

自閉症スペクトラム障害児・者の 情動制御方略に関する研究動向と課題

岡野維新*¹ 武井祐子*¹ 寺崎正治*¹ 門田昌子*¹ 竹内いつ子*¹

要 約

本研究の目的は ASD (Autism Spectrum Disorder) 児・者を対象にした情動制御方略研究の動向を概観し、現在明らかになっている点を整理するとともに、今後の課題について検討することであった。抽出された23件の論文について、5つの観点に基づき整理を行った。その結果、1つ目の観点から年齢層ごとに検討する研究よりも年齢層が混在している研究が多く、その中でも学童期と青年期が混在した研究が最も多く行われていたことが明らかになった。2つ目の観点から各研究で測定された情動制御方略は22種類に分類でき、従来の情動制御方略に加え、ASD特有の言動や発散も自身の情動を制御する方法として位置づけられていたことが明らかになった。3つ目の観点から情動制御方略の測定方法として自己報告が最も多く用いられていたことが明らかになった。4つ目の観点から情動制御方略の用い方について ASD 児・者は TD (Typically Developing) 児・者とは異なる特徴があることが示された一方で、研究間によって示す特徴に不一致がみられたことが明らかになった。5つ目の観点から ASD 児・者は情動の障害および問題行動のリスクを防ぐ方略を用いることが少なく、それらリスクを高める方略を用いることが多いことが示された一方で、研究間によって示す結果が異なることが明らかになった。今後の課題として年齢層や文脈ごとの検討、より客観的なデータを得るための工夫、研究の蓄積の必要性があげられた。

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主な特徴とする発達障害である¹⁾。しかし、ASDのある子どもおよび大人 (以下 ASD 児・者) の多くに抑うつや不安障害といった情動の障害や、痲癢や暴力といった問題行動がみられることが明らかになっている^{2,5)}。近年、これらの背景に ASD 児・者の情動制御の困難さがあることが指摘されている⁶⁾。

情動制御とは「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」と定義されている⁷⁾。つまり、情動制御を行うためには、ネガティブあるいはポジティブな情動が喚起される時に自らの情動を

意識し、その情動の強度や性質を見定め、目標を達成するために、状況に応じた情動制御方略を用いることが求められる⁸⁾。しかし、ASDにはなんらかの脳の障害が疑われ、状況や自身の情動を推測することの苦しさや、思考の硬さ、計画的に問題を解決する力が乏しいといった特性がある⁶⁾。また ASD 児・者は感覚の過敏さなどからネガティブな情動をより強く経験していることが報告されている⁹⁾。加えて ASDには情動制御に関わるとされる扁桃体や前頭前皮質などにおける神経生理的機能不全がみられることが明らかになっている⁶⁾。このことから、ASD 児・者にはこれらの生得的な特性により自らの情動を制御しようにもできないという困難さを抱えながら生活をしており、二次的な障害として情動や行動の問題が起きていることが考えられる。そのため、ASD 児・者の情動制御を支援する取り組みを検討

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 臨床心理学科
(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

することは急務である。

ASDの有無に関わらず、情動制御研究ではこれまでに情動制御と精神的健康の関連について検討されてきた¹⁰⁾。その中で、ネガティブな情動が喚起された時にどのような方法を用いて対処するかが精神的健康に影響することが明らかになっている。

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。情動制御方略の種類について先行研究では様々な分類が行われてきた。その代表的な研究がGross¹⁰⁾である。Gross¹⁰⁾は情動が生起するプロセスに応じて情動制御が行われると想定した。そして情動制御方略を、状況選択(特定の状況を回避する)、状況変容(問題となっている原因を究明し解決する)、注意転換(問題となる事柄から注意を逸らす)、認知的変化(状況や問題に対する評価や解釈の仕方を変える)、反応調整(生じた情動経験、生理的反応および表出行動を調整する:例えば情動表出を抑制する、運動やリラクゼーションを行うなど)の5つに大別した。一方で、Conner-Smith et al.¹¹⁾は情動制御方略を自発(意識的か無意識的か)と関与(接近的か回避的か)の2次元から分類を行った。Conner-Smith et al.¹¹⁾によると、Gross¹⁰⁾における状況変容および反応調整に相当する1次的自発的関与(問題となっている原因を究明し解決する、生じた情動経験や生理的反応および表出行動を調整する、他者と情動を共有する)、認知的変容に相当する2次的自発的関与(ポジティブに考える、状況や問題に対する評価や解釈の仕方を変える、状況や情動をありのままに受容する)、状況選択および注意転換に相当する自発的非関与(特定の状況を回避する、状況を否定する、問題など起きていないと願う、問題となる事柄から注意を逸らす)の3つを設定し、加えて、非自発的関与(問題や情動を反すうする、問題について夢に出てくるほど考える、動悸や筋緊張が起きる、そわそわして落ち着かない、自身の言動を制御できなくなる)、非自発的非関与(無反応、思考停止、不活動、解離)の2つを設定した。これらのことから情動制御方略の種類は多様であるが、先行研究においては、ネガティブな情動を喚起させる状況および問題自体に意識的に直接関与あるいは回避する方略、状況等に直接関与はしないが自身の注意や認知を意識的に変化させる方略、生じた情動反応に対して意識的に緩和および抑制を行う方略、さらには反すうなど自身の意識しないところで行う方略が同定されていると考えられる。

これらの情動制御方略によって二次的な障害や精神的健康に影響をもたらすことが示されている。

Aldao et al.¹²⁾は成人を対象にネガティブな情動が喚起される場面において個人が頻繁に用いる情動制御方略と精神疾患との関連について検討を行った。その結果、特定の状況を回避する方略や、情動表出を抑制する方略、問題や情動を反すうする方略を用いる人ほど抑うつ、不安障害、物質関連障害、摂食障害との関連が高いことを明らかにした。一方で、問題となっている原因を究明し解決する方略や、状況や問題に対する評価や解釈の仕方を変える方略、情動をありのままに受容する方略を用いる人ほど、抑うつや不安障害との関連が低いことを明らかにした。また、Conner-Smith et al.¹¹⁾は小学生から成人を対象に情動制御方略と内在的問題行動(抑うつ、不安、心因性による身体不調、引きこもり)および外在的問題行動(攻撃行動、非行)との関連を検討した。その結果、自発的非関与、非自発的関与、非自発的非関与を用いる人ほど、より内在的問題行動や外在的問題行動がみられることを示した。そして、1次的自発的関与や2次的自発的関与の方略を用いる人ほど内在的問題行動や外在的問題行動がみられないことを示した。これらのことから、ネガティブな情動が喚起された時に個人がどの情動制御方略を用いるかによって情動の障害や問題行動の有無、そしてその後の精神的健康に影響を与えることが考えられる。一方で、個人がネガティブ情動に対してどの情動制御方略を用いて対処しているのかを理解することは、個人の精神的健康を阻害するリスク要因を特定することができると同時に、その予防や精神的健康の増進に向けた積極的な支援に繋げることが可能であると考えられる。

