

重度精神遅滞児の理解言語の獲得に関する研究

——反応の機能性の観点から——

Acquisition of Receptive Language Skills of a Child with Severe Mental Retardation: From the Viewpoint of Functional Use of Responses

藤 金 倫 徳

(Michinori Fujikane)

福岡教育大学障害児教育講座

(1999年9月1日受理)

In this study, receptive object labels were trained to a girl with severe mental retardation. The hypothesis was that if the trainer presented object label just before the presenting the reinforcer of requesting behavior, the label should be a conditioned reinforcer for the request, and should also function as discriminative stimulus for accessing to the requesting object. That is, the requesting behavior for objects of the child were used as a mediator for acquisition of receptive labels.

As the training progressed, the child began to throw up her arms just after the object labels presented by the trainer. Furthermore, same responses were also observed when the trainer presented object labels even if the child did not show any requesting behavior. At this time, the child always accessed to the object offered by the trainer. The child, however, never accessed to the object when the child did not throw up her arms just after object labels. These results were considered to support the hypothesis described above. Furthermore, it appeared that the responses of the child to the object labels (throw up her arms) were functionally equivalent to the "yes" response.

I. はじめに

ことばの指導は、精神遅滞児がコミュニティで生活をおくる上で重要な指導課題の一つである。そしてこのことばの指導は、表出言語の指導と理解言語の指導とに大きく分けることができる。

言語表出の指導では、ことばの機能性、実用性を重視し、子どものコミュニティでの正の強化刺激の獲得確率を高めるといった観点から、要求言語が標的とされることが多く（藤金, 1992, 1999; 加藤, 1988; Yamamoto and Mochizuki, 1988), その形成および機能的な使用促進に一定の知見が得られている。

一方、理解言語の指導は、精神遅滞の程度が重度になるにしたがって、日常の非言語的の刺激のみでは十分に適切な行動をとることが困難になるので、他者の言語的な刺激に対応した行動が求められることが多くなる（Hupp, Mervis, Able, and Conroy-Gunter, 1986）という比較的消極的な視

点から行われてきた。そしてその指導は一般には弁別学習という観点から、他者の言語刺激に対応した刺激の選択課題や指示実行課題等の形態で行われることが多かった（三好・三好・岡上・梅津, 1989; 藤金, 1998; Frisch and Schumaker, 1974; Lovaas, 1977)。

それに対して本研究では、重度精神遅滞児の理解言語の指導を、理解言語の指導で獲得した行動の機能的な側面を重視し、日常での正の強化刺激獲得確率を高めようとする積極的な視点から行うことを試みた。

次にその方法であるが、本研究では、藤金・鈴木（1993）が用いた指導のパラダイムを用いた。この藤金・鈴木（1993）の研究は、従来の訓練者が言語刺激を提示して、それに対応した行動を生起させるという、訓練者の言語刺激を直接弁別刺激として機能させようとする指導ではなく、訓練者の言語刺激を子どもの行動への条件性強化刺激としようとする方法である。これは、条件性強化刺激となった刺激は、次の行動の弁別刺激として

も機能する (Reynolds, 1975) ことを利用したものである。

具体的には、子どもが物品を要求した際、訓練者がその物品名を音声で提示し、その後子どもに要求した物品を与えることを試みた。この操作によって、前述したようにこの訓練者が提示する物品名が、子どもの要求に対する条件性強化刺激になることが予測される。

前述した藤金・鈴木 (1993) は、訓練者の言語刺激が条件性強化刺激となった場合、何らかの行動 (この研究では、両手をあげる) が生じた後に、要求行動への強化刺激となる刺激にアクセスするようになったことを報告している。もしもそうであれば、この何らかの行動が機能的には訓練者の言語刺激への Yes 反応として機能している可能性が考えられる。

