

創立三十年記念シンポジウム

期 日 : 2013年7月26日(金)
時 間 : 14:00 ~ 19:00
場 所 : テレピアホール

開かれた行動分析学に向けて —シングルケースデザインをめぐって—

Toward Open Behavior Analysis:
The Debate over Single-Case Experimental Designs

シンポジウム趣旨

日本行動分析学会は発足 30 年を迎えました。これまでの行動分析学を振り返ってみて問われるべき問いのひとつに、行動分析学は果たして開かれた学問領域となってきたかということが挙げられます。行動分析学のさらなる発展のためには、他の心理学領域や心理学以外の学問領域、ひいては社会に対して開かれた学問領域でなくてはなりません。そのために行動分析学の持つ強みをこれまで以上に積極的にアピールしていく必要があるのではないのでしょうか。本記念シンポジウムは、「開かれた行動分析学に向けて」というメッセージのもと、行動分析学の特色のひとつとして掲げられる「シングルケースデザイン」という研究法を軸に、「開かれた行動分析学」であるために何が必要かを会員の皆様とともに考えたいと思います。

司会・趣旨説明：井垣竹晴（流通経済大学）

話題提供：

- 石井 拓（徳山大学）：「シングルケースデザインの概要」
- 吉岡昌子（愛知大学）・藤原誉久（上川病院）・乾 明紀（京都光華女子大学）
：「実践場面におけるシングルケースデザインの活用」
- 山田剛史（岡山大学）：「シングルケースデザインにおける統計分析」
- 田垣正晋（大阪府立大学）：「シングルケースデザインと質的研究」

指定討論：藤 健一（立命館大学）、吉田寿夫（関西学院大学）

話題提供

石井拓：シングルケースデザインの概要

シングルケースデザインを用いるときの一般的な手順や、反転法、多層ベースライン法、条件交替法などの各手続きについて事例を交えつつ紹介する。しかし、それらを自在に使いこなすためには実験計画法の論理についての理解が欠かせないため、研究の内的妥当性や一般性の観点からもシングルケースデザインの特徴を確認する。特に、実践場面でエビデンスを重視する風潮が高まってきた中でシングル

ケースデザインを用いた研究が果たす役割について考える。つまり、そのデザインによって何が確かめられ、何が確かめられないかについて、群間比較法の1つであるランダム化比較対照実験と比べながら論じる。その上で、シングルケースデザインを用いた研究をエビデンスとしてよりよく活用するために、再現実験やメタ分析を促進するための体制づくりや、群間比較法との併用の可能性について論じる。

吉岡昌子・藤原誉久・乾 明紀：「実践場面におけるシングルケースデザインの活用」

ここでは職種間連携による多層な支援の実現に、シングルケースデザインの活用が期待される分野として、高齢者および障がい者の介護に焦点を当てる。話題提供者の藤原氏は理学療法士として病院で認知症ケアに携わり、場当たりので効果が曖昧になりがちであった行動・心理症状（BPSD）の対応について現場スタッフと連携し、行動アセスメントに基づく対応方法の具体化と介入効果の検証に取り組まれている。乾氏は組織コンサルタントとして訪問介護事業を展開する企業の組織開発に関わり、サービス提供者が主体となって自らの組織の課題を明らかにし、組織改革するプロセスの支援を行動データの活用により検討されている。両氏の実践の報告をもとに、本分野におけるシングルケースデザインの導入の実際とその利点、現場で直面する課題を討議し、今後の示唆を共有したい。

山田剛史：シングルケースデザインにおける統計分析

シングルケースデザインを用いて実施された研究データ（これをシングルケースデータと呼ぶことにする）の分析は、主としてデータをグラフ化し、目視で処遇の効果を確認する、視覚的判断（visual inspection）で行われてきた。一方で、視覚的判断の信頼性の問題から、視覚的判断を補助するもの、あるいはこれに代わるものとして、いくつかの統計的方法が提案されている。シングルケースデータは、1つのケースについて、標的行動の反復測定によって得られるデータである。このようなデータの特徴を考慮した分析方法が提案されている。本シンポジウムでは、推測統計的手法として、ランダムマイゼーション検定と時系列分析を、記述統計的手法として、様々な効果量を、それぞれ紹介する。効果量は、一事例実験のメタ分析でも利用される。それぞれの手法の概要を述べるとともに、R等を用いた具体的な分析手順についても解説する。

田垣正晋：シングルケースデザインと質的研究

筆者は、長年、障害者の語りに関する質的研究や、障害者施策に関する住民会議に関するアクションリサーチをしてきた。このようなバックグラウンドを持つ筆者は、シングルケースデザインが、介入の因果関係を、観察可能な事象の検討に基づいて同定しようとする実験的手法であり、質的研究とは対極にあると感じていた。しかし、実際の研究にあたってみると、これは誤解であり、質的研究と相通じる点がある事に気づき始めた。それは、研究対象者の少なさ（概ね単一事例）、実験的なデザインではあるが、研究者と対象者の相互作用が一定程度あること、介入前から介入後のプロセスの記述、「一般化」可能な理論よりも、局所的な理論を指向していることなどである。観察された事象の数量化は、1つの記述上の表現であり、意味上の合意が必ず含まれると考えれば、質的研究の立場と相通じる点がある。以上の点に注目しながら、シングルケースデザインと質的研究は、互いの共通点を認めたり、相違点に基づいて補完しあったりしたほうが、実践に貢献できることを論じてみたい。

なお、2014年度に創立三十年を記念した学会誌（特集号）を発行する予定です。特集号において、記念シンポジウムの記録論文、三十年を回顧した記録論文等を掲載する予定です。

シンポジウム・特集号委員会委員長：井垣竹晴
委員：井澤信三、石井拓、長谷川芳典、藤健一、眞邊一近、吉岡昌子

ご挨拶

このたび、日本行動分析学会第31回年次大会を岐阜大学で開催させていただけますことを大変光栄に思っております。

前日の7月26日（金）には、名古屋市で日本行動分析学会創立三十年記念式典と記念シンポジウムが開催されます。その後、7月27日（土）・28日（日）の2日間が大会です。記念の会に後続した日程で、担当させていただきますことに、深く感謝申し上げます。

岐阜大学は、名古屋から快速で20分ほど、JR岐阜駅からタクシーで25分ほどです。大会1日目の7月27日（土）は長良川の花火大会が開催されるため、混雑が予想されます。ご不便をおかけいたしますが、多くの企画を用意しておりますので、ふるってご参加下さい。

本大会は岐阜大学との共催で行います。学会企画シンポジウムとして、大会1日目の午前に、「健康行動への行動経済学からのアプローチ」を行います。2000年に刊行されたビッケルとヴチニッチの編集になる本（Reframing health behavior change with behavioral economics, LEA）の13年後の現況を基礎の若手にレビューしてもらい、これに基礎と応用（臨床）の若手を指定討論者として、議論し、本邦ではあまり行われていない行動経済学的接近法を広く知ってもらうことを目指すものです。

特別講演として、大会1日目の午後に、日本行動分析学会理事長の園山繁樹先生から、「行動障害とABA-過去・現在・未来-」をお話いただきます。先生は、長年、自閉症や行動障害という対応の難しい方やそのご家族の豊かな生活を実現するための研究をされております。機能分析を中心に、行動分析学の基礎と応用を統合し、大きな変化をとげてきた本領域から、今後我々がなすべき研究や実践へのご示唆いただけるはずで

です。大会企画として、大会2日目に、行動分析学による特別支援教育の推進にかかわるシンポジウムと公開講座を用意しました。大会企画シンポジウム「インクルーシブ教育の構築に向けた行動分析学の貢献と課題」では、国の教育行政に長年携わってこられた石塚謙二先生の基調報告を踏まえて、研究や実践の立場から、わが国のインクルーシブ教育に、行動分析学がどう貢献しているか、いけるか、いくべきかを検討します。公開講座として、大会2日目の午後に、Positive Behavior Supportの2つの企画を一般公開します。藤原義博先生から、特別支援学校における児童生徒の主体的な参加を促す授業づくり、小笠原恵先生から児童生徒の参加に向けた行動問題へのアプローチについて、分かりやすく解説していただきます。多くの教育関係者やご家族の皆様の参加をお待ちしています。

大会1、2日目の午前中に、研究発表がポスター形式で行われます。発表者との積極的な質疑応答を期待しています。さらに、3件の自主企画シンポジウムが行われます。罰なき社会やリハビリテーションといった、社会的に重要な課題に対する行動分析学の寄与が明らかにされるはずで

です。創立三十年記念に後続する大会ですので、懇親会では特別に記念のワイングラスで乾杯したいと思っております。また、大会2日目の終了後に、オプションツアーとして、長良川鶴飼いプランをご用意しました。岐阜の夏をご堪能いただければと思っております。

本大会が、行動分析学の更なる発展に向けた討議や交流の場となることを願っております。多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

日本行動分析学会第31回年次大会準備委員会
委員長 平澤 紀子

健康行動への行動経済学からのアプローチ

Behavioral Economic Approaches to Health Behavior

企画：研究教育推進委員会（伊藤正人・藤健一・坂上貴之）

Masato Ito (Osaka City University), Ken'ichi Fuji (Ritsumeikan University), Takayuki Sakagami (Keio University)

司会・指定討論：山口哲生（東邦大学医学部）

Tetsuo Yamaguchi (School of Medicine, Toho University)

話題提供：恒松 伸（立命館大学）

Shin Tsunematsu (Ritsumeikan University)

川嶋 健太郎（尚綱大学短期大学部）

Kentaro Kawashima (Shokei Junior College)

蒲生 裕司（医療法人社団天紀会 こころのホスピタル町田）

Yuji Gamo (Kokoro no Hospital Machida)

指定討論：神村栄一（新潟大学人文社会・教育科学系）

Eiichi Kamimura (Institute of Humanities, Social Sciences and Education, Niigata University)

Key words: 行動経済学, 価格弾力性, 代替性・補完性, 価値割引, 薬物依存症

企画主旨

行動分析学とミクロ経済学の出会いから生まれた行動経済学 (behavioral economics) は、1970年代から動物実験を中心に、封鎖・開放経済環境、価格弾力性、代替性・補完性といった経済概念を用いて、行動データを捉える新しい接近法を確立した (Kagel, Battalio, & Green, 1995)。一方、喫煙や飲酒、薬物摂取行動に関する行動経済学的研究も、行動経済学の成立から程なく、1980年代後半から盛んになり、現在では、喫煙や飲酒という個別の問題から、広く健康という包括的な問題を扱うまでに発展している (Bickel & Vuchinich, 2000)。本シンポジウムでは、基礎と応用 (臨床) の研究者が話題提供および指定討論を行い、これまで日本ではあまり行われていない健康行動に対する行動経済学的接近法を広く知ってもらうことを目指す。

行動経済学の基礎概念と研究法 - 健康行動に関連する研究例をもとにして - (恒松 伸)

行動経済学の目的は、ある環境の制約下におかれたヒトや動物が、さまざまな種類の強化子を獲得するために行動、時間、お金などの限られた資源をどのように配分するか、また、彼らが獲得する強化子の量にどのような経済的要因が影響を与えるかを明らかにすることである。そのため、行動経済学は、行動分析学にミクロ経済学の諸概念を導入し、1970年代から始まった。最初、ラットやサルなどの動物を用いた実験的行動分析が中心であったが、1990年頃から、次第に喫煙者や飲酒者などのヒトを対象とした実験室研究や質問紙研究に拡大していった。そして、現在まで、価格や他の強化子の有効性などの経済的要因が、個体の選択や消費行動に重大な影響を与えることが明らかにされてきた。本シンポジウムでは、健康行動と密接に関連するタバコやお酒などの強化子を用いた研究例をもとに、行動経済学の基礎概念 (価格弾力性や代替性など) と研究法 (需要分析など) について概説する。

異時間点選択としての健康行動 (川嶋健太郎)

先進国では伝染病で死亡する人が少なくなった。一

方で、高血圧・糖尿病などの生活習慣病に苦しむ人が増えている。現代において健康を維持するためには、適度な運動をする、喫煙・過剰な飲食をしないなど、日常的に「健康行動」を行う必要がある。しかし、健康行動を維持することは多くの人にとって大変難しい。

行動経済学では「健康」も旅行や車などと同じような商品の1つであり、消費者としての私たちの時間・お金といった資源の配分の対象と考えている。健康によい行動をすることは、今カロリーの高い食品を得るという現在の小さな報酬と、10年後の健康維持という将来の大きな報酬との間の選択と見なすことが出来る。

そこで健康行動を異時間点選択として捉えた Bickel & Vuchinich (2000) 以降の研究を概説し、時間割引やセルフコントロール研究から得られた知見が健康行動維持にどのように応用され得るかを紹介し、その問題点を検討する。

アルコールなどの薬物依存症と病的ギャンブルの行動経済学：他行動強化法、代替性、補完性などの観点からの介入法 (蒲生裕司)

アルコールなどの薬物依存症や病的ギャンブルは、自殺のハイリスクとして、政府が定めた自殺総合対策大綱に示されるなど、近年、注目を浴びている。その一方で、有効な薬物療法が確立されておらず、より効果的な治療法の開発が喫緊の課題となっている。

強化効果や消去などの概念で、依存症の重要な症状の一つである薬物摂取行動やギャンブル行動を説明することが可能であるが、そこに行動経済学の概念を導入することで、依存症、嗜癖の治療に新たな視点を持つことができる。本シンポジウムでは、価格弾力性、代替性、補完性、遅延による価値割引などの行動経済学の基本概念が依存症の理解にいかに関与するか、また、従来の行動療法で用いられてきた他行動強化法にこれらの概念をどう応用すべきかについて示す予定である。さらに、依存症、嗜癖に関する行動経済学の研究から見えてくる、行動分析学の今後のテーマについても考察したい。

日本行動分析学会 第31回年次大会 特別講演
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

特別講演

行動障害とABA—過去・現在・未来—

ABA to Behavior Disorder: Past, Present and Future

園山繁樹(筑波大学)

Shigeki Sonoyama (Tsukuba University)

司会：奥田健次(行動コーチングアカデミー)

<講演要旨>

約40年前、大学1年の夏休みに行った知的障害のある人の施設のボランティア実習で、洋式便器に座って性器いじりを長時間していた男児、毎日1回は物壊しをしていた青年に出会いましたが、私はなす術を持ちませんでした。それから20年たって、自閉症や知的障害に関する知識と応用行動分析学の知識・技術を身につけたはずでしたが、強度行動障害を示すAさんの前にその自負は簡単に打ち壊されました。母親の「専門家は信用できません。養護学校や施設には専門家がいないはずなのに、20年間私の娘に何もしてくれませんでした」という言葉に、「専門家」として何とか応えなければ、と思われ、それ以来、行動障害は私の重要な研究テーマとなりました。

1999年に筑波大学で開催された第17回年次大会で、口頭発表「障害のある人の行動障害の理解と援助における確立操作・状況事象概念の有用性：新たな援助アプローチの展開に向けて」を行いました。当時、わが国では本学会をはじめ他学会でも、行動障害についての発表や論文はほとんどありませんでした。実践の参考になる本も2冊程度でした。しかし、JABAには行動障害に関する論文は多数掲載されていました。この口頭発表では、わが国での行動障害に関する研究が活発になされることを願いつつ、Durand(1990)、Gardner et al.(1986)、Carr & Smith(1995)、Smith & Iwata(1997)等を取り上げ、特に状況事象(setting events)や確立操作(establishing operations)に焦点を当て、行動障害に対する援助アプローチを論じました。状況事象や確立操作に焦点を当てることは、その後の生活全体に焦点を当てること、生活全体を見直すこと、最適な生活を設計すること、といった行動障害に対する包括的な支援の在り方につながるものでした。

2000年に必要に駆られ当時の実践をまとめて「行動障害の理解と援助」(共編著)を出版しました。同時期に、「Antecedent Control: Innovative Approaches to Behavior Support」(Edited by J. Luiselli & M. Cameron, Baltimore: Paul H. Brookes, 1998. 邦題「挑戦的行動の先行子操作」)に出会い、その第1章を読んで身震いしました。Carr, E.G.らは従来の微視的(molecular)分析に巨視的(molar)分析を加えた包括的なアプローチを提案し、すでに実践していたのです。そして、巨視的な展開に状況事象や確立操作が重要な役割を果たしていることが強調されていたのです。

この10年間に本学会での行動障害に関する発表は飛躍的に増え、応用行動分析学に基づく支援方法に関する論文や書籍も多数入手できるようになりました。しかし、取り組むべき課題がたくさん残されているのも事実です。本講演では、行動障害に対する応用行動分析学の方法論の変遷とその裏付けとなる理論的・概念的変化を踏まえた上で、今後の実践・研究の在り方を論じたいと思います。

<プロフィール>

大阪教育大学教育学部・大学院教育学研究科(修士課程)にて高木俊一郎先生の指導を受ける。

筑波大学大学院心身障害学研究科(博士課程)にて小林重雄先生の指導を受ける。

このはな幼稚園にて秋元久美江園長のもと統合保育の実践・研究に当たる。

その後、足立区教育センター、中国短期大学、西南女学院大学を経て、2002年より筑波大学。

研究テーマは、自閉症、行動障害、統合保育、等。現在は選択性緘黙に注力。

<主な著書・翻訳書>

「統合保育の方法論」(園山繁樹著)相川書房, 1996年

「行動障害の理解と援助」(長畑正道・小林重雄・野口幸弘・園山繁樹編著)コレール社, 2000年

「挑戦的行動の先行子操作」(園山繁樹・野口幸弘・山根正夫・平澤紀子・北原信訳)二瓶社, 2001年

「入門・問題行動の機能的アセスメントと介入」(園山繁樹訳)二瓶社, 2002年

「自閉性障害の理解と援助」(小林重雄・園山繁樹・野口幸弘編著)コレール社, 2003年

「子どもの発達行動分析」(園山繁樹・根ヶ山俊介・山口薫訳)二瓶社, 2003年

「挑戦的行動と発達障害」(園山繁樹・下山真衣訳)コレール社, 2004年

「行動変容法入門」(園山繁樹・野呂文行・渡部匡隆・大石幸二訳)二瓶社, 2006年

「自閉症児と絵カードでコミュニケーション—PECSとAAC—」(園山繁樹・竹内康二訳)二瓶社, 2006年

「発達障害のある人と楽しく学習—好みを生かした指導—」(園山繁樹・松下浩之・村本浄司訳)二瓶社, 2010年

インクルーシブ教育の構築に向けた行動分析学の貢献と課題

Challenge of Behavior Analysis to Establish Inclusive Education

石塚謙二・関戸英紀・古田島恵津子・井上雅彦・平澤紀子

(豊能町教育委員会・元文部科学省) (横浜国立大学) (栃尾東小学校) (鳥取大学) (岐阜大学)

Kenji Ishizuka, Hidenori Sekido, Itsuko Kodajima, Masahiko Inoue, Noriko Hirasawa
(Toyono-cho Board of Education, Yokohama National University, Tochihigashi Elementary School, Tottori University, Gifu University)

Key words: behavior analysis, inclusive education

【企画趣旨】平澤紀子

今日、わが国においてはインクルーシブ教育の構築、そのための合理的配慮や環境整備が求められている。それは障害のある子どもの「教育を受ける権利」を保障する取り組みであるが、必然的にその子どもを含む学級や学校規模の支援とそれを提供する仕組みを作り出す作業である。子どもの学びを真に保障するために、わが国の制度や学校現場を踏まえた行動分析学の貢献のあり方を検討していく必要がある。

わが国のインクルーシブ教育の制度基盤は特別支援教育にある。そこで、国の教育行政の立場から特別支援教育を推進されてきた石塚氏から、今、何が求められているのか基調報告をいただく。そして、古田島氏から学校現場における行動コンサルテーションの実践、関戸氏から学校や行政と連携したスクールワイドな支援に関する研究からみえる成果と課題を報告いただく。井上氏の討論を踏まえ、行動分析学がどう貢献しているか、いけるか、いくべきかを検討したい。

【基調報告】石塚謙二

今日求められている特別支援教育の在り方

改正障害者基本法において、障害のある子どもには、その特性等に応じた十分な教育を受けることを目的にしつつ、可能な限り障害のない子どもと共に教育が受けられよう配慮することなどが定められた。また、障害者権利条約における合理的配慮の提供を重視した教育が求められている。それらを踏まえ、中央教育審議会は、共生社会の形成に向けて、インクルーシブ教育システムの構築のため、特別支援教育を着実に進めていく必要があるとしている。その際、同じ場で共に学ぶことを追求するとともに、その時点での個別の教育的ニーズに最も的確に答える指導を提供できる、多様で柔軟な仕組みを整備することが必要であるとしている。そして、基本的な方向としては、できるだけ同じ場で共に学ぶことを目指すべきであるが、子どもが授業内容が分かり、充実した時間を過ごし、生きる力を身に付けられるかどうかを最も本質的な視点であるとしている。通常の学級においても、特別支援学校や特別支援学級においても、よりいっそうの指導の専門性向上が求められよう。

【話題提供】古田島恵津子

通級による行動コンサルテーションとUDL

通級指導教室の担当として、通級児童が在籍学級で学習や集団活動に参加できるように担任教師や保護者とチームを組み、協働型行動コンサルテーションを実践してきた。効果は大きく、数多くの子どもたちの行動に改善が見られた。しかし、担任や学級は1～2年で変わることがほとんどである。改善された状態が維持できないケースも生じる。発達障害のある児童が教室にいることを前提に授業や教室経営に対するコ

ンサルテーションを行うと、共通した配慮事項が必要になる。この内容が「学びのユニバーサルデザイン(UDL)」と重なる。行動コンサルテーションによって一人一人の教師に指導方法や教室経営の改善を図る前にUDLが指導の標準となるように教師に対して校内研修を実施する方が、行動問題の発生予防に効果が大い。UDL実現のために教師の望ましい指導行動をチェックリストにまとめ、これを用いた研修会を実施している。学校全体で特別支援教育に取り組もうとしている学校側のニーズと重なり、年々研修を行う学校が増加している。一部の学校ではこれをきっかけとして、年間を通じてUDLをテーマに研修に取り組み成果を上げている。これらの効果と課題を報告する。

【話題提供】関戸英紀

クラスワイドな支援から個別支援へ

障害(診断)の有無にかかわらず、一人ひとりの児童生徒の教育的ニーズにこたえるためには、①スクールスタンダードの策定、②授業のユニバーサルデザイン化、そしてこれらに基づいた③(行動問題に対する)クラスワイドな支援から個別支援へという考え方が重要であると考えている。その成果として、①では学校全体(全教員)で一人ひとりの児童生徒を育てるという共通認識をもつこと、②ではすべての児童生徒が学びに参加できる授業を構築すること、③では担任に負担をかけることなく、複数の児童が対象であっても行動問題を改善すること、また他の児童に対しても適切な行動の増大をもたらすことが、可能になると考えられる。教育委員会ならびに各学校での研修会を通して、これらの考え方が徐々に学校教育現場に広がっていているという印象をもつ。なお、これらの考え方を実践するにあたって大切なことは、先行事例を単に模倣するのではなく、その学級・学校の実態に応じた具体的な支援方略を考えていくことである。

【指定討論】井上雅彦

「インクルーシブ環境」を学校からのニーズではなく、個々の子どもたちのニーズに根ざしたものするためには、既存の学校側の常識や教室経営という環境設定の維持を前提とすると様々な制約が生じる。子どもたち一人ひとりのニーズを再評価し、新しいインクルーシブ教育を創造する場合、今まで常識的にターゲットとされていた「適応行動」も変わってくるのではないだろうか。行動分析学からの貢献は、環境設定の変更(例えばIT機器の導入)によって、様々な行動がどのように変わるのかを査定すること、それによって以前の授業環境では必要であった行動が必要なくなり、新しい必要な行動が生じることも考えられる。形式的な「インクルーシブ環境」ではなく、機能的な「インクルーシブ環境」の実現と新たな価値の創造が教育現場に望まれるのではないかと。

児童生徒の主体的な参加を促す授業づくり

Effective Instruction to Promote Positive Behavior in Special Needs Education

藤原義博

(筑波大学)

Yoshihiro Fujiwara

(Tsukuba University)

Key words: positive behavior support, effective instruction, special needs education

積極的行動支援(PBS)の焦点は行動問題ではなく、生活の質の向上にある。この観点を踏まえて、本講座では、行動分析学の枠組みを基に、知的障害特別支援学校を中心とした児童生徒の主体的な参加を促す「授業づくり」の方法論について紹介したい。

1. 児童生徒の主体的な授業参加を促す支援の在り方

WHO 国際生活機能分類 (ICF) では、障害を有する者の活動・参加状況に関する要因として、個人因子とともに環境因子が設けられ、この環境因子には、物理的環境、自然環境、人的環境、社会的環境が含まれている。現在、我が国の特別支援教育もこの ICF の障害観に基づいた教育支援が考案され、環境因子も重視されている。即ち、障害のある個人因子だけでなく、この環境因子の在り方によって障害のある児童生徒の活動・参加状況が変わり、障害像が変わるということである。そこで、個々の障害特性(ニーズ)を配慮しつつ、改善・克服を促す教育的指導・支援の在り方が課題となる。

特別支援教育では、児童生徒の自立と主体性を育むことが授業の重要な観点とされる。この「主体性」とは、自分の意思・判断で、自ら責任を持って行動しようとする態度であるが、そのためには、いつ、どこで、なにを、どうするか、そしてどうなるかといった見通しを持った体験と学習をしていなければ、主体的な参加はできない。しかし、障害のある児童生徒ではこの体験・学習に課題があり、理解・技能・意欲を育むための環境的支援、個のニーズに基づいた支援、評価の在り方が、「授業づくり」における重要な観点である。

2. 自立と主体性を育む授業における課題

現在、特別支援教育においては、個のニーズに基づく個別的支援が重視され、その中心は教師による「手厚い」個別的支援である。しかし、ここに課題があり、授業への自立的主体的参加を遠ざけ、逸脱行動を助長することに陥ってしまうことが存在する。特に、自閉症への支援にその傾向は強い。特別支援教育における授業の目指すところは、授業の目標・内容を高め、活動量を増やして主体的な参加を促進し、児童生徒の興味・関心を育み、新たな体験・学習に充実感・満足感・達成感を生み出すことである。そのための「授業づくり」の在り方が重要となる。

3. 自立と主体性を育む授業づくり

これまで多くの知的障害特別支援学校と付き合い、上記の目標を達成するための授業の成果を生み出す「授業づくり」に取り組んできたが、その有効な手順が、①環境的支援(分かって動ける環境づくり)、②個のニーズに応じた支援(支援ツール)、③人的支援(教師のポジション・役割)の見直しであった。

1) 環境的支援の見直し：授業環境

自立的・主体的に分かって動けるようになる授業環境は、全ての児童生徒が動きやすい、学びやすい、理解しやすい、伝えやすいといった、授業目的に沿った参加がしやすい環境づくりである。この環境は、同時に教師に対する支援ともなる「支援環境」である。具体的には、この順番に、この時間に、これを、ここで、このようにすることが分かりやすい「手がかり」等の配置であり、授業における児童生徒や教師の最適な動線を生み出す物理的教室環境等である。

2) 個のニーズに応じた支援の見直し：支援ツール

上記の全ての児童生徒を対象とした環境づくりをした上で、さらに各児童生徒に対する個のニーズに応じた環境、理解、技能、評価に関する支援が必要であり、それが「支援ツール」である。

3) 人的支援の見直し：教師の支援

上記の支援の在り方の充足によって教師の支援の重点が変わる。即ち、教師の児童生徒から離れたポジションでの役割や、児童生徒が自ら支援や評価を求める個別的支援へと変わる。その一つが、「報告」である。

4. 自立と主体性を育む授業展開

環境的支援、個のニーズに応じた支援、人的支援の充足によって、児童生徒の自立的主体的な授業参加状況は大きく変わるが、授業目標とする内容を高めて広げ、活動量を増やし、興味・関心を育み、新たな体験・学習に充足感・満足感・達成感を生み出すには、さらに授業展開の見直しが必要である。その要点が、参加機会、活動機会、児童生徒同士のやりとり機会、評価機会の充足である。具体的には、待つことを減らして、準備・片付けを児童生徒に委ね、授業の振り返りにかける多重・多様な評価の積み重ねなどである。

児童生徒の参加を促す行動問題へのアプローチ

Positive Behavior Support for Students with Behavior Problem in School

小笠原恵

(東京学芸大学)

Kei Ogasahara

(Tokyo Gakugei University)

Key words: positive behavior support, behavior problem, school, functional assessment

〈はじめに〉

発達に障害のある人が、自傷や他害・物を壊すといったさまざまな行動上の問題を示すことは少なくない。特別支援学校の教員に対して行った小笠原ら(2005)の調査では、在籍する児童・生徒の55%以上に何らかの行動問題がみられることが報告されている。同じ項目において2012年に平澤らが行った調査では70%以上の高率で行動上の問題が「ある」と回答されている。いずれの調査においても、その半数以上が週に数回からほぼ毎日、行動が生起することが示されている。また、小笠原らの調査から、88%以上の教員が、対象となる人の行動を素早く収束させるために、注意や叱責、スキンシップを図る、といった直接的指導を行っていることが報告された。行動問題を示す人に対して、本来であれば、参加する機会が保障される活動や集団から引き離す(平澤, 2008)といった対応をとることも少なくない。結果として、本人にとっては行動問題を起こさざるを得ない状況や、学んだり楽しんだりする機会が極端に少ない生活が継続する。しかし、支援者はその場で行っている対応により行動問題が一時的に収束することから、負の強化を受け(小笠原, 2008)、対応が本人にとっては嫌悪性の高いものであったり、生活の質を低下させるものであったとしても、そのことに気づかなかつたり、あるいはそれ以外の方法を知らないために現在の対応を継続してしまう。

近年、行動問題に対する支援として、その行動を低減することのみ焦点を当てるのではなく、生活全体を見直す中で、現在の行動問題が起こっている状況を成功や満足を得られる環境に再構築させることを目的としたPositive Behavior Support(以下、PBS: Koegel et al.1996)が効果をあげている。先述のように、従来のアプローチでは、問題となる行動の抑制・除去を最優先とした行動変容技法が適用され、その効果がない場合にはより強制的な介入が用いられてきた。それに対して、PBSは行動問題がなぜ生じるのかという理解に基づいた人中心のテクノロジーである(平澤, 2003)。

〈本講座の目的〉

本講座では、子どもが過ごす生活環境の中で、行動問題が生じている環境を、いかに適応行動が起こりやすい環境に変えるのか、といった点について言及する。行動問題がなぜ起こってくるのか、その生起する状況について情報を集める機能的アセスメントの方法、機能的アセスメントの結果を支援に生かす過程、支援を実施・継続するための手続きについて、家庭において実施した事例2件、特別支援学校において実施した事例2件、福祉作業所において実施した事例2件を通して検討する。

〈事例の概要〉

事例①

特別支援学校に在籍する高校1年生女児。広汎性発達障害。DQ:9(新版K式発達検査2001)。1日を通して、物を蹴り上げる、叩く、奇声、他害といった行動が生起していた。特に、家庭における食事中に高頻度でみられた。母親が支援者となり、食事の流れを整えることによって、行動問題が生起しにくい環境を検討した。

事例②

特別支援学校に在籍する中学1年生女児。自閉症。IQ:測定不能(田中ビネー式知能検査V)。1日を通して、自分の頭を叩く自傷行動が高頻度で生起していた。教員が支援者となり、特別支援学校において、休み時間の過ごし方を改善し、自らの要求を示す機会を設定したうえで適応的な行動の出現を促す方法を検討した。

事例③

特別支援学校に在籍する中学部1年生男児。自閉症。IQ:36(田中ビネー式知能検査V)。頭を物に打ちつける、鼻を叩く、他の人に体当たりをするといった行動が頻発していた。特別支援学校では、特に体当たりによって他児が傷つくの恐れ、そうした行動に至る前にその場から離すという対応がなされていた。教員が支援者となり、授業参加を目指した方法を検討した。

事例④

小学校1年生の男児。広汎性発達障害。IQ:101(WISC-III)。他の人に対する暴言や暴力、物を壊すといった行動が1日を通して生起していた。学校では、保健室登校する日が多く、母親は1日を通して本児に付き添っていた。自ら、そうした行動をコントロールし、他の人から称賛されたり、感謝される行動を増やすための方法を検討した。

事例⑤

19歳男性。自閉症。障害者手帳3度。1日6時間を過ごす通所施設において、動きが停止し、そのあと儀式的な行動が長時間続いたために、日中のほとんどの活動に参加できない状態が続いていた。これらの行動が高頻度で起こる場面とそれ以外の場面をアセスメントし、その結果に基づき、各場面での対応を変えることによって、日中の活動への参加を促す方法を検討した。

〈文献〉

- ・平澤紀子(2008)学校における行動問題への支援,発達障害研究,30(5),330-337
- ・Koegel,L.K.,Koegel,R.L.,& Dunlap,G.(1996) Positive behavioral Support,Baltimore:Paul H.Brooks.
- ・小笠原恵・守屋光輝(2005)知的障害の問題行動に関する調査研究, 発達障害研究, 27(2),137-146.
- ・小笠原恵(2008)成人施設における行動問題への支援,発達障害研究,30(5),344-351.

日本行動分析学会 第31回年次大会 自主企画シンポジウム I
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

行動分析学による認知症リハビリテーションの発展

セラピストのための機能的アセスメント入門

Development of Behavioral Rehabilitation for Dementia

Introduction to Functional Assessment for Therapist

千葉直之¹・田辺尚¹・釣洋介²・山崎裕司³・田中桜子⁴・遠藤晃祥⁵

(桜台江仁会病院)¹ (札幌江仁会病院)²(高知リハビリテーション学院)³

(行動分析士多文化同盟)⁴ (日本福祉リハビリテーション学院)⁵

Naoyuki Chiba¹, Nao Tanabe¹, Yousuke Tsurii²,

Hiroshi Yamasaki³, Sakurako Tanaka⁴, Teruyoshi Endo⁵,

(Sakuradaikoujinnkai Hospital)¹ (Sapporokoujinnkai Hospital)²

(Kochi Rehabilitation Institute)³ (Multicultural Alliance of Behaviour Analysts)⁴

(Nihon Welfare and Rehabilitation School)⁵

Key words : dementia, errorless learning, behavior problem, functional assessment

【企画・司会：遠藤晃祥】

第30回年次大会シンポジウムにおいて、行動分析学による認知症リハビリテーションの可能性について報告した。本シンポジウムでは、その続きとして、認知症患者の行動評価、ADLの動作学習、問題行動への実践介入について3氏より話題提供を頂く。そして、認知症リハビリテーションの展開について山崎氏より、機能的アセスメントの視点について田中氏より指定討論を頂く。今回のシンポジウムを通して、行動分析学が認知症リハビリテーションの発展に寄与し、ますます実践されていくことを期待する。

【話題提供1：千葉直之】

『認知症の行動障害を評価する新たな試み』

認知症患者のリハビリテーションは認知症の周辺症状である様々な行動障害により、リハビリテーションの実施が困難になり、現状の基本動作能力の維持に留まることが多い。さらに、認知症患者を評価する際、行動障害ではなく認知症重症度を評価するMMSEなどが広く用いられ、行動障害よりも脳機能に帰着する傾向にある。このような背景として、行動障害を評価する指標が少ないこと、認知症重症度と行動障害の関係性が不明確であることなどの問題が考えられる。

そこで我々は、第30回年次大会において認知症の行動障害を評価するDementia Behavior Disturbance Scale (以下DBDS) と認知症の重症度を評価するMMSE、日常生活動作を評価するFIMとの関係性を調査した。その結果、それぞれに中等度の負の相関があることが明らかになった。さらに、その後の研究成果より、認知症患者の行動障害の出現頻度や日常生活動作の難易度を予測することができた。

シンポジウムでは、今回得られた認知症患者の行動障害をもとに、認知症リハビリテーションの今後の可能性や展望について討論したい。

【話題提供2：田辺尚】

『認知症へのABAを用いた動作学習訓練の有効性』

多くのセラピストは認知症を合併した対象者に対して、言語のみで行動をコントロールしようとし、対象者が行動学習できない場合、学習できない原因を認知機能の低下に求めてしまうことが多い。そのため、認知症を合併した対象者に対するリハビリテーションは、「何度言っても覚えられない」などのレッテルを貼ってしまうことが多く、治療の限界を感じている

セラピストも少なくない。

しかし、これを行動の問題と捉え、行動を制御する先行刺激や適切な動作への強化刺激、動作を失敗させないための環境整備を行うことで、認知症を合併した対象者であっても成果をあげることが、多くの応用行動分析学を用いた先行研究によって実証されてきている。一般に、行動練習において対象者の学習を促進するためには、練習中の試行錯誤や失敗体験を少なくすると同時に、練習中に出現した適切な行動に対して強化刺激を随伴させる無誤学習が効果的であるとされている。また、複雑な一連の行動連鎖を習得する場合には、行動連鎖の後半から行動練習を行い、行動の習得度に応じて行動連鎖の前半に遡っていく逆方向連鎖法が有効であることが示されている。

シンポジウムでは、シェイピングの技法を用いた車椅子操作、逆方向連鎖法を用いた起き上がり動作の事例研究を行い、これらを通して、認知症のABAを用いた動作学習訓練の有効性について報告し、認知症リハビリテーションの今後の可能性について考えたい。

【話題提供3：釣洋介】

『認知症の問題行動への機能的アセスメントの試み』

高齢者を対象とした臨床場面において、問題行動と呼ばれているものにはどのようなものがあるだろうか。スタッフに対しての暴言や暴力、目的無く歩く・帰り道を忘れてしまう徘徊、失禁も含めた不潔行為など多種多様なものが挙げられるだろう。

そのような問題行動に直面した際、様々な手段を用いてその問題行動を消去しようとするだろう。消去しようとした結果、その問題行動が増加した、又は一向に改善されない。或いは減少したものの、その問題点と対処法は、結局明確ではないといった事はないだろうか？

今回は数ある問題行動の中でも、リハビリスタッフが直面しやすいと想定される「リハビリ場面の拒否行動」に着目した。実際の訓練場面では様々な拒否行動がみられるが、事例では、リハビリスタッフが対象者の身体(下肢)に触れた時に拒否行動が出現するという場面から始まる。まずは問題行動を消去していくのではなく、拒否行動が生じるまでの下肢の接触時間延長を目標に実践介入を行った。

シンポジウムでは、機能的アセスメントの視点から分析を試みて、認知症患者の問題行動について考えていきたい。

『罰なき社会』を再考する

The Non-Punitive Society Revisited.

島宗 理・奥田健次・山本央子・杉山尚子

(法政大学¹) (行動コーチングアカデミー²) (ヤマザキ動物専門学校³/帝京科学大学⁴) (星槎大学大学院)

Satoru Shimamune, Kenji Okuda, Nakako Yamamoto, Naoko Sugiyama

(Hosei University¹) (Academy of Behavioral Coaching²) (Yamazaki Vocational College of Animal Health Technician³
/ Teikyo University of Science⁴) (Seisa University⁵)

Key words: 罰、正の強化、弱化、嫌悪統制

企画主旨

B. F. スキナーが1979年に来日し、慶應義塾大学にて『罰なき社会』について講演してから34年が経過した。この間、我が国においても、行動分析学は順調な発展を遂げ、特に発達臨床や特別支援教育といった応用領域においては、「正の強化」を使って子どもの支援や指導を進める考え方や方法論が、学校や家庭に広まりつつある。その一方で、個人や社会の幸福にとって必要条件とスキナーが考えていた罰によるコントロールの放棄は、未だ進んでいるとは言えない。昨年、子どもの自殺によって発覚したように、体罰が公然と行われている学校も残存する。体罰を容認する家庭があれば、虐待に至る事例も後を絶たない。

スキナーは罰を“人類の苦しみの最後の源”と位置づけ、行動分析学は「正の強化」の手法の開発と普及によって罰なき社会の実現に貢献できると信じていた。果たして、この信念は間違っていたのだろうか。あるいは、罰なき社会の実現のためには、他にどのような条件を整える必要があるのだろうか。

本シンポジウムでは、学校や家庭における「罰」について、罰的な手段を用いる教師や親や飼い主の行動を維持している変数について検討し、罰なき社会を実現するための方法について議論したい。

奥田健次先生には学校や家庭における子どもに対する教育や子育てについて、山本央子先生には家庭や訓練所における飼犬のしつけや訓練について、それぞれ「罰」や「正の強化」の使われ方の現状とその原因について話題提供していただく。杉山尚子先生には、スキナーの『罰なき社会』の解説をお願いし、さらに、奥田先生、山本先生のお話から、罰的な手段を用いる行動の制御変数について理論的分析をしていただく。その後、登壇者全員で、罰なき社会を実現するための方略について話し合いたい。

話題提供1: 教育や子育てにおける「罰」(奥田健次)

教育の文脈における「罰」としては、昨今の体罰(という名の暴力を含む)の問題を連想する人が、世間一般では多いだろう。行動分析学では、たとえば幼児が偶然に自動車の運転席に来てクラクションを鳴らして驚いた経験をした後、運転席に乗ってハンドルを触るようなことをしなくなった場合、これを「罰」と呼ぶ(教科書により同義として「弱化」と呼ぶ)。教育や子育ての文脈では大人が与えるものとしての「罰」であるのに対し、行動分析学では行動が減るという現象を指しての「罰」である。話題提供では、教育や子育ての文脈における「罰」について、何が問題で何が行われるべきなのか整理して提案する。

話題提供2: 家庭犬の育成における「罰」(山本央子)

犬に新しい行動を教える、人の社会において不適切とされる行動の弱化や修正、様々な犬との作業において、残念ながら嫌悪刺激の「意図的な使用」の選択は未だ健在である。そして、嫌悪刺激の選択への批判ではこの問題解決につながらない。

「正の強化」「学習理論」「科学に基づく……」などの言葉の使用、セミナーなどの頻度は増加しているにも関わらず、嫌悪刺激の使用が減少していない現状が示している事実は、嫌悪刺激を使用する人にとって、様々な理由からより好ましい結果を示す経験(学習)が多いということであろう。その原因は、嫌悪刺激を用いずに好ましい結果を提供する実践家の育成不足にあるのではないだろうか?

「褒めて育てる」と呼ばれる育成方法で提供されている結果と、実際の社会が必要としている結果が伴わないことだ。これは、問題解決における課題設定の欠落、または介入文脈の一貫性が保たれていないという現状を指す。家庭犬の育成指導の行程で、問題の改善から、「楽しい技術の伝授」へと文脈のすり替えが無意識に行われている。この脱線状態を改善するには、行動を観察した際に行動理論を機能で理解し、適切に応用できる能力を養う実践家教育カリキュラムの普及が必要とされる。

話題提供3: 『罰なき社会』を読み解く(杉山尚子)

“Non-punitive society”はスキナーが生前には論文にしなかった1979年の講演原稿である。そこでは、「正の強化を使った技法こそが厳密な意味での行動修正」と述べられ、当時のスキナーが、正の強化による幸福の探求と社会の創造を信じていたようにみえる。今日でもこれまでも、“罰”に関する議論では、両極の主張が科学的エビデンスなしに「是非論」として闘わされることが多い。正の強化に関しては、行動分析家は実験行動分析ならびに応用行動分析の成果をもとに多くを語ってきたが、“罰”に関してはどうか。もちろん、“罰”の危険性は指摘してはいるものの、“罰”の意味するものが、罰(punishment/弱化)であるのか、罰刺激(punisher/嫌子)さえも必ずしも明らかにはしていない。この話題提供では、人間行動の科学として、行動分析学が“罰”を再考するにあたって必要なことは何かを、“罰なき社会”を読み解くことで考えていきたい。

引用文献

B. F. スキナー (1990). 罰なき社会 行動分析学研究, 5(2), 87-106.

日本行動分析学会 第31回年次大会 自主企画シンポジウムⅢ
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

行動リハビリテーションの最先端 実践家のためのADL評価方法

State-of-the-Art in Behavioral Rehabilitation: Practical Methods for Evaluation of ADL

大森圭貢^a・遠藤有紗^b・岡田一馬^c・宮本真明^d・古田裕太^e・鈴木誠^f・山崎裕司^g

(^a聖マリアンナ医科大学横浜市西部病) (^b桜台江仁会病院) (^c松山リハビリテーション病院)

(^d刈野辺総合病院) (^e会津中央病院) (^f新潟医療福祉大学) (^g高知リハビリテーション学院)

OMORI Yoshitsugu, ENDO Arisa, OKADA Kazuma, MIYAMOTO Masaaki,
FURUTA Yuta, SUZUKI Makoto, YAMASAKI Hiroshi

(^aSt. Marianna University, Yokohama City Seibu Hospital) (^bSakuradai Kojinkai Hospital) (^cMatsuyama Rehabilitation Hospital)

(^dFuchinobe General Hospital) (^eAidu Chuo Hospital) (^fNiigata University of Health and Welfare) (^gKochi Rehabilitation Institute)

Key words: behavioral rehabilitation, activities of daily living, outcomes assessment

はじめに: 鈴木誠・山崎裕司(司会)

近年、行動分析学の理論を用いた行動評価が、リハビリテーションの領域に広く適用されるようになってきた。

本シンポジウムでは、日常生活動作(ADL)の障害を的確に捉えるための実践的評価方法を紹介し、今後の発展性について議論したい。

従来の評価方法の限界: 大森圭貢

ADLの障害は、運動機能の低下によってのみ生じるわけではない。ADL障害を有した者は、障害が生じる以前に行っていた動作手順ではADLは遂行できないことがある。このような場合、新たな動作手順を知識として有しているか否かがADL動作の可否を左右する。また新たな動作手順を有していても、従来と同様の動き方では動作が行えないような場合は、障害を生じる以前とは異なる体性感覚のなかで動作を行うといった技術が必要になる。さらに「自身でADLを行いたい」といった動機づけがなければ、ADLは遂行されづらい。ADL障害の原因がこれら運動機能、動作手順の知識、技術、動機づけのいずれにあるのかが評価できれば、ADLの再獲得に向けてより効果的な介入を行える可能性がある。では、従来のADL評価は、これらADL障害の原因を把握できる方法だろうか。シンポジウムでは、ADLの再獲得に焦点をあて、従来のADL評価の限界と今後求められるADL評価を考えたい。

評価方法の信頼性: 遠藤有紗

従来のADL評価方法には、Functional Independence MeasureやBarthel Indexなどの日常生活の自立度を評価する尺度が広く用いられている。しかし、動作学習の程度を評価する際に問題となるのが、ADL動作を構成している複数の行動連鎖の難易度が異なり、また評価の際に検査者が提示する言語指示やジェスチャーなどのプロンプトによっても各行動連鎖の難易度が相対的に変動するという点である。従来のADL評価尺度では、行動連鎖やプロンプトの統制が十分になされていないため、ADL障害を詳細に評価し、練習効果の判定や予後予測を行うことが困難である。シンポジウムでは、ADL評価の際に提示されるプロンプトを統制した尺度に対する検者間・検者内の信頼性および妥当性に関する分析結果を紹介すると共に、リハビリテーションの実践に有用なADL評価方法について考えたい。

評価結果の活用: 岡田一馬

従来からのADL評価は、個々のADLにどの程度の介入が必要かおおよその把握が可能である。しかし、ADL

の行動要素のどの部分に問題があるのかは全く評価できない。Dobkinらは、脳血管患者を対象とした多施設間の無作為化臨床比較試験において動作能力を改善させるには、フィードバックが重要であると結論づけている。そこで我々は、片麻痺者の移動動作(寝返り、起き上がり、移乗)を想定して課題分析を行い、行動要素の実施に必要なプロンプトによって得点化する評価チャートを考案した。治療場面で従来の評価とこの評価チャートを比較した結果、従来の評価より動作の改善度合いを敏感にフィードバックすることが可能であった。これらの情報はADLの再獲得に向けて、対象者や家族、セラピストの動作練習を実施する行動を定着させていく強化刺激になると考えられる。

評価に基づく練習効果: 宮本真明

身体機能障害の回復が一定のレベルに留まる場合、リハビリテーションによる新たな行動の学習成果がADL障害に対する治療効果を左右する。従来の評価法ではADLを構成する行動要素のうち、どの部分にどの程度の介入を要するかの把握が困難であるため治療効果を判定しにくい。さらに、リハビリテーションの現場では行動を形成する為の手法が統一されておらず、治療効果のばらつきが生じやすい状況であった。近年では行動分析学の理論に基づいた評価法の開発や系統的な介入手法が構築され、様々な疾患に起因したADL障害に対する治療効果の検証作業が進められている。シンポジウムではその検証結果に関する知見を、いくつかの事例報告を通して紹介する。今後も一事例研究の継続、および質の高い大規模調査を実施することでエビデンスの更なる蓄積に努め、リハビリテーションによってどのような効果が得られるのかを社会に提示していく必要がある。

評価に基づく予後予測: 古田裕太

様々な疾病を有した対象者のADLが自立に至る過程には、医学的治療による疾病の回復や、運動療法および認知訓練などの機能訓練による心身機能障害の改善などが影響するが、その他は行動練習による適応的な行動の学習過程として捉えることができる。しかし、従来のADL評価尺度では、行動連鎖やプロンプトの統制が十分になされておらず、評価の結果からADL障害の予後を予測することが困難であった。そのため、臨床においては練習目標や練習期間の推定が経験主義的で曖昧なものとなっているのが現状である。シンポジウムでは、リハビリテーションの実践に役立つADL評価の方法を紹介すると共に、ADL障害の予後を介入の早期から予測する方法について考えたい。

ラットの砂糖渴望のincubationは、2日に1日の割合で砂糖を剥奪した場合にも生じるか？

Incubation of sugar craving in rats under intermittent sugar-deprivation

○青山謙二郎・武藤崇

(同志社大学心理学部)

Kenjiro Aoyama, Takashi Muto

(Department of Psychology, Doshisha University)

Key words: Sugar Craving, Incubation, Rats

コカインやアルコールなどの薬物と同様に砂糖などの甘味物質に対する渴望 (craving) が生じ、それが過食や肥満などの問題の原因となっていると考えられている(Grimm, 2011)。近年、薬物や甘味物質の剥奪により、それらの物質と連合した刺激に対する反応性が強まる現象であるincubation (培養) が、問題行動の再発の一因として注目されている (Grimm, 2012)。従来の研究では、薬物でも砂糖でも、剥奪は30日間などの長期にわたって連続して行われてきた。人間がダイエットなどの目的で甘味食物の摂取を控える場合、30日間全く食べないといった連続的な剥奪だけでなく、食べる頻度を減らすといった断続的な剥奪を行うことが多いと思われる。本研究ではincubationが断続的な剥奪でも生じるか否かを検討した。具体的には、30日の期間中、2日に1日の割合で砂糖を剥奪した場合の効果を検討した。

方法

被験体

Wistar系アルビノラット (雄) を64匹使用した。訓練期最初の2日間を除いて、通常の飼育用の餌と水が自由に摂取できる自由摂食状態で飼育した。

手続き

①訓練期 オペラント箱においてレバー押し行動を10日間訓練した。強化子には45mgの砂糖ペレット (Bio Serv製) を用いた。レバーを押すたびにペレットを1粒与えた (連続強化)。ペレット提示と同時に5秒間、レバーの上のランプを点灯し、純音を鳴らした (cue提示)。最初の2日間は60分間、残る8日間は30分間の訓練を行った。最初の2日間のみ餌の剥奪を行った。訓練最終4日間の平均反応数が20以上であった62匹を以降の実験に用いた。

②剥奪期 剥奪の方法により3つのグループ (1日群、30日群、半30日群) に分割した。1日群は訓練最終日の翌日に、30日群は30日後にcueテストを実施した。訓練終了後からcueテストまでの間、自由摂食で飼育されたが、砂糖は与えられなかった。半30日群は訓練最終日の30日後にcueテストを実施した。その間は自由摂食で飼育したが、2日に1日の割合で砂糖ペレ

トを与えた。砂糖ペレットを与える日と与えない日は不規則に交替したが、cueテストの前日には砂糖ペレットを与えた。砂糖ペレットは訓練期最終4日間の平均強化数をホームケージ内で与えた。

③Cueテスト オペラント箱で30分間、レバー押し反応数を計測した。レバーを押すと光と純音からなるcueを与えたが砂糖ペレットは与えなかった。

④摂食テスト Cueテストの翌日に30分間実施した。レバーを押すと砂糖ペレットとcueが与えられた。

結果と考察

Cueテストと摂食テストで分散分析を行い、主効果が有意であったため多重比較を実施した。

Cueテスト 図1左のように30日群が1日群よりもレバーを有意に多く押した。つまり砂糖と連合したcueに対する反応性のincubationが見られた。半30日群は1日群より有意傾向で反応数が増加したが、30日群よりは有意に反応数が少なかった。つまりcueに対する反応性は、2日に1日の割合で剥奪された場合でも増加しincubationが生じた。しかし、30日間連続で剥奪された場合よりはincubationは弱かった。

摂食テスト 図1右のように半30日群の反応数 (摂食量) は、1日群より有意に多く、30日群と同等であった。つまり、摂食量に関するincubationは、2日に1日の割合で剥奪された場合でも、30日間連続で剥奪された場合と同等に生じた。

本研究の結果は、断続的な剥奪でもincubationが生じることを示しており、食行動の制御の困難さの一因となっている可能性を示唆している。

(本研究は科学研究費 (24530930) の支援を受けた。)

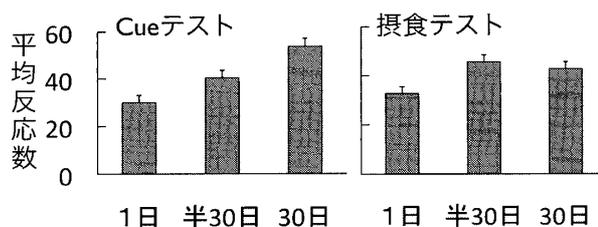


図1 Cueテストおよび摂食テストの結果

仮想ラットの訓練における強化と弱化の使用傾向(2)

—弱化の即時性が持つ効果の検討—

Trend of using reinforcement and disinforcement in virtual rat training (2).

飯田成敏

(早稲田大学)

Naritoshi Iida

(Waseda University)

Key words: disinforcement, immediacy, virtual rat, reinforcement

【問題と目的】

弱化(罰)による反応抑制は弱化の使用者にとって強力な強化になり、以後弱化の随伴性の使用が増えやすいと考えられる。その要因の1つとして、弱化により望ましくない事態が消失することが強化につながる事が考えられる。そこで本研究では、コンピュータ上の仮想ラットの訓練場面において、弱化の効果の即時性が弱化の使用傾向に与える効果を確認することを目的とした。

【実験Ⅰ・方法】

実験参加者 大学2年生12名(19歳11名21歳1名、男5名女7名)を対象とした。

実験状況 PC上の仮想ラットが2つの部屋を行き来できる場面で、左(または右)の部屋により長くラットを滞在させることを課題とした。ラットの位置は左右の部屋と中間の3ヵ所あり、左右の部屋に滞在している時に強化を呈示するとその部屋に対する好意度が高まり、弱化を呈示すると好意度が低下した。ラットの位置は左右の部屋の相対的な好意度によって決定され、好意度の高い部屋に滞在する確率が高くなるように設定されていた。また、弱化の呈示によりラットは直ぐに中間地点に移動するように設定されていた。

手続き 弱化の効果の即時性により、直後群、1秒後群、2秒後群の3群を設けた。ラットが左(または右)の部屋に滞在していると毎秒ポイントが加算されていき、実験参加者は出来るだけ早く一定のポイントを獲得するよう求められた。一定のポイントに達するまでを1セッションとし、実験は2セッションからなった。第1セッションは強化と弱化の呈示回数に制限はなく、第2セッションは第1セッションで呈示した強化と弱化の呈示回数の50%を呈示可能な回数の上限とした。

【実験Ⅰ・結果】

ラットが滞在しているとポイントが加算される位置を正位置、反対を負位置とし、ラットが中間地点から正位置に移動後に最初に強化を呈示するまでの反応時間と負位置に移動後に最初に弱化を呈示するまでの反応時間の平均を、実験条件およびセッション毎に算出しFigure 1. に示した。結果、強化と弱化の呈

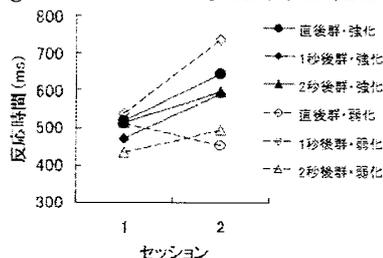


Figure 1. 実験Ⅰにおけるラット移動後の強化・弱化呈示の反応時間

示制限がかかる第2セッションにかけて、直後群の弱化呈示のみ反応時間が短縮する結果となった。

【実験Ⅱ・方法】

実験参加者 大学3年生2名(男1名女1名共に20歳)。

実験状況 実験Ⅰと同様の実験場面を用いた。

手続き 実験は弱化の効果の即時性が異なる3セッションからなり、それぞれ直後条件、1秒後条件、2秒後条件であった。ただし、ラットが左右の部屋に移動してから中間地点に戻るまでを1回の滞在とし、即時に弱化が機能したのは、3回の滞在に対して1回であった。各セッションとも強化と弱化の総呈示回数100回と教示したが、実際には80から90回の呈示で終了とした。

【実験Ⅱ・結果】

実験Ⅰと同様に、正位置に移動後に最初に強化を呈示するまでの反応時間と負位置に移動後に最初に弱化を呈示するまでの反応時間の平均を算出し、実験参加者毎にFigure 2. に示した。結果、直後条件での弱化呈示の反応時間は、他の条件での弱化呈示の反応時間よりも短い傾向にあった。

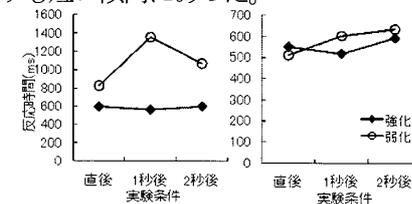


Figure 2. 実験Ⅱにおけるラット移動後の強化・弱化呈示の反応時間

【総考察】

飯田(2012)では、強化と弱化の使用傾向について、ラットの滞在時間あたりの呈示頻度を指標としていたが、本実験のように弱化の効果に即時性がある場合、時間あたりの強化と弱化の呈示頻度は適切な指標にならない。そこで、ラット移動後に強化と弱化を呈示するまでの反応時間を指標とした。

その結果、実験Ⅰ実験Ⅱともに、弱化の効果が即時の条件において、弱化の呈示の反応時間が短いという傾向で一致していた。特に実験Ⅰの第2セッションは、強化と弱化の使用制限がかかっているために強化呈示と1秒後群と2秒後群の弱化呈示は反応時間が長くなっていたにも関わらず、直後群の弱化のみは反応時間が短くなっていた。これらの結果から、弱化の効果が即時性を持つ場合、弱化の使用を強める効果があることが考えられる。

【引用文献】

飯田成敏 (2012). 仮想ラットの訓練における強化と罰の使用傾向 —強化と罰の使用回数に制限を設けた場合の効果— 日本行動分析学会第30回年次大会発表論文集, p.21.

