

## 原 著

妊娠期における父親のパートナーに対する関わりとボンディング障害の  
関連

タナカ カキ オカダ エミコ ヒラタ タクミ キムラ タカシ  
田中 嘉琦\* 岡田恵美子<sup>2\*</sup> 平田 匠<sup>3\*</sup> 木村 尚史\*  
タマコシ アキコ  
玉腰 暁子\*

**目的** 親が子どもに対して抱く情緒的絆の欠如をボンディング障害という。本研究では妊娠期の父親のパートナーへの関わりとボンディング障害の関連を検討する。

**方法** 2016年5月～2017年12月に札幌市内の3つの産科病院を受診した妊婦とそのパートナー1,957組を対象とした。自記式質問票を妊娠24～35週と産後6～8週後に配布した。父親のパートナーへの関わりは、身の回りのことや家事の手伝い、相談にのっているかという2つの質問項目の5択の回答を0～4点で評価し、合計点が6～8点を高得点群、3～5点を中得点群、0～2点を低得点群とした。ボンディング障害は「赤ちゃんへの気持ち質問票」を用い、程度が高い上位約10%が含まれる点数をカットオフ値とした。妊娠期の父親のパートナーへの関わりを曝露、アウトカムをボンディング障害とし、ロジスティック回帰分析を行った。調整変数は父親の年齢、世帯年収、父親の一週間の平均労働時間、過去の妊娠、過去の流産や死産・子どもの死亡、パートナーの妊娠期抑うつとした。

**結果** 回答を得られた父親は391人であり2回目の回答記入時期は産後2か月までが86.4%、3か月が10.6%、4か月が2.5%、5か月が1.0%であった。そのうち質問項目が欠損した者を除く375人を対象とした。父親のパートナーへの関わり高得点群は255人(68.0%)、ボンディング障害は48人(7点以上, 7.2%)、下位尺度: lack of affection (LA) は35人(4点以上, 9.3%)、下位尺度: anger and rejection (AR) は17人(4点以上, 4.5%)だった。多変量調整OR (95% CI) はパートナーへの関わり高得点群に対し、ボンディング障害は中得点群: 4.81 (1.88-12.33)、低得点群: 6.89 (1.40-33.93)、下位尺度LAは中得点群: 2.21 (0.97-5.04)、低得点群: 6.40 (1.54-26.68)であった一方、下位尺度ARと有意な関連がみられなかった(trend *P*は順に0.0005, 0.0053, 0.6859)。

**結論** 妊娠期の父親のパートナーへの良好でない関わりが父親のボンディング障害と子どもへの愛情の欠如に影響することが考えられる。父親のボンディング障害の予防には妊娠期におけるパートナーへの関わりが重要であることが示唆された。

**Key words** : ボンディング, ボンディング障害, 父親, 夫婦関係, コホート研究

日本公衆衛生雑誌 2023; 70(6): 359-368. doi:10.11236/jph.22-035

## I 緒 言

我が国では、近年、育児における父親の役割が期待されており、妊娠期から父親が妻やパートナー

(以下、パートナー)、子どもに関わっていくことが重要視されている<sup>1)</sup>。父親が子どもに関わることは、パートナーの育児負担感の軽減につながること<sup>2,3)</sup>、子どもの認知、発達、社会行動面でポジティブな効果があること<sup>3)</sup>が明らかになっている。一方、父親の周産期における子どもへのネガティブな感情は、子どもの情緒や行動に悪影響を及ぼすと報告されている<sup>4-6)</sup>。

親と子どもの関係性をつくる上でボンディングはかせないものである。ボンディングとは、親が子

\* 北海道大学大学院医学研究院・医学院公衆衛生学

<sup>2\*</sup> 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

<sup>3\*</sup> 奈良県立医科大学附属病院臨床研究センター  
責任著者連絡先: 〒060-8638 札幌市北区北15条西7丁目

北海道大学大学院医学研究院・医学院公衆衛生学分野 玉腰暁子

どもに対して抱く関心や愛情のことで養育者の子どもに対する情緒的な絆のことをいう<sup>7)</sup>。ボンディング障害は、自分の子どもに対して愛情がわからず、世話をし守りたいという感情が弱く、かえってイライラしたり、敵意を感じたり、攻撃したくなるなどの衝動が出てくるような病的な心理状態である<sup>8)</sup>。これまでボンディングとボンディング障害の研究は母親について行われてきた<sup>9~11)</sup>。しかし、父親にもボンディングとボンディング障害があることが明らかになってきた<sup>12)</sup>。一方、ボンディングとよく混同されて使用される概念としてアタッチメントがある。アタッチメントとは、Bowlbyのアタッチメント理論<sup>13)</sup>がもとになっており、子どもが養育者に対して向けるものとして扱われている。ボンディング障害がある場合、子どもが親に対して向けるアタッチメントとの相互作用が生まれず、親子の関係性に影響を及ぼす<sup>14,15)</sup>。また、ボンディング障害は子どもの発達に関わり、長期的に親子関係に影響を及ぼすと考えられており、養育の拒否、ネグレクト、虐待へと発展する可能性もある<sup>16)</sup>。

