

# 学校適応感尺度 FIT の開発

小 杉 考 司

Development of a scale for School Adaptation, FIT

KOSUGI E. Koji

(Received September 26, 2014)

## 1 問題

山口県では、「中学校生活に対する期待と不安の調査 (Expectation and Anxiety for Junior High School Life Assessment in Yamaguchi; EASY)」を継続的に行っており、不登校の早期発見、未然防止に役立てるための資料の蓄積をはかった。EASY は小学6年時と中学1年時に県下で実施される調査であり、データのマッチングによって縦断的研究ができるように配慮されたものであった。しかし、現場での経験的事例から作られた EASY は、理論的背景や研究的背景が弱く、統計的妥当性に欠けるとの指摘 (小杉, 2008) がある。また、EASY 小学生版では「中学校での生活は、なんだか楽しそうだと思う。」という項目があり、これに対応して中学校版では「中学校での生活は楽しい」という項目が設けられている。継時的変化を見るために作られたこの項目は、文言が正確に一致しないこと、また環境の大きな変化の中にあつて因子構造が同じであるという仮説は無批判に支持できないという問題が指摘される。例えば学校現場で用いられることの多い Q-U や、石井・井上・沖林・栗原・神山 (2009) の学校環境適応感尺度 ASSESS に比べて、EASY の長短所は表 1 のようにまとめられる。

表 1 適応感尺度の特徴比較

	Q-U	ASSESS	EASY
長所	多くの学校での利用実績を持つ。分かりやすい結果が示される。	公開されている分析プログラムで結果を図示できる。調査後の研修、実践プログラムとのセットで利用する。無料。	データの蓄積と精度の高い分析。無料。
短所	有料であること。分析プロセスがオープンではない。	学校内のコミュニケーションの質を測ることに特化。家庭の問題や個人の内面を扱わない。	外的妥当性に乏しい。フィードバックするツールがない。

EASY の目的は、不登校児童生徒の早期発見にあるが、大対・大竹・松見 (2007) の指摘するように学校での適応を査定するレベルについてはいくつかの段階が考えられるし、また、石井ら (2009) も指摘するように実際の介入に当たっても三段階のモデルを考えるべきである。そこで本研究では、1. 石井ら (2009) の指摘する一次支援レベルを対象とし、2. 学校場面において実践的介入が可能な領域に限定した、3. 概念的妥当性に基づいた新たな尺度の開発を目的とする。その際、より実用的な尺度とするために、簡便に実施できるよう項目数は少な

くすること、無料であること、分析プログラムや利用マニュアルとともに提供されることに加え、スクールカウンセラーなど学校心理学的専門性の高い人材が活用できるように、社会的スキルや家族との関係を査定できるような項目を含める。

## 2 予備調査

### 2.1 目的と方法

■目的 予備調査の主たる目的は、新たに構成された尺度の中から学校適応アセスメントに関連する項目を選別することである。

■項目の選定 心理学を専攻する大学院生と筆者を含む7名で協議し、EASYで用いられてきた項目に加えてスクールカウンセラーとして収集しておきたい情報、項目を挙げ、「教師との関係」「友人との関係」「家族との関係」「学業・進路に関すること」「社会的スキル」「その他（漠然とした楽しさ、等）」の6つの領域に分けて82の項目を選定、五件法で構成した。

■調査票の作成 新尺度84項目に加え、石井ら（2009）のASSESS（30項目）とQ-U（40項目）を項目プールとし、ASSESSとQ-U、新尺度を2分割したもの（以下尺度A、尺度B）、計4つの調査票と、各尺度から複数の項目を割り付けた妥当性検証用の調査票を作成した。これは回答者の負担を考え、一つの調査票の項目数が50を超えないように配慮したことと、構成概念の妥当性を検証するためである。

■調査の対象者や実施方法について 調査は山口県教育委員会の協力を得て、県下の5つの中学校、1～2年生、計1672名（男子833名、女子796名）を対象に行われた。調査期間は2010年12月、調査票を教室内で配布する、集合調査形式をとった。

### 2.2 予備調査結果

以下の分析には、R-3.1.1、psychパッケージ（1.4.5）、ltmパッケージ（1.0-0）、lavaanパッケージ（0.5-16）を用いた。

■因子構造 尺度A、尺度Bそれぞれに対して平行分析（最尤法）を行ない、因子数を確認したところ、いずれも8因子構造が妥当であると示された。尺度Aについて、8因子を想定した探索的因子分析（最尤法、プロマックス回転）を行なった。尺度Bについては、平行分析で提案された8因子構造にそって探索的因子分析を行なった所、ある項目について負荷量が1.0を超える不適解を示したため、BIC基準で最もよい適合度を示した5因子構造に変更して探索的因子分析を行なった。それぞれの結果から、共通性が0.3よりも低い項目は因子的妥当性が低いと判断し、尺度から除外し、改めて探索的因子分析を行なった結果、尺度Aについても尺度Bについてもモデル適合度（BIC）から5因子構造が適当であると判断した。それぞれの尺度の結果を表2と表3に示す。