ハトにおける絶対的・相対的弁別の条件性弁別

Absolute and relational discrimination in conditional discrimination by pigeons

久保尚也

駒澤大学文学部

Naoya Kubo

Komazawa University

Key words: absolute discrimination, relational discrimination, conditional discrimination, pigeons

ヒヨコを対象とした研究(Hauf et al., 2008)において, ある刺激系列の中央の大きさを S+とする絶対的弁別学習後では S+の刺激を頂点とした山型の勾配が得られ, より大きい, あるいはより小さい方を選択するといった相対的弁別学習後では刺激の変化に応じて選択率が直線的に上昇もしくは下降する勾配が得られている。これらの弁別学習後の般化勾配の違いは, それぞれの弁別において異なる刺激性制御が機能していることを示唆している。そこで本研究では条件性弁別課題を使用し, 絶対的・相対的弁別の切り替えが可能かどうかを弁別学習後の般化勾配の形状を比較することにより検討することにした。

方法

被験体 実験歴のある4羽のハト(501, 502, 402, 405)を使用した。

装置・刺激 タッチモニターを取り付けたオペラント箱を用いた。刺激として, 同一形状で大きさの異なる5つあるいは4つの刺激からなる系列を使用した(図1)。5刺激からなる系列は3種を用意し, このうち1つを訓練とテストの両方で用いた。各系列を構成するそれぞれの刺激の大きさは同一で, サイズの小さいものから順に1から5の刺激番号をつけた。4つの刺激からなる系列の各大きさは, 5刺激の系列を構成する各刺激の中間サイズとし, 小さいものから順に刺激番号を 1.5, 2.5, 3.5, 4.5 とした。また, 条件刺激として赤あるいは緑の正方形を使用した。

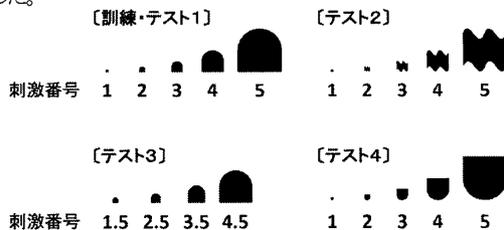


図1 訓練およびテストで使用した刺激例

訓練 各条件刺激のもとで絶対的, あるいは相対的弁別を個別に学習させた後, 1セッション内に赤と緑の条件刺激をランダムに提示する条件性弁別の訓練を行った。各試行は条件刺激の提示により開始した。ハトが条件刺激に 10 回反応すると条件刺激が消失し, 大きさの異

なる2つの刺激が提示された。正反応時は麻の実が3秒間提示され, 誤反応時は3秒間のタイムアウトののち, 修正試行を行った。試行間隔は4秒とした。訓練では系列の中間に位置する大きさ(刺激番号3)の刺激が含まれる4組の刺激対(1-3, 2-3, 3-4, 3-5)を提示した。正反応は条件刺激が赤の場合はより大きい(402, 501), あるいは小さい刺激(405, 502)を選択することとし, 条件刺激が緑の場合は刺激番号3の刺激を選択することとした。1セッションは 80 試行とし, 各条件刺激のもとで4種の刺激ペアをそれぞれ 10 回提示した。訓練の終了基準は4セッション連続して絶対的・相対的弁別の両方の正答率が 85%以上になるか, 6セッション連続して各弁別の正答率が 80%以上になることとした。

テスト 訓練試行の間にテスト試行を挿入するプローブ形式で4種のテストを行った。テスト試行では, 各テストで用いる刺激系列で可能なすべての組み合わせ(10 組もしくは6組)を各条件刺激のもとで等しい回数提示した。テスト1では訓練と同じ系列を使用し, 各条件刺激のもとで絶対的・相対的弁別がみられるかを, テスト2では新奇図形に条件性弁別が転移するかを, テスト3では訓練と同一形状の新奇な大きさの組み合わせへ般化するかを, テスト4では訓練で用いた刺激を上下反転させたものに転移するかを検討した。テスト1・2・4は1セッションを 100 試行(訓練試行:80, テスト試行:20)とし, 計4セッション実施した。テスト3は1セッションを 120 試行(訓練試行:96, テスト試行:24)として3セッション行った。

結果と考察

図2に各テストのそれぞれの条件刺激下における刺激選択率を示す。テスト1およびテスト3の訓練で使用した形状の場合, ハトは各条件刺激のもとで絶対的・相対的弁別のもとで見られる特徴的な般化勾配を概ね示した。また, 訓練使用刺激を上下反転させたテスト4でも特徴的な般化勾配が得られたが, 新奇図形を用いたテスト2では各条件刺激のもとで特徴的な般化勾配はみられなかった。これらの結果から, 各条件刺激のもとでの弁別の手がかりの多元的利用が可能であること, さらに刺激の新奇性がそれほど高くなければ条件性弁別の転移が生じることが示唆された。

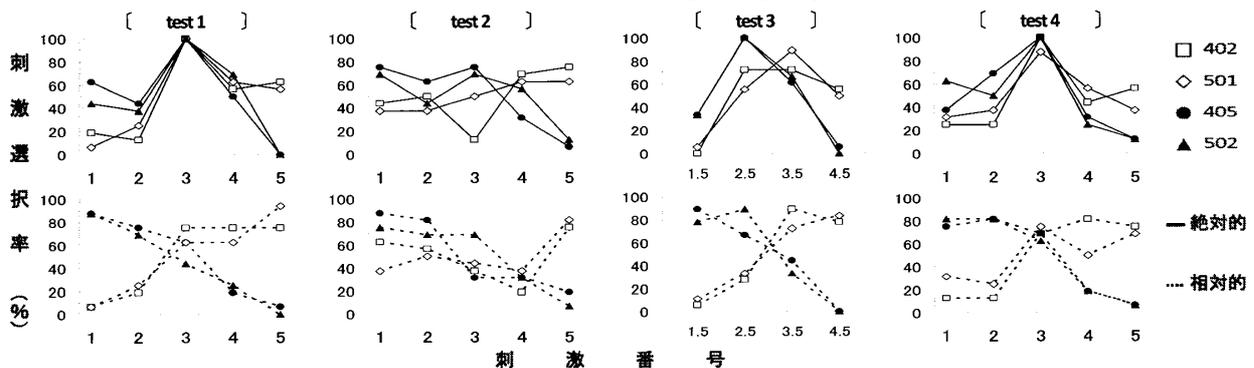


図2 各テストにおけるそれぞれの条件刺激下での刺激選択率 (上段: 絶対的弁別, 下段: 相対的弁別)

遅延価値割引課題における選択肢間の報酬遅延比が ELマウスの衝動的行動に与える影響

—ADHDモデル動物の衝動性と選択方略—

Effects of value of delayed rewards in EL mouse as an animal model of ADHD
○久保浩明¹・木村裕³・市丸有美²・後藤瑞貴²・中本百合江⁴・吉井光信⁴・麦島剛²
(¹九州大学病院) (²福岡県立大学) (³早稲田大学) (⁴東京都医学総合研究所)
Hiroaki Kubo¹, Hiroshi Kimura³, Yumi Ichimaru², Mizuki Gotoh², Yurie Nakamoto⁴,
Mitsunobu Yoshii⁴, Go Mugishima².

(¹Kyushu University Hospital) (²Fukuoka Prefectural University) (³Waseda University)
(⁴Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)

Key words: EL mouse, delay discounting, ADHD.

<問題と目的>

突発性てんかんモデルであるELマウスは、DRL事態下においてDDYマウス(コントロール)よりも高い衝動性を示し、ADHD治療薬atomoxetine投与により衝動性を低下させるなど、ADHDモデルとしての有効性が示されている。衝動性を検討する課題に遅延価値割引課題がある。これは遅延時間が短く報酬量が少ない選択肢(Sooner Smaller reward)と、遅延時間が長く報酬量が多い選択肢(Later Larger reward)という、報酬量と報酬遅延のトレードオフが生じる選択課題である。衝動性に関する数理モデルは対応法則(matching law)より以下のように導出されている。

$$\text{Log}(B_1/B_2) = S_A \text{Log}(A_1/A_2) + \text{Log} k \quad (1)$$

$$\text{Log}(B_1/B_2) = S_D \text{Log}(D_2/D_1) + \text{Log} k \quad (2)$$

報酬量に対する感受性(S_A)と報酬遅延に対する感受性(S_D)において、 $S_D > S_A$ の場合は報酬遅延を優先した選択傾向となり、衝動的選択であるとされる。久保ら(2012)は報酬量を1:3、報酬遅延時間を7.5":15"とした遅延価値割引課題を実施し、DDYは報酬量を優先した選択行動をとったが、ELは報酬遅延を優先したことを報告した。本研究では報酬比を1:3とし、遅延時間比を久保ら(2012)よりもさらに小さくした条件を設け、ELマウスの選択行動を検討した。

<方法>

被験動物: 雄性DDYマウス、雄性ELマウス(n = 各4)。

装置: マウス用スキナーボックス前面にレバーを2本取り付け付けた。それぞれのレバー上部には、事態の移行を知らせるためのランプを設置した。

手続き: 餌ペレットを用いた離散試行課題を1日1試行(19分30秒)行った。1試行は強制選択試行6ユニットと自由選択試行20ユニットとした。1ユニットは45秒であり、選択期間、遅延期間、待機期間で構成された。選択期間にはそれぞれのレバー上ランプが点灯し、一方のレバーを押すと遅延期間に移行し、レバー押しがあったランプが報酬遅延時間の長さだけ点滅した。遅延期間の終了と同時に強化子が配給され、次の選択期間の開始までランプは消灯し、待機期間となった。本実験では左右レバーに割り当てた報酬遅延時間と報酬量(括弧内数字)が15"(1):7.5"(1)、7.5"(3):7.5"(1)、7.5"(1):15"(3)、10"(3):7.5"(1)である4条件を実施した。1条件は15日間とした。

分析: 選択期間および遅延期間に生じたレバー押し反応数を遅延時間で割った単位時間あたりの反応数に基づき、(1)および(2)式から報酬量および報酬遅延に関する回帰直線を求めた。得られた回帰直線につ

いて、共分散分析による平行性検定を行った。

<結果>

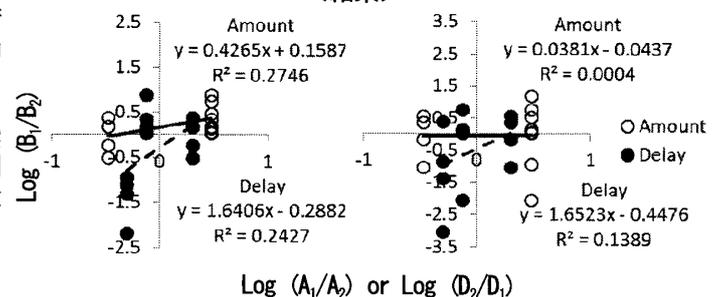


Fig 1. DDY (左) および EL (右) の反応比と報酬比、遅延比のマッチング
実線は報酬量、破線は報酬遅延に関する回帰直線を示す

最小二乗法による推計から、DDYの報酬量に対する感受性は $S_A = 0.4265$ 、決定係数は、 $R^2 = 0.2746$ だった。報酬遅延に対する感受性は $S_D = 1.6406$ 、決定係数は $R^2 = 0.2427$ だった。ELの報酬量に対する感受性は $S_A = 0.0381$ 、決定係数は $R^2 = 0.0004$ だった。報酬遅延に対する感受性は $S_D = 1.6523$ 、決定係数は $R^2 = 0.1389$ だった。平行性検定の結果、報酬量に対する感受性($p = .924$)および報酬遅延に対する感受性($p = .564$)に関してDDYおよびELの間に有意差は見られなかった。

<考察>

DDY・ELともに $S_D > S_A$ であり、報酬遅延を重視した行動をとる傾向にあったと考えられる。しかしDDYは $S_A = 0.4$ と報酬量もいくらか重視したのに対し、ELの S_A はほぼ0であり、決定係数も低い。これは遅延価値割引課題においてELの衝動性を報告した小山(2011)に近い結果となった。これらより、マウスは一般的に遅延時間を重視する動物であるが、DDY・EL両者の感受性には幾分かの差があることが示唆された。また、本研究の10"(3):7.5"(1)条件においては、DDYだけでなくELも報酬量を重視した行動をとっており、遅延時間と報酬量の価値が明瞭になれば、もともと報酬量に対する感受性が低いELも合理的な選択をすることが分かった。これはADHDの子どもへの療育に活用できる可能性もあり、今後はさらに精密な実験条件による検討が望まれる。

<引用文献>

久保浩明・木村裕・前田理絵・小山明子・中本百合江・吉井光信・麦島剛(2012). 遅延価値割引事態における報酬量の増大がELマウスの衝動的行動に与える効果 動物心理学研究, 62, 219.

(Hiroaki, KUBO)

報酬確率に応じた運動野活動の相反的变化

Reward Probability-Related Activity in the Motor Cortex for Reciprocal Muscles

○鈴木誠^a・桐本光^a・菅原和広^a・大山峰生^a・山本淳一^b・大西秀明^a(^a新潟医療福祉大学運動機能医科学研究所) (^b慶應義塾大学文学部)

SUZUKI Makoto, KIRIMOTO Hikari, SUGAWARA Kazuhiro,

OYAMA Mineo, YAMAMOTO Jun-ichi, ONISHI Hideaki

(^aInstitute for Human Movement and Medical Sciences, Niigata University of Health and Welfare)(^bGraduate School of Human Relations, Keio University)

Key words: reward, motor evoked potentials, transcranial magnetic stimulation

1. 背景

報酬は、主動筋と拮抗筋を協調させた行動において重要な役割を果たしている。近年では、報酬予測誤差に応じて中脳ドーパミンニューロンが活性化し、線条体や大脳皮質のシナプスを増強すること (Schultzら, 1997) や、報酬に関連して一次運動野 (M1) の興奮性が増加すること (Thabitら, 2011) が示されている。一方、主動筋が収縮すると同時に拮抗筋が抑制される相反性抑制は、円滑な行動を遂行するための重要な神経機能のひとつである。近年では、M1内において主動筋の介在ニューロンが拮抗筋へ発散している可能性が示唆されている (Melgariら, 2008)。

しかし、報酬確率と相反的な筋に投射するM1興奮性の関連については、十分には明らかになっていない。M1内において主動筋の介在ニューロンが拮抗筋へ発散しているとすれば、報酬確率の変化に伴って主動筋と拮抗筋に投射するM1の興奮性が相反的に変化することが推測される。

そこで、本研究では、報酬確率を統制したオペラント学習課題における主動筋および拮抗筋に投射するM1興奮性の変化を観察することを目的とした。

2. 方法

健常被験者8名を対象とした (男性4名, 女性4名, 平均年齢22.0歳)。運動誘発電位 (MEP) は、表面電極導出法により橈側手根屈筋 (FCR) および橈側手根伸筋 (ECR) から記録した。経頭蓋磁気刺激 (TMS) のための刺激装置にはMagStim200²と直径70 mmの8の字コイルを用いた。まず、FCRとECRを同時に刺激する最適部位を探索するため、各筋のhot spotを中心と

した頭皮上の25ポイントを刺激して誘発されたMEP振幅を基に運動野マップを作成し、そのcenter of gravity (CoG) を算出した。実験中は、両筋のCoGの中点にTMSコイルを固定した。

オペラント学習課題では、開始合図に応じて手関節を屈曲した後に、低額金銭による報酬を10%、50%、90%の確率で提示する課題を各30試行実施した。TMSは、手関節屈曲開始合図の0.05秒前および報酬提示の1秒後に呈示し、報酬に関連したMEP振幅の相反的变化を観察した。

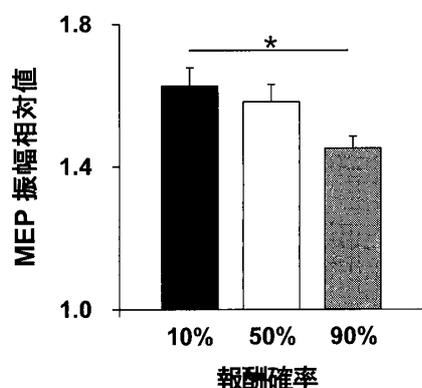
3. 結果

手関節屈曲開始合図前における主動筋と拮抗筋のMEP振幅相対値 (FCR/ECR) は、10%報酬確率が90%報酬確率よりも有意に大きかった ($P=0.008$, 図1A)。一方、報酬提示後におけるMEP振幅は、90%報酬確率が10% ($P=0.001$) および50%報酬確率 ($P=0.001$) よりも有意に大きかった (図1B)。

4. 考察

オペラント学習課題における報酬確率の変化に伴って、主動筋と拮抗筋に投射するM1興奮性の相反的な変化が観察された。低い報酬確率 (10%) は報酬期待をより増加させ、報酬提示前における主動筋に投射するM1興奮性の増加と拮抗筋の興奮性低下をきたすことが示唆された。一方、高い報酬確率 (90%) では全体的な報酬量の増加に伴い、報酬提示後における主動筋の興奮性増加と拮抗筋の興奮性低下をきたすことが示唆された。

A. 手関節屈曲開始前



B. 報酬提示後

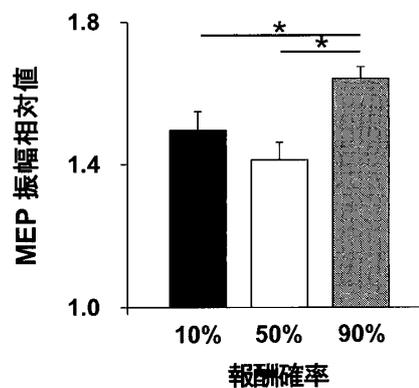


図1 オペラント課題中のMEP振幅

ヒトにおけるタイムアウト回避行動の獲得と消去 (2)

- 随伴性形成と教示による反応形成の比較 -

Acquisition and extinction of timeout avoidance behavior in humans

○腰冢 由子・小野 浩一

(駒澤大学大学院人文科学研究科) (駒澤大学文学部)

Yuko Koshitsuka, Koichi Ono

(Komazawa University)

Key words: negative reinforcement, avoidance behavior, free-operant procedure, human

問題と目的

Thomas (1965) によってフリーオペラントのタイムアウト (以下, TO) 回避手続きが見出されてから, 動物においてTO回避行動の形成が可能であることが様々な先行研究によって明らかにされてきた。一方, Baron & Kaufman (1966) は, 大学生を対象に, 金銭的な強化子の獲得機会を一時停止するTOの回避行動を検討し, 教示によってTO回避行動の獲得が促進されることを明らかにした。

腰冢・小野 (2012) は, 強化子として得点を用い, 特定のステップで段階的に誘導すれば教示を与えなくてもヒトはTO回避行動を獲得できるという結果を示した。さらに, 回避行動は消去手続き中でもなかなか消去せず, 消去抵抗が高いことも明らかになった。本研究では, 腰冢・小野 (2012) と同様の実験事態における回避行動を, 教示によって形成しその維持と消去のプロセスを検討した。

方法

参加者 大学生および大学院生8名 (18~23歳: 女性7名, 男性1名)。

実験装置 タッチモニターを刺激提示用および操作体として使用し, モニターの背後に音提示用のスピーカーを設置した。実験プログラムはVB2005で制御した。

手続き VI10秒スケジュールでボタン押し行動が得点によって強化される課題中に, 時々TOが出現した。

強化が有効な黄色の背景のタイムイン (以下, TI) 期間中, 画面右側に「押しボタン」と黒い文字で書かれた白い四角形のボタン (以下, VIボタン) が提示され, VI10秒スケジュールによって10点ずつ得点が加算された。TIは30秒後に背景が黒くなり (TO-T0間隔), 強化スケジュールが停止するTOが60秒間提示された。

画面左側にはVIボタンと同じ様相のボタン (以下, PPボタン) が提示され, TI中にこのPPボタンを一度押すと, 押した時点から30秒間, 次に来るTOを延期できた (R-T0間隔)。TO中はPPボタンを押しても何の変化も生じなかった。TI中に生じたPPボタンへの反応を回避反応, TO中に生じたPPボタンへの反応を逃避反応とした。

実験は, TO回避が可能な条件 (以下, 回避条件) と, 回避ができない消去条件を実施した。両条件はTO回避の可否以外, 手続きは同じだった。

2つのボタンの説明と, 1500点獲得後に実験は終了するという内容の教示を与えた。その後, スタートボタンを押すと実験が開始した。

回避条件下で600点獲得後, 消去条件へと移行した。参加者は最低限10分間消去条件にさらされた。消去条件終了の基準は以下の2つのうちどちらか一方を満たした場合とした。

a) 消去条件実施時間が30分経過した場合

b) 消去条件下でのPPボタンへの反応率が, 回避条件下での反応率よりも3分間連続して20%以下だった場合

消去条件終了後, 回避条件に再びさらされ, 8名のうち6名は20強化を受けた時点で実験は終了し, 残りの2名は40強化を受けた時点で終了した。強化時間は2秒間で, TIの30秒間に含まれた。TO回避獲得の基準は, 3分間連続してTOが提示されず, その後のTO時間がそれ以降のセッション全体の時間の20%以下だった場合とした。

結果と考察

表1に, 各参加者の前半と後半の回避条件最終5分間と, 消去条件全体における1分あたりの平均回避反応数をまとめた。表右側の数値は腰冢・小野 (2012) の教示なしで実施した別の参加者の回避反応数である。教示ありの参加者の8名中6名は消去条件移行まで一度もTOを受けなかった (P30, P33, P34, P35, P36)。また, 表2に教示ありおよび教示なし条件の参加者の回避反応獲得までの所要時間を示した。両条件の獲得時間を比較すると, 教示ありの参加者はより短時間で回避反応を獲得したことが分かった。

PPボタンへの反応はTI中に多く, これは「TO中反応しても何の変化も生じない」という教示によりTO中の反応が抑制されたものと考えられる。消去条件中はPPボタンへの反応が不安定になった。図1はそれらを示す代表例である。

これらのことから, 教示は素早いTO回避の獲得と, 少ない反応数でTOを回避する効率的な反応を促進することが明らかとなった。一方で, 教示の有無どちらの場合でも, 回避反応を獲得した参加者における回避反応の消去抵抗の高さが示唆された。

表2 教示なしと教示あり条件の回避反応獲得地間 (分)

教示あり	3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 7
教示なし	13, 14, 20, 22, 23, 38, 63, 70

表1 参加者の1分あたりの回避反応数

参加者 (教示あり)	回避条件		消去条件		参加者 (教示なし)	回避条件		消去条件	
	最終5分間	全体	最終5分間	全体		最終5分間	全体	最終5分間	全体
P30	104.80	29.00	98.40		P01	10.60	12.88	26.00	
P31	6.40	6.27	14.40		P02	121.60	24.37	129.60	
P32	1.40	1.00	3.40		P03	64.20	5.72	62.60	
P33	57.20	26.83	98.80		P04	45.40	12.87	48.20	
P34	71.20	7.95	8.80		P05	31.00	7.47	64.40	
P35	5.00	2.62	3.20		P06	25.80	11.83	16.80	
P36	4.80	2.80	7.00		P07	31.00	3.33	32.00	
P37	4.00	1.10	3.00		P08	44.60	13.27	60.00	

※教示なしは腰冢・小野 (2012) のデータ8名分

モニターの前に着席した参加者に, まず上述のTOの詳細を含んだ

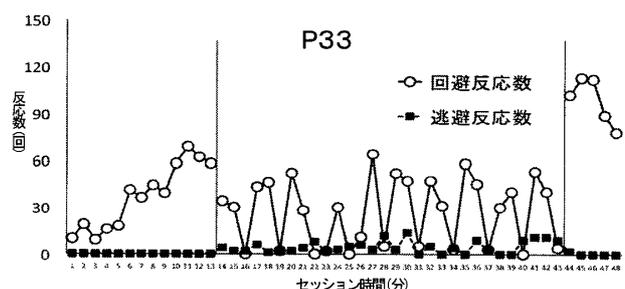


図1 1分あたりの各反応数の推移 (P33)

ヒトにおける行動対比成立要因の検討

Examination of behavioral contrast in humans

○庄司竜介¹・小野浩一²(¹駒澤大学人文科学研究科・²駒澤大学文学部)

Ryusuke Shouji, and Koichi Ono

(Komazawa University)

Key words: behavioral contrast multiple schedule humans

問題と目的

行動対比 (Behavioral Contrast) は並列スケジュールや多元スケジュールにおいて、変化しないコンポーネントの反応率と変化するコンポーネントの反応率が関係している現象である。Reynolds(1961)のハトを用いた研究以来、変化するコンポーネントとしては消去 (EXT) が主に研究されてきており、ヒトにおいても Huntulaら(1994)は、VI-EXTを用いて投資活動における行動対比を見出している。本研究では、変化しないコンポーネントにVIスケジュールを使用し、変化するコンポーネントに強化量が同じVT, DRLスケジュール, および消去を適用し行動対比について検討した。

方法

実験参加者：大学生20名 (平均年齢23.4歳；男性9名, 女性11名)

装置：実験はVisual Basic2010で作成したゲーム形式のプログラムを用いて行った。実験画面を図1に示す。右側には変化しないコンポーネントが、左側には変化するコンポーネントが設定されていた。遂行中のコンポーネントの画面下部にはスペースシップの画像とともに「発射」の文字が表示され、参加者が「発射」の文字をクリックするとスペースシップから画面上部にあるインバーダーに向かってミサイルが発射される。ミサイルはインバーダーの左右に外れることが多いが、時々あたってインバーダーを破壊する。インバーダーを破壊するごとに「100点獲得」という表示とともに得点カウンターに100点が加算された。得点後は3秒間の試行間隔 (ITI) を経てコンポーネントを再開した。

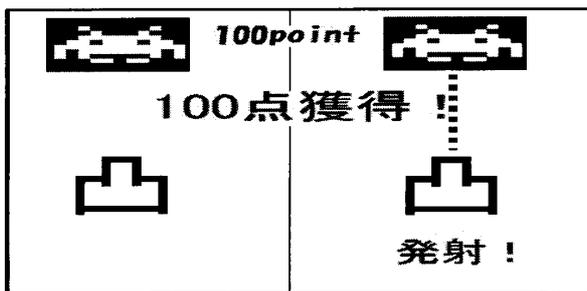


図1 実験中のPC画面

手続き：PCの前に着席した参加者に得点を獲得するように教示し、実験を開始した。実験はまず第1フェイズとして両2コンポーネントに同じVI15sスケジュールが適用されるVI-VIフェイズを行った。画面右側の変化しないコンポーネントを120秒間行い、次に画面左側の変化コンポーネントを120秒間を行うことを1サイクルとし、7サイクル終了したら、変化するコンポーネントのスケジュールを変化させる第2フェイズに移した。第2フェイズの7

サイクルでは参加者を多元VI15s-VT15s(7名), 多元VI15s-DRL3s(6名), 多元VI15s-EXT(7名)の3グループに分けて実施した。20名のうち14名は第2フェイズで実験を終了し、6名はその後第3フェイズとして第1フェイズと同じVI-VIスケジュールを行った。

結果

第2フェイズにおける変化しないコンポーネントの最終3サイクルの1分あたりの反応数を第1フェイズの最終3サイクルの反応数と比較して、20%以上増加した参加者は、VTのとき2名、DRLでは3名、EXTでは1名であった。また、20%以上減少した参加者はVTでは0名、DRLでは1名、EXTでは3名であった。全体として正の行動対比はVT, DRLのときに生じやすく、EXTのときには生じにくい傾向があった。全体として正の行動対比はVT, DRLのときに生じやすく、EXTのときには生じにくい傾向があった。

図2に第3フェイズまで実施した参加者のサイクルごとの1分あたりの反応数の推移を示した。

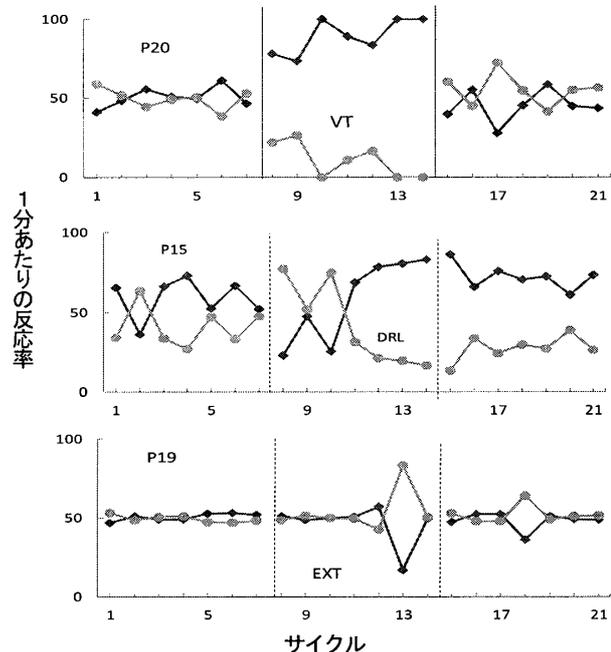


図2 各参加者のサイクルごとの1分あたりの反応率

考察

本実験では、VI-VIスケジュールから強化量が等しいVI-VTおよびVI-DRLに移したときに比較的多く行動対比が見られた。しかし、個体差が著しく、安定したデータを得るにはさらなるデータの蓄積が必要である。

見本合わせ手続きを用いた階層関係の形成

The formation of hierarchical relations using matching-to-sample procedure

佐藤 隆弘

(東京家政大学)

Takahiro SATO

(Tokyo Kasei University)

Key words: hierarchical relations, multiple-selection matching-to-sample, stimulus classes

問題と目的

階層的なカテゴリーは、同じ刺激を共有する複数の下位クラスから構成されている。例えば、「柴犬」と「三毛猫」はどちらも「動物」のクラスに含まれるが、それぞれ「イヌ」と「ネコ」のクラスに分けられる。

Mackay et al. (2011) は、成人を対象に、このような階層関係を形成する実験を行った。この実験では、まず刺激間の関係が見本合わせにより訓練された。その後、比較刺激の中から見本刺激に対応する全ての刺激を選択してもらう複数選択見本合わせテストが行われた。その結果、参加者は階層最上位の刺激が見本の時にはクラス内の全刺激を選択し、より下位の刺激が見本の時には下位クラスに含まれる刺激を選択した。すなわち、見本刺激の階層に応じた刺激クラスの統合と分離が確認された。

この結果は、実験場面でも自然カテゴリーに見られる階層関係を形成できる可能性を示している。ただし上記の先行研究では、クラス内の刺激間に物理的な共通性があったため、刺激般化がこのクラスの成立に影響した可能性がある。そこで本研究では、明確な物理的共通性のない刺激を用いた場合でも、見本合わせ訓練と複数選択見本合わせテストによって階層的な刺激関係が成立するかどうかを調べる。

方法

参加者 参加に同意した大学生 10 名を参加者とした。参加者は、見本合わせ訓練時の負刺激の違いにより、第 1 群と第 2 群に分けられた。

装置 Windows 対応パソコンと、Delphi XE2 (Embarcadero) で作成したプログラムを用いた。

刺激 「ZIK」(A1) と「VEB」(A2) の 2 つの無意味なアルファベット綴り、「セホ」(B1)、「ヘミ」(B2)、「オヌ」(B3)、「ラヤ」(B4) の 4 つの無意味なカタカナ綴り、グルジア文字 8 文字 (C1~C8) を刺激として使用した。上記の括弧内のアルファベットと数字は各刺激を表すラベルだが、参加者には提示しなかった。

手続き 実験は各参加者に対して個別に行われた。

(1) 見本合わせ訓練

図 1 に示す関係を同時見本合わせで訓練した。各試行で、パソコン画面に 1 個の見本刺激と 2 個の比較刺激が提示された。参加者の選択反応の後、文字と音によるフィードバックが行われた。訓練時の負刺激は、第 1 群の場合は、正刺激と同じ上位クラス内の異なる下位クラスの刺激とし、第 2 群の場合は異なる上位クラスの刺激とした。例えば、C1→B1 試行の負刺激は、第 1 群は B2、第 2 群は B3 であった。

(2) 複数選択見本合わせテスト

テストの刺激間の関係を表 1 に示す。テストでは、画面に 1 個の見本刺激と 4~8 個の比較刺激を提示し、参加者には、見本刺激に対応すると思う比較刺激を全て選んでもらった。選択反応に対するフィードバックは行わなかった。

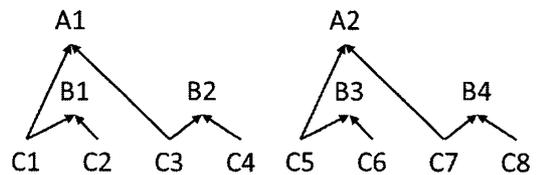


図1 訓練時の刺激関係

表1 テスト時の見本刺激と比較刺激

関係	見本	同時提示された比較刺激
A→B	A1/A2	B1, B2, B3, B4
A→C	A1/A2	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8
B→C	B1/B2/B3/B4	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8
A→BC	A1/A2	B1, B2, B3, B4, C1, C3, C5, C7
	A1/A2	B1, B2, B3, B4, C2, C4, C6, C8
B→AC	B1/B2/B3/B4	A1, A2, C1, C3, C5, C7
	B1/B2/B3/B4	A1, A2, C2, C4, C6, C8

結果と考察

テストにおいて参加者が表 2 に示す選択反応を示した場合、階層的な関係が成立したと判断した。その結果、階層関係の成立を明確に示したのは第 1 群の 1 名のみであった。多くの参加者の場合、見本刺激が A1 と A2 の時の正答率が低く、明確な階層関係の成立は見られなかった。この結果から、刺激間に物理的共通性がない場合は、見本合わせ手続きで階層関係を形成することは困難と思われる。今後は、訓練やテストの方法をさらに検討し、階層関係の成立に関わる変数を明らかにしていく。

表2 階層関係に一致する選択反応

見本	選択された刺激
A1	B1, B2, C1, C2, C3, C4
A2	B3, B4, C5, C6, C7, C8
B1	A1, C1, C2
B2	A1, C3, C4
B3	A2, C5, C6
B4	A2, C7, C8

引用文献

Mackay, H.A., Wilkinson, K.M., Farrell, C., & Serna, R.W. (2011). Evaluating merger and intersection of equivalence classes with one member in common. *JEAB*, *96*, 87-105.

等価関係と三項随伴性

Equivalence Relations and Three-term Contingency

桑原正修

(駒澤大学文学部)

Masanobu KUWAHARA

(Komazawa University)

Key words: equivalence, three-term contingency, simple discrimination, derived relations

問題と目的

見本合わせ課題を用いて一連の条件性弁別を形成することにより、刺激間の派生的関係、等価クラスが生じる。等価クラスには、刺激だけでなく強化子や反応も含まれることが報告されているが、たとえば Dube et al. (1989) は、クラスごとに異なる強化子を呈示することにより、強化子も含めた等価クラスの成立を示している。また、比較刺激の選択の際に、各クラスに固有の分化反応を求めることにより、反応も等価クラスに含まれることが報告されている (Shimizu, 2006)。

これらの知見は、Sidman (2000) の随伴性に参与する各要素が等価クラスに含まれるとする仮説を支持するものであるが、刺激 - 反応 - 結果から成る三項随伴性、すなわち単純弁別の形成のみでも各要素を含む等価クラスが成立するかどうかは定かではない。本実験では、多元スケジュールを用いて、成分ごとに異なる強化子(分化結果)を随伴させることにより、刺激、反応、強化子間で派生的な関係が生じるかを検討した。

方法

実験参加者 大学生 8 名 (男性 3 名, 女性 5 名, 19-20 歳) を参加者とした。

装置 実験室 (W120×D225×H245) に設置したタッチパネル装着モニター FlexScan L353T-C (ナナオ製) により、刺激の呈示、反応の検出を行った。隣室のパーソナルコンピュータ Compaq nx6325 (HP 製) により実験を制御した。反応は画面への接触とし、その生起に対しフィードバック音を伴わせた。

手続き 訓練では、2種類の無意味綴り (ヌヨ, レヘ) のうち 1つを画面に呈示し、無意味綴りへの接触 (観察反応) に続いて、白色円 (操作体) を画面に呈示した。一方の無意味綴り (刺激 A1) のもとでは、白色円に対する 3 秒間で 9 回以上の接触 (高頻度反応; 反応 B1), もう一方の無意味綴り (刺激 A2) のもとでは、白色円に対する 3 秒間で 2 回から 3 回の接触 (低頻度反応; 反応 B2) を要件とした。要件が満たされたならば、白色円は消え、100 と書かれた円を呈示した。この円への接触 (完了反応) により、画面右上に表示したポイントカウンターに得点が加算された。なお、100 と書かれた円は、赤と緑の 2 種類を用意し、刺激 A1 呈示後の反応 B1 に随伴する場合には赤 (結果 C1), 刺激 A2 呈示後の反応 B2 に随伴する場合には緑 (結果 C2) を呈示した (Figure 1)。

訓練に続くテストでは、訓練で用いられた随伴性に一致した反応 - 刺激 (BA), 結果 - 反応 (CB), 刺激 - 結果 (AC), 結果 - 刺激 (CA) 関係が示されるか検討した。BA 試行では、はじめに 1つの白色円を呈示し、規定の反応 (B1 または B2) が生じたならば、2つの無意味綴り (A1, A2) を並べて呈示した。CB 試行では、100 と書かれた赤、または緑の円のどちらか一方 (C1 または C2) を呈示し、続いて 1つの白色円

を呈示した。AC 試行では、2種類の無意味綴りのうち 1つ (A1 または A2) を呈示し、続いて 100 と書かれた赤と緑の円 (C1, C2) を並べて呈示した。CA 試行では、100 と書かれた赤または緑の円 (C1 または C2) を呈示し、続いて 2つの無意味綴り (A1, A2) を並べて呈示した。1セッションで各テストを 8 試行ずつ行い (計 64 試行)、計 2 セッションを実施した。テスト試行では、どのような反応を示しても得点が加算されることはなく、その旨をテストセッション開始時に教示した。

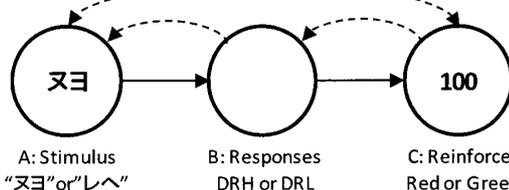


Fig.1 Three-term contingency and derived relations

結果と考察

訓練では、8 名中 6 名がそれぞれの随伴性に従った分化反応を示した。残る 2 名は、要件とした反応が形成されなかった為、テストは実施せず実験を終了した。

テストを実施した 6 名中 5 名は、反応 - 刺激 (BA), 結果 - 反応 (CB), 刺激 - 結果 (AC), 結果 - 刺激 (CA) 関係のいずれのテスト試行においても、90%以上 (15/16 試行) の割合で、訓練で経験した 2つの随伴性、それぞれに含まれる要素間で一貫した反応を示した (Table 1)。たとえば、“ヌヨ” - 高頻度反応 - 赤 (A1-B1-C1) の随伴性を経験した参加者は、高頻度反応に続く“ヌヨ”の選択 (BA), 赤色刺激に続く高頻度反応の生起 (CB), “ヌヨ”呈示後の赤色刺激の選択 (AC), 赤色刺激に続く“ヌヨ”の選択 (CA) を示した。上記の結果は、Sidman (2000) が予測したように、特定の分化反応、分化結果を設定することによって、それぞれの随伴性に参与する刺激、反応、結果が 1つのクラスを構成し得ることを示唆する。今後、更なるデータを追加するとともに、本実験で示された派生的関係が出現する機序について精査する必要がある。

Table 1 Performances during two test sessions

Participants	BA	CB	AC	CA
P1	100.0	100.0	100.0	100.0
P2	84.3	78.1	84.4	65.6
P5	100.0	93.8	100.0	96.9
P6	100.0	96.9	100.0	96.9
P7	100.0	100.0	100.0	100.0
P8	100.0	96.9	96.9	100.0

引用文献

- Dube et al. (1989). *JEAB*, 51, 65-76.
Shimizu (2006). *JEAB*, 86, 239-251.
Sidman (2000). *JEAB*, 74, 127-146.

P1-10 日本行動分析学会 第31回年次大会
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

ワークショップ参加児童の視覚的行動表示方法

Visual presentation of behavior of the children attending workshop

○杉山貴洋 金子尚弘 小川晶子 伊東一平 中村友紀

(白梅学園大学 子ども学部発達臨床学科)

Takahiro Sugiyama Naohiro Kaneko Akiko Ogawa Itupeii Itou Yuki Nakamura
(Development and Clinical Psychology, Department of Childstudies, Shiraume Gakuen University)

Key words : 行動観察 視覚表現

目的

本研究は、子どもの動的な行動を、小型ビデオカメラ (ipod-nano) の仰視映像として視覚的に表示し、個別の行動の特徴、変化を理解することである。

方法

ワークショップ参加児童の胸元に、ipodビデオカメラを装着し、約80分間の仰視映像を記録した。

ワークショップは「あそぶ・つくる・みせる」の3部で構成され、屋外、屋内を自由に動き回る。児童ひとりに、学生がマンツーマンで関わり、ファシリテーター (学生が妖精を演じる) が、ワークショップを進行させる。

- ・ワークショップ参加児童 (通年参加)
- ・18名 (3歳～6歳、1年目14名、2年目12名。継続参加7名) うち分析対象児童4名。
- ・データ収集期間
- ・2年間。合計26回。1回、約80分。
- ・視覚表示法
- ・撮影データを1秒1コマ抽出し、60分間3600コマのサムネイルシートに作成した。(1秒1コマ、横1列が1分60コマで表示されている)

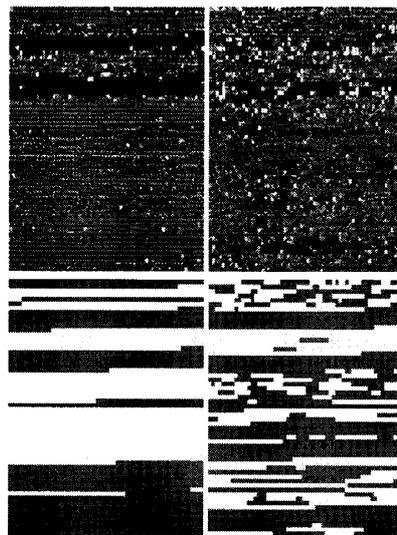


(図1 ipod の録画映像例、20秒間20コマ)

- ・サムネイルシート作成手順
- ①. マスターHDD取り込み ②. データリネーム
- ③. 分析シーン検出 ④. 分析用データ
- ⑤. 画像：コマ書き出し ⑥. CorelVideo Studio
- ⑦. 3600file生成 ⑧. 画像の一括回転
- ⑨. 3600file縦生成 ⑩. 配列 ⑪. Vix221 viewer
- ⑫. 60*60自動配列 ⑬. サムネイル画像シート完成
- ・使用機種
- ・アップル社 ipod nano。サイズ 90.7×38.7×6.2 mm。重量36.4g。(軽量のため負担をかけずに撮影が可能) 容量16GB。録画可能 (バッテリー持続時間) 時間は、約90分。

結果と考察

本研究による視覚的表示方法の特徴は、動き回る子どもの行動を、連続した画像として時間に沿って表現できることである。サムネイルシートの中には、学生や他児の顔、手元の制作物、屋外の風景等が、連続したコマとして質感で表示されている。そのため、個別の行動を、縦軸と横軸の比較から考察することが可能となった。縦軸とは、児童の参加回数による行動の変化である。横軸とは、同時間に行動する他児との比較であり、ファシリテーターとの比較である。



(図2 サムネイルシートによる横軸の比較例)

これらの記録データと画像分析から、以下のような表示結果を示すことができた。

- ・多動傾向が安定する行動の変化と画像の関係
- ・状況理解の行動変化と画像の関係
- ・担当学生の声かけと対象児童の行動の変化
- ・常同行動の安定と外遊びとの関係

備考

本研究は、平成21年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業の一環である。また、キッズデザイン協議会が主催する「キッズデザイン賞2011」で、リサーチ部門を受賞した。

ギャンブル課題を使用した集団的選好に関する予備的分析

The group preference in the gambling task: A preliminary analysis

神谷 直樹

(国立長寿医療研究センター)

Naoki Kamiya

(National Center for Geriatrics and Gerontology)

Key words: choice behavior, predictive game task, gambling, group preference, human

問題と目的

グループとしての選好序列確率を一対比較行列から算出する方法が変わると、選好順序が個人の選好と一致しないことが知られている。そこで、本研究では、ギャンブル場面で得られたデータに対して、複数の行動結果に対するグループとしての価値を推定する方法として、選好序列確率の2種類の算出方法を比較し、その吟味を目的とした。

方法

【実験参加者】 大学生2名(すべて女性で、年齢は19歳が1名、20歳が1名)が実験に参加した。

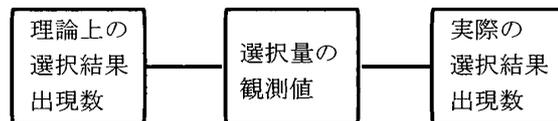
【装置】 10.4インチ液晶モニタとマウスを使用し、実験の制御と記録はノートパソコンで行った。

【手続き】 実験条件は、一度に賭けるチップの量(1, 2, 4, 8チップ)、手持ちのチップの量(40, 80, 160チップ)の3つであった。実験参加者は以上の条件をそれぞれ組み合わせた12条件を無作為に経験した。また、1セッション100試行とし、全ての実験条件終了後に獲得したチップの量に応じて現金を支払った(1チップを10円と換算した)。

以下に示すような、予測ゲーム課題を行った。実験参加者が画面上の任意の場所をマウスでクリックすると、試行が開始した。次に、実験参加者とコンピュータは札が配られる前に出す賭けチップを1チップずつ出し合った。そして、HかLの記号が書かれた札が1枚、裏にして等確率で配られた。HかLの記号は、10試行を1ブロックとして、ブロック内で等確率になるように設定されていた。先手のコンピュータの選択については、10試行を1ブロックとして、そのブロック内で一度に賭けるチップの量に応じた混合方略ナッシュ均衡選択となるように設定した。コンピュータの選択が"Raise"のとき、コンピュータは決められた量(xチップ)のチップを場に出した。このときに限って、実験参加者は"Call"か"Fold"を選択することができた。実験参加者の選択が"Call"のときは、実験参加者は決められた量(xチップ)のチップを出した。実験参加者の選択が"Fold"のときは、裏返しになっていた札が表にされ、場に出ているチップは全て(2+xチップ)コンピュータが獲得し、1試行が終了した。実験参加者が"Call"選択したとき、裏返しになっていた札が表にされ、札の記号がHのときは、場に出ているチップは全て(2+2xチップ)コンピュータが獲得し、Lのときは逆に実験参加者が全てのチップを獲って、1試行が終了した。一方、コンピュータの選択が"Drop"のとき、裏返しになっていた札が表

にされ、場に出ているチップは全て実験参加者が獲得し、1試行が終了した。

【データ分析】 次のようなモデルを想定して複数の行動結果の選好序列をANP法によって推定した。計算方法1では、各実験参加者の選好序列確率を得てから、それを幾何平均してグループとしての数値を得た。計算方法2では、各階層の一対比較行列においてグループの幾何平均を求めてから、構造全体の処理をして選好序列確率を得た。



結果と考察

図1は各実験参加者の選好序列である。両実験参加者は、Call選択結果よりもFold選択結果や先手のDrop選択結果を選好していたとみなせた。実験参加者間で選好序列は同じであったが、その「強度」は異なっていたことが示唆された。

図2は、計算方法1でグループとしての選好序列を得た結果を表している。グループとしての選好序列は個別の選好序列を同じであったが、その「強度」の差について図1と比べると実験参加者間で概ね等しかった。

図3は、計算方法2でグループとしての選

好序列を得た結果を表している。グループとしての選好序列は個別の選好序列と同じであったが、その「強度」の差は、実験参加者Aに近かった。この計算方法では、結果として必ずしも個人の選好が反映されないこともあり、個人とグループ全体とでは序列が一致しないことも生じる(Ramanathan & Ganesh, 1994)とされる。したがって、いわゆる社会的公準についての示唆が得られる分析方法と考えられる。

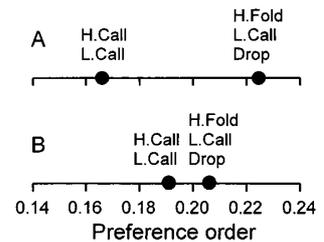


図1 各実験参加者の選好序列

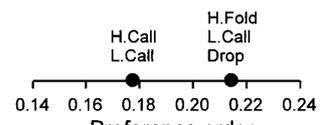


図2 計算方法1におけるグループとしての選好序列

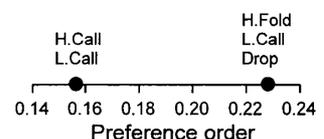


図3 計算方法2におけるグループとしての選好序列

P1-12 日本行動分析学会 第31回年次大会
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

公園と広場の犬のフンを減らすためには・・・

To reduce the feces of the dog of the park and open space・・・

○池田 陽一

(石川県金沢市金石町校下上浜町町会)

Youichi IKEDA

The Kamihama-machi neighborhood association, Kanaiwa district, Kanazawa City, Ishikawa Prefecture

Key words : コミュニティの行動分析 犬のフンの片付け 周辺住民の変容

1. 問題と目的

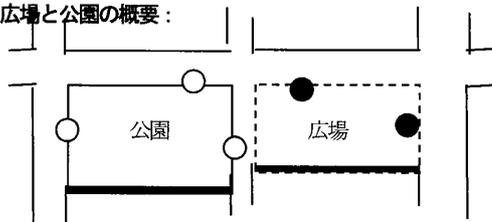
初めて町会長(=自治会長)になった昨年度、5町会合同で行う夏休みラジオ体操会場の広場において、加えて隣にある町会内の市立公園においても、犬のフンが大量にそのまま放置されている実情を知った。

コミュニティの中の行動分析の先行研究(望月,1989など)には「ゴミを捨てない」「ゴミを拾う」ものもあったが、「より捨てたい」「より拾いたくない」心理が強く働くであろう『フン』を対象とした研究は見つけることができなかった。

そこで、犬のフンを片付けるよう飼い主に行動してもらうには、どうしたらよいか考え、実践した。

2. 方法

1) 広場と公園の概要:



公園、広場ともに長方形。ともに、一辺が高いコンクリート塀になっている(上図太線)。公園は約27m×50m。ロープによる柵で囲まれ3ヶ所の入口がある(同○印)。公園内の周囲は草木のスペースで、砂場・滑り台・ブランコが公園内上図右側3分の1のスペースにあり、左側は簡単な球技ができるよう草はあまりない。公園のみ年3回、市の委託で造園業者による除草が行われている。約5m幅の道路を挟んで隣にある広場は約21m×47m。3辺は柵はなくどこからでも入ることができる。この内およそ5分の3は夏場で最大70cm程度の雑草が生い茂り、残りは踏み固められて草があまり生えていない。(ラジオ体操はここでされる。)

2) 実践期間:平成24年7月31日～同25年5月26日

3) 実践について:

(1) 犬のフンの数の記録:フンを含むごみ等の回収時に実施した。筆者の仕事の都合で毎日ではなく、また、回収時間帯も統一されていない。週に少なくとも2～3回程度実施した。犬のフンの数については、同じ場所であれば割れていても「1個」とカウントした。また、広場と公園は分けず、その合計を記録した。

(2) ベースライン:平成24年7月31日から一週間、毎日、犬のフンを回収し数えた。

(3) 介入手続き:

①「犬のフン持ち帰り」看板の増設(8月5日)

公園・広場には、もともと市によって計3ヶ所の看板が設置されている。これらに加えて「犬のフンを始末できない方のこの公園・広場の立ち入りを禁止します 上浜町町会長」という看板を5ヶ所(図の○と●)増設した。

②広場の草刈り開始(8月29日～10月30日):フンが発見しやすくとともに、草の陰に隠れて放置できないようにするため、筆者を含む有志がボランティアで草刈りを行うこととし、ほぼ毎日行った。10月末には草がほぼなくなった。

③「清潔度表」看板の設置と記入(9月4日～現在):①の看板の代わりに、回収した犬のフンの数を記す看板を計5ヶ所(図の○と●)設置し、公園と広場の利用者が見えるようにした。ポイ捨てタバコと併せて、2週間分を見ることができるようになっている。

3. 結果(下記グラフ参照)

1) ①の看板の設置以来、12月10日までの週まで週10個を超えたことがなかった。

2) 12月3日の週より、増加傾向と不安定さが見られた。

4. 考察

「常に清潔にしておく」「誰かが見ている」といった環境をつくっておくことは、飼い主にフンを拾う行動を促すようである。草刈り終了で町会有志の目が無くなり、また日の出日の入りの時刻と勤務時間の関係で筆者の目がほとんど行き届かず回収が週末のみになった時期(※1)のうち、10月下旬から約1ヶ月半は、10個以下で安定した。

一方で、12月3日の週より増加傾向に入ったのは、公園・広場利用者が少なくなり、「誰かが見ている」環境とは言いなくなったことが関係すると推察する。加えて、1月初旬から3月末にかけては雪国である北陸は降雪・積雪の時期(※2)のため、「飼い主にとっては雪に落ちたフンを拾う意欲・行動が大きく減ること」が推察される。

また、その週より不安定さが見られたことは、「フンの上に雪が積ると発見・記録ができず、逆に雪が解けると発見・記録ができること」がその理由として考えられる。

一連の取り組みの成果として、

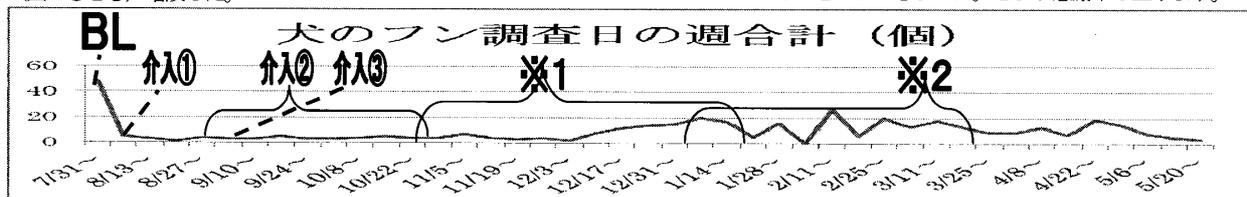
- ・広場や公園に子ども達が戻ってきた
 - ・多くの保護者が「砂場」で我が子を遊ばせるようになった
 - ・日中、筆者が犬のフンを含むごみを拾っていると、子ども達が自ら協力してくれるようになった
- ことが挙げられる。

こうして、関心を持つ人が増えることが、さらなる抑制につながることを期待している。

余談であるが、近隣住民の方の申し出を受け、金石町校下町会連合会が行政に働きかけ、広場については草が生えないような工事を行うことが昨年度末の市議会で決まった。

引用文献:望月昭(1989) 社会行動—コミュニティの中の行動分析—小川隆(監修) 行動心理ハンドブック、368-371. 培風館

謝辞:この抄録を書くにあたり、ご多忙にも関わらず渡部匡隆先生(横浜国立大学)より、初めての発表となる筆者の稚拙な原稿に温かいアドバイスをいただきました。心より感謝申し上げます。



大学構内における指定喫煙所外喫煙行動に及ぼす グラフ掲示と視覚的サインの効果

Effect of public data posting and visual sign on smoking behavior without permitted area in university campus

○島田茂樹・高橋未聡

(常磐大学心理学科)

Shigeki Shimada・Misato Takahashi

(Tokiwa University, Department of Psychology)

Key words: visual feedback, smoking behavior, community intervention

問題と目的

健康増進法の施行等により構内禁煙の取り組みがなされている。T大学でも喫煙所以外大学敷地内禁煙を示す標識が設置されている。しかし喫煙者のマナーが悪く、通行人の妨げとなることもあった。

佐藤ら(2001)はデータ付きポスター掲示で迷惑駐輪を減少させた。沖中・嶋崎(2010)はデータ付きポスターとカラーテープによって不法駐輪を減少させた。

本研究では、データ付きポスターの掲示と喫煙場所をカラーテープで示す地面サインが、T大学校内の指定喫煙場所から逸脱して喫煙する行動に及ぼす効果を実験的に検討した。

方法

実験実施までの過程 第二著者がT大学の学生支援センターを訪ね、スタッフに喫煙所のマナーについて研究を行いたいことを伝えた。その際、大学でのこれまでの取り組みについて話をうかがった。

次に、仮の研究計画書を作成しセンターを訪ね、①今回計画している研究の概要、②実施予定時期、③正式な研究計画書の作成と提出時期を協議した。

最後に、著者らが協議して研究計画書を作成し、変更点を説明し、計画書を提出した。

実験開始後は、介入1で使用したポスターと介入段階の移行時期の確認を行った。また適宜センタースタッフに途中経過の報告を行った。

実験期間 20xx年10月1日～20xx年11月23日までの授業実施日に行われた。具体的には、月曜日から金曜日、及び振替授業日の土曜日だった。測定の時間帯は、1時限と2時限の間(10:30～10:40)、昼休み中(12:45～12:55)、3時限と4時限の間(14:30～14:40)の3つを設定した。上記の3つの時間帯のうち昼休みを含む1つか2つを選択し、その日のデータとして測定した。

実験場面 大学構内で指定された喫煙所だった。ここには、大学が喫煙所を示す標識が設置されていた。しかし、喫煙所と通路等との明確な仕切りになるようなものは設置されていなかった。

標的行動 喫煙所とその周辺で喫煙している者を対象とした。指定喫煙場所は、灰皿設置場所から3m程度で排水溝やタイル等で境界が設定できる場所とし、その範囲外での喫煙者を喫煙所外喫煙者とした。

手続き

実験デザイン ABCAデザインを用い、ベースライン1、介入1、介入2、ベースライン2の順に実施した。実験終了後、フォローアップとして、11月26日～12月21日までの間、週1回、観察を実施した。

ポスター掲示 沖中・嶋崎(2010)を参考にA3版のデー

タ付きポスターを作成した。ポスターは立て看板に貼り付け、喫煙所内2か所に設置した。ポスターの背景は白地、ポスター上部に表、中央部にメッセージ、下部に折れ線グラフを表示した。

介入開始時から2週目までは全日のデータを示し、翌週からは、前々週までの週の平均値を示し、前週のデータのみをグラフとして表示した。

中央部には「喫煙者の○人に一人が喫煙場所を守っていない」というメッセージを付加した。

地面サイン 本研究で定義した喫煙範囲を囲むように黄色の粘着テープ(幅50mm)を地面に貼った。

従属変数の測定と信頼性 2名の観察者が独立して観察を行った。標的行動の記録は、30秒部分インタバル記録法を用いた。全記録期間の35.5%について観察者間一致率を算出した。一致率は84.8%だった。

結果

ベースラインでは平均24.5%に対し介入1では平均23.2%とわずかに減少した。介入2では平均12.2%と大きく減少した。次のベースラインは平均11.7%と維持がみられ、フォローアップは平均12.9%だった。

考察

ポスター掲示よりも地面サインの方が喫煙所外喫煙防止に効果があった。この結果は先行研究を支持した。本介入は一定の効果がみられたが、特定の者だけが喫煙所外喫煙を行っていた。

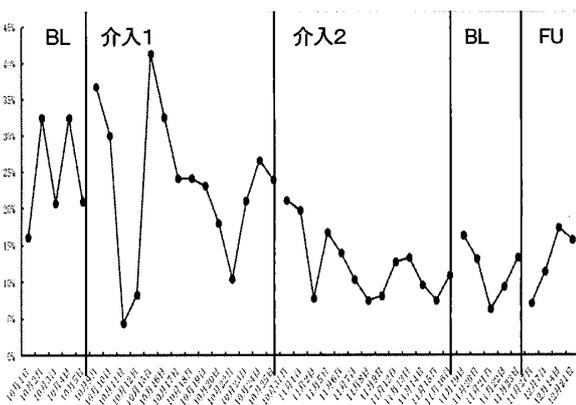


図1 喫煙者のうち喫煙所外喫煙者の占める割合の変化

引用文献

- 沖中・嶋崎(2010). 行動分析学研究, 25, 22-29.
佐藤・武藤ら(2001). 行動分析学研究, 16, 36-47.

P1-14 日本行動分析学会 第31回年次大会
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

ファーストフード店における接客行動の パフォーマンス・マネジメント

Examination of performance management to the concierge service in fast food restaurant

○風早里美・米山直樹

(関西学院大学大学院文学研究科) (関西学院大学文学部)

Satomi KAZAHAYA, Naoki YONEYAMA

(Graduate School of Humanities, Kwansai Gakuin University) (School of Humanities, Kwansai Gakuin University)

Key words: performance management, graph feedback, feedback by email, concierge service

I. 目的

ファーストフード店では、接客に関するマニュアルが作られていることが多いが、実際にはそのマニュアルがそのまま実行されていない場合もあると考えられる。本研究では、ファーストフード店Aにおいて2種類のフィードバックを用いて、来店員の挨拶の後に新商品を勧める行動を増加させることを目的とした介入を行った。また同時に勤務人数の差異が標的行動に影響を及ぼすかを検討した。

II. 方法

- 参加者** ファーストフード店Aのある店舗においてカウンターでオーダーを受ける可能性のあるアルバイト店員男女15名(平均28.8歳、SD12.6)。
- 研究期間・場所** 2013年8月10日から11月13日まで、郊外型スーパーの店舗内にあるファーストフード店Aにて実施した。
- 標的行動** 先制サジェストを行い、チャレンジキーを押して注文を確定することを標的行動とした。先制サジェストとは、ファーストフード店Aにおいて用いられる用語で、来店員の挨拶の後におすすめの商品を勧める行為を示す。また、チャレンジキーとは先制サジェストを行った際に押すキーのことを示す。
- データ** Aで以前から使われていた行動指標であるUPT(実行数÷全客数)×1000をフィードバック及び結果に使用した。
- 手続き** グラフフィードバックとメールフィードバックの2種類のフィードバックを実施した。このうち、グラフフィードバックでは先制サジェストUPTと新商品の売上UPTのグラフをA4用紙に印刷して開店前に提示した。メールフィードバックでは、先制サジェストUPTと新商品の売上UPTの数値と最も先制サジェストが実行された時間帯を送信した。なお、アルファベットの小文字は新商品を示す。
 - ベースラインa(以下、BLa)** 先制サジェストには言及せず、データのみを収集した。[17日間]
 - 介入1b** グラフによるフィードバックを実施した。[6日間]
 - 介入2b・2c** 介入1bと同様のフィードバックに、先制サジェストUPTの目標を600に設定して、達成、未達成をフィードバックした。[10日間]
 - 介入3c** 介入2b・2cと同様グラフフィードバックを行うのと同時に午前中に参加者全員にメールによるフィードバックを送信した。[25日間]
 - ベースラインd(以下、BLd)** BLaと同様の手続きを実施した。[19日間]

介入1b、介入2b、介入3c開始時には掲示にてフィードバックの内容と先制サジェストの知識を提示

した。また、介入3c終了後に商品ごとの先制サジェストの結果を報告した。また、社会的妥当性に関するアンケートを参加者に回答してもらった。

6.信頼性 介入期55日の25%にあたる14日のうちランダムな1時間を対象に先制サジェストとキー押しが一致しているか観察を行い、UPTと照らし合わせた。その結果、一致率は93.7%であった。

III. 結果と考察

先制サジェストは、メールおよびグラフフィードバックを行うことによって実行率が上昇した(Fig.1参照)。しかし、フィードバックを中止すると、実行率は維持されなかった。グラフフィードバックでは、実行率が2週目で下降した。その原因は新商品の要因が考えられる。新商品発売当初は、先制サジェストを実行すると成功する確率が高く行動が強化されていたが、後半になると成功することも少なくなり、実行率が低下したと推察された。新商品の売上の割合も後半になると下降傾向になっており、グラフによるフィードバックだけでは、先制サジェストの実行率を維持することができなかった。メールフィードバックでは実行率に上昇傾向がみられた。グラフだけでは維持できなかった実行率が上昇傾向にあることから、メールの効果だと考えられた。勤務人数の差異は、2人の場合と3人以上の場合とでUPTに150以上の差があった。勤務人数が少ない場合、オーダーを受けるだけでなく、ほかの仕事も担わなければならないため、実行率が下がったと考えられる。そのため介入2bから導入された目標値を達成できたのは7日間のみであった。売上については、先制サジェストの実行率とは連動しておらず、新商品の要因やクーポン券の要因が売上に強く影響していると考えられた。社会的妥当性に関するアンケートでは、おおむね好意的な評価を得ていた。

今後は、メールフィードバック単独の効果や、複数店舗を対象とした先制サジェストの売上への影響などについて検討を進めていく必要がある。

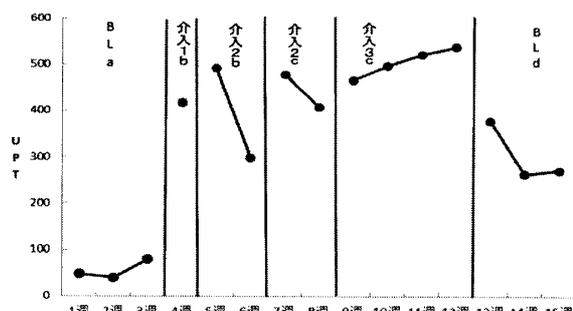


Fig.1 週間ごとの平均先制サジェストUPTの推移

パフォーマンス分析による ヒューマンサービス普及の可能性

The Possibility of Sustainable Dissemination of Human Service with Performance Analysis

○是村由佳^{1,2}・山本淳一¹

¹慶應義塾大学・²株式会社コレムラ技研バラスト

○Yuka Koremura^{1,2}・Jun-ichi Yamamoto¹

¹Keio University・²ballast

Key words: human service, performance improvement, dissemination

問題と目的

行動分析学では、多様なヒューマンサービスの現場を対象に行動介入を実践してきた。また、直接的な行動介入のみならず、コンサルテーションを行うことにより、ヒューマンサービスの現場における行動問題への介入を行ってきた。

教員、保育士、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士などのヒューマンサービス専門家に対して、それぞれの枠組みの中で様々なコンサルテーションの形があるが、応用行動分析学により、普及 (Dissemination) という文脈で行うコンサルテーションについては、効率的に、より長く現場で利用されることを1つの大きな達成基準にする必要がある。

ヒューマンサービスの現場においては、限られた時間の中でコンサルテーションを行うことが多い。その様な状況下で重要なのは、コンサルテーションの効果を最大化すること、いかに現場のヒューマンサービスの習慣から逸脱せずに介入を実施し、現場に定着できるかである。つまり、クライアントの行動を変容するヒューマンサービス専門家が何を達成すべきなのかを自身で同定し、行動変容をし、その達成を維持するための現実的な方法を探すことである。

このような文脈でのコンサルテーションにおいては、発達障がい児や児童・生徒などクライアントの個々の行動を直接測定するのではなく、その達成であるパフォーマンスについての測定をし、低パフォーマンス時にのみ、行動について焦点を当てるというパフォーマンス分析を行うことが望ましい (Gilbert, 1978)。

本研究では、上記より、(1) コンサルテーションの効果の最大化、(2) ヒューマンサービス現場と行動介入に沿ったパフォーマンス文脈の設定、(3) パフォーマンスに焦点を当てる、の3点について、ヒューマンサービス普及の可能性について検討する。

分析

(1) コンサルテーションの効果の最大化： 行動分析専門家は、クライアントの行動変容の達成を目標としてヒューマンサービス専門家にコンサルテーションを行う (図1)。

(2) ヒューマンサービス現場と行動介入に沿ったパフォーマンス文脈の設定：

クライアントの行動変容の達成のために、各現場の文脈に合ったコンサルテーションを行う必要がある。ヒューマンサービ

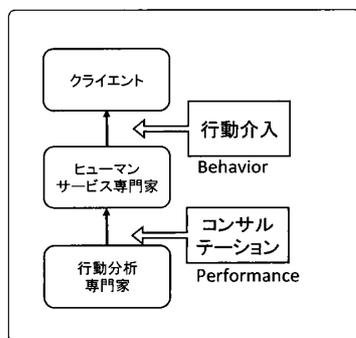


図1 コンサルテーションの流れ

ス専門家がクライアントに行動介入をし、変容を達成することを「価値あるパフォーマンス(Worthy performance)」とする。

価値あるパフォーマンスは、各現場の文脈において、6つの視点(表1; Gilbert, 1978) により検討する。

表1 パフォーマンス分析の6つの視点 (Gilbert, 1978)

1. 哲学 (Philosophical)	文脈の目指す理想
2. 文化 (Cultural)	理想の社会的な目標 (ゴール)
3. 方針 (Policy)	目標 (ゴール) を基にしたミッション
4. 戦略 (Strategic)	ミッションが果たす責任
5. 戦術 (Tactics)	責任をいかに果たすか
6. 後方支援 (Logistics)	戦術の実行のための供給やスケジューリング

(3) パフォーマンスに焦点を当てる：クライアントの行動変容を達成 (Accomplishment) することを目標とすると、行動と行動の達成を包括するパフォーマンスが必要となる (図2)。行動変容が達成できない場合には、行動分析専門家が、その原因について「行動エンジニアリングモデル(BEM; Gilbert, 1978)」を用いて分析し、コンサルテーションを行う(図3)。

BEMでは、ヒューマンサービス専門家の、クライアントの行動変容のための行動レパートリーと、環境サポートについて、情報、反応性、動機づけに分けて検討する。

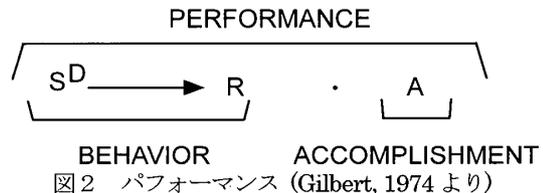


図2 パフォーマンス (Gilbert, 1974 より)

	情報	反応性	動機づけ
環境サポート	データ	道具	報酬
行動レパートリー	知識	能力	動機

図3 行動エンジニアリングモデル (Gilbert, 1978)

考察

応用行動分析の、ヒューマンサービス現場への永続的な普及には、パフォーマンス分析をベースとしたコンサルテーションが必要である。Gilbert (1978)の定義する文脈における「達成」を含めたヒューマンサービス専門家のパフォーマンスを分析することにより、各現場においても無理のない、クライアントへの行動介入が可能となる。

引用文献

- Gilbert (1978/2007). *Human competence: Engineering worthy performance*. San Francisco: Pfeiffer.
 Gilbert, T. F. (1974). *Levels and structure of performance analysis*. The Praxis Corporation Technical Series. NJ: Praxis Corporation.

