

## 学童期における ASD 児の情動制御方略について 実験的観察法を用いた検討

岡野維新<sup>\*1</sup> 武井祐子<sup>\*1</sup> 寺崎正治<sup>\*1</sup> 佐々木新<sup>\*1</sup> 門田昌子<sup>\*1</sup>  
竹内いつ子<sup>\*1</sup> 戸田典子<sup>\*2</sup>

### 要 約

本研究は実験的観察法を用いて、ネガティブな情動が喚起されると予想される場面での学童期の ASD 児の行動を観察し、情動制御方略の特徴を明らかにすることを目的とした。対象者の ASD のある学童期の男児4名(平均年齢9.3歳)は、ネガティブな情動を喚起させる2題の解けないパズル課題(実験条件)と2題の解けるパズル課題(統制条件)に取り組んだ。その結果、程度は弱い統制条件よりも実験条件の方が対象者にネガティブ情動が喚起されていた。また、両条件において目標志向行動が最も多く観察された。さらに、統制条件よりも実験条件の方がより多数の方略を用いる傾向がみられた。

### 1. 緒言

「自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorder):以下 ASD」は、社会的コミュニケーションの障害、及び、限局的・反復的行動パターンを特徴とする発達障害である<sup>1)</sup>。ASDのある子ども(以下:ASD児)は二次障害として不安障害や気分障害といった情動の障害や、攻撃行動や癇癪、自傷といった問題行動を表しやすことが知られている<sup>2,4)</sup>。

ASD児の情動の障害や問題行動の背景に情動制御の困難さがあることが指摘されている<sup>5)</sup>。Mazefsky et al.<sup>5)</sup>によると、ASD児には情動を制御することへの動機づけが低いこと、認知や思考の柔軟性の欠如、場の状況や自他の情動を推測することの苦しさ、感覚過敏、情動制御に関わる脳の機能不全といった特性があり、それらが情動制御の困難さに影響していると指摘している。つまり、ASD児はネガティブな情動に対して制御を行いにくく、その結果として情動や行動の問題が生じやすことが考えられる。そのため、ASD児が適切に情動を制御できるように支援をすることが必要である。

ASD児を対象にしたものに限らず、情動制御研究は1990年代頃から次第に行われるようになった<sup>6)</sup>。それには情動制御が精神疾患や対人関係に関連する

など社会的適応に影響を及ぼすことが明らかになったためである<sup>7)</sup>。情動とは個人がある状況に出会い、注意に向け、評価を行うことによって主観的経験、生理的現象、そして表出反応の3側面に影響を与えるものとされている<sup>6)</sup>。その中で、Thompson<sup>8)</sup>は情動制御について「個人の目標を達成するために、一時的で強いという特徴をもつ情動に対して、自身で、あるいは他者の助けを得ながら、モニターし、評価し、変化させること」と定義している。Thompson<sup>8)</sup>の定義は情動制御の特徴を包括的に含んでおり多くの研究で引用されている<sup>9)</sup>。

個人が情動を制御するために用いる具体的な方法は「情動制御方略」と呼ばれる。Gross<sup>6)</sup>は、まず情動が喚起する以前の段階の制御方略として状況選択(特定の状況に直面する前にその状況下でどのような情動が生じるかを予測し、ネガティブな情動が引き起こされると予測した状況を回避する)、状況変容(ネガティブな情動を生じさせる状況に対し自身であるいは他者の力を借りて問題解決を試みるような目標志向的な行動をとる)、注意転換(ネガティブな情動を引き起こすもの、あるいは自身の情動状態から注意を逸らせる)、認知的変化(状況に対する評価や解釈の仕方を変えて情動の強さを変える)

\*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 臨床心理学科

\*2 医療法人鯉山会こころクリニック

(連絡先) 岡野維新 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-mail: o-ishin@mw.kawasaki-m.ac.jp

の4つに分類している。加えて、情動が喚起した段階における制御方略として反応調整（生じている情動経験、生理的反応および表出行動を適応的なものに調整する）をあげている。個人が上記のすべての方略を用いるわけではないが、置かれた状況や目標に応じてこれらの方略を使用しながら、ネガティブな情動経験の強度や情動表出の制御を行っている。しかし、それら情動の強度を制御できなかった場合や、どのように方略を用いるかによって不安症状や、痲癢や暴力といった攻撃行動がもたらされることが明らかになっており、ASD児の場合においても同様のことが考えられる<sup>10-12)</sup>。

ではASD児はどのような方略をどのように用いて情動制御を行っているのか。先行研究では幼児期のASD児の情動制御方略について、2歳から6歳の情緒および行動に問題のあるASD児と、情緒および行動に問題のない定型発達児を対象に、ネガティブな情動を喚起させる実験場面を設定し、観察法を用いて検討している<sup>13-15)</sup>。先行研究によると、幼児期のASD児は定型発達児よりも、状況変容として、自らの目標のためにネガティブ情動を喚起させる状況に対して直接的に解決を試みる目標志向的な方略の使用が少ない<sup>13-15)</sup>。また、状況変容として目標志向的な方略を使用する際に、幼児期の定型発達児は積極的に他者に助けを借りようとする一方で、ASD児にはそのような傾向がみられない<sup>13,14)</sup>。更に、状況選択として、ネガティブな情動を喚起させる状況から避けようとする方略を使用することが多いことや、反応調整方略として、喚起されたネガティブな情動に対して大声を出したり物を叩くといった方略を使用することが多いことが指摘されている<sup>13,15)</sup>。このことから、幼児期のASD児はネガティブな情動を喚起させる状況を回避する方略を使用することが多いことや、ネガティブな情動が喚起される状況に直面しても直接的に解決を試みる目標志向的な方略を使用しにくいこと、目標志向的な方略を用いたとしても他者を頼ろうとしないこと、また、喚起された情動に対して発散するような方略で調整を試みる、という特徴があると考えられる。

