

障害児育児ストレス認知尺度の因子不変性

Factorial Invariance of the Parenting Strain Index for Parents with Disabled Children

岡田節子*¹ 種子田綾*² 新田 収*³ 中嶋和夫*⁴
Setsuko Okada Aya Taneda Osamu Nitta kazuo Nakajima

*1: 静岡県立大学短期大学部社会福祉学科 University of Shizuoka College
*2: 静岡県社会福祉協議会 Sizuoka Council of Social Welfare
*3: 東京都立保健科学大学保健科学部 Tokyo Metropolitan University of Health Sciences
*4: 岡山県立大学保健福祉学部 Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University

要旨: 本研究は、「障害児育児ストレス認知尺度」の交差妥当性をねらいに、その因子モデルの因子不変性の検討を目的に行った。調査対象は、S県とT県の肢体不自由養護学校に在籍する児童・生徒534人の母親とした。調査内容は児の特性（性、年齢、障害）、母親の基本属性（年齢、児の数、家族構成）、障害児育児ストレス認知尺度で構成した。前記ストレス認知尺度の因子モデルは、児に対する拒否感情、育児そのものに対する否定感情、社会的役割活動に関する制限感、育児に伴う経済的逼迫感の4因子を一次因子、育児の負担感を二次因子とする二次因子モデルとした。仮定した因子モデルの因子不変性を同時因子分析で検討した結果、前記モデルはすべてのパラメータを等値拘束したステップにおいても、データに適合した。この結果は、障害児育児ストレス認知尺度が強固な因子不変性を備えていることを支持する結果と解釈できた。

Key word: 育児、負担感、同時因子分析

Abstract: The purpose of this study was to evaluate the factorial invariance of the Parenting Strain Index for parents with disabled children to ascertain the cross-validation of this scale. Five hundred thirty-four mothers in Shizuoka prefecture and Tokyo Metropolitan whose children attend special education school for the disabled participated in this study. The questionnaire of mother consisted of age and the number of children, family structure and Parenting Strain Index for parents with disabled children. The questionnaire of children consisted of gender, age and a kind of disability. The second-order factor model was adopted for a factorial structure model, with "negative emotions to children", "limitation on social activities", "negative emotions to parenting" and "financial constraints" as first-order factors, and "parenting strain" as a second-order factor. By using the confirmatory simultaneous factor analysis, the second-order factorial model was found to be the most suitable for our data. Results suggested the factorial invariance of Parenting Strain Index for parents with disabled children and thus supported the cross-validation of this scale.

Key Words : Parenting, Strain, Simultaneous factor analysis

I 緒言

1970年代以降、障害児や慢性疾患児等の母親を対象として育児関連のストレスを測定するための尺度¹⁻¹⁶⁾が開発されてきた。しかし統計学的には、その大部分が内容的妥当性(探索的因子分析による因子の抽出)の検討にとどまり、構成概念妥当性を因子モデルとの関連、すなわち測定概念と測定値の関係について詳細に吟味した研究は乏しい状況となっている¹⁷⁾。そのため、たとえば従前の育児に関連したストレス測定尺度¹⁻¹⁶⁾の下位概念(因子)は、調査項目や標本の違いに依拠して、尺度間において共通性が乏しい結果となっていた。さらに、ストレスに関連する諸概念、たとえば母親のストレス認知(育児肯定感や否定感)と健康や適応状況を意味するストレス反応を区別した尺度開発の重要性が指摘¹⁸⁾されているにもかかわらず、そうした内容はほとんど皆無となっていた。以上の点を背景に、著者らは育児に関連したネガティブなストレス認知、すなわち育児負担感の基本内容を、児に対する拒否感情、養育そのものに対する否定感情、自身の社会的役割活動に関する制限感、養育に伴う経済的逼迫感の4因子で構成した「障害児育児ストレス認知尺度」を開発し、確証的因子分析によって構成概念妥当性を検討してきた¹⁹⁾。在宅障害児の育児環境の整備が課題となっている今日の状況を勘案するならば、「障害児育児ストレス認知尺度」の因子不変性(factorial invariance²⁰⁾)を、尺度開発時の標本とは異なる標本において重ねて検討することは、障害児の母親等の育児負担感の関連要因を解明するための重要な前提となろう。

本研究は、「障害児育児ストレス認知尺度」の交差妥当化をねらいに、その因子モデルの強固さ(因子不変性)を、同時因子分析(simultaneous factor analysis²¹⁾)を用いて検討することを目的とした。