■IRTによる分析 得られた因子ごとに項目反応理論のひとつ、段階反応モデル（Graded Response Model）を適用し、項目反応カテゴリ特性曲線を確認した。一例を図1に示す。同様の曲線が多く見られ、調査対象者が五段階で反応してないことから、新しく構成される尺度は四段階で構成するほうがよいことが示唆された。

表2 尺度 A に対する因子分析結果

Items	$Fac_{A1}$	$Fac_{A2}$	$Fac_{A3}$	$Fac_{A4}$	$Fac_{A5}$	$h^2$
困ったときに友達に相談できる	<b>0.88</b>	0.17	0.06	-0.07	0.05	0.64
本音を話せる友達がいる	<b>0.83</b>	0.23	0.07	-0.02	0.00	0.55
辛いときに励ましてくれる友達がいる	<b>0.75</b>	0.07	0.07	0.00	0.04	0.57
友達にやってもらいたいことを頼むことができる	<b>0.67</b>	-0.10	0.05	-0.04	-0.04	0.52
私のことをわかってくれる友達がいる	<b>0.61</b>	0.05	0.11	-0.04	0.10	0.42
友達が話しているところに気軽に入ることができる	<b>0.54</b>	-0.23	-0.13	0.05	-0.11	0.42
気まずいことがあった相手と仲直りできる	<b>0.40</b>	-0.21	0.03	0.02	-0.02	0.31
新しい友達をつくるのが苦手だ	-0.38	0.17	0.06	-0.09	0.14	0.24
「学校へ行きたくない」と思うことが増えた	0.21	<b>0.95</b>	0.00	0.00	0.02	0.73
教室に入りづらいことがある	-0.04	<b>0.73</b>	0.07	0.13	-0.02	0.49
この学校で楽しくすごしている	0.04	-0.66	0.06	0.08	0.03	0.56
休み時間に一緒に過ごす人がいない	-0.28	<b>0.49</b>	0.17	-0.03	0.07	0.37
家族と一緒にいてもふとさびしさを感じる	0.09	<b>0.49</b>	0.03	0.01	-0.26	0.31
保護者に本心を打ち明けられない	-0.09	0.25	-0.08	0.01	-0.24	0.24
困ったときに自分を助けてくれる先生がいる	0.12	0.16	<b>0.74</b>	-0.05	0.11	0.53
先生は生徒に平等に接してくれている	0.00	0.02	<b>0.68</b>	0.02	0.05	0.47
私に声をかけてくれる先生がいる	0.22	0.11	<b>0.59</b>	0.07	-0.05	0.45
ほめてくれる先生がいない	-0.07	0.10	-0.59	-0.04	0.12	0.45
授業の進み方が早いのでついていけない	0.16	0.23	-0.47	0.15	0.12	0.27
気軽に話しかけられる先生がいない	-0.08	-0.04	-0.47	-0.10	0.05	0.27
勉強をする気力がわいてこない	0.25	0.22	-0.40	0.04	0.12	0.21
私なりの計画を立てて勉強に取り組んでいる	0.02	0.00	<b>0.33</b>	-0.06	0.05	0.11
クラスで行う活動にはみんなと協力して取り組んでいる	-0.05	-0.32	<b>0.32</b>	0.10	0.10	0.38
困ったときに助けてくれる先輩がいる	-0.02	0.03	-0.01	<b>0.94</b>	-0.02	0.84
私のことをわかってくれる先輩がいる	-0.08	0.01	0.05	<b>0.89</b>	0.04	0.76
家にくつろげる場所がある	-0.01	-0.08	-0.02	0.00	<b>0.80</b>	0.67
家に帰るとほっとする	0.09	0.11	0.07	0.03	<b>0.67</b>	0.48
SS loadings	3.68	2.75	2.73	1.73	1.38	
Intra-factor correlations						
$Fac_{A1}$	1.00	-0.54	0.37	0.49	0.29	
$Fac_{A2}$		1.00	-0.49	-0.28	-0.29	
$Fac_{A3}$			1.00	0.40	0.26	
$Fac_{A4}$				1.00	0.18	

