

原 著

出産教育の効果に関する概念モデルの作成と検証

Development and evaluation of the conceptual model of childbirth education

亀 田 幸 枝 (Yukie KAMEDA)*

抄 録

目 的

出産教育の効果を測定する概念モデルを作成し、その有用性を検証する。

方 法

本研究の概念モデルの構成は、構造変数として「自然な出産観と産痛の受容」、「主体的な取り組み」、「出産に対する夫の関心と協力」など個人の属性3変数を、出産教育による介入変数として「出産に対する Self-Efficacy」と「出産準備感」の2変数を、さらに、出産教育の成果変数として「出産コントロールと満足感」および「自己成長感」の2変数を設定した。対象は、北陸の産科施設の外来で健診を受け、経膈分娩で健常な児を得た初産婦とした。調査方法は、妊娠36週～41週までと産後4～7日目の2時期に同一対象から自己記入式質問紙調査を行い、199名の回答を得た。分析は、概念モデルからパスモデルを作成し、モデル内の変数間の関係性と説明力およびモデルの適合度を分析した。

結 果

- 1) 個人の属性3変数のうち「主体的な取り組み」は、「出産に対する Self-Efficacy」と「出産準備感」に最も強く影響していた ($\beta = .23, p < .001$; $\beta = .43, p < .001$)。
- 2) 「出産に対する Self-Efficacy」と「出産準備感」は、正の相関関係を示した ($r = .61, p < .001$)。
- 3) 「出産コントロールと満足感」に対して、「出産準備感」は影響していた ($\beta = .28, p < .01$) が、「出産に対する Self-Efficacy」はほとんど影響していなかった ($\beta = .05$)。
- 4) 「自己成長感」に対して、「出産コントロールと満足感」は最も強く影響しており ($\beta = .46, p < .001$)、「出産に対する Self-Efficacy」は直接効果 ($\beta = .23, p < .01$) を示し、「出産準備感」は「出産コントロールと満足感」を介して間接効果 ($\beta = .13$) を示した。
- 5) このモデルで設定した出産教育の効果を測るための「出産コントロールと満足感」と「自己成長感」の説明力はそれぞれ10%、32%であった。
- 6) 適合度は、GFI (Goodness of fit index) = .962, AGFI (Adjusted goodness of index) = .849, CFI (Comparative fit index) = .935, AIC (Akaike's information criterion) = 69.065であり、モデルとして良好であった。

結 論

本研究の結果より、作成したモデルは、出産に対する Self-Efficacy や出産準備感への介入を目的とす

* 金沢大学医学部保健学科 (School of Health Sciences Faculty of Medicine, Kanazawa University)

2004年3月16日受付 2004年11月20日採用

る出産教育の効果測定する概念モデルとして、理論的には有用であることを確認した。

キーワード 出産教育, 効果, 概念モデル, パスモデル

Abstract

Purpose

The purpose of this study was to develop and evaluate a conceptual model of a childbirth education for pregnant women in order to show the effectiveness of childbirth education.

Method

Firstly, the conceptual model was developed that contained three input factors, two process factors and two outcome factors of the education intervention. The input factors were personal attribute that were the degree of the accepting the natural birth process and labor pain, the positive action toward the labor, and their partners' concern and involvement. The process factors were self-efficacy to cope with labor and the readiness for childbirth. The outcome factors were the sense of control and satisfaction of childbirth, and the sense of self-growth through the pregnancy and childbirth. In order to evaluate the model, two self-administered questionnaires were developed. Participants were 199 pregnant women who were outpatient and gave a vaginal birth to a healthy baby. Two questionnaires were administered; the first one was during the 36 through 41 weeks of the pregnancy, and the second one was 4 through 7 days after the childbirth. Covariance structure analysis was employed in order to understand these factors relationships.

Results

- 1) Among the three input factors the positive action toward the labor most strongly influenced self-efficacy to cope with labor and the readiness for childbirth ($\beta = .23$, $p < .001$; $\beta = .43$, $p < .001$).
- 2) A significant positive correlation was found between self-efficacy to cope with labor and the readiness for childbirth ($r = .61$, $p < .001$).
- 3) The readiness for childbirth influenced the sense of control and satisfaction of childbirth ($\beta = .28$, $p < .01$) though self-efficacy to cope with labor hardly influenced it ($\beta = .05$).
- 4) The sense of self-growth was most strongly influenced by the sense of control and satisfaction of childbirth ($\beta = .46$, $p < .001$). Self-efficacy to cope with labor showed a direct effect ($\beta = .23$, $p < .01$), and the readiness for childbirth showed an indirect effect through the sense of control and satisfaction of childbirth on the sense of self-growth ($\beta = .13$).
- 5) Squared multiple correlations of outcome factors showed the sense of control and satisfaction of childbirth as 10%, and the sense of self-growth as 32%.
- 6) The model showed Goodness of Fit Index (GFI) .962, Adjusted goodness of Fit Index (AGFI) .849, Comparative Fit Index (CFI) .935, and Akaike's Information Criteria (AIC) 69.065 that indicated the good enough structure of the model.

Conclusion

These results supported that the conceptual model was theoretically useful in order to measure and show the effectiveness of childbirth education.

