

実践報告

自閉症児のコミュニケーション支援

活動選択の機会設定による効果

石原 幸子¹⁾・青木千帆子²⁾・望月 昭³⁾

A support for enhancing verbal behavior in a child with autism:

The effects of choice-making of activities

ISHIHARA Sachiko, AOKI Chihoko, and MOCHIZUKI Akira

The purpose of the present study was to examine whether the opportunity to choose activities increased verbal requests and the duration of engaging in activities in a child with autism who had some speech but no mand. After baseline sessions, the child was taught to choose one of several photographs that depicted various activities, and was required to make a verbal request for the object used in the activity in the photograph that the child chose. The rate of verbal requests and the duration of engaging in the activity increased in sessions in which choice-making was allowed, compared to baseline and test sessions without choice opportunities. The results were discussed from the viewpoint of conditioned establishing operations (Michael, 1982).

Key words : child with autism, choice, mand, conditioned establishing operation

キーワード : 自閉症児, 選択, 要求言語行動, 条件性確立操作

問題と目的

自閉症児のコミュニケーション障害を改善しようとする試みとして、行動理論に基づいた指導が1960年代後半からLovaasらによって行われた。彼らは構造化された訓練場面の中で、自閉症児に音声の表出、音声模倣の形成及び事物の命名というように段階づけられた集中的指導を行ったが(Lovaas, 1977)、その後、類似した集中訓練の後の日常での般化の困難性の問題がしばしば取りあげられるようになった(大野・

杉山・谷・武藤・中矢・園山・福井, 1985)。

このような般化の失敗の原因のひとつとして、獲得時における言語行動の機能と、日常で期待される言語行動の機能が異なっていたためという理由が挙げられる。そこで、そうした事実を契機として、指導によって獲得した言語行動を日常場面へ波及させるために、その形態(トポグラフィー)ではなく、あくまで機能を重視した指導技法が提唱されるようになった。

その一つに機会利用型指導法(incidental teaching; 出口・山本, 1985)がある。この技法の基本的方針は、ある具体的な要求言語行動を標的とした場合、日常的にその要求が生じる機会をとらえて、子どもが指導者の促し(プロン

1) 立命館大学大学院文学研究科博士前期課程

2) 立命館大学大学院文学研究科研究生

3) 立命館大学文学部

プト)に応じて要求言語行動が生じたときに、当該の物品を得ることができるようにするというものである。指導者によるプロンプトは徐々に減らされ、最終的にプロンプトなしの要求言語行動が生じることが目標とされるこの指導技法は、子どもの言語行動の機能を重視した訓練方法であるといえることができる。

この機会利用型指導法の中に、人為的に要求の対象となる事物の強化子としての機能を高める操作、すなわち「条件性確立操作」(Michael, 1982)が導入され、要求言語行動の形成技法はさらに発展し、今日に至っていると言ってよいであろう。山本(1997)は、条件性確立操作を行わない場合には、子どもの自発言語反応に対して自然な強化を行うのみとなり、指導の機会が少なくなってしまう問題点を指摘し、その必要性を主張している。

その具体的手法としては、要求対象物を人為的に欠損させる方法(近藤・藤原, 1995)や訓練者の言語的指示によって特定された要求対象物を他の大人に要求させる方法(Yamamoto & Mochizuki, 1988)、あるいは、子どもに自分では取れない複数の対象物の一つを選択させる選択要求法などがある(藤原, 1985; 加藤, 1988; 藤金; 1992)。これらの研究は、いずれも、当該の要求物品を訓練児に直接提示しない手続きをとっている。それは、その場面で訓練児によって自発される言語行動が、当該の物品を弁別刺激とする記述言語行動(タクト)として成立することを避け、あくまでも確立操作を主要変数としてその自発頻度が高まる要求言語行動(マンド)の機能の成立を計るためである。

そうした一連の研究の中で、藤金(1992)の研究では、まず選択要求カードを用意し、「選択要求言語」を形成し、その後カードの遅延提示、提示時間のフェイドアウトから、選択要求言語を統制している対象物の機能を要求充足者に転移させることで要求言語の自発的使用促進

