

みや ざき あき お
宮 崎 章 夫

学位の種類 博士(文学)

学位記番号 文博第82号

学位授与年月日 平成11年10月7日

学位授与の要件 学位規則第4条第1項該当

研究科・専攻 東北大学大学院文学研究科(博士課程後期3年の課程)
心理学専攻

学位論文題目 感情体験の調節に関する生理心理学的研究

論文審査委員 (主査)
教授 畑山俊輝 教授 大橋英寿
教授 仁平義明
教授 大淵憲一
教授 海野道郎
助教授 行場次朗

論文内容の要旨

世界保健機構の提唱によると、慢性的なストレスに対処するためには、本人自らが自分の感情状態を調節する必要があるという(World Health Organization, 1994)。感情状態を調節するために、我々は感情の体験にはたらきかける術をもっている。“落ち込んだ気分を高揚させよう”、“イライラした気分を落ち着かせよう”といった試みは、その典型的な例といえるだろう。本論は、感情心理学と生理心理学の立場から望ましくない感情体験を調節する仕組みを検討したものである。なお、ここでいう感情とは、いわゆる気分と喜怒哀楽のような強い情動の両者を含むものとする。

強い不安感や抑うつ感はそれ自体がストレスになるため、その体験を解消することには大き

な意味がある。ただし不快な感情体験は、自律神経系の興奮に代表されるような身体反応や、悲観的なものの見方に代表されるような認知の歪みを伴うことも多い。感情体験の調節は、このような認知傾向や身体反応を修正することにもなる。例えば、自分が不快な気分にあることに気づくことは、気分がもたらす認知の歪みを修正するきっかけとなるし (McFarlad & Buehlen, 1997)、リラクセーションは緊張感の解消を通して身体を鎮静化させる (Leher, Carr, 1994)。感情体験とは、リアルタイムで感情状態を監視・調節するための情報なのである。したがって感情体験を調節するときは、それがどのような認知・身体反応の変化を生み出すのかが問題となる。この問題に答えるため、本論では体験と認知・身体反応との対応関係を確認しながら、その体験を調節する方法を検討していく。

本論は、感情の2次元構造モデルを理論的な出発点にしている (Watson & Tellegen, 1985)。このモデルは、感情体験が2つの独立した心理生物学的機構により生みだされると仮定する。一つ目の機構は、快的で活気に満ちた体験を生み出すものである。本論ではこの機構を活力喚起系と記述し、それが生み出す体験を活力感情と呼ぶ。強い活力感情は活気、高揚感、喜びなどの体験を指す。逆に、活力感情の欠如とは疲労感や倦怠感などのように活力感の感じられない状態を意味する。いま一つの機構は、不快で緊張した体験を生み出すものである。本論はこの機構を緊張喚起系と記述し、それが生み出す体験を緊張感情と呼ぶ。強い緊張感情とは苛立ちや不安感のような体験を指し、緊張感情の解消とは鎮静感を得ることを意味する。

2次元構造モデルでは、強い緊張感情を感じている場合と、活力感情が感じられなくなっている場合を区別して考える。感情体験を調節するときにも、この発想は新たな視点を与えてくれる。従来より、望ましい感情状態を得るために、不快感情を解消する方法が多用されてきた。リラクセーションや抗不安剤の使用はその典型例といえる。その背後には、不快の反対が快であるという暗黙の仮定があった。それに対して、本論では“活力感情の増加”と“緊張感情の解消”が質的・量的に異なる効果をもたらすと予想する。そして、活力感情を積極的に求めていくことの必要性を説く。例えば、ストレス状況下では強い緊張感情を感じる。そのため、我々は緊張感情を懸命に減少させようとする。ところが緊張感情の背後には、活力感情の欠如が同時に潜んでいることが多い。悲しみや抑うつのように、活力感情が感じられなくなっている場合がそれに当たる。このような不快感情を解消するためには、活力感情を増加させるよう心身に働きかけることが必要であろう。これが本論の主旨である。