Key Words childbirth education, effect, conceptual model, path model

I はじめに

出産教育は、教育者の理念に基づいた目標に向かって、妊娠を契機に行われる健康教育の一形態であり（戸田，2000），現在多くの施設でさまざまな目標と内容の出産教育が行われている。しかし，その効果に関する国内の先行研究は少なく，Cochrane の Systematic review（Gagnon，2000）でも，出産教育の効果は未知であると報告されている。武藤 & 福渡（1994）は，健康教育全般において評価方法や測定尺度が未発達であると指摘しており，出産教育においても例外ではない。また，出産教育の効果を明らかにできない理由として，教育形態やプログラムの多様性から対象や介入方法および成果変数が多岐にわたるため，システムティックな評価が難しいことが言われている（Gagnon，2000）。このような現状は，出産教育の受け手に対して健康教育のエビデンスを保証できないばかりでなく，教育提供者にとっても職務満足感を低下させたり，質の高い健康教育を提供する意欲の妨げになりやすい。

これまでに，出産教育の評価枠組みを示した Humenick & Nichols（1983）の枠組みは，構造（inputs），介入（process），成果（outcome）の3側面からなる出産教育システムとその要素を提示している。また，O'Meara（1993）は，出産教育の評価研究のための分析枠組みを示している。これらの枠組みは，出産教育の運営における計画指針や評価および見直しに示唆を与えたり，研究デザインやクリティークに活用できる概念枠組み

である。しかしながら，いずれも包括的な概念枠組みであるため，実際に活用する際には測定指標を考える必要がある。したがって，今後，出産教育の効果を示していくためには，具体的な測定指標を含んだ共通の概念モデルが必要と考える。

そこで本研究では，出産教育の効果測定する概念モデルを作成し，その有用性を検証することを目的とした。

II 本研究の概念モデルと用語の定義

Humenick & Nichols（1983）の枠組みを参考に，構造変数，介入変数，成果変数からなる概念モデルを作成した（図1）。

出産教育が何を目標とするのかによって，測定指標は異なる。本研究における出産教育の目標は，満足な出産体験が獲得でき親になるための準備ができることを挙げた。不必要な医療介入を避け，母子ともに健康な出産をするという「安全性」を枠組みの前提にして，出産教育の成果として「出産コントロールと満足感」および「自己成長感」に焦点を当てた枠組みを設定した。Humenick（1981）は，満足な出産体験を得るためには出産をコントロールできたと認知することが重要であると述べている。この出産コントロールとは，産痛だけでなく，医療者との連携をとりながら自ら出産，対処に取り組み意思決定をしていくことであり（Humenick，1981；Willmuth，1975），また，満足感をもたらす根底には自己コントロールと主体性が付随する（Humenick，1981）。この概念に幸福感と出産ケアに対する主観的認知を加えて「出

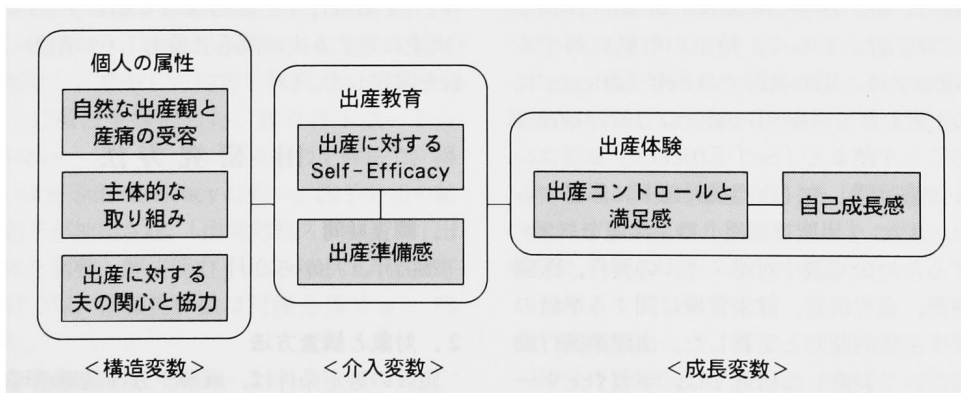


図1 本研究の概念モデル

産コントロールと満足感」(以下、「コントロールと満足感」と略)と定義した。また、妊娠・出産という発達課題をのりこえながら親になっていくことは、家族の再構築であり自己実現の一過程と考えられる。Rubin (1984/1997) は、家族の再構築は、絆の形成過程から生じる期待感と出産体験の成功による信念や自信のなかで始まると述べている。また、学童から青年期を対象に自己実現に関する態度や意欲を自己成長性という概念で論述している梶田 (1975) は、その構成要素として達成動機、自信、自己開放性、自己受容性、自己統制性の諸側面をあげている。よって、本研究で用いる「自己成長感」は、妊娠から出産を通して得られる一時期の成長感であり、新しい生活・育児への意欲、児への愛着、自己価値、内的統制志向に関する主観的認知と定義し、親になるための準備を測定する変数として設定した。

次に、これらの成果変数に影響する介入変数として、「出産に対するSelf-Efficacy」と「出産準備感」を設定した。Bandura (1977/1979) が述べているSelf-Efficacyとは、ある結果をもたらす行動を遂行できるかどうかの予期である。本研究では、「出産に対するSelf-Efficacy」(以下、「Self-Efficacy」と略)を出産中に生じる生理的変化や状況に対処するための行動をとっていくことができるという妊婦の自信感と定義した。妊娠後期の女性あるいは分娩進行中の産婦を対象に調査した研究では、Self-Efficacyは出産への対処力を高め、産痛を緩和し、肯定的な出産体験をもたらすと報告している (Cogan et al., 1976; Manning & Wright, 1983; Lowe, 1987, 1991; Wuitchik et al., 1990; McCrea et al., 2000; 亀田ら, 2001a)。そして、特定の行動に対するSelf-Efficacyは、別の状況でのSelf-Efficacyに般化すると言われている (Bandura, 1977/1979)。これらのことを踏まえ「Self-Efficacy」は「コントロールと満足感」や「自己成長感」に影響すると考えた。また、「出産準備感」は、出産をコントロールするための知識や対処スキルの習得、医療者との連携、意思決定、健康管理に関する準備の程度を表す主観的認知と定義した。出産準備行動と出産について調査した研究では、学習やトレーニングは産痛や自己のコントロールと関係がある