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¹⁰⁾。しかし、情動制御とASDとの関連について検討した研究はまだ多くないと言える。ASDには先述した特性があるため、定型発達児・者(Typically Developing:以下TD児・者)とは用いる情動制御方略の種類や、情動の障害および問題行動といった諸要因への影響が異なる可能性が考えられる。ASD児・者への情動制御の支援を検討する上で、ASD児・者が自身の情動を制御するためにどのような方略を用いているのか、またそれにはどのような特徴があるのかを把握する必要がある。

そこで本研究ではASD児・者を対象にした情動制御方略に関する研究動向を概観し、現在明らかになっている点を整理するとともに、今後の課題について明らかにすることを目的とする。これらの目的を明らかにするために本研究では(1)対象年齢、(2)情動制御方略の種類、(3)情動制御方略の測定方法、(4)ASD児・者にみられる情動制御方略の特徴、

表 1 文献一覧表

著者	対象	使用した尺度もしくは 評定カテゴリー	情動制御方略	測定方法	結果の概略
Bos et al. (2018) ¹³⁾	ASD : 9-15歳, N=66, M=11.65, SD=1.27 TD : 9-15歳, N=89, M=11.39, SD=1.37	The worry/rumination questionnaire for children ^(4,15)	反すう	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児者は TD 児者よりも反すうを用いることが多い ASD 児者において反すうが外的問題行動の予測因子となる
Bruggink et al. (2016) ¹⁶⁾	ASD : 18-62歳, N=121, M=34.87, SD=11.17 TD : 18-62歳, N=121, M=34.87, SD=11.17	Cognitive Emotion Regulation Questionnaire : CERQ ⁽¹⁷⁾	認知的再評価, 受容, 自己非難, 他者非難, 反すう, 破滅的思考	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 者は TD 者よりも他者非難を用いることが多く, 認知的再評価を用いることが少ない ASD 者において破滅的思考をより多く用いる人ほど抑うつ症状がみられる
Cai et al. (2018) ¹⁸⁾	ASD : 14-79歳, N=121, M=32.18, SD=15.71	The Emotion Regulation Questionnaire : ERQ ⁽¹⁹⁾	認知的再評価, 抑制	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> 認知的評価をよく用いる人ほど抑うつ症状がみられない 抑制をよく用いる人ほど抑うつ症状がみられる
Cai et al. (2019) ²⁰⁾	ASD : 17-65歳, N=24, M=31.4, SD=14.8 TD : 19-56歳, N=20, M=35.45, SD=12.19	The Emotion Regulation Questionnaire : ERQ ⁽¹⁹⁾	認知的再評価, 抑制	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD の程度が強ほど認知的再評価を用いることが少ない ASD の程度と抑制の関連なし 認知的再評価をより用いる人ほどドウェルビーイングが高く, 不安や抑うつがみられない
Glaser et al. (2011) ²¹⁾	ASD : 5-18歳, N=19, M=9.48, SD=3.81 22q13.3欠失症候群 : 5-18歳, N=18, M=12.57, SD=3.17	Temperament and Atypical Behavior Scale : TABS ⁽²²⁾	回避, 不活動, 発声, 泣く, 人や物への攻撃	養育者報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児者は 22q13.3欠失症候群よりも, 回避, 不活動, 発声, 泣く, 人や物への行動がより多くみられる
Goldsmith et al. (2018) ²³⁾	ASD : 5-17歳, N=145, M=12.30, SD=3.24	The Emotion Regulation Questionnaire : ERQ ⁽¹⁹⁾	認知的再評価, 抑制	養育者報告	<ul style="list-style-type: none"> 認知的評価をより用いる人ほどソーシャルスキル, 注意の切り替えの良さ, コミュニケーション能力が高い傾向がある
Guo et al. (2017) ²⁴⁾	ASD : 3-7歳, N=47, M=5.27, SD=1.42 TD : 3-7歳, N=26, M=4.34, SD=1.12	The Three Boxes procedure ⁽²⁵⁾	ソーシャルサポートの希求, 気晴らし, 発声, 泣く, 人や物への攻撃, 不活動	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> TD 児の場合では親子相互にソーシャルサポートの希求が多く見られたが, ASD 児の場合では母親への発声, 泣く, 人や物への攻撃を行う子どもが多くみられた ASD 児は TD 児よりも気晴らしが多くみられた
Hirschler et al. (2015) ²⁶⁾	ASD : 3-6歳, N=39, M=5.28, SD=1.02 TD : 2-6歳, N=40, M=4.46, SD=1.15	記載なし	回避, ソーシャルスキ ルサポートの希求, 自 己刺激, 独話	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> 恐怖場面において ASD 児は TD 児よりも自分一人で行える方略を用いることが多い
Ibrahim et al. (2019) ²⁷⁾	ASD : 8-16歳, N=63, M=12.4, SD=1.9 TD : 8-16歳, N=44, M=12.3, SD=1.8	The anger rumination scale : ARS ⁽²⁸⁾	反すう	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児・者は TD 児・者よりも怒り場面で反すうを用いることが多い 怒り場面で反すうを用いることが多い ASD 児・者は通常同行動がより多くみられる
Jahromi et al. (2012) ²⁹⁾	ASD : 3-6歳, N=20, M=4.91, SD=0.95 TD : 2-6歳, N=20, M=4.18, SD=0.93	Calkins et al. (1999) ⁽³⁰⁾ , Eisenberg et al. (1996) ⁽³¹⁾ , Jahromi et al. (2009) ⁽³²⁾ を参考にカテゴリーを作成	回避, 問題解決, 気晴らし, ソーシャルサポートの希求, 他者への接近, 自己刺激, 独話, 発声, 人や物への攻撃	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児は TD 児よりも問題解決, ソーシャルサポートの希求, 他者への接近を用いることが少ない ASD 児は TD 児よりも独話, 発声, 人や物への攻撃, 自己刺激, 気晴らし, 回避を用いることが多い