II 方法

調査は、S県内およびT県内の肢体不自由養護学校に在籍する児童・生徒の母親のうち、調査に同意が得られた534人の母親を対象に行った。調査内容は児の特性(性、年齢、肢体不自由の有無と程度)、母親の基本属性(年齢、児の数、家族構成)、育児負担感とした。

肢体不自由の有無ならびにその程度は、身体障害者手帳からの抜粋を母親に依頼した。育児負担感「障害児育児ストレス認知尺度」で測定した。この尺度は、著者等がこれまで行った研究^{17, 19)}ならびに欧米の研究¹⁸⁾を基礎に、育児負担感を「育児に伴う否定的感情」と定義し、その下位概念は「児に対する拒否感情(4項目)」、「育児そのものに対する否定感情(4項目)」、「社会的役割活動に関する制限感(4項目)」、「育児に伴う経済的逼迫感(4項目)」の4因子計16項目で構成されている。

統計解析では、前記4因子を一次因子、障害児育児の負担感を二次因子とする因子モデルの適合度を、S県とT県(地域区分)の2群のデータに対し、同時因子分析で検討した。同時因子分析による因子不変性の強度は、第1ステップは等値条件なし、第2ステップは一次因子の因子負荷量を等値制約(λ)、第3ステップは(第2ステップに加えて)二次因子の因子負荷量を等値制約(γ)、第4ステップは(第3ステップに加えて)二次因子の分散を等値制約

(ϕ)、第5ステップは(第4ステップに加えて)観測変数の誤差分散を等値制約(ϵ)、第6ステップは(第5ステップに加えて)一次因子の誤差分散を等値制約(ζ)する6つの条件下で観察した。適合度は、サンプル数と観測変数の数を勘案し、GFI(Goodness-of-Fit Index)、TLI、RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation)で判断した。一般的に、GFIとTLIは0.9以上、RMSEAは0.08以下であれば、そのモデルがデータをよく説明していると判断されている。なお、このときのパラメータの推定は最尤法で行った。統計解析ソフトは「AMOS ver 4.0」を用いた。

本研究では、最終的には回答が490人の母親から得られたが、児の性、年齢、肢体不自由、母親の年齢、家族構成、育児負担感の回答に欠損値を有さない449人(S県204人、T県245人)のデータを解析に用いた。

III 結果

1. 母親と児の属性に関する分布

母親と児の属性に関する分布は表1に示した。母親の年齢分布は、平均41.9歳(標準偏差5.57)、範囲27-60歳であった。母親の年齢は、S県とT県で統計学的な有意差が認められなかった。児の数は、平均2.2人(標準偏差0.84)、範囲1-6人であった。児の数は、S県とT県で統計学的な有意差が認められなかった。家族構成は、「夫婦と子ども」が309人(68.8%)、「夫婦と子どもと親」が102人(22.7%)、「一人親と子ども」が32人(7.1%)、「その他」が6人

表1 対象者の属性分布

		全サンプル(n=449)	S県サンプル(n=204)	T県サンプル(n=245)
母親の年齢		41.9歳 (SD [†] =5.57) (範囲27-60歳)	41.7歳 (SD [†] =5.03) (範囲27-58歳)	42.1歳 (SD [†] =5.98) (範囲27-60歳)
児の数(平均)		2.2人 (SD=0.84) (範囲1-6人)	2.2人 (SD=0.89) (範囲1-6人)	2.1人 (SD=0.80) (範囲1-5人)
家族構成*	夫婦と子ども	309人 (68.8%)	120人 (58.8%)	189人 (77.1%)
	一人親と子ども	32人 (7.1%)	13人 (6.4%)	19人 (7.8%)
	夫婦と子どもと親	102人 (22.7%)	67人 (32.8%)	35人 (14.3%)
	その他	6人 (1.3%)	4人 (2%)	2人 (0.8%)
児の性別*	男児	259人 (57.7%)	107人 (52.5%)	152人 (62.0%)
	女児	190人 (42.3%)	97人 (47.5%)	93人 (38.0%)
児の年齢		12.7歳 (SD [†] =3.47) (範囲6-18歳)	12.9歳 (SD [†] =3.43) (範囲6-18歳)	12.6歳 (SD=3.49) (範囲6-18歳)
肢体不自由	1級	303人 (67.5%)	142人 (69.6%)	161人 (65.7%)
	2級	117人 (26.1%)	46人 (22.5%)	71人 (29.0%)
	3級	16人 (3.6%)	10人 (4.9%)	6人 (2.4%)
	4級	7人 (1.6%)	2人 (1.0%)	5人 (2.0%)
	5級	5人 (1.1%)	3人 (1.5%)	2人 (0.8%)
	6級	1人 (0.2%)	1人 (0.5%)	0人 (0.0%)

