

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—

大野 裕 史・杉山 雅 彦*・谷 晋 二*
武蔵 博文**・中矢 邦 雄**・園山 繁 樹**
福井 ふみ子**

自閉症児・精神遅滞児の行動形成にオペラント条件付けが適用され成果をあげてきたが、形成した行動の般化と維持が困難であるという問題が生じている。その問題の改善を意図して、近年、新たなアプローチが展開されつつある。その中に、いわゆる「フリーオペラント」法と称する立場がある。本稿では、この立場を従来のアプローチの延長上に位置付け、そのねらい・手続を明らかにすることを目的とした。この立場は、従来の手続に、1°不適切な刺激性制御、2°嫌悪刺激の存在、3°日常行動を維持するのは異なる強化子での行動形成・維持、という問題が内在した可能性を指摘する。これらの点に対し、1°先行刺激操作よりも結果操作を重視する、2°多様な強化子を導入・形成する。3°特に言語行動については、言語の社会性に鑑み対人関係を重視する、という方法で対処しようと試みているのが、いわゆる「フリーオペラント」であると特徴づけられよう。

キーワード：行動分析学 行動変容法 自閉症児 精神遅滞児

1. 従来の行動論的アプローチの問題点

従来の行動論的アプローチの問題点は、次の3点にまとめることができよう(藤原ら, 1982)。

1.1. 場面に関する問題：訓練場面で形成した行動が、他の場面では生起しにくい。

この問題は、従来「般化の困難性」と称されてきたが、この中には、1°訓練場面以外では、全く生起しないケースと、2°生起してはいたが、やがて消失するケースとがあり*2)、1°を狭い意味での「般化の困難性」、2°を「(行動の)維持の困難性」として区別する方が良いだろう。

1.2. 反応に関する問題：形成した行動が画一化し、行動レパートリーの拡大や発展が困難である。形成された行動しか獲得されず、日常場面での学習が進行しない。

1.3. 自発性に関する問題：形成した行動は、指示があれば生起するが、なければ生起しない。ことばの場合は、児童から話かけてくることはない。

2. 「課題学習」法……ねらいと方法

本節では、従来のアプローチ(例えば、小林, 1978, 1980; 小林・杉山, 1977; Lovaas, 1977; 中野, 1981, 1982; 杉山, 1983a; 梅津, 1975)の特徴を抽出・記述する*3)。

2.1. デスク・セッティング：机上での課題が中心であり、まず着席行動の形成をねらいとした; この手続を導入する理由は大きく2点あろう。

2.1.1. 標的行動*4) ;

*1: 「フリーオペラント」(法), 「課題学習」(法)という用語で対比すること(久野, 1983)は必ずしも適切ではないが、便宜的に使用する。

*2: 例えば、Koegel & Rincover (1977) のChild 2は1°のケース、Child 1, 3は2°)のケースと考えることができる。

*3: これらは同一のアプローチではないが、従来のアプローチの特徴を構成する目的で、参考にした。この他に、筆者らの内数名の経験にもよる。

*4: ここでは、各セッションにおいて強化される行動群を「標的行動」、形成すべき長期的目標になる行動群を「目標行動」として用いる。

* 名古屋市立保育短期大学

* 常盤会短期大学

** 心身障害学研究科

2. 1. 1. 1. ミニマム・エッセンシャルズ (小林, 1977); 児童が所属する集団 (例えば, 幼稚園や小学校等) では, 着席して課題を行なうことが多い。もし着席行動を習得していないと, それらの場面において学習上のメリットを得にくい。また, 他児の学習の妨害になるということで, 学習場面に受け入れられないこともある。このような事態を避けるため着席行動の形成を目標とする。

2. 1. 1. 2. 認知障害; 特に自閉症児の場合, その原因を「(言語) 認知障害」に求める立場がある (Rutter, 1988; Wing & Wing, 1976)。この立場は, 認知の障害を改善することで, 自閉症児の行動・言語の問題を改善可能であると考えた。そこで知覚・運動・認知面の障害の克服をねらいとし, それらの skill*⁵⁾ の形成を目指した。その点で, 環境との相互作用のあり方は問題としなかった。そして, その実施にあたりデスク・セッティングを導入した。

2. 1. 2. コントロール法として; オペラント条件付けを効果的に行なうためには, 行動の自発に時間的に接近して強化子を提示しなければならない。このためには, 1° 強化子の提示者たる訓練者は, 児童に近接している必要がある。2° 強化子が提示される行動 (標的行動) が出現しやすい条件を設定する必要がある。

2. 1. 2. 1. 児童が全く自由に行動している場合, 標的行動を自発しても, 訓練者から離れていれば, 強化子提示のタイミングを逃し強化効率が減少する。また, 他の不適切行動を強化する可能性もある。しかし机等で児童が活動可能な空間を制限することで, 時間的に接近した強化子提示が可能になる。

2. 1. 2. 2. 同様に, 空間を制限することで, 児童が自発可能な行動を制限でき, 「適切な」机上での行動の出現機会が増大する。特に, 多動性・転導性を持つ児童の場合は機の導入が効果を示す。

2. 2. 学習課題の順序, 強化操作が行われる行動群・手続・試行数をセッションに先立って決定する: この理由も大きく2つある。

2. 2. 1. 手続に一貫性を持たせる; 行動論的アプローチにおいては訓練者と児童との間の個人的関係が不可欠なものとはみなしていない (梅津, 1975)。個人としての訓練者は訓練手続の発現体

とみなされる。即ち, 訓練者が替わっても手続が一貫していれば訓練に支障はなく, 極端場合には機械であってもかまわない, と考えた。手続の一貫性を保証する目的で, 訓練手続を訓練に先立ち明確に決定する。

また特に自閉症児の場合は, 特定の訓練者とのみ関係が深まると, 形成された行動が他のヒトの間では生起しないことがある。所謂「般化」しない。これを避けるために積極的に訓練者を替えることもある。この場合も, 訓練に一貫性を持たせるために手続を明確に決定する。

2. 2. 2. 評価方法との関連; 行動論的アプローチでは手続の効果を確認するため, 児童の行動を的確に評価する必要がある。評価は訓練手続を独立変数, 児童の行動を従属変数とみなし, それらの対応関係を記述することで行なう。行動論的アプローチにおける評価は, 実験の手法をモデルとしている。即ち, 独立変数は1セッションまたはそこに含まれる下位課題に一貫して適用し, 従属変数は分析に足るだけ測定した*⁶⁾。この評価を可能にするために, 訓練手続・試行数等をセッションに先立ち明確にした (大野・武蔵, 投稿中)。

