様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 ２０ 日現在

機関番号：２４６０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2013～2018
課題番号：２５４６３６４６

研究課題名（和文）妊婦の心理・社会環境要因と産後うつ、子どもの発達の困難さとの関連 コホート研究

研究課題名（英文）The Relationship between Maternal Psychological and Socio-Enviromentetal Factors and Children's Development Prospective Study

研究代表者
入江　安子（Irie, Yasuko）

奈良県立医科大学・医学部・非常勤講師

研究者番号：８０３４２１９５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：　研究は妊婦の心理・社会環境要因と、産後のうつ状態、子どもの運動・認知・社会性の発達との関連性の検討を目的とした前向きコホート研究である。対象はA県の4市町村の2013年9月～2015年3月に妊娠届出書を提出した妊婦とその子どもの集団である。多変量解析の結果、18か月健診の可逆の指さし未獲得では初妊産婦(調整オッズ比＝1.86),産後のうつ傾向(2.15)。発語の未獲得では初妊産婦(2.14),赤ちゃん気持ち質問票高群(2.13)。独歩未獲得では有意な要因が認められなかった。18カ月児健康診査では、発達課題の観察だけでなく、産後うつ、ボンディング障害にも配慮した保健指導が求められる。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　子育て世代包括支援センター設置により妊娠期からの切れ目のない支援が求められている展開を試みている。しかし、妊娠期の母親の不安、産後のうつ、ボンディング障害、子どもの発達への影響を継続的に観察した研究は少ない。
　本研究結果は、妊婦の心理・社会環境要因と、産後のうつ状態、子どもの運動・認知・社会性の発達との関連を明らかにしたことで、産後のうつ、ボンディング障害への早期支援の必要性だけでなく、18か月健診における産後のうつ、ボンディング障害を配慮することの重要性を明らかすることができた。また、今後のマターナルメンタルヘルス支援に関わる大規模調査の基礎データとして提言できたことである。。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study was to investigate the relationship between maternal psychological and socio-environmental factors, postnatal depression and bonding difficulties and children's development. Method used wsa a prospective study. A multiple logistic regression analysis shown that "primipara"(adjusted odds ration ,1.86) and "postnatal depression"(2.15) were significantly more likely to be not "pointing"." "Primipara"(2.14) and "postnatal bonding difficulty"(2.13) were significantly more likely to be poor"language development". That was not significantly more likely factors of "walk alone.".
The health support that considered development check as well as postnatal depression and bonding difficulties should be included in 18-months medical examinations.

研究分野：公衆衛生看護

キーワード：マターナルメンタルヘルス　子どもの発達　前向きコホート研究　産後うつ　ボンディング障害

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９、ＣＫ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

母子保健サービスは、出産後の子育て支援から妊娠期を含む子育て支援にまでも拡大されるようになった。2016 年「児童福祉法等の一部を改正する法律」「母子保健法の改正」にともない、市町村は子育て世代包括支援センター設置するように努めなければならないとされ、妊娠、出産、産後、子育ての期間を通じて切れ目のない支援の展開を試みている。

産後や子どもの幼児期において、親の抑うつが養育態度に影響を及ぼすことが指摘されている。母親から児への愛情の欠如や怒り、拒否という情緒的困難である障害が、母親と子どもの愛着形成や養育行動に影響を及ぼすとしている（松永,2018)。安藤・無糖(2009)は、母親の抑うつと養育態度との関連について、産後 6 か月の抑うつが対児否定的感の高さへと影響し、産後 3 か月の抑うつの高いことが産後 6 カ月の養育態度を否定的にしていると指摘している。友田(2012)は、非虐待者脳の MRI 形態の検討により、虐待や育児放棄がその脳の構造機能の変容をもたらし、さらに社会適応困難を引き起こすことを示している。このことから、マターナルメンタルヘルスが子どもの発達にとって重要であると考えられる。しかし、母子健康手帳交付から 3 歳児健康診査までの母親の不安、うつ傾向、子どもへの愛着の経時的変化に焦点が当てられ（佐藤・遠藤ら,2012)、妊娠期の母親の不安が産後のうつ、ボンディング障害、子どもの発達にどの様に影響するかを継続的に観察した研究は少ない。そこで、マターナルメンタルに効果をもたらす妊娠期からの切れ目のない支援を検討するためには基礎データ収集が必要であると考えた。

