

**妊産婦を対象とした妊娠期から産後 3 か月までの
縦断研究のデータセットを用いた解析
～ EPDS の陽性者や関連要因、因子得点の経時的推移～**

研究分担者 竹原 健二（国立成育医療研究センター研究所政策科学研究部 研究員）

研究要旨

本研究では、一昨年度から実施してきた縦断研究のデータをもとに、以下の 3 つの解析をおこない、わが国における妊産婦のメンタルヘルスの実態の解明および EPDS のより効果的な使用方法を検討することを目的とした。

【解析 1】

妊娠期から産後における、EPDS 陽性者の割合の推移を検討した。その結果、初産婦では、EPDS 陽性者の割合が妊娠 20 週の 9.6% から産後 2 週時には 25.0% にまで増加し、その後産後 3 か月時の 6.1% まで減少した。一方、経産婦では、5.8-8.8% でほぼ横ばいに推移した。

【解析 2】

妊娠期から産後 3 か月にかけて EPDS の因子得点の推移を検証した。その結果、EPDS の 10 項目から分類された 5 因子のうち、Anxiety 因子得点は初産婦および経産婦、妊娠期から産後 3 か月までの 6 時点のいずれにおいても、EPDS の合計得点にもっとも大きな影響を及ぼしていることが示された。また、初産婦と経産婦で、因子得点の推移のパターンが異なることも示された。

【解析 3】

妊娠期から産後において、EPDS に対する分娩歴や妊娠前の精神科既往の有無、妊娠期の EPDS と産後の EPDS との関連について二変量解析および多変量解析によって検討した。その結果、EPDS 陽性になるオッズ比は、初産婦が産後数日から産後 1 か月にかけて有意に高かった。また、妊娠前に精神科既往のある者は、妊娠 20 週、産後数日、2 か月、3 か月の 4 時点で有意に高かった。妊娠期の EPDS で陽性と判定された者は、産後数日から 3 か月の 5 時点でいずれも高いオッズ比が示された。

以上、3 つの解析結果から、EPDS を使用する際は、対象者の属性や測定時期によって、結果の解釈を変える必要性が示唆された。また、単に 8/9 点のカットオフ値を用いて EPDS 陽性かどうか、を判定するだけではなく、各因子得点や各項目の得点に着目することの重要性が明らかになった。

研究協力者:

掛江直子（国立成育医療研究センター研究所）
井富由佳（小学館集英社プロダクション）
田山美穂（国立成育医療研究センター研究所）

岡潤子（東邦大学大学院看護学研究科）
須藤茉衣子（津田塾大学大学院）
三木佳代子（助産師）
大田えりか（国立成育医療研究センター研究所）

A. 研究目的

国内外問わず、妊娠期および産後の女性のメンタルヘルスは公衆衛生上、大きな課題となっている。海外のメタアナリシスの結果では、産後うつリスクがある者の割合は、妊娠初期・中期・後期でそれぞれ 7.4%、12.8%、12.0%とされ¹⁾、産後では 12.8%と報告されている²⁾。国内では、厚生労働省の研究班の報告³⁾によると、9.0%が同様に産後うつリスクがあると示されている。

こうした産前・産後のメンタルヘルスのスクリーニングツールとして、Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)は国内外でもっとも広く使われているツールの一つである。わが国では、EPDSは全10項目の合計得点が9点以上を示した対象者をEPDS陽性(産前・産後うつリスクあり)8点以下の者はEPDS陰性(同リスクなし)といった、カットオフ値をもとに判断する使い方がもっとも一般的である⁴⁾。

このEPDSの使用や評価方法については、測定する時期や対象集団によって結果が異なるのではないかと、という指摘がある⁵⁾。わが国では、産後1か月時の健診だけでなく、「こんにちは赤ちゃん事業」、「乳幼児訪問」、「3・4か月の検診時」など、様々な時期にEPDSが用いられている。しかし、こうした様々な測定時期によって、EPDSの得点の傾向や、その関連要因が一定であるのか、もしくは変化がみられるのか、といったことに関する知見は乏しいのが現状である。

そこで、本研究では、測定時期によるEPDSの有病割合や関連要因の影響の大きさの変化を明らかにし、わが国のEPDSのより適切な用法について提言することを目的とした。

B. 研究方法

本研究では、研究班で収集してきた妊娠期から産後3か月にかけてのデータセットを用いた。対象者は、2012年11月末から2013年4月末に、世田谷区内にある分娩を取り扱うすべての産科施設(全14施設)のいずれかに、妊婦健診のために訪れた妊婦とした。

