

笑顔に対する信念と表情操作の方法が感情に及ぼす効果

宇佐川志帆*・田邊敏明

Effects of faith to smiling and method of smiling manipulation on feeling

USAGAWA Shiho, TANABE Toshiaki

(Received September 29, 2017)

問題と目的

自殺者の数が一時期3万人を超え、その最も原因となると思われるうつ病をはじめとする精神的な不適応状態が問題視されている。山本・杉森・嶋田(2010)によれば、この精神的な不適応状態を醸成するものとしては、うつ病以外でも例えば不安障害、アルコール依存症などの精神病理が考えられ、これらの介入方法を検討することは喫緊の課題であると考えられる。山本ら(2010)は、精神的な不適応状態に影響を及ぼす心理的要因として「ネガティブな自己注目」を取り上げ、これに対する介入方法として「笑顔の表情操作」の有効性を示唆している。以下に「自己注目」と「感情・表情」、「笑顔と笑顔の効果に対する信念」について山本ら(2010)の先行研究を参考に、表情操作の有効性と問題について触れていく。

実際に、精神的な不適応状態に影響を及ぼす心理的要因の一つとして、“自己注目”が考えられてきた。Ingram(1990)によると、自己注目とは、思考、感情といった自己に関連した内的な情報を認識する状態であり、感覚器を通して入力された外的な環境の情報を認識することとは対照的な状態である、と定義されている。

では、自己に注目するとどのようなことが起こるだろうか。坂本(1997)は、自己に注目すると同時に行動の適切さの基準が意識され、現実の自己の状態が適切な基準と比較されるという。そして、どちらかといえば適切な基準の方に自己を近づけようと行動するという。

また現実の自己状態が適切な行動基準に到達されていない場合には、当然のごとくネガティブな感情を経験することになる。特に相互独立的自己観を有する西欧文化に対して相互協調的な自己観を有する日本文化においてはその傾向は顕著であろう。そして、自己へ注意を向け

る回数が多いほど、自己のさまざまな次元が適切な基準に達していないことを意識させられることになる。そして、ネガティブな感情を経験するだけでなく、自尊心の低下ももたらされると考えられる。坂本(1997)は、このようなネガティブな自己注目が、自己に対してネガティブな見方を過度に促し、抑うつや不安の原因になることを示唆している。

Ingram(1990)は、この自己注目が抑うつや不安障害、アルコール依存症に影響するものと考え、ネガティブな自己注目が精神病理のすべてにわたって促す要因であるとした。

山本ら(2010)は、精神的な不適応からの改善をめざすには、自己注目が精神的な不適応状態を生み出すメカニズムを解明し、この自己注目へ介入する方法を見いだすことが有益であるとしている。

以上、ネガティブな自己注目について述べてきたが、このことに対する介入方法として、山本ら(2010)は表情筋の緊張を求める「笑顔の表情操作」の有効性を示唆している。そこで以下に感情と表情について以下に述べていく。

はじめに感情について述べると、視覚、聴覚、体性感覚、味覚、嗅覚など外部から生体に与えられる刺激は、感情喚起刺激として生体に働きかけ、さまざまな感情を喚起すると考えられる。感情は、外からの刺激によって惹起されるだけでなく、かつての感情体験の想起によっても引き起こされる。このような外的環境や内的環境の変化は中枢神経系に入力され、認知的評価が行われる(濱・鈴木・濱, 2001)。

以下に自己注目の理解と介入について、山本ら(2010)のまとめたものを参考にしながら述べる。Teasdale & Barnard, (1993)は、自己注目の理解と介入方法につ

* 株式会社ピース・プランニング

いては、相互作用的認知下位システム（Interacting Cognitive Subsystems）を参考にすることが有用であるとする。ICSは、あらゆる情報処理、たとえば知覚、感覚要素、感情状態での側面の処理を取り入れた認知と感情の相互作用を唱えた理論であるとする。このシステムにおいて、処理される情報はいったん聴覚モードや知覚モードという形の異なるものとして、それぞれに応じた下位システムによって処理されるが、情報の変換を受けたり、さらに貯えられた記憶によって修正を受けたりして含意的下位システムに集まる。この含意的下位システムにおいて総合的な意味づけがなされ、最終の情報パターンであるところの情動に関連したスキーマモデルが生成され感情が生じるという。ICSは各下位システム間において互いを調節することをもって人間の情報処理過程ととらえている。つまりネガティブな自己注目とは各下位システムのネガティブな情報処理が特に偏って集結していると考えられる。山本ら（2010）は、ネガティブな自己注目を、以上のように各下位システムの集結した状態ととらえることによって、自己注目に介入する方法としては、この下位システムの連結を弱めたり連結の集積を抑えたりする方法が有効であると考えている。

次に表情筋については、角辻（1978）は、実験協力者に大きな負担を与えずに多数の表情筋からEMGを記録する方法で、各感情出現時の表情筋の活動を記録したところ、「喜び」「笑い」では、快の笑いで大頬骨筋、笑筋の活動が極めて強く認められ、上唇挙筋、口角下制筋、眼輪筋にもかなりの筋収縮が認められ、また社会的な笑いでは、ほぼ快の笑いと同様であるが、大頬骨筋、笑筋、眼輪筋の筋活動の顕著な増大と、皺眉筋活動の減少が特徴的であったと報告している。また最近、喜びなどのポジティブな情動状態では頬骨筋活動の活性化、怒り、嫌悪などのネガティブな情動状態では皺眉筋の活動の活発化を、Witvliet & Vrana（1995）の研究をはじめとした多くの研究者が報告しており、表情筋の活動によって笑いが生じることがわかる。

以上のように考えると、ネガティブな自己注目を各下位システムのネガティブな情報処理の集積とみなすならば表情筋が感情を変えることを考慮して、ネガティブな情報処理の連結を弱める方法が新たに考えられ、山本ら（2010）は、ネガティブな情報処理の連結を弱める方法として表情を動かすといった身体状態コードを導入することを提案する。

