

手話を使用した言語発達遅滞児のコミュニケーション指導について — ケース報告 —

冷水 來生・藤澤 和子*・槇場 政晴**

On a communication intervention program using sign language for children with delayed language development

— A case report —

Yorio SHIMIZU, Kazuko FUJISAWA*, Masaharu MAKIBA**

Accepted June 2, 2006

抄録：本論文で著者らは、言語発達遅滞児において、補助代替手段（AAC）としてのサイン言語の獲得を容易にするような諸過程の解明を目ざした。著者らは、5名の言語発達遅滞児のために用意した指導プログラムの結果を検討し、これらの子どもたちにおいて獲得を容易にさせるような手話の4特性を見いだした。それらは、身体接触（手と体の接触）、高映像性、対称性、視野内での手話生産である。著者らは、重度遅滞児では身体イメージの形成が手話の獲得に重要な役割を演じていることを示唆した。オペラントアプローチ、自然状況での偶発的教育などの方法論と、知的障害の重篤さの関係が論じられた。

索引語：言語発達遅滞、補助代替手段（AAC）、手話

Abstract : In this paper we aimed at clarifying processes which might facilitate the acquisition of sign language as a means of augmentative and alternative communication (AAC) for children with delayed language development. We examined the results of the intervention program which we prepared for this study with five children with deficit of language development.

We found four properties of sign language which may facilitate the acquisition among those children. They are body contact (contact of hand and body), higher iconicity, symmetry, and signing within the visual field. We suggested that formation of body image plays an important role in the acquisition of signs among severely retarded children. Efficiency of methodology such as operant approach or incidental teaching in naturalistic setting as a function of severity of mental retardation was discussed.

Key Words : delayed language development, augmentative and alternative communication (AAC), sign language

* 京都府立向日が丘養護学校

** 大阪府立茨木養護学校

問題および目的

手話は、音声言語の獲得が困難な知的障害児、自閉症児、発達性失語症児などのコミュニケーションプログラムの中で用いられている（冷水，2006）。手話が学習されやすい理由として、手話記号の持つ映像性（iconicity），すなわち表示対象との視覚的な類似性があげられてきた。著者らは、この他に「情動に随伴する身体動作」による要因の存在を明らかにした（冷水・冷水，1998）。しかしながら手話の学習でさえ困難な言語発達障害児が少なくない。いわゆる「サイン言語」は、それらの子どもたちのために考案されたものであり、手話をさらに平易化した手指動作により成り立っている。このサイン言語の作成は、教育現場での個別の指導例から試行錯誤的に行われることが多かった。本研究は音声言語の補助・代替的コミュニケーション手段としてのサイン言語の獲得を容易にするための諸過程を明らかにし、多様な言語発達障害に対応したサイン言語によるコミュニケーション指導プログラムを行うための体系的な知見を得ることを目指して行われた。本研究では「映像性」，「情動と身体動作の随伴性」の他に、作業記憶範囲など、認知能力の制約を考慮した可視性（視野の中で行われるサインか否か），身体接触性，対称性，動きがあるか否か，などの検討を試みる。また，抽象的な「場所」などへの言及を構成要素とするサインか否かをもち考慮し，これらの要因と障害の種類，程度との関係の解明を試みる。

方法

手話材料の選定：サイン言語の作成の基礎となる手話を日本手話の中から採択し，スタッフらがこれに習熟する。このための手話材料の選定を行う。日本手話の中から，子どもの日常生活で親和性の高い事象を表す手話の語彙を抽出する。これらを，①名詞，動詞，修飾語などの機能，②記憶負荷（視野内で行われるサインか否か，対称か非対称か，動きがあるか否かなど），③表象水準（映像性の有無，情動との随伴性の有無，空間的表象の有無など）で分類し，各分類上において特徴的なものを120項目選定した。これらを基本とし，実際の指導では必要な手話を随時追加した。

対象児：養護学校小学部4年に在籍し，大学の発達相談に來所する重度のダウン症児1名，養護学校小学部3年に在籍する知的障害の男児1名，養護学校中学部に在籍する自閉症男児2名（1年，3年）および女児1名（2年）である。養護学校小学部では藤澤，中学部では槇場が，大学においては冷水のスーパバイズのもと，内地留学中の現職教員および学生スタッフが手話，音声言語の同時使用によるコミュニケーション指導を行った。

指導手続き：本研究は一連の研究計画のうち最初のものである。大学においては対象児の障害が重度であることに加えて，週1回という指導時間の制約，学生スタッフの経験や資質，さらに自然場면을重視した機会利用型の指導パラダイムに内在する問題など課題があった。また，養護学校においても，勤務校の異動や，条件を満たす対象児の抽出が困難であるなどの課題があった。これらの課題のため，研究条件の統制は行わず，各現場における対象児に応じた個々の指導場面を分析し，検討することにした。

以下に大学，養護学校小学部，養護学校中学部におけるコミュニケーション指導の経過をそれぞれ報告1，報告2，報告3として報告する。

報告 1

対象児のプロフィール A：養護学校小学部3年男児。ダウン症症候群にともなう知的障害（重度）。発声はあるが、有意味語は見られない。表 1-1 に新版 K 式発達検査の結果、表 1-2 に言語水準のデータを示す。

表 1-1 新版 K 式発達検査（2001 年 8 月 19 日 K 市児童相談所で判定）

	発達年齢	発達指数
姿勢・運動	1：3	19
認知・適応	1：3	19
言語・社会	0：10	13
総合	1：2	18

表 1-2 有意味語（2004 年 10 月 25 日母親より聴取）

使用語	使用される状況
・現在全くなし	
理解語	使用される状況
・お風呂 ・トイレ ・マンマ（ごはん） ・学校へ行く ・電気プッチン ・お父さん ・お母さん ・お兄ちゃん	行動を起こす際にいうと、そのために必要な場所へ行こうとする。 電気を消して欲しいときにいうと消してくれる。

