

## 論 文

# 感情投影表情描画法による 心理アセスメントツールの開発



田中 知佳<sup>1)</sup>、比嘉 勇人<sup>2)</sup>、牧野 耕次<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>長浜市役所

<sup>2)</sup>富山大学大学院医学薬学研究部

<sup>3)</sup>滋賀県立大学人間看護学部

**背景** 心理アセスメントを行う過程において、言葉や表情などによる表出の内容は重要な情報資料となる。その表出内容を構造的に収集する方法として、質問紙法や投影法による心理検査法がある。しかし、質問紙法は心理面の表層部分に適用範囲が限られ、投影法は検査判定の不安定さが問題点として指摘される。そのため、質問紙法の客観性・簡便性と投影法の広い適用性とを併せもったアセスメントツールの開発が望まれている。

**目的** 本研究の目的は、簡便に解釈および評価することが可能な表情描画法による心理アセスメントツールを作成することである。

**方法** 大学生255名を対象に、多面的感情状態尺度、気分調査票および表情描画シートで構成される無記名式質問紙調査を実施し、その有効回答者211名を分析対象とした。まず、因子分析を行って多面的感情状態尺度および気分調査票を集約し、各項目標準偏差に基づき上位・下位得点者の表情描画の顔パーツの形を選出した。次に、感情因子であるネガティブ感情（N感情）とポジティブ感情（P感情）の顔パーツの形を各パーツ単位で確定し、表情描画シートのN・Pサインを特定した。また、7つの感情を独立変数とするロジスティック回帰分析を行い、表情描画スコアの適合性を検討した。

**結果** 「抑鬱・不安」「倦怠」「疲労感」「不安感」を下位因子とするN感情因子と「活動的快」「集中」「驚愕」を下位因子とするP感情因子で構成される感情因子が抽出された。N感情とP感情のサインの特定については、N感情サイン（左右眉2サイン、左右目2サイン、口4サイン）およびP感情サイン（左右眉1サイン、左右目2サイン、口2サイン）をスコア化し、これをもとに表情描画シートの表情描画スコアを作成した。N感情を1、P感情を2としてロジスティック回帰分析を行った結果、「倦怠：Exp (B)=1.20, 95%CI [1.04, 1.38],  $p < 0.02$ 」「抑鬱・不安：Exp (B)=1.16, 95%CI [1.00, 1.34],  $p < 0.06$ 」が認められた（回帰モデルの正分類率74.4%,  $p < 0.001$ ）。

**結論** ロジスティック回帰モデルにより、感情投影表情描画法の妥当性（感情判別の的中精度）が確認され、「倦怠」「抑鬱・不安」の把握に適していることが示唆された。つまり、開発された感情投影表情描画法は、P感情よりもN感情の側面を相対的に捉えるのに適したアセスメントツールといえる。

**キーワード** 感情、表情、描画、アセスメントツール

Development of a psychological assessment tool using facial expression drawing

Chika Tanaka<sup>1)</sup>, Hayato Higa<sup>2)</sup>, Koji Makino<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Nagahama City Government Office

<sup>2)</sup>Graduate School of Medicine Pharmaceutical Sciences for Research, University of Toyama

<sup>3)</sup>University of Shiga Prefecture School of Human Nursing

2011年9月30日受付、2012年1月9日受理

連絡先：牧野 耕次

滋賀県立大学人間看護学部

住 所：彦根市八坂町2500

e-mail : makino@nurse.usp.ac.jp

## I. 緒 言

わが国では、感情や気分、情動など、心の状態を把握するためのツールが数種類作成されている。たとえば、McNairによって開発されたPOMS〔Profile of Mood States〕の日本語版POMS短縮版<sup>1)</sup>や複数の感情状態を同時に測定することを目的として日本人向けに作成された全40項目の多面的感情状態尺度短縮版<sup>2)</sup>、主観的な気分状態を客観的かつ多面的に測定することを目的に開発された全40項目の質問からなる気分調査票<sup>2)</sup>、快適度と覚醒度に注目して心理状態を測る二次元気分尺度<sup>3)</sup>（こ

