

発語のない自閉症児のコミュニケーション支援の実践

- パソコンを使った相互言語行動の獲得をめざして -

田実 潔

(北星学園大学社会福祉学部)

要 旨：知的障害養護学校中学部に在籍している発語のない自閉症児を対象に、パソコンをコミュニケーション手段として用い、相互言語行動（やりとり言語行動）の獲得をめざした指導を行った。対象児は、ことばの理解は進んでおり教師の指示を理解しているが、発声が不明瞭でほとんど発語として機能していないことから音声のみの指示の場合は混乱する場面が見られる。しかし、書字については50音を平仮名で書き表すのみならず、カタカナ、ローマ字表記が可能である。そこで、対象児が興味を持って取り組んでいるパソコンを用いて、パソコン画面上でのコミュニケーション活動を展開した。指導は、1期と2期からなり、1期では指導者と対象児が交互に画面に平仮名入力する相互役割交代のコミュニケーション形態を中心に、2期では指導者からの発問に対して即時性エコラリア等の不適切な反応でない適切な反応を標的行動として獲得することをねらった指導を行った。指導の結果、1期では役割交代によることばのやりとりのルールを理解できた後はスムーズな相互言語行動が獲得された。指導2では、単純疑問文に加え、否定疑問文、What型疑問文、虚偽の内容を聞かれ否定形で答える疑問文等でことばの相互やりとりを行ったが、エコラリア様の反応が残ってしまう場合もあり、標的行動が完全には獲得されなかった。これらの結果からパソコンを使っての相互言語行動は、対象児のようにパソコンに興味があり、かつ文字を自在に操れる自閉症児の場合には、やりとり行動のルールを理解させることによって、相互言語行動の獲得に役立つことが示された。

Key Words：自閉症児、コミュニケーション支援、相互言語行動、パソコン

はじめに

自閉症児のコミュニケーション障害について応答性言語行動や要求言語行動などの機能的言語の獲得に著しい障害があることが指摘されている(Tager-Flusberg, 1981¹⁸⁾)。また、井上・小川・藤田³⁾(1999)や綿巻・西村・佐藤^{2,4)}(1984)、Wetherby and Prutting^{2,6)}(1984)らも自閉症児のコミュニケーション能力、特に双方向性を持ったことばのやりとりなどの相互言語行動についてその困難性を指摘している。しかし、同時にやりとり行動の重要性も多く指摘されており、自閉症児の相互言語行動についてはMirenda and Donnelan⁷⁾(1986)がコミュニケーション場面における積極的な役割分担の重要性を述べ、Koegel and

Johnson⁴⁾(1989)はことば使用へのモチベーションを高める観点から、やりとり形式の反復練習がことばの機能的な使用や相互言語行動を助長させるとしている。

このような困難性に対して長沢・森島⁹⁾(1992)や松田・植田⁵⁾(1999)らは、機能的言語指導法や共同行為ルーティンを利用した指導事例を報告している。さらに応答性言語行動については、関戸¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾(1996,1998,2001)や仲矢¹⁰⁾(1994)、田実²⁰⁾²¹⁾(2001a,2001b)らが実践の取り組みを報告しており、授業場面において要求言語や応答的発話の獲得された事例を報告している。また、自閉症児のやりとり行動の獲得に関する実践研究では、奥田・井上^{1,2)}(1999)が、フリー・オペラント技法を用いて自発的かわり行動が獲得され、般化した自閉症

児の指導事例を報告している。

そこで、本研究では対象となる自閉症児が日頃から興味を持ち、自宅でも頻繁に使用しているパソコンを用いて、パソコン画面上での文字入力によるやりとり行動から相互言語行動の獲得を目標として指導を行うこととした。パソコンについては、対象児にとって動機付けにもなるものであり、さらには指導終了後にしばらくパソコンを自由に操作させる時間を与えることが強化刺激になると考えられた。自閉症児の指導にパソコンを使うことは、井上・小川・藤田³⁾(1999)、関戸¹⁶⁾(1998)、田実²¹⁾(2001b)が指摘するように、自閉症児は発問のような瞬間的な聴覚情報よりも一過性でない視覚情報の処理に優れていることから有効であると思われる。