[†]標準偏差

*p<0.01

(1.3%)であった。T県及びS県ともに「夫婦と子どもと親」世帯が多い傾向を示していた。

児の性別分布は、男児が259人(57.7%)、女児が190人(42.3%)であった。T県はS県に比べて男児が多い傾向にあった。児の年齢分布は、平均12.7歳(標準偏差3.47)、範囲7-18歳であった。児の年齢は、S県とT県で統計学的な有意差が認められなかった。身体障害者手帳の程度は、1級が303人(67.5%)、2級が117人(26.1%)、3級が16人(3.6%)、4級が7人(1.6%)、5級が5人(1.1%)、6級が1人(0.2%)で、S県とT県で統計学的にそれぞれの発現頻度に差は認められなかった。

2. 育児負担感に関する回答と因子モデルのデータへの適合性

育児負担感の回答分布は表2に示した。このS県204人とT県245人の標本に対し、同時因子分析を試みた(表3)。結果は第6ステップに於ける適合度が、統計学的許容水準を満たしていた。このときの標準解は図1に示した。

表2 育児負担感の回答分布(n=449)

質問項目	まったくない	たまにある	時々ある	しばしばある	いつもある
X ₁ 1 子育てのために、社会的な設備が整わず、不安を感じる	123 (27.4)	179 (39.9)	99 (22.0)	36 (8.0)	12 (2.7)
X ₁ 2 子育てで自分や、家族や親族との関係がぎんぎん疎遠になると感じる	183 (40.8)	159 (35.4)	57 (12.7)	31 (6.9)	19 (4.2)
X ₁ 3 子育てのために、自分自身の自由な時間と少ない	42 (9.4)	129 (28.7)	95 (21.2)	108 (24.1)	75 (16.7)
X ₁ 4 子育てのために、趣味や学習などの個人的な活動に支障をきたしている	71 (15.8)	125 (27.8)	77 (17.1)	89 (19.8)	87 (19.4)
X ₁ 5 子どもを見るだけでイライラする	168 (37.4)	209 (46.5)	42 (9.4)	25 (5.6)	5 (1.1)
X ₁ 6 適切に子育てしているにもかかわらず、報われていないと感じる	139 (31.0)	190 (42.3)	73 (16.3)	30 (6.7)	17 (3.8)
X ₁ 7 子どもの言動に、どうしても理解できなときがある	122 (27.2)	199 (44.3)	71 (15.8)	41 (9.1)	16 (3.6)
X ₁ 8 子どもに対して、我を忘れてしまうほど頭ごたがひよるときがある	178 (39.6)	197 (43.9)	38 (8.5)	31 (6.9)	5 (1.1)
X ₁ 9 子育てのために、貯蓄していたお金までも使い、将来の生活に不安を感じる	156 (34.7)	146 (32.5)	58 (12.9)	34 (7.6)	55 (12.2)
X ₁ 10 子育てに必要な費用が家計を圧迫していると感じる	135 (30.1)	147 (32.7)	67 (14.7)	56 (12.5)	44 (9.8)
X ₁ 11 子育てに関わる出費のために、余裕のある生活ができなくなっていると感じる	155 (34.5)	147 (32.7)	65 (14.5)	44 (9.8)	38 (8.5)
X ₁ 12 子どもの子育てには費用がゆかりすぎると感じる	92 (20.5)	174 (38.8)	79 (17.6)	61 (13.6)	43 (9.6)
X ₁ 13 子育てによって自分の健康が損なわれそうな危険を感じる	89 (19.8)	165 (36.7)	81 (18.0)	62 (13.8)	52 (11.6)
X ₁ 14 子育てそのものに、苦痛を感じる	151 (33.6)	227 (50.6)	47 (10.5)	18 (4.0)	6 (1.3)
X ₁ 15 子育てがいつまで続くのか、不安を感じる	93 (20.7)	187 (41.6)	54 (12.0)	51 (11.4)	64 (14.3)
X ₁ 16 子育てで疲れて、育児を放棄したくなるときがある	142 (31.6)	213 (47.4)	57 (12.7)	24 (5.3)	13 (2.9)

名(%)

表3 多母集団同時解析の各ステップにおける適合度(n=449)

ステップ	等値制約	CFI	TLI	RMSEA
第1ステップ	制約なし	0.914	0.897	0.061
第2ステップ	λ	0.912	0.901	0.060
第3ステップ	λ, γ	0.912	0.902	0.060
第4ステップ	λ, γ, ϕ	0.911	0.901	0.060
第5ステップ	$\lambda, \gamma, \phi, \varepsilon$	0.909	0.906	0.059
第6ステップ	$\lambda, \gamma, \phi, \varepsilon, \zeta$	0.909	0.907	0.058

