

子どもへの愛着形成（ボンディング）に出産体験が及ぼす影響

—出産への思い質問票(W-DEQ 日本語版)を用いた出産恐怖感とボンディング障害との関連—

臼井由利子、春名めぐみ、笹川恵美、米澤かおり、疋田直子
(東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻 母性看護学・助産学分野)

<要 旨>

親の子どもに対する愛着形成（ボンディング）は、親子の相互関係、子どもの発育・発達に影響を及ぼす。本研究は、妊娠中の女性の出産恐怖感と産後の出産体験の実態を明らかにし、出産恐怖感や出産体験が、妊娠中と産後の子どもに対するボンディングに及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。本報告書では、妊娠期のボンディング（胎児ボンディング）に出産恐怖感が及ぼす影響について報告する。本研究は、妊娠 35 週以降の妊婦を対象に、Web アンケートを利用した質問紙調査を実施し、回答のあった 92 名を分析対象とした。胎児ボンディングを従属変数とした重回帰分析の結果、妊娠中に出産恐怖感が高いほど胎児ボンディングが不良であることが明らかとなった。また、年齢が高いほど、精神疾患の既往歴がある場合、初産婦の場合、胎児ボンディングは不良であり、妊娠の受け止めがポジティブであるほど、助産ケアの評価が高いほど、胎児ボンディングは良好であることが明らかとなった。周産期の心理支援を行う医療者は、胎児ボンディングと同時に、妊婦が抱く出産恐怖感も評価し、ケアしていくことが重要であることが示唆された。

<キーワード>

出産恐怖感、胎児ボンディング

【はじめに】

親の子どもに対する情緒的絆をボンディングといい、自分の子どもに対して愛情がわかず、敵意を感じる、攻撃したくなるなどの衝動が出てくる病的な心理状態のことをボンディング障害と呼ぶ (Brockington, 2011)。ボンディング障害は、親と子の不良な相互作用と関連し (Hornstein, Trautmann-Villalba, Hohm, Rave, & Schwarz, 2006)、虐待的子育てへと発展する可能性を含んでおり (Alhusen, Gross, Hayat, Woods, & Sharps, 2012; Ohashi, Sakanashi, Tanaka, & Kitamura, 2016)、周産期メンタルヘルスの重要な課題である。

出産後から我が子に対するボンディングが形成されるのではなく、妊娠期からすでに胎児に

対する感情がある。胎児に対する結びつきや情緒的絆は胎児ボンディングと呼ばれている (Condon, 1993; Cranley, 1981)。胎児ボンディングは産後のボンディングを予測していることがいくつかの研究で明らかとなっており (Alhusen, Hayat, & Gross, 2013; Figueiredo, & Costa, 2009)、さらに、妊娠期の良好な胎児ボンディングは子どもの良好な成長発達に関連していると報告されている (Alhusen et al., 2013)。母子を支援する医療者は産後だけでなく、妊娠期からボンディングを評価していくことが重要であり、そのためにはその関連要因を明らかにする必要がある。

先行研究でボンディングに関連するいくつか

の要因が明らかとなってきた。抑うつ症状（Hart, & McMahon, 2006; Ohara et al., 2017; Seimyr, Sjögren, Welles-Nyström, & Nissen, 2009）、不安症状（Hart, & McMahon, 2006）、妊娠に対する否定的な受け止め（Ohashi et al., 2016）、望まない妊娠（Kokubu, Okano, & Sugiyama, 2012）との関連が報告されている。先行研究からも妊娠中の母親の心理状態とボンディングとの間には密接な関係があると考えられるが、研究の多くは妊娠中の抑うつ症状と胎児ボンディングあるいは産後のボンディングとの関連を調べたものであり、その他の心理的問題に焦点を当てた研究は少ない。

