

研究論文

聴覚障害と知的障害がある個人における動詞・目的語 2語文の獲得と般化の検討

吉岡 昌子¹⁾・坂本 真紀¹⁾・武藤 崇²⁾・望月 昭²⁾

Acquisition and generalization of object-verb phrase in a student with Deaf and intellectual disability.

YOSHIOKA Masako, SAKAMOTO Maki, MUTO Takashi and MOCHIZUKI Akira

This study evaluated effects of a teaching procedure of two-word sentence in a student with Deaf and intellectual disability. The training was conducted using video-taped stimulus and multi-expression modes (i.e., words writing and sign). In addition, the paradigm of stimulus equivalence and the technique of instructive feedback were introduced. Both are applied in order to enhance the efficiency of learning and facilitate the stimulus-class formation. The generalization of the acquired stimulus-response relation was tested in the following three conditions; the motions presented a) in a real situation, b) by different person, c) in different room and report them to a listener. Results showed that the trained relation was acquired and the untrained relations were also emerged. The transfer to expression was partly emerged. The generalization of stimulus-response relation was established in all three conditions in writing, but not in sign. Implications for future applications of this procedure in individuals with Deaf and intellectual disability are discussed.

Key words : individuals with Deaf and intellectual disability, object-verb phrase, stimulus equivalence, multi-expression mode, instructive feedback

キーワード : ろう重複障害がある個人, 動詞・目的語 2語文, 刺激等価性, 複数表現モード, 教示的フィードバック

・問題と目的

聴覚障害と知的障害がある個人に関する研究はこれまでに数少ない。野崎・望月・渡辺(1989)は、愛知県下の知的障害者の全施設を対象として、ろう重複障害者のコミュニケーション行動に関する実態調査を行った。結果、彼らは普段は手のかからない静かな対象者と考え

られており、処遇の特徴として職員との日常的な関わりの少なさが指摘された。加えて、殆どの施設で言語訓練や特別な関わりは実施されておらず、聴覚障害を併せ持つという側面が職員にとって対応の困難性を増している実態が伺えた。また、調査対象とされた通所施設でのろう重複障害者の在籍率は1.1%であり、数値的な少なさゆえに教育や行政の対象として見過ごされやすいという可能性も指摘された。野崎ら(1989)の結果より、ろう重複障害者における

1) 立命館大学応用人間科学研究科

2) 立命館大学文学部

機能的な言語使用に焦点を当てたプログラムの開発は重要な課題であると言える。プログラムの作成においては、検討を要する課題として次の2つが挙げられよう。1つには、聴覚障害教育の分野における成果のろう重複障害者への適用、2つには、非音声言語による2語文の獲得である。

まず1つ目の課題について、近年聴覚障害教育の分野では大きな転換が図られ、従来の口話一辺倒の教育から実用的な表現モードとしての手話の積極的な導入が進んでいる。この流れを支えた基盤の1つに、Holcombe (1972) が提唱したトータルコミュニケーションの再評価がある。トータルコミュニケーションとは、聴覚障害児への教育方法であり、特定のコミュニケーション・モードを指定せず、個々のニーズに合わせたあらゆるモードの使用を認めた指導理念である。この本来の理念に基づき、教育現場から排除されてきた手話が見直され、その成果も多数報告されている。このように聴覚障害がある個人におけるトータルコミュニケーションは、手話の導入という形で具現化されたのに対し、ろう重複障害者においては殆ど検討されていない。しかしながら、対象者の障害や行動レパートリーに応じた複数モードの使用という点で、トータルコミュニケーションは彼らにこそ有効な理念であるという見方も出来よう。望月・野崎・渡辺 (1986) はこの文脈のもとに、要求場面における手話と書字の複数モードの使用を検討し、彼らへのトータルコミュニケーションの適用が、機能的な言語行動の獲得に有効であることを示唆している。

2つ目の課題について、これまでに1語文期から2語文期への移行に困難を示す個人への支援プログラムの開発は多数行われている。そこで扱われた課題には、使用する刺激や獲得された刺激性制御のあり方などが挙げられる。使用する刺激次元として、先行研究では静止画と動

画の両者が用いられている。前者を採用し、知的障害を伴う聴覚障害児を対象に図形シンボルによる2語文獲得を検討した山本・剏田・松本 (1992) では、静止画から動詞に該当する動作的な要素を抽出する困難性が示され、動画を使用する必要性が示唆された。また多語文の形成を試みた高野・山本 (1997) においても、動画は日常との類似性の高さや複雑な動作の方向性を明示できるという利点から有効性が示唆されている。獲得された刺激性制御に関して、山本 (1994) は2名のダウン症児を対象に動画を用いて2語文の形成を試み、その制御のあり方を検討した。訓練によって動詞・目的語の2語発話は形成されたが、それらは動画刺激の各要素による制御ではなく、文中に含まれる単語間での制御として獲得された可能性が示唆され、今後の課題とされた。このように、先行研究では様々な検討がなされているものの、その殆どが音声言語による2語発話の形成を扱っており、手話などの非音声言語の使用を前提としたプログラムは少ない。そこで、上記の知見をもとに本研究では、刺激次元として動画刺激を採用し、手話・文字の複数モードによる2語文の形成を試みた。動画、手話、文字、これら3刺激間の関係の分析および訓練には、刺激等価性パラダイムを用いた。

