

ダウン症児に対するスプーン使用の指導における 視覚的手がかりとフェイディングの有効性

岩城夢由菜*・米山 直樹**

抄録：本研究ではダウン症候群の男児1名を対象に、食具のうちスプーン使用の指導における視覚の手がかりとフェイディングの有効性を検討した。視覚の手がかりとしてシールをスプーンの把持部分に貼付し、フェイディングとしてシールの大きさを段階的に縮小していった。従属変数として参加児の把持形態を評価し、4段階に分けて得点化し得点率を求めた。課題はスプーンを使って皿からもう一方の皿へ操作対象物を落とさず運搬することとし、手を使ったり途中で落としたりした場合は誤反応として計測した。介入の結果、把持形態の得点率および正反応数ともに上昇した。シールの大きさが段階的に小さくなることで把持部分に注意を向けることが可能になり、把持形態を改善することができた。今後、他のダウン症児やスプーン以外の食具への般化の検討が必要である。

キーワード：視覚の手がかり、フェイディング、スプーン、ダウン症候群

1. はじめに

食行動に関わる動作は日常生活動作（Activity of Daily Living; ADL）の中でも人間が生きる上で必要不可欠なものであり、一日に三度ないしそれ以上行われるなど頻度も高い。肥満、栄養不足、偏食、摂食障害やマナーなど食に関する生活の質（Quality of life; QOL）は障害児のみならず人間全体の問題として注目されている。赤崎他（2010）は小学校や幼稚園においても、偏食、遊び食べ、正しい箸使いができていないなど、子どもたちの食生活には課題があることを指摘している。農林水産省では平成17年に食育基本法（平成27年最終改正）が、平成18年に食育推進基本計画（現在第三次計画）が制定され、文部科学省でも学習指導要領において食育に関する表記が追記されており、子どもたちが食に関する正しい知識と望ましい食習慣を身に付けることが望まれている（文部科学省、2010；農林水産省、2006, 2015, 2016）。

また、食具使用の上達は食べるためだけに必要なのではない。平成17年度乳幼児栄養調査（厚生労働省、2006）では、子どもの年齢が上がるにつれて、親が子どもの食事で気をつけていることとして「食事のマナー」と回答する母親が多くなることが報告されている。食具の適切な使用に関する指導は食べるためだけでなくマナーという社会的な観点でも必要であると考えられる。

障害児に関しても、食に関する指導の手引き（文部科学省、2008）の初版より「障害のある児童生徒が、将来自立し、社会生活する基盤として望ましい食習慣を身に

つけ、自分の健康を自己管理する力や食物の安全性等を自ら判断する力を身につけることは極めて重要」であると指摘されている。

現在、特別支援学校における食に関する指導の計画（文部科学省、2010）として視覚障害者と知的障害者が例として挙げられており、中でも知的障害者における実態として偏食や生活習慣病等が報告されている。また、知的障害者への指導内容として発達段階が常時援助を必要とする者に対してはスプーンで食べることを、自分で行うには補助や指示を必要とする者に関しては箸を使って食べることが挙げられている。実際、藤井（2006）が実施した養護学校の教員への調査においても知的障害者等多くの障害児において手先の不器用さからスプーンがうまく使えないことが指摘されている。

ダウン症候群（Down Syndrome）は、ジョン・ラングドン・ダウン（John Langdom Down）医師によって1866年に初めて報告された障害であり、染色体異常の中でも常染色体の異常によって生じる、21番目の常染色体が3本ある状態の21トリソミーである。低身長や特異的顔貌（眼裂上方傾斜等）、肥満、筋力低下、アルツハイマー病（Alzheimer's Disease）様の認知症等の合併症を併発しやすいとされている（稲村、1969）。ダウン症候群は知的障害の中で最も広く知られており、運動に関する特徴としては筋力が弱い、手先が不器用である、動作が鈍い、平衡感覚が悪い、身体が柔軟である、高いところを怖がる、疲れやすい、運動嫌い等が挙げられている。さらに、それらの問題によって雑巾をうまく

