＜実践研究＞

知的障害を伴う自閉スペクトラム症児の自発的で多様な要求行動の促進

堀川　瑞生 *・岡村　章司 **・朝岡　寛史 ***

本研究では、知的障害を伴う自閉スペクトラム症児１名を対象に、絵カードを用いた自発的で多様な要求行動の促進を目的に、特別支援学校（知的障害）において指導を行った。指導開始前の対象児の実態として、絵カードを用いた要求に必要な一連の行動連鎖は概ね確立していたが、自発的に絵カードを用いて物品や活動を要求することはほとんどなかった。絵カードを選択する場面において２条件を設定し、ABAB デザインを用いて条件導入の効果を検証した。「選択肢の確認なし条件」では、コミュニケーションパートナー（CP）は対象児から見えない位置に物品を置き、対象児は絵カードを CP に渡すことでお菓子や玩具などを要求した。「選択肢の確認あり条件」では、CP は対象児の見やすい位置に物品を設置したり、物品名を声に出しながら絵カードを一つひとつ指差し、選択肢を確認したりした。結果として、１回目の「選択肢の確認あり条件」導入以降において、選択する物品や活動のレパートリーが拡大した。このことから、対象児から見やすい位置に選択肢を設置したり、選択肢の確認を行ったりすることの効果が示唆された。

キーワード：知的障害　自閉スペクトラム症　要求行動　絵カード

Ⅰ．はじめに

自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder: ASD）は DSM-5において神経発達症（Neurodevelopmental Disorder）のひとつに位置づけられ、対人コミュニケーションの困難さと限局的・反復的な行動や興味のパターンによって特徴づけられる障害である（American Psychiatric Association, 2013）。対人コミュニケーションの困難さに付随して、ASD 児は自分から他者に働きかけることが少なく、自発的な要求行動が難しいとされる（福村・藤野，2007）。ASD に加えて知的障害がある場合は、音声言語使用の制約により、自らの要求を他者に伝える上でより困難が伴う。そのため、特別支援学校（知的障害）においては、絵カードや写真カード、電子機器などを用いた拡大代替コミュニケーション（Augmentative and Alternative Communication: AAC）による指導・支援が一般的に行われている（藤野・慮，2010）。

特別支援学校（知的障害）において、知的障害を伴う ASD 児を対象に要求行動の促進を目標とした指導実践が実施されてきた。例えば、柳・米山（2014）は写真カードによる要求行動は生起するが、提示された物品を得ようとすることが少ない ASD 児に対し、学校生活場面において、機能的かつ自発的な要求行動の獲得を目指した支援を行った。対象児が学級担任に「お茶カード」を渡した際に、お茶を飲むことを第一の目標行動とした。さらに、「お茶カード」が有していると推測された複数の機能（例えば、「音楽をかけて」「雑誌を見せて」）を分化させるために、「先生カード」と「雑誌カード」を新たに用意し、担任に対して要求内容に応じた写真カードを自発的に提示することを第二の目標行動として設定した。それぞれの写真カードによる要求に対し、担任が分化強化を行った結果、反応分化が部分的に成立し、写真カードによる要求に随伴して提示された強化子を受け取ることが増加した。また鳥井・朝岡（2021）は、ある程度の音声模倣と自発による言語表出が可能であった知的障害を伴う ASD 児を対象に、昼休みにおいて余暇活動に必要な用具を絵カードや要求語「ください」を用いて要求する行動を形成した。プロンプト・フェイディングの技法（Miltenberger, 2001）を用いた指導の結果、自発的に絵カードを学級担任に渡したり、「ください」と表出したりする行動が増加した。これらの研究結果は、個々の実態に応じた段階的な支援アプローチが機能的

