

知的能力障害と自閉スペクトラム症のある生徒に対する非存在表現（「ない」）の形成

大野 裕史*

研究の目的 いくつかの物品が提示され「(物品名)はある？」と尋ねられた際に、物品が存在すれば当該物品を指さし、存在しないならば「ない」と言う弁別反応（標的反応）の形成。**研究計画** A-Bデザインと般化プロープ。**場面** 相談施設内のプレイルーム。**参加者** 当該施設で9年の訓練歴を持つ、自閉スペクトラム症と知的能力障害のある16歳女児。**介入** 正反応には強化子を提示した。「ない」が自発されない場合は、言語モデルを提示し模倣反応を強化した。**行動指標** 標的反応の正反応割合。**結果** 達成基準を「3セッション連続での90%以上の正反応割合」としたところ、介入開始6セッションで基準を満たした。また質問者や教材を変えても介入時と同程度の高い正反応割合が示された。**結論** 尋ねられた物品が存在しない時に「ない」と答えることが本手続きにより可能となり、他の刺激・質問者にも般化した。

キーワード：自閉スペクトラム症，非存在表現（「ない」），般化

言語獲得上の問題は、自閉スペクトラム症にしばしば併存する障害である（American Psychiatric Association, 2013）。そのため、言語獲得の支援が行われてきている。その対象は、事物の命名のような初歩的な言語行動の形成（Hewett, 1965; Lovaas, 1966; 楯, 2016）から、二語文（Naoi, Yokoyama, & Yamamoto, 2006）、助詞（山本, 1997）、終助詞（松岡・澤村・小林, 1997）などの文法の指導、機能的な要求行動（藤金, 1997; 五十嵐・霜田, 2014）、要求物と違うものが渡されそうになった時の「違います。～ください」との修正（長沢・森島, 1993）、感情語の表出（芻田・山本, 1991; 島宗・細島, 2009; 富田・菅佐原, 2018）など多岐にわたる。

この度、「(物品名) ある？」と尋ねられ、当該物品が存在しない時に「ない」と答える言語行動を形成する機会を得たので、その経過を報告する。

方 法

参加者

特別支援学校高等部1年に在籍する、自閉スペ

クトラム症と重度の知的能力障害のある女児。本介入開始時は16歳0ヶ月であった。療育手帳はA。4年前（本児11歳2ヶ月時）の新版K式発達検査2001では認知・適応3歳6ヶ月(DQ:31)、社会・言語3歳4ヶ月(DQ:31)、全領域3歳5ヶ月(DQ:31)であった。

本相談室には小学校1年時から隔週で来所し、これまでに、数字ードットー音声のマッチング課題、絵／音声を見本にしたコインの構成、10までのカウンティング、10までの数字の数系列の配列、音声教示／数字教示による硬貨選択課題、ドット／数字の多少弁別課題、お買い物課題、文の指示理解課題、カードゲーム課題（7並べ、ババ抜き）、などを実施してきた。

言語面では、1～2語文での発話や言語による要求、簡単な言葉の聞き取りが可能である。セッション内では、「ないない（片づけ時）」「おねがいします」「ありがとう」、挨拶、日付・曜日(例:「ごがつ、ろくがつ、もくようび」)、「ママ」「先生」、「(場所名) 行く」「ママおこってる」、数字のカウント、色の名前などの発話が観察されている。また、複数の選択肢から言葉に応じて選択をすること、ひらがなや一部の漢字の筆記もできる。

* 兵庫教育大学

課題設定の経緯

日常生活で、「(物品名) ある?」と母親が参加者に尋ねると、実際に当該物品がない場合にも「ある」と答え、「ない」と言うことはない。外出の準備の際に、母親が「～ある?」と持ち物を確認して、参加者が「ある」と答えたが、実際には持ってきていないことがあった。

「～する?」「～食べる?」などクローズド・クエスションに対して「～しない」「～食べない」と否定的に答えることはなく、「～する」「～食べる」と質問を模倣した回答になる。

外出の準備については、母親が確認することで生活への支障は軽減できるが、言語応答獲得の一環として「ない」の形成を目標とした。なお村田(1965)が観察した定型発達女兒においては2歳前に「ない」「ある」が確認されている。

