

博士学位論文

妊娠期から子育て期の
夫婦関係とボンディングに関する研究

2024年3月

瀧本 千紗

岡山県立大学大学院
保健福祉学研究科

要旨

ボンディングは、親が子に対して「かわいい、愛おしい」という感情面での絆である。欧米では 1990 年頃から研究が行われてきたが、近年日本においても産後うつではなくボンディング障害こそが新生児虐待の素因となることが注目されている。更に、妊娠期においてはボンディングの問題が原因で母親の抑うつが発生することも明らかになってきている。現在日本では、産後の家庭訪問時に 3 つの質問票（育児支援チェックリスト、エジンバラ産後うつ質問票:EPDS、赤ちゃんへの気持ち質問票:MIBS-J）が調査されることが多いが、基本的には訪問時の調査 1 回限りで、継続的な調査はされていない。しかし現在、ボンディングが不良な母親の怒りと拒否の症状は、時間とともに悪化していくことが明らかになっており、継続的かつ積極的な介入が求められている。一方で、夫婦関係は子育て期に悪化しやすいこと、妻の夫婦関係満足度は夫より有意に低いことが明らかになっている。

ボンディングに影響する要因に関する研究は、成人アタッチメントの側面からの研究が発展し、重要他者の中でも配偶者とのアタッチメントが不良、つまり夫婦関係が不良な場合に、ボンディングが不良であることが指摘され始めている。また Müller は妊娠期のボンディングについて、妊娠期のパートナーとの関係が妊娠への適応を生み出し、この適応が胎児への愛着を加速させることを指摘している。

本学位論文は、妊娠期から子育て期の夫婦関係とボンディングについて調査し、妊娠期の夫婦関係が妊娠期から子育て期のボンディングを予測するのかを明らかにすることを目的とした。これまでの先行研究で

は、子育て期においてはボンディングと産後うつは相関関係にあること、抑うつがボンディング障害を予測することが明らかになっているが、妊娠期においてはその関係性が十分明らかになっておらず、妊娠期のボンディングが抑うつに影響するという研究もある。したがって研究1では、妊娠期の夫婦関係とボンディング、抑うつの三者の関連を明らかにした。次に研究2として、研究1での知見を踏まえて、抑うつとボンディングの関係を考慮した上で妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するのかを縦断的に明らかにした。

研究1は、妊娠期の夫婦関係とボンディング、抑うつ関連を明らかにすることを目的とし、質問紙調査を実施した。20歳以上の妊娠中の母親と父親5,955組11,910名を対象に、基礎情報、Mother-Infant Bonding Questionnaire、Edinburgh Postnatal Depression Scale、およびQuality Marriage Indexの回答を郵送で依頼し、265名の母親と257名の父親から回答を得た。構造方程式モデリングを使用して三者の関連を検証した結果、妊娠期の母親父親の夫婦関係はボンディングと抑うつを予測し、両者のボンディングは抑うつを予測しないことが明らかになった。適合度指数は、母親と父親のCFIでそれぞれ0.977と0.976、RMSEAで0.041と0.042であった。母親父親ともに、良好な妊娠期のボンディングを形成するためには、良好な夫婦関係の形成が有効であることが明らかになった。また、妊娠期の抑うつを予防するためにも、良好な夫婦関係の形成が有効であることが明らかになった。

研究2は、研究1での知見を踏まえて、抑うつとボンディングの関係を考慮した上で妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するのかを縦断的に明らかにすることを目的とし質問紙による縦断調査を

おこなった。20歳以上の妊娠中の母親と父親 5,955組 11,910名に協力を依頼し、回答が得られた母親 273名、父親 268名のうち、すべての調査項目に回答が得られた母親 172名、父親 141名を分析した。質問紙は、基本属性、夫婦関係満足尺度、Mother-Infant Bonding Questionnaire、エジンバラ産後うつ質問票から構成される。調査時期は妊娠期、産後1週、産後1か月、産後4か月である。産後4か月のボンディングを従属変数とした階層的重回帰分析を行い、母親父親それぞれの夫婦関係は、ボンディングを予測するのか検証した。分析の結果、母親と父親の妊娠期の夫婦関係は、抑うつの影響を考慮しても産後4か月のボンディングを予測していることが明らかになった。子育て期の良好なボンディングを育むためには、妊娠期から夫婦関係が良好に保てるよう支援することの必要性が示唆された。

目次

第1章 序論

第1節	研究背景	1
-----	------------	---

第2節 文献検討

1.	妊娠期から子育て期の夫婦関係	4
----	----------------------	---

2.	妊娠期から子育て期のボンディング	5
----	------------------------	---

3.	妊娠期から子育て期の夫婦関係とボンディング	6
----	-----------------------------	---

第3節 本研究の目的および研究構成

1.	研究目的	8
----	------------	---

2.	研究構成	8
----	------------	---

第2章 本論

第1節 妊娠期における夫婦関係とボンディングおよび抑うつとの関連（研究1）

1.	目的	9
----	----------	---

2.	研究方法	9
----	------------	---

3.	結果	14
----	----------	----

4.	考察および本研究の課題	24
----	-------------------	----

第2節	子育て期のボンディングを予測する因子（研究2）	
1.	目的.....	29
2.	研究方法.....	29
3.	結果.....	34
4.	考察.....	47
第3章	総括	
第1節	研究のまとめ.....	51
第2節	看護実践への示唆.....	53
第3節	研究の限界および今後の課題.....	55
文献.....		56

第 1 章 序論

第 1 節 研究背景

日本の妊産婦の自殺は諸外国と比較し 2~4 倍多く¹⁾、周産期の死因の第 1 位である²⁾。妊産婦の病死は減少傾向であるが、自殺は産後 4 か月をピークとし、増加の一途を辿っている³⁾。さらに、コロナ禍の妊産婦は、有意にメンタルヘルスの不調が認められており、以前にも増して過酷な状況に曝されていることが明らかになっている⁴⁾。一方、子ども虐待の撲滅は、2015 年に採択された持続可能な開発目標 (SDGs) の 1 つであり、日本国内でも「健やか親子 21 (第 2 次)」において、妊娠期からの児童虐待防止対策が重点課題として位置づけられている。0 歳児死亡は子ども虐待死の中で最も多く、全体の 65.3% を占める⁵⁾。この虐待死を防ぐためには妊娠期からの支援が必要不可欠であり、その具体的な方法を明らかにすることは喫緊の課題である。これまで、新生児虐待の要因の一つとして産後うつの存在が指摘されてきた。

また、子どもに関しては、2020 年のユニセフの調査において、日本の子どもの身体の健康は 38 か国 (OECD/EU 加盟国) 中ナンバー 1 であるのに対し、心の健康はワースト 2 であると報告されている⁶⁾。「身体は健康なのに心が不健康」という構造は、我が国の母親でも子どもでも起こっていることが推察される。近年、親のメンタルヘルスの不調が子どもの情緒・行動・認知発達の問題にも影響を与えることが指摘され^{7), 8)}、これらによる国の経済的損失についても注目されている⁹⁾。このような背景から、親子の心身の安定は表裏一体であり、妊娠期から子育て期のメンタルヘルスを良好に保つことは、親世代だけでなく 20 年後の未来を創

る子どもたちの育ちを支えることでもあると考える。

妊娠期から子育て期のメンタルヘルスとして注目されているうつは、その影響等の研究が国内外で進んでいる^{10, 11)}。海外の研究によると妊娠期では約10～12%、子育て期では約10～15%に抑うつが認められるとされ^{12, 13)}、日本国内のメタ分析では同等もしくはやや高い発症率であることが明らかになっている¹⁴⁾。また、日本では2019年に成育基本法が施行され、産後うつの予防に向けた妊娠期から子育て期の切れ目ない支援が始まりつつある。

しかし近年、産後うつではなくボンディング障害が新生児虐待の素因となるという知見が示されるなど¹⁵⁾、徐々にボンディングの重要性が認知され始めている。ボンディングとは、親が子に対して「かわいい、愛おしい」と思う感情面での絆である¹⁶⁾。ボンディングに関する研究は欧米では1990年頃から、日本でも2000年頃から行われている。ボンディングが不良な母親は、怒りと拒否の症状が時間とともに悪化していくことが明らかとなっており¹⁷⁾、継続的かつ積極的な介入が求められている。しかし日本では、産婦健康診査においてボンディングの調査を行っている市町村は4割に満たず¹⁸⁾、産後1か月以降においても継続的な調査はなされていない。ボンディングは妊娠中の不安¹⁹⁾や妊娠に対する否定的な態度²⁰⁾、児の特徴²¹⁾、母親の睡眠²²⁾、低年齢や貧困といった社会的背景²³⁾などとの関連が指摘され、特に産後うつとボンディング障害との相関を示す報告は多数存在する^{15, 21, 22, 24, 25)}。また、重要他者の中でも配偶者との妊娠期の関係性が不良、つまり妊娠期の夫婦関係が不良な場合に、ボンディングが不良であることが指摘され始めている²⁶⁾。

したがって、妊娠期の夫婦関係の側面から良好なボンディング形成を

促すことは、妊産婦の虐待や自殺を抑制し、子どもたちの心身の健康を支える一助となることが期待できることから、妊娠期の夫婦関係がボンディングを予測するのかを解明することが必要である。

第2節 文献検討

1. 妊娠期から子育て期の夫婦関係

夫婦関係における研究では、子育て期における夫婦の関係性の悪化とその関連要因が明らかになってきている。日本における研究では、夫婦ともに産後は相手に対する愛情が有意に低下し²⁷⁾、妻の夫婦関係満足度は夫より有意に低いことが示されている²⁸⁾。夫への親密性を低下させる要因として、夫の育児参加が少ないことが挙げられており²⁹⁾、Kluwerは子どもが生まれてからの家事や育児の分担にまつわる不公平感が結婚の満足度を低下させ、結婚の質を変化させると述べている³⁰⁾。最近ではマスメディアにおいても、出産後2年以内に夫婦の愛情が急激に冷え込むことを意味する「産後クライシス」という造語が頻繁に取り上げられており、子育て世代だけでなく、子育てを終えた中高年世代の関心も集めている²⁷⁾。

小野寺は、親になることによって夫婦の親密性が低下する要因について、夫の場合は妻自身のイライラ度合いが強いことと夫の労働時間が長いこと、妻の場合は夫の育児参加が少ないことや子どもが育てにくいことを挙げている²⁹⁾。また瀧本らは、夫の育児家事行動と夫婦関係満足度の関連性について調査し、双方の夫婦関係満足度に関連する要因は夫から妻への労いや気遣いといった精神援助行動であること、双方の夫婦関係満足度は正の相関関係にあることを明らかにしている³¹⁾。

2. 妊娠期から子育て期のボンディング

ボンディングは、親が子に対して「かわいい、愛おしい」と思う感情面での絆である¹⁶⁾。欧米では1990年頃から研究が行われ、その関連要因が検討されてきた。妊娠期においては妊娠中の不安や胎児ボンディング¹⁹⁾、妊娠に対する否定的な態度²⁰⁾、妊娠中に受けたケアの満足度³²⁾など、分娩期においては帝王切開や分娩時の痛みの知覚³³⁾などとの関連が指摘されている。子育て期においては抑うつ状態²⁴⁾、抑うつ以外の精神障害³⁴⁾、児の特徴²¹⁾、母親の睡眠²²⁾、低年齢や貧困といった社会的背景²³⁾、母親の被養育体験²⁶⁾などが指摘され、特に産後うつとボンディング障害との相関を示す報告は多数存在する^{15, 21, 22, 24, 25)}。一方で、産後うつとボンディングについては、子育て期において、抑うつがボンディングを予測することが示されている^{35, 36)}が、妊娠期においてはボンディングが抑うつを予測しその逆は有意ではないことが一部の研究³⁷⁾で示されているのみで、十分な研究は蓄積されていない。また、最近では子どもに対する愛情が湧かないといった事例で、ボンディングの観点から介入することが増えてきており、産後うつではなくボンディング障害こそが新生児虐待の素因となることを指摘する研究もある¹⁵⁾。これらのことから、妊娠期から子育て期のメンタルヘルスにおいて、ボンディング障害は産後うつと並ぶきわめて重要な問題であり、良好なボンディングを形成し維持することは喫緊の課題であると言える。

3. 妊娠期から子育て期の夫婦関係とボンディング

ボンディングに影響する要因に関する研究は、成人アタッチメントの側面からの研究が発展し、重要他者の中でも配偶者との関係性が不良、つまり夫婦関係が不良な場合に、ボンディングが不良であることが指摘され始めている²⁶⁾。また Müller は妊娠期のボンディングについて、妊娠期のパートナーとの関係が妊娠への適応を生み出し、この適応が胎児への愛着を加速させることを指摘している³⁸⁾。

夫婦関係とボンディングに関する研究をみると、両者の正の相関を指摘する研究は多いが³⁹⁻⁴⁶⁾、夫婦関係がボンディングを予測するのにかまで検討された研究は十分ではない⁴⁷⁻⁵⁰⁾。また、多くの研究は母親のみを対象としており^{40, 45, 47, 51-56)}、父親を対象に含んだ研究はあまり多くない^{46, 48, 57)}。さらに、これらの研究のほとんどは横断研究^{39, 40, 42-44, 46-48, 50, 52-56, 58)}であり、縦断的に調査された研究は十分ではない^{41, 45, 49, 51, 57)}。

先行研究によるとボンディングのプロセスは長期間にわたって発生し⁵⁹⁾、ボンディングの総得点が高い母親の怒りと拒否の症状は、自然軽快せず時間とともに悪化していくことが明らかになっている¹⁷⁾。また、妊娠期のボンディングは子育て期のボンディングと相関しており^{7, 60)}、経時的な観察の必要性が指摘されている。一方で夫婦関係は、夫婦間の親密な関係が親になって2年の間に低下すること²⁹⁾、夫婦と子どもの三者関係になる移行期に半数以上の夫婦の夫婦関係が悪化すること⁶¹⁾が明らかになっている。以上のことから、夫婦関係とボンディングの関係を検討する際には、縦断的に経過を観察することが重要であると考えられる。

また、夫婦関係とボンディングの関連を検討した先行研究は海外での研究のみであったが、夫婦関係は文化的背景の影響を受けること⁶²⁾から、

今後は日本国内の夫婦を対象とした研究が求められる。

以上のことから、日本国内の夫婦を対象とした縦断研究により、妊娠期の夫婦関係が、妊娠期から子育て期のボンディングを予測するのかを明らかにする必要がある。

第3節 本研究の目的および研究構成

1. 研究目的

本研究の目的は妊娠期から子育て期の夫婦関係とボンディングについて調査し、妊娠期の夫婦関係が妊娠期から子育て期のボンディングを予測するのかを明らかにすることである。

2. 研究構成

これまでの先行研究では、子育て期においてはボンディングと産後うつは相関関係にあること^{26, 63, 64)}、抑うつがボンディング障害を予測すること^{35, 36)}が明らかになっているが、妊娠期においてはその関係性が十分明らかになっておらず^{21, 37)}、妊娠期のボンディングが抑うつに影響するという研究もある¹⁵⁾。したがって研究1では、妊娠期の夫婦関係とボンディング、抑うつの三者の関連を明らかにする。次に研究2として、研究1での知見を踏まえて、抑うつとボンディングの関係を考慮した上で妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するのかを縦断的に明らかにする。

なお、本研究ではわが子を愛おしいと思う親から子への感情面での絆をボンディングと定義する。また、夫婦関係は、パートナーとの関係性を意味し、婚姻関係の有無は問わないこととした。

第 2 章 本論

第 1 節 妊娠期における夫婦関係とボンディングおよび抑うつに関連 (研究 1)

1. 目的

本研究の目的は、横断的研究において、妊娠期における夫婦関係とボンディング、抑うつに関連を明らかにすることである。

2. 研究方法

1) 研究参加者

サンプルサイズは G* Power3.1.9.4 を使用して算出した。検出力 0.80、第一の過誤 0.05、効果量 0.25 の条件を満たすための一元配置分散分析グループ数 4 の必要標本数は 180 組であった。本研究の参加者は日本国内の妊婦中の母親と父親で、2021 年 4 月から 9 月に母子健康手帳交付および学級受講時（保健センター 53 施設）、妊婦健康診査時（病院・クリニック 3 施設、助産院 2 施設）に協力を依頼した。研究参加者は 20 歳以上で、日本語が理解できる者とした。ひとり親家庭は本研究の対象から除外したが、婚姻関係の有無は問わないこととした。

2) データ収集

対象者には協力施設において文書及び口頭で研究内容と方法についての説明が行われた。同意の得られた対象者には、自記式質問紙調査票にて妊娠期の基礎情報、夫婦関係満足尺度（Quality Marriage Index; QMI）、ボンディング質問票（Mother-Infant Bonding Questionnaire;