認知を介入させないような表情の操作のみで情動を喚起できる効果はすでに明らかにされており（Izard, 1990）、Teasdale & Baired（1993）は、表情のような身体状態コードがスキーマモデルにおける変容をももたらす可能性を示唆し、山本ら（2010）は、笑顔といっ

たポジティブな方向に連結された流れをもつ身体状態コードは、ネガティブな情報処理連結を弱め、自己注目によるネガティブな感情の生起を弱める可能性を示唆している。また自己注目の前と最中に笑顔の操作を行うことは、下位システム間の情報処理がネガティブに連結される前の成立を阻止する効果があることを示唆する。

さらに余語（1991）でも、気分や感情を制御する道具的行為として微笑などの顔面表出行動の効果を示唆している。余語（1991）では表情操作を顔面表出行動と表記しているが、この実験で行われた表情操作は、山本ら（2010）の表情筋の緊張を求めるという方法とは異なり、微笑の筋肉パターンを有するとされる日本語の母音の「エ」の発音を実験協力者に求めるというものであった。さらに余語（1991）では、表情操作と身体姿勢との交互作用についても検討を試みており、直立姿勢であるような場合では表情操作の効果が高くなることを示唆している。

ただし、これらの実験では、実験協力者が自らの表情の状態や実験の意図に気づかないように配慮された表情操作を実施しており、実験協力者が笑顔を意識して笑顔の表情操作を行う研究はこれまでできてこなかった。実際に日常で笑顔の表情操作を使用する際、ネガティブな場面で意識的に笑顔の表情操作を行うことになる。その際、意識的に笑顔になることに対して息苦しさや抵抗感を感じ、笑顔の表情操作によって生じる従来の効果が得られていない可能性も考えられる。

笑顔の効果については従来多くの研究がなされてきた。その多くは、自分が笑顔になることで他者にどのような効果を及ぼすか、といった対人関係場面におけるものが主流であったが、本研究では、笑顔の表情操作をすることによって、自分自身に対して生じる笑顔の効果について検討していく。

先にも述べたが、山本ら（2010）が、笑顔の表情操作が自分自身の感情状態に効果があると述べているとはいえ、実験参加者が笑顔を意識して笑顔の表情操作を行う研究はこれまでできてきていない。夏目（2006）は、女子大学生135名を対象に「グループの力動（心理的な相互関係）と笑顔の意義」について質問紙調査を実施した。その結果、笑顔は必ずしも愉快なこと、楽しいことから反射的に起きる「ここからの笑顔」ばかりでなく、グループというある種の社会集団における処世術的な「つくり笑顔」になっており、そうした「つくり笑顔」に「しんどさ」を感じている女子大学生が多いことを示唆している。このような結果から、笑顔を作ることに對してネガティブな感情を抱いている人が、笑顔の表情操作を行うと、ネガティブな感情を抱いていない人と比べて、表情操作の効果に違いがあるのか、という疑問があ

がってくる。

笑顔を作ることに對してネガティブな感情を抱く人とそうでない人の違いは、「笑顔に対する信念度」の違いであると考えられる。服部ら（2013）は、思考抑制時に集中的気晴らしを用いることによって生じる結果や効果に関する信念を「集中的気晴らしに関するメタ認知的信念」と呼んでいる。メタ認知的信念は、非機能的スキーマと同様に、幼少期の経験を基に、その後の学習を決定づける青年期、成人期の経験を通して形成されると考えられる。本研究における「笑顔に対する信念度」も笑顔を用いることによって生じる結果や効果に関する信念のことを指している。また、西田（1999）は、信念について、個人的に正しいと見なす信念の組織と個人的に誤りと見なす信念の組織に分類できるほか、個人的に重要と見なす信念とそうでないと見なす信念、個人的に確信度の高いと見なす信念とそうでないと見なす信念とに分類できるとしている。

以上のことから、「笑顔に対する信念度」すなわち、笑顔をつくることによって生じる効果に対する信念度も、個人にとってその正しさと重要度、確信度の高低には差があると考えられる。「笑顔に対する信念度」と「笑顔の表情操作」についての研究はこれまでされておらず、笑顔の表情操作の効果の詳細を検討するにあたって有意義であると思われる。

以下に本研究における目的について述べていく。山本ら（2010）は、自己注目操作によってネガティブな認知的処理が確立した後に、ポジティブな情報の入力（笑顔の表情操作）を行なうことによって、確立されたネガティブな認知的処理が抑制されると報告している。また余語（1991）も、気分や感情を制御する道具的行為として微笑などの顔面表出行動の効果を示唆している。しかし、これらの実験では、実験協力者が自らの表情の状態や実験の意図に気づかないように配慮された表情操作を実施しており、実験協力者が笑顔を意識して笑顔の表情操作を行う研究はこれまでされてこなかった。さらに、笑顔の表情操作を扱うにあたって、笑顔を作ることによって生じる効果に対する信念の差も笑顔の効果の要因になると考えられるが、そのような研究はこれまでされてこなかった。従って、従来研究されてきた実験協力者に笑顔を意識させずに表情操作を促す方法と笑顔を意識させて表情操作を行う方法の効果と、笑顔の効果に対する信念の度合いを加えて比較することは、今後の表情操作の活用の探求において有意義であると思われる。本研究では山本ら（2010）の実験方法を主に採用し、以下のことを目的として実験を進めた。

本研究では、実験協力者に笑顔を意識させずに表情操作を促す群と笑顔を意識させて表情操作を行う群を設定

し、さらに笑顔の効果に対する信念の高低に分けて、それぞれの感情の変化を測定し、笑顔の表情操作の効果の詳細について検討していくことを目的とした。

次に本研究の仮説について述べていく。まず実験協力者に笑顔を意識させずに表情操作を促し、且つ笑顔の効果に対する信念が高い群は、従来の実験者の意図的な表情操作に加えて、笑顔の効果に対する信念も高い群なので、おそらく先行研究と同様にネガティブ感情は減少し、ポジティブ感情も増加すると考えられる。次に、同操作における笑顔の効果に対する信念が低い群は、実験者の意図的な表情操作であるため、先行研究と同様にネガティブ感情は減少し、ポジティブ感情も増加すると思われるが、笑顔の効果に対する信念が低いため、同操作における笑顔の効果に対する信念が高い群より表情操作の効果は少ないのではないかと考えられる。次に実験協力者が笑顔を意識して表情操作を行い、かつ笑顔の効果に対する信念が高い群は、笑顔の効果に対する信念が高いため、意識的に表情操作を行ったとしても不快に感じることはなく、上記の2群と同様にネガティブ感情は減少し、ポジティブ感情も増加すると考えられる。最後に同操作における笑顔の効果に対する信念が低い群は、笑顔の効果に対する信念が低い実験協力者に意識的に表情操作を行っていることから、笑顔を意識することに抵抗感を感じる可能性があるため、おそらくネガティブ感情は増加し、ポジティブ感情は減少するのではないかと考えられる。