妊婦が抱える心理的問題のひとつに、出産に対して抱く「出産恐怖感（Fear of childbirth）」がある。出産恐怖感とは妊娠・出産に関連した不安や恐怖であり、妊娠中の出産恐怖感が強い女性は回避的に帝王切開を選択する、また産後の出産体験を否定的に捉えるといった傾向がある。さらには産後のトラウマ症状を引き起こすといった影響を与える（Takegata et al., 2017）。出産恐怖感を抱える女性を対象とした Hofberg と Brockington によるインタビュー調査では、妊娠中に出産恐怖感を抱えた女性の中には、産後にボンディングの問題を生じた者が報告されている（Hofberg & Brockington, 2000）。出産恐怖感がボンディングに影響を及ぼす可能性が考えられるが、妊娠中から産後まで出産恐怖感とボンディングとの関連性について調べた研究はない。

そこで本研究は、妊娠中の女性の出産恐怖感と産後の出産体験の実態を明らかにし、出産恐怖感や出産体験が、妊娠中と産後の子どもに対するボンディングに及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】

1. 研究デザイン

2019年5月からWebアンケートを利用した2時点縦断観察研究（Time 1：妊娠35週以降、Time 2：産後1か月）を実施した。本報告書では、2019年6月までに回答があった妊娠期の横断データについて解析を実施した。

2. 調査手順

全国にある病院・クリニックのうち、研究者がWeb上で院内助産実施または助産師主導の継続ケア実施を確認できた全123施設に対して、調査協力の依頼をした。助産師主導の継続ケアを受けた女性は、出産恐怖感の強い女性の割合が低かった（Hall et al., 2009）、出産に対してよりポジティブな受け止めをしていた（McLachlan et al., 2016）と報告されており、妊娠期から産後までの継続ケアによる出産恐怖感への影響を考慮すべきであると考え、継続ケアを実施している施設を対象とした。各施設へ研究説明文書を郵送後、調査協力の承諾を得られた12施設に、対象となる妊婦に対する研究説明文書を送付した。研究説明文書にはWebアンケートにアクセスするためのQRコードとメールアドレスが記載されている。各施設の外来スタッフから、妊婦健診で訪れた妊婦に対して研究説明文書が手渡しされ、興味関心のある妊婦がアクセスし、Webアンケートへ回答・送信することによって、データを収集した。

3. 対象者

対象者は対象施設で妊婦健診を受診中の妊娠35週以降の妊婦とした。包含基準は、①20歳以上の者、②日本語の読み書きが可能な者とした。

対象施設のスタッフによって、調査が困難であると判断された者（体調に問題がある者等）は除外された。

4. 調査項目

1) 胎児ボンディング

妊娠期の子どもに対する母親のボンディングは、Mother-Infant Bonding Questionnaire (MIBQ) を用いて評価した。MIBQ は Kumar からロンドン大学周産期精神医学部門のメンバーによって、産後のボンディングを評価するために開発された自記式質問紙である。母親が子どもに対して抱く感情を表す形容詞からなる 9 項目の尺度であり、高得点ほど母からの子どもに対するボンディングが不良であることを示す（得点：0～27 点）。MIBQ は産後のボンディングを評価するために開発されたが、妊娠期にも適用可能な項目であり、妊娠期・産後ともに使用されている。MIBQ の日本語版は山下によって開発され（山下, 1993）、妊娠期・産後ともに信頼性・妥当性が検証されている（Ohara et al., 2016）。

2) 出産恐怖感

妊娠期の出産恐怖感は、the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ version A) を用いて評価した。W-DEQ version A は、スウェーデンの Wijma らによって開発された妊娠中の出産に関連する恐怖を測定するための自記式質問紙である（Wijma, Wijma, & Zar, 1998）。33 項目からなり、高得点ほど強い出産恐怖感を示している（得点：0～165 点）。W-DEQ の日本語版は「出産への思い質問票」として、竹形らによって開発され、信頼性・妥当性が検証されている（Takegata et al.,

2013）。

3) 抑うつ症状

妊娠期の抑うつ症状は、Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) を用いて評価した。EPDS は Cox らによって産後うつスクリーニングとして開発された自記式質問紙であり（Cox, Holden & Sagovsky, 1987）、現在は妊娠期の抑うつ症状の評価にも用いられている。10 項目からなり、高得点ほど抑うつ症状が強いことを示している（得点：0～30 点）。EPDS の日本語版は岡野らにより開発され、信頼性・妥当性が検証されている（岡野他, 1996）。