著者	対象	使用した尺度もしくは 評定カテゴリ	情動制御方略	測定方法	結果の概略
Konstantareas et al. (2006) ³³⁾	ASD: 3-10歳, N=19, M=6.16, SD=(記載なし) TD: 3-10歳, N=23, M=6.37, SD=(記載なし)	Grolnick et al. (1996) ³⁴⁾ を参 考にカテゴリを作成	回避, 問題解決, 気晴 らし, 受容, 不活動, 発声, 泣く, 人や物へ の攻撃	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> ASD児はTD児よりも気晴らし, 問題解決, 受容といった適応的とされる方略を用いることが少なく, むしろ泣く, 回避, 不活動といった不適切な方略を用いることが多い
Lopez et al. (2017) ³⁵⁾	AS (Asperger's syndrome): 18-43歳, N=30, M=26.60, SD=7.32 TD: 18-45歳, N=60, M=26.70, SD=7.68	Interpersonal emotion management ³⁶⁾	問題解決, 気晴らし, 認知的再評価, 抑制	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> AS者はTD者よりも気晴らしや認知的評価といった適応的な方略を用いることが少なく, 抑制といった不適切な方略を用いることが多い
Mazefsky et al. (2014) ³⁷⁾	ASD: 12-19歳, N=25, M=15.22, SD=2.25 TD: 12-19歳, N=23, M=15.56, SD=2.76	The Response to Stress Questionnaire: RSQ ¹¹⁾	回避, 問題解決, ソー シャルサポートの希 求, 気晴らし, 認知的 再評価, 受容, 反すう, 不活動	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD児者はTD児よりも回避や気晴らしを用いることが多い ASD児者はTD児よりも反すうを用いることが多い ASD児者はTD児よりも反すうや不活動を用いることが多い ASD児者における問題解決, ソーシャルサポートの希求は内在的・外在的問題行動と負の相関あり ASD児者における認知的評価と受容は内在的問題行動と負の相関あり ASD児者における反すうは内在的問題行動と正の相関あり ASD児者における回避は内在的・外在的問題行動と正の相関あり
Nuske et al. (2017) ³⁸⁾	ASD: 2-4歳, N=44, M=3.41, SD=0.75 TD: 2-5歳, N=29, M=3.48, SD=0.89	Buss and Goldsmith(1998) ³⁹⁾ を参考にカテゴリを作成	回避, 問題解決, 気晴 らし, ソーシャルサ ポートの希求, 他者へ の接近, 自己刺激, 息 を吐く, 独話, 発声	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> ASD児はTD児よりも他者への接近を用いることが多い TD児はより親しみのある人に加え親しみのない人へも接近するが, ASD児は親しみのある人のみ接近がみられる ASD児はTD児よりも回避を用いることが多い
Nuske et al. (2018) ⁴⁰⁾	ASD: 2-4歳, N=43, M=3.40, SD=0.75 TD: 2-5歳, N=28, M=3.48, SD=0.89	Buss and Goldsmith(1998) ³⁹⁾ を参考にカテゴリを作成	回避, 問題解決, ソー シャルサポートの希 求, 他者への接近, 気 晴らし, 自己刺激, 独 話, 息を吐く, 発声	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> ASD児はTD児よりも他者への接近を用いることが多い TD児はより親しみのある人に加え親しみのない人へも接近するが, ASD児は親しみのある人のみ接近がみられる ASD児はTD児よりも回避を用いることが多い ASD児において, 自己刺激および息を吐くをよく用いることが, 親のQOLを低下させる要因になる
Pouw et al. (2013) ⁴¹⁾	ASD: (記載なし) N=63, M=11.7, SD=1.3 TD: (記載なし) N=57, M=11.5, SD=1.3	The Coping Scale ⁴²⁾	回避, ソーシャルサ ポートの希求, 問題解 決, 反すう, 人や物へ の攻撃	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD児者に関わらずソーシャルサポートの希求や問題解決をより多く用い人ほど抑うつ症状はみられない 回避をよく用いるASD児者は, 回避をよく用いるTD児者よりも抑うつ症状がみられる ASD児者に関わらず人や物への攻撃や反すうを用いることが多い人ほど抑うつ症状がみられる
Rieffe et al. (2011) ⁴³⁾	ASD: 9-12歳, N=66, M=11.5, SD=0.84 TD: 10-12歳, N=118, M=11.5, SD=0.66	The Worry/Rumination Questionnaire for Children ⁴⁴⁾ Cognitive Emotion Regulation Questionnaire for Kids ⁴⁵⁾	問題解決, 受容, 反す う, 自己非難, 破滅的 思考	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD児はTD児よりも問題解決や受容を用いることが少ない ASD児において破滅的思考を用いることが多い人ほど抑うつ症状がみられる ASD児において問題解決や受容を用いることが多い人ほど反すうを用いることが少ない ASD児において破滅的思考を用いることが多い人ほど反すうを用いることが多い

著者	対象	使用した尺度もしくは 評定カテゴリ	情動制御方略	測定方法	結果の概略
Rieffe et al. (2014) ⁽⁴⁰⁾	ASD : 9-15歳, N=81, M=11.76, SD=1.33 TD : 8-14歳, N=131, M=11.68, SD=1.37	The Coping Scale ⁽⁴²⁾ The Worry/Rumination Questionnaire for Children ⁽⁴⁴⁾	回避, 問題解決, ソーシャルサポートの希求, 反すう	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児者は TD 児者よりもソーシャルサポートの希求や問題解決を用いることが少ない ASD の有無に関わらず, ソーシャルサポートの希求, 問題解決, および回避を用いることが多い人ほど抑うつ症状はみられず, 反すうを用いることが多い人ほど抑うつ症状がみられる
Samson et al. (2012) ⁽⁴⁷⁾	ASD : 18-53歳, N=27, M=33.56, SD=12.82 TD : 18-64歳, N=27, M=35.22, SD=12.82	The Emotion Regulation Questionnaire : ERQ ⁽³⁹⁾	認知的再評価, 抑制	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児者は TD 児者よりも認知再評価を用いることが少ない ASD 児者は TD 児者よりも抑制を用いることが多い
Samson et al. (2015) ⁽⁹⁾	ASD : 8-20歳, N=32, M=12.66, SD=3.32 TD : 8-20歳, N=31, M=12.58, SD=2.86	The Emotion Regulation Interview ⁽⁴⁶⁾	回避, 問題解決, ソーシャルサポートの希求, 他者への接近, 気晴らし, 認知的再評価, 受容, エクササイズ, リラクゼーション, 抑制, 常同行動	自己報告 養育者報告	<ul style="list-style-type: none"> 養育者報告による怒り場面において, ASD 児者は TD 児者よりも問題解決, 認知的再評価, 気晴らし, 受容を用いることが少なく, 常同行動を用いることが多い 養育者報告による不安場面において, ASD 児者は TD 児者よりも問題解決, 認知的再評価, 受容, 抑制を用いることが少なく, 常同行動を用いることが多い 養育者報告による楽しみ場面において, ASD 児者は TD 児者よりも問題解決, 受容を用いることが少なく, 常同行動を用いることが多かった 自己報告による怒り場面において, ASD 児者は TD 児者よりも問題解決, ソーシャルサポートの希求, 認知的再評価, 気晴らし, 受容, リラクゼーション, 回避, 抑制を用いることが少なく, 常同行動を用いることが多かった 自己報告による不安場面において, ASD 児者は TD 児者よりも問題解決, 認知的再評価, リラクゼーション, 回避を用いることが少ない 自己報告による楽しみ場面においては ASD 児者と TD 児者に方略の使用頻度について違いはみられなかった
Samson et al. (2015) ⁽⁴⁰⁾	ASD : 8-20歳, N=31, M=13.26, SD=3.35 TD : 8-20歳, N=28, M=12.43, SD=2.77	The Emotion Regulation Questionnaire : ERQ ⁽³⁹⁾	認知的再評価, 抑制	自己報告 養育者報告	<ul style="list-style-type: none"> 自己報告では, ASD 児者は TD 児者よりも認知的再評価や抑制を用いることが少ない 養育者報告では, ASD 児者は TD 児者よりも認知的再評価を用いることが少ない ASD 児者の場合, 認知的再評価を用いることの少なさが, ネガティブな情動経験の多さおよび不適応行動の多さと関連していた
Samson et al. (2015) ⁽³⁰⁾	ASD : 8-20歳, N=21, M=12.71, SD=3.62 TD : 8-20歳, N=22, M=13.00, SD=2.99	Gross (2007) ⁽⁵¹⁾ ; Carthy et al. (2010) ⁽⁵²⁾ を参考にカテゴリリーを作成	回避, 問題解決, ソーシャルサポートの希求, 気晴らし, 認知的再評価, リラクゼーション, 抑制, 不活動, 泣く,人や物への攻撃	自己報告	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児者は TD 児者よりも認知的再評価を用いることが少ない ASD 児者は TD 児者よりも抑制を用いることが多い
Zantinge et al. (2017) ⁽⁵³⁾	ASD : 3-6歳, N=27, M=4.96, SD=0.87 TD : 3-6歳, N=44, M=4.63, SD=0.93	Jahromi et al. (2012) ⁽³⁸⁾ のカテゴリリーを使用	回避, 問題解決, ソーシャルサポートの希求, 他者への接近, 気晴らし, 自己刺激, 独話, 発声, 人や物への攻撃	実験的観察法	<ul style="list-style-type: none"> ASD 児は TD 児よりも問題解決, ソーシャルサポートの希求, 他者への接近を用いることが少ない ASD 児は TD 児よりも独話, 発声, 人や物への攻撃, 自己刺激, 気晴らしおよび回避を用いることが多い

