

知的能力障害児における模擬場面を用いた 授業準備行動の形成

——リングファイルの指導方法を踏まえて——

北田 智子*・中山 歩**・米山 直樹***

抄録：本研究の目的は、小学校入学予定の知的能力障害のある女児1名を対象に将来的に1人で授業準備行動ができるようになることを目指し、リングファイルを自発的に使えるようになるための指導方法を検討することであった。リングファイルの適切な使用を促すための指導方法として、介入期1では直接指示、介入期2では段階的なプロンプト提示、介入期3では10秒の時間遅延法を用いた介入を行った。その結果、時間遅延法を用いた段階的なプロンプトを提示する介入が最も効果的な指導方法であることが明らかとなった。今後は概念の形成やタブレット端末を用いた準備行動の形成など、介入方法を発展させていく必要がある。

キーワード：授業準備行動、リングファイル、時間遅延法、知的能力障害

1. はじめに

特別支援教育が開始され、さらなる推進が求められている現在、知的能力障害児・者に対する支援の重要性が高まってきている（大井・奥住・國分，2017）。知的能力障害とは、①知的能力が平均を明らかに下回っていること、②そのために生活上の困難が生じていること、③発達期（18歳以前）にはじまっていること、の3条件を持たずものと定義づけられており（滝川，2017）、コミュニケーション、社会参加、および自立した生活といった複数の日常生活活動における機能を限定するとされている。近年では、知的能力障害児・者における中核的な問題の1つとしてワーキングメモリの脆弱性も指摘されている（Henry, Cornoldi & Mahler, 2010）。

ワーキングメモリに関わる行動への支援としては視覚支援が有効とされている。知的障害児に対する支援としては、応用行動分析を用いた生活支援〔買い物指導（渡部・山口・上松・小林，1999）、料理指導（武藤・土井・西本・高畑・安達，1999）など〕が数多く行われており、生活支援の多くは絵・写真カードやタイマーなど視覚支援を用いて生活技能を形成している（武藤・寺田・水巻・伊藤・小野・藤井，2003）。佐原（2015）は、特別支援学校に勤務する教員に対して、学校行事における視覚支援教材の効果について質問紙調査を行ったところ、視覚支援の手立てと重要性において高い評価がなさ

れていた。一方で、提示方法における課題も浮かび上がり、集団全体に向けて提示するのではなく、個人が手元で見ることのできる視覚支援カードを用いて提示する方が効果的な児童生徒が存在することも指摘されている。また、平澤（2015）は、ある保育園に在籍する障害児に対してドロップレット・プロジェクト（2010）による視覚シンボル〔The Dynamic and Resizable Open Picture Symbols: Drops（人、動植物、動きや感情などの様子、屋内や屋外の出来事、社会や文化等身の回りの事象をおよそ1700のデザインで表したもの）〕の使用や、個別の視覚支援などの介入を行ったところ、幼児の様子や活動に大きな変化が生じるなど、個別の視覚支援の有効性が明らかとなったと報告している。また、年中時から絵カードによる支援を取り入れた幼児の中には、年長時には絵カードを伴わずとも口頭のみで活動ができるようになり、生活の質（Quality of life; QOL）の向上が見られた園児もいたという。つまり、視覚支援教材の活用と多様な支援方法が「気になる傾向を示す子ども」や要支援児の生活訓練となり、保育とQOLの向上になったことが明らかとなった。また、青木・山本（1996）は、視覚支援について、それを使用する際に常に生活の中で利用可能にしておくことで、行動を出現させられると言う点から有効な援助手段の1つになると指摘している。このような視覚支援を用いて行動を形成する方法としては、シェイピング（Shaping）や段階的なプロンプト

* 関西学院大学文学研究科博士課程前期課程1年

** 佛教大学教育学部教育学科3年

*** 関西学院大学文学部教授

(Prompting) の呈示といったものがある。

プロンプトとは、望ましい行動を生起させるために、指示と一緒に用いられる補助のことであり、言語的・視覚的・モデリング・身体的など様々な方法が存在する。プロンプトは何をすべきか教える際に使用する事は重要であるが、自力で行えるようにするためには、過度なプロンプトの呈示は避ける必要がある (Richman, 2001 井上・奥田訳, 2003)。そのため、プロンプトの力が弱いものから段階的に呈示する方法が用いられる。荒岡 (2017) は、発達障害のある幼児3名に対して、買い物スキルの形成を行うにあたり、逆行連鎖化の手続きを用いて課題分析に基づく指導を行った。その際、時間遅延法を用いて、①視覚支援カード、②指差し、③身体プロンプトの順にプロンプトを呈示した。その結果、買い物スキルが確立された。この結果から、要素行動に対して、段階的にプロンプトを呈示していく指導方法は有効であると考えられる。