* 高知県立日高特別支援学校
** 兵庫教育大学大学院特別支援教育専攻
*** 広島大学大学院人間社会科学研究科

かつ自発的な要求行動の獲得に寄与する可能性を示唆している。

ところで、ASD 児の選択行動の特性とそれに対する支援に関して、原田・小笠原（2017）は特別支援学校（知的障害）の小学部から高等部までの学級担任を対象に、知的障害のある児童生徒が選択場面で示す行動特性に関する質問紙調査を行った。その結果、選択肢への注視行動や視覚による比較行動などに不安定な状態を示す児童生徒が存在することが明らかとなった。この傾向は知能区分で重度から最重度までに該当する者や ASD の診断を受けている者に多くみられた。また、選択肢への注視行動や見比べに困難を示す児童生徒に対しては「見やすい位置に選択肢を配置」「一度に提示する選択肢数を減らす」「選択肢に注意するように声かけ」の支援が高い割合で行われていた。しかしながら、ASD 児に対して選択肢への注視行動や見比べることを促す支援を行うことによる選択行動の変容過程については十分に検討されていない。加えて、柳・米山（2014）や鳥井・朝岡（2021）の実践研究では要求行動の「自発性」に焦点が当てられており、要求する物品や活動の「多様性」は扱われていない。様々な物品や活動を要求することは、選択肢や興味を広げ、学校生活場面においてより多様な行動をとることにもつながる。

そこで本研究では、知的障害を伴う ASD 児１名を対象に、自立活動の時間において、絵カードを用いた要求行動の指導を行った。絵カードを選択する場面において、選択肢を対象児の見やすい位置に設置したり、物品・活動に注目できるように選択肢の確認を行ったりすることが、自発的で多様な要求行動の生起に及ぼす効果を検討することを目的とした。

Ⅱ．方法

１．対象児

本研究は、特別支援学校（知的障害）に在籍する小学部３年生の男子児童１名（以下、A 児）を対象とした。医療機関において知的障害と ASD の診断を受けていた。CA ８歳０か時に実施した新版 K 式発達検査の結果は、全領域が DA ２歳３か月、DQ28、姿勢・運動が DA ３歳９か月、DQ47、認知・適応が DA ２歳５か月、DQ30、言語・社会が DA １歳10か月、DQ10であった。

A 児の絵カードを用いた要求行動の指導履歴に関して、２年生の11月から翌年１月までの約２か月間、自立活動の時間に指導が行われていた。給食のおかわりの際に学級担任がカードを指差して促すと、A 児は「お汁」の絵カードを手に取って担任に渡し、おかわりを要求する様子が見られた。このように絵カードを意思表示の補助手段として活用していたが、自ら絵カードを選択して要求することは少なく、主に近くにいる教員にクレーンで必要な物品を要求することが多かった。また A 児の遊びの様子として、自発的に遊具を手に取って遊ぶことはほとんどなかったが、担任が遊具を手渡すと遊具を指先で軽く叩き、感覚を楽しむ様子が見られた。特にお寿司の玩具と扇子を好んでおり、担任が促すと絵カードを使って要求することがあった。

２．倫理的配慮

研究を実施する前に、A 児の学級担任と管理職、保護者に研究の目的と方法、成果の公表について口頭と書面にて説明を行った。また、研究協力の辞退や中断に際して不利益が生じないこと、飲食物を使用することについても説明し、書面による同意を得た。

３．指導期間及び場所、指導者

X 年10月～X ＋１年１月に、原則週２日間、自立活動の時間の約30分間に空き教室や会議室にて指導を行った。第一著者は特別支援教育を専攻する学部学生であり、コミュニケーションパートナー（Communication Partner: CP）を担い、A 児の絵カードによる要求に関する一連のやりとりを行った。加えて、他の学部学生１名がプロンプター（prompter: P）を担った。応用行動分析学（Applied Behavior Analysis: ABA）を専門とする第二・第三著者である大学教員は研究全体をスーパーバイズした。指導の様子はビデオカメラによって記録された。

４．教材

縦15cm ×横18cm のコミュニケーションブック（以下、ブック）と縦３㎝×横３㎝の絵カードを用いた（Fig. １）。絵カードには物品のイラストまたは写真とその名称が平仮名で記載されていた。ブックは A 児の机の横に常時かけられていた。

