

〔原 著〕

構造方程式モデリング手法を用いた養育期にある家族の 家族機能モデルの構築

中村由美子

要 旨

家族ライフサイクルの中で、小さな子どもを育てている時期は、家族が発達課題と取り組みながら絆を深めていく時期であるとともに、危機的な状況にも陥りやすい。

本研究の目的は、Family Dynamics Measure II (FDM II) 日本語版をもとに、構造方程式モデリング手法を用いて、我が国の文化背景を考慮した乳幼児を育てている家族の家族機能モデルを構築することにある。対象は、6歳以下の子どもをもつ養育期にある家族（父親・母親）とし、発達指数70以下の障害のある子どもをもつ家族も含めた。有効回答を得られたものは782名（父親293名、母親489名）であった。FDM IIを用いて因子分析を行った結果、サブスケールは12因子38項目から構成され、全項目のCronbach's α は.885、KMO 標本妥当性は.935であった。構造方程式モデリング手法（共分散構造分析）を用いてモデルを構築した結果、養育期にある家族の家族機能は、『コミュニケーション』と『家事』、『家族ルール』という3つの構成概念が直接影響を及ぼすことが示された。

このモデルは、家族形態や地域、子どもの健康状態による違いなどを計量的に比較することができるモデルであり、今後はこのモデルを用いて家族の特徴を明らかにすることにより、家族ケアの一助となると考える。

キーワード：家族機能モデル、養育期、家族力学尺度 (FDM II)、構造方程式モデリング手法 (共分散構造分析)

1. はじめに

近年、医療の高度化や入院期間の短縮化などにより、病気をもった子どもと生活する家族が増加しつつある。病気をもった子どもとその家族のケアは、社会からの影響を大きく受けており、在宅ケアが中心となっていく中で、家族を1単位とみなして支援することがますます必要とされ、家族看護における課題となってきた。家族看護介入のためのアセスメント用具はさまざまな視点から開発されている¹⁾²⁾が、養育期にある家族に支援を行うためには、

現代家族で重視されるメンタルヘルス面に焦点をあて、家族の問題やニーズを明確にし、看護介入の視点を定める必要がある³⁾⁴⁾。そこで、M.A. Whiteらの看護研究者のグループ⁵⁾が家族機能のメンタルヘルス面に視点をあて、測定できるように開発した家族力学尺度 (Family Dynamics Measure II, 以下 FDM II とする) 日本語版⁶⁾⁷⁾を検討・改変し、家族機能を計量的に測定してその特徴を把握することにより、わが国の多様な現代家族に適用できる、看護実践への活用が可能な家族機能の実測概念モデルを構築することを目的に本研究を行った。

II. 研究目的

本研究の目的は、構造方程式モデリング手法を用いて、特性の異なる集団(多母集団)に適用できる養育期にある家族の標準型家族機能モデルを構築することによって、看護支援の方向性について示唆を得ることである。

III. 研究方法

本研究は、著者の行った一連の先行研究のプロセス及び結果を踏まえ、Jöreskog⁸⁾の提唱した構造方程式モデリング手法(共分散構造分析)を用いて、FDM IIの構成概念妥当性を検証した後、これを基に養育期にある家族の家族機能の標準となり得るように家族機能の標準型モデルを構築し、この標準型モデルを用いて家族形態や居住地域、ジェンダー、子どもの人数など特性の異なる集団間(多母集団)にも用いられるモデルであることを確認することによって、標準型モデルの適用可能性を検証したものである。

1. 研究対象

対象は6歳以下の健康な子どもまたは障害児をもつ養育期の家族(父親・母親)であり、首都圏に位置し人口約60万人のA市および東北に位置し人口30万人のB市に在住する家族とした。本研究において、健康な子どもとは、満期産で出生し、発達プレスクリーニング用質問紙(JPDQ)により発達項目をチェックし、年齢相応の発達を遂げていると判定した乳幼児とした。また、障害児とは、遠城寺式発達検査(九大式)により発達項目をチェックし、発達指数(DQ)70以下の乳幼児とした。

2. 調査の実施と分析

調査の方法は、A市、B市で行う4か月児健診、1歳6か月児健診、3歳児健診、及び保育所に来所する家族と、C大学病院、D病院、肢体不自由児通園施設E学園に入院または通園している家族に口答お

よび依頼文にて研究協力を依頼し、同意を得られた家族に調査用紙を手渡し、回収は郵送法を用いて行った。なお、家族を通じて父親にも協力を依頼した。

1) 調査用紙：FDM II 66項目の質問紙および発達評価のための発達プレスクリーニング用質問紙(JPDQ)についての調査用紙と家族の基本特性としての居住地域や家族形態、ジェンダー、子どもの人数で構成した。FDM IIは6つの下位尺度A～Fで構成され、6を最高として平均値の高低を評価し、下位尺度毎の平均値は項目の総得点を項目数で除したものである⁷⁾。