２．研究の目的

本研究では、妊婦の心理・社会環境要因と、産後のうつ状態、子どもの運動・認知・社会性の発達との関連を明らかにし、マターナルメンタルヘルスを考慮した子どもの運動・認知・社会性の発達を促すための方略を検討することを目的とした。本研究の意義は、今後のマターナルメンタルヘルス支援に関わる大規模調査の基礎データとなる。

３．研究の方法

3.1.対象

A 県の 3 市 1 町の 2013 年 9 月～2015 年 3 月に妊娠届出書を提出した妊婦 1264 人に対し、日本語版エジンバラ産後うつ病自己評価票(以下 EPDS とする)985 人 ボンディング尺度(子どもへの気持ち質問票) 973 人 、18 か月健診時の子どもの発達に関するデータが得られた 862 人の内、全てのデータが揃っている 797 組の母親とその子どもを分析対象とした 。また、その内 18 か月児健診時の子どもの発達と 3 歳児健診の子育て支援判定結果との関連については、3 歳児健診の子育て支援結果のデータを入手できた 509 組の母親とその子どもを分析対象とした（図１）。

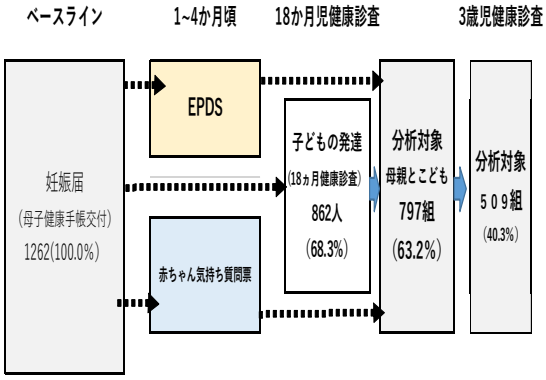

図1. フォローアップの分析対象者の推移

データは、研究協力 3 市 1 町から匿名化された連結可能なデータの提供を受け、収集した。研究協力 3 市 1 町とは、研究者が研究目的を説明し、口頭での同意が得られた後、研究者との間で匿名化された連結可能なデータ収集方法、データ入力方法、緊急支援が必要と判断した事例の報告方法、分析方法、研究結果の公表について守秘義務誓約を結んだ。尚、研究協力市町は、研究目的について妊産婦に口頭または文書で同意を得た。また、同意が得られない対象者は匿名化された連結可能なデータから削除された。

3.2. 調査項目

3.2.1. 従属変数

従属変数として 18 か月健康診査における子どもの運動・認知・社会性の発達から「独歩」「可逆の指さし」「発語」の 3 項目を挙げた。18 か月は、母親（父親、または特定の人物）と子どもとの絆である愛着関係を基礎に共同注視などにみられる 3 者関係へと発展させていく時期である。このことから、妊婦の心理・社会環境要因と、産後のうつ状態、子どもの運動・認知・社会性の発達との関連を検討するには、愛着関係の関連から 18 か月健康診査の子ども発達を従属変数とすることが適切と考えた。

従属変数である「独歩」「可逆の指さし」「発語」3 項目の発達獲得の判断基準は、新版 K 式発達検査実施手引書及び各市町でのスクリーニング基準を参考にした。言語発達は有意語の 2 個以上、可逆の指さしは身体各部の指さし、または絵カードの指さし（2/6 以上原則とする）、独歩は一人歩きとひとりで一段毎に足を揃えながら階段を登る状況とした。また、研究者が、保健師の問診時の観察内容の記載内容をもとに、18 か月健診における保護者が記載した問診票、18 か月健診フォローアップの必要性の有無の記載を参考に 3 項目の発達の獲得及び未獲得を判断した。

3.2.2. 独立変数

独立変数は、妊娠届出時の妊婦の年齢、出産歴、心理（妊娠受容、STAI：State-Trait Anxiety Inventory）・環境要因（経済状況、入籍の有無）、産後うつ状態（日本版自記式 EPDS Edinburgh Postnatal Depression 以下 EPDS とする）、ボンディング尺度として Mother-to-Infant Bonding Scales(MIBS)の日本語版である（MIBS-J）と略称されている赤ちゃんへの気持ち質問票とした。

妊娠届出時の妊婦の年齢と出産歴は、「初産婦」と「経産婦」の二群化した。また「20 歳未満」「35 歳以上の初産婦」「40 歳以上の経産婦」「該当なし」に分類した。