会計事務所で働くパート従業員を対象とした 参加型マネジメント

A participative management for improving the performance of part-time workers in an accounting firm.

○若松克則 島宗理

(株式会社ひまわりオフィスサポート) (法政大学)

Katsunori Wakamatsu, Satoru Shimamune

(Himawari Office Support, Inc.) (Hosei University)

Key words: participative management, monetary incentives, productivity

目的

我が国では、企業における非正規雇用者の割合が高い。子育てしながら働きたいという需要も存在し、主婦を中心としたパート従業員がすでに業務の基幹を担っている業種もみられる。パート従業員がもつ労働形態に関する希望をかなえながらも動機づけを高め、決められた仕事をこなすだけではなく、生産性向上につながる提案をするなどの質的な改善も促進できるマネジメント手法が必要となる。

本研究では、Johnsonら(1991)などを参考に、参加型マネジメントを以下のように定義し、会計事務所で働くパート従業員を対象に効果を検証した：(1) 管理職が設定した目標を達成する方法をチームで話し合う機会を設ける。(2) 話し合いによって決めた行動目標の遂行を各自が記録し、チームで共有する。(3) 行動目標を達成した場合に得られるインセンティブについて管理職と話し合い、決定する。(4) 管理職は(3)の約束に従い、達成に対して決められたインセンティブを提供する。

方法

参加者と場所

K県内の会計事務所で働くパート従業員のうち、管理職(第一著者)から研究の説明を受け、参加に同意した女性従業員4名がチームとして参加した(38~50歳、勤続6ヶ月~9年)。主な職務は顧客から毎月提出される領収書と帳簿から仕訳をする作業であった。

従属変数：基本指数

当該の会計事務所が、顧客ごとに以下の式で毎月算出している「基本指数」を従属変数とした。作業コストはその月のその顧客の仕訳にかかった総時間数と時間単価(パート従業員への時間給と間接経費)である。基本指数は1.0が損益分岐点となる。

$$(式) \text{基本指数} = \text{請求金額} \div \text{作業コスト}$$

実験開始時から過去半年間の基本指数が平均1.0未満で上昇傾向にない顧客を介入対象候補として選択し、さらに4顧客を1群とした顧客群を3群設定した。各顧客群の平均月間基本指数を従属変数とした。

独立変数：参加型マネジメント

管理職が参加者に基本指数の意味と基本指数が1を超えるように工夫する経営方針について説明し、改善のための話し合いを月に一度もつように指示した。改善の対象とする顧客の基本指数が低い理由や改善する方法について自由に意見交換をし、最終的に、チームの中の誰がいつまでに何をすることを行動目標として記録用紙に記入させた。管理職は司会の役割に徹し、

具体的な助言や指示はできるだけしないようにした。行動目標の達成に会社が提供するインセンティブについても話し合い、達成率が70%以上の月にはお菓子代を2,500円支払うことに決定した。

実験計画

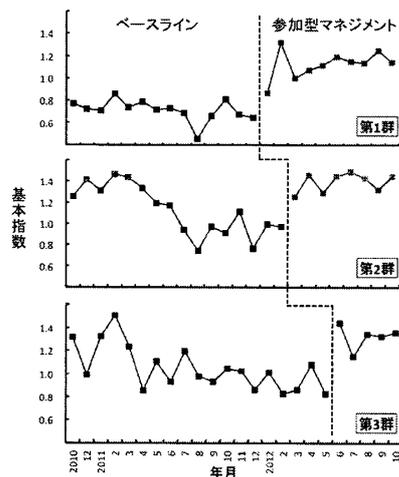
参加型マネジメントを時期をずらして導入する顧客群多層ベースライン法を用いた。介入開始時期は月次で得られる基本指数の安定度と傾向により決定した。

社会的妥当性と経済的妥当性

実験終了後、質問紙による無記名の調査で参加型マネジメントの効果などについて参加者に評定してもらった。さらにインセンティブに要した経費と介入による生産性向上データから費用便益分析を行った。

結果と考察

参加型マネジメントの導入により、各顧客群の基本指数が向上した。参加者からの評価も高く、実験終了後の継続が希望された。費用便益分析の結果、インセンティブにかかった経費を除外しても、対象となった全12顧客による収支は年額で85万円の収益となった。4つの要素からなる介入パッケージが、生産性向上に関するパート従業員の自主的な提案や実施を促すことが確認された。



引用文献

Johnson, S. P., Welsh, T. M., Miller, L. K., & Altus, D. E. (1991). Participatory management: Maintaining staff performance in a university housing cooperative. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 24, 119-127.

従業員主体の組織改善提案を引き出す 対話型ワークショップの相互作用の分析

Analysis of the Interaction of a Dialogue Workshop

Facilitating Proposals for Employee Based Organization Improvement

○乾明紀*・望月昭**・植島淳***・岸本光平***・伊東剛志***

・瓦井寛二***・久保宗貞***・南野江津子***・原田高広***・増田みどり***

・川原義彦****・前田一成***・吉岡昌子*****

*京都光華女子大学・**立命館大学・***株式会社アワハウス・

****特定非営利活動法人ケアフレンズ・*****愛知大学

Akinori INUI, Akira MOCHIZUKI, Jyun UESHIMA, Kouhei KISHIMOTO, Tuyoshi ITO,

Kanji KAWARAI, Munesada KUBO, Etsko MINAMINO, Takahiro HARADA,

Midori MASUDA, Yoshihiko KAWAHARA, Kazunari MAEDA & Masako YOSHIOKA

(*Kyoto Koka Women's University, **Ritsumeikan University, ***Ourhouse Inc, ****NPO Carefriends, *****Aichi University)

key words: 対話型ワークショップ, ダイアログ, 組織開発, ワークショップデザイン

近年、複雑化する社会問題の解決や企業活動の方向性を検討する手段として、利害関係者の多くが参加する対話型ワークショップが注目されている。一部の専門家やリーダーがトップダウン的に方向性を示すのではなく、利害関係者を検討のプロセスに巻き込むこの方法は、①協調的な問題解決が可能となる、②知識の変革につながる、③組織の変革につながる、という3つの効果があると言われている(中原・長岡,2009)。しかしながら、対話型ワークショップの行動産物である「提案」が、具体的にどのような発話プロセスを経て形成されるのかは十分検討されておらず、実際の行動データに基づく効果の検証が必要であると言える。

目的と方法

本研究は、組織開発のコンサルティングとして実施された対話型ワークショップにおいて、当事者である従業員が自ら組織改善の方略を話し合い、「提案」として採択する一連の過程を行動観察により定量的、具体的に明らかにするとともに、その効果および機能について示唆を得ることを目的とする。

対象者 組織改善を検討・実施するプロジェクトに選抜された訪問介護事業企業に従事する中間管理職者(サービス提供責任者)7名。

コンサルティングの内容・方法

コンサルティングは、組織改善の専門家主導ではなく、①その当事者が対話型ワークショップによって組織の強みを発見し、②現在の組織に必要な改善提案をおこない、③その提案内容の具体化、④実行と⑤振り返りをおこなうという方針で実施された。分析対象としたのは②の対話型ワークショップ(以下WS)であり、それに先駆けて、①の組織の強みを発見する対話型ワークショップと『正の強化』をテーマとする小講演が実施された。その後、②のWSがおこなわれ、対話テーマは『次の3

つが同時に実現できる“事業アイデア・プロジェクトアイデア”を考える。(i)利用者のQOL拡大、(ii)自分たち(従業員)のキャリアアップ、(iii)会社のブランド向上』とした。対話の手続きは、1テーブル3名あるいは4名とし、対話時間は、1回30分として2回おこなった。なお、2回目はメンバーを一部交代し、情報の共有がおこなわれるようにデザインした。2度の対話の後、初回のテーブルメンバーにより25分で模造紙にまとめ、各テーブル10分で「発表」をおこなった。

結果と考察

2度のWSを経た「発表」では、いずれのテーブルからも組織改善のためには、『現場リーダーの設置』が必要であるとの提案がおこなわれたが、その提案に至るWSのプロセスは、図1のように『現場リーダー』に関する発話が、テーブル①では後半に、テーブル②では前半に長く連鎖していた。

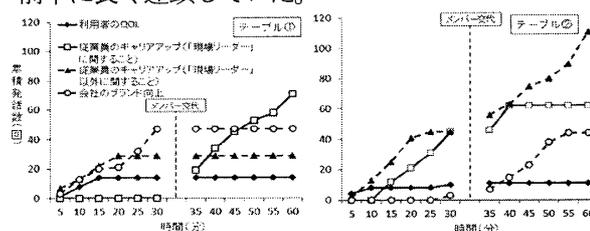


図1 WS内の各テーブルにおける発話プロセス

WS参加者全員が、WSの前後どちらかにおいて、この連鎖を経験していることから、提案行動には、当事者の発話の連鎖が影響していることが考えられる。また、当事者以外からの誘導なしで自発、連鎖した発話がつながったと考えられ、WSで出された提案内容は、後日、当事者によって自主的に複数回検討され、組織改善案として正式に提案され、実行に移された。

文献

中原淳・長岡健(2009)『ダイアログする組織』ダイヤモンド社

流暢性指導と正確性指導の効果の比較

非利き手のライティングスキルを対象に

A comparison of fluency-based versus accuracy-based training
on the writing skills by non-dominant hand

○小松崎瑤未・菅佐原洋

(常磐大学大学院人間科学研究科) (常磐大学人間科学部)

Tamami Komatsuzaki, Hiroshi Sugawara

(Graduate of Tokiwa University) (Tokiwa University)

Key words: fluency-based training, accuracy-based training, writing skills, non-dominant hand

問題と目的

近年、流暢性を指標とした指導は、様々な学習場面において有効であることが報告されている (Binder, 1996)。また、従来の正確性を指標とした指導との比較検討も行われており、例えば、野田・松見(2009)では、漢字の読みスキルを対象に比較を行っている。その結果、介入で使用した漢字を含む短文の読み課題において、正確性指導よりも流暢性指導の方が、正答率が増加したことを報告している。

そこで、本研究では、読みスキルではなく、書きスキルを対象に、定型発達成人への非利き手での書字場面を用いて、流暢性指導と正確性指導の効果の比較を行うことを目的とする。

方法

参加者：本研究には、A大学に通う右利きの女子学生5名が参加した。右利きの参加者選定は、前原(1989)の側性係数と八田(2008)のN.H.利き手テストを実施した。5名の参加者は無作為に流暢性指導群と正確性指導群に割り当てた。

場所と期間：2012年11月から12月にかけての約1ヶ月間行い、場所はA大学の教室を使用し、対面形式で行った。

刺激：書字評価に用いる刺激として、ひらがな、カタカナ、漢字、各5単語を用いた。介入用の刺激には、KUMON『はじめてのえんぴつ』の線引き課題を使用した。また、ペンには補助具を装着しを使用した。

実験デザイン：流暢性指導群と、正確性指導群間の群間比較デザインと参加者間多層ベースラインを組み合わせたデザインを使用した。また、流暢性指導群と正確性指導群の1名ずつでペアを作り、各ペアで試行数を統一するヨークト手続き (Singer-Dudek & Greer, 2005)を使用した。

手続き：

ベースライン評価：ベースライン評価では線引き課題と書字課題を行った。

介入：介入では、参加者を無作為に流暢性指導介入と正確性指導介入に分け、それぞれ線引き課題6刺激を行った。訓練回数は、各ペアの指標となる方の試行数に合わせた。線引き課題では、テキストを行う注意点として、線からはみ出さないこと、はみ出してしまったら線内に戻ること、ペンは軌跡が分かるように最後まで離さないことを教示した。

(1)介入(流暢性指導)：「試行時間を短く、かつエラーをしないように」と教示した。試行時間とエラー回数のフィードバックを行った。

(2)介入(正確性指導)：「エラーをしないように」とのみ教示した。エラー回数のフィードバックを行った。
プローブ評価：ベースライン評価と同様の線引き課題を行った。
般化評価：ベースライン評価と同様の書字課題を行った。

結果・考察

ベースライン及びプローブ評価の結果を、Figure 1に示した。

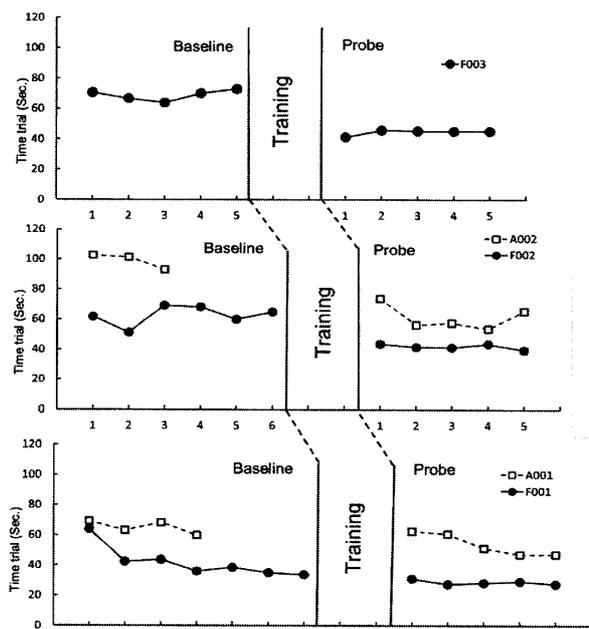


Figure 1. A comparison of fluency-based versus accuracy-based training

流暢性指導を行った参加者F002, F003と、正確性指導を行った参加者A002では、介入後に、試行時間の減少が見られたが、残る2名の参加者では試行時間の減少は見られなかった。流暢性指導と正確性指導の効果の比較の点では、差がみられなかった。この結果は、書字課題においても、同様の結果であった。

引用文献

野田航・松見淳子 (2009). 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の実験的検討 行動分析学研究, 24, 13-25.

平仮名单語の読み指導における構成見本合わせの指導機能の検討

A training function of constructed-response matching-to-sample in hiragana-word reading instruction

○丹治敬之・野呂文行

(筑波大学障害学生支援室) (筑波大学人間系)

Takayuki TANJI, Fumiyuki NORO

(University of Tsukuba Office for Students with Disabilities) (University of Tsukuba Faculty of Human Sciences)

Key words: 構成見本合わせ, 平仮名单語の読み, モーラ意識

I. 問題と目的

平仮名の読み指導における構成見本合わせとは、文字チップを語のモーラ順に並べ、文字単語を構成する課題である。清水・山本(2001)は、構成見本合わせはモーラ分解、モーラ抽出の機能を果たし、モーラ意識と文字指導を同時に進めることができるとしている。大六(1996)は平仮名单語の読み理解には、上記のモーラ意識が必要となり、構成見本合わせの指導が有効である可能性を指摘している。しかしながら、構成見本合わせでは読み理解の般化が促進されない(坂本ら, 2004)、文字の読みが獲得されず、モーラ抽出の付加的指導が必要(森田ら, 1997)、読み理解、文字単語構成の般化が促進されず、モーラ分解の付加的指導が必要(Tanji & Noro, 2013)等の否定的な結果も報告されている。したがって、構成見本合わせはどのような指導機能があり、どのような事例に有効なのかを明らかにする必要がある。

本研究は、2名の読み理解、文字単語構成が困難な事例を対象に、構成見本合わせによる文字単語の読み理解、文字単語構成の般化促進に対する効果を検証し、構成見本合わせの指導機能を検討した。

II. 方法

(1) 参加児 幼稚園年長の自閉症スペクトラム児(A児)と特別支援学校小学部1年の知的障害児(B児)の2名であった。A児はMA2歳5ヶ月、B児はMA5歳0ヶ月であった(田中ビネー-知能検査V)。46文字中、A児は40文字、B児は23文字の読みができた。2名とも逐字読みは可能だったが、単語の読み理解、文字単語構成が困難であった。

(2) 教材・セッティング A児は文字や絵カードを貼り付ける教材、B児はTanji & Noro(2013)のプログラムソフト教材を使用した。A児は大学のプレイルーム、B児は特別支援学校の休み時間を使って、空き教室で実施した。週1~2回の頻度で大学、学校で指導を実施した。

(3) アセスメント 2~3モーラ語の絵の命名、文字、文字単語の読みを評価し、指導で用いる語選定を行った。

(4) 単語セット 2モーラ語の中で、指導用セット(4語)と般化確認用セット(8語)を用意した。例えば、A児の指導用セットは「う・し・はし・かさ・かに」、B児は「う・し・く・し・うま・くま」であった。

(5) 手続き ①ベースライン(BL):文字単語を見て、対応する絵を選ぶ課題、音声単語や絵に対して、文字単語を構成する課題を、各セットで実施した。②指導:指導用セットにおいて、文字単語を見て同じ文字単語を1文字ずつ構成する課題を実施した。③プローブ(PR):ベースラインと同じ課題を実施した。

III. 結果

(1) アセスメント 絵の命名評価の際、A児は「う・し」とモーラを分解しながら命名する様子、B児は文字の読みの際「〇〇くんの、そ」「〇〇ちゃんの、あ」など、

語頭音抽出ができていた可能性が伺えた。両児とも、複数の語彙で絵の命名、文字単語の逐字読みが可能だった。

(2) テスト及び指導 ベースラインでは、両児とも、各単語セットで文字単語の読み理解、文字単語構成の正反応率は0~50%であった。指導では、A児は文字単語見本に応じた文字単語構成が正反応率100%到達後、2~3ブロックで絵や音声単語に応じた文字単語構成、および読み理解が正反応率100%を記録した。また、未指導単語セットにおいても読み理解、文字単語構成の正反応率がベースラインよりも上昇した。B児は、わずかな指導で文字単語見本に応じた文字単語構成が正反応率100%に到達し、絵や音声単語に応じた文字単語構成、読み理解も正反応率100%に到達した。未指導単語セットにおいても、読み理解、文字単語構成の正反応率は100%に到達し、ベースラインよりも正反応率が上昇した。

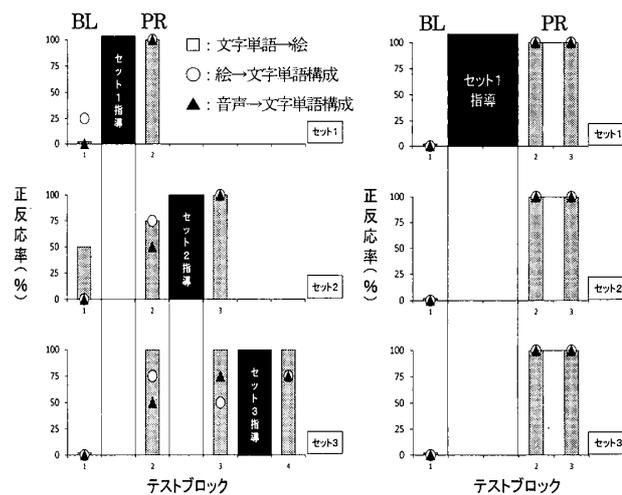


Fig.1 指導の結果 (左: A児, 右: B児)

IV. 考察

本研究の結果より、構成見本合わせの指導によって、文字単語の読み理解、文字単語構成の般化が促進されることが示唆された。A児はモーラ分解、B児はモーラ抽出ができていた可能性があり、それらが構成見本合わせの指導効果を促す前提条件であることが考えられた。また、大六(1994)はモーラ合成の指導により読み理解が促されることを指摘しており、本研究の結果から、構成見本合わせの指導機能はモーラ分解や抽出ではなく、むしろモーラ合成(分割されたモーラから単語を作る行為)ではないかという可能性も示唆された。構成見本合わせにより、各モーラを合成したものが単語となることが学習され、読み理解が促進された可能性がある。今後は、事例ごとにモーラ意識の発達、言語能力や語彙力の水準に関するアセスメントを行い、構成見本合わせの指導機能や適用条件について詳細に検討することが必要だろう。

広汎性発達障害児における図形視写の指導

Encourage of Handwriting Skills in the Child

with Pervasive Developmental Disabilities

○生田美織 ・ 大江佐知子 ・ 米山直樹

(関西学院大学大学院文学研究科) (関西学院大学総合支援センター) (関西学院大学文学部)

Miori IKUTA*, Sachiko OE** and Naoki YONEYAMA***

(Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University*) (Student Support Center, Kwansei Gakuin University**)(School of Humanities, Kwansei Gakuin University***)

Key words : handwriting skills, copying, pervasive developmental disabilities

I. 目的

本研究では、母親から「不器用で絵をうまく描くことができない」と訴えのあった広汎性発達障害児を対象に、視覚支援による図形視写課題、モデル提示と言語指示による鉛筆の把持の指導を実施し、その有効性を検証した。

II. 方法

1. 対象児 支援開始時6:2の広汎性発達障害男児1名、知的障害児対象の療育園に通園していた。新版K式2001発達検査(CA=6:9)によるDQは、姿勢・運動:46、認知・適応:49、言語・社会:91、全領域:69であった。指導開始前は、なぐり描きしかみられず、鉛筆の持ち方は回外握りであった。

2. 指導場面 大学のプレイルームにおける月1~2回の療育60分のうち、約15分を用いた。指導者が課題用紙を1枚ずつ提示し、「同じものを書いてね」と見本刺激を指さしながら教示した。パフォーマンスに対するフィードバックは行わず、課題従事に対してトークンエコノミー法によりバックアップ強化を行った。ベースライン期では、1つの図形の視写1回を1試行、介入期では視写2回を1試行とし、1セッション8試行とした。また、介入期では自宅でのホームワークとして、直線2種、斜線2種の学習プリントの実施を母親に依頼した。

3. 手続き 刺激は、直線(縦線・横線)、斜線(右下がりの斜め線・左下がりの斜め線)、曲線(右方向が空いている半円・左方向が空いている半円)、屈曲図形(右上に角のあるL字、左下に角のあるL字)の8種類を用いた。視写の用紙として、1枚のB5用紙に刺激提示用と視写用の2つのマスを設置した。マスは縦8cm×横8cmの大きさと上下に2cm離して配置した。上方のマスに見本刺激を呈示し、対象児には下方のマスに記入するよう指示した。

(1) ベースライン(BL)期 課題用紙の下方のマスは空白であった。

(2) 介入期1 下方のマスに横幅20mmの枠、起点と終点を明確にするために直径5mmのドットを設けた。鉛筆の把持について、正反応であれば言語称賛、誤反応であればモデル提示と言語指示により修正試行を行った。

(3) テスト1 介入1の効果を検討するため実施した。

(4) 介入期2 枠からはみ出しがみられなかったため枠を除去し、プロンプトとしてドットのみを呈示した。半円のみ起点から終点までの45°毎に5つのドットを配置した(介入期2a)。鉛筆の把持の指導における手続きは、介入期1と同様に行った。

(5) テスト2 介入2期、介入2aの効果を検討するため実施した。

4. 結果の算出方法 視写課題の評価について、5つの下位項目を設け、0~3点の4段階で評価し、各図形の正反応の得点率(%)を算出した。鉛筆の把持について、静的3指

握りであった場合を正反応、それ以外の持ち方であった場合を誤反応とし、正反応率(%)を算出した。全セッションのうちランダム抽出による4セッションの観察者間一致率は89.1%であった。

5. 社会的妥当性 研究終了後にアンケートにより、母親に社会的妥当性の評価を求め、本指導について、その技法および実施方法の有効性や自宅での宿題の負担感などを4件法で質問した。

III. 結果と考察

結果をFig.1に示した。直線・斜線の視写および把持は、介入期1で得点率が上昇し、テスト2において高い値を示したことからほぼ獲得したといえる。なお、家庭でのホームワークは、週2~4回、1回につき4枚程度の学習プリントが実施されていた。

一方、半円・屈曲図形については、介入期1の枠の幅が広いこと、介入期2では起点・終点のみを配置したことにより、逆に適切な視写が阻害されていたと考えられる。

この結果から、対象児の場合は図形の起点・終点のみにドットを配置する視覚支援が有効だが、半円・屈曲図形には、別の指導方法を考案する必要があるといえる。社会的妥当性は、概ね好意的な評価であった。また、指導終了間際には簡単なキャラクターを自発的に描画したり、名前の一文字を書けるようになったなどのエピソードが母親より報告された。

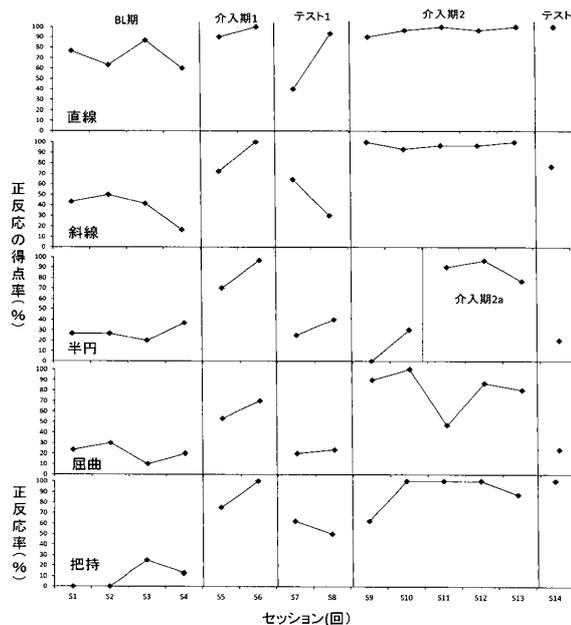


Fig.1. 視写課題および把持における正反応の得点率

発達障がい児における 構成刺激ペアリング手続きによる漢字書字の獲得

Sequential stimulus pairing training for Kanji writing in students with developmental disabilities

○大森幹真^{1,2}・山本淳一³

慶應義塾大学大学院社会学研究科¹/日本学術振興会²・慶應義塾大学文学部³

○Mikimasa Omori^{1,2}・Jun-ichi Yamamoto³

Keio University, Graduate school of Human Relations¹/ Japan Society for the Promotion of Science²・Keio University³

Key words: Kanji writing, Developmental disabilities, Stimulus pairing training

問題と目的

コンピュータ上で、構成反応見本合わせ課題手続き (Constructional response Matching-to-Sample, CRMTS) を用いることで、発達障がい児が実場面上での「読み」「書き」を獲得することが明らかにされている (Vedora & Stromer, 2007)。近年の研究では刺激ペアリング (Stimulus pairing training) 手続きにより、発達障がい児が単語や漢字の読みを獲得することが示されてきている (Omori & Yamamoto, 2013)。しかしまだ、見本合わせ課題手続きのように「書き」が獲得か否かは明らかにされていない。本研究では、発達障がい児3名と定型発達児2名を対象に、構成刺激ペアリング手続きにより、未獲得の漢字書字を獲得するかを検討することとした。

方法

参加者: 通常学級に通うASD児2名, ADHD児1名と定型発達児2名であった。

刺激: 左側の部首と右側のつくりにより構成されている漢字を30個用意した。また、各漢字に対応する絵を用意した。1つの学習セット内に3つの漢字を組み込み、それを合計3セット9漢字に対して支援を行った。

実験デザイン: 課題間多層ベースライン法

手続き

(1) ベースライン: 漢字書字テストとして、コンピュータ上に提示されたひらがなに対応する漢字を書くことを求めた。ベースラインでの正答率が安定した後、絵に対応する漢字の命名書字や、提示した漢字を読むことを求めた。

(2) 構成刺激ペアリング手続きによる弁別訓練 (図1参照): コンピュータ上に、分割した漢字の部首を1秒間提示し、その後つくりを1秒間提示した。500msのポーズのあと、構成された漢字と対応する音声で2秒間提示した。その後、対応する絵を2秒間、試行の区切りとなる黒画面を1秒間提示し、次の試行へと移行した。学習セット内の3つの漢字が各3回ずつ提示し、9試行を1ブロックとした。1ブロックの訓練直後にベースラインと同様の漢字書字テストを行った。漢字書字の正反応率が2ブロック連続で100%だった場合に、プローブへと移行した。

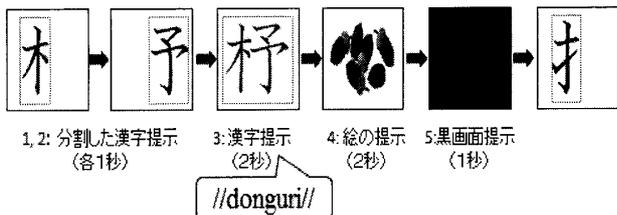


図1. 構成刺激ペアリング手続きによる訓練方法

(3) プローブ: ベースライン期に行った、絵の命名書字テストと、漢字読みテストを行った。2つのテストの終了後、次の学習セットへと移行した。

(4) フォローアップ: ベースラインと同内容のものを、学習セット達成から1週間後と2週間後に行った。

従属変数: ベースライン・訓練・プローブ期における漢字書字、絵の命名書字、漢字読みの正答率。

結果と考察

参加者(Kou) 1名の結果の推移を図2に示した。

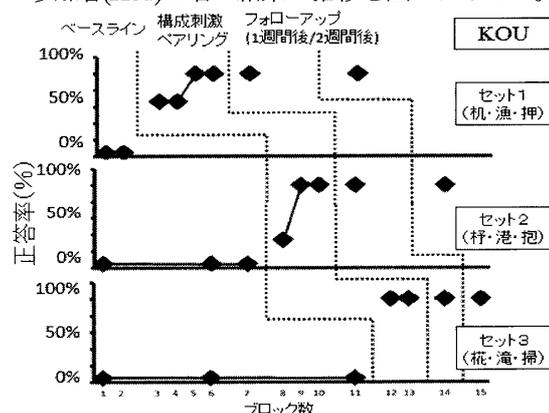


図2. ADHD児の漢字書字正答率の推移

本研究から、構成刺激ペアリング手続きにより、5名の参加者全員が9個の漢字書字をそれぞれ獲得したことを示した。さらには、全参加者が、絵の命名書字、漢字の読みも獲得し、2週間に渡り獲得した漢字書字を維持していた。構成刺激ペアリング手続きを用いることで、CRMTSで必要となるタイピングやクリックによる構成反応を行わない形で漢字学習が可能となり、運動反応が苦手な発達障がい児への応用可能性もあることを示唆する結果となった。さらには、参加者の注意を焦点化することで、所有している観察反応と書字反応のレパトリーを、結びつけることが可能となり、約3回の訓練回数で達成基準を満たしていた。

今後の展望としては、通常の刺激ペアリング手続きによる訓練を用いた漢字書字訓練の結果と比較する。現在までの予備的研究の結果からは、構成刺激ペアリング手続きの方が、より少ない訓練回数で漢字を獲得することが明らかになっている。

引用文献

Omori, M., & Yamamoto, J. (2013). Stimulus pairing training for Kanji reading skills in students with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 34*, 1109-1118.

自閉症児はどのような時に「自発的に顔を見る」か？

When do children with ASD spontaneously look at the face?

○松田壮一郎・山本淳一

(慶應義塾大学社会学研究科/日本学術振興会) (慶應義塾大学文学部)

Soichiro Matsuda, Jun-ichi Yamamoto

(Keio University, the Japan Society for the Promotion of Science) (Keio University)

Key words: autism, spontaneous face-looking, smiling

問題と目的

これまで、自閉症スペクトラム障害児の社会的相互作用を改善させる試みとして、表情の模倣^[1]や、セラピストの言語行動に対する共感的応答^[2,3]、始発型共同注意場面での笑顔表出^[4]を標的行動とする介入研究が行われてきた。これらの介入研究では、明確な先行刺激(刺激)に対する条件性反応として、社会的行動を定義し、訓練を行っている。

しかし、日常場面では、上記の介入研究における訓練場面のように、明確な先行刺激が存在することは少ない。その為、“見て”という言語指示が無い場合であっても「なんとなく顔に注意を向ける」ことが、他者の視線や、表情を弁別刺激とする学習に必要である。

そこで、本研究では「自発的に顔を見る行動」の成立条件について検討を行った。

方法

研究参加児: 本研究には、5歳5か月の広汎性発達障害男児1名が参加した。発達年齢の算出には、新版K式発達検査2001を用いた。総合発達年齢は4歳5か月だった。

セッティング: セッションは大学内の実験室で行った。10分を1セッションとし、およそ週に1日、1日平均2セッション (range: 1-4 sessions) 実施した。ベースライン期には5-6個のおもちゃを用い、介入期・プローブ期にはベースライン期と同一のおもちゃ5個を用いた。

手続き: 実験デザインにはA-B-Aデザインを用いた。

ベースライン評価 ベースラインのセッション中、参加児は実験者と自由に遊んだ。およそ一分に一度、実験者は参加児の名前を呼ぶか、“ねえねえ”と言いながら参加児への身体接触を行った。また、セッション中、実験者は参加児への働きかけやフィードバックを行った(例: 笑顔、言語行動など)。

介入 介入期のセッション中、以下の手続きを挿入した。**①時間遅延:** 参加児が始発した言語行動や働きかけに対して、実験者がフィードバックするまでの時間を遅延させた。**②逆模倣:** 言語行動を含む、参加児の行動を、実験者が模倣した。**③身体接触:** 参加児の働きかけや、アイコンタクトに応じて、くすぐりを行った。**④「変な行動」:** セッション中に突然実験者が大声・奇声を上げる、ホワイトボードに頭を押し付ける、声色を変える、体をくねらせるなどの「変な行動」を、実験者が行った。

プローブ評価 ベースライン評価と同様だった。

従属変数: 10分のセッションを15秒間のインターバルにし、「顔を見る」、「笑う」、「顔を見ながら笑う」3つの行動について記録を行った。各セッションについて、各行動が生じたインターバルを、総インターバル数(40)で割り、百分率を算出したものを、従属変数として用いた。

結果と考察

ベースライン期、介入期、プローブ期における参加児の「顔を見る行動」・「笑う行動」・「顔を見ながら笑う行動」の生起率、及び「顔を見る行動」についてフェーズごとの平均生起率を図1に示した。

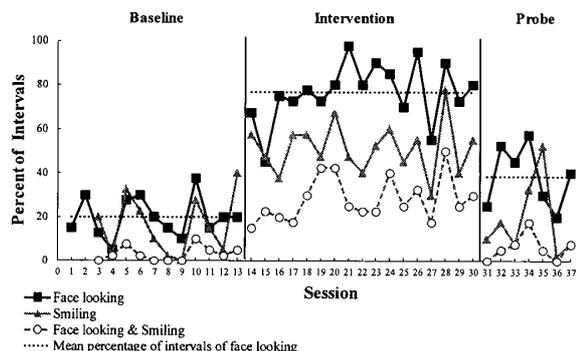


図1. 「顔を見る」「笑う」「顔を見ながら笑う」生起率の推移

ベースライン期 「顔を見る行動」の平均生起率は19.8% ($SD = 9.2$)、「笑う行動」は16.1% ($SD = 13.5$)、「顔を見ながら笑う行動」は3.2% ($SD = 3.4$)だった。

介入期 「顔を見る行動」の平均生起率は76.8% ($SD = 13.4$)、「笑う行動」は51.5% ($SD = 11.6$)、「顔を見ながら笑う行動」は28.2% ($SD = 10.1$)だった。

プローブ期 「顔を見る行動」の平均生起率は38.6% ($SD = 14.1$)、「笑う行動」は18.6% ($SD = 17.9$)、「顔を見ながら笑う行動」は6.1% ($SD = 5.9$)だった。

結果は、本研究の介入パッケージにより、「顔を見る行動」の平均生起率がベースライン期に比べ、介入期で3倍以上、プローブ期で1.5倍以上増加することが示された。一方で、「笑う行動」「顔を見ながら笑う行動」は、介入期でそれぞれベースライン期の3倍以上、8倍以上の増加が認められたが、プローブ期では増加が認められなかった。

本研究により、「自発的に顔を見る」行動の成立における必要条件が明らかになった。今後は制御変数の同定を行い、必要十分条件を明らかにすることが求められる。

引用文献

- [1] J. A. DeQuinzo, D. B., Townsend, P. Sturme, C. L. Poulson, *J Appl Behav Anal*, **40**, 755 (2007).
- [2] A. Gena, P. J. Krantz, L. E. McClannahan, C. L. Poulson, *J Appl Behav Anal*, **29**, 291 (1996).
- [3] A. Gena, S. Couloura, E. Kymissis, *J Autism Dev Disord*, **35**, 545 (2005).
- [4] I. Krstovska-Guerrero, E. A. Jones, *Res Autism Spectr Disord*, **7**, 93 (2013).

自閉症児の発話長における文章模倣訓練の効果

The sentence-imitation training on children with autism spectrum disorders

○石塚祐香¹・近藤鮎子^{1,2}・山本淳一³¹慶應義塾大学大学院社会学研究科/²日本学術振興会・³慶應義塾大学文学部

○Yuka Ishizuka・Ayuko Kondo・Jun-ichi Yamamoto

¹Keio University, Graduate school of Human Relations/²Japan Society for the Promotion of Science・³Keio University

Key words: sentence imitation, vocal imitation, the length of utterance

問題と目的

これまでの研究では、文章模倣は、特異的言語発達障害児(SLI児)の鑑別指標として用いられてきた(大伴, 2006)。また、ダウン症児においては、文章模倣と平均発話長(MLU)の間に相関関係があることが示されているが(Laws, 2004)、自閉症児においては、文章模倣と発話の長さとの関係性については明らかになっていない。したがって、本研究では文章模倣訓練によって自閉症児の発話できる文節数が長くなるかどうかについて検討することを目的とした。

方法

参加児:

本研究には、自閉症スペクトラムのある男児1名(TAKA)が参加した。生活年齢は3歳4ヶ月であった。

刺激:

3文節から5文節で構成された文章刺激とその文章に対応した絵カードを作成した。使用した文章例を表1に示した。

表1.使用した文章例

使用する期間	文節数	文章例
事前評価	3文節(有意味文)	うさぎがにんじんを食べる
	3文節(無意味文)	洋服が靴を飲む
	4文節(有意味文)	ライオンがシマウマを追いかける
	4文節(無意味文)	ジュースがお父さんをびよんびよん殿く
ベースライン①、介入①	4文節(副詞を含む)	お勉強をしてわいわい遊んだ
	4文節(副詞を含まない)	バスに乗って幼稚園に行った
ベースライン②、介入②	5文節	ご飯を食べて南をのごし磨いた
	3文節(好きなキャラクター)	トーマスがトンネルを走ってる

手続き:

(1) 事前評価: 実験者は参加児に「模倣してね」と指示をした後、3~4文節の意味が通る文、意味の通らない文を聞かせた。参加児はその文章を模倣することを求められた。

(2) ベースライン1: 事前評価と同様、実験者は「模倣してね」と指示をし、4~5文節の文章を聞かせ、参加児は文章を模倣した。更に、実験者は文章と対応した絵カードを提示し、「何してる?」と聞き、参加児は絵に

ついての説明をした。

(3) 介入1: 実験者は「模倣してね」と指示をし、文章に対応した絵カードを提示した状態で文章を聞かせた。参加児は絵カードを見ながら文章を模倣することを求められた。参加児が1つの文章に対し、10回連続で正しく模倣が出来た際に、トレーニング後の評価へ移行した。

(4) ベースライン2: 使用した文章は、参加児が好きなキャラクターが主語となる3文節の文章であった。手続きはベースライン1と同様であった。

(5) 介入2: 手続きは介入1と同様であった。参加児が5回連続で3文節の模倣が出来た際に、トレーニング後の評価へ移行した。

従属変数:

参加児が模倣することができた文節の長さの平均と、発話できる文節の長さの平均を従属変数とした。

結果と考察

模倣した文章の長さの推移を図1に示した。介入1では、ベースライン1と比較すると、模倣できる文章の長さに変化は見られなかった。ベースライン2において、参加児の好きなキャラクターを主語にした文章を用いた結果、3文節の模倣が可能になった。更に介入をした結果、模倣できる文節数が長くなった。ベースライン2の時点で、これまでできなかった3文節の模倣ができるようになった点から、刺激性制御により模倣できる文節数が長くなることを示した。

引用文献

Laws, G. (2004). Contributions of phonological memory, language comprehension and hearing to the expressive language of adolescents and young adults with Down syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 1085-1095.

大伴潔 (2006). 健常児と発達障害児における「語り」表現 -ストーリー再生課題と復唱課題による検討-東京学芸大学紀要 総合教育学系, 57, 469-479.

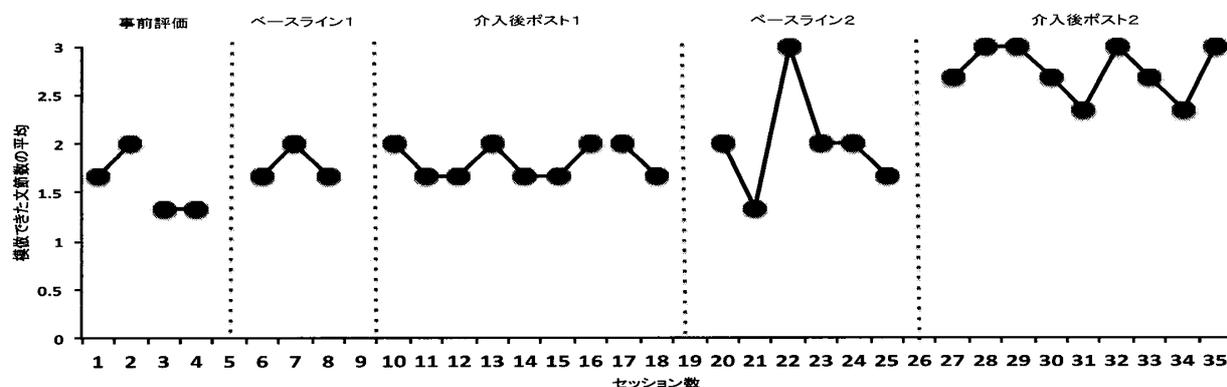


図1.模倣できた文節数の平均の推移

自閉症児における3語文での報告指導と伝達機能の評価

Training and Evaluation for Tact Using Three-word Sentences in a Student with Autism

○河南佐和呼・野呂文行

(筑波大学大学院人間総合科学研究科) (筑波大学人間系)

Sawako, KAWAMINAMI and Fumiyuki, NORO

(Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)

(Faculty of Human Sciences Division of Disability Sciences, University of Tsukuba)

Key words: Tact, Three-word sentences, Autism

I. 問題と目的

自閉症児はマンドに比べてタクトが生起しにくいことが指摘されている (Wetherby et al., 1984)。タクトを「命名 (naming)」と同義に捉えている研究が多い中で、Naoui et al. (2007) は機能面から「報告」と捉え、聞き手が刺激を直接見ることで見えない設定で多語文の報告指導を行った。本研究では、3語文を獲得していない自閉症児に対して、指示に応じて見てきたものを3語文で報告する指導を行った。また、その報告行動の伝達機能を検証することを目的とした。

II. 方法

1. 対象児：広汎性発達障害の診断を受けた、通常学校の自閉症・情緒障害特別支援学級の1年次に在籍する男児1名 (研究開始時は7歳6か月) であった。6歳8か月時に測定された田中ビネー知能検査の結果ではIQ47であった。1~2語文での要求や目前にあるものを命名する様子があったが、他者に対して自発的に報告するような場面は観察されなかった。

2. 指導期間及び指導場所：X年10月~X年11月、週1回1時間のセッションの中で10分程度、A大学のプレイルームにて実施した。

3. 刺激：3語文 (主語+目的語+述語) が作成できる興味関心の高い内容 (生き物) の動画を1ブロックにつき6種類用いた。それぞれ約10秒呈示した。

4. セッティング：聞き手のいる位置から2mほど離れた場所に動画を呈示する画面を設置した。聞き手からは画面が見えないよう衝立で区切られた。

5. 指導手続き：【①ベースライン】「見てきて」と指示しながら衝立の方を指さした。報告内容の修正は行わなかった。【②トレーニング】3語文での報告になるよう、別の指導者によって、始めに半数の試行に対して報告時に音声モデルを呈示した。次に、動画注目時に音声モデルを呈示した。その後、報告は行わずに、全試行に対して動画に注目しながら聞き手が音声モデルと指さしプロンプトで、命名の指導を実施した。

【③プローブ】ベースラインと同条件で行った。【④般化】聞き手 (始めの聞き手と異なる3名) が交代する対人般化、動画内容が変わる刺激般化、距離が遠くなる距離般化の3つを実施した。【⑤注意喚起条件】プレイルーム内の様々な場所に聞き手は移動し、報告に気付かない振りをした。その状況で、聞き手の注意をひきつけて報告ができるか検証した。

III. 結果と考察

自発的な3語文による報告の正反応数の推移について Fig.1 に示した。

ベースラインでは、主語と述語による2語文での報告は見られたが、3語文での報告は生起しなかった。トレーニングでは、まず聞き手に報告する際に別の指導者が3語文の音声モデルを呈示する条件 (報告時)、

及び動画を見ている時に音声モデルを呈示する条件 (動画注目時) で実施した。しかし3語文での報告は見られなかった。よって報告は実施せずに、動画を見ながら聞き手が3語文の音声モデルや画面への指さしプロンプトをする命名の指導を実施した。その結果、0試行だった3語文による報告数が5~6試行で可能になった。Naoui et al. (2007) の研究では、コミュニケーション機能に焦点を当て、聞き手のフィードバックで報告行動が変化したという結果が得られていたが、本研究では報告内容が2語文で固定化し、異なる言い方へ移行する様子がなかった。そのため、集中的な指導が必要となった。集中的な指導では動画を指しながら実施したため、注目すべき部分への視覚的手がかりが得られ、命名できるようになったと考えられた。さらに、即時フィードバックを受けたことで、修正に対する動機づけが高まったと推測され、集中指導の効果が示唆された。

プローブでは、プロンプトがなくても3語文で報告することが可能であった。ベースラインでは、動画呈示中は画面をただ注視しているだけだったが、プローブでは、衝立の向こう側にいる聞き手を見ようとする様子が2回、動画呈示者を覗き込もうとする様子が5回見られた。さらに、対人般化の場面で、動画を指しながら動画呈示者に「ほら」という様子が見られたことから、訓練における聞き手とのやり取りによって、他者へ伝達するという行動が強化されたことが示唆された。

注意喚起条件では、聞き手の注意が自分に向けられるまで、聞き手の身体に触れたり顔を覗き込んだりする行動が見られた。そのため、報告行動の他者への伝達機能が明らかにされた。

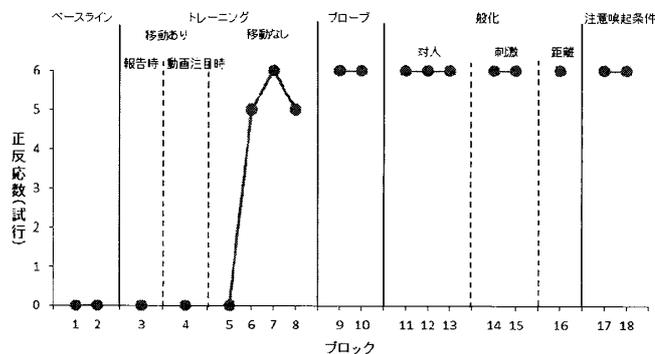


Fig.1 自発的な3語文による報告の正反応数

V. 引用文献

- Naoui et al. (2007) Research in Autism Spectrum Disorders, 1, 174-184.
Wetherby et al. (1984) Journal of Speech and Hearing Research, 27, 364-377.

自閉性障害児における疑問詞質問の般化の検討

The study of generalization about teaching of responsive reaction to
“wh”-question in a child of autism.

○田淵星子・丹治敬之・野呂文行

(島根県立益田養護学校・筑波大学障害学生支援室・筑波大学)

Seiko Tabuchi, Takayuki Tanji, Fumiyuki Noro

(Masuda Special Needs school) (Office for students for disabilities in University of Tsukuba)
(University of Tsukuba)

Key words: 疑問詞質問 マトリックス訓練 自閉性障害児

I. 問題と目的

自閉性障害児に対する応答反応獲得の指導や般化において、マトリックス訓練の有効性が示唆されている(佐藤ら, 2005)。

本研究では、自閉性障害児1名に対してマトリックス訓練を実施し、既知と未知の刺激割合による般化への影響を検討することを目的とした。

II. 方法

対象児：自閉性障害男児1名(CA6:7)を対象とした。指導開始時に行った田中ビネー知能検査Vでは、MA3:6(IQ53)であった。

セッティング：週に1回1時間行われる、大学教育相談のセッションの1課題として行った。

刺激：指導及び般化テストに使用した刺激を表1に示した。使用する見本刺激は、「だれ」「どこ」「なに」に対応する要素を組み合わせた写真刺激(A先生がエレベータでりんごを食べる)とした。質問は訓練、般化ともに、「食べてるのだれ?」のように「動詞+疑問詞」で行った。

	A先生	B先生	C先生	
りんご	①	②	⑤	エレベータ
ばなな	③	④	⑥	階段
本	⑦	⑧	⑨	トイレ

①～④訓練刺激
⑤～⑨般化刺激
⑤⑥既知刺激2/3, ⑦⑧既知刺激1/3
⑨既知刺激なし

表1 指導及び般化テストに使用した刺激

手続き：

ベースライン(BL)：写真刺激に対して音声による疑問詞応答を行った。

箱分類訓練：各疑問詞の文字カードが貼られた箱を用意し、要素写真刺激を対応する箱に入れる形で疑問詞応答を行った。

ホワイトボード訓練：見本刺激を提示後、ホワイトボードに「だれ」「どこ」「なに」の順番に要素写真刺激を貼り付け、読み上げを行った。その後音声での質問に対し、要素写真刺激を選択する形で疑問詞応答を行った。ホワイトボードに文字Prをつけて実施した後、文字Prを撤去して実施した。

要素写真による応答：ホワイトボードを撤去し、音声による質問に対し、要素写真刺激を選択する形で疑問詞応答を行った。

BL：要素写真刺激を撤去し、写真刺激に対して音声

による疑問詞応答を行った。

般化写真刺激：般化写真刺激⑤～⑨に対して、音声による疑問詞応答を行った。

III. 結果

本研究の結果を図1に示した。

BLでは主に物の名前を答える様子が見られたため、「だれ」が人の名前、「どこ」が場所、「なに」が物を示す刺激クラスを形成するため箱分類訓練を行った。その後、ホワイトボード訓練によって「だれ」「どこ」「なに」の音声系列を形成し、正反応率が安定した。

般化写真刺激では既知刺激が多い刺激(⑤⑥(既知刺激2/3))では正反応率が高く、既知刺激が少ない刺激(⑦⑧(既知刺激1/3)⑨(既知刺激なし))では正反応率が低くなる傾向がみられた。

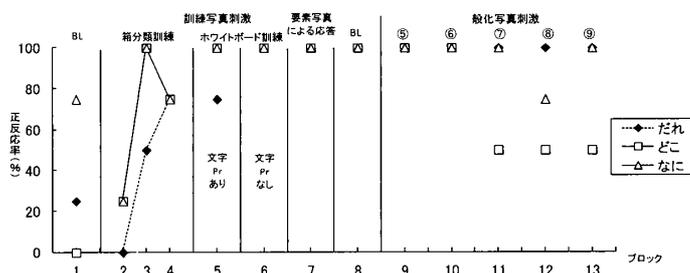


図1 疑問詞応答の結果

IV. 考察

本研究の結果から、マトリックス訓練は、疑問詞質問獲得の指導において有効であった。これは先行研究を支持する結果であった。

また、般化刺激に含まれる刺激について既知刺激の割合で、般化に影響を及ぼすかを検討したところ、訓練で用いた既知刺激の割合が多い方が、学習が促進される可能性が示唆された。

しかし本研究では、般化への影響が既知刺激の割合そのものであるか、疑問詞によるものかを特定することはできなかった。今後、多事例で実施する等、検討が必要である。

V. 引用文献

佐藤克敏他(2005) 自閉症の子どもにおける応答言語に関する般化要因の検討—「だれ」、「なに」に関する応答言語の指導—. 国立特殊教育総合研究所紀要, 32, 19-27.

通常学級に在籍する小学1年生児童の話を聞く姿勢に対する指導効果の検討

The effect of sitting posture guidance when listening to teachers among the first grade children in regular class.

○吉田 沙有佳・西山 亮二*・松見 淳子*
(神戸親和女子大学) (*関西学院大学)

Sayuka YOSHIDA, Ryoji NISHIYAMA and Junko MATSUMI
(Kobe Shinwa Women's University) (Kwansei Gakuin University)

Key words: 話を聞く姿勢・通常学級

問題と目的

姿勢の悪い児童が報告されて久しい。これまでに書字場面における児童の姿勢改善を目的とした研究の他に、教師の話を聞く時の姿勢(以下、聞く姿勢)の改善を目的とした研究が行われてきた(Nishiyama et al., 2013)。研究者は、Nishiyama et al.(2013)の手続きを参考にして作成した訓練パッケージによる聞く姿勢の指導を小学1年生2学級に対し1学期に行った。その結果、聞く姿勢の維持の他に、聞く姿勢が改善しない児童が各クラスに数名いることが課題として挙げられた。分析を行ったところ、先行刺激となる言語指示の有無で聞く姿勢の生起頻度に差があること、また担任教師から具体的なフィードバックが伴わないことが明らかとなった。本研究では、①担任教師の指導の精度を上げる②対象児童に個別支援を行うことにより、児童の話を聞く姿勢の改善を目的とした。

方法

研究の背景: 兵庫県X市Y小学校では長年にわたり、研究者と学校教員らが共働し、小学1年生に対する姿勢指導に取り組んできた。

対象学級: 公立小学校の1年生2学級、各クラスの人数は24人であった。対象学級は1学期に訓練パッケージによる聞く姿勢の指導を研究者より受けていた。しかし、2学期に行った観察では聞く姿勢ができていた児童の割合は学級Aにおいて40%程度であった。

標的行動: 担任教師が学級全体に話をしている時の児童の座位姿勢(以下、聞く姿勢)であった。聞く姿勢の定義は、①椅子の4分の3以上がおしりで隠れている②両足が床についている③手を膝の上に置く④教師の方に顔と目を向けるの4つの行動項目とした。

手続き:

デザイン: ABAデザイン

ベースライン(BL)期1・2: 朝の会から4時間目までの授業時間の中で、担任教師が児童全員に話をしている場面において、標的行動の生起頻度を記録した。

介入期: ①学級担任に対し、話をしている時に「お話をします。」等の言語指示と具体的なフィードバックを行うよう依頼した。介入期の前に打ち合わせを行い、研究者が担任教師に対し言語指示と具体的なフィードバックのモデルを示した。また、学級Bのみ介入期の前に復習セッションと朝の会を利用して聞く姿勢の練習を行った。②1学期に行った全体介入で姿勢の改善が見られなかった学級Aの児童2名、学級Bの児童3名の計5名に個別の声かけとフィードバックを行った。記録方法: 直接観察で3秒間のインターバル記録法を用いて1名ずつ児童の聞く姿勢の観察を行った。2秒の

記録時間の後、次の児童の姿勢を観察した。また、担任教師の言語指示の有無と、具体的なフィードバックの回数を事象記録法により観察した。

結果

学級Aの聞く姿勢ができていた児童の割合および担任教師による具体的なフィードバックの回数をFig.1に示した。折れ線が聞く姿勢ができていた児童の割合(%)、棒グラフが具体的なフィードバック(回)である。両学級とも介入期において、担任教師が話をしている際に言語指示を使用する頻度および具体的なフィードバックの回数が上昇した。その結果、聞く姿勢ができていた児童の割合が増加しBL2においても聞く姿勢が維持されていた。また、個別の声かけとフィードバックを行うことで対象児童5名の聞く姿勢も改善した。

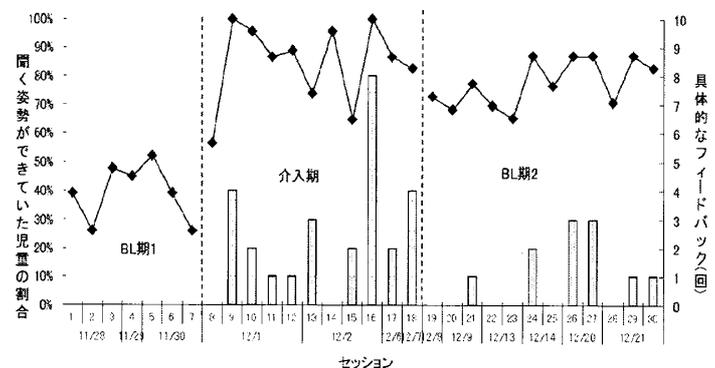


Fig.1. 聞く姿勢ができていた児童の割合及び担任教師による具体的なフィードバックの回数

考察

話をしている時の言語指示と具体的なフィードバックは児童の聞く姿勢の改善に有効だったと考えられる。BL2において聞く姿勢が維持していた理由として、教師による具体的なフィードバックが介入後も行われていたことが考えられる。5名の対象児に対する個別の声かけとフィードバックも有効であったと考えられる。今後の展望として、学校支援の一環として実施した姿勢の指導プログラムが学校現場に定着し、さらに普及することが期待される。

引用文献

Nishiyama, R., Yoshida, S., Noda, W. & Tanaka-Matsumi, J. (2013). Teaching sitting posture when listening to the teacher improves following academic instructions. Under review.

