SYMLOG の評定項目に関する妥当性の検討

黒　田　　文*

Construct validity of the SYMLOG rating form:
A confirmatory factor analysis approach

Aya KURODA

キーワード：SYMLOG，小集団構造，測定，尺度，妥当性，検証的因子分析

Abstract

The purpose of this study was to test the construct validity of the SYMLOG rating form by using confirmatory factor analysis. The ratings were originally developed by Bales (1969), and consist of 26 Likert-type items arranged on a five-ordered response set ranging from "never" to "always." In the SYMLOG system, the three-dimentional space is designed to assess the characteristic behaviors of any group of individuals in interaction with each other. The spatial names of the dimensions are U-D (for Upward-Downward), F-B (for Forward-Backward), and P-N (for Positive-Negative).

While the prior reseach has recommended to use the simple (non-combinative) rating items for the Japanese because of the cultural difference, few research studies have sought to explore the fruits of the multi-level observation using the combination of the adjective rating items based on those dimensions. Confirmatory factor analysis revealed that fit indices for the three-factor model (hypotheseized the three-dimentional space) were statistically superior when compared with the one-factor model and the two-factor model even if the combinative items were used. The findings indicate that the combinative adjective items in the SYMLOG ratings could be working for research in the Japanese setting.

1　問題の所在

本稿の目的は，小集団における人間行動を分析する際に用いられる体系的な多水準観察（A SYstem for the Multiple Level Observation of Group: SYMLOG）の尺度に関する妥当性を検討することである．Bales & Cohen（1979）により考案されたこの SYMLOG は，小集団内の相互作用を把握するのに有効なツールだと考えられるが（Polly & Stone，1988），日本ではあまり活用されていないのが現状である．また，翻訳された評定項目に関する妥当性の検証についても十分な状態であるとは言い難い（奥田・伊藤, 1991；須貝, 1993；崔，2004）．

*島根大学法文学部

よって，日本において，SYMLOG が小集団の構造を把握する尺度として活用され，定着の途につくには，まず，この尺度によって測定される構成概念の妥当性について検証されることが先決だと考える．なぜなら，「ものごと(構成概念)」を測定する「ものさし（尺度)」が実際に測りたいものを測定することができなければ，そこから導かれるインプリケーションはおぼつかないと考えられるからである．

SYMLOG を考案するに先立ち，Bales（1950）は，集団の中で人びとの行動が異なるのは，課題領域と情緒領域という 2 つの役割構造によると考え，IPA（Interaction Process Analysis）とよばれる分類体系を創案した．つまり，初期の段階では「課題行動（課題志向的）と社会情緒行動（感情表出的)」に関する機能を測定していたが，彼は後に，これらに「支配と服従」,「友好と非友好」という構造を加え，測定モデルを3次元に拡張したSYMLOGを発案した（Bales & Cohen，1979）．

特に，集団構造の分析に SYMLOG を用いる利点については，1）SYMLOG は，集団構造を 3 次元ダイアグラムを用いて空間的に把握することが可能であり，それによって集団内の各構成員が類似した対人行動をとっているのか，また，異なる行動傾向を持つ構成員が存在しているのかを示すことが可能である，2）集団における一連の相互作用の後，その構成員が印象にもとづき各個人の対人行動について評価する評定法と，外部の観察者が相互作用を逐次的に観察して行動を記録する逐次的記録法の両方が用意されている，の 2 点が挙げられる（広瀬，1987）．

しかし，奥田と伊藤（1991）は，SYMLOG の観察基準には文化差の問題があるため，SYMLOG の観察基準を日本でそのまま用いることは困難だと指摘する．なぜなら，SYMLOG の評価では，集団内の構成員について，行為・非言語・イメージの 3 カテゴリーで判断するが，日本人は非言語的表出が乏しい等のことから，上記の 3 カテゴリーで評定を行うのは難しいと考えられるからである．その仮定にもとづき，奥田と伊藤（1991）が作成した SYMLOG の日本語改良版では，オリジナル版にみられる複数のカテゴリーにまたがる評定項目は削除され，単一のカテゴリーに分類される項目だけを用いて妥当性が検討されている．

