

# 一般感情尺度の作成<sup>1</sup>

同志社大学 小川時洋・門地里絵・菊谷麻美・鈴木直人

## Development of the General Affect Scales

Tokihiro Ogawa, Rie Monchi, Mami Kikuya (*Graduate School of Psychology, Faculty of Letters, Doshisha University, Kamigyo-ku, Kyoto 602-8580*) and Naoto Suzuki (*Department of Psychology, Faculty of Letters, Doshisha University, Kamigyo-ku, Kyoto 602-8580*)

This study aimed at developing a self-report instrument of general mood states which was brief and easy to administer for Japanese respondents. Four studies were conducted. In Study 1, we administered some existing mood questionnaires in order to select appropriate items from them. Factor analysis using oblique rotation yielded eight factors. Following Study 2 and 3, we developed an instrument called the General Affect Scales with three 8-item subscales: positive affect (PA), negative affect (NA), and calmness (CA). The reliability and the validity of each scale were then investigated. It was shown that the subscales except the CA are highly internally consistent and factorially valid. Finally, these subscales were compared with other mood scales in Study 4.

**Key words:** General Affect Scales, positive affect, negative affect, calmness.

近年の感情研究の隆盛にともない、感情や気分を測定する質問紙の開発やその構成尺度の構造に関する議論がさかんに行われている。これらの質問紙には、抑鬱 (Beck 抑うつ目録 Beck Depression Inventory, BDI: Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961) や不安 (状態-特性不安尺度 State-Trait Anxiety Inventory, STAI: Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) など特定の感情に焦点をあてたもの、肯定的感情 (Positive Affect, PA)、否定的感情 (Negative Affect, NA) のような、抽象度の高い感情あるいは気分の測定を目的にしたもの (Positive and Negative Affect Schedule, PANAS: Watson, Clark, & Tellegen, 1988) などさまざまである。

本研究では抑鬱のような特定の感情ではなく、PANAS のようなより全体的な感情状態を測定する尺度に焦点をあてる。PANAS は各々 10 項目の直交する肯定的感情 (PA)・否定的感情 (NA) 尺度で構成され、単に日常の気分測定に用いられるばかりでなく、比較的少数の項目で構成されるという測定上の簡便さから、感情刺激評定実験における感情測定としての使用例もみられる (Patrick & Lavoro, 1997)。現在わが国で開発され、用いられている質問紙で、快や不

快など全般にわたる感情状態を測定する質問紙に、多面的感情状態尺度 (寺崎・岸本・古賀, 1992) がある。これは、抑鬱・不安、敵意、倦怠、活動的快、非活動的快、親和、集中、驚愕の八つの下位尺度をもつ、80 項目の形容詞チェックリストである。しかしこの尺度は、項目数が多く (簡易版でも 40 項目: 古賀・岸本・寺崎, 1992)、感情に関する実験において、感情や気分誘導の操作チェックとして用いるには有用であるとしても、感情負荷刺激に対する指標としては、回答者の負担や時間などの観点からみて実際的ではない。そこで本研究では、これまで提出されているいくつかの質問紙の項目を折衷し、実施が容易なように、少数の項目で快や不快などの全体的な感情状態を測定する尺度を開発することを目的とする。

尺度を構成する項目には、寺崎他 (1992) の多面的感情状態尺度、独自に翻訳した PANAS (Watson et al., 1988) の全項目を用いたほか、菊谷・小川・鈴木 (1998) が収集した感情語リストから感情語形容詞 16 語、および主観的な心身の活性感を測定する質問紙であるアラウザルチェックリスト (General Arousal Checklist, GACL: 畑山・Antonides・松岡・丸山, 1994) の 32 項目を採用した。この GACL は、全般的活性 (GA)、脱活性-睡眠 (DS)、高活性 (HA)、全般的脱活性 (GD) の四つの下位構造をもつことが指摘されている。GACL には従来の PANAS や多面

