

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 5 月 30 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2014～2016

課題番号：26463272

研究課題名(和文) 確実な周産期救急医療環境確保のための総合周産期母子医療センター施設計画指針の構築

研究課題名(英文) Construction of Perinatal Medical Center Facility Planning Guidelines to Ensure a Reliable Emergency Perinatal Care Environment

研究代表者

渡辺 玲奈 (WATANABE, REINA)

北海道大学・保健科学研究所・客員研究員

研究者番号：10431313

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、総合周産期母子医療センターにおける施設計画指針の基盤を構築することを目的として、全国の周産期センターのセンター長および看護管理者に対し、ヒアリングおよび質問紙調査を行った。

その結果、現在の診療報酬制度による施設基準のうち、MFICUのバイオクリーンルームの必要性は高くないことや、NICUの床面積は7㎡では不足していることが示唆され、計画指針としては検討が必要であることが明らかとなった。また周産期センター内の部門配置指針に関しては、分娩室とMFICU、NICU、産科病棟、手術室が優先的に隣接配置することが必要であることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：With the aim of constructing a foundation for facility planning guidelines for perinatal medical centers, we conducted a hearing and questionnaire survey of perinatal center directors and nursing managers throughout Japan in this study. The results suggested that of the facility standards under the current medical remuneration system, a bio clean room for the Maternal Fetal Intensive Care Unit (MFICU) is not a high priority, and that 7 m<sup>2</sup> floor surface of the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) is too small. These results demonstrated that planning guidelines required further examination. Our results also suggested that guidelines for department allocation within perinatal centers should position the MFICU, NICU, obstetrics ward and operating theater adjacent to the delivery room.

研究分野：基礎看護学

キーワード：総合周産期母子医療センター 周産期救急医療 施設計画

## 1. 研究開始当初の背景

晩婚化による出産年齢の高齢化や不妊治療などの生殖医療技術の向上により、高齢出産が増加している。高齢出産のリスクとして、低出生体重児や産科以外の合併症を持つ妊婦が増加するため、より一層周産期救急医療および集中医療の需要が高まることが予測できる。そのため、妊産婦と新生児を安全に管理することを保証する機能強化した周産期救急・集中医療が提供可能な総合周産期母子医療センター（以下、周産期センター）の施設が重要となる。

一方で、周産期医療を提供する医師・助産師等の人材不足が深刻であり、少ない人員で効果的かつ効率的に周産期救急医療を提供できる医療環境の確保が必要である。

これらのことから、周産期センターの環境整備のために必要な施設計画の指針を明確にしておくことが緊急の課題である。

## 2. 研究の目的

本研究では、安全で効率的な医療を提供可能な総合周産期母子医療センターの建築計画指針の基盤を構築することを目的とする。

## 3. 研究の方法

### 1) ヒアリング調査

本調査となる質問紙調査の実施前に研究者間での研究実績や既往研究をもとに、質問紙調査の項目として必要な要素を抽出した。また、すでに入手できている周産期センターの図面の特徴や疑問点から質問紙調査の項目を抽出し、質問紙の基盤を作成した。

作成した質問紙調査の妥当性等を検討するために、周産期センターの医師もしくは看護管理者等にヒアリング調査および現地調査を実施した。

### 2) 質問紙調査

(1)調査方法：郵送法による記名式質問紙調査とし、回収は回答者が記入済の調査票を返信用封筒にて入れ郵送にて返送する方法とした。

(2)調査対象：全国の周産期センター全 104 施設（2015 年 4 月現在）のセンター長、産科看護管理者、NICU 看護管理者、事務部長とした。

(3)調査内容：センター長、看護管理者（産科師長、NICU 師長）：対象者が勤務している周産期センターにおける部門配置上の不満点、配置の隣接/近接が重要だと思われる部門関係、各集中治療加算に関する診療報酬上の施設基準の妥当性等の質問をした。センター長には、産科、新生児関連部門両者について、産科看護管理者には産科部門、NICU 看護管理者には新生児関連部門に関する質問紙を送付した。事務部長：周産期センターの建築計画の実態を知るために、周産期センター内の構造がわかるもの（図面、パンフレット、避難経路等の病棟掲示物等）の送付、統計的データ、周産期センターの病床数等の概要に関する質問紙を送付した。