表3 尺度Bに対する因子分析結果

Items	$Fac_{B1}$	$Fac_{B2}$	$Fac_{B3}$	$Fac_{B4}$	$Fac_{B5}$	$h^2$
うれしいことを一緒に喜んでくれる友達がいる	<b>0.92</b>	0.05	0.02	-0.08	0.00	0.74
困ったときに助けてくれる友達がいる	<b>0.91</b>	-0.04	-0.02	-0.07	0.01	0.76
悩みを話せる友達がいる	<b>0.73</b>	0.00	-0.01	-0.04	-0.09	0.54
友達からほめられることがある	<b>0.39</b>	-0.06	0.09	0.21	0.17	0.32
保護者からほめられることは少ない	0.00	<b>0.70</b>	0.02	0.06	-0.04	0.43
私の家族は仲がよいと思う	-0.04	<b>-0.63</b>	0.02	0.07	0.08	0.40
保護者との会話を避けている	-0.09	<b>0.61</b>	0.11	0.18	0.21	0.41
保護者は私のことをわかってくれていないと感じる	0.07	<b>0.60</b>	-0.06	0.05	0.13	0.40
家族の中に私のことを分かってくれる人がいる	0.05	<b>-0.54</b>	-0.02	0.08	0.07	0.33
その日学校であった出来事について保護者と話をすることが多い	-0.02	<b>-0.53</b>	0.07	0.12	0.20	0.31
本心を相談できる先生がいない	0.11	0.08	<b>-0.77</b>	0.10	0.15	0.58
私のことをわかってくれる先生がいる	0.13	0.14	<b>0.75</b>	-0.01	0.08	0.57
困ったときに先生に相談できる	-0.02	-0.05	<b>0.75</b>	0.01	0.04	0.58
楽しく毎日を過ごしている	-0.14	0.01	-0.06	<b>0.93</b>	-0.09	0.76
学校生活に満足している	0.03	0.06	0.01	<b>0.73</b>	0.00	0.53
クラスにいる時まわりの目が気になって落ち着かない	-0.09	-0.03	-0.01	0.06	<b>0.73</b>	0.53
陰で友達に何を言われているか不安である	0.07	-0.03	-0.05	0.06	<b>0.67</b>	0.39
クラスに居づらいつと感じることがある	0.09	0.05	0.04	-0.30	<b>0.55</b>	0.51
友達と気軽に話ができる	0.25	-0.05	-0.09	0.24	<b>-0.32</b>	0.41
私の気持ちを素直に言うことができる	0.07	-0.05	0.20	0.20	-0.28	0.33
SS loadings	2.43	2.21	1.79	1.65	1.75	
Intra-factor correlations						
$Fac_{B1}$	1.00	-0.38	0.32	0.59	-0.33	
$Fac_{B2}$		1.00	-0.34	-0.47	0.35	
$Fac_{B3}$			1.00	0.39	-0.12	
$Fac_{B4}$				1.00	-0.49	

■**妥当性の検証** 尺度の妥当性を検証するため、ASSESSとQ-Uのスコアとの相関係数を算出した。まず、ASSESSは探索的因子分析の結果、先行研究通り6因子構造が得られたため、6因子5項目ずつのサブセットそれぞれに対して段階反応モデルを適用、回答者のスコアを推定した。Q-Uは平行分析の結果は7因子の構造を支持していたが、スクリープロットの形状や「学校生活意欲」と「学級満足」の2因子からなるというモデルに準じて項目を分割し、2因子それぞれを対象とした段階反応モデルを実施して因子得点を推定した。

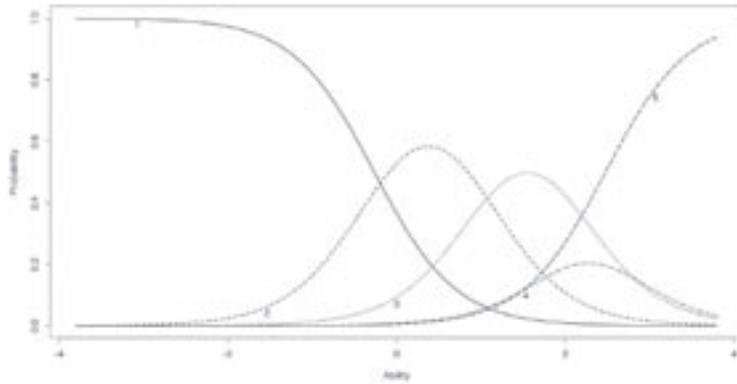


図1 IRCCC の例

表4 ASSESS と尺度 A, B との相関係数

	教師サポート	友人サポート	被侵害的關係	生活満足感	学習的適応	向社会的スキル
<i>Fac<sub>A1</sub></i>	0.301	0.764	-0.338	0.463	0.065	0.442
<i>Fac<sub>A2</sub></i>	-0.178	-0.349	0.471	-0.612	0.201	-0.231
<i>Fac<sub>A3</sub></i>	0.733	0.322	-0.035	0.312	-0.126	0.359
<i>Fac<sub>A4</sub></i>	0.250	0.340	-0.084	0.354	-0.092	0.271
<i>Fac<sub>A5</sub></i>	0.273	0.209	-0.187	0.392	*	0.217
<i>Fac<sub>B1</sub></i>	*	*	*	*	*	*
<i>Fac<sub>B2</sub></i>	-0.073	-0.161	0.194	-0.058	0.264	-0.055
<i>Fac<sub>B3</sub></i>	-0.639	-0.167	-0.026	0.188	0.140	-0.268
<i>Fac<sub>B4</sub></i>	0.151	0.513	-0.306	0.749	-0.095	0.357
<i>Fac<sub>B5</sub></i>	0.087	0.226	0.470	-0.369	0.292	-0.109