夫婦の関係性は、妊娠・出産、育児というライフステージにより著しく変化する<sup>17)</sup>。父親がライフステージに合わせて父親の役割を獲得するためには、妊娠期におけるパートナーとの関わりが重要となってくる。父親はパートナーを介して子どもの存在を感じ、生まれた子どもとの対面やふれあいによって子どもへの関心を高めていく<sup>18)</sup>。周産期における夫婦のメンタルヘルスは、相互に影響し合っており、夫婦の不仲は父親の産後うつや精神的苦痛、アタッチメント障害や父親のボンディング形成不全に関連すると報告されている<sup>19,20)</sup>。また、夫婦の関わりと母親のボンディングとの関連についても報告されている<sup>20)</sup>。しかし、妊娠期における夫婦の関わりが父親のボンディングに影響するかどうかはまだ明らかにされていない。

そこで本研究は、妊娠期における父親のパートナーへの関わりとボンディング障害の関連を検討し、父親のボンディング障害を予防するための施策の一助とすることを目的とした。

## II 研究方法

### 1. 対象および方法

本研究は、北海道札幌市で行われた「産後うつに及ぼすパートナーの労働要因の影響に関する研究」のデータを用いた前向きコホート研究である。2016年5月~2017年12月に札幌市内の3つの産科病院を受診した妊婦とそのパートナー1,957組(3,914人)を対象とした。産科病院のスタッフが対象者に調査

内容の説明を行い、母の産前健診時(24~35週)に1回目の質問票への記入とあわせ、産後6~8週に予定している2回目質問票への調査協力を依頼した。その際、1回目の調査票返送者には食生活バランス診断の結果と謝礼品(子ども用のベビーハンカチ)を送付すること、1回目の調査票の返送があった者は2回目の研究参加の同意が得られたものとみなすことも合わせて説明をした。調査票は母親、父親それぞれに回答記入を依頼した。1回目の質問票を返送した対象者に対して2回目質問票を発送した。

### 2. 評価項目

1回目の自記式質問票で、父親の年齢、世帯収入、父親の労働時間、パートナーの妊娠期抑うつ、2回目の質問票でパートナーの過去の妊娠の有無、過去の流産・死産の経験の有無、などの項目について調査を行った。父親の年齢は20歳以上30歳未満、30歳以上40歳未満、40歳以上の3区分とした。世帯年収は、400万円未満、400万円以上600万円未満、600万円以上800万円未満、800万円以上の4区分とした。父親の1日の平均労働時間の回答から8時間未満、8時間以上10時間未満、10時間以上12時間未満、12時間以上の4区分に分類した。パートナーの妊娠期抑うつには、日本語版 Edinburgh Postnatal Depression Scale<sup>21)</sup>(以下;EPDS)を用い、パートナーの回答から13点以上<sup>22)</sup>をパートナーの妊娠期抑うつありとした。

父親の妊娠期におけるパートナーへの関わりは、産前に配布した1回目の父親の質問票を用いて判定した。「あなたはパートナーの身の回りのことや家事を手伝っていますか」「あなたはパートナーが困った時に相談に乗っていますか」という2つの質問項目に対し、回答はそれぞれ「とてもそう思う」、「まあまあそう思う」、「どちらともいえない」、「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」の5択で回答を得た。それぞれの質問項目において、「とてもそう思う」、「まあまあそう思う」を「思う」、「あまりそう思わない」、「全くそう思わない」を「思わない」にし、「思う」、「どちらともいえない」、「思わない」の3つに分けた。さらに、「とてもそう思う」を選択した場合4点、「まあまあそう思う」は3点、「どちらともいえない」は2点、「あまりそう思わない」は1点、「全くそう思わない」は0点と、それぞれ得点化し、5段階で評価し、パートナーへの関わり合計点を出した。合計点が6~8点を高得点群、3~5点を中得点群、0~2点を低得点群とした。

ボンディング障害は、2回目の質問票の Mother-to-Infant Bonding Scale Japanese version (MIBS-J)<sup>23)</sup>

を用いて評価した。各質問は、子どもへの肯定的・否定的な気持ちを尋ねるもので、得点が高いほど子どもへの否定的な感情が強いことを示し10項目、4件法で1項目あたり0～3点の合計30点である<sup>23,24)</sup>。下位尺度は、lack of affection (LA), anger and rejection (AR)の2つからなりそれぞれ4項目、合計12点から構成されている<sup>23,25)</sup>。本質問票は母親だけでなく父親にも適用できること<sup>25)</sup>が報告されているが父親に関するカットオフ値は報告されていない。そこで本研究のカットオフ値は、先行研究<sup>26)</sup>と同様にそれぞれのボンディングの合計点の上位約10%が含まれる点数とした。

### 3. 解析方法

妊娠期の父親のパートナーへの関わりの合計点(高得点, 中得点, 低得点)別に質問項目ごとの人数と割合を示した。また, ロジスティック回帰分析を用いて, 父親の妊娠期におけるパートナーへの関わりに関する2つの質問項目(思う, どちらともいえない, 思わない)別とパートナーへの関わり合計点(高得点, 中得点, 低得点)別のボンディング障害と下位尺度 LA, AR の割合を検討した。調整変数として, 父親の年齢(20歳以上30歳未満, 30歳以上40歳未満, 40歳以上), 世帯年収(400万円未満, 400万円以上600万円未満, 600万円以上800万円未満, 800万円以上), 父親の1日の平均労働時間(8時間未満, 8時間以上10時間未満, 10時間以上12時間未満, 12時間以上), パートナーの過去の妊娠(いいえ, はい), 過去の流産や死産・子どもの死亡(いいえ, はい), パートナーの妊娠期抑うつ(なし,