MIBQ)、エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS) の回答を郵送法で求めた。郵送の際は、夫婦が別々の封筒に厳封した上で一つの封筒に封入し返送された。5,955 組 11,910 名の夫婦に協力を依頼し、母親 274 名父親 264 名から同意を得たが、1 組の夫婦から同意の撤回があった。すべての回答に欠損がなかったのは、母親 265 名、父親 257 名であった。また、夫婦をペアでみたときに欠損がなかったのは、250 組であった。(図 1)。

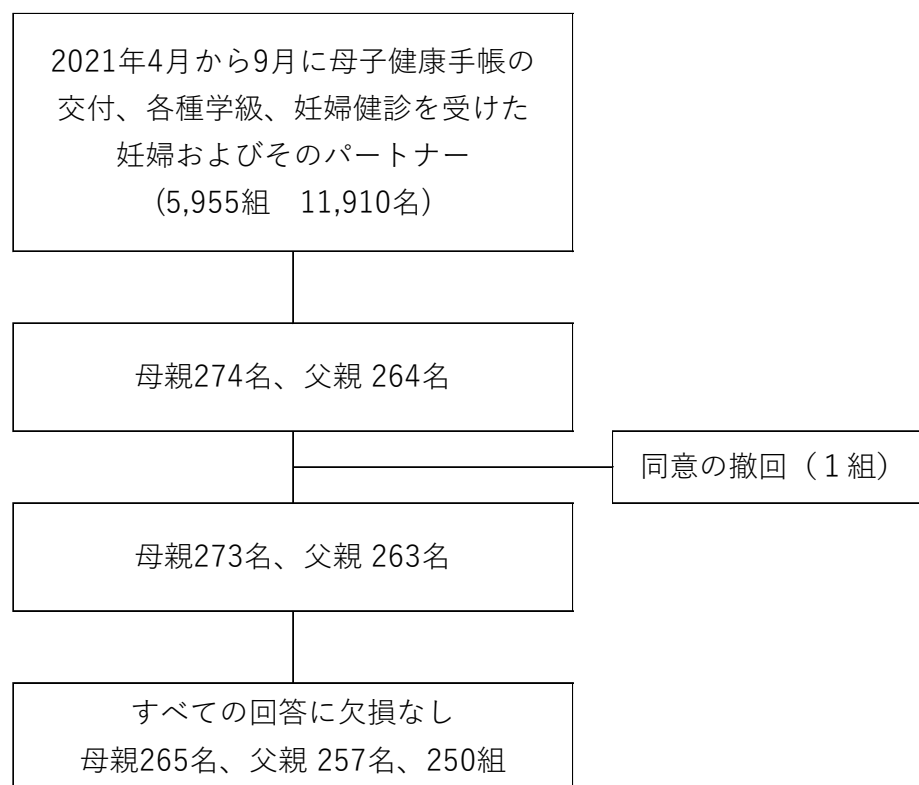


図1. 研究のフローチャート

3) 対象者の基本属性

年齢、出産歴、出産予定月について尋ねた。

4) 育児支援チェックリスト

育児支援チェックリストは、精神科既往歴、ライフイベント、住居や育児サポート、夫や実母等との関係など育児環境要因を評価する9項目から構成され、育児を困難にする背景要因を総合的に評価するためにまとめた質問票⁶⁵⁾である。本研究では、妊娠期には答えることのできない質問項目8(赤ちゃんが、なぜむずかかったり、泣いたりしているのかわからないことがありますか?)、9(赤ちゃんを叩きたくなくなることがありますか?)を除いて使用した。

5) 尺度

(1) 夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)

QMIは、夫婦関係を評価するためにNortonにより開発された自己記入式尺度である⁶⁶⁾。諸井が翻訳した日本語版QMIは、1~4点の4段階リッカート尺度で、6つの項目で構成され、良好な内的整合性が示されている(Cronbach's $\alpha = 0.93$)⁶⁷⁾。合計点は4~24点で、点数が高いほど夫婦関係が良好であることを示している。

本研究での尺度使用について尺度開発者の許諾を得た。また、質問項目の中にある「妻」「夫」の表現は、尺度開発者の許可を得て「パートナー」に変更した。

(2) ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)

MIBQは母親の児へのボンディングを評価するためにKumarらによって開発された自己記入式尺度である⁶⁸⁾。MIBQは9項目:「愛おしい

と感じる」「がっかりしている」「何も感じない」「自分のものだと感じる」「腹立たしく感じる」「疎ましく感じる」「守ってあげたい」「子どもと一緒にいるのが楽しい」「攻撃的になる」から構成されている。0～3点の4段階リッカート尺度で、いくつかの項目は逆転項目となっている。MIBQは先行研究でカップルにも使用され、信頼性と妥当性が示されている⁶⁹⁾。山下⁷⁰⁾が翻訳した日本語版MIBQは、信頼性と妥当性が確認されている⁷¹⁾。日本では新生児家庭訪問時に、赤ちゃんへの気持ち質問票:日本語版 Mother-to-Infant Bonding Scale (MIBS-J) を用いてボンディングを調査しているが、MIBS-Jは表現方法から妊娠期に使用することが難しく、信頼性と妥当性は確認されていない。日本語版MIBQはMIBS-Jの元となった尺度であり、MIBQは子どもへの肯定的ないし否定的な感情を表す形容詞からなるため、妊娠期での使用も可能である。日本語版MIBQは妊娠期も含んだ研究において、良好な内的整合性 (Cronbach's $\alpha = 0.584-0.879$) と再テスト信頼性が示されている (ピアソンの積率相関係数 $= 0.48-0.73, p < 0.01$)⁷¹⁾。合計点は0～27点で、点数が低いほどボンディングが良好であることを示しているが、カットオフポイントは明らかになっていない。

本研究での尺度使用について尺度開発者の許諾を得た。

(3) エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS)

EPDSは産後うつをスクリーニングするために英国のCoxらが開発し自己記入式尺度である⁷²⁾。10項目から構成され、0～3点の4段階リッカート尺度で、いくつかの項目は逆転項目となっている。EPDSは母

親の産後うつを評価するために開発された最初の尺度である。また、父親の産後うつの評価にも広く使用されている⁷³⁾。岡野らによって翻訳された日本語版 EPDS は、良好な内的整合性 (Cronbach's $\alpha = 0.78$) と再検査整合性 (スピアマンの順位相関係数 = 0.92) が示されている⁷⁴⁾。先行研究が示すカットオフポイントは日本人女性 9 点⁷⁴⁾、日本人男性 8 点である⁷⁵⁾。合計点は 0~30 点で、点数が高いほど抑うつ傾向が強いことを示している。

本尺度の臨床および研究での利用については日本産婦人科医会で Cambridge University Press より許諾が得られており、個別に許諾を得る必要はなかった。

6) 分析

母親父親間の QMI、MIBQ、EPDS の平均の差を比較するため、マンホイットニー U 検定を用いた。母親父親間の相関は、対応の取れた形で管理したデータを用いて、スピアマンの順位相関係数を求めた。尺度の分析には、各尺度で欠損のないデータを用い、内的整合性は Cronbach's α を算出し確認した。

妊娠期の夫婦関係とボンディング、抑うつの関連を明らかにするために、構造方程式モデリングを用い、先行研究^{21, 25, 26, 38, 76)}に基づいたパスモデルを作成した。モデルのデータ適合性は、適合度指標 Comparative Fit Index (CFI)、Goodness of Fit Index (GFI)、Adjusted GFI (AGFI)、Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) により判断した。CFI > 0.97、RMSEA < 0.05 はデータの良い適合を示し、CFI > 0.95、RMSEA < 0.08 は許容可能な適合を示す⁷⁷⁾。データの分析には IBM SPSS

Ver.28 と Amos Ver.28 を使用した。

7) 倫理的配慮

本研究は岡山県立大学研究倫理委員会承認を得て実施した（令和3年2月2日承認、番号20-57）。調査対象者には文書にて、研究目的、方法、調査期間、研究協力者の匿名性とプライバシーの保護、研究協力中断の権利、データの管理、結果公表について説明し、書面による同意を得た。

また、妊娠期はマタニティブルーなど心身の状態がダイナミックに変化する時期であることに十分配慮し、調査途中で著しく精神の不調が認められた場合には、回答者の同意を得たうえで関係機関につなぐ対応をとることとした。

3. 結果

1) 対象者の基本属性と育児支援チェックリスト

対象者の属性を表1に示す。母親は 31.4 ± 4.8 歳、父親は 33.3 ± 6.0 歳であった。151名（57.0%）が初産婦であった。

表1. 対象者の基本属性と育児支援チェックリスト n (%)

	母親 (n=265)	父親 (n=257)
年齢(歳) 平均±SD	31.4±4.8	33.3±6.0
初産婦	151 (57.0)	
今回の妊娠中に、おなかの中の赤ちゃんや自身の体について 医師から何か問題があると言われている	22 (8.3)	
これまでに流産や死産出産後1年間に子どもを亡くしたことがある	51 (19.2)	
今までに心理的な、あるいは精神的な問題で、カウンセラーや精神 科医師、または心療内科に相談したことがある	42 (15.8)	
夫には何でも打ち明けることができる	245 (92.5)	
実母には何でも打ち明けることができる	210 (79.2)	
夫や実母の他にも相談できる人がいる	248 (93.6)	
生活が苦しかったり、経済的な不安がある	51 (19.2)	
子育てをしていくうえで、現在の住居や環境に満足している	198 (74.7)	
今回の妊娠中に、家族や親しい方がなくなったり、家族や親しい 方が重い病気になったり事故にあったことがある	23 (8.7)	

2) 各尺度項目の分析結果

(1) 夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)

QMI項目の平均、標準偏差、男女差を表2に示す。各項目について男女間で点数を比較したところ問3「私たちの夫婦関係は、強固である」で、母親の得点が父親よりも有意に低い結果となった($p = 0.045$)。合計点は母親父親間で有意差はなかった。

表2. QMI項目の分析結果

	母親 (n=272)			父親 (n=267)			母親父親間 ρ 値
	平均 (SD)	歪度	IT相関	平均 (SD)	歪度	IT相関	
1: 私たちは、申し分ない結婚生活を送っている	3.50 (0.61)	-1.11	.844**	3.54 (0.63)	-1.51	.842**	0.278
2: 私とパートナーの関係は、非常に安定している	3.55 (0.61)	-1.19	.850**	3.57 (0.60)	-1.40	.852**	0.608
3: 私たちの夫婦関係は、強固である	3.46 (0.64)	-0.95	.874**	3.57 (0.60)	-1.33	.837**	0.045
4: パートナーとの関係によって、私は幸福である	3.68 (0.56)	-1.98	.764**	3.72 (0.50)	-1.89	.770**	0.638
5: 私は、まるで自分とパートナーが同じチームの一員 のようであると、ほんとうに感じている	3.50 (0.72)	-1.40	.836**	3.55 (0.64)	-1.38	.798**	0.720
6: 私は、夫婦関係のあらゆるものを思い浮かべると、 幸福だと思う	3.63 (0.58)	-1.50	.803**	3.63 (0.55)	-1.40	.782**	0.834
合計	21.32 (3.21)	-1.43		21.58 (2.95)	-1.56		0.479

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

1~4点の4段階リッカート尺度

IT相関はスピアマン順位相関係数を示す

母親父親間の比較にはマンホイットニーU検定を用いた

QMI Quality Marriage Index, SD standard deviation

確認的因子分析を行ったところ、1因子モデルの適合が確認された

(図2、図3)。

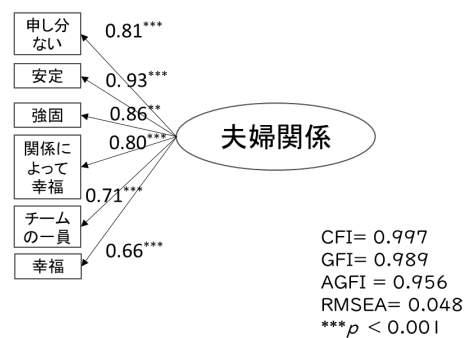
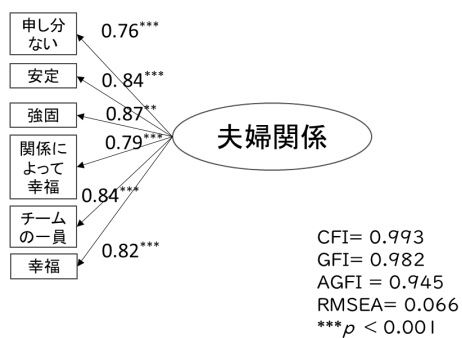


図2. QMIの確認的因子分析(母親)

図3. QMIの確認的因子分析(父親)

Cronbach's α 係数は、母親では 0.93、父親では 0.92 であった。母親と父親の QMI の間に $r_s = 0.35$ の有意だが弱い相関が認められた ($p < 0.001$)。

(2) ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)

MIBQ 項目の平均、標準偏差、男女差を表3に示す。各項目について男女間で点数を比較したところ問2「がっかりしている」($p = 0.009$)、問9「攻撃的になる」($p = 0.019$)で、母親の得点が父親よりも有意に高い結果となった。

表3. MIBQ項目の分析結果

	母親 (n=269)			父親 (n=259)			母親父親間 ρ 値
	平均 (SD)	歪度	IT相関	平均 (SD)	歪度	IT相関	
1: 愛おしいと感じる ^R	0.48 (0.79)	1.58	.727**	0.48 (0.74)	1.34	.695**	0.635
2: がっかりしている	0.03 (0.23)	9.22	.210**	0.00 (0.00)			0.009
3: 何も感じない	0.24 (0.57)	2.82	.480**	0.16 (0.47)	3.70	.429**	0.095
4: 自分のものだと感じる ^R	1.32 (1.16)	0.24	.794**	1.31 (1.17)	0.24	.775**	0.858
5: 腹立たしく感じる	0.03 (0.22)	10.78	.184**	0.01 (0.09)	11.31	.138*	0.274
6: うとましく感じる	0.05 (0.31)	7.69	.237**	0.07 (0.43)	6.49	.221**	0.923
7: 守ってあげたい ^R	0.30 (0.65)	2.28	.643**	0.33 (0.65)	1.91	.660**	0.328
8: 子どもと一緒にいるのが楽しい ^R	0.74 (1.08)	1.08	.767**	0.78 (1.04)	1.02	.767**	0.629
9: 攻撃的になる	0.12 (0.43)	3.88	.282**	0.06 (0.32)	6.35	.200**	0.019
合計	3.30 (3.59)	2.06		3.19 (3.08)	1.00		0.882

^R逆転項目

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

0~3点の4段階リッカート尺度

IT相関はスピアマン順位相関係数を示す

母親父親間の比較にはマンホイットニーU検定を用いた

MIBQ Mother-Infant Bonding Questionnaire, SD standard deviation

確認的因子分析を行ったところ、1因子モデルの適合は認められなかった (図4、図5)。

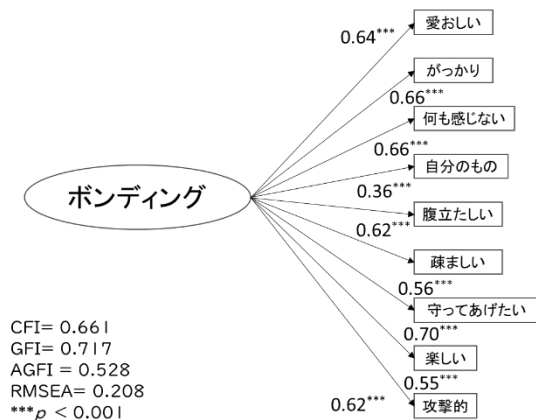


図4. MIBQの確認的因子分析(母親)

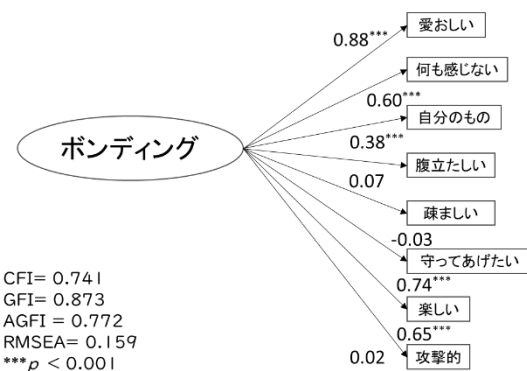


図5. MIBQの確認的因子分析(父親)

そこで、協力者の9割近くが0と回答し、各項目と全体得点との相関係数が低い項目(問2、3、5、6、9)を除いて修正版MIBQの確認的因子分析を行ったところ、1因子モデルの適合が確認された(図6、図7)。修正版MIBQの合計点(12点満点)の平均点(SD)は、母親2.86(2.82)、父親2.89(2.73)であり、母親父親間の合計平均点に有意差は認められなかった($p = 0.878$)。なお、既存のMIBQ尺度(Cronbach's α = 母親0.77、父親0.67)とのスピアマンの相関係数は母親では $r_s = 0.98$ 、父親では $r_s = 0.98$ であった($p < 0.001$)。