特別支援教育支援員の行動アセスメント

—小学1, 2年生の通常学級における支援行動とは—

Behavioral assessment of special needs educational assistants

○道城裕貴
(神戸学院大学人文学部人間心理学科)
Yuki DOJO
(Kobe Gakuin University)

Key words: 特別支援教育支援員、支援行動、行動アセスメント

問題と目的

特別支援教育支援員（以下、支援員とする）に対する全国実態調査の結果、89.3%の自治体が支援員を配置しており、自治体毎の平均支援員数は13.7名であることが明らかとなっている（道城・高橋・村中・加藤, 2013）。馬場・松見（2011）は、支援員の毎週のABC分析による報告書を分析し、支援員が支援を行うことによって問題行動から課題従事行動や正答に好転したエピソードは平均92%であったことを示した。本田・佐々木（2008）は、小学校1年生の授業場面において教師と児童らの観察を行った結果、児童らの問題エピソード数が賞賛などの個別的行動介入によって減少したことを明らかにした。しかし、支援員が通常学級において、普段どのような支援行動を行っているのかを明らかにされた研究はほとんどない。本研究は、小学校1, 2年生の通常学級において支援員を対象に行動アセスメントを行い、支援行動を明らかにすることを目的とした。

方法

研究日時：200X年9月から12月にかけて実施した。4ヶ月の間に5回訪問し、毎回1時間目から4時間目まで授業観察を行った。

対象学級：1年X組（35名）、2年X組（33名）の通常学級。
【1年A組】学習面及び行動面に支援を必要とする男児A、学習面に支援を必要とする女児B
【2年A組】学習面に支援を必要とする男児C、行動面に支援を必要とする男児D（支援の必要度が高い順）

支援員1：1年A組の支援員、40歳の女性（3年目）

支援員2：2年A組の支援員、43歳の女性（6年目）

学級担任：1年A組は27歳の女性、2年A組は28歳の男性であった。

観察者：大学教員（著者）であり、対象校の巡回指導員を3年間担当していた。

観察対象、観察及び記録：国語、算数の授業場面を対象として観察を行った。観察対象は、支援員がどのような場面（誘発要因）で、誰にといった先行状況（A）、どの

ような支援を行ったかといった支援行動（B）、及びその結果（C）であった。支援員が移動する度に、記録用紙である座席表に位置を記録した。支援行動は、30秒インターバル記録法（20秒観察、10秒記録）を用いて観察を行った。はじめの20秒で、支援行動の先行状況（A）、対象児、支援行動（B）、結果（C）を観察し、次の10秒で記録用紙の該当するカテゴリに○を記入した。予備観察にもとづき、予めカテゴリを作成した。結果（C）は、支援行動の結果として対象児の行動が好転しなかった場合のみ×を記入した。データの信頼性のために、各学級1回ずつビデオカメラによる撮影を実施した。

結果

まず、支援員の行動の先行状況（A）を分析した。国語あるいは算数の授業中（背景要因）、どのような課題や指示が出ているときに（誘発要因）、誰に支援を行ったかという支援対象におけるカテゴリ別生起率（%）を算出した。支援員の行動（B）、結果（C）についても同様に、カテゴリ別生起率（%）を算出した。Fig.1は、各支援員について、生起率（%）が多かったものを順にABC分析の形式で表したものである。これは、本来のABC分析ではないため、時系列の分析はポスター発表をご参照されたい。

結果として、支援員は特別な教育的ニーズが高く、支援の必要度が高いと認識されていた児童らに、実際に多くの支援を行っていたことが明らかとなった。また、支援行動は2名とも一緒に問題を解く、読むといった支援行動が多かったが、対象児の様子を確認したり、横に付くだけの支援も多かった。支援員は、直接的な支援に加えて、インフォーマルな観察を元に、支援を行っていると考えられる。

考察

教室の後方からの観察であったため、支援員の声かけの内容や指導の詳細などは分析することはできなかった。さらに、対象児の問題行動の変化の分析などが今後の課題として挙げられる。

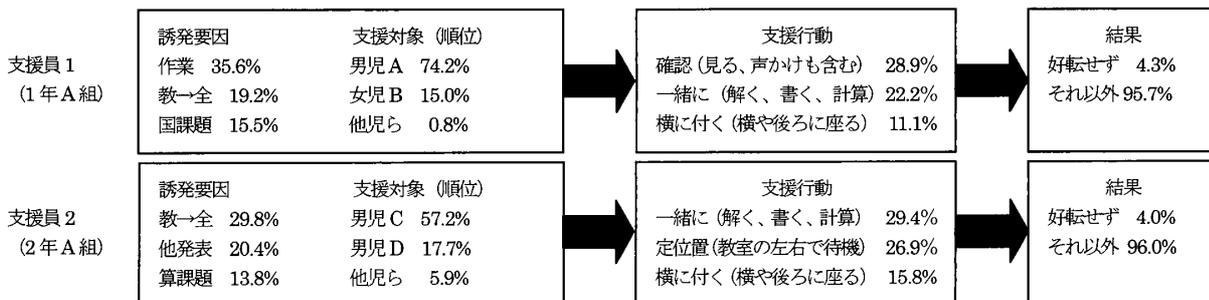


Fig.1. 国語、算数の授業場面における支援員1, 2の先行状況 (A)、支援行動 (B)、結果 (C) の生起率 (%)

主体的な活動参加および仲間関係を育む授業を目指して —個別教育計画に基づいた授業づくりについての検討—

Aiming at a class to bring up independent activity participation and friend relations.

○高津梓

(筑波大学附属大塚特別支援学校)

Azusa Takatsu

(Special Needs Education School for the Mentally Challenged at Otsuka, University of Tsukuba)

Key words: 授業改善 仲間関係 自閉性障害

問題と目的

知的障害特別支援学校では、障害種や状態が様々な生徒が在籍している。それぞれにコミュニケーションの方法が異なる中、かかわりの困難さが双方にあり、仲間関係の形成が難しい。高津・阿部(2012)は、集団でのゲーム的活動を題材に、物理的・人的手がかりの見直しを行い、生徒の役割活動や多様な振り返りの機会を設定することで、生徒の主体的な活動や仲間同士のかかわりを促進することが可能であると報告した。その評価方法は生徒の活動を課題分析し、授業 VTR を見返して細かく分析するという手法であったが、教育活動としての授業は個別教育計画によって内容が設定されており、各生徒における活動参加の評価だけでなく、その教育効果を個別教育計画に合わせて評価することが必要であると考えた。また、細かな分析は教育現場においてはコストが大きいという課題がある。

よって本研究では、特別支援学校の「生活単元」授業における、個別教育計画に基づいた個の評価と、教員のコストを考慮した評価のあり方について検討した。

方法

1. 対象: 知的障害特別支援学校中学部の一学級(開始時第2学年)を対象とした。所属する生徒は主障害として自閉性障害、ウィリアムス症候群、脳性まひがあり、知的障害の程度は中度から重度と、多様なニーズを有している。分析と授業評価および個の評価は、学級担任が行った。
2. 実施期間・場所: X年6月からX+2年2月まで、3.4.5.8月を除く約16か月、「生活単元」授業にて月に1~4時間程度、対象学級の教室にて実施した。
3. 授業内容: 本単元は年間を通して実施し、1年目のゲーム内容は「ボウリング」、2年目にゲームを変更し「的当て」を選択した。活動の内容は、各生徒の個別教育計画の目標に沿って決定し、目標に合わせた評価の観点を授業の課題分析に照らしあわせてそれぞれ設定した。授業を実施し生徒の個別目標の変化や課題遂行の分析をもとに、活動の流れおよび物理的・人的環境の改善を行った (Table1)。
- 1) A条件/ ボウリングゲーム: 2人×3チームで、2人が交互にピンに向かってボールを転がし、2ゲームの合計得点で勝敗を競った。I期(6、7月)では、教員が生徒から距離を置き、各生徒の個別の役割設定をした。II期(9~12月)では、各生徒の役割を増やし、仲間との協同活動を設定した。III期(1、2月)では、物理的環境の改善(立ち位置ツール、動線を阻害していた机の除去)を行った。
- 2) B条件/ 的当てゲーム: 3人×2チームで3人が同時に床にある的に向かって球を投げ、合計得点で勝敗を競った。基本的な流れや教員配置はボウリングゲームと同様にし、I期は3ゲームずつ、II期は5ゲームずつ行った。
4. 評価方法: 授業を VTR 撮影し、各期に1~2回、生徒の各活動の遂行レベル(自発、教員の言葉がけ、指差し、グ対物の提示、身体ガイダンス、機会なし)と仲間とのかかわりを記録し分析を行った。

A条件では、生徒の各活動を課題分析し、全ての行動を評価した。また、仲間とのかかわりについては、5sインターバルレコーディングにより計測した生起時間を総時間で割り、生起率を算出した。B条件では、I期は同様にすべての行動を評価した。II期では、個別教育計画の目標となる箇所を抜き出し、個別の評価表(簡易版)を作成した。仲間とのかかわりについては「友達と行った」の項目を加えた。

結果と考察

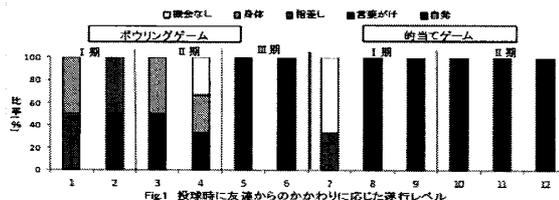
一例として生徒Aの結果の一部を Fig.1 に示した。生徒Aは自閉性障害のある男子生徒であった。授業中の離席や泣く、頭や体をたたくといった自傷行動がみられ、授業への参加に困難が見られた。教員の促しには応えることもあるが、友達からの呼び掛けにはほとんど応じられていなかった。生徒Aの個別教育計画の目標から「友達と一緒に活動に参加することができる」、その観点のひとつとして「友達から順番を伝えられた後、投球ラインに自発的に移動すること」を標的行動として設定した。ボウリングI期に個別の役割、II期に仲間との活動を設定しIII期に動線を整理したところ、生徒Aは友達のかかわりに応じて移動することができた。ゲーム内容の変更や活動機会の増加という条件の変更に伴い、遂行レベルが下がったが、およそ高い水準で維持できていた。

教員による評価は、A条件では各回2時間ほど要していたが、B条件II期では各回20分程度に減少した。授業を行いながらの評価表の記入も検討した。

Table1 的当てゲームにおける各生徒の活動・役割設定および個別教育計画の観点

活動	I期					II期					III期				
	B	C	A	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1. 投球する	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2. ピンを倒す	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3. ボウリングのルールを守る	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4. 友達と一緒に活動に参加する	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5. 友達から順番を伝えられた後、投球ラインに自発的に移動する	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6. 友達と会話をする	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
15. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
19. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22. 友達と遊ぶ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

個別教育計画の目標から授業計画を作成し、授業の課題分析と照らし合わせて観点を定め評価・改善することで、生徒の主体的な活動参加と個の目標の達成を促すことが可能となったと考えられる。そのためには、教員が簡易につけることができる評価表の活用が求められる。



文献

高津梓・阿部崇(2012) ゲーム的活動を通じた仲間関係を育む授業を目指して(1)-役割活動の設定・物理的手がかりを視点として-. 特殊教育学会第50回大会発表論文集

強化随伴の単位が集団随伴性下における問題行動の生起に与える効果

Differential effects for occurrence of problem behavior in group-oriented contingencies with different group size

○五味洋一・野呂文行

(国立重度知的障害者総合施設のぞみの園)(筑波大学大学院人間総合科学研究科)

Gomi Yoichi and Noro Fumiyuki

(National Center for Persons with Sever Intellectual Disabilities, NOZOMINOSONO)(University of Tsukuba)

key words: group-oriented contingency, problem behavior, group size, autism spectrum disorders

【問題と目的】

相互依存型集団随伴性(集団のメンバー全員の行動に応じて集団全体への強化が随伴される)の下では、付随的に集団のメンバー間での相互作用が生じやすくなることが指摘されており、ときにそれが非難や攻撃的な言動等の否定的な形で生じることがある。しかし、そうした付随的な問題行動が生じやすくなる条件は特定されていない。涌井(2006)は、強化を随伴する集団の単位(集団全体、小集団)が集団随伴性下における相互作用に影響を与える可能性を示唆している。そこで、本研究では強化を随伴する単位が異なる相互依存型集団随伴性が、集団内での問題行動の生起に与える効果を明らかにすることを目的とした。

【方法】

参加者 公立小学校の情緒障害特別支援学級に在籍していた3年生のアスペルガー障害のA児を対象とした。他に3名の児童も小集団活動に参加した。

場面 週に1時数、特別支援学級において第一著者が主な指導者となって小集団指導を実施した。小集団指導の目的は相談等の対人関係スキルの促進であり、そうした相互作用の機会を意図的に組み込んだ集団ゲームを数種類実施した。なお、それぞれの活動は、児童間の相互作用を促すため相互依存型集団随伴性を内包するものとした。

手続き 相談スキルの指導と、付随的に生じた問題行動への指導が以下のように行われた。

(1) 相談スキルの形成: 新たな相談機会の導入に合わせて、教示、モデリング、リハーサルおよびロールプレイを1~3セッション実施した。また、実際の相談場面ではプロンプトと言語賞賛を行った。

(2) 問題行動への介入: 「ベースライン」および「プローブ」では、原則として相談行動以外の相互作用へのフィードバックは行わなかった。ただし過度な非難等は制止・注意を行った。「スキルおよび随伴性に関するフィードバック条件」では、児童の適切な向社会的行動(援助、応援、励まし等)が生じた場合には「今の言い方はいいね」のように言語賞賛を行った。また、問題行動(非難、攻撃、過剰な注意、妨害等)が生じた場合には修正的なプロンプトを出した。また、活動終了時の結果のフィードバックの際には、協力したことが結果に繋がったこと、失敗しても次の機会があること、等の集団随伴性を強調するフィードバックを行った。

従属変数およびデータ収集 社会的スキル指導の文脈において生じた他の児童への否定的な相互作用の始発頻度を従属変数とした。否定的な相互作用の生起頻度は、指導場面を録画したビデオ記録を10秒間の部分インターバル記録法を用いて、カテゴリに分類して収集した。

研究デザイン 各集団ゲームは、①協力して成功すれば4名全員が強化される全体条件、②勝利したチームの2名だけが強化されるペア条件の2種類で構成し

た。また、統制条件として個人随伴性(個人成績に応じて個人に強化が随伴される)条件を設定した。条件による問題行動の生起率の違いは、単一事例研究法における操作交代デザインによって評価した。

【結果と考察】

BLではA児の問題行動は全体条件のみで増加し、個人随伴性およびペア条件ではほとんど生じなかった(Fig.1)。また、各条件における問題行動の機能に着目すると、全体条件では「目標を達成する」という強化の相互依存関係にあった他児の失敗に対する非難が6割を占めていた(Fig.2)。一方、ペア条件ではすべて相手チームへの妨害であった。なお、適切な援助スキル及び協力が結果に結びつくという随伴性の教示により、全体条件におけるA児から他児への非難等は低減が可能であった。

以上の結果からは、①集団随伴性下では相対的に問題行動が生じやすくなる場合があること、②全体条件においてメンバーの遂行条件が低い場合にメンバーへの非難という形で問題行動が生じやすくなる場合があること、③ペア条件では集団随伴性よりも、対戦相手への妨害という競争随伴性で制御された行動が優勢になり得ること、等が示唆された。

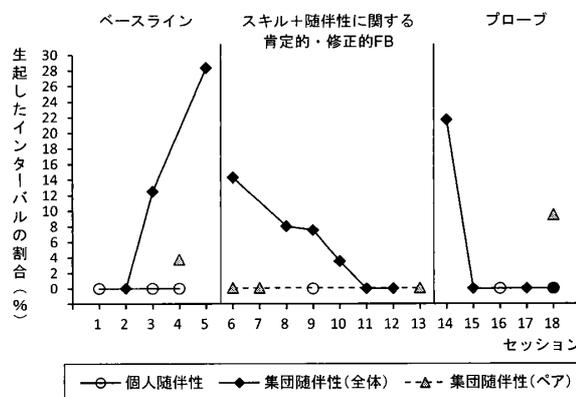


Fig.1 各条件における問題行動の始発

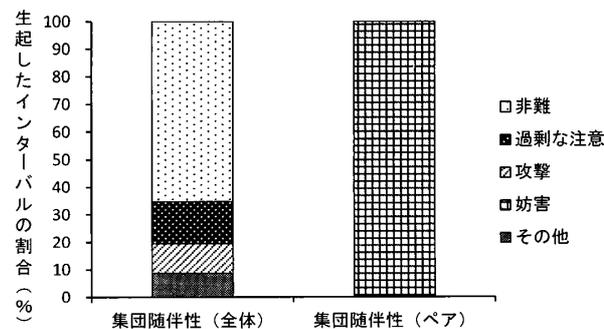


Fig.2 強化随伴の単位の違いと問題行動の機能

特別支援学校における行動問題を示す生徒への支援の改善

Improving teacher's support for a student with behavior problems in special needs school

○澤田秀俊・平澤紀子

(岐阜県立大垣特別支援学校) (岐阜大学)

Hidetoshi Sawada, Noriko Hirasawa

(Ogaki Special Needs School) (Gifu University)

Key words: behavior problem, functional assessment, special needs school

1. 問題と目的

障害のある生徒の行動上の問題に対しては、機能的アセスメントに基づく支援が有効である(平澤, 2009)。一方、学校現場において試行錯誤の対応から、行動を悪化させてしまうことがある。しかしながら、継続的な行動記録がないために、その問題には気づきにくく適切な支援を行うことが難しくなる。

そこで、本研究では、事例検討会への提供という位置づけで、支援部が担任に行動記録を要請し、現状の分析と機能的アセスメントに基づく支援を実施した。その結果を基に、教師が試行錯誤の対応から脱却するための随伴性について検討する。

2. 方法

1) 対象生徒

特別支援学校高等部3年生男子1名であった。大声を出し、頭を叩く自傷行動を頻繁に起こすようになり、学校生活に支障が生じていた。

2) 事例検討会

支援部(筆者)は、担任に生徒の自傷行動が頻繁に生じることになった6月に、事例検討会への提供という位置づけで、担任に行動記録を要請した。そして、現状の対応を分析し、機能的アセスメントに基づく支援を実施し、その成果を事例検討会で共有した。

3) 支援

①BL期

担任は、対象生徒の自傷行動を治めようと、それが生じると別室に連れ出し、なだめる対応を行った。しかし、自傷行動は増加した。

②支援1期

自傷行動の生起時には気になる教師が存在した。そこで、担任や学年の教師はその教師との接触を制限する対応を行った。しかし、自傷行動はさらに増加した。

③支援2期

支援部は、担任と自傷行動の生起場面と適応場面のABC分析を行った。その結果、対象生徒の自傷行動は、やるべき活動が明確でない課題時や気になる教師とのかかわりを制止される時に生じ、その結果、課題の中断や担任のかかわりを得ていた。一方、活動やルールが明確で、事前に伝えられている状況では、気になる教師の話や、活動に取り組み、教師の賞賛やかかわりを得ていた。そこで、適応場面の条件を取り入れ、約束カードにやるべきことを明示し、約束を守ったら、気になる教師と話をする機会を設けた。

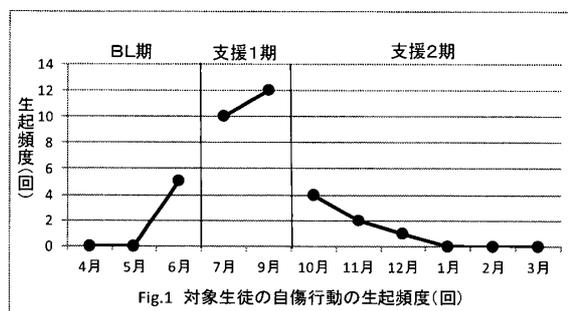
4) 評価方法

対象生徒の自傷行動の生起頻度の記録を月毎に集計し、BL期と支援期でその変化を検討した。

事例検討会後(次年度)に、担任へのインタビューを行い、支援と成果、行動記録の妥当性を検討した。

3. 結果

Fig.1に、対象生徒の自傷行動の生起頻度(回)を示した。BL期、支援1期では自傷行動が増加したが、機能的アセスメントに基づいた支援を実施した支援2期では急速に減少し、生起しなくなった。



担任へのインタビューから、次の3点が指摘された。①事例検討会があるので、生徒の行動記録ができた。②支援部との現状の分析や機能的アセスメントによって、自傷行動を減らそうとする対応が増加につながっていることが分かり、適切な支援に修正できた。③事例検討会により、重要な支援が確認できた。

4. 考察

本研究では、事例検討会への提供という位置づけで、支援部が担任に行動記録を要請し、現状の分析と機能的アセスメントに基づく支援を実施した。その結果、増加していた対象生徒の自傷行動は減少した。

この結果は、教師による試行錯誤の対応から適切な支援への転換の効果を示すものである。そのためには、担任が指摘するように、行動記録の重要性があげられる。本報では、事例検討会という位置づけで、行動記録の必要性を設定した。その行動記録に基づいて現状の対応を分析することができ、その結果、自傷行動を減らそうとする対応がかえって増加につながっていることが判明した。そして、機能的アセスメントに基づく支援によって、望ましい変容が得られた。

以上から、教師が試行錯誤の対応から脱却するためには、行動記録と現状の分析、機能的アセスメントに基づく支援の実行が不可欠であると考えられる。そのためには、行動記録が生徒の変容につながるという教師のメリットをわかりやすくしていくことが重要である。今後、教師が行いやすい行動記録や機能的アセスメントについて検討していく必要がある。

文献

平澤紀子(2009)発達障害者の行動問題に対する支援方法における応用行動分析学の貢献。行動分析学研究, 23, 33-45.

強度行動障害のある自閉症児への単音指導

The speech training for autistic child with challenging behavior

○澤 勝也・井上 雅彦

(鳥取県立鳥取養護学校・鳥取大学大学院医学系研究科)

OKatsuya Sawa・Masahiko Inoue

(Tottori Yogo School for Special Needs Education・Tottori University)

Key words: autistic child, challenging behavior, speech training

I. 目的

行動問題のある子どもへの PECS 活用はその有用性が示されている(門ら, 2007)。しかし、PECS だけで対象児が周囲に要求を伝えることは難しく、それが行動問題に引き起こすきっかけになっていた。対象児は無発語であったが、指さしにア音を付けて要求したり、呼名にア音で応答したりする様子が見られた。本研究は、ア音のみ自発している強度行動障害のある自閉症児に単音指導を行い、発声行動の種類や頻度を増やし要求や注目場面に般化させることで、行動問題の軽減が図れるのではと考えた。単音指導とその効果を検証することを目的とした。

II. 方法

1. 対象児

自閉症と診断された8歳6ヵ月(指導開始時のX年4月現在)の男児であった。重度知的障害、てんかん、中等度難聴、弱視を併せ有していた。生後10ヵ月から頭打ち等の自傷行為が始まり、頭には数カ所へこみができていた。X年に保護者が記入した強度行動障害判定基準表(厚生省, 1993)の得点は10点で強度行動障害の基準を満たしていた。またS-M社会能力検査の社会生活能力指数は34、KIDSの総合発達指数は30であった。日常生活動作場面における言語指示は理解していた。母音の発声はあるものの、無発語であった。おやつやおもちゃを要求する行動(指さし、手を伸ばす)が見られた。

2. 介入方法

1) 標的行動

母音での「あー」発声は、呼名や言葉かけに対して生起していた。それ以外の音の発声は確認できなかった。そこで、模倣による単音の発声を標的行動とした。

2) セッティング

大学院において療育プログラムをX年4月からX+1年2月まで、2週間に1回の頻度で実施した。プログラムの開始10分間を単音模倣のセッション場面とした。指導は第一筆者が行った。

3) 指導の手続き

井上・藤坂(2010)の「家庭で無理なく楽しくで

きるコミュニケーション課題30」を参照し、以下の手続きで行った。①口形の模倣を促す(ア音の口形、ン音の口形、イ音の口形)。②舌の模倣を促す(舌を平らにして口外に突出、舌尖で左右の口角に触れる、舌尖で上下唇に触れる、舌尖を歯茎部に触れる。)。③「マ行」「ハ行」「ワ行」「バ行」「パ行」「タ行」「カ行」「ナ行」「ラ行」「ヤ行」「サ行」「ダ行」「ザ行」の順で単音模倣を促す。1セッション1行5音を取り扱い、各音2回ずつ音声刺激を呈示し、模倣の精度を保って発声のできた試行を正答とした。無反応、エラー反応だった場合のみ、その後の試行で口唇や顎周りへのプロンプトを呈示し反応を求めた。①~③は全セッションを通して行った。

III. 結果と考察

結果をFig.1とFig.2に示した。模倣のできる音の数が増えた。ハ行、パ行、バ行、マ行、ナ行、ラ行の発音は正しく生起した。口唇閉鎖から開口を行った口形模倣、左右上下そして回旋の舌の模倣が有効な手続きであることが考えられた。カ行、タ行、サ行音は喉や舌尖を歯列で弾かせる音の模倣は難しかった。自傷行動が減少し、正答しない場面でも自傷行動が増加しなかったことから、単音模倣によって指導者から賞賛のフィードバックを受けていたことで、模倣行動自体が強化子となっていたことが考えられた。今後、正しく生起した音を複数組み合わせで発声指導を行い要求場面での般化をめざしたい。

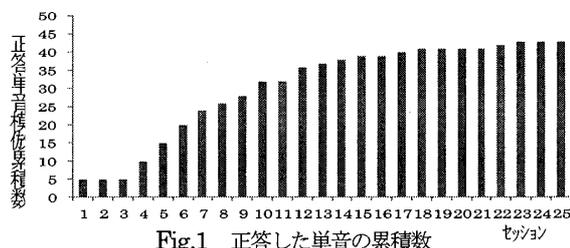


Fig.1 正答した単音の累積数

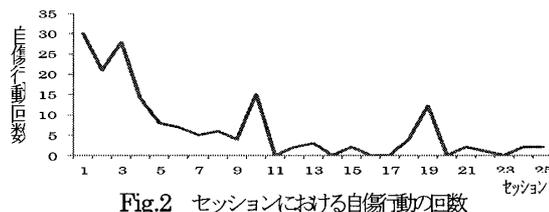


Fig.2 セッションにおける自傷行動回数

自閉症スペクトラム障害者の送迎場面における他害行動に対する 阻止の随伴性を用いた支援

Reducing aggressive behavior of an adult with autism spectrum disorder during commutes
by a prevention contingency.

加藤健生
(社会福祉法人はたとふる)

Takeo Kato
(Social Welfare Corporation Hatohuru)

Key words: autism spectrum disorder, aggressive behavior, prevention contingency

島宗理
(法政大学)

Satoru Shimamune
(Hosei University)

問題と目的

自閉症スペクトラム障害の人たちには、他者をつねったり、他者の身体を押ししたりする行動が見られることがあり、福祉施設では他害行動への対応が大きな課題の一つとなっている。本研究では、送迎場面で生じていた自閉症スペクトラム障害者の他害行動に、好子出現阻止の随伴性を用いた支援法を実施し、他害行動の低減を図ると共に、その効果を検証した。

方法

対象者

重度知的障害を伴う自閉症がある21歳の男性(以下S)が保護者の合意のもとで研究に参加した。成人知能検査WAISは測定不能であった。自宅と施設の見送りにワンボックス車による送迎を利用していたが、到着時に、他利用者や職員を押し他害行動が見られていた。

場所と観察場面

第一著者が勤務するT県内の生活介護事業所にて研究を遂行した。Sが施設に来所する朝と帰宅する夕方の送迎車内を観察場面とした。

従属変数(標的行動)

送迎車が到着し、下車するまでの間に送迎車内でSが他者を押す行動を標的行動とし、生起回数を従属変数とした。

独立変数

Sにとって好子である煎餅を用いた、好子出現阻止の随伴性による支援手続きを独立変数とした。

実験計画法

施設到着時と自宅到着時に時間差をおいて介入する場面間多層ベースライン法を用いた。

手続き

ベースラインでは前に座っている他の利用者を押す行動が多く見られていた。職員がSの手を止め、口頭で注意していたが変化はみられなかった。他の利用者への被害を減じるためにSの着席位置を変更し、Sの前には添乗職員を配置した。それ以外の対応はこれまで通りに行った。

阻止の随伴性による支援手続きでは、施設と自宅に到着する直前に、他者を押す画、手に膝をおいて座っている画、煎餅の画からなる写真カードを提示し、下車するまで標的行動が自発されなければ、下車直後にスタッフが「よくできたね」等の言語的な賞賛をしながらSに煎餅を一枚提供した。標的行動が自発されたときには煎餅は手渡さずに写真カードの押している画を指差しながら「押したので、煎餅ありません」と言った。

結果

標的行動生起数の推移を図1に示す。ベースライン及び、座席変更後も標的行動は生起し続けていた。施設到着時より介入を開始し、標的行動の減少が確認された。この時点からおおよそ1ヶ月間、施設の移動に伴い、個別送迎を行ったので介入は中止した。集団送迎が再開されると再び標的行動が自発されるようになったので、自宅到着時から介入を開始した。介入後、休み明け(土日休み)に標的行動が観察されていたが、減少傾向が確認された。また施設到着時における標的行動の増加傾向も観察されたことから施設到着時でも介入を開始した。自宅到着時では、3週目より生起することがなくなり、施設到着時では、介入後2日目より生起しなくなった。その後も介入は継続し、4ヶ月経過後でも標的行動は自発されていない。

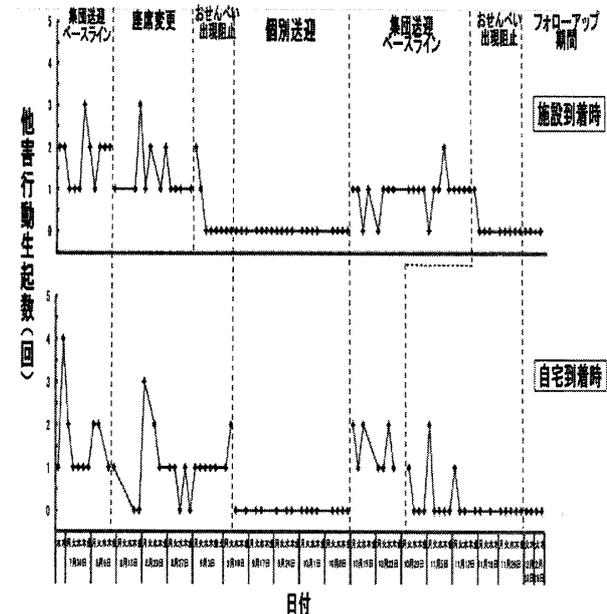


図1. Sさん送迎時における他害行動の生起回数

考察

他者を手で押すという問題行動の低減が確認され、維持されていることから好子出現阻止による弱化的随伴性の効果を示すことができたと考える。対象者に随伴性を写真カードで視覚的に示すという手続きは、送迎に関わる複数の職員が今回の支援方法を確実に実施するために役立ったと考える。

粗暴行動を呈する児童への行動コンサルテーションの効果

—教師の問題解決思考支援シートの適用—

Effect of Behavioral Consultation for the Primary School Child with Rough Acts: Adaptation Supporting Sheet to Solution of Problem Acts

小野 昌彦

(宮崎大学)

Masahiko Ono

(University of Miyazaki)

Key words: behavioral consultation, primary school child, rough act

問題と目的 行動コンサルテーションの方法論の一つとして、近年、学校における特別な教育的ニーズを持つ児童生徒の問題行動への支援に積極的行動支援 (Positive Behavior Support) に基づいた介入、機能分析を用いた介入の有効性が実証されてきている (例えば、平澤, 2010; 大久保ら, 2011)。

これらの研究の多くは、ストラテジーシート (A-B-Cフォーマット) (Bijou, Peterson, & Ault, 1968) を活用して機能分析を実施している。その特徴は、先行的条件への方略、行動への方略、結果条件への方略を考案することにある (平澤・藤原, 2010)。問題行動への支援の目的を、ある特定の場面で問題となる行動を消去し、その場面での適切な代替行動を形成することと考えるならば、その特定場面で問題となる行動の出現を消去するための結果条件への方略、その特定場面における問題行動と同じ機能を持つ社会的に適切な代替行動の形成が有効と考えられる。

しかしながら、多くの先行研究において実施されている先行条件への方略、すなわち、先行条件の変容及び消去は、問題行動を生起する状況を消失させることを意味し、それは問題行動の解決とはいえない。

なぜならば、それは、問題行動が生起しない状況を作っているだけで、先行条件と問題行動との関係を変容させていないからである。

この問題を解決するため、筆者は、第1段階として、特定場面で問題となる行動の出現を消去するための結果条件への方略、第2段階として、その特定場面における問題行動と同じ機能を持つ社会的に適切な代替行動の形成という問題解決方略を取り入れた「教師の問題解決思考支援シート」を組み込んだ「教師のための問題行動解決10ステップ」を提案した。

本研究では、小学校場面において、粗暴な行動を示す1名の児童の行動改善の目的で「教師のための問題解決10ステップ」を適用した行動コンサルテーションの有効性と課題を検討する事を目的とする。

方法 対象児 小学5年生、男子 (以下、Aと略す)。

行動コンサルテーション実施のセッティング 倫理的配慮 本研究は、筆者所属研究機関と研究協力校の実習協定承認事項であり、学会への発表に関して了承済みである。

期間 9月上旬から約4週間であった。

支援者 教職大学院教員で専門行動療法士の資格を持つコンサルタント (筆者、以下T1と略す)、担任であるコンサルティ (以下、S1と略す) であった。行動コンサルテーションの内容 S1は、4週間の期間中に2回 (ステップ3とステップ6遂行時)、1回あたり30分、T1が対象学校を訪問してS1に対して対象事例に関する行動コンサルテーションを実施した。

「教師のための問題解決10ステップ」手順の概要は以

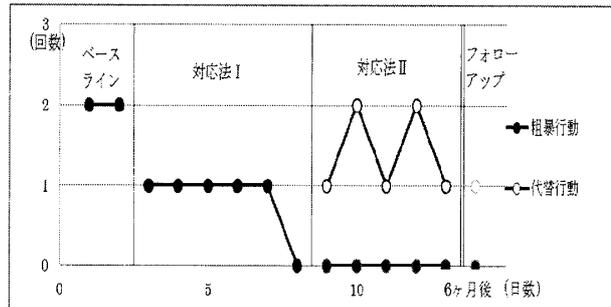


図1 児童Aの粗暴行動出現数の推移

下の通りであった。ステップ1:対象児を決定する。ステップ2:問題となる領域を特定する。ステップ3:対応領域の優先順位を決定する。ステップ4:特定した領域で対応優先順位が高い行動を抽出し問題状況を明らかにする。ステップ5:行動アナログ記録から目標行動を決定する。ステップ6:目標行動に関し機能を仮定する。ステップ7:問題行動の機能に対応した対処法を考える。ステップ8:教師の問題解決思考支援シートに記入して方略全体を整理する。ステップ9:実際に子どもに対応し、結果状況を行動アナログ記録表に記録する。ステップ10:行動変容しない場合はステップ6から9を再度実行する。3ヶ月以降、追跡評価を実施する。

結果 Aの粗暴行動は、「教師、同級生とかかわる時、攻撃的にかかわりを持つ行動」と定義した。介入目標は、S1とのかかわり場面におけるAの粗暴行動の消去と適切なかかわりの形成とした。Aの粗暴行動の機能は注目であった。そこで、教師の問題解決思考支援シートを使って以下のように考えた。きっかけ:S1がA以外の児童と関わっていた→問題行動:Aが、S1と話をしている児童の間に割り込んできてAがS1を叩く→応じ方:S1がAに対して「叩くのをやめなさい」と何回も指示しやめるという問題状況であった。対応法1として、応じ方を「S1がAの粗暴行動を無視する」とした。粗暴行動出現頻度低減後、対応法2として目標行動(代替行動)を「AはS1に日記を渡す、日記の内容を話す」とした。事前準備として、S1はAの書いた日記を添削してもよいことを伝え、「S1は、Aの日記を添削し翌日Aに渡す」応じ方とした。この介入結果を図1に示す。介入7日目でAの粗暴行動は、みられなくなった。6ヶ月後の追跡調査時にも粗暴行動は確認されなかった。

考察 「教師のための問題解決10ステップ」を活用した行動コンサルテーションの粗暴行動への有効性が示された。特定場面での粗暴行動の出現消去の結果条件変容後、粗暴行動と同じ機能を持つ代替行動の形成という方略の有効性が示された。

PBS (Positive Behavior Support) とは何か？

PBSと行動分析学との関係性を明らかにするための文献的検討

What is PBS ?

○大久保 賢一

(北海道教育大学)

Ken-ichi Ohkubo

(Hokkaido University of Education)

Key words: Positive Behavior Support, Applied Behavior Analysis, Review

□ はじめに

PBSはここ10数年の間に急速に発展し、応用研究や実践の場において重要な位置を占めるまでになった。例えば、Horner (1990) は、「PBSの要素は、ライフスタイルの変容、機能の分析、介入方略の組み合わせ、生態学的アプローチ、先行子操作、適切行動の指導、効果的な結果事象の操作、罰手続きの最小化」であると述べている。

しかし、これらのキーワードは、応用行動分析学においても検討されてきた事柄であり、少なくとも無関係であるとはいえない。そうであるならば、PBSとは一体何なのであろうか？PBSはABAの一部分、一領域なのか。それともPBSはABAから独立した応用科学なのか。独立した応用科学であるとするならば、PBSは「新しい科学」としての要件を満たしているのか。

本研究の目的は、文献的検討を行うことにより、行動分析学におけるPBSの位置づけについて明らかにし、今後の研究と実践の方向性について示唆を与えることである。

□ 方法

関連論文のレビューを行うことにより、PBSの「起源」、「歴史」、「定義」、「組織」、「強調点」、「効果研究」に焦点を当て、ABAとの関係性や相違について検討する。

□ 結果と考察

1. PBSについて

PBSに関する文献を遡るとHorner et al (1990) に行き着く。Horner et al (1990) においては、「障害のある人々に対する嫌悪的な手続き」に対するアンチテーゼとして、非嫌悪的な結果操作手続きを代替手段とすることの必要性が主張されていたが、この文脈で“Positive Behavior Support”というフレーズが初めて用いられたのである。従って、PBSの起源はHorner et al (1990) にあると考えられる。

PBSは、1987年から1992年にかけてのNIDRRの\$670,000の助成金を契機に発展することとなった。助成金はRRTCに対して与えられ、このセンターは後に、Rehabilitation Research and Training Center on PBSとなった。PBSはこのような組織的な活動を通し、「ブランド」を普及するようになった(Johnston et al., 2006)。そして、その普及は1999年の*Journal of Positive Behavior Interventions*の刊行、そして2003年のAssociation for Positive Behavior Supportの設立へとつながる。Carr et al

(2002)はPBSを「第1に個人のQOLを高めるため、第2に問題行動を低減させるための、個人の行動レパートリーを拡大するための教育法、生活環境を再デザインするためのシステムチェンジを用いる応用科学」と定義しているが、PBSの定義は数多く存在する(例えば、Carr, et al., 1999; Horner, 2000; Warren et al., 2003など)。これらの定義においては、共通して「QOL」、「システム」、「価値」、「ライフスタイル」という語が用いられていることが多かった。PBSの効果研究においては、行動分析学と同様に一事例の実験デザインが用いられているものがあるが、実験的な統制・操作と客観的な測定に拠らないデータ(自然観察、フィールドノート、逸話レポート、インタビュー記録、チェックリスト、評価尺度など)が含まれているものがあり、エビデンスとしての妥当性について批判的な指摘もある(Johnston et al., 2006)。

2. PBSとABAの関係性

PBSのルーツは明らかにABAにあるが、検討した全ての項目において異なる点があることから、少なくともPBSはABAと「同一」であるとはいえない。また、PBSとABAとの関係性については、様々な立場があるということが明らかとなった。

(1) PBSをABAから独立した新しい応用科学であるとする立場

例えば、Carr (1997) は「ABAはPBSに進化した」と述べ、Knoster et al. (2003) は「PBSをABAとは異なる独自のアプローチ」として記述している。

(2) PBSをABAの一領域であるとする立場

一方でJohnston et al. (2006) は「PBSが新しい科学であるという根拠は何もなく、既に確立されたもの以上の知見は生み出していない」と上記のような立場を批判している。Horner (2000) は、「PBSは社会問題に対する行動分析学の適用」と述べ、Mulick and Butter (2005) は「PBSは社会運動であり、マーケティング戦略」とであると位置づけている。

我が国においては、PBSに特化した学術雑誌や学会組織は存在しないことから、日本行動分析学会や日本特殊教育学会などがPBSの関連組織として機能することになると想定される。PBSの経緯やそこに関わる人々の複雑な社会的随伴性を考慮に入れながら、我が国においてPBSの成果を組織的に導入し運用するための方略、そして、有機的な連携体制のもと研究成果を生産するための方略について検討することは今後の課題の1つであると考えられる。

P1-36 日本行動分析学会 第31回年次大会
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

強迫性障害を主訴とする男性に対する洗浄行為への介入

Assessment and Intervention for an Individual with Obsessive Compulsive Disorder

○ 仁藤二郎・奥田健次

Jiro Nito and Kenji Okuda

(ウェルネス高井クリニック/レーベン心理相談研究所・行動コーチングアカデミー)

(Takai Clinic/Leben Institute・Academy of Behavioral Coaching)

Key Words: Obsessive Compulsive Disorder, Single Case Experimental Design, Cumulative Curve

【目的】強迫性障害の治療にはエクスポージャーによる介入が多く行われている。一方で、強迫性障害に限らずクライアントの観察可能な行動を従属変数としてその効果を検証した研究は少ない(仁藤・奥田, 2013)。そこで本研究では、強迫性障害と診断された男性に対してハンドソープやボディソープの使用量を指標として介入の効果を検討することを目的とした。

【方法】1. **対象者** 30歳男性(以下、対象者)。大学卒業後、老人保健施設に介護士として勤務していた。妻と対象者の両親、子ども(3歳と1歳)の6人家族であった。2. **経緯** 受診の約半年ほど前から、手洗いの頻度や時間が長くなり始め、同時期に施錠等の確認行為も長くなっていった。就寝前に、自分が使用したトイレの電気のオン・オフや水道の蛇口が閉じているか、ドアの施錠や鍵束が定位置にあるか等の確認を、母親が従うまで要求していた。入浴はシャワーのみだが最短で30分かかり、ボディソープを使用して手足や体、浴室内等を繰り返し洗っていた。また、ハンドソープや消毒用アルコールを使用して1日何十回にも及ぶ手洗いをしていた。職場でも汚れを避けるため、利用者の入浴介助等ができなくなっていた。また、持ち物確認が長時間に及ぶため更衣室のロッカーから離れられず、始業時間に遅刻するなど支障が出ていた(そのため初回面接時には既に翌月以降の休職が決まっていた)。初診前日、対象者が自宅で数分に及ぶ手洗い行為をしている最中に、妻が「いつまで洗っているの」と言って手洗いを止めるよう声をかけた際、対象者が大声をあげて怒り、自分の携帯電話を折ってしまうことがあった。その翌日に母親が強迫的な症状の改善を求めて本人と共に精神科クリニック(以下、クリニック)を受診し、セラピストが面接を担当することになった。対象者および母親との計5回の面接においてアセスメントを実施したうえで、まずは手洗い行為や入浴中の洗浄行為を標的行動として介入を実施することにした。3. **手続き** 1) **標的行動**: 介入で標的とした行動は以下の行動であった。①入浴時に1回のみ体を洗うことを目的としてボディソープを使用する(他の場所や繰り返しの洗浄に使用しない)。②帰宅時のみ洗剤を使用して手洗いを(トイレの後に水洗いする以外に手洗いは原則しない)。2) **指標**: 指標としては、対象者の家庭における各種洗剤(①ボディソープ 450ml ②ハンドソープ 200ml ③アルコール消毒液 230ml)の詰替えを要するまでの期間を指標とした。記録は詰替えをする妻が実施し、記録の正確さについては洗剤の購入を担当している母親にも確認をとった。3) **セッティング**: 介入は、面接において話し合った内容を、家庭において対象者本人およびその家族が実行するという形で行われた。4) **ベースライン(BL)**: 対象者に対してアセスメントを行いながら強迫行為の悪循環や、「不安」への対処方法、介入に際しての注意点(除去バーストなど)を説明した。また「できるだけ洗浄行為を減らすように」という内容の教示を行っ

た。さらに妻の記録を図示して毎セッション対象者に示した。5) **介入1**: BLの結果を受けて、まずは標的行動①に対して介入を行った。具体的には、妻が対象者と一緒に入浴し、対象者が不必要な洗浄行為を行っている(あるいは行おうとしている)場合にそれを止めるという方法であった。方法については対象者と話し合ってから決め、文章にして妻に伝え、妻が家庭で実行した。達成・非達成については厳密に定義や測定ができなかったため、暫定的に「ボディソープの詰替えが(以前と同じ)2週間程度の間隔になる」ことを達成目標とし、状況によって対象者本人や家族と話し合いながらゴールを決めることにした。6) **介入2**: 介入1から2週間後に標的行動②に対して、対象者と話し合ってから「手洗いは帰宅時とトイレ後に限る。ハンドソープを使用するのは帰宅時のみとする」というルールを提示した。達成基準については介入1と同様であった。

【結果と考察】BLではおよそ3日に1回は各洗剤の詰替えを行う必要があったが、介入1(妻との入浴)によってボディソープの詰替えはおよそ2,3週間に1度程度の頻度となった。対象者も「できると思っていなかったことができるようになって自信になった」と述べた。介入2では教示(ルール)をより具体的にただけでもハンドソープの使用量を減らすことができ、それ以上の介入は不要であった。消毒液については介入2と同時に対象者自身で「消毒液は収納して使わないことにした」と言い、それ以降使用することはなかった。それぞれの洗剤の詰替え回数を縦軸に、日数を横軸にしてFig. 1に示した。その後、確認行為に対してもエクスポージャーを行うことが可能となり、家庭や職場における支障はほとんどみられなくなった。対象者は休職から3か月後には週2日午前中の勤務から復職を開始し、休職から約6か月後には通常通りの業務に復帰することが可能となった。最終から3か月後と9か月後のフォローアップにおいても問題なく仕事に行くことができているとのことであった。

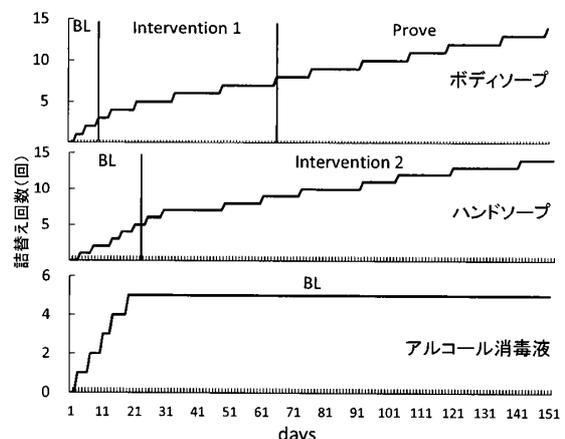


Fig. 1 各洗剤の詰替え回数の累積曲線

むちゃ食い障害に対する アクセプタンス&コミットメント・セラピー(ACT):事例研究

Acceptance and Commitment Therapy for Binge Eating Disorder: A Case Study

○武藤 崇¹⁾・菊田和代¹⁾・三田村 仰²⁾・大屋藍子¹⁾
(同志社大学¹⁾ 京都文教大学²⁾)

Takashi MUTO¹⁾, Kazuyo KIKUTA¹⁾, Takashi MITAMURA²⁾, Aiko OHYA¹⁾
(Doshisha University¹⁾, Kyoto Bunkyo University²⁾)

Key words: Binge Eating Disorder (BED), Acceptance and Commitment Therapy (ACT), Case Study

問題と目的

DSM-5の改訂から、神経性無食欲症(AN)、神経性大食症(BN)という摂食障害の他に、「むちゃ食い障害」(binge eating disorder; BED)が加えられることとなった。一方、アクセプタンス&コミットメント・セラピー(ACT)は、従来の摂食障害に対する有効性が実証されつつある(たとえば、Berman, Boutelle, & Crow, 2009; Juarascio, Forman, & Herbert, 2010)。しかしながら、むちゃ食い障害に対するACTの効果は現時点で明らかになっていない。そこで、本研究は、むちゃ食い障害に対してACTを試行し、その効果を検証することを目的とした。

方法

クライアント 30才代後半女性の主婦であった(以下、CI)。精神疾患簡易構造化面接法(M.I.N.I)にてスクリーニングした結果、「メランコリー型の特徴を持つ大うつ病エピソード・現在」および「神経性大食症」に該当した。さらに、精神科診断マニュアル(SCID)にて検討した結果、「むちゃ食い障害(軽度)」に該当した。

セッティング A大学心理臨床センター面接室(リビング用テーブルを使用)に、セラピスト(第一著者)はCIに対して90度の位置に座り、第二著者はCIの右斜め後方に座った(観察記録のため)。相談料は無料であった。

マテリアル 活動スケジュール記入用紙(1週間分、A4サイズで1枚)。各種心理検査(摂食障害調査票(EDI91)、むちゃ食い障害質問票(BES)、精神健康調査票(GHQ30)、ベック抑うつ質問票(BDI-II)、Acceptance and Action 質問票(AAQ-II)、自己への思いやり尺度(SCS))。

測定 1) **過食率(全体)**: 過食とは、通常の食事場面で、普通の人より分量を2倍程度多く、かつ満腹になるまで食べる、あるいは通常の食事時間以外に嗜好品を30分以内に多く食べるか、2時間以上食べ続ける(たとえば、ポテトチップを2袋)ことと定義した。また、過食率(全体)は「非睡眠時に一度でも過食が生じた日数÷セッション間日数(7日)」によって算出された。2) **過食率(重度)**: 過食(重度)とは、過食(全体)のうちで、「多く食べることで、気分が悪くなり、休息を必要とし活動ができなくなる」状態が生じることと定義した。

過食率(重度)は、「非睡眠時に一度でも過食(重度)が生じた日数÷セッション間日数(7日)」によって算出された。3) **価値に沿った活動の生起頻度**: 活動スケジュール記入用紙に記載された「CIの価値に沿った活動」の記録回数が測定された。4) **心理検査の各得点**: アセスメント時(セッション1, 2), 介入中期(セッション7, 8), 介入後期(セッション12)に回答した心理検査の評価点が算出された。

手続き 1) **1セッションの手続き**: セッションは、①ホームワークの振り返り(過食、価値に合致した行動の確認とそれらの生起に対するフィードバック)、②当該セッションのアジェンダの提示、③アジェンダに関するエクササイズ等の実施、④振り返り、⑤ホームワークの提示、という流れで構成された。2) **ベースライン**: 参加申込から初回面接までの期間(約1ヵ月)に生じた過食(全体、重度)の日付を記録するようにCIに依頼した。3) **アセスメント**: 摂食行動および心理的柔軟性に関する半構造化面接、各種心理検査が実施された。4) **トリートメント**: Hayes, Strosahl, & Wilson (2012)に基づきトリートメントが実施された。

結果と考察

アセスメント

心理的柔軟性評価シート(Hayes et al., 2012)を第一著者と第二著者が独立して評定し、その平均値を求めた結果、心理的柔軟性の6

表1. 各種心理検査における評価点の推移。

心理検査	心理検査の測定時期		
	アセスメント	中期	後期
EDI 91	77	33	30
BES	38	3	4
GHQ 30	14	3	7
BDI-II	18	3	5
AAQ-II ¹⁾	15	7	7
SCS ²⁾	15.0	29.6	30.0

1) AAQ得点は、Bond et al. (2011)に基づいて算出された。

2) SCS得点は、高得点ほど望ましい状態を表す。他の検査は低得点ほど望ましい。

つの各プロセスの評価点は10点満点中(=心理的柔軟性が高い)、4.0(いま、この瞬間)、5.0(文脈としての自己)、3.0(アクセプタンス)、3.3(脱フュージョン)、5.4(価値)、5.3(コミットされた行為)であった。また、各種心理検査の結果は、表1の通りであった。**トリートメント** トリートメントは、「絶望から始めよう」、ACTに対する説明と同意、価値の明確化、

アクセプタンス、脱フュージョン、「いま、この瞬間」、文脈としての自己、コミットされた行為、という流れで実施された。その結果、過食(重度)については、トリートメント前期で観察されなくなった。一方、それ以外の過食は、介入後期においても1週間につき平均約1回観察された。価値に沿った活動は、介入中期から増加していった(図1)。すべての心理検査において、得点の変化(望ましい方向への)が観察された(表1)。

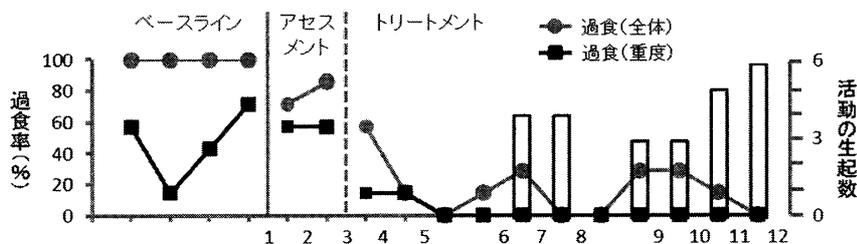


図1 各フェーズにおける過食率(過食生起日数/7日; 折れ線グラフ)と価値に沿った活動の生起数(7日間に生じた回数; 棒グラフ)の推移。グラフの横軸の目盛は「週」を表し、横軸の数字は「セッション(第X回)」を表す。

個人の生活歴に基づく運動療法

Exercise Therapy Based on Individual Lifestyles

○由良優実夫・眞邊一近

(奈良社会保険病院リハビリテーション部) (日本大学)

Yumio Yura, Kazuchika Manabe

(Social Insurance Nara Hospital) (Nihon University)

Key words: Lifestyle, Applied behavior analysis, Exercise therapy, Rehabilitation

問題と目的

運動機能改善速度の停滞や、運動療法による倦怠感を理由に積極的にリハビリテーション(以下、リハ)に取り組まない患者は珍しくないが、その治療過程で筋力が過度に低下すれば、様々な生活困難の要因となる。このため、対象者の状態に応じたリハが重要となる。

なんらかの理由で積極的にリハに従事しない患者に対し、現場では「注目・賞賛」という強化子を用いて患者の行動変容を図る場合が見受けられる。しかし、強化子は本来その人間の生活歴によって大きく左右されるものであり、特に言語理解が困難な重度認知症患者や、若輩者のセラピストと人生経験豊かな高齢者といった間柄では「注目・賞賛」という強化子が効果的に作用しない事態が予測される。

今回、脳血管障害により運動機能改善がプラトーと診断された患者(A氏)と、運動療法による倦怠感の訴えが著明で機能改善が停滞していた患者(B氏)に遭遇した。A・B氏ともに、家族による更なる運動機能改善の希望が強かったため、両氏の生活歴に着目した行動分析学に基づく運動療法を試みた。その結果、両氏とも運動機能およびADLが改善されたので報告する。

方法

【対象者】 ネガティブな発言があり、リハが円滑に進まなかった患者2名(A・B氏)。A氏は脳出血後独歩困難となり、機能改善は上限に達したと診断された40代の男性。外来リハ中は、歩行練習後の倦怠感や機能改善の実感がない旨を頻りに述べていた。なお、A氏は肉料理が好物だが、妻がベジタリアンのため結婚後は肉料理に恵まれない日々が続いていた。B氏は両股関節痛が増大して歩行困難となり入院し、股関節痛が消失したあと大幅に歩行能力が低下した80代の女性。歩行練習を行なう際、倦怠感を理由にすぐに歩行練習を中断していた。なお、B氏は依存的な発言が多く、自力での靴着脱動作が困難であったが、人目を気にした際は自己にて靴の着脱動作が遂行できた。

【手続き・A氏】 妻がベジタリアンで肉料理を食べる機会が消失していたため、強化子に肉料理を用いることにした。実験デザインは基準変更デザインとし、課題とする独歩歩行距離を達成すれば、その日のうちに妻より強化子が付与された。また、4回連続で課題が達成できた時点で、A氏の運動時における呼吸数・呼吸筋群の活動状況・脈拍数・ボルグスケールの評価に基づいて強化基準を延長した。なお、同時に運動機能改善の実感を高める必要性があったため、歩行練習は距離が数値化されるトレッドミルを用いた。

【手続き・B氏】 ベッドサイドでB氏に靴の着脱を促していた際、通りかかった他入院患者がその光景を凝視していた。すると、それまで実施困難だった靴着脱動作を自己にて遂行し、理由を問うと「見られていたから」との発言があった。人目を気にした場面では通常

以上の運動機能が発揮されたため、確立操作に着目し歩行練習の場を閑散としたリハビリ室から、見舞客や病院職員の往来が激しい場所へと変更した。実験デザインはABデザインを用いた。なお、歩行補助具は交互式歩行器を使用した。歩行能力に改善が生じれば、本人のADL向上も併せて図る必要があるため、補助具の種類を変更し歩行難易度を上げることにした。

結果と考察

両氏の介入結果を図示した(図1=A氏・図2=B氏)。

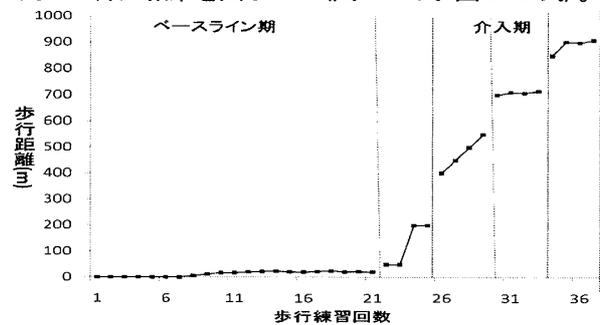


図1. 歩行距離の変化

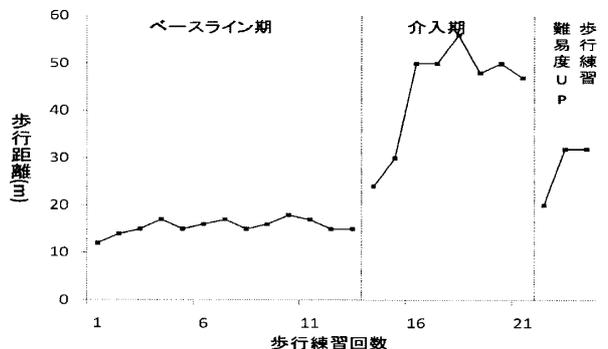


図2. 歩行距離の変化

両氏ともに、介入期は標的行動が明らかに増加したことから、有効なリハの方法が示唆されたと考えられる。A氏は、介入以前は自宅に引きこもる生活を営んでいたが、歩行距離の増大に伴い活動範囲も広がり、再就職という目標を果たし、さらに地元のマラソン大会に参加するという目標を立て、地元新聞に取り上げられる運びとなった。ただし「肉料理」という独立変数以外に、トレッドミルの使用や介入中における妻の夫に対する接し方の変化といった剰余変数が生じたため、検討の余地が残る結果となった。B氏は、歩行距離の拡大とともに筋力/持久力の改善が見られ、最終的にT字杖+手すりがあれば自力での歩行が可能となり、入院前の運動機能まで改善するに至った。

急性期病棟の入院日数は短いため、その間に個人の生活歴を踏まえた行動変容に繋がる刺激を見出すことは難しい。よって、スムーズに強化子を抽出するための取り組みが、今後必要になると考える。

リハビリテーションにおける 強化刺激を用いた自主トレーニング継続の検討

Examination of the continuation of voluntary training

using the reinforcing stimulus in rehabilitation

○千葉貴樹¹⁾・田島嘉人²⁾・和座雅浩¹⁾・磯野倫夫¹⁾

1) 各務原リハビリテーション病院 2) 平成医療短期大学

Yoshiki Chiba¹⁾, Yoshihito Tajima²⁾, Masahiro Waza¹⁾, Michio Isono¹⁾

1) Kakamigahara Rehabilitation Hospital 2) Heisei College of Health Sciences

Key words : 強化刺激 社会的評価 内在的フィードバック

【目的】

入院中の患者に対しセラピストが自主トレーニングを処方する機会は多く、自主トレーニングの継続は機能回復においても重要な位置づけであるといえる。しかし、自主トレーニングを効果的に継続させるための指導方法論や実際の効果を示した研究は少ない。そこで今回、行動分析学を用いた自主トレーニングの継続とその効果について検討したので報告する。

【対象者】

86歳男性、診断名は肺炎による廃用症候群であり、合併症として慢性閉塞性肺疾患(GOLD重症度分類stage II)がある。常時酸素吸入を行っており、安静臥床時は0.50吸入し血中酸素飽和度(以下SpO₂)95%、運動時は1.50吸入にてSpO₂85~95%である。

【方法】

自主トレーニングとして歩数計を使用して病棟内歩行により有酸素運動を促した。実施期間は1ヶ月とし、前半の2週間(ベースライン期)は一日の歩数を表に記載してもらい、リハビリテーション時間以外でも出来る限り病棟内にて歩行を行うよう口頭にて促した。後半の2週間(介入期)は既に渡してある歩数表に加え、一日の歩数を折れ線グラフに記載してもらった。また、リハビリテーション時間中に自主トレーニング実施に対する賞賛とフィードバックを行うと共に、運動負荷試験(以下6MD)を1週間ごとに計測しその結果と効果についてのフィードバックを実施した。

【結果と考察】

折れ線グラフへの自己記載、自主トレーニングの歩数や6MDの結果についての賞賛及びフィードバックを行った介入期では、自主トレーニングによる歩数の増加を認めた(図1)。また、6MDの結果はベースライン期では290mであったが介入期では1週目320m、2週目360mと歩行距離の延長を認めた(表1)。

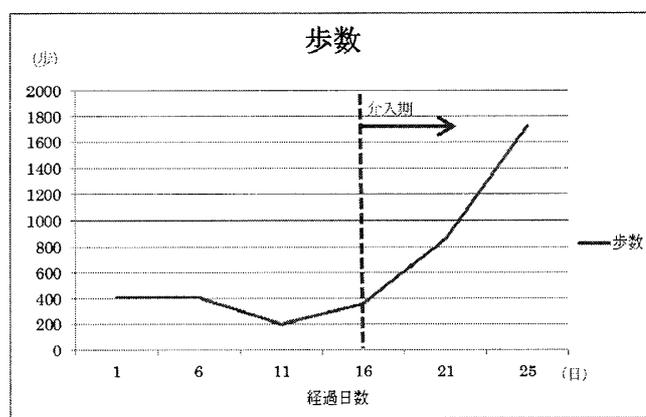


図1 自主トレーニングによる歩数の推移

表1 6MDの推移

	ベースライン期	介入期 (1W)	介入期 (2W)
歩行距離	290m	320m	360m

今回の介入により自主トレーニング量の増加、それに伴う身体機能の向上を認めた。これは、グラフによる社会的評価の実施や後続刺激として自主トレーニング量や6MDのフィードバック及び賞賛が強化刺激となり自主トレーニング量の増加につながったと考えられる。

また、グラフを用いた視覚的フィードバックを行うことで歩数の増加を一目で確認することができ内在的フィードバックへつながったと考えられる。

今回は後続刺激を主に自主トレーニング量の改善に取り組んだが、今後は先行刺激にも着目し更なる自主トレーニングの改善を図り自主トレーニングの指導方法として確立していきたい。

【参考文献】

- 1) 山崎裕司, 他: リハビリテーション効果を最大限に引き出すコツ, 第2版, 三輪書店, 東京, 2012
- 2) 重松良祐, 他: 運動実践の頻度別にみた高齢者の特徴と運動継続に向けた課題, 体育学研究, 52:173-186, 2007

P1-40 日本行動分析学会 第31回年次大会
(2013年7月27日・28日 岐阜大学)

外来リハにおいて自主トレーニングが増加した1症例 ～家族からの強化刺激に着目して～

The case which voluntary training increased in the visitor rehabilitation of a hospital

～Its attention was paid to the reinforcing stimulus from a family～

○平野 真弘¹⁾・田島 嘉人²⁾・岡田 知佳¹⁾・後藤 有里¹⁾
・広瀬 遥¹⁾・河合 克尚²⁾・和座 雅浩¹⁾・磯野 倫夫¹⁾

1)各務原リハビリテーション病院, 2)平成医療短期大学

Masahiro Hirano¹⁾ Yoshihito Tajima²⁾ Chika Okada¹⁾ Yuri Gotou¹⁾

Haruka Hirose¹⁾ Katuhisa Kawai²⁾ Masahiro Waza¹⁾ Michio Isono¹⁾

1)Kakamigahara Rehabilitation Hospital, 2) Heisei College of Health Sciences

Key words: 外来リハビリ 家族 自主トレーニング

【問題と目的】

体力の維持・向上を図るには、運動を習慣的に行うことが必要である。しかし、運動を習慣づけることは決して簡単なことではない。運動を行った直後には、疲労感や筋肉痛といった運動に対する弱体化方向に働く後続刺激が出現する。そこから起こるモチベーションの低下により運動の習慣づけは困難なことが多い。特に低頻度、短時間である外来リハにおいては、継続的な自主トレーニングが困難なケースにしばしば遭遇する。

今回、自宅で活動性が低下した症例に対し、家族からの強化刺激を増加させる行動分析学的方法を用いて患者本人のモチベーション向上を促すことにより、運動機会の増加につながったのでここに報告する。

【対象】

19歳女性、脳腫瘍切除術後。ADL能力として屋内移動自立。普段の生活は活動量が少なく運動は行っていなかった。当院にて外来でのリハビリテーションを開始し、3カ月間、週2～4回の頻度で、20分実施した。リハビリテーション開始直後の1カ月間は疲労感の訴えなどが多く、コンプライアンス行動の低下した状態が続いた。今回の研究発表にあたり、本人及び家族に説明と同意を得ている。

【方法】

外来でのリハビリテーションにてTime up and go(以下TUG)の測定を行った。TUG測定終了後、ストップウォッチにて測定した記録を本人にフィードバックした。その際、記録が前回よりも短縮された場合に本人への称賛を行った。さらに、リハビリテーション終了時、その日の記録を本人同席にて家族に記録のフィードバックおよび称賛を行った。

また、自宅での活動量向上につなげるため、自主トレーニングメニューを作成し、同時にカレンダー形式のチェックシートに自宅にて記録してもらうように依頼し、定期的に確認した。自主トレーニングに関しても実施回数が維持もしくは向上していた時に本人及び家族に称賛を行った。さらに、家族に対しても自宅での自主トレーニング時に称賛を行なうよう指導し協力を得た。

【結果】

介入開始から3週間が経過したあたりからモチベーションの向上を感じられる発言が増加した(表1)。

また、TUGの記録も向上し(図1)、外来でのリハビリテーションの回数や、自宅での自主トレーニングの頻度にも向上がみられた(表2)。

表1 運動頻度および発言の変化

	介入前	介入後
運動頻度	なし	週4～5回
発言	疲れた。 運動したくない。	もう1回やる。 今日は記録出すよ。

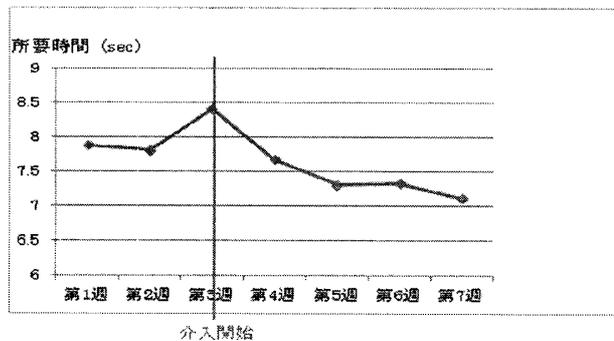


図1 介入前後におけるTUG記録

表2 通院および自主トレーニング回数の変化

	1ヶ月目	2ヶ月目	3ヶ月目
通院回数	13回	15回	17回
自主トレーニング	13日/月	23日/月	19日/月

【考察】

運動を行った後に強化刺激が入ることを継続していくことでモチベーションの向上につながることがわかった。今回の症例では、セラピストから本人のみへの称賛だけでなく、本人及び家族双方への称賛を行う方法および家族から本人への称賛を促通させる方法であったため、家族が実際に運動による効果を実感することが出来た。また、称賛という後続刺激の他に、セラピストがチェックシートの確認を行うという先行刺激も取り入れた。これらから自宅での自主トレーニングの頻度向上にもつながったと考えられる。外来でのリハビリテーションとして関わる時間だけでは生活全体のフォローアップを図ることは困難だと考える。今回の経験を生かして、可能な限り家族や他職種ともコミュニケーションを図りながら生活に浸透する関わり方を行っていきたい。

【参考文献】

山崎裕司, 他: リハビリテーション効果を最大限に引き出すコツ, 第2版, 三輪書店, 東京, 2012.