*関西学院大学大学院文学研究科博士課程前期課程

**関西学院大学文学部教授

絞ることが出来ない、箸やフォークを上手に操作できないなど日常生活に必要な動作にも大きく支障をきたしている（池田，1992）。

さらに、海老子（2008）は知的障害の中でもダウン症児に関しては年齢がすすむにつれて肥満傾向が認められると報告している。ダウン症児は健常児と比べて肥満である確率が3から4倍であり、その原因の一つとして食具の使用における不器用さが挙げられている（太田・梅田・日暮，2004）。食具が上手く扱えないことで、咀嚼回数の低下や食具の使用を必要としない菓子パンやスナック菓子などを好んで食べるようになることが肥満に繋がると考えられる。

かつては先天性の心疾患や消化器疾患等の影響で成人を迎えることは難しく、また「蒙古症」ということばが用いられ、偏見と共に重い知的障害を持つとして教育不可能であると考えられてきた。しかし、医学の進歩によって平均寿命は2000年には約50歳となっている（浅井・川久保・森・岩田，2017）。さらに、現代では乳幼児期における早期の診断と療育によって個人個人の充実した生活を送ることが可能になってきており、またそれを最終目標とした教育が行われている（菅野他，1987）。

ADLや社会生活能力をはじめとする障害児に対する身辺自立の支援もその一つであり、衣・食・住における自立によって障害児自身のQOLを向上させることも目標としている。食具使用の訓練もその一つであり、様々な指導方法が提案されている。

手先の不器用さが特徴とされる発達障害児を含む児童らへの箸操作の指導には、身体的ガイドやモデリング法等が多く行われている（鈴木・山崎・大森・畠山・笹，2006）。しかし、スプーンに関する先行研究は、指導方法を紹介する文献はあるものの非常に少ない。補助具を用いることや身体的ガイド等の指導を適用するという方法もある。しかし身体に触れて課題を促されることに強い抵抗を示す子どもに身体的ガイドは用いることは困難である。

横川（2012）は、ダウン症児の特徴として著しい言語遅滞がある一方、視覚優位性があることを指摘している。會退・赤松（2016）は保育所に通う幼児らに対し、スプーンを持つ中指に黒丸のシールを貼り、一方の紙パックに入った操作対象物をもう一方の紙パックにスプーンを使って移すという課題を行い指導した。しかし、発達障害児や知的障害児においては感覚過敏が一つの特徴として挙げられており、そうした感覚過敏の特性のある対象者に同様の介入を行うことは困難な場合もあると考えられる（山口・鈴木，2007）。

そこで本研究では會退・赤松（2016）のシールを用いた指導を参考にして、本人の指でなくスプーンを持つべき箇所シールを貼ることで、視覚的手がかりがダウン

症児に対する食具の指導において有効であるかどうかを検討した。また、食具使用の指導や訓練で多く用いられている、操作対象物を皿からもう一方の皿へ食具を用いて移動させる作業を課題として設定し、操作の正確性も検討することとした。

また、岩橋・米山（印刷中）は食事場面において箸の使い方の注意を受けたASD児が、食事をやめて逸脱していた例を報告している。この様に、食事場面における様々な注意や指導は逸脱や抵抗を生じさせ、摂食行動のみならず食事場面そのものを嫌悪的にさせる恐れがある。そのため、訓練は非食事場面のみで行うこととした。

小幡（2014）は、ダウン症児に対してズボンの前後を正しく弁別させるために、ズボンの前部に付けた刺激プロンプトを用いた訓練を行い、その刺激プロンプトを段階的に取り除いていくフェイディングの効果を示している。そこで本研究でも視覚的手がかりの有効性が確認できた場合、スプーンに貼るシールの大きさを段階的に変えるというフェイディングを実施することにした。

2. 方法

研究日時、場所及び状況

本研究は201X年6月から201X+1年5月までの11ヶ月間、関西学院大学附属のプレイルーム（4.6m×2.9m）で行っている療育の課題の一つとして合計21回実施した。療育は週1回1時間程度の個別療育であり、保護者同室で行った。メインセラピストは第一著者であり、サブセラピストは本学の院生であった。また、研究記録を残すためのビデオカメラが常に設置されていた。

参加児

本研究開始時4歳8ヶ月の幼稚園に在籍するダウン症候群の男児（以下A児とする）1名を対象とした。利き手は右利きであった。A児は、0歳1ヶ月の時に医療機関にて血液検査によってダウン症候群と診断されていた。内科的な異常はなく、中耳炎にかかりやすい以外は疾患や色覚異常等の問題はなかった。

