

ポジティブ感情の喚起要因と機能に関する研究の現状と展望

町田 佳世子

札幌市立大学デザイン学部

抄録：本稿は、これまでのポジティブ感情研究を、1) ポジティブ感情を喚起する要因、2) ポジティブ感情の測定方法、3) ポジティブ感情の認知・対人関係・身体運動への影響の3つの観点から概観した。ポジティブ感情を喚起する要因については、これまで高覚醒と低覚醒という2種類のポジティブ感情を区別した要因設定が必ずしも行われていないことを指摘した。ポジティブ感情の測定方法では心理尺度と生理反応測定の利点と問題点を述べた。ポジティブ感情の認知・対人関係・身体運動パフォーマンスに及ぼす影響については、これまでに得られた興味深い成果を概観し、対人的機能の中でも特に発話解釈への影響が着手されずに残されていることなど、今後研究の展開が期待される課題を挙げた。

キーワード：ポジティブ感情、喚起要因、測定方法、効果

I. 緒言

よい映画を見たり、音楽を聴いたり、誰かと語り合うことで気分が前向きになり、仕事に集中できたり、自分や他者にやさしくなれることがある。スポーツをする人なら、周囲の応援が気分を高め、よいパフォーマンスにつながった経験もあるだろう。ポジティブな感情が人間の認知・対人関係・身体運動に望ましい影響を及ぼすこと、またそのような感情が画像・映像・音楽など様々な方法により実験的にも喚起できることが広く報告されている。

人とのコミュニケーションの過程においても、相手から発せられた言葉やふと目にした言葉によって温かくポジティブな気分になることは多い。しかしそのような日常的な言語を誘導要因としたポジティブ感情喚起やその効果に関する実験的研究は少なく、どのような言葉がポジティブな感情を高めネガティブな感情を緩和するのか、文字言語と音声言語で感情喚起の程度が異なるのか、そして言語によって喚起されたポジティブな感情は認知的、対人的、身体運動の変容にどのような影響を与えるのかについては、これから研究が進められなければならない領域である。

本稿では、言語による感情の変化、そしてそれによる認知や行動変容の解明を目的とした研究の基礎として、これまでのポジティブ感情研究を、1) ポジティブ感情を喚起する要因、2) ポジティブ感情の測定方法、3) ポジティブ感情の認知・対人・身体運動パフォーマンスへの影響の3つの観点から概観し、ポジティブ感情研究の現状と課題を考察する。

II. ポジティブ感情とは

感情研究において、感情を表す用語は多様である。英語でも emotion, affection, mood などがあり、それらは、情動、感情、気分と訳されることが多い。これらは概念的にもまた実際にも明確に区別されるものなのだろうか。Fredrickson¹⁾は、情動 (emotion) は特定の対象をもち、短時間しか持続せず、主観的経験だけでなく表情や生理的变化ももたらし、恐れや怒りなどの別々のカテゴリーに分類されるが、感情 (affection) は、特定の対象を持たず長時間持続し、主観的経験のレベルでのみ現れ、快と活性などの2次元で概念化されると区別している。高橋²⁾は、「感情と記憶をめぐる研究では、対象とされる感情が気分 (mood) か情動 (emotion) かによって分けることができる」とし、その場合の気分とは「感情の強度、すなわち覚醒 (arousal) のレベルが低いものの比較的長続きするもの」、そして情動は「覚醒のレベルが高く短時間しか続かない」ものとしている。しかしこのように概念的には区別ができたとしても、ポジティブ感情に関する研究において実験的に喚起された感情は、覚醒のレベルも低くかつ短時間しか持続しない場合もあり、感情の対象の有無や覚醒のレベルと持続時間という基準では、誘導した感情が気分なのか情動なのかを必ずしも区別できない場合もある。それぞれの用語の使い分けは感情研究の領域で一貫しているというよりも、それぞれの研究者のスタンスによって異なっていたり、特段の区別なく用いられているというのが現状であろう³⁻⁴⁾。本稿でもこれらの用語を厳密に区別することはせず、特に感情と気分については交換可能な概念とみなし

