

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：34522

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01709

研究課題名（和文）周産期医療提供体制の安全性を考慮した再構築

研究課題名（英文）Safety-conscious restructuring of the perinatal care delivery system

研究代表者

中島 孝子（NAKASHIMA, Takako）

流通科学大学・経済学部・教授

研究者番号：80319897

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000円

研究成果の概要（和文）：各都道府県の周産期医療提供体制の把握を目的として、エリアごとに分娩施設の現状を調査し、利用者の代表点から分娩施設までの移動距離の計測、集約化の可能性検討を実施し、関西3府県（滋賀、京都、兵庫）、関西3府県（大阪、奈良、和歌山）、中国5県（鳥取、島根、岡山、広島、山口）、四国4県（徳島、香川、愛媛、高知）および九州4県（福岡、佐賀、長崎、大分）を対象とした。

移動距離は出生数の多い2次医療圏で短く、少ない2次医療圏で長い傾向にあった。一部のセンター（総合・地域周産期母子医療センター）は医師数の「ある望ましいレベル」に達しなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本では出生数の減少が今後も継続すると予想されている。医療機関における医療の高度化は、必要な医療従事者数を増加させ、2024年度より開始する働き方改革は、医療従事者が提供できる労働時間に上限を設ける。

出生数の減少、医療の高度化、働き方改革等は、分娩施設の集約化を促すだろう。その結果、医療機関間、あるいは、患者の居住地から高次医療機関への移動距離の延長をもたらす可能性がある。一方、施設あたりの医師数が増加し、その施設の安全性が高まって医療の質が向上するかもしれない。高次医療機関の医療の質や安全性を高めることを目的とする集約化を考えると、移動距離を把握する必要がある。

研究成果の概要（英文）： In order to understand the perinatal medical care delivery system in each prefecture, we surveyed the current status of delivery facilities in each area, measured the travel distance from the representative point of users to delivery facilities, and conducted a feasibility study on consolidation. The survey covered three prefectures in Kansai (Shiga, Kyoto, Hyogo), three prefectures in Kansai (Osaka, Nara, Wakayama), five prefectures in Chugoku (Tottori, Shimane, Okayama, Hiroshima, Yamaguchi), four prefectures in Shikoku (Tokushima, Kagawa, Ehime, Kochi), and four prefectures in Kyushu (Fukuoka, Saga, Nagasaki, Oita).

Travel distances tended to be shorter in secondary medical care areas with a high number of births and longer in secondary medical care areas with a low number of births. Some centers (comprehensive and regional perinatal maternal and child care centers) did not reach the “desirable level” of the number of physicians.

研究分野：医療経済学

キーワード：周産期医療 2次医療圏 移動距離 集約化 産後うつ 産後ケア

1. 研究開始当初の背景

近年、出生数の減少が続いており、同時に産婦人科医師数も減少している。そのため、以前と同数の分娩施設の維持が難しくなるなど、周産期医療は縮小を迫られている。縮小する周産期医療提供体制全体における安全性などの確保において、高次医療を提供する施設（総合および地域周産期母子医療センターなど）の配置や実際の医療内容、救急搬送の受け入れ可能性などは重要である。申請者は2次医療圏ごとの分娩施設の実態調査を用い、大阪府泉南地域や岐阜市における分娩施設の集約化の実現に携わってきた。

2. 研究の目的

本研究は、日本全域における周産期医療提供体制の実態調査を継続し、周産期医療の供給・需要の両側面から実現可能かつ安全・安心な医療提供体制の構築という課題に挑戦することを目的とする。

3. 研究の方法

本研究では、全都道府県のデータに基づき、より広範囲の地域を対象として、高次の分娩施設の集約化が行われるべきかについての考察を最終的目標とする。そこで、途上段階にある調査と分析の完成をめざす。得られたデータに基づいて、周産期医療提供体制のよりよい配置について考察する。

そのために、全都道府県を対象とする実態調査を引き続き実施する。これらのデータは、分娩施設や医師数の減少から生じる問題をなるべく小さくし、安全性を確保しながら、周産期という1つの医療分野を縮小させることについて検討する。その際、計測した移動距離を、妊婦の利便性の評価に用いる。移動距離の計測などのために、数多くのデータを集め、データベースを作成する。

分娩施設の集約化は場合によっては地域の分娩施設をゼロにしてしまうことにもなる。市町村単位で実施されている育児支援との接続や産後うつなどへの対応を含む産後ケアなど、地域での周産期ケアの必要性は増す。産後ケアをすでに実施している施設・自治体での事例収集やアンケート調査を実施し、産前産後ケアの実施や安全性の確保などについての今後の施策を考える基礎的データとする。

データの収集・整理、事例収集、アンケート調査の実施などにおいて人員を雇用し、旅費などを使用する。またデータベースの作成や分析結果の表示において、パソコンやプリンタなどの機器を使用する。