乳児期より運動面についても全般的な発達の遅れが見られており、4歳0ヶ月時に通園先の療育園で実施した新版K式発達検査2001の結果は、姿勢・運動領域1歳5ヶ月（DQ=36）、認知・適応領域2歳1ヶ月（DQ=52）、言語・社会領域1歳7ヶ月（DQ=41）、全領域1歳10ヶ月（DQ=46）であり、全般的な発達遅滞が認められていた。日常生活レベルの言語指示や指さしの理解は可能であったが、主にジェスチャーを使って意思表示をしていた。自分一人で遊ぶことよりも他者と遊ぶ方を好むが、自分の思い通りに他者に行動させようとし、それができなければ癇癪を起こすなどの行動も見られた。

また、身体的ガイド等で他者から身体に触れられることに関して強い抵抗を示していた。

こだわりがあり、パニックになるほどではないが目に見える汚れは常に気になり、汚れのついた手などを周囲の人間に見せに来ていた。一方で、自分で見えない汚れに関しては鈍感であった。

A 児は 201 X 年から本学で行われている個別療育に参加していた。療育中に離席する事はほとんど無かったが、課題の最中に腕を組んで「バイ」と言って拒否をする、泣くなどの回避機能を持つ逸脱行動や、体力の無さから療育中に眠ることや泣く行動が見られた。また、自分のやっている事に対して他者が手伝う時や、課題を拒否した際に身体に触り課題の遂行を促すと「バイバイ」と言って拒否する場面もあった。強化子を見せると再び課題に従事していたが、眠い時には従事は難しかった。好きなキャラクターのステッカーやカード、保護者やセラピストからの拍手、言語賞賛が強化子となっていた。

普段の食事では、箸はまだ使用できず主に通っていた療育園の作業療法士が作ったスプーンかフォークを使って食べており、食事中は離席をせず食べることが出来た。食事内容については汁物や野菜を好み、果物や魚、肉はあまり好きではなかった。補助具のないスプーンでは、端を持つなどの不適切な持ち方をしていることが保護者らから指摘されていた。また、食具の使用に関して本研究以外において特別な指導を受けてはいなかった。

研究に用いた道具

研究に使用した道具として、長さ 14 cm、つぼ部分(金属製) 5.5 cm、柄部分 8.5 cm、持ち手部分(プラスチック製)の幅 1.5 cm、つぼ部分の幅 3 cm の市販の子供用のスプーンを用いた。操作対象物として、直径 2 cm の操作対象物を使用した。これは軽いスポンジ状の球体である。A 児のモチベーション維持のためにひよこの顔が付いているものを用いた。色は赤、黄、緑、白であった。また、操作対象物の移動の際に使う直径 10 cm、持ち手部分 1.5 cm、深さ 3.5 cm の小皿 2 枚を使用した。

さらに、プロンプトシール(以下シールとする)として介入期 1 において直径 1.5 cm、介入期 2 において 0.8 cm、介入期 3 は 0.5 cm の円形のシールを使用した。シールは、カラーシールまる中およびカラーシールまる小の緑(藤田紙工業株式会社)、ポイントシール極小の緑(大創産業株式会社)であり、スプーンに貼っても目立つ色を選んだ。このシールは本研究開始以前から A 児の療育場面においてシールの貼られた箇所を洗濯はさみで挟むという課題において用いられており、視覚的手がかりとして A 児が理解していると考えた。

観察にはビデオカメラを使用した。ビデオカメラは

A 児の手元のみ写る角度で配置し、A 児の利き手とは逆の方向から撮影を行った。指導場面を録画したビデオ記録をもとに行動を観察記録した。

手続き

研究デザインは ABACD・ポストテスト (PT)・フォローアップ (FU, 2 ヶ月後) であった。

課題は 12 個の操作対象物を一方の皿からもう一方の皿へ移すものであった。1 個移動させ終わるまでを 1 試行とし、12 試行を 1 セッションとした。皿と皿の間隔は約 10 cm であった。筆者の「よいスタート」ではじめ、1 個ずつ手を使わずに運ぶよう教示を行い、手を使ったり数個まとめて運んだりした場合や運んでいる途中で落とした場合は誤反応としやり直させた。1 試行ごとに課題従事に対する言語賞賛を行った。

