

201520004B

厚生労働科学研究費補助金  
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班

Advanced study for achieving Future perspectives of Perinatal medical  
systems through resolving regional gaps

平成 26—27 年度 総合研究報告書

研究代表者 田村 正徳

平成 28 (2016) 年 3 月



## II. 周産期医療の人材育成を通じた地域格差解消に関する研究

1. 周産期医療の人材育成の方策に関する研究 (27年度版) ..... 135  
中林 正雄 (恩賜財団母子愛育会総合母子保健センター)
2. 総合・地域周産期医療センターと日本小児科学会研修指定施設における  
新生児医療研修の課題 ..... 138  
難波 文彦、田村 正徳 (埼玉医科大学総合医療センター)  
側島 久典、森脇 浩一、内田 恵美子、吉田 達彦、當間 未奈世  
(埼玉医科大学総合医療センター)
3. NICU 診療を支援する職種の配置の現状と効果 ..... 142  
森脇 浩一、田村 正徳 (埼玉医科大学総合医療センター)  
側島 久典 (埼玉医科大学総合医療センター)
4. 大学における新生児医療にかかわる人材育成の現状調査 ..... 148  
和田 和子 (大阪大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター)  
田村 正徳 (埼玉医科大学総合医療センター)
5. 日本新生児生育医学会が主催する教育セミナーの成果と在り方に関する研究 ..... 151  
中村 友彦 (長野県立こども病院)  
田村 正徳 (埼玉医科大学総合医療センター)
6. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究 -その1 ..... 153  
宇藤 裕子 (大阪府立母子保健総合医療センター)  
内田 恵美子 (埼玉医科大学総合医療センター)
7. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究 -その2 ..... 155  
内田 恵美子 (埼玉医科大学総合医療センター)  
田村 正徳、船瀬 大、磯田 茜 (埼玉医科大学総合医療センター)

## III. 周産期医療整備指針改訂に関する研究

1. 周産期母子医療センターの施設基準と評価に関する研究  
周産期母子医療センターの MFICU 施設基準と評価に関する研究 ..... 160  
鮫島 浩 (宮崎大学医学部生殖発達医学講座 産婦人科分野)  
道方 香織 (宮崎大学医学部生殖発達医学講座 産婦人科分野)
2. 周産期母子医療センターの施設基準と評価に関する研究 -その1 (26年度版) ..... 165  
楠田 聡 (東京女子医科大学母子総合医療センター)
3. 周産期母子医療センターの施設基準と評価に関する研究 -その2 (27年度版) ..... 171  
楠田 聡 (東京女子医科大学母子総合医療センター)
4. 周産期医療整備指針改訂に関する総合周産期母子医療センターを対象とした調査結果 ..... 178  
奈倉 道明、田村 正徳 (埼玉医科大学総合医療センター)

5. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究 ーその 1..... 188  
千田 勝一（岩手医科大学医学部小児科学講座）  
松本 敦（岩手医科大学医学部小児科学講座）
6. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究 ーその 2..... 194  
和田 和子（大阪大学医学部附属病院 総合周産期母子医療センター）



## 2. 周産期母子医療センターを中心とした産科医療の地域格差に関する研究 (中井)

日本産科婦人科学会会員登録基本情報と日本産婦人科医会施設情報調査を連結したデータベース (日本産科婦人科学会会員の勤務実態調査) をもとに、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資料や総務省消防庁 2013 年実績や日本産婦人科医会勤務医部会「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」のデータを加え、周産期母子医療センターの現状について分析した。その結果は以下のとおりである。

- 1) 2014 年 4 月の時点では、総合周産期母子医療センター 100 施設、地域周産期母子医療センター 291 施設で、141 施設 (総合 100 施設、地域 41 施設) に MFICU869 床が設置されていた。
- 2) 各自治体における周産期母子医療センターと MFICU 病床の設置状況 (全国平均 0.85 床/1,000 分娩) には約 7 倍の自治体間格差があり、MFICU 施設に配置される医師数 (全国平均 1.9 名/1,000 分娩) の格差は 17.6 倍にのぼる。
- 3) MFICU 病床数や医師数の格差は、周産期死亡率や低出生体重児の頻度などの周産期予後とは関連しないものの、母体搬送受入に影響を与える。
- 4) MFICU1 床当たりの母体搬送受入数と医師 1 名当たりの母体搬送受入数にはそれぞれ 7.4 倍と 12 倍の自治体間格差があり、医師 1 名当たりの搬送数が多く MFICU 配置が少ない自治体で、母体搬送を断る割合が高い。
- 5) 周産期母子医療センターでは、他の産科施設に比較し労働量が多く、配置される医師数が少ない自治体で、平均当直回数も多く、推定在院勤務時間は長い。
- 6) 産科診療所の分娩割合が多い自治体では周産期母子医療センター医師の推定在院時間が短く、労働負担が軽減される傾向にある。
- 7) MFICU の自治体間格差解消には、配置される医師への負担軽減も考慮されなければならない。
- 8) 労働環境の改善には、1,000 分娩あたり 2 名、MFICU1 床あたり 2.4 名の医師を配置することが必要で、母体搬送受入改善には、1,000 分娩あたり 1 床の MFICU 配置が必要になる。
- 9) これらを達成するため、既存施設の活用、県域を超えた周産期医療圏の検討、産科診療所の維持と活用を提案する。

## 3. 周産期医療における医療圏の検討(海野)

研究 1) 地域における産科医療提供体制確保のために必要な産科病床数の算定

方法：出産育児一時金直接支払制度における正常分娩入院期間データ、DPC 情報における産科関連診断群分類の症例数及び社会医療診療行為別調査における「XV 妊娠、分娩及び産じょく」の実診療日数等のデータを用いて、試算を行った。

結果：わが国の産科医療現場で経膈分娩の入院期間 6 日を確保し、保険診療となる合併症妊娠等の受入体制を確保するために必要な産科病床数は 1,000 出生あたり、33 床から 38 床と試算された。

研究 2) 周産期医療圏の設定に関する研究

方法：日本産科婦人科学会医療改革委員会と共同して、8 道県の医療資源調査、運転時間分析、医師将来推計を行い、周産期医療圏の設定を通じた、地域の実情に即した周産期医療整備計画の策定に資する周産期医療体制の分析手法の検討、周産期医療圏の設定方法を検討した。

結果：周産期医療圏の設定にあたっては、二次医療圏を原則とせず、出生数の規模、患者の受療動向、周産期母子医療センターの配置やアクセス等を踏まえて検討することと同時に、将来推計も踏まえた必要医師数、必要病床数の確保、一次分娩施設の確保等について検討していく必要がある。

研究 3) 地域産婦人科医療提供体制確保に関する意見聴取

方法：平成 28 年 1 月 24 日日本産科婦人科学会と共催で、平成 27 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」を「地域産婦人科医療提供体制の再構築」というテーマで、事前に都道府県の医療政策・医師確保担当者、報道関係者、全国の大学医学部産婦人科、都道府県医師会、産科婦人科学会、都道府県産婦人科医会に参加を呼びかけた上で開催した。参加者は全体で 105 名 (都道府県行政担当者 22 名、報道関係者 4 名、厚生労働省より 6 名、研究班構成員 2 名、日本産科婦人科学会 医療改革委員会・地域基幹分娩取扱病院重点化プロジェクト・若手委員会・未来