2. 3. 児童の行動に先行して, 訓練者の言語的・身体的働きかけが存在していた:

2. 3. 1. 標的行動との関連;

2. 3. 1. 1. 基本的 skill; 訓練を進行するための基本的 skill として, 「指示に従う」, 「注察」, 「弁別」, 「模倣」 (小林, 1977; 梅津, 1975) を, 目標行動としていた。これらの行動は何れも行動に先行する環境条件を含み定義される*⁷⁾。これら

*5: 弁別刺激と反応型との関係を指す (Skinner, 1953)。これに対し, 弁別刺激-反応型-強化刺激の3項によって定義されるものを, ここでは operant と呼ぶ。

*6: 特に従属変数の評価を機会当りの反応率で求める場合は, 分母たる試行数が多ければ多い程, 精度が高くなると考えられた。また時間当りの生起頻度を測度とした場合は, 生起確率が定常状態 (steady state) になるまで測定した。

*7: 指示という先行刺激に「従う」, 何らかの先行刺激を「注察」・「弁別」する, モデルという先行刺激を「模倣」する, という形で記述できる。換言すれば, これらの標的行動は全て何らかの「弁別行動」である。

の目標行動を形成するためには、訓練者は児童の行動に先行して刺激提示等の働きかけをした。

2. 3. 1. 2. 応答的言語関係; 自閉症児には、独語・エコラリアを有するものがある。これらは、行動型としては“ことば”と考えられるが、コミュニケーションの機能を持ってはいない。言語行動の形成にあたっては、自閉的言語ではなく、応答的言語関係(例えば、質問に答える)をねらった。

「指示に従う」ことも、受容面での応答的言語関係ととらえることができよう。

2. 3. 2. 漸次的接近との関連; 目標行動の形成には漸次的接近を用いる。しかし単純な適用では標的行動がなかなか生起しない場合、多大な時間を要する。これを解決するために prompting & fading を用いた。このためには児童が標的行動を自発するような刺激 (prompting 刺激) を提示する必要があった。

2. 3. 3. セッティングとして; 特に自閉症児では、受容的な学習環境よりも構造化された環境の方が適している (Bartak & Rutter, 1973)。そこで「子どもがすべきことを大人が決定するような状況 (前川, 1978)」を構成するため、児童の行動に先行して訓練者の働きかけを行なった。

2. 4. 1 試行, 1 試行が discrete していた;

2. 4. 1. 刺激の明確化; 基本的 skill は、何らかの弁別行動であると考えた (2. 3. 1. 1. 脚注)。これらを形成するためには、先行刺激が明確になる条件を設定しなければならない。free operant 事態*⁸) では通常的环境条件に S+*⁹) が付加されるのみであり、被統制行動は S+ の on/off に関係なく自発可能である。しかし discrete trial 事態では、被統制行動は S+ がセットされた時の

*8: ここでは、実験手続きとして用いられる場合「free operant 事態」とし、訓練法の「フリー・オペラント」と区別する。free operant 事態は discrete trial 事態に対立するものである。詳細については、例えば、浅野 (1975), Ferster (1953), Logan & Ferraro (1970), 佐藤 (1975) を参照のこと。

*9: 正刺激 positive stimulus。強化操作に対応して提示する実験者刺激をいう。この意味で、行動の統制機能を獲得した刺激 (S^D: 弁別刺激) と区別する。詳細については、例えば、浅野 (1976), 佐藤 (1960) を参照のこと。

みに可能になり、先行刺激による行動の統制が容易になると考えられた。

2. 4. 2. 評価との関連; 弁別行動の精度は機会当りの反応率を求めること、換言すれば正反応率を求めることで評価した。このために分母たる各試行を明確に分離 (discrete) した。

2. 5. 食餌性強化子をまず選択し、漸次社会性強化子への移行をプログラムした。使用する食餌性強化子は飽和化しない限り、同一の物を用いていた; オペラント条件付けを強力に推進する基本は、強化子の選択にある。強化子の選択にあたっては、1° 強力であること、2° 安定していること、3° 行動が生起した直後に確実に提示し得るような機動性があること、4° 日常生活場面で容易に使用し得ること、を考慮する必要がある (杉山, 1984)。食餌性強化子は、強化子選択の最重要事項である 1° をまず満たしている。重度の精神遅滞児・自閉症児では強化子のレパトリーが狭く、お菓子・ジュース等の一次性的食餌性刺激以外は強化子が見つけれない場合が多い。2° については、飽食のしやすさが考えられるが、これを解決するために複数の強化子を組み合わせる (例えば、お菓子とジュース等)、食餌制限やその 1 種として訓練を食事時に行なう、等の工夫をした。また般性強化子としてのトークンの導入を図った。3° については、訓練者は強化子を常に提示できるように準備した。また机の導入も「機動性」を保証した (2. 1. 2. 参照)。4° については、家庭でも常に母親に持ち歩くように指導する、ことも試みた (梅津, 1975)。

3. 「課題学習」法に内在する問題

ここでは「課題学習」法のねらい・手続に内在する問題点を考察する。

3. 1. デスクセッティング;

3. 1. 1. 標的行動の設定;

3. 1. 1. 1. ミニマム・エッセンシャルズとして; 着席行動そのものは幼稚園や学校で課題を遂行する上で必要な skill であろう。しかし注意しなければならないのは、あくまでも“課題を遂行する上で必要”な点である。着席はしたが課題を遂行しない・全く反応しないというのでは、着席させる意義がない。着席行動は、比較的早期に形成される行動であり (板垣ら, 1979; 大野ら, 1980),

また与えられる課題とも関連している(杉山ら, 1979)。目標とすべきは「着席行動」そのものというよりは、「着席して課題に従事する行動」というべきであろう。

3. 1. 1. 2. 認知障害; 行動論的アプローチは、種々の skill を訓練場面で形成することには成功した(藤原ら, 1982 Goetz et al., 1979 Warren & Rogers-Warren, 1980)。しかし、それらの skill を日常場面で使用する段階で問題があった。即ち、skill の形成のみでは行動上の問題を解決できないこと、環境との相互作用の状態を考慮する必要があること、を示唆する。自閉症児の認知障害が1次性か2次性かは未決着の問題であるが、認知の障害と言い切ってしまう前に処理すべき要因が残っていると考える(大野, 1978)。特にことばを持たない自閉症児のことばの訓練においては、対人関係の改善が重要な要因となることが指摘されている(杉山, 1983 a)

