The 35th Annual Convention of the Japanese Association for Behavior Analysis

一般社団法人 日本行動分析学会

第35回年次大会　発表論文集

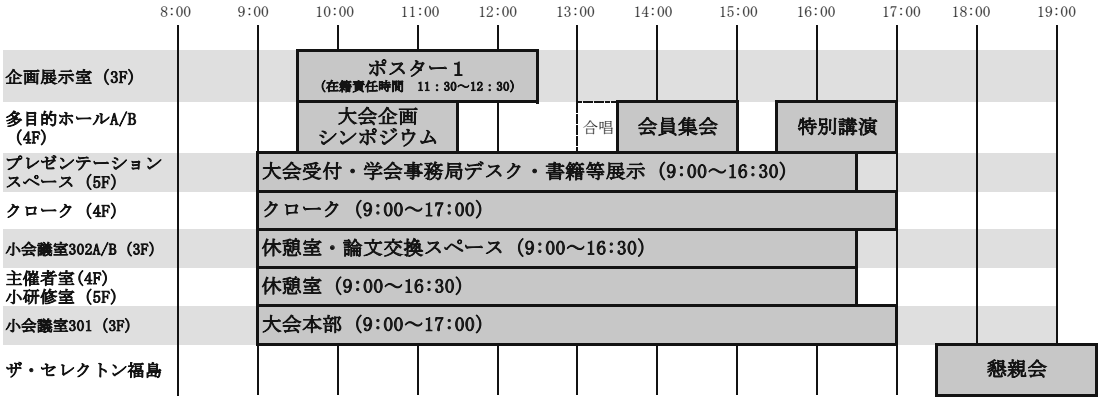
2017年10月６日(金)～８日(土)
October 6 - 8, 2017

福島県福島市 コラッセふくしま
国立大学法人　福島大学

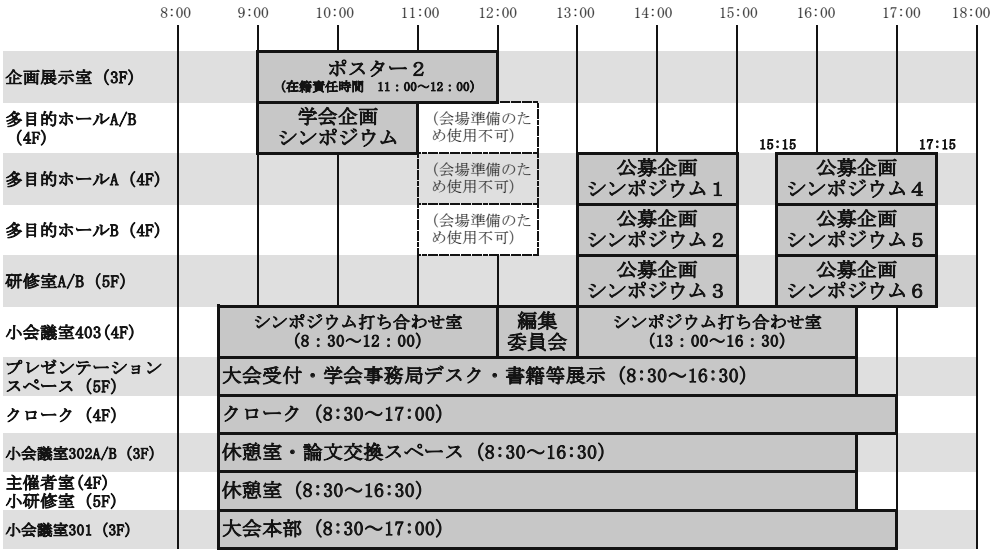
大会スケジュール

10月6日（金）

10月7日（土）



10月8日（日）

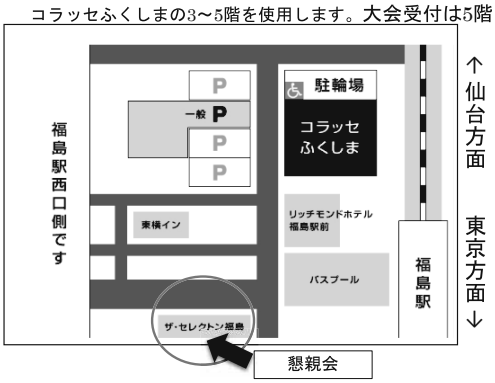


会場案内

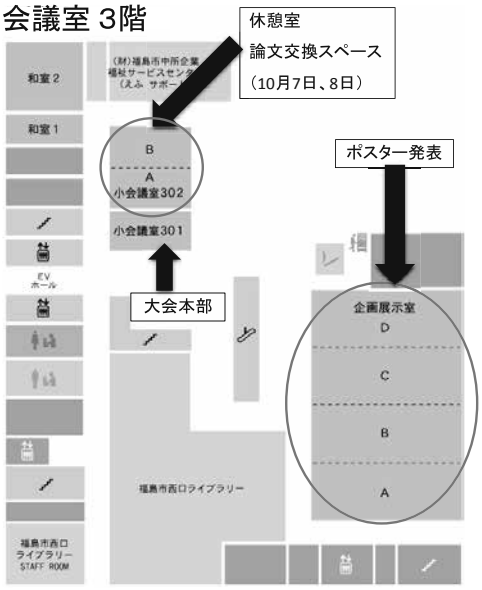
1．会期
2017年10月6日(金) ～ 8日(日)
大会ホームページ
https://gakujutsushukai.jp/j-aba2017

2．会場
コラッセふくしま（福島県福島市三河南町1番20号）
●JR福島駅（東北新幹線、東北本線、奥羽本線）西口より徒歩3分
●東北自動車道　福島西IC 飯坂ICから車で約15分
http://www.corasse.com/

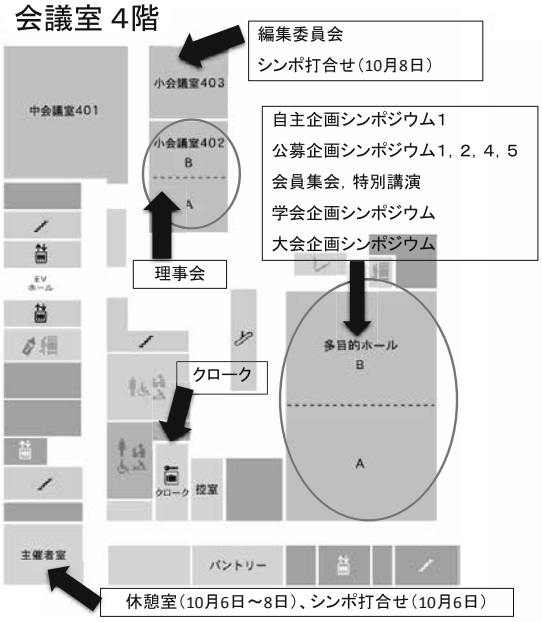
3．会場案内図
コラッセふくしまの3～5階を使用します。大会受付は5階です。



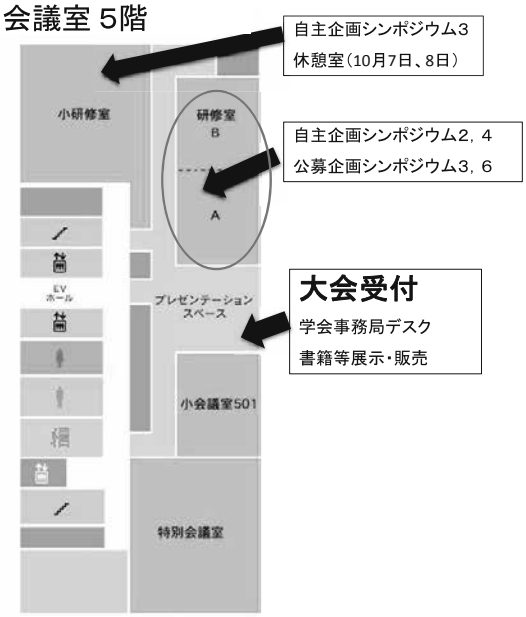
会議室 3階



会議室 4階



会議室 5階



ごあいさつ

このたび、一般社団法人日本行動分析学会第 35 回年次大会を福島大学が担当して開催させていただくことになりました。会期は 2017 年 10 月 6 日(金)・7 日(土)・8 日(日)の 3 日間です。場所はＪＲ福島駅西口から徒歩 3 分に位置しています「コラッセふくしま」です。福島県での本年次大会開催は今回が初めてということで、身の引きしまる思いで準備を進めております。

大会プログラムとして、「一般発表（ポスター）」102 件、「公募企画シンポジウム」6 件、「学会企画シンポジウム」1 件、「大会企画シンポジウム」1 件を予定しております。また、初日には「自主企画シンポジウム」4 件も予定しております。皆様からたくさんのお申し込みをいただきましたこと、心より感謝申し上げます。活発で充実した大会になることを確信いたしております。

10 月の福島市は盆地特有の蒸し暑さもおさまり、初秋の心地よい季節になっていると思います。会場はＪＲ福島駅西口に隣接していますので東北新幹線が便利ですし、福島空港や仙台空港も利用できます。福島県には中通り、会津地方、浜通りそれぞれに観光スポットが多数ありますので、自然や歴史、土地の人情に触れていただくとともに、本学会の多数の会員の皆様から温かい励ましをいただきました東日本大震災発生から、まだまだ復興途上ではありますが、6 年 7 ヶ月が過ぎた現在の福島県の様子もご覧いただけましたら幸いです。本年次大会が、皆様の実りある交流と行動分析学のますますの発展に貢献できるよう精一杯頑張ります。“うつくしま ふくしま” の地で皆様にお会いできますことを楽しみにしております。

日本行動分析学会第 35 回年次大会準備委員会　鶴巻正子

＜謝辞＞

一般社団法人日本行動分析学会第 35 回年次大会の開催にあたり、福島大学平成 29 年度学術振興基金助成事業より補助を受けました。福島市コンベンション開催補助金制度及び福島県コンベンション開催支援事業に申請しています。関係機関各位に心より感謝申し上げます。

大会参加者へのご案内

１．会場

大会会場は、コラッセふくしま（〒960-8053　福島県福島市三河南町１番 20 号）です。会場へのアクセス方法については、http://www.corasse.com/ご覧ください。

２．大会受付

大会受付は、10 月 7 日（土）は 9：00 から、8 日（日）は 8：30 から、プレゼンテーションスペース（５階）で行います（大会１日目の 10 月 6 日は、受付をおきません）。予約参加をされた方は、お名前とご所属を印刷した参加章をお渡しいたします。当日参加の方には、大会参加費のお支払いと引き換えに参加章をお渡しいたしますので、お名前とご所属をご記入ください。参加章は、大会会場内では、はっきりと見えるところにつけてください。

３．懇親会

10 月 7 日(土)の 17：30 から、ザ・セレクトン福島で開催します。当日参加も大会受付で承ります。ただし定員に達し次第、受付を終了いたしますので、当日参加を希望される方は、早めにお申し出ください。

４．諸費用

当日参加による大会参加費・懇親会費は以下のとおりです。お支払いは、大会受付にてお願いいたします。大学院生・学部生の方は、学生証もご提示ください。

諸費用一覧

	費目	一般会員	大学院生	学部生	非会員
大　会	予約	5,000 円	4,000 円	1,000 円	5,500 円
	当日	5,500 円	4,500 円	2,000 円	6,000 円
懇親会	予約	5,000 円	4,000 円	2,000 円	5,000 円
	当日	5,500 円	4,500 円	2,500 円	5,500 円

５．発表論文集の販売

発表論文集の購入をご希望の方は、大会受付にてご購入ください。1 部 1,000 円です。

６．クローク

大会２日目と３日目に、多目的ホール（4 階）前にクロークを設けております。会場の都合で両日とも 17：00 に終了します。

７．休憩室

大会 ２日目と３日目に、小会議室 302Ａ/Ｂ（3 階）、主催者室（4 階）、小研修室（5 階）を参加者の休憩室として設けております。小会議室 302Ａ/Ｂ（3 階）は論文交換スペースを兼ねています。

８．救護室

大会本部（301 会議室、3 階）に看護師資格を有するスタッフが常駐しています。気分の悪くなった方は申し出てください。

９．書籍等の展示・販売

書籍等の展示と販売は、プレゼンテーションスペース（5 階）にて行います。

10. お呼び出し・携帯電話のご使用

原則として会場内でのお呼び出しはいたしません。大会受付（5 階 プレゼンテーションスペース）付近に連絡用の掲示板を設置いたしますので適宜ご利用ください。また、会場内では携帯電話・スマートフォンなどの電源をお切りいただくかマナーモードに設定してください。

11. 昼食について

大会開催中の昼食については、施設内および福島駅周辺に飲食店やコンビニエンスストアがございますのでそちらをご利用ください。なお、施設 1 階の売店は、土日は閉店となります。

12. コピー機

施設内の会議室受付（2 階）、企画展示室（3 階）前の西口ライブラリー、あるいは施設周辺のコンビニエンスストアのコピー機をご利用ください。西口ライブラリーでは、領収書の発行はできませんのでご注意ください。

13. 駐車場

コラッセふくしまの有料駐車場あるいは周辺の有料駐車場をご利用ください。コラッセふくしまの有料駐車場は 30 分まで無料、以降 30 分毎に 100 円が加算され、24 時間で 4,700 円になります。また、近隣にもいくつか有料駐車場がありますのでそちらもご利用ください。

14. 連絡先

大会本部（301 会議室、3 階）または jabafukushima2017@gmail.com にご連絡ください。

15. その他

喫煙は決められた場所でお願いいたします。喫煙場所は、３階、４階にございます。
不明な点がありましたら、スタッフの名札を着用した係員までお問い合わせください。

大会２日目（10 月 7 日）の会員集会開始前の時間に、多目的ホールＡ/Ｂ（4 階）で、福島大学附属小学校音楽部による歓迎ミニコンサート（約 15 分）を 13 時過ぎから開催します。昼食を召し上がりながらお楽しみいただけますので、会員・非会員にかかわらず多数のみなさまのご参加をお待ちしております。

シンポジウム関係者へのご案内

１．シンポジウム打ち合わせ室

10 月 6 日（金）は主催者室（4 階）と各会場を 11 時以降に、8 日（日）は小会議室 403（4 階）を 8 時 30 分以降に利用できます。8 日（日）12：00～13：00 は休憩室をご利用ください。

２．パソコン・プロジェクターなど

シンポジウム会場に、液晶プロジェクターとノート PC を用意いたします。OS は Windows 8、アプリケーションは Microsoft Power Point 2013 がインストールされています。シンポジウム開始前にご自身で動作確認をしてください。ご自身の PC を使用されてもかまいません。Mac など、その他の機器をお使いの場合は、事前に大会準備委員会までお知らせください。

３．配布資料

配布資料がある場合は，企画者ご自身で 100～150 部程度ご準備ください。

ポスター発表者へのご案内

１．会場・時間

企画展示室（３階）にポスターを掲示していただきます。10 月 7 日（土）は 9：30～12：30 まで、発表者の在席責任時間は 11：30～12：30 となります。8 日（日）は 9：00～12：00 まで、発表者の在席責任時間は 11：00～12：00 となります。10 月 7 日と 8 日のスケジュールが異なりますのでご注意ください。セッション終了後はその日の 14:00 までにポスターの撤去をお願いします。残っているポスターにつきましては、大会本部で処分いたします。

２．ポスター発表の受付

発表者は、発表当日に、発表会場前の受付で、ポスター発表の受付をすませてください。

３．掲示パネル

パネルのサイズは縦 180cm、横 90cm です。マグネットで掲示するパネルのため、テープ類や画鋲は使用できません。ポスター１件につき棒状マグネットを４本、クリップ型マグネットを２個準備します。ポスター受付に玉磁石も用意しますので、必要に応じてご使用ください。

４．発表要件

指定された日時にポスターを掲示し、在席責任時間中に在席し、参加者と質疑応答することにより正式発表となります。

５．筆頭発表者欠席の場合の扱い

筆頭発表者が欠席した場合には、連名発表者の代行を認めます。発表論文集に記載されている筆頭発表者が連名発表者に交代する場合、会期前は大会準備委員会に、会期中は大会本部にご連絡ください。

６．その他

配布資料がある場合は、各自でご準備ください。

論文交換テーブル

日本行動分析学会では、会員の研究交流を推進するために既発表の論文を著者が展示し、希望者に配布するスペース（論文交換テーブル）を年次大会で設けています。大会２日目と３日目（10 月 7 日及び 8 日）に、休憩室（小会議室３０２A/B、3 階）に情報交換スペースをご用意致します。専門誌、紀要論文など発表媒体は問いません。紹介したい自著論文の抜刷（またはコピー）をご持参ください。原則として、見本の抜刷を１編につき１部ご準備いただき、所定の場所で参加者が自由に閲覧できるようにします。抜刷の希望者が所定の名簿に名前と住所またはメールアドレスを記入し、著者が後日送付する方法で運営します。多くの部数をご持参いただける場合にはこの限りとせず、見本の 1 部以外は、希望者が自由にお持ち帰りいただけることとします。

展示を希望される方は、大会受付の担当係員にお申し付けください。10 月８日（日）の 16：30 まで展示しますが、早期に終了を希望される場合は、その旨お申し付けください。会期終了後に残っているものについては、大会本部で処分いたします。また、紛失などの責任については負いかねますので、予めご了承ください。

行動分析学会事務局デスク

大会期間中、プレゼンテーションスペース（5 階）の大会受付に行動分析学会事務局デスクを準備いたします。ただし、年度会費の納入など金銭処理はできません。行動分析学研究のバックナンバーの展示、新規入会のご案内を受け付けます。

日本行動分析学会の会員の方へのご案内

１．会員集会

会員集会を、大会２日目（10 月 7 日）の 13：30 から、多目的ホールA/B（4 階）にて行いますので、ぜひご出席ください。

２．理事会

大会１日目（10 月 6 日）の 16：30 から、小会議室４０２A/B（4 階）で理事会を行います。理事の方はご参集ください。

３．編集委員会

大会３日目（10 月 8 日）の 12：00 から、小会議室４０３（4 階）で、『行動分析学研究』の編集委員会を行います。編集委員の方はご参集ください。

大会プログラム

特別講演

10月7日（土）15：30～17：00　多目的ホールＡ／Ｂ（４Ｆ）

Generating syntactic repertoires: Syntheses of Stimulus Sequences, Equivalence Classes, and Contextual Control

講演　Dr. Harry A. Mackay
Northeastern University and Shriver Center

司会　菅佐原　洋（常盤大学人間学部）
Hiroshi SUGASAWARA (Tokiwa University)

講演概要

This presentation will describe behavioral procedures that induce language-like and numeric performances with the orderly, sequential properties of syntax, and also show *productivity*. Productivity means that an individual will produce syntactically correct 'utterances' with a very large number of new combinations of words and/or other elements (e.g., numbers, arbitrary experimental stimuli). *Syntactic correctness* means that the ordering of words or elements in an utterance is appropriate to the linguistic community generally or the requirements of a particular experiment. It has been said that behavioral principles and procedures cannot account for the induction of behaviors that represent linguistic competence. The material to be discussed in this presentation questions the validity of this assertion, just as the work of previous investigators has done. Although a substantial body of literature has grown out of Skinner's (1957) analysis of verbal behavior, relatively little empirical research has addressed methods that induce syntactic repertoires.

The basic and applied research described deals with behavioral processes, particularly forms of conditional stimulus control, that are relevant to teaching a variety of elementary and pre-academic skills to individuals with and without developmental disabilities. The focus is on training that gives rise to novel sequences of responses without direct training, the central aspect of productivity. These performances are relevant to the development of syntactic repertoires (e.g., placing words in a number sequence or in simple sentences) and other skills involving sequential/ordinal relations among events or stimuli.

As teaching methods, one set of procedures converts arbitrary stimuli or symbols into conceptual categories called *equivalence classes* (e.g., "John" as spoken [A], as written [B], and as pictured [C]; numerals, their printed and spoken names and corresponding quantities). Training protocols are highly efficient. For example, after only some relations among the stimuli have been established via matching-to-sample (e.g., AB

and AC relations) the additional relations (BA, CA, BC and CB) emerge. Other procedures teach individuals to respond to and produce sequences of stimuli or symbols in orders that change appropriately across different contexts, just like language utterances. For example, two different pictures would provide appropriate contexts for occurrence of the respective spoken or written statements “John pushed Mary” and “Mary pushed John”. More generally, the procedures that establish contextual control over productions of different stimulus sequences can help to improve our understanding of many grammatical transformations that characterize the flexibility of language usage. Data are presented to show that, in combinations, these sets of procedures establish complex repertoires that enable the emergence of behaviors that have the essential properties of linguistic competence, syntactic correctness and productivity.

講師紹介

Dr. Harry Mackay received an MA (Honours) after his undergraduate education at Aberdeen University in Scotland. He then went to the London University Post-graduate Medical School at the Maudsley Hospital to earn a Diploma in Psychology (Abnormal). He received his Ph. D. at Queen’s University, Kingston, Ontario, Canada where Dr. James Inglis supervised his research on reinforcement schedule effects in elderly patients who suffered memory disorders. He also served as a Clinical Psychologist in the Psychiatry Department of Queens University and at the Kingston General Hospital. Dr. Mackay moved to the USA in 1964 to join Dr. Murray Sidman, Director of the Behavior Lab of the Neurology Department at the Massachusetts General Hospital in Boston. He conducted research on sequence reproduction in rhesus monkeys, which was supported by NASA. He also held appointments in Neurology (Psychology) at Harvard Medical School. During this period (winter 1965), Dr. Mackay and others from the Behavior Lab established a token economy in one residence for boys at the Fernald State School, the oldest institution for individuals with developmental disabilities in the USA. Later expansion of this work then received NIH support via grants to the Eunice Kennedy Shriver Center for Mental Retardation where the applied and more basic research described in this presentation was done. Dr. Mackay became a faculty member at Northeastern University in Boston in 1972 and is currently Professor Emeritus there. He taught undergraduate courses on Learning, Behavior Analysis, and Developmental Psychology, as well as Introduction to Psychology and Statistics. At the graduate level, he supervised several masters and doctoral students and with Dr. Sidman initiated one of the first programs leading to an MA in Applied Behavior Analysis. Dr. Mackay’s research examines basic behavioral processes that underlie conditional stimulus control and sequence-production performances relevant to teaching early academic repertoires to individuals with developmental disabilities. After retirement from Northeastern University he conducted NIH funded research at Praxis Inc. on teaching elementary reading skills to children with developmental disabilities. Until recently, he was also Adjunct Professor in the Psychiatry Department of the Massachusetts Medical School. Dr. Mackay received the *2014 Distinguished Career Award* of the *Experimental Analysis of Human Behavior Special Interest Group* at the annual conference of the Association for Behavior Analysis International.

※ 本特別講演は JSPS 科研費 JP16H03790 の助成を受けて開催したものです。

大会企画シンポジウム

10月7日（土）9：30～11：30　多目的ホールＡ／Ｂ（４Ｆ）

東日本大震災から6年の福島

－福島の子ども支援に行動分析学はどのような貢献ができるか－

Support for Disaster Recovery and Behavior Analysis

企画　第35回年次大会準備委員会

司会　鶴巻　正子（福島大学人間発達文化学類）
Masako TSURUMAKI (Fukushima University)
髙橋　純一#（福島大学人間発達文化学類）
Junichi TAKAHASHI# (Fukushima University)

話題提供　大関　彰久#（福島大学教職大学院）
Akihisa OOZEKI# (Fukushima University)
玉木　宏樹（福島県公立小学校）
Kouju TAMAKI (Public Elementary School in Fukushima Pref.)
川島　慶子（福島大学子どものメンタルヘルス支援事業推進室）
Keiko KAWASHIMA (Fukushima University)

指定討論：　杉山　尚子（星槎大学）
Naoko SUGIYAMA (Seisa University)

学会企画シンポジウム

10月8日（日）9：00～11：00　多目的ホールＡ／Ｂ（４Ｆ）

超高齢社会における行動分析学

How can Behavior Analysis arrange our super-aged society?

企画　吉野 俊彦（企画委員会・神戸親和女子大学）
Toshihiko YOSHINO (J-ABA board member for academic, planning, Kobe Shinwa Women's Univ)
武藤 崇（同志社大学）
Takashi MUTO (Doshisha University)

司会　武藤 崇（同志社大学）
Takashi MUTO (Doshisha University)

話題提供　麦島 剛（福岡県立大学）
Go MUGISHIMA (Fukuoka Prefectural University)
沼田 恵太郎（大阪大学・甲南大学）
Keitaro NUMATA (Osaka University, Konan University)
長谷川 芳典（岡山大学）
Yoshinori HASEGAWA (Okayama University)

指定討論者　浅野 俊夫（愛知大学）
Toshio ASANO (Aichi University)
長田 久雄（桜美林大学）
Hisao OSADA (Obirin University)

公募企画シンポジウム１

10月8日（日）13：00～15：00　多目的ホールA（４Ｆ）

片麻痺患者の基本動作能力

応用行動分析学は基本動作予後を変えるか

Ability of basic locomotion of hemiplegic patients

企画・司会　山﨑 裕司（高知リハビリテーション学院）
Hiroshi YAMASAKI (Kochi Rehabilitation Institute)

話題提供　岡田 一馬（松山リハビリテーション病院）
Kazuma OKADA (Matsuyama Rehabilitation Hospital)
富田　駿（東船橋病院）
Suguru TOMITA (Higashi Funabasi Hospital)
中田 裕士（千里中央病院）
Hiroshi NAKATA (Senri Tyuou Hospital)
小諸 信宏（セコメディック病院）
Nobuhiro KOMORO (Secomedic Hospital)

公募企画シンポジウム２

10月8日（日）13：00～15：00　多目的ホールB（４Ｆ）

日本の療育・保育・教育におけるABA活用の課題と挑戦

Challenges in Utilizing ABA for Treatment, Nursery and Education for persons with developmental disorders in Japan

企画・司会　川野 綾乃（堺市）
Ayano KAWANO (Sakai-city)

話題提供　榎本 大貴（株式会社LITALICO）
Daiki EMOTO (LITALICO Inc.)
竹内 弓乃（NPO法人ADDS）
Yuno TAKEUCHI (Advanced Developmental Disorders Support)
塩田 心（一宮児童相談センター）
Kokoro SHIOTA (Ichinomiya Child Guidance Center, Aichi pref. Gov)

指定討論　吉川 徹（あいち発達障害者支援センター、愛知県心身障害者コロニー中央病院児童精神科）
Toru YOSHIKAWA (Aichi Support Center for Persons with Developmental Disorders,Aichi Prefectural Colony Central Hospital)

公募企画シンポジウム３

10月8日（日）13：00～15：00　研修室Ａ／Ｂ（５Ｆ）

応用行動分析学における新たな「定量化」方法の開発と実証

Developing New "Quantification" in Applied Behavior Analysis

企画・話題提供　石塚 祐香（筑波大学 /日本学術振興会）
Yuka ISHIZUKA (University of Tsukuba/ Japan Society for the Promotion of Science)

話題提供　大森 圭貢（湘南医療大学）
Yoshitsugu OMORI (Shonan University of Medical Science)
榎本 拓哉（明星大学/慶應義塾大学）
Takuya ENOMOTO (Meisei University/Keio University)
梶谷 勇（国立研究開発法人産業技術総合研究所）
Isamu KAJITANI (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

指定討論　米山 直樹（関西学院大学）
Naoki YONEYAMA (Kwansei Gakuin University)
山本 淳一（慶應義塾大学）
Jun-ichi YAMAMOTO (Keio University)

公募企画シンポジウム４

10月8日（日）15：15～17：15　多目的ホールA（４Ｆ）

精神科外来における応用行動分析学実践の諸問題

Practices of Applied Behavior Analysis in clinical setting

企画・話題提供　仁藤 二郎（ウエルネス高井クリニック）
Jiro NITO (Takai Clinic)
川上 英輔（赤穂仁泉病院）
Eisuke KAWAKAMI (Akojinsen Hospital)

司会　奥田 健次（行動コーチングアカデミー）
Kenji OKUDA (Academy of Behavioral Coaching)

話題提供　岡本 直人（あさかホスピタル）
Naoto OKAMOTO (Asaka Hospital)

指定討論　山本 淳一（慶應義塾大学）
Jun-ichi YAMAMOTO (Keio University)

公募企画シンポジウム５

10月8日（日）15：15～17：15　多目的ホールB（４Ｆ）

日本における、スクールワイドPBS（ポジティブな行動支援）

その広がりと今後の課題

School Wide Positive Behavior Support (PBS) in Japan

企画・司会　三田地 真実（星槎大学）・大久保 賢一（畿央大学）
Mami MITACHI (Seisa University)
Kenichi OHKUBO (Kio University)

話題提供　平澤 紀子（岐阜大学）
Noriko HIRASAWA (Gifu University)
石黒 康夫（逗子市教育委員会）
Yasuo ISHIGURO (Zushi City, Board of Education)
園部 直人（山形県立鶴岡養護学校）
Naoto SONOBE
(Yamagata Prefecture Tsuruoka Special Needs School)
田中 清章（徳島県立総合教育センター）
Kiyofumi TANAKA
(Tokushima Prefectural General Education Center)
三田地 真実（星槎大学）
Mami MITACHI (Seisa University)

指定討論　小笠原 恵（東京学芸大学）
Kei OGASAHARA (Tokyo Gakugei University)

公募企画シンポジウム６

10月8日（日）15：15～17：15　研修室Ａ／Ｂ（５Ｆ）

研究倫理に関する最近の動向

医療領域における研究倫理指針の動向から学ぶ

Current Topics in Research Ethics: Recent Trends in Research Ethics Guideline in Medical Area

企画　島田 茂樹（常磐大学）
Shigeki SHIMADA (Tokiwa University)
鎌倉 やよい（日本赤十字豊田看護大学）
Yayoi KAMAKURA (Japanese Red Cross Toyota College of Nursing)
井澤 信三（兵庫教育大学）
Shinzo ISAWA (Hyogo University of Teacher Education)
眞邉 一近（日本大学）
Kazuchika MANABE (Nihon University)
竹内 康二（明星大学）
Koji TAKEUCHI (Meisei University)

自主企画シンポジウム１

10月6日（金）12：00～16：00　多目的ホールＡ／Ｂ（４Ｆ）

若手研究者口頭発表セッション

Oral presentations by young behavior analysts

企画　日本行動分析学会若手会
The Japanese Association for Behavior Analysis: Young Behaviorist Association

自主企画シンポジウム２

10月6日（金）12：00～14：00　研修室Ａ／Ｂ（５Ｆ）

医療・産業の安全管理に資する行動分析学

The Contribution of Behavior Analysis to Safety Management, in the fields of Healthcare and other Industries

企画　飛田 伊都子・鎌倉 やよい
Itoko TOBITA (Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute)
Yayoi Kamakura (Japanese Red Cross Toyota College of Nursing)

司会　鎌倉 やよい（日本赤十字豊田看護大学）
Yayoi KAMAKURA (Japanese Red Cross Toyota College of Nursing)

話題提供　山田 利惠（三菱京都病院）
Rie YAMADA (Mitsubishi Kyoto Hospital)
畔柳 信吾（公立西知多総合病院）
Shingo KUROYANAGI (Nishichita General Hospital)
北條 理恵子（労働安全衛生総合研究所）
Rieko HOJYO (National Institute of Occupational Safety and Health)

指定討論　飛田 伊都子（滋慶医療科学大学院大学）
Itoko TOBITA (Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute)

自主企画シンポジウム３

10月6日（金）12：00～14：00　小研修室（５Ｆ）

発達臨床の現場からの報告

子ども、保護者、スタッフ、教員への支援

Reporting from Developmental Clinical Fields
: Support for Children, parents, staff, and teacher

企画　金子 尚弘(白梅学園大学)
Naohiro KANEKO (Shiraume Gakuen University)

話題提供　洞口 英子#(福島大学)
Hideko HORAGUCHI (Fukushima University)
小笠原 忍(明星大学)
Shinobu OGASAWARA (Meisei University)
竹内 康二(明星大学)
Koji TAKEUCHI (Meisei University)

自主企画シンポジウム４

10月6日（金）14：30～16：30　研修室Ａ／Ｂ（５Ｆ）

刺激等価性と見本合わせ

基礎・臨床・教育の三位一体での展開へ

Stimulus equivalence and matching to sample

企画・話題提供　菅佐原 洋(常磐大学人間科学部)
Hiroshi SUGASAWARA (Tokiwa University)

話題提供　岩本 佳世(筑波大学・日本学術振興会)
Kayo IWAMOTO (Tsukuba University, JSPS)
桑原 正修(駒澤大学)
Masanobu KUWAHARA (Komazawa University)

指定討論　眞邉 一近(日本大学)
Kazuchika MANABE (Nihon University)

ポスター発表１

10月7日（土）　ポスター掲示時間：9：30～12：30、在籍責任時間：11：30～12：30

企画展示室（３階）

P1-01	ゼブラフィッシュにおける捕食者の動画を用いた罰予備実験の報告	○ 黒田 敏数 水谷 優斗
P1-02	ゼブラフィッシュにおける強化率と変化抵抗の関係	○ 水谷 優斗 黒田 敏数
P1-03	化学物質の「ニオイ」の単回ばく露がラットの記憶・学習機能に及ぼす影響 - MultipleFR50DRL10s（DRL10sFR50）スケジュール下での検討	○ 北條 理恵子 須田 恵 安田 彰典 土屋 政雄
P1-04	ハトにおける消去誘導性攻撃行動は社会的行動なのか	○ 佐久間 崇 森山 哲美
P1-05	早成性鳥類の刻印づけにおけるヒナの反応に対する刻印刺激の機能	○ 長谷川 福子
P1-06	ゲーム事態での確率による価値割引 III: 反復測定による獲得得点と割引率の変化 2	○ 吉野 俊彦 山下 博志 吉野 智富美
P1-07	行動変動性とスケジュール感受性および抑うつの関連	○ 中齋 美咲 木村 香苗 大月 友
P1-08	コーヒー手がかり呈示がコーヒー常飲者・非常飲者の反応時間に与える影響	○ 福田 実奈 青山 謙二郎
P1-09	報酬の損失を考慮したセルフ・コントロールパラダイムの検討　社会的比較情報の効果	○ 片山　綾 佐伯 大輔
P1-10	ハンドサインの勝敗判断におけるじゃんけんの文脈制御－指の本数に基づいた関係反応形成による脱フュージョン－	○ 髙野 愛子 島宗 理
P1-11	教示者数が教示追従に及ぼす影響	○ 中村 敏 佐伯 大輔
P1-12	関係フレーム理論に基づく悲観性の検討	○ 木村 香苗 中齋 美咲 谷津 侑希 大月 友
P1-13	関係フレーム理論に基づく学習意欲の理解―Implicit Relational Assessment Procedure による検証―	○ 佐藤 宏樹 古谷 大樹 竹内 康二
P1-14	脱フュージョン後自己ルール不一致課題中の流暢性の検証	○ 古谷 大樹 中村 敏 竹内 康二

P1-15	遅延・確率価値割引と運転時のヒヤリ・ハット体験の関連 ―業務運転者を対象とした検討―	○ 松本 明生 平岡 恭一
P1-16	空手道における行動的コーチングが初心者の技の正確性に与える効果	○ 島田 茂樹 岩渕 良伽
P1-17	行動変容データベースの開発	○ 梶谷 勇 児島 宏明 鍛冶 良作 小島 一浩 細野 美奈子 本間 敬子 松本 吉央 関山 守
P1-18	記録装置開発史における Heron & Skinner(1939)の累積記録器：その位置づけと特異性	○ 藤 健一
P1-19	発達行動コンサルテーションの定式化：フィデリティ確立のための探索的研究	○ 松岡 里紗 松﨑 敦子 榎本 拓哉 山本 淳一
P1-20	大学生における遅延価値割引と大学生活不安との関連（その２）	○ 平岡恭一
P1-21	強迫性障害男性の行動アセスメントおよび妻による介入の効果	○ 仁藤 二郎 奥田 健次
P1-22	PDD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ(1)―反応型の観点から―	○ 熊南 真人 村中 智彦
P1-23	PDD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ(2)―機能の観点から―	○ 村中 智彦 熊南 真人
P1-24	寄宿舎指導員の指導の改善に向けた一研究２	○ 長谷川 直樹 杉山 尚子
P1-25	多動傾向がある児童に対する宿題提出行動の自発を促す視覚的プロンプトの効果	○ 近藤 健太 竹内 康二 北村 和実
P1-26	退室行動を示す小学2年生児童に対するポジティブな行動支援 - 授業参加行動に対する強化基準の変更を含む介入パッケージの効果 -	○ 田中 善大 月本 彈 野田 航 大対 香奈子 大久保 賢一
P1-27	ペアレント・トレーニングの効果測定を目的とするKBPAC追加項目作成の試み	○ 金 喬 米山 直樹
P1-28	発達障害のある子どもの親の参加者間相互ビデオフィードバックの効果の検討	○ 杉原 聡子 金 喬 富井 あゆみ 米山 直樹

P1-29	クラスワイドのPBSによる「いいところ探し」の取り組み ～SWPBSとの連携と効果～	○ 大対 香奈子 月本 彈 田中 善大 野田 航 大久保 賢一
P1-30	高等学校におけるソーシャルスキル訓練－視覚的フィードバックによる自己アピール時の声の大きさの増加－	○ 松本 啓子 村井 佳比子 眞邉 一近
P1-31	望ましい移乗介助技術の習得を目指した教育方法の有効性評価－看護教育を担う看護主任における検証 －	○ 髙野 佳子 飛田 伊都子 岸村 厚志 橋本 壽美恵 米延 策雄 伊藤 正人
P1-32	臨床実習生に対する全介助での移乗動作介助習得のための介入	○ 内野 利香 加藤 宗規
P1-33	発達支援スキルの習得過程	○ 秋本 雅衣子 竹沢 美波 山本 淳一
P1-34	理学療法士臨床実習における応用行動分析学的介入の試みレディネス行動シートの作成と効果	○ 千田 伸一 桂下 直也 清水 翔太 髙砂 恭兵 鈴木 優太 横山 佳奈 佐藤 佑哉 小野 涼哉 新開谷 まゆき
P1-35	自閉スペクトラム症児への協調運動支援	○ 井村 咲子 大森 圭貢 山本 淳一
P1-36	ASD幼児における非明示的な空間的視点取得課題の指導 －他視点位置からのみえの観察が機能する条件の検討－	○ 朝岡 寛史 野呂 文行
P1-37	ASD児における援助要求行動の獲得が逸脱行動の頻度に与える効果	○ 田代 久実 高浜 浩二
P1-38	自閉スペクトラム症児を持つ養育ストレスの高い母親への支援－適切な行動に特化したABC 分析を通して－	○ 大脇 知子 岡村 章司
P1-39	通常の学級における自閉症スペクトラム児童を対象とした記録間隔に関するアセスメントに基づいたセルフモニタリング	○ 半田 健 野呂 文行
P1-40	自閉スペクトラム症児を対象とした遊びにおける交互交代行動の獲得に向けた環境設定	○ 渡邊 佳奈 米山 直樹
P1-41	ASD生徒における5W1Hを含むタクトの獲得―セルフモニタリングを用いた指導の検討―	○ 高浜 浩二 瀬谷 奈々美
P1-42	自閉症のある飲食店従業員における器の準備行動の獲得	○ 岩本 仁

P1-43	自閉スペクトラム症児における筋力の計測：「握力」，「立ちしゃがみ所要時間」による支援効果評価	○ 大森 圭貢 関根 悟 山本 淳一
P1-44	自閉スペクトラム症児に対するカテゴリー化訓練とネーミング訓練による片付け行動の形成	○ 荒岡 茉弥 清水 莉奈 椎木 泰華 米山 直樹
P1-45	自閉スペクトラム症児の音声を介した社会的相互作用の促進に及ぼす逆模倣の効果　逆模倣条件とヨークト統制条件の比較	○ 石塚 祐香 山本 淳一
P1-46	訪問介護員の残業行動の減少をもたらす先行事象操作	○ 渡辺 修宏
P1-47	重度失調症状により食事動作が全介助となったリウマチ患者に対する部分練習と逆方向連鎖化を取り入れた介入	○ 川口 沙織 加藤 宗規
P1-48	重度片麻痺，高次脳機能障害を呈した症例に対するトイレ移乗動作獲得を目的とした介入について～実際のトイレでの練習が有効であった１症例～	○ 宮下 華奈 加藤 宗規
P1-49	デイケア利用者の在宅生活における活動量増加に向けた試み～視覚的フィードバックの有効性～	○ 田辺 尚 遠藤 晃祥
P1-50	認知症者の拒否行動に対し弁別刺激を用いた介入の有効性～病棟ADLに着目して～	○ 小杉田 和樹 田辺 尚 遠藤 晃祥
P1-51	認知症高齢者における自立的口腔ケアが及ぼす口腔内細菌数への影響―リハビリテーション病棟での介入による検証―	○ 佐々木 雅子 飛田 伊都子 岡崎 正之 山田 利惠

ポスター発表２

10月8日（日）　ポスター掲示時間：9：00～12：00、在籍責任時間：11：00～12：00

企画展示室（３階）

P2-01	ハトにおける強化量マッチングの再検討	○ 丹野 貴行 折原 友尊
P2-02	色と大きさの相対的弁別行動の同時的な分化強化（２）―ハトのデータを中心として―	○ 久保 尚也
P2-03	ハトにおけるパーセンタイルスケジュールを用いた反応間時間（IRT）の行動形成	○ 折原 友尊 丹野 貴行
P2-04	Go/No-Go型見本合わせ手続きを用いたハトにおける対称律の実験的検討	○ 石塚 雅貴 森山 哲美
P2-05	ラットにおけるレバー押しによる電撃回避行動の獲得と消去― フラッディング法による消去促進効果 ―	○ 大貝 貴也 中島 定彦
P2-06	大学生の歩行活動増加を目指した介入効果の検討	○ 楠 麻依子 大対 香奈子
P2-07	強化遅延中の行動はオペラント学習を阻害するか 遅延強化子呈示時の遅延中の行動がオペラント学習の学習速度におよぼす影響	○ 中村 健太 青山 謙二郎
P2-08	スタッフトレーニングにおけるPORTL活用の可能性	○ 是村 由佳
P2-09	汎用見本合わせ課題(Multipurpose Matching to Sample Program)の開発と試行	○ 刎田 文記
P2-10	行動的QOL再考 ―拒否か、選択か、随伴性か―	○ 高山 仁志 中鹿 直樹
P2-11	ヒトを対象とした反応の変動性が変化抵抗に及ぼす効果	○ 遠山 矢緒人 竹内 康二
P2-12	予期的注視を単純継時弁別課題の反応として用いられるか アイトラッカーによる予備的検討	○ 松田 壮一郎 Whitlow, J. W. Parish-Morris, J. McCleery, J. P.
P2-13	訓練中の視線機能が書字獲得に及ぼす影響 刺激ペアリング手続きと系列刺激ペアリング手続きによる学習効果の比較	○ 大森 幹真
P2-14	ヒトの選択行動における強化後遅延の効果 調整量手続きによる検討	○ 佐伯 大輔
P2-15	大学生を対象とした手書き行動の測定装置の開発と性能試験	○ 吉岡 昌子 藤 健一
P2-16	1年間の自己モニタリングによる体重減量効果の維持-行動と体重の可視化と月例ミーティングによる予備的研究-	○ 藤巻 峻 島宗 理

P2-17	モーションキャプチャを用いた対人相互作用の定量評価 発達支援効果分析のため予備的検討	○ 大森 由紀乃 榎本 拓哉 関根 悟 辻 愛里 山本 淳一
P2-18	自然の仕組み理解とものづくり、そして道具使用行動の分析	○ 樋口 義治
P2-19	ポスターを用いたバス待ち行列への割り込み防止対策	○ 田島 裕之
P2-20	標的反応の形態および強化系列順と復活との関係	○ 小幡 知史 森山 哲美
P2-21	障害者就労支援施設におけるスタッフトレーニングの実施とその効果	○ 陶 貴行 恒吉 麻実子 嶋崎 まゆみ 加藤 美朗
P2-22	虐待やいじめ等のトラウマ体験がある発達障害30代女性に対する通所行動の形成-トークンエコノミー法を使ったチーム支援について-	○ 福原 朱里 陶 貴行
P2-23	ABC分析を行い、行動問題を改善した発達障害者の就労支援の一事例	○ 酒井 智代 陶 貴行
P2-24	知的障害を伴う慢性疼痛の思春期症例に対する歩行訓練を介した行動的アプローチの有効性の検討	○ 岩橋　瞳 小山　誠二 奥村　能城 宮　裕昭 桒原　康通
P2-25	就労移行期の精神障がい者におけるセルフマネジメントスキル向上への介入について	○ 佐藤 文弥 刎田 文記
P2-26	発達障害者の就労上の課題と脱フュージョンの効果 RGBの介入とIRAPを用いた効果に関する事例報告	○ 江森 智之 刎田 文記 古谷 大樹
P2-27	作業現場における支援的保護システムの有効性検証に関する行動分析学的介入の試み	○ 土屋 政雄 清水 尚憲 濱島 京子 梅崎 重夫 北條 理恵子
P2-28	幼児におけるひらがなの読みと音韻意識の関係分析―刺激等価性パラダイムを用いて―	○ 丹治 敬之 茂木 成友 高橋 彩
P2-29	小学校通常学級での集団SSTの効果　直接的行動観察による検討	○ 堂本 素基 大対 香奈子
P2-30	小学生の基礎算数スキル測定のためのカリキュラムに基づく測定（CBM）の開発	○ 野田 航
P2-31	神経発達症児に対する認知特性に基づく漢字読み書き学習の支援―刺激等価性パラダイムからの検討―	○ 瀬谷 奈々美 高浜 浩二

P2-32	自閉スペクトラム症児の読み書き指導に関するペアレント・トレーニング	○ 神山 努 丹治 敬之
P2-33	自閉症幼児における完食行動の形成-家庭および通園施設における『腹五分目法』による指導効果の検討-	○ 笹田 夕美子 奥田 健次
P2-34	自閉スペクトラム症児に対するなぞり書きの指導―対象児に応じた指導方法の検討―	○ 藤原 あや 園山 繁樹
P2-35	知的障害のないASD児における高次条件性弁別に基づく援助要求の形成―被援助経験が援助者選択に与える影響―	○ 三浦 善一 高浜 浩二
P2-36	自閉スペクトラム症児に対するシナリオを使った指導効果-シナリオの記述内容の検討-	○ 板川 知央 園山 繁樹
P2-37	発達障害児が抱える問題行動に対するビデオを用いたレスポンデント消去学習の検証 - 療育に関する相談の事例から -	○ 小笠原 忍 竹内 康二
P2-38	ASD児における私的出来事の表出に関する検討―ビデオを用いた叙述トレーニングの般化効果について―	○ 加藤 隆規 高浜 浩二
P2-39	自閉スペクトラム症療育における刺激等価性の活用	○ 竹島　浩司
P2-40	自閉スペクトラム障害児におけるセルフモニタリングの手続きの違いによる漢字トレース課題への効果の比較	○ 永冨 大舗 上村 裕章
P2-41	自閉症スペクトラムを持つ児童が示した他害行動への高反応率分化弱化とレスポンスコストを用いた介入	○ 枝松 慎次郎
P2-42	自閉傾向の男児に対する交互交代遊びの獲得のための刺激性制御の検討―終わりの回数が不確定なゲームを用いて―	○ 文 瑞穂 潮海 幸紀 米山 直樹
P2-43	家庭訪問型指導による自閉症児へのコミュニケーション指導と親支援事例	○ 松本 好 榎本 大貴 井上 雅彦
P2-44	生態学的空間における自閉スペクトラム症児の視覚発達支援	○ 小山 雅代 山本 淳一
P2-45	自閉スペクトラム症児におけるジャンケンルール理解の促進　勝敗関係の寸劇を用いた指導の効果	○ 平野 礼子 龔麗媛 丸瀬 里菜 鈴木 彩香 野呂 文行
P2-46	自閉症児に対する「運動・社会性発達支援プログラム」の開発と評価	○ 関根 悟 辻 愛里 山本 淳一
P2-47	ASD児における自転車スキル支援- タイムフィードバック訓練におけるスキル獲得 -	○ 関 優美 竹内 康二

P2-48	運動の遂行が困難であった脳腫瘍患者に対する移動動作能力の向上を目的とした応用行動分析学的介入	○ 小松 拓磨 最上谷 拓磨 一ノ瀬 恵美子 佐々木 祥太郎 多田 実加 笠原 酉介 榊原 陽太郎
P2-49	重度片麻痺患者に対する視覚的プロンプト・フェイディングを用いた歩幅改善のための介入	○ 長井 梨香 加藤 宗規
P2-50	体幹失調を呈した脳卒中患者に対する段階的難易度調節・プロンプトフェイデング法を用いた起立動作への介入	○ 宇佐美 太一 加藤 宗規
P2-51	認知症介護現場と行動分析学-事例研究を完成させるまでのA県における５年間の取り組み-	○ 杉山 尚子 髙橋 恵子 原山 幸子 前田 浩美 中川 雄一郎

シンポジウム

東日本大震災から6年の福島

ー福島の子ども支援に行動分析学はどのような貢献ができるかー

Support for Disaster Recovery and Behavior Analysis

企画：第35回年次大会準備委員会

司会： 鶴巻　正子・髙橋　純一#（福島大学人間発達文化学類）
Masako TSURUMAKI & Junichi TAKAHASHI#（Fukushima University）

話題提供： 大関　彰久#（福島大学教職大学院）
Akihisa OOZEKI#（Fukushima University）
玉木　宏樹（福島県公立小学校）
Kouju TAMAKI (Public Elementary School in Fukushima Prefecture)
川島　慶子（福島大学子どものメンタルヘルス支援事業推進室）
Keiko KAWASHIMA (Fukushima University)

指定討論： 杉山　尚子（星槎大学）
Naoko SUGIYAMA (Seisa University)

Key words: The Great East Japan Earthquake, reconstruction support, children

企画趣旨

2011年3月11日14時46分，「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」が発生し，福島も東日本大震災に見舞われ大きな被害を受けた。その後に起きた原発事故は現在も福島の復興に大きな影響を及ぼしている。心身のサポートが必要な子どもや保護者をどのように支えてきたか，あるいは学校現場でどのような活動をしてきたか，この6年7ヶ月，福島で生活し，日々，それぞれの立場で活動してきた会員及び非会員の3名からその様子を紹介していただきながら，行動分析学がどのように貢献できるか考えていきたい。

東日本大震災後及び東京電力福島第一原子力発電所事故による福島県立富岡支援学校（知的障害）のこれまでの経過（大関彰久）

東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故により避難を余儀なくされた双葉郡富岡町に設置されていた福島県立富岡支援学校の大震災発災当時の状況、その後の児童生徒・保護者、教員の動向と安否確認、学校としての本部機能の立ち上げ、分教室設置と学校運営、富岡町の本校舎への一時立ち入り、卒業証書の授与、みんな集まろう会の実施、隣接していた児童福祉施設を利用していた児童生徒の避難先の千葉県からの帰福と授業再開、仮設校舎竣工と学校再開そしてその後の経過について、特別支援学校における防災教育の在り方や福島大学学生によるボランティア活動の取り組みを交えながら時系列で紹介したい。

震災後変わっていく子ども達の姿（玉木宏樹）

東日本大震災があった平成２３年３月は大学３年生の春休みであった。４年生の５月から郡山市内にある母校の小学校で教育実習を行う予定だった。実習ができるかと不安に駆られたが、「若い力で子ども達を元気にして欲しい」と校長に励まされ、教育実習を行うことができた。子ども達は、外では遊べない、窓も決められた時間以外は開けられない、校庭は除染のためにたくさんのトラックが並んでいる、そのような状況の中で過ごしていた。その年、教員採用試験は一部を除き行われなかった。心理学の中でも行動分析学に興味を持ち、福島大学に進学し、「発達障害児の漢字模写を促進するための支援の在り方」をテーマに研究を進めた。研究のかたわら，震災後、仮設住宅に避難した小学生の学習支援や、いわき市に全校避難していた福島県立富岡養護学校（現富岡支援学校）での学校ボランティアに、時間をみつけては参加した。環境が大きく変わった子ども達を前に、自分には何ができるのか、何をすべきなのかを考えさせられた。あれから６年が経った。現在担任している子ども達は、震災発生時は幼児期で記憶が薄いようである。校庭で自由に遊べるようになり、プールも普通に入れるようになった。震災後、たくさんの人々の努力があって今がある。大事な人を亡くした人、家や土地を失った人、まだ故郷に帰れない人など震災から様々な被害や影響を受けた人がいる事実や、放射線の問題など目を背けてはならないことがある。この６年間に経験したことをとおし未来を担う子ども達に伝えたいことを報告したい。

避難中の発達障害のある子どもとその保護者への支援（川島慶子）

発災（H23. 3. 11）から数か月後、福島県では「被災した障がい児に対する相談・援助事業」（委託）として、県内3か所に避難者を対象とした療育の場を設置した。現在は各事業所がその在り方を変えて運営する。今回は、福島県会津若松市に設置されたその一つ“はまっ子くらぶ”における「子育て相談会」について報告する。障がいの理解、行動の捉え方等に関する講義と茶話会で2時間ほどの活動である。相談会を始めてから4年目となるが、避難状況の変化から、保護者のニーズにも変化がみられている。子どもへの支援と併せて保護者への支援が重要であることはこれまでに多く指摘されている。しかしながら、災害等の緊急時における発達障害のある児童をもつ保護者への支援、特に今回のような長期的避難の場合については、十分な知見は得られていない。支援ニーズは年々変化していることが推測される中、これまでの取り組みを振り返りながら、その支援ニーズについて検討したい。

指定討論（杉山尚子）

毎年のように日本各地で発生している地震や火山噴火，洪水など大きな災害に対する予防的視点や復興の観点から，行動分析学がどのように寄与できるか考えていきたい。

超高齢社会における行動分析学

How can Behavior Analysis arrange our super-aged society?

企画: 吉野俊彦（企画委員会・神戸親和女子大学）・武藤崇（同志社大学）
Toshihiko YOSHINO (J-ABA board member for academic planning, Kobe Shinwa Women's Univ), & Takashi, MUTO (Doshisha University)

Key words: super-aged society, quality of life, Enjoy Old Age, Skinner, Vaughan

司会：　武藤崇（同志社大学）
Chair: Takashi MUTO (Doshisha University)
話題提供: 麦島 剛（福岡県立大学）・ 沼田恵太郎（大阪大学・甲南大学）・長谷川芳典（岡山大学）
Speakers: Go MUGISHIMA (Fukuoka Prefectural University), Keitaro NUMATA (Osaka University; Konan University), & Yoshinori HASEGAWA (Okayama University)
指定討論者: 浅野俊夫（愛知大学）・ 長田久雄（桜美林大学）
Discussants: Toshio ASANO (Aichi University), & Hisao OSADA (Obirin University)

企画趣旨

日本は世界の最先端を走る超高齢社会である。平均寿命は1940年代後半で50を超えると，2015年には男性が80.75才、女性が86.99才と急速に長くなってきた。2015年10月1日現在で65才以上の老齢人口は26.7%，2025年には30.3%と予測されている。

超高齢社会が抱える問題は健康，福祉，就労，居住環境，社会との繋がり，介護，年金，自殺などなど多岐に亘る。けれども，寿命が延びることは本来的には望ましいことと捉えられてきたはずである。

数年前に内閣府が発表した幸福度に関するデータによると，アメリカでは30代半ばを底として年を取るごとに幸福度が上がっている。一方，日本では年齢を重ねることが幸福度の上昇につながっていない。超高齢社会を迎えた日本で，高齢者は必ずしも幸福な時間を過ごしていないように見える。

ここではスキナーとヴォーンのEnjoy Old Age (1983)に立ち返り，老化に伴う心身の変化を踏まえながら，超高齢社会である日本で，生活の質を維持するために，行動分析学は何を提供できるかを考えたい。3名の先生方の話題提供の後，老年心理学のお立場から長田久雄先生(桜美林大学), 行動分析学のお立場から浅野俊夫先生（愛知大学）に指定討論をお引き受けいただいた。　（吉野）

1 認知症研究における動物実験と行動分析学的視点

社会の高齢化に伴いアルツハイマー病をはじめとする認知症の罹患者数が増加し，これへの対応が求められている。一つとしてモデル動物を用いた基礎研究が有用である。今日までに老齢モデル，脳虚血再灌流モデル，薬物投与モデル, 遺伝子改変モデルなどを用いて検討され，成果が得られてきた。その行動指標として恐怖条件づけと迷路学習を中心とした学習が主に導入されてきた。行動指標は神経疾患の生物学的要因を検討する際に有用であるが，行動メカニズム自体を主眼とした検討は多いとは言えず，また，比較的簡便な方法が採られることが多い。行動分析学の視点からは，認知症における衝動性や時間知覚などについて検討できる可能性がある。これにより，今後，神経変性や責任遺伝子改変の表現型として行動異常を位置づけるだけでなく，行動メカニズムの知見を神経変性や責任遺伝子に対応づける研究の流れを築けるかもしれない。　（麦島）

2 高齢者の条件づけと学習:「得意」と「苦手」を理解する

過去研究では，年をとることで，記憶（もの忘れ）だけでなく，条件づけと学習（もの分かり）の能力も低下することが示されている。本発表でははじめに（1）レスポンデント条件づけ，（2）オペラント条件づけ，（3）言語学習に関する加齢研究を紹介し，高齢者にとって何が得意で何が苦手かを考察する。生涯発達心理学の理論では, 自分にできること, できないことを整理した上で，できることを伸ばしていくことが高齢期の適応につながると考えられているが[2]，こうした枠組みは行動分析学と親和性が高く，生き生きとした高齢者像を考えることにも貢献するものと思われる。本発表では最後に，高齢期の適応に関するいくつかの理論[3,4]を紹介し，我々のグループが行った高齢者の好子・嫌子への注目や迷信行動に関する研究を報告する。　（沼田）

3 徹底的行動主義者としての老いと最期

徹底的行動主義が貢献できる可能性を多面的に探る。

- スキナーの幸福論と行動的QOL（望月）の尊重。
- 行動分析学の基本原理を活かした規則的な生活習慣の維持により健康寿命を延ばす。
- 活動の束としてのライフスタイルの構築。巨視的行動主義に基づく継続的、包括的な活動の強化。
- 行動分析学の基本原理を活かした「いま、ここ」の楽しみと価値づくり。新たな習得性好子の創造、強化スケジュールの応用。
- 高齢者特有の生活文脈を把握し見直す。
- 関係フレーム理論の視点取得の発想に基づく自己観の確立。
- ACTの発想に基づき、「ネガティブな思考や感情はコントロールできなければいけない」といった神話を捨てる。
- 認知症高齢者や緩和ケアの段階では、「できないことは改善しなければならない」といった成長神話を捨て、いまこの瞬間を大切にするような強化スケジュールのもとで最期が迎えられるような環境作りを準備する。

（長谷川）

1) Skinner & Vaughan (1983). *Enjoy Old Age*. Norton
2) Baltes, & Baltes (1990). *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. Cambridge University Press.
3) Carstensen (1991). Selectivity theory. In Schaie (Ed.), *Annual review of gerontology and geriatrics* (Vol. II). Springer.
4) Heckhausen, & Schulz (1995). A life-span theory of control. *Psychological Review*, **102**, 284–304.

片麻痺患者の基本動作能力
応用行動分析学は基本動作予後を変えるか
Ability of basic locomotion of hemiplegic patients

○山﨑裕司(高知リハビリテーション学院)・岡田一馬(松山リハビリテーション病院)・
富田　駿（東船橋病院）・中田裕士（千里中央病院）・小諸信宏（セコメディック病院）
Hiroshi Yamasaki(Kochi Rehabilitation Institute), Kazuma Okada(Matsuyama Rehabilitation Hospital),
Suguru Tomita(Higashi Funabasi Hospital), Hiroshi Nakata(Senri Tyuou Hospital),
Nobuhiro Komoro (Secomedic Hospital)

Key words：脳血管障害，片麻痺，回復期，基本動作，予後

企画の趣旨：山﨑裕司

2016 年度診療報酬改定では，回復期リハビリテーションにより強い成果主義が導入された．入院中の Activities of daily living（以下，ADL）得点の改善率が一定の値を下回ると治療点数は入院基本料に包括される．つまり，リハビリテーションを行っても点数が取れない．このような状況の中，ある学会では ADL 得点が伸びやすい症例をいかにして抽出するかが重要だという発表があった．ある施設では，ADL 得点が伸びた対象者は長く入院させるが，ADL 得点が伸びない重症患者は早期に退院・転院させているという（短い入院期間で ADL 得点が伸びると改善率は大きくなる．逆に，同じ ADL 得点の改善幅でも入院期間が長くなると改善率は低く算出される）．なぜ，セラピストは，重症患者の ADL を改善させるための動作練習を創出しようとしないのだろう．

セラピストが行う基本動作練習も行動であり，三項随伴性に従う．基本動作とは，寝返り，起き上がり，座位，立位，立ち上がり，移乗，歩行などの動作を指す．練習の結果，患者が基本動作を早期に獲得したり，動作自立が困難と思われた重症患者が動作に成功したりすれば効果的な練習を開発しようとする行動は強化されるはずである．しかし，一般的な動作能力の回復過程が明らかでなければどうであろう．片麻痺が重症であれば動作自立の可能性は低くなるが，どの程度の割合で動作が自立しないのかは明らかとなっていない．このため，無効な動作練習を繰り返し，基本動作の獲得状況が不良であってもそれは嫌悪刺激とはならない．つまり，無効な動作練習が繰り返されることになる．実際，基本動作が自立していない片麻痺者に対して，どのように動作学習させればよいのかを記述した書籍はほとんどない．

我々は，このような状態に風穴を開けることを目的として，行動リハビリテーション研究会を 2011 年に立ちあげた．片麻痺者の一般的な基本動作予後を明らかにし，重症例でも動作自立に導ける動作練習方法を創出する．その動作練習を回復期リハビリテーション施設に導入し，その施設の対象者の基本動作予後が改善すれば，応用行動分析学が脳血管障害片麻痺者の基本動作能力の改善に寄与することを証明できるはずである．

片麻痺者の基本動作予後：岡田一馬

30 年以上前から片麻痺者の基本動作自立度は，麻痺の重症度によって決定されることが知られていた．我々の調査では，下肢 Brunnstrom recovery stage（以下，BRS）がⅣ－Ⅵ（Ⅵが最も軽症）の場合，回復期リハビリテーション終了時点（発症から 6 か月以内）で 98%以上の症例が寝返り，起き上がり，座位保持動作を獲得していた．また，90%以上の症例で，立ち上がり，歩行が自立していた．一方，BRS がⅠ－Ⅲの症例では，寝返り，起き上がり，座位保持動作の自立は 30－40%，立ち上がり，歩行の自立は，わずか 28.6%，14.3%であった．高齢で，認知症を合併した症例では，さらに動作の獲得は困難になる．シンポジウムでは，複数の回復期リハビリテーション施設における片麻痺者の基本動作予後を明らかにする．それによって基本動作予後の一般化を図りたい．一般的な予後を知ることで応用行動分析学に基づく基本動作練習の効果の大きさがご理解いただけると思う．

基本動作練習の開発：富田　駿

我々は，これまで重症片麻痺者に対する基本動作練習の効果をシングルケーススタディによって明らかにし，論文化することによって情報を共有してきた．他のセラピストは，その情報をもとに重症例に対して動作練習を実施する．例えば，いくつかの事例研究の結果，寝返りでは逆方向連鎖化の技法を用いた練習の有効性が明らかになっている．発症から 64 病日経過した重症片麻痺者にこの練習を適応した結果，1 日で寝返りが自立したことが報告されている．

十分な効果が得られない場合には練習方法を改変し，有効な方法を模索する．有効な方法が創出できれば，シングルケーススタディによってその効果を再検討する．このような過程を繰り返すことでより多様な病態に対応できる動作練習を開発している．上述した逆方向連鎖化の介入で成功しない場合，両下肢を台上に挙上させた状態から寝返りさせる．そうすることで成功確率を高めることができる．さらに，動作を自立させるだけではなく，より短期間で動作を自立させられることも重要である．現在では，BRS がⅠ・Ⅱ（随意運動不可能）の症例であっても 1 週間以内に寝返りを自立させることが可能である．一般的な寝返り動作の予後と比較すれば，この治療成績のすばらしさに気付けるであろう．シンポジウムでは，最重度の片麻痺者が動作練習によって，短期間の間に寝返り，起き上がり，座位などを獲得していく様子を動画で紹介したい．

基本動作練習の効果：中田裕士，小諸信宏

我々の回復期リハビリテーション施設では，応用行動分析学に基づく基本動作練習を2017年度から導入し，前向きにデータを蓄積中である．しかし，この抄録を書いている時点では十分な症例数が得られていない．シンポジウムでは，導入前の基本動作予後と導入後の予後を比較して示したい．我々の施設のセラピストは，事例研究を積み重ねた応用行動分析学の専門家ではない．もし，今回の基本動作練習の変更によって片麻痺者の基本動作予後が改善したとすれば，応用行動分析学に基づく基本動作練習の効果がセラピストの技量によらない普遍的なものであることを実証することになる．

日本の療育・保育・教育における ABA 活用の課題と挑戦

Challenges in Utilizing ABA for Treatment, Nursery and Education for persons with developmental disorders in Japan

企画・司会：川野綾乃(1)　話題提供：榎本大貴(2)竹内弓乃(3)塩田心(4)
指定討論：吉川徹(5)
(1)堺市　(2)株式会社LITALICO　(3)NPO法人ADDS　(4)一宮児童相談センター
(5)あいち発達障害者支援センター、愛知県心身障害者コロニー中央病院児童精神科
Ayano Kawano,Daiki Enomoto, Yuno Takeuchi, Kokoro Shiota, Toru Yoshikawa
((1)Sakai-city (2)LITALICO Inc. (3) Advanced Developmental Disorders Support (4)Ichinomiya Child Guidance Center, Aichi pref. Gov, (5) Aichi Support Center for Persons with Developmental Disorders,Aichi Prefectural Colony Central Hospital)

Key words；応用行動分析、発達障害児者支援、療育、保育、教育

○企画趣旨：日本の療育・保育・教育現場における発達障害児者支援では、ABAを活用した実践や研修が増えてきている。しかし、ABAによる支援を必要な人に確実に届けていくといった十分な普及には未だ課題も多い。本シンポジウムでは、民間企業、NPO法人、公的機関の３者の実践やそこでの課題を話題提供し、さらに児童精神科医を指定討論者に迎え、医療や地域行政の視点もまじえながら今後求められる支援のあり方を探る。多くの会員と実践や課題を共有し、それぞれの立場で課題解決のために出来ることを考えていきたい。

○話題提供：株式会社LITALICO　榎本大貴
行動分析は手法ではなく「枠組み」であると考える。LITALICOでは、発達が気になる子どもとその家族に対する教育的福祉サービスや働くことに障害のある方々への就労支援を通して、「障害のない社会をつくる」ことを目指している。種々の支援から職員の人材育成、マネジメントに至るまでABAの枠組みは活用されている。一方、現状の課題意識として、「違いを知り、活かす」組織をつくる枠組みはどのようなものか？多職種連携において登場する別の枠組みとどのように共同作業をして子どもと家族に貢献するか？という点が挙げられる。発表では、課題の所在と現時点の解決の方向性をご紹介する。

○話題提供：NPO法人ADDS 竹内弓乃
ABAに基づく療育は、発達障害児の早期支援に成果を示してきたが、我が国の療育や福祉現場では十分な普及に至っていない。当法人は、日本の制度にあった保護者主導型早期療育モデル、発達支援カリキュラム、人材育成プログラムの研究開発を行ってきた。現在、科学技術振興機構の支援により、その成果を地域に実装する「エビデンスに基づいて保護者とともに取り組む発達障害児の早期療育」PJを進めている。NPO、大学、行政、民間企業など多様なセクターと連携してきたPJ１年目の現状から、成果や課題を共有し、我が国で求められる支援のあり方について考察する。

○話題提供：一宮児童相談センター　塩田心
多くの保育現場で発達障害児の支援が課題となっている。ABAは一般向けの書籍などでも支援技術の１つとして紹介されることもあるが、視覚支援や構造化などに比べると実際の支援に取り入れられていることは多くない印象を受ける。しばしば「ABAは難しい・分かりにくい」という感想が聞かれるが、それがABAによる支援の障壁となっているのだろうか。また、その問題が解消されればABAによる支援は定着するのであろうか。発表者が保育士を対象に実施したプログラムの結果をふまえ、保育所でABAによる支援を導入することの課題について考察したい。

○指定討論：児童精神科医　吉川徹
現在の日本国内の環境で、ABAの社会実装を考えた場合、いくつかの障壁が存在することは事実である。第一の障壁は支援者の養成であり、これには家族への教育、訓練なども含まれる。第二の障壁はABA実施に必要な資源の確保である。実施できる施設、機関の確保、活動費用などがここに含まれる。第三の障壁はニーズの不足であり、これにはサービス利用者への情報提供などが課題となる。またABAへの接近がリスクを伴う補完代替療法の入り口となることもあり、安全性の確保とユーザー、支援者への周知も課題となりうる。上記の観点から話題提供者の実践などを踏まえて、討論を行いたい。

応用行動分析学における新たな「定量化」方法の開発と実証

Developing New "Quantification" in Applied Behavior Analysis

企画・話題提供：石塚祐香（筑波大学 /日本学術振興会）
話題提供：大森圭貢 (湘南医療大学) ・ 榎本拓哉（明星大学/慶應義塾大学）
梶谷勇（国立研究開発法人産業技術総合研究所）
指定討論：米山直樹（関西学院大学）・ 山本淳一（慶應義塾大学）

Yuka Ishizuka, Yoshitsugu Omori, Takuya Enomoto, Isamu Kajitani, Naoki Yoneyama, Jun-ichi Yamamoto(University of Tsukuba) (Shonan University (Meisei University) (National Institute of (Kwansei (Keio University) (Japan Society for the of Medical Science) (Keio University) Advanced Industrial Gakuin Promotion of Science) Science and Technology) University)

Key words: 定量化・模倣・運動・対人相互作用・発達支援・行動変容フレームワーク

企画主旨（石塚祐香）

これまでの応用行動分析学の研究では、標的行動を定量化する際に、主に、実際場面やビデオ映像を研究者が観察し、行動の生起を記録し、機会あたりの生起数（ratio）や時間当たりの生起数(rate)を算出する。一方、実際場面やビデオ映像では計測しにくい行動や複雑な行動を対象にする場合、全体的評価にとどまることも多い。

本シンポジウムでは、様々な支援場面での新たな「定量化」の方法の開発と実証にチャレンジされてきた方達に、応用行動分析学において新たな標的となりうる行動の計測研究を紹介していただき、「定量化」を拡張していくための知見を得ることを目的とする。4名の話題提供者の内容について包括的な観点から、米山直樹先生・山本淳一先生に指定討論をお願いする。

模倣発達支援における定量化（石塚祐香）

私たちは、自閉症児の音声模倣を促進する条件を明らかにしてきた(Ishizuka & Yamamoto, 2016)。大きな効果があったのは、「大人が子どもの発した音声刺激と同じ音声反応を行う逆模倣」であった。まず、子どもの「音声模倣」反応のトポグラフィーとしての変化を計測した。音響解析によって、「大人が逆模倣した音声」と「子どもが模倣した音声」のピッチ変化(基本周波数 F0 の高低の差分)を定量化した。その結果、双方のピッチ変化のパターンが類似してきたことがわかった。次に、大人の「逆模倣」と子どもの「音声模倣」反応の間の「相互作用」を定量化した。ビデオによる行動観察によって、「子ども(大人)の音声反応」が生起した直後の「大人(子ども)の音声反応」を 1 ターンとして計測した。その結果、逆模倣によってターン数が大きく上昇した。このような定量化によって、「同期的関わり socially synchronous engagement (Landa et al., 2011)」や「引き込み sensory entrainment (Rogers & Williams, 2006)」といった早期発達支援で重要な発達的変化を計測することが可能となった。

運動発達支援における定量化（大森圭貢）

体力良好（physical fitness）は，個人が日常生活活動をするうえで重要な能力である．しかし，非定形発達児のphysical fitnessを客観的な指標を用いて報告した研究は少ない．私たちは自閉スペクトラム症児のphysical fitnessの定量化の試みとして，連続変数である「握力」と「立ちしゃがみ所要時間」の指標を経時的に測定した．

その結果，握力と立ちしゃがみ所要時間は経時的に異なる傾向を示した．これは2つの測定に必要な運動要素が異なることが反映されたものであり，測定環境を整備することで，ASD児の運動の定量化の可能性を示すものと考える．よく計画された運動発達支援を行うには，児の現状と強みを把握する必要がある．本話題提供では，運動の定量化からみえる，児の持つ運動の強みを分析する．また発達支援に運動の定量化を取り入れることの意味とその活用の可能性について、自閉スペクトラム症児への協調運動の支援と評価、成人でのデータを踏まえながら議論を展開する。

社会スキルズ発達支援における定量化（榎本拓哉）

近年，工学的計測デバイスの小型化により，従来では行動観察からの定性評価を行っていた行動も定量的に測定することが可能となっている。そこで，我々は3歳から4歳の自閉症スペクトラム児3名とセラピストとの関わりをモーションキャプチャ・システムで測定し，自閉症スペクトラム児-セラピストの2者場面での対人相互作用（セラピストへの接近行動）の定量解析を試みた(Enomoto, Tsuji, Matsuda, Suzuki & Yamamoto, 2017)。その結果，自閉症児と関わる他者が直接弁別刺激および強化刺激となるような活動（たとえば，くすぐり合い，シャボン玉，ボール投げなど）において，セラピストへの接近行動の頻度が増加し，笑顔や対人注目の生起頻度も上昇した。以上の研究内容を報告すると共に，工学計測デバイスによる行動の精緻な定量化と行動制御から発達支援への応用可能性について報告する。

行動変容フレームワークにおける定量化（梶谷勇）

情報端末やロボットなどが社会の中で活用され始めている。人に行動変容の機会を与えるような働きかけのできる工学技術の実現を目指して、行動変容フレームワークを提案している。そこでは、応用行動分析の実践結果をデータベースに蓄積し、今後の実践において利用したり、データの解析結果を情報端末やロボットで活用したりすることをめざしている。そこで重要なのが、人の行動をモニタリングして定量化する技術である。センシングデバイスの小型化・低消費電力化の恩恵を受け、様々な方式による定量化の可能性が出てきた。最先端のモニタリング技術を紹介するとともに、我々がこれまでに行ってきた支援機器開発における定量化についても報告する。併せて、昨年度、教育分野の研究者らとのディスカッションを通じて検討した教室内における人の行動の定量化の可能性についても紹介したい。

文献

Enomoto, et al (2017). ABAI 11th Annual Autism Conference. / Ishizuka & Yamamoto (2016). *Autism, 20*, 1011-1020. / Landa, et al (2011). JCPP, *52*, 13-21. / Rogers& Williams (2006). Imitation and social mind, 277-309.