学童期以降のASD児の情動制御方略については、8歳から20歳の情緒および行動に問題のあるASD児・者と、情緒および行動に問題のない定型発達児・者を対象に、ネガティブな情動が喚起された場面を回顧させる自己報告および養育者報告を用いて検討されている<sup>10,16,17)</sup>。先行研究によると、学童期以降のASD児・者と定型発達児・者のどちらにも、状況変容として、他者に助けを求めて問題の解決を試みる方略の使用に差はみられていない<sup>17)</sup>。し

かし、学童期以降のASD児・者は定型発達児・者よりも、状況変容として、自らの目標のためにネガティブ情動を喚起させる状況に対して直接的に解決を試みる目標志向的な方略を使用することが少ないことが指摘されている<sup>10,17)</sup>。また、定型発達児・者には、この時期から認知的変化として、状況に対する評価や解釈の仕方を変える方略の使用が多くみられる一方で、ASD児・者はその傾向がみられないことが指摘されている<sup>12,16,17)</sup>。加えて、ASD児・者は定型発達児・者よりも情動を制御するために方略を使用すること自体が少ないという特徴があることが指摘されている<sup>17)</sup>。これらのことから、学童期以降のASD児・者においても、幼児期のASD児同様により効果的な方略を使用して情動を制御できていない可能性が考えられる。

このように、先行研究ではASD児の情動制御方略の特徴について検討がなされてきた。しかし、先行研究には2つの問題点があげられる。1点目として学童期のASD児のみを対象にした研究がないことである。これまでASD児の情動制御方略について検討した研究では、主に幼児期のASD児を対象とした研究が行われている<sup>13,14)</sup>。また、これまでの学童期以降のASD児を対象にした研究では、被検者を募ることの困難さや、情動制御方略を自己報告で測定するため相応の言語能力が必要とされることから学童期のみを対象とすることが難しく、学童期と青年期のASD児・者とが混在していることが多かった<sup>12,16,17)</sup>。そのため、学童期のASD児がどのような方略を用いて情動を制御しようとしているのか明らかになっていない。ASD児の情動制御研究は近年注目されはじめた領域であり、学童期のASD児を対象とした研究が国外、国内ともに少ないために知見の蓄積が十分であるとは言い難い<sup>18)</sup>。学童期は同年齢集団との体験を共有することを通して社会性の基盤を作り、やがて迎える思春期や青年期を健全に乗り越え社会に出ていくための重要な時期である<sup>19,20)</sup>。ASD児においても学童期は自他への気づきが活発になる時期であり<sup>21)</sup>、自身の情動を制御できないことで発達課題として必要な体験が損なわれることの不利益は大きい。また、学童期に情動を制御できないことは情動や行動上の問題のみならず、対人関係や学業へのリスク要因となることが指摘されている<sup>22)</sup>。これらのことから、学童期のASD児がどのように情動を制御しているのかを理解することにより、学童期のASD児への支援や、予防的介入への示唆が得られることが期待される。

2点目として、測定されたデータの客観性の問題である。先行研究ではASD児の情動制御方略を測

定する方法として主に自己報告および養育者報告が用いられている<sup>10,12,16,17)</sup>。ASD 児は自身のネガティブな情動経験を特定し報告することを苦手としていることが多く、自己報告による測定方法は適さないという指摘がある<sup>5)</sup>。また、養育者報告による回顧的な質問紙調査では回答にバイアスが生じて結果が不正確になりやすいことも指摘されている<sup>23)</sup>。つまり、自己報告や養育者報告ではデータの客観性が乏しいと考えられる。そのため、これまでの先行研究を補完し、回答へのバイアスが減るような工夫を用いたより客観性のある測定方法で検討する必要がある。そこで、本研究では ASD 児のネガティブな情動が喚起される場面における情動制御方略を検討するために、実験場面を設定し、実際の ASD 児の行動を観察する実験的観察法を用いる。

以上のことから、本研究では実験的観察法を用いて、ネガティブな情動が喚起されると予想される場面での学童期の ASD 児の行動を観察し、情動制御方略の特徴を明らかにすることを目的とする。

## 2. 方法

### 2.1 対象者

対象者は ASD の診断を受けた学童期の児童4名（男児）であり、A 市にある児童精神科クリニックに通院している（表1）。対象者の平均年齢は9.3歳（8-10歳）であった。

対象者の ASD 特性の重症度を評価するために、対象者の養育者に対して対人応答性尺度第二版（SRS-2）<sup>24,25)</sup>を実施した。SRS-2は5つの下位尺度（「社会的気づき」、「社会的認知」、「社会的コミュニケーション」、「社会的動機付け」、「興味の限局と反復行動」）から構成されており、さらに DSM-5互換尺度として、「社会的コミュニケーションと対人的相互交流」と「興味の限局と反復行動」の2つの下位尺度も用意されている。回答形式は1（あてはまらない）