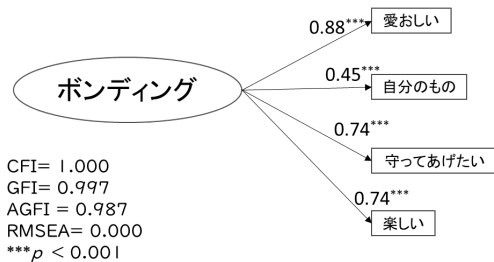


図6. 修正版MIBQの確認的因子分析(母親)

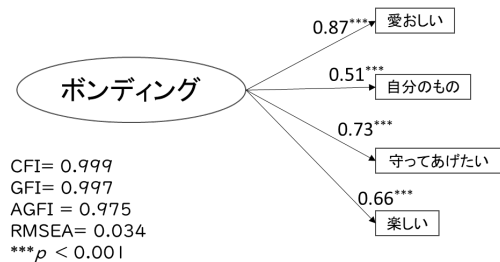


図7. 修正版MIBQの確認的因子分析(父親)

修正版MIBQのCronbach's α 係数は、母親では0.76、父親では0.73であった。母親と父親の修正版MIBQの間に $r_s = 0.27$ の有意だが弱い相関が認められた($p < 0.001$)。

(3) エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS)

EPDS 項目の平均、標準偏差、男女差を表 4 に示す。問 4「はっきりした理由もないのに不安になったり、心配したりした」($p < 0.001$)、問 5「はっきりした理由もないのに恐怖に襲われた」($p < 0.001$)、問 7「不幸せな気分なので、眠りにくかった」($p = 0.001$)、問 8「悲しくなったり、みじめになったりした」($p < 0.001$)、問 9「不幸せな気分だったので、泣いていた」($p < 0.001$)、合計得点($p < 0.001$)で母親は父親より有意に高い得点となった。

表 4. EPDS 項目の分析結果

	母親 (n=271)			父親 (n=264)			母親父親間 p 値
	平均 (SD)	歪度	IT相関	平均 (SD)	歪度	IT相関	
1: 笑うことができたし、 物事の面白い面もわかった ^R	0.11 (0.31)	2.52	.394**	0.11 (0.39)	4.18	.349**	0.486
2: 物事を楽しみにして待った ^R	0.20 (0.47)	2.81	.425**	0.14 (0.40)	3.47	.399**	0.088
3: 物事がうまくいかないとき、 自分を不必要に責めた	1.04 (0.86)	0.15	.723**	0.98 (0.91)	0.47	.754**	0.305
4: はっきりした理由もないのに 不安になったり、 心配したりした	1.07 (0.95)	0.06	.704**	0.72 (0.82)	0.69	.682**	< 0.001
5: はっきりした理由もないのに 恐怖に襲われた	0.66 (0.82)	0.88	.696**	0.39 (0.68)	1.82	.661**	< 0.001
6: することがたくさんあって 大変だった	1.00 (0.80)	0.30	.656**	0.98 (0.90)	0.66	.693**	0.441
7: 不幸せな気分なので、 眠りにくかった	0.40 (0.67)	1.72	.648**	0.22 (0.49)	2.15	.532**	0.001
8: 悲しくなったり、 惨めになったりした	0.56 (0.73)	1.20	.765**	0.32 (0.56)	1.57	.667**	< 0.001
9: 不幸せな気分だったので、 泣いていた	0.24 (0.48)	2.12	.602**	0.04 (0.22)	5.59	.254**	< 0.001
10: 自分自身を傷つけるという 考えが浮かんできた	0.16 (0.50)	3.76	.463**	0.12 (0.40)	3.51	.453**	0.307
合計	5.44 (4.37)	1.03		4.02 (3.66)	1.28		< 0.001

^R逆転項目

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

0~3点の4段階リッカート尺度

IT相関はスピアマン順位相関係数を示す

母親父親間の比較にはマンホイットニーU検定を用いた

EPDS Edinburgh Postnatal Depression Scale, SD standard deviation

確認的因子分析を行ったところ、1因子モデルの適合は認められなかった（図8、図9）。

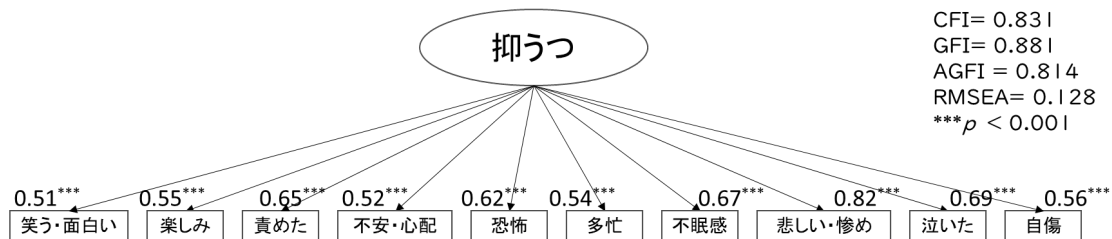


図8. EPDSの確認的因子分析(母親)

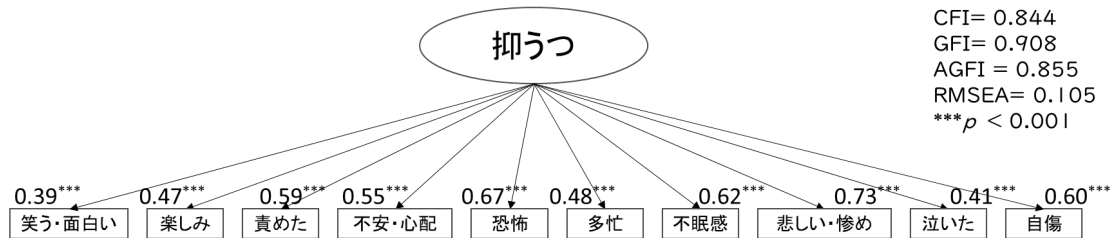


図9. EPDSの確認的因子分析(父親)

そこで、協力者の9割近くが0と回答し、各項目と全体得点との相関係数が低い項目（母親：問1、2、10、父親：問1、2、9、10）を除いて修正版EPDSの確認的因子分析を行ったところ、1因子モデルの適合が確認された（図10、図11）。修正版EPDSの合計点（母親21点満点、父親18点満点）の平均点(SD)は、母親4.96(3.66)、父親3.64(3.05)であった。修正版EPDSは母親父親間で項目数が違うため、母親父親間の合計平均点の有意差は検証できなかった。なお、既存のEPDS尺度（Cronbach's α = 母親0.84、父親0.79）とのスピアマンの相関係数は母親では $r_s = 0.99$ 、父親では $r_s = 0.99$ であった ($p < 0.001$)。

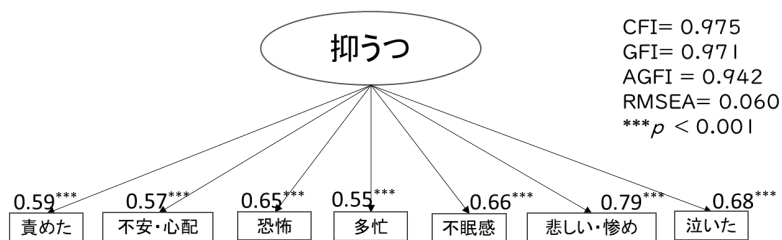


図10. 修正版EPDSの確認的因子分析(母親)

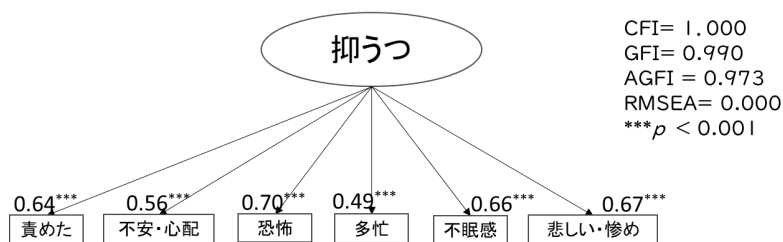


図11. 修正版EPDSの確認的因子分析(父親)

修正版 EPDS の Cronbach's α 係数は、母親では 0.82、父親では 0.77 であった。母親と父親の修正版 EPDS の間のスピアマンの相関係数は $r_s = 0.15$ であり、ほとんど相関関係は認められなかった ($p = 0.016$)。

なお、いずれの尺度も項目間の多重共線性は認められなかった。

3) パスモデル

先行研究で、妊娠期や子育て期の夫婦関係が子育て期のボンディングに影響すること^{25, 26)}、妊娠期の夫婦関係は抑うつにも影響すること⁷⁶⁾が報告されている。一方で、子育て期の抑うつはボンディングに影響することが報告されている⁷⁷⁾。しかし、妊娠期のボンディングは抑うつを予測し、その逆は有意ではないこと³⁷⁾が報告されている。したがって、本研究では図 12・図 13 の仮説モデルを構築した。

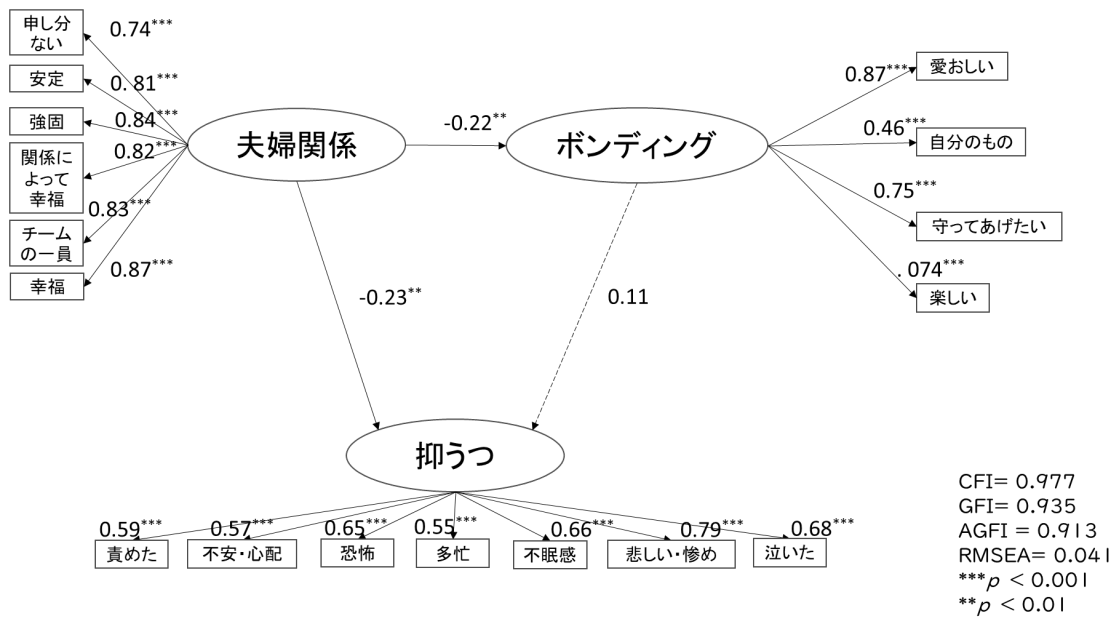


図12. 母親の妊娠期の夫婦関係、ボンディング、抑うつのパスモデル

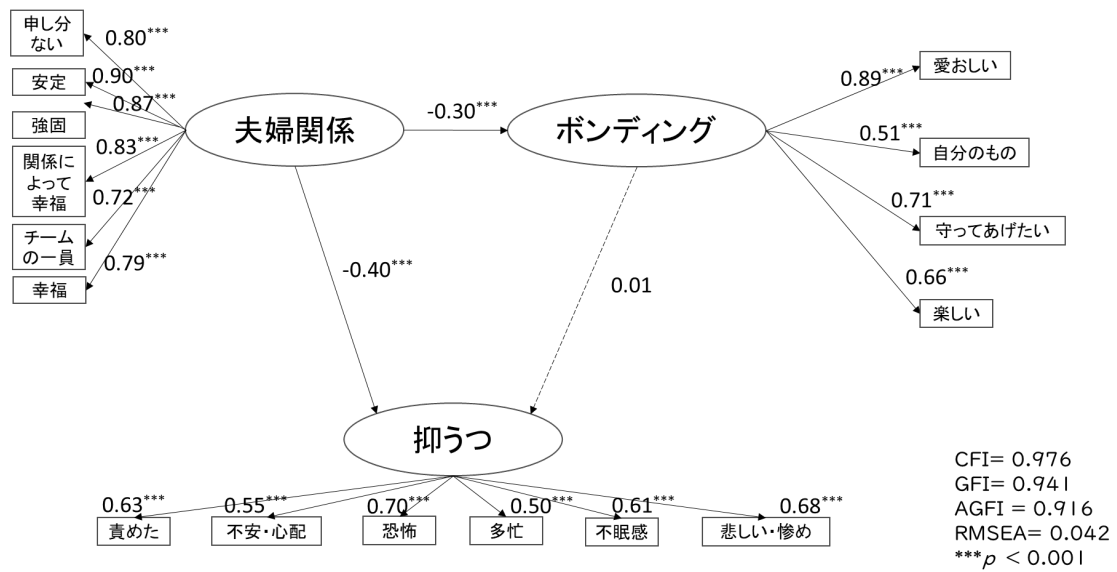


図13. 父親の妊娠期の夫婦関係、ボンディング、抑うつのパスモデル

図の煩雑化を避けるため、誤差変数は省略した。

共分散構造分析の結果、モデルは許容可能な適合度であった。このモデルで以下のことが明らかになった。

(1) 妊娠期の夫婦関係は、母親と父親のそれぞれで妊娠期のボンディングを予測した ($p < 0.01$, $r = -0.22$; $p < 0.001$, $r = -0.30$)。

(2) 妊娠期の夫婦関係は、母親と父親のそれぞれで妊娠期の抑うつを予測した ($p < 0.01$, $r = -0.23$; $p < 0.001$, $r = -0.40$)。

(3) 妊娠期のボンディングは、母親と父親のそれぞれで妊娠期の抑うつを予測しなかった。

なお、仮説モデルのボンディングから抑うつへの矢印を逆にし、抑うつからボンディングに引いたパス図を検証したところ、母親父親ともに妊娠期の抑うつは妊娠期のボンディングを予測していなかった ($r = 0.12$, $r = 0.01$) (図 14、図 15)。

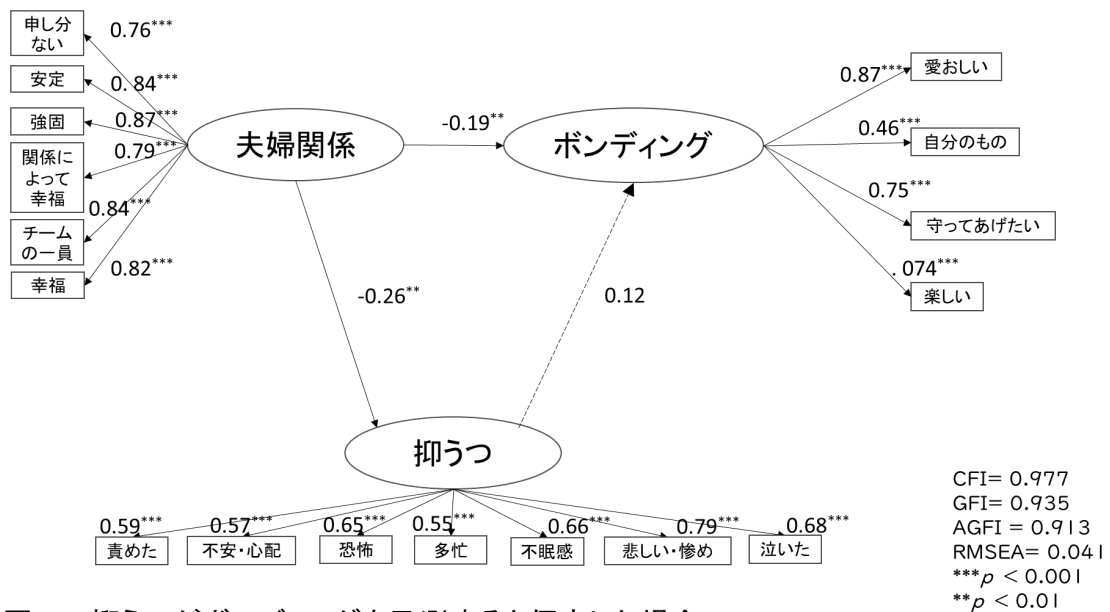


図14. 抑うつがボンディングを予測すると仮定した場合の母親の妊娠期の夫婦関係、ボンディング、抑うつのパスモデル

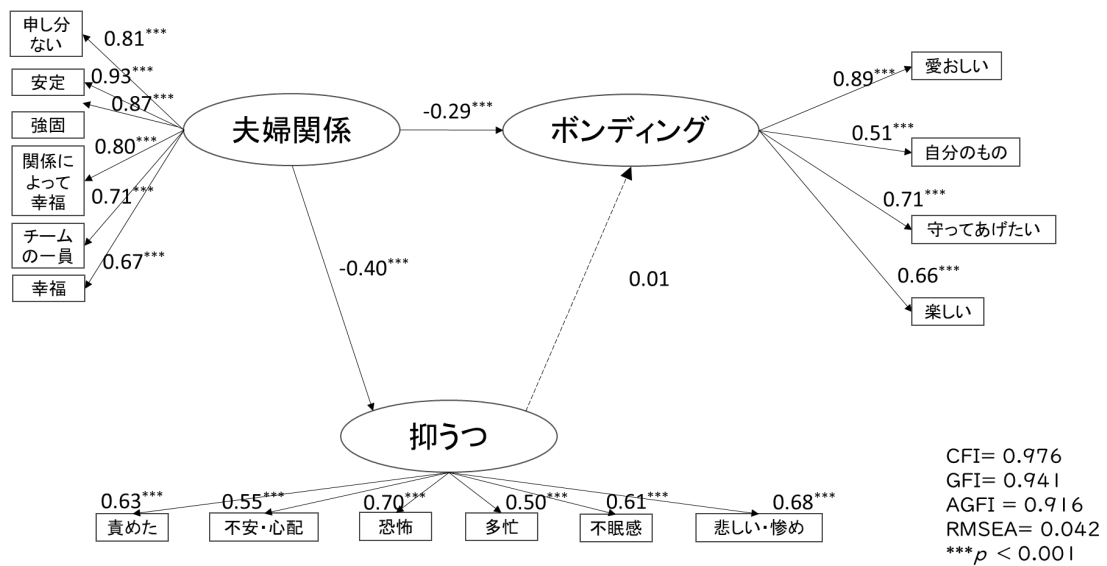


図15. 抑うつがボンディングを予測すると仮定した場合の父親の妊娠期の夫婦関係、ボンディング、抑うつのパスモデル

図の煩雑化を避けるため、誤差変数は省略した。

4. 考察および本研究の課題

1) 妊娠期の夫婦関係

妊娠期の夫婦関係を測定した QMI の平均値は母親 21.32 点、父親 20.58 点であり、母親父親間で有意差は認められなかった。本研究の QMI の平均点は、日本人を対象とした先行研究⁷⁸⁾とも類似した結果となっており、一般的な集団であることが窺える。