そこで本研究では、前述したパラダイムで、理解言語を指導することができるか否かを再度検討するとともに、何らかの行動が生じた場合に、その行動の機能を特定することを目的とした。もしも子どもの行動が Yes 反応として機能しているのであれば、本研究の対象児のように音声レパトリーが限定されており、他者の音声モデルを模倣できないために、音声による要求言語が獲得困難な子どもの、要求の実現確率を高めることができると考えられる。本研究では、子どもの要求が生じた際に、要求した物品とは異なる物品の名称を提示して、子どもの行動を観察することを試みた。

II. 方法

1. 対象児

対象児は、重度精神遅滞女児である。訓練開始時の CA は 6 歳 10 ヶ月であり、津守式乳幼児精神発達質問紙 (0 ~ 3 歳) によると DA が 1 歳 5.5 ヶ月、DQ が 21.3 であった。表出可能なことばはなく、音声レパトリーも限定されており、そのほとんどが「ア」や「コ」であった。さらに訓練者が音声のモデル提示を行っても、それを模倣することはなかった。要求では、他者の手を物品の方向にあげるクレーンを示すのみであった。

一方の言語理解では、絵本の特定の刺激を指でさし示し、他者にその名称を言うことを要求する反応はあったが、その名称を理解しているか否かは不明であり、理解言語の測定を目的にした選択課題で正反応を示すことは困難であった。

2. 方法

訓練は原則として週 1 回、1 セッション約 50 分程度行った。

本研究では、理解言語の獲得の媒体として、子どもの要求行動を利用することを試みたので、訓練では子どもが好むと母親より報告された「コアラのマーチ」、「チョコレート」、「ポテトチップス」、および 8 セッションから「ポンプ」を用いた。標的行動は、コアラのマーチに対する「コアラ」とポンプに対する「ポンプ」の理解であった。

訓練は、これらの物品を子どもの手の届かないように、しかもそれらが子どもに見えるようにした設定で行った。

訓練の詳細は以下の通りであった。

1) ベースライン測定 (1 セッションから 3 セッション) : 机上場面で言語理解がなされているか否かを、前述した物品を用いて測定した。訓練者は物品を机の上に並べ、「(物品名) は(どれ)?」という言語刺激を提示した。子どもの物品選択が正しいか否かに関わらず、外的な強化操作は行わなかった。この測定は、2 セッションと 3 セッションの後述する要求場面の測定の直前に行った。

また、要求場面では、子どもの要求が起こった際に、訓練者は子どもが要求した物品名を音声で提示すると同時に、その物品を手渡し、何らかの行動が生起するか否かを観察した (1 セッションおよび 2 セッション)。

2) 訓練 1 (3 セッション ~ 10 セッションおよび 13 セッション ~ 14 セッション) : 3 セッションのベースライン測定の直後から、コアラのマーチ、チョコレートおよびポテトチップスを前述したように提示して訓練を開始した。子どもが物品を要求した際 (訓練者の手を物品の方にあげるクレーン反応)、訓練者は、その物品名を音声で提示した。本研究の目的は、訓練者が提示する音声での物品名を条件性強化刺激とすることである。訓練者の手の位置が条件性強化刺激となることを防ぐために、訓練者は子どもがあげた手を一旦下ろしてから、この物品名を提示した。そしてその後、子どもが要求した物品を手に取り、それを子どもに与えた。

なお、子どもの要求のほとんどがコアラのマーチであったため、まず、コアラのマーチに対する「コアラ」の理解促進を標的とした。その際、コアラのマーチ以外の要求はほとんど生起せず、また、行動を観察していると、子どもはポンプで遊ぶことがあったので、8 セッションから、