これはスポーツトレーニング場面での活用を目的に開発された)、学童期の心理状態を測定する目的で開発された全18項目の質問からなるChildren's Mood Scale<sup>4)</sup>などがある。また、感情や気分、情動という言葉は使っていないが、自尊心に対する感じ方を評価するためにRosenbergが作成した尺度を基に、1982年に山本・松井・山城らが開発した、邦訳版「自尊感情尺度」10項目がある<sup>2)</sup>。他にも、「不安」感情に注目し社会不安障害を簡便にスクリーニングすることを目的に作成された東大式社会不安尺度<sup>5)</sup>や、そのときのリラックス状態をアセスメントするリラックス感尺度<sup>6)</sup>などがある。しかし、これらの評価法には限界がある。例えば一時点の心の状態だけを測定するので、心の状態変化をアセスメントできない。また、心理状態に直接ふれるアセスメントツールではない、などである。

表情描画を指標としたアセスメントツールについては、①気管内挿管中の早産児を対象とした事例を通じ抽出された顔表情をもとに考案された痛みに関するフェイススケール<sup>7)</sup>や、②医療現場で患者の満足感をより簡便に測定することを目的に考案された患者満足感度評価のための2次元フェイススケール<sup>8)</sup>が研究開発されている。これらのスケールは、図式化されている顔表情の中からその時の状況に合うものを選択するという形式であり、質問紙よりも簡便に使用できる。しかし、限定された表情の条件や図画では、個人の多彩な感情を把握することに無理がある。

心理投影法は、個人の多様な内面を把握するために用いられる。このような心理投影法によるアセスメントツールには、バウムテストやロールシャッハテストなどがある。これらの投影法は、対象者が自由に反応できるので検査意図が悟られにくい利点がある。特に描画法を用いたバウムテストは自由な表現が可能で適用範囲も広い。しかし、これらは実際に「絵を描く」という表現を用いているところに独創性があるが、熟練者でなければ結果の処理や解釈が難しく、解釈が主観的になりやすい、表現の幅が大きい結果の分析の信頼性と妥当性の検討が難しい<sup>9)</sup>、などの短所もある。表情に注目した描画法を用いたより簡便なアセスメントツールとして、表情描画法比嘉版<sup>10)</sup>が考案されている。これは、学生に看護実習時の気分を顔の表情として描画してもらう自己表現による検査法であるが、その妥当性・信頼性については統計的な検討が行われていない。

本研究の目的は、簡便に解釈および評価することが可能な表情描画法による心理アセスメントツールを作成することである。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象

2008年4月から6月の期間に、総合大学の学部生18～39歳(うち7名不明)の計255名(女子183名、男子66名、不明6名)を対象に、大学の講義室において質問紙調査を実施した。参加協力者のうち、記入漏れや記入ミスがあったものを除いた18～39歳(うち4名不明)の計211名(女子156名、男子52名、不明3名)を分析対象者とした。

### 2. 調査内容

属性(年齢・性別)、多面的感情状態尺度、気分調査票、開発した表情描画シートを調査内容とした。所要時間は約10分であった。

### 3. 分析方法

先行研究により、感情を表現する際、顔面表情の中では眉・目・口に特徴がやすいことが明らかになっている。そこで、今回の感情投影表情描画法によるアセスメントツールの開発においても、眉・目・口の3点に注目することとした。分析手順は以下の通りである。なお、統計処理にはSPSS 16.0を用いた。

- ① 多面的感情状態尺度」と「気分調査票」の各項目について、因子分析(重みなし最小二乗法:バリマックス回転)を行い、各項目を集約・グループ化した。そして、各項目標準偏差に基づき、因子分析で得た各グループに含まれる項目の得点範囲を決定し、上位・下位得点者の表情描画における各顔パーツの形を選出した。
- ② 因子分析から抽出された感情因子であるネガティブ感情およびポジティブ感情の顔パーツの形を各パーツ単位で確定し、表情描画シートを評価する際に用いる表情描画シートのネガティブサインおよびポジティブサインを特定(スコア化)した。
- ③ 因子分析で抽出したネガティブ感情およびポジティブ感情の構成因子の各項目を独立変数として、ロジスティック回帰分析(強制投入法)を行い、表情描画シートの適合性を検討した。

### 4. 倫理的配慮

本研究の実施にあたり、滋賀県立大学倫理審査委員会の承認を得た(平成20年2月22日受付第61号)。

大学の昼休みや授業終了後の時間を利用し、大学構内にいる学生に直接、研究の概要・所要時間・データの処理および保存方法を説明し、調査協力を依頼した。調査用紙には調査協力のお願いの文書を添付し、調査用紙の回答の提出により協力の同意を得たこととする点を伝