精神科外来における応用行動分析学実践の諸問題

Practices of Applied Behavior Analysis in clinical setting

企画・話題提供：仁藤二郎[1)]・川上英輔[2)]　話題提供：岡本直人[3)]
司会：奥田健次[4)]　指定討論：山本淳一[5)]
1）ウエルネス高井クリニック　2）赤穂仁泉病院　3）あさかホスピタル　4）行動コーチングアカデミー　5）慶應義塾大学
1）Jiro Nito (Takai Clinic) 2) Eisuke Kawakami (Akojinsen Hospital) 3) Naoto Okamoto (Asaka Hospital)
4) Kenji Okuda (Academy of Behavioral Coaching) 5) Junichi Yamamoto (Keio University)

Keywords: Clinical behavior analysis, Outpatient, Target behavior, Measurement

【企画趣旨】

本シンポジウムでは、精神科領域、特に外来相談場面において応用行動分析学の実践を行う３名の話題提供者が、それぞれ、以下の点を中心とした実践報告を行う。**①対象：**支援の文脈としての精神疾患や診断名。**②技法：**用いている技法とその適用・運用法としての支援の実際。**③指標：**測定指標と測定方法。**④第３世代の認知行動療法（CBT）との関係：**ACT（アクセプタンス＆コミットメント・セラピー）やFAP（機能分析心理療法）、BA（行動活性化療法）などの第３世代の認知行動療法と呼ばれる支援技法の活用の有無とその理由。**⑤応用行動分析学（ABA）との関係：**概念と技法の活用の実際。指定討論者は、ヒューマンサービスの包括的枠組みの観点から、現状の課題と今後の実証研究と実践プランを提案する。

【社交不安障害と強迫性障害〈岡本直人〉】

行動分析学は必ずしも実践現場で普及しているとは言い難いが、行動分析学が役に立たないかというとそうではない。課題分析やプロンプトなど、個別の技法や手続きであっても実践現場においては有用であると考えられる。本シンポジウムでは、精神科領域において行動分析学の基本的な知識がどのように役に立っているか（あるいは役に立ったか）を、個別のカウンセリングのみならず、集団療法場面や多職種連携場面など、様々な場面から述べていきたい。①対象：社交不安障害や強迫性障害など。②技法：エクスポージャーや儀式妨害、トークンエコノミー法など。③指標：質問紙尺度や行動指標（特に行動の所産に注目することが多い）など。④CBT：特に用いられていない。⑤ABA：好子・嫌子、強化、弱化、馴化、消去、教示、プロンプト、死人テスト、個人攻撃の罠、モデリングなど。

【不安障害とうつ病〈仁藤二郎〉】

精神科外来において“カウンセリング業務”を行う臨床家が直面する問題としては、悩みを訴えて来談したクライエントの主訴が、多くの場合具体的な行動を説明していないところから始まる。さらにクライエントの日常における行動の観察・測定についても多くの問題に直面する。①対象：不安障害（強迫性障害含む）やうつ病という診断名が多い。対象は何らかの“不安”を主訴としており、家族との“依存”関係が問題となることも多い。②技法：生態学的アセスメントおよび行動アセスメントが基本となる。アセスメントによって行動変容が達成されることも多い。③指標：日常における行動指標が第一選択。④CBT：手段として活用することはあるが、それが目的にならないことが重要。⑤ABA：行動の測定と一事例における効果検証の視点が特に重要。

【統合失調症〈川上英輔〉】

統合失調症において薬物治療の効果が認められ、社会心理的アプローチにより社会参加が促進されるようになった。その中で再燃の予防は依然として重要な課題であり、幻覚・妄想については認知療法・認知行動療法の効果が明らかにされているが、クライエントの行動を測定した研究は少ない。①対象：統合失調症における不眠や幻聴・妄想。②技法：自己記録と報告行動の形成・維持。③指標：睡眠生活リズム・幻聴妄想の自己記録、および、日常場面の行動。④CBT：幻聴・妄想に関連する信念の変容はクライエントに求めない。ACTのように体験的エクササイズは用いないが、症状の受け入れや価値に基づく行動を支援。⑤ABA：幻聴、妄想は私的事象であるため、観察可能な事象を扱えるように工夫が必要。

日本における、スクールワイドPBS（ポジティブな行動支援）
その広がりと今後の課題
School Wide Positive Behavior Support (PBS) in Japan

企画・司会：三田地真実(星槎大学)・大久保賢一(畿央大学)　話題提供：平澤紀子(岐阜大学)・石黒康夫(逗子市教育委員会)・園部直人(山形県立鶴岡養護学校)・田中清章(徳島県立総合教育センター)・三田地真実(星槎大学)　指定討論：小笠原恵(東京学芸大学)
Mami MITACHI (Seisa University), Kenichi OHKUBO (Kio University), Noriko HIRASAWA (Gifu University), Yasuo ISHIGURO (Zushi City, Board of Education), Naoto SONOBE (Yamagata Prefecture Tsuruoka Special Needs School), Kiyofumi Tanaka (Tokushima Prefectural General Education Center), Mami MITACHI (Seisa University), Kei OGASAHARA(Tokyo Gakugei University)
Key words: スクールワイドPBS　応用行動分析学　ABA

企画趣旨：アメリカで開発・全米のみならず現在世界で25000校以上に導入されているスクールワイドPBSは問題行動の低減といった生徒指導体制としての効果のみならず、現在は学業面を促進するシステムとしても効果が検証されつつある（Sugai & Horner, 2011）。本シンポジウムでは、このスクールワイドPBSが日本においてこれまでどのような導入のされ方をしてきているか、その動向を概観し、実際に学校現場で実践している教員からの報告、及び今後スクールワイドPBSを日本において広く現場に認知・導入していくための方策について提言する。なお、当日はフロアとの「対話」の時間を多く持つことで多くの方の叡智を今後の発展につなげたいと考えている。

日本におけるPBS、SW-PBS（平澤紀子）

嫌悪的介入から人権重視の前向きな介入への転換を起点としたPBSは、今やSW-PBSに示されるように、個々の研究成果を統合したシステムアプローチとして進化している。海外における普及の根幹は、制度的基盤を背景とした、対象者、支援者、支援体制への包括的な研究成果の活用である。制度的基盤のない日本においては、実質的な権利保障の科学として、このシステムアプローチを位置づけ、導入していくことが鍵であろう。本報では、日本における動向を概観した上で、筆者が取り組んでいる障害者権利条約下における就学前から小学校への一貫した教育支援モデルとしてのPBSの導入について報告する。それを基に、日本におけるPBSやSW-PBSの導入や拡大の方向性について考えたい。

徳島県におけるSW-PBSの実践（田中清章）

徳島県では、スクールワイドPBSを導入するために、小学校１校を拠点校とし、実践研究を実施、3年目を迎えている。小学校では、学校全体にとって望ましいと考える行動を「３つの大切（マトリックス図）」として位置づけ、それぞれの場面で望ましい学校目標を決定し、プラス指向のポジティブな行動に教職員が注目し、具体的な支援を行った。こうした取組は、罰を使うことなく、望ましい行動を育てるという点で肯定的(Positive)であり、問題行動が起こる前から取り組むという点で積極的(Positive)である。この2つの意味のポジティブな支援を学校規模ですべての児童を対象として実施した実践研究を報告する。また、徳島県では発達障がい教育・自立促進アドバイザーチームを設置している。スクールワイドPBSについて、アドバイザーチームと効果的な連携を進めた支援ツールや支援体制についても報告する。

中学校校長としてのSW-PBS実践（石黒康夫）

10年ほど前、生徒の問題行動が多く、秩序が乱れていた自校の立て直しを図るため、島宗理先生のご指導でSW-PBSを導入した。導入時は教員がPBSの考え方を受け入れることや、全校で一貫した指導を行う上でいくつかの課題があったが、大きな成果を出すことができた。その後、2校目の学校では、SW-PBSがもつ構造に着目し、「生徒の良さを認める指導」を学校として一貫性のある指導体制を創り上げて進めることに重点を置いて取り組んできた。PBSの核となるルールの作成では、教師や生徒が自我関与する仕組みを用いた。また、ルールは多くの行動が包含される表現を用い、具体的な行動については教師と生徒が共に考える方策をとった。SW-PBSを導入し仕組みを維持するには、全教師の参画意識が必要である。今後はこれまでの自分の経験を生かしてSW-PBSを導入しようとする学校の手伝いをしていきたいと考えている。

SW-PBSの素地作りのための校内研修用VTR（三田地真実）

スクールワイドPBSを日本の学校現場に導入するにあたって、基本的な応用行動分析学（ABA）の知識を理解しておくことは、現場の教員にとっては必須と考えられる。しかし、日本において現場教員がABAを学ぶ機会はごく限られている。そこで、ABAの基本的な知識（行動の記録を取る、行動の機能を知る、機能に基づいた指導を行う）をわかりやすく解説した動画（DVD）を作成した。今回は、主に小中学校・特別支援学校の教員を対象にDVDを視聴した前後でのABAの理解が促進されるかどうかという点について検証を行った結果を報告する。

特別支援学校でのSW-PBSの実践（園部直人）

筆者が勤務する特別支援学校（病弱教育）は、精神科病院内に新設された学校であり、病状や問題行動の治療及び改善を理由として入院した小・中学生が在籍する学校である。個々の児童生徒の学校生活への適応状態は大きく異なり、学習回避や対人とのトラブル、ルールの逸脱等の不適切な行動を生じることが頻繁にあり、授業が滞るなど学校生活に支障をきたすことがあった。加えて、このような生徒指導面の問題に効果的に対応する指導体制が確立されておらず、試行錯誤で指導する状態が続いた。そこで、このような喫緊の問題を解決するために、SW-PBSの要素を取り入れた一貫性のある生徒指導体制づくりに取り組んだ。本報では、本校の生徒指導体制づくりの概要とあわせて、SW-PBSのベースにあるABAの基本的な知識を学習するために視聴した動画（DVD）による教員研修について報告する。

研究倫理に関する最近の動向
医療領域における研究倫理指針の動向から学ぶ
Current Topics in Research Ethics: Recent Trends in Research Ethics Guideline in Medical Area

島田茂樹(常磐大学)・鎌倉やよい(日本赤十字豊田看護大学)・井澤信三(兵庫教育大学)・眞邉一近(日本大学)・竹内康二(明星大学)
Shigeki Shimada (Tokiwa University), Yayoi Kamakura (Japanese Red Cross Toyota College of Nursing), Shinzo Isawa (Hyogo University of Teacher Education), Kazuchika Manabe (Nihon University), Koji Takeuchi (Meisei University)

Key words: research ethics, research integrity

企画趣旨

研究を行う上での倫理的問題については、近年ますます重要性が認識されてきている。研究の倫理をめぐる問題に関しては、研究費の不正使用に関わる問題、研究データのねつ造や論文盗用に関する問題、公正な研究の遂行、研究対象者の権利やクライエントの人権に配慮した研究に関わる問題、研究者の研究を遂行する権利に関わる問題等が挙げられる。

研究費の不正使用に関わる事例については、「研究機関における不正使用事案」において、2016年度11件、2015年度8件が公表されている（文部科学省, 2017）。研究費の不正使用について、文部科学省は「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）（2007年2月15日文部科学大臣決定）」を策定し、各機関に対し、公的研究費の管理・監査に係る取組を要請し、このガイドラインが2014年に改正された。

研究費に関しては、不正使用ではないが、防衛省の研究助成金のことが取り上げられた（朝日新聞, 2017）。日本学術会議は2017年3月24日に「軍事的安全保障研究に関する声明」を発表し、防衛装備庁の「安全保障技術研究推進制度」（2015年度発足）は、将来の装備開発につなげるという目的に沿って公募・審査が行われ、外部の専門家ではなく同庁内部の職員が研究中の進捗管理を行うなど、政府による研究への介入が著しく、問題が多いと指摘した。

研究データのねつ造や論文盗用に関する問題では、2017年6月、ある研究機関の研究者が、著名な国際科学誌に発表した複数の論文において実験データや画像を改ざんしたことが報道された。またこうした問題は今に始まったことではなく、古くから存在してきたことも明らかとなっている（ブロード・ウェイド, 2006）。

公正な研究の遂行や研究対象者の権利やクライエントの人権に配慮した研究に関わる問題に関しては、学会発表に際して「研究倫理誓約書」の提出や、学術雑誌に論文投稿する際にも研究倫理誓約書の提出や倫理に関するチェックリストへの記入が求められている。

このように、研究倫理をめぐる問題はますます重要度が増している。とりわけ大学等の研究機関においては研究倫理教育の徹底が求められており、公的研究費の応募に関しては、研究資金に応募する者は、研究倫理教育に関するプログラムを終了していることが応募要件になっているものも多い（例えば、戦略的創造研究推進事業Crest・さきがけ・ACT-I平成29年度研究提案募集）。

一方で研究活動を行っているのは大学等に限られてはいない。そうした場所においては、研究倫理に関する要求がそれほど求められはいないのも現実である。しかし研究倫理については、研究に携わる者にとって避けることのできない課題である。

そこで日本行動分析学会倫理委員会は、これまで研究倫理について厳しく求められてこなかった領域の人たちを主として対象として、研究倫理の近年の動向と概要をお伝えすることにしたいと考えた。そこで、研究倫理に関して厳しく求められている医療の領域の情報をお話しいただくことにした。

本シンポジウムのねらいは、研究の倫理の基準を医療領域に合わせることではない。先行する領域の動向に学びながら、倫理に関する意識を高め。今後の議論を深めていくきっかけとなればと考えている。

医療領域における研究倫理の動向（鎌倉やよい）

研究不正は研究成果の信用を損なうのみならず、患者に対して多大な影響を与えるものである。国は、前述のとおり研究費の不正使用並びに研究活動の不正に関するガイドラインを整備し、研究機関に対して、不正を監視する組織や規程整備、不正防止教育の実施などシステム構築を求めてきた。

一方、研究者自身の研究倫理の醸成について、「疫学研究に関する倫理指針」（2007 年全改正、2013 年一部改正）および「臨床研究に関する倫理指針」（2008 年全改正）に準拠してきたが、これらが統合されて「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」（2014 年）が示された。さらに、個人情報の保護に関する法律改正に伴い、この指針が見直されて 2017 年 2 月に改正された。

その内容は、用語の定義、インフォームド・コンセントの手続き等の見直しであり、これらを含め、特に看護領域の研究における研究倫理の動向を概説する。

研究倫理を学ぶための資源（島田茂樹）

研究倫理教育プログラムを所属の機関で受講することが難しい人のために、研究倫理が学べる公開されたサイトもいくつか存在する。例えば、日本学術振興会が運営する無料のe-learningであるeLCoRE（http://www.jsps.go.jp/j-kousei/rinri.html）はその一つである。そうした研究倫理を学べる資源について紹介することにしたい。

引用文献

朝日新聞 (2017). 足りぬ研究費、接近する軍事　朝日新聞2017年4月4日付
ブロード&ウェイド、牧野（訳）(2006). 背信の科学者たち　講談社
文部科学省 (2017). 研究機関における不正使用事案 http://www.mext.go.jp/a_menu/kansa/houkoku/1364929.htm

若手研究者口頭発表セッション

Oral presentations by young behavior analysts
企画：日本行動分析学会若手会
The Japanese Association for Behavior Analysis: Young Behaviorist Association

目的

日本行動分析学会若手会企画シンポジウム（大会上の位置づけは自主企画シンポジウム）として、若手研究者の口頭発表セッションを企画しました。本シンポジウムの目的は、

① 学会に所属する若手に口頭発表を行う機会を設ける
② 同世代の優れた研究に接する機会を設ける
③ 学会内で同世代の横のつながりを作る機会を設ける

の３つです。こうした活動が、日本における行動分析学のさらなる発展へとつながると若手会では考えています。

発表の有資格者

① 日本行動分析学会の会員であること（入会予定者も可とする）
② 博士号を未取得もしくは取得から10年以内であり、2017年度終了時に40歳未満の者

発表内容について

① 行動分析学に関わる内容とする。
② 発表内容に既発表論文、学位論文、ポスター発表の内容等が含まれていても良いが、まったく同一であることは避け、より包括的な内容とする。
③ 発表時間は１人当たり、発表20分、質疑応答10分、合計30分とする。

発表者の募集・応募者超過時の選出方法

① 行動分析学会メーリングリスト「beemail」及び学会HPを通して募集を行う。募集時に発表予定の研究の要旨を求める。
② 募集期間は8月1日～8月31日とする。発表者の人数枠は最大で6名とする。
③ 応募者がこの人数枠を超過した場合、日本行動分析学会若手会のメンバーが評価者となり、応募者の中から発表者を選出する。選出方法としては、まず各評価者が各応募内容について5段階で評定し、その評定者間平均値を算出する。そしてこれを参考にしつつ、基礎研究と応用研究のバランスも考えたうえでの選出を行う。なお、被評価者（応募者）が評価者の指導学生であるといった深い関係にある場合には、評価者はその研究についての評定を行わない。

9月上旬に発表者選出結果を連絡する。

④ 「最優秀発表者賞」について

当日のシンポジウム参加者の方に、各発表者の研究内容について5段階での評定をお願いする予定です。この評定をもとに主催者が合議し、評価の高かった発表者を「最優秀発表者」として、日本行動分析学会若手会から表彰致します。

当日の予定

日時：2017年10月6日（金）午後
スケジュール：

12：00 ～ 12：15	開会の挨拶と説明
12：15 ～ 12：45	発表者①
12：50 ～ 13：20	発表者②
13：25 ～ 13：55	発表者③
13：55 ～ 14：15	休憩
14：15 ～ 14：45	発表者④
14：50 ～ 15：20	発表者⑤
15：25 ～ 15：55	発表者⑥
15：55 ～ 16：00	閉会の挨拶・評定集計
16：00 ～	会場にて懇親会・最優秀発表者表彰

企画・運営

日本行動分析学会若手会

委員（所属）：
・大月友（早稲田大学）
・黒田敏数（愛知文教大学）
・丹野貴行（明星大学）
・野田航（大阪教育大学）
・吉岡昌子（愛知大学）
サポートメンバー（所属）：
・近藤鮎子（エルチェ（株））
・藤巻峻（慶應義塾大学）
・松田壮一郎（筑波大学）　（五十音順）
※サポートメンバーは若手会活動の補佐役として位置づけられています。

医療・産業の安全管理に資する行動分析学

The Contribution of Behavior Analysis to Safety Management, in the fields of Healthcare and other Industries

企画：飛田伊都子・鎌倉やよい

Itoko Tobita (Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute)
Yayoi Kamakura (Japanese Red Cross Toyota College of Nursing)

Key words: safety management, healthcare, industry

司　　会：鎌倉やよい（日本赤十字豊田看護大学）
Yayoi Kamakura (Japanese Red Cross Toyota College of Nursing)
話題提供：山田利惠（三菱京都病院）
Rie Yamada (Mitsubishi Kyoto Hospital)
畔柳信吾（公立西知多総合病院）
Shingo Kuroyanagi (Nishichita General Hospital)
北條理恵子（労働安全衛生総合研究所）
Rieko Hojyo (National Institute of Occupational Safety and Health)
指定討論：飛田伊都子（滋慶医療科学大学院大学）
Itoko Tobita (Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute)

企画趣旨

安全は、医療を含む産業領域において、「許容できない危機が存在しないこと」と定義されてきた。つまり、悪影響の大きさが許容できる範囲内の場合「安全」と解釈し、許容できる範囲を超えた場合を「事故」と呼んだ。事故モデルには、Dominoモデルやスイスチーズモデルがあり、原因解釈に有用であった。近年、悪影響をもたらす事象を減らす概念だけでなく、好影響をもたらす事象を増やす事を保証する概念が注目され、前者を Safety 1、後者を Safety 2と呼ぶ。本シンポジウムでは、医療および産業場面における安全管理に関する取り組みを紹介し、行動分析学が果たす役割について議論したい。

集中治療室看護師の薬剤管理における行動分析学的介入の適用：山田利惠

ヒトは不注意、錯覚、省略行為や近道反応などの特性を持つため、ヒトが行う確認は不完全であると言われている。そのため医療現場では、職場環境、作業手順、システムや医療機器などの課題に対し安全が確保されるように改善の努力を続けている。そのひとつに、ヒューマン・エラーのリスクを低減させる指差し呼称がある。指差し呼称は、先行研究より確認の精度向上に有効な手段と言われ、医療現場でも遵守するための指導や注意喚起がなされているが、その定着は難しい。さらに、看護師の臨床経験や必要性の認識、予備知識が指差し呼称の行動に随伴するわけではないことが明らかになっている。つまり、現行の教育法だけでは、指差し呼称の遵守率向上には限界がある。そこで今回、指差し呼称を標的行動とし、行動分析学的介入プログラム（フィードバック、言語的賞賛、自分自身のビデオ視聴など）を実施した実験結果を紹介する。その結果から、行動分析学が看護師の安全管理における行動変容にどのように寄与したか、また今後、医療の安全を担保するうえでどのような位置づけを担うことが可能なのかについて議論したい。

映像によるデブリーフィングを用いた人工呼吸器学習会の有効性：畔柳信吾

【はじめに】日常的に人工呼吸器に携わる機会が少ない医療機関では機器の操作に不慣れになる傾向にある。そのため患者に対しての安全面での問題や、不慣れな機器に携わらなければならない医療スタッフの心的負担は多いと考えられる。【目的】人工呼吸器のアラーム対応を身に付けるための効果的な学習方法の設計と実施【方法】アラーム対応のシミュレーション訓練を行った。ベースラインではシミュレーションのみ行い、介入期ではシミュレーションに加えて自己のシミュレーション訓練を録画した映像を用いてデブリーフィングを行った。アラーム発生時における対応スキルのフローチャートを作成し、標的行動はフローチャートの項目とした。1項目を1ポイントとし、対応スキルの上昇率で評価した。学習会前後でアンケートを行い、アラームが鳴る原因とその対応方法等を4段階で評価した。【結果】アラーム対応のスキル上昇率はプラスであった。学習会前後のアンケートでは全ての項目で有意に差が認められた（F（1,264）=91.95,p <.05）。【結語】人工呼吸器のアラーム対応を身に付けるためには、繰り返しのシミュレーション訓練と映像を用いたデブリーフィングが有効であることが示唆された。

作業現場における支援的保護システムの有効性検証に関する行動分析学的介入の試み：北條理恵子

統合生産システム型作業環境では、個別の機械の保護装置だけでは労働災害を完全に防ぎきれず、ヒューマン・エラーが原因で生じる労働災害が依然として存在する。我々は、このリスクを低減するため「支援的保護システム（SPS）」を考案した。本研究では、実験用作業現場を用いてSPSの有効性を検証し、さらに行動分析学的介入手法で作業効率向上の可能性を検討した。すべての被験者（大学院生10名）がSPS導入条件（部分的に機械が停止し、作業場に行くために作業者は資格と権限を提示する必要がある）と通常停止条件（非常停止ボタンですべての機械が停止、作業者は直接作業場に行くことができる）を行った。さらに、半数は作業自体にかかった時間及び全行程にかかった時間を明示する（フィードバック）条件、残りはフィードバックしない条件に割り当てた。その結果、SPS導入群では総時間自体が通常停止群より長くかかったが、1日の労働時間当たりの機械の停止時間は短い時間で済むことがわかり、作業の効率及び安全面からもSPS導入が望ましいことが示唆された。また、フィードバックは作業効率を促進することが明らかになった。

発達臨床の現場からの報告
子ども、保護者、スタッフ、教員への支援

Reporting from Developmental Clinical Fields
: Support for Children, parents, staff, and teacher

企画：金子尚弘
(白梅学園大学)
話題提供：洞口英子・小笠原忍・竹内康二
(福島大学)　(明星大学)　(明星大学)

Naohiro Kaneko, Koji Takeuchi, Hideko Horaguchi, Shinobu Ogasawara
(Shiraume Gakuen University) (Meisei University) (Fukushima University) (Meisei University)
Key words: parent training, staff training, consultation

企画趣旨

近年、応用行動分析学を学んだ専門家が様々な発達臨床の現場で活躍する機会が増えてきている。発達障害児への直接的な支援だけでなく、家族やスタッフや教員への間接的な支援においても役割が求められる。こうした役割を担うに当たって、様々な現場でどのような活動をしているのか、そしてどのような課題が生じるのかについて情報を共有することが重要であろう。そこで本シンポジウムでは、大学附属の研究所の研究員、民間の児童発達支援事業所のシニアセラピスト、特別支援学校の外部専門員から、現場での実践報告を通して、応用行動分析の専門家の役割と課題について話題提供をいただきたいと思います。参集された方々からも積極的な情報提供をいただければ幸いです。

発達障害幼児支援教室「つばさ教室」について（福島大学発達障害児早期支援研究所研究員　洞口英子）

１　つばさ教室の概要

当研究所は発達障害児を対象に支援・教育・研究を行う機関で、つばさ教室は幼児教室と保護者教室を実施している。幼児数名の教室で年間１５回程度行っている。特別支援教育経験者の指導のもと特別支援教育を志す学生が、幼児の興味を基に関って具体的な支援の仕方を学び、幼児が個別や小集団活動で周りの事象の理解や関り、意思の伝達や身体の動き等が経験できるようにしている。保護者は家庭や幼稚園等での様子や心配事を出し合い、生活の仕方や接し方、就学に向けての理解等を深める場となるようにしている。

２　成果と課題

幼児は遊びの場として楽しみにしていた。学生スタッフと関る中で、誘いかけに応じる、やりたい事を伝える等して活動を広げている。が月２～３回では経験の定着や興味の広がりがしにくい幼児もいるので、個別対応のできる場や教材の工夫が更に必要である。スタッフからは子どもと関ることの楽しさと共に実態に合った誘いかけや教材準備の難しさを実感したという声があった。保護者からは幼児期の不安や悩みを持つ者同士の話ができた、小集団活動の様子が見られた、スタッフの熱意が心強かった等が出された。

児童発達支援事業所の課題について（小笠原忍）

ABA療育を行うある児童発達支援事業所の立ち上げにおいて，その準備から約1年間非常勤スタッフとして関わった経緯の中で明らかとなった課題について述べる。

当該事業所は開所後半年を満たないうちに定員は満員状態となった。これはABAのニーズの高さを示唆している。指導員はABA初心者からDTT中心の療育経験があるABAの認定資格保有者、独学でPRT寄りのABAを学んだ者等様々な経歴を持つメンバーで構成されている。そのおかげもあり、開所1年経たないうちに大半の児童の問題や課題が療育開始時と比べ軽減してきている。その一方で現在は新たな問題が生じている。それが指導者間における格差である。例えば、保護者からのニーズの多くは、自傷や他害といった問題行動への対応、指示従事の確立、発話の指導、集団への関わり方等であるが、こうしたニーズへの対応法が指導員間で異なっている。

具体的には、手続きや課題の達成基準が一貫していないこと、子どもが抱える問題に対するアプローチが指導者間で異なること等がそれに当たる。さらに、指導員の勤務日程といった施設運営的な問題から指導が一貫せず、問題の改善に繋がっていない児童もいる。今後の課題としては、指導者の特性も考慮しつつ指導者間の力量の格差を減らすための指導マニュアル等が必要となるだろう。

特別支援学校の外部専門員としての活動（竹内康二）

近年、特別支援学校では、外部専門員として様々な領域の専門家（医師、大学教員、臨床心理士、作業療法士、理学療法士等）を招き入れ、連携して児童生徒の教育を行うことが増えてきている。学校側と専門家が話し合ってある程度自由に外部専門員の活動内容を決定できるようになってきた中で、応用行動分析学の専門家がどのような役割を担うことができるのか、事例を通して検討したい。

本話題提供では、特別支援学校の授業中に特定の児童の行動をビデオカメラで撮影しながら直接観察した後、同日中にプレゼン資料を作成した上で教員達と動画を見ながら対象児の機能分析等のフィードバックを行うコンサルテーションの方法について報告する。

刺激等価性と見本合わせ
基礎・臨床・教育の三位一体での展開へ
Stimulus equivalence and matching to sample

菅佐原洋（企画・話題提供）・岩本佳世・桑原正修（話題提供）・眞邉一近（指定討論）
(常磐大学人間科学部) (筑波大学・日本学術振興会) (駒澤大学) (日本大学)
Hiroshi Sugasawara, Kayo Iwamoto, Masanobu Kuwahara, Kazuchika Manabe
(Tokiwa University) (Tsukuba University, JSPS) (Komazawa University) (Nihon University)

Key words: Stimulus equivalence, Matching to sample, Translational research

刺激等価性研究は、Sidman & Tailby(1982)による定式化からすでに35年、その成立基盤に関する基礎研究はもちろん、臨床領域においては文字と音声、絵などの刺激間関係を評価し、効率的に派生関係を確立する訓練技法としても広く展開され、米国の認定行動分析士（BCBA）の教科書とされる『応用行動分析学』でも一定の紙面が割かれるようになっている。特に刺激等価性の評価や訓練に用いられる事の多い見本合わせ（matching to sample; 以下、MTS）手続きは、離散試行型訓練（discrete trial training; DTT）の代表例として位置づけられる事も多い。

このような基礎、臨床領域両面での研究が展開されたことから行動分析学におけるtranslational researchの成功例として挙げられることも多いが、改めて現在の刺激等価性研究とMTS手続きを考えた際、全体像が把握されることの少ない、細切れの研究や技法としてのみ扱われている面も否めない。

そこで、本シンポジウムでは、改めて刺激等価性研究とMTS手続きについて35年を概観すると共に、基礎研究としての現状、臨床研究としての幅広い展開に加え、刺激間関係の評価や実験デザインやDDTなどの行動分析家の臨床に必要な知識や技法を習得する教育手段としての刺激等価性とMTS手続きについて、３名の研究者から話題提供を行っていただく。刺激等価性研究についてあまり知らない学生会員や、臨床場面において利用している臨床家、もちろん刺激等価性を研究している研究者など多くの立場の参加者と刺激等価性とMTS手続きを軸に、改めて行動分析学とtranslational researchについて考えられれば幸いである。

話題提供：桑原正修
等価性研究における行動随伴性

MTS手続きでは、見本刺激に続いて複数の比較刺激を呈示し、あらかじめ定めた見本刺激に対応する比較刺激への反応が生起したならば、強化子を呈示する（刺激A - 刺激B - 反応 - 強化子）。刺激等価性研究の文脈で用いられる刺激間“関係”の形成とは、主に上記の行動随伴性により、特定の刺激の組み合わせ（刺激A→刺激B）に基づく反応が生じるようになることを指している。そして、複数の刺激間関係（たとえば、A→B、B→C）を訓練した後に、新たな関係（B→A、C→B、A→C、C→A）の成立がテストされる。これらのテストは等価性の成立を評価するものであるが、いずれもそれまでに経験していない新たな刺激事態における反応を調べるものであり、直接的な強化によらない行動がどのような随伴性を経験したことにより生じるのかを検討する上で有益である。

本発表では、Sidmanから始まる刺激等価性研究について、主に実験室場面で明らかにされてきた知見を行動随伴性という点から概観するとともに、用いられてきた訓練手続き（選択型MTS、Go/No-Go型MTS、複合MTS、構成MTSなど）を整理する。また、個体自身の反応を含む新たな“関係”を生じさせる行動随伴性について、発表者がこれまでに行ってきたいくつかの実験を紹介する。

話題提供：岩本佳世
刺激等価性の枠組みを用いた感情語の指導

自閉スペクトラム症（ASD）児者の有する表情理解や他者の感情理解に関する問題は、これまでに様々な領域で研究が進められてきている。ASD児に対する他者感情理解の指導の効果を検討する研究として、刺激等価性の枠組みを用いることで、未訓練のテスト場面でも良好な般化がみられたことが報告されている（例えば、Noro, 2005；島宗・細畠, 2008）。ASD児者においては、他者感情の理解だけではなく、自己感情の表出も彼らの社会的コミュニケーションを向上させる上で重要である（別府, 2009）。

本発表では、ASD幼児を対象として、他者感情理解の刺激モダリティ間での般化及び自己感情表出への派生効果を検討した感情語の指導（岩本・丹治・野呂, 2016）について報告する。また、通常の学級に在籍する個別のニーズのある児童を対象とした感情語の指導に関する公立小学校現場での実践報告を紹介する。

今後は、個別指導場面での刺激等価性の枠組みを用いた感情語の指導が、通常の学級場面などの対象児の日常生活場面にどのような効果がもたらされるのかについて（例えば、他者とのコミュニケーションが促進されるか）検討していきたい。

話題提供：菅佐原洋
見本合わせ手続きによるスタッフ訓練

刺激等価性の評価・訓練に用いられるMTS手続きは、報告言語行動や文字刺激を含む読みや読み理解の指導だけではなく、発達検査の課題など幅広い場面で用いられている。MTS課題は、見本刺激となる絵や文字、音声を提示し、対応する絵や文字などを比較刺激から選択してもらう非常に単純な課題構造である。しかし、(a)比較刺激数によるチャンスレベルの設定、(b)誤学習を防ぐ刺激位置系列の設定、(c)実施者が提示する意図的・非意図的なプロンプト刺激の制御、(d)訓練における強化の配置や、テストにおける消去や非随伴的強化などの手続き、を適切に準備、運用しないと、誤った学習達成評価や、訓練の失敗に繋がる可能性も持つ。また、結果における誤反応のパターンを分析するエラー分析など、単に課題手続きを知るだけでは充分ではない、ABAスキルの基盤要素がふんだんに含まれている。

そこで、MTS課題を利用した療育者訓練プログラム（MTS-based therapist skill training program; MTS-P）によるスタッフ訓練のプログラムとその結果について紹介することで、刺激等価性とMTSの教育的な利用について検討していきたい。

ポスター発表

ゼブラフィッシュにおける捕食者の動画を用いた罰
予備実験の報告

Punishment with the Motion Picture of a Predator of Zebrafish (*Danio rerio*)

○黒田敏数・水谷優斗
(愛知文教大学)　(愛知学院大学)
Toshikazu Kuroda & Yuto Mizutani
(Aichi Bunkyo University)　(Aichi Gakuin University)

Key words: Punishment, aversive stimulus, predator, automated device, zebrafish

問題と目的

ゼブラフィッシュはゲノム配列の解析が進み、遺伝子操作されたタイプが豊富にあることから、近年の生物学研究で頻繁に用いられる動物モデルである。オペラント研究においても、ゼブラフィッシュ用の自動給餌機を用いた強化についての研究が増えてきている[1,2]。罰の研究はほとんどないが、捕食者（リーフフィッシュ）の動画に対してゼブラフィッシュが恐怖反応を示すと報告されている[3]。本研究では、捕食者の動画が嫌悪刺激として機能し、罰の効果をもたらすかを実験的に検証した。

方法

被験体　理研BSIで生産されたワイルドタイプのゼブラフィッシュ7匹（うち♀6匹）。

実験装置　赤外線センサー（Keyence, FU-23X, FS-V21RM）と自動給餌機で構成される装置を設置。センサーの先端約8mm以内に近づくと反応を検出。給餌機は平均約20個の殻向きブラインシュリンプエッグを水面に放出。動画作成には、リーフフィッシュ（*Nandus nandus*）の写真を撮影し、VideoPad®で編集加工。5方向（正面、左から右、右から左、斜め左から斜め右、斜め右から斜め左）に各1.5秒間動くリーフフィッシュの視覚的刺激を、小型モニター（IO Data, LCD-USB7XW）に提示。実験装置はVisual Basic 2015®で制御。

手続き

全体

セッション時間は各20分。週7回、ほぼ同じ時間帯にセッションを行う。

ベースライン1

Fixed-ratio (FR) 1スケジュールで反応を獲得させた後、Variable-interval (VI) 20秒スケジュールで反応を強化。反応率が安定するまでセッションを行う。

罰コンディション

VI 20秒強化スケジュールに加え、VI 60秒スケジュールで捕食者の動画を再生。捕食者の動きは上記の5方向からランダムに選択。最低15セッション行う。

ベースライン2

VI 20秒スケジュールで反応を強化。

結果

図1が示すように、ベースライン1から罰コンディションに移行した直後、全ての個体で反応率が大きく低下した。しかし、その後の反応率の推移は、被験体によって2つのパターンに分かれた。1つは、罰コンディションを終えるまで、低い反応率が維持されるパターンである（1F, 2F, 3F, 4M）。これらの個体は、ベースライン2へ移行すると反応率が上昇した。2つ目は、罰コンディションの中盤から反応率が上昇し、ベースライン1と同等のレベルまで戻るパターンである（5F, 6F）。これらの個体はベースライン2へ移行すると、ベースライン1に比べ、反応率が若干高めになる傾向（罰対比効果）があった。

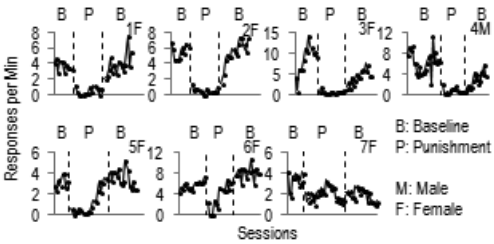


図1：各セッションにおける反応率

考察

本研究により、捕食者の動画は嫌悪刺激として機能し、反応に随伴して提示されると罰が起きると示唆された。罰コンディションの中盤から反応率が上昇したケースでは、嫌悪刺激が取り除かれると反応率が更に高まる罰対比効果は、電気刺激を用いた研究でも報告されている[4]。

電気刺激に比べ、捕食者の視覚的刺激を嫌悪刺激に用いる研究は少ない[5]。しかしながら、電気を水中に流すと、脳を含む神経系の働きが直接変えられてしまう可能性がある。強化に関わる神経系の研究と同じように、罰に関わる神経系の研究には、電気刺激よりも捕食者の動画のような視覚的刺激がより適切だと考える。

今回は予備実験であり、捕食者の動画と比較する統制刺激や、反応とは無関係にランダムで動画を提示する、といった統制がないなど、手続きが不十分であった。その一方で、動画は捕食者の動きに関わるパラメータ（向き、速度等）の変更が容易である。また、動画はデジタルデータであることから、複製が容易であり、研究者間で共有すれば、実験の再現もしやすくなるという利点がある。今後は実験手続きを改善し、捕食者動画のどの特徴が罰効果に関わっているかの検証を予定している。

引用文献

[1]Manabe, K., Dooling, R. J., & Takaku, S. (2013). An automated device for appetitive conditioning in zebrafish (*Danio rerio*). *Zebrafish, 10*, 518-523.

[2]Kuroda, T., Mizutani, T., Cançado, C. R. X., & Podlesnik, C. A. (2017). Reversal learning and resurgence of operant behavior in zebrafish (*Danio rerio*). *Behav Proc, 142*, 79-83.

[3]Gerlai, R, Fernandes, Y., & Pereira, T. (2009). Zebrafish (Danio rerio) responds to the animated image of a predator: Towards the development of an automated aversive task. *Behav Brain Res, 201*, 318-324.

[4]Azrin, N. H. (1960). Sequential effects of punishment. *Science, 131*, 605-606.

[5]Martin, R. C., & Melvin, K. B. (1964). Fear responses of bobwhite quail (Colinus virginianus) to a model and a live red-tailed hawk (Buteo jamaicensis). *Psychol Res, 27*, 323-336.

ゼブラフィッシュにおける強化率と変化抵抗の関係

Relations between reinforcement rate and resistance to change in zebrafish (*Danio rerio*)

○水谷優斗・黒田敏数
(愛知学院大学)　(愛知文教大学)
Yuto Mizutani & Toshikazu Kuroda
(Aichi Gakuin University)　(Aichi Bunkyo University)

Key words: behavioral momentum, persistence, discrimination, automated device, zebrafish

問題と目的

ゼブラフィッシュを対象としたオペラント研究は近年増えてきているが，オペラント反応の指標のひとつである変化抵抗についてはまだ検討されていない。本研究では，強化率と変化抵抗の関係を実験的に検討した。

方法

被験体　理研BSIから入手した実験経験のないワイルドタイプのゼブラフィッシュ（*Danio rerio*）。IDのMはオス，Fはメス。

実験装置　赤外線センサー（Keyence, FU-23X, FS-V21RM）と自動給餌器で構成される装置[1]を使用。センサーの先端約8 mm以内への接近を反応として検出。給餌器は1強化につき平均26.08（SD = 8.38）個の殻剥きブラインシュリンプエッグを水面に投下。水槽の前面に液晶ディスプレイ（I-O DATA, LCD-USB7XW）を設置し，赤と緑の弁別刺激を画面全体に提示。実験装置はVisual Basic 2015®で制御。

手続き

ベースライン

Fixed-ratio（FR）1強化スケジュールで反応を獲得させた後，ディスプレイの色（赤または緑）を弁別刺激とした多元Variable-interval（VI）10秒，VI 60秒スケジュールで強化。スケジュールの成分が60秒ごとにランダムに交替。成分間間隔（ICI）は黒画面を60秒間表示。各成分10回でセッション終了。（同様の手続きを用いた予備実験で，弁別学習および弁別逆転を確認済み。）最初のベースラインは最低15セッション，変化抵抗テスト間のベースラインは最低8セッション実施し，各成分の反応率が安定するまで継続。

変化抵抗テスト：各5セッション。

①セッション前給餌：ベースラインと同様のセッションを開始する45分前と30分前に（個体の摂食状況に合わせ15分前にも）エサを給餌。各給餌のエサの量は20から30強化分で，まとめて手動で給餌。

②ICI給餌：多元強化スケジュールに加え，ICI中にVariable-time（VT）スケジュールを導入。VTの値は30秒から13秒へ，個体の摂食状況に合わせ増加。

③消去：多元強化スケジュールを多元 Extinction（EXT），EXT スケジュールに変更。

データ分析

変化抵抗の指標にはベースライン期の最終5セッションでの反応率の平均との割合（相対反応率）を使用。

結果

ベースライン期での反応率の分化の程度は，1Fおよび2FのICI給餌テスト前，消去テスト前はVI 10秒の反応率がVI 60秒の反応率を上回っていた。一方，2Fおよび3Mのセッション前給餌テスト前は分化していなかった。

図1は各テスト期における変化抵抗を示している。セッション前給餌期およびICI給餌期において，VI 60秒における相対反応率に比べ，VI 10秒における相対反応率が高く維持されていた。一方，消去期においては，VI 10秒とVI 60秒の相対反応率が交錯した。

考察

ゼブラフィッシュに適用した3種類の変化抵抗テストのうち，セッション前給餌およびICI給餌では，強化率が高いほど変化抵抗が高くなるという，他種（ハト[2]，ラット[3]など）での研究と同様の結果が得られた。一方，消去テストにおける変化抵抗にばらつきが多かった。本研究の手続きでは，セッション開始後の1つ目のスケジュール成分の前にブラックアウトがないなど，変化抵抗の比較には不十分な点があり，手続きの改善が求められる。

ゼブラフィッシュは遺伝子組換えが可能であり，また，薬物や加齢による行動への影響の検証も可能であることから，変化抵抗研究の幅が広がることが期待される。

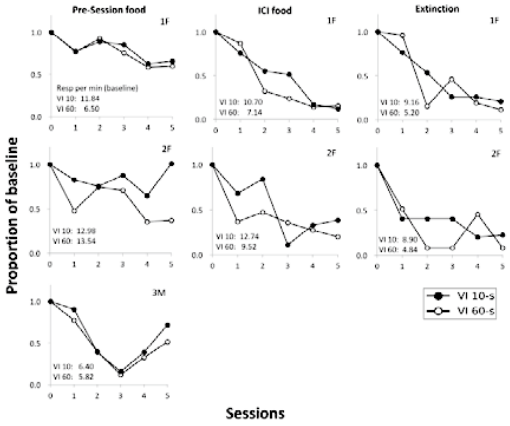


図１　各テスト期の相対反応率（1段目：セッション前給餌期，2段目：ICI給餌期，3段目：消去期）。各グラフ右上の文字は個体名を示す。

引用文献

[1]Manabe, K., Dooling, R. J., & Takaku, S. (2013). An automated device for appetitive conditioning in zebrafish (*Danio rerio*). *Zebrafish, 10*, 518-523.

[2]Nevin, J. A. (1974). Response strength in multiple schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 21*, 389-408.

[3]Shull, R. L., Gaynor, S. T., & Grimes, J. A. (2002). Response rate viewed as engagement bouts: Resistance to extinction. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 77*, 211-231.

化学物質の「ニオイ」の単回ばく露がラットの記憶・学習機能に及ぼす影響

- MultipleFR50DRL10s（DRL10sFR50）スケジュール下での検討

Effects of a single exposure of odor of chemicals on memory and learning function in rat

-Examination under MultipleFR50DRL10s（DRL10sFR50）schedule

○北條理恵子・須田恵・安田彰典・土屋政雄
独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所
Rieko Hojo, Megumi Suda, Akinori Yasuda, Masao Tsuchiya.
National Institute of Occupational Safety and Health, Japan

Key words: rat, operant, odor, memory and learning function

【問題と目的】

職場の「ニオイ」問題は、かつては工場やその他の事業における「悪臭」やニオイ物質の毒性による「健康影響」が主流であったが、近年では健康影響が生じない規制値（許容濃度等）以下の低濃度の化学物質のニオイ問題が増加している。低濃度でもニオイにより不快感や嫌悪感が生じたとの報告[1]や、ニオイ提示に後の脳波変化が報告されている[2]。また、情動や注意力の変化を感じたという報告[3]がある。これらのことから、ニオイが脳の高次機能である作業（行動）にも影響を与える可能性が考えられるが、今までに詳細な研究は殆ど行われていない。ニオイが行動や高次脳機能に及ぼす影響を客観的かつ定量的に示すことが重要であるが、ヒトにおけるニオイの研究には少なからず「履歴」や「嗜好性」等に個人差が生じる。本研究では、ニオイの実証研究の糸口として、個人差の問題を排除し、客観的な影響評価には動物実験が有効と考え、標的物質として職場で多用される有機溶剤のニオイをラットに提示し、オペラント実験によりニオイの提示前後の行動変化を調べた。

【方法】

動物：7週齢の雄性Wistarラット（日本クレア、神奈川）を購入後2週間の馴化を行い、非制限給餌の体重の80%となるようにその後給餌制限を施した。飲料水は実験時間以外は自由摂取とした。各ニオイ刺激群に5匹ずつ動物を割り当て、11週齢に実験を開始した。

ニオイ物質：以下を蒸留水にて水溶液とし、500μLを綿花に浸漬して穴あきの金属容器に入れて実験箱内に吊るして用いた。ニオイ物質の濃度はいずれも300μMとした。

ニオイ刺激	
アセトン	標的物質
TMT (2,4,5-trimethyl-3-thiazolin)	Positive control キツネの肛門腺分泌物
PEA (2-phenylethyl alcohol)	ローズ臭
蒸留水	Negative control

オペラント実験：実験用エサ粒40mg（BioServ, USA）を報酬とするレバー押しによるオペラント実験を行った。ハウスライト、レバー2個、レバーの上にキューランプ、レバー中間下部にフィーダーが内蔵されているラット用実験箱（室町機械、東京）を防音箱内に設置し使用した。訓練後に、FR50（5分間）及びDRL10s（10分間）のコンポーネントを組み合わせ、この組み合わせを2回繰り返すMultipleスケジュールを行った。順序効果を避けるために、半数の動物に対してはMultipleDRL10sFR50を行った。実験実行中はハウスライト点灯、FR50ではキューライト点灯、DRL10s時にはキューライト暗転とした。1回目の組み合わせを実行した後に実験箱内に設置したニオイ刺激を入れた容器の蓋を外し、2回目の組み合わせを開始した。各コンポーネントにおける結果をニオイ刺激提示前後で比較した。

その他の行動実験：オペラント実験のほかに、オープンフィールドテスト（OP）で一般活動性、Grip Strength及びWire Hangテストで運動機能、Preference/Avoidanceテスト（P/A）で嗜好性を評価した。すべての動物実験は、当研究所実験動物委員会にて承認を得て実行した。

【結果】

オペラント実験

・TMTとアセトン群ではニオイ刺激提示後に、強化率（1分間あたりのエサ獲得数）がFR50では低下し、DRL10sでは増加した。反応率（1分間あたりのレバー押し回数）はFR50で低下がみとめられた。

・初回強化時間（各コンポーネント開始から初めて強化されるまでの時間）は、すべてのニオイ刺激提示群で提示後に有意な短縮がみられた。

その他の行動実験

・P/Aではニオイ刺激側アームの滞在時間が、蒸留水群と比較してアセトンとTMT提示群では短縮していた。

・OFでは、アセトンとTMT提示後の反応潜時（実験開始から初動までの時間）が短縮した。

【考察と結論】

・TMTとアセトンのニオイは、高率の作業を要求される場合には妨害的に作用する可能性が示唆された。

・TMTと同様にアセトンはラットにとって嫌悪的なニオイ刺激である可能性がある。

・TMTおよびアセトンと、PEAでは異なる行動変化を生じさせる可能性が示唆された。

たとえ低濃度であっても、ニオイが作業に影響を及ぼすことが考えられるため、作業内容によっては周囲のニオイに留意する必要がある。

【引用文献】

1. Dalton PH, Jaén C. Responses to odors in occupational environments. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2010; 10(2):127-32.
2. Sakamoto R, Minoura K, Usui A, Ishizuka Y, Kanba S. Effectiveness of aroma on work efficiency: lavender aroma during recesses prevents deterioration of work performance. Chem Senses. 2005; 30(8):683-91.
3. 久保、吉原、古川、事前のラベンダーの香り暴露がネガティブな視覚離散刺激による疲労や神経内分泌システムの変化に及ぼす影響．自律神経機能異常を伴い慢性的な疲労を訴える患者に対する客観的な疲労診断法の確立と慢性疲労診断指針の作成．厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）研究年度終了報告書．2011; 59-62.

P1－04　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ハトにおける消去誘導性攻撃行動は社会的行動なのか

Is Pigeons' Extinction-induced Attack a Social Behavior?

○佐久間　崇　・　森山　哲美
(常磐大学大学院博士課程)　(常磐大学)
Takashi Sakuma, Tetsumi Moriyama
(Doctorial Course of Graduate School of Human Science, Tokiwa University) (Tokiwa University)
Key words: Extinction-induced attack, Social behavior, Pigeons

【問題】

ハトは，連続強化条件から消去条件へ移行すると，隣接するハトを攻撃する (Azrin, Hutchinson, & Hake, 1966)。これを消去誘導性攻撃行動 (以下；EIA) と呼び，強化スケジュールを経験するハトを攻撃バト，攻撃バトのEIAの対象となるハトを標的バトと呼ぶ。

EIAはその名前の通り，消去の影響を強く受けた攻撃行動である。しかし，消去以外にも重要な変数がある。それは，攻撃バトのEIAの対象となる標的の属性である。Azrin et al. (1966) は，生体のハトとはく製のハトを標的としたときの攻撃バトのEIAの生起頻度を比較した。その結果，生体のハトが標的であったとき，全ての攻撃バトがEIAを発したのに対して，はく製のハトではほとんどEIAを発しなかった。このことから，EIAの生起には，消去だけでなく，標的が生体であることもEIAの重要な変数であるといえる。しかし，なぜ生体が標的であるときにEIAが頻繁に生じるのかは明らかでない。

生体に対してEIAが頻繁に起こる理由は，EIAが社会的行動であるからかもしれない。なぜなら，攻撃行動の生物学的機能は，生体である他個体を追い払ったり，餌場を守ったり，配偶者を獲得したりすることができるという機能だからである。そうであるなら，攻撃行動は，他個体の行動によって強化される行動といえるだろう。生体ではないはく製に対してEIAが生起しなかったのは，そのような生物学的機能を持てないからであると考えられる。

そこで本研究では，EIAが社会的行動であるのかどうかを調べるため，１羽の攻撃バトと複数の標的バトをペアにして，攻撃バトのEIAの生起頻度が，各標的バトの攻撃バトに向けた行動 (以下；指向行動) と関連しているのかどうかを調べる。攻撃バトのEIAが標的バトの指向行動と関連しているなら，攻撃バトのEIAは社会的行動であるといえるだろう。

【方法】

被験体　攻撃バト３羽と標的バト４羽の合計7羽を用いた。実験期間中，攻撃バトの体重を自由摂取時の80%に維持した。標的バトには，餌のはく奪化を行わなかった。

装置　攻撃バト用のオペラント実験箱，標的バト用の標的箱を用いた。これらの実験箱を制御するためにArduino Mega 2560, Visual Basic 2010とノートパソコンを用いた。さらに実験場面を録画するためのウェブカメラ (logicool社製HD pro webcam c920t) を用いた。攻撃バト用のオペラント実験箱の前面壁に反応キーとフィーダーを取り付けた。攻撃バト用のオペラント実験箱後方と，標的バト用の標的箱前方を仕切るために透明ないアクリル板を用いた。この板の上部中心部分に30cm×15cmの矩形の穴を開け，その部分に矩形のアクリル板を丁番でつるして，このアクリル板の裏側にマイクロスイッチをとりつけた。このマイクロスイッチの作動によって，攻撃バトのEIAと，標的バトの指向行動を測定した。

手続き　ABCDAデザインを用いた。それぞれのフェイズでは標的バトが異なっただけで攻撃バトが受けたスケジュールは同じであった。攻撃バトは，各フェイズで連続強化10回の後，5分間の消去を繰り返し受けた。連続強化と消去の組み合わせを１試行とし，１セッションにつき８試行を実施した。また，セッション開始から１時間30分が経過したときはセッションを強制的に終了した。標的バトは，セッションをとおし標的箱に入れられていただけであった。

【結果】

攻撃バトのEIAの生起頻度と，各標的バトの指向行動の関係を調べるため，各攻撃バトのEIAの生起頻度と標的バトの指向行動の生起頻度の関係をFigure 1 に示す。左の縦軸は攻撃バトのEIAの生起頻度を，右の縦軸は標的バトの指向行動を示す。横軸はセッション数を示す。また，数字付きのTは標的バトの個体別番号である。攻撃バトの黒く塗られたマーカーは，強制終了したセッションである。

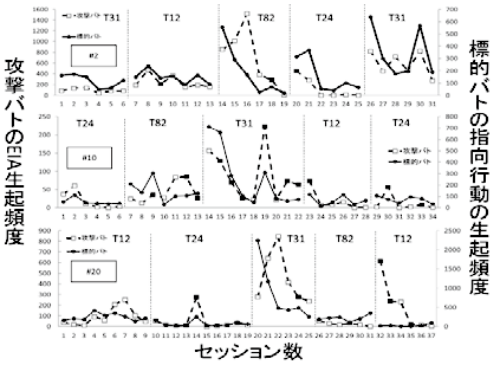


Figure 1. 各攻撃バトのEIA生起頻度と各標的バトの指向行動の生起頻度。

Figure 1から，各攻撃バトのEIAの生起頻度は，それぞれの標的バトの指向行動に対応して変化していることがわかる。また，各フェイズの開始直後に攻撃バトのEIAと標的バトの指向行動が増加し，そのフェイズでのセッションを重ねるにつれてEIAは減少する傾向がみられた。

【考察】

本研究の結果から，攻撃バトのEIAは標的バトの指向行動に対応していることがわかった。このことから，攻撃バトのEIAは，標的バトの行動に制御された社会的行動であるといえるだろう。異なる標的バトが導入されたとき攻撃バトのEIAの生起頻度が増加したことから，攻撃バトは，各標的バトを弁別しているといえる。したがって EIAは社会的行動であるといえるだろう。しかし，攻撃バトのEIAの弁別刺激として機能したのが，各標的バトの存在であったのか，それとも各標的バトの行動であったのかは明らかではない。今後，攻撃バトと標的バトの行動を時系列に沿って詳細に分析することでEIAを制御する弁別刺激を明らかにする必要があるだろう。そのような変数には攻撃バトと標的バトの間の優劣関係もあるのかもしれない。それについても調べる必要があるだろう。

早成性鳥類の刻印づけにおける ヒナの反応に対する刻印刺激の機能

Functions of an Imprinted Stimulus for Chick's Responses on the Context of Imprinting

○長谷川福子
(常磐大学)
Fukuko Hasegawa
(Tokiwa University)

Key words: Imprinting, imprinted stimulus, chick's filial response, stimulus control, reinforcer

目的

早成性鳥類のヒナは，発達初期に遭遇した刺激に対して追従や接近反応を示すようになる。この過程は刻印づけと呼ばれ (Lorenz, 1935), ヒナの追従や接近反応を制御するようになった刺激は刻印刺激，刻印刺激への反応は刻印反応と呼ばれる (Hoffman & Ratner, 1976)。

刻印づけには，2つの特性がある。それは，発達初期の限定的な時期にしか生じないという臨界期の存在と，ヒナの刻印反応は終生消失することはないという不可逆性である(Lorenz, 1935)。これらの特性からLorenzは刻印づけを学習に依らない生得的な行動過程であると考えた。

しかし，その後多くの実験室的研究によって，刻印づけに学習が関与することが明らかになった。その学習過程として，連合学習や知覚学習 (Salzen & Sluckin, 1972), レスポンデント条件づけ (Hoffman & Ratner, 1976)，オペラント条件づけ (Skinner, 1969) が挙げられた。いずれの学習過程でも，刻印刺激と刻印反応がどのように関わっているのかが問題となる。しかし，この問題を整理し，概観した研究はいまだ少ない (レスポンデント条件づけの視点からHoffman & Ratner, 1976, 行動随伴性の視点から樋口・望月・森山・佐藤, 1974)。

そこで，ヒナの刻印反応と刻印刺激の関わり方を，森山他 (1989) を参考にして，生得的側面と発達的側面，オペラント学習の側面から概観し，整理する。そして，刻印刺激がどのような機能をもってヒナの反応を制御するのかを分析する。

刻印刺激によるヒナの反応の制御

a)　生得的な刺激性制御

これは，遺伝によって決定されている刺激性制御である。Lorenzは，刻印刺激が解発刺激として，ヒナの刻印反応を解発すると説明した。この過程は生体の生得的解発機構 (Innate Releasing mechanismすなわちIRM) に基づく。一方，Hoffman & Ratner (1976) は，刺激の「動き」がヒナの反応を生得的に誘発する無条件刺激である。

b)　発達的な刺激性制御

これは，ある刺激がヒナの反応を制御するようになるかどうかが，ヒナの発達に依存することを示す。刻印づけでは, ヒナの発達のごく初期に刺激が呈示された場合, この刺激はヒナの反応を制御するようになる。しかし, この時期を過ぎた場合，同じ刺激を呈示してもヒナの反応は制御されない。この過程は，成熟による不安の増大によると考えられる (Hoffman & Ratner, 1976)。

c)　弁別刺激としての刺激性制御

これは，オペラント条件づけにおける弁別刺激としての制御である。鈴木・森山 (1997) は，刻印刺激への追従反応に餌を後続呈示すると，刻印刺激へのヒナの反応が維持されることを示した。このとき，刻印刺激はヒナの反応に対する弁別刺激として機能していたといえる。

d)　強化刺激としての制御

刻印刺激はヒナの任意のオペラント反応を強化することが明らかにされている(Peterson, 1960)。

ヒナの反応と刻印刺激

上述のように, 刻印刺激がヒナの反応を制御するとき, その制御は4つのレベルで整理されると考える。また，これらの制御はヒナの発達において連続的に関係していると考えられる。ヒナの反応と刻印刺激の関わり方をFigure1. に示す。

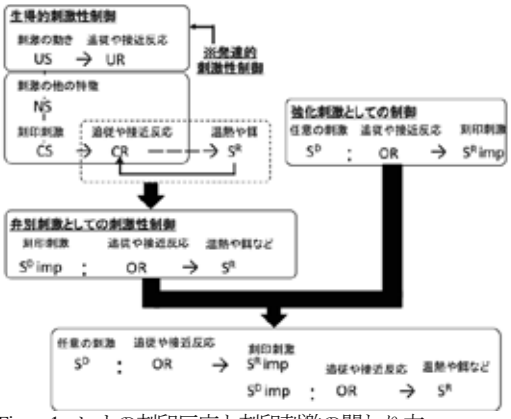


Figure1. ヒナの刻印反応と刻印刺激の関わり方。

Figure 1. に示したように，孵化後に遭遇した動く刺激がヒナの刻印反応を誘発する。なお, ヒナの発達に伴い, 刺激の動きは無条件刺激として機能しなくなる。動きとの対呈示によって，刺激の他の中性的特徴は条件刺激となり，ヒナの刻印反応を誘発するようになる。刻印刺激がヒナの刻印反応を誘発するとき，ヒナの反応には，温熱刺激や餌が後続する可能性が高い。ヒナの反応は，これらの後続刺激の影響を受け，刻印刺激を弁別刺激，餌などの刺激を強化刺激とした随伴性に制御されるようになる。さらに，弁別刺激として餌などの生物学的刺激と対呈示を受けることで，刻印刺激はヒナの反応に対する条件性強化刺激としての機能を獲得する。最終的にヒナの反応は，刻印刺激によって強化され，さらに刻印刺激の刺激性制御を受けるようになると考えられる。

以上，ヒナの刻印反応を制御する刻印刺激の機能を分析した。今後は，上で分析したヒナの反応と刻印刺激の関係が実験的に調べられることが望まれる。

ゲーム事態での確率による価値割引 III
： 反復測定による獲得得点と割引率の変化 2

Probability discounting in a game situation III

○吉野俊彦・山下博志・吉野智富美
(神戸親和女子大学)　(大阪学院大学)（ABASaC）
Toshihiko YOSHINO, Hiroshi YAMASHITA, Chifumi YOSHINO
(Kobe Shinwa Women's University)　(Osaka Gakuin University)（ABASac）

Key words: Probability discounting, Method of constant, Computer game

問題と目的

ある確率で与えられる報酬の主観的価値は確率の値に伴って変化する。主観的価値は，一般に質問紙を用いて確率の値を示し，不確実な報酬と確実な報酬との選択を行わせ，等価な値を求めることで得られる。

質問紙による研究には，一般に双曲線関数への近似の説明率が高くない，当てはまりの割合が高くないために，回答してもらったすべてのデータを採用できないなどの問題かある。筆者らはゲーム事態を用いることで，質問紙に比べて双曲線関数による近似の説明率が質問紙で得られる値よりも高いことを見出した（例えば，山下・吉野，2015)。また，こうした研究では横断的な手続きを取り，その時点での選択を代表値として扱う。けれども，その時点までの学習過程つまり選択の結果による行動の変化は扱われてこなかった。

吉野・山下・吉野（2016）は，ゲーム事態での選択課題を小学校高学年児童2名に24日間に亘って1日１度ずつ行ってもらった。その結果，1）説明率は山下・吉野（2015）と同様に一貫して高く，安定していた、2）割引率は実験初期に変動し，その後個人内で安定することが見出された。児童を参加者とした理由は，成人に比べてこうした選択場面に曝された経験が比較的少なく，確率についての理解も十分でないためだった。けれども，より経験が豊かな成人でも同様な変化が観察されるかを検討する必要があるだろう。

以上から，本研究では，1）ゲーム事態での価値割引実験を成人に繰り返し実施して，吉野・山下・吉野（2016）と同様に高い説明率が得られるか、2）獲得総得点と割引率に組織的な変化が得られるかを検討した。

方法

参加者　成人7名（20代・30代の男3名，女4名)。同様の実験経験はなかった。実験内容の説明、いつでも中止できること、実験終了時に5,000円の報酬があることを伝えた上で参加についての同意を得た。

装置　各参加者が所有するパソコンをそれぞれの自宅で用いて実験の制御と記録を行った。ディスプレイのウィンドウ内に，100個の円形の「くじ」を10行10列に配置し，確実に得られる得点，総得点，試行番号，および試行を進めるためのボタンを表示した。セッション終了後に実験者宛に結果のファイルをメールで送信してもらい，受領の確認を返信した。

手続き　確実得点とくじの結果による不確実得点のどちらかを選んでいって、できるだけ多くの得点を得るゲームであると教示した。1試行は、100個のうち「当たり」の選択肢の数（10, 20, 40, 60, または80）のくじが1秒間黄色になることで始まった。この数だけ100個のうちにランダムにセットされた「当たり」くじをクリックすると10点が加算された。ウィンドウ下部中央のボタンをクリックすると，表示されている確実得点が加算された。その後，「NEXT」と表示されたボタンをクリックすることで次の試行が開始された。確実に得られる得点を1から9までの9通り、当たりの確率（5通り）と確実に得られる得点の組み合わせからなる45試行を1ブロックとして，ブロック内ではすべての組み合わせをランダムな順で提示した。3ブロックを1セッションとし，1日に1セッション、合計で24セッションを行ってもらった。

結果と考察

1- 5, 2- 6, …, 20-24のように連続する5セッションを1ユニットとしてユニットごとの獲得得点と割引率，説明率を求めた。まず，説明率は30F2の1名を除いて.6を下回ることなく，特に男性の3名は平均すると.9を超える高い値となった。30F2も13ユニットまでは負の値だったが，15ユニット以降は.9を超えて安定した。

選択方略である割引率の変化のパターンは参加者ごとに様々であった。少しずつ上昇し最終的にほぼ安定したのが30F1, 30F2と30M1の3名，大きく低下してほぼ安定したのが20F1，上昇した後に下降し最終的にも不安定だったのが30F3と20M1の2名，終始不安定だったのが30M2の1名だった。これらのうち，20M1と30M1の2名の割引率と獲得得点の変化をFig 1に示した。さらに，割引率と獲得得点との相関を検討したところ，20F1では-.885と高い負の相関を示した一方，30M1では.930と逆に高い正の相関を示した。

以上から、1）前報までと同様に高い説明率が得られた。2）獲得得点と割引率の変化は最終的に安定する参加者と24セッションを経過しても不安定な参加者とに別れた。さらに，参加者を増やしていくつかのパターンに分かれるか，またその変化がどのようなメカニズムによって生じているかを検討する必要がある。

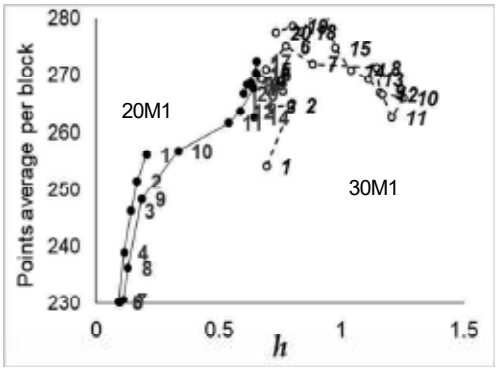


Fig.1 ユニットごとの割引率（*h*）とブロックあたりの平均得点の変化。　図中の数値はブロック数を示す

引用文献

山下・吉野（2015）．日本心理学会第79回大会.
吉野・山下・吉野（2016）．日本行動分析学会第34回大会.

行動変動性とスケジュール感受性および抑うつの関連

The relationship between behavioral variability, schedule sensitivity, and depression

○中齋　美咲[1)]　木村　香苗[1)]　大月　友[2)]

([1)] 早稲田大学大学院人間科学研究科　[2)] 早稲田大学人間科学学術院)

Misaki Nakasai[1)], Kanae Kimura[1)], Tomu Ohtsuki[2)]

([1)] Graduate School of Human Sciences, Waseda University,
[2)] Faculty of Human Sciences, Waseda University)

Key words: behavioral variability, schedule sensitivity, depression, Relational Frame Theory (RFT)

問題と目的

関係フレーム理論（RFT）は行動分析学に基づく人間の言語と認知に関する理論である。RFT では，自分の行動と結果としての環境変化に気づき，目的に応じて行動を選択，実行できることが精神的に健康な状態とされる（Villate et al., 2015）。一方で言語ルールに囚われ行動が固定化した状態すなわち行動変動性の低い状態では，直接的な環境との接触が減少するために環境変化に気づきにくくなり，精神的不健康につながると考えられる。そこで本研究では抑うつ症状に着目して行動変動性，スケジュール感受性との関連を実験的に検討し，各々の関係性を整理することを目的とする。また RFT に基づく心理療法である Acceptance and Commitment Therapy（ACT）との関連も合わせて検討する。

方法

実験参加者：大学生 25 名（男性 10 名，女性 15 名）

実験材料：日本語版ベック抑うつ質問紙（BDI-Ⅱ），日本語版 Acceptance and Action Questionnaire-Ⅱ7 項目版（AAQ-Ⅱ），日本語版 Five Facet Mindfulness Questionnaire（FFMQ），行動変動性課題，スケジュール感受性課題

実験手続き：実験参加に承諾した者に対して，質問紙への回答とコンピュータ課題（行動変動性課題，スケジュール感受性課題）を実施した。

行動変動性課題：コンピュータの 2 つのキーを好きな順に 3 回押す内容であり，自己ルール形成フェーズと行動変動性測定フェーズから構成された。指標の U 値（等確率性）は高いほど，C 値（周期性）は低いほど，行動変動性が高いことを示す（前半 50 試行から算出）。

スケジュール感受性課題：コンピュータ画面上のボタンを押す内容であり，途中で強化スケジュールが変動比率強化スケジュール（FR40）から変動時隔強化スケジュール（FI10）に変更となる内容であった。指標には 80%達成試行数，FI10 での 1 試行あたり平均反応数を用いた。これらの指標は値が小さいほどスケジュール感受性が高いことを示す。

結果

相関分析の結果, U 値と 80%達成試行数が有意な中程度の負の相関（$r = -.42$, $p < .05$），C 値と FI10 における反応数は有意傾向な弱い負の相関を示した（$r = -.38$, $.05 < p < .10$）。さらに行動変動性課題における U 値，C 値の上位・下位 3 名について，スケジュール感受性課題における FI10 移行後の反応数の推移を見ても，それぞれ値の高い者の方が比較的初期に反応数が低下し安定していた。

一方で BDI-Ⅱについては，有意ではないものの U 値と弱い正の相関（$r = .25$, *n.s.*），C 値と弱い負の相関（$r = -.24$, *n.s.*）を示した。

考察

結果より，行動変動性とスケジュール感受性には関連があると考えられる。コンピュータ課題の内容を考慮すると，環境が変化する状況の違いによって等確率性が高い人ほど感受性が高い場合もあれば，周期性が高い人ほど感受性が高い場合もあると考えられる。この点で，本研究は先行研究にはない新たな知見を提供することができたといえる。一方抑うつに関しては，抑うつ傾向の高い人であっても行動の固定化は認められなかった。しかし本研究では，実験参加者の BDI-Ⅱ得点が全て軽症域以下であり，健康度の高いサンプルであったために行動の固定化が生じていなかったと考えることができる。

本研究ではサンプル数の少なさやサンプルの偏り，課題と日常生活の連続性のなさなど問題が多いため，結果には検討の余地が多い。今後はサンプル数を増やすとともに課題の内容を修正して再検討する必要がある。

Table1 相関分析表

	AAQ-Ⅱ	FFMQ	U値（50試行）	C値（50試行）	80%達成試行数	FI10平均反応数
BDI-Ⅱ	.75**	-.42*	.25	-.24	.04	-.03
AAQ-Ⅱ		-.23	.17	-.10	.01	-.02
FFMQ			-.05	-.02	.22	.34†
U値（50試行）				-.59**	-.42*	-.04
C値（50試行）					-.24	-.38†
80%達成試行数						.53**

引用文献

Villatte, M., Villatte, J. L., & Hayes, S. C. (2015). *Mastering the clinical conversation: Language as intervention.* New York: The Guilford Press.

コーヒー手がかり呈示が コーヒー常飲者・非常飲者の反応時間に与える影響

The effect of coffee cue on reaction time in habitual and non-habitual coffee drinkers

○福田実奈・青山謙二郎
(同志社大学大学院心理学研究科／日本学術振興会) (同志社大学心理学部)
Mina FUKUDA, Kenjiro AOYAMA
(Graduate School of psychology, Doshisha Univ. / JSPS) (Faculty of psychology, Doshisha Univ.)

Key Words: Classical conditioning, Cognitive performance, Coffee

目　的

カフェインを摂取することにより認知課題の成績が向上することは多くの研究で確かめられている。一方で，コーヒー常飲者は，カフェインとコーヒーの見た目や香りが対呈示されていると考えられるため，コーヒーの見た目や香りを呈示するだけでもカフェインによる反応と同様の反応が見られる可能性が古典的条件づけから考えられる。実際，コーヒー常飲者にコーヒーを目の前に呈示すると課題成績が向上する（福田・畑・小松・青山, 2014）。このようなコーヒー呈示による効果が古典的条件づけによるものかどうかを確かめるために，条件づけが成立していると仮定される人，成立していないと仮定される人とでコーヒー呈示の効果が異なるかどうかを検討する。ここで条件づけが成立していると仮定される人はコーヒー常飲者であり，成立していないと仮定される人はコーヒー非常飲者である。もし古典的条件づけがコーヒー呈示の効果を生じさせているのならば，課題成績向上効果は常飲者においてのみ生じると予測した。

方　法

参加者　大学生66名（男性13名, 女性53名）であった。実験参加の2時間前からはコーヒー, エナジードリンクを飲まないよう教示した。実験参加者はランダムにコーヒー呈示群（36名）か水呈示群（30名）に割り当てられた。

課題　PCのディスプレイ中央にアスタリスクが表示されたらできるだけ早くキーを押す単純反応課題（Attwood, Terry, & Higgs, 2010）を行わせた。1セット100試行で，ITIは1秒から2.5秒の間でランダムであった。

手続き　実験参加者は実験室へ来室し，単純反応時間課題を1セット行った（pre）。その後，隣室の実験室へ移動した。実験参加者が座った机の正面にはPCが，左前にはコーヒー呈示群ではコーヒーが入ったコーヒーメーカーとガラスポットが，水呈示群では水が入ったペットボトルとガラスポットが置かれていた。実験参加者は，ガラスポットに入ったコーヒーまたは水を，紙コップの約8割の分量注ぐことを求められた。飲料が注がれた紙コップはPCの横に置かれ，その状況下で単純反応時間課題を3セット行った（post1-3）。セット間ではそれぞれ1分間の休憩があった。課題終了後，コーヒー摂取頻度などを問う質問紙に回答させ実験を終了した。

結　果

群分け　コーヒー常飲者, 非常飲者を分けるために質問紙で収集したコーヒー摂取頻度と年数を元に，これまでにコーヒーを摂取した回数を推定した。計算式は摂取年数 × 1ヶ月あたりの摂取頻度 × 12である。例えば月に5回コーヒーを飲む摂取年数2年の実験参加者の場合，2年 ×5回 ×12ヶ月で今までにコーヒーを摂取した推定回数（以下推定摂取回数）は120回となる。各実験参加者について推定摂取回数を算出し，その中央値（108回）を群分けの基準とした。推定摂取回数が中央値以上の値をとる実験参加者を回数高群（コーヒー呈示群20名，水呈示群14名），中央値未満の値をとる実験参加者を回数低群（コーヒー呈示群16名，水呈示群16名）とした。

単純反応時間課題　Figure1に回数高群低群ごとの各セットにおける課題の反応時間の変化量の平均値を示す。変化量は各postの反応時間からpreの反応時間を引いた値とした。よって，変化量が0の場合，反応時間はpreから変化無しであり，負の値の場合，反応時間はpreから減少したことになる。

回数高群の反応時間の変化量において，各呈示（水/コーヒー）と各セット（post1/2/3）を要因とした2×3の分散分析を行ったところ，呈示の主効果，セットの主効果，交互作用が有意であった（$F(1, 32) = 4.83, p = .035$; $F(2, 64) = 12.63, p < .001$; $F(2, 64) = 4.17, p = .020$）。呈示の主効果が有意であったため，コーヒー呈示群の方が水群よりも反応時間が速いことが示された。また，交互作用について単純主効果の検定を行なった結果, post3においてコーヒー呈示群の方が水群よりも反応時間が速かった。

回数低群の反応時間の変化量において高群と同様の分析を行ったところ, セットの主効果が有意であった（$F(2, 60) = 6.58, p = .003$）。呈示の主効果，交互作用は有意でなかった（$F(1, 30) = 0.004, p = .948$; $F(2, 60) = 1.51, p = .230$）。

考察

カフェイン関連刺激による効果が古典的条件づけによるものかどうかを確かめるために，コーヒーをこれまでに摂取した回数の高低でカフェイン関連刺激の効果が異なるかどうかを検討した。その結果，回数高群ではコーヒー呈示群が水呈示群に比べて反応時間が速かった。一方で，回数低群ではそのような効果は見られなかった。

以上の結果は，カフェイン関連刺激による効果が古典的条件づけによるものであるという仮説と一致する。

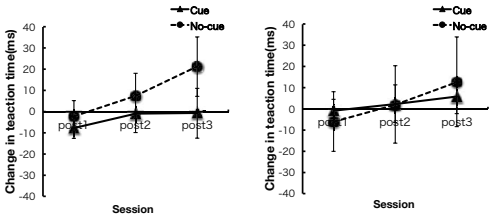


Figure 1. 回数高群低群それぞれにおける反応時間の変化量（左図が高群、右図が低群。エラーバーは*SEM*）。

報酬の損失を考慮したセルフ・コントロールパラダイムの検討
社会的比較情報の効果
A Self-Control Paradigm Including Loss: The Effect of Social Comparison Information

○片山　綾・佐伯大輔
(大阪市立大学大学院文学研究科)
Aya KATAYAMA and Daisuke SAEKI
(Graduate School of Literature and Human Sciences, Osaka City University)
Key words: self-control, loss, social comparison information, human

問題と目的

私たちは日常生活において、将来の目標達成よりも目先の快楽を選択することがある。選択行動研究では、遅延大利得選択肢を選択することをセルフ・コントロール（self-control）、即時小利得選択肢を選択することを衝動性（impulsiveness）と定義し、ヒトや動物を対象とした研究が行われてきた（Logue, 1988; Rachlin & Green, 1972）。

従来のセルフ・コントロール研究では、選択結果として報酬の利得の側面しか考慮されてこなかった。しかし、禁煙中の人が「いま煙草を吸わない」という選択を行う場合、即時小報酬である煙草を失う経験をしていると考えることができる。また、この人が「いま煙草を吸う」という選択を行った場合、「将来の健康」が得られないことになる。このように、報酬の損失という変数をセルフ・コントロール選択場面に組み込むことは、選択場面をより現実場面に近づけると考えられ、セルフ・コントロール選択測定の精度を高めると考えられる。

以上を踏まえ、セルフ・コントロール研究における新しいパラダイムが提案された（片山, 2017）。これは、即時小損失—遅延大利得（Smaller-Sooner loss/Larger-Later gain; Sl/Lg）を選択することをセルフ・コントロール、即時小利得—遅延大損失（Smaller-Sooner gain/Larger-Later loss; Sg/Ll）を選択することを衝動性として定義するものである。本研究ではこのパラダイムを用いて、これまでの研究からセルフ・コントロール選択に影響すると考えられる社会的比較情報（同じ選択場面を行う他者の行動とその結果に関する情報；Warry et al., 1999）と遅延の長さがセルフ・コントロール選択に及ぼす効果を調べた。

方法

実験参加者

大学生 26 名を対象とした。そのうち 15 名を社会的比較情報有り群、11 名を社会的比較情報無し群に無作為に振り分けた。

装置

実験制御のためにノート型パーソナルコンピュータ（PCG-R505F/BD, SONY）を、刺激提示と反応検出のためにタッチパネル付きの液晶カラーディスプレイ（FlexScan L350P, NANAO）を用いた。

手続き

実験参加者には、仮想の金銭の増減を利得・損失とした選択場面を用いて、Sl/Lg と Sg/Ll 間での選択を３セッション（１セッション 200 試行）行わせた。各試行において、Sg/Ll が選択された場合には、直後にカウンタに即時小利得（+100,000 円）が与えられた。一方、Sl/Lg が選択された場合には、直後に即時小損失（–100,000 円）が与えられた。そして X 試行後、最近 X 試行における、Sl/Lg 選択肢の選択回数×200,000 円がカウンタに加えられ、Sg/Ll 選択肢の選択回数×200,000 円がカウンタから減じられた。X の値（遅延の長さ）は 5, 10, 20 のいずれかで、セッションにより異なった（参加者内要因）。

実験参加者には①画面上に表示される仮想の金銭をできるだけ多くするのが目的だということ、②片方の選択肢はすぐに少額の金銭を失うが何回かに一回多額の金銭が得られ、もう片方の選択肢はすぐに少額の金銭を得られるが何回かに一回多額の金銭を失うことが伝えられた。さらに、社会的比較情報有り群には③同じゲームを行った大学生の１セッションあたりの平均的な結果が 1,020 万円（最高額の約 75 %）であることも伝えられた。

結果と考察

各遅延条件における Sl/Lg 選択率の群平均値を Figure 1 に示す。２（参加者間要因：社会的比較情報の有無）×２（参加者内要因：遅延の長さ）の分散分析を行った結果、社会的比較情報の主効果が有意であったが（$F[1, 24] = 9.00$, $p < .01$）、遅延の長さの主効果（$F[2, 48] = 0.45$, *n.s.*）と交互作用（$F[2, 48] = 0.41$, *n.s.*）には有意差が見られなかった。

社会的比較情報有り群の方が無し群よりも Sl/Lg 選択率が有意に高かったことから、先行研究（Warry et al., 1999）の結果と同様に、他者の結果に関する情報がセルフ・コントロール選択の促進において重要な要因だということが示された。

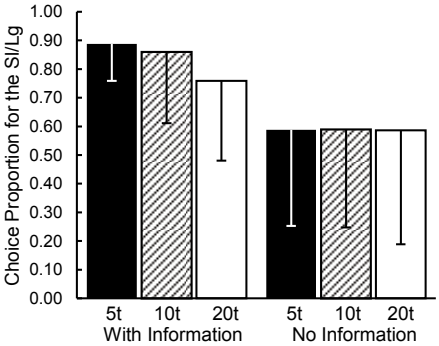


Figure 1　Sl/Lg 選択率の群平均値

P1－10　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ハンドサインの勝敗判断におけるじゃんけんの文脈制御
――指の本数に基づいた関係反応形成による脱フュージョン――
Defusion from the contextual control of the rock-paper-scissors game by forming new relational responding.

○髙野 愛子　　島宗 理
(法政大学)　　(法政大学)
Aiko Takano　　Satoru Shimamune
(Hosei University)　　(Hosei University)

Key words: rock-paper-scissors, cognitive defusion, contextual control, Relational Frame Theory

問　題　と　目　的

行動分析学の立場からヒトの言語行動や認知活動を説明する関係フレーム理論(Relational Frame Theory)によれば，複雑な言語行動や認知活動は事象同士を関係づける反応(以下，関係反応と記す)であり，この関係反応は文脈によって制御されると考えられている(Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001)。

じゃんけんを例に考えると，じゃんけんという文脈の下では, 0本＜2本＜5本のような指の本数に基づいた比較関係ではなく，グー＞チョキ，チョキ＞パー，パー＞グーという三すくみの強弱関係に従って勝敗が決定される。このじゃんけんの文脈による制御は強固であり，たとえば指の本数に基づく強弱関係など，通常のじゃんけんとは異なる強弱関係反応に従って正誤のフィードバックを提示しても，強弱関係反応に変容が見られない現象が筆者の実施した予備実験において確認されている。

そこで本実験では，伸ばされた指の本数が異なる手の写真を用い, 2つのハンドサインの勝敗を判断させる課題において，じゃんけんには含まれない手を提示することで，じゃんけんの手に対して指の本数に基づいた強弱関係反応が自発されるか否か，すなわちじゃんけんの脱文脈化を生じさせることができるか否かを検証した。

方　法

参加者　参加者は大学生6名であり, 手続きにて後述する2群に3名ずつ無作為に割り当てた。

装置　刺激の提示，反応の検出及び記録にはノートパソコンを用い，実験制御用アプリケーションソフトとしてPsychoPy v1.83.04を使用した。

刺激　伸ばされた指の本数が0から5本のハンドサイン5つ(順にf0, f1, f2, f3, f4, f5とする)を用いた。

課題　参加者に対し, 画面に提示される2個の刺激間の勝敗をなるべく早く正しく判断することを求めた。各試行において，画面の上部中央に「勝負！」の文字列を，中央に2個の刺激を，下部に左から「1. 左が勝ち」，「2. 勝負なし」，「3. 右が勝ち」のラベルを表示し，参加者はラベルに従いテンキーの1, 2, 3のいずれか押して反応した。正誤のフィードバック(以下FBと記す)を行う際には，参加者の反応直後に「正解！」または「残念！」の文字列を画面中央に提示した。

実験計画　シングルケースデザイン法を用いた。

従属変数　1試行で提示する2刺激のうち，伸ばされた指の本数が多い方を「勝ち」とする反応を正反応と定義し，1ブロックあたりの正反応率を算出した。ただし，提示された刺激の組合せによって，グー＜チョキ，チョキ＜パー，グー＜パー, 勝負なし, その他に分類して集計した。

独立変数　テスト, 数量のみ提示, 数量じゃんけん提示, 全提示の4条件を順次導入した。テストでは，f0, f2, f5のうち異なる刺激同士の組合せ，および同じ刺激同士の組合せを提示し，FBは行わなかった。数量のみ提示ではf1, f3, f4のうち異なる刺激同士の組合せを，数量じゃんけん提示ではf0, f2, f5のうち1つと，f1, f3, f4のうち1つの組合せを，全提示ではf0, f1, f2, f3, f4, f5の5個のうち異なる2個の組合せを提示し，1ブロックあたりの正答率が90%に達しない場合にはFBを行った。

手続き　事前テストあり群では，実験開始時にテストを実施した後，数量のみ提示，テスト，数量じゃんけん提示，テスト，全提示，テストの順に実施した。事前テストなし群では，実験開始時のテストを実施しないことを除いて同様の手続きを用い，冒頭のじゃんけんの組合せに晒される機会の有無による影響を検討した。

結　果　と　考　察

全参加者を代表して, 事前テストなし群の参加者1名の結果を図1に示す。数量のみ提示，数量じゃんけん提示，全提示の導入後，提示された刺激の組合せに対して指の本数に基づいて強弱を決定する反応が自発された。特に全提示においては，じゃんけんに反してグー＜チョキ，チョキ＜パーとする反応が見られた。これは，伸ばされた指の本数を手がかりに，数量の文脈により制御された強弱関係反応が自発されたことを示している。

一方テストにおいては，いずれも通常のじゃんけんの強弱関係に基づいた反応が自発された。他の参加者についても，FBの有無や事前テストの有無の違いに関わらず，テストにおいては同様の反応パターンが見られた。じゃんけんの文脈による制御は強固であり，実験場面で一度数量の文脈による制御が起こった場合であっても，じゃんけんの手同士の組合せが繰り返し提示されることで，再びじゃんけんの文脈による制御へと戻ることが確認された。

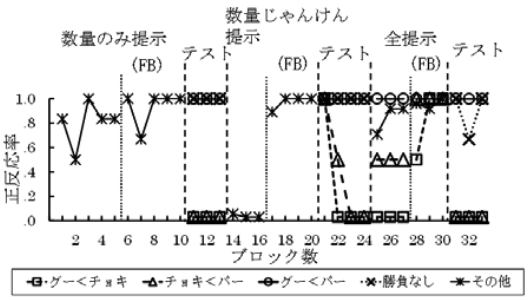


図. 事前テストなし群の参加者1名の結果。

引　用　文　献

Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.). (2001). *Relational Frame Theory: a Post-Skinnerian account of human language and cognition*. New York: Plenum Press.

