

〔事例〕

マッチング訓練への御用学習セッティングの導入効果
—多動傾向を有する発達障害児の事例から—肥後 祥治¹⁾・飯塚 暁子²⁾・石坂 誠³⁾

多動傾向を有する発達障害児のマッチング訓練に御用学習セッティングを導入し、その有用性の検討を行った。対象児は、訓練開始時4歳6カ月の知的遅れを伴う多動傾向を有する男児1名であった。第1訓練期において御用学習の行動連鎖を形成し、第2訓練期において、聴覚—視覚といった異種感覚モード間のマッチングができるようになることを目的に訓練が行われた。なお、この際、第1実験で形成された御用学習の行動連鎖が用いられた。第1フェイズにおいて困難であった聴覚—視覚マッチングが、第2から第4フェイズにおける介入（視覚刺激の同時提示、選択時の誤反応パターンの抑制）によって第5フェイズにおいて可能となった。この結果から、多動傾向のある障害児における御用学習セッティングをマッチング訓練へ適用することの有効性が示唆された。

キーワード：多動児 御用学習 マッチング訓練

I. はじめに

いわゆる御用学習とは、担当者の言語指示や書かれた文章に従って、子どもが一続きの課題を実行し、完了することを目的とした学習活動をいう（角張, 1975¹⁾; 小林・杉山, 1984²⁾）。この訓練の使用法は、次の3つに大別できると考えられる。すなわち、訓練者側の指示に従うことを粗大な動きを伴う活動のなかで学習させる場合、特定の活動の連鎖自体を学習させることを目標とする場合、活動の連鎖の中に他の訓練要素を織り込む場合である。

訓練者の指示に従う行動を形成する御用学習は、障害児臨床において非常に頻繁に使用される訓練セッティングである。それは、訓練中の子どもの活動レベルや覚醒レベルを適度に保ちやすいことなどが、デスク場面での訓練に比べて優れていると考えられているからである。

また、この方法は、特定の活動の連鎖自体を学習させる時にも用いられる。例えば、幼稚園に通う子どもが、登園後の①帽子の片付け、②手帳へのシール貼り、③手帳の提出、④鞆の後片付け、の一連の行動連鎖ができない場合、御用学習の形態でそれを学習させることが可能である。

活動の連鎖の中に他の訓練要素を織り込む場合は、ある特定の行動連鎖ができていないことが前提とされる。このタイプの御用学習が近年発達障害児、特に自閉症の言語訓練のなかで頻繁に使用されてきた。とり

わけ、要求語の訓練においてはこれまでかなりの成果を挙げてきたといえよう（Yamamoto and Mochizuki, 1988³⁾; 長沢・森島, 1993³⁾）。これらの要求言語訓練において御用学習のセッティングが机上における訓練よりも頻繁に使用される背景には、要求場面を設定しやすい点、要求行動の訓練場面における妥当性を構成しやすい点、行動の般化を想定したシミュレーション訓練（渡部・山本・小林, 1990⁴⁾）の構成が容易である点などが挙げられよう。また、指示に従う行動の形成の所で述べたが、粗大運動をベースとすることがほとんどであるため、訓練中の活動・覚醒レベルの維持を行いやすい点もこの一因であると考えられる。

他の訓練内容として、要求言語行動の他にマッチング訓練が考えられる。これに関する報告は少ないのが現状であるが、これは、この種の訓練が机上において行った方が1試行に要する時間的、経済的コストが少なく済み、そのため1回の訓練において可能な試行数も多くできることが考えられる。しかし、多動傾向を有する障害児の場合、机上におけるマッチング訓練は、座ることが苦手なため、座っている状態を維持させることに訓練者が取り組まねばならない。この時、対応を誤ると場面回避的な行動上の問題を誘発することになり、さらにそれに取り組まなければならないといった悪循環に陥るといったことにもなりかねない。これでは、本末転倒である。そこで本研究では、多動児の長時間座ることが苦手であるという行動特性を逆手にとり、移動を伴う御用学習場面を設定することでマッチング課題がスムーズに遂行できるのではないかと考えた。以下、その経過を報告する。

