

気分3因子モデルの妥当性の検討および気分形容詞尺度の作成

筑波大学大学院(博)心理学研究科 徳田 英次

筑波大学心理学系 田上 不二夫

Validating the three factor model of mood and construction of the Mood Adjective Checklist

Hideji Tokuda and Fujio Tagami (*Institute of Psychology, University of Tsukuba, Tsukuba 305-8572, Japan*)

The purpose of this study was to construct Mood Adjective Checklist (MAC) which measures Matthews's (1990) three factors of mood, and to examine its reliability and validity. This study postulates that mood is constructed by subjective arousal dimensions (energetic and tense arousal) and evaluating dimension (hedonic tone) in a priori. The MAC was administered under three conditions. With examination condition, 186 university students check the MAC in ordinary class, and 99 students just before the examination. Under bath-taking condition, 175 students checked the MAC before and after taking their bath. With hypnotic induction condition, 32 university students checked the MAC before and during the phase of hypnotic induction. Three scales, energetic arousal scale, tense arousal scale, and hedonic tone scale, were constructed. These three scales had sufficient ALPHA under the influence of three stressors; examination, bath taking, and hypnotic induction, and there were unique associations between each of three scales and types of stressors.

Key words: three factors of mood, energetic arousal, tense arousal, hedonic tone, Mood Adjective Checklist

問 題

気分は主観的体験ではあるが、生理的な覚醒水準や様々なパフォーマンスと密接な関連を持つことが明らかにされてきた。このことから気分は、生理的覚醒水準や行動的覚醒水準の主観的側面であると考えられることができる。近年、覚醒水準は次元ではなく、複数の次元から構成されるものと考えられるようになってきた。本研究は、主観的覚醒水準(主観的覚醒度)とも言える気分の測定を通して、複数の次元からなる覚醒水準モデルの妥当性を検討することを目的とする。

Thayer(1967)は気分を自己報告質問紙法で測定可能な主観的覚醒度として捉え、さらにこれを発展させ自己報告質問紙の因子分析の結果から、エネル

ギー覚醒(energetic arousal)と緊張覚醒(tense arousal)からなる気分2因子モデルを提唱した(Thayer, 1978)。エネルギー覚醒は、「活発な」

「エネルギーッシュな」「疲れた」「眠たい」などの形容詞で表現される覚醒度であり、緊張覚醒は「緊張した」「緊迫した」「ゆったりした」「リラックスした」などの形容詞で表現される覚醒度である。多くの研究でこの2因子と同等の因子が安定して見出されている(Thayer, 1970; Mackay, Cox, Burrows & Lazzarini, 1978; Sjoberg, Svensson, & Persson, 1979; Cox & Mackay, 1985; Thayer, 1986)。これに対して、Watson & Tellegen(1985)は気分を認知的評価として捉え、因子分析の結果からポジティブ・ムードとネガティブ・ムードからなる気分2因子モデルを主張した。2つの気分2因子モデルの違

いは、前者が覚醒水準の側面を捉えているのに対して、後者が認知的評価の側面から捉えていることにあり、排他的なモデルというよりも、捉える視点の異なるモデルであるといえる。さらにこれら2つの気分モデルを統合する気分の複数因子モデルとして、Matthews et al. のモデルがある。彼らは気分を、「少なくとも数分間持続する感情様の体験」と定義し、気分の下位分類として主観的覚醒度と快感度を区別した。この区別に基づいて、Thayer (1978) の主観的覚醒度2因子と同等の2因子に快感度を加えた気分3因子モデルを提唱した。Thayer と Matthews et al. との間の主要な違いは、Thayer が気分の概念と主観的覚醒度を同一の概念として捉えているのに対して、Matthews et al. の気分の概念に主観的覚醒度だけではなく快感度を加えている点である。Matthews et al. は、快感度は主観的覚醒度2因子とそれぞれ中程度の相関を持つが、状況の影響の受け方が独立している点や独自に生理的行動的影響を与える点などから、気分の下位因子として独立に扱うことが妥当であると論じている。このモデルは快感度を加えたために、結果としてThayer と Watson & Tellegen のモデルを統合したモデルとなっている。