4) 産科的属性

妊娠・出産歴、流産歴、不妊治療、妊娠合併症、望まない妊娠か（5 件法：とても望んでいた～全く望んでいなかった）、妊娠が分かった時の受け止め（5 件法：全く嬉しくなかった～とても嬉しかった）を尋ねた。さらに、妊娠中に受けた助産師・看護師からのケアについての評価をオリジナルの質問項目で尋ねた。項目はケアに関する先行文献を参考に、「自分の気持ちを十分尊重してくれた」、「自分にとって必要な情報提供をしてくれた」、「個別的なケアが受けられた」などの 19 項目を尋ね、高得点ほどケアに対する評価が高いことを示している（得点：0～95 点）。

5) 基本属性

年齢、婚姻状況、教育歴、世帯収入、就労状況、家族構成、現病歴、既往歴を尋ねた。

5. 統計解析

対象者の基本属性、産科的属性、心理尺度得点に関して記述統計を実施した。従属変数である MIBQ 得点と独立変数の関連性について、Pearson の積率相関分析、t 検定、一元配置分散

分析を用いた。単変量解析の結果、 p 値が 0.1 未満の変数を独立変数とし、強制投入法による重回帰分析を行った。MIBQ 得点は正規分布していなかったため、対数変換を行った上で実施した。多重共線性は分散拡大係数 (Variance Inflation Factor: VIF) を用いて確認し、モデルの適合度は決定係数 R^2 で検討した。欠損データは含まれていない。有意水準は両側 5% とし、統計解析には SPSS for Windows version 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY) を用いた。

6. 倫理的配慮

本研究は、東京大学医学部倫理審査委員会の承認を得て実施した (No.2018124NI)。産科スタッフから妊婦に対して配布された研究説明書と Web アンケートには、研究内容、研究参加の任意性、プライバシーの保護、研究参加に伴う利益・不利益、データの取扱について明記し、Web アンケート内で研究に関する同意を得た。

【結果】

1. 参加者の属性

アンケートに回答した 92 名を分析対象とした。望まない妊娠について尋ねた質問項目には、望んでいなかった・全く望んでいなかったと回答した者がいなかったため、変数から除外した。

参加者の属性を表 1 に示す。対象者の平均年齢は 31.4 歳 (初産婦: 30.7 歳、経産婦: 31.9 歳)、回答者は全員既婚者であり、9 割近くが核家族であった。これまでに精神疾患の診断を受けたことがある者は 7 名で、そのうち現在治療中の者はいなかった。回答者の 44.6% が初産婦であり、すでにいる子どもの人数の平均は 1.1 人 (範囲: 0~4 人) であった。

2. 出産恐怖感

W-DEQ の平均値は 57.3 点 (標準偏差: 20.9) であった。出産歴別の平均点は、初産婦で 62.2 点 (標準偏差: 21.8)、経産婦で 53.3 点 (標準偏差: 19.4) であった。

3. 胎児ボンディングの関連要因

単変量解析の結果を表 1 に示す。MIBQ 得点は年齢 ($r = 0.281, p = 0.007$)、W-DEQ-A 得点 ($r = 0.470, p < 0.001$)、EPDS 得点 ($r = 0.281, p = 0.007$) と有意な正の相関があり、助産ケア評価得点 ($r = -0.376, p < 0.001$) と負の相関があった。また核家族である者の方が拡大家族である者に比べて ($p = 0.029$)、精神疾患の既往歴がある者の方がいない者に比べて ($p = 0.046$)、初産婦である者の方が経産婦である者と比べて ($p = 0.008$)、得点が有意に高かった。妊娠が分かった時の受け止めを「とても嬉しかった」と回答した者は「まあまあ嬉しかった」と回答した者に比べて ($p = 0.001$)、得点が有意に低かった。