表1 「個人の属性」3変数の項目内容

変数名と項目内容	
自然な出産観と産痛の受容 (4項目)	出産は自然なもの 陣痛は赤ちゃんを産むために大切なもの お産の苦痛を避けたい* 自分のお産がどうなるか考えたくない*
主体的な取り組み (3項目)	こんなお産にしたいという願望がある お産に向けて積極的に取り組みたい お産は私の人生にとって重要な出来事である
出産に対する夫の関心と協力 (2項目)	夫の協力で満足している 夫は出産に関心がある

*逆転項目

ことを示している (Geden et al., 1986; Lowe, 1987; Wuitchik et al., 1990; Cadman & Findlay, 1998; McCrea et al., 2000; 亀田ら, 2003)。さらに、妊婦の心理・社会的適応について調査したLederman (1996) は、出産準備のプロセスそのものが妊婦に自信感をもたらすセルフエスティームを高めると述べている。このことは、準備行動だけでなく準備しているという意識あるいは充実感を妊婦がもてるような支援の重要性を示唆している。よって、「出産準備感」は「Self-Efficacy」と関連しながら、「コントロールと満足感」および「自己成長感」に影響すると考えた。

構造変数の「個人の属性」については、出産に対するSelf-Efficacyと出産準備感に関連する要因を検討した先行研究 (亀田ら, 2003) の結果から、表1に示すような「自然な出産観と産痛の受容」(4項目)、「主体的な取り組み」(3項目)、「出産に対する夫の関心と協力」(2項目)の3変数を設定した。

III 研究方法

1. 調査期間

2002年5月から9月

2. 対象と調査方法

施設の選定条件は、麻酔や分娩誘導を可能なかぎり用いない自然な経腔分娩を原則とし、本研究

の目標に沿った出産教育が行われており、研究協力が得られた産科27施設とした。対象は、それらの施設の外来で妊婦健診を受けている経産分娩予定の妊婦で、かつ、経産分娩で健常な正児を得た褥婦とした。また、出産体験の有無や過去の出産体験の認知のありようは出産に対するSelf-Efficacyに影響する(島田ら, 2000; 亀田ら, 2002)ため、本研究では初産婦のみを対象とした。対象者には、研究者あるいは研究協力施設の勤務者が研究目的、調査内容、倫理的配慮を文書にて説明し承諾を得た。調査方法は、自己記入式質問紙調査法を用いて、妊娠36週以降41週までと産後の4~7日の時期に計2回行った。妊娠期と産後の質問紙を一対で回収するために、妊娠期の質問紙に番号を記載して番号と回答者のリストを作成し、産後に同番号を記入した質問紙を配布し回収する方法をとった。妊娠期の調査は、診察の待ち時間あるいは出産教室の受講時に行い即時回収し、282名から回答を得た。出産後は、経産分娩で健常な生児を得た229名に対して質問紙を配布した。回答後、封書にし留置方式を取り、妊娠期の調査回答と合わせて各施設から研究者に返送してもらった。

3. 測定用具

本研究で使用した測定用具と因子構造を調査時期別に表2-1、表2-2に示す。

1) 妊娠期の調査内容

(1) 出産に対するSelf-Efficacy尺度(表2-1)

構成概念妥当性、基準関連妥当性および内的整合性($\alpha = .92$)が支持されている出産に対するSelf-Efficacy Scale(亀田ら, 2001b)の効力予期26項目の中から、項目間相関が.7に近い項目は一方を削除し、類似した内容と解釈できる項目を精選して12項目を採択した。評定は1点~4点(自信がない~とても自信がある)の4件法で、得点が高いほどSelf-Efficacyは高い。因子分析の結果、2因子が抽出され、「出産対処スキル」と「出産に向けた調整・解決能力」と命名した。累積寄与率は47.7%、信頼性係数は尺度全体で $\alpha = .89$ であった。

(2) 出産準備感尺度(表2-1)

Lederman(1996)の妊婦の心理社会的適応状

態を測定するPrenatal Self-Evaluation Questionnaire(7カテゴリー、79項目)の中から、出産準備に関する項目を参考に、独自に15項目の尺度を作成した。評定は1点~4点(していない~十分した)の4件法で、得点が高いほど出産準備感が高い。因子分析の結果、3因子が抽出され、「出産経過の情報・知識・イメージの準備」、「生活習慣と心身の健康管理」および「施設・医療者とのコンタクト」と命名した。累積寄与率は47.4%、信頼性係数は尺度全体で $\alpha = .84$ であった。

また、個人の属性については、「自然な出産観と産痛の受容」、「主体的な取り組み」、「出産に対する夫の関心と協力」など妊婦の出産に対する考え方や思い、年齢、妊娠週数、産科的疾患以外の合併症の有無などを調査した。

2) 出産後の調査内容

(1) 出産コントロールと満足感尺度(表2-2)

常盤&今関(2000)の出産体験自己評価尺度(35項目)を参考に、独自に12項目の尺度を作成した。評定は1点~4点(そう思わない~とてもそう思う)の4件法で、得点が高いほど出産コントロールと満足感が高い。因子分析の結果、因子負荷量が.3未満の2項目を削除し計10項目とした。尺度は2因子で構成され、「コントロール感」と「満足感」と命名した。累積寄与率は39.9%、信頼性係数は尺度全体で $\alpha = .79$ であった。

(2) 自己成長感尺度(表2-2)

出産後早期における母親の自己成長感について測定できるように、独自に15項目を作成した。評定は1点~4点(そう思わない~とてもそう思う)の4件法で、得点が高いほど自己成長感が高い。因子分析の結果、4因子が抽出され、「役割を達成した安心と自信」、「育児への主体性」、「自己価値の向上」および「家族の絆の深まり」と命名した。累積寄与率は43.9%、信頼性係数は尺度全体で $\alpha = .85$ であった。

