

オルソン円環モデルの構成概念妥当性に関する理論的・実証的研究 (VI): FACESKGII と SIMFAMKG の開発にいたるまでの研究展望¹⁾

平 尾 桂*
 福 永 彦**
 松 岡 英 尚***
 立 木 茂 雄****

I. はじめに

関西学院大学立木研究室では、「構成概念妥当化パラダイム」(Cronbach and Meehl, 1955; Loevinger, 1957; Campbell and Fiske, 1959; Jackson, 1971; Wiggins, 1973; Skinner, 1981; Tatsuki, 1985) に基づき、1986年以来家族機能の「円環モデル (Circumplex Model)」(Olson, Sprenkle and Russell, 1979; Tatsuki, 1985; 武田・立木, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 大塚・立木, 1991; 武田・立木, 1991) の実証研究を進めてきた。本稿では、現在までの研究の歩みを概観し、円環モデルの構成概念を測定する尺度 FACESKGII 及び SIMFAMKG の開発にいたる過程を展望する。

我々の研究テーマは家族機能に関する理論モデルの検証と標準的な測定尺度の開発の二つである。この二つのテーマは相互に関連しあっている。理論モデルの妥当性を検証するには測定尺度が必要になる。また、測定尺度が家族機能を決定する特性を評価しているといえるためには明確な

理論的基盤を必要とする (池埜ら・立木, 1990)。

理論モデルは、構成概念間のネットワーク (nomological network) として表現される。構成概念には直接操作化が可能な概念もあれば、顕現的な現象間の関係が「何故、どのようにして生ずるのか」を説明するのに用いられる、より抽象的で潜在的な概念も含まれる。抽象度の高い潜在的な概念を用いて、実証的・操作的な諸概念間の関係を、より高次の水準で説明するというのが理論モデルの一般的なイメージである (Torgerson, 1958)。従って、理論モデルの妥当性の検証は、モデルが想定する顕現的な現象間の関係に関する諸仮説を検証することによって可能となる。一方、測定尺度の妥当性は「当該の構成概念を測定していること」と同時に、「それ以外のものは測定していないこと」の双方を同時に示すことによって検証される (Campbell and Fiske, 1959; 池埜ら・立木, 1990)。

上記二つの課題は別々に達成されるものではない。理論モデルの妥当性を示すには尺度が必要であり、尺度開発には妥当な理論モデルが必要となるからである。どちらか一方の作業だけを先行さ

* 関西学院大学社会学研究科博士課程前期課程

** 旭川荘厚生専門学院

*** 関西学院大学社会学研究科博士課程後期課程

**** 関西学院大学社会学部

1) 本稿は、立木研究室における円環モデルに関連する実証的研究報告の第6報にあたる。これまでの報告は以下の通りである。第1報、武田・立木 (1989) 「家族システム評価のための基礎概念：オルソンの円環モデルを中心として」『関西学院大学社会学部紀要』第60号。第2報、池埜ら・立木 (1990) 「オルソンの円環モデルの理論的・実証的検討：構成概念妥当化パラダイムからのアプローチ」『関西学院大学社会学部紀要』第61号。第3報、大塚・立木 (1991) 「Clinical Rating Scale によるオルソン円環モデルの実証的検証」『家族心理学研究』第5巻第1号。第4報、武田・立木 (1991) 「オルソン円環モデルの構成概念妥当性の検証に関する方法論的研究」『家族心理学研究』第5巻第1号。第5報、正木・立木 (1991) 「臨床評定尺度を用いた家族機能のプロセフモデルの実証的検証」『関西学院大学社会学部紀要』第64号。

せることはできない。理論モデルに基づく尺度を作成し、代表的なサンプルに実施する。結果と理論モデルの予測（想定する仮説）を比較する。実証の結果との適合度（goodness of fit）の低い仮説は棄却し、モデルを改変する。さらにモデルの改変に応じて尺度を新たに構成し、再度実施する。つまり、尺度開発の過程では、モデルと尺度双方の妥当性を検討してゆくことが必要なのである。言い替えるならば、尺度の妥当化と理論モデルの妥当化は同一のプロセスを通じて達成されるということである（池埜ら・立木, 1990; 正木・立木, 1991）。

この様なプロセスの手続きを示した枠組みとして、我々は「構成概念妥当化パラダイム」を採用し、これに基づいた実証研究を進めてきた。これは、家族機能に関する理論モデルの検討及びその評価尺度開発の枠組みとして、唯一、理論的及び実証的研究の両面を統合するパラダイムである（正木・立木, 1991）。次章では構成概念妥当化パラダイムを紹介し、続く第三章では円環モデルを紹介する。最後に第四章では当研究室における円環モデルの検証過程を報告する。

II. 構成概念妥当化パラダイム

構成概念妥当化パラダイム（Construct Validation Paradigm）は、1954年のアメリカ心理学会で紹介された「構成概念妥当性」についての議論をふまえ発展した。これは、構成概念とその測定尺度を妥当化してゆく際の原則をまとめたものである（Cronbach and Meehl, 1955; Loevinger, 1957; Campbell and Fiske, 1959; Jackson, 1971; Wiggins, 1973; Messick, 1981; Skinner, 1981; Burisch, 1984; Tatsuki, 1985; 池埜ら・立木, 1990; 大塚・立木, 1991; 武田・立木, 1991）。

我々は、Loevinger (1957) による、3段階のパラダイムを採用している。このパラダイムは (1) 理論的、(2) 構造的・内的および (3) 外的妥当性の三点から構成概念とその測定用具を検討する。

(1) 理論的考察段階

理論モデルを検証するためには、モデルが明確に表現されていなければならない。この段階で

は、理論モデルの nomological network、すなわち尺度が測定しようとする構成概念やその構成概念間の関係、及び構成概念と外的変数との間の想定されている関連性についての検討が行われる。具体的な手続きは以下の五点である。

- (a) 構成概念を明確に定義する。
- (b) 各構成概念間の機能的な関係を定義する。
- (c) 理論モデルと外部変数との仮説的關係を定義する。
- (d) 項目を系統的に十分な量、用意する。
- (e) 項目が構成概念を忠実に表現しているかをチェックする。

(2) 構造的・内的考察段階

この段階では、想定される理論モデルの構造と測定によって得られたデータとの間の整合性が検討される。ここで実証的データによって支持されなかった仮説は棄却され、モデルは改変される。さらに、改変されたモデルに基づく尺度が再構築されなければならない。具体的な手続きとしては、以下の八点がある。

- (a) 一次尺度を用いた測定の実施
- (b) 項目・尺度間相関
測定したい概念を測定している（内容飽和度の高い）項目を選ぶ手続きである。
- (c) 項目・他尺度間相関
測定したくない概念を測定している項目を削除する手続きである。
- (d) 尺度間相関
理論モデルが想定する各構成概念の独立性を検証する手続きである。
- (e) 項目間相関の因子分析
項目間相関行列の構造を手がかりとして、因子として抽出される構成概念間の構造を直接確認する手続きである。
- (f) 尺度の内的一貫性信頼性
クローンバックの α 係数を用いて、被験者の回答の一貫性を調べる。 α 係数が高いほど、尺度の信頼性が高いとみなされる。
- (g) テスト・再テスト信頼性
同一の集団に同一のテストを時間間隔をあけて2回以上行い、その一致度を調べる。これによって、尺度の継時的安定性

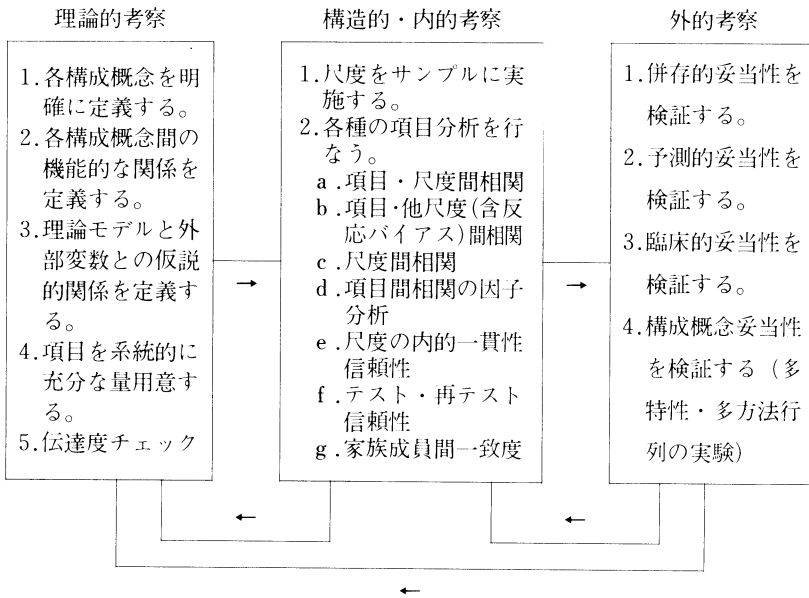


図1 構成概念妥当化パラダイム (池埜ら・立木, 1990)

が確かめられる。

(h) 成員間一致度の検証

テストの回答は同一の家族についての情報であるので成員間の一致度の高いことが望まれる。

(3) 外的考察段階

この段階では、理論モデルに想定された外的変数との関連についての仮説が検討される。

(a) 基準関連妥当性

尺度によって得られたデータが他の基準変数とどの程度関連しているかを示すものである (心理学辞典, 1981; 池埜ら・立木, 1990)。基準関連妥当性には、被験者の予後を予測する「予測的妥当性」、尺度と他の確立された尺度との相関から得られる「併存的妥当性」がある。

(b) 構成概念妥当性

尺度が測定しようとしている構成概念を実際にどの程度測定しているかを示すものである。これは、「多特性・多方法行列」(Campbell and Fiske, 1959)を用いた実験によって検証される。

(c) 臨床的妥当性

測定結果が臨床的に意味のあるものであるかが検証される (Tatsuki, 1985)。

以上のプロセスを図示したものが図1である。

ここには尺度構成の進行過程が示されていると同時に、ある段階に仮説を支持しない結果がでた場合、以前の段階に戻って再検討を行なうべきであることを示すループが示されている。このフィードバック・ループによって、理論モデルと実証的データのよりよい対話が可能となるのである (池埜ら・立木, 1990)。

Ⅲ. 円環モデル

(1) 円環モデルの構成概念

オルソンらは、家族に関する50以上の概念を分類、整理し、実証的な検討を行った結果、これらの概念は「きずな」、「かじとり」、「コミュニケーション」の三次元に収束することを示した。円環モデルはこの三つの構成概念からなるモデルである (Olson, Sprenkle and Russell, 1979; 武田・立木, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 大塚・立木, 1991; 武田・立木, 1991)。