結果

以下に、自由遊び場面における手話を交えた相互交渉セッションのうち、手話コミュニケーションの獲得に関係する場面を抽出して提示する。

表 1-3 2004 年 11 月 8 日 ソファーでの活動

対象児の行動	インストラクターの行動
・うれしそうに身体を左右上下に揺すってリズムをとっていた	・「とんとんとんこぶじいさん」や「大きな古時計」を歌う

表 1-4 2004 年 12 月 6 日 トランポリンでの活動

対象児の行動	インストラクターの行動
・インストラクターがなかなかジャンプをしないので、インストラクターの手を自分の手に重ねたりを繰り返す。ジャンプの手話らしきことをインストラクターの手を借りて出来た。繰り返しジャンプの手話を求められることに対し、口で「プププ」といってじっとインストラクターを見る。ジャンプの間中は声が出て笑いが大きくなる。	・対象児によって重ねられたインストラクターの手の指を立てて、対象児の手の上で「ジャンプ」の手話。「自分でやって」といって手を離す。繰り返す。少し形（ジャンプの手話）になるまで繰り返して、ジャンプをする。ジャンプ→制止→ジャンプの手話→ジャンプを3回繰り返す。

表 1-5 2004 年 12 月 20 日 (1) トランポリンでの活動

対象児の行動	インストラクターの行動
・インストラクターと目を合わせ、両手をぶらぶらする（「来て」という意味だろう）両手を出してインストラクターの手を取り引いた。「ジャンプしたい」の返事の代わりに笑顔を作る。右手の手のひらに左手の指をかすかに立てて 2 回ぐらいトントンする。 ・「もう一度」の手話はやらない。 ・インストラクターの方をよく見ている。ジャンプの時は大きな声が出て笑顔になる。 ・座ったあと、じっとインストラクターを見つめて、インストラクターが「ジャンプ」というたび「ププ」と発声。 ・一人だけでは出来ないが、「ジャンプ」の手話は理解しているようだ。何度か自分でやろうとしていた。	・対象児と向かい合える位置で、トランポリンに乗らずに待つ。対象児が誘ってくるのをさらに待つ。対象児に引っ張られるふりをしてトランポリンにあがる。「ジャンプ」の手話、「～したい」の手話を示し、「ジャンプしたい？」と声をかける。「ジャンプ」の手話を自分でするよう促す。 ・「もう一回」の手話と同時に「もう一回やって！」とことばで促す。 ・対象児の手を持って「ジャンプ」の手話をし、「わかった」といってジャンプをする。 ・ジャンプを止めて座る。「ジャンプ楽しかったね」と手話をする。再度「ジャンプ」の手話を促し、少しでも表現しようとする - とジャンプをする（2, 3 回繰り返す）

表 1-6 2004 年 12 月 20 日 (2) 絵カードでの遊び

○, ×の印を付けた箱を用意し、絵カードを 1 枚ずつ示しながら、「好き、きらい、どっち？」の手話をして、どちらかの箱に入れさせていく。

対象児の行動	インストラクターの行動
・10 枚のカードを一応、自分で○か×の箱に入れた。何をしているのかわからない様子で表情は少しずつ眠そうになっていった。	・みそ汁のカード（お母さんから対象児が好きだと聞いていた）を見せて好き、きらい？の手話をし、○の箱へ入れる。次々にカードを見せ、○か×の箱へ入れるように促す。

・この遊びの意味がわからなかった様子。

・絵カード（提示順）と選択した箱（○, ×）を示す。1. みそ汁○, 2. かぼちゃ○, 3. いちご×, 4. おにぎり○, 5. お茶○, 6. ジュース×, 7. パン×, 8. ラーメン×, 9. ごはん×, 10. おすし○。

表 1-7 2005 年 1 月 17 日 トランポリンでの活動 「ジャンプ」の手話 (1)

対象児の行動	インストラクターの行動
・「ジャンプ」ということばに反応して、自分からトランポリンの方に行く。自分からトランポリンに乗る。 ・何度か自分で跳んだあと、インストラクターの手を取りに来た。「ジャンプ」の手話を、右手を寝せてではあるが自分で出来た（正しくは右手を立てる）。跳んでいる間、体が浮き上がるたびに声を出して笑う。「楽しい」の代わりに満面の笑みと両手を肩の高さで振る動作。 ・「ププ」と小さな声で発声。 ・「ヤヤー、ププ」とじっとインストラクターの口を見て発声する。	・「そこからジャンプする？」といいながら、ソファをたたいて「ジャンプ」の手話を示す。「あっちのジャンプもする？」といってトランポリンへ誘う。 ・対象児が誘ってくるのを待ってトランポリンの上に乗らずに、下から跳ぶまねと「ジャンプ」の手話をし、対象児が一人で跳ぶように促す。対象児に手を引かれてトランポリンに乗る。すぐに跳ばずに、ジャンプの手話を見せて、対象児の手をさわってジャンプの手話をするように促す。「そうだよ、ジャンプの手話出来たね」とほめてトランポリンを跳ぶ。 ・トランポリン上に座って、「ジャンプ楽しい？」とたずねる。 ・「そうだよ、ジャンプだよ、プだけいえたね。ジャ・ン・プだよ」と声をかける。

表 1-8 2005 年 1 月 17 日 トランポリンでの活動 「ジャンプ」の手話 (2)

対象児の行動	インストラクターの行動
・「ジャンプ」の手話の 2 回目。手のひらの端の方に、トントンするような形でジャンプの手話らしき動作。 3 回目、インストラクターの手を持ってではあるが、ジャンプの指は立てて動作（インストラクターの手のひらの上に手話）。 4 回目、手のひらを下向けてではあるが、自分の手で「ジャンプ」の手話動作。 5 回目、1 回目と同じような右手を寝せた手話動作。その間、手話動作だけではなく発声をとまなう。ずっとインストラクターの方を集中して見ている。	・もう一度トランポリンをやりたければ、「ジャンプ」の手話をするように促す。 ・ジャンプをする。5 回くらい繰り返す。この間、対象児のまねをしたり、手話動作が出来るたびにほめた。途中、「楽しい」の手話も対象児の手を取ってさせてみる。