～4（ほとんどいつもあてはまる）の4件法であった。5つの下位尺度の合計得点を T 得点に換算した。T 得点が高い程 ASD の程度が重いことを示している。T 得点の範囲に応じて「正常」「軽度」「中度」「重度」の4水準が設けられている。各事例の T 得点は、事例1は62点、事例2は53点、事例3は65点、事例4は90点以上であり、ASD 特性の程度は事例1が軽度、事例2が正常、事例3が軽度、事例4が重度であった（表1）。

対象者の問題行動の強度を評価するために、対象者の養育者に対して子どもの強さと困難さ質問紙（SDQ）<sup>26,27)</sup>を実施した。SDQ は5つの下位尺度（「情緒」「行為」「多動・不注意」「仲間関係」「向社会性」）で構成されている。回答形式は0（あてはまらない）～2（よくまたはしばしばあてはまる）の3件法であった。「向社会性」以外の4つの下位尺度の合計得点から困難度全体得点が算出される。「向社会性」以外の4下位尺度については高得点なほど困難さが強いことを示している。また、得点に応じて「低程度」「中程度」「高程度」の3水準が設けられている。対象者の困難度全体得点は事例1が13点、事例2が11点、事例3が26点、事例4が23点であり、困難さの程度は事例1が中程度、事例2から低程度、事例3が高程度、事例4が高程度であった（表1）。

### 2.2 実験期間と実験場所

2018年9月から2019年1月にかけて対象者が通院する施設内にある個室を用いて実験を行った。

### 2.3 実験課題

実験条件では、ネガティブな情動を喚起させるために Jahromi et al.<sup>13)</sup>を参考に解けないパズル課題を作成した。市販されている無地の16ピースパズルを用い、内8ピースを似たパズルから入替えて解けないパズル課題とした。パズルはインターネットから入手したフリー画像を用い、作成した。

統制条件では、市販されている無地の16ピースパズルをそのまま用いて解けるパズル課題とした。パ

表1 対象者の属性

	事例1	事例2	事例3	事例4
年齢	10歳	9歳	8歳	10歳
性別	男	男	男	男
診断名	ASD	ASD	ASD	ASD
SRS-2				
得点	62点	53点	65点	90点以上
程度	軽度	正常	軽度	重度
SDQ				
得点	13点	11点	26点	23点
程度	中	低	高	高

ズルはインターネットから入手したフリー画像を用い、作成した。

#### 2.4 実験デザイン

同一参加者に対して、ネガティブ情動を喚起させる実験条件とネガティブ情動を喚起させない統制条件の両条件でのデータ収集を行った。すなわち、実験デザインは情動喚起を要因とする1要因2水準の参加者内計画であった。

#### 2.5 手続き

実験室には2名の実験者が同席した。実験者1が教示や課題の提示を行い、実験者2は対象者にトラブルが起きた際の対応を行う為に同席した。

実験条件では、対象者は実験室に入室すると実験者1の促しで所定の位置に着席した。対象者が着席すると実験者1は1題ずつ解けないパズル課題を提示し、「これから〇〇くんに3つのパズルを解いてもらいます。それではまずこのパズルを解いて下さい、よーいスタート」と教示を行った。実験者1はストップウォッチを用いて時間の計測を行い、2分が経過した時点で「そこまでです。次のパズルをしましょう」と教示を行い、2題目の解けないパズル課題を提示した。2分が経過すると実験者1は「そこまでです。次のパズルをしましょう」と教示を行い、3題目のパズルを提示した。3題目のパズルは解けるパズルとなっており、対象者が解けないパズル課題に取り組んだことによる悪影響を緩和する為に最後に実施した。対象者が3題目の解けるパズル課題を終えると実験者1は「先の2つのパズルには間違っ

たっていました。パズルができなかったのは〇〇くんのせいではなくて、先生のミスのおかげでした」と説明を行い、実験を終了した。実験者1および実験者2は対象者がパズルに取り組んでいる間は対象者から質問があっても別の作業をしているように振る舞い応答しなかった。

統制条件は実験条件から1日以上空けて実施した。統制条件では解けるパズル課題を2題提示して実験を終了した。手続きは実験条件と同様であった。

実験中の室内の配置を図1に示した。実験中の対象者の様子をビデオカメラを用いて記録した。

#### 2.6 分析方法

ビデオカメラで記録した対象者の表情や行動の映像をもとに、Hedonic Tone Scale<sup>28)</sup>を用いてネガティブ情動を評価した(表2)。この尺度は子どもの表情や行動に基づき情動の程度を、「0点：ネガティブ情動なし」～「3点：明らかなネガティブ情動」の4段階で評価するものである。分析には各条件ともに対象者がパズル課題に取り組んだ4分間のビデオカメラの記録を10秒ごとに区切り、1単位とする時間見本法を用いた。1単位ごとに対象者に見られたネガティブ情動についてあてはまる評定値を選択し、18単位内の評定値の合計点を算出した。なお、本実験では分析対象単位を24単位(4分間)ではなく18単位(3分間)とした。その理由として、対象児によって課題を解き終える時間が異なっていたため、分析時間を最も短い時間に合わせる必要があったからである。評定は筆者と筆者以外の心理学を専門とする大学教員1名が行い、評定者間一致率を

