The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

ごあいさつ

2007年度の日本行動分析学会年次大会は立教大学がお引き受けすることになりました。数えますと今回の大会は25回目ということで、ちょうど四半世紀の節目にあたります。偶然とはいえ、このようなタイミングで大会をお世話させていただくことになり、準備委員一同、気を引き締めて大会の準備・運営に力を尽くして参りたいと思います。

開催日程は、真夏の暑い時期でまことに恐縮ですが、8月4日・5日の2日間といたしました。大会前日の3日には公開研修会を開催する予定ですので、こちらの方も奮ってご参加くださいますようお願い申し上げます。大会会場は、池袋キャンパスではなく、開設から2年目を迎えた現代心理学部のある新座キャンパスといたしました。都心からやや離れており、この点も恐縮に存じますが、ご理解賜りますようお願いいたします。

大会内容の詳細は本冊子をご覧いただきたいと思いますが、研究発表、シンポジウムのほか、今回はメリーランド大学のA. C. Catania教授をお招きし、講演を２題行なっていただくことになりました。あらためてご紹介するまでもありませんが、行動分析学を代表する実験家、理論家であると同時に、教育、普及、啓蒙などさまざまな側面で、この領域に多大の貢献をしてこられた方であります。講演では基礎と応用をつなぐようなテーマでお話しいただくことになっております。どうぞ、ご期待ください。

それでは、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

日本行動分析学会第25回年次大会準備委員長　　堀 耕治

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

特別講演

科学と宗教における言語行動

A・チャールズ・カタニア（メリーランド大学ボルチモア郡校）

Verbal Behavior in Science and in Religion

A. Charles Catania
University of Maryland, Baltimore County, USA

Verbal behavior is an exceedingly efficient way in which one organism can change the behavior of another organism. All other functions of verbal behavior derive from this most basic function, sometimes called verbal governance. Verbal governance becomes extended across time and space when individuals replicate either their own verbal behavior or the verbal behavior of others. Differential attention to verbal stimuli that are correlated with important consequences allows some verbal antecedents to become more important than others in producing verbal governance. Once in place, verbal behavior can be shaped by (usually social) consequences, and this shaped verbal behavior can also govern other behavior. Because these verbal processes (verbal governance, replication, differential attention, and verbal shaping) share common stimulus and response terms, they produce interlocking contingencies in which extensive classes of behavior come to be dominated by verbal antecedents. Very different consequences follow from such interlocking contingencies depending on whether verbal behavior is anchored to environmental events, as in scientific verbal practices, or becomes independent of it, as in religious practices.

講師略歴

コロンビア大学を卒業後、同大学院にて修士。1961年、スキナーの指導下、ハーバード大学で博士号を取得。その後ニューヨーク大学、つづいてメリーランド大学ボルチモア郡校（UMBC）で研究と教育に従事。この間、Journal of the Experimental Analysis of Behaviorエディター（1966-1969）、Society for the Experimental Analysis of Behavior (SEAB)会長（1966-1967）、Association for Behavior Analysis（ABA）会長（1981-1984）、American Psychological Association, Division 25会長（1976-1979, 1996-1998）などの要職を歴任。発表した論文の数は100を優に越える。著書は"Learning"など多数。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

招待講演

強化の遅延、オペラント貯蔵、そしてADHD

A・チャールズ・カタニア（メリーランド大学ボルチモア郡校）

Delay of Reinforcement, the Operant Reserve, and ADHD

A. Charles Catania

University of Maryland, Baltimore County, USA

The components of attention-deficit hyperactivity disorder in children seem disparate, but each can be interpreted in terms of unusually steep delay-of-reinforcement gradients. The slope of the delay gradient can affect (1) the differential reinforcement of rapid responding, (2) the potency with which attention is maintained by discriminative stimuli that function as conditioned reinforcers, and (3) the balance between impulsive behavior and self-control when consequences that are relatively immediate are pitted against those that are relatively delayed. Different balances among the components (e.g., attention-deficit with little or no hyperactivity) can be understood in terms of differences in delay-gradient parameters.

In Skinner's Operant Reserve theory, reinforced responses added to a reserve depleted by responding. It couldn't handle the higher rates maintained by partial reinforcement than by continuous reinforcement but it would have if not just the last but also earlier responses preceding a reinforcer, each weighted by delay, had contributed to growth of the reserve. In that case, partial reinforcement generates steady states in which reserve decrements produced by responding balance increments produced when reinforcers follow responding. In computer simulations of this variation on Skinner's reserve, cumulative records and quantitative data for extinction, random ratio, random interval and other schedules are consistent with those of real performances.

An animal model of ADHD is provided by spontaneously hyperactive rats (SHR), which emit higher response rates than Wistar Kyoto (WKY) controls under equivalent schedules of reinforcement. Running the reserve simulation using delay gradients of different steepness generates rate differences consistent with those obtained from SHR and WKY rats.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

“行動の流れ”を制御する
時間的行動指標を用いた応用技法の紹介と基礎研究からの提言

Controlling "behavior streams":
Introductions to applied techniques with temporal measures of behavior and proposals from basic research

企　画　：菅佐原洋（慶應義塾大学） Hiroshi Sugasawara, Keio University
石井　拓（慶應義塾大学21世紀COE）Taku ISHII, Keio University 21COE
話題提供：菅佐原洋（慶應義塾大学） Hiroshi Sugasawara, Keio University
竹内康二（明星大学） Koji TAKEUCHI, Meisei University
指定討論：井垣竹晴（東京女学館大学） Takeharu IGAKI, Tokyo Jogakkan College
丹野貴行（慶應義塾大学） Takayuki TANNO, Keio University
Key words: fluency training, self-monitoring, resistance to change, bout

行動分析学は行動の制御変数と制御を反映する行動指標を拡充しつつ発展してきた。この点は実験的基礎研究でも応用研究でも同様である。今回は、行動の流暢性などの時間的指標を中心に据え、それを制御する応用技法と、その制御のメカニズムについて4名の若手研究者が議論する。

話題提供

読み書き指導における流暢性指導（菅佐原洋）

Haugton (1972) が、学習において正反応するのに必要とされる時間や単位時間あたりにどれくらい正反応を行えるかといった時間の指標を達成基準に用いることの重要性を指摘して以来、いわゆる流暢性の指導（fluency training）の有効性が検討されてきた。特に微細、粗大運動を流暢に行うことに困難を示しやすい発達障害児の読み書き指導の領域での有効性が指摘されており、海外ではモーニングサイドアカデミーの読み書き指導プログラムなどが実際に運用されている。しかし、日本においては流暢性指導をベースにした支援プログラムや効果を実証的に行った研究事例は未だ少ない。そこで今回、発達障害児における読み書き指導に流暢性訓練を用いた際の行動の転移や維持について、実際のデータを紹介しながらその有効性について論議していく。

流暢性と自己モニタリング（竹内康二）

多くの人は勉強中に自らの問題を解く速度や流暢性をあまり意識しない。特に発達障害のある子どもの場合、そうした傾向は顕著に見られる。家庭での宿題を急いでやってしまえば後はゆっくりできるのに、そのことを子どもに言っても、なかなか急いでやってはくれない。発達障害のある子どもは、宿題に限らず急いで何かをやること全般に困難を持つことが多い。例えば、運動会の徒競走で急いで走ることや、電車の時間に間に合うように急いで走ることがうまくできない。その背景には、発達障害児のもつ独特な時間感覚や、速度という目に見えない概念の理解困難にあることが考えられる。それでは、発達障害のある子どもに急ぐことを伝え、急ぐことを実行してもらうためにはどうしたらよいか。本発表では、発達障害のある子どもが自らの行動の速度（または流暢性）を自分にフィードバックする工夫とその効果を事例的に検討する。

指定討論

基礎研究からの提言（井垣竹晴・丹野貴行）

流暢性指導を行うことにより派生する効果として、妨害に対する抵抗性が強まることが知られている。このような行動の抵抗性に関して、基礎研究では変化抵抗と呼ばれる研究テーマのもとで詳細に検討が加えられてきた。基礎研究からの第一の提言として、この変化抵抗研究の知見をもとにした、流暢性増減の規定因やそのメカニズムについて論じたい。また変化抵抗研究をもとに発展した抵抗性増加に関する一連の応用研究では、場面間の転移や維持についても検討が加えられており、流暢性の転移・維持と関連させて議論を行うことができる。

流暢性研究で用いられている反応速度や正反応率といった指標は、基礎研究における反応率とほぼ同義である。基礎の分野ではこの反応率という指標は最も一般的なものであり、その上げ下げを可能とする変数がこれまでいくつも解明されてきた。さらに近年では、反応率という巨視的な測度から、バウトや休止といったより微視的な測度へと移行することによって、それらの変数が、実際には行動のどのような側面の変化に寄与しているのかを明らかにしつつある。基礎研究からの第二の提言として、そうような微視的なレベルの分析を通じた、流暢性を制御するメカニズムのさらなる探求可能性について論じたい。

引用文献

Haugton, E. (1972). Aims: Growing and sharing. In J. B. Jordan, & L. S. Robbins, (Eds.), Let's try doing something else kind of thing (pp.20-39). Arlington: Council on Exception Children.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

学会企画シンポジウム　エビデンスに基づいた発達障害支援の最先端

The forefront of the evidence-based behavioral support of the developmental disorders

企画・司会　浅野俊夫（愛知大学）話題提供　山本淳一（慶応大学）・平澤紀子（岐阜大学）・井上雅彦（兵庫教育大学）
Toshio Asano (Aichi University), Jun'ichi Yamamoto (Keio University), Noriko Hirasawa (Gifu University), Masahiko Inoue (Hyogo University of Teacher Education)

Key words: evidence-based treatment, developmental disorders, international standard

エビデンスすなわち効果があることの科学的実証に基づいた治療や支援を重視するという医療分野での国際的な大きなうねりは、教育や福祉にも広がり国際標準となりつつあり、ヒューマンサービスの前提条件であるといっても過言ではなくなった。このような動向を踏まえて、本学会は、いちはやく国際標準の支援方法のとりまとめに着手した。そのとりまとめを行った方々を中心に、世界の中で日本の置かれている現状を広く学会員および関連分野の方と共に議論していただき、関連する分野での研究や実践の促進を図ることを目的としてこのシンポジウムを企画した。

エビデンスに基づいた特別支援教育(山本淳一)

発達障害については、これまで以下のようなエビデンスが見出されてきている。**自閉性障害**については、Lord を委員長とした「米国研究会議（NRC）」がまとめた推奨される支援方法（2001）や NIMH（米国精神保健機構）の支援ガイドラインにおいて、応用行動分析にもとづく早期からの支援の有効性を明確に打ち出されている。**注意欠陥/多動性障害**についての、Barkley(2002)のレビューでは、「先行刺激」の制御（ルール支配行動、言行一致訓練）と「後続刺激」の制御（トークン強化システム）を中心とした行動修正技法の直接的適用と、「家庭」「学校」での随伴性管理が効果的であるとしている。NIMH は、薬物治療と行動修正技法の併用が最も効果的であることを示している。**学習障害**の中の「読み障害（困難）」への支援について、「米国読み委員会（NRP, 2002）」では、音韻意識とフォニックス、流暢性、語彙、理解の系統的指導を提案している。Shawitz ら(2003)は、このステップの 8 ヶ月にわたる系統的な適用によって、「読み困難」が解消したこと、および f MRI を用いた脳機能計測の結果、3 年後には通常の脳機能に近づいたことを示した。行動分析家が率いている Headsprout も、この NRP のガイドラインに従って行動理論にもとづいた支援カリキュラムを構成し、大きな成果を挙げている（Layng, Twyman, & Stikeleather,2004）。

今回の話題提供では、これらの発達臨床の国際的ガイドラインをまとめ、その文献リストを提供する。それらを基盤にした、系統的で実践的なエビデンスにもとづいた「療育」、「教育」、「支援」、および今後の「研究」のあり方について討議を深めたい。

発達障害者の行動問題への国際標準支援方法(平澤紀子)

発達障害者の行動問題への支援方法については、科学的な根拠と専門家や委員会の中立的な評価を基に、いくつかのガイドラインが提案されている。例えば、米国の知的障害、発達障害に関する最も大きな団体である AAMR の機関誌 2000 年特集号では、心理社会分野 48 名と医療分野 45 名の専門家による評価から、ほとんどの発達障害や行動問題で、応用行動分析の技法が「最も有効な」方法であるとされている。

また、米国国立保健機構（NIH）の歴史的なガイドライン（1989 年）では、深刻な自傷や攻撃行動について、適正な薬物療法とともに、機能分析に基づく環境改善やポジティブな行動の教育を含む行動的支援が推奨された。この非嫌悪手続きによる包括的な行動的支援は、その後 PBS（Positive Behavior Support）と呼ばれ、現在では、NICHD の保護者や支援者向けの自閉症支援情報にも記載されている。

一方 PBS は、米国教育省の障害児教育法（IDEA）1997 年改正版でも「個別の教育計画（IEP)を立案するメンバーは、本人や他者の学習を妨害する行動に対して、ポジティブな行動的介入や支援及び方略の使用を考慮しなくてはならない」と記載され、法的な支援方法として位置づけられている。こうしたエビデンスを基に、我が国における教育・福祉への貢献について討議したい。

エビデンスに基づいた実践を我が国に定着させるための戦略(井上雅彦)

米国心理学会臨床心理学部会においては、科学的エビデンスを定義するための基本的基準として（1. 治療手続きのマニュアル化、2. 治療対象の明確化、3. RCT による群間比較、4. 異なる複数の研究者による効果確認）はほぼ定着したといえる。発達障害に関してこれをクリアする研究例は行動分析学においても未だ数少ないが、一方で様々な学会、政府機関、自治体においては行動分析的介入技法が選択・推奨され、公表されるという傾向がある。

中野（2004）津谷（2003）はエビデンスの流れを“つくり、つたえ、つかう”の三段階で表している。現在、科学的エビデンスの証明と公的機関の推奨については完全な一致を見ていないが、社会の効果的なサービスへの強い希求は、この三段階を同時に推進していくことが急務となっている。

“つくる”段階については中野（2004）の指摘のように RCT の適用研究やマニュアル化を推進していくことが必要であるが我が国においては国際的なアセスメントの標準化が十分でなくそれらを整備する研究も必要となる。

“つたえる”段階については 2007 年度中に厚生労働省によって設置が決定されている発達障害に関する情報提供などを行う「発達障害情報センター」（仮称）がエビデンスに基づく介入効果データの発信機能を持つことが期待される。

“つかう”段階については、現在の医療、教育、福祉の既存機関のそれぞれにおいて効果的な支援方法の利用や相互の効率的連携についてシステム化していく必要がある。まず行政区ごとの資源の偏りが地域によって異なるため地域ごとのモデルシステムを設計し実証する必要がある。これを他の地域に拡大するためには、専門家の確保が必須となる。

しかし我が国では専門家も、それを雇用する予算も不足している。これに対する長期的な働きかけが重要であるが、短期戦略としては、複数の既存職種への研修と新たな支援資源の開発がある。各職種の養成課程の中に行動論のプログラムを入れる要請はもちろん、既存の専門職種向けの行動分析学の短期教育システムを開発し、学会やＮＰＯ等の事業として広くプログラム提供を行っていくことが重要であろう。またペアレント・メンター事業など、新たな支援者資源の開発も模索していく必要がある。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)

行動分析学と獣医学の立場からみた動物実験における倫理問題

Ethics for Animal Research from Points of View of Behavior Analysis and Veterinary Science

企画者：中島定彦 (Sadahiko Nakajima, Kwansei Gakuin University)

話題提供：森山哲美 Tetsumi Moriyama, 桜井富士朗 Fujiro Sakurai, 鎌倉やよい Yayoi Kamakura

(常磐大学) (桜井動物病院) (愛知県立看護大学)

(Tokiwa University, Sakurai Veterinary Hospital, Aichi Prefectural College of Nursing & Health)

Key Words: Ethics, Animal Research, Behavior Analysis, Veterinary Science

本学会倫理委員会 (委員長：中島定彦氏)は、第 25 回年次大会において「動物実験における倫理問題に関する研修会」を開いて、そこで委員を含めた複数の関係者が話をすることになった。その趣旨は、他学会でも研究倫理の議論が活発になることの呼びかけである。委員の森山が以下に今回の研修会の方針を記す。

しかし、そもそも動物実験における倫理が問題となる理由は何なのだろう。倫理に悖るような行為が実験室で行われていることが理由なのであろうか。欧米では、いくつかのそのような行為の証が写真で報告されている(たとえば、Hans Ruesch (1989). Vivisection is scientific fraud. ハンス・リューシュ編集 (1989). 『現代の蛮行―動物実験は科学の名をかりた欺瞞である』新泉社)。そこに掲載されているいくつかの写真を見れば、科学的な動物実験の意味が問われてもいたしかたないと誰もが思うであろう。本邦においても、そのような証拠を理由に、動物実験に対する批判は少なくない。しかし、動物心理学の研究を行ってきた一人として、その一部の行為をもってすべての動物実験を廃止することへの主張には納得がいかない。動物実験の成果が、私たちの生活に活かされてきたことを疑うものはいないはずである。

動物を科学上の利用に供するといっても、それを実施している学問領域は多様であり、その目的はそれぞれで異なる。これらのすべての視点を包括して動物実験における倫理の問題を議論することは難しい。むしろこの問題は、人間と動物のそれぞれの行動の問題として扱えられるのではないか、そのように考えたい。そこで今回の研修会では、行動分析学と獣医学の視点から、動物実験における倫理問題を議論したい。

行動分析学における動物実験の倫理に関する議論は、実験室で動物実験の倫理が遵守されているのかどうか、また動物実験の倫理を研究者達に遵守させるためにはどのような施策が必要なのか、といった問題だけではないように思える。動物実験における倫理問題を議論するには、この問題に関わる人間の行動、すなわち動物実験を肯定する科学者とそれを批判する人たちのそれぞれの行動随伴性に目を向ける必要があるように思える。両者の行動随伴性を明らかにすることで、動物実験肯定派と批判派のファナティックな論争を避けて、両者の見解を止揚した新たな視点が生まれるかもしれない。

一方、研究のためだけでなく、動物実験は、学生への教育的効果を目的として実施される場合がある。心理学における動物実験に興味を示す学生の数は年々減っているように思われる。心理学を学ぶ多くの学生は、臨床心理学の問題に関心を示すようである。実験実習の授業で動物を使った課題を彼らに提供すると、その意義が理解できないと不平を言う学生がいる。動物実験の意味を理解できても、研究課題として取り組む気持ちにはなれないという。動物の飼育管理の負担に対する抗議の表れとも思えるが、必ずしもそうではない。動物実験の代替を考慮して、Sniffy と呼ばれるヴァーチャルネズミのコンピュータソフトを使ってオペラント条件づけの実験を試みたことがあるが、このソフトの効果は動物実験の直接的な随伴性による効果に相当するとは思えない。学生にとって強化的な動物実験とは何か、動物実験の教育的効果は何か、という議論も必要かもしれない。

臨床志向の学生が多いことを考慮すると、臨床的視点から見た動物実験の意義も問題にする必要があるだろう。特に倫理に関わる問題は、人を対象にした臨床領域（特に、看護や医療の領域）では重要な問題である。そうであれば、人の研究と動物の研究のそれぞれの倫理を比較することには意味がある。両者の倫理を比較することで、動物実験における倫理の問題の特殊性を明らかにすることができるかもしれない。

動物実験の倫理が問題となるのは、動物と人間の関係が現在問われているからに他ならない。動物は、人の食材、家畜、労働の使役対象として、さらには人の心の問題の拠りどころとして直接的に人と関わってきた。動物実験における倫理は、このような動物と人とのかかわりを考慮せずに議論することはできないであろう。その意味で、家畜、ペット、あるいは動物園やサーカスにおける供覧動物として飼育されている動物の疾病治療、衛生を問題とする獣医学は、動物実験における倫理の問題に対して独自の見解を提言できるはずである。

以上、動物実験における倫理問題について今回議論できる領域を３つに絞った。それは、行動分析学、看護学、獣医学の３つである。今回の研修会の目的が、動物実験の研究倫理の議論を活発にすることにあるのであれば、このように領域の異なる研究者の意見交換は必要である。今回の研修会では、動物実験に対する賛否にかかわる倫理問題の解決を図るつもりはない。倫理問題は、おそらく人の行動の問題であって、その問題の解決は仮に可能であったとしても、それがこの研修会の目的とは思われない。この研修会を、問題解決のための場としてではなく、動物実験の倫理問題にかかわる話し合いの場としたい。獣医学の立場からは桜井動物病院長の桜井富士朗氏、看護学の立場からは愛知県立看護大学の鎌倉やよい氏にお話をしていただく。私は、動物実験を行ってきた行動分析家の一人として話ができればと思っている。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-01　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

ハトの変動的色刺激選択行動の分化強化

Differencial reinforcement of variable color choice in pigeons

○ 山崎　雅文・望月　要
Masafumi YAMAZAKI・Kaname MOCHIZUKI
帝京大学文学部
Teikyo University

key words：behavioral variability , N-back reinforcement technique , U-value

本実験は、ハトを被験体として色と場所という２つの刺激次元のもとで行動変動性がどのように変異していくかを検討したものである。色に対して強化随伴性を導入した際、場所に対する変動性はどのように変化していくのかを検討した。

方法

被験体および装置

デンショバト６羽を用いて実験を行った。実験装置は標準的なオペラントボックスを使用し，正面パネル部分には 15 インチ型タッチディスプレイを配置した。実験制御用プログラムには、Visual Basic 6.0 を用い，ハトに対して、様々な色の円形を提示した。

手続き

第１フェイズでは、まずハトに対して、タッチディスプレイに、縦３個、横６個、計 18 個の円形を提示した。このとき、提示した円形の色は、赤、緑、水色の３種類であり、それぞれの色の円形を６個ずつ提示した。本実験では、N-back 手続きを用いて実験を行った。この手続きは、現在の反応が過去Ｎ回の反応全てと異なった場合に強化するというものである。すなわち、本実験では、直前Ｎ回と異なる色の円形をつつくことで、ハトに強化子を呈示した。以上を１試行とし，50試行を１セッションとした。また、円形の配置を変えたプログラムを 10 個用意し、それぞれを１セッションごとにランダムに提示した。また、第１フェイズでは、Ｎ＝１とした。

第２フェイズでは、第１フェイズと同様のプログラムを用いて、Ｎ＝２として実験を行った。第３フェイズでは、Ｎ＝３として、第１、第２フェイズで使用した３色に加えて、黄色を新たに加えて，４色の円形を提示する実験を行った。

結果と考察

PA13 の結果では、Ｎ＝１での相対情報量（最大値を１としたときのＵ値）は、平均 0.70 であったのに対し、Ｎ＝２では平均 0.94 、Ｎ＝３では平均 0.94 と、Ｎの値が１であるときと、それ以上の場合において差があることが確認された。このことから，色次元に対しての反応の等確率性はＮの値が増大するにしたがって大きくなることが判明した。また、場所に対しての等確率性は、Ｎ＝１では平均 0.61 であったのに対し、Ｎ＝２では 0.80、Ｎ＝３では 0.83 と、強化随伴性を導入していないにもかかわらず増大した。

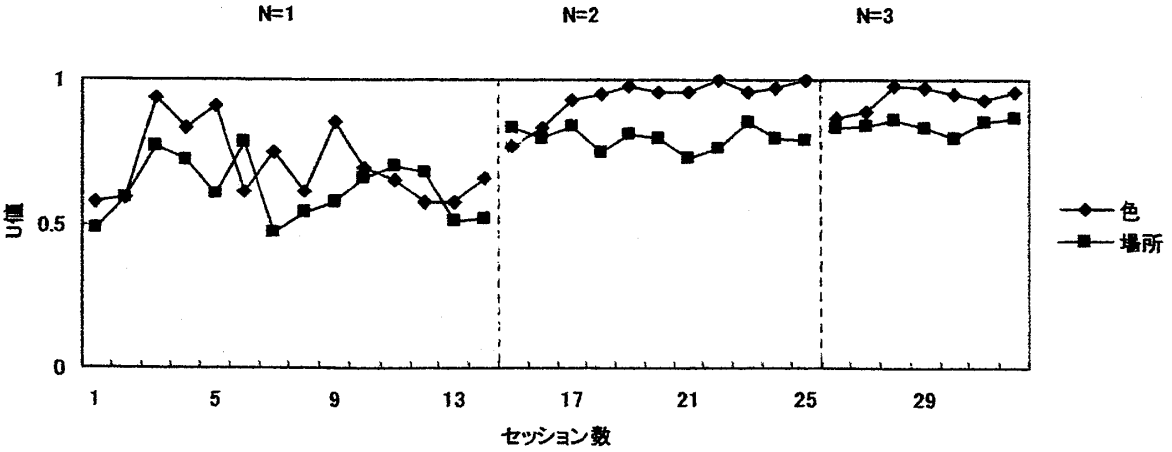


図１　ＰＡ13 におけるセッションごとのＵ値の推移

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-02　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

ハトによる顔の年齢弁別(２)

―移調は生じるか―

Facial age discrimination in pigeons: *II*. Did transposition take place?

○久保　尚也　・小野浩一
Naoya,KUBO・Koichi,ONO
（駒澤大学大学院人文科学研究科・駒澤大学文学部）
Komazawa University

key word：facial age, transposition, pigeons

問　題

個体間の老若関係は，メンバー相互の関係により変化する。従って，老若識別においては，“年齢”という関係性をもとにした相対的な弁別が必要となる。この関係性をもとにした相対的な弁別は移調(transposition)と呼ばれ，さまざまな種の個体を対象として，“明るさ”や“大きさ”などに関する研究が行われている(Pasnak & Kurtz,1987; Spence,1937 *etc*)。そこで，本実験ではハトの老若識別において，加齢に伴う形態の変化をもとにした移調が生じるかを検討することにした。

方　法

【被験体】実験歴のあるハトを４羽使用(若齢 S+群：２羽，老齢 S+群：２羽)。

【装置】７インチのタッチモニタを取り付けたオペラント箱を使用。刺激として，Pittenger ら(1979)がカージオイド変換をもとに作成し，加齢に伴う形態の変化を擬似的に表したイヌの描画刺激系列を使用した(図１，著者より刺激の使用許可取得済)。これらの刺激に任意の刺激番号１から６をつけ，各刺激を対にして刺激ペアを作成した。その中から，訓練ペアとして 1-3，4-6 の２ペアを，テストペアとして，両群共通のペア(1-4, 2-5, 3-6)と各群独自(若齢 S+：2-4，老齢 S+：3-5)のペアの計４ペアを使用した。

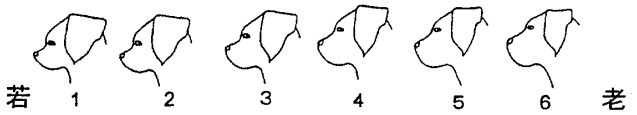


図１．実験で使用した刺激と各刺激の刺激番号

【手続き】①弁別訓練　２刺激同時弁別課題を使用した。各試行は，注視刺激を提示することで開始した。注視刺激への反応から１秒後に各訓練ペアが，左右並列にモニター上に提示された。左右の刺激配置は 50%でカウンターバランスをとった。正反応時には強化子として，麻の実が３秒間提示され，５秒間の試行間間隔の後，次の試行へ移行した。誤反応時には 10 秒間のタイムアウトと試行間間隔を経て，修正試行へ移行した。この修正試行は正反応が出現するまで繰り返し実施された。１セッションは全ての訓練において 80 試行であった。

弁別訓練として，セッション内に２種類の訓練ペアを 40 回提示する訓練を最初に行った。７セッション終了しても全ての被験体において正答率の変化が見られなかったので，個別交互訓練を実施した。この個別交互訓練は，１日目に一方のペア(例. 4-6)のみを，二日目にもう一方のペア(例. 1-3)のみを提示する，２日で１セットとなる訓練方式である。この訓練を各ペアの正答率が 85%以上になるまで行なった。個別交互訓練終了後，最初と同じ，１セッション内に２種類の訓練ペアを提示する訓練を行った。この訓練において，３セッション連続で正答率が 90%以上に達したら，修正試行を取り除き，上記と同様の基準を達成する度に，強化率を 10%ずつ段階的に低下させた。強化率 80%の条件下での訓練終了後，テストへ移行した。

②テスト　両群共通(３ペア)，各群独自(１ペア)の計４ペアを訓練ペアの間に無強化で挿入した。テストは，１日１セッション，４日連続で行なった。１セッションは 100 試行(訓練ペア：80 試行，テストペア：20 試行)からなり，４セッションのテストを通じて各テストペアが 20 回提示されるようにした。また，訓練ペアは全て正誤のフィードバックがある状態で提示した。

結果と考察

老齢 S＋群の２羽は弁別が成立しなかったので訓練を途中で打ち切った。テストを行った若齢 S+群(401，405)の，若齢刺激の提示位置別の選択率を図２に示す。訓練において，ともに S+，もしくは S-として提示された刺激ペア(1-4, 3-6)においては，全体として若齢刺激選択率が高かった。しかし，未知刺激同士(2-5)，未知刺激を含むペア(2-4)においては，若齢刺激選択率が大幅にチャンスレベルを下回った。また，若齢刺激提示位置ごとの選択率においては，多くのペアで左右の提示位置よる選択率の偏りがみられた。

以上の結果は，若齢識別に関しては，既知刺激同士のペアであれば，移調が生じるが，未知刺激同士，もしくは未知刺激が含まれるペアにおいては移調が生じないという可能性を示唆した。若齢刺激の提示位置が選択率に大きな影響を及ぼしていたことに関しては，形態の変化という関係性によるものか，何らかの刺激特性による影響なのか，定かでない。

ところで，今回の実験では，若齢 S＋群においては弁別が成立し，一部で移調が生じることが確認されたが，一方，老齢 S+群においては弁別すら獲得されなかった。この点に関しては，個体差等の誤差の可能性も考えられるが，それ以外にも，Spence(1937)の指摘した，S+の方向性(S+が若齢刺激なのか老齢刺激なのか)により，弁別の獲得の容易さ，移調の生じやすさが異なるといったことが生じた可能性も考えられる。

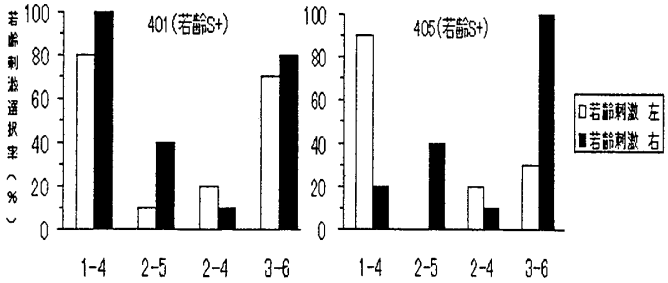


図２．テストにおける若齢刺激提示位置別の若齢刺激選択率

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-03　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

強化子出現に必要な反応数の変動履歴が消去抵抗に及ぼす効果

Historical effects of fluctuations in response requirement on resistance to extinction

田島裕之
Hiroyuki TAJIMA
（尚絅学院大学総合人間科学部）
Faculty of Comprehensive Human Sciences, Shokei Gakuin University

Key words: resistance to extinction, response requirement, choice

目的

少量の行動で少量の強化子が後続する行動が選択肢として存在する選択場面において、強化子が後続しない標的行動をできるだけ多く選択させるには、その標的行動に関してどのような強化履歴が必要であろうか。本研究では、標的行動に多量の強化子が連続強化スケジュールで後続するということを強制的に経験させる条件（連続強化条件）、標的行動に多量の強化子が後続するが、その出現に必要な反応数は不規則に変動するということを強制的に経験させる条件（要求反応数不規則変動部分強化条件）、標的行動に多量の強化子が後続するが、その出現に必要な反応数は徐々に増加していくということを強制的に経験させる条件（要求反応数漸増部分強化条件）、の３つを設定し、少量連続強化行動が選択肢として存在する選択場面での標的行動の消去抵抗を条件間で比較した。

方法

被験者：大学生 24 名（女性 20 名、男性４名）が実験に参加した。被験者は、3 つの実験条件（連続強化条件、要求反応数不規則変動部分強化条件、要求反応数漸増部分強化条件）に８名ずつランダムに割り当てられた。

装置：実験の制御にはパーソナルコンピュータ（NEC, PC-MJ30YMZED）を、刺激の呈示および反応の取得にはタッチパネル内臓 15 型液晶カラーモニター（シャープ, LL-151TR）を使用した。

手続き：実験は、訓練試行 240 試行と消去試行 120 試行とで構成されていた。試行間間隔は２秒であった。試行開始前に、被験者に、モニター画面に表示された正方形のボタンに触れることにより得点をかせぐことができるということ、および、そのかせいだ得点に応じて（1 点につき１円）お金が支払われるということを教示として与えた。

訓練試行は、正方形のボタンが１つだけ表示される強制選択試行であり、黄色のボタンが表示されるセッション(30 試行)と青色のボタンが表示されるセッション(30 試行）とが、この順で各４回繰り返された。黄色ボタンは、それに１回触れるたびに１点獲得できるようになっており（連続強化)、訓練試行を通して 120 点獲得することができた。青色ボタンについては、訓練試行で獲得できる総得点はすべての条件において黄色ボタンの３倍である 360 点であったが、その強化スケジュールは実験条件により異なっていた。連続強化条件では、1 回の得点は３点であり、それに必要な反応数は１であった。要求反応数不規則変動部分強化条件では、1 回の得点は 9 点であり、それに必要な反応数は各セッション内で１から５の範囲でランダムに変化した。要求反応数漸増部分強化条件では、1 回の得点は９点であり、それに必要な反応数は訓練試行を通して１から５まで徐々に増加した。

訓練試行が終了すると消去試行に移行した。消去試行は黄色ボタンと青色ボタンの両方が表示される自由選択試行であった。黄色ボタンは、訓練試行と同じく、それに１回触れるたびに１点獲得できるようになっていたが、青色ボタンは、それに触れても得点が獲得できないようになった。

結果

各実験条件について、消去試行において強化子が後続しなかった青色ボタンの選択回数の平均値を求めた（図1)。青色ボタンの平均選択回数は要求反応数不規則変動部分強化条件が最も高く、最も少ない連続強化条件の 1.68 倍であった。これに対して、要求反応数漸増部分強化条件における青色ボタンの平均選択回数は、連続強化条件におけるそれの 1.09 倍にとどまった。ただし、Kuruskal-Wallis 検定を行ったところ、条件間に有意差は認められなかった(χ^2=1.540, df=2, p=.463)。

考察

今回の実験結果から、行動の消去抵抗は部分強化を経験する方が連続強化を経験するより高くなる（部分強化効果）が、その効果は、部分強化が１回の強化子出現に必要な反応数が徐々に増えていくというものであれば弱まってしまうということが示唆される。しかし、個人差が非常に大きかったため、明確な結論を得るには至らなかった。

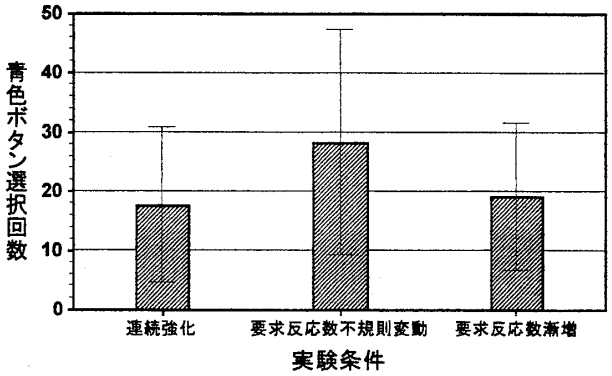


図１　消去試行における青色ボタンの平均選択回数

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-04　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

連検定パーセンタイル基準による分化強化効果の検討

The differential reinforcement by the percentile criterion of the runs test

○八賀洋介・坂上貴之
Yosuke HACHIGA　and　Takayuki SAKAGAMI
慶應義塾大学社会学研究科†　　慶應義塾大学文学部‡

† Graduate School of Human Relations, Keio University
‡ Faculty of Letters, Keio University

key words: behavioral variability, sequential dependency, percentile schedule

目的

行動の変動性を分化強化し、最大の変動性を得る場合にはランダムな行動を行うこととなる。ランダムネスには２つの定義的側面がある。１つは行動レパートリー自発がすべて等頻度に行われること、もう１つは各試行でのレパートリー自発が系列独立に行われ試行間の反応生起にパターンが存在しないことが挙げられる。これまで行動変動性の分化強化では主にレパートリーの等確率生起が問題とされてきた。

八賀・坂上（2005）ではランダムネスの検定の１つである連検定を分化強化の基準に使用した手続きにおいて系列依存性のみへ随伴性を課すことによってラットの系列的パターンが分化強化可能であるかを検討した。多くの個体が長期訓練の後に系列依存性を取り除くことができたが、その手続き下では弁別刺激としてのレバーランプの効果と、強化頻度の浮動による変動性誘発効果の介在が考えられ、使用された分化強化手続きの持つ効果の評価を難しくしていた。したがって、本実験では強化子以外の外的手がかりをなくし、また、分化強化手続きにパーセンタイル基準を導入することによって一定の強化頻度への維持下での連検定基準による分化強化効果を確かめる。

方法

（被験体・装置）　実験歴のないオスの Wister 系ラット４匹を使用し、体重は自由摂取時の 80%へ制限された。通常のラット用２レバーオペラント箱を使用した。強化子には 45mg ペレットが使用された。

（訓練期）ハンドシェイピングによりレバー押しを形成後、連続強化スケジュール（CRF）によりレバー押し訓練を行った。数セッションの CRF 訓練後、確率スケジュール下で徐々に強化提示確率を 0.1 へと下げていった。一方のレバーへの選好を防ぐため、どちらのレバー押しが強化子を生じるかが強化子呈示ごとに無作為に決定された。１試行＝１反応、また最終的には１セッション＝500 試行で訓練を行った。

（実験期）　右レバー・左レバーへのレバー押しから生成された系列のうち現在の反応を含む過去 20 反応を標本として使用して連検定を行い、各試行における Z 値を算出した。現試行で算出された Z 値は過去 19 試行の Z 値と比較され 17 番目のランクよりもより良い値（すなわち±0 へより近い値）であった場合に 0.667 の確率で強化を行った。セッションあたりで 17 番目以上のランクを得る確率は 0.15 であるので、全体強化頻度は常に 0.1 へ一定に保たれた（0.667×0.15）。

結果

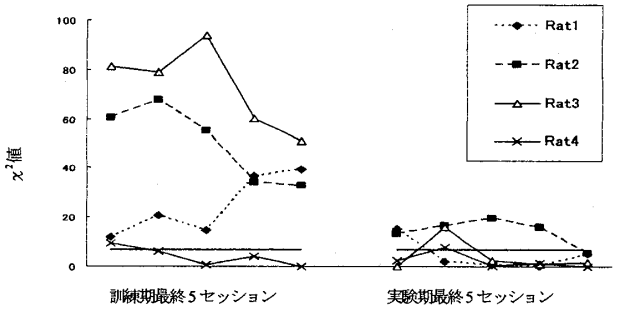


図１　１次エントロピーχ²値変換

図１は１次の条件つきエントロピー（すなわち、２反応系列（RR、RL、LR、LL）間の依存性）をχ²値へ変換したものである。訓練期および実験期最終５セッションの全個体のデータを示す。自由度１の 1%水準基準値 6.63（図中水平線）を上回る場合にはある種のパターンが存在していることが示唆される。訓練期には Rat４を除くすべての個体がなんらかの依存性を有していた。しかし実験期では依存性の度合いはすべての個体で弱まり、依存性は排除される方向へ変化した。ただし、より高次の依存性は取り除かれず、Rat４を除く３個体では完全な系列依存性の排除を達成することはできなかった。

考察・結論

本実験結果から、強化頻度を一定に保ち、また、強化子以外の外的手がかりをなくした手続きにおいても連検定を基準とした分化強化手続きによって系列依存性へ影響を与えることが可能であった。しかしながら、その効果は限定的に１次の依存性へのみ効果を持ち、より高次の依存性を排除することができなかった。結論として、本手続きは分化強化効果を有しており、依存性を分化強化したが、その効力は高次の依存性を排除するほど強力ではなかった。系列依存性の排除のためにはより強力な分化強化手続きの考案が必要である。

引用文献

八賀・坂上（2005）“連検定”条件付けが生み出す変動性及びパターンの研究　日本行動分析学会第 23 回年次大会発表論文集（p. 51）

(HACHIGA Yosuke, SAKAGAMI Takayuki)

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-05　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

確率的条件性弁別における刺激特性の効果
—物理的刺激と言語刺激の比較—
The effects of stimulus properties in probabilistic conditional discrimination: Comparison between physical stimuli and verbal stimuli

○正野　裕大・小野　浩一
Yuta MASANO and Koichi ONO
（駒澤大学大学院人文科学研究科・駒澤大学文学部）
Komazawa University

Key words: instruction, probabilistic, conditional discrimination

目　的

通常の条件性弁別課題では，ある刺激（S_1）とそれに対応した分化反応（B_1）は100%強化され，その他の行動は100%消去される。同様に，別の刺激（S_2）とそれに対応した分化反応（B_2）は100%強化され，その他の行動は100%消去される。

本実験は，条件性弁別刺激と特定の分化反応との対応が100%ではなく、確率的に強化される場合の条件性弁別刺激のもとでの反応を比較したものである。同時に，条件性弁別刺激を形態的に変化させ，その効果についても検討した。

方　法

実験参加者：大学生27名(男性6名，女性21名)

装置：ノートパソコンを刺激提示及び反応記録装置として使用した。実験プログラムはVisual Studio 2005にて作成した。

手続き：試行開始とともにモニター中央上部にS_1・S_2の２つのうち一方の弁別刺激（S_1とS_2の出現頻度は50%ずつで，ランダムに表示された），下部の左右に反応ボタンが１個ずつ表示された。左右どちらかの反応ボタンをクリックすると，一定の条件に従って結果がフィードバック（得点の有無）され試行終了となった。1.5秒の試行間間隔の後に，次の試行へと移行した。60試行で１セッションとした。

試行中の得点の出現は，３つの条件によって設定されていた。ここで左のボタン押し反応をB_1とし，右のボタン押し反応をB_2とする。そして，S_1−B_1反応・S_2−B_2反応を対応反応とし，S_1−B_2反応・S_2−B_1反応を非対応反応とする。この状況下で，

(1) 対応反応優位条件(75%条件)：強化率を対応反応時75%，非対応反応時25%とする
(2) ランダム条件(50%条件)：強化率を対応反応時，非対応反応時ともに，50%とする
(3) 非対応反応優位条件(25%条件)：強化率を対応反応時25%，非対応反応時75%とする

以上の３条件を設定した。１セッションに１条件を当てはめ，これを１人の実験参加者につき３セッション（３条件)、３組の異なる順序で実施しカウンターバランスをとった。

以上の各参加者共通の実験操作とは別に、参加者を９名ずつ３群に分け，それぞれの群に形態的に異なる刺激を弁別刺激として使用した。

各群では，以下の弁別刺激を用いた。

物理的刺激群　S_1＝青・S_2＝赤とする２種類の色刺激を弁別刺激とした。本実験デザインによる確率的条件性弁別反応のベースラインとなる。

他者教示群　S_1＝「左のボタンを押してください」・S_2＝「右のボタンを押してください」とする２種類の言語刺激を弁別刺激とした。

自己教示群　S_1＝「左のボタンを押します」・S_2＝「右のボタンを押します」という２種類の言語刺激を弁別刺激とした。自己教示群においては，S_1・S_2いずれかの弁別刺激を実験参加者自らが選択しなければならなかった。

結果と考察

条件別にみた各群の平均対応反応率を図１に示した。対応反応に対する強化確率が高い条件ほど，対応反応率は高くなっている。また，視察では他者教示群が他の２群に比べて，平均対応反応率が高くなっている。この結果について，実験群と実験条件の２要因分散分析を行った結果，強化子呈示確率の主効果のみが1%水準で有意($F_{2,24}$=2.04, P<.01)で，全ての条件間で有意差が認められた。弁別刺激の種類と，交互作用については，有意差はみられなかった。

本実験の結果から，弁別刺激とそれに対する反応は強化の割合と確率的に対応することが明らかとなった。しかしながら，単純な色刺激と教示性の強い言語刺激，また他者による教示と自己による教示という刺激の形態的な違いが，反応に及ぼす影響は明確ではなかった。

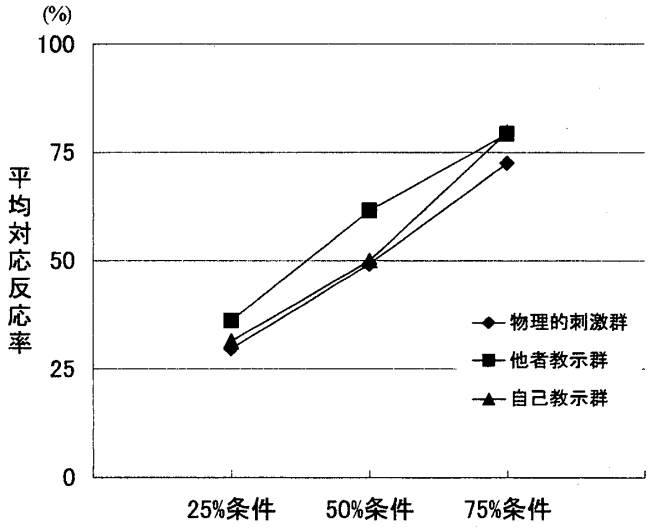


図１．各群の平均対応反応率

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-06 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

多肢選択肢の提示法が選択行動に及ぼす効果

Effect of presentation method of alternatives on multiple choice behavior

○ 今関 仁智・小野 浩一
Masatoshi IMASEKI and Koichi ONO
(駒澤大学大学院人文科学研究科・駒澤大学文学部)
Komazawa University

key words: choice, sequential presentation, delay

目 的

選択肢が 1 つの強制選択場面と選択肢が複数の自由選択場面の選択において、同一の結果がもたらされる場合には、自由選択場面への選好が一貫して示されてきた(今関・小野,2006; 坂上・牧瀬,1998)。本実験では、選択肢が 1 個の強制選択場面と、5 個の自由選択場面間の選択において、自由選択場面の選択肢を留保型と消滅型という 2 種類の方法で継時提示し、提示方法が選択場面間の選好に与える効果を検討した。また、強制選択場面では1個の選択肢を遅延なしで提示するのに対し、自由選択場面では遅延なし・遅延ありの 2 つの遅延条件を設定し、選好に対する効果を合わせて検討した。

方 法

実験参加者 大学生 18 名(男性 10 名、女性 8 名)。平均年齢は 20.8 歳(18～39 歳)。

装置・材料 ノート型 PC のモニターを選択肢表示画面とし、表示された各選択肢へのマウスクリックを選択反応とした。プログラムは Visual Basic 2005 で作成した。

手続き 100、200、300、400、500、600、700、800、900、1000 の 10 種類の得点ボタンを選択肢とし、強制選択場面ではこのうちのいずれかの得点ボタンが 1 個、自由選択場面では 10 種類のうち 5 個が任意に提示された。試行全体を通して両選択場面の期待値が等しくなるように調整した。

試行では強制と自由の選択場面を並列提示した。強制選択場面では「1 個」、自由選択場面では留保型が「5 個 残る」、消滅型は「5 個 残らない」と書かれたボタンを表示した。「1 個」をクリックした場合は、得点ボタンを遅延なしで提示した。「5 個 残る」をクリックすると、1 個目の得点ボタンを提示し、同時に「次を見る」と書かれたボタンを提示した。実験参加者は 1 個目の得点ボタンを選択するか、「次を見る」をクリックして、新たな得点ボタンを提示するかどうかを選択した。留保型は「次を見る」をクリックすると、得点ボタンが順次増加し、最大 5 個の得点ボタンが提示された。「5 個 残らない」をクリックした場合も 1 個目の得点ボタンが提示されるまでは同様だが、「次を見る」をクリックして、新たな得点ボタンが提示されると、前に提示された得点ボタンは消失し、常に 1 個だけが表示された。得点は得点ボタンのクリックで獲得され、試行の度に累積された。

また、以上の提示方法 2 条件に加え、選択肢提示において得点ボタンが即時提示される遅延なし条件(60 試行)、1 個あたり 15 秒の遅延がある遅延あり条件(60 試行)を実施した。従って、遅延なし条件(留保・消滅を各 30 試行)と遅延あり条件(留保・消滅を各 30 試行)を全実験参加者に実施した。両遅延条件において、留保型と消滅型の 2 つの提示方法が 2 試行以上連続しないようにランダムで実施した。実験は、遅延なし条件から実施する場合と、遅延あり条件から実施する場合とで、カウンターバランスをとった。

結 果

図 1 は各条件における自由選択場面に対する選好である。縦軸は各条件(30 試行)において自由選択を選択した回数の平均値、横軸が提示条件、◆が遅延なし条件、□が遅延あり条件を示している。

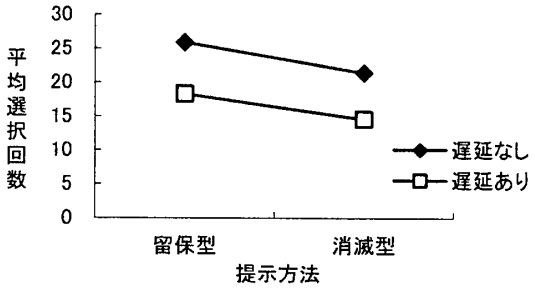


図1. 各条件における自由選択場面に対する選好

図 1 から全体として自由選択場面に対する選好が優勢だが、提示条件別に見ると消滅型より留保型が、遅延あり条件より遅延なし条件が、平均選択回数が多かった。2×2 の分散分析の結果、提示方法では有意な差が認められず(F=3.49, df=1, 68, p>.05)、遅延条件のみ 1%水準で有意差が認められた(F=10.78, df=1,68, p<.01)。また、交互作用は認められなかった。

考 察

本実験の結果、遅延がない状況では自由選択場面に対する選好が強く認められた。しかし、提示方法の違いによる選好の差は認められなかった。これは、同時提示と継時提示との間に選好の差が認められた今関・小野(2006)と比較して、本実験は提示方法間の違いが選好に与える効果が小さかったのではないかと考えられる。今後は、提示方法及び選択肢の数や得点の大きさ等も再検討し、実験状況を構成する必要があるだろう。

引用文献

今関仁智 小野浩一 2006 ヒトにおける強制選択場面と自由選択場面の選好 ― 遅延および提示法の効果 ― 日本行動分析学会第 24 回年次大会発表論文集 p.117

坂上貴之 牧瀬隆之 1998 選択肢の多さは好まれるのか 慶應義塾大学社会科学研究紀要, 47, 17-26

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-07 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

ハトによる不確実状況における餌選択

エネルギー収支と採餌中断の効果

Pigeons' foraging under risk: Effects of energy budget and interruption to foraging

○青木亮[1*]・伊藤正人[2]・山口哲生[1]・佐伯大輔[1]
Ryo AOKI, Masato ITO, Tetsuo YAMAGUCHI and Daisuke SAEKI
(大阪市立大学文学部[1]・大阪市立大学大学院文学研究科[2])
Department of Psychology, Osaka City University

Key words: foraging under risk, energy budget, interruption to foraging

目的

不確実状況における採餌の問題は、心理学と行動生態学の分野で取り上げられてきた。不確実状況における餌選択は、餌の分布(Houston & McNamara, 1985)や、エネルギー収支(Caraco, Martindale, & Whittam, 1980; Ito, Takatsuru, & Saeki, 2000)に関係することが分かっている。また、自然状況においては、常に採餌が可能なわけでなく、採餌を中断させる要因が多数存在する。自然状況の再現という点で、採餌の中断をモデル化することには意味がある。Barnard, Brown, Houston, & McNamara (1985)は、採餌中断を含んだ状況におけるトガリネズミの採餌行動を定量的にモデル化しており、期待値の等しい変動餌量と固定餌量間の選択場面において、採餌中断の確率が高くなり、摂取量が減少するに従って、変動餌量への選好が強まることを示している。ただし、中断が厳しすぎる場合は、リスク嫌悪行動をとることを予測している。

本研究では、採餌が中断されるような状況における、変動強化量と固定強化量間の選択について検討した。実験1では、実験セッションを試行数によって定義し、採餌中断の有無と、体重のレベルによって定義したエネルギー収支要因が変動強化量の選好に及ぼす効果を検討した。実験2では、実験セッションを時間によって定義し、エネルギー収支の低い条件下で、採餌中断の有無が変動強化量の選好に及ぼす効果を検討した。