表 1-9 2005 年 1 月 24 日 トランポリンでの活動

対象児の行動	インストラクターの行動
・ゆっくりトランポリンに乗る。「ジャンプ」の手話を自分でやる。ジャンプの間ずっと声が出ている。口に手を持って行ったりして違う動きもするが、「楽しい」に近い動きも出る。「ジャンプ」の手話も、ジャンプの前に促されてやるようになった。 ・続けたそうだったが、母の声かけもあり、ゆっくりトランポリンを降りた。	・トランポリンに誘う。「ジャンプ」の手話を促す。「楽しい」の手話を促す。 ・「終わり」の手話を示して、先にトランポリンから降りた。

表 1-10 2005 年 1 月 31 日 (1) カード遊び

対象児の行動	インストラクターの行動
・ピーマンは×の箱、トマトは○の箱、カレーは○の箱、ほうれん草は○の箱、白菜は×の箱に入れた。 ・2 枚両方ともつかんだり、カードを口に入れたりする。	・食べ物カードを見せて、好きなら○のついた箱へ、きらいなら×のついた箱へ入れるように手話を交えて伝える。○のついた箱の時は「ピンポン」×の箱の時は「ブー」という音声を付け加えた。 ・2 枚のカードをいっしょに持って、好きな方を選ぶように促す。

表 1-11 2005 年 1 月 31 日 (2) トランポリンでの活動

対象児の行動	インストラクターの行動
・トランポリンに乗ってインストラクターを見ている。 - 両手で「ジャンプ」の手話をする。 ・身体が浮き上がると声が出る。 ・何度か顔を上げ、インストラクターを見る。表情豊かにいろんな仕草をする。	・トランポリンの下から、「ジャンプしたい？」と手話でたずね、「したかったら手でやって」と対象児の手を指さす。 ・「わかった」といってすぐにトランポリンに乗り、ジャンプする。 ・インストラクターの声に反応して、対象児が顔を見ていることに気づく。何度かジャンプ後、座る。「楽しいね」といいながら、「楽しい」の手話。対象児の

はっきりと「ジャンプ」の手話を示す。 インストラクターの声かけに反応するように顔を上げ、インストラクターを見る。インストラクターが笑うとそれを見て声を出して笑う。手で顔や肩をたたいてうれしそうな仕草。 ・はっきりと「ジャンプ」の手話。 インストラクターのことばに反応し、はっきりと顔を上げ、インストラクターを見ながら笑う。声を出して笑う。 ・何度も鮮明な「ジャンプ」の手話を示した。「ジャンプ」の手話が通じたことを喜んでるようにもとれた。 ・自分からすっとトランポリンを降りる。「終わり」の手話がわかったようだ。	手を取って「楽しい」の手話をさせる。「次はどうするの？手でやって！」と対象児の手をさわる。 ・すぐに反応してジャンプをする。「上手にジャンプの手話出来たね」と声をかけながら跳ぶ ・座ったあと、「楽しいね」と「楽しい」の手話をする。「次は何をしたい？」対象児のまねをしながら、「わからないよ」「ちゃんと手でやって」と対象児の手をさわる。 ・跳びながら「ジャンプ」「ジャンプ」と言い続ける。(繰り返し3～4回) ・「これで最後だよ」と言って「終わり」の手話を示してからジャンプをする。「今日はこれで終わり」といって「終わり」の手話をし、先にトランポリンから降りる。
---	---

表 1-12 2005 年 2 月 7 日 トランポリンでの活動

対象児の行動	インストラクターの行動
・「ジャンプ」の手話をする。 すぐ立ち上がってトランポリンへ向かう。お母さんが「行ってらっしゃい」と声をかける。 ・うれしそうに「ジャンプ」の手話をする。 笑顔と声も出る。 ・笑顔で右手を口やあごのところに持って行ってトントンとたたく。 ・自分から「ジャンプ」の手話。	・「次は何する」といい、「ジャンプ」の手話と「歌」の手話。 あとをついて行く。 ・「上手にジャンプの手話が出来たね」「もう一度やってみて」という。 ・「ジャンプ」と言いながら跳ぶ。 ・座ってから「ジャンプうれしい」といって「うれしい」の手話。 ・それが A ちゃんのうれしいか、でもうれしいはこうやるんだよ」といって手を持って「うれしい」の手話をする。 ・再び跳ぶ。 繰り返し。

考察

インストラクターは、公立中学校障害児学級から内地留学中の現職教員であった。熱心な指導もあって、セッションを重ねるにつれて、「ジャンプ」の手話が定着していった。この「ジャンプ」の手話を足がかりとして、他の手話の獲得にまで広がることが期待されたが、対象児の知的障害が重度であることもあり、次の段階への移行は容易ではなく、新たな手話の獲得や音声言語の自発はまだ見られない。また、「ジャンプ」の手話の獲得後すぐに学年末を迎えたため、セッションの中断やスタッフの入

れ替えを行わざるを得なかった。新たな手話の獲得への前提条件として、対象児に関していくつかの考慮すべき点が考えられる。ひとつは、対象児が運動、姿勢ともに未発達であり、歩行等が不自由な点である。この点に関して、対象児に十分な身体的イメージが形成されていないのではないかと考えられた。

このことは、すべての表象の基本であると考えられる、身体的表象が未分化、未形成である可能性のほか、手話の分節化の前提である自己身体、さらには手足への気づき（awareness）の未発達が根底にあるのではないかと考えられた。したがって、今後は手話表現の獲得以前の問題として、運動や接触による身体の刺激化を通じて身体的イメージを形成することにより、コミュニケーション活動の新たな発達の局面が開ける可能性があると考えられた。