2) 分析：基本統計の分析には、統計解析ソフトウェアSPSS version 11.5を使用し、構造方程式モデリング手法を用いた家族機能モデルの作成には、SPSS Amos version 4.0を使用した。

3. 倫理的配慮

研究は、A市役所、B市役所、C大学病院およびD病院、肢体不自由児通園施設E学園の承諾を得た後、研究者が看護学専攻の大学院生、看護教員であることを明示して研究への協力に対する家族の同意を得てから行った。質問紙を手渡す時に、母親と父親の両者が研究に加わるように依頼し、それぞれ別々に質問紙に回答するように依頼した。なお、調査は無記名で行い、データは統計的に処理され、質問紙で得た情報に関しては秘密を厳守すること、また、研究への参加は自由であり、途中で参加を断ることができることなどを依頼文に明記した。収集されたデータは、回収月日ごとにナンバーをつけ、鍵のかかる場所に保管してプライバシーを確保した。

IV. 結 果

A市における調査は平成12年7～9月に、B市における調査は平成13年6～8月および平成14年12月～平成15年2月に行い、583家族、911名(回収率22.2%)から回答を得た。研究協力の得られた911名のうち、質問項目に記載もれがなく、マハ

表1. 対象の基本特性 (全体)

		(n = 782 名 母親 489 名, 父親 293 名)	
項目		人数 (%)	平均 (標準偏差)
母親の年齢			31.95 (± 4.2)
父親の年齢			34.13 (± 5.2)
子どもの数			1.69 (± .70)
教育歴	中学校卒業	22 (2.8%)	
	高校卒業	270 (34.5%)	
	専門学校・短大卒業	240 (30.7%)	
	大学卒業以上	220 (28.2%)	
	専業主婦	297 (60.7%)	
職業 母親の職業	常勤	160 (32.7%)	
	パート	19 (3.9%)	
	無回答	13 (2.7%)	
	父親の職業		
	会社員	197 (67.2%)	
父親の職業	専門職 (公務員等)	75 (25.6%)	
	自営業	11 (3.8%)	
	その他	3 (1.0%)	
	無回答	2 (0.1%)	
家族形態	核家族	597 (76.3%)	
	拡大家族	185 (23.7%)	
居住地域	首都圏	367 (46.9%)	
	地方都市	415 (53.1%)	
健康状態	健康な子ども	736 (94.1%)	
	障害のある子ども	46 (5.9%)	
子どもの数	子ども 1 人	346 (44.2%)	
	子ども 2 人	436 (55.8%)	

ラノビス距離で 20 以上の外れ値を示さない家族を有効回答とした。有効回答は 494 家族 782 名 (父親 288 名, 母親 494 名) であった。

1. 対象の基本特性

家族形態 (世帯タイプ) は, 親と子どものみの核家族は 597 世帯 (76.3%), 親と子どもと祖父母の拡大家族 (三世代世帯) は 185 世帯 (23.7%) であった。居住地域は首都圏が 367 名 (46.9%), 地方都市が 415 名 (53.1%) であり, 健康な子どもをもつ対象者は 736 名 (94.1%), 障害のある子どもをもつ対象者は 46 名 (5.9%) であった。有効回答を得られた養育期の家族の基本特性については, 表 1 に示した。

2. FDM II の下位尺度による養育期にある家族の家族機能の評価

FDM II を用いて測定した養育期にある家族全体の下位尺度および養育期の家族を構成する下位グループ毎の平均値 (標準偏差) の分布と有意差 (等分散と仮定, 両側) については表 2 に示した。平均値でみると, C. 「柔軟性」を除く 5 つの下位尺度は,

4.0 以上であった。母集団毎に t 検定を用いて比較してみると, 家族形態による比較では, B. 「相互依存」, C. 「柔軟性」, D. 「安定性」, E. 「明瞭なコミュニケーション」の 4 つの下位尺度において拡大家族が有意に低値を示し, 居住地域による比較では, B. 「相互依存」, D. 「安定性」, E. 「明瞭なコミュニケーション」, F. 「役割相互関係」で地方都市が有意に低値を示した ($p < .01$, $p < .05$)。

3. 共分散構造分析を用いた標準型家族機能モデルの構築

看護介入への視点を定めるために FDM II の構成概念を再検討する必要がある, 変数同士の関連性を含んで分析できる共分散構造分析を用いて標準型家族機能モデルを構築した。

1) 因子の抽出

共分散構造モデルを構築する前提として, FDM II の因子構造を確認する目的のために主成分分析を用いた探索的因子分析を行い, ①内容妥当性の検討, ②因子構造の確認を行った。これは, FDM II を用いて共分散構造分析を行う前に, まず, 因子数や因子名,

