

大学院生プロジェクト型研究・研究成果報告書

研究代表者：山本 信 (人間発達研究コース)

■ 研究題目
幼児期における情動表出の制御の発達に関する研究 ー行動指標と生理指標を用いた測定法に関する探索的検討ー
■ 研究代表者・分担者 氏名
山本 信 (人間発達研究コース) (研究代表者)
■ 研究成果概要 (目的、実施内容、結果、今後の課題など)
I. 問題と目的 <p>情動は、社会性を獲得する上で重要であり、子どもの心理発達においても重要な領域である(佐藤,2014)。教育現場においてもいじめ等の問題行動は情動発達におけるひずみが重要な因子とされており、情動発達という視点から、子どもについての理解を深め、どのように支援していくかということが、保育・教育の場における重要な課題の一つになってきている。しかし、幼児の情動発達に関して行われている多くの研究は「情動の理解」に関するものであり、幼児の実際の情動表出やその制御を捉えた研究はほとんどなされていない。</p> <p>幼児期後期には、例えば、怒りを感じても行動を抑制できるようになるなど、生起した情動とその表出行動が必ずしも一致しなくなってくるため、それらを観察のみによって捉えることの難しさは多くの研究者により指摘されている(Eisenberg & Morris,2002)。一方、特定の情動変化に伴う心拍数などの生理的变化は意図的に表出を止めることが難しく、情動の喚起の客観的指標になりうることを示されてきている(松村,2006)。しかし、情動の生理指標に関する研究は、例えば、実験室において単独で情動喚起映像を視聴した際の心拍数変化を捉えるといった「非日常場面」での測定にとどまっている。</p> <p>以上をふまえ、本研究の目的は、実際の遊び場面における幼児の情動表出とその制御を捉え、その発達的变化を明らかにするための、行動指標と生理指標を組み合わせた測定法に関する検討を行うことである。表情には、生起した情動が素早く表出されることが知られており、本研究では、行動指標の一つとして表情の変化をビデオカメラにより</p>

記録する。また、生理指標としては、多くの先行研究においてネガティブ情動喚起により上昇し、ポジティブ情動喚起により低下するとされている心拍数について、腕時計型かつ軽量の脈拍計を用いることによって、幼児に負担をかけることなく脈拍数をリアルタイムで捉え、その変化を記録する。とくに、自己抑制ができるようになる幼児期後期には、自己抑制行動が不明確化し、情動の喚起を観察のみによって捉えることが難しくなるということをふまえ、本研究では、幼児の行動の「観察」に加え、生理指標として「脈拍」を用いることにより、情動の複数の側面から情動表出の制御を捉え、両者を組み合わせた測定法に関して、その有用性や指標としての可能性を含めた探索的な検討を行う。

II. 予備調査

対象：仙台市内のA保育所に通う年長児5名（平均年齢6歳7ヶ月，SD=1.2ヶ月）

方法：5名で「神経衰弱」をする場面を設定し、「当たった場面」と「外れた場面」において、パルスメーターによる脈拍数測定（情動状態の側面）、360度撮影可能なビデオカメラによる表情撮影（情動行動の側面）を行った。脈拍数の測定間隔である4秒を1フレームとして「イベント発生（2枚目のトランプをめくった時点）」を含めて2フレームを「イベント内」とし、「表情表出の有無」と「脈拍数」、「脈拍数変化量（1計測値前との比較）」を記録した。

結果と考察

「当たった場面」20回、「外れた場面」31回において、「外れた場面」での脈拍数が高い傾向があり、脈拍数の上昇は「外れた場面」でのみ起こっていた。しかし、脈拍数の上昇回数自体が全51イベント中6回と少なく、「情動喚起場面」としての神経衰弱の設定上の問題が考えられた。したがって、本調査では、より情動を喚起しやすいと考えられる場面を設定し、情動喚起と情動表出の制御について再度検討を行うこととした。

III. 本調査

対象：仙台市内のA保育所、B保育所に通う年中児12名（平均年齢5歳0ヶ月，SD=5ヶ月）、年長児11名（平均年齢6歳0ヶ月，SD=4ヶ月）

方法：3名で「ババ抜き」を行う場面を設定し、ネガティブ情動が喚起しやすいと考えられる「ジョーカーを引いた場面」および、ネガティブ情動が喚起しにくいと考えられる「引いて揃った場面」において、予備調査と同様に、パルスメーターと360度撮影カメラにより脈拍数・表情を測定・記録した。

結果と考察

「ジョーカーを引いた場面」65回において、脈拍数の平均は110.2（SD=12.14）、脈拍数変化量（1計測値前との比較）の平均は+2.14（SD=6.65）であった。また、「引いて