また、A 児のモチベーション維持のため、A 児の好きなキャラクターのステッカーを強化子として提示した。操作対象物を 3 個運ぶごとに 1 個、1 セッションで合計 4 個のステッカーが筆者によって与えられた。

(1) ベースライン (BL) 期・ポストテスト (PT)・フォローアップ (FU)

BL 期 1 および BL 期 2, PT・FU では食具の使用に関する行動要素をそれぞれ観察・記録するが特別な指導は行わず、課題を行った。

(2) 介入期

介入期 1・2・3 の違いは、シールの大きさのみである。介入期 1 では直径 1.5 cm、介入期 2 では 0.8 cm、介入期 3 は 0.5 cm のシールを用いた。

介入期ではスプーン先の側から 8 cm の所にプロンプトシールを貼り、前述の教示に加えて「シール、持って」とシールの位置をおさえるよう口頭での説明も行い、課題を実施した。シールを貼る場所は、主に會退・赤松 (2016) の研究を参考に正しいスプーンを持つ位置の指導を行った。筆者の指示に反応を示さない場合には、サブセラピストが A 児の身体に触れて従事を促した。サブセラピストの役割は上記に加えて参加児が落とした操作対象物を拾うことであった。

行動の評価方法および結果の算出方法

従属変数は、課題遂行中のスプーンの把持形態の得点率であった。0 点から 3 点の間で評価を行い、基準は鴨下 (2013) によるスプーンの把持形態の発達段階に基づき筆者が詳細な定義を定めた。詳細は Table 1 に示す。

得点率 (%) は 1 セッションの合計得点 / 1 セッションの満点の得点 $\times 100$ で算出した。10 秒を 1 インターバルとするタイムサンプリング法を用い、課題のはじめの合図から最後の操作対象物を皿に移し終わるまでの時間

を対象とし測定した。また、正反応数として全12試行の初発反応を観察した。正反応は手を使わない、一度に複数個運ばない、途中で落とさないことと定義した。なお、療育中および課題中に著しい逸脱行動を示すなどして、必用試行数に達しなかったセッションが約1ヶ月間続いたため、18・19セッションの間の計4セッションを分析対象から除外した。

観察の信頼性

観察データの信頼性の指標として、全体の約25%にあたるセッションのデータを対象に観察者間一致率を算出した。一致率の評定は、本学で心理学を専攻し他の療育ケースに参加している学生に協力を得て、観察時のビデオカメラの映像を基に行った。

算出方法は、「評価が一致した試行数÷(評価が一致した試行数+評価が不一致であった試行数)×100」で行った。その結果、観察者間一致率は、約99.4%であった。

社会的妥当性

介入終了後、A児の保護者を対象に社会的妥当性の質問紙を行った。

質問紙は全10項目であり、「1 全くそう思わない」から「4 大変そう思う」までの4件法によって評価された。項目は問1~3の目的の妥当性、4~6の手続きの妥当性、7~9の結果の妥当性の3つのカテゴリに関して3問ずつの項目で構成した。詳細はTable 2に示す。

また、項目はランダムイズして配列し、最後の項目には本研究に関する意見・感想を自由記述で回答する欄を設けた。

倫理的配慮

本研究への参加にあたり、A児の保護者に対して本研究の趣旨ならびに課題内容、個人情報やデータの取り扱いについて文書により説明を行い、署名による同意を得た上で研究を実施した。

3. 結果

参加児の把持形態について

Figure 1にA児の把持形態の得点率(%)を示した。グラフの縦軸は得点率(単位は%)を示し、横軸はセッション数を示している。横線は平均得点率を示している。A児のBL期1での平均得点率は23.64%、介入期1においては56.67%、BL期2においては33.33%、介入期2においては71.30%、介入期3においては81.75%であった。

Figure 1から、介入期1はBL期1と比較して得点率が上昇していることが見てとれる。また、BL期2では得点率が低下しているが、BL期1と比較するとわずかに上昇しているように見える。介入期2・3では再び上昇し、PT・FUでも維持されている。

介入の効果を測定するため、Busk & Serlin (1992)が提案した平均値差に基づく効果量(Standardized Mean

Table 1 課題遂行中のスプーンの把持形態の評価基準

3点	動的三指握り	親指・人差し指・中指がスプーンの真ん中にある。 親指が手前の側面、人差し指と中指は奥側の側面に触れている。 薬指と小指はスプーンに触れていない。
2点	静的三指握り	親指・人差し指・中指がスプーンの真ん中にある。 親指が手前の側面に、人差し指と中指は奥側の側面に触れている。 薬指もスプーンに触れている。
1点	手指回内握り	スプーンの端側から親指・人差し指・中指で覆うように持っている。
0点	手掌回内握り	つかみ持ちである。