きずな次元は「家族成員がお互いを持つ感情的なつながり」と定義される。この次元には以下にあげる下位概念が所属する。

- 情緒的結合
- 家族相互作用への関与の度合い

- ・夫婦関係
- ・親子間の連合
- ・内的境界（時間・空間・意志決定）
- ・外的境界（友人・趣味・余暇活動）

かじとり次元は「状況的・発達のストレス状況において、夫婦・家族システムの権力構造や役割関係、規則などを変化させる能力」と定義される。この次元には以下の下位概念が所属する。

- ・リーダーシップ
- ・しつけ
- ・問題解決の相談
- ・役割関係
- ・きまり

コミュニケーション次元は、家族のコミュニケーションの様式を表すものである。家族相互作用はすべてコミュニケーションを通じて行われる。従って、コミュニケーションは、きずな、かじとりの機能を促進、あるいは制限する。この次元には以下の下位概念が設定されている。

- ・話題の一貫性
- ・尊重と注目

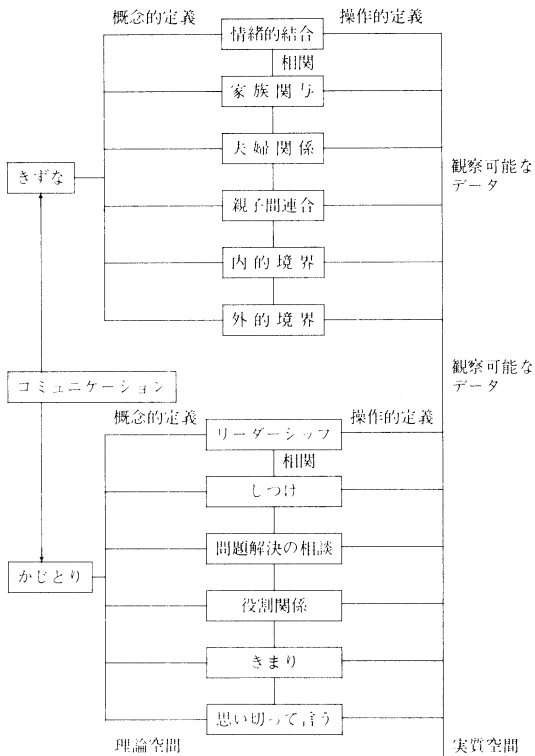


図2 円環モデルの nomological network 念 (岩田ら、1990)

- ・明確さ
- ・表現の自由
- ・共感
- ・傾聴
- ・自分のことを話す
- ・他者のことを話す
- ・さえぎり、割り込み、決めつけ

各構成概念とその下位概念との関係 (nomological network) を図2に示す。

(2) 構成概念間の機能的関係

オルソンらは、きずなとかじとりを家族機能を決定する中心的次元と主張している (Olson, Sprenkle and Russell, 1979; Tatsuki, 1985; 武田・立木, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 大塚・立木, 1991; 武田・立木, 1991)。この二次元は互いに独立した概念とされている。きずな次元は、家族の感情的なつながりの強さによって、「バラバラ」「サラリ」「ピッタリ」「ベッタリ」の4レベルに分けられる。かじとり次元は、家族の家族の変化に対する柔軟性の程度によって「融通無し」「キッチリ」「柔軟」「てんやわんや」の4レベルに分けられる。

家族システムは、両次元4レベルの組み合わせ、16タイプに分類される。両次元とも中庸レベルの4タイプの家族を「バランス型」、一方の次元

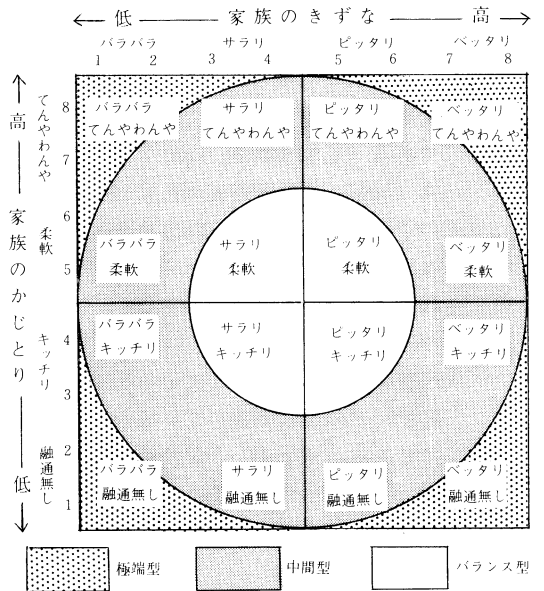


図3 円環モデル (Olson et al., 1983)

のみが極端なレベルにある8タイプの家族を「中間型」、両次元ともに極端なレベルにある4タイプを「極端型」と呼ぶ(図3)。(Olson et al., 1983; 武田・立木, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 大塚・立木, 1991; 武田・立木, 1991)。

(3) 外部変数との仮説的關係

家族機能を外部変数とすると、家族システムは、きずな、かじとりの両次元ともに中庸に近づくほど健康度が高く、極端に近づくほど病理性が高まると考えられている。家族機能度ときずな、かじとりの両次元の間には、「カーブリーニアな」關係が想定されているのである。

IV. 立木研究室における円環モデルの実証研究

理論的考察段階で明確化された諸仮説を実際的に検証するため、立木研究室では1986年以来、系統的に実証研究を行ってきた。本章では、当研究室における実証過程を振り返り、自己報告式質問紙 FACESKII、及び行動計測法測定用具 SIMFAMKG に至る過程を紹介する。

評定観察法 (Clinical Rating) による円環モデルの検証 (佐藤, 1986)

立木研究室における円環モデルの検証は、立木が指導した大塚(旧姓、佐藤)の修士論文調査にさかのぼる(佐藤, 1986; 大塚・立木, 1991)。大塚・立木(1991)は、家族療法を受診した10家族の治療前と後のビデオテープ計20本を対象に、円環モデルの構成概念の直接評定を試みた。評定は大塚美和子と池埜聡の二名によって行われた。評価者間信頼性は平均 $r=0.92$ と非常に高い値を示している。評定結果の分析は以下の通りである。

(1) 内的・構造的考察

(a) 項目・尺度間相関

この手続きによって検証される仮説は次の3つである。

- (i) きずな次元は、6つの下位次元からなる
- (ii) かじとり次元は、5つの下位次元からなる
- (iii) コミュニケーション次元は9つの特性からなる

分析の結果、(i) きずなトータル値と「情緒的

結合」、「家族相互作用への関与の度合」との相関値は各 $r=0.83$ 、 $r=0.65$ と高い値が示されたが、「夫婦関係」、「親子間連合」との相関は各 $r=0.30$ 、 $r=0.14$ と低いものであった。また、「内的境界」、「外的境界」については、観察場面では測定できなかった。従って、「情緒的結合」、「家族相互作用への関与の度合い」の二つはきずな次元の下位次元であることが実証されたが、一方、夫婦関係および親子間連合は、きずな次元の中では異質な性格を持っていることが示された。(ii) かじとりトータル値と「リーダーシップ」、「しつけ」、「問題解決の相談」、「役割関係」、「きまり」の5つの下位次元との相関は $r=0.90\sim 0.99$ とすべてに高い値が示された。従って、かじとり次元は、仮説通りの5つの下位次元からなることが実証された。

(iii) コミュニケーショントータル値と「表現の自由度」、「自分について話す」、「他者について話す」との相関は $r=-0.04\sim 0.16$ と低いものであったが、それ以外の六項目の相関は $r=0.64\sim 0.97$ と高い値となった。従って、コミュニケーション次元は、ほぼ仮説通りの構造を示したが、「表現の自由度」、「自分について話す」、「他者について話す」の三項目は項目飽和度が認められないことが示された。

(b) 項目・他尺度間相関

この手続きによって検証される仮説は次の二つである。

(iv) きずな次元とかじとり次元は独立した次元である。

(v) コミュニケーション次元は、きずな、かじとり両次元の促進次元である。

分析の結果、(iv) きずな次元の各項目とかじとりトータル尺度間の相関は $r=0.05\sim 0.21$ と低く、かじとり次元の各項目ときずなトータル尺度間の相関も $r=0.16\sim 0.22$ と低いものであった。従って、きずな次元かじとり次元は互いに独立した次元であることが示された。

(v) きずな、かじとりの両トータル尺度とコミュニケーション次元の各項目との相関は、「表現の自由度」、「自分について話す」、「他者について話す」の3項目を除いて高いことが示された ($r=0.51\sim 0.79$)。さらに、きずな・かじとり各項目の

バランス度得点²⁾とコミュニケーショントータル値との相関が高いことが示された ($r=0.51\sim 0.88$)。従って、これら三項目を除いたコミュニケーション次元はきずな・かじとりの両次元の促進次元であることが実証された。

(c) 因子分析

この手続きによって、以上 (i) (ii) (iii) (iv) の仮説をより直接的に検証できる。

きずな、かじとりの両次元の全下位項目の主成分分析を行った結果、3つの主成分で全体の分散の93%が説明された。その後、解を3因子に限定して因子軸の回転(バリマックス回転)を行ったところ、「きずな次元(情緒的結合、家族関与、夫婦関係)」、「かじとり次元(全5項目)」、「夫婦関係と親子間連合」の3因子が抽出された。この結果は、これまでに述べてきた項目分析結果を支持するものである。

(d) 内的一貫性信頼性。

これはクローンバックの α を求めることによって検証される。 α 係数は、かじとり次元が0.99、コミュニケーション次元が0.87と高い値を示したが、きずな次元は0.65と相対的に低い値にとどまった。しかし、きずな次元で項目飽和度の低い「親子間連合」を除くと、値は他の次元と同レベルの0.85にまで高まった。これは、各次元の測定尺度として満足すべき信頼性といえる。

(2) 外的考察段階

(a) 基準関連妥当性。

基準関連妥当性の仮説は、きずな、かじとりの両次元が家族機能度とカーブリーニアな関係にあるということである。今回観察したケースでは、治療後には家族機能度が向上したと考えられる。従って、治療後には、きずな、かじとりのスコアが治療前よりも中庸の方向に移動し、きずな・かじとりのバランス度が高くなると仮定される。そこで、治療前後のきずな・かじとりのバランス度スコアの有意差の検定を行なったところ、治療後

