

## 資料

## 自閉スペクトラム症児における複数疑問詞質問の獲得に関する検討

龔 麗媛\*・馬場 千歳\*\*・野呂 文行\*\*\*

本研究では行動間多層ベースラインを用い、疑問詞質問のレパトリーが少ない自閉スペクトラム症児1名を対象に、絵カードで未知／既知刺激を提示し、未知刺激に対して「これはなに」「これはどこ」「これはだれ」の質問の表出を促す指導を実施した。介入期では、対象児に未知刺激を提示し、対象児が疑問詞質問を表出しない、もしくは誤った質問を表出した場合に、指導者が標的行動の書かれた文字プロンプトカードを提示し、質問の表出を促した。文字プロンプトは段階的にフェイドアウトした。その結果、介入終了後、未知刺激に対する「これはなに」という質問行動が維持した。一方、「これはどこ」は介入終了後に生じたものの、フォローアップ期は生じなかった。「これはだれ」は介入後、正反応数が減少し、フォローアップ期においても低い水準であった。未知刺激の絵カードに対する疑問詞質問「どこ」と「だれ」を獲得しなかった要因について考察した。

キー・ワード：自閉スペクトラム症 疑問詞質問 文字プロンプト

## I. 問題と目的

疑問詞質問は情報を条件性強化子として、確立操作された場面や状況で生起するマンドの一つとして定義されている (Skinner, 1957)。質問することによって、子どもは他者から情報を得ることができる。また子どもが様々な状況下において質問することを学ぶことは、多くの偶発的な学習ができる環境にアクセスできるようになる (Esbenshade & Rosales-Ruiz, 2001)。しかし、自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: 以下, ASD) 児の疑問詞質問のレパトリーは健常児より少なく、情報を要求するための質問の表出がほとんど見られない (Koegel & Koegel, 2006)。

近年、海外ではASD児を対象とした未知の

アイテムや状況に対する質問の始発、社会的情報を求めるような質問行動に関する研究が多く行われている (Endicott & Higbee, 2007; Landa, Frampton, & Shillingsburg, 2020; Shillingsburg, Bowen, & Valentino, 2014; Williams, Donley, & Keller, 2000; Valentino, Fu, & Padover, 2019)。その中には、Who、When、Where、What、Why、Howを用いた5W1Hの疑問詞質問やCanを用いて許可を得るための質問が含まれている。特に、発達の初期に習得される「なに」「どこ」「だれ」といった疑問詞質問の形成に関する研究は多く行われてきた (Doggett, Krasno, Koegel, & Koegel, 2013; Koegel, Bradshaw, Ashbaugh, & Koegel, 2014)。

Koegel, Camarata, Valdez-Menchaca, and Koegel (1998) は玩具やお菓子を見えない容器に入れ、対象児がその容器を見ることは可能だが手に入らないようなセッティングで指導を実施した。対象児には、容器に入っている物について「な

\* 筑波大学大学院人間総合科学研究科

\*\* 筑波大学大学院人間総合科学研究科/日本学術振興会

\*\*\* 筑波大学人間系

に」を用いて質問する反応を求めた。正反応だった場合には、対象児に玩具やお菓子を見せてそれを渡した。その結果、3名の対象児が「なに」を使用した質問行動を獲得でき、保護者への対人般化も見られた。疑問詞質問の「どこ」を使用した質問行動についての研究では、主に事物が置いてある場所を尋ねる「○○どこ」が標的行動として設定されている (Betz, Higbee, & Pollard, 2010; Endicott & Higbee, 2007; Koegel, Koegel, Green-Hopkins, & Barnes, 2010; Sundberg, Loeb, Hale, & Eigenheer, 2002)。これらの先行研究では、対象児の好みの玩具やお菓子を強化子とし、それらのある場所に隠して、指導者が対象児に「○○持ってきて」という教示を出すセッティングであった。指導者が教示したアイテムが見つからない場合、対象児に対して「○○ (アイテム名) どこ」という反応を求めた。疑問詞質問の「だれ」を標的行動の一つとして検討した研究もいくつかある。Shillingsburg, Valentino, and Bowen (2011) および Shillingsburg, Gayman, and Walton (2016) では、対象児の好みの物を実験室にいる数人の実験協力者が隠し、実験者は「ある方が○○ (アイテム名) 持っている」、または「ある方があなたにプレゼントを用意している」といったシナリオを用いて、対象児に「だれ (が持っている)」という質問を実験者に対して行うよう求めた。