MIBQ 得点を従属変数とし、単変量解析で MIBQ 得点と関連がみられた変数を独立変数として重回帰分析を実施した。重回帰分析の結果を表 2 に示す。W-DEQ-A 得点が高いほど胎児ボンディングが不良であることが示された ($\beta = 0.308, p = 0.006$)。また、年齢が高いほど ($\beta = 0.252, p = 0.005$)、精神疾患の既往歴がある ($\beta = 0.229, p = 0.008$)、初産婦であると ($\beta = 0.196, p = 0.026$)、胎児ボンディングは不良であった。さらに、妊娠の受け止めがポジティブであるほど ($\beta = -0.183, p = 0.038$)、助産ケアの評価が高いほど ($\beta = -0.249, p = 0.006$)、胎児ボンディングは良好であることが示された。

表1. 対象者の属性 (n=92)

	平均値 or n	標準偏差 or %	MIBQ				
			平均値	標準偏差	r	p	
年齢	31.4	4.7			0.281	0.007^a	
婚姻状況	既婚	92	100	1.1	0.8		NA
教育歴	高校	12	13.0	1.0	0.8		
	短大・専門学校	30	32.6	1.0	0.7		
	大学	46	50.0	1.1	0.8		0.351 ^b
	大学院	4	4.3	1.7	0.5		
世帯収入	300万円未満	6	6.5	0.8	0.9		
	300万円以上～500万円未満	31	33.7	0.9	0.7		
	500万円以上～700万円未満	23	25.0	1.2	0.8		0.278 ^b
	700万円以上～900万円未満	11	12.0	1.3	0.7		
職業	900万円以上	21	22.8	1.3	0.8		
	専業主婦(妊娠前から)	18	19.6	0.8	0.9		
	専業主婦(妊娠後から)	12	13.0	1.2	0.9		
	常勤	49	53.3	1.1	0.7		0.355 ^b
	非常勤・パート・アルバイト	11	12.0	1.2	0.8		
	その他	2	2.2	1.7	0.4		
家族構成	核家族	81	88.0	1.2	0.8		0.029^c
精神疾患既往歴	あり	7	7.6	1.4	0.4		0.046^c
飲酒歴	なし	35	38.0	1.1	0.9		
	妊娠前に中止	14	15.2	1.1	0.5		0.976 ^b
	妊娠発覚以降に中止	43	46.7	1.1	0.8		
喫煙歴	なし	86	93.5	1.1	0.8		
	妊娠前に中止	2	2.2	1.8	0.6		0.435 ^b
	妊娠発覚以降に中止	4	4.3	1.1	0.9		
回答時妊娠週数		36.7	1.2			0.079	0.457 ^a
出産歴	初産婦	41	44.6	1.3	0.7		0.008^c
流死産歴	あり	17	18.5	1.1	0.8		0.873 ^c
不妊治療	あり	14	15.2	1.4	0.8		0.143 ^c
妊娠合併症あり		40	43.5	1.0	0.8		0.468 ^c
妊娠が分かった時の受け止め							
	まあまあ嬉しかった	19	20.7	1.6	0.7		
	とても嬉しかった	73	79.3	1.0	0.7		0.001^c
助産師外来の利用		29	31.5	1.0	0.9		0.712 ^c
助産ケア評価	(0～95点)	69.4	11.9			-0.376	<0.001^a
出産恐怖感 ^d	(0～165点)	57.3	20.9			0.470	<0.001^a
抑うつ症状 ^e	(0～30点)	4.4	4.3			0.281	0.007^a

^aPearsonの積率相関分析、^b一元配置分散分析、^ct検定

NA: 該当なし、MIBQ: Mother-Infant Bonding Questionnaire

^dthe Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ version A) で測定

^eEdinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) で測定

表2. 胎児ボンディング (MIBQ) を従属変数とした重回帰分析 (n=92)

	β	p
年齢	0.252	0.005
核家族 ^a	0.011	0.899
精神疾患既往歴 ^b	0.229	0.008
初産婦 ^c	0.196	0.026
妊娠の受け止め ^d	-0.183	0.038
助産ケア評価 ^e	-0.249	0.006
出産恐怖感 ^f	0.308	0.006
抑うつ症状 ^g	-0.020	0.854