3. 1. 2. コントロール法として; 着席が強制されるならば学習場面が嫌悪的になりやすい。その結果、自発反応が抑制される。児童が嫌悪事態から逃避することができないセッティングでは、強化操作の効力が保証されていても、強化の型が正の強化なのか負の強化なのか分離しにくい。もしも行動が負の強化(嫌悪統制)によって維持されていたとすれば、嫌悪刺激が提示されなければ行動は生起せず、生起したとしてもその型は画一化する。即ち、変動することがなく行動の拡大・発展に困難をきたす。

また、空間が狭められること自体が、行動の自発に対し抑制的に働く。これは或る点ではデスク・セッティングがねらいとしていたところではあったが、多様な行動を形成する上での困難性の要因となる。

3. 2. 課題の順序・手続がセッションに先立ち決定されることについて: セッションでの児童の行動は一定ではない。前回のセッションと同様の反応をするとは限らず、また1セッション内でも児童の状態は変動する。このような場合、課題の順序・手続等を厳密に決めておいたのでは児童の行動に対応しきれないことがある。また課題に対応する操作が継続的にセットされた時、種々の目標行動の成分ではあるが、当該課題の標的行動ではないような反応を強化しそこなうことにもな

る*10)。

セッション内課題と強化との対応を動かしようがなく決定している場合、セッティング全体が課題場면을S+とする多元 multiple スケジュールであると考えられる。この条件に長期にさらされていると課題場面の刺激性制御*11)を受けるようになり、弁別行動が形成される。その結果、当該課題場面以外では(特に、日常場面では)、形成した行動が自発されなくなる。

3. 3. 訓練者の先行刺激:

3. 3. 1. 標的行動の設定について; 基本的 skill の設定については、特に問題はないと考える。しかし言語関係においては、児童が応答的言語関係の先行者となる可能性は低く、児童は常に応答者として位置付けられることになった。その結果、質問・指示という刺激に行動が制御され、刺激のない事態での行動が出現しなくなった。

3. 3. 2. prompting & fading について; この技法は確かに有効ではあったが、prompting 刺激を fade out しきれない場合、この刺激に制御されてしまうことがあった(Schreibman; 1975)。

prompting 刺激は日常行動に必須の弁別刺激ではない。prompting 刺激の制御下にある行動は、それが存在しない日常場面では生起しない。

3. 4. discrete trial の使用: discrete trial では、試行事態そのものが弁別刺激となる(Asano, 1976)。この場合、試行事態に内在する実験者刺激以外の刺激に行動が制御される可能性がある。

(以下は3. 3. 2. の論議を参照)。

3. 5. 食餌性強化子の多用: 日常場面では行動の結果事象は単一ではない。種々の行動それぞれに対応した結果事象がセットされており、それらが

*10: 例えば、事物の命名や音声の模倣が目標行動であるが、それがなかなか生じない児童に、視覚—運動系課題であるはめ板パズルを行っていた時、児童がパズルの名称の命名や訓練者の音声の模倣を行なったとする。これらの行動は目標行動の1つではあるが、当該課題の正反応ではない。しかし命名や模倣行動に対応しなければ、重要な強化機会を逃すことになる。

*11: “stimulus control” の訳には「刺激統制」「刺激性制御」がある。本稿では佐藤(1983)に示唆をうけ訓練者の操作の記述には「刺激統制」、行動の記述・説明には「刺激性制御」と使い分けた。

強化子として機能することで、我々の日常行動は維持される。食餌性強化子で行動形成が行なわれ、その後も当該行動が食餌性強化子で維持されていたならば、日常場面で当該行動の結果事象として食餌性刺激が出現しなければ、行動は維持されない。行動の機能は、それを維持する強化子との関連で決定される。目標行動が食餌性強化子によってのみ形成・維持されていたとしたならば、訓練場面では日常場面とは異なった機能を持つ行動を形成していたことになる。換言すれば、訓練場面では、日常場面と skill は同じだが operant としは異なった行動を形成していたといえよう。

従来のアプローチにおいても食餌性強化子ばかりではなく、音楽を聴く・テレビを見る等の活動やシール・トークン等の条件性強化子を用いることはあった(浅野, 1982)。しかし、あくまで同一強化子の連続使用による飽和化を避けるために導入しており、operant を定義するために用いてはいなかったように思える。

トークンや賞賛・承認語^{*12)}等の条件性強化子で行動が形成・維持されていたとしても、その動因操作が日常で生じる行動の動因操作と異なっていれば同様の問題が生じる。

3. 6. まとめ: 従来の手続に内在する問題を1° 一般化, 維持一般について, 2° verbal behavior について, 3° 自閉症児の場合, に分けてまとめる。

3. 6. 1. 一般化・維持一般について;

3. 6. 1. 1. 先行刺激操作の観点から;

3. 6. 1. 1. 1. 刺激性制御の観点から; 不適切な刺激性制御^{*13)}が存在した。その結果, 訓練場面と刺激が異なる場面では, 即ち日常場面では, 形成した行動が生起しなかった(1. 1. 1.)^{*14)}。訓練場面と日常場面で共通の刺激成分が在っても, 先行刺激の強い制御を受けている場合は, 形成した以外の行動が生起せず, 行動が画一化した(1. 2.)。その先行刺激が指示・質問等の場合は, その刺激がないと行動が生じない, 即ち, 自発性の問題(1. 3.)が生じた。

3. 6. 1. 1. 2. 嫌悪刺激が導入されていた; 行動が嫌悪統制で維持されている場合, 嫌悪刺激がない状況では行動は生じない(1. 3.) また, その行動型は固定される(1. 2.)。

3. 6. 1. 2. 結果刺激操作の観点から; 日常での行動を維持しているのとは異なる強化子によって訓

練場面での行動が形成・維持されていた。その結果, 日常行動の強化子となるべき結果刺激事象が強化機能を持たず, 形成した行動が生じたとしても維持されなかった。行動の機能, 即ち, operant はその結果事象によって定義される。従来のアプローチは skill の形成は可能であったが, 日常場面で機能する行動, operant の形成は困難であった。

3. 6. 2. verbal behavior について; verbal behavior は, 言語共同体の成員によって, 形成・維持される行動であり, 社会行動の一形態であると考えられる(Skinner, 1957)。即ち, ヒトが弁別刺激・強化刺激となり, 形成・維持される行動である。verbal behavior の形成において, ヒトがネガティブな刺激であってはならず, より積極的には強化機能を有する刺激となる必要がある。しかし従来の訓練においては verbal behavior の形成・維持に及ぼすヒトの機能を明確には位置付けてはいなかった。