教示者数が教示追従に及ぼす影響

Effects of the number of instructors on instruction-following

○中村　敏・佐伯大輔
(大阪市立大学文学研究科)
Satoshi Nakamura, Daisuke Saeki
(Graduate School of Literature and Human Sciences, Osaka City University)

Key words: rule-governed behavior, social control, behavioral sensitivity, adult humans

問題と目的

Zettle & Hayes (1982) は，ある種のルール支配行動を制御しているのは教示と行動の一致に対する社会的な結果であると論じ，教示追従には教示者の特徴，社会的結果を呈示する能力，被教示者の行動を監視する能力などの変数が影響を与えていると述べた。本研究では，従来のルール支配行動の研究では検討されていない変数のひとつとして，教示者の人数を操作した。複数の教示者から同じ教示を受けた場合，①教示が正確であると予測されやすくなり，②複数の他者から社会的結果を呈示される可能性が増し，③複数の他者から行動を監視される可能性が増すため，教示に追従しやすくなると予想される。ルール下でも特定の反応が生じる修正FIスケジュール (Torgrud & Holborn, 1990) を用いて，2人の教示者がいる場合にスケジュールから逸脱した教示追従行動が維持されるかどうか検証した。

方法

実験参加者　大学生64名が参加した（男性24名，女性40名，18-22歳)。

実験協力者　大学生6名（男性3名，女性3名，20-21歳）と大学院生4名（男性2名，女性2名，23-27歳）が，実験参加者だと偽って実験に協力した。

装置　タッチパネルを用いて反応を検出した。Visual Basic 2015を用いて作成したプログラムで実験を制御した。

実験計画　3群の群間比較法を用いた。教示者2人群18名（男性6名，女性12名)，教示者1人群19名（男性9名，女性10名)，統制群27名（男性9名，女性18名）であった。教示者（実験協力者）は，実験参加者と知り合いでない同性の者のみとした。

手続き　実験は獲得期とテスト期に分かれていた。獲得期では，参加者に2成分のmult 修正FI10-s FI10-sを1成分1分ずつ呈示した。修正FIスケジュールとは，FIスケジュールの要件が満たされるまでの反応数によって強化量が変動するスケジュールのことである。反応数9回ごとに5段階の区分に分け，片方の成分（HR成分）では37回以上，他方の成分（LR成分）では9回以下で最高点の100点を獲得でき，区分が1つずれるごとに20点ずつ減少した。実験参加者には，1成分が終了するごとに，点数の獲得方法を示す5つの選択肢（とても速く，速く，普通くらいの速さ，ゆっくり，とてもゆっくり）から，最も適切だと思うものを1つ選択させた（ルール)。2成分の呈示を1ブロックとし，実験参加者は1ブロックごとに同様に実験を受けているように装った実験協力者とルールを共有した。実験協力者のルールは，一様にHR成分で「とても速く」，LR成分で「とてもゆっくり」であった。最低3ブロック，最大10ブロックまで呈示し，連続する2ブロックの1強化あたりの平均反応数が両成分で100点が獲得できる区分に収まっている，という達成基準が満たされるとテスト期に移行した。

テスト期の手続きは，HR成分では28-36回以内，LR成分では10-18回以内というように，100点を獲得できる区分が両成分で1つずれたことを除き，獲得期と同様であった。①連続する3ブロックの1強化あたりの平均反応数がいずれかの区分に収まっている，もしくは②連続する3ブロックの平均反応率から各ブロックの値が±30%以内であり，かつ上昇傾向にも下降傾向にもない，という安定基準の，少なくともどちらか片方を満たすとテスト期を終了した。

結果

Figure 1は，獲得期の達成基準を満たし，かつテスト期の安定基準を満たした実験参加者（各群14名）の，安定基準を満たした3ブロックの各成分の平均反応数を示している。平均反応数について，成分ごとに群を対応のない要因とした1要因分散分析を行ったところ，HR成分でのみ主効果（$F(2, 39) = 2.71$, $p<.10$, $\eta^2_{partial} = 0.122$）が有意傾向であり，TukeyのHSD法による多重比較では，2人群と統制群間の差が有意傾向（$p<.10$）であった。HR成分で獲得期と同様の反応（平均反応数が37回以上）を示したのは，2人群で5名，1人群で5名，統制群で1名であった。

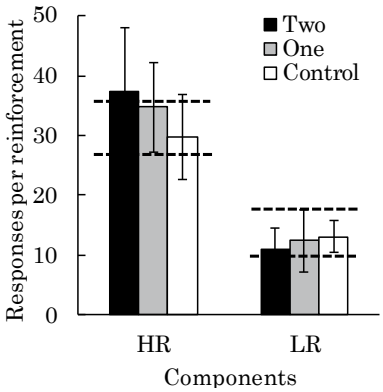


Figure 1. Mean responses per reinforcement for each group in test phase. Error bars represent standard deviations.

考察

教示者の人数が増加することにより，教示性制御が強まる可能性が示唆された。しかし，その差が有意傾向であったこと，LR成分では有意差がなかったこと，HR成分で完全に教示に追従した人数は2人群と1人群で同じであったことなどから，教示者の効果は限定的と考えられる。その理由として，①教示者が増えるだけでは随伴性制御を上回るほどの効果はなく，社会的な結果を操作する必要がある可能性と②社会的影響モデル (Tanford & Penrod, 1984) では，3人以上で影響力が最大になるため，2人では中程度の効果しか得られなかった可能性などが考えられる。

関係フレーム理論に基づく悲観性の検討

Pessimism on the basis of Relational Frame Theory

木村　香苗[1)]　中齋　美咲[1)]　谷津　侑希[2)]　大月　友[3)]

([1)] 早稲田大学大学院人間科学研究科，[2)]株式会社マイナビ，[3)]早稲田大学人間科学学術院）

Kanae Kimura[1)] , Misaki Nakasai[1)] , Yuki Yatsu[2)] , Tomu Ohtsuki[3)]

([1)] Graduate School of Human Sciences, Waseda University, [2)] Mynavi Co.,

[3)] Faculty of Human Sciences, Waseda University)

Key word: Pessimism, Relational Frame Theory (RFT), Stimulus equivalence

問題と目的

悲観性とは「将来へのネガティブな結果を予測する傾向」と定義され（Scheier & Carver, 1985），精神・身体的不健康に関連するとされている。悲観性について，人間の言語と認知に関する行動分析学的理論である関係フレーム理論（RFT）では，「将来に関する事象とネガティブな評価を関係づけること」と捉えられる（Hayes et al., 2001）。したがって悲観性の高い者は将来に関する事象をポジティブな事象よりもネガティブな事象と関連づけやすいことが予想される。そこで本研究では，悲観性が刺激等価クラスの形成に与える影響を検討しRFTから悲観性を理解することを目的とする。

方法

実験参加者：大学生16名（男性7名，女性9名）

実験材料：楽観・悲観性尺度，楽観主義尺度，見本合わせ課題（MTS課題）（ポジティブ語課題・ネガティブ語課題）

実験手続き：実験参加に承諾した者に対して，質問紙への回答とMTS課題（2種類）を実施した。

MTS課題：MTS訓練とMTSテストからなる課題であった。内容は4つの刺激（A：幾何学図形，B：ポジティブ語・ネガティブ語，C：無意味綴り，D：将来を表す単語）のうちA→B，A→C，A→Dを訓練し，訓練していない刺激関係をテストするものであった。

結果

分析に際して，各質問紙の悲観性項目の合計得点を算出し，その平均値で悲観性高群と悲観性低群に分類した。そして群（悲観性高群・低群）と課題（ポジティブ・ネガティブ）を独立変数，MTS訓練の試行数，MTSテストの正答率，反応潜時を従属変数としてそれぞれ2要因分散分析を行った。その結果，全てにおいて交互作用は認められなかった。一方でMTS訓練の試行数とMTSテストの反応潜時については課題の主効果が示された。

考察

悲観性の高さによって，将来に関する事象とネガティブ事象・ポジティブ事象の関係フレームづけに有意差は認められなかった。したがって悲観性の高さがそれらの刺激間における刺激等価クラスの形成に影響を及ぼすということは見出せなかった。本研究の問題点としてポジティブ語課題よりもネガティブ語課題の難易度が高かったことが考えられる。またサンプル数の少なさも問題点として挙げられる。今後はサンプル数を増やすとともに課題を改良し，再検討していく必要がある。

Table1 MTS課題で用いた刺激

	A：幾何学図形	B：ポジティブ語	C：無意味つづり	D：将来を表す単語
ポジティブ語課題		B1 幸福	C1 WAG	D1 将来
		B2 快適	C2 BIF	D2 前途
		BX 満足	CX TOG	DX 20年後
	A：幾何学図形	B：ネガティブ語	C：無意味つづり	D：将来を表す単語
ネガティブ語課題		B1 困難	C1 ZID	D1 未来
		B2 心配	C2 VEK	D2 今後
		BX 憂鬱	CX YIM	D3 10年後

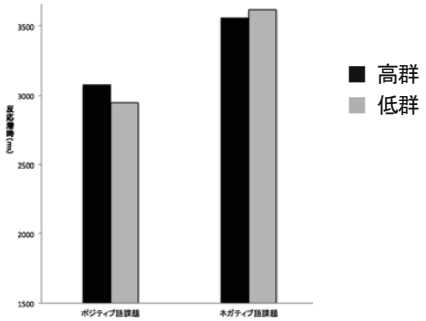


Figure1 MTSテストにおける平均反応潜時

引用文献　Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (Eds.) (2001). *Relational Frame Theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition.* New York: Plenum Press.

関係フレーム理論に基づく学習意欲の理解
―Implicit Relational Assessment Procedure による検証―
Understanding motivation to learn based on Relational Frame Theory
―Verification by Implicit Relational Assessment Procedure－

○佐藤宏樹・古谷大樹・竹内康二
(明星大学)
Hiroki Sato, Daiki Furuya, Koji Takeuchi
(Meisei University)

Key words: Relational Frame Theory, motivation to learn, Implicit Relational Assessment Procedure

目的

関係フレーム理論とは，行動分析学の視点から人の言語や認知について包括的な説明を与える理論である。関係フレーム理論によると，特定の文脈下で複数の刺激を恣意的に関係づけることを関係フレームづけと呼ぶ。関係フレームづけを獲得すると，それらの刺激関係を恣意的に適用可能になる。そして，直接学習された刺激の特徴によって反応が制御される。これを関係反応と呼ぶ。関係反応は物理的な特徴のない刺激においても成立すると言われている（木下・大月，2011）。

関係フレーム理論の視点から学習意欲のフレームづけを予測すると，意欲の高い人は「勉強」と「満足」などの意欲を示す文字刺激とのフレームづけが成立していると考えられる。逆に意欲の低い人は「さぼる」と「満足」などの刺激とのフレームづけが成立していると考えられる。

関係反応を指標とするアセスメントツールにImplicit Relational Assessment Procedure(以下，IRAP)がある。IRAPが開始するとモニター上に4つの刺激が呈示される。モニター上部に呈示される刺激をラベル刺激，中央部に呈示される刺激をターゲット刺激，左下及び右下に呈示される刺激を反応選択肢と呼ぶ。ラベル刺激とターゲット刺激の関係性について，反応選択肢から，IRAPで設定された条件に沿う選択を行う。条件は基本的に2つ設定されており，ブロックごとに交互に行う。正答の選択を行うまでの反応潜時を測定し，その数値をD-IRAP得点に換算する。D-IRAP得点は，ラベル刺激とターゲット刺激の刺激間の強さを示す指標である。

本研究は，刺激の関係性を測定する IRAP を用いて，学習意欲の高い高群と低い低群に分けそれぞれの群の，勉強及びさぼるという文字刺激に対して，意欲を示すまたはそれと対となる刺激との刺激関係の強さの違いを検証することを目的とした。

方法

実験参加者：実験参加者は大学生及び大学院生22名であった（男性5名，女性17名，平均21.5歳）。実験前に，参加者の意思で実験を途中で中止することが可能なことを説明し，データを匿名で公開することについての同意を得た。

測定ツール：IRAP及び質問紙を用いた。IRAPは，IRAP2010日本語版ソフトウェア(木下・大月・酒井・武藤，2012)を使用した。IRAPの刺激として，ラベル刺激は「勉強」「さぼる」，ターゲット刺激は「満足」など意欲を示すポジティブな単語と「不満」などネガティブな単語，反応選択肢は「同類」「反対」であった。意欲を高群と低群に分けるために質問紙を用いた。質問紙は，IRAPのターゲット刺激で用いるポジティブな単語の6種類について，「勉強」とどの程度当てはまるかを8件法で回答を求めた。

手続き：質問紙に回答後，IRAPを試行した。IRAPの条件として，ラベル刺激が「勉強」でターゲット刺激がポジティブな単語の時は「同類」，ラベル刺激が「さぼる」でターゲット刺激がネガティブな単語の時は「同類」，それ以外の時は「反対」の選択が正答となる一致試行条件と，その逆の選択が正答となる不一致試行条件の2つの条件があった。この2つの条件はブロックごとに交互に行った。一致試行条件の潜時の方が早い場合は，D-IRAP得点は正の値を示し，不一致試行条件の潜時の方が早い場合は負の値を示す。

結果

IRAPの練習試行において基準を満たさなかった4名を除外し，質問紙の平均得点により4.50点未満を低群（8名），4.50以上を高群（10名）とした。低群と高群のそれぞれのD-IRAP得点をFigure 1に示した。試行タイプごとに低群と高群のD-IRAP得点を比較し，さぼるポジティブ試行において有意傾向がみられた($t(16)=2.03$ $p<.10$)。

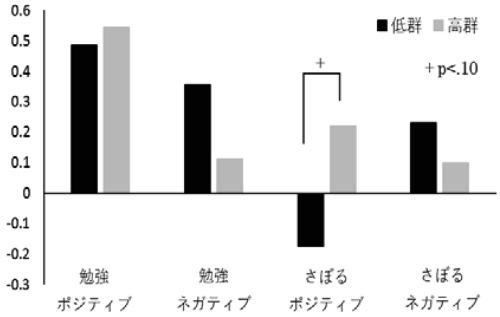


Figure 1　群ごとのD-IRAP得点

考察

本研究では，質問紙で低い意欲を示した人は，「さぼる」のような勉強を妨害する刺激とポジティブな刺激の刺激関係の強さが示された。また，「勉強」に対しての刺激関係に差がみられたかったということより，意欲がないと言われる人は，「勉強」に関する意欲がない訳ではないと考えられる。そのため，より深い意欲の理解や意欲に関しての支援を考える際には，勉強を妨害する要因についての関係反応を考える必要がある。

引用文献

木下奈緒子・大月友・酒井美枝・武藤崇 (2012). 行動的アセスメントによる脱フュージョンの効果測定―Implicit Relational Assessment Procedure (2010)を用いた検討― 行動療法研究, 38,237-246.

脱フュージョン後自己ルール不一致課題中の流暢性の検証

Verification of fluency in self-rule inconsistent task after defusion

○古谷大樹[1]・中村敏[2]・竹内康二[3]
1･3)明星大学 2)大阪市立大学
Daiki Furuya, Satoshi Nakamura, Koji Takeuchi
(1・3. Meisei University)　(2. Osaka City University)

Key words: Defusion exercise, Rule-governed behavior, Fluency

目的

行動分析学において，私的な言語行動（自己ルール）は環境内の直接的な随伴性に対する感受性を下げると言われており，自己ルールに影響された行動は自己ルール支配行動と呼ばれる（田中・嶋崎, 2007)。ルールの影響を弱め，直接的な随伴性に対する感受性を高める心理療法の技法として，脱フュージョンエクササイズがある(木下他, 2012)。脱フュージョンエクササイズの効果を検証する方法の1つに， Implicit Relational Assessment Procedure(IRAP; Barnes-Holmes, et al., 2006)が用いられている(木下他, 2012)。IRAPとは，2つの刺激の関係性について，2つの選択肢のどちらかを選択するまでの反応潜時を測度とするコンピュータ課題である。学習履歴と不一致の選択肢を選択させる条件では反応潜時は長くなるが，脱フュージョンエクササイズを行うことで，ルールの影響が弱められ，短い反応潜時の流暢な反応が生じるようになることが報告されている（木下他, 2012)。伊井（2016）は，個人の反応を制御する文字に違う意味のある漢字を当てはめるという，漢字を利用した脱フュージョンエクササイズの手法の有効性を症例報告した。日本語の特徴を生かす新たな手法として期待されるが，その有効性に関してはさらなる検証が必要である。

そこで本研究では，カタカナ2文字の2つの無意味綴りの関係性の学習を行い，その学習履歴と一致しない不一致課題の反応潜時から，漢字を利用する脱フュージョンエクササイズを行った後の流暢性の検証を目的とした。

方法

実験参加者　大学生及び大学院生21名(男性10名，女性11名，平均22歳±0.4)であり，参加者を7名ずつランダムに統制群，ルール記述群，脱フュージョン群の3群に振り分けた。

手続き　2つの無意味綴りの関係性を学習する学習フェイズ，学習フェイズの履歴と一致する課題を行う一致フェイズ，一致しない課題を行う不一致フェイズに分けて行った。全フェイズの課題はVisual Basic 2013で作成した。本研究で使用する無意味綴りは，梅本他（1995）のカタカナ2文字の無意味綴りの表から，6種類選出した。6種類の内2種類をA刺激，残り4種類をB刺激とした。

学習フェイズが開始するとモニター中央にA刺激がランダムで1つ1秒間呈示され，1秒のインターバル後，モニター中央にB刺激がランダムで1つ1秒秒間呈示された。その後モニター中央に「同類」「反対」の選択肢を呈示し，キー押しで回答を求めた。A刺激とB刺激の組み合せは8種類あり，それぞれ正解の選択が設定されていた。正答の場合「正解」の文字を，誤答の場合「不正解」の文字をフィードバックした。刺激の呈示からフィードバックまでを1試行とし，8種類の組み合せを5試行ずつ，計40試行を1セットとした。選択肢はランダムで配置を変更した。1セット内で正答率が90%以上の場合一致フェイズに移行し，未達成の場合，ルール記述群と脱フュージョン群は8種類のA刺激とB刺激の組み合わせが記載されている回答用紙を渡し，それぞれ「同類」か「反対」かの記述，その記述の正答数をフィードバックした。統制群は2分間の休憩を行った。

一致フェイズでは，A刺激をモニター上部，B刺激を中央，「同類」「反対」の選択肢を左右下に呈示し，キー押しで回答を求めた。刺激AとBの組み合わせにおける正答の設定は学習フェイズと同様であり，正答の場合400ms後次の文字が呈示された。誤答の場合B刺激の下に赤い×が呈示され，その後正答の選択を行った際に，400ms後次の組み合わせが呈示された。刺激AとBが呈示され正答の選択を行うまでの反応潜時を結果とし，この過程を1試行とした。ランダムで選択肢は位置を変更し，24試行後不一致フェイズに移行した。不一致フェイズに移行する際，脱フュージョン群は無意味綴を指定した漢字へ変換し，そして「同類」か「反対」かの記述を行った。漢字は漢検1級の試験で出題された漢字を使用した(例，「リヘ」→「漓擺」)。ルール記述群及び統制群は，学習フェイズの正答率が未達成の際と同様の手続きを行った。

不一致フェイズは，正答の選択が逆となること以外は一致フェイズと同様の手続きを用いた。

結果

Figure 1は，各群の一致及び不一致フェイズの最初の8試行を除いた計16試行の平均反応潜時を示している。3（群）×2（フェイズ）の2要因の分散分析の結果，交互作用（F (2.18) = 3.71, p<.05）が有意であった。不一致フェイズにおける群の単純主効果が有意傾向であり(F (2.36) = 2.89, p<.10)，Ryan's法による多重比較を行った結果，統制群 < ルール記述群（p<.05)，脱フュージョン群 < ルール記述群（p<.10）であった。

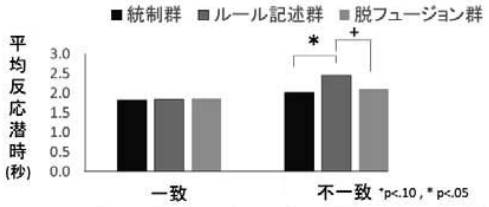


Figure 1　一致フェイズ及び不一致フェイズでの群ごとの平均反応潜時

考察

ルール記述群より，統制群及び脱フュージョン群の，不一致フェイズにおいて反応潜時が短く示されている。ルールを記述することによりその記述とは逆の反応を求められる不一致フェイズにおいて，流暢に反応することができなかったと考えられる。また漢字を書く手続き以外は同様の手続きを行った脱フュージョン群の反応潜時が短いことから，漢字を用いた脱シュージョンエクササイズを行うことで，流暢な反応を示していると考察する。

引用文献

伊井 俊貴 (2016). 漢字による脱フュージョンを使ったアクセプタンス&コミットメント・セラピ――症例報告― 行動療法研究, 42,353-362.

遅延・確率価値割引と運転時のヒヤリ・ハット体験の関連
―業務運転者を対象とした検討―

Delay - and - probability discounting and near accident experiences during driving

○松本 明生　・　平岡 恭一
(福山大学保健管理センター)　(弘前大学教育学部)
Akio Matsumoto & Kyoichi Hiraoka
(Health Care Center, Fukuyama University)　(Faculty of Education, Hirosaki University)

Key words: delay-and-probability discounting, near accident, impulsivity, occupational driver

問題と目的

交通心理学の領域では，衝動性と危険運転や自動車事故リスクの関連が示されてきた (Schwebel et al., 2007)。一方，行動分析では報酬の価値割引の観点から衝動性へのアプローチが行われてきたが (cf. Madden & Bickel, 2010)，これまで交通領域における価値割引研究は見あたらなかった。これを踏まえて，松本・平岡 (印刷中) は業務運転者を対象に遅延価値割引課題を実施し，過去3年間の自動車運転中のヒヤリ・ハット体験数と遅延価値割引課題から得られた曲線化面積 (AUC) との間に有意な関連，すなわち，AUCが小さくなるほどヒヤリ・ハット体験が多くなることを報告した。本研究では業務運転者の報酬の遅延価値割引と確率価値割引，および衝動性の心理尺度であるBIS-11を指標として，これらの衝動性指標と自動車運転時のヒヤリ・ハット体験との関連について検討することを目的とした。

方 法

研究参加者

東北地方のA県で開催された運行管理者基礎講習 (NASVA主催) に参加した者のうち，データ欠損や不回答・分析不能データがなかった男性249名 (M = 42.2歳, SD = 10.1) と女性40名 (M = 38.8歳, SD = 8.3) の計289名を分析対象者とした。なお男性の平均運転歴は22.7年 (SD = 10.5)，女性は19.1年 (SD = 8.0) であった。

測　度

遅延・確率価値割引質問紙　松本・平岡 (印刷中) を参考に，遅延質問紙では即時に (確率質問紙では確実に) もらえる小報酬額と，遅延後に (確率質問紙では20, 40, 60もしくは80%の確率で) もらえる大報酬額のどちらを好むかを記入する質問紙を作成した。報酬額は100,000円とし，遅延質問紙の遅延期間は1か月，6か月，1年，5年の4条件を設定した。即時および確実小報酬額は，90,000円から10,000円まで10,000円きざみの9段階の選択肢を設定した。9段階の選択肢はA4の用紙に印刷し，即時 (確実) 小報酬の額を上昇・下降系列で配置した質問紙を対象者の半数ずつ用意して，仮想場面でもらえる好みの額に○をつけるように教示した。

日本語版BIS-11（小橋・井田，2013）　パーソナリティとしての衝動性を測る30項目6件法の尺度である。

ヒヤリ・ハット体験を測定する質問紙（自動車安全運転センター，2000）　運転中のヒヤリ・ハット体験について，過去3年間の経験頻度を測定する11項目4件法の尺度である。

手続き

調査は教場で実施した。調査用紙への記入法を映写し，(1) 調査は無記名かつ個人情報が特定されない形でデータ分析が行われること，(2) 調査への参加は任意であり，不参加による不利益はないこと，(3) 調査の説明が終わるまでは記入を始めないこと，以上の説明を行った。

結果と考察

遅延と確率質問紙への回答データからAUCを算出したところ，遅延はM = 0.54 (SD = 0.29)，確率ではM = 0.34 (SD = 0.20)であった。次に衝動性指標 (2つのAUCとBIS-11得点) と他の変数との相関係数を算出した。遅延質問紙のAUCとの相関が有意であったのは対象者の平均運転時間 (r = -.15) と確率質問紙のAUC (r = .14)，ヒヤリ・ハット得点 (r = -.21) であった (p < .05)。衝動性尺度のBIS-11得点はヒヤリ・ハット得点とのみ相関があった (r = .23; p < .05)。なお，確率質問紙のAUCは遅延質問紙以外とは有意な相関を示していなかった。

ヒヤリ・ハット得点に影響する変数を検討する目的で性別と年齢 (step 1)，1日あたりの運転時間 (step 2)，BIS-11の合計得点 (step 3)，遅延質問紙のAUC (step 4)，確率質問紙のAUC (step 5) を説明変数とし，ヒヤリ・ハット得点を目的変数とした階層的重回帰分析を行った。その結果，性別と確率質問紙のAUCを除いたすべての変数がヒヤリ・ハット得点に影響していた (Table)。以上の結果は，報酬の遅延価値割引指標がヒヤリ・ハット体験に影響を及ぼしていることを示した松本・平岡 (印刷中) の結果を再現するものである一方で，確率価値割引指標はヒヤリ・ハット体験に影響していないことを示すものであった。また，遅延価値割引の傾向が，衝動性尺度で測定される衝動性と異なる独自の部分でヒヤリ・ハット体験に影響していることも示された。今後，運転行動を変数に組み入れた分析が課題となるだろう。

Table　Stepwise multiple regression predicting the scores of near accident experiences

predictor	β	R^2	ΔR^2
step 1			
sex	-.01		
age	.15 **	.03 *	
step 2			
driving hour / day	.16 **	.06 **	.03 **
step 3			
BIS-11	.23 **	.12 **	.06 **
step 4			
DD-AUC	-.17 **	.15 **	.03 **
step 5			
PD-AUC	.05	.15 **	.00

** p < .01, * p < .05

謝 辞

本研究の実施にあたり，独立行政法人自動車事故対策機構 (NASVA) の横山祐介様に多大なご協力をいただきました。ここに記してお礼を申し上げます。

引用文献

松本明生・平岡恭一（印刷中）自動車運転時のヒヤリ・ハット体験と報酬の遅延価値割引との関連　心理学研究（doi.org/10.4992/jjpsy.88.16323）

空手道における行動的コーチングが初心者の技の正確性に与える効果

Effect of behavioral coaching on the accuracy of Karate skills in beginning Karate player

○島田茂樹・岩渕良伽
(常磐大学人間科学部)
Shigeki Shimada, Ryoga Iwabuchi
(Tokiwa University)

Key words: behavioral coaching, video modeling, Karate skills,

問題と目的

根本・島宗（2009）は，ビデオ教示を含む介入によって合気道の技の獲得を促進した。本研究では，ビデオモデリング，フィードバック，順行連鎖法からなる行動的コーチングが，空手初心者の技の正確性に及ぼす効果を検討した。

方法

参加者　空手道の経験が一切ない男性大学生4人が実験に参加した。中・高校時3年以上の運動経験があり，空手道に興味がある人で，利き手は右手，利き足は右足の人を対象とした。実験開始前にインフォームドコンセントを行い，同意書にサインをしてもらった。

場面　大学学生寮のラウンジスペースで個別に実施した。

標的行動　空手道の「前蹴り」と「追い突き」の正確性を標的行動とした。

前蹴りは行動要素①「基本の構え」，行動要素②「蹴り足を抱え込む」，行動要素③「蹴り足を伸ばす」，行動要素④「蹴った足を曲げる」，行動要素⑤「基本の構えに戻る」と課題分析した。追い突きは，行動要素①「基本の構え」，行動要素②「突き手を伸ばす」，行動要素③「突いた手を引く」，行動要素④「基本の構えに戻る」と課題分析した。各要素にはそれぞれ3から6の下位項目がありそれぞれ5点満点で評定した。

ベースライン試行とテスト試行はすべてタブレット端末で録画し，録画映像から評定した。

手続き　初めに利き手，利き足，運動歴に関する質問紙に回答してもらった。記入後，参加はストレッチをして実験を開始した。

ベースライン1　教示文を読み，参加者に対して「前蹴り」の模範動作を，言語による解説なしに1回提示した。次いで参加者は10試行行った。

練習1　1回模範動作を提示し，3分間練習してもらった。その間，一切指示を出さず，技に関する質問も受け付けなかった。練習中参加者は休憩することもできた。

介入1　参加者にベースラインで撮影した参加者の試行映像を提示した。試行映像を見ながら，参加者の誤反応を，その都度指摘をし，口頭による解説をしながら実験者による模範動作を提示した。正反応には言語賞賛を行った。そして対象の技をスモールステップで，順行連鎖を用いて指導した。コーチングが一通り終わった後，参加者に3試行行ってもらい，その場で採点し，基準点以上になったら介入を終了した。基準点に満たない場合は，基準点に達するまでコーチングを行った。

テスト試行1　ベースラインと同様に10試行行った。フィードバックは与えなかった。　5分間の休憩後，「追い突き」の介入に移った。手続きは全く同様，ベースライン2，練習2，介入2，テスト試行2であった。

すべての手続き終了後，けがの有無を確認し，実験終了後のアンケートに回答してもらって実験を終了した。

結果

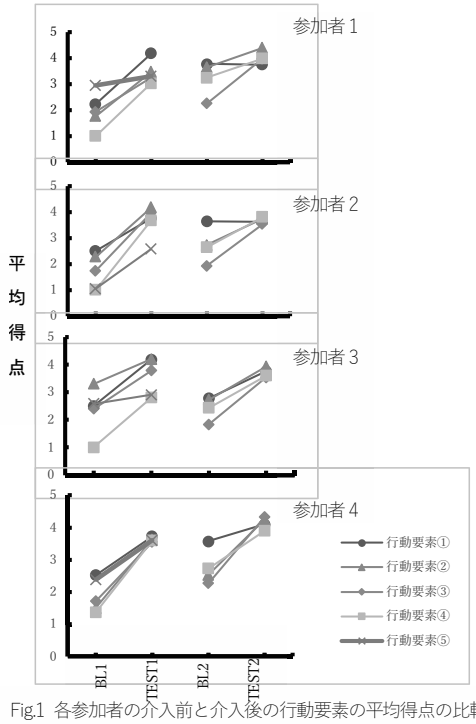


Fig.1 各参加者の介入前と介入後の行動要素の平均得点の比較

各参加者は，ほぼ全ての行動要素でベースラインと比較して，介入後のテスト試行の平均得点が上昇した。

考察

本研究では行動的コーチングを用いて，空手道の経験のない初心者の男性大学生4名に効果的かつ効率的に，空手の技を習得させることができた。ベースライン得点は第1の技よりも第2の技の方が高かった。第1の技の習得が影響しているかもしれない。技の行動要素の共通性や関連性を検討する必要がある。介入は1日で行ったが，複数の介入セッションを検討する必要がある。

引用文献

根本俊一・島宗理(2009). 行動的コーチングによる合気道の技の改善　行動分析学研究, 24, 59-65.

行動変容データベースの開発

Developing database systems for behavior modification

○梶谷勇・児島宏明・鍛冶良作・小島一浩・細野 美奈子・本間敬子・松本吉央・関山守
(国立研究開発法人産業技術総合研究所)
Isamu Kajitani, Hiroaki Kojima, Ryosaku Kaji, Kazuhiro Kojima,
Minako Hosono, Keiko Homma, Yoshio Matsumoto, Mamoru Sekiyama
(National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

Key words: behavior modification, database, personal information, education, rehabilitation, healthcare

問題と目的

社会の中で様々な科学技術が活用され，人間の生活を豊かにする場面も増えているものの，期待される恩恵とは異なる方向に発展して社会問題につながる場合もある．今後の科学技術の進むべき方向性として，個人の意思を尊重しつつ，社会との調和を実現するために人に行動変容の機会を提供することができる行動変容フレームワークの実現を目指し，図１に示す３つのフェーズ｛実践，解析，活用｝について，行動変容データベースを核として体系的につなぐモデルを考案した[1]．本稿では，行動変容データベースの実現に向けた課題を考察し，これまでに進めてきたデータベースの試作について報告する．

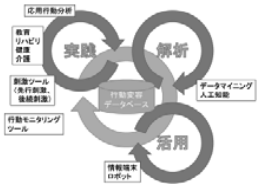


図１：行動変容フレームワークの概念図 [1]

方法

行動変容データベースは，図１に示すように教育，リハビリ，健康，介護などの領域における応用行動分析の実践結果を蓄積することを想定している．このため，個人の機微に触れる情報を取り扱うことを前提に考える必要がある．様々な運用形態も想定されるため，患者情報のデータベース構築に関する先行研究[2]を参考に，データベースに必要な要件を，４つの軸（運用目的，運用主体，登録主体，情報の共有範囲）で考察した．これらの要件を考慮し，図２に示すような試験データベースシステムを，NetCommons2.0と呼ばれるインターネットコンテンツマネジメントシステム（国立情報学研究所が開発しオープンソースとして公開）を用いて試作した．

結果

運用目的：行動変容フレームワークでは，実践を通じて蓄積されたデータを新たな実践につなげる再利用と，データの解析結果を情報端末やロボットで活用することが考えられる．

運用主体：データベース構築の研究段階では研究機関が運用主体となるが，将来的には，教育機関，民間事業者などに運用主体を移転する必要があるので，データをエクスポートしたりする機能が必要である．

登録主体:応用行動分析を用いた介入を行う実践者（教員，医療専門職など）が有力である．個別の実践結果だけでなく，論文等で発表されて妥当性が確認されたデータを集約することも想定しており，この場合は，各分野の研究者が登録主体となる．登録者によって，データの質が異なることも想定されるため，データの格付けなどの機能も必要となる．

情報の共有範囲：研究段階では研究プロジェクト関係者限定となるが，実運用段階では，その目的に応じて公開範囲が異なるため，ユーザをいくつかの階層に分け，それぞれ参照可能なデータの範囲を設定できる機能等を持つ必要がある．

このような要件に対し，NetCommons2.0上に試作した行動変容データベースでは以下のような機能を持つ．

・過去の事例を検索し，新しい実践で参照する機能
・複数のユーザ権限を持ち，それぞれアクセス可能なデータの範囲を設定する機能
・データをＣＳＶファイルとしてエクスポートする機能
・登録されたデータの質を，先行研究の有無，参照された回数などで分類する機能

図２：試作したデータベースの画面構成

考察

本稿では，行動変容データベースの構築に向けた要求仕様の技術的な検討を行い，試作したデータベースの機能を説明した．取り扱うデータに個人情報や要配慮個人情報が含まれる場合があるため，データを第三者に提供したり，共同利用したりする際には事前に利用目的を明確にして同意を得るなどの手続きが必要となることにも留意する必要がある．

引用文献

[1] 関山守他，情報通信技術を用いた行動変容フレームワーク，日本行動分析学会第34回年次大会予稿集，pp.102，2016.
[2] 森田瑞樹他，患者が主体となった患者レジストリに関する検討，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等克服研究事業）分担研究報告書，pp.51-63，2013.

記録装置開発史における Heron & Skinner (1939) の累積記録器：その位置づけと特異性

Structural features of Heron & Skinner's cumulative recorder (1939) in the history of the operant recording device

藤　健一
(立命館大学)
Ken'ichi Fuji
(Ritsumeikan University)

Key words: cumulative recorders, summarizer, instrumentation, Skinner

目的と問題

実験的行動分析学における累積記録器の果たした役割は大きく、GerbrandsやSkinnerらが1945年以降に考案して製作・生産した累積記録器（cumulative recorder）の研究の推進と発展に寄与した。しかしながら、反応や現象を時間軸に沿って累積的に図示記録する方法そのものはSkinnerの装置以前から製作されていた（藤, 2014）。本稿は、実験装置史研究の一環としてHeron & Skinner (1939)において製作使用された大型の実験システム（"Behemoth"）に組み込まれた累積記録器について考察し、その機構的特徴と、行動分析的研究における位置づけを試みる。

方　法

Heron & Skinner (1939)の記述を中心に、装置の構造と機構とを考察した。この装置の概略については、藤・吉岡(2013)も参照されたい。

結果と考察

Heron & Skinner (1939)の装置（以下、本装置と略記）は累積記録器と実験箱を1組として、同時に24組を運転できる巨大な実験装置であった。いわば、Fisherの分散分析法を実行するための機械であった。本装置の累積記録器の機構的特徴は、台形ねじ（図1③）の回転を記録ペン（図1②）の歩進に利用したことにある。この方式は回転運動を直線運動に変換する一般的方法として以前より知られているが、累積記録装置としては、(1)簡単な構造、(2)台形ねじの回転とペンの移動とに滑りがほとんど生じない、(3)記録途中のペンリセットができない、(4)記録紙終端でのペンリセットは手動、という長所短所がある。また、本装置には、おそらくSkinnerの考案と思われるが、複数個体の累積反応の平均累積記録を描画する仕掛け（図2④"summarizer"）があり、時々刻々の平均累積反応が描画表示された。1台の累積記録器と平均累積反応描画器を図1と2に示した。Poppelreuter(1929)の作業記録時計は回転軸に沿った方向の記録ペンの移動を、端面カム（図3④）で実現させていた。この端面カムは、ペンが終端に達するとペンをリセットできた。台形ねじよりも進歩した記録機構だが、端面カムは、工業製品として普及していた台形ねじよりも高い工作精度が要求されて製造は困難であり、そのためにHeron & Skinnerでは台形ねじを採用したものと思われる。累積反応の記録方式としては、台形ねじ方式のもつ機構上の制約により，この後ほとんど顧みられることはなかった。この台形ねじ方式が復活するには、正転逆転が容易で制御が正確容易なパルスモータの普及まで待たねばならなかった。いくつかの累積記録器の比較を表1に示した。

（文献）Heron, W. T., & Skinner, B. F. (1939). *Psychological Record*, **3**, 166-176.

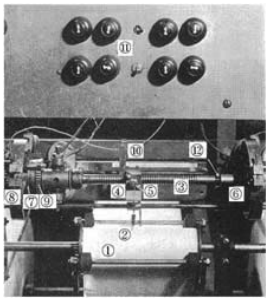


図1 Heron & Skinner の累積記録器
(Heron & Skinner, 1939, FIGURE 2 改変)

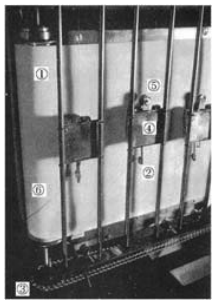


図2 Heron & Skinner の平均累積反応記録器
(Heron & Skinner, 1939, FIGURE4 改変)

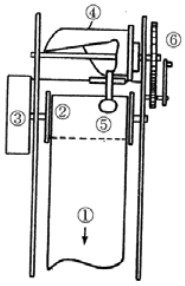


図3　Arbeitsschauuhr
(Poppelreuter, 1929, Abb.48.改変)

表1　初期（1920～1940 年代）のいくつかの累積記録器の比較

装置の名称	代表的な考案・製作者	製作年代	研究の実験計画法	記録形式	記録の機構	記録ペンの途中リセット	記録ペンの終端リセット	イベント・強化マーク
Arbeitsschauuhr（作業記録時計）	Poppelreuter	1929年	群間比較の準実験（？）作業記録量の測定	個体の累積記録他	端面カム	不可	可（自動）	なし
特になし（"Behemoth"）	Heron, Skinner	1938年頃	群間比較法の分散分析型デザイン	個体の累積記録および平均累積記録	台形ねじ	不可	可（手動）	なし
累積記録器	Skinner, Gerbrands	1945年以降	個体内条件比較法	個体の累積記録	張り車 鎖車とチェーン 各種	可	可（自動）	あり

発達行動コンサルテーションの定式化：
フィデリティ確立のための探索的研究

Formalizing Developmental Behavior Consultation

○松岡里紗・松﨑敦子・榎本拓哉・山本淳一
（慶應義塾大学）（慶應義塾大学）（慶應義塾大学）（慶應義塾大学）
Risa Matsuoka ・ Atsuko Matsuzaki・Takuya Enomoto・Junichi Yamamoto
(Keio University) (Keio University) (Keio University) (Keio University)

Key words:Parent Training, Developmental Behavior Consultation, Children with Autism Spectrum Disorder

問題と目的

発達支援には､直接｢子どもの行動変容を目指す方法｣､および支援者への介入によって「支援者と子どもの双方の行動変容を目指す方法」とがある。後者の技法として、「行動コンサルテーション」技法が提案されている（加藤・大石, 2011）。これまで、教育現場での教員への事例は積み重ねられているが、保護者への技法の体系化は十分なされていない(Brookman-Frazee et al., 2009)。現在まで、行動コンサルテーションに関する多くの研究は事例研究が中心であり、この支援技法を広く適応するためには､系統的なプログラムを構築する必要がある。保護者との会話を言語行動の機能と考え、毎回のコンサルテーションにおいて、フィデリティを確実にしておくことは、技法の再現性のために必要な条件である。本研究では、行動コンサルテーションの面接現場における面接者の基本的な言語行動を抽出し、その上で行動コンサルテーションのフィデリティ構築を目的とした。

方法

研究協力者：自閉症スペクトラム障害児(平均年齢、4歳5ヶ月~5歳8ヶ月)の保護者5名が研究に参加した。

手続き：それぞれの子どもについて、1年間、発達支援を実施した。後半の約1ヶ月間に、直接支援と並行して、保護者に対するコンサルテーションを実施した。コンサルテーションは各保護者に対し計4回実施し、所要時間は1回1時間であった。コンサルテーション中の会話を全て録音し、その音声データを文字入力し、テキストデータとした。保護者には、研究について詳細な説明をし、研究参加への合意を得た。

コンサルタント：コンサルタントは、1名の熟達したセラピストであった。発達支援と行動問題の解決についての実践、コンサルテーション、ワークショップなどの経験が豊富であった。通常の保護者面談と同様に進めた。

分類方法：テキストデータから、コンサルタントの言語行動を、コンサルティの行動への機能という観点から、第一著者がKJ法を用いて分類した。分類に関しては、外的基準は設けなかった。

分析方法：機能分類した各項目に関して、4回のコンサルテーションでの出現の有無を記録した。4名の保護者それぞれについて、各項目で4回中3回以上出現した場合を、その項目の「機能的言語の適用」と判断した。各項目について、「機能的言語の適用」がなされた保護者の人数をデータとした。

結果

（1）機能的言語の分類結果：以下の 11の項目を抽出できた。**A項目：先行刺激への介入**（①次セッションまでの目標の提示、②1ヶ月以上先の見通しの設定）。**B項目：行動への介入**（③適切な行動の発見の促進、④課題目標と本人の現在の行動との適合化）。**C項目：後続刺激への介入**（⑤強化の仕方）。**D項目：行動支援方法**（⑥支援技法の提示、⑦適切な対応と不適切な対応との対比）。**E項目：発達支援方法**（⑧本人の現在の全体的発達の提示、⑨一般的発達の提示）。**F項目：文脈の設定**（⑩保護者からの情報収集、⑪保護者への強化）。

（2）機能的言語の出現の分析結果：図1は、11項目について、コンサルタントが「機能的言語の適用」を行った保護者の人数である。①②⑤⑥⑧⑩⑪は、全ての保護者について適用されていた。④③⑦⑨は、適用された人数が50%から70%と相対的に少なかった。

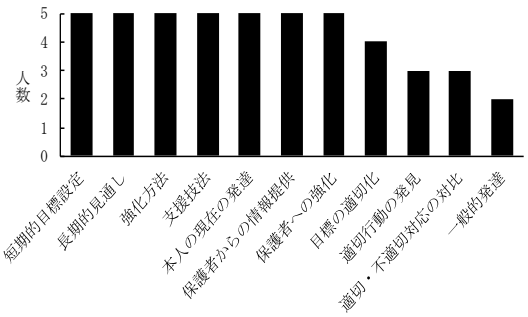


図1. 発達行動コンサルテーションにおける各項目の出現回数。

考察

本研究の結果、行動コンサルテーションを階層的な項目に分類することができた。面接者はどのケースにおいても一貫したコンサルテーションを実施できていた。今後は以下の研究を実施していく。4項目の適用を確実に実施する。新たなコンサルタントについてフィデリティ評価する。保護者、子どもへの効果を評価する。面接過程の分析は、Acceptance and Commitment Therapy (ACT)においても実施されており（Blackledge & Hayes ,2006)、今後「行動発達コンサルテーション」においても、信頼性、内的・外的妥当性を実証してゆく。

引用文献

Blackledge, J. T., & Hayes, S. (2006). Using acceptance and commitment training in the support of parents of children diagnosed with autism. *Child and Family Behavior Therapy*, 28, 1-18.

Brookman-Frazee, L., Vismara, L., Drahota, A., Stahmer. A., & Openden, D. (2009). Parent Training Interventions for children with Autism Spectrum Disorders. In Matson, J.(Ed), *Applied Behavior Analysis for Children With Autism Spectrum Disorders*(pp.237-257). New York, NY:Springer.

加藤哲文・大石幸二 (2011) 行動コンサルテーション実践ハンドブック. 学苑社

P1－20　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

大学生における遅延価値割引と大学生活不安との関連（その２）

Relationships between temporal discounting and anxiety with campus life in college students (2)

平岡　恭一
(弘前大学　教育学部)
Kyoichi Hiraoka
(Faculty of Education, Hirosaki University)

Key words: discounting,　anxiety,　college students

問題と目的

小学生において、遅延価値割引と不安変数の間にかなり強く有意な関連性が報告されている(平岡, 2009, 2010)。筆者は昨年度の本年次大会において、このような関連性が大学生でも見られるかどうか検討した（平岡, 2016）。不安の測度は大学生活不安尺度(金子・平林・菅沼・大日向・丸山, 2015）であった。その結果、価値割引と不安（下位尺度を含む）との間の相関係数はごく小さく、有意でもなかった。大学生活に関する全体的な不安というレベルの測度は遅延価値割引とは関連がないと考えられた。しかし各質問項目毎に、「はい」回答者と「いいえ」回答者の曲線下面積（AUC, Myerson、Green, & Warusawitharana, 2001）および割引率（ｋ）を比較したところ、「卒業論文がうまく書けるかどうか,不安です」について有意な差が見られた。また「１ヶ月の生活費が足りるかどうか、不安です」についても有意に近い差が見られた。このことから、遅延価値割引と関連があるのは、大学生活の中でも将来に対する不安なのではないかと考えられた。

本研究は、大学生活を中心とした将来に対する不安に関する心理尺度を新に構成し、それと遅延価値割引との関連性を調べることを目的とした。

方法

対象者：　大学１，２年生167名（男子74名、女子93名、平均年齢18.8歳）。

調査項目：　①遅延価値割引質問紙　松本・平岡（2015）を参考に、即時にもらえる小報酬と遅延される大報酬との間の選択をたずねる質問紙を作成した。遅延は1週間、1ヶ月、6ヶ月、1年、5年、10年で、上昇系列のみである。遅延後にもらえる大報酬は常に10万円、今すぐにもらえる小報酬は、500円、1,000円、3,000円、5,000円、10,000円、30,000円、50,000円、70,000円、90,000円と95,000円であり、各遅延毎に上昇系列と下降系列が設けられ、どちらを先に行うかは対象者間でカウンタバランスされた。

②不安尺度　　まず大学生活不安尺度（金子ら，2015）から将来への不安を示すと考えられる11項目を抽出した。また3名の大学生に半構造化面接を行うとともに、58名の大学生を対象に自由記述の調査を行って、将来に不安を感じる項目を収集した。以上を基に、大学生活やこれからの人生において、将来不安なことを示す19項目からなる「将来不安尺度」を構成した。５件法とし、「全くそう思わない」を１点、「とてもそう思う」を５点とした。

手続き：　上記①と②にフェイスシートを加えて調査票を作成し、心理学関連の授業時間に集団で行った。

結果

全167名の調査票のうち、不備のない157名の「将来不安尺度」データについて、因子分析（主因子法、プロマックス回転）を行った。「学業・就職」「卒業後の収入・介護等」「友人関係」「卒業」の４因子が得られた。

遅延価値割引のデータについては、選択が切り替わった最初の金額を、上昇系列と下降系列で平均して等価点とし、これを双曲線関数（Mazur, 1987）に当てはめた割引率（ｋ値）、およびAUCを算出した。Dixon, Marley, & Jacobs（2003）を参考に、遅延割引を示していないと判断されたデータを除く136名分のデータをAUCを含む分析に用い、さらに極端にR^2が小さいものを除いた121名のデータをｋ値を含む分析に用いた。

「将来不安尺度」の各下位尺度得点とAUCとの積率相関係数は－.075～.013、下位尺度得点とｋ値との順位相関係数は.007～.092と非常に小さく、有意でもなかった。次に、尺度項目をより細かく見ていくために、各項目に「とてもそう思う」または「ややそう思う」と答えた対象者（高不安群）と「全くそう思わない」または「あまりそう思わない」と答えた対象者（低不安群）の間で、ｋ値およびＡＵＣを比べてみた。すると、「１ヶ月の生活費が足りるかどうか、不安です」という項目について、高不安群のAUCが低不安群より有意に小さかった（$t(100)=1.99$, $p<.05$, 図１）。

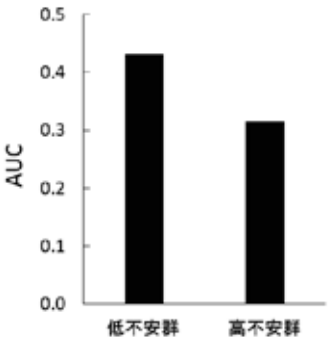


図１「生活費が足りるかどうか不安」に対する回答と平均ＡＵＣ

また有意には至らないが（$.05<p<.10$）、「卒業後安定した収入が得られるかどうか」、「４年で卒業できるかどうか」、「親や家族の介護のこと」について高不安群の AUC が低不安群より小さかった。

考察

本研究結果は、心理尺度レベルでの将来に対する不安が、遅延価値割引と関連性を持っていないことを示唆している。しかし全く関係ないわけではなく、いくつかの個別項目については、平岡（2016）同様、関連が認められた。具体的かつ限定的な不安状況のレベルでは遅延価値割引と関連があるのかもしれない。

強迫性障害男性の行動アセスメントおよび妻による介入の効果

Behavioral assessment and intervention for an individual with obsessive compulsive disorder focusing on consultation with his wife.

○ 仁藤二郎・奥田健次

Jiro Nito and Kenji Okuda
（ウエルネス高井クリニック・行動コーチングアカデミー）
(Takai Clinic・Academy of Behavioral Coaching)

Key Words: Multiple baseline design, Behavioral assessment, Behavioral consultation, OCD, ERP

【目的】精神科外来においてはクライエントの強迫行為を日常生活において測定して、介入との因果関係を検証している研究は限られている（仁藤･奥田, 2016）。本研究では、強迫性障害と診断された男性に対して、その妻へのコンサルテーションを中心としてエクスポージャー&反応妨害法(ERP)を実施し、行動指標を用いてその効果を検証した。**【方法】対象者** 33 歳男性。妻と娘（2 歳）と 3 人で生活。**経緯** 幼少期より家族や自分の股間や肛門の汚れが気になり、過剰に手洗いをしていた。大学入学後に一人暮らしとなり、その頃から強迫行為が増えた。大卒後、高校教諭として勤務しながらも、常に除菌シートを携帯し、自分の手や携帯電話などの所有物、ドアノブなど身の回りのものを拭いていた。結婚後は家族にまで除菌シートによる手拭き等を求めていた。また入浴直後を除いて布団や床に着衣のままでもお尻をつけて座ったり寝転がることができなかった。入浴時には肛門の中まで洗い、壁や浴槽の掃除に時間がかかるため、そのまま朝まで風呂場で眠ってしまうことが度々あった。約 6 年前より他院を受診するようになり、本面接を開始するまでに 4 件の医療機関で投薬や ERP を含む認知行動療法を受けてきたが軽快しなかった。そこで精神科外来において隔週 1 回のペースでカウンセリング（約 50 分）を開始した。強迫性障害の重症度尺度 YBOCS は 29 点で重症領域であった。**手続き　標的行動 1**：除菌シートを使用して自分や家族の体、壁などを拭く行為を標的行動（除菌行為）とし、20 枚入りシートを 1 パック使い切る頻度（パック消費数）を指標とした。測定は使い切った後のパッケージにその日付を対象者自身が記入しその個数を指標とした。ただし、時に当日記入を忘れることがあり、「第○週」という表記になったためグラフは週ごとの個数とした。**標的行動 2**：入浴中の過剰な洗浄行為を標的行動（洗浄行為）とし、入浴後に布団で寝ることができた日数を指標とした。測定は、対象者が朝まで浴室で寝ていた日を妻がカレンダーに記録した。また対象者自身は入浴開始時と終了時にそれぞれセラピストに空メールを送信した。**デザイン**：行動間マルチベースラインデザイン。**セッション**：クリニック外来にて対象者本人（#1, 2, 4, 6）と妻（#3, 5, 7, 10, 11）、あるいは夫婦による面接（#8, 9, 12 以降）を行った。**ベースライン（BL）**：標的行動 2 の記録については、妻がカレンダーに記録を付けていたため、2 か月分を遡って BL1 とした。そして 4 回目の面接（#4）から対象者が除菌シートのカウントとメールによる報告を始めたため、それぞれの介入開始までを BL2 とした。BL 中は強迫行為のアセスメント、記録の取り方、グラフのフィードバック、ERP の目的や具体例、自宅での実行方法等について話し合いを行なった。この間、日常生活において本人や妻による取り組みを制限することはなかった。**介入**：#8 から#9 までの一週間を介入準備期間として、#9 以降、妻を治療者に見立てた日常生活における ERP を実施した。**標的行動 1** #8 において、妻が、対象者の除菌行為および汚れを回避している状況を同定する練習（リストアップ）を行なった。本人も妻とは独立して取り組んだ。それを#9 までホームワークとしても実施し、#9 において ERP のデモンストレーションを面接室内にて実施した。**標的行動 2** タイマーを使用して入浴を 15 分以内とする目標を設定し、達成できない場合には 15 分後に妻と子どもが入浴する（浴室に入っていく）というルール設定を行なった。#10 と#11 の間に介入を開始した。**【結果と考察】**Fig. 1 上段に週ごとの除菌シートのパック消費数の推移、下段に入浴後に布団で寝ることができた累積日数の推移を示した。除菌シートのパック消費数は除菌行為への介入の準備を始めた週から減少し、#9 の直後からゼロになった。布団で寝ることができた日数については BL2 の開始直後および除菌行為への介入直後には 2 週間程度連続して達成できることがあったが、それ以上の継続は困難であった。しかし洗浄行為への介入開始後には 2 週間を超えて約 2 か月間継続して達成し、取り組みを中止した後にも半年以上に渡ってほぼ達成できていると報告を受けた。妻を治療者に見立てた ERP による介入効果が示された。

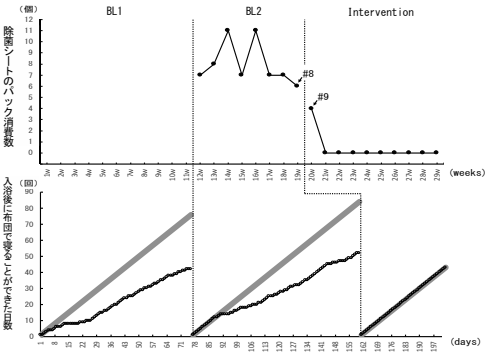


Fig. 1 各条件における除菌シートのパック消費数および布団で寝ることができた日数の推移：下段は累積日数であり、直線は毎日達成した場合に得られる累積データを示している。

PDD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ（1）

―反応型の観点から―

Spontaneous approach to peer by children with pervasive developmental disorders and intellectual disability in group-oriented contingencies: Analysis of response topography

○熊南真人・村中智彦
（上越教育大学　学校教育研究科）
Masato KUMANAMI, Tomohiko MURANAKA
（Joetsu University of Education）

KEY WORDS:集団随伴性　働きかけ　知的障害　PDD

目的

集団随伴性（group-oriented contingencies，GC）の利点は指導者が直接指導していないにもかかわらず，仲間への援助や励まし，友情を示すコメントやジェスチャーといった仲間同士の相互交渉が促進されることである（Alexander et al., 1976 ; Frankosky & Sulzer-Azaoff , 1978）。本稿(1)では広汎性発達障害児及び知的障害のゲーム活動に GC を適用し，仲間への自発的な働きかけについて反応型の観点から検討した。

方法

参加児　特別支援学校小学部または支援学級 1～3 年の PDD，ダウン症，自閉症の児童 4 名，兄弟の定型発達児 3 名の計 7 名。研究開始時のプロフィールを Table 1 に示した。D の S-M 社会生活能力検査では SA 2:11，身辺自立 3:06，移動 2:04，作業 4:05，意思交換 2:00，集団参加 2:07，自立統制 2:02 であった。

Table 1　参加児のプロフィール

参加児	性別	診断	所属	[illegible]	CA	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
A	♂	PDD	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
B	♂	PDD	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
C	♂	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–
D	♂	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	–	–	–	–
a	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
b	♂	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
c	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	–	–	–	–	–

[illegible]
[illegible]

指導期間・場所　X 年 4～11 月の 8 か月，週 1 回，大学研究センター内のプレールーム（11.9m×11.6m）で指導を行った（29 セッション）。**ゲーム活動の設定**　障害のある子とない子が協同的に学習に取り組むゲーム活動を設定した。課題内容は玉入れ，カード釣りで，時間は約 40 分であった。指導体制は MT1 名と ST2～3 名であった。MT は一斉教示やルールを行い，ST は個別支援を行った。**デザイン**　ABAB デザインを適用し，個人随伴性（IC）と GC 条件を実施した。**手続き**　ゲームの流れはルール説明， 2～3 試行，順位カードの受け取り，得点合計，順位発表であった。IC 条件では MT は「今日は個人戦です」と教示した。玉入れ課題では個々がスタート地点に設置されたカゴに入った玉（5～10 個）を 1 つ持ち，ゴール地点まで走ってカゴに投げ入れた。各自，用意された玉がなくなったら終了した。得点の合計による順位によって玩具（ご褒美）が与えられた。カード釣り課題では，個々に割り当てられたカードを全て釣り上げたら終了した。GC 条件では「今日はペア戦です」と教示した。仲間への働きかけが生じやすいようにスキル差のあるグループに分け（援助者 ABac，非援助者 CDb），援助者と非援助者をペアにした。ペアはセッションごとに変更した。2 名が終了すると順位カードが貰えた。ペアの球数を操作し，援助者が非援助者に働きかける課題遂行のない待ち時間を設定した。**標的行動**　プロンプトのない仲間への働きかけを標的とし，反応型（音声言語，身振り，身体接触，指差し，物の提示や操作，拍手）の生起数を記録した。

結果及び考察

Fig.1 に援助者 A の仲間への働きかけの生起数（反応型）を示した。玉入れ，カード釣り課題ともに，GC 条件で IC 条件よりも自発的な働きかけは増加した。この傾向は他援助者 Ba でも認められた。AB の 2 名ではカード釣りで玉入れ課題よりも多かった。生起数の多い順に音声言語 139 回（28.9%），物の提示や操作 110 回（22.9%），身体接触 89 回（18.5%）であった。この傾向はカード釣り課題でも同様で, B でも認められた。AB の玉入れ課題では「頑張れ」「走って」の音声言語が多かったが，玉を提示する，身体を持って援助する反応型も認められた。AB では音声言語によって非援助者の課題遂行が促されない場合，働きかけを修正していたと考えられる。

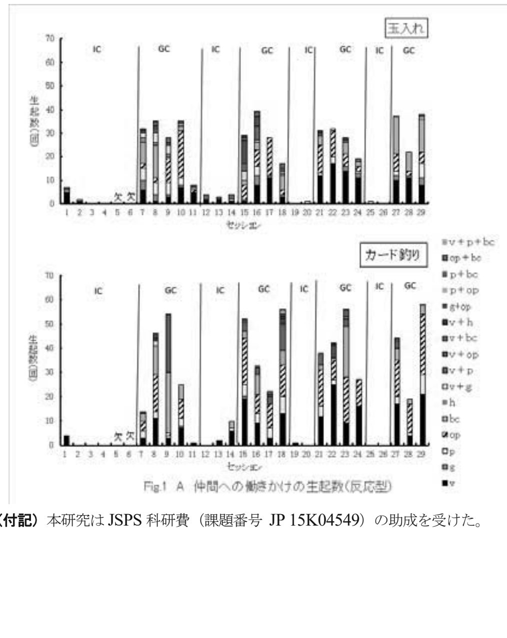


Fig.1 A 仲間への働きかけの生起数（反応型）

（付記）本研究は JSPS 科研費（課題番号 JP 15K04549）の助成を受けた。

PDD・知的障害児の集団随伴性による仲間への働きかけ（2）

—機能の観点から—

Spontaneous approach to peer by children with pervasive developmental disorders and intellectual disability in group-oriented contingencies: Analysis of response function

○村中智彦 ・ 熊南真人
（上越教育大学　学校教育研究科）
Tomohiko MURANAKA, Masato KUMANAMI
（Joetsu University of Education）

KEY WORDS:集団随伴性　働きかけ　知的障害　PDD

目的

集団指導において集団随伴性（group-oriented contingencies，GC）を適用することで，指導者が直接指導していないにもかかわらず，仲間への援助や励まし，友情を示すコメントやジェスチャーといった仲間同士の相互交渉が促進されることが報告されている（Alexander et al., 1976 ; Frankosky & Sulzer-Azaoff , 1978）。仲間へのポジティブな働きかけとなり，副次的（side）または付随的（collateral）効果に位置づけられている。一方で，遂行成績が強化随伴の基準に達しなかった仲間に対して，脅かしや威圧などのネガティブな働きかけが生じることも示されている（小島, 2000 ; Romeo et al., 1998）。GC の適用がどのような働きかけを促すのか，参加児や指導条件の違いがどのような影響を及ぼすのかを明らかにする必要がある。報告(2)では，(1)に基づき，GC による仲間への自発的な働きかけについて機能と課題内容の観点から分析することを目的とした。

方法

参加児，指導期間・場所，ゲーム活動の設定，デザイン，手続き，標的行動は報告（1）と同じ。**分析**　ビデオ録画を視聴し，三項随伴性に基づいて，指導場面で生起した仲間への自発的な働きかけ，先行事象，結果事象を転記した。Table 1 のカテゴリーより機能を判断し，カテゴリーごとに生起数（回）を記録した。

Table 1　仲間への働きかけ　機能の分類

	機能	定義	行動の具体例
ポジティブ	仲間の遂行への指示・励まし・促し	言語，指さし，身振り，モデル提示，身体的ガイダンスによって，仲間の課題遂行に関して指示する，励ましたり促したりする	「取って」「投げて」「はやく」「入れろ」「いけー」「○○くん」「頑張れ」「あと1つだよ」「1個だよ」と言う。玉や仲間の遂行方向を指さす。手招きする
↑	称賛	仲間の課題遂行に関して褒める，拍手する	「よし」「いいよ」「やったー」と言う。拍手する
│	身体統制	仲間の課題遂行に関して身体を持って介助する，誘導する	遂行するように背中を押す。狙いをつけるように腕を引く。腕をつかむ，身体の向きを変える
│	代行	仲間に代わって課題遂行する	仲間の玉を持って投げる，カードを釣る
↓	非難・攻撃	叱責する，失敗を責める，身体を叩く，つねる	「おそい」「負けちゃうよ」「どうして」と言う。叩く，つねる
ネガティブ	仲間の遂行以外への指示・励まし・促し	言語，指さし，身振り，モデル提示，身体的ガイダンスによって，仲間の課題遂行以外に関して指示する，行動を促す	「どいて」，仲間の身体を手で押す
	その他	上記以外の仲間への働きかけ	仲間に接近する等

結果及び考察

援助者Aのカード釣りと玉入れ課題における仲間への働きかけの生起数（機能）を示した（Fig.1）。両課題において，GC 条件で IC 条件よりも仲間への自発的な働きかけは増加する傾向が顕著であった。A の仲間への働きかけは，4 名の援助者の中でも最も多かった。課題別に見ると，玉入れでは，指示・励まし・促し 383 回（79.5%），称賛 51 回（10.6%），身体統制 17 回（3.5%），代行 14 回（2.9%），仲間の遂行以外への指示・励まし・促し 10 回（2.1%），非難・攻撃 4 回（0.8%）の順に多かった。カード釣りでは，指示・励まし・促し 217 回（36.8%），代行 201 回（34.1%），身体統制 92 回（15.6%），称賛 66 回（11.2%）の順に多く，玉入れと異なり代行と身体統制が多いのが特徴的であった。A のカード釣りでは非援助者である仲間 Db の釣り竿を持って（代行して），または Db の手を持って介助する働きかけが認められた。カード釣りで代行の機能が増加する傾向は B でも認められた。課題内容の違いによって働きかけの機能は異なることや仲間の位置取りや距離の影響が考えられる。

援助者 B の玉入れでは，A とは異なり，「おそい」「負けちゃうよ」の非難・攻撃（30 回，16.3%）が認められた。B の相互交渉スキルは A よりも低かったことが関連していると考えられる。障害のない兄弟児 a では，指示・励まし・促しがほとんどで，玉入れで 133 回（91.7%），カード釣りで 57 回（80.3%）であった。指示・励まし・促しの機能が多く占める傾向は兄弟児 c でも認められた。参加児の相互交渉スキルによっても働きかけの機能は異なると考えられる。

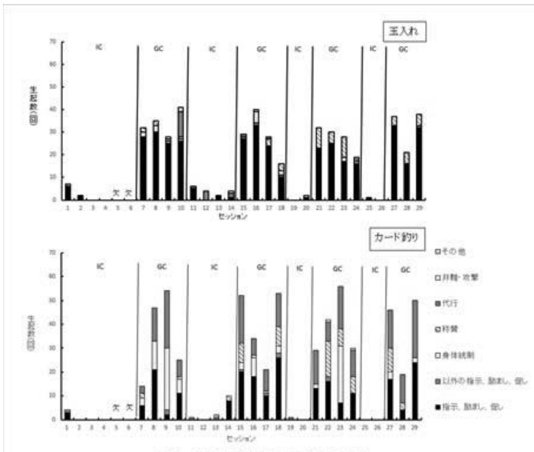


Fig.1　A　仲間への働きかけの生起数（機能）

（付記）本研究は JSPS 科研費（課題番号 JP 15K04549）の助成を受けた。

P1－24　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

寄宿舎指導員の指導の改善に向けた一研究２

Teaching ABA to dormitory instructional care staff at a school for special needs education2

○長谷川直樹[1)2)]・杉山尚子[2)]
(高知県立中村特別支援学校[1)])　(星槎大学大学院教育学研究科[2)])
Naoki Hasegawa & Naoko Sugiyama
(Kochi Prefectural Nakamura School for Special Needs Education) (Graduate school of Seisa University)

Key words: 特別支援学校　寄宿舎指導員　応用行動分析　指導の改善　実践

問題と目的

特別支援学校には、寄宿舎が併設されており、自宅が遠方で通学困難な児童生徒（以下、舎生）が利用している。寄宿舎には、寄宿舎指導員（以下、指導員）がおり、舎生の日常生活全般にわたる支援を行っている。支援の対象は、年齢、障害種別ともに多岐にわたっており、近年では発達障害や精神疾患を合わせ有する舎生への対応も求められている。このように、指導員は、多様な障害に対する指導のスキルが求められるにもかかわらず、研修の機会は少なく、研修内容は、実際の指導に活かされることは難しいという現場の声もある。

長谷川（2015）は、指導員を対象にインタビューと会議録の分析を行い、指導にかかわる課題として、指導員が舎生の指導を検討する際に具体的な行動に着目されていないことを指摘した。さらに、具体的な行動に着目できるような研修を作成し、実施したが、知識の向上は見られたものの、それらの知識が実際の指導場面で活用されることは確認できなかった。

本研究では､寄宿舎での実際の指導場面で､指導員が、舎生の具体的な行動に着目して指導を計画し、実施するために大学院で行動分析学を学んだ寮務主任が助言を行った。さらに、それらの実践を通して、指導員が実際の指導場面で具体的な行動に着目して指導を改善する仕組みについて検討した。

方法

研究実施期間:

期間は、2016 年 9 月 12 日から 11 月 25 日であった。

実施場所:

A 特別支援学校寄宿舎で実施した。

対象者:

対象者は、A 特別支援学校寄宿舎を利用する知的障害のある 6 名の女子の舎生であった。

標的行動:

標的行動は、寄宿舎での掃除分担で欠席又は、体調不良ために掃除が実施できない舎生の代わりに「代わりにします」や「私がやります」と指導員に報告し、その分担場所の掃除を行い完了することとした。

使用した刺激や材料:

トークンとして自作の疑似金銭シール（マニー）を作成した。対象者それぞれにトークン獲得を示すマニー表（トークンシート）を作成した。獲得したトークンと交換するバックアップ好子は、参加者それぞれが交換したいものや活動を指導員が聴取し、リスト化した。

手続き:

寄宿舎での朝と夕方の掃除活動を得点化し、トークンエコノミー法による介入を行い、実験デザインは、介入実施前をベースライン期とし、実施後を介入期としたＡＢデザインを用いた。

それぞれの舎生は、朝と夕方の担当の掃除分担に参加し、完了するとトークンを獲得できた。また、休んでいる舎生の分担場所について「代わりにします」や「私がやります」と指導員に報告し、掃除を完了することができるとトークンを獲得できた。貯まったトークンは、バックアップ好子と交換でき、参加者それぞれが交換したい時に指導員に申し出て交換を行った。記録は、参加者それぞれの標的行動を生起したことで獲得したトークンの得点を指導員が記録票に記録し、週に 1 度の指導員の会議で確認した。

結果

図 1 は参加者が標的行動を生起し、獲得したトークンの得点の推移を示した。ベースライン期は、すべての参加者が標的行動を生起しなかった。介入期は、S1、S2、S3、S6 は獲得したトークンの得点は増えたが、S4 、S5 は増えなかった。介入期で標的行動の生起数が最も多かったのは S2 の 30 回で、最も少なかったのは S4 の 2 回であった。S4 と S5 は、実施期間中、学校の欠席や実習のため、寄宿舎に宿泊することが少なく、2 人の掃除分担を他の参加者が行っていた。

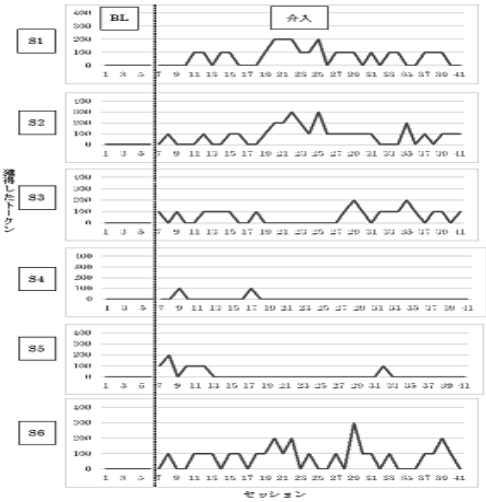


図１　参加者の標的行動の回数

考察

具体的な行動に着目した指導計画の実施は、ほとんどの対象の舎生の標的行動を増やし、実際の寄宿舎での指導において効果を示した。さらに、行動分析学を学んだ寮務主任が助言を行うことで、指導員が具体的な行動に着目した指導計画を作成、実施することを促した。しかし、今後の課題として、指導員が自分たちで具体的な行動に着目した指導を計画、実施できるような仕組みを検討する必要がある。

多動傾向がある児童に対する宿題提出行動の自発を促す視覚的プロンプトの効果

Effect of visual prompt to encourage voluntary action of submitting homework to children with hyperactive tendency

○近藤健太・竹内康二・北村和実
(明星大学) (社会福祉法人恩賜財団東京都同胞援護会)
Kenta Kondo, Koji Takeuchi, Nagomi Kitamura
(Meisei University) (Social Welfare Corporation Tokyoto Doho Engokai)

Key words: ADHD, 視覚的プロンプト，学習支援，環境整備

問題と目的

発達障害を持つ児童における、家庭場面での行動問題は、生活の質を低下させ、養育を困難にする要因の一つとなっている（平澤, 2009）。また平澤（2009）は同論文内で、こういった問題への支援の具体化に際して、家族が自らの行動を変更しやすくするための条件を検討する必要があるとしている。本研究では、宿題の実行を頻繁に忘れてしまうといった問題行動のある、ADHD傾向を持った児童１名に対して、画用紙で作成した刺激を視覚的プロンプトとし、宿題の実行率が上昇するのか検討することを目的とした。

方法

参加児　普通学級に通う小学校２年生の女児１名を参加児とした。本参加児は日常生活場面において、衝動性・不注意の問題が顕著に表れていた。また、忘れ物も非常に多く、学校から毎日課される宿題の提出を忘れてしまうことがしばしばあった。生活年齢７歳４ヶ月のときに受けた Conners3(保護者用)の T - スコアでは、学習の問題が 47、実行機能が 88、友人関係が 87、ADHD 不注意が 87、反抗挑戦性障害が 67、その他の不注意、多動性/衝動性、攻撃性、ADHD 多動性/衝動性、素行行動は 90 以上という結果であった。Vineland-Ⅱ適応行動尺度の標準得点では、適応行動総合点 76、コミュニケーション領域 88、日常生活スキル領域 82、社会性領域 66 という結果であった。

刺激　参加児が宿題を自発するための視覚的プロンプトを行う刺激として、水色の画用紙でできた円錐形の筒を使用した。筒の側面には大きく「しゅくだい」と書いており、筒の裏面には「おっけい」と書かれていた。

結果の算出方法　ベースライン期及び介入期における宿題の実行率を調べるために、参加児の学校の担任と参加児の保護者がチェックをつける「しゅくだい３カード」を利用した。「しゅくだい３カード」は、その日にやるべき宿題がわかるように学校側が用意したカードであり、音読、算数、漢字の３つの宿題をやったときに、それぞれ曜日ごとにチェックが付けられるようになっていた。各宿題は毎日課されていた。宿題の実行率は、月曜日から金曜日までの５日間でまとめて考え、１日３個の宿題が出されていることから、15 個の宿題の中でいくつやったのかを計算して求めた。

手続き　「しゅくだい３カード」を利用して、ベースライン期の７週間分の宿題の実行率を求めた。研究の教示及び介入は参加児の自宅で行った。介入に際して、「この筒は、倒すことによって『おっけい』という文字が出るようになっています。なので、学校の宿題が終わったらこの筒を倒しておいてください」という教示を行った。また、参加児の保護者にも参加児が宿題をやり終えたことを確認したら、ベースライン期と同じように「しゅくだい３カード」に忘れずにチェックを付けるよう説明を行った。参加児が学校から帰宅したらすぐ、刺激に記載されている「しゅくだい」の文字を見えるようにするため、最も目に入りやすい場所であった台所の前の棚に刺激を置き、研究を開始した。刺激を置くこと以外の環境はベースライン期と同様にし、宿題をやったことに対しての評価や報酬をあたえることなども行わなかった。

結果と考察

ベースライン期において、徐々に宿題の実行率が下がる傾向が見られた。また、極端に実行率が下がっている第７週目におけるエピソードの聞き取りは行わなかったが、この週を除いた６週間においても、宿題の提出率は右下がりの傾向を示した。介入期においては、徐々に提出率が上がる傾向がみられ、最後３週（第12から14週）では、いずれも提出率が100％となっていた。以上の結果から、本研究で用いた刺激による視覚的プロンプトの効果によって、宿題の実行率が上昇したという可能性が示唆された。本研究の介入は、参加児・保護者ともに大きな負担がなく、家庭で容易に実行できるものであったと考えられる。この実行のしやすさは、研究終了後の行動の維持や、他行動への般化に役立つと考えられる。よって、今後は、この維持と般化に焦点を当てて研究を行っていくべきであると考えられる。

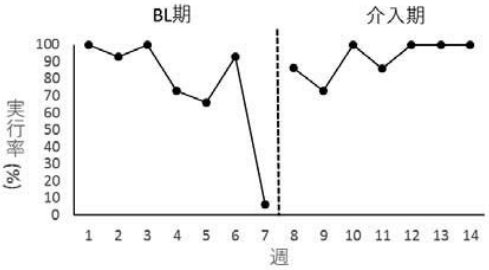


Figure1 各週における宿題の実行率の推移

引用文献

平澤紀子(2009). 家庭場面における発達障害児の行動問題に対する物理的環境に基づく支援の具体化 岐阜大学教育学部研究報告.人文科学, 57(2),185-190.