同意が得られた対象者に対し、妊娠20週時のベースライン調査(T1)に加え、分娩後入院期間中(産後数日:T2)、産後2週(T3)、1か月(T4)、2か月(T5)、3か月(T6)の5回のフォローアップ調査(追跡調査)の合計6回の調査を実施した。各回のデータは研究IDを用いて連結可能匿名化が施された状態で、すべて質問票形式で収集された。対象者は自記式質問紙かiPadのいずれかを用いて回答をした。

本研究では、このデータセットを用いて、以下の3つの解析をおこなった。

解析1：妊娠期から産後における、初産・経産婦別のEPDS陽性者の割合と、その推移を示すこと。

解析2：妊娠期から産後におけるEPDSの因子得点の推移を示すこと。

解析3：妊娠期から産後におけるEPDSに対する関連要因の影響の大きさの推移を推計すること。

なお、このデータセット構築に関する詳細な研究方法や倫理的配慮、昨年度末の時点での経過報告については、昨年度の本研究班の研究報告書に記載されており⁶⁾、(独)国立成育医療研究センター倫理委員会による承認を得ておこなわれたものである(No. 627)。

C. 研究結果

解析1：妊娠期から産後における、初産・経産婦別のEPDS陽性者の割合と、その推移

本研究への参加に同意が得られた 1,775 人のうち、妊娠 20 週時の調査と、産後数日時の調査の両方で回答が得られた 1,311 人を分析対象とした。この 1,311 人のうち 1,180 人が産後 3 か月時まで追跡され、回答が得られた。なお、解析 1~3 のいずれにおいても、この分析対象者を用いた。

対象者の属性については、初産婦が 721 人 (55.1%) を占めた。初産婦の平均年齢は 33.7 歳 (標準偏差(SD):4.7)、経産婦の平均年齢は 35.1 歳 (SD:3.9) であった。妊娠 20 週時に仕事をしている者は、初産婦の 69.0%、経産婦の 46.8% であった。

図 1 に、妊娠 20 週から産後 3 か月の 6 時点における、初・経産婦別の EPDS 陽性者の割合と 95%信頼区間を示した。初産婦では、妊娠 20 週から 9.6%、17.0%、25.0%、17.6%、10.0%、6.1% と推移し、産後 2 週間にかけて顕著なピークがあることが明らかになった。一方、その後は産後 3 か月にかけて急激に低下し、経産婦とほぼ同水準

になった。一方、経産婦では、妊娠 20 週から、8.8%、8.8%、8.4%、5.8%、7.4%、6.8% となり、5.8% から 8.8% の幅でほぼ横ばいとなることが示された。

この EPDS 陽性者の割合の推移が、単に一部の対象者が EPDS の得点が高くなりやすいことによるものか検討するために、それぞれの時期の EPDS の得点分布を初・経産婦別に図 2-1、2-2 にまとめた。

初産婦では、妊娠 20 週や、産後 2 か月、3 か月では、0 点や 1 点の度数が高く、右に裾の長い分布になっているが、産後 2 週では 0 点の度数は高いものの、3 点から 10 点の度数がほぼ同じ水準となっており、9 点や 10 点の度数が他の時点と比べ高い分布になっていた。