て用いることにする。

感情には様々な種類があるが、それらはどのように分類されるだろうか。感情の基本構造が、少なくとも快と覚醒（または活性）の2軸をもつことは研究者の間でほぼ一致している⁵⁻⁸⁾。これらの2軸による2次元構造とした場合、感情は、快・高覚醒（わくわくした、活気のあるなど）、快・低覚醒（落ち着いた、ゆったりしたなど）、不快・高覚醒（おびえた、ぴりぴりしたなど）、不快・低覚醒（退屈、ぼんやりしたなど）の4つのカテゴリーに分けられる。本稿でのポジティブ感情とはこの4つのカテゴリーのうち、快・高覚醒と快・低覚醒の2種類を示すものとする。

III. ポジティブ感情の喚起要因

ポジティブ感情の研究には、ある要因（刺激）がポジティブな感情を誘導するかどうかを検証する研究と、ポジティブ感情の機能解明が主目的で、そのために実験的に感情誘導を行う場合がある。どちらの場合もある刺激を用いて感情の誘導を試みるが、その刺激としてよく用いられるものとして映像があげられる⁹⁻¹²⁾。例えば Fredrickson et al.⁹⁾ は、不安を喚起した映像を見せた後に、満足感、楽しみなどを喚起する4種類の映像を見せて、ポジティブ感情には心臓血管系の反応がより早く元に戻る効果（undoing effect）があることを見出している。身体運動パフォーマンスへの効果を調べた Ruiz¹⁰⁾ は、ポジティブ、ネガティブ、中立的な感情を誘導する映像を見せて、その後で垂直飛びやカップスタッキング¹¹⁾ のパフォーマンスを行わせている。また子供や動物、人間の笑顔の画像を用いる場合もあり、呈示の仕方も意識的に知覚できる時間呈示する場合と閾下で呈示する場合がある¹³⁻¹⁴⁾。それ以外にも、キャンディを与える^{11),15)}、アイスティーを飲む¹⁶⁾、筋肉弛緩法¹⁷⁾、ロボットとの会話¹⁸⁾、温かいコーヒーマグを持つ¹⁹⁾、がんばれなどの言葉²⁰⁾、特定の文を読み感情を思い描く Velten 法²¹⁾、マッサージチェア²²⁾、自分のベストの状態をイメージする²³⁾、漫画やジョークを読む²¹⁾、イメージ法²⁴⁾ などがある。ポジティブな感情には有意な変化はなかったが、ネガティブな感情が緩和されたことが報告されているものとして、森林での散策²⁵⁾ もある。

これらの要因や刺激はポジティブな感情を喚起したり高めることが報告されている。しかし感情が2次元で構成されるにもかかわらず、誘導された気分が快・高覚醒なのか、快・低覚醒なのかを区別していない場合が多い。快・低覚醒の気分が誘導されそうな刺激を呈示しながら、快・高覚醒を測定する尺度を用いているために有意な変

化を見出せなかったのではないと思われる場合もある^{18),25)}。今後のポジティブ感情の研究においては、目的とするポジティブ感情の種類を区別して刺激を設定することが重要になると考える。

人とのコミュニケーションの中で、ふと耳にしたり目にした言葉によって温かくポジティブな気分になることを多くの人が経験しているにもかかわらず、日常的な言語を誘導要因とした実験的研究は少ない。どのような言葉がポジティブな感情を高めネガティブな感情を緩和するのか、文字言語と音声言語で感情喚起の程度が異なるのかなどは、解明が急がれる課題である。この点で、感情と結びついている語句の抽出を行っている研究²⁶⁾ は、言語刺激によるポジティブ感情誘導についての基礎的知見を提供すると考える。

IV. ポジティブ感情の測定方法

感情誘導により生じたポジティブ感情を測定するために、大きく2つの方法が用いられてきた。1つは心理尺度やインタビューのように、内省をもとにした自己報告に基づく評価であり、2つ目は生理反応や脳波などの身体反応の評価である。どちらか一方、もしくは両方を組み合わせて測定が行われている。気分や感情を評価する心理尺度は多数あるが、これまでの日本におけるポジティブ感情研究においては、感情状態を評価するために、POMS または短縮版の POMS, PANAS²⁴⁾、多面的感情状態尺度、二次元気分尺度²⁷⁾ などが用いられている^{18),25),28-29)}。これらはいずれも、ポジティブな感情とネガティブな感情の両方を評価することができるという特徴を持つが、臨床的な目的で開発され、その後一般的に活用されるようになったものには、構成がややネガティブな気分へ偏りがちなものもある。また必ずしもすべての尺度が感情の2次元構造に対応しているわけではなく、ポジティブ感情を高覚醒と低覚醒に区別して質問項目を構成しているのは、多面的感情状態尺度 (MMS) と二次元気分尺度だけである。さらに尺度によっては、多面的な感情を測定するため項目数が多くなり、感情誘導の前後で頻繁に測定する場合などは、被験者への負担が大きいこともある。今後使用尺度の決定には、対象とするポジティブ感情の種類は何か、そしてそれを評価できる尺度かどうかを判断した上で選択する必要がある。