えた。調査用紙への回答・記載は無記名で、その場で行ってもらった。同時に配布した封筒に入れてもらい、回収箱等を利用して回収した。

### 5. 用語の操作的定義

本研究では、一時点の心の状態だけでなく、心の状態変化もアセスメントできるツールの開発を目的としているため、「感情」を「短期的にも長期的にも変化する心の状態の全て」と定義した。

## III. 研究結果

### 1. 基本統計量の結果

得点範囲は、多面的感情状態尺度が5点から20点、気分調査票が8点から32点である。質問項目合計得点の記述統計を表1に示す。

### 2. 因子分析の結果

多面的感情状態尺度と気分調査票の因子構造を明らかにするために、感情項目である13項目について因子分析(重みなし最小二乗法：バリマックス回転)を行った。

1回目の因子分析では3因子が抽出された。「抑うつ感」「爽快感」は因子1がそれぞれ0.668、-0.444、因子2が0.467、-0.370、因子3が0.008、0.558であり、0.4以上の因子負荷量が2つの因子に重なって存在した。また、「非活動的快」「敵意」は因子1がそれぞれ-0.333、0.277で、因子2がそれぞれ0.099、0.379、そして因子3が0.304、0.277、であり、全ての項目の全ての因子負荷量が絶対値0.4未満だった。

1回目の因子分析で絶対値0.4未満であった「非活動的快」「敵意」「爽快感」の4項目を削除し残り9項目を用いて再度同様の分析を行ったところ、2因子が抽出さ

れた。因子1に含まれる項目として「抑鬱・不安(0.624)」「倦怠(0.700)」「疲労感(0.813)」「不安感(0.694)」が、因子2に含まれる項目として「活動的快(0.571)」「親和(0.485)」「集中(0.504)」「驚愕(0.650)」があげられた。しかし、「緊張と興奮」は因子1で0.504、因子2で0.470と、2因子ともに高い因子負荷量を示した。

2回目の因子分析で、因子1および因子2ともに高い因子負荷量を示した「緊張と興奮」を省いて再び同様の分析を行った。その結果2因子が抽出され、因子1に含まれる項目として「抑鬱・不安(0.620)」「倦怠(0.708)」「疲労感(0.823)」「不安感(0.679)」が、因子2に含まれる項目として「活動的快(0.554)」「親和(0.534)」「集中(0.542)」「驚愕(0.594)」があげられた。

3回目で因子分析を終了する予定であったが、「親和」の質問内容が本研究にそぐわないと思われるので、それを除いて再度因子分析を行うことにした。因子2を構成する項目に関するクロンバックの $\alpha$ 係数を検討した結果、「親和」を含めた4項目では0.633、「親和」を除いた3項目では0.566であり、その差が0.1未満であった。したがって、項目数を減らしても同様の結果が出ることが示唆されたため、「親和」を除いて再度因子分析を行った。その結果、2因子が抽出された。因子1に含まれる項目として「抑鬱・不安(0.621)」「倦怠(0.710)」「疲労感(0.824)」「不安感(0.681)」が、因子2に含まれる項目として「活動的快(0.541)」「集中(0.527)」「驚愕(0.604)」があげられた。この結果から、「抑鬱・不安」「倦怠」「疲労感」「不安感」を下位因子とした因子1をネガティブ感情、「活動的快」「集中」「驚愕」を下位因子とした因子2をポジティブ感情と命名した。因子分析の全体の結果を表2～表5に示す。

表1 尺度(多面的感情状態尺度・気分調査票)項目記述統計

	度数 統計量	範囲 統計量	最小値 統計量	最大値 統計量	平均値 統計量	標準偏差 標準誤差	標準偏差 統計量
抑鬱・不安	211	15	5	20	13.19	0.21	3.07
敵意	211	15	5	20	7.27	0.20	2.97
倦怠	211	15	5	20	11.68	0.23	3.34
活動的快	211	15	5	20	12.13	0.23	3.34
非活動的快	211	15	5	20	12.50	0.23	3.40
親和	211	15	5	20	12.21	0.27	3.87
集中	211	15	5	20	11.46	0.20	2.97
驚愕	211	13	5	18	8.64	0.23	3.35
緊張と興奮	211	18	8	28	14.39	0.28	4.05
爽快感	211	21	8	29	18.40	0.28	4.01
疲労感	211	22	8	30	17.29	0.33	4.77
抑うつ感	211	23	8	31	14.52	0.35	5.15
不安感	211	24	8	32	21.62	0.36	5.26