あり)とし, 多変量調整オッズ比と95%信頼区間を算出した。また質問から得られた点数を連続量として trend *P* 値を算出した。すべての調整変数において, 欠損は1カテゴリとして扱い, すべての検定は有意水準5%で両側検定を行った。分析には SAS software (version 9.4; SAS Institute Inc.) を使用した。

### 4. 倫理的配慮

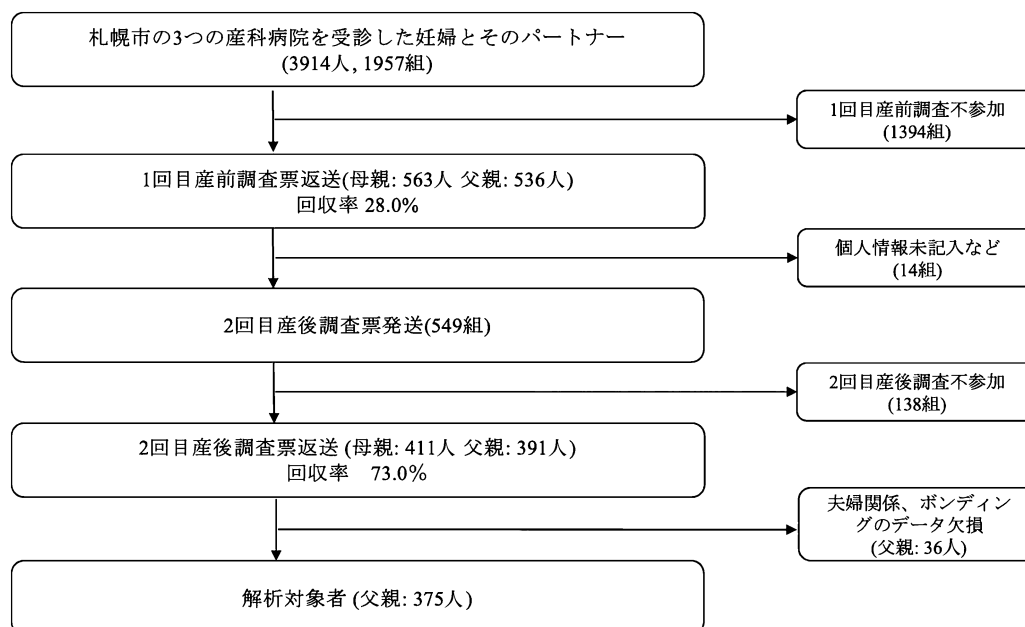
本研究は, 北海道大学大学院医学研究院・医学部医学科医の倫理委員会の承認(承認番号: 医15-047 承認日: 2016年3月18日)を受けて実施した。対象者に対しては, 研究の目的や方法に関して書面で説明し, 質問票の返送により対象者が同意したものとみなす旨を書面で明記し, 返送をもって同意を得た。

## III 研究結果

### 1. 分析対象者と基本特性

1回目の質問票の回答者は1,099人(母親: 563人 父親: 536人)だった。父親の質問票が揃っていないものも含めた563組のうち個人情報未記入, 必須質問項目未記入などの者を除いた1回目の質問票回答者549組に出産予定日の6～8週後に, 2回目の質問票を郵送した。回答を得られた者は, 802人(母親: 411人 父親: 391人)であり2回目の回答記入時期は産後2か月までが86.4%, 3か月が10.6%, 4か月が2.5%, 5か月が1.0%であった。本研究では, 父親391人のうち妊娠期におけるパートナーに関する質問項目, ボンディングの質問項目が欠損している者を除く375人を解析対象とした(図1)。

図1 対象者の抽出方法



父親の妊娠期のパートナーへの関わりの高得点群は255人(68.0%)、中得点群は107人(28.5%)、低得点群は13人(3.5%)だった(図2)。得点群別に対象者の特性を表1に示す。パートナーへの関わりが低得点群のものは、高得点群、中得点群と比較して、世帯年収が400万未満のもの、父親の1日の平

均労働時間が12時間以上のもの、パートナーの過去の妊娠がなかったものの割合が高かった。

父親のMIBS-Jの10項目の合計点、下位尺度LA、ARのそれぞれ4項目の合計点の分布を図3に示す。MIBS-Jでは27人(7.2%)の父親が7点以上、LAでは35人(9.3%)の父親が4点以上、ARでは17

図2 父親の妊娠期におけるパートナーへの関わり合計点分布  
(人)