さらに、一般に言語・コミュニケーション指導に共通する指導上の前提条件として、次の点が指摘される。普通児の場合は、自然的状況の中で言語発達に必要な養育者や環境の諸特徴をとらえ、言語獲得を進めていく。しかしながら重度の言語発達障害児では、このような条件がすべて整ったからといって自発的に言語またはコミュニケーション行動が獲得されるのではない。したがってコミュニケーション指導においては、まず課題への方向づけの形成が前提条件となる。この点は Ganz ら（2004）も指摘している。そしてその上で共同注意、共同言及を可能にする取り組みが必要となる。この意味で障害が重度であればそれだけ、学習環境の諸条件が統制され、課題への方向づけを形成する訓練的状况が必要となってくるのではないと思われる。すなわち、少なくとも初期には条件統制的な訓練状況でのオペラント的アプローチが効果を上げるものと思われる。自由度が大きい自然的な場面での機会利用型指導パラダイムが効力を発揮するのは、比較的軽度の対象児であるか、または課題への方向づけがなされ、ある程度コミュニケーション行動が形成された後からではないかと思われる。

報告 2

対象児のプロフィール B：10歳の男子児童で、養護学校小学部3年生に在籍する知的障害児童である。有意味な話しことばはないが、「あー」「ままま・・・」と人に呼びかける発声がある。母親と担任の聴取から、使用身振りは15程度で叙述的な伝達行動があり、伝達意欲も強い。理解語彙は50程度、よく使われる日常会話が理解できる段階にあり、友だち、先生の名前は理解する。

身体運動については、骨盤前傾と腰椎前彎があり、歩行は尖足気味で前向き傾向、両肘を曲げて腕が肩の高さまで上がることが多い。注意の転導があり、興奮しやすい。興奮が高まると腕が振るえる情動行動がある。手指は、鉗状把握で直径1cmの鈴をつまむことができる。体操や踊りの時の全身を使った模倣運動は、音楽や雰囲気でも興奮して情動行動が出るため明確には認められない。

10歳の時の新版K式発達検査の結果は、認知適応2歳、言語社会1歳6ヶ月であった。話しことばがないため、絵の名称はマイナスの結果となったが、ジェスチャーを使った回答では、絵の名称I（1歳9ヶ月～2歳）の理解が通過した。

指導手続き： 指導期間は、2003年10月～2004年2月の週1回、合計18セッション、40分間の言語指導時間の個別指導で手話を導入する。

10月～12月までは、言語指導の文脈の中でインストラクターが音声言語と同時に手話を使用した。対象児が好きな遊びをいっしょに行いながら、話しかけと同時にキーワードとして手話を提示した。1

月から設定学習の場面を10分程度導入し、絵カードの名称を手話で回答する学習を行った。指導場面はビデオ録画して分析した。なお、本児は、手話通りの形態にできなかったものが多いため、手話や動作を含む言葉として身振り動作という表記を用いた。言葉かけや手話の提示に触発されて出てきた動作を含んでいる。

また、基準手話をもとに対象児が理解できる語彙で日常的に使用する可能性が高い50語彙の手話絵辞典を作成し、指導場面と家庭、クラス、学童保育で共通した手話の使用を進めた。

結果

手話の習得姿勢の変化

手話の習得姿勢は、次の3つに分けて変化が見られた。

① 10月14日の指導から、すでに使っていた身振り動作を自発することに加えて、形態は手話と同じようではないが、インストラクターの手話を模倣する動作が見られた。10月中に模倣した身振り動作は、7つの動作であった（表2-4参照）。下記に1つのセッション内での特徴的なやりとりの一部分を示す。下線部は、手話を提示したことを示し、矢印は働きかけや反応の方向を示す。

表 2-1 2003 年 10 月 14 日 手話の模倣

対象児の行動	インストラクターの行動
・模倣（始めます）	← ・「これから勉強を <u>始めます</u> 。」 ・「何をしようか。」ジグソーパズルを指さす。 乗り物の絵のジグソーパズルを出す。
・模倣（電車）	← ・「これは <u>電車</u> やね。」 → ・「こんな動作やで」 ・「これは <u>飛行機</u> やね。」 ・「ほら <u>飛行機</u> ってこんなんやで」
・汽車のおもちゃをみながら、 ・パズルの汽車の絵を指さす。 ・パズルを試行錯誤して合わせる。	→ ・「いっしょやね」 ・「組み立てようか」 ・「これは <u>船</u> やね」
・ヘリコプターを指さす。	→ ・「これは <u>ヘリコプター</u> やね」 ・「 <u>運転</u> したいか」 ・「こうして <u>運転</u> するんやで」
・模倣（終わります）	← ・「ではこれで <u>終わります</u> 。」

② 11月4日の指導からインストラクターが正しい手話を見せると、自発的に修正しようとする行動が見られた。

表 2-2 2003 年 11 月 11 日 誤った手話の修正

対象児の行動	インストラクターの行動
びっくりボックスもってくる ・すわる	← ・「 <u>すわりなさい</u> 」
片づけようとする	・「 <u>待っててね</u> 」 ・「そういつときどうするの？」
・自発（はじめますの手話）	← ・「 <u>こうやろ</u> 」（終わりの手話）
・模倣（おじぎをするようにしながら両腕を上下におろす）	

③ 1月から絵カードを提示し手話を模倣させる学習と、「これは何？」と質問し、手話で応答する学習を開始した。設定学習に応じることは難しく、集中できなかったが、2月10日から、5問ほどは回答できるようになり、修正を積極的に促すと、修正する意図をもって模倣するようになった。

表 2-3 2004 年 2 月 17 日 手話の自発と修正

対象児の行動	インストラクターの行動
・自発（トイレ、両腕を左右に振る） ・模倣（トイレの身振り動作、片手で下腹部をおさえる） ・自発（飲む、両手振る） ・模倣（飲む、右手を口に入れる） ・自発（食べる、両手振る） ・模倣（食べる、右手を口元にあてる） ・自発（本の手話）	絵カードを出す。 ・「これは何？」 ・「トイレやね」 ・「これは何してる？」 ・「違うやろ。ジュースを飲むやろ」 ・「これは何してる？」 ・「食べるやろ」 ・「これは何？」 ・「そうやね、本やね」