4. 研究の成果

(1) 関西3府県（滋賀、京都、兵庫）の周産期医療提供体制の把握を目的として分娩施設の現状を調査し、集約化の可能性を検討した。主な結果は以下のとおりである。第1に、関西3府県の総合周産期母子医療センター（総合センター）と地域周産期母子医療センター（地域センター）は滋賀県に4、京都府に19、兵庫県に12あり、県庁所在地などの人口や出生数の多い2次医療圏に多く立地する傾向にある。第2に、①2次医療圏での移動距離の平均および1出生当たり移動の機会距離は、分娩施設が高度化するにつれ長くなる。②出生割合は、最寄りの分娩施設と地域、総合センターについて、3府県とも分娩施設までの移動距離30～40kmまでに100%に達する。最寄りの総合センターについては、100%に達するまでの移動距離が延びるとともに、府県間に差が生じる。③出生割合と総合センターまでの移動距離の平均には負の相関関係がある。④関西3府県の86市町村について、13施設が最寄りの総合センターとなり、うち、滋賀県では滋賀医科大学医学部附属病院、京都府では京都第一赤十字病院、兵庫県では神戸

大学医学部附属病院が各府県の最大の出生割合をカバーする施設である。第3に、分娩施設の集約化の可能性を検討した。1つのセンター（総合センターまたは地域センター）の医師数が「目標値」に足りない場合でも、同じ2次医療圏内に複数以上のセンター、公的・大学病院がある場合、移動距離の延長を伴わない集約化が可能である¹⁾。

(2) 関西3府県（大阪、奈良、和歌山）の周産期医療提供体制の把握を目的として分娩施設の現状を調査し、集約化の可能性を検討した。主な結果は以下のとおりである：第1に、総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターは大阪府23、奈良県2、和歌山県2である。第2に、①2次医療圏での移動距離の平均および1出生当たり移動の機会距離は、分娩施設が高度化するにつれ長くなる。②対象とする43市町村について、最寄りの総合センターは8施設である。第3に、分娩施設の集約化の可能性を検討すると、大阪府では医師数が目標値に足りないセンターは複数あるが、移動距離の延長を伴わない集約化が可能な2次医療圏が存在する。和歌山県で目標値に足りないセンターは1施設のみであるが、当該2次医療圏内での集約化は困難である。奈良県では集約化の検討対象となるセンターはなかった²⁾。

(3) 中国5県（鳥取、島根、岡山、広島、山口）の周産期医療提供体制の把握を目的として分娩施設の現状を調査し、集約化の可能性を検討した。主な結果は以下のとおりである：第1に、周産期医療提供体制について、総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターは鳥取県2、島根県5、岡山県6、広島県10、山口県6である。第2に、①2次医療圏での移動距離の平均および1出生当たり移動の機会距離は、分娩施設が高度化するにつれ長くなる。②対象とする107市町村について、最寄りの総合センターは9施設である。第3に、分娩施設の集約化の可能性を検討すると、中国5県のセンター29のうち22は医師数についての「ある望ましいレベル」に達しなかった。この場合、同じ2次医療圏内に複数以上のセンターや公的・大学病院がある場合、移動距離の延長を伴わない集約化が可能である。また、人口が少ない都道府県では、分娩を実施する病院のほとんどが公的・大学病院であるという傾向が見られる。その場合、産科を提供する主体のうち、個人または法人立の医療機関がその2次医療圏や都道府県（3次医療圏）の産科医療提供市場から退出し、公的な供給主体だけが残っている状態とみることが可能である³⁾。

(4) 産後うつと産後の社会的支援への満足度との関係を明らかにする事を目的として、匿名の母親を対象とするアンケート調査をおこなった。主な結果は以下のとおりである。①公的な援助のうち、操作的な支援は産後うつ（PPD）と関連していた。②公的な支援のうち、操作的支援と心理的な支援は産後うつと関連した。③専門家は、医学的知識と母親の状況に基づいて操作的な支援を供給において必要とされる。④家族は主に、操作的支援と精神的支援の供給において主に必要とされる⁴⁾。

(5) 四国4県（徳島、香川、愛媛、高知）の周産期医療提供体制の把握を目的として分娩施設の現状を調査し、集約化の可能性を検討した。主な結果は以下のとおりである：第1に、周産期医療提供体制について、総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターは徳島県4施設、香川県3施設、愛媛県6施設、高知県2施設である。第2に、①2次医療圏での移動距離の平均および1出生当たり移動の機会距離は、分娩施設が高度化するにつれ長くなる。②対象とする93市町村について、最寄りの総合センターは5施設である。第3に、分娩施設の集約化の可能性を検討すると、四国4県のセンター15施設のうち12施設は医師数についての「ある望ましいレベル」に達しなかった。この場合、同じ2次医療圏内に複数以上のセンターや公的・大学病院があると、移動距離の延長を伴わない集約化が可能である。