実験1

方法

被験体:実験履歴のあるハト5個体を使用した。体重は、実験セッション後の給餌により、自由摂食時の90%以上(正のエネルギー収支条件)、または80%未満、75%以上(負のエネルギー収支条件)に維持された。

装置:2つの反応キイを備えたハト用オペラント実験箱と、ペレットディスペンサーを用いた。

手続き:選択期に単一のVI30秒スケジュール、結果受容期にFI10秒スケジュールを配置した並立連鎖スケジュールに基づく同時選択場面を用いた。一方の選択肢は、平均3個のペレットが呈示される変動選択肢であり、他方は、常にペレット3個が呈示される固定選択肢であった。1セッションにおける試行数は72試行とした。中断あり条件では、選択期または結果受容期において、30秒間の採餌中断がランダムな間隔で生起した。中断間間隔は指数分布に従って決定した。どの個体も、エネルギー収支2条件(正、負)×採餌中断2条件(あり、なし)の4条件すべてを経験した。各条件は14〜25セッション行った。

結果と考察

分散分析の結果、変動選択肢の選択率は、エネルギー収支条件が正の場合(0.48)の方が負の場合(0.53)よりも有意に低いことが明らかになった($F[1,4]=23.22, p<.05$)。しかし、採餌中断の効果は見られなかった。

実験1より、エネルギー収支が負の場合には変動強化量への選好が強まることが示されたが、採餌中断の効果は見られなかった。その理由として、実験1では、セッションを試行数で定義したため、採餌中断の有無に関わらず、セッション内で摂取可能なペレット数が一定であったことが挙げられる。そこで、実験2では、セッションを時間によって定義することにより、採餌中断の生起が、摂取ペレット数の減少をもたらす状況を設定した。このような状況において、採餌中断が、負のエネルギー収支条件下での変動強化量の選好に及ぼす効果を検討した。

実験2

方法

被験体は、実験1で用いた5個体を含む6個体(実験履歴あり)を用いた。装置は実験1と同様であった。手続きは、以下の点が実験1と異なった。セッションの長さを時間で定義し、1セッションを90分とした。エネルギー収支条件を負のみとした。

結果と考察

採餌中断あり条件となし条件の両方において選好は無差別となり、条件間で変動選択肢の選択率に有意な差は見られなかった。しかし、実験2の採餌中断あり条件における選択率(0.45)と、実験1の負のエネルギー収支・採餌中断あり条件の選択率(0.53)とを比較した結果、実験2の方が有意に低いという結果が得られた($t[4]=3.09, p<.05$)。実験2では、実験1よりも厳しい環境を再現したが、これは、環境の厳しさが変化すると、リスクに対する選好が変化することを示している。

総合考察

本研究では、採餌中断の効果は見られなかったが、エネルギー収支条件が負の場合の方が正の場合よりもリスク指向の程度が強いという点で、先行研究と一致していた。

採餌中断の効果が見られなかった理由として、実験外給餌によって体重調整を行ったため、エネルギー収支は採餌中断の影響を受けなかったことが考えられる。本研究は、この点でBarnardらのモデルと異なっていた。採餌中断がエネルギー収支の低下をもたらすような状況で変動強化量への選択が、採餌中断によって影響されるか否かを検討することが今後の課題である。

※現所属 北陸先端科学技術大学院大学

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-08　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

主観的損失感と確率価値割引の報酬量効果との関係

Subjective sense of loss and magnitude effect on probability discounting

○ 磯村　美恵子・青山　謙二郎

Mieko ISOMURA　and　Kenjiro AOYAMA

（同志社大学大学院文学研究科・同志社大学文学部）

Department of Psychology, Doshisha University

Key words : probability discounting, magnitude effect, subjective sense of loss

Ⅰ．目的

確率・遅延価値割引が、双曲線関数によく当てはまることから割引プロセスが同じであるという単一プロセス説が提唱されている。しかし、単一プロセス説に一致しない現象として、逆の報酬量効果がある（Holt, Green, & Myerson, 2003）。

本研究では、確率価値割引の報酬量効果に焦点を当てた。確率を伴う報酬を選択し受け取れなかった場合、報酬が貰えなかったという主観的な損失感に差異があるため確率価値割引の報酬量効果が生じるという仮説(Green, Myerson & Ostaszewski, 1999)を基に、主観的損失感が変化する操作を加えることで、それに応じて確率割引も変化するかを検討した。操作とは、確実に貰える報酬あるいは確率を伴う報酬が手に入った場合、その報酬で何を買うかを想像してから確率価値割引及び主観的損失感を測る群（想像あり群）と想像しないで確率価値割引及び主観的損失感を測る群(想像なし群)に分けることをいう。

Ⅱ．方法

参加者　大学生 51 名（男性 28 名、女性 23 名）、平均年齢 19.65（*SD*=2.78）歳が参加した。

質問紙　想像あり群では、まず“確実に貰える２万４千円”と“30%の確率で８万円が当たるクジ”のうち、どちらかを選択する状況下で、それぞれの金額がもし手に入ったら何を買いたいかを具体的に書き出すよう教示した。

その後、“価値割引実験”を行い、“もし以下の条件でお金が貰えるとしたらどちらが好ましいですか？”という文言の下に、“確実な 250 円 vs.20%の 5000 円”という選択肢があり、参加者は選択肢に丸印を付けて選択した。以降、確実な選択肢の金額が 250 円刻みで 4750 円まで上昇し、合計 19 回、20%の 5000 円との選択を続けて行った。また、確率を伴う金額が 10 万円の場合は、確実な金額は５千円から９万５千円まで５千円刻みで増加した。貰える確率は 20%、40%、60%、80%の４水準を用いた。5000 円と 10 万円条件の実施順序はカウンターバランスした。

その後、“主観的損失感評定実験”では、“確実に貰える２万円”vs.“20%の確率で当たる 10 万円のクジ”のうち、後者を選びはずれてしまった場合、どの程度損したと感じるかを‘まったく損したと感じない’から‘非常に損したと感じる’までの 100mm のビジュアルアナログスケール上に線をつけることで評定させた。確率は、20%、40%、60%、80%、報酬量は 5000 円、10 万円であった。確率及び報酬量の順序はカウンターバランスした。

想像なし群は、価値割引実験及び主観的損失感評定実験のみ行った。

結果の処理　参加者毎に主観的等価値を求め、図１のように負け目（Odds Against）の関数として価値割引曲線を描き、Myerson, Green, & Warusawitharana(2001)に従って曲線下の面積を用いて価値割引の程度を検討した。なお、負け目は（1 - 貰える確率）/貰える確率として算出した。

Ⅲ．結果

価値割引実験　金額が大きい方が価値割引は激しいという報酬量効果が認められた($F(1,49)=52.41$, $p<.01$)。しかし、想像の有無の主効果はなかった($F(1,49)=.30$, *n.s.*)。

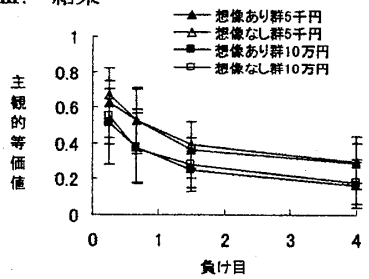


図1　価値割引曲線

主観的損失感評定実験　図２より、想像あり群は想像なし群より常に主観的損失感が小さい傾向があった($F(1,49)=3.52$, $p<.10$)。また、貰える確率が低いほど($F(2,147)=93.00$, $p<.01$)、金額が小さいほど主観的損失感が小さかった($F(1,49)=59.50$, $p<.01$)。

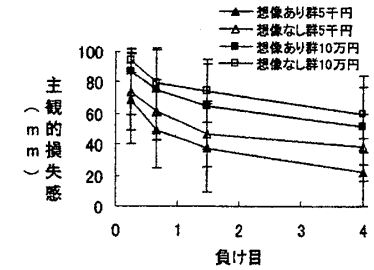


図2　主観的損失感の負け目に伴う変化

Ⅳ．考察

確率価値割引においては、想像あり群と想像なし群間に差はなかったが、主観的損失感のおいては両群の差に有意傾向がみられた。同じ操作を行ったにも関わらず、確率価値割引にはその操作が影響を及ぼさず、主観的損失感には影響を及ぼしたという結果は、確率価値割引が主観的損失感を基盤として決定されているわけではないことを証明している。しかし、主観的損失感にも確率価値割引と同様に報酬量効果があったことで、両者に因果関係はなくとも、報酬量効果を引き起こす何らかの要因が主観的損失感と確率価値割引の各々に影響している可能性が存在する。

（本研究の実施にあたり、同志社大学文学部心理学専攻 2003 年度生の友草愛さんの協力を得ましたことを感謝致します。）

Mieko Isomura, Kenjiro Aoyama

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-09　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

多元スケジュールにおける文字刺激の機能

Function of verbal stimuli in multiple schedule

○高橋　香世　小野　浩一
Kayo TAKAHASHI　Koichi ONO
(日本テレビ診療所　・　駒澤大学文学部)
Nihon Television Clinic , Komazawa University

Key words : 文字刺激 , 弁別刺激 , 意味機能

目　的

高橋・小野（2006）は、12名のうち9名の実験参加者が「はやく」の言語行動のもとで15秒あたり３～５回の「少反応」の行動、「ゆっくり」の言語行動のもとで15秒あたり30 回以上の「多反応」の行動を示したことから、言語刺激が先行履歴による意味機能とは独立に新たな弁別機能を獲得しうることを示唆した。

本実験では、多元スケジュールの各コンポーネントを文字と色の複合刺激とし、「赤」地に「多く押せ」の文字のときは間隔DRL（2～5回/10s)、「青」地に「少なく押せ」の文字のときは間隔DRH（30回以上/10s）の弁別訓練を行った後、「赤」「多く押せ」「青」「少なく押せ」の各単一刺激のもとでの反応から文字刺激の機能を再検討した。

方　法

実験参加者　大学生11名（男５名,女６名)。

装置　ノート型パソコンにより実験を制御した。

手続き　実験は、予備訓練・弁別訓練・テストの３フェイズから構成された。

予備訓練　弁別訓練で使用する２スケジュールに対する反応自発の訓練を実施した。予備訓練での刺激は、黄色の☆と緑色の◇の２種類であり、小さなスケジュール値から５ステップかけて徐々に値を上げていき、5ステップ目は弁別訓練と同じで☆ / 間隔 DRH 30 回以上/10 秒と◇ / 間隔 DRL2～5 回/10 秒とした。1ブロックを各刺激５試行の合計10試行とし、1ブロックの正反応率が80%以上になったら予備訓練を終了した。

弁別訓練　弁別訓練における刺激は、赤色の長方形の中央に黒字で「多く押せ」と書かれた教示ラベル（赤・多く）と、青色の長方形の中央に黒字で「少なく押せ」と書かれた教示ラベル（青・少なく）の２種類であった。刺激反応の対応要件は、赤・多く ／DRL 2～5回、青・少なく ／DRH 30回以上とした。1ブロックは各教示ラベル10試行の合計20試行とし、1ブロックの正反応率が2ブロック連続で90%以上であることとした。その後、次のテストフェイズに備えて、1ブロックで50%強化となるよう強化率減少操作を行った。

テスト　最後のテストフェイズの刺激は、黒文字の「多く押せ」という文字刺激、黒文字の「少なく押せ」という文字刺激、赤色の長方形、青色の長方形の４種類であった。テストでは強化子は提示されなかった。1ブロックを各刺激10試行の合計40試行とし、これを2ブロック行った。実験参加者 S201～S206 の６名は以上の標準的な手続きで実験を実施したが、S207,S208,S209 の３名は強化率減少操作を行わずにテストを行い、また、S210,S211 の２名はテストで色刺激と文字刺激を分離しない 赤・多く と 青・少なく の教示ラベルも加えた計６種類を提示した。

結　果

テストにおいて、文字刺激と色刺激の両者がともに対応するスケジュール反応と一致した参加者は、11名中８名であった（図１の S202 参照)。残りの３名(S201,S207,S211)は、一貫しておらず、訓練と同様の反応をすることもあったが、文字の意味に従った反応をする場合もあった(図１の S201 を参照)。

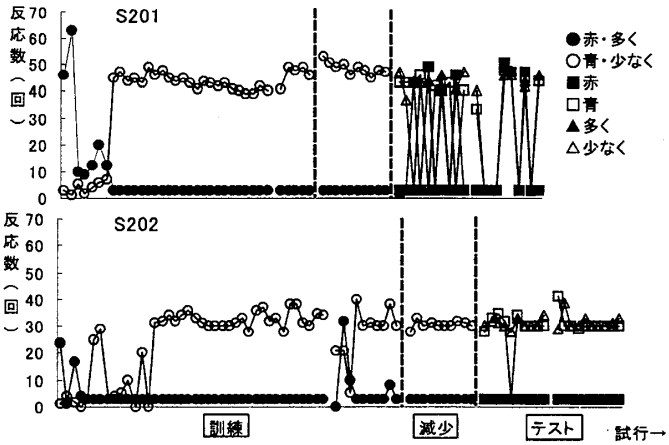


図1. 各フェイズの各試行における反応数

考　察

通常の弁別刺激とは異なり、文字刺激には履歴があるので、テストで分離して提示された場合には、過去の履歴の効果が出現するのではないかという予想とは反する結果となった。これは、複合刺激の一要素として学習するなかで、文字刺激が過去の意味機能を喪失し、新たな弁別機能と意味機能を獲得した結果であると考えることができる。

引用文献

高橋香世・小野浩一（2006). 多元スケジュールにおける言行一致と言行不一致の分化強化 日本行動分析学会第 24 回年次大会発表論文集, 112.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-10　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

オートクリティックとしての"は"と"が"の制御変数の分析（2）

Analysis on the controlling variables of "ha" and "ga" as autoclitic (2)

○廣江美恵　・　小野浩一
Mie HIROE and Koichi ONO
（帝京大学大学院文学研究科　・　駒澤大学文学部）
Department of psychology, Teikyo Universty・Komazawa University

Key words: autoclitic, "ha" and "ga", verbal behavior

廣江・小野(2006)は、日本語の"は"と"が"の使用をオートクリティックとして捉え、述語と付加的言語の視点からその制御変数についての分析を行なった。その結果、述語は単独でも"は"と"が"の制御変数として有効に機能することを明らかにした。本研究では、"は"と"が"の制御変数として、言語刺激である述語と共に、非言語刺激である画像刺激を提示して、その効果を検討した。

方　法

実験参加者:大学生 52 名（男性 28 名・女性 24 名。平均年齢 22.0 歳）

質問紙:「犬（　）怖い」のように文章中の"は"と"が"の部分を空白にした質問文、50 文を用意した。述語は、形容詞（主に感情等を表す感情形容詞 20 語、主に物の属性を表す属性形容詞 30 語）を使用した。

画像刺激:画像刺激は、質問文の内容に即したものを用意した（例えば、「犬（　）怖い」という文に対しては、怖そうな犬の写真)。使用した画像刺激の内訳は、写真 26 枚、動画 8 枚、静止画 16 枚の合計 50 枚で、全ての刺激は Power Point で作成したものを、外部スクリーンに照射して提示した。また、画像刺激の叙述性（文をどの程度的確に表現しているか）を検討するため、実験参加者とは別に選出した評定者（男性 5 名、女性 5 名、合計 10 名の大学生および大学院生。平均年齢 22.1 歳）に対して(1)あてはまらない・(2)ややあてはまらない・(3)どちらでもない・(4)ややあてはまる・(5)あてはまる、の 5 件法で回答を求めた。

実験条件:質問文に画像刺激を付加する実験条件と質問文を単独で提示する統制条件を比較した。両条件とも同じ内容の質問文を用いたが、順序効果を排除するため両条件における提示順序は異なるようにした。

手続き:実験参加者を質問文単独条件先行群と、画像刺激付加条件先行群の 2 群に分け、最大 6 名の集団形式で行った。回答用紙の様式は、両条件共に同様で、実験参加者に、たとえば、「犬（　）怖い」と書かれた文章に対して、（　）内に"は"と"が"のどちらが入ると思うかを直接記入するよう求めた。また、画像刺激付加条件においては、提示された画像刺激を見ながら回答を行うよう求めた。1 質問文に要した時間は、質問文単独条件で約 6 秒、画像刺激付加条件で約 10 秒であった。

結　果

10 名の評定者による、画像刺激の評定結果は、最大値 4.6、最小値 2.4、平均値 3.6 であった。この結果から画像刺激の各質問文に対する叙述性は概ね適切であったと思われる。本実験の結果を図 1 に示した。図から、画像刺激が付加された場合は、質問文単独に対して回答する場合よりも"が"の選択が増加する傾向が見られ、2 要因の分散分析においても、画像刺激の有無の主効果、2 種類の形容詞の主効果、ならびに交互作用のすべてに関して 1%水準の有意な差が得られた。

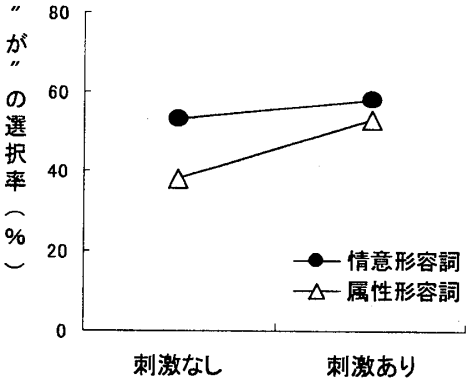


図1. 各形容詞文における"が"の選択率の変化

考　察

本実験では、同じ質問文にもかかわらず画像刺激付加条件においては、オートクリティック"が"の自発が増加するという結果が得られた。この傾向は、質問文単独条件と画像刺激付加条件の実施の順序及び形容詞の種類に関係なく、一貫した傾向として見られ、交互作用から推定されるように特に属性形容詞文において顕著であった。このことは、もともと"が"を自発しにくい傾向にある属性形容詞のような述語を持つ文の方が、画像刺激という外的刺激が付加されると"が"の自発頻度が高まることを示している。以上の結果は、また、オートクリティックには、文そのものの基本的な性質に加え、発話者をとりまく環境の状態もその制御変数として機能することを示唆しているといえよう。

引用文献

廣江・小野(2006). オートクリティックとしての"は"と"が"の制御変数の分析　日本行動分析学会第 24 回大会論文集, 31.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-11 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年８月４日・５日 立教大学)

石に“心”はあるか？

―心理学をこれから学ぶ新入生を対象に―

Does Stone Have “Mind?” : How Dose The Freshman Think

○塚田 静香・佐藤 方哉
Shizuka TUKADA and Masaya SATO
帝京大学文学部
Department of Psychology, Teikyo University

Key words: “mind”, freshman,

目的

“心”の有無の判断基準は何処にあるのか。本研究は何も心理学について専門知識のない状態の新入生が身の周りの動物や植物の“心”の存在をどのように考えているか検討した。

方法

第２著者の担当する「心理学基礎論Ｉ」の初回の授業で質問紙を配布した。この回の出席者は 303 名(1 年生、再履修者、編入者)であった。

結果

図 1 に質問紙の回答を示した。「はい」という回答が 60%を超えた対象はミツバチ、タコ、カエル、ヘビ、サメ、ハト、ネズミ、クジラ、トラ、ウマ、ネコ、イヌ、ニホンザル、チンパンジー、ヒト、自分自身であった。回答の中央値は「ハト」の 73.98%であった。

脊椎動物に近づくと“心”はあると言う回答が多く見られ、目に見えないアメーバやウイルス、植物、には“心”はないと言う回答が多く見られた。脊椎動物(カエル、ヘビサメ、ハト、ネズミ、クジラ、トラ、ウマ、ネコ、イヌ、ニホンザル、チンパンジー、ヒト、自分自身)に関しては全ての対象が 60%を超えであった。脊椎動物以外で 60%を超えた対象はミツバチとタコだけであった。

考察

「ヒト」では(いいえ・どちらでもない・わからない) が合わせて 7.59%に対し、「自分自身」では 9.90%であった。また、自分自身は“心”をもっていないが「ヒト」は“心”をもっている(はい)が 2.31%、「ヒト」は“心”をもっていない(いいえ・どちらでもない・わからない)が「自分自身」は“心”をもっている(はい)が 0%であった。このことから「ヒト」には“心”はあるが「自分自身」に関してはまだ明瞭ではないと考えている者がいることが示された。

中央値は「ハト」であったが、質問紙の項目の順番としても「ハト」が中央値であった。

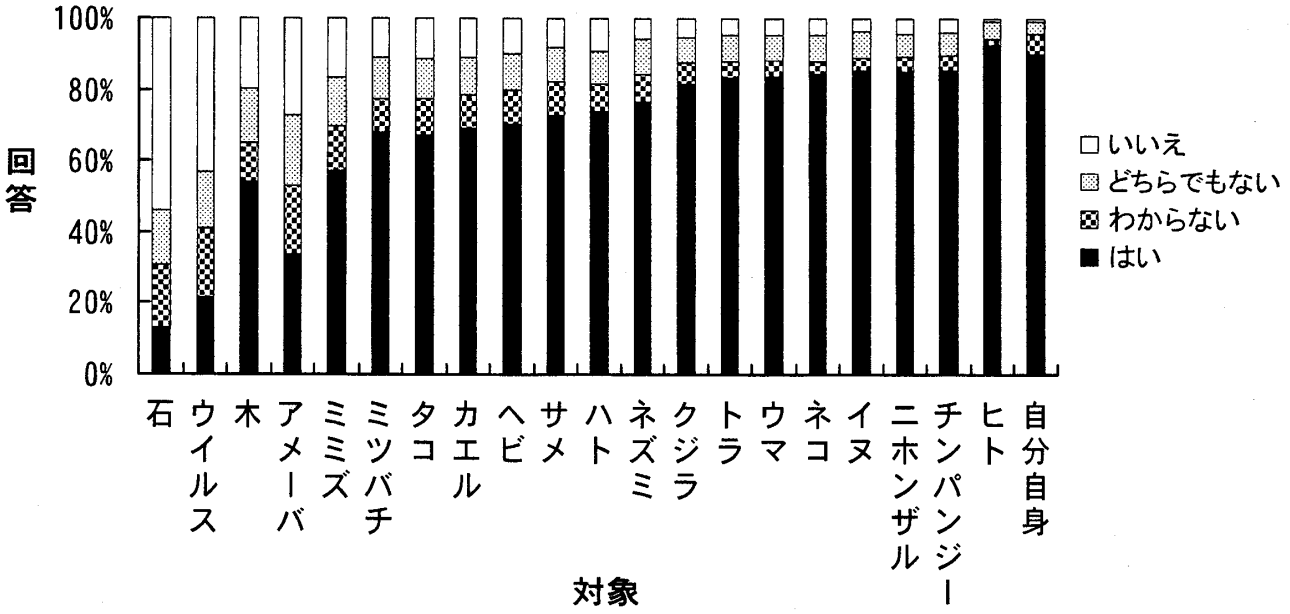


図1. 質問紙への回答

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-12　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

脳血管障害患者における身辺動作障害と機能障害の関連

Relationship between Disabilities and Impairments after Stroke

○鈴木誠*・杉村裕子*・西田有紀子*・杉村誠一郎**・大森圭貢**・松下和彦***
Makoto SUZUKI, Yuko SUGIMURA, Yukiko NISHIDA, Seiichiro SUGIMURA, Yoshitsugu OMORI, Kazuhiko MATSUSHITA
（*川崎市立多摩病院リハビリテーション科）
（Department of Rehabilitation Medicine, Kawasaki Municipal Tama Hospital）
（**聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院リハビリテーション部）
（Department of Rehabilitation Medicine, St. Marianna University, Yokohama City Seibu Hospital）
（***川崎市立多摩病院整形外科）
（Department of Orthopedics, Kawasaki Municipal Tama Hospital）

Key words：stroke, disabilities, rehabilitation

目的

脳血管障害によって運動麻痺を有した患者のリハビリテーションにおいては，身辺動作訓練に並行して，筋力増強訓練や認知訓練などの機能障害に対する訓練が行われる．しかし，機能障害がどの程度まで改善すれば，身辺動作が自立に達するのかといった，機能障害と身辺動作障害の関連については，いまだ明らかとなっていない．そのため，機能障害に対する訓練を行う際の目標値の設定は，経験主義的で曖昧なものとなっているのが現状である．そこで本研究では，身辺動作障害と機能障害の関連を明らかにすることを目的とした．

方法

対象者　脳血管障害による片麻痺を有す患者113名を対象とした（脳梗塞91名，脳出血22名，右片麻痺54名，左片麻痺49名，男性79名，女性34名，平均年齢69.7歳）．

手続き　初回訓練時に身辺動作障害および機能障害に関する評価を実施した．身辺動作障害の評価については，上衣更衣，下衣更衣，洗体，トイレ動作，移乗の可否について評価した．機能障害の評価については，上肢（肩屈曲，肘屈曲，肘伸展）および下肢（膝伸展）に関する等尺性筋力体重比，握力体重比，運動失調の有無，感覚障害（触覚および深部覚障害の有無），高次脳機能障害（失語症および半側空間無視の有無），Mini-Mental State Examination（MMSE）得点について評価した．

分析　まず，初回訓練時における各身辺動作の可否を従属変数，機能障害に関する評価結果を独立変数としてロジスティック回帰分析を行い，身辺動作障害に影響を与える因子について検討した．次に，有意差の認められた項目についてそれぞれ陽性適中率と陰性適中率を算出し，各身辺動作の自立および非自立を推定する際のカットオフ値と判別精度の関係を検討した．

結果

ロジスティック回帰分析の結果，上衣更衣および洗体には，麻痺側上肢筋力体重比の平均値およびMMSE得点が有意に影響を与えていた（上衣更衣オッズ比，筋力1.35，MMSE得点1.18；洗体オッズ比，筋力1.28，MMSE得点1.25）．下衣更衣には，麻痺側上下肢筋力体重比の平均値およびMMSE得点が有意に影響を与えていた（オッズ比，筋力1.20，MMSE得点1.18）．トイレ動作には，麻痺側上下肢筋力体重比の平均値のみが有意に影響を与えていた（オッズ比1.15）．移乗には，麻痺側上下肢筋力体重比の平均値および半側空間無視の有無が有意に影響を与えていた（オッズ比，筋力1.15，半側空間無視0.74）．

そこで，各身辺動作における陽性および陰性適中率がともに高かった値をカットオフ値として採用したところ，陽性適中率は0.73から0.85，陰性適中率は0.66から0.85となった（表）．

表　機能障害に関するカットオフ値と判別精度

		カットオフ値	陽性適中率	陰性適中率
上衣更衣	麻痺側上肢筋力体重比	8%	0.83	0.85
	MMSE得点	22点	0.74	0.72
下衣更衣	麻痺側上下肢筋力体重比	12%	0.80	0.82
	MMSE得点	23点	0.75	0.74
洗体	麻痺側上肢筋力体重比	11%	0.85	0.85
	MMSE得点	26点	0.73	0.66
トイレ動作	麻痺側上下肢筋力体重比	12%	0.77	0.76
移乗	麻痺側上下肢筋力体重比	9%	0.80	0.79

考察

麻痺側上下肢筋力およびMMSE得点が一定の水準を上回ると，身辺動作が自立する確率が高まることが明らかとなった．本研究で得られたカットオフ値は，機能障害に対する訓練を行う際の目標値となり得ると考えられた．ただし，本研究では動作訓練が実施されていない患者が対象となっており，動作訓練を並行して行った場合には，今回得られたカットオフ値よりも低い機能水準で動作が自立する可能性がある．よって，今後は機能障害の重症度と動作学習の関連についてさらに検討する必要があると考えられた．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-13　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

精神疾患患者の運動参加を促すための行動分析学的介入

Intervention of behavior analysis is used to participate in exercise in psychiatric disease

ー閉鎖病棟と開放病棟入院患者間での違いー

Comparison of open ward and close ward in Mental Hospitals

○明崎禎輝[1)]　吉本好延[1)]　野村卓生[2)]　中尾聡志[3)]　川満由紀子[3)]　山崎裕司[4)]　佐藤厚[5)]

Yoshiteru Akezaki, Yoshinobu Yoshimoto, Takuo Nomura, Satoshi Nakao, Yukiko Kawamitu, Hiroshi Yamasaki, Atushi Sato

1)厚生年金高知リハビリテーション病院　2)大阪府立大学　3) 高知大学医学部附属　4)高知リハビリテーション学院　5)高知女子大学

1) Kouseinenkin Kochi Rehabilitation Hospital　2) Osaka Prefecture University　3) Kochi Medical School Hospital

4) Kochi Rehabilitation institute　5) Kochi Women's University

Key words：psychiatric disease,　therapeutic exercise,　continuing exercise

目的：精神病院においては，抗精神病薬の副作用，入院中の活動量低下による身体機能・能力低下，高齢化などの諸問題が混在していることから，転倒事故の発生が多く，患者の身体機能・能力を低下させている．そのため，身体機能・能力を向上させるための運動療法は重要であるが精神疾患患者は，無為自閉，活動性低下などの影響から，運動療法への参加さえも困難な場合がある．本研究では，精神疾患患者に対して運動療法への参加・継続に対する行動分析学的介入を行った．

方法：A精神病院入院患者41名に運動療法を行い，研究期間中に転院あるいは退院した患者を除く21名（男性10名・女性11名，統合失調症14名・その他7名，平均年齢71.0歳，平均入院期間15.7年）を解析対象とし，閉鎖病棟入院患者9名をA群，開放病棟入院患者12名をB群に分類した．A群の運動療法プログラムは体幹・下肢ストレッチ，筋力増強運動，バランス運動のコンビネーションを20分間行った．B群の運動療法プログラムとしては体幹・下肢ストレッチ，筋力増強運動，バランス運動を20分間，20分間の歩行運動の計40分のプログラムとした．運動頻度は，週3回，3ヶ月間実施した．運動療法の効果判定には，体重，BMI，膝関節伸展筋力，足関節背屈筋力，長坐位体前屈距離，股関節屈曲角度，最大1歩幅，下肢前方リーチ，片脚立位保持時間，10m歩行スピード，Barthel Index（以下，BI）の計11項目を測定した．運動療法への参加を目的としたアプローチは，まず行動目標を「運動療法への参加」とした．運動療法へ参加する先行刺激として，1.病院職員から患者への運動療法参加を促す声かけ，2.参加状況をチェックできるポスターの病棟配置を整備した．患者が運動療法へ参加する行動を強化するために，3.参加状況チェックポスターへ患者が自らシールを1枚貼る，4.運動療法への参加に対して職員が注目し賞賛する，5.運動療法終了後に，医師によって決定された1日摂取カロリー内の食品を提供する，6.運動療法終了後，患者が病棟で自主的に運動を行っている場面に遭遇した場合，全ての病院職員，患者家族に賞賛してもらうように統一した．統計解析は，A群とB群で運動療法介入前後の身体機能評価結果を比較し，有意水準1%未満で判定した．

結果：A群の運動療法への参加率は平均88.9%であり，運動中断者は0名であった．運動療法開始当初の参加率は88%であったが，10週以降は参加率100%を維持していた．運動療法開始前後の身体機能の変化に関しては，BI，長坐位体前屈距離，股関節屈曲角度が向上傾向を認めた．B群の運動療法への参加率は平均80.0%であり，運動中断者は0名であった．運動療法が長期間になるにつれて，徐々に運動参加率が減少し，12週目には参加率58%に低下した．運動療法開始前後の身体機能の変化に関しては，足関節背屈筋力，下肢前方リーチ，最大1歩幅に有意な向上を認めた（$p<0.01$）．

考察：運動療法は3ヶ月間行われたが，A群の運動参加状況としては，平均参加率88.9%であり，運動療法の長期継続においても参加率は高い傾向を維持した．参加率が高かった理由としては，運動療法に参加する行動自体への声かけや賞賛，1日摂取カロリー内の嗜好品，参加状況チェックポスター提示による目標行動の達成感などが運動療法への参加を促進させる正の強化刺激となったことが考えられた．B群の運動参加状況は，A群と比較して低値であり，運動療法の長期継続により参加率は徐々に減少傾向を認めた．B群は開放病棟入院患者であり，嗜好品など行動に影響していた強化刺激は，ある程度自由に購入・摂取可能な環境下にあったため，長期間継続して与え続けることで患者に慣れが生じ，強化刺激による行動の維持が妨げられたものと考えられた．運動療法への参加・継続させるための行動分析学的介入は，閉鎖病棟と開放病棟入院患者間で参加率に違いが生じることから，運動療法への高い参加率を保持するために，個別に応じた運動環境を構築することが必要であることが考えられた．

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-14　日本行動分析学会　第25回年次大会
(2007年８月４日・５日　立教大学)

保育士養成における実習準備行動への支援

Behavioral support to preparation of practical training in child care students.

～実習事務手続きでのパフォーマンスマネジメント導入の試み～

The magic of performance management

○権藤真織
Maori GONDO
(近畿大学豊岡短期大学)
Kinki University Toyooka Junior College

0．はじめに

近年、保育士養成の領域では、実践力の育成に力点が置かれ、カリキュラムの改変がなされる一方で、受講態度（私語・居眠りなど）、基礎学力や教養、社会性・マナーなど様々な面での課題が多く、教育活動の停滞が余儀なくされるという現実もある。実習においては、履修する際にさまざまな手続きがあり、大半が文書を介してなされるが期日通りに提出が出来ず、学生も教員も事務局もスムーズに準備が進まないということも少なくない。

Ⅰ．目　的

本校でも類似の状況にあり、実習に関する準備のうち、実習園を自分で確保する「実習施設自己開拓」において、開拓方法をアナウンスしてから全員の書類が揃うまでに、４ヶ月もの期間がかかるという事態に陥った。文書の提出期日として提示した日からは３ヶ月以上経っていた。

そこで、期日内に文章が提出できるよう介入を行った。

Ⅱ．方　法

*対象者：*K短期大学K学科１年生(４３名)、２年生(４８名)保育所における実習を履修する学生。

*実施時期：*200X年12月～200X+1年6月。(取組み１)
200X+1年11月～200X+2年1月。(取組み2)

*取組み１：*２年次の保育実習Ⅱのオリエンテーション時に１年次での保育Ⅰに関する文書の提出状況をフィードバック(期日内の提出人数、遅れた人数、遅れた日数)し、「実習園自己開拓準備ワークシート」に、新たな随伴性（提出が遅れた場合、保護者の方に協力を依頼する）を明記して配布した。

*取組み２：*１年生の初めての保育実習Ⅰの自己開拓オリエンテーションでは、自己開拓で行うべき行動リストを一覧表にし、予定と結果(月日)を書き込めるワークシートを配布し、文書の提出とあわせて、ワークシートを班で集めて担当まで提出する手続きを加えた。

*評価：*実習園からいただく「実習内諾書」に記載されている提出日（年月日）を記録した。

Ⅲ．結　果

取組み１の結果、期日内の文書の提出率が、55.8%から90%に増加した。ベースラインでは最終提出学生が提出した期日は、提出期日から約３ヶ月３週間後(5月2日)であったが、取組み１では、提出期日から１週間後(6月2日)に短縮した。取組み２の結果、初めての保育所実習の準備であったが、提出率が97.9%と高率となった。

Ⅳ．考　察

実習担当教員にとって、提出物の管理は心理的負担の多い業務であるが、パフォーマンスマネジメントを導入することで、適切な行動の遂行を促すことが可能となった。事務手続きを確実に遂行できることは、将来職員となっても、資質の向上に寄与する要因といえる。現場での実践力とあわせて、養成校の学内で職業人として望まれる基本的行動を確実に習得できるよう支援することも養成教育に欠かすことの出来ないことだといえよう。

Table　1．保育士養成における実習準備行動のパフォーマンス結果

教　示	期日内提出		許容範囲	許容範囲外
◆困った状況【ベースライン】（１期生１年次：４３人）＝保育Ⅰ 提出期日を明示（１月１４日）：未提出⇒実習履修不可	２３人 (55.8%)		９人 (20.1%)	１０人 (23.3%)
◆取組み１（１期生２年次：４０人）＝保育Ⅱ 提出期日を明示（５月２６日）：未提出⇒実習履修不可 *随伴性操作*　提出の遅れ⇒*保護者に協力依頼*	３６人 (90%)		３人 (7.5%)	１人 (2.5%)
	３５人 (87.5%)	１人* (2.5%)		
◇取組み２（２期生１年次：４８人）＝保育Ⅰ 提出期日を明示（１２月１８日）：未提出⇒実習履修不可 *課題分析*　*チェックリストと具体的計画* *集団随伴性操作*　班でリスト回収⇒*班全体の責任*	４７人 (97.9%)		１人 (2.1%)	０人 (0%)
	４２人 (87.5%)	５人** (10.4%)		

＊園の事情で期日に遅れると事前に口頭で連絡。**園の事情、その他で期日に遅れることを文書で連絡（予定の期日に提出）

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-15　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

生理的指標と喫煙本数の視覚化が高校生の禁煙に与える効果

Effects of Visualizations of Physiological Indicator and the Number of Smoking on Tobacco Cessation for High School Students

○神山　恵美　・　眞邉　一近
Emi KAMIYAMA and Kazuchika MANABE
（日本大学大学院　総合社会情報研究科）
Graduate School of Social and Cultural Studies, Nihon University

Key words : Smoking cessation, Physiological indicator , High school students

目的

中高校生の喫煙の要因は、周囲の環境が大きく作用し（川畑・西岡・春木・島井・近森,2001）、自己効力感の低さ（大竹・島井,2001）などが影響を与えており、成人とは異なる喫煙行動であると示唆されている。学校現場での喫煙に対する指導は、各教育現場で異なるが、多くの場合、喫煙に対し一定期間に美化作業や自主学習など罰的指導を受けるが、再び喫煙が見つかり、繰り返し指導を受ける生徒も少なくない。今回は高校生喫煙者を対象に、罰的対処ではない禁煙支援の方法として、喫煙本数と生理的指標として呼気 CO 濃度の視覚化が禁煙に効果的であるか検討することを目的とした。

方法

禁煙支援希望の高校生６名を対象に、一日の喫煙本数の報告と呼気ＣＯ濃度の測定を行い（第一介入期）、次にデータを元に各自でグラフ作成し（第二介入期）、さらに喫煙本数と呼気 CO 濃度の測定値から作成したグラフを被験者間で比較した（第三介入期）。今回は何らの介入も行わないで観察を行うベースライン測定が不可能なため、開始当初から喫煙本数の自己申告を行った。実験デザインは、第一介入期から始まるマルチベースラインデザインを用い、禁煙支援の内容は、増井・中村・大島(1998)による方法を取り入れた。

結果

実験期間中、被験者Ｃ・Ｄ（２名）が喫煙による特別指導を受けたため、特別指導を受けていないＡ・Ｂ・Ｅ・Ｆ（４名）とは別に分析した。特別指導を受けていない被験者中、被験者Ａ・Ｂにおいて喫煙本数と呼気 CO 濃度のグラフ作成（第二介入期）で喫煙本数が減少したが、被験者Ｆでは喫煙本数の増加がみられた。特別指導を受けた被験者Ｃ・Ｄは、特別指導を受けていない被験者と比較すると、特別指導終了後から喫煙本数の増加がみられ、被験者Ｃは、第二・三介入直後の喫煙本数と呼気 CO 濃度の上昇が、被験者Ｄでは、第二介入直後の喫煙本数の増加が特徴的であった。

考察

喫煙本数の報告と生理的指標として呼気 CO 濃度の視覚的な提示が禁煙継続に効果があるか検討したが、実験期間中喫煙本数が減少したのは、２名であり全被験者に同様な効果はみられなかった。実験期間中、対象者２名が喫煙による特別指導を受けた。罰的な意味合いの強い特別指導では、指導中は一時的に喫煙本数が減少、または禁煙状態になるが、特別指導が終了すると、介入後は急激な喫煙本数の増加と呼気 CO 濃度の上昇が示された。これは、Azrin(1960)による罰の一時的効果と類似した効果であった。

今回の実験では生理的な指標として呼気 CO 濃度を用いたが、被験者の喫煙本数の推移と比較すると必ずしも喫煙本数の増減に対応した変化を示さず、被験者 B については第三介入期だけが類似した変化を表した。この理由として、測定時間帯が一定でなかった点や、喫煙からの経過時間が一定でなかったこと等の要因が考えられた。禁煙継続につながる指標として、客観的なデータを示すことは、被験者の興味を引くものであるが、さらに測定時間の工夫や喫煙時間帯の確認など測定環境を配慮し、慎重に導入する必要があると考えられた。

結語

高校生の禁煙支援は、生徒個人に対する関わりだけでは不十分である。特に喫煙行動が環境に大きく左右する未成年の時期は、友人や家族の協力が不可欠であり、家庭でも共に行う禁煙支援を検討する必要がある。また、学校現場においては罰的な意味合いの強い指導から、支援する視点から指導することが重要であると考えられる。

引用文献

大竹　恵子・島井　哲志.(2001). 中学生の喫煙ステージと行動関連要因との関係. 行動医学研究, *7*(2), 117-124.

川畑　徹朗・西岡　信紀・春木　敏・島井　哲志・近森けいこ.(2001). 思春期のセルフエスティーム,ストレス対処スキルの発達と喫煙行動との関係. 学校保健研究, *43*, 399-411.

増井　志津子・中村　正和・大島　明.(1998). 禁煙指導の実際. 臨床科学, *34*(2), 207-216.

Azrin. N.H. (1960). Sequential Effects of Punishment. *Science, 131*(3400), 605 - 606 .

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-16　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

指導者の強化価とラポール形成との関係についての一考察

The Relationship Between Trainer's Effect of Reinforcer and Rapport Formation

大賀　志真
Shima OGA
（静岡市教育委員会）
Shizuoka City Board of Education

Key words： cognitive change , effect of reinforcer , rapport formation

１．目的

心理療法における基本的前提として、クライエントと治療者の間の信頼関係であるラポールの形成が最重要な課題とされている。治療者はクライエントの反応に影響を及ぼす強化者であり、その強化価はクライエントが抱いている治療者へのイメージなどの影響が大きい。指導場面においては、指導者への憧れや魅力を感じたりする認知がラポール形成の機能に置き換わるものの一つであると考えられる。

そこで、本研究では、指導者の武勇伝を語ることで対象児の指導者に対する認知が肯定的に変容することが、学習への取り組みへ与える影響について、またラポール形成との関係について検討する。

２．方法

１）対象児

介入開始時（20XX 年４月）中学３年生の男児、公立中学校通常学級在籍だが、中学２年生の後半から不登校。

中学２年生の 12 月、医療機関にてアスペルガー症候群と診断された。その後、うつ状態として抗うつ剤を処方されたが、頭痛等の副作用が強く２ヶ月ほどで服用を中止。

外出や他者との対面を拒否しており、家庭内でゲームやインターネットでのチャットに没頭し生活が不規則になりがちであった。家族に対して暴言・暴力やかかわりの回避が多くみられた。

高校へ進学したい意思があるものの、無気力で学習に取り組むことが困難であることが主訴であった。

２）設定

週に１度、指導者が家庭教師として対象児の自宅へ訪問し、１対１の学習および面談場面が設定された。教材は、家庭で用意された中学３年生レベルの５教科セットのテキストであり、課題および量は、対象児に任された。

３）手続き

指導者は、各回の初めに１度だけ学習への取り組みを促したが、学習の開始・終了および退室は対象児の意思に従った。学習に取り組んだ場合、指導者は随時そのことを賞賛した。学習の開始および退室までの時間は、世間話をするなどの面談で過ごした。

４）介入

介入前、対象児が母親に「あの人にはもう来て欲しくない」など否定的な発言を多くしていたことから、指導者に対しネガティブなイメージをもっていることが確認された。

介入として、指導者の学生時代から現在までの逸話エピソードをいくつか武勇伝として語った。その晩、対象児が母親に「僕はすごい人に出会ってしまったよ。」との指導者を認める発言をしたことから、指導者に対する認知がポジティブに変容したことが確認された。

５）従属変数

①学習時間：対象児が学習に取り組んでいた時間。
②問題数：取り組んだ大問の数。
③取り組み率：学習時間÷問題数にて算出。

３．結果

学習時間の結果を Fig.１に、問題数の結果を Fig.２に、取り組み率の結果を Fig.３に示した。

ベースラインの５日間では、４日目に３０分間で０.５問の取り組みがみられたが、他の４日間に取り組みはみられなかった。

介入後、学習時間の平均は４２.７（分）、問題数の平均は２.０（問）、取り組み率の平均は０.０４６（問／分）であった。

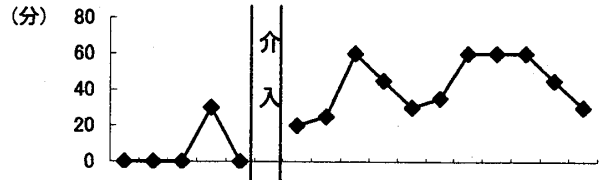


Fig.1　学習時間

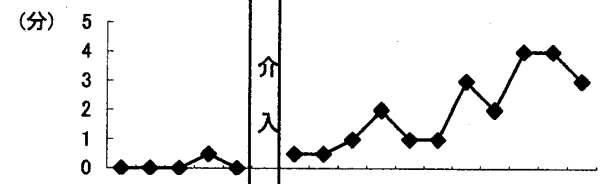


Fig.2　問題数

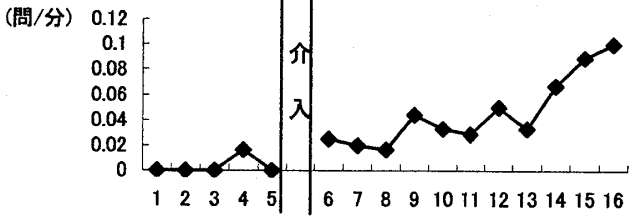


Fig.3　取り組み率

４．考察

本研究では、指導者の武勇伝を語ることで指導者への認知を肯定的に変容させることにより、指導者と１対１の学習場面における対象児の学習への取り組みに改善が見られた。母親からの報告によれば、学習に取り組むのは指導者との学習場面のみであり、生活態度についても特に変容はみられないという。よって、指導者の強化価が高くなることにより、対象児の学習への取り組みが改善されたことが示唆された。

その後、学習指導と併用した心理的アプローチも順調に進み、対象児の問題の多くは解決へ向かった。よって、本介入がラポール形成の機能を果たしたことも示唆された。

５．参考文献

神村栄一　認知行動療法の適応と限界：期待される効果が得られないとき　心身医療，９，1217-1221，1997
坂野雄二　さまざまな認知行動療法　岩本隆茂・大野裕・坂野雄二（編）認知行動療法の理論と実際　培風館　Pp.57-71, 1998

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-17　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

高密度行動治療が自閉症幼児の行動特徴に及ぼす影響

Evaluation of an effect of early intensive behavioral intervention on individual behavioral profiles of young children with autism

○宮崎麻衣子・中野良顯・山本崇博・加藤明子
Maiko MIYAZAKI, Yoshiaki NAKANO, Takahiro YAMAMOTO, and Akiko KATO
（NPO 法人教育臨床研究機構）
(Japanese Institute for Education and Treatment)

Key words: children with autism, early intensive behavioral intervention, behavior observation

１．目的

自閉幼児に対する高密度治療のアウトカム研究が増加している（Lovaas, 1987 ほか）。しかし大部分は IQ などの標準検査データを用い、個々の参加児の行動特徴の変化に言及している例は少ない。われわれは治療効果を直接行動観察によって査定する方法の開発を目的として構造的な行動観察システムをつくり、半年間治療された高密度治療群の自閉幼児 2 名と、コンサルテーション支援群 4 名に適用して、個々の行動特徴の変化を調べることにした。

２．方法

参加児　本研究とは独立の医師によって、自閉症（4 名）または広汎性発達障害（2 名）と診断された 3～4 歳の男児 6 名が研究に参加した。6 名は無作為化比較試験デザインによって、高密度治療群（訓練されたスタッフによる訪問指導を週 30～40 時間受ける群 2 名）と、コンサルテーション支援群（家庭療育法について専門家から月 2 回アドバイスを受ける群 4 名）に分けられた。両群とも親が最初に全 12 回の「親勉強会」に参加し、子どもの発達を家庭で支援するための応用行動分析の基礎知識と技法を学んだ。

場面　母親と子どもを、プレイルーム（5.2m×5.8m）に導き入れた。床には所定のおもちゃを複数配置した。場面構成によって 4 種類の観察場面を設定した。【場面 1】子どもを自由に遊ばせた。母親は壁際の椅子に座り、子どもへの積極的働きかけは差し控えた。【場面 2】母親が子どもに誘いかけ、言葉や発声を奨励して、子どもと遊んだ。【場面 3】母親が子どもに指示を出し、それに従う機会を設けて、子どもと遊んだ。【場面 4】母親も子どもも自由に交流して遊んだ。各場面を 3 分間とし、その間の母子行動を録画した（ただし場面 1 のみ慣らし時間 2 分を含む）。

データ収集　観察は受理時（BL）と 6 か月後に、計 2 回行われた。第一著者が全映像を再生し、30 秒部分インタバル記録法を使い、つぎの 5 つの行動カテゴリーに含まれる行動の生起－非生起を記録した。①おもちゃ遊びまたは社会的遊び、②人からの逃避、③体や物を使った自己刺激行動、④単語や文ではない発声、⑤単語や文として聞き取れる発声。これら 5 つの行動カテゴリーは Sherer & Schreibman（2005）、Lovaas（1987）を参照して決定した。

観察者間一致　本研究とは独立の観察者が、全体の 25%の映像を記録した。一致率は 90%だった。

３．結果

6 名の参加児の半年間の行動の差異を図示する。高密度治療群（A、B）とコンサルテーション支援群（C～F）で、行動プロフィールの変化に大きな差は見出せなかった。6 名中 4 名で、介入後におもちゃまたは人との遊びが増加した。6 名中 5 名で、意味のない発声が減り、単語や文として聞き取れる発声の増加が見られた。

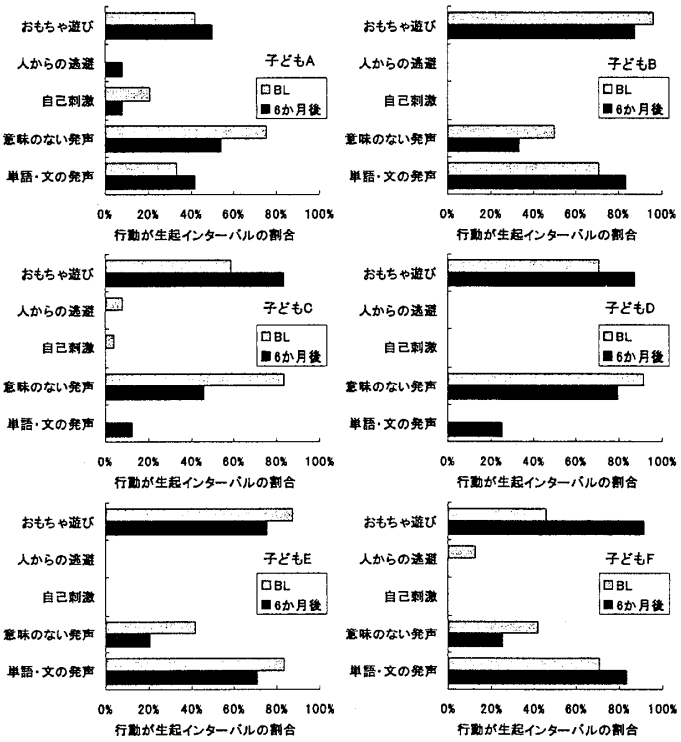


図　6 名の参加児の行動特徴の変化

４．考察

本報告の介入期間は 6 か月で、効果分析の期間としては極めて短かった。数年単位のプロフィール変化を追跡する必要がある。また受理段階から、適切なおもちゃ遊びや社会的遊び、そして単語や文の発声が見られる場合は、量だけではなく質の変化も分析しなければならない。参加児は 6 名とも観察場面では癇癪や攻撃などの問題行動を示さなかった。そのため問題行動のカテゴリーは用いなかったが、一般的査定ツールとするにはそれも含めた方がよいだろう。また、Sherer & Schreibman（2005）が示唆するように、行動プロフィールが適切な介入技法の選択や治療アウトカムの予測においてどの程度役立つかについても今後検討したい。

５．文献

Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 55*, 3-9.