生理反応や脳波など身体反応の評価を用いる場合は、自律神経の活動レベルを心拍変動^{22),29)}、electrodermal activity; EDA（皮膚電気活動^{12),22),30-31)}、末梢皮膚温²²⁾ で測定し、感情との対応を見出そうとするものや、それらとともに脳波¹²⁾ や脳活動を PET で画像化する研究も

ある³²⁾。EDAを使用する場合は、skin conductance response; SCR (皮膚伝導反応)が感情と対応するという結果³¹⁾もあるが、ネガティブ・ポジティブ両方の喚起刺激に同じように反応するという結果³⁰⁾、SCRだけでは弁別できないという報告¹²⁾もあり、生理的指標を用いる場合は、慎重な検討が必要と考える^{32~33)}。

V. ポジティブ感情の認知・対人・身体運動への影響

ポジティブな感情状態にある場合、そのことが認知や対人関係、及び身体運動パフォーマンスにどのような影響を与えるかについても、近年さまざまな研究成果が報告されている。認知への影響に関するこれまでの研究については、山崎³⁾、鈴木³⁴⁾、大竹³⁵⁾が詳しい。それらをまとめると、ポジティブな感情状態になることは、創造性を高め、注意の幅を広げ、課題遂行への柔軟性を高め、すばやい判断を可能にする。またポジティブ感情そのものの測定は行っていないが、笑いが注意力や集中力、そして記憶を高めるという結果も報告されている³⁶⁾。Murphy and Zajonc¹³⁾は、笑いか怒りの顔写真を閾下呈示するだけで、ターゲット刺激である漢字(被験者のアメリカ人にとっては何ら意味を持たない象形文字の一種)への好感度が高まることを見出している。

対人的な影響に関しては、温かいコーヒーマグを持った場合、対人判断において、寛容さ、思いやり、気立てのよさ、社交性についての評価が高まる¹⁹⁾、またポジティブ感情が高い場合社交的である²¹⁾、他者の視点からものを見る傾向を高める³⁷⁾、曖昧な表情をより好意的に捉える³⁸⁾などが報告されている。しかし対人的相互作用における、相手の曖昧な発言に対する評価や、多義的な発言の解釈に与える影響などについての報告はなく、ポジティブ感情の自己に対する影響、すなわち自尊心や自己評価へ与える影響とともに、今後研究が進められるべき領域であると考えられる。

身体運動パフォーマンスへの影響については、映像によりポジティブ感情を喚起された場合、ネガティブ感情を喚起された場合に比べて、カップスタッキングでより動作が速くなり、垂直跳びでは中立的な感情状態よりも、ポジティブ感情・ネガティブ感情の両方が高く飛んだという結果が報告されている¹⁰⁾。また Aarts et al.²⁰⁾では、言語刺激を閾下および意識的知覚下のもとで呈示し、そのあとに「握れ」の合図で握力を測る装置を握らせた。気合いをいれるような言語刺激を閾下呈示および肯定的な言葉を意識的知覚下のもとで呈示された被験者はそうではない被験者に比べ、より早く反応し、最大値まです

ばやく到達し、最大値も大きかったという結果が得られている。これらの研究結果は、ポジティブな感情状態にあることが運動パフォーマンスに影響を及ぼすことを示唆しているが、運動の種類やその運動の熟達度、性差などで違いはあるのか、誘導されるポジティブ感情が高覚醒の場合と低覚醒の場合では影響が異なるかなどは、今後研究が展開していく中で明らかにされなければならない課題である。