青木・山本 (1996) は発達障害生徒4名を対象に写真カードを用いた家庭生活スキル (Domestic skill) の形成を実施している。この研究では、写真カード冊子を1枚ずつめくりながら行動連鎖を遂行して行くことが標的行動とされ、家庭生活スキルを自発的に遂行できることが目的となっていた。対象生徒の母親に写真カードの呈示方法と時間遅延法を用いた言語指示・身体プロンプトを与えることを訓練し、それぞれの家庭で毎日実施してもらった結果、4人中2人の生徒が家庭生活スキルの自発的な反応の生起率が上昇した。また効果が見られなかった生徒に対しては、写真カードを生活動作で用いるアイテムから行うべき行動を写したものに変更することで、自発的の反応が生起するようになった。さらに、研究開始時は母親が、逐一冊子をめくるよう指示する必要があった児童が、次第に指示がなくてもページを自発的にめくるようになったケースもあった。

小学校では、その日の授業科目によって持ち物が異なり、授業毎に机の上に準備するアイテムも異なるために、混乱に繋がりがうる。したがって、視覚支援を用い、準備すべきものが明示された形で準備ができるようになれば、自立に繋がることが期待される。適切な準備行動を指導することは、子どもの日常生活の適応機能を向上させる上で重要であるといえるだろう。徹底した環境整備をすることで、すでに獲得している行動が生起しやすくなることへも繋がる。また、視覚支援教材を使えるようになることで授業準備以外にも様々な場面で般化が期待される。

以上のことから、本研究では、小学校入学予定の知的能力障害のある女兒1名を対象に、将来的に1人で授業準備行動ができるようになることを目指して指導を行った。その際に、視覚支援を取り入れ、指示されたアイテ

ムを1度に持ってこられるようになることに加え、視覚支援を有効に使えるようになるための指導方法を検討することを目的とした。

2. 方法

研究日時、場所及び状況

本研究は201X年8月10日から201X+1年1月11日までの約5ヶ月間、関西学院大学附属のプレイルームで行っている療育の課題の1つとして合計14回実施した。療育は週1回1時間程度であり、本研究は約15分を要した。プレイルーム内には、参加児と研究者の他、本学の院生2名および学部生1名と参加児の保護者が同室しており、療育の様子を記録するビデオカメラを設置していた。

参加児

参加児は研究開始時6歳1ヶ月の幼稚園に在籍する女兒1名であった (以下A児とする)。A児は、1歳6ヶ月時に医療機関において全般的発達遅滞および軽度筋緊張低下と診断されていた。4歳7ヶ月時に公立療育園にて実施された新版K式発達検査2001の結果は、姿勢・運動領域2歳0ヶ月 (DQ=44)、認知・適応領域2歳1ヶ月 (DQ=45)、言語・社会領域2歳7ヶ月 (DQ=56)、全領域2歳7ヶ月 (DQ=51)であった。また、行動観察においては、繰り返し注意を促さなければ視覚刺激に注目しないこと、エコラリアが多いこと、1つのおもちゃで繰り返し何度も遊ぶことなど、自閉傾向も見られた。

研究開始時A児は、「これ渡してきて」や「〇〇とってきて」など1つの指示であれば従うことが可能であったが、指示が多くなるとエコラリアを発するのみで、行動には移らないことが多かった。両親の聞き取りからは、朝の登園準備などは毎日行うルーティン行動であるために、「歯を磨きます」などと言いながら自発的に1人で出来る行動が増えて来ているとのことだった。また、両親は通常学級への進学を希望しており、自発行動が増えること、身の回りのことが出来るようになること、指示の内容を理解し遂行することなどを望まれていた。

研究に用いた材料

先述の青木・山本 (1996) の研究では、家庭生活スキルの形成を目的に、縦15.3cm×横11.5cmクリアファイルを用いて介入を実施していた。その際、参加児は要素行動を行う際に毎回クリアファイルがある場所に戻ってくる必要があった。しかし、家庭以外の場所へクリアファイルを持ち運びすることは負担が大きい。そこで、本研究では下記のような手元でアイテムの確認ができ、持ち運びも容易であるリングファイルを使用することと

した。

リングファイルは、アイテムを写した写真カード、A児の好きなキャラクターの写真カード（介入期2以降）で構成されていた。写真カードは、縦7cm×横10cmの大きさのものを印刷し、ラミネート加工を施した。そしてその写真カードの左上に穴を開け、直径2cmのリングで一つに束ねた。これを、各活動別に3種類用意した。

また、ホワイトボード貼付用としてリングファイルと同様のアイテムの写真カードを縦10.5cm×横10cmの大きさに印刷し、ラミネート加工を施した。他に、教示の際に呈示するものとして、フリー素材の活動イラストも同様に用意した。また、事前テストで使用した写真カードの大きさは縦10.5cm×横14cmであった。フリー素材の活動イラストは、インターネットから著作権フリーのイラストをダウンロードして使用した。

準備アイテムとして、活動ごとに以下のアイテムを用意した。音楽の活動では、タンバリン、リコーダー、マラカス、ラッパ、鈴、カスタネット、ピアノの7つ、工作の活動では、紙コップ、はさみ、のり、マーカーペン、画用紙、新聞紙、エンピツの7つ、お絵かきの活動では、色鉛筆、クレヨン、ふで、絵の具、パレット、ノート、水入れの7つの計21つであった。

