

# ダウン症児者の切り替え困難と抑制機能との関係について

—抑制課題実施を通して—

竹井 卓也<sup>1</sup>

今枝 史雄<sup>2</sup>

烏雲畢力格<sup>3</sup>

菅野 敦<sup>4</sup>

<sup>1</sup>東京都立八王子特別支援学校

東京学芸大学<sup>2</sup>大学院連合学校教育学研究科

<sup>3</sup>筑波大学大学院

<sup>4</sup>東京学芸大学

KEY WORDS : ダウン症児者 切り替え困難 抑制課題

## I. 目的

ダウン症の性格行動特性の 1 つにこだわりが挙げられる(菅野ら,2004)。小澤(1968)はこだわりの症状の 1 つである同一性保持に関して、その症状自体が問題ではなく、同一性保持の状態が長時間持続し、切り替えられないことが問題であるとしている。竹井ら(2016)は、ダウン症児の切り替えについて調査しており、ダウン症児ともに半数以上で切り替え困難の様子が見られた。また、保護者の具体的な対応方法を見てみると、区切りをつけるなどの「抑制機能」に働きかけるような対応方法がとられていた。

従来言われてきているダウン症のこだわりは成人期に入っても見られると言われている。濱崎ら(2012)は、「わがまま」「こだわり」「切り替えの悪さ」に加えて 20 歳前後から「意欲減退」「参加拒否」等の行動問題が出てくるとしている。このことから、幼児・児童期から成人期に至るまでダウン症児者には切り替えの悪さが共通して見られることが理解できるだろう。以上より、本研究ではダウン症児者の切り替え困難と抑制機能の関係を検討することを目的とする。

知的障害児者の実行機能の評価に関しては議論が続いており(葉石ら,2014)、実験課題の難しさが課題の 1 つである(宮下ら,2015)。今回は、成人期ダウン症者及び児童期のダウン症児にも実施するという点からも、発達初期段階の子どもにも負荷がかからないようにするために、健常児向けに開発された課題を選び、実施することにする。

## II. 方法

**1. 対象者:** 都内に在住するダウン症児者 18 名(平均 CA21±12, RANGE : 5-43,平均 MA5:02±2:01,RANGE:2:03-9:04)であった。**2. 実験内容 1) 赤・青課題:** 対象者に赤色と青色のカードを提示し、著者が赤色と言った時には青色のカードを指差すように、反対に青色と言った時には赤色カードを指差すように伝える。小川ら(2008)を参考にして、青色 5 試行、赤色 5 試行の計 10 試行をランダムに実施した。10 試行中正しい反応を行った回数を得点とした。得点範囲は 0 点から 10 点であった。**2) ルリヤのハンドゲーム:** 小川ら(2008)を参考に、著者が右手を使い、模倣試行・対立試行の順番で実施した。模倣試行では、提示された 2 つのハンドアクション(グー・チョキ)のうち 1 つを真似してもらうように教示した。その後、対立試行として、子どもに今度は反対のハンドアクションを行うように教示した。グー 5 試行、チョキ 5 試行をランダムに提示し、10 試行中、正しい反応を行った回数を得点とした。得点範囲は 0 点から 10 点であった。**3. 実施期間:** 20XX 年 11 月から 12 月であった。**4. 分析方法:** 竹井ら(2016)で使用した「切り替えに関する質問紙」で得られた「次の行動に切り替えられるまでにかかった時間」を使用して、切り替え困難な様子が見られない、あるいは切り替わるまでに関わる時間が 1 分以下だった群を「切り替え容易群」(N=5)とし、切り替わるまでに時間が 3 分から 40 分以下だった群を「切りえ困難群」(N=13)とした。赤・青課題・ハンドゲームの結果に関しては、それぞれの群での成功試行数を得点として、平均得点を算出し、Mann-Whitney の U 検定を行い結果を比較した。また、両群の精神年齢(MA)と生活年齢

(CA)による影響があるか確かめるために U 検定を実施したところ、精神年齢・生活年齢ともに有意な差は見られなかった。

## III. 結果

結果を図 1 に示す。

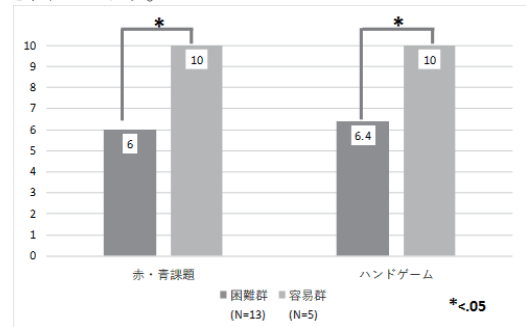


図 1 赤・青課題とハンドゲーム課題における切り替え困難群・容易群の平均得点

切り替え困難群の赤・青課題・ハンドゲーム課題の平均得点は、6 点・6.4 点であった。切り替え容易群の赤・青課題・ハンドゲーム課題の平均得点は、10 点・10 点であった。切り替え容易群・困難群に関して、赤・青課題・ハンドゲーム課題それぞれの平均得点を用いて Mann-Whitney の U 検定を危険率 5 % として実施したところ、赤・青課題( $p=0.0177$ )・ハンドゲーム課題( $p=0.0491$ )に有意差が見られた。

## IV. 考察

赤・青課題・ハンドゲームどちらの課題においても切り替え困難群の方よりも切り替え容易群の方が平均得点が有意に高くなっていた。これは、切り替えの要因として抑制機能が関係していることが示唆できた。

今回使用した赤・青課題、ハンドゲーム課題はストループ課題の健常児向けに作られた課題である。池田ら(2010)はこのストループ課題について、刺激自体には互いに干渉しあう異なる情報は含まれておらず、刺激の認知段階ではなく反応段階における葛藤の影響を観察しようとする意味合いの大きい課題であると述べており、反応段階での葛藤、抑制機能を見ることが理解できる。加えて加戸(2007)も、ストループ課題について選択的注意や反応抑制(葛藤抑制)に関する能力を評価していると述べていることから、ダウン症児者の切り替えには選択的注意といった注意機能や反応への抑制機能という能力が関わっている可能性が示唆された。反応抑制(葛藤抑制)に関する能力つまり、直感的な判断において抑制する能力が切り替えに影響しているということである。

また、今回切り替え困難群の中にも各課題で 10 点(満点)をとっている対象者もいた。今回使用した課題は健常児向けの課題であったために、認知的負荷が小さかった可能性が考えられる。今回使用した課題は直感的な判断での抑制機能であったが、加戸(2007)の言う選択的注意などの注意機能の特徴を評価する課題を用いて、どのような特徴がみられるのか検討する必要があるだろう。

(TAKEI Takuya, IMAEDA Fumio, Oyonbleg, KANNO Atsushi)