第1章 研究の背景

ここでは、不快感情を調節するための作業仮説を提起する。1-1節では、2次元構造モデルより前に提唱された感情体験のモデルに着目した。1-2節では、1節で述べたモデルと比

較することにより、2次元構造モデルがもつ利点を述べた。1-3節では、活力感情と緊張感情の性質に注目した。1-4節では、2次元構造モデルの観点から不快感情の構造を捉えなおした。従来から“不快”と表現されてきた体験を、強い緊張感情と活力感情の欠如が融合した状態とみなした。この状態を、緊張-疲労状態と命名した。最後に、活力感情の体験を増加させることが緊張-疲労状態を解消すると予想した。続く第2章と第3章では、6つの実証的研究により本論の作業仮説を検証した。

第2章 活力感情のリズム障害と多動/易刺激性

第2章では、活力感情の変動因として概日リズムに注目した。活力感情の水準は、概日リズムに従って変動する。いわゆる、活力感情の概日変動である。概日リズムにより活力感情は日中に高く維持され、夜間には減少する。このリズム変動は生物学的要因によっておこなわれる感情調節である。ここでは、そのリズム障害が緊張-疲労状態を生み出すことを検証する。緊張-疲労状態として、本章では多動/易刺激性をとりあげた。多動とは落ちつきがなくいつも動いているという児童の症状である。易刺激性は多動に附随してみられる感情的な苛立ちやすさを意味する。これらの症状は緊張感情が前面に押し出されているが、その根本的な原因は活力感情の欠如であろう。

2-1節 2次元構造モデルからみた多動/易刺激性

本節では、活力感情と多動/易刺激性の関係を示す先行研究を概観した。先行研究にもとづき、リズム障害がもたらす活力感情の欠如が多動/易刺激性を生み出すと予想した。以降では、ヒトと多動モデル動物を併用することによりこの仮説を検証した。

2-2節 (研究1) 活力感情の概日リズムと易刺激性：ヒトによる検討

本節では、活力感情の概日リズムと易刺激性との関係を調べた。ヒトの健常者を対象とした観察をおこなった。まず、生活習慣により被験者を昼型と夜型の2群に分けた。実験では、日中の感情体験、体温、心拍数の3者を被験者ごとに8時間連続して測定した。同時に、測定中に各被験者がとった活動の内容を記録した。その結果、夜型の被験者は日中の活力感情が欠如していることを確認した。そのような被験者は、授業場面で緊張感情を増加させやすかった。この結果から、概日リズムが生み出す活力感情の欠如が、易刺激性の原因であると考察した。

2-3節 (研究2) 多動モデルラットの睡眠・覚醒パターン：高血圧自然発症ラットによる検討

本節では、概日リズム障害と多動との関係を調べた。多動を実験場面で再現するため、多動のモデルラット(SHR)を被験体を使用した。最初に、SHRが示す概日リズムの特徴を調べた。活力感情の概日リズムを反映する行動指標として、飼育ケージ内でみられる自発的な活

動量を連続測定した。得られた活動パターンから、概日リズムの周期性を分析した。その結果、SHRの概日リズムは不明瞭であり、日中でも自発的に活動することが少ないことが分かった。一方、新奇な場面に移したSHRは健常ラットに比較してよく動いた。SHRの多動が確認されたといえる。以上の結果は、概日リズム障害が多動を生み出すという仮説を支持していた。

2-4節 (研究3) 睡眠・覚醒障害による多動発現：ダール食塩感受性ラットによる検討

本節では人為的に概日リズムの乱れを誘発し、それが多動を生み出すことを検証した。食塩負荷をおこなったダール食塩感受性ラット(DS)は、自発性活動の概日リズムが不明瞭になった。同時に、日中の活動量も減少した。これらの特徴は、SHRと一致していた。ただし、新奇環境に移してもDSは多動を示さなかった。この結果から、概日リズム障害は多動の直接的な原因ではないと考察した。