は、きずな・かじとりの得点が有意に中庸に移動していることが示された。これは、きずな、かじとりの両次元が家族機能とカーブリーニアな関係にあることを示すものである。

(b) 臨床的妥当性。

尺度は臨床的に意味のあるものであることが最終的には示されなければならない。これは、尺度得点上の変化を通じて、治療的な介入による変化が説明できるということである。詳細に事例を分析すると、治療前のリーダーシップ構造、成員の連合関係などが、セラピストの介入によって変化してゆく様が見られる。この変化は、きずな、かじとりが極端型から中庸に向いていくプロセスとして説明できる。きずなとかじとりが中庸に変化してゆくにともない、家族機能度が向上してゆく事実は、円環モデルがアセスメント、治療効果の測定に有用であることを示している。

以上の検証結果が示すように、円環モデルに想定された仮説はほぼ大筋で実証された。この研究に関する限り、円環モデルは実証的な反証(Popper, 1972)に耐えたのである。同時期に、正木(1986)は同じサンプルに対して、「プロセスモデル」(Santa-Barbara, Steinheuer and Skinner, 1981)に基づく評定観察を行ったが、その結果は、モデルに想定された仮説と実証的データとの整合性が低く、実証的反証に耐えられなかった。これは、円環モデルが家族機能を説明するための「実証可能な」モデルとして有望であることを示すものであった(正木・立木, 1991)。

しかし、大塚・立木(1991)によってモデルの仮説がすべて支持されたわけではない。きずな次元における「親子間連合」の扱いについて課題が残ったからである。この点について、大塚・立木(1991)は、臨床的な知見(cf. Minuchin, 1974)に基づき、夫婦、親子のようなサブシステムにおける分派的連合はトータルシステムでみれば、きずなの弱さの指標であることを指摘している(佐

2) 前述の表に、良好なコミュニケーション技術と家族機能度との間には明確な相関関係が存在しなければならぬ。しかし、きずな・かじとりの項目は家族機能度とカーブリーニアな関係が想定されている。従って、この関係を操作化すると、きずな・かじとりの中庸度(バランス度)とコミュニケーション尺度との間にリニアな相関関係が存在すべきである。きずな・かじとりのバランス度は以下の2次関数を用いて求められる。

$$y = \frac{-3}{12.25}(x-4.5)^2 + 4$$

y: バランス度(1から4までの間に分布、家族機能とはリニアな関係)

x: きずな・かじとりの各項目値(1から8までの間に分布、家族機能とはカーブリーニアな関係)

藤, 1986; 武田・立木, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 武田・立木, 1991)。当初のモデルでは、このような分派的連合をきずなの強さの指標としているので、これはモデルの改変を要求するものといえる。

さらに、未検証の課題として、構成概念妥当性の検証がある。しかし、この検証は「多特性・多方法行列」による実験が必要なため、さらにもう一種類の尺度を必要とする。円環モデルのさらなる検証を行うため、この研究の翌年、自己報告法による質問紙 FACESKG の開発が行われたのである。

自己報告法質問紙 FACESKG 第一版の開発 (石川, 1987)

円環モデルに基づく質問紙としては、開発者オルソンらのグループによる FACES (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale) シリーズ (Olson, Bell, and Portner, 1978 and 1982; Olson, Portner, and Lavee, 1985) が存在していた。しかし、立木研究室は、1987年に独自の質問紙 FACESKG (Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale at Kwansai Gakuin) を開発した (石川, 1987; 武田, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 武田・立木, 1991)。

質問紙は、意識や態度あるいは行動の認知にもとづく質問が中心となるため、社会、文化差の影響を受けやすい。同じ構成概念を表す行動も、文化規範すなわけ認知のシエマタ (基本わく組み) が異なれば、異なって表れる。従って、円環モデルの構成概念を我が国で測定する場合は、我が国の文化的コンテクストに即した質問項目が必要となる。FACESKG はこの様な必要性から生まれたものである³⁾。以下、FACESKG の開発プロセスを展望する。

(1) 理論的考察段階

この段階では、アイテムプールの作成、伝達度のチェックを経て予備尺度が作成された。アイテムプールは395項目作られ、構成概念の反映度、他

の概念との弁別度、表現の明確性を基準に選抜が行われた。この結果、予備尺度として、きずな、かじとり、さらに回答が社会的に望ましい方向に反応する程度を測定するバイアス尺度を加えた計177項目が選別された。

(2) 内的・構造的考察段階

予備尺度は117家族310名に実施された。回答の分析結果は以下の通りである。

(a) 項目・尺度間相関

ここでの課題は、内容飽和度の低い項目を削除することである。構成概念を正確に測定するためには、高い内容飽和度が要求される。きずな次元の項目・尺度間相関は、 $r=0.49$ 、かじとり次元は $r=0.27$ であった。相関の低い項目が削除されたが、この結果、「親子間連合」の項目はすべて削除された。

(b) 項目・他尺度間相関

この手続きでの課題は、他尺度と相関の高い項目を取り除くことである。構成概念の正確な測定には、測定すべきでない構成概念を測定していないということも重要である。分析の結果、きずな項目とかじとりトータル値の相関は、 $r=0.10$ と低かったが、かじとり項目ときずなトータル値との相関は、 $r=0.27$ とやや高いことが示された。きずな次元と特に相関の高いかじとり項目が削除された。

さらに、きずな、かじとり両次元の項目とバイアス尺度の相関が調べられた。かじとり項目とは、中央値が $r=0.18$ と低い相関に抑えられたが、きずな項目では、中央値が $r=0.28$ で、一部の項目に高い相関がみられた。きずな項目のうち、特に相関の高い項目が削除された。

以上の項目分析の結果、最終的に52項目が選抜された。この52項目に対し、検証が続けられた。

(c) 因子分析

52項目に対し、主成分分析を行なった。寄与率が大幅に落ち込む手前の2因子に解を限定し (累積寄与率31%)、バリマックス回転を行い因子負荷量を求めたところ、これら二因子は各々きずな

3) オルソングループの FACES シリーズの翻訳版を用いた研究として、大熊・大塚・藤田 (1984)、黒川 (1989 & 1990)、清水・高梨 (1990)、貞木・榎野・岡田 (1991) 等の研究がある。これらの研究では、尺度の内的・構造的考察において、下位尺度の独立性、因子負荷量等において、モデルに想定された仮説を支持する結果が得られていない。この点でも、翻訳版尺度をそのまま我が国の家族に適用することの問題点を残しているといえる。

とかじとり次元と解釈された。ちなみに、第三因子まで含めると（主成分分析における三主成分の累積寄与率は36%）、第三因子ではバイアス尺度が明瞭に分離された。

(d) 尺度間相関

きずな、かじとり、バイアスの三つの尺度間の相関が調べられた。きずな-かじとり間、かじとり-バイアス間の相関は、それぞれ $r = -0.15$ 、 $r = -0.13$ と低い値となったが、きずな-バイアス間の値が $r = 0.57$ と高い値が示された。この結果と因子分析の結果から、きずな次元とかじとり次元の独立性、かじとり次元とバイアス尺度との独立性が実証された。しかし、きずな次元とバイアス尺度は独立性が示されず、改善の必要性を残した。

(e) 内的一貫性信頼性

クロンバックの α 係数を求め、内的一貫性信頼性を検証した。この結果、 α は各々、0.82（きずな）、0.90（かじとり）、0.85（バイアス）と三次元とも非常に高い値を示した。この結果、被験者が一貫性をもって回答していることが示された。これは、この研究に使われたデータの信頼性が高いことのみならず、FACESKG が、信頼性の高い回答を引き出し得る測定用具であることを示すものである。

(f) 家族成員間一致度

質問紙は個人に対して行われるため、データには個人の主観が反映される。従って、測定の客観性を保証するためには家族成員の回答の一致度が高いことが望まれる。成員間一致度の相関係数は、きずな ($r = 0.54$)、かじとり ($r = 0.36$)、バイアス ($r = 0.46$) と、数値的に満足できる値は得られなかった。しかし、この値はオルソンらの FACES シリーズにおける一致度よりも高いものである（Tatsuki, 1985; 池埜ら・立木, 1990）。

以上の結果が示すように、円環モデルの内的・構造的な仮説は大筋で実証された。さらに、FACESKG の分析結果は、バイアス尺度の相関を除けば、どれもオルソンらの FACES シリーズを凌ぐものであり、その測定能力の高さを示している。

しかし、一方で、成員間一致度の低さ、「親子間連合」の項目が残らなかった、という二つの問題

を残した。成員間一致度の低さは、FACESKG に限らず、質問紙一般の避けられない問題である。Tatsuki (1985) はこの問題に関し、北米で用いられている家族評価尺度をレビューし、どの様な尺度も成員間一致度は全体の分散の30%を越えないことを報告している。しかし、円環モデルが家族をシステムとして評価する枠組みである以上、この点についての改善が必要となった。

親子間連合については、評定観察による研究結果を再確認する形となった。この下位次元に関する項目はすべて内容飽和度が低く、最終的な尺度には残らなかった。しかし、親子間連合をはじめとする分派連合の概念は、臨床的に極めて重要な概念である。この概念が測定できないということは、家族評価尺度として大きな弱点となる。モデルの改変を行い、測定項目に復活させることが急がれることになったのである。

評定観察法 (CRS) と FACESKG を用いた構成概念妥当性の検証 (武田, 1989)

円環モデルに基づく二つの測定尺度の完成を受けて、武田は実証過程の最終段階である「構成概念妥当性」の検証を行った（武田, 1989; 武田・立木, 1991）。構成概念妥当性とは、測定しようとしている構成概念を尺度がどの程度測定しているかを示すものである。これが検証されてはじめて尺度は当該理論モデルの尺度と認められ、モデルも実証的実在性を得ることができる（池埜ら・立木, 1990; 武田・立木, 1991）。構成概念妥当性は、尺度が測定したい特性だけを測定し、測定すべきでない特性を測定していないということを示すことによって検証される。そのためには円環モデルに基づく二種の測定用具を用いた「多特性・多方法行列」(Campbell and Fiske, 1959) の相関係数の高低を調べるが必要となる（武田, 1989; 池埜ら立木, 1990; 武田・立木, 1991）。

多特性・多方法行列によって検証される仮説は、収束的妥当性と弁別的妥当性の二つである。同じ特性は、異なった方法で測定しても相関が高いはずである。これが収束的妥当性である。一方、異なった特性は、同じ方法であっても、異なった方法であっても、その相関は低くあるべきである。これが弁別的妥当性である。従って、この研

究で検証される仮説は以下の六つである。

- (1) 収束的妥当性に関して、
 - (a) 「評定観察法によるきずな」と「FACESKGによるきずな」の相関が高い。
 - (b) 「評定観察法によるかじとり」と「FACESKGによるかじとり」の相関が高い。
- (2) 弁別的妥当性に関して、
 - (c) 「評定観察によるきずな」と「評定観察によるかじとり」の相関が低い。
 - (d) 「FACESKGによるきずな」と「FACESKGによるかじとり」の相関が低い。
 - (e) 「評定観察によるきずな」と「FACESKGによるかじとり」の相関が低い。
 - (f) 「FACESKGによるきずな」と「評定観察によるかじとり」の相関が低い。