ASSESS の 6 因子と新尺度の相関係数は表 4 の通りである。ここまで、あえて新尺度 A、B の因子に対して命名をしておかなかった。しかしこの相関関係から、例えば尺度 A の第 3 因子と尺度 B の第 3 因子は教師サポートに関係する項目であり「教師に対する児童の受け止め方」因子であることがわかる。同様に、尺度 A の第 1 因子と尺度 B の第 4 因子は友人サポートに関する項目と関連している、といったことがわかる。なお、表中アスタリスク (\*) で示されているところは、調査票における項目の組み合わせ上、該当する因子の両方について完全に対応する組み合わせが得られず、算出できなかったところである。つづいて、Q-U の 2 因子と新尺度の相関係数は表 4 の通りである。ここから、新しい尺度 A、B は Q-U の測定する学校生活意欲と学級満足因子とも高い相関をすることがある（例えば尺度 A の第 1、第 3 因子は高い相関係数を、第 2、4 因子も中程度の相関を示しているし、尺度 B の第 3、4 因子も Q-U の下位尺度と中程度以上の相関関係がある）ことが見て取れる。ここで示したことから、新尺度が学校適応のアセスメントに使われている諸測度と関連する側面をとらえられていること、特に、ASSESS の学習的適応を除いた領域をとらえた尺度になっていることがわかる。

表5 Q-U と尺度 A, B との相関係数

	学校生活意欲	学級満足
$Fac_{A1}$	0.301	0.764
$Fac_{A2}$	-0.178	-0.349
$Fac_{A3}$	0.734	0.322
$Fac_{A4}$	0.250	0.340
$Fac_{A5}$	0.273	0.209
$Fac_{B1}$	*	*
$Fac_{B2}$	-0.073	-0.161
$Fac_{B3}$	-0.639	-0.167
$Fac_{B4}$	0.150	0.512
$Fac_{B5}$	0.087	-0.226

### 2.3 予備調査の考察

予備調査の結果から、尺度内での共通性が低く項目として不適切だと考えられる項目を除外することができ、また生徒の尺度に対する実質的な反応段階は四段階であることが明らかになった。本来は因子分析を行なった段階で、因子を構成する項目等から構成概念的妥当性を示すべきではあるが、この予備調査では新尺度に採用すべき項目の選別にあるため客観的な指標を示すに止めた。外的妥当性を見るための ASSESS や Q-U との関係を考えてみると、新尺度項目は学校適応アセスメント領域を対象とした項目として十分な妥当性があると考えられる。新尺度はいずれかの因子が ASSESS や Q-U と高い関連を示していることから、これらの代替品としてある程度利用できることの根拠が得られたといえる。一方、新しい尺度 A, B は ASSESS の測定する学習的適応との関連が弱く、この尺度がこうした側面について測定することができていない可能性が考えられる。しかしこれは新尺度がスクールカウンセラーの利用を目的としていることに関係し、学習的適応よりも人間関係や全体的な幸福感など、ASSESS に含まれない側面を対象にしていることによる。

予備調査の限界として、調査票構成の手続きの問題が指摘されうる。今回は測定対象として6つの構成概念にもとづき、84の項目を準備した。調査票は ASSESS や Q-U の項目とのバッテリーを考えたため、84項目から各領域半数ずつの尺度 A, B を抱き合わせた5種類の調査票(尺度 A と ASSESS、尺度 A と Q-U、尺度 B と ASSESS、尺度 B と Q-U、各因子から数項目ずつ含めたもの)を作成したが、項目削除段階で想定していた因子から除外された項目があり、結果として尺度 B の第一因子と直接対応する外的基準変数がなくなってしまった。表4、5で推定不能になっているのはその箇所である。このことに加え、そもそも因子分析とは集められた項目群の中での共通空間を探索するものであるから、尺度 A, B それぞれのなかで共通性が低いとして除外された項目は別の組み合わせにおいては十分な共通性、負荷量を持つ可能性はある。この問題はすべての因子分析の手続きに当てはまることではあるが、方法上の限界として読者の注意をうながしておきたい。

### 3 調査 1

#### 3.1 方法

■**項目の選定** 予備調査で尺度 A、B として残った47項目から因子負荷量の高い項目、文言の調整等を行い新たに40項目で構成した。外的妥当性の基準として、予備調査でも先行研究通りの因子構造が得られた ASSESS から、各因子に対して因子負荷量の高かった2項目ずつ計12項目を加え、52項目で調査票を構成した。なお、予備調査の結果を踏まえて反応段階は「よくあてはまる」「あてはまる」「すこしあてはまる」「あてはまらない」の四段階とした。

■**調査の対象者や実施方法について** 調査は山口県教育委員会の協力を得て、県下の3つの中学校、1～2年生、計670名（男子359名、女子310名、未回答1）を対象に行われた。調査期間は2013年2月、調査票を教室内で配布する、集合調査であった。

#### 3.2 結果

■**因子構造の確認** 新しい尺度40項目に対して平行分析を行い、7因子が妥当であると判断した。続いて探索的因子分析を行った（一般化最小二乗法、プロマックス回転）ところ、7因子でほぼ単純構造が得られたが、どの因子にも0.3以上の負荷量を持たない項目が三つあったため、これらを除外して最尤法プロマックス回転の探索的因子分析を施した。