さらに、調査時の産後日数、在胎週数、出産時の状況として医療介入の有無とその内容、分娩所要時間、夫立ち会いの有無を尋ねた。

4. 分析方法

SPSS11.5 for Windowsを用い、記述統計、相関分析を行い、差の検定にはt検定またはMann-

表 2-1 妊娠期に用いた尺度の因子構造

測定用具	第1因子	第2因子	第3因子	共通性
出産に対するSelf-Efficacy尺度 ($\alpha = .89$)				
第1因子「出産対処スキル」($\alpha = .87$)				
1. 自分の出産を具体的にイメージしていくことができる	.710	.253		.567
2. どんなお産がしたいかを考えていくことができる	.704	.233		.550
3. 出産に向けて陣痛をやわらげる方法を身につけていける	.693	.122		.495
4. 出産経過を理解することができる	.640	.191		.445
5. 安産体操(例:呼吸法, リラックス, あぐらを組むなど)を練習していくことができる	.603	.241		.422
6. 出産に向けてこころを落ち着けていくことができる	.570	.448		.526
7. 出産中におこる身体の変化(例:陣痛, 腰痛など)に対処していける	.552	.410		.473
第2因子「出産に向けた調整・解決能力」($\alpha = .75$)				
8. 出産に向けての不安や疑問, 困ったことがあれば解決していける	.308	.783		.708
9. 出産に向けて家族との協力や周囲の調整をしていくことができる	.149	.733		.559
10. 出産に向けて体力を保っていける	.280	.547		.377
11. 出産に向けて健康管理していける	.360	.498		.378
12. 自分の希望や考えに合った施設を選ぶことができる	.286	.376		.223
寄与率 (%)	33.6	14.1		
累積寄与率 (%)	33.6	47.7		
出産準備感尺度 ($\alpha = .84$)				
第1因子「出産経過の情報・知識・イメージの準備」($\alpha = .87$)				
1. どのようにして陣痛をやわらげるかを理解している	.744	.063	.124	.575
2. 安産体操(例:呼吸法, リラックス, あぐらを組むなど)を練習している	.597	.220	.033	.459
3. 出産中, 自分の身体に何がおこるのかという情報を集めている	.502	.186	.218	.528
4. 出産時に自分の身体におこること(例:陣痛開始, 出血, 破水など)をどう処理するか理解している	.493	.083	.041	.435
5. 私は, 自分がどんなお産をしたいかを考えている	.463	.225	.274	.349
6. 出産経過について情報を集めている	.435	.179	.203	.464
7. 自分の出産を具体的にイメージしている	.384	.050	.222	.307
第2因子「生活習慣と心身の健康管理」($\alpha = .68$)				
8. 赤ちゃんのことを考えて健康管理している	.317	.773	.066	.724
9. 出産にむけて体力を落とさないようにしている	.311	.709	.051	.643
10. 妊娠経過が順調に進むように生活習慣に気をつけている	.110	.600	.217	.532
11. 困ったことがあれば母親に相談している	.003	.493	.116	.271
12. 夫と出産・育児について話し合っている	-.006	.436	.177	.335
第3因子「施設・医療者とのコンタクト」($\alpha = .66$)				
13. 出産について助産師や医師と話し合っている	.099	.121	.724	.574
14. 健診時に出産の不安や疑問を医療者に相談している	.143	.058	.600	.471
15. 自分の希望や考えに合った施設を探している	.305	.141	.449	.438
寄与率 (%)	31.4	9.9	6.1	
累積寄与率 (%)	31.4	41.3	47.4	

主因子法; バリマックス回転

表 2-2 出産後に用いた尺度の因子構造

測定用具	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	共通性
出産コントロールと満足感尺度 ($\alpha = .79$)					
第1因子「コントロール感」($\alpha = .79$)					
1. 自分なりに、陣痛のコントロールができた	.712	-.052			.510
2. 自分らしいお産ができた	.710	.400			.664
3. 自分なりに、精神的に落ち着いてお産ができた	.709	.176			.534
4. 自分としては、順調な経過で産むことができた	.620	.266			.456
5. お産は、妊娠中にイメージしたものだった	.457	.020			.209
第2因子「満足感」($\alpha = .66$)					
6. 産んだという充実感があった	.104	.590			.359
7. 自分なりに、医療者と協力して産めた	.419	.551			.479
8. 自分なりに、受けるケアや処置（例：安楽な姿勢、マッサージ、会陰切開など）を選ぶことができた	.096	.516			.276
9. 看護者のケアに満足できた	-.050	.465			.218
10. お産は、期待したような幸せな体験だった	.303	.439			.285
寄与率 (%)	30.7	9.2			
累積寄与率 (%)	30.7	39.9			
自己成長感尺度 ($\alpha = .85$)					
第1因子「役割を達成した安心と自信」($\alpha = .84$)					
1. 自分が一回り成長したと感じる	.663	.163	.179	.113	.511
2. 母親としてなすべき役割を達成できた	.600	.133	.095	.147	.409
3. 何かするときには、自信を持ってやっていける	.585	.500	.191	.114	.642
4. 出産をしてみて、これからは困難に直面しても多少のことではへこたれないと思う	.549	.421	.098	.294	.575
5. 親になっていく自信が湧いた	.517	.497	.214	.313	.658
第2因子「育児への主体性」($\alpha = .59$)					
6. 育児に困っても自分から対処方法を探していける	.303	.735	.042	.200	.674
7. 育児が楽しみだ	.019	.558	.466	0.21	.573
8. 物事がうまくいくかどうかは、自分次第である	.218	.301	.092	-.093	.146
第3因子「自己価値の向上」($\alpha = .59$)					
9. これからの人生が楽しみだ	.181	.388	.619	.279	.644
10. 自分にとって価値ある体験だった	.098	.092	.436	-.026	.209
11. 出産をして自分に自信がなくなった*	.070	.009	.429	.110	.201
12. 自分自身に、満足している	.335	.068	.358	.200	.285
第4因子「家族の絆の深まり」($\alpha = .51$)					
13. 夫婦の絆が深まった	.252	.146	.239	.353	.266
14. 家族を大切に思う気持ちが増した	.073	.125	.023	.764	.605
15. 子どもへの愛着が高まった	.151	.027	.162	.374	.189
寄与率 (%)	31.0	5.2	4.3	3.4	
累積寄与率 (%)	31.0	36.2	40.5	43.9	