2-5節 総括

本節では、3つの実験で得た知見を総括した。概日リズムと多動との因果関係は見出せなかったものの、概日リズムが活力感情の変動因であることを確認した。さらに、この変動因に障害が生じると緊張-疲労状態が生じやすくなることが明らかになった。原因は活力感情の欠如が生じるだけでなく、緊張感情が増加しやすくなるためであった。そこで、活力感情の慢性的な欠如は緊張-疲労状態を生み出す先行要因であると結論した。緊張-疲労状態を防止するためには、生活習慣の改善により活力感情の変動を修正する必要があると提案した。

第3章 活力感情による悲しみ/抑うつ解消

本章では、活力感情の増加が緊張-疲労状態に与える影響を調べた。より典型的な緊張-疲労状態として、悲しみ/抑うつ状態をとりあげた。

3-1節 2次元構造モデルからみた悲しみ/抑うつ

本節では、悲しみ/抑うつに関する先行研究を概観した。悲しみと抑うつの共通点は、気分の落ち込みが経験されること、活動が停滞すること、否定的な認知傾向が生みだされることの3点であった。先行研究は、これらの症状に活力感情の欠如が関わっていることを示唆していた。そこで、活力感情を増加させることが悲しみ/抑うつ状態を有効に解消すると予想した。

3-2節 (研究4-1) 活力感情と悲しみ/抑うつ感

本節では、悲しみ/抑うつの下で報告される感情体験の特徴を調べた。感情状態を調節するためには、まず自分の感情体験に注意を向けなければならない。悲しみ/抑うつの特徴は、活力感情が感じられなくなることである。したがって、悲しみ/抑うつを調節するためには、活力感情の欠如に気づくことが必要であろう。ただし近年の研究は、自己の感情状態を同定する

能力に個人差があるとしている。アレキシサイミア (Alex) は、感情同定能力が低いことを特徴とする個人特性である。“感情が未分化”という言葉がAlexを端的に表現していて、Alexを検出する尺度は“自分がどのような感情を感じているのか、よく混乱する”等の質問を用いる。悲しみ／抑うつ状態にあったとしても、Alex傾向者は一貫した気分を報告しないと予想した。

この仮説を検証するため、青年期の学生を対象にした質問紙調査をおこなった。質問紙の内容は、Alex傾向を測定するToronto Alexithymia Scale (TAS)、抑うつ症状の有無を測定する自己記入式抑うつ性尺度 (Self-rating Depression Scale ; SDS)、ここ 2 週間の気分を測定する改良版 General Arousal Checklist (GACL) の 3 点であった。

まず、悲しみ／抑うつ状態のもとで報告される感情体験の特徴を調べた。TASの得点により上位25%を高TAS群、下位25%を低TAS群とした。高TAS群は、アレキシサイミア傾向が高い被験者に該当する。低TAS群では、不安感が強い人は高い緊張感情のみを訴え、悲しみ感が強い人は同時に活力感情の欠如を報告した。この結果は、活力感情の欠如が悲しみと不安を区別する基準となることを示していた。一方、高TAS群では不安感が強い人も悲しみが強い人も強い緊張感情のみを訴えた。高TAS群では、不安感と悲しみが明確に区別されていなかったといえる。緊張感情への強い注意が、Alexの未分化な感情体験を生み出すと考察した。

3-3 節 (研究4-2) 活力感情と抑うつ症状

本節では、抑うつ症状にともない報告される気分の特徴を調べた。前節で得たデータを再び使用した。高／低TAS群ごとに、自己記入式抑うつ性尺度の合計得点 (SDS得点) と活力／緊張感情の因子得点の間で相関係数を算出した。低TAS群の被験者は、抑うつ傾向が強くなるほど緊張感情が強く、同時に活力感情が感じられなくなっていた。具体的な症状との相関を分析したところ、活力感情を感じられない被験者ほど将来の希望が欠如しており、自己評価も低かった。この結果は、活力感情の欠如が抑うつにみられる悲観的な認知傾向を生み出すことを示唆していた。一方、高TAS群では抑うつ傾向にともない活力感情の欠如が報告されなかった。また、高TAS群の報告する気分は認知傾向とも相関しなかった。高TAS群の抑うつは、強い緊張感が出た仮面うつ様の特徴を持っていた。このような強い緊張感情が、活力感情の欠如をマスクしていると考察した。