委員会委員 27 名) であった。

結果：検討を通じて、都道府県における地域産婦人科医療提供体制確保のための検討は喫緊の課題であることが共有され、その基本的な方向性が検討された。

#### 4. 全国の分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する母胎搬送に係るアクセスの地域格差に関する研究(楠田)

目的：全国の分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する運転時間、即ち母胎搬送に係るアクセスの地域格差について、地理情報システムを用いて明らかにする。

方法：データセットとして、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結果、平成 27 年 4 月時点の総合・地域周産期母子医療センターの情報をを用いた。運転時間の算出にあたっては、高速道路を優先し、旅行速度を用いた。

結果：分娩医療機関から総合・地域周産期母子医療センターへの平均運転時間は 12.8 分、15 分未満の分娩件数が 685,089 件 (全体の 67.2%)、15 分以上 30 分未満の分娩件数が 237,785 件 (23.3%)、30 分以上 60 分未満の分娩件数が 79,668 件 (7.8%)、60 分以上が 16,881 件 (1.7%)、30 分以上全体でみると 96,549 件 (9.5%) だった。総合周産期母子医療センターでは、30 分以上でみると 340,741 件 (33.4%) だった。

考察：本研究で算出した運転時間は旅行速度を用いた試算値であり、実際の搬送状況そのものではないが、全国の分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターへの運転時間には地域格差があることが確認された。搬送が必要な新生児は重症度が高く、特に、緊急手術や低体温療法等が必要な児は、総合周産期に 60 分以内に到着できる体制が必要である。運転時間について一定の目標水準を設定し、水準に達しない医療圏や医療機関について、ドクターヘリの活用や総合・地域周産期母子医療センターの新設・重点化を含めたアクセス改善のための施策について、都道府県の保健医療計画に具体的に明記することを義務付けることを、政策提言したい。

結論：都道府県における周産期医療体制の整備にあたっては、分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する運転時間の地域格差を踏まえ、周産期母子医療センターの配置を含む医療資源配分や搬送体制の整備を進めていくことが考えられる。

#### 5. 全国の総合周産期母子医療センターの新生児診療指導体制に関するアンケート調査(側島・田村)

地域別の新生児医の充足度、格差を定量的に明らかにするために、全国の総合周産期母子医療センター 100 箇所の施設長に対し、勤務医の常勤、非常勤の定義を行った上で、NICU における医師の充足度調査を実施した。各県別に総合周産期センター NICU 常勤医師 1 名あたりの NICU ベッド数では、千葉、埼玉、兵庫、高知、山口が極めて多く (>1.5SD)、愛媛、福井、青森の順に平均 (2.1 床/常勤医) +1.0SD を上回っていた。回答のあった総合周産期センター 80 施設の施設長の NICU での仕事量に対する医師数の充足度の見解は、「充足」19 施設、「不足」59 施設、「それ以外」2 施設であった。「充足」、「不足」2 群間で、1 施設あたりの NICU ベッド数はそれぞれ、14.2 床、13.9 床と有意差が無かったが、常勤医師数は各々、9.2 人と 6.9 人で有意に充足施設群の常勤医師数が多かった。さらに常勤医師あたりの NICU ベッド数は、充足群 1.4 床、不足群 2.0 床と、同様に有意差が認められた。不足と回答した場合に尋ねた「望ましい医師常勤数」は、1 施設あたり 9.2 名と、「充足」群の調査時の常勤数に一致する数字であった。これらの事から、総合周産期センターの NICU には 15 床あたり、10 人の周産期 (新生児) 専門医の配置が望ましいと考えられた。NICU 15 床あたりの常勤医師数が 5.0 名未満となっていたのは岩手、埼玉、千葉、兵庫、高知、山口の各県であった。NICU 病床あたりの常勤医師数が最多の京都府と最少の千葉県との間には約 4 倍の格差があった。不足群の原因は「常勤医の定数ポストの不足 (24 箇所)」の場合に比して、より深刻な「応募医師の不在 (42 箇所)」が際だって地域偏差しており、四国、九州、東北、北海道、更に関東では千葉、茨城、埼玉で深刻な医師不足の地域格差が明らかとなった。充足施設 (総合 19) では施設あたりの総入院数、極低出生体重児数がより多く収容できていた。

#### 6. 超低出生体重児の死亡率から見た周産期医療の地域格差の是正に関する研究(板橋)

2010 年出生児の調査結果から、各都道府県における超低出生体重児の死亡率を明らかにするとともに、死亡率の地域格差に関連する周産期医療体制などの要因について検討した。

調査は 914 施設を対象に郵送法で行い、775 施設（回収率 85%）から回答があった。このうち 241 施設に計 3,093 名の超低出生体重児の入院があり、新生児死亡率は 8.2%、NICU 入院中の死亡率は 12.2%であった。各都道府県の NICU 入院中の死亡率の中央値は 11.0%(範囲：0-41.7%)であり、死亡率には明らかな地域格差が認められた。東京都における NICU 入院中の死亡のリスクを 1 とすると、7つの都道府県における死亡リスクは有意に高率であった（岩手県(3.3)、福島県(2.6)、千葉県(2.6)、静岡県(2.5)、徳島県(7.3)、山口県(4.6)、長崎県(3.1)）。各都道府県別退院死亡率に関連する要因としては専門医一人当たりの NICU 病床数との間に有意な正の相関が認められた( $r=0.347$ ,  $p=0.028$ )。周産期医療格差の是正においては NICU の整備だけではなく、新生児医療を担う人材の育成を含めた周産期医療体制の整備が必要であることが示唆された。

### 7.重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査① 在胎 22 週で出生した児について(金井、田村)

全国の総合ならびに地域周産期母子医療センターを対象に、在胎 22 週台で出生した児の診療方針と実績ならびに短期予後についてアンケート調査を行い、田村が経時的に実施してきた以前の同様の調査の結果と比較検討した。アンケート回収率は総合周産期母子医療センター(以下「総合」) 73.1% (104 施設中 76 施設)、地域周産期母子医療センター (以下「地域」) 46.6% (292 施設中 136 施設) であり、全体で 53.5%であった。2014 年に 83 例の 22 週児が周産期センターに入院し 70 症例は総合で、13 症例は地域で加療を受けていた。生産児の生存退院率は 62.9%であり、NICU に入院加療を受けた児のうち 67.4%が生存退院し、38.5% (生存児の 57%) に正常発達が見込まれた。救命率は以前に比べて改善傾向にあった。生存退院したうち 57.1%に正常発達が見込まれたが、これは以前とほぼ同様であった。入院加療を受けた 22 週児のうち 27%は何らかの在宅医療を要した状態で退院していた。診療方針の経時的推移の検討では、胎児適応の帝王切開の選択や小児（新生児）科医の分娩立ち会いに関しては以前の調査と比較して明らかな変化は認められなかった。出生時の積極的蘇生に関して、条件付きを含めて行う施設の数ならびにその割合は減少していた。今回の調査では地域格差を明確に解析する事は不可能であった。22 週児の長期予後の改善ならびに在宅医療を要して退院する児の QOL の確保を今後の周産期医療のおかれる状況への対応と考え合わせると、22 週児を含めた重症症例の「高次医療施設への集約化」と「地域に根ざした退院後のフォローアップ体制整備」が重要であると考えられた。