Matthews et al. は、この気分3因子モデルに則した自己報告質問紙として UWIST Mood Adjective Checklist (以下、UMACL) を作成している。日本においては、石田多由美・白澤早苗・原口雅浩・箱田祐司 (1992) が日本語版 UMACL の作成報告を行った。この報告では、全項目を因子分析した結果、快感度の尺度項目が、主観的覚醒度の2つの尺度(エネルギー覚醒、緊張覚醒の両方の尺度)に分散して混入してしまい、最終的にエネルギー覚醒と緊張覚醒の2つの下位尺度だけで気分尺度が構成された。Matthews et al. は、気分尺度作成に際しての、因子数の決定と、評定尺度の形式、因子軸の回転方法等について議論している。その中で因子軸の回転方法について、気分の各因子が独立していると考えない理由はないため、直交回転は不自然な因子解を生み出すと述べている。UMACL の3つの尺度間では、エネルギー覚醒と快感度間に中程度の有意な相関、緊張覚醒と快感度間に中程度の有意な逆相関が見られる。またこれらの下位尺度によって測定される気分因子は理論的にも無相関を仮定していない。白石他では因子軸の回転方法として直交回転であるバリマックス回転を用いたために、エネルギー覚醒と緊張覚醒の両方に高い負荷を持つ快感度が分かれてしまい、以上のような結果になった可能性が考えられるであろう。また、一度の調査での因子分

析の結果は、調査を行う状況における被験者の状態の一様性の程度や、用いる項目に大きく影響を受ける。特性尺度を作成する場合には、個人差を検出することが目的となるので状態に関して単一性の高い状況での調査データを用いて因子分析を行うことは妥当であろうが、状態尺度を作成する場合には、状態の一様性の高い状況での因子分析は個人の状態差を不当に小さく評価してしまうために状態により変動する因子が隠されてしまう。Matthews et al. は、気分の3つの下位尺度に対して独立した影響を与えるストレスラーについて論じており、このことは状況によって気分を支配する因子が異なってくることを示している。このため単一の因子のみが状況の影響を受け変動が大きくなるために、他の因子が隠されてしまうという可能性もある。これらの点から、一度の調査結果の因子分析結果だけから気分因子を抽出することは手続きとして問題を持つものと思われる。しかしながら様々な状況の調査データをまとめて因子分析を行うことにも、状況選択の適切性や個人データの独立性などに問題がある。気分の因子モデルの検討においては、様々な状況を通しての各因子が内的一貫性を保つことと、様々な状況の影響を適切かつ敏感に反映する妥当性を持つことが最も重要である。よって、恣意的とならざるをえない一度の調査状況での調査対象者の気分評定による因子分析結果にのみ頼るべきではなく、研究者による仮説に基づいた操作が必要となる。

目 的

本研究は、Matthews et al. の UMACL に基づいて、主観的覚醒度(エネルギー覚醒、緊張覚醒)と快感度を気分の下位分類として測定する自己報告式気分質問紙を作成することを第1の目的とする。本研究では Matthews et al. の気分3因子モデルの仮説に基づいて気分を主観的覚醒度と快感度にア priori に区別し気分形容詞尺度を作成する。その上で作成された尺度を用いた気分測定の結果に基づいて気分の因子モデルおよび気分形容詞尺度の妥当性を検討する。つまり、尺度の作成手続きとしての因子分析から尺度の妥当性を検討するのではなく、作成された尺度の独立性や信頼性を検討することで気分形容詞尺度の下位尺度の妥当性を検討する。このために主観的覚醒度については主観的覚醒度項目のみを用いて因子分析を行い、快感度については快感度項目のみを用いた主成分分析を行い、主観的覚醒度2因子尺度、快感度尺度を構成する。さらに大学講義試験時、入浴前後、催眠誘導のストレス状況での調

査の結果に基づいて、作成した気分形容詞尺度の状態尺度としての妥当性について検討する。

方 法

調査対象者および調査条件 調査対象者は国立大学大学生・大学院生、国立短期大学生492名であった。調査は、大学講義条件通常講義時、大学講義条件試験前、入浴前後条件、催眠誘導条件で行われた。