表2. FDM II の得点と信頼係数

FDM II の下位尺度	全 体 (n = 782) Mean (± SD)	父 親 (n = 288) Mean (± SD)	母 親 (n = 494) Mean (± SD)	核家族 (n = 597) Mean (± SD)	拡大家族 (n = 185) Mean (± SD)	首都圏 (n = 367) Mean (± SD)	地方都市 (n = 415) Mean (± SD)	子ども1人 (n = 346) Mean (± SD)	子ども 2人以上 (n = 436) Mean (± SD)	健康な子どもを もつ家族 (n = 736) Mean (± SD)	障害のある子どもを もつ家族 (n = 46) Mean (± SD)
A. 「個性性」 (13 項目)	4.16 (± 0.45)	4.16 (± 0.44)	4.15 (± 0.44)	4.15 (± 0.44)	4.15 (± 0.45)	4.14 (± 0.42)	4.16 (± 0.45)	4.17 (± 0.43)	4.14 (± 0.45)	4.15 (± 0.45)	4.21 (± 0.50)
B. 「相互依存」 (11 項目)	4.77 (± 0.64)	4.79 (± 0.56)	4.80 (± 0.62)	4.84 (± 0.57)	4.65 (± 0.64)	4.90 (± 0.55)	4.70 (± 0.62)	4.84 (± 0.61)	4.76 (± 0.58)	4.80 (± 0.63)	4.49 (± 0.73)
				**		**				**	
C. 「柔軟性」 (10 項目)	3.94 (± 0.53)	3.97 (± 0.48)	3.94 (± 0.52)	3.98 (± 0.50)	3.85 (± 0.52)	3.97 (± 0.50)	3.93 (± 0.51)	4.00 (± 0.50)	3.91 (± 0.50)	3.95 (± 0.53)	3.84 (± 0.46)
				**				*			
D. 「安定性」 (9 項目)	4.57 (± 0.62)	4.66 (± 0.55)	4.58 (± 0.59)	4.64 (± 0.56)	4.51 (± 0.62)	4.69 (± 0.54)	4.54 (± 0.60)	4.63 (± 0.59)	4.59 (± 0.57)	4.58 (± 0.63)	4.34 (± 0.53)
				**		**				**	
E. 「明瞭なコミュニケーション」 (11 項目)	4.60 (± 0.72)	4.69 (± 0.61)	4.61 (± 0.70)	4.69 (± 0.65)	4.47 (± 0.73)	4.75 (± 0.64)	4.54 (± 0.67)	4.68 (± 0.67)	4.60 (± 0.67)	4.61 (± 0.72)	4.40 (± 0.73)
				**		**				*	
F. 「役割相互関係」 (12 項目)	4.23 (± 0.71)	4.42 (± 0.53)	4.21 (± 0.70)	4.30 (± 0.65)	4.25 (± 0.67)	4.34 (± 0.63)	4.24 (± 0.67)	4.34 (± 0.66)	4.24 (± 0.65)	4.25 (± 0.71)	4.08 (± 0.77)
		**				*		*		*	

* p < .05 ** p < .01

観測変数(質問項目の回答)間の相互関係を明らかにして因子に関する仮説を構築するために行うものであり、検証すべき家族機能の仮説を検討するために必要なプロセスである。

①内容妥当性の検討

内容妥当性の検討は、著者および小児看護学と地域看護学を専門とし、養育期の子どもに接している専門家7名で行った。その結果、4名以上の専門家が以下のa、bの判断基準によって不適当と評価した7項目を除外した。

a. 「明日に何が期待できるかわかる」など意味を理解し難く、質問項目として不適当であると評価した項目。

b. 欠損値が多く、項目の分散が低いことから他の項目との相関係数が低く、FDM IIを用いた家族機能との関連性がより低いと評価した項目。

②因子構造の確認

前述の①の内容妥当性の検討により選定した59項目に対して、主成分分析による探索的因子分析法を用いてFDM IIの因子構造を確認し、家族機能モデルの仮説立案に用いる因子を決定した。その結果、12因子38項目が抽出された。なお、これらの因子抽出を行う前に、観測変数(質問項目の回答)の度数分布や分布の型、基礎統計量を概観した。探索的因子分析によるパターン行列については、表3に示した。

a. 探索的因子分析による因子の抽出

FDM IIの6下位尺度ごとに、共通する成分を探索するために主成分分析を用いて因子抽出を行った。因子抽出の基準値として固有値1以上を用い、斜交回転のプロマックス回転を採用した。その後、尺度をファクター得点に変換し、除外した質問項目との相関が.30以上の上位3項目を下位尺度ごとに再度主成分分析を用いて因子分析を行った。質問項目をグループ化(因子化)する際には、行動計量学の専門家のスーパーバイズをうけ、i)～iii)に述べる因子の選定基準を用いた。

i) 因子がFDM IIの下位尺度の内容を反映し、現

代の養育期にある家族の家族機能の解釈が可能な項目群になっている。

ii) 複数の因子との関連を示す項目の場合には、理論的関連性をもち、因子負荷量の値が最も高い因子に関連を示す。

iii) 因子毎の信頼性が著しく低下しない

その結果、内容妥当性の検討により選定された59項目のうち、21項目が削除された。削除した理由としては、累積分散寄与率を60%未満に低下させ、因子負荷量が.30未満であるなど因子負荷値が低いこと、あるいは因子の信頼性を低下させることであった。したがって、66項目のFDM IIは最終的には38項目、12因子によって構成される尺度とされ、この38項目による尺度の信頼性Cronbach α は.885と高値を示した。因子分析で取り扱う観測変数の妥当性を示すKMO 標本妥当性の測定値も.935であり、妥当性が評価された。累積分散の割合は、59項目12因子で56.4%が、38項目12因子では66.6%と改善した。