$R^2 = 0.449$ 、調整済み $R^2 = 0.396$

MIBQ: Mother-Infant Bonding Questionnaire 高得点ほど胎児ボンディングが不良

^a核家族 = 1、拡大家族 = 0

^b精神疾患既往あり = 1、なし = 0

^c初産婦 = 1、経産婦 = 0

^dとても嬉しかった = 1、まあまあ嬉しかった = 0

^eオリジナル項目で測定、高得点ほど助産ケアに対する評価が高い (得点範囲: 0~95点)

^fthe Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire (W-DEQ version A) で測定
高得点ほど出産恐怖感が強い (得点範囲: 0~165点)

^gEdinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) で測定

高得点ほど抑うつ症状が強い (得点範囲: 0~30点)

【考察】

本研究は妊娠後期の妊婦を対象とし、胎児ボンディングに対する出産恐怖感の影響を検証した。その結果、妊娠中の出産恐怖感が高いほど胎児ボンディングが不良であることが明らかとなった。

対象者の平均年齢は、我が国の母親の平均出生時年齢 (第1子出生時年齢: 30.7歳、第2子出生時年齢: 32.5歳) と比較してほぼ同程度であった (内閣府, 2018)。教育歴に関しては、我が国の女性の大学・大学院進学率 54.1%と比較しても、ほぼ同程度の割合であり (内閣府男女共同参画局, 2017)、対象集団は一般的な集団であると考えられる。

本研究では W-DEQ を使用し、妊娠後期のお産恐怖感を測定した。初産婦の方が経産婦に比

べて高得点であることは先行研究と一致していた (Rouhe, Salmela-Aro, Halmesmaki, & Saisto, 2009)。また本邦の先行研究と比較して、本調査での得点は初産婦・経産婦ともに高かった (Takegata et al., 2015; Takegata et al., 2017)。本研究は全国の複数施設で実施した一般的な集団のデータであり、より本邦の女性の出産恐怖感を反映していると考えられる。先行研究で示されていたよりも、より強い出産恐怖感を抱える女性がいることが明らかとなり、本邦でも今後さらなる研究によって、その女性たちに対するケアを検討していく必要があると考えられる。

W-DEQ の因子構造に関する先行研究では、胎児ボンディングを測定する別の尺度である the Prenatal Attachment Inventory (PAI) と

W-DEQ の間に負の相関関係、つまり胎児ボンディングが不良であることと出産恐怖感が高いこととの相関関係が示されており (Garthus-Niegel, Størksen, Torgersen, Von Soest, & Eberhard-Gran, 2011)、本研究でもその結果の方向性を支持する関連がみられた。さらに本研究では、ボンディングに関連するその他の要因で調整した上でもなお、胎児ボンディングと出産恐怖感の間に関連があることを明らかとした。近年、出産恐怖感に関する研究が増えており、国外では出産恐怖感を抱く女性に対する介入方法の検討がおこなわれ、リラクゼーションを取り入れたグループ心理教育や心理療法、認知行動療法などの効果が報告されている (Stoll, Swift, Fairbrother, Nethery, & Janssen, 2018; Striebich, Mattern, & Ayerle 2018)。そうした介入により出産恐怖感を軽減していくことが、良好な胎児ボンディングを築いていく上でも重要かもしれない。しかしながら、本研究の結果は横断データによるものであり、出産恐怖感が高いために胎児に対するボンディングが不良になっているのか、胎児に対するボンディングが不良であるために出産に対する恐怖感が高まっているのかという因果関係までは言及できない。今後の研究では、妊娠期間中の縦断調査が必要である。

出産恐怖感以外の要因で胎児ボンディングと関連が見られたのは、年齢、精神科疾患既往、初産婦、妊娠の受け止め、助産ケアへの評価であった。年齢と胎児ボンディングとの関連についてはいくつかの先行研究があるものの結果が一致していないため (Pisoni et al., 2014; Rossen et al., 2017)、どのような理由で影響するのかを含めて今後明らかにしていく必要がある。精神