λ : 一次因子の因子負荷量

γ : 二次因子の因子負荷量

ϕ : 二次因子の分散

ε : 観測変数の誤差分散

ζ : 一次因子の誤差分散

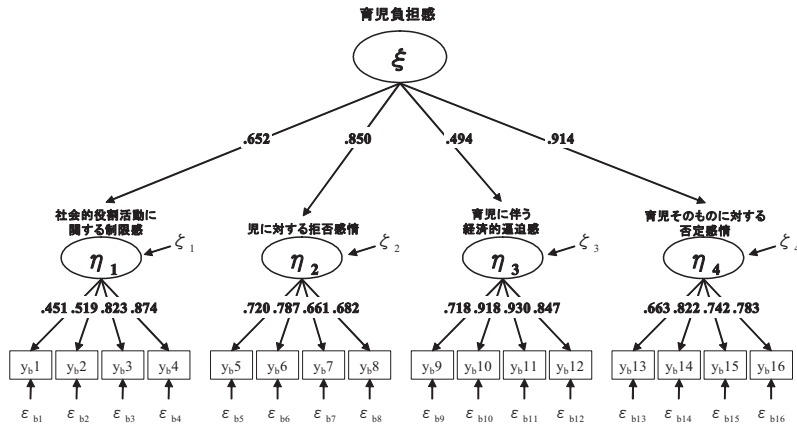


図1 学齢肢体不自由児の母親の育児負担感の因子モデル (CFI=0.909, TLI=0.907, RMSEA=0.058)

IV. 考察

本研究は、「障害児育児ストレス認知尺度」の交差妥当化をねらいとして、その因子モデルの因子不変性を、同時因子分析を用いて検討することを目的に行った。

その結果、「児に対する拒否感情」、「育児そのものに対する否定感情」、「社会的役割活動に関する制限感」、「育児に伴う経済的逼迫感」の4因子を一次因子、育児負担感を二次因子とする因子モデルはデータに適合した。特に、同時因子分析においては、因子負荷量及び残差分散等のすべてを同値拘束した最も一般性の高いモデル（第6ステップ）において、CFI、TLI、RMSEAの適合度指標が統計学的水準を満たすことが明らかになった。通常、複数の集団に同一のモデルを当てはめても同一の解が得られることは難しく、パラメータの同値拘束を加えると、全体としてはモデルの適合度は低下する。本研究の結果も同様の傾向を示したが、「障害児育児ストレス認知尺度」の因子モデルのデータへの適合度は、統計学的に許容範囲にあった。このことは、前記因子モデルの強固さ、すなわち因子不変性を裏付けるものと言えよう。視点を変えるなら、前記の結果は本研究で用いた「障害児育児ストレス認知尺度」が4因子を含むものの、それらが概念的には一次元性の因子として見なせること、つまり内部構造（因子モデル）の側面における構成概念妥当性が支持されたことを意味している。本研究の統計解析が多母集団に対する同時的な構造方程式モデリングの適用であったことを考慮するなら、その因子構造の強固性は否定できないものと言えよう。

従来の研究では、育児負担感には児の特性や家族の人口学的な属性、あるいは社会支援や対処が関連している²²⁻²⁹⁾ことが指摘されている。しかしそれら研究は負担感に関する測定尺度に十分な吟味を行っていないこと、また関連性についても希薄化が避けられない統計学的手法を採用しており、今後問題を残していた。今後さらに、追跡的なデータを基礎にした因子の安定性や信頼性が検討される必要はあるものの、本研究の成果は、「障害児育児ストレス認知尺度」がその問題を克服できる可能性が高い尺度として位置づけられることを示していると言えよう。