Belsky ら⁷⁹⁾は、妊娠期、産後 3 か月、産後 9 カ月の調査の結果、恋人のようなロマンスは時間の経過とともに低下することを述べ、小野寺²⁹⁾は親になった当初は親密性が低下するものの、親になって 2、3 年が経過するうちに安定した状態になると述べている。また、産後の母親の夫婦関係満足度は父親より有意に低いと言われている²⁸⁾ことから、妊娠期からの夫婦関係の変化や母親父親間での差を縦断的な観察によって検討していくことが必要である。

2) 妊娠期のボンディング

本研究では妊娠期のボンディングは、既存の MIBQ 尺度、修正版 MIBQ 尺度ともに母親父親間で有意差は認められなかった。Klaus ら⁸⁰⁾は、両親は妊娠中から胎児に対する考えや期待、感情を育み、ボンディング形成の準備をし、そのプロセスは出生後も続くことを述べている。本研究結果からも、自身の身体で胎児の存在を感じられない父親においても母親と同じように胎児に対するボンディングを育んでいることが明らかとなった。

先行研究では、妊娠期のボンディングが子育て期のボンディングに関連していること、妊娠期のボンディングを評価し、ケアしていくことが

子育て期のボンディングにつながることを示されている³⁷⁾。また、妊娠期のボンディングは子育て期のボンディングだけでなく、子育て期の抑うつを予測するとも言われている³⁷⁾。さらに、妊娠期のボンディングが良好であると、未就学児期の子どものコミュニケーション、社会性、粗大・微細運動、問題解決力などの成長発達が良好であるという報告もある^{7, 8)}。したがって、妊娠期のボンディングが子育て期のボンディングや抑うつを予測するのか、今後の縦断研究で検討していく必要がある。しかし、妊娠期の父親については先行研究が確認できなかったため、今後の研究が望まれる。

3) 妊娠期の抑うつ

妊娠期の抑うつを測定した既存 EPDS 尺度の平均値は母親 5.44 点、父親 4.02 点であり、母親の得点は父親よりも有意に高かった($p < 0.001$)。日本人の妊婦を対象とした先行研究⁸¹⁾における EPDS は 5.1 ± 3.4 点であり、本研究においても近似した値となっていた。本研究では妊娠期の既存の EPDS 尺度合計点において母親父親間で有意差が認められたが、これは日本で実施された 33 編の論文結果を用いたメタ解析における妊娠期の結果とも一致している¹⁴⁾。しかし、修正版 EPDS は母親父親間で項目数が違っているため、母親父親間の合計平均点の有意差は検証できなかった。EPDS は、父親の産後うつの評価⁷³⁾にも広く使用されている尺度であるが、妊娠期の父親での使用や母親父親双方の妊娠期の抑うつを測定できる尺度については今後更なる検討が必要であると考えられる。

また相関については、子育て期における先行研究⁸²⁾において母親と父親の抑うつの発生率は相関していることが明らかになっているが、妊

妊娠期における本研究では相関は認められなかった。今後は、母親と父親の子育て期の抑うつは相関しているのか、縦断研究によって明らかにしていく必要がある。

4) 妊娠期の夫婦関係とボンディングの関係

本研究は、夫婦関係が妊娠期のボンディングを直接予測することを示した。ボンディングと夫婦関係に関して Müller は、胎児の父親との関係が妊娠への適応を促進させ、それが胎児への愛着を加速させると報告している³⁸⁾。しかしこの Müller の研究の対象者は妊婦のみであり、夫の妊娠期の夫婦関係とボンディングについては調査されていない。私たちは母親と父親の両方を調査し、母親と父親の妊娠期の夫婦関係がボンディングを予測することを明らかにした。本研究では、妊娠期の夫婦関係は父親の目に見えない胎児へのボンディングも予測することが明らかになった。産後 2、3 か月の夫婦を対象とした研究では、母親においてのみ妊娠期の夫婦関係がボンディングに関連していたと述べられている⁸³⁾。一方で Scism⁸⁴⁾は、父親の妊娠期のボンディングに最も影響する要因は、夫婦関係の強さであったと述べている。今後は妊娠期の夫婦関係やボンディングが子育て期にどのように変化するのか、妊娠期の夫婦関係は子育て期のボンディングを予測する因子となるのか、更なる研究が必要である。

現在、子育て期のボンディング障害に対する治療的介入を調べた研究はほとんどなく^{85, 86)}、妊娠期のボンディング障害の治療に関する研究はさらに少ない。Milgrom らは、妊娠中の夫婦に対して夫婦関係と親子関係を強化するためのコミュニケーションやコーピングのスキル、育児

スキル等から構成されたワークブックによる介入が、産後 12 週の軽度から重度のうつ状態や不安症状、親となるストレスの減少に効果があったことを明らかにし、親密な夫婦関係形成に向けた予防的介入が夫婦のメンタルヘルスの改善につながることを示している⁸⁶⁾。本研究では、母親と父親の両方において、妊娠期の夫婦関係はボンディングを予測していることが明らかになったことから、妊娠期のボンディングを強化するために、夫婦関係強化の視点からの効果的なアプローチが母親父親双方に提供できる可能性がある。

5) 妊娠期のボンディング、夫婦関係と抑うつの関係

本研究において、母親父親ともに妊娠期のボンディングは抑うつを予測しなかった。妊娠期と子育て期の母親の抑うつとボンディングを縦断的に調査した先行研究³⁷⁾では、妊娠期のボンディングが抑うつを予測し、その逆は有意ではないこと、妊娠期のボンディングは子育て期のボンディングも予測することが明らかになっている³⁷⁾。本研究では、ボンディングと抑うつを修正版尺度を用いて測定したため、先行研究と同様の結果が得られなかった可能性がある。また、本研究においては母親父親ともに妊娠期の抑うつもボンディングを予測しなかった。したがって今回の研究では、妊娠期の抑うつおよびボンディングは、一方が他方を予測する関係性はみられなかった。

妊娠期のカナダ人女性を対象とした先行研究では、妊娠期のうつ症状に直接的な関係がある因子として妊娠期の夫婦関係、社会的サポートのニーズと満足度が示されている⁷⁶⁾。本研究では、夫婦関係は妊娠期のボンディングと抑うつの両方を予測することが明らかになっており、妊娠

期の夫婦関係にアプローチすることは、妊娠期のボンディングだけでなく抑うつに対しても効果が期待できると考える。

6) 本研究の課題

本研究では、妊娠期の夫婦関係が胎児へのボンディングを予測することが明らかになった。今後は、妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングも予測するのか、縦断研究によって検討していく必要がある。

第2節 子育て期のボンディングを予測する因子（研究2）

1. 目的

本研究は、妊娠期から子育て期における母親と父親の夫婦関係とボンディングを縦断的に調査し、子育て期のボンディングを予測する変数の影響を考慮しても、妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するかを明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

1) 研究参加者

サンプルサイズは G * Power3.1.9.4 を使用して算出した。検出力 0.80、第一の過誤 0.05、効果量 0.15、重回帰分析の説明変数の数を 10 と仮定し、その条件を満たすための必要標本数は 118 組であった。本研究の参加者は日本国内の妊娠中の母親と父親で、2021 年 4 月から 9 月に母子健康手帳交付および学級受講時（無作為に抽出された保健センターのうち協力の得られた 53 施設）、妊婦健康診査時（病院・クリニック 3 施設、助産院 2 施設）に協力を依頼した。研究参加者は 20 歳以上で、日本語が理解できる者とした。ひとり親家庭は本研究の対象から除外したが、婚姻関係の有無は問わないこととした。

2) 調査時期

調査時期は、妊娠期（Time1）、産後 1 週（Time2）、1 か月（Time3）、4 か月（Time4）の計 4 回とした。データ収集期間は 2021 年 4 月から 2022 年 9 月であった。

3) データ収集

対象者には協力施設において文書及び口頭で研究内容と方法についての説明が行われた。同意の得られた対象者には、自記式質問紙調査票にて妊娠期の基礎情報、夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)、ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)、エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS) の回答を郵送法で求めた。郵送の際は、夫婦が別々の封筒に厳封した上で一つの封筒に封入し返送された。調査時期は、妊娠期 (Time1)、産後 1 週 (Time2)、1 か月 (Time3)、4 か月 (Time4) の計 4 回とし、Time2 以降の調査は、Web にて回答を依頼した。先行研究において妊娠期からのボンディングの縦断的な調査の必要性が示唆されている⁶¹⁾ ことに加えて、産後 1 週は分娩を終え退院するタイミングであり、この時点でのボンディングの把握は以降のフォローに活かしやすいことにより産後 1 週を設定した。また、産後 1 か月は一般的に分娩施設でのフォローが終了し、ケアの提供者が行政に移行する時期であることから、この時点での把握は分娩施設と行政との連携の点からも重要であると考え設定した。ケアの主な提供者が行政へと移行した後は、多くは産後 2 か月ごろ乳幼児家庭訪問が行われ、3 つの質問票を用いた母親のメンタルヘルスの把握が行われている。しかし、ボンディングが不良な母親の怒りと拒否の症状は、時間とともに悪化していくこと⁶¹⁾ や、精神疾患による自殺は産後 3、4 か月がピークであることから産後 4 か月での把握は不可欠であり、4 回目の調査として産後 4 か月を設定した。分娩後特に産後 1 週や産後 1 か月の産褥期は自宅での安静が必要で、ポストへ投函するための外出が難しいこと、筆記用具を用いないスマート

フォン等での回答の方が、協力者の負担が少ないと考え、Time2以降の調査は Web 調査とした。

4) 対象者の基本属性および関連事項

年齢、出産回数、分娩週数、分娩様式、児の性別、出生体重、父親の分娩立ち会い状況、母子同室状況、入院中の父親の面会状況、児の栄養方法等について尋ねた。

5) 育児支援チェックリスト

研究1で用いたチェックリストを使用した。Time1では、妊娠期には答えることのできない質問項目8（赤ちゃんが、なぜむずかかったり、泣いたりしているのかがわからないことがありますか？）、9（赤ちゃんを叩きたくなることがありますか？）を除いて使用した。

6) 尺度

(1) 夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)

研究1で用いた尺度を使用した。本研究のTime1~4のCronbachの α 係数は、母親で0.89、0.95、0.96、0.96、父親で0.92、0.96、0.97、0.97であり、信頼性は十分高いと考えられる。

(2) ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)

研究1で用いた尺度を使用した。本研究のTime1~4のCronbachの α 係数は、母親で0.72、0.70、0.71、0.68であり、信頼性は確保されて

いると考えられる。一方父親では、0.65、0.54、0.60、0.62であり、信頼性はやや低かった。

(3) エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS)

研究1で用いた尺度を使用した。研究1では、妊娠期の抑うつはボンディングを予測しないことが明らかとなったが、先行研究^{63, 76, 77)}においてボンディングは抑うつと相関関係にあること、子育て期の抑うつはボンディングを予測することが示されており、妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するかを明らかにする際、抑うつは調整変数になると考えられたため、調査項目に含めている。本研究のTime1~4のCronbachの α 係数は、母親で0.82、0.84、0.85、0.84、父親で0.78、0.82、0.80、0.83であり、信頼性は確保されていると考えられる。

7) 分析

夫婦関係、ボンディング、抑うつの得点は歪度を確認したうえで、母親父親間の比較にはマンホイットニーU検定を、測定時期での得点の比較にはクラスカルウォリス検定を用いた。また、夫婦関係、ボンディング、抑うつの得点は、スピアマンの順位相関係数を確認し、変数間の関係を検討した。そのうえで、妊娠期の夫婦関係は子育て期のボンディングを予測するのかを明らかにする目的で、産後4か月のボンディングを従属変数、妊娠期の夫婦関係を独立変数とし、抑うつや分娩週数等で調整した強制投入法による階層的重回帰分析を行い検討した。研究1では、妊娠期の抑うつはボンディングを予測しないことが明らかとなった。し

かし、先行研究において子育て期の抑うつはボンディングを予測することが示されている^{35, 36)}ことから、本研究の分析の過程では抑うつによる交互作用が生じる可能性が考えられた。さらに、ボンディングに対する夫婦関係と抑うつの交互作用については、現在明らかになっていない。したがって、交互作用の可能性が考えられた場合には、中心化処理して交互作用項を投入し、交互作用項が有意であった際は、交互作用の特徴を理解するため、Aiken & West⁸⁷⁾の手法に基づいてCohen & Cohen⁸⁸⁾の提案する平均±1SD（標準偏差）を代入して単純傾斜の検定を行った。なお、独立変数、従属変数として用いた尺度はいずれも確認的因子分析を行い、構成概念妥当性を確認したうえで分析を行った。

階層的重回帰分析は、変数の投入順序に階層性をもたせることにより、共変量を調整したうえで、関心の変数を加えたときの説明率の上昇（ ΔR^2 ）を検証する分析方法である⁸⁸⁾。有意に上昇した説明率は、共変量の影響を調整しても関心の変数が従属変数を有意に予測していることを表している。本研究において階層的重回帰分析を用いることで、子育て期のボンディングを予測する複数の変数の影響を調整しても、妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するのかわかることができるため、採用した。また、階層的重回帰分析は、交互作用の検討として一般的に用いられる分散分析に比べ、間隔尺度から名義尺度への変換を行うことによる情報量の減損が防げること、群分けすることに伴う各群の人数の考慮が不要となることから、交互作用検討の面からも有用と判断した。

なお、本研究ではVIFはすべて10.0未満であり多重共線性には問題がなかった。また、夫婦関係、ボンディング、抑うつの得点は歪度が高

かったが、QQ プロットにより残差は正規分布であること、ダービン・ワトソン比（母親 1.945、父親 2.114）により残差はランダムである可能性が高いことを確認した。以上のことから本研究では、階層的重回帰分析が可能であると判断した。データの分析には IBM SPSS Ver.28 を使用した。

8) 倫理的配慮

本研究は岡山県立大学研究倫理委員会の承認を得て実施した（令和 3 年 2 月 2 日承認、番号 20-57）。調査対象者には、研究目的、方法、調査期間、研究協力者の匿名性とプライバシーの保護、研究協力中断の権利、データの管理、結果公表について説明し、書面による同意を得た。初回質問紙には、同意書とともに同意撤回書を同封した。また、Time2 以降の Google Forms の回答ページには研究協力同意確認のチェックボックスを毎回設けた。さらに、協力者の心理的身体的負担に配慮し、Time2 の回答がなかった協力者には、以降の調査の案内を送ることは控えた。