(5) ASD 児・者における情動制御方略と諸要因との関連、の5つの観点から研究動向を整理する。本研究により ASD 児・者への情動制御支援を検討する際の一助となることが期待される。

2. 方法

国外の論文検索を行うために電子データベース PsycINFO を用いた。まず、検索条件として

(1) 学術論文かつ査読付きであること、(2) 1990年から2020年に出版されていること、(3) キーワードに「Emotional Regulation」, 「Affect Regulation」, 関連語であった「Emotion control」, 「Self-Regulation」, 「Self-Control」, 「Socioemotional Functioning」, 「Stoicism」のいずれかを含むこと、

(4) キーワードに「Autism Spectrum Disorder」, 「Asperger Syndrome」, 「Autism」, 「Autistic Psychopathy」, 「Early Infantile Autism」, 「Pervasive Development Disorder」のいずれかを含むこと、を設定し、検索を行った。その結果2020年5月の時点で149件の論文が抽出された。さらに (a) 対象者に ASD の診断、あるいはその特性を有していることが関連する指標から判断できること、(b) 情動制御方略を測定していること、(c) 情動制御方略を測定する際に数値化できる指標を用いていること、(d) 文献研究および介入研究ではないこと、の4つの適格基準を設定し、抽出された論文の精査を行った。その結果23件の論文が抽出された。

また、国内の論文検索を行うために電子データベース J-STAGE を用いた。検索条件として (1) 学術論文かつ査読付きであること、(2) 1990年から2020年に出版されていること、(3) キーワードに「情動制御」, 「情動調整」, 「情動調節」, 「感情制御」, 「感情調整」, 「感情調節」, のいずれかを含むこと、(4) キーワードに「ASD」, 「自閉症スペクトラム障害」, 「自閉スペクトラム症」, 「自閉症」, 「広汎性発達障害」, 「アスペルガー症候群」のいずれかを含むこと、を設定し、検索を行った。その結果2020年5月の時点で抽出された論文は0件であった。

以上のことから本研究では抽出された23件の論文について、5つの観点から研究動向の整理を行った(表1)。

3. 結果

3.1 対象年齢

1つ目の観点として ASD 児・者を対象とした情動制御方略研究ではどの年齢を対象として行われてきたのかを明らかにするために、23件の論文を年齢

層ごとに分類し整理を行った(表2)。年齢層は武井⁵⁴⁾と米川⁵⁵⁾を参考に、【乳児期(0-11カ月)】、【幼児期(1-6歳)】、【学童期(7-12歳)】、【青年期(13-29歳)】、【成人期(30-64歳)】、【老年期(65歳以上)】と設定した。

その結果、【乳児期(0-11カ月)】は23件中0件(0%)であった。【幼児期(1-6歳)】は23件中5件^{26,29,38,40,53)}(22%)であった。【学童期(7-12歳)】は23件中1件⁴³⁾(4%)であった。【青年期(13-29歳)】は23件中0件(0%)であった。【成人期(30-64歳)】は23件中0件(0%)であった。【老年期(65歳以上)】は23件中0件(0%)であった。【年齢層不明】が23件中1件⁴¹⁾(4%)であった。

一方で、【幼児期(1-6歳)】と【学童期(7-12歳)】が混在した研究が23件中2件^{24,33)}(9%)であった。【学童期(7-12歳)】と【青年期(13-29歳)】が混在した研究が23件中7件^{9,13,27,37,49,50)}(30%)であった。【幼児期(1-6歳)】と【学童期(7-12歳)】と【青年期(13-29歳)】が混在した研究が23件中2件^{21,23)}(9%)であった。【青年期(13-29歳)】と【成人期(30-64歳)】が混在した研究が23件中3件^{16,35,47)}(13%)であった。【青年期(13-29歳)】と【成人期(30-64歳)】と【老年期(65歳以上)】が混在した研究が23件中2件^{18,20)}(9%)であった。

これらのことから、年齢層ごとに検討している研究では幼児期の ASD 児を対象にした研究が最も多く行われ、成人期や老年期の ASD 者を対象にした研究は行われていないことが明らかとなった。一方で、年齢層ごとに検討している研究よりも年齢層が混在している研究が多く、その中でも学童期と青年期が混在した研究が最も多く、次いで青年期と成人