以上の先行研究では、疑問詞質問の「なに」、「どこ」、「だれ」を獲得するプロセスとして、対象児の好みの物やお菓子へのアクセスを一時的に阻止 (容器に入れる、または、ある場所や人に保管される) することを確立操作とし、対象児の質問行動の生起によって、好みの物へのアクセスができることが強化子となり、質問行動の生起回数が増加することが明らかとなっている。

一方、Betz et al. (2010) によると、獲得した標的行動「○○どこ」は介入場面以外の環境に般化しなかった。その原因は、物が置いてある場所の情報を求めることよりも、指導者の「○○持ってきて」という言語指示が弁別刺激となり、

標的行動を学習していた可能性を示唆している。介入で強化子として使用した玩具や食べ物を日常場面で使用する機会が少ない場合には、場面般化をしにくい可能性があることも指摘されている (Raulston, Carnett, Lang, Tostanoski, Lee, Machalicek, Sigafos, O'Reilly, Didden, & Lancioni, 2013)。また、質問行動後に情報を提供し、その後に付加的な強化子へのアクセスを許可するセッティングで行われているが、付加的な強化子がなくても、情報だけに質問行動が維持するかは不明である。

先行研究では既知と未知の絵や文字を提示し、音声または文字プロンプトにより疑問詞質問「なに」の始発について検討されている (Hung, 1977; Esbenshade & Rosales-Ruiz, 2001; Taylor & Harris, 1995; 石原・佐田久・佐久間, 2000; 永富, 2018)。これらの研究では、質問の生起によって、付加的な強化子へのアクセスを許可するセッティングと違い、情報のみを強化子として標的行動に随伴させた。その結果、対象児はより短い期間で質問行動を学習し、類似した般化場面でも質問行動が生起した。また、介入前と比較し、命名できる名詞と読める文字数が増加し、日常生活場面でも獲得した疑問詞を使用したことが報告された。未知情報を「なに」の質問から学習し、得られた情報で絵を命名できることは質問行動を強化することにつながることから、未知情報に対する「なに」という質問行動の生起を増加させるのではないかと考えられる。また、対象児の好みの物を用意せず、絵カードや写真など容易に利用できる教材で実施できることはより効率的な介入方法であることが指摘されている (永富, 2018)。しかし、永富 (2018) では「なに」を標的としたにもかかわらず、標的としていない質問行動「どこ」や「だれ」の生起が見られたと報告されている。しかし、「どこ」や「だれ」の生起要因については明らかになっていない。

そこで、本研究では絵カードを使い、未知な情報のみを強化子とし、疑問詞「なに」の習得を検証するとともに、「どこ」「だれ」を含めた

複数の疑問詞質問が獲得可能か、また介入後に標的行動が維持するかについて検討することを目的とした。

## II. 方法

### 1. 対象児

知的障害と自閉スペクトラム症の診断を受けた生活年齢7歳8ヶ月の男児（以下、A児）を対象とした。A児は特別支援学級に在籍する1年生であった。生活年齢7歳3ヶ月に実施した新版K式発達検査2001の結果、全領域の発達年齢は3歳5ヶ月（DQ47）、認知・適応の発達年齢は3歳3ヶ月（DQ45）、言語・社会の発達年齢は3歳7ヶ月（DQ49）であった。

A児は有意味な二語文の表出ができ、三語文は独語を表出する際に見られた。音に敏感であり、家や大学での教育相談の指導中に、自分の手で耳を押さえることが多かった。音の出る絵本が好きで、ブロックを机から落とす遊びも好きだった。他者からの関わりや働きかけにあまり反応せず、一人遊びの時間が多かった。質問に関して保護者からは、疑問詞質問のレパトリーが少ないという報告があった。一方、「公園行くの」「タクシー乗るの」のような、確認するための質問を何度もすると報告があった。また予定について「明日どこ行くの」と聞くことはできるが、答えを教えても、繰り返して聞く様子が見られるとのことであった。さらに、近所に住んでいる人のことについて、「なに」と保護者に聞くこともあるとのことであった。「だれ」「いつ」「どうして」などの質問は生起していなかった。