### 8.重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査② 18・13 トリソミー児について(金井、田村)

全国の総合ならびに地域周産期母子医療センターを対象に、18 並びに 13 トリソミー児の診療方針と実績ならびに短期予後についてアンケート調査を行った。アンケート回収率は総合周産期母子医療センター(以下「総合」) 73.1% (104 施設中 76 施設)、地域周産期母子医療センター (以下「地域」) 46.6% (292 施設中 136 施設) であり、全体で 53.5%であった。2014 年に 175 例の 18T と 54 例の 13T が周産期センターに入院した。18T のうち 100 症例は総合、75 症例は地域で、13T のうち 27 症例は総合、27 症例は地域周産期センターで加療を受けていた。入院した 18T 児のうち 52.5%が生存退院し、退院した児の 81.5%は何らかの在宅医療を要していた。13T 児では 64.6%が生存退院し、退院した児の 83.9%は何らかの在宅医療を要していた。診療方針に関しては、児の QOL と家族の希望ならびに児の在宅移行に重きがおかれる傾向であった。2006-7 年の山口・田村らの調査に比べて 18T 児の生存退院率は有意に向上していた。今回の調査結果からは、在宅医療を目指すという診療方針が普及しており、今後在宅医療を要して退院する 18/13T 児が増加する事が予測される。これらの児と家族の QOL を向上するためには「地域に根ざした在宅移行へのステップの確立とフォローアップ体制整備」が重要であると考えられた。

## II. 周産期医療の人材育成を通じた地域格差解消に関する研究

### 1. 周産期医療の人材育成と効果的な役割分担の方策に関する研究 (中林)



日本では産婦人科医師は減少しており、また若手医師の大都市集中により周産期医療の地域格差は今後一層拡大していくと予測される。本研究では、1年目に地域における産科医師数および若手医師数の詳細な現状分析を行い、そのデータに基づいた効率的な研修システムの構築について研究を行った。2年目は地域格差是正のため、地域により大きく異なる周産期医療事情に適合する周産期医療体制モデルを提案した。今後の人的資源の減少と医師の労働環境の改善を考慮すれば、多くの地域で分娩施設の大規模化、重点化は必要である。一方、現在の分娩施設を有効活用するモデルとして、基幹病院では分娩の入院日数を短縮し、産後の入院（産後ケア）と妊婦健診は診療所が担当する病診連携型分娩が効果的である。病診連携によって分娩した場合の費用について試算し、妊産婦の負担が増加しないような工夫を示した。

## 2.総合・地域周産期医療センターと日本小児科学会研修指定施設における新生児医療研修の課題(難波・田村)

全国の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・日本小児科学会研修指定施設を対象にアンケート調査を行い、若手医師の小児科研修・NICU研修の現状を把握した。NICUの研修指導担当医のほとんどが臨床との兼任で専任ではなかった。また、初期研修プログラムの整備状況が悪かった。研究と博士号取得は大学病院での取得件数が大学病院以外と比較して多かった。都道府県別の後期研修医の割合には地域間格差が大きく、調査時点でNICUに後期研修医が不在の県が12県にも及んだ。今後将来的に若手新生児科医育成への対応策として、①各施設少なくとも1名以上の専任のNICU研修指導担当医を配置、②NICU勤務を一定期間くみこんだ研修プログラムの作成、③大学病院と大学病院以外の周産期施設との人的交流、④各県での小児科医・新生児科医の年齢別人口動態の把握、が望まれる。

## 3.大学における新生児医療にかかわる人材育成の現状調査(和田・田村)

全国大学病院へのアンケート調査を通じて、整備事業後の大学での新生児診療、人材育成の現状を調査し、地域格差是正への課題を考察した。主な結果は、1) 新生児グループとして独立している割合が増加、2) 大学での平均新生児専任医師は微増、3) 関連病院と人事交流している割合は増加、4) 人材が充足しているのは14大学(28.6%)、充足かつ人事交流ができていないのは5大学(10.2%)に留まった。新生児科医の主な求人方法は「大学に依頼する」である現状で、充足かつ人事交流ができる大学が約1割では、その地域の人材不足解消や、より深刻な地域への人材供給は困難と考えられる。今後もさらなる大学の人材育成機能の強化が必要と思われる。

## 4.日本新生児成育医学会主催の教育セミナーの成果と在り方に関する研究(中村・田村)

日本新生児成育医学会主催教育セミナー既参加者の、新生児医療従事状況を日本新生児生育医学会の会員名簿ならびに日本周産期・新生児医学会の新生児専門医獲得状況を調査し、また、既参加者にセミナーの意義と、プログラム内容についてアンケート調査をおこない教育セミナーの在り方について評価した。過去10年間の参加者532名中80%が現在日本新生児成育医学会の会員であり、さらにその内の25%の会員が日本周産期・新生児医学会の周産期(新生児)専門医を取得し、新生児医療を専門としていることがわかった。セミナー内容については概ね現方式が支持され、特にワークショップは、「全国の同年代の医師や諸先輩医師との交流に役立つ。」との評価をされた。講義だけでなく、少人数による実技セミナー、小グループで一つの課題について討論し成果を作り出すワークショップ方式の教育セミナーは、若手専門医育成セミナーのモデルとなりうると考えられた。

## 5. NICU 診療を支援する職種の配置の現状と効果(森脇・田村)

全国の施設の臨床心理士、NICU入院児支援コーディネーター(以下支援CD)、医師事務作業補助者の配置の現状とそれが医師業務にどの程度貢献しているかを施設長へアンケート調査した。

1)臨床心理士:総合周産期母子医療センターでは雇用している施設が回答79施設中66施設(84%)、地域周産期母子医療センターでは145施設中60施設(41%)で、雇用している施設で「現状を十分とする」施設は総合周産期センターで18%、地域周産期センターで42%であった。

2)支援CD:総合周産期センターでは回答80施設中42施設(53%)で担当者がおり、地域周産期セン

ターでは回答 144 施設中 38 施設(26%)で担当者がいた。担当者がいる施設で常勤の専任者の割合は総合周産期施設で 17 施設(40%)、一般周産期施設で 2 施設(5%)であった。現在担当者がいない施設も含めて回答があった 170 施設中 148 施設(87%)で支援 CD は医師の業務軽減に貢献するとしていた。

3) 医師事務作業補助者: 総合周産期センターでは回答 79 施設中 57 施設(72%)、地域周産期センターでは 144 施設中 79 施設(55%)で NICU へ配属されていた。回答があった 183 施設中 148 施設(93%)で医師事務作業補助者は医師の業務軽減に貢献すると評価され、医師の勤務継続への影響については回答 186 施設中 132 施設(71%)が貢献すると評価されていた。

結論: NICU に臨床心理士や NICU 入院児支援 CD や医師事務作業補助者等の他職種を配属することは医師の業務軽減につながると考えられるが、現状ではまだ不十分であり、診療報酬上の加算などを更に考慮すべきである。

### 6. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究—その 1( 内田・宇藤)

少子化の中で安心して出産ができる環境整備として、周産期医療への期待が高まっている。しかし、全国的に NICU 病床数が出生 1,000 あたり 2 床から 3 床と 1.5 倍に増えたのに新生児科医師数は増加していないので、質の高い新生児医療を継続していくことが困難な状況である。そこで、看護師業務拡大の可能性について検討した。全国の総合周産期母子医療センター 104 施設の責任医師、看護師長、経験豊富な看護師に質問紙を送付し、看護師の医行為等について実施の可能性について調査をした。

調査時点では未経験の行為が多くあったが、学習でより高度な知識レベルを習得することで実行可能となるもの、技術的なトレーニングにより実行可能となるもの、学習と経験及びトレーニングにより実行可能となるものに分類して検討が必要と考えられた。