５．研究デザイン

単一事例実験計画法における ABAB デザインを用いて条件導入の効果を分析した。

6．従属変数

A 児の実態を踏まえ、自発的に要求したり、多様な物品や活動を選択したりすることを目標に、選択した物品・活動とその回数を従属変数とした。

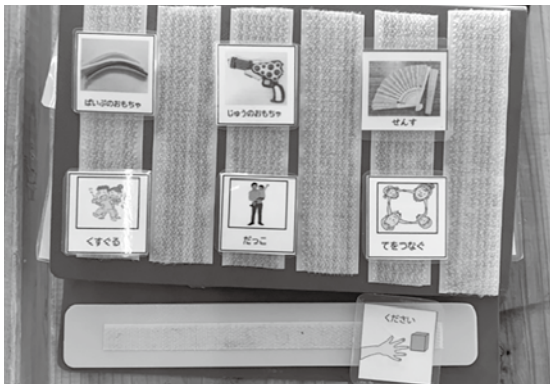

Fig. 1　コミュニケーションブックと絵カード

7．手続き

（1）全般的手続き：Table 1にブロックごとの選択肢の確認の有無や CP との距離、物品・活動名を示した。「ラムネ」「チョコレート」「じゃがりこ」は、市販されている通常の大きさのものをひとつ提示した（例えば、ラムネ１粒）。「オレンジジュース」は一口分の量を提示した。玩具を使う遊びと「抱っこ」「くすぐる」等のかかわり遊びについては、CP と P が遊んでいる様子を示した。例えば、CP が「扇子」を開閉しながら見せたり、「パイプの玩具」を床に叩いて音を鳴らしたり、実際に A 児がやっている遊び方を見せながら選択肢の確認を行った。また、「抱っこ」では CP が A 児を実際に抱っこした。１回の選択を１試行として、１ブロック10試行実施した。１～６ブロック目までは一日あたり２ブロックずつ実施し、７ブロック目以降は一日１ブロック実施した。

（2）選択肢の確認なし条件：CP は A 児から見えない位置に物品を置いた（Fig. 2左）。ブックは常に机上に置かれていた。要求における一連の行動連鎖を「①机に近づき、②ブックから絵カードを取り出し、③絵カードを持って CP に近づき、④絵カードを CP に渡す」の４つに分けた。①から④までの各行動が生起しない場合、P が A 児の後方から指差しプロンプトを提示した。CP との距離を４m とした理由は、A 児から見えない位置に物品を置くことで、絵カードを用いて CP に要求する行動を選択せざるを得ない自然な状況を作るためであった。

Table 1　ブロックごとの条件と物品・活動

ブロック	選択肢の確認	物品・活動	CPとの距離（m）
1～4	なし	ラムネ、チョコレート、じゃがりこ	4
5～9	あり	ラムネ、チョコレート、じゃがりこ、扇子、オレンジジュース	1.5
10～12	なし	ラムネ、チョコレート、じゃがりこ、扇子、オレンジジュース、銃の玩具	4
13・14	あり	ラムネ、チョコレート、じゃがりこ、扇子、オレンジジュース、銃の玩具、パイプの玩具（セッション14で追加）	1.5
15・16	あり	扇子、銃の玩具、パイプの玩具、手をつなぐ、抱っこ、くすぐる	1.5