### 2. 倫理的配慮

研究を開始するあたりに保護者に対し、研究の概要とデータの公表に関して口頭と書面にて説明を行い、同意を得てから研究を実施した。

### 3. 研究期間およびセッティング

指導は201X年6月から、201X+1年3月に実施した。本研究に参加する前からA児は、B大学に週一回、1時間の教育相談に通っていた。本研究に要した時間は1回あたり20分から30

分前後だった。

## 4. 教材

(1) カード刺激：事物の教材は、日常生活にある用具の中から、既知刺激と未知刺激をそれぞれ選定した。場所の教材は保護者の聞き取りから、既知刺激を好きな公園、遊園地とよく行く場所とし、その他は未知と想定した駅や観光地などの写真カードを使用した。人またはキャラクターの教材は、保護者の聞き取りをもとによく見るアニメーションのキャラクターを未知刺激とした。また、セッションで関わる指導者の写真を既知刺激とした。全ての写真または絵カードは15cm×10cmの大きさで、ラミネート加工をした。セッションごとにそれぞれの種類のカードを10枚用意した。そのうち、2枚を既知のカード、8枚を未知のカードとした。

(2) 文字プロンプト：標的行動の「これはなに?」、「これはどこ?」、「これはだれ?」を別々に書いた文字プロンプトカードを用意した。このカードは、20cm×5cmの大きさで、ラミネート加工をした。

## 5. 従属変数と研究デザイン

未知な物、場所、人またはキャラクターの写真や絵カードが提示された場合、対象児が「これはなに」、「これはどこ」、「これはだれ」と指導者に質問する回数を従属変数とした。正反応は自発的に標的行動を表出することである。なお、「なに」または「どこ」「だれ」のみを表出した場合も正反応として扱われた。誤反応は未知な刺激に対して間違った質問（例えば、「これはなに」を求める物のカードに「これはだれ」と表出）をすることである。無反応は未知刺激に対して5秒以上、質問しないことである。

研究デザインは、行動間多層ベースラインを用いた。

## 6. 手続き

(1) ベースライン期（以下、BL期）：机上で指導者が対象児にカードを一枚ずつ提示し、「これは」と教示した。対象児の課題従事に対する負荷を軽減するために、1枚目のカードは既知の内容にした。2枚目からは既知と未知をラン

ダムに提示した。また、「どこ」を求める場所のカードを10試行提示した後、対象児が5分ほどの休憩や他の課題を挟んだ後、「なに」を求める物のカードを10試行に提示した。「だれ」を求める人またはキャラクターも同様な順序で提示した。対象児がカードを正しく命名した場合、指導者は「そうだね。」や「ピンポン。」とポジティブなフィードバックを与えた。命名を間違えた場合に指導者は、「違うよ。」や「残念。」といったフィードバックを与え、5秒間、対象児が正しい質問を表出するまで待った。対象児が質問を表出しない、または誤った質問をした場合には、次の試行に移行した。指導中は課題の見通しを立てるため、1試行ごと対象児に1枚ずつシールを渡した。これはBL期以降の各条件においても実施した。

(2) 介入期：BL期と同様のセッティングで課題を行った。介入期は全文字プロンプト期とプロンプトフェイディング期に分けられた。全文字プロンプト期には、対象児が提示されたカードを間違えて命名し、かつ5秒間質問を自発しなかった場合、指導者は標的行動が書かれている文字プロンプトカードを対象児に提示した。対象児が正確に文字プロンプトカードを読んだ場合、指導者は「いい質問をした！すごい！」と言語称賛を与え、即時に「これは（カード名称）だよ。」とカードの内容を教えた。また、文字プロンプトカードを提示しても、対象児が無反応であった場合には、指導者が文字プロンプトを指差し、対象児に文字プロンプトカードを読むよう促した。プロンプトフェイディング期には、標的行動が「これはどこ」の18および19セッションについては、文字プロンプトの後半からフェイディングする手続きを実施した。したがって対象児には、「これは（空欄）」の文字プロンプトカードを提示した。しかし、文字プロンプトカードの疑問詞質問を全て消した場合に、正反応の生起回数が減少する傾向が見られたため、各標的行動の文字プロンプトカードは全文字提示からステップ1 (S1)「これはど（空欄）」、ステップ2 (S2)「これ（空欄）ど（空