一方、経産婦では、いずれの時点においても、0 点や 1 点などの低い得点の者が占める割合が高く、分布に大きな違いは見られなかった。

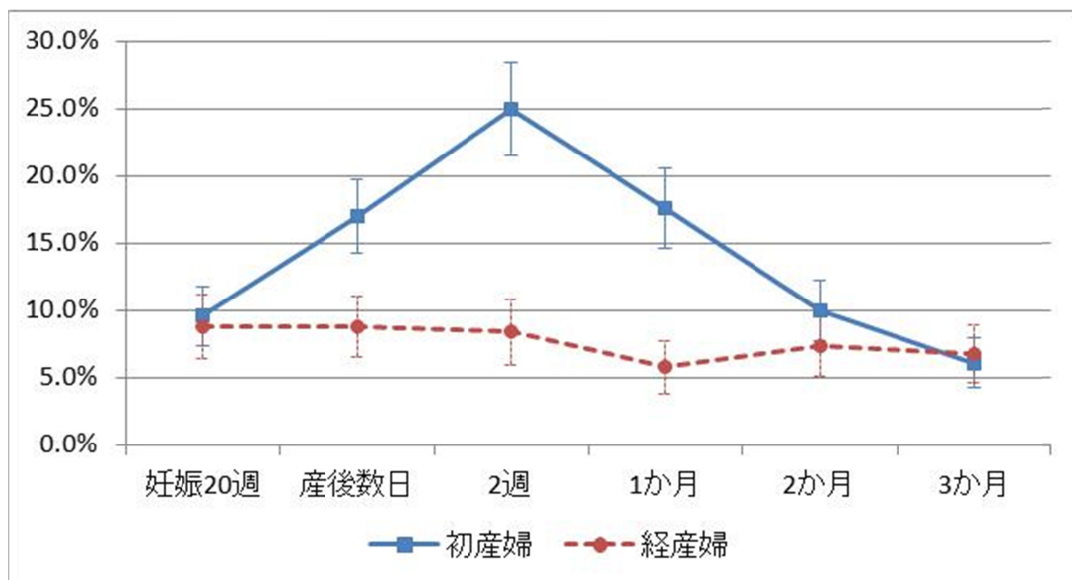


図 1. 妊娠 20 週から産後 3 か月までの初・経産婦別に見た EPDS 陽性者 (9 点以上) の割合と 95%信頼区間

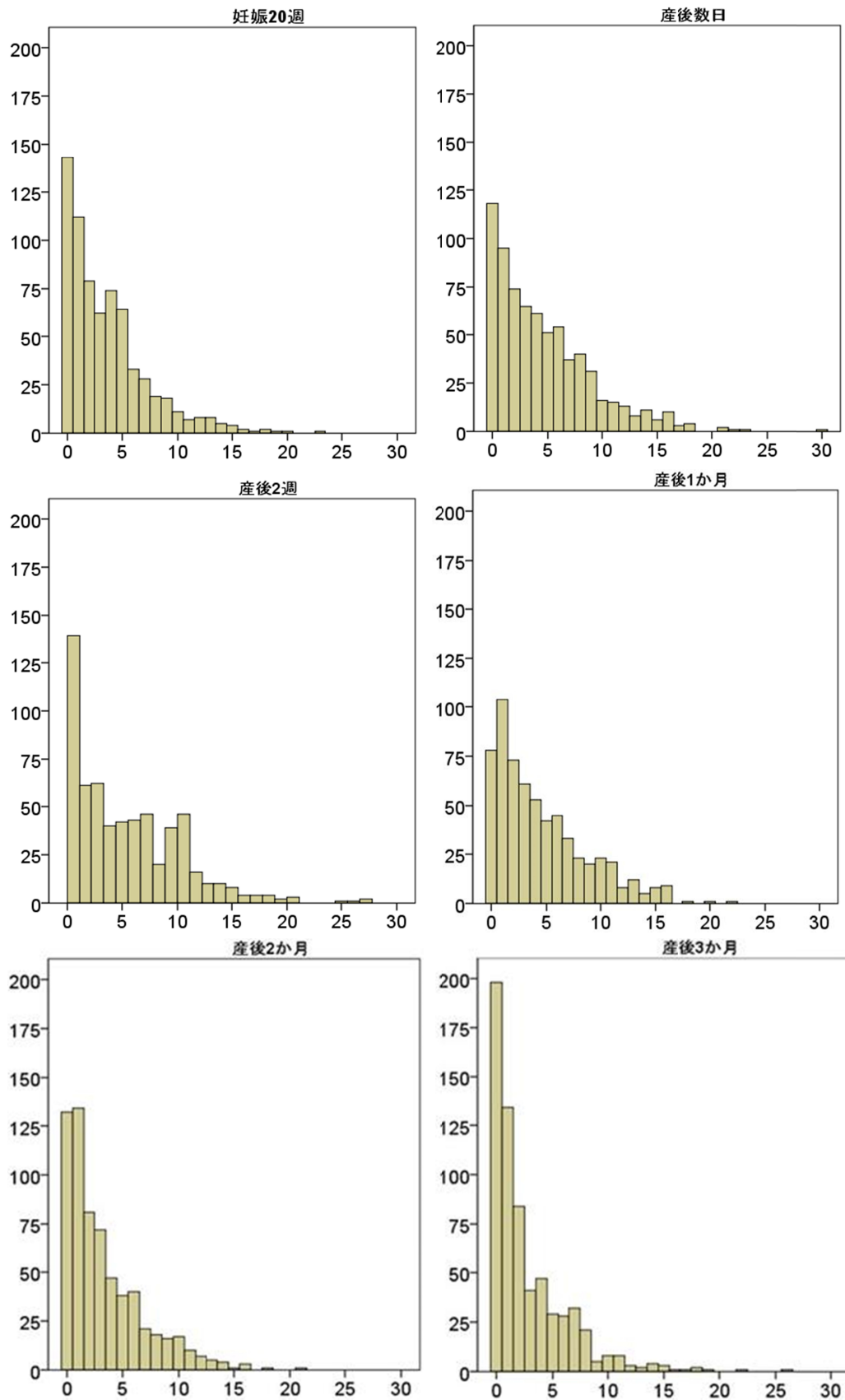


図 2-1 . 初産婦における産前・産後の EPDS の得点分布

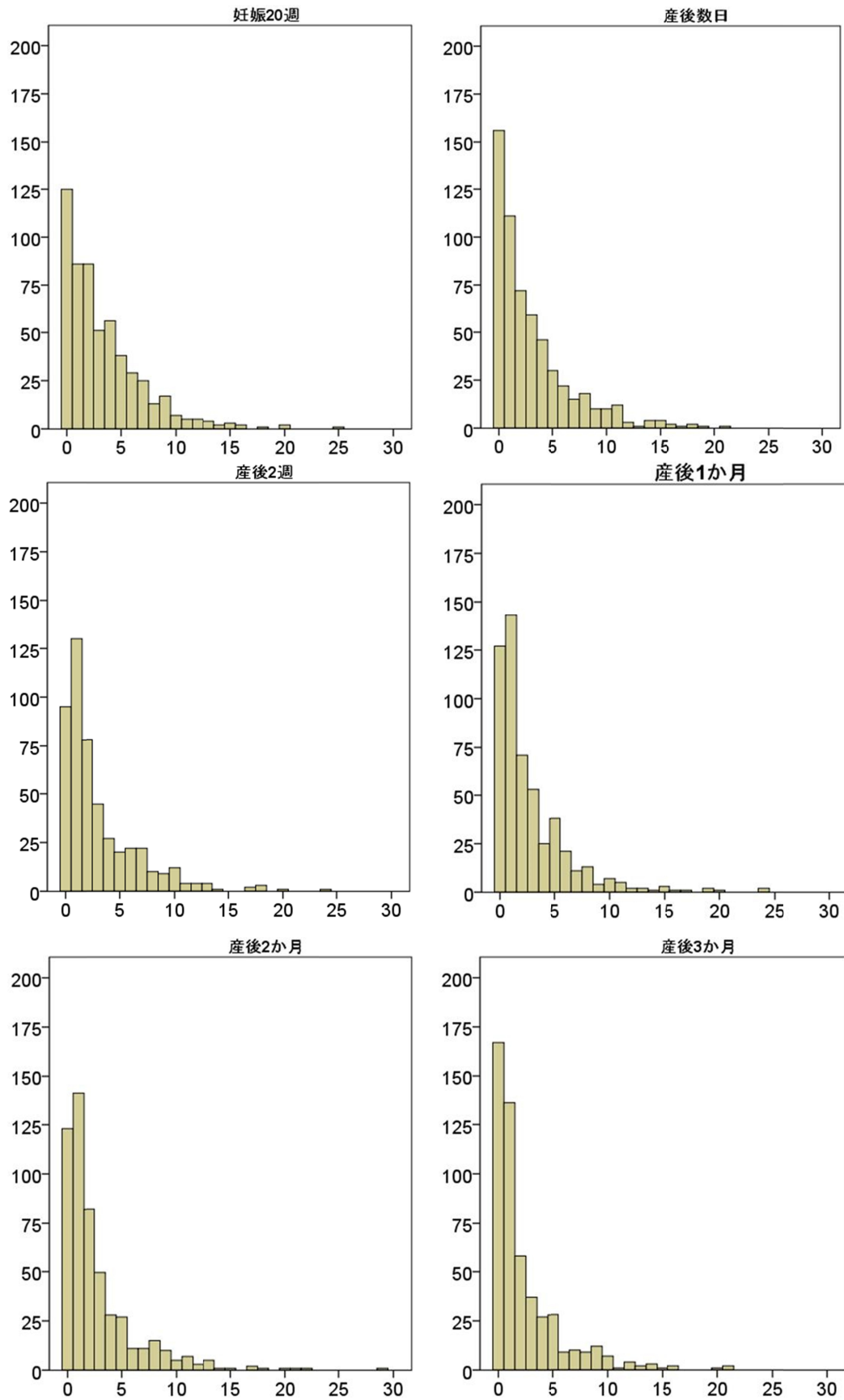


図 2-2 . 経産婦における産前・産後の EPDS の得点分布

解析 2：妊娠期から産後における EPDS の因子得点の推移

近年、欧米を中心に EPDS の構成概念や因子構造に着目した研究や⁷⁻¹⁰⁾、EPDS の項目 3「物事がうまくいかない時、自分を不必要に責めた」、項目 4「はっきりした理由もないのに不安になったり、心配になったりした」、項目 5「はっきりした理由もないのに恐怖に襲われた」の 3 項目を用いて Anxiety(不安)を測定しようとする試みがおこなわれている¹¹⁾。日本版 EPDS についても、2014 年に同様に因子構造が検証さ