3. 結果

研究のフロー図を図 16 に示す。5,955 組 11,910 名に配布し、母親 277 名（回収率 2.9%）、父親 270 名（回収率 2.4%）から同意が得られた。Time1 から Time4 までのすべての回答に欠損がなかった母親 172 名、父親 141 名を分析対象とした（有効回答率：母親 62.1%、父親 52.2%）。

Time1 から Time4 まですべてに回答が得られた母親は、調査途中で回答が得られなくなった母親より Time1 の QMI 得点が有意に高かった（ $p = 0.009$ ）。MIBQ および EPDS は有意差が認められなかった。

また、Time1 から Time4 まですべてに回答が得られた父親と、調査途中で回答が得られなくなった父親の比較では、いずれの尺度においても Time1 で有意差は認められなかった。

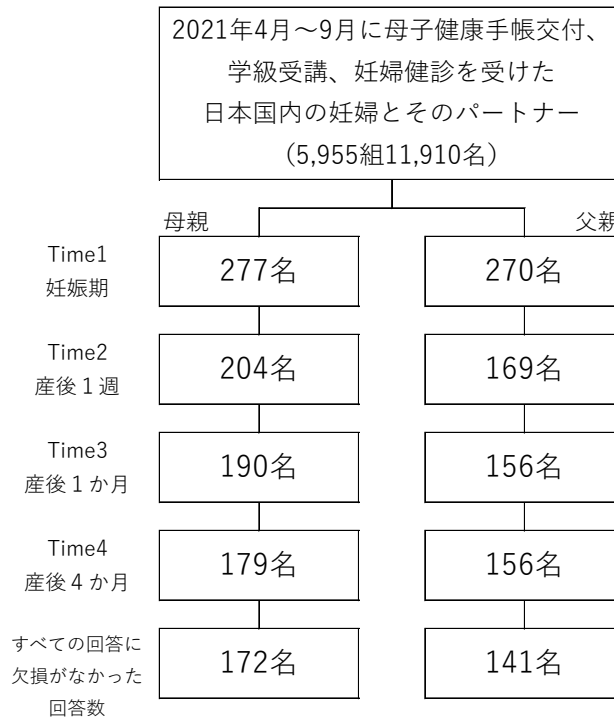


図16. 研究のフロー図

1) 対象の属性

表 5-1 および表 5-2 に対象の属性を示す。新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、分娩の立ち会いを希望していただが立ち会いできなかった方や、産褥入院中の面会ができなかった方がみられた。

育児支援チェックリストでは妊娠期から子育て期を通して9割以上の母親が、「パートナーには何でも打ち明けることができる」と回答していた。

夫婦関係は Time3 でのみ母親父親間に有意差がみられ、父親の夫婦関係満足度は母親より有意に高かった ($p < 0.01$)。また、Time1 の夫婦関係と Time1 回答時の妊娠週数との間には相関関係は認められなかった (母親 $r = -0.06$ 、父親 $r = -0.04$)。Time4 から Time1 の QMI 得点を減じ、夫婦関係の変化別に「悪化群」「不変・改善群」に分類すると、悪化群は母親 36.0%、父親 35.5%であった。

ボンディングは母親父親ともに、Time1 の得点が Time2 や Time3、Time4 と比較して有意に高く妊娠期から子育て期にかけてボンディングが良好になっていった ($p < 0.01 \sim 0.05$)。

抑うつは母親において Time4 が Time1 や Time2 と比較して有意に低かった ($p < 0.01$)。母親父親間では、Time1、Time2、Time3 で母親は父親より有意に抑うつ傾向が強かった ($p < 0.01 \sim 0.05$)。

表5-1. 対象者の属性（基本属性および関連事項）

母親 (n=172), 父親 (n=141)

		Mean ± SD, n (%)			
		Time1 (妊娠期)	Time2 (産後1週)	Time3 (産後1か月)	Time4 (産後4か月)
年齢 (歳)	母親	31.7 ± 4.6			
	父親	33.6 ± 5.8			
出産回数 (回)		1.5 ± 0.8			
初産経産					
	初産	104 (60.5)			
	経産	68 (39.5)			
Time1回答時期					
	初期 (～13週)	86 (50.0)			
	中期 (14～27週)	43 (25.0)			
	後期 (28週～)	43 (25.0)			
分娩週数					
	37週未満		8 (4.7)		
	37～41週		164 (95.3)		
分娩様式					
	経腔分娩		126 (73.3)		
	予定帝王切開		27 (15.7)		
	緊急帝王切開		19 (11.0)		
児の性別 (多胎含む)					
	男		100 (56.5)		
	女		75 (42.4)		
	未回答		2 (1.1)		
出生体重					
	2500g未満		22 (12.8)		
	2500～3499g		136 (79.0)		
	3500～4499g		14 (8.2)		
父親の分娩立ち会い					
	立ち会いを希望し、実際に立ち会えた		54 (31.4)		
	立ち会いを希望していたが、できなかった		53 (30.8)		
	立ち会いを希望しておらず、立ち会わなかった		19 (11.0)		
	帝王切開のため立ち会いなし		46 (26.7)		
母子同室					
	出産当日から母子同室		34 (19.8)		
	入院途中から母子同室		101 (58.7)		
	母子別室		37 (21.5)		
入院中の父親の面会					
	できた		43 (25.0)		
	できなかった		128 (74.4)		
	未回答		1 (0.6)		
児の栄養方法					
	母乳のみ		41 (23.8)	51 (29.7)	77 (44.8)
	母乳とミルク		124 (73.8)	104 (60.5)	63 (36.6)
	ミルクのみ		7 (4.1)	17 (9.9)	32 (18.6)

表5-2. 対象者の属性（育児支援チェックリスト、各尺度）

		母親 (n=172), 父親 (n=141)			
		Mean ± SD, n (%)			
		Time1 (妊娠期)	Time2 (産後1週)	Time3 (産後1か月)	Time4 (産後4か月)
育児支援チェックリスト					
今回の妊娠中および出産時における医療的な問題	あり	16 (9.3)	36 (20.9)		
	なし	155 (90.1)	136 (79.1)		
	無回答	1 (0.6)			
流産や死産、出産後1年間に子どもを亡くした経験	あり	37 (21.5)			
	なし	135 (78.5)			
心理的・精神的な問題でのカウンセラーや医師等への相談経験	あり	28 (16.3)	25 (14.5)	26 (15.1)	22 (12.8)
	なし	144 (83.7)	147 (85.5)	146 (84.9)	150 (87.2)
パートナーには何でも打ち明けることができるか	できる	160 (93.0)	159 (92.4)	155 (90.1)	156 (90.7)
	できない	12 (7.0)	13 (7.6)	17 (9.9)	16 (9.3)
お母さん（実母）には何でも打ち明けることができるか	できる	132 (76.7)	129 (75.0)	130 (75.6)	132 (76.7)
	できない	33 (19.2)	36 (20.9)	35 (20.3)	33 (19.2)
	実母がいない	7 (4.1)	7 (4.1)	7 (4.1)	7 (4.1)
パートナーやお母さん（実母）の他にも相談できる人がいるか	いる	162 (94.2)	149 (86.6)	153 (89.0)	159 (92.4)
	いない	10 (5.8)	23 (13.4)	19 (11.0)	13 (7.6)
生活が苦しい、または経済的な不安があるか	あり	28 (16.3)	37 (21.5)	30 (17.4)	37 (21.5)
	なし	144 (83.7)	135 (78.5)	142 (82.6)	135 (78.5)
子育てをしていく上で、今の住まいや環境に満足しているか	満足	137 (79.7)	129 (75.0)	123 (71.5)	120 (69.8)
	不満足	35 (20.3)	43 (25.0)	49 (28.5)	52 (30.2)
今回の妊娠中における喪失体験等	あり	14 (8.1)	29 (16.9)		
	なし	158 (91.9)	143 (83.1)		
赤ちゃんの泣きに対する困惑感	あり		114 (66.3)	118 (68.6)	89 (51.7)
	なし		58 (33.7)	54 (31.4)	83 (48.3)
赤ちゃんを叩きたくなること	あり		3 (1.7)	5 (2.9)	4 (2.3)
	なし		169 (98.3)	167 (97.1)	168 (97.7)
夫婦関係満足尺度	母親	21.7 ± 3.7	20.9 ± 3.9	20.9 ± 3.9	20.4 ± 4.3
	父親	21.8 ± 2.9	21.1 ± 4.0	21.2 ± 4.3	20.4 ± 4.5
ボンディング質問票	母親	3.4 ± 3.2	2.2 ± 2.6	2.3 ± 2.6	1.9 ± 2.4
	父親	3.2 ± 3.0	1.9 ± 2.0	2.0 ± 2.4	1.9 ± 2.4
エジンバラ産後うつ病自己評価票	母親	5.1 ± 4.1	5.5 ± 4.3	4.5 ± 4.3	3.9 ± 3.9
	父親	3.4 ± 3.3	3.8 ± 3.8	3.5 ± 3.5	3.6 ± 3.9
	母親 9 点以上	34 (19.8)	38 (22.1)	28 (16.3)	20 (11.6)
	父親 8 点以上	14 (9.9)	20 (14.2)	15 (10.6)	19 (13.5)

Mann-WhitneyのU検定

Kruskal-Wallis検定

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

2) 夫婦関係、ボンディング、抑うつとの相関

妊娠期から子育て期の母親と父親の夫婦関係、ボンディング、抑うつとの相関を表6に示す。

母親のTime4のボンディングとTime1の夫婦関係の間には弱い負の相関が認められた ($r = -0.34, p < 0.01$)。また、Time4のボンディングは、Time3の抑うつとの間にも弱い正の相関が認められた ($r = 0.28, p < 0.01$)。

一方父親では、Time4のボンディングとTime1の夫婦関係の間に相関関係は認められなかった。また、Time4のボンディングは、Time3の抑うつとの間に弱い正の相関が認められた ($r = 0.33, p < 0.01$)。

母親父親ともに、Time1とTime4の夫婦関係、ボンディング、抑うつとの各得点は相関関係が認められた ($p < 0.01$)。

母親父親間の比較では、夫婦関係はTime1 ($r = 0.28, p < 0.01$)とTime3 ($r = 0.26, p < 0.01$)で、ボンディングはTime3 ($r = 0.25, p < 0.01$)で、抑うつはTime3 ($r = 0.20, p < 0.01$)で相関関係が認められた。

表6. 妊娠期から子育て期の母親と父親の抑うつ、ボンディング、夫婦関係の相関

	Time1			Time2			Time3			Time4		
	D	B	MR	D	B	MR	D	B	MR	D	B	MR
T1 D	0.14	0.20 *	-0.16	0.55 **	0.30 **	-0.29 **	0.57 **	0.30 **	-0.33 **	0.44 **	0.19 *	-0.29 **
T1 B	0.08	0.14	-0.33 **	0.12	0.57 **	-0.08	0.21 *	0.57 **	-0.04	0.20 *	0.58 **	-0.06
T1 MR	-0.41 **	-0.25 **	0.28 **	-0.03	-0.16	0.43 **	-0.04 **	-0.20 *	0.32 **	-0.05	-0.34 **	0.36 **
T2 D	0.73 **	0.07	-0.32 **	0.18 *	0.35 **	-0.26 **	0.67 **	0.35 **	-0.38 **	0.47 **	0.19 *	-0.31 **
T2 B	0.17 *	0.33 **	-0.10	0.27 **	0.14	-0.02	0.45 **	0.84 **	-0.04	0.35 **	0.78 **	-0.09
T2 MR	-0.26 **	0.04	0.28 **	-0.34 **	-0.06	0.06	-0.10	-0.03	0.58 **	-0.08	-0.04	0.33 **
T3 D	0.68 **	0.07	-0.35 **	0.74 **	0.24 **	-0.30 **	0.20 **	0.50 **	-0.24 **	0.60 **	0.28 **	-0.22 **
T3 B	0.17 *	0.34 **	-0.11	0.30 **	0.69 **	-0.09	0.26 **	0.25 **	-0.09	0.29 **	0.74 **	-0.10
T3 MR	-0.23 **	-0.02	0.25 **	-0.20 *	0.00	0.27 **	-0.22 **	-0.07	0.26 **	-0.13	-0.01	0.61 **
T4 D	0.51 **	-0.09	-0.27 **	0.63 **	0.12	-0.28 **	0.63 **	0.17 *	-0.18 *	0.16	0.40 **	-0.31 **
T4 B	0.03	0.31 **	-0.19 *	0.10	0.48 **	-0.09	0.22 **	0.56 **	-0.01	0.10	0.04	-0.15
T4 MR	-0.32 **	0.10	0.33 **	-0.25 **	0.04	0.11	-0.28 **	-0.07	0.35 **	-0.34 **	-0.08	0.18

スピアマン順位相関係数

イタリック体 (対角線) は母親父親間

D抑うつ, B ボンディング, MR 夫婦関係

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

母親n=172 (対角線上)、父親n=141 (対角線下)

3) 各尺度の確認的因子分析

(1) 夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)

独立変数として用いる Time1 の QMI の確認的因子分析を行ったところ、1 因子モデルの適合が確認された (図 17、図 18)。

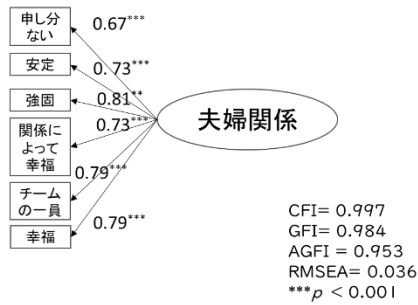


図17. QMI(Time1)の確認的因子分析(母親)

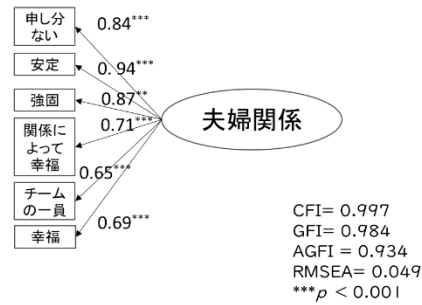


図18. QMI (Time1)の確認的因子分析(父親)

(2) ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)

従属変数として用いる Time4 の MIBQ の確認的因子分析を行ったところ、1 因子モデルの適合が確認された (図 19、図 20)。

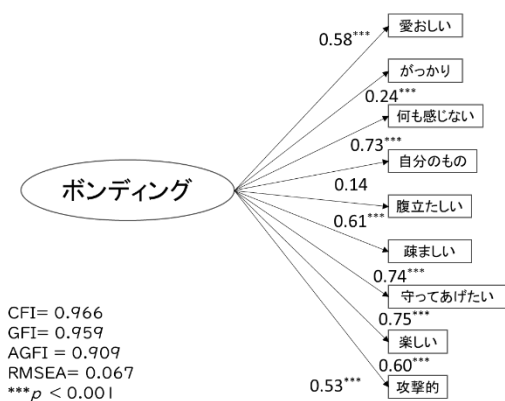


図19. MIBQ(Time4)の確認的因子分析(母親)

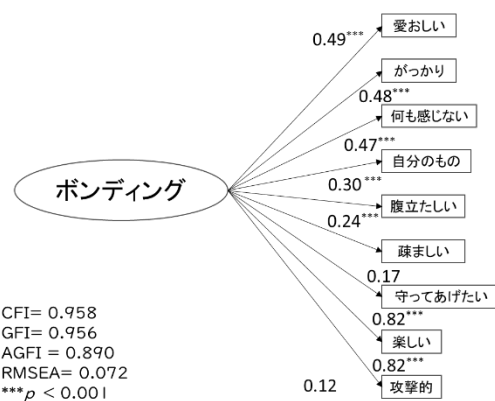


図20. MIBQ (Time4)の確認的因子分析(父親)

(3) エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS)

独立変数として用いる Time1 から Time3 の EPDS の確認的因子分析を行ったところ、1 因子モデルの適合が確認された (図 21~26)。

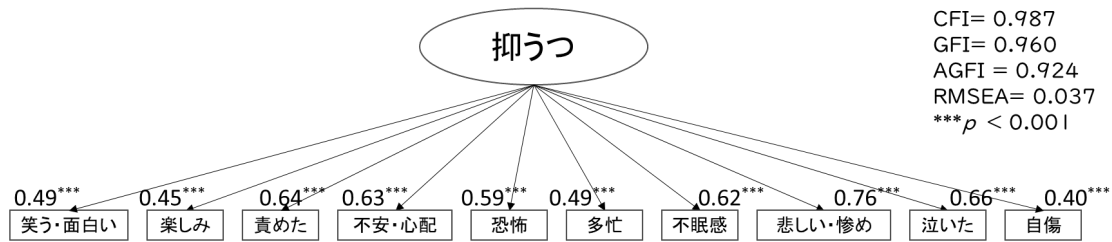


図21. EPDS (Time1) の確認的因子分析 (母親)