3-4 節 (研究5) 活力感情の時間特性と悲しみの持続

有効な悲しみの解消法を探るため、本節では、悲しみがもつ時間的な特性に注目した。他の不快感情に比較して、悲しみの体験は長く持続することが分かっている。ここでは強い緊張感情と活力感情の欠如を比較して、そのどちらが悲しみの持続を生み出すのかを検討した。また、感情体験にともなう身体反応を調べるため、顔面の皺眉筋、大頬骨筋、および心拍数を測定した。3者は順番に、悲しみ／抑うつ感、活力感情、緊張感情の強さを反映する指標となる。実

験には、イメージ課題を用いた。まず、被験者は悲しみを誘発する4つの場面を連続してイメージした。悲しみイメージの終了後、カウント条件か統制条件かのいずれかを提示した。カウント条件では、被験者は目を閉じた状態で30秒間、安静状態を維持した。一方、統制条件ではカウント課題をとばして感情体験の評定をおこなった。その結果、悲しみ感と緊張感には時間特性に違いがあった。イメージにより生じた不安感と心拍数の増加は、カウント課題の間に解消した。これは、時間の経過にともない緊張感情が自然に解消したことを示していた。一方、悲しみ感と皺眉筋活動は、カウント課題により解消しなかった。そこで、緊張喚起系とは異なる機構が悲しみの持続を引き起こすと結論した。

3-5節 (研究6) 活力感情の増加と悲しみの解消

本節では活力感情の増加(喜びの誘発)と緊張感情の解消(リラクセーション)が、悲しみの諸相に及ぼす影響を比較した。まず、被験者は悲しみをひきおこす4場面を連続してイメージした。悲しみのイメージが終了すると、この実験では喜びを誘発する場面、リラクセスを誘発する場面、中性場面のうちのいずれかが後続した。後続場面のイメージ終了後、被験者はその時点で感じる感情体験を評定した。その結果、喜びは大頬骨筋活動量を増加させた。同時に、悲しみの体験と皺眉筋活動を解消した。さらに、大頬骨筋活動が大きく増加した被験者ほど、気分も大きく修復した。そこで、活力感情の増加は悲しみを解消すると結論した。一方、リラクセスは心拍数を減少させたが、喜びほどには悲しみ感や皺眉筋活動を解消させることができなかった。以上の結果から、悲しみを持続させるのは活力感情の欠如であると結論した。

第4章 活力感情が感情調節に果たす役割

第4章ではこれまで得られた知見を総括し、活力感情が感情調節にはたす役割を総合的に考察した。最初に、感情状態を自己調節する手順を記述したモデルを提起した。このモデルは、はじめに感情体験の種類を同定し、その体験にもとづき自己の心身状態を評価し、その評価にもとづき感情状態を調節するという3過程からなる。それぞれの過程で、活力感情は緊張感情とは異なる役割を担っていた。

1. 同定：感情体験の種類を同定することは、その感情を調節する第一歩となる。その際、活力感情の水準が重要な情報となる。活力感情の水準に敏感な人は、自分が悲しみ状態にあるのか不安状態にあるのかを正確に把握することができる。活力感情が欠如していることが、悲しみ/抑うつと不安を区別する基準となるためである。一方、緊張感情の水準に敏感な人は、悲しみ感と不安感を区別できない。緊張感情への過度な注意は、Alexにみられる未分化な感情体験の原因にもなる。このような未分化な感情体験は、感情の調節に役立たない。
2. 評価：感情体験の種類を同定した後は、その体験を利用して自己の心的状態が評価され

