

## 原 著

次子出産を希望しないことと早期産との関連：  
健やか親子21最終評価より

ウエハラ 上原	リテイ 里程*	シノハラ 篠原	リョウジ 亮次 <sup>2*</sup>	アキヤマ 秋山	ユウカ 有佳 <sup>3*</sup>	イチカワ 市川	カオリ 香織 <sup>4*</sup>
オジマ 尾島	トシユキ 俊之 <sup>5*</sup>	マツウラ 松浦	ケンチョウ 賢長 <sup>6*</sup>	ヤマザキ 山崎	ヨシヒサ 嘉久 <sup>7*</sup>	ヤマガクゼン 山縣	タロウ 然太郎 <sup>3*</sup>

**目的** 第15回出生動向基本調査では、夫婦が理想の子ども数をもたない理由として経済的理由や年齢・身体的理由などが挙げられている。これらは次子出産を希望しない理由としても共通すると推測されるが、早期産が次子出産を希望しない要因であるかどうかは明らかではない。本研究では早期産と次子出産を希望しないこととの関連を明らかにすることを目的とした。

**方法** 「健やか親子21」の最終評価の目的で2013年に実施された「親と子の健康度調査アンケート」のうち、3-4か月児健康診査を受診した母親を対象とした。調査項目「次のお子さんを産みたいと思いますか」の選択肢のうち「どちらかといえば、いいえ」と「いいえ」の回答を「次子出産を希望しない」と定義した。説明変数は早期産（妊娠週数22週以降37週未満）とし、共変量は調査項目のうち児の性別、出生順位、母の出産時年齢、妊娠中の喫煙、妊娠中および現在の就業、妊娠出産時および現在の子育てへの満足、現在の経済的状況、育児への自信、父親の育児とし、多重ロジスティック回帰分析をおこなった。また、第1子に限定した分析もおこなった。各設問の無回答は分析から除外した。

**結果** 研究対象の母親は20,112人だった。次子出産を希望しない頻度は正常産では34.5%（17,415人中6,011人）だったのに対し、早期産では44.6%（1,100人中491人）と有意に高かった（カイ二乗検定、 $P < 0.001$ ）。共変量を調整したロジスティック回帰分析では、正常産を基準とすると次子出産を希望しないことに対する早期産のオッズ比（OR）と95%信頼区間（CI）は1.30（1.11, 1.52）であり、第1子に限定しても1.74（1.30, 2.33）と有意に高かった。さらに、後期早期産（34週以降37週未満）のORも1.79（95%CI：1.30, 2.46）と有意に高かった。出生体重をモデルに加えても有意性は変化しなかった。

**結論** 早期産は次子出産を希望しないことに対する独立要因といえる。早期産の母親は産後うつ病や不安、心理的ストレスといった精神的負担を受けやすいことから、これらによって次子出産を希望しないという想いに繋がる可能性がある。早期産、とくに後期早期産の母親は次子出産を希望しないリスクが高いということを認識することで、よりきめ細やかに子育て支援ができるだろう。

**Key words**：次子出産希望，早期産，後期早期産，健やか親子21，産後うつ，母子保健

日本公衆衛生雑誌 2019; 66(1): 15-22. doi:10.11236/jph.66.1\_15

## I 緒 言

2016年のわが国の出生数は97万人であり初めて100万人を下回った。また、同年の合計特殊出生率は1.44であり、過去10年にわたり1.3から1.45という低い数値で推移している<sup>1)</sup>。進行する少子化の背景を探ることは重要であり、結婚ならびに夫婦の出生力に関する実状と背景を調査・計量することを目的として実施される出生動向基本調査では、夫婦が理

\* 埼玉県立大学健康開発学科

<sup>2\*</sup> 健康科学大学健康科学部

<sup>3\*</sup> 山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座

<sup>4\*</sup> 東京情報大学看護学部看護学科

<sup>5\*</sup> 浜松医科大学医学部健康社会医学

<sup>6\*</sup> 福岡県立大学看護学部ヘルスプロモーション看護学系

<sup>7\*</sup> あいち小児保健医療総合センター

責任著者連絡先：〒343-8540 越谷市三野宮820

埼玉県立大学健康開発学科 上原里程

想の子ども数を持たない理由を尋ねている。2015年6月に実施された第15回出生動向基本調査によれば<sup>2)</sup>、「子育てや教育にお金がかかりすぎる」といった経済的理由や「高齢で産むのはいやだから」といった年齢・身体的理由などが挙げられている。