質問紙の構成と回答方法 UMACLの3つの下位尺度それぞれ項目を訳出した形容詞(大学講義条件試験前、入浴前後条件で4項目が変更され、12項目が追加された)から項目が構成された。訳出にあたっては1項目1訳語に限定せず、日本語で複数の意味を持つ項目については複数訳出した。大学講義条件通常講義時では52項目、大学講義条件試験前・入浴前後条件では60項目の質問紙が用いられた。催眠誘導条件では大学講義条件通常講義時の分析の結果選ばれた項目に若干の項目を加えた29項目の尺度がコンピューターディスプレイ呈示により用いられた。すべての項目についてUMACLの回答方法に従い、各項目の形容詞が「今現在の自分の気分ほどの程度当てはまるか」について、「よく当てはまる」・「いくらか当てはまる」・「あまり当てはまらない」・「まったく当てはまらない」の4件法で回答するよう求められた。

調査期間および実施方法 大学講義条件、入浴前後条件の調査は1997年7月から10月にかけて行われた。通常大学講義条件については大学の講義において集団で実施され、その講義の時間内に回収された。大学講義試験時条件については講義の中間試験開始直前に集団で実施され、試験終了後回収された。入浴前後条件については大学学生宿舍浴場出入口に記入台を設置し、入浴前後に個別に実施回収された。回答は被調査者ペースであり、制限時間は設けなかった。催眠誘導条件の調査は1997年11月から12月までの期間に、筑波大学臨床心理学実験室の防音室内にて実施された。実験は2日に分けて行われ、実験間隔の統制はなされなかった。実験間隔は1日から20日であり、平均5.6日であった。実験1日目に催眠感受性尺度が実施され、実験者によって催眠感受性の測定がなされた。実験2日目には気分形容詞質問紙に続けて、催眠誘導手続きが実施され、再び気分形容詞尺度が施行され、解催眠手続きが与えられた。催眠感受性尺度、催眠誘導手続き・解催眠手続きは実験者により口頭にて施行された。催眠感受性の測定はスタンフォード催眠感受性ス

ケール：形式A(ワイツェンホッフアー & ヒルガード, 1962; 以下, SHSS:A)を用いてなされた。標準的手続きに主観的催眠深度測定手続きを追加して使用したが、本研究では検討しない。なおこの手続きによって標準的な催眠感受性尺度の尺度特性は変わらないことが確かめられている(Tart, 1979)。催眠誘導手続きにはスタンフォード催眠感受性スケール：形式B(以下, SHSS:B)の閉眼までの2項目が用いられた。SHSS:BはSHSS:Aの平行検査尺度であり、繰り返して催眠感受性尺度を実施する際の2回目に使用する催眠感受性尺度として標準化されている。解催眠手続きはSHSS:Bの解催眠手続きから後催眠暗示及び健忘暗示を除いて用いられた。これらの手続きは臨床的使用や実験手続きにおいて用いられることを意図して標準化された手続きである。気分形容詞尺度は、コンピューター画面に提示され、被験者は、画面上段に表示される各項目(研究1で選定した気分を表現する形容詞項目)に対して、「よく当てはまる」「いくらか当てはまる」「あまり当てはまらない」「まったく当てはまらない」の4件法で答えることを求められた。解答は被験者ペースであり、反応はマウスで解答を選択しボタンを押すことでなされた。

結果の処理 すべての条件で欠損値のあるデータを分析から除き、また、入浴前後条件については入浴前後の調査の両方に回答した調査対象者のみを分析の対象とした。最終的に分析対象となった調査対象者の内訳はTable 1に示す通りである。

結 果

主観的覚醒度尺度の作成 通常大学講義時条件のデータを基に、主観的覚醒度項目について因子分析を行った。「不安な」項目については他の研究における従属変数となることが多いため、「眠い」項目は回答に偏りが著しいため分析から除外した。残りの32項目について共通性の初期値をSMCとした主因子法を実行した結果、2因子で累積説明率60.0%

Table 1 調査対象者の年齢および男女比

	大学講義条件		入浴前後 条件	催眠誘導 条件
	通常講義時	試験前		
全体(名)	186	99	175	32
分析対象者(名)	184	90	140	32
男子(名)	97	34	101	11
女子(名)	87	56	39	21
平均年齢(才)	18.6	19.9	19.3	19.9