表2 尺度項目間因子分析1

回転後の因子行列a	因 子		
	1	2	3
抑鬱・不安合計	0.757	0.243	0.076
抑うつ感合計	0.668	0.467	0.008
不安感合計	0.663	0.336	0.169
緊張と興奮合計	0.535	0.253	0.366
非活動的快合計	-0.333	0.099	0.304
疲労感合計	0.244	0.874	-0.087
倦怠合計	0.202	0.739	-0.045
敵意合計	0.277	0.379	0.277
活動的快合計	-0.153	-0.301	0.671
驚愕合計	0.304	0.170	0.594
爽快感合計	-0.444	-0.370	0.558
集中合計	0.060	0.032	0.524
親和合計	0.128	0.011	0.472

因子抽出法: 重みなし最小二乗法

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 6 回の反復で回転が収束しました。

表4 尺度項目間因子分析3

回転後の因子行列a	因 子	
	1	2
疲労感合計	0.823	-0.139
倦怠合計	0.708	-0.089
不安感合計	0.679	0.284
抑鬱・不安合計	0.620	0.255
驚愕合計	0.250	0.594
活動的快合計	-0.340	0.554
集中合計	0.042	0.542
親和合計	0.048	0.534

因子抽出法: 重みなし最小二乗法

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 3 回の反復で回転が収束しました。

### 3. 因子分析と得点範囲の照合

因子分析で得たネガティブ感情の要素としてあがった「抑鬱・不安」「倦怠」「疲労感」「不安感」の得点範囲はそれぞれ10~17、8~16、12~23、16~27、ポジティブ感情の要素としてあがった「活動的快」「集中」「驚愕」の得点範囲はそれぞれ8~16、8~15、5~12であった。得点範囲を表6に示す。

### 4. 表情描画スコアにおける各顔パーツの形の選定

ネガティブ感情およびポジティブ感情の要素であがった項目について、それぞれの得点範囲内における顔パーツ（左眉・右眉・左目・右目・口）の形を全て抜き出した。そこから、ネガティブ感情およびポジティブ感情の要素であがった全項目に共通する顔パーツの形を選出した。研究者が顔パーツの形に数字で名前を付けた。

表3 尺度項目間因子分析2

回転後の因子行列a	因 子	
	1	2
疲労感合計	0.813	-0.159
倦怠合計	0.700	-0.109
不安感合計	0.694	0.277
抑鬱・不安合計	0.624	0.238
緊張と興奮合計	0.504	0.470
驚愕合計	0.285	0.650
活動的快合計	-0.327	0.571
集中合計	0.038	0.504
親和合計	0.040	0.485

因子抽出法: 重みなし最小二乗法

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 3 回の反復で回転が収束しました。

表5 尺度項目間因子分析4

回転後の因子行列a	因 子	
	1	2
疲労感合計	0.824	-0.147
倦怠合計	0.710	-0.108
不安感合計	0.681	0.292
抑鬱・不安合計	0.621	0.260
驚愕合計	0.252	0.604
活動的快合計	-0.335	0.541
集中合計	0.044	0.527

因子抽出法: 重みなし最小二乗法

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

a. 3 回の反復で回転が収束しました。

表6 尺度（多面的感情状態尺度・気分調査票）項目得点範囲

	平均値+標準偏差		上	下
	平均値	標準偏差		
抑鬱・不安	16.3	10.1	17	10
敵意	10.2	4.3	11	4
倦怠	15.0	8.3	16	8
活動的快	15.5	8.8	16	8
非活動的快	15.9	9.1	16	9
親和	16.1	8.3	17	8
集中	14.4	8.5	15	8
驚愕	12.0	5.3	12	5
緊張と興奮	18.4	10.4	19	10
爽快感	22.4	14.4	23	14
疲労感	22.1	12.5	23	12
抑うつ感	19.7	9.4	20	9
不安感	26.9	16.4	27	16

ネガティブサインとして、左右それぞれの眉に0・1・2・3・13の5サイン、左右それぞれの目に0・1・12・21・22・23の6サイン、口に1・2・3・6・7・10・12・14・17の9サインの、ポジティブサインとして左右それぞれの眉に0・3・11・13の4サイン、左右それぞれの目に0・5・21・22・23・39の6サイン、口に1・4・6・7・10・11・12の7サインの形をスコアとして示すことができた。結果を表7および8に示す。しかし、ネガティブおよびポジティブの各パーツのサインの個数が多いため、ネガティブサインとポジティブサインで重複しているものを各スコアから削除し、サインの個数を少なくした。その結果、ネガティブサインとして、左右それぞれの眉に1・2の2サイン、左右それぞれの目に1・12の2サイン、口に2・3・14・17の4サインの形をスコア化した。ポジティブサインとしては、左右それぞれの眉に11の1サイン、左右それぞれの目に5・39の2サイン、口に4・11の2サインの形をスコアとして示し、スコア表をまとめた。以上の結果を表9および10に示す。