21世紀の母子保健の主要な取り組みを示すビジョンであり、関係者、関係機関・団体が一体となって母子保健に関する取り組みを推進する国民運動計画である「健やか親子21」では、2013年末に最終評価が行われた。最終評価に関する報告書には次子出産の希望について頻度が示されているが<sup>3)</sup>、その理由については明らかではない。しかし、次子出産を希望しない理由は先述した夫婦が理想の子ども数を持たない理由と共通するのではないかと推測される。

一方、早期産の頻度は2016年で5.6%であり<sup>4)</sup>、米国など諸外国と比べると高い値ではないもの<sup>5)</sup>、過去15年間その頻度は減少することなく5%台で推移している。早期産は産後うつ病のリスク要因の一つと考えられていることから<sup>6)</sup>、早期産は母親が次子出産を希望しないことに関連する可能性がある。しかし、早期産が次子を希望しないことの要因であるかどうかを検討した研究は見当たらないことから、本研究では早期産と次子出産を希望しないこととの関連を明らかにすることを目的とした。

## II 研究方法

### 1. 対象

「健やか親子21」の最終評価を目的として2013年に実施した「親と子の健康度調査アンケート」（以下、親子アンケート）では、3-4か月児健康診査（以下、3-4か月児健診）を受診した保護者を対象に次子出産を希望するかどうかを尋ねた。親子アンケートは、各都道府県の人口規模別に県庁所在地を1か所含む各10の市区町村（472か所）において2013年2月から10月にかけて調査票が配布された。対象となった市区町村では各最大100人程度の健診受診者に調査票を配布しており、合計で23,224人に配布され、そのうち20,729人分が回収された（回収率89.3%）<sup>7)</sup>。本研究の研究対象者である親子アンケートに回答した母親は20,112人だった。

### 2. 調査項目

本研究における目的変数は次子出産を希望しないことであり、親子アンケートの「次のお子さんを産みたいと思いますか」という設問について「どちらかといえば、いいえ」および「いいえ」と回答した場合を「次子出産を希望しない」と定義した。

説明変数は早期産であり、親子アンケートに記載された3-4か月児健診対象児の妊娠週数に基づき22

週から36週を早期産、そのうち34週から36週を後期早期産とし、37週から41週を正期産とした。なお、親子アンケートでは、3-4か月児健診対象児の妊娠週数および出生体重は母子健康手帳で確認のうえ記載するよう対象児の保護者に求めている。

共変量は、児の性別と出生順位（第1子、第2子、第3子以降）に加え、第15回出生動向基本調査<sup>2)</sup>で尋ねた理想の子ども数を持たない理由の種別（経済的理由、年齢・身体的理由、育児負担、夫に関する理由）に該当すると考えられる内容を、親子アンケートの項目から選択した。具体的には、母の出産時年齢、妊娠中および現在の就業の有無、妊娠・出産および現在の子育てへの満足、現在の経済的状况、育児への自信、父親の育児である。母の出産時年齢は20歳未満、20-29歳、30-39歳、40歳以上の4区分とした。現在の就業については、設問の選択肢のうち「勤め（常勤）」、「勤め（パート・アルバイト）」、「自営業・家業」、「内職」、「その他」を就業ありとし、育児休業中も就業ありに含めた。妊娠・出産の満足については選択肢の「とても満足している」および「満足している」を満足している、「満足していない」および「全く満足していない」を満足していないとした。現在の子育ての満足については選択肢の「満足している」および「まあ満足している」を満足している、「あまり満足していない」および「満足していない」を満足していないとした。現在の経済的状况は、選択肢のうち「やや苦しい」および「大変苦しい」を苦しいと定義し、「ややゆとりがある」および「大変ゆとりがある」をゆとりありと定義した。また、早期産との関連がある妊娠中の喫煙の有無も共変量に加えた<sup>8)</sup>。なお、妊娠週数（22週から41週）と出生体重との相関を観察すると相関係数が0.51と比較的高い相関が認められたため、出生体重については共変量に加えなかった場合と、2500g未満と2500g以上の2区分にした変数として共変量に加えた場合の両方の結果を示した。