Sidman & Tailby (1982) において刺激等価性は、「物理的類似性をもたない刺激間に、条件性弁別が成立後、直接教えられていない刺激間関係が派生的に成立した場合、刺激等価性が成立したと言われる」と定義されている。例として、A, B, Cという3つの刺激項の間に等価関係が成立する場合を考える。[AならばB], [BならばC] という2つの関係を条件性弁別によって訓練した結果、他の4つの関係 (例えば [BならばA], [AならばC]) が直接の訓練なしに派生的に成立したならば、3つの刺激間に刺激等価性が成立したと言える。この刺激等

価性の応用的意味について、先行研究では次のことが示唆されている。1つには、言語能力の評定方法としての有用性(山本, 1992; 望月, 1999)である。刺激間の関係を相互の条件性弁別という単純な形に置き換えて分析するという点で、言語レパトリーのアセスメントとして有効な手段だといえる(Sidman, 1971)。2つには、派生的関係の出現による学習の効率性(Sidman & Tailby, 1982)である。刺激クラスのメンバーを追加した場合、出現する関係もより多くなる。つまり、効率的な刺激関係の獲得や刺激クラスの拡大が可能となるのである。これらの利点は、ろう重複障害のある個人を対象とした先行研究(望月・野崎・渡辺・八色, 1989)でも、その有効性が確認されている。この刺激等価性パラダイムと併せて、本研究では学習効率の増加という観点から、訓練手続きに教示的フィードバック(Werts, Wolery, Holcombe, Vassilaros, & Billings, 1992)の手法を採用した。教示的フィードバック(instructive feedback, 以下IFとする)とは、試行の結果事象において、標的ではない付加的な情報を一貫して提示する方法である。提示される情報は、教示的フィードバック刺激(以下、IF刺激とする)と呼ばれ、参加者はこれに対する反応を求められず、反応しても強化は行われない。例として、先生が「cat」と書かれた文字カードを提示し、生徒に注目を促して「これは何?」と質問する。正反応の場合、先生は言語賞賛を行い、「catは、c・a・tとスペルします。」と言う。IF刺激は標的語のスペルであり、これより生徒がスペルを獲得したなら、教示効果は高められ少ない時間で多くの学習が可能となる。IFは、これまでに幅広い対象者、標的行動、セッティングで用いられ、その有効性が確認されている(Werts, Wolery, Holcombe, & Gast, 1995)。しかし、ろう重複障害のある個人への適用、動詞を含めた2語文の獲得への適用、IF刺激として

の動画の適用については未検討であり、研究的課題であると言えよう。本研究ではこの課題に取り組み、IF刺激に動画を採用し、2語文の獲得におけるIF適用の効果を検討した。また動画の使用に関して、その刺激特性から条件性弁別では比較刺激として配置できないという制約がある。本研究では、IFを動画提示とすることで結果事象への配置を可能にし、これは上記の制約を解消する1つの代替となるのではないかと考える。

以上の訓練手続きを用いて、本研究では動画、文字、手話の刺激間に等価関係が成立するか、獲得された刺激間関係が「文字を見て手話を表す」といった刺激-反応関係に転移するかを検討した。さらに、日常場面への般化の評定として、次の2条件を設定し検討を行った。1つには、実際に他者が動作を行う実動作条件、2つには、離れた場所にいる他者の動作を見て、聞き手に報告する報告条件であった。

．方 法

1．参加者

参加者は、ろう学校高等部3年に在籍する生徒1名であった。聴覚障害と知的障害があり、指導開始時の生活年齢は18歳6ヶ月であった。2001年8月9日に実施したコース立方体組み合わせテストによる精神年齢は、12歳5ヶ月であった。聴力検査の結果はスケールアウトであったが、詳しい障害の程度は不明とされた。

日常生活において自発的な発話は少なく、物品名の表出など1語文が殆どであった。言語レパトリーについて、文字と指文字は現物に対する受容、表出ともに可能であった。手話は表出では限られた語のみ可能であったが、受容は文字・指文字と同様に可能であった。本研究の少し前から、在籍するろう学校では参加者に対して、動作を表す絵に対する2語文の書字学習

が始められた。

2. 期間およびセッティング

本実験は、X年8月4日～9日まで、5泊6日の合宿形式で集中訓練が行われた。実験場所は、R大学のプレイルームであった。机上課題におけるセッティングは、基本的に参加者と援助者が隣合って座り、実験の様子を録画者がカメラで撮影し、記録者が参加者の前方から反応を記録した。援助者が手話を表す場合には、参加者と援助者は対面して座った。動作者が別の部屋にいる報告条件では、設定は上記したものとは異なった。援助者と参加者は対面して座り、動作者は隣の部屋に待機した。