に達したため、仮説通り2因子解を適当と判断した。共通性の低かった「疲れた」「覚醒した」「冷静な」項目を除外して、最終的に29項目を用いて再度2因子解を仮定した反復主因子法を実行した。SMCの合計値は14.81、1項目あたりの平均は.51であり、全体に対する2因子の累積寄与率は73.1%、反復推定後の説明分散は10.57であった。プロマックス回転後、各項目の因子負荷量を得た。それぞれの項目の因子負荷量をTable 2に示す。各項目の負荷量から、それぞれの因子を仮説どおりエネルギー覚醒および緊張覚醒と解釈した。なお因子間の相関は-0.13であった。因子分析の結果に基づき、それぞれの因子に対して因子負荷量のプラスの方向に高い方から4項目、逆転項目としてマイナスの方向に高い方から同じく4項目づつを選び、エネルギー覚醒尺度、緊張覚醒尺度とした(「あせった」項目については大学講義試験時条件、入浴前後条件の調査項目

Table 2 主観的覚醒度の因子分析表

	因子 I	因子 II	共通性
(エ)エネルギーギッシュな	0.792		0.636
(エ)活力のある	0.782		0.611
(エ)のっている	0.749		0.563
(エ)熱中した	0.677		0.505
(エ)積極的な	0.639		0.418
(エ)きびきびした	0.588		0.357
(エ)さえた	0.526		0.277
(エ)興奮した	0.520		0.355
(エ)消極的な	-0.308	0.417	0.238
(エ)ぼんやりした	-0.395		0.207
(エ)だらだらした	-0.421	0.325	0.251
(エ)退屈な	-0.428		0.183
(エ)無気力な	-0.623	0.306	0.438
(エ)のらない	-0.671	0.385	0.539
(エ)活気のない	-0.716	0.316	0.562
(緊)動揺した		0.691	0.484
(緊)あせった		0.581	0.350
(緊)切迫した		0.558	0.333
(緊)びくびくした		0.549	0.305
(緊)いらいらした		0.545	0.348
(緊)過敏な		0.536	0.305
(緊)緊張した	0.325	0.534	0.445
(緊)安らいだ	0.486	-0.342	0.314
(緊)落ち着いた		-0.388	0.155
(緊)のんびりした		-0.393	0.155
(緊)なごやかな	0.470	-0.455	0.377
(緊)気楽な		-0.455	0.208
(緊)リラックスした		-0.551	0.319
(緊)穏やかな		-0.569	0.335
説明分散	6.301	4.551	10.574
	(因子負荷量0.30以上のみ)		

に含まれなかったため除外した)。作成されたエネルギー覚醒尺度、緊張覚醒尺度の項目及び α 係数、IT相関はTable 3、Table 4に示す通りである。

快感度尺度の作成 同様に、通常大学講義時条件のデータを基に、快感度項目について主成分分析を行った。18項目について主成分分析を行った結果、「高揚した」のみ第1主成分に対する負荷量が低かったため、この項目を除外して、17項目を用いて再度主成分分析を実行した。第1主成分による説明分散は7.31であった。バリマックス回転後の、各項目の因子負荷量をTable 5に示す。負荷量の高い方の4項目は概念的にエネルギー覚醒とより関連が深いと思われる項目であるため、その次に負荷量の高い2項目と、逆転項目として低い方から同じく2項目を選び、快感度尺度とした。作成された快感度尺度の項目及び α 係数、IT相関はTable 6に示す通りである。

尺度の妥当性の検討 それぞれの条件でのエネルギー覚醒尺度、緊張覚醒尺度、快感度の平均得点及び標準偏差、 α 係数、尺度間相関はTable 7、

Table 3 作成されたエネルギー覚醒尺度の項目およびIT相関

エネルギー覚醒尺度項目	$\alpha = 0.88$
	IT相関
エネルギーギッシュな	0.73
活力のある	0.71
のっている	0.64
熱中した	0.58
*活気のない	0.72
*のらない	0.66
*無気力な	0.63
*退屈な	0.45
	(*逆転項目)

Table 4 作成された緊張覚醒尺度の項目およびIT相関

緊張覚醒尺度項目	$\alpha = 0.79$
	IT相関
動揺した	0.52
切迫した	0.48
過敏な	0.47
緊張した	0.44
*リラックスした	0.55
*穏やかな	0.54
*気楽な	0.54
*のんびりした	0.48
	(*逆転項目)