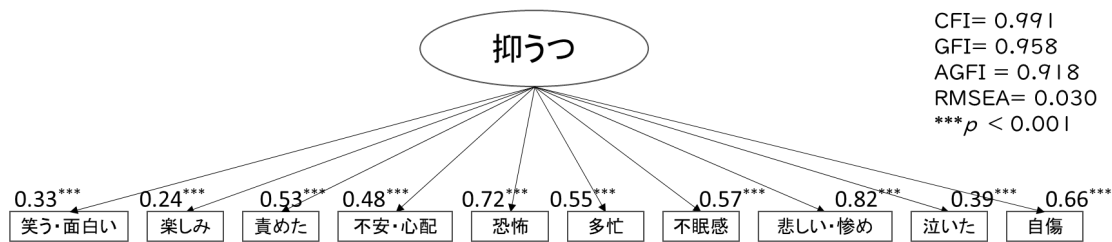


図22. EPDS (Time1) の確認的因子分析 (父親)

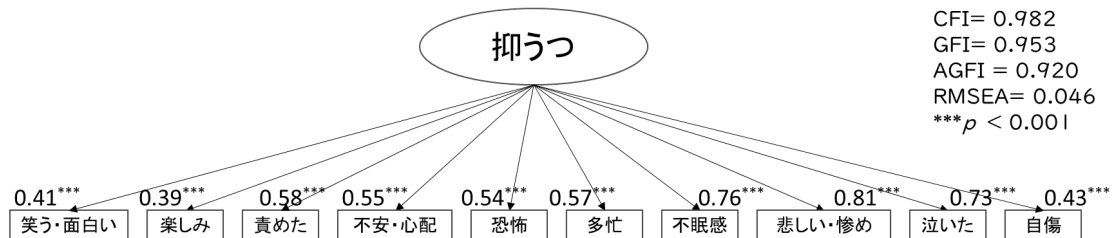


図23. EPDS (Time2) の確認的因子分析 (母親)

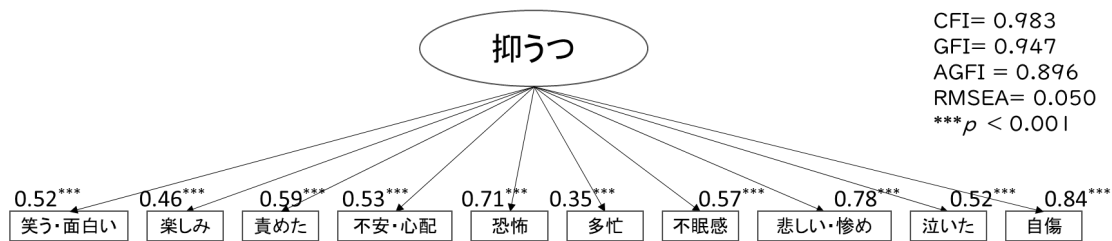


図24. EPDS(Time2)の確認的因子分析(父親)

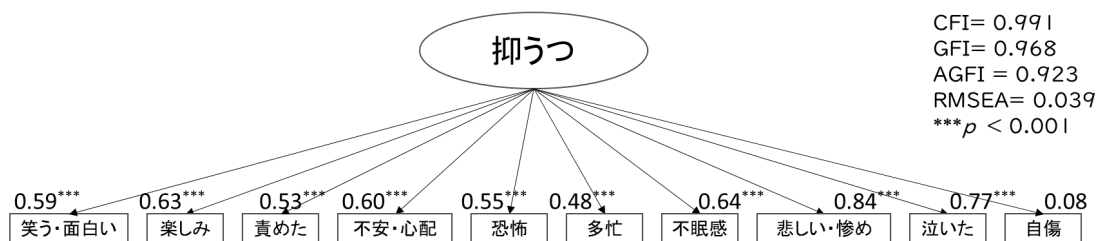


図25. EPDS(Time3)の確認的因子分析(母親)

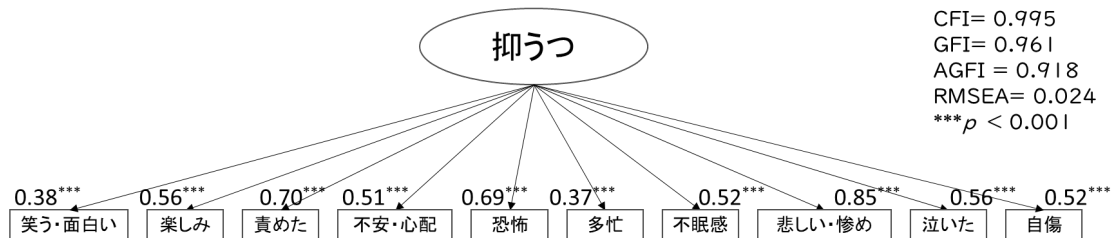


図26. EPDS(Time3)の確認的因子分析(父親)

4) 子育て期のボンディングを予測する変数

縦断的データにおいて妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するのかを検討するため、Time4のボンディングを従属変数とした階層的重回帰分析を行った(表7)。子育て期の抑うつはボンディングを予測することが報告されており⁸⁹⁾、妊娠期から子育て期を追跡した先行研究や本研究においても、ボンディングと抑うつに相関関係が認めら

れている^{63, 90)}。また、先行研究ではボンディング障害を予測する変数として、経済的な不安があること²³⁾、児に何らかの健康上の問題があることあるいはNICUに入院すること⁹¹⁾、女児であること⁹¹⁾などが指摘されている。そこで、抑うつやこれらの変数を調整したうえでも夫婦関係がボンディングを予測するのかを調べるため、独立変数として第1ステップではTime1からTime3までの抑うつ、Time1の経済的な不安(母親のみ)、分娩週数、児の性別を、第2ステップではTime1の夫婦関係を投入した(強制投入法)。その結果、母親ではTime1の夫婦関係を加えた第2ステップで説明率が有意に上昇し($\Delta R^2 = 0.052$, $p = 0.002$)、第2ステップにおいてTime1の夫婦関係($\beta = -0.234$, $t = -3.145$, $p = 0.002$)、Time3の抑うつ($\beta = 0.229$, $t = 2.284$, $p = 0.024$)の順で有意となったため、第3ステップではTime1の夫婦関係とTime3の抑うつの多重共線性の問題を考慮し、これらを中心化处理して交互作用項として投入した(強制投入法)。分析の結果、交互作用項($\beta = -0.266$, $t = -3.595$, $p < 0.001$)とTime1の夫婦関係($\beta = -0.210$, $t = -2.913$, $p = 0.004$)が有意となったが、Time3の抑うつは有意ではなかったことから($F(8,163) = 5.079$, $p < 0.001$)、Time3の抑うつよりもTime1の夫婦関係の方がよりTime4のボンディングを予測していることが明らかとなった。

表7. 産後4か月のボンディングに対する階層的重回帰分析

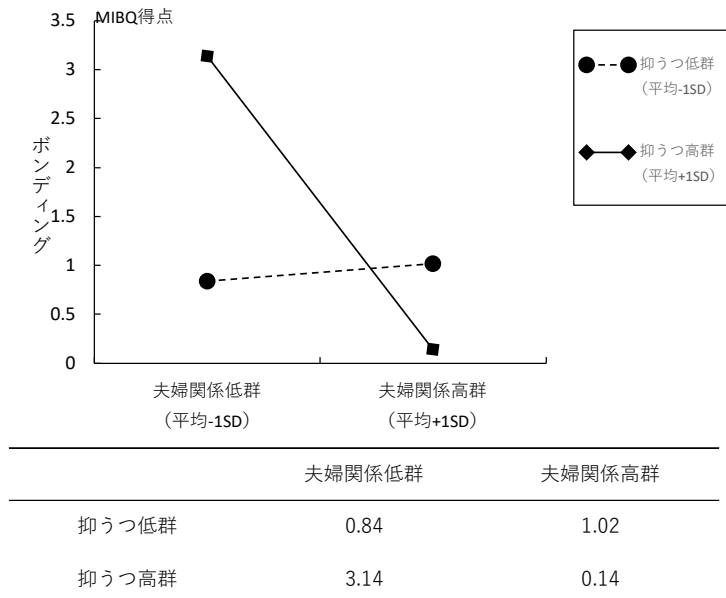
独立変数	Step1			Step2			Step3						
	B	[95%信頼区間]	t	有意確率	B	[95%信頼区間]	t	有意確率	B	[95%信頼区間]	t	有意確率	
T1_抑うつ	0.049	[-0.063-0.162]	0.082	0.869	0.386	0.018	[-0.093-0.129]	0.030	0.314	0.005	[-0.102-0.112]	0.008	0.092
T2_抑うつ	-0.021	[-0.135-0.099]	-0.036	-0.358	0.721	-0.019	[-0.130-0.092]	-0.034	-0.343	0.003	[-0.105-0.111]	0.006	0.058
T3_抑うつ	0.129	[0.011-0.246]	0.226	2.194	0.030*	0.131	[0.018- 0.245]	0.229	2.284	0.083	[-0.030- 0.196]	0.145	1.452
T1_経済的な不安	-0.322	[-1.338-0.695]	-0.049	-0.624	0.533	-0.320	[-1.311- 0.671]	-0.048	-0.638	-0.232	[-1.190- 0.726]	-0.035	-0.479
母親 分娩回数	0.745	[-0.985-2.474]	0.064	0.850	0.396	0.635	[-1.051- 2.321]	0.055	0.743	0.810	[-0.821- 2.441]	0.070	0.981
児の性別	-0.441	[-1.122-0.239]	-0.098	-1.281	0.202	-0.383	[-1.047- 0.280]	-0.085	-1.141	-0.448	[-1.090- 0.194]	-0.100	-1.378
T1_夫婦関係						-0.211	[-0.344- -0.079]	-0.234	-3.145	-0.190	[-0.318- -0.061]	-0.210	-2.913
T1_夫婦関係×T3_抑うつ										-0.050	[-0.078- -0.023]	-0.266	-3.595
R^2				0.084	0.023				0.136	0.001			0.200
ΔR^2				0.084	0.023*				0.052	0.002**			0.063
T1_抑うつ	-0.156	[-0.336-0.023]	-0.218	-1.724	0.087	-0.203	[-0.385- -0.020]	-0.283	-2.197	-0.186	[-0.380- 0.008]	-0.259	-1.895
T2_抑うつ	-0.012	[-0.183-0.160]	-0.019	-0.134	0.894	-0.009	[-0.178- 0.160]	-0.014	-0.104	-0.016	[-0.183- 0.152]	-0.025	-0.183
T3_抑うつ	0.255	[0.083-0.428]	0.378	2.933	0.004**	0.238	[0.067- 0.408]	0.351	2.750	0.154	[-0.030- 0.338]	0.228	1.655
分娩回数	-0.321	[-2.113-1.472]	-0.029	-0.354	0.724	-0.373	[-2.144- 1.397]	-0.034	-0.417	-0.229	[-1.989- 1.531]	-0.021	-0.257
児の性別	-0.134	[-0.859-0.592]	-0.030	-0.364	0.717	-0.203	[-0.923- 0.516]	-0.046	-0.558	-0.234	[-0.957- 0.490]	-0.053	-0.638
T1_夫婦関係						-0.156	[-0.302- -0.011]	-0.192	-2.123	-0.162	[-0.318- -0.006]	-0.199	-2.051
T1_抑うつ×T3_抑うつ										0.024	[-0.005- 0.052]	0.188	1.641
T3_抑うつ×T1_夫婦関係										-0.041	[-0.093- 0.012]	-0.260	-1.521
T1_夫婦関係×T1_抑うつ										0.050	[-0.006- 0.106]	0.311	1.781
R^2				0.075	0.058				0.105	0.019			0.142
ΔR^2				0.075	0.058				0.030	0.036*			0.037

また、交互作用項が有意であったことから Aiken & West⁸⁷⁾の手法に基づいて Cohen & Cohen⁸⁸⁾の提案する平均±1SD（標準偏差）を代入し、単純傾斜の検定を行ったところ、Time3の抑うつが高い群(平均+1SD)では Time1の夫婦関係が Time4のボンディングを予測し、夫婦関係が良好なほど MIBQ得点は低くなり(「夫婦関係高群」の MIBQ得点:0.14)、ボンディングは良好となっていた ($B = -0.405$, $SE = 0.084$, $t = -4.803$, $p < 0.001$)。一方、Time3の抑うつが低い群(平均-1SD)では、Time1の夫婦関係は Time4のボンディングを予測していなかった ($B = 0.021$, $SE = 0.091$, $t = 0.227$, $p = 0.821$) (表 8、図 27)。

表8. 母親の産後4か月のボンディングに対する単純傾斜の検定

独立変数	抑うつが高い (+1SD) 場合					抑うつが低い (-1SD) 場合				
	B	[95%信頼区間]	β	t	有意確率	B	[95%信頼区間]	β	t	有意確率
T1_抑うつ	0.005	[-0.102- 0.112]	0.008	0.092	0.927	0.005	[-0.102- 0.112]	0.008	0.092	0.927
T2_抑うつ	0.003	[-0.105- 0.111]	0.006	0.058	0.954	0.003	[-0.105- 0.111]	0.006	0.058	0.954
T3_抑うつ	0.083	[-0.030- 0.196]	0.145	1.452	0.149	0.083	[-0.030- 0.196]	0.145	1.452	0.149
T1_経済的な不安	-0.232	[-1.190- 0.726]	-0.035	-0.479	0.633	-0.232	[-1.190- 0.726]	-0.035	-0.479	0.633
分娩週数	0.810	[-0.821- 2.441]	0.070	0.981	0.328	0.810	[-0.821- 2.441]	0.070	0.981	0.328
児の性別	-0.448	[-1.090- 0.194]	-0.100	-1.378	0.170	-0.448	[-1.090- 0.194]	-0.100	-1.378	0.170
T1_夫婦関係	-0.405	[-0.571- -0.238]	-0.450	-4.803	<0.001 ***	0.021	[-0.160- 0.201]	0.023	0.227	0.821
T1_夫婦関係×T3_抑うつ	-0.050	[-0.078- -0.023]	-0.336	-3.595	<0.001 ***	-0.050	[-0.078- -0.023]	-0.374	-3.595	<0.001 ***

*** $p < 0.01$



夫婦関係満足度の高低 (±1SD), 抑うつの高 (±1SD) の値をとったときのボンディング (MIBQ得点) の値を示した。

図27. ボンディングに対する夫婦関係と抑うつの交互作用

一方父親でも、Time1の夫婦関係を加えた第2ステップで説明率が有意に上昇し ($\Delta R^2 = 0.030, p = 0.036$)、第2ステップにおいて、Time3の抑うつ ($\beta = 0.351, t = 2.750, p = 0.007$)、Time1の抑うつ ($\beta = -0.283, t = -2.197, p = 0.030$)、Time1の夫婦関係 ($\beta = -0.192, t = -2.123, p = 0.036$) の順で有意であったため、第3ステップでは、Time3の抑うつ、Time1の抑うつ、Time1の夫婦関係を中心化したうえで交互作用項として投入した(強制投入法)。分析の結果、Time1の夫婦関係のみ有意となり ($\beta = -0.199, t = -2.051, p = 0.042$)、全ての交互作用項とTime3の抑うつ、Time1の抑うつは有意ではなかったことから ($F(9,131) = 2.408, p < 0.05$)、投入した変数の中でTime1の夫婦関係のみがTime4のボンディングを予測することが明らかとなった。

独立変数の妊娠期の夫婦関係を、産後4か月時の変化で「悪化群」「不変・改善群」の二群に分けて階層的重回帰分析を行ったところ、母親は、「悪化群」($\beta = -0.246, t = -2.067, p = 0.044$)、「不変・改善群」($\beta = -0.262, t = -2.846, p = 0.005$) とともに妊娠期の夫婦関係は産後4か月のボンディングを予測していた(順に $p < 0.001, p = 0.003$)。父親は、「悪化群」($\beta = -0.426, t = -2.721, p = 0.009$) で妊娠期の夫婦関係は産後4か月のボンディングを予測していたが、「不変・改善群」では回帰式が成立しなかった ($p = 0.210$)。

4. 考察

1) 妊娠期から子育て期までの夫婦関係とボンディング

(1) 妊娠期から子育て期までの夫婦関係

夫婦関係の平均点は、日本人を対象とした先行研究結果^{78, 92)}と類似した結果となっており、一般的な集団であることが窺える。先行研究では夫婦関係は産後に悪化し^{61, 79)}、母親の夫婦関係満足度は父親より有意に低いことが示されているが²⁸⁾、本研究では産後4か月までの有意な低下は認められず、Time3でのみ母親父親間に有意差が認められた。小野寺²⁹⁾は親になった当初は親密性が低下するものの、親になって2、3年が経過するうちに安定した状態になると述べている。本研究の対象は産後4か月までの母親と父親であったが、今後夫婦関係に変化や母親父親間差がみられる可能性が考えられる。

(2) 妊娠期から子育て期までのボンディング

ボンディングの平均点は、日本人を対象とした先行研究結果^{71, 93, 94)}と類似した結果となっており、ボンディング得点からも一般的な集団であることが推察された。

