

自閉スペクトラム症児の他者感情推測促進に関する
応用行動分析的介入
— “情動的実行機能 (Hot EF)” に着目した社会的情報処理改善プログラムの検討—
(中間報告)

立教大学現代心理学部 豊田真季
山口大学教育学部 須藤邦彦
立正大学社会福祉学部 渡邊孝継
立教大学現代心理学部 大石幸二

Applied Behavior Analysis for Accelerating Reading of Others' Emotions
in Children with Autism Spectrum Disorder
—Investigation of a Social Information Processing Improvement
Program Focusing on “Emotional Executive Functions (Hot EF)”—

College of Contemporary Psychology, Rikkyo University, TOYOTA, Maki
Faculty of Education, Yamaguchi University, SUTO, Kunihiko
Faculty of Social Welfare, Rissho University, WATANABE, Takatsugu
College of Contemporary Psychology, Rikkyo University, OISHI, Kouji

要 約

自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder: ASD) 児は、日常生活において他者の感情を推測することが困難であるとされている。このような他者感情推測の困難を助長するものとして実行機能 (executive function: EF) の不全が想定される。近年、“情動的実行機能 (Hot EF)” 概念の登場により、社会的情報処理や心の理論と EF の関連が示唆されるようになった。本研究では、“Hot EF” が他者感情推測の困難を助長するものと想定し、日常生活場面において ASD 児が他者の感情を推測可能となるための条件を探ることを目的とした。具体的には、この“Hot EF” の不全を改善するために絵画配列パズルを用いた介入研究を行う。本稿では、①ASD 児の他者感情推測に関する先行研究の整理、②EF について検討した先行研究の概観と“Hot EF” に関するまとめを行った。そして、③考察の視座を検討するための概念整理を行った。

【キー・ワード】 自閉スペクトラム症児, 他者感情推測, 情動的実行機能

Abstract

Children with autism spectrum disorder (ASD) are regarded as having difficulty in reading

the emotions of others. It has been hypothesized that inadequate executive function (EF) promotes this difficulty in reading others' emotions. In recent years, with the emergence of the concept of "emotional executive functions (Hot EF)," a relationship between social information processing, psychological theories, and EF has been suggested. This study hypothesized that "Hot EF" promotes difficulty in reading others' emotions and aimed to uncover the conditions for enabling children with ASD to read the emotions of others. Specifically, we conducted intervention research using picture arrangement puzzles in order to improve inadequate "Hot EF." In this paper, we 1) reviewed prior studies regarding reading of others' emotions in children with ASD, 2) provided an overview of prior studies on EF and a summary of "Hot EF," and 3) created a conceptual arrangement in order to study the viewpoint under consideration.

【Key words】 autism spectrum disorders, reading of others' emotions, emotional executive functions

問題と目的

コミュニケーションを行う際、人は表情のみで他者の感情を推測しているわけではない。日常生活場面では、表情は様々な状況の中で表出されるものである。そのため、他者の感情を的確に推測するためには、表情と状況の両方を考慮することが必要である。しかし自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder: ASD) 児は、限局反復行動 (restricted and repetitive behaviors: RRBs) とともに社会的コミュニケーション障害 (social communication disorder: SCD) を有するために、複数の社会的情報を統合的に理解して時と場に応じた行動を自発することが難しい。そして、日常生活場面ではこのような困難がより著明となる。

ASD 児のこのような他者感情推測の困難を助長するものとして実行機能 (executive function: EF) の不全が想定される。EF は目的志向的な行動を管理する高次のコントロール機能の総称であり、プランニング、ワーキングメモリ、反応の抑制、柔軟性、モニタリングなどの認知機能が含まれる。従来は、どちらかという EF と行動調整の関連を検討する研究が主流であった (e.g., Kramer, et al., 2011)。一方近年 "情動的実行機能 (Hot EF)" 概念の登場により社会的情報処理や心の理論と EF の関連が示唆されるようになった (e.g., Kouklari, et al., 2017)。豊田 (2015; 立教大学修士論文・未公刊) は、小学生の ASD 児 11 名を対象として他者感情推測を行う課題を行った。その結果、表情もしくは状況のどちらか一方を見て感情を推測する課題よりも、表情と状況の両方を見て感情を推測する課題で好成績を示す ASD 児が 2 名いたことを報告した。米国で標準化された EF に関する行動評定目録 (Behavior Rating Inventory of Executive Function: BRIEF; Psychological Assessment Resources, Inc.) を用いてこの 2 名と他の 9 名の EF プロフィールを比較したところ、好成績を示した ASD 児は「将来の出来事あるいは結果を予測すること」を得意としていた。このことから、他者感情推測が難しいとされる ASD 児も、前記の「見通しを立てる力」を身につければ、対人刺激や広く社会的情報を適切に処理し、表情と状況を考慮した他者感情推測の課題成績が向上する可能性が示