自発と模倣した身振り動作の出現経過

自発と模倣した身振り動作が出現した時期を、月ごとに表 2-4 示す。○は模倣、●は自発、○→●は模倣動作が自発に変化したことを表す。

10 月は、模倣の身振り動作が多く、11 月以降は、自発の身振り動作が多くなった。シャボン玉、終わります、電車、飛行機、本の 5 つの動作が、模倣から自発身振り動作に変化した。

自発した身振り動作の形態

自発した身振り動作は、名詞と動詞であり、乗り物や生き物の名詞は同じ身振り動作を複数のものに用いていた。動詞は実際の動作で表現され、乗り物は動き、生き物はそのものの特徴的な動作で表現された。いずれも映像性が高かった。身振り動作は視野内で行われ、両腕が非対称な動きのあるもの、情動との随伴性のあるものはなかった。「始める」は手話の形態だった。「終わる」は「始める」と同じ形態であったが、模倣する中で「終わる」の手話に修正されて自発手話となった。使用意図は、絵の説明と挨拶が多く、「シャボン玉」「終わる」が要求に使われた。自発した身振りの語彙と形態は、次の通りである。図 2-1 に形態の絵を示す。

- 「新幹線・バス・そり・なげる」左腕肘を曲げて左右に振る。
- 「車・自転車・電車・船・飛行機・かさ」両腕肘を曲げて左右に振る。
- 「食べる」指を開き両手を口もとへ動かす。
- 「飲む」指を開き片手を口元へ動かす。
- 「シャボン玉」指を開き掌を外向け、両手を口もとへ動かす。
- 「ブランコ」上肢を前後に揺らす。
- 「おに・さる」片手で胸をたたく。
- 「トイレ」片手で下腹部を押さえる。
- 「始める」両腕は顔の高さに上げて左右に腕を広げながら下ろす。指は開き掌は外向き。
- 「終わる」ははじめと同じ動き。

表 2-4 自発と模倣の身振り動作の語彙と出現時期

	04 年 10 月	11 月	12 月	05 年 1 月	2 月
はじめます	○→●				
車	●				
シャボン玉	○→●				
上手	○				
終わります	○→●				
電車	○→●				●
歩く	○				
飛行機	○→●				
おに	●				
トイレ	●				
いっしょ		○			
待つ		○			
食べる		●			
新幹線		●			
飲む		●			
そり		●			
バス		●			
ブランコ		●			
本			○→●		
なげる				●	
したい					○
自転車					●
さる					●
かさ					●
船					●

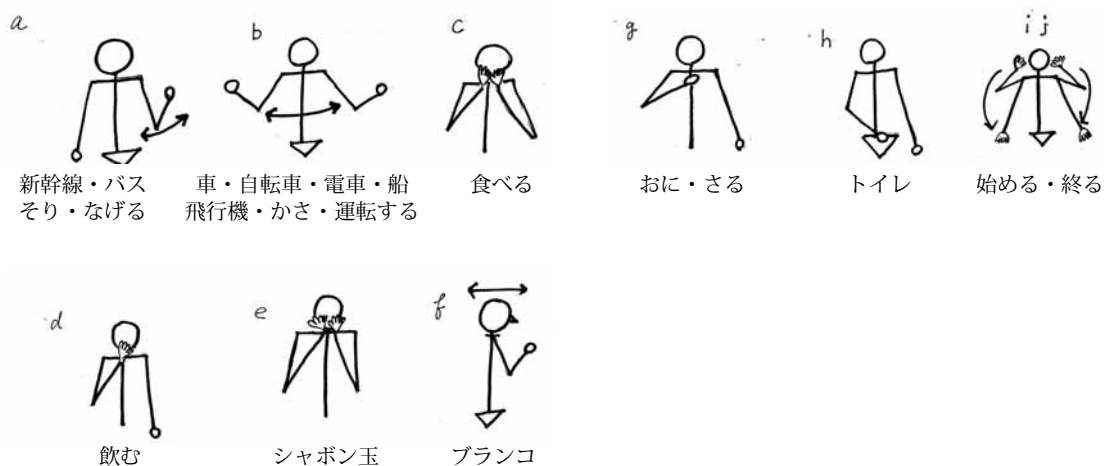


図 2-1 自発した身振り動作の形態

模倣した身振り動作の形態

模倣した身振り動作は、名詞と動詞であり、視野内で行われ、手話の手本通りに模倣した①は身体接触性があった。手指で形を作る手話の模倣は困難だった。インストラクターの手本の手話を模倣し