以上のアイテムの他、写真カードを呈示する縦28cm×横38cmのホワイトボードを3枚、A児がアイテムを入れる縦26cm×横33cm×高さ8cmのカゴを使用した。

手続き

本研究における標的行動はリングファイルを使用し指示されたアイテムを持ってくることであった。研究デザ

インは、ベースライン期（BL期）、介入期1、介入期2、介入期3のABCDデザインであった。課題は、指示された5個のアイテムを14個のアイテム（指示された活動のアイテムと他活動のアイテムの合計）の中から持ってくることを1試行とし、計2試行を1セッションとした。なお、介入期では、本試行の前に練習試行を1試行行った。また、介入期2、介入期3では、プロンプトレベルでの得点の分析を行った。部屋の配置図はFigure 1に示す。

(1) 事前テスト

用いるアイテム、写真カードがA児にとって弁別が可能であるかを確認するために、事前テストを行った。写真カードを1枚ずつ呈示し、「これください」という教示に対して、呈示された写真カードと同じアイテムを12種類の中から選択出来るかを確認した。このうち、正反応を示したアイテムを準備アイテムとして用いた。

(2) ベースライン期（BL期）

BL期では、リングファイルを自発的に使用できるかを見た。小学校入学後に予想されることとして、授業で必要なアイテムは黒板に呈示される視覚刺激が時間割を見て準備することとなるが、指示が増えると行動に移れないというA児の特徴から、小学校入学後にも活用できると考えられる支援としてBL期からリングファイルを用いて研究を行った。

まず、「いまから○○（活動名：音楽・お絵かき・工作）の準備をするよ。」との教示と共に活動の写真カードを見せ、ホワイトボードとリングファイルを机の上に置いた。ホワイトボードは研究者が、リングファイルはA児が持った。研究者は、ホワイトボードの写真カードを指差しながらアイテム名を言い、その際にA児のリングファイルも指差し、リングファイルを見ている

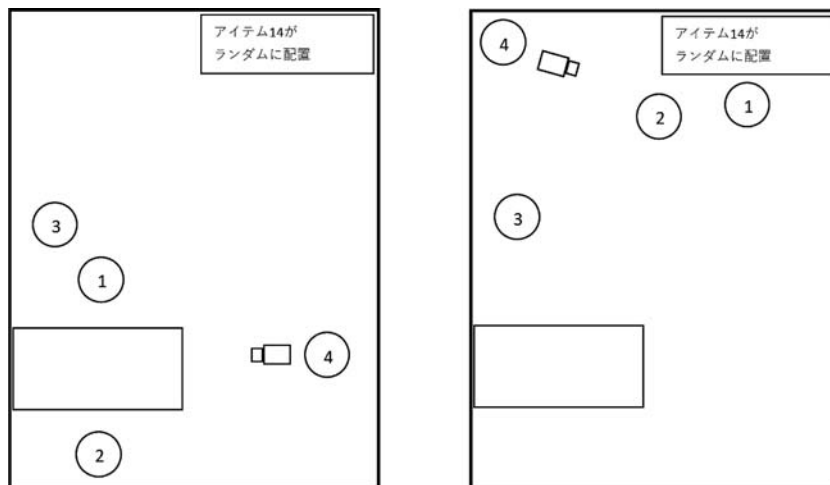


Figure 1 左は教示および答え合わせ時、右は活動時の部屋の配置図を示す。①は参加児、②は研究者、③は研究協力者、④はビデオ記録係である。

かの確認をした。そして、A 児にリングファイルをめくるよう指示し、困難な場合は、研究協力者が A 児の後ろから身体プロンプトを行った。その後、カゴを A 児に差し出し、「カード見ながら持ってきてね」と指示し、A 児の活動の合図とした。

A 児がアイテムの前で 3 秒間無反応であった場合は、研究者が「選んでね」との指示をした。A 児がアイテムの選択を終え、机に戻ってきた後、答え合わせを行った。カゴに入れたアイテムを 1 つずつ答え合わせし、正反応の場合は言語賞賛とともにアイテムを A 児から見て左に置き、誤反応の場合は、「同じのないね」と言いながらアイテムを A 児から見て右に置いた。1 回目を持ってこられなかったアイテムがあった場合には修正試行を実施した。修正試行は 2 試行までとし、2 試行目では研究者が隣に付き、リングファイルを指差しながら「同じどれ?」と教示した。これは、確実に残りの指示されたアイテムを持ってこられるようにするためであった。本試行と修正試行の計 3 試行全てを終えたあと、指示されたアイテム以外（誤反応を示したものはカゴに戻し、A 児に指示してアイテムをもとの場所に戻させた。

(3) 介入期 1

介入期 1 では、教示部分は BL 期と同様であるが、A 児の負担を減らすため、机上でのリングファイルをめくる作業は研究者が行った。活動部分では、練習試行として、研究者が A 児の横に付き「カード持ってきてね」や「カードめくってね」など直接的な指示を行った。研究者が指示をした行動に対し正反応であれば言語賞賛を、無反応もしくは誤反応であれば身体プロンプトを行った。その後本試行では、BL 期と同様の手続きで行った。