以上4群において仮説を立て、実験の結果から笑顔の効果の詳細について検討していく。

予備実験

目的

自己注目操作の各感情状態に対する影響を確認し、本実験における表情操作前の実験協力者の状態を統一させる効果があることを確認する。

方法

実験日・場所

予備実験は、2013年9月20日から10月30日の間において、Y大学教育学棟4階行動観察室で実施された。

実験協力者

実験協力者は、Y大学の学生10名（男性4名、女性6名）で、平均年齢は20.07歳（ $SD=0.67$ ）で、年齢幅は20～22歳であった。

実験手順

壁に並行して置いた長机の前中央の椅子に実験協力者に着席してもらい、実験者は壁から見て左側の位置に立って、実験への参加の同意伺いと実験導入の教示を行い、質問紙を用いた1回目の自己注目操作前の気分測定

が行なわれた。次に、自己注目操作を行ない、その後2回目の気分測定が行なわれた。実験協力者が質問紙、あるいは自己注目操作を行なっている時は、実験者は後方の椅子に着席し、待機していた。2回目の気分測定が終わると、実験者は再び左側の椅子に着席し、すべての被験者に対してディブリーフィングと半構造化面接を行なった。

測度

①感情状態の測定

感情状態の測定には、坂本（1997）によって作成された感情状態尺度を用いた。“陽気だ”などのポジティブな感情の項目10個と、“落ち込んだ”などのネガティブな感情の項目10個の計20項目で構成され、6件法（“0：まったくない”から“5：非常に感じる”）で求められた。なお、本尺度の α 係数は.94であり、信頼性が高いことが確認された。

②自己注目操作

自己注目操作とは、誘導的に自己に注意を向けさせる操作のことである。前述の先行研究において、この自己注目操作は個人の適切さの基準と現実の状態との不一致の認識を促すため、ネガティブな感情喚起をもたらすことが指摘されており（坂本，1997）、ネガティブな連結処理の確立を促すと考えられる。

本研究では、ネガティブな連結処理を確立する手続きとして、2種類の質問紙を用い、自己注目の操作が行われた。この操作は、坂本（1997）の手続きを一部改変した宇佐川（2012）の手続きをさらに改変したものを使用した。自己注目操作は、個々の性格特性語に対し、それらの語に該当するかを七件法で求める質問紙と、内的な属性を文章完成法で回答させる質問紙とが用いられた。

前者の7件法で求める質問紙は、ネガティブに表現した性格特性語46語で構成されていた。後者の文章完成法で求める質問紙は、「私は」の後を文章で回答を求めるものであった。

上記の質問紙は、実験協力者を自己注目状態に導くためのものである。自己注目操作による各感情の推移については、感情状態尺度によって測定されるため、上記の質問紙の結果を分析することはない。

半構造化面接

予備実験終了後に実験中の思考内容などを測定するために半構造化面接を行った。具体的には、面接の冒頭にディブリーフィングを行い、その後、「実験に対する感想」・「実験中の気分」・「自己注目操作の前後で感じた感情の変化」について随時面接を行った。

笑顔の効果に対する信念の尺度の収集

半構造化面接後に笑顔の信頼感尺度項目を収集するた

めに自由記述の質問紙に回答を求めた。

ポジティブ感情に対する自己注目操作の影響

ポジティブ感情に対する自己注目操作の影響をみるために、自己注目操作前後のポジティブ感情状態合計得点を比較した。その結果、各条件におけるポジティブ感情状態合計得点の平均値は、自己注目操作前で42.10（ $SD=8.08$ ）、自己注目操作後で39.40（ $SD=6.92$ ）であった。自己注目操作前後のポジティブ感情状態合計得点の有意差の有無をみるために、従属変数をポジティブ感情状態合計得点として、測定時点を要因としたt検定を行なった。その結果、自己注目操作の前後において有意差は認められなかったが、有意傾向に近い値がみられた（ $t(9) = 1.784, p = 0.108$ ）。

ネガティブ感情に対する自己注目操作の影響の確認

ネガティブ感情に対する自己注目操作の影響をみるために、自己注目操作前後のネガティブ感情状態合計得点を比較した。その結果、各条件におけるネガティブ感情状態合計得点の平均値は、自己注目操作前で25.90（ $SD=11.24$ ）、自己注目操作後で24.60（ $SD=7.49$ ）であった。自己注目操作前後のネガティブ感情状態合計得点の有意差の有無をみるために、従属変数をネガティブ感情状態合計得点として、測定時点を要因としたt検定を行なった。その結果、自己注目操作の前後において有意差は認められなかった（ $t(9) = 0.761, p = 0.466$ ）。

考察

ポジティブ感情、ネガティブ感情ともに自己注目操作の前後に有意差はみられなかった。そのため、自己注目操作がネガティブな連結処理を確立する操作として十分でなかった可能性が考えられる。

実験後の半構造化面接から得られた情報を元に、自己注目操作の質問紙の教示文に自身の過去を振り返るよう指示する内容を加え、さらに自由記述時に提示した例文をすべてネガティブな内容に変更して、新たな自己注目操作の方法として改変し、それを本実験に使用することとした。