1) 筑波大学心身障害学系
2) 前筑波大学教育研究科
3) 横浜市立中村養護学校

II. 方法

1. 対象児の概要

1) 対象児

受理面接時4歳6カ月の男児N。知能指数は43(5歳7カ月時の田中ビネー検査による)であった。

2) 生育歴

胎生期における問題は見あたらなかったが、出生時期は予定より2週間早かった。体重は2,154gであり、25日間保育器に入っていたがその後の発育は良好であった。泣いたり、喃語の出現に関しては問題はなかった。歩行開始が8カ月と早かったのに比べ、言語面では「ダー」、「ディ」の音がでたのは2歳半の時であり、この時期は、「ママ」と言えなかった。この頃に保健婦や小児科医に相談したが心配ないと言われていた。その後、児童相談所に相談に行き、遅れがあるかも知れないといわれ、月に2回の母子訓練を受けるようになる。3歳時には、ある大学の附属病院にてCTスキャン、脳波などの精密検査を受けたが異常を見つけることはできなかった。3歳半ごろより返事ができるようになり、4歳5カ月ごろより「ママ」、「パパ」様の発語が見られるようになった。また、多動傾向があり、手を離すと走りだし名前を呼んでも少し振り向く程度でもどってこれなかった。要求場面では、自分で取れるものは要求充足を行い、それが不可能な場合のみ母の手を引いてその場につれていき「ママ」、「ウーン」といって要求する状態であった。

2. 訓練手続き

1) 訓練第1期(1992.10.28~1992.12.9):行動連鎖形成期

この時期には、主訓練者の「○○もらってきて」との教示後に、2メートル離れた補助訓練者のところへ行って指示された物品(果物または野菜の模型)を1個、補助訓練者の手元からとって主訓練者のもとに戻ってくるといった一連の行動連鎖を社会性の強化子(ほめる、頭を撫でる、肩をたたく)を用いて形成した。この時、補助訓練者は1個の物品のみ提示することとした(したがって、主訓練者の要求する物品と補助訓練者の提示する物品はすべて同一であった)。

訓練の標的とされた行動連鎖は、以下の①~⑥から構成されていた。誤反応、無反応に対しては、状況に応じて指さし、言語による指示、身体的援助を行い行動を完遂させた後に社会性の強化子の提示をおこなった。

①椅子から立ち上がる

②補助訓練者のところへ行く

③補助訓練者の手元から物品をとる

④主訓練者の所に戻る

⑤椅子に座る

⑥持ってきた物品を箱に入れる

なお、本訓練は6試行を1ブロックとし1回のセッションにおいて原則として2ブロック行った。

2) 訓練第2期(1992.12.9~1993.12.15):マッチング訓練期

訓練第1期で形成した御用学習の連鎖中に、マッチング訓練(見本刺激1、選択刺激2)を導入した。補助訓練者は、2つの物品(選択刺激)を提示するものとし、対象児は言語指示された物品(見本刺激)を選択することを要求された。訓練は6試行1ブロックとし、原則として1回のセッションにおいて2ブロック行った。正答となる物品の位置は、左右とも3回ずつになるようにし、また3回続けて同じ側にならないように配された。選択する物品は、母親からの情報で対象児が知っていると考えられるものを選定した。また、選択刺激の組合せには、形態が似ているものを1つのセットとして構成した。この時期の訓練の5つのフェイズから構成された。

①第1フェイズ

視覚見本刺激なし条件(聴覚-視覚マッチング):主訓練者は「○○もらってきて」と教示(聴覚刺激のみ)し、正反応に対しては社会的強化を随伴させ、誤反応に対しては「ありがとう、もらってきたね」という言葉刺激の提示を行った。2物品を触る場合は、その試行は誤試行となるが、補助訓練者は時間的に先に触れた方を取れるように操作し、同時に触った場合は、いずれかを離すまで物品を離さないようにした。

②第2フェイズ

視覚見本刺激付加条件(聴覚+視覚-視覚マッチング):主訓練者は、物品を提示しながら「○○もらってきて」と対象児に対して教示(聴覚刺激+視覚刺激)。対象児の物品の選択に関しては、第1フェイズにおける手続きと同様の操作を行った。