(4) 介入期 2

介入期 2 では、段階的にプロンプトを呈示する介入を行った。アイテムを選び持ってくる行動を課題分析し、4 つの要素行動に分け、4 つのそれぞれの行動に対して、3 段階のプロンプトを設定した。詳細は table 1 に示す。プロンプトは、A 児が 3 秒間無反応である場合に呈示し、正反応を示した段階で言語賞賛を行った。また、準備の活動の終わりを明らかにするために、リングファイルの後ろに A 児の好きなキャラクターの写真を入れ、

「○○（キャラクター名）が出たらおしまいだよ」と教示を付け足した。全てのアイテムを選びきっていない段階で机に戻ろうとした際は「○○（キャラクター名）まだだよ」と指示し、アイテムの前に戻らせた。写真カードを複数枚めくった場合や、反対を向いてしまったカードがある場合には身体プロンプトを研究者が行い A 児がめくる動作を行う前の写真カードに戻した。

(5) 介入期 3

10 秒の時間遅延法を用い、介入期 2 と同様の手続きで実施した。

行動の評価方法および結果の算出方法

BL 期、介入期 1 および介入期 3 では、アイテム数を得点として換算し、平均得点率 (%) を算出した。算出方法は、 $[(\text{持ってこられたアイテム数} - \text{持ってこられたアイテムの誤反応数}) / \text{指示アイテム数} : 5 \text{ 個}] \times 100$ で得点率を求め、2 試行の平均値を平均得点率とした。標的行動の達成基準は 2 セッション連続で持ってこられたアイテムの平均得点率が 90% 以上となることとした。

介入期 2、介入期 3 では、段階的にプロンプトを呈示する介入を行ったため、要素行動ごとのプロンプトレベルの得点を分析データとして扱い、介入期 2 では持ってこられたアイテムの平均得点率の算出は行わなかった。4 つの要素行動（「カードを持つ」「カードをめくる」「アイテムを選ぶ」「カゴに入れる」）ごとの平均得点率 (%) の算出方法は、 $[(1 \text{ 試行で A 児が要素行動ごとに獲得した得点} / 1 \text{ 試行の満点の得点} : \text{「カードを持つ」のみ 18 点, その他 3 つの要素行動は 15 点}) \times 100]$ で求め、2 試行の平均値を平均得点率とした。

また BL 期、介入期 1、介入期 2 及び介入期 3 における「リングファイルを自ら手に取る」という行動の反応率 (%) の算出方法は、 $(1 \text{ セッションで A 児が自ら手に取る回数} / 1 \text{ セッションの最大回数} : 10 \text{ 回}) \times 100$ で求めた。

観察の信頼性

観察データの信頼性として、研究者と大学生 1 名及び大学院生 2 名の研究協力者が介入時およびビデオによって療育場面を観察し、評価を行った。BL 期、介入期 1 および介入期 3 の全セッションのアイテムの得点の一致

Table 1 プロンプトレベルの得点表

標的行動	3 点	2 点	1 点	0 点
カードを持つ	自発行動	「何見るの?」	「これ見てね」+指差し	「カード見てね」+カード手渡し
カードをめくる	自発行動	「何するの?」	「めくってね」	身体プロンプト
アイテムを選ぶ	自発行動	「選んでね」	「同じどれ?」+カード指差し	「これだよ」+アイテム指差し
カゴに入れる	自発行動	「カゴに入れてね」	「カゴに入れてね」+指差し	身体プロンプト

率を算出した。その結果、一致率は100%であった。また、BL期、介入期1、介入期2及び介入期3の全セッションのリングファイルを取り上げる行動の一致率を算出したところ、その結果も一致率は100%であった。介入期2及び介入期3においては全体の25%のセッションでプロンプトレベルの一致率を算出した。その結果、一致率は95.24%であった。

社会的妥当性

介入終了後、A児の母親に質問紙を配布し、介入の社会的妥当性を検討した。質問紙の項目は介入の目的、方法、結果の妥当性の3つのカテゴリから構成された。各カテゴリにつき3問ずつ配置し、それらの項目を、「4. 非常にそう思う」「3. まあまあそう思う」「2. あまりそう思わない」「1. 全くそう思わない」の4件法で測定した。さらに、介入を開始してからのA児の具体的な変化や本研究に対する意見や感想を記入するための自由記述欄を設けた。

倫理的配慮

本研究の介入を実施するにあたり、A児の母親に研究内容及び主旨の説明を文書により行った。また、個人を特定できる情報は一切公開しないことを明示し、研究結果についてデータの公表に関し、署名により同意を得た。