予備調査

目的

笑顔がもつ自分自身に対して生じる効果について、自由記述をもとに項目を作成し、大学生を対象とした質問紙調査により尺度項目を整理する。

笑顔の効果に対する信念の尺度の収集

2013年9月20日から11月1日の間において、Y大学で心理学を専攻する大学生及び大学院生計24名を対象に、笑顔の効果について信じている人は「笑顔の効果」についてどのような認識を持っていると思うかを自由記

述で回答してもらった。24名の内10名は予備実験の実験協力者であり、予備実験終了後に回答を求めた。得られた結果に対してKJ法を用いて分析を行った。その結果、「自分に対する効果」「考え方に対する効果」「他者に対する考え方への効果」「行動への効果」「運への効果」の以上5つのグループが抽出され、「明るい気持ちになれる」「普段より力が発揮できる」など計20項目が抽出された (Table 1)。

Table 1 KJ法による分析結果

	明るい気持ちになれる	明るい気分になる
	モチベーションが下がらない	ポジティブな気分になれる
自分の状態に対する効果	楽しくなる	落ち着く
	寛容になれる	健康的になる
	些細なことでも楽しく感じるようになる	
	ネガティブな感情を抑えられる	前向きになれる
	何か乗り越えられそうな気がする	気が楽になりそう
考え方に対する効果	小さなことが気にならなくなる	
	気持ちをリセットできる	
	物事のよい側面に目を向けられるようになる	
他者に対する考え方への効果	物事や他人を肯定的に考えられる	
	他者に対して優しい気持ちになれる	
行動への効果	普段より力が発揮できる	
運への効果	運り運って自分に幸せが訪れる	

尺度項目の作成

2013年11月19日において、Y大学共通学棟2階4番教室にて、講義後の時間を利用して調査を実施した。調査対象者は、Y大学に在籍する学生77名 (男性52名, 女性25名) で、平均年齢は18.84歳 ($SD=0.67$) で、年齢幅は18~24歳であった。抽出された20項目について、「そう思う」から「思わない」までの4件法で回答してもらった。

抽出された20項目に天井効果、床効果はみられなかったため、すべての項目に対して探索的因子分析 (最尤法・プロマックス回転) を行った。スクリープロットから1因子を採用し、.5以下の2項目を削除した計18項目を笑顔の効果に対する信念尺度として使用することとした。

本実験

方法

実験日・場所

本実験は、2013年12月2日から12月19日の間において、Y大学教育学棟4階カウンセリングルーム2で実施された。

実験協力者

実験協力者は、心理学科に所属していないY大学の学生40名 (男性12名, 女性28名) で、平均年齢は21.00歳 ($SD=1.93$) で、年齢幅は18~25歳であった。

実験状況

実験室には、予備実験と同様な長机1台と並びの椅子が配置された。なお、表情操作時に実験協力者に注目させるために、協力者から見て前方の壁に黄色のビニール

テープで×印をつけた。高さは実験協力者の目線とほぼ同じであった。

実験条件

実験協力者は、実験条件として実験協力者が笑顔を意識せずに表情操作が課せられる“笑顔意識なし条件”と、実験協力者が自身で意識して笑顔をつくるように表情操作が課せられる“笑顔意識条件”の計2群に振り分けられた。実験協力者は各群20名で構成された。実験後、各群それぞれを笑顔の信念度の高低によってさらに2群に分け、最終的に実験群は“笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群”、“笑顔意識なし条件・笑顔の信念低群”と“笑顔意識条件・笑顔の信念高群”、“笑顔意識条件・笑顔の信念低群”の計4群に振り分けられた。

感情を測定する時点は、自己注目操作後と表情操作後の2時点とし、2 (表情操作) × 2 (笑顔の信念度の高低) の実験協力者間要因計画とした。独立変数は表情操作 (2条件) と笑顔の信念度 (高低)、従属変数はポジティブ感情およびネガティブ感情の各尺度得点とした。

本実験は、はじめに自己注目操作を行い、その後1回目の感情状態の測定を行った。そしてそれぞれの条件ごとの表情操作が2回行われ、その後2回目の感情状態の測定が行われた。最後に笑顔の信念度の測定を行った後、実験を終了した。なお、実験終了に際し、所定の半構造化面接によって、内省報告が求められた。以上の手順をTable 2に示した。

Table 2 実験手続き

経過時間	内容
約2分	実験室への入室・説明
	《実験開始》
約6分	自己注目操作
約2分	1回目の感情測定 (表情操作前)
約2分	表情操作
10秒	休憩
約2分	表情操作
約2分	2回目の感情測定 (表情操作後)
約1分	笑顔の信念度の測定
約5分	ディブリーフィング・半構造化面接

実験の具体的な手続きについては以下の通りである。本実験は冒頭に、実験協力者に予備調査と同様な前中央の椅子に着席してもらい、実験者は左隣の位置に立って、実験への参加の同意と実験導入の教示を行った。その後、自己注目操作を行ない、1回目の感情測定が行われた。

次に、実験者は机の左側の椅子に着席し、各条件に応じて表情操作が行われた。各条件ごとの表情操作後に2回目の感情測定が行われた。表情操作以外の教示の際は、実験者は左隣の位置に立って教示を行なった。そして、

実験協力者が質問紙、あるいは自己注目操作を行なっている時は、実験者は後方の椅子に移動し、待機していた。最後に、実験者は再び左隣の椅子に着席し、すべての実験協力者に対してディブリーフィングと半構造化面接を行ない、実験を終了した。それぞれの条件で、表情操作は計2回行なわれた。表情操作時間は15秒とし、各操作の間に10秒間の休憩をはさんだ。表情操作のタイミングは実験者が口頭にて伝えた。

本研究では、山本（2010）と同様に、実験前にはインフォームドコンセントを行ない、実験中に不快等で中断したいときには、いつでも中断できることを伝えた。実験後においては十分なディブリーフィングを行った。そして、実験中の思考内容や表情筋を動かす時の集中度などを聴取するために所定の半構造化面接を行なった。

感情状態の測定

感情状態の測定には、予備実験時と同様の理由から、予備実験時と同様の測度を使用した。

表情操作

表情操作とは、特定の表情筋の緊張を求めることで、笑顔の表情を意図的に作り出すことをいう。本実験では、実験協力者が笑顔を意識せずに笑顔になるよう表情操作が課せられる“笑顔意識なし条件”と、あえて実験協力者が自身で意識して笑顔をつくるように表情操作が課せられる“笑顔意識条件”の2つの表情操作が行われた。