P1－26　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

退室行動を示す小学2年生児童に対するポジティブな行動支援

- 授業参加行動に対する強化基準の変更を含む介入パッケージの効果 -

Positive Behavior Support for a Child with Frequent Out-of-Seat Behavior

○田中善大・月本彈・野田航・大対香奈子・大久保賢一
(大阪樟蔭女子大学)　(畿央大学大学院)　(大阪教育大学)　(近畿大学)　(畿央大学)
Yoshihiro Tanaka, Hazumu Tsukimoto, Wataru Noda, Kanako Otsui, & Kenichi Ohkubo
(Osaka Shoin Women's University) (Kio University) (Osaka Kyoiku University) (Kindai University) (Kio University)

Key words: Changing Reinforcement Criteria, Tertiary-Tier Interventions, Function-Based Supports, SWPBS

問題と目的

SWPBSでは、学校全体(第1層)から小集団(第2層)、個人(第3層)へと階層的で連続的な支援を実施する。特に第3層に対しては、行動の機能に基づく支援を行う(第3層支援)。SWPBSの日本への導入の際には、各層の支援システムを構築する必要がある。

本研究では、SWPBSの導入期の小学校で実施した第3層支援の効果を検討した。授業中に退室行動を示す児童に対して、行動の機能に基づく支援を行った。支援では、授業参加行動の増加に焦点を当て、授業参加行動に対する強化基準の変更を含む介入パッケージを実施した。

方法

期間　X年5月からX＋1年3月にかけて実施した。なお、対象校では、X年にSWPBSが導入され、第1層支援がX年9月から実施された(月本, 2017)。

対象児　通常学級在籍の小学2年生の男児であった。小学2年時の5月から教員の指示が通らなくなり、授業中の退室行動が頻繁に見られるようになった。なお、研究の公表については、保護者から同意を得た。

観察　支援員1名が、対象児の各授業における授業参加の状況について4件法(1:授業時間の全てを教室外で過ごす／2:一部を教室外で過ごす／3:全てを教室内で過ごす／4:全てを教室内で過ごし且つ授業の中心となる活動に従事し且つ不適切な行動がない)で評価した。観察の対象は、BL、介入1、介入2の全ての授業であった。

コンサルテーション　コンサルタント(第一著者)が6月と10月に訪問し、行動の機能に基づく介入方法を提案し(消去、介入1、介入2)。コンサルティ(担任教員及び支援員)が介入及び記録を実施した。

手続き　BLに続いて、消去、介入1、介入2を実施した。消去では、退室行動に対する注目の除去を全教職員で実施した。介入1と2では、退室行動の対立行動である授業参加行動の増加のために、対象児に対して授業中の達成目標(強化基準)を設定し、達成した授業数に応じてスタンプなどを提供した。ミッション(達成目標)とその達成状況を記入するミッションシートを作成し、約2週間毎に、シートを使って、担任が振り返りを実施した。振り返りでは、シートを用いて授業参加行動に対する言語称賛や、今後の作戦についての話し合いなどを行った。また、振り返りの場面以外にも、担任と支援員は、授業参加行動に対して、シートに基づく言語称賛を積極的に実施した。介入1の達成目標は、着席時間によって設定され、支援員が各授業で対象児の着席時間を記録した。達成目標は、担任と対象児が話し合い定期的に更新された。介入1の後半では、着席時間に加えて、活動時間(他児と同じ活動ができた時間)を含めて目標が設定された。介入2では、達成目標として授業参加に関する7つの行動(板書を写す等)を設定し、授業毎に各行動の達成の有無を記録した。介入2では、毎月保護者にシートを渡し、対象児の取り組み状況を共有した。

結果及び考察

支援員の観察記録を基に、授業時間の全てを教室内で過ごした授業と教室外で過ごした授業の割合(%)を算出した。Fig. 1には、教室内／教室外で過ごした授業の割合と国語／算数の平均着席時間を示した。Fig. 1の授業の割合から、教室外の割合は、介入1によって大幅に減少し、介入1の後半から介入2では0%の日がほとんどであった。教室内の割合は、介入1の前半で増加したが、後半で減少した。介入2では、導入後に割合が増加し、後半ではほとんどの日で100%となった。着席時間は、国語、算数ともに介入2の導入後に増加し、ほとんどの日で授業時間中の全てで着席できるようになった。

結果から、介入パッケージの実施によって、授業参加行動及び退室行動の改善が示された。特に、具体的な行動を強化基準とし、教員に加えて保護者からの強化を得やすい仕組みを導入した介入2で明確な改善が見られた。対象に合わせて強化基準及び好子を設定することの重要性を示唆する結果であると言える。今後の研究では、本研究で実施したような第3層支援を学校内に定着させるための随伴性について明らかにすることが求められる。

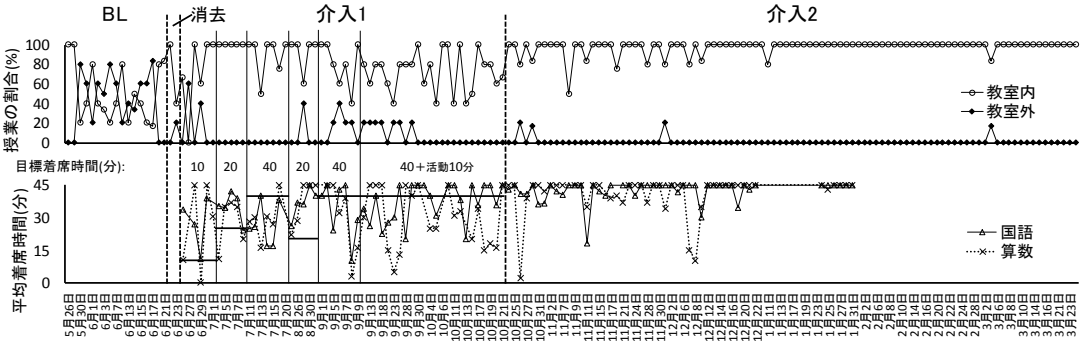


Fig. 1. 教室内／教室外で過ごした授業の割合(上図)と国語／算数の平均着席時間(下図). 図中の横線は目標着席時間を示した.

ペアレント・トレーニングの効果測定を目的とする KBPAC追加項目作成の試み

Create additional items for Knowledge of Behavioral Principle as Applied to Children on purpose to measure the effect of parent training

○金喬・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)
Qiao JIN, Naoki YONEYAMA
(Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University) (School of Humanities, Kwansei Gakuin University)

Key words: KBPAC, parent training, reliability, validity

【目的】

応用行動分析（以下ABA）に基づくペアレント・トレーニング（以下PT）の効果測定で用いられている代表的な指標の一つに、KBPAC（Knowledge of Behavioral Principle as Applied to Children）の日本語訳版が挙げられる。しかし、KBPACは現在日本国内で行われているPTプログラムの内容を全て網羅しておらず、効果測定で用いる尺度としては不充分なものと考えられる。

本研究は、多くのPTプログラムに含まれているもののKBPACには含まれていないプログラムの構成要素を明らかにし、更に積極的行動支援を代表する機能分析の要素も加味した、より一般人向けの新たな質問項目を追加することを目的とした。

【方法および結果】

1）KBPAC内容の検討：本研究は50項目からなるKBPACの日本語版（三好, 1979）を使用し、ABAを専攻する大学院演習の時間に内容の検討を行った。分析に用いた時間は約1時間半で、参加者は8人であった。

2）PTプログラムに関する論文の収集および分析：対象論文の選定は、PTプログラムに関する先行研究を概観したものである原口ら(2013)の論文を参考とし、第一著者が重複するもの、特定の行動をターゲットとするもの、具体的な指導内容が論文内に書かれていないものを除外した。さらに、関西学院子どもセンターで実施したPTプログラムの内容（著者が共同研究者として参加）と、2013年以降に掲載された論文4件を加え、対象研究20件を選定した。内容の分析は、1）と同様に大学院の演習で行い、約4時間半の作業を3回に分けて実施した。参加者は8~12人であった。

3）内容比較および項目の作成：PTプログラムの内容とKBPACの内容の比較と行った結果、5つ以上のPTプログラムには含まれているものの、KBPACに含まれていない5つのカテゴリーを抽出した。具体的には、「指示の仕方」「トークンエコノミー」「レスポンスコスト」「プロンプト・フェイディング」「課題分析・チェイニング」であった。これらのカテゴリーに機能分析の原理に基づく4つのカテゴリー「回避」「要求」「注目」「感覚」を加え、全部で9つのカテゴリーを選出した。この9つのカテゴリーをもとに、それぞれ2項目ずつ、全部で18項目のKBPAC追加項目を作成した。

4）妥当性の検討：内容的妥当性を検討するために、大学院でABAを主な研究分野としていた修了生または後期課程に所属する、発達臨床に関する有資格者15名（以下専門家群）を対象に質問紙の回答を求めてから、各質問項目の意図について尋ね、正答率と設問意図との一致率を算出した。弁別的妥当性を検討するために、専門家群と一般学生群（30名）の全回答平均正答数とカテゴリーごとにおける平均正答数についてそれぞれ対応のないt検定を行った。その結果、内容的妥当性については、18項目のうち4項目の一致率が80%を下回った。弁別的妥当性については、全項目も含め専門家群と一般学生群の正答数が全てのカテゴリーにおいて1%水準で有意差が見られた。t検定の結果はTable 1に示している。

5）信頼性の検討：信頼性については、専門家群と一般学生群を対象に質問項目の再検査を行い、結果に基づいて独立性検定 χ^2とクラメール相関係数Vを算出した。2回の調査結果に独立性検定を行った結果、全てのカテゴリーにおいて一回目調査と二回目調査の結果に有意な関連があることが分かった。また、検査-再検査間同じカテゴリーに属する2項目間のクラメール相関係数Vを算出した結果、全ての類似の内容を示す項目間では中～強い相関が見られた。

なお、1）～5）の研究は、201X年から同年の12月まで行われた。

【考察】

本研究では、PTプログラムの効果測定をする道具として、18の質問項目からなるKBPAC追加項目を開発した。追加項目には一定の再検査信頼性と内的整合性を有していることも明らかとなった。そのため、PTプログラムで追加項目を使用することにより、これまでのKBPACが正確に測定できなかった部分の効果をより正確に測定することが可能になると考えられる。今後は実際のPTプログラム内でも活用できるように追加項目を修正していくことが求められる。

【引用文献】

原口英之・上野茜・丹治敬之・野呂文行 (2013). 我が国における発達障害のある子どもの親に対するペアレントトレーニングの現状と課題: 効果評価の観点から 行動分析学研究, *27*, 104-127.

三好隆史 (1979). 原典「KBPAC」 自閉症児教育研究, *2*, 30-42.

Table 1　各カテゴリーにおける平均正答数

	群	n	平均	標準偏差	*F*値	*t*値(*df*)
全項目	専門家	15	17.07	0.96	5.94*	18.10**
	一般学生	30	9.20	1.95		43
トークンエコノミー	専門家	15	1.67	0.62	0.69	3.39**
	一般学生	30	0.90	0.76		43
レスポンスコスト	専門家	15	1.73	0.59	0.11	3.25**
	一般学生	30	1.17	0.53		43
プロンプト・フェイディング	専門家	15	2.00	0.00	87.24**	6.24**
	一般学生	30	1.37	0.56		29
課題分析・チェイング	専門家	15	2.00	0.00	41.79**	5.81**
	一般学生	30	1.27	0.69		29
指示の仕方	専門家	15	1.73	0.46	2.63	7.35**
	一般学生	30	0.40	0.62		43
注目	専門家	15	2.00	0.00	59.25**	4.26**
	一般学生	30	1.43	0.73		29
回避	専門家	15	2.00	0.00	54.55**	10.27**
	一般学生	30	0.67	0.71		29
要求	専門家	15	2.00	0.00	17.12**	7.45**
	一般学生	30	1.10	0.66		29
感覚	専門家	15	1.93	0.26	11.16**	7.07**
	一般学生	30	0.90	0.71		40.46

注1：**; p < .01, *; p < .05

発達障害のある子どもの親の参加者間相互ビデオフィードバックの効果の検討

Effects of Reciprocal Video Feedback Programs for Parents of Children with Developmental Disabilities

○杉原　聡子[1]・金　喬[1]・富井　あゆみ[2]　米山　直樹[3]
([1]関西学院大学大学院　文学研究科)（[2]関西学院子どもセンター）（[3]関西学院大学　文学部）
(Satoko SUGIHARA, Qiao JIN, Ayumi TOMII, Naoki YONEYAMA)
([1]Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University) ([2]Child Center of Kwansei Gakuin)
([3]School of Humanities, Kwansei Gakuin University)

Key words: ビデオフィードバック, 親支援, 発達障害

問題と目的

海外では遠隔地支援も可能となる通信型のペアレント・トレーニング（PT）が行われている。一方、国内では来談型/集団形式のプログラムが主流となっており、客観的かつ迅速な介入の実行とコミュニティ強化も期待できるビデオフィードバック（VF）を来談型/集団形式に導入することは重要だと思われる。しかし、現状ではVFを導入した来談型/集団形式によるPTの実践報告はまだ少なく、VFを集団形式に適用した際の効果を検討することが求められる。そこで、本研究では、ASDとADHDの子どもをもつ母親11名を対象に、集団VFプログラムを実施し、参加者間相互フィードバックの内容とVFで生じる負担感を測定し、参加者への効果について検討した。

方法

参加者　発達支援事業所に来談中の親子の中で、参加を希望したASDの子どもの母親7名(P1～7:ASDグループ)と、ADHDの子どもの母親4名 (P8～11:ADHDグループ)を対象とした。参加者は全て専業主婦で、親の会に所属している参加者は1名、PT受講歴のある参加者は1名であった。対象となる子どもの内訳は、年中2名、小学低学年3名、小学中学年5名、小学高学年１名であった。

支援期間　X年10月～X＋2年5月までの概ね隔週で全13回を、期間をずらして実施した。参加者の都合で、ASDグループのみ5名 (P1～5) と2名(P6,7)で実施日を分けた。

支援者　講義や相互フィードバックの司会進行は主担当1名が行い、ビデオ撮影や資料配布等は補助1名が行った。

倫理的配慮　支援者が保護者に対して、個人情報の管理や保護などについて口頭で説明し、書面にて研究協力の同意を得た。

プログラムの構成　従来式PT（全7回）とVFPT（全6回）の2部制で構成した。従来式PTは肥前方式PTを参考に作成した講義と演習による1時間半の講座であった。演習では、子どもの目標行動を1つ選定し、筆記記録の提出に対して主に支援者がフィードバックを行った。次のVFPTでは、初回セッションで目標行動を1つ選定し、ビデオ撮影の方法や撮影映像の提出方法を教示した。残りのセッション5回は、1）コメント台本を読む、2）ビデオ視聴、3）各自気づいたことを付箋にメモして、ABCフレームに振り分ける、4）メモを基に参加者が話し合う（参加者間相互フィードバック）、5）支援者がプロンプトに関してコメントする、という流れを参加者ごとに繰り返した。

評価方法　【参加者間相互フィードバックの内容評価】①各参加者が助言された項目を家庭内で実行した数（実行数）と、その実行に対して次セッションで参加者らが称賛した数（称賛数）を映像から算出した。②親・子の心情面/行動面のコメント数の変化を、3)のメモの内容から算出した。【撮影の負担感】③VFPTでは毎回、撮影の負担感と自身の映像を視聴する負担感（自己視聴の負担感）および他者の映像を視聴する負担感（他者視聴の負担感）を、0～10で数値化するよう参加者に求めた。【参加者への効果】VFPTの事前事後に、④架空事例テストの妥当率（内容が妥当で具体的な解答数を全解答数で除して百を乗じて算出）、⑤KBPAC短縮版（大野他, 2005）/GHQ30/QRSの得点を算出した。【社会的妥当性】最終回には、社会的妥当性アンケートを実施した。

結果

各参加者の実行数(称賛数)は、ASDグループがPre=22(10)、Post=32(23)で、ADHDグループはPre=2(0)、Post=1(1)であった（Figure 1）。また、親の行動面(子の行動面)に関するコメント数は、ASDグループがPre=4(2)、Post=27(4)で、ADHDグループはPre=3(7)、Post=0(2)であった。さらに、[プログラム出席率/ビデオ提出率] は、ASDグループが [90%/93%] で、ADHDグループは [69%/63%] であった。上記③、④、⑤の結果は両グループともに事後で改善がみられた。

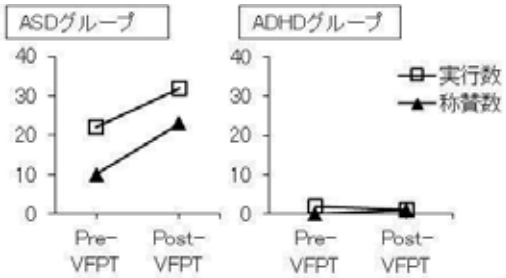


Figure 1 各グループにおける参加者の実行数と称賛数

考察

ASDグループでは特に親自身の行動面への観察行動が増加し、助言に対する家庭内での実行とそれに対する他の参加者からの称賛という強化随伴性も生じたことが窺える。一方、ADHDグループでは親自身よりも子どもの行動への観察行動が多く、問題が改善するに従って“良くなった”という曖昧な感想に留まった。また、ASDグループに比べて出席率や提出率は低く、司会進行上の配慮も要した。今後は、比較可能な人数を整えた上で、特性に応じた方略を整理する必要があると思われる。

文献

上野　茜・高浜浩二・野呂文行 (2012).　発達障害児の親に対する相互ビデオフィードバックを用いたペアレントトレーニングの検討　特殊教育学研究, 50, 289-304.

クラスワイドのPBSによる「いいところ探し」の取り組み
～SWPBSとの連携と効果～

Positive Peer Reporting as a Classwide Positive Behavior Support

○大対香奈子・月本彈・田中善大・野田航・大久保賢一
(近畿大学)　(畿央大学大学院)（大阪樟蔭女子大学）（大阪教育大学）（畿央大学）
Kanako Otsui, Hazumu Tsukimoto, Yoshihiro Tanaka, Wataru Noda, & Kenichi, Ohkubo
(Kindai University) (Kio University) (Osaka Shoin Women's University) (Osaka Kyoiku University) (Kio University)

Key words: Positive Peer Reporting, CWPBS, SWPBS

問題と目的

2007年4月に「特別支援教育」が学校教育法に位置づけられて以来，通常学級において様々な発達課題をもつ児童生徒が適応的に学校生活を送れることを目指す取り組みが模索されており，Positive Behavior Supports（以下，PBSとする）が日本においても導入されるようになってきた。中でも，学校規模でPBSを実践するSchool-wide PBS（以下，SWPBSとする)は，多層支援システムにより，全ての児童生徒の行動面や学業面の改善に成果を上げている（Lewis & Sugai, 1999）。

本研究では，SWPBSが導入された公立小学校において，導入に先立って3年生の1学級でクラスワイドの「いいところ探し」の取り組みを実施した。「いいところ探し」はPositive Peer Reporting（以下，PPRとする）と呼ばれる手続きであり，子ども同士のポジティブな相互作用の増加や，また仲間間地位の向上に効果があることが確認されている（Bowers et al., 1999）。

本研究の目的は，クラスワイドのPBSとして実施した「いいところ探し」により，児童間で強化し合う行動が増えたかどうか，また仲間との関わりスキルについての児童の主観的評価が向上するかを検討することであった。また，この取り組み後に導入されたSWPBSへの繋がりについても考察する。

方法

対象　公立小学校3年生1学級（児童数26名）を対象として実施した。なお，本研究を実施した小学校では，本研究の著者らがコンサルタントとして関わり，同年9月よりSWPBSが導入された。研究の実施と成果の公表については，教育委員会，学校長および学級担任の同意を得ている。

期間　X年5月から9月にかけて実施した。

手続き　本研究の第一著者がコンサルタントとして対象学級の観察および担任教員との協議を行った。担任教員から，子ども同士の関わりを増やし，自主性を高めたいという要望があり，実際に観察でも子ども同士のポジティブな声かけがほとんど見られなかったことから，「いいところ探し」の取り組みを行うことが決定された。

ベースライン期（BL）では，教室内にポストとカードを設置し，友達のよい発言やよい行動を見つけたらカードに書いて投函できるようにした。介入１では，帰りの会で投函数やカードに書かれた内容について，特に書かれる対象にあがりにくい児童についての内容を紹介してフィードバックを行った（介入1-1）。また，介入1の途中から，担任教員が選んだカードを教室内に掲示するようにした（介入1-2）。介入１では，投函した人が一部に限定的になっている傾向が見られ，また投函数も大きくは増加しなかった。その原因として「いつでも見つけた時に書く」という設定が考えられたため，介入２ではカードに記入するための時間を確保することにした。カードの累積投函数が増えていくにしたがって，自然発生的に児童らから「1000枚目指そう」という声が起こり，8月1日時点から目標投函数が1000枚と設定された。

指標　クラスワイドのPPRの実施による，児童間でお互いに強化し合う行動の指標を，「いいところ探し」のカード投函数とした。また，仲間との関わり方についての児童の主観的評価の変化を検討するため，「目標スキルの児童自己評定尺度（佐藤ら，2013）」を介入の前後で実施した。

結果

Figure 1には，カードを投函した人数，投函数，累積の投函数の変化を示した。介入２の開始と同時に，投函者の人数，投函数が共に大きく増加した。

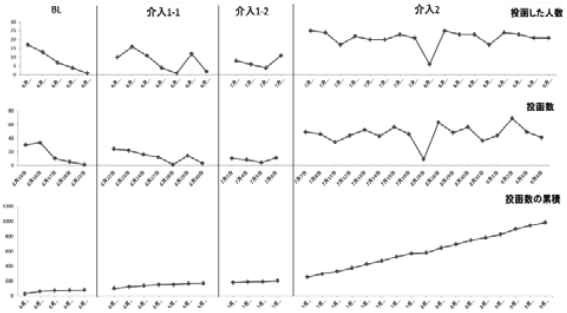


Figure 1. カード投函行動の変化

「いいところ探し」に関連する「やさしい言葉かけ」と「あいてを思いやる」スキルの児童の自己評価について，介入前後での変化を検討したところ，「やさしい言葉かけ」はpreからpostへの有意な得点の向上が見られたが（t (25) = 4.00, p < .05），「あいてを思いやる」の得点については有意な変化は見られなかった。

考察

結果より，「いいところ探し」の取り組みによって，児童間で強化し合う行動が増加し，また「やさしい言葉かけ」についての自己評価も上がったことが分かった。「いいところ探し」は子ども同士が強化し合う環境設定を作り出すことから，本研究のようにSWPBSの導入に向けて学級で取り組んでおくことで，標的行動を教員からだけでなく児童間でも強化することが可能となり，SWPBSの効果をより高めることが期待される。今後は，PPRの手続きを加えることによるSWPBSの効果についてより実証的な検証を行うことが必要である。

引用文献

Bowers, F. E., Ervin, R. A., & Friman, P. C. (1999). Merging research and practice: The example of positive peer reporting applied to social rejection. Education and Treatment of Children, 22, 218-226.
Lewis, T. J., & Sugai, G. (1999). Effective behavior support: A Systems approach to proactive school wide management. *Focus on Educational Children, 31*, 1-24.

高等学校におけるソーシャルスキル訓練

－視覚的フィードバックによる自己アピール時の声の大きさの増加－

A SST improved voice modulation of high school students in self-introduction

○松本啓子　・　村井佳比子　・　眞邉一近
（アルファアカデミー・神戸学院大学・日本大学）
（Alpha Academy, Kobegakuin University, Nihon University）

Key Words: Social Skills Training, Volume of voice, Visual feedback

問題と目的

生徒を対象としたソーシャルスキル訓練（以下 SST）は対人関係や学校不適応問題への予防効果があり、さらに高等学校においては進路選択や就職などのキャリア教育の一つとしての効果も期待できる。訓練方法の検証が多く行われているが、学校の通常学級での SST の効果研究は全般的なスキル状態を質問紙によって評定するものが多く、他者評定の実施やターゲットスキルの向上を検証する研究は少ない。松本・村井・眞邉（2014）は、客観的な行動測定と自己フィードバックを利用することによって、適切な自己評価が可能になり、ターゲットスキルが向上することを報告している。これを高校生を対象とした自己紹介スキル訓練に援用したところ、４つのサブスキルのうち、①姿勢②視線③口調（口を開けてはっきり話す）では全員の他者評定得点が上昇したが、④声の大きさでは約20%の参加者に変化がないことが明らかになった。この結果より、姿勢、視線、口調はビデオによる視覚的フィードバックが効果的であるが、声の大きさはビデオだけでは適正な自己評価を行うことが難しいことが示唆された。適切な音量で話すことは、自己アピール、頼み方、断り方などの様々ソーシャルスキルに必要なサブスキルである。そこで、声の物理的音量のリアルタイムな視覚的提示が、自己アピールを行う時の声の大きさの調整に効果があるかどうかを検証した。

方法

対象者：A県立高等学校のコミュニケーションに関する選択科目の履修生 22 名（自己紹介スキル訓練経験有り）、実験群１は 10 名、実験群２は 12 名であった。
手続き：ベースライン期（実験群１は第１試行目、実験群２は第１と２試行目）は自己紹介のサブスキル（直立し前方を見て大きな声ではっきりと話す）を用いて自己アピールをするよう教示した。介入期（実験群１は第２と３試行目、実験群２は第３試行目）は、前述の教示の「前方を見て」を「前方の音量計を見て」に変えて自己アピールするよう求めた。フォローアップ期（実験群１、２とも第４試行目）はベースライン期と同様の教示を行い音量計なしで自己アピールするよう求めた。

結果

スピーチで必ず出現する「～です」「～ます」の「で」と「ま」の音素の波形のピークの各条件の平均値を基にした第 1 試行の音圧に対する全参加者の相対音圧値（dB）が、図１に示されている。実験群１の全員の音圧が介入期に上昇し、フォローアップ期にも維持された。実験群２はベースライン期の２試行目に５名がわずかに上昇、２名が下降した。介入期には全員が上昇し、フォローアップ期にも維持された。２～４試行の実験群１と２の値に対して Wilcoxon の順位和検定を行ったところ、２試行目で２群間で有意な差が認められた（$p < .003$）が、３試行と４試行では有意な差が認められなかった（$p > .70$, $p > .99$）。

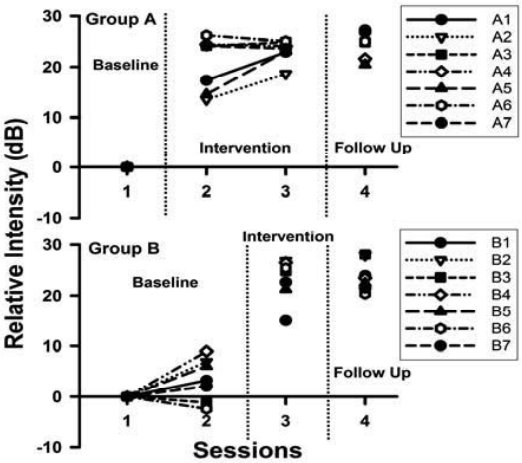


図１.　各試行における音圧の変化

考察

介入期では、自己の音量の視覚的手がかりを得られたことが、声を大きくしたと考えられる。フォローアップ期では、介入期での大きな声で発声するときの発声器官等からの感覚が記憶され、その感覚性フィードバックを手がかりとして、発声の音量を調整・維持できたと考えられる。

望ましい移乗介助技術の習得を目指した教育方法の有効性評価

－看護教育を担う看護主任における検証　－

Evaluation of the effectiveness of educational method aimed at acquisition of desired transfer assistance technique

○髙野佳子[1,2] 飛田伊都子[1] 岸村厚志[1,3,6] 橋本壽美恵[1,4] 米延策雄[5] 伊藤正人[6]
(1.滋慶医療科学大学院大学) (2.堀川病院) (3.大阪医療福祉専門学校)
(4.耳原総合病院) (5.大阪行岡総合病院) (6.大阪市立大学)
Keiko Takano[1,2], Itoko Tobita[1], Atsushi Kishimura[1,3,6],
Sumie Hashimoto[1,4], Kazuo Yonenobu[5], and Masato Ito[6]
[1]Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute, Osaka, Japan [2]Horikawa Hospital, Kyoto, Japan
[3]Osaka College of Medical and Welfare, Osaka, Japan [4]Mimihara General Hospital, Osaka, Japan
[5]Osaka Yukioka College of Health Science, Osaka, Japan [6]Osaka City University, Osaka, Japan
Keywords: nursing education, transfer assistance technique, applied behavior analysis

【目　的】

医療・福祉領域に携わる者の腰痛予防対策として、望ましい移乗介助技術の習得は重要であり、さらに現在は福祉用具を活用することが推奨されている。本研究は、福祉用具を用いた移乗介助技術を習得するための異なる 3 つの教育効果について比較検証する。

【方　法】

対象　対象者は、病棟で勤務する看護主任 15 名である。対象者をランダムに 3 群に分けた。3 群は、コントロール群（control、以下 C 群）、バイオフィードバック群（bio-feedback、以下 B 群）、スコアフィードバック群（score-feedback、以下 S 群）とした。

介入前準備

・介入プログラム用教材の作成　移乗介助は 14 工程で構成し、言語的教示とテロップを加え、本研究の教材ビデオとした。

・介入環境の設定　対象者が勤務する A 病院の 1 病室を本研究における実験室とした。実験室には、パラマウント社製ベッド 1 台と車椅子一台を設置した。

介入内容　移乗介助にはトランスファーボード（パシフィックサプライ社製エタックボード）を使用する方法を採用し、ベッドから車椅子（以下 B→W）と車椅子からベッド(以下 W→B) の 2 場面に焦点を当てた。移乗介助習得率は、B→W と W→B を 1 セット（常に B→W を先に実施）とした。3 群の介入方法は、セッション 1 から 5 で構成した。

C 群は、移乗介助技術の教材ビデオを視聴後、移乗介助を行うよう依頼した。B 群は、C 群の教育方法に追加して、目前に映写された自身の腰背部筋電図波形を観察しながら移乗介助を行うよう依頼した。S 群は、C 群の教育方法に追加して、自身の移乗介助場面を視聴し、移乗介助のスコアフィードバックを受けたのち移乗介助を行うよう依頼した。3 群全てにおいて 1 セッション（1 日）あたり 3 セットの反復訓練を実施し、5 セッションで構成し、無介入期（1 セッション目）、介入期（2～4 セッション目）、無介入期（5 セッション目）とした。

評価方法　ビデオ撮影された移乗介助場面は独立した 2 者で評価し、14 工程における移乗介助スコアを算出した（14 点満点）。

【結　果】

移乗介助スコアについて、B→W を図 1、W→B を図 2 に示す。縦軸がスコア、横軸がセッション数を示し、●が 1 セット目、△が 2 セット目、□が 3 セット目を表す。B→W では、C 群は移乗介助スコア 9～10 点で推移し、B 群では、全体的にも緩やかな変化で 9 点前後、S 群では 11～14 点の習得であった。W→B でも、同様の結果であった。

【考　察】

福祉用具を用いた移乗介助技術の習得を目指した 3 つの教育効果を検証した結果、S 群に提示した言語的賞賛とスコアフィードバックが最も高い移乗介助スコアを示したため、介入の効果が顕著に表れたと考える。

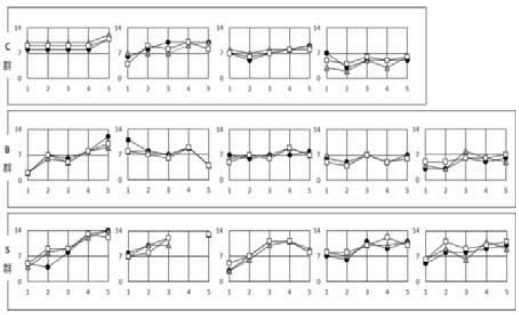


図 1：移乗介助技術のスコア　　B→W

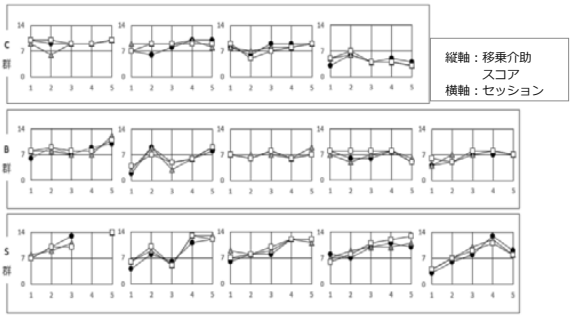


図 2：移乗介助技術のスコア　　W→B

臨床実習生に対する全介助での移乗動作介助習得のための介入

Intervention to transfer assistance guidance for clinical apprentices

○内野利香[1)]　加藤宗規[2)]
(東船橋病院)　(了徳寺大学)
Uchino Rika[1)]　Kato Munenori[2)]
1)Higashifunabashi Hospital　2)Ryotokuji University

Key words: 臨床実習生，移乗介助，学生指導，時間遅延法

【目的】
全介助での移乗動作の介助が困難な臨床実習生に対し，時間遅延法とビデオを用いた介入にて動作を習得すること．

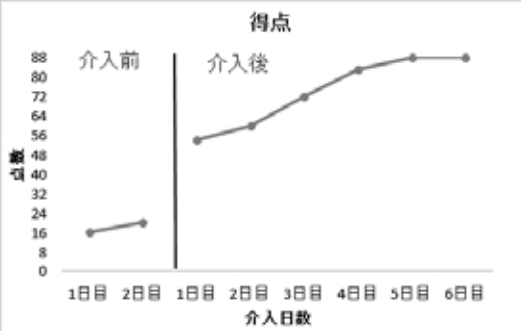
【方法】
○症例紹介：70歳後半女性．施設内で転倒しているところを発見され救急要請．右被殻出血診断にて当院に入院となる．左重度運動麻痺・構音障害・嚥下障害・高次機能障害（重度認知症臥位，重度注意障害）を呈している．運動麻痺は脳卒中機能評価法（SIAS:Stroke Impairment Assessment Set）の運動項目は上肢から順に（1-1B,3-2-0）．Mini Mental Stage Examination（MMSE）は3点（加点は見当識・自発書字）．高次機能障害ではTrail Making Testでは（A）は310秒，（B）はルール理解困難にて未実施．日常生活活動について，Functional Independence Measure（FIM）は35/126点（運動項目22点，認知項目13点）であり，移乗動作をはじめ基本動作は全介助であった．

○学生紹介：理学療法養成課程の4年生で当院の臨床実習を行なっている女子学生1名．身長は145㎝（細身）である．学校の授業や健常者同士の移乗動作介助練習は行ったことはあるが，実際の患者様での移乗介助は行った事はなかった．起居動作の介助は可能となったものの，移乗動作介助では動作手順が分からなくなり動作が止まる・十分な介助を行なえずセラピストの介助が必要となることがみられた．失敗やセラピストが介助することに対して落ち込み・涙を見せることがあった．今回担当した学生は，声量も小さく・患者様への挨拶・コミュニケーションを上手く取ることが困難な様子が見られた．学校・前回の実習施設での評価も同様の記載があった．細身であるため，技術不足で当初は臀部を前方に移動させることや離殿させる事が困難であった．本人より出来るようになりたいとの希望があり，移乗動作全介助である症例の介助指導を行った．

○方法：ターゲット行動「実習指導者監視の下で移乗動作が行なえるようになること」とした．まず，介助での移乗動作手順を課題分析し学生に提示．次に前日撮影した学生の移乗動作を用いて現状をフィードバックした．介入では，介助実施時に動作が停止・誤った手順の場合には言語教示→タッピング→身体ガイド→全介助の順でプロンプトを付与した．点数づけは以下の通りに設定した．（4点：監視，3点：口頭指示，2点：タッピング，1点：身体ガイド，0点：全介助）　満点は88点である．そして介助を実施・動画撮影を行った．

【結果】介入前は16～20点であり，ブレーキを掛ける・足をおろす等の準備の動作は出来ていた．介入初日は54点．起立・方向転換の項目での得点が減点，介入4日目に監視下での移乗介助が可能となった．介入期間中の担当症例の身体機能の変化は認めなかった．また介入後，大きな声であいさつが出来るようになる，自発的に訓練の補助を行う．（物品の片づけ等），少しずつ患者様に話かける頻度が増える等の学生の行動変容が認められた．

図1．移乗動作の得点



【考察】
セラピストの行う介助の見学だけでは動作手順の理解が困難であり，隆杉らはビデオでのフィードバックは臨床実習生にとって有効であると述べている．課題分析を行い動作理解・さらに手順のポイントをフィードバックすることによって短期間での介助動作の習得が可能であったと考える．また介助動作習得にて動作が強化され，自信となり実習生の行動変容も認めたのではないかと考える．

1.車椅子をﾌﾟﾗｯﾄﾎｰﾑにセッティング	12.言語指示+身体ガイドにて 左下肢を外転させないようにする
2.ブレーキをかける	13.右上肢は抑えたままで左上肢はズボンの後方を握る
3.車椅子からﾌﾟﾗｯﾄﾎｰﾑに移乗することを説明	14.麻痺側膝関節を学生の両下肢にてロックする
4.フットレストから麻痺側下肢を下ろす	15.学生の重心を下方へ下ろす
5.フットレストから非麻痺側下肢を下ろす	16.言語指示にてお辞儀を促す
6.麻痺側体幹の崩れを実習生の右上肢で抑える	17.言語指示にて立ち上がりを促す
7.患者様に体幹前傾をするように言語指示を促す	18.学生は膝をロックし体幹の崩れを防止しつつ 両上肢で立ち上がりを誘導
8.体幹を右上肢で前傾させる	19.立位姿勢を保持しつつ，方向転換
9.患者様に前方へ移動するように言語指示を促す	20.患者様にお辞儀し座るよう言語指示
10.左上肢を臀部に移動し坐面の前方へ移動させる	21.膝のロックを緩める 身体ガイド＋体幹前傾の身体ガイドを促す
11.左下肢をﾌﾟﾗｯﾄﾎｰﾑに近づける	22.着座

表1．車椅子移乗動作の課題分析

【引用文献】
1）隆杉亮太・加藤宗規（2015），臨床実習生に対する移乗介助指導における動画指導の効果：動画を用いた先行刺激，後続刺激の整備，日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集（33），114.

発達支援スキルの習得過程

Enhancing Early Intervention Skills Through a Comprehensive Expertise Training Program

○秋本雅衣子・竹沢美波・山本淳一
(慶應義塾大学)(慶應義塾大学)(慶應義塾大学)
Maiko Akimoto, Minami Takezawa, Junichi Yamamoto
(Keio University)　(Keio University)　(Keio University)

Key words: Expertise training, children with autism spectrum disorder, video feedback

問題と目的

応用行動分析学の技法を，早期発達支援に活用できる支援者を育成することは，多くの子ども，保護者をケアするために重要である。専門家育成のための条件の実証検討がなされるようになってきた。

猪子ら（2014）は，保育士10名を対象に応用行動分析学の研修を行い，研修事前・事後で問題行動の原因推定力と解決策策定力が向上することを明らかにした。また，松﨑・山本（2015）は，保育士2名を対象に応用行動分析学の知識と技術に関する研修プログラムを実施し，介入事前･事後で支援技術が向上することを明らかにした。

本研究は，応用行動分析学の専門家育成のために，すでに応用行動分析学の知識を習得した者に，実際の自閉症スペクトラム障害のある子どもへの支援を実施してもらい，ビデオモデリング，ビデオフィードバック，実践現場フィードバックがセラピストとしてのスキル習得に及ぼす効果を明らかにすることを目的とした。

方法

【参加者】

大学院生1名，大学教授1名（セラピストA，セラピストB）が参加した。2人はいずれも，応用行動分析学の講義を受け，1年間にわたり自閉症スペクトラム障害児への発達支援の実践に参加し，記録を取り，ミーティングに参加してきた経験があった。

【実験デザイン】

事前事後評価法を用いて実施した。

【手続き】

(1) **事前評価**：介入前のセッションの中でセラピストの支援技術が「最も高い」と判断できる約10分間をビデオクリップし，フィデリティリストを用いて評価した。評価は，著者2名が担当した。セラピストAは3歳，セラピストBは4歳の自閉症幼児の支援を実施した。

(2) **介入**：①早期発達支援に関する講義の受講，②熟達セラピストの支援の観察，③支援課題の計画と実施，④熟達セラピストの映像をみながらのビデオモデリング，⑤支援課題実施時の映像をみながらのビデオフィードバック，⑥支援課題実施中の実践フィードバック，を含むパッケージ化されたExpertise Trainingを実施した。セラピストAは，2ヶ月にわたって6回のトレーニングを受けた。セラピストBは，2ヶ月にわたって5回のトレーニングを受けた。

(3) **事後評価**：介入後のセッションの中でセラピストの支援技術が「最も高い」と判断できる約10分をビデオクリップし，フィデリティリストを用いて評価した。

【従属変数】

フィデリティリストは，松﨑・山本（2015）の改訂版を使用した。44の項目は大きく，以下の5つのテーマに分かれている。（　）内は，項目数である。「環境づくり」（10），「先行刺激に関する支援方法」（10），「ターゲット行動に関する支援方法」（11），「強化刺激に関する支援方法」（9），「問題行動への対応」（4）。それぞれの項目を「できる」「できない」の2件法にて実施した。「できる=1点」「できない=0点」として得点化し，得点率［(合計得点÷評価対象項目数)×100］を算出した。

【信頼性】

著者2名が同じ映像をそれぞれ独立に評価し，評価者間の一致率を算出した。一致率は，[(2名の評価が一致した項目数÷評価項目数)×100] により算出した。その結果，一致率は81.8%だった。

結果

図1に，セラピストA・セラピストBそれぞれの介入事前･事後のフィデリティリスト得点率のグラフを示した。

セラピストAの事前評価の得点率は30.6%であったが，事後評価では97.1%に上昇した。セラピストBの事前評価の得点率は42.9%であったが，事後評価では67.6%に上昇した。

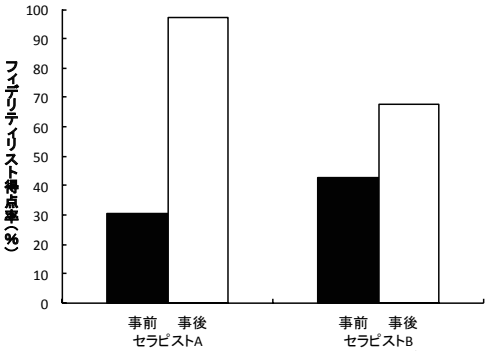


図1. 事前・事後評価時の各セラピストのフィデリティリスト得点率

考察

すべての参加者で，事前評価と事後評価を比べて事後評価の得点率が上昇した。本研究では，両参加者とも事前・事後の期間は約2ヶ月であり，週1回の少ないセッション数であったが支援技術が向上したことから，基礎知識を習得している場合，Expertise Trainingを実施することによって，実践の機会が少ない場合でも短期間で支援技術が向上することが示唆された。

引用文献

猪子秀太郎・橋本俊顯・山王丸誠・島宗理（2014）．保育士を対象とした応用行動分析学研修の効果測定−問題行動の原因推定力と解決策策定力の客観的な査定−．特殊教育学研究，52 (3)，205-215.
松﨑敦子・山本淳一 (2015). 保育士の発達支援技術向上のための研修プログラムの開発と評価. 特殊教育学研究, 52 (5), 359-368.

理学療法士臨床実習における応用行動分析学的介入の試み

レディネス行動シートの作成と効果

Attempts of intervention using applied behavior analysis in clinical practice of physical therapy

○千田伸一[1)]・桂下直也[2)]・ 清水翔太[1)]・髙砂恭兵[1)]・鈴木優太[1)]・横山佳奈[1)]・佐藤佑哉[1)]・小野涼哉[1)]・新開谷まゆき[1)]
1)医療法人社団ながさわ整形外科リハビリテーション科
2)医療法人道南勤労者医療協会函館稜北病院リハビリテーション科)
Shinichi CHIDA[1)], Naoya KATSURASHITA[2)],Shota SHIMIZU[1)], Kyohei TAKASAGO[1)],Yuta SUZUKI[1)],Kana YOKOYAMA[1)], Yuya SATO[1)],Ryoya ONO[1)],Mayuki SHINKAIYA[1)]
1)Nagasawa Orthopedic and Sports Clinic 2）Hakodate Ryouhoku Hospital

Key words: 理学療法士臨床実習 レディネス行動シート

・問題と目的

理学療法士養成過程には、実際の臨床の場で必要な技能を養う目的で医療機関などでの実習が組み込まれている。これらは各養成校によって多少の違いはあるが、5～7 回設けられており、期間は 1 日～8 週間程度となっている。学生は、この期間内で多くの技能を習得する必要に迫られるが円滑に進まないケースも見受けられる。そこで我々は、学生が効率的に技能習得するための準備段階となるレディネス行動を引き出すためのシートを作成したため、その効果について報告する。

・方法

対象は、当院にて臨床実習を実施した学生 4 名（A さん 2017 年 1 月、B さん 2 月、C さん 4 月、D さん 6 月）とした。方法として、①臨床実習開始時に必要と考えられるレディネス行動を、環境面・コミュニケーション面・学習面から挙げた。まずは 1.環境面として、a.ブラインドの開け閉めをすることで調光した　b.窓の開け閉め、エアコン操作などで室内の温度調節をした　c.患者様のスリッパを揃えた　d.枕やタオル、道具の整理をすることができた、などの 7 項目を挙げた。次に 2.コミュニケーション面として、e.挨拶を返してもらうことができた　f.自己紹介することができた　g.患者様の生活の話など自主的にすることができた、などの 6 項目を挙げた。そして 3.学習面として、h.見学した内容をメモすることができた　i.日誌に質問を記載することができた　j.指導者に質問することができた、などの 6 項目を挙げた。
②これらの項目をシート化およびグラフ化し学生に配布した。③実施時間は 1 ターンを 3 時間 30 分とし、臨床実習初日から 5 日間（全 9 ターン）実施した。④ターン開始前に指導者（日替わり）が 19 項目それぞれのやり方と目標回数の設定を説明した。⑤項目の行動が達成されたら学生自身でカウント、記入することとした。⑥ターン終了後にも④を実施した指導者がフィードバックにおいて目標達成や成長を祝い、喜び、感謝を伝えた。⑦臨床実習終了後に「全ての介入におけるターンごとの行動生起頻度」と「各学生ついて 1 ターンでの最大行動回数とそれまでに要したターン回数」を算出した。

・結果

「全ての介入におけるターンごとの行動生起頻度」は 1 ターン目から順に 113 回、125 回、238 回、263 回、242 回、264 回、238 回、257 回、280 回であった。特に 2 から 3 ターン目で 113 回増加した。「各学生について 1 ターンでの最大行動回数とそれまでに要したターン回数」は A さん 43 回と 9 ターン、B さん 60 回と 9 ターン、C さん 62 点と 3 回ターン、D さん 73 回と 3 ターンであった。D さんが最少ターン回数で最大行動回数であった。

・考察

理学療法士臨床実習において、学生が効率的に技能習得するためには、その準備段階となるレディネス行動生起が重要な位置を占めている。効率的に行動を生起し、それを祝い、喜び、感謝を伝えることで、環境全てが好子として機能することが重要である。その点から今回の介入は臨床実習開始当初から行動生起頻度を高めることができる方法と言える。さらに介入を重ねるごとに行動回数の増加と最大回数生起までの期間が短縮される結果となったことから、指導者側の随伴性制御スキルの向上にも繋がる可能性が高いと考える。

今後は、まず各項目を物理的な最大値のばらつきによって大まかに範囲を設定、整理することが必要と考える。また、各指導者の随伴性制御スキルの効果的な方法の確立も重要であると考える。

自閉スペクトラム症児への協調運動支援

Intervention for Coordinated Motor Skills
in Children with Autism Spectrum Disorders

○井村咲子・大森圭貢・山本淳一
(北海道大学)　(湘南医療大学) (慶應義塾大学)
Sakiko Imura　・　Yoshitsugu Omori　・　Junichi Yamamoto
(Hokkaido University)　(Shonan University of Medical Science)　(Keio University)

Key words: Autism Spectrum Disorders, Coordinated Motor Skills, Applied Behavior Analysis

問題と目的

自閉スペクトラム症児には発達性協調運動障害が併存することが多い。運動には微細運動，粗大運動が含まれている（宮原，2014）が、特に粗大運動の協調運動は、内受容感覚を手掛かりにしているため習得が難しく，新たな支援方法の開発と評価が必要である。また習得のためには，日常生活の中で継続的に実施する必要がある。

ラジオ体操は，身体作りや準備運動として有効性があり，協調運動も含まれている。学校生活で用いられることが多い体操であるため，習得した後でも学校場面で用いられる機会が多く，日常場面で強化が得られる可能性が高い。本研究ではラジオ体操のスキルを課題分析し，スキルが成立していない行動要素を把握し，その行動への集中指導によって，学習が促進されるか，行動連鎖の中に組み込むことができるかを検討した。粗大運動支援として等尺性収縮後リラクゼーションを用いて，トレーニングを行うことによるラジオ体操の項目達成率の変化を検討し，単一協調運動の評価と協調運動の行動連鎖への効果を分析した。

方法

研究協力児

本研究の協力児は自閉症男児２名（A，B）で，いずれも６歳であり，発達年齢はＡが６歳10か月，Ｂが６歳９か月であった。

手続き

（1）研究計画：事前評価期、集中訓練期、事後評価期を設定した。

（2）事前評価：実験者の動きを模倣するよう協力児に教示して体操を行ってもらい，その様子をビデオデータとして記録した。事前評価において、「ラジオ体操第一」を構成する13運動ごとに運動要素の評価項目を設定し、各運動の項目達成率を算出した。

（3）集中訓練：最も項目達成率が低かった運動に対し集中訓練を行った。両研究協力児とも「両脚で跳ぶ運動」であった。この運動は、「両腕と両脚をリズムに合わせて同時に開き・閉じを２回繰り返す」行動連鎖である。理学療法の観点からみると、両児は、両側の肩甲骨が挙上した状態がみられ、上肢の協調運動を阻害している可能性があった。そのため，協力児の肩の力が抜けるよう，理学療法士が集中訓練として等尺性収縮後リラクゼーションを実施した。同時に，内受容感覚と視覚刺激とを協応させるため，全身が映る鏡を見ながら訓練を行った。

（4）事後評価：集中訓練後，ラジオ体操の全過程を通しで実施した。全過程の実施前には上記訓練を実施した。

従属変数

「両脚で跳ぶ運動」の項目達成率の算出は，表１のひとつの運動要素について，正反応である項目数を，全評価項目数を割ることで算出した。

表1.「両足で跳ぶ」運動の6つの評価項目

1	肩の力を抜いているか
2	両足が同時に着地しているか
3	手足を広げる際，肘を伸ばしているか
4	手足を広げる際，ひざを伸ばしているか
5	両足を揃えて飛んでいるか
6	規定回数（2回）繰り返しているか

結果

図１，２に両児のラジオ体操における「両足で跳ぶ運動」項目達成率の変化のグラフを示した。事前評価期では両児とも項目達成率が低い状態であったが，事後評価期においては高い状態を維持することが出来ていた。

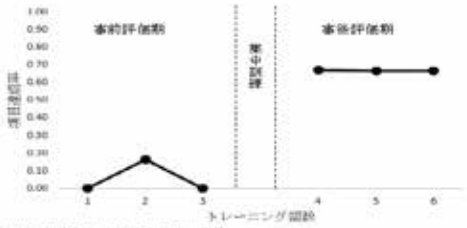


図1. 研究協力児Aの項目達成率の変化

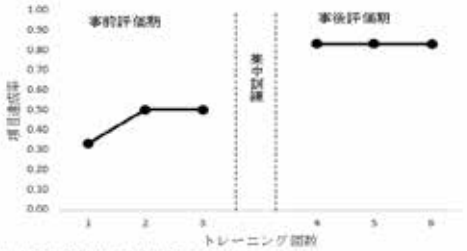


図2. 研究協力児Bの項目達成率の変化

考察

本研究の結果，次のことが示唆された。(1) 等尺性収縮後リラクゼーション法により両側の肩甲骨は挙上が減少して動きが大きくなり、また上肢も大きく、滑らかに振れるようになった。この手法は理学療法として成人に用いられてきたが，幼児にも応用ができることが考えられる。 (2)集中訓練において鏡を利用したことにより，両児とも内受容感覚と視覚刺激の協応が改善されたと考えられる。今後の展開としては，集団の教育現場におけるラジオ体操を用いた協調運動支援を行い、その全体的評価を進めていく。

引用文献

宮原資英 (2014).　発達性協調運動障害が子どもの発達に及ぼす身体的および心理社会的影響と支援の方向性. *小児の精神と神経, 54 (2).* 105-117.

P1－36　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ASD幼児における非明示的な空間的視点取得課題の指導
－他視点位置からのみえの観察が機能する条件の検討－

Training for implicit spatial perspective-taking tasks in children with ASD:
Examination of effective conditions for observing the view from another viewpoint

○朝岡寛史・野呂文行
(筑波大学人間系)
Hiroshi ASAOKA, Fumiyuki NORO
(University of Tsukuba)

Key words: implicit spatial perspective-taking tasks, observation of view from another viewpoint, ASD

問題と目的

自閉スペクトラム症 (以下, ASD) は、心の理論や視点取得の自発性の欠如によって特徴づけられ (e.g., Senju et al, 2009)、視点に関して非明示的な方法で空間的視点取得 (spatial perspective-taking; 以下, SPT) 課題を実施した場合、自発的に他視点位置に移動したり、そこからのみえを推測したりすることに困難を示す可能性がある (Pearson et al., 2013) 。それに対し、他視点位置まで移動して提示刺激を観察する指導手続きの効果が示されているが (朝岡ら, 2016) 、その過程にあると認知的に説明される「みえの変化に気づき、関係の再構成が行われる (杉村ら, 1992)」ことがどのような行動によって制御されているかは十分に明らかにされていない。そこで本研究では、Asaoka and Noro (2017) の結果をふまえ、他視点位置からのみえの観察が機能する条件を検討した。

方法

参加児 医療機関においてASDと診断された6歳1か月の男児1名 (以下, A児) と7歳2か月の女児1名 (以下, B児) の2名を対象とした。A、B児の田中ビネー知能検査Vの結果は、それぞれIQ100、IQ104であり、PARS-TR (親面接式自閉スペクトラム症評定尺度) における幼児期ピーク得点は、それぞれ34点、25点であった。

SPT課題及び装置 みえの観察から比較刺激の提示までにタイムラグが生じ、視点に関して非明示的なSPT課題として、顔回転課題 (渡部, 2000) を用いた。刺激として、円盤状に描かれた左右対称な幼児の顔 (cf. Fig. 1凡例) を用い、木製の模型あるいはモニター上に提示した。なお、左右どちらかの目が点灯できるようになっていた。

従属変数 a) 比較刺激の選択反応の正反応数 (回) とb) 見本刺激提示時に顔刺激が正立に見える (以下, 他視点) 位置に移動したり、体や頭を向けたりする行動 (以下, 視点移動行動) の生起頻度 (回) 、c) 他視点位置へ移動中の顔刺激への平均注視時間 (秒) とした。

手続き アセスメント:参加児は床に上向きに設置されたモニターの前に座った。顔刺激の顎が参加児の最も近くにあるときを0度として、反時計回りで90、180、270度とした。左右どちらかの目を点灯した状態 (以下, 見本刺激) で、すべて0度の回転角度でモニター上に表示した。そして、Asaoka and Noro (2017) の結果に基づき、タイムラグ (time lag; 以下, TL) 1秒、TL3.5秒、TL7秒の3条件を設定し、時間経過後に、目を点灯せずに顔刺激 (以下, 比較刺激) を0度の回転角度で表示し、どちらの目が点灯していたかを選択させた。その結果、A児はモニターを用いた刺激の提示方法、座ったまま他視点位置に顔と体を向ける介入手続き (TL小) を選定した。また、B児は模型を用いた刺激の提示方法、立って他視点位置に移動する介入手続き (TL大) を選定した。BL期:渡部 (2000) の手続きを参考に実施した。モニター (A児)、または模型 (B児) を用い、どちらかの目を点灯した状態で4つの回転角度をランダムに提示した。参加児が顔刺激を注視した後、再度0度に向けて目を点灯せずに比較刺激を提示した。この際、刺激の回転を見ることがないよう、閉眼させた。そして、どちらの目が点灯していたかを選択させた。介入期:BLと同様の方法で、90または270度の回転角度に向けて見本刺激を提示し、視点移動行動及び正反応が生起した場合は、言語賞賛や拍手などを提示した。誤反応が生起した場合は、見本刺激を再提示した。そして、「 (顔刺激を) ずっと見ながら移動してね」と教示し、座ったまま顔や体を向けながら移動する (A児) 、または立って顔や体を向けながら移動する (B児) モデルを提示した。それを参加児に模倣させ、十分に頭や体が向けられていない場合は身体ガイダンスをした。その後、参加児を元の位置に戻して比較刺激を提示し、選択させた。

結果と考察

Fig. 1にA児の結果を示した。Asaoka and Noro (2017) に比べ、A・B児ともに比較刺激の選択反応及び視点移動行動がより少ないブロック数で獲得された。本研究の結果から、他視点位置からのみえの観察が機能する条件として、①提示刺激を注視し続けながら他視点位置に移動すること、②自己視点位置に戻ってみえを選択する際に、視覚的情報を記憶できる程度に応じたTLを設定することが示唆された。今後は、関係の再構成 (杉村ら,1992) に関して、眼球運動の観点から詳細な検討が必要である。

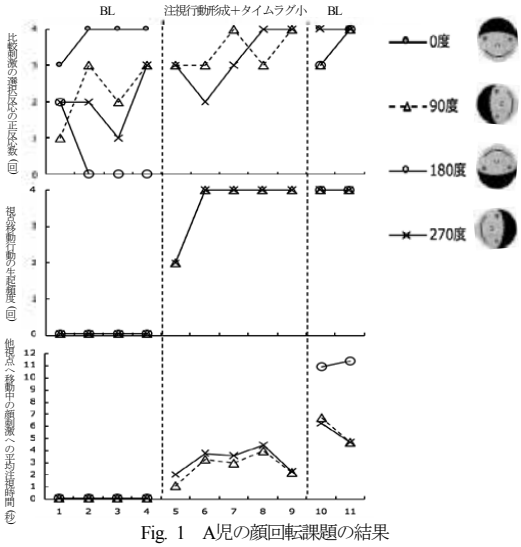


Fig. 1　A児の顔回転課題の結果

(付記) 本研究はJSPS科研費16J00464の助成を受けた。

ASD児における援助要求行動の獲得が逸脱行動の頻度に与える効果

The effect of mands for assistance on off-task behaviors of a child with autistic spectrum disorder.

○田代　久実*・高浜　浩二**
(*作新こころの相談クリニック研究員・栃木県発達障害者支援センター)
(**作新学院大学大学院心理学研究科)
Hisami Tashiro, Kohji Takahama
(*Sakushin Mental Clinic・Support Center for Persons with Developmental Disorders, Tochigi)
(**Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin University)

Key words ：援助要求行動・逸脱行動・自閉スペクトラム症

１．目的

ASD 児は,適切に援助要求行動を示せないことがある。援助要求行動を教えることで副次的効果として問題行動が減少し,生活に落ち着きがみられるようになったという報告もある(小笠原, 1999)。本研究では,課題回避の多いASD 児に対して,援助要求行動を形成することで,逸脱行動が減少するかどうかを検討した。

２．方法

参加児：特別支援学級在籍の小学２年生男児。入学後,担任への攻撃的な発言,自己否定的な発言,気分のムラ,離席,物を投げる,大声を出す等があり,着席可能時間は 1～2 分だった。K-ABC 発達検査(CA8:5)の結果, 継次処理尺度 82±9, 同時処理尺度 102±8, 認知処理過程尺度 92±7, 習得度尺度 111±5, 非言語性尺度 91±8 だった。**場面設定**：大学附属の臨床心理センターで週１回１時間のセッションを実施し,その中の 15 分間で課題を実施した。**課題設定**：漢字読み,計算,絵の命名課題を行った。各課題では,未知刺激と既知刺激をカード形式で呈示し,10 試行１ブロックとした。**機能的アセスメント**：ベースライン(BL)の課題からの逸脱行動(離席/暴言/物を投げる)について,機能的アセスメントを行った。多くは課題からの回避の機能をもっていると推測された。**BL**：1~4 ブロックまで既知刺激のみ,5 ブロックからは未知刺激と既知刺激を 5 試行ずつにした。カードは１枚ずつ「これは？」と教示し回答を求めた。直後に正誤フィードバック(FB)し,課題への取り組みを言語称賛した。**援助要求訓練(TR)**：漢字読み課題で TR を行った。実施前に「分からない時はヒントと言う」ことを教示した。未知刺激での「ヒント」か,援助を求める言語反応を援助要求行動とした。援助要求行動が生起したら答えの書かれたカードを見せ,援助を要求できたことを言語賞賛した。誤答後３秒待っても援助要求行動が生起しなければ「分からない時は?」と言語プロンプト(P)を与えたが,誤答の連発が見られたため, 8 ブロック以降１度でも誤答があればＰを与えた。その他の手続きは BL と同様だった。**プローブ(PR)**：正反応が３回以上連続したら PR へ移行した。刺激は紙面に変更し,回答を書き込むよう教示した。援助要求行動が生起すれば,答えの書かれたカードを見せた。その他の手続は BL と同様だった。**従属変数と実験デザイン**：未知刺激が呈示された試行数の初発の援助要求行動の生起回数を記録し,生起率を算出した。また,逸脱行動はタイムサンプル記録法を用いて,逸脱行動の多い課題中の３分間をインターバル 10 秒で記録した。課題間多層 BL デザインを用いた。

３．結果

図１に援助要求行動生起率の推移を示す。BL では援助要求行動は生起しなかった。TR 導入後,計算/絵の命名課題で徐々に生起率が増加し,漢字読み課題では,15 ブロック目で 100%となった。未訓練の計算課題では 5ブロックで,絵の命名課題では9ブロックで生起率が 100%となった。**逸脱行動**：図２に課題からの逸脱行動生起率の推移を示す。BL では平均 30%だったが, PR では 0%であった。

４．考察

援助要求行動の獲得によって, 課題からの逃避の機能をもつ逸脱行動の減少が示唆された。本研究では,未知刺激と既知刺激を呈示し, “分からない状態”を援助要求行動の弁別刺激とした。その結果,未訓練の場面においても援助要求行動が生起するようになったと考えられる。つまり,本児は “分からない状態”を適切に解決できる行動を獲得したことで,逸脱行動をする必要がなくなったと考えられる。ただし,本研究では日常場面における客観的な記録は取っておらず,日常場面への影響については検討が必要である。

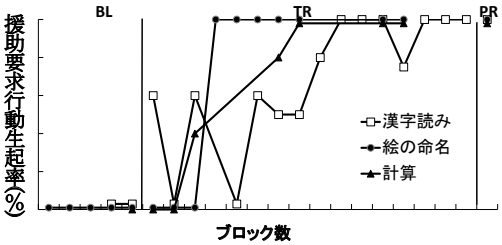


図１　援助要求行動生起率の推移

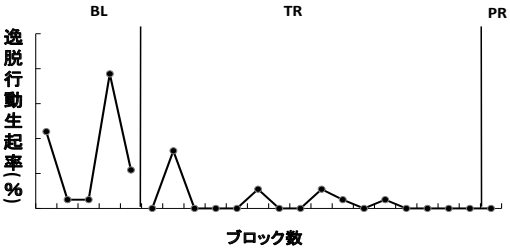


図２　課題からの逸脱行動生起率の推移

５．引用文献

小笠原恵(1999) 特殊教育学会研究.37(2).31-39

(TASHIRO Hisami, TAKAHAMA Kohji)

P1－38　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

自閉スペクトラム症児を持つ養育ストレスの高い母親への支援
－適切な行動に特化した ABC 分析を通して－

Parental support for a child with autism based on the 3-term contingency: Mother with high level of parenting stress

○大脇知子　・　岡村章司
（兵庫県立阪神特別支援学校）（兵庫教育大学大学院）
Tomoko　OWAKI, Shoji　OKAMURA
（Hyogo Prefectural Hanshin School for Special Needs Education）（Hyogo University of Teacher Education）

Key words： 養育ストレス・適切な行動・ABC 分析・自閉スペクトラム症

Ⅰ．問題と目的

親のストレスが喚起されている状態では、子どもとの機能的な関わりが阻害されやすいため、ストレス軽減に向けた取り組みが必要である（小関・小関，2011）。吉野・千葉・吉野（2007）は、大学生のコーピング行動をABC 分析によりモニタリングした結果､抑うつ感情が低下したと報告している。また、岡村・渡部（2014）は、暴力を示す広汎性発達障害生徒に対して､ABC 分析により適切な行動のモニタリングを促した結果、適切な行動が増加したことを示している。

本研究では、養育ストレスの高い母親に対して、ABC 分析により適切な子どもの行動の分析を促す介入を行い、母親の養育行動及び養育ストレスに及ぼす影響を検討することを目的とする。

Ⅱ．方法

1.　参加者

1）**対象児**：小学校 5 年生の男児。通常学級に在籍。10 歳 10 か月に実施した WISC-Ⅳ知能検査の結果は、FSIQ 127、VCI 121、PRI 109、WMI 109、PSI 131 であった。「どうせ僕はできないから駄目だ」といった否定的な発言や、「ママのせいでできなかった」といった母親を責める発言が多く見られた。

2）**対象となる親**：30 代の母親で専業主婦であった。介入前の PSI 育児ストレス尺度は、子領域が 96、親領域が 113、総領域が 209 であった。家族構成は、対象児と母の 2 人であった。本介入までに、ゲームや宿題場面における行動問題への介入を行い目標は達成されていた。しかしながら、その他の場面では、対象児の否定的な発言をきっかけに対象児を罵倒し、その後反省し、お互いに謝罪することを繰り返していた。「子どもを褒めることができない」との発言が見られ子育てに否定的であった。母親の主訴として､対象児を罵倒することを減らし、褒めることを増やしていきたいことが挙げられた。

2.　アセスメントに基づく介入の方針

母親の実態から、支援内容を提案し実行を促すことは負荷が高いと考え、まずは子どもの適切な行動及び母親の適切なかかわりの着目を促す必要があると考えた。

3.　手続き

X 年 7 月 9 日から X+1 年 3 月 18 日まで、母親が対象児を叱った回数と褒めた回数、印象的なエピソードを記録した表をもとに、原則週 1 回の面接を実施した。

ベースライン期には、母親から 1 週間の対象児の様子や母親の感想を傾聴した。

介入期は、最初の 10 分間母親から 1 週間の対象児の様子や母親の感想を傾聴した後、母親の記録より対象児の適切な行動を一つ取り上げ ABC 分析を行った。質問を通して、先行条件、結果条件についての言語表出を促した後、効果的であったと考える条件とその理由について語るように求めた。否定的な発言に対しては傾聴のみ行い、肯定的な発言に対しては言語賞賛や復唱、言い換えにより強化し、筆者は具体的な支援案を提案しなかった。

Ⅲ　結果

母親が記録した 5 日間を 1 ブロックとして、母親の褒める・叱る回数と子どもの適切な行動への気づきの回数を図 1 に示した。

ベースライン期では、子どもの適切な行動への気付きに関する発言はみられなかった。介入期になり、ブロックが進むにつれ、褒める回数、子どもの適切な行動への気づきの回数はともに増加した。面接では、「具体的に話してあげると伝わる」といった、特性に応じた対応に関する発言や､「自分の気持ちや理由を話してくれることが増えた」といった対象児の変化に関する発言の増加がみられた。自らの不適切なかかわり関する解決策が語られることもあったが、「普通の母親ならできるのに､自分はできていない」といった自らを否定する発言が随時見られた。なお、介入前と介入終了後の PSI 育児ストレス尺度は、ほとんど変化が見られなかった。

Ⅳ　考察

子どもの適切な行動を ABC 分析し、母親が自身の適切なかかわりや子どもを褒める行動を振り返った結果、褒める回数が増加し、子どもの適切な行動への気づきが促された。適切なかかわりを確認したこと、先行条件、結果条件における効果的な条件を同定したことが有効であったと考えられる。子どもの成長や変化、特性を肯定的に評価する発言は増加したが、自身の行動を評価する発言は増加しなかった。母親が自身の行動を肯定的に評価するための支援を実施することが必要だと考えられる。

【謝辞】本研究は、JSPS 科研費　JP15K04556 の助成を受けた。

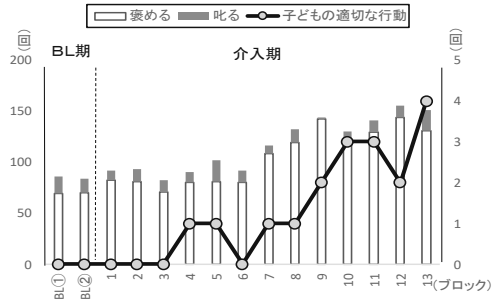


Fig1　母親の褒める・叱る回数と子どもの適切な行動への気づきの回数

通常の学級における自閉症スペクトラム児童を対象とした記録間隔に関するアセスメントに基づいたセルフモニタリング

Self-Monitoring based on Assessment regarding Recording Intervals for Children with Autism Spectrum Disorders in Regular Classroom

○半田　健・野呂　文行
(宮崎大学教育学部)　(筑波大学人間系)
Ken HANDA, Fumiyuki NORO
(Faculty of Education, University of Miyazaki)　(Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba)

Key words: Self-Monitoring, Assessment, Regular Classroom

問題と目的

セルフモニタリングを学校で用いるためには、効果的で且つ、先行研究よりも実施可能な手続きを検討すべきである(Reid, 1996)。Levendoski and Cartledge(2000)は、自己記録の記録間隔を長くする必要性を指摘している。これは1-2分といった記録間隔での自己記録が対象児や級友の学習を妨げ、教員の実施にかかる負担を高めるためであると考えられる。しかし、記録間隔はセルフモニタリングの反応効果に影響を及ぼす変数であることから、長くすることで反応効果が得られない可能性もある。そこで本研究は、記録間隔が反応効果に及ぼす影響をアセスメントすることで、対象児にとって効果的で且つ、実施可能な手続きを同定することを目的とした。

方法

(1) 対象児　自閉症・情緒障害特別支援学級に在籍する3年生児童2名であった(以下、A児、B児)。A児はASDの診断を受け、B児はAD/HDの診断とASD疑いの診断を受けていた。WISC-IVの結果、2名ともFIQは92であった。

(2) 標的行動　標的行動は、教師へのインタビューより、教師の話に対し、頭を上げて話を聞く行動(以下、社会的スキル)、手遊びをする行動(以下、問題行動)を選定した。

(3) アセスメント　記録間隔に関するアセスメントは、通常の学級担任が社会と理科の授業で実施した。セルフモニタリング手続きは、授業前に通常の学級担任が「頭をあげて先生のお話を聞く」と「鉛筆や消しゴム、教科書で遊ばないで教師のお話を聞く」について○×で自己記録できる記録用紙を渡した。対象児は記録用紙を机の左上部に貼り、授業終了時のチャイムもしくはタイマーの音を弁別刺激として自己記録を行った。記録間隔は、45分に1回自己記録を行う45分条件と、22分に1回(45分に2回)自己記録を行う22分条件とした。アセスメントは、これらの条件間の反応効果の差異について評価を行った。

(4) 指導　アセスメントの結果、効果的でより実施可能なセルフモニタリング手続きを社会と理科の授業で行った。

(5) 効果測定　社会と理科の授業における標的行動の生起率を行動観察によって測定した。デザインは対象者間多層ベースラインデザインに操作交代デザインを混合した。また、通常の学級担任に対して、セルフモニタリング手続きの受容性に関するアンケートも行った。

結果と考察

アセスメントの結果、A児の社会的スキルの平均は45分条件が43.7%、22分条件が38.7%であり、問題行動の平均は45分条件が40.7%、22分条件が42.4%であった。このことから、A児にとって45分条件のセルフモニタリングでも効果的であると考えられたため、指導は45分条件のセルフモニタリングを実施した。一方、B児の社会的スキルの平均は45分条件が32.3%、22分条件が39.7%であり、問題行動の平均は45分条件が57.0%、22分条件が38.5%であった。このことから、B児にとって22分条件のセルフモニタリングの方が効果的であると考えられたため、指導は22分条件のセルフモニタリングを実施した後、45分条件のセルフモニタリングに移行した。これらの結果、2名とも標的行動の改善とFollow upでの指導効果の維持がみられた。また、手続きに対する通常の学級担任の受容性も高い評価を受けた。以上のように、本研究は、アセスメントに基づくセルフモニタリングの有効性を示した。このことから、対象児にとって効果的で且つ、実施可能な記録間隔の条件を同定する方法として、通常の学級におけるアセスメントの有用性が示唆された。

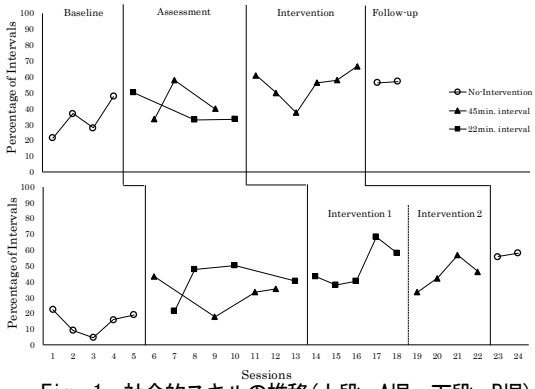


Fig. 1　社会的スキルの推移（上段：A児・下段：B児）

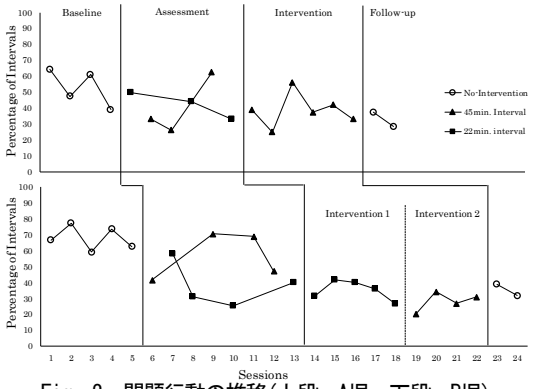


Fig. 2　問題行動の推移（上段：A児・下段：B児）

P1－40　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

自閉スペクトラム症児を対象とした遊びにおける交互交代行動の獲得に向けた環境設定

Environmental setting for acquisition of turn taking behavior in the play to a child with autism spectrum disorder

○渡邊佳奈・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)
Kana WATANABE, Naoki YONEYAMA
(Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University)(School of Humanities, Kwansei Gakuin University)

Key words: turn taking, environmental setting, autism spectrum disorder

問題と目的

自閉スペクトラム症児は同年代の友達と遊ぶことが苦手な場合が多く、順番や交代などのルールを守ることが難しい。彼らは自ら他者とのやりとりを開始すること自体があまりなく、機会が制限され、やりとりを十分に展開できないことが多い。しかしながら他者とのかかわりの機会をつくることができる環境を多く設定し、かかわりの経験を積み重ね、他者との関わり方がわかるようにすることは可能である（岡・米山，2014）。

本研究の目的は、他者の行動を弁別刺激とすることが難しい自閉スペクトラム症児を対象に、他者との交代遊び場面を設定し、順番を明示化する手続きによって交互交代行動を促進させることができるかを検討することとした。

方法

対象児　指導開始時3：11の自閉スペクトラム症男児1名（以下A児）。新版K式発達検査2001（3:2）によるDQは、姿勢・運動領域：99、認知・適応領域：50、言語・社会領域：22、全領域：50であった。発声はあるが有意味語は聞かれなかった。パズルを好み、20ピース程度の数が多く複雑なものも自力でできるが、他者がピースをはめるなど、1人でパズルができないと怒ることがあった。自分の要求が阻害されたときは他者を噛む行動が出ていた。また家や保育園では兄弟や友達とおもちゃや遊具の取り合いになることがあった。

研究日時　201X年6月から同年12月まで実施された週1回1時間の大学内での療育のうち、学習課題の1つとして、約5分間の時間を使って実施した。

使用した道具　BL期、介入期、般化テスト1はミッフィーどうぶつランドピクチュアパズル（アポロ社）を使用した。般化テスト2ではさかなかたはめパズル（メリッサ&ダグ）を使用した。

手続き　標的行動は指導者と交代でパズルのピースを5ピースずつはめることができることとした。研究デザインはBL期と介入期からなるABABデザイン、般化テスト1、2で行った。本研究の交互交代遊びの流れは以下のように設定した。①「今からパズルを交代でします」と言い、A児と指導者の前にそれぞれパズルのピースが5個ずつ入った箱を1つずつ置く。②「まずは先生からいきます」と言って指導者がパズルのピースを1つはめる。③「次はAちゃんの番です」と言う。④A児がピースを1つはめると、「次は先生の番です」と言い、指導者がピースを1つはめる。⑤、③④を繰り返す。A児が2ピース連続ではめてしまう場合は待つ場面での誤反応としてプロンプトを行った。1人5ピースずつはめて完成すると言語的賞賛を行った。介入期にはパズルのピースを10ピースまとめてひとつのかごに入れ、ピースをはめる役割の交代に伴いかごを移動させる手続きにした。指導者からA児へのかごの移動とともに「次はAちゃんの番です」と声かけを行った。A児が1ピースはめると指導者は「次は先生の番です」と伝え、もし、自分の番に1ピースはめたら次はかごを指導者に渡す行動が逸脱すると「かご下さい」の声掛けを行った。声掛けで修正できない場合はプロンプターの身体プロンプトで活動を修正した。その後、般化テストとして介入期の条件で人般化と課題般化を測定した。評価方法はA児が自分の番を「待つ」場面およびA児が「ピースをはめる」場面、A児が指導者に「かごを渡す」場面（介入期のみ）において3段階評価（2点：自発、1点：言語プロンプトで遂行、0点：身体プロンプトで遂行）で行った。

結果と考察

Figure 1 に各場面の正反応率を示した。A児が自分の番を「待つ」場面において、介入期では指導者とパズルに1秒以上注目でき、手を出さずに待つことが増えた。「ピースをはめる」場面では、1回目の介入期以降、高い正反応率が維持された。「かごを渡す」場面では、自発的に渡す行動が見られるようになっていった。般化テストにおいて、人般化では「待つ」「ピースをはめる」「かごを渡す」ともに高い正反応率を維持したが、課題般化では「かごを渡す」行動は見られなかった。なお、評定者間一致率は93.4%であった。

かごを導入することによって誰の順番であるかを示すことができ、かごの存在が弁別刺激となって、自分の順番を待つという行動が形成された。自閉スペクトラム症児にとって、環境設定として順番を示すためにかごを使用する手続きは、他者との交互交代行動を促進させるものとして有効であったと言える。

今後の課題として、日常の遊び場面で用いられる玩具を使った交代遊びの獲得や、人数を増やしたり、大人だけでなく同年代の子どもとの交代遊びを獲得することができる支援方法を検討することが挙げられる。

【引用文献】　岡綾子・米山直樹（2014）. 知的障害を伴う自閉症スペクトラム児を対象とした行動連鎖に基づく社会的相互交渉を促進する環境調整と指導　人文論究, *64*(1). 119-133.

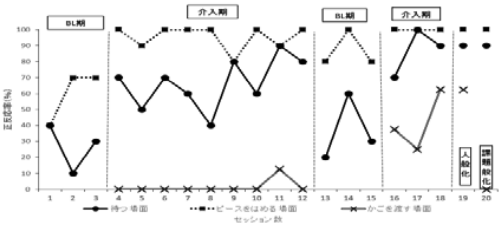


Figure 1. 各行動における正反応率。

ASD生徒における5W1Hを含むタクトの獲得
―セルフモニタリングを用いた指導の検討―

Acquisition of tacts including 5W1H by a student with autism spectrum disorder

○高浜浩二　・　瀬谷奈々美
(作新学院大学大学院心理学研究科)　(作新こころの相談クリニック)
Kohji Takahama, Nanami Seya
(Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin Univ.)(Center for Clinical Psychology, Sakushin Gakuin Univ.)