3. 結果

標的行動

Figure 2にBL期、介入期及び介入期3の持ってこられたアイテムの平均得点率(%)のグラフを示した。縦軸は平均得点率(%), 横軸はセッション数を示している。介入期2ではリングファイルを適切に使用するために、段階的にプロンプトを呈示する介入を行った。この介入では、指示されたアイテムが確実に選択できるため、アイテムの平均得点率の評価を行っておらず、グラフは空白としている。また、効果量を検討するために、アイテムの平均得点を算出した。BL期が1.33点、介入期1が1.63点、介入期3が5.00点であった。高橋・山田(2008)は、一事例実験データの処遇効果を表すための効果量について、効果量の値の解釈を行うための判断基準を作成している。その中で紹介されている Busk & Serlin (1992)の平均値差を求めた効果量のうちBL期と介入期の等分散性を仮定した効果量 *SMD* (Standardized Mean Difference) を求め検討した。高橋・山田(2008)による「効果の大きさ」の解釈基準に基づき、1.58以上の効果の大きさを「小」、2.38以上を「中」、2.71以上を「大」とした。BL期と介入期1、BL期と介入期3、介入期1と介入期3の間でアイテムの得点についての効果量を算出した結果は以下の通りであった。介入期2については上記と同様の理由により効果量の算出は行っていない。BL期と介入期1の間で $SMD = 0.73$ となり、介入の効果が認められなかった。BL期と介入期3の間で $SMD = 5.51$ 、介入期1と介入期3の間で