最終的にFDM IIの6下位尺度は、A.「個別性」が4因子11項目、B.「相互依存」が1因子6項目、C.「柔軟性」が2因子6項目、D.「安定性」が2因子5項目、E.「明瞭なコミュニケーション」が1因子4項目、F.「役割相互関係」が2因子6項目として構成された。

2) 仮説の立案

本研究では、共分散構造分析を用いて検証的因子分析を行うために、まず検証すべき家族機能について、文献検討や先行研究^{9)~12)}、家族社会学における知見³⁾⁴⁾¹³⁾、著者の経験を参考に『コミュニケーション』や『家族ルール』、『家事』の3つの構成概念のみが実測変数につながる仮説を立案した。上述の因子抽出のプロセスで選定された12因子38項目を用いて、養育期にある家族の家族機能を説明する共分散構造モデルを作成した(図1)。なお、誤差変数から観測変数への標準化パス係数はすべて1に固定し、推定法は最尤法を使用した。また、先行研究¹²⁾のモデル化の際に明らかにされ、3つの構成概念の

表3. 探索的因子分析によるパターン行列

項目	12 因子に対する各項目の負荷値											
	1(アイデンティティ)	2(プライバシー)	3(協調)	4(自己決定)	5(きずな)	6(決まり)	7(日課)	8(問題解決)	9(連絡)	10(会話)	11(関係性)	12(役割分担)
16. 私は、自分が何をしたいか家族にはっきり伝える。	0.767											
34. 私は自分の立場を主張する。	0.762											
31. 自分の意見を持つことを許されている。	0.733											
15. 自分の気持ちは自分のなかに納めている。	0.613	- 0.376										
50. 私は自分一人になれる場がある。		0.904										
4. 私には私の場所と呼べる所がある。		0.788										
28. 食べ物の好みは、当然、家族と同じであると思われる。			0.838									
60. 私の家族はみんな似ていると思う。			0.727									
65. 私は物事をひとりで解決する。				0.767								
10. 私は自分のことは自分で決断する。	0.355			0.677								
45. 私は一人で行動することを好む。				- 0.670								
43. 家族と一体感を感じる。					0.816							
14. 家族の中であたたかみを感じる。					0.815							
32. 家族に親密さを感じる。					0.811							
56. 家族の誰とも親密であると感じない。					0.758							
30. 私のことを気にかけてくれる人がいる。					0.751							
55. だれも私のことをかまってくれない。					0.750							
53. 家の決まりを変えることはむずかしい。						0.765						
13. いったん決まったことは、変えることがむずかしい。						0.744						
1. 決まったことも変えることができる。						0.739						
41. 計画を変えるのは簡単である。						0.715						
29. 私は自分の日課に対して忠実である。							0.890					
8. 私は日課を減多に変えない。							0.860					
49. いつも、何かうまくいってないと思う。								0.819				
27. 家族のお金の使われ方は信用できない。								0.789				
17. 物事がうまくいなくても、家族で乗りきれれると思う。								0.645				
64. 家族の者がどこにいるかを、知っておくことは大事である。									0.848			
58. 必要なとき、家族の者と連絡を付ける方法がある。									0.763			
21. 大事な問題について、話されていないと思う。										0.814		
36. 家族の者がお互いに理解し合えないときは、たずねあう。										0.806		
62. 問題があっても、(私達は) それについて話すことを避けている。										0.797		
47. 誤解があったときは誤解がとけるまで話し合う。										0.772		
23. 家族の関係はうまくいっている。											0.862	
33. 私が話をするとき、家族の誰かが耳を傾けてくれる。											0.809	
5. 家事の分担は納得できる。											0.642	
42. 家事を自分の割り当て以上にかかえている。												0.853
24. 私はいやな仕事をする羽目になる。												0.779
37. 家族に家事をするように、念をおさなければならない。												0.761