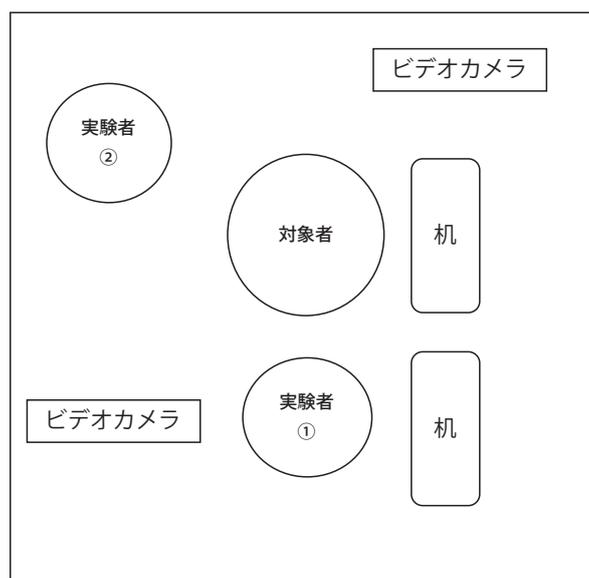


図1 実験室内の配置図

表2 ネガティブ情動カテゴリー

カテゴリー	操作的定義
0. なし	下記のことがない
1. 眉をひそめる /抵抗する	口を尖らせる, 不快から眉をひそめる, 短くネガティブな声を出す
2. むずかり	今すぐに泣き出しそうな顔になる, 機嫌 が悪くなり苛立った発言が一定以上続く
3. 明らかな不快	顔をくしゃくしゃにする・目を閉じる・ 涙が出るなど表情を伴うような泣き

表3 情動制御方略カテゴリー

分類	カテゴリー名	操作的定義
状況選択	回避	椅子から離れる 課題の前から離れる
	代替方略	パズルのピースを使わず課題達成を試みる
状況変容	目標志向行動	課題達成に向けて努力する (例: パズルを見る, パズルに取り組む)
	ソーシャルサポート: 実験者への定位	声に出さず助けを求めるように実験者を見る
	ソーシャルサポート: 援助要請のある言語化	声に出して実験者に助けを求める (例: 「手伝って」「やって」)
	ソーシャルサポート: 援助要請のない言語化	直接助けを求める発言はしないが, 実験者に話しかける
注意転換	気晴らし (紛らわし)	パズルから注目を逸らす (例: パズルから視線を外す, 別の遊びを始める)
	発声による発散	大きな声を出す・歌い出す
	身体による発散	パズルや机などを叩く
反応調整	独話	実験者を見ることなく, 一人で話し出す
	自分で落ち着かせる行動	指吸い, 指に髪をクルクルと巻きつける
	破壊的な行動	パズルを壊す, 実験者を殴る
その他	その他	その他の行動

算出した。本実験では対象者のネガティブ情動の生起頻度が低く、ほとんどの分析対象単位で評定値が0となり数値に偏りがみられた。従って一般的な評定者間一致率の指標である  $\kappa$  係数では正確に一致率を計算できなかった。そこで偏りのある集計表に対する評定者間一致率の指標である AC1 を算出した<sup>29)</sup>。AC1 も  $\kappa$  係数と同様に 0~1 の範囲を取り、1 に近いほど一致率が高いことを表す。評定者間一致率は実験条件では AC1=.46~.94、統制条件では AC1=.76~1.00 であった。

ビデオカメラで記録した対象者の行動の映像をもとに、Gross<sup>6)</sup> および Jahromi et al.<sup>13)</sup> の情動制御方略カテゴリーを参考にして作成した情動制御方略カテゴリーを用い、情動制御方略を評価した (表3)。これは、状況選択の下位カテゴリーとして (1) 回避 (椅子から離れる, 課題の前から離れる), (2)

代替方略 (パズルのピースを使わず課題達成を試みる), 状況変容の下位カテゴリーとして (3) 目標志向行動 (課題達成に向けて努力を行う), (4) ソーシャルサポート: 実験者への定位 (声に出さず助けを求めるように実験者を見る), (5) ソーシャルサポート: 援助要請のある言語化 (声に出して実験者に助けを求める), (6) ソーシャルサポート: 援助要請のない言語化 (直接助けを求める発言はしないが, 実験者に話しかける), 注意転換の下位カテゴリーとして (7) 気晴らし (パズルから注目を逸らす), 反応調整の下位カテゴリーとして (8) 発声による発散 (大きな声を出す・歌い出す), (9) 身体による発散 (パズルや机などを叩く), (10) 独話 (実験者を見ることなく, 一人で話し出す), (11) 自分で落ち着かせる行動 (指吸い, 指に髪をクルクルと巻きつける), (12) 破壊的な行動 (パズルを壊す, 実験者を

殴る), (13) その他, を含めた13のカテゴリーを設定した。情動制御方略の評価においても, 分析には10秒を1単位とする時間見本法を用いた。1単位ごとに実験中に対象者にみられた行動を評定し, 18単位内の各行動の生起頻度を集計した。筆者と筆者以外の心理学を専門とする大学教員1名が評定し, 各カテゴリー間の評定者間一致率を集計した。実験条件では  $AC1=.86\sim 1.00$ , 統制条件では  $AC1=.66\sim 1.00$ であった。

### 2.7 倫理的配慮

本実験は, 主治医の了解および, インフォームドコンセント・アセントを行い同意を得られた養育者と対象者に対してのみ実施された。また, 本研究は川崎医療福祉大学倫理委員会の承認を受けた(承認番号18-043号)。

## 3. 結果

### 3.1 各事例のネガティブ情動

対象者のネガティブ情動の程度を明らかにするために, 実験条件および統制条件における各事例のネガティブ情動の評定値の合計得点を算出し表4に示した。実験条件における対象者のネガティブ情動得点は, 事例1が54点中1点, 事例2が54点中10点, 事例3が54点中8点, 事例4が54点中4点であった。統制条件における対象者のネガティブ情動得点は, 事例1が54点中0点, 事例2が54点中4点, 事例3が54点中3