た身振り動作は次の通りである。

①手話の手本通りに模倣した語彙；

k「待つ」片手を首に当てる。

l「本」掌を上向きにして腹部で両手を合わせる。

m「上手」右手を左腕に当てて掌の方に沿わす。

②手話の手本通りに模倣できなかった語彙；

n「飛行機」両腕を真横に左右に伸ばす。

o「したい」「いっしょ」掌を上向きにして両手を重ねる。

p「歩く」両腕の肘を曲げて左右に振る。

③自発動作が模倣によって手本に近く修正された語彙；

a'「バス」自発と同様の動作だが、両腕の開きが大きくなる。

b'「かさ」両手を合わせし交差させる。

b「電車」両手を合わせる。

b'「船」肘を曲げた両腕を前後に振る。

b'「車」自発と同様の動作だが、両腕の開きが狭まる。

e'「シャボン玉」指を閉じて片手を口もとへ動かす。

j'「終わる」両腕を胸の高さまで上げて、掌を内向けて腹部まで下ろす。

①と②を図 2-2、③を図 2-3 に示す。

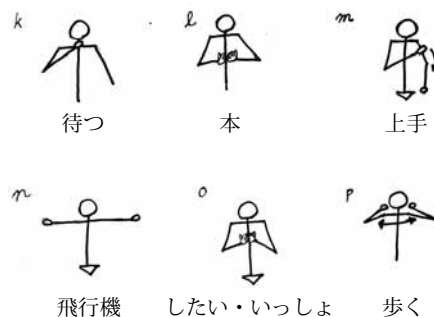


図 2-2 模倣した身振り動作の形態

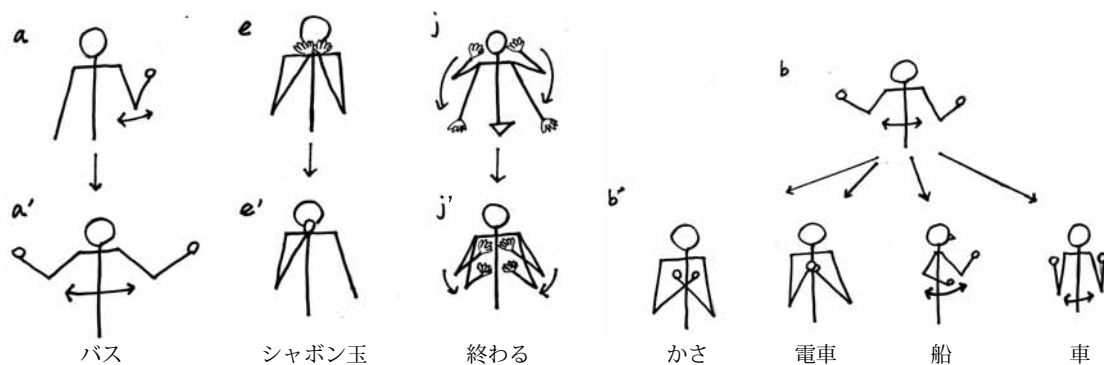


図 2-3 自発動作が模倣によって手本に近く修正された形態の変化

クラスや家庭における身振り動作の変化

手話絵辞典は、家庭ではあまり使用されなかった。すでに保護者と B には相通じる身振り動作などがあるため、新しい語彙を保護者が覚えて使う動機が高まらなかったためである。クラスでは、担任が使用するように努めた。その結果、「終わります」「待つ」については、自発の身振り動作として定着した。形態は、「終わる」両腕を胸の高さまで上げて、掌を内向けて腹部まで下ろす、「待つ」片手を首に当てる、であった。また、クラスでは、B の身振り動作を修正するように促すと、いやがったため、提示するにとどめられた。

考察

本事例は、すでに自発的な身振り動作を使ってコミュニケーションをとっている児童であったが、言語理解に比べて身振り動作の表出が少ないという課題があった。

手話の提示に対する習得姿勢の経過では、すぐに模倣をする姿勢が見られ、1ヶ月後には、手本を見て自分の動作を修正する姿勢が出現し、5ヶ月後には、身振り動作で回答する課題に応じる姿勢ができるという結果を示し、習得する姿勢は半年間で明らかな変化があった。さらに表 2-4 の、自発と模倣の身振り動作の出現経過を見ても、身振り動作による語彙の増加がはっきりと示されている。これらの結果から、本事例は、身振り動作の学習が、コミュニケーションの表出を援助することにつながる事例であったと考えられる。

形態の観点から考察すると、図 2-1 の a「新幹線・バス・そり・なげる」b「車・自転車・電車・船・飛行機・かさ」にあるように、複数の語彙を同じ形態の身振り動作で自発して表しており、表現しようとするが、形態が作れない様子が示されていた。しかし、習得姿勢の変化に従って、「バス」「かさ」「電車」「船」「車」「シャボン玉」「終わる」の語彙のように手本を見て修正した身振り動作が増えた。このように手話の形態に近づく身振り動作はあったが、完全な形態の習得は難しかった。その原因は、両肘を曲げた腕が肩の高さまで上がることが多く、情動行動がしやすいという機能的な身体運動の問題にあったと考えられる。

本事例が示した身振り動作の形態を分析すると、自発的に獲得しやすい身振り動作の要因は、映像性が高く表象水準が低いこと、視野内で行われ、対称性あるいは片腕のみの動きで記憶負荷が軽いことだと考えられた。また、使用機会が多い挨拶語や動詞、児童の好む物の語彙だった。模倣しやすい身振り動作の要因は、視野内で行われ、身体接触性があることだった。また、自発と模倣の両方で、表出困難な手話は手指の操作と非対称な動きが必要なものであった。これらは運動負荷が大きいためと考えられた。一方で、修正された動作は、両腕か片腕かの判別、指の開閉、左右・上下・前後の腕の動きの方向、両腕の開閉、掌の外と内向きの違いが認知されて修正模倣行動が行われた。

知的障害児の中には、本事例のように、手指の操作性が低い子どもたちが少なくはない。そのため、特に、上肢に運動の問題のあるケースでは、どのような手話が運動負荷が大きいかをさらに検証し、負荷を軽減する方策を考慮する必要がある。本事例の結果から言えることは、映像性が高く表象水準が低いこと、視野内で行われ、身体接触性がある動作であること、手指の操作と両腕両手に非対称な動きを少なくした動作であることを考慮すると、模倣しやすく自発身振りとしても定着しやすいと考えられる。さらに、提示するときは、明確な形態や動きの違いを強調して示すことが、手本に近い模倣行動を促進するために必要であると思われた。

報告 3

中学部生徒の指導においては、学習場面に身振りサインや手話を取り入れることで、指示等がよりよく理解できるようになるのではないかと考えられた。また身振りや手話の動作模倣を通して自己表現がスムーズになり、コミュニケーションの能力の向上を図ることができるのではないかとされた。そこで、今まで言語だけの指示では指示通りの活動ができなかったり、課題の理解や課題を行う手順の理解が難しかった自閉症児を対象に作業学習や日常生活指導の場面などの学習場面において手話を提示し指導することにした。

対象児のプロフィール 対象児は、知的障害児養護学校中学部に在籍する運動機能に障害を持たない生徒で、表出言語を持たないもしくは1語文から2語文程度の会話が可能な生徒とした。この中から槇場が主担もしくは介助者として行われる授業に参加している生徒であって、本研究に対し保護者から承諾を得ることができた生徒を対象とした。対象児のプロフィールは次の通りである。