今後は特定行為の研修を含めた教育や研修プログラム学会レベルでも作成し、認定証の発行などを実施することで NICU の看護業務の拡大の可能性が考えられる。

### 7. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究—その 2( 内田・田村)

看護師の業務拡大に当たり、新生児医療で行われている処置や判断を伴うケアに関して、5 年目以上の看護師と新生児集中ケア認定看護師(以下 NCN)を比較し今後の教育・訓練の方向性を検討した。

【方法】総合周産期母子医療センターセンター 104 施設の NCN を含む 5 年目以上の看護師に 67 項目からなる構成型質問調査を実施した。データは横尾らの記述的方法に従って分析した。

【結果】回答は 5 年目以上看護師 (5 年目以上) 194 名、NCN 76 名であった。67 項目中積極的な姿勢が 5 年目の方が多かった項目は 3 項目だけで 64 項目は NCN の方が多かった。コット移床、直母の開始、経口哺乳の開始等は、その差が大きかった。A:70%以上が実施可能と答えた項目は、5 年目以上は 4 項目、NCN は 14 項目であった。NCN が選んだ項目は、気管内吸引やマスク & バッグの処置項目と沐浴、コット移床、自立授乳の決定等日常生活業務であった。B:50%以上 70%未満では、5 年目以上 11 項目、NCN は 14 項目であった。C:50%未満では、5 年目以上 52 項目、CNC 39 項目であった。

【考察】日常的に行っている行為の開始や終了の決定は、NCN で多い傾向にあり、経験年数が 5 年以上であっても同じ判断ができないことが多い傾向にあった。しかし、半年の教育を受けた NCN でも、今まで行っていない行為については実施したいという看護師は少なかった。

【結語】看護師の業務拡大を検討するとき、NCN と 5 年目以上看護師では「実施可」と考えている行為等に差があり、教育内容・方法を分けて考える必要がある。NICU の中で特定医療行為をする看護師の候補としては新生児集中ケア認定看護師が有望であると考えられた。

## III. 周産期医療整備指針改訂に関する研究

### 1. 周産期母子医療センターの MFICU 施設基準と評価に関する研究(鮫島)

産科医の減少と地域偏在の拡大に伴って MFICU 病床数の施設基準の見直しと地域格差の是正に向けた取り組みが必要となっている。そこで、MFICU の現在の施設基準の妥当性について検討した。全国の MFICU へのアンケート調査から算出すると、MFICU 病床の設置状況は千出生あたり 0.85 床であった。

東京都の実態調査をもとに必要な病床数を概算すると、千出生あたり0.89床で、現状とほぼ同数であった。次に、アンケート調査をもとに自治体間の地域格差について検討した。その結果、千出生あたり0～2床と大きな格差が存在した。基準値よりもMFICU病床数が多い地域には、広域搬送地域と分娩数が少ない地域が含まれた。一方、基準値よりも少ない地域には、産婦人科医師数の問題が推測された。ただ、MFICU病床数と周産期死亡率とは関連を認めず、MFICUのパフォーマンスを表す指標について、さらなる検討が必要である。今後、地域格差を是正するために、基準値よりも少ないMFICU病床数の都道府県への支援が必要と思われる。

## 2.周産期母子医療センターのNICU施設基準と評価に関する研究

### その1.施設基準と評価の妥当性に関する研究(楠田)

全国の総合および地域周産期母子医療センターの施設機能を適切に評価できる指標を作成することを目的に、全国の総合および地域周産期母子医療センターから厚生労働省に報告されている施設評価票の新生児医療機能の評価項目点数と周産期ネットワークデータベースに登録されている極低出生体重児の予後とを比較した。死亡率を児の重症度で補正した標準化死亡率 (SMR) と評価項目点数の間には相関関係を認めた。地域周産期母子医療センターでこの関係が強く認められた。

## 3.周産期母子医療センターのNICU施設基準と評価に関する研究

### その2.施設基準の評価の改訂案に関する研究(楠田)

目的：全国の総合および地域周産期母子医療センターの施設機能の評価に使用されている施設評価票の項目の見直し案を作成する。

対象と方法：「各都道府県の周産期医療体制に係る調査及び周産期母子医療センターの評価について」として現在用いられている施設評価票の新生児医療機能の評価項目について、日本新生児成育医学会の評議員を対象にしたアンケート意見調査を基にして変更案を検討する。

結果：日本新生児成育医学会評議員が回答した施設評価への意見を反映する新たな新生児医療の施設評価項目の修正案を作成した。(資料-1)

考察：今後はこの新基準で新生児医療機能をより適確に評価できるかを検討する必要がある。

## 3. 総合周産期母子医療センターを対象とした周産期医療整備指針改訂に関する調査結果

### (奈倉・田村)

班会議において次期の周産期医療体制整備指針に新たに提案すべき内容を協議した。これらの提案内容について、2015年9月に全国の総合周産期母子医療センター104ヶ所のNICU施設長を対象としたアンケート調査を実施した。アンケート調査の回収率は90/104=86.5%であった。

19項目にわたる提案内容の中で、17項目に対して全体の70%以上の賛成が得られた。これらの結果をもとに、次期の「周産期医療体制整備指針」の改定要望を作成した(以下資料-2)。

### I.多職種協働対策

I-1. 新生児集中治療認定看護師等を活用してよりレベルの高い看護ケアが実践できるように努める。さらに、その実績に応じて周産期母子医療センターを評価する。

I-2. 必要に応じ、以下の専門職をNICUに配置する。ただし、NICU15床以上の施設では、複数配置することが望ましい。

I-2-①. 常勤の臨床心理士等の臨床心理技術者の配置

I-2-②. 理学療法士の配置

I-2-③. 作業療法士の配置

I-2-④. 言語療法士の配置

I-2-⑤. 管理栄養士の配置

I-2-⑥. 24時間対応できる臨床工学士の配置

I-2-⑦. 週7日勤務の病棟薬剤師の配置

### II. 新生児医の適正な配置数

II-1. 総合周産期母子医療センターでは、新生児医療を担当する常勤医師がNICU3床当たり2名以上の配置に努めるものとする。また、9床未満のNICUにおいても6名以上配置するよう努めるもの

とする。

### Ⅲ. 都道府県を超えた広域協力システムの構築の義務づけ

Ⅲ - 1. 周産期医療に関する医療圏間の連携を促進するために、近隣都道府県で広域周産期医療協議会を設置する。

Ⅲ - 2. 広域周産期医療協議会では災害時の周産期医療対策も協議する。

Ⅲ - 3. 今後新たに周産期母子医療センターを新築する場合には、NICU1 病床当たり 10m<sup>2</sup>以上の面積を確保することが望ましい。

Ⅲ - 4. 「GCU は NICU の 2 倍以上の病床数を有することが望ましい」という項目を削除する。

### Ⅳ. 災害対策

Ⅳ - 1. 広域周産期医療協議会で災害時の周産期医療対策の協議を行う。

Ⅳ-1-①.対策マニュアルと連絡網の整備をして関係者に周知する。(マニュアル、連絡網は新生児医療連絡会と日本新生児成育医学会で作成している)

Ⅳ-1-②.災害時対策の責任となる総合周産期母子医療センターを指定する。

Ⅳ - 2. 全国の総合周産期母子医療センター間で、災害時に相互支援可能なように、連携協定を結んでおく(仮称：全国総合周産期医療協議会)。連携協定を結ぶ際には、周産期医療の専門団体である日本周産期・新生児医学会と日本新生児成育医学会等と協議する。