③第3フェイズ

かばん使用条件(聴覚+視覚-視覚マッチング):第2フェイズと同様の手続きを行ない、さらに対象児の左右のいずれかの手にかばんをもたせた。このかばんには選択物品を入れても入れなくてもよいこととした。

Table 1 主な訓練課題の実施状況

課題	セッション	5	10	15	20	25	30	35
母子分離		--						
1/2マッチング		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
御用学習		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
要求応答訓練		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ボール投げボーリング		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
始めと終わりの会		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
チョウダイの表出訓練		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
母音の模倣訓練		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
イスリースの聴覚弁別								
サーラ章の単語模倣								
構音チェックor音声模倣		○		○	○	○		○
手遊び歌								
図形・文字のトレース								
図形・文字の模写								
ひも通し								
動作訓練								

○：構音チェック -：課題の実施

④第4フェイズ

かばん未使用条件（聴覚+視覚-視覚マッチング）：このフェイズは、第2フェイズの条件を反転させたもので、第3フェイズで形成された行動のかばんなし条件への般化を見ることを目的とした。

⑤第5フェイズ

視覚見本刺激なし条件（聴覚-視覚マッチング）：本条件は、第2から第4までのフェイズにおいて形成されたマッチング行動の異なる見本刺激下における般化の測定を目的とした。

なお対象児へのこの訓練は、他の訓練プログラムと並行して実行された。他の訓練内容は、Table 1 に示した通りであった。

III. 結果

1. 訓練第1期の結果

訓練第1期の各ブロックにおける援助を必要としなかった試行数の割合（正反応率）の推移と身体的援助の実施率の推移を Fig. 1 に示した。行動連鎖は訓練の経過に従い形成され、身体的援助の割合も8ブロック目でまったく行われなことが観察され始めた。13ブロック目で正反応率が下がっているが、この時の援助は、身体的な援助でなかったことがわかる。

2. 訓練第2期の結果

訓練第2期におけるマッチング訓練における正反応率を Fig. 2 に示した。第1フェイズでは、正反応率は16.7~33.3%と低率であった。そのため教示と同じ物品が視覚見本刺激として提示されたが（第2フェイズ）、正反応率はやや上昇したのも不安定であった。これは、両手で2つの選択刺激をそれぞれ持ってしまうという反応が抑制されなかったためであった。そこで、この反応を抑制する方略として片方の手の操作性を制限する方法を用いた（第3フェイズ）。具体的には、物品を収納する名目でかばんをもたせた。すると弁別

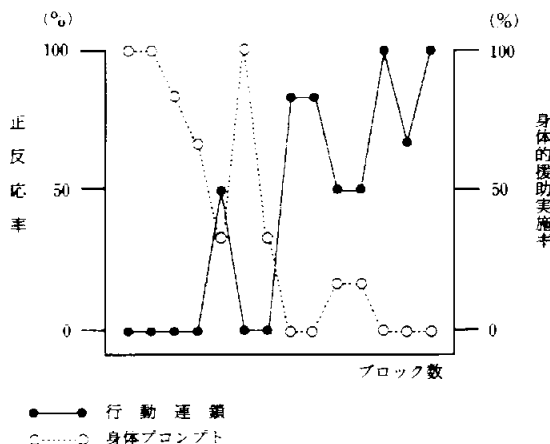


Fig. 1 御用連鎖の形成過程

の正反応率が安定するようになった。その後、かばんを撤去して（第4フェイズ）反応率を測定したが、正反応率は高率（83.5～100%）を維持していた。

視覚見本刺激あり条件において正反応率が高率で安定してきたため、36ブロックより第5フェイズに戻した。すると、正反応率が36ブロックからは16.7%に下降したが、37ブロック目からは回復し、38、39ブロックにおいては正反応率が100%までに回復した。