3. 6. 3. 自閉症児の場合; 自閉症児には対人回避行動が観察される(小林, 1980; 杉山, 1983)。ヒトが嫌悪刺激であれば, それが強化刺激・弁別刺激である社会行動は形成・維持されず, 社会行動の1形態である verbal behavior も当然, 獲得されない。従来においても社会性強化子の形成は考慮していたが, 食餌性強化子によってのみ基礎付けられていた傾向がある。また自閉症児では食餌性刺激しか強化子にならないとすれば, それこそが問題であろう(佐久間, 1978)。

*12: 賞賛・承認語は社会的・物理的特性としては, 「社会的」であるが食餌性強化子によって支持されている条件性強化子であれば, 食餌性強化子と同一の動因操作を受ける。

*13: 3では, 訓練場面に存在する非日常的な刺激が行動を制御していた可能性のみを考察したが, 日常の弁別刺激を構成している成分が欠落していた可能性も指摘されよう(谷ら, 1984)。

*14: 1. 1. 1. については errorless learning (Terrace, 1963) の観点から考察することも可能であろう。

4. 新たなアプローチ：「フリーオペラント」法

1. 1. で指摘した問題点の改善を意図して、近年、新たなアプローチが展開され始めている (Halle et al., 1979, 1980; Hart & Risley, 1975; Saunders & Sailor, 1979; Sosne et al., 1979)。その1つとして、「自由反応場面」を用い、「ヒトの機能」を重視する立場がある (藤原ら, 1982; 平野・高木, 1979; 大野ら, 1982; 佐久間・久野, 1978; 杉山, 1983b; 谷ら, 1984)。

本章では、その概要をバラフレーズするとともに、「フリーオペラント」法のねらいの方法・手続とを明らかにすることを試みる。

4. 1. ねらい：1. で指摘した問題点の改善を目指す。即ち、形成する行動は、

4. 1. 1. 日常場面で、1° 生起し、2° 維持される行動、

4. 1. 2. 1° 画一化せず、拡大・発展し、2° 日常場面で形成される行動、

4. 1. 3. 指示がなくても自発的に生起する行動、である。

4. 2. 方略：4. 1. を達成するために、3. 6. で指摘した問題点を考慮する。具体的には、

4. 2. 1. 行動の形成・維持について；

4. 2. 1. 1. 先行刺激操作の観点から；

4. 2. 1. 1. 1. 不適切な刺激性制御の形成を避け、日常行動の弁別刺激となる刺激をS+として刺激統制を行なう。→ (4. 1. 1. 1°, 4. 1. 2. 1°, 4. 1. 3.)

4. 2. 1. 1. 2. 嫌悪刺激の導入を避け、訓練場面が嫌悪事態にならないようにする。その目的で、強制はできる限り行なわない。→ (4. 1. 1. 1°, 4. 1. 2. 1°, 4. 1. 3.)

4. 2. 1. 2. 結果操作の観点から；日常行動の結果事象が強化子として機能するようにする。その目的で、1° 多様な強化子を導入・形成する。また、2° 目標行動・標的行動を skill ではなく、行動の結果事象との関連、即ち operant として定義する。→ (4. 1. 1. 2°, 4. 1. 2. 2°)

4. 2. 1. 2. と4. 2. 1. 1. 1. を達成するため、日常行動の随伴性の分析を行なう。

4. 2. 2. verbal behavior の形成について；

verbal behavior を社会行動の一形態と捉え、社会性制御 social control の形成を図る。即ち、ヒトが強化刺激*¹⁵⁾ かつ弁別刺激となるように

する。

4. 2. 3. 自閉症児の場合；対人回避行動は正の強化による社会性制御を形成する上での (4. 2. 2.) 妨害要因となる。対人回避行動を助長しない、より積極的には緩和・除去していく接近法が必要となる (佐久間, 1978; 杉山, 1983 a)。この接近法を訓練全体を通して行なう。即ち、訓練課題の進行そのものが社会性制御の形成を意図して行なわれる。

4. 2. 4. 行動の画一化を避け、自発的な行動を形成する目的で、多様な行動を強化する。また分化強化の基礎としても位置付けられる。加えて、「多様な行動の強化」を意図することで、訓練者が児童に正の強化子を提示する機会が増大する。これにより訓練者が正の強化子の提示者となり、訓練者と児童とのポジティブな人間関係 (所謂ラポール) を形成することも合せてねらっている。

4. 3. 場面構成：4. 1., 4. 2. を実施する場面構成を3. に対比させると以下のようなろう。

4. 3. 1. デスク・セッティングにこだわらない；児童の空間を机上に限定しないことで、行動の自発機会が増大し、自由度を保証することが可能になる (久野, 1980)。また着席を強制しないことで、学習場面が嫌悪的になること、訓練者がネガティブな刺激になることを避ける。

4. 3. 2. 課題・手続を柔軟に選択する；標的行動の強化機会を増大する目的で、多様な課題を同時に配置する。そして課題・技法の選択は児童の行動に依って決定する。また課題・技法の維持・修正も訓練者の操作後の児童の行動に依って行なう。即ち、手続の評価は1セッション内で行なう。

4. 3. 3. 先行刺激操作は最少限にする；児童の行動に先行した訓練者の言語的・身体的働きかけは最少限にし、不必要な先行刺激は提示しない。このことで不適切な刺激性制御の形成を避ける。また児童の行動を抑制せず、行動の自発機会の増大を図る。

4. 3. 4. フリーオペラント事態を導入する；児童の行動の自由度を保証し (4. 3. 1.)、標的行動が児童の行動に依って決定され (4. 3. 2.)、訓練者の先行操作的働きかけが最少限の事態 (4. 3. 3.)