<sup>1</sup> 本研究の一部は日本感情心理学会第 7 回大会 (於: 文京女子大学) において発表された。

Table 1  
調査1でのそれぞれの因子に含まれる各尺度の項目数

質問紙名	下位尺度	因子 <sup>a</sup>							
		因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7	因子8
多面的感情状態尺度	活動的快	10							
	驚愕		9	1					
	敵意			10					
	非活動的快				10				
	集中		1		1	8			
	抑鬱・不安		1				9		
	親和					1		9	
	倦怠	1		4	2				3
PANAS	PA	7				3			
	NA		6	2			2		
GACL	GA	14							
	HA		5						
	GD				7				
	DS								6

項目例 (菊谷他, 1998 より抜粋)<sup>b</sup> 嬉しい 恐ろしい 怒った のんびりした 注意深い 悩んでいる いとおしい だるい  
幸せな 驚いた 不満な ぼんやりした 慎重な 自信がない 恋しい ねむい

<sup>a</sup> 主因子法, Promax 解.

<sup>b</sup> 因子5, 6, 7に含まれる項目がなかったため, それぞれ負荷量の高い項目を挙げた.

的感情状態尺度と類似あるいは重複する項目が存在するが, PANAS や多面的感情状態尺度強度の比較的弱い感情と考えられる気分を焦点としていることもあり, 構成にあたって特に生理的活性の見地からの考察はなされていない. 生理的活性とその知覚が, 感情体験の重要な側面をなすことは古くから論じられており (James, 1894 など), GACL の項目を含むことは有効であると思われる.

### 調査1

調査1は感情状態尺度に適当な項目を選定することを目的とする.

**方法** 本研究ではすべて心理学の授業を受講している大学生を, 授業成績への加点を条件として被調査者とした. 調査1の被調査者は, 305名 (男114名, 女191名; 平均年齢19.2歳) であった. 先述の4尺度の全項目を, 重複を避けてランダムに配列した124項目で構成される調査票を作成した. 被調査者は現在感じている状態について, 各項目に対し“まったく感じていない”から“非常に感じている”までの4件法で回答した. 調査票は授業の終了時に配布し, 後日提出を求めた.

### 結果および考察

本研究のデータ分析は, すべて統計解析ソフト SPSS を用いて行った. 欠損値が含まれていたもの, 全項目に同じ回答をするなど明らかにかたよっていたものを除外し, 291名分 (男105名, 女186名) のデータを分析対象とした. 得られたデータについて主因子法, Promax 回転による因子分析を行った. 斜交回転を用いたのは, 項目の大多数を占める寺崎他 (1992) の多面的感情状態尺度が, 下位尺度間で相関を仮定しているためである. 因子数を探索的に変化した結果, 全分散の53.6%を説明する8因子を採用した. Table 1に各因子に含まれる項目の構成と代表例を, Table 2に各因子間の相関をそれぞれ示す. これらの因子はいずれも単極性の因子であった. 各因子の項目内容, 因子間の相関から, 因子1, 因子4, 因子5, 因子8は肯定的感情を, 因子2, 因子3, 因子6, 因子7の各因子は否定的感情を反映する因子と解釈できる. また, 主観的な生理的・感情的活性を測定する質問紙である GACL の各項目はこれらの8因子のなかにもうまく組み込まれ, 独立した因子を形成することはなかったため, 本質的に感情状態を測定する尺度と同じものであるとみなすことができるとと思われる.

これらの結果と PANAS の20項目の分布に基づ

Table 2  
調査1における因子間の相関

		因子 <sup>a</sup>						
	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7	
因子2	-.02							
因子3	-.24	.58						
因子4	.20	-.09	-.15					
因子5	.40	.33	.20	-.15				
因子6	-.52	.32	.41	-.09	-.09			
因子7	.44	.30	.16	.17	.37	-.09		
因子8	-.43	.31	.48	-.07	-.01	.47	-.04	

<sup>a</sup> 主因子法, Promax 解.