パソコンを使った障害児への指導実践は、運動障害児や病虚弱児への指導例が多く、知的障害児や自閉症児への指導実践はまだ少ない(佐原¹³⁾,2001)。村田・田実・岩崎・榊原⁸⁾(1998)は、自閉症児を含めた3名の知的障害児を対象に、パソコン上のバーチャル空間にてチャットによる交流を試みている。それによると適切な支援活動(プロンプト)があれば、応答的言語活動の形成は可能であることを示している。また、田実²⁰⁾²¹⁾(2001a,2001b)は自閉症児を対象とした一連の研究で、視覚情報処理優位と言われている自閉症児のコミュニケーション支援としてパソコンを用いて一瞬の聴覚情報ではなく画面に残る視覚情報を弁別刺激として提示することでコミュニケーションの技能があがったことを報告している。さらに、エコラリアで反応することの多い3名の自閉症児に対して、パソコンを利用し応答的言語行動の獲得を目指した実践を行い、標的言語行動の獲得とその後の維持が確認された報告もある(田実²²⁾,2003)。

そこで本研究では、田実²²⁾(2003)と同様の手法を用いて、有意味表出言語を持たない自閉症児に対して応答的言語行動の獲得を目的として実践指導を行うこととした。

．方法

1．対象児

1) 研究開始時の様子：知的障害養護学校中学部に在籍し、医療機関において自閉症と診断された男児(以下、A児とする)である。指導開始時のA児の生活年齢、発達検査の結果を、新

版K式発達検査をもとにTable 1に示した。認知適応領域に見られるように、知的レベルは中軽度の発達段階であるが、言語社会領域において極端な偏りを呈している。検査の下位項目では、指示されたものを指で示す等の動作性の検査は通過しているが、名称を答えたり質問に音声で答える検査では音声不明瞭であることや発声なことばとして認識できにくいこと等からいずれも通過できていない。このように、知的には軽度レベルに達しているが、具体的な発語がないのでコミュニケーションはもちろんのこと、すべての言語行動において制限が見られる生徒である。そのため、相互言語行動が見られず、コミュニケーション支援が必要とされており、なんらかの指導でコミュニケーションにつながることばのやりとり行動を獲得させる必要があると考えられる。

Table 1 対象児の発達検査結果

CA	DAとDQ			
	L-S	C-A	P-M	全領域
13:10	1:9	8:9	3:6	4:4
	12.7	63.3	27.8	25.3

CAの数値は 歳 カ月
DAとDQ欄、上段がDA下段がDQを表す
L-Sは言語社会、C-Aは認知適応、P-Mは姿勢運動の各領域を示す

2) 生育歴

問題のない出産であった。運動発達では特に遅滞も見られなかったが、1歳半検診でことばの後れを指摘される。3歳で知的障害児の就学前施設に入園、幼稚園を経て知的障害養護学校小学部に入学した。入学当時から有意義な音声言語は有しておらず、喃語様あるいは奇声に近い発声があった。教師からの言語指示については、教師の身振りや視線などを手がかりに理解できる範囲で受け入れており、集団参加もスムーズであった。視線回避や対人拒否などの傾向はなかったものの、友達の奇声を異常に気にするようになり、イライラしたり時には友達に対して攻撃的行動に出ることもあった。教師とは受け入れられてもらえるという気持ちからか良好な共感関係を築くことができていた。このように、自閉症によく見られる聴覚言語系の障害が重篤な自閉症児であった。