* .25 以下 (分散共有率で 6.25% 以下) は、関連が低いものとして除外した。

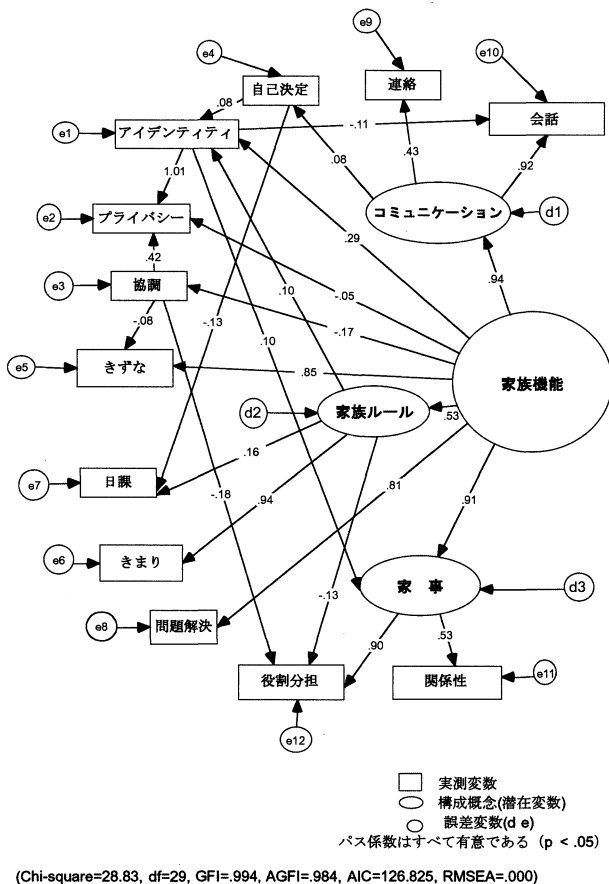


図1. 家族機能の共分散構造分析の結果：標準型モデル（標準化解）

中で家族機能として最も安定している事が考えられる『家族機能』から『コミュニケーション』、『コミュニケーション』から「会話」、『家族ルール』から「きまり」、『家事』から「役割分担」へのパスを1に固定することにより、推定値を定めていく識別性を確保した⁸⁾。

①標準型モデルの構成

家族機能に直結する概念と因子の構成については図1に示すとおりであり、家族機能は『コミュニケーション』、『家族ルール』、『家事』という3つの構成概念と「アイデンティティ」、「プライバシー」、「協調」、「きずな」、「問題解決」の5因子(実測変数)に直接影響を及ぼしていた。

『コミュニケーション』という構成概念は「会話」、「連絡」、「自己決定」の3因子に影響を及ぼし、『家族ルール』という構成概念は「日課」、「きまり」、「役割分担」、「アイデンティティ」の4因子に影響を

及ぼしていた。『家事』という構成概念は「役割分担」、「関係性」の2因子に影響を及ぼし、「アイデンティティ」の因子から影響をうけていた。『家事』という構成概念は、これを外すことによりモデルが適合せず、標準型モデルにおいては家族機能を説明する重要な概念であることが検証された。

以上のように、12因子38項目で構成する家族機能モデルは、図1のような構造をもつことが共分散構造分析で確認され、このモデルの当てはまりの良さを、適合度指標 (GFI, AGFI, RMSEA, AIC, Hoelter: 表4) を採用して検証した。この標準型モデルは、共分散構造モデルとしての適合度も高く ($\chi^2 = 28.83$, $df = 29$, $GFI = .994$, $AGFI = .984$, $RMSEA = .000$)、十分に養育期にある家族の家族機能を説明できるモデルであると評価された。

②多母集団の同時分析

標準型モデルの多母集団への適用は、モデルの適用を検証する意味がある。これは尺度やモデルを汎用化していくために必要な分析である。本研究においては、家族社会学の中でも注目されている家族形態 (核家族、拡大家族) や居住地域 (首都圏、地方都市)、ジェンダー (父親、母親)、子どもの数 (1人、2人以上) や子どもの健康状態 (障害の有無) のような特性の異なる集団間の比較を標準型モデルで行い、その特性を明らかにした。例えば、家族構成や家族規模から家族形態を考えることは、現代家族の特徴である直系家族制から夫婦家族制への変化を捉えることができる¹⁴⁾。

本研究においては、上記の多母集団すべての同時分析を行うことができる標準型モデルであり、母集団間の計量的な比較が可能であった。

③標準型モデルにおける標準化解

標準化解は、推定値の分散を1に変換することにより得られた値であり、因果係数を意味している。標準型モデルにおける家族機能は、“家族機能からコミュニケーション”.94、“家族機能から家事”.91とこれら2つの構成概念、および“家族機能からき

表 4. 多母集団の適合度

グループ名		カイ二乗検定 p > .05	GFI GFI > .90	AGFI	AIC	RMSEA RMSEA < .05
標準型モデル		28.825 (p = 0.474)	0.994	0.984	126.825	0.000
障害の有無	健康 (n = 736)	27.486 (p = 0.546)	0.994	0.984	125.486	0.000
	障害 (n = 46)	28.782 (p = 0.476)	0.915	0.771	126.782	0.000
性別	父親 (n = 288)	31.797 (p = 0.329)	0.982	0.953	129.797	0.018
	母親 (n = 494)	23.056 (p = 0.774)	0.992	0.979	121.056	0.000
居住地域	首都圏 (n = 367)	22.766 (p = 0.787)	0.990	0.972	120.766	0.000
	地方都市 (n = 415)	40.402 (p = 0.078)	0.984	0.957	138.402	0.031
家族形態	核家族 (n = 567)	36.677 (p = 0.155)	0.990	0.973	134.677	0.021
	拡大家族 (n = 185)	22.184 (p = 0.813)	0.980	0.947	120.184	0.000
子ども数	1 人 (n = 346)	24.353 (p = 0.711)	0.988	0.968	122.353	0.000
	2 人以上 (n = 436)	26.491 (p = 0.599)	0.987	0.966	124.491	0.000

