期医療対策室長 西嶋 康浩
- 「医療制度改革の最新の動向と周産期医療」(40分) 演者: 昭和大学病院長 有賀 徹
- 「周産期地域医療の現状と課題~将来需要やアクセスを踏まえて~」(40分): 演者 国際医療福祉大学大学院准教授 石川 雅俊
- 「全国の総合周産期母子医療センターのNICU勤務医師充足度調査結果」(15分): 演者 埼玉医科大学総合医療センター総合周産期母子医療センター新生児部門担当教授 側島久典
- 「わが国の周産期医療体制の課題~論点の整理~」(15分): 演者 北里大学病院長 海野信也

(倫理面への配慮): 疫学研究倫理指針を遵守して研究を実施した。

### C. 研究結果

1) 第1回研究会: 出席者数: 127名(うち行政30名、報道11名)。多数の産婦人科医、都道府県からの医療行政特に医師確保担当者が参加した。地域産婦人科医療現場の実情、産婦人科医の不足と地域偏在、新規専攻医の減少、新生児科医の不足と地域偏在、新生児科医の養成システムの課題、家庭医療分野からの産婦人科診療への参画の現状等についての検討が行われた。

2) 第2回研究会: 出席者数: 64名(うち行政8名)。多数の新生児医療を担当している小児科医、助産師が参加した。新生児医療を担う医師の養成の方策、地域のNICU担当医の厳しい勤務環境、アドバンス助産師認証制度の導入とその養成のための方策に関する検討、妊産婦死亡を減少させるための周産期医療分野と救命救急分野の連携の必要性の指摘とそのため

の研修システムの構築のための方策、家庭医療におけるウイメンズヘルス領域及び低リスク症例に対する妊娠分娩管理参画の諸外国及びわが国の現況とその可能性についての検討が行われた。

3) 第3回研究会：平成27年度以降に本格的に導入される新専門医制度、医療事故調査制度、特定看護師制度と周産期医療領域との関係、全国の分娩施設、周産期センターに対する妊産婦アクセスの分析、地域基幹分娩取扱病院の大規模化・重点化余地のある地域に関する分析、NICU担当医の必要数に関する検討を行った後、現行の周産期医療体制整備指針の改定を検討する上での論点整理を行う。

#### D. 考察

公開研究会における議論は、わが国の周産期医療現場の実情を明確にし、それを関係者間で共有することに非常に有用と考えられた。すべての都道府県に周産期医療システムが整備され、総合及び地域周産期母子医療センターが認定され、活発な活動が行われているようになり、わが国の高次周産期医療の課題は、現在の高いactivityの持続可能性の確保、人材の確保、質の向上へと移ってきている。さらに、地方における分娩取扱医療機関の減少の進行により、自治体にとっては地域分娩環境の確保が大きな課題となっている。システムのさらなる整備によって改善可能と考えられる課題もあるが、周産期医療を担う主要人材である、産科医、新生児科医については、国及び自治体による医師確保対策、専門医制度等による対策も必要と考えられ、周産期医療の枠組みにとどまらない、多方面にわたって包括的な取り組みが必要であることが示された。

#### E. 結論

公開研究会の開催により、わが国の周産期医療の課題を明確にし、関係諸団体における情報共有を促進するとともに、

社会への情報提供を行うことができた。

#### F. 健康危険情報

特記すべき事項なし

#### G. 研究発表

なし

Hood JL, Cross A, Hulka B.  
Effectiveness of the neonatal  
transport team. Cirt Care Med. 1983  
Jun;11(6):419-23.

Ferrara A, Schwartz M, Page H.  
Effectiveness of neonatal transport in  
New York City in neonates less than  
2500grams - a population study. J  
Community Health. 1988  
Spring;13(1):3-18.

厚生労働省 .平成 24 年 ( 2012 年 ) 医師 ・  
歯科医師 ・ 薬剤師調査の概況 .  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/12/>

中井章人、海野信也 . 全国産婦人科医師  
の勤務実態に関する研究-日本産科婦人  
科学会医療改革委員会 ・ 日本産婦人科医  
会勤務医部会共同調査-. 日本周産期 ・ 新  
生児医学会誌 2015; 50: 1281-1288.

中井章人 .平成 26 年度厚生労働省科学研  
究費補助 ( 地域医療基盤開発推進研究事  
業 ) 「地域格差是正を通じた周産期医療  
体制の将来ビジョン実現に向けた先行研  
究」 「地域格差研究」分担研究報告書 .

総務省, 平成 23 年通信利用動向調査の結  
果,  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000161417.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000161417.pdf)  
( 閲覧日 2015 年 3 月 )

久保隆彦他 : 妊産婦のメンタルヘルスの実態  
把握及び介入方法に関する研究、平成 25 年  
度総括 ・ 分担報告書、厚生労働科学研究費補  
助金成育疾患克服次世代育成基盤研究事業  
( 主任研究者久保隆彦 )、2014 .

社会保障審議会児童部会児童虐待等要保護  
事例の検証に関する専門部会 : 子ども虐待に  
よる死亡事例等の検証結果等について ( 第 8  
次報告 )、2012.7.p21.

厚生労働省 : 新人看護職員研修ガイドライ  
ン【改訂版】、2014 .

公益社団法人日本看護協会 : 助産実践能力  
習熟段階( クリニカルラダー )活用ガイド、  
2013.

公益社団法人日本助産師会 : 分娩を取り扱  
う助産所の開業基準、2012 .  
<http://www.midwife.or.jp/pdf/kaigyokijyun/kaigyokijyun.pdf>  
( 閲覧日 2015 年 3 月 )

日本助産師会助産業務ガイドライン改訂特  
別委員会(編) : 助産業務ガイドライン 2014、  
日本助産師会出版会、2014 .

厚生労働科学研究、妊娠出産ガイドライン研  
究班 ( 編 ) : 快適で安全な妊娠出産のため  
のガイドライン 2013 年版、金原出版、2013 .

日本助産学会編 : エビデンスに基づく助産  
ガイドラインー分娩期 2012 . 日本助産学会、  
2012 .

立花良之、産後 2 週の抑うつ状態についての、  
妊娠中期 20 週頃と産後直後 ( 4,5 日後 ) にお  
ける予測因子についての研究、厚生労働科学  
研究費補助金成育疾患克服次世代育成基盤  
研究事業 ( 主任研究者久保隆彦 ) 妊産婦のメ  
ンタルヘルスの実態把握及び介入方法に関  
する研究、平成 25 年度総括 ・ 分担報告書、  
2014 . 49-54.