2．指導内容

1) 指導期間：2001年の2学期から3学期に

かけて、原則として週2回、1回45分の授業の中で1回30分の指導セッションを設定した。

指導は2学期に行った指導1と3学期の指導2からなっており、指導1で18セッション(ベースラインの1セッションを含む)指導2で19セッション(ベースラインと維持のそれぞれ1セッションを含む)の指導回数であった。2)獲得目標言語行動:指導1と指導2で獲得をねらった言語行動をそれぞれTable2とTable3に示した。指導1では、A児にとって比較的容易に取り組みられると思われたA君、おはよう B先生おはようございます(あいさつ)、今日は何月何日ですか 今日月 日です(日付)、今日のお天気は? 晴れです(天気)の3項目を設定した。内容としては毎日の朝の会で取り組んでいる相互言語行動とほぼ同じ内容をパソコン上で再現しており、誤反応が少なくモチベーションを維持しつつ取り組みられると思われる。指導2では、発問の内容を少し複雑にし、虚偽の日付を故意に発問し正確な日付を答えさせる疑問文(今日は月 何日ですか?)、平叙疑問文(今日もパソコンで勉強しますか?、インターネットもしますか?)、否定疑問文(今日はパソコンしませんか?)、What型疑問文(パソコンは何をしますか?)のそれぞれを発問刺激として設定した。については、指導1に続いての発問刺激で発問の形を変えているものの、A児にとってはセッションの導入として取り組みやすいものであると考えた。からはA児の好きなパソコンの話題であり、発問刺激の難しさはあるものの応答的発話が十分期待できるものであり、指導1と同様取り組みへのモチベーションを維持しつつ積極的な反応が期待できると考えた。

Table 2 指導1における獲得目標言語行動

発問刺激 獲得目標言語行動	A君、おはよう B先生、おはようございます
発問刺激 獲得目標言語行動	今日は何月何日ですか? 今日は月 日です
発問刺激 獲得目標言語行動	今日のお天気は? 晴れです

*対象児は習得している漢字もあり、獲得目標行動では対象児が獲得済みと思われる漢字を使用して入力させている。

Table 3 指導2における獲得目標言語行動

発問刺激 獲得目標言語行動	今日は月 何日ですか?*1 いいえ、今日は月 日です
発問刺激 獲得目標言語行動	今日もパソコンで勉強しますか? 今日もパソコンで勉強します
発問刺激 獲得目標言語行動	今日はパソコンしませんか? 今日はパソコンします
発問刺激 獲得目標言語行動	パソコンは何をしますか? 「*****」をします *2
発問刺激 獲得目標言語行動	インターネットもしますか? インターネットもします

*1、は実際の日付とは異なる数字で、は実際の日付を示す

*2パソコン用の教材ソフト名を表す

3)手続き:使用したパソコンはWindowsマシンで、A児が自宅において使用しているものとはほぼ同じ仕様である。研究開始時にA児はローマ字入力ができるおり、本研究中はすべてローマ字入力で行った。また、研究開始以前に、パソコン起動とワープロソフトの立ち上げ、指導者がまず『B先生:A君、おはよう』と入力し改行の後『A君:』と入力した後A児が入力する、といった一連の手順を練習し獲得していた。『B先生:』の後には指導者が入力し、『A君:』の後にはA児が入力するというルールを研究開始時点で理解しており、セッションが進むにつれ自分で『A君:』と入力するようになった。指導場面では、誤反応の場合、反応直後に指導者が『ちがいます』と入力し、次のA児の反応を待った(5秒間の時間遅延)。さらに誤反応が続いた場合、正反応を1音節づつ順次提示する訂正プロンプトを与えた。正反応の場合は、A児が好む『』という文字入力や身振りでので強化した。

指導1、指導2とも第1セッションをベースラインとした。指導2については、全セッション終了後2週間後に維持測定を行い19セッションとした。指導1はベースラインを除く全17セッションを、すべて誤反応もしくはエコラリア様反応の時期と、すべて正反応の時期、誤反応、正反応混在時期の3期に分け、すべて誤反応もしくはエコラリア様反応の時期を期、誤反応、正反応混在時期を期、すべて正反応の時期を期とした。同様に指導2についても、ベースラインと維持を除く全17セッションを

獲得目標言語行動 以外すべてエコラリア様反応の時期とそれ以外の時期の2期に分け、前者を 期後者を 期とした。

4) 分析：毎回のセッションの様子は、パソコン画面上に残っているので、プリントアウトし評価を行った。分析にあたり、正反応と見なされるものは Table 2, 3 に示した獲得目標言語行動のみであり、語句の一部が欠落していたり、獲得目標言語行動にない語句の追加された応答の発話は誤反応とした。また、発問刺激の入力後、すぐに発問刺激と同じ語句で入力した場