Table 2 社会的妥当性についての質問項目

妥当性	質問項目	項目番号	
1	目的	食具の適切な持ち方の指導は、重要だと思う。	1
2		お子さんにとって、食具に関する指導を受けることは重要だと思う。	7
3		適切な持ち方をするのは、お子さんにとっても良いことだと思う。	8
4	手続き	今回の指導方法(スプーンにシールを貼る)は、日常でも取り入れやすいものであったと思う。	2
5		今回の指導方法は、お子さんにとって受け入れやすいものであったように思う。	4
6		今回の指導方法は、お子さんにとって学びやすいものであったように思う。	6
7	結果	今回の指導方法は、お子さんの食行動に良い影響を与えたと思う。	5
8		今回の指導方法は、お子さんに望ましい影響を与えたと思う。	3
9		今回の指導方法は、日常生活に良い影響を与えたと思う。	9

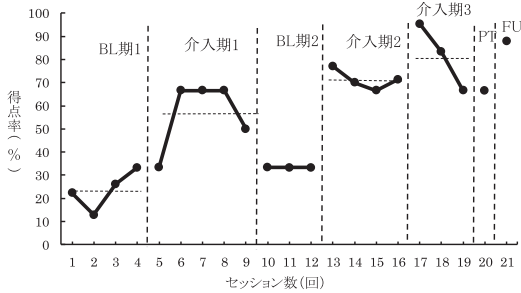


Figure 1 把持形態の得点率

Difference; SMD) のうち、ベースライン期と介入期の等分散性を仮定した効果量を算出した。高橋・山田 (2008) が紹介している効果量の判断基準によれば、1.58 以上を効果「小」、2.38 以上を効果「中」、2.71 以上を効果「大」とされている。

そこで、BL 期 1 と各介入期間の効果量を算出したところ、介入期 1 では SMD=2.98、介入期 2 で SMD=8.11、介入期 3 で SMD=6.18 となり、それぞれ効果「大」が認められた。BL 期 2 と各介入期間の効果量を算出したところ、介入期 1 では SMD=2.21 となり効果「小」が、介入期 2 で SMD=13.35、介入期 3 で SMD=5.94 となり、それぞれ効果「大」が認められた。また、BL 期 1 と BL 期 2 の間は SMD=1.73 となり、効果「小」が認められた。各介入期間の効果量を算出したところ介入期 1 と介入期 2 の間は SMD=1.43 であり効果が認められず、介入期 1 と介入期 3 の間は SMD=1.98 となり効果「小」が認められ、介入期 2 と介入期 3 の間は SMD=1.30 であり効果が認められなかった。

参加児の把持形態の得点率における評価得点の割合

Figure 2 に 1 セッションの合計得点に占める評価得点の割合 (%) を示した。縦軸は各評価得点占める割合 (単位は%)、横軸はセッション数を示す。

Figure 2 から、BL 期 1 では評価得点の約 62.2% が 1 点であり、0 点が約 33.4% で、2 点が約 4.3% みられている。介入期 1 では 2 点が約 62.2% を占めており、1 点

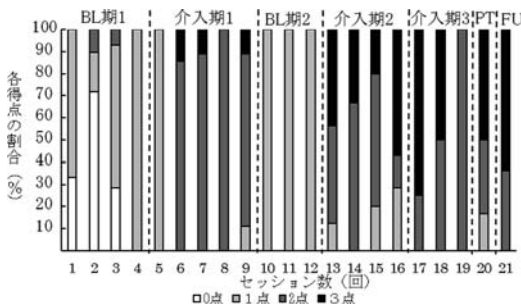


Figure 2 把持形態の得点率を占める各得点の割合

も見られるが BL 期 1 では無かった 3 点が見られた。BL 期 2 では全てが 1 点であった。介入期 2 では介入 1 期と比較すると 3 点の割合が 37.8% と多くなっているが、1 点も約 15.2% で見られる。介入期 3 では 17・18 セッションにおいて 3 点の割合が 50% を超えているものの、19 セッションでは全てが 2 点となっている。年度末の PT では 1 点の割合が約 14.3% で見られたが、新年度の FU では再び 3 点の割合が約 63.6% となっている。