チョコレートとポテトチップスを除去して、新たにポンプを加えた。

そして9セッションから、新たにポンプの要求に対して、訓練者は「ポンプ」を提示して、同様の訓練を行った。

また6セッションから、子どもの要求が生じた際に、それとは異なる物品名（例えば、子どもがコアラのマーチを要求した際には「ポンプ」等；以下、「誤物品名」と記述する）を提示して、子どもの反応を観察した。これは、訓練が進行するにしたがって、子どもは言語刺激の直後に手をたたいたり、手をあげるようになり、これらの行動が前述したように Yes 反応として機能しているか否かを測定するためである。つまり、要求した物品に対応した言語刺激を提示した場合のみに手があがるようであれば、それは Yes 反応として機能していると言える。この誤物品名を提示した際、子どもが手をたたいたり手をあげた場合には、その誤物品名に対応した物品を訓練者が手に取り、子どもに差し出した。子どもがそれを受けとるようであれば、それを手渡したが、要求した場面から走り去るなどの行動を示した場合には、手渡さなかった。

なお、言語刺激の直後の子どもの前述した行動についてであるが、子どもは、当初、手をたたき行動を示し、訓練がさらに進むと手をあげる行動を示し始めた。対象児の名前を呼んだときにも、対象児は手をたたきはじめてが、この文脈では手をあげる方が適切なことから、家庭で対象児の兄が手をあげる反応を形成したために、本訓練場面にも般化したと考えられる。したがって、この2つの反応型は機能的には等価だと考えられる。

- 3) 般化測定 (11セッションおよび12セッション) : 3) の訓練の後に、訓練を行っていない人が訓練者になり、般化を測定した。
- 4) 選択課題での言語理解の測定 (14セッション) : 訓練室でコアラのマーチとポンプを子どもの前に提示して、訓練者は「コアラのマーチはどっち？」等の言語刺激を提示して、子どもが訓練者の言語刺激に対応した刺激を選択できるか否かを測定した。

3. 評価

訓練場面はすべて VTR に録画されているので、評価にはこれを利用した。前述したように、訓練者が言語刺激を提示した直後に手をたたきまたは手をあげる行動が生じはじめていたので、この行動

が生じたか否かを評価した。なお、手をあげる行動とは、子どもがクレーンであげた手を一旦下ろした後に、再度あげたものである。ただし、クレーンで子どもがあげた手が十分におりていない状態で言語刺激を提示した場合があった。この際には、訓練者が再度言語刺激を提示して、それに対して手があがれば、その試行では手があがったと評価した。ここで言う1試行とは、子どもが物品を要求して、それに対する強化刺激を訓練者が提示するまでを言う。

このような評価を2名で行い、各セッションにおける要求場面の評価の一致率を、2名の評価の (一致試行数) ÷ (一致試行数 + 不一致試行数) × 100 で算出したところ、最低が 88.0%、最高が 100%、平均 97.5% であった。

Ⅲ. 結果

選択課題における子どもの正反応率は、2セッションが 50%、3セッションが 0% であった。2セッションの正反応率の内訳は、コアラのマーチに対してが 50%、チョコレートに対してが 100%、ポテトチップス（「ポテト」という言語刺激）が 0% であった。

要求場面では、Fig. 1 に示すように、言語刺激の直後には、当初、子どもはその物品を受け取るのみで、何ら他の行動は観察されなかった。

3セッションから、「コアラ」の理解を促進する訓練を開始した。訓練が進行するにしたがって、子どもは手をたたきようになり、11セッションで 100% に達した。なお、この訓練を導入した最初のセッションである 3セッションの子どもが手をたたいた割合の推移は、それを訓練の前半、中盤、後半の3つにわけ、Table 1 に示した。

Table 1 3セッションの「コアラ」に対する子どもが手をたたいた割合 (%)

前半	中盤	後半
44.4	66.7	88.9

次に、9セッションから「ポンプ」の理解促進を訓練に加えた。その結果、9セッションでは、「ポンプ」に対して 66.6% 手があがり、11セッションでは 100% に達した。