3. 使用する刺激および教材

1) 刺激：訓練刺激として、「おちゃのむ」、「つくえふく」、「ほんよむ」、「ハンカチたたむ」の4刺激、般化刺激として、「ミルクのむ」、「おさらふく」、「しんぶんよむ」、「くつしたたたむ」の4刺激、合計8刺激を使用した。以下、訓練刺激、般化刺激という場合は、それぞれに含まれる4刺激全てを指すものとする。また、1刺激セットという場合は、「おちゃのむ」と「ミルクのむ」など、動詞を同じくする目的語の組み合わせ1つを指すものとする。使用した刺激は、図1に示した。

2) 文字カード：文字カードは、見本刺激として提示する場合、10×30cmの厚紙に目的語と動詞の2語を記した。比較刺激として提示する場合、10×15cmの厚紙に、目的語と動詞を1語ずつ記した。

3) 動画：大人が日常的な動作を行なっている様子を撮影した動画を使用した。動画は、Microsoft社製Windows Media Playerを使用して、コンピュータの画面上で提示した。

4) 手話：関西圏の成人ろう者が日常的に使用する手話を採用した。ただし、手の動きが参加者にとって困難な場合や、参加者の生活環境において、別の意味で使用されるサインと類似する場合、動きを変更した。変更した手話は、「たたむ」のみであった。

4. 記録の方法と信頼性

参加者の反応は、直接観察により独立した2名の記録者によって記録された。また、全ての反応がビデオカメラによって収録された。データの信頼性を測るため、2名の記録者の一致率を測定した。全記録の50%について、{一致率 = (記録結果が一致した試行数 / 全試行数) × 100} という計算式を用いて算出し、結果一致率は96%であった。

5. 手続き

1) ベースライン

(1) 対人般化プロープ

以下の2条件を設定し、2語文の手話表出をテストした。

実動作条件：本条件は、動作者が動画刺激のそれと同一人物である場合（実動作条件A）と、動画刺激とは異なる場合（実動作条件B）の下位条件を設け、ベースラインでは条件Aの場合のみを評定した。動作者は、援助者と参加者から約3m離れた場所で動作を行い、援助者

	刺激セット1		刺激セット2		刺激セット3		刺激セット4	
	目的語	動詞	目的語	動詞	目的語	動詞	目的語	動詞
訓練刺激	おちゃ	のむ	つくえ	ふく	ハンカチ	たたむ	ほん	よむ
般化刺激	ミルク		おさら		くつした		しんぶん	

図1 本研究で使用した刺激

は動作者を指して、「何してる？」と質問した。参加者の反応に対して正誤のフィードバックは随伴しなかった。質問から 5 秒経過したら、参加者の反応の有無に関わらず、口話を用いて「そっか。」というフィードバックを随伴し、次試行へ移った。訓練刺激と般化刺激がそれぞれ 1 ブロックを構成し、交互に計 4 ブロックを測定した。1 ブロックは 4 試行であった。

報告条件：援助者は動作者のいる部屋を指差して、「あっちに行って、何してるか見てきて。」と指示した。目標行動連鎖は『指示された部屋に移動し、中の動作者を観察し、もとの場所に戻り内容を聞き手(援助者)に報告する』であった。参加者が 5 秒経過しても次の行動を開始しない場合、プロンプターが同行した。参加者が聞き手の所へ戻ると「あっちで、何してる？」という質問を提示した。参加者の反応に対するフィードバックと測定したブロックおよび試行数は実動作条件と同様であった。

(2) **刺激間、刺激 - 反応関係のテスト：**刺激間関係のテストとして、[動画 文字 (見本刺激 比較刺激)]、[手話 文字] の 2 つ、刺激 - 反応関係のテストとして、[動画 手話 (見本刺激 表出反応)]、[動画 書字]、[文字 手話]、[手話 書字] の 4 つ、計 6 関係のテストを実施した。刺激間関係のテスト [動画 / 手話 文字] では、机上に文字カード用の枠を提示し、目的語、動詞各 4 枚の比較刺激 (文字カード) をランダムに配置した。語順に関する混乱を避けるため、比較刺激の配置は参加者から見て目的語を左列に、動詞を右列に固定した。見本刺激の提示後、参加者には目的語と動詞を選択し、枠が書かれた台紙に置くことを求めた。訓練、般化刺激ともに 1 ブロックは 8 試行であった。刺激 - 反応関係のテスト [動画 手話 / 書字]、[手話 書字]、[文字 手話] では、見本刺激の提示後、参加者にそれぞれ書字、手話表出を求めた。動画を見本刺激とするテストで

は、コンピュータを使用して、画面上に動画を提示した。訓練、般化刺激ともに、1 ブロックは 4 試行であった。各テストは、訓練、般化刺激の順に各 2 ブロック (訓練刺激の 2 語の正反応率が 50 % 以下の場合、般化刺激は 1 ブロックのみ) を測定した。各テストにおいて、誤反応、無反応の場合、見本刺激の提示から 5 秒経過したら、反応の有無に関わらず、試行を終了した。

2) **手話の模倣訓練：**全刺激について 2 語の手話を提示して、参加者に模倣を求め、困難な場合は手話の再提示と身体的援助を行った。刺激セット毎に訓練を実施し、達成基準は、各刺激セットで手話の模倣が 3 試行連続正反応を満たす場合とした。参加者の反応に対して正誤のフィードバックを随伴した。