参加児の操作性について

Figure 3 に初発の正反応数 (試行) を示す。縦軸は初発の正反応数 (単位は試行) であり、最大値は 12 である。横軸はセッション数を示している。横線は平均正反応数を示している。参加児の BL 期 1 での平均正反応数は約 7.0、介入期 1 においては約 8.4、BL 期 2 は約 7.7、介入期 2 は約 8.3、介入期 3 においては約 10.5 であった。なお、課題の所要時間は平均 3 分 42 秒であった。

Figure 3 から、介入期 1 は BL 期 1 と比較すると上昇しているように、BL 期 2 では下降しているように見て取れる。そして再び介入期 2・3 で上昇しているように見える。

なお、平均値差に基づき BL 期 1 と各介入期間の効果量を算出したところ、介入期 1 では SMD=0.60、介入期 2 で SMD=0.62、介入期 3 で SMD=1.54 となり、効果が認められなかった。BL 期 2 と各介入期間の効果量を算出したところ、介入期 1 では SMD=0.49、介入期 2 で SMD=0.33 となり効果が認められず、介入期 3 で SMD=4.10 となり、効果「大」が認められた。また、BL 期 1 と BL 期 2 の間は SMD=0.31 となり、効果が認められなかった。各介入期間の効果量を算出したところ介入期 1 と介入期 2 の間は SMD=0.11、介入期 1 と介入期 3 の間は SMD=1.29 であり効果が認められず、介入期 2 と介入期 3 の間は SMD=4.63 であり効果「大」が認められた。

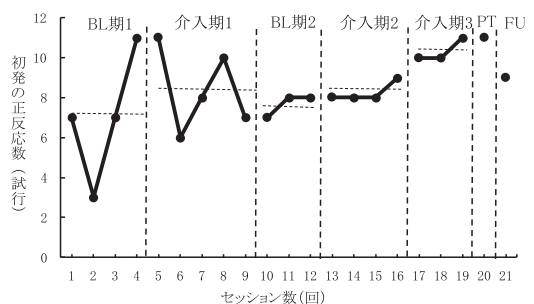


Figure 3 初発における正反応数

社会的妥当性について

A 児の母親にとつた社会的妥当性の質問項目について、1項目4点満点で換算し、合計得点と目的・方法・結果の妥当性それぞれの平均得点を算出した。

その結果、合計得点は36点満点中36点であった。平均得点は、目的に関しての3項目は4.00点、方法に関しての3項目は4.00点、結果に関しての3項目は4.00点であった。

4. 考察

本研究の目的は、ダウン症候群の男児1名に対し、非食事場面における課題を設定し、スプーン使用の指導においてプロンプトシールを用いた視覚的手がかりが有効であるかどうかを検討するものであった。そして、有効であった場合には視覚的手がかりのフェイディングを行う事であった。

介入期において把持形態の得点率が上昇していることから、スプーンにシールを貼付するという視覚的手がかりとそのフェイディングは食具使用の指導において効果があると考えられる。

ベースライン期2において得点率が下降しているため、視覚的手がかりのみの効果は持続性が無いとも考えられたが、セッション2以降0点にあたる手掌回内握りが見られなくなっている。また、視覚的手がかりの大きさを小さくすることでフェイディングを行ったところ、得点率がさらに上昇し3点の動的三指握りの割合も大きくなっていることや、PT・FUにおいても維持されていることからフェイディングの有効性が示唆される。また、セッション後半では指示がなくても自発的にシール部分を押しえられるようにスプーンを持ち直したり、シールを見ていないときでも動的三指握りをしたりしている時があるというサブセラピストからの報告もあった。

また、正反応数における操作性の向上効果も認められた。これは山下・若林(2001)の報告と一致する。把持形態の違いは移動できた操作対象物の個数に影響があり、適切な把持形態によって成績が向上する事が指摘されている。本研究においても、食具の訓練と日常生活での使用によって操作が熟練化し、操作性が向上および安定したのだと考えられる。しかし実際の食事場面では本研究で実施した課題のようにすくう、運搬する機能の他に切る、裂く、押さえる、乗せるなどの機能も有しているためそれらの機能についての検討を要する。