また、人口が少ない都道府県では、分娩を実施する病院のほとんどが公的・大学病院であるという傾向が見られる。それは、産科を提供する主体のうち、個人または法人立の医療機関がその2次医療圏や都道府県（3次医療圏）の産科医療提供市場から退出し、公的な供給主体だけが残っている状態とみることが可能である⁵⁾。

(6) 九州4県（福岡、佐賀、長崎、大分）の周産期医療提供体制の把握を目的として、分娩施設の現状を調査し、利用者の代表点から分娩施設までの移動距離の計測、集約化の可能性検討を実施した。主な結果は以下のとおりである。第1に、総合周産期母子医療センターと地域周産期母子医療センターは福岡県に12施設、佐賀県に3施設、長崎県に4施設、大分県に4施設が配置される。第2に、移動距離は佐賀県、長崎県、大分県で長く、福岡県で短い。2次医療圏での移動距離の平均および1出生当たり移動の機会距離は、分娩施設が高度化するにつれ長くなる。第3に、分娩施設の集約化の可能性を検討した。九州4県のセンター23施設のうち16施設は、医師数の「ある望ましいレベル」に達しなかった。2次医療圏によって移動距離の延長を伴わない集約化が可能な場合と困難な場合とがある。九州4県の周産期医療提供体制は、医療機関の配置および移動距離の両面からみて福岡県がその他の3県（佐賀県、長崎県、大分県）よりも手厚いといえる。一方でセンター以外の医療機関がその医療圏で唯一の分娩施設である場合や、分娩施設そのものがない2次医療圏がある。そのような場合、分娩施設、とくにセンターまでの移動は長距離となるだろう⁶⁾。

<引用文献>

- 1) 中島孝子, 「関西3府県（滋賀、京都、兵庫）における周産期医療提供体制」, 流通科学大学論集—人間・社会・自然編, Vol. 32, No. 2 (2020a), pp. 101-124.
- 2) 中島孝子, 「関西3府県（大阪、奈良、和歌山）における周産期医療提供体制」, 流通科学大学論集—人間・社会・自然編, Vol. 33, No. 1 (2020b), pp. 47-71.
- 3) 中島孝子, 「中国5県（鳥取、島根、岡山、広島、山口）における周産期医療提供体制」, 流通科学大学論集—人間・社会・自然編, Vol. 34, No. 1 (2021), pp. 49-73.
- 4) Ando, H., Shen, J., Morishige, K. I., Suto, S., Nakashima, T., Furui, T., Kawasaki Y., Watanabe H., Saijo, T. (2021). Association between postpartum depression and social support satisfaction levels at four months after childbirth. Archives of Psychiatric Nursing. Published: April 05, 2021
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.03.010>, Volume 35, Issue 4, August 2021, Pages 341-346
- 5) 中島孝子, 「四国4県（徳島、香川、愛媛、高知）における周産期医療提供体制」, 流通科学大学論集—人間・社会・自然編, Vol. 35, No. 1 (2022), pp. 35-56.
- 6) 中島孝子, 「九州4県（福岡、佐賀、長崎、大分）における周産期医療提供体制」, 流通科学大学論集—人間・社会・自然編, Vol.36, No. 2 (2024), pp. 47-70

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 中島 孝子	4. 巻 35
2. 論文標題 四国4県（徳島、香川、愛媛、高知）における周産期医療提供体制	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 流通科学大学論集 - 人間・社会・自然編	6. 最初と最後の頁 35-56
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 中島 孝子	4. 巻 Vol. 34, No. 1
2. 論文標題 「中国5県（鳥取、島根、岡山、広島、山口）における周産期医療提供体制」	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 流通科学大学論集 - 人間・社会・自然編	6. 最初と最後の頁 49-73
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 中島 孝子	4. 巻 33
2. 論文標題 関西3府県（大阪、奈良、和歌山）における周産期医療提供体制	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 流通科学大学論集 - 人間・社会・自然編	6. 最初と最後の頁 47-71
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Ando Hitomi, Shen Junyi, Morishige Ken-ichirou, Suto Shunji, Nakashima Takako, Furui Tatsuro, Kawasaki Yuki, Watanabe Hiroko, Saijo Tatsuyoshi	4. 巻 35
2. 論文標題 Association between postpartum depression and social support satisfaction levels at four months after childbirth	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Archives of Psychiatric Nursing	6. 最初と最後の頁 341-346
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.apnu.2021.03.010	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 中島 孝子	4. 巻 32
2. 論文標題 関西3府県（滋賀、京都、兵庫）における周産期医療提供体制	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 流通科学大学論集 - 人間・社会・自然編	6. 最初と最後の頁 101-124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 川崎 有紀、中島 孝子、川村 千恵子
2. 発表標題 地域の家庭訪問支援における助産師の倫理的ジレンマ
3. 学会等名 第35回日本助産学会学術集会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------