武田 (1989) は、家族療法受診中の10家族に対し、評定観察法 (CRS) による評価と FACESKG を実施した。評価は、当初、武田を含む5名で行なったが、評価者間信頼性が、かじとり次元で級内相関係数が $R = 0.34$ 、一般化係数が $R' = 0.13$ と非常に低い値にとどまったため、武田一人の評価を用いた。これは武田による評価と担当セラピストの評価の一致度が高い値を示していたからである (きずな・かじとりの一般化係数は $R' = 0.89$ と $R' = 0.75$)。FACESKG は両親と IP に実施し、その平均値を家族得点とした。

測定結果を分析したところ、仮説 (a) と (e) のみが検証された。つまり、きずな次元の収束的妥当性が確認されたにとどまったのである。それ以外の相関は、高くあるべきものが低く、低くあるべきものが高いという結果となった (表1)。

武田・立木 (1991) は、構成概念妥当性が検証

表1 多特性・多方法行列による調査結果
(武田, 1989; 武田・立木, 1991)

		方法1 (評定観察)		方法2 (FACESKG)	
		特性1	特性2	特性1	特性2
		きずな	かじとり	きずな	かじとり
方法1	特性1	—			
	特性2	.67	—		
方法2	特性1	.56	.26	—	
	特性2	-.01	.19	.45	—

されなかった理由として、サンプルの問題と測定尺度の問題をあげている。これらを要約すると以下の通りである。

(1) サンプルの偏り

本研究ではサンプルが10家族と少なく、そのため家族のきずな、かじとり値に偏りのあるサンプルとなっている。測定結果によれば、「ベッタリ・てんやわんや」、「バラバラ・融通無し」の家族が多く、両次元に正の相関が現れた。弁別的妥当性の大半が検証されなかったのは、この理由によるものと考えられる。

(2) 評定観察法の問題

5名で行なった評価の評価者間一致度が低かったことが示すように、評定観察法 (CRS) の信頼性は低い。その原因としては、評価基準が曖昧で、評価に主観が大きく反映されてしまうことと、観察場面に測定すべき特性が現れず、評価が困難になることの二つが考えられる。特に後者については、かじとり次元の評価が困難であったことが報告されている。

さらに、サンプルの偏りとの関連で、評定観察が可能な家族に限られているという問題がある。日常生活において、家族の相互作用を外部から観察できる機会は少ない。当研究室で評定観察を用いたこれまでの研究でも、対象となる家族は家族療法受診中の家族に限られている。このような家族は数が少ない上に、何らかの問題を持っている家族であり、サンプルとしては偏っているといえる。

(3) FACESKG の問題

FACESKG は、その開発過程で明らかのように、きずな次元では「親子間連合」に関する項目が抜け落ちている。その一方で、境界に関する質問項目が全体の4/5を占めるといった項目の偏りがみられる。かじとり次元においても同様に一部の低位次元への項目の偏りがみられる。特定項目に偏った測定は、測定結果そのものを偏ったものにすると考えられる。

また、家族メンバーの平均値を家族得点としていくことにも問題がある。この研究での測定結果によれば、家族成員間の一致度は必ずしも高いものではない。家族をシステムとしてとらえるという観点からすれば、平均値の使用は好ましいとは

いえない。

武田・立木(1991)は、以後の研究を進めるにあたって、上記の課題を克服することの必要性を強調し、サンプル数の拡大、評定観察法の評価基準、評定場面の見直し、FACESKGの項目改訂、並びに家族得点算出方法の改善を課題としてあげている。

この中では、特に評定観察法の改善がとりわけ困難である。評定基準を明確にするには、測定項目を行動レベルで記述することが必要である。さらに、円環モデルの構成概念をすべて測定するためには、観察場面の統制が必要となる。これは、これまでに用いてきた評定観察法の枠内では克服できない課題である。武田・立木(1991)は、この点について、評定観察法の放棄と行動計測法の採用を主張し、具体的な計測用具の例として、SIMFAM (Simulated Family Activity Measurement) (Straus and Tallman, 1971) をあげている。実は、SIMFAMは円環モデル創生の母体と考えてよい。POWER・SUPPORTによる2次元直交モデルを提示し、それを「円環(Circumplex)」と形容したのも、実はStrausとTallman(1971)に由来するものである(大塚・立木, 1991)。

武田・立木(1991)は、本来の目的である構成概念妥当性の検証を果たすことができなかった。しかし、それまで用いていた測定尺度の問題点とその改善の方法を明らかにし、以降の研究の方向性を示したという点で極めて重要な研究となった。その後、武田・立木(1991)の指摘に従うかたちで、行動計測法SIMFAMKGの開発とFACESKGの改訂が行われることとなった。

SIMFAMKGの開発(板倉ら、1990)

武田・立木(1991)による行動計測法導入の必要性の指摘に従って、板倉ら(1990)は行動計測法測定用具SIMFAMKG (Simulated Family Activity Measurement at Kwansei Gakuin)の開発を行った。SIMFAMは1966年にStrausとTallmanによって開発された「実験的・直接観察法」による家族相互作用の測定用具である。ここで、開発過程の説明に先立ち、オリジナルのSIMFAMを紹介する。

StrausとTallman(1971)はストレスや危機が家族のリーダーシップや社会的結束に与える影響の社会階層、および文化間比較を実証的に行う目的でSIMFAMを開発した。彼らは家族相互作用の測定に計量心理学と実験心理学の方法論を導入している。前者の立場からは、「自然な状況」で起こる相互作用を測定することが重視され、後者の立場からは理論仮説の検証が可能のように、測定しようとする変数が統制されていることが重視される。彼らは両者を両立させる測定用具の条件として次の3つをあげている。第一に、変数間の因果関係を直接アセスメントしたり、理論的命題の検証に用いることができるように実験的に変数を処理できる。第二に、危機に対する問題解決状況や葛藤行動といった家族状況における重要要素を模擬的に演出(simulate)できる。そして第三に、家族以外の第三者による観察を家族に意識させることなく家族相互作用を測定できる。

SIMFAMは上記の条件を満たすことを目的に

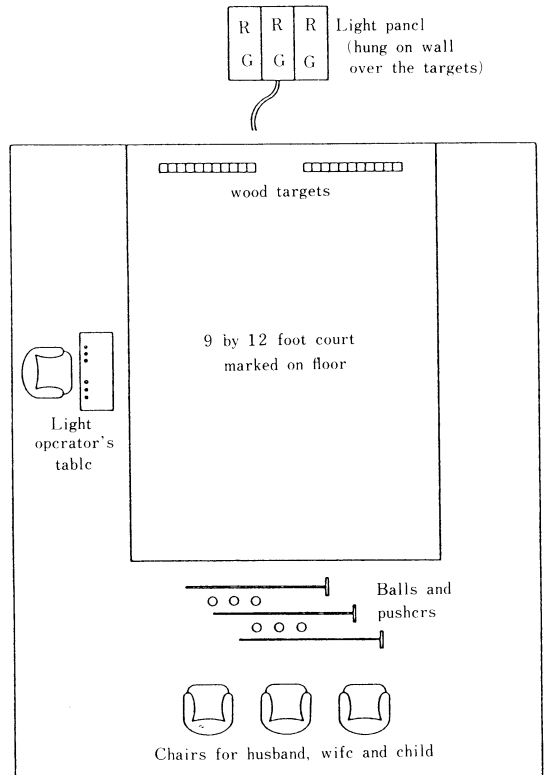


図4 玉突きゲーム (The Ball and Pusher Task) (Straus and Tallman, 1971)

つくられた測定用具なのである。そのための課題として、「玉突きゲーム」と「お手玉ゲーム」が提案されている。玉突きゲーム (The Ball and Pusher Task) は Swanson によって実用化され、Hamblin が改訂を行なったゲーム形態の実験課題である (Straus and Tallman, 1971より引用)。家族は9×12フィートのコートの中で、玉突き棒を使って玉を標的に当てるゲームを行う (図4)。参加メンバーは、父が白色、母が黄色、子供は青色のリストバンドをつける。玉突き棒も同色の3本が用意される。家族に与えられる課題は「このゲームのルールを見つけること」である。家族はゲームを行いながら試行錯誤を重ね、ルールの構成要素 (リストバンドの色、使用する玉突き棒の色、ねらうべき標的、打ち方、打つ順番、等) とそれらの組み合わせを発見、特定してゆくのである。その際家族に与えられる情報は標的に設置されたライトパネルのみである。ライトパネルは、各試行の度に正解には緑ライト、不正解には赤ライトが点灯する。家族はこれを頼りにルールを見つけだしてゆくのである。

Straus と Tallman (1971) の設定では、この試行を1イニング3分として8回繰り返す。最初の4イニング (1-4イニング) では通常の問題解決状況を演出するために、比較的簡単にルールを発見できるような状況が設定される。後半の4イニング (5-8イニング) では危機状況を演出するために、正解が設定されていない。家族の試行に対してはすべて赤ライトを点灯させる。それまでの経験がすべて無効となり、まったく問題が解決されない状況が再現されるのである。通常期と危機期を設定することによって、危機に際しての家族の対処行動の変化を知ることができるのである。玉突きゲームは大学や機関の中の実験室で行われるのが前提であり、道具、設備も大がかりなものである。大学や機関、さらに実験室は、家族によってはなじみが薄く、緊張場面となる傾向が認められた。また、課題もある程度の技術を必要とし、家族のねらい通りの結果がでない場合もあった。Straus と Tallman (1971) は、実験環境の与える影響を排除し、課題をより技術的に容易にするために、家庭で行える課題、お手玉ゲームを開発している。お手玉ゲーム (The Bean Bag Task) は

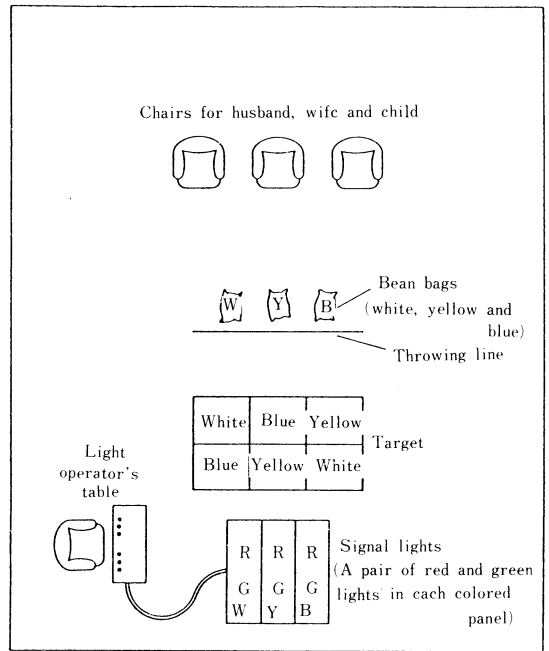


図5 お手玉ゲーム (The Bean Bag Task) (Straus and Tallman, 1971)