表7 表情描画スコア ネガティブサイン

左眉	0	1	2	3	13				
右眉	0	1	2	3	13				
左目	0	1	12	21	22	23			
右目	0	1	12	21	22	23			
口	1	2	3	6	7	10	12	14	17

表8 表情描画スコア ポジティブサイン

左眉	0	3	11	13			
右眉	0	3	11	13			
左目	0	5	21	22	23	39	
右目	0	5	21	22	23	39	
口	1	4	6	7	10	11	12

表9 表情描画スコア ネガティブサインまとめ

左眉	1	2		
右眉	1	2		
左目	1	12		
右目	1	12		
口	2	3	14	17

表10 表情描画スコア ポジティブサインまとめ

左眉	11	
右眉	11	
左目	5	39
右目	5	39
口	4	11

## 5. 尺度の適合性

本ツールにより感情を正しく評価できるかどうかを再確認するために、因子分析においてネガティブ感情およびポジティブ感情を構成する因子として抽出された各項目を独立変数としてロジスティック回帰分析（強制投入法）を行った。なお、ここではネガティブ感情を「1」、ポジティブ感情を「0」の名義尺度に置き換えて、研究者が表情描画シートを評価した結果と既存尺度の結果が一致しているかどうかを確認した。

その結果、モデル係数のオムニバス検定では有意確率0.00、HosmerとLemeshowの検定では有意確率0.725となった。また、正分類パーセントは74.4であった。方程式中の変数で「抑鬱・不安」「倦怠感」「疲労感」「不安感」「活動的快」「集中」「驚愕」の有意確率はそれぞれ0.055、0.014、0.563、0.646、0.830、0.696、0.329であり、Exp(B)はそれぞれ1.155、1.196、1.032、0.979、0.987、0.977、0.945、Exp(B)の95%信頼区間はそれぞれ0.997~1.338、1.036~1.380、0.928~1.146、0.896~1.070、0.879~1.109、0.868~1.099、0.844~1.059であった。したがって、ロジスティック回帰分析によって本ツールの適合性が確認された。全ての結果を表11~14に示す。

表11 ロジスティック回帰分析  
(モデル係数のオムニバス検定)

		カイ2乗	自由度	有意確率
ステップ1	ステップ	29.901	7	0.000
	ブロック	29.901	7	0.000
	モデル	29.901	7	0.000

表12 ロジスティック回帰分析  
(HosmerとLemeshowの検定)

ステップ	カイ2乗	自由度	有意確率
1	5.305	8	0.725

表13 ロジスティック回帰分析 (分類表)

観測値	予測値			正分類パーセント
	0	1	大小	
ステップ1 大小	0	138	9	93.9
	1	45	19	29.7
全体のパーセント				74.4

表14 ロジスティック回帰分析（方程式中の変数）

	B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp(B)	Exp(B)の95.0%信頼区間	
							下限	上限
ステップ1 抑鬱・不安合計	0.144	0.075	3.669	1	0.055	1.155	0.997	1.338
倦怠感合計	0.179	0.073	5.993	1	0.014	1.196	1.036	1.380
疲労感合計	0.031	0.054	0.335	1	0.563	1.032	0.928	1.146
不安感合計	-0.021	0.045	0.212	1	0.646	0.979	0.896	1.070
活動的快合計	-0.013	0.059	0.046	1	0.830	0.987	0.879	1.109
集中合計	-0.024	0.060	0.153	1	0.696	0.977	0.868	1.099
驚愕合計	-0.056	0.058	0.952	1	0.329	0.945	0.844	1.059
定数	-4.124	1.329	9.631	1	0.002	0.016		