を試み、成功している。

この藤金(1992)による選択要求言語の形成の手法は、従来の多くの要求言語行動の訓練で行われてきたような、指導者によって決定された物品の要求を行うものとは異なり、子どもの「選択」による要求充足を計るものであり、その意味で、発達障害児のQOL(Quality of Life)を高める環境操作のひとつであるということもできる。

近年では、障害児・者の自己決定を援助するために、指導者側の用意した選択肢を否定する選択肢も含む選択行動を目標行動とする試み(Nozaki & Mochizuki, 1995)や、社会的な行動が生起しやすい環境をいかに設定するかという視点から、行動連鎖中断法(井澤・山本・氏森, 1988; 井澤, 2000)により、対象児が指導者に要求を伝達する単一のスキルを標的にするのではなく、自ら他者(第三者を含む)との交渉を開始する行動の獲得を目指した研究などが報告されている。

そこで本研究では、障害児が他者とのコミュニケーションを開始し、自らの要求充足を実現することを援助するための一つの事例として、自らの活動を選択し、表明する社会的行動の促進と、それらが機能的な要求言語行動の自発を促進するかどうかを検討することを目的とした。

発語のレパトリーはあるが自発語での他者への要求行動のほとんどみられない自閉症児に、先の様々な般化技能のひとつとしてわが国で発展したフリー・オペラント技法⁴⁾(佐久間, 1988)による指導を行い、社会性強化子の確立、

4)フリー・オペラント技法とは、「先行刺激、反応、後続刺激の3項のうち、先行刺激による制御を最小にし、後続刺激による制御を最大にするオペラント強化手続きに重点を置いた技法」と定義されている(久野・桑田, 1988)。本研究では、社会性強化子の形成や発声頻度の増大を目的としてプレイ場面の中で強化随伴操作を展開させていく佐久間型の技法を採用している(佐久間, 1988; 嶋崎, 1990)。

Table 1. 対象児のプロフィール

インテーク 行動観察	強い対人回避は見られないが、一人遊びが多く、援助的介入や遊びへの介入には拒否反応を示す。要求行動が少なく、自分でどうしてもできないときのみクレーンで要求、ほめ言葉、賞賛といった般性強化子は全く機能していない。 玩具類に対する適切な行動も見られる（立体パズルをはめる、ホワイトボードに字を書く）が、一人での遊びであり、役割交替ややりとり遊びが見られない。数字への固執あり、発声、発語の生起頻度は低く、レパトリーは多いが（一語文）母親とのセッションからは繰り返される質問に回答するために使用されるのみで機能として日常の弁別刺激下での使用はほとんどみられない。
発達年齢	2歳3ヶ月（乳幼児発達スケールKIDS）

方法

対象児

対象児は、本研究の訓練開始時の生活年齢が4歳6ヶ月の自閉症男児で、インテーク時の状況及び発達年齢についてTable 1に示されている。本研究の訓練に先立って、社会性強化子の確立と発声及び発語の促進を目的としてフリー・オペラント技法（佐久間, 1988）による約6ヶ月にわたる指導を行った。この結果、身体接触を含む担当者への要求行動の増加（発語では「コチョコチョ」「ヒコーキ」など表出）や、ほめられた行動を何度も繰り返すことにみられる社会性強化子の機能化と、絵本を見て文中の文字を読んだり（例えば、「ノントン オシッコ シーシー」）、情動の表出語の出現など日常の弁別刺激による発語の生起、レパトリー数の増加がみられた。この間に、写真を提示しておやつを選ぶ設定を導入したが、ただながめる、写真をバラバラにする等の行動のみだった。本訓練開始時の要求言語行動は、本児の好きな玩具や食べ物を要求するときに限定され、1セッション中の生起率は最も高いときでも3回/分にとどまっていた。但し、指導者の言語モデルを模倣することはあった（「ブラン