### 3. 統計解析

まず、対象の母子の特性について、次子出産希望の有無別の頻度を比較した。続いて、モデルに共変量を投入した多重ロジスティック回帰分析をおこなった。model 1では正期産を基準として早期産の次子出産を希望しないことに対するオッズ比（OR）とその95%信頼区間（CI）を求めた。model 2では、対象を第1子に限定して同様の分析をおこなった。model 3では、対象を第1子に限定した上、正期産を基準として妊娠週数22週から33週および後期早期産の次子出産を希望しないことに対する結果を示し

た。

次子出産希望の有無別の母子特性の比較はカイ二乗検定を用い、有意水準を5%とした。すべての分析において分析ごとに無回答を除外した。統計ソフトはIBM SPSS Statistics 25を用いた。

#### 4. 倫理的配慮

倫理的配慮について、本研究で分析したデータの基となる調査（親子アンケート）は、山梨大学医学部倫理委員会の承認を得て実施したものである（受付番号1119, 2013年10月9日）。

### Ⅲ 研究結果

次子出産を希望しない母親は6,903人（有効回答19,704人中35.0%）だった。3-4か月児健診対象児が早期産だった母親は1,120人（有効回答18,873人中5.9%）であり、そのうち後期早期産は913人（有効回答18,873人中4.8%）だった。

次子出産希望の有無別の母子の特性を表1に示した。次子出産を希望しない頻度は、正期産では34.5%（17,415人中6,011人）だったのに対し、早期産では44.6%（1,100人中491人）と統計学的に有意に高い値だった（ $P < 0.001$ ）。また、早期産のうち妊娠週数が22週から33週である場合の次子出産を希望しない頻度は40.6%、後期早期産では45.5%であり、正期産を加えた3区分の間には有意な差が観察された（ $P < 0.001$ ）。

多重ロジスティック回帰分析の結果を表2に示した。共変量を調整した後の次子出産を希望しないことに対する早期産のORとその95%CIは1.30（1.11-1.52）であったことから、早期産は独立して次子出産を希望しないことと関連していた。対象を第1子の母親に限定した場合も同様にORは1.74（95%CI：1.30-2.33）と有意に高い値を示していた。さらに、第1子の母親において後期早期産のORも1.79（95%CI：1.30-2.46）と有意に高い値であり、早期産のうち後期早期産に限定してもなお次子出産を希望しないことと独立して関連していた。なお、各モデルに出生体重を加えて分析した場合のORはモデルに加えなかった場合よりも小さくなったが有意性は変化しなかった。

### Ⅳ 考 察

3-4か月児健診の対象となる児を持つ母親においては、早期産が次子出産を希望しないことと独立して関連していることが明らかとなった。

まず、早期産と次子出産を希望しないこととの関連について考察する。日本におけるエジンバラ産後うつ質問票（EPDS）9点以上の産後うつ病が疑わ

表1 次子出産希望の有無別の母子の特性：3-4か月児健康診査受診時

	計 n	次子出産を希望する <sup>a</sup>		次子出産を希望しない		P値 <sup>b</sup>
		n	%	n	%	
児						
性別						
男	10,089	6,661	66.0	3,428	34.0	0.004
女	9,472	6,065	64.0	3,407	36.0	
妊娠週数						
22-36週（早期産）	1,100	609	55.4	491	44.6	<0.001 <sup>c</sup>
22-33週	202	120	59.4	82	40.6	<0.001 <sup>d</sup>
34-36週（後期早期産）	898	489	54.5	409	45.5	
37-41週（正期産）	17,415	11,404	65.5	6,011	34.5	
出生体重						
2,500 g 未満	1,721	1,043	60.6	678	39.4	<0.001
2,500 g 以上	17,069	11,236	65.8	5,833	34.2	
出生順位						
第1子	8,959	8,103	90.4	856	9.6	<0.001
第2子	7,241	3,766	52.0	3,475	48.0	
第3子以降	3,465	906	26.1	2,559	73.9	
母						
出産時年齢						
20歳未満	220	190	86.4	30	13.6	<0.001
20-29歳	7,685	6,049	78.7	1,636	21.3	
30-39歳	11,002	6,264	56.9	4,738	43.1	
40歳以上	779	287	36.8	492	63.2	
妊娠中の喫煙						
あり	742	432	58.2	310	41.8	<0.001
なし	18,902	12,330	65.2	6,572	34.8	
妊娠中の就業						
あり	11,818	8,260	69.9	3,558	30.1	<0.001
なし	7,836	4,514	57.6	3,322	42.4	
妊娠・出産への満足						
あり	18,723	12,256	65.5	6,467	34.5	<0.001
なし	892	499	55.9	393	44.1	
現在の就業						
あり（育児休業中を含む）	8,264	5,467	66.2	2,797	33.8	0.004
なし	11,389	7,306	64.1	4,083	35.9	
現在の経済的状況						
苦しい	6,277	3,729	59.4	2,548	40.6	<0.001
普通、またはゆとりあり	13,354	9,032	67.6	4,322	32.4	
現在の子育てへの満足						
あり	18,884	12,389	65.6	6,495	34.4	<0.001
なし	747	370	49.5	377	50.5	
育児への自信						
ない、または何とも言えない	13,402	8,793	65.6	4,609	34.4	0.005
あり	6,255	3,977	63.6	2,278	36.4	
父親の育児						
あり	17,957	11,835	65.9	6,122	34.1	<0.001
ほとんどしない、または何とも言えない	1,467	806	54.9	661	45.1	