上記の方法は，確かに，日本における最初の試みとしては手堅いものだったと高く評価できるのだが，オリジナル版のユニークさが削ぎ落とされ，小集団のダイナミクスを測定するにはいささか物足りなさを感じ得ない．よって，本稿では SYMLOG のオリジナル版に立ち返り，複合的カテゴリーに分類されている項目をすべて使用し，因子の妥当性に関する検討を行いたいと考える．

2　SYMLOG の理論的背景

Bales & Cohen（1979）は，集団内の対人関係は，構成員の相互作用で生起する行動に対するお互いの評価的な反応に基づいて形成されると考える．つまり，集団内の評価的反応が顕在的な行動として相互にやり取りされる場合，それが構成員にとっては，社会的な報酬・罰として機能し，評価された当該行動を促進・抑制しながら，お互いの行動に一定のパターンを生じさせている．その場では，相互作用にもとづいた各個人の行動に対して共通の評価が形成されるようになり，その行動の特徴にもとづいて，個々人の集団内の位置づけが決定され，集団が構造化していくと考えられる．この構造を考えるにあたり着目する心理学的な関係は「構造の次元」とよばれ，

その次元の特質として記述される集団の状態が集団構造と認識される（Shaw，1976；狩野，1985）．SYMLOGの「構造の次元」については，以下の3つで記述されている．

1）U-D次元（U=upward/dominant-D=downward/submissive）：支配的-服従的次元
2）F-B次元（F=forward/instrumentally controlled-B=backward/emotionally expressive）：課題志向的ー感情表出的次元
3）P-N次元（P=positive/friendly - N=negative/unfriendly）：友好的ー非友好的次元

U-D次元は勢力的な関係に関する次元であり，行動が支配的か服従的かを表している．F-B次元は役割関係についての次元であり，認知的に統制された課題志向的な（集団目標へと向かう）行動と情緒的な関心を反映した社会情緒的行動（感情表出的，目標指向性の低さや反対）を捉えようとしている．P-N次元は感情関係（ソシオメトリー）についての次元であり，行動が友好的か非友好的かを示している．Bales & Cohen（1979）によれば，それらの次元は図1のような3次元空間で表現される．

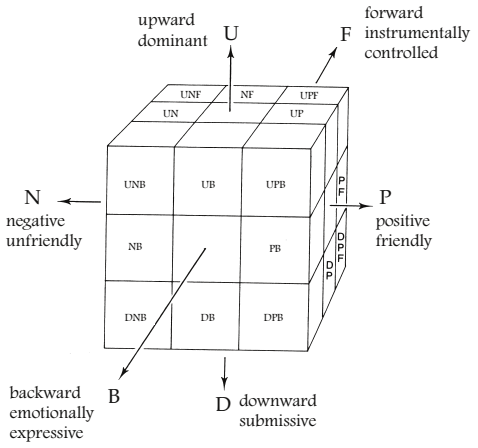

図1　SYMLOGの3次元空間

出典：Bales, R.F. and S.P. Cohen（1979）SYMLOG: A System for the Multiple Level Observation of Groups, Free Press, p.23

2.1　SYMLOGに関する評定計算

上述したように，U-D次元（支配的-服従的），F-B次元（課題志向的-感情表出的），P-N次元（友好的-非友好的）は独立した3つの軸である．各次元にある特性は対でありながら両極的な性質を持ち合わせているため，得点の計算にあたっては両方の得点を相殺してそれぞれの合計点をだす方式になっている．各軸の性質を，＋，0，-の3段階と捉えると，3×3×3＝27となり合計27個の行動特性が引き出されるが，3つのすべての軸において0を示す000（立方体の中位）を除外すれば，問題になるのは26個の特性である．そこから，表1に示すような26個の評定項目が考案され（Bales & Cohen，1979），評定者は各構成員の行動について，項目ごとに，そのようなことが皆無であったなら0点，そのようなことがあまりみられなかったなら1点，どちらかといえば時々そうであったなら2点，そういうことがよくあったなら3点，いつもそうであったなら4点，というように評定を行う．評定については，3段階評価が使いやすいと思われるが，本研究ではデータ値の分散を視野に入れて5段階評価を採用した．