主因子法；バリマックス回転
※逆転項目

Whitney の U 検定を用いた。また、Amos4.02を用い、本研究の概念枠組みに基づいてパスモデルを作成し、構成要素間の関係性と説明力およびモデルの適合度を分析した。

5. 倫理上の配慮

得られたデータは研究目的以外に使用しないこと、プライバシーに配慮すること、調査への参加は自由意志であり途中の中断や協力しない場合も不利益が生じないことを文書にて保証した。

IV 結 果

1. 対象の特性

すべての項目に回答した199名（有効回答率86.9%）を分析対象とした。対象の背景は表3に示した。

2. 各尺度の記述統計

各尺度の記述統計を表4に示した。4つの尺度得点はいずれも正規分布に近い分布を示した。また、

表3 対象の背景 (n=199)

項 目	平均±SD	人数	(%)
年 齢	27.8±3.8	10代	6 (3.0)
		20代	128 (64.8)
		30代	65 (32.7)
妊娠週数	37.5±1.3	36週	52 (26.1)
		37週	56 (28.1)
		38週	44 (22.1)
		39週	29 (14.6)
		40~41週	18 (9.0)
産科的疾患以外の合併症		なし	199 (100.0)
		あり	0 (0.0)
調査時の産褥日数	4.6±1.2		
出産時の在胎週数	39.5±1.1	37週	10 (5.0)
		38週	27 (13.6)
		39週	54 (27.1)
		40~41週	108 (54.3)
分娩所要時間 (h)	9.4±6.5	16時間以下	159 (79.9)
		16.1~30時間	40 (20.1)
医療介入 (促進, 誘発, 吸引)		なし	122 (61.3)
		あり	77 (38.7)
出産時の夫立ち会い		なし	95 (47.7)
		あり	104 (52.3)

表4 各尺度の記述統計

(n=199)

尺 度	項目数	範囲	平均値	標準偏差	最小値	最大値	中央値	最頻値	歪度	尖度
出産に対するSelf-Efficacy	12	12~48	27.7	5.7	14	42	27	27	.17	-.42
出産準備感	15	15~60	36.0	6.4	22	52	36	39	.19	-.41
出産コントロールと満足感	10	10~40	28.1	4.9	17	39	29	29	-.30	-.56
自己成長感	15	15~60	48.7	6.1	34	60	49	47	-.15	-.67

対象の背景と尺度得点との関係は、出産時に夫の立ち会いがあったほうがなかった人よりも「コントロールと満足感」および「自己成長感」の得点が有意に高かった ($p < .05$) が、他の背景については尺度得点に有意な差はみられなかった。本研究のパスモデルは、出産教育における介入変数の影響力を分析することであった。よって、尺度得点と関係のあった夫の立ち会いについては、モデルによって説明されない変数 (攪乱因子) とした。

3. 出産教育の効果のパスモデルの解析

1) モデル内の変数間の関係と影響力

モデル内の変数間の関係と影響力を図2に示した。さらに、各概念に対する諸変数の相関関係の分割を表5に示した。

図2に示したように、個人の属性間の関係は、「自然な出産観と産痛の受容」と「主体的な取り組み」との間で正の相関関係を認めた ($r = .23$, $p < .001$)。また、個人の属性3変数の中で「主体的な取り組み」は「Self-Efficacy」 ($\beta = .23$, $p < .001$) と「出産準備感」 ($\beta = .43$, $p < .001$) に最も強く影響していた。一方、「自然な出産観と産痛の受容」は「Self-Efficacy」に影響し ($\beta = .23$, $p < .001$)、「出産に対する夫の関心と協力」は「出産準備感」に影響していた ($\beta = .20$,

$p < .001$)。出産教育の介入変数として設定した「Self-Efficacy」と「出産準備感」との間には正の相関関係を認めた ($r = .61$, $p < .001$)。そして、「コントロールと満足感」に対して「出産準備感」は影響していることを確認できた ($\beta = .28$, $p < .01$) が、「Self-Efficacy」はほとんど影響していなかった ($\beta = .05$)。さらに、「Self-Efficacy」と「出産準備感」の影響を受けて「コントロールと満足感」は「自己成長感」に対して強く影響していた ($\beta = .46$, $p < .001$)。

一方、表5に示したように「自己成長感」への直接効果と間接効果を見ると、「Self-Efficacy」は「コントロールと満足感」を介するよりも直接「自己成長感」に影響していた ($\beta = .23$, $p < .01$)。また、「出産準備感」は「自己成長感」に直接にはほとんど影響しておらず ($\beta = .01$)、「コントロールと満足感」を介して間接的に影響していることを認めた ($\beta = .13$)。

2) 各変数の説明力とモデルの適合度

個人の属性3変数による説明力 (R^2) は、「Self-Efficacy」は15%、「出産準備感」は26%であった。そして、出産教育の成果変数である「コントロールと満足感」の説明力は10%、「自己成長感」の説明力は32%であった。