る。活力感情の欠如が緊張感情とは異なる心的状態を意味することを述べた。強い緊張感情は、自律神経系の興奮や心気症傾向などの防衛反応が心身に生じていることを示す。一方、活力感情は自分の認知傾向が楽観的であることを示す。活力感情を頻繁に体験している人は、将来に対して希望があり自尊心も強い。逆に、活力感情の欠如は自分の考え方が悲観的になっていることを示すサインになる。楽観性は、ストレスに対処してそれを克服するために不可欠なものである。効率的にストレスに対処するためには、活力感情が欠如しないよう感情体験を監視する必要がある。

3. 調節：感情状態が望ましくないと評価された場合は、その感情が調節される。活力感情と緊張感情は、時間的な特性が異なる。緊張感情の増加は一時的であるが、活力感情の欠如は持続的であった。つまり、緊張-疲労状態で最終的に問題となるのは、活力感情の欠如である。緊張感情と活力感情は変動因が異なる。緊張感情はストレスのような環境要因によって生起し、その要因が消失すると速やかに解消する。一方、活力感情には内的・生物学的要因が関与している。そのため、ストレスが消失した後まで活力感情の欠如は持続する。外的ストレスを解消するだけでは、活力感情を調節することはできない。生活習慣の改善や社会的活動を行うなどして、積極的に活力喚起系に働きかける必要がある。

以上で論じた3過程から、活力感情を監視・調節することが望ましい感情状態をもたらすと最終的に結論した。

論文審査結果の要旨

本論文は、感情に関連する主観的体験の機能的特徴を、「正と負の気分」の自己調節過程に関連づけて明らかにしようとしたものである。その際、正の気分を産生するのが活力感情であり、それが自己調節で中心的役割を果たすと結論づけた。全体は4章で構成されている。

第1章では、まず、感情体験に関する先行研究を展望した。次いで、その体験の自己調節においては、活力感情と緊張感情とが特に重要な役割を果たすことを指摘した。その際、論者は「感情の2次元構造モデル」に注目し、これを自己調節の仕組みを説明するための一つの心理学的モデルとした。ここで言及した二つの主要概念の一つが活力感情であり、これを活気、高揚感、喜びなどの体験に関連づけた。もう一つが緊張感情であり、ここでは苛立ちや不安感のような体験との関連を重視した。そして、このモデルを構想することにより、「快」と「不快」との状態が交代する仕組みを簡潔に予測し、その結果、不快感をともなう緊張-疲労状態解除について実験的検証が可能な作業仮説を導出した。第2章と第3章では、こうした仮説の実験

的検証結果を詳述している。

活力感情は「感情の2次元構造モデル」によれば、安定した精神生活の基礎的要因として重要な意味をもつ。そこで、この感情を規定する生体内因子として概日リズムに注目し、両者の関連を生理心理学的に明らかにしようとしたのが第2章である。ここでの仮定は、活力感情が約一日周期で変動するというものである。そして安定した精神生活の基礎にこの感情の周期的変動が役割を果たしているとする。さらに、この変動の障害を活力感情の欠如ととらえ、それが緊張-疲労状態を生み出すとした。緊張-疲労状態は活動過剰を意味する多動や、興奮性あるいは易刺激性の高揚と関連づけることができる。そこで、このような仮説検証には生体活動リズムを精査する必要があるわけで、従って、人でのリズム関連資料を求めるだけでなく、循環器系機能が慢性的に亢進していて多動傾向の顕著な疾患モデルラットなどの動物での資料をも収集した。

研究1では、活力感情の概日リズムと易刺激性との関連を人で実験的に検討した。リズムには個人差があるため、被験者を朝型と夜型とに分けて論じている。被験者には、日中8時間に亘って日常生活場面で遭遇する出来事やそのときの感情体験の自己記録を求めるとともに、末梢皮膚温と心拍活動の同時記録を行った。その結果、夜型の被験者は日中の活力感情が欠如する傾向をもつとの知見を得た。つまり、緊張感情を増加させやすいわけで、この原因になるのが活力感情の欠如であるとした。