Sherer, M.R. & Schreibman, L. (2005). Individual behavioral profiles and predictors of treatment effectiveness for childrenwith autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 73*, 525–538.

＊本研究は独立行政法人科学技術振興機構の略的創造研究推進事業（CREST)の支援を受けた。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-18　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

RCTによる自閉幼児の高密度行動治療のアウトカム研究（１）

Randomized controlled trial of early intensive behavior intervention for children with autism (1)

○中野良顯・山本崇博・加藤明子・宮崎麻衣子・樫尾麻里
Yoshiaki NAKANO, Takahiro YAMAMOTO, Akiko KATO, Maiko MIYAZAKI, and Mari KASHIO
（NPO法人教育臨床研究機構）
(Japanese Institute for Education and Treatment)

Key words: randomized controlled trial, early intensive behavioral intervention, autism

１．目的

治療効果の証拠(エビデンス)を蓄積することは、自閉幼児の学習を最適化する変数を見出すために最も重要である。我われはパイロット研究（中野ら，2006）を踏まえて、新たに４歳前の自閉幼児を募集し、無作為化比較試験(RCT)デザインによって治療群と比較群に割り振り、両群を比較して早期高密度行動治療の効果を検証することにした。これはその第１報である。

２．方法

参加児の公募　共同研究者の所属する順天堂大学ホームページに募集案内を公開するとともに、我われの研究機関に事前に問い合わせのあった待機家族にも知らせて応募者を募った。参加条件は、(a) 治療開始時暦年齢48ヵ月以下、(b) 公共輸送機関によって研究拠点機関に１時間以内に到達できる地域に居住、(c) 治療開始時IQ35-75。(d) DSM-IVかICD-10の診断基準を使い自閉性障害と診断、(e) 自閉症と知的障害以外に医学的問題不在、(f) 治療開始から２年間、継続して参加可能、(g) ２群のどちらでも参加を希望、だった。

RCTの手続き　独立の専門医に応募児の障害の診断と精神発達指数(MDI)の査定を依頼し、そのリストから参加条件を満たす子どもたち６名を抽出し、IQ・診断・年齢のマッチする２群をつくり、各群から無作為に治療群２名を選び、残りを比較群に割り当てた(表１)。

表１　２群に分けられた子どものプロフィール

	高密度治療群		コンサルテーション支援群			
	A	B	C	D	E	F
暦年齢	3yrs. 7mos.	3yrs. 10mos	3yrs. 2mos.	2yrs. 11mos.	3yrs. 2mos.	3yrs. 3mos.
MDI (Bayley Scales of Infant Development)	50	65	<50 (DQ:47)	<50 (DQ:57)	67	70
診断	Autism	PDDNOS	Autism	Autism	Autism	PDDNOS

介入　治療群（男児２名）には週30-40時間の高密度治療、比較群（男児４名）には月２回計６時間のコンサルテーション支援を実施した。高密度治療のクオリティコントロールのため、週１回１時間のクリニック・ミーティングを行い、スーパーバイザー（第１著者）・全治療者・参加児・親が参加し、教える課題の内容や手続き、問題行動への対応の仕方などを実演つきで検討した。また治療効果を般化維持させるため、両群の全６家族の保護者に12回の養育行動訓練を行った。

短期的アウトカムの測定　早期学習尺度(ELM:Smith et al. 1985) を用い、治療開始後６ヵ月間の短期効果をモニタリングした。ELMは、理解言語、動作模倣、表現言語、言語模倣の４領域に含まれる各20の査定項目によって構成される。ベースライン査定を２回行い、２回ともできなかった項目を各領域で最大10個まで選び出した。また領域内20項目の９割をクリアした領域は以後の査定から除外した。

※本研究は独立行政法人科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業(CREST)の支援を受けた。

３．結果

ELM査定で治療開始６ヵ月後に正反応した課題数の百分率が80%を超えた領域数は、治療群の２名で各2、4、比較群の４名で、各2、2、0、0だった。

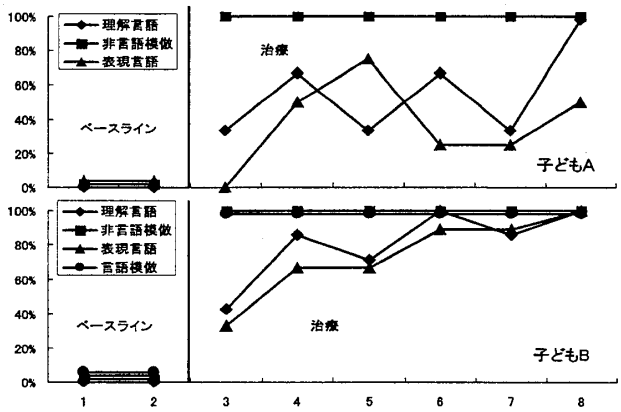


図１　高密度治療群の子どものELMにおける変化
縦軸は正反応した課題数の百分率、横軸は3～6週間毎のｾｯｼｮﾝを示す

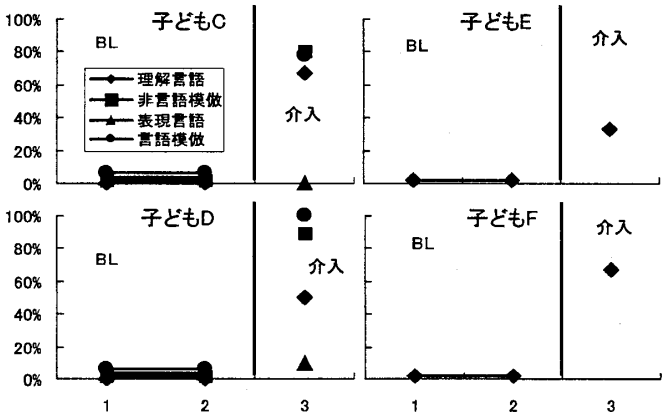


図２　コンサルテーション群の子どものELMにおける変化
縦軸は正反応した課題数の百分率、横軸は３ヵ月毎のｾｯｼｮﾝを示す

４．考察

今後は、(1) 高密度治療とコンサルテーション支援を継続して最大２ヵ年まで行い、査定バッテリーによって効果を比較判定し、(2) 新たに両群の参加児を募集して、参加児の数を年々増やしてゆき、(3) 新人治療者を募集し組織的に訓練して治療者の量と質を確保する。

５．文献

中野良顯・宮崎麻衣子・加藤明子・井藤友紀・山本崇博.(2006). 早期高密度治療を受けた６人の自閉症児のアウトカムを検証する. 日本行動分析学会第24回年次大会発表論文集, 136頁.
Smith, T., Eikeseth, S., Buch, G., & Lovaas, O. I. (1995). Early learning measure. Unpublished test.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-19　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

視覚障害のある自閉症者における排他律成立の検討

Establishing the exclusion in an adult with autism and visual impairment

○奥山　高光　・　井澤　信三
Takamitsu OKUYAMA and Shinzo ISAWA
（兵庫教育大学大学院学校教育研究科　・　兵庫教育大学大学院）
Department of Special Support Education, Hyogo University of Teacher Education

Key words : exclusion, conditional discrimination, visual impairment

［目的］

見本刺激として未知刺激が提示され、比較刺激として既知刺激と未知刺激が提示された場合に、未知刺激を選択できれば排他律が成立したと考えられる。本研究では、対象者が既に獲得済み（既知刺激）であった音声刺激と触覚刺激の関係を利用して、未知の音声刺激と触覚刺激の間に排他律が成立するための条件を検討した。

［方法］

１．対象者：生活年齢24歳の視覚障害を併せもつ重度知的障害のある自閉症男性。知的障害者更生通所施設に所属。以前の訓練により、「コップ」「お皿」「テープ」を触覚で弁別することが可能であった（小口ら，2005）。

２．指導の概要：トレーナーが「○○（例；コップ）取ってね」と指示し、指示された物品を机上に置かれた長方形の箱の中から選択することが求められた。

３．セッティング：各テストおよびセッティングにおいて、用いた刺激をTable1に示した。「コップ」「お皿」「テープ」は既知刺激であると仮定され、「ハサミ」「リモコン」「ティッシュ」「しょうゆ」は未知刺激であるとした。

Table1　テストおよびセッティングの刺激

	見本刺激（音声）	比較刺激（物品）	試行の組み合わせ	強化手続き
確認試行	「コップ」 「お皿」 「テープ」	コップ お皿 テープ つみ木	ランダム	ジュース ラムネ 音楽
テスト①	「ハサミ」 「リモコン」 「ティッシュ」 「しょうゆ」	ハサミ リモコン ティッシュ しょうゆさし	ランダム	なし
セッティング①	「コップ」 「お皿」	コップ お皿	見本刺激の提示順 →既知・未知交互 比較刺激→排他律 （ランダム配置）	ジュース ラムネ
	「ハサミ」 「リモコン」	ハサミ リモコン		なし なし
テスト②		コップ お皿	見本刺激の提示順 →ランダム 比較刺激→排他律 （ランダム配置）	なし
	「ハサミ」 「リモコン」	ハサミ リモコン		
テスト③	「ハサミ」 「リモコン」	ハサミ リモコン	ランダム	なし
セッティング②	「コップ」	コップ	既知・未知交互 比較刺激→排他律 （固定配置）	ジュース
	「リモコン」	リモコン		なし
セッティング③	「コップ」	コップ	セッティング② 同様	ジュース
	「リモコン」	リモコン		チョコ

セッティング①および、テスト②、セッティング②③では、比較刺激が排他律となるように、既知刺激と未知刺激がペアでセットされ、セッティング②では見本刺激提示前に、比較刺激を触る手続きが加えられた。セッティング③ではリモコンを選択した場合、強化手続きが加えられた。

［結果］

テストおよび、セッティングの結果をFig.1に示した。確認試行10セッションでは、全て正反応を示した。セッティング①において、ハサミの選択反応は100%であったが、テスト②③では低下が見られた。リモコンの選択反応は、セッティング①②でも上昇が見られなかった。セッティング②では標的刺激に直接手を伸ばす行動が増えたが、何も選択しないことが見られるようになった。セッティング③では標的刺激に直接手を伸ばし、高い正反応率を示した。

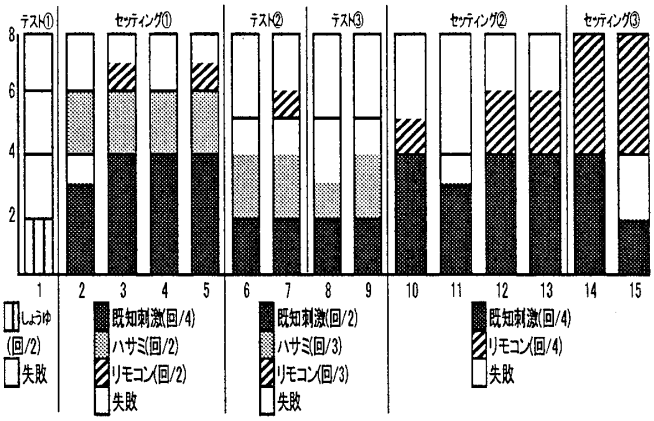


Fig.1　対象者の選択反応

［考察］

音声刺激と触覚刺激間の条件性弁別において、比較刺激を排他律としてセッティングしたことで、学習が促進されたと考えられた。「ハサミ」はテスト②③において正反応率が低下したことから、排他律として比較刺激をセッティングするだけでなく、未知刺激の試行と既知刺激の試行を交互に行うことでより効果的であった。一方、「リモコン」はセッティング①②においても正反応率が上昇せず、見本・比較刺激を固定しても学習は促進されなかった。これらのことから、本研究の対象者は、排他律を用いて学習を促進することができた物品と、促進することができなかった物品があった。セッティング③で強化手続きを用いたところ、即座に学習が成立したことから、排他律の未知刺激の選択反応を強化していくことで、学習速度が促進されると考えられた。

今後、物品の触感や日常生活での使用頻度が排他律による学習に影響を与えるのか、新奇刺激を用いて検討する必要があると考えられた。また、セッティング③において強化手続きが正反応率を上昇させたが、比較刺激が増える等のセッティングが複雑化しても選択反応を維持できるか検討する必要があると考えられた。

［文献］

小口ら（2005）日本行動分析学会第23回大会発表論文集，67.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-20　日本行動分析学会　第25回年次大会
(2007年８月４日・５日　立教大学)

広汎性発達障害児における同一見本合わせ訓練

—見本刺激に対する分化反応の効果—

Identity matching-to-sample training via differential sample response procedures in a child with PDD

○竹井　清香　　*高浜　浩二**　　野呂　文行**
Sayaka TAKEI,　Kohji TAKAHAMA, and Fumiyuki NORO
(*筑波大学教育研究科　**筑波大学人間総合科学研究科)
*Master's Program in Education, University of Tsukuba **Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

KEY WORDS: matching-to-sample, differential sample response, conditional discrimination

Ⅰ．目的

見本合わせ(Matching-to-sample)手続きは、知的障害や自閉性障害のような発達に遅れのみられる子どものアセスメントや訓練、教育、研究などにおいて広く用いられてきた方法であり(Dube & Serna, 1998)、これまでにさまざまな見本合わせを促進する方法が開発されている。本研究では、広汎性発達障害児１名に対して数字の同一見本合わせ訓練を実施し、見本刺激に対する分化反応の効果について検討した。

Ⅱ．方法

1. 参加児　広汎性発達障害と診断された5歳の男児1名を対象とした。田中ビネーVの結果は、精神年齢２歳５ヶ月であった。絵カードによる同一見本合わせ、数字を見て命名することは可能であった。しかし、アセスメントとして行った数字の同一見本合わせ課題では、刺激を見ないでカードを選択する、刺激カードで遊ぶなどの逸脱行動を示したため、正反応がみられなかった。

2. セッティング　A大学内の指導室で週１回、60分のセッションの内10分程度を使って指導を行った。1～4の各数字が書いてあるカード(5cm×7.5cm)を使用した。

3. 手続き　参加児は指導者が提示した見本刺激と同一の数字カードを２枚の比較刺激から選択して指導者に手渡すことが求められた。

1)　アセスメント

アセスメントとして、絵カードによる同一見本合わせ、数字カードによる同一見本合わせ、数字の命名(音声表出)を行った。絵カードの同一見本合わせは獲得していたものの、数字による同一見本合わせは獲得していなかった。10までの数字を見て命名することが可能であった。

2)　ベースライン(分化強化)条件

正反応の場合は言語賞賛と身体強化を行い、誤反応の場合は正刺激(S+)を指差して修正した。

3)　非条件性弁別手続き

ベースライン条件で参加児は２枚の比較刺激を同時に選択する反応がみられた。このため、比較刺激の内の１枚を選択して手渡すという行動を形成するために行った。S+を机上の中央に、S-を机上の端に設置し、ブロック内で基準を満たすごとにS-をカード１枚分ずつ机上中央に近づけていった。ブロック内の正反応率が100%の場合、次ブロックでS-はカード１枚分机上中央に近づけられた。またブロック内の正反応率が50%以下であった場合、次ブロックではS-はカード１枚分机上中央から離された。カード５枚分離した条件から試行を開始した。S+には1、2のカードを、S-には3、4のカードを用いてS+とS-は常に固定され反転することはなかった。その他の手続きはベースラインと同様であった。

4)　分化反応手続き

見本刺激に対する観察反応を促すために行った。参加児は数字の命名が可能であったため、見本刺激の命名(分化反応)を行ってから比較刺激の選択を促した。その他の手続きは非条件性弁別手続きと同様であった。

5)　プローブ条件

ベースライン条件と同様の手続きで行われた。

4. 従属変数　４試行１ブロックとし、見本刺激と同一の比較刺激を選択できた割合を正反応率として算出した。

Ⅲ．結果

ベースライン条件では、見本刺激を取ろうとする反応や２枚の比較刺激を両方選択して手渡す反応がみられ、正反応率はチャンスレベル以下であった。非条件性弁別手続きにより１枚のカードを選択する行動が形成されたが、条件性弁別は獲得されなかった。そこで、分化反応手続きを導入して、見本刺激の命名を行うと正反応率は上昇した。プローブ条件で分化反応を撤去すると正反応率が低下したが、参加児が自発的に命名した試行は正反応を示した。

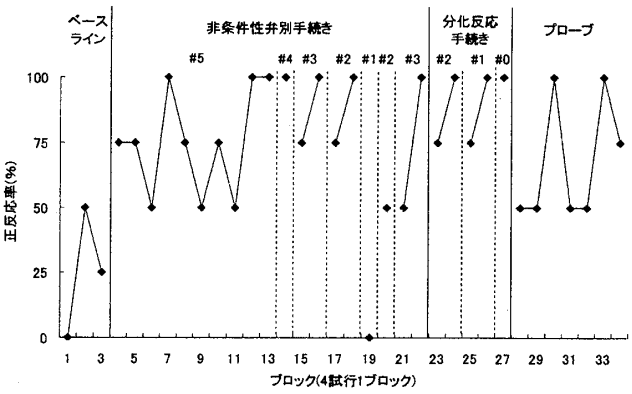


Fig.1　数字の同一見本合わせにおける正反応率の推移
図中の#はS-の机上中央からの距離を示す。

Ⅳ．考察

本研究では、広汎性発達障害児１名に対して数字の同一見本合わせ訓練を行った。S-を机上の端に提示することにより、課題の難易度が下がり、１枚のカードを選択する行動が形成された。しかし、S+とS-の刺激を固定したことで、条件性弁別をしなくても正反応が可能となり、条件性弁別をしない反応が強化されてしまった。このため、カード間の距離が縮むと誤反応が増加し、課題従事も低下した。次に導入した分化反応手続きにより、見本刺激への観察反応が促進され、条件性弁別が可能になった。しかし、プローブ条件では分化反応を撤去したため、自発的に見本刺激を命名する試行としない試行が生起し、参加児の反応が不安定になった。この結果から、分化反応が見本刺激に対する観察反応を促進し、数字の同一見本合わせが獲得されたと考えられる。今後は、見本刺激への観察反応を維持させる手続きについて検討する必要がある。

Ⅴ．文献

Dube & Serna (1998) *Research in Developmental Disabilities*, 19(4), 347-379.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-21　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

音声表出が困難な広汎性発達障害児に対するカウンティング指導

Instruction of counting for a girl with PDD who has trouble to make verbal expression

○髙橋甲介・野呂文行
Kosuke TAKAHASHI and Fumiyuki NORO
（筑波大学大学院人間総合科学研究科）
Graduate School of Comprehensive Human Science, University of Tsukuba

Key words: counting、prompt delay、PDD

Ⅰ．問題と目的

数概念の獲得には、「具体物（数）－数字」、「数字－数詞」、「数詞－具体物（数）」の刺激間関係の成立が必要である。カウンティングとはある集合の項目に系列的な数詞を順々につけていくことであり、厳密な量的判断をする上で最初のステップであるとされる（次良丸, 1995）。本研究では 10 までの数のドット→数字の見本あわせにおいて、音声表出によるカウンティングが困難な広汎性発達障害児に、代替的な手段として書字によるカウンティング（以下、書字カウンティング）を指導し、ドット→数字の見本あわせにおける効果を検討した。

Ⅱ．方法

1）対象児：特殊学級に所属する小学校4年生の広汎性発達障害女児を対象とした。田中・ビネーV の結果は IQ27（CA09:05）であった。音声理解は 2 語文程度で、音声表出は 2～3 文字の単語であれば発声できるものもあったが、音声によるカウンティングは困難であった。数概念については、1～10 程度の数であれば数詞を聞いて数字を選択・書字することが可能であった。また、ドット 1 つ 1 つに対応させて「1、2、3 …10」と順番に書字することが可能であった。しかし、ドットと対応する数字を選択する課題は困難であった（特に 4 以上の数）。

2）刺激：1～10 までのドットがそれぞれ描かれたプリント（A4 サイズ）、1～10 までの数字カード（3cm×3cm）を用いた。

3）手続き：ドット→数字の見本あわせを行った。指導は 1～5、6～10 の半分のセットにわけて行われた。見本刺激（ドットプリント）の提示から比較刺激（数字カード）の選択までを 1 試行と定義し、各数字を 1 試行ずつ、合計 5 試行行うことを 1 ブロックとした。指導は 1 日 1～3 ブロック行われた。

①ベースライン（BL）：通常のドット→数字の見本あわせを行った。正反応に対しては言語賞賛および身体強化、誤反応に対しては正答の数字を指さしプロンプトする再試行を行った。

②書字カウンティング条件（書字 C）：見本刺激（ドットプリント）を提示後、対象児にドット上またその近くに、鉛筆で「1、2、3 …」とひとつひとつ順番に書き込むように求め、その後比較刺激（数字カード）を選択することを求めた。

③プロンプト遅延手続き：対象児がドットに書字カウンティングした直後（0 秒遅延）に、指導者は対象児が書き込んだ中で一番大きな数字を指さしプロンプトした。ブロック内で高い正反応率であった場合は次のブロックで指さしを行うタイミングを 2 秒遅らせた。

④プローブ（PR）：ベースラインと同様の手続きを行った。

Ⅲ．結果

本研究の結果を Fig.1 に示す。指導は 1～5 のセットから開始した。ベースラインではほとんど 1 つの数字（「1」）を選び続ける反応であった。書字カウンティング条件では、初期の段階からドットの 1 つ 1 つに順番に数字を正しく書き込むことができる一方で、数字の選択時はベースラインと同様の傾向を示した。プロンプト遅延手続きでは、指導者がドット上の一番大きな数字を指さすと正しく対応する数字を選択することができた。プロンプトの提示を 2 秒間遅らせると、プロンプト提示する前に正しく数字を選択できるようになった。プローブでは、ベースラインよりも正反応率は上昇したものの、不安定になる傾向がみられた。6～10 のセットでは、書字カウンティング条件で高い正反応率でドットに対応する数字を選択することができた。しかし、1～5 のセットと同様に、ベースラインおよびプローブ条件では低い正反応率であった。

Ⅳ．考察

本研究はドット→数字の見本あわせにおいて、比較刺激（数字）の選択の前にドットを書字カウンティングすることを指導した。その結果、対象児が書字カウンティングした一番大きな数字を指さしプロンプトし、またその指さしを遅延させていくプロンプト遅延手続きにより、書字カウンティングをドット→数字の見本あわせに機能的に使用することができるようになった。カウンティングを機能的に用いるためにはカウンティングした一番大きな（最後の）数字が具体物の集合の数であること（基数の原理）を学習する必要がある。書字モードでは視覚的にカウンティングのプロセスが残るので、音声によるカウンティングよりもこれらのスキルをプロンプト・指導しやすい利点があると考えられる。また、書字カウンティングの学習後、本児がドットを指さしするのに合わせて指導者が音声でカウンティングするフィードバックをすると、対応する数字を選択することができるようになった。これらの結果は書字（視覚的）カウンティングの機能化が、異なるモードである音声を使ったカウンティングの機能化に転移した結果とも考えられ、今後の研究が必要である。

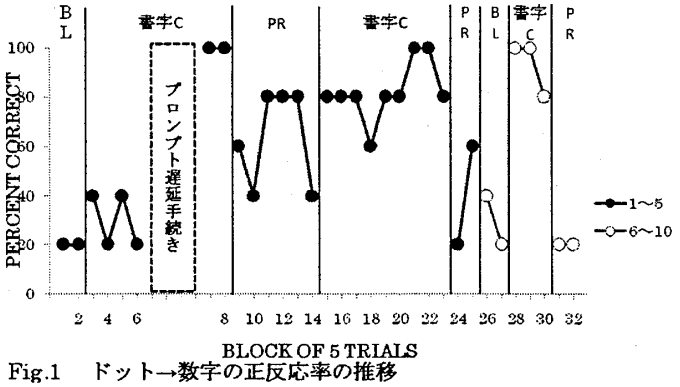


Fig.1　ドット→数字の正反応率の推移

Ⅴ．引用文献

次良丸 睦子（1995） 筑波医短大研報 16, 1-10.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-22　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉性障害児の色弁別課題における維持課題挿入の効果

Effects of interspersing maintenance tasks on color discriminations in a child with autistic disorder

○髙橋　学*・髙浜浩二**・野呂文行**
Manabu TAKAHASHI, Kohji TAKAHAMA, and Fumiyuki NORO
(筑波大学教育研究科*・筑波大学人間総合科学研究科**)
Master's Program in Education, University of Tsukuba, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba
Key Words: interspersal procedure, color discriminations, autistic disorder

Ⅰ．目的

先行研究によれば、未学習の標的課題の間に、本人にとって反応が容易な維持課題を実施することで、課題従事率や課題選択率は増加させることが出来ることが明らかになっており(Calderhead, Filter, and Albin, 2006 など)、この手続きは散在手続き(interspersal procedure)と呼ばれている。本研究では、色弁別の獲得に困難を示す自閉性障害のある児童 1 名に対し、散在手続きによる色弁別の訓練を実施し、散在手続きによって色弁別の獲得が促進されるかを検証した。

Ⅱ．方法

1. 対象児：研究開始時に 5 歳 11 ヶ月になる、自閉性障害と診断された男児。5 歳 6 ヶ月時における KIDS の総合発達年齢は 0 歳 11 ヶ月。本研究の前に、試行ブロック化手続きにおける色弁別の訓練を受けたが、正反応率は上昇しなかった。

2. 使用機材・セッティング：直径 5 cmのプラスチック製ボールと、そのボールを2個入れることのできる箱2つを使用した。ボールは赤、青、黄、緑の 4 色で、各 2 個を使用した。指導は、大学における週に 1 回 60 分のセッションの 10 分程度を利用して行われた。

3. 手続き：**〈アセスメント〉**課題 1 として、赤か青のボールが 1 個入った箱を 1 つだけ提示し、その箱に入っているものと同じ色のボールを対象者に渡し、箱の中に入れることを求めた。課題 2 として、赤のボールが入った箱と、青のボールが入った箱を約 15 cmの間隔を開けて提示し、その後見本刺激として青のボールを対象児に渡し、それを同じ色のボールが入った箱に入れることを求めた。正反応に対しては強化を与え、誤反応は再試行を実施した。アセスメントの結果、課題 1 は獲得していたので維持課題とし、課題 2 は未獲得であったので、見本刺激として赤と青のボールをランダムに提示するように手続きを変更して、標的課題とした。**〈ベースライン〉**アセスメントにおける課題 2 の成績をベースラインとした。**〈従属変数〉**従属変数は標的課題の正反応率とした。**〈訓練期〉**訓練期には散在手続きを使用した訓練試行と、散在手続きを使用しないテスト試行の 2 種類の試行を実施した。訓練試行においては、標的課題に維持課題を散在させ、標的課題を 1 試行実施する前に、維持課題を2試行連続して行った。テスト試行では標的課題のみを連続して実施した。いずれの試行においても、正反応は強化し、誤反応は再試行を行った。**〈テスト試行への移行と訓練の終了基準〉**散在手続きによる訓練期間中、あるブロック内の正反応率が 100%であった場合に訓練試行からテスト試行に移行した。ただし、指導日が変わるごとに、訓練試行から新たに再開した。テスト試行において 3 ブロック連続で 100%の正反応率を記録した場合に、訓練を終了した。**〈プローブ・般化プローブ〉**プローブにおいては、標的課題を連続して実施した。般化プローブは、標的課題の刺激セットを緑と黄色に変えて、標的課題を実施した。**〈実験デザイン〉**AB +probe デザインで行った。

Ⅲ．結果

ベースライン、テスト試行、プローブ、般化プローブの正反応率の推移を Fig. 1 に、訓練中の標的課題の正反応率の推移を Fig. 2 に示した。

ベースラインにおいては、チャンスレベル以下の正反応率を維持した。訓練開始直後、訓練試行における標的課題の正反応率は上昇したが、セッション日の移行の際、訓練試行の正反応率が低下し、100%の正反応率が維持できなかった。その後、訓練試行とテスト試行を繰り返す中で、テスト試行の正反応率が安定し、日をまたいでも正反応率が維持した。訓練修了の 3 週間後のプローブ測定でも正反応率は 100%を維持していた。また、その後の般化プローブにおいても、正反応率は 100%であった。

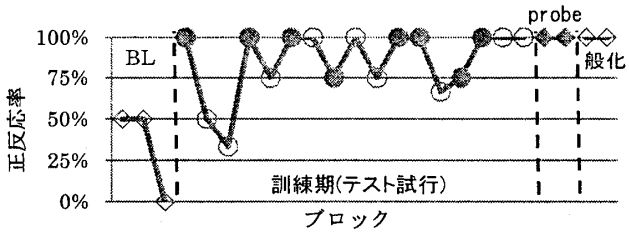


Fig. 1 BL・テスト試行・プローブの正反応率の推移

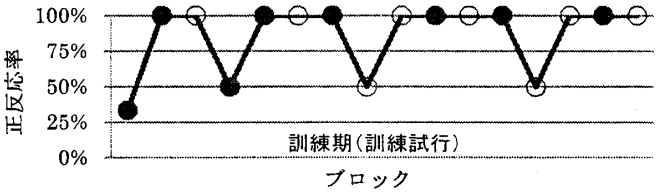


Fig. 2 訓練試行における標的課題の正反応率の推移

Fig.1 、Fig.2 のいずれも、課題 2 もしくは標的課題の正反応率の推移を示した。指導日が変わったブロックを、黒丸から白丸、もしくは白丸から黒丸へと記号を変えて表示した。

Ⅳ．考察

本研究では試行ブロック化手続きでは色弁別の獲得に困難を示していた児童に対し、散在手続きによる訓練を実施した。その結果、散在手続きに色弁別の学習を促進させる効果があることが示唆された。また、指導の間隔が開くと一時的に正反応率が低下する現象が見られたものの、ある程度の訓練を繰り返すことで、正反応率を高く維持できる可能性も示唆された。本手続きが色弁別の学習を促進した要因としては、維持課題を実施することで刺激への観察反応が強化された可能性や、刺激に反応して課題に従事する行動が強化された可能性が考えられる。しかし維持課題が具体的に何を強化したのかについては、今後の検討が必要である。

Ⅴ．文献

Calderhead, W. J., Filter, K. J., and Albin, R. W. (2006)*Journal of Behavioral Education*, 15, 1, 53-67.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-23 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年８月４日・５日 立教大学)

発達障害児における色つき課題の選択行動

―選好と反応位置との関係について―

Choice making for three colors task in children with developmental disorder : A discussion on relationship between preference and response position

○ 若澤友行・杉山雅彦
Tomoyuki WAKAZAWA and Masahiko SUGIYAMA
(広島国際大学大学院総合人間科学研究科・広島国際大学心理科学部)
Department of clinical psychology, Hiroshima International University

Key words: choice, preference, establishing operation

目的

これまでに、幼児を対象とした選択行動の研究が盛んにおこなわれており、その研究成果が臨床場面で応用されている。

Jeffrey, Gregory, and Emma(2006)は６名の就学前児童を対象に、選択条件と無選択条件における強化子の選好を評価しており、強化子の選択数の増加が強化子の有効性を高める効果的な方法であることを指摘している。また、この研究は各実験条件の弁別刺激として条件間で異なる色の用紙を用いており、それが選好に影響を与えた可能性を示唆している。

そこで、本研究は、選択機会そのものが強化子として機能しうるか否かに関する検討の予備実験として、2名の発達障害児を対象に、弁別刺激として色を用いた課題が参加児の選好に与える影響を検討するとともに、各課題の提示位置と反応位置との関係について検討することを目的とした。

方法

1)参加児：参加児の記述を Table1 に示す。

Table1 参加児の記述.

参加児	年齢	診断	性別	知能指数
A児	4才	ASP障害	男	94
B児	6才	自閉性障害	男	70

＊IQ：DAMにより算出.

2)セッティングと手続き：H市内の民間教育施設(6m×6m)において、平成19年1月から4月の4カ月間、各セッション内で行う課題場面にて本実験を実施した(週 1 回/50 分)。実験者は参加児と机を介して対峙に座り「これから、お勉強をします。どれも同じ問題です。どれでやりたい？」と教示した後に、課題内容が同一で、色のみが異なっている用紙(orange, blue, yellow)を参加児の前へ等間隔に横並びで提示し、参加児に用紙を選択させた。用紙の提示位置はランダムに変更し、参加児の正答に対しては言語賞賛を随伴させた。

結果

1)A児について (Fig.1 参照)：A児はセッション1から3まで各用紙への選好を示し、セッション4以降においてばらつきがみられた。A児の1セッションあたりの平均選択率は orange が 47.6%、blue が 46.7%、yellow が 62.9%であり、全セッションを通してほぼ各用紙への選好を示した。また、A児の選好と反応位置の関係については、参加児からみて「右」が orange34.8%, blue43.5%, yellow21.7%、「中」が順に、27.3%, 31.8%, 40.9%、「左」が 33.3%, 22.2%, 44.4%であった。

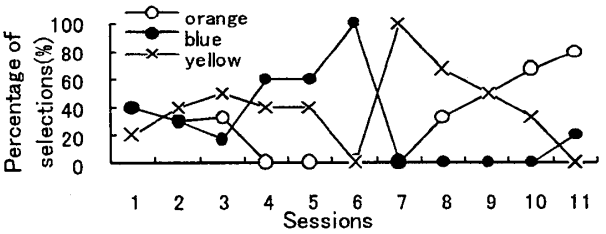


Fig1. 選択課題におけるA児の選好

2)B児について (Fig.2 参照)：B児のセッション1における選択率は orange が 29%で、blue が 71%であり、セッション2以降は blue の選択率が 100%であった。B児は全セッションを通して yellow に対する選好は示さなかった。B児の選好と反応位置の関係については、参加児からみて「左」と「右」が共に 100%であり、「中」が orange13%、blue87%であった。

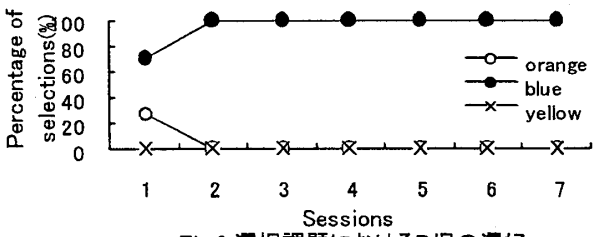


Fig.2 選択課題におけるB児の選好

考察

全セッションを通してA児の選好にはばらつきがみられ、また選好と反応位置の関係から、A児の選好に色と用紙の提示位置が与えた影響は少ないものと考えられる。しかしながら、B児においてはセッション1を除いて選好に偏りが見られた。これは、Jeffrey et al.(2006)が指摘した各実験条件の弁別に色を用いた場合に、それが参加児の選好に確立操作として機能する可能性を支持している。

今後は本実験結果をもとに、同一の強化子を用いた選択機会を設定し、両児の各実験条件における選好をより分析的に検討していく必要があると考えられる。

引用文献

Jeffrey H.T., Gregory P.H., and Emma.H., 2006 An evaluation of the value of choice with preschool children. Journal of applied behavior analysis, 39, 1-16.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-24　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

児童の漢字の読みスキルの保持・耐久性・応用に及ぼす流暢性指導の効果

Effect of fluency building for an elementary student on retention, endurance, and application of Kanji reading

○ 野田航　・　松見淳子

Wataru NODA and Junko TANAKA-MATSUMI

(関西学院大学大学院文学研究科　・　関西学院大学文学部)

Graduate Department of Integrated Psychological Sciences, Kwansei Gakuin University

Key words: fluency building, reading, Kanji

問題と目的

流暢性指導は，主に学業スキルを対象として効果を上げている Precision Teaching (Lindsley, 1992) で用いられている技法である。流暢性指導では，標的行動を速く正確に実行できるまで指導を行うと，標的行動が保持され，長時間課題に従事できるようになり (耐久性)，学習した行動を容易に応用することができると言われている (Haughton, 1980)。

しかし，これまでの流暢性指導の研究では，標的行動の保持・耐久性・応用に影響しているのは，標的行動の速さではなく，練習量である可能性が指摘されている (Doughty, Chase, & O'Shields, 2004)。本研究では，学業面で特別な支援を必要とする児童の漢字の読みスキルを対象として，練習量の効果を統制した上で，流暢性指導の効果を検討した。

方法

研究期間，場所および状況：本研究は，2006年10月から2007年3月にかけて実施された。指導は，1時間目の前に対象児の教室内で毎日個別に実施した。指導時間は約15分であり，合計24セッションの指導を第1著者が実施した。

対象児：公立小学校の知的障害児学級に在籍する5年生の男児であった。対象児は，学年相当の漢字の読み書きができず，2年生までの漢字の読み書きの学習を知的障害児学級で終了していた。

実験デザイン：指導法 (流暢性指導・正確性指導) を要因とする1要因2水準の単一事例による被験者内実験デザインを用いて指導の効果を比較した。

従属変数：漢字単語が60個書かれたプリントを用いた30秒トライアルを行い，30秒間で正しく読めた漢字の数と間違った漢字の数を記録した。保持テスト　指導終了から1, 2, 3ヵ月後に30秒トライアルを行った。耐久性テスト　指導の前後で90秒トライアルを行った。応用テスト　指導の前後で，指導した漢字単語を含む短文の読みに関する30秒トライアルおよび指導した漢字の書きのテストを実施した。

手続き：1) 獲得指導　漢字単語が書かれたカードを呈示して一つ一つ読ませ，正誤を口頭でフィードバックした。正答率が3試行連続100%になるまで指導した。2) プレテスト　指導する漢字を，流暢性指導を行う漢字と正確性指導を行う漢字に分け，それぞれの漢字について，30秒トライアル，耐久性プレテスト，応用プレテストを行った。3) 流暢性指導　漢字単語が60個書かれたプリントを用いた30秒トライアルを行った。30秒トライアル終了後には正しく読めた漢字の数と間違った漢字の数を口頭およびグラフでフィードバックした。4) 正確性指導　漢字単語をランダムな順番で呈示し，読み方を答えさせた。その際，速さは気にせず，正確に読むように教示した。課題終了後，正答率を口頭およびグラフでフィードバックした。正確性指導ではヨークト手続きによって流暢性指導と同数の練習を行った。5) ポストテスト　指導終了後，30秒トライアル，保持テスト，耐久性テスト，応用テストを行った。

結果および考察

流暢性指導を行った結果，30秒間で正しく読めた漢字の数が16個から39個まで増加したが，正確性指導では15個から21個とあまり増加しなかった (Fig. 1参照)。各テストの結果，指導法間で明確な違いが見られたのは，応用テストの短文の読みだけであった。本研究の結果より，30秒トライアルを用いた流暢性指導は，効果的かつ効率的な指導法であることが示された。また，漢字単語を読む速さを増加させることによって，指導した漢字単語を含む短文を読む速さが増加することが示された。

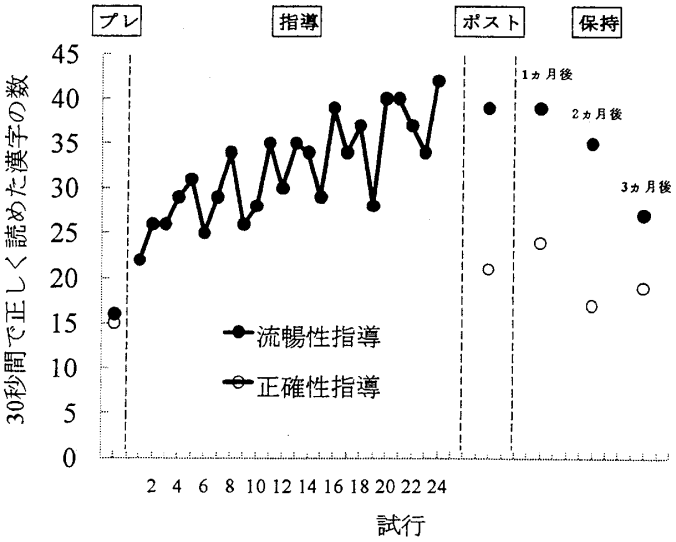


Fig. 1. 正しく読めた漢字の数の変化.
Note. 正確性指導では，30秒トライアルを行っていないためデータは示されていないが，指導は継続して行われている。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-25 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

自閉性障害児の漢字の読み学習における既学習漢字挿入の効果

—既学習漢字の回答までの潜時からの検討—

Effects of interspersing known kanji on reading unknown kanji letters in a child with autism

○飯島啓太[*1] ・ 高浜浩二[*2] ・ 野呂文行[*2]
Keita IIJIMA , Kohji TAKAHAMA and Fumiyuki NORO
(筑波大学教育研究科[*1], 筑波大学人間総合科学研究科[*2])
Master's Program in Education, University of Tsukuba, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba
KEY WORDS: 自閉性障害、散在手続き、潜時

【Ⅰ. 目的】

散在手続き (interspersal procedure) とは、学習の標的となる課題 (標的課題) の間に、既学習の課題を挿入する方法であり、標的課題の獲得や学習率、問題の完遂率、行動の維持などを向上させるという効果が示されてきている (Cates, 2005)。散在手続きに関して Skinner et al. (1996) は、既学習課題の遂行にかかる潜時が課題のプリファレンスに影響を与えることを指摘している。しかし、既学習課題の特徴の違いが標的課題のパフォーマンスに与える効果は検討されていない。本研究では、回答までの潜時が異なる既学習課題を挿入することが標的課題の獲得にどのような効果の違いを生じさせるのかを、自閉性障害児の漢字の読み学習において検討することを目的とする。

【Ⅱ. 方法】

(1) 対象児：知的障害養護学校中学部1年生の自閉性障害男児1名。生活年齢11歳8ヶ月時の WISC - Ⅲでは、言語性 IQ40 未満、動作性 IQ89、全検査 IQ60 であった。困難な課題において課題から注意がそれることが多かった。

(2) 場面：大学のプレイルームにて、週1回のセッションの中で15分程度の課題を実施した。

(3) 手続き：小学校3年生配当までの漢字の読みの学習が完了していたため、4年生配当の漢字を標的課題とした。

<アセスメント>標的課題と既学習課題のアセスメントを行った。標的課題として4年生配当の漢字の読みの評価を実施した。誤反応および無反応だったものを標的課題とした。次に、既学習課題として1年生から3年生配当の漢字について読みの評価と回答にかかる潜時を測定した。潜時は、漢字の呈示から正反応を答えるまでの時間とした。正反応であったもののうち、潜時の短かった 10 個を潜時の短い維持課題とした。これらの潜時の平均は 0.93 秒 (0.4 ～1.7 秒) であった。また、潜時の長かった 10 個を潜時の長い既学習課題とした。これらの潜時の平均は 5.1 秒 (1.9 ～15.0 秒) であった。これらを既学習漢字とした。

<トレーニング>各漢字刺激はカードで呈示した。正反応のときは言語賞賛を行い、誤反応または援助要求が生起したときは正しい読みを教示した。標的課題のトレーニングは、統制条件、短時間漢字挿入条件、長時間漢字挿入条件の3条件で行った。統制条件は、標的課題 10 個で構成されていた。短時間漢字挿入条件では、標的課題 10 個の間に潜時の短い既学習漢字 10 個を挿入した。長時間漢字挿入条件では、標的課題 10 個の間に潜時の長い既学習漢字 10 個を挿入した。3セッション連続で正反応だった漢字は、次のセッションから新しい漢字と入れ替えた。

<従属変数>各漢字は3セッション連続での正反応を達成基準とし、これを標的課題の獲得の指標とした。10 セッションのトレーニングで獲得された漢字の条件ごとの累積数を従属変数とした。

【Ⅲ. 結果】

Fig.1 に、3つの条件それぞれにおける達成基準に達した漢字の累積数の推移を示した。統制条件では7個の漢字が達成基準に達した。短時間漢字挿入条件では9個の漢字が達成基準に達した。長時間漢字挿入条件では、6 個の漢字が達成基準に達した。短時間漢字挿入条件では他条件よりも獲得数が多かった。長時間漢字挿入条件では、はじめは他条件よりも獲得数が少なかったが、徐々に増加した。

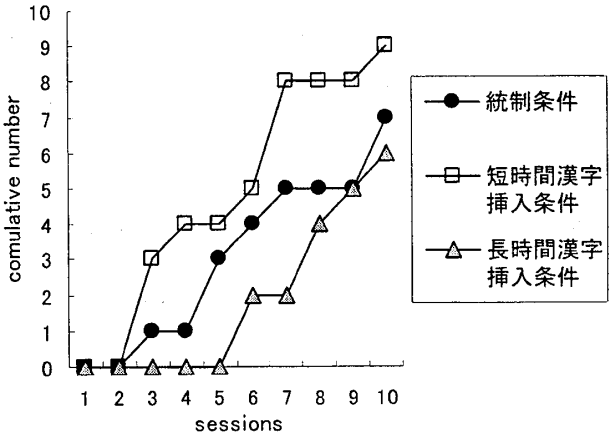


Fig.1 各条件における達成基準に達した漢字の累積数の推移

【Ⅳ. 考察】

本研究では、自閉性障害児の漢字の読み学習において散在手続きを用い、挿入する既学習漢字の回答までの潜時の違いが標的課題の獲得に及ぼす効果を検討した。その結果、短時間漢字挿入条件において標的課題の獲得がより促進された。この条件では、潜時の短い既学習漢字が挿入されたことにより、呈示された漢字に正しい読みを答える反応に対する単位時間あたりの強化機会数が増加した。この反応が標的課題に対しても般化し、獲得が促進されたということが推測される。また、長時間漢字挿入条件においてはじめ標的課題の獲得数が少なかったのは、既学習漢字の回答に時間がかかり単位時間あたりの強化機会数が少なくなったためだと考えられる。しかし、同じ既学習漢字が繰り返されたことで潜時が短くなり、徐々に標的課題の獲得の促進効果が示されるようになったということが考えられる。

今後は、既学習漢字の回答までの潜時が常に一定に統制されるような条件で検討を行う必要がある。

【Ⅴ. 文献】

Cates (2005) *Journal of Behavioral Education*. 14, 305-325.
Skinner et al. (1996) *Journal of Behavioral Education*, 6, 427-436.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-26　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉症児におけるゲーム場面での援助行動の成立条件の分析

―協力的ゲームと対戦型ゲームの比較―

Analysis of helping behaviors in game for a child wish autism

○　土田菜穂・武藤　崇
Naho TSUCHIDA and Takashi MUTO
（京都市立北総合支援学校・立命館大学文学部）
Kyoto City Kita-Sogo School for Special Education and College of Letters, Ritsumeikan University

Keyword : autism, cooperation, competition, helping behavior

1、問題と目的

従来より，自閉症児は仲間との相互交渉が非常に乏しいことが指摘されている（Rutter & Schoper, 1988)。これまで自閉症児の相互交渉の促進を目的に、仲間媒介法や集団随伴性を用いた研究が実施されてきた。本研究は，自閉症児と仲間のペアを対象に，ゲーム場面において援助行動を組み込ませたルールを設定し「相互援助（アイテムの要求と、要求に対する応答という援助行動を互いに遂行する)」の成立条件を検討することを目的とした。

2、方法

対象者：総合養護学校に在籍する中学部１学年の男子生徒２名。対象生徒１は自閉症と診断され、援助者とのやりとりはあるが、他の生徒との相互交渉はほとんどなかった。対象生徒２は、軽度知的障害であった。援助者および他の生徒とも頻繁にやりとりがあり、対象生徒１のペアとして選定した。

場面設定：セッションは、２名が在籍する教室にて、朝学習時に実施した。2名を向かい合わせになる配置で着席させた。

従属変数：対象生徒２名における相手への援助行動の正反応率，および対象生徒１のゲームの遂行率。

手続き：<u>ベースライン 1,2</u>　朝学習において、対象生徒２名が課題に従事している時間を観察した。　<u>A 条件</u>　協力型ゲームとして、福笑いゲームを実施した。各パーツ（両目・鼻・口）はサイコロで転がして出た目が指定するパーツを台紙に貼り付けることとし、交互に遂行させた。出た目を相手に見せて要求すること、相手のパーツを渡すことを組み込ませたルールを設定した。完成したあと、先生に完成した顔を見せ、その先生からのフィードバックを与えた。<u>B 条件</u>　対戦型ゲームとして、黒髭危機一髪ゲームを実施した。樽を刺す剣は４色あり、その中から１色を選択すること、相手が要求した色の剣を渡すというルールを設定した。剣を刺した時に人形が飛び出たプレーヤーを勝ちとした。　<u>A/B 選択条件</u>　対象生徒２名にどちらのゲームがやりたいか選択させ、実施した。

3、結果と考察

図１より，A 条件では５セッション目に，互いの援助行動の正反応率が 100%となった。しかし，対象生徒２が対象生徒１の援助行動として割り当てられた試行を代行していた。よって、「相互援助」が成立したとはいえない。一方、B 条件では，４セッション目において両者の援助行動の正反応率が 100%となった。互いの援助行動が自発的または相手からの声掛けによって生起し、「相互援助」が成立したといえる。「相互援助」が成立するための条件として，どちらの試行においても同等に楽しさが変わらない、即時的な強化子が設定されていた B 条件が効果的であることが示された。今後の課題は、成立条件として得られた結果を踏まえて、実践場面での教育的配慮としてどのように設定していくか検討することが挙げられる。

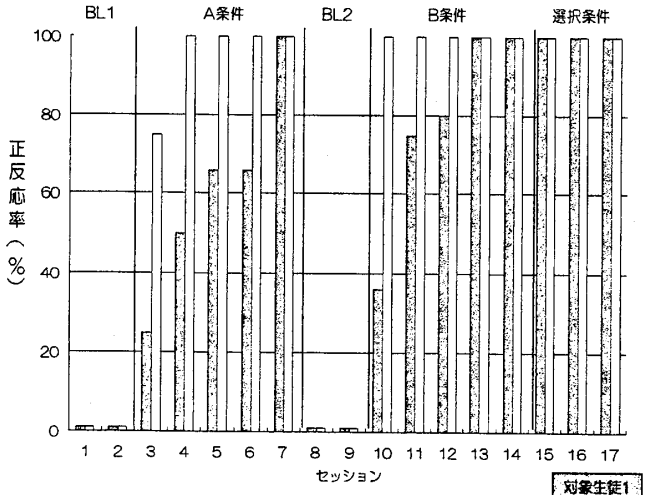


図1　対象生徒１および２の援助行動の正反応率

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-27　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

養護学校生における接客スキルの形成

—メモリーノートを用いた支援の試み—

Acquisition of servicing skill of a Student of School for Children with disabilities

—A study using a Memory Note—

○松田光一郎*・望月昭**
Kouichiro MATSUDA* and Akira MOCHIZUKI**
社会福祉法人　京都国際社会福祉協力会*　・　立命館大学**
Social Welfare Corporation, Kyoto International Social Welfare Society*／Ritsumeikan University**

Key Words：Intellectual Disabilities,　Memory Note,　Student Job Coach

目的

高次脳機能障害の補完手段として、刎田ら（2000）の「メモリーノート(Memory Note)」による段階的訓練の研究を基に、知的に障害を持ちながらも就労を希望する養護学校生の作業遂行力の向上及び課題に対する対処行動・補完手段等の獲得に向け、実習前にメモリーノートの一部を改良して書分けのための基礎訓練を行い、次にメモリーノートを用いた援助設定を体験実習に導入し、自己の行動結果を弁別刺激として行動するセルフ・マネージメントのためのツールとしての効果を接客場面において検討したものである。

方法

対象者：養護学校高等部職業科２年生１名

実習先：ホームセンターD

実習期間：2006年９月26日から10月６日の平日９時から17時までの間に体験実習を行った。

作業内容：清掃作業全般及び物品整理、商品案内

手続き：①刎田らのメモリーノート訓練で用いられたリフィルと記入項目等を参考に、「スケジュール」、「作業内容」、「メモ」の３構成によるポケットサイズ（６穴縦156㎜×横106m）のメモリーノートを書分け訓練に使用した。②書分け訓練の評価は、参照・構成・記入の各訓練段階で「スケジュール」、「作業内容」、「メモ」の３種目を３試行ずつ、計９試行での平均正答率90%以上を達成基準として実施した。但し、基準に至らない場合は再度訓練に戻り、基準に達した場合は次の段階に移行した。③ベースライン期として、メモリーノートを用いた案内及び取次行動の観察と接客の課題分析を行った。④介入期１として、50音別に商品場所を検索する「商品ガイド表」の活用から案内及び取次行動の条件性分化反応と達成率の測定を行った。⑤接客訓練として、学生ジョブコーチが、実習現場において「商品ガイド表」及び「接客手順」の活用指導と質問課題の反応に対し正・誤のフィードバックを行った。⑥介入期２として、実際の接客場面における「商品ガイド表」と「接客手順」を用いた案内及び取次行動の条件性分化反応と達成率の測定を行った。