表2 年齢層ごとの論文件数と割合

年齢層	件数(23件中)	割合
乳児期	0件	0%
幼児期	5件	22%
学童期	1件	4%
青年期	0件	0%
成人期	0件	0%
老年期	0件	0%
不明	1件	4%
幼児期×学童期	2件	9%
学童期×青年期	7件	30%
幼児期×学童期×青年期	2件	9%
青年期×成人期	3件	13%
青年期×成人期×老年期	2件	9%

期が混在した研究が多く行われていることが明らかになった。

3.2 情動制御方略の種類

2つ目の観点として、ASD 児・者を対象とした情動制御方略研究ではどの情動制御方略に焦点を当て測定してきたのかを明らかにするために、23件の論文の中で測定された情動制御方略を抽出した。その後、内容の重複および類似するものをカテゴリーに分類し整理を行った(表3)。

その結果、情動制御方略として、【回避】、【問題解決】、【ソーシャルサポートの希求】、【他者への接近】、【気晴らし】、【認知的再評価】、【受容】、【反すう】、【自己批難】、【他者批難】、【破滅的思考】、【エクササイズ】、【リラクゼーション】、【抑制】、【不活動】、【自己刺激】、【常同行動】、【独話】、【息を吐く】、

【発声】、【泣く】、【人や物への攻撃】の22種類が抽出された。

【回避】、【問題解決】、【ソーシャルサポートの希求】、【他者への接近】、【気晴らし】、【認知的再評価】、

【受容】、【反すう】、【自己批難】、【他者批難】、【破滅的思考】、【エクササイズ】、【リラクゼーション】、

【抑制】、【不活動】は ASD の有無に関わらず従来の情動制御方略研究においても測定されてきた方略

であった。一方で、【自己刺激】、【常同行動】、【独話】、

【息を吐く】など ASD にみられる特性および行動も情動制御方略として含まれていた。また、【発声】、

【泣く】、【人や物への攻撃】といった他者あるいは外に向けて発散するような方略も情動制御方略として含まれていた。これらのことから、従来の情動制御方略研究において測定されてきた方略が、ASD 児・者を対象とした情動制御研究においても同様に測定されていることが明らかとなった。加えて、ASD 児・者を対象とした情動制御研究では、ASD 特有の言動や発散方略も、自身の情動を制御する方法の一つとして位置づけられていることが明らかになった。

3.3 情動制御方略の測定方法

3つ目の観点として、ASD 児・者を対象とした研究では、情報制御方略をどのような測定方法を用いて測定したのかを明らかにするために、23件の論文を測定方法ごとに分類し整理を行った。その結果、質問紙あるいはインタビューによる【自己報告】、質問紙による【養育者報告】、ネガティブな情動が喚起される実験場面を設定し直接観察を行う【実験的観察法】の3種類に分類された。このうち、

【自己報告】でのみ測定を行った研究が23件中12

表3 ASD 児・者において測定される情動制御方略の種類

分類	カテゴリー	内容
従来の情動 制御方略研究 で測定されて きた方略	回避	情動が喚起され得る状況から離れる
	問題解決	問題の解決を試みる
	ソーシャルサポートの希求	他者に助けを求める
	他者への接近	他者に助けは求めず話しかける
	気晴らし	問題とは別の事柄に注意を向ける
	認知的再評価	問題に対する解釈を肯定的なものに変える
	受容	経験したことをそのまま受け入れる
	反すう	問題や情動について繰り返し考える
	自己批難	自分を責めるように考える
	他者批難	他者を責めるように考える
	破滅的思考	極端に悪く考える
	エクササイズ	運動する
	リラクゼーション	深呼吸など気持ちを静める行為を行う
	抑制	情動の表出を我慢する
不活動	何もしない、動かない、思考が停止する	
ASD 特性に よる方略	自己刺激	指吸や手を叩く、机をなでるなど感覚刺激を自身に入れる
	常同行動	繰り返し同じ動作を行う
	独話	独り言を言う
	息を吐く	周りに聞こえる大ききで息を吐く
人・外に向け 発散する方略	発声	大声を出す
	泣く	泣き叫ぶ
	人や物への攻撃	人を叩く・物を壊す

件^{13,16,18,20,27,35,37,41,43,47,50} (52%) であった。【養育者報告】でのみ測定を行った研究が23件中2件^{21,23} (9%) であった。【実験的観察】でのみ測定を行った研究が23件中7件^{24,26,29,33,38,40} (30%) であった。また、【自己報告】と【養育者報告】を組み合わせ測定を行った研究が23件中2件^{9,49} (9%) であった。

また、年齢層別に概観すると、幼児期から学童期にかけては主に【実験的観察法】が用いられていた。学童期および青年期以降の年齢層では【自己報告】もしくは【養育者報告】が用いられ、【実験的観察法】は用いられていなかった。

このことから ASD 児・者の情動制御方略研究では【自己報告】を用いて情動制御方略を測定している研究が最も多いことが明らかになった。年齢層別にみると幼児期から学童期にかけては【実験的観察法】が多用され、学童期および青年期以降にかけては【自己報告】および【養育者報告】が多用されることが明らかとなった。また、情動制御方略を測定する際に2種類以上の測定方法を用いる研究は少なく、1種類の測定方法を用いる研究が多いことが示された。

3.4 ASD 児・者にみられる情動制御方略の特徴

4つ目の観点として、ASD 児・者にみられる情動制御方略の特徴を明らかにするために、23件の論文から得られた結果の概要を整理した。

その結果、ASD 児・者は TD 児・者よりも【問題解決】、【認知的再評価】、【受容】、【リラクゼーション】といった情動制御方略を用いることが少ないという特徴があることが示された^{9,13,20,29,33,35,43,47,49,50,53}。

また、ASD 児・者は TD 児・者よりも、【反すう】、【他者批難】、【常同行動】、【独話】、【自己刺激】、【泣く】、【人や物への攻撃】、【不活動】といった情動制御方略を用いることが多いという特徴があることが示された^{9,13,16,21,24,27,29,33,37,53}。

一方で、【回避】、【ソーシャルサポートの希求】、【他者への接近】、【気晴らし】、【抑制】の情動制御方略においては、ASD 児・者は TD 児・者よりもそれらを用いることが多いとした研究と、用いることが少ないとした研究がみられた^{9,21,24,26,29,33,35,38,40,50,53}。

さらに【抑制】においては ASD 児・者と TD 児・者の用い方に差はないとしている研究があり²⁰、結果に不一致が生じていた。

以上のことから情動制御方略の用い方について、ASD 児・者には TD 児・者とは異なる特徴があることが明らかになった。一方で、ASD 児・者にみられる情動制御方略の特徴については研究間によって結果が一致していないことが示された。

3.5 ASD 児・者における情動制御方略と諸要因との関連

5つ目の観点として、ASD 児・者における情動制御方略が諸要因に与える影響を検討するために23件の論文から得られた結果の概要を整理した。

その結果、【認知的方略】の情動制御方略を用いる人ほど、ネガティブ情動経験が少なく、内在的および外在的問題行動との関連が低く、ウェルビーイングや、注意の切り替え、ソーシャルスキル、コミュニケーション能力が高いことが示された^{18,20,23,45,49}。