a：親と子の健康度調査アンケートの「次のお子さんを産みたいと思いますか」という設問で「はい」および「どちらかといえば、はい」と回答した場合に次子出産を希望するとした。

b：カイ二乗検定

c：22-36週と37-41週との比較

d：22-33週、34-36週、および37-41週との比較

表2 次子出産を希望しないことに対するオッズ比：多重ロジスティック回帰分析

	model 1 <sup>a</sup>		model 2 <sup>b</sup>		model 3 <sup>b</sup>	
	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
児						
性別						
男	0.90	0.84-0.97	1.00	0.86-1.17	1.00	0.86-1.17
女	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
妊娠週数						
22-36週（早期産）	1.30	1.11-1.52	1.74	1.30-2.33		
22-33週					1.52	0.77-2.99
34-36週（後期早期産）					1.79	1.30-2.46
37-41週（正期産）	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
妊娠週数（出生体重をモデルに加えた場合 <sup>c</sup> ）						
22-36週（早期産）	1.19	1.004-1.42	1.53	1.10-2.11		
22-33週					1.36	0.68-2.75
34-36週（後期早期産）					1.56	1.11-2.21
37-41週（正期産）	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
出生順位						
第1子	1.00	ref				
第2子	8.59	7.81-9.46				
第3子以降	25.76	22.90-28.97				
母						
出産時年齢						
20歳未満	1.03	0.60-1.77	1.14	0.63-2.07	1.14	0.63-2.08
20-29歳	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
30-39歳	2.09	1.93-2.27	2.38	1.99-2.83	2.38	1.99-2.83
40歳以上	6.23	5.12-7.60	8.03	5.88-11.00	8.02	5.88-10.95
妊娠中の喫煙						
あり	1.07	0.87-1.32	1.40	0.93-2.11	1.40	0.93-2.11
なし	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
妊娠中の就業						
あり	0.86	0.79-0.95	0.65	0.54-0.79	0.65	0.54-0.79
なし	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
妊娠・出産への満足						
あり	0.56	0.47-0.67	0.51	0.39-0.67	0.51	0.39-0.66
なし	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
現在の就業						
あり（育児休業中を含む）	1.10	0.99-1.21	1.18	0.98-1.42	1.18	0.98-1.43
なし	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
現在の経済的状況						
苦しい	1.05	0.97-1.14	1.12	0.94-1.34	1.12	0.94-1.34
普通、またはゆとりあり	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
現在の子育てへの満足						
あり	0.59	0.48-0.71	0.48	0.35-0.65	0.48	0.35-0.65
なし	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
育児への自信						
ない、または何とも言えない	1.14	1.05-1.24	1.34	1.10-1.63	1.34	1.10-1.63
あり	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref
父親の育児						
あり	0.62	0.54-0.71	0.37	0.29-0.46	0.37	0.29-0.47
ほとんどしない、または何とも言えない	1.00	ref	1.00	ref	1.00	ref