標的反応

いくつかの物品が提示され「(物品名)はある?」と尋ねられた際に、物品が存在すれば(「ある」条件)当該物品を指さし、存在しないならば(「ない」条件)「ない」と言う弁別反応。

達成基準

3セッション連続での90%以上の正反応割合。

実験刺激

訓練用教材 物品カード15種(カメラ, コップ, 皿, ストロー, 洗濯機, 扇風機, 掃除機, 爪切り, 電話, 時計, はし, 歯ブラシ, フォーク, ブラシ, 冷蔵庫)。

般化測定用 色鉛筆(青, 赤, 黄色, 黒, 白, 緑)。硬貨(1, 5, 10, 50, 100, 500円玉)。

実験計画

A-Bデザイン。ベースライン前に実験刺激の受容/表出ラベリングの可否を、介入後に対人/対物般化を測定した。

手続き

事前チェック 使用する刺激の受容語彙を獲得していることを確認するために実施した。物品カードでは、5枚ずつを机上に置き、支援者が「(物品名)はどれ?」と尋ね、参加者に指さしを求めた。色鉛筆では、6本を机上に置き、支援者が「(色

名)はどれ?」と尋ね、参加者に指さしを求めた。また正確に命名できれば受容語彙も獲得していると考えられるため、刺激を一つずつ参加者の前に提示し、「これは何?」と尋ね、命名を求めた。

ベースライン(BL) BLと介入では5試行を1ブロックとし、1セッション6ブロック(全30試行)実施した。ベースラインの1ブロックは「ある」条件4試行、「ない」条件1試行で構成した。1ブロック内における「ない」条件はランダムに配置した。15種の物品カードを4種ずつA4用紙1枚に印刷したシートを計6枚作成し、ブロックごとにシートを変えた。物品の配置と組み合わせを変えたシートをもう1セット作り、セッション毎にシートをランダムに使用した。

机上にシートを提示し、支援者は「(物品名)は、ある?」と尋ね、参加者の反応を5秒間待った。参加者が尋ねられた物品を指さした際には、支援者は「あったね」と確認した。

介入 BL同様1ブロック5試行で、1セッション6ブロック(30試行)であったが、1ブロックを「ある」条件3試行、「ない」条件2試行とした。正反応(「ある」条件では当該物品を指さず、「ない」条件では「ない」と言う)に対しては、それぞれ「(物品名)あったね」、「(物品名)なかったね」の言語フィードバックとともにトークンを与えた。「ある」条件の誤反応(指示されていない物品を指す、または5秒以上の無反応)に対して支援者は「これだね」と言い正しい物品を指さした。「ない」条件の誤反応(物品を指さず、または5秒間の無反応)に対しては、5秒後に支援者は「(物品名)は『ない』ね」と言い、「ない」の音声模倣を参加者に求めた。参加者が模倣した場合は、トークンを提示した。

トークンはシートに記入された○印で、後にお菓みに交換できた。

般化テスト 基準達成後に、対人般化テストと刺激般化テストを行った。

対人般化テストでは質問者を変え、介入と同じく1ブロック「ある」条件3試行、「ない」条件2試行で、6ブロック(全30試行)行った。

刺激般化テストは、色鉛筆、硬貨を使ったテストを各1セッション行った。刺激般化テストでは使用した刺激が6種類であったため、1ブロックを6試行（「ある」条件、「ない」条件各3試行）とし、5ブロック（全30試行）行った。