欄）」、ステップ3 (S3)「（空欄）ど（空欄）」のように、3段階に分けてフェイドアウトした。標的行動の「これはなに」と「これはだれ」についても、同様のプロンプトフェイディング手続きで実施した。

なお、毎セッションの質問機会を確保するため、介入中、対象児が連続2セッションで命名できた未知刺激を既知刺激として分類し、新たな未知刺激を追加した。

(3) プロブ期：各標的行動の介入期が終了した後、BL期と同じ条件で実施した。

(4) フォローアップ期：プロブ期を終えた3週間後、再度ベースライン期と同じ条件で実施した。

## 7. 観察者間信頼性と介入厳密性

観察者間信頼性は、観察者間一致率を算出することで評価した。本研究を実施する際、正反応の基準について説明を受けた大学院生1名を記録者とした。記録者は全セッション（全試行）の結果を記録し、第1著者はセッションごとのビデオを観察し、結果を記録した。第1著者と記録者の記録結果の一致した試行数を全試行数で除し、100を乗ずることで観察者間一致率を算出した結果、98%であった。

介入厳密性については、ベースライン、介入とプロブ各条件の50%において、観察者の大学院生1名が第1著者の手続きを評価した。評価項目は各条件の手続きをリストアップしたものであり、観察者は実施状況をセッションごとにチェックした。実施した手続き項目を全評価項目で除し、100を乗ずることで介入厳密性を算出した結果、99%であった。

## III. 結果

A児の各標的行動の正反応の生起回数をFig. 1に示した。BL期では、「これはどこ」の正反応が一度も生起しなかった。介入期では、A児が提示された文字プロンプトカードを読み、質問する反応が安定的に生起した。また、9セッション目からプロンプトを提示する前に、標的行動が自発的に生起し始めた。18セッションと19



セッション目に文字プロンプトカードの疑問詞をフェイドアウトすると、正反応の生起回数は0まで下がった。そこで文字プロンプトカードに、「これは(空欄)?」と提示したところ、A児はすべての質問機会において、「これは」と表出した。20セッション目では、文字プロンプトカードで「これはど(空欄)?」と提示したところ、正反応の生起回数が増加した。30~32セッションでは、3セッション連続して、8回の指導機会全てにおいて「これはどこ」と質問した。プローブ期における正反応の生起回

数は、6回と7回であったが、フォローアップ期においては、正反応が生起しなかった。

標的行動の「これはなに」について、BL期では一度も正反応が生起しなかった。介入期の全文字プロンプト期では、正反応の生起回数は3回から5回であった。文字プロンプトカードをフェイドアウトしたステップ1(S1)において、正反応の生起回数は7回まで上昇した。ステップ2(S2)とステップ3(S3)において、正反応の生起回数には減少傾向が見られたものの、5回を維持していた。プローブ期には、正反応が