Key words: 自閉スペクトラム症　タクト　セルフモニタリング

【問題の所在と目的】

叙述や記述、報告などのタクトは、社会的で相互作用的な伝達機能を有しており、友人関係の形成など、子どものQOLを向上させることが指摘されている。しかし、自閉スペクトラム症（以下、ASD）の子どもでは、自然な環境のもとでは、そのようなタクトの獲得が困難であることも指摘されている（本田・村中、2010）。

タクトの獲得を困難している要因の1つとして、ASD児のセルフモニタリングの特異性が挙げられる(鈴木ら、2013）。タクトを生起した際に、自らの言動を適切に振り返り修正することが困難である可能性がある。

そこで、ASD児に対して、自らのタクトについてセルフモニタリングを促すことで、適切なタクト、特に5W1Hを含む叙述の獲得を促進できるかを検討した。

【方法】

(1) 参加児：指導開始12歳3か月の男子。市立中学校の通常学級に在籍していた。日常的な会話はできるものの、相手が分からない話題でも一方的に話してしまったり、話している途中で前置きなく、話題が変わったり、主語が変わっていたりといったことが見られた。WISC-Ⅳ（CA11歳9か月児）の結果は、FSIQが101であった（VCI：111、PRI：87、WMI：103、PSI：102）。 **(2) 場面設定**：大学附属の臨床心理センターの一室において、週1回1時間のセッションを実施した。本研究の課題は、その中の15分程度を使って行われた。 **(3) 課題設定**：「サイコロトーク」では、サイコロを振り、出た面に書かれたテーマ（学校のこと、楽しかったこと等）を話すことを求めた。「フリートーク」では、その時に本児が話したい内容を話すことを求めた。 **(4) 手続き：<ベースラインおよびプローブ>**「サイコロトーク」と「フリートーク」を行い、5W1Hが入った内容になっているかを確認した。聞き手である指導者は、本児の話を頷きながら聞いた。話し終わった後に、5W1Hに抜けがあれば、それについて質問を行った。**<モニタリング訓練>**「サイコロトーク」場面で実施した。訓練の前に、指導者が他者に分かりやすく伝えるためには、５Ｗ１Ｈを入れた方が分かりやすいことを紙面で具体的に伝えた。その後に、ベースラインと同様に、「サイコロトーク」を実施した。話し終わった後、Fig.1のようなチェックリストを渡して、5W1Hが会話に含まれていたかを参加児自身にチェックしてもらった。サイコロトークをしている様子をビデオで撮影し、話し終わった後にそのビデオを見ながら、5W1Hが含まれていたかを確認した。話の中に含まれていた要素ごとに、言語賞賛などの社会的強化を提示した。含まれていなかった要素については、何を言えば良かったかと質問した。質問に対して、適切な回答ができていれば賞賛をして、次の話の時には、その要素を含めるように促した。 **(5) 従属変数と実験デザイン**：適切な叙述ができているかを評価するために、参加児が話をしている様子をビデオで撮影した。評価の指標として、1つのテーマの中に、「だれが」「いつ」「どこで」「だれと」「なにを」「どのように」「どうした」といったことが含まれていた割合を正反応率として算出した。また、訓練の効果を検証するために、反転デザインを用いた。

主語	ぼくが、わたしが、など
いつ	今日、1週間前、など
どこで	家、学校、公園など
だれと	友達と、家族と、など
なにを	ゲームを、勉強を、など
どのように	楽しく、イライラしながらなど
どうした	行った、遊んだなど

Fig.1 チェックリスト

【結果】

Fig.2に正反応率の推移を示した。ベースラインでは、「ゲームをして遊びました」など、「なにを」「どうした」の2要素は含まれており、「いつ」に該当する要素が時々含まれていた。訓練後は、すぐに正反応率が上昇した。「いつ」「どこ」といった要素が時折、抜けることはあったが、14ブロック目には正反応率が100%に達した。直後のプローブでは、7つ要素全てを含めて話すことがほぼできていた。

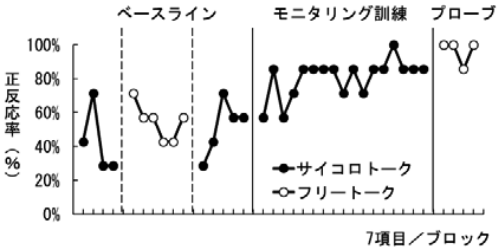


Fig.2 叙述における正反応率の推移

【考察】

ASD生徒1名に対して、セルフモニタリングを行うことで、5W1Hを含めたタクトの獲得が促進されるかを検討した。その結果、ビデオとチェックリストを用いて、自らのタクトについてチェックさせることで、5W1Hが含めた形でのタクトが可能になった。また、訓練後には、一方的に話すことは多いものの、どう話したらよいか考えながら話している様子が見られるようになった。このことから、ASD児に対してセルフモニタリングを促すことで、自らの言語行動を修正できるようになることが示唆された。特に、ビデオを使ったことで、自己の言語行動を客観的にモニタリングすることができたことが効果的であった可能性がある。しかし、本研究では複数の変数が入っており、ビデオによるモニタリングのみの効果は明らかになっておらず、今後の検討が必要である。

【引用文献】

本田・村中（2010）行動分析学研究, 25(1), 42-64.
鈴木徹ら（2013）特殊教育学研究, 51(2), 105-113.

自閉症のある飲食店従業員における器の準備行動の獲得

acquisition of preliminary behavior for restaurant worker with autism

○岩本仁
(蕎麦 天ぷら 海鮮 しちせ)
Jin Iwamoto
(soba tempura seafood SHITISE)

keywords: restaurant worker, autism, check skill

Ⅰ．問題と目的

障害者の一般就労はいまだ厳しい状況にある。そのため、著者は一般就労の場として小さな飲食店を開業した。現在、自閉症のある女性を１名雇用している。彼女は食器洗いの作業を担当している。今後は必要な器を準備する作業も担当して欲しいと考えている。スタッフの人員に余裕がなく小さな店であるため、一人で毎回正確に作業を遂行できることが重要である。

一方、自閉のある人には視覚的支援が有効であると言われている。また、作業を正確に遂行するためには作業後の確認が有効であると言われている。

そのため本研究では、視覚的支援と確認スキルの指導によって、自閉症のある飲食店従業員が必要な器を準備する行動を正確に遂行できることを目的とした。

Ⅱ．方法

１．対象者：対象者は軽度知的障害を伴う自閉症のある２９歳の女性であった。療育手帳はＢ２であった。作業能力は高く、漢字の読み書きは得意であったが、コミュニケーションは苦手であった。器の準備に関しては、口頭の指示（「○○を○個持って行って」）で限られた器を準備することができた。伝票から必要な器を読み取ることは難しいと推測された。

２．手続き：変形ＡＢデザインを用いて、１セッション５試行実施した。

１）事前プローブ：指導前の正答率を調べた。

２）訓練１：伝票から必要な器を読み取るための変換表（例：もり蕎麦→薬味セット、とろろ蕎麦→とろろ、とろろ用汁、ネギわさび）のメニュー２１種類についいて、変換表を見なくても言えるように指導した。

３）ベースライン：変換表を見ないで、伝票（２～４名分）に応じた器を準備した。

４）介入期１：変換表を見ながら、伝票（２～４名分）に応じた器を準備した。

５）訓練２：器を準備した後、指差ししながら声に出して確認する方法を指導した。

６）介入期２：変換表を見ながら、伝票（２～４名分）に応じた器を準備した。

Ⅲ．結果

図１に対象者の正答率の推移を示した。

事前プローブでは低い正答率であった。訓練１によって変換表を見なくても伝票から必要な器を読む取ることができるようになった。訓練１後のベースラインでは中程度の正答率になった。介入期１で視覚的支援として変換表を見られる状況にすると、高い正答率になった。ただし１００％には至らなかった。訓練２によって器を準備した後に指差ししながら声に出して確認できるようになった。訓練２後の介入期２では確認スキルが自発して正答率が１００％となった。

Ⅳ．考察

作業の正答率が１００％でないと、別のスタッフが確認する必要がでるため、スタッフの人員に余裕がない小さな店では、作業を実際に任せることが難しい。本研究では、視覚的支援だけでも高い正答率であったが、確認スキルと併用することによって、自閉症のある飲食店従業員が必要な器を準備する行動を正確に１００％遂行できるようになった。本人も満足した様子が見られ、店のスタッフにも好評を得た。

ただし、本研究では確認する方法に視覚的支援を組み込んでしまったため、確認スキルだけでも１００％の正答率が可能であったかは不明であった。また、ＡＢデザインを使用したため練習効果の可能性は否定できない。今後はマルチベースラインデザインで検討する必要性がある。

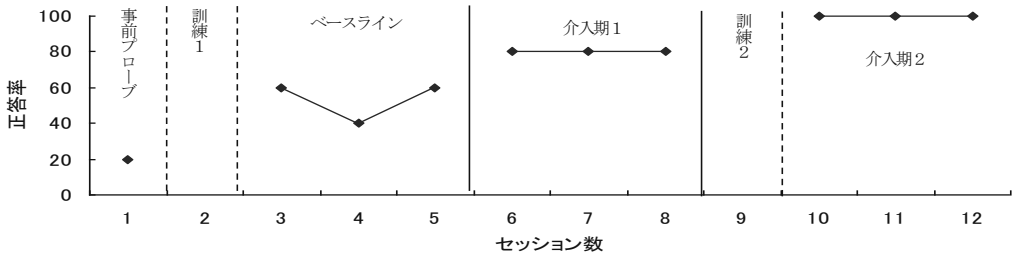
作業において確認スキルが機軸行動である可能性が高まった。

Ⅴ．引用文献

岡本邦広・井澤信三(2013)自閉症児における写真カードを用いた御用学習による指示に従う行動の獲得　特殊教育学研究51,(4)347-357.

霜田浩信・井澤信三(2005)養護学校「作業学習」における知的障害児における目標設定･自己評価とその効果　特殊教育学研究43,(2)109-117.

図１　対象者の正答率の推移



自閉スペクトラム症児における筋力の計測：
「握力」，「立ちしゃがみ所要時間」による支援効果評価

Measuring muscle strength in children with autism spectrum disorder：
Evaluation of「hand grip strength」 and 「crouching-to-stand test」as outcome measures for developmental intervention

○大森圭貢　・　関根悟　・　山本淳一
(湘南医療大学保健医療学部)・(慶應義塾大学/日本学術振興会特別研究員)・(慶應義塾大学・文学部)
Yoshitsugu Omori ・ Satoru Sekine ・ Jun-ichi Yamamoto
(Shonan University of Medical Sciences)・(Keio University/JSPS)・　(Keio University)

Key words: children with autistic spectrum disorder ・ hand grip strength ・ crouching-to-stand test

【問題と目的】

自閉スペクトラム症（autism spectrum disorder： ASD）児の握力は，定型発達児に比べて低値であること[1]や，握力が機能的活動の自立と関連すること[2]が報告されている．Bhatら[3]は，ASDのある小児と成人には粗大運動，微細運動，姿勢制御の障害がみられ，運動の遅れが社会的障害へ関与すること，そして運動の遅れに対する適切な時期の評価と効果的な介入による運動障害への対処が重要であることを指摘している．しかし，ASD児の発達支援において，運動の機能や能力を連続尺度で継時的に測定し，測定値の傾向を検討した研究はほとんど行われていない．本研究は，ASD児の運動を，連続尺度である握力と立ちしゃがみ所要時間によって繰り返し測定し，測定値の継時的な変化と，支援場面での定量的評価の使用可能性を明らかにすることを目的とする．

【方法】

対象者：ASDと診断され，個別療育支援プログラムに参加した6歳の就学前児3名が研究に参加した．－

全般的手続き：個別療育支援プログラムは，週１回の頻度で実施し，その際に握力と立ちしゃがみ所要時間の測定を行った．その間に特定的な筋力に関するトレーニングは行われていなかった。

計測方法：①握力：Jamar 型油圧握力計を使用して測定した．測定姿勢は椅子座位で，児に肩関節を内外転中間位（上腕下垂位）かつ内外旋中間位とさせ，肘関節 90 度屈曲位，前腕と手関節は中間位の肢位をとらせた．測定は，機器を検者が軽く支えた．測定時間は 3 秒間とし，測定の際はできるだけ強い握力を発揮させるため，測定開始前の掛け声として「1，2，3」とカウントし，測定中は他者が「頑張って」，「グッーと」などの声掛けを行った．測定順序は右，左の順とし，各側３回の測定の最大値を握力として採用した．

②立ちしゃがみ所要時間：床と高さ 140 ㎝の壁にカスタネットをセットし，できるだけ速く交互に 20 回叩くのに要する時間をストップウォッチで２回計測した．測定中はできるだけ速く運動を行わせるため，検者と他者から「1，2，3」と回数をカウントしたり，「頑張って」，「あと３回」などの声掛けをしたりした．２回の測定のうち所要時間の短い方の記録を採用した．

解析方法：測定値の継時的な変化を線形近似式に当てはめ，数式と R^2 値を求めた．

【結果】（図）

児１の握力は，右左の順に $y=4.5$（$R^2=0$），$y=0.01x+5.96$（$R^2=0.02$）であり，右側は変化がなく，左側はわずかな上昇傾向であった．児１の立ちしゃがみ所要時間は，$y=-0.06x+25.11$（$R^2=0.60$）と短縮傾向がみられ，数式への適合は７割以上と高かった．

児２の握力は，右左の順に $y=-0.02x+6.07$（$R^2=0.06$），$y=0.02x+4.36$（$R^2=0.16$）であり，右側はわずかな減少，左側はわずかな上昇傾向がみられたが，数式への適合は小さかった．　児２の立ちしゃがみ所要時間は，$y=-0.03x+13.47$（$R^2=0.67$）と短縮傾向がみられ，数式への適合は８割以上と高かった．

児３の握力は，右左の順に $y=0.01x+9.18$（$R^2=0.10$），$y=-0.05x+11.77$（$R^2=0.40$）であり，右側はわずかな上昇，左側は増加傾向であった．右側の握力は数式への適合が小さく，左側の握力は６割以上であった．児３の立ちしゃがみ所要時間は $y=-0.04x+15.25$（$R^2=0.72$）と短縮傾向があり，適合は８割以上と高かった．

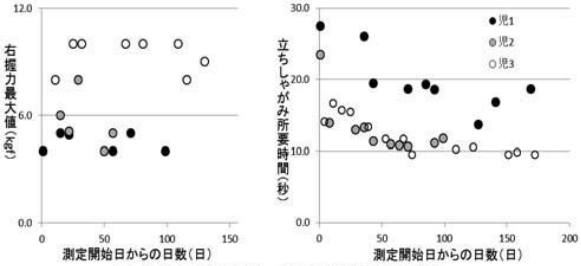


図　右握力（左）と立ちしゃがみ所要時間（右）の推移

【考察】

3名の児の左右の握力は，経時的にみると増加や減少，変化がないなど様々であり，一定の傾向はなかった．また線形近似式への適合は総じて低かった．立ちしゃがみ所要時間は3児とも短縮傾向であり，運動速度の増加の傾向があり，線形近似式への適合も高かった．このことから立ちしゃがみの運動は，反復によって改善が得られやすく，一方，握力は反復だけでは改善が困難と考えられた．ASD児に対して客観的な運動評価は，ASD児の身体の機能や能力を反映し，評価を行うことで支援効果を定量的に把握できる可能性がある．

【引用文献】

1) Kern JK, et al.: Handgrip strength in autism spectrum disorder compared with controls. J Strength Cond Res. 27: 2277-81. 2013. 2) Alaniz ML, et al.: Hand Strength, handwriting, and functional skills in children with autism. Am J Occup Ther. 64: 6904220030p1-9. 2015. 3) Bhat AN, et al.: Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. Phys Ther. 91: 1116-29. 2011.

自閉スペクトラム症児に対するカテゴリー化訓練とネーミング訓練による片付け行動の形成

Teaching behavior of tidying up by categorization and naming for a child with Autism Spectrum Disorder

○荒岡茉弥[1)]・清水莉奈・椎木泰華[1)]・米山直樹[2)]
(関西学院大学大学院　文学研究科)[1)]　(関西学院大学　文学部)[2)]
Maya ARAOKA, Rina SHIMIZU, Yasuka SHIINOKI and Naoki YONEYAMA
(Graduate school of Humanities, Kwansei Gakuin University) (School of Humanities, Kwansei Gakuin university)

Key words: tidying up, categorization, naming, ASD

Ⅰ. 目的

適切な片づけを行うための下位行動には、①同カテゴリーに刺激を分類すること、②カテゴリーに対する適切なネーミングを行うことの2つがあると考えられる。本研究では自閉スペクトラム症児を対象に上記の下位行動を訓練することによって、文字カードを手がかりとした片付け行動の形成を試みた。

Ⅱ. 方法

1. 対象児　本研究開始時7:8の自閉スペクトラム症の男児1名であった。4:5の時に児童発達支援センターにて自閉症と診断された。7:4ヶ月時の新版K式発達検査2001の結果は、発達指数DQ＝36であった（運動面DQ＝42、認知面DQ＝39、言語面DQ=35）。対象児の特徴として、テロップやポスターの文字を指でなぞり読むなど、ひらがな読みへの強い関心が見られた。

2. 指導場面　本研究は201X年7月から同年12月まで、大学で実施されている療育にて実施した。療育は原則として週に1回約1時間であり、複数の課題と遊びで構成されていた。本研究はそのうちの5分から20分ほどの時間を使って実施した。

3. 使用した道具　のりもの・くだもの・しょっき・どうぶつのカテゴリーに対応する玩具（例：電車・リンゴ）を3つずつ合計12個用意した。

4. 手続き

(1) ベースライン（BL）期：片づけ課題　カテゴリーの文字カードを貼ったカゴを棚に4つ並べた。最初に対象児には12個の玩具で自由に遊ばせ、30秒経過後「お片付けしよう」の言葉を合図にお片付けを始めさせた。カゴに貼られた文字カードを1つずつ読み上げさせてから、12個の玩具を1つずつ無作為に手渡して片付けるよう指示した。正しいカテゴリーのカゴに片付けた時を正反応とし、言語称賛やハイタッチなどを行った。誤反応の際には、指差しや身体プロンプトを行った。

(2) 介入期　①カテゴリー化訓練と②ネーミング訓練を行った。①は、同カテゴリー刺激間の分類訓練であった。対象児は目の前に提示された複数のカテゴリーの玩具(2～4つ)に対し、実験者に手渡された玩具を同カテゴリーのところに置くことが求められた（例：机上に置かれた“犬”と“リンゴ”を見て、手渡された“羊”を“犬”のところに置く）。②は、カテゴリー名と刺激のマッチングを目的とした訓練であった。対象児は、目の前に並べられた異なるカテゴリーの玩具（2～4つ）に対して、実験者が口頭で指示したカテゴリー名に対応した玩具を選択し、実験者に手渡すことが求められた（例：机上に置かれた“犬”と“リンゴ”を見て、「どうぶつください」と言われた際には“犬”を手渡す）。

訓練は①から導入し、刺激数2つで連続2セッション90%以上の正反応率を獲得した場合に②を開始した。また、同様の正反応率が得られた場合には刺激数を増やし、正反応の上昇が得られない場合には刺激数を減らすこととした。

(3) ポストテスト期（PT）　(1)片付け課題と同様の手続きであった。

5. 評価方法と結果の算出方法　それぞれ「正反応数÷試行数×100」として計算し、正反応率（%）を算出した。

Ⅲ. 結果と考察

Figure 1に正反応率の推移を示した。Figure 1から、介入期後において片付け課題の正反応率の上昇が得られたことが分かる。よって、机上での①カテゴリー化訓練と②ネーミング訓練は文字カードを手がかりとした片付け行動の形成に有効であることが示唆された。本研究では、家庭でも使用が容易な文字カードを手がかり刺激とした訓練を行ったものの、家庭や学校場面での般化が測定できなかった。今後の課題として、家庭や学校など対象児の日常生活場面を考慮し、家庭内でも実施されうる環境設定や指導方法を検討することが求められる。

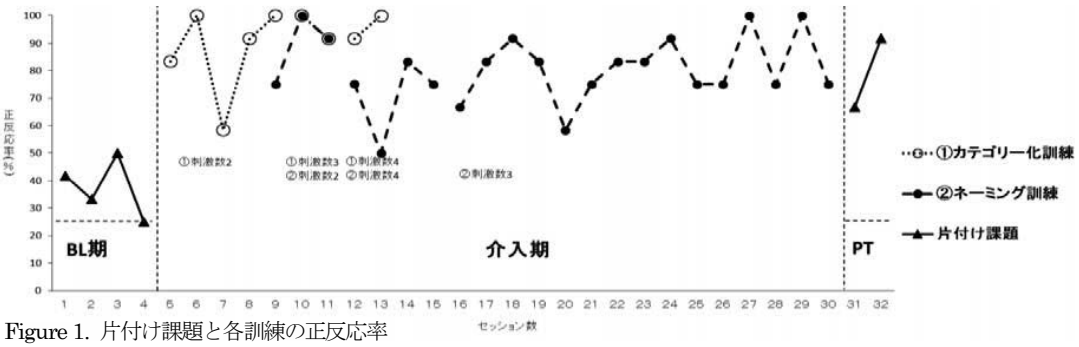


Figure 1. 片付け課題と各訓練の正反応率

自閉スペクトラム症児の音声を介した社会的相互作用の促進に及ぼす逆模倣の効果

逆模倣条件とヨークト統制条件の比較

The effects of contingent vocal imitation of promoting social interaction in child with autism spectrum disorders: a comparison of contingent imitation and yoked control.

○石塚 祐香　・　山本 淳一
(筑波大学 人間系/日本学術振興会)　(慶應義塾大学)
Yuka Ishizuka　Jun-ichi Yamamoto
University of Tsukuba / Japan society for promotion of science,　Keio University

Key words: 逆模倣・音声模倣・社会的相互作用・自閉スペクトラム症

問題と目的

定型乳児は、自分の音声を大人から即時に模倣される(逆模倣)ことによって、前言語期の音声コミュニケーション(音声言語表出・社会的相互作用)を獲得していく。例えば、Goldstein and Schwade (2008) は、定型乳児の音声反応を母親が逆模倣をする群と、定型乳児の音声反応に関わらず、逆模倣群と同じタイミングで母親が音声反応を行うヨークト統制群を比較した。その結果、逆模倣群の方が、定型乳児の音声反応の割合が増加した。

その一方で、自閉症児の音声コミュニケーション(音声言語表出・社会的相互作用)を促すための条件は、十分に検討されていない。特に、自閉症児の社会的相互作用の成立に関しては、子どもの単一の行動を指標とする場合が多く、大人と子どもの連続した行動の生起(交互交代行動)を１つの行動の単位として分析した研究はこれまでにない。自閉症児の社会的相互作用を促すための条件を検討するためには、大人と子どもの双方向の視点から評価することが重要である。

したがって本研究では、ヨークト統制条件と比較し、逆模倣条件の方が音声コミュニケーション(音声言語表出・社会的相互作用)が促進されるかどうかを検討することを目的とした。

方法

参加児：自閉症児1名(生活年齢4.42歳; 発達年齢1.91歳; 自閉症重症度得点48)が参加した。

実験デザイン：単一事例実験計画法のABABデザインを用いた。

手続き：両条件ともに1セッション5分間であった。条件間は約30秒の間隔を開けた。1日に3セッションから5セッション実施した。条件は逆模倣条件と、ヨークト条件の2条件であった。(1)逆模倣（contingent imitation）条件：逆模倣条件では、実験者は参加児に示範となる音を提示した。その後、参加児の音声反応を即時に模倣した。その際、参加児の音量、抑揚、プロソディーも模倣した。(2)ヨークト統制（yoked control）条件：ヨークト統制条件では、逆模倣条件の際にICレコーダーで録音した実験者自身の音声反応を、実験者がイヤホンで聞き、その通りに発声・発話した。

従属変数：従属変数は以下の3つであった。(1)音声模倣の生起率、(2)音声表出(発声・発話)の生起数、(3)実験者と参加児の音声による交互交代の平均値と最大値

結果と考察

逆模倣条件の方がヨークト条件よりも発声と音声模倣が増加した。この結果は、定型乳児を対象としたGoldstein and Schwade (2008)と一致した。さらに逆模倣条件の方が音声の平均交互交代数が増加した。このことから、大人が自閉症児の音声反応を即時に模倣することは、自閉症児の次の発声や音声模倣を生み出し、社会的相互作用が成立することを明らかにした。自閉症児の社会的相互作用の成立に関して、大人と子どもの双方向の視点から検討した研究はこれまでになかった。本研究は、自閉症児の音声コミュニケーション(音声言語表出・社会的相互作用)を促す条件を明らかにした。

表 1. 音声模倣の生起率と発声・発話の生起率数の条件ごとの平均値と標準偏差

	1回目		2回目	
	随伴模倣条件	ヨークト条件	随伴模倣条件	ヨークト条件
音声模倣の生起率	0.67 (0.04)	0.51 (0.12)	0.53 (0.10)	0.34 (0.13)
発声の生起数	92.00 (4.55)	89.33 (23.92)	96.00 (25.98)	64.00 (15.56)

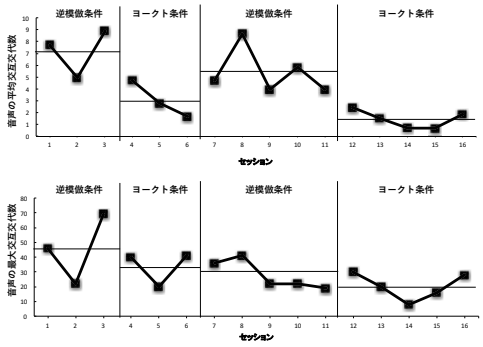


図1. 音声の平均交互交代数と最大交互交代数の推移

引用文献

Goldstein & Schwade (2008). *Psychological Science, 19,* 515-523.

P1－46　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

訪問介護員の残業行動の減少をもたらす先行事象操作

Antecedent Control of Care Attendants' Behaviors Related to Their Overtime Work

○渡辺　修宏
(水戸看護福祉専門学校)
Nobuhiro Watanabe
(Mito Nursing & Welfare College)

Key words: antecedent control, home-visit care worker, overtime behavior, care record

問題と目的

慢性的な人手不足に陥っているわが国の福祉サービス領域では，その業務内容に対する従業員の不満の解消が喫緊に求められている。本研究は，訪問介護事業所に所属する訪問介護員の不満の対象となっている彼らの残業行動を減少させるための，行動コンサルタントによる先行事象操作の効果について検討した。

方法

参加者　参加者は，訪問介護事業所X（以下，X）に所属していた訪問介護員８名のうち，本研究への参加に同意した７名（A-G）であった。

標的行動と代替行動　参加者たちは，訪問介護実践のたびに必ず介護内容を記録（以下，ケア記録）しなければ，勤務時間が終了しても退勤できなかった。彼らは，退勤時刻が過ぎてケア記録する場合が多く，そのような残業に対する不満を抱えていた。調査したところ，その残業にかかわる行動には，①ケア記録の作成，②休憩，③サービス付高齢者向け住宅入居者に対する食事介助・配膳下膳介助・コール対応，④上記入居者や他の職員とのおしゃべり，⑤食器洗い，などが含まれていた。

Ｘの管理者は，残業に対する参加者たちの不満が軽減することを望んでいた。そこで筆者が行動コンサルタントとして彼らに関わることにした。調べたところ，①のケア記録作成を退勤時間後ではなくて勤務時間帯に行ってもらえれば，残業はしなくてもすむのではないかと考えた。なぜならば，②から⑤の行動はケア記録にともなって生起する行動であると考えたからである。そこで，標的行動を退勤時間後のケア記録作成行動とし，代替行動を勤務時間内での同じ行動とした。後者の場合，結果的に残業に至らないのであれば，それ自体が参加者にとって強化的であると考えた。

実験デザインおよび独立変数　参加者たちの標的行動の減少を図るために，以下の４種の先行子操作を条件変更デザインにもとづいて実施した。はじめに，ベースラインとしてなにも介入しないフェイズを一ヶ月設けた。介入１フェイズでは，管理者ならびに参加者全員で協議して「訪問終了直後にケア記録を作成する」というルールを設定した。介入２フェイズでは，ケア記録の用紙を簡略化した。介入３フェイズでは，記録用紙の書式を変更した。介入４フェイズでは，記録用紙における自由記述欄の一部をチェック方式に変更した。

従属変数　各参加者の月毎の残業総時間を従属変数にした。なお，Ｘの法人は，月内最大残業時間を 15 時間に規定していたので，これを最大残業総時間とした。

期間　本研究は，20XX年１月から８月までの約８ヶ月間にわたって行われた。

結果と考察

観察記録された各月の各フェイズにおける各参加者の残業総時間をFigure 1に示す。

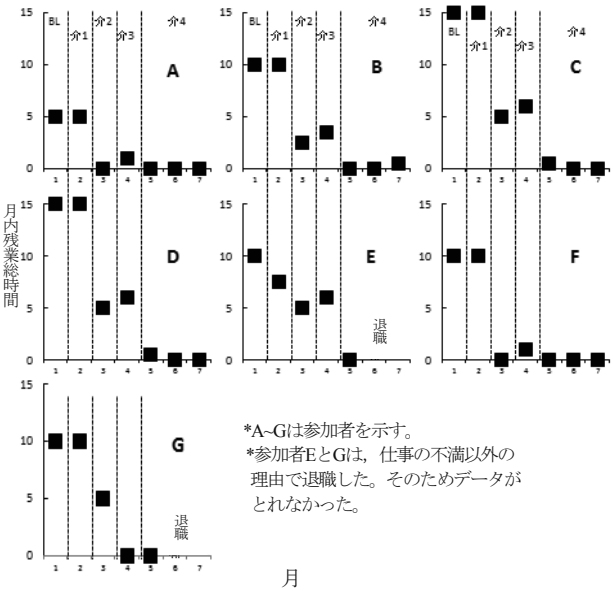


Figure 1. 月毎の訪問介護員の残業総時間の推移.

Figure 1が示すとおり，介入１フェイズではE以外の参加者の残業総時間は増減せず，介入２フェイズになって全参加者の残業総時間が減少した。しかし介入２フェイズでは，ケア記録用紙の簡略化によるものかは不明だが，参加者たちが重要事項の記入漏れを起こすようになった。それを改善するために記録用紙の書式を変更した介入３フェイズでは，G以外の参加者の残業総時間が増加した。そこで，介入４でチェックリスト方式にしたところ，全参加者の残業総時間はほとんどみられなくなった。

参加者たちが訪問介護後にすぐにケア記録をせずに残業した理由は，ケア記録の書式に問題があったためであると考える。書式を簡略化し，自由記述をチェック方式にすることによって，記録にかかわる行動的負担を軽減できた。それによって，参加者たちは勤務時間帯にケア記録が出来たものと考える。したがって，今回の参加者の場合，ケア記録様式の改善といった先行事象が残業時間の減少に有効であったといえるだろう。

重度失調症状により食事動作が全介助となったリウマチ患者に対する部分練習と逆方向連鎖化を取り入れた介入

Intervention incorporating partial exercise and reverse chaining for rheumatism patients whose dietary behavior was fully assisted by severe ataxia

○川口　沙織・加藤　宗規
(東船橋病院 リハビリテーション科)　(了徳寺大学)
Kawaguchi　Saori, Kato　Munenori
(Department of Rehabilitation Higashi-funahashi Hospital)　(Ryotokuji University)
Key words: 食事　失調症　部分練習　逆方向連鎖化

【問題と目的】今回，既往症のリウマチに加え，重度小脳性失調症状により食事動作が全介助となった症例に対して，部分練習と逆方向連鎖を用いた介入を行い，介入効果及び日常生活活動動作（以下；ADL）を検討した．

【方法】80歳代女性．窒息により低酸素脳症を呈し気管内挿管され当院へ入院となった．既往歴としてリウマチを呈し両手指尺側変位を認めた．20病日目にリハビリ室での理学療法を開始した．低酸素脳症の影響により両側上下肢・体幹の重度小脳性失調（右に強い）を認め，普通型車椅子乗車も座位姿勢が不安定であった．関節可動域検査（以下；ROM-t）は手関節・手指の軽度屈曲拘縮があるものの食事動作には影響が無い程度であった．徒手筋力検査（以下；MMT-t）は上肢・下肢・体幹の筋力低下を認め3～4レベルであった．基本動作は全てに介助を要し，機能的自立度評価表（以下；FIM）は50点であった．食事のFIMは1点であり，「食べ物をかき集める（手順A）」，「スプーンで掬う（手順B）」，「口に運ぶ（手順C）」のすべての過程に介助が必要であった．食事動作自立を目標として，作業療法士と二人で関わることとした．連続車椅子乗車60分間で疲労の訴えが聞かれなくなった60病日時点において，FIMの状況も変わりなく，新たな介入に変更した．変更した介入では，手順ABCを分割して個別に練習を進めた．そして，実際の食事場面において手順Cから逆方向連鎖の要領で介入をした．部分練習（介入1）では，（A）直径21.5cmの浅い皿の中央にカラーテープで目印を引き，ティースプーン一杯分の鉛筆削りかすを皿上の線の上から下へ移動する動作を3回実施した．3回中3回成功した場合には難易度を上げ，移動先の面積を半分にして移動する動作を実施した．（B）1A同様の皿に50個の碁石を置き，スプーンで掬うことができた回数をカウントした．（C：介入2-1を兼ねる）食べ物を掬うところまで介助して，口に運んで口に取り込むところに限定して実際の食事場面で行い，自力で口に入れることができた回数をカウントした．そして，手順ABCが100%に到達した場合，さらに逆方向連鎖化の要領で手順BC（介入2-2），手順ABC（介入2-3）と段階を進めた．介入2は実際の食事場面で行い，自力口数を記録した．これらの介入において，まず前回の記録を伝え，今日は記録を上回るように目指した．実施後のフィードバックにはグラフを併用し，前回を上回った場合には笑顔で称賛した．

なお，本研究は症例に方法を説明して承諾を得た．ヘルシンキ宣言に則り行われ，東船橋病院研究倫理審査委員会の承認を得た．

【結果】介入1は66病日から開始した．各手順の達成に要した日数と経過を以下に示した．手順Aは2日を要し，成功率は初日33%．2日目100%，手順Bは5日を要し，初日10個，4日目40個，6日目60個，手順C（介入2-1）は7日を要し，初日19回（1/3分量），2日目28回（2/3分量），4日目41回（3/4分量），7日目で全量可能となった．介入2-2は達成に3日を要し，初日2/3分量，3日目に全量摂取可能となった．介入2-3は当日から全量摂取可能であり，その後も継続して自力摂取可能となったため76病日（介入11日目）に介入を終了した．77病日目における運動機能・認知機能の変化は見られなかったが，食事動作の介助量軽減に伴い病棟でのFIM点数は5点となり，ADLの改善を認めた．

【考察】近年，基本的動作練習場面で逆方向連鎖や部分練習を用いた介入方法は散見される[1～4]が，ADL練習における報告は見当たらない．本研究では食事動作に対して，部分練習と逆方向連鎖化を併用した介入を採用した．部分練習を併用した理由は，ABCの3つの各手順自体が困難であるため，各手順が実際の食事動作に耐えうる回数を含めてできることが連鎖化の前提条件であると考えたためである．結果から，どの段階においても日々の変化を認め，フィードバックにより改善を実感できる設定となり，無誤学習過程を形成できたことにより動作学習が促通されたと考えられる．この間において，身体機能の変化を伴わなかった事から，今回の介入が食事動作の学習に影響を与えた事が示唆された．

【引用文献】

1）中山智晴,他.逆方向連鎖化の技法を用いた片麻痺患者の起き上がり訓練.リハビリテーションと応用行動分析学 2012,2:12-15
2）遠藤有紗,他.進行性核上性麻痺患者に対する逆方向連鎖法を用いた起き上がり動作練習.行動リハビリテーション 2013,2:31-37
3）中島秀太,他.段階的難易度調整と称賛を用いた介入が重度認知症患者の立位保持時間に及ぼす影響.リハビリテーションと応用行動分析学 2015,5:34-38
4）富田駿,山崎裕司,加藤宗規.重度片麻痺患者における下肢挙上を用いた寝返り動作練習.高知リハビリテーション学院紀要 2015,16:17-20

重度片麻痺，高次脳機能障害を呈した症例に対するトイレ移乗動作獲得を目的とした介入について

～実際のトイレでの練習が有効であった１症例～

Intervention for toilet transfer for a case with severe hemiplegia and higher br ain dysfunction

○宮下華奈・加藤宗規
(医療法人社団千葉秀心会東船橋病院リハビリテーション科)　(了徳寺大学)
Kana Miyashita, Munenori Kato
(Department of Rehabilitation, Higashifunabashi Hospital)　(Ryotokuji University)

Key words: 重度片麻痺，高次脳機能障害，トイレ移乗動作

1. 問題と目的

既往症である認知症，軽度右片麻痺と失語症に加え，今回，重度左片麻痺により基本的動作が困難となり，動作練習を進めていたが，トイレでの移乗動作が全介助で停滞していた患者に対して行った練習環境の調整が動作に及ぼした影響について検討した．

2. 方法

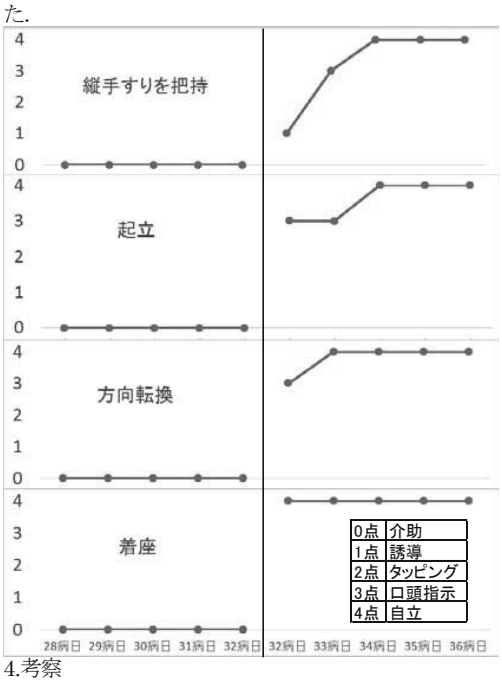
80 歳代男性．右大脳梗塞による左重度片麻痺，重度失語症，注意機能低下，指示理解困難．２病日より理学療法を開始．９病日に縦手すり把持での立位保持が監視で１分可能となり，20 病日で車椅子より縦手すりを使用しての起立が監視で可能となった．歩行は９病日より開始し，金属支柱付短下肢装具着用，平行棒把持にて後方介助で実施．手順の誘導を行うも指示が入らず，膝折れは見られないが，麻痺側下肢振り出しに介助が必要な状態であった．32 病日での Stroke impairment assessment set（以下：SIAS）運動項目は上肢 2-1 点，下肢 2-2-1 点，寝返りは自立，起き上がりは中等度介助，手すり把持での立ち上がりは監視から軽介助であり，座位保持・立位保持は監視から軽介助であった．日常生活活動は Functional Independence Measure（以下：FIM）にて 31 点（運動項目 22 点/認知項目９点）であり，ベッド－車椅子移乗とトイレ移乗は１点であった．23 病日よりリハビリテーション室での移乗訓練において，動作を①縦手すりを把持，②起立，③方向転換，④着座に分割し，それぞれに対して「0 点：介助，１点：誘導，２点：タッピング，３点：口頭指示，４点：自立」として，動作後の点数のフィードバックを行ったが，５日間の介入にてすべて０点であった．点数の改善に対しては笑顔での称賛を予定していたが，改善を認めず，用いられることはなかった．

そこで，トイレでの移乗訓練であることを理解してくれることを期待して，先行刺激としての練習環境を実際のトイレに変更し，同様の介入を継続した．

本研究は家族への説明と承諾を得た．また，ヘルシンキ宣言に則り行われ，東船橋病院研究倫理委員会の承認を得ている．

3.結果

介入初日（32病日）には縦手すりを把持は誘導，起立・方向転換は口頭指示，着座は自立で行えるようになり（11点），介入3日目（34病日）で，すべての項目が自立で行えるようになった（16点）．そして，介入4・5日目（35・36病日）も16点で継続したため，介入を終了した．なお，これに伴い，病棟でのベッド－車椅子間の移乗（L字バー把持）が改善され，FIMの移乗項目（ベッド－車椅子，トイレ）が6点アップし，介入終了時のFIMは37点（運動項目28点/認知項目9点）となった．なお，介入前と介入後のSIAS運動項目に変化はなかった．



4.考察

重度片麻痺患者に対する方向転換練習として，川口ら[1]は，段階的な難易度設定を用いた介入が有効であると報告している．しかし，本症例は重度失語症，指示入力困難により動作の理解が口頭指示，ジェスチャーでは不十分であったため，段階的難易度設定を行った介入では，動作の改善が得られなかった．介入の期間は身体機能的な変化を認めず，3日で動作が獲得できたことから，本介入は症例にとってトイレ移乗動作の学習に有効に機能したと考えられた．その背景として，実際のトイレでの実施により，指示入力困難であってもトイレに移乗するという動作課題が理解しやすくなったこと，およびトイレは個室であるため注意が逸れにくくなったことが考えられた．

5.引用文献

1）川口沙織，他：重度片麻痺患者に対する段階的難易度調節を用いた方向転換練習の効果．高知リハビリテーション学院紀要 17:9-13. 2016.

デイケア利用者の在宅生活における活動量増加に向けた試み

～　視覚的フィードバックの有効性　～

Try for the activity amount increase in a life at home of the day care user

○田辺尚[1]・遠藤晃祥[2]
(桜台明日佳病院[1])　(日本福祉リハビリテーション学院[2])
Nao Tanabe[1], Teruyoshi Endo[2]
(Sakuradai Hospital[1])　(Nihon Welfare and Rehabilitation School[2])

Key words: デイケア利用者，在宅生活，活動量，視覚的フィードバック

【問題と目的】

活動性の低下は，加齢に伴う耐用能，筋力，柔軟性を低下させるだけでなく，移動能力の低下，転倒の発生，日常生活動作の自立度の低下にも繋がってしまう．その為，高齢者の活動性の低下は最小限に防ぐ必要がある．近年，先行研究により，表やグラフといった視覚的なフィードバック(以下FB)を用いた介入が，医療機関入院者の活動量増加に効果的であると報告されている．しかし，デイケア等を利用している在宅生活者における報告は少ない．その理由として，一日の活動量に対して即時的にFBが行えない事や，利用者の多くが週数回の利用であり，毎日のFBが行えない事等があげられる．しかし，利用日以外は在宅生活である為，身体機能の維持には，在宅生活における活動量の確保は非常に重要である．本研究では，過去の経験から在宅生活での活動量が少ない当院のデイケア利用者に対して，視覚的FBを用いた介入が，在宅生活の活動量増加に効果的であるかを検討した．

【対象】

対象者は転倒による入院期間を経て自宅退院し，退院1ヶ月後より当院のデイケアを利用開始した81歳女性である．上記した転倒により腰椎圧迫骨折を呈していたが，利用開始時には疾患による神経症状や身体機能の低下は見られなかった．しかし，転倒以前から自宅内活動量が少なく，屋外への外出もほとんど行っていない状態であった．対象者本人からは「動いた方が足の力も落ちないから動いた方がいいとは思うのだけど」という発言が聞かれていた．デイケアの利用は週1日のみであった．

【情報収集】

対象者と対話し得られた情報として，対象者は家族と死別した際にショックにより一時的にすくみ足と突進歩行が出現した過去があった．その一時的な期間に激しく転倒した経験があったため，活動量を増やすと転倒するのではないかと不安に思い，活動機会が減少していた．

【介入方法】

Ⅰ．ベースライン期

万歩計を貸し出し，1日の歩数を1週間計測した．万歩計の装着時間は9時から21時までの12時間とし，万歩計を外した際に，1日の歩数と外出の有無をチェックシートに記録してもらった．

Ⅱ．介入期

健康日本21より，高齢女性が身体機能維持の為に必要な歩数目標を4604歩としているため，介入中の歩数目標は4600歩と設定した．また，毎週の利用の際に1週間分の歩数をグラフにし，歩数と共に外出機会の有無についてもFBを行った．

【結果】

ベースライン期では，歩数目標に達していたのは2日間のみで，1週間の平均歩数も4,055歩であり，歩数目標に達していなかった．また，外出機会に関しても敷地内から出たのは2日間だけであった．しかし，介入期に入ると，介入1週目では歩数目標に達していた日が3日間に増え，介入2週目では4日間に増加した(図1)．1日平均歩数は，介入1週目で4,343歩に，2週目では6,915歩へと増加し，歩数目標に到達した(図2)．外出機会に関しても，介入1週目で3回に，介入2週目では4回に増加した(図3)．

【考察】

歩数目標に届いていなかった在宅生活での歩数が，介入後には歩数目標を超えて大きく増加した事から，在宅生活者の活動量増加にも，グラフやチェックシートといった視覚的FBを用いた介入が効果的であることが示唆された．また，外出機会が増加した理由としては，活動量増加に伴い，対象者の行動が「転ぶのが不安だから歩かない(嫌子出現阻止の随伴性)」から「沢山歩いても転ばないから近所に談笑しに行こう(好子出現の随伴性)」へと変化した可能性が示唆される．

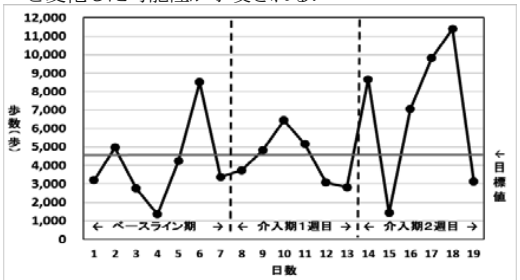


図1．1日の歩数

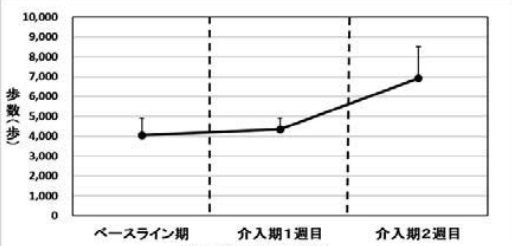


図2．1週間の平均歩数

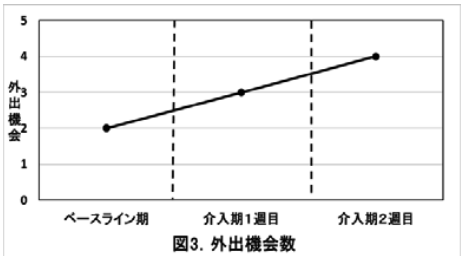


図3．外出機会数

認知症者の拒否行動に対し弁別刺激を用いた介入の有効性
～病棟ADLに着目して～

Effectiveness of intervention using discrimination stimulus for Rejection behavior of dementia
~Focusing on the ward activities of daily living~

○小杉田和樹[1]・田辺尚[1]・遠藤晃祥[2]
(桜台明日佳病院)[1] (日本福祉リハビリテーション学院)[2]
Kazuki Kosugida[1], Nao Tanabe[1], Teruyoshi Endo[2],
(Sakuradaiasuka Hosupital)[1] (Nihon Welfare and Rehabiritation School)[2]

Key words: 車椅子移乗，認知症，拒否，弁別刺激

［問題と目的］

リハビリテーションの目的の一つに身体機能向上があるが，疲労感や疼痛などの嫌子が生じやすく，そのためリハビリテーションを拒否し更なる筋力低下や離床困難へ繋がることがある．このような症例に対して，山崎らは，離床の重要性を伝え，先行刺激を整備することで介入が可能となったと報告している．しかし，認知症患者の場合，言語理解の低下から問診などでは明確な拒否行動の理由を得ることが難しい．拒否行動の原因が不明確な状態や，理解が得られない状態での離床の促しは，かえって感情的な反発を生じてしまう．釣らは，認知症者の拒否行動に対して機能評価を経た介入が効果的であったとし，アプローチ方法を確立するために更に検証する必要があるとしている．今回の目的は，リハビリテーションに対する拒否行動が出現した患者へ，随伴性分析を経た介入により拒否行動が減少するのか検証した．

［対象］

対象者は多発性脳梗塞により入院している88歳女性である．日常生活自立度はFunctional Independence Measureで29点，認知症の重症度は長谷川式簡易知能評価スケールにて6点であった．日中はベッド上で過ごし，食事はベッドをギャッジアップして摂取していた．複雑な内容の会話は辻褄が合わず困難であったが，簡単な会話は可能で，会話から食事好きな様子が伺えた．

［経過］

介入当初，離床機会はリハビリテーション時のみで，車椅子移乗に対して拒否行動は見られなかった．座位耐久性向上と共に，病棟へ「昼食時のみ車椅子への移乗動作の介助」を依頼した．しかし，この日以降リハスタッフが車椅子を用意すると拒否発言が聞かれ，問診するも「痛いから」「疲れる」「乱暴にされる」など，多様な返答あり，明確な原因解明は困難であった．

［評価］

リハビリテーションへの促しには拒否行動が生じ，病棟スタッフが促した際には離床が可能であった．拒否行動が生じる原因として，スタッフ，移乗介助方法，口頭指示の違いが考えられた．まず最初に，病棟スタッフの離床の促しと移乗介助を観察した．全介助の患者であったため，移乗介助時に座面へドスンと着座する様子が観察され，移乗介助後には患者の苦痛表情が見受けられた．疼痛の嫌子が生じているにも関わらず，病棟への促しに拒否行動が生じていないことから，後続刺激に何らかの強力な強化子が機能していると推測された．また，先行刺激である口頭指示に着目すると，リハスタッフの口頭指示は「リハビリ行くので車椅子に乗りましょう」と伝えていたが，病棟スタッフは「食事を食べに」と伝え拒否行動が生じていなかった．このことから，「食事」という単語が弁別刺激となっていると推察された．以上のことから拒否行動の原因として，病棟スタッフが車椅子へ移乗を開始した日から拒否行動が出現したこと，他のリハスタッフの促しにも同様の拒否行動が生じていたこと，リハビリテーション時には疼痛が生じていなかったことなどから，口頭指示の違いや，後続刺激として食事が強化子として機能していると推察された．

［方法］

口頭指示の違いにより拒否行動が生じていると推察されたため，リハスタッフからの口頭指示を「リハビリに行くので」から「食事を食べに」と変更した．また，車椅子へ移乗後にリハビリテーションを施行し，その後に食事の強化子が得られるように，開始時間を「不定期」から「午前11:00前後」と統一して介入した．

［結果］

口頭指示や介入時間の変更後は，拒否行動なくリハビリテーションが可能となった．また，拒否なく介入が可能となった後も，更なる介入時間の延長や，立位練習を取り入れた介入も可能となった（図1）．

［考察］

拒否行動の原因として，食事を車椅子座位にて摂取するようになったことで，座位時間の延長による腰痛などの疼痛出現が考えられた．しかし，介入可能となった後も，更なる介入時間の延長や立位練習をなどが可能となったことから，拒否するほどの疼痛は生じていなかったと考えられた．従って，病棟スタッフの移乗介助時に患者の苦痛表情が見受けられたことから，「車椅子へ移る」行動が痛み刺激と対提示されたことで，食事という強化子が機能していないリハスタッフの移乗介助に対して拒否行動が出現したと考えられた．認知症患者の拒否行動の原因が不明確で，介入が難渋し患者に触れる事すら困難となる例もある．拒否行動に着目するのではなく，病棟での環境を観察し，強化子が得られるような先行刺激を整理し活用したことが，拒否なく可能になった要因と考える．

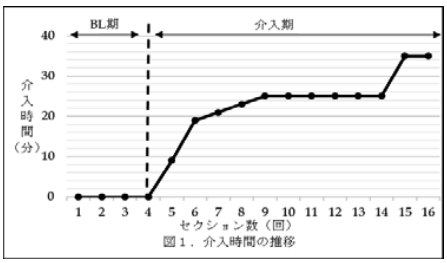


図1．介入時間の推移

認知症高齢者における自立的口腔ケアが及ぼす口腔内細菌数への影響

―リハビリテーション病棟での介入による検証―

Impact on the number of oral bacteria by autonomous oral care in elderly people with dementia

○佐々木雅子[1,2]・飛田伊都子[1]・岡崎正之[1]・山田利惠[1,3]
（1. 滋慶医療科学大学院大学）（2. 北大阪警察病院）（3. 三菱京都病院）
Masako Sasaki[1,2], Itoko Tobita[1], Masayuki Okazaki[1], Rie Yamada[1,3]
(1. Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute)
(2. Kita-Osaka Police Hospita1) (3. Mitsubishi Kyoto Hospital)

Key words: elderly people with dementia, autonomous oral care, oral bacteria, applied behavior analysis

【問題と目的】

近年口腔機能の衰えた状態をオーラル・フレイルと呼び、それが全身の虚弱であるフレイルに繋がる事がクローズアップされている。また、咀嚼機能の低下は、認知症の進行に影響することが指摘されているが、口腔ケアの適切な対処方法は確立されていない。このような状況の中で患者の自立的口腔ケアを支援することは重要である。本研究は、リハビリテーション病棟に入院中の認知症高齢者を対象に、自立的口腔ケアプログラムを開発し、その有用性を評価することを目的とする。

【方法】

＜対象＞リハビリテーション病棟に入院中の認知症高齢者10名を対象とした。

＜手続き＞研究デザインは実験研究であり、本研究は、予備実験後、本実験を開始した。予備実験では、口腔内細菌測定部位の選定、細菌測定装置の操作方法、口腔内検体採取方法の習得を目的に実施した。本実験では、対象者を無作為にコントロール群5名と介入群5名の2群に分けた。コントロール群は、言語教示およびモデル教示を行い、介入群は、コントロール群の介入に加え、口腔ケア評価スコア内容が指示なくできた場合は言語的称賛、タッチング、また、細菌測定結果のマークをカレンダー（図1）に貼付し、視覚的強化を図った。介入前をpre、介入後をpostとした。

＜評価指標＞口腔ケア行動を口腔ケア工程表にて評価した。また、歯磨き1時間後に口腔内5カ所を①上顎左右中切歯唇側面、②下顎左右中切歯唇側面、③下顎右大臼歯舌側面、④下顎左大臼歯舌側面、⑤舌背中央の細菌数の測定をおこなった。（図2）

＜倫理的配慮＞本研究は、所属大学及び研究実施施設の倫理審査委員会の承認を得た。患者、家族（後見人）、また、主治医に対し書面で説明し同意を得た。

【結果】

患者の自立的な口腔ケア行動の遵守率を図3に示す。C-1～C-5はコントロール群、E-1～E-5は介入群の対象者の遵守率を示す。

口腔内細菌数の増減率を表1に示す。コントロール群では、①22.0%　②94.3%　③99.8%　④310.8%　⑤104.7%であった。介入群では、①62.5%　②17.7%　③105.2%　④94.7%　⑤76.7%であった。両群における5か所の口腔内細菌数の平均増減率は、126.3%と71.4%であった。

図1　カレンダー

図2　口腔内細菌測定

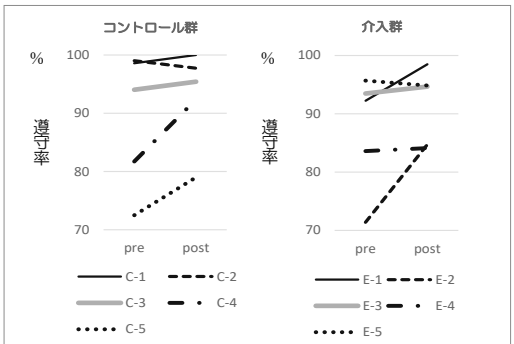


図3　口腔ケア行動遵守率

表1　口腔内細菌数

		pre		post		増減率
		Mean	SD	Mean	SD	
コントロール群	①上顎左右中切歯唇側面	0.7	2.1	0.1	0.1	22.0
	②下顎左右中切歯唇側面	1.1	1.4	1.1	2.1	94.3
	③下顎右大臼歯舌側面	6.4	6.2	6.4	6.0	99.8
	④下顎左大臼歯舌側面	11.3	12.9	35.1	42.3	310.8
	⑤舌背中央	8.6	7.5	9.0	6.7	104.7
介入群	①上顎左右中切歯唇側面	6.8	14.5	4.3	10.8	62.5
	②下顎左右中切歯唇側面	5.8	13.7	1.0	1.6	17.7
	③下顎右大臼歯舌側面	20.1	27.1	21.1	26.9	105.2
	④下顎左大臼歯舌側面	7.4	9.4	7.0	8.3	94.7
	⑤舌背中央	18.9	16.3	14.5	11.0	76.7

単位：細菌数＝数値×10^6

【考察】

認知症高齢者を対象に自立的な口腔ケア行動を支援する介入を試みた結果、コントロール群と介入群ともに口腔ケア行動は促進され、介入群がより促進されることが明らかになった。このことより、言語的称賛やタッチング、細菌表示マークをカレンダーに貼付する介入が、認知症高齢者の自立的な口腔ケア行動を支援するうえで有効であったことが示唆された。さらに、口腔内細菌数は、固体内変動が大きく比較は難しいが、介入群がコントロール群に比べ低率を示したことは、自立的な口腔ケア行動が口腔内細菌を低減させた可能性が示唆された。

【引用文献】

1)　World Health Organization DIMENTIA A PUBLIC HEALTH PRIORITY 2012　http://www.who.int/mental_health/publications/dementia_report_2012/en/
2)　三浦広子，大澤絵里，野村真利香，玉置洋：オーラル・フレイルと今後の高齢者歯科保健施策　保健医療科学　65(4)　394-400　2016.

P2－01　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ハトにおける強化量マッチングの再検討

Reinforcer magnitude and the matching behavior in pigeons

○丹野貴行・折原友尊
(明星大学心理学部) (明星大学大学院人文学研究科)
Takayuki TANNO, Tomotaka ORIHARA,
(Meisei university)

Key words: matching law, reinforcer amount, pigeon

目　的

並立VIVIスケジュール場面では、一方の選択肢への反応率比は、その強化率比に一致するというマッチング法則が得られる（Herrnstein, 1961）。そしてこの法則は強化率比を強化量比へと代えた場合でも成立する（Catania, 1963）。

この「率」と「量」を比較したその後の研究から、基本的には以下の3点が明らかになっている。

① 強化の「率」や「量」の比による反応率比の変化は、実際にはマッチング法則の予測に完全には一致せず、ややなだらかとなる過小マッチングが表れる。
② 「率」マッチングに比べ「量」マッチングでより過小マッチングとなる。
③ この過小マッチングは、反応率比のみならず相対従事時間比でも成り立つ。そしてこの場合には過小の程度が小さくなり、より完全なマッチングに近づく。

ただし、強化量の操作方法や過小マッチングの程度が研究間で大きく異なっており、「率」ほど確固たる法則性が「量」では確認されていないのが現状である。

これに対してLandon et al. (2003) は、強化量を操作する新たな手続きを用いたうえで「率」と「量」の再比較を行い、上記の研究結果をより整理された形で再現した。本研究では、Landon et al.の手続きを用いた追試により「量」に関わる選択行動の系統的なデータの取得を目的とした。そしてこれを「率」のデータと比較することで、「率」と「量」の間でその選択行動に本質的な違いがあるのかどうかを探ることが最終的なゴールである。

方　法

被験体・装置　体重を自由摂食時の80%に制限したデンショバト６羽を用いた。装置は標準的な３キーのオペラント箱で、両側２つのキーのみを実験に使用した。強化子は混合飼料のホッパー提示であり、その提示時間は条件間で操作した。

手続き　依存型（Stubbs & Pliskoff, 1969）並立VIVIスケジュールを用いた。全体のVI値は20秒であり、選択肢間での強化子数の配分割合は１：１であった。強化量の操作方法は、ホッパーの上げ1.5秒と下げ0.5秒を一単位とし、これを選択肢間で４：４、２：６、６：２と条件ごとに操作した。

１セッションは60強化子呈示で終了した。各条件は、最終30セッション実施後、最終６セッションのそれぞれの反応率が、それら６セッションの平均値の±10%に収まる（１羽のハトのみ全体反応率が低い値だったため±20%とした）か、50セッション実施するまで続けた。

結 果 と 考 察

図１に、強化量比に応じた反応数比、従事時間比、相対強化率比の変化を示す。なお図１の両軸は対数化されている。反応数比と従事時間比の両者で、右上がりの直線が示された。そしてこのデータへ一般化マッチング式（べき関数）を当てはめた結果を表１に示す。当てはめ線の傾き（感度）が１に近いほど完全なマッチング法則となる。傾きは、反応数比の場合が0.61、従事時間比の場合が0.66となり、先行研究と同様に、従事時間の場合により高い値となった。また、「率」での傾きは平均すると0.8程度になることが知られており（Baum, 1979）、これより「量」でのさらなる過小マッチングが確認されたことになる。これらの結果は目的部で述べた先行研究の概要①～③に一致している。これより本実験では、Landon et al.で開発された強化量の操作手続きを用いることで、強化量マッチングに関する系統的なデータを取得することができた。

今後の研究では、同一個体を用いて「率」に関わる選択行動データを取得し、この「量」のデータと比較する。とりわけ局所反応率や切り替え率といった微視的な行動パターンの分析を行う予定である。

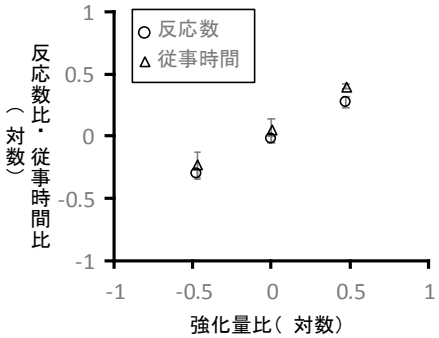


図１　強化量比に応じた反応数比・従事時間比の変化。エラーバーは６個体から計算された標準誤差。

表１　一般化マッチング式への当てはめの結果

測度	傾き（感度）	切片（バイアス）
反応数	0.61	−0.01
従事時間	0.66	0.08

P2－02　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

色と大きさの相対的弁別行動の同時的な分化強化（2）

―ハトのデータを中心として―

Differential reinforcement of color and size relative discriminative behavior at the same time (2)

久保尚也
駒澤大学文学部
Naoya Kubo
Komazawa University

Key words: relative discrimination, differential reinforcement, size, color, pigeon

ヒトを対象とした研究(久保, 2016)において、色の濃淡と大きさが異なる刺激の組み合わせのうち、たとえば他方の刺激よりも大きく、色の薄い刺激への反応を強化することで、色と大きさの相対的弁別が同時に確立することが示唆された。もしヒト以外の動物においても同様の学習がみられるのであれば、次のことが予想される。それは、条件性弁別手続きを用いて、たとえば一方の条件性刺激のもとでは他方の刺激よりも大きくて薄い刺激への反応を、他方の条件性刺激のもとではより小さくて濃い刺激への反応を強化することにより、“より大きい”、“より小さい”、“より薄い”、“より濃い”という4つの相対的弁別を同時に分化できるのではないかということである。そこで本研究では、これら4種の相対的弁別を同時的に分化できるかどうか、ハトを対象に検証した。

方　法

被験体　実験歴のある4羽のハト(401、405、151、153)を用いた。

装置・刺激　タッチモニターを取り付けたオペラントボックスを使用した。条件性刺激として赤と緑の正方形を、比較刺激として7つの円で構成される刺激セット A、B、C、D の4種の刺激セットを用いた。訓練では大きさと色の濃淡が異なる刺激セット A あるいは B を用いた。刺激セットAは大きい刺激ほど色を薄く、刺激セットBは大きい刺激ほど色を濃く設定した。テストでは大きさのみが異なる刺激セットCと、色の濃さのみが異なる刺激セット D を用いた。刺激セット A、B、C の各刺激には大きさの小さいものから、刺激セット D の各刺激には色の濃いもの(訓練で刺激セット B を用いた場合は色の薄いもの)から順に刺激番号1から7を割り振った。訓練で用いた刺激セット(A もしくは B)と刺激セットCの同一刺激番号の刺激の大きさ、訓練で用いた刺激セットと刺激セットDの同一刺激番号の刺激の色の濃さは同じであった。

条件性弁別訓練　緑のもとではより小さくて濃い(あるいは薄い)刺激への反応を、赤のもとではより大きくて薄い(あるいは濃い)刺激への反応を強化する条件性弁別訓練を施した。401 と 151 は刺激セット A、405 と 153 は刺激セット B の刺激番号3と4(3-4)、4と5(4-5)、3と5(3-5)の計3組の比較刺激の組み合わせを各条件性刺激のもとで等しい回数提示した。1セッションは120試行とし、各条件性刺激を1セッション内に等しい回数提示した。

各試行は条件性刺激の提示により開始し、ハトが条件性刺激を5回つついた後、条件性刺激を消失させ、2つの比較刺激を左右並列に提示した。これらの比較刺激は、ハトがどちらか一方の比較刺激に対して 10 回反応すると消失した。S+刺激に対する反応数が先に 10 回に達した場合は正反応として麻の実を 3 秒間提示し、その後、5 秒間の試行間間隔へ移行した。S-刺激に対する反応数が先に10回に達した場合は誤反応とし、4 秒間のタイムアウトと5秒間の試行間間隔を経て、再度同じ比較刺激の組み合わせを提示する修正試行を実施した。訓練は1日1セッション実施し、6セッション連続して各条件性刺激下の正反応率が 80%以上になった場合に終了した。

テスト　大きさのみが異なるテストペアを提示する大きさの相対的弁別テストと、色の濃さのみが異なる色の相対的弁別テストを実施した。各テストは訓練試行の間にテスト試行を非強化で挿入するプローブ形式で行い、5セッション連続で行った。401 と 405 は大きさの相対的弁別テストから、153 は色の相対的弁別テストから実施した(151 については現在も訓練を実施中である)。1セッションの試行数は 144 試行とした(訓練試行:120、テスト試行:24)。

テスト試行では、大きさの相対的弁別テストは刺激セット C、色の相対的弁別テストは刺激セット D の刺激番号1から3で組み合わせ可能な3組(1-2、2-3、1-3)と、刺激番号5から7で組み合わせ可能な3組(5-6、6-7、5-7)を提示し、これらの比較刺激の組み合わせを各条件性刺激のもとでそれぞれ2回提示した。テスト試行ではどちらか一方の刺激に対して 10 回反応した後、試行間間隔へすぐに移行した。訓練試行は、誤反応時に修正試行を実施しなかったこと以外は、訓練と同様であった。

結果と考察

図1に3羽の大きさと色の相対的弁別テストの結果を示す。両テストとも、緑のもとでの 1-2、2-3、1-3 ペアと赤のもとでの 5-6、6-7、5-7 ペアでは、個体やペアによる差はあるものの、訓練で刺激選択が強化された刺激(3あるいは5)の絶対的な刺激特徴(大きさ、色)にもとづいて反応する傾向が概ねみられた。一方、緑のもとでの 5-6、6-7、5-7 ペアと赤のもとでの 1-2、2-3、1-3 ペアでは、訓練時に強化された相対的関係の方向に位置する刺激選択が概ねみられた。このように大きさと色の両刺激次元において一定方向に位置している刺激への反応を強化することで、大きさ、色の各刺激次元が制御力をもつようになることを明らかにしたものの、大きさ、色の相対的弁別の分化を示すには至らなかった。このように分化が見られなかった原因のひとつとして、訓練での事例数が少なかったことがあげられる。

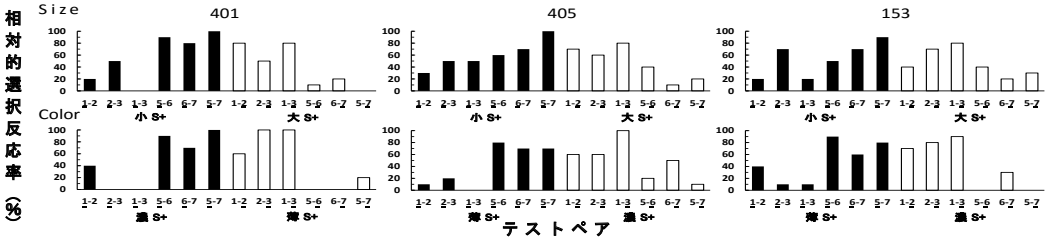


図1　大きさ（上段）・色（下段）の相対的弁別テストにおける各テストペアの相対的選択反応率（■＝緑の条件性刺激、□＝赤の条件性刺激）

P2－03　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ハトにおけるパーセンタイルスケジュールを用いた反応間時間（IRT）の行動形成

Shaping IRT durations in pigeons using percentile schedules

○折原友尊・丹野貴行
(明星大学大学院人文学研究科) (明星大学心理学部)
Tomotaka ORIHARA, Takayuki TANNO
(Meisei university)

Key words: shaping, percentile schedules, interresponse-time, pigeon

問題と目的

行動形成（shaping）とは、新しい行動を作り上げる技法のことであり、様々な場面でよく用いられている。しかし、現在の行動形成における技法は、基礎研究による知見が少なく、そのほとんどが経験則に過ぎないのが現状である。このような現状に対し、Galbicka（1994）は、行動形成を“職人技”から“科学”への変わるべきであると、警鐘を鳴らした。

本研究では、現行の反応の中から自動的に強化基準を選定するパーセンタイルスケジュールを使用し、ハトの反応間時間（Interresponse-time: IRT）の長さを標的行動とする行動形成を行なった。形成されたIRTの長さと変動係数を指標とした行動変動性からパーセンタイルスケジュールの有用性を探った。

方　法

被験体　デンショバト３羽（P01, P02, P03）を被験体とした。

装　置　タッチパネルディスプレイを操作体としたハト用実験箱を用いた。

手続き　離散試行において、各試行２回のつつき反応を求め、IRTの長さを標的行動とした。各試行の長さは45秒であり、５秒の強化子呈示及び10秒の試行間間隔とし、30秒以内に２反応を完了することが求められた。１日１セッション、各セッションは100試行で構成された。

条件設定はABAデザインを基づき行なった。A期では、IRTの長さには関係なく、平均して３試行に１試行の割合で強化子を呈示した。３セッション以上実施し、反応数が90／100試行以上で見られ、かつ最終セッション全体と、その100試行目から遡った*m*試行までの範囲でのIRTの中央値がそれぞれ１秒以内となるまで続行した。

B期では、パーセンタイルスケジュールを実施した。ここでは、最新の*m*試行までで得られたIRTの長さを順位づけ、次のIRTが任意のパーセンテージ*P*以上の長さであった場合に強化子を呈示した。*m*の値として10・20・30、*P*の値として30%・50%・80%を設定し、これらを組み合わせた合計９条件を実施した

各条件は、①*m*試行連続の無反応でそのセッションを打ち切り、それが連続３セッション続いた場合（ドロップアウト）、②制限試行数（被験体ごとに前実験の結果に基づいて算出）への到達、のいずれかを満たすまで続行した。

結果と考察

図１に、代表的な１個体のデータとして、P03の*m*ごとにおける平均IRTと変動係数（＝標準偏差／平均値）を示す。図１上では、*m*が小さく、かつ*P*が大きい条件において、平均IRTが高くなる傾向が見られる。図２下では、条件間での大きな違いは見られなかった。我々の先行研究（Orihara & Tanno, 2017）と比較して、行動形成においてパーセンタイルスケジュールが特に有効であるという証拠は得られなかった。

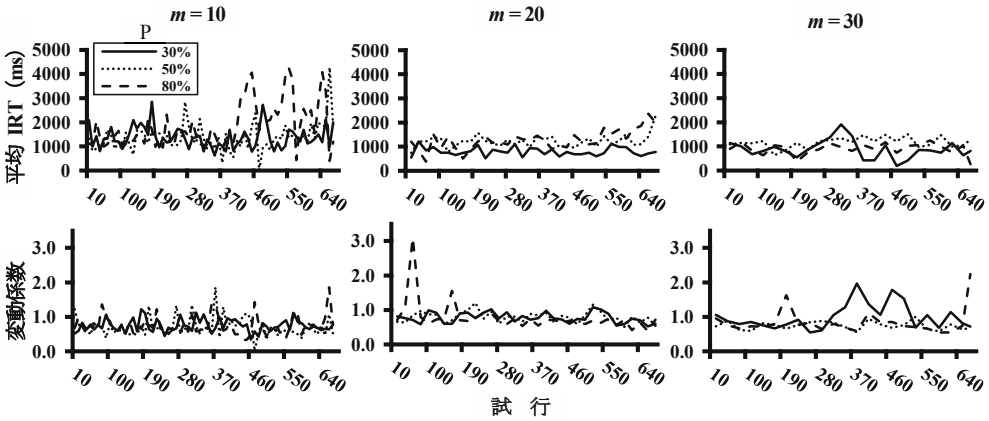


図１．P03 の *m* ごとの平均 IRT（上）と変動係数（下）

Go/No-Go型見本合わせ手続きを用いたハトにおける対称律の実験的検討

Experimental Studies of Symmetry in Pigeons using Go/No-Go Successive Matching Procedure

○石塚雅貴[1]・森山哲美[2]
([1]常磐大学大学院　人間科学研究科)　([2]常磐大学　人間科学部)
Masaki ISHIZUKA[1] and Tetsumi Moriyama[2]
([1]Graduate school of Human Science, Tokiwa University)　([2]Tokiwa University)

Key words: stimulus equivalence, symmetry, pigeons

問題と目的

刺激間の等価な派生的関係のひとつに対称律がある。Urcuioli (2008)は，Go/No-Go型見本合わせ手続きを用いた実験で，ハトにおいて対称律が成立することを報告するとともに，ハトにおける刺激等価性の理論を提唱した。その理論の中で彼は，ハトの対称律の制御変数の１つとして，訓練における消去経験を挙げている。一方で彼は，PositiveとNegativeのそれぞれの試行の反応間で，分化が生じることが対象律成立に重要である可能性を指摘した。しかしながら，この指摘は未だ実証されてはいない(cf. Urcuioli, 2010)。ハトが対称律を示すためには，そのような反応分化をもたらす消去経験が必要であるかを確かめる必要がある。

そのための前段階として，本実験では，Urcuioli (2008)の理論に倣った手続きによって，ハトが対称律を示すのかどうかを確かめることを目的とする。

方法

被検体　概念形成訓練の履歴のない６羽のハトを被検体として用いた。実験を開始する前に，すべてのハトに餌の剥奪化を行った。

刺激と装置　刺激は，円形の赤と緑の色刺激と，円の中の逆三角形及び，縦に並んだ３本の水平線の計４つであった。逆三角形と水平線の線の色は白く，円の内部は黒く塗りつぶされていた。加えて，反応を形成するための訓練で用いる刺激として，白色円を呈示できるようにした。装置は，ハト用のオペラントチャンバーと，感圧式のタッチモニター (LCD-1015T), Visual Basic 2010 がインストールされた PC, Arduino Uno を１台ずつ用意した。

手続き　まず，すべてのハトにフィーダートレーニングを行うとともに，タッチパネルの中央に呈示される白色円をつつくことを訓練した。その後，中央に呈示される赤と緑の刺激と，三角形と水平線の刺激をつつくことを訓練した。訓練は，色刺激と線刺激に分けて，１日ずつ交互に行い，ハトがFI５秒スケジュールで各刺激を安定してつつけるようになるまで続けた。

その後，Go/No-Go 型見本合わせ手続きを用いて，恣意的見本合わせ，色同一見本合わせ，形同一見本合わせを同じセッション内でハトに訓練した。各見本合わせ試行は，モニター中央に見本刺激が呈示されることで開始され，見本刺激に対する最初の反応によって FI５秒スケジュールが開始された。そして，５秒経過後の見本刺激に対する最初の反応によって，見本刺激は消失し，１秒の遅延の後，比較刺激がモニター中央に呈示された。比較刺激への反応が強化される場合(Positive 試行)，比較刺激が呈示されてから５秒経過後の最初の反応によって，比較刺激が消失して餌が呈示された。比較刺激への反応が消去される場合は(Negative 試行)，比較刺激が呈示されてから５秒経過後，自動的に比較刺激が消失し，餌は呈示されなかった。このような手続きをハトが獲得基準を満たすまで行う。現在，実験はこの段階まで進んでいる。

その後，見本合わせ訓練で一定の獲得基準を満たしたハトにのみ，対称律テストを行う。対称律テストにおいて，テスト試行は訓練試行に混ぜて呈示する。また，対称律テスト試行は，恣意的見本合わせの Positive 試行と Negative 試行について，見本刺激と比較刺激を逆転させたものである。この試行では，比較刺激は呈示から５秒経過した時点で自動的に消失する。このような手続きを，訓練セッションを交えながら数セッション行う。

結果と考察

Figure 1 に，見本合わせ訓練における被検体#32 の比較刺激に対する反応率と，対称律テストで予測される結果を示す。なお, 17, 18 セッション目の見本合わせ訓練において，被検体#32 はすべての試行を完遂しなかったため，そのデータは除外した。

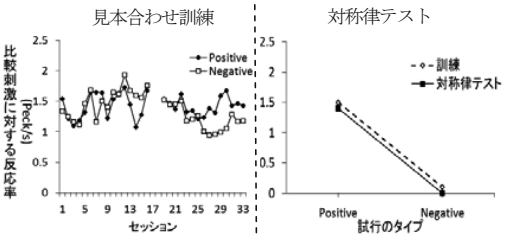


Figure 1. 被検体#32 の比較刺激に対する反応率。

Figure 1 より，見本合わせ訓練において，被検体#32 は反応分化の兆候を示しているが，まだ明確に分化していない。他のハトについても同様の結果である。今後，修正試行を加える等，訓練条件を修正する予定である。

獲得基準達成後に行う予定の対称律テストにおいて，Figure 1 に示すように，恣意的見本合わせのNegative試行を逆転させた試行よりも，Positive 試行を逆転させた試行に対してより多く反応すれば，ハトは対称律を成立させたと言える。

ラットにおけるレバー押しによる電撃回避行動の獲得と消去

― フラッディング法による消去促進効果 ―

Acquisition and Extinction of Shock Avoidance by Lever-pressing in Rats: A Flooding Procedure Facilitates Extinction

○ 大貝 貴也・中島 定彦
（筑波大学 人間総合科学研究科 障害科学専攻）（関西学院大学 文学部）
Takaya Ogai, Sadahiko Nakajima
(Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)
(Department of Psychological Science, School of Humanities, Kwansei Gakuin University)
Key words: Avoidance, Flooding, Rats, Lever-press

実験１

強迫行動に対するフラッディング法は、強迫行動を回避行動とみなしてその消去を行うことであり、動物を用いた基礎実験を根拠としている。しかし、それらの実験で用いられた回避行動の多くは移動反応という、嫌悪刺激に対する生得的関連の強い行動であった。いっぽう、ヒトの場合は、生得的色彩の薄い行動が強迫行動となることも少なくない。このため、動物実験においてもレバー押し反応のように、電撃への対処行動として生得的関連の弱い行動を用いた検討が必要である。

Jiao, Pang, Beck, Minor, & Servatius (2011)は、Wistar-Kyotoラットを用いて、レバー押しによる電撃回避を獲得させ、高い消去抵抗（ヒトの強迫行動の固執性に相当）を報告している。本研究では、この実験手続きを参考に、フラッディング法の有効性を検討した。

方法

実験開始時に約9週齢のWistar-Kyotoラット16匹を被験体とし、防音箱内に設置したオペラント箱4台を用いて実験を行った。

まず、1日1セッションの獲得訓練を12日間、平日のみ実施した。1セッションは20試行で、各試行は40秒の警告刺激（純音）の呈示から始まった（警告期）。警告期にレバー押しがあれば警告刺激を停止し、そのまま140秒間の試行間間隔（ITI）に移行した。警告期にレバー押しがなければ警告刺激を呈示したまま0.5 秒間の電撃を3秒間隔で最大50回呈示した（電撃期）。電撃期にレバー押しがあれば警告刺激と電撃を停止してITIに移行した。なお、ITI中はレバー上のランプを点灯したが、次試行の開始と同時に消灯した。

回避行動獲得個体は1匹であった。この個体に2種類の消去手続きを実施した。通常消去手続き(CEP)では、レバー押しがなくても電撃は呈示しないが、レバー押しにより警告刺激が停止した。ITI中のランプも無点灯とした。フラッディング手続き（FP）は、レバー押しによって警告刺激が停止しない点以外はCEPと同一であった。

結果と考察

回避反応を獲得した1匹にCEPとFPを順次導入した後、回避反応を再獲得させFPを再導入した（Fig. 1）。図の背景は導入された手続き（なし: 獲得, 薄い灰色: CEP, 濃い灰色: FP）を表す。この図から、FPでのみ回避反応数が減少したことがわかる。

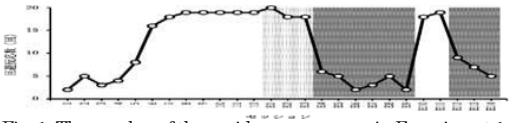


Fig. 1. The number of the avoidance responses in Experiment 1.

実験２

実験１では獲得個体が極めて少なかったため、実験2では訓練日程が回避反応獲得に与える影響を検討した。

方法

カフェイン依存の実験歴がある雄性Wistar-ST（約12週齢）を2匹ずつ3群に無作為に割り当て、実験1と同じ装置・手続きで訓練した。ただし、実験セッションは連日、1日おき、2日おき、のいずれかで実施した。

結果と考察

Fig. 2に各個体の回避反応数の推移を示す。横軸はセッションを、縦軸は回避反応数である。獲得訓練を連日行うと回避反応が獲得されないか、一時的に獲得されても減少した。訓練を1日おきあるいは2日おきに実施した個体では実験1で回避反応を獲得した個体と同程度以上の回避反応数を示した。回避獲得訓練は連日実施しないほうが良い可能性がある。

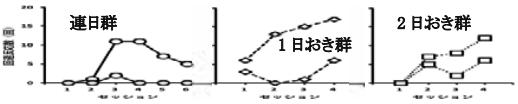


Fig. 2. The number of the avoidance responses in Experiment 2.

引用文献

Jiao, X. et al. (2011). *Behav Brain Res, 221*, 98–107.