れ¹⁰⁾、”Anxiety”(項目 3-5)、“Anhedonia”(項目 1,2)、“Depression”(項目 7-9)の 3 因子構造であることが示された。本研究では、この 3 因子に加え、因子構造に含まれなかった項目 6 を”Inability to cope”、項目 10 を”Self-harm”として 1 項目からなる因子と仮定して、計 5 つの因子得点の推移を記述した。

図 3-1、3-2 は、初産婦と経産婦における上記の 5 因子に含まれる各項目の得点を単純加算し、その平均得点の推移である。

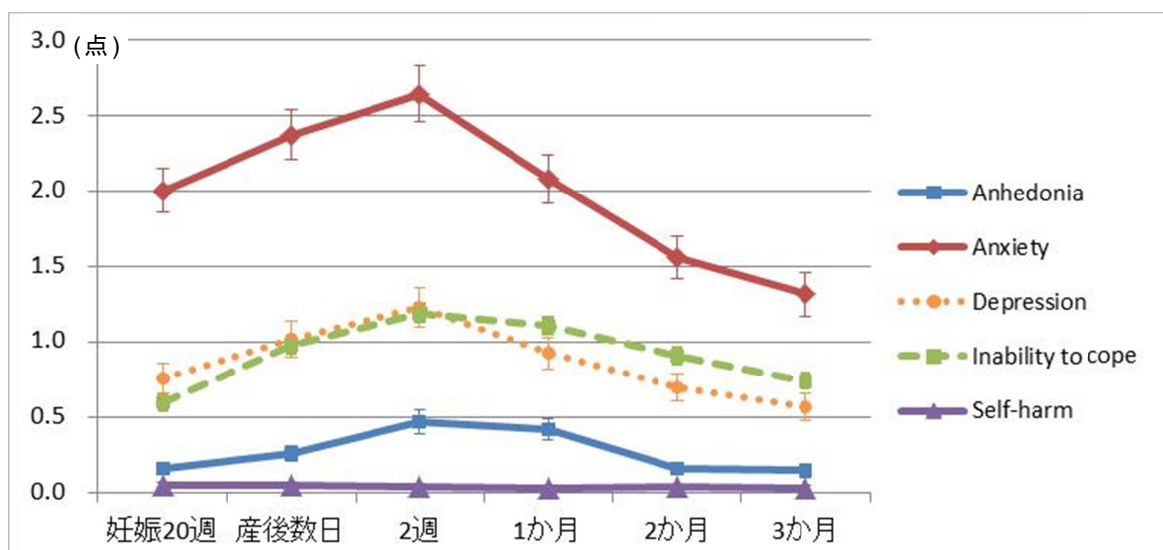


図 3-1．初産婦における EPDS の各因子得点の経時的推移

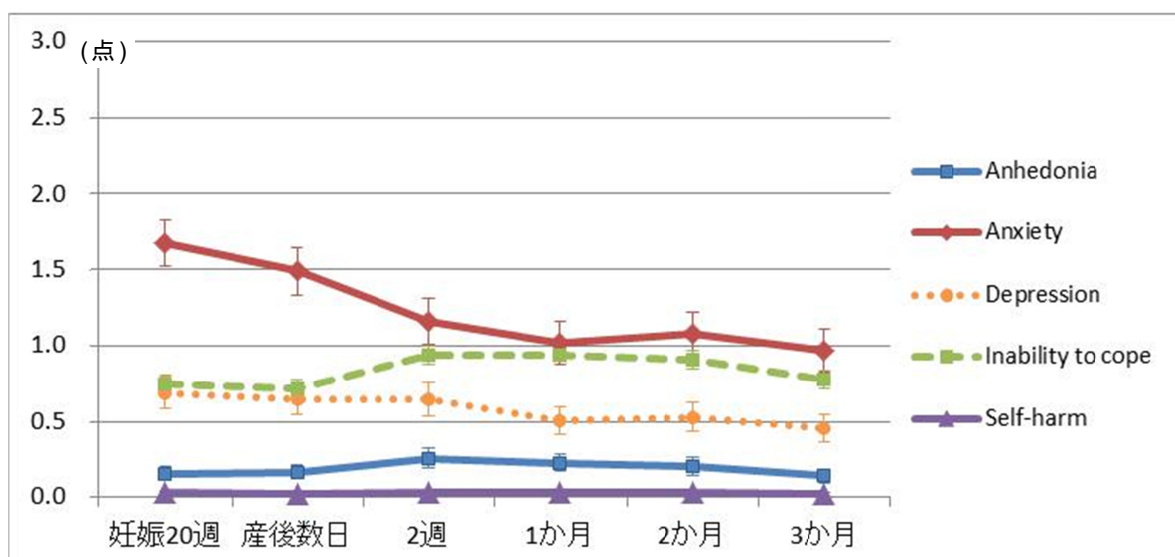


図 3-2．経産婦における EPDS の各因子得点の経時的推移

初産婦では、すべての時点で Anxiety 因子の得点をもっとも高かった。特に妊娠期の 2.00 点は、産後 1 か月の 2.08 点とほぼ同水準の高さとなっており、妊娠期には不安が高くなりやすいことがうかがわれた。