a：model 1は全体の分析結果（n=17,852）

b：model 2とmodel 3は第1子に限定した分析結果（n=8,087）

c：出生体重（2,500 g未満と2,500 g以上の2区分）をモデルに加えた結果

れる産婦の頻度は約10-20%といわれている<sup>9,10)</sup>。産後うつ病のリスク要因に関する研究のなかで、早期産が間接的な要因となりうるという報告<sup>11)</sup>や産後12週頃までの抑うつリスクを高めるという報告がある<sup>6)</sup>。また、妊娠中の抑うつが早期産のリスク要因であることから<sup>12)</sup>、早期産の母親のなかには妊娠中からの抑うつが産後うつ病に移行している場合もあると推測される。さらには、早期産は産後うつ病のリスクとなるだけでなく、早期産の母親は心理的ストレス、不安など様々な精神的負担を受けやすいといわれている<sup>13,14)</sup>。このように、早期産によって産後うつ病だけでなく不安や心理的ストレスといった精神的負担が母親に生じ、これらによって次子出産を希望しないという想いに繋がる可能性が考えられる。

また、早期産では児が新生児集中治療室(NICU)に入院して治療を受ける頻度が高い。藤中らによる1施設の研究では、正期産では3-7%がNICUに入院することに対し妊娠週数34週では100%、35週では70-80%、36週では10-35%がNICUに入院していた<sup>15)</sup>。長濱らによれば、NICUに入院した児を持つ母親は産後3か月で約24%が抑うつ状態にあり、その心理特性として罪障感、児の同胞の育児負担や夫婦間・嫁姑間の緊張状態を有している<sup>16)</sup>。また、NICUへの入院が必要だった児を持つ母親について、極低出生体重児を産んだ母親、長期母子分離を経験した母親、母体搬送後の緊急帝王切開術を経験した母親ではEPDSが高い傾向にあるという報告がある<sup>17)</sup>。これらのことから早期産ではNICUへの入院に関連した母親の精神的ストレス負荷や気分障害が次子出産を希望しないことに影響を与えている可能性が考えられる。

本研究において、後期早期産に限定しても次子出産を希望しないことと独立した関連が観察された。早期産のうち後期早期産は、正期産と比較して哺乳障害や低血糖などの生後早期の合併症を伴いやすいだけでなく、児の成長過程において呼吸器感染症が重篤化しやすいことや長期的には学習障害など精神発達に影響を与える可能性があるという点で注目されている<sup>15,18,19)</sup>。後期早期産の母親も産後の抑うつや不安症状を伴いやすいという報告があることから<sup>20)</sup>、後期早期産が次子出産を希望しないリスクを高める理由として母親の産後の抑うつや不安があると考えられる。後期早期産であっても出生体重が正常である場合など多くの例では正期産と同じ保健サービスが提供されるにとどまるなど、母親への支援に特別な配慮はされていないといわれている<sup>19)</sup>。このような状況において、後期早期産の経験は3-4

か月児健診を受診する時期には次子出産を希望しないリスクを高めるということを踏まえ、相談支援の充実など正期産の母親よりも手厚い保健サービスを提供することを検討すべきかもしれない。なお、本研究では、後期早期産より妊娠週数が短い妊娠22週から33週のカテゴリーのORが1.52であったが統計学的に有意ではなかった。該当週数の対象者が少なかったことが理由として考えられる。

本研究では児の未熟性の指標として低出生体重ではなく早期産を用いた。産後うつ病のリスク要因に関する先行研究において低出生体重は早期産ほど産後うつ病との関連が明らかでないことから<sup>21,22)</sup>、本研究では早期産に焦点を当てて次子出産を希望しないこととの関連を検討した。

次に、共変量としてモデルに投入した因子と次子出産を希望しないこととの関連について考察する。育児への自信がない、あるいは何とも言えないという状況は次子出産を希望しないリスクを有意に高めている一方で、妊娠・出産への満足感があることは次子出産を希望しないリスクを下げている。Iwataらの報告によれば、35歳以上の初産婦では出産の満足度が低いことが産後うつと関連していることから<sup>23)</sup>、妊娠出産の満足度も産後の抑うつと関連し、その結果次子出産の希望に影響を与えることも考えられる。別の先行研究においても育児への自信や出産の満足感と次子出産の希望に関して同様の結果が示されていたが<sup>24)</sup>、これらの関連が生ずる理由については精神心理的因子の関与を含めて今後の検討が必要であろう。

