

【論文提出者】 社会文化科学研究科 人間・社会科学専攻
認知哲学・心理学領域
日田 勝子

【論文題目】 自閉症スペクトラム児（者）の心的回転から見た身体図式の発達

【授与する学位の種類】 博士（学術）

【論文審査の結果の要旨】

本論文「自閉症スペクトラム児（者）の心的回転から見た身体図式の発達」では、自閉症スペクトラム児（者）がかかえる運動の不器用さの背景に身体図式の発達の遅れがあるのではないかという仮説を実験的に検証している。ここでは、さまざまな障害の程度を含む自閉症スペクトラム（ASD: Autistic Spectrum Disorders）のなかから、知的障害を伴わない高機能群について検討している。

本研究では、ASD 児（者）の身体図式の障害を、認知心理学における心的回転パラダイムを用いて検討した。心的回転課題とは、回転した図形に関して鏡映判断を求める課題であり、たとえばさまざまな角度から見た手の絵が右手か左手かといった判断を求める。このさい、手のような身体図形を用いた心的回転課題は、判断過程において自分の心のなかの手を動かして刺激図形に一致させるような「身体運動シミュレーション」が生じることが報告されている。すなわち、自分の手での模倣運動が困難な角度の図形に対して反応時間が長くなるという「生体力学的制約」がみられ（Sekiya, 1982; Parsons, 1987）、身体図式に基づく運動イメージ過程が生じていると考えられる。一方、文字や幾何学図形のような非身体図形の心的回転ではそのような制約はなく、自己身体とは無関係な視覚イメージとして操作されやすい。ここでは、知的障害を伴わない ASD では身体図形の心的回転だけが障害され、非身体図形ではそのような障害がみられないのではないかという仮説を検証した。

研究 1 では、小学校 4～6 年生の ASD 児と統制群である同年齢の定型発達児を対象に、身体図形として手（右手か左手かを判断）、非身体図形として自動車（左右どちらに進んでいるかを判断）の心的回転課題をおこなった。垂直から時計回りに 45 度刻みの 8 つの回転角度で刺激を提示した。実験の結果、ASD 児は定型発達児に比べて自動車の課題では同等もしくは優れた成績であるのに、手の課題でだけ成績が低下しており、特に、生体力学的制約（右手の 90～135 度、左手の 225～270 度における反応時間の増大）がより強く現れ、運動企画に時間を要することがうかがわれた。先行研究と比較して、ASD 児の身体図式は定型発達児の低学年レベルにとどまることがわかった。

研究 2 では、手の心的回転に及ぼす姿勢の影響を調べた。定型発達児（者）に関する先行研究では、子どもは大人に比べて手の心的回転に手の反応姿勢が大きな影響を及ぼし、手の安定した記憶表象が形成されていないことが示唆されている（Funk et al., 2005）。そこで、手の心的回転に及ぼす姿勢（手背上または手掌上）の影響を ASD 児（者）と定型発達児（者）で比較した。その結果、ASD では定型発達群より姿勢の影響が弱いことが分かり、視覚と体性感覚の統合が弱いことが示唆された。

以上の結果は、ASD 児（者）の身体図式の機能が定型発達群と異なることを明確に示しており、心的回転という確立された手法を取り入れたことで、反応時間を指標とした精度の高いデータを提供している。ASD 児（者）の手の心的回転に関する研究は、まだ非常に少ないため、本研究の新規性は高く、また、査読つき国際誌に投稿できる水準の成果を得ているといえる。本研究の結果は、申請者が本務とする作業療法の分野へも大きな波及効果をもつと予想される。以上のことから、本論文を博士論文として適格であると判断する。

【最終試験の結果の要旨】

上記の者に対して、平成26年1月10日に、文学部心理学実験準備室において口述試験を実施した。また、同年1月25日には、文法棟A2教室において学位論文公開発表会を実施した。その結果、提出された学位論文が博士の学位にふさわしい水準のものであり、かつ、上記の者が優れた学識を有し、独立して研究をおこなう能力が十分にあると判断され、審査委員会は、上記の者が博士（学術）の学位に値すると判定した。

【審査委員会】

主査	積山	薫
委員	渡邊	功
委員	高橋	隆雄
委員	岡部	勉
委員	立花	幸司