VI. 結語

本稿は、これまでのポジティブ感情研究を、1) ポジティブ感情を喚起する要因、2) ポジティブ感情の測定方法、3) ポジティブ感情の認知・対人関係・身体運動への影響の3つの観点から概観してきた。ポジティブ感情を喚起する要因については、これまで高覚醒と低覚醒という2種類のポジティブ感情を区別した要因設定が行われていないことを指摘した。ポジティブ感情の測定方法ではこれまでの研究で用いられている測定手法を概観し、心理尺度と生理反応測定の利点と問題点を述べた。同時に研究目的に対応したポジティブ感情の種類が測定できる尺度を用いることの必要性を強調した。ポジティブ感情の認知・対人関係・身体運動パフォーマンスに及ぼす影響については、いずれにおいても一定の効果が報告されていることを述べた後で、対人的機能の中でも特に発話解釈への影響が着手されずに残されていることと、身体運動パフォーマンスへの影響は研究が始まったばかりで、まずは運動の種類を広げて実験を進めていく必要があることを述べた。

ポジティブな感情は、怒りや恐れのような情動に比べ、随伴する明確な行動が特定できないため、人間生存における存在意義が曖昧とされてきた。しかし普遍的かつ生得的な表情の1つに怒りや恐れと並んで喜びという情動が含まれる以上^{39~40)}、人間がポジティブな感情を持つ意義があるはずである³⁵⁾。そのような前提のもとでポジティブ感情研究は、認知・対人・身体運動パフォーマンスの側面での効果を見出してきた。ポジティブな感情状態になることが、単に心の活性化や安らぎを得るだけでなく、人間活動のさまざまな側面に望ましい効果をもたらすことを明らかにしていくことは、人間の生得的な能力とその意味の解明への貢献に他ならないと考える。