基本的には玉突きゲームと同様の手順で行われるが、技術的簡便さから、玉を突く代わりにお手玉を投げて、床に置かれたマットをねらう形に変更された。お手玉は玉突き棒同様、白、赤、黄の3個が用意され、リストバンドも着用する。課題も同様である (図5)。課題は1イニング2分となり、6イニング行なう。危機状況は1イニングごとにルールを変化させることによって演出される。お手玉ゲームは玉突きゲームのような広い場所を必要とせず、技術的にも容易であるので広範な家族に適用することができる (Straus and Tallman, 1971)。

円環モデルの測定用具としての SIMFAM の有用性は以下の三点にまとめられる。第一に、質問紙と異なり、家族をシステムレベルで把握できる。第二に、「危機状況の演出」が可能である。円環モデルでは、理論的考察段階で示したように、家族機能を決定する要因として、ストレス状況におけるきずな・かじとりの機能水準をあげている。そのためには、きずな・かじとりを測定する場合、ストレス状況における家族システムの状態を測定することが必要になる。危機状況における家族のリーダーシップ構造の変化についての研究

を行った Bahr と Rollins (1971) は、多くの家族理論が危機状況での家族特性を問題としているにもかかわらず、調査は危機以前と以後の測定にとどまっていることを指摘し、危機状況時の家族特性を測定できる SIMFAM を用いて調査を進めた。有用性の第三点目は、標準化された課題を提示し、しかも統制された場面できずな・かじとりが測定できることである。SIMFAM の課題遂行の過程では、家族は多様な相互作用を行う。調査者は、特定の調査要求に沿う変数を設定できるが、Straus らは、計測可能な変数として、POWER、SUPPORT、COMMUNICATION、PROBLEM SOLVING ABILITY、CREATIVITY を特に重要なものとしてあげている。その中でもきずなとかじとりに関係が深いのは POWER と SUPPORT である。

POWER は「他者の行動をコントロールする社会的相互作用」と定義される。この次元では、リーダーシップ構造、あるいは権力構造が測定される。リーダーシップ構造は、かじとり次元の中心的特性である。かじとりの下位次元のうち、「リーダーシップ」はもちろんのこと、他の下位次元もすべてリーダーシップ構造の変化によって説明が可能である。従って、POWER を測定することでかじとり次元が測定されると考えられる。

SUPPORT は「家族メンバー間に肯定的、愛情ある関係を築き、維持してゆくような社会的相互作用」と定義される。きずな次元は「家族メンバーが互いに感じる情緒的つながり」と定義されており、SUPPORT はその中心的な特性であると考えられる。事実、オルソングループによる FACESII (Olson, Bell and Portner, 1982) では、きずな項目として「私たちの家族は困難な状況ではお互いに支持的 (supportive) に振る舞う」という項目が存在している (Tatsuki, 1985)。従って、SUPPORT を測定することで、きずな次元が測定されると考えられる。

第四に、評価基準が行動レベルで具体的に示されているという点があげられる。SIMFAM では POWER の記述に、Influence と Decision power の二つを用いる。Influence は「他のメンバーの行動をコントロール、もしくは変化させるための指示、指導、示唆、要求」である。一方、

Decision power は Influence のうち、実際に相手の行動をコントロール、あるいは変化させた行動である。

POWER の評価では、まず行動の出し手 (originating actor) と受け手 (recipient actor) を特定化する。父には H、母には W、子供には C、の記号を用いる。出し手の Influence 行動を、受け手が受け入れた場合 (従順) は「+」、無視した場合 (無視) は「0」、受け入れなかった場合 (拒絶) は「-」と記録される。例えば、父親が子供に何らかの指示を出し、子供が指示通りの行動をした場合は「HC+」となる。Influence は、この様に記録されたスコアの合計で表される。Influence は POWER を行使しようとする行動を測定するので、「+」「0」「-」に関係なくスコアを合計するのである。Decision power は実際に他のメンバーの行動をコントロールしたものであった。従って、Influence スコアのうち、「+」と評価されたもので表される。

一方、SUPPORT は「メンバー間の関係を維持する」ことに対して、肯定的に作用するか否定的に作用するかによって、「肯定的 SUPPORT」、「否定的 SUPPORT」に分けて評価が行われる。肯定的 SUPPORT は、賞賛、援助・協力、親愛や行為を表す言葉、愛情の身体的表現 (肩をたたく、握手をする、等)、勇気づけや親切な指導、微笑みや笑い、等に操作化されている。否定的 SUPPORT は、叱責・批判、邪魔・助けや協力の拒否、悪口、嫌悪の身体的表現 (突き放す、殴る、押す、等)、阻止・拒絶、にらみ・舌打ち・嘲笑、等である。SUPPORT の評価では、行動の出し手のみを特定し、受け手は考慮しない。SUPPORT は「関係を維持しようとする」意図を持った行動であり、実際の効果を測定しようとするものではないからである。SUPPORT は、肯定的 SUPPORT には「S+」、否定的 SUPPORT には「S-」の記号を用いる。以上のように、測定項目は行動レベルで明確に操作化されており、評価基準も曖昧さが除かれているのである。

以上の様な家族機能測定用具としての SIMFAM の有用性はオルソン自身によっても指摘されており (Olson, 1972)、SIMFAM を用いた円環モデルの実証研究が3例行われている。

Sprenkle と Olson (1978) は、かじとり次元の基準関連妥当性を検証するために SIMFAM を用いている。彼らは、問題を持つ夫婦25組、問題を持たない夫婦25組の計50組の夫婦に SIMFAM を実施した。かじとり次元は、夫の相対的 Decision power 値 (夫の POWER / 夫婦の POWER) によって測定された。実験の結果、問題を持たない夫婦は危機状況において、相対的 POWER が中庸を示し、柔軟にリーダーが交代していることが示された。一方、問題を持つ夫婦では、危機状況で妻に POWER が偏ることが多いことが示された。また、彼らは支持的な相互作用と家族機能がリニアな関係にあると想定し、SUPPORT 値を支持的行動の指標としている。測定の結果、問題を持たない夫婦では、肯定的 SUPPORT の割合が有意に高いことが示された。

Russell (1979) は、きずな、かじとり両次元の基準関連妥当性の検証に SIMFAM を用いている。彼女は、思春期の娘を持つ 31 家族に SIMFAM と家族機能度を測定する質問紙 (家出企図の有無を尋ねるもの) を実施した。かじとり次元の測定には相対的 POWER 値を用い、きずな次元の測定には「家族が三回続けて正解を出した回数」を用いている。検証の結果、きずな、かじとり両次元共に、中庸の家族に高い機能を持つ (娘が家出を考えたことがない) 家族が多いことが示された。また、彼女の研究でも、SUPPORT と家族機能のリニアな関係が想定されており、高機能家族では、肯定的 SUPPORT の割合が有意に高いことを示した。

さらに、Russell (1980) は、SIMFAM と Identification Scales (Bowerman and Bahr, 1973)、Family Environment Scale (Moos ら, 1974)、Family Sculpture Test (Kvebaek, 1979) を用いて多特性・多方法行列による構成概念妥当性の検証を行っている。結果は、全般的に収束が弱く、SIMFAM に関しては、Family Sculpture Test と母親の power についてのみ収束的妥当性が認められた。

構成概念妥当性が検証できなかった原因については、用いられた測定用具が各々異なった理論モ

デルに基づいたものであることがあげられる。測定する構成概念が異なる以上、収束的妥当性が検証されないのは当然といえる。

これら三例においては、かじとり次元の指標に POWER 値が用いられている。これは後述する関西学院版 SIMFAM (SIMFAMKG) にも継承されている。一方、きずな次元は、Russell (1979) の研究では「3回連続の正解」と定義づけられた。しかし、これは「感情的つながり」とは無縁のものだと我々は考える。この定義がきずな次元の指標として不適切であることは明らかであり、むしろ問題解決能力の指標と考えるべきである。上記の研究では、きずな次元の測定値として、SUPPORT 値を使うべきであったのである。

きずな概念の指標としてはないが、Sprenkle と Olson (1978) および Russell (1979) でも、SUPPORT は測定している。しかしながら、Olson らの SUPPORT 値算出の方法にも問題があった。SUPPORT 値の算出にあたって Olson らは「肯定的 SUPPORT 数 / 総 SUPPORT 数」という比率を用いた。この方法では、発せられた SUPPORT の総数が値に反映されないという欠点を持つ。SIMFAM では課題や遂行時間が標準化されているのだから、家族がどの程度支持的に振舞っているかどうかを比較するには、行動の絶体量を用いることも可能である。Sprenkle らのように比率に基づいて SUPPORT 値を求めると、極端な場合、SUPPORT 行動がほとんど観察されない場合、例えば、総 SUPPORT 数が 2 回の内、肯定的 SUPPORT が 1 回でも、SUPPORT 値は 0.5 と高い値を示すのである。しかし、この値をもって当該の家族が「支持的」と考えるのは妥当性を欠くだろう。

上記の Olson らが行った調査の問題点を総括し、円環モデルの構成概念の測定用具としての妥当性を高めるとともに、実施にあたっての簡便性、危機状況の演出方法、家族得点の算出方法などの観点から種々の改良を施こして作られたのが SIMFAMKG⁴⁾ である。SIMFAMKG は原則として各被験者の家庭で行う。そのため「お手玉ゲーム」を採用し、測定装置もコンパクトなものに

4) SIMFAMKG の実施手順、および測定方法を説明した「SIMFAMKG コーディング・ビデオマニュアル」が製作されている。これは1992年秋以降、立木研究所から入手可能である。