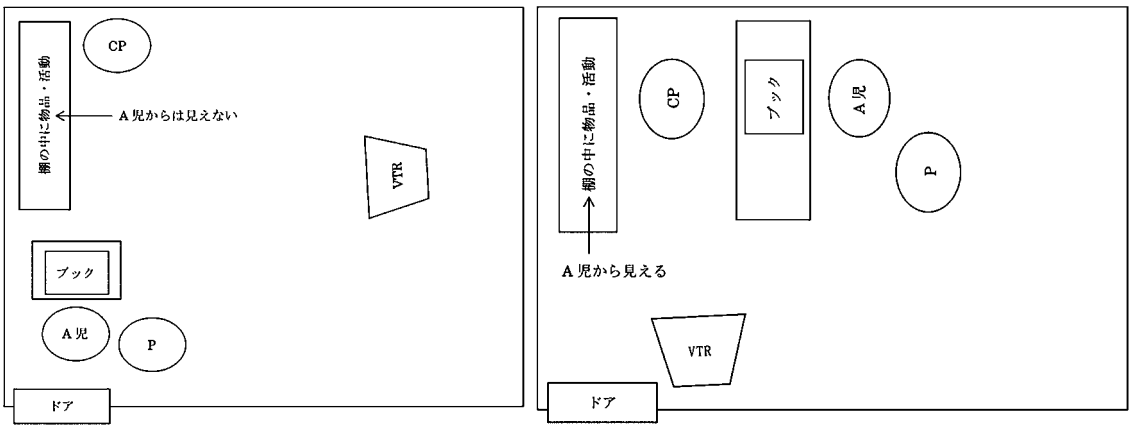

Fig. 2　選択肢の確認なし条件（左図）と選択肢の確認あり条件（右図）のセッティング
CP はコミュニケーションパートナーを、P はプロンプターを表す。

（3）選択肢の確認あり条件：CP は A 児から見える位置に物品を置いた（Fig. 2右）。指導開始時に CP は「ラムネ、じゃがりこ…」と声に出しながら棚の中の物品・活動を一つひとつ指差し、選択肢を確認した。5・6ブロック目では5試行に1回、7ブロック目では3試行に1回、8・9ブロック目及び13〜16ブロック目では1試行毎に確認した。CPとの距離を1.5mとした理由は、A 児が選択肢を視覚的に確認しやすく、CP と P が遊んでいる様子を観察しやすくするためであった。

8．観察者間一致率

データの信頼性は、第一著者と本研究に関与しない学部学生1名が独立して A 児が選択した物品・活動とその回数を記録し、その一致によって測定された。ランダムに抽出した約25% のブロックを分析した。観察者一致率（%）は、「抽出したブロックにおいて二者間の記録が一致した各物品・活動の選択回数」を「全選択回数」で除し、100を乗じて算出した。観察者一致率は100% であった。

Ⅲ．結果

Fig. 3に A 児が絵カードを選択した回数を物品・活動ごとに示した。選択肢の確認あり条件、すなわち物品・活動を A 児から見える位置に設定し、それぞれの選択肢を確認する手続きを導入したことにより、自発的で多様な要求行動の生起が促進された。以下において、条件ごとに結果の詳細を記した。

1．選択肢の確認なし条件

1〜4ブロック目（1回目の選択肢の確認なし条件）では、A 児はすべて「じゃがりこ」を選択した。

10〜12ブロック目（2回目の選択肢の確認なし条件）では、A 児は2〜3種類の物品・活動を選択した。その内訳として、10ブロック目では「ラムネ」を6回、「チョコレート」を2回、「じゃがりこ」を2回選択した。10試行すべてにおいて「①机に近づく」から「④カードを CP に渡す」が自発で生起した。A 児は CP から受け取ったお菓子を食べ終わると、ブックにある絵カードを10秒程度見つめた後、絵カードを手に取って要求した。11ブロック目では「チョコレート」を8回、「ラムネ」を2回選択した。12ブロック目では「ラムネ」を6回、「チョコレート」を4回選択した。

2．選択肢の確認あり条件

5〜9ブロック目（1回目の選択肢の確認あり条件）では、A 児は2〜4種類の物品・活動を選択した。その内訳として、5ブロック目では「ラムネ」を5回、「じゃがりこ」を2回、「オレンジジュース」を2回、「扇子」を1回選択した。6ブロック目では「じゃがりこ」を3回、「オレンジジュース」を2回、「チョコレート」を1回、「ラムネ」を1回選択した。時間内に10試行実施することができず、7試行の時点で終了した。5試行終了後から A 児は、P が絵カードを指差してもカードの方に目を向けず、声を出しながら教室を見渡したり、飛び跳ねたりする様子が見られた。また CP が選択肢の確認を行うと、絵カードに触れてはいたが、プロンプトしても絵カードを手に取り、CP に要求することはなかった。7ブロック目では「オレンジジュース」を6回、「ラムネ」を3回、「じゃがりこ」を1回選択した。3試行終了後に選択肢を確認する手続きを行ったが、A 児の選ぶものに変化はなく、6試行目まですべて「オレンジジュース」を選択した。しかし、6試行終了後に CP の確認を行った際には、A 児は CP が指差している選択肢を見ており、確認が終わると「ラムネ」の絵カードを取り出して CP に要求していた。9試行終了後の確認では、CP が実物を指差しながら「じゃがりこ」と言うと、すぐに A 児は「じゃがりこ」の絵カードを手に取って要求した。8ブロック目では「じゃがりこ」を4回、「オレンジジュース」を3回、「ラムネ」を2回、「チョコレート」を1回選択した。6・7試行目では、A 児は選択肢を確認する前に絵カードを手に取って要求した。9ブロック目では「ラムネ」を8回、「オレンジジュース」を2回選択した。5試行目において、CP が「ラムネ」を指差しながら確認すると、A 児は「ラムネ」の絵カードを持って要求する様子が見られた。