般化テストでの結果操作はBLに準じた。

記録の信頼性

全ての試行について2名の観察者が独立して正誤反応を記録した結果、一致割合は100%（402/402）であった。

倫理的配慮

報告にあたり、保護者に対して文書および口頭にて説明を行い同意を得た。

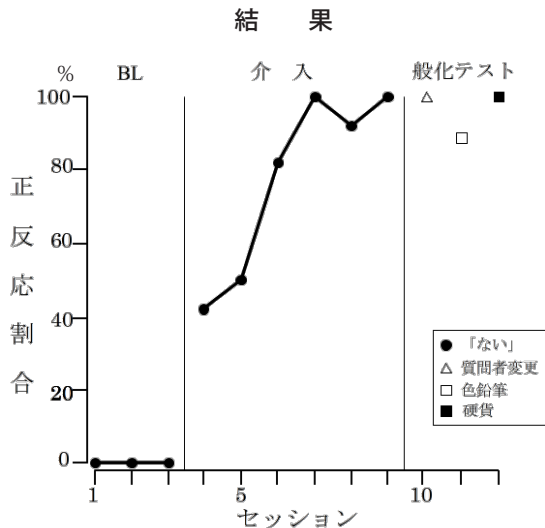


Figure 1 各セッションにおける「ない」の正反応割合

各セッションにおける「ない」の正反応割合を Figure 1に示した。また介入セッション(# 4～9)での累積正反応数をFigure 2に示した。

事前チェック 各刺激につき1試行ずつ実施した。受容語彙については全ての刺激について正反応であった。表出語彙では、掃除機を単に「掃除」と答えた以外は正反応であった。

BL 「ない」が自発されることはなかった。

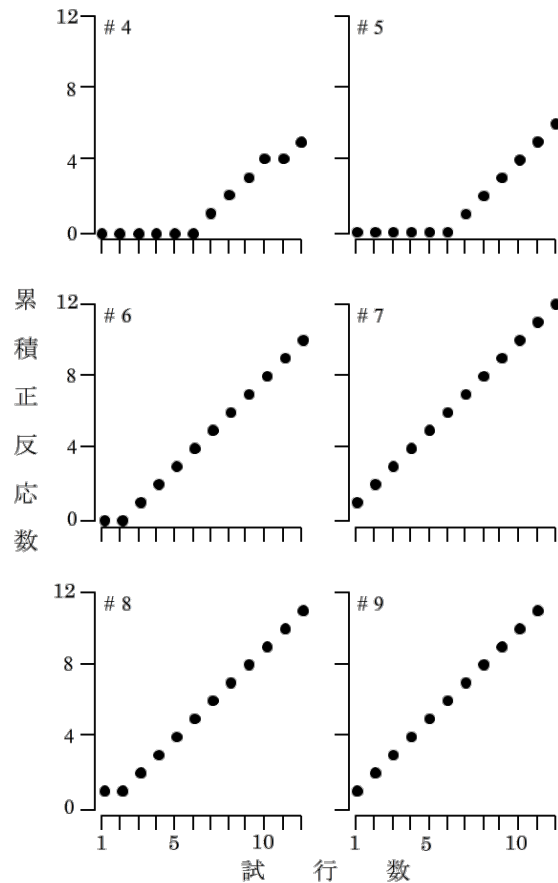


Figure 2 各セッションでの累積正反応数

介入 介入初回の# 4で「ない」条件の42%で正反応が自発し、その後50%, 83%と上昇し、# 7～9で90%以上の正反応となり基準を達成した。(Figure 1)

「ない」の自発はセッションの開始時には低く、試行を重ねるにつれ上昇する傾向が認められた。またセッションを重ねるにつれ早い試行で自発されるようになった。(Figure 2)

般化 対人般化テスト(# 10)では100%、物品を色鉛筆(# 11)と硬貨(# 12)に変えた刺激般化テストでは、それぞれ87%, 100%の正反応割合であった。

選択反応 「ある」条件で指示された物品(色鉛筆, 硬貨への般化テストを含む)を指さず正反応割合は100%であった。よって介入計画では「指示されていない物品を指す」誤反応に対する介入手続きを設定していたが、これを実施することはなかった。

Table 1 誤反応の分類と割合

上段は当該セッションでの頻度, 中段は当該セッションでの割合, 下段は# 1 ~ # 9全体での割合を示した。

		試行数	誤反応数	繰り返し	あるない	誤物品	空白箇所	無反応			
# 1	BL	回数	6	6	5		5	1			
	セッション								45.5%	45.5%	9.1%
	全体								12.8%	12.8%	2.6%
# 2	BL	回数	6	6	1			5			
	セッション								16.7%		83.3%
	全体								2.6%		12.8%
# 3	BL	回数	6	6	3	1	2				
	セッション								50.0%	16.7%	33.3%
	全体								7.7%	2.6%	5.1%
# 4	Int	回数	12	7	4	1	1	1			
	セッション								57.1%	14.3%	14.3%
	全体								10.3%	2.6%	2.6%
# 5	Int	回数	12	6	6						
	セッション								100.0%		
	全体								15.4%		
# 6	Int	回数	12	2	2						
	セッション								100.0%		
	全体								5.1%		
# 7	Int	回数	12	0							
	セッション										
	全体										
# 8	Int	回数	12	1	1						
	セッション								100.0%		
	全体								2.6%		
# 9	Int	回数	12	0							
	セッション										
	全体										
		総回数			22	1	2	7	7		
		全体			56.4%	2.6%	5.1%	17.9%	17.9%		