第一因子は、「悩みを話せる友達がいる（因子負荷量0.856）」「私のことをわかってくれる先輩や友達がいる（0.831）」などからなり、友人関係因子と命名した。第二因子は「クラスに居づらいつと感じることがある（0.777）」「クラスにいる時まわりの目が気になって落ち着かない（0.725）」などからなり、安心感因子と命名した。第三因子は「楽しく毎日を過ごしている（0.828）」「学校生活に満足している（0.743）」などからなり、生活満足因子と命名した。第四因子は「困ったときに自分を助けてくれる先生がいる（0.871）」「私のことをわかってくれる先生がいる（0.808）」などからなり、教師支援因子と命名した。第五因子は「家に帰るとほっとする（0.764）」「家にくつろげる場所がある（0.644）」などからなり、家族支援因子と命名した。第六因子は、「授業についていけないのではないかと不安になる（0.874）」「授業の進み方が早いと感じることが多い（0.577）」などからなり、学業進路因子と命名した。最後に第七因子は、「友達が話しているところに気軽に入ることができる（0.513）」「友達にやってもらいたいことを頼むことができる（0.480）」などからなり、社交性因子と命名した。

■**妥当性の検証** ASSESS から抽出した12項目に対して平行分析を行ったところ、6因子構造が妥当であることが示され、探索的因子分析（一般化最小二乗法、プロマックス回転）によって仮説通りの構造が得られていることを確認した。

新しい尺度と ASSESS 短縮版の因子得点を回帰法によって算出し、尺度間の相関を求めたものが表6である。新尺度における友人関係は ASSESS の友人サポートと、安心感は被侵害的関係と、生活満足は生活満足感と、教師支援は教師サポートと、学業進路は学習的適応と比較的大きな相関関係にある。概念的にも項目の文言としても整合性のある結果であり、新尺度は ASSESS とよく似た概念を測定できていると考えられる。一方で、新尺度の家族支援因子

は ASSESS の生活満足感、友人サポート、教師サポート、向社会的スキルそれぞれと中程度の相関関係にあり、家族関係がこれらの満足感をささえる基盤となっていることがわかる。また、新尺度の社交性因子は友人サポートや向社会的スキルと中程度の相関を、学習的適応や生活満足と弱い相関関係を示している。これらの結果からより積極的に主張するなら、新尺度は ASSESS では測定できない領域を捉えているともいえるかもしれない。

表6 尺度間相関

ASSESS	新尺度						
	友人関係	安心感	生活満足	教師支援	家族支援	学業進路	社交性
生活満足感	0.50	-0.35	0.70	0.43	0.49	-0.09	0.25
教師サポート	0.34	-0.09	0.37	0.73	0.38	0.02	0.06
友人サポート	0.90	-0.21	0.53	0.39	0.48	0.14	0.44
向社会的スキル	0.40	-0.13	0.43	0.40	0.35	0.08	0.30
学習的適応	0.03	0.44	-0.14	-0.15	-0.03	0.69	0.21
被侵害の関係	-0.24	0.52	-0.29	-0.08	-0.17	0.30	0.07

## 4 調査2

### 4.1 方法

■**項目の選定** 調査1における探索的因子分析の結果、3つの項目が除外され37項目が残ったが、学校現場で定期的に行う調査として考えればより少ない項目数で調査票が構成されている方が望ましい。そこで、因子負荷量の高かった項目、表現の冗長性が少ない項目を選出し、各因子3、4項目に絞って再構成、文言の再検討を行なった上で新尺度とした。なお、新尺度は「生活アンケート Fit」と命名されており、本研究でも以後この名称を用いる。

■**調査対象や実施方法について** 調査は山口県教育委員会の協力を得て、山口県下56の中学生6862名（男性3811名、女性3628名）を対象に行われた。調査期間は2012年12月、調査票を教室内で配布する、集合調査。

### 4.2 結果

平行分析の結果、調査1と同じ7因子構造が得られ、再検査信頼性があると判断した。

### 4.3 項目母数の推定

各項目の特徴をみるために、段階反応モデルを適用し項目母数を算出した。各因子の項目母数を表7～13に、テスト情報曲線を図2～8に示す。テスト情報関数における2の範囲に含まれる情報量の割合から明らかのように、調査1と比べて全体的に低い $\theta$ の所にピークがくるような尺度になっている。

表7 友人関係因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
私のことを分かってくれる友達がいる	-2.332	-1.338	-0.135	3.487
うれしいことを一緒に喜んでくれる友達がいる	-2.276	-1.328	-0.237	3.781
悩みを話せる友達がいる	-1.719	-0.926	-0.002	3.127
困った時に助けてくれる友達がいる	-2.179	-1.220	-0.136	4.010

表8 安心感因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
教室に入りづらいことがある	-0.976	-1.685	-2.280	-2.109
クラスに居づらいと感ずることがある	-0.670	-1.405	-2.117	-2.689
陰で友達に何を言われているか不安である	0.401	-0.808	-1.777	-1.515
クラスにいる時まわりの目が気になって落ち着かない	-0.542	-1.453	-2.119	-2.638

表9 生活満足因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
楽しく毎日を過ごしている	-2.360	-1.293	-0.066	3.340
学校生活に満足している	-1.789	-0.855	0.358	3.938
毎日が充実していると感じる	-1.866	-0.757	0.495	2.654
学校がなんとなくつまらない	0.093	-1.101	-2.025	-1.617