また、本研究では子どもの要求に対して誤物品

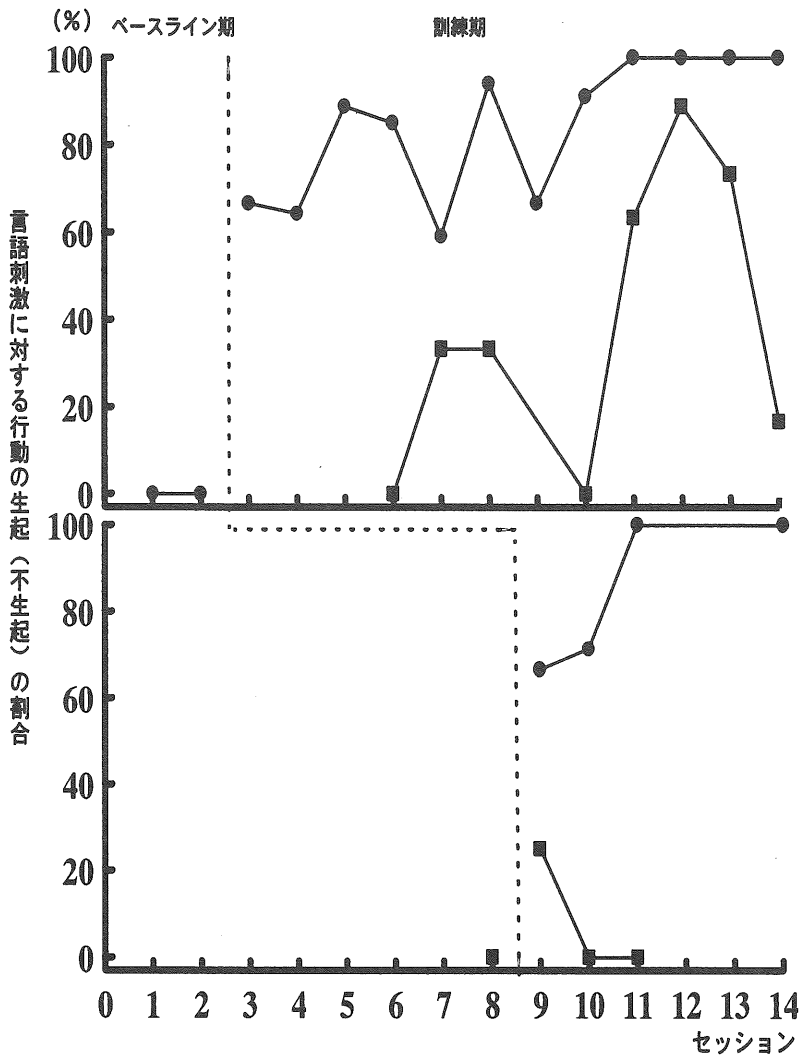


Fig. 1 要求場面での訓練者の言語刺激に対する行動の生起（不生起）確率の推移

上段：コアラのマーチの要求の際

下段：ポンプの要求の際

●：要求に対応した物品名提示直後に子どもが手をたたいたまたは手をあげた割合の推移

■：誤物品名に対して子どもが手をたたかなかつたまたは手をあげなかつた割合の推移

名を提示することも試みた。コアラのマーチの要求に対しては、6セッションでは誤物品名に対しても、子どもは手をあげたが、11セッションから急激に誤物品名には手をあげなくなり、12セッションで手をあげなかつたのは88.9%となった。しかし、14セッションでは16.7%まで低下した。一方、ポンプの要求の際の誤物品名提示で手があがらなかつたのは10セッション、11セッションともに0%であり、子どもは誤物品名にも手をあげた。

また、14セッションの選択課題での言語理解の

測定の結果は、85.7%の正反応率であった。その内訳は、コアラのマーチに対してが100%（7/7）、ポンプに対してが78.6%（11/14）であった。

IV. 考 察

ベースラインでの選択課題の結果から、対象児は、「コアラ」の理解はなされていないことが伺える。

そこで本研究では、3セッションから、コアラ

のマーチに対する「コアラ」という言語刺激の理解を促進することを試みた。具体的には、子どもがコアラのマーチを要求した際、訓練者は、「コアラ」という言語刺激を提示した後にコアラのマーチを子どもに与え、この言語刺激をコアラのマーチの要求に対する条件性強化刺激とする方法である。これは、条件性強化刺激となった刺激は、弁別刺激としても機能するという知見に基づいている(Reynolds, 1975; 藤金・鈴木, 1993)。