文献

- 1) Holroyd J: The Questionnaire on resources and stress: An instrument to measure family response to handicapped family member. *Journal of Community Psychology* 2:92-94, 1974.
- 2) 植村勝彦・新美明夫：心身障害児をもつ母親のストレスについて—ストレス尺度の構造—。特殊教育学研究 18(4): 59-67, 1981.
- 3) 小椋たみ子、西信高、稲浪正充：障害児を持つ母親の心的ストレスに関する研究（Ⅱ）。島根大学教育学部紀要（人文・社会科学）14: 57-74, 1980.
- 4) Friedrich WN and Friedrich MT: Psychological assets of parents of handicapped and nonhandicapped children. *American Journal of mental Deficiency* 85: 551-553, 1981.
- 5) 中塚善次郎：障害児を持つ母親のストレスの構造。和歌山大学教育学部紀要（教育科学）33: 27-40, 1984.
- 6) Salisbury CL: Adaptation of the questionnaire on resources and stress-short form. *American Journal of Mental Deficiency* 90(4): 456-459, 1986.
- 7) 稲浪正充、小椋たみ子、西信高他：4 QRS簡易型の検討。島根大学教育学部紀要（人文・社会科学）, 22(1), 61-71, 1988.
- 8) Konstantareas MM, Homatidis S and Plowright CMS: Assessing resources and stress in parents of severely dysfunctional children through the Clarke modification of Holroyd's Questionnaire on Resources and Stress. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 22(2): 217-239, 1992.
- 9) 田中正博：障害児を育てる母親のストレスと家族機能。特殊教育学研究 34(3): 23-32, 1996.
- 10) Hauenstein EJ, Marvin RS and Snyder AL, et al: Stress in parents of children with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 12(1): 18-23, 1989.
- 11) Cutrona CE: Causal attribution and perinatal depression. *Journal of Abnormal Psychology* 92: 161-172, 1983.
- 12) Cutrona CE: Social support and stress in the transition to parenthood. *Journal of Abnormal Psychology* 93: 378-390, 1984.
- 13) 佐藤達哉、菅原ますみ、戸田まり他：育児に関連するストレスと抑うつ重症度との関連。心理学研究 64(6): 409-416, 1994.
- 14) 加藤道代、津田千鶴：宮城県大和町における0歳児を持つ母親の育児ストレスに関わる要因の検討。小児保健研究 57(3): 433-440, 1998.
- 15) Glidden LM and Floyd FJ: Disaggregating parental depression and family stress in assessing families of children with developmental disabilities: A multisample analysis. *American Journal on Mental Retardation* 102(3): 250-266, 1997.
- 16) Blacher J, Shapiro J and Lopez S, et al.: Depression in Latina mothers of children with mental retardation: A neglected concern. *American Journal of mental Retardation* 101: 483-496, 1997.
- 17) 中嶋和夫、齋藤友介、岡田節子：母親の育児負担感に関する尺度化。厚生指標

- 46(3):11-18, 1999.
- 18) Glidden LM: What we do not know about families with children who have developmental disabilities: Questionnaire on Resources and Stress as a case study. *American Journal on Mental Retardation* 97(5): 481-495, 1993.
 - 19) 種子田綾・矢嶋裕樹・桐野匡史・中嶋和夫：障害児の問題行動と育児負担感の関係. *東京保健科学*, 7 (2)、79-87、2004.
 - 20) 狩野裕：グラフィカル多変量解析：目で見る共分散構造分析、現代数学社、東京、1997.
 - 21) Joreskog, KG.: Simultaneous factor analysis in several populations. *Psychometrika*, 36(4), 409-426, 1971.
 - 22) 蓬郷さなえ・中塚善次郎・藤居真路：発達障害児をもつ母親のストレス要因（I）－子どももの年齢、性別、障害別要因の検討－. *鳴門教育大学学校教育研究センター紀要*, 1,39-47,1987.
 - 23) 新美明夫・植村勝彦：学齢期心身障害児をもつ父母のストレス. *特殊教育学研究*, 23 (3) ,23-34,1985.
 - 24) Holroyd J, McArthur D. : Mental retardation and stress on the parents: a contrast between Down's syndrome and childhood autism. *Am J Ment Defic.* 1976 Jan;80(4):431-6.
 - 25) Beckman PJ. : Influence of selected child characteristics on stress in families of handicapped infants. *Am J Ment Defic.* 1983 Sep;88(2):150-6.
 - 26) Minnes PM. : Family resources and stress associated with having a mentally retarded child. *Am J Ment Retard.* 1988 Sep;93(2):184-92.
 - 27) Sloper P, Knussen C, Turner S, Cunningham C. : Factors related to stress and satisfaction with life in families of children with Down's syndrome. *J Child Psychol Psychiatry.* 1991 May;32(4):655-76.
 - 28) Stores R, Stores G, Fellows B, Buckley S. : Daytime behaviour problems and maternal stress in children with Down's syndrome, their siblings, and non-intellectually disabled and other intellectually disabled peers.
 - 29) Baker BL, Blacher J, Crnic KA, Edelbrock C. : Behavior problems and parenting stress in families of three-year-old children with and without developmental delays. *Am J Ment Retard.* 2002 Nov;107(6):433-44.

(2004年11月4日受理)