また、【問題解決】および【ソーシャルサポートの希求】の情動制御方略を用いる人ほど、内在的および外在的問題行動との関連が低いことが示された³⁷。加えて、【受容】の情動制御方略を用いる人ほど、内在的および外在的問題行動との関連が低いことが示された³⁷。一方で、【反すう】、【抑制】、【破滅的思考】、【人や物への攻撃】、【不活動】といった方略を用いる人ほど、抑うつや外的問題行動との関連が高いことが示された^{13,16,18,37,41,43}。【回避】については、【回避】を用いることが多いほど抑うつがみられると示した研究と、抑うつがみられないと示した研究が存在した^{41,46}。

その他、Ibrahim et al.²⁷の研究では【反すう】を用いることが多い人ほど【常同行動】がみられることを示した。一方で、Nuske et al.⁴⁰は ASD 児が【自己刺激】、【息を吐く】を用いることが多いほど、養育者の QOL を下げることが示した。

以上のことから、ASD 児・者にとって【問題解決】、【ソーシャルサポートの希求】、【認知的方略】、

【受容】といった方略は、情動の障害や問題行動の予防、あるいは精神的健康の維持・増進に繋がる方略であることが明らかになった。一方で、【反すう】、【抑制】、【破滅的思考】、【人や物への攻撃】、【不活動】といった方略は情動の障害や問題行動のリスクを高め、精神的健康を阻害する可能性のある方略である可能性が示された。【回避】については研究間で結果に不一致がみられた。また、【自己刺激】、【息を吐く】といった ASD 特有の方略は家族への負担に繋がる可能性が示された。

4. 考察

本研究は ASD 児・者が自身の情動を制御するためにどのような方略を用いているのか、またそれにはどのような特徴があるのかを把握するために、ASD 児・者を対象にした情動制御方略に関する研究動向を概観し、今後の課題について明らかにすることを目的とした。そこで本研究では (1) 対象年齢、(2) 情動制御方略の種類、(3) 情動制御方略の

測定方法, (4) ASD 児・者にみられる情動制御方略の特徴, (5) ASD 児・者における情動制御方略と諸要因との関連, の5つの観点から研究動向の整理を行った。

ASD 児・者を対象にした情動制御方略研究において, 年齢層ごとに検討した研究では幼児期の ASD 児を対象にした研究が最も多く行われていた。また, 学童期から青年期, 成人期にかけても多くの研究が行われていた。しかし, 学童期以降の ASD 児・者を対象にした研究では年齢層が混在していることが多かった。ASD 児の場合, 幼児期から情動制御の発達について TD 児とは異なる様相があり, 発達に応じた早期介入の必要性が指摘されている²⁹⁾。幼児期における情動制御の発達がその次の発達段階である学童期にも影響を及ぼしていることが考えられるため, 学童期以降においても発達年齢に応じた特徴が存在することが推察される。このことから, これまでの研究で得られたデータには各年齢層の特徴も混在している可能性があり, 年齢層ごとの情動制御方略の特徴については捉えることができていないことが考えられる。以上のことから, 今後は年齢層ごとに情動制御方略の特徴を捉える研究が必要と考えられる。

ASD 児・者を対象にした情動制御方略研究において測定された方略は22種類に分類された。その中には【回避】, 【問題解決】, 【ソーシャルサポートの希求】, 【他者への接近】, 【気晴らし】, 【認知的再評価】, 【受容】, 【反すう】, 【自己批難】, 【他者批難】, 【破滅的思考】, 【エクササイズ】, 【リラクゼーション】, 【抑制】, 【不活動】など, ASD に関わらず従来の情動制御方略研究においても扱われてきた方略が抽出された^{10,11)}。その他の【自己刺激】, 【常同行動】, 【独話】, 【息を吐く】は ASD にみられる特有の言動でもあり, それらが情動制御方略として含まれるという特徴がみられた。また, 【発声】, 【泣く】, 【人や物への攻撃】などの発散方略も情動制御方略として位置づけられているという特徴がみられた。このことから, 従来の情動制御方略研究において測定されてきた方略が, ASD 児・者を対象とした情動制御研究においても同様に測定されていることが明らかとなった。加えて, ASD 児・者を対象とした情動制御研究では, ASD 特有の言動や発散方略も, 自身の情動を制御する方法の一つとして位置づけられていることが明らかになった。ASD 児・者を対象にした情動制御研究の場合, ASD の特性としての言動や, 問題行動とみなされやすい言動も自身の情動を制御する方法である可能性が考えられ, ASD 児・者を対象に情動制御方略研究を行う場合,

これらの方略を含めた検討が必要だろう。

さらに22種類に分類された方略について, 23件の論文から得られた結果の概要から, ASD 児・者にみられる情動制御方略の特徴を整理した。その結果, ASD 児・者は TD 児・者よりも【問題解決】, 【認知的再評価】, 【受容】, 【リラクゼーション】といった情動制御方略を用いることが少ないといった特徴が示された。これらの方略は ASD の有無に関わらず, 情動制御方略研究において精神的健康の維持・増進に寄与する適応的な方略と位置づけられてきた^{10,12)}。本研究の結果から, ASD 児・者はこれらの適応的な方略を用いにくい特徴があることが示唆された。次いで, ASD 児・者は TD 児・者よりも【反すう】, 【他者批難】, 【泣く】, 【人や物への攻撃】, 【不活動】といった情動制御方略を用いることが多いことが示された。【反すう】, 【他者批難】, 【泣く】, 【人や物への攻撃】, 【不活動】は, ASD の有無に関わらず, 情動制御方略研究において精神的健康を阻害する不適切な方略と位置づけられてきた^{11,12)}。本研究の結果から, ASD 児・者はこれら不適切な方略を用いやすい特徴があることが示唆された。また, ASD 児・者は TD 児・者よりも【常同行動】, 【独話】, 【自己刺激】といった情動制御方略を用いることが多いことが示された。これらは ASD の特性による日常的にみられる行動である⁵⁶⁾。つまり, ASD 児・者にみられる特有の言動は情動制御方略として機能している可能性が考えられた。しかし, それらの方略が情動制御方略としてどのような機能を持っているのかは未検討である。今後はそれら方略が情動制御方略としてどのように機能しているのかを検討する必要があるだろう。