IV. 考 察

1. マッチング訓練の正反応率に影響をえた要因

今回の事例においては、初めに御用学習の行動連鎖を形成、それを用いて聴覚刺激－視覚刺激のマッチング行動の形成を試みた。第1フェイズにおける平均正反応率は、23.8%であり非常に低いものとなった。これは、弁別に際しより多くの手がかりを必要とすることを示唆するものであると考えられた。そこで第2フェイズでは、視覚刺激（聴覚刺激と同じ内容をさす）を付加することで、正反応率の推移をみた。正反応率は、0～83.5%の間で推移し平均が48.0%とチャンスレベルにも満たなかったが、先のフェイズの2倍の正反応率を得た。このことは、視覚刺激を付加することで正反応率は上昇したが、この刺激の付加のみでは、チャンスレベルでの正反応率しか得られなかったことを意味している。

一方、両フェイズにおける代表的な誤反応パターンを見てみると、両方の手で選択刺激を2つとも取るといった行動も多いことがわかった。そこで、第3フェイズにおいて第2フェイズの条件に加えて対象児にかばんをもたせてみると、正反応率は50%から100%の間で推移し平均が81.4%となり、20ブロックから31

ブロックでは、27ブロックを除くと正反応率が83%以上であった。このことから、かばんを手にもたせるといった選択反応と両立し得ない行動を行わせることで、マッチング学習の促進が行われたと考えられる。第4フェイズにおいては、第3フェイズで形成されたマッチング行動が第2フェイズと同じ条件下（かばんなし条件）においても維持されるかどうかを検討するものであった。結果は4ブロック中3ブロックが100%、1ブロックが83.5%であり、訓練効果がこの条件下でも維持されたことが明らかになった。

当初目的としたマッチングは、視覚－聴覚といった異なる感覚モード間のマッチングであった。そこで第5フェイズにおいては、再び第1フェイズと同様の条件にもどし、第2から第4フェイズにおける訓練効果の転移を検討した。結果は、フェイズ転換後初めてのブロックである36ブロックこそ16.7%と低い正反応率であったが、その後83.5%、100%、100%と高い正反応率を示した。このことは、第2から第4フェイズにおける訓練が対象児の聴覚－視覚マッチングといった異なる感覚モードのマッチング訓練の有効であったことを示すものである。したがって、第2から第4フェイズで用いた選択刺激と同じモードである視覚刺激の聴覚刺激との同時提示及び不適切な選択行動の抑制は、対象児にとって有効であったといえる。

それでは本対象児の場合、聴覚－視覚といった異なるモードにおけるマッチングを指導する際、初めから見本刺激として、視覚刺激と聴覚刺激を同時に提示していけばよいかという問題が残る（ここでは、不適切な選択行動を抑制したと考える）。このような見本刺激の提示の系列では、対象児がどちらの刺激を手がかりにしているかが明らかでなく、また最終的に訓練者側

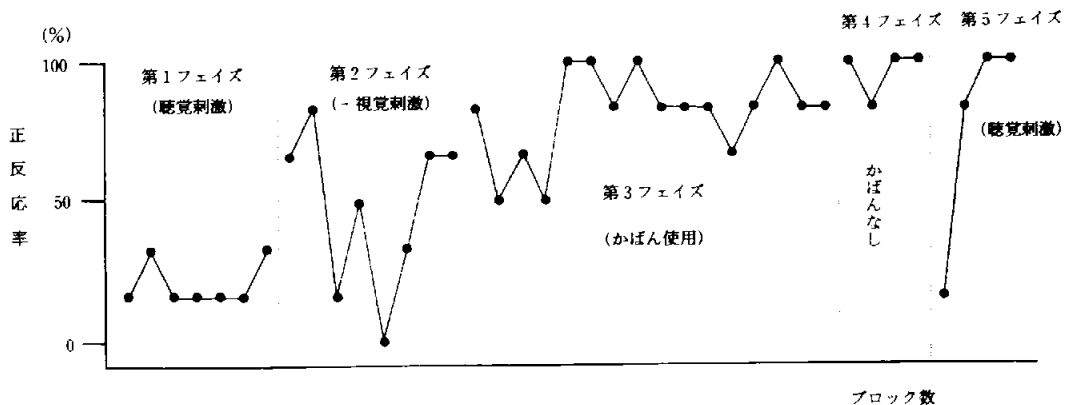


Fig. 2 御用学習場面におけるマッチング訓練の正反応率の推移

が見本刺激として残したい刺激を弁別刺激として用いる保証は何もない。したがって、見本刺激に当初から複合刺激を導入することが聴覚一視覚マッチングの成績を早期に上げるのに有効であったとは断言できない。本研究においては、複合した見本刺激の提示の以前に、最終的に弁別刺激としたい刺激を用いてマッチング訓練を行った。むしろ、この見本刺激の提示系列（聴覚刺激→聴覚刺激+視覚刺激）における初期の単独の弁別刺激（聴覚刺激）の提示が、最終的に弁別刺激として扱いたい刺激（聴覚刺激）への対象者の注意の焦点化を行う上で重要な役割を果たとも考えられる。