3) **2 語文訓練：**訓練刺激について、教示的フィードバックを用いた文字の手話受容訓練 [手話 文字 + 動画 (見本刺激 比較刺激 + 教示的フィードバック)] を行った。条件性弁別の手続きはプレテストと同様であり、参加者の反応に対して正誤のフィードバックを随伴した。正反応の場合、参加者にコンピュータ画面への注目を促し、動画刺激を提示した。誤反応の場合、手話が再提示され参加者に修正を求めた。修正により正反応となった場合、正反応の手続きに従った。修正後も誤反応の場合、正解を提示して試行終了とした。訓練は、1 選択条件 (動詞・目的語各 1 枚)、3 選択条件、4 選択条件の順に進められ、1 ブロックを 4 試行として、各条件の達成基準は 2 ブロック連続で 100 % の正反応率とした。2 語文訓練の手続き、および 2 語文訓練における刺激等価性パラダイムについては、それぞれ図 2、図 3 に示した。

4) **刺激間、刺激 - 反応関係のテスト：**訓練後、ベースラインと同じ手続きで、[動画 手話]、[動画 書字]、[動画 文字] 関係のテストを実施した。動画に対する文字の条件性弁別

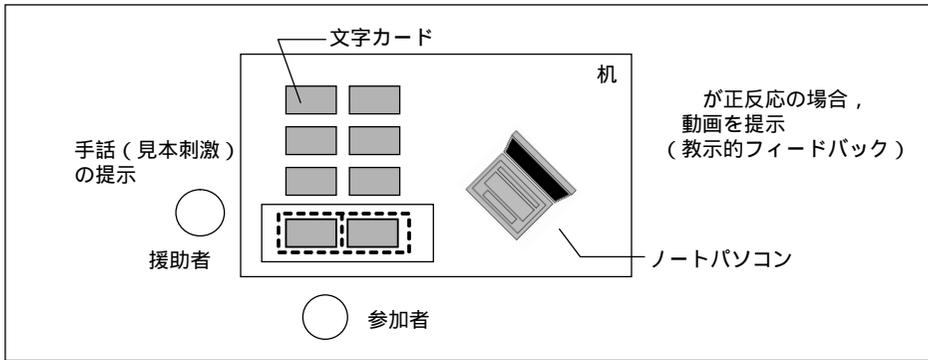


図2 2語文訓練のセッティングと手続

注) 図中の ~ は訓練の流れを示す。

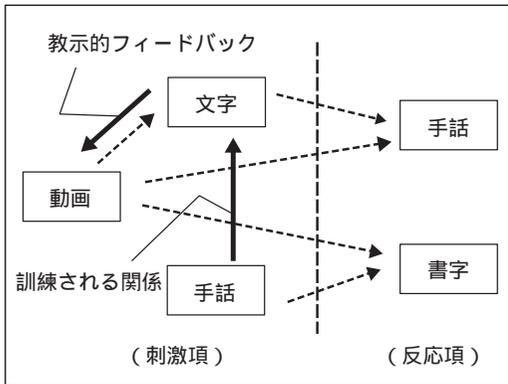


図3 2語文訓練における刺激等値性パラダイム

注) 太い実践の矢印が訓練される関係, 点線の矢印がテストされる関係を示す。各矢印の前者が見本刺激, 後者が比較刺激もしくは表出応を示す。

[動画 文字] は, 3 選択条件で訓練刺激のみ実施した。

5) 動画に対する書字訓練: テストの結果, 動画に対する書字テスト [動画 書字] で動詞が全く表出されなかったため, 訓練刺激を用いて以下の4ステップからなる書字訓練を実施した。ステップ1では, まずベースラインと同様の手続きで, 動画に対する文字の条件性弁別 [動画 文字] を実施し, その後参加者にカードの文字の模倣を求めた。ステップ2では, [動画 文字] はステップ1と同様であり, この後文字カードを撤去して, 参加者に書字を求めた。誤反応の場合, 誤りの語の文字カードが

提示され, 模倣が促された。ステップ3では, [動画 文字] を実施せず文字カードを置く枠のみを示し, 動画の提示後書字を求めた。誤反応の場合, 文字カードの語頭から1語ずつを提示し書字を促した。ステップ4では動画提示後, 枠を撤去し書字を求めた。誤反応の場合, 再度カードを置く枠を提示した。1ブロックを4試行として, 各ステップの達成基準は1ブロックの正反応率が100%である場合とした。参加者の反応に対して正誤のフィードバックを随伴した。基準達成後, ベースラインと同様の手続きでテストを1ブロック実施した。

6) 対人般化プロープ: 動画に対する書字での2語文表出が可能となったところで, 他者が実際に行う動作に対して, 同様の反応が生起するかどうかを評定した。実動作条件A, 報告条件の順に, 訓練刺激を用いて各1ブロックを実施した。手続きは, 参加者に求められる表出モードが手話から書字に変わる以外, ベースラインと同様であった。書字での2語文表出が, 動画刺激から実動作に般化したところで, 次に実動作条件Aについて書字から手話への転移が生じるかどうかテストを実施した。手続きはベースラインと同様であり, 訓練刺激を用いて1ブロック(4試行)を測定した。