唆される。

しかし、ASD 児を対象とした EF 改善のための介入をめぐる研究はまだ存在していない。たとえば玉木・梅津（2012）は、BRIEF により ASD 児の EF の測定を試みており、学習障害児などに比べて EF の困難さが顕著であることを報告したが、その改善方策を示していない。また、Kimhi, et al.（2014）は、就学前の知的に遅れのない ASD 児 29 名と定型発達児 30 名に対して EF と心の理論の関連性を検討した。この研究は本研究プロジェクトに示唆的であるが、やはり介入を実施するものではない。さらに、Oishi, et al.（2017）は、ASD 児を対象として EF を改善するための条件として言語表出の作用を検討しているが、他の先行研究と同様に介入による効果評価を行っていない。よって、直接関連のある先行研究はいずれもその知見が不十分であり、とくに介入研究が存在しない点が課題である。

本研究の目的は、日常生活場面において ASD 児が他者の感情を推測可能となるための条件を探ることである。仮説は「見通しを立てる力」に係る“Hot EF”と他者感情推測の課題成績が関連しており（…問い①），“Hot EF”の改善により前記の課題成績が向上する（…問い②）というものである。研究期間中に、問い①を調査研究により、問い②を介入研究により検証する。

方 法

参加者 BRIEF-2 の「計画／組織」と「モニタ」の得点が cut-off 値以上である高機能 ASD 児 5～8 名（小学生～中学生）を主たる分析対象とする。

倫理的配慮 本研究の実施にあたり、所属機関の研究倫理審査委員会の承認（機関承認番号：16-01）を得た。また、十分な説明のうえ同意（承認）を得た児童を参加者とする。

場面 A 大学内のプレイルームにて、研究実施者および研究協力者数名が実施する。

課題 （1）表情識別課題：参加者は、パソコンのモニターに呈示された表情顔が示す感情を回答する。この課題は、事前評価と事後評価にて行う。

（2）パズル推測課題：SST で使用される絵画配列パズルを用いた感情推測課題にて、課題遂行成績を評価する。まず、研究実施者が絵画配列パズルを呈示し、時系列順に並び替えるよう教示する。参加者は、呈示されたパズルを並び替えたのち、パズルに描かれている人物の感情について説明する。この課題は、事前評価、介入研究①、事後評価にて行う。

（3）日常推測課題：パズル推測課題で使用した絵画配列パズルで示した状況と同様の場面を実際にスタッフが演じ、彼らの感情を推測し、その理由説明を行う。この課題は、介入研究②にて行う。

標的行動 （1）表情識別課題：表情顔が示す感情を正しく回答することを分析の対象とする。

（2）パズル推測課題：パズルを時系列順に正しく並び替える行動、登場人物の感情を正しく回答すること、行為と結果の因果関係を説明することを分析の対象とする。

（3）日常推測課題：登場人物の感情を正しく回答すること、行為と結果の因果関係を説明することを分析の対象とする。

手続き （1）事前評価：EF（「計画／組織」と「モニタ」の得点が critical な指標）、対人刺激（他

者感情推測を含む；社会的情報の1つ)の処理についての事前評価を行う。EFは、BRIEF-2を用いてEF得点を評価する。対人刺激の処理は、独自に制作した表情識別課題と、パズル推測課題にて課題遂行成績を評価する。