## IV. 考 察

### 1. 表情描画サインについて

因子1および2に含まれる項目より、因子1を「ネガティブ感情」、因子2を「ポジティブ感情」と名付けることができ、「抑鬱・不安」「倦怠」「疲労感」「不安感」がネガティブ感情を、「活動的快」「集中」「驚愕」がポジティブ感情を構成していることが明らかになった。その結果を参考に表情描画スコア（表7・8参照）を作成したが、それぞれのサインの個数が多く、両カテゴリーに重複しているサインが存在した。そのため、重複しているサインはどちらかの感情の特徴を表すサインではないと考え、重複するサインを両カテゴリーから削除したものを表情描画スコアの最終版（表9・10参照）とした。その結果、ネガティブ感情のサインとして、左右それぞれの眉および目に2サイン、口に4サインが抽出された。ポジティブ感情の特徴を示すサインとして、左右それぞれの眉に1サイン、左右それぞれの目に2サイン、口に2サインを示すことができた。

ロジスティック回帰分析で示されたモデル係数のオムニバス検定では、有意確率0.00、HosmerとLemeshowの検定では有意確率0.725となり、感情状態をアセスメントする既存尺度（うち8項目）と本ツールの間に有意な強い関連があることが明らかになった。また、全体の正分類パーセントは74.4%（ $p < 0.001$ ）であることから、本ツールを用いると高い確率で正しく感情をネガティブとポジティブに分類できることが示唆された。そして、方程式中のExp(B)は「倦怠感」について1.196、「抑鬱・不安」について1.155となり、それぞれ有意な傾向の値が得られた。したがって、本ツールでネガティブ感情と判定された場合には、倦怠感および抑鬱・不安の存在が特に考えられることが明らかとなった。同時に、倦怠感が1ポイント上がればネガティブ感情は1.196倍になることが明らかとなった。抑鬱・不安のポイントもネガティブ感情に影響をおよぼすことが考えられる。

以上から、簡便にネガティブ感情およびポジティブ感情を評価することが可能な表情描画スコアを作成できた。

また、ロジスティック回帰分析により適合性を確認したことにより、本ツールが両感情を高い確率で正しく分類することができること、特に倦怠感および抑鬱・不安のネガティブ感情を把握するのに適していることが明らかになった。

### 2. 表情描画シートの評価方法について

表情描画シートの評価はいかのような手順で行った。表情描画シートに示されている描画の中に表情描画サインのポジティブサインおよびネガティブサインに当てはまるものの有無をそれぞれチェックした。次に、ポジティブサインおよびネガティブサインを点数化し、その得点差によって、その時点での感情状態がポジティブに傾いているかネガティブに傾いているかを判断した。

今回開発した表情描画シートと表情描画スコアを図1～3に示す。

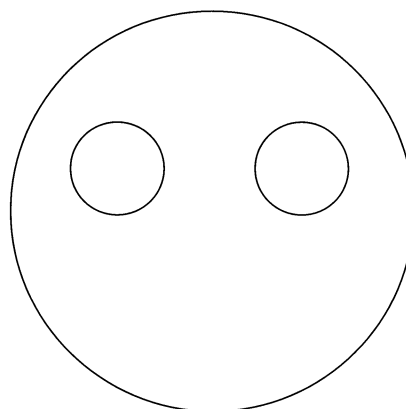


図1 表情描画シート

1. 実施後の表情描画と表情描画スコアの<ネガティブサイン><ポジティブサイン>の顔パーツごとに類似する顔パーツがあれば、その番号に○印を付けてください。評価者（あなた）から見て左側が、ここでの左眉・左目になります。パーツごとに見て、○印があれば1ポイント、なければ0ポイントとなります。ネガティブサインおよびポジティブサインの合計をそれぞれ算出してください。合計ポイントはそれぞれ0～5点です。





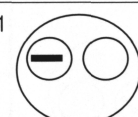



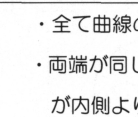
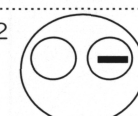



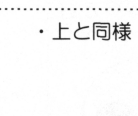








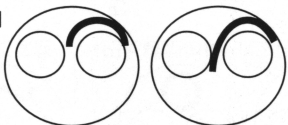
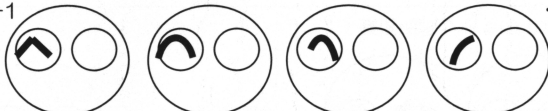