統合失調症を有する脊髄不全損傷患者に対する トークンを用いた歩行訓練

Gait exercise using the token to the incomplete spinal cord injury patient
who has schizophrenia

○上菌紗映・加藤宗規

(平川病院リハビリテーション科) (了徳寺大学健康科学部理学療法学科)

UEZONO Sae・KATO Munenori

(Department of Rehabilitation, Hirakawa Hospital) (Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science,
Ryotokuji University)

Key words: 統合失調症 脊髄不全損傷 トークンエコノミー法

【目的】統合失調症と脊髄不全損傷を合併した患者の歩行訓練において、引きずりを減少させるための応用行動分析的介入を行い、介入効果を検討した。

【症例紹介】40歳代女性、大学在学中に統合失調症と診断を受け、その後中退。結婚し、夫と幼児との3人での生活を送っていたが、妄想にて自分と幼児の腹部を刃物で刺し幼児は死亡。本人はTh12レベルで脊髄不全損傷となる。急性期治療・リハビリテーション（以下、リハ）により杖・短下肢装具を使用して歩行が可能となった。その後、5年の刑期終了後当院に措置入院となり、10病日からリハが開始された。

リハ開始時の徒手筋力検査は右側下肢5、左側下肢は腸腰筋4、大腿四頭筋4、前脛骨筋1、下腿三頭筋1。感覚障害としては右側足部に冷感の脱失を認め、左下肢の分廻し歩行が顕著に見られ、毎歩行周期で左足先を引きずっていた。口頭指示にて引きずりや分廻しは改善するが、指示がなしでは困難な状況が16ヶ月継続したため、応用行動分析学を用いた介入を検討した。

なお、発表にあたり、症例からの承諾を得た。

【方法】

1. ターゲット行動の明確化

介入1：リハ中に病棟1周4セット歩行する際、引きずらずに歩行する。

介入2：リハ中に数回行くトイレへの移動時に、足を引きずらずに歩行をする。介入2への移行基準は、引きずりが減り、その値が定着することとした。

2. 先行刺激の整備

介入1：病棟での歩行訓練中に足先を引きずった数をカウントし、フィードバックすることを提示した。

介入2：介入1の内容に加え、リハ中に複数回行くトイレへの歩行時に足先を引きずった数をカウントし、フィードバックするとともに、トークンとして（症例が楽しみにしていた）リハ室に行くことを提示した。なお、トイレは一人で行って来てもらい、理学療法士は症例から見えないように隠れて観察した。

3. 後続刺激の整備

介入1：歩行中における歩数、時間、引きずった回数を記録し、表に記載したものを歩行訓練終了時に提示した。結果が前日と同等もしくは改善していた場合には賞賛した。この中で、時折「引きずらなくなってきましたね。この調子なら退院も見えてきますね。」

などの声掛けをし、退院へ向けて前進していることを強化刺激として提示した。

介入2：トイレへの歩行中における引きずりをカウントし、引きずりが無い場合には1ポイントに相当する印を1つポイントカードに押した。10ポイント貯まった場合にはトークンとして翌日の訓練をリハ室にて行った。

【結果】介入前は毎歩行周期に左足の引きずりを認めていたが、介入初日には64.2%に減少した。介入9日目には引きずりの回数が1.9%までに減少し、介入10日目も同様となった。そこで、介入11日目から介入2を開始したところ、一時引きずりが増加したが、介入19日目には1.9%まで減少した。トイレの歩行については、16セッション、12セッションで10ポイントとなり、トークンとしてリハ室へ行った。退院の可能性に伴い、妄想や不穏行動が目立ち始め、介入ができない期間を経て再開後に介入は終了し、退院への各種サポートを増やした結果、その後、退院するに至った。身体機能はリハ開始時の状況で変化は見られなかった。

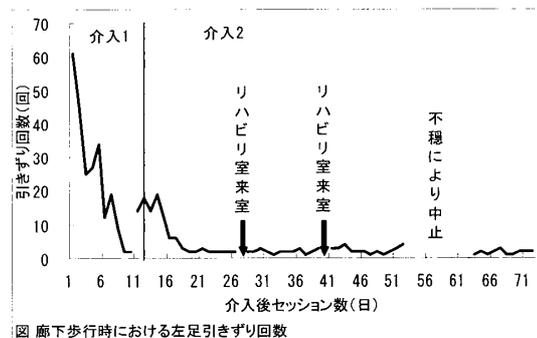


図 廊下歩行時における左足引きずり回数

【考察】本症例は、身体機能的には入院期間中をとおして不変であった。しかし、介入に伴い大幅に引きずりが減少したことから、統合失調症患者においても、応用行動分析学を用いた介入により適切な行動を強化できる可能性が示唆された。介入1で一時的に数値が上昇したのは、課題の難易度、関心や注意の分散が影響したと考えられた。2回目のリハ室来室後、不穏が目立つようになった背景には「退院したい」という気持ちと「現実の自分の状況に対する認識」との差異が葛藤を生んでいたと推測された。よって、統合失調症患者への応用行動分析学の利用では、改善に伴う退院に対しての不安や葛藤への対応を併用することは重要であると考えられた。

維持期の失語症患者に対する音読訓練 身体接触を利用したアプローチ

Oral reading exercise for chronic-phase aphasia –approach of body contact-
矢作 満

(在宅リハビリテーションセンター草加)

Mituru Yasaku

(Zaitaku Rehabilitation center Soka)

Key words: 言語聴覚療法,失語症,音読訓練,訪問リハビリ,身体接触

<目的>

一般的に脳卒中の機能訓練は発症後早期でないとも効果が薄いとされている。後遺症の一つである失語症も同様であると言われていた。しかし佐野ら(2000)は失語症の長期経過を観察し、数年単位で失語症者の言語機能が改善することを報告した。この報告では若年の失語症患者では長期にわたる言語機能改善があること、そして失語症者の言語機能を長期にわたって追跡することの重要性を指摘している。

以前、維持期にある運動障害性構音障害患者の音量を上昇させるために身体接触を利用した介入について報告した(矢作, 2013)。

そこで今回は、①高齢である維持期の失語症患者の言語機能改善は改善するのか、②言語療法を行うに当たり失語症患者に対しても身体接触が効果的に作用するか検討した。

<方法>

1. 参加者 80歳代の女性。x年脳出血を発症し、右方麻痺となった。BRSは上肢Ⅰ～Ⅱ、手指Ⅰ、下肢Ⅱであり、自宅退院し介護サービスの利用が開始となった。x+7年、訪問による言語聴覚療法が開始となり、それに伴い本研究にご協力いただいた。

2. 言語機能(標準失語症検査、以下SLTA)および認知機能

理解: 聴覚的理解・読解ともに単語レベル(SLTA上、ともに6/10+)であるが、日常会話は理解されやすい印象であった。

表出: まれに有意味単語がみられるが(SLTA上、呼称は2/20+)、「ほんとにね」という常同言語の表出がほとんどであった。系列語・歌唱は良好、復唱は単語レベルで困難(SLTA上、2/10+)であった。音読は不可(SLTA上、0/5+)であった。

認知機能: レーヴン色彩マトリシス検査は実施不可能であった。デイサービスで異食行動が見られるなど、認知機能の低下している可能性があった。

3. セッティング 週に1回40分、参加者の自宅で言語聴覚士(以下、ST)が訓練を行った。

4. 手続き

教材: 3モーラの高頻度語文字カード。20枚のカードを3セット用意した。試行数: 20枚/1回

方法: カードを呈示し音読を求めた。正解した場合、以下に示す介入Aあるいは介入Bを行った。不正解の場合、語頭音que→語頭2音que→復唱→斉唱の順でqueを呈示し、正解した段階で介入Aあるいは介入Bを行った。介入A: STは対象者の正面に座り、正解した場合、音声言語で褒めた。

介入B: STは対象者の正面に座り、正解した場合、音声言語で褒め、さらに膝をなでた。

各条件とも、参加者は車いす座位とした。

<結果>

介入Bにしたところ音読の正答率が上昇した。また、その効果は介入Aに戻しても失われなかった(図1)。

SLTAの変化

理解: 変化はなかった。

表出: 単語の復唱2/10+→6/10+に改善した。

単語の音読0/5+→3/5+に改善した。

呼称2/20+→2/20+で大きな変化はなかった。

(ヒント後正答は3/20+→8/20+となった)

<考察>

介入Bにすることで音読の正答率は上昇し、訓練自体が参加者、STともに楽しいものとなった。

また、介入方法をBからAに戻しても正答率に大きな変化はなく、言語療法の効果が維持されたと思われた。

以上のことから、今回行った介入B、すなわち身体接触は効果的であったと考えられる。

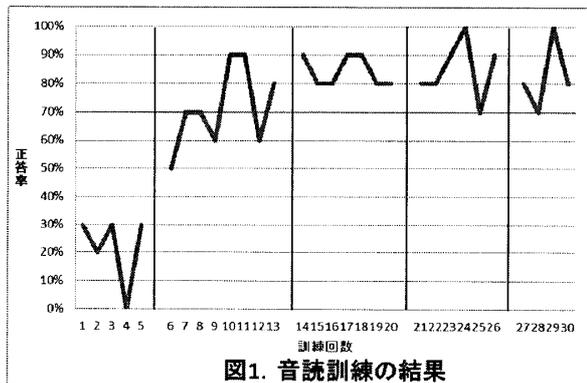
訓練20回目終了時、ケアマネジャーおよび家族と情報交換をしたところ、デイサービスでの生活に大きな変化はなく、家庭では若干音声表出が見られるようになったとのことであった。このことは言語機能面では改善が見られたものの、日常生活面では大きな変化が見られなかったことを意味している。そのため今後は①言語を使用することにこだわらない日常コミュニケーション訓練の導入、②改善した復唱や音読ルートを利用しての呼称訓練を行っていく予定である。

また、失語症患者である本事例および運動障害性構音障害の事例(2013)で効果的であった介入Bすなわち身体接触がどのような方の言語訓練に効果的であるか、検討をしていきたい。

<参考文献>

佐野洋子他(2000). 失語症状の病巣別回復経過の検討 失語症研究20(4), 311-318.

矢作満(2013). 運動障害性構音障害患者に対する身体接触の有効性 行動リハビリテーション2, 38-42.



起立・歩行練習を拒否していた認知症に対する介入効果

The intervention effect to the dementia patient who had refused standing up and walking exercises

○岡庭千恵¹⁾, 加藤宗規²⁾

1) 東船橋病院リハビリテーション科, 2) 了徳寺大学健康科学部理学療法学科

OKANIWA Chie¹⁾, KATO Munenori²⁾

1) Department of Rehabilitation, Higashihunabashi Hospital

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

Key words: Dementia, Standing up and walking exercises, Intervention effect

【はじめに】本研究では立ち上がり, 歩行についての行動レパートリーは有しているが, それらの練習行動が強化, 定着しない認知症患者を対象とし, 練習行動のコンプライアンスを高めるために, 先行刺激と後続刺激の分析と整備を行い, 行動変容について検討した.

【症例紹介】対象者は80代, 女性. 診断名は頸髄損傷. 既往歴は認知症であった. 2病日にベッドサイドでのリハビリ開始, リハビリ室での開始は5病日であった. リハビリを開始した時点において, 意識レベルは清明であった. 神経心理学的所見では, 改訂長谷川式簡易知能検査は13/30点, Clinical Dementia Rating (CDR) 18/18と認知症を認めた. Dementia Behavior Disturbance Scale (DBDスケール) は15/112, N式老年者用精神状態尺度 (NMスケール) では3/50であった. 上肢は徒手筋力テスト (MMT) で1~2レベル, 下肢はMMT3~4レベルと推察された. 握力は左右ともに0kgであった. 等尺性膝伸展力は右0.120 kgf/kg, 左0.050 kgf/kgであった. 寝返り, 起き上がりは全介助レベル, 端坐位は監視, 立ち上がりと立位保持は軽介助レベルであった. 歩行は不可能であった. 他者とのコミュニケーションはほとんど見られず, 自発性, 発動性の低下が目立った. FIM (Functional independence Measure) によるADL (Activities daily living) 評価では, 運動項目22点, 認知項目13点の合計35点であった. リハビリを行う中で, 「寒いから行きたくない」「手(上肢)が痛いからやりたくない」との発言が見られ, 練習が実施できない状況が続いていた. しかし, トイレ誘導を行ったところ, 軽介助にて可能であった. 13病日の時点でも同じ状況であったため, 応用行動分析学を用いた介入を行うことになった.

【介入前の状況に対するABC分析と介入内容】ターゲット目標を, 「起立練習を100回行う」, および「歩行器を使用した歩行練習を前日より多く行う」とした. 先行刺激の整備として, 「寒さ」を回避するために「電気ストーブ」を症例の近くに用意すること, 行う練習の内容と量について上記ターゲット目標の内容を提示し, さらに「異常感覚とその増強」を回避するために「(起立や歩行練習の休憩時と終わったあとに) 上肢

から肩のマッサージをする約束」を行った. これらに対応した後続刺激の整備として, ストーブによる「寒さの回避(暖かい)」, 「(起立や歩行に対しての) 賞賛」, 行った起立回数と歩行量の「記録と提示(口頭およびグラフ)」, 「(達成したときの) 賞賛」と「マッサージ」をした.

【結果】「起立練習」においては, 介入初日(14病日)は80回に増え, 介入2日目(15病日)に目標の100回が達成された. また「歩行練習」においては, 介入初日(14病日)から歩行器を使用しての歩行を毎セッション実施してくれるようになり, 徐々に歩行量が増え, 介入12日目(28病日)には1日合計1000mの距離に達した. 動作について, 起き上がりは軽介助, 起立は支持物を使用して監視, 歩行は歩行器使用して転倒防止の介助レベルとなった. ADLは, 運動項目50点, 認知項目13点, 合計63点となった. また, 介入終了時点では笑顔が多くなり, 症例から話を切り出すことも認められるようになった. なお, 上肢・手指機能以外は開始時とほぼ変化を認めなかった.

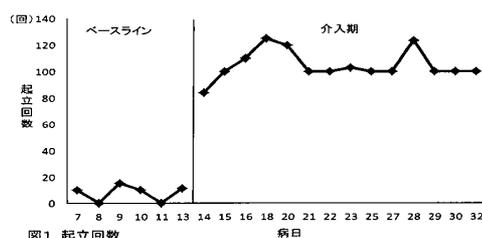


図1 起立回数

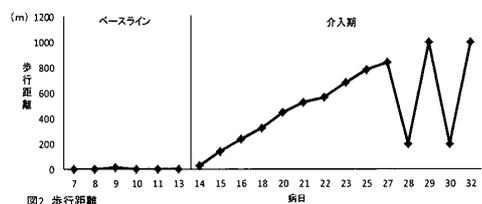


図2 歩行距離

【考察】結果より, 認知症を有する本症例において, 先行刺激と後続刺激を整備した介入は, 認知症を有していても適切な行動を強化したとともに, 基本的な動作への介入によりADLや上肢と手指の機能向上にも般化したと考えられた.

ラットのスケジュール弁別訓練手続き下の強化子の機能の比較

The comparison of reinforcement function with discriminative function under Concurrent (either VR or VI) (Extinction) discrimination procedures.

○八賀洋介¹・坂上貴之²¹慶應義塾大学大学院社会学研究科) ²慶應義塾大学文学部)Yosuke Hachiga, Takayuki Sakagami
(Keio University)

Key words: preference pulse, behavioral variability, redundant responses

問題と目的

2000年以降、並立VI(変動時隔)・VIスケジュールの微視的分析が進められ、“選好パルス (preference pulse)”と呼ばれる現象が報告されている (e.g., Davison & Baum, 2002)。これは、強化子が呈示された直後の数反応または10数秒程度において、直前に強化子が随伴呈示された選択肢への相当に偏った選好が見られ、その後に無差別点、または、強化比に対応した代表的水準に収束していくものである。

この現象は、直前に呈示された強化子が随伴した反応が強められたため再び自発されたとする強化子の微視的な強化機能により説明を行うことができるが、Davison & Baum (2006) は、強化子が刺激として所持する弁別機能による説明を提案している。強化比設定が2選択肢間で異なっている場合には、強化子が呈示された選択肢は、次に再び強化子が呈示されやすい選択肢と考えられ、これは弁別刺激としての役割を強化子が担い、その弁別機能を利用して個体は自発的に選好パルスを生み出しているとする解釈である。

八賀・坂上 (2012) は、ラットを使用して、レバーとレバーランプが2つずつ設置された事態で、強化子提示ごとにランダムに片方のレバーランプを点灯させ、点灯側のレバーはVR(変動比率)スケジュール、消灯側のレバーは消去スケジュールを設定したスケジュール弁別訓練を行った。結果、弁別が成立したが、ランプ点灯側が逆選択肢側へ移った試行の分析を行ったところ、強化子提示後の数反応、10数秒では直前に強化子が随伴した選択肢の方向へ選択が偏る選好パルスと類似の傾向があった。顕在的な弁別刺激が存在したにもかかわらず消去された選択肢へ反応を自発する点は強化子の強化機能による影響が示唆される。しかし、利用したスケジュールはVIではなくVRスケジュールであるため解釈は慎重に行うべきである。また、この訓練では強化子の弁別機能を覆ってしまう顕在的な弁別刺激が存在するため、強化子の2種類の機能に言及するには限界がある。

本発表の目的は、八賀・坂上 (2012) と類似のVR弁別訓練手続きを使用し現象の追試を行うこと、並行してVI弁別訓練も実施し知見を拡張すること、ABABデザインを使用し、ランプを弁別刺激に利用可能な条件と、強化子を弁別刺激として利用可能な条件の比較を行うこと、それらの結果から、本結果が選好パルス現象の解釈へ与える含意を考察することである。

方法

被験体: Wistar系ラットのオス12個体を使用した。実験履歴はなく実験開始時40週齢、自由摂食時の80%に体重制限された。**装置:** 2レバー設置された標準的なラット用オペラント箱を使用し、両レバーの上部にはそれぞれレバーランプがあった。**手続き:** ハ

ンドシェイピング後、6個体ずつVR群とVI群に分け弁別訓練を開始した。2つのレバーランプのうち片方がランダムに点灯し、ランプ点灯側のレバーでは間欠強化され、消灯側のレバーでは消去スケジュールとなっていた。スケジュールはVR20、VI27秒を各群で使用した。A条件は間欠強化側のランプが点灯し、B条件ではランプは常に両側点灯していたが強化子は前試行と逆側レバーに随伴提示された。1セッションは80強化子取得で終了した。各条件、弁別率が安定した後も引き続きA条件は50セッションB条件は65セッションまで訓練を実施し、最後の20セッションを分析に使用した。

結果と考察

VR群、VI群ともにA、B条件ともに弁別率は0.5を優に超え、A条件がより高かった。またABABデザインによる個体内追試は成功した。いずれの群もA条件でランプが直前試行と逆側に点灯した場合、直前に強化子が随伴した選択肢へ次試行開始後10秒前後は影響を受けランプ点灯側への選好が抑制された。これはVR条件においてより顕著であった。B条件においても、直前に強化子が随伴した選択肢へ選好は影響を受けたが、10秒以内に正選択肢への反応が増えピークに達し、その後選好は減衰していった。両群とも同様の傾向であった。

A条件は弁別刺激が明らかに明示された条件であるが、直前の強化子側へ選好が引っ張られ、無選好や逆側への選好を示した点は、弁別機能で説明することはできない。同様の傾向はA条件ほど強くはないがB条件でも見られた。一方、両条件とも前試行の強化子呈示後10秒前後で強い選好を発達させ、A条件ではそのまま維持、B条件ではピーク以後減衰していった。B条件において見られたこの減衰過程は強化子が持つ弁別機能が働き、しかし、それは急速に失われていくものであることが示唆している。なお、A条件で強化子提示と同じ側に次試行のランプが点灯した場合でも無選好へ偏る傾向がみられ、これは強化子の強化機能で説明することも難しい。

引用文献

- Davison, & Baum (2002). Choice in a variable environment: Effects of blackout duration and extinction between components. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 77, 65-89
- Davison, & Baum (2006). Do Conditional reinforcers count? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 86, 269-283.
- 八賀・坂上 (2012). ラットの変動比率スケジュール弁別訓練下での選好および余剰反応の生起パターンについて. 日本心理学会第76回年次大会. 発表論文集 p.97.

ハトの次元内刺激性制御と次元外刺激性制御

Inter- and extra-stimulus control in pigeons.

○茅野 一穂・小美野 喬

(明星大学)

Kazuho Chino and Takashi Omino

(Meisei University)

Key words : inter- & extra-stimulus control, generalization gradient, resistance to reinforcement, pigeons

一般に、弁別訓練で用いられる刺激は複数の刺激特性を持つ。たとえば、複数の線分から構成される刺激は、その特性として本数、角度、長さ、線分間の距離、線分の太さ、などがある。

本研究は、複数の刺激特性を持つ線分刺激を用いて、次元内刺激性制御および次元外刺激性制御について、単一被験体法により検討した。

方法

被験体 デンショバト6羽を用いた。実験期間中、80%体重を維持した。

装置 ハト用オペラント箱(510×380×510mm)の反応領域はタッチスクリーン上の円内(直径100mm)とし、反応領域の中央は、オペラント箱前面の左右中央、床下から210mmとした。餌箱はオペラント箱後面の外部に取り付け、後面の左右中央、床下から100mmにある矩形開口部(45×55mm)により餌を摂取できるようにした。

実験計画 単一被験体法により、①弁別訓練→②次元内般化テスト→③逆転弁別→④次元内般化テスト→⑤再訓練→⑥次元外般化テストを行った。

用いた刺激 訓練刺激：黒色線分刺激3本と6本を用い、一方をS+、他方をS-とし、被験体間でカウンターバランスした。逆転弁別訓練では、弁別訓練時のS+とS-を逆転させた。全ての訓練刺激は、線分の角度右45°、線分の長さ40mm(線分間間隔は10mm)とした。

次元内(本数)般化テストの刺激：訓練時の黒色線分刺激(3本と6本)に加え、線分の角度と長さは訓練刺激と同一とし、本数の異なる黒色線分刺激6種(1本、2本、4本、5本、7本、8本)、及び線分刺激のない背景刺激(共通要素)の合計9種とした。

次元外(角度)般化テストの刺激：訓練時の黒色線分刺激(3本または6本)について、線分の本数と長さは訓練刺激と同一とし、角度のみ異なる黒色線分刺激6種(左22.5°、0°、右22.5°、右62.5°、右90°、右112.5°)、及び線分のない背景刺激(共通要素)の合計8種とした。

訓練および般化テストに用いたすべての刺激は、白色の背景刺激を共通要素とし、線分刺激の中心が反応領域の中心となるように呈示した。

手続き ①弁別訓練：multVI30"・EXT・BO5"。コンポーネント持続時間を30"としコンポーネントの交代時に暗間隔5"を挿入。強化子の呈示時間は被験体により4"~8"。1セッションあたりのコンポーネント数はS+、S-各20回。弁別率が5セッション連続して80%を超えたとき、次のセッションで次元内般化テストを実施。②次元内(本数)般化テスト：消去法。9種類のテスト刺激を各9回呈示(総計81回)。刺激の呈示時間は30"、刺激の交代時に暗間隔5"を挿入。③逆転弁別訓練：弁別率が80%を超えたとき、次のセッションで逆転後の次元内般化テストを実施。④次元内(本数)般

化テスト。⑤再訓練：逆転弁別訓練と同一のS+とS-を用いて実施。弁別率が80%を超えたとき、次のセッションで次元外般化テストを実施。⑥次元外(角度)般化テスト。⑥-(i) S+に対する般化テスト；消去法。8種類のテスト刺激を各8回呈示(総計64回)。刺激の呈示時間は30"、刺激の交代時に暗間隔5"を挿入。⑥-(ii) 再訓練。⑥-(iii) S-に対する般化テスト；消去法。⑥-(iv) 再訓練。⑥-(v) S-に対する般化テスト；強化抵抗法。各テスト刺激の呈示中には、必ず1回強化子が入手可能となる変則的なVI15"強化スケジュール。

結果と考察

図1に、被験体MP1201とMP1103の各般化テストの結果を示した。

②次元内般化テスト：本数の刺激般化において頂点移動が認められた。④逆転弁別後の次元内般化テスト：②同様、頂点移動が認められた。

これらの結果について、弁別訓練後と逆転弁別訓練後のそれぞれの刺激般化勾配間には有意な相関関係が認められた($r=-0.84\sim-0.96$, $p<0.01$)。また、背景刺激(共通要素)に対し、S+が3本条件で反応が生じ、S+が6本条件では反応が生じなかった。このことは、次元内弁別訓練によって、「多い-少ない」の刺激性制御が局所的に派生したことを示唆している。

⑥-(i)S+に対する次元外般化テスト：概ねS+を頂点とする角度刺激に対する般化勾配を示した。⑥-(iii)S-に対する次元外般化テスト：消去抵抗によるテスト中、反応はほとんど生じなかった。⑥-(v)S-に対する次元外般化テスト：強化抵抗によるテストにおいては、S-を頂点とする角度刺激の般化勾配を示す被験体と平坦な般化勾配を示す被験体とにわかれた。

これらの結果は、本数刺激の弁別訓練が、同時的に角度特性の制御を獲得したことを示す。ただし、S-条件による角度刺激の般化勾配では個体差が認められ、次元外刺激性制御における注意性の存在が示唆される。

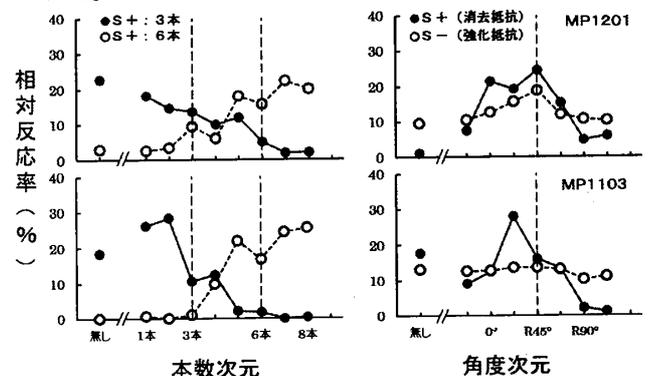


図1 本数次元と角度次元の刺激般化勾配(上段：被験体MP1201, 下段：被験体MP1103)

ゼブラフィッシュの行動指標に基づく聴力曲線
予備的報告Preliminary Report of Behavioural Audiogram in Zebrafish (*Danio rerio*)○眞邊一近・R. J. Dooling・高久信一
(日本大学) (メリーランド州立大学) (日本大学)Kazuchika Manabe, R.J. Dooling, Shinichi Takaku
(Nihon University) (University of Maryland) (Nihon University)

Key words: Auditory Discrimination, Go/No Go, Operant Conditioning, Zebrafish

問題と目的

ゼブラフィッシュは、聴覚や視覚の障害を引き起こす遺伝的疾患のモデル動物として注目されている。聴覚疾患の程度の代表的な指標として聴力曲線(Audiogram)があるが、これまで、ゼブラフィッシュの聴力曲線は、生理的指標(Auditory Brainstem Response: ABR)に基づいた研究(Higgs, Souza, Wilkins, Presson, & Popper, 2001)と、複数の個体からなる集団に対して行った研究(Cervi, Poling, & Higgs, 2012)で報告されている。前者は、生理的指標であり、また、行動的指標である後者の実験で得られたオーディオグラムは、正確なオーディオグラムとは言い難い。本研究では、他の脊椎動物で用いられているオペラント反応による音検出訓練と類似した訓練方法により 800Hz と 1000Hz の閾値測定を行った。

方法

【被験体】ペットショップから購入した4匹のゼブラフィッシュが用いられた。

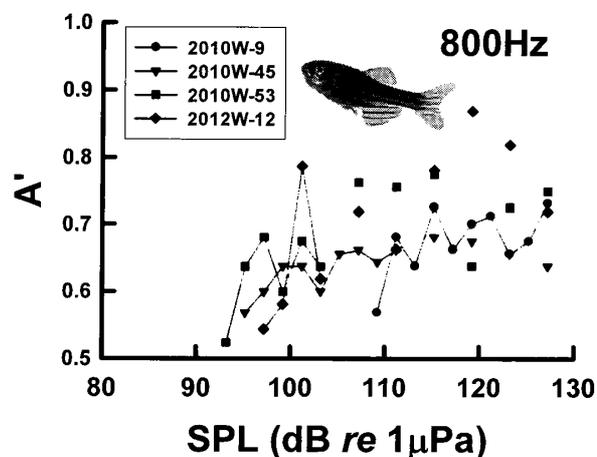
【装置】内径 30cm×8cm×7cm の水槽、赤外線センサーにより反応を検出する観察反応ゲート、報告反応ゲート、水槽真上に設置されたスピーカ(Bose 101 VM)、デジタルアンプ(Rasteme RDA-520)、および微少強化子提示が可能なゼブラフィッシュ用強化フィードで構成された自動訓練システムが用いられた(Manabe, Dooling & Takaku, in press)。刺激の提示および実験制御はマイクロコンピュータ(Dell Latitude)によって行われた。水中の音圧のキャリブレーションは水中音圧計(OKI SW1020, ST1020) を使用して行われた。

【手続き】8 秒間の音の提示の直後に強化子を提示するオートシェイピングと、音提示中の報告反応ゲートへの反応の即時強化を併用して、報告反応が 80 強化試行中 40 試行以上生じるようになった後、検出訓練へ移行した。検出訓練では、被験体が観察ゲートをくぐると、50%の確率で音提示試行と無音試行のどちらかがランダムに開始され、音提示試行では、20 秒間の音の提示中に報告ゲートをくぐると強化された。無音試行では、観察反応後 20 秒以内に報告ゲートをくぐると次の試行の開始が 20 秒間延期されるタイムアウトが与えられた。1000Hz と 800Hz の純音(フェードイン・フェードアウト 20ms、プラトー60ms)を 1 秒間隔で提示した。最大音圧で十分に弁別が形成された後、音提示時の Hit と Miss の比と無音時の False Alarm と

Correct Reject の比に有意な差が見られなくなるまで、2.5dB ステップで音圧を減少して訓練を行った。

結果と考察

図1に800Hzの信号検出理論に基づいて算出された様々な音圧におけるノンパラメトリック指標A' (正答率と等価)の値が示されている。4個体とも音圧が低下するに伴ってA'の値が低下している。90dB SPL 周辺で音提示時と無音時の反応比に有意な差が見られなくなり、検出閾を超えていることが推定される。1000Hz では、100dB SPL 付近であった。音圧減少に伴い、Hit 率(Hit / Hit + Miss)はほぼ一定で、閾値付近で急激に低下する一方、False Alarm 率(False Alarm / False Alarm + Correct Reject)は増加する傾向が見られた。より安定した閾値を得るためには音圧が低下するのに伴う False Alarm の増加を抑える手続きの検討が必要である。



引用文献

- Cervi, A.L., Poling, K.R., and Higgs, D.M. (2012). Behavioral Measure of Frequency and Discrimination in the Zebrafish, *Danio rerio*. *Zebrafish*, 9(1), 1-7.
- Higgs, D.M., Souza, M.J., Wilkins, H.R., Presson, J.G., and Popper, A.N. (2001). Age- and Size-Related Change in the Inner Ear and Hearing Ability of the Adult Zebrafish (*Danio rerio*). *JARO*, 3, 174-184.
- Manabe, K., Dooling, R.J., and Takaku, S. (in press). An automated device for appetitive conditioning in zebrafish (*Danio rerio*). *Zebrafish*
- Manabe, K., Dooling, R.J., and Takaku, S. (in press). Differential Reinforcement of an Approach Response in Zebrafish (*Danio rerio*). *Behavioural Processes*

刻印刺激と餌を強化子とした並立選択場面と二刺激の同時 選択場面のそれぞれにおけるヒナの選択反応にもたらす 餌摂取可能機会設定の効果

Effects of Setting the Opportunity of Chicks' Feeding Responses on their Imprinted Responses under Concurrent and Simultaneous Choice Situations

○長谷川福子・森山哲美

(常磐大学大学院人間科学研究科) (常磐大学)

Fukuko HASEGAWA, Tetsumi Moriyama

(Graduate School of Human Science, Tokiwa University) (Tokiwa University)

Key words: imprinted response, food, concurrent choice, simultaneous choice, chicks

問題と目的

刻印刺激によって強化されるヒナのオペラント反応は、餌などの生物学的刺激によって強化される反応と比べて、散発的で安定しない (DePaulo & Hoffman, 1971)。また、刻印刺激に対する接近・追従反応は、ヒナが頻繁に餌を求めるようになると、急激に減少することが報告されている (Fischer, 1971)。従って、刻印刺激によって強化されるオペラント反応の不安定さに関わる変数の一つとして餌摂取反応の増加が考えられる。この可能性を検討するには、二つの方法を考える。一つは、Fischerが行ったような、二つの刺激をヒナに同時に提示したときのヒナの選択反応 (一方の刺激に接近してその近くに滞在する反応) を調べる方法である (同時選択場面)。もう一つは、刻印刺激と餌のそれぞれを強化子とする2キー並立強化スケジュールにおけるヒナの選択反応を調べる方法である (並立選択場面)。これら二つの方法のそれぞれで、餌を自由に摂取できる機会が設定されると、その後、ヒナは餌より刻印刺激を選択するはずである。そうでない場合、ヒナは餌の方を選択し、刻印刺激に対する反応は減少するはずである。このようにして、刻印刺激に対する反応と餌に対する反応の相対的な関係が調べられ、それによって刻印刺激によって強化されるオペラント反応の不安定さを餌に関わる反応との相対的な関係で説明できるかもしれない。本実験は、この問題を検討するため、上記二つの選択場面におけるヒナの選択反応に及ぼす餌摂取機会設定の効果調べた。

方法

被験体 孵化直後の白色レグホンニワトリ (*Gallus Gallus Domesticus*) のヒナ5羽を被験体とした。

刺激と装置 刻印刺激として120拍のメトロノーム音を発しながら直線走路を往復移動する赤筒を用いた。新奇刺激として緑球、餌刺激として幼雛用の餌を用いた。ヒナ用のオペラント実験箱と直線走路を使用した。実験制御と反応記録のためにApple II-eマイクロコンピュータを用いた。

手続き 孵化直後のヒナを、直線走路を往復移動する赤筒に刻印づけるため、この刺激をヒナに連続的に提示して刻印訓練を行った。訓練後、ヒナが赤筒に刻印づけられたかどうかを調べるため、直線走路内で赤筒と緑球を同時に提示し刻印テストを行った。刻印テストで、テスト時間の8割以上、赤筒に接近したヒナを赤筒に刻印づけられたとした。そして、刻印づけられ

た5羽のヒナのキー一つつきオペラント反応を形成した。すなわち、左右のキーのどちらか一方を用いて、刻印刺激と餌のそれぞれを強化子とした反応形成ならびに連続強化を行った。その際、用いた強化子の順は個体間でカウンタバランスした。すなわち、刻印刺激で反応形成したのち餌で反応形成したヒナが3羽、その逆は2羽であった。その後、2キー並立FR1-FR1強化スケジュールに移行した。このとき一方のキーへの反応を刻印刺激によって強化し、他方のキーへの反応は餌によって強化した。これをヒナが13日齢になるまで1日1セッション行った。14日齢から21日齢までは、餌を自由に摂取できる場面を設けたときの、刻印刺激と餌に対するヒナの選択反応を2種類の選択場面で調べた。1日のセッションはABABAデザインで構成された。Aはベースラインで同時選択場面か並立選択場面かのどちらかで5分間であった。Bは餌摂取可能機会が3分間であった。ベースラインでは、二つの選択場面をセッション間で交互に変えた。

結果と考察

並立選択場面の1羽の選択反応の結果をFigure1に、同じヒナの同時選択場面での結果をFigure2に示した。他のヒナの結果もほぼ同じような結果だったので、1羽のみの結果を示した。並立選択場面では、餌摂取の機会が設定されると、刻印刺激に対する反応も餌に対する反応も減少するが、刻印刺激の減少の方が大きかった。一方、同時選択場面では、餌摂取の機会が設定されても、刻印刺激に対する反応は減少せず、餌に対する反応が減少した。

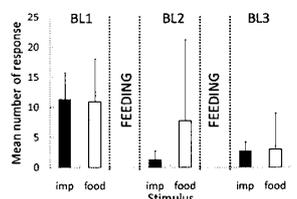


Figure 1. Mean number of response of chick#51 under the concurrent choice situation.

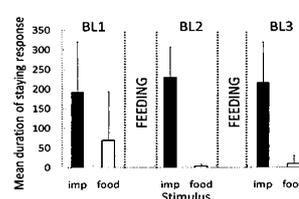


Figure 2. Mean duration of staying response of chick#51 under the simultaneous choice situations.

上記のように、二つの選択場面の結果が異なった理由について、①餌摂取機会場面と実験装置の関係、②餌摂取機会場面における餌摂取量の違い、③オペラント反応と接近滞在時間という反応指標の違い、④刺激の提示が反応の結果であるのか、あるいは先行事象であるのかという違い、などが考えられる。これらの変数の効果を今後検討する必要がある。

変動環境法下での反応間時間の強化 II : 全体強化率の影響

Interresponse time reinforcement in a variable environment procedure II: Effects of overall reinforcement rate

丹野貴行

(日本学術振興会/関西学院大学)

Takayuki Tanno

(JSPS / Kwansai Gakuin University)

Key words: Interresponse time, variable environment procedure, copyist model, rats, lever press

問題と目的

行動の生起頻度を左右する制御変数の解明は、実験的行動分析学の重要課題の一つである。そしてそうした変数として強化率(強化数/分)と強化スケジュールが知られている。一般に強化率が高いほど、また時間隔スケジュールよりも比率スケジュールの下で、反応率(反応数/分)が高くなる。しかしこの二者の行動的メカニズムは同じものだろうか。近年我々は、強化率はオペラント反応への従事時間を制御し、一方で強化スケジュールはその従事時間内での反応の速さを制御すると仮定するCopyistモデルを発表した(Tanno & Silberberg, 2012)。

本研究はこの仮定を実験的に検証したものである。2つの変動時隔(VI)スケジュールを並立で呈示する並立VI VI場面において、両スケジュールの強化率の比をセッション内で様々に変化させた(変動環境法)。また1つの条件では、一方のVIに低反応率分化強化(DRL)スケジュールを連結した。Copyistモデルに従えば、(1)強化率比は従事時間比に影響する、(2)DRLの連結はその従事時間内の局所反応率に影響する、の2点が予測される。なおこの予測に従う結果がTanno (2013) で得られており、本実験は全体強化率を変化させてこれを追試したものであった。

方法

全体強化率のみ本実験と異なる先行研究に用いられた、8匹のオスのWisterラットを被験体とした。体重は自由摂食時の85%に制限された。装置は標準的なオペラント箱で、正面パネルに2つのレバーが設置され、両レバーの中央に位置する開口部から45mgペレット1つが強化子として呈示された。

1セッションは5つの成分で構成されていた。全成分を通し依存型並立VI VIスケジュールが機能しつつ、成分間でその強化率比が異なっていた(具体的には11:1・8:4・6:6・4:8・1:11)。各成分に対応する弁別刺激はなく、それぞれ1セッションに1度ランダムな順序で呈示され、12強化子呈示で終了した。成分間には30秒の暗期がはさまれた。

条件1と3は並立VI VIで、全体のVI値は90秒であった。条件2では、一方の選択肢において、VIを満たした後に2秒以上の反応間時間を求めるDRLスケジュールが連結された。

結果と考察

図1は強化率比の変化に応じた従事時間比の変化である。全条件を通し、強化率比の上昇による従事時間比の上昇が示された。一方でVIにDRLを連結すること(条件2)の影響は見られなかった。

図2は各条件下での局所反応率の結果である。DRLの連結があった選択肢(左側)では、VIのみの条件1や3に比べ、DRLが連結された条件2において局所反応率の低下が見られた。この一方、3条件を通し同じVIが機能し続けたDRL連結なし選択肢(右側)では局所反応率の変化は見られなかった。

以上から、強化率がオペラント反応への従事時間を制御し、一方で強化スケジュールがその従事時間内での反応の速さを制御するというCopyistモデルの仮定が実証された。Tanno (2013) ではVI値を30秒(全体強化率は2/分)、そして本研究ではVI値を90秒(同じく0.67/分)としてこれを確認した。強化による行動の生起頻度の制御には2種類のメカニズムが併存していると結論づけられる。

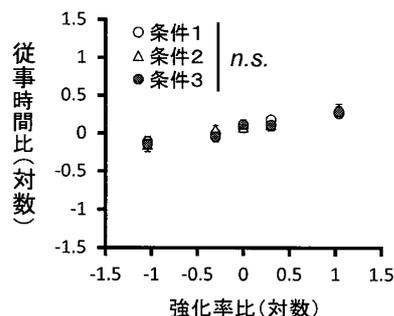


図1 強化率比と従事時間比の関係

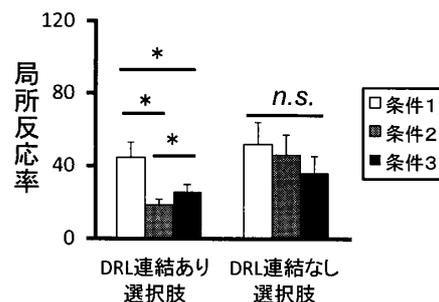


図2 局所反応率の条件間変化

引用文献

- Tanno, T. (2013). Interresponse time reinforcement in a variable environment procedure. Presented at the 121st Annual Convention of American Psychological Association, Honolulu, HI, USA.
- Tanno, T., & Silberberg, A. (2012). The copyist model of response emission. *Psychonomic Bulletin & Review*, 19, 759-778.

代替反応の変化抵抗が反応復活に与える影響

Resistance to change of alternative response and resurgence

○藤巻峻・坂上貴之

(慶應義塾大学大学院社会学研究科) (慶應義塾大学文学部)

○Shun FUJIMAKI, Takayuki SAKAGAMI

(Graduate School of Human Relations, Keio University) (Faculty of Letters, Keio University)

Key words: resurgence, extinction, resistance to change, behavioral momentum, multiple schedule

問題と目的

最近まで強化されていた反応が消去されることにより、以前消去されたはずの反応が再出現する現象を反応復活(Resurgence)という(Epstein, 1983)。反応復活は主に以下の3条件構成の手続きで研究されてきた。まず条件1では、最終的に復活の対象となる反応(以下標的反応)を形成する。条件2では、標的反応を消去し、標的反応とは異なる反応(以下代替反応)を形成する。そして条件3では代替反応を消去する。この条件3で代替反応が消去されるとともに、条件2で消去されたはずの標的反応が再出現することが多くの研究で示されている(例えばLieving & Lattal, 2003)。

これまでの研究では、条件1における標的反応の反応率が高いほど、復活時の反応率も高くなることが示唆されてきた(da Silva, Maxwell, & Lattal, 2008)。しかし、条件2で形成する代替反応の反応率や強化率、変化抵抗が、復活過程に及ぼす影響については十分に検証されていない。反応復活という現象は必ず「代替反応の消去」という過程を伴う。そのため、代替反応の変化抵抗の強さが、標的反応の復活過程に何らかの影響を与える可能性は十分に考えられる。具体的には、代替反応の変化抵抗が強いほど、復活が生じるまでの時間が遅くなり、復活時の反応率も低くなることが予測される。これらの仮説はまだ十分に吟味されておらず、反応復活の制御変数の解明を目指す上で検証しなければならない課題であるといえる。

以上より本実験では、多元並立スケジュールを用いて、代替反応の変化抵抗が標的反応の復活に与える影響について検証することを目的とした。

方法

被験体・装置

被験体には、体重を自由摂食時の80%に統制したデンショバト(*Columba livia*) 6羽を用いた。実験装置には、正面パネルに3つのキーがついたオペラント箱を使用した。

手続き

全個体とも自動反応形成手続きによってキー一つき反応を形成した後、本実験へと移行した。

本実験は3つの条件で構成した。条件1では多元スケジュール、条件2と3では多元並立スケジュールを用いた。全ての条件を通じて、成分時間は6分、成分間間隔(ICI)は30秒とした。刺激の位置は毎試行ランダムに提示し、刺激の色は個体間でカウンターバランスをとった。なお表1には各条件の構成を示した。

条件1: 標的反応獲得条件(mult VI60 VI60)

2つの成分で構成された多元スケジュール下におけるキー一つき反応(以下成分1での反応をR1、成分2での反応をR3とする)を、各VI60秒で強化した。最低20セッション実施した。

条件2: 代替反応獲得条件(mult conc EXT VI30 conc EXT VI90)

各成分のR1とR3に対しては消去スケジュールを適用して反応を消失させる。それと同時に、各成分でR1、R3とは異なる色刺激を1つずつ提示し、成分1ではVI30秒(以下R2)、成分2ではVI90秒(以下R4)で強化する。最低15セッション実施する。

条件3: 復活テスト(mult conc EXT EXT conc EXT EXT)

刺激の提示規則は条件2と同様だが、すべての色刺激に消去スケジュールを適用する。そして、代替反応の変化抵抗と標的反応の復活過程を分析する。合計で10セッション実施する。

表1. 各実験条件の構成とセッション数

条件	成分1		成分2		セッション数
	R1	R2	R3	R4	
1	VI 60-s	-	VI 60-s	-	最低20
2	EXT	VI 30-s	EXT	VI 90-s	最低15
3	EXT	EXT	EXT	EXT	10

結果・考察

現時点で実施済みの、条件1における標的反応の獲得過程を図1に示した。なお図には代表的なH12のデータを示した。20セッション実施後、各成分における反応が安定し、かつ成分間の反応率に大きな差が見られないため、条件2へ移行した。

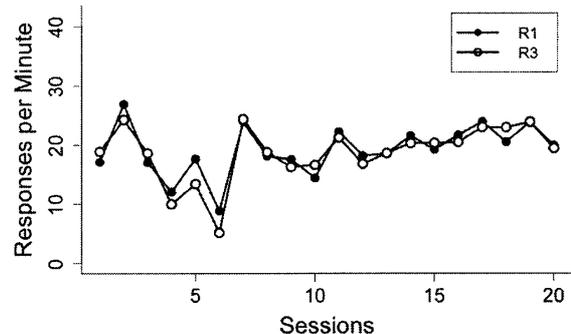


図1. 条件1における被験体 H12 の反応率の推移

引用文献

- da Silva, S. P., Maxwell, M. E., & Lattal, K. A. (2008). Concurrent resurgence and behavioral history. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 90, 313-331.
- Epstein, R. (1983). Resurgence of previously reinforced behavior during extinction. *Behaviour Analysis Letters*, 3, 391-397.
- Lieving, G. A., & Lattal, K. A. (2003). Recency, repeatability, and reinforcer retrenchment: An experimental analysis of resurgence. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 80, 217-233.

もう一つの自己制御パラダイム 連鎖スケジュール成分の入れ替えの効果

Another self-control paradigm: Swapping effect of components in chained schedules

○坂上貴之・楚良詩織
(慶應義塾大学文学部)

Takayuki Sakagami, and Shiori Sora
(Keio University)

Key words: self-control, chained schedule, segmentation, FT, FI, FR

問題と目的: これまで一方の衝動性選択肢には遅延の短い小さな強化子、他方の自己制御性選択肢には遅延の長い大きな強化子を設定し、両者間の個体の選択行動を研究することが、自己制御研究の支配的なパラダイムであった。しかし現実の世界では、得られる強化子が衝動性選択肢と同量であるような場面で、遅延の長い選択肢を選ぶことを求められる場合がある。このような「忍耐」を求められる場合でも、個体はそちら側を選ぶことができるのだろうか。本研究では、こうしたこれまでとは異なる自己制御パラダイムの開発につながる可能性のある実験場面の設定を試みる。そのために固定時間(FT)と固定比率(FR)のような異なる2種のスケジュールを連鎖させ、この2種の成分を入れ替えた2つの連鎖スケジュール間での選好を調べた。

方法: (被験体・装置) 強化スケジュールにさらされた履歴を持つペンショバト5羽(F21, F22, F31, F33, F34)が、80%から85%の遮断化レベルで維持されていた。飼育環境の温度は摂氏24度、昼夜サイクルは、14時間:10時間に設定した。使用した3キイのオペラント箱は幅30cm×奥行24cm×高さ33cmであった。

(手続き) すべての実験では18秒ごとに試行が開始され、連鎖スケジュールの2種の成分にかかる時間と強化子提示3秒を除いた時間を、試行間間隔とした。1セッションは200試行よりなり、最低でも1条件15セッションがなされ、安定基準は最終5セッションでの各選択肢の選択率が、先行セッションでの選択率の最大値と最小値を越えていないこととした。

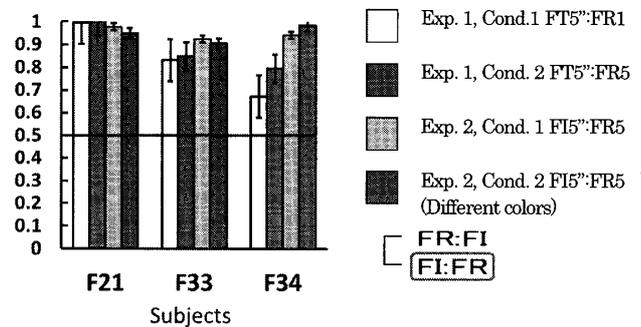
実験1条件1ではFR1:FT5"とFT5":FR1の2つの連鎖スケジュールの選好を見た(図1)。条件2ではFR1をFR5に変更し、FR5:FT5"とFT5":FR5との選好が調べられた。弁別刺激はランダムに割り振られた。

実験2では3羽のハト(F21, F33, F34)が用いられた。セッションの初めの100試行はどちらかの連鎖スケジ

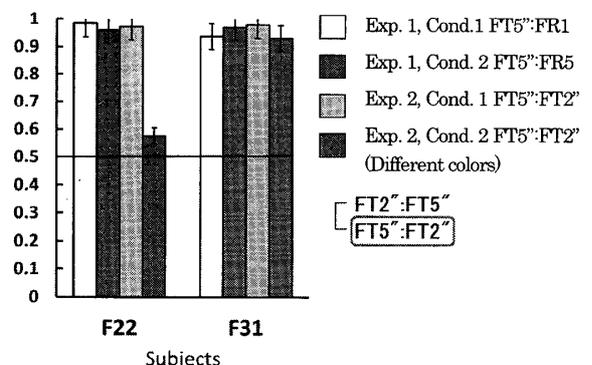
ュールの選択肢しか出てこない強制選択試行、残りの100試行は両方の選択肢が出てくる自由選択試行で構成され、FR5:FT5"とFT5":FR5の連鎖スケジュール間で選択が行われた。弁別刺激として条件1では各スケジュールに赤と緑が、条件2では赤、緑と、青、黄の4色が割り振られた。

実験3では2羽のハト(F22, F31)が用いられ、実験2と同様にセッションは強制選択試行と自由選択試行から作られていた。FT2":FT5"とFT5":FT2"の連鎖スケジュール間での選好が調べられ、実験2と同じく弁別刺激の異なる条件1と条件2が設定された。

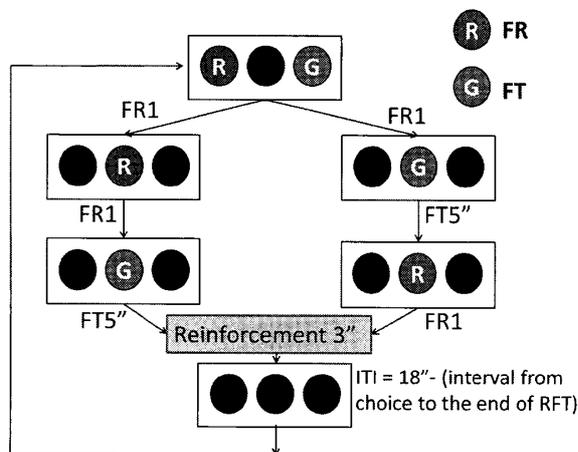
結果と考察: 以下の図に示すように、ほとんどのすべてのケースにおいて終環が相対的に短いスケジュールを含んだ連鎖スケジュールに選好が見られた。選好された側には、さらに遅延やコストを加えることが可能であることから、自己制御の新たな研究パラダイムを考えることができる。(データのまとめにあたり升川かおる氏の助力を得た。ここに記して感謝の意を表したい。)



Mean choice ratios to FT:FR or FI:FR alternatives during last five sessions



Mean choice ratios to FT:FR or FT5":FT2" alternatives during last five sessions



遅延価値割引事態における EL マウスの衝動的行動と 手がかり刺激への注意

—音と光を用いた ADHD モデル動物での検討—

Impulsive behavior and inattention in the delay discounting tasks on EL mouse as an animal model of ADHD.