C：男児（13歳）

- ・呼名に反応することが出来る。
- ・発語はなく、興奮すると「あー」「うー」という発声をする。
- ・日常生活や学校生活場面での指示はほぼ理解している。
- ・両手の指先をこすりあわせるような常動行動がある。
- ・気分の高揚とともに飛び跳ねることが多く、じっと座っていることは難しい。
- ・人の動きを模倣しようとする様子がときどき見られるが、体操など粗大運動の模倣は難しい。

D：女児（14歳）

- ・呼名に返事をする事が出来る。
- ・発語はなく、「うー」「がー」という発声や喃語のようなことばを話すことがある。
- ・学習場面など決まった時間は着席していることが出来る。
- ・学校場面や日常生活場面での指示はほぼ理解している。
- ・体操などの粗大運動は、おおそ模倣して再現することが出来る。

E：男児（15歳）

- ・呼名に返事をする事が出来る。
- ・「おとーたん」など10種類ほどの単語を話すことが出来る。
- ・奇声が多く、状況把握が出来なかったり、思い通りにならないときなどにパニックになることが多く、自傷行為や噛みつき等の他害行為も多く見られる。
- ・体操などの粗大運動の模倣はほぼ出来る。

指導手続き：本研究においては手話そのものをひとつひとつ教えるのではなく、普段の活動の場面をとらえてインストラクターが対象児に指示をしたり、話しかけたりする場面を利用することにした。そのため、3事例とも学習場面や学校での日常生活指導の場面、インストラクターが指示を出す場面、音声言語と同時に手話を提示するようにした。そのとき、インストラクターに注意を向けさせるための呼びかけは行ったが、模倣させるような指示はしなかった。

C, D への指導は、職業（作業学習）の授業時間に行った。職業は、週 1 回行われている授業で、表出言語を持たない生徒 6 名、限定されているが表出言語を持ち、ことばで簡単な会話が可能な生徒 1 名で授業が行われている。

学習場面で提示した手話は、「待つ」「我慢」「立つ」「座る」「休む」「終わる」「見る」「開ける」「閉める」「片付ける」であった。手話や身振りサインは、個別に話しかけたり指示を与えるときに提示を行った。また、対象児への話しかけや身振りサイン、手話の提示は対象児の正面に立ち、インストラクターを注視したことを確認してから行うようにした。なお、作業に伴う指示については理解が難しいと考え、手話は利用せず身振りサインを利用した。研究期間中の授業内容は、牛乳パックを利用した紙すきと木製のいす作りであった。

E への指導は、毎日の始業前・授業終了時に行う「朝の会」、「終わりの会」等のホームルーム活動（生活）の時間および、給食、更衣などの日常生活指導場面で指導を行った。朝の会・終わりの会のときに前に立つインストラクターが指示や話しかけに手話を添えるようにし、特に個人に向けて手話の指導は行わなかった。ただし、E に話しかけたり、指示をしたりするときには手話を添えるようにした。提示した手話は、「見る」「聞く」「立つ」「座る」「始める」「終わる」「服を着る」「服を脱ぐ」「食べる」「飲む」「おいしい」であった。

指導は、2003 年 10 月～2004 年 2 月で、冬休みを挟んで 5ヶ月間行った。

結果

手話を導入した時点から、C, D ともに対象児がインストラクターの話しかけに注目することが多くなった。作業場面や指示の場面では、はじめ行動上変化は見られなかったが、インストラクターが指示や話しかけに合わせて手話の提示を行うと、提示した手話の模倣らしき行動が見られた。始めに見られた手話の模倣は、「見る」で、次いで「待つ」「我慢」の模倣が見られた。その後手話の模倣は増えなかった。

C, D の行った模倣の様子は、次のようであった。「見る」は、人差し指を立て、ほぼ顔の高さに突き上げるようにして表現していた。位置は、目意識するのではなく自分の肩の位置でそのまま手を挙げた状態であった。「我慢」は、手のひらで立てた親指をし下げるような動作ではなく、胸のあたりの高さで立て手を親指でつつくような動作であった。



図 3-1 「我慢」の表現

「待つ」については、あごに指先を当ててほぼ正しい模倣ができた。



図 3-2 「待つ」の表現

一方、手話の「立つ」「座る」「休む」「開ける」「閉める」「片付ける」や作業を進める上で提示した身振りサインのや作業に直接結びつく手話や身振りサインの模倣は全く起こらなかった。そして、身体から離れた手話の模倣は、表出形態の修正はできなかった。

手話や、身振りサインを導入してから C, D は、インストラクターのサインを意識するようになった。そして、何をしたいのかが分からないときはインストラクターの手を引っ張って尋ねるような行動が見られようになり、指示や作業の手順が分からず立ち歩いたり、学習場面から逸脱したりすることが少なくなった。また、自傷や他害などの不適切な行動を取ることもほとんどなくなった。

E は、提示された手話をすべて模倣しようとした。はじめは、手話の意味を理解せず、オーム返しのように手話の動作を模倣しようとしていた。おおよそ 3 週間くらい経過すると手話の模倣が極端に減り、指示や話しかけに拒否をするときやインストラクターの指示が理解できないときに手話の模倣が目立つようになった。指示に従えないときは、怒りながら手話の模倣をし、自分の頭をたたく等の行動も見られた。手話の提示前は、このような事態に至るとパニックや他害におよぶことがあったが、手話の提示後は、パニックや他害の行動がほとんど見られなくなった。さらに、指導を始めておおよそ 2ヶ月くらいたった頃から、拒否をするときも手話の模倣だけで頭をたたくなどの不適切な行動がほとんど見られなくなった。また、指導開始 2ヶ月頃から、「起立」「着席」など対象児が当番になったときは、号令に手話をつけて自発的に表現するようになった。手話の形態については、身体に触れる手話「待つ」「着席（いすに座る）」などは、見ていて理解できる程度に形作れるが、「始まり」「終わり」など始点終点が E にとって明確でない手話については流れてしまい、正確な表現ができなかった。「我慢」なども右手の親指が立てられず、使用する指の間違いの修正ができなかった。