ASD 児・者の用いる情動制御方略と諸要因との関連について, 【認知的方略】の情動制御方略を用いる人ほど, ネガティブ情動経験が少なく, 内在的および外在的問題行動との関連が低く, ウェルビーイングや, 注意の切り替え, ソーシャルスキル, コミュニケーション能力が高いこと, 【問題解決】および【ソーシャルサポートの希求】の情動制御方略を用いる人ほど, 内在的および外在的問題行動との関連が低いこと, 更に【受容】の情動制御方略を用いる人ほど, 内在的および外在的問題行動との関連が低いことが示された。これらの方略は従来の研究において精神的健康に寄与する適切な方略と位置づけられており^{10,12)}, ASD 児・者の場合でもこれらの方略が同様の影響がみられることが示唆された。一方で, 【反すう】, 【人や物への攻撃】, 【不活動】は抑うつとの関連が高いことが示された。これらの方略は従来の研究において精神的健康を阻害する不適

切な方略と位置づけられており^{11,12)}、ASD児・者においても同様の影響がみられることが示唆された。これらのことから、ASD児・者はTD児・者よりも不適切な方略を用いやすく、その結果として情動の障害や問題行動に繋がっていることが推測される。ASD児・者が情動制御を行う際に、これら適切な方略を用いることが少ない、あるいは不適切な方略を用いることが多い場合には、その後の精神疾患や問題行動のリスク要因として認識し、不適切な方略ではなく、適切な方略を選択できるように支援を行うことが重要である。

一方で、【回避】、【ソーシャルサポートの希求】、【他者への接近】、【気晴らし】、【抑制】においてはASD児・者はTD児・者よりもこれらの方略を用いることが少ないとした研究と、多いとした研究とがあり、研究間での結果の不一致がみられた。研究間によって結果が異なった要因について、まず測定方法の違いと得られたデータの妥当性の問題があげられる。先行研究では主に情動制御方略の測定方法として自己報告が最も多く行われていた。自己報告には内的な事柄に関する情報が得られることや実施方法が簡便で対象者への負担が少ないというメリットがある⁵⁷⁾。しかし、ASDには自身の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⁵⁸⁾、自己報告のみによる測定方法は適さないという指摘がある。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やすいことも指摘されている⁵⁹⁾。より客観的なデータを得るためには実験的観察法が適している。しかし、学童期以降は認知能力の発達に伴い認知的再評価や反すうなど認知的な方略がより用いられるようになる。認知的な方略を測定する場合には、行動のみを測定する実験的観察法では難しいことが考えられる。以上のことから、今後はASD児・者の情動制御方略の測定を行う際には自己報告および養育者報告と実験的観察法を組み合わせるなど、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と考えられる。

また、情動制御方略の特徴および諸要因への影響は方略を用いる状況や情動の種類など文脈に依存するという指摘もある⁶⁰⁾。先行研究では情動の種類および状況を設定して検討を行った研究は少ない。今後は情動の種類や状況も加味した検討を行う必要があるだろう。

ASD児・者の情動制御方略研究の数は国内外でもまだ多いとは言えない。今後も研究の数とともに知見が蓄積されることが期待される。

文 献

- 1) アメリカ精神医学会, 日本精神神経学会監修, 高橋三郎, 大野裕監訳: 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 and 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) Totsika V, Hastings RP, Emerson E, Lancaster GA and Berridge DM: A population-based investigation of behavioural mental health: Associations with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 91-99, 2011.
- 5) Croen LA, Zerbo O, Qian Y, Massolo ML, Rich S, Sidney S and Kripke C: The health status of adults on the autism spectrum. *Autism*, 19, 814-823, 2015.
- 6) 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 and Adolescent Psychiatry*, 52, 679-688, 2013.
- 7) Thompson RA: Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25-52, 1994.
- 8) Grats KL and Lizabeth R: Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41-54, 2004.
- 9) 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, 903-913, 2015.

- 10) 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.
- 11) Connor-Smith JK, Compas BE, Wadsworth ME, Thomsen AH and Saltzman H : Response to stress in adolescence: Measurement of coping and involuntary stress responses. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 976-992, 2000.
- 12) Aldao A, Nolen-Hoeksema S and Schweizer S : Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 30, 217-237, 2010.
- 13) Bos MGN, Diamantopoulou S, Stockmann L, Begeer S and Rieffe C : Emotion control predicts internalizing and externalizing behavior problems in boys with and without an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 2727-2739, 2018.
- 14) Jellesma FC, Terwogt MM, Reijntjes AH, Rieffe CJ and Stegge H : De vragenlijst non-productieve Denkprocessen voor Kinderen (NPKD). *Kind En Adolescent*, 26, 171-177, 2005.
- 15) Miers AC, Rieffe CJ, Terwogt MM, Cowan R and Linden W : The relation between anger coping strategies, anger mood and somatic complaints in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 653-664, 2007.
- 16) Bruggink A, Huisman S, Vuijk R, Kraaij V and Garnefski N : Cognitive emotion regulation, anxiety and depression in adults with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 22, 34-44, 2016.
- 17) Garnefski N, Kraaij V and Spinhoven P : Negative life events, cognitive emotion regulation and depression. *Personality and Individual Differences*, 30, 1311-1327, 2001.
- 18) Cai RY, Richdale AL, Foley KR, Trollor J and Uljarevic M : Brief report: Cross-sectional interactions between expressive suppression and cognitive reappraisal and its relationship with depressive symptoms in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 45, 1-8, 2018.
- 19) Gross JJ and John OP : Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationship, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 348-362, 2003.
- 20) Cai RY, Richdale AL, Dissanayake C and Uljarevic M : Resting heart rate variability, emotion regulation, psychological wellbeing and autism symptomatology in adults with and without autism. *International Journal of Psychophysiology*, 137, 54-62, 2019.
- 21) Glaser SE and Shaw SR : Emotion regulation and development in children with autism and 22q13 deletion syndrome: Evidence for group differences. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 926-934, 2011.
- 22) Bagnato SJ, Neisworth JT, Salvia JJ and Hunt FM : *Temperament and Atypical Behavior Scale (TABS)*. Paul H. Brookes Publishing Co, Baltimore, 1999.
- 23) Goldsmith SF and Kelley E : Associations between emotion regulation and social impairment in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 2164-2173, 2018.
- 24) Guo Y, Garfin DR, Ly A and Goldberg WA : Emotion coregulation in mother-child dyads: A dynamic systems analysis of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45, 1369-1383, 2017.
- 25) NICHD Early Child Care Research Network : Child care and mother-child interaction in the first three years of life. *Developmental Psychology*, 35, 1399-1413, 1999.
- 26) Hirschler-Guttenberg Y, Golan O, Ostfeld-Etzion S 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.
- 27) Ibrahim K, Kalvin C, Marsh CL, Anzano A, Gorynova L, Cimino K and Sukhodolsky DG : Anger rumination is associated with restricted and repetitive behaviors in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 3656-3668, 2019.
- 28) Sukhodolsky DG, Golub A and Cromwell EN : Development and validation of the anger rumination scale. *Personality and Individual Differences*, 31, 689-700, 2001.
- 29) 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, 1250-1258, 2012.