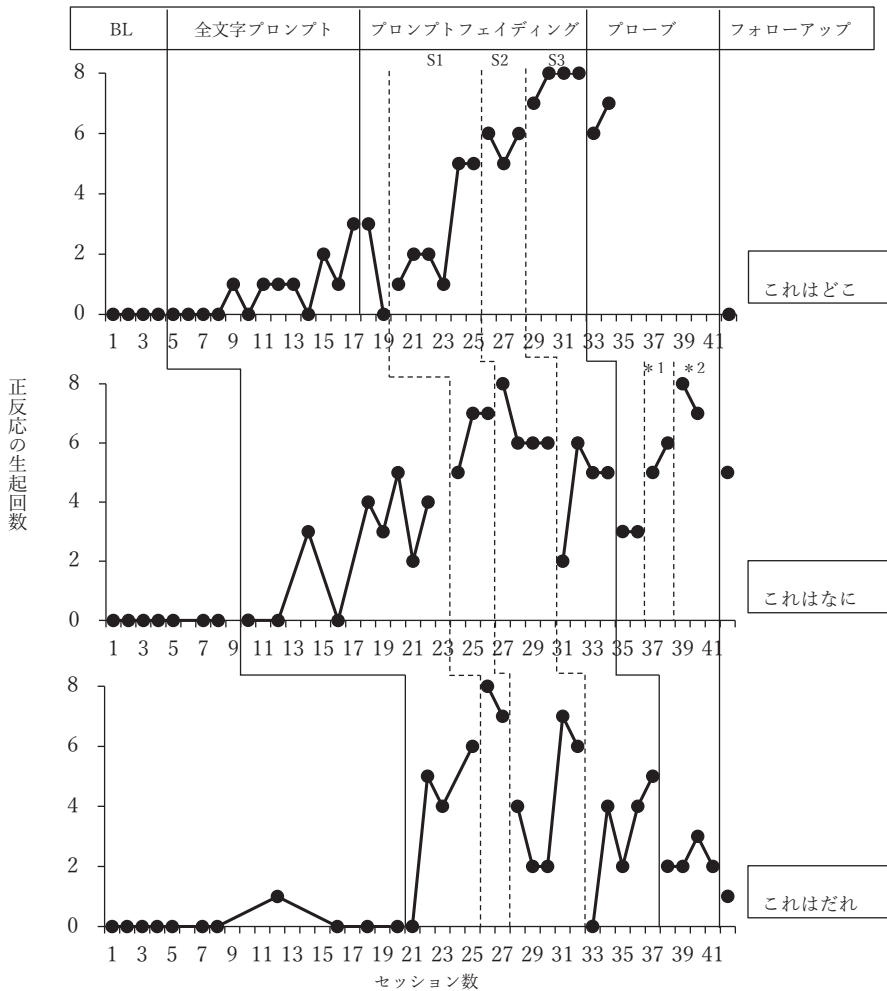


Fig.1 A児の各標的行動の正反応の生起回数

注1) \*1:全文字プロンプト \*2:プローブⅡ

注2) S1、S2、S3はプロンプトフェイディングのステップ1、ステップ2、ステップ3を示す

3回生じた。再度全文字プロンプトの介入を実施したところ、正反応は6回まで上昇し、プロブⅡ期では高い生起回数を維持した。フォローアップ期には、8回の質問機会に対し、5回自発的に「これはなに」と質問が生じた。

標的行動の「これはだれ」について、BL期の12セッション目に未知のカードを提示した際に、対象児が「これ、だれ」という質問を表出した。介入期に、正反応数が急速に増加し、プロンプトをフェイドアウトするS1までに6回以上の正反応が生じた。S2に入ると、正反応の生起回数が一度、2回にまで減少したが、再び7回まで上昇し、正反応の生起には変動が見ら

れた。S3においても、正反応の生起回数は0回から5回に増加した。プロブ期には、2～3回までの生起回数にとどまり、フォローアップ期には、8回の質問機会において正反応が生じたのは1回だけであった。

32セッション目の指導終了後の休憩時間に、対象児がセッションルームにある新しいおもちゃを指差して「これはなに」と指導者に質問したことがあった。介入後に未知から既知となった刺激は物、場所とキャラクターそれぞれ15、6、5種類であった。