ずな” .85, “家族機能から問題解決” .81 という 2 因子が重要な役割を果たしていることを示していた。

さらに、養育期において重要な親役割に対する満足感を規定する要因として自己評価が関連していること¹⁵⁾や現代家族の家族機能の中心となった愛情機能が個人本位のものであること¹⁶⁾から、自分らしさである「アイデンティティ」という因子が、『家事』や「会話」などさまざまな因子に影響を及ぼしていることは、FDM II の下位尺度の 1 つである A. 「個性」に含まれる因子と他の因子との関係性が標準型モデルで確認されたといえた。

V. 考 察

家族のライフサイクルの中で、養育期にある家族、とりわけ幼い子どものいる家族は、子どもが家族システムに新しく参入することへ対処するために、家族システムの調整や子育てによる親役割の獲得に加えて、家事や仕事の役割調整をし直すこと、拡大家族との関係を再編成すること等々達成すべき発達課題³⁾も多く、家族機能のバランスを保つことが難しいために危機的な状況に陥りやすいといわれている¹⁷⁾。

厚生労働省統計情報部の平成 13 年国民生活基礎調査¹⁸⁾によると、児童 (18 歳未満の未婚の者) のいる世帯の平均児童数は 1.75 人であり、また児童 1

人の世帯が全世帯の 42.4% となっている。本研究の家族の平均児童数は 1.69 人、子ども 1 人の世帯が 44.2% と児童数のやや少ない集団のデータを示していた。これは、本研究におけるデータ収集が保育園や市町村での乳幼児健診に来所する家族から収集されたものであり、父親や母親の平均年齢からも若い両親からのデータであるためと評価した。家族形態については、全国平均では親族世帯にシめる核家族世帯の割合は 81.2%、本研究においては 76.3% であったが、全国調査では夫婦のみの世帯が含まれていたことを考慮すると、養育期にある家族として妥当な集団であると考えられた。

1. FDM II の下位尺度による家族機能の検討

FDM II を用いて測定した家族機能を評価すると、本研究においても先行研究⁹⁾¹⁰⁾と同様に、養育期にある家族は、家族内でコミュニケーションをとり安定しているが、柔軟性の側面が低く、家族として変化を生み出す機能が低いことが推測できた。拡大家族は核家族と比較して FDM II の平均値が有意に低値であった (p < .05) ことや、子どもの数が増えることによっても FDM II の平均値は低値を示していたことから、家族メンバーが増えることにより家族内の関係性がより複雑化し、家族機能が低下しやすいことが考えられた。これらから、家族メンバー数が家族機能に影響することが考えられ、家族メンバー数の多い家族、あるいは増える場合への看護支援の必要性が明らかになった。しかし、FDM II は円環モデル

であり、下位尺度E.「明瞭なコミュニケーション」が、B.「相互依存」、C.「柔軟性」、D.「安定性」、F.「役割相互関係」の4下位尺度に影響を及ぼしていることが考えられ、実際にどの分野の家族機能が低下し、機能不全に陥っているのかまで明確にするためには、FDM IIの平均値の比較のみで解釈することには限界があることが示されていた。そのため、FDM IIの課題を考慮し、変数同士の関連性を踏まえて変数内の誤差の共分散(関連性)から、あらかじめ分析者が構造を形成して分析できる共分散構造分析は、概念枠組みが円環モデルであるFDM IIに適した統計手法であり、家族機能という抽象概念を説明するために適切な分析方法であったと考える。

2. 構成概念が家族機能に及ぼす影響

家族機能の構成概念で『コミュニケーション』は、家族間の伝達手段としての意味をもち、実測変数「会話」や「連絡」に影響を与え、また標準型モデルにおける標準化解も.94と3つの構成概念の中で最も高い値であり、重要な概念として位置づけられていた。しかも、FDM IIの質問項目「65. 私は物事をひとりで解決する」という「自己決定」の因子にも『コミュニケーション』の概念からパスをひくことができ、家族の行動への影響を示していた。家族役割の交渉には、効果的なコミュニケーションが必要であるといわれている¹⁹⁾。家族同士の話す行為である「会話」の因子が、構成概念の中で『コミュニケーション』が大きな位置をしめていたことから、話すことの重要性がこのモデルから明らかにされ、すでに家族社会学¹⁷⁾や家族看護学²⁰⁾で説明されていたことが確認された。