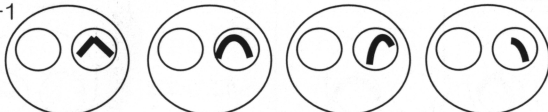



		ネガティブサイン				ポイント
左眉	N-1 	・直線で水平に描かれているもの	N-2 	・顔の外側に向かって上がって直線のもの		
右眉	N-2 	・上と同様	N-2 	・上と同様		
説明	表情描画シートの中にある小さな○の上部にあるものを眉と見なす					
左目	N-1 	・直線で水平に描かれているもの	N-2 	  	・全て曲線の谷型 ・両端が同じ高さのも・外側が内側より低いもの・外側が内側より高いものの3種類全て含む	
右目	N-2 	・上と同様	N-2 	  	・上と同様	
説明	表情描画シートの中にある小さな○の中に描いているものを目と見なす					
口	N-1 	・波線全てを含む	N-2  	・円と縦型の楕円に近いものを含む	N-3  	・曲線の山型で両端の高さが異なるもの
					N-4  	・直線で角張っている両端の高さが同じ山型 ・もしくは、への字の山型
<b>ネガティブサインポイント合計</b>						

図2 表情描画スコア1

		ポジティブサイン		ポイント	
左目	P-1		・直線で角張っているものは除く両端が同じ高さあるいは真正面から見て右側の方が高い山型		
右目	P-1		・上と同様		
説明	ネガティブサインの眉と同様				
左目	P-1		・両端の長さが同じであれば角張りのある直線でも曲線でも含む ・外側が下がっている曲線や外側が内側より高い山型も含む	P-2 	・小さなOの中を塗りつぶしているもの ・中に黒丸のあるものは含まない
右目	P-1		・上と同様	P-2 	・上と同様
説明	ネガティブサインの目と同様。				
口	P-1		・横型の楕円形 ・形が多少歪んでいても構わない	P-2 	・両端が同じ高さで曲線の山型
		<b>ポジティブサインポイント合計</b>			

2. 下の計算式に基づいて結果を出してください。その結果を見てA・B・Cの中で当てはまるものが最終結果です。A・B・Cの内当てはまるものに○印を付けてください。

ネガティブサイン合計      ポジティブサイン合計

$$\left( \quad \right) - \left( \quad \right) = \left( \quad \right) \Rightarrow \boxed{\text{結果の数値}} \begin{cases} \text{A. 0点：ポジティブとネガティブの中間の感情} \\ \text{B. マイナス：絶対値だけポジティブ感情が強い} \\ \text{C. プラス：絶対値だけネガティブ感情が強い} \end{cases}$$

図3 表情描画スコア2



### 3. 本研究の限界と今後の課題

本研究では、本ツールの妥当性は一部しか確認できていない。また、表情描画スコアに示されていない顔パーツの形態についての検討もできていないため、実際の描画に特殊な形態が示されている場合は、軽視することなく何らかの対処を考えなければならない。また大学生だけでなく対象の範囲を広げて有用性の検討を行うことも必要である。これらの課題が解決できれば、教育現場、職場、地域など社会のいたるところでみとめられ、社会問題にまで発展している不適応状態を、より効果的に予防するために利用できるものと期待される。

## V. 結 語

本研究では、大学生を対象にして表情描画法を用いて感情をアセスメントすることができるツールを開発し、その有用性を検討した。

広く用いられている投影法アセスメントツールのバウムテストなどは、質問紙形式よりも自由な表現が容易になる。しかし、バウムテストは評価のための基準がないため、記入後の評価が難しく解釈が主観的になりやすいので、結果分析の信頼性と妥当性の検討が難しいことが短所として挙げられている<sup>9)</sup>。本研究では、ロジスティック回帰モデルにより、感情投影表情描画法の妥当性（感情判別の的中精度）が確認され、「倦怠」「抑鬱・不安」の把握に適したツールを開発できた。本ツールは、使用価値の高いアセスメントツールであり、ポジティブ感情よりネガティブ感情の側面を相対的に捉えることに適している。また、感情に関する表情描画法のアセスメントツールはこれまでに開発されていないため、画期的なツールといえる。「感情投影表情描画」の英語表記Facial Expression Drawingの略を用いて、本研究で開発した表情描画シートと表情描画スコアを総称して【FACED assessment tool (フェイスト・アセスメントツール)】と名付けることにした。

今後は、本ツールに関し、信頼性および有用性を確認するとともに、実際の描画に現れる個々の特殊な形態について、何らかの対処を考えいく必要がある。これらの課題が解決できれば、教育現場、職場、地域などで社会問題にまで発展している不適応状態を、より効果的に予防することができる対策に適用できるものと期待される。

## 謝 辞

本研究にご協力いただきましたA大学の学生の皆様と研究指導いただいた諸先生方に深く感謝いたします。なお、本研究は滋賀県立大学大学院人間看護学専攻科に提出した修士論文（平成20年度）を加筆・修正したものです。