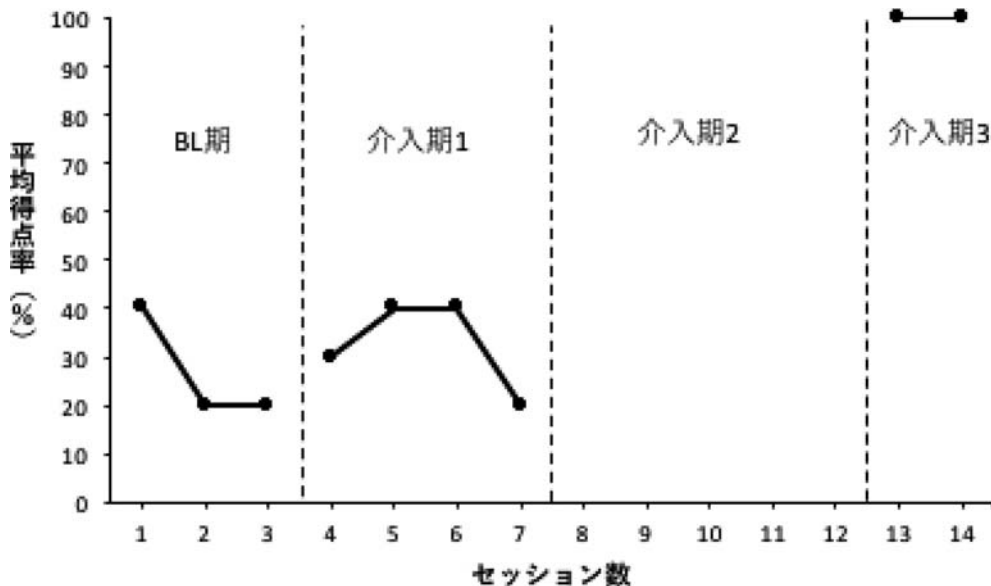


Figure 2 BL期、介入期1及び介入期3のアイテムの平均得点率のグラフ。縦軸は平均得点率(%), 横軸はセッション数を示す。

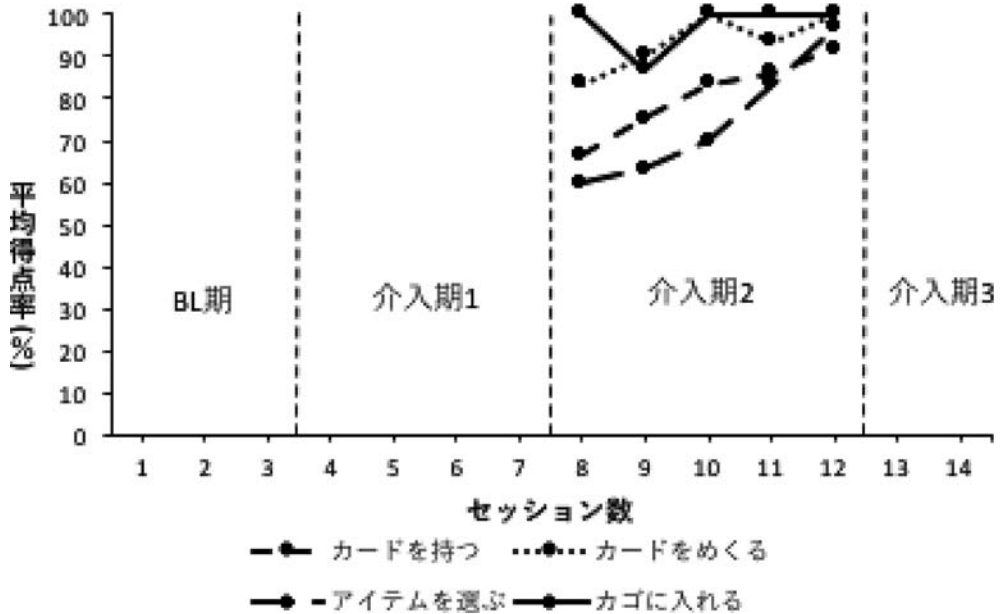


Figure 3 介入期2の要素行動ごとのプロンプトレベルでの平均得点率のグラフ。縦軸は平均得点率(%)、横軸はセッション数を示す。

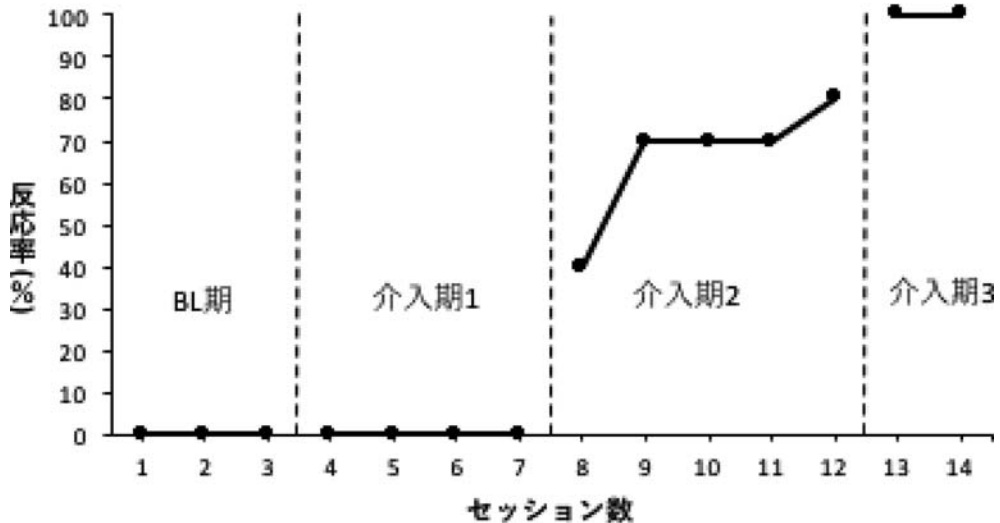


Figure 4 リングファイルを持った回数の反応率のグラフ。縦軸は反応率(%)、横軸はセッション数を示す。

SMD = 5.79 となり、どちらも効果「大」が認められた。

介入期2、介入期3では、段階的にプロンプトを呈示する介入を行った。また、介入期2において、アイテムの前に行った際の初発反応としてリングファイルを手にとることがなかったため、介入期3では10秒の時間遅延法を用いてプロンプトレベルでの介入を行った。介入期2に要素行動ごとの平均得点率(%)のグラフをFigure 3に示す。なお、介入期3は、すべての要素行動で100%の得点率であったためにグラフから除外した。介

入期2では、すべての要素行動でセッションを追うごとに平均得点率は上昇し、12セッション目には、80%以上を示した。

Figure 4にリングファイルを取り上げる行動の反応率(%)を示した。BL期及び介入期1の平均反応回数は0.00回、介入期2は6.60回、介入期3は10.00回であった。BL期と介入期1、BL期と介入期2、BL期と介入期3、介入期1と介入期2、介入期1と介入期3、介入期2と介入期3の間でリングファイルを取り上げる行動につ

いての効果を算出した結果は以下の通りであった。BL期と介入期1の間で $SMD = 0.00$ となり介入の効果が認められなかった。BL期と介入期2の間で $SMD = 6.44$ 、BL期と介入期3の間で $SMD = 10.00$ 、介入期1と介入期2の間で $SMD = 6.46$ 、介入期1と介入期3の間で $SMD = 10.00$ 、介入期2と介入期3の間で $SMD = 3.31$ となり、いずれも効果「大」が認められた。

Table 2はA児の母親に対し実施した社会的妥当性の調査の妥当性の結果を示す。評価方法は、「4. 非常にそう思う」、「3. まあまあそう思う」、「2. あまりそう思わない」、「1. 全くそう思わない」の4件法で評価し、合計得点と平均得点を算出した。その結果、合計得点は36点満点中35点、平均得点は、「目的」は4.00点、「手続き」は4.00点、「結果」は3.67点であった。自由記述の欄には「視覚的な支援は大切であると感じた」「この方法を実施してくれてよかった」と記載されていた。

誤反応パターン

リングファイルを手を持つ事がなかったBL期及び介入期1では、1つあるいは2つのアイテムをカゴに入れ戻ってくるが多かった。介入期2では誤反応を示すことがなかったが、アイテムの選択時の初発反応として、A児自らリングファイルを持って使用するという行動は見られなかった。「何見るの?」や「カード見てね」と指示することで、リングファイルを取り上げるようになり、それ以降は指示がなくともリングファイルを手にとることが増えた。

4. 考察

本研究では、未就学の知的能力障害児を対象に、将来的に1人で授業準備行動ができるようになることを目指しリングファイルを導入したアイテム選択支援の介入を実施した。また、リングファイルの適切な使用を促すための指導方法も同時に検討した。リングファイルの使用の指導方法は、介入期1では直接的な音声指示、介入期2では段階的にプロンプトを呈示する方法、介入期2では、介入期2の方法に加えて10秒間の時間遅延法を用いた。