余語（1991）の研究では、実験協力者の姿勢を正させて笑顔の表情操作を行うと、その効果が上昇することを示唆している。そのため、本実験においても、表情操作を行う際には姿勢を正すよう教示し、さらに実験協力者前方の壁にある×印に注目させ、手で口角を横に引っ張るよう要請した。そして、口角を横に引っ張ったままの状態、実験者が合図をするまで、口角を上へ上げてもらうようにさせた。表情表出の度合いについては、一般に笑顔と見えるよう、条件に応じて実験者が適宜調整を行った。

次に、現在の顔の状態を手を離しても維持できるように、表情筋に力を入れるように要請した。このとき、笑顔意識条件では、笑顔を意識して表情筋を緊張させるように求めた。そして、次の実験者の合図に合わせて手を離すように教示し、手を離してから15秒後に表情を緩めるようにさせた。この操作を計2回行い、その間に10秒間の休憩時間を設けた。

本実験では表情操作時において、実験協力者に緊張感や不安感をもたらしにくくするため、90度法を用いた。

実験名目は表情操作とは関係のないものとし、笑顔意識なし条件の表情操作の教示では、笑顔などの表情の状態については言及せず、あくまでも表情筋の緊張を求めることで、実験協力者が自らの表情の状態や実験の意図

に気付かないように配慮した。

半構造化面接

本研究では、実験終了後に実験中の思考内容などを測定するために半構造化面接を行った。具体的には、面接の冒頭にディブリーフィングを行い、その後、「実験中の気分」・「表情筋を緊張させることに対する自己の集中度」・「表情操作時の思考内容」・「表情操作時の自己の表情に対する認識」・「表情操作の達成感」・「笑顔の効果を感じて日頃から笑顔を使用しているかの有無」について随時面接を行った。

結果

1. 笑顔の信念得点の群分け

半構造化面接時の内省報告から、実験状況に対して極度に緊張し、質問紙に正確な回答がされていない笑顔意識条件の実験協力者1名を除外して分析を行った。

笑顔の信念得点の平均値は、笑顔意識なし条件群が61.25点 ($SD=9.22$)、笑顔意識条件群が58.26点 ($SD=7.69$)であった。笑顔の信念度は表情操作の後に測定したため、得点に各表情操作の影響があるかどうかを確認するために t 検定を行った。その結果、各群の間に有意差は認められなかった ($p>0.05$)。以下では、笑顔の信念得点を各表情操作別の平均値によって群分けし、平均値以上を「笑顔の信念高群」、平均値未満を「笑顔の信念低群」とした。笑顔意識なし条件20名のうち、笑顔の信念高群は11名、笑顔の信念低群は9名であり、笑顔意識条件19名のうち、笑顔の信念高群は11名、笑顔の信念低群は8名であった。

2. 表情操作前における感情状態尺度得点の差

①ポジティブ感情尺度得点

まず、各群の実験協力者の等質性を見るために、実験当初、即ち、表情操作前の各群のポジティブ感情状態合計得点を比較した。その結果、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群で35.00 ($SD=4.07$)、笑顔意識なし条件・笑顔の信念低群で35.44 ($SD=8.73$)、笑顔意識条件・笑顔の信念高群で38.09 ($SD=5.50$)であり、笑顔意識条件・笑顔の信念低群では34.50 ($SD=3.51$)であった。本研究では、各群間のポジティブ感情状態合計得点の有意差の有無をみるために、従属変数をポジティブ感情状態合計得点として、4群を要因とした1元配置分散分析を行なった。その結果、表情操作前において、4群間に有意差は認められず ($p>0.05$)、等質性が確認された。

②ネガティブ感情尺度得点

各群の実験協力者の等質性を見るために、表情操作前の各群のネガティブ感情状態合計得点を比較した。その結果、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群で26.00

($SD=7.43$)、笑顔意識なし条件・笑顔の信念低群で22.11 ($SD=9.97$)、笑顔意識条件・笑顔の信念高群で21.82 ($SD=7.88$)であり、笑顔意識条件・笑顔の信念低群では28.50 ($SD=6.44$)であった。ポジティブ感情状態合計得点の分析と同様に、各群間のネガティブ感情状態合計得点の有意差の有無をみるために、従属変数をネガティブ感情状態合計得点として、4群を要因とした1元配置分散分析を行なった。その結果、表情操作前において、4群間に有意差は認められず ($p>0.05$)、等質性が確認された。

3. 笑顔に対する信念及び表情操作の方法における感情状態への効果の比較

①ポジティブ感情に対する効果の比較

各群における、笑顔の信念度と表情操作の方法によるポジティブ感情への効果を比較するために、4群の測定時点前後におけるポジティブ感情状態合計得点の差を算出し、その平均値が求められた。差は、表情操作後のポジティブ感情状態合計得点から自己注目操作後（表情操作前）のポジティブ感情状態合計得点を引いて求められた。求められた数値をポジティブ感情得点への効果量と呼ぶことにした。その結果、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群で3.36 ($SD=4.74$)、笑顔意識なし条件・笑顔の信念低群で-0.11 ($SD=3.92$)、笑顔意識条件・笑顔の信念高群で2.55 ($SD=4.57$)であり、笑顔意識条件・笑顔の信念低群では-1.88 ($SD=4.55$)であった。Figure 1は、それを図示したものである。エラーバーは標準偏差を表す。