例えば，表1に示した得点の場合，U評定の項目（表1のU，UP，UPF，UF，UNR，UN，UNG，UB，UPB）の合計得点12と，D評定の項目（DP，DPF，DF，DNF，DN，DNB，DB，DPB，D）の合計得点11を相殺して，12点ー11点＝1点となり，この構成員の勢力次元（U-D）の評定結果は1Uとなる．同様に，PとN，FとBについて計算を行えば，この構成員の場合は，1U，6P，13F　という評定結果になる（表1の下部を参照）．

2.2　フィールド・ダイアグラムの作成

SYMLOG では，上記の方法で求めた得点をフィールド・ダイアグラムとよばれる図面にプロットするようになっている．これは，特定の構成員の視点から見た集団の構成員に対する評価を全体的に把握できるように図式化した地図のようなものである．各構成員に対するイメージは円形で示され，フィールドにおける各構成員の円の大きさと位置によって集団内の対人関係の布置を空間的に把握できるしくみになっている．このフィールド・ダイアグラムは，F-B 次元の Y 軸を P-N 次元の X 軸（水平軸）に対して垂直に交叉させて作った座標である（立体的な SYMLOG 理論空間を平面化したもの）．Y 軸と X 軸が交叉する中心点から各次元（FB と PN）の両極までの長さは，18（18≧各次元の得点≧－18）として各次元の得点をプロットする．U-D 次元については，上記の方法でプロットされた位置に円形で表現し，U の得点が高ければ大きな円，D 得点が高ければ小さな円で描写する．円が大きければ大きいほど，集団の中では支配的で目立った存在であると認識される（図 2 の記入例を参照）．このダイアグラムによって表された集団内における全構成員の位置は，比喩的に集団空間とよばれる．この図により，集団内で個々のメンバー相互が，どのように関係しているかが把握される．

3　方法

3.1　分析データ

Bales & Cohen（1979）のオリジナル評定項目について，筆者が和訳を行い作成した質問項目を使用し，社会人を対象とした集団について評定を行った（質問項目については補遺を参照）．対象となった集団は，2010 年 10 月に S 県で実施された福祉活動セミナーに参加

表 1　評定項目と得点例

特性		得点
U	active, dominant, talks a lot	3
UP	extroverted, outgoing, positive	2
UPF	a purposeful democratic task leader	1
UF	an assertive business-like manager	2
UNF	authoritarian, controlling, disapproving	3
UN	domineering, tough－minded, powerful	1
UNB	provocative, egocentric, show off	0
UB	joke around, expressive , dramatic	0
UPB	entertaining, sociable, smiling, warm	0
P	friendly, equalitarian	1
PF	works cooperatively with others	2
F	analytical, task-oriented, problem-solving	2
NF	legalistic, has to be right	1
N	unfriendly, negativistic	0
NB	irritable, cynical, won't cooperate	0
B	shows feelings and emotions	0
PB	affectinate, likeable, fun to be with	2
DP	looks up to others, appreciative, trustful	2
DPF	gentle, willing to accept responsibility	2
DF	obedient, works submissively	1
DNF	self-punishing, works too hard	3
DN	depressed, sad, resentful, rejecting	0
DNB	alienated, quits, withdraws	0
DB	afraid to try, doubts own ability	0
DPB	quietly happy just to be with others	2
D	passive, introverted, says little	1