誤反応の分析 「ない」条件での誤反応時に生じた反応を, 音声の繰り返し(支援者の質問である「(物品名)ある」や, その一部である物品名, 「ある」を繰り返したもの), 「あるない」(介入初回に生じた反応で, 支援者の質問とプロンプトが混ざったもの), 誤物品を指さす(提示されている物品の絵を指さす。質問された物品は提示されていない。), 空白箇所を指さす(シートの物品が描かれていない箇所を指さす), 無反応(特に顕著な反応はない)に分類し, 各セッションでの誤反応に占める割合を求めた(Table 1)。

全セッションを通じて誤反応時に最も多い反応は「繰り返し」で全体の56.4%を占めており, 介入の2回目(# 5)以降は, 繰り返しだけであった。

その次は「空白箇所を指さす」「無反応」であった。「誤物品を指さす」は2セッションでそれぞれ1回ずつ生じ, 「あるない」は介入初回に1回だけ生じた。

考 察

BLでは生じなかった「ない」が介入期に生じるようになり「連続3セッションでの90%以上の正反応割合」の達成基準を満たしたことで, 本手続きにより, 指示された物品が存在しない時に「ない」という非存在表現が形成されたと考える。また形成された反応は, 対人・対物に般化した。A-Bデザインでは関数関係は明らかにならないが, フェイズごとのデータの平均, 遂行レベル, 遂行

の傾向、重複の度合い、行動変容の迅速性からみて (Alberto, & Troutman, 1999 佐久間・谷・大野訳 2004) 介入の効果である可能性は高い。

本参加者では分化強化とモデリング・プロンプトによって標的反応が形成可能であったが、この手続きで形成できない場合を想定し、補助手続きも考えていた。

本報で扱った弁別反応は、「ある」条件は恣意的マッチングであり、本参加者がこれまで練習してきたものである。見本刺激（「(物品名) ある？」という質問）と比較刺激（シートの当該物品の絵）との一致が指さし反応の弁別刺激となる。一方、「ない」条件では見本刺激に対応する比較刺激は存在せず、その対応物の非存在が「ない」の弁別刺激となるのだが、これまでの学習経験からすれば負の弁別刺激 (S-delta) となる。負の弁別刺激は消去スケジュール（無強化）に対応した刺激なので、消去時反応連発 (extinction burst) が生じ、シート上の物品をあてもなく差し続けることが懸念された。また、数種類の絵が提示され、支援者が物品名を含んだ質問をする状況とは、これまでの経験からすれば何らかの選択反応が求められていたので、やはり物品の選択反応の出現が懸念された。（「ない」条件で物品を選択すると誤反応になる。）

そのような場合、例えば、物品の絵の中に「ない」と書かれたカードを追加し、「ない」条件では「ない」カードの選択と音読をまず形成し、その後、「ない」の文字をフェイド・アウトし白紙のカードとし、次に白紙カードのサイズをフェイド・アウトすることで「ない」を形成することを予定していた。

誤反応の分類と割合 (Table 1) を見ると、本参加者では、懸念されていた誤物品を指さす反応は2回（誤反応全体中5.1%）しか生ぜず、「音声の繰り返し」や「空白箇所を指さす」「無反応」が優勢だった。これら選択反応以外の反応が優勢だったことが「ない」を容易に形成できた一要因ではないかと推測する。これまで本参加者が学習してきた選択反応とは違った反応が優勢だった

め、その反応を「ない」という反応に代替しやすかったのではないだろうか。

Charlop(1986)は不慣れな状況でエコラリアが出現やすいことを報告している。「音声の繰り返し」が「ない」条件で最も生じやすかったのは、「ない」条件は本参加者にとって不慣れな状況であったからかもしれない。