表10 教師支援因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
困った時に助けてくれる先生がいる	-1.689	-0.629	0.545	3.615
私に声をかけてくれる先生がいる	-2.030	-0.703	0.527	2.550
先生は生徒に平等に接してくれている	-1.895	-0.720	0.691	1.759
私のことを分かってくれる先生がいる	-1.436	-0.271	0.799	3.853

■合成変数の作成と得点の分布 学校現場にフィードバックするさい、標準得点のままでは数値が小さく分かりにくいために、平均50、分散10にスコアを変換した。また、新尺度は7つの因子で学校生活や個人の内面、家族への評価などを測定するが、学校現場での利用を考えた場合7つの次元は多少煩雑でもある。そこで、段階反応理論で推定された被験者母数をもとに、主成分分析を行ってより単純な構造で表現することを考える。主成分分析の結果、学業進路因子をのぞく6項目が2つの成分にまとめることが示された。それぞれ対人適応、環境適応成分と命名し、これをふまえて構造方程式モデリングで因子間関係を表現したのが図9である。図に示された係数は標準化係数であり、モデルの適合度は  $CFI=0.956$ 、 $TLI=0.917$ 、 $RMS\ EA=0.098$ 、 $SRMR=0.028$ であった。合成された成分の分布を図10、11に示す。対人適応成分はやや右に歪んでいるが、環境適応成分はほぼ左右対称な分布をしている。対人適応成分の平均は120.65、標準偏差は16.69、環境適応成分の平均は111.38、標準偏差は15.48である。フィードバックの利便性を考え、7つの因子得点をひとつの全体的適応感スコアに合成する主成分分析を行ない、総合得点を算出したところ、分布は図12のようになり、平均点は225.23、標準偏差29.24であった。

表11 家族支援因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
家に帰るとほっとする	-2.609	-1.189	0.127	1.279
私の家族は仲がよいと思う	-2.619	-1.292	0.221	1.407
家にくつろげる場所がある	-2.320	-1.618	-0.701	3.238

表12 学業進路因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
授業についていけないのではないかと不安になる	-0.866	0.390	1.453	1.939
授業の進み方が早いと感じることが多い	-0.764	0.535	1.510	2.058
努力したわりに成績がのびないと感じる	-1.419	0.297	1.744	1.115

表13 社交性因子の項目母数

項目	閾値1	閾値2	閾値3	識別力
友達が話しているところに気軽に入ることができる	-2.139	-1.018	0.196	2.277
気まずいことがあった相手と仲直りできる	-2.625	-1.147	0.560	1.424
友達にやってもらいたいことを頼むことができる	-2.515	-1.408	-0.076	2.298

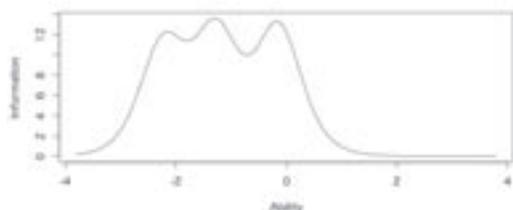


図2 友人関係因子の IIC  
±2σの間に75.98%が含まれる

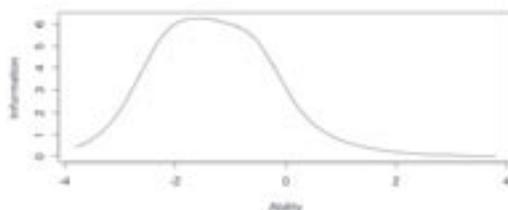


図3 安心感因子の IIC  
±2σの間に70.75%が含まれる

## 5 考察

本研究の目的は、学校適応感を測定する簡便な尺度を新たに作ることであった。特に、従来の尺度で測定されているものが学校内での対人的、あるいは学習的適応に焦点化されているのに対し、生徒の内面的葛藤や社会的スキル、家庭環境など、学校不適応に関してより詳細な情報を得るための項目を付加したものとすることが狙いであった。

関連する諸研究や項目のブラッシュアップを経て、最終的に残った25項目7因子からなる尺度は、再現性が高い構造をもっている。またその測定対象は ASSESS や Q-U で測定するものと領域的に重複する所があり、相関分析の結果ある程度の外的妥当性があることが示された。

本研究で作成された新学校適応感尺度 Fit が、既存の尺度と比べて特徴的な点は、上で述べたように、家族支援因子や社交性因子によって捉えられる領域があることに加え、段階反応モデルによる因子得点の推定がなされてることである。ASSESS や Q-U は五件法で測定されて