疾患とボンディングとの関連については、産後のボンディングと産後うつ、産褥精神病との関連が先行研究で調査されている (Dubber, Reck, Müller, & Gawlik, 2015; Hornstein et al., 2006)。しかし、胎児ボンディングと精神科疾患との関連は十分明らかにされていない。本研究では、精神科疾患既往との関連が明らかになったが、サンプルサイズが小さく、具体的にどのような疾患と関連があるかまでは検討できなかったため今後の課題である。出産歴と胎児ボンディングとの関連については、先行研究で結果が一致しておらず (Salisbury, Law, LaGasse, & Lester, 2003; Van den Bergh, & Simons, 2009)、初産婦・経産婦のどちらが不良な胎児ボンディングと関連しているかも研究により異なる。本研究では、初産婦の方が経産婦と比べて、胎児ボンディングが不良であった。経産婦は過去の自身の妊娠・出産体験から、MIBQ の「子どもと一緒にいるのが楽しい」といった質問項目にも、具体的なイメージが付きやすいことなどが影響している可能性がある。妊娠の受け止めに関しては、先行研究でネガティブな妊娠の受け止めと産後のボンディングとの関連が報告されている (Ohashi, et al., 2016)。本研究ではネガティブな妊娠の受け止めをした者はいなかったが、よりポジティブな妊娠の受け止めをしたの方が良好な胎児ボンディングと関連していた。女性が妊娠発覚時にどのようにその状況を受け止めたかは、胎児ボンディングを予測する要因であると考えられるため、医療者が把握すべき重要な項目であるといえる。また本研究では、妊娠中の助産ケア評価が高いことが良好な胎児ボンディングと関連していた。先行研究でも、妊娠期間中の医療者からのサービスへの満足度が

高いほど、産後のボンディングが良好であると報告されており（Ohashi, Kitamura, Kita, Haruna, Sakanashi, & Tanaka, 2014）、妊娠中の医療者のケアは周産期のボンディングに直接影響する重要な要因であると考えられる。今回の調査では、助産ケア評価に関する質問項目をオリジナルで作成したため、今後サンプルサイズを拡大し、どのような助産ケアの項目がボンディングに影響を与えているのかを分析し、具体的なケアの検討へ結びつけていく必要がある。

本研究の限界として、1 つめはサンプルサイズが小さいことが挙げられる。出産恐怖感初めて出産を経験する初産婦と、過去に出産を経験したことがある経産婦とでは、要因が大きく異なると考えられるため、より具体的なケア方法を検討していくためには、初産婦・経産婦に分けて解析をおこなう必要がある。今回は出産歴に分けて解析するにはサンプルサイズが十分でなく、今後サンプル数を増やして検討していく必要がある。2 つめに、今回の結果は妊娠期一時点の横断データであるため、変数間の関連性までしか検討できていないことが挙げられる。今後、縦断調査から因果関係まで明らかにしていく必要がある。

【結論】

本研究は妊娠後期の妊婦を対象とし、妊娠中の出産恐怖感が高いほど胎児ボンディングが不良であることを明らかにした。さらに、年齢が高いほど、精神疾患の既往歴がある場合、初産婦である場合、胎児ボンディングは不良であり、妊娠の受け止めがポジティブであるほど、助産ケアの評価が高いほど、胎児ボンディングは良好であることが明らかとなった。周産期の心理

支援を行う医療者は、胎児ボンディングと同時に、妊婦が抱く出産恐怖感も評価し、ケアしていくことが重要である。今後はさらにサンプルサイズを拡大し、産後のボンディングに対する出産恐怖感の影響も検討していく。

【謝辞】

本研究にご協力くださいました対象妊婦の皆様と、調査にご協力を賜りました産科施設のスタッフの皆様にご心より感謝申し上げます。また、本研究に多大なるご支援を賜りました明治安田こころの健康財団に改めて厚く御礼申し上げます。