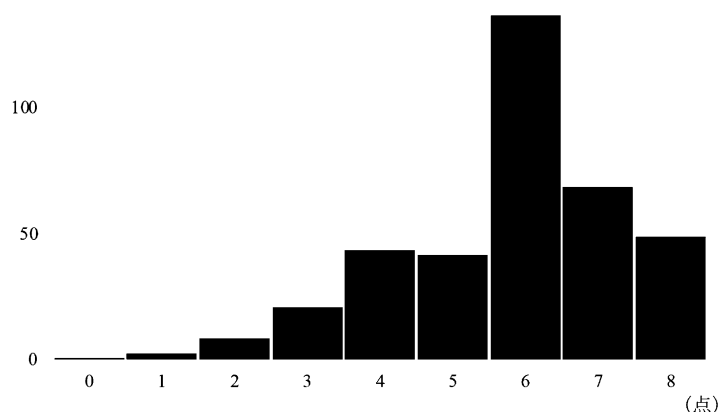
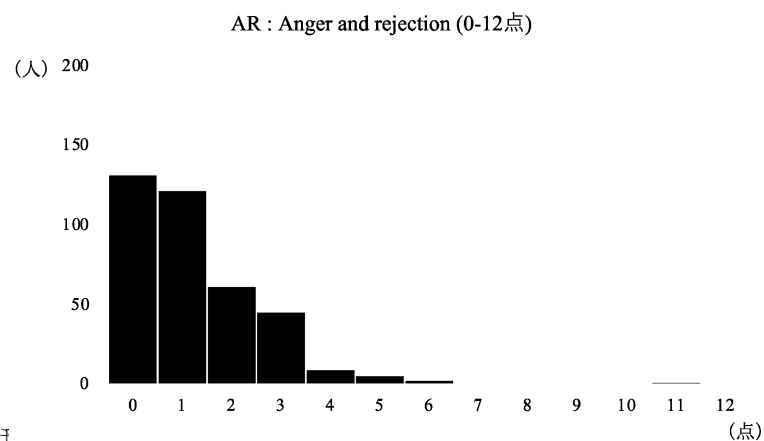
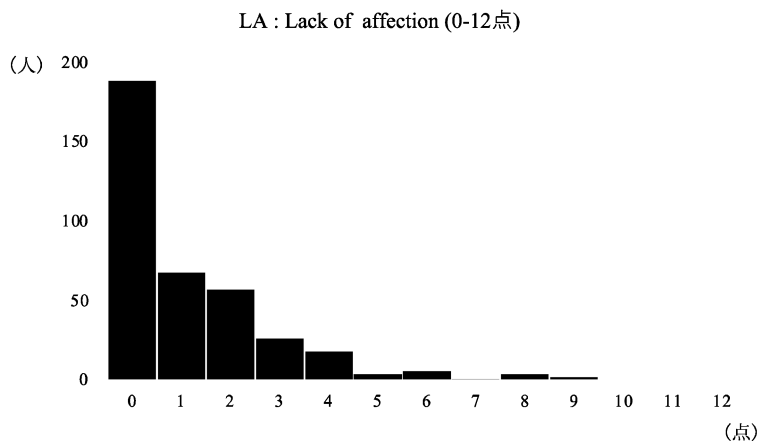
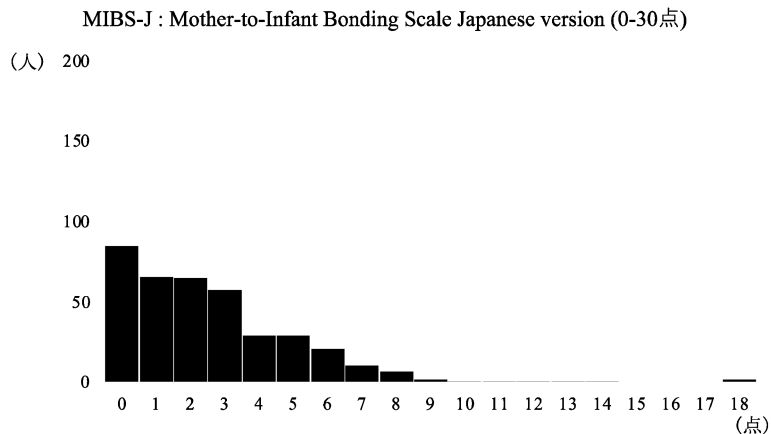


表1 パートナーへの関わり合計点別対象者特性

	パートナーへの関わり		
	高得点群 (6-8点) (n=255 68.0%)	中得点群 (3-5点) (n=107 28.5%)	低得点群 (0-2点) (n=13 3.5%)
父親の年齢 n (%)			
20歳以上30歳未満	56(22.1)	22(20.6)	3(23.1)
30歳以上40歳未満	148(58.3)	67(62.6)	8(61.5)
40歳以上	50(19.7)	18(16.8)	2(15.4)
世帯年収 n (%)			
400万円未満	51(20.3)	21(20.4)	7(53.9)
400万円以上600万円未満	86(34.3)	33(32.0)	3(23.1)
600万円以上800万円未満	54(21.5)	27(26.2)	2(15.4)
800万円以上	60(23.9)	22(21.4)	1(7.7)
父親の1日の平均労働時間 n (%)			
8時間未満	9(3.8)	4(4.0)	0(0.0)
8時間以上10時間未満	96(40.2)	37(37.4)	3(23.1)
10時間以上12時間未満	76(31.8)	26(26.3)	3(23.1)
12時間以上	58(24.3)	32(32.3)	7(53.9)
パートナーの過去の妊娠 n (%)			
いいえ	108(42.5)	53(50.0)	10(76.9)
はい	146(57.5)	53(50.0)	3(23.1)
過去の死産・流産、子どもの死亡 n (%)			
いいえ	210(82.4)	80(74.8)	11(84.6)
はい	45(17.7)	27(25.2)	2(15.4)
パートナーの妊娠期抑うつ n (%)			
なし	243(96.4)	100(96.2)	12(92.3)
あり	9(3.6)	4(3.9)	1(7.7)