介入の効果

BL期及び介入期1においては、リングファイルをA児が手に取ることは、一度もなく、カゴに入ったままであった。これはA児がリングファイルを、アイテム選択のための補助的先行刺激である手がかり刺激 (Discriminative stimulus) として捉えておらず、使用方法を理解していなかったという可能性が考えられる。

そこで介入期2では、①「何見るの?」、②「これ見てね」+指差し、③「カード見てね」+手渡し、のような

3段階のプロンプトを要素行動ごとに時間遅延法を用いて呈示した。その結果、1度リングファイルを手に取ると、そこからは指示することなくともリングファイルを手に取る行動が増え、プロンプトの平均得点率も増加した。また、介入期2開始当初(8セッション目)はアイテム毎にプロンプトを呈示していたが、12セッション目になると最初のリングファイルを手に取る際と1つ目のアイテムを選ぶ際のプロンプトのみとなり、その他の行動は自発的に行えるようになった。介入期2を通し、間接的な指示によるプロンプトを呈示することではじめてリングファイルが手がかり刺激として機能を果たしたことが観察から伺えた。また、介入期2最大プロンプトである身体プロンプトを用いたのは、全体の0.04%であった。そのためA児は1つ1つの要素行動を行うためのスキルは獲得していたと考えられる。以上のことから、直接指示を行った介入期1では、一連の動作の獲得には繋がらず、A児は指示待ちになっていた可能性が考えられる。指示待ち行動とは、獲得された日常生活行動をスモールステップな指示がないと行動できずに待っている状態を指す。また、A児は元々プロンプト依存になりがちなところがあった。以上のことから、リングファイルの使用法における指導において、直接的な指示よりも間接的な指示の方が効果的であることが明らかとなった。しかし、介入期2において全体的な得点率は90%を超えたが、アイテムの前に行った際の初発反応としてA児が自らリングファイルを手に取る行動は見られなかった。そのため介入期3に移行し、10秒の時間遅延法を用いたところ全ての要素行動において100%の獲得に繋がった。つまり、時間遅延法を用いた介入がリングファイルの適切な使用を促すための指導方法として最も効果的であることが明らかとなった。

A児は研究当初、リングファイルをめくることが困難であったが、めくりに身体プロンプトを行うことで、次第に手首を返す動作ができるようになった。介入期2では、リングファイルを使うように段階的に指示したことで、自ら手に取る行動や、リングファイルをめくる動作が増えた。さらに、写真カードを注視する行動と、その上で複数のアイテムの中から該当するアイテムを選択するという行動連鎖が獲得されたことが明らかとなった。ゆっくりではあるが確実に、リングファイルを持ち、写真カードと同じアイテムを選び取り、カゴに入れ、写真カードをめくるという一連の行動が獲得されていたと考えられる。

ピアニカなど大きく重たいアイテム、もしくはA児から遠くに置かれたアイテムは、A児の負担が大きかったためか、選ぶ際に、座ったまま動かさず指差しのみであった。しかし、自らがアイテムを選び取らないと終わらないという手続きを用いたためか、介入期2の最

後にはどの場所にあっても選び取るようになった。また A 児はたくさんの刺激の中から該当する刺激を選ぶことは苦手であったが、アイテムを見渡す行動が見受けられるようになり、アイテムが A 児の後ろにあっても見つけることができた。次年度から小学校に上がることを踏まえ、道具箱やロッカーの中にある複数のアイテムから必要なアイテムを見分け、準備する良い練習の機会になったといえる。また、1つ1つできることが増えていくことで、身辺自立への第一歩となり、全てを自分自身で準備する良い練習の機会にもなったのだと考えられる。

今後の課題と展望

青木・山本 (1996) は小学校及び中学生を対象に介入を行っていたこともあり、対象となった児童生徒は一人でできることも多く、日常生活場面での多くの行動を開始するにあたって母親からの声かけがあれば行うことができていた。そうした理由から、直接指示を行った場合でも指示待ちにはならなかったと考える。一方で、A 児は1つ1つの指示に従うことは可能であったが、母親からの1回の声かけのみで全て行うことは困難であった。直接指示では、指示がある度にその指示に従って行動することで完了するため、指示待ちになってしまったと考えられる。

本研究を通し、A 児の見本刺激への注視する行動が高まっているならば、事前テストで弁別することができなかったアイテムの弁別ができるようになっていた可能性がある。そのため、今後の課題としては、事前テストで弁別できなかったアイテムを用いた弁別テストを実施し、マッチング能力が高まっているかを確認する必要があるだろう。また、本研究では A 児が弁別可能な 21 個のアイテムという限られた条件で行っている。しかし学校や家庭などでリングファイルを用いて 1 人で準備するとすると A 児が弁別できないアイテムを見分けなければならないこともある。そのため、本研究では用いていない別のアイテムで同様の研究を行い、A 児が準備できるかを確認する必要がある。さらに、療育場面という限られた環境であったため、家庭や学校での般化の検討も行われなければならないことも課題である。