U~D 次元	12U ~ 11D	（1 U）
P~N 次元	14P ~ 8N	（6 P）
F~B 次元	17F ~ 4B	（13F）

注：項目は Bales & Cohen（1979）による

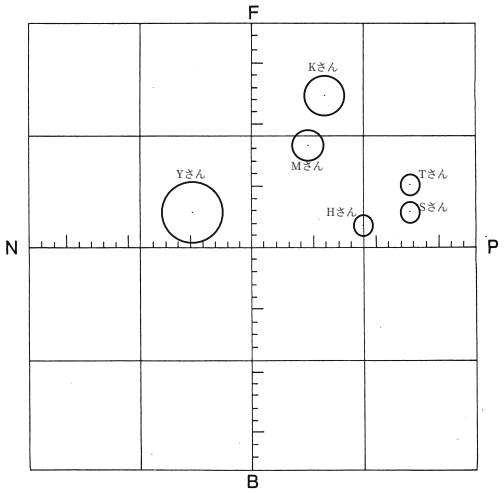

図2　フィールド・ダイアグラムの記入例

した38人（男性31人，女性7人）である．評定については，38人を5人，もしくは，6人で構成される7つの小集団にわけ，1時間程度の集団作業を行った後に実施した．本セミナーの主旨は「地域課題の発見と共有化」という内容であったが，その目的を遂行するため，筆者がワークショップ形式でそれぞれの小集団に達成すべき課題を提示し，構成員には同時に作業に取り組んでもらうというプロセスを経た．作業の後，上述した質問項目を用いて各集団の構成員が同じ集団内の各構成員全員について評定を行い，集められたものが本研究のデータである．収集されたデータのうち，欠損値があるものを削除した結果，有効回答数は84となった．なお，データの使用にあたっては，事前に本研究の意図を参加者に説明し，調査の協力に関する了承を得ている．

3.2　妥当性の検証

本研究では，Widaman（1985）が提示する分析の枠組みを変形した検証的因子分析により妥当性について検討していきたい．構成概念を統計的に検定するために彼が提案している分析枠組みは，因子の構造を入れ子状に階層化させて，それぞれの段階で特性因子の収束的妥当性と弁別的妥当性の検討を行うというものである（Widaman, 1985；狩野, 1996；立木，1999）．

本来の枠組みでは，複数の特性因子に対して複数の測定方法を用いて得られたデータを活用するが[1]，本研究でえられたデータは，複数の方法因子を仮定できないため，特性に関して複数の因子を仮定した検証的因子分析を実施することにより，因子の妥当性を検討することにしたい．よって，表2ではWidaman（1985）による分析枠組みの全容を示しているが，本研究では，主に特性因子の存在だけを仮定した1A，2A，2'A，3A　について解析する．

ここで焦点となるのは，SYMLOGオリジナル版にみられる複合的カテゴリーの評定項目を日本で用いた場合でも，仮定されている3次元の構造（特性）が確認できるか否かを検討することである．

3.3　分析における特性因子と観測変量

前述したように，SYMLOGでは，U-D（支配的-服従的），F-B（課題志向的-感情表出的），P-N（友好的-非友好的）の3次元が測定されると仮定する．よって，本分析の俎上にあがる特性因子はそれらの3次元（以下，U-D特性，F-B特性，P-N特性と表記）となる．

因子を確認するために分析で使用する観測変量は，U-D特性の場合，upwardとdownward，F-B特性ではforwardとbackward，P-N特性ではpositiveとnegativeである（図3において四角で囲まれている upward から negative）．それらの変量については，各カテゴリーを構成している項目の得点を単純加算した総点数を用いている．観測変量，および，SYMLOGの評定項目全体の内的整合性の確認

表 2　収束的・弁別的妥当性検証の構造

	A	B	B'	C
1	Null Model	方法因子 1 個のみ	m 個の方法因子（相関なし）	m 個の方法因子（相関あり）
2	1 個の特性因子，方法因子なし	特性と方法が各 1 因子	1 個の特性因子，m 個の方法因子（相関なし）	1 個の特性因子，m 個の方法因子（相関あり）
2'	t 個の特性因子（相関なし），方法因子なし	t 個の特性因子（相関なし），方法因子 1 つ	t 個の特性因子（相関なし），m 個の方法因子（相関なし）	t 個の特性因子（相関なし），m 個の方法因子（相関あり）
3	t 個の特性因子（相関あり），方法因子なし	t 個の特性因子（相関あり），方法因子 1 つ	t 個の特性因子（相関あり），m 個の方法因子（相関なし）	t 個の特性因子（相関あり），m 個の方法因子（相関あり）