1セッションや2セッションのベースライン測定では、訓練者の「コアラ」の直後には何ら行動は生起しなかった。しかし3セッションから、徐々に「コアラ」の直後に、子どもは手をたたくようになった。この3セッションの結果を、前半、中盤、後半の3つに分けて集計した結果、子どもが手をたたいた割合は、Table 1のようになった。すなわち、訓練が進行するにしたがって、子どもが言語刺激の直後に手をたたき確率が高まっていることが伺える。また、さらに訓練が進行するにしたがって、この手をたたいたりあげたりする割合は高まり、11セッションでは100%に達した。

一方、ポンプについてであるが、「ポンプ」の訓練をはじめた9セッションでは、訓練者の「ポンプ」に対して66.6%手が上がったが、訓練が進行するにしたがってその割合が高まり、11セッションでは100%に達した。この「ポンプ」に対しては、手続きの不備からベースラインを測定しなかったため明確に結論づけることは困難であるが、前述した「コアラ」と同様に訓練が有効であったと考えられる。9セッションで手をあげたのは、後述するコアラのマーチの要求の際に、誤物品名として「ポンプ」を提示しても手をあげたことから、当初は十分に音声の弁別ができていなかった、すなわち、「コアラ」の訓練の結果が過剰に般化したことに起因している可能性が高いと思われる。

このような行動の変化の要因として、以下のことが考えられる。すなわち本研究では、子どもの物品の要求が生じた際、訓練者がその要求に対する強化刺激を提示する直前に言語刺激を提示した。したがってこの言語刺激が、要求に対する条件性強化刺激として機能しはじめたと考えられる。条件性強化刺激は弁別刺激としても機能する(Reynolds, 1975)。この言語刺激は要求に対する強化刺激(子どもが要求した物品)を子どもに与える前に提示したので、物品を受け取る行動の弁別刺激として機能したものと考えられる。ただしその際、なぜ手をたたき行動が出現しはじめたのかは不明であるが、藤金・鈴木(1993)の研究で

も、笑いながら両手をあげる等の行動が出現しはじめたことを報告している。言語刺激が条件性強化刺激となると、それを弁別刺激として何らかの行動が出現する可能性が高いのかもしれない。

ところで、6セッションでコアラのマーチの要求の際に、誤物品名を提示したところ、それに対しても子どもは手をあげた。子どもの要求の際に、訓練者が異なる物品を取ろうとすると、再度クレーンで要求する行動が見られていたことから、この6セッションでは十分に物品の名称の語音が弁別されていない状態だと考えられる。そこで、訓練者の誤物品名に対して子どもが手をあげた際には、その誤物品名に対応した物品を与える操作を行ったところ、7セッションや8セッションでは子どもが誤物品名に対して手をあげない確率が若干高まった。この傾向は、「ポンプ」の訓練を開始した後はさらに高まり、12セッションでは88.9%になった。

しかしこの確率は、13セッション、14セッションと低下し、さらにポンプの要求の際の誤物品名提示では、低いままであった。ただし以前は誤物品を与えても子どもはそれを受け取らなかったのに対して、これらのセッションでは、誤物品名に対して子どもが手をあげると、その物品を子どもは受け取ることが多かった。したがって、これらのセッションで誤物品名に対して子どもが手をあげたのは、音声弁別が崩れたためではないと考えられる。