また、出産教育の効果のパスモデルの適合度は、

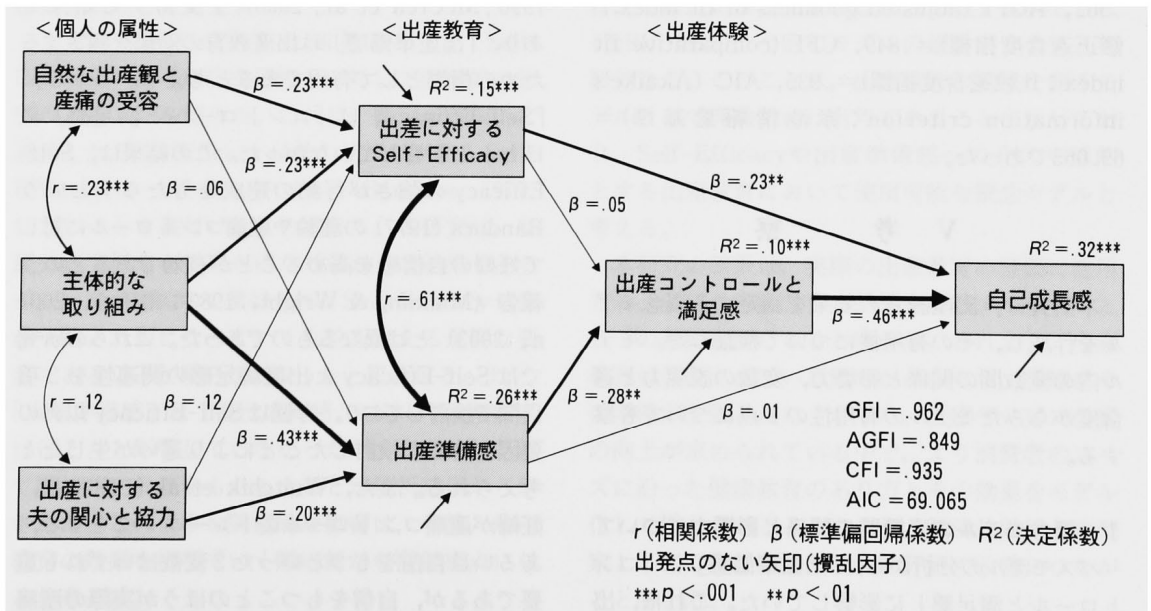


図2 出産教育の効果のパス・ダイアグラム

表5 各概念に対する諸要因の相関関係の分割

変数	直接効果	間接効果	総効果	相関係数	みかけの相関
出産に対するSelf-Efficacy					
自然な出産観と産痛の受容	.23	—	.23	.30	.07
主体的な取り組み	.23	—	.23	.30	.07
出産に対する夫の関心と協力	.12	—	.12	.19	.07
出産準備感					
自然な出産観と産痛の受容	.06	—	.06	.20	.14
主体的な取り組み	.43	—	.43	.48	.05
夫の出産に対する関心と協力	.20	—	.20	.27	.07
出産コントロールと満足感					
自然な出産観と産痛の受容	—	.03	.03	.30	.27
主体的な取り組み	—	.13	.13	.22	.09
出産に対する夫の関心と協力	—	.06	.06	.16	.10
出産に対するSelf-Efficacy	.05	—	.05	.23	.18
出産準備感	.28	—	.28	.31	.03
自己成長感					
自然な出産観と産痛の受容	—	.07	.07	.28	.21
主体的な取り組み	—	.12	.12	.31	.19
出産に対する夫の関心と協力	—	.06	.06	.22	.16
出産に対するSelf-Efficacy	.23	.02	.25	.35	.10
出産準備感	.01	.13	.14	.31	.17
出産コントロールと満足感	.46	—	.46	.52	.06

GFI (goodness of fit index ; 適合度指標) = .962, AGFI (adjusted goodness of fit index ; 修正適合度指標) = .849, CFI (comparative fit index ; 比較適合度指標) = .935, AIC (Akaike's information criterion ; 赤池情報量基準) = 69.065であった。

V 考 察

本研究は、出産教育の効果測定する概念モデルを作成し、その有用性について検証した。モデル内の変数間の関係と影響力、変数の説明力と適合度からみたモデルの有用性の2点について考察する。

1. 概念モデルの変数間の関係と影響力について
 パスモデルの分析から、「出産準備感」は「コントロールと満足感」に影響していた。これは、出産対処技術の学習・トレーニングの重要性を示し

た先行研究 (Lowe, 1987 ; Wuitchik et al., 1990 ; McCrea et al., 2000) を支持する結果であり、「出産準備感」は出産教育の効果測定するための指標として有用であると考えられる。しかし、「Self-Efficacy」は「コントロールと満足感」にほとんど影響していなかった。この結果は、Self-Efficacyの強さが行動の達成をもたらすというBandura (1977) の理論や産痛コントロールに対して妊婦の自信感を高めることが有効であるという報告 (Manning & Wright, 1983 ; 亀田ら, 2001 a, 2003) とは異なるものであった。これらの研究ではSelf-Efficacyと出産満足感の関連性を2項目間で検討しており、今回はSelf-Efficacy以外の要因も含めて検討したことにより違いが生じたと考えられる。また、Wuitchik et al. (1990) は、妊婦が産痛コントロールのトレーニングをする、あるいは自信をもつといった2変数はいずれも重要であるが、自信をもつことのほうが実際の産痛コントロールに影響すると報告しており、本結果