結果と考察

接客訓練後、対象者はメモリーノートに情報を記入し、検索・参照することで案内行動と取次行動を使い分けることが可能となった。また、客からの質問で分からない商品や用途に関して、問い直して正確な情報を得て、それを記入・参照し店員に取次いだり、「商品ガイド表」と「接客手順」の併用により、質問内容を記入・検索・参照することで、正確に案内する行動が形成された。（図１参照）つまり、客の質問を弁別刺激とする記入・検索・参照行動により強化を得る随伴性が形成されたと考えられる。

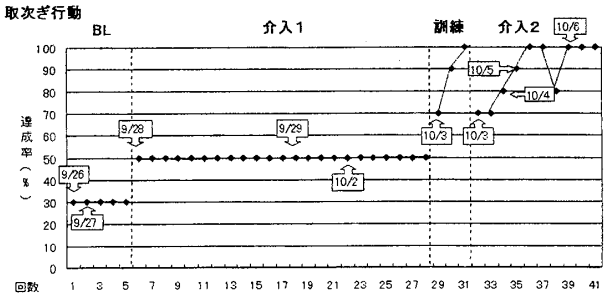


図1. 接客行動の推移

引用文献

刎田文記・青野香代子・吉水清（2000）高次脳機能障害への職業リハビリテーションにおけるメモリーノート訓練. 日本行動分析学会18回年次大会発表論文集、p.142.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-28　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉症児における先行子操作による自然な弁別の獲得
―気になる行動の軽減―
Acquisition of natural discrimination by antecedent intervention in a child with autism

○氏家千恵美　　松田幸恵　　宮崎　眞
UJIIE Chiemi　MATSUDA Sachie　MIYAZAKI Makoto
（岩手大学大学院　岩手大学大学院　岩手大学）
Graduate School of Education, Iwate University
Key word：　Autism　Antecedent control　Errorless leaning

１　**目的**：発達障害児の中には何らかの理由で社会参加が制限されるなど，本人のQOLの妨げとなる要因の一つになっている行動を示す人が少なくない［Sigafoot et al.,2003］。このような問題に対して「積極的行動支援」(Positive Behavior Support［Koegel et al.,1996 以下PBSと略す］)においては行動問題とその結果の随伴性に注目した研究が多いが，近年目標となる行動に先立つ先行刺激に対する操作技法が試みられている(J.K.Luiselli et al.,2001)。

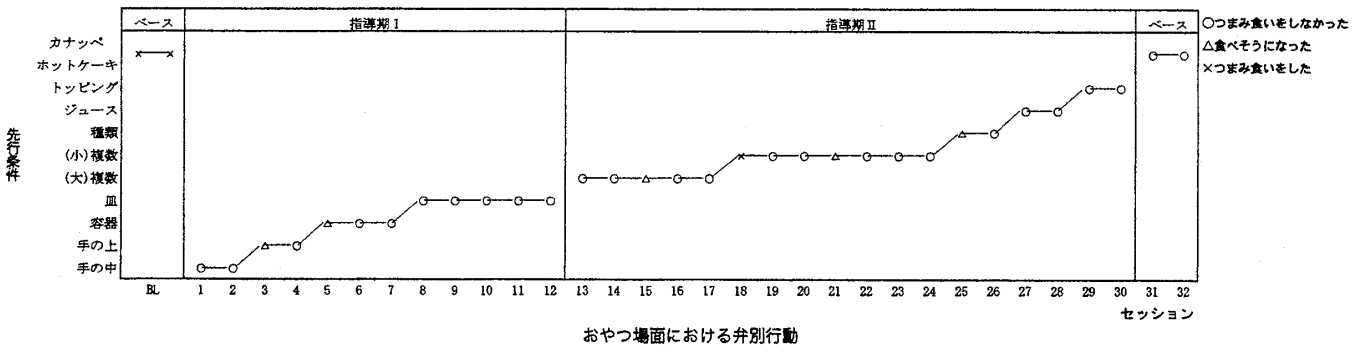
本研究では，行動問題とは言えないが，食べ物を扱う際，時と場所に関わらず食べてしまうという気になる行動を持つ児童を対象に，先行刺激の弁別の不全と仮定し，無誤学習の考えを取入れ，先行子操作によるその行動の軽減をはかることを目的とした。

２　方法

1)対象児：200X年10月現在、A養護学校に在籍する，10歳男児である。前年度同じくI大学プレイルームにて「ホットケーキ作り」場面を利用したコミュニケーション指導に参加。調理時に食材を食べてしまうことや，飲食時に他の人の食べ物に手を出してしまう様子が頻繁に見られた。絵と文字カードで「食べません」の指示をしても，本児は復唱をしたがその言葉は「食べる」行動を抑制することはできなかった。「だめです」などの禁止の言語指示により興奮し部屋をとび出すこともあった。家庭においても，つまみ食いが頻発しているとの報告を受けている。**2)指導目標**：自分の食べ物と人の食べ物を適切に弁別し、自分のおやつだけを食べることができる。**3)指導期間**：200X年６月から翌年２月の間に32セッション実施 **4)指導場所**：I大学プレイルーム（5m×8m）**5)参加者および指導場面**：本児の他に主指導者、観察記録者２名が参加。４名がテーブルを中心に座りおやつを食べた。またセッション(以下Sと略す)16からは離れた場所にテーブルを設けおやつや道具の受け渡し場所としさらに一名の大人を配置した。**6)教材**：菓子,小分け容器,トレイ,皿,コップ,他。**7)一事例の研究デザイン**：基準変更デザインを採用。**8)手続き**：指導期Ⅰは自他のものの弁別が明瞭なおやつ場面から自然な場面へスモールスッテプで先行刺激を変更した。指導期Ⅱにおいてはより現実的な弁別を促すために多様な先行刺激の状況を設置した。また，「これは誰々のね」「皆で食べようね」「あとでね」や，食べそうになった時は「あっ」「ええ」などの言語教示で本児の指示従事行動の機能化を図った。**9)整理方法**：事象記録法を用いた。おやつ場面全体を観察対象とし標的行動のレベルを三つに区分し記録した。①食べ物に手を出さない(○)，②手を出す(△)、③食べる(×)**10)記録の信頼性**：２名の観察記録者間の一致率は 32/32×100＝100％であった。

３　**結果および考察**：(Figure 1)［指導期Ⅰ］おやつが参加者各自の手の中にあり手を出せない状態から，S12 の皿の上までの間に手を出したのはS3とS5においてのみだけであった。［指導期Ⅱ］手を出しやすい条件を増やした。S15，S21，S25において菓子に手を出すが，いずれも「あっ」などの声かけで手を戻し，言語教示の機能化図られたようだ。［般化］ベースラインとほぼ同じ手続きでのホットケーキ作りでは、一度もつまみ食いをせずに自分のおやつのみを食べ，自他の弁別を維持することができた。また，指導期Ⅱからは「あとでね」などの言語指示に，「はい」と応答する様子や，本児が自発的に「あとでね」と言い行動を自己統制する様子が見られた。般化場面においても自己教示による行動調整が機能していた。

Fig. 1



NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-29 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

発達障がいを抱える中学生が示す退室行動の記述的分析

- 多重に制御されたチャレンジング行動の分析 -

A descriptive analysis of leaving behavior displayed by student with developmental disabilities : An analysis of multiply controlled challenging behavior

○太田研*・野口和也**・大石幸二***
Ken OTA *and Kazuya NOGUCHI **and Kouji OISHI***
(立教大学大学院現代心理学研究科*・明星大学人文学部**・立教大学現代心理学部***)
*Graduate School of Contemporary Psychology, Rikkyo University ; **Department of Psychology, Meisei University ; ***College of Contemporary Psychology, Rikkyo University

key words: functional behavioral assessment, descriptive analysis, multiply controlled behavior

Ⅰ. 目的

発達障がいを抱える児童生徒によって示されるチャレンジング行動は，多重機能を担っている可能性がある (Smith, Iwata, Vollmer, & Zarcone, 1993)。また，チャレンジング行動の維持要因である注目には，多様なタイプの注目があり，それぞれが行動に与える影響は異なる (Kodak, Northup, & Kelley, 2007)。多様なタイプの注目が異なる影響を行動に与えるように，チャレンジング行動の生起をセットしている先行事象も特定のタイプに分けられると考えられる。

そこで本研究では，自然な環境において，発達障がいを抱える生徒によって示される退室行動が多重機能により維持されているとの仮説を記述的分析により検証した。そして，それぞれの行動と先行事象との関係から，退室行動の先行事象を特定のタイプに分類することを試みた。

Ⅱ. 方法

【対象児及び場面】 本研究の対象児は，A 市の中学校情緒障害学級に在籍する第 2 学年の男児 1 名であった。場面は，A 市において展開されていた地域支援の一部，「放課後支援 (遠藤，2006)」場面であった。

【標的行動】 測定の対象となった標的行動は，放課後支援活動中，支援スタッフからの承諾を得ることなく教室の外へ体の一部を出す行動であった。

【手続き】 まず，対象児の支援スタッフ 2 名が，退室行動の評定 (Motivation Assessment Scale ; MAS) を行った。その後，放課後支援 6 回分 (1 回 90 分) を録画したビデオを基に，筆頭発表者が間接観察を実施した。この間接観察では，標的行動と先行事象および結果事象を A-B-C 記録法 (Bijou, Peterson, & Ault, 1968) によって記録した。記録した結果事象から，O'Neill, Horner, Albin, Sprague, Storey, & Newton, 1997 茨木他訳 2003 を参考に，各標的行動の機能を推定した。各標的行動の機能は，attention, escape, tangible/activity, sensory stimulation のいずれかに分類した。

次に，A-B-C 記録の結果に基づいて，退室行動の先行事象を物理的刺激性制御 (setting) と社会的刺激性制御 (social) に分類した。物理的刺激性制御の定義は，特定の支援スタッフの存在や注目なし，特定のゲームの提示など，場面設定と行動との制御関係とした。一方，社会的刺激性制御の定義は，支援スタッフとの相互作用と行動との制御関係とした。

Table 1 スタッフによる MAS の結果

	attention	escape	tangible	sensory
staff 1	4.0	2.0	0	1.25
staff 2	5.0	2.5	0.5	1.0

Ⅲ. 結果

Figure 1 に各放課後支援活動実施回で生起した機能別反応クラス毎の退室行動の頻度を示した。全 6 回の放課後支援において，16 回の退室行動が生起し，これらの行動サンプルの内，attention が随伴していたのは 8 サンプル，escape と sensory は各 3 サンプル，tangible/activity は 2 サンプルであった。これらの結果は，MAS の結果と類似していた (Table 1)。Figure 2 は，各機能の行動が制御された条件の頻度を示す。attention 及び escape において物理的刺激性制御と社会的刺激性制御が観察された。

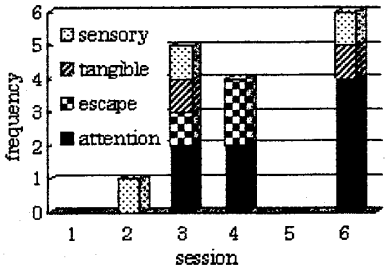


Figure 1 各機能別反応クラスの退室行動の頻度

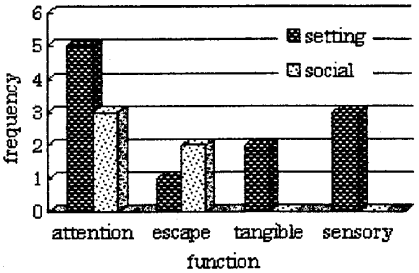


Figure 2 各機能別反応クラスを制御した条件の頻度

Ⅳ. 考察

本研究の結果から，自然な環境において示されるチャレンジング行動が，多重機能によって維持されているという仮説が支持された。そのため，行動支援計画では，各機能別反応クラスに対応した介入案 (Day, Horner, & O'Neill, 1994) を計画する必要があると考えられる。また，観察事実として物理的刺激性制御と社会的刺激性制御を特定したことから，行動支援計画立案の際には，場面設定と相互作用の調整を考慮する必要があるであろう。しかし，本研究では，これらの要素を含む介入を系統的に導入していないため，今後の研究課題として，これらの要素を含んだ介入の評価が挙げられる。

謝辞

本研究に参加してくださった対象児，本研究にご理解・ご協力をしてくださった対象児の保護者の方，中学校の先生方へ心より感謝いたします。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-30　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

教師による機能的行動アセスメント技能の獲得と実行

TRAINING EDUCATORS TO IMPLEMENT　FUNCTIONAL ANALYSES : TEACHER ACQUISITION OF FUNCTIONAL ANALYSIS METHODOLOGY

○野口　和也*　　大石　幸二**
Kazuya NOGUCHI* and Kouji OISHI**
*Department of Psychology, Meisei University ; **College of Contemporary Psychology, Rikkyo University
（明星大学人文学部）　（立教大学現代心理学部）

KEY WORDS: behavioral consultation, functional behavioral assessment, general education teachers

はじめに　行動コンサルテーションによる学校支援では、問題解決を志向するために、機能的行動アセスメントが核となる。学校支援において外部専門家の永続的な参与が難しい場合もあり、行動コンサルテーションのひとつの目的であるコンサルティの技術・技能の発達は重点となろう。そこで本研究では、行動コンサルテーションによる実際の問題解決過程において、教師による機能的行動アセスメントの実行技能の獲得に向けた介入条件を適用し、その効果を検討していく。本報では、教師による機能的行動アセスメントの実行の中で、行動生起する条件（要因）の抽出に焦点を当て報告する。

方法

1．参加者：本研究には、通常学級教師（男性２名女性６名、平均教職経験年数：19年）と各学級に在籍する児童２名の計16名、および巡回相談員（以下コンサルタントとする）が参加した。支援対象となる児童は、教育指導が、彼らの行動上の問題のために成立しにくかったり、学業適応上の問題や学校不適応の状態を示していると、校内支援チームにより認識され、継続的な教育支援を目指していた。巡回相談員は、本研究実施時、応用行動分析学を視座とする学校支援を３年間経験していた（筆頭発表者）。

2．期間と場面：X年４月中旬からX年＋１年３月上旬にかけ、首都圏の人口約13万人のA市にある公立小学校において、応用行動分析学を視座とする学校支援を展開した（巡回相談は、１回約10時間が充てられた）。

3．教師の標的行動の選定：各教師と協議し支援対象となる行動（問題行動と課題・活動従事行動（拮抗関係））を選定し、その上で、インタビューにより、観察の条件（時間帯、活動・教科など）を整えた。コンサルタントによる行動観察は、１回15分を基本に、終日の授業時間で行われた。各支援対象児の行動成立条件の抽出までに、110回の観察（計27時間）を実施した（支援対象児童あたり、４回～12回の範囲で、平均6.9回）。教師による、このデータから得られた行動生起条件（先行事象（状況セッティング）・後続事象）の抽出を標的行動とした。

4．介入条件と場面：まず、教師に対して機能的行動アセスメントに関する講義・演習を行った（約３時間）。最後に、理解の度合いをテストにより確認した。その後、教師は、日々の教育実践の中で、支援対象児の選定された行動の観察、記録用紙への記入を行い、コンサルタントとの個別ミーティング時（放課後設定）に提出が求められた。本研究の介入条件は、このミーティングにおけるコンサルタントの操作された振る舞いである。

介入条件１：コンサルタントは、その場で取り扱う話題を規定せずに、教師からの自発的な質問に対する、応答のみとした。

介入条件２：コンサルタントは、教師が観察記録を基に行動生起条件の中で、抽出できた部分に焦点化し、その条件を言語により描写し、フィードバックを行った。

介入条件３：コンサルタントは、教師が行動生起条件を抽出できていない部分にも焦点化し、手がかりやフィードバックを行った。ただし、行動生起条件について、言明しなかった。

臨時介入条件：コンサルタントと他の教師とのミーティング場面に参加を要請した（集団式）。

5．研究デザイン：各教師は、支援対象となる１名の行動問題、望ましい行動の生起条件に、行動間マルチプルベースラインを適用した。また、一方の支援対象児童の標的行動には、介入条件を適用せず、各フェイズ間に１度、観察記録と言語報告を受けた（般化測定）。介入条件の移行は、教師による抽出率※が、２回連続で停滞した場合とした。

6．結果の整理方法：行動生起条件の抽出は、記録に記載された内容、もしくはミーティング場面での教師の言語による行動の描写内容が、標的行動と一致したものを正反応とした。

結果と考察　各教師の抽出率をTable 1に示した。本研究の介入は、各教師間に差が見られたが抽出率の向上が見られた。概ね教師は、機能的行動アセスメントの技能を獲得したといえる。、また、般化の対象でも抽出率は向上したが、これは、本研究では教師が新たな枠組から自身の教育実践行動の分析を試みている。そのため自身の教育実践のレパートリィの幅（質・量）による制限が影響しているとも推測される（新たな般化場面の設定が必要）。より自然で複雑な環境において、機能的行動アセスメントの有効性を保障するためには、Kodak, Northup, & Kelley (2007) や野口・大石 (2006) のような、教師の実践行動のタイプ分類も考慮に入れる必要性があると考えられた。

Table 1　教師の行動生起条件の抽出率

	BL期		般化		介入条件1		般化		介入条件2		般化		介入条件3		般化		臨時介入条件		般化	
教師A（①5,8②6,7）	40%	50%	33%	57%	40%	63%	50%	86%	80%	100%	83%	100%	100%	100%	100%	100%				
教師B（①5,6②5,5）	40%	33%	40%	40%	40%	60%	40%	40%	40%	83%	40%	40%	100%	100%	100%	100%				
教師C（①6,6②7,8）	35%	50%	14%	38%	50%	83%	14%	50%	66%	83%	43%	63%	100%	100%	100%	100%				
教師D（①5,9②6,7）	40%	44%	33%	27%	40%	44%	50%	43%	60%	55%	50%	43%	60%	66%	66%	57%	100%	100%	100%	100%
教師E（①5,8②6,6）	60%	50%	50%	50%	80%	63%	50%	66%	80%	88%	66%	83%	100%	100%	100%	100%				
教師F（①8,7②5,7）	25%	57%	40%	43%	50%	57%	40%	57%	75%	86%	60%	71%	100%	100%	100%	86%	100%	100%	100%	100%
教師G（①5,7②7,5）	20%	43%	27%	60%	20%	57%	27%	60%	60%	100%	71%	80%	100%	100%	71%	100%				
教師H（①6,8②5,6）	17%	50%	20%	33%	17%	63%	40%	33%	50%	88%	60%	66%	66%	100%	60%	83%	100%	100%	100%	100%

※（　）内の数値は、支援対象児ごとの教師が抽出する条件数を示し、左が行動群A、右が行動群Bとなる。フェイズ内の数値も配置と同様であり、抽出率は、正反応数を標的行動総数で除じ100を乗じた。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-31 日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

行動問題を示す高機能広汎性発達障害児に対する自己記録の効果1

The Effect of self-recording for children with high functional PDD, 1

☆末永統　・　小笠原恵
Subaru SUENAGA and Kei OGASAHARA
（あきる野学園養護学校　・　東京学芸大学）
Akiruno Gakuen Special School for Children with Special Needs, Tokyo Gakugei University

Key words:　高機能広汎性発達障害　行動問題　自己記録

問題

今日、軽度児や高機能児に対する教育的支援が注目されている。こうした発達障害児の場合、常に支援者が支援するのではなく、自らの行動をコントロールし自立的な生活を送ることが重要である。しかし、様々な行動問題を示す発達障害児は少なくなく、多くの活動への参加を阻む要因となる。近年、行動問題の機能を明らかにした上で、機能に対応した包括的な支援の有効性が報告されている。

自らの行動をコントロールする手続きの一つに、自己管理がある。中でも、自己記録は記録をつけるだけで行動が望ましい方向に変化する反応効果が示されている（アルバート＆トルートマン，2004）。

そこで本研究においては、行動問題を示す２名の高機能広汎性発達障害児を対象とし、行動問題および行動問題の機能に競合する望ましい行動に対して自己記録を用いた支援計画を立案し、その効果について検討することを目的とする。

【対象児1】

方法

対象児：支援開始時（2006年11月）、都立養護学校中学部に在籍していた13歳６か月の男児。診断名は広汎性発達障害。同年５月に行ったWISC-R知能検査の結果、VIQ111、PIQ69、FIQ97であった。自分の興味のある話題を一方的に喋る傾向があり、家庭や学校において頻繁に話す様子が見られた。また、他者から叱責されることに過敏に反応し、場合によっては自傷や破壊、食事拒否などの行動問題が見られた。特に、家庭において顕著であった。

アセスメント：2006年９月より行動・生活インタビューおよび学校における直接観察を行い、対象児に関する情報を収集した。その結果、保護者が気になる行動として、「喋りたいだけ喋る」「何かを言語的に攻撃する」「自傷・他傷・破壊（以下、攻撃行動）」が挙げられた。攻撃行動について、保護者は不定期に生起することを報告していた。学校での直接観察においては、頻度こそ少ないものの、お喋りをする中で不適切な内容に至り、その結果教師から注意や叱責を受けて攻撃行動が連鎖化することがよく見られた。また、行動観察において対象児はホリエモンやB'zなどの高額納税者の話や、スーパーカー、高級家具、高級マンションの話をすることが多かった。こうしたことから金銭について興味があると推定された。

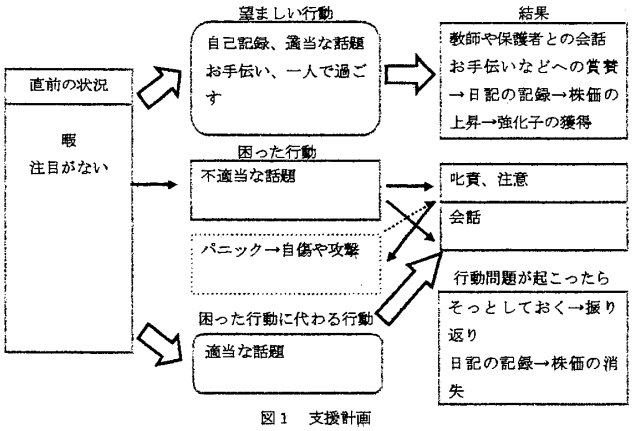


図１　支援計画

支援計画：アセスメント結果に基づき、図１に示すような支援計画を立案し、保護者からの同意を得た。支援の目標として、①一人で過ごす時間を保証するために趣味・興味を広げること、②お手伝い等を通じて家族からの賞賛など、適切なかかわりを受けることを設定した。支援目標を達成するために、自身の行動を振り返るための自己記録ツールとして「ファイナンス日記（以下、日記）」を導入した。日記は宿題の一環とし、家庭において対象児が「お手伝い」「好きなこと」「宿題」を行ったり、行動問題を起こした時に自己記録をつけるように伝えた。日記の形式については望ましい行動の一覧として「料理」「好きな音楽をきく」などの項目を具体的に示した上でそれぞれに株価（ポイント）を割り振り、一か月単位で記録の数値が基準に達した場合に保護者から対象児の好きなものを提供してもらうこととした。また、「自分に攻撃」「ものを食べない」などの行動問題が生起した場合には自己記録した。日記の記録に関しては、月末に教員に提出した上で一緒に確認したが、それ以外の日記の提出について、および記録内容（記録の出来）については特にコメントをしなかった。

結果

図２には行動問題および望ましい項目の記録状況（お手伝いや好きなことなど、一人で過ごす時間）を示した。月毎に目標の基準を漸増したため、４か月目（120日目）までは徐々に増加する傾向がある。しかし、基準を２か月単位にした４、５か月目以降減少する結果となった。また、年度の変わり目で日記を課すことのできなかった６か月目も同様に低減している。行動問題に関して、記録数が１-1.2と安定した数値を示した。記録された大半が「悪口を言う」であり、行動問題である「自傷」「他傷」は50-60日目と110-120日目に記録されることはなかった。また、母親との連絡帳のやりとりから、対象児の記録はほぼ正確であることが確認された。

母親からの報告で「これ以上言われると（自分が怒って）株価が下がるからママはもう何も云わないで」と他者に働きかけることがあったとされた。また、学校の教員とのやりとりの中で「どうして最近スリスリ（行動問題の一つ）しないの？」と尋ねられた際に「日記があるから」と答える様子も観察された。

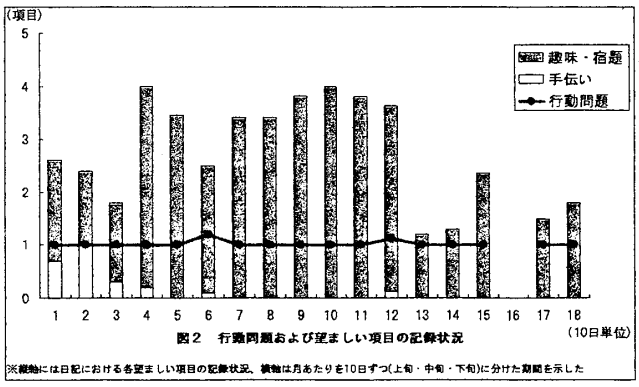


図２　行動問題および望ましい項目の記録状況

文献

P.A.アルバート&A.C.トルートマン（2004）はじめての応用行動分析-第２版，325-339，二弊社

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-32　日本行動分析学会　第25回年次大会
(2007年８月４日・５日　立教大学)

行動問題を示す高機能広汎性発達障害児に対する自己記録の効果2

The Effect of self-recording for children with high functional PDD, 2

☆小笠原恵　・　末永統
Kei OGASAHARA and Subaru SUENAGA
(東京学芸大学・　あきる野学園養護学校)
Tokyo Gakugei University, Akiruno Gakuen Special School for Children with Special Needs

Key words:　高機能広汎性発達障害　行動問題　自己記録

【対象児2】

方法

対象児：支援開始時(2006年11月)、公立小学校通常級に在籍していた(週２回、通級学級)７歳７か月の男児。同年11月に行ったWISC-Ⅲ知能検査の結果、VIQ94, PIQ108, FIQ101であった。診断名は広汎性発達障害。５歳より、他者に対して叩く・蹴るなどの暴力や暴言、物を投げたり蹴飛ばしたり破くなどの行動が頻発していた。支援開始当時、母親が毎日一緒に登校し、本児のそばで１日を過ごしていた。

アセスメント：2006年10月よりインタビューおよび保護者による直接観察(逸話的記録法)を行った。その結果、自分の要求が拒否されたり、自分の見通しと異なる事柄が生じたり、自分の行動が自分の要求水準に達しない場合に、上記の行動問題が生起していた。母親に対して生起することが最も多かった。また、こうした行動が生起した場合、制止されたり、その状況を説明されたり、理由を本児に言わせたりすることが多く、さらに行動がエスカレートするために最終的に本児の要求は充足されることが多かった。

支援計画：アセスメント結果に基づき、図１に示すような支援計画を立案し、保護者および学校からの了解を得た。①お手伝いなどにより他者から感謝される行動や、ストレス状況を回避するなどで賞賛される行動を増やすこと、②自分の状況をことばで説明したり他者に要求することを支援目標とした。①の目標のために、家庭で目標行動が生起しやすい機会を設定してもらうことを依頼した。②の目標のために、家庭で行動問題が生起した後、落ち着いてから理由を尋ねることを依頼した。また、本児の好きなキャラクターを用いて、「ムシキング成長日記」とし、他者から「ありがとう」「助かった」「うれしい」「さすが」「がんばった」「よくやった」と言われた場合と、行動問題を行った場合にそれぞれ自分で記録をとることを本人に説明し了解を得た。この記録は１週間ごとに筆者と確認し、上記のことばを他者から言われた場合に１回につき１ポイントを獲得、行動問題は３回につき１ポイント消失することとし、獲得ポイントによって本児の選択したキャラクターカードと交換することとした。また、行動問題が生起した場合には、その状況を本児に尋ねた。保護者にアセスメント時と同様の方法で、行動問題の生起状況についての記録をとってもらった。

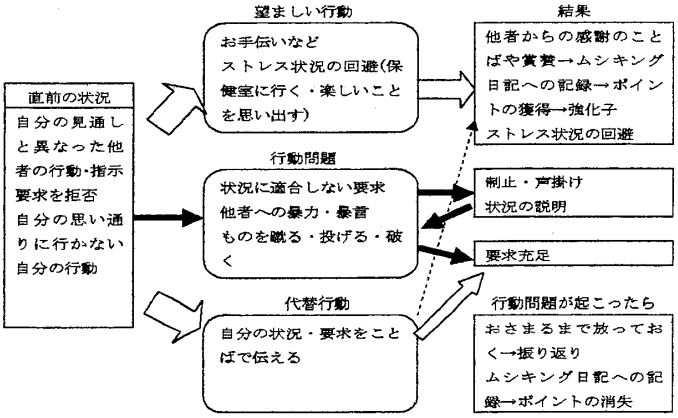


図１　支援計画

結果

行動問題の生起数およびその生起時間は、増減はあるものの減少傾向を示した。また、自己記録については、開始後しばらくしてから記録をつけることが「面倒くさい」と言う本児の訴えにより、シールを貼る方法に変更した(10週目)。その後、一定の状況を維持した後、獲得ポイントが増加した。23週目には、行動問題を起こした後に「自分はどうしたら怒らなくなるのだろう」「どうして小さなことで怒ってしまうのだろう」と言うことがあり、筆者との振り返りにおいてもその状況を正確に語る様子がみられた。

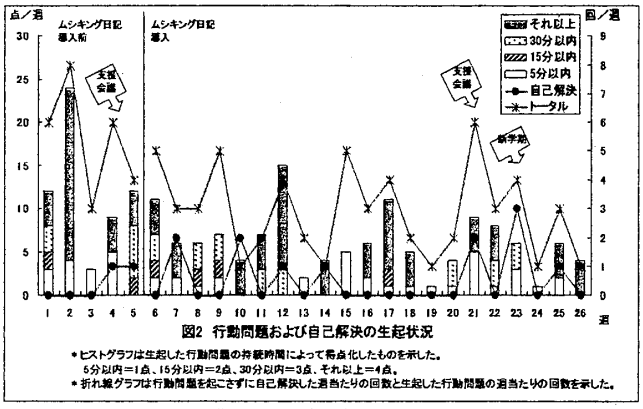


図2　行動問題および自己解決の生起状況

＊ヒストグラフは生起した行動問題の持続時間によって得点化したものを示した。
5分以内＝1点、15分以内＝2点、30分以内＝3点、それ以上＝4点。
＊折れ線グラフは行動問題を起こさずに自己解決した週当たりの回数と生起した行動問題の週当たりの回数を示した。

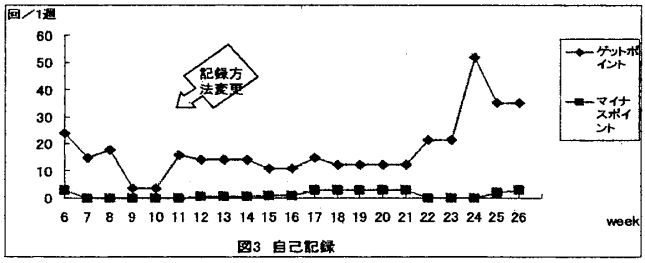


図3　自己記録

考察

自己記録は、本人が行動を振り返り記録を行うことによって、その行動を統制することに対する効果が認められている。本研究で行った支援計画では、アセスメント結果に対応して、行動問題と競合する望ましい行動と行動問題について記録をとること、記録はトークンとレスポンスコストを組み合わせた方法でバックアップ強化子と交換することを中心に行った。結果より、２名の対象児いずれも行動問題が低減するとともに、それぞれの行動について言語化する様子がみられた。このことから、本研究で用いた自己記録の手続きは、強化を生じさせたり、罰を避けたりする行動を起こす弁別刺激としての機能をもっていたこと(Nelson & Hayes, 1981)が示唆された。また、２名において記録の正確性には差がみられたものの、いずれも行動問題の記録数はそれほど多くない。しかし、行動問題に低減がみられたことは、記録機会が多かった望ましい行動の機能が行動問題と競合していることに要因があると推測される。

文献

Nelson, R. O. & Hayes, S. C. (1981) Behavior Modification, 5, 3-14

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-33 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

アスペルガー幼児の粗雑で乱暴な行動に対する介入

Reducing Rough and Rude Behavior via Varied Token Economy in a Child with Asperger Syndrome

○奥田健次[1)] 浅原薫[2)] 小口詔子[2)]
Kenji OKUDA Kaori ASAHARA Shoko KOGUCHI
桜花学園大学人文学部[1)] 桜花学園大学発達教育相談室[2)]
Ohka Gakuen University PDD Center of Ohka Gakuen University

Key words：アスペルガー症候群、トークンエコノミー、レスポンスコスト

【目的】

日常生活の、多くの場面で粗雑で乱暴な行動を繰り返していたアスペルガー症候群と診断された幼児に対し、トークンエコノミー法とレスポンスコストを適用した指導介入の有効性について検討を行った。

【方法】

1．対象児：医療機関においてアスペルガー症候群と診断された男児1名（指導開始時5歳11か月）を対象にした。WISC-Ⅲ（生活年齢5歳10か月時）では、VIQ110、PIQ107、FIQ110であった。週に1回、大学相談室にて、会話や文章の読み、ゲームなどの指導を受けていた。

2．対象児の行動特徴：相談室では、ゲーム中や遊びの場面で、カードを雑に扱ったり、おもちゃを投げつけたりするような粗雑な行動がみられた。また、家庭や園では、遊んでいるとエスカレートして、物を投げたり、弟とケンカになったりすることがあった。

3．不適切行動の定義：セッション中にみられた、おもちゃを投げる、振り回す、壊すといった、おもちゃを乱暴に扱う行動を不適切行動と定義した。保護者には、本介入の内容について十分な説明を行い、相談室で実行することの同意を得た。

4．ベースライン：セッション中（1時間中）に不適切行動が生起した回数をトレーナーが記録した。

5．指導1：毎セッションの開始時、「打ってもいい遊び」「投げてもいい遊び」「蹴ってもいい遊び」と「おもちゃを大切に使う」という約束を紙に提示し、読ませた。セッション終了後、約束を守れたかどうかを本児に聞き、「○（できた）、△（普通）、×（できなかった）」から選択させた。片付け場面では、トレーナーがおもちゃを棚にそっと置いて片付けるモデルを示し、その後片付けさせた。

6．指導2：指導1と同様に、約束の紙をセッション開始時に読ませた。切り替えの問題も同時に介入を行うことにし、「先生に座ってといわれたらイスに座る」という約束も追加された。約束を守れたか否かについては、トークンとレスポンスコストを用いて判断した。守れたら1点追加、守れなかった場合（不適切行動が生起した場合）にはすぐに1点減点する手続きをとった。

8セッション目は、5点からスタートし、トークンの機会は6回であった。11点満点でメダル、8点以上10点以下で色つき絵カード、5点以上7点以下で白黒絵カード、5点以下はなし、という手続きをとった。9セッション目以降は、セッション内で実施する課題数によってスタートの点が異なり、5点もしくは4点からスタートし、トークンの機会は5回ないしは6回であった。10点満点でメダル、9点で色つき絵カード、8点で白黒絵カード、7点以下はなし、という手続きをとった。

【結果】

Fig.1に、セッション中に生起した不適切行動の推移を示した。指導1では、不適切行動が生じていても、本児は「約束は守れた」と言い、効果があまりみられなかった。また、課題を実施する際に遊びから切り替えられないこともあった。指導2では、トークンとレスポンスコストを用いて、不適切行動が生じた際には直ちに点数を減らすといった対応をとったところ、12セッション目より不適切行動がみられなくなった。手裏剣を作って遊ぶ際に、部屋中に投げたり、人に投げたりせずに、的に向かって投げるといった行動も見られた。また、休憩から課題への切り替えもスムーズになった。

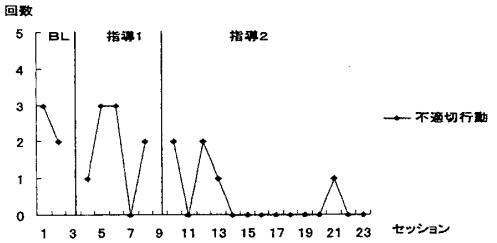


Fig.1 セッション中に生起した不適切行動の推移

【考察】

指導2を実施した結果、粗雑で乱暴な行動が激減したことから、トークンとレスポンスコストによる指導効果は顕著であるといえる。

指導1では、約束を守れたかどうかをセッションの最後に本児に聞き、声かけを行っただけであった。指導2では、「席につく」「片付けでは、おもちゃを投げるのではなく、置く」といった行動が生起した直後にトークンを、「投げる」「壊す」といった不適切行動が生起した直後にレスポンスコストを実施した。このように、本人の自己評価ではなく、実際に生起した行動を他者が評価することで、具体的にどう行動すべきか明確になり、不適切行動が減少したと考えられる。

本研究では、点数によって好子を変え、不適切行動が1回でも生起したら満点ではなくなるように設定した。不適切行動が生起した後でも、適切な行動が強化される機会を確保すると同時に、不適切行動が1回でも生起すると満点ではなくなるような得点のつけ方で、強化と弱化のバランスをとったことも効果的であったと考えられる。子どもにとって、何が強化になり、何が弱化になるのかと、その程度について詳細にアセスメントし、介入の効果や実行可能性を検討することが重要である。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
PI-34 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年８月４日・５日 立教大学)

発達障害児の自己調節における予備的研究

―言語化の先行刺激と自己調節行動の分析―

Preliminary Study of Self-Control for Children with Developmental Disabilities: Analysis of Antecedent Stimulus for Verbalization and Self-Control Behavior

○ 中内 麻美
Asami NAKAUCHI
(立教大学大学院現代心理学研究科)
Graduate School of Psychology, Rikkyo University

Key words: children with developmental disabilities, self-control, verbalization

1. 問題と目的

言語化による行動の自己調節については、これまでに多くの研究が行われてきており（たとえば、Risley & Hart,1968)、発達障害児の自立を促す支援方法としての有効性が指摘されている（Paniagua,2004)。しかし、言行一致訓練により獲得した言行一致行動は、強化手続きの変更を行っても手続き中の強化刺激のみで成立している可能性が否めず、言語化を促進する条件および言行一致を成立させる条件について検討する必要があると考えられる（中内,2007)。本研究は、言語化による行動の自己調節に関する予備的研究として、物の操作における自己調節について、言語化とそれに対応する行動の生起に関わる要因のうち、言語化を自発させる先行刺激について分析を行った。

2. 方法

1)対象児：小学校４年生男児（以下、A児とする）と、小学校２年生男児（以下、B 児とする）の２名を対象とした。A 児のWISC-Ⅲの結果は、言語性IQ46、動作性IQ65、全検査IQ50であった。主訴として、ことばの拙さが挙げられていた。B児はことばの拙さおよび社会性の低さが主訴として挙げられており、視知覚および手先の巧緻性において難しさがみられた。A児、B児ともに咄嗟に用具に手を伸すなどの衝動性がみられたが、スタッフからの声掛けにより、行動を制止させることができた。

2)指導期間・場面：指導期間はX年１月から同年３月の間とした。各セッションは、原則として週１回、50分間の個別指導をC大学内のプレイルームにて実施した。課題設定は、個別指導のうち 15 分間を製作課題として「印刷されている絵の名称を紙に書く」「線に沿ってはさみで紙を切る」「紙に糊を塗り、台紙に貼り付ける」の３つの作業工程が含まれたカード作った。製作場面で作成したカードは、セッション内のゲーム活動にて使用した。

3)標的行動：道具操作における適切な力の加減や作り方の言語化に対応した行動すなわち自己調節行動を標的行動とした。具体的には、はさみで紙を切るとき・糊の塗るとき・次の工程に移るときに適切な行動を記述した言語化とそれに対応する行動とした。

4)手続き：各セッションにおいて、他児の在・不在条件、用具の形状の変更として糊をスティック水糊・色つき水糊を指で塗る・スティック固形糊条件、そして、視覚的プロンプトの有無条件を設定した。各セッションの条件は、表１の通りである。また、セッション３・４・５では、スタッフが不適切モデルを提示する条件を導入した。

5)分析方法:各セッション場面をデジタルビデオカメラにて記録し、ＶＴＲにより事象記録法を用いて行動を記述した。なお、本稿では紙面上Ａ児のデータのみを記載した。

3. 結果

1)自己調節行動と衝動的な行動の生起率: 自己調節行動は、１～５セッションにおいて 18～38%を推移し、セッション３・４・５において増加傾向を示した。衝動的な行動は０～36%を推移し、セッション３・４・５において減少傾向を示した。

2)言語化の先行刺激の割合と自己調節行動の生起率:先行刺激として、他児の在室、スタッフの不適切モデル条件の導入があるセッション３・４・５において自己調節行動が増加した。セッション５については、スタッフが２名在室し、他児は不在であった。

4. 考察

Ａ児は、用具等の物理的条件については変化がみられず、他児同室条件および他者のモデルにおいて自己調節行動を自発することが多くみられた。ゆえに、他者のモデル特に作業内容に関する他者の言語化が適切な行動を記述した言語化を自発させる要因として考えられた。しかし、B児は他者のモデルにより、適切な行動を記述した言語化を自発していたが、それに対応する行動を自発することができず、用具の物理的条件を先行刺激とした自己調節行動を自発していた。用具等の物理的な環境要因は、行動を調節するのに役立つが、言語化を自発させる要因としては不十分であり、言語化による自己調節には、他者のモデルと課題遂行に関する明示的な手がかりが必要であると考えられた。

表1 各セッションにおける条件

	他児在・不在	糊	視覚的プロンプト
①	在	スティック水糊	なし
②	不在	スティック水糊	あり
③	在	水糊を指で塗る	あり
④	在	スティック固形	なし
⑤	不在（ピア在）	スティック水糊	なし

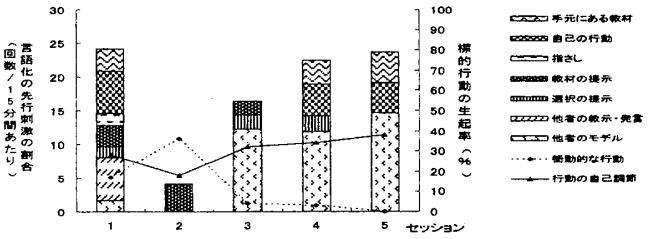


図1 A児の言語化の先行刺激の割合と自己調節行動の生起率

文献：中内麻美（2007）発達障害児のセルフコントロールにおける言行一致訓練手続きの検討. 立教大学心理学研究,49.47-56.

謝辞:本研究にご協力頂きましたＡ君、Ｂ君とご家族に厚く御礼申し上げます。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-35　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

行動問題を示す自閉症児の保護者への支援

―登下校に対するトークンエコノミー法の適用―

Parent support for the child with Autism and behavior problem

○岡村章司
Shoji OKAMURA
（横浜市立港南台ひの特別支援学校）
Kounandai Hino School for Children with Mentally Retarded

key words: parent support　behavior problem　autism

１．問題と目的

近年、行動問題を予防するために、望ましい行動が生起しやすい環境設定や機会設定に関する支援の重要性が指摘されている（平澤・藤原，2005）。本研究では、行動問題を示すため通学困難になっている自閉症児に対して、保護者との登下校を促す支援方略を検討することを目的とした。

２．方法

１）対象者：7歳の自閉性障害のある男児とその保護者（母親）を対象とした。児童は養護学校小学部２年在籍。小１時の田中ビネー知能検査ではMA3歳３ヶ月、IQ49であった。叱責・制止、要求が通らない場合、泣く、叩く等の行動問題を示していた。母親は児童のほとんどの要求をかなえる傾向にあり、行動問題に対して主に叱責していた。

２）本研究開始までの経緯：平成17年11月より、母親の日記、聞き取りから、児童の家庭での行動についてアセスメントを実施した。そして、母親との望ましい相互作用・児童の適切な行動に対しては、母親に適宜肯定的なコメントをした。一方、望ましくない相互作用に対しては、強化・指示の仕方、行動問題への対応等を母親に教示した。その結果、児童の行動問題は減少し、適切な行動が増加した。しかし、登下校を含めた外出場面で行動問題が見られた。

３）登下校行動のアセスメント：登校時は学校に行きたがらず、家を出ない行動があった。下校時には、児童は様々な場所へ寄り道をし、平成17年９月よりほぼ毎日玩具屋へ行っていた。母親は児童の泣き叫びにより周囲の人に責められるため、玩具を購入せざるを得ない状況が続いた。以上から、児童の泣き叫び行動は正の強化によって、母親の対応は負の強化によって維持されていると考えられた。

４）支援の方針

（１）第１期（登校への支援）：毎日登校することを目標にし、11月より一時ケアの迎えサービスを利用した。登校への支援として、朝、自宅を出るまでの対応方法を母親に教示し、学校生活において強化刺激の配置を行った結果、平成18年９月までに欠席が月２～３日と減少した。

（２）第２期（下校への支援）

①支援期間：平成18年10月から開始した。母親との下校の頻度は、11月までは週１回、12月～翌年２月までは週２回、３月は週３回と段階的に増加させた。

②標的行動：スクールバスポイントから自宅まで寄り道せず下校できることとした。

③手続き：母親は児童の下校時の行動に対して、一貫した対応ができないため、トークンエコノミー法をもとに支援した。スクールバスポイントから直帰できた日にシール１枚を与え、月１回の玩具購入日を決定し、シールの獲得枚数に応じて玩具の内容や数を決定するように母親と相談した。母親は児童とそれらの内容を話し合い、決定された内容は玩具表として家に貼り出した。シールをトークン表に貼る作業は家庭と学校で共に行い、その際に言語賞賛等を行った。下校時には、学校で、帰宅時に通過する駅・家の写真カードを児童に手渡した。児童は駅を通過する度、家に着いた直後に確認用シールを貼り、それら全てが貼られていた際にトークン表に貼るシールが与えられた。

④記録と評価：平成17年9～10月に登校時、母親とスクールバスポイントまで行ったか、下校時に直帰したかをベースラインとして記録した。登校時、母親と家を出ない場合に適宜筆者が家庭訪問をして登校を促した。また、下校時の寄り道した様子を聞き取り、叱責しない、泣き叫びにより玩具を購入しない等の対応を母親に伝えた。支援実施後も、登校日数、下校時に直帰できたかどうか記録した。

３．結果

母親との登下校率をFig. 1に示した。BL期ではほぼ全日、下校時に寄り道をしていた。支援期では、下校時に寄り道した日は１日だけであった。

４．考察

本研究では、自閉症児に対してトークンエコノミー法を導入することで、母親が地域社会において児童に望ましい対応をすることが可能となり、下校時の行動問題が減少し、下校が安定した。トークンエコノミー法は、行動問題が生起しない環境設定として機能したと考えられる。今後は、母親と下校する日をさらに増加していく。

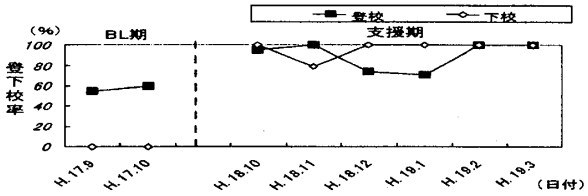


Fig. 1　母親との登下校率

【謝辞】原稿作成に当たり、渡部匡隆氏（横浜国立大学）に様々なご指導をいただきました。謝意を申し上げます。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-36　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

知的障害養護学校の日常場面でのPECS指導

休憩時間の機会利用型指導法で指導することは可能か

Communication Training the Picture Exchange Communication System (PECS) to use incidental teaching

○ 由谷るみ子　　渡部匡隆
YUTANI　Rumiko　　WTANABE　Masataka
（神奈川県立相模原養護学校）　（横浜国立大学）
Sagamihara School for Mentally Retarded Faculty of Education and Human Sciences, Yokohama national University

KEY WORDS: PECS　自閉症　知的障害養護学校

Ⅰ．問題の所在と目的

PECSは、対象児自身が「欲しい」ものをカードと交換する方法で、強い動機付けがあり日常生活にすぐ生かすことができる。しかし開始時期は、児童１人に対して２人の指導者が集中指導する方法がとられている。養護学校の実践では通常の指導体制では難しい。他の児童が常にいることと、衛生管理上、食物を好子とした指導には困難がある。そこで本研究では学校の休憩時間に、好きなおもちゃを写真カードと選択できるようになることを目標に、機会利用型指導でどこまで効果があるか検証した。

Ⅱ．方法

１．対象児

Ａ児は小学部１年(7歳)の重度の知的障害で自閉症、KIDSで発達年齢１：２であった。発語はなく、ADL全般に補助が必要で、偏食で給食は食べなかった。不快なことがあると泣いて訴えた。好きな遊びは家庭での多様なゲーム機等の操作であった。兄の操作を観察してレーシングゲーム等を習得し、携帯電話の操作など普段の生活からは考えにくいほどの習熟ぶりであった。泣くことが多く、要求は抱っこ程度で休憩時間を寝て過ごしていた。３ヶ月ほどたって音楽の流れるキーボードのおもちゃが気に入ってからは、クレーンでの要求行動が増えた。

２．指導期間

200X年９月25日から約１ヶ月間であった。

３．指導環境

担当教師Ｘ、Ｙの２人で指導を行い、教室で他児童２人がいる状態で行った。休憩時間を利用し１日合計40分程度指導した。Ａ児以外の２人の児童は知的障害で２歳半程度の理解表出があった。他の児童はＡ児のために作成した写真カード自体をおもちゃにする、おもちゃを持っていく等、統制の取れた状況ではなかった。Ａ児の使いたいおもちゃは２種類のキーボード型のおもちゃだが、好きな方があり、他の児童が取ってしまうので、もう１つを使うことがあった。

おもちゃ置き場をロッカーの上にして、見えていて手が届かないようにした。すぐ脇の壁にマグネット式にしたおもちゃの写真カード６種類を貼り付けた。はじめから６種類にしたのは、他の児童がカード自体をおもちゃとして欲しがることが想定されたこと、他の児童も写真カードを使う事で要求がより円滑になることも考えられたからである。

４．指導方法

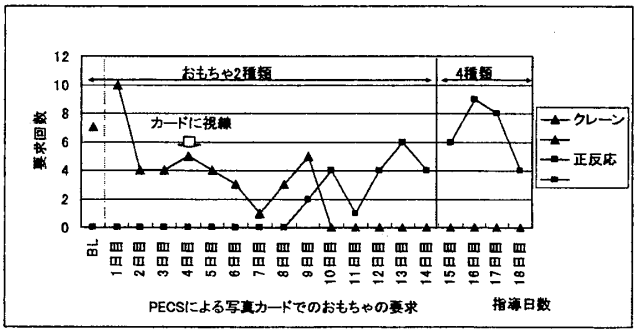
Ａ児の好きなおもちゃの写真カードは、おもちゃの置いてあるロッカーの横の壁にマグネットで貼った。Ａ児が教師Ｘの手を取ってクレーンで要求をした場合、クレーンをされた教師Ｘは写真カードをの位置を指差しながらカードを取って渡し、もう１人の教師Ｙに渡すようプロンプトした。写真カードを受け取った教師Ｙは、「○○が欲しいのね。」といいながら、Ａ児に渡すことを繰り返した。教師の役割は固定せず、クレーンをされた教師がプロンプトを担当し、もう１人の教師がおもちゃを手渡すようにした。Ａ児がおもちゃから離れる、遊ぶのをやめた場合速やかに戻すようにした。

Ⅲ．結果

ベースラインとして１日のクレーンの要求回数を数えたところ７回であった。次の日から、写真カードを用いて指導を行った。事前に写真カードとおもちゃを見せて交換のやり方を示したが、クレーンで要求してきたので教師２人でその都度プロンプトを行った。指導４日目からクレーンで要求をしながらも、時々写真カードに視線が向くことが確認できた。

指導10日目に自分から写真カードを教師に渡すことができるようになり、11日目からはクレーンでの要求がなくなり、写真カードとおもちゃを交換できるようになった。指導のはじめの段階から６種類のカードが同時に提示してあったが、カード選択に誤りはなかった。５日間安定してカードによる要求ができるようになった。

そこで15日目から、好きな音の出るおもちゃを４種類に増やしたが、その中から選ぶようになった。18日目からは、同時に２種類の写真カードを教師に手渡して要求するようになった。その後も複数のおもちゃを要求する、おもちゃの空き状況を見て要求するなど安定してカードでの要求行動が見られた。いっきにフェイズⅢまでを獲得した。また、補助に来た担当以外の教師や実習学生にも、担当教師と同じようにカードを渡して要求していた。



Ⅳ．考察

結果から、PECSは機会利用型指導法でも指導が可能であると考えられる。その条件としては、児童が欲しいものを教室に置いておくことができ、他の児童との兼ね合いなどで問題がないことが必要である。養護学校はティームティーチングで、指導者が複数いることから、日常生活の休憩時間などでPECSの実践は可能である。養護学校には重度の知的障害を持つ児童が多く、学級経営と指導の個別化には工夫が必要である。機会利用型で実践が可能なことが確認できたので、個に応じたコミュニケーション指導として有効であると考えられる。さらに、PECSという段階的な指導マニュアルがあれば、長期にわたってのコミュニケーション指導を継続していく上で有効であると考えられる。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-37 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年８月４日・５日 立教大学)

知的障害養護学校において効果的なソーシャルスキルトレーニングを行うための授業支援ツールの開発

Development of Teaching Aids for Social Skill Training in a School for Mentally Retarded Children.