次に構成概念『家事』は、養育期の家族にとって重要な手段の役割であり、家族内の役割に関連する因子である「役割分担」や「関係性」に影響し、個人の「アイデンティティ」因子に影響を受けていた。標準型家族機能モデルにおける標準化解は『家事』.91と高い値であり、『コミュニケーション』と同様に重要な概念として示されていた。現代家族の特徴である性別分業固定制の夫婦家族では、家事を主に分担

しているのは女性であり、夫は家事遂行時間が短く、子育てをしている女性の負担を軽減するようなサポートにはなりえていないという報告²¹⁾もある。養育期にある家族への家事に対するサポートについては、考える必要性が示唆されていた。

3. 標準型モデルによる家族機能の検討

本研究においては、家族機能測定尺度FDM IIを用い、養育期にある家族の家族機能を、共分散構造分析を用いたモデルにより検証した。繰り返しになるが、構築した標準型モデルは、著者が家族機能として重要と考える『コミュニケーション』や『家事』、『家族ルール』の3つの構成概念を説明でき、さらに、現代家族でより重要視されてきている「きずな」や個人を尊重する「アイデンティティ」の影響を強く受け、現代家族の多様性をよりよく表現するモデルであった。 χ^2 値、GFI、AGFI、RMSEAなどの共分散構造モデルとしての適合度も高かった。さらに、このモデルはどの多母集団においても適合度が高く、先行研究¹²⁾で課題とされていた多母集団の同時分析が可能なモデルであることは、この標準型モデルを用いて、家族形態や居住地域(地域性)、ジェンダー、子どもの数や子どもの健康状態(障害の有無)など、養育期全体に含まれる特性の異なる集団における家族機能の特徴が説明できるなど、我が国における対象の家族の家族機能を十分に説明しているモデルであると評価できた。

VI. 研究の限界と課題

本研究で構築した家族機能の標準型モデルは、FDM IIで得られたデータから導き出されたものであり、あくまでも著者が立てた仮説の検証であり、1つの解釈にすぎない。QOLなど他の側面も含め広く家族機能を検討することも必要と考える。また、本研究における回収率は20%強と低く、育児に忙しい家族が回答できるようにより簡便な尺度を開発する必要がある。今後は標準型モデルを汎用化するために集団を拡大し、さらに計量化によって特徴を明ら

かにするために対象を拡大して、慢性疾患の子どもをもつ家族など臨床場面にも適用できるモデルを構築し洗練していくことが課題である。

VII. 結 論

構造方程式モデリング手法を用いて、養育期にある家族の標準型モデルを構築した。この標準型モデルは、ジェンダーや居住地ごとの多母集団に適用できるものであり、計量的に家族機能の特性を明らかにするものであった。この標準型家族機能モデルにより、家族メンバー間のコミュニケーションを高め、家事の役割調整をサポートすることに配慮した看護支援が重要なことが示唆され、家族への看護介入の視点を定める基礎資料を得ることができたと考える。

謝 辞

本研究にあたり、研究の必要性を理解し、研究にご協力いただきましたご家族の皆様方、関係諸機関の皆様方に心より感謝申し上げます。

【本研究は著者の北里大学学位論文の一部を加筆、訂正したものです。ご指導くださいました森秀子教授ならびに審査委員の諸先生方に深謝いたします。】

〔 受付 '04.11.1 〕
〔 採用 '05.4.15 〕

文 献

- 1) 法橋尚宏, 前田美穂, 杉下知子. FFFS (Freethem 家族機能調査) 日本語版 I の開発とその有効性の検討, 家族看護学研究, 6 (1), 2—10, 2002
- 2) 浅野みどり, 立岡弓子, 杵淵恵美子, 他. 1993 年以降の母子看護領域における家族看護学研究の動向, 家族看護学研究, 6 (2), 122—132, 2001
- 3) 森岡清美, 望月 崇. 新しい家族社会学, 84—88, 培風館, 2000
- 4) 野々山久也, 清水浩昭. 家族社会学の分析視角 社会学的アプローチの応用と課題, ミネルヴァ書房, 2001
- 5) Lasky, P., Buckwalter, K.C. & White, M.A., Developing an instrument for the assessment of family dy-