き、肯定的感情状態を表す代表的なものとして“活気のある”、“元気な”などの項目を含む因子1、同じく否定的感情を反映するものとして“びくりとした”、“うろたえた”などの項目で構成される因子2、さらに“ゆったりした”、“のんびりした”など安静状態と関係する項目を含む因子4の比較的優勢な3因子から項目を採用することとした。これらの3因子はほぼ互いに独立であり、かつ採用されなかった残りの5因子は、この3因子のいずれかとある程度の相関をもつため、本研究が目的とするより高次の全体的気分を測定する短縮版尺度の構成には、これら3因子から項目を選定することが適当であると思われる。調査2以下では、この3因子から項目を描出して、一般感情尺度 (General Affect Scales) を作成した。

### 調査 2A

**目的** 調査1の結果に基づき、肯定的感情、否定的感情、および安静状態をそれぞれ反映する三つの因子に高い負荷をもつ項目を用いて、三つの下位尺度をもつ一般感情尺度を構成することを目的とした。

**方法** 被調査者は、大学生318名(男178名、女134名、不明6名；平均年齢18.7歳)であった。調査1の結果に基づき、採用する各3因子に対し.4以上の負荷量をもち、かつ他の因子に対する負荷量が.3未満の項目を8項目ずつ抜粋し、計24項目で構成される質問票を作成した。教示および回答の形式は、調査1と同じであった。質問票は授業開始直前に配布して記入を求め、ただちに回収した。

### 結果および考察

312名(男173名、女133名、不明6名)の有効データに対して、主因子法による因子分析を行った。さらに調査1の結果より因子の独立性が仮定できるため、Varimax法による直交回転を行った。固有値の基準を1とし、全体の分散の52.8%を説明する4因子が

Table 3  
各項目の因子負荷量および共通性

尺度	項目	因子 <sup>a</sup>			共通性
		因子1	因子2	因子3	
PA	活気のある	.79			.64
PA	楽しい	.75			.66
PA	充実した	.75			.56
PA	陽気な	.74			.62
PA	論快な	.74			.64
PA	元気な	.74			.57
PA	快調な	.73			.57
PA	やる気に満ちた	.70			.52
NA	動揺した		.83		.71
NA	びくびくした		.78		.62
NA	うろたえた		.77		.63
NA	恐ろしい		.71		.51
NA	そわそわした		.69		.51
NA	緊張した		.61		.42
NA	驚いた		.53		.36
NA	罪悪感 <sup>b</sup>		.31		.11
CA	ゆっくりした			.73	.58
CA	ゆったりした			.71	.57
CA	平穏な			.70	.60
CA	のどかな			.68	.55
CA	のんきな			.67	.49
CA	くつろいだ			.61	.43
CA	平静な			.53	.40
CA	静かな			.44	.42
	寄与率(%)	19.50	15.94	14.77	
	累積寄与率(%)	19.50	35.44	50.21	

<sup>a</sup> 主因子法, Varimax 解.

<sup>b</sup> 調査2B以降では“どきどきした”という項目に置き換えられた。

Table 4  
各下位尺度の記述統計および信頼性

		尺度		
		PA	NA	CA
調査 2A N = 306	平均	11.34	4.96	12.39
	標準偏差	5.29	4.73	4.98
	歪度	.20	1.09	.13
	$\alpha$	.91	.86	.86
調査 2B N = 247	平均	10.57	4.53	12.15
	標準偏差	4.99	4.90	5.04
	歪度	.13	1.29	-.13
	$\alpha$	.90	.90	.87
調査 3 N = 196	平均値	11.25	7.75	9.79
	標準偏差	5.71	5.16	5.29
	歪度	.16	.66	.27
	$\alpha$	.92	.86	.89

得られたが、因子 4 は弱小（固有値 1.03）でかつ解釈が困難であったため、3 因子解を採用した。Table 3 に各項目と、それぞれの因子に対する負荷量、共通性を示す。含まれた項目内容から因子 1 は肯定的感情 (Positive Affect, PA), 因子 2 は否定的感情 (Negative Affect, NA), 因子 3 は安静状態 (Calmness, CA) をそれぞれ反映するものと解釈できる。各項目の因子パターンは、調査 1 と一致した。これらの結果に基づき、各々 8 項目の 3 尺度について項目得点を被調査者ごとに加算し、0 点から 24 点の範囲をとる尺度得点を算出した。Table 4 には、尺度得点の平均点、標準偏差、歪度、および信頼性係数 (Cronbach の  $\alpha$ ) を示す。 $\alpha$  係数は .86 から .91 であり、これらの尺度の内的整合性は高いと思われる。PA, CA の各尺度の分布は比較的正規型に近かったが、NA 尺度の平均点は他の 2 尺度に比べて低く、分布型も左にかたより、Watson et al. (1988) や、寺崎他 (1992) と類似した結果となった。