### 4. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究—その 1(千田)

本研究では東日本大震災を教訓として、今後の災害時の周産期医療体制の在り方について検討した。東日本大震災では、従来、災害派遣医療チーム (disaster medical assistance team, DMAT) の活動として想定されていた外傷患者が少なかったが、医療施設の被害、通信網・交通網の途絶が広範囲に及び、生活必需品・燃料・医薬品・医療材料等の欠乏による影響が深刻であった。このため、今後の災害時の周産期医療体制として、災害に対応した施設・設備の整備、広域災害・救急医療情報システム (emergency medical information system, EMIS) への参加、「災害時小児周産期リエゾン」の任命、情報のクラウド化、災害対応マニュアルの作成、災害時の母子支援チーム (mother and child assistance team, MCAT) の設置、広域搬送計画の策定、被災した妊産婦や乳幼児の避難所の指定等について、平時に準備し、災害時には“CSCA”、すなわち command and control (指示命令系統の確立)、safety (安全確保)、communication (情報収集・伝達)、assessment (評価) を迅速に確立できるようにすることが重要である。

### 5. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究—その 2(和田)

各都道府県での災害時の小児・周産期の対応の現状と、今後検討すべき小児・周産期分野の災害医療コーディネーターに関して、人材確保や研修のあり方につき意識調査を行った。現状では、災害時に小児・周産期を専門とする職種が招集される体制、周産期協議会での災害対応や広域搬送等の協議が不十分である。小児・周産期の災害医療コーディネーターには、DMAT や災害時の通信・搬送、地域防災計画の概論等の研修が必要であり、かつすでに活動している災害医療コーディネーターには周産期の特性の理解を得る必要がある。小児・周産期の災害時の対応は、総合周産期センターが中心となり行政のなかに確実に位置づける必要がある。

#### A. 研究の背景と目的

周産期医療対策整備事業により、都道府県毎に周産期医療システムの整備が行われ、早産児だけでなく、複数診療科を要する新生児に対する医療も著しく改善された。しかしながら、こうしたハイリスク新生児の

救命率の向上は、ハイリスク妊娠・分娩の増加と相まって NICU の慢性的な不足をもたらした。そこで平成 22 年度の周産期医療体制整備指針により、出生 1 万に対して NICU の目標数を従来の 20 から 25~30 床に上げて NICU 増床が図られ、総合周産期

医療センターおよび地域周産期医療センターの整備が進行し、全国平均では 26 年度にはこの目標が達成された。しかしながら、全国的な医師・看護師不足の中での NICU や MFICU の増床の推進は一方では周産期医療の地域格差を拡大させることとなった。周産期医療センターの機能に影響する因子は、関係部署のスタッフ数とキャリア、受け入れ患者の重症度、施設全体の診療内容、地域の周産期医療体制の整備状況、施設へのアクセスを含めた地理的要因や人口分布等と多岐にわたる。周産期医療の地域格差には総合周産期医療センターと地域周産期医療センターと一次の産科施設の医師不足だけでなくそれらを結ぶ地域ネットワーク機能も大きく関与している。本研究では I) 適切な評価指標を用いて関連学会や行政と連携して、最新の全国の周産期医療体制の現状と周産期医療センターの機能を調査分析し、地域格差を中心とした課題を明らかにするとともに、II) 地域の実情に応じた施設の機能整備と人材育成・適正配置と広域連携システムの構築方法を提示し、III) 災害を含めた周産期医療整備指針の改訂版に向けた提言を全国調査結果を踏まえて提示する。

## B. 研究課題

### I. 地域格差の実態調査を踏まえた周産期医療体制の格差是正に関する研究

1. 日本産科婦人科学会全会員情報と日本産科婦人科医会施設情報調査結果の連結分析(中井、中林)
2. 周産期母子医療センターを中心とした産科医療の地域格差に関する研究(中井)
3. 周産期医療における医療圏の検討(海野)
4. 全国の分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する運転時間、即

ち母胎搬送に係るアクセスの地域格差に関する研究(楠田)

5. 全国の総合周産期母子医療センターの新生児診療指導體制に関するアンケート調査(側島・田村)
6. 超低出生体重児の死亡率から見た周産期医療の地域格差の是正に関する研究(板橋)
7. 重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査① 在胎 22 週で出生した児について(金井、田村)
8. 重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査② 18・13 トリソミー児について(金井、田村)

### II. 周産期医療の人材育成を通じた地域格差解消に関する研究

1. 周産期医療の人材育成の方策に関する研究(中林)
2. 総合・地域周産期医療センターと日本小児科学会研修指定施設における新生児医療研修の課題(難波・田村)
3. 大学における新生児医療にかかわる人材育成の現状調査(和田・田村)
4. 日本未熟児新生児学会主催の教育セミナーの成果と在り方に関する研究(中村・田村)
5. NICU 診療を支援する職種の配置の現状と効果(森脇・田村)
6. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究—その 1 (内田、宇藤)
7. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究—その 2 (内田、田村)

### III. 周産期医療整備指針改訂に関する研究

1. 周産期母子医療センターの MFICU 施設基準と評価に関する研究(鮫島)
2. 周産期母子医療センターの NICU 施設基準と評価に関する研究: その 1. 施設基準と評価の妥当性に関する研究(楠田)
3. 周産期母子医療センターの NICU 施設基準と評価に関する研究: その 2. 施設基準の評価

の改訂案に関する研究(楠田)

4. 総合周産期母子医療センターを対象とした周産期医療整備指針改訂に関する調査結果(奈倉、田村)
5. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究—その 1(千田)
6. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究—その 2(和田)

### C. 研究方法

#### I. 地域格差の実態調査を踏まえた周産期医療体制の格差是正に関する研究

##### 1. 日本産科婦人科学会全会員情報と日本産婦人科医会施設情報調査結果の連結分析

日本産科婦人科学会全会員の年齢、性別、所属施設と日本産婦人科医会施設情報調査の施設機能、診療実績を連結し、全国の産婦人科医師の勤務実態を調査した。

##### 2. 周産期母子医療センターを中心にした産科医療の地域格差に関する研究

日本産科婦人科学会会員登録基本情報と日本産婦人科医会施設情報調査を連結したデータベースをもとに、人口動態調査、周産期医療体制調べ、救急要請における産科・周産期傷病者搬送実態調査、日本産婦人科医会施設情報調査 2015、日本産婦人科医会勤務医部会「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」のデータを加え、周産期母子医療センターの現状について分析した。

##### 3. 周産期医療における医療圏の検討

- 1) 産科必要病床数の試算：出産育児一時金直接支払制度における正常分娩入院期間データ、DPC 情報における産科関連診断群分類の症例数及び社会医療診療行為別調査における「XV 妊娠、分娩及び産じょく」の実診療日数等のデータを用いて、試算を行った。
- 2) 妊産婦の分娩取扱施設へのアクセスの現状分析：北海道、宮城県、福島県、新潟県、富山県、石川県、福井県、福岡県の 8 道県に発送した調査票を分析しながら、地理情報シ

ステム (GIS) を活用した運転時間分析、医師将来推計等を実施した。

3) 「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」で行政や各地域の産婦人科医から「重点化プロジェクト」の進捗状況も踏まえ、今後の地域産婦人科医療提供体制や再構築に向けた施策のあり方について議論を行った