*15：最終的強化子へ至るメディエーターとしての条件性強化子であってもよい。

は、discrete trial 事態よりは、free operant 事態に近似すると考えられる。しかし刺激事態を明確にする必要がある時は、discrete trial 事態を導入することもある。

4. 3. 5. 多様な強化子を配置する；目標行動を operant として定義するためには、それを定義する強化子を配置しなければならない。また DOE (Trapold, 1970) *16) を技法として導入するためにも、強化子は多様でなければならない。

4. 4. 方法：多様な強化子を用いる、机を用いて行動をコントロールしない、訓練者の身体的・言語的働きかけを最少限にするアプローチでは行動の形成をどのようにして行なうのか。現在、我々が考えるところを述べる。

4. 4. 1. 多様な強化子の形成；言語共同体の成員であるヒトは種々の刺激の源であり、機能・課題を産出する母体でもある (大野ら, 1982)。訓練における強化は従来から、ヒトが何か事物を児童に供給する、という形で行われてきた。我々のアプローチではヒトの機能を重視するため、強化の過程をヒトと事物に分離し、見ていく。

4. 4. 1. 1. 強化子としてのヒト；ヒトが強化機能を持つに至る過程を 2 種に大別しよう。

4. 4. 1. 1. 1. 直接産出する事象；近年、児童の発する音声を訓練者が逆に模倣すること (大野, 1984) や皮膚への接触・くすぐり・だっこ等の接触刺激 (平野・高木, 1979；佐久間, 1978；佐久間・久野, 1978；杉山, 1983；谷ら, 1984) 等、ヒトが直接産出する刺激事象であるが強化子となることが報告されている。多くの場合、ヒトの接近・接触は自閉症児に逃避・回避行動を生じさせるが、接近法によっては接触刺激を強化子とすることも可能である。この過程の 1 つには馴化、もう 1 つは次で述べる条件性強化のプロセスが関与しているのである。

4. 4. 1. 1. 2. ヒトが媒介となる (条件性強化子)；ヒトが強化子となる過程は、接触刺激を供給することに限られない。例えば、平均台を好む児童の場合、自らは登れないように平均台を高い所に設置し、訓練者が児童を平均台まで抱き上げることで訓練者を「売り込み」、強化子として仕立てあげることもある。即ち、児童の行動を物理的に制限するようなセッティングをし、強化事態へ至る連鎖 chain に訓練者を位置付け、その制限

を訓練者が解除することで条件性強化子として形成することも可能である。近年、要求言語行動を目標行動とした報告が見られるが、訓練者を強化子とするという点から捉えることもできよう (Halle et al., 1979, 1980；Hart & Risley, 1975；Saunders & Sailor, 1979；Sosne et al., 1979)。

4. 4. 1. 2. 強化子としての事物；

4. 4. 1. 2. 1. 従来のアプローチにおいても、飽和化を避ける目的で多様な強化子を用いることはあった (3. 5. 参照)。有効な強化子を捜すために児童の喜びそうな事物をチェックした。

4. 4. 1. 2. 2. 強化子としての行動；強化子を行動への従事や (Premack, 1959；1965；1971)、その制限の解除として捉えようとする説 (Timberlake & Allison, 1974) が近年着目されている *17)。この説を認めるならば、児童の行動を観察し、出現した行動になんらかの制限を加え、それを解除することで強化子を積極的に作って行くことが可能であろう。また多様な行動を訓練者が形成することで、潜在的強化子のレパトリーを増大することも可能であろう。

例えば、4. 4. 1. 1. 2. の平均台の例を再び用いれば、平均台を好む、即ち、平均台に従事することの多い児童の場合、自らは上れないように平均台を高い所に設置することが行動に制限を加えることになる。そして例えば、「ヤル」または「ヘイキンダイ」と言った時にのみ平均台への従事を許せば、「ヤル」「ヘイキンダイ」という発語は強化されるだろう。また逆に、そのような要求言語行動を形成しようとするならば、まず、平均台に従事する行動を形成しなければならない。

4. 4. 1. 3. ヒトを強化子とすることの問題点について；特定のヒトや接触法のみが強化子であれ

*16：Differential Outcome Effect. 行動の結果事象の差異が弁別行動の形成に及ぼす促進効果。

*17：これらの説は、強化の考え方を根底から捉え直したものであり、4. 4. 1. 2. 1. に付け加えられるものではない。これらの立場においては、「事としての強化事態 (強化子)」しか存在しない。即ち、従来はエサが強化子になると考えていたが、それを「エサを食べる」という行動に従事すること」が強化事態であると捉える。しかし、ここでは便宜的に従来の考え方と並列して述べる。

ば、食餌性強化子を用いた場合と同様の問題が出現する可能性がある。即ち、特定場面で特定行動が自発される、という問題である。この点を避ける意味でも家庭学習・母親指導を導入する。「課題学習」法においても（正に、それこそがインテンシヴに）母親指導を行っていたが、その差異は、次の点にある。即ち、「課題学習」法では訓練と同様の課題を家庭でも行なうことを母親に要求した（梅津，1975）。しかし我々は、訓練場面には訓練場面の・家庭には家庭の役割があると考え。実際、母親が客観的に訓練者の役割をとることは困難であろう。そこで母親指導では、訓練場面と同一の課題遂行は要求せず、家庭場面においての適切行動が生じた時に「賞める」ことを母親に要求する（杉山，1984）。母親が賞めるべき行動を訓練者が指導することで、母親が強化する機会が増大する。このようにして、ヒトという刺激クラスを強化子とすることをねらう。

4. 4. 2. 行動のコントロール法；「行動の自発機会の増大（4. 3. 1.， 4. 3. 3.）」はそれ自体ではなら意義を持たない。適切な行動の生起確率と同様に不適切な行動の生起確率も増大する可能性がある。児童の行動をコントロールするためには、1° 標的行動の自発機会、2° 訓練者の強化機会こそが増大しなければならない。また、3° 標的行動が生じた時に、即座に強化可能な状況になければならない。

4. 4. 2. 1. 標的行動の生起；机だけがセッティングの道具ではない。他の遊具・玩具でもコントロールは可能であろう。日常場面で児童が自らかかわっている遊具を導入する。遊具・玩具の導入で不適切行動が生じる場合、遊具・玩具の除去もある。

4. 4. 2. 2. 訓練者の強化機会；訓練者の強化操作を規定する「課題設定場面」という弁別刺激がないことで強化機会が増大する*18)。デスク・セッティングでは、机上での行動以外は不適切行動であったが、机にこだわらない場合には、それ以外の適切行動もある。

4. 4. 2. 3. 即時強化；児童が接近する遊具等があれば、それを介して訓練者が児童に接近することが可能であろう。また訓練者が強化子であれば、児童は訓練者への接近行動を自発するであろう。児童が訓練者に接近した状態にあれば、標的行動

が生起しても訓練者は即座に強化子を提示することが可能である。強化に賞賛・承認語等を同伴すれば、それらが条件性強化子となり、標的行動を即座に強化できない場合に強化の遅延を補うことができよう。