揃った場面」99回においては、脈拍数の平均は108.8 (SD=12.49)、脈拍数変化量の平均は+0.19 (SD=5.18)であった。両イベント間における脈拍数の平均および脈拍数変化量の平均に差があるかどうかを調べるためにt検定を行ったところ、脈拍数変化量に関して、両イベント間の差は有意であった ($t(113.3)=2.00, p<.05$)。また、両イベントにおける脈拍数上昇回数は、「ジョーカーを引いた場面」で31回 (47.7%)、「引いて揃った場面」においては99回中25回 (25.2%)であった。イベント毎脈拍上昇の有無の2×2のクロス集計表に関して、 χ^2 検定を行ったところ、有意な偏りが認められた ($\chi^2(1, N=164)=7.82, p<.01$)。この結果は、「ジョーカーを引いた場面」で脈拍数変化(上昇)量が大きく、さらに脈拍数上昇回数も多いということを示唆しており、「ジョーカーを引いた時」にネガティブ情動が喚起するという想定が成立すると仮定すると、これまで多くの先行研究によって示されてきた「ネガティブ情動による心拍数(脈拍数)の上昇」を支持する結果となる。しかし、この結果は、脈拍数変化と情動喚起の直接的な関連を示しているものではなく、あくまで「ネガティブ情動が簡易される」と想定された場面において、「脈拍数変化」の量・回数が多いという結果を示しているにすぎない。したがって、本調査では「脈拍数変化」は、情動喚起の主たる指標になりうるというよりは、あくまでも、補助的な指標として用いることができる可能性が示唆されたと捉えるべきであろう。

また、「ジョーカーを引いた場面」における、年中児と年長児の「表情変化の有無」に関して、表情変化「あり」の回数は、年中児で34回中29回 (85.2%)、年長児で31回中22回 (71.0%)となった。これは、「ジョーカーを引いた時にネガティブ情動が喚起する」と想定し、その時の「表情変化の有無」によって「ネガティブ情動表出の抑制」を測定するという「行動指標のみを用いた測定法・分析法」である。しかし、実際は、ジョーカーを引いた時に、必ずネガティブ情動が喚起するとは限らない。Eisenberg & Morris (2002)は、観察によって「みかけの情動表出」や「情動表出の抑制」など、すべての側面を見ることができるわけではないと、観察法のみによる情動表出抑制の課題を指摘しているが、本研究においても、「行動指標のみを用いた測定・分析」によって年中児と年長児の「表情抑制」に関して差は認められず、「ネガティブ情動の喚起と抑制」を、観察法による「表情変化」を見るだけでは完全に捉えきれなかったと考えられる。

一方で、「ジョーカーを引いた場面で、かつ脈拍上昇があった場面」での表情変化「あり」の回数は、年中児で20回中17回 (85.0%)、年長児で11回中6回 (54.5%)となった。これは、「ジョーカーを引いて、かつ、脈拍数上昇が見られた時にネガティブ情動が喚起する」と想定し、その際の表情変化によって「ネガティブ情動表出の抑制」を測定する「行動指標と生理指標を組み合わせた測定法・分析法」である。「ジョーカーを引いた場面で脈拍数上昇があった場合」の年齢×表情変化の有無の2×2のクロス集計

表に関して、Fisherの正確確率検定を行ったところ、有意な偏りは認められなかったが、有意傾向が認められた ($p < .10$)。既に述べたように、脈拍数変化と情動喚起の直接的な関連が示されたとは言えないが、「行動観察」によって捉えにくい部分やわずかな「差」を、「脈拍数測定」という補助的な手法を組み合わせることにより、その「差」がより顕著になり、有意な差として捉えることのできる可能性が示されたという点で、脈拍数の変化を情動喚起の生理指標として用いることの一定の可能性が示されたと言える。

IV. 総合考察

本研究では、予備調査、本調査を通して、幼児期の情動表出の制御の発達を、行動指標と生理指標を組み合わせた測定法により捉えることを目的とした。「抑制できることが当たり前になってくる」幼児期後期における、表出行動のみから情動の喚起を捉えることの難しさは既に述べたとおりである。この難しさの要因の一つとして、「情動の特性上の問題」が挙げられる。鈴木(2006)が、年長児では、自己抑制ができることが当たり前になることで、自己抑制の行動が(観察によってだけでは)明確化されなくなることを指摘したように、「情動表出」に関しては、一旦「制御」が実行されると、実際に喚起した「本当の情動」と、行動として表出される「みかけの情動」が異なることになる。この点については、「表出された行動」が「抑制されたものなのか」、「強調されたものなのか」、あるいは「そのまま表出されたものなのか」を区別することの難しさ、また、「待っている」といった行動が、「抑制した結果(情動が喚起している)」なのか、単なる「無反応(情動が喚起していない)」であるのかを判断する難しさに関しても指摘されている(董・本郷, 2009)。

本研究においては、その点をふまえ、「行動指標」のみを用いた測定法と、「行動指標」および「生理指標」を用いた測定法の二つに関して検討を行った。その結果、「行動指標」と「生理指標」それぞれに関して可能性(強み)が示され、同時に、それぞれの指標・測定法に関する課題も示された。情動は多次元現象であることから、心理・生理・行動のいずれかの反応のみを取り上げても結論を誤る可能性があり、相互に補完的に用いての総合的な解釈が重要となる(手塚, 2017)。したがって、それぞれの指標の特徴と測定上の限界を十分に理解した上で、複数の指標を用い、「何を測定しているのか」ということも含め、できるだけ多角的な視点から情動表出とその制御を捉えていくことが、幼児の情動表出の制御の実際やその発達に関する新たな知見を得ることにつながっていくだろう。