○田中清章・島宗 理
Kiyofumi TANAKA and Satoru SHIMAMUNE
(阿南市立富岡小学校・法政大学)
Tomioka Elementary School Hosei University

key word: social skill training, teaching aids, staff management

目 的

知的障害養護学校の教育課程の一つとしてソーシャルスキルトレーニング(SST)の授業開発を進めながら，授業を担当する教員から適切な教授行動を引き出すための支援ツールを作成し，その効果を測定し，改善した。

方 法

参加者と場面

徳島県南部のＡ知的養護学校）に勤務し，SST の授業を担当した，のべ 11 人の教員が授業担当者として参加した。SST の授業には，中学部と高等部から，１期から４期が 11 名，５期から９期が 14 名の生徒が参加した。

授業支援ツール

以下の授業支援ツールを開発した。

○指導目標作成シート

個別の指導計画と事前テスト結果から生徒にとって未習得で生活に役立つ標的行動を決める。

○事前事後テスト準備シート

標的行動が授業外へ般化したかどうかを測定するテストを計画する。

○タイムキーパー

事前事後テストの実施を促進する。

○SST 授業分析チェックシート

客観的に授業を評価し，改善点について話し合う。

○自己観察記録シート及び日常生活での評価シート

日常生活で標的行動を引き出し，強化する。

改善のための評価基準

SST 授業の目的は生徒の日常場面におけるソーシャルスキルの改善にあったが，本研究ではそのために教員の行動をマネジメントすることが主眼となった。そこで次の４つの指標により授業支援ツールの効果を測定し，改善に役立てた：(1)日常生活への般化，(2)事前事後テストの実施回数，(3)個々の生徒にあった指導目標の設定，(4)SST 授業における練習回数。

結果と考察

ここでは上記の４つの指標のうち，標的行動の練習回数をFig.1に，日常生活への般化をFig.2に示した。

Fig.1 から，標的行動の練習回数は自己観察記録シートと日常生活での評価シートの導入により増加したことがわかる。

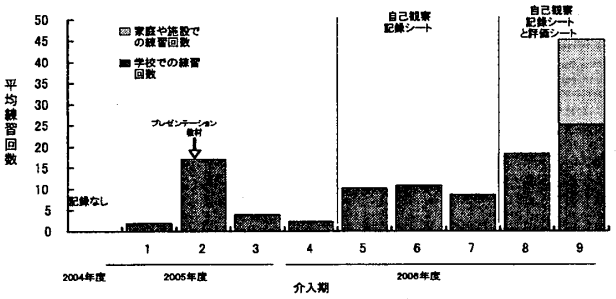


Fig.1 標的行動の平均練習回数

また，Fig.2 からは，練習回数が増加することによって，標的行動が日常生活へと般化するようになったことがうかがえる。

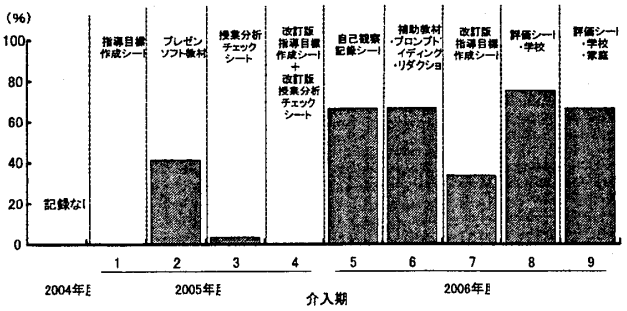


Fig. 2 日常生活への般化

知的障害養護学校の授業として SST を実施することで，生徒の日常生活における社会性を向上できることがわかった。また，そのためには授業を担当する教員の行動を各種の支援ツールを使ってマネジメントする必要があることも明らかになった。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-38　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

知的障害養護学校の劇指導において児童相互のやりとりを促す手だての検討

Teaching methods to promote the interaction between children using a drama instruction in school for children with mentally retarded

○村中智彦・小沼順子
Tomohiko MURANAKA and Junko KONUMA
（上越教育大学・弘前大学附属特別支援学校）
Joetsu University of Education, Special Support School attached to Hirosaki University

KEY WORDS　劇指導　やりとり　小集団指導

目的

知的障害のある児童が分かり易く、動き易い物の配置や絵カードなどの視覚的な手かがり教材、指導者の位置という物理的環境（physical environment）を整備するで、児童の逸脱行動は生じにくく適切な課題遂行の生起は高まることが報告されている（Alberto & Troutman, 1999；Dunlap et al.,2006；富山大学附属養護学校，2005）。本稿では、劇指導の実践から手かがり教材の設定手順と児童の標的行動の生起との関連を分析し、劇指導において児童相互のやりとりを促す物理的環境の設定の在り方について検討する。

方法

実践研究の進め方　養護学校教員は学級経営に基づく授業計画の立案と実践を担当し、大学教員は実践記録の分析と授業改善への提案を行った。

対象児　知的障害養護学校小学部５学年に在籍し、知的障害、ダウン症、自閉症を示す男児４名、女児１名であった（ABCDE児）。５名とも二語文レベルの発語ができたが、ＢとＣ児では機能的な使用に課題があった。

対象授業　生活単元学習の単元「劇遊び」で、期間はＸ年10月～X+1年２月の５ヶ月間であった。授業回数は16回であった。題材に「おおきなかぶ」を取り上げた。台詞やふりの繰り返しが多く、ストーリがシンプルで短いため児童が理解し易いと予測した。授業目標は、①児童が自分の配役を分かり台詞やふりを覚えて劇を演じられる、②自分の衣装や小道具作り、劇に前後する準備や片付けができることであった。

指導体制　２名の担任がメインとサブ指導者の役割分担によるティームティーチングで授業を行った。

授業展開　最初に、題材紹介、配役決め、衣装選びを行った。次に、１回の授業時間を前半と後半に分け、前半で小道具作り、後半で台詞やふり練習を行った。小道具作りは１～７回で終了し、８～16回では台詞やふり練習のみを行った。台詞やふり練習では、題材をシーン１と２に分け、１回目からシーン２の指導を行った。４回目の授業から、シーン１の指導を追加した。シーン１では、８回目から、児童ABCDの台詞を読むパートと台詞に合わせてふりをするＥ児のパートに分けたパート練習を行い、その後全体練習を行った。16回の授業終了後、参観日で保護者に対して発表する機会を１回設けた。

立ち位置マット・台本の設定　シーン１における教室の設定、立ち位置マットの配置、台本を図１に示した。立ち位置マットや文字プロンプトは、他授業でも同様の目的で使用し教材手がかりとして機能していた。台詞を読む順番はＡ→Ｂ→Ｃ→Ｄ児であった。図１のように、５回目から、ABCD児は、一列に並び、台詞を読む前に立ち位置マットに立ち、読み終えると自分の椅子に着席する手続きであった。授業の進行に応じて、立ち位置マットや台本の位置を変更した。

記録・分析　ビデオカメラを教室の隅に三脚で固定し、授業終了まで録画した。ビデオ録画をもとに、児童の標的行動①立ち位置マットに立つ行動、②台詞を読む行動の生起に関わるプロンプトレベルを評価した。

結果

①立ち位置マットに立つ行動　Ａ児の標的行動①②の結果を図２に示した。立ち位置マットに立つ行動は、指導者が児童の前で台本を持ってめくる手続きにおいて自発レベルで安定した。指導者が台本をめくることが手がかりとなり立ち位置マットに立つ行動が認められた。指導者が遠くに離れて台本をめくる手続きとした14回以降も、自発レベルであった。これらの傾向はBCD児でも認められた。

②台詞を読む行動　図２のように、児童の台詞を読む行動は、パート練習を開始した８回以降、自発レベルで安定した。この傾向はBCD児でも認められた。つまり、８回以降、前の児童が台詞を読み終えると、次に台詞を読む児童が立ち位置マットに立ち台詞を読むという児童相互の台詞を読む行動のつながりが認められるようになった。

考察

立ち位置マットが台詞を読む位置を伝える手がかりとしてすぐに機能したのは、他授業でも有効であった教材を活用したためと考えられる。児童相互に台詞を読む行動のつながりが形成されたのは、立ち位置マットの配置や一列に並び読み終えた児童が着席するという視覚的な手がかり、パート練習による反復学習が作用したと考えられる。

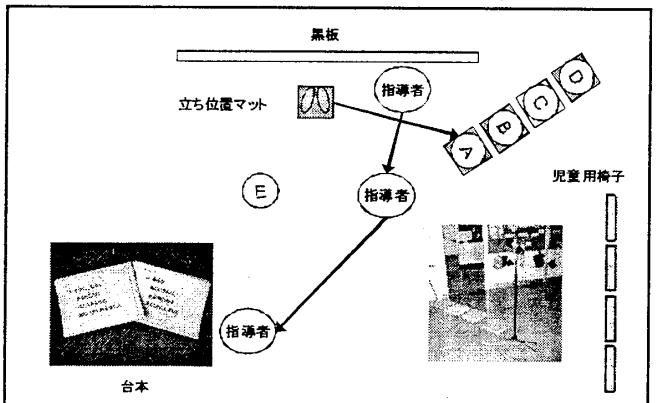


図1　教室内の設定と手がかり教材

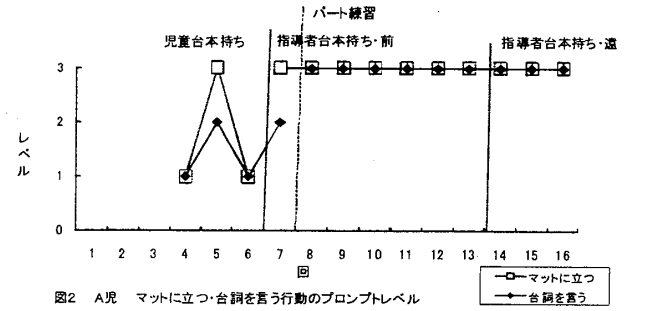


図2　A児　マットに立つ・台詞を言う行動のプロンプトレベル

３：自発（前児童が台詞を読み終える、児童・指導者台本、号令）
２：指導者言語促し
１：指導者動作・指さし・身体ガイド促し

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P1-39　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

通常学級における行動問題が生起しやすい活動特徴の改善

Support practice based on improving the characteristic of activities which student's behavior problem is likely to occur in regular class

○平 澤 紀 子
HIRASAWA Noriko
（岐阜大学教育学部附属特別支援教育センター）
Gifu University, Faculty of Education, Special Support Education Center

KEY WORDS: students with developmental disability, behavior problem, regular class

１．目的

発達障害児が示す行動の問題は、その生起要因の分析に基づいた支援が有効であるが、通常学級での一次的な支援としてはコストがかかる。そこで本研究では、行動問題が生起しやすい活動特徴に注目し、それを改善するためのアセスメントについて、発達障害児と他の児童の行動変容から検討する。

２．方法

１）時期・場所・場面

平成 18 年 10 月～１月、G 市立公立小学校３年の通常学級（在籍児 38 名）の国語の授業において行われた。

２）対象児童および他の児童

対象児童（S1)は、ADHD の診断を有し、特別支援教育対象であった。授業中に担任に話しかける行動を頻繁に示した。

他の児童３名（S2 ～ S4）は、課題の取組みに偏りがみられたり、取りかかりが遅かったりした。

３）行動問題が生起しやすい活動特徴のアセスメント

質問紙調査（平澤・神野, 2006)から、通常学級の授業活動において行動問題が生起しやすい・生起しにいくい活動特徴の項目を作成した。学級担任が、表１の項目から、対象児童の行動問題が生起しやすい国語（文章の読みとり課題）を査定し、その活動特徴を明らかにした。

表１　行動問題が生起しやすい活動特徴と改善方針

査定項目	査定	改善方針
①概念を理解し、考える活動	○	・操作で理解し、具体的な活動
②言葉の説明で行う活動	○	・絵や手かがりがある活動
③文章を読みとって行う活動	○	・読みとりの手がかりがある活動
④相手や周りに合わせる活動	／	・自分のペースで行う活動
⑤嫌いな活動	○	・好きな活動
⑥技能を要する活動	○	・技能が容易な活動
⑦ルールの複雑な活動	／	・ルールの単純な活動
⑧手順や内容が毎回変わる活動	／	・手順や内容が決まっている活動
⑨普段と違う活動	／	・普段している活動
⑩時間や場所が決まっていない活動	／	・時間や場所が決まっている活動
⑪始まりと終わりが分かりにくい活	／	・始まりと終わりが分かりやすい活

４）行動問題が生起しやすい活動特徴の改善

表１の該当項目について、改善方針を基に、学級担任と話し合い、集団指導で実行できそうな改善について具体化した。

表２　文章読みとり課題の改善

事前	改善
１　課題の説明を聞く	→黒板に手順を書いて説明する
２　文章を読む	→必要な人にヒント語メモを与える
（主人公の気持ちを考える）	（ヒント語を探し、マークする）
３　ノートに答えを書く	→ヒント語をノートに書く
４　発表する（発表を聞く）	→発表する（発表を聞く）
５　まとめを聞く	→黒板の手順のできたものに挙手

５）標的行動と記録

①課題の取組み：表２の課題項目の生起レベル（自分からする：３、促しでする：２、しない：１）を評価した。

②話しかける行動：S1 について、授業とは関係ない内容を担任に話しかける行動の生起頻度を記録した。

学習支援員（学生）の訪問日に観察・記録を行った。

③学級担任の評価：事後に、支援の効果と実行性（１：まったくなし～５：とてもある）について回答してもらった。

３．結果

１）対象児童および他の児童の行動変容

事前には、各課題項目の生起レベルは１～ 1.5 であったが、課題改善で上昇し、事後も２以上で維持された(図１)。

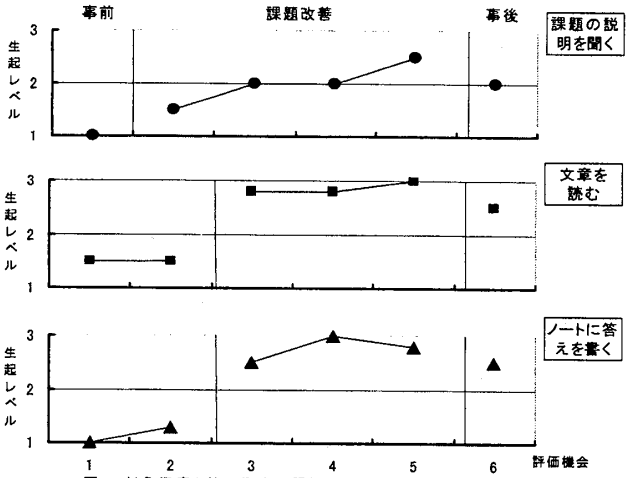


図１　対象児童と他の児童の課題の取組み生起レベル(平均)

S1 の話しかける行動の生起頻度は、全体的には減少したが、日によってばらつきが見られた。

２）学級担任の評価

支援の効果・実行性とも「ある」４と評価された。自由記述に、取りかかりの個別対応が減り、取り組みに応答する余裕ができたとされた。一方、活動特徴のアセスメントは改善点を見いだすにはよいが、具体案の指針が必要とされた。

４．考察

本研究では、行動問題が生起しやすい活動特徴のアセスメントを基に、国語の授業において、学級担任が実行可能な課題の改善を行った。その結果、対象児童を含む他児童の取り組みが促進し、学級担任の評価でもそれが認められた。

以上の結果から、行動問題が生起しやすい活動特徴のアセスメントは、学級担任と協働して、集団を対象とした活動特徴の改善を見いだすためのツールとして有効であると考えられる。とくに、取りかかりへの個別対応が減り、それによって取組みへの応答に余裕がもてるようになったという学級担任の印象は、通常学級での支援を成功させる上で重要と考えられ、その分析が必要である。一方、活動特徴の改善の具体案については、指針が必要であり、また、S1 のような特定の行動問題にはさらなる支援手続きが必要である。

【付記】平成18年度科学研究費補助金（基盤研究Ｃ：通常学級における軽度発達障害児の気になる・困った行動の生起場面に関する調査研究：17530689）の一部として行われた。
【謝辞】対象児童、学級、学校様のご協力に感謝いたします。

【文献】平澤・神野（2006)通常学級に在籍する軽度発達障害児の気になる・困った行動の生起場面に関する調査研究(2)日本特殊教育学会第 44 回大会発表論文集, 203.

(HIRASAWA Noriko)

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-01　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

ハトにおける固定比率連鎖スケジュールでの強化後および比率前休止への強化子の大きさの効果

Effects of reinforcer magnitude on postreinforcement and preratio pause in chained fixed ratio schedules in pigeons

○坂上貴之・宮岡麻耶[1]
Takayuki SAKAGAMI and Maya MIYAOKA
慶應義塾大学文学部
Faculty of Letters, Keio University

Key words: postreinforcement pause, preratio pausing, chained schedule, reinforcer magnitude

目的

固定比率（fixed-ratio; FR）スケジュールにおいて強化期間終了直後に生じる休止を，一般に「強化後休止(postreinforcement pause; PRP)」と呼ぶ。Perone & Courtney (1992) は，食餌性強化子を用いたハトの実験で，強化提示時間の長い強化子を「大」強化子，提示時間の短い強化子を「小」強化子とし，次に提示される強化子の大きさを信号する刺激の提示・非提示下のそれぞれにおいて，大・小の強化子をランダムに提示して直前および直後のPRPを測定した。この結果，PRPは前後の強化子の大きさによる影響をともに受け，直前の強化子および直後の強化子による効果の間には一定の相互作用のあることが示された。本研究は，彼らの実験結果において確認された，PRPにおける前後２つのファクターを，より完全なかたちで分離しようとするものであり，そのために，連鎖(chained) FR1 FRスケジュールを用いて比率の開始を強化期間の終了と分離し，２つの反応潜時である，「強化後」の休止（PRP）と「比率前」の休止（preratio pausing; PrP）を区別したいと考える。

方法

デンショバト（*Columba livia*）３羽を用い，反応形成後，キーつつき反応への穀粒提示 41 回分の強化あるいは 20 分以上の反応休止で終了する実験セッションを週 7 日行った。強化期間の終了から次の強化期間終了までを１試行とする各試行は，要求反応数の異なる２つの成分よりなる固定比率連鎖（chained FR1 FR）スケジュールによって構成され，終環の強化子提示時間は 2.5 秒(S)と 7.5 秒(L)の２種類が，カウンターバランスされて反応に随伴された。初環の反応キーの白色光は条件に関わらず毎試行同じだが，終環(強化子提示時間を含む)では，その試行の最後に提示される強化子の大きさで異なる色光(赤か緑)が提示されるMultiple条件（Subj. 2と3）と，常に同じ白色光が反応キーに提示される（ただし，初環から終環への移行時に短時間消灯する)Mixed条件（Subj. 1）とがあった。

結果

各試行において，直前の強化および次の強化のパターンを，2.5秒と7.5秒の強化の組合せによる全４通りに分類し，その各々について，PRP，PrPそれぞれの観点から分析した。図１には，直前と直後の強化子の大きさの関数として，PRPとPrPの変化を表した。Mixed条件ではPRPのみが直前強化子によってのみ効果を受けている。Multiple条件では，直前強化子はPRPにもPrPにも効果を持っているが，直後強化子の大きさが小さい時のみPrPに効果を持っていた。

考察

両条件で直前強化子が大きいほどPRPが長かった一方，直後強化子の大きさの差は見られなかったことから，直前強化子がPRPを制御する要因と考えられる。一方，Multiple条件の直後強化子が小さい時にのみ，直前強化子が大きいとPrPが増加したことから，直後強化子の効果はかなり限定されていると推測できる。またこのような結果から，ここで用いられた連鎖スケジュールによって，初環では直前強化子の効果が，終環では直後強化子の効果が分離されたと考えられる。一方、なぜPrPでは直前強化子の大きさの効果が小さい直後強化子でしか現れないのかという疑問が残る。

引用文献

Perone, M., & Courtney, K. (1992). Fixed-ratio pausing: Joint effects of past reinforcer magnitude and stimuli correlated with upcoming magnitude. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 57*, 33-46.

1　現セイコーウオッチ株式会社勤務

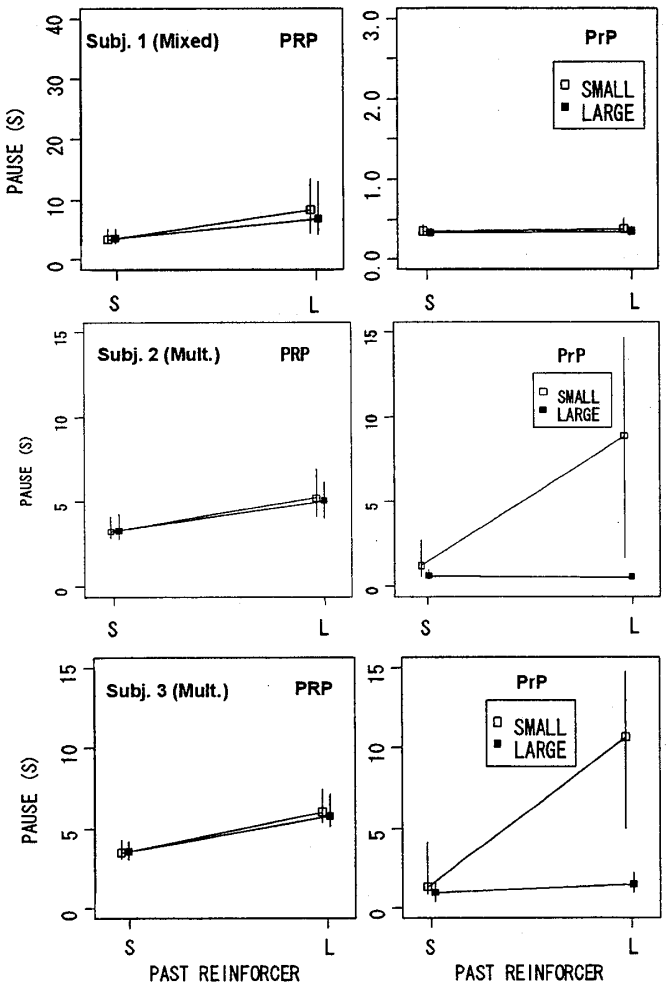


Fig. 1 Postreinforcement pause (PRP) and preratio pasuing (PrP) as a function of the size of past (x-axis) and upcoming reinforcers (open and closed rectangles).

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-02　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

ハトの単一オペラント事態における双曲線関数モデルの適合性

—DRL 随伴性による反応率水準の統制を通して—

Relation between Herrnstein's hyperbolic function model in a single-operant situation : Effects of controlling of overall response rate by DRL contingency

原口　裕美
Hiromi HARAGUCHI
（立教大学現代心理学研究科）
Graduate School of Contemporary Psychology, Rikkyo University

Key words : overall response rate, Herrnstein's hyperbolic function, mix [tand VI DRL] schedule

目的

ハトの単一オペラント事態における反応率データへの Herrnstein の双曲線関数モデル（Herrnstein, 1970）の適合は，セッション内手続きを用いると，ラットの場合に比較して，あまり高くないことが報告されている（McSweeney, Weatherly, Swindell, 1995）。本研究では，ハトのキイ・ペッキング反応がラットのレバー押し反応よりも一般に高頻度であることを踏まえ，反応率水準を統制するためにDRL成分を付加し，双曲線関数モデルの適合度とキイ・ペッキング反応率の関係を検討した。反応率水準がハトとラットの結果の違いであるならば，反応率水準を下げることがハトにおける適合度を高めるはずである。

方法

被験体

自由摂食時体重の 80%に統制した，実験経験がないデンショバト４個体を用いた。実験後給餌によって体重を維持した。

手続き

10分毎にVI値が変化する強化率増加条件（VI 15-s → VI 30-s → VI 60-s → VI 120-s → VI 240-s）と強化率減少昇条件（VI 240-s → VI 120-s → VI 60-s → VI 30-s → VI 15-s）を実施した。両条件は、DRL 0.5-s、1-s、2-s、4-sを付加したmix [tand VI DRL]スケジュールであった。VI値が変化する際，10-sのブラックアウトを挿入した。増加・減少条件およびDRL成分の実施順はカウンターバランスを取った。

結果

DRL 0.5-s，1-s，2-s，4-sの反応率水準はそれぞれ，36.5—57.9（平均46.2），26.3—51.6（平均36.7），12.3—51.6（平均 31.8），14.4—30.9（平均20.9）であった。

DRL0.5-s において，双曲線関数モデルの適合度が0.8を超えた事例は８事例中６例であった。他のDRL条件において，適合度が0.8を超えた事例は24事例中５例であった（図１）。また，DRL２-sの２例，およびDRL４-sの３例が双曲線関数モデルを適用できなかったため，データから除外した。

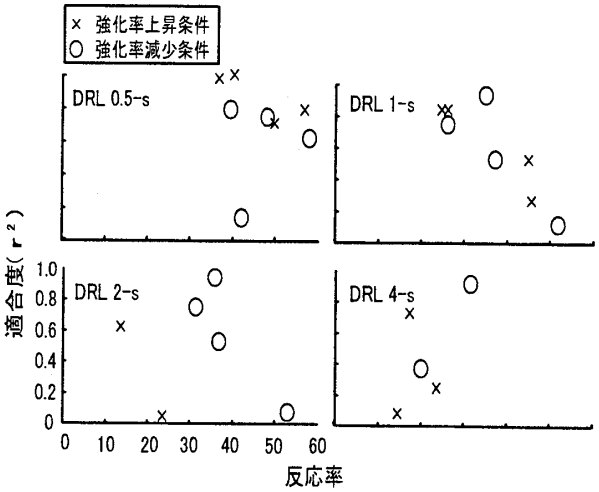


図1：適合度と反応率水準の関係

考察

DRLの値が大きくなるにつれて反応率水準が低くなったことから，反応率を統制することができたと言える。DRL 0.5-sのとき，双曲線関数モデルの適合度が高くなることが示唆されたが，1-s以上を付加しても効果が見られなかった。当初の予想に反して，反応率水準を下げても適合度が高くなるわけではないことが確かめられた。また，DRL 2-sと4-sにおいて，双曲線関数モデルのr_0が負の値となり，モデルを適用できない事例が見られた。

引用文献

Herrnstein, R. J. (1970) On the law of effect. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 13, 243-266.

McSweeney, F. K., Weatherly J. K., & Swindell, S. (1995) Within-session response rates when reinforcement rate is changed within each session. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 64, 237-246.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-03　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

系列置換学習に及ぼす新系列先行提示の効果

The effect of preliminary presentation of the novel sequence on sequence substitution learning

○中村道子・小野浩一
Michiko NAKAMURA and Koichi ONO
（駒澤大学大学院人文科学研究科・駒澤大学文学部）
Komazawa University, Komazawa University

Key words：系列順序学習　置換訓練　先行提示

目　的

中村・小野(2007)の実験１では、既学習系列の１項目を新系列の同位置を占める刺激と置換させた系列による訓練を行っただけでは、テストにおいて新系列は生成されず、刺激を変えて実施した第２課題を行うことによって初めて新系列の生成が示された。このことから、第１課題のテスト試行が第２課題の置換訓練に促進的な影響を及ぼしている可能性が示唆された。そこで本研究では、置換訓練の前にテスト系列を先行提示することが新系列生成に促進的な効果を及ぼすか否かを検討した。

方　法

実験参加者　大学生 10 名。5 名は色－図形間置換課題を、5 名は恣意的刺激間置換課題を行った。P28 は他の行動実験に参加したことがあった。

実験器具　制御用 PC・反応用タッチパネル・教示用紙

課題　中村・小野(2007)で用いた色－図形間置換課題と恣意的刺激間置換課題を使用した。

手続き　2 種類の訓練とテストで構成された。原系列形成訓練とテストは中村・小野(2007)と同一、置換訓練は始めの 10 試行を新系列先行提示試行として実施した。

原系列形成訓練：連鎖法を用いて 2 項目から順に 5 項目系列を訓練した(A1～A5)。画面上のランダムな位置に提示されている刺激に正しい順序で触れると最終刺激への反応後に画面が緑転して正解であることを告げた。誤反応時には即時暗転した。強化率を徐々に下げ、非強化で 6 試行連続正反応すると置換訓練へ進んだ。

置換訓練：最初の 10 試行は 5 項目の新系列(B1～B5)を訓練に先行してランダムな位置に提示した。この新系列において実験参加者が正反応を示したケースはなかった。従って、各試行は 5 回の反応があった時点で暗転し終了した。11 試行目からは、5 項目の原系列の 1 項目を新系列刺激に置換した 5 種類の置換系列をランダムな順で訓練した。正しい順序で触れると画面が緑転、誤反応時には即時暗転した。各置換系列 10 試行計 50 試行を実施し、完成基準(80%以上の正反応)に到らなかった系列は追加訓練した。全訓練系列が基準を満たした時点でテストへ進んだ。

テスト：置換訓練の最初に提示した系列と同一の 5 項目の新系列を同時提示し 20 試行実施した。その後、6 種類の 2 項目系列を各 10 試行計 60 試行提示した。テストでは、いかなる反応にも正誤のフィードバックは与えなかった。

結果と考察

各実験参加者のテストにおける 5 項目および 2 項目系列の正系列生成率を表 1 に示した。P29 は置換訓練開始から 20 分経過しても完成基準に到らなかったため訓練を途中で打ち切りテストへ進んだ。テストでは P21 と P30 を除く 10 名中 8 名の実験参加者において 5 項目の新系列の正しい順序反応がみられた。また、2 項目のテストにおいても 6 名が高い正答率を示し、1 名が部分的な正答を示した。10 名の実験参加者全員が新系列を生成できなかった中村・小野(2007)の実験１と本実験との手続き上の変更点は、置換訓練時に新系列の先行提示を行っただけであることから、新系列の先行提示という操作がその後の系列置換学習に促進的な影響を及ぼしたことは確かである。今後、なぜ新系列の先行提示操作が新系列刺激の系列順序学習を促進させるかについての詳しい条件分析が必要であろう。

引用文献

中村・小野(2007)　成人における系列置換学習　第 71 回日本心理学会大会発表論文集(印刷中)

表1
テストにおける正系列生成率(%)

		色-図形					恣意的刺激				
		P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29*	P30
テスト(%)	B1→B2→B3→B4→B5	0	100	90	100	100	95	90	75	85	0
	B1→B3	30	100	100	100	100	100	100	60	40	100
	B1→B5	30	100	100	90	100	100	100	50	70	100
	B2→B3	50	90	100	90	90	100	100	40	60	100
	B2→B4	30	90	100	100	100	100	100	30	60	0
	B3→B4	40	100	100	100	90	100	100	50	80	0
	B3→B5	60	100	100	100	100	100	100	40	70	100

＊は訓練が達成基準に満たなかった実験参加者を示す

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-04　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

ケープペンギンの行動は時間で制御されるか？— FIとVIの比較 —

Do Performances of African Penguins (*Spheniscus Demersus*) come under the control of interval schedules?: A Comparison between FI and VI Schedule Performances

○ 河嶋　孝・眞邉一近・朝比奈　潔・奥津健司
Takashi KAWASHIMA, Kazuchika MANABE, Kiyoshi ASAHINA and Kenji OKUTSU
（日本大学・日本大学大学院・日本大学・横浜八景島シーパラダイス）
(Nihon University, Graduate School of Nihon University, Nihon University, Yokohama Hakkeijima Seaparadise)

Key words: Reinforcement schedule, VI, FI, Penguins

目的

ケープペンギンは、他の鳥類と同様に、オペラント条件づけの実験動物として用いられ得ることが示されている（村田他, 2006）。本実験は、定時隔(FI)スケジュールと変時隔(VI)スケジュールのもとで、ケープペンギンが他の種の動物と同様の遂行を示すかどうかを検討することを目的とした。

方法

被験体：実験歴のあるケープペンギン２羽（ノッポ、♂、７歳、ビビ、♀、６歳）を用いた。実験期間中は安定体重のおよそ90% に体重を統制した。

装置：自作したスキナー箱（内径57cm×60cm×97cm）を用いた。市販のジョイスティックを側面のパネルの床から49cm の高さに設け、これを上下左右のいずれかに動かすことを反応とした。強化子としてはコアジを２等分したものが用いられ、円形のターンテーブルをステッピングモータで回転させることにより、正面パネルの開口部から提示した。

手続き：シェイピングの後、VI スケジュールの予備訓練を行った。１日１セッションとし、VI 値は２秒から始めて17 秒まで増加させた。予備訓練で１セッションの累積記録が視察により安定したら次の段階に移った。まずVI20 秒で14 セッション行い、次にFI20 秒で14 セッション行った。１セッションあたりの強化数は、個体とセッションによって異なり、11—27 回であった。

結果と考察

VI スケジュールおよびFI スケジュールにおける強化後休止(PRP)のセッションあたりの中央値を最終５セッションの平均値で示したものを図１に示す。VI に比べてFI の方が長いことが認められる。図２は最終セッションにおける２個体の反応の累積記録である。FI スケジュールにおいて部分的にブレイク＆ランが見受けられる。セッション数をより長くすれば、これらの傾向がさらに顕著になったかもしれない。

引用文献

村田三菜美他. (2006). ケープペンギンの長さ弁別における移調, 日本行動分析学会第24回大会論文集, p.30.

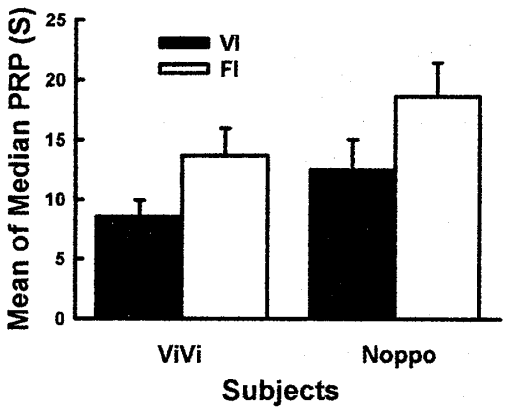
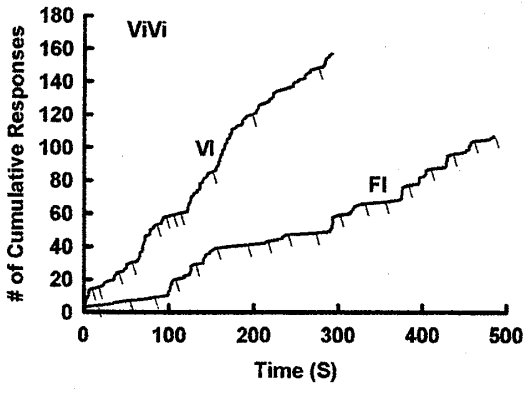


図１. 最終５セッションの強化後休止(PRP)の中央値の平均(秒)



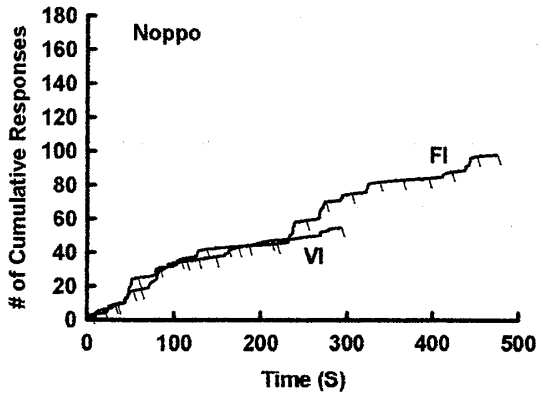


図2. ２個体の最終セッションにおける累積曲線

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-05 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

幼児の自己制御と価値割引

量と遅延時間に対する感度

Self-control and delay discounting in young children

○宮木真紀[1]・伊藤正人[2]・佐伯大輔[1]
Maki MIYAKI, Masato ITO, and Daisuke SAEKI
(大阪市立大学文学部[1]・大阪市立大学大学院文学研究科[2])
Department of Psychology, Osaka City University

Key words: self-control, delay-discounting, adjusting-amount procedure

目的

選択行動研究では、即時少量報酬と遅延多量報酬との選択場面において、前者を選択することを衝動性(impulsiveness)、後者を選択することを自己制御(self control)と呼ぶ。子どもの自己制御選択は、年齢とともに増加することが知られている。自己制御選択の程度は、強化量や遅延時間の違いに対してどれだけ感度があるかにより異なる。そこで、本研究では、4歳児と6歳児を対象に、選択肢間で強化量や遅延時間の異なる選択場面を用いて、異なる強化量や異なる遅延時間の間の選択における、加齢による変化を検討した。強化子にはアニメキャラクターの画像を用いた。強化量はアニメキャラクターの画像枚数によって定義し、遅延時間は、選択反応から強化子が呈示されるまでの遅延時間によって定義した。

自己制御と衝動性の基礎過程には遅延による報酬の価値割引の過程があると想定されている。遅延による価値割引とは、報酬の獲得までの時間が増加するにつれて、その報酬の主観的な価値が低下することをいう。遅延による価値の減衰は、(1)式の双曲線関数で記述されることがわかっている(Rachlin, Raineri, & Cross, 1991)。

$$V = \frac{A}{1+kD} \qquad (1)$$

ただし、V は報酬の主観的価値、A は報酬量、D は報酬を得るまでの遅延時間、k は割引の程度を表す経験定数(割引率)である。割引率は衝動性の程度を表す。未就学の子どもを対象に、自己制御の発達を価値割引の観点から検討した研究はほとんどないことから、本研究では、(1)式によって割引率を推定し、割引率が4歳児と6歳児の間でどのように変化するかを検討した。割引率が衝動性の程度を表すことから、割引率は、4歳児の方が6歳児よりも高くなることが予測される。

方法

被験児:保育園に通う4歳児15名(男児9名、女児6名)、6歳20名(男児12名、女児8名)。

装置:ノート型パーソナルコンピュータ及びタッチパネル付液晶ディスプレイを用いた。

手続き:実験は個別に行われ、被験児は各試行の開始時(選択期)に、タッチパネル上に呈示された2つの選択肢のうちの1つに触れることで選択を行った。どの被験児も、以下に示す3条件を経験し、各被験児は1日に1条件を経験した。

遅延時間一定条件:遅延時間はどちらの選択肢においても3秒とし、強化量は一方の選択肢では10枚、もう一方の選択肢では1枚の画像が呈示された。

強化量一定条件:強化量はどちらの選択肢においても3枚とし、遅延時間は、一方の選択肢では10秒、もう一方の選択肢では1秒であった。

調整量条件:一方は標準選択肢、他方は調整選択肢であった。標準選択肢では、常に10秒後に10枚の強化子が呈示された。調整選択肢では、1秒後にX枚の強化子が呈示された。Xの値は、前試行で標準選択肢が選択された場合には1枚増加し、前試行で調整選択肢が選択された場合には1枚減少した。ただし、Xの変化の範囲は1〜10枚とした。20試行後のXの値を、標準選択肢との間の無差別点とした。

どの条件も4試行の強制試行と20試行の選択試行を含む1セッションからなった。どの被験児も調整量条件は3番目に経験し、強化量一定条件と遅延時間一定条件の実施順序は、被験児間で相殺した。

結果と考察

強化量一定条件における短遅延側の平均選択率、遅延時間一定条件における多量側の平均選択率を図1に示す。t 検定の結果、強化量一定条件における短遅延側の平均選択率は、4歳児群よりも6歳児群のほうが有意に高かった($t(33) = -2.15$, $p < .05$)が、遅延時間一定条件における多量側の平均選択率については、年齢群間で有意差はなかった。また、調整量条件から得られた無差別点に(1)式を適用して推定された割引率の平均値(図2)は、6歳児群よりも4歳児群のほうが有意に高かった($t(33) = 2.65$, $p < .01$)。

本研究から、6歳児は強化量、遅延時間の違いの両方に対して敏感であるが、4歳児は強化量の違いに対してのみ敏感であるといえる。割引率について、6歳児は4歳児よりも有意に低い結果となったことから、6歳児のほうが4歳児よりも自己制御を発達させているといえる。この結果は、子どもの自己制御の発達について価値割引の観点から検討することが妥当であることを示している。

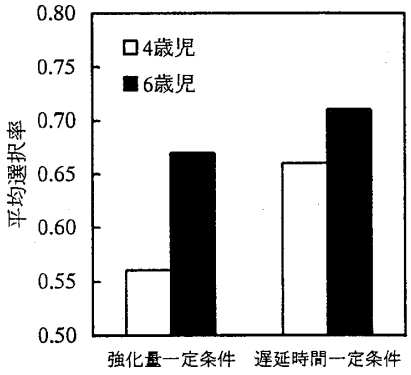


図1. 短遅延選択肢または多量強化量の平均選択率

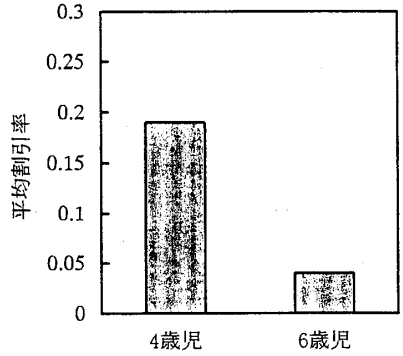


図2. 割引率の平均値

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-06　日本行動分析学会　第25回年次大会
(2007年８月４日・５日　立教大学)

“私的出来事”の実験的分析

An experimental analysis of “private events”

○ 園田 章・大河内 浩人
Akira SONODA and Hiroto OKOUCHI
(大阪教育大学大学院教育学研究科・大阪教育大学教育学部)
Department of Psychology, Osaka Kyoiku University

Key words: private events, conditional discrimination, teaching

問題と目的

私的出来事とは一般に、“皮膚の中の出来事”と構造的に定義されている(Anderson, Hawkins, & Scotti, 1997)。他方、機能的には、“反応または刺激もしくはその双方が１個体にだけ直接接近することができ、それゆえ、個体間で検証不可能な行動的出来事”と定義されている(Skinner, 1953)。

私的出来事をも研究の対象とすることが行動分析の本質的な特徴の一つであると謳われているにもかかわらず、その実験的研究は極めて乏しい。その主な理由は、私的出来事を実験的に行動分析する方法の不在にあるのかもしれない。

Okouchi(2006)は、参加者を２名用意し、実験者は、実験中に生じるすべての刺激と反応を知っているが参加者の間では知らないという状況を作った。機能的定義に従えば、実験者を除けばそこで扱われる刺激や反応は私的である、そして、それらは実験者によって直接操作・測定することが可能であると提唱し、そのデモンストレーションとして１つの実験を行った。それは「個人の刺激(例えば苦痛)に対し従属的で公的な反応(例えば顔の表情やうめき声)から、私的な刺激を推測した他者からの強化により、私的な刺激に対する報告反応が確立されるかもしれない」という Skinner(1945)の仮説を検証するアナログ実験である。

Okouchi(2006)の実験は、斬新でおそらく有望な枠組みを呈示しているものの、予想されたパフォーマンスが８組中２組の参加者からしか得られなかった。Skinner(1945)の仮説を検証するにあたり、多少弱い印象を与えるかもしれない。したがって本研究では、Okouchi の問題点に対策を施し、組織的追試を行った。

方法

参加者

大学生 16 名。参加者はランダムに教授者および学習者にふりわけられた。

装置

学習者は実験室内の小部屋、教授者は同じ実験室内のカーテンで仕切られたスペースに案内された。参加者にはそれぞれ、モニターと反応キーが用意されていた。モニターへの刺激呈示、反応キーへの反応はコンピュータによって制御、記録された。

刺激

無意味図形(Critchfield & Perone, 1990; 鈴井・桑原・大河内, 印刷中)を、教授者の見本刺激として６種類(A1－A6)、学習者の見本刺激として６種類(A'1－A'6)、両者に共通する比較刺激として６種類(B1－B6)用いた。

手続き

学習者は、特定の見本刺激（例えば A'1）が呈示されているときに１つの比較刺激を選択した（B1,B2,B3 の中から例えば B1 を選択)。学習者に呈示されている見本刺激は教授者には呈示されず、かわりに別の刺激（A1）と学習者が選択した刺激（B1）が呈示された。教授者はあらかじめ訓練のより 100%正答するようになった刺激―刺激関係と呈示されているものが一致しているなら「正解」、そうでないなら「不正解」のキーを押した。その結果がそのまま学習者に呈示された。教授者と学習者に呈示される見本刺激は一対一対応している(例えば A1 に対して A'1）ので、教授者が学習したパフォーマンスを維持する限り、学習者には一貫したフィードバックが与えられる。なお、もし教授者が誤ったフィードバックを行った場合、この学習者訓練を中断し、教授者を再び訓練した。

結果と考察

訓練前のテストにおいて、Okouchi(2006)で見られたような、高い正反応を示す参加者は現れず、すべての参加者がチャンスレベル程度の正答率を示した。訓練で学習した刺激組み合わせは、ポストテストでも、８組すべてが 94.4%以上の高い正答率を示した。訓練されていない刺激組み合わせについてのポストテストの正答率は、プリテストと同程度であった。このように、本研究の結果は Okouchi の問題点を解消し、Skinner(1945)の仮説に一致するものであった。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-07　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

情報の信頼度とコストが情報選択行動に及ぼす効果

The effect of reliability and cost of information on information-choice behavior

○　浅井将史　・　小野浩一
Masashi ASAI and Koichi ONO
（駒澤大学大学院人文科学研究科・駒澤大学文学部）
Komazawa University

Key word: Probability, Information, Cost

目　的

不確実場面の選択において人が情報を利用する場合，その情報の利用にかかわる変数として，情報の有用性とその情報を得るのに要するコストの2つが考えられる．たとえば，Newell, Weston & Shanks (2003)では，信頼度の異なる複数の情報に同一のコストを設定したとき，半数以上の実験参加者が多くのコストを払ってより多くの情報を利用する傾向があることを明らかにしている．

本実験では，信頼度が異なる 5 種類の情報と，その情報利用にかかるコストが異なる3条件で構成されるゲームを実施し，人の情報選択行動に信頼度とコストがもたらす効果を検討した．

方　法

実験参加者　大学生９名(男性５名，女性４名)．

装置　実験室に設置したノート型 PC のモニターを刺激呈示用に，マウスを反応用に使用し，ゲームの実施・反応の検出を行った．実験プログラムは Visual Basic2005 Express edition で作成した．

手続き　実験開始前にゲームの説明と訓練(50 試行)を実施し，その後本ゲームへと移行した．

ゲーム内容：3×3の9つのマスのどこに正解(●)があるかを予測して当てる．その際に，実験参加者は正解に関する信頼度の異なる5つの情報のうち1つを選択する(%表示欄をクリックする)．各情報には以下に述べる異なるコスト(ポイント)が設定されている．情報を選択するとコンピュータは 9 マスのうちの1つを青色で表示し，正解を予告する．%表示のたとえば78%は，コンピュータが9回中7回正解を表示することを示している．実験参加者はその予告情報を見た上で，9 マスのうちの1つをクリックして正解を予測する．実験参加者が予測を完了すると即座に正解位置がフィードバックされた．正解の場合は２秒の強化時間と 10 ポイントが右上枠内のカウンターに加算され，1秒の ITI の後に次の試行へと進んだ．

実験開始前の訓練は，コストの支払いと正解の際の強化を行わず，全情報を使用可能にして 50 試行実施した．

条件：信頼度が異なる情報を5つ設定し，コストを変えた条件を3つ設定した(表 1)．実験の際には５種類のパーセント表示と適用される条件のコスト額を 2 行の表でモニターに表示した．ゲーム試行数は１条件 100 試行の３条件，計 300 試行で構成し，実験参加者は各条件の開始時点に 100 ポイントが与えられた．条件は「A･B･C」，「B･C･A」，「C･A･B」の3つの順序で各３名ずつ実施した．

表１　情報の種類と条件別コスト

	情報の種類	100%	78%	56%	33%	11%
コスト	A	7	5	3	1	0
	B	9	7	4	2	0
	C	11	8	5	3	0

結果と考察

条件別の各情報の選択率と予告情報への追従率を図１に示した．また，各情報に全面的に依存した場合に得られる期待値を表2に示した．

表２　各条件における情報の期待値

	信頼度	100%	78%	56%	33%	11%
期待値	A	300	275	253	231	110
	B	100	77	154	132	110
	C	−100	−22	55	33	110

条件 C は概ね期待値に比例した選択率になっている．しかし，条件Ａでは最も期待値の低い(他の期待値に対し1/2以下)“11%”の選択率が２番目に高い値となっており，条件 B も必ずしも期待値に一致していなかった．この実験における注目すべき結果は，条件 C のように高い信頼度の情報に高額のコストが要する場合は，ほぼ期待値に応じた情報利用がなされるが，条件Ａのように，どの情報の期待値も高い場合には，情報が限定されずに，多数の情報が相互に参照される傾向があるということである．

追従率では，どの条件においても情報の信頼度が低くなるにつれて追従率が低下することが示された．

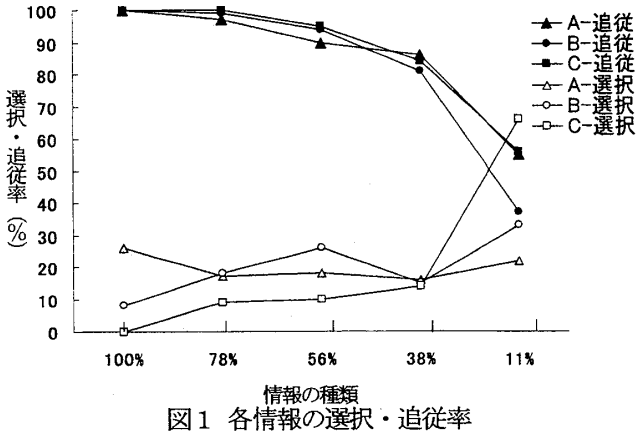


図１　各情報の選択・追従率

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-08 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

遅延価値割引と現実の試験勉強場面の学習行動の関係

Delay Discounting and Preparation for an Exam

○ 吉田正寛* ・ 青山謙二郎**
Masanobu YOSHIDA and Kenjiro AOYAMA
(同志社大学大学院文学研究科*・同志社大学文学部**)
Department of Psychology, Doshisha University
key words: delay discounting, impulsivity, academic performance

I. 目的

人は報酬の受取りに遅延が伴うことで、その報酬の主観的な価値を実際の価値よりも低く見積もる。こうした現象は遅延価値割引と呼ばれている。

遅延のある報酬の価値を低く見積もる人ほど、大学での成績が悪いということが示されている(Kirby,Winston&Santiestba.,2005)。遅延価値割引と勉強行動の関係を調べた先行研究(吉田・青山,2006)では、遅延価値割引が激しいほど試験前日の勉強量が多くなることが示された。しかしこの結果は実験的に設定された試験勉強場面の結果であり、現実の試験対策の場合同様の結果が得られるのかどうかは不明である。そこで本研究では実際の試験に対する勉強時間を調査することで、実際の試験勉強場面でも遅延価値割引が前日の勉強時間に関与しているのかを検討した。

II. 方法

研究参加者 大学生58名を用いた。参加者のうち、36名(平均19.5歳、*SD*=0.6歳)がすべての研究に参加した。

手続き 質問紙を用いて、遅延価値割引の測定を行った。「もし以下の条件でお金がもらえるとしたら左と右の選択肢でどちらが好ましいですか?」という文の下に「今すぐの250円 vs. 1ヵ月後の5000円」という選択肢を呈示し、以降今すぐの選択肢の金額を250円刻みで4850円まで19段階設け、それぞれ1ヵ月後の5000円との選択を行った。ここまでが1枚の紙に印刷されており、2枚目以降は1ヶ月の遅延をそれぞれ6ヶ月、1年、5年とした以外は同じ形式の選択肢を設けた。被験者はそれぞれの選択肢について好ましいほうを、マルをつけて選択した。