ボンディングの得点は母親父親ともに、Time1がTime2やTime3、Time4と比較して有意に高かった。Klaus, Kennell & Klaus⁸⁰⁾は、両親は妊娠期から胎児に対する考えや期待、感情を育み、ボンディング形成の準備をし、そのプロセスは出生後も続くことを述べており、本研究においてもその傾向を確認することができた。

産後5日と産後1か月のボンディングを比較した先行研究¹⁷⁾では、ボンディングが不良な母親の怒りと拒否の症状は、時間とともに悪化し

ていくことが明らかになっている。本研究における Time2（産後 1 週）と Time3（産後 1 か月）のボンディングの比較では有意差は認められないものの、Time2 から Time3 にかけては悪化傾向、Time3 から Time4 にかけては改善傾向が窺え、子育て期のボンディングは不安定であることが推察された。

2) 子育て期のボンディングを予測する変数

既に先行研究^{63, 90)}で示されているのと同様に、本研究においても子育て期の母親のボンディングと抑うつは相関関係が認められた。そこで、抑うつや先行研究で示されているボンディングを予測する変数^{19, 23, 91)}の影響を調整しても、妊娠期の夫婦関係がボンディングを予測するのかわらかにするため、階層的重回帰分析を用い検討した。

階層的重回帰分析の結果、母親父親ともに、ボンディングを予測する他の変数を調整しても、妊娠期の良好な夫婦関係は産後 4 か月の良好なボンディングを予測することが明らかとなった。Nasreen ら⁸³⁾による妊娠期の夫婦を対象とした研究では、良好な夫婦関係は一部の地域の母親の産後 2、3 か月の良好なボンディングを予測していたが、別の地域や父親の夫婦関係は産後 2、3 か月のボンディングを予測していなかった。先行研究においても夫婦関係やボンディングは文化的背景の影響を受けることが明らかになっている^{23, 62)}。日本におけるボンディングを予測する変数として近年、生殖補助医療での妊娠⁹⁵⁾や父親の育児休業取得状況⁹⁶⁾が指摘されており、これらの背景が影響し、本研究では父親でも妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測した可能性が考えられた。

Van Bussel, Spitz & Demyttenaere²⁶⁾は、母親の被養育体験とボンディ

ングの関連をみた研究の中で、パートナーとの関係性が不良な場合に、
児へのボンディングも不良であることを指摘し、その背景として対人関
係における不安の有無を考察している。夫婦関係が良好であるというこ
とは、最も身近な重要他者である成人との関係性が良好に築けていると
いうことであり、このことが別の他者である児へのボンディングを形成
する際の不安を取り除く一助となっていると考えられた。

また、単純傾斜の検定において産後1か月の抑うつ群の低い群の母親で
は夫婦関係はボンディングを予測せず、産後1か月の抑うつ群の高い群の
母親では夫婦関係がボンディングを予測することが明らかとなった。つ
まり妊娠期の夫婦関係は産後4か月のボンディングを予測するが、産後
1か月の抑うつによってより顕著になると言える。したがって、妊娠期
の夫婦関係が良好であっても、産後1か月の抑うつにより産後4か月の
ボンディングが変化する可能性があるため、注意が必要である。妊娠期
の母親を対象とした横断研究においても妊娠期の夫婦関係はボンディン
グと抑うつを予測すること⁹⁷⁾、妊娠期と子育て期の抑うつは相関関係
にあることから、妊娠期から抑うつの程度を把握し継続的に介入するこ
とで、夫婦関係の側面からのボンディング支援がより有効的となると考
える。しかし、本研究ではEPDSを連続尺度として用いており、抑うつ
の高低群はカットオフ値で分けた二群ではないため、解釈には注意が必
要である。なお、母親父親のEPDSのカットオフ値の割合は、概ね先行
研究と同様であった^{14, 75)}。

最後に、本研究で得た知見から今後の夫婦関係とボンディングに関す
る研究について考察する。本研究結果から、妊娠期の夫婦関係が母親父
親双方の産後4か月のボンディングを予測することが明らかとなった。

協力者の多くは、妊娠初期から中期に妊娠期の回答をしており、妊娠期の夫婦関係は4か月から約1年後のボンディングを予測していたと言える。堀口⁹⁸⁾は、夫婦を対象とした縦断調査において、子どもが誕生した時点の夫婦関係が5年後の夫婦関係に影響を及ぼしており、子どもの誕生を迎えた時期の夫婦関係の質は累積して養育態度形成にかかわる可能性を示唆している。本研究においても、妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測したことから、妊娠期の夫婦関係の質は累積し子育て期のボンディング形成に関わることが考えられ、この累積は今後も続いていくことが推察される。先行研究において夫婦関係は、産後に悪化するが^{61, 79)}、親になって2、3年が経過するうちに安定した状態になる²⁹⁾ことが示されている。一方で一部の研究ではボンディングが不良な母親の怒りと拒否の症状は、時間とともに悪化していくことが明らかになっており¹⁷⁾、本研究においても子育て期のボンディングの不安定さが推察された。したがって、子育て期は夫婦関係が変化しやすい時期であると同時に、ボンディングも変化しやすい時期である可能性がある。本研究では、母親においては産後の夫婦関係の変化に関わらず、妊娠期の夫婦関係は産後4か月のボンディングを予測し、父親においては産後4か月に妊娠期よりも夫婦関係が悪化した群でのみ妊娠期の夫婦関係は産後4か月のボンディングを予測し、母親と父親で違いがあることが窺えた。今後は、縦断的な研究により妊娠期や子育て期の夫婦関係が、その後のボンディングを予測していくのか明らかにしていくことで、子・母親・父親の三者関係を立体的に捉え、変化していく夫婦関係とボンディングを支援していくことが望まれる。

第 3 章 総括

第 1 節 研究のまとめ

本学位論文は、妊娠期から子育て期の夫婦関係とボンディングについて調査し、妊娠期の夫婦関係が妊娠期から子育て期のボンディングを予測するのかを明らかにすることを目的とした。

研究 1 では、妊娠期の夫婦関係とボンディング、抑うつとの三者の関連を明らかにすることを目的とし、質問紙調査を実施した。20 歳以上の妊娠中の母親と父親 5,955 組 11,910 名を対象に、基礎情報、夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)、ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)、およびエジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS) の回答を郵送で依頼し、265 名の母親と 257 名の父親から回答を得た。構造方程式モデリングを使用して三者の関連を検証した結果、妊娠期の母親父親の夫婦関係はボンディングと抑うつを予測し、両者のボンディングは抑うつを予測しないことが明らかになった。適合度指数は、母親と父親の CFI でそれぞれ 0.977 と 0.976、RMSEA で 0.041 と 0.042 であった。この研究結果から、母親父親ともに、良好な妊娠期のボンディングを形成するためには、良好な夫婦関係を形成することが有効であると考えられた。また妊娠期の抑うつを予防するためにも、良好な夫婦関係の形成が有効であると考えられた。

研究 2 では、研究 1 での知見を踏まえて、抑うつとボンディングの関係を考慮した上で妊娠期の夫婦関係が子育て期のボンディングを予測するのかを縦断的に明らかにすることを目的とした。20 歳以上の妊娠中の

母親と父親 5,955 組 11,910 名に協力を依頼し、回答が得られた母親 273 名、父親 268 名のうち、すべての調査項目に回答が得られた母親 172 名、父親 141 名を分析した。質問紙は、基本属性、夫婦関係満足尺度 (Quality Marriage Index; QMI)、ボンディング質問票 (Mother-Infant Bonding Questionnaire; MIBQ)、エジンバラ産後うつ病自己評価票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale; EPDS) から構成される。調査時期は妊娠期、産後 1 週、産後 1 か月、産後 4 か月である。産後 4 か月のボンディングを従属変数とした階層的重回帰分析を行い、母親父親それぞれの夫婦関係は、ボンディングを予測するのか検証した。分析の結果、母親と父親の妊娠期の夫婦関係は、抑うつの影響を考慮しても産後 4 か月のボンディングを予測していることが明らかになった。子育て期の良好なボンディングを育むためには、妊娠期から夫婦関係が良好に保てるよう支援することの必要性が示唆された。

第2節 看護実践への示唆

日本の妊産婦の自殺は諸外国と比較し 2~4 倍多く¹⁾、周産期の死因の第1位である²⁾。妊産婦の病死は減少傾向だが、自殺は増加の一途を辿っている。さらに、コロナ禍の妊産婦は有意にメンタルヘルスの不調が認められており、以前に増して過酷な状況に曝されていることが明らかになっている⁴⁾。また、厚生労働省から発表されている児童相談所での児童虐待相談対応件数は年々増加傾向にあり、保護者の精神疾患や精神不安、育児ストレスなどが背景に存在すると考えられている。一方で子どもに関しては、2020年のユニセフの調査において、日本の子どもの身体の健康は38か国(OECD/EU加盟国)中ナンバー1であるのに対し、心の健康はワースト2であると報告されている⁶⁾。「身体は健康なのに心が不健康」という構造は、我が国の母親でも子どもでも起こっていることが推察される。近年、親のメンタルヘルスの不調が子どもの情緒・行動・認知発達の問題にも影響を与えることが指摘され^{7, 8)}、これらによる国の経済的損失についても注目されている⁹⁾。このような、子どもの心身の安定と表裏一体である妊娠期から子育て期の両親のメンタルヘルスに対して、本研究では夫婦関係とボンディングの側面から支援する方法として有益な示唆が得られた。妊娠期の良好な夫婦関係を形成することは、良好な妊娠期のボンディング形成と妊娠期の抑うつ予防に有益である。また、妊娠期の良好な夫婦関係の形成は、子育て期の良好なボンディングの形成にも有益である。具体的には妊娠期からの両親に対する夫婦関係やメンタルヘルスに関する情報提供と具体的な支援が必要であると考える。現在、多くの産院や行政で両親学級が開催されているが、その内容は妊娠中の体調管理や分娩に関すること、育児技術などが中心

の伝達型教育であり、夫婦関係やメンタルヘルスに関する支援はほとんど行われていない。実際、健やか親子21（第2次）では「妊娠中の保健指導（母親学級や両親学級を含む）において、産後のメンタルヘルスについて、妊婦とその家族に伝える機会を設けている市町村の割合」を指標として挙げているが、目標値には達していない。2022年秋には、出生時育児休業（男性版産休）を新たに設ける「改正育児・介護休業法」が施行された。父親が子育て期に母子と過ごす機会を増やす環境が整備され始め、今後は具体的に父親がどのように母親や子どもに関わっていけば良いかを示し支援することが求められている。しかし、成育基本法でも示されているように、母親を支援するという役割が期待される父親もまた、支援の対象である。父親を単なる母親のサポーターとしてみるのではなく、夫婦関係と親子関係（ボンディング）を立体的に捉えて、妊娠期から支援していくことが重要である。

本研究結果から、妊娠期の良好な夫婦関係の形成は、妊娠期から子育て期の良好なボンディングに寄与することが明らかになった。したがって妊娠期の良好な夫婦関係は、妊娠期から子育て期の良好なボンディングの形成を通して、虐待や自殺を抑制し、子どもたちの心身の健康を支える一助となることが期待できる。

第3節 研究の限界および今後の課題

本研究はいくつかの限界を考慮する必要がある。第1に、ボンディングに影響を与える要因には今回統制したもの^{19, 23, 63, 76, 91)}のほかに、生殖補助医療での妊娠⁹⁵⁾や父親の育児休業取得状況⁹⁶⁾などが指摘されており、これらは今回の統制変数として含めて検討はできていない。

第2に、本研究では夫婦の同居の有無は調査しておらず、初回の質問紙の多くは母親が受け取り父親へ回答を依頼したことが推察されること、Time1からTime4まですべてに回答が得られた母親は、調査途中で回答が得られなくなった母親より妊娠期の夫婦関係が有意に良好であったことから、比較的關係性の良好な夫婦が参加した傾向にある。したがって、夫婦関係が良好でない夫婦については十分に検討されていないため、選択バイアスが生じた可能性がある。

第3に、本研究で用いた尺度はいずれも様々な先行研究で信頼性と妥当性が確認されたものであったが、研究1ではMIBQおよびEPDSの確認的因子分析の適合度が十分でなく、修正版尺度を用いることで分析が可能となった。今後は尺度についてさらに検討が必要である。

第4に、本研究では妊娠期の夫婦関係を独立変数としたが、夫婦関係は子育て期に悪化しやすく⁶¹⁾、特に出産後2年の悪化が顕著で、2年後と3年後の間は安定すると言われている²⁹⁾。また、ボンディングの総得点が高い母親の怒りと拒否の症状は、自然軽快せず時間とともに悪化していくこと¹⁷⁾が明らかになっている。したがって、子育て期は夫婦関係が悪化しやすい時期であると同時に、ボンディングも悪化しやすい時期である可能性がある。そのため、今後は子育て期の夫婦関係がボンディングに与える影響についても長期的に明らかにする研究が必要である。

文献

- 1) 岡野 禎治. 周産期メンタルケアの現状と展望. 精神科治療学. 2017, 32 (6), 715-718.
- 2) 森臨太郎. 人口動態統計（死亡・出生・死産）から見る妊娠中・産後の死亡の現状. 周産期関連の医療データベースのリンケージの研究. <<https://www.ncchd.go.jp/press/2018/maternal-deaths.html>>（アクセス: 2022. 12.1）
- 3) 厚生労働省. 第5回自殺総合対策の推進に関する有識者会議 日本産婦人科医会提出資料. <<https://www.mhlw.go.jp/content/12201000/000862045.pdf>>（アクセス: 2023. 4.26）
- 4) Takubo Y, Tsujino N, Aikawa Y, et al. Psychological impacts of the COVID-19 pandemic on one-month postpartum mothers in a metropolitan area of Japan. BMC pregnancy and childbirth. 2021, 21 (1), 845.
- 5) 厚生労働省. 子ども虐待による死亡事例等の検証結果等について(第18次報告). <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000190801_00006.html>（アクセス: 2023. 4.26）
- 6) Anna G, Gwyther R, Yekaterina C. Worlds of Influence Understanding What Shapes Child Well-being in Rich Countries. <<https://www.unicef-irc.org/publications/1140-worlds-of-influence-understanding-what-shapes-child-well-being-in-rich-countries.html>>（アクセス: 2022. 12.1）
- 7) Alhusen JL, Hayat MJ, Gross D. A longitudinal study of maternal attachment and infant developmental outcomes. Archives of women's

- mental health. 2013, 16 (6), 521-529.
- 8) Wilson ME, White MA, Cobb B, et al. Family dynamics, parental-fetal attachment and infant temperament. *Journal of Advanced Nursing (Wiley-Blackwell)*. 2000, 31 (1), 204-210.
 - 9) Bauer A, Pawlby S, Plant DT, et al. Perinatal depression and child development: exploring the economic consequences from a South London cohort. *Psychol Med*. 2015, 45 (1), 51-61.
 - 10) Szegda K, Markenson G, Bertone-Johnson ER, et al. Depression during pregnancy: a risk factor for adverse neonatal outcomes? A critical review of the literature. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2014, 27 (9), 960-967.
 - 11) Suri R, Lin AS, Cohen LS, et al. Acute and long-term behavioral outcome of infants and children exposed in utero to either maternal depression or antidepressants: a review of the literature. *J Clin Psychiatry*. 2014, 75 (10), e1142-1152.
 - 12) Pearlstein T. Depression during Pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2015, 29 (5), 754-764.
 - 13) Brummelte S, Galea LA. Postpartum depression: Etiology, treatment and consequences for maternal care. *Horm Behav*. 2016, 77, 153-166.
 - 14) Tokumitsu K, Sugawara N, Maruo K, et al. Prevalence of perinatal depression among Japanese women: a meta-analysis. *Ann Gen Psychiatry*. 2020, 19, 41.
 - 15) Ohashi Y, Sakanashi K, Tanaka T, et al. Mother-To-Infant Bonding Disorder, but not Depression, 5 days After Delivery is a Risk Factor

- For Neonate Emotional Abuse: A Study in Japanese Mothers of 1-Month Olds. *The Open Family Studies Journal*. 2016 (8), 27-36.
- 16) Bicking Kinsey C, Hupcey JE. State of the science of maternal-infant bonding: a principle-based concept analysis. *Midwifery*. 2013, 29 (12), 1314-1320.
- 17) Matsunaga A, Takauma F, Tada K, et al. Discrete category of mother-to-infant bonding disorder and its identification by the Mother-to-Infant Bonding Scale: A study in Japanese mothers of a 1-month-old. *Early Human Development*. 2017, 111, 1-5.
- 18) 厚生労働省. 令和元年度 子ども・子育て支援推進調査研究事業 産婦健康診査におけるエジンバラ産後うつ病質問票の活用に関する調査研究報告書. <<https://www.mhlw.go.jp/content/11900000/000757461.pdf>> (アクセス: 2023. 4.26)
- 19) Edhborg M, Nasreen HE, Kabir ZN. Impact of postpartum depressive and anxiety symptoms on mothers' emotional tie to their infants 2-3 months postpartum: a population-based study from rural Bangladesh. *Archives of Women's Mental Health*. 2011, 14 (4), 307-316.
- 20) Kokubu M, Okano T, Sugiyama T. Postnatal depression, maternal bonding failure, and negative attitudes towards pregnancy: a longitudinal study of pregnant women in Japan. *Archives of Women's Mental Health*. 2012, 15 (3), 211-216.
- 21) Bienfait M, Maury M, Haquet A, et al. Pertinence of the self-report mother-to-infant bonding scale in the neonatal unit of a maternity ward. *Early Hum Dev*. 2011, 87 (4), 281-287.