大学生の歩行活動増加を目指した介入効果の検討

Intervention Effect aimed at Increasing the Walking Activity of College Students

○楠　麻依子・大対　香奈子
(近畿大学大学院　総合文化研究科) (近畿大学)
Maiko Kusunoki, Kanako Otsui
(Kindai University Graduate School of Interdisciplinary Human Studies) (Kindai University)

Key words: 歩行活動，変容ステージ，自己管理，他者支援，行動変容

問題と目的

本研究では，歩行活動の習慣を持っていない準備期の大学生に対して，歩行活動増加を目指した介入である目標設定・セルフモニタリング・自己強化・ポジティブフィードバックにより，歩数，歩行活動の変容ステージの変化を検討する事を目的とした。また，介入方法を自己管理と他者支援の2種類に分ける事による歩数増加の効果の違いも検討した。

方　法

対象者　大学生55名に対しスクリーニングを実施し，変容ステージが準備期に該当した対象者から，自己管理グループ（男性4名）・他者支援グループ（男性3名・女性1名）を選出した。

測定指標　歩数は，スマートフォンに標準搭載している健康管理アプリケーションを使用し測定した。また，歩行活動の変容ステージは，ウォーキング行動の変容ステージ尺度（山脇・原田・李・岡・中村，2009）を使用し測定した。

実施時期　スクリーニング・介入研究を含めてX年9月13日から10月25日の期間に実施した。

実験デザイン　一事例実験デザインの非同時期多層ベースライン法を使用し，自己管理グループはABAデザイン，他者支援グループはABB’Aデザインを用いた。

手続き　ベースライン期は，両グループ共にアプリケーション内に保存されている既存の歩数データを使用した。第1介入期は，目標設定（ベースライン期の平均歩数＋1000歩）・セルフモニタリングとして毎日の歩数報告・自己強化（行動契約）を両グループ共に実施した。第2介入期は，自己管理グループは第1介入期と同様の介入を実施し，他者支援グループは第1介入期に加えてポジティブフィードバックとして歩数報告に対して実験者からのコメントを呈示した。フォローアップ期は，ベースライン期と同様に歩数のみを測定した。各介入期間は，1週間実施した。

結　果

Figure 1は自己管理グループの歩数を，対象者間多層ベースライン法を用いてまとめたグラフである。縦軸は1日あたりの歩数を示し，横軸は日付を示す。黒の折れ線は歩数を示し，灰色の線は各期の平均歩数を示す。各期の平均歩数を見ると，自己管理グループの対象者は全体的に介入期で歩数が増加し，フォローアップ期にかけて減少する傾向が見られた。

Figure 2は他者支援グループの歩数を，自己管理グループと同様にまとめたグラフである。他者支援グループの対象者では，フォローアップ期で自己管理グループのように大幅に減少する事はなく，歩行活動が維持されていた。

また，変容ステージは，対象者8名中6名に変化が見られなかった。

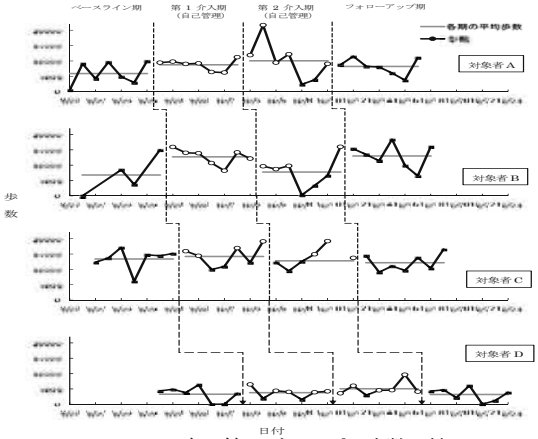


Figure 1. 自己管理グループの歩数比較

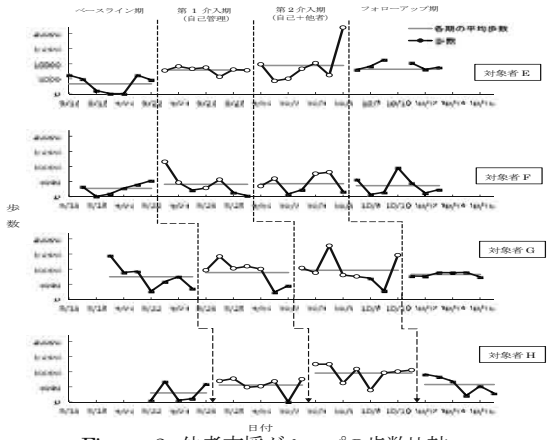


Figure 2. 他者支援グループの歩数比較

考　察

本研究の結果から，自己管理は歩数増加に効果を示したが，他者支援が自己管理よりも歩数増加に効果を示すかどうかは検討できなかった。しかし，他者支援グループにおいてフォローアップ期で歩数が維持された事から，他者支援が歩数維持に効果を示す事が明らかとなった。また，他者支援的な要素を加える事で更に効果的な健康関連のアプリケーションの作成が期待できるだろう。

引用文献

山脇加菜子・原田和弘・李恩兒・岡浩一朗・中村好男（2009）．ウォーキング行動の変容ステージとセルフエフィカシー尺度の開発―30－49歳を対象としたインターネット調査による横断研究―　日健教誌，*17*，87-96.

P2－07　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

強化遅延中の行動はオペラント学習を阻害するか

遅延強化子呈示時の遅延中の行動がオペラント学習の学習速度におよぼす影響

Behaviors during delayed-reinforcement disturb operant learning

○中村健太・青山謙二郎
(同志社大学大学院心理学研究科) (同志社大学心理学部)
Kenta NAKAMURA, Kenjiro AOYAMA
(Graduate School of psychology, Doshisha Univ.) (Faculty of psychology, Doshisha Univ.)
Key words: Operant learning, delayed reinforcement, behavior, click game

問題と目的

遅延強化子呈示時は即時強化子呈示時よりも，オペラント行動の形成が遅くなる。また，遅延強化子呈示時は遅延中にさまざまな行動が生じることが報告されている(例えば，Escobar & Bruner, 2007)。これらから，遅延によりオペラント行動の形成が遅くなる原因は，遅延時間そのものではなく，遅延中に生起する行動が関係する可能性が考えられる。

そこで本実験では，遅延中の行動を教示によって操作することで，遅延中の行動がオペラント行動の学習におよぼす影響を検討する。もし，遅延中の行動によってオペラント行動の形成が遅くなるならば，得点が呈示されるまで行動を生起させない群では得点がすぐに呈示される群と同様の速さでオペラント行動が形成されると予想される。

方法

実験参加者　大学生44名(男性11名，女性33名)であり，平均年齢は19.77（*SD* = 1.03）歳であった。実験参加者は即時群，遅延群，遅延行動群に割り当てられた。

手続き　パソコン画面上のABCD選択肢画像をクリックした位置によって得点を得られる選択肢クリックゲームを行った。

即時群　ABCD選択肢画像が呈示された。Bの文字が表記された区分の内, 右側2/3のどこかをクリックすると呈示画像が消えてすぐに「おめでとうございます！得点が加算されます。100pt」と表記された正解画像とチャイム音が呈示された。図1では得点獲得領域を斜線で覆ったABCD選択肢を示した(実験場面では斜線は明示されなかった)。同時に得点として100ptが獲得され，パソコンとは別のモニタ上で獲得得点合計の得点が100pt加算された数値に変化した。これ以外の部分をクリックすると呈示画像が消えてすぐに「残念ながら得点は加算されません。0pt」と表記された不正解画像とポップ音が呈示された。

フィードバック画像が呈示されてから3秒が経過すると呈示画像が消えてすぐに「ただ今クリックゲームの処理を行っています。操作せずにしばらくお待ちください。」と表記された待機画像が呈示された。待機画像の呈示から10秒が経過すると呈示画像が消えてすぐにABCD選択肢画像が呈示された。この時ABCD選択肢画像はA,B,C,Dの並び順による24種類のうちからランダムに選択されたものが呈示されたが，これ以外は同様の手順が繰り返された。ABCD選択肢画像が呈示されてから待機画像の呈示が終了するまでを1試行とし，72試行が行われた。24試行ごとに1分間の休憩をとらせた。

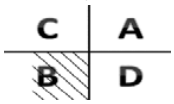


図1 ABCD選択肢と得点領域(斜線部)

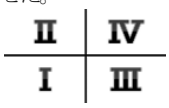


図2 ⅠⅡⅢⅣ選択肢

遅延群　ABCD選択肢画像のクリック後すぐに「ただ今クリックゲームの処理を行っています。操作せずにしばらくお待ちください。」と表記された待機画像が呈示された。呈示から10秒が経過すると呈示画像が消え，直前に呈示されたABCD選択肢画像をクリックした位置に応じて自動的にフィードバックが呈示された。これら以外は即時群と同様に行われた。

遅延行動群　遅延群と同様にABCD選択肢画像のクリック後のフィードバックが直前に呈示されたABCD選択肢画像をクリックした位置に応じて10秒間の遅延後に呈示されたことに加え，遅延中に呈示されるⅠⅡⅢⅣ選択肢画像を1度だけクリックするように教示された。図2ではⅠⅡⅢⅣ選択肢画像を示した。

結果・考察

1-24試行をブロック1，25-48試行をブロック2，49-72試行をブロック3とした。選択肢クリックゲームにおける正反応数平均(100ptを獲得した回数の平均値)を群ごとにブロック間で算出した。

図3では正反応数平均値の変化をブロックごとに示した。群とブロックの分散分析の結果，ブロックで有意な主効果がみられた(F (1.49, 41) = 33.69, p < .001)。つまり，ブロックが進むと全体的に正反応数が増加した。群の主効果はみられず(F (2, 41) = 0.49, *n.s.*)，群とブロックの交互作用もみられなかった(F(2.98,41)=0.49, *n.s.*)。

最初の8試行における正反応数平均値(=2.73)をもとに条件分けを行った。正反応数平均値よりも正反応数が小さかった実験参加者を初期獲得点低条件，平均値よりも正反応数が大きかった実験参加者を初期獲得点高条件に割り当て,初期獲得点条件別に比較をおこなった。

図4では初期獲得点条件で分けられた正反応数平均値を示した。縦軸はブロック1・2・3の正反応数平均値を示した。初期獲得点低条件では遅延行動群は即時群よりも有意に正反応数平均値が小さかった(p < .05)。

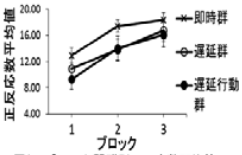


図3　ブロック間群別正反応数平均値
（エラーバーは標準誤差）

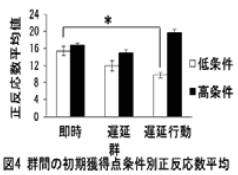


図4 群間の初期獲得点条件別正反応数平均
（エラーバーは標準誤差）

実験参加者全員を対象にした分析の結果，群による学習速度の差はみられず，先行研究とは一致しなかった。

初期獲得点低条件でのみ遅延行動群は即時群よりも有意に正反応数平均値が小さかった。つまり低条件では遅延中の行動がオペラント行動の形成を阻害した。

引用文献

Escobar & Bruner (2007). *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 88,* 29-49.

スタッフトレーニングにおけるPORTL活用の可能性

Preliminary study for using the PORTL for staff training

○是村由佳
(コレムラ技研バラスト事業部／慶應義塾大学先導研究センター)
Yuka Koremura
(ballast / Keio University)

Key words: PORTL, staff training, Skinner box

問題と目的

様々な形で応用行動分析（ABA）による実践の中で、スタッフトレーニングは研究としても幅広い領域である。トレーニングの内容として、行動介入の実践と同時に、観察学習による現象の理解も重要な要素であるが、行動の原理を現象として記述・口述することが難しい。また、行動を観察し、適切にフィードバックを得る機会は多いとは言えない。

The Portable Operant Research and Teaching Lab （PORTL ; Rosales-Ruiz and Hunter, 2016）は、携帯できるスキナー箱である。机上で行うゲーム形式の装置（apparatus）で、実験者がTeacher、被験者がLearnerとなり、環境との相互作用である行動を共有する。

PORTLは7段階のインストラクションで構成されている。内容は、①強化子を円滑に手渡す、②クリッカーを鳴らすタイミング、③漸次接近の基準の上げ方、④resurgenceを利用した行動の教え方、⑤随伴性の機能を学ぶための迷信行動の形成、被験者の行動レパートリーから始める⑥分化強化と、⑦variabilityと強化についてである。全ての施行において、強化子を最大10個までと設定しており、誤反応や誤学習をリセットし、ストレスを生じさせずに実施できる。

本研究では、PORTLのスタッフトレーニングへの活用の可能性について、セッション時間を長くし、強化子を100個以上連続使用して検討した。

方法

被験者：行動分析学を未学習の30代成人男性１名。

PORTL：図1に実験場面を示した。実験者被験者は対面に座り、標的物は１cm角のサイコロ、クリッカー、強化子として氷を模造した「インテリアクラッシュストーン」を使用した。

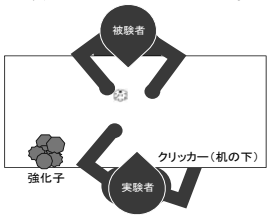


図 1　実験場面

手続き：被験者と実験者はテーブルに対面して座った。実験者は、左手でサイコロを被験者の前に置き、被験者が反応したら、右手のクリッカーを鳴らすのと同時に、左手でサイコロを強化子と同じ左側に戻す。その後素早く左手で強化子を取り、被験者に渡した。セッション中は、実験者被験者ともに終始無言であった。一連の流れをスムーズに行うために、実験者は事前訓練を行った。

従属変数：被験者の任意の行動に対して鳴らされるクリッカー音から、次の任意の行動に対して鳴らされるクリッカー音までの時間を、inter-clicker time（ICT）とした。

独立変数：実験者の設定する漸次接近及び標的（ターゲット）行動に対してクリッカーを鳴らした。

結果

セッションの長さ12分30秒の中で、被験者の反応に対して正しくクリッカーを鳴らした回数は106回中104回（98.1%）だった。平均ICTは7.04秒だった。

図2は、セッション内のクリッカーによるICTを示した。標的行動の数は10だった。標的行動1は、着席してクリッカー音の後に強化子を受け取った。標的行動2はサイコロを手に取り、「トン」と音を立ててテーブルに置いたら強化子を受け取った。標的行動3から10は、２回、3回、4回、5回、1回、2回、1回、5回連続で音を立ててサイコロをテーブルに置いたら強化子を受け取った。標的行動1と2は、標的行動獲得に漸次接近の設定を必要とした。

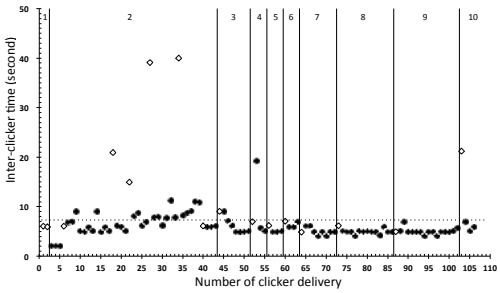


図 2　セッション内の inter-clicker time（ICT）

考察

本研究では、PORTLをどのようにスタッフトレーニングに活用できるかについて検討した。実験では、言語による指示やフィードバックをせずに、クリッカー音と強化子の手渡しにより、行動（サイコロでテーブルを「トン」と音立てる反応）を形成した後、反応回数の制御を示した。また、図2より、標的行動2の形成過程において、ICTの長さ、つまりクリッカーを鳴らすテンポが不安定であった。漸次接近や標的行動が変わる際のテンポの変化が継続すると行動形成したとはいえないことを示した。

形成した行動が、安定したテンポで維持される、という学習がスタッフトレーニングには必要かもしれない。PORTLの7段階のインストラクションを、スタッフトレーニングの観点から再構築する必要性が示唆された。

引用文献

Rosales-Ruiz, J., & Hunter, M. (2016). PORTL: Your portable Skinner box. Operants, 4. 34-36.

汎用見本合わせ課題（Multipurpose Matching to Sample Program）の開発と試行

○筆頭発表者　刎田文記
Fumiki Haneda
株式会社スタートライン　障がい者雇用研究室　室長
Startline.Co.Ltd., Research Center for Employment of People with Disabilities, Manager
Key words: 見本合わせ課題、汎用ツール

【はじめに】

株式会社スタートライン（以下 SL 社という）は、障害者雇用の実現をめざす企業に対し、雇用管理サポート付きのサテライトオフィス(以下 SO という)の提供を行っている民間企業である。SL 社では、障がい者雇用の実現のために、雇用計画や採用のコンサルティング、SO 稼働時の業務の切り出しに関する相談や立ち上げの支援、自立稼働時の継続的な雇用管理サポート、企業に対する障がい者雇用のノウハウ提供に関する研修等、多彩な業務を行っている。

また、今年度から、知的障がい者等を主な対象とした農業型サテライトオフィスの提供を開始した。農業型サテライトオフィスでは、工場内で野菜・ハーブ等を水耕栽培し、お茶等の加工製品として本社に納品するなど、多くの作業内容を予め準備している点が大きな特徴となっている。

一方、SL 社では全ての SL 社員に対し、これらの業務の基礎的知識・技能として、応用行動分析・臨床行動分析に関する知識・技能の習得を必須としており、入社時の集中研修に加えて、文献読了を中心とした自己研修、自己の心の問題に向き合う ACT の実施、センター内でのケース会議の実施等を通じて、継続的な学習を推奨している。

【目的】

このような SL 社での取り組みをスムーズかつ的確に実施することができるよう、様々な見本合わせ課題（以下 MTS という）に用いることができる汎用見本合わせ課題：Multipurpose Matching to Sample Program（以下、MMTS という）を開発した。

本発表では、MMTS の概要を示すと共に、その活用例について報告し、さらに、今後の展開の可能性について検討を行う。

【MMTS の概要】

SL 社における MMTS の開発は、MTS を用いた研修により行動分析の理解を深めること、認知障がい等の特性に応じた効果的な支援を可能にすること、MTS の実施スキルの有無にかかわらず支援の実行を可能にすること、MTS の準備に要する時間を削減することを目的に行った。

MMTS の特徴は以下の通りである。

①見本・選択刺激、強化刺激等を任意に設定可能
②テストや訓練等について任意の課題設定が可能
③反応の正誤・潜時等の結果の自動保存が可能
④個々のニーズに応じた課題作成が容易
⑤言語教示による MTS の作成・実施が可能
⑦刺激等価性課題等の複数課題の設定が可能
⑧文脈手がかりを用いた課題の設定が可能

【MMTS の活用例】

(1)行動分析の基礎・応用行動分析に関するテスト

MMTS の言語教示課題作成機能を用いて、入社時に行った行動分析や応用行動分析に関する研修や自主研修による学習状況を確認するテストを作成した。テストは、行動分析の基礎 50 問、応用行動分析 50 問の計 100 問で構成されている。

このテストを SL 社のサポーター32 名に実施した結果を以下に示す。

表 1.SL 社における行動分析関連テスト結果

テスト名	人数	平均	標準偏差
行動分析の基礎	32	59	13.4
応用行動分析	32	59	12.6

これらの結果から、行動分析学に関する自主学習の徹底と実務における応用を促進するための機会の提供が必要と考えられる。その対策として、現在、各センターでのケース会議の実施やスキルアップ研修の計画等を行っている。

(2)農業型 SO における研修

農業型 SO では作業に必要な基礎知識である、原材料や使用器具名、使用場面等の基本的な弁別学習や、安全衛生に関する基本的な知識についての学習等が必須となる。そのため、現在 MMTS を活用した研修の企画・開発を行っている

(3)放課後デイサービスでの学習支援

MTS 発達障がい児・者に対する様々な学習支援ツールとしての応用可能性が高いと考えられる。現在、SL 社では明星大学竹内研究室と研究協力体制を整え、放課後デイサービス事象所における MMTS を活用した試行を計画・実施している。

【今後の展望】

活用例に示したように、MMTS は様々な MTS 課題を柔軟に設定できるプログラムである。

SL 社では、今後も言語教示課題作成機能を用いて、関係フレーム理論やルール支配行動などの ACT の基礎理論、ACT の実践等に関するテスト等を作成し、サポーターのスキルアップを推進することを計画している。

また、大学等の研究機関に MMTS を導入すると、MTS の演習・実践から複雑な課題構成を持つ刺激等価性課題・関係フレーム理論に基づく実践的研究まで幅広く活用することもできるだろう。

さらに、MMTS を様々な障がい児・者の学習場面で活用することで、より多くの学習の機会を提供することが可能となるだろう。

今後は、MMTS の効果検証を行いながら、教育・研究の場面から臨床の現場まで、多くの場面で MTS を効果的・効率的に実施できるツールとして提供していきたい。

行動的QOL再考
――拒否か、選択か、随伴性か――
Behavioral QOL reconsideration —Reject, choice, or contingency?—

高山仁志*・中鹿直樹**
(立命館大学衣笠総合研究機構*・立命館大学総合心理学部**)
Hitoshi TAKAYAMA, Naoki NAKASHIKA,
Kinugasa Research Organization, Ritsumeikan University* /
College of Comprehensive Psychology, Ritsumeikan University**
Key words: behavioral QOL, positive reinforcement, enhancing QOL

行動的 QOL とはなにか

望月（2001）は、従来の QOL の評価が「生活環境側の物理的社会的設定」と「個人の主観的な満足度」という二元的な図式となっていると指摘した。また、前者については「個人の好み」が無視されてしまう可能性があり、後者については当該の環境とは独立に、満足度を表明する言語行動が形成される可能性があると批判し、それらに代わる指標として「行動的 QOL」を提案している。

行動的 QOL とは「正の強化で維持されている行動の選択肢の数」によって、QOL を定量的に評価することを目的としたものである。行動的 QOL が「QOL を測る指標」である以上、何らかの QOL の向上を目指した実践が行われる必要がある。そこで望月（2001）は、行動的 QOL には以下の三つのレベルが想定されるとしている。

第一のレベル：ある状況で、選択はできないが、正の強化で維持される行動が個人に準備されているもの。第二のレベル：個人にいくつかの選択肢が準備され、それぞれの選択ができるというもの。第三のレベル：個人が既存の選択肢を拒否して新しい選択肢を要求できるもの。

以上の三つのレベルは、第一のレベルよりも第二のレベル、第二のレベルよりも第三のレベルの方が、より良い状態と見なすことができ、第三のレベルの達成による「行動の選択肢の拡大」が、QOL向上のためのミッションとなる。そのミッションに取り組む際には、「選択（肢）」「拒否」「正の強化」の三つの要素がポイントとなると考えられるが、行動的QOLを導入した支援を実践するにあたり、当該の論文が支援者の弁別刺激として機能しているとは言い難い。そこで本研究では、望月（2001）にある事例と、さらに筆者らのふたつの事例を引用し、行動的QOLに基づいた実践を行うに際して重視すべきものは何かについて検討する。

「できる」を拡大する支援

吉尾・高山・中鹿・朝野（2016）は、障害のある生徒のカフェでの就労実習場面における学生ジョブコーチの支援として、生徒の「できる」を支援者が見つけ、それについてポジティブなフィードバックをすかさず行うことによって、生徒の「できる」が拡大したことを示した。Takayama（2016）は、散歩に出かけることを拒否するようになった柴犬とその飼い主家族に対して、「柴犬が問題なく歩くことができる場所を探して、積極的に出かける」という支援を行うことで、イヌと飼い主家族の行動の選択肢が拡大したことを示した。

この二つのケースに共通しているのは、いずれも「いま、ここ」に、対象者の「できること」を支援者が発見し、正の強化の随伴性を作ることによって、対象者の「できる」が拡大していくというものである。望月（2001）の二事例とは場面や対象者に違いはあるが、対象者の正の強化で維持される行動を成立させることをまず目指すという点において共通している。これは、「正の強化を手段から目的へ」（望月, 1995）という行動分析学が立脚する指針にのっとったものといえる。

再び行動的QOLとはなにか

行動的QOLとは、指標である。何らかの行動の指標を決め、それをグラフによって表現することは、対象者の行動をつぶさに記録するということだけではなく、その記録そのものが、対象者の周囲の成員にとって新たな文脈、もしくは弁別刺激として機能する。行動的QOLは「正の強化で維持されている行動の選択肢の数」によってQOLを評価する指標であり、そのミッション（実践目標）は「対象者の行動の選択肢の拡大」である。行動的QOLという指標を導入することで、対象者の周囲の成員に対して、対象者の正の強化で維持される行動を成立させ、さらにその拡大を目指すという文脈が生じる。

望月(2001)の、施錠された個室への隔離がなされていた自閉症当事者のケースにおいて重要な点は、実際に行われた「施錠を解く」、「個室外での活動としてコーヒーを飲む」といった介入そのものではなく、むしろそのような介入が行えるような状況（対象者が正の強化を受けられる状況）の成立である。すなわち、職員の行動障害への対処とそれによる対象者の問題行動が悪循環的に維持されてきた状況に対し、その悪循環を断ち切るために、本人の「行動の選択肢の拡大」がなによりも優先されるべきミッションであることを共有し、その実現を目指す状況を成立させたことこそが、もっとも重要な点なのである。また、それまでの職員の行動は、「問題となる行動を減少させる、あるいは生起させない」という負の強化の随伴性に置かれていた。しかし、「対象者の新しい行動を増やす」というミッションを開始したことにより、職員の行動は「対象者の新しい行動が増える」という正の強化の随伴性に置かれるようになったと考えることができる。

この「なによりも正の強化での行動の成立を優先する」ことこそが、行動的QOLを導入した実践において、もっとも重視すべき点なのである。

引用文献

望月　昭(1995). 特集：ノーマライゼーションと行動分析：正の強化を手段から目的へ　*行動分析学研究*, **8**, 4-11.

望月　昭(2001). 行動的 QOL:「行動的健康」 へのプロアクティブな援助 *行動医学研究*, **7**, 8-17.

Takayama, H. (2016). Increasing behavioral QOL of the dog　第 76 回日本動物心理学会大会ポスター発表.

吉尾玲美・高山仁志・中鹿直樹・朝野　浩（2016）. 「できる」を見つけるキャリア支援　対人援助学会第8回大会ポスター発表.

P2－11　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ヒトを対象とした反応の変動性が変化抵抗に及ぼす効果

The effects of response variability on resistance to change for humans

○遠山矢緒人・竹内康二
(明星大学大学院人文学研究科)　(明星大学心理学部)
Yaoto TOYAMA, Koji TAKEUCHI
(Meisei University)

Key words: response variability, behavioral variability, resistance to change

目的

ハトを被験体として、反応の変動性が高いほど、その反応の変化抵抗は強まることが示されている(Doughty & Lattal, 2001)。しかしヒトにおいて同様の関係について扱った研究は少ない。

本研究ではヒトにおいてもより高い変動性がより強い変化抵抗をもたらすという関係がみられるかどうかを検討した。

方法

参加者　心理学を専攻する大学3年生3名を参加者とした。参加者は本研究で使用した強化スケジュールに関する知識を有しなかった。

装置　制御装置としてラップトップ型のパーソナルコンピュータ、操作体としてマウスを使用した。

手続き　課題は訓練フェイズとテストフェイズから構成された。フェイズを通して色を弁別刺激とする多元スケジュールを設定した(変動成分, 反復成分)。反応として左右合計3回のマウスクリック反応を1系列とする3反応系列を使用した。したがって8通りの系列反応が存在した。強化子として、画面上に表示されるポイントを用いた。獲得ポイントは後日1ポイント1円で換金した。

可能な限り多くのポイントを獲得することを参加者の課題とした。ポイントの獲得に失敗すると獲得したポイントが減少する可能性があること、獲得ポイントは後日1ポイント1円で換金されることを教示した。マウスクリックに対するフィードバックが正確になされるために、左右のボタンの同時押しは禁止した。マウスクリック時の画面上におけるポインターの位置はポイント獲得に関係がないことを説明した。

訓練フェイズにおいては各成分に別々のスケジュールを適用した。変動成分では以前の試行から各系列反応の相対頻度を算出し、生起した系列反応の相対頻度が0.10以下であった場合に10ポイントを与えた。ポイントを獲得した系列反応の相対頻度には重みづけとして0.98の係数値を乗じた。反復成分では生起した系列反応が左右左であった場合に10ポイントを与えた。成分間で強化率を統制するために、反復成分ではそれまでの変動成分の強化数を超えて左右左系列反応が生起した場合はポイントを提示しなかった。反応のコストを上げるため、両成分を通して20回ポイント獲得に失敗するごとに獲得したポイントから10ポイント減少させた。1つの成分は1分間継続し、2秒間の成分間間隔の後にもう一方の成分へと切り替わった。各成分10試行ずつ、合計20試行実施した。訓練フェイズを行った後、参加者への手がかりや合図なしにそのままテストフェイズに移行した。

テストフェイズではそれぞれの成分で形成された反応の変化抵抗を測定するため、変動成分と反復成分の両成分を消去事態へと変更した。テストフェイズにおいては、各成分を10回ずつ、合計20試行実施した。その他に関しては訓練フェイズと同様の手続きとした。

結果と考察

各参加者の訓練フェイズにおける各成分の最終3試行の反応率の平均値をベースラインとし、ベースラインに対するテストフェイズにおける各成分の反応率の比率を算出した(Figure 1)。成分間において一貫した差はみられなかった。それゆえ、Doughty & Lattal(2001)とは異なり、変動性の違いが変化抵抗に対して効果を持たないことを示唆した。

ただしこの結果は成分間における変動性の差や強化率の統制が十分でなかったことからもたらされた可能性がある。また本研究では安定基準を設定しなかったため、それが影響した可能性もある。これらの点について今後の検討が必要である。

引用文献

Doughty, A. H., & Lattal, K. A. (2001). Resistance to change of operant variation and repetition. *Journal of the experimental analysis of behavior*, *76*, 195-215.

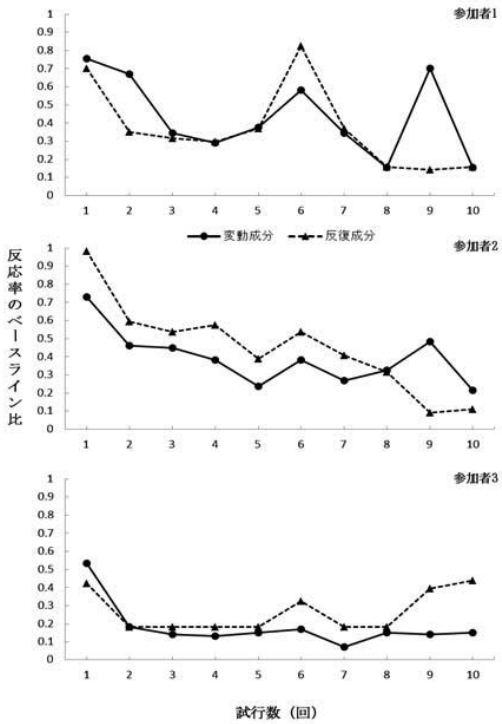


Figure 1. 変動・反復成分の反応率のベースライン比

予期的注視を単純継時弁別課題の反応として用いられるか
アイトラッカーによる予備的検討

Can the anticipatory looking be used as an indicator of simple successive discrimination learning?: An eye-tracking study

○松田壮一郎[1,2,3]・Whitlow, J. W.[4]・Parish-Morris, J.[3]・McCleery, J. P.[3]
[1] 筑波大学 [2] 日本学術振興会 [3] Children's Hospital of Philadelphia [4] Rutgers University
Matsuda, S.[1,2,3], Whitlow, J. W.[4], Parish-Morris, J.[3], McCleery, J. P.[3]
[1]University of Tsukuba [2] JSPS [3] Children's Hospital of Philadelphia [4] Rutgers University
Key words: Discrimination learning, eye-tracking, anticipatory looking

問題と目的

乳幼児における弁別学習の成立を検討する手法としては、これまで選好注視法や馴化－脱馴化手続きなどが用いられてきた。これらの手続きは、比較的少数の刺激セットについて検討する際には有効であるが、様々な複合刺激に対する弁別について検討することは困難である。

また、これまでにもオペラント条件づけの枠組みの中で視線が研究されることはあったが（Paeye et al., 2016; Rosenberger, 1973; Schroeder & Holland, 1968a, 1968b, 1969）、継時弁別課題の反応として視線が用いられたことはこれまでにない。視線を指標とした弁別学習の評価が可能となれば、これまで研究が困難であった、様々な複合刺激を用いた弁別学習についての実験を、乳幼児や低年齢の発達障害児に対し実施できる。

そこで本研究では、刺激提示後から強化子出現までの間における、刺激提示位置から強化子が出現する位置への視線移動を予期的注視と定義し、予期的注視を単純継時弁別の反応として用いられるかどうか、定型発達成人を対象として予備的に検討することを目的とした。

方法

参加者　大学院生・ポスドク６名（女性）

刺激　S+として２つの赤長方形（C0;M100;Y100, C0;M100;Y0）、S0として3つの長方形（C100;M100;Y0,C100;M50;Y50, C100;M0;Y100）、合計5つの長方形を用いた（+は強化、0は無強化を示す）。画像刺激はAdobe Illustrator CC2015 (Adobe, San Jose, CA)を用いて作成された。

実験装置　視線停留反応はTobii X120 (Tobii Technology AB, Danderyd, Sweden)によって60Hzで記録された。アイトラッカーの精度は約0.5°だった。アイトラッカーは27インチディスプレイの前に置かれた。ディスプレイの解像度は1280×1024ピクセルだった。実験プログラムはEprime2.0 (Psychology Software Tools, Inc., Sharpsburg, PA)を用いて作成された。

手続き　実験参加者は、モニターの前に座り自由に画面を眺めるよう教示された。実験に先立ち、9点でのキャリブレーションが行われた。実験開始前、実験参加者はリストの中から好きなアニメ動画を選択し、選択された動画は実験中に強化子として用いられた。5つの刺激は1セッションに4回ずつランダムな順序で提示され（20試行）、実験全体で合計8セッション（160試行）実施された。実験中、画面の片側にのみ刺激が提示され、もう片側には強化子（アニメ動画）が提示された。画面のどちらに刺激・強化子が提示されるかは、参加者内で同一であり、参加者間でカウンターバランスをとった。刺激が提示される位置は4箇所設定され、どの場所に刺激が出現するかはランダムだった。1試行の流れを図1に示した。

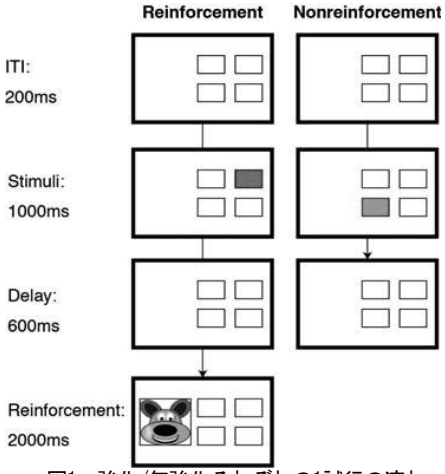


図1．強化/無強化それぞれの1試行の流れ

結果と考察

実験参加者6名中3名が実験中に予期的注視を示した。予期的注視を示した3名のうち、強化試行においてP1は60.9%(39/64)、P3は79.7%(51/64)のP6は42.2%(27/64)、予期的注視を示していた。今後は更に手続きを発展させ、予期的注視を反応として用いる、パターニング弁別研究(Whitlow & Loatman, 2015)へと展開する。

引用文献

Paeye, C. et al. (2016). Visual reinforcement shapes eye movements in visual search. *Journal of Vision*, *16*, 1–15.

Rosenberger, P. B. (1973). Concurrent schedule control of human visual target fixations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *20*, 411–416.

Schroeder, S. R., & Holland, J. G. (1968a). Operant control of eye movements during human vigilance. *Science*, *161*, 292–293.

Schroeder, S. R., & Holland, J. G. (1968b). Operant control of eye movements. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*, 161–166.

Schroeder, S. R., & Holland, J. G. (1969). Reinforcement of eye movement with concurrent schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *12*, 897–903.

Whitlow, J. W. & Loatman, P. A. (2015). When patterning discriminations are harder than biconditional ones: A cue constellation approach. *Journal of Experimental Psychology: Animal Learning and Cognition*, *41*, 354–370.

訓練中の視線機能が書字獲得に及ぼす影響

刺激ペアリング手続きと系列刺激ペアリング手続きによる学習効果の比較

The effects of eye-movements during learning on unknown word spelling acquisition

○大森 幹真
昭和女子大学 人間社会学部 心理学科
Mikimasa Omori
Department of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Showa Women's University

Stimulus pairing, Sequential stimulus pairing, eye-movements during learning, spelling

問題と目的

刺激ペアリング手続きと系列刺激ペアリング手続きを用いることで，発達障がい児が読み書きを獲得することが明らかになっている(e.g., Omori & Yamamoto, 2015)。また両手続きを書字困難児に適用した場合，SSP 手続きを用いて訓練した方が，少ない訓練回数で書字獲得へとつながったという報告もある(Omori & Yamamto, 2015 September)。一方で両手続きとも提示された刺激を観察することで学習につながる点については同様ではあるが，なぜ両者の学習効果に差が見られたかについては検討されていない。Dube ら(2009)は，見本合わせ課題での誤答の増加には，刺激に対する観察反応の不十分さが関連していると報告しているが，SP 手続きや SSP 手続きを用いた際の訓練中の視線機能の分析はまだなされていない。そこで，本研究ではまず，参加者が SP 手続きと SSP 手続きを通じて未知単語の書字を獲得するかを検討した。また，両訓練中の視線機能の計測をすることで，学習中の視線機能に違いがあるかも合わせて検討することした。

方法

参加者：学習障がいのある成人2名と定型成人2名。
*刺激：*4文字のスペイン語刺激(Esp)を30語，それに対応する英語刺激(Eng)を30語，両者の意味に対応する絵刺激(Pic)を30個用意した (e.g., "gato-"cat"-"猫の絵")。
*装置：*視線追跡装置 (Tobii, X120)。
実験条件： SP手続きとSSP手続きを用いた。
*実験デザイン：*Pre-Postデザイン
手続き：（1）Pre assessment：コンピュータ上に提示された絵刺激に対応する英単語書字を行うことを求めた。（2）Pre-test：コンピュータ上に2度ずつ提示された3つのEng刺激に対応するEsp書字，絵刺激に対応するEsp書字，そしてEsp刺激に対応するEng書字を行うことを求めた。（3）訓練と学習中の視線機能測定：SP手続き，もしくはSSP手続きを用いて訓練を行った。一方の手続きでの学習終了後に，他方の手続きを用いて訓練を行った。SP手続きではEsp刺激が4文字のまま4秒間提示され，SSP手続きでは，Esp刺激の2文字が左側に1秒，残りの2文字が右側に1秒提示され，その後4文字のEsp刺激が2秒間提示された。両手続き共に，Esp刺激の提示後に対応するEng刺激が2秒提示された。各刺激は3度ずつ提示し，参加者には提示された文字列を見ることを教示した。視線機能の計測は，刺激提示中に継続して行った。訓練は2試行連続でEsp書字の正答率が100%であった際に終了した。（4）Post test：Pre AssessmentやPre-testで行った書字テストを再度実施した。（5）再訓練：（4）の終了後に他方の手続きで訓練を行い，同様の基準で書字テスト実施した。
従属変数：（1）各刺激に対応する4種類の書字反応の正答率。（2）訓練時の刺激提示ごとの総注視時間を総提示時間で割った，画面注視割合。

結果と考察

参加者1名の結果の推移を図１に示した。先行研究と同様に，SP手続きとSSP手続きの両者で未知単語の書字を獲得することが明らかになった。一方で視線機能を分析すると，刺激提示ごとにおける画面注視割合は，SP手続きよりもSSP手続きの方が，全参加者で高くなったことも判明した。つまり，画面注視割合が高いことが注意の保持につながり，その結果，SSP手続きの学習効果を高めていることを示唆する結果となった。

今後の展望としては，発達障がい児・者と定型成人の結果を分析し，両者の相違を比較することとする。また，文字数を増やすことにより，両手続きの訓練に対する反応性について検討することとする。

引用文献

Omori, M., & Yamamoto, J. (2015). Spelling instruction by stimulus pairing in Japanese students with autism spectrum disorders: effects of stimulus presentation order. *The Psychological Record*, *65*, 401-410.

謝辞

本研究はJSPS科研費（研究活動スタート支援：No. 16H07200)の助成を受けて行った。

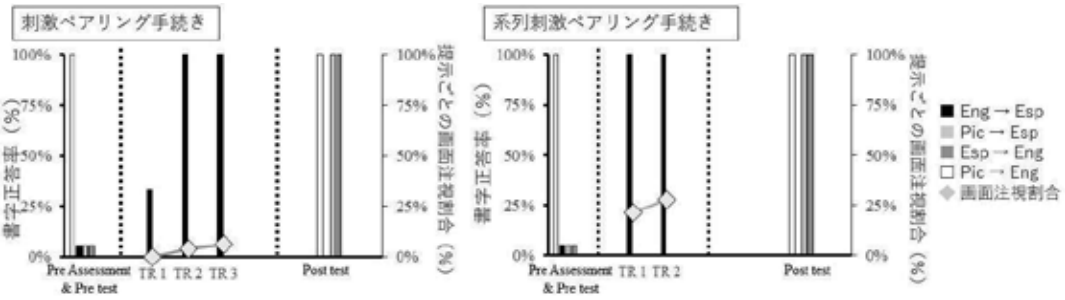


図１．参加者1名の書字正答率と画面注視割合の推移

ヒトの選択行動における強化後遅延の効果
調整量手続きによる検討*

The effect of post-reinforcer delay on human choice behavior: An examination by adjusting-amount procedures

○佐伯大輔
(大阪市立大学)
Daisuke SAEKI
(Osaka City University)

Key words: post-reinforcer delay, adjusting-amount procedure, human

問題と目的

オペラント条件づけの手法を用いてヒトや動物の選択行動を測定した研究では、選択反応から強化までの遅延時間（強化前遅延）と同様に、強化終了から次試行開始までの時間（強化後遅延）も効果を持つことが報告されている(Ito & Nakamura, 1998; Yamaguchi et al., 2015)。ヒト以外の動物では、強化後遅延よりも強化前遅延の方が、選択行動に強く影響することが知られている（Yamaguchi et al., 2015）。ヒトは、選択試行全体の時間の長さを考慮して選択が行えることから、強化前遅延と強化後遅延に同程度の重みづけを行っていると推測できるが、ヒトを対象とした研究では、２つの遅延時間の間で、選択行動に及ぼす効果の比較は行われていない。

本研究では、大学生を対象に、強化前遅延と強化後遅延を伴う仮想の金銭報酬間の選択を調整量手続きによって測定することで、２つの遅延の効果を検討した。ヒトの場合、秒単位の遅延が選択に効果を持たないことが多いため、選択によって獲得した仮想金銭を用いて遅延中に減少する「エネルギー」を回復させるゲーム形式の選択場面を用いた。

方法

実験参加者：大学生17名（男性4名、女性13名）を対象とした。このうち9名を即時強化調整量条件に、8名を遅延強化調整量条件に無作為に振り分けた。

装置：実験制御用にノート型パーソナルコンピュータ（VAIO, PCG-R505W/P, Sony）を、刺激提示と反応検出用にタッチパネル付液晶カラーディスプレイ（FlexScan L362T, ナナオ）を用いた。プログラム言語としてVisual Basic Ver. 6.0（Microsoft）を用いた。

手続き：実験参加者は、選択によって所持金をできるだけ増やすこと、獲得した金銭で遅延中に減少するエネルギーを回復できることが教示された。各試行では、タッチパネル上の左右の位置に２つの四角形（水色と黄色）が呈示され、実験参加者は一方を指で触れることにより選択した。選択肢のうちの一方は即時強化選択肢、他方は遅延強化選択肢であった。実験参加者のエネルギー水準を示す長方形（10個の長方形からなる）、「回復」ボタン、所持金を示すカウンタは、実験中、常に画面上に呈示された。

即時強化調整量条件：即時強化選択肢が選択されると、両方の選択肢が消失し、4秒の強化期が開始した。強化期では、「¥」のついた四角形が画面中央に呈示され、この四角形にタッチ反応がなされると、X円がカウンタに加算された。強化期が終了すると、四角形が消失し、10秒の遅延期（強化後遅延）が開始した。遅延中は、VT 1.5秒スケジュールにより、エネルギーが1個ずつ減少した。「回復」ボタンが押されるとエネルギーが1個増加し、所持金が150円減少した。遅延期終了後、Xが減少し、次試行が開始した。

遅延強化選択肢が選択されると、10秒の遅延期（強化前遅延）が開始した。遅延中の随伴性は、強化後遅延の場合と同様であった。遅延終了後、4秒の強化期が開始した。強化期の随伴性は、カウンタに加算される金額が1,600円であったことを除けば、即時強化選択肢が選択された場合と同様であった。強化期終了後、Xが増加し、次試行が開始した。

Xの値は、40円、80円、160円、320円、・・・、1,440円、1,520円、1,560円の13段階で変化させた。10試行後のXの値を主観的等価点とした。各参加者について1試行目におけるXの値を、80円の場合と1,520円の場合を設定し、得られた2つの主観的等価点の平均値を従属変数とした。

遅延強化調整量条件：遅延強化選択肢が調整量選択肢（X円）であり、即時強化選択肢が標準選択肢（1,600円）あったことを除き、即時強化調整量条件と同様であった。

結果と考察

即時強化調整量条件と遅延強化調整量条件における主観的等価点の平均値をFigure 1に示す。主観的等価点は、即時強化量条件の方が、遅延強化量条件よりも有意に低かった（t [10] = 2.39, p < .05）。この結果は、ヒト以外の動物と同様に、ヒトにおいても、強化前遅延が強化後遅延よりも、選択に強い効果をもたらすことを示している。

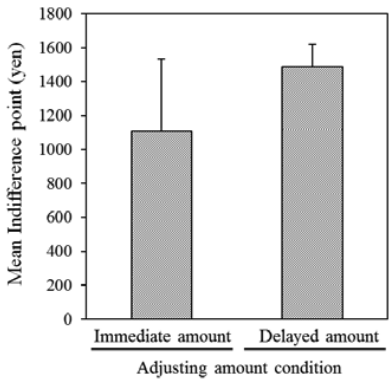


Figure 1. Mean indifference point obtained from each adjusting amount condition.

引用文献

Ito, M., & Nakamura, K. (1998). *JEAB*, *69*, 87-102.
Yamaguchi, T. et al. (2015). *Behavioural Processes*, *121*, 8-12.

*本研究は、市村謙が大阪市立大学文学部に提出した平成26年度卒業論文に基づく。

P2－15　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

大学生を対象とした手書き行動の測定装置の開発と性能試験

A Device for Measuring Handwriting of University Students

○吉岡昌子・藤 健一
(愛知大学)　(立命館大学)
Masako Yoshioka, Ken'ichi Fuji
(Aichi University)　(Ritsumeikan University)

Key words: Hand writing, University students, Note-take, time-series measurement

問題と目的

コンピュータが普及した現在でも手書きのノートテイクは大学での主要な学習方略である(Luo and Kiewra, 2016)。一方、授業中の手書きによるノートテイクの測定やそのための装置開発は非常に少ない。吉岡・藤(2015)では3種の小型スイッチを用いて大学生の手書き行動の測定装置を試作した。その性能試験では常時閉回路をもつプランジャ式のスイッチが大学生の手書き反応を最も安定して検出した。しかし、このスイッチは筆記速度が増すと検出する反応数を減じ、速い筆記時の検出精度の改善が課題であった。また、同試験では筆記速度は教示で制御されたが、字の大きさは参加者に委ねられた。そのため、字の大小が結果に与えた影響は不明であった。そこで、本研究ではプランジャ部のストロークを可能な限り短くし、反応検出の所要時間を短縮することで検出精度の向上を試みた。加えて記録プログラムと回路構成を見直し操作性を高めた。性能試験では2種類の幅の罫線を引いた用紙を使い、筆記速度と字の大きさが本装置による手書きの測定に及ぼす影響を検討した。

方法

参加者　X大学に在籍する学生26名であった。

装置　吉岡・藤（2015）を改良したものであった。装置写真を図1に示した。筆記具はボールペン(SA-R, 三菱)であり、ペン筒後部に常時閉のプランジャ式スイッチ(CMST, ミスミ)を装着した。ペン先に力がかかると連動するインク芯の後端部がプランジャを押し、スイッチが動作する仕組みであった。スイッチの信号は3ステートバッファ(SN74HC125, Texas Instruments)を経由してワイヤレス・マウス(2604585, Tandy)の左クリック回路に入力された。さらに信号はマウスのレシーバを介してノート型コンピュータ(CF-LX4, Panasonic)に送られ、ExcelのVisual Basic for Application(Microsoft)のプログラムにより累積の筆記反応数（左ボタン押し回数)、反応ごとの経過時間等を取得し、リアルタイムで経過時間と筆記反応数の累積記録図を描画した。

図1 筆記量計の写真
マウス基板を含む回路を右のケースに収納し、測定時は左のボールペンと接続して使用した。

手続き　試験は個別に行った。第1著者が教示を読み、以下を参加者に伝えた。ワイヤ付きボールペンの装置を用いて1条件につき「今日はよい天気です。」(31画)を6文書くこと、筆記用紙は罫線の幅が7mmと14mmの2種類あること、筆記する速さは「非常にゆっくり」、「普通」、「非常に速い」の3種類あることであった。罫線幅の要因2水準と速度の要因3水準の6条件を１試行ずつ測定し、両要因とも参加者間で導入順序を無作為化した。

指標　主たる指標は1秒あたりの筆記画数(処理速度)と装置が検出した筆記反応数であった。処理速度は筆記する総画数186(31画×6文)を所要時間(秒)で除した。

結果

参加者26名中2名は0から136反応しか検出できなかったため分析から除外した。筆記速度に関する教示の影響をみるため、処理速度について速度教示と罫線幅を要因とする被験者内分散分析を行った。速度教示の効果は有意であった($F(2, 138) = 103.6$ $p < .001$、図2参照)。多重比較ではより速い条件の処理速度が遅い条件のそれを5%水準で有意に上回った。罫線幅の効果も見られ、14mm条件の処理速度が7mm条件より有意に下がった($F(1, 138) = 8.183$, $p = .005$)。要因間の交互作用は認められなかった($F(2, 138) = 0.045$, $p = .956$)。図3より、処理速度の増大に伴う反応数の顕著な減少は見られず、罫線幅の両条件で反応数の値の89%以上が筆記画数186の±10%の範囲に収まった。罫線幅が14mmより7mmのとき、つまり字が小さいほうが反応数はばらついた。

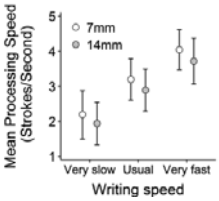
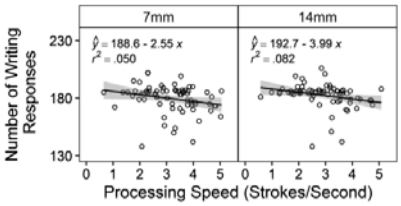


図2(左) 筆記速度および罫線幅の条件ごとの処理速度の平均値
エラーバーは標準偏差を示す。

図3(下) 罫線幅の条件ごとの処理速度と筆記反応数との関係
灰色の網掛は信頼区間を示す。



考察

今回は吉岡・藤(2015)と異なり、処理速度が増しても概ね筆記反応を追従した。よって、ストロークを縮め、スイッチ動作に必要なペン先の押込量を短くし、反応検出の所要時間を減らしたことは、速い筆記の検出に効果的であったといえる。一方で吉岡・藤(2015)では今回のように反応数が筆記画数の186を上回ることはなかった。この過剰検出は参加者が書道のように1画内で筆圧に強弱をつけた場合、複数回反応を数えたために生じた可能性がある。本試験の結果から、実際のノートテイクの測定に本装置を適切に用いるには、追加の手続きとして、予め書き手の運筆特性を査定する、それに応じてストロークを調整する、あるいはスイッチの動作値以上に筆圧が保たれるよう、書き手に検出状況をフィードバックするなどが考えられることが分かった。

【謝辞】本研究はJSPS科研費 JP15K16266の助成を受けた。

1年間の自己モニタリングによる体重減量効果の維持

－ 行動と体重の可視化と月例ミーティングによる予備的研究－

One Year Self-monitoring and Weight Loss Maintenance: A Pilot Study with Visualization of Behavior and Weight and Monthly Meeting

○藤巻 峻・島宗 理
(慶應義塾大学)　(法政大学)
Shun Fujimaki, Satoru Shimamune
(Keio University)　(Hosei University)

Key words: weight loss, self-monitoring, weight maintenance, obesity

問題と目的

学習心理学に基づいた体重減量研究は 1960 年代頃から始まり、数多くの手法が確立されてきた。しかし、多くの体重減量プログラムが減量後の体重の維持に問題を抱えていることが、繰り返し指摘されている（例えば Anderson et al., 2001）。長期的な体重維持を達成するための有効な方略の１つは、実施の負荷が低く、長期にわたって継続可能な行動を形成することである（藤巻・坂上, 2017）。本研究では、自分の行動や体重を自分自身で記録する自己モニタリングという手法を用い、一定の体重減量と長期間の体重維持を目指した行動的介入を行った。

方法

参加者　表１に示した３名が実験に参加した。同意書への署名が得られた翌日から実験に参加した。

表1. 実験参加者のプロフィール

参加者	年齢	性別	身長(cm)	体重(kg)	目標体重(kg)	BMI
1	27	男性	171	83.4	70	28.5
2	29	女性	159	54.5	48	21.6
3	27	女性	158	55.5	49	22.2

手続き　実験はベースライン（以下 BL）期と介入期の２つのフェイズで構成し、参加者間多層ベースライン法に基づいて遂行した。

BL 期には体重測定のみを行った。この期間には、日々の生活で自分の体重の増減につながる行動の候補をリストアップしてもらった。最低２週間 BL 期を継続し、最終９日間で上昇または下降傾向が見られなければ、介入期へ移行した。

介入期には、体重の可視化と標的行動の塗り絵記録による自己モニタリングを導入した。介入開始時に実験者と参加者はミーティングを行い、5 種類程度の標的行動と１ヶ月後の目標体重を決め、モニタリング表を作成した。A4 のモニタリング表の上部には横軸に日付、縦軸に体重をとったグラフの枠組みが書かれていた。下部には標的行動のリストが書かれており、日付ごとに達成できたかどうかを記録するための四角い枠がついていた。体重のモニタリングに関しては、毎日測定した体重を折れ線グラフとしてプロットさせた。標的行動のモニタリングに関しては、就寝前にその日に達成できた標的行動の枠をマーカーや色鉛筆などで塗りつぶすよう教示した。

同様のミーティングを月に一回実施し、新しい目標体重の設定に加え、必要に応じて標的行動の変更などを行い、次の１ヶ月分のモニタリング表を配布した。

結果

図 1 に各参加者の体重の推移を示した。BL 期では参加者３において、体重測定のみで一定の体重減量効果が見られた。介入期には全参加者において一定の体重減少が認められた。しかし後半の数ヶ月は参加者１と２において体重が減少しにくくなる傾向が見られた。

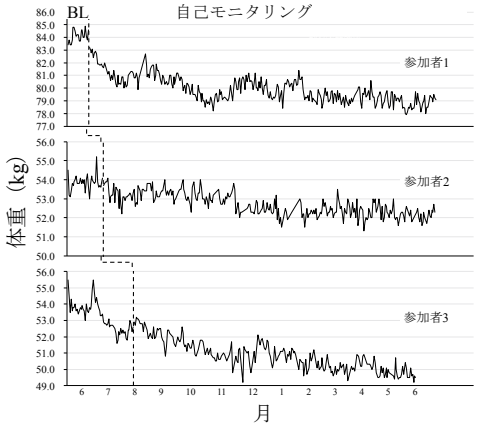


図 1. BL 期と介入期における体重の推移

考察

1 年近くの自己モニタリングを実施したが、目標体重に到達するほどの大きな減量効果が見られたのは参加者 3 のみであった。しかし、全参加者において体重の再増加、すなわちリバウンドの傾向は見られなかった。この結果は、自己モニタリングの継続は減量効果を長期間維持する上で有効な手段であることを示唆している。今後は実験者との月に 1 回の面談をなくし、半年後、1 年後のフォローアップにおいて体重の維持やさらなる減少が見られるかを検証していく必要がある。長期間の自己モニタリングで体重の減少や維持につながる行動が習慣化されていれば、体重は維持されると予想される。

引用文献

Anderson, D. A., Shapiro, J. R., & Lundgren, J. D. (2001). The behavioral treatment of obesity. *The Behavior Analyst Today, 2*, 133-140.

藤巻峻・坂上貴之（2017）応用行動分析学：体重減量のプログラム　今田純雄・和田有史（編）食行動の科学 —「食べる」を読み解く（pp. 187-204）朝倉書店.

P2－17　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

モーションキャプチャを用いた対人相互作用の定量評価

発達支援効果分析のための予備的検討

Quantitative Evaluation of Social Interaction through Motion Capture System

○大森由紀乃・榎本拓哉・関根悟・辻愛里・山本淳一
(慶應義塾大学)　(慶應義塾大学)　(慶應義塾大学/日本学術振興会)　(筑波大学)　(慶應義塾大学)
Yukino Oomori, Takuya Enomoto, Junichi Yamamoto
(Keio University) (Keio University) (Keio University/JSPS) (Tsukuba University) (Keio University)

Key Words: quantitative evaluation, motion capture, PRT, MoIT

問題と目的

対人相互作用に質的な障害のある自閉スペクトラム症児（ASD 児）については，接近行動の支援と対人相互作用の促進は,支援のための条件である。対人相互作用は，従来，映像を見ながら第三者がコーディングすることで評価されてきた.これに対し，佐久間他(2012）は発達支援介入における子ども同士の相互作用や対人距離の定量化を Kinema Recorder, Kinema Tracer, Kinema Analyzer を用いて二次元尺度で試みている.しかし，発達支援介入における定量化分析研究例は未だ少なく，特に三次元尺度で二者間の相互作用行動についての研究はほとんど行われていない.

そこで今回の研究では，発達支援介入における対人相互作用の定量化の予備的研究として,2 種類の実際の発達支援場面を大人 2 名で再現し，各場面における二者間の接近行動を三次元尺度で定量的に評価した.定量的評価にあたり，本研究ではモーションキャプチャシステム（MCS）という赤外線からの反射より 3 次元の位置関係を測定する工学的デバイスを用いた.

方法

研究協力者：本実験は，成人女性2名（セラピスト役1名・自閉症児役 1 名）によって行われた.

装置：MSC を使用した.実験中の二者の動きは MCS 用カメラ(8 台)によって計測された.実験中は研究協力者2名ともにデバイス専用のマーカーを付けた帽子を装着した.

場面設定：実験は 4.65m×6.55m の広さの実験室で行った.実験室の天井の四隅には，MCS 用のカメラを 2 台ずつ (2×4) 8 台設置した.

手続き：以下の項目を実際のセラピー映像から大人 2 名で再現し，MCS を使用した評価法で評価した.

（1）Enomoto et al (2016) において実際に行われた ASD 児への発達支援のうち，以下の 2 つの支援方法の映像記録をプロトコル化した．①**機軸行動指導法**（Pivotal Response Teaching: PRT）：玩具を用いた遊び（玉ころがし玩具・ままごとなど)を進め，自然なコミュニケーションの成立を促した.②**運動・相互作用支援法**（Motion Interaction Teaching: MoIT: Sekine (2017)）：身体を使った遊び(シャボン玉・ボール遊び)を発展させつつ，対人相互作用や対人的引き込みを促した.

（2）実際の発達支援時と同じ行動をセラピスト役の大人，自閉症児役の大人 2 名に演じるよう依頼した.再現は 5 分間行い，内約 1 分半のデータについてモーションキャプチャによる定量化と解析を行った.

従属変数：実験中の二者間の相互作用の評価指標として，各条件における接近行動の生起割合を独自に設定した.以下にその方法を示す.

1.二者間の距離 AB の算出

時系列を表す MSC 内のフレーム番号 t での空間上の二者間の距離 AB(t)を 全フレーム(10800)で算出した.

なお,二者間の空間座標に欠損値がある場合, AB は算出せず，②接近行動の算出の際に除外した.

2.接近行動の算出

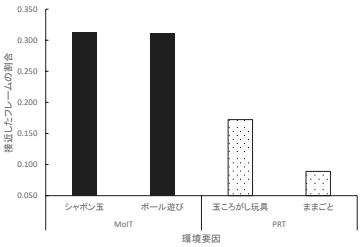
t-100(およそ 1 秒)時点から t 時点間の AB を比較し AB(t)が最小値かつ比較データ内で AB の変動域が 5 ㎝以上の場合, t 時点で接近が起きていると判断した.

3.接近行動の生起割合の算出

上の方法で算出した接近行動が生起したフレーム数/全体のフレーム数(①で除外したフレームは除く)を各条件における接近行動の生起割合とした.

結果

図に，本実験でのPRT条件とMoIT条件(の接近を示した.MoIT条件ではシャボン玉0.313，ボール遊び0.311となり，玉ころがし玩具0.172，ままごと0.089であった.なお，今回の実験においてMSCのデータは全条件ともに70%以上(7560フレーム)のフレーム数においてABを算出できた.



図．各環境要因における接近行動の生起割合

考察

MoITはPRTより接近行動の割合が高いことが分かり，身体を使った遊びの場面において二者の身体的接触が頻繁であることが示唆される.また，再現においてPRT条件，特にままごとではASD児役はセラピスト役よりも玩具に視線(頭の向き）が向いていたことから，接近行動が生起しづらかったと考えられる.

以上が工学的デバイスを用いたデータより考察できたことから，MCSによる行動評価の予備的検討ができたと考える.今後も，子どもを対象とした実際のセラピーの導入に向け更なるパラメータの検討が必要である.

引用文献

Enomoto, T., et al . (2017) "The effect of play activity on social interaction of children with autism spectrum disorder: Quantifying with motion capture system," *The 11th Annual Autism Conference*, San Juan, Puerto Rico.

佐久間隆介他 (2012).二次元尺度化による行動解析を用いた発達障害児におけるソーシャルスキルトレーニングの有効性評価 *脳と発達*, 44 , 320-326.

Sekine, S., et al. (2017) Thewhole-body synchronization increases social interaction between adult and child with autism spectrum disorder. *The 43rd Annual Convention of Association for Behavior Analysis*.

謝辞　本研究は JST, CREST の補助を受けて行われた.

自然の仕組み理解とものづくり、そして道具使用行動の分析

Understanding the structure of nature and analysis of tool using behavior

樋口　義治
（愛知大学　文学部）
Yoshiharu　Higuchi
(Aichi University)

Key words: 仕組み理解　糸作り　認知行動

問題と目的

いうまでもなく、人間とその他の動物を分ける点は“知性”の多寡にある。知性は学習として、社会文化的に人間の生活の中に発揮される。身体の延長としての道具の発明とその使用行動は、人類発生の最初期から現在に至るまで変化してきている。

昨年、「糸つくりによる“認知行動”の研究」の中でも述べたが、個人が生きていく過程において、自然や日常生活の中で隠れた仕組みを発見して、理解し、それを応用していくことは、知性を持ち学習能力を他の動物と比較して大幅に増大させた人間の生きる方法であった。これはまた、学習心理学の観点からは行動の形成、維持、消滅そして般化の観点から語れる枠組みでもある。ただし、単なる行動ではなく自然や日常生活、さらには精神作用までを含む、隠れた仕組み、原理についての学習であり、このことを「認知行動」と称した。

今回は、綿の塊からの糸作りと共に、既に日常生活にある既成の糸を分解し観察させることによって、その仕組みを理解して応用することによる糸作りへの影響を実験するものである。また、同時に被験者の糸作りや糸作り方略をアンケート調査によって調べた。

方法

アンケート１：糸作り実験の前に、被験者のこれまでの糸作りに関する作り方や経験を聞くアンケート１を実施する。内容は①これまで糸作りを実際に見たことがあるか。見たとすればどこであるか。②これから初めて綿を見た人のつもりになって糸作りに挑戦してください。どのように作ればよいか考えてあらかじめ記述してください。

実験１：手で握れるくらいの綿の塊から、120g の重さに耐える 30 ㎝以上の糸を作ることを実験の目的とする。

被験者：平均 20 歳の日本人学生 63 人

材料：綿ひとかたまり（一人に一つ）、クリップ付錘（120g）、定規、ストップウオッチ

手続き：手続きについては、以下の教示のように行う。

教示：これから皆さんに綿から糸を作ってもらいます。どのようにして作っても良いですから糸を作ってください。ただし、糸の長さは 30 ㎝以上で、120g の錘を吊るしても 5 秒間以上切れないでいることが条件です。時間は 30 分です。できた人は、手を挙げて知らせてください。上記の条件が満たされた時が完成とみなされます。

実験２：同じ被験者を対象に行う。実験１終了後休憩ののち、3 本の麻糸を撚って糸(ひも)にしてある 10 ㎝の麻糸を被験者各自に与え、自由に調べさせる。糸の仕組みを観察させた後に実験１と同様に綿の糸つくりをさせる。実験後アンケート2を実施する。

アンケート2：①麻糸を観察することによりわかったこと。②糸作りの方略。③糸作りの経過　以上について詳述してもらう。

結果

アンケート１では63人中糸作りの経験者は3人であった。その内容は大学のオープンキャンパス。実際に糸作りを行ったが、作る事はできなかった。高校の授業の体験で先生の手本を見た。テレビで滑車でつくっているようなイメージ。といったものであった。

実験 1，2 の結果をまとめて図 1 に示す。実験 1 では被験者 63 人の内、8 人が糸つくりを完成させた。63 人の中で TV 等により、何らかの糸つくり経験を持っていた者は 3 人であった。このうち、1 人が完成させた。麻ひもの仕組みを分解し観察させた実験 2 の結果では 23 人が糸つくりに成功した。

	完成	未完成
実験 1	8 人	55 人
実験 2	23 人	32 人

図 1　実験 1，2 の糸つくり結果

アンケートの 2 ではやはり麻糸の仕組みをまねたものが多かった。麻糸は 3 本の糸を合糸していたので、多くのものは何本かの綿糸を合わせていた。ただ、被験者の表現は“編む”という言葉を使っていたのが特徴的であった。しかし、本来の形で編んでいたものは少数であった。また、多くのものは糸というより綱や紐といった太さとなっていた。

考察

今回の結果は、今では日常生活の中でほとんど経験しない糸つくりについて、実際の麻糸(ひも)を分解し観察させることによって、糸つくりの方法を考案させることに効果があることを示唆する結果となった。自然や日常の生活の中にある仕組みを発見、理解させることにより、我々は道具の製作や利用の学習をすることができると考えられる。

引用文献

樋口義治　2016　糸つくりによる“認知行動”の研究　日本行動分析学会第34回大会抄録集

P2－19　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ポスターを用いたバス待ち行列への割り込み防止対策[i]

Prevention of Intrusions into Waiting Lines at a Bus Stop using Posters

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

Key words: intrusion into waiting line, annoying behavior, poster, rule-governed behavior

問題と目的

A大学敷地内のバス停では、バス待ち行列への割り込みが日常的に発生している。バス待ち行列への割り込みは、既に列に並んでいた人に対して、バスに乗れない、席に座れないなどの実害をもたらす可能性がある迷惑行動である。このような迷惑行動の防止対策として比較的実行しやすいのは、何らかのメッセージが書かれた看板等を設置するというものであろう。では、どのようなメッセージが迷惑行動の防止に効果的なのであろうか。

本研究では次の2種類のメッセージを取り上げ、A大学敷地内のバス停でのバス待ち行列への割り込み防止効果を検討した。1つは「バス待ち行列への割り込み禁止」というメッセージである。このメッセージを目にすることは割り込み行動を抑制する弁別刺激として機能する可能性があるが、このメッセージの提示によって割り込み行動の後続事象が変わるわけではないということを考慮すると、その効果は一時的であると考えられる。もう1つは、A大学の学生を対象とした予備調査の結果に基づく「バス待ち行列での割り込みはあなたの友人からも嫌がられています」というメッセージである。A大学敷地内のバス停では、割り込み者の多くは自分の友人のいる所に割り込んでいるようであり、割り込み者が割り込み先で非難されることがほとんどない（水田・田島，2005）。よって、割り込み者の多くは、自分の割り込み行動に割り込み先の人から嫌がられるという弱化子が後続しているということに気づいていないと考えられる。このような人たちにとって、「バス待ち行列での割り込みはあなたの友人からも嫌がられています」というメッセージは、自分がバス待ち行列に割り込んだ状態になることを弱化子とする確立操作として機能し、割り込み行動を長期間抑制すると予測される。

方法

観察場所: A大学敷地内のバス停3番乗り場

観察日・観察時間: 観察日は2016年10月31日から12月21日までの休日を除いた月、水、金曜日と2017年1月16日から1月20日までの月、水、金曜日であった。また、各観察日の観察時間は14時00分から14時30分まで（30分間）と15時50分から16時30分まで（40分間）であった。

手続き: バス待ち行列の最後尾より前に並んだ人を“割り込みをした人”、最後尾に並んだ人を“割り込みをしなかった人”と定義し、それぞれの人数を観察者が直接観察して記録した。2016年10月31日から11月13日まで（観察日数6日）はベースライン1期であった。2016年11月14日から11月27日まで（観察日数5日）は介入1期であり、この期間には割り込み禁止マークに「バス待ち行列への割り込み禁止」というメッセージが添えられたポスターAを貼り付けた立て看板をバス停近くに設置した。2016年11月28日から12月12日まで（観察日数7日）は介入2期であり、この期間には予備調査の結果のグラフに「バス待ち行列での割り込みはあなたの友人からも嫌がられています」というメッセージが添えられたポスターBを貼り付けた立て看板をバス停近くに設置した。2016年12月13日から12月21日まで（観察日数4日）はベースライン2期であり、2017年1月16日から1月20日まで（観察日数3日）はフォローアップ期であった。

結果

各観察日における割り込み者率を Figure 1 に示した。ベースライン1期における割り込み者率の平均値は6.3%であった。割り込み者率は曜日によって異なり、月曜日の割り込み者率が他の曜日と比べて高かった。介入1期に入ると割り込み者率は減少し、その平均値は4.4%となった。介入2期に入ると割り込み者率はさらに減少し、その平均値は2.2%となった。全観察期間を通しての割り込み者率の最小値（1.4%）はこの期で得られた。介入2期で低下した割り込み者率はベースライン2期移行後も維持され、その平均値は1.9%であった。フォローアップ期における割り込み者率の平均値は2.9%であり、ベースライン2期より少し高い値を示した。

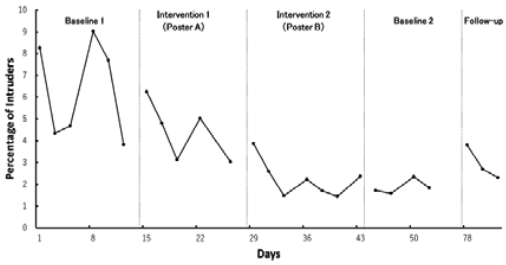


Figure 1. Percentage of intruders into waiting lines.

考察

ポスターA、ポスターBとも割り込み者率を減少させる効果があったが、その効果はポスターBの方が高かった。この結果は、迷惑行動に確実に後続する弱化子を明記されているルールを提示することが、迷惑行動の防止に特に効果的であるということを示唆している。

引用文献

水田恵三・田島裕之. (2005). 大学生及び短大生のバス待ち行動の分析. 尚絅学院大学紀要, *51*, 43-51.

---

[i] 本研究は著者が指導した安齋寿芳氏の卒業研究をまとめたものである。

P2－20　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

標的反応の形態および強化系列順と復活との関係

The relation between Topographies and Training Order of Target Responses and their Resurgence

○小幡知史・森山哲美
（常磐大学大学院人間科学研究科）（常磐大学人間学部）
○Satoshi Obata & Tetsumi Moriyama
(Graduate School of Human Science, Tokiwa University) (Faculty of Human Science, Tokiwa University)

Key words: resurgence, pigeons, key-peck responding, treadle press, chain pull, response topography

問題と目的

強化されていた反応がもはや強化されなくなったとき，その反応よりも前に強化されていた別の反応が再び出現する現象は，復活（resurgence）と呼ばれる(Epstein, 1983)。復活する反応は標的反応（target response），他の反応は代替反応（alternative response）と呼ばれる（Lattal & St. Peter Pipkin, 2009）。これまでの多くの研究が，復活の制御変数は標的反応の強化履歴や形態であることを報告している(Lattal & St. Peter Pipkin, 2009; 小幡・森山, 2016)。本研究は，標的反応の形態の違いが復活にどのように影響するのかをハトを被験体にして検討した。問題とした標的反応は，キーつつき反応とペダル踏み反応，そしてチェイン引き反応の３種類であった。また，これらの標的反応間の強化の系列順が，それぞれの標的反応の復活にどのように関係するのかも調べた。

方法

被験体

被験体はオスのカワラバト 6 羽で，体重は餌の自由摂取時の平均体重の約 80%に維持した。

実験装置

１つの反応キーと１つのペダル，さらにチェイン１つが取り付けられたハト用の実験箱を用いた。

手続き

本実験は４つのフェイズからなり，第１，第２，第３フェイズのそれぞれで，キーつつき反応，ペダル踏み反応，チェイン引き反応のいずれかを VI 30 秒で強化した。第４フェイズでは全ての反応を消去した。第４フェイズは，第１と第２のフェイズで強化された２つの反応（これらが標的反応となる）が，このフェイズどのように復活するのかを調べるためのフェイズであった。第１，第２の各フェイズで３種類の反応のどれが標的となるのかはハトの間でカウンターバランスした。

結果

Figure 1は，各フェイズの各セッションにおける３種類の反応のそれぞれの反応率を示す。第１，第２フェイズは最後の６セッション，第３，第４フェイズはすべてのセッションでのデータがプロットされている。実験の結果，すべての被験体が第４フェイズで，第１，第２フェイズで強化された２つの標的反応の復活を示した。標的反応の形態とそれらの反応の復活の程度を比較すると，キーつつき反応の復活の程度が最も高く，次に高かったのがペダル踏み反応であり，チェイン引き反応は最も低かった。また，標的反応の強化の系列順と復活の程度を比較すると，強化の系列順が第１フェイズでペダル踏み反応，第２フェイズでキーつつき反応だった個体が最も強い復活を示した。次に強い復活を示したのは，強化の系列順が第１フェイズでキーつつき反応，第２フェイズでペダル踏み反応だった個体であった。これらのことから，標的反応の形態の違いは復活の程度に影響し，さらに標的反応の強化の系列順も復活の程度に関わることが示された。

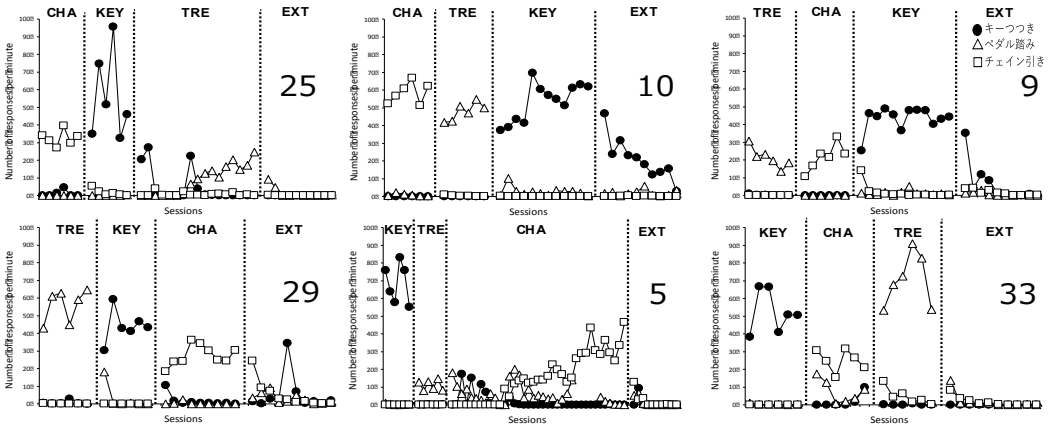


Figure 1.　各フェイズの各セッションにおける３つの標的反応の反応率.

P2－21　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

障害者就労支援施設におけるスタッフトレーニングの実施とその効果

Effects of staff training in employment support facility for persons with disability

○陶　貴行[1)]・恒吉麻実子[1)]・嶋崎まゆみ[2)]・加藤美朗[3)]
1）株式会社 LITAILICO　2）兵庫教育大学大学院　3）関西福祉科学大学
Takayuki Sue, Mamiko Tsuneyoshi, Mayumi Shimazaki, Yoshiro Kato
(LITALICO Inc.)(Hyogo University of Teacher Education)(KANSAI UNIVERSITY OF WELFARE SCIENCES)

Key words: 応用行動分析，障害者就労支援，スタッフトレーニング，人材育成

【問題と目的】

発達障害のある子どもの問題行動の改善を目指して応用行動分析のアプローチを親が学ぶペアレントトレーニング(以下，PT という)は様々な先行研究によってその効果が示されている．近年では，PT を元にした教師向け(今西ら，2014)，看護師向け（佐藤，2014），介護士向け（小林ら，2011)，保育士向け(松崎，2013)のスタッフトレーニング（以下，ST という）が実施され，その効果が示されているが，就労移行支援事業所のスタッフを対象とした ST の介入研究は見られない．

そこで本研究は，就労移行支援事業所に所属する就労支援スタッフに対して ST を実施し，利用者の行動問題の改善や適応行動の形成に係る支援を目的とした就労支援版 ST プログラムを開発・実施し，その効果を検討した．

【方法】

プログラム：嶋崎ら(2006)が開発した PT を元に就労支援版 ST プログラムを作成し，2 週間に 1 回，計 8 週間で実施した．

対象：就労移行支援事業所のスタッフ 22 名とその担当ケースそれぞれ 1 名．

期間： 2017 年 4 月～2017 年 7 月．

場所：3 県 3 市町村にある就労移行支援事業所．

研究デザイン：AB デザインを用いた．

倫理的配慮：本研究は兵庫教育大学大学院倫理審査委員会の承認を得て，実施している．

【結果】

介入結果の一部を Fig.1～2 に示す．

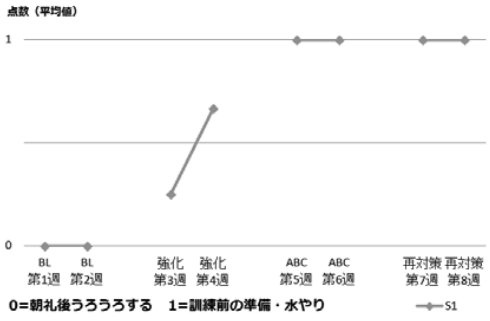


Fig.1 朝礼後，フロアをうろうろする行動の変容

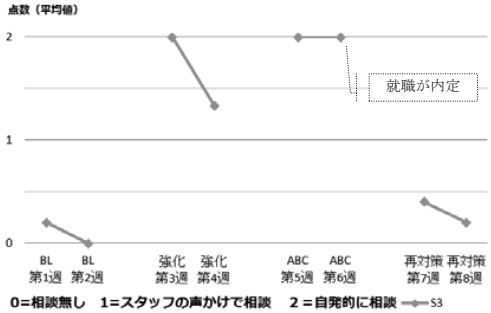


Fig.2 自発的な就職活動に関する相談行動の形成

【考察】

本研究は就労支援版 ST プログラムを実施し，効果について確認した．その結果，多くのケースにおいてベースラインと介入後でケースの標的行動に変容が見られた．Fig.1 では，水やり行動の強化によって，フロア内のうろうろ行動を消去した．Fig.2 では，標的行動が「就職活動に関する相談」であったが，就職の内定が第 6 週に決まり，それ以降の標的行動が減る結果となった．

厚生労働省（2009）の調査によれば，就労移行支援事業所の支援員に一般就労に向けた支援の困り事について，「実践的なノウハウが蓄積されていない」といった就労支援スキル習得の問題が挙げられた．本研究の結果からスタッフトレーニングは，行動問題の変容と言う点において実践的なノウハウを習得できる研修内容であり，就労支援員の困り事への対策として有効だと考えられる．

なお，就労移行支援事業所は障害福祉サービスであるため，サービス提供の観点から，研究デザインにプローブ期を設ける ABAB デザインとすることが叶わず，また，多層ベースラインデザインについては，スケジュールの調整の観点から研修後一定期間あける統制群を用意することが難しかった．それらの点は今後の課題と言える．

【文献】

嶋崎まゆみ・加藤美朗・宇和川美保(2006). 発達障害児の親と教師を対象としたペアトレーニングの試み(1)　日本行動分析学会第 24 回大会発表論文集，37.