Table 8, Table 9 に示す通りである。α 係数はエネルギー覚醒尺度では .80~.76, 緊張覚醒尺度では .87~.62, 快感度で .82 から .71 と十分に高い信頼性が得られた。またそれぞれの条件での主観的覚醒度両尺度間の相関は .08~-.24 であり, 主観的覚醒度の両尺度が独立であることが示された。

大学講義条件通常講義時と大学講義条件試験前とで尺度得点に差があるかどうかを検討するために, 各尺度とも分散の大きさが等質とみなせなかったので, ウェルチの法による t 検定を行った (Table 7)。その結果, エネルギー覚醒尺度においては両条件の平均の差は有意であり, (両側検定: $t(242.6) = 7.06, p < .01$)。したがって, 通常講義時の方が試験前よりもエネルギー覚醒が高いといえる。緊張覚醒尺度においても両条件の平均の差は有意であり, (両側検定: $t(167.1) = 5.31, p < .01$)。したがって, 大学講義試験時の方が通常大学講義時よりも緊張覚

醒が高いといえる。快感度尺度においても両条件の平均の差は有意であり, (両側検定: $t(172.5) = 10.24, p < .01$)。したがって, 通常講義時の方が試験時よりも気分が良いといえる。

入浴前後条件について入浴前後での t 検定の結果 (Table 6), エネルギー覚醒尺度においては両条件の平均の差は有意であった (両側検定: $t(139) = 8.79, p < .01$)。したがって, 入浴後は入浴前に比べてエネルギー覚醒があがっているといえる。緊張覚醒尺度においても両条件の平均の差は有意であった (両側検定: $t(139) = 9.31, p < .01$)。したがって, 入浴後は入浴前に比べて緊張覚醒が下がっているといえる。快感度尺度においても両条件の平均の差は有意であった (両側検定: $t(139) = 14.79, p < .01$)。したがって, 入浴後は入浴前に比べて快感度があがっているといえる。また, 入浴前後でのエネルギー覚醒の相関係数は .31, 緊張覚醒は .43, 快感度は .03 であった。

催眠誘導条件について催眠感受性の気分への影響を見るために, 催眠感受性得点 8 点以上を催眠感受性高群, 催眠感受性得点 2 点以下を催眠感受性低群として気分の各下位尺度を従属変数とする一要因分散分析を行った。その結果催眠感受性の効果はエネルギー覚醒, 緊張覚醒, 快感度のいずれでも有意ではなかった ($F(1,14) = 0.15, p > .10$; $F(1,14) = 1.10, p > .10$; $F(1,14) = 1.96, p > .10$)。したがって

Table 5 快感度の主成分分析表

	因子 I	共通性
快い	0.727	0.529
良い	0.716	0.512
楽しい	0.688	0.474
明るい	0.686	0.471
幸せな	0.640	0.410
うれしい	0.616	0.380
充実した	0.606	0.367
満ち足り	0.605	0.366
苦しい	-0.512	0.262
物足ない	-0.565	0.319
悲しい	-0.569	0.324
不快な	-0.603	0.364
いやな	-0.671	0.450
沈んだ	-0.697	0.486
憂鬱な	-0.708	0.501
暗い	-0.716	0.513
むなしい	-0.760	0.577
説明分散	7.306	7.306

Table 6 作成された快感度尺度の項目および IT 相関

快感度尺度項目	α = 0.72
	IT 相関
快い	0.50
良い	0.60
* 不快な	0.53
* いやな	0.44

(* 逆転項目)

Table 7 大学講義条件の各尺度得点の平均, SD, α 係数, および尺度間相関

	通常講義	試験前	通常 - 試験差
N	186	99	
エネルギー覚醒尺度			
平均	20.23	16.46	-3.8**
SD	4.93	3.90	
α	0.88	0.78	
緊張覚醒尺度			
平均	17.91	20.97	3.06**
SD	3.99	4.95	
α	0.79	0.87	
快感度尺度			
平均	10.95	7.69	-3.3**
SD	2.27	2.71	
α	0.72	0.82	
各尺度間相関			
エネ*緊張	-0.04	-0.24	
エネ*快感	0.73	0.68	
緊張*快感	-0.35	-0.53	

(** p < .01)