妊娠受容は、「今回の妊娠についてどう思いますか」という質問に対し、「うれしい」「どちらともいえない」「うれしくない」「びっくした」質問に対して「うれしい」と回答したものを「妊娠受容あり」、それ以外の回答を「妊娠受容その他」の二群化した。

経済状況は、妊娠届け時に「経済不安あり」と回答したものを「経済不安あり」、回答のなかったものを「経済不安なし」の二群化した。

入籍の有無は、妊娠届時にパートナーと入籍していると回答した者を「入籍」、未入籍と回答した者を「未入籍」の二群化した。

妊娠届時の妊婦の不安は STAI を測定した。状態不安（State Anxiety Inventory）は第三四分位数である 47 以上を「状態不安高群」、47 未満を「状態不安低群」とし、二群化した。特性不安（Trait Anxiety Inventory）は、第三四分位数である 4 5 以上を「特性不安高群」、45 未満を「特性不安低群」とし、二群化した。

産後うつ状態については EPDS を測定した。岡野ら(1996)の産後うつ病群の区分点 8/9 に基づいて 9 点以上を「EPDS 高群」、9 点未満を「EPDS 低群」の二群化した。

母親の子へのボンディングは、鈴宮（2002）により紹介された「赤ちゃんへの気持ち質問票」を測定した。赤ちゃん気持ち質問票はカットオフポイントが示されていないため、第三四分位数である 2 以上を高群、2 未満を低群とし、二群化した。

3.2.3. 3 歳児健診の子育て支援判定結果

発達に困難感を抱える子どもは、1 歳 6 か月児健診後療育機関の利用を勧められ、3 歳児健診では療育機関利用、幼稚園及び保育所などの集団生活の適応に課題があり、関係機

関による支援を要する児が多い。したがって、３歳児健診の子育て支援判定結果では、療育機関等の「関係機関による継続支援必要あり」「継続支援必要なし」の二群化した。

３.3.　分析方法

18 か月児健診の運動、可逆の指さし、発語の発達獲得の有無と各独立変数との関連を Person の χ^2 検定を用い統計処理を行い、期待度数が 5 未満の場合は Fisher's Exact Test を用いた。次に、18 か月児健診の運動、可逆の指さし、発語の発達獲得の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を、各独立変数の単変数の Model１、独立変数を調整した多変量の Model2 の二つのモデルで行った。

調整変数は、従属変数である子どもの発達に影響し関連すると考えられる妊娠受容、出産歴、経済的不安、EPDS、赤ちゃんへの気持ち質問票とした。

また、18 か月児健診の運動、可逆の指さし、発語の発達獲得の有無の 2 群と、３歳児健診の子育て支援結果「（関係機関）の継続支援必要あり」「継続的支援必要なし」の 2 群における感度、特異度等を求め、スクリーニング精度を評価した。

分析には、R3.5.1 を用い、有意水準５％未満で統計学有意と判断した。また、オッズ（OR）と 95%信頼区間（ＣＩ）を求めた。

４．研究成果

4.1.　対象者の概要

分析対象者 797 組みの母親と子どもであった。対象者の母子健康手帳交付時の母親の平均年齢 31 歳。妊娠週数は平均 8 週、パートナーとの未入籍 5.3%、母親の不安は、状態不安の平均 40.5(± SD8.7 最小値 20,最大値 76)。特性不安の平均 38.7(± SD 8.9 最小値 20 ,最大値 75)　3 ヵ月から 4 カ月頃の EPDS の平均 3.5 点（±SD3. 最小値 0,最大値 21)、赤ちゃんへの気持ちの平均 1.1 点(±SD1.6 最小値 0,最大値 10)であった。

4.2.従属変数の状況

18 カ月健康診査における子どもの発達状況は、独歩の獲得 780 人(97.9%)未獲得 17 人(2.1%),可逆の指さしの獲得 681 人(85.45%) 未獲得 116 人(14.55%),発語獲得 725 人(90.97%)未獲得 72 人(9.03%)であった。妊婦の心理・環境要因と子どもの発達との関連では、可逆の指さしの未獲得児は、初妊産婦の割合が有意に高く(P=0.001)，産後うつ傾向を示す EPDS 高群の割合が有意に高かった(P=0.003)。発語の未獲得児は、初妊産婦の割合が有意に高く(P=0.001),ボンディング尺度である赤ちゃんへの気持ち質問票高群の割合が有意に高かった(P<0.001)であった。独歩未獲得児には、妊婦の心理・環境要因が認められなかった。