との相違がみられた。これは、測定している概念が必ずしも同質でないという測定用具の問題や文化的背景の違いなども一因と推察され、今後の検討課題として残される。

これまでは、出産時の対処がうまくできるためには、出産に対する Self-Efficacy を高めることが有効であろうという仮定のもとで出産教育が行われてきた。しかし、本研究の結果からは、Self-Efficacy をもたせるだけでは満足な出産体験は得られず、妊娠中の出産準備感が伴わない Self-Efficacy は、逆に出産体験とのギャップを生じた際に、出産体験の不満感をもたらす可能性もあると推察される。しかしながら、「Self-Efficacy」と「出産準備感」が正の相関関係にあることから、助産師が Self-Efficacy あるいは出産準備感のどちらかを高めることによりもう一方に影響をもたらし、結果的に出産コントロールや出産体験の満足度を高めることにつながると考えられる。

一方、出産後の母親の「自己成長感」に最も強く影響していたのは「コントロールと満足感」であった。出産体験のありようが出産後の女性の心理的健康状態を安定させ、セルフエスティームや親役割の獲得を向上させるという報告 (Humenic, 1981; 大久保ら, 1999) にもあるように、満足な出産を体験することの重要性を示唆した本研究の結果は当然とも言えよう。

また、本研究の新たな知見として、「Self-Efficacy」は「自己成長感」に対して直接的な影響があることを認めた。これは、特定の状況下で獲得した Self-Efficacy は他の状況における Self-Efficacy に一般化しやすい (Bandura, 1977/1979) ことを裏付けるものである。本研究は、経膈分娩で健常な生児を得た対象からの結果であるが、出産準備の中で獲得された Self-Efficacy は出産を終えて親になっていく女性を支える重要な要素であることが明らかになったと思われる。また、「出産準備感」は「自己成長感」に対して直接的にはほとんど影響していなかったが、出産体験を経て間接的に効果をもたらすことが解析結果から示された。このような間接的な影響は、今後、出産教育の効果を示していく際の新たな評価視点になると考える。

さらに、今回使用した個人の属性 3 変数それぞ

れが「Self-Efficacy」と「出産準備感」に及ぼす影響の程度をモデルに示すことができた。このような提示は、Self-Efficacy や出産準備感を高めるような出産教育をプランニングする際に、これらの変数が Self-Efficacy や出産準備感の程度を予測するアセスメント項目として、あるいは介入方略の方向性として活用できるものと思われる。

2. 各変数の説明力とモデルの適合度

モデル内の変数の説明力をみると、「Self-Efficacy」は15%、「出産準備感」は26%、「コントロールと満足感」は10%、「自己成長感」は32%であった。一般的に、説明力 (R²) に統計的基準はなく (菅, 1996)、その解釈は研究領域によって異なると言われている (村山, 2003)。本研究は、人間の複雑な心理の一部分を扱っていることから、説明力が20%程度でも意味があると考えられる。しかし、出産教育の成果変数として設定した「コントロールと満足感」の説明力が10%と低値を示したのは、出産体験が出産状況やケアなどに大きく左右されること (Humenic, 1981; Green et al., 1990; 我部山, 1996; Sadler et al., 2001) や「コントロールと満足感」だけでは測定できない別の要因が潜在している可能性が考えられる。

一方、適合度を示す GFI, AGFI, CFI の数値は、1に近いほど (おおむね .9 以上) よいとされ (豊田, 1998)、今回のモデルの適合度はよいと判断できる。このことは、出産教育の効果を測るモデルとして理論的には有用であることを示しており、Self-Efficacy や出産準備感への介入を目的とする出産教育において使用可能な概念モデルと考える。

本研究の結果は、実際の出産教育の評価に活用され、多様な出産教育の効果の評価するモデルとしての基礎資料になると考える。これまで、出産教育は普及されているにもかかわらず、実際にその効果が主張されにくかった。医療サービスの質の向上が求められている中で、より消費者のニーズに沿った健康教育のあり方とその効果をモデル化して提示できることにより、経済的効用、専門家としての責任意識や社会的評価の改善につながると考える。

IV 本研究の限界と今後の課題

本研究は、設定した概念モデルとその中で用いた尺度に依拠したものである。また、一部地域の対象に限定された調査結果であり、一般化するには至っていない。パス解析はモデル内の変数とパスの方向性によって影響力が変動する。したがって、実際に作成しなかったモデルの中に適合度の良いモデルが存在することも考えられる。今後、モデルの有用性を高めるためには、構成要素の説明力を高める妥当な変数の探索、測定用具の洗練、モデルの改善を行いながら検証を重ねる必要がある。

V 結 論

出産教育の効果に関する概念モデルを作成し検証した結果、以下のことが明らかとなった。

1. 個人の属性3変数のうち「主体的な取り組み」は、「Self-Efficacy」と「出産準備感」のいずれにも最も強く影響していた。また、「自然な出産観と産痛の受容」は「Self-Efficacy」に影響しており、「出産に対する夫の関心と協力」は「出産準備感」に影響していた。
2. 「Self-Efficacy」と「出産準備感」は、正の相関関係にあった。
3. 「出産準備感」は「コントロールと満足感」に影響しているが、「Self-Efficacy」のみへの介入では「コントロールと満足感」にほとんど影響しないことが示された。
4. 「Self-Efficacy」は「自己成長感」に対して直接的に影響しており、「出産準備感」は「コントロールと満足感」を介して影響していた。「自己成長感」に最も強く影響していたのは「コントロールと満足感」であった。
5. 成果変数とした「コントロールと満足感」の説明力は10%、「自己成長感」の説明力は32%であった。
6. 適合度は、 $GFI = .962$, $AGFI = .849$, $CFI = .935$, $AIC = 69.065$ であり適合度のよいモデルであることが示された。

以上より、作成したモデルは、出産教育の効果

を測定する概念モデルとして理論的には有用であることを確認した。

謝辞

本研究にご協力いただいた妊婦・褥婦の皆さま、対象施設のスタッフの方々に心より感謝申し上げます。また、研究の全過程を通じてご指導いただきました金沢大学島田啓子助教授、助産学の観点からご示唆いただきました坂井明美教授に深く感謝申し上げます。