図3 父親の MIBS-J 得点の分布



いずれも点数が高いほど、父親のボンディング障害が強いことを示す。

人 (4.5%) の父親が 4 点以上であり、これらの点数をカットオフ値としてボンディング障害ありとした。

2. 妊娠期における父親のパートナーへの関わりとボンディング障害

父親の妊娠期におけるパートナーへの関わりの高得点群を基準とするロジスティック回帰分析の結果

を表 2 に示す。父親のボンディング障害の多変量解析 OR (95%CI) は、パートナーへの関わり中得点群 : 4.81 (1.88-12.33), 低得点群 : 6.89 (1.40-33.93) であり、下位尺度 LA は、中得点群 : 2.21 (0.97-5.04), 低得点群 : 6.40 (1.54-26.68) だった。trend P はボンディング障害で P = 0.0005, 下位尺度 LA で P = 0.0053 と有意な増加傾向があった。下

表2 妊娠期におけるパートナーへの関わり合計点ならびに構成する2つの質問項目とボンディング障害ならびに下位尺度のORと95%CI

パートナーへの関わり合計点					
		高得点群 (6-8点) (N=255, 68.0%)	中得点群 (3-5点) (N=107, 28.5%)	低得点群 (0-2点) (N=13, 3.5%)	trend P
ボンディング障害	<i>n</i>	11	13	3	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	3.07(1.33-7.09)	6.66(1.60-27.66)	<.0001
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	4.81(1.88-12.33)	6.89(1.40-33.93)	0.0005
下位尺度: LA	<i>n</i>	18	13	4	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	1.82(0.86-3.86)	5.85(1.64-20.87)	0.0015
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	2.21(0.97-5.04)	6.40(1.54-26.68)	0.0053
下位尺度: AR	<i>n</i>	11	5	1	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	1.09(0.37-3.21)	1.85(0.22-15.52)	0.5243
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	1.16(0.37-3.68)	1.06(0.10-10.86)	0.6859
あなたはパートナーの身の回りのことや家事を手伝っていますか					
		思う (N=263, 70.1%)	どちらともいえない (N=49, 13.1%)	思わない (N=63, 16.8%)	trend P
ボンディング障害	<i>n</i>	10	8	9	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	4.94(1.84-13.24)	4.22(1.64-10.87)	0.0001
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	5.35(1.77-16.22)	5.70(2.01-16.18)	<.0001
下位尺度: LA	<i>n</i>	16	9	10	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	3.47(1.44-8.40)	2.91(1.25-6.77)	0.0013
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	3.60(1.36-9.52)	3.15(1.24-8.03)	0.0031
下位尺度: AR	<i>n</i>	10	4	3	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	2.25(0.68-7.48)	1.27(0.34-4.74)	0.5430
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	1.53(0.38-6.24)	1.16(0.28-4.74)	0.5289
あなたはパートナーが困ったときに相談にのっていますか					
		思う (N=315, 84.0%)	どちらともいえない (N=43, 11.5%)	思わない (N=17, 4.5%)	trend P
ボンディング障害	<i>n</i>	20	3	4	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	1.11(0.32-3.89)	4.54(1.36-15.20)	0.0024
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	1.34(0.36-4.92)	4.83(1.23-19.04)	0.0021
下位尺度: LA	<i>n</i>	26	4	5	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	1.14(0.38-3.44)	4.63(1.52-14.17)	0.0284
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	1.32(0.42-4.17)	5.42(1.53-19.25)	0.0266
下位尺度: AR	<i>n</i>	15	1	1	
単変量解析	OR (95%CI)	ref.	0.48(0.06-3.70)	1.25(0.16-10.06)	0.7447
多変量解析*	OR (95%CI)	ref.	0.49(0.06-4.08)	0.66(0.07-6.26)	0.8071

\*: 調整変数 父親の年齢, 世帯年収, 父親の一週間の平均労働時間, パートナーの過去の妊娠・出産の有無, 過去の死産・流産の有無, 子どもの死亡, パートナーの妊娠期抑うつの有無

MIBS-J; Mother-to-Infant Bonding Scale Japanese version, LA; Lack of affection, AR; Anger and rejection

位尺度 AR は, パートナーへの関わり合計点および構成する2項目のいずれにおいても関連は認められなかった。(trend *P*はそれぞれ,  $P=0.6859$ ,  $P=0.5289$ ,  $P=0.8071$ )

#### IV 考 察

本研究の対象者では, 妊娠期の父親のパートナーに対する関わり低/中得点群は高得点群よりもボン

ディング障害, LA となる割合が高かった。

妊娠期における夫婦の関係性は親子の愛着形成に重要だといわれている<sup>27-30)</sup>。とくに, 父親は母親と比較して夫婦の関係性が, 子どもとの関係性により影響しているという報告がある<sup>16,31,32)</sup>。母親は, 妊娠中に胎動を感じ, 出産をし, 産後は母乳を与えるなどの経験が契機となって, 母親としての役割を獲得していく。父親も母親と同様, 妊娠期に父親と