○麦島 剛¹・木村 裕²・久保 浩明³・林 奈津美⁴・市丸 有美¹・後藤 瑞貴¹・中本 百合江⁵・吉井 光信⁵

¹福岡県立大学, ²早稲田大学, ³九州大学, ⁴福岡教育大学, ⁵東京都医学総合研究所

Go Mugishima¹, Hiroshi Kimura², Hiroaki Kubo³, Natsumi Hayashi⁴, Yumi Ichimaru¹, Mizuki Gotoh¹, Yurie Nakamoto⁵, Mitsunobu Yoshii⁵

¹Fukuoka Prefectural University, ²Waseda University, ³Kyushu University, ⁴Fukuoka University of Education,

⁵Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science

Key Words: EL mouse, ADHD, impulsivity, delay discounting

<問題と目的>

突発性てんかんのモデルである EL マウスは、これまでの我々の研究で、高い衝動性が認められ、さらに不注意が示唆されたことから、注意欠陥・多動性障害(ADHD)モデル動物としての妥当性が備わっていると考えられる。衝動性は「準備 (preparation)」、「実行 (execution)」、「結果 (outcome)」の 3 つに大別できる (Evenden,1999)。遅延価値割引課題で表れる「結果」の衝動性について、EL マウスは DDY マウスと比べて、スキナーボックス内に設置された左右のレバーに対する反応の振り分けが比較的安定していないことが示された(久保他, 2011 他)。EL マウスが手がかり刺激を有効に利用できずに事態を理解できなかった可能性があり、ADHD の特性の一つである不注意を表している可能性がある。林他 (2012) は、DDY マウス、EL マウスの両系統とも遅延時間に対する感受性 (S_D) の方が報酬量に対する感受性 (S_A) より高いこと、強化子を得るための重要な選択場面では、EL マウスに対して手がかり刺激の明瞭度が一定の効果を持っていることを示した。そこで本研究では、林他 (2012) の条件に加え SS(sooner-smaller)選択の強化子を 1 個、LL(later-larger)選択の強化子を 3 個にした条件下で、光刺激と音刺激を呈示して環境の明瞭度を上昇する条件を実施した。手がかり刺激の明瞭度を導入して遅延価値割引課題を行うことにより結果の衝動性と環境刺激への注意が同一の関係式で検討できる。

<方法>

被験動物：雄性 DDY マウス 4 頭、EL マウス 4 頭。

装置：マウス用スキナーボックス内に左右 2 本のレバーを設置した。手掛かり刺激として、各レバーの上部に設置したランプから光刺激と、各レバー上の天井に設置されたスピーカーから音刺激 (ブザー音, 80dB (C 特性)) を呈示した。左ブザーの音高は 4.5k Hz、右ブザーは 2.9k Hz であった。

手続き：離散試行型の遅延価値割引実験を 1 日 1 試行(強制選択試行 6 ユニット, 自由選択試行 20 ユニット) 19.5 min 行った。セッションは次の順で行った。括弧内は左右レバーへの反応に対する持続時間および報酬数を表す。①光のみ (15sec(1):7.5sec(1))、②光のみ (7.5sec(3):7.5sec(1))、③光のみ(7.5sec(1):15sec(3))、④光+音 (15sec(3):7.5sec(1))、⑤光+音 (7.5sec(1):15sec(2))

分析：各セッションは 15 日間行い、最終 5 日間を分析対象とした。③④⑤において、強化回数および遅延期間における SS レバー選択率をそれぞれ算出し、二要因分散分析を行った。なお反応が偏好した個体は分析から除外した。

<結果>

トレードオフのある条件での強化回数および遅延期間における SS レバー選択率の結果を以下に示す。

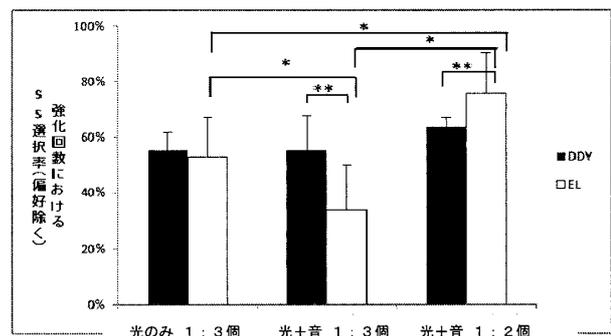


Figure1. 強化回数における SS 選択率

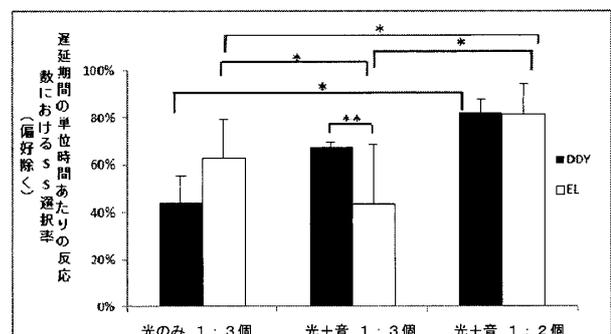


Figure2. 遅延期間における SS 選択率

<考察>

DDY マウスは手がかり刺激が光のみの場合も音が付加された場合も SS 選択率に変化はみられなかった。待つて得られる報酬が 3 個の場合は SS 選択も LL 選択もほぼ同様に行ったが、待つて得られる報酬が 2 個の場合は SS 選択を行った。EL マウスは、手がかり刺激が光のみの場合はやや SS 選択を行ったが、音が付加されると SS 選択と LL 選択をほぼ同様に行った。得られる報酬が 2 個の場合はより SS 選択を行った。音が付加されると報酬比によって SS 選択率を下げるのか、上げるのかがより明瞭になった。林他 (2012) における強化回数での音の効果は本研究の結果と一致すると考えられる。一方で報酬比が 1:3 の条件で EL マウスは音により SS 選択率を下げたことから、音の効果は報酬比が大きい場合にのみ反映される可能性がある。EL マウスが本研究で音を付加した時に戦略を明瞭化できたのは不注意が存在する EL マウスでも十分な環境調整ができていたからかもしれない。

CMCとFtFにおける大学生の言語行動の違い

The Difference in University Students' Verbal Behaviors between CMC (Computer Mediated Communication) and FtF (Face to Face communication) Conditions

○ 竹内友紀子 ・ 森山哲美

(常磐大学大学院人間科学研究科) (常磐大学)

Yukiko Takeuchi and Tetsumi Moriyama

(Graduate School of Human Science, Tokiwa University) (Tokiwa University)

Key words: CMC, FtF, university students, verbal behaviors

問題と目的

近年、PCや携帯電話ならびにスマートフォン、およびインターネットが普及している。それに伴い、大学生たちのコミュニケーション形態は、対面的コミュニケーション(face to face communication, 以下 FtF)から、それらのメディアを介したコミュニケーション (computer mediated communication, 以下 CMC) へと拡がりを見せている。この二つのコミュニケーション形態の違いが彼らの行動にもたらす影響について、すでにいくつかの研究が行われている。しかし、それらは他者や自己の主観的な印象評価を調べたものが多く (e.g. Okdie et al, 2011), 具体的なコミュニケーション行動を調べた研究は多くない。二つのコミュニケーション形態の違いによって、大学生のコミュニケーション行動がどのように異なるのかを明らかにする必要がある。

そこで本研究は、CMC と FtF のそれぞれにおける行動の違いを明らかにすることを目的とし、大学生を対象に、CMC と FtF を彼らに行わせて、それぞれにおける彼らのコミュニケーション行動を実験的に調べて比較した。なお、今回調べたコミュニケーション行動は、大学生の言語行動であった。

方法

参加者 大学4年生の女性5名で、第一筆者と事前に面識がない者であった。また、実験手続き上、第一筆者の代わりに実験を遂行する実験者(サクラ)が必要であったため、大学4年生の女性1人が実験者として本実験に参加した。各参加者には、実験開始前に同意書をとった。
器材・材料 各参加者は、CMCでは自分のスマートフォンまたは携帯電話を使用し、掲示板(BBS ノーマル: 記事一覧型)の形式でコミュニケーションを行った。FtF時の会話を記録するため、ICレコーダーを使用した。また、二つのコミュニケーション時の共通話題となるための絵本(「おおきな木」(Silverstein, 1964 村上訳 2010))を用いた。

独立変数と従属変数 独立変数は、二つのコミュニケーション形態であり、従属変数は、コミュニケーション時の各参加者の言語行動であった。言語行動は、次の六つの指標で測定された。六つの指標は、発話サイクル数、能動的発言と受動的発言のそれぞれの頻度、単位時間(1分間)の使用単語数ならびに話題展開数だった。

手続き 本実験は、参加者それぞれを第一筆者とペアにし、2人1組で行われた。実験の進行はサクラである実験者が行った。まず、各参加は、絵本を読んでから第一筆者と対面した。その後、参加者は最初に CMC を経験した後で FtF を経験する CMC-FtF 条件(以下、CF 条件)、または、最初に FtF を経験した後で CMC を経験する FtF-CMC 条件(以下、FC 条件)のどちらかの条件で、第一筆者とコミュニケーションを行った。

CF 条件 (2 ペア) CF 条件の CMC では、参加者は自分の携帯電話またはスマートフォンで、掲示板を利用して、第一筆者とコミュニケーションした。時間は 10 分間であった。なお、CMC を始める前に各参加者に積極的にコミュニケーションをとるように教示した。5 分間の休憩をはさみ、FtF を行った。FtF では、参加者と第一筆者が対面してコミュニケーションした。時間は CMC と同様に 10 分間であった。教示内容も CMC の教示と同様であった。

FC 条件 (3 ペア) FC 条件では、最初に FtF を行い、その後に CMC を行った。それぞれの手続きは、CF 条件と同じであった。

各条件の最後にデブリーフィングを行い、実験を終了した。実験中の言語行動を、CMC ではインターネット上で、FtF では IC レコーダーで記録した。

結果と考察

1 分間当たりの発話サイクル数の各条件の平均は、FC 条件の CMC で 0.27、FtF で 5.50、CF 条件の CMC で 0.15、FtF で 6.20 であった。どちらの条件でも、FtF に比べて CMC の発話サイクル数は非常に少なかった。各参加者の能動的発言と受動的発言の CMC と FtF の割合の大小関係は参加者間で異なった。図 1 は、各参加者の CMC と FtF における 1 分間あたりの使用単語数である。どの参加者も条件によらず、CMC よりも FtF の方が多かった。同様の結果は、1 分間当たりの話題展開数でもみられた。

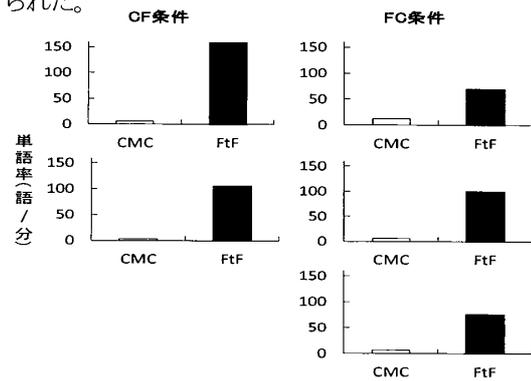


図1 2つのコミュニケーション形態における各参加者の単語率

上記の結果から、CMC は、FtF と比べて発言の生起頻度は低いと言える。これは CMC のキー操作によるものと考えられるだろう。今後、発話内容を Skinner の言語行動の分類に基づいて分析し、CMC と FtF に特有な言語行動が生起するのかどうか、生起するとしたらそれらの言語行動の制御変数を、各コミュニケーション形態の中に見つける研究が必要である。

作業妨害頻度減少による 負の強化におけるヒトの回避反応(3): 強化子呈示基準単純化の試み

Avoidance performances of humans under negative reinforcement
with the reduction of task disturbing events (3):
A simplification of background positive reinforcement contingency

○三島 大輝・望月 要
(帝京大学 文学部)

Daiki MISHIMA and Kaname MOCHIZUKI
(Teikyo University, Department of Psychology)

Key words: avoidance, negative reinforcement, human

道岡・望月 (2011) は、ブロック積みゲームを使って Herrnstein & Hinele (1966) の回避行動の実験をヒトで追試したが、ゲーム妨害に対する適切な回避反応は形成されなかった。この実験では妨害頻度が高い状態と低い状態の間で、妨害生起間隔の67.85%が重複していたことに注目し、道岡・長谷見・伊藤・望月 (2012) は、妨害生起間隔の分布を、重複のない短形分布に変更し、一部参加者で回避反応の増加を報告した。しかし、その数は6人中2名であり、十分な効果があったとは言い難い。その一因は、道岡ら (2012) の手続きで、ブロックを1個積みと1点を、1段5個で3-8段積みとボーナス点を与えた点にあったと考えられる。ブロックを崩す作業妨害は、ボーナス点獲得には大きな妨害となるが、1個ずつの得点獲得にはほとんど妨害になっていない。従って、回避反応をしなくても、ブロック積みの反応率を高くすれば、得点は低くならなかった可能性がある。今回の実験では、一定段数積み上げたときにだけ得点を与えるよう随伴性を単純化し、回避随伴性が得点に確実に反映するよう手続きを改めた。

方法

実験参加者: 大学生6名 (男性3名, 平均年齢20.3歳)。

手続き: Windows XP®コンピュータを用い、HSP 3.2で作成したブロック積みゲームにより回避スケジュールの制御と反応記録を行なった。ゲームでは、8色のブロック72個を画面上の無作為な位置に呈示した。画面下部にはブロックを積み台座を描き、参加者にマウスを使って画面に散らばるブロックを1個ずつ積み上げさせた。台座はブロック5個分の幅があり、3段隙間なく積み度毎に30点を与えた。この間にVT 20 s (間隔範囲15-25 s) に従って台座を"揺らし", ブロックを崩して消失させた。参加者が特定の色のブロックを積みむと、VT値を40 s (間隔範囲35-45 s) に変更し、積み上げ妨害の頻度を減少させた。VT値は次の妨害の後、VT 20 sに戻した。VT 40 s下で回避ブロックを選んでも、VT値は変化させなかった。回避ブロックは、常にブロック全体の9.72%で画面に表示した。参加者には、単純作業の成績に及ぼす影響を調べるための実験であり、できる限り高得点を上げるように教示し、回避随伴性には言及しなかった。実験は回避可能なセッションと不可能なセッションを交替して、6セッション (各10分) で構成した。全セッション終了後、意識性の質問を行った。本研究は帝京大学心理学科「人間を対象とした心理学研究倫理委員会」の承認を受けて実施した (承認番号86号)。

結果と考察

Figure 1に参加者P02とP06の回避ブロック選択率を2分毎に示した。P02はセッション1, 3, 5で選択率が徐々に増加した。一方P06では回避ブロック選択率の増加は認められなかった。回避随伴性に気づいた参加者はいなかった。意識性なく回避随伴性に適応を示した参加者がいたことは道岡ら (2012) の実験を支持したが、依然として適応の個人差は大きく、回避随伴性を経験させる長さや強化子の効果などの変数について、検討を加える必要があると考えられる。

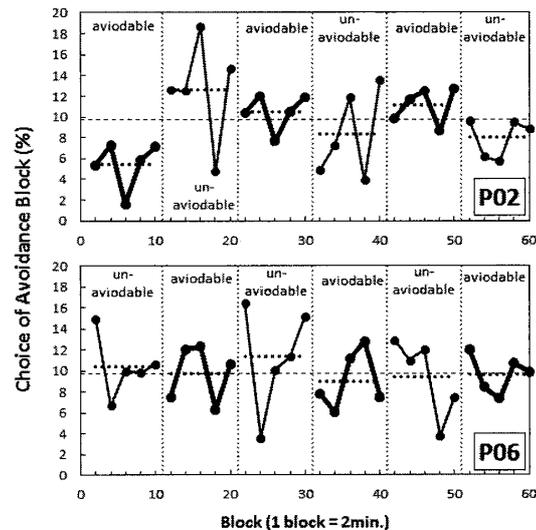


Figure 1. Choice rate of avoidance block. A thin dashed line shows chance level (9.72%) and thick dotted lines show the mean rate within each session.

引用文献

- Herrnstein, R.J. & Hinele, P.N. (1966). Negative reinforcement as shock-frequency reduction. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 9, 721-730.
- 道岡千尋・望月要 (2011). 作業妨害頻度減少による負の強化におけるヒトの回避反応. 日本行動分析学会第29回年次大会論文集, p.85.
- 道岡千尋・長谷見純・伊藤侑佳・望月要 (2012). 作業妨害頻度減少による負の強化におけるヒトの回避反応. 日本行動分析学会第30回年次大会論文集, p.32.

Lagスケジュールによる行動変動性測定

-精神疾患の行動アセスメント法の予備的開発-

Measurement of Behavioral Variability using Lag Schedule

-A Preliminary Development of a Behavior Assessment for Psychiatric Disorder-

○村井佳比子・眞邊一近

(日本大学大学院総合社会情報研究科)

Keiko Murai, Manabe Kazuchika

(Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies)

Key words: Behavior Variability, Lag Schedule, Behavior Assessment

1.問題

行動変動性は環境変化に適応するための感受性の重要な要因であることが指摘されており (Joyce & Chase, 1990)、武藤・山岸 (2005) は心理的柔軟性の行動指標として行動変動性強化スケジュールの一つであるLagスケジュールに注目、反応間隔を対象としたパフォーマンスをAcceptance and Action Questionnaire-II (Bond et al., 2011) と比較検討している。

一方、村井 (投稿中) は教示に従うことによる強化履歴が、系列反応を対象としたLagスケジュール・パフォーマンスにどのような影響をもたらすか検討し、精神健康上の問題がある場合、行動変動性が低下する可能性を指摘している。

心理的柔軟性の低下は言語による行動の過剰な制約が要因とされており、言語の制約がなければ柔軟性は低下しないはずである。もし行動変動性が心理的柔軟性を反映するならば、言語教示による強化履歴がなく、直接Lagスケジュールにさらされた場合のパフォーマンスは、教示を受けた場合に比べて変動的であることが予想される。

2.目的

Lagスケジュール・パフォーマンスが精神健康の行動アセスメントとして利用可能かどうかを検証するため、教示による強化履歴のない場合のLagスケジュール・パフォーマンスを測定することを目的とした。

3.対象

実験1: 学生7名・精神科クリニック患者3名

実験2: 学生7名

実験3: 学生2名 (GHQ高)

精神科クリニック患者1名

4.方法

【装置】実験はノート型パーソナルコンピュータ1台で行った。実験用プログラムは(山岸, 2000)と(武藤・山岸, 2005)を参考にVisual Basic 2005を用いて作成した。反応の入力にはマウスの左右のボタンを使用した。

【手続】実験参加者にはマウスの右と左のボタンを好きな順番で3回押すことと、できるだけ多く得点することを教示した。1回の実験は128試行、約15分であった。また、精神健康の測定については実験開始前にGHQ 60 (The General Health Questionnaire60) を実施、学生の精神健康度の高低のカットオフポイントについては20/21とした。

実験1: Lag3スケジュールのみ (128試行)

実験2: VR2 (64試行) +Lag3 (64試行)

実験3: VR2+Lag3 4-5ヶ月の間隔において2回測定

【分析】3つの行動変動性指標、等確率性、周期性、反応数を算出し、さらに直感的に変動性を把握するため、被験者ごとのマルコフ連鎖図を作成した。

5.結果

実験1: GHQの低い (精神健康度の高い) 2名は等確率性のやや低い変動性であったが、GHQの高低や精神疾患の有無と変動性の高低に関連はなかった。

実験2: 3つの変動性測定指標すべてにおいて変動性が高くなる方向に変化した者は3名であった。他の4名については変化の方向が明確ではなかった。

実験3: 不登校傾向の学生は初回より4か月後の変動性が高くなった。過敏性腸炎の学生は初回の変動性がやや下がったが、5か月後はやや上る傾向が見られた。気分障害の患者は変動性に変化はなく、また、初回と4か月後にも大きな差はなかった (Fig.1)。

6.考察

Lagスケジュールのみ実施した場合、行動変動性は高くなる傾向が認められ、言語教示の強化履歴がない場合は変動性が高くなることが示された。一方、VR2スケジュールを実施した後にLagスケジュールを実施すると個人差が生じることがわかった。実験2および実験3においてLagスケジュールの変動性が上昇しなかった者がいたことはHopkinson & Neuringer (2003) の実験と相違する結果となった。Hopkinsonらの実験では5系列反応、パーセントイルスケジュールを用いており、本実験では臨床場面を想定し、3系列反応、Lagスケジュールを用いている。試行数を増やせば変動性が高くなるが予測されるが、行動アセスメントとして活用する可能性を考えると、VR2パフォーマンスや、Lag移行直後のパフォーマンスの個人差がどのような要因で生じるのかを検討する必要がある。個人差の要因として考えられるのは、1)言語統制、2)強化抵抗、3)衝動性などである。今後、実験手続きや言語の影響、精神健康上の問題の種類などを含む、複数の側面からの検証が必要である。

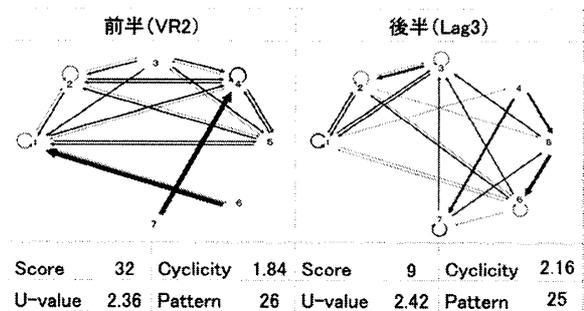


Fig.1. 実験3: 気分障害患者 5か月後マルコフ連鎖図

本研究は日本大学大学院総合社会情報研究科倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号: 第11P12S001号)。

未就学児の2肢選択場面における選択方略の変化

Win-stay, Loose-shiftからWin-shift, Loose-stayの獲得

Development of Win-shift and Loose-stay Strategies in Preschool Children

○吉野 俊彦・ 吉野 智富美
(神戸親和女子大学) (ABASaC)Toshihiko YOSHINO, Chifumi YOSHINO
(Kobe Shinwa Women's University) (ABA Service and Consulting)

Key words: Choice strategy, Win-stay, Positive Reinforcement

【問題】

行動分析学の基本的な枠組みである行動随伴性の正の強化の枠組みが短期的であるにせよ必ずしもあてはまらない場合がある。たとえば、動物の採餌行動における選択方略として、Win-shift が採用されることが知られている。

Win-shift や Win-stay の問題は、生得的な行動傾向(津田・今田, 1989)や短期記憶との関連(谷内・山田, 2012), また四人のジレンマ課題(Nowak & Sigmund, 1993)などでも扱われてきた。けれども、幼児の認知発達や行動分析学の文脈ではこうした研究がなされてこなかった。

本研究では、離散試行の2肢選択場面において、一方のみの選択肢に強化子を設定して、定型発達と考えられる幼稚園児が、どのような選択方略を採用するかを検討する。左右の選択肢によって強化子がランダムに設定された場合に得られる確率は0.5であるが、ここでは一方の選択肢だけに強化子を設定することで、選択方略の変動を明確に捉えることができると考えられる。より具体的には、Win-stay や Loose-shift 以外の選択方略の採用において、年少から年長までの年齢によって違いがあるか、また性差があるかどうかを検討することを目的とする。

【方法】

参加児 A 市内の私立幼稚園に通う、年少児、年中児、年長児それぞれ10名(男児6名、女児4名)が参加した。あらかじめ幼稚園長に実験の趣旨を説明し、それぞれの保護者が協力してもよいと回答した児であった。すべての児は、これまでの検診等で発達障がいなどの診断を受けていなかった。年長(O)、年中(M)、年少(Y)と男児(M)、女児(F)を組み合わせて6つのグループとした。

手続き 個別実験を行った。女性実験者(以下E)と参加者(以下P)とがテーブルを挟んで向かい合って着席した。まず、Eは6つのスタンプからPに好きなものを選ぶように教示して、Pが選択したスタンプをその後2肢選択場面において強化子として用いた。EがPの前でスタンプを見せながらどちらに入ったかがわからないように右手または左手に握って「どっちかな」と言い、Pに選ばせた。スタンプがあった場合にはPの前に置いた紙にひとつずつ押印した。これを持って1試行として、離散試行で10試行を行った。それぞれのPにおいて、10試行とも右手(または左手)にスタンプを握ったが、各年齢、性ごとで左右に偏りがないように設定した。

【結果と考察】

第2試行以降の選択を、前試行と同じか異なったか、強化子が得られたかどうかによって、Win-stay, Loose-shift, Win-shift, Loose-stayの4つの分類した。

前2者を随伴性志向、後2者を随伴性非志向と呼ぶ。

Fig 1に第2から第6試行の、Fig 2には第7から第10試行の6つのグループごとに4つの選択方略の平均反応数を示した。白丸または白四角が随伴性志向反応、黒丸または黒四角が非志向反応であるが、最初の5試行ではすべてのグループで非志向反応が出現していた。後の4試行では年少児ではほぼ消失したのに対して、年中や年長になると維持されていた。また、男児よりも女児の方がすべての条件で非志向反応の出現頻度が高かったことがわかる。また、年少児では試行が進むにつれて反応時間が短縮したのに対して、年中や年長児では、随伴性志向反応であっても、反応時間が長くなる傾向が見られた。

こうした全体的な傾向の一方で、年少の女児2名では非志向反応が後半でも出現したり、年長の男児2名と女児1名が強化された試行から後はずっとWin-stayを示すなど、個人差も見られた。

今後は様々な条件設定を行うなどしてより組織的に検討する必要があるだろう。

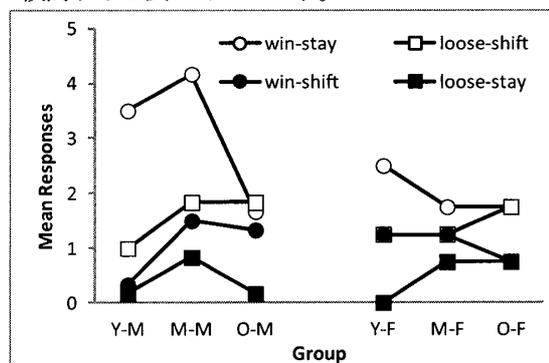


Fig 1 第2~6 試行における各選択方略の平均反応数

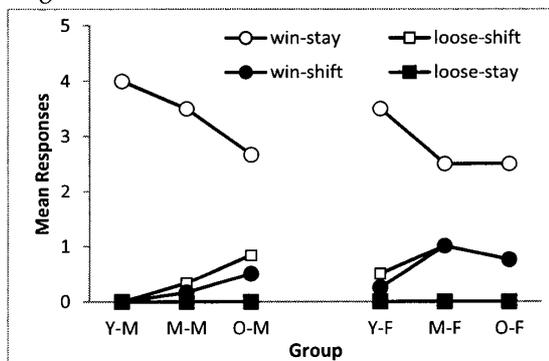


Fig 2 第7~10 試行における各選択方略の平均反応数

【文献】 Nowak & Sigmund (1993). *Nature*, 364, 56-58.
谷内・山田(2012). 金沢大学人間科学系研究紀要, 4, 1-18.
津田・今田(1989). 心理学研究, 60, 109-112.

発達障がい児の2肢選択場面における選択方略

適応的な選択方略が異なる2つの場面間での反応変動

Choice Strategies for Two Alternatives in Children with Developmental Disorders

○吉野 智富美・吉野 俊彦

(ABASaC)

(神戸親和女子大学)

Chifumi YOSHINO,

Toshihiko YOSHINO

(ABA Service and Consulting) (Kobe Shinwa Women's University)

Key words: Choice strategy, Win-stay, Developmental Disorders

実験 1

【問題】 吉野・吉野 (2013, 日本行動分析学会第31回大会発表論文集) は, 未就学の定型発達児が, 2肢選択場面において, Win-Stay や Loose-Shift という行動随伴性の枠組みで説明しやすい反応 (以下随伴性志向反応) が, 年齢が上がるにつれて減少し, Win-Shift や Loose-Stay という異なる反応パターン (以下随伴性非志向反応) を示すようになることを報告した。特に, 年長児においては, 試行が進んでも非志向反応が維持されやすいことがわかった。

実験1では, 吉野・吉野 (2013) と同じ手続きを, 発達障がいと診断された年長または小学校1年生の子どもたちに実施して, 同様に非志向反応が出現するかどうかを検討する。

【方法】 参加児 Table 1 に示す4名が参加した。いずれの参加児も関西圏内に在住し, 応用行動分析による家庭訪問型療育サービスを受けていた。保護者に研究の目的とデータ発表についての説明を行い, 承諾を受けた。

児	性別	年齢	診断名
M1	男	5才3月	注意欠陥障がい傾向
M2	男	6才3月	軽度知的障がい, 自閉症
M3	男	6才6月	アスペルガー症候群
F1	女	5才5月	自閉傾向

手続き 用いた強化子を除いて, 吉野・吉野 (2013) と同じ手続きをとった。強化子は児によって異なり, Table 1 に示す M1 から順に人形, ラムネ, スタンプ, ビーズを用いた。

【結果と考察】 第2試行以降の選択を, 前試行と同じか異なったか, 強化子が得られたかどうかによって, Win-Stay, Loose-Shift, Win-Shift, Loose-Stay の4つに分類した。F1を除く3名が第2試行で Loose-Stay または Win-Shift を示した。また M2 が第8試行で, F1 が第6試行で Win-Shift を示した。これら以外の試行ではすべて Win-Stay または Loose-Shift の随伴性志向反応が出現した。

これらの結果はいずれの児も定型発達の年長や小学校1年生と比較すると選択方略の変動性に乏しく, 随伴性志向反応がより顕著であることを示している。一方で, 強化がずっと得られる点では, その場面により適応していると考えられる。

実験 2

【問題】 実験1では Win-Stay と Loose-Shift の選択方略が適応的な結果をもたらす場面であった。この場面でいずれの児も適応的と考えられるが変動性の低い反応パターンを示した。

実験2では非志向の反応パターンが強化される場

面を設定して, 参加児がそれまでに持っている反応パターンを変化させるか, また, 変化させたときにどのような選択方略を示すかを検討する。

【方法】 参加児 実験1の4名が参加した。手続き 実験1に引き続いて個別実験を行った。前回と異なる実験であることを示すために, 強化子を実験1とは異なるものを用いた。M1 から順に, スタンプ, フィギュア, グミ, シールであった。強化子を, 右→左→右→左のように, 左右に交代させて, 非随伴性志向反応である Win-Shift および Loose-Stay が強化されるように設定した。試行数は25試行以上とし, 反応パターンが定着したと主観的に判断した時点で終了した。

【結果と考察】 Table 2 に実施した試行数と4つの反応パターンの出現率を示した。実験1で得られたような共通したものでなく, 児によって反応パターンが異なった。M1 と M2 の2人においては Loose-Shift が70%前後と極めて高く, 適応的な反応パターンが低かったのに対して, M3 は Win-shift と Loose-shift が多く見られ, F1 では Loose-Shift と同数の Loose-Stay とその2倍程度の Win-Shift という適応的な反応パターンが示された。

セッション進行に伴う変化を検討するために最後の10試行での各反応方略の出現頻度を Table 3 に示した。M1 と M2 では試行数を重ねても大きな変動は示されなかったが, M3 は1度を除いて Win-Shift を示して最も適応的なパターンの獲得を示した。また F1 は10試行で Loose-Stay を示した後に Win-Shift を8試行連続して維持したが, 最終的に変動性を高めてランダムに近い反応を示した。

F1 の例が, 定型発達女児で見られた反応の変動性の高さに対応しているかどうかなど, 定型発達児における反応パターンや, 当該児の認知発達の程度と関連させながら, より詳細な研究が必要である。

Table 2 実施試行数と各反応方略の出現率 (%)

	M1	M2	M3	F1
Win-Stay	6.1	6.1	12.8	16.7
Loose-Shift	69.7	72.7	41.0	20.8
Win-Shift	12.1	12.1	33.3	41.7
Loose-Stay	12.1	9.1	12.8	20.8
Total Trials	33	33	39	24

Table 3 最終10試行における反応方略の出現頻度

	M1	M2	M3	F1
Win-Stay	0	0	1	2
Loose-Shift	6	9	0	2
Win-Shift	2	0	8	4
Loose-Stay	2	1	1	2

保育園児への歌を用いた手洗い指導プログラムの効果

The effects of hand-washing behavioral program with singing for preschoolers

○山内三帆¹・鎌倉やよい²・深田順子²

(¹名古屋市立大学病院・²愛知県立大学)

Miho YAMAUCHI¹, Yayoi KAMAKURA² and Junko FUKADA²

(¹Nagoya City University Hospital, ²Aichi Prefectural University)

Key words: 手洗い行動 幼児 感染予防 指導プログラム

【問題と目的】

幼児の感染症を予防するために、「手洗い」が有効である。保育園では、幼児に食前の手洗いを指導しているが、手指が清浄となる条件（洗浄部位、時間等）を満たすことが難しい（原田，2004）。今回、これらの条件を満たす行動を歌に振り付けたプログラムを作成し、その効果を検討した。

【方法】

- 1) 研究デザイン：ABデザイン
- 2) 倫理的手続き：愛知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（23 愛知県大管理 12-13 号）。
- 3) 研究対象：保育園（1 施設）4 歳児クラスの園児 17 名（4 歳 5 ヶ月～5 歳 5 ヶ月）である。同意書が提出された順に、対象児を S1 から S17 とした。
- 4) 研究手続き

(1) **独立変数**：手洗い指導プログラムであり、①絵本（石川，2009）を用いて手洗いの目的の教示すること、②手洗い歌を用いて手洗い方法のモデルを示すこと、から構成される。手洗い歌は、手の各部位の洗浄時間を十分に確保できる「アルプス一万尺」の曲を用い、洗浄行動を「お手々を洗いましょ、泡たてたら、手の甲こすって・・・」のように歌詞とし、録音した。手洗い時にこの曲を流しながら、保育士が手洗いのモデルを示した。

(2) **従属変数**：歌詞に示した手洗い行動に基づき、手洗い評価基準を作成した。各セッションの手洗い時に観察し、歌詞に沿って目的とする行動ができれば1点、できなければ0点を付与し、総得点は合計25点とした。石けん洗浄の得点（洗浄得点）は合計16点、すすぎに関する得点（すすぎ得点）は合計9点である。

(3) **手続き**：1日を1セッションとし、31日間の全期間を第1～31セッションとした。ベースライン期（BL）として第1～3セッションで従属変数を測定した。プログラム導入期（P）には、第7及び第14セッションに教室場面で独立変数①②を導入し、続いて第7～24セッションに手洗い場面へ独立変数②を導入した。その間、第8～10、第22～24の従属変数を測定した。フォローアップ期（F）では、手洗い場面での保育士によるモデル提示を止め、歌のみを提示した。第29～31セッションの従属変数を測定した。総得点、洗浄得点及びすすぎ得点とも、BL期と比較してP期に増加を認め、F期にも維持されたとき、プログラムの効果があると判定した。

【結果】

- 1) **総得点**：総得点の推移についてS1からS7までを、例として図1に示した。プログラム導入の効果があつた対象児が17名中15名（S1,2,5～17）であつた。そのうち、S17を除く14名（S1,2,5～16）がF期において得点が維持された。
- 2) **洗浄得点**：石けん手洗いでプログラム導入の効果があつた対象児が17名中12名（S2,6～16）であり、その全員ともF期に得点が維持された。

3) **すすぎ得点**：すすぎでプログラム導入の効果があつた対象児が17名中12名（S1,2,6～11,13～16）であり、その全員ともF期に得点が維持された。

4) **総合的效果**：総得点、洗浄得点及びすすぎ得点とも効果を認めた対象児は、17名中11名（S2,6～11,13～16）であり、プログラムの効果が認められた。

【考察】

歌を用いた手洗い指導プログラムについて、総得点、洗浄得点及びすすぎ得点とも効果を認めた対象児は17名のうち11名であつた。これらから、当該プログラムは4～5歳児の適切な手洗い行動の形成に有効であることが示唆された。

【引用文献】

- 原田真澄（2004）幼児の手洗い技術に関する研究。中国学園大学
- 石川雅之（2009）えほん もやしもん「きんのオリゼー」てをあらおう。講談社

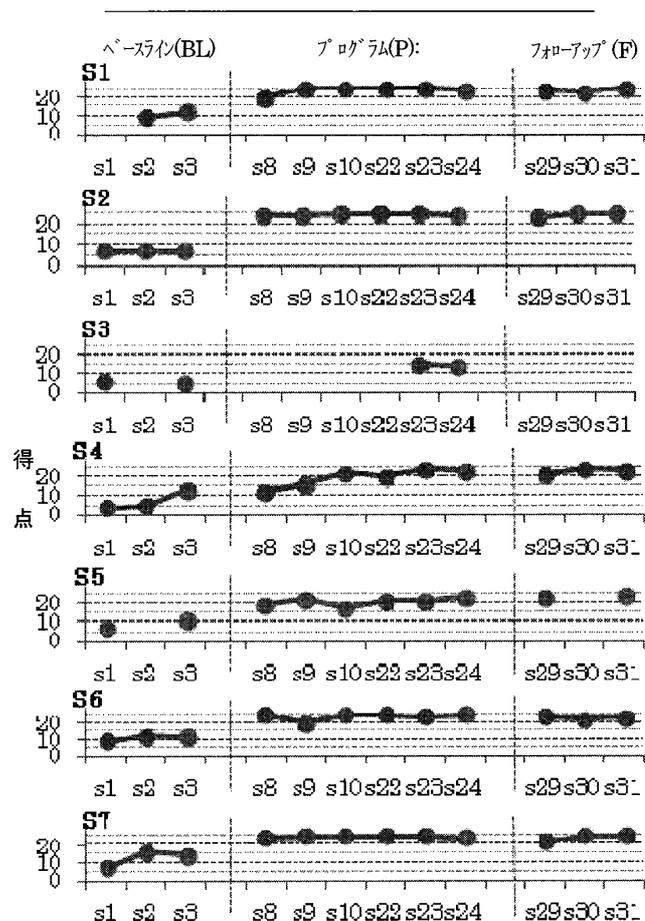


図1 総得点の推移

スイミングスクールにおける児童のビート板整理行動の変容①

集団随伴性を用いた介入の効果

A Group-Oriented Contingency of Children's Arranging Behavior of Float in Swimming Class

○佐藤 寛・佐藤美幸
(関西大学) (京都教育大学)

Hiroshi Sato, Miyuki Sato

(Kansai University) (Kyoto University of Education)

Key words: group-oriented contingency, swimming class, arranging behavior

【問題と目的】

集団随伴性では、集団内の個人・全員の特定の行動の遂行に対して集団全体に強化が与えられる(小島・氏森, 1998)。集団随伴性を用いた介入は、同時に多くの対象者の行動変容を扱うことが可能であるという利点を持つことから、学級マネジメントにしばしば応用されている(道城ら, 2008)。こうした集団随伴性の持つ利点は、学級場面以外の集団を対象とした行動のマネジメントにも有効であると推察される。

本研究ではスイミングスクールに通う児童集団を対象とし、児童のビート板整理行動の変容に集団随伴性を用いた介入がもたらす効果について検討した。

【方法】

対象者 スイミングスクールに通う4～8歳の児童を対象とした。介入が実施されたクラスには47名が在籍し、研究期間中の出席者は29～44名であった。

介入場面 ビート板整理行動への介入を民間のスイミングスクールの通常指導クラス内で実施した。クラスの指導を担当するコーチ1名が週1回実施されるクラスにおいて介入を行った。

標的行動 ビート板整理行動を「ビート板の先を奥にし、垂直に立て、棚からはみ出さないように差し込むこと」と定義し、標的行動とした。

手続き

1. **ベースライン期** 「きれいに片づけましょう」との教示のみを行った(第1～5回)。

2. **介入期** クラス全体の問題ビート板の枚数が25枚を下回った場合には、指導者が全員に向けて言語的賞賛を行うという相互依存型集団随伴性を用いた介入を行った(第6～12回)。なお、第7・8回において2週続けて25枚を下回ったため、第9回より基準を15枚に下げることとした。

3. **フォローアップ期** 介入期終了後、夏休みを挟んだ2ヶ月後の時点において、ベースライン期と同様の条件を設定した(セッション13～15)。

従属変数 片づけ時間の終了時点でビート板整理行動の定義から逸脱したやり方で置かれたビート板を「問題ビート板」としてカウントした。加えて、問題ビート板を出席者数で割った値を「出席者一人あたり問題ビート板」として算出した。

効果サイズ TAU-U (Parker et al., 2010)に基づく分析を実施した。ベースラインのトレンドを調整したTAUを算出し、ベースライン期を基点とした際の、介入期とフォローアップ期における従属変数への効果の有意性を検討した。

【結果と考察】

ベースライン期における問題ビート板の枚数は10

～29枚(平均 19.4 ± 6.9 枚)であり、徐々に増加傾向にあった。介入期に入ると問題ビート板の枚数は減少傾向に転じ、最初の回であったセッション6を除くすべての回で強化基準を満たしていた。介入期の問題ビート板の枚数は0～28枚(平均 6.14 ± 10.4 枚)となった。TAU = -0.91 ($p < .01$)であり、ベースライン期から介入期にかけて問題ビート板の枚数は有意に減少していた。フォローアップ期では問題ビート板の枚数は2～4枚(平均 3.0 ± 1.0)となり、以前としてベースライン期よりも低い水準に抑えられていた。TAU = -1.47 ($p < .01$)となり、介入効果は維持されていることが示された(Fig. 1)。

出席者一人あたり問題ビート板の枚数についても、ほぼ同様の結果が得られた。ベースライン期には0.31～0.76枚(平均 0.52 ± 0.19)であったが、介入期には0～0.67枚(平均 0.15 ± 0.25)へと有意に減少し(TAU = -0.94 , $p < .01$)、フォローアップ期には0.05～0.10(平均 0.07 ± 0.03)と効果の維持を示す結果が得られていた(TAU = -1.27 , $p < .01$) (Fig. 2)。

以上の結果から、本研究において実施された相互依存型集団随伴性はスイミングスクールにおける児童のビート板整理行動の改善に有効であり、夏休み後の時点でも十分な維持効果を示していたと言える。

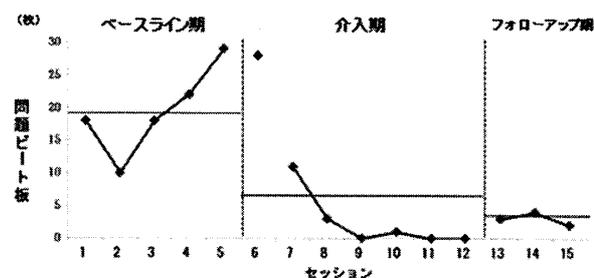


Fig. 1 問題ビート板の推移

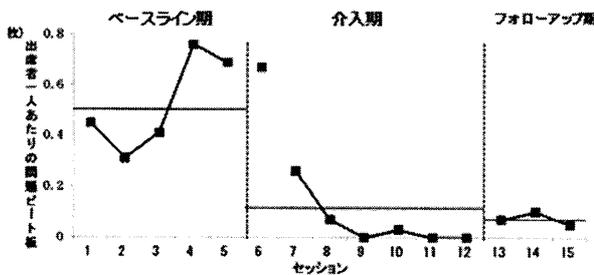


Fig. 2 出席者一人あたりの問題ビート板の推移

スイミングスクールにおける児童のビート板整理行動の変容②

集団随伴性と刺激性制御を用いた介入の効果

Modification of Children's Arranging Behavior of Float in Swimming Class:

Effect of group-oriented contingency and Stimulus Control

○佐藤美幸・佐藤 寛

(京都教育大学) (関西大学)

Miyuki Sato, Hiroshi Sato

(Kyoto University of Education) (Kansai University)

Key words: group-oriented contingency, stimulus control, swimming class, arranging behavior

【問題と目的】

佐藤ら (2013) において、相互依存型集団随伴性はスイミングスクールでのビート板整理行動の改善に有効であり、その効果が長期間維持されていたことが示された。本研究では、佐藤ら (2013) の手続きにポスター掲示による刺激性制御を加えた介入の効果について検討することを目的とする。

【方法】

対象者 スイミングスクールに通う4～11歳の子どもを対象とした。介入が実施されたクラスには70名が在籍し、研究期間中の出席者は39～67名であった。

介入場面 ビート板整理行動への介入を民間のスイミングスクールの通常指導クラス内で実施した。クラスの指導を担当するコーチ1名が週1回実施されるクラスにおいて介入を行った。

標的行動 ビート板整理行動を「ビート板の先を奥にし、垂直に立て、棚からはみ出さないように差し込むこと」と定義し、標的行動とした。

手続き

1. **ベースライン期** 「きれいに片づけましょう」との教示のみを行った (第1～6回)。

2. **介入期1** 問題ビート板の枚数が25枚を下回った場合には、指導者が全員に向けて言語的賞賛を行うという相互依存型集団随伴性を用いた介入を行った (第7～10回)。なお、第7・8回において問題ビート板が25枚を下回ったため、第9回より基準を15枚に下げることとした。

3. **介入期2** 言語的賞賛に加え、ビート板置き場付近にポスター掲示を行った。ポスターは正しく整理されたビート板を絵で示したものであった。なお、介入期1で問題ビート板の枚数が15枚を大きく下回ったため、問題ビート板が10枚以下の場合に言語的賞賛を与えることにした (第15～18回)。

4. **フォローアップ期** 介入期終了後、夏休みを挟んだ2ヶ月後の時点において、ベースライン期と同様の条件を設定した (セッション13～15)。

従属変数 片づけ時間の終了時点でビート板整理行動の定義から逸脱したやり方で置かれたビート板を「問題ビート板」としてカウントした。加えて、問題ビート板を出席者数で割った値を「出席者一人あたりの問題ビート板」として算出した。

効果サイズの算出 TAU-U (Parker et al., 2010) に基づく分析を実施した。ベースラインのトレンドを調整したTAUを算出し、ベースライン期を基点とした際の、介入期とフォローアップ期における従属変数への効果の有意性を検討した。

【結果と考察】

ベースライン期における問題ビート板の枚数は5～39枚 (平均18.2±12.1枚) であり、大きなばらつきがあった。介入期1では問題ビート板の枚数は減少したが、0枚になることはなかった (平均5.3±3.2枚)。介入期2においても問題ビート板は減少した状態を維持しており、13, 14回目は0枚であった (平均2.5±3.0枚)。フォローアップ期に入ると問題ビート板の枚数は介入期に比べて増加し、ベースライン期とほぼ同じ水準であった (平均17.8±5.5枚)。効果サイズを算出したところ、介入期1がTAU = -1.21 ($p < .01$), 介入期2がTAU = -1.29 ($p < .01$), フォローアップ期がTAU = -0.25 (*n.s.*) であり、ベースライン期から介入期1および介入期2にかけて問題ビート板の枚数が有意に減少していることが明らかとなった (Fig. 1)。出席者一人あたりの問題ビート板の枚数についても、ほぼ同様の結果が得られた (Fig. 2)。

以上の結果から、スイミングスクールにおけるビート板整理行動に対して集団随伴性を用いた言語的賞賛とポスター掲示による刺激性制御が有効であることが明らかとなった。しかし、佐藤ら (2013) では介入効果の維持が認められたものの、本研究では効果が維持されなかった。これは、刺激性制御の効果が非常に強いことを示していると考えられる。今後は、ポスター掲示による刺激性制御のみの介入効果や効果の維持についても検討してゆく必要があるだろう。

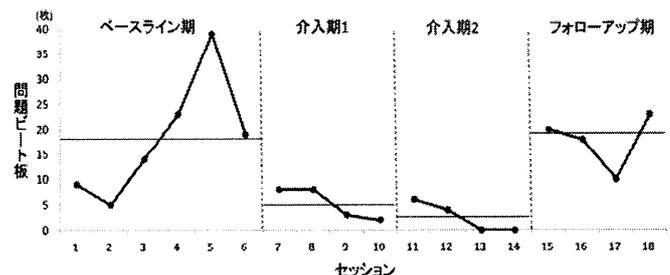


Fig. 1 問題ビート板の枚数の推移

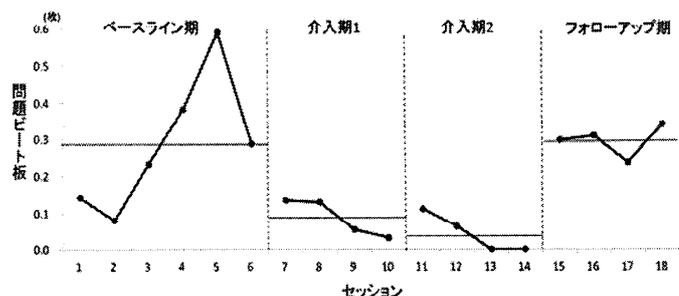


Fig. 2 出席者一人あたりの問題ビート板の枚数の推移

中学生の運動技術向上に及ぼすビデオフィードバック効果

The effects of video feedback to enhance gymnastics skills
with junior high school students

○高山 智史・加藤 哲文

(松本市立旭町中学校)(上越教育大学大学院)

Tomofumi TAKAYAMA, Tetsubumi KATO.

(Asahimachi Junior High School) (Joetsu University of Education)

Key words: behavioral coaching, video feedback, junior high school student

問題と目的

スポーツ場面において比較的簡便な手続きによって効果をもたらす行動コーチング研究の重要性は認められる(高山・加藤, 2012)ものの, 本邦においてその知見が十分に整備されているとは言えない。なかでも初学者を対象とした研究はあまりない。そこで本研究は, 中学生の運動技術の向上に及ぼす介入手続きの効果を検討することを目的とする。運動種目は, 過去の経験の有無を統制するために, 体育授業では積極的に扱われていないが, 運動構造は比較的単純な後方倒立回転とび(以下, 後転とび)(金谷・三木・朝岡, 2005)を設定する。介入手続きは, ビデオフィードバック(以下, VF), ビデオモデリング(以下, VM)とVFのパッケージを順次導入する。

方法

実験参加者: 中学生男子4名(以下, P1, P2, P3, P4とする)であった。参加者は, 実験が行われるまでに後転とびの経験は一度もないと報告した。

指導者: 中学校および高等学校での体育科としての教員経験年数が計9年の第一筆者であった。

標的行動: 合計7項目の下位スキルからなる後転とびであった。後転とびは, 下位スキルを一連の順序で遂行する行動連鎖と捉えた。本研究における後転とびは, 「指導者の補助を受けながら行う後転とび(以下, 補助あり後転とび)」とした。本研究における「補助」とは, 参加者が後転とびを行う際の指導者による援助であった。また補助あり後転とびの正確な遂行度の上昇が, 「指導者の補助を受けずに行う後転とび(以下, 補助なし後転とび)」への般化を促進するかを探索的に検討するため間次のプロンプトを設定した。補助あり後転とびおよび補助なし後転とびは, それぞれ同一の操作的定義で評価した。

実験デザイン: 参加者間多層ベースライン法を用いて, 介入手続きの効果を測定した。参加者は, 週2回程度の頻度で5から7セッション行った。また介入終了後約2ヶ月を経過した時点でフォローアップセッションを設けた。各セッションの後転とびの平均試行回数は8回だった。

手続き: 通常の練習状態であるベースライン期, VFを導入した介入I期, VMとVFを導入した介入II期, 再び通常の練習状態に戻したフォローアップで構成された。P2は, フォローアップに不参加だった。

標的行動の測定: 後転とびの正確な遂行度は, 合計7項目からなる下位スキルについて, それぞれ正確に行われた場合には1点, 不正確な場合には0点で得点化され, 合計点を全7項目(7点)で除し100を乗じることによって割合(%)を算出した。

観察者間一致率: 標的行動の観察者間一致率は, 各介入期で実施された試行数の約38%を対象とし, 独立す

る観察者2名によって確認された。各介入期および参加者において80%以上の一致率を示した。

介入整合性: 介入整合性は, 介入I期および介入II期で実施された試行数の約30%を対象とした。観察者間一致率を算出した観察者とは異なる独立する観察者2名によって確認された。各介入期および参加者において80%以上の一致率を示した。

社会的妥当性および外的妥当性: 社会的妥当性は介入II期終了時に実施し, 外的妥当性は第三者の中学校体育科教員6名に評定を求めた。

倫理的配慮: 筆者は, 参加者に対して研究目的や安全面への配慮について紙面を用いて説明した。本研究は, 同意書に保護者の署名が記されたことを確認して開始された。また参加者は, 傷害保険に加入した。

結果および考察

後転とびの正反応率の平均値は, P1およびP4は, 介入が進むにつれて上昇し, フォローアップで高い正反応率を維持した。P3の後転とびの正反応率は, 介入I期で既に高い値を示し, 介入II期でさらに上昇し, フォローアップにおいても高い正反応率を維持した。P2の後転とびの正反応率は, ベースライン期および介入I期では低い値を示したものの介入II期で上昇した。社会的妥当性に関して, 参加者はベースライン期の手続きよりも, 介入I期および介入II期の手続きをより効果的と判断した。全ての参加者の外的妥当性の得点は, 介入が進むにつれて増加し, P2を除く3名の参加者において介入II期で概ね良好と判断できる評価を得た。これらより初学者としての中学生が実施する運動技術の正反応率の上昇に及ぼすビデオ介入の効果認められた。今後は本研究で採用した手続きを複数人の対象者に導入するために, 手続きの簡略化を検討する必要がある。

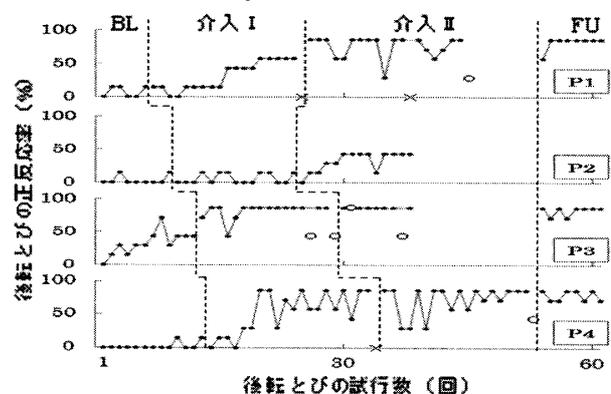


Figure 1. 後転とびの正反応率の推移

Note. 「●」は補助あり後転とびを, 「○」はプロンプトとしての補助なし後転とびを, そして「×」はプロンプトとしての補助なし後転とびの実施意志が無いことを表した。

大学生への短期間アサーションスキルトレーニングの効果

Effect of short-term assertion skills training for undergraduate students

○久保田 愛梨・菅佐原 洋

(常磐大学大学院人間科学研究科)・(常磐大学人間科学部)

Eri Kubota and Hiroshi Sugawara

(Graduate School of Human Science, Tokiwa University), (Tokiwa University)

Key Words: social skills training, assertion skills, undergraduate students

問題と目的

社会的スキルは、社会に適応した生活を送るためには必須のスキルであり、発達各段階において、適切なスキルの習得が求められる。富澤(2012)は、大学生を対象に短期間の社会的スキルトレーニングを行い、社会的スキルの向上が見られたとしている。しかし、その維持が困難であったことも併せて報告している。その理由として、(1)参加者が多すぎたため、個別参加者へのトレーニング密度が低くなったことと、(2)標的スキルが多すぎたことを挙げている。

そこで本研究では、少人数の参加者に対し、社会的スキルのなかのアサーションスキルを対象に、(1)短期間のトレーニングによる学習効果、(2)その効果の維持、(3)日常生活への般化の3点を確認することを目的とした。

方法

参加者: 女子大学生6名(平均年齢21.50歳、 $SD=0.55$)にP-Fスタディ成人用(ローゼンツァイク, 1962; 林, 1987)を実施し、集団一致度(GCR)が平均値の標準偏差範囲外であり、かつ、適切でないアサーションタイプに当てはまると考えられる因子(E-A, I-A, E', E, I', I)の得点が平均値の標準偏差範囲外である参加者を実験群として3名(平均年齢21.33歳、 $SD=0.58$)選出した。それ以外の参加者3名(平均年齢21.67歳、 $SD=0.58$)を統制群とした。
実験計画: 実験群と統制群の群間比較を行った。また、群内では事前-事後デザインを用い、介入の効果を検討した。

測定尺度: 実験群のアサーションスキルの測定には青年用アサーション尺度(玉瀬・越智・才能・石川, 2001)、社会的スキルの測定にはKiSS-18(菊池, 1988)、般化及び群間比較には、P-Fスタディ成人用を使用した。

手続き:

事前評価: 全参加者にP-Fスタディ成人用を行って群分けをした。

介入前評価: 実験群にアサーションスキル及び社会的スキルの測定を行った。

トレーニング介入: 実験群には週1回45分計2回の

社会的スキルトレーニングを行った。標的スキルはアサーションスキルのうちの、依頼場面と断りの場面で行った。トレーニングは教示・モデリング・ロールプレイ・フィードバックを行い、最後に次週までの宿題を出した。

介入後評価: 実験群に介入前評価と同様の評価を行った。

事後評価: 介入後評価の1ヶ月後にP-Fスタディ成人用を両群に実施した。実験群には、維持評価としてアサーションスキル及び社会的スキルも測定した。

結果と考察

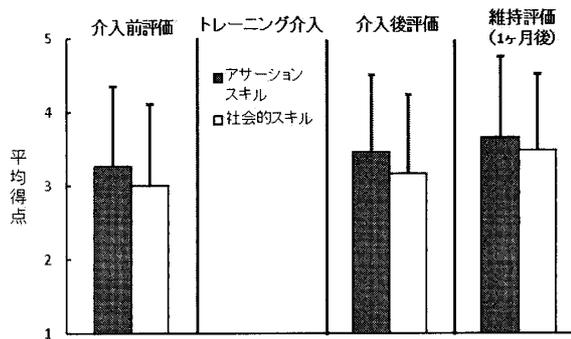


図1 実験群におけるアサーションスキル及び社会的スキルの平均得点

介入後評価、維持評価において、アサーションスキル、社会的スキルともに平均得点の上昇が見られた。これは、スキルを1つに絞ったことや宿題を実施した影響だと考えられる。しかし、般化は見られなかったため、ロールプレイの実施方法など、般化されるための手続きを検討すべきである。

引用文献

富澤和香子 (2012). 短期的な社会的スキル訓練による社会的スキル・自己効力感への影響—認知的アプローチを活用して— 北星学園大学大学院論集, 3, 129-144.

自閉症児における視覚的イメージを用いた カテゴリー理解の指導

Teaching categorization to children with autism by using visual imaging

○平塚理絵*・丹治敬之**・野呂文行*

(筑波大学大学院人間総合科学研究科) (筑波大学障害学生支援室) (筑波大学人間系)

Rie HIRATSUKA, Takayuki TANJI, Fumiyuki NORO

(*University of Tsukuba)(**Office for students with disabilities, University of Tsukuba)

Key words: visual imaging, categorization, children with autism

【目的】

Kisamore, Carr, Leblance(2011)は、背景画(視覚的イメージ)を用いることで、カテゴリー反応を促進する効果があることを示した。また、今井(1997)は事物のカテゴリーにおいて、幼児は連想的結びつきにより連想的グループを作りやすいとしており、視覚的イメージを用いることで連想反応を拡大させることができるのではないかと考えられる。そこで本研究では、知的障害のある自閉症児を対象に、視覚的イメージである背景画を用いた見本合わせ指導がカテゴリー理解を促進するかどうかを検討した。また、カテゴリー理解を促進させるためには、どのような条件が必要であるのかを刺激等価性の枠組みに基づいて分析することを目的とした。

【方法】

対象児 知的障害のある自閉症の男児、計3名(以下、A児・B児・C児)。田中ビネー知能検査の結果、A児はCA6:10、MA3:6、IQ62、B児はCA6:3、MA2:5、IQ50、C児はCA5:10、MA3:9、IQ70であった。
教材 各カテゴリーにおいて、関連のある背景画1枚、各カテゴリーに属する刺激アイテムを3枚ずつ用意し、カテゴリーと刺激アイテムより刺激セットを組んだ。
従属変数 見本刺激に応じた比較刺激の選択反応、および見本刺激に応じた音声表出とした。
手続き Fig.1に、本研究で用いた手続きと刺激等価性の枠組みを示した。1.ベースライン(以下、BLとする):カテゴリー名→刺激アイテムの選択を求めた。2.トレーニング(以下、TRとする) 1: 刺激アイテム→背景画に貼ることを求めた。 3.TR2: 背景画→命名反応を求めた。 5.TR3: カテゴリー名→背景画名を求めた。 6.TR4: 背景画名を見本刺激として刺激アイテム(1枚)の選択→背景画に貼ることを求めた。次に、刺激アイテムを刺激セットごとに3枚提示し、同様の手続きを実施した。 7.TR5: カテゴリー名→背景画の選択を求めた。 8.プローブテスト: 1) テスト条件 BLと同様の手続きであった。B児においては、カルタ取りという文脈のなかで実施した。 2) 混合条件 テスト条件にTR5の試行を挿入したテスト条件で

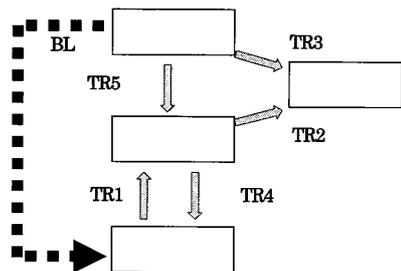


Fig.1 本研究で用いた手続き・刺激等価性の枠組み

あった。 9.般化プローブテスト: 命名が可能な未訓練の刺激アイテムを用いて刺激セットを組み、BLと同様の手続きを実施した。訓練した刺激セットと未訓練の刺激セットを交互に提示した。

【結果】

Fig. 2にC児のみの訓練における正反応率を示した。A児は、TR1終了後に実施したテスト条件では正反応は上昇しなかった。TR4終了後のテスト条件、般化プローブテストでは正反応率100%であった。B児においては、混合条件において正反応率は44%であった。再度実施したTR3、TR4はセッティングを変更した。プローブテストの正反応率は上昇した。C児は、各TRで高い正反応率を示していたが、TR4終了後のテスト条件では、正反応率は上昇しなかった。TR5を実施後、混合条件、テスト条件、般化プローブテストともに正反応率100%であった。

【考察】

本研究の結果、Kisamore, et al. (2011)の用いた背景画はなんらかの機能や属性などの共通性を見出し、カテゴリーを形成させるために必要な一対多の関係を形成する手がかりとなった。A児、C児は、刺激等価性の枠組みに基づき、背景画を媒介することにより、「カテゴリー名→背景画」「背景画→刺激アイテム」の関係性が形成され、背景画を用いることはカテゴリー理解の指導において有効であるということが考えられた。一方でB児においては、音声表出が困難であり、TR3を実施しなかったため「カテゴリー名→背景画名→背景画」の関係が不十分だった。背景画名を音声表出できないということは、背景画名がカテゴリー名と背景画の関係を結ぶ媒介として、媒介機能を果たさなかったと考えられる。更に机上のみのTRだけでは動機づけが低く、課題従事に影響があり、正反応率は上昇しなかった。また、A児、C児は「背景画」と「刺激アイテム」の関係を形成させたがB児は不十分だったことより、カテゴリー理解を促進させるためには、「カテゴリー名→背景画名→背景画」の関係を十分に形成することが必要である可能性が示唆された。

今後は、事例に応じたトレーニング方法を検討すること、動機づけの保証、そして刺激等価性の中でどのような条件が揃えばカテゴリー理解が促進されるのか、さらなる検討が必要であると考えられた。

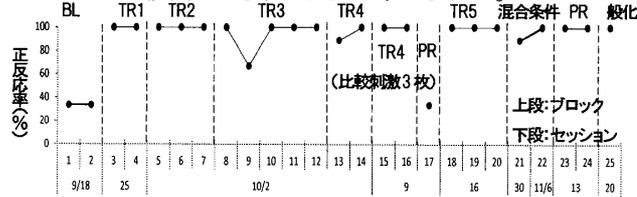


Fig.2 C児のトレーニングにおける正反応率

知的障害のあるASD児の指示理解課題における 既学習課題挿入手続きの効果

—スキル獲得に対する促進効果の検討—

Effects of the interspersal procedure on verbal comprehension
to child with mental retardation and autistic spectrum disorders.

○高浜浩二

(作新学院大学大学院心理学研究科)

Kohji Takahama

(Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin University)

Key words: autistic spectrum disorders, the interspersal procedure, skill acquisition

【問題と目的】

既学習課題挿入手続き (the interspersal procedure) は、自閉症スペクトラムをはじめとした様々な対象において、課題遂行の促進や問題行動の減少などの効果が示されてきている。しかし、スキルの獲得に対する促進効果においては見解が一致しておらず、検討の必要性が指摘されている (高浜・野呂, 2009)。

そこで、本研究では知的障害のあるASD児1名を対象として、指示理解課題における新しい行動レパトリーの獲得に対する既学習課題挿入手続きの効果について検討した。

【方法】

参加児: 指導開始時、CA6歳0か月の女兒。医療機関において自閉症の診断を受けていた。CA5歳6か月時の田中ビネーVではMA2歳4か月、PVTでは語彙年齢2歳以下であった。喃語レベルでの発声はあるものの、コミュニケーションは主に指さしとクレーンであった。母音1音の音声模倣は可能であった。

課題設定: 全ての課題は、指導者と参加児が向い合せて、椅子に座っている状態で実施した。指導開始前に指示理解についてのアセスメントを実施し、1つの標的課題と2つの既学習課題を設定した。標的課題では、指導者が音声指示「ひざ」を提示して、それに対応して自分の膝に手を置く動作を求めた。同一反応クラス課題では、指導者が音声指示「ばんざい」を提示して、それに対応して両手を挙げる動作を求めた。同一反応型課題では、指導者が音声指示「ひざ」と同時に、膝に手を置く動作モデルを提示し、同じ動作を行うことを求めた。

ベースライン条件: 標的課題のみを実施した正反応に対しては、言語賞賛とくすぐりを行った。誤反応および2秒間無反応の場合には、身体的ガイダンスで正反応を促した。4試行を1ブロックとして、1ブロック毎に30~60秒程度の休憩をはさんだ。

同一反応クラス課題挿入条件: 同一反応クラス課題と標的課題を、1試行ずつ交互に実施した。同一反応クラス課題4試行、標的課題4試行の計8試行を1ブロックとした。それ以外はベースライン条件と同様であった。

単独提示条件: 同一反応型課題のみを実施した。4試行を1ブロックとした。それ以外はベースライン条件と同様であった。

同一反応型課題挿入条件: 同一反応型課題と標的課題を1試行ずつ交互に実施した。同一反応型課題4試行と標的課題4試行の計8試行を1ブロックとした。それ以外はベースライン条件と同様であった。

【結果】

各条件における課題の正反応率の推移をFig.1に示した。ベースライン条件における標的課題の正反応率は0%であった。最初の同一反応クラス課題挿入条件では、同一反応クラス課題において正反応率が100%であった一方で、標的課題ではベースラインから変化は見られず、ほぼ無反応であった。続く、単独課題提示条件の直後の同一反応クラス課題挿入条件では、1ブロック目で50%の正反応率を示した。しかし、試行が進むにつれて、無反応の試行が多くなり、正反応率が減少していった。次の同一反応型課題挿入条件では、導入直後から正反応率は100%を示した。正反応率は75%と100%の間を推移し、9ブロック目で2ブロック連続100%となった。その直後の同一反応クラス課題挿入条件においても高い正反応率を維持していた。

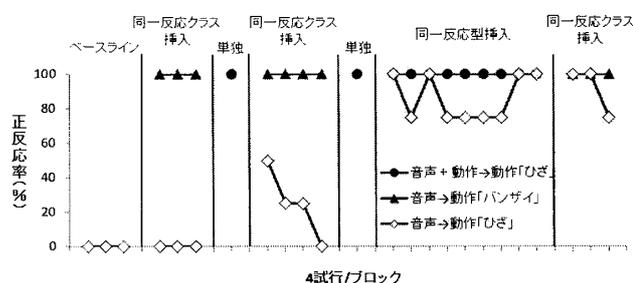


Fig.1 各課題における正反応率の推移

【考察】

本研究の結果から、スキル獲得を目的として既学習課題挿入手続きを導入する場合、標的課題と同一反応型が求められる既学習課題を挿入することで、スキル獲得が促進されることが示唆された。このことから以下のことが考察された。同一反応型課題挿入条件において、膝を触る反応 (反応型) に対する強化子提示率が増加することにより、行動的モメンタムと同様の効果が生じて、標的課題においても当該反応の生起確率が増加したと考えられる。また、標的課題と既学習課題の時間的近接性により、当該反応の刺激性制御が動作モデルから音声指示へ転移したと考えられる。一方で、標的課題と同一反応クラスの課題を挿入することで、行動対比が起こり、スキル獲得が阻害された可能性が考えられる。今後さらに対象児を増やして検討する必要がある。

【引用文献】

高浜・野呂 (2009) 特殊教育学研究, 47(2), 103-112.