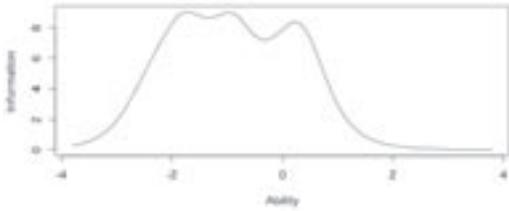


図4 生活満足因子の IIC  
 $\pm 2 \sigma$ の間に80.39%が含まれる

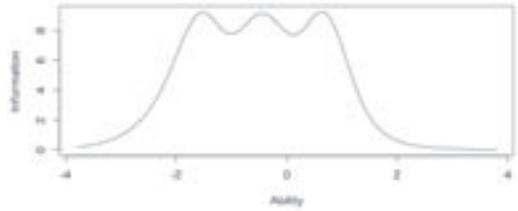


図5 教師支援因子の IIC  
 $\pm 2 \sigma$ の間に88.28%が含まれる

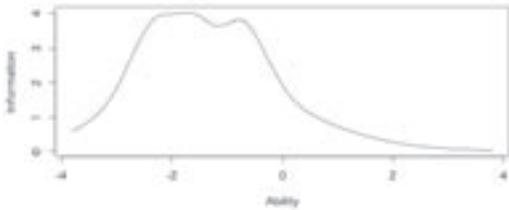


図6 家族支援因子の IIC  
 $\pm 2 \sigma$ の間に64.46%が含まれる

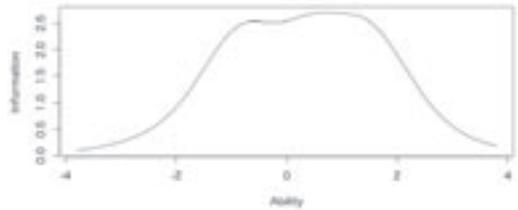


図7 学業進路因子の IIC  
 $\pm 2 \sigma$ の間に80.24%が含まれる

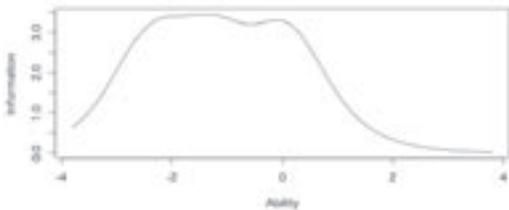


図8 友人関係因子の IIC  
 $\pm 2 \sigma$ の間に68.67%が含まれる

いるが、図1に示したように実際は四段階でしか反応が得られていないことがある。五件法以上の段階をおくことは、従来の因子分析的アプローチからの要請であると考えられるが、段階反応モデルを用いることで順序尺度水準での測定を可能にした。このことは、例えばFitが小学生用に应用される等、より反応カテゴリ数が少なくなる場合でも自然な拡張ができ、なにより調査回答者にとっての負担が少なくなる利点がある。

また、一部商用の心理尺度については、その因子構造や結果の算出法が明らかにされないことがあるが、本稿では全ての項目や結果の算出に関わる情報を記載した。今後、尺度の改訂や他の尺度との関係を見るといった、研究の拡張をする上でもこうした情報の公開が役に立つことを願ってやまない。

もちろん複雑な分析方法でより精緻に推定を行なっても、実際にはそこまでの精度が必要ない場合や、より簡便に被験者母数を推定する方法が必要とされる場合がほとんどであろう。本

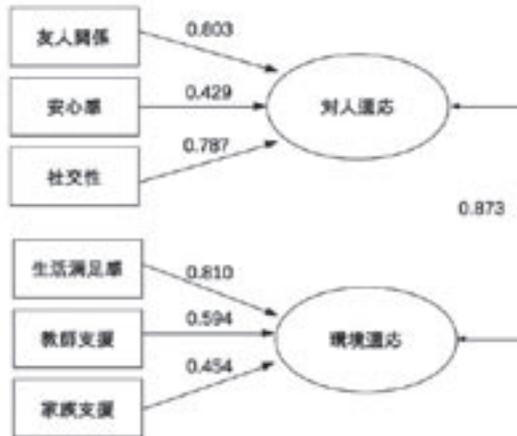


図9 合成変数のパスダイアグラム

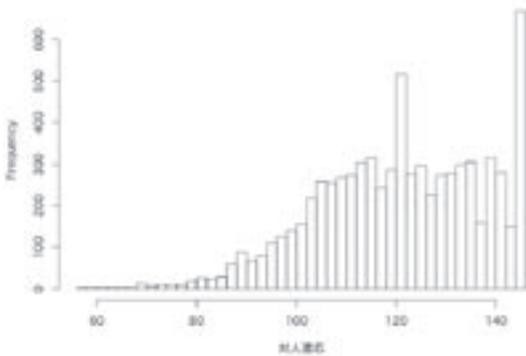


図10 対人適応成分の得点分布

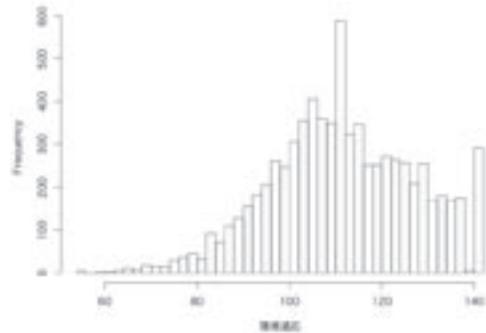


図11 環境適応成分の得点分布

尺度 Fit はそうした実践的な利用に便利な Excel シートのかたちで提供されている\*<sup>1</sup>。最後に本尺度の実践的な利用方法について論じておく。