4.3.　独立変数を調整した多変量のロジスティック解析の結果

独立変数を調整した多変量のロジスティック解析の結果、可逆の指さし未獲得において、初妊産婦(調整オッズ比＝1.86,95%CI:1.24-2.78),産後のうつ傾向 EPDS 高群(調整オッズ比＝2.15,95%CI：1.13-4.06)であった。発語の未獲得において、初妊産婦(調整オッズ比＝2.14,95%CI1.3-3.52),ボンディング尺度の赤ちゃん気持ち質問票高群(調整オッズ比＝2.13,95%CI：1.29-3.54)、経済不安あり(調整オッズ比＝0.33,95%CI:0.12-0.93),であった。独歩未獲得の有意な予測要因を認められなかった(表１)。

4.4.　18 か月児健診の運動、可逆の指さし、発語の発達獲得の有無の精度評価

３歳児健診の子育て支援判定結果「(関係機関)の継続支援必要あり」は 60 人(11.8%)、「継続的支援必要なし」449 人（88.2%）であった。「（関係機関）の継続支援必要あり」判定されたの内、18 か月児健診の可逆の指さし未獲得 28/60 人、発語の未獲得 19/60 人,

運動未獲得 8/60 人であった。また 18 か月児健診の運動、可逆の指さし、発語の発達未獲得における３歳児健診の子育て支援結果「（関係機関）の継続支援必要あり」に対するスクリーニング精度指標を示した（表 2）。

表1　発達課題の未獲得に関連する要因　　n=797人

	Model1									Model2								
	独歩未獲得			可逆指さし未獲得			発語未獲得			独歩未獲得			可逆指さし未獲得			発語未獲得		
	OR	95%CI	*P*	OR	95%CI	*P*	OR	95%CI	*P*	OR	95%CI	*P*	OR	95%CI	*P*	OR	95%CI	*P*
妊娠期（妊娠届け時）																		
出産歴																		
経産婦	reference									reference								
初産婦	0.72	(0.25,2.05)	0.532	1.91	(1.28,2.84)	0.001	2.2	(1.35,3.59)	0.00121	0.71	(0.25,2.07)	0.532	1.86	(1.24,2.78)	0.003	2.14	(1.3,3.52)	0.003
パートナーとの関係																		
入籍〇	reference									reference								
未入籍	0	(0,Inf)	0.325	1.89	(0.9,3.96)	0.082	1.05	(0.36,3.02)	0.988	0	(0,Inf)	0.995	2.16	(0.97,4.77)	0.058	0.99	(0.32,3.05)	0.990
年齢と出産歴																		
該当なし	reference									reference								
20歳未満	0	(0,Inf)	0.834	6.5	(0.4,104.82)	0.251	0	(0,Inf)	0.6684	0	(0,Inf)	0.998	6.13	(0.36,104.65)	0.210	0	(0,Inf)	0.984
35歳以上初産婦	1.81	(0.51,6.44)	0.352	1.93	(1.11,3.37)	0.019	2.02	(1.06,3.88)	0.031	3.6	(0.59,22.14)	0.166	1.33	(0.71,2.5)	0.378	1.18	(0.57,2.45)	0.657
40歳以上経産婦	0	(0,Inf)	0.500	1.44	(0.48,4.36)	0.512	0.52	(0.07,3.93)	0.518	0	(0,Inf)	0.994	1.48	(0.47,4.69)	0.507	0.52	(0.07,4.1)	0.537
妊娠受容																		
妊娠受容あり	reference									reference								
妊娠受容その他	0.8	(0.18,3.56)	0.773	0.66	(0.35,1.25)	0.200	0.853	(0.41,1.77)	0.6686	0.94	(0.21,4.2)	0.935	0.76	(0.4,1.45)	0.408	993	(0.4739,2.10	0.998
経済不安																		
経済不安なし	reference									reference								
経済不安あり	0	(0,Inf)	0.106	0.52	(0.25,1.06)	0.067	0.37	(0.13,1.03)	0.0478	0	(0,Inf)	0.988	0.5	(0.24,1.04)	0.064	0.33	(0.12,0.93)	0.037
状態不安																		
状態不安　低群	reference									reference								
状態不安　高群	0.43	(0.1,1.89)	0.25	0.99	(0.62,1.57)	0.959	0.77	(0.42,1.41)	0.3989	0.41	(0.09,1.91)	0.256	0.92	(0.56,1.51)	0.743	0.71	(0.37,1.34)	0.286
特性不安																		
特性不安　低群	reference									reference								
特性不安　高群	1.6	(0.59,4.39)	0.354	1.44	(0.94,2.21)	0.093	0.97	(0.55,1.69)	0.9033	1.7	(0.57,5.03)	0.340	1.26	(0.79,2.01)	0.326	0.77	(0.42,1.4)	0.386
1~4か月頃																		
産後うつ傾向																		
EPDS低群	reference									reference								
EPDS高群	1.72	(0.38,7.73)	0.472	2.43	(1.32,4.49)	0.003	1.42	(0.62,3.26)	0.4024	1.62	(0.35,7.58)	0.539	2.15	(1.13,4.06)	0.019	1.02	(0.43,2.42)	0.962
ボンディング																		
赤ちゃんへの気持ち低群	reference									reference								
赤ちゃんへの気持ち高群	1.35	(0.49,3.71)	0.554	1.42	(0.94,2.1)	0.095	2.27	(1.39,3.71)	0.00086	1.35	(0.48,3.8)	0.575	1.23	(0.8,1.9)	0.349	2.13	(1.29,3.54)	0.003