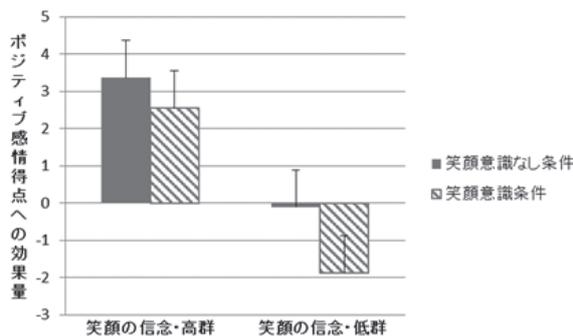


Figure 1 ポジティブ感情に対する表情操作の効果量

各群間のポジティブ感情状態合計得点に対する表情操作の効果量における有意差の有無を比較検討するために、従属変数をポジティブ感情状態合計得点に対する表情操作の効果量として、2（表情操作の方法）×2（笑顔の信念度）の2要因分散分析を行った。なお、前後を要因として組み入れて3要因で分散分析せずに、前後につい

ては効果量として求めた理由は、3要因の分散分析は結果が複雑であることと、結果のプラスマイナスでその効果があったかどうかが目で見える点である。その結果、笑顔の信念度の高・低群の間に有意差が認められた ($F(1,39) = 7.45, p < .05$)。表情操作の方法の条件間に有意差は認められず ($p > 0.05$)、交互作用 ($F(1,39) = 1.696, p > .10$)も認められなかった。しかし、笑顔の信念低群において、笑顔意識なし条件と笑顔意識条件で合計得点に差が見られ、笑顔意識条件の方が低かった。

②ネガティブ感情に対する効果の比較

各群における、笑顔の信念度と表情操作の方法によるネガティブ感情への効果を比較するために、4群の測定時点前後におけるネガティブ感情状態合計得点の差を算出し、その平均値が求められた。差は、表情操作後のネガティブ感情状態合計得点から自己注目操作後（表情操作前）のネガティブ感情状態合計得点を引いて求められた。求められた数値をネガティブ感情得点への効果量と呼ぶことにする。その結果、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群で-6.09 ($SD=4.70$)、笑顔意識なし条件・笑顔の信念低群で-2.44 ($SD=4.48$)、笑顔意識条件・笑顔の信念高群で-5.91 ($SD=4.83$)であり、笑顔意識条件・笑顔の信念低群では-2.38 ($SD=6.16$)であった。Figure 2は、それを図示したものである。エラーバーは標準偏差を表す。

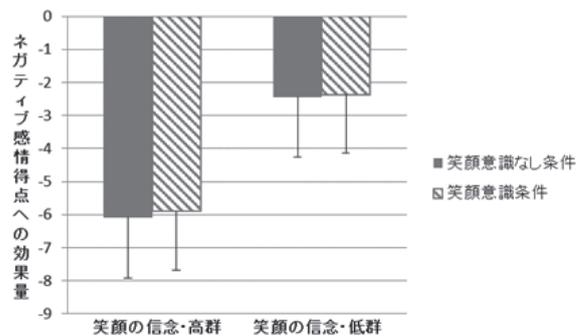


Figure 2 ネガティブ感情に対する表情操作の効果量

各群間のネガティブ感情状態合計得点に対する表情操作の効果量における有意差の有無を比較検討するために、従属変数をネガティブ感情状態合計得点に対する表情操作の効果量として、2（表情操作の方法）×2（笑顔の信念度）の2要因分散分析を行った。その結果、笑顔の信念度の高・低群の間に有意差が認められた ($F(1,39) = 4.91, p < .05$)。表情操作の方法の条件間には有意差は認められず ($p > 0.05$)、交互作用もみられなかった。

4. 笑顔に対する信念及び表情操作の方法における感情状態への効果の有無

①ポジティブ感情に対する効果

各群における、ポジティブ感情に対する笑顔の信念度と表情操作の方法の効果をみるために、表情操作の前後の得点間において t 検定を行った。その結果、すべての群において、表情操作の前後のポジティブ感情得点に有意差はみられなかった ($p>0.05$)。

②ネガティブ感情に対する効果

各群における、ネガティブ感情に対する笑顔の信念度と表情操作の方法の効果をみるために、表情操作の前後の得点間において t 検定を行った。その結果、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群において有意差が認められ ($t(10) = 2.295, p < .05$)、笑顔意識条件・笑顔の信念高群においても有意差が認められた ($t(10) = 2.650, p < .05$)。そのほかの群において、表情操作の前後のネガティブ感情得点に有意差はみられなかった ($p>0.05$)。

考察

1. 笑顔に対する信念及び表情操作の方法におけるポジティブ感情への効果の比較

まず、笑顔の信念度の高低において、笑顔の信念度高群に有意な表情操作の効果が認められた。この結果は、個人が元から持っている笑顔の信念度の高低によって、ポジティブ感情に対する表情操作の効果が異なることを示唆している。すなわち、笑顔の信念度が高い人は、笑顔を用いることによって生じる効果や結果に関する信念が高いため、笑顔の表情操作がポジティブ感情に対して有効に働いたと考えられる。一方で笑顔の信念度が低い群では、表情操作の方法に関係なくすべての群において、笑顔の表情操作後にポジティブ感情得点の減少がみられた。山本ら (2010) では、笑顔の表情操作の前後においてポジティブ感情得点に有意な増大は認められなかったものの、その値は増加していた。本研究の結果から、山本ら (2010) の実験群においては、笑顔の信念度が低い実験協力者も多く含まれていたため、表情操作の前後においてポジティブ感情の有意な増加が認められなかった可能性も考えられる。また、山本ら (2010) は、ネガティブな連結処理パターンを減弱する方法として、笑顔の表情操作の効果を実証し、余語 (1991) は、微笑の表情操作が快感情を高めることを示唆している。しかし、本研究の結果から、笑顔の信念度が低い人にとっては、笑顔の表情操作がポジティブ感情に対してマイナスの効果をもたらす可能性があることを示唆する結果となった。