- 30) Calkins SD, Gill KL, Johnson MC and Smith CL : Emotional reactivity and emotional regulation strategies as predictors of social behavior with peers during toddlerhood. *Social Development*, 8, 310-334, 1999.
- 31) Eisenberg N, Fabes RA, Guthrie IK, Murphy BC, Maszk P, Holmgren R and Suh K : The relations of regulation and emotionality to problem behavior in elementary school children. *Development and Psychopathology*, 8, 141-162, 1996.
- 32) Jahromi LB, Kasari CL, McCracken JT, Lee LSY, Aman MG, McDougle CJ and Posey DJ : Positive effects of methylphenidate on social communication and self-regulation in children with pervasive developmental disorders and hyperactivity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 395-404, 2009.
- 33) Konstantareas MM and Stewart K : Affect regulation and temperament in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 143-154, 2006.
- 34) Grolnic W, Bridges L and Connell J : Emotion regulation in two-year olds: Strategies and emotional expression in four contexts. *Child Development*, 67, 928-941, 1996.
- 35) Lopez-Perez B, Ambrona T and Gummerum M : Interpersonal emotion regulation in Asperger's syndrome and borderline personality disorder. *British Journal of Clinical Psychology*, 56, 103-113, 2017.
- 36) Little LM, Kluemper D, Nelson DL and Gooty J : Development and validation of the interpersonal emotion management scale. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 85, 407-420, 2012.
- 37) Mazefsky CA, Borue X, Day TN and Minshew NJ : Emotion regulation patterns in adolescents with high-functioning autism spectrum disorder: Comparison to typically developing adolescents and association with psychiatric symptoms. *Autism Research*, 7, 344-354, 2014.
- 38) Nuske HJ, Hedley D, Woollacott A, Thomson P, Macari S and Dissanayake C : Developmental delays in emotion regulation strategies in preschoolers with autism. *Autism Research*, 10, 1808-1822, 2017.
- 39) Buss KA and Goldsmith HH : Fear and anger regulation in infancy: Effects on the temporal dynamics of affective expression. *Child Development*, 69, 359-374, 1998.
- 40) Nuske HJ, Hedley D, Tseng CH, Begeer S and Dissanayake C : Emotion regulation strategies in preschoolers with autism: Associations with parent quality of life and family functioning. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48, 1287-1300, 2018.
- 41) Pouw LBC, Rieffe C, Stockmann L and Gadow KD : The link between emotion regulation, social functioning, and depression in boys with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 549-556, 2013.
- 42) Wright M, Banerjee R, Hoek W, Rieffe C and Novin S : Depression and social anxiety in children: differential links with coping strategies. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 405-419, 2010.
- 43) Rieffe C, Oosterveld P, Terwogt MM, Mootz S, Leeuwen E and Stockmann L : Emotion regulation and internalizing symptoms in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 15, 655-670, 2011.
- 44) Rieffe C, Terwogt MM, Petrides KV, Cowan R, Miers AC and Tolland A : Psychometric properties of the emotion awareness questionnaire for children. *Personality and Individual Differences*, 43, 95-105, 2007.
- 45) Garnefski N, Rieffe C, Jellesma F, Terwogt MM and Kraaij V : Cognitive emotion regulation strategies and emotional problems in 9-11-year-old children: The development of an instrument. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16, 1-9, 2007.
- 46) Rieffe C, Bruine M, Rooij M 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.
- 47) Samson AC, Huber O and Gross JJ : Emotion regulation in asperger's syndrome and high-functioning autism. *Emotion*, 12, 659-665, 2012.
- 48) Werner KH, Goldin PR, Ball TM, Heimberg RG and Gross JJ : Assessing emotion regulation in social anxiety disorder: The emotion regulation interview. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33, 346-354, 2011.
- 49) 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.
- 50) 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.

- 51) Gross JJ ed : *Handbook of emotion regulation*. Guilford Press, New York, 2014.
- 52) Carthy T, Horesh N, Apter A and Gross JJ : Emotional reactivity and cognitive regulation in children with Anxiety disorder. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32, 23-36, 2010.
- 53) Zantinge G, Rijn S, 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.
- 54) 武井祐子 : 発達のプロセス I—胎児期から児童期まで—. 平山論, 鈴木隆男編, ライフサイクルからみた発達の基礎, ミネルヴァ書房, 京都, 90-108, 2003.
- 55) 米川薫 : 発達のプロセス II—青年期から老年期まで—. 平山論, 鈴木隆男編, ライフサイクルからみた発達の基礎, ミネルヴァ書房, 京都, 112-127, 2003.
- 56) 吉田友子 : 高機能自閉症・アスペルガー症候群「その子らしさ」を生かす子育て. 中央法規出版, 東京, 2003.
- 57) 山田一成 : 質問紙法. 中島義明, 安藤清志, 子安増生, 坂野雄二, 繁枘算男, 立花政夫, 箱田裕司編, 心理学辞典, 有斐閣, 東京, 352, 1999.
- 58) 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 and Adolescent Psychiatry*, 52, 679-688, 2013.
- 59) アン・サール著, 宮本聡介, 渡邊真由美訳 : 心理学研究法入門. 新曜社, 東京, 2005.
- 60) Cai RY, Richdale AL, Uljarevic M, Dissanayake C and Samson AC : Emotion regulation in autism spectrum disorder: Where we are and where we need to go. *Autism Research*, 11, 962-978, 2018.

(令和2年11月16日受理)

The Review and Challenges of the Research on Emotional Regulation Strategies for those with Autism Spectrum Disorder

Ishin OKANO, Yuko TAKEI, Masaharu TERASAKI,
Masako KADOTA and Itsuko TAKEUCHI

(Accepted Nov. 16, 2020)

Key words : autism spectrum disorder, emotional regulation strategies, review

Abstract

Research on emotional regulation strategies of ASD individuals was reviewed from five perspectives, and future challenges were clarified. A search of a PsycINFO database identified 23 articles related to emotional regulation strategies of ASD individuals. Results indicated that more studies have examined mixed age groups than similar age groups; emotional regulation strategies could be classified into 22 types; the self-report method was the most common assessment method; ASD individuals had different characteristics of using emotional regulation strategies than TD individuals, although these characteristics were not consistent between studies; ASD individuals used fewer adaptive strategies for preventing emotional disorders or behavioral problems and often used maladaptive strategies that increased these problems. However, these findings differed between studies. It is necessary to examine the emotional regulation strategies of ASD individuals by age group based on the context and collect more objective data in future studies to understand the emotional regulation strategies of ASD individuals.

Correspondence to : Ishin OKANO

Department of Clinical Psychology

Faculty of Health and Welfare

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

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

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.30, No.2, 2021 431 – 443)