Widaman, K.F. 1985，p.6.（訳出については立木，1999，p.104 を参照した）

については信頼性係数（α 係数）を用いた．

3.4　分析の手続き

分析手法において，入れ子状になった因子構造を階層化するとは，因子の構造を段階的に複雑化させることを意味している．それらの複雑化させた分析モデル同士は互いに対抗モデルとして比較され，その比較から得られた結果をもとに，実測データに対して，より適合したモデルが判断されることになる．本研究の場合，比較される対抗モデルは，表 2 にみられる特定因子を想定した 1A から 3A のモデルである．この比較では，3A モデルが他よりも高次のモデルとして位置づけられ，本研究で確認したい U–D 特性，F–B 特性，P–N 特性の 3 特性因子（相関あり）の存在を仮定したモデルである．

このように比較するモデル構造が入れ子状の関係にある場合は，モデルの適合度指標として用いられる χ^2 の差も χ^2 分布するという性質を利用して（自由度は両モデルの自由度の差），モデル間の適合度の差を統計的に検定することができる（Kenny，1976；Widaman，1985）．この検定によってモデル間の適合度の差が有意であることが確認されれば，比較したモデル間の構造は統計的に異なると判断され，より適合度の高いモデルを採択する．なお，モデル間の比較に関して，2 と 2' は識別性の問題から等価モデルとみなされる（表 2 では，他に B と B' も等価モデルとなるが，本分析では扱わない）．

比較検定するモデルについては，パス図による表示がわかりやすいため，図 3 に示した．なお，本研究では特性因子の構造に焦点をあてていることから，妥当性の検証については，Widaman（1985）の分析モデルを変形して，2 個の特性因子を仮定したモデルと 3 個の特性因子を仮定したモデルの比較を行うこととした．特に，SYMLOG の場合，それぞれの特性についてプラスとマイナスの極を想定していることから，プラスとマイナスを 2 個の特性因子と仮定して分析・比較する．このモデル比較は，Widaman（1985）の枠組みに存在していないため，モデル表記については，相関なしの2個の特性因子モデルを「2A'」と記し，相関ありの 2 個の特性因子モデルを「2A"」と記す．

モデル内の制約については，すべての潜在

変数の分散を1，それぞれの観測変量が誤差から受けるパラメータを1に固定（標準解の共分散を仮定）して，その他のパラメータが推定できるようにした．分析に使用したソフトウェアは，PASW Statistics 18，AMOS18である．

4　結果と考察

4.1　内的整合性に関する信頼性

SYMLOG全体の評定項目に関する信頼性係数（α係数）については　.87と充分な数値をえたが，カテゴリー別にみると，Backward（B）については　.65と数値が低い．他にもDownward（D）が　.73という数値であり，一般的な構成概念の測定としては許容範囲といえるものの，決して充分な値とはいえない結果である．よって，評定項目の内容については，今後表現を精選して，検出力を高めるために改良が必要である．

4.2　因子の妥当性

上記の手続きにより実行した分析に関する適合度検定の結果は表4に示す通りである．また，各モデルの構造について比較した結果については表5に示した．分析モデル内部の誤差分散については，解がマイナスになるなどの不適解は存在していない．各段階でモデルの適合度が有意に高まるかどうかについて比較した結果，3つの特性を仮定した3Aの適合度が最も高く，χ^2値＝8.14（df＝6），p＝0.23，AGFI＝0.88，RMSEA＝0.07という結果がえられた．さらに，3Aと近接のモデルである2'Aについても，その構造は統計的に有意に異なるという結果がえられた（表5における「2'A vs.3A」の検定結果）．また，本分析において，因子の妥当性を確認するために追加したモデル間（2個の因子を仮定した2A'と2A"）の比較においても，3Aは統計的に有意に異なることがわかる（表5の「2A'vs.3A」，「2A"vs.3A」）．

以上，3つの特性因子（相関あり）の存在を仮定した3Aモデルがデータと最も合致しているということは，本研究で使用した評定項目によって，U-D特性，P-N特性，F-B特性が測定できると判断して差し支えないということである．換言すれば，日本において，複数のカテゴリーにまたがる評定項目を用いた場合でも，測定は十分に可能だと考えられる．