(2) 調査研究 (EFと他者感情推測の関連の分析)：事前評価より得た BRIEF-2 の得点が表情識別と感情推測の課題成績に影響するかを分析する。

(3) 介入①研究 (EF改善のための机上課題での介入)：事前評価で用いた絵画配列パズル(状況が簡明で、表情も明確なもの)を適用して介入を行う。課題の遂行成績を追跡し、達成基準を超えたら課題難度を高める基準変更デザインを用いる。対象児の反応正誤に拘わらず、登場人物の行為と結果の対応関係を明確にフィードバックする。

(4) 介入②研究 (日常生活場面を模したシミュレーション事態での介入)：日常推測課題を行う。

(5) 事後評価：事前評価と同様、EFと対人刺激処理(表情識別課題・パズル推測課題の課題成績)について事後評価を行う。事前-事後対応分析により介入効果を量的に記述する。

考察の視座

本研究は、ASD児を対象とする介入研究であるという点に特色がある。そして、ASD児で機能不全が指摘されている“Hot EF”の改善により、他者感情推測の困難というASDという障害の本態に迫ろうとするところに独創性が認められる。さらに、本研究は日常生活場面におけるスキル発動に結びつける志向を有しており、臨床的・社会的に積極的意義がある(図1)。

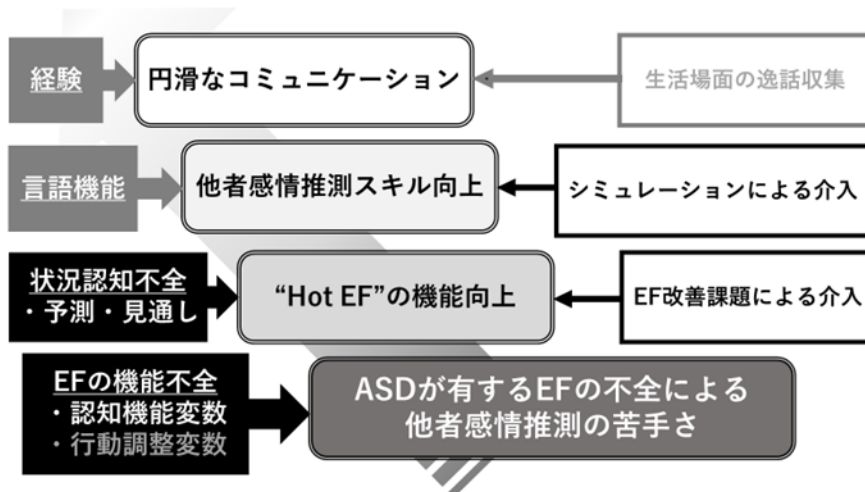


図1 本研究の介入によるASD児の他者感情推測スキル向上についての仮説

引用文献

- Kimhi, Y., Shoam-Kugelmas, D., Agam Ben-Artzi, G., Ben-Moshe, I., & Bauminger-Zviely, N.(2014). Theory of mind and executive function in preschoolers with typical development versus intellectually able preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **44**, 2341-2354.
- Kouklari, E. C., Thompson, T., Monks, C, P., & Tsermentseli, S.(2017). Hot and Cool executive function and its relation to theory of mind in children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Cognition and Development*, **18(4)**, 399-418.
- Kramer, U. M., Kopyciok, R. P., Richier, S., Rodriguez-For-nells, A., & Munte, T. F.(2011). The roll of executive functions in the control of aggressive behavior. *Frontiers in Psychology*, **2**, 152. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00152.
- Oishi, K., Suto, K., Nakauchi, A., Watanabe, T., Takemori, A., & Toyota, M.(2017). Relationship between Spontaneous Speech Function and Behavior Rating Inventory of Executive Function Profile in Children with Autism Spectrum Disorders. *Psychology*, **8**, 2138-2145.
- 玉木 宗久・梅津 亜希子(2012). 翻訳版 BRIEF による自閉症スペクトラム児の実行機能の測定の試みー子どもの実行機能の測定ツールの開発に向けてー. 国立特別支援教育総合研究所研究紀要, **39**, 45-54.
- 豊田 真季(2015). 自閉症スペクトラム障害児におけるコミュニケーション困難の要因検討ー他者感情推測時の表情手掛かりと状況手掛かりの活用様相ー. 立教大学大学院現代心理学研究科修士論文(未公刊)