保護者への介入前の聞き取りにおいて実際の食事場面におけるスプーンの持ち方について尋ねたところ、端っからブラブラして持っていると報告されていた。しかし、FU時の聞き取りでは一人で上手にもって食べているというエピソードが聞かれた。課題場面だけでなく、

日常生活でも適切な把持形態を示しているという般化が見られた。

介入期1・2・3を比較すると得点率が上昇し、動的三指握りの割合も多くなっている。これは、シールの大きさが小さくなっていることで、柄の端からの距離が長くなったことが原因であると考えられる。1.5cmのシールでは手指回内握りでもシールに触れることが容易であったが、小さいシールでは柄の端からの距離が長くなるために手指回内握りでシールに触れることが難しくなる。そのため動的三指握りや静的三指握りの様に親指と人差し指の間でスプーンを支えた方が容易だったのかもしれない。

セッション5は得点率も低く、その割合も1点である手指回内握りが占めている。これは、このセッションにおいて初めてスプーンにシールが貼付されたこともあり、A児が新奇刺激に慣れていなかったことが考えられる。A児はスプーンを渡されるとシールが貼付されていることに気がつき、周囲の人間にスプーンを見せる、あらゆる角度からスプーンを観察するなどしてなかなか課題に従事しなかった。ダウン症児は環境の変化によって課題遂行成績が低下すること、自分が納得できないことがあると取り組もうとしない行動特性があると指摘されている(平田・奥住・北島・細測・国分, 2013; 小島, 2018)。しかし、セッション6以降は課題にも従事し始め、得点率においても変化が見られた。これは、A児がスプーンにシールが貼られているという新奇刺激に馴化したためと考えられる。

介入期3のセッション19において得点率が低下している。これは当時A児が療育中逸脱行動を起こすことが多く、分析対象から除外したセッションも約1か月分あったためである。年度末であったこともあり、降下傾向があるものの介入期3を打ち切り、PTを実施した。

本研究における指導の手続きはスプーンにシールを貼り「シール、持って」と教示するのみである。そのため身体的ガイドのように指導者が対象者に付きっきりで指導する必要は無い。また、會退・赤松(2016)のように複数の対象者に対して一斉に指導を行うことも可能である。比較的容易に導入可能であるため、保護者や教師などの指導者の負担が減り、発達障害児においても適切な把持形態を示す者の増加に繋がると考える。

ところで、道具の扱いが上手に出来ないことの原因は持ち方以外にもあるわけではない。身体や感覚が未発達であることや力のコントロールがうまく出来ないこと、ものを見る力や自分自身の身体イメージが掴みにくいなどの複数の原因が考えられる。従って対象者の発育や発達、手先の訓練と合わせて食具を適切な持ち方で上手く扱えるよう訓練を行わなければならない。本研究においてはスプーン使用に関する指導を行ったが、柳沢・田

原・風見・池谷 (2014) の研究においてスプーンの使用開始の後、フォークの使用開始が認められ、最後に箸の持ちはじめが見られるとされている。また、鴨下 (2013) はスプーンでのこぼしが少なくなってくると次段階である箸の使用の指導へ進むことを推奨している。箸の指導における視覚の手がかりとフェイディングの有効性も今後検討する必要がある。

本研究においては、ダウン症児 1 名が対象であった。今後は、視覚的手がかりのフェイディングが参加児以外のダウン症児にも有効なのか、更に、ダウン症児以外の発達障害児や定型発達児にも有効なのかを検討する必要がある。