文 献

- Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (1999). *Applied behavior analysis for teachers (5th ed)*. NY: Prentice-Hall, Inc. (アルバート, P. A., トルーマン, A. C. 佐久間徹・谷晋二・大野裕史訳 (2004). はじめての応用行動分析 日本語版 第2版 二瓶社)
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing. (米国精神医学学会 高橋三郎・大野裕(監訳) (2014). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル 医学書院)
- Charlop, M. H. (1986). Setting effects on the occurrence of autistic children's immediate echolalia. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16(4), 473-483.
- 藤金倫徳 (1997). 状況に適した要求言語使用の改善および促進に関する研究：刺激等価性の観点から 特殊教育学研究, 35(3), 1-10.
- 笈田文記・山本淳一 (1991). 発達障害児における "内的"事象についての報告言語行動(タクト)の獲得と般化 行動分析学研究, 6(1), 23-40.
- Hewett, F. M. (1965). Teaching speech to an autistic child through operant conditioning. *American Journal of Orthopsychiatry*, 35, 927-936.
- 五十嵐一徳・霜田浩信 (2014). 知的障害のある自閉症児に対する視覚的補助刺激の有効な活用方法：買い物場面における品物の所在を尋ねる行動の習得を通して 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要 (12), 49-58.

Lovaas, O. I. (1966). A program for the establishments of speech in psychotic children. In J. K. Wing (ed.) *Early childhood autism: Clinical, educational and social aspects*. (pp. 115-144). NY: Pergamon Press.

松岡勝彦・澤村まみ・小林重雄 (1997). 自閉症児における終助詞付き報告言語行動の獲得と家庭場面での追跡調査 行動療法研究, 23(2), 95-105.

村田孝次(1965). 言語行動の発達: V. 心理学研究, 36(2), 67-75.

長沢正樹・森島慧 (1993). 自閉症児の言語行動の獲得: いわゆる御用学習をとおして 特殊教育研究, 31(1), 21-29.

Naoui, N., Yokoyama, K., & Yamamoto, J. (2006). Matrix training for expressive and receptive two-word utterances in children with autism. *Japanese Journal of Special Education*, 43 (6), 505-518.

島宗理・細島美弥子 (2009). 自閉症傾向のみられる発達障害児における刺激等価性の枠組みを用いた感情語の指導 行動分析学研究, 23(2), 143-158.

楯誠 (2016). 無発語自閉症スペクトラム幼児の音声言語への介入の試み 自閉症スペクトラム研究, 14(1), 33-43.

富田悠香・菅佐原洋 (2018). 自閉症スペクトラム障害児への4コマ漫画を使用した報告言語行動訓練: 感情語の表出を対象に 行動分析学研究, 32(2), 110-126.

山本淳一 (1997). 自閉症児における報告言語行動(タクト)の機能化と般化に及ぼす条件 特殊教育研究, 35(1), 11-22.

ス3年) に感謝いたします。

謝辞

本研究に参加して下さった参加者の生徒さんおよび保護者の皆様, また本事例を共に担当して下さった脇由紀子さん, 和田陽子さん (2018-19年度兵庫教育大学大学院学校教育研究科臨床心理学コース学生), 椎森あずささん (2019年度兵庫教育大学学校教育学部学校教育専修学校心理系コー

Establishing expression of non-existence (“nai”/”there isn’t”) in a child with autism spectrum disorder and intellectual disabilities

Hiroshi ONO*

*Hyogo University of Teacher Education

Study objective: To establish discriminative response (target response) when objects are presented and asked “Is there a/an (name of the object presented)?”; if there is the object, a participant is expected to point the object, and if not, s/he says “nai(there isn’t). *Setting:* In a playroom where the participant has been attended therapy sessions for nine years. *Participant:* A 16 years old girl with autism spectrum disorder and intellectual disabilities. *Intervention:* Differential reinforcement with modeling prompt. *Measurement:* Percentage correct of target response. *Results:* No response were observed in baseline phase. After six sessions of intervention, the participant met the criteria (more than 90 % correct in successive three sessions), and the target response was generated by another person and other objects. *Conclusions:* The participant could learn the target response via differential reinforcement with prompting technique.

Key words: autism spectrum disorder, expression of non-existence (There isn't/"nai"), generalization