Table 5 に、各尺度得点間および因子得点との相関係数を示した。各尺度の合計点とそれぞれに対応する因子得点との間に高い相関がみられ、これらの項目が各因子をよく反映していることを裏付けた。また、各尺度の合計点の相関をみると、NA 尺度と CA 尺度との間に弱い負の相関がみられる点を除けば、これらの尺度は互いに独立であると考えられる。しかし、NA 尺度に含まれる“罪悪感”という項目が、負荷量が低いうえに修正項目-尺度間相関が .29 と他の項目に比べ著しく低かったため、項目として不適切であると思われる。そこでこの項目を他の項目に置き換えて、再度調査を実施した。

Table 5  
各調査における尺度間の相関

	尺度 <sup>a</sup>	尺度		
		PA	NA	CA
調査 2A	NA	.07		
	CA	.10	-.33	
	因子 1	.99	.05	.06
	因子 2	.04	.97	-.21
調査 2B	因子 3	.08	-.18	.97
	NA	.01		
	CA	.12	-.46	
	因子 1	.01	.97	-.29
調査 3	因子 2	.99	.02	.07
	因子 3	.09	-.24	.96
	NA	-.10		
	CA	.31	-.10	
調査 3	因子 1	.98	-.05	.18
	因子 2	.16	-.05	.98
	因子 3	-.05	.99	-.06

<sup>a</sup> 因子 1, 因子 2 などは、各々の因子分析において推定された因子得点を示す。

## 調査 2B

**目的** 先の調査で、不適切と判断された“罪悪感”という項目を、調査 1 の結果に基づき“どきどきした”という項目に置き換え、再度調査を実施する。また調査 2A と同じ被調査者を含むことにより、再テスト法による信頼性分析を行う。

**方法** 大学生 279 名 (男 160 名, 女 118 名, 不明 1 名; 平均年齢 18.9 歳) を被調査者とした。このうち 159 名 (男 92 名, 女 66 名, 不明 1 名; 平均年齢 18.7 歳) が、前回の調査と重複した。回答方法、教示および調査の実施方法は調査 2A と同じであり、前回の調査から 3 週間おいて実施した。

## 結果および考察

249 名の有効回答 (男 139 名, 女 109 名, 不明 1 名; 平均年齢 18.9 歳) について、主因子法, Varimax 回転を用いた分析を行った。4 因子が抽出されたが、因子 4 は弱小であったため (固有値 1.06), 全分散の 53.5% を説明する 3 因子解を採用した。項目の構成は、前回の調査と同一であった。信頼性係数は .87 から .90 であり、内的整合性は高いと思われる。

Table 5 に示された各尺度の得点と因子得点との相関係数から、前回の調査と同様、各尺度得点と対応する因子得点との相関は非常に高く、さらに NA 尺度と CA 尺度にみられる若干の負の相関を除き、各尺

度はほぼ独立であった。

次に重複者 159 名分のデータを用い、再テスト法による信頼性の検討を行った。相関係数は PA 尺度、NA 尺度、CA 尺度でそれぞれ .65, .56, .62 であった。これらの値は、本研究と同様約 3 週間の間隔において再テストを実施した、他の気分研究 (Peterson & Headen, 1984; Diener & Larsen, 1984 など) の報告とほぼ同様であり、これらの質問紙が一時的な感情状態のみならず、人格特性的な一般的感情レベルをも反映することが示唆されている。

### 調査 3

**目的** 調査 3 では、本研究において作成した尺度と、既存の尺度との関係性を検討する。ここでは POMS (Profiles of Mood States; McNair, Lorr, & Doppelman, 1971) の日本語版 (横山・荒記・川上・竹下, 1990) との関係性を検討するにとどめる。POMS は、活気 (V)、抑うつ-落ち込み (D)、怒り-敵意 (A-H)、疲労 (F)、緊張-不安 (T-A)、混乱 (C) の六つの下位尺度をもつ 65 項目の質問票である。