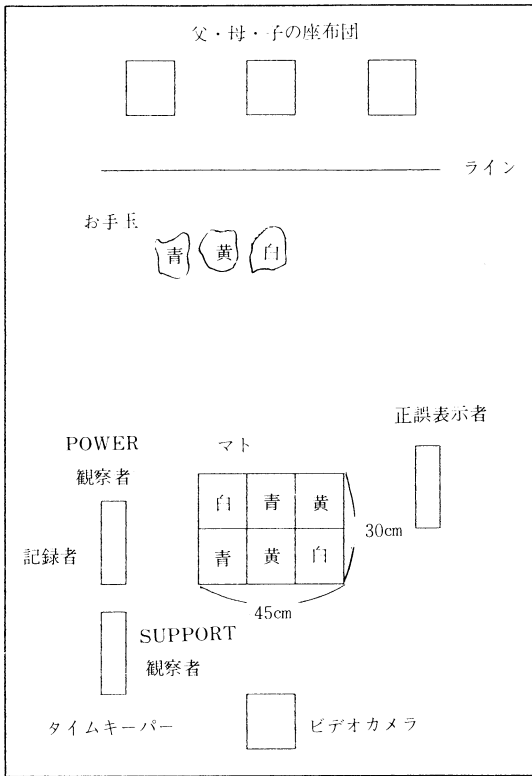


図6 SIMFAMKG (板倉ら、1990)

まとめている。

ゲームの進め方でも、平常の問題解決行動と危機のコントラストを際立たせるために、前半3イニングには簡単に見つけられるルールを設定し、後半の3イニングに危機を導入した。これは、コントラストが大きいほど、家族の感じる危機感が増すと考えられたからである。

家族得点の算出は、POWERでは、危機期における両親と子供のDecision Powerの比、「両親のPOWER/子供のPOWER」を用いている。こ

の値が大きくなれば、親のPOWERが上がり、「融通無し」に近づく。小さくなれば、子供のPOWERが上がり、「てんやわんや」に近づくと考えられる。

SUPPORTでは、「肯定的SUPPORT」量が用いられた。先に述べたように、きずな次元は「家族の支持的な態度の強さ」をその中心的特性としている。これは、肯定的SUPPORTの量によって測定されると考えられる。SUPPORTの家族得点は「メンバー全員の肯定的SUPPORT数の総和」と「両親のSUPPORT数の総和」の二種が算出される。

板倉ら(1990)はSIMFAMKGとFACESKGを13才から23才(平均17才)の子供を持つ20家族に実施し、SIMFAMKGの内的・構造的考察、及び、外的考察のうちの構成概念妥当性の検証を行った。しかし、子供によるFACESKGの回答には欠損値、並びに信頼性に欠ける回答が多く検証対象からはずした。従って、FACESKGの回答では、父親、及び母親のデータのみを利用した。検証すべき仮説は以下の通りである。

- (1) 内的・構造的考察段階
 - (a) POWERとSUPPORTは独立した次元である。
 - (2) 構成概念妥当性
 - 収束的妥当性に関して
 - (b) SIMFAMKGのPOWERとFACESKGのかじとりの相関が高い。
 - (c) SIMFAMKGのSUPPORTとFACESKGのきずなの相関が高い。
 - 弁別的妥当性に関して
 - (d) SIMFAMKGのPOWERとFACESKGのきずなの相関が低い。

表2 多特性・多方法行列による調査結果(板倉ら、1990)

		方法1 (FACESKG)				方法2 (SIMFAMKG)	
		父親		母親		SUPPORT	POWER
		きずな	かじとり	きずな	かじとり		
方法1	父	きずな	.147	.474	.395	.473	.182
		かじとり		.027	.410	.139	-.467
方法2	母	きずな			.149	.336	.315
		かじとり				.105	-.456
		SUPPORT					.131
		POWER					—

(e) SIMFAMKG の SUPPORT と FACESKG のかじとりの相関が低い。

測定結果を分析したところ、母親のきずな次元を除き、収束的妥当性が示されるべき相関値が、弁別的妥当性が示されるべき相関値よりも高い値であることが示された(表2参照)。

これは、父親が報告する FACESKG については、SIMFAMKG との収束的、弁別的傾向が認められる結果といえる。しかし、相関値が示すように、収束傾向は必ずしも強いとはいえない。SIMFAMKG が、きずなとかじとりの両次元を測定しているということが実証されるには、更なる検証が必要となったのである。

FACESKGII の開発(岩田ら、1990)

質問紙による家族システムの計量的研究では、調査の対象が個人を越えた家族システムでありながら、実際のデータは個人レベルから採集されるという矛盾が従来から指摘されてきた(e.g., Fisher, 1982)。この問題は、例えば家族単位の測定値を求める際に、父・母・子のいずれの回答を用いるか、あるいは各々の回答の合計や平均値を用いるべきかといった点で議論されてはいる(e.g., 武田・立木, 1991)。しかし、家族システム・レベルの構成概念を、個人レベルで測定することの矛盾は、そもそもの尺度開発の段階にまで立ち戻って真剣に検討されるべき問題である。

実証的に妥当な家族システム測定の問題紙は、これまで基本的にパーソナリティ測定問題紙の開発に準拠して、開発が行われてきた。この点では、オルソンらの FACES シリーズ(Olson, Bell, & Portner, 1978 & 1982; Olson, Portner, & Lavee, 1985)も、われわれの FACESKG 第一版も、ムースらの Family Environment Scale (FES)(Moos, 1974; Moos & Moos, 1981)も、スキナーらの Family Assessment Measure (FAM)(Skinner, Steinhauer, & Santa-Barbara, 1983)にも違いはない。これらの尺度の開発では、複数の家族成員から回答を得たとしても、それが父の回答であるか、母の回答であるか、あるいは子の

回答であるかという違いは、項目分析の過程では無視された。すなわち、項目の精選にあたっては、個人の項目反応だけが問題とされたのである。つまり研究の理論枠組みからすれば、たとえば父・母・子の3名からなる100家族のサンプルを集めたとしても、実際の分析では300名の個人データに変換されて項目分析が行われたのである。

上記の「構成概念と測度の水準上の矛盾」を解決するためにわれわれが取った基本方針は、個人の項目反応をもとにした従来の「単変量的項目分析過程」を、複数の家族員による複数セットの項目反応を視野にいれた「多変量の項目分析過程」へと展開することであった。ただ岩田ら(1990)の調査では、計算過程の煩雑さから、実際に試みたのは、父・母・子の項目反応をそれぞれ異なった変量として取り扱い、それぞれに対して単変量の項目分析を施し、その結果に基づいて父・母・子の間で共通する項目を探るというものであった。実際にはあまり洗練されていないとはいえ、この発想の転換によって、家族システムレベルの項目反応や測度を、父の回答・母の回答・子の回答の3要素からなるベクトルとして表現する途がひらかれたのであった。

FACESKGII の開発にあたってはさらに、項目の偏り、親子間連合の欠落、バイアスときずな次元の高相関などについても改善を試みた。そのために、再度アイテムプールの作成から始めることにした。その結果、最終的に FACESKGII に精選された項目は、第一版とは大幅に異なるものとなった⁵⁾。

(1) 理論的考察段階

この段階では、構成概念の具体的定義が行われた。FACESKG で欠落していたきずな次元の「親子間連合」については定義の変更が行われ、臨床的知見(cf. Minuchin, 1974; 佐藤, 1986; 武田, 1989; 池埜ら・立木, 1990; 大塚・立木, 1991; 武田・立木, 1991)に基づいて、強い親子間連合を「バラバラ」の指標とした。その他の構成概念、下位次元についても再度の確認が行われた。構成概念間の機能的関係については変更はなかった。

5) FACESKGII は関西学院大学家族問題研究会(代表立木茂雄)が版權を所有している。なお、FACESKGII を調査目的で利用したい場合には、関西学院大学社会学部立木研究室(〒662 西宮市上ヶ原1番町)まで直接連絡されたい。

アイテムプールは岩田ら11名によって、2310項目が作成された。項目は、曖昧さを少なくするため、行動レベルでの記述を重視し、項目数も各下位次元に十分な量行き渡るようにつくられた。続いて、2310項目とFACESKGの項目を加えた2362項目の伝達度チェックを行い、141項目からなる予備尺度を構成した。予備尺度は、2318家族、5027名に実施したが、この内、欠損データの多いものなど828名分を除いた4172名が分析の対象となった。

(2) 内的・構造的考察段階

この段階では、サンプルを父親だけのサブ・サンプル、母親だけのサブ・サンプル、そして子供だけのサブ・サンプルに分けた。そして、父、母、子供からなるそれぞれのサブ・サンプルに対して、各々に項目分析を行い、各員共通に安定した成績を示す項目を採用することにした。

項目・尺度間相関および項目・他尺度間相関の分析では、内容飽和度の高い項目を残し、かつ他の概念と重複のある項目を削除することが目的である。この段階で、きずな、かじとり両次元にわたって、いくつかの項目が削除された。分析後に残った項目は、父親と母親には共通する項目が多かったものの、子供に残った項目は父母のものとは異なるものが多く、親子間に共通する項目は少ないという結果となった。これは、家族版として同一の質問紙を作製することが不相当であることを示す結果である。この結果を受けて、質問紙は、父母用の「親版」、子供用の「子版」の二種を作成することになった。

この時点で、親版には、きずな23項目、かじとり22項目の合計45項目が残った。しかし、親版のきずな次元「夫婦関係」に関する項目はすべて削除される結果となった。子版には、きずな18項目、かじとり23項目の合計41項目が残った。これらの項目間の構造を調べるために因子分析を行ったが、この段階では、複数の次元の項目で構成される因子に含まれる項目、及び単独で因子を構成する項目等の不安定な因子構造を示す項目が削除された。

以上の結果より、最終項目として、親版にはきずな17、かじとり16、バイアス7の計35項目、子版には、きずな12、かじとり18、バイアス7の計

37項目が残った。

この最終項目の構造を確認するために、再び内的・構造的な検証を行った。

項目・尺度間相関値は、きずな項目-きずなトータル値間は、父母版で、 $r=0.53$ 、子版が $r=0.48$ 、かじとり項目-かじとりトータル値間は、父母版で $r=0.54$ 、子版が $r=0.62$ と双方共に高い値を示し、高い項目の内容飽和度を示した。

項目・他尺度間相関値は、きずな項目-かじとりトータル値間は、父母版で $r=0.03$ 、子版で $r=-0.04$ 、かじとり項目-きずなトータル値間は、父母版の中央値が $r=0.04$ 、子版が $r=-0.06$ と双方で低い値を示し、項目に概念の重複が少ないことが示された。バイアス尺度との相関は、かじとり項目とは、父母版で $r=-0.02$ 、子版で 0.03 と極めて低かったものの、きずな項目とは、父母版で $r=0.21$ 、子版で $r=0.23$ と適度な相関を示した(相関値は各々中央値を示している)。過去の検証例(Olson et al., 1985; 石川, 1987)でも、きずなとバイアスの非独立性が示されており、この研究もそれらを追認する形となった。