##### 4. 全国の分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する運転時間、即ち母胎搬送に係るアクセスの地域格差に関する研究(楠田)

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結果、平成 27 年 4 月時点の総合・地域周産期母子医療センターの情報を用いた。運転時間の算出にあたっては、高速道路を優先し、旅行速度を用いた。

運転時間の分析にあたっては、以下の 3 つのルートについて検討した。

- 1) 分娩取扱医療機関→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(県境を超える)
- 2) 分娩取扱医療機関→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(県境を超えない)
- 3) 分娩取扱医療機関→総合周産期母子医療センター(県境を超える)

##### 5. 全国の総合周産期母子医療センターの新生児診療指導体制に関するアンケート調査

全国の総合周産期母子医療センター計 100 施設の NICU 施設長に対し調査用紙を郵送し、医師の充足度に関するアンケート調査を行った。

##### 6. 超低出生体重児の死亡率から見た周産期医療の地域格差の是正に関する研究

日本小児科学会倫理委員会の承認を得て、国内の産科と小児科を有する病床数 100 床以上の病院、小児医療専門施設、周産期母子医

療センターの 914 施設を対象に調査票を送付し、2010 年 1 月 1 日から 12 月 31 日に出生し、NICU に入院した超低出生体重児の有無、ならびに周産期医療体制（病床数、常勤医数など）について後方視的に調査した。超低出生体重児の入院実績があった施設に対しては、個々の超低出生体重児の死亡の有無や在胎期間、出生体重、性別、院内出生の有無、母体搬送の有無などについて記載してもらった。

### 7. 重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査① 在胎 22 週で出生した児について

全国の総合周産期母子医療センター 104 施設ならびに地域周産期母子医療センター 292 施設を対象に在胎 22 週で出生した児（以下「22 週児」）の診療方針ならびに実績と短期予後に関するアンケート調査を行った。

### 8. 重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査② 18・13 トリソミー児について

全国の総合周産期母子医療センター 104 施設ならびに地域周産期母子医療センター 292 施設を対象に 18・13 トリソミー児の診療方針ならびに実績と短期予後に関するアンケート調査を行った。

## II. 周産期医療の人材育成を通じた地域格差解消に関する研究

### 1. 周産期医療の人材育成の方策に関する研究（中林）

- 1) 診療所の分娩取扱い体制が十分な地域と、不十分な地域に分けて周産期医療体制モデルを検討した。
- 2) 将来モデルを実現するために普及が望まれる産後ケア施設の活用について検討した。さらに、基幹病院または一般病院で分娩後、

産後ケア施設へ転院した場合の費用について試算を行った。

### 2. 総合・地域周産期医療センターと日本小児科学会研修指定施設における新生児医療研修の課題(難波・田村)

全国の総合周産期母子医療センター 100 箇所と地域周産期母子医療センター 222 箇所と日本小児科学会研修指定施設（以下小児科研修施設） 521 箇所に対してアンケート調査を行った。調査項目は、周産期母子医療センター 322 施設に対しては、①NICU で研修医の指導をする新生児科医数、②初期研修・後期研修の研修プログラムの有無と研修プログラム中（3 年間）の NICU 研修期間と研修人数、③各施設での研究と博士号取得件数、小児科研修施設 521 施設に対しては、④後期研修医数・割合、とした。

### 3. 大学における新生児医療にかかわる人材育成の現状調査

全国の大学病院の新生児医療担当者のメーリングリストを利用し、調査を行った。

### 4. 日本新生児生育医学会主催の教育セミナーの成果と在り方に関する研究

日本新生児生育医学会主催教育セミナー既参加者の、現時点での新生児医療従事状況を日本新生児生育医学会の会員名簿ならびに日本周産期・新生児医学会の新生児専門医獲得状況を調査し、また、既参加者にセミナーの意義、プログラム内容についてアンケート調査をおこなった。

### 5. NICU 診療を支援する職種の配置の現状と効果

全国の総合・地域周産期母子医療センター施設への臨床心理士、NICU 入院児支援コーディネーター、医師事務作業補助者の配置の現状とそれが医師業務にどの程度貢献しているかを施設長へのアンケートにて調査し医師の勤務緩和について評価した。

## 6. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究—その 1 (内田、宇藤)

全国 104 の総合周産期母子医療センター NICU の医師責任者、看護師責任者、認定看護師または経験の豊かな看護師 5 名を対象に NICU の看護業務の拡大の在り方に関するアンケート調査を実施した。

## 7. NICU の看護業務の拡大の在り方に関する研究—その 2 (内田、宇藤)

総合周産期母子医療センター104 施設の認定看護師を含む5年目以上の看護師に ICU の看護業務の拡大の在り方に関する 67 項目からなる構成型質問調査を実施した。

### III. 周産期医療整備指針の改定案

#### 1. 周産期母子医療センターの MFICU 施設基準と評価に関する研究

現状調査には、平成 26 年度の厚生労働省医政局調査を用いた。

MFICU 病床数の施設基準には、以前に厚生科学研究費補助金で実施された「母体胎児集中治療室の機能と必要病床数に関する研究」の方法に準拠した。算出するための実態調査としては、平成 27 年 3 月改定の東京都周産期医療整備計画の資料と、宮崎県の population-based 研究の資料を用いた。

#### 2. 周産期母子医療センターの施設基準と評価に関する研究-: その1.施設基準と評価の妥当性に関する研究(楠田)

各都道府県の周産期医療体制に係る調査及び周産期母子医療センターの評価について」としてすでに用いられ、全国の総合および地域周産期母子医療センターから報告されている施設評価票の新生児医療機能の評価項目点数と周産期ネットワークデータベースに登録されている極低出生体重児の予後とを比較した。

#### 3. 周産期母子医療センターの NICU 施設基準と評価に関する研究: その 2.施設基準の評価

#### の改訂案に関する研究(楠田)

「各都道府県の周産期医療体制に係る調査及び周産期母子医療センターの評価について」として現在用いられている施設評価票の新生児医療機能の評価項目について、日本新生児成育医学会の評議員を対象にしたアンケート意見調査を基にして変更案を検討する。

#### 4. 総合周産期母子医療センターを対象とした「周産期医療体制整備指針」の改定に関する調査 (奈倉、田村)

当班会議において次期の周産期医療体制整備指針に新たに提案すべき内容について協議した。これらの提案内容について、2015 年 9 月に全国の総合周産期母子医療センター104ヶ所の NICU 施設長を対象としたアンケート調査を実施した。

#### 5. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究—その 1(千田)

東日本大震災時の岩手県の周産期医療等の実態を現地の医療関係者や行政関係者の聴き取りや記録資料から調査・解析し、今後の災害に向けた準備や対策について検討した。

#### 6. 災害時の周産期医療体制のあり方に関する研究—その 2(和田)

生児医療連絡会の都道府県代表者（新生児科医）を対象に、災害時の地域における対応や災害医療コーディネーターのあり方に関する現状と人材確保や研修に関するアンケート調査調査を行った。

### D. 研究結果

#### I. 地域格差の実態調査を踏まえた周産期医療体制の格差是正に関する研究

##### 1. 日本産科婦人科学会全会員情報と日本産婦人科医会施設情報調査結果の連結分析

分娩に携わる医師数が明らかに不足しており、自治体ごとの産科医師数の格差は大きく、人口あたりの産科医師数や医師 1 人あたりの



取扱い分娩数は、それぞれ 2 倍以上の差があった。東北から北関東では、人口あたりの医師数が少なく、取扱い分娩数や婦人科手術件数が多く増えており、医師の負担が増加している。西日本では人口あたりの医師数が多いが高齢の傾向を示した。9 自治体（福島県、千葉県、岐阜県、和歌山県、広島県、山口県、香川県、熊本県、大分県）では、今回用いた全ての指標（医師数、年齢、分娩数、婦人科手術件数、若手医師数）が全国平均を下回り、現状が厳しいことに加え、若手が少なく、今後も早急な改善が難しいと推察された。