合は即時性エコラリアと機能的に同一なものであると見なし、誤反応の中でも特に反響言語というカテゴリーで分析した。この即時性エコラリアは、未知の発問や指示に対して出現することが多いこと(Carr, Schreibman, & Lovass²⁾, 1975)から、双方向のコミュニケーションの結果として表出されたものとは考えにくく、発問に対して正しくない反応であっても双方向のやりとりが存在する誤反応とは機能的に異なる、と判断した(田実²⁰⁾, 2001a)。

Fig.1 指導1における対象児の反応

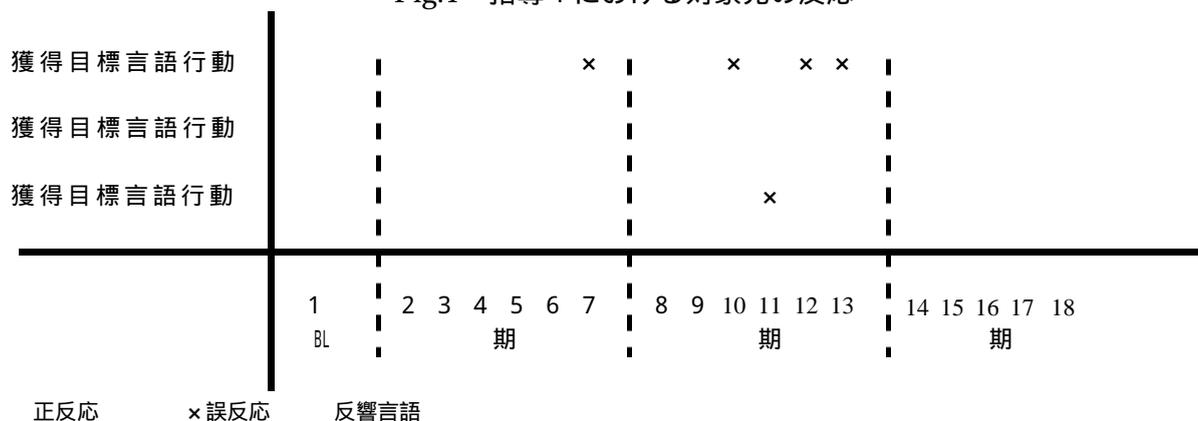
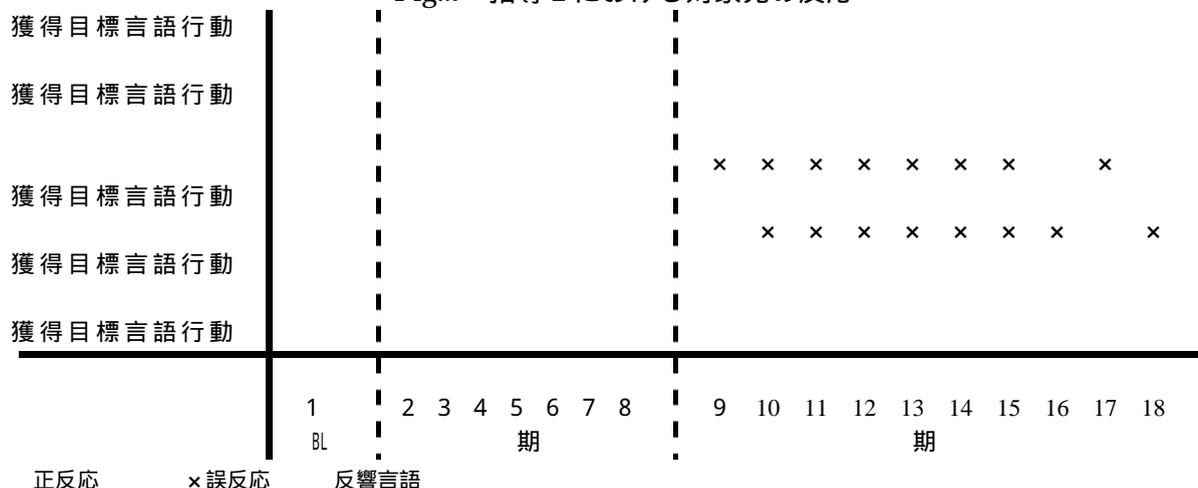