項目別に検討してみると、Anxiety 因子は 3 項目からなっているのに対し、Inability to cope 因子は 1 項目のみで構成されているにも関わらず、高い因子得点で推移していることが認められた。

因子得点の経時的推移では、産後 2 週を頂点に EPDS 陽性者の割合が高くなることと同様に、Anxiety 因子や Depression 因子において、産後 2 週を頂点とする推移となった。Inability to cope 因子や Anhedonia 因子においては、産後 2 週だけでなく、産後 1 か月時もほぼ同水準で高い因子得点となることが示された。Self-harm 因子は 0.04 点前後の低い値で横ばいとなった。

一方、経産婦における EPDS 陽性者の割合がほぼ横ばいであり、初産婦とは異なることはすでに解析 1 で示した通りである。そのため、各因子得点の推移の傾向も初産婦と経産婦では大きく異なっていた。いずれの時点においても Anxiety 因子の因子得点をもっとも高いことは同様であった。しかし、Anxiety 因子は妊娠 20 週の得点をもっとも高く、その後は産後 1 か月まで低下し、それ以降、ほぼ横ばいとなった。一方、Inability to cope 因子は、妊娠 20 週と産後数日はほぼ横ばいで推移したものの、産後 2 週にかけて上昇し、その後、産後 2 か月まで高い水準で推移した。Depression 因子は妊娠 20 週から産後 3 か月にかけて徐々に低下していった。Anhedonia 因子と Self-harm 因子は低水準で横ばいの推移であった。

解析 3：妊娠期から産後における EPDS に対する関連要因の影響の大きさの推移

妊娠期から産後の各 6 時点の EPDS 合計得点を、カットオフ値 (8/9 点) によって二値変数に置き換えた。この変数を従属変数として、ロジスティック回帰分析をおこなった。

妊娠 20 週時の解析では、分娩歴、年齢、学歴、仕事の有無、収入、パートナーの有無、胎児数、今回の妊娠が望んだものであったかどうか、妊娠前の精神科既往、を独立変数に投入した。産後数日から 3 か月時の解析では、上記の項目に加え、在胎週数や分娩様式などの分娩時の状況、妊娠時の EPDS の結果、その時点における家族からのサポートの状況も含めて、解析をおこなった。それぞれの時点における要因との関連を検討した。

図 4 に、妊娠 20 週から産後 3 か月時の各時点の EPDS に対する、初産婦、妊娠前の精神科既往あり、妊娠 20 週時の EPDS 陽性のオッズ比と 95%信頼区間を示した。初産婦が経産婦に対して EPDS 陽性になるオッズ比は、産後数日時に 2.10 (95%CI: 1.35-3.26)、2 週は 3.80 (95%CI:2.44-5.93)、1 か月は 3.90 (95%CI:2.35-6.49)となり、この 3 時点では有意に高くなることになった。

妊娠前に精神科既往歴がある者は、精神科既往歴がない者と比べて、妊娠 20 週時では 3.75 (95%CI:2.33-6.05)、産後数日では 1.77 (95%CI:1.06-2.94)、産後 2 か月時が 2.78 (95%CI:1.53-5.07)、産後 3 か月時が 4.02 (95%CI:2.12-7.63)と、この 4 時点で有意に高くなることが示された。

妊娠 20 週時に EPDS 陽性だった者は、陰性だった者に対して、産後のすべての時点のオッズ比が有意に高くなり、3.85-7.24 倍と、いずれの時点でももっとも高いオッズ比が算出された。