A児の各標的行動の反応パターンをFig. 2に示した。各標的行動のBL期では、未知刺激が

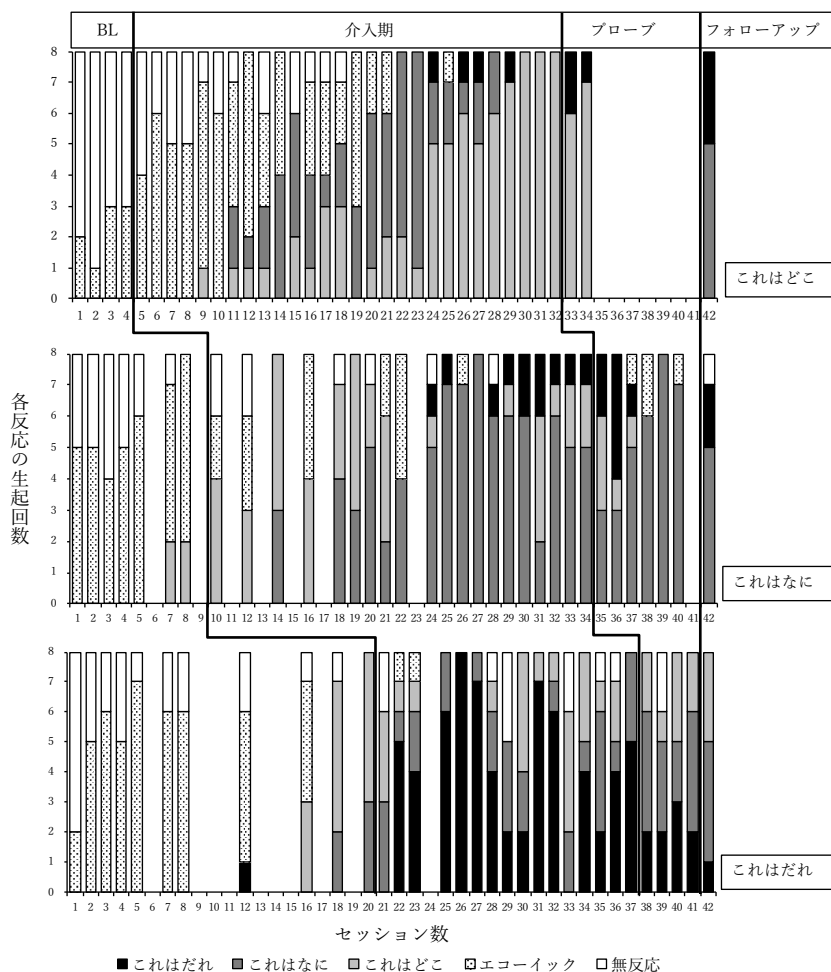


Fig. 2 セッション毎の各反応パターンの生起回数

提示された場合に、絵カードを見て命名する行動が多く生じ、質問の表出は見られなかったため、無反応が多く見られた。また、指導者の「これは」の教示をエコーイックする誤反応が見られた。介入期には、各標的行動における正反応の生起回数が増加したことに伴い、無反応は減少した。誤反応のパターンとしては、誤った質問の生起が多く見られた。特に、プローブ期とフォローアップ期におけるすべての誤反応では、誤った疑問詞質問が生起していた。

#### IV. 考察

本研究では、疑問詞質問のレパトリーが少なく、質問の誤用が見られるASD児に対して、未知刺激を提示した際に「これはなに」「これはどこ」「これはだれ」といった質問の表出を促す指導を実施した。その結果、介入期においてそれぞれの標的行動の生起回数は増加したが、プローブ期では「これはどこ」のみ、生起回数が維持された。しかし、フォローアップ期では、「これはどこ」の質問は生起しなかった。「これはなに」については、付加手続きとして再度全文字プロンプトの介入を実施した結果、フォローアップ期の正反応が維持された。また、「これはだれ」については、プローブ期からフォローアップ期を通して、質問の生起回数が少なかった。本研究の指導によって、未知と既知の絵カードを提示した際に、未知のカードに対して適切な質問を表出したのは、「これはなに」のみであった。したがって対象児は、疑問詞質問の「なに」を使用した質問行動のみを習得した。この結果は、疑問詞質問の「なに」をターゲットとした先行研究である石原ら（2000）および永富（2018）の結果を支持したが、この手続きは、「どこ」と「だれ」の疑問詞質問の獲得に有効ではなかった。その要因として、以下の2点が挙げられる。

まず1つの要因としては、対象児が疑問詞質問に対応した刺激クラス概念が成立していなかったためであると考えられる。標的行動「これはどこ」の指導では、公園や遊園地の写真カー