Fig.2 指導2における対象児の反応



・結果

Fig.1 と Fig.2 に、指導1と指導2のそれぞれのセッションごとの反応の様子を示した。Fig.1 から指導1の結果を見てみると、ベースライン期から 期までは、ほとんどの反応がエコラリア様反応であった。この時期のA児の様子を見ていると発問刺激に答えるというルール理解・意識はほとんど無く、パソコン画面上への文字入力そのものを楽しんでやっているようであった。『A君：』に続いて文字入力

をする、という原則はすぐに理解したものの、発問刺激と対応する形で目的としている獲得目標言語行動を自分で考えて入力するのではなく、教師が入力した発問刺激を得意満面な表情で再入力していた。第7セッションの で初めて『Bせんせい、おはよう』と本研究目的である相互言語行動が見られ、エコラリア様反応ではない誤反応が見られた。その後の訂正プロンプト入力に注意を促して注視させていたが、第8セッションからは、指導の目的に応じたルールの理解が進んだようで、獲得目標言語行動

の出現(正反応)が多く見られるようになった。

の第10、12、13セッションは、第7セッションと同様『B先生、おはよう』と『ごさいます』の欠落で誤反応となった。また、の第11セッションは、実際の天候が雨もしくは曇天であったにも関わらず、前日までの天候であった『晴れ』と答えたため誤反応となった。

一方、指導2では獲得目標言語行動が指導1と関連性があり、A児も毎日の朝の会等で確認している事柄でもあり、ベースライン期から正反応が見られた。続くからについては、指導1で相互言語行動としての原則を理解していたにも関わらず、第8セッション(期)まで、エコリア様反応が続いた。その後、指導1と同じように第9セッション以降(期)エコリア様反応がなくなり、誤反応もしくは正反応が出現するようになった。しかし、発問刺激が否定疑問文である とWhat型疑問文である については、正反応が出現したセッションもあったが、第18セッション終了後2週間後の維持測定(第19セッション)で誤反応であったことが示しているように獲得目標言語行動は獲得されなかった。

・考察

本研究では、パソコン上でのことばのやりとりを通じて相互言語行動を獲得しコミュニケーション支援をはかることが目的であった。結果を見てみると、指導2において一部獲得されなかった獲得目標言語があるものの、指導者の発問刺激に対して文字入力により応答し、さらに関連する次の発問刺激に対しても文字入力に応答するといった文字入力によるやりとり行動、つまり相互言語活動が見られるようになったと考えられる。指導2について獲得されなかった否定疑問文である については、否定疑問文という文型の特殊性が原因と見られる。Tager-Flusberg and Keenan¹⁹⁾(1987)によれば、語用論的に否定形の文章を使用することが極端に少なく理解においても同じ程度の発達段階の知的障害児(ダウン症)よりも劣っていると指摘しており、A児にも同様な傾向が見られたのではないかとと思われる。さらに、What型疑問文である については、Secan, Egel, and Tilley¹⁴⁾(1989)や 関戸¹⁶⁾(1998)は、What疑問詞を用いた応答的発話形成の研究を行っており、それによると、形成を目指す応答的発話が具体性に富む言語表現であれば、