研究2では、多動が概日リズムの崩壊から生じる行動障害と推定し、その検証を試みた。被験体として用いた本態性高血圧疾患モデルラット (SHR) は、一般に顕著な多動傾向を示す。そのリズムの特徴を調べたところ、周期性が不明瞭で日中でも自発的活動が少ないことが分かった。このことは、概日リズムのパターンが崩れることで多動傾向が生じることをうかがわせた。

引き続いて行った研究3では、ダール食塩感受性ラットを用いた。このラットは食塩負荷を継続することで、高血圧状態を発症させることができる。実験の結果、SHRと同様に高血圧の発症にともない自発性活動の概日リズムは不明瞭になり、同時に日中の活動量も減少した。SHRとの違いは、新奇環境にあっても多動を示さないところにあった。従って、多動と概日リズムとの関係は直接的ではないことを指摘した。

第3章では、活力感情と緊張感情との関連を人での心理生理学的研究により詳細に検討した。その際に実験的な操作の対象としたのが、悲しみ/抑うつであり、これは緊張-疲労状態をよく反映するとした。

研究4では、悲しみ/抑うつの下で報告される感情体験の特徴を調べた。その際、自己の感情状態を同定する能力には顕著な個人差が認められるので、アレキシサイミア (Alex) 傾向を

取り上げ、その測定に Toronto Alexithymia Scale (TAS)を用いて感情同定能力を測定する試みを行った。その他、抑うつ性と気分の尺度を併用した。TASの得点をもとに、不安感が強い人は高い緊張感情のみを訴え、悲しみ感が強い人は同時に活力感情の欠如を報告することを見出した。そこで、活力感情の欠如は、悲しみを不安と区別する基準になると推察した。なお、TAS得点が高い人では不安感と悲しみ感との明確な区別がなされない傾向があり、これは緊張感情へ注意が過度に向けられるためであるとした。そして、活力感情の欠如した被験者ほど抑うつ的な認知傾向を示したことから、活力感情の欠如が悲しみ／抑うつ感を発生させる主な要因になると推察した。

このような予備的調査にもとづいて行った研究5の実験的研究では、悲しみ感情効果が持続しやすいこと、また、研究6では活力感情を高めることが悲しみ感情の効果を低減させるのに有効であることを指摘した。その際、注目されるのは、活力感の高揚効果が緊張感情を減少させるリラクセス効果よりも、悲しみの諸相に有効に作用したことである。このような結果は、活力感情を高揚させることができる事態では、悲しみの持続が阻止されやすいことを示唆しているわけであり、感情調節の一つの方策を示した点で評価できる研究成果であるといえよう。

第4章では、感情調節のなかで活力感情が担う主な役割を総合的に考察している。要するに、論者が得た結論は、活力感情は感情体験の種類を同定し、その感情状態を評価し、調節するという3つの過程で独自の役割を担っているということである。活力感情の機能的意味は、同定の段階では抑うつや不安の状態をより明確に区別できるようにさせるところにある。そして評価の段階では、悲観的な認知傾向にあるかどうかの監視を容易にするところであり、さらに調節の段階では、緊張-疲労状態の効率的解除を促すところにある。実験的検討を踏まえたこのような結論は、現象の綿密な記述と分析ともとづくものであり、説得力のある内容となった。

しかしながら、現象の生理学的対件を求める試みや、理論的考察には今後さらに検討を要する部分を残したままである。これらは今後の課題としてさらに詳細な検討が俟たれるところではあるものの、本論文は、今後の感情の実験的研究に興味深い示唆を与えるものとなっており、体験としての感情の調節機構を明らかにするための生理心理学的研究に寄与するところ大である。

よって、本論文の提出者は、博士（文学）の学位を授与されるに十分な資格を有するものと認められる。