図 3-3(1) 「終わり」の表現（始点）



図 3-3(2) 「終わり」の表現（終点）

考察

3 事例に共通して、指導初期や「待つ」「我慢」「静かに」のように、自発的な表出が見られなかった手話の中には、手話の意味を理解して手話を表出しているのではなく、インストラクターの手話をただ単に模倣しているものや自閉症児によく見られるエコラリアのように思われるものがあった。また、「始まり」「勉強」「終わり」「おいしい」は手話を模倣しようとしたり、自発的に表出するようになったが、「見る」「戸を開ける」「戸を閉める」「着席」「まる」「休けい」「片づける」「走る」「服を着る」「服を脱ぐ」「座る」「食べる」「飲む」については模倣がほとんどの生徒で見られず、自発的な表出も見られなかった。このように、対象児が日常生活指導で頻繁に出会う手話や当番活動などで対象児が号令をかける場合などに必要となる手話は、自発的に表出される傾向にあると考えられた。しかし、対象児が指示され、その指示によって行動を起こすことが多い手話は模倣も起こらず、自発することがほとんどなかった。また、指示ではないが対象児にとって直接行動に結びつくようなことばや手話も模倣や自発的な表出が見られなかった。

このように、ことばによるコミュニケーションが難しい自閉症児も手話の模倣をし、当番活動場面や要求場面で手話を使った表出をすることができた。さらに、対象児にとって理解できないことや新奇な手話や身振りサインを提示するとエコラリアのような表出があり、手話や身振りサインは、自閉症児が行う言語表出と同じような行動を見ることもできた。

また、全員に共通して手話の提示をすることで、インストラクターが出した手話を自らに言い聞かすように表出する場面も見られるようになった。特に、Eに見られたように、手話や身振りサインの導入でインストラクターとの間での意思疎通が改善され、自傷行為や他害の行為が減少するなど自己コントロールを促すひとつの手段になると考えられるような行動も見られた。さらに、C、Dにおいてもパニック状態の早期の収拾ができるようになっていった。

一方、手話の表現の方法について見ると、C、Dに見られた「我慢」の手話のように、動きが正しく表現できなかつたりしたものがあった。さらに、Eに見られた「始まり」「終わり」のように、始まりの位置や終わりの位置が把握できず、表現が流れてしまったり、うまく形にならなかつたりしたものがあった。これは、身体の上下左右や身体部位の位置といった空間認知が十分にできていないことや手指の動きや巧緻性の未熟さが要因のひとつであると考えられる。また、「始まり」や「勉強」の手話の表現のときに手の甲が自分の方に向けてしまうことが見られた。正面からの指導ではなかなか修正ができなかつたため、横に立ち手話を提示することで、正しい形に修正ができた。これは、「バイバイ」の動作のとき手のひらが自分の方を向いてしまうような自閉症児によく見られる行動が同じではないかと思われる。

以上から、知的障害児や自閉症児に手話や身振りサインを指導する場合、ボディーイメージの把握や手指の操作についての指導を行う必要があると思われる。さらに、自閉症児については、正面からの指導だけではなく平行して立ち、自分から見える手話の形を教えことが必要であり、それが相手から見てどのように見えているのかということも指導していく必要があると考えられる。このことは、共感が難しい自閉症児に行動として相手の立場に立つことを教えることにつながるとと思われる。

最後に、知的障害をもつ自閉症児に手話や身振りサインを指導することによって、指示が通りやすくなり、インストラクターと対象児の意思疎通は改善された。しかし、対象児からの表出は、要求に留まり、コミュニケーションがスムーズになったとはいえなかつた。表出される手話や身振りサイン

も他者に十分理解されるものではなかった。今後、自閉症児に手話や身振りサインを効率よく教える方法やコミュニケーションの能力を上げる方法を検討していくことが課題である。

まとめ

本研究は、多様な言語発達障害に、補助・代替的コミュニケーション手段として、サイン言語の獲得を容易にするための諸過程を明らかにし、体系的な知見を得る目的で、主にサイン言語の基礎となる手話を導入した事例研究により、獲得しやすい要因の検討などを行った。

獲得が容易であった手話の形態は、身体接触性のある動作であった。3つの報告について、模倣と自発が見られた手話動作に共通した要因であった。報告2の知的障害児は、映像性が高く、視野内で行われ、対称的な動作であることも、獲得しやすい要因となった。報告1の重度の知的障害児と報告3の3名の自閉症の生徒については、自発的に使用できるようになった手話自体が少なかった。その原因の1つとして、身体イメージの未成熟があげられ、サイン言語の学習を促すためには、身体イメージを形成するための指導の重要性が考察された。また、報告2の児童のように身体イメージはあるが、情動行動などによる身体運動の問題をもつ場合は、形態や動きの違いを強調してモデルを示すことが、手本に近い模倣行動を促進するために必要であると思われた。

獲得しやすくするための指導条件と方法としては、知的障害が重度であればそれだけ、学習環境の諸条件を統制して課題への方向付けを形成する訓練的なオペラント的アプローチの必要性が示唆された。自閉症児については、学習者に向かい合う正面の位置からモデルを見せて模倣を促す指導だけではなく、学習者と横並びの位置で指導をする必要性が論じられた。このことは、自閉症児者が、相手から見える視点に立つことが困難であることが多く、したがって並行の位置からの指導は、自閉症の人に相手の立場に立つことを教えることにつながるのではないかと考えられる。また、生活で使う頻度が高く要求と結びついたサイン言語が自発的なサインとして獲得しやすいことも示された。

参考文献

- Ganz,J.B.,and Simpson,R.,L. 2004 Effects on Communicative Requesting and Speech Development of the Picture Exchange Communication System in Children with Characteristics of Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34 (4) , 395-409.
- 冷水來生・冷水啓子 1998 日本手話の動作成分に内在する意味について 教育心理学研究, 46(3), 306-316.
- 冷水來生 2006 言語発達障害児に対する手話を用いたコミュニケーションプログラムについて 京都教育大学紀要 No.108, 65-82.