要求行動の増加、自発語の使用が進んだ時点で、活動の写真選択を行う場面を「条件性確立操作」として設定し、より機能的な要求言語行動の自発促進をはかることを試みた。

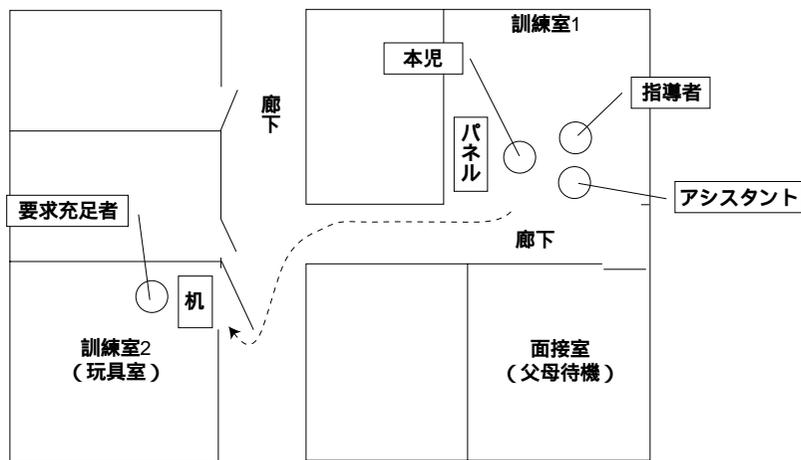


Figure 1. 訓練場面配置図

Table 2. パネル写真の内容

セッション	パネル写真の内容
3	「トランポリン」・「ピアノ」・「ボード」・「ノンタン」(本)・「しまじろう」(時計)・「どらえもん」(本)・「えのぐ」・「キシャポッポ」
4	「かずのえほん」・「もっきん」・「えのぐ」・「わなげ」・「ボード」・「トランポリン」・「アンパンマン」(ぬり絵)・「キシャポッポ」
5	「どらえもん」(本)・「トランポリン」・「ボード」・「かずのえほん」・「えのぐ」・「ペロペロチョコ」・「カレンダー」・「わなげ」
7	「とけいのえほん」・「ピアノ」・「ボード」・「えのぐ」・「こうえん」・「ほらあぶないよ」(本)・「カレンダー」・「ペロペロチョコ」

「」は実際にプロンプターとして提示した表記

コオシテ」,「ギッコンパッコン」。

手続き

(a) 指導期間及び状況

訓練はX年1月から3月まで週1回8セッション行った。Figure 1は訓練場面の配置図である。訓練室1(選択場面)に、本児の好む遊びに関連した道具等を写真にした活動選択カードを用意し、1セッションにつき8種類を写真パネル(Figure 2)に添付し、これ以外の玩具類については置かないようにした。各カードには、活動に使う玩具類の名称をひらがな及びカタカナによって併記し、セッションごとに活動の内容の一部を変更した(Table 2)。訓練室2(要求充足場面)では、選択される玩具を本児から見えないように配置し、要求充足者が待機した。

(b) 指導手続き

ベースラインセッション(セッション1及び2)

本児の好む玩具類が設定されている状況で、

いつでも本児の思うままに玩具を選択し、遊べる状況を設定し、指導者は本児と一緒に選択したもので遊んだ。ここでの玩具類のうち以下のものがパネル選択セッションでも共通するものである。トランポリン・ピアノ・ボード・ノンタン(本)・しまじろう(時計)・えのぐ・キシャポッポ・もっきん・ペロペロチョコ。その中で「指さし」・「発語」などにより要求が生じたときには即座に充足するようにした。

パネル選択セッション(セッション3から5及び7)

以下の から までの手続きを実施した(Figure 3)。

訓練室1に指導者と本児が入室し、本児がパネルに注目したときに「ピアノ、トランポリン、ボード、 があるけどどれで遊ぶ?」と指導者が各カードを指さしながら言語提示し、本児の反応を待つ。