10万円条件では「今すぐの5000円 vs. 1ヵ月後の10万円」の形式で、今すぐの選択肢が5000円刻みで9万5千円までの19段階を設けた以外は5000円条件と同じ形式であった。遅延報酬の主観的価値は、選好の変化が見られた即時報酬の平均として算出した。例えば「今すぐの4250円 vs. 1ヵ月後の5000円」では後者を選択し、今すぐの4500円との選択では前者を選択した場合、1ヵ月後の5000円の主観的価値を4375円とした。割引曲線は、縦軸を主観的価値、横軸を最遅延期間としてプロットし作成した。遅延価値割引の程度はMyerson,Green,& Warusawitharana(2001)を元に、割引曲線下の面積として算出した。面積が大きいほど価値割引が激しいことを意味する。

成績データの調査対象科目は心理学系専門授業であり、試験2週間前から当該科目の試験勉強に費やした時間を測定するための記録用紙を作成した。記録用紙には勉強を開始した時間と終了した時間が試験当日までの2週間で1日ごとに記録できるようにした。また当該授業の成績をデータとして用いた。成績に関しては個人情報保護の観点から授業担当者がデータを匿名化した後分析を行った。

III. 結果

遅延価値割引と当該科目成績の間に有意な相関は見られなかった(r=.000, n=58, *ns*)。また、2週間の総勉強時間と遅延価値割引の間に有意な相関は見られなかった。

先行研究と同様に、配布日から試験当日までの15日間の1日ごとの学習時間を、価値割引の程度によって分けた3群で見たところFig.1に示すような結果が得られた。Fig.1から遅延価値割引が激しい群が、試験前日である14日目の勉強時間が最も長くなる傾向が見られるが、有意な差は見られなかった。

IV. 考察

実際の試験場面でも遅延価値割引が激しい人ほど前日の勉強時間が多くなるという仮説は支持されなかった。しかし、統計的に有意でなかったが実験室場面と類似した結果が見られたことから、測定方法の精度を上げ、更なる検討が必要であると考えられる。

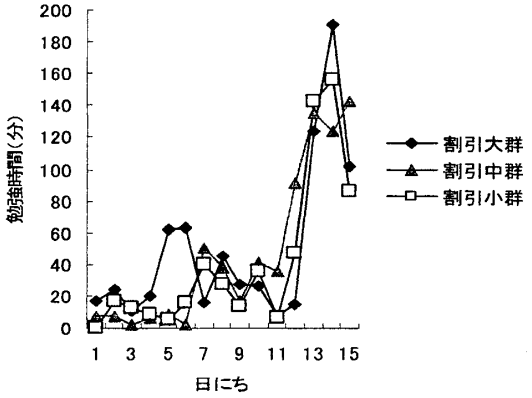


Fig. 1. 価値割引面積によって3分割した参加者の1日ごとの平均勉強時間。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-09　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

楽譜を読むための音名テクスチャル流暢性訓練

Fluency-Building of Textual Responding to Musical Notes for Reading Scores

○猪子 秀太郎*，島宗 理**
Hidetaro INOKO and Satoru SHIMAMUNE
（鳴門教育大学*）・（法政大学文学部**）
Naruto University of Education・Hosei University

Key words:　musical notes,　fluency-building, textual responding

楽譜を読むことを指導するプログラムを開発するために、その下位行動の一つである、音符を見て音名を言う行動をテクスチャルと捉え、この行動の流暢性を上げる練習の効果を検討した。

実験１:ト音記号のトレーニング

目 的

PC を使って音符を一つずつ提示し、そのテクスチャル反応の流暢性を上げることで、実際の楽曲の楽譜上の音符を連続して読めるようになるかどうかを検討した。

方 法

参加児：4 歳よりバイオリンを習っている小学２年生の女児が参加した。

訓練者：参加児の父親（第一著者）が指導にあたった。

教　材：訓練対象の音程（ト音記号上の全 17 個）を分け、１つの課題セットに含まれる音程が次第に増えるように 23 の課題を構成した。

手続き：各課題セットについて、まず正確な反応を確立するために、PC 画面に１音符ずつ提示し音名を言う練習を行った。正答率が 100%近くになったところで、1 画面に１個の音符を提示し、正答スピードが分速 30 以上になるまで練習させた。全ての音程を訓練した後で、実際の楽曲の音符を示し、指で音符を指しながら音名を言う実曲テストを行った。

結果と考察

図１のように実際の楽曲の音名を分速 27 で読めるようになった（訓練前は8）。ただし、上級者に比べるとまだ向上の余地があると考えられた（参加児の姉は分速 100 程度）。

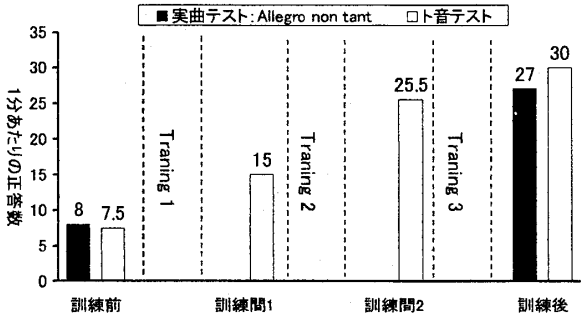


図1:実験1における正答数／分

実験２:ヘ音記号のトレーニング

目 的

実験１ではすべての音程を訓練してから実曲テストを実施したが、実験２では一部を訓練するだけで未訓練の音程も読めるようになるかどうかを検討した。また訓練には PC ではなく、人工的に作った楽譜を用い、PC と同様の効果が得られるかどうかを検討した。

方 法

参加児と訓練者：実験１に同じ。

教　材：訓練対象の音程（ヘ音記号上の全 13 個）を分け、１つの課題セットに含まれる音程が次第に増えるように 11 の課題を構成した。

手続き：最初に正確な反応を確立するために実験１と同じ PC のソフトを使ったが、正答率が 100%近くになったところで人工的な楽譜を読む練習に移行した。人工的な楽譜の訓練では正答スピードが分速 34 以上で３回連続するまで続けた。すべての音程を訓練する前と訓練後に、実際の楽曲で実曲テストを行なった。

結果と考察

訓練対象 13 音程中 7 音程の訓練が終了した時点の実曲テスにおける正答スピードは 32、25 だった（図 2、Training 1 の後のテスト）。このうち Polonaise への反応について分析したところ、正答した音程のうち訓練済みのものは 9、未訓練のものは 11 あった。誤反応は２つあったが、どちらも訓練済みの音程だった。すなわち、すべての音程のテクスチャルを訓練しなくても、部分的な訓練で他の音符を読めるようになったと言える。しかしながら、その分速は訓練時に比べると低く、すべての音程を訓練した後のテストでもヘ音テストの分速は低く、改善の余地があると言える（図 2、Training 2 の後のテスト）。

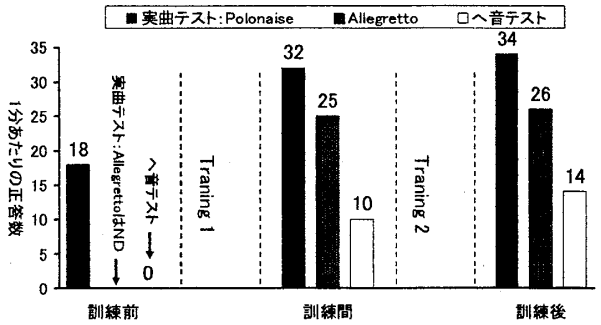


図2:実験2における正答数／分

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-10 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

言語条件づけにおける強化遅延と非分化性応答刺激の効果 (4) — 桃色雑音刺激の効果

Reinforcement delay in verbal conditioning and the effect of non-differential reply (4): Effect of pink noise stimulus

○望月 要 (帝京大学文学部)*・大西 仁 (メディア教育開発センター)
Kaname MOCHIZUKI (Teikyo University)
Hitoshi OHNISHI (National Institute of Multimedia Education)

Key words: verbal conditioning, reinforcement dealy, non-differential stimulus

言語条件づけにおいて、音声言語強化子の呈示を940ms遅延すると標的反応は減少したが、同じ長さの非分化性の発声を挿入すると減少は生じなかった (望月・大西・山崎, 2004)。非分化性の発声とは「うーん」のような無意味な音声で、同じ音声を、強化子とも非強化子とも対呈示するため、これを条件性強化子とみなすことは難しい。この発声を視覚刺激に変えると、その効果は個人差が著しかったが (望月・大西, 2005)、純音では反応減少は生じなかった (望月・大西, 2006)。今回は、工学的応用を視野に入れ、純音に変えて桃色雑音 (pink noise) の効果を検討した。

方 法

参加者および装置

大学学部生10名を参加者として用いた。実験の制御は、音声の入出力も含めてコンピューターにより行なった。音声反応は、音声認識ソフトウェア (大語彙連続音声認識デコーダ Julius) により平仮名に変換した。

音声刺激

日本語名詞3 350語を音声合成ソフトウェア (クリエイティブソフト Linux 版日本語音声合成ライブラリー) で日本人男性風の音声 (PCM、サンプルサイズ8bit, サンプルレート16kHz) に変換して使用した。強化子には「正解」と「残念」の2種を用いた。

手続き

参加者には「音声認識システムの性能向上の研究の手伝いをして欲しい」と偽りの目的を告げ、コンピュータが「正解」と答える頻度を高めるように努力するよう教示した。実験が始まると、まず、コンピュータが、単語を無作為に選んで音声で出力する。参加者は、それをエコーイックし、その発声をコンピュータが正しく認識できれば、コンピュータは「正解」、そうでなければ「残念」と音声で反応した。すなわち、『コンピュータが正しく認識できるように発音する』のが、この実験の標的行動である。以上を1試行とし、50試行を1セッションとした。試行間間隔は150 ms だった。実験は、認識の成否とは独立に30%の確率で「正解」を呈示するベースラインと、参加者の発声の後1 000 msの桃色雑音呈示に続き、正しく認識できた発声には「正解」を、それ以外には「残念」を呈示する言語的非分化性応答フェイズで構成した。

結果と考察

第1フェイズ最終7セッションと第2フェイズの連続する7セッションの標的反応数に関して確率化検定を行った。参加者10名中4名は、第2フェイズにおいて標的反応が統計的に有意に増加した。図に条件づけが成立した参加者P02の反応数の推移を示した。P02の第2フェイズの最終7セッションの平均反応率は31.14であり、ベースラインでの23.43に比べ有意に増加を示した ($p = .039$、確率化検定)。純音での結果 (望月・大西, 2006) と合わせ、非言語刺激であっても聴覚刺激に遅延の影響を軽減する効果が認められたことは興味深い。また桃色雑音は比較的自然に感じられる刺激であり、各種工学システムへの応用に貢献し得るものと考えられる。

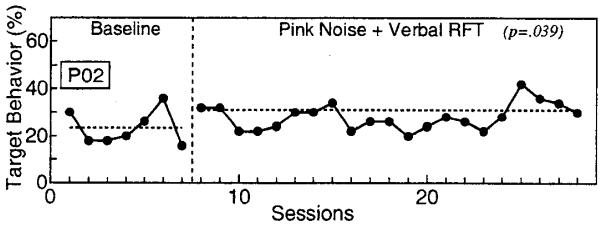


図: 参加者P02の反応率の推移。水平破線は、各フェイズ最終7セッションの平均反応率を示す。

文 献

望月 要・大西 仁・山崎 聡 (2004). 言語条件づけにおける強化遅延と非分化性応答刺激の効果. 日本行動分析学会第22回年次大会発表論文集, 36.

望月 要・大西 仁 (2005). 言語条件づけにおける強化遅延と非分化性応答刺激の効果 (2) — 非言語的応答と言語的応答の比較. 日本行動分析学会第23回年次大会発表論文集, 32.

望月 要・大西 仁 (2006). 言語条件づけにおける強化遅延と非分化性応答刺激の効果 (3) — 純音との比較. 日本行動分析学会第24回年次大会発表論文集, 68.

*moc@main.teikyo-u.ac.jp

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-11　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

TV 視聴が摂食行動の食事セッション内減少に及ぼす影響

The effects of television viewing on within-session decreases in human eating behavior

○ 高木　悠哉・青山　謙二郎
Yuya TAKAKI and Kenjiro AOYAMA
(同志社大学文学研究科・同志社大学文学部)
Department of Psychology, Doshisha University

Key words: television viewing, within-session decreases, food intake

目的

一定の実験時間で人間に食物を食べさせると，摂食ペース(単位時間当たりの摂食量)は徐々に低下していく．この現象は摂食行動の食事セッション内減少と呼ばれる．近年，高木・青山(2005)は，摂食ペースの推移を累積摂食量の１次関数として良く記述した．

$Ir = a - b \times Ic$　　(1)

この数式１において，Ir は摂食ペースを，Ic は食事セッション内での累積摂食量を示し，a と b は経験定数である．数式１はセッション内での摂食の進行による摂食のペースの減少という因果関係を直接示しているため，各測度の解釈も容易であった．しかし，高木・青山(2005)では，参加者は標準的な実験室という非日常的な環境で摂食させていた．したがって，数式１はそのような特殊な状況でのみにしか適用できないのか，という疑問があった．

本研究の第一の目的は，より日常生活を送る部屋に近づけるよう配慮した実験室で，その環境操作の一環として TV 視聴を用いた場合でも，セッション内減少が数式１で記述可能かを検討することである。また，TV 視聴が食事セッション内変動に与える影響も合わせて検討する．

方法

参加者　女子大学生 60(統制群 21 名，食物映像なし TV 群 20 名，食物映像あり TV 群 19 名)名．平均年齢(*SD*)は 18.9(1.5)歳だった．

TV 刺激　TV 刺激は２種類用意した．番組はともに「情熱大陸」だっ．食物映像なし TV 群の内容は，ファッションデザイナーの取材だった．食物映像あり TV 群の内容は，パティシエの取材だった．

実験状況　実験室内に日常生活を送る部屋を想定した部屋部分を設営した．具体的には，フローリングカーペットを敷き，その上にカーペットを敷いた．そこに，テーブルと座椅子を設置した．また，ラックも設置し，DVD プレーヤーと TV と MD プレーヤーを置いた．ラックの右側にイミテーションの観葉植物を置いた．そして，部屋部分と改装していない実験室部分の境についたてを設置した．その後ろに参加者の斜め後ろ姿が映るようカメラを設置した．

食物　市販の焼き菓子のケーキ２種類（マールブランシュ社製，商品名“古都こと”，柿フィナンシェ味と抹茶小豆味)を食物とした．各 30 個ずつを陶器の皿にのせて計 60 個を提示した．1 個あたりの重量は約 4.5g であった．他に水を用いた．

質問紙　身長，体重などを自己報告させる調査用紙を使用した．また，食物への味覚評定と空腹感を報告させる 100mm のビジュアル･アナログ･スケールの評定用紙を使用した．

手続き　参加者を座椅子に着席させ，同意書を用い研究の概要を説明した．その後，実験者は質問紙に現在の空腹感と食欲を記入させた．記入後，教示を行った．教示には，好きなだけ食べて飲んでもらうが全部食べる必要はないこと，最低１種類１個ずつ食べてもらうこと，時間は 20 分であること，を含めた．

教示後，食物と水を提示した．そして，MD レコーダーから食べ始めて下さいと指示がでたら食べ始め，食べ終えて下さいと指示が出たら食べやめること，という教示を行った．その後，録画を開始し，TV 視聴させる２群では TV と MD レコーダーをつけ退室した．統制群では，MD レコーダーだけをつけ退室した．その 10 秒後にセッションが開始された．20 分後に実験者は入室し，参加者の身長などを記入させ実験は終了した．

結果と考察

図 1a に２分を１ブロックとする経過時間に伴う摂食ペース(個/2 分)の推移を示す．群(統制群，食物映像あり TV 群，食物映像なし TV 群)を被験者間要因，時間を被験者内要因とする２要因の分散分析を行った結果，時間の主効果($F(14,756)= 35.886, p<.001$)と交互作用($F(28,756)= 1.730, p<.05$)が有意で，群の主効果は有意でなかった($F(2,54)=1.676$, *ns*)．多重比較の結果，他の２群に比べ食物映像あり TV 群は食べはじめの摂食ペースが遅かった．

図 1b に，各群の累積摂食量に伴う摂食ペースの推移を示す．摂食ペースの推移に数式１を当てはめた結果，統制群の説明率は 0.92，食物映像なし TV 群は 0.97，食物映像あり TV 群は 0.86 であり，各群の数式１の当てはまりは高かった．この数式１を個人ごとに当てはめ，回帰直線の説明率，傾き，x，y 軸切片に Kruskal－Wallis の検定を行った結果，y 軸切片に有意傾向($\chi^2=5.896, p < 0.10$)が認められた．また、各群の摂食量に有意差はなかった($F(2,57)=1.687$, *ns*)．よって，より日常的と考えられる環境で人間の摂食行動の食事セッション内減少を数式１で記述可能なことが明らかとなった。また，TV 視聴が必ず総摂食量を増加させるとは限らないことも明らかとなった．

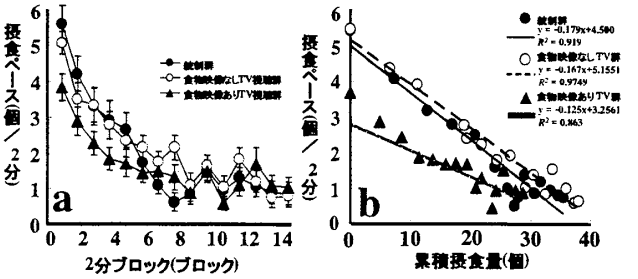


図1　左の図に各群の経過時間(2分ブロック)に伴う摂食ペース(個/2分)の推移を示す(a).
右の図は累積摂食量(個)の関数として摂食ペースを示したものである(b)(エラーバーは標準誤差を示す).

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-12　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

上肢骨折患者におけるコンプライアンスと関節可動域訓練効果の関連

Relationship between Compliance and the Effect of Range of Motion Training in Patients with Arm Bone Fracture

○杉村誠一郎[1)]・鈴木　誠[2)]・大森圭貢[1)]・畠山真弓[1)]・中館美保子[1)]・笹　益雄[1)]
Seiichiro SUGIMURA, Makoto SUZUKI, Yoshitsugu OOMORI, Mayumi HATAKEYAMA, Mihoko NAKADATE and Masuo SASA
1）聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院リハビリテーション部
(Department of Rehabilitation Medicine, St. Marianna University Yokohama City Seibu Hospital)
2）川崎市立多摩病院リハビリテーション科
(Department of Rehabilitation Medicine, Kawasaki Municipal Tama Hospital)

Key words: rehabilitation, compliance, range of motion

背景および目的

上肢骨折によって関節可動域（以下；ROM）制限を呈した患者に対する運動療法では，十分な運動量を確保すると同時に，正確に運動を遂行するための患者指導が重要となる．Gagliano(1998)は，写真や絵を用いた運動指導によって患者のコンプライアンス（指示従事行動）が高まることを示唆しているが，上肢骨折患者の自宅訓練における運動量や運動の正確性についてはいまだ明らかとなっていない．そこで本研究では，上肢骨折患者の自宅訓練における運動量と正確性を明らかにし，コンプライアンスと ROM 改善の関連を検討することを目的とした．

対象者

整形外科外来受診中の上肢骨折患者のうち研究に同意を得られた 40 名を対象とした．（上腕骨近位端骨折 9 名，上腕骨骨幹部骨折 2 名，上腕骨遠位端骨折 3 名，尺骨骨幹部骨折 1 名，橈骨頭骨折 1 名，橈骨遠位端骨折 22 名，橈尺骨遠位端骨折 2 名，男性 11 名，女性 29 名，平均年齢 54.6 歳）．

方法

外来リハビリテーション（以下；外来リハ）の初回時に，骨折部位別に作成した写真入りの訓練用紙を使用して運動指導を行い，自宅で用紙を参考にしながら 1 日 3 セット以上，正確に運動を実施するよう教示した．運動量・運動の正確性に関する評価および ROM 測定は，週に 1 回の頻度で 5 週間に亘って実施した．運動量の評価は，1 日あたり 3 セット以上運動を実施した日数を調査した．運動の正確性については，外来リハ時に自宅で行っている運動を行わせ，運動中の関節可動範囲，スピード・リズム，姿勢が正確であるか否かをセラピストが評価し，不正確者には正しい運動を再指導した．上腕骨近位端骨折および上腕骨幹部骨折患者に対しては，肩関節屈曲と外転，上腕骨遠位端骨折，尺骨骨幹部骨折および橈骨頭骨折患者に対しては肘関節屈曲と伸展，橈骨遠位端骨折および橈尺骨遠位端骨折患者に対しては，手関節屈曲と伸展の ROM を測定した．

分析

自宅訓練における運動量については，毎日 3 セット以上実施できた対象者の割合を算出した．運動の正確性については，全ての評価項目が正確に行えていた対象者の割合を算出した．ROM の改善度については，各週における ROM を初回訓練時の ROM で除し，1 日 3 セット以上運動を実施できた対象者と実施できなかった対象者，正確に運動を実施できた対象者と実施できなかった対象者で比較した．

結果

自宅で毎日 3 セット以上運動を行うことが可能であった対象者は，1 週目 28%，2 週目 42%，3 週目 37%，4 週目 25%，5 週目 54%であった．全ての運動を正確に実施できた対象者は，1 週目 33%，2 週目 48%，3 週目 53%，4 週目 74%，5 週目 86%であった．ROM 改善度については，1 日 3 セット以上運動を実施できた対象者で実施できなかった対象者よりも改善度が高かった．また，運動を正確に実施できた対象者で実施できなかった対象者よりも改善度が高かった（図）．

考察

コンプライアンスが高い対象者は低い対象者に比し，改善度が高いことが示唆された．しかしながら，リハ開始 5 週で，半数近くの対象者は運動量が不十分であった．また，1 週目までの運動量および正確性が特に低かったことから，今後は，外来リハ開始後早期から良好なコンプライアンスを獲得し，維持するための指導方法についてさらに検討する必要があると考えられた．

引用文献

Gagliano M : A literature review on the efficacy of video in patient education. J Med Educ 1998 ; 63 : 785-792

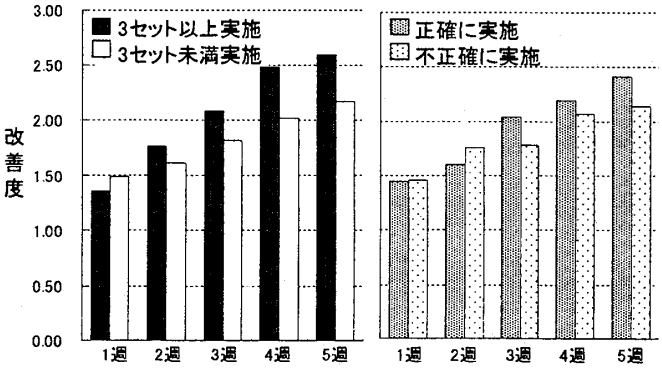


図　ROM 改善度

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-13　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

右麻痺手に対する箸操作訓練の効果

Effect of the exercise of operating chopsticks in patient with paralysis of right hand

○宮本恵 1)、鈴木誠 2)、斎藤和夫 1)、宮本真明 1)、杉村裕子 2)
Megumi MIYAMOTO, Makoto SUZUKI, Kazuo SAITO, Masaaki MIYAMOTO, Yuko SUGIMURA
1) 渕野辺総合病院リハビリテーション科
Department of Rehabilitation Medicine, Fuchinobe General Hospital
2) 川崎市立多摩病院リハビリテーション科
Department of Rehabilitation Medicine, Kawasaki Municipal Tama Hospital

Key words：the exercise of operating chopsticks, stroke, paralysis of right hand

Ⅰ．背景および目的

脳血管障害によって利き手に麻痺を呈した患者の箸操作においては、たとえ麻痺の程度が軽度であっても利き手での箸操作は困難となる。近年、山崎ら（2005）や鈴木ら（2006）は、身体的ガイド法を用いた箸操作練習の有効性を報告しているが、これらの研究では利き手交換が前提となっており、麻痺側の箸操作練習の有効性については未だに明らかとなっていない。そこで本研究では、麻痺手に対する箸操作練習の有効性を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ．症例

左視床出血により右片麻痺を呈した 50 歳代の男性を対象とした。麻痺の程度は Brunnstrom の motor recovery stage（以下 BRS）で右上肢Ⅴ手指Ⅴであり、軽度感覚鈍麻を合併していた。著明な高次脳機能障害は認めなかった。簡易上肢機能テスト（以下 STEF）では右 33 点、左 95 点だった。食事の際には、非利き手でスプーンを使用していた。その他の日常生活動作については左片手動作にてほぼ自立していた。第 56 病日から箸操作訓練開始となった。

Ⅲ．方法

研究デザインには ABAB 法を用いた。PhaseA として第 56 病日から第 71 病日までの 11 セッションをベースライン期とし、方法をジェスチャーにて示すとともに、スポンジを箸でつまみ移動させる反復練習を行った。PhaseB として、第 72 病日から第 80 病日までの 7 セッションと、第 85 病日から第 92 病日までの 7 セッションを介入期とした。介入期では、箸の握りを修正して箸先位置の安定を図るために、山崎ら（2005）の考案した屈曲位保持ロールと対立位保持テープを装着し、動作学習に応じてフェイドアウトしていった。箸操作練習は、PhaseA、B ともに、1 日につき 10 分間行い、毎回の練習後に、箸操作課題にて 2 分間で移動できた立方体ブロック数を計測した。分析については、得られたデータの celeration line を中央分割法によって求め、各期におけるスロープおよびレベルの変化を比較した。

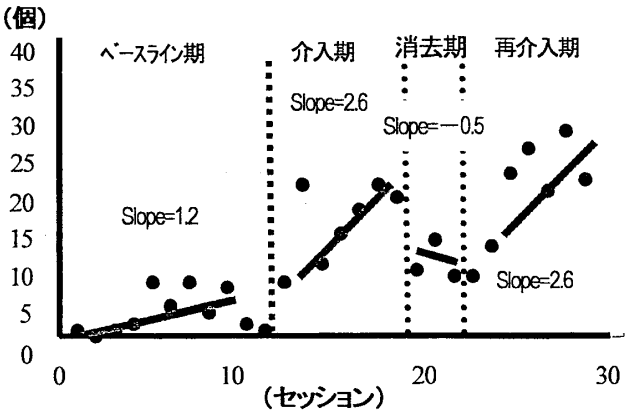
Ⅳ．結果

ベースライン期および介入期における箸操作課題の結果を図に示す。ベースライン期ではブロックの個数の増加はあったものの、10 個未満にとどまっていた（slope＝1.2）。身体的ガイド法を導入した介入期では、ブロック数におけるレベルは向上し、スロープも増加した（slope＝2.6）。しかし、身体的ガイドを除去し、通常の反復練習に戻した消去期には、レベルは低下しスロープも減少傾向を示した(slope＝－0.5)。その後身体的ガイドを再度導入すると、再びレベルは向上し、スロープも増加傾向を示した(slope＝2.6)。

箸操作練習開始時より、麻痺の程度は著明な改善は認めなかったが、STEF では右 79 点に向上した。また、移動し得たブロックの個数が 20 個に達した時点で、実際の食事動作において右手箸操作が可能となり、退院時には自立に至った。

Ⅴ．考察

本症例において身体的ガイド法を用いた箸操作訓練は有効であったと考えられた。また、第 24 回年次大会で我々は、非麻痺側における箸操作課題において、立方体ブロックを 20 個以上移動できれば実際の食事を全て箸でつまむことができることを報告した。今回の結果も同様に、20 個以上ブロック移動が可能となったころから食事動作での箸使用が可能となっており、非麻痺側での食事可能レベルとなる目標値 20 個とほぼ合致する結果が得られた。



Ⅵ．引用文献

山崎裕司，鈴木誠：身体的ガイドとフェイディング法を用いた左手箸操作の練習方法．総合リハ 33：859-864，2005
鈴木誠，山崎裕司，大森圭貢，畠山真弓，笹益雄：箸操作訓練における手掛かり刺激の調整．総合リハ 34：585-591，2006

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-14　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

グラフ提示が医療スタッフの注目度に与える影響

The Graph Presentation Can Change the Degrees of Attention of Medical Staff

○岡田　一馬 1)，横山　仁志 2)，平木　幸治 2)，武市　尚也 3)，山川　梨絵 1)，大森　圭貢 1)，鈴木　誠 3)
Kazuma OKADA, Hitoshi YOKOYAMA, Koji HIRAKI, Naoya TAKEITI, Rie YAMAKAWA, Yoshitugu OMORI, and Makoto SUZUKI
1) 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院，2) 聖マリアンナ医科大学病院，3) 川崎市立多摩病院
1) Department of Rehabilitation Medicine, St. Marianna University Yokohama City Seibu Hospital
2) Department of Rehabilitation Medicine, St. Marianna University School of Medicine Hospital
3) Department of Rehabilitation Medicine, Kawasaki Municipal Tama Hospital

Key words：グラフ提示・注目度・身体機能改善

【はじめに】

理学療法におけるグラフを用いた視覚的な後続刺激の提示は，治療に対するコンプライアンス向上や積極的行動の増加などの効果が証明され，医療場面においても患者自身の行動変容を促す一手段として確立されつつある．そのためグラフ提示が患者自身に及ぼす影響については着目されやすい．しかしながら，患者の周囲を取り巻く医療スタッフの行動に対しても，グラフ提示が強く影響を及ぼしていることを実感する場面も少なくない．

そこで本研究では，グラフ提示が周囲に与える影響を明らかにすることを目的として，グラフ提示による医療スタッフの身体機能改善への注目度について検討した．

【対象患者と調査対象】

整形外科に入院中の 20 例の女性患者（膝関節術後患者 10 例，股関節術後患者 10 例，年齢 73±18 歳）に協力を依頼し，それらの患者に関わるすべての医療スタッフを調査対象とした．

【方法】

本研究の調査期間は 10 日間とした．そして，その期間を前後 5 日に分け，身体機能の改善をグラフで提示する時期（グラフ提示期）と提示しない時期（グラフ非提示期）を交互に組み合わせたクロスオーバーデザインを用いて，グラフ提示による医療スタッフの身体機能改善への注目度について検討した．

対象患者には，全例で理学療法トレーニングを実施し，理学療法終了毎に膝あるいは股関節の関節可動域（以下；ROM）を測定した．本研究では，この ROM 値を身体機能改善の指標とした．そして，グラフ提示期には，患者のベッドサイドに掲示したグラフに ROM の改善経過を記載し，口頭にて説明を加え，グラフ非提示期では，改善経過を口頭でのみ説明した．いずれの期間も，測定値は医療スタッフが情報を共有する診療記録に毎日記載した．

【調査項目】

両期間を通じて，医療スタッフが対象患者のベッドサイドを訪れた総数，及びその際に身体機能の改善に関する話題に触れた回数について毎日調査した．そして，本研究では，医療スタッフの訪問総数に対する身体機能の改善に関する話題に触れた割合を医療スタッフの注目度とした．なお，すべての調査は，患者の協力を得て医療スタッフに対して盲目的に実施した．また，両期間における ROM の経過についても調査を加えた．

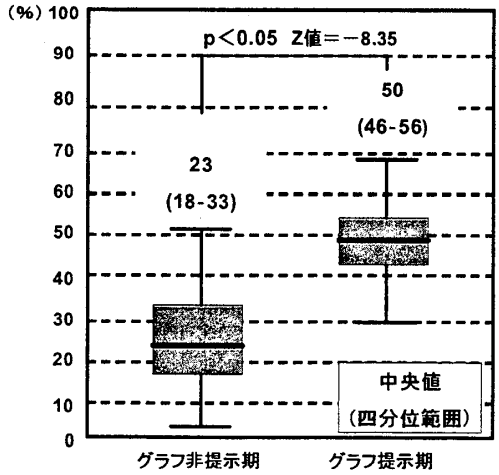
【検討項目と統計的手法】

両期間における身体機能改善への医療スタッフの注目度の差異について，Wilcoxon の符号付順位検定を用いて検討した．さらに，二元配置分散分析を用いて各期間の ROM の改善角度についても検討を加えた．

【結果と考察】

医療スタッフの注目度（図）は，グラフ非提示期の 23％に比較し，グラフ提示期では 50％と有意に高値を認めた（$p<0.05$）．また ROM の改善角度では，グラフ非提示期（71±14°→78±14°），グラフ提示期（69±12°→83±10°）の両群の間に交互作用を認め，グラフ提示期において明らかな改善が認められた（F 値＝29.5，$p<0.05$）．

以上の結果から，グラフを用いた後続刺激の提示は，患者自身のみでなく，医療スタッフなど周囲の行動をも変化させうる影響があり，周囲の注目度を向上させる点で有用であると考えられた．さらに，グラフの提示に随伴して身体機能改善が認められた点から，周囲の注目度の向上，視覚的に後続刺激が提示されることが，患者自身や医療スタッフに対して何らかの影響を与え，身体機能の改善に寄与したものと考えられた．



図．身体機能改善への医療スタッフの注目度

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-15　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

顧客満足のための看板、その設置効果

Effects of signboard for customer satisfaction

小田　史子
Fumiko Oda
（無所属）

key words: customer satisfaction, signboard, discrimination

目的

どんなに美味しくても、「早い・安い」を求めている顧客に「ゆったり・リッチ」なものを提供したのでは、顧客を満足させられない。経営者が提供したいサービスと、顧客が受けたいサービスを一致させることは、店舗経営にとって重要である。単なる「集客」「売り上げ増」のためではなく、「店が提供するサービスを求めている顧客を獲得する」ための、弁別刺激としての看板効果について調べた。

方法

場面：１日７時間、週５日営業の飲食店。客席 16。サンドイッチ・トースト・デザート・飲み物の店内での飲食、パン・菓子類の販売。

手続き：店主に「売れるとうれしいものは何か」「どういうときに、お客様が求めているサービスと提供するサービスの間に不一致を感じるか」を聞いた。店主はサンドイッチを注文する顧客の増加を希望。また、「安い・手軽」を求めて来店する顧客と、「リッチに・ゆったりと」を目指す店主との間に不一致を感じていた。

そこで、店が提供するサービスを具現化する看板を新たに設置。看板には、店で提供するサンドイッチの写真を用い、紫やトリコロールで「リッチに・ゆったりと」を表現した。

標的行動：来店した顧客を、サンドイッチを食べた顧客と、それ以外の顧客（トースト・デザート・飲み物の飲食、もしくは、パン・菓子類の購入のみ）の２グループに分け、看板設置後、サンドイッチを注文する顧客が増加するかを調べた。看板設置後４ヶ月と、前年同月のデータを使用した。

結果

サンドイッチ注文率（サンドイッチ注文顧客数 / 全顧客数）の平均は、前年 51.1%、看板設置後 62.7% であり、看板設置後上昇した。ひと月あたりの再来店（２度目以降の来店）顧客数の平均は、前年 67 人、看板設置後 79 人であり、看板設置後増加した。看板設置後の再来店率（再来店顧客数 / 全顧客数）の低下は、視認性の向上により新規顧客が増加したため。看板設置後の顧客数は前年比 1.9 倍であった。

考察

看板設置後、新規顧客が増加している中で、サンドイッチ注文率が上昇しており、看板が顧客のサンドイッチ注文行動に影響を及ぼしたと考えられる。また、再来店顧客の増加は、顧客の来店行動が強化されたことを示すと同時に、店が提供しているサービスを、看板が的確に表現しているとも言える。

結論

看板は、経営者にとって「こういうお客様に来ていただきたい」ということを示し、顧客には「何をどんな雰囲気で食べたいときに来店すればいいのか」を示す。看板が適切であればあるほど、顧客が強化される可能性は高まり、そして顧客の満足は、よりよいサービスを提供しようとする経営者の行動を強化する。看板によって、顧客が受けたいサービスが、経営者が提供したいサービスと一致するようになったとき、経営者と顧客の間に、相互に強化し合う関係性が生まれる。

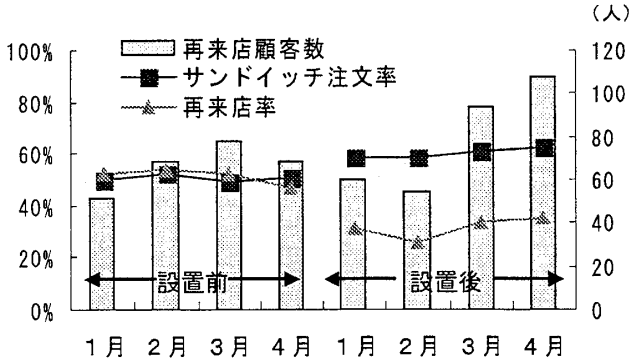


図１．看板設置による顧客行動の変化

文献　竹田陽一・小山雅明　2006　儲かるお店は「見た目」で決まる　実業之日本社

謝辞　看板デザイン・設置にご協力いただいたアイワ広告株式会社様（東京都町田市）、データのご提供をいただきました店主様に感謝申し上げます。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-16　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉症児の言語獲得における学習基盤

～近赤外分光法(NIRS)を用いた学習と神経科学的過程との関連～

Bases of learning in language acquisition in children with developmental disorder

○ 竹内弓乃[1)]　・　竹内康二[2)]　・　山本淳一[1)]
Yuno TAKEUCHI, Koji TAKEUCHI, and Jun-ichi YAMAMOTO
（慶應義塾大学大学院社会学研究科・明星大学人文学部・慶應義塾大学文学部）
Department of Psychology, Keio University[1)], Department of Psychology, Meisei University[2)]

Key words: verbal behavior, brain function, autism

目的

自閉症児に対する応用行動分析に基づく支援技法は多く開発されているが、その中心に言語、コミュニケーションの指導がある。言語獲得においては、聴覚・視覚刺激による刺激性制御、注意、運動反応など多くの基礎的な学習過程が存在するが、そのような学習の基礎過程についての詳細な分析は、十分行われていない。特に、刺激への「全般的注意」(general attentiveness) や「聞き取り理解」(listening comprehension) などは、その重要な構成要素であるが、重度の自閉性障害をもつ子どもについては、安定した反応として測定するのは難しい。そこで、その神経科学的反応を調べることで、言語獲得の基礎過程を詳細に明らかにすることができると考える。

本研究では、機能言語の学習場面において、「概念判断を含む聞き取り理解課題」の指導中に、当該の音声弁別刺激呈示前に「全般的注意」を向ける過程を、前頭前野において Oxy-Hb 量を計測することで検討した。自閉症児と定型発達児を対象として、学習の段階による変化、障害の有無、正答率との関係があるかを調べることを目的とした。

予備研究

Sundberg and Partingtington(1998)が構築した機能言語指導プログラムを学習している５歳の自閉症児を対象に、機能言語学習場面における前頭前野の活動を近赤外分光法(NIRS)を用いて測定した。その結果、課題の刺激呈示前の３秒間には多くのチャンネルにおいて Oxy-Hb 量の減少が見られた。外部の刺激に注意を向けると、前頭前野の活動が低下するという現象が Gusnard and Raichle(2001)の先行研究で報告されていることから、刺激呈示前の Oxy-Hb 量の減少は、被験児が刺激の提示を予測して、外部の刺激に注意を向ける過程であると考えた。この予備実験の結果を踏まえて、研究を進めた。

方法

研究参加児：5～11 歳の自閉症児４人（参加児 1～4）、3～5 歳の健常児３人（参加児 5～7）であった。**課題**：Sundberg らのプログラムから「物の名前を聞いて分類を表出」というイントラバーバルの課題を行った。課題は、９種類の刺激を１ブロックとして、全部で５ブロック行った。被験者と対面に座った実験者が、十分に被験児の注意を引く努力をしながら口頭で刺激呈示をいった。正答は褒め言葉などで強化し、誤反応あるいは無反応の場合は実験者が素早くプロンプトした。**脳機能計測**：被験者の前頭前野の脳血液変化量を測定するため、NIRS(ETG-7000, Hitachi Media Corporation)を使用した。**説明と合意**：保護者に研究内容を十分説明し、文書による合意を得た。

結果

正答率 70%以上で学習成立と定義すると、被験児１と被験児５は３ブロック目に、被験児２と被験児６は４ブロック目に学習が成立した（図 1)。被験者４と被験者７においては、５ブロックのうちに学習が成立することはなかった。

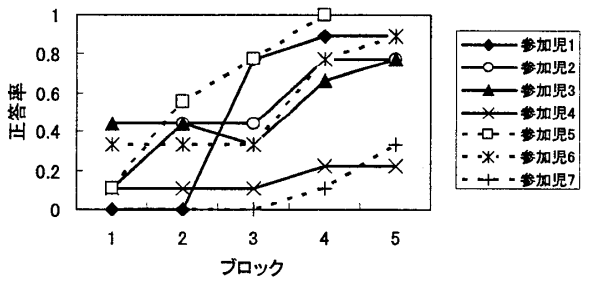


図1. 各参加児の正答率の推移

前頭前野の血液変化量については、課題の刺激呈示３秒前から呈示６秒後までの９秒間を分析範囲とし、注意を反映する前頭前野背内側部に当たる Ch7 の Oxy-Hb 変化量を測定した。その結果、自閉症児と健常児で、課題の刺激呈示前の３秒間に Oxy-Hb 量の減少が見られる割合に統計的に有意な差が見られた。次に、正答率が 70%以上のブロックと 70%未満のブロックとで、Oxy-Hb 量の減少が見られる割合に差があるかどうかを調べたところ、自閉症児で統計的に有意な差が認められた。

考察

自閉症児は、刺激呈示前に前頭前野背内側部の Oxy-Hb の減少する頻度が定型発達児に比べて少なく、減少が見られるのは正答率の高いブロックであることが多かった。このことは当該の弁別刺激提示前に、全般的注意を向ける過程を反映していると考えられる。

結語

学習の基礎過程と神経科学的過程の対応を調べることで、言語学習場面において、全般的注意を高めるような刺激呈示を行う指導方法が有効であることが示唆された。

引用文献

Gusnard. D. A., & Raichle. M. E. (2001). Searching for a baseline: functional imaging and the resting human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 2, 685-694.

Sundberg. L. M., & Partington. W. J. (1998). Teaching Language to Children with Autism. California: Behavior Analysts, Inc.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-17　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉性障害児の同一見本合わせにおける維持課題の挿入の効果

Effects of interspersing the maintenance tasks on indentity matching-to-sample in a child with autism

○高浜浩二・野呂文行
Kohji TAKAHAMA and Fumiyuki NORO
（筑波大学大学院人間総合科学研究科）
Graduate School of Comprehesive human sciense, University of Tsukuba
Keywords: matching-to-sample, interspersal procedure, autism

Ⅰ.目的

散在手続き（interspersal procedure）とは，学習の標的となる課題の間に，既に学習している維持課題を挿入する方法である（Cates、2005）。これまで、さまざまな課題において課題遂行の促進などの効果が示されてきている。しかし、見本合わせ課題に適用した研究はない。本研究では自閉性障害児１名を対象に、維持課題の挿入が標的課題である同一見本合わせ課題に与える効果について検討した。

Ⅱ.方法

1.参加児：A児は自閉性障害の男児で、指導開始時７歳６ヶ月であった。特別支援学校小学部の２年生に在籍していた。KIDS乳幼児発達スケール（CA；７歳）では、運動３歳４ヶ月、操作２歳１ヶ月、理解言語１歳７ヶ月、表出言語１歳８ヶ月、概念２歳２ヶ月、対子ども社会性１歳２ヶ月、対成人社会性２歳４ヶ月、しつけ３歳５ヶ月、食事１歳９ヶ月であった。

2.場面：大学において、週１回60分の指導を受けていた。課題のその中の10分程度を使って実施した。

3.手続き：**<アセスメント>**課題の遂行を評価するためのアセスメントを実施した。その結果、机上に提示された絵カード１枚を、指導者の提示した同じ絵カードに重ねて置くことができた。「あり」と「りす」の絵カードを使った同一見本合わせ課題では見本刺激を見なかったり、同じ位置の比較刺激を選択し続けるなどの反応が見られた。そこで、前者の課題を維持課題、後者の課題を標的課題とした。**<ベースライン及びプローブ>**標的課題のみを実施した。まず、指導者は机の上に比較刺激として「あり」と「えび」の２枚の絵カードを提示した。次に見本刺激の絵カードを提示し、同じ絵カードを指導者に渡すことを求めた。見本刺激はランダムな順になるように提示した。正反応の場合には言語賞賛をし、誤反応の場合には再試行を実施した。**<維持課題挿入条件>**維持課題１試行の後に、標的課題を２試行実施することを繰り返した。維持課題では、「えび」の絵カードを机のランダムな位置に提示した。次に、指導者の提示した同じ絵カードの上に重ねておくことを求めた。標的課題8試行に対して、維持課題を4試行挿入した。その他はベースラインと同様であった。**<維持課題フェイディング条件>**標的課題８試行に対して、維持課題を4試行から1試行まで段階的に撤去した。標的課題の正反応率の正反応率によって、次のブロックの維持課題の試行数を増減させた。100％で1試行減らし、87.5％で同じ試行数、75％以下で１試行増やした。その他はベースラインと同様であった。**<般化プローブ>**未訓練の「たこ」と「ぞう」、「ねずみ」と「うさぎ」の絵カードを用いて同一見本合わせ課題を実施した。その他はベースラインと同様であった。

4.従属変数：標的課題８試行を１ブロックとして正反応率を記録した。また、比較刺激の位置毎の正反応率と見本刺激毎の正反応率を記録した。

Ⅲ.結果

ベースラインでは、刺激の位置によって正反応率に大きな差が見られた。維持課題挿入条件ではベースラインに比べ、正反応率の上昇が見られた。フェイディング条件の後のプローブでは高い正反応率を維持し、刺激の提示位置、見本刺激によって正反応率に差は見られなかった。続く般化プローブでは高い正反応率を示した（Fig.1参照）。

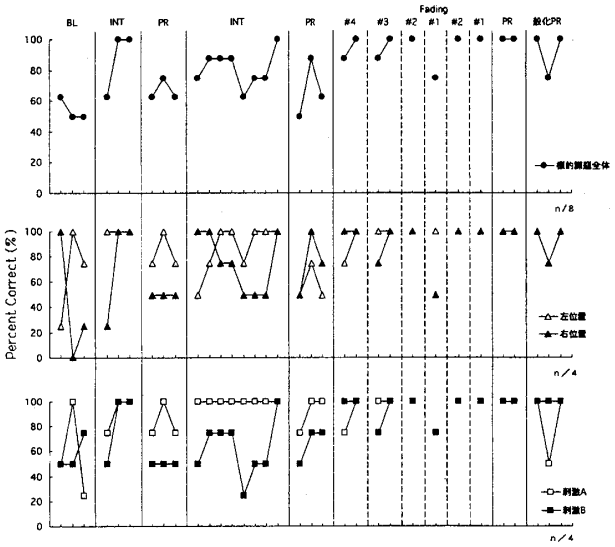


Fig.1 標的課題における全体（上段）、刺激位置毎（中段）、見本刺激毎（下段）の正反応率の推移

Ⅳ.考察

本研究では自閉性障害児１名を対象に、維持課題の挿入が同一見本合わせ課題に与える効果について検討した。その結果、標的課題の間に絵カードを渡す課題を挿入することで同一見本合わせが成立した。また、維持課題を段階的にフェイドアウトすることで、維持課題を撤去した条件においても維持された。さらに、般性同一見本合わせも成立した。維持課題では指導者の提示した刺激（見本刺激）に対して注目することが求められた。このことから、維持課題で強化された見本刺激への観察反応が標的課題に対して般化し、見本合わせの成立が促進されたと考えられる。今後、維持課題の内容を検討することで適用範囲を検討する必要があろう。

Ⅴ.引用文献

Cates, G.L.（2005）*Journal of Behavioral Education*, 14（4）, 305-325.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-18　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉性障害児における象徴見本合わせの促進手続き

—統合型試行ブロック化手続きと対構成手続きの比較—

An arbitrary matching procedure for a child with autism :Compering the combined blocked procedure to the paired matching

○竹内裕美　神山努　竹井清香　飯島啓太　野呂文行
Hiromi TAKEUCHI*, Tsutomu KAMIYAMA*, Sayaka TAKEI* Keita IIJIMA*　Fumiyuki NORO**
*（筑波大学教育研究科）　**(筑波大学人間総合科学研究科)
Master's Program in Education, University of Tsukuba. Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

KEY WORDS: 統合型試行ブロック化手続き、対構成手続き、条件性弁別

Ⅰ．目的

見本合わせ課題において比較刺激の同時弁別を促進する手続きとして、試行ブロック化手続き(Blocked trial procedures)がある(Saunders & Spradlin,1989, 1990, 1993)。しかし試行ブロック化手続きは条件性弁別への移行に困難が見られることも少なくない(Smeets & Striefel,1994)。

一方、清水・山本(1998)はSaunders & Spradlin(1989)の試行ブロック化手続きと見本刺激を同時に呈示する対構成手続きとの比較を行い、後者のほうが効率的に見本合わせを確立できることを示した。しかし、統合型試行ブロック化手続きは試行ブロック化手続きよりも有効性が高いとされているものの、対構成手続きと統合型試行ブロック化手続きを比較検討した研究はなされていない。

本研究では試行ブロック化手続きで象徴見本合わせを獲得できなかった自閉症児１名に対して、統合型試行ブロック化手続き(Williams & Muller ,2005)と対構成手続きを用いて指導を行い、手続きの効果の比較・検討を行うことを目的とした。

Ⅱ．方法

1)対象児　自閉性障害と診断された障害児通園施設在籍の男児（以下、対象児と表記）１名を対象とした。本研究開始児の生活年齢は４歳９ヶ月（以下、４：９と表記）であり、４：９時に実施した乳幼児発達スケールの総合発達年齢は１歳２ヶ月だった。

2)刺激　「かさ」「いす」の絵カードを見本刺激(A1・B1)、「かさ」「いす」の文字カード(A2・B2)として使用した。

3)手続き

ベースライン　見本刺激を貼ったボードが呈示され、対象児は選択した比較刺激をボードに貼った。見本刺激、比較刺激ともランダムな系列で呈示した。正反応には対象児が好むおもちゃが与えられ、誤反応にはMTによる「ブブー」のフィードバックと再試行を行った。

統合型試行ブロック化手続き　ひとつの見本刺激(A1)のみ呈示し、比較刺激の呈示位置も固定(㊧A2㊨B2)した。実施にあたり①ブロックサイズは６試行１ブロック②比較刺激の位置の反転(㊧A2㊨B2→㊧B2㊨A2)基準は５試行連続の正反応③ブロックサイズの切り替え基準は２ブロック連続で達成基準を満たすこととした。ブロックサイズは６試行→４試行→３試行と、段階的に減らしていった。

対構成手続き　絵カードを設置刺激(A1・B1)としてボード上に貼って呈示した。対象児は手渡された文字カードを移動刺激(A2・B2)としてそれぞれボードに貼った。１ブロックは６試行だった。実施にあたり、ブロックの達成基準を５回連続した正反応、ステップの切り替え基準を２ブロック連続した基準達成とした。手続きは段階的に行った。

ステップ①設置刺激の呈示位置を固定(A1B2)し、手渡す移動刺激の順序(①A2③B2)は同じだった。

ステップ②手渡す移動刺激の順序を反転(①B2②A2)した。その他の手続きはステップ①と同じだった。

ステップ③手渡す移動刺激の順序をランダムにした。その他の手続きは、ステップ②と同じだった。

ステップ④設置刺激の呈示位置も移動刺激の手渡す順序もランダムな系列で呈示した。その他の手続きはステップ③と一緒だった。

ステップ⑤設置刺激を１つずつ呈示した。その他の手続きはステップ④と一緒だった。

Ⅲ．結果

Fig.1に表す。

Ⅳ．考察

統合型試行ブロック化手続きは、比較刺激の同時弁別を促進したものの、対象児はブロックの最初の試行で選択する比較刺激を切り替えていた。したがって、統合型試行ブロック化手続きでは、見本刺激の制御による条件性弁別は促進されなかった。一方対構成手続きではステップ３まで、100%の正反応を示した。したがって、比較刺激の同時弁別と同時に呈示された見本刺激の同時弁別の両方が促進された。しかし現段階ではステップ３までの手続きの効果しか明らかではなく、それらの弁別の次元も位置の次元である可能性もある、今後は見本刺激を１枚に減らし、見本刺激の継時弁別を含む条件性弁別を促進するのかの検討を行う。

Ⅴ．文献

清水裕文・山本淳一(1998)第 16 回日本行動分析学会発表論文集,88-89.