注

- (1) 複数のカップをさまざまな組み合わせに積んだり崩したりするテクニックとスピードを競うスポーツ。競技として行うときはスポーツスタッキングと呼ばれている。

引用文献

- 1) Fredrickson, B. L.: The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist* 56: 218-226, 2001
- 2) 高橋雅延：感情と認知。鈴木直人編。感情心理学。東京：朝倉書店，pp.36-53，2007
- 3) 山崎勝之：ポジティブ感情の役割—その現象と機序。パーソナリティ研究 14 巻第 3 号：305-321，2006
- 4) 鈴木直人：まえがき。鈴木直人編。感情心理学。東京：朝倉書店，p.ii，2007
- 5) Watson, D. L. & Tellegen, A.: Towards a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin* 98: 219-235, 1985
- 6) Thayer, R.: Toward a psychological theory of multidimensional activation (arousal). *Motivation and emotion* 2: 1-34, 1978
- 7) Larsen, R. J. & Diener, E.: Promises and problems with the circumplex model of emotion. In M. S. Clark (Ed.), *Review of personality and social psychology: Emotion* vol. 13. Newbury Park, CA: Sage, pp.25-29, 1992
- 8) 寺崎正治：感情とパーソナリティ。鈴木直人編。感情心理学。東京：朝倉書店，pp.194-208，2007
- 9) Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C. & Tugade, M. M.: The undoing effect of positive emotions. *Motivation and Emotion*, 24: 237-258, 2000
- 10) Ruiz, M. D.: Effects of positive and negative emotion elicitation on physical activity performances. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, Vol. 69(1-B): 263, 2008
- 11) Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P.: Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 52(6): 1122-1131. 1987
- 12) 土橋知之・高橋和彦・河野俊一：感情識別のためのマルチモーダルセンサに関する一考察。日本機械学会講演論文集 42：439-440。2004
- 13) Murphy, S. T. & Zajonc, R. B.: Affect, cognition, and awareness: Affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *Journal of Personality and Social Psychology* Vol. 64(5): 723-739, 1993
- 14) 竹内勇剛・羽田拓朗：エージェントとの対話場面における気分一致，不一致効果。信学技法。HCS 2003-18：25-28，2003
- 15) Isen, A. M., & Reeve, J.: The influence of positive affect on intrinsic and extrinsic motivation: Facilitating enjoyment of play, responsible work behavior and self-control. *Motivation and emotion* vol. 29, no. 4: 297-324, 2005
- 16) Isen, A. M., Labroo, A. A., & Durlach, P.: An influence of product and brand name on positive affect: Implicit and explicit measures. *Motivation and Emotion* vol. 28(1): 43-63, 2004
- 17) 徳田完二：筋弛緩法における気分変化。立命館人間科学 研究 13：1-7，2007
- 18) 齋藤智子・椎塚久雄：コミュニケーションロボットを用いたストレス軽減を目的とする会話表現の考察。工学院大学研究報告第 103 号：199-202，2007
- 19) Williams, L. E. & Bargh, J. A.: Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, Vol. 322: 606-607, 2008
- 20) Aarts, H., Custers, B. & Marien, H.: Preparing and motivating behavior outside of awareness. *Science*, Vol. 319: 1639, 2008
- 21) Lucas, R. E. & Baird B. M.: Extraversion and emotional reactivity. *Journal of Personality and social Psychology* Vol. 86. No. 3: 473-485, 2004
- 22) 藤原義久・冷水一也・源野広和・他：マッサージチェア利用時における自律神経系生体情報を用いた人間感覚推定手法とマッサージ制御手法の開発。生体医工学 43(1)：162-171。2005
- 23) Sheldon, K. M. & Lyubomirsky, S.: How to increase and sustain positive emotion: The effects of expressing gratitude and visualizing best possible selves. *The Journal of Positive Psychology*, Vol. 1(2): 73-82, 2006
- 24) 佐藤徳・安田朝子：日本語版 PANAS の作成。性格心理学研究 第 9 巻 第 2 号：138-139，2001
- 25) 大石康彦・金濱聖子・比屋根哲・他：森林空間が人に与えるイメージと気分の比較—POMS および SD 法を用いた森林環境評価—。日林誌 85(1)：70-77，2003
- 26) 小林ゆかり・宮谷真人：感情が発話過程に及ぼす影響を調べるための感情語と非感情語の選定。広島大学心理学研究第 5 号：211-217，2005
- 27) 坂入洋右・徳田英次・川原正人・他：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
- 28) 阿久津洋巳・小田島裕美・宮 聡美：ストレス課題によるポジティブ感情とネガティブ感情の変化。岩手大学教育学部研究年報 第 68 巻：1-8，2009
- 29) 林麗子・成瀬九美・佐久間春夫：共感についての生理心理的検討—異なる身体表情を示す子どもに対して—。バイオフィードバック研究 36 巻第 1 号：33-39，2009
- 30) Codispoti, M., Bradley, M. M., & Lang, P. J.: Affective reactions to briefly presented pictures. *Psychophysiology* 38: 474-478, 2001
- 31) 則包和也・白石裕子：会話における関係性コミュニケーションパターンが及ぼす情動的反応の変化—GSR と RCCCS を用いて—：香川県立保健医療大学紀要 第 1 巻：81-88，2004
- 32) 大平英樹：感情と脳・自律反応。鈴木直人編。感情心理学。東京：朝倉書店。pp.88-109。2007。
- 33) 大平英樹：感情の生理的指標。高橋雅延・谷口高士編著。感情と心理学 発達・生理・認知・社会・臨床の接点と新展開。東京：北大路書房。pp.41-65，2002
- 34) 鈴木直人：ポジティブな感情と認知とその心理的・生理的影響。島井哲志(編)，ポジティブ心理学 21 世紀の心理学の可能性。京都：ナカニシヤ出版：pp.66-82，2006
- 35) 大竹恵子：ポジティブ感情の機能と社会的行動。島井哲志(編)，ポジティブ心理学 21 世紀の心理学の可能性。京都：ナカニシヤ出版：pp.83-98，2006
- 36) 畑野相子：笑いが脳の活性化に及ぼす影響。人間看護学

- 研究7号：37-42, 2009
- 37) Isen, A. M: Positive affect and decision making. In M. Lewis, & J. M. Haviland-Jones (Eds.), Handbook of emotions. 2nd ed. New York: Guilford Press, pp.417-435, 2000
- 38) Schiffenbauer, A: Effects of observer's emotional state on judgments of the emotional state of others. Journal of Personality and Social Psychology 30: 31-36, 1974
- 39) Ekman, P., & Friesen, W. V: The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. Semiotica 1: 49-98, 1969
- 40) 霜山徳爾・岩淵忠敬訳：プログラムされた人間—攻撃と親愛の行動学, アイベスフェルト, E. 著. 東京：平凡社：pp.17-97, 1977