聞き上手になろう

-自閉症スペクトラム障害児に対する「共感エコー」訓練の効果-

To be a good listener: The effect of training "sympathetic echo" to children with autism

○石川菜津美¹・大森幹真^{1,2}・石塚祐香¹・山本淳一¹¹慶應義塾大学・²日本學術振興会○Natsumi Ishikawa¹・Omori Mikimasa^{1,2}・Yuka Ishizuka¹・Jun-ichi Yamamoto¹¹Keio University, ²Japan Society for the Promotion of Science

Key words: conversation, turn-taking, autism

I 問題と目的

自閉症スペクトラム障害児は、定型発達児と比較して特異的なコミュニケーションをとる事が多く、例えば、会話の交互交代が続かないことが指摘されている (Paul et al., 2009)。話し手と聞き手間で会話を続けるためには、話し手の発言に対する聞き手側の適切な応答が重要であるが、自閉症児は応答のレパートリーが少なく、質問意図から外れた応答をしてしまうことが多い (Volden, 2004)。そこで本研究では、話し手の発言のキーワードを反復して返答する「共感エコー」習得のための訓練を行い、その効果を検討した。

II 方法

参加児: 自閉症スペクトラム障害児1名が参加した。参加者の年齢は8歳10ヶ月で、WISC-IVの結果、FSIQ=80、絵画語彙発達検査の結果、語い年齢は6歳0ヶ月であった。

手続き:

1. 事前評価:

(1) 3分間の自由会話: 実験者と3分間の会話を実施した。会話のトピックは参加児の学校や家庭での話だった。実験者は「2人で楽しく会話をしよう」と教示し、参加児と対面で座り、会話をを行った。

(2) 共感エコーの評価: 参加者の好きな物、興味があるものを織り交ぜて提示文を作成した。提示文の具体例を表1に示した。

2. トレーニング:

トレーニングは実験者、実験協力者である大学院生、参加児の3人で行なった。各セッションにおけるトレーニングは、①教示②実場面モデリング③ロールプレイ・フィードバックから構成されていた。

①教示: 「聞き上手になるためのポイントは、相手の言ったことを少し真似して答える事だよ」と教示した。

②in vivoモデリング: 実験者と実験協力者が共感エコーを使った会話のモデルを参加児の前で見せた。

③ロールプレイ: モデリングの内容を元に、実験者の発言に対して、参加児に応答するよう求めた。共感エコーを使って返答しなかった場合、または無反応だった場合は、実験者が「(具体例を示し) こう言った方が、より相手に気持ちが伝わるよ」と伝え、実験協力者が参加児の背後から音声プロンプトを行い、再試行をした。

表1 提示文及び共感エコーの正答例

刺激文	共感エコーの正答例
1 プレゼントで電車のプラモデルもらったんだ	電車のプラモデルもらったんだ
2 今日の夕飯ハンバーグが食べたいな	ハンバーグかあ
3 さっきの電車かっこよかったよね	かっこよかったよね
4 今日休み時間に鬼ごっこしたいな	鬼ごっこいいね
5 今日とっても寒いよね	寒いよね
6 うーん、頭が痛い	頭が痛いんだ
7 こないだ道に迷っちゃった	道に迷っちゃったんだ
8 あ、筆箱忘れちゃった	筆箱忘れたの
9 お母さんとけんかしちゃった	けんかしちゃったの
10 あーあ、携帯壊れちゃった	携帯壊れちゃったの

参加児が適切に応答できた場合、会話内容に対して言語賞賛を行い、具体的にどの発言がよかったのか実験者がアドバイスした。

3. 事後評価:

共感エコーの評価を、事前評価と同じ条件で実施した。

4. フォローアップ:

事後評価終了後、①2人での会話(介入と違う刺激セット) ②3人での会話(介入と同じ刺激セット) ③3人での会話(介入と違う刺激セット)における共感エコーの生起数を計測した。

従属変数:

1. 共感エコーの生起数

各セッションにおける共感エコーの生起数を計測した。なお、共感エコーは「話し手の発言のキーワードを真似して返答すること」と定義した(表1参照)。

2. 社会的妥当性の平均値

実験内容を知らない3名の大学生に、事前評価と事後評価の会話の様子を5段階のリッカート尺度で評価してもらった。

III 結果と考察

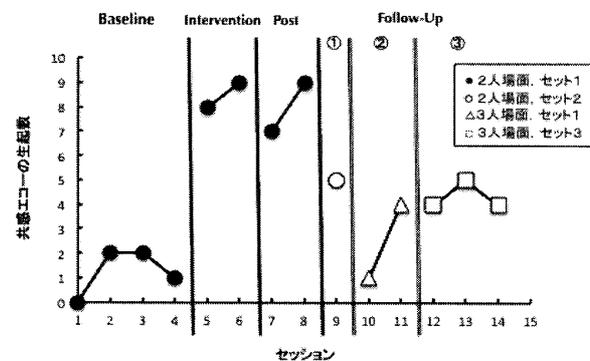


図1. 参加児の共感エコーの生起数

参加児の共感エコーの生起数を図1に示した。事後評価において、参加児は10個のうち9個の提示文において共感エコーを用いて返答することができた。また、社会的妥当性の評価では、「参加児は大人との会話に楽しそうに取り組んでいる」などの項目において、事前評価時よりも事後評価において評価点が上昇した。このことから、会話において共感エコーを用いて返答をすることは、自閉症児の会話への動機付けを高め、会話の交互交代を円滑にすることが示唆された。

引用文献

Paul, R., Orlovski, S. M., Marcinko, H. C., & Volkmar, F. (2009). Conversational behaviors in youth with high-functioning ASD and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 115-125.

自閉性障害児の応答行動に対する保護者支援の検討

—家族の日課内での指導を中心に—

The Effect of Parent Training for Teaching Question-answering skill to a child with autism

神山 努

(国立特別支援教育総合研究所)

Tsutomu Kamiyama

(National Institute of Special Needs Education.)

Key words: autism, parent training, question-answering behavior

目的

本研究の目的は、自閉性障害児1名における、質問に対する応答行動に対して、対象児の既存の日課であった日記活動を用いた指導の実施に関する、保護者支援の有効性を検討することとした。

方法

対象 医療機関において自閉性障害が診断された、特別支援学校小学部4年生に在籍する女兒1名とした。一、二語程度の発話がみられ、簡単な指示に従うことは可能であった。なお、本研究の開始にあたり、保護者から研究参加の同意を得た。

設定 対象児の指導や記録は、家庭で保護者が実施した。所定の用紙に記録し、その記録を、原則として月2回のA機関における教育相談に持参してもらった。記録結果をもとに第1著者と保護者とで、指導手続きの作成や修正をした。保護者が家庭で記録する日数については、できるだけ多い方が好ましいが、事情がある場合には無理に実行しなくても構わないとした。

支援目標および指導場面の選定 対象児の言語スキルの状況や、保護者の希望が対象児の社会性の拡大であったことなどを考慮して、支援目標は「何・誰・どこ」の質問に対する適切な応答行動とした。

指導場面については、対象児の既存の日課の一つに、就寝前に保護者がその日の出来事や翌日の予定をノートに書き出して、保護者が対象児に読み聞かせ、さらに内容に関して対象児に質問する活動があった。そこで、この日記場面における質問のやり取りにおいて、応答行動を指導することとした。

教材 B5サイズのノートを用いて、そこに対象児に応答してほしい内容を選択記入してもらった。また、別紙に答えの選択肢を6個程度、示しておくようにした。

記録用紙はA4サイズで、1枚につき8試行の結果が記入できた。記入内容は、対象児が応答行動を保護者からのプロンプトなしに行うことができたかどうか、質問の種類（「何・誰・どこ」のどれを聞いたのか）、自由記述欄とした。

手続き 各手続きの開始時に、書面を用いて保護者に実施方法を説明した。対象児がノートに回答内容を選択記入したら、それを読み上げさせるようにした。

「何」に関する文章指導 「今日のお昼は〇〇に行きました」などの文章を保護者があらかじめノートに書いておき、白抜き部分を対象児に書いてもらうようにした。白抜きの内容は、「何」に関するものとした。

「何・誰・どこ」に関する文章指導 上記の白抜き部分の内容を、「何」だけでなく「誰・どこ」に関するものも混ぜるようにした。

質問への応答の指導 保護者があらかじめ、ノートのページ上部にその日の出来事に関する「何・誰・どこ」のいずれかに関する質問を書き、その下部に質問への応答を書く欄を用意した。そのノートを提示して、質問への応答を対象児に選択記入してもらうようにした。

「誰」に関する応答の集中指導 上記の指導の記録結果において、対象児が「何・どこ」に関する質問には高い正反応率を示した一方で、「誰」に関する質問には低い正反応率を示した。そこで、「誰」に関する質問を、2回に1回以上は聞くこととした。

結果

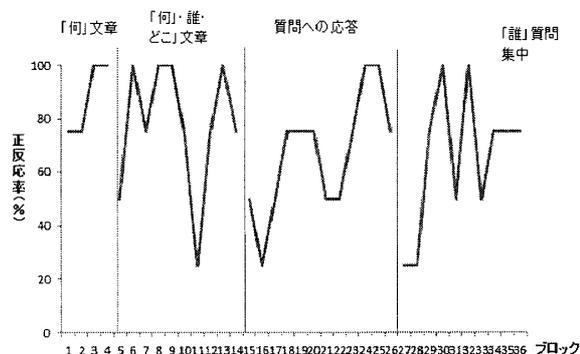


Fig. 対象児による選択記入の正反応率の推移

4試行を1ブロックとして、結果をFig.に示した。いずれの指導条件も、75%以上の正反応率を示した。

考察

本研究の結果から、対象児の既存の日課であった日記を通して、応答行動を指導することに対する保護者支援の有効性が示された。記録を介した保護者との話し合いをもとに、課題の難易度を徐々に上げることで、対象児が当初は困難であった「誰」に関する質問にも高い正反応率を示すようになったと考えられる。また、既存の日課内で行ったため保護者の負担も低く、指導や記録が維持されたと考えられる。支援目標に適した指導場面を既存の日課内から選定するための、体系的なアセスメント手続きの検討が今後の課題に挙げられる。

視覚支援を用いた自閉症児の音楽活動への参加行動の形成

Formation of participation behavior in musical activities
with visual cues for the autistic child

○志方文香・小畑明日香・米山直樹

(関西学院大学大学院 文学研究科) (三木市教育委員会) (関西学院大学文学部)

Ayaka SHIKATA, Asuka OBATA and Naoki YONEYAMA

(Graduate school of Humanities, Kwansei Gakuin University) (Miki City Board of Education)

(School of Humanities, Kwansei Gakuin University)

Key words: musical activities, visual cues, autistic child

I. 目的

特別支援学校及び特別支援学級の授業は、文部科学省が作成している学習指導要領に基づき構成されている。その中にある音楽の項目では、「表現及び鑑賞の活動を通して、音楽についての興味や関心をもち、その美しさや楽しさを味わうようにすること」(文部科学省,2009)が目標で挙げられている。音楽の教科においても国語や算数と同様に学習目標が設定されているが、その記述内容は、「楽しく」や「味わう」といった主観的なものであり、定義が曖昧なままとなっている。また子ども達の音楽授業への参加意欲の少なさや様々なこだわりから音楽活動に全員が参加することができない場合もある。そこで本研究では、音楽活動への参加を促すために、応用行動分析の手法の1つである課題分析を用いて、音楽活動を行動要素別に分け、視覚支援によって音楽の授業参加の従事行動を形成することを目的とした介入を行った。

II. 方法

対象:幼稚園年長クラスに在籍する自閉症男児1名。新版K式2001発達検査:5歳11か月での検診では全領域=39、姿勢運動=52、認知適応=39、言語社会=38であった。音楽活動については、一人で歌うことはよく観察されていたが、集団場面で音楽活動に参加することは困難であった。日時:2013年7月24日から3月26日までの合計16回。使用した曲:観察時の様子や母親の情報からとなりのトトロより「さんぽ」を使用した。介入方法:プレイルームでの療育1時間のセッションのうちの15分間を音楽の活動として設定した。そして活動内容を「始め、音楽中、終わり」の3つの領域に分け、更に細かく9個の行動要素(始め:①椅子に座る、②始めの挨拶、③楽器を選ぶ、④自分の席に戻る)(音楽中:⑤立つ、⑥一定の場所から音楽に参加する(2回実施)、⑦選んだ楽器や歌をうたい音楽活動に参加する(2回実施))(終わり:⑧楽器を戻す、⑨終わりの挨拶)に分けて、評価を行った。評価は4段階のチェックシートを用いて行った。ベースライン期では計4回にわたり記録を取った。なお、この期間は特別な介入は行わなかった。介入期では2種類の視覚支援を用いた指導を計8回実施した。具体的には、各行動要素の図版を時系列に並べスケジュール表(88cm×10cm)として提示するとともに、その時点での活動内容が明確になるように同一の指示絵(30cm×21cm)を1枚ずつ別途提示した。また各行動要素が達成されるたびに、がんばりました表にシールを貼付させた。そしてポストセッションとして計3回にわたり記録を取り、さらに3か月後にフォローアップセッションを1回実施した。

III. 結果

各行動要素を1~4点の4段階で評価し、3領域ごとに正反応率を算出した(Fig.1参照)。なお、評定者間一致率は83.6%であった。

IV. 考察

行動要素の正反応率は、フォローアップ期でも上昇傾向のまま維持することができた。しかし9つの行動要素ごとに変化を見ると、上昇にばらつきがあった。介入に際しては実験デザインを多層ベースラインに変更し、行動要素ごとに訓練期を設けて、順次習得を目指した方が効果的だったと考えられる。今後の課題としては、今回使用したチェックリストの精度を高め、指導者同士が共有して利用できるチェックリストを作成することが必要だと思われる。また本研究では個別で指導を行ったが、小学校など集団参加場面においても同様の効果が認められるかどうかの検討も今後必要となってこよう。

V. 引用文献

文部科学省(2009)特別支援学校幼稚部教育要領・特別支援学校小学部・中学部学習指導要領・特別支援学校高等部学習指導要領。海文堂出版。

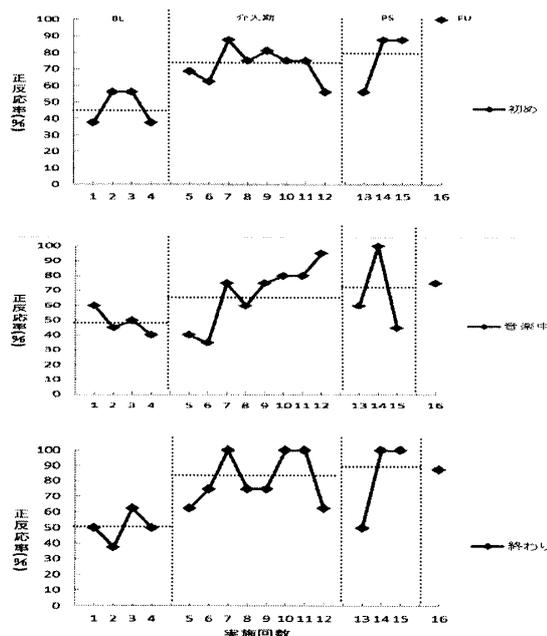


Fig.1.3つの領域ごとの行動要素の正反応率

AD/HDが疑われる児童の掃除従事行動に対する 機能的アセスメントを用いた介入

Intervention Based on Functional Behavior Assessment to Cleaning Behaviors of Child with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder

○半田 健・平嶋みちる・野呂文行

(筑波大学大学院人間総合科学研究科) (鹿島特別支援学校) (筑波大学人間系)

Ken HANDA, Michiru HIRASHIMA, Fumiyuki NORO

(Graduate School of Comprehensive Human Science, University of Tsukuba)

(Kashima special-needs school) (Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba)

Key words: Functional Behavior Assessment, AD/HD, Elementary School

問題と目的

本研究では、通常学級の掃除場面において行動問題を示していたADHDの疑いがある児童を対象に、機能的アセスメント(以下、FBA)に基づいたアプローチの効果を検討することを目的とした。なお、本研究は、介入を行うにあたり、行動コンサルテーションの手続きを用いて実施した。

方法

1. 研究参加者

対象児は、小学校の特別支援学級に在籍するAD/HD疑いのある3年生男児1名(以下、A児)であった。コンサルティは、A児が在籍する特別支援学級担任であった。コンサルタントは、博士後期課程の大学院生1名が行い、障害科学を専攻する学部4年生1名が補助と行動観察を行った。

2. FBA

特別支援学級担任と通常学級担任へのインタビュー・直接行動観察から、掃除従事行動の増加と、掃除道具での遊びや他児童の邪魔といった行動問題の減少を標的行動として選定した。行動問題が生起する原因として、A児の掃除スキルの欠如と、掃除従事行動に対する強化子の欠如が考えられた。これらのことから、介入として、A児への掃除スキルの指導と、掃除従事行動に対する強化子の提示が挙げられた。

3. 介入手続き

介入は、導入期とフェイディング期(以下、FD期)で構成された。導入期では、掃除時間中、特別支援学級担任がA児に付き添って掃除スキルの指導を行った。A児は、自身の担当範囲の掃除を終えると、特別支援学級でパソコンを5分間使用できるといった強化子を与えられた。FD期では、導入期同様に特別支援学級

担任が掃除スキルの指導を実施したが、指導時間を8分(FD1期)、6分(FD2期)、4分(FD3期)、2分(FD4期)と徐々に短縮した。強化子の提示方法は、導入期と同様であった。フォローアップ期は、FD4期と同様の手続きで、FD4期終了から2週間と1カ月後に行った。

4. 評価

評価は、週に2~3回の頻度で行動観察を行った。行動観察は、コンサルタントと観察者が独立して行った。掃除従事率は、15秒タイムサンプリング記録法を用いて記録した。行動問題は、イベントサンプリング記録法を用いて記録した。

結果と考察

本研究の結果、FBAに基づいた介入によって、対象児の掃除従事行動の増加と行動問題の減少が確認された。本研究で用いた介入は、行動問題に焦点を当てるのではなく、適応行動である掃除従事行動の増加を目的とすることで、結果的に行動問題の減少を目指す介入であった。これは、適応行動を支援することにより、行動問題の低減や予防をねらう積極的行動支援(以下、PBS)の手続きと同様である。平澤(2009)は、いまだにPBSに基づいた単一事例研究の絶対数が少ないことを指摘しており、本研究で得られた結果は、学校アプローチにおける積極的行動支援のエビデンスとして寄与すると考えられる。本研究の限界は、掃除スキルの指導と、強化子の提示といった複数の介入を実施したため、独立変数を厳密に特定することができない点である。また、対象が1事例のみであり、結果についての汎用性には限界があると考えられる。今後は、それぞれの介入を単独に行う期間を設定することや、事例数を増やすことが必要であると考えられる。

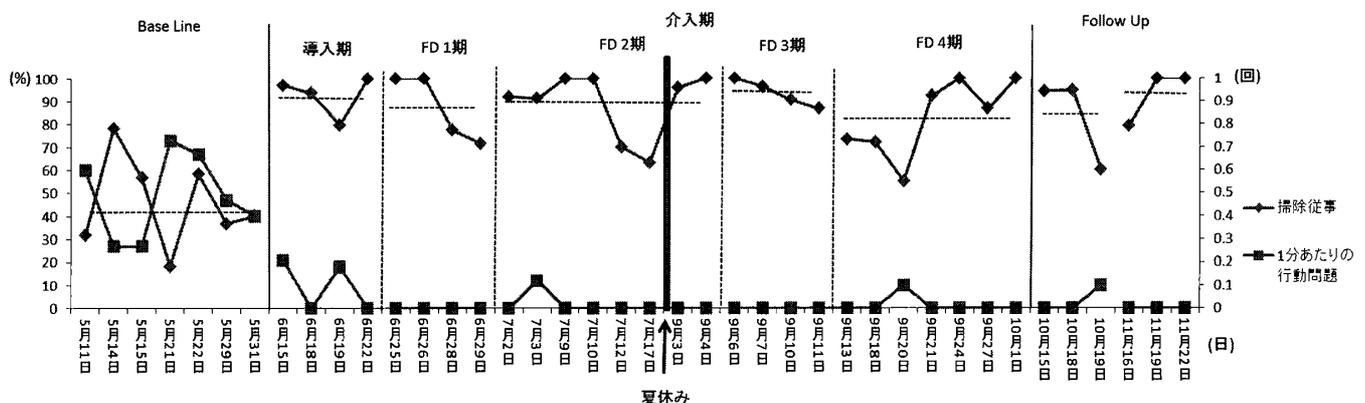


Fig. 1 掃除従事行動と行動問題の推移

知的障害児の選択肢要求言語の機能化 複数の選択肢の提示時間間隔のフェイドアウトを通して

Functional Use of Mand for Choices of a Child with Mental Retardation

○石橋 渚・藤金 倫徳・相澤 宏充

(児童デイサービスいずみ) (福岡教育大学)

Nagisa ISHIBASHI, Michinori FUJIKANE, and Hiromitsu AIZAWA

(Day Service for Children, Izumi) (Fukuoka University of Education)

Key words: Mand for Choices, Functional Use, Fading

I. はじめに

知的障害児の要求言語の獲得は、子どもの要求の実現確率の向上の観点から、重要な指導課題の一つだと言える。従来の要求言語の獲得に関する研究では、一定の言語反応型を獲得することと、それを要求として使用できることは別次元のことであることが明らかになり (Simic他,1980)、要求言語の機能的使用促進に関する研究が行われてきた(Yamamoto他,1988; 藤金,2010)。そしてこれらの研究では、強化刺激としての物品の獲得確率を高めるという観点から、物品の名称を要求として機能させることを試みたものが多かった(藤金,1992,2002)。

ところが、日常場面には常に子どもが要求する物品が用意されているとは限らない。そのような際に有効な手段の一つとなるのが、選択肢自体を要求することであろう。藤金他(1995)の研究では、子どもが要求した物品がなかった場合、その物品と同じクラスの物品名が出現することが多かったからである(「チョコ」がなかった場合、お菓子に属する物品の名称が生起)。

このような視点から藤金他(1995)は、選択肢要求言語(物品のクラスの名称)を指導したが、石橋他(2012)の研究から、その物品クラスの名称が要求として機能しない場合があることが明らかになった。

石橋他(2012)では、子どものクラスの名称に対して異なるクラスに属する物品名を提示した。その結果、提示する物品名が単一の場合には、拒否及び再度の要求が生起したが、複数の場合には提示した選択肢からの選択要求が生起した。複数の物品名を提示すると、子どもの選択行動が生起しやすいと考えられ、改善する必要がある。

本研究では、前述したように提示する物品名が単一であれば、拒否が生起することに着目し、1つ目と2つ目の物品名の提示時間間隔をフェイドアウトする方法の有効性を検討することを目的とした。

II. 方法

1.対象児：対象児は、特別支援学校小学部4年生の男児であり、物品名を要求として使用することは可能であった。

2.手続き：訓練は週1回、約30分を原則とした。訓練の詳細は、以下の通りである。指示者が対象児に一定のクラスの名称(例えば、「お菓子」)を指示した。対象児には、供給者のところに行き、そのクラスの名称を使用することを指示した。供給者は、そのクラスの名称とは対応しない物品名(誤選択肢)2つを提示した。標的行動は、誤選択肢が提示された際、「違う」などの拒否を使用することであった。用いたクラスは4つであり、それぞれのクラスに4~5種類の物品を用意した。実験計画は、クラス間の多層ベースライン法で

あった。

1)ベースライン測定：上述した手続きで、拒否が使用できるか否かを測定した。誤選択肢に対して拒否が生起せず、選択要求を行った場合には、それをそのまま持ち帰らせた。

2)訓練期：1)と同様であったが、誤選択肢の提示については、まず1つ目の誤物品名を提示し、拒否が生起するのを待った。拒否が生起し始めると同時に2つ目の誤物品名を提示した。そして徐々に2つ目の物品名の提示時間間隔をフェイドアウトした。また、誤選択肢に対して選択要求が起こった場合には、修正操作を行った。

3.評価：VTR録画をした訓練場面をもとに、2名の観察者で拒否が出現したか否かを記録した。観察者間一致率は100%であった。

III. 結果および考察

結果は、Fig.1に示すとおりであった。拒否の生起率とは、供給者の2つの物品名提示後に生起したものである。いずれのクラスについても、訓練期では、拒否が生起するようになった。また、正選択肢を提示した際には、提示した選択肢間に時間間隔を入れても拒否が生起することはなかった。したがって、対象児はクラスの名称を選択肢要求言語として使用するようになったと言え、本研究で用いた方法の有効性が示された。

ただし、2層以下のベースライン測定では、指示したクラスの名称に対して拒否が生起するようになったものに含まれる物品を別のクラスの名称使用に対して誤選択肢として提示すると、それに対しては拒否が生起した。しかし、誤選択肢として提示したクラスの名称を指示した際には、上記以外は拒否が生起することはなかった。この要因として、以下のことが考えられる。

すなわち、要求言語という条件下での対称律の成立である。例えば、訓練を行った[おもちゃ]R [飲み物]の対称律である[飲み物]R [おもちゃ]が成立したのだろうか。

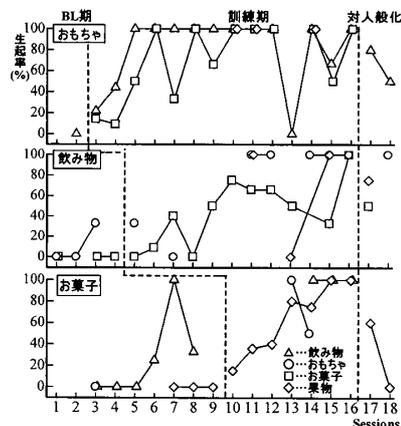


Fig.1 各クラスの誤選択肢に対する拒否の生起率の推移

小集団指導における知的障害児の体操課題の遂行促進 —— 補助指導者の役割の観点から ——

Promote to physical exercises performance of children with
intellectual disabilities in small group teaching: Role of sub-teacher

○坂上俊介・村中智彦

(青森県立八戸第二養護学校) (上越教育大学)

Shunsuke SAKAGAMI and Tomohiko MURANAKA

(Hachinohe Special School for Children with Special Needs No.2) (Joetsu University of Education)

Key words: small group teaching, physical exercises, intellectual disabilities

目的

知的障害特別支援学校小学部「体育科」を想定した小集団での運動課題を実施し、補助指導者（以下、ST）の役割や位置取りの相違が対象児個々の体操課題の遂行に及ぼす影響を検討した。

方法

対象児 指導に参加した対象児（participant, 以下、P）は、小学校特別支援学級1～2学年に在籍する知的障害児5名（P1～P5）であった。P1は1学年のダウン症女児、P2は1学年で知的発達の遅れを示す高機能自閉症男児、P3は2学年の軽度精神遅滞男児、P4は2学年の知的発達の遅れを示すウェスト症候群女児、P5は1学年の精神遅滞男児であった。P1とP2では動作が正しくでき、運動遂行のレベルも高かった。P3、P4、P5では、体の動きがぎこちなく、バランスも悪かった。P5では、運動中に他児を押す、体操中に走り回る、床に座って運動に参加しないといった問題行動が認められた。

小集団指導の設定 A大学研究センターのプレールーム（11.9m×11.6m）において、X年5～11月までの約7か月間、週1回、約40分間の運動課題を実施した。1回の指導を1セッションとし、全19セッション行った。主指導者（以下、MT）1名とST2名によるチームティーチングで、体操、リズム運動、サーキット運動の各運動課題を行った。本稿では、体操課題の結果について報告する。

体操課題 体操は、立ち位置から動かずに指導者の動作を模倣して身体を動かす課題であり、ラジオ体操第一（以下、第一体操）と第二（以下、第二体操）を行った。対象児の立ち位置を示すために、顔写真つきの名札（約30cm×8cm）を床に張りつけた。プレールームの前方に主指導者（以下、MT）が位置取り、約3m離れたところに、MTと向かい合う向きでP3の名札を張りつけた。P3の左約1.5m離れたところにP5の名札を、P3の右約1.5m離れたところにP4の名札をそれぞれ張りつけた。P3の後方約2mにP2の名札を、P2の右約1.5m離れたところにP1の名札を張りつけた。

指導デザイン 体操課題において、STの役割や位置取りの設定が対象児の運動遂行に及ぼす影響を検討するために、4つのフェイズで指導を構成し、フェイズごとに各条件を導入した。

条件・手続き 体操課題は、ST1が対象児5名中最も遂行レベルの低いP5の側方に位置取り動作モデルを提示する条件（ST1側方・P5個別条件）、P5の前方に位置取り動作モデルを提示する条件（ST1前方・P5個別条件）、P5と次に遂行レベルの低いP3の中間点前方に位置取り2名の対象児に対して動作モデルを

示す条件（ST1中間点前方・P3P5条件）、P5とP3の中間点前方に位置取りP5とP3に対して動作モデルを示し、ST2が3番目に遂行レベルの低いP4とP3の中間点前方に位置取り、P4に対して動作モデルを示す条件（ST1ST2中間点前方・P3～P5条件）を実施した。MTは、対象児5名の前方から動作モデルを示し、言葉かけによる指示や賞賛を行った。

分析 第一体操と第二体操それぞれで課題分析を行い、課題項目ごとの正反応と誤反応を定義し、正・誤反応率を「正反応数（誤反応数）÷全課題項目数×100（%）」の式で算出した。正・誤反応率を合わせて遂行率とした。

結果と考察

P1、P2、P3の正反応率と誤反応率では、STの役割と位置取りによるフェイズ間の差は認められなかった。図1に、第一体操におけるP4とP5の正・誤反応率を示した。P4の正反応率は、第一体操におけるフェイズ2のST1前方・P5個別条件で、他のフェイズよりも高まった。P4の正反応率は、フェイズ4のST1ST2中間点前方・P3～P5条件で、フェイズ1のST1側方・P5個別条件やフェイズ3のST1中間点前方・P3P5条件よりも微増した。P5の遂行率は、フェイズ1では、ほとんどで0%であったが、フェイズ2とフェイズ4で微増した。これらの結果は、体操課題では、STのP4やP5の前方に位置取り動作モデルを示す役割により、P4の正反応率やP5の遂行率が微増したことを示している。STがP4やP5の前方から正しい動作モデルを示すことで、動作モデルが遂行反応の生起を促す手がかりとなったと考えられる。

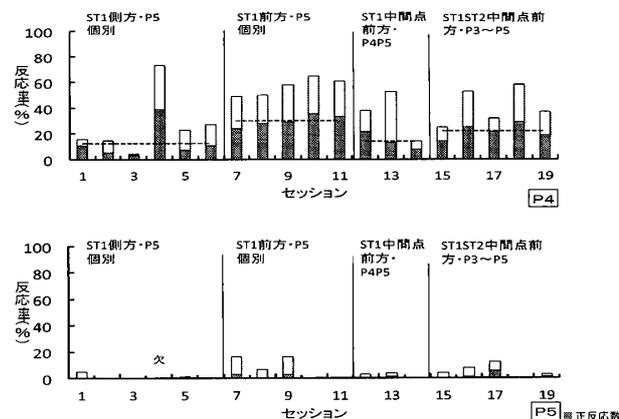


図1 P4・P5 第一体操における正・誤反応率

付記 本研究は科研費研究補助金（基盤（C）24531238）の助成を受けた。

知的障がいのある高等部生徒の就労実習における 職業行動への自発的関与を促進する条件

Facilitating spontaneous commitment to the job by a student with intellectual disability in
the simulation job training

○中鹿直樹・尾西洋平・小島遼・土田菜穂・望月昭

(立命館大学大学院応用人間科学研究科)

Naoki NAKASHIKA, Youhei ONISHI, Ryo KOJIMA, Naho TUCHIDA &
Akira MOCHIZUKI

(Graduate School of Science for Human Services, Ritsumeikan University)

key words: supported employment, job coach, spontaneous commitment

立命館大学では、障がい者の就労支援に取り組む学生ジョブコーチの実践研究を行っている。実際の就労場面だけではなく、大学内に模擬喫茶店舗（カフェ）を設け、“アクティブ・シミュレーション”の場としての実習も行っている(望月ら, 2012; 尾西ら, 2012)。

カフェでの接客業務という具体的作業の学習・遂行を通じて、支援者は参加者の新たな「できる」を発見・記述することができる。カフェでの接客業務の特長として、客の来店・声掛けなどの他者の行動を手掛かりに動くことが要求される場面であること、定型的な接客に加えて、仕事を自ら拡大する可能性が期待できる点がある。

本研究は、実習参加者による職業行動への自発的関与（職務内容を変えるなど）を促進する援助設定について検討した。

方法

対象者 A市内の特別支援学校に通う高等部1年生のB君が6日間の実習に参加した。

実習の内容・方法 店長や店員（ともに大学生）が接客関連の業務（客の来店に伴う声掛けとメニュー・おしぼり・水の提供、注文を聞く、商品の提供、金銭の受け取り）の見本を提示した後に、B君に実際に同じ業務を行ってもらった。その際に、手順書を用意し、ジョブコーチ（JC）が必要なプロンプトやフィードバックを行いながら指導をした。

職業行動への自発的関与について、5日目までは想定されていない行動は注意していたが、6日目では問題となる行動が出て弱化するのではなく、仕事への関与とみられるものを積極的に強化することで、出現を促進した。

結果と考察

カフェでの業務について、実習2日目には業務のほぼすべてを自立して行うことができるようになった。

実習の中で、B君は接客・レジ業務に想定されている以外のさまざまな行動を自発した。その中には、“問題行動”もあった（携帯電話を操作するなど）が、一

方でB君みずから職務内容を変更する（客が来る前にあらかじめ迎える準備をする）といった職業行動への自発的関与もみられた。それらの行動を当初の課題に想定されていない行動（IKC）として考えたい。

図1は実習最終日（仕事への関与を積極的に強化した日）のB君のIKCと支援スタッフ（店長・店員・ジョブコーチ）の対応を示したものである。IKCについては、周囲から見て“良い”（IKC-Good）と“悪い”（IKC-Bad）に、対応については“ポジティブ”（P）と“ネガティブ”（N）に分けた。はじめB君はIKC-

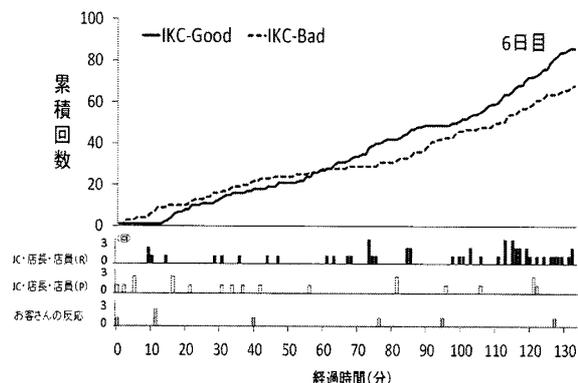


図1 実習最終日におけるB君の「業務には想定されていない行動」とスタッフ・客のポジティブな対応（P）とネガティブな対応（N）の推移

GoodもIKC-Badも同じ程度に自発している。しかしスタッフの側が、B君のできることを改めて評価しようとして、ポジティブな対応を行っていくことで、IKC-Goodが途中から伸びていっていることがわかる。

場面に想定されていない行動をすべて、“問題行動”としてとらえて抑えてしまうのではなく、こうした行動の中にこそ、仕事に自ら関与する行動があるのとらえることが重要である。

文献：望月昭他 (2012) & 尾西洋平他 (2012)

対人援助学会第4回大会発表

<http://www.humanservices.jp/meeting/poster.html>

高機能広汎性発達障害者に対する写真を用いた シミュレーション訓練の効果

Effect on the simulation training for HFPDD using stimuli with pictures

○山本真也・井澤信三

(兵庫県立いなみ野特別支援学校)(兵庫教育大学大学院)

Shinya YAMAMOTO, Shinzo ISAWA

(Hyogo Prefectural Inamino Special Support School) (Hyogo University of Teacher Education)

Key words: Simulation training, Support for employment, HFPDD

I. 目的

山本・井澤 (2012) は、シミュレーション訓練が就労に関するソーシャルスキルの獲得に有効であることを示してきた。本研究は、シミュレーション訓練の手続きではソーシャルスキルの獲得が難しかった対象者に対し手続きの変更を行い、その効果を検討する。

II. 方法

1. 対象者

本研究におけるシミュレーション訓練は、NPO法人が主催する就労支援プログラムとして行われ、広汎性発達障害者10名(平均年齢24.1歳)が参加した。本研究では、彼らのうち、シミュレーション訓練が効果を示さなかった21歳の男性1名を対象とした。対象者は他人とのコミュニケーションが可能であり、会話の際に自分から意見を言うこともできたが、目上に対して敬語を使うことが少なかった。また、他人から聞いたことを覚えることが難しかった。

2. 標的行動

事前のアセスメントにより、「名刺を渡す」「相談する」「メモを取る」が標的行動として選ばれた。標的行動には複数の下位行動が設けられ、1セッションにつきいくつの下位行動を自発できたかを測定した。

3. 手続き

1) シミュレーション訓練

(1) 基本的な手続き:シミュレーション訓練は、会社の一室に似せられた部屋で行われた。対象者は、訓練室内で封筒作りの作業に取り組んだ。対象者が作業を行っている間、トレーナーは対象者に標的行動の遂行機会を提示した。レコーダーは、対象者が標的行動を遂行することができたかどうかを記録した。

(2) プレテスト:トレーナーが対象者に標的行動の遂行機会を提示した時、対象者が何らかの反応を自発した場合、トレーナーはその反応に対して自然な反応を返した。

(3) トレーニング1:基本的な手続きはプレテストと同じだった。ただし、対象者が遂行機会直後にフィードバックシートを、標的行動の遂行機会直前にルール表を提示する手続きを用いた。対象者が何らかの反応を行った後、レコーダーはフィードバックシートに○か△のマークを書き、対象者に渡した。フィードバックシートには、当該の標的行動の全ての下位行動が記載されており、それぞれの下位行動の記述の隣にはマークをつけるための欄が設けられた。もし2試行連続で対象者が標的行動の下位行動全てに○のマークがつかなかった場合、レコーダーは、対象者が標的行動を遂行する直前にルール表を提示した。ルール表とは、フィードバックシートと同じ内容のものだったが、○や△のマークの欄は省かれた。対象者がルール表を用いることで当該標的行動の全ての下位行動を

遂行することができた場合、次の試行からレコーダーはルール表を提示しなかった。ルール表が除去された後、対象者が下位行動の全てを遂行することができなかった場合、SSTが導入された。

(4) トレーニング2:基本的な手続きはトレーニング1と同じだった。トレーニング2では、フィードバックシート及びルール表に写真が追加された。

(5) ポストテスト:プレテストと同じ手続きだった。

2) SST

SSTは、標的行動についてのインストラクション、モデリング、ロールプレイ、フィードバックで構成された。ロールプレイにおいて、対象者が標的行動の下位行動を全て遂行することができるようになるまで、ロールプレイとフィードバックは繰り返された。

III. 結果と考察

Fig. 1に結果を示した。シミュレーション訓練及びSSTによっても標的行動が形成されない場合、フィードバックシート及びルール表を改善することで効果を高められることが示された。

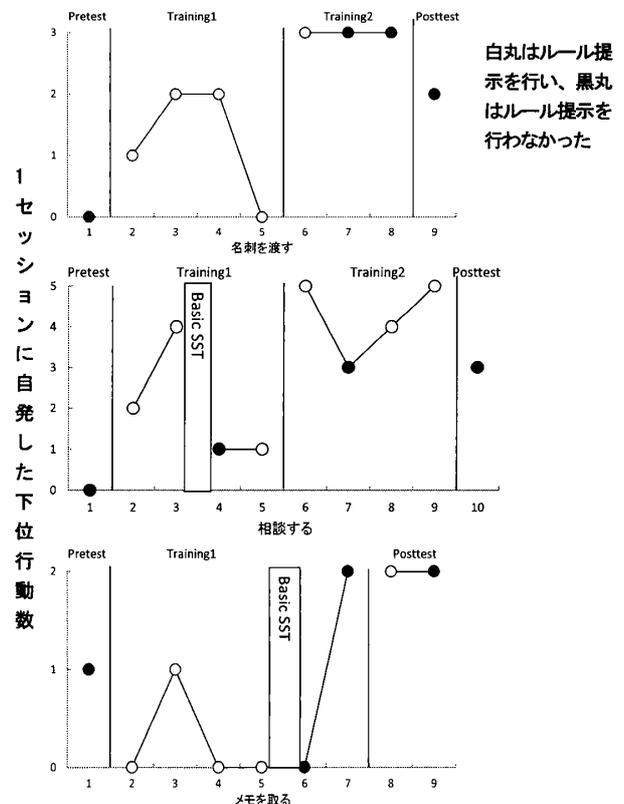


Fig. 1 各標的行動の得点

文献:山本真也・井澤信三 (2012) 第50回特殊教育学会大会発表

模擬喫茶店舗における知的障害をもつ成人に対するビデオモデリングとセルフ・モニタリングの介入パッケージの効果

The effects of the intervention package of video modeling and self-monitoring for a person with intellectual disability in simulation café shop

○尾西洋平・森本有絵・小島 遼・玉井貴子・乾 明紀・中鹿直樹・望月 昭

(立命館大学大学院応用人間科学研究科)(立命館大学)

Yohei ONISHI, Arie MORIMOTO, Ryo KOJIMA, Takako TAMAI, Akinori INUI,
Naoki NAKASHIKA, Akira MOCHIZUKI

(Graduate School of Science for Human Services, Ritsumeikan University)(Ritsumeikan University)

Key words: video-modeling, self-monitoring, student job coach

目的

社会的スキルの指導の1つの方法として、他者の見本(ビデオ)を見るビデオモデリングと、課題に対して自らの行動をチェックするセルフ・モニタリングがある。本研究は、社会的スキルの1つである発話スキルをその両者を同時に実施することで、パッケージとしての介入手続きが、発話の際の声の大きさ・明瞭さの改善に対する有効性を検討することを目的とした。なお、本研究は立命館大学学生ジョブコーチ(SJC: Student Job Coach)の活動の一環として実施された。

方法

対象者 K市の複合施設を利用する成人男性Aであった。喫茶店への就業を希望し、普段から複合施設内の喫茶店において喫茶業務をおこなっていた。また、Aは事前情報・模擬店舗内での事前アセスメントの結果から発話の際の声の大きさと明瞭さに関して指摘されていた。

期間 20XX年6月12日～16日の5日間であった。

施設 場所はB大学内の学内模擬喫茶店舗で実習を行った。当該施設は喫茶店舗仕様になっており、実習内容や注文品(種類・価格)・人の構成(店員・模擬客)を自由に統制できる環境であり、対象者には模擬店舗であることは伝えられていなかった。

実習内容 喫茶店舗における接客業務とレジ業務であった。最終5日目のみ配達業務が実施された。

手続き 実習を通して、実際の接客場面の前に接客・レジ業務の練習を行い、その後店舗を開店し模擬客を用いて実習を行った。また、店員(SJC)が対象者の行動に応じて適宜プロンプトの提示や言語賞賛をおこなった。

実習3日目～5日目にビデオモデリング・セルフモニタリングによる介入を実施した。ビデオモデリングは接客の見本となるビデオをAに見せ、チェック表にもとづき、見本のビデオの評価を行わせた。それにつづいて、セルフ・モニタリングはA自身の接客場面のビデオ(各日、1日前の実習中の場面)を見せ、ビデオモデリングと同様にチェック表にもとづき、A自身が各項目に関して評価をおこなった。

場面 接客業務である場面①: 模擬客への挨拶～水・おしぼり・メニューをわたすまで、場面②: 模擬客によれば注文品をきき注文品を出すまで、レジ業務である場面③: 模擬客からお金をもらい最後の挨拶をおこなうまでの3つの場面を介入と評価の対象とした。

介入デザイン 場面①と場面②での場面間マルチベースラインを用い、場面①を3日目に、場面②を4日目に、場面①・②を5日目に再度、介入を実施した。

データ収集 声の大きさと明瞭さを数値化するためにチェックシートを用いてSJC、模擬客が3段階(0～2)で評価をおこなった。各場面において、セリフが要求される場面で、それぞれ確認をおこなった。なお、SJCは記録されたビデオをもとに、模擬客は終了後にチェックをおこなった。また、場面③も評価の範囲とした。

結果

実習におけるAの声の大きさと明瞭さの評定値の推移を図1に示した。場面1への介入後にSJCの評価は上昇し、模擬客の評価も高い値を維持した。場面②への介入では、SJCの評価は介入前と変化がなかったが、模擬客の評価は高い値を維持するようになった。場面③は介入を実施しなかったが、場面①と場面②での値の上昇に評定値の上昇がみられた。ただし、最終セッションでは、場面①では評定値の減少がみられた。

考察

ビデオモデリングとセルフモデリングをあわせて実施することにより、声の大きさと明瞭さに改善がみられた。ただし、場面①では最終セッションでは接客業務中に配達業務を実施したためか声小さくなり少し不明瞭となった。しかし、場面①・②だけではなく、場面③にも介入の効果が一般化した。以上から、一部介入の結果がみられない箇所もあるが、社会的スキルの1つである発話スキルに対するビデオモデリングとセルフ・モニタリングの介入パッケージとしての有効性が示唆された。

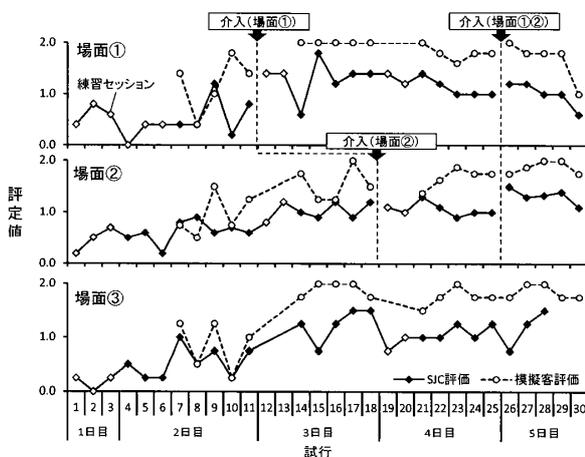


図1 実習におけるAの声の明瞭さ・大きさの変化 縦軸は評定値を、横軸は試行である。また、実線はSJCの評価(白抜きは練習セッション)を、破線は客の評価を示している。

知的障害者入所施設の成人入所者に対する ソーシャルスキルトレーニング (SST) の効果

Effect of social skills training for persons with intellectual disorder in a residential institution

○菅佐原 洋・菅佐原 真千子

(常磐大学人間科学部)・(東京都知的障害者育成会とぶき育成園)

Hiroshi Sugasawara, and Machiko Sugasawara
(Tokiwa University) (Tobuki-Ikusei En)

Key Words: social skills training, persons with intellectual disorder, residential institution

問題と目的

知的障害者入所施設では、様々な障害の方が集団で生活を送っているが、成人入所者の中には、現在のような特別支援教育に基づく支援・指導を受けていないため、文字の読み書きや時計の理解といったアカデミックスキルの未習得や、対人関係スキルに関わる困難を示す場合も多い。また、これらの問題は、年齢が上がっていくにつれて、累積的に二次的な対人関係上の問題が生じるリスクを高めてしまうこともある。

そこで、本事例研究では、知的障害者入所施設の入所者を対象に、コミュニケーションスキルと対人関係のルール理解を目的とした SST を導入することにより、適切行動や問題行動の生起頻度に変化が生じるかどうかを検討することを目的とする。

方法

参加者：A 知的障害者入所施設に入所する精神遅滞を伴う女性入所者 6 名が参加した。参加に際しては、支援開始前に、口頭で支援内容の主旨を説明し、自発的に参加を希望した 6 名であった。参加者の平均生活年齢は 42:05 (range = 28-64) で、医療機関より、ダウン症 (2 名)、精神遅滞 (4 名) との診断を受けていた。6 名とも、日常生活において他入所者との口論などの対人トラブルが散見される点が、問題として挙げられていた。

場面設定と期間：週に 4 回、対象者の生活介護支援が休みである土、日を中心として実施した。期間は、週 1 回 20 分～40 分程度を 1 年間、40 セッション行った。

手続き：

事前評価：事前評価では、一般的なソーシャルスキルの評価として、ルール理解とコミュニケーション、セルフコントロールに関わる 5 つの行動を観察した。

介入 (SST)：1 年間を 3 か月ごとの 4 期に分け、それぞれにテーマを決めて実施した。第 1 期は、基本的な日常スキルの獲得を目的とした導入期、第 2 期は、個人スキルの獲得期、第 3 期は、集団への参加スキル獲得期、第 4 期は、セルフ・コントロールスキルの獲得期とした。各時期の課題は、ルール理解、コミュニケーション、セ

ルフ・コントロールの 3 つの領域であった。

(1)ルール理解領域：ルール理解領域の課題としては、①あいさつ課題、②自己紹介課題を実施した。

(2)コミュニケーション領域：コミュニケーション領域の課題としては、①人の話を聴く課題、②協調性課題、③発表課題、④気持ちの理解課題、⑤言葉かけ課題、⑥仲間を知る課題を実施した。

(3)セルフ・コントロール領域：セルフ・コントロール領域の課題としては、①社会的ルールの学習課題、②ストレス対処行動獲得課題を実施した。

事後評価：事前評価と同様の手続きで実施した。

結果と考察

一般的なソーシャルスキルの評価として、ルール理解とコミュニケーション、セルフコントロールに関わる 5 つの適切行動を対象に、生起した場合 1 点、非生起の場合を 0 点とし、その合計点を指標として用いた。6 名の参加者の事前、事後評価における平均得点を図 1 に示した。

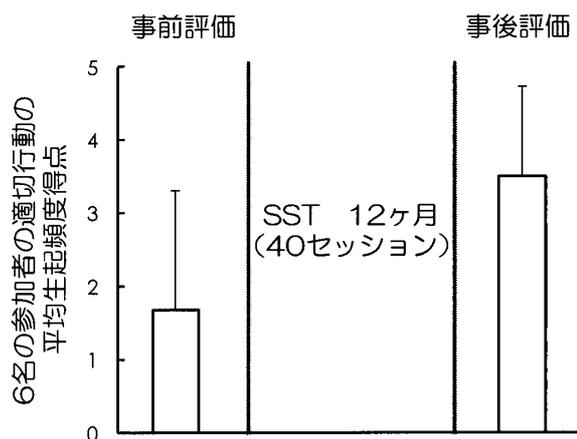


図 1 SST 前後の参加者の適切行動の平均生起頻度得点の推移

SST の結果、適切行動の生起頻度得点の増加や、支援に直接関係する問題行動の減少が見られたが、幅広い問題行動の低下への般化は見られなかった。今後、般化につながる要因の検討が求められる。

知的障害者入所施設における利用者主体の余暇活動の形成 —仲間同士での選択機会の設定—

Independent Leisure Activities of Participation with Intellectual Disabilities in Residential Institution: Opportunities for Choice Making in Peer Interaction

○齋藤千晴・村中智彦

(埼玉県立毛呂山特別支援学校) (上越教育大学)

Chiharu Saito, Tomohiko Muranaka

(Moroyama Special School for Children with Special Needs) (Joetsu University of Education)

Key words: residential institution, leisure activity, choice making

目的

知的障害者入所施設において、利用者の主体的な活動参加や仲間同士でのやりとりや選択のやりとりを促し、利用者主体の集団での余暇活動を形成した。利用者の主体的な活動参加を促す活動の設定と仲間同士のやりとりや選択機会での選択肢の提供と応答を促す支援方法を検討した。

方法

対象者 知的障害者入所施設(定員100名)のA寮男子とB寮男子の利用者が対象であった。各寮とも、男性の利用者25名であった。本稿では、A寮男子(A1～A25さん)の実践について報告する。A寮男子の利用者は30～70代で、平均年齢は52.3歳であった。知的障害の程度が重度の利用者がほとんどであり、話し言葉でやりとりのできる利用者は少なかった。支援対象は、休日午後の日課の余暇活動の時間とした。活動時間は準備・片付けを含めて約1時間であった。

手続き 余暇活動の実態把握:余暇活動の時間を直接観察し(2回)、エピソード記録した。活動内容はDVD視聴と自由時間であった。DVD視聴の準備や片付けは職員が行っていた。自由時間には活動が設定されず、談話室には座ったり、寝転がったりしている利用者が多かった。仲間同士のやりとりは、どちらの活動でもほとんど認められなかった。余暇活動の形成期:期間は約2か月半、計10セッションであった。職員と協議し、活動内容はゲーム機を用いた太鼓ゲームとした。談話室の前方中央の机には、テレビモニター、ゲーム機、椅子を配置した。形成期では、太鼓ゲーム活動の流れと支援者と利用者との選択のやりとりを形成した。活動の流れは、ゲームをしたい利用者が曲を選択し、順番にゲームをプレイする流れであった。聞き手の利用者は楽器を演奏した。支援者は活動の進行役と選択の提供役を担った。選択機会では、「選択お助けツール」を介して、支援者とプレイヤーとのやりとりを形成した。選択お助けツールとは、選択カードと選択ボードで構成した選択のやりとりを促す支援ツールであった。選択カードには、曲名と関連する写真やイラストを示した。選択ボードには、9枚の選択カードを提示した。利用者には、選択カードを指さす反応を形成した。**支援計画Ⅰ期**:約1ヶ月半、計7セッションであった。支援計画Ⅰ期では、利用者同士のやりとりを形成した。形成期で支援者が行っていた進行役と提供役を利用者に移行した。活動に毎回参加し、話し言葉でやりとりができたA10さんが進行役と提供役を担った。支援者は、A10さんに形成期での手続きをそのまま教えた。**支援計画Ⅱ期**:約1ヶ月、計5セッションであった。支援計画Ⅰ期の課題であったプレイヤーの指名に関わる利用者の偏りを改善した。A10

さんには、プレイヤーになった利用者の写真カードを箱に移す手続きを設定した。発音が不明瞭なA10さんの進行役を手伝う役としてA22さんを設定した。

結果と考察

利用者は、選択お助けツールを介して、歌いたい曲の選択ができた。図1のA23さんのように、利用者の選択反応は、利用者同士のやりとりになっても形成期と同じレベルで維持した。図2のように、A10さんの進行役と提供役の課題項目の自発率は、プロンプトを遅延すると高まった。支援Ⅱ期の自発率は、支援Ⅰ期に比べて仲間の支援ありの割合が大きく増加した。

利用者が進行役や提供役を担うことで、利用者同士のやりとり機会が生じた。形成期において、選択お助けツールを用い、支援者と利用者とのやりとりを形成していたことが支えと考えられる。利用者が自分の要求に基づき、仲間と協力しながら活動に参加する、進行役や提供役が集団内の役割を果たす集団での余暇活動は、施設生活の充実につながると考えられる。

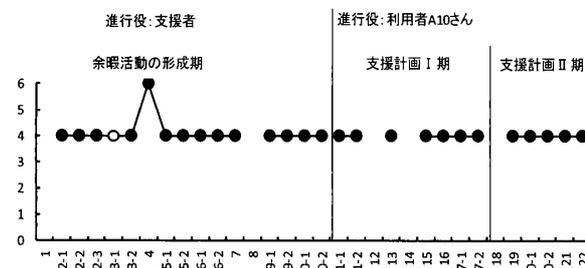


図1 A23さんの選択反応と選択反応を促した支援行動
選択反応は、9:指さし+曲名と歌手名を言う、8:指さし+曲名を言う、7:指さし+歌手名を言う、6:指さし+言語(「これ」と言う)、5:指さし、4:カードを取る、3:曲名を言う、2:歌手名を言う、1:頷くとした。支援行動は、●:支援なし(自発)、○:再度発問をする、□:カードを教える、◇:少数提示、△:ペア提示、×:曲の提案とした。

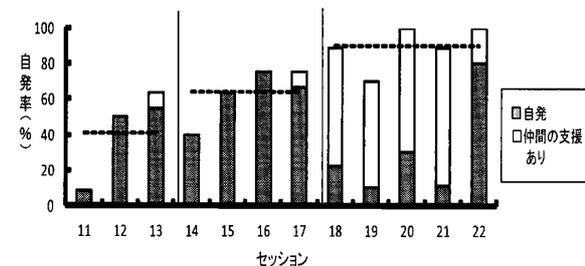


図2 A10さんの進行役の自発率

一人目のプレイヤーを指名するやりとり:手をあげた利用者と呼名し、指名する。

家庭訪問型ABAセラピストトレーニング

3ヶ月間集中訓練の効果

Trainer Training of Home-based ABA Therapy: Three-months Intensive Training

○近藤 祐子^{1,2}・山本 淳一¹

¹慶應義塾大学 ²日本学術振興会

○ Ayuko Kondo^{1,2}, Jun-ichi Yamamoto¹

¹Keio University, ²Japan Society for the Promotion of Science

Key words: therapist training, autism, home-based therapy

問題と目的

近年、応用行動分析(ABA)を用いた発達支援は、様々な方法でその効果が実証されてきている。しかし、実際にABAセラピーを提供できる力のあるセラピストが我が国には少ない。より多くの家庭に対して、ABAによる発達支援を提供するためにも、効果的なABAセラピストのトレーニングの開発は喫緊の課題である。近藤・山本(2011)は、1日5時間という短期間のトレーニングによるABAスタッフトレーニングの効果を実証した。しかし、短期間で得た知識や技術は、より長期的に繰り返しの練習によって定着させる必要がある。

本研究では、参加者に3ヶ月間2つの家庭に集中的に通ってトレーニングを行うことによって、参加者の技術の定着に必要な知識が増加するかどうか検討した。

方法

【参加者】大学生3名(セラピストA, セラピストB, セラピストC)が参加した。3人はいずれも発達障害児と関わった経験があった。

【協力児】自閉症スペクトラム障害のある男児2名(A児, B児)が本研究に協力した。

【研究デザイン】事前事後評価法を用いて実施した。

【手続き】(1)事前評価:参加者は、全100問のABAセラピー知識テストを受けた。

(2)e-Learning:知識テストを終えた参加者は、ABAセラピーについての基礎知識を解説した講義ビデオを約1時間程度視聴した。

(3)初回訪問(2時間×2家庭):参加者は信頼関係を構築するため、各家庭で約2時間慣らしのセッションを行った。最初の1時間は、スタッフによるABAセラピーを見学し、その後スタッフによるサポートを受けながら課題を練習した。

(4)事前アセスメント(2時間×2家庭):参加者のスキルレベルを評価するため、最初の1時間スタッフによるABAセラピーを見学した後、約1時間の単独セッションを行った。スタッフは、協力児の安全や泣きなどへの対処、強化子の選定など最小限のサポートを行ったが、参加者へのフィードバックは行わなかった。セッション終了後、質疑応答に対しては最小限の解答を行った。

(5)トレーニング(3時間×4回×2家庭):参加者は各協力家庭について1回2時間の合計4回訪問を行った。トレーニングの内容は、スタッフによるモデリング、実践として約20~40分間の課題実践、課題中の即時フィードバック、セッション終了後のビデオフィードバックであった。

(6)事後アセスメント(2時間×2家庭):トレーニ

ング後の参加者のスキルレベルを評価するため、最初の1時間スタッフによるABAセラピーを見学した後、約1時間の単独セッションを行った。スタッフは、協力児の安全や泣きなどへの対処、強化子の選定など最小限のサポートを行ったが、参加者へのフィードバックは行わなかった。

(7)事後評価:参加者は(1)で実施したものと同じ知識テストを受けた。

【従属変数】

知識テスト得点:全100問の問いについて、1問1点として合計点数を算出した。知識テストは大きく6つのテーマについて分かれており「場面づくり」について29問、「ターゲット行動」について20問、「発達支援技法」について16問、「先行刺激」について15問、「強化刺激」について14問、「問題行動」について6問という構成になっていた。事前評価時と事後評価時のテストの合計点数を比較した。

結果と考察

全ての参加者で、事前評価と事後評価を比べて事後評価の知識テスト得点が向上した(図1)。特に、セラピストA, Bでは「場面作り」「先行刺激」「強化刺激」といった、トレーニング中に獲得した支援の技術が知識テストに反映された。セラピストCは、トレーニング開始前は全体的に知識が少なかったが、事後評価時にはセラピストA, Bと同等の知識を身につけた。

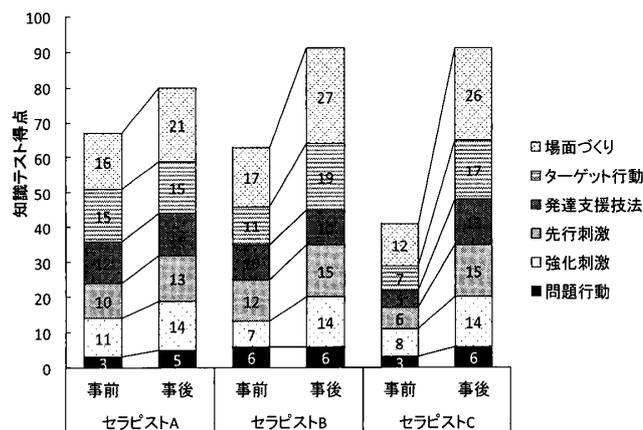


図1. 事前・事後評価時の各セラピストの知識テスト得点。内訳は、テストの各項目における点数を示す。

引用文献

近藤 祐子・山本 淳一(2011). 早期発達支援における短期集中スタッフ訓練の効果. 慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要, 71, 49-64.