【引用文献】

- Alhusen, J.L., Gross, D., Hayat, M.J., Woods, A.B., & Sharps, P.W. (2012). The influence of maternal-fetal attachment and health practices on neonatal outcomes in low-income, urban women. *Research in Nursing & Health, 35*(2), 112–120. doi: 10.1002/nur.21464
- Alhusen, J. L., Hayat, M. J., & Gross, D. (2013). A longitudinal study of maternal attachment and infant developmental outcomes. *Archives of Women's Mental Health, 16*, 521-529. doi: 10.1007/s00737-013-0357-8.
- Brockington, I. F. (2011). Maternal rejection of the young child: Present status of the clinical syndrome. *Psychopathology, 44*(5), 329–336. doi:10.1159/000325058
- Condon, J. T. (1993). The assessment of antenatal emotional attachment: Development of a questionnaire instrument. *British Journal of Medical Psychology, 66*(2), 167–183.
- Cox, J. L., Holden, M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry, 150*, 782–

786. doi: 10.1192/bjp.150.6.782
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research*, *30*, 281–285.
- Dubber, S., Reck, C., Müller, M., & Gawlik, S. (2015). Postpartum bonding: the role of perinatal depression, anxiety and maternal-fetal bonding during pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, *18*(2), 187–195. doi: 10.1007/s00737-014-0445-4.
- Figueiredo, B., & Costa, R. (2009). Mother's stress, mood and emotional involvement with the infant: 3 months before and 3 months after childbirth. *Archives of Women's Mental Health*, *12*, 143–153. doi: 10.1007/s00737-009-0059-4.
- Garthus-Niegel, S., Størksen, H. T., Torgersen, L., Von Soest, T., & Eberhard-Gran, M. (2011). The Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire: a factor analytic study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, *32*(3), 160–163. doi: 10.3109/0167482X.2011.573110.
- Hall, W. A., Hauck, Y. L., Carty, E. M., Hutton, E. K., Fenwick, J., & Stoll, K. (2009). Childbirth fear, anxiety, fatigue, and sleep deprivation in pregnant women. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, *38*(5), 567–576. doi: 10.1111/j.1552-6909.2009.01054.x.
- Hart, R., & McMahan, C. A. (2006). Mood state and psychological adjustment to pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, *9*, 329–337.
- Hofberg, K., & Brockington, I. (2000). Tokophobia: an unreasoning dread of childbirth. *British Journal of Psychiatry*, *176*, 83–85.
- Hornstein, C., Trautmann-Villalba, P., Hohm, E., Rave, E., Wortmann-Fleischer, S., & Schwarz, M. (2006). Maternal bond and mother-child interaction in severe postpartum psychiatric disorders: is there a link? *Archives of Women's Mental Health*, *9*(5), 279–284.
- Kokubu, M., Okano, T. & Sugiyama, T. (2012). Postnatal depression, maternal bonding failure, and negative attitudes towards pregnancy: a longitudinal study of pregnant women in Japan. *Archives of Women's Mental Health*, *15*(3), 211–216. doi: 10.1007/s00737-012-0279-x.
- McLachlan, H. L., Forster, D. A., Davey, M. A., Farrell, T., Flood, M., Shafiei, T., & Waldenström, U. (2016). *BJOG*, *123*(3), 465–474. doi: 10.1111/1471-0528.13713.
- 内閣府. (2018). 平成 29 年度版 少子化社会対策白書 Retrieved from https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2017/29webhonpen/html/b1_s1-1-2.html
- 内閣府男女共同参画局. (2017). 男女共同参画白書 (概要版) 平成 29 年版 Retrieved from http://www.gender.go.jp/about/danjo/whitepaper/h29/gaiyou/html/honpen/b1_s05.html
- Ohara, M., Okada, T., Kubota, C., Nakamura, Y., Shiino, T., Aleksic, B.,... Osaki, N. (2016). Validation and factor analysis of mother-infant bonding questionnaire in pregnant and postpartum women in Japan. *BMC Psychiatry*, *16*, 212. doi: 10.1186/s12888-016-0933-3.
- Ohara, M., Okada, T., Kubota, C., Nakamura, Y., Shiino, T., Aleksic, B.,... Ozaki, N. (2017). Relationship between maternal depression and bonding failure: a prospective cohort study of pregnant women. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *71*(10), 733–741. doi: 10.1111/pcn.12541.
- Ohashi, Y., Kitamura, T., Kita, S., Haruna, M., Sakanashi, K., & Tanaka, T. (2014). 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*, *1*(3), 16–21.
- Ohashi, Y., Sakanashi, K., Tanaka, T., & Kitamura, T. (2016). Mother-to-infant bonding disorder, but not depression, 5 days after delivery is a risk factor for neonatal emotional abuse: A study in Japanese mothers of 1-month olds. *Open Family*