- 22) 下中壽美, 玉城清子. 産後 1 ヶ月時のマタernalボンディングへの影響要因 母親の睡眠の量・質、うつ症状、属性に着目して. 日本母性看護学会誌. 2017, 17 (1), 45-52.
- 23) Kinsey CB, Baptiste-Roberts K, Zhu J, et al. Birth-related, psychosocial, and emotional correlates of positive maternal-infant bonding in a cohort of first-time mothers. *Midwifery*. 2014, 30 (5), e188-194.
- 24) 鈴宮寛子, 山下洋, 吉田敬子. 【養育者の愛着スタイルとボンディング障害】 出産後の母親にみられる抑うつ感情とボンディング障害 自己質問紙を活用した周産期精神保健における支援方法の検討. 精神科診断学. 2003, 14 (1), 49-57.
- 25) 徳弘由美子, 三品浩基, 有本晃子. 児に対する否定的感情を抱える母親の実態調査 集団幼児健診における問診項目の分析. 小児保健研究. 2015, 74 (4), 556-562.
- 26) van Bussel JC, Spitz B, Demyttenaere K. Three self-report questionnaires of the early mother-to-infant bond: reliability and validity of the Dutch version of the MPAS, PBQ and MIBS. *Archives of Women's Mental Health*. 2010, 13 (5), 373-384.
- 27) 内田明香, 坪井健人. 産後クライシス. 東京, 2013.
- 28) 堀口美智子. 「親への移行期」における夫婦関係－妊娠期夫婦と出産後夫婦の夫婦関係満足度の比較を中心に. 生活社会科学研究. 2000 (7), 81-95.
- 29) 小野寺敦子. 親になることにもなう夫婦関係の変化. 発達心理学研究. 2005, 16 (1), 15-25.

- 30) Kluwer ES, Heesink JAM, van de Vliert E. The Division of Labor Across the Transition to Parenthood: A Justice Perspective. *Journal of Marriage and Family*. 2002, 64 (4), 930-943.
- 31) 瀧本千紗, 濱耕子. 1歳6ヵ月児を養育する父親の育児家事行動の特徴と夫婦関係満足度との関連. *母性衛生*. 2019, 60 (1), 74-82.
- 32) Ohashi Y, Kitamura T, Kita S, et al. Mothers' bonding attitudes towards infants: Impact of demographics, psychological attributes, and satisfaction with usual clinical care during pregnancy. *International Journal of Nursing and Health Science*. 2014, 1, 16-21.
- 33) Weisman O, Granat A, Gilboa-Schechtman E, et al. The experience of labor, maternal perception of the infant, and the mother's postpartum mood in a low-risk community cohort. *Arch Womens Ment Health*. 2010, 13 (6), 505-513.
- 34) Noorlander Y, Bergink V, van den Berg MP. Perceived and observed mother-child interaction at time of hospitalization and release in postpartum depression and psychosis. *Archives of Women's Mental Health*. 2008, 11 (1), 49-56.
- 35) Muzik M, Bocknek EL, Broderick A, et al. Mother-infant bonding impairment across the first 6 months postpartum: the primacy of psychopathology in women with childhood abuse and neglect histories. *Arch Womens Ment Health*. 2013, 16 (1), 29-38.
- 36) Nonnenmacher N, Noe D, Ehrental JC, et al. Postpartum bonding: the impact of maternal depression and adult attachment style. *Archives of women's mental health*. 2016, 19 (5), 927-935.

- 37) Ohara M, Okada T, Kubota C, et al. Relationship between maternal depression and bonding failure: A prospective cohort study of pregnant women. *Psychiatry And Clinical Neurosciences*. 2017, 71 (10), 733-741.
- 38) Müller ME. Development of the Prenatal Attachment Inventory. *Western Journal of Nursing Research*. 1993, 15 (2), 199-211.
- 39) Bouchard G. The role of psychosocial variables in prenatal attachment: an examination of moderational effects. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*. 2011, 29 (3), 197-207.
- 40) Čėsnaite G, Domža G, Ramašauskaitė D, et al. Factors affecting the maternal-foetal relationship. *Acta Medica Lituanica*. 2019, 26 (2), 118-124.
- 41) Condon J, Corkindale C, Boyce P, et al. A longitudinal study of father-to-infant attachment: antecedents and correlates. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*. 2013, 31 (1), 15-30.
- 42) Cranley MS. Social support as a factor in the development of parents' attachment to their unborn. *Birth defects original article series*. 1984, 20 (5), 99-124.
- 43) Feldman R, Gordon I, Zagoory-Sharon O. Maternal and paternal plasma, salivary, and urinary oxytocin and parent-infant synchrony: considering stress and affiliation components of human bonding. *Developmental Science*. 2011, 14 (4), 752-761.
- 44) Göbel A, Barkmann C, Arck P, et al. Couples' prenatal bonding to the fetus and the association with one's own and partner's emotional

- well-being and adult romantic attachment style. *Midwifery*. 2019, 79, 102549.
- 45) Hjelmstedt A, Widström A-M, Collins A. Psychological correlates of prenatal attachment in women who conceived after in vitro fertilization and women who conceived naturally. *Birth (Berkeley, Calif)*. 2006, 33 (4), 303-310.
- 46) Weaver RH, Cranley MS. An exploration of paternal-fetal attachment behavior. *Nursing research*. 1983, 32 (2), 68-72.
- 47) Mercer RT, Ferketich S, May K, et al. Further exploration of maternal and paternal fetal attachment. *Research in nursing & health*. 1988, 11 (2), 83-95.
- 48) Wynter K, Rowe H, Tran T, et al. Factors associated with father-to-infant attachment at 6 months postpartum: a community-based study in Victoria, Australia. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*. 2016, 34 (2), 185-195.
- 49) Fijałkowska D, Bielawska-Batorowicz E. A longitudinal study of parental attachment: pre- and postnatal study with couples. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*. 2020, 38 (5), 509-522.
- 50) Little KK, Sockol LE. Romantic Relationship Satisfaction and Parent-Infant Bonding During the Transition to Parenthood: An Attachment-Based Perspective. *Frontiers in psychology*. 2020, 11, 2068.
- 51) Asplin N, Wessel H, Marions L, et al. Maternal emotional wellbeing over time and attachment to the fetus when a malformation is

- detected. *Sexual and Reproductive HealthCare*. 2015, 6 (3), 191-195.
- 52) Cost KT, Plamondon A, Unternaehrer E, et al. The more things change, the more things stay the same: maternal attitudes 3 to 18 months postpartum. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*. 2016, 105 (7), e320-e327.
- 53) Ossa X, Bustos L, Fernandez L. Prenatal attachment and associated factors during the third trimester of pregnancy in Temuco, Chile. *Midwifery*. 2012, 28 (5), e689-696.
- 54) Reay R, Matthey S, Ellwood D, et al. Long-term outcomes of participants in a perinatal depression early detection program. *Journal Of Affective Disorders*. 2011, 129 (1-3), 94-103.
- 55) Van Lieshout RJ, Yang L, Haber E, et al. Evaluating the effectiveness of a brief group cognitive behavioural therapy intervention for perinatal depression. *Archives Of Women's Mental Health*. 2017, 20 (1), 225-228.
- 56) Zachariah R. Attachment, social support, life stress, and psychological well-being in pregnant low-income women: a pilot study. *Clinical Excellence for Nurse Practitioners*. 2004, 8 (2), 60-67.
- 57) Parfitt Y, Ayers S, Pike A, et al. A prospective study of the parent-baby bond in men and women 15 months after birth. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*. 2014, 32 (5), 441-456.
- 58) Hjelmstedt A, Widström A, Collins A. Prenatal attachment in Swedish IVF fathers and controls. *Journal of Reproductive & Infant*

- Psychology. 2007, 25 (4), 296-307.
- 59) Yamashita H, Nishikii Y, Yoshida K. Perinatal Bonding: Concept and Assesments. Kitamura T, Ohashi Y, ed. Perinatal bonding disorders : causes and consequences. Newcastle upon Tyne, UK, Cambridge Scholars, 2019, 6-36.
- 60) Dubber S, Reck C, Müller M, et al. Postpartum bonding: the role of perinatal depression, anxiety and maternal-fetal bonding during pregnancy. Archives of Women's Mental Health. 2015, 18 (2), 187-195.
- 61) Belsky J, Kelly J. The transition to parenthood : how a first child changes a marriage : why some couples grow closer and others apart. New York, US, Dell Publlishing, 1995.
- 62) Greeff AP, de Bruyne T. Conflict management style and marital satisfaction. Journal of sex & marital therapy. 2000, 26 (4), 321-334.
- 63) Moehler E, Brunner R, Wiebel A, et al. Maternal depressive symptoms in the postnatal period are associated with long-term impairment of mother-child bonding. Arch Womens Ment Health. 2006, 9 (5), 273-278.
- 64) Wittkowski A, Wieck A, Mann S. An evaluation of two bonding questionnaires: a comparison of the Mother-to-Infant Bonding Scale with the Postpartum Bonding Questionnaire in a sample of primiparous mothers. Arch Womens Ment Health. 2007, 10 (4), 171-175.
- 65) 日本産婦人科医会. 妊産婦メンタルヘルスケアマニュアルー産後ケ

アの切れ目ない支援に向けてー, 中外医学社, 2021.

- 66) Norton R. Measuring Marital Quality: A Critical Look at the Dependent Variable. *Journal of Marriage and Family*. 1983, 45 (1), 141-151.
- 67) 諸井克英. 家庭内労働の分担における衡平性の知覚. *家族心理学研究*. 1996, 10 (1), 15-30.
- 68) Taylor A, Atkins R, Kumar R, et al. A new Mother-to-Infant Bonding Scale: links with early maternal mood. *Archives of Women's Mental Health*. 2005, 8 (1), 45-51.
- 69) Figueiredo B, Marques A, Raquel C, et al. Bonding: Escala para avaliar o envolvimento emocional dos pais com o bebé. *Psychologica*. 2005, 40, 133-154.
- 70) 山下洋. 産後うつ病と Bonding 障害の関連. *精神科診断学*. 2003, 14 (1), 41-48.
- 71) Ohara M, Okada T, Kubota C, et al. Validation and factor analysis of mother-infant bonding questionnaire in pregnant and postpartum women in Japan. *BMC Psychiatry*. 2016, 16, 212.
- 72) Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 1987, 150, 782-786.
- 73) Ramchandani P, Stein A, Evans J, et al. Paternal depression in the postnatal period and child development: a prospective population study. *Lancet*. 2005, 365 (9478), 2201-2205.

- 74) 岡野 禎治. 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), 525-533.
- 75) Nishimura A, Ohashi K. Risk factors of paternal depression in the early postnatal period in Japan. Nurs Health Sci. 2010, 12 (2), 170-176.
- 76) Zelkowitz P, Schinazi J, Katofsky L, et al. Factors associated with depression in pregnant immigrant women. Transcult Psychiatry. 2004, 41 (4), 445-464.
- 77) Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. Methods of Psychological Research Online. 2003, 8, 23-74.
- 78) Kagami M, Maruyama T, Koizumi T, et al. Psychological adjustment and psychosocial stress among Japanese couples with a history of recurrent pregnancy loss. Human Reproduction. 2012, 27 (3), 787-794.
- 79) Belsky J, Lang ME, Rovine MJ. Stability and change in marriage across the transition to parenthood: a second study. Journal of Marriage and Family. 1985, 47, 855-865.
- 80) Klaus MH, Kennell JH, Klaus PH. Bonding: Building the Foundations of Secure Attachment and Independence, Hachette Books, 1996.
- 81) 宮本政子. 妊娠期の精神的健康に関する研究(第2報) 抑うつが疑われる妊婦の妊娠経過と抑うつスキーマ. 母性衛生. 2012, 52 (4), 554-562.

- 82) Goodman JH. Influences of maternal postpartum depression on fathers and on father-infant interaction. *Infant Ment Health J.* 2008, 29 (6), 624-643.
- 83) Nasreen HE, Pasi HB, Aris MAM, et al. Impact of parental perinatal depressive and anxiety symptoms trajectories on early parent-infant impaired bonding: a cohort study in east and west coasts of Malaysia. *Archives of women's mental health.* 2022, 25 (2), 377-387.
- 84) Scism AR, Cobb RL. Integrative Review of Factors and Interventions That Influence Early Father-Infant Bonding. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN.* 2017, 46 (2), 163-170.
- 85) Furman L, Kennell J. Breastmilk and skin-to-skin kangaroo care for premature infants. Avoiding bonding failure. *Acta Paediatr.* 2000, 89 (11), 1280-1283.
- 86) Milgrom J, Schembri C, Ericksen J, et al. Towards parenthood: an antenatal intervention to reduce depression, anxiety and parenting difficulties. *Journal of affective disorders.* 2011, 130 (3), 385-394.
- 87) Aiken LS, West SG. Multiple regression: Testing and interpreting interactions. Thousand Oaks, CA, US, Sage Publications, Inc, 1991.
- 88) Cohen J, Cohen P. *Applied Multiple Regression Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 1983.
- 89) Figueiredo B, Costa R. Mother's stress, mood and emotional involvement with the infant: 3 months before and 3 months after childbirth. *Archives of Women's Mental Health.* 2009, 12 (3), 143-

153.

- 90) Ohoka H, Koide T, Goto S, et al. Effects of maternal depressive symptomatology during pregnancy and the postpartum period on infant-mother attachment. *Psychiatry And Clinical Neurosciences*. 2014, 68 (8), 631-639.
- 91) Figueiredo B, Costa R, Pacheco A, et al. Mother-to-infant emotional involvement at birth. *Maternal and child health journal*. 2009, 13 (4), 539-549.
- 92) 杉有希, 香取洋子. 第 1 子出生前後における夫婦関係の変化の実態とその影響要因の検討 妊娠後期から産褥期に焦点をあてて. *母性衛生*. 2017, 58 (2), 296-305.
- 93) Kubota C, Inada T, Shiino T, et al. The Risk Factors Predicting Suicidal Ideation Among Perinatal Women in Japan. *Frontiers in Psychiatry*. 2020, 11 (441).
- 94) Kubota C, Okada T, Morikawa M, et al. Postpartum depression among women in Nagoya indirectly exposed to the Great East Japan Earthquake. *Scientific reports*. 2018, 8 (1), 11624.
- 95) Yoshimasu K, Miyauchi N, Sato A, et al. Assisted reproductive technologies are slightly associated with maternal lack of affection toward the newborn: The Japan Environment and Children's Study. *The journal of obstetrics and gynaecology research*. 2020, 46 (3), 434-444.
- 96) Terada S, Fujiwara T, Obikane E, et al. Association of Paternity Leave with Impaired Father–Infant Bonding: Findings from a

- Nationwide Online Survey in Japan. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022, 19 (7), 4251.
- 97) Takimoto C, Okimoto K. Association between Marital Relationship, Bonding and Depression during Pregnancy. BULLETIN OF FACULTY OF HEALTH AND WELFARE SCIENCE, OKAYAMA PREFECTURAL UNIVERSITY. 2022, 29 (1), 31-42.
- 98) 堀口美智子. 乳幼児をもつ親の夫婦関係と養育態度. 家族社会学研究. 2006, 17 (2), 68-78.

謝辞

本論文は筆者が岡山県立大学大学院 保健福祉学研究科 保健福祉科学専攻看護学大講座に在籍中の研究成果をまとめたものです。

はじめに、本学位論文に関する研究にご協力いただきましたすべての皆様に深謝申し上げます。そして研究の遂行にあたり、いつも丁寧なご指導をいただき、また、研究に行き詰まり、悩み苦しんでいた時にも、励まし導いてくださいました沖本克子教授に心より感謝申し上げます。指導教授の荻野哲也教授には、データの分析の過程においても、きめ細やかで丁寧なご指導をいただき、研究遂行において貴重な助言や励ましを数多くいただきました。心より感謝申し上げます。看護学専攻の實金栄教授、井上幸子准教授、栄養学専攻の伊東秀之教授、保健福祉学専攻の樂木章子准教授には、副査として論文審査の労をお執りいただき、貴重なご意見を賜りました。深く感謝いたします。

最後に、これまでご指導や温かい励ましをいただきました岡山県立大学保健福祉学部看護学科の諸先生方に対し、心より感謝いたします。