因子分析では、斜交解によって得られた一次因子得点それぞれがきずな・かじとりの下位概念に対応した間の相関値に、さらに直交解による因子分析を施す Second Order Factor Analysis を行なった。この結果、父母版では二つの Second Order 因子で全体の分散の73%が説明され、これらは、各々、きずな Second Order 因子とかじとり Second Order 因子であることが示された。これはきずな次元とかじとり次元が独立していることを示す結果である。子版でも同様の結果が得られ、きずな次元とかじとり次元の独立性が示された。

内的一貫性信頼性の検証では、クローンバックの α を求めた。 α 係数は、親版、子版共に3次元のすべてで高い値($\alpha=0.75\sim 0.89$)を示し、FACESKGIIが信頼性の高いデータを収集できることを示した(表3・4参照)。

最後に、家族成員間の一致度が検証された。一致度は、全体的に低く、FACESKGと同レベル、あるいは、それ以下にとどまっているが、相関係数はすべて統計的に有意($P<.001$)あった(表5参照)。

表3 FACESKGIIの信頼性

尺度	項目数	FACESKGII (親版)			FACESKGII (子版)	
		サンプル (N)			サンプル (N)	
		父(N=938)	母(N=1299)	父母(N=1299)	項目数	子(N=1890)
きずな	12	0.77	0.75	0.77	12	0.72
かじとり	16	0.85	0.83	0.83	18	0.89
バイアス	7	0.80	0.84	0.82	7	0.85

表4 FACESKGII, FACESKG, FACESIIIの信頼性(α係数)の比較

尺度	FACESKGII (親版)		FACESKGII (子版)		FACESKG		FACESIII	
	(N=2237)		(N=1890)		(N=310)		(N=2453)	
	項目数	信頼性	項目数	信頼性	項目数	信頼性	項目数	信頼性
きずな	12	0.77	12	0.72	25	0.82	10	0.77
かじとり	16	0.83	18	0.89	20	0.90	10	0.63
バイアス	7	0.82	7	0.85	7	0.85	—	—

表5 家族成員間の一致度(相関係数)

	FACESKGIIの結果			FACESKGの結果			FACESIIIの結果		
	きずな	かじとり	バイアス	きずな	かじとり	バイアス	きずな	かじとり	バイアス
父・母	.39 (N=602)	.39 (N=602)	.50 (N=602)	.62 (N=103)	.39 (N=103)	.48 (N=103)	.44 (N=369)	.25 (N=369)	—
父・子	.37 (N=602)	.29 (N=602)	.30 (N=602)	.53 (N=92)	.30 (N=92)	.48 (N=92)	.44 (N=370)	.21 (N=370)	—
母・子	.32 (N=602)	.35 (N=602)	.39 (N=602)	.48 (N=92)	.39 (N=92)	.42 (N=92)	.38 (N=372)	.13 (N=372)	—

以上の検証結果が示すように、FACESKGIIによって、円環モデルの内的・構造的仮説の大半が実証された。これは、FACESKGIIが円環モデルの測定尺度として認められた結果である。今回の改訂の中では、特に、信頼性を低下させずに項目数を減らすことに成功し、かつ項目の偏りも少なくすることにより尺度としての有用性を高めたと考えられる。質問紙が親版と子版に分けられた意義も大きい。各員の質問紙の回答と行動計測法による結果を比較、検討することによって、親、子供、各々の立場から報告される情報の特性を知ることができる可能性が開かれたのである。

一方で、今後の課題としては、きずな次元の「夫婦関係」に関する項目が抜け落ちていることがあげられる。今回の改訂の目的の一つは、各下次元の項目をすべて測定できるようにすることであっただけに、この結果の持つ意味は重大である。FACESKGでも「親子間連合」項目が欠落していたことを考え合わせると、サブシステムにおける特性をいかに評価してゆくかということにつ

いて、さらに考察を深める必要があると思われる。

いくつかの課題を残しながらも、FACESKGIIが内的・構造的にほぼ実証されたことで、検証は外的考察段階に進むことになる。

FACESKGIIとSIMFAMKGを用いた構成概念妥当性の検証(大礼ら、1991)

FACESKGIIの完成を受けて、大礼ら(1991)はFACESKGIIとSIMFAMKGを用いて多特性・多方法行列による構成概念妥当性の検証を行った(大礼・川西・吉澤, 1991)。彼女らは、FACESKGIIとSIMFAMKGを25家族、75名に実施した。被験者の平均年齢は、父親48.64才、母親44.96才、子供16.24才であった。測定は、各被験者の家庭において行われた。測定と分析の結果は以下の通りである。

多特性・多方法行列によって検証される仮説は、収束の妥当性、及び弁別的妥当性である。これらを具体的に示すと以下の通りである。

- (1) 収束的妥当性
 - (a) FACESKGII のきずなと SIMFAMKG の SUPPORT の相関が高い。
 - (b) FACESKGII のかじとりと SIMFAMKG の POWER の相関が高い。
- (2) 弁別的妥当性
 - (c) FACESKGII のきずなと SIMFAMKG の POWER の相関が低い。
 - (d) FACESKGII のかじとりと SIMFAMKG の SUPPORT の相関が低い。
 - (e) SIMKAMKG の SUPPORT と POWER の相関が低い。
 - (f) FACESKGII のきずなとかじとりの相関が低い。

収束的・弁別的妥当性の検証は、父親、母親、子供という成員別に行なった。これは、SIMFAMKG によって把握されるシステムレベルでの家族特性と各々の成員から報告される家族

特性との相関を検討することによって、最もシステムレベルの情報で反映している成員を知ることができるからである。以下が分析の結果である。
 (a) FACESKGII の子供のきずなと SUPPORT の間に $r=0.63$ と高い相関が見られた。しかし、父、母のきずな値に関しては、各々 $r=0.24$ 、 $r=0.25$ という低い相関にとどまった。
 (b) 子供のかじとりと POWER の間に $r=-0.48$ と高い相関がみられたが、父、母、共に低い相関値 (各 $r=-0.16$ 、 $r=0.1$) であった。従って、子供の FACESKGII と SIMFAMKG の間に収束的妥当性が認められた。(c) きずな値と SUPPORT 値については、父、母、子、共に低い相関 ($r=0.01\sim 0.33$) となり、弁別的妥当性が認められた。(d) かじとり値と SUPPORT 値については、母親 ($r=0.41$) を除いて相関は低く、父 ($r=0.03$)、子 ($r=0.28$) に関して弁別的妥当性が認められた。最後に、同一測定方法内の異特性間の相関は、

表6 多特性・多方法行例による調査結果 (大礼ら、1991)

	方法1 (FACESKGII)						方法2 (SIMFAMKG)		
	父親		母親		子供		SUPPORT	POWER	
	きずな	かじとり	きずな	かじとり	きずな	かじとり			
方法1	父	きずな	.089	.172	.323	-.058	-.097	.239	.335
	父	かじとり		.084	.222	-.086	.359	-.370	-.156
方法1	母	きずな		.052	.046	.036	.255	.255	.173
	母	かじとり			.106	.263	.259	.259	.259
方法1	子	きずな				.414	.627	.627	.174
	子	かじとり					.278	.278	-.479
方法2		SUPPORT							.279
		POWER							—

表7 バリマックス回転後の因子負荷量

	第1因子	第2因子	第3因子
全 POWER 発言にしめる両親の P+ の割合	.8493	.2102	-.0563
両親対子の P+ 比 (危機時)	.7894	.2792	.1329
両親対子の P+ 比 (平常時)	.7590	-.0136	-.0662
父かじとり	-.4300	-.0964	.4145
子かじとり	-.7002	.4945	-.0003
父・母・子の S+ 総数 (平常時)	.1505	.8425	.0522
父・母・子の S+ 総数 (危機時)	.2374	.7864	.1833
子きずな	.0201	.7632	-.1522
母バイアス	-.1496	-.1342	.7261
父バイアス	-.1739	.2250	.6859
父きずな	.3710	.2674	.6752
子バイアス	.0190	-.3233	.5626
母かじとり	-.1654	.4308	.4773
母きずな	.2432	.0715	.3870

(e) POWER と SUPPORT の諸指標間の相関の中央値は $r=0.15$ であった。一方 (f) 父、母、子のそれぞれの回答におけるきずな・かじとり間の相関は、父の報告では $r=0.08$ 、母の報告では $r=0.05$ 、子の報告では $r=0.41$ であった。

以上より、子供の FACESKGII 得点と SIMFAMKG の計測値については、前記 6 つの仮説中 5 つまでを実証し、収束的・弁別的妥当性がほぼ確認された (表 6)。

さらに、この結果をより直接的に確認するために、因子分析を行なった。その結果、固有値 1 以上の解が 5 つ抽出され、そのうち 3 つの解によって全体の情報量の 55.7% が説明された。バリマックス回転を行い因子負荷量を求めたところ、第一因子は SIMFAMKG の POWER 次元と FACESKGII 父親と子供のかじとり次元、第二因子は SIMFAMKG の SUPPORT 次元と FACESKGII の子供のきずな次元、第三因子は FACESKGII の母親、父親、子供のバイアス、父親、母親のきずなが混在した次元であることが示された。この結果、子供について、収束的妥当性、弁別的妥当性が共に検証された (表 7)。

以上より、子供の FACESKGII に関して、構成概念妥当性が検証されたことがわかる。これは、SIMFAMKG で得られるシステムレベルの情報と子供が報告する FACESKGII の情報の相関が強いということを意味している。従って、FACESKGII 子版の信頼性・妥当性が示されたと共に、少くとも現時点ではシステムレベルでの家族の特性を把握するためには、FACESKGII を子供に対して行うことが最も有効であると結論づけられるのである。

V. おわりに

本稿では、立木研究室における円環モデルの実証研究を展望し、理論モデルの検証において、構成概念妥当化パラダイムが持つ強力な利点を明らかにした。

佐藤 (1986) による評定観察法を用いた内的・構造的考察においては、仮説が大筋で実証される一方、きずな次元の「親子間連合」の異質性が指摘された。この異質性は、続く、石川 (1987) に

よる FACES の開発過程でも確認された。この結果を受けて、親子間連合はきずなが「ベックリ」の状態というよりは、むしろ逆に家族システム全体のレベルで考えれば「バラバラ」の指標である、と理論モデルが変更された。

武田 (1989) による構成概念妥当性の検証では、評定観察法、及び FACESKG の持つ問題点が指摘された。彼は、家族をシステムレベルで評価できる評定観察法 (CRS) の利点を認めた上で、さらに、観察状況の統制と評価基準の具体化を求め、客観的行動計測法の導入を提案した。また、武田 (1989) はさらに、FACESKG の項目の偏り、及びシステムレベルでの評価方法の不備を指摘し、FACESKG の項目の改訂と家族評価方法の改善の必要性を主張した。