しての役割を獲得することによってボンディングを形成すると報告されている<sup>33)</sup>が、その手段はパートナーとのコミュニケーション、身の回りの手伝い、精神的なサポート、出産や育児に関する相談などをする事で子ども・育児への関心をもつことと考えられている<sup>27)</sup>。さらに妊娠期に、父親はパートナーとの良好な関係性をもつことで、妊娠・出産、子どもに関して情報を得ることができ、父親の役割獲得の準備期間が設けられ子どもへの関与が促進されるともいわれている<sup>34)</sup>。実際、先行研究<sup>31)</sup>では、妊娠期の夫婦間の親密さと夫婦間の互いのサポートが産後における父親のボンディングに関連すると報告されている。以上から、妊娠期の父親とパートナーの関係性は父親のボンディング形成に重要であると考えられ、本研究の結果もそれを支持するものである。パートナーへの関わり高得点群の父親は、低得点群の父親よりも妊娠期においてパートナーの身の回りのことや家事の手伝い、または相談にのることができ、そのことが子どもへのボンディング形成の促進につながった可能性がある。

下位尺度 LA は、親の子どもに対する愛情や思いやりをあらわしており、得点が高いほど自身の子どもに対してポジティブな愛情や親密さを感じない、興味・関心がない状態であることを示す<sup>24,25)</sup>。先行研究<sup>26)</sup>では、父親の LA のリスク因子は、父親の妊娠期のパートナーに対する心理的 DV、パートナーの子どもへの愛情の欠如だといわれており、妊娠期におけるパートナーの影響をうけている。また、妊娠期にパートナーの妊娠や分娩への理解を促進し、出産準備などの体験を一緒に行うことで、生まれてくる子どもに対して関心や親密さをもつようになるとの報告もある<sup>29)</sup>。本研究でも、妊娠期に、父親がパートナーの相談にのること、身の回りの手伝いをする事はよりお互いに親密になり妊娠や分娩への理解を促進することができ、ひいては子どもに対するポジティブな態度の形成につながったのかもしれない。

一方、ボンディング障害の下位尺度 AR は、子どもに対する怒りや否定的な感情をあらわしているが、本研究では父親のパートナーへの関わりと有意な関連がみられなかった。産後の親と子どもの関係性を検討するために構造化面接を行った先行研究<sup>35)</sup>では、パートナーに怒りの感情をもつ父親は、子どもに対して否定的な感情をもつことが報告されている。本研究とはパートナーとの関係性の定義、AR の判定方法が異なることから単純に比較はできないが、これまでに行われている先行研究は著者らが知る限りこの1本のみであり、パートナーとの関わり

と AR との関連についてはさらなる検討が必要である。

親のボンディング障害は子どもに様々な影響を及ぼすことが知られている。親の子どもに対するボンディングが形成されなければ、子どもが養育者に対して向けるアタッチメントとの相互作用がうまくいかず、愛着形成ができなくなり子どもがアタッチメント障害になる可能性がある<sup>13,14)</sup>。逆に子どもへのボンディングが形成できれば、子どもの認知機能発達の遅れを減らし、早産児の体重増加を促進させ、母乳育児率を向上させることが報告されている<sup>3,36)</sup>。このように子どもの心身の成長に母親のみならず父親のボンディングは大きく影響している。また、虐待の関連性を報告した先行研究<sup>37)</sup>によれば、父親と母親のボンディング障害はそれぞれ子どもへの心理的虐待を予測した。したがって父親のボンディング障害は、子どもの成長発達への影響のみならず新生児虐待の予防の観点からも重要視して観察し、介入していくことが重要だと考えられる。

本研究には、いくつかの限界がある。第一に、妊娠期の父親の状態、すなわち精神疾患と胎児ボンディングを検討できていない。精神疾患の既往があると産後のボンディング障害が起りやすいといわれている<sup>38)</sup>。また、先行研究<sup>39)</sup>では、妊娠期間中の胎児へのボンディングが産後の子どもへのボンディングを予測するとされており、今後の研究では考慮して分析する必要がある。第二に、調査票の回答率(21.0%)が低く、サンプルの代表性に偏りがある可能性が考えられる。一般的に父親のメンタルヘルスに関する研究は、病院を受診した母親を介して行われることが多く、回答率は非常に低い<sup>40)</sup>。父親の回答率を上げるためには母親を介すのではなく直接研究参加の依頼をする必要がある。第三に、本研究は自記式質問票に基づいており、対象者が自身のボンディングを過小評価している可能性がある。ボンディング障害をもつ親は、自分の子どもをかわいと思えないことに対して自己開示することが困難だと考えられる<sup>41)</sup>ため、ボンディング障害であるものをうまく抽出できていないのかもしれない。第四に、父親のパートナーに対する関わりとして2つの質問項目を用い、合算した上で高・中・低に3分類して検討した。現時点では夫婦の関係性を多面的に評価できる尺度は開発されていないが、家族の在り方や子との関わりの方からも重要な視点であることから、今後妥当性・信頼性が検証された尺度を開発し検討をしていく必要がある。

## V 結 語

本研究では妊娠期の父親のパートナーに対する関わりとボンディング障害との関連を検討した。妊娠期におけるパートナーへの関わりは父親の産後のボンディング形成に影響していることが示唆された。父親のボンディング障害の予防には妊娠期におけるパートナーへの関わりが重要だと考えられる。

本研究に際しましてご協力をいただきました札幌マタニティ・ウイメンズホスピタル、天使病院、朋友会札幌産科婦人科のスタッフと調査に協力くださいました皆様に厚く御礼を申し上げます。

