

201405012A (DVD 2枚有)

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」	3
海野 信也	
「わが国の周産期医療体制の課題－論点の整理」	18
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	25
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	31
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 ...	35
石川 雅俊	
4) 新生児医療の人的供給体制の脆弱性	45
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	50
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	55
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	73
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	86
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	99
海野 信也・中井 章人・中村 友彦	

III 公開研究会報告

	105
--	-----

- 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

I. 平成 26 年度総括研究報告

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もこれからの課題である。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。

- ① 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】
- ② 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）
- ③ 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) 分担研究の研究方法の概要

【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。

【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、分娩取扱病院を対象に、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））、「山口県一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。

- ① 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
- ② 産科救急医療教育プログラムの作成
- ③ 教育コースの開催
- ④ 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、さらに救命救急に係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、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、出動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%)、SpO₂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、①助産ケアの基本となる助産師教育、②助産実践能力基準検討、③産科医師、小児科医師との連携強化の好事例、④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

- 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
 - ① 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。
 - ② 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、当直回数の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。
 - ③ 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

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。

- ④ 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。
 - ⑤ 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：

- ① 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。

- ② 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
- ① 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から、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。
 - ② 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。

- ③ 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。

- ④ 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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。

- ④ 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。
 - ⑤ 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。
 - ⑥ 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
- ① 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。
 - ② 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。
 - ③ 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。
 - ④ 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。
 - ⑤ 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。

① 【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。

② 【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

- ① 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
- ② 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
- ③ 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

- ① 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。

- ① 行政サービス
- ② 妊婦健診
- ③ 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
- ④ 産後ケア
- ⑤ 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。

- ① 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
- ② 例) 一次産科医療機関に30分以内に到達できない妊産