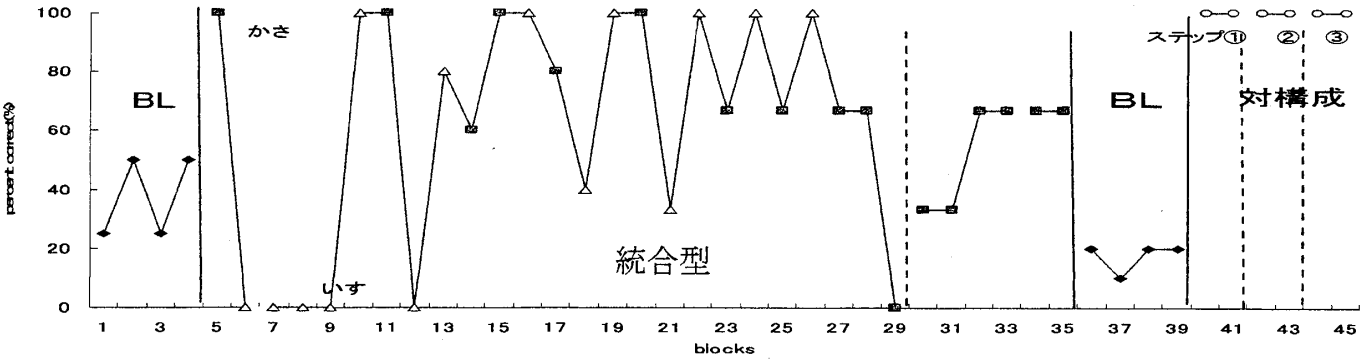


Fig.1 対象児の各条件における正反応率

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-19　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

広汎性発達障害児に対するマンド訓練

Mand training for a child with pervasive developmental disorder

○野口美幸*　神山　努**　竹井清香**　飯島啓太**　竹内裕美**　野呂文行***
Miyuki NOGUCHI, Tsutomu KAMIYAMA, Shizuka TAKEI, Keita IIJIMA,
Hiromi TAKEUCHI, & Fumiyuki NORO
（*宮崎女子短期大学　**筑波大学大学院教育研究科　***筑波大学大学院人間総合科学研究科）

Key words: PDD, mand training, motor imitation

目　的

マンドを獲得することは、強化刺激の獲得の可能性を高めることから、より良い生活を送る上で非常に重要である。したがって、広汎性発達障害の子どもに対して、時間遅延法などマンドを指導するための様々な方法が用いられてきた。

Tsiouri & Greer (2003)は、般性動作模倣を用いると、マンドやタクトの表出が促進されることを報告している。そこで、本研究では広汎性発達障害の子どもを対象として、般性動作模倣を用いてマンド訓練を行うことを目的とする。

方　法

対象児：広汎性発達障害の男児 1 名が対象であった。指導開始時の生活年齢は 4 歳 9 ヶ月、KIDS は総合 1:2、運動 1:7、操作 1:7、理解言語 1:0、表出言語 0:9、概念理解 1:3、対子ども社会性 1:1、対成人社会性 0:9、しつけ 1:7、食事 1:3 であった。言語による指示（ダメなど）を理解することができるが、音声模倣やマンドとして機能する発話は見られず、要求の際にはクレーンを用いていた。

セッティング：大学の教育相談の訓練室で行われた。指導は週に 1 回、約 10 分間であった。

前訓練：般性動作模倣を指導した。指導者と対象児は向かい合っていすに座り、指導者はあたま、おひざなど自分の体の部位を触り、対象児が模倣をしたら強化子として皮膚感触の良いボールを渡すと同時に身体接触をおこなった。5 回連続で自発的な般性動作模倣が可能になった段階で前訓練を終了とした。

ベースライン（5 セッション）：指導者と対象児は向かい合っていすに座り、指導者が対象児が好むもの（ペン、くま）を見せながら音声の見本を提示した。1 セッションにつき 10 試行（ペン 5 試行、くま 5 試行）行った。

動作模倣を伴うマンド訓練（4 セッション）：指導者と対象児は向かい合っていすに座り、5 回動作模倣を行った。その直後に指導者は対象児が好むもの（ペン、くま）を見せながら、音声の見本を提示した。音声模倣が見られたら、対象児が好むものを渡した。マンド訓練は 1 セッションにつき 10 試行（ペン 5 試行、くま 5 試行）行った。

結果と考察

Fig. 1 は訓練の際の音声模倣の頻度を示したものである。

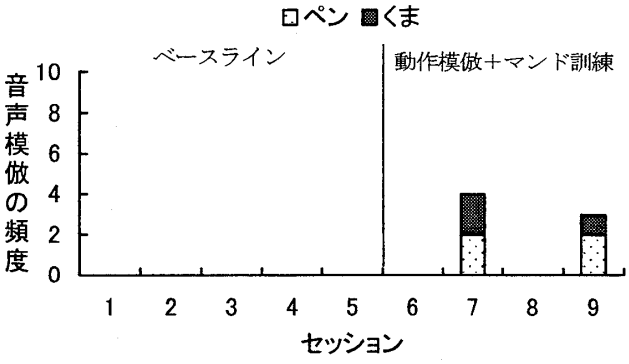


Fig. 1 対象児の音声模倣の頻度

ベースラインの期間中は 1 度も発語が見られなかったが、動作模倣を伴うマンド訓練を実施したところ、音声模倣が出現した。しかし、安定して出現するところまでは至っていない。

以上の結果から、動作模倣を伴うマンド訓練はマンドの文脈における音声模倣を促進する可能性があると考えられる。しかし、本研究の結果は動作模倣を組み合わせた効果によるものなのか、訓練の繰り返しによる効果なのかが明確ではないため、今後さらに検討する必要がある。また、本研究はマンド訓練の文脈における音声模倣にとどまったため、自発的なマンドの表出に向けてさらに研究を進めてゆく必要があるだろう。

引用文献

Tsiouri & Greer (2003) Inducing vocal verbal behavior in children with severe language delays through rapid motor imitation responding. *Journal of Behavioral Education*, 12, 185-206

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-20　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

重度知的障害を伴う自閉症児へのPECSを応用した指導

PECS Applications for a Child with Autism and Mental Retardation

○浅原薫[1)]　奥田健次[2)]　小口詔子[1)]
Kaori ASAHARA　Kenji OKUDA　Shoko KOGUCHI
桜花学園大学発達教育相談室[1)]　桜花学園大学人文学部[2)]
PDD Center of Ohka Gakuen University　Ohka Gakuen University

key words：重度知的障害、自閉症、PECS

【目的】

重度知的障害を伴う自閉症児に対し、Andy & Bondy(1994)のPECSプログラムを参考にした絵交換コミュニケーション指導を実施し、その有効性について検討した。

【方法】

1．対象児

医療機関において自閉症と診断された男児１名（指導開始時の生活年齢は６歳９か月、６歳３か月時に新版K式発達検査を受けたが中止となっていた）。本児は週１回A大学相談室にて指導を受けていた。無発語であり、頭打ちなど激しい自傷がみられた。

2．事前指導

PECSを応用した指導の前に、お皿やコップを使ってお菓子やジュースと交換する指導（谷,2001、奥田,2004）を行った。視覚的に物品が提示された場合の正答率が100%になるまでこの事前指導を続けた。

3．PECSを応用した指導

1）マンドトレーニング：机上でPECSブックを用いて実施した。カードを２枚提示し、選択したら物品を本児に渡した。カードを２枚選択した場合、無反応だった場合、直接物品を選択しようとした場合は、トレーナーが身体的ガイダンスを行い、片手でカードを選択させるよう促した。

2）フリー場面でのPECSによる要求：プレイルームの机の上に、3～4種のカードを提示したPECSブックを置いた。好子となる物品は端に置いてあり、トレーナーは本児の近くか好子の近くにいた。欲しい物やしたい活動があるときは、ブックからカードを選択し、トレーナーにもってこさせるようにした。２名いるトレーナーのうちどちらかが、直接物品を選択しようとした時にプロンプトをし、カードを選択させた。

3）家庭場面でのPECSによる要求：冷蔵庫を勝手に開けられないようにし、お菓子は戸棚に隠した。PECSカードは冷蔵庫やＴＶの横といった目につきやすい場所に掲示した。カードでの要求が自発したら、いつ・何を・何回要求してきたか、プロンプトをしたかどうか、記録を保護者に頼んだ。

4）マッチング課題：実物を見本刺激、PECSカードを選択刺激とし、３肢選択で６試行１ブロックとして実施した。誤反応した場合は、正しい刺激を選択させた。また、PECSカードとPECSカードの同一マッチング、実物と実物の同一マッチングも同様に実施した。

【結果】

Fig.1にマンドトレーニングおよびフリー場面での要求時に、プロンプトなしにカードを用いて要求ができた自発要求率を示した。また、Fig.2に家庭場面でのPECSでの自発要求率を、Fig.3にマッチング課題における正反応率をそれぞれ示した。

マンドトレーニングでは、３セッション目から高い自発要求率を示した。フリー場面でも徐々に自発要求率が増加した。

家庭場面では、３週目（３セッション終了後）からプロンプトなしでも自発要求することが可能になった。カード以外での自発的な要求も増え、DVDを見たくてリモコンを渡してきたり、人の顔を見て指さしをするようになってきたと報告を受けた。マッチング課題では、３セッション目のように同セッションでも正反応率が大きく増減するなど不安定で、見本刺激と選択刺激を見比べることが困難な様子であった。

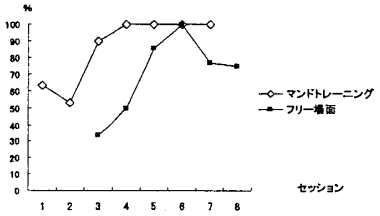


Fig.1　マンドトレーニング、フリー場面での自発要求率

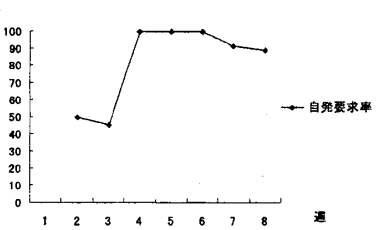


Fig.2　家庭場面でのPECSによる自発要求率

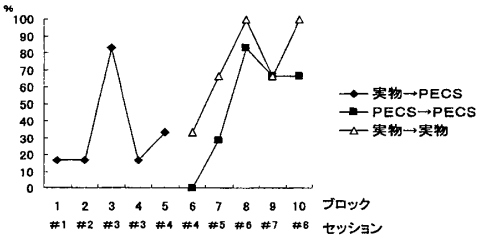


Fig.3　マッチング課題における正反応率

【考察】

指導の結果、プレイルームや家庭での絵カードにおける自発要求率に増加がみられた。マッチング課題でのパフォーマンスは低いままであったが、先行研究と同じく要求コミュニケーションの改善に効果的であった。しかし、マッチング課題で実施したブロック数が少なかったため、マッチング課題とPECS指導の関連を検討することができなかった。

また、本研究では、標的行動に類似した事前指導を行っていたが、事前指導の効果について明らかにすることはできなかった。今後、効率的で効果的な要求コミュニケーションの指導法を検討していく必要があると考えられる。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-21　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉症児における機能的コミュニーションの相互関連：

The relationship between eye contact, joint attention and verbal behavior in children with autism

○熊仁美・直井望・山本淳一
Hitomi KUMA ・Nozomi NAOI・Juni-chi YAMAMOTO
（慶應義塾大学大学院社会学研究科・慶應義塾大学文学部　JSP/CREST ・慶應義塾大学文学部）
Department of Psychology, Keio University

Key words: joint attention, verbal behavior, autism

目的

共同注意とは注意を向ける対象を他者と共有する行動である。自閉症児は共同注意に障害を持ち、それが言語発達の遅れと密接な関連性を持つとされている(Mundy , 1995)。一方、自閉症児は、言語が流暢に話せるようになっても目が合いにくいことが臨床的に多く観察される。前言語と言語コミュニケーションの関係の分析は、自閉症児の支援方法を明らかにする上でも大きな意義があるだろう。以上の点から、本研究では初期の社会性評価尺度である Early Social Communication Scales （ESCS：Mundy ら, 2003）の場面設定を用いて、①共同注意と言語機能の関連②アイコンタクトと言語、機能的コミュニケーションの関係を調べた。特に定型発達児との比較を通して自閉症児のコミュニケーションの特徴と、コミュニケーション手段間の相互関連を明らかにした。

方法

参加児：自閉症児 11 名と定型発達児 4 名であった。新版K式発達検査による言語社会性領域の発達月齢平均は自閉症群 38 ヶ月、定型発達群は 40 ヶ月でほぼ一致させた。

手続き：ESCS の手続きに準じ、おもちゃ呈示課題、空き瓶課題、絵本課題、視線追試課題、やり取り課題、交互交代課題の 6 課題を行った。

分析方法：①ESCS スコアと K 式発達検査による言語社会性スコアの順位相関を算出した。②ESCS の 3 場面において、《言語行動-アイコンタクト同期率》と《全コミュニケーション行動-アイコンタクト同期率》を算出した。

結果

共同注意スコアと言語社会性スコアに高い相関が見られ、先行研究に一致する結果となった。共同注意を自発的な共同注意と反応的な共同注意に分けた分析では、自発的な共同注意と言語社会性の間に特に高い相関が見られた。さらに自閉症群は、言語行動ーアイコンタクトの同期率が言語社会性スコアと有意に高い負の相関を示し、全コミュニケーションーアイコンタクト同期率と言語社会性スコアも有意な負の相関を示した。定型発達群は両分析において、有意な相関は見られなかった。

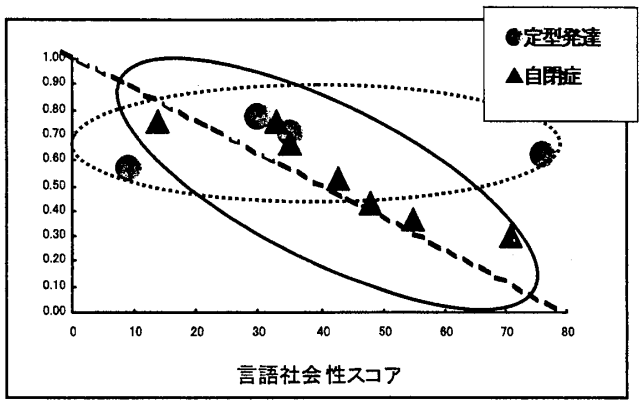


図　自閉症群の言語社会性スコアと言語行動-アイコンタクト同期率の順位相関グラフ

考察

共同注意スコアと、言語社会性とは高い相関を示した。共同注意と言語の間に密接な関連がある事を示している。さらに自閉症群と定型発達群の比較から、言語能力が高いほど言語行動やコミュニケーション行動を行う際のアイコンタクト同期率が下がるという傾向が見られ、これは自閉症群のみに表れる特徴であった。アイコンタクトという刺激が自閉症児にとってより強い身体的な反応を引き起こす(Kylliainen ら,2006)ため、言語が機能化し流暢になると、アイコンタクトの同期しないコミュニケーション行動が強化される機会が多くなると考えられる。

結語

ESCS によって自閉症児のコミュニケーション行動の特徴を明らかにすることが出来た。

引用文献

Mundy , P. (1995) Joint attention and social-emotional approach behavior in children with autism. *Development & Psychopathology*, 7 , 63-82.

Kylliainen . A., & Hietanen. J., (2006). Skin conductance response to another person's gaze in children with autism. *Jornal of Autism and Developmental Disorders* ,36,517-524

Mundy, P., Delgado, C.,Block, J., Venezia, M., Hogan, A., & Seivert, J.,(2003)A manual fort the Abridged :EARLY SOCIAL COMMUNICATION SCALES (ESCS). University of Miami

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-22　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

アスペルガー障害児におけるワープロ・スキルの指導

Acquisition of the word-processing skills for the child with Asperger's Disorder

○高橋　恵美*・野口　美幸**・野呂 文行***
Emi TAKAHASHI, Miyuki NOGUCHI and Fumiyuki NORO
(*筑波大学教育研究科・**宮崎女子短期大学・***筑波大学人間総合科学研究科)
(Master's Program in Education, University of Tsukuba; Miyazaki Women's Junior College; Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)

Key words:ワープロ・スキル、ローマ字入力、発達障害児

Ⅰ．目的

ワープロ・スキルは、発達障害児者の職業スキルとしての有用性が注目されている。発達障害児者に対するワープロ・スキル指導の研究はいくつか報告されている（山本・特武, 1997 等）が、ローマ字入力によるワープロ・スキルに関する研究は少ない。本研究では、アスペルガー障害児１名において、ワープロのローマ字入力スキルを形成することを目的とした。

Ⅱ．方法

1．対象児　医療機関においてアスペルガー障害と診断された男児。指導開始時の生活年齢は 11 歳であり、公立小学校の情緒障害特別支援学級５年に在籍していた。絵や文章を書くことが好きであった。アルファベットのいくつかについては読むことが出来た。指導前には、パソコンを用いてゲームをすることはあったが、キーボードで文字を入力したことはなかった。

2．手続き

1）ローマ字の指導

(1) ローマ字訓練　まず、あ行（母音）を教えた。か行以降は、子音（K、S、T、N、H、M、Y、R、W）だけを教え、母音との組み合わせでローマ字を書く訓練を行った。

(2) ローマ字対応表テスト

① テスト条件　ローマ字対応表を図１に示した。表の下段は空欄で、対象児は日本語に対応するローマ字を書き込んだ。

② ローマ字ボード提示条件　テスト中に、か行からら行までのローマ字の最初の文字であるK、S、T、N、H、M、Y、Rを書いたボードを提示した。

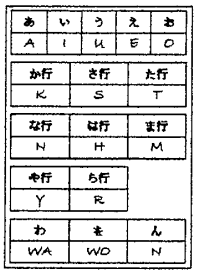


図１　ローマ字対応表

③ 「た行・は行」の確認条件　テストの前に、「T」と「H」が書かれたボードを提示し、指導者が「た行（は行）は？」と聞き、対象児が対応するローマ字を指差した。

2）ローマ字入力の指導

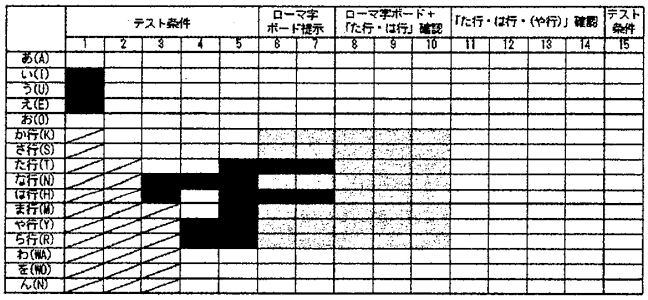
(1) ローマ字入力訓練　あ行から順にローマ字入力を行った。入力に使用するキーボードには、アルファベットのみが書かれたシールを貼った。現在までに、あ行～ま行のローマ字入力を訓練した。

(2) キャラクターテスト　対象児の好きなアニメのキャラクターが持っているアイテムの名前をローマ字入力するテストを行った。入力した文字はプリンターで印刷し、アイテム・カードを作成した。

Ⅲ．結果

1．ローマ字の指導　ローマ字対応表テストの結果を表１に示した。覚える文字数が増えるにつれて誤答も増えた（S1~S5）。S6からローマ字ボードを提示したところ、正答が増えた。しかし、「た行」を「H」、「は行」を「T」と誤る傾向が見られたので、S8 から「た行・は行」の確認を行った。その結果、ローマ字ボードを見ながらローマ字対応表を全て正しく完成させることができるようになった。S11 以降は、自発的にローマ字ボードを見ずにローマ字対応表を完成させられるようになった。S15 では、テスト条件で、清音（あ～ん）をローマ字で書くことが出来るようになった。

表１　ローマ字対応表テストの結果



□：正答　■：誤答　□：ローマ字ボード参照　／：未実施

2．ローマ字入力の指導　キャラクターテストにおいてローマ字入力が可能となった文字数の累積を図２に示した。現在までに、あ行～ま行のローマ字入力を指導し、25 文字を入力できるようになった。誤答に対しては、パソコン画面を見ながら自分で修正したり、指導者からの「～は何行？」という声かけで修正することができた。テスト後に入力した文字を印刷し、アイテム・カードを作ることを毎回楽しみにしている様子が見られた。

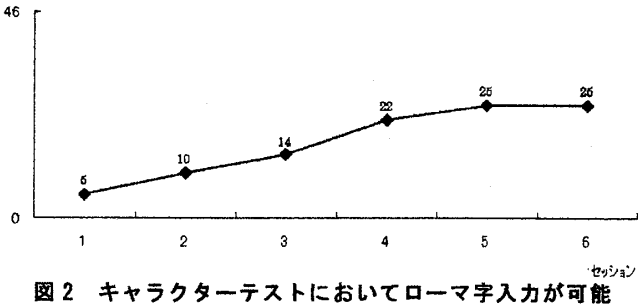


図２　キャラクターテストにおいてローマ字入力が可能となった文字数の累積
◆上に、ローマ字入力が可能となった文字数を示した。

Ⅳ．考察

1．ローマ字の指導　ローマ字ボード等の視覚的プロンプトや、苦手な文字の集中訓練を行うことで、清音をローマ字で書くことが出来るようになった。また、ローマ字を子音と母音の組み合わせとして教えることで、覚える文字数が少なくてすみ、対象児にとってあまり負担にならなかったのではないかと考えられる。

2．ローマ字入力の指導　あ行～ま行のローマ字入力を指導し、25 文字を入力できるようになった。今後、入力できる文字数を増やし、消去・変換・確定などの機能キーの使用についても検討する必要があると考えられる。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-23　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

アスペルガー障害児の教科学習における課題従事行動の支援

Teaching on-task behavior for the child with Asperger's Disorder

－セルフモニタリングとトークンを用いて－

○高橋奈津実　渡部匡隆
（横浜国立大学）

課題従事行動、セルフモニタリング、トークン

１、問題と目的

発達障害のある子どもたちは、教科場面において、課題従事行動からの逸脱が生起しやすく、その結果、知的機能に見合う十分な学業達成が得られないことがある。その原因として、教科学習による効力感が得られにくく、学習とその結果の関連性がつかみにくいこと、自らの行動に気づき、それをフィードバックすることが困難であることが考えられた。そこで、本研究では、竹内、山本（２００１）を参考に、他者一致を含んだセルフモニタリングとトークンを用いることで、学習時の望ましくない行動を改善することを目的とした。

２、方法

１）対象児：12歳のアスペルガー障害のある男児（小6）。通常学級に在籍し、国語と算数の授業時のみ個別級で指導を受けていた。小６時におけるＷＩＳＣ－Ⅲでは、ＶＩＱ71、ＰＩＱ60、ＦＩＱ62であった。「少人数のクラスで、きめ細やかな指導を受けたい」という本人の希望から、平成18年２月、３月に私立中学を受験した。

２）アセスメント：集中して学習に取り組める時間は５分程度であり、課題従事中に、他者に話しかけたり、大声を出すなどの望ましくない行動が見られた。対象児の行動は、受験する学校側の評価を著しく下げる要因であると同時に、他の生徒たちに良い印象を与えるものではないと感じた。そのため、本指導では、課題従事中に①他の人に話しかけないこと②大きな声や音を出さないこと③景色を見たり、きょろきょろしないことを標的とした。

３）期間・場所：平成17年12月から平成18年３月まで、計11セッション、対象児の家の個室において、対象児と主担当者（MT）の２名で実施した。

４）手続き

【ベースライン】:算数と国語のプリント１枚を２試行ずつ行った。解答する科目の順番は自由に選択できるようにした。MTは隣の部屋で待機し、対象児は一人で問題を解き、答えあわせをした。また要望に応じて、いつでも休憩できるようにした。ただし全休憩時間は２０分までとした。得点は計算せず、セッション後は結果に関わらず、好きなことができる時間を設けた。

【介入１】:（他者一致型セルフモニタリング＋トークン）プリントが１枚終わるごとに、標的行動の①、②ができていたか評価した。またMTは審判として、対象児の行動を評価した。そして①、②に関する対象児とMTの評価が、どちらも丸だった時は、緑シール（対象児の最も好きな色）を、そうでない時は黄色シールを与えた。シールは電車の路線図に貼っていった。緑シールは２駅進め、黄色シールは１駅しか進めなかった。路線図は、対象児の要望に応じた。

【介入２】:（自己一致型セルフモニタリング＋トークン）２月に行われた受験時の振り返りを行い、標的行動の③とテスト中やることがなくなったら、見直しをすることを話し合い、確認した。その後、40分間、算数のテストを行った。５分ごと音が鳴り、対象児は音が鳴るごとに、標的行動の①＋②＋③を自己評価した。トークンは介入１と同様である。

【介入３】（他者一致型セルフモニタリング＋ボーナス有りトークン）音が鳴るたびにMTは審判として対象児の行動を評価し、強化した。MTと対象児の評価が全て丸だったら、その度に緑シールを与えた。それ以外は何も与えなかった。８回全てシールをもらえた時は、ボーナスとして３個シールを与えた。対象児と話し合い、シールを30個集めると、MTとファミレスに行くことを約束した。

３、結果：Fig１に示した。

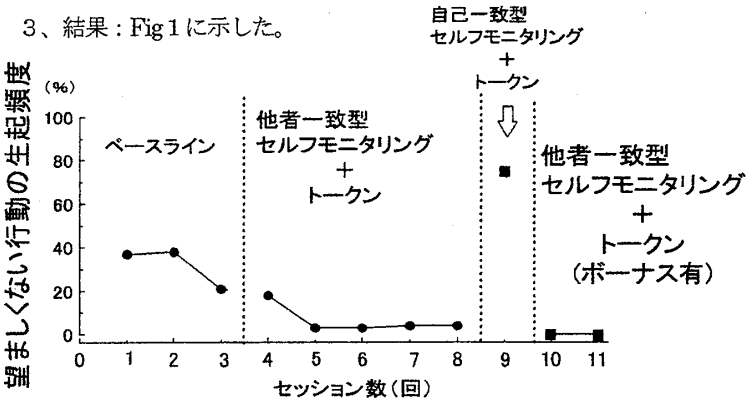


Fig1.課題従事中に見られる望ましくない行動の生起頻度

４、考察：本研究で、学習時の行動をセルフモニタリングし、強化子としてトークンを用いることによって、学習場面での望ましくない行動は減少した。またセルフモニタリングに他者一致を導入したことにより、対象児はより正確な自己評価ができるようになり、このことがセルフモニタリングの効果に影響を及ぼしたと考えられる。

引用文献：竹内康二・山本淳一（2001）発達障害児の教科学習を支えるセルフモニタリング．特殊教育学研究，41（5），513－520．竹内康二・山本淳一（2001）A case study of Examining the Effect of Self-Monitoring on Improving Academic Performance by a Student with Autism. The Japanese journal of special education,38 (6),105-116

(Takahashi NATSUMI, Watanabe MASATAKA)

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-24　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自分の解答に自信が持てない広汎性発達障害児における自発的解答の促進

Answering to unknown questions for a child with PDD

○ 松下　浩之・倉光　晃子・園山　繁樹
Hiroyuki MATSUSHITA, Akiko KURAMITSU, Shigeki SONOYAMA
筑波大学大学院人間総合科学研究科
Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

Key words ： 広汎性発達障害 ・ 自発性 ・ なぞなぞ

Ⅰ．目的

自閉症スペクトラム障害児においては、「自発性」の乏しさがこれまで指摘されている。また、自発性の促進とは、プロンプトなどの強い弁別刺激による刺激性制御から弱い弁別刺激による刺激制御への移行であるといえる。そこで本研究は、自分の解答に自信が持てない広汎性発達障害児 1 名を対象に、視覚的なプロンプトを用いて自発的に解答する行動を形成し、自発性の促進の有効性を検討することを目的とした。

Ⅱ．方法

1)対象児：広汎性発達障害男児 1 名(本研究開始時：CA8:0)。WISC-Ⅲの結果(CA7:9)、FIQ70(PIQ92,VIQ56)で、特に単語、理解において著しい困難を示した。また、特に初めての課題において即時に援助を要求し、正解が明確になるまで反応しないことが頻繁に見られた。

2)指導場面：大学内指導室において週 1 回 60 分指導を行い、その内の約 20 分間を、なぞなぞ大会として設定し、1 セッション 10 試行として本研究に割り当てた。

3)研究期間：X 年 2 月～X 年 7 月

4)標的行動：以下のように標的行動を定義した。

① 解答行動：2 回の問題提示から 10 秒以内に、解答用紙に解答を書き込むこと。

② 覗き見行動：解答中に Peer の解答用紙を顔の向きを問わず、見ること。

③ 覗き見拒否行動：Peer に解答を覗かれた際に、「見ないでください」と言うこと。

5)結果の算出方法：試行ごとに得られたデータは、「標的行動生起試行数／全試行数(10)×100」の算式によって、それぞれ正反応生起率(%)に換算された。

6)手続き：

[一般的手続き] Peer が C の隣に座り、「なぞなぞ大会」を実施した。未知の問題(正解したことのない問題)と既知の問題を 5 問ずつ交互に計 10 問提示し、解答用紙に解答を記入した。正解すると 1 点与えられ、得点表に丸印を記入した。MT が人の答えを見ないように教示し、セッションが開始された。

[フェイズ 1]覗き見行動に対して一切のフィードバックを返さなかった。答えを口頭で言ってしまう場合には、紙に書くように再教示した。

[フェイズ 1']C と Peer の間に高さ 30cm のついたてを設置した。

[フェイズ 1"]ついたての高さを 10cm に変更した。

[フェイズ 2]正解には 2 点、誤答でも記入すれば 1 点を与えた。既知の問題(5 問)において、Peer が C の解答を覗き見した。

[フェイズ 3]自発的解答の弁別刺激を明確にするため、視覚的プロンプトツールを導入した。また、C および Peer はそれぞれ覗き見をしたら 1 点減点され、覗かれるのを拒否したら 1 点が加点された。

[プローブ A]プロンプトツールおよびついたてを撤去した。覗き見および、拒否に関するフィードバックなし

[プローブ B]適切な場面で拒否ができたら 1 点を加点し、不適切なら 1 点減点した。

[プローブ C]両側に Peer が座り、3 人で行った。

Ⅲ．結果

フェイズ 1 からプローブ C までのそれぞれの標的行動における結果推移を Fig.1 および Fig.2 に示した。

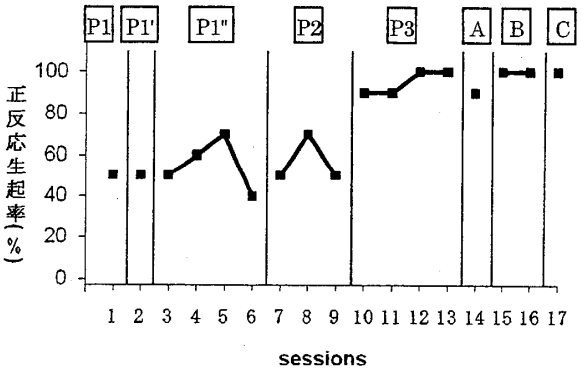


Fig.1　解答行動の自発生起率の推移

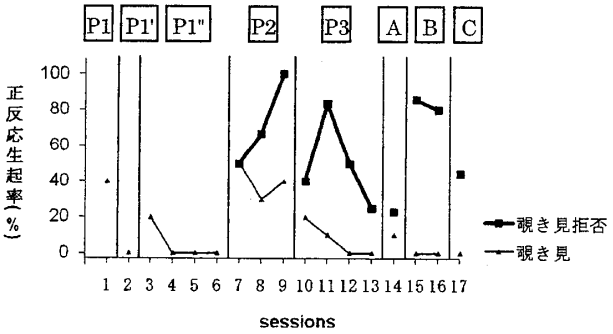


Fig.2　覗き見行動および覗き見拒否行動の結果推移

Ⅳ．考察

覗き見行動に対して、ついたてなどの明確な弁別刺激を設定することは効果的であった。フェイズ 2 において増加した覗き見行動がフェイズ 3 では減少した。これは、視覚的プロンプトツールを用いることで覗き見をする必要がなくなったためと考えられる。また、本研究で用いたプロンプトツールは、必ずしも正解を導くためのものではなく、解答を記入することのプロンプトであったが、自信がなくても解答してみるという行動が、偶発的に強化されたことによって、対象児の「自発性」を促進したと考えられる。

(Hiroyuki MATSUSHITA, Akiko KURAMITSU, Shigeki SONOYAMA)

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-25　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

学習への苦手意識の強い中学生への学習支援方略の検討

—算数文章題における独力での課題解決を目指して—

A research of academic support for a junior high school student who is weak at arithmetic study
: Approach for student to solve question of arithmetic for oneself

○遠藤　愛
Ai Endo
（立教大学大学院現代心理学研究科）
(Graduate School of Contemporary, Rikkyo University)

(Key Words: 課題解決　プロンプト　算数文章題)

【目的】

近年、発達障害児に対する学習支援の研究において、支援対象児の意欲低下につながる誤答を出さずに、正答を導く援助としてのエラーレスラーニングの有効性について示唆しているが（田坂・隠田，1998)、支援対象児が独力で課題解決を行っていくためのアプローチについて検証した研究は極めて少ない。

そこで本研究では、学習への苦手意識の強い自閉傾向のある中学生（以下、対象生徒）が独力で算数文章題の課題解決を行うことをねらいとして、２つの学習支援方略を適用した。そして、対象生徒が過去に用いたことのある学習方略と、対象生徒の認知能力を考慮した学習支援方略における正答率の比較を行った。

【方法】

１．対象生徒：FIQ74 の軽度の知的障害を有する自閉傾向を示す中学３年生の男子生徒であった。対象生徒は不得手とする算数文章題や作文への取り組みの途中、わからなくなると机に突っ伏し課題から一時逃避してしまう行動が問題行動として担任教師より報告されていた。算数文章題では、特に乗除法を用いる文章題の立式に困難を示していた。

２．指導場面と課題設定：対象生徒の自宅の自室で、家庭教師による総計１時間の個別学習指導中 30 分程度を算数文章題の学習支援場面と設定した。実施した課題は、対象生徒の苦手とする除算の“余りなし設問”と“余りあり設問”であり、いずれも１ブロックに４つの設問を設定した。

３．介入：対象生徒の過去の学習において支援者となる現場スタッフが適用した「具体物操作」と、対象生徒の WISC-Ⅲの結果に応じて考案した「キーワード提示」を実施した。

４．プロンプト：両介入条件において、対象生徒が支援者に質問をした場合、あるいは対象生徒が課題実施中に頭を掻く、前傾になるといった行動が確認できた場合に、支援者がプロンプトを提示した。提示したプロンプトの段階は、①正答であることを伝える「同意」、②問題の確認を促す「見直し」、③解法を教示する「直接教示」の３つであった。

５．実験デザイン：“余りなし設問”と“余りあり設問”の２条件にて①「具体物操作」、②「キーワード提示」の２種類の介入を実施した。そして、フェイズを反転する指標となる達成基準を「３ブロック分の１２問の連続正答（プロンプトの提示による正答も含む)」とした基準変更デザインを用いて各介入の導入における対象生徒の正答率の変化を検証した。また、課題解決の習熟度を調べるために、各介入実施条件における最後の２ブロックでテストを行った。

６．結果の整理：対象生徒が独力で課題を解決したか否かを検証するため、(設問の正答数－プロンプト付きで正答した回数）÷設問総数×100 で正答率（%）を算出した。

【結果】

“余りなし設問”と“余りあり設問”両条件において、「具体物操作」では介入初期の正答率は低いが、時系列的に正答率が上昇する傾向がみられた。いっぽう「キーワード提示」では、介入初期の正答率が高いものの変動が激しく、介入期後半における正答率の低下がみられた。

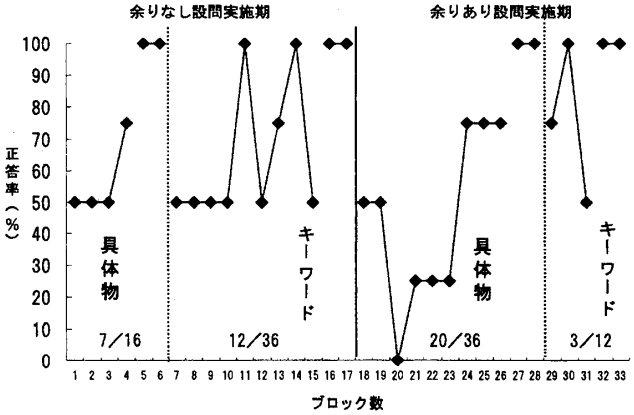


Figure 1　各介入条件における設問の正答率

【考察】

対象生徒の認知能力に考慮した学習方略である「キーワード提示」は、対象生徒がこれまで課題解決の際に多く用いてきた「具体物操作」よりも即時に正答率を上昇させた。しかし、「キーワード提示」では正答率が安定せず、介入導入の後半では正答率が下がる結果となった。つまり、対象生徒の認知能力を考慮した学習支援方略は必ずしも対象生徒の独力での課題解決に繋がらない可能性が示唆された。

いっぽう「具体物操作」は、導入直後の正答率は低いものの、介入期間に支援者からプロンプトを提示されながら正答率を時系列的に上昇させていることから、着実に対象生徒の独力での課題解決を促していることが推察される。このことは、対象生徒が課題解決を行う上で、適用した経験のある学習方略を用いることで支援者の反応を求めずに独力で取り組もうとする行動が増え、支援者からのプロンプトを求める行動が少なくなるためであると思われる。

【謝辞】

本研究の実施にあたりご理解とご協力をいただいた生徒・ご家族の方々、支援者として研究の実施に多大な貢献をしてくださった松浦剛士さん、また熱心に研究・執筆の指導をいただいた立教大学の大石幸二先生にはこの場を借りて深く感謝申し上げます。

【文献】

田坂裕子・隠田征子（1998）．学習障害（LD）の疑いがある極低出生体重時の算数文章題解決過程—LD の診断・評価と指導—特殊教育研究施設研究年報，17-24.

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-26　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

自閉症児における歩行者用信号機のある横断歩道の横断指導

—パソコンとプロジェクタを使ったシミュレーションによる短期集中訓練—

Teaching of the crossing signals for a child with autism.

—The short intensive simulation training using personal computer and projector. —

○宮崎　光明　　井上　雅彦
Mitsuaki Miyazaki　　Masahiko Inoue
（兵庫教育大学学校教育研究科）　（兵庫教育大学発達心理臨床研究センター）
Master Course in Hyogo University of Teacher Education , Center for Development and Clinical Psychology, Hyogo University of Teacher Education

Key Words：autism,crossing signals,short intensive training

Ⅰ．目的：本研究では、知的障害のある自閉症児が交差点を安全に横断するため、実際の交差点における映像を、パソコンと臨場感を出すためのプロジェクタを使用し、状況に応じた条件性弁別訓練を利用した短期間での指導方法の有効性について検討を行った。

Ⅱ．方法：１．対象児：養護学校中等部３年生に在籍する自閉症男児１名であった。CA13:8時のKIDSの結果は、運動5:3、操作4:10、言語（理解）5:0、言語（表出）3:1、概念3:6、社会性（対子ども）3:2、社会性（対成人）5:0、しつけ4:11、総合発達年齢4:2であった。CA14:7時のS-M社会生活能力検査の結果は、社会生活年齢5:4であった。色の弁別、言葉（動詞）の理解は可能であり、ひらがなは読むことができた。対象児並びにその保護者は、自宅から、養護学校のバス停までに立地する歩行者用信号機（以下、信号機）のある横断歩道を安全かつ主体的に渡りきることが、自立通学を行う為に、早急に獲得すべき課題であると位置づけていた。２．期間：X年Y月～Y＋１月（月例訓練会月１回開催）３．標的行動：カード選択 B.L.およびカード選択 TR.では適切なカードを選択すること、事前TR.ではカードに書かれた適切な行動をすること、それ以降のTR.は、信号機のある横断歩道を青信号で横断する行動とした。４．マテリアル：「とまれ」カード、「あるく」カード、信号機を撮影したパワーポイント、信号機を撮影したムービーメーカー、プロジェクタ、白ラインテープ、信号機を示す指示棒（長い棒に大きな矢印を付けた物）、ロープ（約20cm）、机。５．手続き：1）カード選択 B.L.：パワーポイントで信号機の写真を写しだし、青なら「あるく」カードを赤なら「とまれ」カードを選択することが求められた。正誤のフィードバックは無かった。2）事前TR.：青信号の写真と「あるく」カードを見せ「青 - 歩く」と復唱させるとともに歩く動作を繰り返した。「あるく」カードを提示して歩く行動が獲得された後、赤信号の写真と、「とまれ」カードを見せ「赤 - 止まる」と復唱させた。さらに、歩く動作中に「とまれ」カードを見せて止まる動作を獲得させた。3）カード選択TR.：パワーポイントで信号機の写真「青」と「赤」をランダムに写し、青なら「あるく」カードを赤なら「とまる」カードを選択させた。また、誤反応や無反応（5 秒）に対しては、「青 - 歩く」、「赤 - 止まる」の言語プロンプトを行い模倣させた。100%を４セッション連続で次の指導に移った。4）プロジェクタTR.：部屋の中央に白いラインテープを貼り、模擬の横断歩道を設置し、前面の壁に信号機を映写した（ムービーメーカーをプロジェクタで拡大）。指導の開始と終わりが分かりやすい様にスタートラインと横断歩道の終わり付近にイスを設置した。また、臨場感を高めるため、撮影時に録音した交差点の雑音（トラックの荷台の音、バスのエンジン音等）も流した。指導者の「前の信号をよく見て、横断歩道を渡ってください。」という指示に対して、スタートラインから対象児の主体的行動を促した。そして、青信号なら渡り終えイスに座るまで一切のプロンプトは与えないようにし、渡りきった後に賞賛を行った。また、赤信号で渡ろうとした場合には、その場ですぐに止め、横断歩道の始めまで戻した後、「とまる」、「あるく」カードを提示し選択させた。正反応の場合、スタートラインに戻し、再試行を行った。誤反応の場合は、「青 - 歩く」、「赤 - 止まる」の言語プロンプトを行い模倣させた上で、スタートラインに戻し再試行を行った。100%を４セッション連続で次の指導に移った。5）実際場面 TR.1：大学内の横断歩道で実施した。横断歩道を渡りきった場所(通常信号機が設置されている位置)に、机を置きパソコンで信号機の映像を流した。6）実際場面 TR.2：大学付近の信号機のある横断歩道を渡らせた。対象児に危険が及ばないことを考慮し、対象児の後に約20cmのロープをつけ、それを保護者が持ち、後方から付き添った。また、信号機が分かりにくい交差点や、本児の注意が初めから信号に向いていないと判断された場合は、指示棒で信号機を示した。

Ⅲ．結果と考察：本研究の結果を10試行１ブロックでFig.1に示した。本研究の目的は、信号機の基本ルールの習得であった。結果、TR.2において標的行動の正反応率が80%以上に達した。これは、信号機の青・赤の点滅信号の２種類を対象とし、プロジェクタを使い大型スクリーンに映し出したことで、弁別しやすかったと推測される。さらに、映像を実際場面により近くしたことから実際場面へ移行も短期間で行うことができたと考えられる。

実際の横断歩道では、信号機が知的障害のある自閉症児にとっては、分かりにくい位置に設置されていることや、注意が他のものに奪われるなど、それ以前のTR.で得られた正反応率を維持することはできなかった。その誤反応はTable 1に分類される。さらに、実際の交差点においては、信号機が幾つも設置されており、初めての交差点では、知的障害のある自閉症児にとって進行する方向に合致した信号機を探し出すことが難しいなどの複雑な環境から信号機を見つけ出すこと、赤信号で待っている間に他の動いているものに興味が移ることや、隣の信号機を見てしまい誤反応をしてしまうなど、集中力が継続しないことなどが考えられる。対象児においては、一度訓練した交差点では、確実に横断することができた。後日、保護者からの聞き取りにより、保護者が自宅近くの信号機のある横断歩道において、わずかな訓練を行ったところ、本児は１人で横断できたということであった。さらに、１人で養護学校のバス停から自宅まで、自転車に乗って信号機のある横断歩道を横断し、帰宅していると報告された。

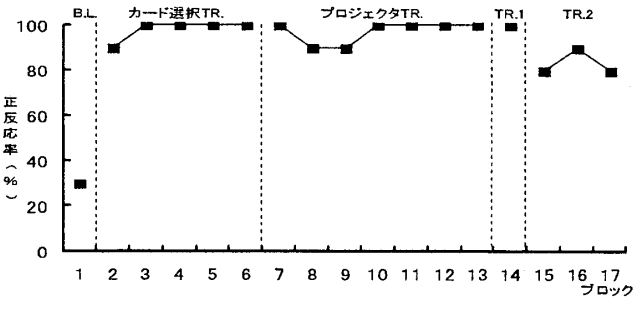


Fig.1　各訓練の正反応率

Table 1：TR.2における誤反応のエラーパターン

・信号がわからない様子、母が教える	１５－２回
・好きなお菓子を買ってもらえると聞いて走り出す	１６－１回
・信号を見ていないので母が指示	１７－１回
・赤信号の間、他のものに集中し青なのに渡らない	１７－１回

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-27　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

養護学校生徒の就労実習場面における金銭管理

Self Management of Wage in Work-Practice of a School for Students with disabilities

○丹生卓也*・崔希柄**・望月昭**
○Takuya NIU* , Kie SAI** and Akira MOCHIZUKI**
（立命館大学大学院社会学研究科*・立命館大学文学部**）
Graduate School of Sociology , Ritsumeikan University*/ Department of Psychology , Ritsumeikan University**
Keywords : job coach , self management , payment

これまで障害のある生徒に対して、さまざまな就労支援に関する教育的活動が行われてきたが、その内容は職場環境の整備や課題分析をおこなうことで仕事の技能を身につけることを主眼としたものが多く（若林・山本　2004）、対価として賃金を得ることをどのように理解するか、また賃金をどのように使うかといった賃金の理解や管理、消費行動までを含んだものは少ない。そこで本研究では、学生ジョブコーチシステム（望月ら 2006）の一環として、養護学校の生徒を対象に、賃金を得ることと消費することをつなげる第一歩としての労働場面における賃金獲得の理解や管理について検討することにした。ここでの賃金獲得の理解や管理とは、自分が働いた金額を自分で確認できること、ATM で預入や引き出しが出来る技能の獲得、どれくらいの金額を所持しているか答えられること、本人が目標を持ち働けることと定義した。

方法

参加者

Ｙ養護学校の高等部の３年生１名が参加した。卒業後の進路は企業への就職を希望していた。就労に対しては、Ａ君の通う養護学校が行っているクリーニングの作業を行う実習に取り組んでいた。

手続き

（１）仕事と賃金の確認　仕事の課題分析を行い、仕事項目を書いた「仕事の流れ」表を作成した。この表をＡ君に渡し、これ見ながら店主に指示を受けた。仕事終了後、まず何も使わず給料を確認するように指示した。その後、賃金確認のために「仕事の流れ」表の活用した「作業の自己チェック」を指示し、最後は表を渡さず仕事の指示された内容を自分のわかるようにメモさせ賃金の確認を行った。（２）賃金の管理　ATM の利用方法について課題分析を行った。給料をもらい ATM で預入させ、所持金の管理を行い、所持金がいくらあるか質問した。（３）目標の設定　仕事は決められた項目の中から指示したが、仕事の増減について提案できるようにし、Ａ君の反応を記録した。

結果

（１）仕事と賃金の確認　「作業の自己チェック」の指示で項目に印をつけ始めてから、賃金確認の達成率が向上した。また、「指示内容のメモ」を使用し始めてからは100%の達成率となった。（２）賃金の管理　ATM の使用前は所持金がいくらか答えることは出来なかったが、ATM 使用後、通帳を見て所持金を答えることが出来た。（３）目標の設定　１回に稼いだ給料は図１の通りであった。☆は仕事量の提案があったセッションで、目標設定を行った期間では１度しか提案が行われなかった。しかし目標を設定せず、口座を作った後の期間では５セッションで仕事量の提案が見られた。

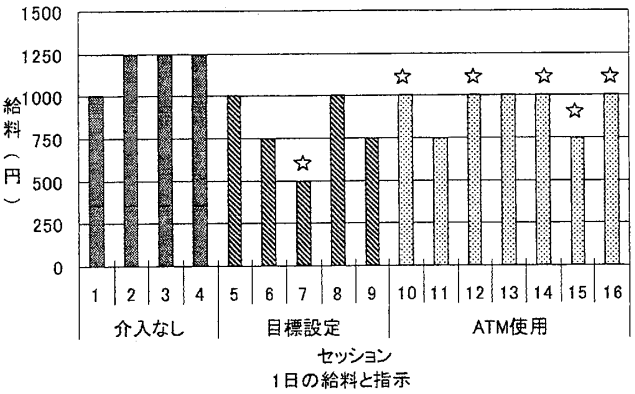


図１　獲得した賃金と仕事の提案。☆は仕事を提案したセッションを表す。

考察

仕事後の賃金の確認を行い、目標金額を設定したが、その目標に達しなくても指示された仕事数以上の仕事を要求する行動は１回しか見られず、単に目標を決めただけでは仕事の増量にはつながらなかった。しかし、ATM 使用前は教諭に自分の賃金を預けていたのに対し、ATM 使用後は自分の口座への賃金を入金、さらに通帳から所持金の確認を行ったところ、仕事の増量の提案が増加した。このことから、賃金を他人に渡すのではなく、自分の口座に入金する、またその残高を確認することが賃金獲得の理解、仕事量の提案に繋がったと言えた。

引用文献

望月昭・太田和弘・陸敬曄(2004). 学生ジョブコーチという試み(1). 日本行動分析学会第 24 回年次大会発表論文集,p.49
若林功・山本淳一(2004). ジョブコーチ支援におけるセルフマネージメント手続きの効果. 日本行動分析学会第 22 回年次大会発表論文集,p.45

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-28　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

小集団ソーシャルスキル訓練によって自閉小学生に相手の服装をほめる行動を教える

Teaching elementary school students with autism to compliment others on their clothes in a small group social skills training.