虐待やいじめ等のトラウマ体験がある発達障害30代女性に対する通所行動の形成

－トークンエコノミー法を使ったチーム支援について－

Formation of resident behavior to employment transition support facility for persons with developmental disabilities who have experiences of trauma such as abuse and bullying

○福原　朱里・陶　貴行
（株式会社 LITALICO）
Akari Fukuhara, Takayuki Sue
（LITALICO Inc.）

Key words: PTSR・トークンエコノミー法・トラウマ体験・チーム支援

【問題と目的】

障害者の就労移行支援事業所を利用する発達障害者の生活歴には，虐待やいじめが確認されることがある．そのような迫害体験は，過ぎ去った後も記憶に残り，精神的な影響を与え続けることがある．このようにしてもたらされた精神的な後遺症を特にトラウマと呼び，それによる精神的な変調を外傷後ストレス反応(Posttraumatic StressReaction;PTSR)と呼ぶ(金,2001)．また，それによって生じる疾患として外傷後ストレス障害(PosttraumaticStressDiso-rder;PTSD)があり，その主な症状は，過覚醒，回避行動，再体験である(上田ら,2013)．就労移行支援事業所のような集団場面には，過去のつらい記憶と結びつく刺激が存在し，PTSR やそれに伴う不適応行動が生起し，そこに支援者の関わりが随伴することで，その不適応行動が強化されることがある．本事例研究では代替行動分化強化による行動問題の改善を目指し，複数の支援者が一様に強化できる方法としてトークンエコノミー法をもちいた支援経過を考察することを目的とする．

【方法】

1. 事例：30 代前半，女性，発達障害および知的障害．過去にいじめと虐待など，迫害体験がある．
2. 担当者：支援員６名，うち担当スタッフ１名(筆者)
3. 支援環境：オフィスを模した模擬的就労場面
4. 支援期間：X年4月～X+１年4月．
5. 主訴：安定して働きながら友達と色々な経験をし，やりがいを見つけたい．

【支援の経過】

■アセスメント期(X 年４月～11 月)

要求が通らないと不満や苛立ちを表出しやすく，その不適応行動に後続して人の関わりがあり，それらが強化子として機能していると推察された(Fig.1)．その結果，頻発する不適応行動が失敗体験となり，欠席を助長したと推察された．

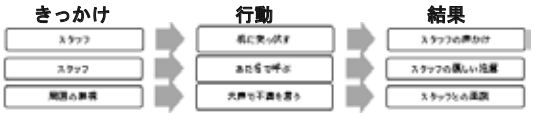


Fig1.不適応行動の ABC 分析

■介入経過

代替行動分化強化により不適応行動の改善を図りつつ，通所行動の形成のため，X 年 12 月からトークンエコノミー法を開始した．それにより X+1 年 1 月には関わり方のポイント（通所ができたら，最初に関わる支援者が，本人のスケジュール表にシールを貼り，ハイタッチする）を共有し，施設内に在籍している全スタッフが同一の強化が行った．

【結果】

トークンエコノミー法を実施した X 年 12 月から出席率の上昇が見られた（Fig.2）．ただし， X+1 年 2 月，通院先の主治医から叱責を受けたことで通所への意欲が減退し，欠席が増加した．同様に，X+1 年 5 月，親戚や家族との口論によって，気分が落ち込み，欠席が生じた．

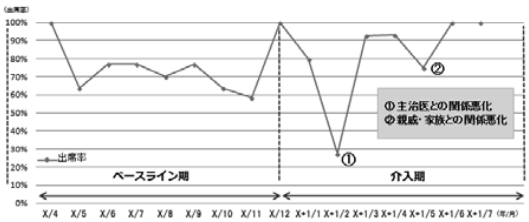


Fig2.月ごとの出席率

【考察】

本事例ではトークンエコノミー法によって，就労移行支援事業所への出席率が高まったと考えられる．また，スケジュール表をトークン表とすることで，結果が視覚化され，通所行動への動機づけとなり，さらに様々なスタッフから同一の正の強化を与えることで，通所行動を強化するだけでなく，対人場面における安心感を構築できたと考えられた．

【引用・参考文献】

金　吉晴　2001 心的トラウマの理解とケア第２版，株式会社じほう

上田純平・富永良喜・瀧井美緒　2013　トラウマ体験の違いによる外傷後ストレス反応,身体症状,抑うつ症状,不安感受性の差異に関する検討　不安障害研究 4(1),10-19,2013 10

P2－23　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ABC分析を行い、行動問題を改善した発達障害者の就労支援の一事例

A case study on employment support for people with developmental disabilities who improved their behavioral problems by ABC analysis

○酒井　智代・陶　貴行
（株式会社LITALICO）
Tomoyo Sakai, Takayuki Sue
(LITALICO Inc.)

Key words：発達障害，就労移行支援，問題行動，ABC分析，代替行動分化強化

【問題と目的】

発達障害のある人は感情についての成熟・ことばや表現による感情表出が遅れたり，他者感情を察することが苦手なため，怒ることで手助けを得るという社会的に不適切な対処法をいつまでも使い続けてしまうことがある（蜂矢，2014）．この時自分で自分の行動の問題点やその影響に気付けず，社会的な活動への参加や仕事に従事することに対して障害がもたらされていることがある(Evans&Meyer，1985)．就労支援の現場では，このような発達障害のある方の行動問題を改善し，適切な行動を学習していくための支援を提供していくことが重要である．

本事例研究では，就労移行支援事業所内で訓練中に繰り返される癇癪行動を，代替行動分化強化によって減少を試みた事例を報告する．

【事例の概要】

1.　事例

40代後半，男性，広汎性発達障害．高校卒業後，大学や専門学校を転々とし，就職をしたことがない．生活歴に癇癪行動が散見された．

2.　支援構造

【支援の環境】オフィス空間を模した模擬的就労環境．作業訓練，就職講座等が提供される．施設には7名の支援者，担当支援者は筆者を含む2名であった．

【支援期間】X年4月～X+1年10月（約1年7ヶ月）．

【支援頻度】週5日通所．

3.　主訴

感情のコントロールが上手くいかず癇癪行動として表出することに困っている．

❑支援方針

癇癪行動の代わりに，自分で気持ちを落ちつけられる行動の獲得を目標に，代替行動分化強化を行った．

【支援の経過】

❑行動アセスメント期（X年4月～X年6月）

訓練中に癇癪行動が頻繁に見られた（Fig1.）．問題行動の後に支援者の声かけが生じており，問題行動を強化している可能性が示唆された．

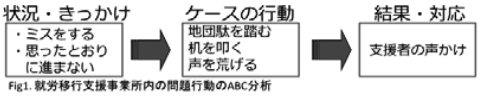


Fig1. 就労移行支援事業所内の問題行動のABC分析

❑介入期（Fig2.）

●介入期①（X年7月～X+1年2月）

ミスや失敗をしたときは自分で肩を３回叩いたり，深呼吸するというターゲット行動の形成を目指したが，それにより癇癪行動が減ることはなかった．しかし，支援者が別室に案内し，話を聴いたところ落ち着けたことから，ターゲット行動の変更を行った．

●介入期②（X+1年3月～X+1年7月）

癇癪行動が起きた際，支援者が「イライラしていますね」と状態を伝え，「次はどうしましょうか？」と問いかけることにより，自身で気持ちを切り替える行動を選択して取れることを目指した．

●介入期③（X+1年8月～X+1年10月）

ミスをしたときに，「ああ，もう」と声を出すことはあるが，自発的に作業を再開できた．支援者は落ち着いたときを見計らって，「落ち着いて業務が再開できましたね」と正の強化を行った．

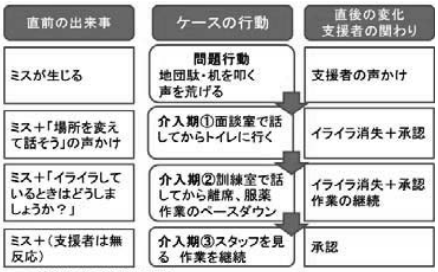


Fig2. 問題行動の改善の経過

【考察】

本事例研究では，代替行動分化強化による癇癪行動の消去を目指した．ミスや思い通りに行かないことがあったときに，地団駄を踏んだり，声を荒げるという癇癪行動が起こり，当初は，その都度支援者が声をかけて話を聞いたことが正の強化と，その時にイライラがなくなるという負の強化によって問題行動が維持されていたと考えられた．就労後のビジネスマナーとして了解可能な行動を身につけていけるよう，支援者が徐々に関わり方をFig2.のとおり変えていくことで，離席，服薬，作業のペースを落とすなどの，癇癪行動の代わりとなる自己対処を身に付けていき，支援者からの承認により強化されていった．攻撃行動，自傷行為，癇癪，他傷行為などの問題行動がある人は，対人関係に問題を抱え，社会参加が困難になりやすい．本事例のように，就労支援において，応用行動分析によって問題行動の減少や改善を行うことは社会参加を促進すると考えられる．

【引用・参考文献】

１）蜂矢百合子(2014).怒りと,発達障害のある子どもたち,児童心理2014年11月号

２）Evans,I.M.,&Meyer,.L.H.(1985).An education approach to behavior problems: A Practical decision model for intervention with severely handicapped learners. Baltimore: Paul H.Brookes

知的障害を伴う慢性疼痛の思春期症例に対する歩行訓練を介した行動的アプローチの有効性の検討

The Effectiveness of Behavioral Approach through Gait Rehabilitation for Chronic Pain on Intellectual Disability in Adolescence

○岩橋　瞳[1]・小山　誠二[1]・奥村　能城[1]・宮　裕昭[1]・桒原　康通[1,2]
(市立福知山市民病院)　(京都府立医科大学[2])
Hitomi Iwahashi, Seizi Koyama, Yoshiki Okumura, Miya Hiroaki, Yasumichi Kuwahara
(Fukuchiyama City Hospital) (Kyoto Prefectural University of Medicine)

Key words: (慢性疼痛　知的障害　歩行訓練)

問題と目的

慢性疼痛とは「急性疾患の通常の経過あるいは創傷の治癒に要する妥当な時間を超えて持続する痛み」と定義されている。栗原ら(2016)は慢性疼痛研究の最近の動向について、心理社会的側面の評価を重視する認知行動療法の有効性を報告している。慢性疼痛への一般的な当該療法は、痛みの基礎知識の教育、行動の活性化、非適応的な認知の変容、痛みへの対処スキルの向上等が行われる。近年ではアクセプタンス&コミットメントセラピーによる介入研究も行われている。しかしながら、これらの介入は言語を介したアプローチが中心で、対象者が生活場面で実践することが前提である。

本研究は、慢性疼痛を患う知的障害のある高校生に対し、リハビリテーション訓練場面において慢性疼痛によって困難となった歩行行動を改善し日常生活動作を広げることを目的に行動的アプローチを行う。

方法

1.対象者：15歳9カ月の知的障害の女性1名(以下A)。2ヶ月前に実施した新版K式発達検査の発達指数は28であった。X-1年2月に乾癬性関節炎を発症、その後は痛みやしびれの訴えが継続し、広範性慢性疼痛と診断された。Aの主訴は歩行器を使用して自立的に歩けることであった。

2.介入場面と期間：X年11月~X年12月にかけて、週1回の理学療法士によるリハビリテーション訓練時間(約30分)に介入した。訓練室内(約34m)一周を1セッションとし、1回の訓練につき3~4セッション実施した。

3.標的行動:訓練室内1周の歩行時間と歩行中のふらつきの回数を測定した。なお、時間の測定は第一著者がストップウォッチを使用して行った。ふらつきとは足がひっかかる、バランスを崩し倒れかける行動とした。

4.手続き：基準変更デザインを用い、直前の介入期の平均歩行時間から5秒引いた時間を各介入期の目標値とした。ベースラインの平均歩行時間から第一介入期の目標は110秒と設定し、以降の介入期の目標値は第一介入期の平均値を考慮して設定した。最終目標値は事前に理学療法士が一般的な歩行時間として設定した60秒とした。介入期では1セッション終了ごとにAの歩行時間を紙に書いてフィードバックし、目標に達成していればAの希望に応じて絵を描いたり、賞賛の声かけを行ったりした。ふらつき回数はフィードバックしなかったが、少なければ賞賛の声かけを行った。

結果

歩行時間の継時的変化(Fig.1)と歩行中のふらつきの回数(Fig.2)を示した。

1.歩行時間:ベースラインでは平均115秒であったため第一介入期の目標を110秒にしたところ、平均77秒となった。次に目標を72秒に設定したところ、平均59秒となった。この介入期で訓練終了基準の60秒を5セッション連続で下回ったため、歩行器歩行の訓練を終了した。

2.ふらつきの平均回数：ベースラインでは平均7.7回であり職員が支える回数が多かったが、目標110秒の介入期では平均1.1回、目標72秒の介入期では平均0.8回となり、自力で姿勢を戻すことができるようになった。

3.ふらつきの回数の一致率：第一著者と第二著者が任意の6セッションで同時に評価した結果は83%であった。

また、セッション14以降に日常生活でも歩行器を使っての移動が可能になったことや、通学バスに乗れるようになったと母親から報告を受けた。

考察

歩行時間が大きく短縮し、ふらつき回数が減ったことから、目標タイムの提示と歩行行動に伴い報酬を随伴させる行動的アプローチが歩行行動の改善に有効であったと考える。さらにセッション14以降、歩行器での自立した移動やバス通学が可能になり、本人の願望が叶えられた。痛みや検査での炎症所見から原疾患に対する医療的治療の継続は必要であるものの、行動面へのアプローチは症状の改善に対して有効性が期待でき、多職種が連携した集学的治療が必要であると考えられた。

引用文献

栗原里美・石村郁夫(2016). 慢性疼痛研究の動向と今後の展望 - 心理社会的側面に焦点を当てて - , 東京成徳大学臨床心理学研究, 16, 213-220.

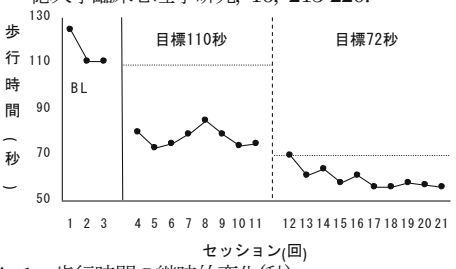


Fig.1　歩行時間の継時的変化(秒)

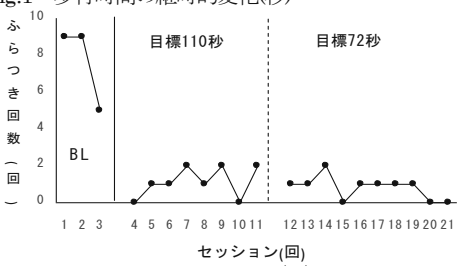


Fig.2　歩行中のふらつきの回数(回)

P2－25　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

就労移行期の精神障がい者における セルフマネジメントスキル向上への介入について

Interventions to improve self-management skills for mentally disabled people of Employment preparation

佐藤文弥・刎田文記
(株式会社スタートライン)
Ayami Sato, Fumiki Haneda
(Startline. Co, Ltd. .)

Key words: セルフマネジメント、アクセプタンス&コミットメントセラピー、ワークサンプル幕張版

はじめに

株式会社スタートライン(以下、SL社とする)は、障がい者雇用の実現と長期安定就業を目指した雇用サポートつきサテライトオフィスの運営を中心とした事業を行っている民間企業である。サービス内容は多岐にわたり、就労移行期の方を対象とした9日間の研修プログラム(以下、EIT研修とする)なども実施している。

EIT研修は、「雇用されるにふさわしい能力(Employability)を障がい者自身で評価し、その能力を訓練することにより向上(Improvement)させ、就労準備および就労後に長期定着する力を身につけること」をめざした9日間のプログラムである。このプログラムでは、「職場適応促進のためのトータルパッケージ」「アクセプタンス&コミットメントセラピー(以下、ACTという)」を導入し、作業の正確性の向上と維持・休憩のセルフマネジメントスキルの向上・心理的柔軟性に向けた支援を行っている。

問題と目的

対象者は研修初期において、作業上のミスの多発・疲労感の蓄積・相談をせずに自己解釈で進めるといった行動傾向が見られた。そこでEIT研修では「作業」「ストレス・疲労」「メンタルヘルス」の3点を軸としてセルフマネジメントができる状態を目的としたアプローチを行なった。

実施内容

対象者　広汎性発達障がい(うつ病併発)と診断を受けた40代男性（以下、Aさんという)。うつ病を発症は、周囲に相談せずに業務を抱え込んみ過重労働となったことがきっかけであった。現在体調面は安定しており就労移行支援機関からEIT研修に参加した。

手続き　9日間の研修を通して、下記を実施した。

1) FFMQ・AAQ-Ⅱ・CFQによる質問紙評定(初日・最終日)
2) 情報整理ツールを用いた個別面談
3) 6種類のワークサンプル(以下、MWSという)による作業
4) ACTの心理教育とエクササイズ
5) 健康管理ツールおよびM-メモリーノートの活用

結果

介入　研修1日目の個別面談では、ストレスが生じやすい場面として「単調な作業」「障がい者が多い」「相談ができない環境」等を挙げていた。一方で、疲労感やストレスが生じでも早く作業をしたいと考え「休憩は取りたくない」と述べていた。また、2日目から実施したMWSの文章入力の中でスピードを重視するあまりセルフチェックを怠り、ミスが生じていた。ミスが重なると電卓やキーボードの操作音が大きくなる様子も見られた。これらへの対応として、Aさんに対しては以下を実施することとした。

＜作業および疲労への介入＞
①ミスが生じる作業時間の把握
②定期的な休憩取得、取得前後の疲労・ストレス状態の確認
③作業における優先順位の明確化(スピードよりも正確性を重視、補完方法の徹底等)

面談時にヒアリングした「ため息が出る/独り言が増える/よそみが増える」などを疲労サインとし、これらが表れた際は、休憩を取得していただいた。

＜メンタルヘルスへの介入＞
④ACTにおける「価値の明確化」および「価値にコミットした行動」の設定
⑤1日2回(午前・午後)マインドフルネスおよび脱フュージョン・アクセプタンスを目指したエクササイズの実施

結果　文書入力レベル1の時点で①「2ブロック(約25分)ごとにミス発生」と判明した。そこで「30分毎に5分」休憩を取得することとした。また、③Aさん自身が実践できた補完行動に対しては、正のフィードバックを行なった。その結果、レベル2以降は難易度が上がってもミスすることなく安定的な作業遂行が出来るようになった。また、ACTエクササイズの効果としては、作業に対してネガティブな感情や思考が生じた際に、過度に囚われることなく疲労のサインと認識し、自発的に休憩を取得できるようになった。さらに、これらの効果をAさん自身が体感し、他の作業時においても自主的に休憩を取り入れ作業を進める様子がみられるようになった。心理的柔軟性の改善については、初日および最終日に実施した質問紙評定の結果、図1.2のとおり5つの項目において数値の上昇が見られた。

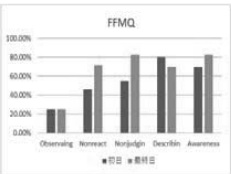


図1. 初日/最終日との比較
(FFMQ)

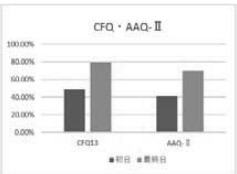


図2. 初日/最終日との比較
(CFQ・AAQ-Ⅱ)

発達障害者の就労上の課題と脱フュージョンの効果

RGBの介入とIRAPを用いた効果に関する事例報告

Effect of defusion with developmental disorder person employment challenges

○江森智之・刎田文記・古谷大樹
Tomoyuki Emori, Fumiki Haneda, Daiki Furuya
(株式会社スタートライン:StartLine.Co,Ltd.)　(明星大学:Meisei University)

Key words: 発達障害者の就労、脱フュージョン、IRAP

【はじめに】

株式会社スタートライン（以下「SL社」という。）は、雇用サポートつきサテライトオフィスの提供・運営をメイン事業としているが、その事業で得られたノウハウを活用した就労前の障害者を対象とした9日間のEmployability Improvement Training（以下、「EIT」という。）を提供している。EITでは心理的柔軟性を高めるためにアクセプタンス&コミットメント・セラピー（以下「ACT」という。）や就労に関する行動であろう「取り組む」「逃げる」に対する潜在的な認知の変化をみるためにImplicit Relational Assessment Procedure（以下「IRAP」という。)を用いている。本発表では、EITに参加したAさんへのACTの介入を通して価値に沿った行動が変化した症例を報告する。

【問題と目的】

Aさんは双極性障害及び発達障害と診断されており、対人関係を苦手と感じている。前職ではwebコンサルティングの会社でマーケティング職に従事し、過労から体調を崩し発症した。発達障害については受診の結果、初めて知ることとなるが幼少期から周囲に馴染めず、常に周囲との関係構築に苦労していた。自身の自覚として、周囲との会話の際に世間話が難しいと感じており、そのため失礼なことを言わないように常に気を張り、業務中も業務以外のことを考える傾向があった。結果として、業務でミスが生じ、周囲との人間関係も悪くなるという悪循環になっていた。EIT期間中もミスをしないことを第一としており、自己ルールとして作業後のダブルチェックを義務づけていた。一方で、人間関係の構築については、苦手意識が高く他者への積極的な関わりは見られなかった。

そこで、Aさんへ概念の再形成へのアプローチとしてACTを実施し、人間関係の構築に向けた価値の設定と価値に沿った行動の実施を促すこととした。

【方法】

対象者：双極性障害及び発達障害を有する30代の女性Aさんで、データを匿名で公開することについて同意を得た。

測定ツール：IRAPは、IRAP2010日本語版ソフトウェア（木下・大月・酒井・武藤、2012）を使用した。IRAPの刺激として、ラベル刺激は「取り組む」「逃げる」、ターゲット刺激は「好き」など6種類のポジティブな単語と「嫌い」など6種類のネガティブな単語、反応選択肢は「同類」「反対」であった。

手続き：ACTの心理教育を実施した後、Aさんの価値の明確化とその価値に沿った行動を書き出すよう促した（表1介入前）。その後、価値の内容について相談し、人間関係に関する価値について考えるよう促し、Aさん自身が新たな価値を選択した（表1介入後）。価値に沿った行動の設定後は、EIT期間中にその行動が出来たかどうかの振り返りを毎日実施した。また、これらの介入が、Aさんの自己概念にどのような影響を与えたかを検討するため以下の測定ツールを活用した。

IRAP はEIT初日及び最終日に実施した。IRAPの条件として、ラベル刺激が「取り組む」でターゲット刺激がポジティブな単語、及びラベル刺激が「逃げる」でターゲット刺激がネガティブな単語の組み合わせが呈示された時に「同類」の選択が正答となる一致条件とその逆の「反対」が正答となる不一致条件の２条件について、ブロックごとに交互に実施した。一致条件の選択が早いと正の値を示し、不一致条件の選択が早いと負の値を示す。

表１．価値と価値に沿った行動（介入前・介入後）

	介入前	介入後
価値	ミスなく丁寧に取り組む	職場が円満で適度に働けている
価値に沿った行動	作業が終わったら見直しをする	自分の状態を正直に伝えてそっとしておいてもらう，あるいは協力してもらう

【結果と考察】

図1のEscape NのPrePostにおける結果の変化から，Preでは逃げるに対しネガティブな認知を示していたが，Postではネガティブな認知が下がっていた。

研修を通すことで、価値及び価値に沿う行動、逃げることに対する認知の変化が示されている。Aさん自身も自分の価値は周囲との関係を良好に保つことであり、良好な関係の築き方はミスをしないだけではないという気づきがあった。結果として、価値に沿った行動としてEIT初日では見られなかった笑顔での挨拶が自身の価値とリンクして終盤では見られるようになった。

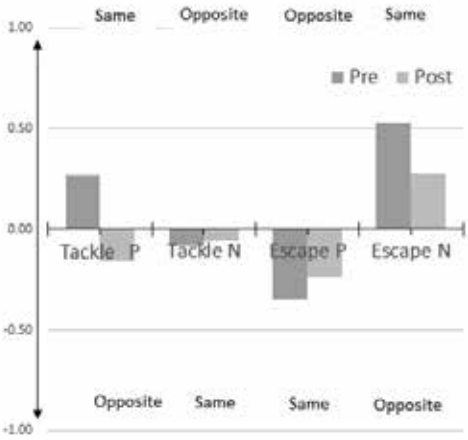


図1　IRAPのEIT初日（Pre）と最終日（Post）の結果

P2－27　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

作業現場における支援的保護システムの有効性検証に関する行動分析学的介入の試み

Assessment of validity for a newly established supportive protection system at workplace using behavioral analysis intervention method

○土屋政雄・清水尚憲・濱島京子・梅崎重夫・北條理恵子
（独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所）
Masao Tsuchiya, Shoken Shimizu, Kyoko Hamajima, Shigeo Umezaki, Rieko Hojo
(National Institute of Occupational Safety and Health, Japan)

Key words: supportive protection system, behavioral analysis, worker, safety, integrated manufacturing system

【問題と目的】

単体の機械を複合的に組み合わせた統合生産システム（Integrated Manufacturing System; IMS）のある作業環境では、メーカーが単体の機械に保護装置を付与しただけでは重篤な労働災害を完全防ぐことはできない。このため機械の清掃や調整などの非定常作業では、作業者は緊張せざるを得ず結果として精神的負担を感じてしまい、いわゆるヒューマン・エラーが原因で生じる労働災害の原因となる残留リスクが存在しているのが現状である。これらのリスクを低減する方策として、ヒトの注意力に大きく依存すること無しに、ハード面から予め想定されるヒューマン・エラーや意図的な不安全行動を考慮した「支援的保護システム（Supportive Protection System; SPS）」を考案した。このシステムは、メーカーが実施したリスクアセスメントの結果生じる残留リスクに適切なInformation and Communication Technology（ITC）機器を組み合わせて使用することで、作業の実行上のエラーを適切に防ぐことを目的としている。本研究では、実験用作業現場にSPSを導入し、その有効性を検証することを目的とした。加えて、行動分析学的介入手法で作業効率の向上を、自記式質問票を用いて作業中の被験者のストレス症状と作業負担感を検証した。

【方法】

被験者：社会人大学院生10名（男性9名、女性1名）。

実験用作業現場：独）労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所内に仮想の製造現場（図1）を作成した。作業中に生じたゾーン1での非定常作業（ロボットの清掃等）を想定した。被験者は全員以下の2条件をそれぞれ4回ずつ繰り返し行った。**1）SPS導入条件**：ゾーン1の機械類のみ停止し、残りは稼働する。被験者は入退室ゲート（図1A）から入場し、メイン制御盤（図1B）でタグ（図2）をかざして画面上でゾーン1の機械類を停止し、これから行う作業を選択する。その後、ゾーン1内のサブ制御盤（図1C）で再びタグをかざして認証を行った後に、作業場所（図1D）のベルトコンベヤー上部と下部でそれぞれ4回ボタンを押す作業を行う。作業終了後は再びサブ及びメイン制御盤でタグをかざし、作業終了の手続きを行い、最後にリスタート制御盤（図1E）で作業現場を通常に復帰する。**2）通常停止条件**：非常停止盤（図1F）で全機械を停止した後、入退室ゲートからゾーン1へ移動し、作業場所の上部と下部でそれぞれ4回ボタンを押す作業を行う。その後退出し、非常停止盤で非常停止を解除してリスタート制御盤で作業現場を通常に復帰する。被験者の半数は、作業場所でボタン押し作業にかかった時間（作業時間）が目視可能で、スタートからリスタートまでの全行程にかかった時間（総時間）を提示する（フィードバック）条件に、残りは作業時間も総時間もフィードバックしない（フィードバック無し）条件に座席の並び順に割り当てた。

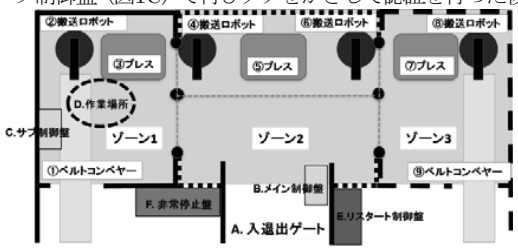


図1. 実験用作業現場の模式図。①-⑨は作業現場内の機械類。左のゾーン1（実戦で囲った部分）にはベルトコンベアーと奥にプレス機、搬送用ロボットを各一台ずつ配置した。ゾーン2（点線）にはロボットを二台、プレスを1台配置し、梱包作業を想定した。右はゾーン3（破線）で、ゾーン1と同様の機械類を配置した。SPS条件では①-③のみ停止し、通常停止条件では①-⑨が停止する。A.入退室ゲート、B.メイン制御盤、C.サブ制御盤、D.作業場所、E.リスタート制御盤、F.非常停止盤

図2. タグ
3cm×3cm

【結果】

SPS導入及び通常停止条件群の総時間の平均は、それぞれ78±8.7秒と54±4.4秒であった。9種類の機械類の停止時間を以下のように計算した。1日8時間の作業中に、仮に非定常作業が30分に1回生じた場合、1日当たりの停止時間、停止回数（16回）停止している機械の台数を作業効率の指標である、機械停止時間（総時間×16回×停止機械数）として算出した。結果、SPS導入条件では3744秒に対し、通常停止群では7776秒であった。上下の作業時間はSPS導入群と通常停止群では差が認められなかったが、両群ともに繰り返しによる作業時間の有意な減少が認められた。最初の作業時間を1としてその後の作業時間の減少率は、フィードバック条件群がフィードバック無し条件群に比べ有意に大きいという結果が得られた。

【考察】

SPS導入後は総時間自体が通常停止した場合よりも長くかかるが、機械の停止時間は短い時間ですむことがわかり、作業の効率及び安全面からもSPS導入が望ましいことが示唆された。作業に関して何らかのフィードバックを与えると作業がより効率的に行えることが示唆された。SPSの導入は、安全面からも作業効率面からも有意義であることが示唆された。

【展望】

反応に対する自己の記録を即時にフィードバックすることを含む強化手続きをより詳細に分析することにより、より効果的な作業の学習プロセスが模索できる可能性がある。

幼児におけるひらがなの読みと音韻意識の関係分析
―刺激等価性パラダイムを用いて―

Relationship between Japanese Hiragana Reading Abilities and Phonological Awareness in Preschool Children: Using Stimulus Equivalence.

○丹治　敬之・茂木　成友・高橋　彩
(岡山大学大学院教育学研究科)　(東北福祉大学教育学部)　(兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科)
Takayuki TANJI, Masatomo MOTEGI, and Ayaka TAKAHASHI
(Okayama University)　(Tohoku Fukushi University)　(Hyogo University of Teacher Education))

Key words: Reading, Phonological Awareness, Preschool Children

Ⅰ．問題と目的

刺激等価性パラダイムはこれまで，読み書きに困難を示す障害児者に対する指導や評価の枠組みとして用いられてきた。また，単一事例研究法を用いて，さまざまな言語圏の事例に対してその有効性が実証されてきた。わが国のかな文字においては，特に読みの指導に応用されてきた。しかし，読みの刺激等価性パラダイムで設定される刺激－刺激間関係，刺激－反応関係の学習が成立しにくい事例も報告されている。これまでのかな文字読み研究の中では，読む力と音韻意識の関係が議論されてきた。小論でも，音韻意識と刺激等価性パラダイムで設定される読み行動の関係性に注目した。本研究では，ひらがなの読みや音韻意識の発達が芽生え始める3～5歳児の幼児を対象に，先述した両者の関係性と，読みの刺激等価性パラダイムで設定される刺激－刺激間関係，刺激－反応関係における課題成績の関係性を明らかにすることを目的とした。

Ⅱ．方法

1．対象児：A市内の公立幼稚園2園に在籍する3歳後半～5歳前半の166名（男児99名，女児67名）を分析対象にした。平均年齢は4歳8か月（範囲3歳7ヵ月 - 5歳5ヵ月）であった。各園長に書面で研究の説明をし，承諾を得た。

2．実験器具：タブレット端末（富士通㈱社製，品名ARROWS Tab M504/HA4，型名FARTM9334）を使用した。参加児の反応を記録するため，斜め後方から三脚で固定したビデオカメラを用いて録画した。

3．実験課題：読みの刺激等価性パラダイム，音韻意識課題を参考に8課題実施した。(1) 絵の呼称，(2) ひらがな1文字の音読，(3) ひらがな単語の音読，(4) ひらがな単語の意味理解，(5) ひらがな単語の文字配列，(6) モーラ分解，(7) モーラ抽出（語頭音，語中音，語尾音），(8) 語の逆唱であった。使用した単語は5つ（いす，くつ，てれび，さかな，にわとり）であった。使用したひらがな1文字は単語に含まれる全14文字であった。課題(1)，(3)～(6)，(8)は5問，課題(2)，(7)は14問であった。1問1点で各課題を採点した。

4．手続き：実験は園内の静かな一室で行われ，個別で一人ひとり実施した。所要時間は一人約15分であった。

5．分析方法：各課題間成績の関係性を分析するため，課題成績間における重回帰分析を実施した。

Ⅲ．結果

「ひらがな１文字の音読」を従属変数とした場合，「ひらがな単語の音読」「モーラ分解」の順に，有意な予測変数が抽出された。「ひらがな単語の音読」を従属変数とした場合，「ひらがな 1 文字の音読」「語の逆唱」の順に，有意な予測変数が抽出された。「ひらがな単語の文字配列」を従属変数とした場合，「ひらがな単語の音読」「ひらがな 1 文字の音読」「語の逆唱」「語頭音の抽出」「モーラ分解」の順に，有意な予測変数が抽出された。「ひらがな単語の意味理解」を従属変数とした場合，「ひらがな単語の音読」「ひらがな単語の文字配列」の順に，有意な予測変数が抽出された。結果を Table 1 に示した。

Ⅳ．考察

読みの刺激等価性パラダイムで用いられる行動にはさまざまあるが，本研究は絵の呼称，1文字の音読，単語の音読，単語から絵の選択，単語の文字配列の5種類の行動を評価対象とした。音韻意識課題成績との関連性をみると，1文字の音読にモーラ分解が，単語の音読に語の逆唱が，単語の文字配列に語の逆唱，語頭音の抽出，モーラ分解が影響を与えることが明らかとなった。モーラ分解反応（音節の分解反応）を挿入すると，単語の文字配列課題成績が改善した研究もあり（Tanji, Takahashi, & Noro, 2013），読みの刺激等価性パラダイムで設定される課題の学習と音韻意識は関係があることが示唆される。

一方で，5種類の読み行動間の成績をみてみると，単語の音読には1文字の音読が，単語の文字配列には単語の音読が，単語の意味理解には単語の文字配列と単語の音読が大きく影響していることが明らかとなった。これは音韻意識の課題成績が与える影響より，刺激等価性で設定される刺激－刺激間関係，刺激－反応関係の相互の関係性の方が，より大きいことを示している。またこの結果からは，読みの刺激等価性パラダイムで設定される刺激－刺激間関係，刺激－反応関係のうち，どの関係性同士で学習の関連が深いかを示唆していると言えるだろう。

Table 1 ひらがなの読みに影響を及ぼす要因

従属変数	独立変数	標準偏回帰係数β	有意確率 p
1文字の音読	単語の音読	0.742	.004**
	<u>モーラ分解</u>	0.139	.000**
単語の音読	1文字の音読	0.749	.000**
	<u>語の逆唱</u>	0.213	.000**
単語の文字配列	単語の音読	0.606	.000**
	1文字の音読	0.199	.042*
	<u>語の逆唱</u>	0.089	.008**
	<u>語頭音の抽出</u>	0.083	.009**
	<u>モーラ分解</u>	0.062	.049*
単語の意味理解	単語の音読	0.584	.000**
	単語の文字配列	0.269	.018*

*:$p < .05$, **:$p < .01$
下線は音韻意識課題を示す.

小学校通常学級での集団SSTの効果
直接的行動観察による検討

The Effect of Class-Wide SST in Elementary School Regular Classroom
—Examination Based on Direct Observation—

○堂本素基・大対香奈子
近畿大学大学院総合文化研究科
Motoki Domoto　Kanako Otsui
Kindai university graduate school of interdisciplinary human studies

Key words: 集団SST，相互作用，直接的行動観察

問題と目的

児童の対人関係の未熟さは，不登校や学級崩壊，いじめなどの原因の１つとも考えられ，深刻な問題となっている（藤枝・相川，2001）。学級単位で行う Social Skills Training（以下集団 SST と呼ぶ）の効果はこれまでの研究で示されているが，介入前後の児童の行動変容を直接観察したものは少ない。また集団 SST の効果として，子ども同士の相互作用がどう変化するのかについては十分に検討されていない。本研究では，小学３年生の通常学級において言葉遣いスキルを標的とした集団 SST を実施し，給食準備場面でのクラスメイトへの声の掛け方と，活動場面での児童間のトラブル生起回数を直接観察することで集団 SST の効果を検討した。

方　法

対象者　公立小学校の３年生１学級（発達障がい児２名を含む 33 名が在籍）を対象とした。相手をからかったり挑発したりするような発言からトラブルに発展することが多く，解決するまで担任教師が授業を一時中断し，対応しなければならないケースも報告されていた。

実施期間　X 年 10 月 7 日から 11 月 18 日であった。

測定指標　SST の効果を検討する指標として，以下（a）（b）を記録した。標的スキルの評価として（a）給食準備場面における本研究の第一著者が任意に選んだクラスメイトに対する日直の声の掛け方，相互作用の評価として（b）活動場面における児童間のトラブル生起回数を記録した。

記録方法　（a）は日直の声かけについて５つの項目を設け，行動が観察された項目を記録した。（b）は休憩時間以外の時間中，児童間の相互作用の様子を直接観察し，記録した。

手続き　言葉遣いスキルを標的とした「ふわふわ言葉・チクチク言葉」についての集団 SST を授業時間に実施した。本研究の第一著者・臨床心理系大学院生１名がトレーナー，担任がアシスタントとなり介入を行った。強化週間として，児童に友達が使用したふわふわ言葉を報告してもらい，それを児童が確認できるように教室内に掲示した。また，報告の内容を担任教師から学級全体にフィードバックしてもらった。（a）と（b）を，介入前（BL 期）・介入期・介入後（FU 期）の３期に分けて記録した。

結　果

BL 期で見られた給食準備場面におけるクラスメイトへの声の掛け方を観察した結果，声かけは BL 期でしか見られなかった。標的スキルの評価を統一した条件下で実施するため，介入前担任と相談し，新たに日直の仕事として「準備のできていない人に声かけをすること」を加えた。しかし，児童に十分周知されていなかったことで日直からの声かけそのものがほとんど実行されなかった。

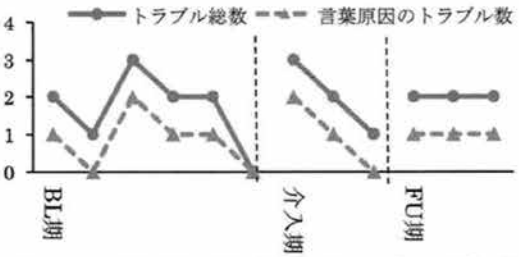


Figure 1. 活動場面における児童間のトラブルの生起回数

Figure 1 に活動場面における児童間のトラブルの生起回数を示した。縦軸に児童間のトラブルの生起回数，横軸に観察時期を示した。観察の結果，１日あたりのトラブルの生起回数の平均は，BL 期では約 1.7 回，介入期では２回，FU 期では２回であった。生起したトラブルのうち言葉が原因で生起するトラブル数の平均は BL 期では約 0.8 回，介入期では１回，FU 期では１回であった。介入の前後で全体的なトラブルの生起回数・言葉が原因であるトラブルの生起回数に変化は見られなかった。

また，トラブルに関与した児童を記録した結果，限られた数名が主となってトラブルを引き起こしていることが明らかになった。

考　察

集団 SST の結果，トラブル生起回数に減少がみられなかった理由として，強化週間の問題が考えられる。学級全体へのフィードバックは標的スキルの実行を強化することにつながり，標的スキルを実行している児童はもちろん，実行していない児童にとっては代理強化となりうる。強化週間中，祝日や遠足などによりフィードバックの機会が十分に設定できなかったため，個別の強化及び集団の強化が十分に行われなかったといえるだろう。

今後の展望として，School-Wide Positive Behavior Support（以下 SWPBS という）の多層支援モデルに基づく支援が有効であると考えられた。SWPBS ではすべての児童生徒に対して適応行動を支援する一層支援と，それでは十分に対応しきれなかった児童生徒に個別・小集団での支援行う二層支援，三層支援がある。本研究で介入の有無に関わらずトラブルを起こしていた数名の児童は，集団で行う介入では変化しづらい可能性があった。そこで SWPBS の二層支援・三層支援による介入を行うことで，集団的な介入では行動の変容が難しい児童にも対応可能であると考える。

引用文献

藤枝 静暁・相川 充(2001)．小学校における学級単位の社会的スキル訓練の効果に関する実験的検討　教育心理学研究，*49*, 371-381.

小学生の基礎算数スキル測定のための カリキュラムに基づく測定（CBM）の開発

Developing a Mathematics Curriculum-Based Measurement to Measure the Early Mathematics Skills

野田航
（大阪教育大学）
Wataru Noda
(Osaka Kyoiku University)

Key words: Curriculum-based measurement, Mathematics fluency, elementary school students

問題と目的

公立小学校の通常学級に在籍する児童の5.7%が学習面で著しい困難を示すことが明らかになっており（文部科学省, 2012), 通常学級に在籍する児童の学習支援は重要な教育課題となっている。行動分析学に基づく効果的な学習支援を行うためには，学業スキルのデータを繰り返し測定し，支援者の支援行動を測定したデータの制御下におくことが重要であり（Bushell & Baer, 1994), 反復測定可能な学業スキルの測度の開発が求められる。米国では，行動的アプローチからカリキュラムに基づく測定（curriculum-based measurement; CBM: Shinn, 1989）という測度が開発され広く用いられており，学業スキルの流暢性（fluency）のデータを測定し，データに基づく意思決定を行う基盤が整っている。

本研究では, 基礎算数スキルを測定するためのCBMを開発し，その発達的変化や算数学力検査得点との関連性を検討することを目的とした。

方法

【参加者】近畿圏にある公立小学校３校（A, B, C校）の通常学級１年から６年に在籍する児童（N = 2,310）を対象として研究を実施した。A校とB校は算数CBMと教研式標準学力検査NRT（辰野ら，2009）を実施した。C校は算数CBMのみ実施した。研究の実施と成果の公表については，学校長・保護者からの同意を得た。

【期間】X年度の各学期末（７月，12月，２月）に算数CBMを実施した。NRTはA校とB校のみ２月に実施した。

【教材】算数CBMは，大小比較課題（１年生用，２年生以上用），数列課題（１年生用，２年生以上用），足し算課題，引き算課題，掛け算課題，割り算課題，足し算引き算課題，四則混合課題の８種類を作成した。それぞれA4サイズの用紙であり, 1分間でできるだけたくさん解答するタイムトライアル形式の課題であった。実施する課題は学年によって異なっていた。学期毎の具体的な問題は，同じ問題タイプでありながら，難易度が異ならないように別の問題になるように配慮して作成した（例：和が10を超えない問題の場合，3+4，6+2，1+3等)。それぞれの課題は正答数・誤答数を従属変数として測定した。

結果および考察

表１に，各課題の正答数の平均値と標準偏差の発達的変化を示した。算数CBMの得点は発達とともに増加しており，基礎算数スキルを測定する課題として妥当性があることが示唆された。また，算数CBMの各得点とNRTの偏差値との相関関係を学年毎に算出したところ，全ての学年・時期の全ての課題において有意な正の相関がみられた（r = .14 - .73, p < .05)。

以上より, 開発した算数CBMは基礎算数スキルの測度として利用可能であることが示唆された。学業スキルにおける反復測定可能な測度が開発されることで，支援者も支援行動を学業スキルのデータの制御下におくことが可能となり，データに基づく意思決定が可能となる。今後，算数領域の他の課題や，他の学業領域においても反復測定可能な測度の開発が進むことで，学業スキルを対象とした行動分析学の研究が発展することが期待される。

引用文献

Bushell, D. & Baer, D. M. (1994). Measurably superior instruction means close, continual contact with the relevant outcome data. Revolutionary! In R. Gardner et al. (Eds.), *Behavior analysis in education: Focus on measurably superior instruction*: Brooks/Cole.

本研究は, JSPS 科研費（課題番号: 26780517）による助成を受けて実施された。

表１　学年・実施時期毎の算数 CBM 正答数の平均値および標準偏差

		1年			2年			3年			4年			5年			6年		
		1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期	1学期	2学期	3学期
大小比較	*M*	26.0	34.9	34.8	30.9	35.4	39.9	41.3	45.8	48.2	44.3	51.0	53.3	51.0	54.8	56.6	54.8	57.4	58.0
	SD	8.4	8.8	7.7	8.3	8.3	7.9	10.7	9.7	8.2	8.9	8.4	6.9	7.7	6.7	5.3	6.2	5.0	5.2
数列	*M*	14.5	19.2	20.1	17.2	20.3	21.9	24.0	25.5	26.7	26.5	29.5	31.1	31.4	33.0	35.9	33.7	36.9	38.6
	SD	5.1	5.0	5.2	5.5	6.3	5.4	6.9	7.1	6.4	7.3	7.0	6.4	7.4	7.5	7.4	7.5	7.4	7.7
足し算	*M*	4.3	17.2	17.2	21.4	23.7	23.7	27.0	31.1	31.1	31.1	38.9	38.9	40.7	45.6	45.6	46.9	51.4	51.4
	SD	3.7	7.9	7.9	10.6	9.0	9.2	11.0	10.8	10.6	14.1	11.9	12.0	13.9	13.8	15.0	16.9	15.9	17.0
引き算	*M*	3.3	11.0	12.5	17.2	19.8	20.4	23.0	22.2	23.7	24.3	28.1	30.4	30.4	32.4	35.1	33.8	35.1	37.3
	SD	2.7	6.5	6.9	8.1	9.1	9.1	11.8	9.9	10.2	12.2	11.5	11.6	13.2	13.7	14.4	14.9	14.9	15.9
掛け算	*M*	-	-	-	-	-	-	26.1	27.0	33.5	34.4	36.1	39.6	44.7	43.3	46.8	47.1	45.7	49.1
	SD	-	-	-	-	-	-	10.3	12.0	11.0	12.7	11.4	11.7	11.9	12.9	13.5	13.2	14.0	14.1
割り算	*M*	-	-	-	-	-	-	16.2	15.5	18.8	24.9	25.1	28.4	31.2	31.0	33.9	36.0	34.9	36.9
	SD	-	-	-	-	-	-	10.8	11.6	11.8	14.2	14.5	13.9	15.2	15.7	16.8	16.4	18.4	17.6
足し算引き算	*M*	3.8	10.2	14.0	18.2	17.7	20.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SD	3.2	6.9	7.3	8.5	9.3	8.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四則混合	*M*	-	-	-	-	-	-	16.1	19.3	22.1	21.1	28.1	29.3	28.8	34.6	35.5	32.5	37.3	38.1
	SD	-	-	-	-	-	-	7.6	9.2	9.4	10.5	11.0	10.8	12.1	13.3	14.9	14.5	15.0	15.3

P2－31　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

神経発達症児に対する認知特性に基づく漢字読み書き学習の支援
―刺激等価性パラダイムからの検討―

Support of the kanji reading and writing learning based on the cognitive characteristic for the Neurodevelopmental disorder children
―Examination from a stimulus equivalence paradigm－

○瀬谷奈々美　・　高浜浩二
（作新こころの相談クリニック）　（作新学院大学大学院心理学研究科）
Nanami Seya, Kohji Takahama
(Center for Clinical Psychology, Sakushin Gakuin Univ.) (Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin Univ.)
Key words: 神経発達症児　刺激等価性　漢字

【問題と目的】

通常の学級に在籍する神経発達症児が抱える学習面の問題の中でも、文字や漢字の読み書きの困難は全ての教科に影響を与えるため、早期に支援が必要である。近年では、認知特性を考慮した読み書き支援の有効性が示されてきている。行動分析学視点から考えると、漢字の読みには、漢字と読みの対応関係が成立することが前提条件になると考えられる。そのため、刺激等価性パラダイムに基づく漢字の指導の有効性が指摘されており、見本合わせ（MTS）、構成反応見本合わせ（CRMTS）と呼ばれる手続きが用いられている（山本・清水,1998）。そこでの刺激の提示方法やフィードバックの仕方等、認知特性を考慮することで、より効率的に学習できる可能性がある。しかし、刺激そのような指導において、個人の認知特性がどう影響するかは未検討である。そこで、本研究では、神経発達症児に対して刺激等価性パラダイムに基づく分析から、視覚法条件と聴覚法条件の2条件で漢字の読み指導を行い、読みの獲得の速さ、課題への従事や好みに違いがあるかどうかを検討することを目的とした。

【方法】

参加児は漢字の読み書きに困難を示す小学校高学年の児童4名（A児、B児、C児、D児）を対象とした。参加児の検査結果を表1に示す。参加児はK-ABCⅡの結果から、A児、B児は同時処理優位で、C児は継次処理優位であることが分かった。D児は、K-ABCⅡの結果からは、優位な差は見られなかったが、WISC-Ⅳの結果から行列推理の点数が優位に高かったことから継次処理優位である可能性が考えられた。

表1　参加児のK-ABCⅡ結果

参加児	実施検査	検査結果
A児 小5	K-ABCⅡ	継次尺度85、同時尺度114、 認知総合尺度100、 習得総合尺度117
B児 小6		継次尺度71、同時尺度100、 認知総合尺度93、 習得総合尺度93
C児 小5		継次尺度104、同時尺度92、 認知総合尺度107、 習得総合尺度96
D児 小5		継次尺度102、同時尺度105、 認知総合尺度101、 習得総合尺度79

訓練では、山本・清水(1998)、小野寺・野呂（2006）を参考に、各参加児に対して、①提示した漢字に対応した絵（漢字の意味を表した絵）を選択後、当該漢字に対応した読みを音声で提示する（分化結果）訓練（視覚法）と、②提示した漢字に対応した語呂合わせ（反応分化）を答えた後、当該漢字に対応する絵（漢字の意味を表した絵）を選択する訓練（聴覚法）の2つの条件を実施した。従属変数は、習得度の指標として、課題の正反応率と、訓練直後の読みテスト及び維持テストの正反応率、累積獲得数12漢字になるまでに要した試行数及び1課題の所要時間を測定した。さらに、課題への動機づけの指標として課題中の逸脱率を測定した。

【結果】

図1にA児とC児の訓練時の正反応率の推移を示した。

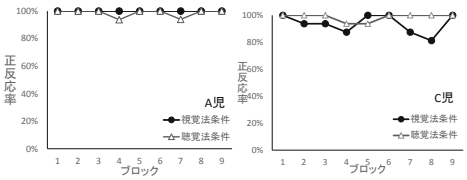


図１　訓練時の正反応率の推移（左Ａ児：右Ｃ児）

参加児4名とも両条件で漢字の読みが獲得された。また、訓練の結果、認知特性に合った条件の方が、少ない誤反応数で読みを獲得した。しかし、直後の読みテスト、12漢字になるまでに要した試行数、所要時間、逸脱率では認知特性との対応は見られなかった。維持テストでは、A児、D児は2条件で同じ誤反応数だったのに対し、B児、C児は聴覚法条件での維持率が高いという結果となった。また、書字への転移も確認された。

【考察】

本研究から、神経発達症の子どもに対して刺激等価性パラダイムに基づく指導の有効性を示したと同時に、個々の認知特性に合わせた調整をすることで効果に違いが見られることが示唆された。また、認知特性に合わせた訓練方法の方が少ない誤反応数で学習を進められるということは、達成感など課題に随伴する強化機会を増加させると考えられる。このことは、課題への動機づけを高める可能性を示唆している。本研究では、新しい知見として、読みの訓練を実施したのみで書字への転移が確認された。今後の課題として対象数を増やした追試や聴覚優位の子どもを対象とした追試の必要性が今後の課題である。

【引用文献】

山本・清水(1998).日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集86-87.／小野寺・野呂(2006).特殊教育学会,44(1),1-13.

自閉スペクトラム症児の読み書き指導に関する ペアレント・トレーニング

A Parent Training to teach reading and writing skills to a child with autism spectrum disorders

○神山　努　　丹治敬之
(国立特別支援教育総合研究所)（岡山大学大学院教育学研究科）
Tsutomu Kamiyama　Takayuki Tanji
(National Institution of Special Needs Education, Graduate School of Education, Okayama University)

Key words: autism, parent training, flash card, video modeling

問題と目的

保護者が家庭において子どもに学習指導することを促すには、子どもに効果的でかつ保護者にとって実施負担が低い指導手続きを選定することが重要と考えられる。

本研究は、自閉スペクトラム症児1名とその保護者に対して、読み書き指導に関するペアレント・トレーニングを行い、参加児の読み書きスキルの習得に及ぼす効果を検証した。

方法

参加児

医療機関において自閉スペクトラム症が診断された男児1名と、その保護者が研究に参加した。本研究開始時の生活年齢は5歳4か月で、児童発達支援を利用していた。3歳6か月時に行われた新版K式発達検査2001の結果、DQ47であった。保護者によれば、本児は身近な日常生活の物品の呼称はできていた。平仮名の読みに関しては、清音、濁音、半濁音の単文字とそれから構成された単語の読みは可能であったが、拗音で誤読することがあった。書きについては、平仮名や片仮名のなぞり書きや視写は可能であった。保護者は就学にあたり、本児に対する学習指導を希望していた。なお、本研究の実施にあたり、保護者に本研究内容について説明し、保護者から研究参加の同意を得た。

設定

保護者面接は参加児の家庭において、原則として隔週で行った。1回の面接時間は1時間程度であった。保護者は、標的行動に対する指導とその記録を行った。記録や指導を行う日数は、できるだけ多い方が好ましいが、無理には行わなくても構わないとした。

読み指導の手続き

事前および事後評価　単音連続読み検査（稲垣, 2010）を行った。

指導　保護者にフラッシュカード方式で音読を練習する指導を提案した。カードには平仮名単文字が書かれており、提示された文字を読むことを求めた。正反応に対しては称賛を、誤反応には保護者が正しい読み方を示し、本児に読み音を模倣して読んでもらうようにした。指導は1日25枚程度のカードを使用することとした。

書き指導の手続き

事前および事後評価　小学生の読み書きスクリーニング検査（宇野ら，2005）における、小学1年生用の検査（1文字の書き取りと音読）を行った。

指導　保護者にビデオモデリングによる指導を提案した。動画には平仮名単語を、書き順を言いながら書いている様子が映っていた。13種類の単語についての動画が作成された。動画は第一著者が作成した。単語は本児が既知のもので、2から4文字で構成された。

保護者への指導手続きの教示　保護者に対する指導手続きの教示は、手続きに関して、書面を用いた説明、モデル提示、実演とフィードバックにより1日で行った。

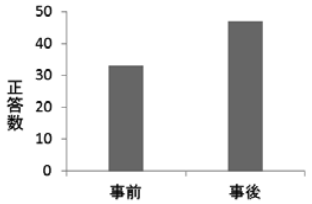


Fig. 1　単音連続読み検査の結果

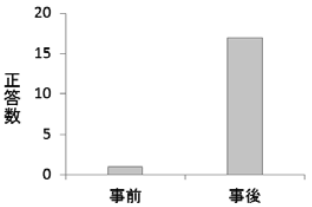


Fig. 2　小学1年生用の検査（書き取り）の結果

結果および考察

Fig.1から、本児に対してフラッシュカードによる読み指導を行ったことで、読みの正答率が上昇したことが示された。誤反応修正により文字に注目することが促され、その結果、形が似た単文字の誤読が減ったことで、正答率が上昇したと考えられる。

Fig.2から、本児に対してビデオモデリングで書き指導を行ったことで、書きの正答率が上昇したことが示された。また、指導を進める中で、動画内の書き順を、本児自らで「横書いて、縦書いて」と唱えながら平仮名を書く様子が観察された。動画による描線を伴う文字形態の提示が、文字形態への注目を促し、そこに文字形態を言語化する手続きをとることで、文字形態の記憶を促す効果を生じさせたと考えられる。

また、指導後アンケートから、保護者は本研究の手続きや結果に対して、高い満足を示した。今後は、本研究手続きを他児に対して追試し、参加児と保護者に適した読み書き指導の選定手続きを検討することが課題である。

P2－33　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

自閉症幼児における完食行動の形成

－家庭および通園施設における『腹五分目法』による指導効果の検討 －

Shaping of complete eating behaviors in a young child with autism

○笹田夕美子[1]　・　奥田健次[2]
([1] 浜松市発達医療総合福祉センター)　([2] 行動コーチングアカデミー)
Yumiko Sasada[1],　Kenji Okuda[2]
([1] Hamamatsu-City Medical and Welfare Center for Development)　([2] Academy of Behavioral Coaching)

Key words:　自閉症、食行動、『腹五分目法』

問題と目的　自閉症をもつ幼児においては、偏食や拒食、過食、吐き出し、反芻、食事途中での離席など食行動の問題が多く報告されている(Williams & Foxx, 2007)。
奥田・小林（2009）は、『腹五分目法』と称し、１食分として設定した食事総量のうち、半分量から食べ物の提示を開始し、その後は、子どもの要求行動に応じてお代わりを１割分ずつ提示し、エラーレスで子どもの完食行動を形成する指導法を示している。ただし、これは臨床経験による経験則であり、効果の検証はなされていない。そこで、本研究では、奥田ら（2009）の『腹五分目法』を適用した事例から、その効果を検証することを目的とした。

方法　**対象**：A子（女児、重度知的障害を伴う自閉症、無発語、４歳11か月時の新版Ｋ式発達検査DQ32 、本研究の指導開始時５歳、通園施設年中)。**対象児の食行動について**：個別指導場面において「好きなもの」として持参されたお菓子を提示して呼んでも、即座に接近する行動がみられなかった。両親によれば、食事は基本的にはA子が欲しがるだけ食べさせていた状態で、途中で離席しても自発的に戻る、もしくは声かけや身体ガイダンスで連れ戻し、一食分の予定量は概ね食べさせて終わるようにしていた。また、A子は、食べ物を一度に口に大量に入れることや反芻がみられたので、年少から年中の半ばまでは、家でも通園施設でも大人が隣で一口分ずつA子の皿に入れて、それをA子がスプーンですくって食べていた。その頃は、食べ残しはみられなかった。年中の 10 月ごろから、通園施設も家庭も全量提示を試みていたが、その頃から食べ物を残すことや、途中で離席することが、特に家庭で増えてきていた。**標的行動**：完食行動（皿にのせられた食べ物を着席した状態で食べて空にすること)。**介入**：家庭での食事場面で以下の手続きを行った。①A子の一食分の食事量を 10 等分し、そのうち２割をA子の皿にのせ、残りの８割分は１割分ずつをお代わり用として別に用意しておく。②皿の上の食べ物をすべて食べ終わり、お代わりの要求行動をしたら、１割分を皿にのせてA子に渡す。③お代わりは１割ずつ追加し、用意された一食分に達したら終わりサイン（前掛けをA子が取る）をし「ごちそうさま」の挨拶をして終了とする。離席か終わりサインが生起した場合も、その時点で食事終了とする（立ち上がりのみの場合、食事終了とせず着席を促した)。④離席後に、再度食べ物を要求しても、次の食事時間までは食べ物を与えない。
達成基準：正反応は、皿にのせられた食べ物を着席した状態で食べて空にして食事を終了することとし、皿の上に食べ物が残った状態での離席や終わりサインが出たら誤反応とする。１か月正反応が連続したら、最初の提示量を１割ずつ増加していく。

結果　手続開始後、２食目で離席がみられ、その時点で食事を中止したところ、激しく泣くことがあった。その後は食事中の離席や残食は全くなくなった。一方、通園施設で離席や残食が報告されたため、通園施設でも介入を開始した。この介入開始後、通園施設でも家庭でも正反応が維持されている。また、個別指導場面での好子提示時の接近行動は80%以上となった。

考察　『腹五分目法』を適用した結果、その効果が検証された。離席の有無にかかわらずA子の欲しがるだけ食べ物を提示し続けた状況を、食事量全体の少量提示から開始し、それを完食するたびにお代わりを提示する手続きに変更したことで、完食行動が維持したことは、好子出現の強化の随伴性であった。一方、離席時に食べ物を即時に撤去したことで離席行動が弱化された。さらに、個別指導場面で、食べ物を提示した時の接近行動も増加した。『腹五分目法』は食事以外の場面で食べ物を提示したときの行動にも確立操作として影響したことが考えられる。

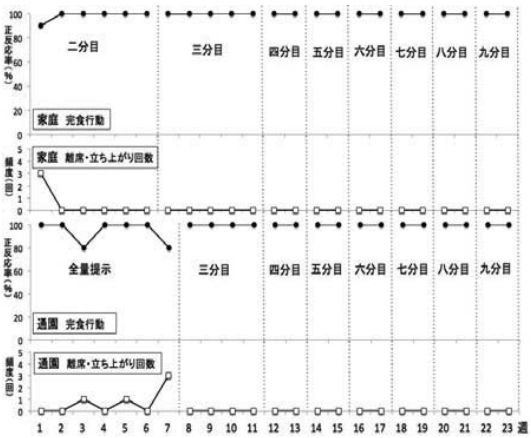


Fig.　家庭および通園施設での『腹五分目法』の正反応率および離席・立ち上がり回数の推移

文献

Williams, K.E. & Foxx, R.M.　Treating eating problems of children with autism spectrum disorders and developmental disabilities. Austin, TX: Pro-Ed. 2007.
奥田健次・小林重雄『自閉症児のための明るい療育相談室―親と教師のための楽しいABA講座』学苑社, 2009.

謝辞　本研究にあたり児童発達支援センターひまわりの担当職員にご協力いただきました。ここに深く感謝いたします。

自閉スペクトラム症児に対するなぞり書きの指導
―対象児に応じた指導方法の検討―

Teaching of Tracing Skills for Children with Autistic Spectrum Disorder

○藤原あや・園山繁樹
(筑波大学大学院人間総合科学研究科)　(筑波大学人間系)
Aya FUJIWARA, Shigeki SONOYAMA
(Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)　(Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba)

Key words: 自閉スペクトラム症、なぞり書き

Ⅰ．問題と目的

自閉スペクトラム症（以下，ASD）児を対象とした運筆や書字の指導において、さまざまな方法が検討されている（五味・高浜・野呂，2006；杉原・米山，2015）。ASD児における運筆や書字の困難はさまざまであり、それぞれに応じた指導法の検討が必要であると考えられる。

そこで、本研究では就学前のASD児2名を対象とし、それぞれの困難に応じてなぞり書きの指導を実施し、その効果を検討することを目的とした。

Ⅱ．方法

１．対象児

対象児は、大学の教育相談に来談しているASDの幼児2名（以下，A児，B児）であった。研究開始時のA児は、線をなぞる時鉛筆をゆっくりと運ぶことが困難であり、1㎝幅の線から大きくはみ出すことが多かった。他者から指摘をされたり修正されると泣くこともあった。A児は、自分でゆっくりと線を意識してなぞり、それが強化される必要があると考えられた。B児は、5㎜幅の線をなぞることもあったが、枠を大幅にはみ出したり、余白に書いたりした。継続して線をなぞることに困難があった。B児は、線をなぞる行動が維持できるように、課題への動機づけを高める工夫が必要であると考えられた。

	研究開始時の生活年齢	田中ビネーV 精神年齢	知能指数
A児	5：1	4：8（4：8時）	100（4：8時）
B児	4：7	3：2（5：1時）	62（5：1時）

２．標的行動

A児は、１㎝の幅の直線と曲線をなぞる。B児は、5㎜幅の縦線と横線、V字をなぞる、とした。

３．道具

A児には、なぞりのプリント、鉛筆、フィードバックシート（以下，FBシート）を使用した。B児には、なぞりのプリント、クレヨン、ホワイトボード、マグネットを使用した。

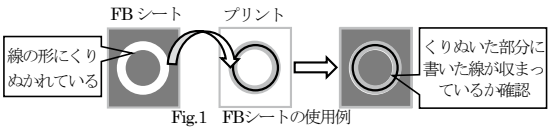


Fig.1　FBシートの使用例

４．手続き

<u>ベースライン</u>（以下，BL）：1㎝幅と5㎜幅のいろいろな線がかかれたプリントを提示し、第一著者（以下，MT）「なぞって」と教示した。線をはみ出した際に、プロンプトや修正は行わなかった。<u>A児の指導手続き</u>：【指導1】1㎝幅の直線・曲線のプリントを1ブロック8～9試行実施した。2～3試行毎にFBシートを使用し、線上をなぞれているかを確認した。【指導2】1ブロックにつき3回のFBシートの使用で正反応率が80％に達したら、2回に減らし、最後は1回に減らした。<u>B児の指導手続き</u>：【指導1】1ブロック10試行実施した。5㎜幅の縦線と横線で、線の始点と終点にB児が好きなキャラクターのイラストを入れたプリントを使用した。また、V字の中点にキャラクターを追加した。【指導2】1試行毎にB児がプリントをホワイトボードにマグネットで貼った。<u>プローブ</u>：指導において使用したプリントを提示し、BLと同様の手続きで実施した。<u>般化</u>：指導を行っていない線種や線幅について、BLと同様の手続きで実施した。

Ⅲ．結果

A児（Fig.2）：BLでは1つ1つの線を書く動作がはやく、枠からはみ出して書いた。FBシートを導入した指導1で線上をなぞることが増えた。フィードバック時に「丁寧にかけたね」とMTが言うと、なぞっている時に「丁寧に」と言いながらゆっくりと書くようになった。FBシートを撤去すると、線上をなぞる行動が維持されなかった。指導2では、FBシートによるフィードバックを段階的に減らしプローブ、般化でも線上をなぞる行動が維持された。

B児（Fig.3）：BLでは余白に線を書くことが多かった。指導1で、直線においてはキャラクターを始点と終点に入れると線上をなぞり余白に書くこともなかった。しかし、V字のなぞりでは大幅にはみ出すようになった。9ブロックでV字の中点にキャラクターを追加したが維持されなかった。指導2で、プリントをB児がホワイトボードに貼ると連続して線をなぞることができるようになり、プローブ、般化においても維持された。

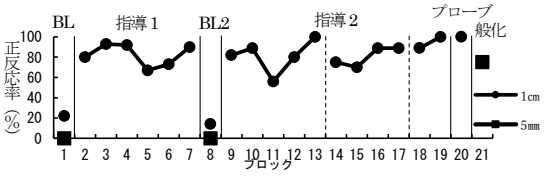


Fig.2　A児のなぞり書きの正反応率

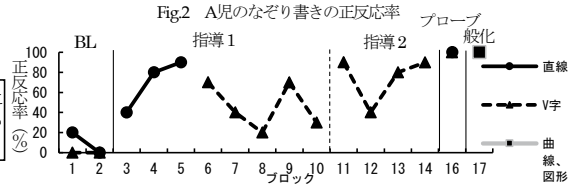


Fig.3　B児のなぞり書きの正反応率

Ⅳ．考察

対象児のなぞり書きにおける困難に応じてた指導方法を適用したことで、それぞれの対象児は線をなぞることができたと考えられる。しかし、B児においてはキャラクター入りのプリントだけではV字のなぞり書きは安定しなかった。この要因として、課題の難易度や課題への飽きが考えられた。個々のなぞり書きの困難さに加え、課題の難易度に応じた指導方法の検討が必要である。

P2－35　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

知的障害のない ASD 児における高次条件性弁別に基づく援助要求の形成

―被援助経験が援助者選択に与える影響―

Acquisition assistance request behavior in children with ASD：Analysis by high-order condition discrimination.

○三浦善一[1]・高浜浩二[2]
（栃木県県北児童相談所、心理判定嘱託員[1]）（作新学院大学大学院心理学研究科[2]）
Yoshikazu Miura, Kohji Takahama
(Consultation office for children in North Tochigi prefecture)
(Graduate school of psychology, Sakushin Gakuin University)

Key words' Autism Spectrum Disorder, high-order condition discrimination, assistance request behavior

【問題と目的】　自閉症スペクトラム症（以下ASD）児に対するミュニケーション指導の必要性が指摘されており、その中でも援助要求行動は重要なコミュニケーション行動の一つである。援助要求する際の相手、場所、文脈など様々な環境条件が存在する。これらの相互作用が、援助要求の生起頻度に影響すると考えられる。その際、「わからないのは何か？」「詳しい人は誰か？」この二つを弁別して援助要求することで要求が充足される可能性が高くなる。そのためには、過去の経験（強化履歴）から援助者を弁別する必要がある。松岡・野呂（2001）は、他者を援助する行動が生起しない対象児に対して、高次条件性弁別の枠組みから、過去に援助された経験に基づいて他者を援助する行動の訓練を実施している。本研究は、これを参考に知的障害のない ASD 児に対して「何かに困っている時、誰に援助を求めたら解決できたか（強化されたか）」という過去の被援助経験を基にした、援助要求行動ができるようになるための条件について検討した。

【方法】(1) 参加児：A 児（小 6）、B 児（小 6）、C 児（小 3）。各児童は、PARS-TR の結果 PDD の傾向が強く示唆された。3 名とも、わからない問題に対して、「教えてください」という援助要求行動は学習済みであった。**(2) 場面設定：**大学附属臨床心理センターの一室において、X 年 6 月～X＋1 年 3 月まで、月に 2～3 回約 20 分実施した。**(3) 課題設定：**指導者と交互に、番号に与えられた問題に正答することで陣地を獲得できるビンゴゲームを実施した。ビンゴが成立する毎にコインを与え、課題の後に強化子と交換できるトークンシステムを採用した。**(4) 手続き：**参加児がわからない問題の時は、援助者に答えを聞くことができた。①全強化条件は、問題を多分野から出題し、援助要求が生起したら必ず答えを教えた。②分化強化条件は、援助者の教える問題分野を固定し、担当分野だけを教えた。BL 期は①②両条件で実施した。訓練期は、②条件でのみ実施した。問題出題時に「問題に分野名を表示」したものを使用し、「指導者から問題分野の確認」を行った。また、援助者が答えを教えた直後に、参加児に対して「誰に答えを聞いたのか」を確認した。適切に回答できた場合には、「○○先生に△△（分野名）を教えてもらったんだね」と分化結果を提示した。その後、参加児に対して、援助者と分野名を「ボードに記録させた」。これらのプロンプトは段階的にフェイドアウトした（表 1）。PR 期：訓練期とは問題分野を変更した。般化 PR 期：援助者や問題分野を変更した条件で実施した。フォローアップ：指導者の準備した問題を、参加児が援助者 4 名に出題し、誰がどの分野の問題に詳しいか観察させた。その後、紙面で問題を提示し、わからない問題を誰に援助を求めるか確認した。

【結果】3 名とも訓練期において、問題の分野や誰に教えてもらったのか確認した結果、正反応を示した。A、B 児は、PR において数試行実施後に正反応を示した。C 児は、誤反応を示したため、訓練期の TR5 を実施した後、援助者を選んでいる考え方を報告させた結果、数試行後に正反応を示した。般化 PR では、問題の分野、援助者、援助を求める援助者の選択者が増えても、正反応を示した。フォローアップにおいて、A、C 児は正反応を示し、B 児は 3 試行以降から正反応を示した。（図 1）。

表 1　各条件と刺激要素について

条件		BL期		訓練期 TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	PR期	般化PR期	
強化条件		全強化	分化強化							全強化	分化強化
援助者		ST1・ST2								ST3・ST4	ST1～ST4
問題（刺激）		多分野	ST1：国語 ST2：雑学	ST1:国語・ST2：動物					ST1：世界 ST2：料理	多分野	ST3：音楽 ST4：宇宙	国語、動物 音楽、宇宙
プロンプト●	問題に分野を表示			●	●	●	●					
	問題確認			●	●	●	●					
	誰に聞いたのか			●	●	●						
	分化結果			●	●							
	ボードによるFB			●								

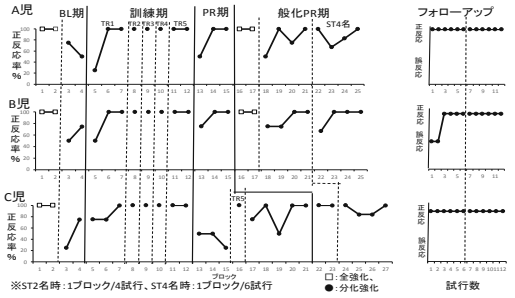


図 1.　援助要求場面における正反応率の推移

【考察】弁別に必要な刺激（問題分野、援助者、援助を受けられたか）に注目させたことで、援助者の弁別が促進したことが示唆された。問題分野という刺激クラスで共通する要素を含ませ、段階的に変化させたことが般化を促したと考えられた。また、その効果は、被援助経験を伴わない観察のみ条件においても転移することが示唆された。

【引用文献】松岡勝彦・野呂文行（2001）発達障害者における相互援助行動の形成に関する研究―条件性弁別の枠組みを用いた予備的検討―　心身障害学研究、25,1-12.

自閉スペクトラム症児に対するシナリオを使った指導効果

－シナリオの記述内容の検討－

Effects of using scenario for a child with autism spectrum disorder：An analysis of the scenario description

○板川　知央・園山繁樹
(NPO法人 発達わんぱく会)　(筑波大学人間系)
Tomohiro ITAGAWA, Shigeki SONOYAMA
(Non-Profit Organization Hattatsu-Wanpaku-kai)　(Faculty of Human Sciences,University of Tsukuba)

Key words: 自閉スペクトラム症　シナリオ　パワーカード法　こだわり

Ⅰ．問題と目的

パワーカード法(Power Card Strategy：以下 PCS)とは Gagnon(2001)によって考案された指導法である。ソーシャルストーリーズ™と同様、物語を用いた指導法であり、主に自閉スペクトラム症児への指導法として適用されている。これまでの研究では PCS の有効性は示されているものの、PCS のどの要素がスキルの改善に有効であったか明らかにされていないことを指摘している。本研究では、PCS の重要な要素である好きなキャラクターがある条件とない条件を比較する。また、両者で指導効果に明確な差がない場合、物語の中に強化随伴性を記述した教示文を挿入し、その効果を検討する。

Ⅱ．方法

1. 対象児：中学校通常学級2年に在籍する男児1名(以下、A児)を対象とした。医療機関において自閉スペクトラム症の診断を受けていた。11歳8ヶ月時に実施したWISC-Ⅳでは、言語理解115、知覚推理111、ワーキングメモリ118、処理速度104、全検査117であった。また、A児の行動的な問題として、母親から課題に集中して取り組むことが難しい、好みの話題を一方的に話し続ける、ゲームを行う際自分のルールを作り他者を困惑させる等が挙げられ、社会的な場面において困難があった。特に課題の取り組みにおいては周囲の人に話し続けることが多く、指導者からの促しがなければ課題に取り組むことが難しい状態であった。

2. **場面設定と研究期間**：本研究はA児の家庭で、原則として週1回、1時間半行った。勉強場面では第一著者(以下、MT)とA児の1対1の形式であった。また、本研究期間は20XX年6月から20XX年1月までの8カ月間であった。

3. **標的行動**：数学の勉強場面における課題従事行動を標的行動とした。課題従事行動は数学のプリントを解いていることと定義した。

4. **好みのアセスメント**：パワーカードのシナリオに挿入する対象児の好みのキャラクターを選定するために、A児と保護者へそれぞれ聞き取り調査を行った。また、聞き取り調査で得られた情報からキャラクターのカードを作成し、A児と MT が一緒にキャラクターの順位づけを行った。その結果、「星のカービィ」の主人公カービィがA児の一番好きなキャラクターであると考えられた。

5. **手続き**：

(1)BL 期：数学のプリントを 15 問提示した。「勉強中は静かにしよう」等の勉強中に取るべき適切な行動に関する教示は行わず、不適切な行動が生起するたびに、プリントを指さし「○○をやろう」と課題に従事するようプロンプトを行った。(2)指導 A 期：A 児にとって中性であると考えられる男子中学生の絵をシナリオに挿入した。課題開始前に、MT が作成した問題場面と問題場面における解決方法が記述された短いシナリオを聞く、あるいは読むことを A 児に求めた。課題開始後に正反応が生起しない場合、「お約束は覚えている？」と教示を行い，対象児に再度シナリオを読むかどうかを選択させた。また、シナリオに記述した約束事以外の行動が生起した場合は、課題に戻るようプロンプトを行った。(3)プローブⅠ期：BL 期と同様の条件で行った。(4)指導 B 期：A 児の好きなキャラクターであるカービィの絵をシナリオに挿入した。その他の手続きは指導 A 期と同様であった。(5)プローブⅡ期：BL 期と同様の条件で行った。(6)指導 C 期：男子中学生の絵をシナリオに挿入するとともに、約束を守った結果、どのような強化が随伴されるかをシナリオの最後に具体的に記述した。また、約束を守れたかどうかを確認するため、A 児と MT が当該の行動を○×で評価し、両者の評価が一致した場合、一致した項目の数だけ 5 ポイントを与えた。与えたポイントを貯めると景品に交換することができた。その他の手続きは指導 A 期と同様であった。(7)プローブⅢ期：BL 期と同様の条件で行った。(8)指導 D 期：カービィの絵をシナリオに挿入するとともに、約束を守った結果、どのような強化が随伴されるかをシナリオの最後に具体的に記述した。また、約束を守れたかどうかを確認するため、A 児と MT が当該の行動を○×で評価し、両者の評価が一致した場合、一致した項目の数だけ 5 ポイントを与えた。与えたポイントを貯めると景品に交換することができた。その他の手続きは指導 A 期と同様であった。(9)プローブⅣ期：BL 期と同様の条件で行った。

Ⅲ．結果および考察

本指導の結果を Fig.1 に示した。指導では好きなキャラクターの有無による効果を比較し、また好きなキャラクターの有無の下で教示文の中に直接的な行動随伴性の記述を加えた条件での検討を行った。その結果、好きなキャラクターの有無に関わらず、教示文に行動随伴性の記述を加えた条件では、行動随伴性が記述された教示文がない条件と比較して課題従事行動と不適切な行動の改善が見られた。先行研究からシナリオの中に好きなキャラクターの絵を挿入することは指導効果を高める可能性が示唆されるが、本指導では好きなキャラクターの有無で指導効果は見られなかった。

Ⅳ．引用文献

Gagnon, E. (2001) *Power Cards : Using special interest to motivate children and youth with Asperger syndrome and autism.* Autism Asperger Publishing Company, Kansas, USA. 門眞一郎訳(2011)アスペルガー症候群や自閉症の子供の意欲を高める視覚的支援法．明石書店.