4. 4. 3. 行動の形成法；

4. 4. 3. 1. 児童の空間を物理的に制限しないことで本来の意味での分化強化が可能になる；訓練者が消去操作 EXT を行っている時は、児童が従事すべき課題が提示されていない。デスク・セッティングでは、この間にも児童に着席行動の持続を求め*19)、離席は阻止した。この場合は、強化操作と消去操作による本来の分化強化ではなく、強化と罰による「分化強化」となる。しかし児童が課題場面から離れることを認めるセッティングでは、離席が罰せられることはなく、強化と消去による分化強化が可能である。分化強化手続の結果刺激操作の1つとしてDOEの導入がある。

4. 4. 3. 2. 行動形成には漸次的接近を用いる。漸次的接近は行動に変動が生じた時に可能になる。行動の変動性が出現する条件、換言すれば漸次的接近が可能な条件を、以下のように考える。

4. 4. 3. 2. 1. 漸次的接近において行動の変動性は消去操作によって得られる。

4. 4. 3. 2. 2. 標的行動の定義変更時の消去操作は、1° 先の標的行動の連発（extinction burst）、2° 情動行動 emotional behaviors（攻撃行動を含む）、3° その他の行動、を生じさせる。

4. 4. 3. 2. 2. 1. 実験場面では、1°、2°には消去操作、3°に対しては分化強化を行なう。

4. 4. 3. 2. 2. 2. 訓練場面では、1°、2°は訓練者の刺激性制御下におかれ、訓練者に向かう。3°から、4°課題場面からの逸脱（訓練者から離れ、他の遊具・行動に従事すること）、を分離することができる。

*18：*10の例では、「視覚—運動系学習」という課題設定場面では、児童が示す「事物の命名行動」・「音声模倣行動」は訓練者が強化的対応をする弁別刺激にならない。この場合、課題設定場面という刺激事態が標的行動を規定する。

*19：勿論、これ自体が標的行動となることもある。日常の学習場面では、従事すべき課題が提示されていない状況で、着席の持続を要求することもある。

4. 4. 3. 2. 2. $1^{\circ} \sim 4^{\circ}$ のうち、訓練場面での漸次的接近可能にするのは 3° である。

4. 4. 3. 2. 3. 3° とは、訓練者のコントロール下にありながら（即ち、 4° ではない）、 $1^{\circ} \cdot 2^{\circ}$ ではない行動を自発することと考えられる。

4. 4. 3. 2. 4. 訓練場面に漸次的接近を適用するには、まず訓練者のコントロール下におくことができる行動、即ち訓練者への接近行動を形成しておく必要がある。

4. 4. 3. 2. 5. 訓練者のコントロール下にある変動性に対して分化強化を行なう。

4. 4. 3. 2. 6. 漸次的接近では目標行動の成分が標的行動になり、標的行動の成分・クラスのメンバーを徐々に限定・特定化していく過程である。この過程は成分・メンバーを積極的に定義すること、または標的行動以外の成分・メンバーを定義することで行なう。

4. 4. 3. 2. 7. 訓練では、目標行動は設定しても、そこへ至る標的行動の系列を明確に決定できないこともある。このような場合は、標的行動の除外規定を定義することで漸次的接近を行なう。

4. 4. 3. 2. 8. 従来の考えでは、行動の変動性は消去操作に依っていた（4. 4. 3. 2. 1.）。しかし強化操作に依っても可能である（佐藤，1976）。例えば発声行動のない児童に発声行動を自発させるには、強化の中断ではなく多様な行動に強化子を提示し、児童を全体的に活性化することで可能になることが多い。臨床的には、ステップ・アップを可能にするのは強化操作に依る変動性であるという印象を我々は持っている。しかし強化操作は被強化行動以外の行動の相対的減少を生むのも事実であり、今後の課題となろう。

4. 4. 4. 刺激性制御の形成；我々は、日常行動は何らかの形で刺激性制御を含むと考える。目標行動の形成にあたり刺激統制を全く行なわない、というわけではない。S+は、 1° 訓練者が提示する刺激、 2° 環境内の特定の刺激、 3° 存在しない・考えない場合がある。S+は目標行動とする operant の定義によって決定する*17)。

4. 4. 4. 1. 模倣行動や応答的言語行動等、訓練者の先行刺激に対する弁別行動が目標行動の場合、訓練者の動作・発語や質問がS+となる。

4. 4. 4. 2. 事物の命名行動が目標行動である場合、対象となる事物がS+となる。

4. 4. 4. 3. 発声行動や要求行動が目標行動である場合、S+は特に考えないでよいだろう。

4. 4. 4. 4. ヒトが多様な基礎強化子を持つことで、多様な弁別刺激となることが可能になる。

4. 4. 4. 5. 模倣行動は、従来、先行刺激を積極的に操作し刺激統制を行なうことで形成してきた。しかし児童の発声のフィードバック（大野，1984）や拡充模倣手続などの結果操作を主とした技法によっても模倣行動が形成可能であることが示されている。

4. 4. 5. 評価法；児童の行動・空間の制限が少ないアプローチでは、訓練者が嫌悪刺激を提示した時、児童が逃避行動を示す機会があり、逃避行動の有無、しいては接近行動の有無で訓練者の「接近」・「接触」の刺激機能を評価することが可能であると考えられる。

以上、概観したように「フリーオペラント」法は柔軟なアプローチといえる。ここでは従来の評価法（2. 2. 2.， 2. 4. 2.）の単純な適用は困難であり（大野・武蔵，1984），エピソードの記述に終ることもあった（佐久間・久野，1978）。しかし行動の次元化への試みは、行動論的アプローチを採る以上行われるべきであり（久野，1979），今後の課題となろう。その試みも幾つか報告されている（武蔵・大野，1984；大野・武蔵，1984；大野・武蔵，投稿中；谷ら，1984）。

所謂「フリーオペラント」法の特徴を、従来の「課題学習」法の延長上に位置付け概観した。確かに「フリーオペラント」法は「課題学習」法に比して物理的制限も少なく、結果操作を重視していることから「フリーオペラント」と称されるのかもしれない。しかし手続として、discreteした事態を用いることもある。また訓練の「課題」もその構成・構造は柔軟性そのものを含みながら、いやそれだからこそ頑として存在する。即ち、我々が提言したアプローチを「フリーオペラント」／「課題学習」という語の対立で記述するのは適切ではないと考える。

我々のアプローチの特徴は反応の結果統制

*17：問を逆にたてることもできよう。つまり、それらのS+がセットされたならば、そのS+に対応する目標行動を標的行動とする。→4. 2. 3.