13〜16ブロック目（2回目の選択肢の確認あり条件）では、A 児は1〜4種類の物品・活動を選択した。その内訳として、13ブロック目では全試行で「チョコレート」を選択した。「①机に近づく」から「④カードを CP に渡す」までの行動がすべて自発で生起した。また A 児は CP が指差す選択肢を見ており、確認が終わるとブックから絵カードを取り出して要求した。14ブロック目では「チョコレート」を7回、「ラムネ」を2回、「オレンジジュース」を1回選択した。CP が選択肢を確認している途中で絵カードを手に取って要求しようとする行動が3試行で生起した。例えば、6試行目において、確認の途中で A 児は「チョ

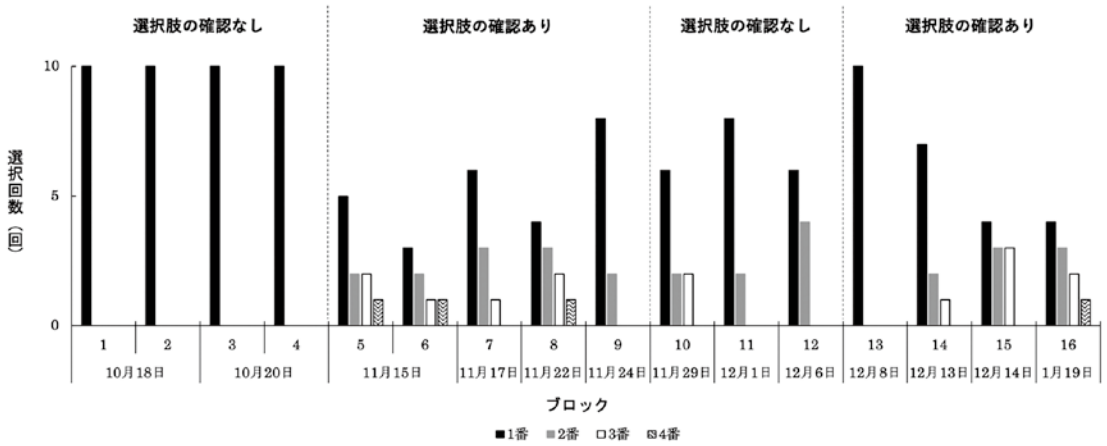

Fig. 3　A 児における選択・要求行動の推移

１～４番は A 児が選択した回数の順位を表す．例えば、５ブロック目の１番は「ラムネ」を５回選択し、２番は「じゃがりこ」「オレンジジュース」を２回ずつ選択した。同順位の場合、物品・活動が異なることを示すために異なる色で塗り分けた。

コレート」の絵カードを手に取って要求しようとしたが、一度ブックの方に戻って CP が確認している選択肢を見て、すべての選択肢の確認が終わると再度チョコレートの絵カードを手に取って要求した。15ブロック目では「扇子」を４回、「パイプの玩具」を３回、「抱っこ」を３回選択した。CP と A 児で実際にかかわり遊びをして確認を行うと、「抱っこ」の絵カードを手に取って要求した。16ブロック目では「パイプの玩具」を４回、「銃の玩具」を３回、「扇子」を２回、「抱っこ」を１回選択した。多様な選択行動は見られたものの、絵カードを手に取っても CP に持って行くまでに時間を要することが多かった。「銃の玩具」を選んだ際には、CP や P に銃を向けて撃ち、倒れた CP や P に近寄っていき肩を叩いて起こすという遊びをくり返していた。