他方，表6の決定係数の結果より，U-D次元とF-B次元の観測変量の変動については各因子により説明されていると解釈されるが，positiveとnegativeの変量については，説明力がかなり低い．これらの相関関係について確認したところ，相関係数が低く（－.10で有意），使用した項目では構造内部の関係性がうまく測定されていない可能性が示唆された．この問題については，オリジナル版の項目にとらわれず，日本で認識される集団内部の行動に照らして評定項目を再検討する必要がある．

表3　内的整合に関する信頼性係数

カテゴリー	信頼性係数（α）
Uに関する評定項目	.75
Dに関する評定項目	.73
Fに関する評定項目	.76
Bに関する評定項目	.65
Pに関する評定項目	.91
Nに関する評定項目	.85
SYMLOG全体の評定項目	.87

5　今後の課題

以上，本研究では，SYMLOGの複合的カテゴリーに分類される評定項目を日本で用いた

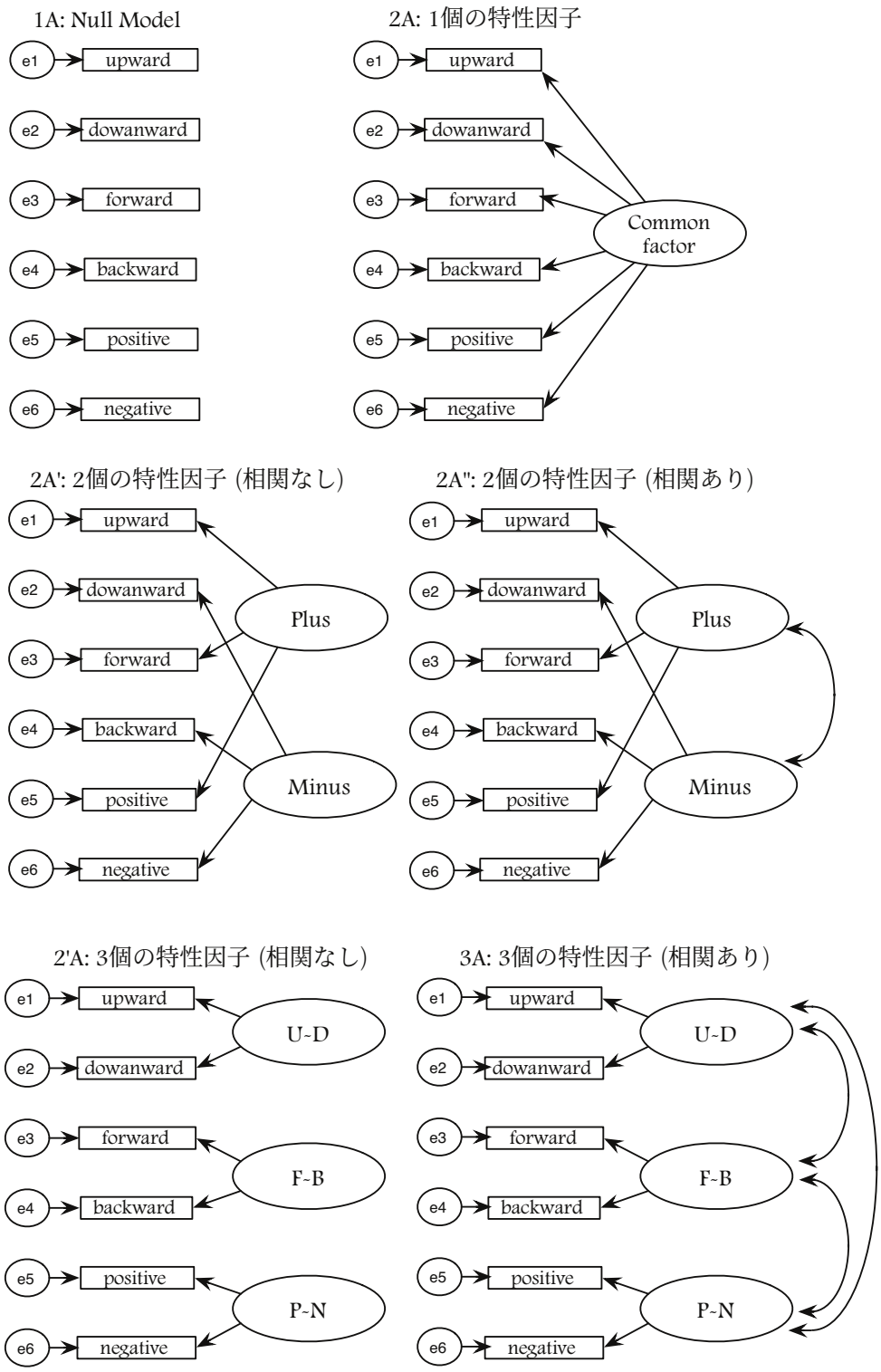

図 3　分析モデルに関するパス図

表 4　モデルの適合度検定の結果

		1段目	χ^2 値	自由度	確率
		2段目	GFI	AGFI	RMSEA
1A	特性因子なし		572.87	15	.00
			.37	.12	.67
2A	1個の特性因子		356.45	11	.00
			.64	.31	.61
2A'	2個の特性因子（相関なし）		354.54	9	.00
			.59	.04	.68
2A"	2個の特性因子（相関あり）		293.80	8	.00
			.37	.12	.67
2' A	3個の特性因子（相関なし）		530.26	12	.00
			.51	.14	.72
3A	3個の特性因子（相関あり）		8.14	6	.23*
			.97	.88	.07

Note1： sample size＝84
Note2： ＊がついているものは確率（p＞0.05）により棄却できないモデル

表 5　モデル構造間の検定結果

	χ^2 の差	自由度の差	危険率
1A vs. 3A	564.73	9	p＜.00
2A vs. 3A	348.31	5	p＜.00
2A' vs. 3A	346.4	3	p＜.00
2A" vs. 3A	285.66	2	p＜.00
2'A vs. 3A	522.12	6	p＜.00

表 6　決定係数

	推定値
upward	.57
downward	.54