板倉ら (1990) は武田 (1989) の主張に基づき、理論的考察段階に戻り、行動計測法測定尺度 SIMFAMKG の開発を行った。SIMFAMKG は、内的・構造的考察段階で、POWER 次元と SUPPORT 次元の独立性を実証したが、FACESKG との間での構成概念妥当性は検証されなかった。その原因として、FACESKG の家族成員間の一致度の低さがあげられた。家族の各メンバーによる報告のズレが大きいと、システムレベルの情報としては認められない。この研究でも、家族をシステムレベルで評価できる質問紙の必要性が強調された。

岩田ら (1990) も、理論的考察段階、内的・構造的考察段階に戻り、FACESKG の改訂を行なった。彼女らは、項目の改訂を進めるとともに、家族をシステムレベルで測定するため、成員別に項目分析を行ない、各成員に共通に採用された項目から質問紙を作成しようと試みた。しかし、親子間に共通する項目は少なく、親版と子版の二種からなる FACESKGII が完成された。

大礼ら (1991) は、内的・構造的考察段階を経た FACESKGII と SIMFAMKG を用いて構成概念妥当性の検証を行った。この結果、FACESKGII の子供版と SIMFAMKG の間に構成概念妥当性が検証された。子供の報告するきずなとかじとりが、システムレベルの POWER と SUPPORT と一致していることを示すものである。

以上の様に、構成概念妥当化パラダイムに示されたフィードバックループ(図1参照)を数次にわたり循環することで、子供版に関して構成概念妥当性が検証されるに至った。現時点では子供が捉えた家族のきずな、かじとり認知が、SIMFAMKGで測定される家族員全体の行動レベルでのSUPPORT・POWERの量と明快な関係を持つことが実証されたのである。これは、FACESKGIの子供版の情報は家族システムレベルの情報をより反映しやすいことを示すものである。

以上の結果を受けて、今後、子供版による外的妥当性の検証、および、親版の改訂が課題となった。さらに、SIMFAMKGの外的考察を行うことによって、POWERとSUPPORTによって測定される家族特性、ひいては親と子供がとらえる家族特性の相違についての考察を深める必要性が高まったといえるだろう。

なお、FACESKGIの外的妥当性の検証に関しては、育児不安度との関連(奥野,1990;高松・三田,1991)、無気力度との関連(曾田・高瀬・中安,1991及び1992)の研究が行われている。これらについては稿を改めて報告する予定である。

(参考文献)

- Bahr, S. T. and Rollins, B. C. "Crisis and Conjugal Power." *Journal of Marriage and the Family*, 1971, 33, 360-367.
- Burish, M. B. "Approaches to Personality Inventory Construction: A Comparison of Merits." *American Psychologist*, 1984, 39, 214-227.
- Campbell, D. T., and Fiske, D. W. "Convergent and Discriminant Validity by the Multitrait-Multimethod Matrix." *Psychological Bulletin*, 1959, 6, 81-105.
- Cronback, L. H., and Meehl, P. E. "Construct Validity in Psychological Testing." *Psychological Bulletin*, 1955, 52, 281-302.
- 池埜 聡・武田 丈・倉石哲也・大塚美和子・石川久展・立木茂雄「オルソン円環モデルの理論的・実証的検討：構成概念妥当化パラダイムからのアプローチ」『関西学院大学社会学部紀要』、第61号、1990、83-122.
- 石川久展「Circumplex Modelの理論的・実証的研究」、関西学院大学社会学研究科修士論文、1987.
- 板倉真紀・井上朋子・今津幸枝・岸 伸江・沢野朝子・平明子・前田圭子・森田尚和「多特性・多方法行列による構成概念妥当性の検証：FACESKGIとSIMFAMKGを用いて」関西学院大学社会学部卒業論文、1991.
- 岩田知子・中村史子・中村三保・中山英美・長谷川千絵・原 陽子・久山清子・福井操代・本佳織・安田 瞳・山本寛子「FACESKGIの作成」関西学院大学社会学部卒業論文、1991.
- Jackson, D. N. "The Dynamics of Structured Personality Tests: 1971." *Psychological Review*, 1971, 78, 229-248.
- 黒川 潤・中原弘之「家族関係記述尺度；家族満足度、親」、『日本家族心理学会第6会大会発表論文集』、1989、48-49.
- 黒川 潤「家族関係記述尺度の尺度化について(2)」、『日本家族心理学会第7会大会発表論文集』、1990、23.
- Loevinger, J. "Objective Tests as Instruments of Psychological Theory." *Psychological Reports*, 1957, 3, 635-694.
- 正木直道・立木茂雄「臨床評定尺度を用いた家族機能のプロセスモデルの実証的検証」、関西学院大学社会学部紀要、第64号、1991、211-222.
- Messick, S. "Constructs and Their Vicissitudes in Educational and Psychological Measurement." *Psychological Bulletin*, 1981, 89, 575-588.
- Minuchin, S. *Families and Family Therapy*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974. (ミニューチン, S. 著、山根常男監訳『家族と家族療法』誠心書房、1984年)
- Moos, R. H. *Combined Preliminary Manual for the Family, Work and Group Environment Scales*. Palo Alto, Ca: Consulting Psychologists Press, 1974.
- Moos, R. H. and Moos, B. S. *Family Environment Scale Manual*. Palo Alto, Ca: Consulting Psychologists Press, 1981.
- 大熊道明・大塚秀高・藤田和夫「中学・高校生の不適応行動に関する研究」、『大正大学カウンセリング研究所紀要』、1984、第7号、62-78.
- 大熊道明「夫婦・家族システムの円環モデル：調査、理論および実践の統合をめざして」、森岡清美・青井和夫編『ライフコースと世代』、垣内出版、1985.
- 奥野アオイ「育児不安と家族関係に関する実証的研究」、関西学院大学社会学部卒業論文、1991.
- Olson, D. H. and Straus, M. A. "A Diagnostic Tool for Marital and Family Therapy: The SIMFAM Technique." *The Family Coordinator*, 1972, 251-258.
- Olson, D. H., Bell, R. and Portner, J. FACES. St. Paul,

- Minn. : University of Minnesota, 1978.
- Olson, D. H., Sprenkle, D. H. and Russell, C. S. "Circumplex Model of Marital and Family Systems I : Cohesion and Adaptability Dimensions, Family Types and Clinical Application." *Family Process*, 1979, 18, 3-28.
- Olson, D.H., Bell, R. and Portner, J. FACESII. St. Paul, Minn. : University of Minnesota, 1982.
- Olson, D. H., Russell, C. S. and Sprenkle, D. H. "Circumplex Model VI : Theoretical Update." *Family Process*, 1983, 22, 69-83.
- Olson, D.H., Portner, J. and Lavee, Y. FACESIII. St. Paul, Minn. : University of Minnesota, 1985.
- 大礼陽子・川西雅子・吉澤朱生「オルソン円環モデルの構成概念妥当性の検証 : FACESKGIとSIMFAMKGを尺度として」、関西学院大学社会学部卒業論文、1992.
- 大塚美和子・立木茂雄「Clinical Rating Scaleによるオルソン円環モデルの実証的検証」『家族心理学研究』第5巻第1号、1991、15-32.
- Popper, K. R. *The Logic of Scientific Discovery*. London : Hutchinson, 1972.
- Russell, C. S. "Circumplex Model of Marital and Family Systems III : Empirical Evaluation with Families." *Family Process*, 1979, 18, 29-45.
- Russell, C.S. "A Methodological Study of Family Cohesion and Adaptability." *Journal of Marital and Family Therapy*, 1980, 6, 459-470.
- 貞木隆志・榎野潤・岡田弘司「家族機能と精神的健康—日本語版 FACESIIIの作成—」、『日本心理臨床学会第10大会発表論文集』、1991、330-331.
- Santa-Barbara, J. and Steinhauer, P. "The Need for a Model of Family Functioning." In J. Santa-Barbara, P. Steinhauer, and H. Skinner (Eds.) *The Process Model of Family Functioning : Theory, Research and Clinical Application*. An Unpublished Monograph, Toronto, 1981.
- 佐藤美和子「家族評価に関する理論的・実証的研究」、関西学院大学社会学研究科修士論文、1986.
- 清水新二・高梨薫「アルコール依存症の家族システムとその変化」、『家族療法研究』、7、1990、3-13.
- 『新版心理学辞典』、平凡社、1981.
- Skinner, H.A., Santa-Barbara, J., and Steinhauer, P. "The Family Assessment Measure : Development of a Self-Report Instrument." In J. Santa-Barbara, P. Steinhauer, and H. Skinner (Eds.) *The Process Model of Family Functioning : Theory, Research and Clinical Application*. An Unpublished Monograph, Toronto, 1981.
- 曾田邦子・高瀬さおり・中安裕子「家族システムの視点からみた中学生の無気力と家族関係」、関西学院大学社会学部卒業論文、1991.
- 曾田邦子・高瀬さおり・中安裕子「家族システムの視点からみた中学生の無気力と家族関係 : オルソン円環モデルに準拠して」、関西学院大学社会学部紀要、第66号、1992、159-164.
- Sprenkle, D.H. and Olson, D.H. "Circumplex Model of Marital Systems IV : Empirical Study of Clinic and Non-Clinic Couples." *Journal of Marriage and Family Counseling*, 1978, 4, 59-74.
- Straus, M.A. and Tallman, I. "SIMFAM : A Technique for Observational Measurement and Experimental Study of Families." In J. Aldous et al. (Eds) *Family Problem Solving*. Ill : the Dryden Press, 1971.
- 高松美苗子・三田幸宏「家族関係と育児ストレス」、関西学院大学社会学部卒業論文、1991
- 武田 丈「円環モデルの構成概念妥当性に関する実証的研究 : FACESKGとCRSによる円環モデルの構成概念妥当性の検証の外的妥当性」関西学院大学社会学研究科修士論文、1989.
- 武田 丈・立木茂雄「家族システム評価のための基礎概念 : オルソン円環モデルを中心として」、『関西学院大学社会学部紀要』、第60号、1989、73-97.
- 武田 丈・立木茂雄「オルソン円環モデルの構成概念妥当性の検証に関する方法論的研究」、『家族心理学研究』第5巻 第1号、1991、33-51.
- Tatsuki, S. "Critical Evaluation of Family Functioning Models and Their Assessment Measures from Construct Validation Paradigm." (prepared for a monograph from University of Toronto, Faculty of Social Work Publication Series.), 1985.
- Torgerson, W.S. *Theory and Methods of Scaling*. NY : John Wiley and Sons, 1958.
- Wiggins, J.S., *Personality and Prediction: Principles of Personality Assessment*. Readings, Mass. : Addison-Wesley, 1973.