7) 実動作訓練: 手話への転移を評定するテストにおいて, 2語文の正反応率が50%に満

たなかったため、訓練刺激を用いて条件Aについて訓練を実施した。訓練では手話のモデルが提示され、参加者に模倣を促した。手話は、目的語、動詞の2語から目的語の1語、最初の手形のみへとフェイドアウトし、基準は2試行連続100%の場合とした。訓練を終了する基準は、2ブロック連続で正反応率が100%である場合とした。基準達成後、ベースラインと同様の手続きを用いてテストを実施した。未訓練の目的語をもつ刺激(般化刺激)への般化の評定も併せて行い、訓練刺激を1ブロック、般化刺激を2ブロック測定した。

8) 対人般化プローブ: 実動作条件Aにおいて手話での2語文表出が可能となったところで、実動作条件B、報告条件について、ベースラインと同様の手続きで般化プローブを実施した。訓練刺激を用いて、前者は2ブロック、後者は1ブロックを測定した。

9) 報告訓練: 報告条件の般化プローブにおいて、2語文の正反応率が50%に満たなかったため、訓練刺激を用いて訓練を実施した。本訓練は2つの条件を設定した。まずモデル提示条件では、聞き手の「あっちで何してる?」という質問を提示した後、正解の手話を提示し、参加者に模倣するよう促した。これを1ブロック実施したところ、モデルの手話が提示されると、再び隣の部屋に移動する反応が見られた。そのため、モデル提示および動作命名条件を実施した。モデル提示条件と異なる部分は、動作が提示された後、「何してる?」という質問を提示し命名を促すものであった。モデルの手話および質問はフェイドアウトされ、基準は2試行連続で正反応の場合であった。訓練を終了する基準は、2ブロック連続で正反応率が100%である場合とした。基準達成後、ベースラインと同様の手続きを用いてテストを実施した。未訓練の目的語をもつ刺激への般化の評定も併せて行い、訓練刺激は1ブロック、般化刺激は2ブ

ロック測定した。

10) 刺激間、刺激-反応関係のテスト: 基本的手続きは、ベースラインと同様であった。[手話 文字],[手話 書字],[文字 手話],[動画 手話]関係の4つのテストを実施した。なお、動画に対する手話表出反応[動画 手話]のテストは、さらに2条件を設定し、各条件において訓練および般化刺激を各1ブロック測定した。まず、教示および枠提示条件では、「手話でやろうね。」という教示と、文字カードを置く枠が提示された。次にモデル提示条件を実施し、本条件では第1試行のみ正解の手話をモデル提示した。

結果

1. ベースライン

1) 対人般化プローブ: 実動作、報告条件ともに、全て無反応であった。実動作条件の第1ブロックで質問の手話を模倣する様子が見られた。報告条件の第1ブロックはプロンプターが同行した。本プローブの結果は、指導後の結果と合わせて、実動作条件は図4に、報告条件は図5にそれぞれ示された。

2) 刺激間、刺激-反応関係のテスト: [動画 手話]は、全て無反応であり質問の手話を模倣して画面を指差す反応がよく見られた。[動画 書字],[手話 書字]では、動詞は全て無反応であった。目的語は、前者では「本」と「新聞」を除く全試行で、後者は全試行を通じて正しく書字された。[動画 文字],[手話 文字]では、動詞の正反応率はブロックが進むにつれて低下し、平均値は56.3%であった。目的語は、前者では全て正反応、後者では、3試行のみ誤反応であった。[文字 手話]は、指文字でカードに書かれた文字を表し、付加的に手話を表出する反応が見られた。手話は、目的語が3試行、動詞が4試行で表出され、それ

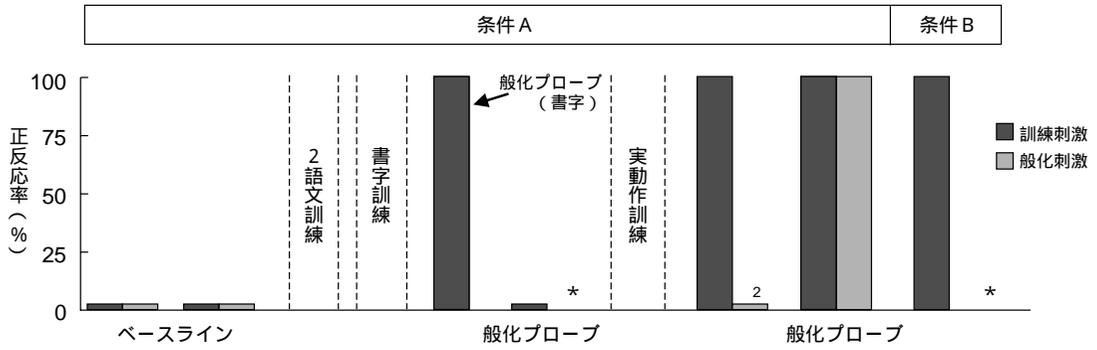


図4 実動作条件における2語文の正反応率(動作者 手話)*1

- 1 内は、テストされる関係を示す。矢印の前者が見本刺激、後者は表出反応を示す。
- 2 2語文の正反応率は0%であったが、全試行で目的語か動詞の1語が表出され、全て正反応であった。