点, 事例4が54点中1点であった。すべての事例において統制条件に比べ実験条件のネガティブ情動得点は高かった。このことから, 程度は弱いが統制条件よりも実験条件の方が対象者にネガティブ情動が喚起されていたことが明らかになった。つまり, 本実験の操作は有効であった。

### 3.2 各事例の情動制御方略

対象者が用いた情動制御方略を明らかにするために, 実験条件および統制条件における各事例の情動制御方略の生起頻度を集計し, 図2~図5に示した。事例1の実験条件では, 目標志向行動(18単位中18回), ソーシャルサポート:援助要請のある言語化(18単位中1回), 気晴らし(18単位中2回), 独話(18単位中3回)の4種類が観察された。事例1の統制条件では, 目標志向行動(18単位中18回), ソーシャルサポート:援助要請のある言語化(18単位中1回), 独話(18単位中8回)の3種類が観察された。事例2の実験条件では, 目標志向行動(18単位中18回), 身体による発散(18単位中1回), 独話(18単位中1回)の3種類が観察された。事例2の統制条件では, 目標志向行動(18単位中18回), ソーシャルサポート:援助要請のない言語化(18単位中1回)の2種類が観察された。事例3の実験条件では, 目標志向行動(18単位中18回), ソーシャルサポート:援助要請のない言語化(18単位中3回), 独話(18単位中8回)の3種類が観察された。事例3の統制条件では, 目標志

表4 各事例におけるネガティブ情動得点(54点中)