Table 8 入浴条件の各尺度得点の平均, SD, α 係数, および尺度間相関

N=140	入浴前	入浴後	入浴前後差
エネルギー覚醒尺度			
平均	17.99	21.16	3.72**
SD	4.61	2.23	5.01
α	0.80	0.76	0.78
緊張覚醒尺度			
平均	17.07	14.21	-2.86**
SD	3.45	3.34	3.64
α	0.64	0.72	0.55
快感度尺度			
平均	9.19	13.49	4.34**
SD	2.96	1.94	3.47
α	0.77	0.73	0.80
各尺度間相関			
エネ*緊張	-0.03	0.08	-0.09
エネ*快感	0.62	0.36	0.54
緊張*快感	-0.42	-0.49	-0.38

(** $p < .01$)

以下の分析では催眠感受性の違いについては考慮しない。催眠誘導前後条件について誘導前後での t 検定の結果 (Table 7), エネルギー覚醒尺度においては両条件の平均の差は有意であった (両側検定: $t(30) = 6.84, p < .01$)。したがって, 催眠誘導後は誘導前に比べてエネルギー覚醒が下がっているといえる。緊張覚醒尺度においても両条件の平均の差は有意であった (両側検定: $t(30) = 3.46, p < .01$)。したがって, 催眠誘導後は誘導前に比べて緊張覚醒が下がっているといえる。快感度尺度では両条件の平均の差は有意ではなかった (両側検定: $t(30) = 0.43, p > .10$)。したがって, 催眠誘導前後で快感度に系統的な変化は見られないといえる。また, 催眠誘導前後での相関係数はエネルギー覚醒で .51, 緊張覚醒は .10, 快感度は .18であった。

状態変化を測定するための尺度としての妥当性を検討するために, 入浴前後の各尺度項目の変化値による α 係数と尺度間の相関を求めた。尺度の α 係数はそれぞれ, エネルギー覚醒で .78, 緊張覚醒では .55, 快感度で .80であり, 十分な信頼性を得た。また項目変化値による尺度間相関係数は Table 8 に示す通りであり, 変化値を用いた場合でも主観的覚醒度両尺度の相関は低いといえる。また, 催眠誘導前後の変化値による α 係数は, エネルギー覚醒で .67, 緊張覚醒では .73, 快感度で .77であり十分な信頼性を得た。また項目変化値による尺度間相関係数は Table 9 に示す通りであり, ここでも主観的覚

Table 9 催眠誘導条件の各尺度得点の平均, SD, α 係数, および尺度間相関

N=23	催眠前	催眠後	催眠誘導前後差
エネルギー覚醒尺度			
平均	23.94	19.31	-4.63**
SD	3.70	3.82	4.02
α	0.81	0.84	0.67
緊張覚醒尺度			
平均	15.28	12.75	-2.53**
SD	3.42	2.52	3.95
α	0.76	0.62	0.73
快感度尺度			
平均	12.88	13.06	0.19
SD	2.09	1.94	2.57
α	0.78	0.71	0.77
各尺度間相関			
エネ*緊張	0.07	0.16	0.01
エネ*快感	0.57	0.57	0.43
緊張*快感	-0.49	-0.72	-0.56

(** $p < .01$)

醒度両尺度の独立性が示された。

考 察

作成されたエネルギー覚醒尺度, 緊張覚醒尺度, 快感度尺度はそれぞれの条件で一貫性と尺度間の独立性を示している。これらの結果は, 先行研究の結果と一貫しており, 気分を主観的覚醒度 2 因子 (エネルギー覚醒・緊張覚醒) と快感度の 3 因子からなると解釈することの妥当性を支持している。

尺度作成の基準となった通常大学講義時のデータの標準偏差をもとに効果のサイズを求めると, 通常講義時と試験時では, エネルギー覚醒尺度で -0.76, 緊張覚醒尺度で 0.77, 快感度で -1.44 の違いがある。ここでの結果はサンプルが異なるので, 変化ということは出来ないが, 試験のときには一般に活力が減少した感じを持ち, 緊張は高まったと感じていること, さらにいやな気分になっていることを示している。この変化は Matthews et al. の報告した様々な外的ストレスの効果と比較すると, 睡眠剥奪やメンタルワークロードと同様の方向性を持った変化である。エネルギー覚醒に関しては, 試験勉強による疲れや睡眠不足などから活力が下がったもの, 緊張覚醒尺度に関しては, 評価場面に対する反応として上がったものと考え, 日常体験からも十分納得できる結果であるといえる。また, 入浴による変化は, エネルギー覚醒尺度では 0.64, 緊張覚