文献

- Bandura, A. (1977)/原野広太郎監訳 (1979), 社会的学習理論, 89-95, 東京, 金子書房.
- Cadman, L. & Findlay, A. (1998), Assessing Practice Nurses' change in nutrition knowledge following training from a Primary Care Dietitian, *Journal of the Royal Society of Health*, 118, 206-209.
- Cogan, R., Henneborn, W. & Klopfer, F. (1976), Predictors of Pain During Prepared Childbirth, *Journal of Psychosomatic Research*, 20, 523-533.
- Gagnon, A. J. (2000), Individual or group antenatal education for childbirth/parenthood [Systematic Review], *The Cochrane Library* <http://gateway2.ovid.com/ovidweb.cgi> [2004-1.30]
- Geden, E.A., Beck, N.C., Anderson, J.S. et al. (1986), Effects of cognitive and pharmacologic strategies on analogued labor pain, *Nursing Research*, 35(5), 301-306.
- Green, J. M., Coupland, V. A. & Kitzinger, J.V. (1990), Expectations, Experiences, and Psychological Outcome of Childbirth, *A Prospective Study of 825 Women*, *BIRTH*, 17(1), 15-24.
- Humenick, S. S. (1981), Mastery: The Key to childbirth Satisfaction? A Review, *Birth and the Family Journal*, 8, 79-83.
- Humenick, S. S. & Nichols, H. F. (1983), A conceptual framework for childbirth education classes, *ASPO/Lamaze National and University Faculty Conference on the Scientific Basis of Prepared Childbirth Techniques*, Columbus, Ohio.
- 我部山キヨ子, 池田浩子, 宮中文子他 (1996), 出産体験に関する研究 (第1報) - 出産体験の評価の経日的変化 -, *母性衛生*, 37(1), 16-24.
- 梶田毅一 (1975), 青少年の内面的成熟過程に関する検討 自己成長性の発達状況をめぐって, 教育の成果分析研究会「青年の内面的成熟に関する研究」, 7-37.
- 亀田幸枝, 島田啓子, 田淵紀子他 (2001a), 妊婦が持つ出産イメージと出産に対する自信感および出産体験の満足感との関連性, *母性衛生*, 42(1), 111-116.
- 亀田幸枝, 島田啓子, 炭谷みどり他 (2001b), 出産に対する Self-Efficacy Scale の開発 (2), *日本助産学会誌*, 14(3), 122-123.
- 亀田幸枝, 島田啓子, 田淵紀子他 (2002), 過去の出産体験の認知と次回出産の self- efficacy の関係, *日本助産*

- 学会誌, 15(3), 180-181.
- 亀田幸枝, 島田啓子, 田淵紀子他 (2003), 出産に対する Self-Efficacy および出産準備感と妊婦の考え方や思いとの関連性, 第23回日本看護科学学会学術集会講演集, 393.
- 菅民朗 (1996), ホントにやさしい多変量統計分析, 72, 京都, 現代数学社.
- Lederman, R. P. (1996), Psychosocial adaptation in Pregnancy, 2nd ed., 152-187, New York: Springer Publishing Company.
- Lowe, K. N. (1987), Individual variation in childbirth pain, *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 7, 183-192.
- Lowe, K. N. (1991), Maternal Confidence in Coping with Labor, *Journal of obstetric, gynaecologic, and neonatal nursing*, 2, 457-463.
- Manning, M. M. & Wright, T. L. (1983), Self-Efficacy Expectancies, Outcome Expectancies and the Persistence of Control in Childbirth, *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 421-431.
- McCrea, H., Wright, M. E. & Stringer, M. (2000), Psychosocial factors influencing personal control in pain relief, *International Journal of Nursing Studies*, 37, 493-503.
- 村山航 <http://www4.ocn.ne.jp/~murakou/index.html> [2004-1-31].
- 武藤孝司, 福渡靖 (1994), 健康教育・ヘルスプロモーションの評価, 東京, 篠原出版.
- 大久保功子, 新道幸恵, 高田昌代 (1999), 出産後における女性の心の健康とその関連要因, *日本看護科学会誌*, 19, 42-50.
- O'Meara, C. M. (1993), A diagnostic model for the evaluation of childbirth and parenting education, *Midwifery*, 9, 28-34.
- Rubin, R. (1984)/新道幸恵 & 後藤桂子訳 (1997), 母性論, 119, 東京, 医学書院.
- Sadler, L. C., Davision, T. & McCowan, L. (2001), Maternal Satisfaction with Active Management of Labor, A Randomized Controlled Trial, *BIRTH*, 28(4), 225-235.
- 島田啓子, 亀田幸枝, 笹川寿之他 (2000), 妊婦の出産に対する Self-Efficacy Scale の開発に関する研究 (1) - 信頼性と妥当性の検討 -, *金沢大学医学部保健学科紀要*, 24(1), 61-68.
- 戸田律子 (2000), 出産準備クラス総論, *助産婦雑誌*, 54, 279-285.
- 常盤洋子, 今関節子 (2000), 出産体験自己評価尺度の作成とその信頼性・妥当性の検討, *日本看護科学会誌*, 20, 1-9.
- 豊田秀樹 (1998), 共分散構造分析 [入門編] (第5版), 173-177, 東京, 朝倉出版.
- Willmuth, L. R. (1975), Prepared Childbirth and The Concept of Control, *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing*, 4(5), 38-41, 1975.
- Wuitchik, M., Hesson, K. & Bakal D. (1990), Perinatal Predictors of Pain and Distress During Labor, *BIRTH*, 17(4), 186-191.