本児の反応は、「指さし」、「カードを手

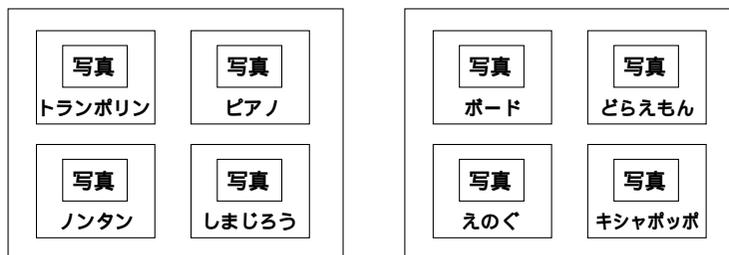


Figure 2. 写真パネル

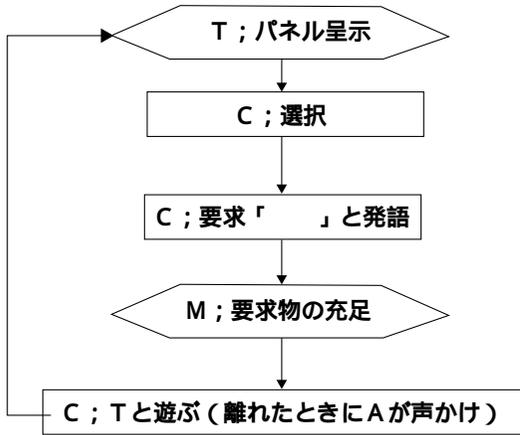


Figure 3 . パネル選択セッションの指導手続き

にとる」、「発語する」のどの行動でも選択したものとし、本児の側から明確な選択反応が見られない場合は訓練者が選択することとした。本児あるいは指導者が選択したら、カードをもって一緒に訓練室2に移動する。

訓練室2の要求充足者の前に立ち、本児が選択したものを伝えるのを待つ。10秒待つて発語がない場合、指導者がモデルを提示する（例えば、「ボード」）。発語が生じたら、選択した玩具等を受け取り、訓練

室1に戻る。

訓練室1において本児と指導者が選択した玩具等で一緒に遊ぶ。選択した玩具による活動から本児が離れ、再度パネルに注目したときに、アシスタントが片づけるための声かけを行い、返事がないかあるいは遊びに戻らないときに、指導者は、再度写真パネルのカードを指さしながら選択を促すための言語指示を行う。本児が選択した遊びの持続時間は上記の手続きで本児が遊びから離れるまでの時間とし、アシスタントによる片づけのための声かけで再度同じ遊びに戻ったときは継続して測定することとした。また選択の回数は手続きの言語指示に対する本児の反応回数とし、持続時間とともに本児が決定することとした。

パネル除去セッション(セッション6及び8)

訓練室1のパネルを除去し、指導者によって「今日は写真がないから欲しいものをもらいに行こうね」という言語指示に続いて訓練室2に移動し、要求充足者の前に立ち、本児が発語で要求物を伝えるのを待つ。10秒待つて発語がない場合、指導者がモデルを提示する（例えば、「ボード」）。発語が生じたら、要求した玩具等

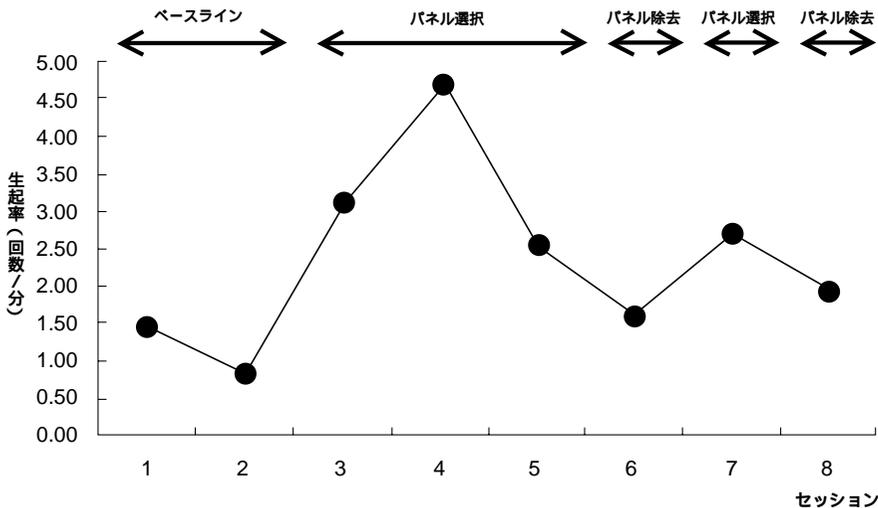


Figure 4 . 各セッションにおける要求言語行動の生起率

を受け取り、訓練室1に戻る。訓練室1において本児と指導者が要求した玩具等で一緒に遊ぶ。要求した玩具等による活動から本児が離れたときに、アシスタントが片づけるための声かけを行い、返事がないかあるいは遊びに戻らないときに、再度指導者が「次何でしょうか。欲しいものをもらいに行こうね」と言語教示する。これは、手がかりである写真パネルがなくても、欲しいものを要求できるかを検討するために行われた。