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が、各自治体の人口 10 万人あたりの研修医在籍数には 4 倍近い格差があり、若手医師の偏在を解消していくためには、各自治体の臨床研修医在籍数から検討しなおす必要がある。

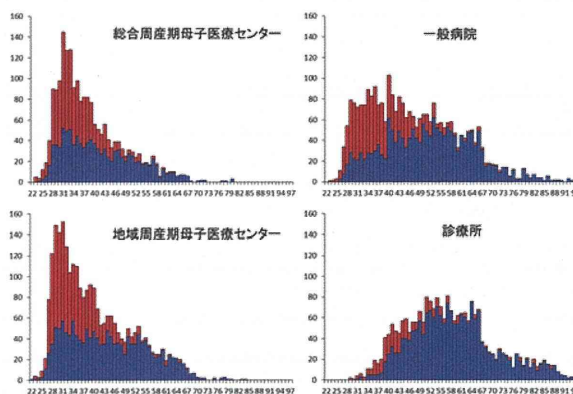


図1 分娩施設の医師の年齢別・男女別分布  
横軸は年齢、縦軸は医師数、column下段(青色)は男性、上段(赤色)は女性を示す。図中の年齢は男女合わせた中央値と50percentileを示す。

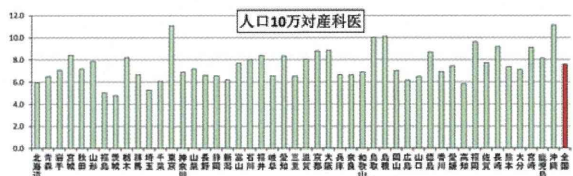


図2 各自治体の人口10万対産科施設の医師数

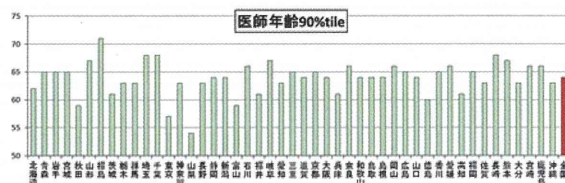


図3 各自治体の産科医師の年齢(90%tile)

図4 各自治体の35歳未満の産科医数の割合

## 2. 周産期母子医療センターを中心にした産科医療の地域格差に関する研究

総合周産期母子医療センターは全国平均 10,182 分娩に 1 施設で設置されるが、カバーすべき分娩数には最大 15 倍以上の自治体間格差があった。全ての周産期母子医療センター（総合・地域）で検討すると、全国平均 2,604 分娩に 1 施設となり、カバーすべき分娩数の自治体間格差は 7 倍に減少した。

厚生労働省の周産期医療体制調べに基づき算出された自治体ごとの周産期母子医療センターの医師数を示した。総合周産期母子医療センターの医師数は、1,000 分娩あたりの全国平均 1.44 名で 13.4 倍の自治体間格差があった。また、地域周産期母子医療センターを含めた MFICU 病床を有する 141 施設では、1,000 分娩あたりの医師数は全国平均 1.9 名で、自治体間格差は 17.6 倍におよんでいた。

母体搬送の状況は、MFICU 1 病床あたりの年間受入数は平均 16.5 件で、自治体により 4.8 件から 35.3 件まで約 7.4 倍の格差があった。同様に医師 1 名当りの年間搬送受入数は平均 7.4 件で、自治体により 2.0 件から 24.0 件と 12 倍の差があった。また、搬送依頼数と受入数から算出した搬送断り率は平均 17%と比較的低下率だが、自治体間で 0%から 59%とばらばらだった。搬送断り率と MFICU の状況を比較すると、医師 1 名当たりの搬送数が多く、1,000 分娩当りの MFICU 配置が少ない自治体で、母体搬送断り率が高い傾向にあった。

## 2. 周産期医療における医療圏の検討

### 1) 産科必要病床数の試算

経膈分娩の入院期間6日を確保し、保険診療となる合併症妊娠等の受入体制を確保するために必要な産科病床数は1,000出生あたり、33床から38床と試算された。

### 2) 妊産婦の分娩取扱施設へのアクセスの現状分析

周産期医療圏の設定にあたっては、二次医療圏を原則とせず、出生数の規模、患者の受療動向、周産期母子医療センターの配置やアクセス等を踏まえて検討することと同時に、将来推計も踏まえた必要医師数、必要病床数の確保、一次分娩施設の確保等について検討していく必要があることが明らかとなった。

3) 「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」では都道府県における地域産婦人科医療提供体制確保のための検討は喫緊の課題であることが共有され、その基本的な方向性が検討された。

## 3. 全国の分娩取扱医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する運転時間、即ち母胎搬送に係るアクセスの地域格差に関する研究

分娩医療機関から総合・地域周産期母子医療センターへの平均運転時間は 12.8 分、15 分未満の分娩件数が 685,089 件 (全体の 67.2%)、15 分以上 30 分未満の分娩件数が 237,785 件 (23.3%)、30 分以上 60 分未満の分娩件数が 79,668 件 (7.8%)、60 分以上が 16,881 件 (1.7%)、30 分以上 (再掲) でみると 96,549 件 (9.5%) だった。総合周産期母子医療センターでは、30 分以上でみると 340,741 件 (33.4%) だった。

## 4. 周産期母子医療センターのMFICU施設基準と評価に関する研究

平成 25 年度の調査結果 (厚生労働省医政局地域医療計画課) から、出生 1 万あたり平均で 9.3 床の MFICU 病床数であるが、都道府県で約 4~40 床と 10 倍の差が認められた。

また、372 施設の周産期母子センターの評価実態では、A 評価 22%、B 評価 23%、残りの約 50%が C 評価であった。

今後、平成 26 年度の最新のデータ集積を待つて、産科担当医師の偏在に伴う地域格差の現状をまとめる予定である。) )

## 5. 全国の総合周産期母子医療センターの新生児診療指導体制に関するアンケート調査

最終的に総合周産期母子医療センター80 施設から回答があった

### 1) 常勤医師の充足度

「充足」「不足」「それ以外」の回答数は各々順に、19, 59, 2 施設であった。各都道府県施設ごとに、「充足」施設は青、「不足」施設は赤で色分けし、分布状況を見ると大都市圏では充足、不足が同等となっており、九州、四国、東北は不足と回答した施設が多い結果であった。

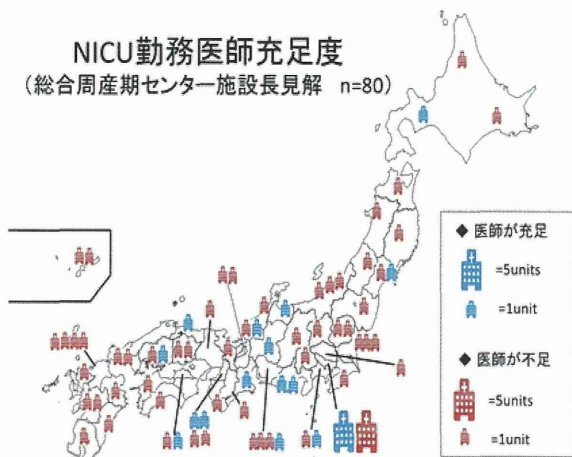


図 5: NICU 勤務医師充足度施設分布 (総合周産期センター施設長見解 n=80)