forward	.59
backward	.49
positive	.12
negative	.07

場合にも，3つの特性因子（3次元構造）の妥当性を確認できることが明らかになった．しかし，前述したように，評定項目には信頼性係数の低い項目が散見される他，構造をうまく捉えていない側面もあるため，本格的な使用にあたってはさらなる修正が必要である．また，本研究では複数の測定方法を分析枠組みに入れていないため，構成概念の収束妥当性や弁別妥当性に関して検証されたとはいえない．よって，集団の構成員，および，観察者の双方により評定されたデータをもとに，複数の方法因子を仮定したモデルについて分析を行い，妥当性を検証する必要がある．さらに，検証的因子分析の特徴として，データ数が少ない場合，モデルが実測データにあてはまりやすいという傾向が指摘されるため[2)]，データ数を増やした上で，再分析を実行する必要があるだろう．

註

1）構成概念の妥当性検証について複数の方法を必要とする理由は，異なる測定方法（方法因子）を用いた場合にも，測定したい概念（特性因子）が測定可能であることを立証するためである．例えば，SD法やLikert法等は，各々の測定方法によるバイアスを

持ち合わせており，同一の特性を測定した場合でも，本来は多少の誤差が生じるはずである．しかし，そのようなバイアスにもかかわらず，仮定する特性因子が確証されれば，それは測定可能な概念として十分に妥当だという仮定が存在する．厳密には，収束妥当性と弁別妥当性も立証されることが望ましい．

2) データ数が少ない場合には，実際のデータ値とモデル値との乖離が小さくおさまる傾向がある．これについては，狩野裕(1997)『AMOS，EQS，LISRELによるグラフィカル多変量解析』現代数学社，豊田秀樹（1998)『共分散構造分析（入門編)：構造方程式モデリング』朝倉書店，山本嘉一・小野寺孝義（編著)(1999)『Amosによる共分散構造分析と解析事例』ナカニシヤ出版，などを参照．

引用文献

Bales, R.F.（1950）. *Interpersonal Process Analysis*（Midway Reprint Series）. University of Chicago Press.

Bales, R.F.（1969）. *Personality and interpersonal behavior*. Holt, Rinehart, and Winston.