What型応答的言語行動が比較的容易に形成され、応答的発話が獲得されるとしている。しかし、田実²¹⁾(2001b)は、単にWhat疑問詞を用いた弁別刺激なら応答的発話が獲得されやすい、と一概に言えるものではなく、正反応となる標的行動の設定が、どれだけ具体性があるかによって、応答的発話の獲得が左右されるものであることを示しており、A児の獲得目標言語の具体性が検討されるべきである。本研究では、あるパソコンソフト名が獲得目標言語となっていたが、A児にとってはあまりなじみのあるものではなかったこととそのソフトが小学校で習う多数の教科を学べる多様な内容であったことから、ゲームソフトのようにソフト名と実際にパソコン上で展開するもの(たとえば算数の足し算や字の勉強など)とが1対1対応せず、特定化ができなかったのではないかとと思われる。このような獲得目標言語設定の妥当性についての問題はあるものの、本研究では目的としていた相互言語行動は概ね獲得されているものと思われる。A児が得意とするパソコンを用いたことは、A児にとっては苦手な発声を相補する役割があったと同時に、松田⁶⁾(1992)が指摘しているように得意な操作であるが故に教師から誉められることが多く、強化プロンプトとしてはかなり有効なものとなったと考えられ、相互言語行動の獲得に限らず、A児の場合はパソコン使用が有効であるように思われた。このことについて、松田⁶⁾(1992)や渡部²⁵⁾(1996)は同じような音声言語を持たない自閉症児へのコミュニケーション手段確立のための指導を報告している。対象児の得意とするコミュニケーション手段(文字盤、指書)を用いてコミュニケーションの確立を指導しているが、共通して指摘していることはそれらの手段がコミュニケーションツールとして機能していてもコミュニケーションスキルとして機能していないことであろう。本研究では、パソコンを用いての相互言語行動獲得の可能性は示すことができたが、自分の意思の伝達や相手の意志理解だけではない多様なコミュニケーションの手段としてパソコンが使用されるか否かは言及できなかった。為川²³⁾(2000)が指摘するように、パソコンはコミュニケーションの補助具あるいは認知・言語発達促進の教具として有効利用される可能性があることから、今後の研究の成果を待ちたいところである。

本研究では、自閉症児の相互言語行動の獲得をめざした指導実践を行ったが、相互言語行動と関連して社会的相互作用の障害について、別府¹⁾(1997)は、自閉症児が自らやりとり行動を始発する能力に障害を有しているとし、他者との社会的相互作用の障害が、応答的行動以前のやりとり行動を始めることにある、と指摘した。また Wetherby²⁾⁶⁾(1985)は、やりとりの指導については、相互的な言語行動のみが獲得されるのではなく、応答者としての役割に加えて発話者、つまり自らコミュニケーションを開始できる始発者としての役割ができるように考えるべきである、としている。相互言語行動の始発者と応答者としての役割が獲得されて初めてコミュニケーションが構築されると思われる、今後の課題としたい。

また、小椋¹⁾(1992)は、発達心理学の観点から、自閉症児の言語獲得期以前の対人相互交渉についての検討が必要だとしている。言語獲得期以前のやりとり遊びや模倣、身振りコミュニケーション、象徴遊びなどと相互言語行動との関連について、縦断的な追跡研究が必要であると思われる。

最後に、知的障害児の教育におけるパソコン利用について、佐原¹⁾³⁾(2001)は今後は中重度知的障害児を対象としたパソコン利用のストラテジーの必要性を指摘している。本研究で対象となったA児は、Table 1で示されているように、全体的な発達レベルでは中度から重度レベルであるが、認知・適応面では軽度レベルである。佐原¹⁾³⁾(2001)が指摘する単なる発達段階への配慮だけではなく、発達遅滞の様相、つまり発達領域による発達の偏りにも配慮したパソコン使用のリテラシーを模索することも大切であろう。

これらの課題を克服し、知的障害児や自閉症児の発達支援に有効な指導実践を模索していきたい。

本研究は、日本発達心理学会第14回大会において発表された内容に加筆修正したものである。また、本研究を行うにあたり、2002年度北星学園大学特別研究費第3号の適用を受けた。