(4)倫理的配慮：各質問紙は調査後の確認の必要性を考慮し、記名としたため、調査用紙に説明書を同封し、同意書に署名の上で対象とした。なお、本調査は北海道大学大学院保健科学研究院倫理委員会の承認を得て、実施した。

## 4. 研究成果

### 1) ヒアリング調査の結果

#### (1)部門配置

周産期センター内にある産科および新生児科の各諸室の配置には指針等がなく、各センターの独自の考え方で配置を検討していることが明らかになった。

#### (2)診療報酬上の施設基準の妥当性

各施設の特性により周産期センターの施設基準として定められているものが必要でない場合や、基準にないものでも指針として示すべき項目がある可能性が示唆された。よって、これらの項目も質問項目として入れ込んだ質問紙を作成した。

## 2) 質問紙調査の結果

### (1) 回収率 (表1)

各対象者ともに30%前後の回収率であった。

表1 質問紙の回収率

	返信数	有効回答	有効回答回収率
センター長	35通	35通	33.7%
産科看護管理者	29通	28通	26.9%
NICU看護管理者	30通	29通	27.9%
計	94通	92通	29.5%

また、事務部門担当者以外の対象者からの返送も含めて、図面の返送があった周産期センターは8施設であり、そのうち周産期センター全体の部門が明確に把握できた6事例を分析した。

### (2) 現周産期センターの形態と部門配置への不満 (図1. 2)

図1の通り、産科系部門配置に関しては、センター長、産科看護管理者ともに手術部との関連について約半数が不満を持っていた。センター長と看護管理者の間で差が見られたものは、MFICUと分娩室や分娩室と陣痛室等、分娩進行により助産師もしくは看護師が患者を移動することの多い部門の近接に対する不

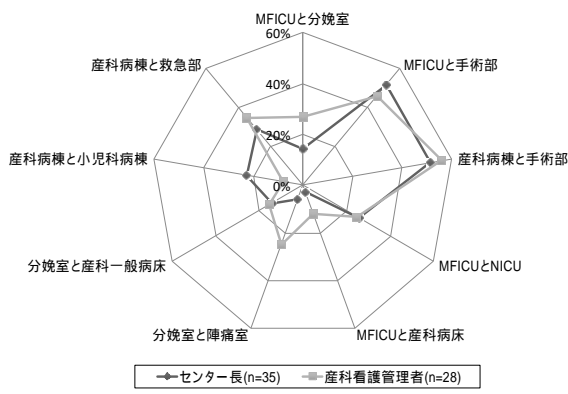


図1 産科系部門配置に関して不満があると回答した割合 (%)

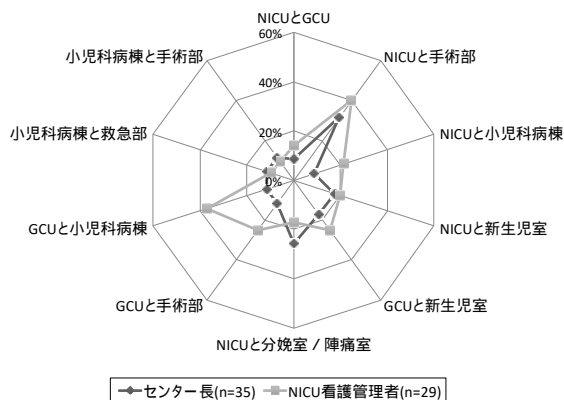


図2 新生児系部門配置に関して不満があると回答した割合 (%)

満であった。新生児系部門配置に関しては、図2に示す通り、全体的に不満な点は産科に比して少なかった。ただし、その中でも手術部に関しては、センター長および看護管理者共に40%前後が不満であると回答していた。また、看護管理者はGCUと小児科病棟に関して不満があると回答していた。これらのことから、産科、新生児科ともに手術部門との近接は指針として重要であると示唆された。