Bales, R.F. & Cohen, S.P.（1979）. SYMLOG: *A system for the multiple level observation of groups*. Free Press.

崔　永太（2004）. SYMLOG を用いた小学校学級集団構造の類型分析『行動計量学』, Vol.31（1）, 31-41.

広瀬幸雄（1987）. 相互作用分析. 狩野素朗他（編)『現代社会心理学』有斐閣, 170-186.

狩野　裕（1996）. 共分散構造分析とソフトウェア. BASIC 数学, 10, 31-36.

狩野素朗（1985）.『個と集団の社会心理学』ナカニシヤ出版.

Kenny, D.A.（1976）. An empirical application of confirmatory factor analysis to the multitrait-multimethod matrix. *Journal of Experimental Social Psychology*, **12**, 247-252.

奥田達也・伊藤哲司（1991）. SYMLOG の日本語改良版ー小集団把握のための簡便な評定項目の作成. 実験社会心理学研究, 31（2）, 167-174.

Polly, R.B. & Stone, P.J.（1988）. An introduction to SYMLOG. In R.B. Polly, A.P. Hare, & P.J. Stone（eds.）. *The SYMLOG Practitioner*（pp.3-14）. Praeger.

立木茂雄（1999）.『家族システムの理論的・実証的研究』川島書店

Shaw, M.E.（1976）. Group Dynamics: The Psychology of Small Group Behavior（2nd ed.）. 原岡一馬訳（1981）. 小集団行動の心理. 誠心書房.

須貝　栄（1993）. 集団行動についての SYMLOG 理論. 日本経営学会（編), 新しい企業・経営増と経営学, 280-287.

Widaman, K.F.（1985）. Hierarchically nested covariance structure models for multitrait-multimethod data. *Applied Psychological Measurement*, **9**（1）, 1-26.

補遺

記入者氏名 ＿＿＿＿＿＿＿＿　　メンバー ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　さんについて

講習の時間を通じて，メンバーについて以下の表にあるような態度，雰囲気，行動が見受けられましたか？あてはまる番号に○をしてください．

0：そのようなことは全くなかった
1：そのようなことはほとんどなかった
2：どちらかといえば時々そうであった
3：そういうことがよくあった
4：いつもそうであった

U	グループでの話題を独占した，たくあん喋った	0	1	2	3	4
UP	みんなの気持ちを引き立てるようにした	0	1	2	3	4
UPF	みんなの意見をまとめたり，話題がそれないようにふるまった	0	1	2	3	4
UF	自分の意見がグループにきちんと伝わるようにふるまった	0	1	2	3	4
UNF	グループをコントロールしようとしていた	0	1	2	3	4
UN	他人を威圧するような態度を示した	0	1	2	3	4
UNB	挑発的な発言をした	0	1	2	3	4
UB	冗談をいっていた	0	1	2	3	4
UPB	雰囲気を和らげるようにふるまった	0	1	2	3	4
P	みんなに対して友好的にふるまった	0	1	2	3	4
PF	協力的な態度を示した	0	1	2	3	4
F	課題を意識したり、分析的な発言をした	0	1	2	3	4
NF	みんなに指示をした	0	1	2	3	4
N	否定的な態度を示した	0	1	2	3	4
NB	しらけたり，非協力的な態度を示した	0	1	2	3	4
B	感情，気持ち，気分などを隠さずあらわした	0	1	2	3	4
PB	その場にいることを楽しんでいた	0	1	2	3	4
DP	相手を尊重していた	0	1	2	3	4
DPF	相手の意見にはあえて反対しなかった	0	1	2	3	4
DF	求められた時だけ発言した	0	1	2	3	4
DNF	自分の意見を積極的に売り込んだ	0	1	2	3	4
DN	憂鬱な雰囲気をだしていた	0	1	2	3	4
DNB	自分の意見をほとんど発言しなかった	0	1	2	3	4
DB	いいたいことがありそうだったが躊躇していた	0	1	2	3	4
DPB	その場に満足しているようで静かに他人に耳を傾けていた	0	1	2	3	4
D	グループに対して受動的にふるまった	0	1	2	3	4