

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月 3日現在

機関番号：11201  
 研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2010～2012  
 課題番号：22531049  
 研究課題名（和文）自閉症者の会話能力を促すスクリプト及びスクリプト・フェイディング法に関する研究  
 研究課題名（英文）Using Script and Script Fading Procedures to Promote Social Conversations by a Youth with Autism  
 研究代表者  
 宮崎 眞 (MIYAZAKI MAKOTO)  
 岩手大学・教育学部・教授  
 研究者番号：60361036

## 研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、①複数の人が役割を分担する共同活動の中で言語行動の始発を促すより効果的なスクリプト・スクリプトフェイディング(以下、S・SF)法の開発、②S・SF法の特長を生かした新たな般化促進法、③スクリプトを自らが管理し活用する自己管理法の開発、である。対象者は5名の知的障害を伴う自閉症者であった。制作やゲーム等の活動の中で、会話行動を指導した結果、S・SF法により、会話行動が促進されることと学校において会話の頻度が著しく増加した。スクリプトの新たな提示法としてタブレット端末による提示法を開発し、有効性が確認できた。

## 研究成果の概要（英文）：

The studies were to evaluate script and script fading procedures which were used to teach a youth with autism to initiate social conversations in several joint action routines, and investigate to which target behaviors would emit in school and homes. Results indicate that the participants acquired conversation skills, and the increases in frequency of spontaneous utterances and in the length of a utterance in school and home settings.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	840,000	3,640,000

## 研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：自閉症、指導、刺激性制御、スクリプト、スクリプトフェイディング、会話、社会的スキル、タブレット端末、

## 1. 研究開始当初の背景

自閉症は、言語の障害、社会的交渉の障害、ステレオタイプな行動などにより特徴づけられる。言語は、遅滞し特異な発達が認められる領域の一つであ

り、自閉症診断の中心的な行動特徴となっている。応用行動分析学において、言語行動は言語的および非言語的の先行刺激、確立操作、聞き手が仲介する強化により制御されるオペラント行動と

して概念化されている(Sigafoos, 2006; 小野, 2005)。従って、言語行動も他のオペラント行動と同じ行動原理に基づき発達すると考えられる。しかし、言語行動が他のオペラント行動と異なるところは、言語行動が聞き手の仲介を通して、間接的に効果を発揮することである。聞き手を仲介して強化されるためには、聞き手が(1)自閉症者が発している言語行動に注意を向け、(2)その言語行動を理解し、(3)仲介する行動を遂行する必要がある。このように、言語行動への強化が聞き手の対応いかんより決まることから、言語行動への強化の確率が環境に直接働きかける他の行動よりも一貫しない(Ferster, 1961; Spradlin, & Brady, 1999)。Ferster(1961)とSpradlin & Brady(1999)は、この社会的随伴性の一貫性の欠如から自閉症の言語行動の障害を一部説明できると述べている。また、この一貫しない社会的随伴性から生まれる刺激性制御の不全は、古典的条件づけ、弁別、条件性弁別、刺激クラスなど広範囲にわたり、言語行動の障害だけでなく社会的行動の障害、常同行動への没頭などの現象を説明できるという仮説を立てている(Spradlin & Brady, 1999)。

言語行動や社会的行動に一貫した社会的随伴性を確保し刺激性制御を確立するためには、ディスクリート試行指導のようなアナログ型指導(Cowan & Allen, 2007)が適している。しかし、日常生活とかけ離れた先行刺激や強化刺激に依存しているため、日常生活への般化が難しいと考えられる。それに対して、機会利用型指導などの自然な指導(Cowan & Allen, 2007)は、子どもの言語行動の始発を待ち自然な結果を随伴させるため、日常生活への般化も促されると考えられる。しかし、自然な指導において、マンドだけでなくタクトなどの発話機会を設定することや一貫した社会的強化の随伴性を確保することは難しい場合もある。そこで、自然な指導の条件を満たしつつ言語行動に対して一貫した自然な社会的強化を

与え続ける支援的な環境(Sigafoos et al., 2007)を設けることが、自閉症者の言語行動の発達にとって重要であると考えられる。

言語行動の遂行に一貫した随伴性を確保する支援的な環境を設定する手法として、相互交渉的ルーティン(Halle, et al., 1993)が考えられる。例えば、行動連鎖中断方略(Hall & Sundberg, 1987)は、日常生活のルーティン(缶詰を缶切りで開ける)の中で欠品を設定し、要求言語行動を喚起しその行動を一貫して強化した。Sosne et al.(1971)やOstrosky & Kaiser(1991)は環境

(興味ある品物や活動、手に届かない品物、不適切な量、選択機会など)を設けることで、コミュニケーション行動の機会を設定できるとしている。しかし、支援的な環境があっても、適切な機会にタイミングよく言語行動を始発(Initiate)しないと、社会的強化を受けることはできない。一貫した社会的強化の随伴性を確保するためには、効果的なプロンプト法が求められる。言語行動や社会的行動を自然な先行刺激の制御におく効果的なプロンプト法として、S・SF法(Krantz & McClannahan, 1993; MacDuff, et al., 2007; Arrott et al., 2008; Brown, et al., 2008など)がある。

S・SF法が自閉症者にマンドだけでなくタクトなどの始発を促すことが示されている。S・SF法の包括的な解説であるMcClannahan & Krantz(2005)は写真活動スケジュールと組み合わせたS・SF法を中心に解説している。それによると、対象者が話す文章スクリプトと写真の同時提示により、会話機会の設定と言語プロンプトの提供を行い、確実に対象者から言語行動を喚起し、次第に文章スクリプトを文末から段階的に

語句を削除するフェイディング過程で刺激性制御を自然な環境刺激に転移させていく(Brown et al., 2008)。この手続きは、機能的には、スクリプトは主として”何を言えばいいか”を対象者に伝える反応プロンプトの機能を果たし、写真は”今が発語の時ですよ”を対象者に伝える刺激プロンプトの機能を果たしていると考えられる。

S・SF法の特徴は、(1)言語行動の始発の促進、(2)侵襲的なプロンプトを減じ自然な会話に近づけること、(3)様々な言語機能の発話機会に対応できることなどである。近年の動向としては、言及されるお菓子に直接スクリプトを貼付する(Sarokoff et al., 2001; MacDuff et al., 2007; Brown et al., 2008)、スクリプトのみを提示する(Argott et al., 2008)といった活動スケジュールを活用しないS・SF法など多様化が見られる。また、ディスクリート試行指導の中で活用されるといった自然な指導から外れた試みも見られる(Argott et al., 2008)。

今後の課題としては、次のような事項が考えられる。

(1) 共同活動の流れの中で生まれる発話機会を弁別刺激としてタイミングのよい発話行動を促進すること。そのためには、以下の要因を検討することが必要であると考えられる。

- ①刺激性制御の転移を効果的に進める刺激プロンプト手続きを開発すること。
- ②明瞭な注意を引くスクリプトを検討すること。
- ③効果的な前指導を検討すること。

(2) S・SF法の特長を生かした新たな般化の促進法を開発すること。

(3) スクリプトの自己管理による指導法を開発すること。

## 2. 研究の目的

自閉症者の言語や会話の指導法としてS・SF法が成果を上げ注目されている。この方法の特徴は、侵襲的でない言語モデルの提示法でありながら確実に言語行動を喚起することができ、言語スキルの習得が見込める点である。この指導法の課題は、自閉症者が(1)複数の人が参加する活動(以下、共同活動と略す)の中で言語行動の始発を促すより効果的なS・SF法と(2)S・SF法の特長を生かした新たな般化促進法の開発、(3)スクリプトを自らが管理し活用する自己管理法の開発、が挙げられる。本研究の目的は、これら3つの開発を行うことである。

## 3. 研究の方法

(1) 対象児 自閉症の小学生2名(軽度知的障害)と中学生(途中から特別支援学校高等部)3名(重度中度軽度知的障害各1名)計5名

### (2) 活動

毎週1回、1時間半～2時間の活動を行った。活動は、個別および小集団の活動であった。具体的には、はじめの会、製作活動(カレンダーなど)、文字数の学習、ゲーム、カラオケ、おやつ、終わりの会などであった。

(3) 研究目的に沿って、これらの活動の中に発話の機会を設定し、S・SF法により発話行動を指導した。

(4) 実験計画は、一事例実験計画法を使用した。

## 4. 研究成果

### (1) 22年度

研究目的は、上記の研究目的(1)(2)を中心に進め、(3)の予備調査を行うことである。

対象者は中学生3名であった。1名には、制作活動、ババ抜き、おやつ、はじめの会、終わりの会、5つの活動の中で、21の標的行動を指導した。2名には、カラオケ、ジェンガゲーム、携帯電話などにおいて標的行動の始発を促進することとした。その結果、S・SF法により発話行動を促進することができた。また、同時期に学校や家庭で

の会話行動を評価したが、学校において会話の頻度が著しく増加したというデータを得ることができた。

スクリプトの提示法としては、液晶画面による提示、活動スケジュールに貼付した提示、複数のスクリプトが書かれた用紙の提示を試みた。いずれにおいても、発話が認められ、有効性が確認できた。従って、スクリプトの提示法に選択肢が広がったことで、よりいっそう効果的な介入が可能となったと考えられる。

### (2) 23年度

研究目的(3)を中心に、研究目的(1)(2)の検討を行った。

#### 研究目的(3)に関する研究

会話の話題や発話する言語行動を予め選択したり自ら考案したりするS・SF法の有効性を検討するため、対象者2名(いずれも高等部)に質問ゲームという会話場面を設定し、会話の指導を行った。質問ゲームを開始する前に、質問のテーマについて(例えば、ヒット曲、テレビ番組など)、質問に対する自分の返答を、リストを参照しながら所定の用紙に書き込む。自ら作成したリストにより2名の対象児いずれにおいても、会話中の発話頻度、やりとり数などが増加する傾向が認められた。

#### 研究目的(2)(3)に関する研究

共同活動の中で生まれる様々な発話機会へ刺激性制御を転移させる変数として、①発話機会へのプロンプト、と②会話行動へのプロンプトが必要であると考えられる。これら2変数が刺激性制御の転移に与える効果を検証する目的で、パソコンによるスクリプト提示装置およびその操作を行うプログラムを開発した。このシステムでは、対象者の前に小型液晶ディスプレイが設置される。Wiiリモコンにより離れた場

所からパソコンを介して、スクリプトをディスプレイに提示したりフェイディングしたりできる。また、スクリプトの提示の直前にブザー音を与え刺激性制御の転移を補助することができる。次年度、このシステムを活用した指導の試行を開始しすることとした。

### (3) 24年度

研究目的(1)(2)(3)の検討を行った。

昨年度のシステムを元に、タブレット端末を活用したS・SF法を開発した。様々な活動の中で生まれる他者との発話機会適切に発話し、会話を続けることを指導するために、自閉症者に対して、①発話のタイミングを知らせるプロンプトと②発話内容のプロンプトが必要である。これら2つのプロンプトを操作できるスクリプト提示システムおよびその操作を行うプログラムを開発した。タブレット端末を活用したスクリプトの提示システムは、国内外で発表されておらず、初の試みである。

タブレット端末によるスクリプトの提示システムでは、Wiiリモコンの操作により、タブレット端末にブザー音と同時にスクリプトを提示したりフェイディングしたりすることができる。また、対象者の発話が正しい場合、チャイムと「○」などの提示によりフィードバックすることができるようにした。

年度後半に、開発したタブレット端末のスクリプト提示システムを活用した指導を行い、この指導法の有効性を検証した。自閉症者3名(高等部生徒)を対象にカラオケとゲーム活動における発話機会において、タブレット端末によるS・SF法により指導を行った。発話のタイミングになるとブザー音とスクリプトが提示されて、発話を促した。20セッション余りの指導の結果、全

対象者が発話行動を自発的に行うことができるようになった。以上のことから、タブレット端末を活用したスクリプトおよびスクリプトフェイディング法の有効性を実証することができた。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計8件)

- ①佐々木恵実、宮崎眞、自閉症者へのスクリプトフェイディング手続きによる社会的スキルの指導—タブレット端末を利用した指導の有効性の検討—、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、査読無、12巻、2013、265-274
- ②齋藤絵美、高橋晃、下平弥生、井上美由紀、松田幸恵、稗貫有、宮崎眞、自閉症児に対するコミュニケーション・会話指導などの実践研究2、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、査読無、12巻、2013、253-264
- ③菊池護、宮崎眞、パーソナルコンピュータに制御されたスクリプトおよびスクリプト・フェイディング手続き—小型液晶ディスプレイによる提示システム—、行動分析学研究、査読有、27巻、2013、92-103
- ④井上美由紀、松田幸恵、齋藤絵美、下平弥生、高橋晃、宮崎眞、自閉症児に対するコミュニケーションおよび会話指導の実践研究1、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、査読無、11巻、2012、273-288
- ⑤嶋野重史、宮崎眞、鎌田智穂、自閉症児へのスクリプトフェイディング手続きによる会話スキルの指導、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、査読無、11巻、2012、257-267
- ⑥宮崎眞、下平弥生、玉澤里朱、自閉症児におけるスクリプトおよびスクリプト・フェイディング手続きによる社会的会話の促進、行動分析学研究、査読有、26巻、2012、118-132
- ⑦宮崎眞、高屋敷翔子、自閉症者の会話に対するスクリプトおよびそのフェイディング法の適用に関する研究—集団活動における効果的な介入手続きの検討(1)—、岩手大学教育学

部附属教育実践センター研究紀要、査読無、自閉症児へのスクリプトフェイディング法による社会的スキルの指導—、10巻、2011、187-202

- ⑧宮崎眞、小田愛美、自閉症中学生2名に対するスクリプトおよびそのフェイディング手続きによる携帯電話スキルの指導—取次スキルおよび後からの報告スキルの習得と般化—、岩手大学教育学部研究年報、査読有、70巻、2010、65-79

[学会発表] (計6件)

- ①宮崎眞、スクリプトを活用した会話の指導手続きの試み、コミュニケーション発達支援とスクリプト研究会第11回研究大会、2012.11.11、筑波大学附属大塚特別支援学校(東京都)
- ②宮崎眞、スクリプト(台本)を活用した会話の指導手続きの検討、日本特殊教育学会第50回大会、2012.9.29、つくば国際会議場(茨城県)
- ③平弥生、高橋晃、松田幸恵、宮崎眞、自閉症児におけるS・SF法による会話スキルの促進、日本特殊教育学会第49回大会、2011.9.23、弘前大学(青森県)
- ④高橋晃、下平弥生、松田幸恵、宮崎眞、重度知的障害を伴う自閉症児に対する要求言語行動の指導、日本特殊教育学会第49回大会、2011.9.23、弘前大学(青森県)
- ⑤松田幸恵、下平弥生、高橋晃、宮崎眞、小学校入学時における自閉症児のコミュニケーション指導—はじめの会での会話練習にS・SF法指導を用いて—、日本特殊教育学会第49回大会、2011.9.23、弘前大学(青森県)
- ⑥宮崎眞、携帯電話スキルの形成と般化—、日本特殊教育学会第48回大会、2010.9.19、長崎大学(長崎県)

[図書] (計1件)

- ①宮崎眞、他、ミネルヴァ書房、学童期の支援—特別支援教育をふまえて—臨床発達心理学・理論と実践第四巻2011、128-136

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者

宮崎 眞 (MIYAZAKI MAKOTO)  
岩手大学・教育学部・教授  
研究者番号：60361036