Ⅳ．考察

本研究では、知的障害を伴う ASD 児を対象に、選択肢を確認する手続きが自発的で多様な要求行動を促進するかどうかを検討した。その結果、１回目の選択肢の確認あり条件導入以降において、選択する物品・活動のレパートリーが拡大した。２回目の選択肢の確認なし条件においても複数の物品・活動に対する要求行動が生起したという結果から、選択肢の確認あり条件導入の波及効果が確認された。以上から、要求行動の指導の初期段階において、見やすい位置に選択肢を設置したり、選択肢の確認を行ったりすることの有効性が示唆された。さらに、要求行動の「自発性」の促進を実証した柳・米山（2014）や鳥井・朝岡（2021）に対し、その「多様性」を示したという点において、本研究は先行研究の知見を一部拡大したといえよう。以上の結果を踏まえ、絵カードを用いた自発的で多様な要求行動の生起に係る要因について考察する。

「自発的な」要求行動の生起に係る要因として、次の３点が挙げられる。１点目として、CP による選択肢の確認が要求行動のプロンプトとして機能した可能性がある。10～12ブロック目（２回目の選択肢の確認なし条件）では、選択肢を確認しない試行において一度要求行動が生起してから次の要求行動が生起するまでに時間がかかることが多かった。選択肢を確認することにより、A 児の自発的な要求行動を促したと考えられる。２点目として、１ブロックあたりの試行数が自発性に影響を及ぼした可能性がある。６ブロック目では途中から要求行動が生起しなかった。７ブロック目以降において、一日に実施する試行数を20試行から10試行に減らすと途中で要求行動が継続的に生起した。本研究では主に飲食物の選択肢を設定していたため、試行数を重ねることで飽和し、A 児の自発的な要求行動が妨げられたと推察される。３点目として、絵カードを用いた要求に必要な一連の行動連鎖の獲得状況が考えられる。具体的には、研究開始前の要求行動の指導において、A 児は「①机に近づく」から「④カードを CP に渡す」までの一連の行動連鎖を概ね獲

得していたため、最小限のプロンプトの提示で要求行動が生起したといえる。

「多様な」要求行動の生起に係る要因として、２点考えられる。１点目は、選択肢の確認によるＡ児の選択肢への注視行動の増加である。選択肢を確認する場面では、CPが指し示している選択肢を見て、それと同じ絵カードを指で叩いたり、手に取ったりする行動が生起した。“実物の”物品・活動を提示することでＡ児は選択肢に注目するようになり、「多様な」要求行動を促進したと考えられる。連続で同じものを選択していても選択肢の確認を行うと、Ａ児は別のものを選ぶこともあれば、前の試行で選んだものと同じものを選ぶこともあった。選択肢の確認を行うことは自発的で多様な選択行動を促進することに加え、Ａ児がすべての選択肢を確認した上で、自分が欲しいものを要求していた可能性を示唆するものである。２点目は、Ａ児が選択可能な絵カードの種類（例えば、好きな遊具）を増やしたり、適宜変更したりしたことである。加えて、“実際に”遊び方を示したり、Ａ児を遊びに介在させたりすることにより、Ａ児の興味を引き出したと考えられる。加えて、試行数を重ねることによる飽和を抑制したと推察される。

まとめると、絵カードを用いた要求行動の指導の導入段階において、鳥井・朝岡（2021）や本研究のように対象児が自発的に、すなわちプロンプトがなくても要求行動を行えるように指導を進めていくことが求められる。その際、対象児の好み（例えば、好きなお菓子）を選択肢として設定することが、要求行動の自発を促進する上で効果的であることが示唆された。その上で、実物を提示したり、実際にやって見せたり、物品・活動の種類を工夫したりすることが多様な選択につながると考えられた。また選択肢の確認に関する条件に付随して、CPとの距離がＡ児の要求行動の自発性及び多様性に影響した可能性を考慮する必要がある。選択肢の確認あり条件では確認なし条件に比べて距離が短かったため、反応を行うのに必要な労力・努力・時間と定義される反応努力が小さく、要求行動が生起しやすかったと推察される。