ドを教材として使用した。指導中、A児は写真の中の具体物を命名しており、写真で提示された未知の場所に対して「これはなに」と質問する誤反応が生じた。これは、「場所」という刺激クラスが形成されていなかったために生じたと考えられる。指導では、誤反応に対する分化強化手続きを行ったが、「これはどこ」を求める場所の絵が提示されても、「どこ」と質問する刺激性制御は形成されなかった。

同様に、「これはだれ」の標的行動については、文字プロンプトがフェイドアウトする段階から未知刺激に対して、「これはどこ」もしくは「これはなに」と質問する誤反応が生じた。指導を通して、未知刺激に対する質問行動が生起するという刺激性制御は形成されたものの、それぞれの刺激クラスを弁別し、適切な疑問詞質問で情報を求める行動は獲得されなかった。したがって、疑問詞「なに」「どこ」「だれ」のレパトリーを獲得するのみならず、複数の刺激クラスをランダムに提示し、適切な質問行動が生起するような弁別訓練が必要であると考えられる。

要因の2つ目としては、指導場面において使用した刺激が挙げられる。対象児が介入場面以外の遊び時間に、新しいおもちゃの名称を指導者に「これはなに」の質問を用いて、指導者からの即時の応答によって質問行動が強化された。このような物に対する名称を聞く行動は日常生活で他の質問より多く見られ、同時に相手の応答により質問行動が強化される機会も多いと考えられる。一方、「これはどこ」と「これはだれ」の質問により求められる未知な場所と人（またはキャラクター）の刺激は、日常生活において、命名する機会が少ないので、指導によって獲得した質問行動の強化子としての情報が少なく、または適切に使用されていない場合、消去される可能性もあり、維持が困難であると考えられる。

なお、介入に伴い対象児が質問によって獲得できるようになった刺激の名称は増加した。特に、物の名称は15種類増加した。これは先行

研究において、質問の習得に伴い、新規のアイテムを命名することも学習したという結果を支持した。この点は上記で考察したように絵カードに描かれた物は、日常生活において目にする頻度が高く、疑問詞質問「なに」が強化されやすいため、質問行動が維持または般化しやすかったと考えられる。

最後に、今後の課題と改善点を挙げる。1点目は、本研究では1セッションの質問回数を確保するため、8枚の未知カードと2枚の既知カードを組み合わせた。先行研究における未知カードと既知カードはそれぞれ5枚ずつであったため、未知刺激が多かった本研究は、対象児にとって負荷が高かった可能性がある。今後は、未知と既知刺激の提示比率の違いが標的行動の獲得に影響するのかを検討する必要がある。2点目は、場所を示す教材の選定にあたって、家、学校など対象児の身近な刺激を通して、対象児が場所の概念をどの程度、獲得しているのかをアセスメントする必要があると考えられる。3点目は、提示された3種類の刺激クラスを弁別し、疑問詞質問「なに」「どこ」「だれ」が適切に生起するため、質問行動の分化手続きを実施することが必要である。また、介入の手続きにおいて、プロンプトのフェイズ間に移行基準を明確的に定めていなかったところは今後の検証において補うべきである。