	事例1	事例2	事例3	事例4
実験条件	1	10	8	4
統制条件	0	4	3	1

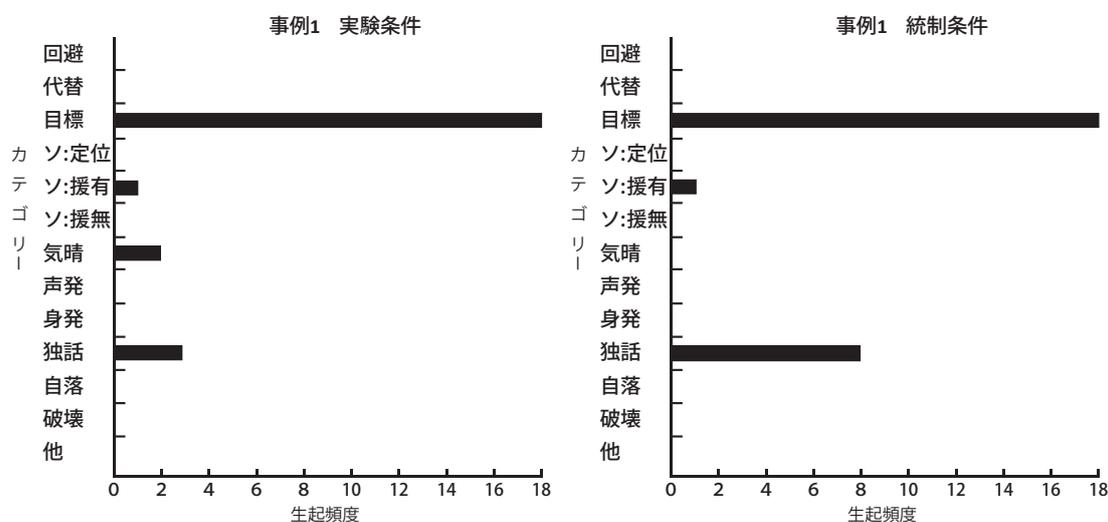


図2 事例1の情動制御方略

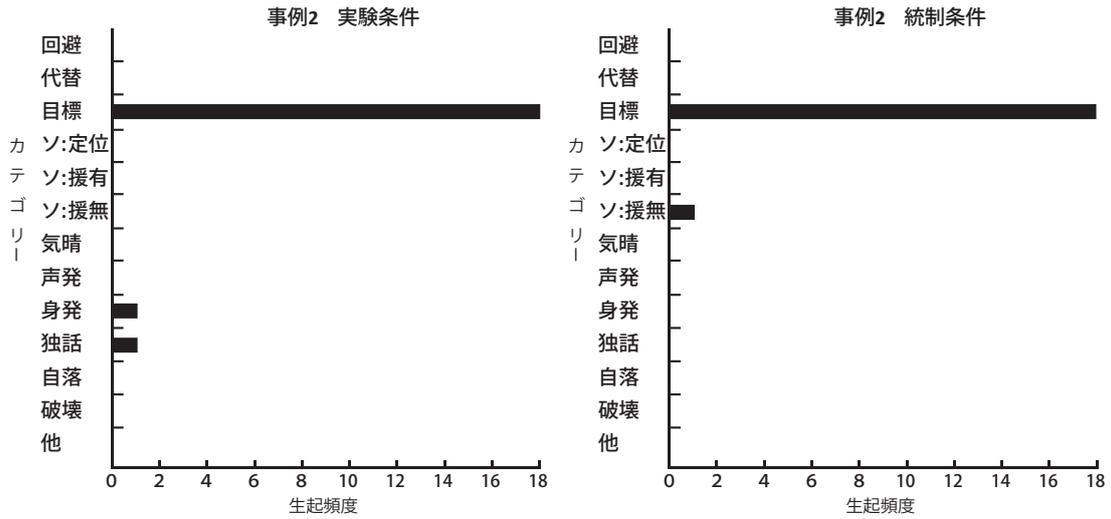


図3 事例2の情動制御方略

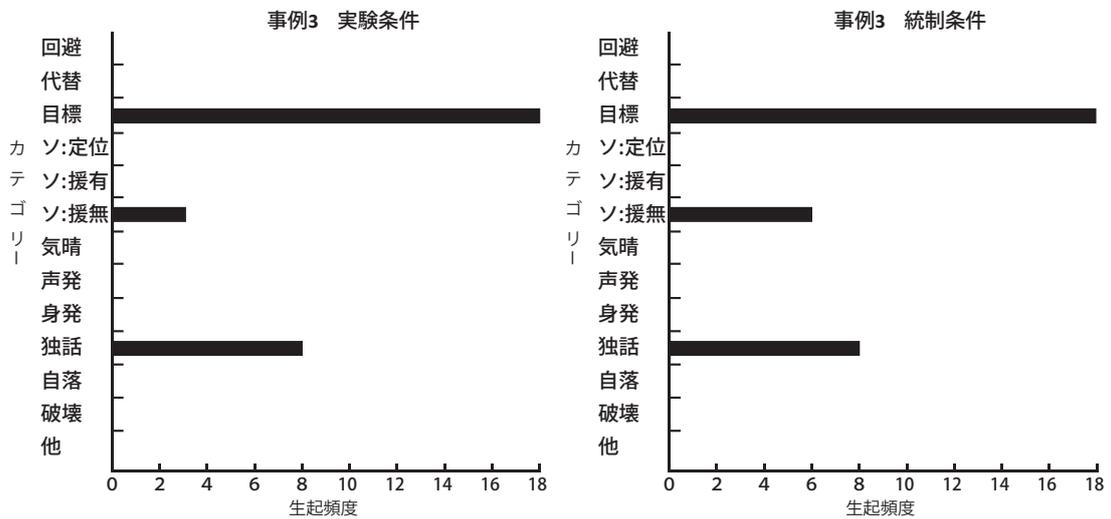


図4 事例3の情動制御方略

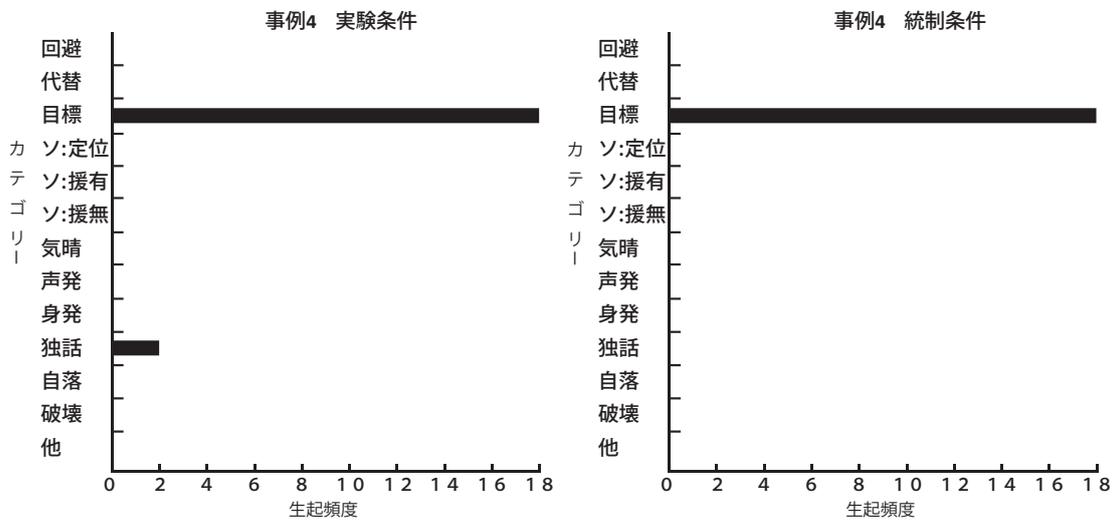


図5 事例4の情動制御方略

向行動（18単位中18回）、ソーシャルサポート：援助要請のない言語化（18単位中6回）、独話（18単位中8回）の3種類が観察された。事例4の実験条件では、目標志向行動（18単位中18回）、独話（18単位中2回）の2種類が観察された。事例4の統制条件では、目標志向行動（18単位中18回）の1種類が観察された。

4事例中4事例において実験条件および統制条件ともに目標志向行動が最も多く使用された。このことから、学童期のASD児はネガティブな情動の喚起に関わらずパズル課題を解くために最後まで努力して取り組んでいたことが明らかになった。

また、4事例中3事例において統制条件よりも実験条件の方がより多数の方略を用いる傾向がみられた。このことから、学童期のASD児はネガティブな情動が喚起される場面において複数の方略を用いながら情動を制御しようとしていたことが明らかになった。

#### 4. 考察

本研究ではネガティブな情動が喚起される場面での学童期のASD児の情動制御方略の特徴を実験的観察法を用いて明らかにすることを目的とした。

本実験では、解けないパズル課題を用いてネガティブな情動が喚起されるように操作を行い、実験中の学童期のASD児のネガティブ情動を評価した。その結果、程度は弱い学童期のASD児にネガティブな情動が喚起されていることが確認された。つまり、実験の操作は有効であったことが示された。一方で、評定者間一致率はAC1=.46～.94であり、対象者の情動を正確に測定できているとは言い難い結果であった。このことについて、本研究では学童期のASD児の情動の評定を対象者の表情や行動を指標として行った。しかし、ASD児は情動経験の様式が異なり、それに伴って表出様式も定型発達児とは異なることが指摘されている<sup>5)</sup>。このことから、本実験の測定方法ではASD児の情動をより正確に測定することが困難であったことが考えられる。今後は学童期のASD児の情動を評定する方法を再検討する必要があると考えられる。