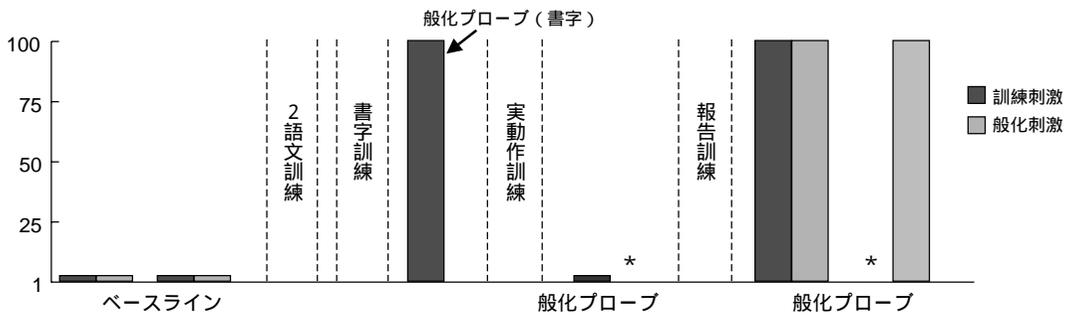


図5 報告条件における2語文の正反応率(動作者 手話)

- 1 内は、訓練またはテストされる関係を示す。矢印の前者が見本刺激、後者は表出反応を示す。

表1 刺激間、刺激 - 反応間のテストの正反応率 (%)

テスト		訓練刺激		般化刺激	
		指導前	指導後	指導前	指導後
動画	書字	0	100	0	100
動画	手話	0	75	0	100
手話	書字	0	100	0	25
動画	文字	56.3	100	25	-
手話	文字	56.3	100	25	50
文字	手話	12.5	100	0	100

注) 矢印に前者が見本刺激、後者が表出反応または比較刺激を示す。

らは全て正反応であった。本テストの結果は、指導後の結果と合わせて、表1に示された。

2. 指導期

1) 手話の模倣訓練：獲得に要した試行数は多い順に、「ハンカチたたむ」、「本読む」で、各11、8試行であった。他の手話は6試行以内で基準を満たした。

2) 2語文訓練：以下、()内の数字は該当ブロックを示す。

1 選択条件(1 - 2)では、2ブロックとも正反応率は100%であった。3 選択条件(3 - 6)では、第4ブロックの75%を除いて、正反応率は100%であった。最後の2ブロックでは、見本刺激を最後まで見ずに選択を始める反応が見られた。4 選択条件(7 - 11)では、最後の2ブロックで正反応率が100%に到達した。

3. 刺激間, 刺激 - 反応関係のテスト: [動画 文字] は全て正反応であった。[動画 手話] では, 目的語, 動詞とも各 2 試行で手話が表出された。最後の 4 試行では画面への注目が低くなり, 画面以外の方を見る反応が多く見られた。[動画 書字] は, 目的語のみをノートに書く反応が見られ, それらは全て正反応であった。

4. 動画に対する書字訓練: 5 ブロックで達成基準を満たした。目的語は全て正反応であった。以下, () 内の数字は該当ブロックを示す。ステップ 1 (1) では, 1 試行目のみ動詞の書写を促すプロンプトを提示し, 残り 3 試行は自発で正反応が表出された。条件性弁別は全て正反応であった。ステップ 2 (2) では, 書字, 条件性弁別ともに全て正反応であった。ステップ 3 (3 - 4) では, 第 3 ブロックの第 1, 4 試行のみ動詞の書写を促すプロンプトを提示し, 第 4 ブロックは全て正反応であった。ステップ 4 (5) は, 全て正反応であった。なお, 直後に実施されたテストも全て正反応であった。

5. 対人般化プローブ: 書字での実動作条件 A, 報告条件は, とともに全て正反応であった。直後に実施した手話での実動作条件 A では, 全て無反応であった。

6. 実動作訓練: 3 ブロックで達成基準を満たした。第 1 ブロックの最初の 2 試行は無反応であり, モデル (手話) を提示したが正反応は表出されなかった。第 3 試行からは, 自発で正反応が表出された。第 2 ブロックの第 4 試行は動詞のみが表出され, 目的語のモデルを提示したところ, 正反応が表出された。

7. 対人般化プローブ: 実動作条件では, 条件 A について訓練刺激は全て正反応であった。

般化刺激は, 第 1 ブロックは初めの 2 試行で動詞のみ, 残りの 2 試行で目的語のみが表出され, 第 2 ブロックは全て正反応であった。条件 B では, 訓練刺激, 般化刺激とも全て正反応であった。報告条件では, 参加者は質問の手話を模倣するのみであった。

8. 報告訓練: 以下, () 内の数字は, 該当ブロックを示す。まず, モデル提示条件 (1) では参加者はモデル (手話) が提示されると, 再度動作を見に行くという反応を示した。その後質問を再提示すると, 第 1 試行は無反応, 第 2 試行ではモデルを模倣した。次の動作命名およびモデル提示条件 (2 - 4) では, 第 1 試行のみ無反応であったが, 第 2 試行から第 3 ブロックの第 1 試行まで, 目的語のみのモデル提示により, 動詞は自発で表出された。第 3 ブロックの第 2 試行以降は, 2 語とも正反応が表出された。目前での動作命名については, 3 ブロックとも全て正反応であり, 第 2 ブロックの第 3 試行から, 命名を促すプロンプトなしに, 自発で動作命名を行うようになった。

9. 対人般化プローブ (報告条件): 訓練, 般化刺激ともに全て正反応であった。

10. 刺激間, 刺激 - 反応関係のテスト: [手話 書字], [手話 文字] では, 目的語は全て正反応であり, 動詞は前者が 3 試行, 後者が 2 試行で誤反応が見られた。[文字 手話] は, 全て正反応であった。[動画 手話] では, 訓練刺激, 般化刺激ともに全て無反応であった。続けて実施された教示および枠提示条件でも, 全試行を通じて無反応であった。次のモデル提示条件では, 第 1 試行の「お茶飲む」のみ正解の手話をモデル提示したところ, 訓練刺激の残り 3 試行と般化刺激は全て正反応が表出された。

・考 察

本研究では、2語文の表出に困難を示す参加者に対して、IFを含めた刺激等価性パラダイムによる訓練手続きを用いて、動詞、目的語構造をもつ2語文の形成を行った。この手続きにより、指導後のテストでは標的とされた[手話文字]の関係に加え、[動画 文字]の関係が出現した。また、一部ではあるが、表出反応への転移も確認された。以下、1) 教示的フィードバックの効果と、2) 複数表現モードによる2語文の獲得との2点に分けて、考察を行う。

1) 教示的フィードバックの効果について Werts et al. (1995) は、IFの効果とパラメータを分析し、その効果の特徴として、IF刺激の提示が標的反応の獲得にネガティブな影響を生じないこと、対象者はIF刺激に対する反応を獲得すること、獲得が部分的である場合も、後のIF刺激に対する反応の訓練に要する時間が短縮されること(つまり、 t が学習効率の増加を意味する)を挙げている。本研究では、指導、標的反応である手話に対する文字の条件性弁別が獲得され、また同時にIF刺激である動画に対する文字の条件性弁別も獲得された。これより、 t については、先行研究と一致する結果が得られ、IF刺激として動画を利用する有効性が確認されたと言えよう。また、動詞を含めた2語文の獲得、およびろう重複障害がある個人へのIFの適用についてもその効果が示されたと言えよう。 について、本研究ではIF刺激を提示しない条件を設定しなかったため、後の学習に与える影響は今後の検討が必要である。Werts et al. (1995) は、過去に得られたデータ(例えば、Wolery, Werts, Holcombe, Billings, & Vassilaros, 1993)をもとに、さらなる検証が必要な領域として刺激クラス形成の促進におけるIFの利用可能性を挙げている。この点について本研究では、[動画 手話]の指

導直後のテストにおいて4試行で目的語、もしくは動詞1語の手話表出が確認され全て正反応であった。これより、IFの提示が動画-手話間に部分的な刺激-反応関係を生じたと考えられ、Werts et al. (1995) の示唆を支持する結果が得られたのではないかと考える。

2) 複数表現モードによる2語文の獲得について 本研究では、ろう重複障害がある個人におけるトータルコミュニケーションの具現化を図る目的で、手話と書字という複数表現モードによる2語文の獲得を試みた。最終的に、手話、書字ともに2語文の表出反応は獲得されたが、その獲得過程はモード間で様ではなく、次の4点においてモード間で結果に差が見られた。第1に、書字では動詞に特定される表出の困難性が顕著に示されたのに対して、手話では全く確認されなかった。第2に、書字では文字の条件性弁別で使用した2語の枠が2語目を促す有効なプロンプトとして機能したのに対し、手話ではモデル提示が最も有効であった。第3に未訓練刺激への般化において、評定を行った3つの関係のうち、[文字 手話]では全て般化が成立したのに対し、逆の関係である[手話 文字]、[手話 書字]では般化は50%以下であった。第4に、書字では動画-実際動作間、報告条件への般化が成立したのに対し、手話では般化は成立しなかった。これらの差異は何を意味するのだろうか。望月(1999)は、モード間の機能的差異を「揮発性」と「不揮発性」という言葉を用いて表している。「揮発性」のモードとは一過性であるが、利点として即時の模倣や自発が可能であり、学習過程の中で使用する場合に機能的なものである。他方、「不揮発性」のモードとは、即時的な媒介反応を行うにはコストがかかるが、利点として対象者に提示し続けることが可能なものである。望月(1999)の示唆をもとにモード特性という観点から先に述べた4点を検証する。

1 点目の動詞に特定される困難性について、これは即時の模倣や新たな学習の容易さという点から、説明が出来るのではないかと考える。すなわち、手話では動詞に特定される困難性が見られなかったことは、揮発性の利点が発揮されたと言えるのではないかと考える。2 点目について、書字獲得に有効であった枠のプロンプトは、目的語と動詞という 2 語の文構造が明確な形で示されるため、参加者は両者への均等な注目が可能となり、動詞表出の困難性が解消されたのではないかと考える。これは、継続的な提示が可能であるという不揮発性の利点を生かしたものだと言えよう。3 点目の未訓練刺激への般化における差異について、まず [文字 手話] では見本刺激である 2 語の文字カードは常に存在し、参加者が反応を終了するまで消えることはない。しかし [手話 文字], [手話 書字] では見本刺激である手話は、表現が時系列的ですぐに消えてしまうため、2 語への均等な注意は文字と比較すると困難であると考えられる。よって、見本刺激が持つモード特性が結果に差を生じたと考えられる。最後に、実際の動作および報告条件への般化について、望月 (1999) では般化との関連については言及はなされていない。本研究の結果からは、学習の容易さの点では手話が勝るものの、一度獲得された刺激 - 反応関係の拡大という点においては書字の方が有効である可能性が示唆された。以上の検証より、得られた示唆をまとめると、手話と書字という複数表現モードの使用は、その過程において互いのモードが持つ利点が発揮され、単一モードの使用ではカバーされない欠点を総補完的に補うことが可能となると言える。これは、標的とする言語行動の獲得の安定性や確実性をより高いものとするのではないかと考える。今後の課題として、標的とする言語行動の獲得の経路に、望月 (1999) が指摘した揮発性、不揮発性のモードがもつ機能的差異を考慮

し訓練プログラムを組む重要性が示唆されたと言える。

注

- 1) 本研究は、平成 11 ~ 13 年度「科学研究費補助金」(「基盤研究 C2 : 課題番号 11610147 : 代表者、望月昭」と、平成 12 年 ~ 15 年度「学術フロンティア推進事業」(「対人援助のための人間環境デザインに関する総合的研究」) の援助を受けた。
- 2) 本研究の一部は平成 14 年に開催された日本特殊教育学会第 40 回大会 (於 : 上越教育大学) において発表された。
- 3) 本研究を実施するにあたり、望月ゼミの皆さんにはセッション実施に際して多くの協力をしていただきました。ここに記して深く感謝いたします。

文献

- Holcombe, R. K. (1972) Three years of the total approach (1968-71). Report of the Proceedings of the Forty-Fifth Meeting of the Convention of American Instructors of the Deaf. Washington, D. C.: U. S. Government Printing Office, 165-183.
- 望月昭 (1999) 聴覚障害と知的障害を併せ持つ個人における機能的言語行動の獲得: 条件性弁別訓練による非音声複数モードを使用した教育的アプローチ. 学位論文 (未公開).
- 望月昭・野崎和子・渡辺浩志 (1986) 聾精神遅滞者における要求言語行動の獲得 - 複数モードの使用のためのプログラム. 聴覚言語障害, 15(4), 133-145.
- 望月昭・野崎和子・渡辺浩志・八色知津子 (1988) 「あの人はどんな気持ち?」: 聾精神遅滞者のサインおよび書字による感情表現語の獲得. 行動分析学研究, 3, 1-20.
- Mochizuki, A., Nozaki, K., Watanabe, H., and Yamamoto, J. (1988) Acquisition and functional use of signing and writing in deaf adults with mental retardation through conditional discrimination. *Journal of Multihandicapped Person*, 1 (3), 233-249.

- 野崎和子・望月昭・渡辺浩志（1989）聾精神遅滞者のコミュニケーション行動に関する実態調査. 特殊教育学研究, 26(4), 33-42.
- Sidman, M. (1971) The behavioral analysis of aphasia. *Journal of Psychiatric Research*, 8, 413-422.
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982) Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 5-22.
- 高野光介・山本淳一（1995）発達障害児における日常的な動画刺激に対する言語行動の構造を中心とした分析. 明星大学心理学年報, 13, 29 - 48.
- 山本淳一・勿田文記・松本幸子（1992）精神遅滞をともなう聴覚障害児における視覚性言語の形成図形シンボル使用における文法構造の成立条件の分析. 小島哲也（研究代表）言葉のない重度発達遅滞児のための図形シンボル用言語指導プログラムと会話エイドの開発. 文部省科学研究費補助金研究成果報告書.
- Yamamoto, J., & Mochizuki, A. (1988) Acquisition and functional analysis of manding with autistic students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(1), 57-64.
- Werts, M. G., Wolery, M., Holcombe, A., & Gast, D. L. (1995) Instructive feedback: Review of parameters and effects. *Journal of Behavioral Education*, 5(1), 55-75.
- Werts, M. G., Wolery, M., Holcombe, A., Vassilaros, M. A., & Billings, S. S. (1992) Efficacy of transition-based teaching with instructive feedback. *Education and Treatment of Children*, 15(4), 320-334.
- Wolery, M., Werts, M. G., Holcombe, A., Billings, S. S., & Vassilaros, M. A. (1993) Instructive feedback: A comparison of simultaneous and alternating presentation of non-target stimuli. *Journal of Behavioral Education*, 3(2), 187-204.
- (2003. 7.10. 受理)