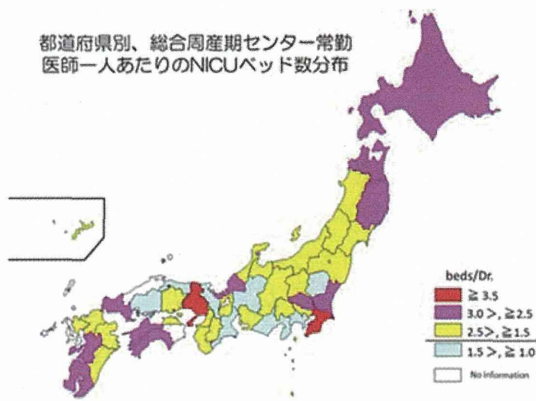


図 6：都道府県別常勤医師 1 名あたりの NICU ベッド数（不足群からの集計）

2) 望ましい NICU 医師常勤数

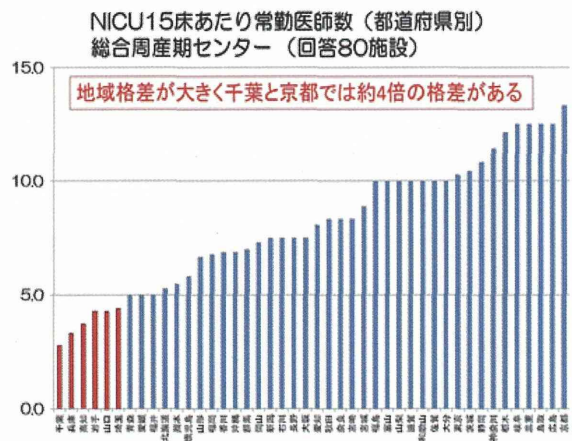
充足」、「不足」2 群間で、1 施設あたりの NICU ベッド数、入院総数、極低出生体重児および超低出生体重児の年間症例数、常勤医師数、非常勤医師数、望ましい医師常勤定数（不足と答えた施設のみ）を比較すると（表 1）、「充足」施設群と、「不足」施設群の 1 施設あたり常勤医師数は各々、9.2 人と 6.9 人で有意に充足施設群の常勤医師数が多かった。同時に検討した 1 施設あたりの NICU ベッド数はほぼ同じであった。不足と回答した場合に尋ねた「望ましい医師常勤数」は、1 施設あたり 9.2 名と、「充足」群の常勤数に一致する数字であった。このことから NICU ベッド数 15 床あたりに補正すると常勤医 10 名に加えて研修医を擁する環境が望ましいと考えられた。（表 1）

1施設あたり	NICU ベッド数	入院総数	<1500g	<1000g	常勤医師数	非常勤医師数	希望常勤医師数
医師・充足 (N=19)	14.2	313.3	50.8	23.3	9.2	0.4	
医師・不足 (N=59)	13.9	264.4	43.8	20.5	6.9	1.6	9.2

3) 都道府県別地域格差

表 1 に示す充足している施設の常勤医師数 9.2 が、医師不足の施設の希望常勤医数と同数で、両群のベッド数も考慮すると、これを

もとに都道府県別に NICU15 床あたりの常勤医師数をグラフに表すと、5 名にも満たない県が 6 か所（千葉、兵庫、高知、岩手、山口、埼玉）みられ、最少の千葉と、最大の京都府の間の地域格差が 4 倍以上となっている（図 1）。



4. 周産期母子医療センターのNICU施設基準と評価に関する研究

死亡率を児の重症度で補正した標準化死亡率（SMR）と評価項目点数の間には相関関係を認めた。特に、地域周産期母子医療センターでこの関係が強く認められた。）

アンケートによる意見を可能な限り反映させるために、現在の評価票の修正案を作成した（資料 3）。

修正項目の内容

1) 理学療法士、病棟薬剤師の配置

NICU の機能強化に繋がる、NICU で勤務する理学療法士および薬剤師の確保を評価項目に新規追加する。ただし、点数化の対象とはしない。

2) 極低出生体重児および超低出生体重児の NICU 総入院数に占める割合の評価の廃止より多くの新生児を受け入れようと努力してい

る NICU では、極低出生体重児および超低出生体重児の入院数の割合が下がるため不合理であるとの意見があり、今回廃止した。一方で、地域の基幹施設としての機能を評価できるように、都道府県全体の出生数に占める割合を評価できるように点数化した。

### 3) 低体温療法症例数の追加

NICU の高度医療の一つである低体温療法を実施できる機能を評価するために症例数を収集する。ただし、点数化の対象とはしない。

### 4) 外科手術例の NICU 総入院数に占める割合の評価の廃止

極低出生体重児および超低出生体重児の入院と同様に より多くの新生児を受け入れようと努力している NICU では、外科手術例の入院数の割合が下がるため、項目を廃止して点数化も行わない。ただし、絶対数での評価は残す。

### 5) 新生児出迎えおよび三角搬送数の評価

新生児の予後を改善するために重要な新生児の出迎え搬送および三角搬送数を調査していたが、その総数により点数化して施設評価することとした。

### 6) 周産期搬送に用いることが可能なドクターカーの保有および利用状況

ドクターカーの保有および運用状況を調査する。ただし、点数化は行わない。

### 7) 周産期専門医数評価点の見直し

日本周産期・新生児医学会の周産期専門医数の増加に伴い、専門医数に応じて 1 点加算していたものを、上限を 3 点とした。

## 5. 超低出生体重児の死亡率から見た周産期医療の地域格差の是正に関する研究(板橋)

東京都の NICU 入院中の死亡のリスクを 1 とし、在胎週数や出生体重、性、入院数で調整すると、有意にオッズ比が高かったのは、岩手県(3.3)、福島県(2.6)、千葉県(2.6)、静岡県

(2.5)、徳島県(7.3)、山口県(4.6)、長崎県(3.1)であった。

各都道府県における超低出生体重児入院数、NICU 病床数、NICU 常勤医師数、日本周産期新生児・医学会新生児専門医数(同学会ホームページより抜粋)をもとに、都道府県別超低出生体重児死亡退院率に影響を及ぼす因子について検討したところ(表 1)、専門医 1 人当たりの NICU 病床数と死亡率の間に有意な正の相関が認められた( $R=0.347, =0.028$ )。

## 6. 重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査① 在胎 22 週で出生した児について

1) アンケート回収率は総合周産期センター 104 施設中 76 施設 (73.1%)、地域周産期センター 292 施設中 136 施設 (46.6%) であり、全体で 53.5%であった。

2) アンケート回答施設全体で 2014 年に 83 例の 22 週児が周産期センターに入院し 70 症例は総合で、13 症例は地域周産期センターで加療を受けていた。

3) 生産児の生存退院率は 62.9%であり、NICU への入院加療を受けた児のうち 67.4%が生存退院し、生存退院したうちでは 57.1%に正常発達が見込まれる。一方で入院加療を受けた児のうち 27%は何らかの在宅医療を要した状態で退院していた。

### 4) 地域格差

今回のアンケート結果を 9 地方区分に分けて検討したがアンケートの回収率に差があり極端に症例数の少ない地域もあり、詳細な解析は不能であった。

## 7. 重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査② 18・13 トリソミー児について

1) アンケート回収率は総合周産期センター