妊娠出産時とともに現在の子育てに対して満足している場合は次子出産を希望しないリスクを有意に下げている。子育ての満足感が高い母親は地域の子育て支援施設の利用頻度が高いことから<sup>25)</sup>、3-4か月児健診の対象児をもつ母親の子育て支援施設の利用が広まるなど地域の子育て支援のさらなる充実によって子育ての満足が高まると次子出産の希望が高まることに繋がるかもしれない。同様に父親が育児を担う場合は次子出産を希望しないリスクを有意に下げている。第15回出生動向基本調査においても理想の子ども数を持たない理由として夫の家事・育児協力が得られないことが10%の頻度で挙げられていることから<sup>2)</sup>、父親の育児協力は母親の次子出産の希望に大きな影響を与えるものといえる。とくに第1子の場合、父親が育児をしていることが次子出産を希望しないリスクを63%減らしていたことから、第1子を出産した母親への父親の育児協力の意義は大きいといえる。

第15回出生動向基本調査では理想の子ども数を持

たない理由として経済的理由が最も頻度が高かったが<sup>2)</sup>、本研究では現在の経済的状況と次子出産を希望しないこととの間に有意な関連は見いだせなかった。3-4 か月児健診を受診する時点では、経済的理由よりも母親の精神的要因のほうが次子出産への希望に強く影響を与えるのかもしれない。一方、出生順位が高いほど、また母親の出産時年齢が高いほど次子出産を希望しないリスクは高くなっていったことから、経済的理由について理想の子ども数を持たない理由の頻度が高い年齢・身体的理由については本研究でも同様の結果が示されたといえる。

最後に、本研究の意義と限界について考察する。進行する少子化への対応として、国では2015年3月に新たな「少子化社会対策大綱」を閣議決定し、きめ細やかな少子化対策の推進とともに、子育て支援策の一層の充実や若い年齢での結婚・出産の希望の実現等の重点課題を設定し取組強化を図っている<sup>26)</sup>。本研究で明らかになったことは、早期産、とくに後期早期産においても3-4 か月児健診を受診する時点では次子出産を希望しないリスクが高まるということであり、このことを踏まえて産後の母親を支援することでよりきめ細やかな子育て支援が可能になると考えられる。

本研究の限界について述べる。早期産が次子出産を希望しないリスクを高める理由として産後うつ病や不安、心理的ストレスなどを推測したが、本研究ではそれらの因子を測定できていない。今後はEPDSなどの指標を用いて精神心理的因子をあわせて測定し、産後うつ病や不安、心理的ストレスなどと次子出産の希望との関連を検討する必要があるだろう。また、妊娠高血圧症候群や妊娠糖尿病など母体の合併疾患についても情報を得ていない。このような未測定の交絡因子や未知の交絡因子の影響があるかもしれない。さらに、本研究では3-4 か月児健診を受診した母親を対象としているが、早期産の母親では産後の時間経過とともに産後の抑うつ頻度が正期産の母親の頻度と差がなくなるという報告もあることから<sup>6)</sup>、3-4 か月児健診以降の母親の次子出産希望についても調査をし、経時的な変化を確認することが必要であろう。「健やか親子21」の最終評価を目的に実施された親子アンケートでは3-4 か月児健診にのみ次子出産の希望に関する設問が用意されたので、それ以外の時点で早期産と次子出産の希望との関連を観察することはできなかった。今後は1歳6か月児健康診査や3歳児健康診査などにおいても次子出産の希望について調査をしていく必要があるだろう。

本研究の対象者は全国472か所の市区町村で3-4

か月児健診を受診した母親であるが、対象者が無作為に抽出されたわけではない。しかし研究の対象となった母親20,112人のうち早期産の頻度は有効回答(18,873人)のうち5.9%であり、全国の早期産の頻度(5.6%)と同様であったことから選択バイアスは小さいと考える。

## V 結 語

3-4 か月児健診の対象となる児を持つ母親においては、早期産、とくに後期早期産は次子出産を希望しないことと独立して関連していることが明らかとなった。早期産の母親は産後うつ病や不安、心理的ストレスといった精神的負担を受けやすいことから、これらによって次子出産を希望しないという想いに繋がる可能性がある。進行する少子化への対策として、支援者は、早期産、とくに後期早期産の母親は次子出産を希望しないリスクが高いということ認識することによって、よりきめ細やかな子育て支援ができるものと考えられる。