(Response Outcome Control) を強調することにより、対人関係 (Human Interaction) の文脈に、行動を位置付けるところにある。それ故、我々はその特徴に鑑み、このアプローチを HIROCO (Human Interaction with Response Outcome Control) と名付けたい。

文献

- 1) 浅野俊夫 (1975) : ニホンザルの実験的行動分析における理論的展開. 心理学評論, 1975, 18, 181-197.
- 2) Asano, T. (1976): Some effects of a discrete trial procedure on differentiation learning by Japanese monkeys. *Primates*, 17, 53-62.
- 3) 浅野俊夫 (1976) : 強化のスケジュール. 能見(編)学習心理学, 大日本図書, 1976, 89-118.
- 4) 浅野俊夫 (1982) : 行動の形成. 佐々木(編)現代基礎心理学 5 学習 I, 東京大学出版会, 91-114.
- 5) Bartak, L. & Rutter, M. (1973): Special educational treatment of autistic children; a comparative study 1. design of study and characteristics of units. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 14, 161-179.
- 6) Ferster, C. B. : The use of free operant in the analysis of behavior. *Psychol. Bull.*, 1953, 50, 263-274.
- 7) 藤原義博・大野裕史・加藤哲文・園山繁樹・武蔵博文 (1982) : 行動論的言語訓練における新たな方向性—自発的・機能的な言語の習得をめざして—. *自閉症児教育研究*, 5, 36-49.
- 8) Goetz, L., Schuller, A. & Sailor, W. (1979): Teaching functional speech to the severely handicapped: current issues. *J. Autism Devel. Disord.*, 9, 325-343.
- 9) Halle, J. W., Marshall, A. M. & Spradlin, J. E. (1979): Time delay: a technique to increase language use and facilitate generalization in retarded children., *J. Appl. Behav. Anal.*, 12, 431-439.
- 10) Halle, J. W., Bear, D. M. & Spradlin, J. E. (1980): Teachers generalized use of delay as a stimulus control procedure to increase language use in handicapped children., *J. Appl. Behav. Anal.*, 14, 389-409.
- 11) Hart, B. & Risley, T. R. (1975): Incidental teaching of language in the preschool., *J. Appl. Behav. Anal.*, 8, 411-420.
- 12) 平野信喜・高木俊一郎 (1979) : 自閉症児へのオペラント条件づけの適用 (Ⅲ) —言語学習による食餌性, 言語性および身体接触強化子の効果の検討一., *行動療法研究*, 4, 2, 2-13.
- 13) Hewett, F. M. (1965): Teaching speech to an autistic child through operant conditioning., *Amer. J. Orthopsychiat.*, 35, 927-936.
- 14) 板垣健太郎・山根律子・太田千鶴子・藤原義博・堀之内高久・池 弘子・小林重雄・長畑正道・斉藤義夫 (1979) : 自閉症状を示した障害児の学級適応に関する追跡研究 I (2) —自閉症児の普通学級適応についての検討, *心身障害学*研究, 3, 101-109.
- 15) 小林重雄 (1978) : 自閉症児—その臨床例と技法一., 川島書店.
- 16) 小林重雄 (1980) : 自閉症—その治療教育システム一., 岩崎学術出版.
- 17) 小林重雄・杉山雅彦 (1979) : 自閉症幼児の音声模倣訓練に関する検討—発語困難児について一., *心身障害学*研究, 1, 83-89.
- 18) Koegel, R. & Rincover, A. (1977): Research on the difference between generalization and maintenance in extra-therapy responding., *J. Appl. Behav. Anal.*, 10, 1-12.
- 19) 久野能弘 (1979) : 自閉児のオペラント療法における操作変数—佐久間論文をめぐって一., *行動療法研究*, 4, 1, 42-49.
- 20) 久野能弘 (1980) : ことばの遅れた子供たちへのことばのしつけ., *言語*, 9, 7, 38-43.
- 21) 久野能弘 (1983) : 行動変容の理論と実際, 日本行動療法学会第7回行動療法研修会資料, 1-5.
- 22) Logan, F. A. & Ferraro, D. D. : From free responding to discrete trials. in W. N. Schoenfeld (ed.) *The theory of reinforcement schedules*, Appleton-Century-Crofts, New York, 1970, 11-138.
- 23) Lovaas, O. I., Berberich, J. P., Perloff, B. F. & Schaeffe, B. (1966): Acquisition of imitative