一方で、Figure 1のように、表情操作の方法の違いに

おいて、ポジティブ感情に対する効果量に有意差は認められなかった。しかし、有意差は認められなかったものの、笑顔意識なし条件よりも笑顔意識条件において、笑顔の表情操作の効果が少ないことが見受けられた。また、笑顔意識条件における内省報告において、「日頃、自分がしている笑顔とは違う笑顔を作っているような気がして違和感を感じた」という意見が複数の実験協力者から自発的にみられた。これらのことが要因となり、笑顔を意識して表情操作を行うと、笑顔を意識せずに表情操作を行う場合と比べて、ポジティブ感情に対する効果が少なくなる可能性が考えられる。また、笑顔の信念・低群においては、笑顔意識なし条件よりも笑顔意識条件において、笑顔の表情操作の効果がより少ないことが見受けられた。笑顔の信念度が低い人は、日頃から笑顔を作ることに對してネガティブな感情を抱いている人が多く含まれるため、笑顔を意識して表情操作を行うことに對する抵抗感が最も強かったことが考えられる。また、Rhodewalt & Comer (1979) は、微笑するよう要求された実験協力者が、その個人の意思とは対立する方向へ態度を変容させやすいことを示唆しており、本研究の結果はわずかながらその結果を支持していると考えられる。

2. 笑顔に対する信念及び表情操作の方法におけるネガティブ感情への効果の比較

まず、笑顔の信念度の高低において、笑顔の信念度高群に有意な表情操作の効果が認められた。この結果は、ポジティブ感情得点に対する表情操作の効果量の結果と同様に、個人が元から持っている笑顔の信念度の高低によって、ネガティブ感情に対する表情操作の効果が異なることを示唆している。すなわち、笑顔の信念度が高い人は、ポジティブ感情得点に対する表情操作の効果量の結果と同様の理由で、ネガティブ感情に対しても笑顔の表情操作が有効に働いたと考えられる。一方で、笑顔の信念度が低い群では、ポジティブ感情得点に対して有効な効果はみられなかったが、ネガティブ感情に対しては、ネガティブ感情が増加するというのではなく、少なくとも有効な働きがみられた。このことから、笑顔の信念度が低い人にとって、笑顔の表情操作はある程度の抵抗感を感じるものだが、ネガティブ感情に対してはプラスの効果をもたらす可能性が考えられる。これは山本ら (2010) がネガティブな連結処理パターンを減弱する方法として、笑顔の表情操作の効果を実証していることから、ネガティブ感情に対しては、笑顔の信念度の高低によって差はあるものの、笑顔の表情操作を行うことで有効な働きが期待されるものといえる。

表情操作の方法の違いにおいて、ネガティブ感情得点に対する効果量に有意差は認められなかった。また、ポ

ジティブ感情得点に対する表情操作の効果量においては、有意差は認められなかったものの、笑顔の信念・低群における表情操作の方法の違いにおいて、多少の効果量の違いが見受けられた。一方で、Figure 2のように、ネガティブ感情得点に対してはほぼ横ばいであり、表情操作の方法の違いによる効果量の差は全く見受けられなかった。このことから、笑顔の信念・低群において、ポジティブ感情とネガティブ感情に対する表情操作の方法による効果の違いが存在する可能性が考えられる。

3. 各感情状態への笑顔に対する信念及び表情操作の方法による効果

各群における感情状態に対する笑顔の信念度と表情操作の方法が及ぼす効果を検討した。その結果、すべての群において、表情操作の前後のポジティブ感情得点に有意差はみられなかった。ネガティブ感情得点については、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群において有意差が認められ、笑顔意識条件・笑顔の信念高群においても有意差が認められた。以下、これらの結果を踏まえて、各群における仮説に沿って考察をしていく。

まず笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群は、従来の実験協力者に笑顔を意識させない表情操作に加えて、笑顔の効果に対する信念も高い群なので、おそらく先行研究と同様にネガティブ感情は減少し、ポジティブ感情も増加するという仮説をたてた。分析の結果、表情操作の前後においてネガティブ感情が有意に減少し、ネガティブ感情に対してこの仮説は支持された。ポジティブ感情については、表情操作の前後において有意差が認められず、仮説は支持されなかった。山本ら（2010）においても、表情操作の前後においてポジティブ感情得点に有意な増大は認められていないことから、笑顔の表情操作はポジティブ感情に対してその効果は乏しいと考えられる。しかし、余語（1991）では、表情操作の前後において快感情が増加しており、本研究においてもポジティブ感情は有意傾向に近い値が出ているため、笑顔の信念度が高い人を対象とし、且つ表情操作の方法に余語（1991）で扱った発声を用いた方法を取り入れるなどの改善を行って実施するとその効果が増大する可能性が考えられる。

次に、笑顔意識なし条件・笑顔の信念低群は、実験協力者に笑顔を意識させない表情操作であるため、先行研究と同様にネガティブ感情は減少し、ポジティブ感情も増加すると思われるが、笑顔の効果に対する信念が低いため、同操作における笑顔の信念が高い群よりも表情操作の効果は少なくなるという仮説を立てた。分析の結果、表情操作の前後のポジティブ感情得点とネガティブ感情得点に有意差はみられなかった。しかし、ネガティブ感

情得点は表情操作前に比べて減少し、笑顔の信念が高い群よりも少ない効果がみられたことから、一部仮説を支持したといえる。一方でポジティブ感情得点は、表情操作後にわずかであるが減少した。この結果は仮説とは正反対であり、先行研究とも異なるものとなった。このことから、従来の実験協力者に笑顔を意識させない表情操作であっても、笑顔の信念度が低いと、笑顔の表情操作がポジティブ感情に対してマイナスの効果をもたらす可能性があることを示唆している。

次に、笑顔意識条件・笑顔の信念高群は、笑顔の効果に対する信念が高いため、意識的に表情操作を行ったとしても不快に感じることはなく、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群と同様に、ネガティブ感情は減少し、ポジティブ感情も増加するという仮説をたてた。分析の結果、表情操作の前後においてネガティブ感情が有意に減少し、ポジティブ感情については、表情操作の前後において有意差が認められなかった。この結果は、笑顔意識なし条件・笑顔の信念高群と同様であり、仮説を一部支持する結果となった。ポジティブ感情得点に着目すると、笑顔意識なし条件・笑顔の信念の値よりも増加量は少ないことがわかる。また、先に述べたように、この群の実験協力者から、日頃の自身の作る笑顔との違いに違和感を抱くという意見が自発的に内省報告でみられた。これらのことから、笑顔の信念が高い人が笑顔を意識して表情操作を行うと、その効果は笑顔を意識せずに表情操作を行った場合とあまり変化はないが、通常的笑顔と異なる笑顔を作ることに對して違和感を感じるために、その効果が弱くなる可能性を示唆している。このことに対しては、笑顔を意識させるタイミングを変えることで改善が期待できる。すなわち、本研究で行われたように、表情操作を進めて表情筋を緊張させる直前に笑顔を意識させるのではなく、表情操作前にあらかじめ笑顔を意識させておくことで、実験協力者の違和感を軽減させることが期待できると考えられる。