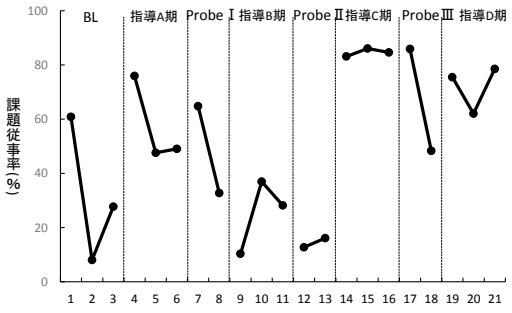


Fig.1　課題従事率の推移

P2－37　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

発達障害児が抱える問題行動に対する ビデオを用いたレスポンデント消去学習の検証

- 療育に関する相談の事例から -

Verification of respondent extinction learning by using video in problem behaviors of child with developmental disorders

○小笠原忍・竹内康二
(明星大学大学院人文学研究科)　(明星大学心理学部)
Shinobu Ogasawara, Koji Takeuchi
(Graduate School of Humanities Meisei University)　(School of Psychology Meisei University)

Key words: 発達障害　問題行動　ビデオ　レスポンデント消去

問題と目的

問題行動の軽減のためには弱化あるいはタイムアウト、過剰修正等の手続きがあるが(小笠原, 2002)、問題行動の中には癇癪等の情動反応を含むレスポンデント反応が伴うことが多い。本研究では発達障害児を対象にレスポンデント消去の原理に基づいたビデオ介入を行うことで問題行動の軽減に対する有効性について検証することを目的とした。

方法

参加児　ASDの診断を受けている3歳男児(以下、A児とする)を対象とした。新版K式発達検査の結果では、全領域DQ:118、姿勢・運動領域DQ:121、認知・適応領域DQ:97、言語・社会領域DQ：137であった。A児は自身が玩具で遊んでいる時といった何かをしている最中に母親に呼ばれたり話しかけられると癇癪を起したり、物を投げたりするといった問題行動が確認されていた。

場面及び標的行動　問題行動が生じている場面のうち6つの異なる場面を選定した。各場面に2種類の母親の声掛けを設け指導・般化場面数は計12場面とした。12場面のうち6場面を指導場面、残りの6場面を般化場面とした。各指導・般化場面及びその説明と場面の応じた標的行動をTable1, 2に示した。

Table1. 各指導場面及びその説明と場面の応じた標的行動

場面	説明	標的行動
積み木遊び①	母親がA児と共に積み木で遊んでいる時に、母親が「こっち来て」と呼ぶ	「待って。まだ遊びたい」
積み木遊び②	おもちゃ遊び①と同様の場面で、母親の声掛けを「こっち来て」から「こっち来て。こっちで一緒に遊ぼう」に変更	「はい」と言って母親の元に駆け寄る
読書①	A児が一人で読書をしている時に母親が「Aくーん」と呼ぶ	「待って。まだ本読みたい」
読書②	読書①と同様の場面で、母親の声掛けを「Aくーん」から「Aくーん。お手伝いして」に変更	「はい」と言って母親の元に駆け寄る
お風呂①	A君が玩具で一人遊びをしている時に、母親が「お風呂だよ。早くして」と呼ぶ	「待って。まだ遊びたい」
お風呂②	お風呂①と同様の場面で、母親の声掛けを「お風呂だよ。早くして」から「お風呂だよ。早くして。お母さん入っちゃうよ」に変更	「はい」と言って母親の元に駆け寄る

Table2. 各般化場面及びその説明と場面の応じた標的行動

場面	状況説明	標的行動
おままごと①	母親がA児と共におままごとで遊んでいる時に、母親が「こっち来て」と呼ぶ	「待って。まだ遊びたい」
おままごと②	おままごと①と同様の場面で、母親の声掛けを「こっち来て」から「こっち来て。こっちで一緒に遊ぼう」に変更	「はい」と言って母親の元に駆け寄る
お絵かき①	A児が一人でお絵かきをしている時に母親が「Aくーん」と呼ぶ	「待って。まだお絵かきしたい」
お絵かき②	お絵かき①と同様の場面で、母親の声掛けを「Aくーん」から「Aくーん。お手伝いしてー」に変更	「はい」と言って母親の元に駆け寄る
お出かけ①	A君が玩具で一人遊びをしている時に、母親が「お出かけだよ。早くして」と呼ぶ	「待って。まだ遊びたい」
お出かけ②	お出かけ①と同様の場面で、母親の声掛けを「お出かけだよ。早くして」から「お出かけだよ。早くして。お母さん先行っちゃうよ」に変更	「はい」と言って母親の元に駆け寄る

手続き　**1) ベースライン**　12の指導・般化場面にて標的行動あるいは問題行動が生起されるか否かを観察した。

2) 言語プロンプト介入　プロンプター(筆者)による標的行動の言語プロンプトを呈示した。

3) ビデオ介入　「積み木遊び①」、「積み木遊び②」の2場面の動画を3種類ずつ作成し、計6種類の動画を1セットとしランダムで提示した。動画の内容は「積み木遊び①」、「積み木遊び②」にてA児が積み木で遊んでいる視点を撮影したもので母親に声を掛けられる場面であった。動画の音声については1セット毎に母親の声掛けを3段階(①ロボット語の声掛け、②棒読みの声掛け、③母親の掛け声)設定し段階的に施行した。1セット中のすべての反応にて標的行動のみが生起した場合を達成規準とし、これを満たした場合次の段階へと移行した。

4) プローブ　ベースラインと同様の手続きで行った。

結果と考察

ベースライン及び言語プロンプト介入にてA児はすべての試行で問題行動を示した(Figure1,2)。A児の癇癪等のレスポンデント反応を伴う問題行動が、標的行動の生起とは非両立行動であったため言語プロンプトの介入効果が阻害されてしまったと考えられる。プローブにて問題行動が減り標的行動の生起が示されたことから、レスポンデント反応を伴う問題行動の軽減にてビデオ介入の有効性が示唆された。ビデオ介入にて標的行動の学習を妨げていた問題行動がレスポンデント消去されたことにより、標的行動の学習が促進されたと言える。さらに問題行動に対するレスポンデント消去を行う介入の一つとして、ビデオを用いた介入の有用性も示された。

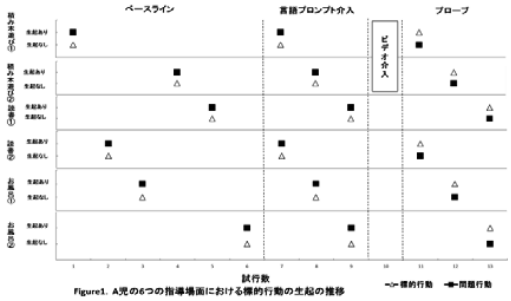


Figure1. A児の6つの指導場面における標的行動の生起の推移

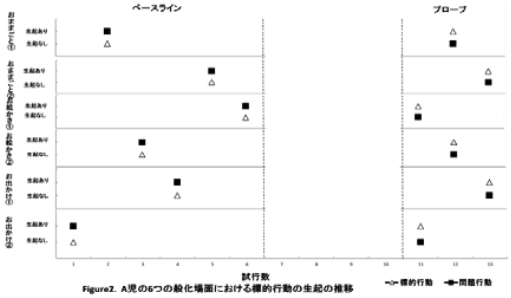


Figure2. A児の6つの般化場面における標的行動の生起の推移

P2－38　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ASD児における私的出来事の表出に関する検討

―ビデオを用いた叙述トレーニングの般化効果について―

A Study on the Expression of Private Events in ASD Children.

○加藤 隆規[1]・高浜浩二[2]
[1]作新学院大学臨床心理センター、[2]作新学院大学大学院心理学研究科、
Takanori Kato, Kohji Takahama
[1]Center for Clinical Psychology, Sakushin Gakuin Univ.[2]Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin Univ,
Key words:　ASD・私的出来事・報告言語行動・動画

【問題と目的】

ASD 児・者は、事実を相手に伝達する叙述的言語（タクト）が生起しにくく、自然な経過の中で、他者の心的状態を理解する能力を自然に身につけることが困難であることが指摘されてきている。先行研究から、ASD 児が感情の原因（事実）のタクトと私的出来事のタクトを獲得するには、実演することが望ましいと考えられる。しかし、ネガティブな感情語を取り扱うことは倫理上不適切であると考えられる。一方、場面設定を動画刺激により明確にした加藤・高浜 (2015) の研究においては、3 語文によるタクトが形成され、刺激内容を大きく変えた場面や実際の動作に対しても般化が示された。そこで、本研究では、動画刺激と視覚的プロンプトを用いて、ネガティブな感情を含む感情語とその原因についてのタクト訓練し、獲得および般化に至る条件を検討した。

【方法】

＜参加児＞参加児は、文脈を保持するタクトと表情弁別のスキルを獲得している、ASD 児または ASD の疑いのある 4 名の児童（A 児、B 児、C 児、D 児）であった。参加児の 2 名は通常学級、2 名は特別支援学級に在籍していた。

＜場面設定＞参加児は椅子に座り、その横に MT が座り参加児の正面にノートパソコンを設置し動画刺激を提示した。**＜手続き＞**見本刺激である動画刺激に対して、単語あるいは文章を比較刺激とした構成反応見本合わせに基づく訓練を実施した。動画刺激として、「主語・目的語・述語」の 3 要素が含まれ、それぞれの感情語と対応する顔の表情を提示してある 10 秒～20 秒の動画を用いた。**BL および PR：**動画を見た後に、口頭で報告するように求めた。**事実のタクト訓練条件：**動画と対応した選択肢を選択した後に、口頭で報告するように求めた。**事実＋感情語のタクト訓練条件：**動画と対応した文と感情語を選択した後に、口頭で報告するように求めた。構成反応見本合わせ訓練で、般化に至らなかった参加児に対しては、表情への注目を促す訓練を実施した。**般化 PR：**訓練感情語と対応した動画を変更した。それ以外は BL と同様に実施した。**未訓練感情語：**訓練以外感情語が表出されると想定された動画を用いた。それ以外は BL と同様に実施した。

【結果】

A 児の結果を Fig.1 に示す。事実のタクト訓練条件では、全ての参加児が訓練初期から高い正反応率を示した。しかし直後の PR では、感情語のタクトは生起しなかった。事実＋感情語のタクト訓練条件では、構成反応見本合わせ訓練初期から、全ての参加児が事実と感情語のタクトの両方で 100％の正反応率であった。さらに、4 名中 2 名は構成反応見本合わせ訓練を繰り返した後に、残りの 2 名は表情への注目を促す訓練の後に、未訓練場面での般化が見られた。

【考察】

感情語の原因を含む私的出来事に対するタクトの獲得において、感情の原因のタクトの獲得だけでは、感情語のタクトは困難であることが示された。感情語のタクトについては、①「主語」「目的語」「述語」「感情語」といった選択肢の提示が、適切な刺激への注目を促進したこと、②静止画において表情への注目を促したことが、獲得を促進した可能性が考えられた。文脈刺激（状況）と条件性刺激（表情）を含めた高次条件性弁別の形成が、感情の原因を含む感情語のタクトの獲得を促進したと考えられる。

また、般化の要因の 1 つとして、場面間に共通する内的状態（情緒的な反応）の存在が挙げられる。もう 1 つの要因は、表情刺激への注目反応が挙げられる。

【引用文献】

加藤隆規・高浜浩二（2015）日本行動分析学会第 33 回年次大会発表論文集,39.

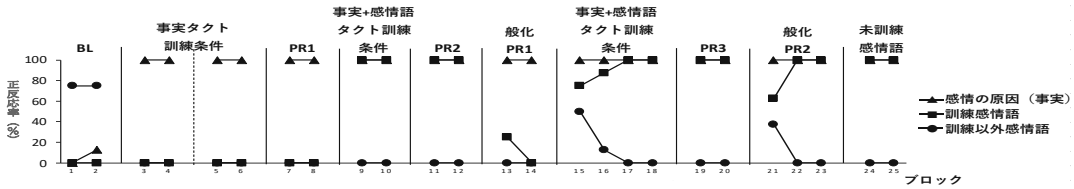


Fig.1　A児における事実と私的出来事のタクトの正反応率推移

P2－39　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

自閉スペクトラム症療育における刺激等価性の活用

Application of Stimulus Equivalence Research in Early Intensive Behavioral Intervention for Children with Autism

○竹島浩司
ひまわりABA教室（発達療育レンテ名古屋）、（株）エルチェ
Koji Takeshima
Himawari ABA Center (Lente, Nagoya), Elche, Inc.

Key words: Early Intervention, Autism Spectrum Disorder, Stimulus Equivalence

目的

刺激等価性は、Sidman (1971)による発表以来、多くの基礎研究が報告され注目を集めている。臨床現場においても、少数の条件弁別を直接訓練することによって、さらなる訓練なしにその他の関係が派生されることから、期待の大きい領域である。しかし、自閉スペクトラム症の療育においては、未だ多くの研究や実践が行われているとは言い難い。

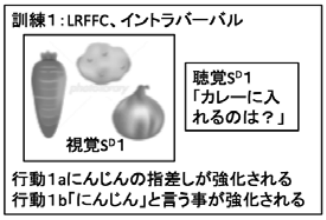
今回の目的は、刺激等価性の観点から訓練プログラムを作成し、その分析と派生関係の評価方法について紹介することである。

訓練１と２

訓練１、２ともに、カレーの作り方が描かれた絵本を教材とし、３～６人の小集団場面で使用した。

訓練１（Figure 1）では、視覚刺激としての人参を「カレーに入れるものは？」という質問において(1)指差しで回答する課題（LRFFC:機能・特徴・分類による聞き手弁別）と、そして同じ質問に対して、(2)口頭で回答する（イントラバーバル）課題の組み合わせである。

Figure 1. にんじん訓練１



訓練２（Figure 2）においては、同じ絵本を視覚プロンプトとし、「カレーの作り方は？」という聴覚SDに対し「材料を切って・・」と口頭で答える課題を行った。

Figure 2. にんじん訓練２

派生関係のテスト

母親が人参を切っている時に、または「にんじん」と誰かが話した時に、「カレー」という言葉を子どもが自発することが派生関係を示す。直接訓練と、刺激等価性における派生関係の分析は以下の通り（Figure 3）。

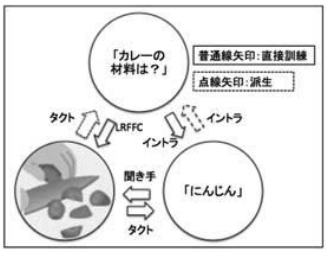


Figure 3. にんじん訓練後の刺激等価性の分析

訓練３と４

訓練３は、ラーメン登場する絵本を教材として使用し、「ラーメンはどこ？」と質問された時に指差し回答する（聞き手弁別）スキルと、「これは何？」という質問で「ラーメン」と口頭回答するスキル（タクト）を教える。

訓練４は、スタッフが工作のラーメンを作り提供する見立て遊びをしている様子をビデオで見せる。その後に「ラーメン屋やろう」という指示と共に、ラーメンを作り提供する遊びを訓練する（Figure 4）。

Figure 4. ラーメン訓練２

派生関係のテスト

母親が鍋で何かを煮ている時に、「ラーメン」と言ったり、ラーメンを見て鍋を出してきて作る真似をしたりすることが、派生関係が生じたことを示す。

Figure 5. ラーメン訓練後の刺激等価性の分析

引用文献

Sidman(1971). Reading & auditory-visual equivalence. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13

自閉スペクトラム障害児におけるセルフモニタリングの手続きの違いによる漢字トレース課題への効果の比較

○永冨　大舗・上村　裕章
(BEC 行動・教育コンサルティング，筑波大学大学院人間総合科学研究科) (BEC 行動・教育コンサルティング)
Daisuke Nagatomi, Hiroaki Wemura
(BEC Behavioral & Educational Consulting, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)
(BEC Behavioral & Educational Consulting)

Key Autism spectrum disorder, Self-monitoring, on-task behavior

Ⅰ. 問題と目的

セルフモニタリングとは、セルフマネジメントの介入の1つで、自己観察と自己記録を含み、最も多く使われている手続きである。セルフモニタリングには自己の注意のレベルを観察・記録するself-monitoring of attention(以下、SMA)と、生起した行動を観察・記録するself-monitoring of performance(以下、SMP)がある(Harris, Danoff Friedlander, Saddler, Frizzelle, & Graham, 2005)。

これまでの研究では、学習障害や注意欠陥多動性障害、行動障害のある子どもに対し、SMAとSMPの効果の違いを検討してきた(e.g., Harris et al., 2005)。本研究では、2名の自閉スペクトラム障害(以下、ASD)のある児童に対して、書字行動におけるSMAとSMPの効果を比較した。

Ⅱ. 方法

(1) 対象児

一人で課題に取り組むことに問題のある児童2名とした。A時はPARSにより、PDDの可能性が高いとされる小学3年生の女児、B時はASDの診断がある小学校2年生の男児であった。A児のWISC-Ⅳの結果は、FSIQ:66,VCI:66,PRI:80,WMI:68, PSI:73であった。B児の田中ビネー式知能検査Ⅴの結果はIQ:57であった。保護者に対して、研究の目的と学会発表についての説明を行い、書面にて同意を得た。

(2) 教材

教材は、漢字のトレース課題とした。

(3) 標的行動及び従属変数

課題従事行動と正確な書字を標的行動とした。課題従事行動は、①鉛筆を用いて、課題に取り組むこと、②文字を消していること、③シートに記録を行うこと、と定義した。正確な書字は見本からはみ出すことなくトレースすることとした。従属変数はそれぞれの生起率とした。

(4) 手続き

①ベースライン期:課題を対象児に渡し、取り組ませた。課題後、見本からはみ出すことなく書くことができた文字を言語賞賛した。見本から大きくはみ出した文字はその場で修正させた。

②指導者不在条件：課題を対象児に渡した後、指導者は退席した。それ以外の関わりはベースライン期と同様とした。

③指導者不在＋SMA条件:15秒に一度振動する腕時計を渡した。振動時に、学習に取り組んでいたら、シートに○、取り組んでいなかったら×をつけるように指示した。それ以外の関わりは指導者不在条件と同様とした。

④指導者不在＋SMA条件＋SMP条件：課題が終わった後、トレースからはみ出していない文字に○をつけるように指示した。それ以外の関わりは、指導者不在＋SMA条件と同様とした。

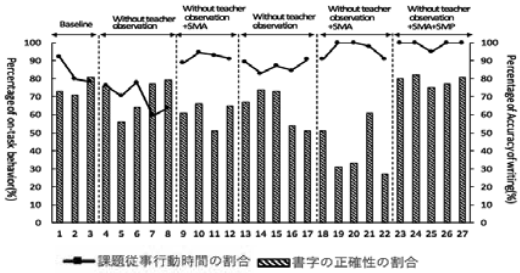


Fig. 1 A 児の課題従事行動生起率と書字の正確性の割合

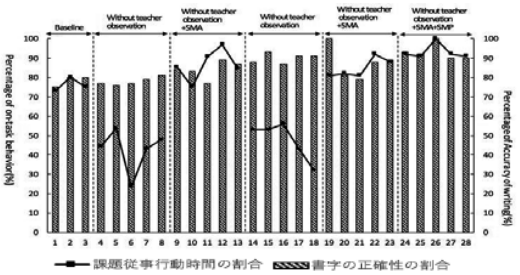


Fig. 2 B 児の課題従事行動生起率と書字の正確性の割合

Ⅲ. 結果

2名の対象児はSMA条件において、指導者が不在においても高い課題従事行動を示した。また、SMP条件を導入することで、ベースライン条件以上の高い書字の正確性を示した。

Ⅳ. 考察

SMA条件において、課題従事行動に対して記録シートに記録することが好子として機能したと考えられる。B児は電車に興味があり、研究時には漢字に興味を示し始めていた。字を正しく書くことに対する動機付けが高い正確性を維持させたと考える。一方、A児はSMP条件において正確にトレースすることで、漢字に○をつけることができ、行動を自己強化することができたと考える。

引用文献

Harris, K. R., Danoff Friedlander, B., Saddler, B., Frizzelle, R., & Graham, S. (2005). Self-Monitoring of Attention Versus Self-Monitoring of Academic Performance: Effects Among Students with ADHD in the General Education Classroom. *The Journal of Special Education*, *39*(3), 145-157.

P2－41　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

自閉症スペクトラムを持つ児童が示した他害行動への高反応率分化弱化とレスポンスコストを用いた介入

Differential Punishment of High Rates and Response Cost as Interventions to Harmful Behavior of a Child with Autism Spectrum Disorder

○枝松慎次郎
(社会福祉法人木犀会ケアステーションコナン)
Shinjirou Edamatu
(Social Welfare Corporation Mokuseikai)

Keywords:他害行動、児童発達支援事業、高反応率分化弱化レスポンスコスト

【問題と目的】

本稿では、他害行動を繰り返す児童に対し行った高反応率分化弱化とレスポンスコストを用いた介入の効果と家庭での行動問題に対しての支援を児童発達支援事業という福祉領域で行うことの意義について考察する。

【方法】

⑴対象児：医療機関において自閉症スペクトラムと診断された男児（3歳2ヶ月）。KIDS【TYPE　B】：総合発達指数61(運動：2歳9ヶ月、操作：2歳0ヶ月、言語理解：2歳0ヶ月、表出言語：1歳10ヶ月、概念：1歳10ヶ月、対こども社会性：1歳2ヶ月、対成人社会性：1歳6ヶ月、しつけ：2歳0ヶ月、食事：1歳8ヶ月)。週一回事業所を訪れ児童発達支援事業を利用し、言葉や指示従事についての指導を受けていた。

⑵対象児の行動特徴：通っている幼稚園では児の暴力が問題となっており、片時も目を離せないため副担任が加配として付いていた。また、暴力は家でも頻繁に出ており、大人から注意された時や自分の気に入らない時だけでなく、楽しそうに遊んでいる時などにもいきなり近づいてきてラリアットや体当たりをして走り去ることが日常的にみられた。父、母、祖母、祖父、弟に理由もなくほぼ毎日暴力をふるうため、家族は児の機嫌を損ねないように恐る恐る接していた。

⑶標的行動：家で行われる「叩く」「蹴る」「引っ掻く」「体当たり」「ラリアット」を「他害行動」とし、標的行動とした。

⑷支援目標：家での家族に対する「他害行動」を減らすことを支援目標にした。

⑸記録：7時から23時まで30分間隔で分けられている記録用紙を用意し、30分の時間の中で標的行動が見られた場合に、5回の標的行動出現で正の字になるように記入してもらった。

⑹ベースライン：介入1では13日間、介入2では7日間をベースラインとし、母にはいつもと同じように児に接してもらい一日の他害行動を母が用紙に記録した。

⑺介入手続き

【介入1】：母との面談から強化子を設定し、高反応率分化弱化を行った。児には作成した用紙を見せながらルールの説明を行った。説明の内容は以下の通りである「○君はこの中からカードが一枚貰えます。でも、ボーンをしてしまうとカードはもらえません。一回ボーンするとここにバツが付きます。バツが2個付くとカードがもらえなくなっちゃうからがんばってね」。母は児が他害行動を行う度に教示に使用した用紙と同様のものにバツを書き込んだ。児は1日の他害行動が合計2回以内だった場合には、寝る前に希望のカードを一枚貰う事が出来た。

【介入2】：介入1終了後、母から「弟の入院を機に理由のない他害行動がまた目立つようになった。どうにかしたい」との申し出があったため介入2を行った。介入2では介入1で使用していたカードには興味がなくなっていたため、児のお気に入りのフィギュアを使ったレスポンスコストを行った。児が他害行動を行った場合には、棚からフィギュア3体が30分間撤去された。撤去から30分後に「ボーンするとおもちゃないよ」と伝え3体のフィギュアは元の位置に元のポーズで戻された。他害行動が出るたびに同様の手続きが繰り返された。

⑻強化子

介入1：マクロスデルタの可変戦闘機バルキリー(VF31Jジークフリードハヤテ機)、トランスフォーマーのサイバトロン軍バンブルビー(アニメ)、炎神戦隊ゴーオンジャーエンジンオー(玩具)の画像を印刷しラミネートしたカード数種類ずつ。

介入2：キッチンに飾られているマクロスデルタに登場する可変戦闘機バルキリーVF31Jジークフリード(ハヤテ機)、VF31Fジークフリード(メッサー機)、SV262Hsドラケン Ⅲ(キース機)の3体のフィギュア。

【結果と考察】

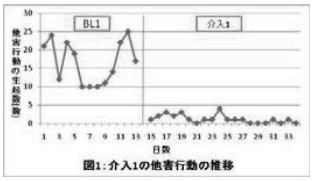


図1：介入1の他害行動の推移

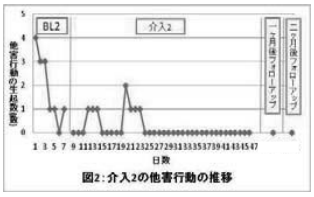


図2：介入2の他害行動の推移

介入1での他害行動の推移を図1に、介入2での他害行動の推移を図2に示した。図1より、BL時では毎日10回以上の他害行動が見られたが、介入を開始すると他害行動の減少がみられた。また、図2でも同様に介入を開始すると他害行動の減少がみられた。介入終了後の1か月・2か月フォローアップにおいても他害行動は確認されなかった。母からは介入を実施して児の扱いが楽になったとの報告を受けた。この事から介入の効果はあったと言ってよいのではないだろうか。弱化は可能な限り避けるべき手続きである。しかし、他害などの深刻な行動問題の場合には、家庭全体のＱＯＬや今後もその子の養育を続けていかねばならない家族との関係性を考えるとできるだけ速やかに問題を解決しなければならない。今回のように行動問題の裏に複数の随伴性が推測される場合には、個々に代替行動を形成していく介入では時間や家族の労力がかかり過ぎ、現実的でない。このような場合には弱化を使ってでも早急に問題を解決することが現場では必須である。

児童発達支援事業では事業所内での療育的な関わりに終始することが多い。しかし、発達的な問題を抱えた子供は家庭での問題を示すことが少なくない。家庭での問題は多様であり、解決のためには柔軟な対応が求められる。福祉領域は医療、教育の分野に比べ縛りが比較的少なく多様で柔軟な介入が可能である。この事が児童発達支援事業という福祉領域で家庭での問題行動への支援を行う事の意義だと考えられる。

自閉傾向の男児に対する交互交代遊びの獲得のための刺激性制御の検討

―終わりの回数が不確定なゲームを用いて―

Effect of stimulus control to acquisition turn taking play for a child with autism spectrum disorder

○文瑞穂[1)]・潮海幸紀・米山直樹[2)]
(関西学院大学大学院　文学研究科)[1)]　(関西学院大学　文学部)[2)]
Mizuho BUN, Saki SHIOMI, Naoki YONEYAMA
(Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University) (School of Humanities, Kwansei Gakuin University)
Key words：turn taking, stimulus control, autism spectrum disorder

問題と目的

自閉スペクトラム症児は、待ったり手渡したりといった言語的コミュニケーションが少ないため、交互交代遊びの成立条件となる行動を未学習である場合が少なくないといわれている(近藤・山本, 2013)。

本研究の目的は、他者と交代で遊びを行うことが難しい自閉傾向の男児１名を対象に、終わりの回数が不確定であり試行数の見通しを持つことができないゲームを用いて、刺激性制御が明示化するような手続きを実施し、交互交代遊びが獲得できるか検討することを目的とした。

方法

対象児　保育園年長クラスに在籍する、本研究開始時５：８の男児１名(以下、A 児)。５：５に医療機関にて自閉傾向との所見が出されており、同時期に実施した新版 K 式発達検査 2001 の結果は、全領域 DQ53、認知・適応領域 DQ56、言語・社会領域 DQ48 であった。スタッフと物を介した遊びはできるが、順番・交互交代は難しい段階であり、一人遊びが多くみられた。

研究日時　201X 年６月から同年 11 月まで実施された週１回１時間の大学内での療育のうち、学習課題の１つとして、約３分から 10 分の時間を使って実施した。

使用した道具　BL 期、介入期、般化テスト１は黒ひげ危機一発(タカラトミー、以下黒ひげ課題)を使用した。般化テスト２ではドーナツ・オン・ドーナツ(エポック社、以下ドーナツ課題)を使用した。

手続き　本研究では交互交代遊びの流れを以下のように設定した。①机を挟んで A 児と指導者 1(第二筆者)が座り、向かい合った状態で、指導者１が「今から黒ひげ危機一発をします」と言いタルを机の上に置いた。②指導者１もしくはA 児が海賊人形をタルの中に入れ、指導者１が「順番に１つずつ刺していきます」と言った。③指導者１が「A 君の番」と言いながら、短剣の入ったカップを A 児の前に置き、A 児からゲームを開始した。④A 児が剣を刺した２秒後に指導者１が「先生の番」と言語指示を行った。⑤指導者１が剣を１本刺した。この時、約３秒間かけて剣を刺し、その後「A 君の番」と言った。⑥、④⑤を繰り返した。海賊人形が飛び出すとゲーム終了とし言語賞賛やくすぐりを行った。研究デザインは、BL 期１、介入期１、BL 期２、介入期２、般化テスト１、２で行なった。BL 期１・２は、短剣を 12 本ずつ二つのカップに入れて、A 児と指導者１それぞれの前に常にカップが置いてある手続きで実施した。介入期１・２は、短剣 24 本を一つのカップに入れて、剣を１本刺し終わるとカップごと相手に渡す手続きで実施した。この時、A 児がカップを指導者１に渡すと、言語賞賛やくすぐりを行なった。般化テスト 1(人般化)は、学部生が指導者１となり、介入期と同様の手続きで実施した。般化テスト 2(課題般化)は、ドーナツ課題を用いた。ドーナツ 12 個を一つのカップに入れて、ドーナツを１個積み上げるとカップごと相手に渡す手続きで実施した。結果の評価方法として、黒ひげ課題の BL 期では「A 児が剣を刺す場面(以下、刺す場面)」と「指導者１が剣を刺すのを A 児が待つ場面(以下、待つ場面)」、介入期では更に、「A 児が指導者１にカップを渡す場面(以下、渡す場面)」に場面を分けて３段階評価を行った(2 点：自発、１点：言語プロンプトで遂行、0 点：身体プロンプトで遂行ないし身体プロンプトをしても誤反応)。なお般化テスト２においては、A 児が「ドーナツを積む場面」を、積む場面とした。

結果と考察

Figure１ に各場面の得点率を示した。介入期以降、刺す場面、待つ場面ともに得点率が上昇した。また、渡す場面においても、介入５回目には「先生の番」と言われる前にカップを指導者１に渡す行動がみられるようになった。なお、評定者間一致率は 92.4%であった。

短剣 24 本を一つのカップに入れて剣を１本刺し終わるとカップごと相手に渡す手続きにすることは、手元のカップの有無が順番を示す手がかり刺激となり、刺激性制御が機能したと考えられる。本研究の今後の課題としては、学習場面ではなく、より自然な遊び場面でも交互交代遊びの獲得に向けた支援を行うことや、遊び相手の人数を増やすなど、発展させた交互交代遊びの獲得ができるかを検討することが挙げられる。

引用文献

近藤鮎子・山本淳一 (2013). 自閉症児の交互交代遊びを支援する：支援方略の予備的検討, 哲学, *130*, 185-204.

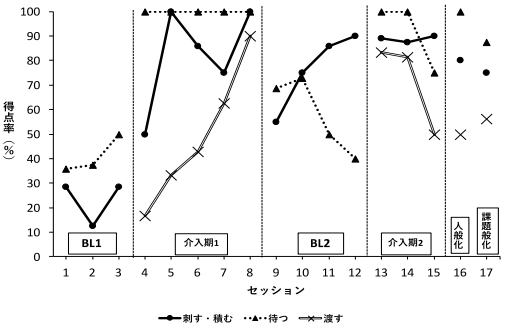


Figure 1. 各場面における得点率。

家庭訪問型指導による自閉症児へのコミュニケーション指導と親支援事例

Communication instruction for children with autism by domiciliary visit type and the parent support

○松本好・榎本大貴・井上雅彦
(株式会社LITALICO)　(東京大学)　(鳥取大学)
○Konomi Matsumoto, Daiki Enomoto, Masahiko Inoue.
(LITALICO Corporation)　(Tokyo University)　(Tottori University)

Key words: 家庭訪問型指導、発達障害、親支援

【目的】

通所施設での入室拒否、「泣き」行動が約2ヶ月間続き、母親も育児ストレスから体調を崩し、通所が困難となった幼児に対して、家庭訪問型指導を実施した事例を報告する。

【方法】

対象　自閉スペクトラム児の疑いとされた2歳11ヶ月の男児（PARS-TR評定35点）とその母親。

指導期間と場面　20XX 年 12 月～20XX+1 年 3 月までの期間、A 児の自宅で行った。全 18 回実施。

標的行動　A児の標的行動を要求の機能をもつ、アイコンタクト、物を手渡す、サイン行動とし、母親の標的行動は、A児の要求行動に対しての適切な賞賛行動とした。

ベースライン(BL)　本児の好むおもちゃを提示し、子どもからの自発的要求行動を観察した。

介入Ⅰ　指導員の手を3回叩くサイン練習を実施した。強化として標的行動に随伴して言語賞賛・身体接触を行った。プロンプトには、手を添えた身体プロンプト、「かして」「なに」と言った音声プロンプト、手のひらを見せる視覚プロンプトを用いた。

介入Ⅱ　母親へのトレーニング：介入Ⅰの A 児への介入と合わせ、母親にペアレント・トレーニング(井上, 2015)の「褒め上手になろう」のレクチャーを実施し、その後、行動リハーサルとリハーサル後のフィードバックを行った。また、毎回のセッション後に自宅での遊び場面のビデオ撮影を依頼し、自己評価シートを用いて、母親の標的行動が実行できたかどうかについて振り返りを行った。

日常生活場面のサポート：母親の困り感が強かった食事、外出場面に対して、自閉症特性に合わせた視覚支援を用いた日常生活場面の助言及び介入を行った。

フォローアップ(FU)　介入終了日から一週間後に、指導員ではなく母親がプロンプト役となっても、要求行動が維持されているか検討した。

【結果】

標的行動の変化

介入の結果、＃5 以降、自発的要求行動が生起された。＃16 では、指導環境の変化があったため自発的要求行動の頻度が低下した。母親の標的行動は、BL では 0 回であったが介入Ⅱにおいて 5 分間中に平均 7 回以上の言語賞賛・身体接触等の適切な賞賛行動の頻度が上昇した。＃17、18 では、指導員ではなく、母親がプロンプト役となっても自発的要求行動が維持された。

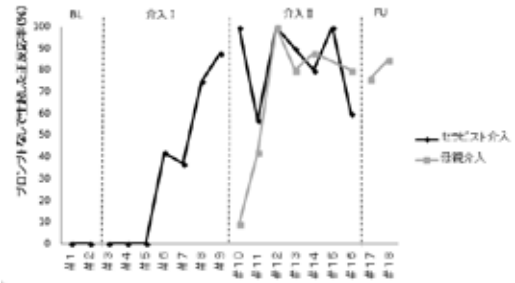


Fig. 要求行動の推移

母親の育児ストレスの変化

生活場面では、母親自身が A 児に視覚的手がかりを提示し、3 時間の母子分離、新しい環境であった教室への入室に成功し、母親の外出機会、子どもの外出先の広がりにつながった。

PSI 育児ストレスインデックスショートフォーム(PSI-SF)の介入前と介入後の変化において、全体スコア 56 点から 27 点に低下した。介入後は「待つこと、かして、ちょうだいの要求ができるようになった。」「落ち着きがでてきた」「大泣きすることが減った」と子どもの成長を感じ、また、母親自身が「イライラすることが減った」「ほめることが増えた」「気持ちに余裕ができ、ゆったり構えられるようになった」と述べ、子どもとの関わりにおいて気持ちに変化が見られた。

【考察】

母親自身が、子どもの特徴に合わせた関わり方を生活環境の中で学び、指導場面の介入方法を日常生活の中で積極的に取り入れたことにより、保護者と子どもの関わりにポジティブな結果をもたらし、育児ストレス軽減や母子関係の安定につながったと示唆された。

生態学的空間における自閉スペクトラム症児の視覚発達支援

Facilitating development of visual perception in an ecological space for children with autism spectrum disorder

○小山 雅代・山本 淳一
(慶應義塾大学) (慶應義塾大学)
Masayo Koyama, Jun'ichi Yamamoto
(Keio University) (Keio University)

Key words: visual attention, early intervention, distal stimulus, ecological space, autism spectrum disorder

問題と目的

自閉症児の視覚的注意の研究は，ディスプレイを用いて，近距離（50cm 程度）でなされることが多い（Sasson et al, 2008）。しかしながら，刺激が遠距離（100cm 以上）に存在する場合や，子どものまわり 360 度に存在する場合の注意・知覚機能の検討はほとんど行われていない。そのような生態学的空間の中での知覚機能を分析することで，相手との空間的位置によって規定される社会的相互作用の分析にも寄与する。

Butterworth (2001) は，本人の視野外の刺激への反応性を「表象機能」と呼び，発達段階の最後に成立するとしている。一方，Yamamoto, Terada, and Kakutani (2001) は，自閉症児を対象に，応答型共同注意を用いて，子どもの後方への視野が拡張することを明らかにした。Koyama and Yamamoto (2017) は，自閉症児 8 名に対して，360 度の視野評価実験を行い，8 名中 5 名が後方視野をもっていることを明らかにした。本研究は，後方視が機能化しなかった幼児を対象に，360 度に設置された遠刺激への機能的視野の獲得過程を分析する。

方法

参加児

1 名の自閉症児（CA 3;1, DQ 63）が実験に参加した。

刺激

刺激には絵カードを使用した。絵カードの提示位置は，距離と角度を系統的に変化させ，図 1 のように 24 点を設定した。距離条件には，絵カードと参加児の距離について，近距離条件（0.5m），中距離条件（1.25m），遠距離条件（2m）を設けた。角度条件には，前方向条件（図 1 の 0°，180°），横方向条件（45°，90°，135°），後方向条件（225°，270°，315°）を設けた。

手続き

参加児が着席した状態で，「刺激提示者」は空間上の様々な位置で絵カードを提示した。その際，参加児と対面で座っている「教示者」が「あれは?」と言い，「刺激提示者」が周囲24箇所のいずれかの場所で刺激を提示した。「教示者」は，共同注意を促さないように，参加児の目を見るようにした。1 セッションは，各刺激位置について1回ずつランダムに提示する24試行とした。全部で6セッション実施した。

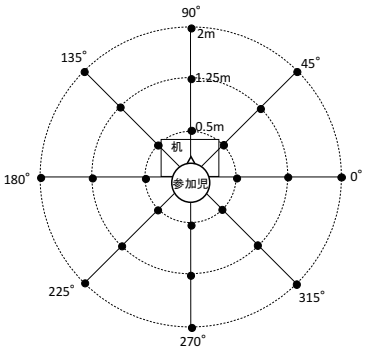


図 1. 刺激提示位置

従属変数

従属変数には，正しく視線定位を行った割合を用いた。各試行で刺激の方向に参加児が視線を向けたかどうかを記録し，全体および条件ごとに割合を算出した。

結果

図2より，参加児の視線定位率は，全体としてセッションを重ねるごとに上昇した。前方向条件，横方向条件は最初のセッションから30%以上であり，3セッション目に100%まで増加した。一方後方向条件は，最初は0%だったが，4, 5セッション目で大きく増加し，最大78%となった。

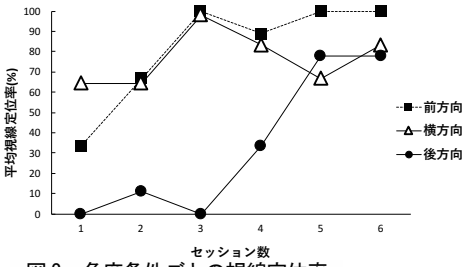


図 2. 角度条件ごとの視線定位率

考察

結果より，参加児は最初空間全体への視覚的注意が限定的であり，特に後方への注意が苦手であったが，セッションを繰り返すごとに増加した。したがって，視覚的注意は学習可能であることが示された。また，方向ごとの学習の仕方の違いとしては，まず前方向・横方向への視覚的注意が可能となった後で，後方向への視覚的注意も可能となることが分かった。

引用文献

Butterworth, G. (2001). Joint visual attention in infancy. In Bremner, G., & Fogel, A. (Ed.), *Blackwell Handbook of Infant Development* (pp. 213-240). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.

Koyama, M., & Yamamoto, J. (2017). Evaluating visual attention to distal stimuli in large space for children with autism spectrum disorder. *Association for Behavior Analysis the 43rd Annual Convention* (Denver, CO).

Sasson, N. J., Turner-Brown, L. M., Holtzclaw, T. N., Lam, K. S. L., & Bodfish, J. W. (2008). Children with autism demonstrate circumscribed attention during passive viewing of complex social and nonsocial picture arrays. *Autism Research* ,*1*, 31–42.

Yamamoto, J., Kakutani, A. & Terada, M (2001). Establishing joint visual attention and pointing in autistic children with no functional language. *Perceptual and Motor Skills*, *92*, 755-770.

P2－45　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

自閉スペクトラム症児におけるジャンケンルール理解の促進
勝敗関係の寸劇を用いた指導の効果

Promoting understanding of the rules of "Janken" for autistic children :
The effect of teaching method using a skit about winning or losing

○平野礼子・龔麗媛・丸瀬里菜・鈴木彩香・野呂文行
(横浜市立盲特別支援学校) (筑波大学人間総合科学研究科) (筑波大学人間総合科学研究科)
(株式会社常陽銀行) (筑波大学人間系)
Reiko Hirano, Reien Kyo, Rina Maruse, Ayaka Suzuki, Fumiyuki Noro
(Yokohama City Special Support School for the Visually Impaired)
(Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)
(Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba)
(The Joyo Bank, Ltd.) (Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba)
Key words: ジャンケン、自閉スペクトラム症、ルール理解、勝敗関係、寸劇

【問題と目的】

ジャンケンは、子ども同士の遊びやゲームにおいて順番などを決めるためのもっとも一般的な解決方法としてよく用いられるものである（大塚, 1996）。しかし、自閉症児は同じ精神年齢の健常児に比べてジャンケン技能の獲得に遅れが見られることが指摘されている（野村, 1988）。本研究では、２人でジャンケンをした場合の勝敗関係を理解できていない自閉スペクトラム症児１名を対象に、勝敗についての寸劇を行わせる方法で、ジャンケンの勝敗関係の理解を促進させる指導を行った。

【方法】

＜対象児＞

自閉スペクトラム症の男児 1 名を対象とした（以下、A 児）。指導開始時の生活年齢は 6 歳 10 月で、2～3 語文での要求や平仮名の逐次読みなどが可能であった。指導スタッフ同士のジャンケンを見て自分から参加しようとするが、後出しで自分が負ける拳を出したり、勝者を尋ねられると負けの場合でも「自分の勝ち」と答えたりする様子が見られた。

＜刺激＞

課題プリント①：BL1、介入 1～3、PR1 で使用した。グー・チョキ・パーのうち 2 つの拳の絵が横並びで描かれた A5 のプリントを用意した。

課題プリント②：介入 3 で使用した。グーには石、チョキにはハサミ、パーには紙の絵を、手がかりとしてそれぞれの拳の絵の上方に描き加えたものを用意した。

課題プリント③：介入 3 と PR1 で使用した。2 つの拳が実際のジャンケンと同様に向かい合うよう配置した。

札：BL2、PR２、PR３で使用した。8 ㎝×8 ㎝の紙にグー・チョキ・パーそれぞれの拳を描いてラミネート加工し、割り箸に貼り付けて作成した。

教示カード：介入期における寸劇の教示で使用した。「石がハサミの刃を折る絵」「ハサミが紙を切る絵」「紙が石を包む絵」に加え、それぞれの勝者と敗者をマルバツで示した絵を描いた A5 のカードを用意した。

＜手続き＞

(1)BL：BL１MT がＡ児に課題プリント①と鉛筆を渡し、「勝ったのは／負けたのはどっち？」と質問し、どちらかの拳にマルを付けさせた。正誤のフィードバックは赤鉛筆での採点と口頭で１試行毎に行った。BL２A 児にグー・チョキ・パー3 種類の札を渡した後、1 枚の札を呈示し、「勝つのはどれ？」と質問して１枚選択させた。正誤のフィードバックは口頭で１試行毎に行った。

(2)介入１：教示カードを呈示しながら、強い方の手が弱い方の手を負かす様子を MT が寸劇で表現した。その後、課題プリント①を渡し、「勝ったのはどっち？」と質問して選択を求めた。正誤のフィードバックは赤鉛筆による採点と口頭で行い、誤反応の際には寸劇を再提示した。

(3)介入 2：寸劇に使用する台詞を短いものに変更した。その他は介入１と同様に実施した。

(4)介入３：介入２の手続きに加え、課題プリントでの選択前に、毎試行「グーとチョキは？」などの質問 Pr を出し、A 児に寸劇の表出を求めた。

(5)PR：PR１課題プリント①と③を使用し、「勝ったのはどっち？」と質問した。その他は BL と同様に行った。PR２2 名の Peer がジャンケンを行った札を見て、勝者を答えてもらった。PR３A 児と Peer が合図に合わせて選んだ札を出す形式でジャンケンを行い、両者の札を見て勝者を答えてもらった。

(6)般化：札を用いず、どの拳を出すかを毎試行決めてから手を出す手順で、A 児と Peer が実際にジャンケンを行った。その後、両者の拳を見て勝者を答えてもらった。

(7)従属変数：A 児のプリントや札、手で行うジャンケンの勝者選択の正反応率と、寸劇表出の正反応率。

【結果と考察】

介入３でＡ児にも寸劇の表出を求めてから勝者を選択させたことにより、勝者選択の正反応率が大きく向上し 100%となった。課題で使用するプリントを手がかりのある②から手がかりなしの①に変更しても、正反応率は低下しなかった。その後、PR において A 児の寸劇表出を求めなくても正反応率は低下しなかった。課題プリントを③に変更すると一度正反応率が低下したが、その後向上した。札や実際のジャンケンでも正しく勝者選択が行えた。

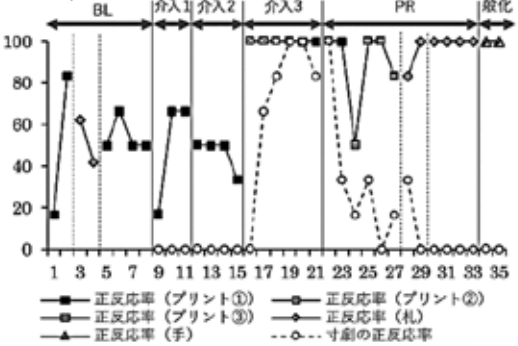


Fig.1　勝者選択と寸劇表出の正反応率

自閉症児に対する「運動・社会性発達支援プログラム」の開発と評価

Development and evaluation of “Motion-Interaction Teaching” for children with autism spectrum disorder

○関根悟・辻愛里・山本淳一
(慶應義塾大学/日本学術振興会特別研究員)・(筑波大学)・(慶應義塾大学文学部)
Satoru Sekine, Airi Tsuji, Jun-ichi Yamamoto
(Keio University/JSPS)・(University of Tsukuba)・(Keio University)

Key words: Autism Spectrum Disorder, Synchronization, communication

【問題と目的】自閉症の診断基準である，米国精神医学会発行のDSM-5ではその基準の一つに社会的コミュニケーションおよび対人的相互反応における持続的な欠陥を挙げており，効果的な支援プログラムの構築が求められている。近年，自閉症児に他者とリズムを協調するよう教えることで社会的スキルの発達が促進されることが明らかになっている(Srinivasan et al., 2015)が，年少で自閉症重症度の高い自閉症児に対して適用可能な手続きは開発されていない。Sekine et al.(2017)は年少の重度自閉症児に対して，自閉症児の運動リズムに協調した行動を実験者が提示する手続きを含む発達支援プログラムを開発し，本研究では自閉症児のアイコンタクトや実験者への接近行動の頻度など社会的行動が増加するかを検討した。

【方法】3名の自閉症児を研究参加児とした。いずれの参加児においても，自閉症の診断は本研究とは無関係の医療機関において行われた。実験開始当時の生活年齢は3歳11ヶ月～6歳5ヶ月で，平均は4歳11ヶ月であった。広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度(PARS)の幼児期現在の平均得点は26.3(19-39)であった。

本実験は週1回1~2セッションの頻度で実施した。各セッションの所要時間は5分間であった。実験は全て大学のプレイルーム(6.5m × 4.9m)で実施した。

ベースライン期，参加児が立ち上がって走っている間，実験者は「待て待て」と言いながら参加児を追いかけ，参加児の体に触れて「タッチ」と言った。また参加児の視線が実験者の方を向いたのを確認してから，「逃げろ」と言いながら部屋の中を走り回った。

介入期，実験者は3つのマニュアル化された手続きに則って介入を実施した。随伴模倣：参加児が歩いている間，実験者は参加児に声をかけながら，参加児の歩行または繰り返し行動を模倣した。接近強化：実験者は参加児から少し離れておもちゃを提示した。参加児が手を伸ばしたらその場でタッチしておもちゃで遊んだ。その後おもちゃを再度提示し，参加児が手を伸ばしたら少しだけ逃げてからタッチしておもちゃで遊んだ。そこから徐々に逃げる距離を伸ばした。身体接触：参加児が座り込んだ場合，くすぐりなど身体接触のある遊びを実施した。実験者はくすぐる前に声を出して参加児のアイコンタクトを待ち，参加児が実験者の方を見たら子供をくすぐった。その後，参加児から離れて声を出してからくすぐり，徐々にその距離を長くした。

従属変数として，参加児のアイコンタクト・身体接触・アイコンタクトが生起しながら笑う行動・追従行動(Tsuji et al., 2017)・アクティビティ反応の生起インターバル割合を収集した。

【結果】セッション中にアイコンタクトが生起したインターバルの割合を図1に示した。3名の研究参加児のいずれにおいてもアイコンタクトの生起率に上昇がみられ，2名において上昇がみられた。

身体接触率は2名において上昇し，アイコンタクトが生起しながら笑う行動の生起率は3名において上昇した。追従行動は2名中1名が，アクティビティ反応率は2名中1名が上昇した。

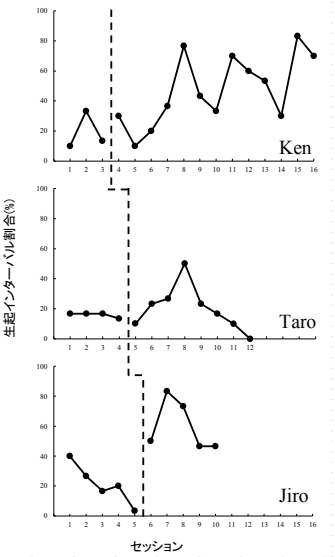


図 1. 研究参加児のアイコンタクトが生起したインターバル割合

【考察】本結果は社会的行動を増加させることを示し，自閉症児に対して自閉症児と同期した行動を提示することで社会的行動の頻度を増加させることができると示した。本研究は自閉症児の対人関係を発達させる一条件を明らかにし，新たな早期支援プログラムの開発に寄与する。

【引用文献】

Sekine, S., & Yamamoto, J.(May, 2017). *The whole-body synchronization increases social interaction between adult and child with autism spectrum disorder.* The 43rd Annual Convention of Association for Behavior Analysis, Denver, CO.

Srinivasan, S. M., Kaur, M., Park, I. K., Gifford, T. D., Marsh, K. L., & Bhat, A. N. (2015). The effects of rhythm and robotic interventions on the imitation/praxis, interpersonal synchrony, and motor performance of children with autism spectrum disorder (ASD). *Autism Research and Treatment*, *2015,* 1-18.

Tsuji, A., Sekine S., Enomoto T., Matsuda, S., Yamamoto, J., & Suzuki, K. (July, 2017). Modeling of the Chasing Behaviors for Developmental Program of Children with Autism Spectrum Disorders. The 16th IEEE International Conference on Cognitive Informatics & Cognitive Computing, Oxford, UK.

【謝辞】

本研究は，JST，CRESTの支援を受けたものである。

P2－47　日本行動分析学会第35回年次大会
（2017年10月6日～8日　福島県福島市コラッセふくしま）

ASD児における自転車スキル支援
－ タイムフィードバック訓練におけるスキル獲得 －
Bicycle skill support for child with ASD

○関優美・竹内康二
(明星大学大学院人文学研究科)　(明星大学心理学部)
Yumi Seki, Koji Takeuchi
(Graduate School of Humanities Meisei University)　(School of Psychology Meisei University)

Key words: 発達障害　運動発達支援　タイムフィードバック　自転車　スキル獲得

問題と目的

多くのASD児は運動面の不器用さを抱えており、運動の困難さは自尊心の低下などに繋がる。しかし運動発達支援に関する研究は少ない(村上,2013)。本研究では、発達障害児を対象にタイムトライアルとタイムフィードバック訓練を行うことで、自転車の回転率(スピード)の獲得を目指した。さらに、自転車の回転率の獲得ではみ出し回数の減少を行うことを目的とした。

方法

参加児　ASDの診断を受けている10歳女児(以下、A児とする)を対象とした。Vineland-Ⅱの結果では、適応行動総合点：71、コミュニケーション：83、日常生活スキル：68、社会性：73であった。

標的行動　以下に示す5つの場面と介入において、自転車のペダルを速く回転させること。また、はみだし回数とした。

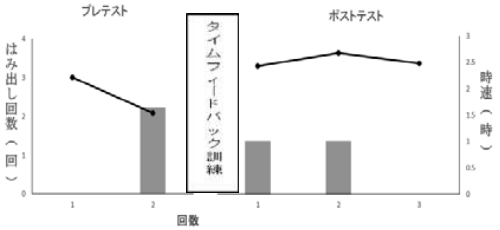
手続き　**1）直線コーストレーニング**　場面1：横幅の狭い直線コースにおいて走行を行う。介入は、広い道でのタイムフトライアルとタイムトライアルに対しての、タイムフィードバックを行った(以下、タイムフィードバック訓練とする)。

2）周回コーストレーニング　場面2：周回が必要なコースにて、速度調節などを行う先導者がいる状況下で安定した走行を行う。場面3：周回が必要なコースにおいて、先導者がいない状況下で安定した走行を行う。場面2、3ともタイムフィードバック訓練を行った。

3）サイクリングコースにおけるテスト　場面4(コース1と2)：一方通行のサイクリングコースにて安定した走行が見られるかテストを行った。場面5(コース3と4)：対向車がいるサイクリングコースにて安定した走行が見られるかテストを行った。

結果

場面1でははみだし回数は減り、速度は上昇した(Figure1,2)。場面2では最高速度が18km/時まで上昇し、場面3においても最高速度の18km/時まで上げることが出来た(Figure3)。場面4では速度は安定していた(Figure4)。場面5でははみだし回数は少なくなり、速度の安定も見られた(Figure4)。



Fiure1. 直線トレーニングコース

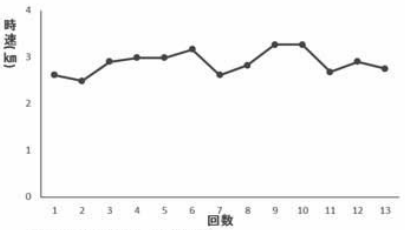
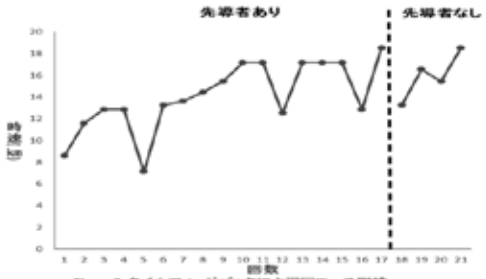


Figure2. タイムフィードバック訓練



Figyre3. タイムフィードバックによる周回コース訓練

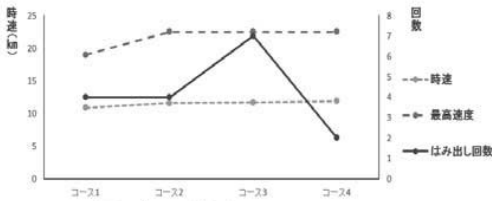


Figure4. サイクリングコースによるテスト

考察

これらより、A児は自転車スキルを獲得できた。タイムフィードバックを行うことにより、A児の速度が上昇し、その結果ハンドルの位置を垂直の保つことができ、はみだし回数が減少したと考えられる。はみだし回数が減少したことにより、安定した走行ができた。サイクリングコースでは一方通行のコースだけでなく、より日常生活に近い対向車のいるコースにおいても般化が見られた(Figure4)。坂道については練習を行っていなかったため、はみだし回数に影響を与えたのではないかと考えられる(Figure4)。今後はより日常生活に活かすために、坂道に対応できるブレーキスキルや立ちこぎスキルが必要になるのではないかと考えられる。坂道でのブレーキスキルや立ちこぎスキルを獲得することができたならば、活動の範囲が広がり、余暇スキルの向上にも役立つのではないかと考えられる。

運動の遂行が困難であった脳腫瘍患者に対する移動動作能力の向上を目的とした応用行動分析学的介入

Intervention to improvement of mobility using applied behavior analysis for exercise training in a brain tumor patient.

○小松拓磨, 最上谷拓磨, 一ノ瀬恵美子, 佐々木祥太郎, 多田実加, 笠原酉介, 榊原陽太郎
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
Komatsu T.　Mogamiya T.　Ichinose E.　Sasaki S.　Tada M.　Kasahara Y.　Sakakibara Y
Department of Rehabilitation Medicine,　St. Marianna Yokohama City Seibu Hospital

Key words：脳腫瘍, 移動動作, 応用行動分析学的介入

問題と目的：

認知障害を呈した脳血管疾患患者に対する立位・移乗動作練習に課題分析と段階的難易度設定による応用行動分析学的介入が用いられ, その効果が報告されている. しかし, 手すり歩行や歩行時に介助を要する患者に対する同様の報告は少ない. 本研究では, 姿勢調節障害と意識障害を呈し, 運動の遂行が困難であった脳腫瘍患者に対する, 立位・歩行能力の向上を目的とした応用行動分析学的介入を用い, その経過について報告する.

方法：

対象者は第3脳室脳腫瘍, 水頭症を発症した70歳代後半の女性である. 立位, 歩行困難により在宅生活の継続ができず入院となった. 本人の意思により疾病に対する治療は行わない方針となった. 評価の結果, Glasgow Come Scale(以下GCS)でE3V4M5, 認知機能検査は実施困難であり, 覚醒, 認知機能低下を呈していた.　運動麻痺, 感覚障害は呈していなかった. 姿勢反射障害を呈し, 座位保持は困難であった. 車椅子座位の姿勢は頸部後屈・骨盤後傾位であり, 後頸部痛の訴えが強かった. 立位・歩行は後方重心が強く重介助であった. また後ろ向き発言が多く, 運動療法の実施が困難であった.

介入：

立位・歩行練習はまず立ち上がりと歩行を合わせた課題分析を行った. プロンプトを開眼状況, 立ち上がり時の座面高, 手すり, 口頭指示, 身体的ガイド, 歩行距離の6項目に設定し合計22点満点となる表を作成した(図1). 練習は課題分析を基に段階的難易度設定を行い, 無誤学習過程を用いて動作の反復練習を行った. 後続刺激に賞賛とグラフ提示を行った.

結果：

立位・歩行能力の課題分析の合計点は2病日で6点, 8病日で14点と改善し両手すり支持にて立位保持可能となった. この時GCSはE4V4M6であった. 13病日で19点と更に改善し, 15m片手すり歩行が軽介助で可能となった. この時GCSはE4V5M6で笑顔も認め「嬉しい」と前向き発言を認めるようになった. 16病日で満点の22点となり, 30m支持物無しでの歩行が可能となった.

その後19病日より不眠に対する睡眠剤が処方され, 傾眠傾向, GCSはE3V4M6, 課題分析の合計点は10点まで低下した. 睡眠剤中止後の27病日には課題分析の合計点は16点に再度向上し, 15m両手すり歩行, 軽介助となった(図2). 28病日転院となった.

考察：

姿勢調節障害と認知障害を呈し, 運動の遂行が困難であった脳腫瘍患者に対する, 立位・歩行能力の向上を目的とした介入は, 課題分析と段階的難易度設定を用いた無誤学習過程により, 前向きな感情や運動療法の遂行, 立位・歩行動作能力の向上をもたらした可能性がある.

開眼状況		座面高		手すり		口頭指示		身体的ガイド		歩行距離	
閉眼	1	車椅子+クッション+バスタオル3枚	1	両手すり把持	1	あり	1	介助	1	0歩	1
開眼(鏡あり)	2	車椅子+クッション+バスタオル2枚	2	片手すり把持	2	なし	2	タッピング	2	1m	2
開眼(鏡なし)	3	車椅子+クッション+バスタオル1枚	3	フリーハンド	3			なし	3	3m	3
		車椅子+クッション	4							5m	4
		車椅子	5							15m	5
										30m	6

図1　立位・歩行の課題分析の配点

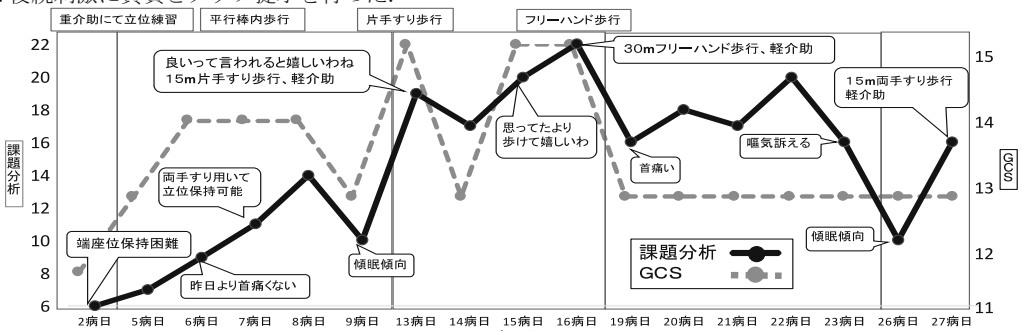


図2　経過

重度片麻痺患者に対する視覚的プロンプト・フェイディングを用いた歩幅改善のための介入

Intervention for improving stride with visual Prompt-fading for patients with severe hemiplegia

○長井梨香・加藤宗規
(医療法人社団千葉秀心会東船橋病院リハビリテーション科)　(了徳寺大学)
Rika Nagai, Munenori Kato
(Department of Rehabilitation,Higashifunabashi Hospital)　(Ryotokuji University)

Key words:重度片麻痺，プロンプト・フェイディング，歩行練習

1.問題と目的

現在，脳血管疾患を有する総患者数は134万人以上[1]と言われ，その多くは病院でのリハビリテーション後に自宅復帰するも約50%が自立した歩行が困難[2]である．さらに重度片麻痺患者であると予後予測の時点で歩行困難とレッテルを貼られてしまうことがしばしばある．しかし，今回リハビリを行なっていく中で重度片麻痺患者であったが，歩行動作を獲得の見込みがある症例を経験した．問題点としてクリアランス（足先離れ）の低下により歩幅にバラつきがあり歩行動作自立まで至らなかった．

そこで本研究では重度片麻痺患者に対し視覚的プロンプト・フェイディングを用いた介入が歩幅へ及ぼす影響について検討した．

2.方法

対象は90歳代前半，男性．左大脳梗塞による重度の右弛緩性片麻痺，失語症を認めた．入院前生活は自立していた．3病日より病棟，7病日よりリハビリテーション(以下リハビリ)室にてリハビリを開始した．66病日にはside-caneとプラスチック短下肢装具にて歩行可能となった．この時点でのグラスゴー昏睡尺度はE4VAM6，脳卒中機能障害評価法SIASは46点（下肢運動項目全て0，感覚障害2-2，健側の膝伸展筋力3，腹筋力3）であった．言語理解は良好，表出は語想起低下を認め，構音障害があるが聞き取れるレベルであった．歩行中に体幹の姿勢保持が出来ず前方突進が見られた．また，クリアランス低下により歩幅にバラつきがあることやふらつきが見られ，歩行の難易度を下げた平行棒（12m）にて歩行してもこれらの問題点の改善が見られなかったため新たな介入を検討した．

介入については従属変数として平行棒での歩行訓練中の患側の振り出し回数とした．方法は平行棒にて歩行する際に患側を振り出す前方に杖による視覚的プロンプトを用いて振り出す場所を明確にした．杖による視覚的プロンプトの難易度を三段階とし，段階①健側より 20cm前，②健側より 30cm前，③プロンプト無しとした．1日平行棒計5周行い，段階の引き上げ基準は振り出しの割合（患側全振り出し回数に対して杖に当たった回数の割合）が80%を3日連続可能になった場合，次の段階へ引き上げるとした．また訓練前には前日の達成度合いを口頭でフィードバックし，終了後は今回の達成度合いと注目・称賛を行ない，介入効果を検討した．

3.結果

介入前の3日間では，振り出しの最高割合が41%だったが，介入初日では47%となり，介入7日目には段階①を3日連続80%以上達成し，段階②へ移行した．こちらも当初より80%前後を保ち，介入12日目には3日連続成功，その後プロンプトを排除しても80%以上を保ち，介入16日で介入終了となった．さらに介入終了後，難易度を上げたside-caneでもリハビリ室半周(30m)を介助無しで歩行可能となった．

4.考察

本研究では重度片麻痺患者に対し視覚的プロンプト・フェイディングを用いた歩幅への影響を検討した．介入した結果，介入前は振り出しの最高割合が41%だったのに対し，介入初日では47%と向上が見られた．その後，短期間で歩幅の改善が見られた．野方ら[3]によると脳卒中重度片麻痺の歩行の阻害因子として高年齢，左片麻痺，感覚障害，非麻痺側下肢筋力低下が挙げられた．本症例も90歳代前半，軽度感覚障害と阻害因子が当てはまったにもかかわらず補装具使用してリハビリ室半周も介助なしで行えた．また，明崎ら[4]によると軽度片麻痺・認知症を呈した症例でも視覚的プロンプトを用いることで早期に屋内歩行介助レベルから監視レベルまで向上したと報告がある．さらに豊田ら[5]によるとプロンプト・フェイディング法を用いた義足歩行練習は反復練習のみよりもより有効な事が報告された．これらより，プロンプト・フェイディング法を用いた歩行訓練は有効だと考えられ，本症例も早期に歩行の自立度が上がったことから有効だったと言える．

5.引用文献

1)厚生労働省ホームページ平成 20 年患者調査の概況. http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/08/dl/05.pdf (2015 年 9 月 10 日引用)

2)Jang SH: The recovery of walking in stroke patients: a review. Int J Rehabil Res. 2010; 33(4): 285- 289.

3) 脳卒中重度片麻痺(Brunnstrom stageⅡ以下)の歩行回復に関する研究. 野方 紀史, 篠原 敦, 新藤 和廣, 松本 淳志, 三好 安, 三好 正堂. 九州理学療法士・作業療法士合同学会 2016

4) 杖歩行練習に対する視覚的プロンプトの有効性：明崎 禎輝, 山崎裕司, 松田司直. 理学療法科学 23 巻 2 号. 307-311 . 2008

5)プロンプト・フェイディング法を用いた義足歩行練習の効果 ： 模擬大腿義足における検討(口頭発表 2, 第 23 回年次大会)豊田 輝, 宮城 新吾, 吉葉 崇, 山崎 裕司, 加藤 宗規日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集 (23), 38, 2005-07-06 : 日本行動分析学会

体幹失調を呈した脳卒中患者に対する段階的難易度調節・プロンプトフェイデング法を用いた起立動作への介入

Intervention in standing-up motion using gradual difficulty adjustment and prompt fading method for stroke patients with trunkal ataxia

○宇佐美太一　，加藤宗規
(医療法人社団千葉秀心会東船橋病院　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)
Taichi usami, Munenori, Kato
(Department of Rehabilitation,Higashifunabashi Hospital)(Department of Physical Therapy, Faculty of Health Science, Ryotokuji Univercity)

Key word：片麻痺　起立　体幹失調

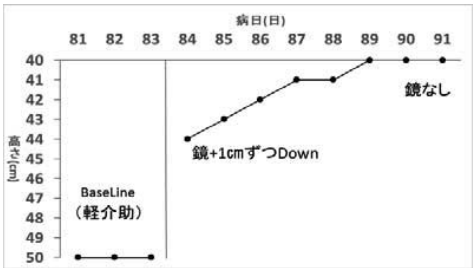
【問題と目的】失調症を呈した症例のリハビリテーションにはフレンケル体操や重錘負荷，弾性緊迫帯などの方法が一般的であるが，今回の症例では効果が認められなかった．今回，体幹・四肢失調を有する患者の起立動作に着目し，応用行動分析学的介入をした．

【方法】80 歳代男性,脳出血（右視床, 左頭頂葉皮質下），急性硬膜下血腫（右前頭部，側頭部，左頭頂部），脳挫傷（両側前頭部）による両側運動麻痺，構音障害，体幹・四肢失調．Stroke Impairment Assessment Set の麻痺側運動機能項目では左上肢〔上肢近位（膝・口）テスト - 上肢遠位（手指）テスト〕が 3-5，下肢〔下肢近位（股屈曲）テスト - 下肢近位（膝伸展）テスト - 下肢遠位（足パット）テスト〕が 2-2-3 であった．躯幹協調機能ステージはステージⅢ（静的座位は見守りで可能であるが上下肢・体幹に動揺が見られている）であり，四肢では左側上肢を振り回すような不随意運動が認められた．77 病日の基本動作は寝返り：自立，起き上がり：一部介助，座位：見守り，移乗：近位監視～一部介助，立ち上がり：一部介助（後方重心となり立ち上がり困難なため前方への重心移動に介助を要した）であった．

プラットホーム（40 ㎝）からの起立動作自立を目標に介入をした．座面の高さを 50 ㎝と高くすることで起立の難易度を下げたが，81 病日～83 病日の練習において介助なしで立ち上がる事は不可能であった．後続刺激の整備として介助なしで立つことが出来た場合に注目・称賛を予定していたが，起立は不可能であったため行われなかった．この期間をベースライン期とした．介入期は，84 病日～90 病日の期間で，段階的難易度調節とプロンプト・フェイディングを用いた介入を実施した．段階的難易度調節として 3/5 回成功した場合に 1 ㎝ずつ座面を低くした．2/5 回以下であった場合，その日の介入を終了とした．介入 2 日目からは前日の起立できた高さから開始,その高さをできなかった場合は 1 ㎝ずつ増やし 3/5 回成功できるところから開始した．視覚的プロンプトとして鏡を症例の前方に掲示し,身体の傾きを認識させた．起立動作が 40 ㎝から可能になった際に視覚的プロンプトを除去した．また，3/5 成功した場合には即時に注目・称賛を行った．なお，症例と所属施設から承諾を得た．

【結果】

介入前は 50 ㎝から一部介助（軽介助）にて訓練を実施していた．病棟での日常生活動作では移乗動作に一部介助を要していた．ベースライン期では鏡なし，プラットホームからの起立は不可能であった．介入では，84 病日から前方に鏡・高さ 50 ㎝から開始し 1 ㎝ずつ座面を低くしておこなうことで介入 1 日目では 44 ㎝から起立が可能となった．介入 6 日目には 40 ㎝から起立が可能となった．40 ㎝から起立が可能であったため，プロンプト・フェイディングで鏡を除いても起立可能であった．起立動作が自立になることで移乗動作時の介助量軽減し見守りにて可能になった．そして，日常生活活動では移乗とトイレ動作に一部介助から見守りに改善を認めた．なお，麻痺側運動機能は不変であった．



【考察】

歩行における体幹の可動性と身体活動能力との相関が報告されており [1]，その中でも基本動作である起立は体幹機能に対しての介入が必要とされる．また，躯幹・下肢機能の協調性である立ち上がり動作では離殿時の体幹前傾と殿筋の活動との関連性が報告されている [2]．

躯幹機能に必要な要素は，中枢の固定（支持性・筋力）・姿勢調節（立ち直り反応）とされる [3]．立ち直り反応は中脳または視床に機能があり，その部位を障害されると立ち直り反応が鈍くなる．

また，失敗を多く経験する症例では，学習性無力感と呼ばれる状態を引き起こし学習への意欲および学習能力の低下を引き起こすと言われている [4]．

したがって，本症例の起立動作練習は，体幹失調と中等度片麻痺患者に対する手続き記憶の再学習過程となるが，鏡と座面の高さ調節により動作の難易度が適度に調整され，短期間で動作が学習できた無誤学習として有効に機能したと考えられた．

【文献】

1）篠原英記：脳卒中患者の体幹機能と身体活動能力との関連.運動生理　6:201-205，1991
2）高村雅二・他：椅坐位からの立ち上がり動作（第1報）－体幹前傾の作用と重心の移動について－理学療法19（学会特別号）：335,1992.
3）細田多穂，柳澤健：理学療法ハンドブック［改訂第3版］第1巻　理学療法の基礎と評価　協同医書出版社，東京　203-206,2002
4）Hiroto DS, Seligman MEP : Generality of learnd helplessness in man. J Pers Soc Psycol 31 : 311-327, 1975.

一般社団法人　日本行動分析学会

第35回年次大会

協賛企業ご芳名（敬称略）

株式会社明石書店

株式会社学苑社

竹井機器工業株式会社

株式会社ラビックス

福島大学

ザ・セレクトン福島

株式会社ウェディングエルティ

認知行動療法の新しい潮流

ウィンディ・ドライデン 編　大野裕 監修
四六判／上製　◎本体価格 各巻2800円＋税

1 弁証法的行動療法

ミカエラ・A・スウェイルズ、
ハイディ・L・ハード 著
石井朝子 監訳
小川真弓 訳

境界性パーソナリティ障害（BPD）と慢性的な自殺傾向をもつ人に対処するためにできた弁証法的行動療法（DBT）。本書ではDBTの30の特徴を取り上げ、複雑な治療法の概要を明快に構造化し、臨床家が理論を実践に移すための効果的な方法と臨床例を豊富に紹介。

2 行動活性化

ジョナサン・W・カンター、
アンドリュー・M・ブッシュ、
ローラ・C・ラッシュ 著
岡本泰昌 監訳
西川美樹 訳

行動活性化は、うつ病になった人の行動パターンを変えることで気持ちを軽くし、本来の自分を取り戻すための認知行動療法の一つの手法である。本書では行動活性化の基礎理論の特徴および実践的特徴を明らかにし、効率的で効果的な多様な技法を紹介する。

3 ベックの認知療法

フランク・ウィルス 著
大野裕 監訳
坂本律 訳

認知行動療法（CBT）の開発者アーロン・ベックの業績と生涯を振り返りながら、CBTが確立するまでのプロセスと内容のエッセンスを概観する。ベックの見解がCBTへの他のアプローチとどのように異なるのか、他の治療形態との類似点や相違点などについても概説する。

教室の困っている発達障害をもつ子どもの理解と認知的アプローチ

非行少年の支援から学ぶ学校支援　宮口幸治 著　◎1800円

医療少年院の矯正教育で効果が得られた支援実践を、教室で困っている子どもたちへの支援に応用するヒントを解説。

孫がASD（自閉スペクトラム症）って言われたら?!

おじいちゃん・おばあちゃんだからできること

ナンシー・ムクロー 著　梅永雄二 監訳　上田勢子 訳　◎1800円

自分の孫がASDと診断されたらどうしたらいいの?　様々な場面で祖父母がどうすればよいのかを分かりやすく解説し丁寧に答える。

いじめ、学級崩壊を激減させるポジティブ生徒指導（PBS）ガイドブック

期待行動を引き出すユニバーサルな支援

メリッサ・ストーモント、チモシー・J. ルイス、レベッカ・ベックナー、ナンシー・W. ジョンソン 著　市川千秋、宇田光 監訳　◎2400円

幼稚園、小学校をはじめ中・高校までの現場教師・専門家向けに書かれたポジティブ生徒指導のテキストです。

明石書店　〒101-0021 東京都千代田区外神田6-9-5
TEL.03-5818-1171　FAX.03-5818-1174
http://www.akashi.co.jp/　＊価格税別　＊目録送呈

いじめられっ子の流儀

知恵を使ったいじめっ子への対処法

ケイト・コーエン・ポージー【著】
奥田健次【監訳】　冬崎友理【訳】
●四六判／本体 1600 円＋税

いじめに屈しないために、知恵と機転でいじめっ子をひねり返す技を伝授。意地悪な攻撃やからかいに悩まされる人、そのよう人たちを支える親や指導者、そして、人付き合いに悩むすべての人たちに勇気を与える１冊。

プログラム学習で学ぶ

行動分析学ワークブック

基礎から応用まで学べる

吉野智富美・吉野俊彦【著】
● B5 判／本体 2500 円＋税

エクササイズとプログラム学習を活用することで効率よく無理なく知識を身につけることができる。

自閉症児のためのことばの教室

新発語プログラム②

発語してから会話・概念獲得への 32 ～ 60 ステップ

石井聖・羽生裕子【著】
● B5 判／本体 2200 円＋税

会話が成立するまでを重点的にスモールステップ化しプロセスをまとめた。30 年以上にわたる実践で証明されてきたコロロメソッド。「無発語から発語まで」のステップを示した１巻も好評発売中。

場面緘黙支援の最前線

家族と支援者の連携をめざして

B・R・スミス／A・スルーキン【編】
かんもくネット【訳】
● A5 判／本体 3600 円＋税

場面緘黙における最新の海外研究結果を踏まえ、最も効果的な支援の方向性を示した。

14 歳からの発達障害サバイバルブック

発達障害者＆支援者として伝えたいこと

難波寿和【著】高橋稚加江【イラスト】
● A5 判／本体 1800 円＋税

〒 102-0071　東京都千代田区富士見 2-10-2
http://www.gakuensha.co.jp/

学苑社

TEL　03-3263-3817　FAX　03-3263-2410
info@gakuensha.co.jp

TalkEye Lite

お求め易い
定価140万円(税別)の
アイカメラです

軽量・小型！
抜群のコストパフォーマンス！
測定眼は左右付け替え可能！

TalkEye Liteは、頭部装着式の眼球運動測定システムで、眼球検出と視野にUSBカメラを使用し、処理用パソコンに直接接続するシンプルな構成です。
最新の画像処理技術を採用し、汎用PC上で眼球運動を検出します。
検出カメラの非調整化、処理プログラムの簡素化などにより、セッティングから測定までの準備時間が短縮され、被検者への負担が大幅に軽減されます。
処理用パソコンのみの電源で動作するため、フィールドへの持ち出しが簡便になり、長時間での使用が可能です。

【仕様】

検出方式	瞳孔画像処理方式
検出部形態	ゴーグル式　単眼（左右の任意選択）
検出部照明光	870nm
検出範囲	左右50度、上20度、下20度
サンプリング周波数	30Hz
カメラ調整機構	眼球：なし、視野：上下のみ
眼鏡使用	可（一部不可の場合あり）
検出部寸法	約190(W)×200(D)×90(H)mm
検出部質量	約70g
CCU寸法	約67(W)×28(D)×67(H)mm
CCU質量	約70g
電源	PCより供給（検出部含む）
コード長	約3m（CCU-PC間。オプションにて最大20m）
OS	Windows7
使用ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	USB2.0以上×4

T.K.K.2950 定価 140万円（税別）
※両眼タイプ 定価 180万円(税別)もございます。

人間の可能性を科学する
竹井機器工業株式會社 http://www.takei-si.co.jp
仙台支店　〒984-0051 仙台市若林区新寺1-7-21（新寺KSビル7F）　TEL.022-291-2765　FAX.022-291-6364

わずか5分、あっという間に受付開始

50名規模の学術集会・研究発表会でも
参加登録・演題登録受付システムを
予算内で用意できるサービス

ホームページ

参加登録受付システム

演題登録受付システム

参加者・発表者

参加者・発表者は、インターネット上の受付システムにアクセスし、それぞれ登録します。
受付内容は事務局側で設定でき学術集会に合った受付が行えます。

事務局

事務局は、登録された内容をインターネット上で確認でき、Excel形式ファイルとしてもダウンロードできます。
そのまま印刷にまわせます。

わずか5分で学術集会受付システムを用意できる

学術集会JP

— http://gakujutsushukai.jp —

お問い合わせ

学術集会JP（運営元：株式会社ラビックス）

〒960-8031　福島県福島市栄町7-31 KYBビル3F
TEL 024-563-7851（平日 9:00～17:30）

平成29年
4月1日(土)
開 設

福島大学人間発達文化学類
教職大学院開設

URL http://hdc.educ.fukushima-u.ac.jp/graduate-school

問い合わせ先

福島大学入試課

〒960-1296　福島県福島市金谷川1番地

TEL 024-548-8064

URL http://nyushi.adb.fukushima-u.ac.jp

BRIDAL　BANQUET　STAY　RESTAURANT　& BAR

ザ・セレクトン福島
THE CELECTON
FUKUSHIMA

〒960-8068　福島市太田町 13-73
TEL024-531-1111(代表)
http://celecton-fk.jp

LT WEDDING AND PARTY
EMPORIUM

エルティ
ウェディング・パーティ エンポリアム

取締役会長　手　塚　忠　嘉

代表取締役社長　手　塚　健　一

〒960-8055 福島市野田町1-10-41
TEL024-535-6188　FAX024-535-6198

一般社団法人日本行動分析学会第 35 回年次大会

準備委員会

委員長

鶴巻正子（福島大学人間発達文化学類）

協力員

髙橋純一（福島大学人間発達文化学類、非会員）

＜表紙の説明＞

福島大学附属特別支援学校高等部の生徒は、作業学習の時間に“さをり織り”に取り組んでいます。さをり織りでペンケースや印鑑入れなどの製品を作り、秋のふようフェスティバルで販売します。製品を作るときに切れ端が出ますのでそれを使って、今年 2017 年（平成 29 年）の干支である酉（とり）を描きました。切れ端一つ一つに丁寧にのり付けし、心を込めて最後までがんばって作りました。

日本行動分析学会第 35 回年次大会発表論文集

発行者　日本行動分析学会第 35 回年次大会準備委員会

委員長　鶴巻正子

〒960－1296　福島県福島市金谷川 1 番地

福島大学人間発達文化学類　鶴巻研究室内

e-mail　jabafukushima2017@gmail.com

ホームページ　https://gakujutsushukai.jp/j-aba2017