### (3) 周産期センターの部門配置の実態分析

6事例全てにおいてNICUとGCUは隣接配置していた。分娩室とMFICUに関しては、5事例は隣接もしくは廊下でつないだ近接配置をしていた。6事例中3事例は、分娩室とNICUが隣接配置しており、隣接していない1事例はMFICUを挟んでの配置であった。

次に手術部門は、3事例がフロアの違う中央手術部であった。残りの3事例は、同じフロアで専用手術室を備えていた。

### (4) 集中治療室加算における施設基準の妥当性 (図3)

センター長と看護管理者の両者ともに妥当でないという回答がしたものは、MFICUのバイオクリーンルームであり、クリーンルームが必要

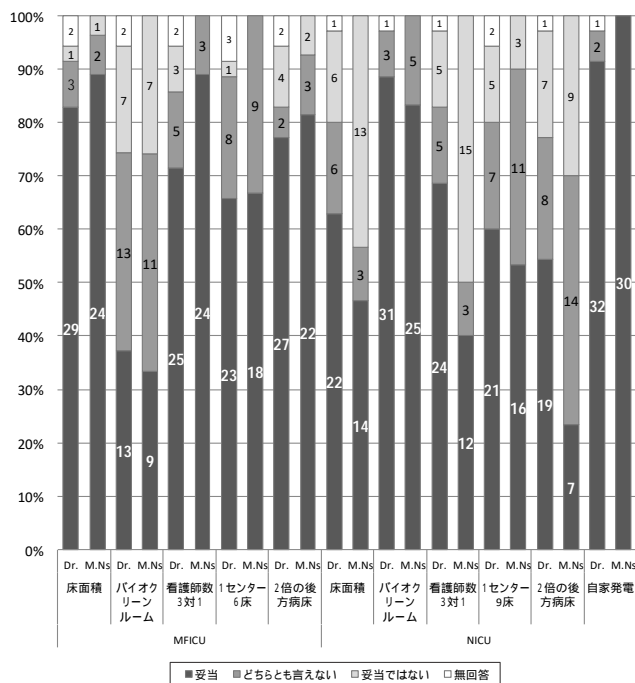


図3 各集中治療室における診療報酬における施設基準の妥当性

な患者が少ないという記述が見られた。看護管理者の回答で妥当でないものとして、NICUの床面積があり、医療機器を配置した場合、7㎡では床面積が不足しているという記述が多かった。

これらのことから、MFICUのバイオクリーンルームの必要性や2倍の後方病床など、実際の医療上では必要とされないものもあり、指針として必要かは検討が必要である。

#### (5) 総合周産期センターの理想的な部門配置

『周産期センターとして部門配置に関して隣接もしくは近接すべき等、強く関連し、近くに配置することが理想と思われる部門』について、センター長、産科およびNICU看護管理者が、特に関連が強い部門間であると回答した割合ごとに線でつないだものを図4に示す。

三者ともに、NICUとGCU、分娩室とNICU、分

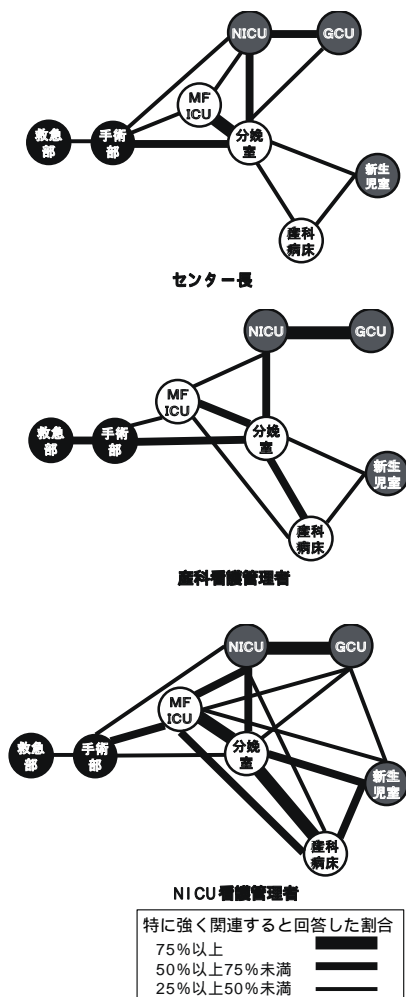


図4 周産期センターにおいて強く関連し隣接が重要だと考える部門間

娩室とMFICUに関して50%以上が特に近隣接が必要であると回答していた。個別の回答をみると、センター長は、分娩室は6か所の部門との近隣接を重要視しており、次いでNICU、手術室が4か所の近隣接を重要だとしている。次に、産科看護管理者は、分娩室が5か所との隣接を重要視していた。次いでMFICUは4か所との隣接、NICUおよび産科病棟は3か所と回答していた。NICU看護管理者は分娩室とMFICUが6か所、次いでNICUが5か所、GCU、産科病棟、新生児室が4か所に近隣接が重要であると回答していた。

これらのことから、三者ともに分娩室からの近隣接を重要視している部門が多いため、周産期センターの部門配置は、分娩室を中心に検討することが指針となることが示唆された。

次に、三者を比較すると、NICU看護管理者が部門配置の隣接に関して、特に重要だと回答した部門数が多かった。これは、分娩や新生児の身体状態の変化により、新生児の移動が非常に多く、移動にリスクが伴うため、多くの部門との近隣接を希望していることが考えられた。さらに、NICU看護管理者は、NICUと産科病棟との配置を重要視していた。これは、新生児と母親との母子関係の形成のために、近くの配置の重要性を示していると考えられた。

これらのことから、周産期センターでの部門配置は、分娩室と近隣接させるべき部門が最も多く、特に、MFICUとNICUを最優先で隣接する必要がある。次に、手術部門、産科病棟を近隣接させる必要があると示唆された。

#### 5. 主な発表論文等 〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計3件)

渡辺 玲奈、竹宮 健司、中山 茂樹、総合周産期母子医療センターにおける部門配置の指針と実態の検討-安全な高度周産期医療提供のための建築計画に関する研究 その4-、2017年8月30日(予定)、広島工業

大学（広島県広島市）

渡辺 玲奈、林 佳子、良村 貞子、総合周産期母子医療センターにおける集中治療室系病床の環境の実態と課題、第 57 回日本母性衛生学会総会・学術集会、2016 年 10 月 15 日、品川プリンスホテル(東京都品川区)。

渡辺 玲奈、竹宮 健司、中山 茂樹、総合周産期母子医療センターにおける部門配置と施設基準の検討-安全な高度周産期医療提供のための建築計画に関する研究 その 3-、2016 年日本建築学会大会(九州)、2016 年 8 月 26 日、福岡大学(福岡県福岡市)。

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

取得状況(計 0 件)

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

渡辺 玲奈 (WATANABE, Reina)  
北海道大学・大学院保健科学研究院・客員  
研究員  
研究者番号：1 0 4 3 1 3 1 3

### (2) 研究分担者

良村 貞子 (YOSHIMURA, Sadako)  
北海道大学・大学院保健科学研究院・教授  
研究者番号：1 0 1 8 2 8 1 7

中山 茂樹 (NAKAYAMA, Shigeki)  
千葉大学・大学院工学研究科・教授  
研究者番号：8 0 1 3 4 3 5 2

竹宮 健司 (TAKEMIYA, Kenji)  
首都大学東京・都市環境科学研究科・教授  
研究者番号：7 0 2 9 5 4 7 6

林 佳子 (HAYASHI, Yoshiko)  
札幌医科大学・保健医療学部・講師  
研究者番号：5 0 4 5 5 6 3 0

### (3) 連携研究者

なし

### (4) 研究協力者

なし