最後に笑顔意識条件・笑顔の信念低群は、笑顔の効果に対する信念が低い実験参加者に対して、意識的に表情操作を行っていることから、笑顔を意識することに抵抗感を大きく感じる可能性があるため、ネガティブ感情は増加し、ポジティブ感情は減少するという仮説をたてた。分析の結果、表情操作の前後のポジティブ感情得点とネガティブ感情得点に有意差はみられなかった。しかし、ポジティブ感情は表情操作前と比べて減少したことから、仮説を一部支持したといえる。有意差は出なかったものの、この群のポジティブ感情得点は、他の3群と比較して大きくポジティブ感情が減少している。また、内省報告における「表情操作中に何を考えていたか」という問いに対して、「いつまでこの表情のままでしたら

いいのか考えていた」や「何で自分はこんな顔をしてここに座っているんだろう」という、比較的ネガティブな発言が多くみられた。このことから、笑顔の信念が低い人が、笑顔を意識して表情操作を行うことは、その人に対して抵抗感や違和感を感じさせる可能性があり、従来期待される笑顔の表情操作の効果とは逆の効果を与えてしまう可能性が示唆された。また、同操作条件の笑顔の信念高群の実験協力者に対して、同じ質問を内省報告の際にしたところ、「日頃の自分の笑顔」や「楽しいことや面白い場面」をイメージしているという答えが多くみられた。また、1人の笑顔の信念高群の実験協力者からは「何で自分はこんな顔をしてここに座っているんだろう」と、笑顔の信念低群と同様の発言がみられたが、その後「そう考えていると何だか自分がおかしくなってきた」という発言がみられ、笑顔の信念度の違いによって、物事の捉え方や考え方にも差があると考えられる。

4. 今後の課題と展望

最後に、本研究の課題と今後の展望について述べる。まず、笑顔の表情操作の方法を改善する必要性が挙げられる。山本ら（2010）や余語（1991）で用いられた表情操作の方法については、それぞれの論文に詳細が記載されていないため、本研究では独自に表情操作の方法を開発し、使用した。結果的に先行研究と同程度の効果を認めることができたが、さらに妥当な笑顔の表情操作方法を用いることによって、本研究で得られた結果を再度検討する余地があると考えられる。

次に、本研究において、実験協力者が日頃使用している笑顔の頻度は不明確であり、笑顔の信念度に加えてその詳細をみていくことの必要性が挙げられる。押見（2002）は、作り笑いの種類として3つ挙げており、ネガティブな感情を解消・隠蔽する意図の「感情抑制の作り笑い」、場の緊張的雰囲気や解消・盛り上げようとする意図の「雰囲気操作の作り笑い」、他者の行為を矯正・統制しようとする意図の「行為統制も作り笑い」が存在していると述べている。笑顔の信念度と個人が日頃から笑顔を使用する頻度、そしてどの種類の作り笑いを多く使用しているかなどの詳細をみることで、笑顔の表情操作と作り笑いの頻度の関係性の検討につながると考えられる。

最後に、本研究では従来の先行研究と同様に、健常者を対象とした自己注目操作を行っており、軽度のネガティブな連結処理を対象にしていたと捉えられる。よって、強固な連結処理が想定される重篤な臨床群に対して、笑顔の表情操作が効果を及ぼす程度については今後の検討が望まれる。

引用文献

- 服部陽介・川口潤（2013）．集中的気晴らしに関するメタ認知的信念と抑うつとの関係に関する検討 パーソナリティ研究, 21, 3, 267-277.
- Ingram, J. G. (1990) . Self-focused attention in clinical disorders: Review and a conceptual model. *Psychological Bulletin*, 107, 156-176.
- Izard, C. E. (1990) . Facial expression and the regulation of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 487-498.
- 角辻豊（1978）．情動の表出 金子仁郎・菱川康夫・志水彰（編）精神生理学 IV 情動の生理学 東京・金原出版.
- 濱治世・鈴木直人・濱保久（2001）．感情心理学への招待—感情・情緒へのアプローチ—サイエンス社.
- 夏目誠（2006）．「スマイル仮面」症候群 —ほんとうの笑顔のとりもどし方— 日本放送出版協会 33-37.
- 西田公昭（1999）．信念 中島義明・安藤清志・子安増生・坂野雄二・繁榊算男・立花政夫・箱田裕司（編）心理学辞典 有斐閣 pp. 453-454.
- 押見輝男（2002）．公的自己意識が作り笑いに及ぼす効果 心理学研究, 73, 251-257.
- Rhodewalt, F. & Comer, R. (1979) . Induced compliance attitude change. Once more with feeling. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15, 35-47.
- 坂本真二（1997）．自己注目と抑うつとの社会心理学 東京大学出版会.
- Teasdale, J. D. & Barnard, P. J. (1993) . *Affect, cognition and change*. London: Lawrence Erlbaum.
- 宇佐川志帆（2012）．ネガティブな認知的処理に及ぼす表情操作の影響 平成23年度川崎医療福祉大学医療福祉学部臨床心理学科卒業論文（未公開）．
- Witvliet, C. van O. Y., & Vrana, S.R. (1995) . Psychological responses as inducibles of affective dimension. *Psychophysiology*, 32, 436-443.
- 山本哲也・杉森伸吉・嶋田洋徳（2010）．自己注目時のネガティブな認知的処理に及ぼす笑顔の効果 心理学研究, 81, 1, 17-25.
- 余語真夫（1991）．感情の自己調節行動—心身状態に及ぼす顔面表出行動の影響について— 同志社心理 第38号 49-59.