他の課題としては、使用する写真についての問題が挙げられる。今回の研究ではアイテムの写真カードを用いたため、アイテムの変更があった際、もう一度写真を撮り、印刷し、ラミネートをするなどと準備の必要があった。これを家庭や学校で実施するとするとその負担は大きいことが予想される。また、学校などの公的な場所であると、リングファイルに使用しているアイテムと同じ配色のものを他の生徒が使用している場合も考えられる。そのため、共通する固有の性質に基づいた弁別が可

能になるよう、概念形成 (Concept formation) を行い、イラストを印刷したリングファイルによって、授業準備行動を行えるようになることが重要となってくる。またこのことは、アイテムが変わった際の対応にも繋がってくるといえ、学校現場の教師の負担を考えたとき、検討する必要が出てくるだろう。

また本研究では、視覚刺激の呈示方法としてタブレット端末の使用を検討したが、一般社団法人日本教育情報化振興会 (2018) の調査によると、小学校における 1 人 1 台のタブレット端末の普及率はわずか 2.6% にとどまっており、1 台もタブレット端末を設備していない小学校は 49.8% であった。このように、学校現場において定期的にタブレット端末を使用できる環境が備わっている訳ではないために、本研究では使用を控えた。しかし、文部科学省 (2016) は 2020 年を目指し、ICT: Information and Communication Technology 教育の推進を図っている。そのため、ICT 教育はますます発展していき、各教室に電子教科書や生徒 1 人に 1 つのタブレット端末が設けられることが予想される。そこで、リングファイルを用いるのではなく、タブレット端末を用いていくことも課題として挙げられるだろう。リングファイルでは、写真カードをめくるスキルも必要となる。細かい作業が不得意、あるいはページをめくる技術を習得していない幼児や生徒においても、タブレット端末ではスライドをするという簡単な動作だけで済むため負担が少ない。従ってタブレット端末の利用は、より多くの知的障害児や発達障害児をはじめ、支援を必要とする人たちの手助けに繋がるだろう。以上の点を踏まえ、視覚支援方法の改善をすることでより容易に自発的準備行動形成の支援を行えるようになるのではないだろうか。

引用文献

- 青木美和・山本淳一 (1996). 発達障害生徒における写真カードを用いた家庭生活スキルの形成－親指導プログラムの検討－, 行動分析学研究, 10 (2), 106-117.
- 荒岡栄弥 (2017). 発達障害児および知的障害児に対する硬貨弁別を組み合わせた買い物スキル指導の効果, 関西学院大学文学研究科総合心理科学専攻修士論文 (未公開).
- 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* (pp. 187-212). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- ドロップレット・プロジェクト (2010). 視覚シンボルで楽々コミュニケーション－障害者の暮らしに

- 役立つシンボル1000－, エンパワメント研究所.
- Henry, L. A., Cornoldi, C., & Mahler, C. (2010). Special issues on 'working memory and executive functioning in individuals with intellectual disabilities'. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54, 293-294.
- 平澤節子 (2015). 保育現場における視覚支援教材の活用について, 児童文化研究所報, 37, 89-97.
- 一般社団法人 日本教育情報化振興会 (2018). 第11回 教育用コンピュータ等に関するアンケート調査報告書, 一般社団法人日本教育情報化振興会.
- 大井雄平・奥住秀之・國分充 (2017). 知的障害の生理・病理的要因とワーキングメモリ, 東京学芸大学紀要. 総合教育科学系, 68(2), 175-183.
- 文部科学省 (2016). 小学校段階におけるプログラミング教育の在り方について (議論の取りまとめ). 2018年12月11日に以下のサイトにより閲覧 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/122/attach/1372525.htm
- 武蔵博文・土井しのぶ・西本知代・高畑庄蔵・安達勇作 (1999). 知的障害児を対象とした地域生活支援教室「クッキング教室」の試行, 富山大学教育学部紀要, 53, 57-68.
- 武蔵博文・寺田晴津子・水巻まゆみ・伊藤美奈・小野陽子・藤井智恵子 (2003). 知的障害者を対象とした地域生活支援教室「あそぼっと教室」の試行, 富山大学教育学部研究論集, 6, 13-24.
- Richman, S (2001). *Raising a child with autism - a guide to applied behavior analysis for parents -*, Jessica Kingsley Publishers. (井上雅彦・奥田健次 (監訳) テーラー幸恵 (訳) (2003). 自閉症へのABA入門－親と教師のためのガイド－, 東京書籍.)
- 佐原恒一郎 (2015). 知的障害児教育における儀式行事の視覚支援, 年会論文集, 31, 154-157.
- 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.
- 滝川一廣 (2017). 子どものための精神医学, 医学書院.
- 渡部匡隆・山口とし江・上松武・小林重雄 (1999). 自閉症児童における代表例 教授法を用いた支払いスキルの形成－複数店舗への般化の検討－, 特殊教育学研究, 36(4), 59-69.