なお、11セッションと12セッションでは、対人般化を測定したが、子どもは物品名の直後に手をあげたので、般化にも問題がない。

さらに訓練後の選択課題での言語理解の程度の測定では、訓練者の「コアラ」および「ポンプ」に対して子どもは、それぞれ100%、78.6%対応した物品が選択できるようになった。したがって、子どもはこれらの物品名の理解を獲得したと言え、行った訓練の有効性が示された。なお、子どもが訓練者の音声の語音を弁別できるようになるためには、本研究で行ったような誤物品名提示と、複数の物品名に対する訓練を行うことが有効ではないだろうか。

ところで本研究では、前述したように、子どもの要求行動が生起していない状態で、何度か訓練者が物品名を提示してみた。それに対する手が上がった割合は、セッション間で変動が大きかったが(0%から100%)、子どもが手をあげたときに訓練者が物品名に対応した物品を渡すと、必ずそれを受け取ったが、手をあげなかった時にその物

品を訓練者が手渡そうとしても、子どもはそれを受け取らなかった。一連の連鎖構造に含まれる行動は、その連鎖の中のどの条件性強化刺激・弁別刺激からでも、それ以降の行動が生起するので (Reynolds, 1973), このような結果になったと考えられるが、このことや、前述した要求場面での結果から、子どもの手をあげる行動は、機能的には “Yes” 反応として機能していると言える。

理解言語の指導は、従来から弁別学習という観点から、机上学習場面で行われることが多かった (Frisch and Schumaker, 1974; Lovaas, 1977; 小林・杉山, 1984; 藤金, 1998)。そしてそこで求められる子どもの行動は、訓練者の言語刺激に対応した物品を選択する (指でさし示す等) 行動であ

ることが多かった。しかし、子どもが日常でこのような行動を求められることは、非常に限られていると思われる。

それに対して言語刺激に対する子どもの反応が機能的には “Yes” と等価になった本研究の結果は、日常に子どもに物品名を提示するという「援助」があれば、子どもの要求が比較的スムーズに実現される確率が高まることを示していると思われる。特に、本研究の対象児のように、重度の精神遅滞児で、音声未分化な子どもの要求の実現確率を高めることができる可能性があり、このような子どもに対する理解言語の指導では、一つの有効な指導の方向性だと言えるであろう。

文 献

- Frisch, S. A. and Schumaker, J. B. (1974): Training generalized receptive prepositions in retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 611 - 621.
- 藤金倫徳 (1992): 要求言語の機能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—. *特殊教育学研究*, 30(2), 13-21.
- 藤金倫徳 (1998): 自閉的傾向をともなう精神遅滞児の言語理解の形成. *福岡教育大学障害児教育研究 (石井武士教授退官記念論文集)*, 59-63.
- 藤金倫徳 (1999): 知的障害. 田原迫龍磨・仙波克也 企画・監修 石井武士 編 *教育専門叢書-9 障害児教育の基礎と展開*, 81-95. コレール社.
- 藤金倫徳・鈴木健治 (1993): 重度精神遅滞児の受容言語形成の媒体としての要求行動の効果. *横浜国立大学教育紀要第33集*, 137-147.
- Hupp, S. C., Mervis, C. B., Able, H., and Conroy-Gunter, M. (1986): Effects of receptive and expressive training of category labels on generalied learning by severely mentally retarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 90(5), 558-565.
- 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—. *特殊教育学研究*, 26(2), 17-28.
- 小林重雄・杉山雅彦 (1984): 自閉症児のことばの指導. 日本文化科学社.
- Lovvas, O. I. (1977): *The Autistic Child: Language Development through Behavior Modification*. Irvington Publishers.
- 三好邦雄・三好隆史・岡上巳彌子・梅津耕作 (1989): 行動療法. 小川 隆監修 杉本助男・佐藤方哉・河嶋 孝 共著 *行動心理ハンドブック*. 培風館.
- Reynolds, G. S. (1975): *A Primer of Operant Conditioning*. Scott, Foresman.
- Yamamoto, J. and Mochizuki, A. (1988): Acquisition and functional analysis of manding with autistic students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21, 57-64.