**方法** 大学生 211 名 (男 116 名, 女 95 名; 平均 19.2 歳) を被調査者とした。POMS は原版の教示を用い、被調査者はそれぞれの項目が表す感情の過去 1 週間における経験頻度を、“まったくなかった”を 0, “非常に多くあった”を 4 とする 5 件法で回答した。一般感情尺度については前回の調査と同様であったが、POMS にあわせるため過去 1 週間に各項目が表す感情をどの程度感じたかを尋ねるよう教示を改めた。質問票は授業終了時に配布し、後日回収した。

### 結果および考察

194 名 (男 108 名, 女 86 名; 平均年齢 19.1 歳) から有効回答が得られた。一般感情尺度の項目について主因子法、Varimax 回転による因子分析を行ったところ、前回の調査と同様 54.5% の分散を説明する優勢な 3 因子が得られ、因子 1 は PA、因子 2 は CA、因子 3 は NA をそれぞれ反映するものと解釈された。各因子を構成する項目は、これまでの調査と同一であり、教示の変更による構造の変化はみられなかった。信頼性係数は .85 から .92 であり、各尺度の内的整合性は高かった。

Table 6 に被調査者ごとに求めた POMS の各下位尺度得点と、本研究で構成した尺度得点との相関を示す。PA 尺度は、POMS に含まれる唯一の快感情尺度である V 尺度と高い相関をもち、D 尺度と中程度の負の相関をもった。NA 尺度は、F 尺度を除くすべての POMS の不快感情尺度と .4 以上の相関を示したが、T-A 尺度との相関が特に高かった。CA 尺度に相当する POMS の下位尺度は見あたらなかった。以上

Table 6  
短縮版気分尺度と POMS との相関

POMS 尺度	尺度		
	PA	NA	CA
活気 (V)	.84	.02	.26
抑うつ (D)	-.41	.55	-.17
怒り (A-H)	-.22	.42	-.10
疲労 (F)	-.29	.35	-.16
緊張 (T-A)	-.09	.70	-.19
混乱 (C)	-.21	.58	-.21

の結果から、おおよそにおいて、POMS の各下位尺度を包括するようなより高次で広範な感情状態が、本研究で開発した一般感情尺度によっても測定されるものと考えられる。しかし CA に相当する尺度が POMS にはみられなかったことから、この尺度の位置づけや妥当性については、なお今後の検討を要する。

### 総合考察

本研究は、これまで開発されてきたいくつかの感情状態尺度の項目を折衷し、さまざまな用途に応じられるように少数の項目で全体的な感情状態を測定できる尺度を開発することを目的とした。調査 1 の結果に基づき、優勢でかつ互いの独立性が高かった 3 因子の項目を用いて、肯定的感情、否定的感情、安静状態を反映する 24 項目の質問票を作成した。調査 2 以降において、作成した質問票の信頼性、および下位構造の確認などの検討を行った結果、三つの下位構造は一貫して見いだされ、かつ信頼性係数においても .85 以上を示すなど高い内的整合性を有した。また、各尺度を構成する項目の合計点と因子得点の間には .95 以上の高い相関がみられ、項目の因子的妥当性も確認された。PA 尺度、NA 尺度は互いにほぼ独立であったが、CA 尺度は他の 2 尺度と若干の相関を示した。調査 3 では、POMS との関係性を検討した。PA 尺度、NA 尺度と POMS の下位尺度群との間には、中程度以上の相関がみられ、本質問票によってより広範な肯定的感情、否定的感情状態を測定しうることが示唆された。

本研究では、肯定的感情状態尺度として PA と CA という二つの下位尺度を採用した。CA 尺度は、これに相当するものとして GACL の GD 尺度、多面的感情状態尺度の非活動的快尺度などがあるが、PANAS や POMS など既存の質問紙には相当する尺度がない。また他の 2 尺度とも若干の相関を示すことから、その妥当性を今後さらに検討する必要がある。現在、感情測定をめぐっては、本研究で目的としたような高次の感情状態尺度の内容や、肯定的感情、否定的感情の独

