

## 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) —

宮崎 眞\* 高屋敷翔子\*\*\*

(2011年3月4日受理)

Makoto MIYAZAKI, and Shoko TAKAYASHIKI

An Investigation of Script and Script Fading Procedures in People with Autism

— The development of effective procedures in group activity (1) —

### I. 問題と目的

自閉症は社会的交渉の障害, 言語の障害, ステレオタイプな行動などにより特徴づけられる (American Psychiatric Association, 1994)。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概念化されている (Sigafos, 2006; 小野, 2005)。したがって, 言語行動も他のオペラント行動と同じ行動原理に基づいて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により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自閉症者が発す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により決まることから, 言語行動への強化は直接環境に働きかける他の行動より一貫しない (Ferster, 1961; Spradlin, & Brady, 1999)。Ferster (1961) や Spradlin & Brady (1999) は, この聞き手が仲介する社会的随伴性の一貫性のなさから

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。

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可能性が考えられる。それに対して, 機会利用型指導などの自然な指導 (natural teaching; Cowan & Allen, 2007) は, 当該の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指導者側が設定することや, 一貫した社会的強化の随伴性を確保することが難しいと予想される。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随伴性を維持する支援的あるいは構造化された環境 (Sigafos et al, 2007; Spradlin, & Brady, 1999) を設けることが考えられる。

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, 対人交渉を含む相互交渉的ルーティンがある (Halle, et al.,

\* 岩手大学教育学部

\*\* 神奈川県立三ツ境養護学校

1993)。Halle et al. (1993) は相互交渉的ルーティンの例として、共同行為ルーティン (Snyder-McLean et al., 1984; 長崎ら, 1991; 宮崎, 1992, 1995, 宮崎ら1996, 宮崎, 2004) や行動連鎖中絶法 (Hall & Sundberg, 1987; 井澤・山本・氏森, 1998) を挙げている。Sosne et al. (1971) や Ostrosky & Kaiser (1991) は特別な操作 (興味ある品物や活動, 手に届かない品物, 不適切な量など) を設けることで, 発話の機会を設定できるとしている。相互交渉的ルーティンにおいてこの特別な操作を設定すれば, 一貫した社会的随伴性を確保する支援的な環境を設定することができると考えられる。しかし, 支援的な環境で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。そこで, 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, スクリプトおよびスクリプトフェイディング法 (script and script fading procedures, 以下 S・SF 法と略す。) がある (Krantz & McClannahan, 1993; Krantz & McClannahan, 1998; Stevenson, et al., 2000; Sarokoff, et al., 2001; MacDuff, et al., 2007; Argott, et al., 2008; Brown, et al., 2008; Williams & Williams, 2011)。これらの研究から, 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 法について包括的に解説した McClannahan & Krantz (2005) 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。この手続きは, スクリプトは主として反応プロンプトの機能を果たし, 写真は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自閉症者からの言語行動の始発の促進, ②侵襲的な (intrusive) プロンプ

トを減じ自然な会話に近づけること, ③様々な言語機能に対応できるなどである (McClannahan & Krantz, 2005)。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したり (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)。

以上をまとめると, 自閉症者に言語行動・社会的行動を習得させるためには, 支援的あるいは構造化された環境と効果的なプロンプト法を統合し介入することが効果的であると考えられる。本研究は, この基本的な構想に基づいている。

そこで, 目下の課題として, 次の事項が指摘できると考えられる。

- 1) 複数の参加者が役割を持ち目標を共有する集団活動は, 言語能力が求められる重要な活動であると考えられる。しかし, 先行研究では集団活動の中で自然に生じる様々な発話機会において S・SF 法による言語行動の始発を促した研究は少なく, 集団活動の中での言語行動の始発に関する研究が求められる。
- 2) 先行研究では, 机上の品物を見たら品物について話すといった発話機会の弁別が単純化されている。しかし, 現実の集団活動における会話の弁別刺激は活動の流れの中で短時間生まれ, 次の瞬間には消失するといった非常に微妙な弁別が求められる。集団活動の流れの中で生まれる発話機会あるいは弁別刺激に応じてタイミングよく発話することを可能にするために, 刺激性制御の転移を一層効果的に促進する手続きが求められる。そのため, S・SF 法手続きを①刺激プロンプト手続き, ②反応プロンプト手続き, ③前訓練手続きに分け, より一層効果的な手続きを検討することが考えられる。
- 3) S・SF 法の特徴を生かした般化の促進法を開発すること。先行研究において, 訓練刺激の

中に未訓練刺激をプローブ試行として挿入したり、指導場面における単位時間当たりの未訓練の発話数を指標として般化を評価しているが、指導場面から家庭や地域といった場面般化を検討した研究は1研究のみである (Brown et al., 2008)。

- 4) 対象者自身がS・SF法を実施する自己管理による指導法を検証すること。スクリプトを自ら作成することやスクリプトのリストを所持するといった自己管理の可能性は、McClannahan & Krantz (2005) で紹介されているが、研究論文はまだない。

上記の4課題に関連して、本研究は、1) に関して、小集団活動においても、S・SF法により自然に生起する様々な発話機会を弁別刺激とした言語行動の始発を促すことができることを検証することを目的とすることとした。

## II. 方法

### 2-1. 対象児

A君は、200X年現在、某公立中学校特別支援学級2年に在籍する男子である。小学校就学前に自閉症と診断された。200X-1年8月にC県福祉総合相談センターで実施された田中ビネー式検査Vの結果は、IQ51であった。

日常生活において、身辺処理（着替えやトイレ、入浴など）は一人で一通り行うことができ、家庭では、自分なりの一日の日課があり規則正しい生活を送っている。学校での交友関係は良好であり、同じクラスの生徒の様子をモデリングして同じような行動をとる場面も見られる。保護者は小学校のときに比べこのようなモデリングが頻繁になったと話している。

性格は明るく活発で社交性がある。他の学生や子どもたちにも自分から話しかけているが、相手にしつこいと思われても、同じことを繰り返し話しかけたり過剰な対人行動も多い。そこで、相手にしつこいと思われる対人行動の代わり、自宅で大好きな相撲の力士の名前やはがきを書き、相手に渡すという代替行動をすすめたところ、しつこ

いと相手に思われる対人行動が見だたなくなっている。

コミュニケーション面においては、こちら側から話しかけると「はい」「いいえ」で応答するといった簡単な質問のやり取りをしながら会話をすることができる。「この間の文化祭はどうだった？」などの学校生活や日常生活についてオープンな質問すると、何も答えないか、質問にそぐわない返答をすることが多い。また、A君が「〇さんはどうして今日お休みの？」と質問し、こちら側が「〇さんは風邪で今日はお休みです。」と返事をして、その後何度も同じ質問を繰り返すことがある。以上のことから、対人行動は過剰な部分でもあるが、A君の生活の質を向上させる資源でもあると考えられる。保護者の希望としては、A君が自分の思いをもっと言葉で伝えられること、実生活で役に立つ適切なかわり方を身につけてほしいということである。

### 2) B君

B君は、200X年現在、某公立中学校特別支援学級に在籍する中学2年男子である。D医療機関で高機能自閉症及びIQ78と診断されている。性格は大人しく内向的である。日常生活においては、A君と同様身辺処理は一人で一通り行うことができる。

朝は6時半ごろに起床し、11時から12時に就寝する（ドラマなどを見ているので遅くなる。）。学校においては落ち着いて学校生活を送っており、作業学習においても黙々と作業に取り組んでいる。A君同様小学校3年生程度の漢字や日常生活でよく用いられる簡単な漢字は読むことができる。小学校低学年の時はからかわれても言い返すことができず、高学年になると体が大きくなり相手に手を出すようになったが、現在では、周りの生徒からからかわれても聞き流すことができるようになったという。

コミュニケーション面においては、B君も簡単な質問のやり取りをしながら会話をすることができる。A君ほど他人とのコミュニケーションに積

表Ⅱ－１ 標的行動

標的行動		先行刺激	
①	「頑張って。」「慎重に。」 「すごいね。」「上手だね。」	あったかメッセージ	参加者が上手にのせることができた人に
②	「違うよ。」	主張	ルールと異なる行動をした人に
③	「違うよ。」	主張	順番を間違えた人に
④	「次は○さんの番だよ。」 「次はぼくの番だよ。」	主張	同上
⑤	「どんまい。」「惜しかったね。」 「次、頑張ろう。」	あったかメッセージ	積まれたジェンガを崩してしまった人に

※5つの標的行動は、前年度に他のゲームにおいて指導を受けている。従って、前年度の標的行動が他のゲーム活動で確実に、流ちょうに、頻繁に各対象児から発せられるようになることを目的とした指導である。

極的ではなく、自分から話しかけることは少ない。学校生活や日常生活について、「○は、どうだった？」といったオープンな質問をすると、即座に返答ができず会話をやめてしまったり、その場から立ち去ろうとすることが多い。

保護者の希望としては、友だちとよりよい関係を保ち、集団生活を楽しく送れるといいということであった。

## 2-2. 期間・場所

期間は200X年4月から12月までの土曜日午前10時から12時まで、おおよそ2時間の指導プログラムであった。本指導は、その中の一つの活動(ジェンガゲーム)として実施された。計19セッションに渡って実施された。場所は大学の一室で、長机を囲んでゲームの参加者が座った。

## 2-3. 指導目標と標的行動

A君とB君に、相手の間違いを指摘し、自分の立場を主張する行動(以下、主張行動と呼ぶ。)と、相手の良い所に気づき言葉で相手に伝える行動(以下、あったかメッセージと呼ぶ。)の頻度を高め、他のゲームにも場面般化することを指導の目標とした。

この指導目標を達成するため、設定した標的行動は、表Ⅱ-1の通りである。

## 2-4. 標的行動の指導に使われた活動

指導が展開された活動は、ジェンガゲームであった(表Ⅱ-2参照)。



表Ⅱ-2 活動の流れ

活動	主指導者	対象児	標的行動
場面1 ：準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「これからジェンガゲームを始めます。」</li> <li>・「ルールを確認します。」</li> <li>・「ゲームの順番を決めます。」</li> <li>・「台本の練習をします。」（練習・振り返りシートの頁を開く。）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 教室の壁際のロッカーから中央の長机の上に準備物を各自が持って行き、用意する。</li> <li>② 提示されたルール表を見る。</li> <li>③ くじ引きなどで話し合いの順番を決める。</li> <li>④ 台本を開き、全標的行動のスクリプトを読む事前練習をする。</li> </ul>	
場面2 ：ゲーム開始	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「一番最初の人から順番にゲームを始めて下さい。」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 順番にジェンガのブロックを抜き、一番上にのせていく。</li> <li>※ハプニング場面の設定</li> <li>・ 順番を間違える。</li> <li>・ ルールを間違える。</li> </ul>	①②③④
場面3 ：ゲーム終了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「これでジェンガゲームを終わります。」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>② 参加者の一人が積み重なったブロックを崩してしまったら、ゲームが終了する。</li> </ul>	⑤
場面4 ：評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「振り返りシートを開いて下さい。」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各標的行動を自発的に言っていたか自己評価し、カラーシールをシートの該当欄に貼る。</li> </ul>	

場面1（ゲーム準備・ルール確認・話し合い・事前練習）では、①A君B君が活動スケジュールを参照しながら、担当する準備物（ジェンガブロック、「私の番です」カード、テーブルクロス）を戸棚から取り出しテーブルに配置する。②ホワイトボードに貼付されたルール表を呈示しながら、ルール違反（両手を使わない。一番上からブロックを抜かない。テーブルをゆすらないなど）を確認した。③Cさんが台本を参照しながら司会を担当し、多数決、くじ引き、じゃんけんいずれかのやり方でゲームの順番を決めた。④標的行動の書かれたスクリプトをA君B君が読むという事前練習を行った。

場面2（ゲーム開始）では、①順番が一番の人から時計回りにブロックを抜き、一番上に置くゲームを始める。②自分の順番が終了したら、左隣の人に「私の番カード」を渡す。このゲーム中に、標的行動①、②、③、④を発する機会を設定した。

場面3（ゲーム終了）では、誰かが積み重ねられたブロックを倒した時点で、ゲームが終了となった。そのときに、標的行動⑤を発する機会を設定した。

場面4では、練習・振り返りシートを開き、各標的行動を自発的に発したかどうか自己評価し、シールを貼った。

## 2-5. 参加者および指導者

このゲームへの参加者は、A君、B君、Cさん、大学生1名であった。Cさん（自閉症の女性）は、司会・進行役として参加して頂いている。

指導者は、主指導者（以下MTと略す）1名、記録者も兼ねたプロンプター2名だった。プロンプターは、対人般化を考え、ときどきゲームの参加者と役割を交代した。

## 2-6. 一事例の実験計画

本研究は、ABデザインに場面般化プローブを加えた一事例の実験計画であった。Aはベースライン期であり、Bは介入期であり、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指導を実施した。A期およびB期における標的行動の遂行状況を比較することで、介入の効果を評価した。次に、昨年実施したチップ崩しゲームを行い、この活動の中で標的行動①～⑤が自発されるかどうか評価した。

## 2-7. 教材

①ジェンガブロック、②テーブルクロス、③「私の番」カード、④くび引き用の割り箸、⑤ルール表、⑥活動スケジュール、スクリプト、練習振り返りシートが綴じられたファイル、⑦強化子用のシール（フェイディング段階がステップ3以降、自分でシールを貼る自己強化手続きとした。）、⑧フェイディングのための付箋、⑨ビデオカメラ、⑩指示棒、⑪記録用紙

※A君B君が保持しているファイルには、そのセッションの活動の予定を記した活動スケジュールの他に、各活動のスクリプト、練習・振り返りシートが綴じ込まれた。

## 2-8. 指導手続き

### 1) ベースライン期（以下、BL期と略す）

ジェンガゲームを実施した。対象児2名が、ゲーム中に標的行動①～⑤を自発的に発したかどうかを記録した。

### 2) 指導期

#### (1) スクリプト期（以下、S期と略す）

①事前練習 MTが「～の時には、どんな言葉を使ったらいいかな？」と各対象児に標的①～⑤の質問をした。各対象児は練習・振り返りシートのスクリプトを見ながら、その質問に答えた。標的行動を言えない場合、MTあるいはプロンプターがモデルを示し、対象児はそのモデルを模倣した。次に、スクリプトのシールを貼る欄に、強化用のシールを貼った。途中から自分でシールを貼る自己強化手続きに切り替えた。

②ゲーム中 ファイルの中から標的行動①～⑤が記された頁を開き、各対象者の前の机の上に置いた。各対象者は、そのスクリプトを見ながら、発話することができた。5秒程度待っても自発的に発話しない場合、プロンプターが対象児の背後から指示棒で、標的行動を指し示し、発話を促した。また、対象児が指導に慣れるに従い、指示棒の先を直接標的行動の書かれた部分に触れず、スクリプトの方に指示棒の先が向くだけの空間フェイディングを実施した。プロンプトにより標的行動を発したときもプロンプトされずに発したときにも、標的行動の下の空欄にシールを貼って強化した（図Ⅱ-1の①②参照）。

#### (2) スクリプトフェイディング期（以下、SF期と略す）

スクリプト期において標的行動が自発されるようになったら、3～4段階分けて、各標的行動の文章の語尾から付箋を貼って隠した。スクリプトを見ながら発することから次第に相手とのやりとりを弁別刺激として発話することを促した。例えば、「がんばって」のフェイディングは次の通りである。

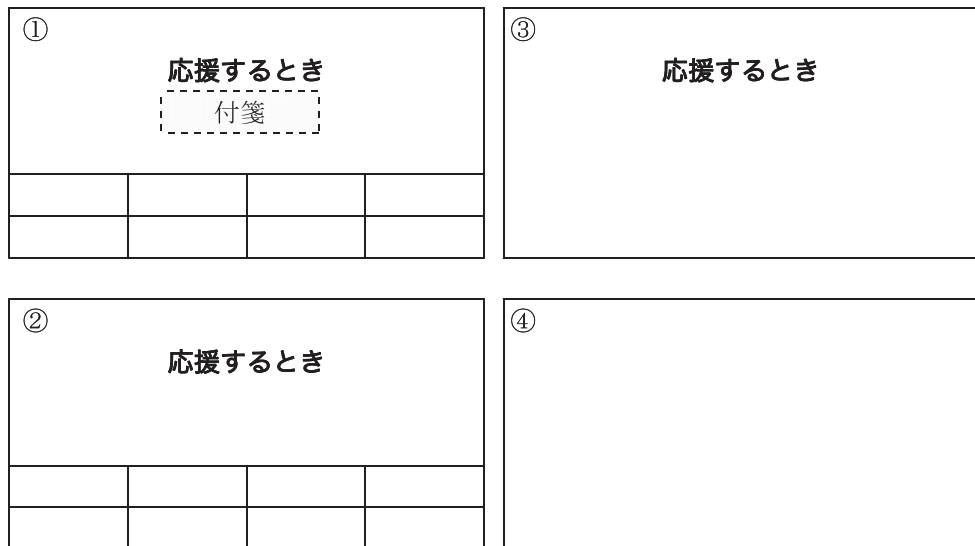
ステップ0…「がんばって」（フルスクリプトと呼ぶ。）

ステップ1…「がんば」最後の1～2文字を隠す。

ステップ2…「が」先頭の1文字だけ残す。

ステップ3…スクリプトをなくす。このステッ

図Ⅱ-1 ステップ3 4種類のフェイディング



は、次の①～④の4種類のやり方があった。A君B君の様子により臨機応変に①～④のフェイディングを使用した。

- ① 標的行動を付箋で隠す。
- ② その頁から標的行動を削除する。
- ③ 強化用シールの欄も削除する。
- ④ 全て消す。

ステップ4…スクリプトの頁を閉じるかファイルを取り去る。

また、SF期ステップ3以降に、対象児が標的行動を発しない場合、言語プロンプト（「〇君、何て声をかけるの？」など）か、②モデル呈示（「こういうときには、〇〇と言えたらいいね」）を行い、標的行動を促した。

### 3) 場面般化プロープ期（以下、Pro期と略す）

SF期終了後、昨年実施したチップ崩しゲームを実施した。このゲームの中で、標的行動①～⑤が自発的に遂行されるかどうかを評価すると共に、場面般化に関する条件の分析を行った。4セッションのプロープ期すべてにおいて、フェイディングのステップはステップ4であった。また、標的行動の遂行に伴ってシールを貼ることもしなかった。

### ① 場面般化プロープ①

チップ崩しゲームを実施し、標的行動①～⑤が自発的に生起するかどうか記録した。

### ② 場面般化プロープ②

ゲーム開始前に、標的行動①～⑤の事前練習を、スクリプトを使用しないで口頭で練習した。また、ゲーム中、大学生の参加者が標的行動①～⑤を活動の流れの中で発し、モデルを示した。また、期待して視線を各対象児に向けた。

### ③ 場面般化プロープ③

ゲーム開始前に、標的行動①～⑤が記されたスクリプトを読む練習を行った。ゲームが始まると、場面般化プロープ②と同じ対応を行った。

## 2-9. 結果の整理法

各標的行動の遂行レベルは、あらかじめ設定された以下の基準に基づき、記録用紙に記入した。また、確認が必要な場合は、ビデオ録画を参照した。

### 1) アンスクリプト（以下、USと略す）

フェイディング期に入り、スクリプトを見ながら各標的行動を発した場合は、すべてUSと記録した。つまり、フェイディングのステップ1～4いずれの場合もUSと記録した。また、5秒以内に自発せず、指導者がスクリプトを指さしプロンプトをしたときにも、標的行動を遂行すれば、USと記録した。

## 2) スクリプト (以下, S と略す)

S 期においては, フルスクリプトが呈示され, 各標的行動を発した場合は S と記録された。なお, フルスクリプトが呈示され 5 秒以内に標的行動を遂行しないため, 指導者がスクリプトを指さしたときにも, S と記録した。

## 3) 正反応

正反応とは各標的行動を一人で遂行できたことであり, S 期ではフルスクリプトの呈示の下で各標的行動を発することであり, SF 期ではステップ 1～ステップ 3 ではフェイディングされたスクリプトの下で各標的行動を遂行することであり, ステップ 4 ではファイルを閉じたあるいは除いた条件で各標的行動を発することである。

## 3) 無・誤反応 (以下, 無誤反応)

それぞれの標的行動を遂行することを求められる所定の機会に, 無反応であったり, 標的行動と異なる行動を発したり場合, 無・誤反応と記録した。また, フェイディング期において, 現在のステップから前のステップに戻ったスクリプトでプロンプトにした場合は, 対象児が遂行しても無・誤反応 (以下, 誤反応と略す) と記録した。

## 2-10. 記録の信頼性

各対象児において全セッション, 所定の記録用紙に全標的行動の遂行レベルを記録した。記録の信頼性を評価するために, A 君については, 全 19 セッションの中から無作為に 6 セッション, B 君については, 全 17 セッションの中から無作為に 6 セッションを選び, 2 名の観察者により観察者間の一致率を求めた。一致率は,  $\frac{\text{一致項目数}}{\text{一致項目数} + \text{不一致項目数}} \times 100$  の計算式で算出した。その結果, 平均一致率は A 君が 97.6% (90.6%～100%), B 君が 94.5% (89.5～100%) であった。

## Ⅲ. 結果

### 1. A 君の指導経過

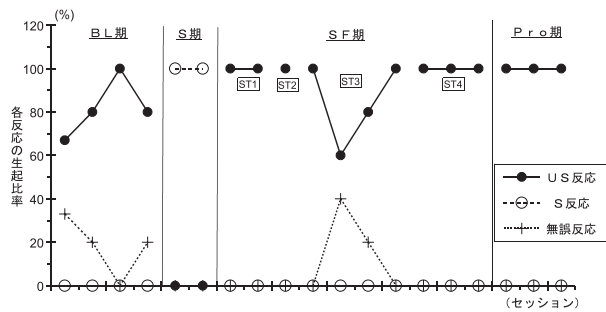
標的行動①において, A 君は BL 期においても 67%～100% の US 反応を自発していた。このことから, 昨年度の指導の結果が維持されているこ

とが伺えた。S 期においてスクリプトが提示されすぐにスクリプトのフェイドアウトが始まると, 一度ステップ 3 で誤反応が生起したが, その後は US 反応が 100% 生起し, Pro 期においてもその傾向が維持された。

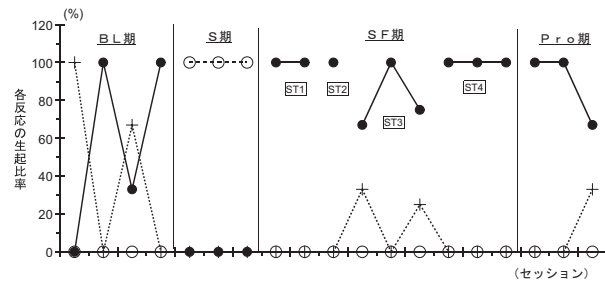
標的行動②では, BL 期において 6 回の発話機会の中で 3 回無誤反応, 3 回 US 反応であった。このことから, 昨年度の指導から, 5 ヶ月余りが経過し, そして他の活動であることから, 場面般化が一部に止まったと考えられる。S 期でフルスクリプトが提示されると, 100% S 反応になった。そこで, SF 期を開始した。ステップ 3 で一時誤反応が生起したが, その後は US 反応だけの生起となった。SF 期の後半になると, 「違うよ。」の代わりに, 「両手でとってはいけません。」など具体的なルールを表す言葉を相手に発するようになった (標的行動②と言葉の形態は違うが機能が同じなので, US 反応として記録した)。Pro 期 (チップ崩し) では, C さんの「一枚多い。」「二枚だよ。」の発話の後に, 同じ言葉を発した。これらの発話は, 相手のルール違反を指摘する機能を果たしていることから, 「違うよ」と機能的に等価な反応であったと考えられる。1 回の誤反応は気づかなかったことが考えられた。以上のことから, ジェンガゲームでは, ステップ 4 で安定して標的行動④が発せられたことから指導効果は見られたものの, Pro 期で場面般化を伺わせる結果になったが, 標的行動②を直接確認することはできなかった。

標的行動③と標的行動④は, ゲームに参加している他者が順番を間違えるときに, 「違うよ。」「次は, ○さん (ほく) の番だよ。」と続けて発話する行動である。標的行動③を無誤反応と評定された発話機会でも, 第 47 試行を除き標的行動④は発話されている。Pro 期で 7 試行中 2 試行で無誤反応と評定されたが, 標的行動④すべて US 反応であった。以上のことから, 標的行動③については発したり発しなかったりするが, 標的行動④により, 相手が順番を間違えた事態に対面すると, 相手に指摘をしていたと言える。また, 場面般化も見られた。

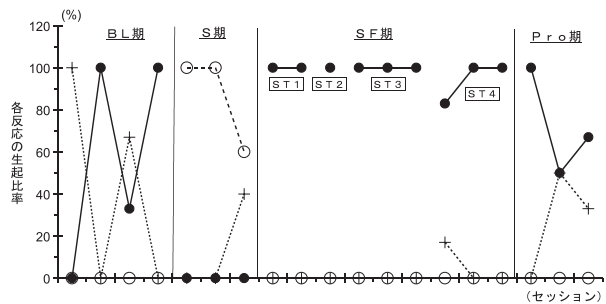




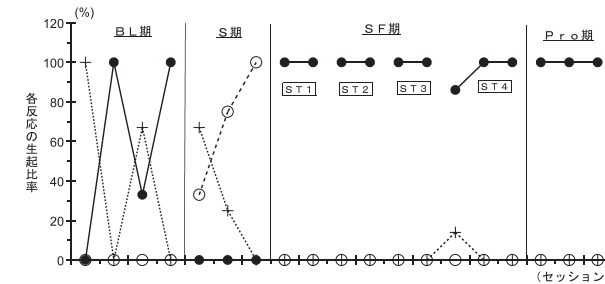
図III-1 標的行動①の指導経過 (A君)



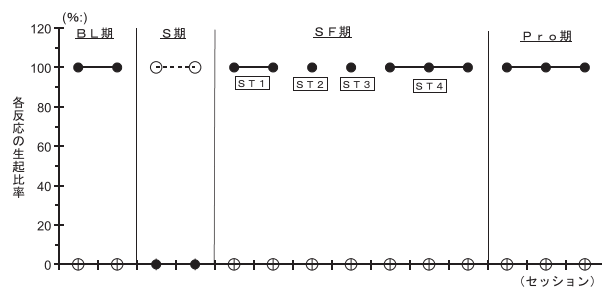
図III-2 標的行動②の指導経過 (A君)



図III-3 標的行動③の指導経過 (A君)



図III-4 標的行動④の指導経過 (A君)



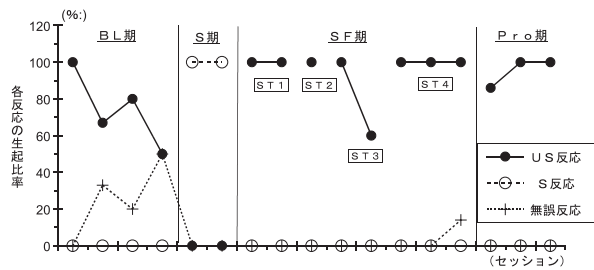
図III-5 標的行動⑤の指導経過 (A君)

標的行動⑤は、BL期からUS反応であり、この指導前から自発的な使用が可能であった。また、Pro期においても、すべてUS反応であった。ゲーム中、スクリプトの言葉を組み合わせて、「すごいね、上手だね。」と言った。また、「ゆっくりだよ。」「セーフセーフ」「はいね。」などの言葉を大学生の参加者をモデルとして、話していた。

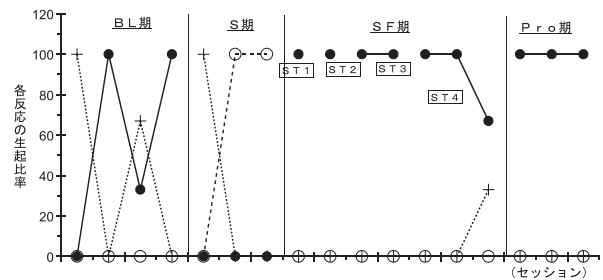
## 2. B君の指導経過

標的行動①は、昨年度指導したにも関わらず、異なる活動だったこと、5ヶ月余りの時間が経過したことから、BL期ではUS反応が不安定な状態であった。一度、S期においてフルスクリプトで指導を行い、SF期でスクリプトをフェイディングしたところ、ステップ4ではスクリプトなしに、標的行動①を発話した。また、Pro期では場

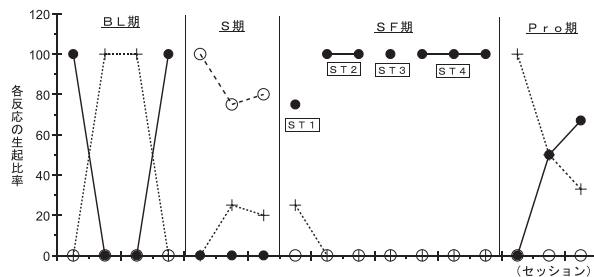
面般化も示した。標的行動②も標的行動①と同様の指導経過を示していると考えられる。標的行動③も、標的行動①および②と同様に、BL期では無誤反応が認められ、新しい活動においては昨年度指導し昨年度の活動では自発的に発話できるようになったにもかかわらず、場面般化がある程度認められるが、US反応が不安定な状態であると言える。標的行動④および⑤は、いずれも、BL期において無誤反応が多く、その後S期でスクリプトを参照しながら標的行動を発話し、次にスクリプトをフェイドアウトしても、自発的に発話した。また、Pro期においては他の活動においても両標的行動を発話し、場面般化を示した。その他、Pro期におけるエピソードとしては、チップを配るときに、「どうぞ」と言って配り、相手の「ありがとう」に「どう致しまして」と言えた。会話



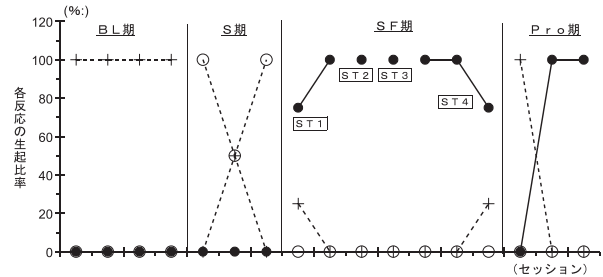
図Ⅲ-6 標的行動①の指導経過 (B君)



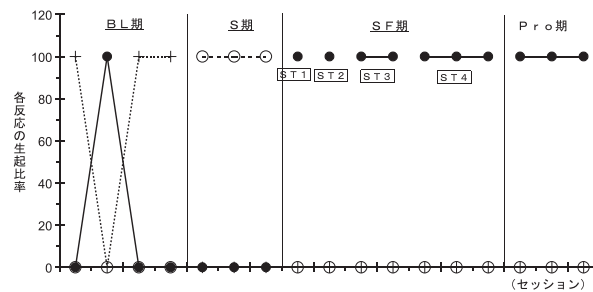
図Ⅲ-7 標的行動②の指導経過 (B君)



図Ⅲ-8 標的行動③の指導経過 (B君)



図Ⅲ-9 標的行動④の指導経過 (B君)



図Ⅲ-10 標的行動⑤の指導経過 (B君)

の際に格段に声が大きくなった。ゲーム中他の参加者が盛り上がると、応援の言葉の頻度が増した。標的行動の言葉だけでなく、自分で選んだ言葉を発したりしたといったエピソードがあった。

3. 家庭でのエピソード記録

日常生活やその他の活動への本指導の波及効果、般化を検討するために、各対象児の保護者に3回、日常生活の様子を聞いた。また、A君の学

校に訪問をし、担任教師から話しを伺った。

1) A君

保護者および学校の担任の先生の話から、本指導の標的行動が家庭においても出現していることが示唆された(表Ⅲ-1参照)。しかし、指導前の状態を客観的に査定したものでなく、指導の終了時点における集団活動における観察および印象と保護者からの話なので、本指導の結果のみに原因を求めることはできない。

表Ⅲ-1 A君 家庭への般化および波及効果

日常生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭では、母親や祖母に標的行動①から⑤と同じニュアンスの言葉をかけている。</li> <li>・母や祖母を気にかけるような言葉かけをしている。</li> <li>・学校では、親しい友だちに「頑張って!」と声をかけたり、掃除のときに「ぼくやるよ」など友だちを気づかした言葉をかけることがたびたび見られた。</li> <li>・家庭でも学校でも、人への働きかけが多くなった。</li> </ul>
------	--

表Ⅲ－２ B君 家庭への般化および波及効果

日常生活	<ul style="list-style-type: none"> <li>・昨年やその前年に比べて、兄弟げんかの際に、自分からかかっていくことはなくなり、譲ったり謝ったりできるようになった。</li> <li>・昨年やその前年に比べて会話のやりとりができるようになり、その頻度が増した。</li> <li>・前は自分の気持ちを表現することが苦手であったが、自分の意見を言うようになってきた。</li> <li>・家庭で教えていない言葉を使うことがある。</li> <li>・会話の中で、母親に「ありがとう」と丁寧に言うようになった。</li> </ul>
------	---

1) B君

保護者からは、本指導で標的した会話スキルが見られたという話はなかったが、会話スキル全般が上手になってきたという話を得ることができた。

も標的行動③以外は発話していたことから、場面般化が認められたことが示唆される。標的行動③の場面般化Pro期での遂行が低かったのは、他の参加者が順番を間違える場面に直面すると、B君と同様に、標的行動③を省略し標的行動④だけで済ませていたのが、原因と考えられた。A君の標的行動②が80%以上のUS反応に達しなかったのは、A君は「違うよ」ではなく「両手を使ってはいけません。」と発話していたため、般化プロープに使ったチップ崩しでのルール違反では「違うよ。」など他の言語表現が適切になり、即座に発話できなかったためであると考えられる。

B君の標的行動④が80%以上のUS反応に達し

Ⅳ. 考 察

1. 本指導の会話行動への効果

表Ⅳ－1は、各標的行動の達成および場面般化の状況をまとめたものである。A君は、ジェンガゲームの中で、スクリプトをすべて取り除いたステップ4において、すべての標的行動を自発的に、発話していたことが伺える。また、般化Pro期で

表Ⅳ－1 標的行動の達成および般化

標的行動	A君		B君	
	達成	般化	達成	般化
①「頑張って」「慎重にね」「すごいね」「上手だね」	○	○	○	○
②「違うよ」(ルール)	○	△	○	○
③「違うよ」(順番)	○		○	
④「次は○さん(ぼく)の番だよ。」	○	○	○	△
⑤「ドンマイ!」「惜しかったね。」「次頑張ろう。」	○	○	○	○

※達成…フェイディング段階のステップ4において、80%以上のUS反応を示していること。

般化…般化プロープにおいて、80%以上のUS反応を示していること。

なかったのは、般化Pro期の最初のセッションであったが、言葉が出る前に自分の手で相手の行動を制止しようとしたためであった。制止された大学生の参加者がB君を見つめると、標的行動④を発した。BL期では、すべてのセッションで誤反応であったことから、標的行動④が流ちょうに発し他の場面に般化するためには、更に過剰学習が

必要であると考えられる。

## 2. 先行研究との比較

宮崎・下平・太田・玉澤（2008）は、S・SF法に関する7つの先行研究を批評している（表IV-2参照）。この批評によると各先行研究における指導の標的となった言語行動は、機能的言語指

表IV-2 標的行動

① Argott et al.(2008)	①指導者の方を向き、②共感の言葉（下記の通り） （苦痛・具合悪い）…「どこか具合悪いですか」「大丈夫」（疲れている）「疲れているようだね」「疲れているの？」 （幸せ・興奮）「どうして楽しいの？」「何が楽しいの？」
② Brown et al.(2008)	①コンビニ店…「ココナッツは噛まないよね。」「チョコレートはおいしいな。」「ポテトチップは、塩味だね。」 ②スポーツ用品店…「ボールを受けるのは楽しいね。」（野球グローブ）「ボールを通すのは楽なもんさ。」（アメフト）「投げるのは難しいな。」（フリスビー） ③ビデオ店…「馬は大きいな。」「彼女は紫色を着ているね。」「漫画は楽しいね。」
③ MacDuff et al.(2007)	①共同注意を引くために言語的に告げること。相手を見てその場にある事物に関連したことを述べる（ボールがある所で「ボール」） ②共同注意を引くためのスクリプトのある叙述（「見てよ。」） ③共同注意を引くためのスクリプトのない叙述。スクリプトがないときの言葉やスクリプトと異なる言葉（例えば「馬を見てよ。」）
④ Sarokoff et al.(2001)	①「Gummi Savers は私の好物です。」、②「Rice Krispy Treat …」、③「Video Game …」、④「Pretzel Stix …」、⑤「Skittles …」（具体的な標的行動は Gummi Savers 以外は不明）
⑤ Stevenson et al.(2000)	①「ペットを飼っていますか？」 ②「あなたはピザを食べるのが好きだね。」 ③「ピートはニンテンドーが好きだ。」
⑥ Krantz & McClannahan (1998)	①「見て」("Look") ②「私の方を見て」("Watch me")
⑦ Krantz & McClannahan (1993)	①「～君、今日は外で、水泳・ローラースケート・自転車をしたかったのかい？」 ②「～君、キャンディー・チップがほしいですか？」 ③「～君、私の鉛筆・クレヨン・ブラシを使いたいのかい？」 ④「金曜日に、公園・お店・農場に行くのは楽しいよね？」

※宮崎・下平・太田・玉澤,2008より転載



導・環境言語指導などの指導法が得意とする要求言語行動以外の言語行動、例えば、相手の気持ち、気分を尋ねる、事物の属性の叙述、事物に対する自分の評価や感じ、共同注意（4研究）と相互交渉の開始（「ねえねえ」("watch me")）などである。このことから、S・SF法は、多様な言語機能を標的とすることができる事が示唆された。本研究の標的行動は、機能的にはタクト（標的行動①、⑤）とマンド（標的行動②、③、④）であると考えられる。このことから、先行研究から示唆された多様な言語機能を標的とすることができることを確認することができたと考えられる。会話行動の指導においては、最初要求言語行動の指導から始め、次に支援的あるいは構造化された活動において、言語機能の種類の多様化を促すといった指導の進め方が考えられる。

次に、指導が実施された活動あるいは場面に関して、本研究と先行研究との比較を行う（表IV-3参照）。宮崎など（2008）は、指導場面や活動の設定に関して、仮に1）非連続試行型指導（discrete trial training）と2）活動スケジュール活用型指導、3）共同行為ルーティン型指導に7研究を分けた。その際、区分の基準を次の通り設定した。非連続試行型指導とは、机上学習の形式で子どもと指導者が向かい合いやりとりを行うものである。会話の弁別刺激は、指導者が提示し、

対象児が応答するものである。活動スケジュール活用型指導とは、活動スケジュールに従い余暇活動や作業を行い中で、話し相手との会話機会を設け指導するものである。共同行為ルーティン型指導は、何らかのテーマに沿って展開する活動の中に会話機会を設けるものである。非連続試行型指導に属する研究は、①の1研究である。活動スケジュール型指導は、⑤、⑥、⑦の3研究である。共同行為ルーティン型指導は、②、③、④の3研究であった。本研究は、上記の仮の区分によれば、共同行為ルーティン型指導に属する。このタイプの環境設定とS・SF法によるプロンプト法を組み合わせることで、より日常生活に近い場面で多様な会話行動を指導することができることを本研究は示したと言える。

言語行動の機能とその言語行動が生起する活動・場面との密接な関連については、伏見（1997）が詳しく述べている。つまり、様々な言語行動を、前後の環境側の刺激との三項随伴性により記述しているが、言語機能のレパートリーを広げるためには、環境側の随伴性を多様に設定する必要があるとも考えられる（望月、2007）。今回は、共同行為ルーティン型指導において、タクトおよびマンドの随伴性を設定し、S・SF法により比較的少ないセッション数で促進することができたと考えられる。

表IV-3 指導期の活動・場面

① Argott et al.(2008)	教室。指導者と子どもが対面して机に座る。指導者が㉔苦痛、㉕疲労、㉖幸福・興奮の表情と身振りを示す。
② Brown et al.(2008)	㉗3種類の模擬店（ビデオ店、スポーツ用品店、コンビニ店）。 ㉘前テストと後テストのための地域のお店
③ MacDuff et al.(2007)	2つの学校の渡り廊下・ホール。般化…大きな会議室。第三番目の渡り廊下。幅1.7～2.7m。長さ16.8m。子どもが興味を持ち年齢相応の品物、遊具、縫いぐるみ人形、キャラクター人形（二次元40個、三次元40個）。指導では、二次元3個、三次元3個が廊下の床、壁、窓に配置さ、廊下の端から端まで歩く。

④ Sarokoff et al. (2001)	教室, 治療室, 活動室。2名の自閉症児が机をはさんで対面して座る。2種類のお菓子と1種類のビデオゲームケース。A4サイズの用紙にお菓子やケースが付けられている。品物のロゴが最初の単語となる文章がスクリプト ("Gummi Savers" are my favorite.)。一つのスクリプトには, 6, 7つの会話の文章が書かれていた。「さあ, 食べようか。」といったスクリプトのある陳述が活動を促した。
⑤ Stevenson et al. (2000)	3×4 m教室。教室の中央に机と椅子。会話の相手は, 部屋の一つの角に座った。会話の相手の膝の上のボードの上には言語マスター (録音再生機) とマスターカードがあった。展示ボードの下に机があり, その机の上には活動スケジュールがあり, 掲示ボードには5つの非社会的活動 (パズルなど) と社会的活動 (マスターカード) の写真が貼付されていた。机の脇の本棚には, 非社会的活動のための材料遊具が置かれた。
⑥ Krantz & McClannahan (1998)	小さな教室。机, 椅子, 書棚 (玩具教材がある)。話し相手は教室の角に座った。写真活動スケジュールが机の上に置かれた (スケジュールの使い方は事前に習得済み)。写真活動スケジュールには, 1頁一つの活動の写真が貼付されていた (16頁, 11種類の活動材料の写真)。
⑦ Krantz & McClannahan (1993)	①指導前…戸外の休み時間と「楽しい金曜日」(戸外活動, 特別な活動) の計画立ての話し合い。 ②教室に入り, 4名が四角い机に向かい座る。 ③色つけなど3種類の絵画活動。この活動の中で会話をする。10種類のスクリプト。スクリプト3種類…校庭で行ったこと, 「楽しい金曜日」で計画している活動, 学校の中の品物。

※宮崎・下平・太田・玉澤,2008より転載

### 3. まとめと今後の課題

本研究の成果は, ①昨年度の指導から継続したS・SF法による会話の指導により, 標的行動①から⑤が促進され, 他の活動にも場面般化させることができ, 更にこの間に日常生活や学校生活でも, 会話行動や対人行動で改善が認められたことである。また, S・SF法と支援的あるいは構造化された活動を取り入れ, 対象者への指導にはS・SF法, 環境側の調整には三項随伴性が固定化された集団活動を設定することが, 会話行動の学習には有効であることが示唆された。

今後の課題としては, 本指導の前年に実施された指導も含めて, 2年間の指導全体の中で, 今回の指導の成果を改めて確認する必要がある。本研

究に引き続き, 支援的あるいは構造化された活動において, 多様な言語機能を誘発する随伴性を設定し, その上でS・SF法により確実に会話行動を生起させる指導のあり方を検討していきたい。

### 引用文献

- 1) American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author.
- 2) Argott, P., Townsend, D. B., Sturmey, P. & Poulson, C. L. (2008) Increasing the use of empathic statements in the presence of a non-verbal affective stimulus in adolescents with autism.

- Research in Autism Spectrum Disorders*, 2, 341-352.
- 3) Brown, J. L., Krantz, P. J., McClannahan, L. E., & Poulson, C. L. (2008) Using script fading to promote natural environment stimulus control of verbal interactions among youths with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2, 480-497.
- 4) Cowan, R. J., Allen, K. D. (2007) Using naturalistic procedures to enhance learning in individuals with autism: a focus on generalized teaching within the school setting. *Psychology in the School*, 44(7), 701-715.
- 5) Ferster, C. B. (1961) Positive reinforcement and behavioral deficits of autistic children. *Child Development*, 32, 437-456.
- 6) 伏見貴夫 (1997) コミュニケーション行動の機能分析. 加藤哲文・山本順一 (編著) 応用行動分析学入門. 40-60. 東京: 学苑社.
- 7) Halle, J. W., Chadsey-Rusch, J., & Collet-Klingenberg, L. (1993) Applying contextual features of general case instruction and interactive routines to enhance communication skills. In R. A. Gable & S. F. Warren (Eds.) *Advances in mental retardation and developmental disabilities* (231-267). London: Jessica Kingsley Publishers.
- 8) 井澤信三・山本秀二・氏森英亞 (1998) 年長自閉症児における「カラオケ」活動を用いた対人的相互交渉スキル促進の試み-行動連鎖の操作を通して-. 特殊教育学研究, 36, 31-40.
- 9) Krantz, P. J., & McClannahan, L. (1993) Teaching children with autism to initiate to peers: Effects of a script-fading procedure. *Journal of Applied Analysis*, 26, 121-132.
- Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1998) Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 191-202.
- 10) MacDuff, J. L., Ledo, R., McClannahan, L., & Krantz, P. J. (2007) Using scripts and script-fading procedures to promote bids for joint attention by young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 281-290.
- 11) McClannahan, L. E., Krantz, P. (1999) *Activity schedules for children with autism: Teaching independent behavior*. Bethesda, MD: Woodbine Huse.
- McClannahan, L. E., Krantz, P. (2005) *Teaching conversation to children with autism*, Bethesda, MD: Woodbine Huse.
- 12) 宮崎眞 (1992) 共同行為ルーチンによる重度精神遅滞児のごっこ遊び, コミュニケーション行動の促進. 特殊教育学研究, 29, 105-110.
- 13) 宮崎眞 (1995) 重度精神遅滞をもつ児童に対するごっこ遊び場面での言語指導. 行動療法研究, 21, 15-24.
- 14) 宮崎眞・岡田佳代世美・水村和子 (1996) ごっこ遊び場面における重度先進遅滞児のコミュニケーション行動の指導-同じテーマの遊びへの般化の検討-. 特殊教育学研究, 33, 79-85.
- 15) 宮崎眞 (2004) 重度知的障害のある児童に対する見立て遊びの指導-言語行動への効果の検討-. 行動療法研究, 30, 55-66.
- 16) 宮崎眞・下平弥生・太田和人・玉澤里朱 (2008) 自閉症児における言語行動の指導法 -スクリプトおよびスクリプトフェイディング手続きの検討(1)-. 岩手大学教育学部研究年報, 68, 29-41.
- 17) 望月昭 (2007) 言語行動. 大河内浩人・武藤崇 (編著) 行動分析. 28. 京都: ミネルヴァ書房.
- 18) 長崎勤・吉村由紀子・土屋恵美 (1991) ダウン症幼児に対する共同行為ルーティンによる言語指導-「トースト作り」ルーティンでの語彙・構文, コミュニケーション指導-. 特殊教育学研究, 28, 15-24.
- 19) 小野浩一 (2005) 行動の基礎-豊かな人間理解のために-. 培風館.
- 20) Ostrosky, M. M., & Kaiser, A. P. (1991) Preschool classroom environments that promote

- communication. *Teaching Exceptional Children*. 6-10.
- 21) Sarokoff, R. A., Taylor, B. A., & Poulson, C. L. (2001) Teaching children with autism to engage in conversational exchange: Script fading with embedded textual stimuli. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34, 81-84.
- 22) Sigafos, J., Arthur-Kelly, M., & Butterfield, N. (2006) *Enhancing Everyday Communication for children with Disabilities*. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing Co.
- 23) Sigafos, J., O'Reilly, M. F., Schlosser, R. W., & Lancioni, G. E. (2007) Communication intervention. In P. Sturmey, & A. Fitzer (Eds.) *Autism Spectrum Disorders Applied Behavior Analysis, Evidence, and Practice* (pp.151-185). Austin, Texas: PRO · ED.
- 24) Snyder-McLean, L., Solomonson, B., McLean, J., & Sack, S. (1984) Structuring joint action routines: A strategy for facilitating communication and language development in the classroom. *Seminars in Speech and Language*, 5, 213-228.
- 25) Sosne, J. B., Handleman, J. S., & Harris, S. L. (1979) Teaching spontaneous-functional speech to autistic-type children. *Mental Retardation*, 17, 241-244.
- 26) Spradlin, J. E., & Brady, N. C. (1999) Early childhood autism and stimulus control. In P. M. Ghezzi, W. L. Williams, & J. E. Carr (Eds.), *Autism: Behavior Analytic Perspectives* (pp.49- 65). Reno, NV: Context Press.
- 27) Stevenson, C. L., Krantz, P. J., & McClannahan, L. (2000) Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for nonreaders. *Behavioral Interventions*, 15, 1-20.
- 28) Sundberg, M. L. (1993) The application of establishing operations. *The Behavior Analyst*, 16, 211-214.
- 29) Williams, B. F., & Williams, R. L. (2011) *Effective Programs for Autism Spectrum Disorder -Applied Behavior Analysis Models-*. New York: Routledge.

※本研究は平成22年度科学研究費補助金の交付を受け行われたものである（基盤研究（C）「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」，課題番号22531049，研究代表：宮崎眞）。