- speech by schizophrenic children., *Science*, 11, 705-707.
- 24) Lovaas, O. I. (1977): *Autistic child; language development through behavior modification.*, Irvington Publishers, New York.
 - 25) Lovaas, O. I., Koegel, R. L. & Schreibman, L. (1979): *Stimulus overselectivity in autism; a review of research.* *Psychol. Bull.*, 86, 1236-1254.
 - 26) 前川久男 (1978) : 自閉症の教育と福祉., 佐藤・小林編, 最新心身障害教育福祉講座第8巻 情緒・重複障害の教育と福祉, 41-46, 図書文化.
 - 27) 増田協子 (1984) : 拡充模倣と構文の指導., 小林・杉山編, 自閉症児のこたばの指導, 224-230, 日本文化科学社.
 - 28) 宮下照子 (1980) : 自閉児のオペラント言語形成技法の最近の動向—sign language について—, 行動療法研究, 6, 27-42.
 - 29) 武蔵博文・大野裕史 (1984) : 自由反応場面における児童—訓練者相互作用評価の試み II., 日本行動療法学会第10回大学発表論文集, 18-19.
 - 30) 中野良顕 (1981) : 自閉症児の言語指導 (1) ~ (2)., 実践障害児教育, 92, 30-33; 93, 30-33.
 - 31) 中野良顕 (1982) : 講座自閉症 自閉症児の言語開発 (3) ~ (4)., 実践障害児教育, 104, 38-41; 105, 38-41.
 - 32) 大野裕史 (1980) : 自閉症児の対連合学習に関する研究—視覚系・聴覚系の比較検討—, 小林編 自閉症児—その臨床例と技法—, 189-196. 川島書店
 - 33) 大野裕史 (1984) : 精神遅滞児の言語訓練における音声フィード・バックの効果—モデル提示条件との比較—, 日本行動療法学会第10回大学発表論文集, 52-53.
 - 34) 大野裕史・武蔵博文 (1984) : 自由反応場面における児童—訓練者相互作用分析の試み I., 日本行動分析学会1984年度大会発表論文集, 8-9.
 - 35) 大野裕史・武蔵博文 (投稿中) : 自由反応場面における児童—訓練者相互作用評価の試み—行動分析的アプローチ, 行動療法研究投稿中.
 - 36) 大野裕史・杉山雅彦・張 正芬・田中裕子・池 弘子・小林重雄 (1980) : 自閉症状を示した障害児の学級適応に関する追跡研究 II (2) —特殊学級および養護学校の自閉症児について, 心身障害学研究, 4, 1, 92-103.
 - 37) 大野裕史・藤原義博・加藤哲文・園山繁樹・武蔵博文・小林重雄 (1982) : 行動論的言語訓練とその「般化」—強化刺激をめぐる, 日本行動分析研究会シンポジウム資料集, 14-17.
 - 38) Premack, D. (1959): *Toward empirical behavior laws: I. Positive reinforcement.* *Psychol. Rev.*, 66, 219-233.
 - 39) Premack, D. (1965): *Reinforcement theory.* In D. Levine (Ed.), *Nebraska symposium on motivation.* 123-180, Univ. Nebraska Press.
 - 40) Premack, D. (1971): *Catching up with common sense or two sides of a generalization: Reinforcement and punishment.* In R. Glaser (Ed.), *The nature of reinforcement.* 121-150, Academic Press.
 - 41) Reynolds, G. S. (1975): *A primer of operant conditioning,* Scott Foresman Co., III inois.
 - 42) Rutter, M. (1968): *Concepts of autism; a review of resarch,* *J. Child Psychol. Psychiat.*, 9, 1-25.
 - 43) 佐久間徹 (1978) : 自閉児のオペラント療法における強化子の問題, 梅花女子大学文学部紀要, 15, 17-25.
 - 44) 佐久間徹・久野能弘 (1978) : 自閉児のオペラント療法における動因の問題, 行動療法研究, 3, 2, 10-16.
 - 45) 佐藤方哉 (1969) : 刺激の弁別・般化. 本吉 (編) 講座心理学 6 学習, 東京大学出版会, 65-92.
 - 46) 佐藤方哉 (1975) : 道具的条件づけ (1) フリーオペラント. 八木 (編) 心理学実験法 5 動物実験 I, 東京大学出版会, 117-142.
 - 47) 佐藤方哉 (1976) : 行動理論への招待, 大修館.
 - 48) Saunders, R. & Sailor, W. (1979): *A comparison of three strategies of reinforcement on two-choice learning problems with severely retarded children.*, *AAESPH Review*, 4.

- 49) Schreibman, L. (1975): Effects of within-stimulus and extra-stimulus prompting on discrimination learning in autistic children., *J. Appl. Anal. Behav.*, 8, 91-112.
- 50) Skinner, B. F. (1953): *Science and human behavior*, Free Press, New York.
- 51) Sosne, J. B., Handleman, J. S. & Harris, S. L. (1979): Teaching spontaneous-functional speech to autistic-type children., *Ment. Retard.*, 17, 241-245.
- 52) 杉山雅彦 (1983a) : 自閉児の言語訓練—無発語自閉児のことばの形成に関する検討, 名古屋市立保育短期大学研究所紀要, 20, 45-67.
- 53) 杉山雅彦 (1983b) : 障害児保育担当保育者の養成に関する検討—行動分析の導入について, 保母養成研究年報, 1, 59-75.
- 54) 杉山雅彦 (1984a) : 治療教育関係の形成, 小林・杉山編著 自閉症児のことばの指導, 19-32, 日本文化科学社.
- 55) 杉山雅彦 (1984b) : 自閉児の行動療法における親指導に関する検討, 名古屋市立保育短期大学研究所紀要, 21, 49-57.
- 56) 杉山雅彦・反保真弓・田中裕子・張 正芬・池 弘子・小林重雄・長畑正道・斉藤義夫 (1979) : 自閉症状を示した障害児の学級適応に関する追跡研究 I (3) —就学猶子および特殊学級の自閉症児について, *心身障害学* 研究, 3, 111-120.
- 57) 谷 晋二・中野香代子・上原優子 (1984) : フリーオペラント事態での行動療法, 日本行動療法学会第10回大会発表論文集, 16-17.
- 58) Terrace, H. S. (1963): Discrimination learning within and without "errors", *J. Exp. Anal. Behav.*, 6, 1-27.
- 59) Timberlake, W. & Allison, J. (1974): Response deprivation: An empirical approach to instrumental performance. *Psychol. Rev.*, 81, 146-164.
- 60) Trapold, M. A. (1970): Are expectancies based upon different positive reinforcing events discriminably difficult?. *Learning & Motivation* 1, 129-140.
- 61) 梅津耕作 (1975) : 自閉児の行動療法, 有斐閣.
- 62) Warren, S. F. & Rogers-Warren, A. (1980): Current perspectives in language remediation., *Education and Treatment of Children*, 3, 133-182.
- 63) Wing, L. (1976): *Early childhood autism*, Pergamon Press, Oxford.

Summary

A formulation of "Free Operant "Approach

—Recomposition of Behavior Modification—

Hiroshi Ohno, Masahiko Sugiyama, Shinji Tani, Horobumi Musashi,
Kunio Nakaya, Shigeki Sonoyama, Fumiko Fukui

Since the pioneer works of Hewett (1965) and Lovaas (1966), operant conditioning has been applied successfully to the behavior modification in autistic or mentally handicapped children. But some problems are pointed out with regard to the generalization and maintenance of the conditioned behaviors. These were referred to as low frequency of the behavior in extra-training settings, restricted repertoire of behavior, lack of initiated or spontaneous behavior.

We are likely to make a proposition of a new approach, which is designed to minimize these difficulties, through the analysis of the conventional paradigm of behavior modification. Principles of the present approach are as follows,

1. The trainer neither forces the child to perform the specific behavior, nor prohibits him from emitting one. The child is trained without any aversive control.
2. Tasks and/or procedures of the training can be changed flexibly within a session. The trainer sets concurrent schedule of reinforcement for two or more behaviors. The child is able to emit an operant out of his many different behaviors.
3. The child not restricted the opportunity in which he performs a behavior. The trainer operates minimal antecedent stimuli, he controls mainly the outcome event of the child behavior.
4. The trainer puts his own behavior into the chain of the child's behavior, so long as the former does not control the latter aversively. The child's behaviors are divided into classes of behavior, which achieve some specific outcome event respectively, in everyday life as well as in training.

Our new approach can be characterized by the emphasis upon the context of human interaction and the control of response outcome. So we want to call it as "Human Interaction With Response Outcome Control: HIROCo. "

Key word: Behavior Analysis, Behavior Modification, Autistic Child, Mentally Retarded