## 文 献

- 1) 横山和仁, POMS短縮版手引と事例解説, 1-7, 金子書房, 2005.
- 2) 山本真理子, 心理測定尺度集I. 人間の内面を探る<自己・個人内過程>, 242-254, サイエンス社, 2001.
- 3) 坂入洋右・徳田英次・川原正人・谷木龍男・征矢栄昭, 心理的覚醒度・快適度を測定する二次元気分尺度の開発, 筑波大学体育科学系紀要, 26, 27-36, 2003.
- 4) 森美智子, Children's Mood Scaleの開発, 日本小児がん看護研究会編集委員会, 1, 13-24, 2006.
- 5) 貝谷久宣・金井嘉宏・熊野宏昭・坂野雄二・久保木富房, 東大式社会不安尺度の開発と信頼性・妥当性の検討, 心身医学, 44(4), 279-287, 2004.
- 6) 小池真規子・渋谷昌三・藤巻貴之, リラックス感尺度作成の試み—大学生を対象として—, 目白大学心理学研究, 3, 1-11, 2007
- 7) 横尾京子・阿部明子・大山由紀・山崎武美・阿曾沼洋子・吉村福代・内谷文子, 気管内挿管中の早産児の痛みを伴う処置に対する顔表情, フェース・スケールの試案作成, 日本新生児看護学会誌, 8(1), 41-48, 2001.
- 8) 南雲陽子・後藤恵子・堤俊也・山田英俊・宇野可奈子・高中鉦一郎, 患者満足度評価のための2次元フェイススケールの考案と有用性の検討, 医療薬学, 32(10), 1021-1026, 2006.
- 9) 徳田英次, 臨床心理士心理学試験対策標準テキスト, 92, 秀和システム, 2006
- 10) 滋賀県立大学人間看護学部平成18年・19年実習要項, 精神看護16, 2006.

## (Summary)

**Background** For psychological assessment, language and facial expressions provide the important information. Currently, two methods are available to collect these expression contents. They are the questionnaire method and psychological testing using a projective technique. However, both of them have their own shortages. The former only covers surface psyche, and the latter has a problem in the reproducibility of testing. Therefore, the development of an assessment tool having the advantages of both methods with objectivity, simplicity wide application is highly desired.

### Objective

**Purpose** This study aims to develop a psychological assessment tool that, by drawing facial expressions, capture temporal emotional status.

**Methods** An anonymous questionnaire survey composed of attributes (sex and age), a multiple mood scale (MMS), a mood inventory and a drawing sheet of facial expressions, was conducted for 255 university students as respondents. First, MMS and mood inventory were analyzed by factor analysis and the features of drawn facial parts of high or low scorers' facial expressions according to the standard deviation of each item were extracted. Next, whether the facial drawing represents negative feeling (N feeling) or positive feeling (P feeling), was determined for each facial part. Thus, the N and P signs on the facial expression drawing sheet were identified. In addition, a multiple logistic regression analysis using seven feelings as

independent variables was performed

**Results** The N and P feeling factors were extracted. N feeling factors were composed of such subfactors as "depression and anxiety", "fatigue", "tiredness" and "anxious feeling" P feeling factors were composed of such subfactors as "active emotion", "concentration" and "consternation". Features of N and P feeling signs were extracted, including 8 N feeling signs (2 signs with both eyebrows, 2 with both eyes, 4 with mouth) and 5 P feeling signs (1 sign with both eyebrows, 2 with both eyes, 2 with mouth). These signs were graded, and based on this grading, the facial expression drawing on the sheet was scored. The results of the multiple logistic regression analysis with N feeling as score 1 and with P feeling as score 2 were as follows: Fatigue:  $\text{Exp}(B)=1.20$ , 95%CI [1.04, 1.38],  $p<0.02$ ; Dysphoria and Anxiety :  $\text{Exp}(B)=1.16$ , 95%CI [1.00, 1.34],  $p<0.06$  (Regression model showed a 74.4% probability of correct classification,  $p<0.001$ ).

**Conclusion** The validity of the facial expression drawing was confirmed by the logistic regression models. It was suggested that this method is appropriate for the assessment of "fatigue" and "depression and anxiety". Therefore, the facial expression drawing we developed is more suitable for assessment of the aspect of N feeling rather than that of P feeling.

**Key Words** feeling, facial expression, drawing, assessment tool