- Studies Journal*, 8, 27–36.
- 岡野禎治, 村田真理子, 増地聡子, 玉木領司, 野村純一, 宮岡等, 北村俊則 (1996). 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*. 7, 4, 525–533.
- Pisoni, C., Garofoli, F., Tzialla, C., Orcesi, S., Spinillo, A., Politi, P.,... Stronati M. (2014). Risk and protective factors in maternal-fetal attachment development. *Early Human Development*, 90 Suppl 2, S45–46. doi: 10.1016/S0378-3782(14)50012-6.
- Rossen, L., Hutchinson, D., Wilson, J., Burns, L., Allsop, S., Elliott, E. J... Mattick, R. P. (2017). Maternal Bonding through Pregnancy and Postnatal: Findings from an Australian Longitudinal Study. *American Journal of Perinatology*, 34(8), 808–817. doi: 10.1055/s-0037-1599052.
- Rouhe, H., Salmela-Aro, K., Halmesmäki, E., & Saisto, T. (2009). Fear of childbirth according to parity, gestational age, and obstetric history. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 116(1), 67–73. doi: 10.1111/j.1471-0528.2008.02002.x.
- Salisbury, A., Law, K., LaGasse, L., & Lester, B. (2003). MSJAMA. Maternal-fetal attachment. *JAMA*, 289(13), 1701.
- Seimyr, L., Sjögren, B., Welles-Nyström, B., & Nissen, E. (2009). Antenatal maternal depressive mood and parental-fetal attachment at the end of pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 12, 269–279. doi: 10.1007/s00737-009-0079-0.
- Stoll, K., Swift, E. M., Fairbrother, N., Nethery, E., & Janssen, P. (2018). A systematic review of nonpharmacological prenatal interventions for pregnancy-specific anxiety and fear of childbirth. *Birth*, 45(1), 7–18. doi: 10.1111/birt.12316.
- Striebich, S., Mattern, E., & Ayerle, G. M. (2018). Support for pregnant women identified with fear of childbirth (FOC)/tokophobia - A systematic review of approaches and interventions. *Midwifery*, 61, 97–115. doi: 10.1016/j.midw.2018.02.013.
- Takegata, M., Haruna, M., Matsuzaki, M., Shiraishi, M., Okano, T., & Severinsson, E. (2013). Translation and validation of the Japanese version of the Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire version A. *Nursing & Health Sciences*, 15(3), 326–332. doi: 10.1111/nhs.12036.
- Takegata, M., Haruna, M., Matsuzaki, M., Shiraishi, M., Okano, T., & Severinsson, E. (2015). Does Antenatal Fear of Childbirth Predict Postnatal Fear of Childbirth? A Study of Japanese Women. *Open Journal of Nursing*, 5, 144–152. doi: 10.4236/ojn.2015.52017
- Takegata, M., Haruna, M., Matsuzaki, M., Shiraishi, M., Okano, T., & Severinsson, E. (2017). Aetiological relationships between factors associated with postnatal traumatic symptoms among Japanese primiparas and multiparas: A longitudinal study. *Midwifery*, 44, 14–23. doi: 10.1016/j.midw.2016.10.008.
- Van den Bergh, B., & Simons, A. (2009). A review of scales to measure the mother-foetus relationship. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 27(2), 114–126.
- Wijma, K., Wijma, B., & Zar, M. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ: a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 19, 84–97.
- 山下洋 (2003). 産後うつ病と Bonding 障害の関連. *精神科診断学*. 14, 1, 41–48.