## 引用文献

- Betz, A. M., Higbee, T. S., & Pollard, J. S. (2010) Promoting generalization of mands for information used by young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, 501-508.
- Doggett, R. A., Krasno, A. M., Koegel, L. K., & Koegel, R. L. (2013) Acquisition of multiple questions in the context of social conversation in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43 (9), 2015-2025.
- Endicott, K. & Higbee, T. S. (2007) Contriving motivating operations to evoke MandS for information in preschoolers with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 210-217.
- Esbenshade, P. H. & Rosales-Ruiz, J. (2001) Programming common stimuli to promote generalized question-asking: A case demonstration in a child with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 3 (4), 199-210.
- Hung, D. W. (1977) Generalization of 'curiosity' questioning behavior in autistic children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 8, 237-245.
- 石原辰男・佐田久真貴・佐久間徹 (2000) 自閉的行動をもつ幼児に対する質問行動の形成 (事例研究). *行動療法研究*, 26 (1), 25-32.
- Koegel, R. L., Bradshaw, J. L., Ashbaugh, K., & Koegel, L. K. (2014) Improving question-asking initiations in young children with autism using pivotal response treatment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (4), 816-827.
- Koegel, L. K., Camarata, S. M., Valdez-Menchaca, M. C., & Koegel, R. L. (1998) Setting generalization of question-asking by children with autism. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 346-357.
- Koegel, R. L. & Koegel, L. K. (2006) *Pivotal Response Treatments for Autism: Communication, Social, & Academic Development*. Brookes Publishing. 氏森英亞・小笠原恵監訳 (2009) 機軸行動支援法. 二瓶社, 226-227.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Green-Hopkins, I., & Barnes, C. C. (2010) Brief report: Question-asking and collateral language acquisition in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 509-515.
- Landa, R. K., Frampton, S. E., & Shillingsburg, M. A. (2020) Teaching children with autism to mand for social information. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 53 (4), 2271-2286.
- 永富大輔 (2018) 自閉症スペクトラム障害児における疑問詞始発「これ何?」の獲得と刺激般化の検討. *自閉症スペクトラム研究*, 15 (2), 15-23.
- Raulston, T., Carnett, A., Lang, R., Tostanoski, A., Lee, A., Machalicek, W., Sigafoos, J., O'Reilly, M. F., Didden, R., & Lancioni, G. E. (2013) Teaching individuals with autism spectrum disorder to ask questions: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 866-878.
- Shillingsburg, M. A., Bowen, C. N., & Valentino, A. L.



- (2014) Mands for information using “how” under EO-absent and EO-present conditions. *Analysis of Verbal Behavior*, 30, 54-61.
- Shillingsburg, M. A., Valentino, A. L., & Bowen, C. N. (2011) Teaching children with autism to request information. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5, 670-679.
- Shillingsburg, M. A., Gayman, C. M., & Walton, W. (2016) Using Textual Prompts to Teach Mands for Information Using “Who?”. *The Analysis of Verbal Behavior*, 32 (1), 1-14.
- Skinner, B. F. (1957) *Verbal behavior*. The Appleton-Century-Crofts press.
- Sundberg, M. L., Loeb, M., Hale, L., & Eigenheer, P. (2002) Contriving establishing operations to teach mands for information. *Analysis of Verbal Behavior*, 18, 15-29.
- Taylor, B. A. & Harris, S. L. (1995) Teaching Children with Autism to Seek Information-Acquisition of Novel Information and Generalization of Responding. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28 (1), 3-14
- Valentino, A. L., Fu, S. B., & Padover, J. L. (2019) Teaching mands for information using “why” to children with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 35 (2), 245-257.
- Williams, G., Donley, C. R., & Keller, J. W. (2000) Teaching children with autism to ask questions about hidden objects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33 (4), 627-630.
- 2021.8.23 受稿、2022.1.25 受理 ——

## Acquisition of Multiple Interrogative Questions in a Child with Autism Spectrum Disorder

Liyuan GONG\*, Chitose BABA\*\* and Fumiya NORO\*\*\*

In this study, the multiple baseline across behaviors design was used to investigate whether the interrogative questions including "What is this?" "Where is this place?" "Who is this?" could be taught, by using the picture cards including unknown and known stimuli for a child with autism spectrum disorder who had a limited repertoire of interrogative questions. During the intervention period, if the child did not ask a question or asked an incorrect question when presented with an unknown stimulus, the instructor presented a prompt with text, to encourage the child to express the question. And the prompts were gradually faded out. As a result, the target behavior "What's this?" was maintained after the intervention by asking questions to unknown stimuli. On the other hand, "Where is this place?" was maintained immediately after the intervention, but no response occurred in the follow-up period. In addition, the number of the question "Who is this?" was decreased after the intervention and remained at a low level until the follow-up period. The reasons why the unknown stimuli presented on the picture cards used in this study was not effective in the acquisition of interrogative questions "where" and "who" were discussed.

**Key words:** Autism Spectrum Disorder, Interrogative questions, Text prompt

---

\* Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

\*\* Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba / Japan Society for the Promotion of Science

\*\*\* Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba