

201129042B

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

# 周産期医療体制の推進に関する研究

平成 22～23 年度 総合研究報告書

研究代表者 池ノ上 克

平成 24 年 (2012) 年 5 月

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

## 周産期医療体制の推進に関する研究

平成 22～23 年度 総合研究報告書

研究代表者 池ノ上 克

平成 24 年 (2012) 年 5 月

## 研究組織

### 研究代表者

池ノ上 克 宮崎大学医学部附属病院 病院長

### 研究分担者

杉本 充弘 日本赤十字社医療センター 副病院長  
周産母子・小児センター センター長

佐藤 秀平 青森県立中央病院総合周産期母子医療センター センター長

池田 智明 三重大学大学院医学研究科病態解明医学講座  
生殖病態生理学 教授

楠田 聡 東京女子医科大学母子総合医療センター新生児部門 教授

徳永 昭輝 とくなが女性クリニック 院長

岡本喜代子 社団法人日本助産師会 会長

関本 美穂 東京大学大学院公共政策学連携研究部 特任研究員

前田 眞 独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター  
総合周産期母子医療センター 部長

福井トシ子 公益社団法人日本看護協会 常任理事

### 研究協力者

金子 政時 宮崎大学医学部生殖発達医学講座産婦人科学分野 准教授

木戸 道子 日本赤十字社医療センター 第二産婦人科副部長

武田 智子 武田助産院

安達久美子 首都大学東京

山城 五月 東京衛生病院

金 寿子 寿助産院

葛西 圭子 社団法人日本助産師会 専務理事

市川 香織 社団法人日本助産師会 事務局長

峰岸まや子 社団法人日本助産師会 事務局次長  
濱田 啓義 京都大学大学院医学研究科 大学院生  
今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 教授  
宇藤 裕子 日本新生児看護学会 理事長  
長内佐斗子 日本新生児看護学会 副理事長  
木下 千鶴 日本新生児看護学会 理事  
小野田 舞 首都大学東京大学院人間健康科学研究科  
落合 直美 杏林大学医学部附属病院総合周産期母子医療センター

平成 23 年度 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）

周産期医療体制の推進に関する研究

目 次

I. 総合研究報告

周産期医療体制の推進に関する研究

池ノ上 克

..... 1

II. 会議資料

..... 31

平成22～23年度 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）  
周産期医療体制の推進に関する研究  
総合研究報告書

研究代表者

池ノ上 克 宮崎大学医学部附属病院 病院長

研究分担者

杉本 充弘 日本赤十字社医療センター周産母子・小児センター センター長  
佐藤 秀平 青森県立中央病院総合周産期母子医療センター センター長  
池田 智明 三重大学大学院医学研究科  
病態解明医学講座生殖病態生理学 教授  
楠田 聡 東京女子医科大学母子総合医療センター新生児部門 教授  
徳永 昭輝 とくなが女性クリニック 院長  
岡本喜代子 社団法人日本助産師会 会長  
関本 美穂 東京大学大学院公共政策学研究部 特任研究員  
前田 眞 独立行政法人国立病院機構三重中央医療センター  
総合周産期母子医療センター 部長  
福井トシ子 公益社団法人日本看護協会 常任理事

研究協力者

金子 政時 宮崎大学医学部生殖発達医学講座産婦人科学分野 准教授  
木戸 道子 日本赤十字社医療センター 第二産婦人科副部長  
武田 智子 武田助産院  
安達久美子 首都大学東京  
山城 五月 東京衛生病院  
金 寿子 寿助産院  
葛西 圭子 社団法人日本助産師会 専務理事  
市川 香織 社団法人日本助産師会 事務局長  
峰岸まや子 社団法人日本助産師会 事務局次長  
濱田 啓義 京都大学大学院医学研究科 大学院生  
今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 教授  
宇藤 裕子 日本新生児看護学会 理事長  
長内佐斗子 日本新生児看護学会 副理事長  
木下 千鶴 日本新生児看護学会 理事  
小野田 舞 首都大学東京大学院人間健康科学研究科  
落合 直美 杏林大学医学部付属病院総合周産期母子医療センター

## 研究要旨

全国の周産期母子医療センターの診療体制及び診療実績について適切に評価する項目と評価基準（A, B, C）を作成し、その問題点を明らかにすることを目的とした。まず、平成22年度に全国の周産期母子医療センターの診療体制及び診療実績について適切に評価する項目と評価基準を作成した。これを、全国の総合および地域周産期センターへ送付して回答を回収し、集計を行なった。平成23年度は、その結果に基づいて、評価項目と評価基準の有効性と問題点について検討した。

NICU に関しては、総合センター（58 施設）の内、A 評価 15 施設、B 評価 10 施設、C 評価 33 施設であり、地域センター（161 施設）の内、A 評価 0 施設、B 評価 8 施設、C 評価 153 施設であった。MFICU に関しては、総合センター（69 施設）の内、A 評価 25 施設、B 評価 25 施設、C 評価 19 施設であり、地域センター（21 施設）の内、A 評価 1 施設、B 評価 5 施設、C 評価 15 施設であった。人的体制、設備が整って実績をあげている施設は、正しく A 評価と評価されていた。一方、人的体制や設備が整っていないのにも関わらず、実績をあげている総合センターや地域センターも存在していることが分かった。C 評価の総合センターでは、地域センターより人的体制、設備が整っているにも関わらず、実績をあげていない施設も存在した。総合センター内の比較において、B 評価を受けた NICU および MFICU が、NICU 入院や分娩を最も多く取扱っていたが、極・超低出生体重児数やハイリスク妊娠数に関しては A 評価の施設より少なく、特にハイリスク妊娠数に関しては、地域センターと比べても少ないという結果であった。一方、問題点としては、今回の一連の調査で、都市部と地方の周産期センターに求められるニーズの違いが浮き彫りにされた。母体リスクの観点からは、産科危機的出血に対する対応の整備が求められている。新生児リスクの観点からは、全国調査結果から判断すると、A 評価の NICU は、地域における一定の役割を担っていた。B 評価、C 評価の施設では、何が足りないかを施設ごとに吟味することにより周産期センターの整備が推進されていくものと考えられた。勤務実態を把握するためのタイムスタディの活用も提案された。その他、助産所分娩の安全性を担保するために、嘱託医・嘱託医療機関との連携および地域の周産期システムとのスムーズな連携を作ることや新生児集中治療室を退院する児に対する支援のための地域および施設内の他職種との連携を深め体制作りを整えていくことも周産期センターの重要な役割であり、これらを推進するための施設評価基準も盛り込んでいく必要があると考えられた。

周産期医療体制の評価は、各施設がレベルアップし、望ましい周産期センター像に近づくために利用されるべきものであるが、地域医療のニーズの視点からも正しく評価する必要があると思われた。

## A. 研究目的

周産期の救急患者の受入困難事案が平

成20年11月に発生したことを受け、「周産期医療と救急医療の確保と連携に関す

る懇談会」が設置され、平成21年3月の報告書がとりまとめられた。この中で、周産期母子医療センターについて、その診療実績を踏まえた評価の仕組みを導入する方針が示された。そこで、本研究では、全国の周産期母子医療センターの診療体制及び診療実績について適切に評価する項目と評価基準を作成し、その問題点を明らかにすることを目的とした。

## B. 研究方法

平成22年度に全国の周産期母子医療センターの診療体制及び診療実績について適切に評価する項目と評価基準を作成した（別紙1）。これを、全国の総合および地域周産期センターへ送付して回答を回収し、集計を行なった。平成23年度は、その結果に基づいて、評価項目と評価基準の有効性と問題点を、以下の観点から検討を行った。

1. 都市部システム
2. 地域システム
3. 母体リスク対応
4. 新生児リスク対応
5. 助産所と嘱託医・嘱託医療機関との連携
6. 勤務実態と医療経済的評価に関する研究
7. 新生児退院支援業務  
（倫理面への配慮）該当する項目はなし。

## C. 研究結果

1. 全国の周産期母子医療センターの診療体制及び診療実績に関する評価項目と評価基準の作成

全国の周産期母子医療センターの診療

体制及び診療実績を評価する項目と評価基準を作成した（別紙1）。これを、厚生労働省医政局指導課から都道府県を介して、全国の周産母子センターへ送付し、それぞれの評価項目に対して回答を依頼した。

NICU に関しては、総合センターからは 58 施設から回答があり、A 評価 15 施設、B 評価 10 施設、C 評価 33 施設であった。地域センターからは 161 施設から回答があり、A 評価 0 施設、B 評価 8 施設、C 評価 153 施設であった。MFICU に関しては、総合センターからは 69 施設から回答があり、A 評価 25 施設、B 評価 25 施設、C 評価 19 施設であった。地域センターからは 21 施設から回答があり、A 評価 1 施設、B 評価 5 施設、C 評価 15 施設であった。

評価内容をみると、人的体制、設備が整って実績をあげている施設（A 評価の施設）は、正しく評価されているようであった。一方、人的体制や設備が整っていないのにも関わらず、実績をあげている総合センターや地域センターも存在していることが分かった。C 評価の総合センターでは、地域センターより人的体制、設備が整っているにも関わらず、実績をあげていない施設も存在した。総合センター内の比較において、B 評価を受けた NICU および MFICU が、NICU 入院や分娩を最も多く取扱っていた反面、極・超低出生体重児数やハイリスク妊娠数は A 評価の施設より少なく、特にハイリスク妊娠数は、地域センターと比べても少ないという結果であった（表 1、2、3、4、5、6）。

今回の評価基準は、各施設がレベルアップし望ましい周産期センター像に近づくための資料として、大まかには使用できるものとする。ただし、地域の実情も考慮した詳細な部分では、今後の課題が残った。また、分娩数や搬送受入れ数等、今後評価の対象になる可能性のある項目も存在し、次年度の検討課題とした。

## 2. 評価項目と評価基準の有効性と問題点

### (1) 都市部システム

東京都の周産期医療に関する資料に基づいて、周産期母子医療センターの稼働実績など(別紙2、3)を分析、考察した。施設間の診療能力の格差、地域格差等により受け入れ実績や分娩取り扱い実績にかなりの差が生じている。都市部では分娩施設の減少と妊産婦の高年齢化が進んでいるため、周産期センターでの分娩のニーズが高くなってきている。すなわち、センターには母体搬送、母体救命搬送、ハイリスク分娩取り扱いのみならずローリスク、ミドルリスクも含めた地域の分娩施設としての総合的な役割が要求されているが、そうした役割を正しく評価できる基準としなければならない。また、帝王切開率が高いところに加点する方法では安易な帝王分娩を増やす可能性があり、医療の質の評価方法としては再考が必要である。都市部では県域を越えた広域搬送の整備がすでに始まっている。能力を最大限に発揮し地域および広域での周産期医療に質量ともに貢献している施設を重点的に高く評価できる基準が必要である。また、複数の施設が存在する都市部における評価基準の策定と運用にお

いては、地域事情に合わせた工夫と公平な調査による評価が必要であると考えられた。

### (2) 地域システム

周産期医療体制の整備に関わる指針に基づき、地域にあった医療整備について検討した。青森県における周産期医療体制の整備状況に関して、平成11年から平成22年までの11年間における母体胎児搬送の推移と周産期死亡率・新生児死亡率・母体死亡率等の各指標にどのような変化を来しているかを、周産期医療体制整備の推移と共に分析・検討した。結論として、年間出生数が1万～12000件のような地域では、少ない医療資源を有効に運用するために、周産期医療体制の集約化を行う事で、周産期死亡率の減少が得られたが、母体死亡は散見されている。妊婦健診でのチェック体制をより改善することが望まれた。

三重県においては、1次施設での分娩取り扱い数は、70%超であった。産科施設数は診療所医師の高齢化に伴い毎年減少している。産科オープンシステムは、三重大学病院においてのみ実施されており、まだ十分に利用されている状況ではない。周産期救急に備えて、ドクターヘリや新生児搬送専用救急車の運用や産科ドクターカーの導入が検討されている。また、母体救命については合せて救急医療との連携を進める必要がある。

また、地方における助産師の不足が問題となりその確保へ向けた取り組みも必要である。

### (3) 母体リスク対応

妊産婦死亡報告事業が日本産婦人科医

会医療安全委員会により平成 22 年 1 月 1 日から開始された。妊産婦死亡が起こった各施設から日本産婦人科医会本部に妊産婦死亡発生時の詳細な情報が送られてくる。この情報を妊産婦死亡症例検討会にて、死因や医療行為との関連を合議して検討した厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）「妊産婦死亡及び乳幼児死亡の原因究明と予防策に関する研究」（平成 23 年度研究代表者 池田智明）に報告されているのでその一部を本研究班の視点から参照したい。その結果、日本の妊産婦死亡の特徴は産科危機的出血が原因である場合が最も多かった。その理由として、産科危機的出血が原因の場合は、他の原因と比べて搬送のタイミングが遅れている可能性がある。さらに、産科危機的出血の場合は救急車内で心停止する 경우가多かった。輸血の遅れや患者搬送の遅れが影響を与えているものがみられている。詳細は前述した池田班の報告書の完成を待ちたい。

輸血や妊産婦搬送に関して地域の実情にあったシステムを構築することで、産科出血による死亡の減少を計ることが必要であると考えられる。これらの事情を踏まえた周産期体制を構築している周産期センターを正しく評価するような評価項目の設定が望まれた。

#### （4）新生児リスク対応

全国周産期母子医療センター調査による施設の NICU 評価と、周産期母子医療センターネットワークによる極低出生体重児に対する医療の質の評価との相関性を検討した。対象は、NICU 評価の点数

および ABC 総合評価と、周産期母子医療センターネットワークデータベースの両者のデータが検討可能であった 54 施設とした。評価項目は、NICU 評価点数および ABC 総合評価と、施設のリスクにより調整した退院時死亡率 (SMR) とした。その結果、評価点数と SMR の間には一定の関係を認めなかった (図 1)。一方、ABC 評価と SMR の関係では、群間に平均の差を認めなかったが、各群の標準偏差に明らかに差を認めた (図 2)。すなわち、A 群はハイリスク児の退院時死亡率で評価する限り、一定の治療水準を持った施設の集まりであるが、C 群は施設間差が大きかった。B 群はその中間であった。以上の結果から、NICU の評価指標と NICU の治療成績の間に何らかの繋がりが存在すると思われた。

#### （5）助産所と嘱託医・嘱託医療機関との連携

平成 19 年 4 月 1 日に施行された第 5 次医療法改正から、早 5 年が経過し、最近の産科医療環境の激変で、嘱託医・嘱託医療機関の確保の困難さが予想された。助産所分娩の安全性確保の観点から、施行以降の助産所と嘱託医・嘱託医療機関との連携の実態を把握し、その改善策を策定する上で必要な基礎資料を得るために、郵送によるアンケート調査を行なった。調査項目は、主に医療連携に関する 17 項目である。対象は、助産所の安全性確保の観点から、日本助産師会会員の中で、無床助産所も含む、分娩を取り扱う全助産所部会員 542 名とした。その結果、1 助産所あたり年間取扱数は、平均 30.4 件で、緊急搬送は、平均 1.5 件であった。

嘱託医の確保数平均 1.3 名、嘱託医療機関の確保数平均 1.4 件であった。嘱託医がいない 8 名の内 3 名が有床助産所であった。嘱託医療機関がない者が 13 名いたがその内、有床助産所が 3 名いた。これらの内、嘱託医・嘱託医療機関共にない者が 1 名であり、有床助産所の 5 名が、嘱託医もしくは嘱託医療機関が確保できずに困っていた。有床助産所のうち嘱託医・嘱託医療機関を得られないか、または遠隔地のため分娩を取り扱わなくなった者や廃業したものが 6 名(1.9%)いた。無床助産所の者は 4 名(1.3%)おり、その内 1 名はオープンシステムに切り替えていた。医療法改正以降、安全が高まったと感じた者が 44.2%おり、変わらないと答えた者 39.1%、悪化したと答えた者が 7.3%いた。悪化したと答えた者の理由は、近隣に連携医療機関がない、満床・小児科医不在等の理由で搬送を断られることがある、直接搬送できない、出張分娩を受けてもらえない等であった。NCPR の受講率は 83%、分娩監視装置の所有率は 75%であり、更なる普及が望まれた。要望事項として多かったのは、周産期医療ネットワークとの連携のあり方を検討して欲しいとの内容であった。

以上の結果から、昨今の産科医療を取り巻く環境が変化した現況の中、周産期医療ネットワークシステムとの有効な連携のあり方を検討する必要がある。日本助産師会としては、NCPR 等救急対応能力向上のための研修会の強化、救急対応の備品の整備の推進等医療連携強化につながる更なる取り組みの推進が望まれる。

(6) 勤務実態と医療経済的評価に関する

## 研究

医療提供体制を評価する際、あるいはその構築を考える際には、業務量とマンパワーの関係を把握する必要がある。そこで自己記入式タイムスタディを行い、総合周産期母子医療センターの産婦人科診療における業務量を評価した。

協力が得られた 3 つの総合周産期母子医療センター、47 名の産婦人科医師を対象に 1 週間の自己記入式タイムスタディを実施し、医師の業務量を施設別・曜日別・診療内容別(外来・手術・病棟業務・その他の業務)に集計した。さらに医師 1 人あたり 1 週間あたりの平均業務量を計算した。

その結果、産婦人科・新生児診療科のスタッフ数(表 7)、全業務に産科診療の占める割合、母体搬送の比率、帝王切開率(表 8)などは施設により大きく異なった。3 つの総合周産期母子医療センターにおける医師 1 人あたり 1 週間の業務量は 51~59 時間であった(図 3)。1 週間の平均業務時間の差の多くはその他の業務から生じたものであり、外来業務、病棟業務、手術業務の合計には、施設間で大きなバラツキはなかった(図 4)。

第 3 次周産期医療施設は、ハイリスク妊産婦を常時受け入れる体制を整える必要がある、その目的のためには、通常の業務を消化するだけでなく、突発的に発生する救急患者や重症患者に対応するだけの人員的余裕を持つ必要がある。たった 1 週間の調査だけから、最大業務量および最大必要人員数を割り出すことは不可能であるが、今回の調査対象施設ではいずれも医師は 1 週間あたり 50 時間以上

の業務量を抱えており、突発的な追加業務に対応するだけの余裕はそれほど多くないと考える。従来の医療提供体制の評価は、施設や設備の概要、スタッフ数などに基づいて行われ、また業務量の評価はもっぱら症例数に基づいて行われていた。しかしながら今回の調査結果を見ても明らかなように、総合周産期母子医療センターの中でも、診療内容や患者の構成は施設により大きく異なり、このようなストラクチャーの評価のみで産科診療の提供体制を評価するのは、ほとんど不可能である。

このようなタイムスタディは、従来の医療提供体制の評価方法を補完する方法として、医療の需要あるいは業務量を系統的に評価できる方法として期待される。

#### (7) 新生児の退院支援業務

新生児特定集中治療室 (NICU) における退院支援の拡充に向けた基礎データを取得するために、NICU 入院児の退院支援業務の実態と課題把握をすることを目的とした。質問紙「新生児特定集中治療室

(NICU) の退院支援業務に関する調査」を作成し、質問紙調査を行った。質問紙は、全国の総合周産期母子医療センター 89 施設に配布し、NICU に勤務する看護管理者 (看護師長) に回答を依頼した。調査期間は、平成 23 年 9 月 1 日～11 月 18 日で、調査データは、平成 23 年 9 月 1 日 0 時時点のデータを収集した。調査項目は、1) 施設調査、2) 退院支援調整部署の設置の有無 3) 退院調整者とそれに関する職種 4) 退院後の医療ケアの必要性などである。自由回答は、設問項目ごとにキーワードを抽出し、カテゴ

リ分類をした。その結果、全国の総合周産期母子医療センター 89 施設中 49 施設から回答が得られ、回収率は、55.05%であった。NICU/GCU に勤務する看護師が退院調整を行っている施設は、49 施設中 20 施設 (40.8%) であり、調整者は、看護主任や指導者などであった。こどもの退院時に行われていた医療内容は、栄養、呼吸、排泄、リハビリに関することであった。こどもの平均在院日数は、NICU $28.4\pm 18.7$  日、GCU $23.2\pm 11.7$  日であり、入院が長期化しているとはいえなかった。NICU 入退室数は、退室者よりも入室者の方が多かった。NICU と GCU の合計入院期間が 1 年以上のこどもは 1 施設あたり平均 1.2 人であった。新生児特定集中治療室退院調整加算の新設を知らないと回答した施設が 3 施設あった。退院調整加算の算定数は、「NICU/GCU で勤務する看護師」及び「その他の方法」で退院調整をしている施設の平均算定件数が 109 件と最も多かった。

平成 22 年度診療報酬改定による新生児特定集中治療室退院調整加算は、調査の時点では未だに十分には機能していないのではないかと考えられた。

#### D. 考察

都市部では分娩施設が減少し、周産期センターでの分娩のニーズが高くなってきている。すなわち、センターには母体搬送、母体救命搬送、ハイリスク分娩取り扱いのみならずローリスク、ミドルリスクも含めた地域の分娩施設としての総合的な役割が要求されている。また、都市部では県域を越えた広域搬送の整備が

すでに始まっている。一方、地方都市（年間分娩数 1 万前後）では、少ない医療資源を有効に運用するために、周産期医療体制の集約化を行う事で、有効な医療体制と新生児死亡の減少を来す事が可能になったが、反面、母体死亡は未だに散見される状態であった。三重県においては、1 次施設での分娩取り扱い数は、70%超であった。産科施設数は診療所医師の高齢化に伴い毎年減少している。産科オープンシステムは、三重大学病院においてのみ実施されており、まだ十分に利用されている状況ではない。以上のように、都市部と地方では、周産期を取り巻く環境の違いが、周産期センターの運用面へ影響を及ぼしていると思われる。周産期センターの評価には、地域への貢献度を反映できる形が望まれると思われた。

母体のリスク対応の観点からは、産科危機的出血に対する輸血や救急搬送体制の整備が必須である。周産期センターの評価には、これらの体制整備状況を判定できるような項目が必要であると思われた。

これまで、医療提供体制の評価は、施設や設備の概要、スタッフ数等で、業務の評価は、症例数でもって評価されてきている。勤務実態と医療経済的評価に関する研究から、総合周産期センターの中でも、診療内容や患者の構成は、施設間に違いがみられており、このような項目で、施設の産科診療の提供体制を評価することは難しいと思われた。そこで、タイムスタディを行い、分析することで、医療の需要や業務量を系統的に評価することができ、それを持って医療提供体制

の評価方法を補完できるものと考えられた。

新生児リスク対応の観点からは、全国周産期母子医療センター調査による施設の NICU 評価と、周産期母子医療センターネットワークによる極低出生体重児に対する医療の質の評価との相関性を検討した。その結果、A 評価群はハイリスク児の退院時死亡率で評価する限り、一定の治療水準を持った施設の集まりであるが、C 評価群は施設間差が大きかった。B 評価群はその中間であった。以上の結果から、今回の周産期センターの評価では、極低出生体重児の退院時死亡率という点からみると、NICU の実績に対してある程度の正確な評価を行なっているものと思われた。

助産所と嘱託医・嘱託医療機関との連携の観点からは、最近の産科医療を取り巻く環境の変化で、嘱託医・嘱託医療機関を確保することが困難な助産所が存在することが判った。また、助産所と嘱託医・嘱託医療機関との連携に関する助産所の意識調査では、安全性の向上を感じている施設は 5 割に満たず、助産所分娩の安全性確保の対策が望まれるところである。このような点からも、周産期センターとの連携を評価する必要があるように思われた。

新生児特定集中治療室 (NICU) の退院支援は、NICU を退院する児にとって極めて大切な業務である。これに対して、施設ごとに、それぞれの取組みがなされているようである。院内他部署との連携を計り新生児特定集中治療室 (NICU) の退院支援業務を推進するような評価基準

の設定も周産期センターを評価するうえで大切であると思われた。

#### E. 結論

周産期医療体制の評価は、各施設がレベルアップし、望ましい周産期センター像に近づくために利用されるべきものである。そのためには、地域医療のニーズに応えるために日々、取り組んでいる施設を正しく評価する必要がある。

今回の一連の調査で、都市部と地方の周産期センターに求められるニーズの違いが浮き彫りにされた。母体リスクの観点からは、産科危機的出血に対する対応の整備が求められている。新生児リスクの観点からは、全国調査結果から判断すると、A 評価の NICU は、地域における一定の役割を担っていた。B 評価、C 評価の施設では、何が足りないかを施設ごとに吟味することにより周産期センターの整備が推進されていくものと考えられた。勤務実態を把握するためのタイムスタディの活用も提案された。その他、助産所分娩の安全性を担保するために、嘱託医・嘱託医療機関との連携および地域の周産期システムとのスムーズな連携を作ることや新生児集中治療室を退院する児に対する支援のための地域および施設の体制作りを整えていくことも周産期センターの重要な役割であり、これらを推進するための施設評価基準も盛り込んでいく必要があると考えられた。

#### F. 健康危惧情報

特になし

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
特になし
2. 学会発表  
特になし

#### H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得  
該当なし
2. 実用新案登録  
該当なし
3. その他  
該当なし

表1  
NICU  
施設機能・人の体制

	評価	施設数	施設機能				人的体制・看護師					人的体制・医師				その他		
			届出NICU	規定NICU	届出GCU	規定GCU	N看護師数	3:1基準	G看護師数	6:1基準	認定Ns数	専門医	24h医師体制	小児外科医	麻酔科医	コンサルト	コーディネーター	心理士
地域	B	8	7.1	8.7	7.1	8	17.9	3:1; 5	12.7	6:1; 4	0.3	2.0	2.3	Yes; 6	Yes; 8	Yes; 8	Yes; 2	Yes; 5
								3:1≤; 3		6:1>; 1				No; 2	No; 0	No; 0	No; 6	No; 2
	C	153	5.9	6.1	4.1	7.9	18	3:1; 88	13.5	6:1; 34	0.3	0.9	1.5	Yes; 22	Yes; 39	Yes; 133	Yes; 31	Yes; 86
								3:1≤; 31		6:1≤; 21				No; 129	No; 112	No; 16	No; 116	No; 58
								3:1>; 31									センター; 1	
								未記入; 3									未記入; 2	
総合	A	15	13.5	13.5	18.1	22.1	31	3:1; 12	27	6:1; 6	1.1	1.7	1.8	Yes; 7	Yes; 13	Yes; 13	Yes; 6	Yes; 12
								3:1≤; 3		6:1≤; 4				No; 8	No; 1	No; 0	No; 6	No; 0
	B	10	17.4	17.6	21.6	26.3	34	3:1; 7	22	6:1; 5	0.7	1.6	2.3	Yes; 5	Yes; 6	Yes; 10	Yes; 4	Yes; 7
								3:1≤; 3		6:1>; 5				No; 5	No; 3	No; 0	No; 5	No; 0
																センター; 1		
																センター; 1		
	C	33	11.8	12.6	13.8	17.8	27	3:1; 24	21	6:1; 9	0.7	0.9	2.2	Yes; 11	Yes; 18	Yes; 29	Yes; 11	Yes; 23
								3:1≤; 9		6:1≤; 7				No; 22	No; 15	No; 3	No; 22	No; 7
															未記入; 1		センター; 3	
																	センター; 3	

表2  
NICU実績1

	評価	施設数	総入院数	人工換気	NICU入院数	在胎期間別入院数				出生体重別入院数					
						22-23	24-27	28-33	34-36	~499	500~999	1000~1499	1500~1999	2000~2499	2500以上
地域	B	8	288.4	52.1	95.9	1.4	8.8	27.3	46	1.6	11	14	24.9	48.9	187.6
	C	153	302.4	44.2	107.6	0.71	4.4	24.9	49.3	0.36	5.6	11	28.8	54	118.3
総合	A	15	386.8	134	224	6	24	69	94	4	30	37	62	83	136
	B	10	335.3	113	278	4	21	71	92	6	27	33	62	78	128
	C	33	323.9	108	188	3	15	47	74	2	17	24	48	65	142

表3  
NICU実績2

	評価	施設数	在胎期間別生存率				極未数	超未数	極未割合	超未割合	手術例数	手術例数割合	搬送			
			22~23	24~27	28~33	34~36							搬送受入数	出迎搬送数	三角搬送数	戻り搬送数
地域	B	8	50	84.1	86.2	88.1	21.5	12.6	26.1	16.4	16	14.3	66.8	5.3	0.14	1.5
	C	153	47.1	73	94.6	86.9	13.5	6.2	10.9	4.3	1.8	3.4	38.2	12.5	1.2	2.9
総合	A	15	64	80	87	87	69	35	35	17	36	16	80	42	20	22
	B	10	51	75	83	85	59	29	20	11	19	8	90	50	15	8
	C	33	58	76	86	87	36	19	21	10	10	4	72	24	4	11

表4  
MFICU施設・設備・人的体制

	評価	施設数	施設機能			センター設備				人的体制・看護師		人的体制・医師					
			届出MICU	規定MICU	手術室	血ガス	分監	超音波	呼吸・循環	M看護師数	3:1基準	専門医	24h医師体制	麻酔科医	脳外科医	心外科医	循環内医
地域	A	1	6	6	有	有			10	29	3:1	0	2	No	No	No	No
	B	4	5.3	5.3	有 4	有 4	10	2.5	7.5	19	3:1; 2 3:1≤; 2	0.5	2.5	Yes; 3 No; 1	Yes; 1 No; 3	No; 3 Yes; 1	No; 3 Yes; 1
	C	14	1.1	3.4	有 11	有 8	7	2	2.9	28	3:1; 3	1	2	Yes; 2 No; 12	Yes; 1 No; 13	Yes; 0 No; 14	Yes; 2 No; 12
					センター1 無 2	無 6					3:1≤; 2 3:1>; 2 未記入; 1						
総合	A	25	7.6	7.1	有 15	有 20	11.9	2.4	4.1	18.6	3:1; 22	1.5	2.7	Yes; 19	Yes; 17	Yes; 14	Yes; 19
					センター10 無 0	無 5					3:1≤; 2 3:1>; 1			センター2 No; 4	No; 8	No; 11	No; 6
					有 14	有 17					9.4			2.6	4	21.5	3:1; 18
	センター9 無 1	無 7	3:1≤; 6 3:1>; 0	センター1 No; 6	No; 12	No; 12	No; 9										
	未記入 1	未記入 1	未記入; 1	未記入; 1	未記入; 1	未記入; 1	未記入; 1										
	C	19	5.5	5.1	有 18	有 14	8.6	1.7	4.6	16.5	3:1; 18	0.2	1.9	Yes; 6	Yes; 1	Yes; 0	Yes; 3
					センター1 無 0	無 5					3:1≤; 6 3:1>; 0			センター0 No; 13	No; 18	No; 19	No; 16

表5  
MFICU実績

	評価	施設数	総分娩数	ハイリスク 妊娠数	ハイリスク 割合	分娩週数別入院数				分娩週数別入院数の割合(%)				帝切数	帝切割合	多胎数	多胎割合	搬送受入数
						22-23	24-27	28-33	34-36	22~23	24~27	28~33	34~36					
地域	A	1	366	191	52.0	5	26	64	89	1.0	7.0	17.0	24.0	157	43.0	34	9.0	182
	B	4	599.3	225	40.2	2.3	6	41.3	66.8	0.5	1	7	11.8	251.5	41.8	24	4	95.3
	C	14	571	89.4	16.8	1.1	3.3	17.4	50.2	0.2	0.6	3	8.9	175.3	30.7	22.9	3.9	51.2
総合	A	25	695	308	54.3	4.5	19.3	55	87.5	1.1	5.5	13.2	17.9	280	46.6	51.4	9.1	127
	B	25	850	154	24	3.5	12.9	53	83.9	0.5	2.2	7.8	11.8	281	38.1	42.8	5.6	105
	C	19	761	201	25.5	4.4	17.3	45	62.6	1	4.5	10.1	11.3	230	35.3	39.2	7.2	93

表6

周産期センター全体の評価  
NICU

	N評価	施設数	研修会		周産期協議会	1次から受入可	救急隊から受入可	帝切可能	輸血可能	医療安全策の確保	研修会参加年2回以上	オープンシステム	分娩手当 新生児手当	勤務配慮	
			検討会	蘇生講習会											
総合	A	15	有:14	有:11	有:14	可:15	可:14	可:15	可:15	有:15	有:13	有:5	有:14	有:12	
			無:1	無:4	無:1	不可:0	不可:1	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:2	無:10	無:1	無:3
	B	10	有:9	有:7	有:9	可:9	可:9	可:9	可:9	有:9	有:9	有:4	有:3	有:9	
			無:0	無:2	無:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:0	無:5	無:6	無:0
	C	33	有:26	有:25	有:26	可:33	可:33	可:33	可:33	有:33	有:26	有:9	有:14	有:17	
			無:6	無:7	無:6	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:7	無:24	無:19	無:16
地域	B	8	有:6	有:4	有:7	有:7	有:7	有:7	有:7	有:7	有:6	有:3	有:6	有:5	
			無:1	無:3	無:0	無:0	無:0	無:0	無:0	無:0	無:0	無:1	無:4	無:1	無:2
			未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1	未記入:1
	C	153	有:94	有:67	有:100	有:147	有:144	有:145	有:151	有:152	有:117	有:38	有:94	有:101	
			無:59	無:86	無:52	無:6	無:9	無:8	無:2	無:0	無:0	無:32	無:115	無:57	無:51
					未記入:1						未記入:1	未記入:4		未記入:2	未記入:1

## MFICU

	M評価	施設数	研修会 検討会	蘇生講習会	周産期協議会	1次から受入可	救急隊から受入可	帝切可能	輸血可能	医療安全策の確保	研修会参加年2回以上	オープンシステム	分娩手当 新生児手当	勤務配慮
総合	A	25	有:24	有:21	有:24	可:24	可:24	可:24	可:24	有:24	有:23	有:10	有:19	有:17
			無:0	無:3	無:2	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:1	無:14	無:5
	B	25	有:22	有:21	有:23	可:25	可:25	可:25	可:25	有:25	有:23	有:8	有:12	有:18
			無:3	無:4	無:2	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:2	無:17	無:13
	C	19	有:12	有:11	有:13	可:19	可:18	可:19	可:19	有:19	有:13	有:3	有:7	有:8
			無:6	無:7	無:5	不可:0	不可:1	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:6	無:16	無:12
地域	A	1	有:1	有:1	有:1	可:1	可:1	可:1	可:1	有:1	有:1	無:1	有:1	有:1
	B	4	有:3	有:1	有:2	可:4	可:4	可:4	可:4	有:4	有:3	有:2	有:2	有:3
			無:1	無:3	無:2	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:1	無:2	無:2
	C	14	有:8	有:5	有:9	可:14	可:14	可:14	可:14	有:14	有:10	有:2	有:8	有:7
			無:6	無:9	無:5	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	不可:0	無:0	無:4	無:12	無:5
													未記入:1	未記入:1

表 7. 調査対象施設におけるスタッフ数

病院	A	B	C
スタッフ数			
産婦人科			
常勤医	31	7	6
非常勤医	0.2	0	0
研修医	6	1	1
産婦人科専門医	16	7	4
周産期(母体/胎児)専門医	3	1	1
新生児医療			
小児科常勤医	9	11	6
小児科専門医	7	10	1
周産期(新生児)専門医	1	3	0
麻酔科			
常勤医(常勤換算)	11.5	6	4
産婦人科病棟看護師			
常勤助産師	125 *	28	31
非常勤助産師	0	0	0
常勤看護師(助産師除く)	0	14	3
非常勤看護師	0	0	1
施設・設備			
病床			
産婦人科病棟	91 *	48	49
うち産科専用病床	91	40	25
母体胎児集中治療室 (MFICU)	6	6	9
新生児集中治療室(NICU)	15	12	12
回復期治療室(GCU)	40	21	15
集中治療室(ICU)	12	6	4
手術室	12	8	8

表 8. 調査対象施設における診療内容(2010 年度)

病院	A	B	C
外来			
年間のべ患者数	77477	185539	308472
うち産科患者数	52680	5768	18827
入院			
年間のべ入院患者数	42563	138381	217992
うち産科入院患者数	34381	13649	9172
分娩			
年間分娩件数	2725	590	466
多胎	104	33	32
早産	282	186	107
分娩様式			
自然経膈分娩	1880	287	343
帝王切開	566	262	102
帝王切開率	20.8%	44.4%	21.9%
吸引・鉗子分娩	279	22	21
死産・中期中絶	81	9	6
手術			
中絶・流産手術	149	0	20
その他の産科手術	247	39	4
婦人科手術	543	282	237
うち悪性腫瘍手術	102	63	89
母体搬送			
受入件数	242	124	102
搬送件数	0	5	2

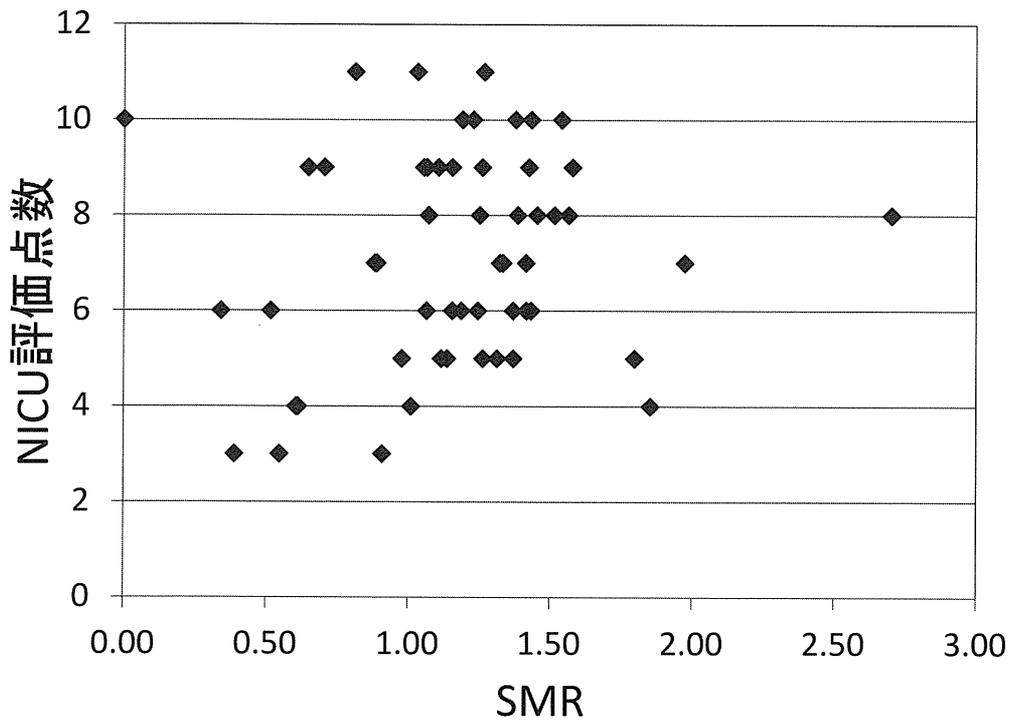


図1 NICU 評価点数と SMR の関係

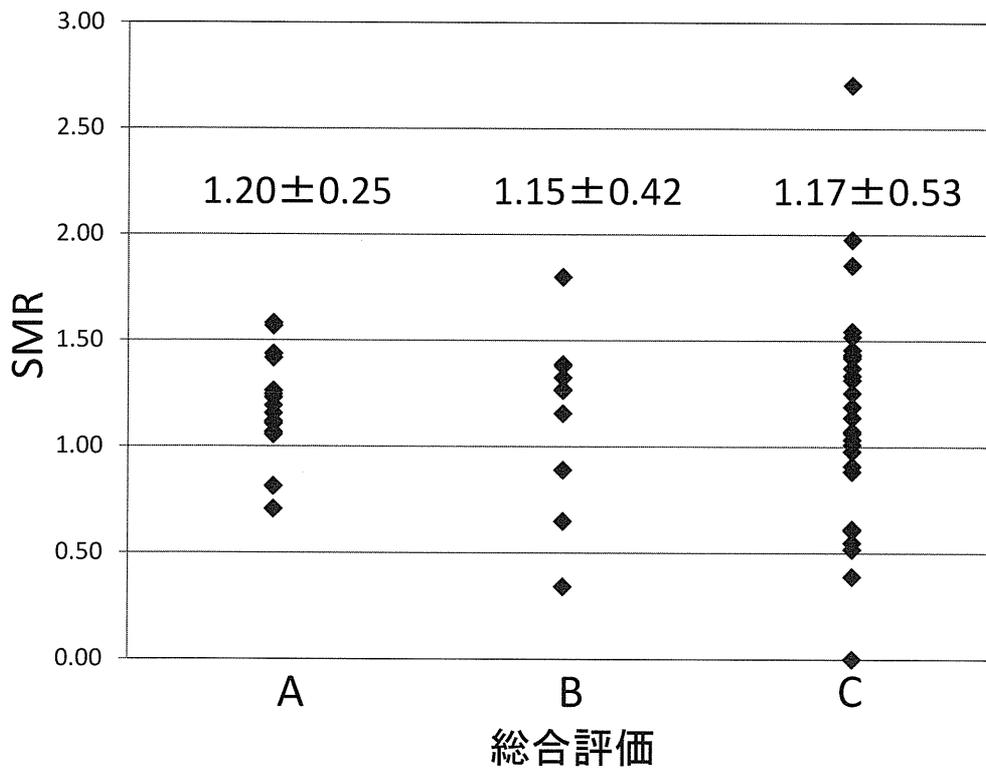


図2 NICU と ABC 総合評価と SMR の関係