### 5.1 学校適応感尺度 Fit の運用について

実践的活用に向けて用意された Excel シートのスクリーンショット（一部）を図13に示す。これは調査2で推定された項目母数をもとに、因子ごとの回答パターンから推定される被験者母数を返す関数を含んでおり、利用にあたっては生徒の回答を入力すると、自動的に標準得点が算定される。欠損値を含む回答であっても、ひとつの因子について2つ以上の回答があれば（精度は落ちるものの）、推定値が反映されるようになっている。またこのスコアを学級全体、学年全体といった単位でプロットする機能も持つ(図14)。スコアについては、37点を適応、32～37点を要注意、32点未満を要確認として表示する。このカットオフポイントは、調査2で標準化されたスコアの下位3～4%が含まれる領域を要確認として示すことを目的として設定された。総合得点のヒストグラム（図12）にあるように、スコアの分布としてはやや右側に

\*<sup>1</sup>詳しくは山口県教育委員会学校体育安全課、あるいは著者まで連絡されたし。

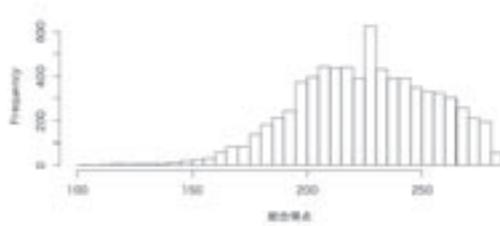


図12 総合得点の得点分布

図13 学校適応感尺度 Fit の分析シート

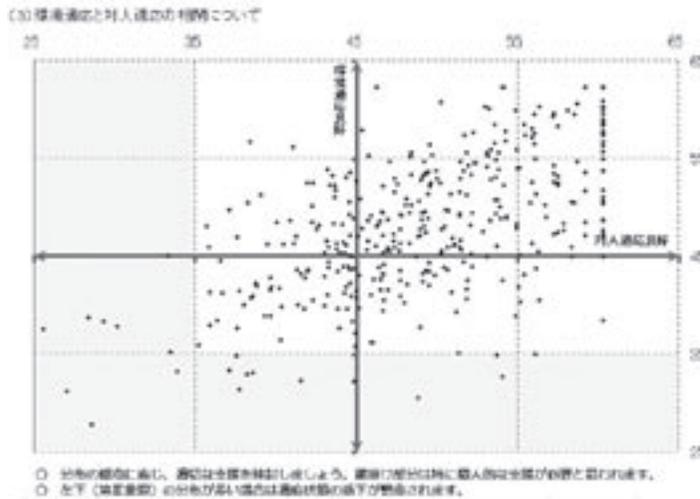


図14 学校適応感尺度 Fit の分析シートによる散布図

よっており、本尺度は適応の高さについては頭打ちになりがちで、むしろ左側のロングテールに対して敏感になるように設計されている。学校環境への適応の仕方は、生徒それぞれによって様々な方略があり得るし、そうした個性は認められるべきであろう。一方、不適応に関しては個々人の問題とせず、できるだけ早い段階でそのシグナルを検出することが望ましいと考え

られるからである。

学校適応感尺度 Fit の使われ方は、不登校傾向を直接予測することを目的とするのではなく、むしろ第一次支援における心理的健康診断のように用いられるべきである。すなわち、この尺度のスコアが要確認であることを示したとしても、そのことが不登校傾向にあることの証左である、と考えるのは誤用である。そうした生徒は、何らかのシグナルを発していると考え、その後の第二次、第三次支援につなげるように、当該因子について声かけをする、といった使われ方が望ましい。

最後に今後の展望を2点あげておく。第一はスコアの更新である。現在公開されている Fit のスコアリングは、調査2で行なった標準化に基づいているが、徐々にデータの蓄積を増やし、スコアリングをアップデートして行く必要があるかもしれない。学校適応感は時代とともにある程度その様相を変化させる可能性がある。今後、Fit 利用者からのデータ提供、蓄積があれば、年次ごとに推定していくことが考えられる。その場合は、推定値の更新を許すベイズ推定法を用いたものに変える必要があるかもしれない。

第二は適応範囲の拡大である。昨今は大学生の大学環境適応についても注目を集めているし、高校生や小学生など、Fit の適応範囲を広げて行く必要がある。もちろんその場合は、学年や対象によって因子構造や項目母数、反応カテゴリ数が同じであると考えてよいかを検証するところから始める必要があるだろう。

## 6 引用文献

- 石井眞治・井上弥・沖林洋平・栗原慎二・神山貴弥（2009） 児童・生徒のための学校環境適応ガイドブック- 学校適応の理論と実践-, 協同出版.
- 小杉考司（2008）. EASY 調査項目の精緻化に向けて- 中学校生活に対する期待と不安の調査データの再分析-, 山口大学心理臨床研究, 8, 13-25.
- 大対香奈子・大竹恵子・松見淳子（2007）. 学校適応アセスメントのための三水準モデル構築の試み, 教育心理学研究, 55, 135-151.