表2.18か月児健診の運動、可逆の指さし、発語の未獲得における3歳児健診の子育て支援判定結果「（関係機関）の継続支援必要あり」に対する精度評価

	感度	特異度	陽性尤度比	陰性尤度比	陽性的中率	陰性的中率
可逆の指さし	0.35	0.93	4.76	0.70	0.47	0.89
発語	0.40	0.91	4.56	0.65	0.32	0.94
独歩	0.80	0.90	7.68	0.22	0.14	1.00

引用文献

安藤智子・無藤隆(2009)：妊娠期から産後１年までの抑うつと養育態度に関する要因の検討　家族心理学研究　23(1)

岡野禎治　村田真理子、増池聡子(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

松永麻美(2018)：周産期ボンディング障害を知っていますか　産後のボンディングの異常とその見きわめ方　助産雑誌　Vol71(12)

佐藤幸子・遠藤恵子・佐藤志保(2012)：母子健康手帳交付時から３歳児健康診査時までの母親の不安、うつ傾向、子どもへの愛着の経時的変化の検討、日本看護研究学会誌(35)2

嶋津峯眞　生澤雅夫　中瀬惇(1883)：新版Ｋ式発達検査実施手引書、京都国際社会福センター乳幼児発達研究所

鈴宮寛子、山下洋、吉田敬子(2003):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－自己質問紙をした周産期精神保健における支援方法の検討. 精神科診療 14(1)

友田明美(2016)：被虐児の脳科学研究 特集 子ども虐待とケア 児童青年精神医学とその近接領域 57(5) 719-729

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計１件）

①黒川恵子，入江安子、特定妊婦に対する保健師の支援プロセス、妊娠から子育てへの継続した保健師の関わり　看護科学学会誌、2017、査読有、
DOI: 10.5630/jans.37.114

〔学会発表〕（計５件）

①福本恵子、入江安子、産後うつと児童虐待との関連についての文献検討、日本公衆衛生看護学会、2014.

②Irie Yasuko, Relative Social Psychological Factors and Anxiety among Pregnant Women: Baseline Report on the Japan Nara Maternal Mental Health Cohort Study, 6th International Conference Community Health Nursing Science, 2014

③入江安子、妊婦の心理社会環境要因と妊婦の不安との関連性の検討、第 35 回日本看護科学学会, 2015

④入江安子、妊婦の心理・社会環境要因と産後うつ、子どもの発達の困難さとの関連　コホート研究（第 2 報）第 36 回日本看護科学学会, 2017

⑤入江安子、妊婦の心理・社会環境要因と産後うつ、子どもの発達の困難さとの関連　コホート研究（第 3 報）第 36 回日本看護科学学会, 2017

〔図書〕（計　０　件）

〔産業財産権〕（計　０　件）

６．研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：城島哲子

ローマ字氏名：Joujima Noriko

所属研究機関名：奈良県立医科大学

部局名：医学部看護学科

職名：教授

研究者番号（８桁）：80267872

(2)研究協力者　なし