本研究は、公益財団法人医療科学研究所研究助成金を得て実施した。開示すべきCOI状態はない。

(	受付	2022. 5. 2
	採用	2022.12.20
	J-STAGE早期公開	2023. 3.10

## 文 献

- 1) 加藤邦子, 石井クンツ昌子, 牧野カツコ, 他. 父親の育児かかわり及び母親の育児不安が3歳児の社会性に及ぼす影響. 発達心理学研究 2002; 13: 30-41.
- 2) Ishii KM. Fathers' involvement and school-aged children's sociability: a comparison between Japan and the United States. *Kazoku syakaigaku kenkyu* 2004; 16: 83-93.
- 3) Garfield C, Isacco A. Fathers and the well-child visit. *Pediatrics* 2006; 117: 637-645.
- 4) Chang L, Schwartz D, Dodge KA, et al. Harsh parenting in relation to child emotion regulation and aggression. *Journal of Family Psychology* 2003; 17: 598-606.
- 5) Paulson FJ, Bazemore DS. Prenatal and postpartum depression in fathers and its association with maternal depression: a meta-analysis. *JAMA* 2010; 303: 1961-1969.
- 6) Wickersham A, Leightley D, Archer M, et al. The association between paternal psychopathology and adolescent depression and anxiety: a systematic review. *Journal of Adolescence* 2020; 79: 232-246.
- 7) Kumar RC. "Anybody's child": severe disorders of mother-to-infant bonding. *The British Journal of Psychiatry* 1997; 171: 175-181.
- 8) Brockington IF. Maternal rejection of the young child: present status of the clinical syndrome. *Psychopathology* 2011; 44: 329-336.
- 9) Barbara F, Raquel C, Alexandra P, et al. Mother-to-infant emotional involvement at birth. *Maternal and Child Health Journal* 2009; 13: 539-549.
- 10) Brockington IF, Chandra P, Bramante A, et al. The Stafford interview: a comprehensive interview for mother-infant psychiatry. *Archives of Women's Mental Health* 2017; 20: 107-112.
- 11) Kasamatsu H, Tsuchida A, Matsumura K, et al. Understanding the relationship between postpartum depression one month and six months after delivery and mother-infant bonding failure one-year after birth: results from the Japan Environment and Children's study (JECS). *Psychological Medicine* 2020; 50: 161-169.
- 12) Edhborg M, Matthiesen AS, Lundh W, et al. Some early indicators for depressive symptoms and bonding 2 months postpartum: a study of new mothers and fathers. *Archives of Women's Mental Health* 2005; 8: 221-231.
- 13) Bowlby J. *Attachment and Loss, vol.1 Attachment*. New York: Basic Books. 1969; 177.
- 14) 日本周産期メンタルヘルス学会. 周産期メンタルヘルス学会コンセンサスガイド, 2017; CQ17. 1-5.
- 15) Brockington IF, Oates J, George S, et al. A screening questionnaire for mother-infant bonding disorders. *Archives of Women's Mental Health* 2001; 3: 133-140.
- 16) Coiro MJ, Emery RE. Do marriage problems affect fathering more than mothering? A quantitative and qualitative review. *Clinical Child and Family Psychology Review* 1998; 1: 23-40.
- 17) Matsuda Y. Creation a scale of father identity in the transition period and examining its reliability and validity. *Journal of Japan Academy of Nursing Science* 2018; 38: 9-17.
- 18) Nishimura A, Fujita Y, Katsuta M, et al. Paternal postnatal depression in Japan: an investigation of correlated factors including relationship with a partner. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2015; 15: 128.
- 19) Planalp EM, Van HCA, Goldsmith HH. Parenting in context: marital adjustment, parent affect, and child temperament in complex families. *Journal of Family Psychology* 2019; 33: 532-541.
- 20) Cassé JFH, Oosterman M, Schuengel C. Parenting self-efficacy moderates linkage between partner relationship dissatisfaction and avoidant infant-mother attachment: a dutch study. *Journal of Family Psychology* 2016; 30: 935-943.
- 21) 岡野禎治, 村田真理子, 増地聡子. 日本版エジンバラ産後うつ病調査票 (EPDS) の信頼性と妥当性. *精神科診断学* 1996; 7: 523-533.
- 22) Usuda K, Nishi D, Okazaki E, et al. Optimal cut-off score of the Edinburgh Postnatal Depression Scale for major depressive episode during pregnancy in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2017; 71: 836-842.
- 23) Yoshida K, Yamashita H, Conroy S, et al. A Japanese version of mother-to-infant bonding scale: factor structure, longitudinal changes and links with maternal mood during the early postnatal period in Japanese mothers. *Archives of Women's Mental Health* 2017; 15: 343-352.
- 24) 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: 45-51.
- 25) Kitamura T, Takegata M, Haruna M, et al. The Mother-Infant Bonding Scale: factor structure and psychosocial correlates of parental bonding disorders in Japan. *Journal of Child and Family Studies* 2015; 24: 393-401.
- 26) Nishigori H, Obara T, Nishigori T, et al. Mother-to-infant bonding failure and intimate partner violence during pregnancy as risk factors for father-to-infant bonding failure at 1 month postpartum: an adjunct study of the Japan Environment and Children's Study. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* 2020; 33: 2789-2796.
- 27) Anderson AM. Factors influencing the father-infant relationship. *Journal of Family Nursing* 1996; 2: 306-324.
- 28) Yu CY, Hung CH, Chan TF, et al. Prenatal predictors for father-infant attachment after childbirth. *Journal of Clinical Nursing* 2012; 21: 1577-1583.
- 29) 木越郁恵, 泊 祐子. 周産期における夫の父親役割獲得プロセス. *家族看護学研究* 2006; 12: 32-38.
- 30) 盛山幸子, 島田三恵子, 足立智美. 産後の夫婦関係及び出産満足度と「対児感情及び母親役割行動」との関連. *家族看護学研究* 2011; 17: 11-19.
- 31) Annie B, Veronique JB, Carl L. Marital satisfaction and quality of father-child interactions: the moderating role of child gender. *The Journal of Genetic Psychology* 2014; 175: 105-117.
- 32) Nishimura A, Ohashi K. Risk factors of paternal depression in the early postnatal period in Japan. *Nursing and Health Sciences* 2010; 12: 170-176.
- 33) Planalp EM, Braungart RJM. Determinants of father involvement with young children: evidence from the early childhood longitudinal study-birth cohort. *Journal of Family Psychology* 2016; 30: 135-146.
- 34) Ashley RS, Robin LC. Integrative review of factors and interventions that influence early father-infant bonding. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 2017; 46: 163-170.
- 35) Parfitt V, Ayers S. Postnatal mental health and parenting: the importance of parental anger. *Infant Mental Health Journal* 2012; 33: 400-410.
- 36) Bronte TJ, Carrano J, Horowitz A, et al. Involvement among resident fathers and links to infant cognitive outcomes. *Journal of Family Issues* 2008; 29: 1211-1244.
- 37) Baba K, Kataoka Y, Kitamura T. A discrete category of Japanese parents as neonatal abusers with perinatal bonding disorders: a three-month postnatal longitudinal study. Kitamura T, Ohashi Y, Eds. *Perinatal Bonding Disorders: Causes and Consequences*, Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing. 2019; 164-188.
- 38) Farre SB, Torres A, Gelabert E, et al. Mother-infant bonding in the postpartum period: assessment of the impact of pre-delivery factors in a clinical sample. *Archives of Women's Mental Health* 2018; 21: 287-297.
- 39) 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. *Open Family Studies Journal* 2016; 8: 27-36.
- 40) Sherr L, Davé S, Lucas P, et al. A feasibility study on recruiting fathers of young children to examine the impact of paternal depression on child development. *Child Psychiatry and Human Development* 2006; 36: 295-309.
- 41) Dunford E, Granger C. Maternal guilt and shame: relationship to postnatal depression and attitude towards help-seeking. *Journal of Child Family Studies* 2017; 26: 1692-1701.
-