○樫尾麻里・中野良顯
○Mari KASHIO and Yoshiaki NAKANO
（NPO 法人教育臨床研究機構）
(Japanese Institute for Education and Treatment)

Key word：autism, social skills training, complimenting others

１．目的

自閉症の３大特徴の１つに社会的交流の困難がある。子どもは、人に話しかけない、遊ばない、関係をつける方法を知らない、感情の理解と表現が苦手などの問題を持つ（CDC, 2006）。文科省（2003）は、高機能自閉症児が社会生活に必要な様々な技能を高めるため、ゲーム、競技、ロールプレイ等によるソーシャルスキル訓練を行うことが有効であるとした。

ソーシャルスキルは、それを遂行する結果、当人に大きな社会的利益をもたらす（Gresham, 1995）。ソーシャルスキルの１つに「人をほめる」がある。ほめる行動の遂行は、ほめられた人の気持ちをよくする、ほめた人も思っていることを言うことによって気持ちよくなる、ほめられた人はほめた人を肯定的に評価するようになるなどのプラスの結果を生みだす（小林・相川, 1999; Baker, 2003）。

我われは自閉症の小学生に小集団ソーシャルスキル訓練において友人の服装をほめる行動を教え、その効果を分析することにした。

２．方法

参加児　通常学級在籍の小学校２、３年生３人が参加した（表１）。

表１．　参加児の特徴

	学年	在籍学級	診断
1	３年生	通常学級	なし
2	３年生	通常学級/介助つき	PDD
3	２年生	通常学級	自閉傾向

場面　小集団ソーシャルスキル訓練は週１回、２時間行われた。１セッションの活動の種類と順序は、「始めの会」「グループ活動」「お話タイム」「おやつ」「ゲーム」「終わりの会」だった。友人の服装をほめる行動は「始めの会」の標的行動の一つとして選んで教えた。指導期間は10ヶ月、セッション数は28セッションだった。

標的行動の選択　参加児の父母に「ソーシャルスキルに関するアンケート調査」（上野ら, 2004）を実施した。３人中２人（子ども１、２の母親）が、練習させたいソーシャルスキルとして「人をほめる」を挙げた。そこで友人の服装をほめるスキルを教えることにした。

標的行動の定義　標的行動の成分は、①ほめる相手の名前を言う、②ほめる洋服や髪型を言う、③どこがよいか明細化する、④ほめ言葉を言う、である。例えば「○君のシャツの車の模様がかっこいいね」は、標的行動の４成分を含む望ましい反応例である。

介入手続き　いすを輪にして並べ、セッションに参加した子ども全員と指導者１－２名を、相互に服装が見えるように着席させる。指導者が子どもを一人ずつ指名し、「○君、友だちの洋服や髪型のすてきなところを言って」と指示する。

【段階１】標的行動成分①②④からなる表現（例えば「○君のシャツかっこいいね。」）を使い友人の服装をほめる反応を強化した。文字カード（①ほめる相手の名前、②ほめる洋服や髪型、④ほめ言葉）を提示し、友人の服装をよく観察させ、適切な文字カードを選ばせ、それらをボード上に正しい文章になるように並べて読ませた。

【段階２】標的行動成分①②③④からなる完全表現（例えば「○君のシャツの車の模様がかっこいいね」）を使って友人の服装をほめる反応を強化した。文字カード（①ほめる相手の名前、②ほめる洋服や髪型、③どこがよいか明細化する言葉、④ほめ言葉）を提示し、友人の服装をよく観察させて、適切な文字カードを選ばせ、それらをボード上に正しい文章になるように並べて読ませた。

【フォローアップ】「始めの会」の場面から文字カードを撤去しても友人の服装をほめることができるかどうかを評価した。また、「始めの会」の場面で別の相手（参加児の父母）の服装をほめたり、ソーシャルスキル訓練の別の場面（「おやつ」）で友人の服装をほめたりすることができるかどうかを評価した。

評価方法　標的行動の①②③④に各１点を与えて評価した。

３．結果

３人の参加児の友人の服装をほめる発言の変化を図１に示す。介入1, 2によって、３人の参加児全員が、友人の服装をほめる行動を獲得した。フォローアップでは、獲得された行動がほぼ維持され、また別の相手や別の場面にも般化したことが確かめられた。

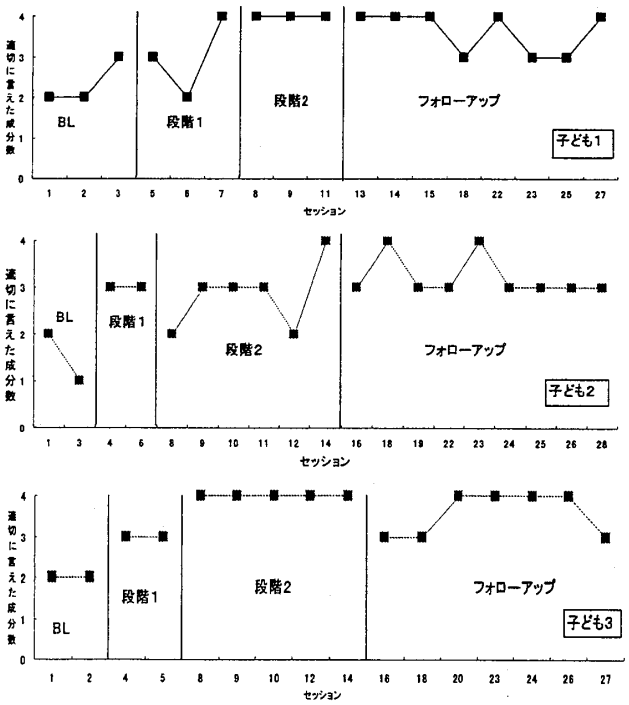


図１．３人の参加児のほめ言葉の獲得と般化

４．考察

訓練場面の外部への般化を計画し評価することが課題である。

５．引用文献

Baker, J. E. (2003). *Social skills training for children and adolescents with Asperger syndrome and social-communication problems.* Shawnee Mission, KS: Autism Asperger Publishing Company. ほか。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-29　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

教員の問題解決的思考に及ぼす応用行動分析学の研修効果

Effects of In-Service Staff Training in Applied Behavior Analysis on Critical Thinking

○山王丸 誠*・射場 美恵*・島宗 理**
Makoto SANNOUMARU・Mie IBA・Satoru SIMAMUNE
（法政大学大学院人文科学研究科*・法政大学文学部**）
Hosei University Graduate School・Hosei University

Key words：in-service teacher,　staff training,　critical thinking

目的

応用行動分析学の研修プログラムが，教員の問題解決的思考に及ぼす効果を検討した。

方法

参加者　T 県で開催された応用行動分析学の研修プログラムに参加した教員の中から募集した。初めて研修に参加した教員は 12 名（初学者群），過去に研修を受けた教員は 7 名（既習者群），スタッフは３名であった（スタッフ群）。

事前・事後テスト　研修の前後に筆記テストと問題解決課題を実施した。筆記テストは行動分析学の用語や原理に関する問題で構成した。問題解決課題では，与えられた問題行動について，制限時間 10 分内に問題行動の原因と解決策をできるだけ多く書き出させた。筆記テストは事前と事後で同じ問題を出題し，問題解決課題は事前と事後で異なる問題を出題した。

従属変数と独立変数　従属変数は筆記テストと問題解決課題の成績である。筆記テストでは正解数を測定した。問題解決課題については参加者の回答用紙から，(1) 原因の記入数，(2) 解決策の記入数，(3) 原因のカテゴリ数，(4) 原因と対応した解決策の数を測定した。独立変数は 2 日間にわたる応用行動分析学の研修プログラムであった。

実験デザイン　経験値（初学者，既習者，スタッフ）×研修（事前・事後テスト）の２要因混合計画を用いた。

結果

筆記テストの結果を図 1 に，問題解決課題の結果を図 2 に示す。

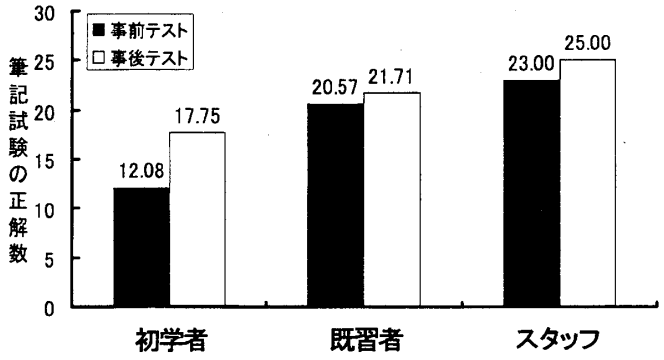


図１　筆記テストの成績

筆記テストでは参加者間で有意差が見られ，事前テストも事後テストも初学者群＜既習者群≒スタッフ群であった（事前：$F(2, 19)=28.49$，$p<.01$，事後：$F(2, 19)=10.33$，$p<.01$）。初学者群のみ参加者内の有意差が見られた（$F(1, 11)=61.72$，$p<.01$）。

問題解決課題でも参加者間で有意な差が見られた。原因の記入数は，初学者群＜既習者群≒スタッフ群であった（$F(2, 19)=8.77$，$p<.01$）。解決策の記入数は，初学者群＜既習者群≒スタッフ群であった（$F(2, 19)=11.60$，$p<.01$）。原因の記入カテゴリ数は，初学者群≒既習者群＜スタッフ群であった（$F(2, 19)=10.34$，$p<.01$）。原因と対応した解決策の記入数は，初学者群≒既習者群＜スタッフ群であった（$F(2, 19)=13.13$，$p<.01$）。３群とも参加者内の事前と事後では有意な差が見られなかった。

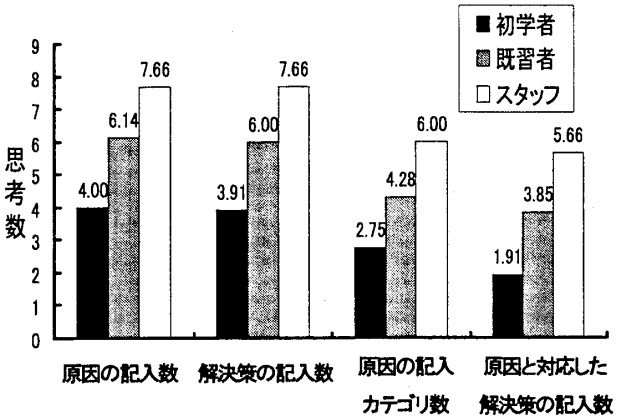


図２　問題解決課題の成績

考察

今回の研修プログラムは初学者の基礎的な知識の向上には効果があったが，問題解決的思考には影響しなかった。応用行動分析学の基礎的な知識を獲得するだけでは問題解決的思考力は向上しないことがわかった。しかしながら，経験値による差は，この力量の改善可能性を示唆している。今後は問題解決的思考の直接的な訓練プログラムの開発が課題となる。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-30　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

ロイヤルグループにおける障害者のキャリアアップ研修への支援

Support to royal group that training handicapped person's career advancement

○刎田文記（国立職業リハビリテーションセンター・障害者職業カウンセラー）
Fumiki Haneda (National Vocational Rehabilitation Center for Persons with Disabilities)

Key words：障害者雇用、事業主支援、キャリアアップ

１．はじめに

障害者職業総合センター障害者支援部門では、「事業主、家族等との連携による職業リハビリテーション技法に関する総合的研究」のなかで、障害者を雇用している事業主に対する企業メリットとなる事業主支援のあり方について検討・試行を行ってきた。

本稿では、ロイヤルグループへの事業主支援として、障害を持つ社員のキャリアアップのための集合研修の企画・実施に対し協力を行った内容と、その結果について報告し、企業のメリットに繋がる障害者雇用に資する事業主支援の方策を考察する。

２．目的

ロイヤルグループで店舗作業・調理補助に従事している知的障害者を対象とした集合研修の企画・立案等の支援を行い、現職場での障害者が担当する職務の拡大や支援者の障害理解の促進、同グループによるさらなる障害者雇用の拡大を目指す。

３．方法

（１）対象

店舗作業・調理補助に従事している知的障害者41名の集合研修を主催するロイヤルグループの担当者に対し研修企画・準備等の支援を行う。

（２）支援方法

担当者への支援は、①店舗での調理に関する職務について課題分析を行い、研修対象となる社員のキャリアアップを事業主と共に検討し、②研修カリキュラム作成と③必要となる研修教材の作成について支援した。さらに、④教材を活用した効果的な集合研修の実施と、集合研修後の現場研修等の間接的支援を行った。

①課題分析の実施

ロイヤルホストの業務の中から、集合研修の対象となる8割以上の者が勤務している店舗業態「ロイヤルホスト」の店舗作業・調理に関して、関係業務資料を参考にし、職務の課題分析を行った。

②研修カリキュラム作成への協力

課題分析の結果を参考に担当者と打ち合わせを行い、店舗作業・調理補助における、基礎的なスキルから応用的なスキルまで、整理・検討し、集合研修のカリキュラムの作成を支援した。

③教材の作成

衛生等の基礎的スキルや調理等の基本的・応用的スキルを含め、効果的な研修を行えるよう教材作成を支援した。

集合研修では、各々の研修時間単位が短く一定のペースで進むため、障害の個別性には配慮しにくい面がある。そのため、集合研修後にも継続的な指導を行い易いように、カード教材、カード教材に準じて作成したPC教材（フリーソフト「てすとまん"汎用(はんよう)Q&A"」による一問一答形式）、ビデオ教材（研修内容を含め、「ハウスルール」「クレンリネス」「プレパレーション」「調理の基本」計約60分）を作成した。

④教材活用についての助言

作成した教材について、集合研修での活用方法や、集合研修後の現場研修での活用も含めて助言した。

（３）情報の収集

情報収集のために、集合研修の一部に参加し、実施状況を観察した。また研修の効果については、集合研修の感想文や終了後のアンケート等から情報収集を行った。

４．結果と考察

集合研修は「仲間意識」「チャレンジ精神」を目的に行われた。

参加者からの研修の感想には、「仲間ができた」「包丁が怖くなくなった」等、研修の目的に沿った結果が得られた。また「物品名を覚えられた」「店舗での指導にも使いたい」「店舗で最初に研修する時に便利」「指導の仕方の理解が深まった」「共通の目標を持てるようになった」等の教材やその利用についての肯定的な感想も参加者や店長・料理長らから得られた。また、集合研修後、研修参加者の積極性が増し、従食や家事に対して取り組むようになったとの報告もあった。さらに、研修後職務範囲が拡大したり、それに伴って勤務日数が増加した者も現れた。

また、研修の内容や成果についてグループ各社に周知した結果、数社での新たな障害者雇用が実現されている。

障害を持つ社員へのキャリアアップ研修の企画・実施に対して協力を行った本事例は、企業のメリットに直接的に繋がる事業主支援として特徴的だと考えられる。また、本事例は、従来から行われている障害者雇用に関する情報提供や、障害者への個別的支援（ジョブコーチ支援や職業準備性の向上等）だけでなく、障害者の職場定着やキャリアアップの実現を図ろうとする事業主に対し、応用行動分析的な技法を用いた支援が有効である可能性を示唆している。

＜参考文献＞

青山進学ゼミナール（2006/10/05アクセス）無料学習ソフト・コーナー「てすとまん"汎用(はんよう)Q&A"」http://www.aoyama-juku.com/
障害者職業総合センター（2007）．事業主、家族等との連携による職業リハビリテーション技法に関する総合的研究（第2分冊　関係機関等の連携による支援編）．障害者職業総合センター調査研究報告書No.75

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-31　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

知的障害者入所施設職員に対するABA勉強会実施の効果

Effects of implementation the ABA study-sessions for institutional personnel

○ 村本　浄司　・　園山　繁樹

Johji MURAMOTO　and　Shigeki SONOYAMA

筑波大学人間総合科学研究科

Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

Key words: institutional personnel, ABA study-sessions, OBM

Ⅰ．問題と目的

我が国においては、重度の行動問題を示す成人の知的障害を有する利用者に対しては、施設中心のサービスである。そのため、利用者の権利擁護のための施設の専門性向上の検討が必要である。施設の専門性向上のためには、職員の専門性の向上あるいは職員間の連携強化などが必要となってくる。専門性の向上のためには、強化の重要性あるいは弱化基づいた支援による行動問題の低減を極力避けることなどを含め、応用行動分析（ABA）に基づいた支援法の普及が必要であると考えられる。また組織行動マネジメント（OBM）による支援などの行動原理を組織に応用する研究分野を福祉施設への応用ことも期待されている。特にOBMの中でも職員に対する応用行動分析的な支援法の定着は重要な部分を占めると思われる。

本研究では、月に一回、外部支援者が施設職員に対してABAに関する勉強会を実施することにより、職員による利用者への支援のあり方への変容が見られたかどうかを検討する。

Ⅱ．方法

１．参加者：最重度の利用者が入所している施設の職員12名のうち、実際に参加したのは９名（男性５名、女性４名）であった。参加した職員の年齢は23歳～52歳であった。

２．実施者：第一筆者（大学において応用行動分析に関する支援法を研究している大学院生１名）が同施設の研修室内で月に一回ABAに関する講義を全5回にかけて行うという形式で実施した。

３．手続き

１）事前調査：第１回目の勉強開始時に職員に対して支援に関する書面による調査を実施した。調査内容は以下の通りである。①最もかかわりがたいへんであった利用者に関して想起させ、ⅰ）その利用者に対して行った支援はどのようなものか？ⅱ）どのくらい自信を持って対応できていたか？（100点満点で点数をつけてもらい、その点数にしたのはなぜか、残りの点数はどうすればとることが出来るか）に関する質問、②日常的な支援においてどのようなことを心がけているか③ABAの技法に関する知識をどのくらい知っているか、あるいは実際に使用できる技法は何か？に関する質問、④利用者の示す行動問題に関する事例を２つ挙げ、どのような支援を行うか具体的に記述する。

２）勉強会：第一筆者が施設職員に対して行ったABAに関する講義の内容は、（第１回）行動理論概説、強化、自閉症、（第２回）弱化、消去、（第３回）プロンプト・フェイディング、課題分析、チェイニング、（第４回）分化強化、先行子操作、（第５回）機能的アセスメント、積極的行動支援。

３）事後調査：５回目の講義終了後に第１回の事前に行った調査と同様の内容の調査を実施した。

４）インフォームド・コンセント：事前調査実施時に調査の内容を学会等に公表する旨を職員に口頭で説明し、同意を得た。

Ⅲ．結果

自信を持って支援できているかどうかの質問に関しては、事前調査と事後調査を比較した結果、９名中６名において点数の上昇が見られ、また具体的かつ前向きな支援の記述が見られた。具体的には事前調査においては、事後的な対応（弱化や押さえ込み）であったが、事後調査では環境操作や正の強化などの前向きな対応といった内容の記述が多く見られた。また、ABA技法の知識に関してはほとんどの職員がタイムアウト以外の技法を周知していなかったが、事後調査では基礎的な技法に関して周知させることが出来た結果となった。

職員	A	B	C	D	E	F	G	H	I	平均
前	50	60	20	0	0	30	0	80	60	33.3
後	60	60	40	40	40	50	40	80	35	49.4

表１.事前調査と事後調査における支援を行う上での職員の自信の点数の変化

Ⅳ．考察

以前は事後的な対応、特に弱化を中心とした対応であったが、勉強会の実施を通じて正の強化や先行子操作に基づいた支援への変化の重要性を周知させたことの意義はたいへん重要とであると考えられる。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-32　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

知的障害のある生徒に対する朝の準備行動への介入

―行動コンサルテーション（behavioral consultation）に基づいた親支援からのアプローチ―

Intervention to preparation behavior of morning for student with mental retardations

○ *神山　努　　**大久保賢一　　**野呂文行
Tsutomu KAMIYAMA, Kenichi OHKUBO, and Fumiyuki NORO
（*筑波大学教育研究科）　（**筑波大学人間総合科学研究科）
Master's Program in Education, University of Tsukuba. Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

Key words：親支援、知的障害、行動コンサルテーション

Ⅰ．目的

近年、行動コンサルテーションに基づいての学校・家庭支援が広く実施され始めてきた（加藤・大石，2004）。

本研究では知的障害生徒１名に対して、家庭での朝の準備行動の自発について、コンサルテーションに基づいた親支援プログラムにより介入することを目的とした。

Ⅱ．方法

１．対象　本研究開始時の生活年齢 16 歳 9 ヶ月であった知的障害のある男子生徒１名を対象とした。養護学校高等部に在籍しており、有意味な発語はなく、言語指示の理解は比較的良好であった。

２．コンサルテーション手続き　介入は原則家庭で母親が行い、結果を支援者が作成したチェックリストに記録することを依頼した。結果はその後、週１回のＡ大学の教育相談場面へ母親に持参してもらい、支援者がフィードバックを提示し介入の改善・修正を行った。なお、1 週間の記録日数については無理ない日数を行えばいいとし、特に指定はしなかった。

１）問題の同定　母親と対象者の目標設定に関して話し合った。その結果、対象者が高校生と年齢が高いこと、家庭での自発的行動が不足していたことなどから、日常生活スキルの自発的遂行を標的とした。

次に、対象者の１週間のスケジュール調査として生態学的アセスメントを母親に依頼した。明らかになった１週間の活動を、対象者が自発的に行う活動、指示があると行う活動に分類し、標的場面について母親と話し合った。以上の調査および家族の介入実行可能性から、朝の準備行動の自発的遂行を標的とした。また、対象者の好みに関して母親にインタビューを行った。

２）問題の分析：ベースライン　準備行動を課題分析した各単位行動で、10 秒待っても自発しなければ言語指示を行い、それでも遂行できなければ直接援助を行うこととした。以上の条件で１週間の記録収集後、記録結果に関して母親へのインタビューによる分析を行った。その結果、先行条件として、母親への言語指示があれば各単位行動の遂行はほぼ可能であり、居間でテレビを見ていると始発が困難とのことだった。また、準備行動完遂後に特に強化子は設定されてなかった。

３）介入の実施：写真スケジュール・結果操作条件　全課題提示法により介入を行った。各単位行動を記述した写真カードを導入した。行動の始発時には母親が１番最初のカードを指差して「これをしてください」と教示した。カードに示された行動を行うことができたら、次のカードを参照するように促した。誤反応・無反応にはベースラインと同様のプロンプト手続きを行った。また、準備行動を完遂したら、対象者が好きな DVD を見てもよいこととした。

以上を介入手続きとして、介入導入時に母親に書面を用いて教示し、スケジュールの使用方法に関しては相談場面でモデルを提示した。

４）写真スケジュール撤去条件　写真スケジュールを撤去した条件で行った。

５）フォローアップ　介入終了から約２ヵ月後のデータを収集した。

Ⅲ．結果

Fig１に朝の準備行動の正反応率を示した。データ収集方法は、母親に各単位行動を自発的遂行・言語指示・直接援助（ガイダンス）のいずれかでチェックリストに記録してもらい、その結果からのものである。

ベースラインの正反応率は低率だった。写真スケジュール・結果操作条件で正反応率が上昇し、夏休みや休日には低下したが、それ以外は比較的安定した正反応率を示した。スケジュール撤去条件ではわずかに下降が見られたが、再び導入すると高い正反応を示すことができた。また、フォローアップでも正反応率に維持が見られた。

Ⅳ．考察

本研究の結果から、コンサルテーションから導き出された写真スケジュールと結果操作による朝の準備行動への介入は有効であったことが示された。母親のチェックリストに基づいて対象者の行動を分析することで、適切なプログラムを作成することができたと考えられる。

Ⅴ．引用文献

加藤・大石（2004）特別支援教育を支える行動コンサルテーション　連携と協働を実現するためのシステムと技法．学苑社

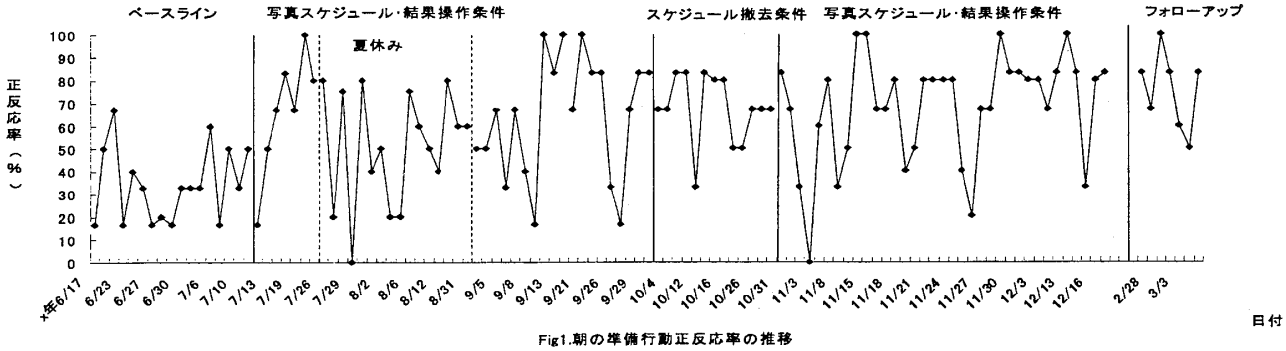


Fig1.朝の準備行動正反応率の推移

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-33　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

通常学級におけるアスペルガー障害児の逸脱行動に対する行動コンサルテーション

—トークン・エコノミー法を用いた複数場面での支援—

A behavioral consultation for regular school teachers to treat off-task behaviors of a student with asperger's syndrome
—An application of a token economy system in multiple situations—

○ 五味　洋一　・　野呂　文行
Yoichi GOMI and Fumiyuki NORO
（筑波大学大学院人間総合科学研究科）
Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba
Key words：Behavioral Consultation, Off-task Behavior, Token Economy

Ⅰ．目的

近年、通常学級等における行動コンサルテーションに基づく支援が成果をあげている（例えば、大久保・野呂, 2005）。本研究は、発達障害のある児童が通常学級のさまざまな活動場面で示した逸脱行動に関して、担任教員へのコンサルテーションを通じて行った支援を報告するものである。

Ⅱ．方法

1)参加：アスペルガー症候群および ADHD の診断を受けた小学校５年生の男児１名（以下、A 児）および学級担任（教員暦 26 年）が参加した。学校生活における様々な活動（登校時の片付け、給食の準備・片付け、連絡帳の記入）をやらずに教室内を歩き回る等の逸脱行動が頻繁に見られた。

2)コンサルテーションの手続き：担任、情緒障害特殊学級教員、から成る支援チームに第一著者が参加する形でコンサルテーションを実施した。支援チームによるミーティングは計３回（表の▼）実施し、それぞれ①現状の把握、②手続きの修正、③役割分担の確認を主な内容とした。記録は、各場面の行動項目ごとに「自発」「声かけ」「ガイダンス」「代行」の４段階で担任が行った。また、数名の大学スタッフが週に１回程度記録を行い、担任の記録との一致率を算出した。

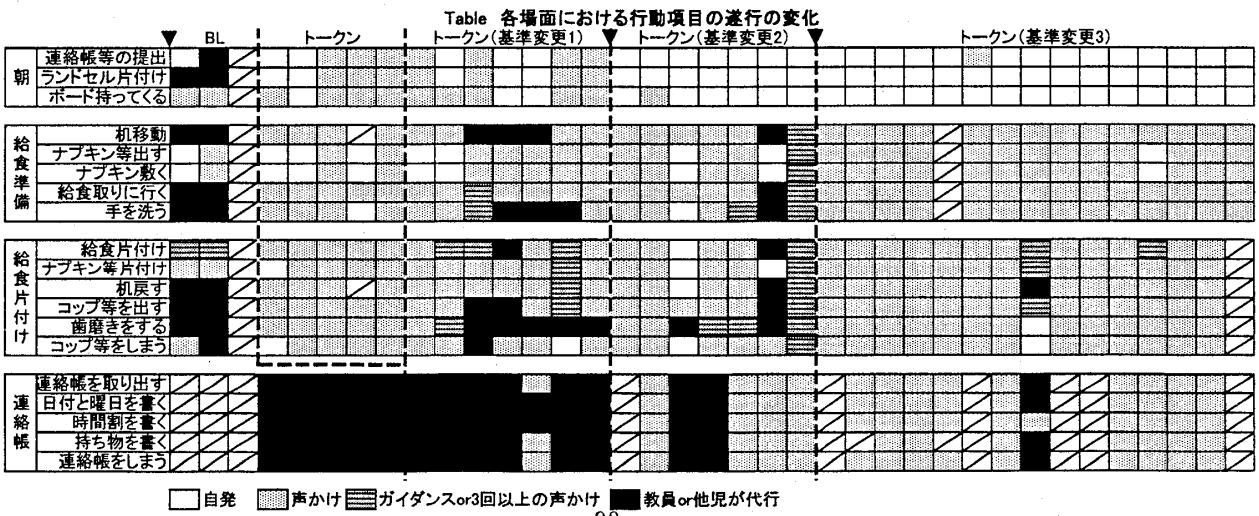
3)機能的アセスメントと介入仮説：支援チームで協議を行い、上記の４場面における逸脱行動を標的とした。第一著者が担任らの情報に基づく機能的アセスメントを実施した結果、A 児の逸脱行動は「嫌悪的な活動からの逃避」によって維持されていると推測できた。これらの活動を遂行するスキル自体は有していると考えられた。また、コンサルテーション以前に担任がシールを用いて適切な遂行を強化しようと試みたが、すぐにやらなくなったとの情報を得た。そこで、担任の手続き改良版（①行動項目ごとにトークンを与える、②バックアップ強化子を用意する、③複数の場面に共通して利用できるようにする）を提案し、同意を得た。

4)介入の実施：A6 サイズのファイルに、各場面における行動項目、トークン獲得の基準、トークンのシールを貼る台紙を綴じたものを用意した。A 児に介入の趣旨を伝えた後、各場面でファイルを見ながら活動を遂行すること、自発または１回の声かけでできた場合はシールを得られること、一定数のシールが溜まったら好みのカードと交換できることを教示した。シールは各場面の活動がすべて終了した時点で担任が与え、バックアップ強化子の提示は A 児の家庭で行った。基準は段階的に変更し、達成できた項目は統合した。

Ⅲ．結果と考察

A 児の各場面における活動遂行の変化を表に示した。トークン・エコノミーの導入により A 児の逸脱行動は減少し、適切な行動が増加したことから、本研究におけるコンサルテーションは一定の成果を示したと考えられる。ただし、システムの適用が複数場面に及んだため、トークンとバックアップ強化子の交換比率等の調整が難しく、学校関係者だけでの手続きの継続的な使用は困難と考えられた。また、担任と大学スタッフの記録の一致率は 27～100%と範囲が大きく、ミーティングから日数が開くほど低下する傾向が見られた。担任の記録が不正確な場合、適切な行動が生起しなくてもトークンを与えていたため、結果として A 児の活動遂行が減少した。同等の技術的水準を満たしながらも、より担任が実施しやすい記録方法の検討が必要であった。また、ミーティング等の手続きの実行を維持させる独立変数を計画的に導入することの必要性が示唆された。（GOMI Yoichi, NORO Fumiyuki）

Table 各場面における行動項目の遂行の変化



NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-34　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

行動コンサルテーションによる中学校での不登校支援

― チェックリストを用いた教師の実行度の測定と強化 ―

Supporting for school refusal by behavioral consultations in junior high school

― Measurement and reinforcement for teacher's performance by check-lists ―

米山直樹
Naoki YONEYAMA
（関西学院大学）
Kwansei Gakuin University

Key words：behavioral consultation, check-lists, school refusal

目的　学校において行動論的支援を行う際に、有効な方法論として行動コンサルテーションがある。行動コンサルテーションとは、①問題の同定、②問題の分析、③指導介入の実施、④指導介入の評価という４段階の方法を通じて、クライエントやコンサルティの抱える問題の解決を図っていく、というものである（大石・加藤、2004）。しかし、学校現場に導入する際には、①学校組織・文化における実施可能性の問題や、②他の教師・問題への般化のしにくさといった費用対効果の問題、③行動論的介入の実施や介入整合性の測定といった手続きが教師の負担感を増加させるといった問題などが指摘されている。特に③の問題については、そもそも教師の行動が学校内の随伴性において負の強化で維持されている側面が強いということも影響していると考えられる。こうした負の随伴性下で行われる支援行動は維持されにくく、むしろ不登校支援に対する教師の印象を悪化させる危険性がある。そのため、不登校支援に対する教師の介入行動を正の強化で維持されるような随伴性に置き換えていくことが望まれる。本研究ではチェックリストを用いることで、実施主体である教師の支援行動を正の強化で維持することを目的とした介入を行った。

対象校　発表者がスクールカウンセラー（以下、ＳＣ）として赴任した公立中学校１校（全校生徒数350名の中規模校）。赴任当初、不登校生徒３名、相談室登校１名、その他配慮の必要な生徒として５名が挙げられていた。

介入計画および手続き　毎週１回行われている教育相談部会（メンバー：生徒指導主任、養護教諭、各学年主任、ＳＣの計６名）を利用して各学年主任にチェックシートを配布し、話題にあがっている各生徒について記録をしてもらい、次回会議時に回収を行って全体で結果について検討を加えた。

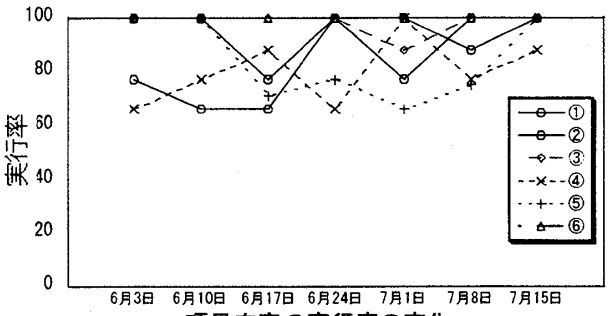
なお、チェックシートは以下の６項目から成っていた。

① 教育相談部会で話し合った対応策を文章化した。
② 教育相談部会で話し合った対応策を担任に伝えた。
③ 生徒に関する情報を担任から入手した。
④ 担任は教育相談部会で決められた対応策を実施した。
⑤ ①②を月曜までに行った。
⑥ ③④の情報を木曜以降に入手した。

教育相談部会では以上の６項目の情報を基に、適切な支援が行われていれば相互に好意的な評価を行い、実施が不十分であった場合には、対応に関する具体的な改善策について協議した。

チェックシートの導入に際しては、校長から職員会議で全教員に周知し、さらに各学年部においても学年主任からチェックシートの活用を学級担任に説明した。なお、介入はX年６月よりX年７月にかけて行われた。

結果　項目内容ごとの実行率の変化では、項目①と項目④において上昇傾向を示した。他の項目は当初から天井効果を示していたか明確な変化は認められなかった。なお、介入終了後の学年主任の感想を個別面接で聴取したところ、概ね好意的な意見が多かった。



項目内容の実行率の変化

考察　チェックシートの活用によって教育相談部会が情報交換会以上の機能を獲得することと、不登校生徒への学校側の対応が明確化されることも示唆された。さらに、こうした新規の介入を学校現場に導入していく際には、校長等の管理職による全教員への周知が重要であることも明らかとなった。今後は、こうした介入方法を学校組織の中においてどのように実施すべきかを検討していく必要がある。

引用文献

大石幸二・加藤哲文（2004）特別支援教育を支える行動コンサルテーション、学苑社

（YONEYAMA　Naoki）

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-35 日本行動分析学会 第25回年次大会
(2007年8月4日・5日 立教大学)

不登校に対する包括的支援アプローチ

Application of Comprehensive support for a Boy with Non-attendance at Junior High School

○小野昌彦 南川華奈 大橋勉

Masahiko ONO Kana MINAMIKAWA Tsutomu OHASHI

(奈良教育大学附属教育実践総合センター 西宮市立総合教育センター 奈良教育大学大学院)

Center for Educational Research and Development, Nara University of Education・The General education Center of Nishinomiya・Graduate School of Education, Nara University of Education

key words: non-attendance at school ,Comprehensive support, training in attending at school

Ⅰ目的

本研究の目的は、5年間不登校であった中学生に対する再登校行動形成を目的とした包括的支援アプローチ(小野、2003)の効果を検討することである。

Ⅱ 事例の概要

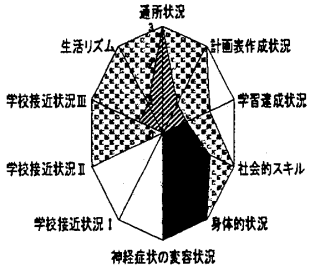
(1)対象:K, 男子, 15歳(中学校3年生)。主訴は不登校。(2)不登校をめぐる情報(小野、2003):小学校4年時、Kの学校場面における不調の訴えに対し、保護者が登校を回避させるのみの対応を実施してしまった。保護者が教育相談に行き、「待ちましょう」という助言を受け入れて、Kの家庭での読書、テレビゲーム、塾学習を行った。その結果、Kは5年間不登校が継続した。中学3年6月に知人の紹介で筆者の専門支援機関に来談した。Kは、10行動領域(4段階)で構成された再登校準備段階評価表、ダイヤグラムⅠ(以下、DⅠとする)の初回に示す状況であった。(3)行動アセスメントとしての情報統合と支援方針:Kの不登校は正の強化によって維持されていると考えられた。そこで、家庭の不登校維持要因の低減と登校行動のシェーピングを実施した。再登校に関しては、DⅠの全領域(①通所状況②計画表作成状況③学習達成状況④社会的スキル⑤身体的状況⑥神経症状の変容状況⑦学校接近状況Ⅰ⑧学校接近状況Ⅱ⑨学校接近状況Ⅲ⑩生活リズム)が段階3となるように目標行動を設定して包括的支援を進めた。再登校以降は、登校活性化に必要な行動10領域(Fig2参照)にまとめた「ダイヤグラムⅡ(以下,DⅡ)が段階3となるように支援を進めた。

Ⅲ 指導経過

単独通所形成期(#1~7):筆者、スタッフ2名の体制で実施した。セッションは、1回2時間を基本とした。DⅠ領域①(以下①と示す):Kからの支援依頼があった。単独通所をシェーピング法(背向型)を適用し達成。DⅠ②:行動契約法に登校予定日設定による登校計画表作成。DⅠ③:学習習慣の獲得を目的とし,個別学習指導実施(主に漢字練習)。DⅠ④:スタッフへの主張訓練の適用(国語教科書使用)。DⅠ⑨:学校接近を目標とし保護者と学校付近の夕方散歩実施。DⅠ⑩:生活習慣(7時起床、11時就寝など)形成のための自己記録法適用。

再登校準備支援期(#8~13):DⅠ②:自己記録法を適用。登校予定日(9月18日)を設定した。DⅠ③:父親が学習指導実施。DⅠ④:スタッフへ主張可能。DⅠ⑩:生活習慣の目標行動は維持。

登校訓練期(#14~16):DⅠ③:参加予定の教科の学習を追加。Kが部分登校状態であるためDⅡも実施した。



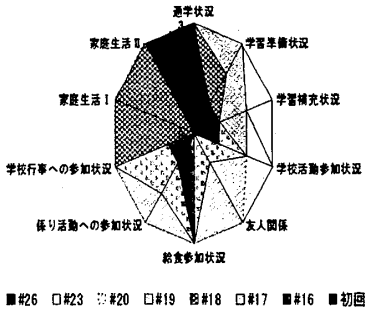


Fig.1 DⅠの変容過程 Fig.2 DⅡの変容過程

DⅡ①:Kは登校時間前に車で登校,学級活動に出席後,徒歩で帰宅。DⅡ④:授業中に教員の指示に従い学習。DⅡ⑤:休み時間は1人で過ごした。DⅡ⑥:教室で給食完食。DⅡ⑦:担任援助で係活動に参加。DⅡ⑧:早朝登校法適用によって登校行動が形成された。DⅠの③以外の領域で段階3となった。

登校維持期(#17~26):Fig3に登校率を示す。登校予定日以降100%の登校率を維持した。DⅡが全領域段階3となるようにK、学校、家庭に指導・助言をした。

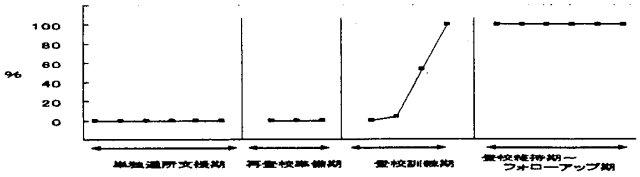


Fig3 Kの登校率

フォローアップ期(#27~32):DⅡの③以外は全て段階3となり,希望高校に合格した。将来の夢を「理系の学者」とし,今後は未学習部分を予備校の個別指導で補習することとして、計画的支援は終結とした。Kは、再登校後、8ヶ月間欠席はなかった。

Ⅳ. 考察

小野(2003)にDⅠ、DⅡ評価を追加した包括的アプローチが、家庭誘発・維持要因による長期不登校に対する再登校行動の形成に有効であることが示された。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-36　日本行動分析学会　第25回年次大会
（2007年８月４日・５日　立教大学）

なぜ愛知県コロニーの実践は未だにしつこく続いているのか？

－「ミッション」の効果の検討－

I'll be back.

○桂木　三恵 Mie KATSURAGI 1)・伊藤　圭子 Keiko ITOH 1)・白尾　幸恵 Yukie SIRAO 4)・森　香莉 Kaori MORI 2)・松田　真美 Mami MATSUDA 1)・
坂谷内　啓子 Keiko SAKAYACHI 1)・田中　潤 Jun TANAKA 3)・近藤　加奈子 Kanako KONDOU 5)・梶間　康郎 Yasuo KAJIMA 1)・
1) 愛知県心身障害者コロニーはるひ台学園 AICHI PREFECTURAL COLONY Haruhidai School・
2) 社会福祉法人名東福祉会児童行動療育センター Social Welfare Corporation Meitoh Welfare Association・
3) 社会福祉法人あいち清光会サンフレンド Social Welfare Corporation Sun Friend・
4) 社会福祉法人新友会ひまわり畑 Social Welfare Corporation Himawari-Batake・
5) はるひ台学園親の会 Haruhidai School Society of Parents
ミッション、プロアクティブ、援護

「ミッション」の呈示・確認作業の概要

本研究は、愛知県心身障害者コロニー知的障害児施設はるひ台学園の利用者に対するサービスの見直し作業のひとつとして、1997年から現在も継続している実践活動についての報告である。

本研究の発端は、当施設が属する施設群の総括責任者から当施設に対し、当時、著しく制限された生活を余儀なくされていた利用者への提供サービスについて、その改善を指示するものであった。本研究は、施設職員と研究所職員とがチームを組んで公式の活動としてスタートしたが、そこでまず研究所職員が最初に行ったことは、「ミッション」の呈示、確認作業であった（望月ら，1999）。

当施設では、本研究開始以前にも利用者の行動障害の改善やQOL向上の実践が行われたことはあったが、職員の異動や職員の削減などの（施設や職員の側の）諸事情を理由として、実践の開始と衰退を繰り返してきた。これらは、提供サービスの目標や方法が具体的でなく組織的に共有されにくいことや、実践に関する検討や報告が、十分に行われていなかったためと考えられた（織田ら，2001）。

実践の内容について、ミッションという大きなルールや原則に基づいて検討することは、直接的な指令の内容だけを単に機械的に実行して、その他のことには着手しないという実践（いわゆる「発表のための研究」的なもの）に終わってしまったり、その実践内容をどう評価できるかもわからないままに終わってしまったりすることを回避できよう。当施設が抱えるさまざまな問題を解決することにおいて、研究所職員から「ミッション」が提案されたことは画期的なことだったといえる。しかし、ここで呈示された「ミッション」は、あくまで研究所職員から発せられた仮想ミッションであり、その効果も実践の中で検討される必要があるものとされた。

本研究では、「ミッション」に基づく10年の実践の経過から、その効果を検討する。

「ミッション」

呈示された「ミッション」は以下の内容である。

QOLの解釈については、①QOL向上とは、行動選択性の拡大、とした。行動障害の解釈については、②慢性化した問題行動とは周囲の環境との相互作用によって維持されているものと捉えること、③行動障害についてのみ対症療法的な対応をするのではなく、正の強化で裏打ちされるようなプロアクティブな対応をすること、とした。また、実践に関しては、④施設内で完結せず、広く外部に情報公開をし、評価を受けることで実践を見直し、職員の職業行動への社会的強化の確保や実践に必要な環境設定の要請をすることとした。

「ミッション」の効果

行動選択性の拡大の効果については、実践開始当初から継続的に報告され（織田ら，2005など）、本研究の中心的な対象利用者以外の対象者についてもその効果が報告されている（桂木ら，2004；桂木ら，2006；伊藤ら，2006）。また、行動障害を「行動問題」として捉えることによって、重度の障害がある利用者に対しても、その障害を理由に支援を展開できない、という発想は、「ミッション」を確認した職員間ではなくなり、重度の障害があっても、「○○できるために必要な環境設定はなにか？」というような発想に変わり、職員自身が、自分自身の仕事に目的を持って取り組めるようになった。問題をなくすことがゴールではなく、行動選択性の拡大が目標だったということやことも、支援が継続できた要因と考える。

特定利用者への支援や特定職員だけの実践に終わっている間は、本研究に対する批判もあったが、利用者だけでなく、ミッションと相反する考えの職員へのアプローチについても、プロアクティブな対応を検討できたことも、支援の拡大・継続の要因と考える。支援の対象利用者、実践参加者の拡大に伴い、本研究に対する批判も徐々に少なくなり、本研究の取り組みを受け入れられるようにもなった。

外部への実践報告も継続的に行われ、職員自らが社会的強化の配置によって、実践を維持・継続・拡大もしてきた（織田ら，2001；織田ら，2003）。また、現有環境ではなし得ないサービスについて、社会に要請をする「援護」（望月，1955など）作業に関しても、外部への情報発信などを期に協力者が増加傾向にあり、実践を維持・拡大してきた（鵜飼ら，2003；泉舘ら，2006）。

このように、本研究では、あらゆる側面から行動選択性の拡大を図ることができ、多くの好ましい結果が得られた。

結論

この10年の実践結果からも、「ミッション」の効果は明白であろう。しかし、「ミッション」が仮想である以上、さまざまな考えを持った職員が勤務する施設において、「ミッション」とは違った考えを持った人が「ミッション」に基づかない支援を展開しても仕方がないことである。しかし、そうした人をどう説得するかも行動選択性の拡大の作業のうちではあるが、個人的好みを離れたところから一定のルールとして職業行動を統制する必要があろう。10年の実践結果からは、「ミッション」を正式のミッションとして組織のものとすることが望まれる。そして、ミッションに沿った実践かどうかを常に第三者が評価できるようなシステムも必要であろう。

【文献】

●伊藤他６名（2006）『日本行動分析学会第24回年次大会発表論文集』79.
●泉舘他10名（2005）『日本行動療法学会第31回大会発表論文集』180-181.
●桂木他５名（2004）『日本行動分析学会第22回年次大会発表論文集』99.
●桂木他５名（2006）『日本行動分析学会第24回年次大会発表論文集』78.
●望月（1995）『第22回日本脳性麻痺研究会講演集』16-28.
●望月他４名（1999）『研究助成論文集』71-79.
●織田他８名（2001）『立命館人間科学研究』２巻．85-102.
●織田他３名（2003）『日本行動分析学会第21回年次大会発表論文集』68.
●織田他４名（2005）『日本行動分析学会第23回年次大会発表論文集』94.
●鵜飼他14名（2003）『日本行動分析学会第21回年次大会発表論文集』69.

謝辞

本研究に携わった皆様、本研究の協力者、関係者の皆様に熱く御礼申し上げます。

NII-Electronic Library Service

The Japanese Association for Behavior Analysis(JABA)
P2-37　日本行動分析学会　第25回年次大会
(2007年８月４日・５日　立教大学)

今までの10年とこの先10年とさらにその先へ

－入所施設における最重度知的障害・自閉症・強度行動障害の成人男性への行動的QOL向上の支援－

We can do it forever.

○伊藤　圭子 Keiko ITOH 1)・森　香莉 Kaori MORI 2)・桂木　三恵 Mie KATSURAGI 1)・松田　真美 Mami MATSUDA 1)・
坂谷内　啓子 Keiko SAKAYACHI 1)・田中　潤 Jun TANAKA 3)・白尾　幸恵 Yukie SIRAO 4)・
近藤　加奈子 Kanako KONDOU 5)・梶間　康郎 Yasuo KAJIMA 1)
1)愛知県心身障害者コロニーはるひ台学園 AICHI PREFECTURAL COLONY Haruhidai School・
2) 社会福祉法人名東福祉会児童行動療育センター Social Welfare Corporation Meitoh Welfare Association・
3) 社会福祉法人あいち清光会サンフレンド Social Welfare Corporation Sun Friend・
4) 社会福祉法人新友会ひまわり畑 Social Welfare Corporation Himawari-Batake・
5) はるひ台学園親の会 Haruhidai School Society of Parents
QOL、行動選択、強度行動障害

【問題の所在】

2006年４月より、障害者自立支援法が施行され、これまで公の施設に入所していた障害者の地域移行が促進されるようになった。当施設の利用者もわずか５年の間に他施設への移行が迫られている。しかし現在入所中の利用者は、重い障害や行動問題を抱えており、その受け入れ先を探すことも難しい。また、受け入れ先の問題から地域移行に着手することが実行されていない現状がある。

そのような中で、当施設では1997年より行動問題の改善に焦点を当てず、あくまで利用者のQOL向上を目指すことにこだわった支援を展開している（桂木ら, 2001;織田ら, 2005;桂木ら, 2006）。

本研究は、利用者のQOL向上を目的とした支援を継続的に行ってきた、10年間のまとめである。

【目　的】

①正の強化で維持される、行動選択性の拡大、②行動問題は、環境との相互作用で成立するものと捉える③問題対処方ではなく、前進的な対応をする④実践は報告（あるいは要請）、見直し、を持って完結するという４つの方針に基づいて支援を行うことにより、対象者のQOL向上および行動問題の軽減を図った。

【方　法】

対象者：39歳の自閉症、男性。破衣・脱衣・裸で過ごす・破壊・放尿便・異食等の行動問題が見られる。そのため、施錠された個室管理などの強い行動制限を受けている。

介入時期：1997年５月～現在継続中

手続き：当初は、個室の施錠を解除し、①1997年12月、現物あるいは当該行動を象徴する具体物を選択肢として用いた行動選択機会の提供を開始。②1999年９月、写真カードの使用開始。③2000年４月、選択機会自体の要求と選択肢決定（選択機会の終了）のサインを設定。④2000年10月、トークンエコノミーを導入。⑤2005年２月、有料選択肢の導入。⑥2006年２月、トークンの保持を目的とし、お財布を導入。それに伴い、有料選択肢の価格分けをし、さらに、トークン標的行動の難易度を上げ、価格も上げた。

【結　果】

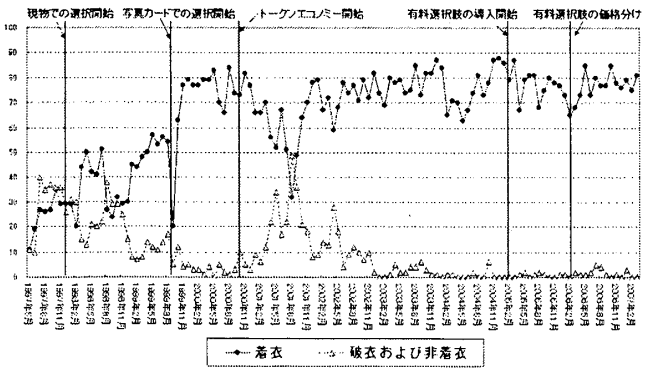


図１　着衣行動の推移と実践の導入時期

対象者の選択機会の提供が保障され、選択される活動の種類も増えるにつれて本人の行動問題は軽減し、適切な行動が増加していった。また、有料選択肢の価格分けやトークンの標的行動の難易度と価格を上げたことに伴い、着衣の時間が維持され、破衣は消失し脱衣は軽減された（図１）。

【考　察】

対象者への、QOL向上のための具体的な支援が行われてから、10年が経つ。10年前、対象者は着衣を拒み、衣服を渡しても破ってしまっていた。そのため、多くの職員、専門家、医者などに、カード認識、トークンエコノミー共に対象者の知的レベルでは不可能であると言われていた。しかし、その対象者が、今では自分の意思を持ってやりたいことを選択し、そのためにさまざまな活動を行い、トークンを「ゲット」する。しかもそのトークンを財布に保持できる。利用者本人が既存の選択肢を否定したり、呈示されたもの以外の別の選択肢を要求したりする等、自ら行動選択性の拡大ができるようになった点もQOL向上のための支援が継続された要因である。

直接的な介入を行うことができるならば、その方が行動問題の改善は早いだろう。しかし現場は環境統制が困難であるのが、現況である。それにも関わらず、このような現場でこの支援が維持できたのには、この支援方法がどのような利用者にも適用可能な手法であることが挙げられる。新しいことを教えようとする際には、確かに直接的な介入と同じように、一人の利用者に割かれる時間は増加する。一時期はそのような状況に対しての、他職員からの批判があったのも事実である。しかし、どの利用者に対しても、４つの方針に基づいた対応、支援を行うことによって、適切なコミュニケーション手段を獲得してもらうことができ、対象者の生活の幅は確実に広がりつつある。それに伴い、他職員からの批判は減少し、徐々にではあるが、この支援方法が受け入れられるようにはなっている。どの利用者に対しても言えることだが、行動問題の減少という現状に甘んじていては、QOLの向上はおろか、現状の維持すら危うい。支援に終わりはない。行動問題の消失も、行動選択性の拡大もゴールではないということである。

今後は、多くの利用者の地域移行も視野に入れ、さらなるQOL向上のための支援を継続していく必要がある。

【文　献】

●桂木・織田・丹羽・鵜飼・不動・近藤・小嶋（2001）福祉施設における行動的QOL向上のための実践と課題（２）『立命館人間科学研究』2巻. 85-102

●織田・桂木・泉舘・鵜飼・近藤（2005）自閉症男性の主体的なQOL向上・社会参加促進への援助『日本行動分析学会第23回年次大会発表論文集』94.

●桂木・伊藤・白尾・森・坂谷内・田中（2006）自閉症男性への行動選択性向上によるQOL向上・自己決定尊重・社会参加促進１『日本行動分析学会第24回年次大会発表論文集』78.

NII-Electronic Library Service