立性に関する論議がさかんに行われている (Watson & Clark, 1997; Russell & Carroll, 1999 など)。本研究で作成した尺度は、肯定的感情と否定的感情を独立したものとして扱っている点で、Watson らの立場に近いものである。反面、既存の PANAS では CA 尺度で測定されるような非活動的快感情を測定する項目を欠いていることが示唆されている (Russell & Feldman Barrett, 1999) ことに基づき、PANAS には含まれていない CA 尺度を採用した。これらの議論は、感情の構造に対する我々の理解にとって重要な問題であるが、Cacioppo & Berntson (1994) のように肯定的感情と否定的感情を別個に測定することによる実用上の有益性を主張する立場もある。さらに、これらの議論は主として誤差の統制など心理測定法の見地から論じられているものが多く、実際に感情を喚起させて実験的に検討した例は少ない。このような実験的研究、たとえば現在開発されている感情喚起スライドセット (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1995) などを用いる際の指標としても、本研究で開発したような項目の少ない感情尺度の利用は、実験参加者の負担を軽減するうえで有用であると思われる。

#### 引用文献

- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. 1961 An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, **4**, 561-571.
- Cacioppo, J. T., & Berntson, G. G. 1994 Relationship between attitudes and evaluative space: A critical review, with emphasis on the separability of positive and negative substrates. *Psychological Bulletin*, **115**, 401-423.
- Diener, E., & Larsen, R. J. 1984 Temporal stability and cross-situational consistency of affective, cognitive, and behavioral responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, **47**, 871-883.
- 畑山俊輝・Antonides G.・松岡和生・丸山欣哉 1994 アラウザルチェックリストから見た顔のマッサージの心理的緊張低減効果 応用心理学研究, **19**, 11-19. (Hatayama, T., Antonides, G., Matsuoka, K., & Maruyama, K. 1994 An examination by an arousal checklist (GACL) on psychological effect of facial massage. *Japanese Journal of Applied Psychology*, **19**, 11-19.)
- James, W. 1894 What is an emotion? *Mind*, **4**, 188-204.
- 菊谷麻美・小川時洋・鈴木直人 1998 感情語の2次元空間内の布置について 同志社心理, **45**, 31-37. (Kikuya, M., Ogawa, T., & Suzuki, N. 1998 A two-dimensional configuration of emotion words. *Doshisha Psychological Review*, **45**, 31-37.)
- 古賀愛人・岸本陽一・寺崎正治 1992 多面的感情状態尺度 (短縮版) の妥当性 日本心理学会第 56 回大会発表論文集, 646.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. 1995 *International Affective Picture System (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainseville, FL: Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Doppelman, L. M. (Eds.) 1971 *Manual for the Profiles of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Patrick, C. J., & Lavoio, S. A. 1997 Ratings of emotional response to pictorial stimuli: Positive and negative affect dimensions. *Motivation and Emotion*, **21**, 297-321.
- Peterson, R. A., & Headen, S. W. 1984 Profiles of mood states. In D. J. Keyser & R. C. Sweetland (Eds.), *Test critiques*. Kansas City, KS: Test Corporation of America. Pp. 522-529.
- Russell, J. A., & Carroll, J. M. 1999 On the bipolarity of Positive and Negative Affect. *Psychological Bulletin*, **125**, 3-30.
- Russell, J. A., & Feldman Barrett, L. 1999 Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called *emotion*: Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, **76**, 805-819.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. 1970 *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press.
- 寺崎正治・岸本陽一・古賀愛人 1992 多面的感情状態尺度の作成 心理学研究, **62**, 350-356. (Terasaki, M., Kishimoto, Y., & Koga, A. 1992 Construction of a multiple mood scale. *Japanese Journal of Psychology*, **62**, 350-356.)
- 横山和仁・荒記俊一・川上憲人・竹下達也 1990 POMS (感情プロフィール検査) 日本語版の作成と信頼性および妥当性の検討 日本公衆衛生雑誌, **37**, 913-918. (Yokoyama, K., Araki, S., & Kawakami, N. 1990 Production of the Japanese edition of Profile of Mood States (POMS): Assessment of reliability and validity. *Japanese Journal of Public Health*, **37**, 913-918.)
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. 1988 Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, **54**, 1063-1070.
- Watson, D., & Clark, L. A. 1997 Measurement and mismeasurement of mood: Recurrent and emergent issues. *Journal of Personality Assessment*, **68**, 267-296.

—1999. 8. 30 受稿, 2000. 1. 22 受理—