- 1)別府哲(1997):自閉症児の愛着行動と他者の心の理解 . 心理学評論 , 40(1), 145-157.
- 2)Carr,E.G.,Schreibman,L.,& Lovass,O.I.(1975): Control of echolalic speech in psychotic children. Journal of Abnormal Child Psychology, 3(4),331-351.
- 3)井上雅彦・小川倫英・藤田継道(1999):自閉症児における疑問詞質問に対する応答言語行動の獲得と般化 . 特殊教育学研究 , 36(4),11-21.
- 4)Koegel, R. L., & Johnson, J. (1989):Motivating Language Use in Autistic Children. In Dawson, G. (Eds), Autism : Nature, diagnosis, and treatment.Guilford Press, New York, 310-325.野村東助・清水康夫監訳(1994)自閉症—その本態、診断および治療 . 日本文化科学社,281-294.
- 5)松田信夫・植田恵子(1999):自閉症児に対する要求構文等の対人的使用に向けた指導—共同行為ルーティン「ホットケーキ作り」を通して— . 特殊教育学研究,36(5),1-8.
- 6)松田教生(1992)文字盤によるコミュニケーションが可能になった音声言語をもたない自閉症児の指導経過—養護学校における4年間の実践報告— . 特殊教育学研究,29(4), 99-104.
- 7)Mirenda, P., & Donnellan, A. (1986):Effects of adult interactions style on conversational behavior in students with severe communication problems. Language, Speech and Hearing Services in the schools, 17, 126-141
- 8)村田育也・田実潔・岩崎正彦・榊原淳(1998): 仮想区間における養護学校間のコミュニケーション支援の実践 .日本教育工学会研究報 JET98(4),15-22.
- 9)長沢正樹・森島慧(1992):機能的言語指導法による自閉症児の要求言語行動の獲得 .特殊教育学研究,29(4),77-81.
- 10)仲矢明孝(1994):話し言葉をもつ自閉症児のコミュニケーション指導—応答性にかかわる指導のあり方— . 特殊教育学研究, 31(5),69-76.
- 11)小椋たみ子(1992)自閉性障害児の初期言語発達と認知発達の関係 . 聴能言語学研究,9,10-20.
- 12)奥田健次・井上雅彦(1999):自閉症児における対人関係の改善と遊びの変化 - フリー・オペラント技法を適用した事例の検討 - . 特殊教育学研究,37(3),69-79.

- 13)佐原恒一郎(2001):知的障害児教育における
コンピューター利用の現状と今後の課題 .
特殊教育学研究,39(3),61-64.
- 14)Secan, K. E., Egel, A. L., & Tiley, C. S. (1989):
Acquisition, generalization, and maintenance of
question-answering skills in autistic children.
Journal of Applied Behavior Analysis ,22, 181-196.
- 15)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(5),41-47.
- 16)関戸英紀(1998):自閉症児における応答的発
話の習得—共同行為ルーティンによる言語
指導を通して— . 特殊教育学研究,
36(1),29-37.
- 17)関戸英紀(2001):あいさつ語の自発的表出に
困難を示す自閉症児に対する共同行為ルー
ティンによる言語指導 . 特殊教育学研
究,38(5),7-14.
- 18)Tager-Flusberg, H.(1981):On the nature of linguistic
functioning in early infantile autism. Journal of
Autism and Development Disorders, 11(1), 45-56.
- 19)Tager-Flusberg, H., & Keenan, T. L. (1987):The
acquisition of negation in autistic and Down syndrome
children. Paper presented at the Symposium for
Research on Child Language Disorders, Madison,WI
- 20)田実潔(2001a):パソコンを利用した自閉症
児の応答的発話獲得指導事例 .日本発達障害
学会第 36 回研究大会発表論文集,43.
- 21)田実潔(2001b):養護学校間交流による自閉
症児の応答的発話の獲得 .—パソコンを使っ
たテレビ会議による共同行為ルーティンの
実践— . 特殊教育学研究,38(5),109-118.
- 22)田実潔(2003):自閉症児の応答的発話獲得に
関する事例研究 . - 即時性エコラリアで応答
する自閉症児に対するパソコン使用の検討
- . 北星学園大学社会福祉学部北星論
集,40,41-53.
- 23)為川雄二・橋本創一(2000):知的障害児にお
けるコンピュータ利用をめぐる . 発達障害
研究,22(3),238-246.
- 24)綿巻徹・西村辨作・佐藤真由美(1984):話し
ことばをもつ自閉症児における発話の機能 .
聴覚言語障害,13,43-60.
- 25)渡部信一(1996):コミュニケーション手段と
して指書が出現した自閉症児の一事例 . 特殊
教育学研究,35(5),33-39.
- 26)Wetheby, A. M., & Prutting, C. A.(1984):Profiles
of communicative and cognitive social abilities in
autistic children. Journal of Speech and Hearing
Research, 27,364-377.
- 27)Wetheby, A. M.(1985):Speech and lannguage
disorders in children: An overview. In J. K.Darby
(Eds.),Speech and language evaluation in neurology:
Childhood disorders(3-32).New York: Grune
& Stratton.