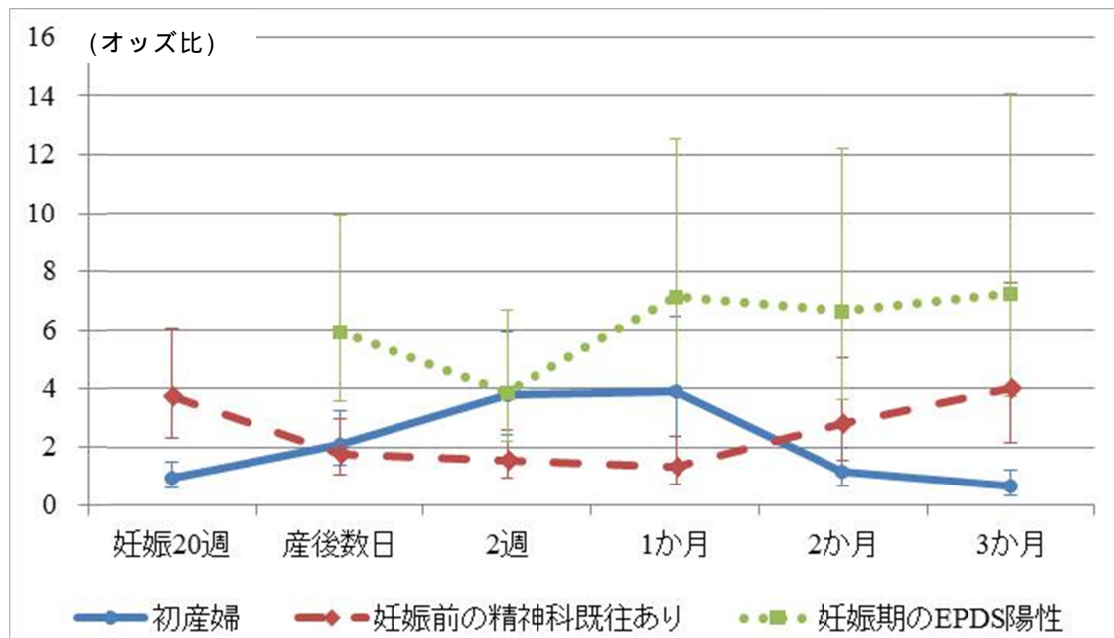


図 4. 各時期の EPDS に対する初産婦、精神科既往歴、妊娠期の EPDS 陽性のオッズ比と 95%信頼区間

D. 考察

1. EPDS の得点に及ぼす測定時期の影響

EPDS は測定時期や対象集団によって、その得点が変わる可能性は以前から指摘されていた。しかし、具体的にその点を明らかにするような先行研究は十分におこなわれてきたとは言えず、特別な対応もほとんどとられていないのが現状であろう。しかし、本研究の解析 1 で示したように、EPDS の得点は測定時期によって影響が出る可能性が示唆された。特に初産婦では、産後 2 週と 2 か月で EPDS 陽性者の割合が 2.5 倍も異なっていた。産後 1 か月健診で EPDS を用いている医療機関も少なくないと思われるが、測定時期が産後 1 か月よりも早くなるか、遅くなるか、という時期のずれだけでも、EPDS の得点が左右する可能性もある。今後、EPDS の得点を算出する際には、こうした測定時期による影響の考慮が必要だということが示された。特に、EPDS の陽性者の割合を経年比較したり、地域差を調べたりするような調査・研究では、測定時期による差異が結果の解釈を大きく歪

めてしまう可能性が高いことに留意することが必要だと考えられる。

2. EPDS の因子や項目の得点に着目する意義と必要性

解析 2 によって、EPDS の中でも項目 3-5 からなる Anxiety 因子の得点が、初産婦・経産婦ともに高くなりやすいことが示された。この Anxiety は不安障害など、精神科臨床上の病的な不安のみを表しているわけではないと考えられる。経産婦では Anxiety 因子の得点が産後に低下し続けることや、初産婦でも産後 2 か月以降は低い水準に下がることを考えると、そうした精神科臨床上の病的な不安というよりも、妊娠や出産、産後の生活に対する、この時期特有の不安を主に示しているものと推察される。妊婦健診や産後の入院期間中に、こういった特有の不安を軽減するような声掛けやサポートが充実することで、妊産婦のメンタルヘルスの改善につながる可能性が示唆された。

これまでも、EPDS を使用する際には、カットオフ値を用いた単純なスクリーニン

グツールとしてだけでなく、EPDS の各質問をきっかけに、より詳細に妊産婦の生活やメンタルヘルスの状態の把握につなげることの重要性が指摘されてきた。国際的には、EPDS の項目 3-5 の 3 項目を用いた EPDS-3A の Validation study がおこなわれたり¹¹⁾、自傷や自殺企図に対する EPDS の項目 10 を用いた感度分析など¹²⁾、EPDS も幅広い使われ方をされるようになってきている。本研究では、EPDS の項目 10 (自分自身を傷つけるという考えが浮かんできた) に対して、ほとんどの対象者が 0 点 (まったくなかった) と回答していることが明らかになった。このことは、たとえ EPDS の合計得点がカットオフ値を下回っていても、この項目 10 で高い点数をつけていた場合には、理由を尋ねるなど、何らかのケア・サポートが提供されるべきだと言えるのではないだろうか。