醒尺度では -0.72 、快感度で 1.91 である。入浴によって緊張が取れ、活力が湧いてくる、何にもまして快い気分を得るといふこの変化もまた、一般的な予想に沿ったものであるといえるだろう。この2つのストレスラーがそれぞれの尺度に対して全く逆の影響をもつものに対して、催眠誘導はまたこれらとは異なる影響を与えている。エネルギー覚醒が -0.94 と下がり、また、緊張覚醒も -0.63 と下がっているが、通常これらと高い相関を持つ快感度は 0.08 とほとんど変化が見られない。このことは快感度をエネルギー覚醒と区別して測定することの妥当性を支持する結果である。催眠は特定の気分を誘導するための手続きとして用いられる(Bower, 1981)。特定の気分を誘導することを目的としない場合でも、催眠誘導法それ自体が、覚醒度に対する暗示から成り立っている。標準的な催眠尺度であるスタンフォード催眠感受性スケールの誘導部分は、主に「リラックス」と「眠気」の暗示からなっており、ここでの気分変化はこの催眠誘導暗示に沿った方向への変化であるといえる。これらの尺度からは、主観的覚醒度全般が下がっている状態が催眠状態であり、快感度の次元とはあまり関係を持たないことが示唆される。これら3つの条件での気分変化は、Matthews et al.の他のストレスラーによる変化と比較しても妥当なものであると考えられるので、本研究によって作成された尺度はUMACLと同様の気分の仮説概念を測定しかつ、同様の感受性を持つものと思われる。

気分の定義においてその状態的側面が重視される点から、エネルギー覚醒尺度、緊張覚醒尺度、快感度が、それぞれの尺度項目ごとの変化値によっても一貫性を保っているという結果は特に重要である。この結果は、ストレスラーに対する反応の点でもそれぞれの尺度が一貫性を持っていることを示しており、ストレスラーをはさむ前後2回の得点変化値をストレスラーの影響による状態変化の指標として用いる上での信頼性を保証するものである。また、各尺度項目の変化値を用いた場合でも各尺度が独立しているということは、同一のストレスラーに対する各尺度の影響の受け方が異なることを示しており、得点変化値をストレスラーの影響による状態変化の指標として別個に用いることの妥当性を保証するものである。入浴および催眠誘導をストレスラーとする気分操作前後の相関は、エネルギー覚醒で.31と.51、緊張覚醒度で.43と.10、快感度では.03と.18であった。マチュース(1992)は状態尺度の再テスト信頼性に関して議論し、ストレスラーをはさむ2回の測定が中程度の相関をもつことが妥当であるとして

いる。通常の再テスト信頼性は個人差の信頼性を反映していると考えられるので、ストレスラーをはさむ2回の測定の間強い相関の見られる尺度は、状態を反映せず特性のみを反映していると考えられる。ストレスラーに対する反応の仕方にも個人差が存在し、この個人差が大きければ、再テスト法による相関は低くなる傾向があり、各個人の反応の仕方にもまったく一貫性がなければ相関は見られなくなってしまう。相関が見られない場合にはストレスラー自体の妥当性と、尺度が何らかの心理生理学的状態を反映しているかどうか疑われることとなる。本研究での再テストの結果は主観的覚醒度2尺度では中程度の相関を示しており、この程度の相関は、何らかのストレスラーの影響を受けて変化する状態尺度として用いることの妥当性を十分に示しているものと考えられる。これに対して快感度尺度の再テスト信頼性は低い。このことは快感度の状態的持続的性格の低さ、ストレスラーに対する反応の仕方における個人差の非一貫性を示すものと考えられる。気分を持続性のある体験であると定義するならば、快感度はこの定義から外れてしまうことになる。しかしながら快感度尺度は、気分の状態的側面以外の変化である認知的評価の側面を統制する上で有用であり、気分尺度の構成上必要不可欠な要素であると思われる。