学童期のASD児の情動制御方略の特徴に関して、本研究では4事例中4事例において実験条件および統制条件ともに、自らの目標のために直接的に解決を試みる目標志向的な方略を最も多く使用していたことが明らかになった。また、4事例中3事例において統制条件よりも実験条件の方がより多数の方略を用いる傾向がみられることが明らかになった。先行研究では学童期以降のASD児・者は目標志向的な方略の使用が少ないことや<sup>10,17)</sup>、情動を制御する

ために方略を使用すること自体が少ないという特徴があることが指摘されていた<sup>17)</sup>。しかし、本研究の結果は先行研究とは異なる結果であった。Connor-Smith et al.<sup>30)</sup>は、状況に直接働きかける目標志向的な方略を多用する人ほど情動や行動の問題が少ないことを明らかにしており、状況に直接働きかける目標志向的な方略は情動制御において適切な方略と位置づけられている。更に、Samson et al.<sup>17)</sup>は、ネガティブな情動が喚起される場面において、より複数の方略を使用できる人ほど情動や行動の問題が少ないことを明らかにしている。このことから、本実験における学童期のASD児は適切な方略を用い、かつ複数の方略を多用しながら情動を制御することができていたと考えられる。

本研究の結果が先行研究の結果と異なった点について、これまでASD児の情動制御方略の特徴について検討した先行研究では、対象者に学童期と青年期のASD児とが混在していることが多かった<sup>12,16,17)</sup>。そのため、本研究では学童期のASD児のみを対象に情動制御方略の検討を行った。このことから、本研究では学童期のASD児特有の方略が観察されたために結果が異なった可能性が考えられる。また、これまでの先行研究ではASD児の情動制御方略を測定する方法として主に自己報告および養育者報告が用いられ、得られるデータの客観性が乏しいことが指摘されていた<sup>5,23)</sup>。一方で、本研究ではより客観的なデータを収集できる実験的観察法を用いて情動制御方略の測定を行った。つまり、測定方法の違いによって学童期のASD児の情動制御方略の測定結果が異なった可能性が考えられた。

最後に本研究の限界について述べる。まず、サンプリングの問題である。本研究における対象者は実験参加時点において治療および療育を受けていた。そのことに加え、実験者は対象者に研究協力を依頼する際に「もしパズルを解いていて気分が悪くなったら止めてもいい」といった内容のインフォームドアセントを行い、同意することができたASD児のみに実施した。このことから、本研究の対象者は比較的適応が良く、得られた結果には生態学的妥当性の問題があると考えられる。今後は対象者のサンプリングについて検討を加える必要がある。次いで、ネガティブ情動を喚起させる課題についてである。本研究ではネガティブな情動を喚起される課題として解けないパズル課題を設定した。これは「解けるはずなのに解けない」という葛藤を喚起させることを目的に設定した課題であった。しかし、本研究では対象者にそのような葛藤は生じず、対象者は最後まで「解けるつもり」で課題に取り組んでいた可能

性が考えられる。そのため、それらの様子がすべての事例および両条件において目標志向行動として観察された可能性が考えられる。今後はネガティブな情動を喚起させる課題について、倫理的配慮を考慮しつつ葛藤状態をもたらす課題の検討を行う。最後に、本研究は対象者が4名と非常に少なかった。そのため結果を一般化することは難しいと考えられる。また、本研究では学童期の ASD 児のみを対象

としており、学童期の定型発達児との比較は検討していない。そのため、本研究で得られた結果を学童期の ASD 児の情動制御方略の特徴として特定することはできない。今後は上記の限界点について再検討を行い、学童期の ASD 児の情動制御方略の特徴を明らかにする。

#### 謝 辞

本研究を実施するにあたって、ご協力いただきました対象者およびその養育者の皆様に心から感謝申し上げます。本研究は平成30年度川崎医療福祉大学医療福祉研究費の助成を受けたものです。