また、全てのセッションを通して本児が写真パネルにないものを要求した場合、可能な限りそれを充足することとした。

結果の処理

全指導セッションについてVTRで収録した。独立した2名の評定者によって、各セッションの本児による要求言語行動の抽出、選択した遊びの持続時間について測定し、評定者間の一致率を求めた。一致率は90.5%であった。なお、一致率の算出は、 $A/(A+D)$ に依った（A:一致した観察度数、D:一致しなかった観察度数）。

結果

各セッションの要求言語行動

Figure 4は各セッション中の要求言語行動について1分間あたりの生起回数（生起率）を示したものであり、活動選択に伴う要求言語行動に限らず全ての要求言語行動がプロットされている。ベースラインセッションでは、1.5を越えることはなかったが、パネル選択セッションでは2.5～4.5と生起率の増加が認められた。またパネル除去セッションでは、パネル選択セッションに比べて1～0.5程度の低下が認められた。

セッション3では、活動についての選択反応が10回、そのうち発語による選択はプロンプ

トされたものも含めて7回であった。活動選択の後、本児は訓練室2の前で、中へ入ろうとしたり、立ったままであったりという状況であり、自発的な要求言語行動は2回のみであった。また発語しない本児に対し、指導者の言語モデルの提示が早すぎるといった手続き上の問題もあった。このことは、訓練室2の前での本児の要求言語行動を先取りしてしまうことになり、以後のセッションでは本来の手続きを遵守することとした。

セッション4では、本児が選択したそれぞれの活動に従事する時間が長く、選択反応が6回で、そのうち訓練室2の前で要求言語行動として自発したものは2回であった。しかし、活動の中で新しい発語が多く出現し、セッション全体の要求言語行動の生起率は大幅に増加した。その新しいレパートリーとして、手を拭くときに「タオル」、ゴミを捨てるときに「ゴミバコ」、さらにホワイトボードにいくつかのキャラクターの名前を書くように要求する発語などが含まれていた。

セッション5では、活動選択に伴う訓練室2の前での要求言語行動が、指導者のプロンプトなしでも増加し、選択反応8回のうち6回の要求言語行動が確認された。セッション4に比べ、全ての要求言語行動の生起率は低下しているが、水をさわって「キモチイ」、うまいかかないときに「アカン」などの要求言語行動以外の感情表出をあらわす発語が見られた。

セッション6では、パネル除去の条件を導入したが、本児は混乱せずに要求充足者に対して、「ヌリエ」、「エノグ」、「ボード」、「ペロペロチョコ」などの単語による要求言語行動が生じ、「オカーサントコイク」のような連語による反応も見られたが、セッション全体の要求言語行動の生起率は、ほぼベースラインセッションと同程度に低下した。

セッション7では、再度パネル選択条件が導

Table 3. 主な活動の持続時間（分'秒）

セッション 活動内容	1 BL	2 BL	3 P	4 P	5 P	6 NP	7 P	8 NP
ボード	3'48"	5'02"	15'35"	16'02"	13'54"	3'56"	10'41"	19'28"
えの具	-	6'19"	-	7'05"	6'27"	5'35"	11'50"	12'21"
ピアノ	2'09"	-	-	-	-	15'21"	6'28"	-

入され、選択7回で、訓練室2の前で要求言語行動として6回がプロンプトなしに自発され、セッション全体の要求言語行動の生起率も再び上昇を示した。また、今まで写真カードにあっても選択しなかった「ピアノ」を選択し、要求言語行動として自発した。これはセッション6で本児の選択が生じないときに指導者が選択し、一緒に遊んだものであった。さらに、これまで「エノグ」を本児が選択して遊んでも、ただ絵の具を筆につけて混ぜるのみであったが、このセッションではじめて画用紙に塗る行動や塗った色を指さしながら、「ミドリ」と命名することも見られた。