## Association between father's involvement with his wife/partner during pregnancy and father-to-infant bonding failure

Kaki TANAKA\*, Emiko OKADA<sup>2\*</sup>, Takumi HIRATA<sup>3\*</sup>, Takashi KIMURA\* and Akiko TAMAKOSHI\*

**Key words** : bonding, bonding failure, father, marital relationship, cohort study

**Objectives** Bonding failure is lack of parental emotional relationship between a parent and their infant. This study aims to investigate the association between father's involvements with their partner during pregnancy.

**Methods** A total of 1,957 partners of pregnant women who had visited three maternity hospitals in Sapporo from May 2016 to December 2017 were included in the study. Self-administered questionnaires were distributed to participants at 2,435 weeks gestation and at 6–8 weeks postpartum. The fathers who responded to both the questionnaires were included in the analysis. The participants' relationship with their partners during pregnancy was rated using two questions— whether they help their partner with personal care and household chores, and whether they consult with their partner. Answers for both questions were given on a scale of 0 to 4. A total score of 6–8 points was defined as a high-score group, 3–5 points as a mid-score group, and 0–2 points as a low-score group. Bonding failure was evaluated using the Japanese version of the Mother-Infant Bonding Scale (MIBS-J). The cut-off value was the score that included the top 10% with the highest degree of bonding disorder. A logistic regression was used to analyse the association between involvement with a partner during pregnancy and bonding failure. The confounding variables were father's age, household income, father's average working hours, previous pregnancy, history of abortion/a stillbirth/the death of the child, and partner's prepartum depression during pregnancy.

**Results** 391 fathers responded to the initial questionnaire, and 86.4% of them filled out the second questionnaire up to 2 months postpartum, 10.6% up to 3 months, 2.5% up to 4 months, and 1.0% up to 5 months. Of these, 375 were included, excluding those with missing questionnaire items. 255 fathers were in the high score group of the involvement with partner during pregnancy, 48 had bonding failure, 35 had LA, and 17 had AR. The OR based on the high score group of involvement with partner during pregnancy for bonding failure was 4.81 (1.88–12.33) for mid-score group, and 6.89 (1.40–33.93) for low-score group, and for LA, 2.21 (0.97–5.04) for mid-score group, and 6.40 (1.54–26.68) for low-score group; however, AR showed no respectively significant association (trend  $P$  0.0005, 0.0053, 0.6859).

**Conclusions** The results suggest that a father's unfavorable involvement with his partner affects the bonding with their infant. This suggests that involvement with a partner during pregnancy is an important factor in preventing bonding failure in fathers.

---

\* Department of Public Health, Hokkaido University Graduate School of Medicine

<sup>2\*</sup> National Institute of Biomedical Innovation, Health and Nutrition

<sup>3\*</sup> Institute for Clinical and Translational Science, Nara Medical University