

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一般化—

宮 崎 眞*¹

小 田 愛 美*²

(2011年1月11日受理)

I. 問題と目的

近年の障害者福祉の進展の中で、ノーマライゼーションや社会的インクルージョンといった理念が広がりつつある。その中で、障害児者が地域社会に根ざした生活を送るための援助・保護の理念や方法が検討されてきている(望月,1995;渡部,2002;井上,2005)。地域社会への参加は現在および将来のQOLの向上や将来の社会的自立において欠くことができない(渡部,2003)。社会参加を促すためには、自閉症者を取り巻く様々な環境因子を改善することが大切であるが、同時に、自閉症者の側においては、地域生活スキル(渡部,2003)あるいは社会生活力(赤塚・石渡・大塚・奥野・佐々木,2003)を各時点で可能な限り習得することが必要である。

特別支援教育においても、発達障害者の社会生活や人間関係に必要な技能を育成するために、生活科などや、関連する教科・領域として国語科や自立活動の「コミュニケーション」「人間関係の形成」などが考えられ、地域生活スキルの指導が行われている(文部科学省,2009)。また、卒業後の地域生活を見据えて移行支援の重要性も指摘され、移行支援を円滑に進めるために小学部段階から日常生活や社会生活に必要な技能の習得の重要性も指摘されている。

本研究は、様々な地域生活スキルの中で、携帯電話操作の指導を行った事例を報告する。携帯電話の利用に関連する先行研究としては、井上(1994)、関戸(1996)、山崎・新藤(1997)、福永・大久保・井上(2005)、宮崎・坂巻(2008)などがある。

携帯電話利用の地域生活における意義に関連して、井上(1994)は、公衆電話により自分の居場所を保護者に報告する行動により、保護者の心理的不安が軽減し対象児の外出機会の保障につながったと述べている。福永等(2005)は、携帯電話の利用は障害児が保護者との間で情報を共有することにより地域社会で安全に生活すると共に、より積極的な社会参加を可能にする支援ツールであると指摘している。山崎・新藤(1997)は、日常生活におけるもっと

*1 岩手大学教育学部

*2 神奈川県立鎌倉養護学校

も基本的な情報伝達的手段であると同時に、社会的場面でのコミュニケーションが苦手とされる自閉症児には電話によるコミュニケーションから社会的な場面でのコミュニケーション行動を促すことも考えられるとしている。今日、携帯電話は、メール機能や、まだ十分には普及していないがアイコンを使用した補助代替コミュニケーションのツールなど様々な機能を備えつつある。健常者だけでなく自閉症などの障害のある人たちによる携帯電話の利用が、地域生活、職業生活、余暇活動、家庭生活における利便性を高め、QOLの向上に資すると考えられる。その活用事例の報告が集積され指導技法の定式化と問題点の洗い出しとその解決などが求められている。

井上(1994)は、外出すると居場所がつかめなくなる自閉症女児1名を対象に、公衆電話を使って自分の居場所を保護者に報告する行動を形成し、その般化について検討した。その結果、電話を使った報告行動の指導は、保護者の心理的不安を解消させ、対象児の外出機会を保障する上で有効であったと報告している。関戸(1996)は、養護学校中学部3年に在籍する自閉症児に、「おかわり」、「報告」、「応答」という3つのルーティンを活用した指導により、校内電話をかける・自宅の電話をかける・自宅の電話を受ける技能の獲得が可能になったと報告している。山崎・新藤(1997)は、小学校特殊学級3年に在籍する自閉症男児2名に社会的場面におけるコミュニケーション行動の獲得とその行使を促進する目的で「母親にかかってきた電話をとり、母親に知らせる行動」と「公衆電話から電話カードを使って、在宅の父親に帰宅を伝える」行動をスクリプトマニュアルを使って指導した。このマニュアルによる指導の結果、マニュアルをフェディングした後も家庭において複数の相手に般化した。また、5年後の聞き取り調査では、両対象児において日常的に指導した技能を使用しているという長期の追跡結果も報告した。福永等(2005)は、中学校情緒障害児学級に在籍する自閉症生徒に自分の居場所を知らせる報告行動と保護者から指定された待ち合わせ場所に移動する待ち合わせ行動の獲得を、まずシミュレーション場面で指導し、現実場面での般化を促した。宮崎・坂巻(2008)は、中度の知的障害を伴う養護学校高等部3年自閉症女子生徒を対象として、文字プロンプトによりボタン操作スキルの習得を促し、スクリプトにより携帯電話でのコミュニケーション行動の習得を促すという2つの指導手続きを使い、携帯電話操作とコミュニケーションスキルを形成し、般化させた。標的行動は、携帯電話を受ける・かける一連の行動であった。この携帯電話の操作に含まれるコミュニケーション行動の例としては、保護者からの「どこにいるの?」の質問に「〇〇にいます」と居場所を伝える応答行動と、戸外から車による迎への依頼を保護者に携帯電話でかける行動であった。

これらの先行研究で電話あるいは携帯電話を使用する技能の習得を促した主な指導手続きに注目すると、関戸(1996)は時間遅延、マンドモデル(「なんて言うの?」)、部分モデル呈示(語頭音のみ)、モデル全呈示(文カード)という段階的なプロンプト法を使用した。山崎・新藤(1997)は、電話操作の行為を線画で表し台詞を吹き出しにした電話マニュアルを活用した。福永等(2005)は、身体プロンプト、言語教示、台詞カードなどを使用した。これらの指導手続きの中で、本研究はプロンプトとしてのスクリプトに注目した。

さて、自閉症者へのコミュニケーション行動の指導手続きとして注目されているものにスクリプトおよびスクリプトフェディング手続きがある(Krantz & McClannahan, 1993; Krantz & McClannahan, 1998; Stevenson et al., 2000; Sarokoff et al., 2001; McClannahan & Krantz, 2005; Brown et al., 2008; Argott et al., 2008; 宮崎・下平・太田・玉澤, 2008; 下平・宮崎, 2009)。こ

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の指導法の大きな特徴は、①会話やコミュニケーション行動を促すプロンプトをスクリプト（聴覚的か視覚的な台本）の呈示に限定していること、②プロンプトへの依存を抑えるため、系統的にプロンプトをフェイディングする手続きを詳細に決めていること（詳しくは、McClannahan & Krantz (2005)、宮崎等 (2008) など参照のこと）、③スクリプトの呈示を本人に可能な限りゆだねること（例えば、台本を活動スケジュールに挿入し、対象者が活動スケジュールを参照し、発話する）などである。本研究では、プロンプトとしての台本の使用においてより系統的な使用方法であるスクリプトフェイディング法を使用し、その有効性を携帯電話操作の指導に応用することとした。

本研究の目的は、軽度の知的障害を伴う自閉症生徒を対象として、スクリプト・フェイディング手続き (McClannahan & Krantz, 2005) により、携帯電話操作・コミュニケーションスキルを形成し、般化させることを試み、その有効性を確認することである。

注) 井上 (1994)、関戸 (1996) および山崎・新藤 (1997) は電話の指導であり操作に違いがあるが、機能的には類似していることが多いので本研究では以下電話を含め携帯電話と称する。

II. 方法

2-1. 対象児

1) A君

A君は、指導を実施している時、C市立中学校特別支援学級2年に在籍している。小学校就学前に自閉症と診断された。20X-1年8月にD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。

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。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自分も同じような行動をとる場面も見られる。このモデリングは小学校のときに比べ強まっていると保護者は話している。

言語面においては、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。自宅の固定電話にもたびたび出ているが、会話が一方的になりがちで相手の言うことを聞くということが課題である。また、小学校3年生程度までの漢字や日常生活でよく用いられる簡単な漢字は抵抗なく読むことができる。さらに、ひらがな、かたかな、漢字を使って短文を作ることもできる。

A君は以前から携帯電話を所持しており、携帯電話スキルについては、前年度「電話を受ける。」、「アドレス帳から電話をかける。」、「もしもしAです。」や「ばいばい。」と言いつけてから電話をきるなどの基本的なやりとりや操作の指導を受けている。

A君の母親は、電話の技能を得ることでA君が一人で出歩いても安心できると話していた。

2) B君

B君は、F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をしている。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、また高学年になると体が大きくなり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。

言語面においては、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極的ではないが、落ち着いて会話のやりとりができる。また、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。自宅の固定電話では、電話が鳴るとB君が真っ先に受話器を取るが「もしもしBです。」といった発話はなく、相手が知らない人だと黙ってしまうという。

B君は今年から携帯電話を所持している。前年度、A君と共に、母親の携帯電話を使って指導を行っていたが、携帯電話が変わっても問題なく操作をすることができている。またA君と同様、携帯電話の基本的なやりとりや操作方法は習得している。

B君の母親は「もしもし〇〇（名字）です。」と言って電話を取り、相手に不快な思いをさせないような取次ぎができてほしいと話していた。

2-2. 期間・場所

期間は、200X年6月から12月までの土曜日午前10時半から12時まで、計16回に渡って指導を行った。携帯電話の指導は、最後の約30分間の間に2つの指導を2試行ずつ行った。場所は大学の一室で、机ををはさんで、指導者と対象児が対面して指導を行った。

2-3. 指導目標

前年度、両対象児は、すでに①電話を受ける、②携帯の電話のアドレス帳から電話をかける、③「もしもし〇〇です。」と言ったり「ばいばい。」と挨拶を交わしてから電話を切るなどの基本的な操作の指導を受けている。

しかし、今回B君の母親から要望のあった「電話の取次」は、両対象児ともに自宅の固定電話では見られない。以上のことから、今回の指導目標は、2種類の電話の取次とした。

1) 指導目標

- (1) 電話の取次ができる。
- (2) 取次相手が不在の場合でも後から電話のあったことを報告することができる。
- (3) 自宅の固定電話でも、取次と後からの電話のあったことの報告をすることができる。

2) 短期目標

- (1) [取次]「ちょっと待って下さい。」と言ってから、取次の相手に電話を交代できる。
- (2) [取次相手が不在時の報告] 取次の相手が不在の場合、所定の用紙にメモを取り、取次の相手が戻ってきたら、「〇さんから、～さんに電話がありました。」と伝えることができる。

3) 標的行動

(1) 指導Ⅰ [取次]

標的行動①…「もしもし〇〇です。」

標的行動②…「はい、います。」

標的行動③…「はい、ちょっと待って下さい。」

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

標的行動④・・・「～さんから電話です。」

標的行動⑤・・・携帯電話を取次相手にそのままの状態です。

(2) 指導Ⅱ〔取次相手が不在時の報告〕

標的行動①・・・「もしもし〇〇です。」

標的行動②・・・「いいえ、いません。」

標的行動③・・・「わかりました。」

標的行動④・・・「ばいばい。」

標的行動⑤・・・メモとペンを取る。

標的行動⑥・・・“～から”をメモに記入する。

標的行動⑦・・・“～さんに”をメモに記入する。

標的行動⑧・・・メモをファイルの表紙に貼る。

標的行動⑨・・・「〇さんから、～さんに電話がありました。」と取次相手に伝える。

標的行動⑩・・・報告したメモをスケジュール表に貼る。

※指導Ⅱでは、取次の相手が不在な場面を設定した。対象児は電話を受けたら、メモに記入し、そのメモを手がかりにして、取次相手が入室したら、電話のあったことを報告した。

2-4. 一事例の実験計画

本研究は、ABデザインに場面般化プロブを加えた(表1参照)。Aはベースライン期であり、Bは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期である。その後、取次と取次相手が戻ってきた後の連絡の技能が場面般化しているか評価するためにプロブ期を加えた。家庭用スクリプト事前練習は、自宅の固定電話の使用に対応して、新たに作成したスクリプトの練習を行った。

表1 一事例の実験計画

	BL期	指導期		プロブ期
		スクリプト期	スクリプトフェイディング期	家庭用スクリプト事前練習とプロブ
セッション	1-3	4-6	7-13	14-16

2-5. 指導者

学部4年生4名、大学院生1名の計5名で指導に当たった。各役割は、プロンプターと記録者を兼ねる主指導者、対象児に電話をおける2名、取次相手の2名であった。

2-6. 教材

①各自の携帯電話、②標的行動が書かれたスクリプト(他の指導のスクリプトやスケジュールと共にファイルに綴じられている。)、③メモ帳(“誰から”、“誰に”と記された付箋)、④筆記用具、⑤名前のリスト、⑥振り返りシート、⑦スクリプトのフェイディングに使用する付箋、⑧カラーシール、⑨家庭用スクリプト

2-7. 場面設定

携帯電話の指導は、①前指導、②指導Ⅱ、③指導Ⅰ、④指導Ⅰ、⑤指導Ⅱの順番で進めた。活動のルーティンは、表2の通りである。

表2 活動のルーティン

期	指導者など	対象児
前指導 (指導Ⅰ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 持ってくるように指示する。 ・ 「ブルルー」と言う。 ・ 「もしもし〇です。～さんはいますか。」 ・ 「それでは～さんに代わってもらっていいですか。」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 携帯電話と、ロッカーの所定の場所からメモ帳と名前リストを持ってくる。 ・ 携帯電話を耳に当て「もしもしA・Bです。」(標的行動①) ・ 「はい、います。」(標的行動②) ・ 「はい、ちょっと待っていて下さい。」(標的行動③) ・ ～さんに向かって「〇さんから電話です。」と言って(標的行動④)、携帯電話を渡す(標的行動⑤)。
前指導 (指導Ⅱ)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「ブルルー」と言う。 ・ 「もしもし〇です。～さんはいますか。」 ・ 「それでは、～さんが戻ってきたら、〇から電話があったと伝えて下さい。」 ・ 「ばいばい」 ・ 「～さんが帰ってきたら、なんと言いますか」と言う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 携帯電話を耳に当て、「もしもしA・B～です。」(標的行動①) ・ 「いいえ、いません。」(標的行動②) ・ 「わかりました。」(標的行動③) ・ 「ばいばい」(標的行動④) ・ メモ帳とペンをとる(標的行動⑤)。 ・ “〇さんから”を記入する(標的行動⑥)。 ・ “～さんに”を記入する(標的行動⑦)。 ・ メモをファイルの表紙に貼る(標的行動⑧)。 ・ 「〇さんから、～さんに電話がありました。」と言ってから(標的行動⑨)、メモをスケジュールの所定の場所に貼る(標的行動⑩)。
指導Ⅱ (1回目)	<p>(電話をかける人と報告を受ける人が退室する。)</p> <p>基本的には、上記前指導の指導Ⅱと同じ指導者と対象児とのコミュニケーションの流れである。ただし、実際に携帯電話がかかってくる。また、指導Ⅱが終了してから5分後に、報告を受ける人が入室する。対象児が入室してきた報告を受ける人に、報告を行うという点が前指導との違いである。</p>	
指導Ⅰ (1回目と2回目)	<p>基本的には、上記前指導の指導Ⅰと同じ指導者と対象児とのコミュニケーションの流れである。ただし、実際に携帯電話がかかってくる。2試行繰り返す。</p>	
指導Ⅱ (2回目)	<p>前記の指導Ⅱと同じ。</p>	

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

2-8. 指導手続き

1) ベースライン期

上記のように、指導Ⅰ、Ⅱの活動を進めた。対象児が指導Ⅰ、Ⅱの活動の中で標的行動を自発的に遂行するかどうか査定した。

2) 指導期

(1) スクリプト期 (以下、S期と略す)

標的行動が書かれたスクリプトを対象児の前の机の上に置いた。このスクリプトを見ながら、各対象児は携帯電話を取り、取次あるいは報告の一連の行動を遂行することが求められた。

予め決められた各標的行動を発話すべき機会において、約5秒経過しても対象児が発話しないときや標的行動以外の言葉を発したときには、指導者がスクリプトを指さしするプロンプトを行った。更に、指導Ⅱの標的行動⑤～⑧と⑩について指さしプロンプトでも標的行動を行わない場合「次は何をすればいいのかな」と言葉で促した。

(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、各標的行動の文章の語尾から段階的に付箋を貼って隠した。台詞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。

ステップ0…フルスクリプト

ステップ1…最後の1～4文字を隠す。

ステップ2…ステップ1よりも更に1～4文字隠す。

ステップ3…先頭の1文字を除き、全て隠す。

ステップ4…スクリプトを白紙にする。

ステップ5…ファイルを閉じる。

(3) 事前指導 (家庭への場面般化を確認するプロブの前に行った指導)

家庭への場面般化を促すために、家庭での使用に適したスクリプトを用意し、取次と報告それぞれの一連の行動を行った。各標的行動を行うべき機会において、5秒経過しても自発的に各標的行動を遂行しないときや、別の言葉を発した場合は、指導者はスクリプトを指さし、標的行動の遂行を促した。

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遂行した場合は、すべてUSと記録した。つまり、フェイディングのステップ1～5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、対象児が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、各標的行動を遂行するが、この場合は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遂行することであり、SF期のステップ1～ステップ4ではフェー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5ではスクリプトを綴じたファイルを閉じた条件で各標的行動を遂行することである。

4) 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遂行した場合、無・誤反応と記録した。また、フェー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

記録の信頼性を評価するために、各対象児について全セッションの約30%について、2名の観察者間の一致率を求めた。一致率は、一致項目数 / (一致項目数 + 不一致項目数) × 100の計算式で算出した。指導Iの平均一致率は100%であり、指導IIの平均一致率は98.5% (97.5%～100%)であった。

Ⅲ. 結果

1. 指導I

指導Iでは、携帯電話で電話を受け、在室する人へ取り次ぐ一連の行動を指導した（表3参照）。

まず、A君の結果について述べる。標的行動③（「はい、ちょっと待って下さい。」）を除き、標的行動①（「もしもし〇〇です。」）、標的行動②（「はい、います。」）、標的行動④（「〇〇さんからの電話です。」）、標的行動⑤（電話をそのままの状態です。）は、BL期、S期、SF期、家庭用スクリプト練習期いずれにおいても、正反応であった（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遂行することであり、SF期のステップ1～ステップ4ではフェー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5ではスクリプトを綴じたファイルが閉じられた条件で各標的行動を遂行することである。）。

標的行動③（「はい、ちょっと待っていてください。」）は、BL期の6試行全てで誤反応であったが、その後S期、SF期、家庭用スクリプト練習期を通じて1試行だけ誤反応が見られただけで、その他の全試行は正反応であった。

次に、B君の結果について述べる。標的行動③（「はい、ちょっと待って下さい。」）を除き、標的行動①（「もしもし〇〇です。」）、標的行動②（「はい、います。」）、標的行動④（「〇〇さんからの電話です。」）、標的行動⑤（電話をそのままの状態です。）は、A君と同様にBL期、S期、SF期、家庭用スクリプト練習期いずれにおいても、正反応であった。

標的行動③（「はい、ちょっと待っていてください。」）は、BL期の6試行の内、第3試行から第6試行が誤反応であったが、その後S期、SF期、家庭用スクリプト練習期を通じて全試行正反応であった。

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

表3 指導Iにおける遂行レベルの推移 (A君とB君)

指導I (A君)																																											
セッション		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29	
試行数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	家庭用スクリプト練習												
		BL期						S期						SF期										家庭用スクリプト練習																			
		S 1		S 2		S 3		S 4		S 5																																	
標的行動	①	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S					
	②	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S				
	③	X	X	X	X	X	X	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S				
	④	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S				
	⑤	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S			
指導I (B君)																																											
セッション		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29	
試行数		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	家庭用スクリプト練習												
		BL期						S期						SF期										家庭用スクリプト練習																			
		S 1		S 2		S 3		S 4		S 5																																	
標的行動	①	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S			
	②	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S		
	③	US	US	X	X	X	X	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S		
	④	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	⑤	US	US	US	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	

※ US：スクリプトがないあるいはフェイディングされている条件で、標的行動を自発的に遂行する。
 S：フルスクリプトが呈示された条件で、標的行動を自発的に遂行する。
 X：標的行動を遂行しない、あるいは標的行動と異なる動作・発話を行う。

2. 指導II

指導IIでは、後から電話のあったことを報告する一連の行動を指導した(表4参照)。

まず、A君について述べる。BL期において、標的行動①(「もしもし〇〇です。』)と標的行動②(「いいえ、いません。』)は、3試行中2試行で正反応であった。また、標的行動③(「分かりました。』)は、3試行中1試行正反応であった。その他の標的行動は、いずれも誤反応であった。介入期のS期に入ると、標的行動①から⑩まで、第6試行から第9試行まで全ての標的行動がフルスクリプトの条件の下で正反応であった。SF期に入り、ステップ1、ステップ2、ステップ4の条件の下でそれぞれ1試行のみ誤反応が見られた。スクリプトを綴じたファイルを開いたステップ5においては、4試行中標的行動④1試行のみ誤反応が見られた。家庭用スクリプト練習期においては、第26試行において標的行動②が誤反応であった。

次に、B君について述べる。BL期において、標的行動①(「もしもし〇〇です。』)と標的行動②(「いいえ、いません。』)は、3試行すべて正反応であった。また、標的行動③(「分かりました。』)と標的行動④(「ばいばい』)は、3試行中2試行正反応であった。その他の標的行動は、いずれも誤反応であった。介入期のS期に入ると、標的行動①から⑩までの各標的行動について、標的行動⑥1試行と標的行動⑦2試行で誤反応が見られた以外は、まで全ての標的行動がフルスクリプトの条件の下で正反応であった。SF期に入り、ステップ1、ステップ2、ステップ4の条件の下で全試行正反応であった。スクリプトを綴じたファイルを開いたステップ5においては、6試行中標的行動⑤と⑧各1試行のみ誤反応が見られた。家庭用スクリプト練習期においては、全試行正反応であった。

表4 指導Ⅱにおける遂行レベルの推移（A君とB君）

指導Ⅱ（A君）																										
セッション	1	2	3	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	15	16
試行数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	BL期			S期						SF期										家庭用スク リプト練習						
										S 1		S 2		S 3		S 4		S 5								
標的行動	①	US	US	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S
	②	US	US	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	×
	③	×	×	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	×	US	US	US	US	US	S	S	S
	④	×	×	×	×	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	×	US	US	US	S	S	S
	⑤	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S
	⑥	×	×	×	S	×	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S
	⑦	×	×	×	S	×	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S
	⑧	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	×	US	US	US	US	US	US	US	US	—	—	—
	⑨	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S
	⑩	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	×	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	—	—	—
	⑪	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S	S	S

指導Ⅱ（B君）																											
セッション	1	2	3	4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14	15	16	
試行数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	BL期			S期						SF期										家庭用スク リプト練習							
										S 1		S 2		S 3		S 4		S 5									
標的行動	①	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	②	US	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	③	×	US	US	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	④	US	US	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	⑤	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	×	US	US	US	US	S	S	S	
	⑥	×	×	×	×	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	⑦	×	×	×	×	×	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	⑧	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	×	US	US	US	US	—	—	—
	⑨	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	S	S	S	
	⑩	×	×	×	S	S	S	S	S	S	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	US	—	—	—	
	⑪	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S	S	S	

※標的行動⑩（メモを～さんに渡す。）は、般化の練習でのみ指導した。

3. 場面般化プロブ

セッション14から数日後、MT（主指導者）がA君とB君の自宅の固定電話に電話をかけた。そのときのやりとりは次の通りである。

1) A君（200X年12月11日）

電話をかけると、A君の祖母が出たので、A君に代わってもらった。

A君：「もしもし。」

MT：「A君ですか？」

A君：「はい。」

MT：「〇〇です。お母さんはいますか？」

A君：「いません。」

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

MT：「それでは、お母さんが戻ったら、〇〇から電話があったと伝えてください。」

A君：「わかりました。ばいばい。」

電話を切らずに、祖母に渡す。

後日、A君の母親に伺った話によると、その日は母親の帰りが遅く、A君とは夜に話しをする時間がなかったため、翌日の朝「昨日、誰かから電話がありましたか？」とA君に尋ねたところ、A君は「〇〇さんから電話があったよ。」と答えた。また、A君はメモをとっていなかったということであった。

2) B君 (200X年12月11日)

MTがB君の自宅に電話をかけると、B君が出た。

B君：「もしもしB (名前) です。」

MT：「もしもし、〇〇です。お母さんはいますか？」

B君：お母さんに向かって、「電話だって。」と言う。

お母さんが「誰？」とB君に尋ねると、「〇〇さん」と答え、受話器をそのままにして、母親と交代した。

セッション15は、上記のプロブの翌日であった。上記のプロブで発話が見られなかった標的行動(A君では名字を名乗らなかったこと、メモをとらなかったこと、B君では名字を名乗らなかったこと、「ちょっと待っていてください。」と言ってから電話を代わること)を使うように指示し、会話の練習を行った。セッション15もセッション14と同様に、電話の「取り次ぎ」と「報告」を各1試行行った。標的行動の正反応率は、A君B君共に100%であった。

セッション15から数日後に、MTがA君とB君の自宅の固定電話に電話をした。

1) A君

① (200X年12月14日)

MTが電話をかけると、A君が出た。

A君：「もしもし、A (名前) です。」

MT：「もしもし〇〇です。お母さんはいますか？」

A君：「はい、います。」

MT：「それでは、お母さんに代わってもらっていいですか？」

A君：「はい、ちょっと待っていてください。」

母親に向かって「〇〇さんから電話です。」と言って、受話器をそのままの状態ですした。

② (200X年12月15日)

A君：「もしもし、A (名前) です。」

MT：「もしもし〇〇です。お母さんはいますか？」

A君：「いいえ、そこにはいません。」

MT：「それでは、お母さんが戻ったら〇〇から電話があったと伝えてください。」

A君：「はい。」

MT：「ばいばい。」

A君：「ばいばい。」

後日、A君の母親に尋ねたところ、母親が帰ると、A君は電話のメモを渡し、「〇〇さんから電話がありました。」と報告したということであった。

2) B君

① (200X年12月14日)

MTからの電話にB君が出た。

B君：「もしもしB (名字) です。」

MT：「もしもし〇〇です。お母さんはいますか？」

B君：「はい、います。」

MT：「それでは、お母さんに代わってもらっていいですか？」

B君：「今、トイレに入っています。」

MT：「そうですか。では、また後でかけます。ばいばい。」

B君：「ばいばい。」

数分後に、もう一度B君の自宅の固定電話に電話をかけるとB君が出た。

B君：「もしもしB (名字) です。」

MT：「もしもし〇〇です。お母さんはいますか？」

B君：「はい、います。」

MT：「それでは、お母さんに代わってもらっていいですか？」

B君：「今、お風呂に入っています。」

MT：「それでは、お母さんがお風呂から戻ったら、〇〇から電話があったと伝えてください。」

B君：「はい。」

MT：「ばいばい。」

B君：「ばいばい。」

後日、母親に電話の報告があったかどうかを尋ねたところ、そのような報告もなくメモを書いた様子もないということであった。しかし、MTがB君に電話の報告を母親にしたかどうか尋ねたところ、「報告をしたけれど、聞いていなかった。」と答えた。

IV. 考察

1. スクリプトフェイディング手続きによる指導

指導I(取り次ぎ)は、前年度指導した内容であった。4ヶ月余り各指導間に中断があったが、今期のBL期においてA君の平均正反応率は80%、B君の平均正反応率は87(80-100)%であった。しかし、今期の標的行動③(「はい、ちょっと待ってください。」)はBL期で誤反応であった。前年の指導から4ヶ月余り経過し、今期指導を開始したが、前年度の指導は、標的行動③を除き維持されたとと言える。

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

指導Ⅱ（後から電話のあったことの報告）は、本指導で初めて計画的な指導を実施した。BL期で、A君は標的行動①②③でUS反応、つまりスクリプトなしでの正反応が見られた。B君は標的行動①②③④でUS反応、つまりスクリプトなしで正反応が見られた。指導期に入るとときどき誤反応が見られるが、特定の標的行動に誤反応が集中する傾向も特に見られない。そして、A君ではBL期と同じ条件の第12、13セッション、B君では第11～13セッションでほぼ正反応であることから、後から電話のあったことの報告行動は習得されたと考えられる。

前年度の指導では、スクリプトを1枚用意し、A君、B君共用で指導を進めたが、本指導はよりいっそう侵襲的（intrusive）でないプロンプトにより自発的な発話を促すことを目指した。具体的には、活動スケジュールと他の活動のスクリプトを一冊のファイルに綴じ込んだ。そして、A君とB君は当該活動が開始したら、該当するスクリプトの頁を開き、必要に応じてスクリプトを自らプロンプト刺激として参照することであった。第7試行で始まったこのプロンプトとフェイディングの手続きは、第21試行目でフェイディングが終了し、スクリプトを綴ったファイルを閉じた条件ですべての標的行動を自発した。このことから、このスクリプトの提示およびスクリプトを綴じ込んだファイル形式のプロンプトは、よりいっそう侵襲的でないプロンプトのあり方を示すことができたと考えられる。しかし、指導過程全体における指導者の侵襲性をより明確化するために、記録していないスクリプトを注視することを促す指し方や言語プロンプトなどがどの程度使用されていたのか分析することも今後の課題である。

2. 場面般化

1) 指導Ⅰ（取次行動）

A君は、般化プロブにおいてすべての標的行動を自宅において遂行したことから、場面般化および対人般化したと言える。B君は、標的行動③（「ちょっと待ってください。」）を自発しなかったが、その他の標的行動は自宅において遂行した。このことから、標的行動③を除きつつも、取り次ぐことができた。以上のことから、前年度および今年度の指導の結果、実用的な電話の取り次ぎの技能は習得されたと言える。

2) 指導Ⅱ（報告行動）

A君は、指導した一連の行動の系列に沿って、電話でのやりとりを行った。また、メモをとり、そのメモを母親に渡して報告した。このことから、A君の携帯電話を用いた会話スキルは自宅の固定電話に般化したことが示された。

B君については、保護者の不在時に電話することができず、般化の評価をすることができなかった。ただ、この指導の前には、電話の取次をせずに、受話器を戻すという一方的な対応だったのに対して、指導後には、自然なやりとりが見られるようになったなど成果が見られた。

3. スクリプトフェイディング手続きの有効性

指導Ⅰおよび指導Ⅱの指導期（S期、SF期および家庭用スクリプト練習期）において、誤反応がまれにしか見られなかったことから、本指導は携帯電話の操作および取次と報告に必要な会話とメモ書きの技能を学習する際に、スクリプトおよびそのフェイディングのステップはA君およびB君にとって無誤学習の状態を設定したと言える。誤反応の頻発は、学習への動機づけを低めたり、誤った反応型を定着させる（Duker, Didden, & Sigafos, 2004）。様々な条件

の違いがあり先行研究におけるスクリプトをプロンプトとして使用した指導と直接的な比較はできないが、本指導は誤反応を最小限に止め、一連の技能を習得に導いたと考えられる。

今回のスクリプトフェイディング手続きの特徴は、携帯電話のスクリプトを他の活動で使用するスクリプトと一緒にファイルを綴じ込んだことである。このファイルを携帯し、各活動のスクリプトを開き、各活動で求められる発話の文章を参照することができ、対象者のより一層の自立性、プロンプトへの依存性を抑えることができると考えられる。また、自宅にスクリプトとメモを持ち込むことで、場面般化が導かれた。これは、新たな場所に弁別刺激を持ち込むことで般化を促した (Duker, et al., 2004) 結果である可能性もあり、更に分析する必要がある。

4. まとめと今後の課題

本研究の成果は、スクリプトの系統的なフェイディングにより、携帯電話の操作および会話で誤反応を最小限に止めながら、習得されるように導いたことである。また、A君の結果は、家庭への場面般化もスクリプトおよびメモ用紙の活用により促されたことが示唆された。

今後の課題としては、更に指導事例を増やし、スクリプトフェイディング手続きによる携帯電話使用技能の指導の有効性を追跡調査することである。また、携帯電話のメール機能も、電話機能と同様に、地域社会への参加とその中でコミュニケーションや安全確保のために重要なツールであると考えられるので、メール操作および使用についての指導事例を増やしていく必要がある。

引用文献

- 1) 赤塚光子・石渡和実・大塚庸次・奥野英子・佐々木葉子 (2003) 社会生活力プログラムマニュアルー障害者の地域生活と社会参加を支援するためにー。中央法規。
- 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) Duker, P., Didden, R., & Sigafos, J. (2004) *One-to One Training Instructional Procedures for Learners with Developmental Disabilities*. Austin:pro-ed An International Publisher.
- 5) 福永顕・大久保賢一・井上雅彦 (2005) 自閉症生徒における携帯電話の指導に関する研究ー現実場面への般化を促す指導方略の検討ー。特殊教育学研究, 43,119-129.
- 6) 井上雅彦 (1994) 自閉症児における地域社会に根ざした教育方法の検討ー「公衆電話で報告する行動」の獲得と般化を目指してー。兵庫教育大学障害児教育実践センター障害児教育実践研究, 2, 11-19.
- 7) 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.
- 8) Krantz, P. J., & McClannahan, L. E. (1998) Social interaction skills for children with autism : A

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

- script-fading procedure for beginning readers. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 191 - 202.
- 9) 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.
 - 10) McClannahan, L. E., Krantz, P. (1999) *Activity schedules for children with autism : Teaching independent behavior*. Bethesda, MD: Woodbine Huse .
 - 11) McClannahan, L. E., Krantz, P. (2005) *Teaching conversation to children with autism : Bethesda, MD: Woodbine Huse*
 - 12) 宮崎眞・坂巻あゆみ (2008) 自閉症生徒における携帯電話使用スキルの指導法の検討ー携帯電話のかけ方とお迎え依頼行動の形成とその般化ー. 岩手大学教育学部附属教育実践センター紀要7, 183-193.
 - 13) 宮崎眞・下平弥生・太田和人・玉澤里朱 (2008) 自閉症児者における言語行動の指導法ー 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) ー. 岩手大学教育学部研究年報 , 68, 29-41.
 - 14) 望月昭 (1995) ノーマライゼーションと行動分析: 「正の強化」を手段から目的へ. 行動分析学研究 , 8 4-11.
 - 15) 文部科学省 (2009) 特別支援学校幼稚部教育要領, 小学部・中学部学習指導要領, 高等部指導要領, 海文堂出版株式会社.
 - 16) 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.
 - 17) 関戸英紀 (1996) 自閉症児に対するスクリプトを利用した電話による応答の指導. 特殊教育学研究 , 33, 41-47.
 - 18) 下平弥生・宮崎眞 (2009) 自閉症児のコミュニケーション指導法に関する研究ー スクリプト・フェイディング法による自発的会話スキル促進ー. 岩手大学教育学部教育実践総合センター研究紀要 , 8, 235-244.
 - 19) 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.
 - 20) 渡部匡隆 (2002) 自閉症生徒への移動スキルの形成と地域の人々のかかわり. 行動療法研究 , 28, 83-95.
 - 21) 渡部匡隆 (2003) 社会参加と地域生活スキルの援助. 小林重雄・園山繁樹・野口幸弘 (編) 自閉性障害の理解と援助. pp189-204. コレール社.
 - 22) 山崎百子・新藤久和 (1997) 自閉症児に対するスクリプト・マニュアルを使った電話技能の教授とコミュニケーションの拡大. 特殊教育学研究 , 35, 19-31.

※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)。