わが国でも、すでに各地の臨床や公衆衛生の現場で EPDS が用いられており、その収集したデータをカットオフ値による評価だけではなく、より多くの観点から評価することで、妊産婦のメンタルヘルスの状態把握をさらに詳細に把握できる一つの方策となろう。因子得点による解析など、現場での判断の根拠となるような知見が多く出されることが求められる。

3 . EPDS に対する関連要因

これまで、EPDS に関連する要因のリスクファクターについて、数多くの先行研究がおこなわれてきた。しかし、妊娠期と産後のリスクファクターの区別化はおこなわれていても、産後の複数の時点でリスクファクターが変わり得る、という視点での評価はあまりおこなわれてこなかった。本研究では、時期によりリスクファクターやそのリスクの大きさが変化する可能性が示された。

妊娠期の EPDS 陽性と産後の EPDS 陽性に強い関連が認められたことも本研究で得られた重要な知見の一つだと考えられる。わが国では、産後に比べて産前の EPDS の実施は少ない。本研究の解析は産後の EPDS を予測するためのものではないので、予測の精度などは今後、別の解析で検証をする必要があるが、妊娠期の EPDS は産後の EPDS の関連要因であることは示すことができた。

また、解析については、本研究は 14 の産科施設で分娩をした女性を対象にしている。この 14 の産科施設には、高次医療機関もあれば、地域のクリニックも含まれている。地域の実態把握をする上では最適な Population だが、解析をしていく上では、施設の方針やそこに集まる妊産婦の特性の差などを考慮する必要がある場合もある。今後は、そうした状況に応じて、マルチレベル解析などの実施をおこなっていくことが課題であると考えられる。

E. 結論

本研究の結果から、EPDS は測定時期や集団の特性により陽性者の割合が大きく異なる可能性があること、EPDS は合計得点だけでなく、因子得点など項目別にも評価をすることで妊産婦のメンタルヘルスの実態がよりつかめるようになること、妊娠期の EPDS は産後の EPDS の関連要因の一つになっていること、の 3 つのことが明らかになった。今後、より効果的な EPDS の使用・評価につながることを期待される。

引用文献・出典

1. Bennett HA, et al. Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstetrics and gynecology* 2004;103(4):698-709.

2. O'hara MW, et al. Rates and risk of postpartum depression—a meta-analysis. *Int Rev Psychiatr* 1996;8(1):37-54.
 3. 渡辺多恵子ほか．EPDS による産後うつ頻度の把握に関する研究～健やか親子 21 最終評価に向けて～．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）「健やか親子 21」の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究（主任研究者：山縣然太郎）」平成 25 年度総括・分担研究報告書 .470-475 .2014 .
 4. 岡野禎治ほか．日本版エジンバラ産後うつ病自己評価票（EPDS）の信頼性と妥当性. *精神科診断学* 1996;7(4):525-33.
 5. Gibson J, et al. A systematic review of studies validating the Edinburgh Postnatal Depression Scale in antepartum and postpartum women. *Acta Psychiat Scand* 2009;119(5):350-364.
 6. 竹原健二．調査の進捗状況と、妊娠 20 週から産後 2 週までのメンタルヘルスの実態に関する記述的分析～世田谷区の産科施設にて分娩をした産婦における縦断研究～．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）「妊産婦のメンタルヘルスの実態把握及び介入方法に関する研究（主任研究者：久保隆彦）」平成 25 年度総括・分担研究報告書 .73-81 .2014 .
 7. Tuohy A, McVey C. Subscales measuring symptoms of non-specific depression, anhedonia, and anxiety in the Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British journal of clinical psychology / the British Psychological Society* 2008;47(Pt 2):153-69.
 8. Swalm D, et al. Using the Edinburgh postnatal depression scale to screen for perinatal anxiety. *Archives of women's mental health* 2010;13(6):515-22.
 9. King PA. Replicability of structural models of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a community sample of postpartum African American women with low socioeconomic status. *Archives of women's mental health* 2012;15(2):77-86.
 10. Kubota C, et al. Factor structure of the Japanese version of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in the postpartum period. *PloS one* 2014;9(8):e103941.
 11. Matthey S. Using the Edinburgh Postnatal Depression Scale to screen for anxiety disorders. *Depression and anxiety* 2008;25(11):926-31.
 12. Howard LM, et al. The prevalence of suicidal ideation identified by the Edinburgh Postnatal Depression Scale in postpartum women in primary care: findings from the RESPOND trial. *BMC pregnancy and childbirth* 2011;11:57.
- F. 研究発表**
1. 論文発表
なし
 2. 学会発表
竹原健二ほか．わが国の妊産婦における妊娠 20 週から産後 3 か月までの産前・産後うつの割合とその推移 .第 73 回日本公衆衛生学会総会抄録集 2014;286.
- G. 知的財産権の出願・登録状況**
- なし