セッション8では、セッション6と同様パネル除去条件を導入した。訓練室2の前では、要求充足者に対して「ボード」、「カレンダー」、「エノグ」などすぐに要求言語行動が認められた。また、今まで写真カードとしても用意せず、指導者と全く遊んだことのない「トランプ」という要求言語行動が生じた。これは保護者によると、この時期に家庭でよく遊んでいる活動であるということであった。ただ、セッションを通しての要求言語行動の生起率はセッション6同様低下を示した。

選択された活動の持続時間

Table 3はパネル選択条件導入後5分以上持続して行われ、高頻度に選択された活動の持続時間を示したものである（ベースライン条件は手続き条件との比較のため記載）。すなわち、「ボード」、「えの具」及び「ピアノ」の3種の

活動である。「ボード」、「えの具」では、ベースラインセッション2でも5分を示しているが、いずれも多少の変動を生じながら、著しい活動の持続時間の増加が認められた。「ピアノ」についても選択した回数は少なかったが、同様の結果が得られた。

考 察

本研究において、活動の写真選択の効果を検討するためには、本来パネル除去セッション及び再導入セッションを各3セッション以上行うことが必要であったが、訓練室の使用期間が限定されていたため実施し得なかった。ただ、ベースラインセッションに続いてパネル選択を導入して以後、対象児の要求言語行動が成立したこと、要求言語行動が遊び場面や日常場面でも見られるようになったこと、さらに対象児の選択した活動の持続時間が増加したことについては以下のように考察することができる。

要求言語行動の成立

本研究の対象児は、指導以前の要求反応としてクレーン・ハンドや「アケテ」という発語による汎用的要求反応が認められた。これらは健常児の言語発達に見られる要求の指さしと同等の機能をもつものと考えることができる。すなわち、本児は要求文脈で道具的な反応を自発することはできていた。一方、活動選択以前のフリー・オペラント場面では、要求の文脈で指導者の発語を模倣すること（エコーイック）がみ

られた。しかし、これが要求物を特定する要求言語行動として成立することはなかった。

条件性確立操作として活動の写真選択を導入することによって、要求の文脈を設定することができ、さらに選択した写真カードが要求言語行動自発場面にもちこまれ、指導者のモデル提示によるプロンプティングが機能し(エコーイックの自発)、写真カードに対する「命名反応」(タクト)が自発しやすくなった。この「命名反応」が要求物によって強化されることにより、要求言語行動として成立していったと考えることができる。つまり、本児の要求言語行動の成立には、要求文脈で発語の模倣が生じやすかったこと、写真カードが媒介刺激となり命名反応が生じやすかったこと、そして活動の選択という形で条件性確立操作による要求文脈の設定ができたことの3点が関与していると思われる。

また活動選択以前の要求文脈での発語の模倣(エコーイック)は、要求言語行動の機能をもつことがなかったが、これはその模倣反応が機能的に事物を特定していなかったことによると考えられる。

一方本研究の介入では、訓練室2での要求言語行動自発場面写真カードへの「命名反応」(タクト)を媒介させることによって、「要求文脈」と「事物の特定化」を結びつけていくことができたのであろう(選択の際に命名する反応もみられるようになった)。パネル選択を除去したセッションでは要求言語行動の生起率が減少したが、これは写真カードへの「命名反応」の媒介の欠如によるものと理解することができる。

要求言語行動の般化的使用

本研究の遊び場面における要求言語行動の自発は、写真選択を導入することによって増加した。この要求言語には、写真パネルの選択肢がないものを特定する発語がかなり含まれるよう

になった。つまり、本児は要求文脈状況一般において要求言語行動を自発するようになった。これは、本研究の指導期間中家庭において、事物の名前を言って要求するようになったという保護者の報告によっても支持されている。

これは条件性確立操作によって生じた「要求文脈」と「事物の特定化」を結びつけるようになった本児が、遊びや家庭場面の中で自然に生じた「要求文脈」に対しても事物の特定を伴う命名反応を般化的に自発し、これを可能な限り即時的に強化したことにより成立したものと考えられる。