- namics, Western Journal of nursing research, 7 (1), 40—57, 1985
- 6) 関戸好子. Family dynamics among Japanese families in the United States, 慶應義塾短期大学紀要, 9, 25—31, 1999
- 7) 中村由美子. 子どもをもつ家族への Family Dynamics Measure II (FDM II) 日本語版の妥当性と信頼性の検討, 青森県立保健大学誌, 5 (1), 58—62, 2004
- 8) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. Amos による共分散構造分析と解析事例, ナカニシヤ出版, 2001
- 9) 赤羽衣里子, 中村由美子, 吉川由希子, 他. A 市の養育期にある家族の家族機能, 家族看護学研究, 8 (1), 102, 2002
- 10) 中村由美子. FDM II を用いた 1 歳 6 か月までの乳幼児をもつ家族の家族機能の検討, 家族看護学研究, 8 (2), 173—180, 2003
- 11) 中村由美子. 養育期にある家族の家族機能の検討, 青森県立保健大学健康科学特別研究報告書, 2003
- 12) 中村由美子. 養育期にある家族の家族機能モデルの構築, 日本小児看護学会誌, 12 (2), 45—52, 2003
- 13) Friedman, M.M., Family nursing—Research, theory, & practice—5th edition, 89—95, Prentice Hall, 2003
- 14) 中釜洋子. 家族の発達, 発達臨床心理学, 275—294, 東京大学出版会, 2001
- 15) 森岡清美, 望月 崇. 新しい家族社会学四訂版, 98—99, 倍風館, 2004
- 16) 小坂千秋. 幼児を持つ母親の親役割満足感を規定する要因—就労形態からの検討—, 発達研究, 18, 73—87, 2004
- 17) 前掲 15). 185.
- 18) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成 13 年度国民生活基礎調査, 2003
- 19) 若島孔文. コミュニケーションの臨床心理学, 北樹出版, 2001
- 20) Wright, L.M. & Leahey, M., Nurses and families. A guide to family assessment and intervention. (third edition), F. A. Davis Company, 2000
- 21) 渡辺秀樹, 稲葉 昭, 英嶋崎直子. 現代家族の構造と変容 全国家族調査 [NFRJ 98] による計量分析, 225, 東京大学出版会, 2004
- 22) 草野美根子, 林田りか, 中 淑子, 他. 母親の育児不安に関する因子分析的検討 (第 1 報), 日本看護研究学会誌, 23 (3), 92, 2000
- 23) 佐鹿孝子, 平山宗宏. 親が障害のあるわが子を受容していく過程での支援—障害児通園施設に在所した乳幼児と親への関わりを通して—, 小児保健研究, 61 (5), 677—685, 2002
- 24) 岡堂哲雄. 家族の変貌と援助の理念—核家族化・少子高齢化への対応を考える—, 家族看護学研究, 5 (2), 107—111, 2000
- 25) Barnhill, L., Health family systems. Family coordina-

- tor, 28, 94—100, 1979
- 26) 福島道子, 島内 節, 亀井智子, 他. 「家族の健康課題に対する生活力量アセスメント指標」の開発, 日本看護学会誌, 17 (4), 29—36, 1997
- 27) White, J. M. (著) 正岡寛司, 藤見純子, 西野理子, 他 (訳). 家族発達のダイナミックス—理論構築に向けて, ミネルヴァ書房, 1996
- 28) 亀口憲治. 家族臨床心理学—子どもの問題を家族で解決する, 東京大学出版会, 2000
- 29) 狩野 裕. グラフィカル多変量解析, 現代数学社, 1997
- 30) McCubbin, H.I., CHIP Coping health inventory for Parents. Family assessment for research and practice, Madison University of Wisconsin, 1987
- 31) 宮崎史子. 障害児を抱える母親の教育体験に関する研究, 小児保健研究, 61 (3), 421—427, 2002
- 32) 中村由美子. 家族, ジェンダー, そして健康—健康社会的アプローチ 家族の健康—家族システムからみた家族—, 健康社会学研究, 1.2 (1), 3—7, 2001
- 33) 佐鹿孝子, 金子いづみ, 平山宗宏. 親が障害のあるわが子を受容していく過程での支援 (第2弾) —小学1年生の親への面接調査を通して—, 小児保健研究, 62 (1), 34—42, 2003

The Construction of Family Function Model in Families During the Nurturing Period by Covariance Structure analysis

Yumiko Nakamura

Aomori University of Health and Welfare School of Health Sciences

Key words : Families during the Nurturing period, Family Function Model, Family Dynamics Measure II (FDM II), Covariance Structure analysis

In family life cycles, the nurturing period is a time when families adjust to the changing needs and demands of the family, which is likely to make family ties stronger. However, they also face critical situations, which could be destructive to these ties.

The purpose of this study is to construct a family function model for families nurturing infants by covariance structure analysis, based on the Japanese version of the Family Dynamics Measure II (FDM II) and also considering the cultural background of Japan for evaluating the results.

The family (father and mother) who existed in the nurturing period with the child of six years or less was targeted, and the family who had disabled child included it. There were 782 valid responses (Father : 293, Mother : 489). The Japanese FDM II scale turned out to be a highly reliable and validity scale (Cronbach's α = .885, KMO = .935). Results of the exploratory factor analysis indicated that the FDM II scale was composed of twelve factors (sub-scales). The Structural Equation Model indicated that the function of the families during the nurturing period was directly influenced by three key structural components, "Communication", "Housekeeping" and "Rule".

This model can be used to compare and interpret functional characteristics of families with a member affected by a chronic ailment, families living in different geographical areas, and families consisting of different member structure, etc., that can be used to help provide family services.