選択肢が見える環境設定と選択肢の確認という条件導入の効果が示唆された一方で、いくつかの課題が残された。第一に、本研究では１名の知的障害を伴うASD児を対象とした。今後の研究では、複数の事例を対象に参加者間多層ベースラインデザインといった厳密な研究デザインを用いて、本研究を追試する必要がある。第二に、Ａ児はもともと好きなことや興味のあることが少なく、選択肢を増やすことに難しさがあった。加えて、物品・活動を同一条件内で変更したため、そのことが選択回数に影響を及ぼした可能性がある。指導開始前に好みのアセスメント（松下，2018）を実施し、対象児の好みに応じた多様な選択肢を系統的に用意する必要があるだろう。第三に、条件を移行する基準を明確に設定していなかったため、選択肢の確認の有無が物品・活動の選択にどのような効果をもたらしたかを十分に検証できていない。今後の研究では、選択回数や選択した物品・活動の種類などのデータに基づき、基準を設けて研究を実施することが求められる。第四に、本研究では選択した物品・活動の種類によって要求行動の多様性を評価した。選択肢への注視行動や選択肢同士を見比べる行動も指標に加え、その多様性をより包括的に評価すべきである。第五に、本研究では長期的・短期的な維持を確認していない。学校生活場面において、選択肢を常に見えるように置いたり、確認したりすることは現実的でないことを考慮すると、要求行動の自発を維持するためには弁別刺激となり得る多様で自然な刺激を学校内に配置する必要があるだろう。

謝辞

本研究の実施にあたり、ご協力いただきましたＡ児とその保護者、ならびに特別支援学校の先生方に心より感謝申し上げます。

文献

American Psychiatric Association（2013）*Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition*. American Psychiatric Publishing, Washington, DC.

藤野博・慮熹貞（2010）知的障害特別支援学校におけるAACの利用実態に関する調査研究．特殊教育学研究，48(3)，181－190.

福村岳代・藤野博（2007）PECSによる自閉症児の自発的な要求伝達行動の獲得と般化―養護学校における実践研究―．東京学芸大学紀要，58，339－348.

原田晋吾・小笠原恵（2016）知的障害児の選択行動に関する実態調査―選択場面で示す行動特性の分析から―．特殊教育学研究，54(5)，293－306.

松下浩之（2018）知的障害や自閉症スペクトラム障害のある人への好みのアセスメントとその活用に関す

る研究の動向．特殊教育学研究，56(1)，47－57.
Miltenberger, R. G.（2001）Behavior Modification: Principles and Procedures（2nd ed.）. Wadsworth, Belmont, California. 園山繁樹・野呂文行・渡部匡隆・大石幸二（2006）行動変容法入門．二瓶社，159－175.
鳥井彩夏・朝岡寛史（2021）知的障害を伴う自閉スペクトラム症児に対する要求行動の形成―絵カードおよび要求語「ください」を用いた指導―．自閉症スペクトラム研究，19(1)，107－114.
柳瑞穂・米山直樹（2014）特別支援学校における自閉症生徒の要求言語行動形成に対する支援―写真カードを用いた代替行動の分化強化―．関西学院大学心理科学研究，40，31－38.

（2024. 12. 06受理）

Promoting Spontaneous and Diverse Requesting Behaviors in a Child with Intellectual Disability and Autism Spectrum Disorder

Mizuki HORIKAWA
Hidaka Special Needs Education School in Kochi Prefecture

Shoji OKAMURA
Department of Special Needs Education, Hyogo University of Teacher Education

Hiroshi ASAOKA
Graduate School of Humanities and Social Sciences, Hiroshima University

The aim of this research was to promote spontaneous and diverse requesting behaviors using picture cards in a child with intellectual disability and autism spectrum disorder. Before the intervention, the participant rarely used picture cards spontaneously to request items or activities. Two conditions were set in choosing picture cards. In the “condition without confirmation of choice,” the communication partner (CP) placed items in a location not visible to the participant, and the participant requested items by handing over the picture card to the CP. In the “condition with confirmation of choice,” the CP placed items in a location visible to the child, verbally named the items while pointing to each corresponding picture card, and confirmed the choices made. After introducing the “condition with confirmation of choice,” the repertoire of items and activities the participant chose expanded. Therefore, the effectiveness of placing choices in a visible location for the child and confirming the choices was established.

Keywords: intellectual disability, autism spectrum disorder, requesting behaviors, picture card