本研究は、平成29年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業))「母子の健康改善のための母子保健情報利活用に関する研究」(課題番号:H28-健やか-一般-001, 研究代表者 山縣然太郎)の分担研究として実施した。本研究に関連した開示すべき利益相反の状態は存在しない。

(受付 2018. 6. 7)  
(採用 2018. 9. 19)

## 文 献

- 1) 厚生労働省. 年次別にみた出生数・率(人口千対)・出生性比及び合計特殊出生率. 平成28年人口動態調査. <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003214664> (2018年5月14日アクセス可能).
- 2) 現代日本の結婚と出産—第15回出生動向基本調査(独身者調査ならびに夫婦調査)報告書一. 国立社会保障・人口問題研究所. 2017; 74.
- 3) 山縣然太郎, 松浦賢長, 山崎嘉久, 他. 「健やか親子21」最終評価の経過報告. 「健やか親子21」の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究. 平成25年度総括・分担研究報告書 2014; 84.
- 4) 厚生労働省. 妊娠期間別にみた年次別出生数及び百分率. 平成28年人口動態調査. <https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003214681> (2018年5月14日アクセス可能).
- 5) Harrison MS, Goldenberg RL. Global burden of prematurity. *Semin Fetal Neonatal Med* 2016; 21: 74-79.
- 6) Vigod SN, Villegas L, Dennis CL, et al. Prevalence and risk factors for postpartum depression among women

- with preterm and low-birth-weight infants: a systematic review. *BJOG* 2010; 117: 540-550.
- 7) 山縣然太朗, 松浦賢長, 山崎嘉久, 他. 「健やか親子21」最終評価の経過報告. 「健やか親子21」の最終評価・課題分析及び次期国民健康運動の推進に関する研究. 平成25年度総括・分担研究報告書 2014; 37-39.
  - 8) Andres RL, Day MC. Perinatal complications associated with maternal tobacco use. *Semin Neonatol* 2000; 5: 231-241.
  - 9) 市川ゆかり, 黒田 緑. 産後うつ病に関連する要因の分析. *母性衛生* 2008; 49: 336-346.
  - 10) 「健やか親子21」最終評価報告書. 2013; 64. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000030389.html> (2018年5月14日アクセス可能).
  - 11) Liu S, Yan Y, Gao X, et al. Risk factors for postpartum depression among Chinese women: path model analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2017; 17: 133.
  - 12) Wadhwa PD, Entringer S, Buss C, et al. The contribution of maternal stress to preterm birth: issues and considerations. *Clin Perinatol* 2011; 38: 351-384.
  - 13) Holditch-Davis D, Miles MS, Weaver MA, et al. Patterns of distress in African-American mothers of preterm infants. *J Dev Behav Pediatr*. 2009; 30:193-205.
  - 14) Holditch-Davis D, Santos H, Levy J, et al. Patterns of psychological distress in mothers of preterm infants. *Infant Behav Dev* 2015; 41: 154-163.
  - 15) 藤中義史, 荻野寛子, 岡田真衣子, 他. 当院におけるLate preterm児に関する検討. *日周産期・新生児会誌* 2010; 46: 1285-1290.
  - 16) 長濱輝代, 松島恭子. 新生児集中治療室 (NICU) 入院児の母親がもつ気分変調に関する研究—心理特性の縦断的分析と事例検討—. *小児保健研究* 2004; 63: 640-646.
  - 17) 神田千恵, 松本幸子, 馬場一憲, 他. NICU入院による分離を体験した母親の産後うつに関する検討. *母性衛生* 2007; 48: 331-336.
  - 18) Engle WA, Tomashek KM, Wallman C, et al. “Late-preterm” infants: a population at risk. *Pediatrics* 2007; 120: 1390-1401.
  - 19) 水野克己. 後期早産児ならびに早期正期産児の子育て支援. *東京小児科医学会誌* 2013; 32: 50-53.
  - 20) Voegtline KM, Stifter CA, Family Life Project Investigators. Late-preterm birth, maternal symptomatology, and infant negativity. *Infant Behav Dev*. 2010; 33: 545-554.
  - 21) Räisänen S, Lehto SM, Nielsen HS, et al. Fear of childbirth predicts postpartum depression: a population-based analysis of 511422 singleton births in Finland. *BMJ Open* 2013; 3: e004047.
  - 22) Norhayati MN, Nik Hazlina NH, Asrenee AR, et al. Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: a literature review. *J Affect Disord* 2015; 175: 34-52.
  - 23) Iwata H, Mori E, Tsuchiya M, et al. Predicting early post-partum depressive symptoms among older primiparous Japanese mothers. *Jpn J Nurs Sci* 2015; 12: 297-308.
  - 24) 大関信子, 大井けい子, 佐藤 愛, 他. 次子を産みたいが産まない母親の心理的背景. *女性心身医学* 2012; 17: 213-219.
  - 25) 内閣府. 子育て支援サービスをめぐる今後の方向性. 平成19年版 少子化社会白書. <http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2007/19pdfhonpen/19honpen.html> (2018年7月24日アクセス可能).
  - 26) 内閣府. 少子化対策の取組. 平成29年版 少子化社会対策白書. <http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2017/29pdfhonpen/29honpen.html> (2018年5月14日アクセス可能).
-