定時制高校生を教授する教師の介入厳密性に対する 行動コンサルテーションの効果

The effect of behavioral consultation for treatment integrity of the teacher who is teaching part-time high school student

○若林上総*1・中野 聡*2・加藤哲文*3

(埼玉大学教育学部附属特別支援学校*1・新潟県立高田南城高等学校*2・上越教育大学臨床・健康教育学系*3)

Kazusa WAKABAYASHI, Satoshi NAKANO, Tetsubumi KATO

(Special Needs School, Saitama University) (Takadaminamishiro Senior High School, Niigata)

(Clinical Psychology, Health Care and Special Support Education, Joetsu University of Education)

Key words: Behavioral Consultation, Part-time Senior High School, Teaching Behavior

問題と目的

現在、高等学校における特別支援教育の体制整備に遅れがみられることから(文科省, 2010), コンサルティである教師の効果的な教授のあり方や, 効果的な教授行動を維持するためのコンサルタンの方略に関する検討が待たれているところである。そのような中, 本研究では, コンサルタントから提案された教授行動を教師が維持する方略の検討を目的に, 定時制高校の生徒の授業中の課題遂行を標的としたコンサルテーションが実施された。

方法

参加者 クライアントは, A県の定時制B高校の2学級の生徒(在籍者数は学級Iが12名, 学級IIが23名)。コンサルティは, 数学Iを担当する男性教師。コンサルタントは, B高校の特別支援教育コーディネーターで臨床心理士の資格を合わせ持つ男性教師。

場面 20XX年9月から翌年2月までの6カ月間で行われた数学Iの授業。授業は, 週3時間, 1単位時間あたり45分間で実施された。

手続き コンサルタントとコンサルティの間で, 事前に生徒の課題遂行を促進するための教授行動を検討した(Table 1)。この行動を維持するために, 各フェイズにおいて以下のコンサルテーションが実施された。

- (1) 第1フェイズでは, フェイズ開始時にコンサルタントから行動項目の遂行方法に関する確認を行った。
- (2) 第2フェイズでは, フェイズ開始時にコンサルタントから行動項目の遂行方法に関する確認を再度行った。
- (3) 第3フェイズでは, 毎朝行動項目の遂行方法に関する確認を行った。
- (4) 第4フェイズでは, 行動項目の遂行方法を確認し, その遂行状況を言語的にフィードバックした。
- (5) 第5フェイズでは, 第4フェイズの手続きに加えて, 行動項目を参照しながら授業を進めることにした。

(3) 第3フェイズでは, 毎朝行動項目の遂行方法に関する確認を行った。

(4) 第4フェイズでは, 行動項目の遂行方法を確認し, その遂行状況を言語的にフィードバックした。

(5) 第5フェイズでは, 第4フェイズの手続きに加えて, 行動項目を参照しながら授業を進めることにした。

観察尺度 教師の教授行動における介入厳密性(行動項目に記された教授行動の有無を観察し, 授業ごとに生じた授業行動の数を全項目数で除して100を乗じた数), 及びフェイズごとの生徒の課題遂行率(各生徒がガイドノートに記述した数の総和を記述機会で除して100を乗じた数)。

結果と考察

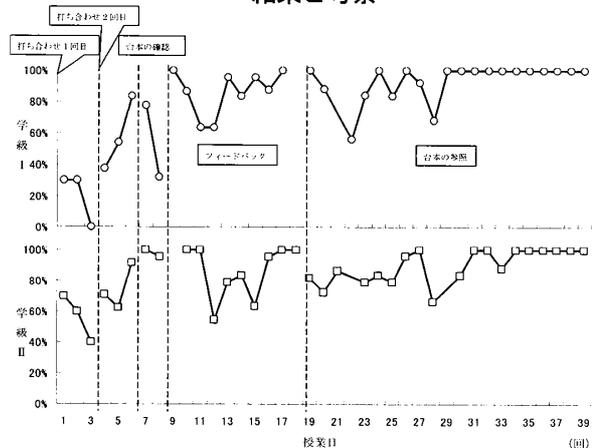


Figure 1 授業ごとにみられた教師の指導行動の遂行率の推移

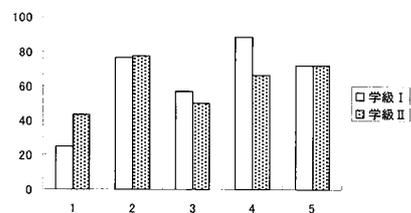


Figure 2 フェイズごとの各学級の課題遂行率平均

フェイズごとにコンサルタントが行ったコンサルテーションにより, 教師の介入厳密性は次第に高まることが示唆された。また, その影響を受けて, 各学級の課題遂行率も高まっていったことも示唆された。

遂行場面	内容	No.	項目
事前準備	ガイドノートの準備	1	時間内に説明し, 確認することが可能な課題量の用意
		2	各自が読み解ける平易な説明の添付
		3	教師の解説や板書を参照しながら書き込むことを可能にする空欄の用意
	演習用の問題の用意	4	教師の解説で触れた内容と同様の演習用問題の用意
		5	時間内に解き終えることが可能な演習用問題の量
	確認テストの用意	6	教師の解説で触れた内容と同様の確認テスト問題の用意
		7	時間内に解き終えることが可能な確認テストの量
授業時	ガイドノートによる指導	8	プリントの配付
		9	ガイドノートに沿った直接教授
		10	解法の提示(黒板への板書)
	問題演習	11	ガイドノートへの書き込み部分の視覚提示
		12	ガイドノートへの書き込み部分の全体指示
		13	設定時間の遵守
	確認テスト	14	問題演習のルール指示
		15	プリントの配付
		16	遂行状況の監視
		17	終了時間の告知
		18	視覚提示及び口頭指示による演習問題の解法の確認
		19	随伴操作(集団の遂行状況に応じた加減)
		20	演習問題の回収
21	視覚提示の撤去		
確認テスト	22	確認テストの配付	
	23	十分な遂行時間の確保	
	24	確認テストの回収	

ABAが保育士の発達障害児支援のスキルに与える影響

発達障害児支援研修プログラムを通じて

How did the knowledge of ABA effect the nursery teacher's support for children with developmental disorders

○塩田 心¹・竹澤 大史²

(¹あいち発達障害者支援センター, ²愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所)

Kokoro Shiota¹, Taishi Takezawa²

(¹Aichi Support Center for Persons with Developmental Disorders, ²Institute for Developmental Research, Aichi Human Service Center)

Key words: Developmental disorder, nursery teacher, effect measurement

問題と目的

多くの保育現場で、発達障害の子ども、ないし、その疑いのある子どもへの対応に保育士が苦慮している事実は、保育現場に関わる専門家らにとってすでに周知のことかと思われる。そういった子どもが保育現場で示す行動上の問題への対応を考える際に必要なこととして、障害特性の理解の他に、行動変容の技術が挙げられる。筆者らはA県内の3市町で保育士を対象に実施した発達障害児支援の研修プログラムの中で、子どもの行動にアプローチする技術としてABAの基礎知識を保育士に教授し、実際の支援の中で利用してもらった。本研究ではそういったABAの知識が、プログラムに参加した保育士の支援スキル(観察点と支援案)に、どのような変化をもたらしたかを検証・検討する。

方法

【対象者】A県内3市町のプログラム参加者のうち、有効な回答を提出した保育士計26名(男性2名、女性24名)。年齢は30代が最も多く9名、次いで20代が7名であった。保育経験年数は平均13年9ヵ月(SD9年3ヵ月)、発達障害児の対応経験年数は平均2年9ヵ月(SD2年7ヵ月)であった。26名のうち7名はケースの対象児の担任であり、他の19名は他園よりケース検討に参加していた保育士であった。

【プログラム内容】次の内容をこの順序で実施した。①障害特性に関する講義(90分)②ABC分析と強化の原理に関する講義(90分×2)③同じ園児を対象とした継続したケース検討(300分×3)。①の講義は第二筆者、②の講義は1回目を第一筆者、2回目を第二筆者が分担して実施した。講義内容はどの市町も同内容であった。ケース検討ではストラテジーシートを用いて支援案が策定された。ケース検討の参加者は対象児の担任と園長、主任、他園の保育士によって構成されていた。第一筆者、第二筆者共にコンサルタントとして全てのケース検討に参加した。

【調査票】①の講義実施時と③の3回目のケース検討終了時に調査票を配布した。その中で「広汎性発達障害の子どもへの対応を考える時に、どういう所を気にしてみようと思いますか?」「広汎性発達障害の子どもへの対応として具体的に、どういった配慮や支援をすれば良いと思いますか?」という「観察点」「支援案」に関する2つの質問を設け、それぞれ自由記述で回答してもらった。回答数には制限は設けなかった。

【実験デザイン】回答時期により「pre」「post」の2条件を設けた。また、回答者26名のうちケース対象児の担任であった参加者7名を「中心参加」条件とし、それ以外の参加者19名を「周辺参加」条件とした。調

査はこの2条件からなる2×2要因の実験デザインとした。

【分析方法】「観察点」「支援案」の両方の自由記述の内容をセンテンスごとに区切って集計をし、センテンス数をアイデア数の指標として、条件間での量的な変化について評価をした。次に個々のセンテンスの内容について、筆者間で協議をしつつカテゴリに分類し、自由記述の内容について、条件間での質的な変化について評価をした。

結果と考察

【センテンス数の比較】pre-postでセンテンス数の有意な増減が確認されるか、ウィルコクソンの符号順位検定を実施すると、「中心参加」条件では有意差は見られなかったが、「周辺参加」条件では「観察点」「支援案」の双方で有意差が見られ(p<.01)、プログラム参加後により多くの観察点や支援案を挙げるようになっていたことが分かった。

【自由記述の内容の比較】「観察点」について、「中心参加」「周辺参加」の両条件共に、post条件で χ^2 検定に有意差が見られ(p<.01)、より「障害特性」に対する注目が増える傾向があることが分かった。「支援案」に χ^2 検定を実施すると、残差分析の結果から「中心参加」で「共感・受容、社会的強化」のカテゴリの度数が有意に減少し(p<.05)、「TEACCHの支援」が増加する傾向(p<.10)が、「周辺参加」では「繰り返し・個別の保育対応」のカテゴリの度数が有意に低下して(p<.05)、「行動支援」が増加する傾向が見られた(p<.10)。

【考察】プログラムを通じて観察点や支援案の量的な増加や、発達障害児の支援に有効な支援案の増加が見られ、一定の効果があったものと考えられるが、それらの変化の現れ方は参加形態により異なっていた。このことはプログラムに参加して経験する役割の差異に起因するとも考えられるが、プログラムのどういった要素がこれらの違いを産むのか、効果的なプログラムを企画する上で把握すべき課題であると思われる。また、ABAを中心とした支援を続けていたが、自由記述の分析結果として行動への着目した支援よりは障害特性に着目した支援の傾向が色濃いものであった。実際のケースの中でABA的なアプローチは多分に実施してもらっていたが、それでも障害特性の理解に比べ行動論的な考えは身につけにくかったという可能性がある。一方で自由記述という形式が理解を測定する方法として適していない可能性もある。行動論的な理解の変化を測定する方法そのものを検討し直すことも今後の課題と言えよう。

応用行動分析学的介入を用いた

四肢不全麻痺患者1名の起き上がり動作能力の推移

The abilities of sitting up in a patient with quadriplegia using applied behavior analysis approach.

○最上谷拓磨¹⁾, 大森圭貢²⁾, 佐々木祥太郎²⁾, 清水弘之¹⁾

1)聖マリアンナ医科大学病院リハビリテーション部 2)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

Mogamiya T¹⁾, Omori Y²⁾, Sasaki S²⁾, Shimizu H¹⁾

1)Department of Rehabilitation Medicine, St.Marianna University Hospital

2)Department of Rehabilitation Medicine, St.Marianna University Yokohama City Seibu Hospital

Key words:起き上がり, 四肢麻痺, 応用行動分析学的介入

問題と目的: 起き上がり動作の獲得は介護負担の軽減や褥瘡予防に重要である。これまで起居動作に対する応用行動分析学的介入の有効性が報告されているが、四肢不全麻痺者を対象とした報告は見当たらない。本研究の目的は四肢不全麻痺を呈した患者に対する応用行動分析学的介入が、起き上がり動作能力の向上に寄与する可能性を検討することである。

対象者: 対象者はC3-6レベルの頸髄症と診断され、椎弓形成術が施行された70歳代後半の女性である。術前の筋力は、Manual Muscle Testing(以下MMT)で上肢が左右共に3-4、下肢が右は1-2、左は2-4であった。感覚は両上肢の肘より遠位と右下肢に表在感覚の軽度鈍麻を認め、手掌と両下肢に軽度から中等度の異常知覚を認めた。上肢機能はSimple Test for Evaluating Hand Function(以下STEF)で右20点、左36点であり、握力は右1.0kgf左2.0kgfであった。体幹機能はStroke Impairment Assessment Setの体幹項目で垂直性3腹筋力1であった。起居動作は全介助であった。なお、異常知覚による不快感によって起き上がり動作練習は、2,3回の反復で終了していた。

方法: 応用行動分析学的介入は起き上がり動作の介助量軽減を目的に用いた。起き上がり動作練習は術前3セッション、術後10セッション行い、フォローアップ期4セッションを設けた。起き上がり動作は、「左足を下ろす」、「右足を下ろす」、「右肩が離れる」、「肘支持」、「手支持」、「プッシュアップ」、「座位保持」の7つの下位項目に課題分析した。動作練習は、自力で出来ない下位項目が失敗しないように環境を整えて行った。行動連鎖化には逆方向連鎖化を用いた。一連の動作練習の回数は5回まで(10分程度)とし、対象者からの終了の希望には従った。動作が完遂した際はセラピストが賞賛した。動作が成功した際には整えた環境をフェイディングした。動作能力の推移はグラフで病室に掲示した。フォローアップ期は「起きて下さい」とのみ指示した。評価は、下位7項目それぞれを介助量に応じて全介助、本人の力と介助、支えのみ、タッピング、ジャスチャー、口頭指示、介助なしの7段階で評価し、点数化した(下位7項目の合計は49点満点)。

結果: 起き上がり動作能力は術前の3セッションでは11から23点に向上した。術後の10セッションでは21から49点に向上し、自力で起き上がり動作が可

能となった。フォローアップ期では動作能力は維持された(図1)。下位項目では、肘支持以外の項目が術後5セッション以内に満点に達したが、肘支持は満点までに術後10セッションを要した(図2)。対象者は練習が進むにつれ、動作に対する考えをセラピストに述べ、病棟では「自分でやってみる」と看護師に訴え、自ら動作を行うようになった。術後10セッション終了時のSTEFは右が20から71点、左が36から70点へ、握力は右が1.0から6.8kgf、左が2.0から6.0kgfへ向上した。四肢のMMTや体幹機能、感覚障害に著変はなかった。動作練習は5回実施でき、異常知覚による不快感での終了はなくなった。

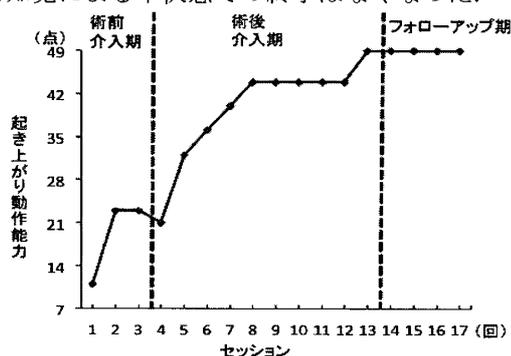


図1 起き上がり動作能力の推移 (合計点)

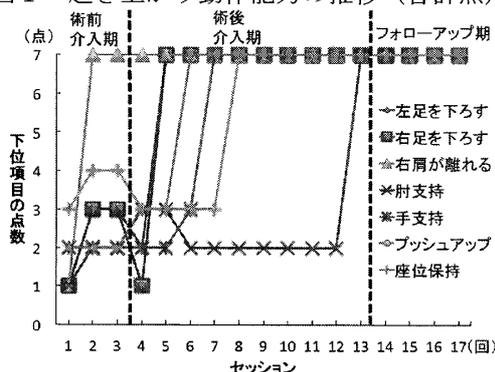


図2 起き上がり動作能力の推移 (下位項目)

考察: 術後の起き上がり動作能力は低下がなく向上を続け、10セッション後に起き上がり動作が獲得できたことから、応用行動分析学的介入は四肢不全麻痺患者の動作技術の向上に寄与する可能性が考えられた。肘支持の獲得は他の下位項目に比べ回数を要しており、肘支持への介入方法の検討が必要である。

逆方向連鎖化の技法を用いた起居動作練習の効果

認知症を合併した重度脳血管障害患者における検討

The trends of bed activities using the approach in applied behavior analysis
- The examination of serious cerebral vascular accident patients with high
cortical function disorder -

○岡田 一馬 1) 山崎裕司 2) 佐伯茂行 1) 山崎倫 1) 大森貴允 1) 富岡真光 1)

Kazuma Okada, Hiroshi Yamasaki, Shigeyuki Saeki, Osamu Yamasaki, Takamasa Omori, Masamitsu Tomioka

1) 松山リハビリテーション病院 2) 高知リハビリテーション学院

1) Matuyama Rehabilitation Hospital

2) Department of Physical Therapy, Kochi Rehabilitation Institute

Key words: 逆方向連鎖化、起居動作練習、脳血管障害

【はじめに】

注意障害や半側空間無視、認知症などの高次脳機能障害を呈した片麻痺者において、起居動作の獲得は難易度の高い課題である。学習効果が、実際のADL場面に汎化せず、練習に対する動機づけに苦慮する例を多く経験する。近年、応用行動分析学的技法を用いた、ADL練習が注目されている。なかでも中山ら(2012)が考案した逆方向連鎖化を用いた起き上がり練習方法は、重度片麻痺者の動作自立を促進するうえでその有益性が報告されている。しかし、認知症を合併した重度片麻痺者における効果については十分な検討がなされていない。

今回我々は、認知症を合併した重度脳血管障害患者の寝返り・起き上がりに対して逆方向連鎖化を用いた起居動作練習を実施し、その効果について検討した。

【対象者】

78歳女性。平成25年に中大脳動脈領域の多発脳梗塞発症。同日A病院へ入院。第32病日に当院へ転院、その日から理学療法室でのリハビリ開始となる。

介入前(第36から40病日)の意識レベルは清明。左片麻痺はBrunnstrom stage 上肢II, 手指I, 下肢IIであり、随意運動は全く見られなかった。感覚障害は表在、深部とも重度鈍麻、健側の筋力は徒手筋力検査で上下肢4レベル、体幹2レベルであった。高次脳機能障害では重度注意障害、構成失行、軽度半側空間無視、Pusher症候群が認められた。改訂版長谷川式簡易認知症スケールは13/30であった。Functional Independence Measure 得点は34/126であり、ADLは全般的に介助が必要であった。

【介入方法】

寝返り動作練習は第43病日から、起き上がり動作練習は1分程の座位保持が可能となった第56病日から開始した。当初は、口頭指示や身体ガイドを用いた介助により、それぞれの反復練習を5回×4セットずつ実施した。しかし、寝返り動作および起き上がり動作ともに、全介助の状態が継続していた。

そのため寝返りは第48病日、起き上がりは第61病日から逆方向連鎖化を用いた動作練習を導入した。寝返り動作練習は、1) 患側手を把持し、健側下肢を患側下肢に差し込み、背中に枕1つ敷いた半側臥位の状態から寝返る、2) 患側手を把持し、健側下肢を患側下肢に差し込み、枕のない状態から寝返る、3) 患側手を把持した状態から、健側下肢を差し込み寝返る、4) 仰臥位から寝返る、の4段階に分けた。起き上がり動作練習は、1) 側方に手をついた状態から端座位、

2) on elbowから端座位、3) 右肩下に枕を2つ敷いた側臥位から起き上がる、4) 右肩下に枕を1つ敷いて起き上がる、5) 枕なしで起き上がる、6) 両下肢をベットに下し、そこから起き上がる、の6段階に分けた。そして、寝返りは1)から4)、起き上がりは1)から6)に向かって順に練習を行った。1セッションの反復回数は5から10回とし、課題が達成した場合、即時的に注目・賞賛を与えた。

【結果と考察】

介入開始後、寝返り動作は3セッション目、起き上がり動作は2セッション目に第1段階が成功した。そして、寝返り動作は11セッション、起き上がり動作は18セッション目に自立した。起居動作練習後においても運動麻痺や健側筋力、高次脳機能障害に大きな変化は認められず、起居動作以外のADLは、多くの介助を要していた。

介入によって速やかに寝返り、起き上がり動作が自立したことから、逆方向連鎖化を用いた動作練習は、認知症を合併した重度脳血管障害患者においても有効に機能するものと考えられた。

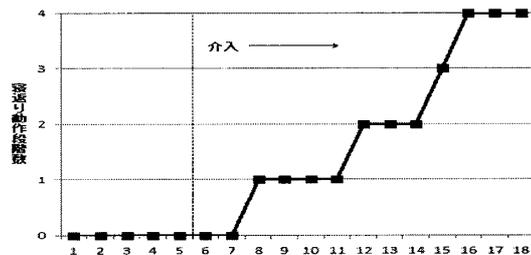


fig.1 寝返り段階数の推移

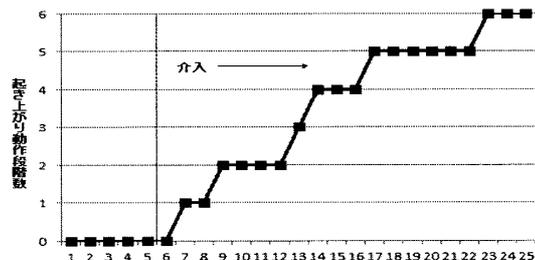


fig.2 起き上がり段階数の推移

夜間における認知症高齢者の問題行動の減少を目指した 行動分析的援助に関する予備的検討

The Care of the behavior analysis for the problem behaviors
of a dementia elderly person in the night

○渡辺 修宏

(水戸総合福祉専門学校)

Nobuhiro WATANABE

(Mito Welfare College)

Key words: dementia, elderly person, care, BPSD, applied behavior analysis

問題と目的

BPSD (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia) を示す認知症高齢者への援助は、ケアワーカーにとって重要な役割の1つである。そして、BPSDの行動症状として知られる暴力、暴言、徘徊、不潔行為などは、利用者の行動の問題である。したがって、ケアワーカーは、行動分析学に基づく援助方法を検討し、認知症高齢者の問題行動に対するケアを実践する必要がある。

本研究は、認知症高齢者が夜間に引き起こす問題行動に対し、それらの減少を目指したケアワーカーの行動分析的援助の方法について検討するパイロットスタディである。

方法

参加者: 介護老人保健施設の入所利用者aさん、男性、87歳、要介護度4。既往歴は、イレウス、心不全、認知症、心房細動、接食障害であった。障害老人の日常生活自立度(寝たきり度)判定基準はA、認知症老人の日常生活判定度はIVであった。BPSDの行動症状として、夜間徘徊、暴言、暴力、昼夜逆転などがみられた。aさんを担当するケアマネジャーによると、「aさんの性格は、とても頑固だけど時々素直になる。暴言・暴力があり、下ネタが好き」といった報告がなされた。
場面: 介護老人保健施設(3階建て、100床)の認知症棟(3F、46床)がaさんの生活空間であった。
標的行動: 夜間(21:00~翌日の6:00まで)におけるaさんの以下の行動を、標的行動とした。

(1) 徘徊行動: 上で述べた時間内に、aさんの居室からナースステーションや食堂、ソファなどへの歩行による移動(フロア内移動)。

(2) 暴言行動: ケアワーカーに対する3種類の発言「なんだよ」「どいてろ」「うるせえ」。

(3) 暴力行動: ケアワーカーに対する3種類の行動。「ケアワーカーを蹴る」「ケアワーカーの手首をつかむ」「ケアワーカーの腹部をつかむ」。

介入方法: 上で述べた標的行動の後、ケアワーカーはこれまでaさんに対して口頭で注意をしていた。徘徊行動に対しては「部屋に戻ってください」「だめですよ」、暴言・暴力行動に対しては「やめてください」「そんなことしないでください」「だめですよ」といった言語を表出していた。そこで、標的行動が見られた後のケアワーカーの対応を、以下のようにした。

- (1) 徘徊行動→「ホットミルクを飲みましょう」
- (2) 暴言行動→無視
- (3) 暴力行動→無視

さらに、上で述べた対応に加えて、aさんをナースステーションの前に来るよう促し、ケアワーカーが事務業務をする姿を見守ってもらったり(ケアワーカーが事務業務をする席のとなりにある椅子への着席促し)、ナースステーションの前にあるソファで横になることをすすめた。

記録者および記録方法: 記録者は、夜勤時のケアワーカー1名であった。

上で述べた標的行動(1)の徘徊行動は、次のように記録された。aさんの「居室からナースステーションへ移動」「居室からソファへ移動」「居室から食堂へ移動」「ソファから食堂へ移動」「ソファからステーションへ移動」が、1時間内に1度でもみられた場合、それぞれを1回とカウントした。したがって、徘徊行動は、一晩で最大で45回(9時間×5種類)カウントすることができた。

暴言行動と暴力行動については、それらが1種類1回でも生起するたびに、夜勤者であるケアワーカーが常時携帯しているチェックリストに正の字で生起数をカウントした。

結果と考察

結果をFig1.に示した。ケアワーカーの対応の結果、aさんの夜間における標的行動の生起数は減少した(ベースライン期の平均生起数は13回、介入期の平均生起数は4回)。

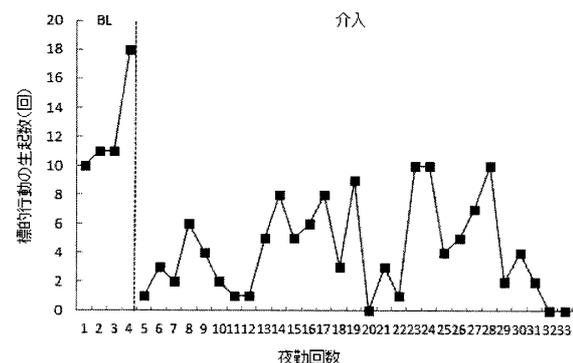


Fig1. 夜間におけるaさんの標的行動の生起数の推移

しかしながら、aさんの標的行動のすべてにおいて機能分析がなされたわけではなく、また、ケアワーカーの観察記録の信頼性にも問題が残った。さらに、3種類の問題行動に対する記録方法が異なるため、それらをまとめて「標的行動」として生起数を計算するのは適切でない。今後、行動分析的な援助方法のあり方について検討をしていかなければならない。

認知症を呈した心不全患者に対する 自己管理能力向上への試み ～流暢性訓練の導入～

Attempts at self-management capacity building for heart failure patients presenting with dementia

○永井美帆¹⁾・桂下直也²⁾

1)JR札幌病院・2)市立三笠総合病院

Miho Nagai¹⁾, Naoya Katsurashita²⁾

1) JRSapporo Hospital, 2) Mikasa City General Hospital,

Key words: 認知症、慢性心不全、自己管理、流暢性訓練

【はじめに】

眞茅ら(2005)は、心不全増悪による再入院は退院後6ヶ月以内が27%、1年後は35%であると報告している。嶋田ら(2007)は、再入院の原因は塩分・水分制限の不徹底が21.7%、次いで過負荷の運動、治療薬服用の不徹底など回避可能な因子が上位を占め、医学的要因よりも自己管理不足による再入院が多いと報告している。このような問題に対し、各個人に合わせた具体的指導や各職種でのチームアプローチによる介入が報告されているが、効果の期待が難しい認知症患者に対する報告は少ない。そこで今回は独居の認知症患者に対し、心不全増悪予防のための自己管理能力向上を目的に流暢性訓練を導入して効果を検討した。

【対象】

自己管理不足が原因と推測される心不全増悪で再入院した83歳女性であり、独居生活をしている。HDS-Rは17点であり、認知症を認める。

【方法】

①事前評価

穴埋め式のチェックテストを実施した。内容は運動の種類、時間、頻度について、自己確認項目として体重、浮腫、呼吸困難感、塩分制限量、水分制限、服薬管理とした(図-1)。

②自己確認表の配布

縦に日付の欄、横に体重、むくみ、息切れ、運動、薬の5項目が記載されたものとし、自己確認後に患者自身で○を記入する表とした(図-1)。患者の自由に記入開始するよう説明し、退院時に回収した後に配布日から自主的に記載を開始するまでの日数を調査した。

③リハビリ後に5分で流暢性訓練を実施した。

④事後評価

退院時に再度、穴埋めチェックテストを実施した。

チェックテスト	自己確認表
()に当てはまる言葉を記載してください。	体重 むくみ 息切れ 運動 薬
①運動の種類 ()運動が良い。	
②運動の頻度 1 週間に()回程度行う。	
③運動の時間 ()分以上継続して行う。	
④運動の強さ ()程度で行う。	
⑤毎日の確認 ()を覚えること、 手足の()を確認すること、 いつもより()が強いことを確認する。 塩分は()グラム以下とする。 ()量の制限を守る。 病院からもらった()を必ず飲む。	

図-1 チェックテスト、自己管理票

＜流暢性訓練方法＞

事前にA、Bの2種類の訓練カードを各10枚ずつ計20枚作成した。Aは、チェックテストの項目を1枚ずつに記載し、重要なポイントに赤線を引いたものとした。例えば、「手足のむくみを確認する」の「むくみ」に赤線を引いたものを作成した。Bは、Aのカードで赤線を引いた部分を空欄にし、カードの裏に回答を記載した(図-2)。これらの訓練カードを使用し、段階付けをして介入した。

STEP1: Aのカードを見ながら5分間流暢に読み上げることができる。

STEP2: Bのカードを使用し、回答を含めて流暢に読み上げることができる。

STEP3: Bのカード10枚を全て読み終わるまでの時間を測定し、時間を短縮していく。

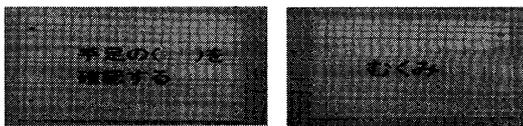


図-2 訓練カードB

【結果】

STEP2の訓練開始2日目にカードBの正答率が著明に向上した。(図-3)。STEP3の訓練開始後にはカード読み上げ時間も著明に短縮した。チェックテストの点数も初回3点から最終は満点となった(表-1)。自己管理票は配布した日から自己記入が開始された。

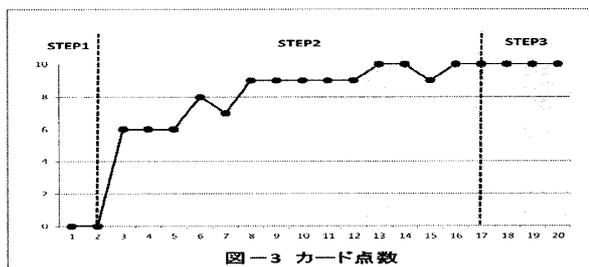


表-1 チェックテスト・カード読み上げ時間

	チェックテスト点数	カード読み上げ時間
初期	3	1分40秒
最終	10	38秒

【考察】

認知症患者に対して流暢性訓練は、方法が容易であり、訓練が短時間でも自己管理能力を向上し得ることが示唆された。簡単なクイズ形式と、回答カード数の増加や時間短縮により、対象者と指導者の双方に強化刺激を得やすい設定が効果的であったと考えられた。

視覚障害・認知症を有する患者に対する触覚教示をもちいた 立ち上がり練習

Standup exercise with the sense of touch teaching to the patient who has visual
impairment and dementia

○吉村正美¹⁾・加藤宗規²⁾・小諸信宏¹⁾・竹田壮¹⁾

1) 医療法人誠馨会 セコメディック病院 リハビリテーション部 2) 了徳寺大学 健康科学部理学療法学科
○YOSHIMURA Masami¹⁾, KATO Munenori²⁾, KOMORO Nobuhiro¹⁾, TAKEDA So¹⁾

1) Department of Rehabilitation, Secomedic Hospital

2) Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

Key words : 視覚障害 認知症 触覚教示

【問題と目的】

認知症を有した患者に対する応用行動分析学を用いた介入の効果が諸家によって報告されている。今回、視覚障害と認知症を有している患者に対し、応用行動分析学を用い、触覚教示と賞賛による介入効果を検討した。

【方法】

対象者は左後頭葉皮質下出血を呈した80歳代男性である。既往として右脳梗塞と視力障害を有していた。理学療法が開始された2病日には左片麻痺の程度は軽く、精査不可能であるが若干の筋力低下様であった。また、すべての姿勢や動作、日常生活動作(以下、ADL)において全介助の状態であった。

75病日には点滴台を押して80m歩行が可能、寝返りや起き上がりが軽介助となったが、ADLにおいては全介助であった。しかし、翌日より夜間不穏状態や昼夜逆転状態となった。その後も改善を認めず、100病日を過ぎた時点でも寝返りから端座位は中等度介助、起立や移乗動作、歩行は全介助レベルであった。そこで、応用行動分析学による介入を検討した。

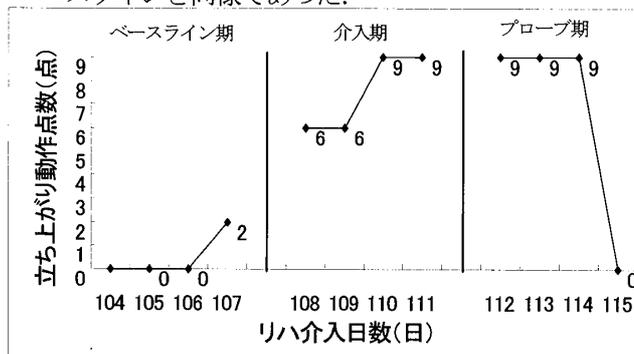
標的行動は手すりに掴まって「立ち上がりましょう」の声かけで立ち上がることとした。起立動作を3つの行動要素(適切な位置に手を伸ばす、お辞儀をする、お尻を上げる)に分割した上で、先行刺激の整備として、①ゴムバンドを手すりの掴まる位置に巻いて触覚教示を設定するとともに、②指示なし(3点)、口頭指示(2点)、タッピング(1点)、身体介助(0点)としたプロンプトを時間遅延法にて用いた。後続刺激として、③点数が改善した部分については即時的に声掛けや身体接触による賞賛を与えた。

ベースライン(②時間遅延法のみ)、介入(①ゴムバンド、②時間遅延法、③賞賛)、プローブ(②時間遅延法のみ)のセッションはそれぞれ4日として介入効果を検討した。

【結果】

ベースライン(104~107病日)の4日間において、107病日のみ2点であった。介入期(108~111病日)では、108病日に6点、109病日には「立ち上がりましょう」の声かけのみで動作が可能の9点となった。そして、プローブ期において、3日間は維持されていたが、4日目の112病日には全介助となった。

112病日時点において改訂長谷川式簡易知能評価スケールは3点、上下肢Manual Muscle Testingは4程度、車椅子座位、および平行棒に掴まっの短時間の立位保持は可能だが、端座位は困難、寝返り、起き上がり、および歩行は全介助、ADLも全介助であり、ベースラインと同様であった。



【考察】

介入により立ち上がり動作能力の向上を認めた。視覚障害を有するため、視覚教示ではなく触覚教示を提示したことで適切な行動が可能となったと考えられた。この適切な行動の出現により、聴覚的なポジティブなフィードバック、および身体接触を伴う口頭での賞賛による強化に繋がり、「手を伸ばす」以外の2つの行動要素についての獲得に至ったと考えられた。よって、認知症を有する本症例に対し、聴覚的なフィードバックや身体接触を伴う口頭による賞賛は有効であり、持ち越し効果も認めたと考えられた。

更衣訓練における身体的ガイダンスの有効性

認知機能障害を呈した重度運動麻痺患者に対して

Effect of the physical guidance in upper-body dressing training

○中村恵理¹⁾, 鈴木誠²⁾, 大森圭貢¹⁾, 杉村誠一郎¹⁾, 佐々木祥太郎¹⁾, 笹益雄¹⁾

1)聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 2)新潟医療福祉大学

Nakamura E¹, Suzuki M², Omori Y¹, Sugimura S¹, Sasaki S¹, Sasa M¹

1)St.Marianna University, Yokohama City Seibu Hospital 2)Niigata University of Health and Welfare

Key words: 身体的ガイダンス・プロンプト・更衣訓練・運動麻痺・認知機能障害

【はじめに】

脳血管障害により運動麻痺や認知機能障害を呈した患者は、日常生活動作（以下、ADL）において病前とは異なる行動連鎖を学習する必要がある。近年、リハビリテーションの分野でこうした患者を対象とした応用行動分析的介入が成果をあげており、動作学習におけるプロンプトの調整が重要視されてきている。プロンプトは対象の能力に応じて段階的に呈示されることが多いが、認知機能障害を伴った患者の場合、動作学習開始時の指示理解の程度がその後の訓練効果に影響を与えることが予測される。そこで本研究は、認知機能障害を呈した重度片麻痺患者に対して有効なプロンプトについて検討することを目的とした。

【対象】

68歳男性。平成25年3月、発熱とADL低下を契機に当院に搬送。気腫性膀胱炎の診断にて加療目的で入院となった。既往歴として脳梗塞を認め、左片麻痺が残存したが、回復期リハビリテーション病院を経て自宅退院となった。当院入院前のADLとして、食事は自力で摂取可能、移動は伝い歩きをしており、トイレ動作も軽介助だった。一方、更衣動作は他者の介助に対してわずかに協力できる程度で、介助負担が大きい状況だった。

訓練開始時の意識レベルは Glasgow Coma Scale で E4V5M6 だった。運動麻痺は Brunnstrom motor recovery stage にて上肢Ⅲ・手指Ⅱと重度の左片麻痺を認めており、Fugl-Meyer Assessment による上肢の得点は13/66点だった。また、精神機能として Mini Mental State Examination は9/30点、レーブン色彩マトリックス検査は13/35点で一般的な認知機能の低下を認めていた。

【方法】

研究デザインには操作交代デザインを用い、対象が実際に更衣動作を行う前にセラピストが模倣にて動作手順を呈示する介入1と対象が実際に更衣動作を行う前にセラピストが身体的ガイダンスにて動作手順を呈示する介入2をランダムに各7セッション行った。

衣類は前開きの衣類を使用し、SuzukiによるUpper-Body Dressing Scale（以下、UBDS）に応じて更衣動作を“①麻痺手を袖に通す、②袖を肘まであげる、③袖を肩まで上げる、④衣服を背部から渡す、⑤非麻痺側を袖に通す、⑥左右の襟の高さを揃える、⑦第1ボタンをはめる、⑧第2ボタンをはめる、⑨第3ボタンをはめる、⑩第4ボタンをはめる”の10工程に分類した。また、各項目の遂行に必要なプロンプトを“指示なし（1点）・言語指示（2点）・ジェスチャー（3点）・タッピング（4点）・身体的ガイダンス（5点）”の5段階で評価した。

分析にはWilcoxonの符号付順位検定を用い、介入1と介入2におけるUBDSの得点を比較した。

【結果】

各介入における更衣動作の得点推移を図1に示す。介入1・介入2とも更衣動作の介助量は経過とともに軽減し、介入1より介入2で必要としたプロンプトは有意に少なかった ($p=0.018$)。また、介入1では必要としたプロンプトに変動が見られるものの介入2ではプロンプトの一貫した減少を認めた（図1）。

両群における更衣動作の所要時間についても介入2で短い傾向を示し（図2）、介入2では訓練終了時に笑顔を見せることが多かった。

なお、介入を通じて対象の身体機能および認知機能に著明な変化は見られなかった。

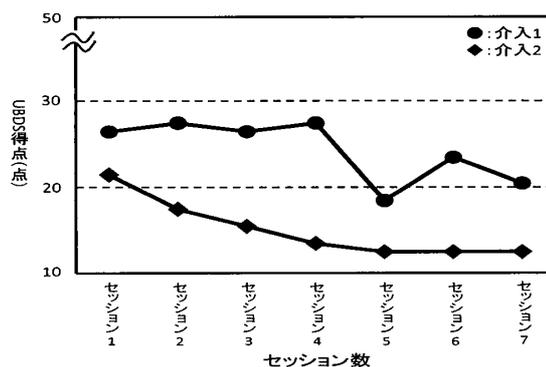


図1: 介入に伴う得点推移

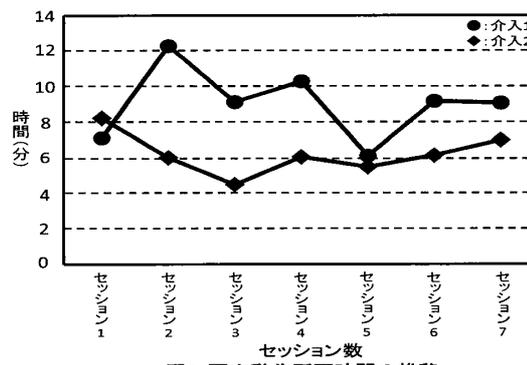


図2: 更衣動作所要時間の推移

【考察】

身体的ガイダンスを用いた動作手順の呈示は重度片麻痺と認知機能障害を呈した対象に有効であることが示唆された。今後は、失語症や半側空間無視などの高次脳機能障害を呈した対象における効果的なプロンプトの検討も必要である。

具体的な目標提示に加え改善点に着目したフィードバック を行った外来パーキンソン病患者1名の歩行距離の推移

Changes in walking ability in a outpatient with Parkinson's disease setting a specific target evaluation and giving feedback

○多田実加¹⁾, 大森圭貢²⁾, 佐々木祥太郎²⁾, 清水弘之¹⁾1)聖マリアンナ医科大学病院リハビリテーション部 2)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
Tada M¹⁾, Omori Y²⁾, Sasaki S²⁾, Shimizu H¹⁾

1)Department of Rehabilitation Medicine, St.Marianna University Hospital

2)Department of Rehabilitation Medicine, St.Marianna University Yokohama City Seibu Hospital

Key words: 歩行距離, フィードバック, パーキンソン病

問題と目的:

歩行の遂行には下肢筋力やバランスなどの体力因子が密接に関連するが、歩行に対する動機づけも重要である。動機づけを高める方法の一つに行うべきことを具体的に提示することがある。しかし、このような介入のみでは目的とする行動が発現しないことがある。本研究では、歩行の改善を目的に具体的な歩行目標を提示したものの、歩行能力が低下傾向であった外来パーキンソン病患者1名に対し、併せて歩行能力の改善点に着目したフィードバックを実施し、歩行能力の推移を検討した。

対象者:

対象者は胸部大動脈瘤術後に右腓骨神経麻痺を呈した外来パーキンソン病男性患者1名である。2011年9月から麻痺による筋力低下と歩行能力低下の改善を目的に理学療法が開始となった。2012年8月時点ではHoehn and Yahr Stage(以下H&Y)が2から2.5への進行と、Unified Parkinson's Disease Rating Scale(以下UPDRS)の運動性検査項目が8点から15点への増大を認めた。筋力はManual Muscle Testingによる右下肢筋力が前脛骨筋3, 後脛骨筋4, 母趾伸筋2, 総趾伸筋3, 腓腹筋4, 他5であり、また等尺性膝伸展筋力体重比(右側/左側)が0.42/0.46kgf/kgで、2012年6月以降は明らかな変化がなかった。10m最大歩行速度は100.3m/minで同年代の男性と同程度であったが、本人の希望である自宅から約900m離れた最寄り駅まで休息なしで歩くことは達成されていなかった。外出時にはタクシーを利用することが多く、歩行の機会は少なかった。このため持続的な歩行距離の延長を目的に2012年8月31日、外来理学療法時にそれまで実施していた下肢筋力増強運動、バランストレーニングおよび自転車エルゴメーターによる持久力トレーニングに加え、具体的な歩行目標の提示を開始した(介入A)。具体的には、5分間の連続歩行が可能であったために5分間の歩行距離の延長を目標として提示し、さらにより多くの歩行量が得られるよう5分間の歩行後に3分間の休息を入れて4分間の歩行、さらに3分間の休息を入れた後に3分間の歩行で、できるだけ長く歩く目標を提示した。なお、本介入を行った理由は、対象者の下肢筋力水準と10m歩行速度から、歩行能力の低下の原因が体力因子に加え、歩行に対する動機づけに問題があると考えたためである。しかし歩行距離の合計のceleration lineのslopeは-32と減少傾向であった。

方法:

歩行目標の提示のみでは各時間内歩行距離の増加が得られなかったため、2012年9月11日から介入Aに加え歩行距離の増加に着目した口頭での聴覚的なフィード

バックとグラフを用いた視覚的フィードバックを行った(介入B)。フィードバックは、歩行練習を実施した後に、毎回歩行距離の推移を対象者とともにグラフに記入し、各時間内歩行距離が一つでも前回に比べ増加していれば、そこに着目して賞賛した。また歩行距離のグラフは一カ月ごとにまとめてフィードバックし、その後自宅へ持って帰るようにした。なお、従来の理学療法プログラムは継続した。

結果:

介入Bの歩行距離は、初回が5分間で275m、4分間で150m、3分間で150mの合計575m、最終が5分間で350m、4分間で238m、3分間で175mの合計763mであった。歩行距離の合計のceleration lineのslopeは25と増加傾向を示した。フォローアップ期においても歩行距離の合計のceleration lineの47.3と増加傾向を維持した。日常生活場面においては約2か月後の14セッション以降はホープを達成した。また、同様の練習を自宅に取り入れ、階段を積極的に使用し、連続歩行距離以外の目標設定ができるようになった。外来理学療法中は歩く姿を鏡で確認したり、また他スタッフや担当医、家族から歩容の改善について賞賛されたことを笑顔で担当セラピストへ伝えたりするようになった。運動機能は、等尺性膝伸展筋力は体重比0.47/0.72kgf/kgへと特に左下肢で増大した。10m最大歩行速度は115.6m/minへと向上した。介入期間中は、ADL能力、H&Y、UPDRS、服薬に変化はなかった。

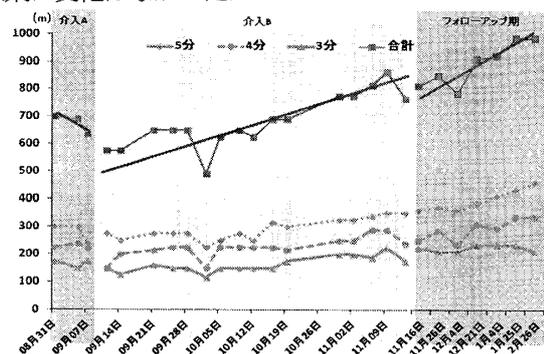


図 歩行距離の推移

考察:

減少傾向であった連続歩行距離は介入Bの後に増加傾向であり、歩行練習の具体的な目標を設定し、改善点に着目したグラフ併用のフィードバックを行うことは、歩行能力の改善に寄与した可能性があると考えられた。介入後の左下肢筋力の増大を認めたことから、介入による歩行距離の増加や歩行機会の増大が筋力向上につながったと考えられる。

強化刺激によるトイレ誘導の定着について

About fixing of the toilet guidance by a reinforcing stimulus

○松江 将宏¹⁾・豊田 啓¹⁾・田島 嘉人²⁾・渡邊 育美¹⁾

千葉 貴樹¹⁾・磯野 倫夫¹⁾・和座 雅浩¹⁾

1) 各務原リハビリテーション病院 2) 平成医療短期大学

Masahiro Matsue, Akira Toyoda, Yoshihito Tajima, Ikumi Watanabe, Yoshiki Chiba, Michio Isono, Masahiro Waza

1)Kakamigahara Rehabilitation hospital, 2)Heisei College of Health Sciences,

Key words : 外傷性脳損傷 行動障害 トイレ誘導

【問題と目的】

行動障害は、破壊的な行動と行動管理できないことにより、受傷した人が有効な治療活動に参加することや治療による恩恵を受けることができなくなることがあり、家族、友人、専門スタッフを最も悩ませる障害の一つであると考えられる。

今回の対象者は、20歳代男性の大学生、外傷性脳損傷である。家族や病院スタッフからの声かけに対して攻撃的な言動がみられた。他に、記憶障害がみられ「ここはどこ？」等の発言を繰り返していた。身体機能面では、左不全麻痺が認められた。Functional Independence Measure(以下FIM)は、59/127点であり、移乗動作は手すりを利用して軽介助レベルであった。特に社会的認知面の低下がみられた。神経心理学的検査であるWechsler Adult Intelligence Scale-Revised(以下WAIS-R)では、全検査FIQ:72点、言語性VIQ:75点、動作性PIQ:75点で平均値-標準値を下回っていた。便意はあるが、尿意が曖昧なため失禁を繰り返していた。医療スタッフの連携によるトイレ誘導を行っていたが暴言や拒否、行動障害がみられトイレ誘導が困難であったため応用行動分析学に基づき介入を開始した。

【方法】

ターゲット行動はトイレ移乗動作とした。対象者に対して定期的なトイレ誘導を行い、トイレ移乗した後に、笑顔で声かけやボディタッチによる賞賛を行った。適切な行動がみられない場合や不適切な行動が出現した場合に注意や叱責を行わないこととした。拒否がみられる場合は、5分後にもう一度誘導を行った。以上の“ターゲット行動”“強化刺激”などの行動分析的アプローチの意味や根拠などを、対象に関わるすべての医療スタッフと共有し、約2カ月間実施した。

【結果】

医療スタッフによるトイレ移乗動作の促しに対し、介入後1週目において、拒否の回数は徐々に減少した。成功率は30%程度から100%の時も出現するようになった(図1)。

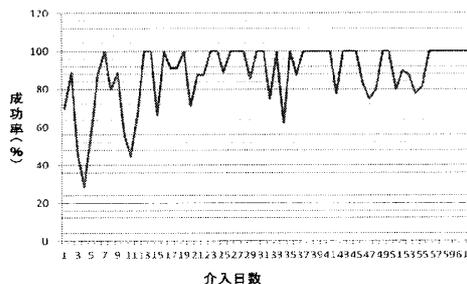


図1 トイレ誘導成功率の推移

行動分析介入前および介入当初は、医療スタッフからの声かけによる誘導が中心で自発的な発言はなかったが、介入49日目には、「トイレに行きたい」と自発的なトイレの訴えがみられるようになった。

トイレ誘導時に、記憶障害による発言は変わらずみられたが誘導の阻害には至らないレベルとなった。

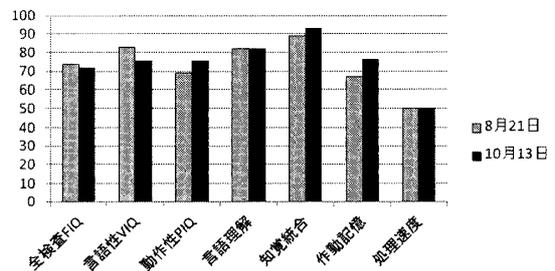


図2 WAIS-Rの推移

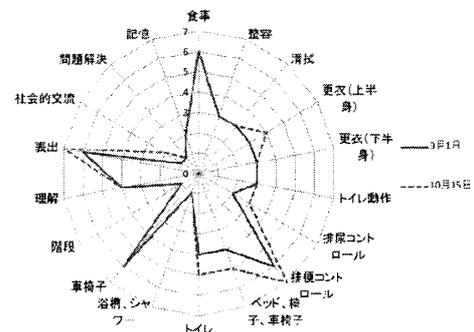


図3 FIMの推移

【考察】

行動分析介入前は、トイレ誘導拒否や、トイレ動作に集中できていない場合に、医療スタッフが注意をしていた。言い換えれば“上手にできない行動および対象者”に対して「注意」をしていた。暴言や拒否などの行動障害は、その「注意」した後に出現していた事が多く観察された。この「注意」が弱刺激となり、トイレ誘導の拒否が起こっていることが考えられた。

WAIS-R(図2)やFIM(図3)では、大きな点数の変化はみられないため、トイレ誘導の拒否が減少したのは、賞賛による強化刺激が効果的に働いたことが考えられる。

【参考文献】

- 1) McKay Moore Sohlberg・Catherine A Mateer: 高次脳機能障害のための認知リハビリテーション, 協同医書出版, 東京, 2012.
- 2) 河合 伊六・辻下 守弘・小林 和彦: リハビリテーションのための行動分析学入門, 医歯薬出版社株式会社, 東京, 2009.

喫煙をもちいたルール制御による起立，歩行訓練

Standing up and gait training by the rule control using cigarettes

○松井剛・加藤宗規
(東船橋病院) (了徳寺大学)

MATSUI Gou : Department of Rehabilitation, Higashi Funabashi Hospital

KATO Munenori : Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji University

Key words: タバコ, ルール制御, 条件性嫌悪刺激

1. はじめに:

今回，脳卒中発症による入院後，禁煙・禁酒などの医学的管理に対する反感とも察しられる病棟での言動やリハビリテーションの拒否行動により，訓練実施が困難であった症例に対して，医師と患者とも相談の上，訓練実施への強化刺激として本数を規定した喫煙を導入した介入を行い，介入による変化を検討した。

2. 症例紹介:

60歳代前半男性。診断名は右橋脳梗塞。既往歴は高血圧，胃潰瘍。職業は土木作業員兼ドライバーで夜勤もある不規則な勤務体系であり，仮設プレハブハウスで共同生活。40年以上にわたり1日40本以上の喫煙，ほぼ毎晩飲酒の不摂生な生活を送っていた。入院の数日前から体調不良を認めていたが，症状が改善せず，左片麻痺が出現し歩行困難，失禁も認めため，救急車で当院に搬送。

3. 介入前の分析と介入までの経緯:

本症例は，リハビリ開始前から医師，看護師，看護助手が条件性嫌悪刺激化していた可能性があるなかで，ベッドサイドでのリハビリが開始となった。ベッドサイド開始後，喫煙などを要望する行動について，先行刺激である理学療法士に対しても同様の条件付けがなされ，理学療法士の顔や声が条件性嫌悪刺激化したと考えられた。後続刺激について，適切な賞賛，報酬は無かった。理学療法士によるリハビリを行う意義の説明は曖昧な部分が目立ち，症例の行動を制御しなかった。後続刺激について，リハビリの実施やリハビリ室の来室は条件性嫌悪刺激化した理学療法士との遭遇となり，レスポナント行動が誘発されることが考えられた。しかも，症例にとって強い強化刺激となる喫煙などは得られることはなく，リハビリの実施，リハビリ室への来室ができた際の賞賛は頻度も少ないこともあり，行動を強化する随伴性は形成されなかったと考えられた。

4. 介入方法:

主治医から入院中の喫煙について，タバコ，ライターはリハ室で管理して，喫煙時には理学療法士が付き添うことを条件として，一日最大5本までの喫煙許可を得た。そして，行動として「理学療法士の指示にしたがいリハビリ室に行くこと」に加えて，「(リハビリ室での)起立・歩行訓練を行うこと」に対しての強化刺激を付与することを設定し，先行刺激としてその約束をした。

5. 結果:

起立訓練の経過について，ベースラインでは12日間合計10回であったが，介入開始後のsession 1では100回，session 2では200回，そしてsession 3の後半には400回の起立回数となったとともに，起立の様式もsession 1の手すりにつかまって車椅子からの起立から，session 2では40cm台から上肢支持なし，同30cm台，そしてsession 3ではスタワットに難易度も高まった。歩行訓練の経過につ

いて，ベースラインでは歩行実施不可能であったが，介入開始後のsession 1では平行棒内歩行から始まり，4点支持杖にてリハビリ室10周以上，session 2ではT字杖にて80周，そしてsession 3の後半にはT字杖にて120周の歩行量となった(図1)。リハビリ室への来室，および起立・歩行訓練により得られたタバコの本数，最大喫煙本数に相当する運動量を超えて行った運動量をタバコの本数に換算した本数において，session 1では来室分を差し引いて6-8本分の訓練量に増加したため，タバコ獲得条件を引き上げた(図2)。その後，session 2，session 3の前半では5本に達せず4本であった日が多いものの，session 3の後半には喫煙許可本数を1本超えた6本分の訓練量が継続された。

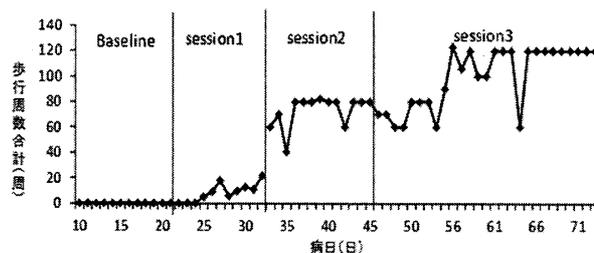


図1: 歩行回数合計

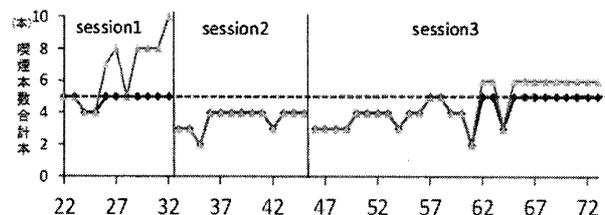


図2: 喫煙本数合計

6. 考察:

喫煙などの希望に対しての注意や指導は嫌悪刺激であり，これを避けるために行動が弱化することも考えられるが，喫煙や飲食は生理的な欲求であり，喫煙の依存性も加味すると，この回避は症例にとって非常に困難なものであった可能性がある。したがって，注意や指導は繰り返され，非常に強いレスポナント行動条件付けが形成されたものと推察された。介入にあたっては，まずレスポナント消去が必要であると考えられた。介入開始直後から，リハビリ室への来室，起立・歩行訓練実施行動が成立，強化された結果からすると，レスポナント消去のために用意した，食事量の増加，買い物の許可，喫煙の許可は症例にとって非常に強力な強化刺激であり，先行刺激としての理学療法士の顔や声によるレスポナント行動の誘発が解消され，同時に適切な行動の成立と強化にも作用したと考えられた。

特定保健指導後の継続的な自己記録へのプログラム

A program to continue self-monitoring after designated health counseling on metabolic syndrome

内田雅人

(和洋女子大学人間・社会学系)

Masato Uchida

(Wayo Women's University)

Key words : designated health counseling, feedback stimulus, metabolic syndrome, reinforcement, self-monitoring

問題と目的

メタボリックシンドロームの診断を受けると、特定保健指導の対象となる。生活習慣病のリスクの高い場合には“積極的支援”、リスクはあるものの緊急性のない場合には“動機づけ支援”のいずれか6か月間の指導を受けることができるが、受診者の健康改善行動の継続にはいくつかの困難が伴われることがある。一方、特定保健指導に係らずさまざまな減量プログラム等で、身体的指標の変化の自己記録には減量行動への強化効力が認められている。本研究の目的は、特定保健指導期間終了後の自己記録が、継続されなかったり、あるいは指導期間中には見られていた測定値の漸減傾向がなくなるようなことを回避するための方策の検討である。

方法

対象者 本研究開始時 56歳の男性 A。職場の健康診断でメタボリックシンドローム基準該当の判定を受け、特定保健指導の対象者となった。

20XX年に6ヶ月間の“積極的支援”、20XX+1年に6ヶ月間の“動機づけ支援”を受けた。

手続き 本研究では、動機づけ支援指導終了後80週間の自己測定・自己記録の行動維持と測定時のフィードバック情報の有効な提示方法を検討した。A B A C A Dデザイン(正確にはA B C D C Eデザイン)を用い、積極的支援を受ける前4ヶ月間のベースライン(A)には、就寝前の体重記録データを用いた。積極的支援期間(active counseling)を(B)とした。B期ではメタボリックシンドローム脱出に向けた5つの行動目標(①歩行、②自転車走行、③禁酒、④野菜摂取、⑤腹八分目の夕食)を設定し、就寝前の体重を記録した。これら行動目標の達成状況と体重変化は本研究期間中継続記録され、体重変化はグラフ化して提示された。積極的支援後の自己記録期間(self monitoring)を(A)、その後の動機づけ支援期間(motivational counseling)を(C)、その後の自己記録期間(self monitoring)を(A)、その後の改善されたフィードバック期(improved self

monitoring)を(D)とした(figure1)。D期では、体重の記録ごとに測定日の前1週間の平均値との差に応じてGOOD!(減少に対応した強化子)かFIGHT!(増加に対応した罰子)のフィードバック刺激が提示された。

結果と考察

身長と標準的BMI値から、対象者Aの適正体重は65kgと算出された。研究開始時の体重(73kg)から漸減し、研究終了時には標準体重に到達した。この間、積極的支援による減量への効果は明らかであったが、動機づけ支援の効果は明確ではなかった。自己記録第1期には前半に効果が見られたが後半は見られなくなった。自己記録第2期には効果は見られなかった。改善されたフィードバック期には持続的な漸減傾向が見られた。この期の特徴は、フィードバック刺激が測定当日の測定値を単純に反映したものではなく、過去7日分の平均測定値をもとに提示されたことである。直前日よりも体重が増加していても過去7日分の平均値をもとに強化子が提示されることもあるなどの意外性要因の付加により減量行動への動機づけを維持できたと考えられる。

また、設定された行動目標の最終的な達成度は、自転車走行73.4%、腹八分目の夕食68.4%、禁酒43.0%、歩行21.5%、野菜摂取17.7%であった。

すなわち、自己記録を強化・維持するためのプログラムと、適度の有酸素運動と節食が適正体重の回復に有効であったと推察される。

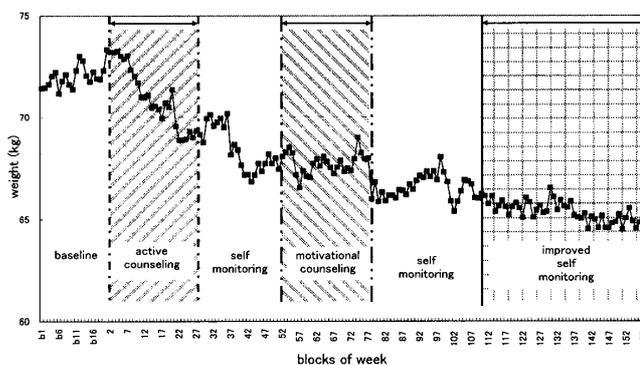


Figure1 Change of Weight