本研究での3つのストレスラーの影響に対する感受性の観点から、気分3因子モデルの妥当性はある程度確かめられたといえる。作成された尺度は、様々な条件で高い内的一貫性を持ち、様々なストレスラーに対して十分な感受性を持つことが確かめられた。しかし、本研究では限られた3つのストレスラーのみが検討されたにすぎない、他の2つ主観的覚醒度と常に高い相関を持つ快感度を気分の下位分類として保持するのが妥当であるかなど、より多くのストレスラー操作を用いた検討が必要とされるであろう。また、本尺度は理論主導で作成した尺度である。よって尺度の妥当性に関しては、その有用性や予測可能性から妥当性が検討されるべきであり、本尺度が背景としている気分3因子モデルから導かれる仮説の実験的検証が必要とされる。今後は気分形容詞尺度によって測定された主観的覚醒度、快感度が他の生理学的覚醒指標、行動的覚醒指標とどのような関係を持っているのか、それらの指標間の複雑な関係を明らかにする上で有用なモデル・尺度であるかをさらに検討していくことで、主観的側面にとどまらない多次元覚醒水準モデルとしての妥当性を検討していく必要がある。

要 約

本研究の目的は Matthews(1990)の気分3因子を測定する気分形容詞尺度を作成し、その信頼性と妥当性を検討することである。本研究では気分が主観的覚醒度次元(エネルギー覚醒と緊張覚醒)と評価次元(快感度)から構成されるとア prioriに仮定した。3つの条件で MCA が実施された。試験条件では、186名の大学生が通常授業時、99名の大学生が試験直前に質問紙に回答した。入浴条件では、175名の寮生が入浴前後に質問紙に回答した。催眠誘導条件では、32名の大学生が催眠誘導前と催眠誘導中に質問紙に回答した。エネルギー覚醒尺度、緊張覚醒尺度、快感度尺度の3つの尺度が作成された。これら3つの尺度は3つのストレス；試験条件、入浴条件、催眠誘導条件のそれぞれ影響下で十分な内部一貫制を持ち、これらのストレスとそれぞれ独自の関連性を持つことが示された。

引用文献

- Bowers, G.H. 1981 Mood and Memory. *American Psychologist*, **36**, 129-148.
- Cox, T. & Mackay, C. 1985 The measurement of self-reported stress and arousal. *British Journal of Psychology*, **76**, 183-186.
- 石田多由美・白澤早苗・原口雅浩・箱田祐司 1992 日本版 UMACL の作成 心理学研究発表論集.
- Mackay, C. & Cox, T. & Burrows, G., Lazzarini, T. 1978 An inventory for the measurement of self-reported stress and arousal. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, **17**, 283-284.
- マチュース, G/箱田裕司(訳) 1992 外向性, 覚醒, 注意のコントロール水準 箱田裕司(編) 認

知科学のフロンティアII サイエンス社 Pp. 160-199.

- Matthews, G., Jones, D.M., & Chamberlain, A.G. 1990 Refining the measurement of mood: The UWIST Mood Adjective Checklist. *British Journal of Psychology*, **81**, 17-42.
- Sjoberg, L., Svensson, E. & Persson, L. 1979 The measurement of mood. *Scandinavian Journal of Psychology*, **20**, 1-18.
- Tart, C.T. 1979 Measuring the Depth of an Altered States of Consciousness, with Particular Reference to Self-Report Scales of Hypnotic Depth. In Fromm, E. & Shor, R.E. (Eds.), *Hypnosis: developments in research and new perspectives, New and rev. 2nd ed.* Aldine Pub. Co. Pp.567-601.
- Thayer, R.E. 1967 Measurement of activation through self-report. *Psychological Reports*, **20**, 663-678.
- Thayer, R.E. 1970 Activation state as assessed by verbal report and four psychophysiological variables. *Psychophysiology*, **7**, 86-94.
- Thayer, R.E. 1978 Factor analytic and reliability studies on the activation-deactivation adjective check list. *Psychological Reports*, **42**, 747-756.
- Thayer, R.E. 1986 Activation-Deactivation adjective check list: Current overview and structural analysis. *Psychological Reports*, **58**, 607-614.
- ワイツェンホッフアー, A.M. ヒルガード, A.R. 梅本堯夫 吉田 護(訳) 1962 スタンフォード催眠感受性スケール 歯科心理学研究会. (Weitzenhoffer, A.M. & Hilgard, E.R. 1959 Stanford Hypnotic Susceptibility Scale. The Board of Trustees of Leland Stanford Junior University.) — 1999. 9. 30 受稿一