## Association between unwillingness to deliver a next child and preterm delivery: a study based on the Healthy Parents and Children 21

Ritei UEHARA<sup>\*</sup>, Ryoji SHINOHARA<sup>2\*</sup>, Yuka AKIYAMA<sup>3\*</sup>, Kaori ICHIKAWA<sup>4\*</sup>, Toshiyuki OJIMA<sup>5\*</sup>,  
Kencho MATSUURA<sup>6\*</sup>, Yoshihisa YAMAZAKI<sup>7\*</sup> and Zentaro YAMAGATA<sup>3\*</sup>

**Key words** : unwillingness, next child, preterm, late preterm, postpartum depression, Healthy Parents and Children 21

**Objectives** According to the Fifteenth Japanese National Fertility Survey in 2015, economic and age/physical concerns are the primary reasons why couples do not attain their ideal number of children. These reasons can explain why mothers are unwilling to deliver a next child. Whether preterm birth is associated with unwillingness to deliver a next child has not yet been evaluated. Hence, the aim of this study was to investigate the association between an unwillingness to deliver a next child and preterm delivery in a population-based cross-sectional study.

**Methods** The sample ( $N=20,112$ ) comprised mothers whose children took medical check-ups for 3–4 months of age and those who answered the questionnaire of the survey in 2013 for the evaluation of Healthy Parents and Children 21, a national campaign to promote a variety of approaches to improve the health standards of mothers and children in Japan. Logistic regression analyses were performed, adjusting for the sex of child, birth order, age of mother at delivery, smoking during pregnancy, mother's working status, her satisfaction with child-rearing, current economic status, her confidence in child-rearing, and support from her husband. The same analyses were performed among mothers who delivered the first child.

**Results** The prevalence of unwillingness to deliver a next child among mothers with preterm infants (44.6%) was significantly higher than that among mothers with term infants (34.5%,  $P<0.001$ ). Mothers with preterm infants were also at a significantly higher risk of unwillingness to deliver a next child than those with term infants (adjusted odds ratio (OR) = 1.30, 95% confidence interval (CI): 1.11–1.52). Among mothers who delivered their first child, preterm was significantly associated with unwillingness to deliver a next child (OR = 1.74, 95% CI: 1.30–2.33). In addition, this association was observed among mothers with late preterm (34–36 gestational weeks) infants (OR = 1.79, 95% CI: 1.30–2.46), a relationship that did not change when birthweight was accounted for.

**Conclusions** We observed that unwillingness to deliver a next child is associated with preterm birth. This finding can lead to the provision of more effective support for child-rearing among mothers with preterm and late preterm infants.

---

\* Department of Health Sciences, Saitama Prefectural University

<sup>2\*</sup> Department of Health Sciences, Health Science University

<sup>3\*</sup> Department of Health Sciences, Graduate School Department of Interdisciplinary Research, University of Yamanashi

<sup>4\*</sup> Faculty of Nursing, Tokyo University of Information Sciences

<sup>5\*</sup> Department of Community Health and Preventive Medicine, Hamamatsu University School of Medicine

<sup>6\*</sup> Health Promotion Nursing, School of Nursing, Fukuoka Prefectural University

<sup>7\*</sup> Aichi Children's Health and Medical Center