#### 文 献

- 1) American Psychiatric Association, 染矢俊幸, 神庭重信, 尾崎紀夫, 三村将, 村井俊哉 訳: DSM-5精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院, 東京, 2014.
- 2) Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T and Baird G : Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: Prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **47**, 921-929, 2008.
- 3) Ho BPV, Stephenson J and Carter M : Anger in children with autism spectrum disorder: Parent's perspective. *International Journal of Special Education*, **27**, 14-32, 2012.
- 4) Stang JF, Kenworthy L, Daniolos P, Case L, Wills MC, Martin A and Wallace GL : Depression and anxiety symptoms in children and adolescents with autism spectrum disorders without intellectual disability. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **6**, 406-412, 2012.
- 5) Mazefsky CA, Herrington J, Siegel M, Scarpa A, Maddox BB, Scahill L and White SW : The role of emotion regulation in autism disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **52**, 679-688, 2013.
- 6) Gross JJ : Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. In Gross JJ ed. *Handbook of emotion regulation*, 2nd ed. Guilford Press, New York, 3-20, 2014.
- 7) Gross JJ : The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, **2**(3), 271-299, 1998.
- 8) Thompson RA : Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, **59**, 25-52, 1994.
- 9) 金丸智美 : 乳幼児期における情動調整の発達. 淑徳大学研究紀要 (総合福祉学部・コミュニティ政策学部), **51**, 51-66, 2017.
- 10) Rieff C, Bruine DB, Rooij MD and Stockmann L : Approach and avoidant emotion regulation prevent depressive symptoms in children with an autism spectrum disorder. *International Journal of Developmental Neuroscience*, **39**, 37-43, 2014.
- 11) Weiss JA : Transdiagnostic case conceptualization of emotionnal problems in youth with ASD: An emotion regulation approach. *Clinical Psychology: Science and Practice*, **21**(4), 331-350, 2014.
- 12) Samson AC, Hardan AY, Lee IA, Phillips JM and Gross JJ : Maladaptive behavior in autism spectrum disorder: The role of emotion experience and emotion regulation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 3424-3432, 2015.
- 13) Jahromi LB, Meek SE and Ober-Reynolds S : Emotion regulation in the context of frustration in children with high functioning autism and their typical peers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **53**(12), 1250-1258, 2012.
- 14) Hirschler GY, Golan O, Ostfeld ES and Feldman R : Mothering, Fathering, and the regulation of negative and positive emotions in high-functioning preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **56**, 530-539, 2015.
- 15) Zantinge G, Rijn SV, Stockmann L and Swaab H : Physiological arousal and emotion regulation strategies in

- young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **47**, 2648-2657, 2017.
- 16) Samson AC, Hardan AY, Podell RW, Phillips JM and Gross JJ : Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research*, **8**, 9-18, 2015.
  - 17) Samson AC, Wells WM, Phillips JM, Hardan AY and Gross JJ : Emotion regulation in autism spectrum disorder: evidence from parent interviews and children's daily diaries. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **56**(8), 903-913, 2015.
  - 18) 乳原彩香, 石川信一: 自閉スペクトラム症を抱える子どもの感情調節機能についての研究展望. *心理臨床科学*, **6**(1), 77-87, 2016.
  - 19) 青木省三: 人生における小学校時代. *そだちの科学*, **4**, 2-5, 2005.
  - 20) 佐々木正美: 児童精神科医が語る. 岩崎学術出版, 東京, 2001.
  - 21) 神尾陽子: ライフステージに応じた自閉症スペクトラム者に対する支援のための手引き. 国立精神・神経センター精神保健研究所, 東京, 2010.
  - 22) Calkins SD and Mackler JS : Temperament, emotion regulation, and social development. In Underwood M & Rosen L eds, *Social development, relationships in infancy, childhood, and adolescence*, Guilford Press, New York, 44-72, 2011.
  - 23) アン・サール, 宮本聡介, 渡邊真由美 訳: 心理学研究法入門. 新曜社, 東京, 2005.
  - 24) Costantio JN, Przybeck T and Friesen D : Reciprocal social behavior in children with and without pervasive developmental disorders. *Journal of Development Behavior Pediatrics*, **21**(1), 2000.
  - 25) 神尾陽子: SRS-2対人応答性尺度. 日本文化科学社, 東京, 2017.
  - 26) Goodman R : The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychol Psychiatry*, **38**, 581-586, 1997.
  - 27) Matsuishi T, Nagano M, Araki Y, Tanaka Y, Iwasaki M, Yamashita Y, Nagamitsu S, Iizuka C, Ohya T, Shibuya K, Hara M, Matsuda K, Tsuda A and Kakuma T : Scale properties of Japanese version of the strengths and difficulties questionnaire (SDQ) : A study of infant and school children in community samples. *Brain & Development*, **30**, 410-415, 2008.
  - 28) Easterbrooks A and Emde RN : Hedonic Tone Scale. Unpublished manuscript.
  - 29) Gwet KL : Variance estimation of nominal-scale inter-rater reliability with random selection of raters. *Psychometrika*, **73**(3), 407-430, 2008.
  - 30) Connor-Smith JK, Compas BE, Wadsworth ME, Thomsen AH and Saltzman H : Responses to stress in adolescence: Measurement of coping and involuntary stress responses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **68**, 976-992, 2000.

(令和元年12月9日受理)

## Emotional Regulation Strategies in Elementary School Children with ASD through Experimental Observational Method

Ishin OKANO, Yuko TAKEL, Masaharu TERASAKI, Arata SASAKI, Masako KADOTA,  
Itsuko TAKEUCHI and Noriko TODA

(Accepted Dec. 9, 2019)

**Key words** : ASD, emotional regulation strategies, elementary school children, experimental observational method

### Abstract

The purpose of this study is to investigate emotional regulation strategies in the context of negative emotion in elementary school children with autism spectrum disorder (ASD) through the experimental observational method. Four children with ASD (All male, Mean Age, 9.3 years) worked on two tasks consisting of unsolvable puzzles, which made them arouse negative emotion (experimental conditions), and two tasks consisting of solvable puzzles (control conditions). Children expressed more negative emotion in the experimental than in the control condition. In addition, a lot of goal-directed behaviors were observed in both experimental and control conditions. Moreover, children more often used different types of strategies in the experimental than in the control conditions.

Correspondence to : Ishin OKANO

Department of Clinical Psychology

Faculty of Health andWelfare

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

E-mail : [o-ishin@mw.kawasaki-m.ac.jp](mailto:o-ishin@mw.kawasaki-m.ac.jp)

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.29, No.2, 2020 359 – 369)