2. マッチング訓練への御用学習セッティングの適用について

対象児の聴覚一視覚マッチングの学習を阻害する要因に、2つの中から1つを選ぶ行動が形成されていないことは、第1から第4フェイズの結果を見れば明らかである。しかし、この行動をデスク場面で制御するとすれば、片手の使用を抑制したりするといった嫌悪的な場面が多くなり、マッチング訓練自体が嫌悪的な場面となることが予測される。これでは、訓練目標の達成はおろか、治療教育の意義自体も揺らぎかねない。そこで、訓練に御用学習セッティングを用い、選択の際の不適切な行動をかばんを持たせることで制御する方法は、先の問題点を解決する上で重要な示唆を与えてくれよう。このことは、マッチング訓練において御用学習セッティングがデスクセッティングより運用しやすい場合のあることを示していると思われる。また、はじめにの部分で述べたように、対象を多動傾向のある障害児とする場合、同じ場所にとどまることに対する彼らの困難性を考えると、マッチング訓

練に御用学習セッティングを導入することは、従来のデスクセッティングの問題点を補うことになると考えられる。

V. おわりに

本研究においては、多動傾向を有する発達障害児のマッチング訓練への御用学習セッティングの適用について1事例をもって検討した。今後は、この方法論の有効性を他の同様の傾向を有する障害児への適用を進める中でさらに確認する必要があると思われる。

謝辞

本研究を実施するにあたり、筑波大学の心身障害学研究科の李在旭、教育研究科の川島亮直の両氏の御協力を得ました。記して感謝致します。

文献

- 1) 角張憲正 (1975) : 御用学習, 梅津耕作 (編), 自閉児の行動療法, 有斐閣, 158-161.
- 2) 小林重雄・杉山雅彦 (1984) : 自閉症児のこぼの指導, 日本文化科学社, 246.
- 3) 長沢正樹・森島 慧 (1993) : 自閉症児の言語行動の獲得—いわゆる御用学習を通して—, 特殊教育学研究, 31(1), 21-29.
- 4) 渡部匡隆・山本淳一・小林重雄 (1990) : 発達障害児のサバイバルスキル訓練—買い物スキルの課題分析とその形成技法の検討—, 特殊教育学研究, 28(1), 21-32.
- 5) Yamamoto and Mochizuki (1988): Acquisition and functional analysis of manding with autistic students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(1), 57-64.

Case Study

**A Study on 'Matching-to-Sample' Training
under 'Following- Instruction' Training Setting
: A Case Study of a Developmentally Retarded Boy
with Hyperactive Tendency**

Shoji HIGO, Akiko IZUKA, Makoto ISHIZAKA

A developmentally retarded boy was trained by means of a 'matching-to-sample' method for the purpose of examining the usefulness of a 'following-instruction' training setting.

During the first training period, he was trained in a behavior chain of 'following-instruction'. Following this, he was trained by a 'matching-to-sample' method under the some conditions formed in the first period. We found that he was unable to obey our verbal instruction "Bring X" at the beginning of second training period. Two interventions were carried out, one after the other. In the first period, the verbal instruction was presented along with a visual stimulus which matched the object of the verbal instruction. Using the second method, to interrupt his missed-behavior chain, that of his picking up objects with his both hands, he had to hold a small bag in one of his hands.

It seems that both methods were important in achieving his good performances during the second training period. In this study, application of a 'following-instruction' training setting to a 'matching-to-sample' training was useful to improve the performances of his 'matching-to sample' training.

Key Words: hyperactive child, following-instruction training, matching-to-sample training