*本研究は、日本行動分析学会第 36 回年次大会で発表されたものである

引用文献

- 赤崎真弓・小清水貴子・元田美智子・松野絵理・中路知恵・林明子・小濱有里子 (2010). 幼児期から学童期における子どもの食生活に関する実態把握ー箸の持ち方調査を通してー教育実践総合センター紀要, 9, 129-138.
- 浅井将・川久保昂・森亮太郎・岩田修永 (2017). ダウン症患者における早期アルツハイマー病発症メカニズムの解明 薬学雑誌, 137(7), 801-805.
- Busk, P. L., & Serlin, R. C. (1992). Meta-analysis for single-case research. In T. R. Kratochwill & J. R. Levin (Eds.), *Single-case research design and analysis: New directions for psychology and education*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Down, J. L. H. (1866). Some observations of an ethnic classification of idiots. *London Hospital Reports*, 3, 259-269. (稲村博 (訳) (1969). 白痴の人種分類に関する観察 最新医学, 24(2), 254-256.)
- 海老子里美 (2008). ダウン症における肥満度の推移 (予備的研究) 豊田市子ども発達センター療育紀要, 61-66.
- 藤井和子 (2006). 摂食指導を担当する養護学校教員の研修 上越教育大学研究紀要, 25(2), 605-618.
- 平田正吾・奥住秀之・北島善夫・細渕富夫・国分充 (2013). 知的障害児・者の運動研究小史: 「Oseretsky test」と「速さと正確性のトレードオフ」を中心に 東京学芸大学紀要 総合教育科学系, 64(2), 165-174.
- 池田由紀恵 (1992). ダウン症の発達と教育 明治図書出版株式会社
- 岩橋瞳・米山直樹 (印刷中). 自閉スペクトラム症児における非食事場面を用いた箸操作訓練 行動分析学研究
- 鴨下賢一 (編) (2013). 苦手が「できる」にかわる! 発達が気になる子への生活動作の教え方 中央法規出版株式会社
- 小島道生 (2018). その子らしさを伸ばす; 学齢期ダウン症児の支援 脳と発達, 50(2), 125-127.
- 厚生労働省 (2006). 平成 17 年度乳幼児栄養調査結果の概要 厚生労働省 Retrieved from <http://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/06/h0629-1.html> (2018 年 10 月 21 日)
- 文部科学省 (2008). 食に関する指導の手引 東山書房
- 文部科学省 (2010). 食に関する指導の手引ー第 1 次改訂版ー 文部科学省 Retrieved from http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/syokuiku/1292952.htm (2018 年 11 月 3 日)
- 農林水産省 (2006). 食育推進基本計画 農林水産省 Retrieved from <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094/www8.cao.go.jp/syokuiku/suisin/ki-honkeikaku.html> (2018 年 11 月 3 日)
- 農林水産省 (2015). 食育基本法 (平成 27 年 9 月 11 日最終改正) 農林水産省 Retrieved from http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/pdf/kihonho_28.pdf (2018 年 11 月 17 日)
- 農林水産省 (2016). 第 3 次食育推進基本計画 農林水産省 Retrieved from <http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9929094/www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/index.html> (2018 年 11 月 17 日)
- 小幡知史 (2014). 事前訓練ならびに刺激フェイディング手続きを用いたダウン症児に対するズボン着衣の指導 日本行動分析学会第 32 回大会発表論文集, 95.
- 太田百合子・梅田幸恵・日暮真 (2004). ダウン症児童・生徒の単純性肥満対策 日本小児保健協会学術集会第 51 回大会講演集, 284-285.
- 會退友美・赤松利恵 (2016). 保育所における保育士と管理栄養士との連携による食事のマナーに関する食育プログラムー食具の持ち方と正しい姿勢に関する実践ー 栄養学雑誌, 74(6), 174-181.
- 菅野敦・池田由紀江・上林宏文・大城政之・橋本創一・岡崎裕子 (1987). 超早期教育を受けたダウン症児の発達特性ー津守式乳幼児精神発達検査法による検討ー 心身障害学研究, 12(1), 35-44.
- 鈴木誠・山崎裕司・大森圭貢・畠山真弓・笹益雄 (2006). 箸操作訓練における身体的ガイドの有効性 総合リハ, 34(6), 585-591.
- 高橋智子・山田剛史 (2008). 一事例実験データの処

- 遇効果検討のための記述統計的指標について：行動分析学研究の一事例実験データの分析に基づいて 行動分析学研究, 22(1), 49-67.
- 山口恭子・鈴木康之(2007). 軽度発達障害の特徴と対応のポイント チャイルドヘルス, 10(2), 76-79.
- 山下美佐子・若林文子(2001). 幼児の鉛筆・箸の持つ型とその作業成績について 日本体育学会第52回大会号, 424.
- 横川真知子(2012). ダウン症乳幼児の発達特徴について－発達検査結果に見る得意・不得意項目－ 日本教育心理学会総会第54回発表論文集, 613.
- 柳沢幸江・田原喜久江・風見公子・池谷真梨子(2014). 保育士観察評価による幼児の食事能力の発達 和洋女子大学紀要, 54, 109-118.