活動の持続時間の増加

Bambaraら(1994)の研究では、好みの高い作業、あるいは選択条件のときに作業従事行動が長くなるという結果から「選択するものの好み」が対象者のパフォーマンスに影響を与えている可能性を示唆している。本研究では、まず好みのものを選択することに加え、好みのものでなくとも指導者と楽しく遊んだ結果、その活動をまた選択するといった好みの変化があったことがあげられる。また活動の内容についても、指導者と遊ぶことでより適切なものへと変化していったこと。選択要求後にKoegelら(1995)のいう自然な強化子⁵⁾としてそれらがうまく機能したことが考えられる。

引用文献

- Bambara, L., M., Ager, C., & Koger, F. (1994) The effects of choice and task preference on the work performance of adults with sever disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 555-556.

5) 自然な強化子とは、例えば、子どもが要求した対象物で遊ぶなどの子どもの反応に直接関連した自然な文脈での強化子のことを言う。Koegel, Koegel, Frea and Smith (1995)によると、自然な強化子の利用によって子どもの動機づけが改善し、反応の獲得や般化の可能性が増すとされている。

- 出口光・山本淳一（1985）機会利用型指導法とその汎用性の拡大 機能的言語の教授法に関する考察 教育心理学研究, 33, 350-360 .
- 藤金倫徳（1992）要求言語の自発的使用促進に関する研究 - 選択要求言語の刺激統制の転移 特殊教育研究, 30 (2), 13-21 .
- 藤原義博（1985）自閉症児の要求言語行動の形成に関する研究 特殊教育研究, 23 (3), 47-53 .
- 井澤信三（2000）発達障害生徒2事例におけるゲームスキルの獲得と直接指導していない社会的行動の生起との関連検討 発達障害研究, 22(1), 45-55 .
- 井澤信三・山本秀二・氏森英亜（1998）年長自閉症児における「カラオケ」活動を用いた対人相互交渉スキル促進の試み 行動連鎖の操作を通して 特殊教育研究, 36 (3), 31-40 .
- 加藤哲文（1988）無発語自閉症児の要求言語行動の形成 音声言語的反応型の機能化プログラム 特殊教育研究, 26 (2), 17-28 .
- Koegel, R. L., Koegel, L. K., Frea, W. D., & Smith, A. E. (1995) Emerging interventions for children with autism; Longitudinal and lifestyle implications. In Koegel, R. L., & Koegel, L. K(Eds.) *Teaching children with autism; Strategies for initiating positive interactions and improving learning opportunities*, pp.1-15. Bultimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Lovaas, O., I., (1977) *The autistic child: Language development through behavior modification*. Irvington. (梅津耕作訳『自閉児の言語』岩崎学術出版社.)
- 近藤明紀・藤原義博（1995）発達障害児におけるその場がないものへの要求言語行動の生起条件の分析 日本行動分析学会第13回大会発表論文集, 35-37 .
- 久野能弘・桑田繁（1988）フリー・オペラント技法による自閉症児の言語形成（その2）上里一郎編 心身障害児の行動療育, 同朋社, 94-129.
- Michael, J. (1982) Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37, 149-155.
- Nozaki, K., & Mochizuki, A. (1995) Assessing choice making of a person with profound disabilities: A preliminary analysis. *JASH*, 20, 196-201 .
- 大野裕史・杉山雅彦・谷晋二・武藤博文・中矢邦雄・園山繁樹・福井ふみ子（1985）いわゆる「フリーオペラント」法の定式化 行動形成法の再検討 筑波大学心身障害学研究, 9, 91-102.
- 佐久間徹（1988）フリー・オペラント技法による自閉症児の言語形成（その1） 構音困難を伴う自閉症児に対するワン・サウンド・センテンスの試み 上里一郎編 心身障害児の行動療育, 同朋社, 62-93.
- 嶋崎まゆみ（1990）自閉症児のためのオペラント療法 関西学院大学文学会 人文論究, 40, 2. 75-93 .
- 山本淳一（1997）要求言語行動の形成技法の基礎 小林重雄監修 行動分析学入門, 学苑社, 160-174 .
- Yamamoto, J., & Mochizuki, A. (1988) Acquisition and functional analysis of manding with autistic students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21, 57-64.

(2001. 12. 18. 受理)