

**2018.08.24-26.**

**日本行動分析学会  
第36回年次大会**

**大会論文集**

**同志社大学**  
今出川キャンパス  
良心館

特別講演  
シンポジウム

# Quality of life in dementia: Behavioral strategies to improve mood, sleep, and physical function

講師: Susan M. MuCurry Ph.D. (University of Washington, School of Nursing)

司会: 武藤 崇(同志社大学心理学部)

Takashi MUTO, Ph.D. (Doshisha University, Faculty of Psychology)

## 講演概要

The 2016 World Alzheimer Report estimates that the number of people living with dementia world-wide will almost triple between 2015 and 2050. The report says: “It is unlikely that the usual specialist-led approach to dementia care can expand fast enough to keep up with increases in need, and even more unlikely that healthcare coverage can be improved without rebalancing to give primary care a more prominent role.” Individuals are being diagnosed earlier, and many live with progressive cognitive decline for years, even decades. It is essential that we help people with dementia maintain quality of life at all levels of cognitive function, by optimizing their physical health and by enabling their ability to stay connected with their personal sense of identity, their family and friends, and their larger community. However, the vast majority of health care professionals have little training in the care of older adults, especially those experiencing changes in cognitive function.

Applied behavioral analysis (ABA) is an important tool for understanding and improving quality of life for aging adults with dementia. ABA allows providers to explore both how the immediate context/situation impacts clients' mood and actions, and also how age-related changes in physical, functional, and cognitive health interact with personal values and beliefs to influence clients' responses to their environment. This presentation focuses on three practical areas of behavioral health which can help maximize cognitive function and enhance quality of life in older adults: (1) Establishing stable and sufficient sleep routines; (2) Maintaining regular physical activity; and (3) Finding meaning, purpose, and joy in life. All are evidence based, all have practical implications for daily work with clients, and importantly, all may help slow progression of cognitive decline. Grounded in ABA, the presentation will illustrate how sleep, exercise, and meaningful activities can be used to enrich your practice with adult clients across the cognitive continuum, and how participation in these activities can be modified to provide maximal benefit to clients at any level of functioning.

※ 本特別講演は、JSPS 科研費17K04471 の助成を受けて開催されるものです。

# 食行動と行動分析学

## Eating Behavior and Behavior Analysis

企画: 第36回年次大会準備委員会

話題提供: 中島定彦<sup>(1)</sup>・横光健吾<sup>(2)</sup>・大屋藍子<sup>(3)</sup>

司会・指定討論: 福田実奈<sup>(3)</sup>・指定討論: 吉野俊彦<sup>(4)</sup>

(1) 関西学院大学 (2) 立命館大学 (3) 同志社大学 (4) 神戸親和女子大学

Sadahiko NAKAJIMA, Kengo YOKOMITSU, Aiko OHYA

Mina FUKUDA, Toshihiko YOSHINO

(1) Kwansai Gakuin University, (2) Ritsumeikan University, (3) Doshisha University (4) Kobe Shinwa Women's University

### 企画趣旨

本シンポジウムでは、私たちが毎日行っている重要な行動でありながら、行動分析学の対象としてとまどって扱われることの少なかった食行動をテーマとして取りあげる。基礎から応用まで幅広い観点での討論を通して、行動分析的な研究の重要性とその課題を明らかにすることを旨とする。

### 味覚嫌悪学習を知る—ラットの行動研究から—(中島定彦)

味覚嫌悪学習の標準的な実験では、渴状態にあるラットに条件刺激(conditioned stimulus, CS)として味つきの水(例: サッカリン溶液)を与え、無条件刺激(unconditioned stimulus, US)として内臓不快感を引き起こす処置(例: 塩化リチウム注射)を施す。これによって、ラットはCSを忌避するようになる。つまり、当該の味覚に対する嫌悪反応が形成される。

学習心理学の教科書では、しばしば味覚嫌悪学習の特殊性が取り上げられる。いわく、(1) 1試行学習が可能で、わずか1回のCS→US対呈示で完全な嫌悪が形成される。(2) 消去抵抗が大きく、CS呈示を繰り返しても嫌悪が消失しない。(3) 長遅延学習が可能で、CS→US間隔が数時間でも味覚嫌悪が形成される。(4) 連合選択性があり、内臓不快感をUSとすることで味覚嫌悪学習は生じるが、電撃USは有効ではない。これらはすべて概ね正しいが、絶対的真理ではない。

味覚嫌悪学習については、(a) レスポンデント条件づけではなくオペラント条件づけの罰学習である、(b) いずれの条件づけでもない特殊な学習である、(c) 味覚嫌悪(taste aversion)と味覚忌避(taste avoidance)は違う、といった議論もある。味覚嫌悪学習を生むUSも多様で、快感を引き起こすと思われる出来事ですら味覚嫌悪学習を引き起こす。こうした話題に触れながら、味覚嫌悪学習がいかに興味深い現象であるかを述べる。

### 嗜癖行動、嗜好品摂取行動に関する行動分析学的研究の展開(横光健吾)

飲酒、喫煙、コーヒー・紅茶の摂取といった行動は、日常生活の中で多くの人々にみられるものである。そして、それらが継続してきているのは、紛れもなく摂取に伴う好子の出現、もしくは嫌子の消失であると言える。このような行動の随伴性はおそらく周知の事実であり、誰もが想像することができる。そのためか、上記であげた4つのアイテムに関する先行研究を見てみると、その大半は嗜癖行動もしくは依存症の文脈における研究(すなわち、摂取行動を問題行動ととらえ、それをいかに臨床的に問題のない水準に減

小させる、あるいはそれを止めさせることを目的とした研究)が行われてきており、日常生活の中における(食)行動の側面からの研究は乏しい。しかしながら、摂取に伴って出現する好子(もしくは消失する嫌子)が実際に得られる(もしくは消失する)ことを実験的に示した研究があるかという点、そうでもないのである。その理由の1つには、実験的に扱うアウトカムメジャーの設定の難しさがあるのではないかと筆者は考えている。本話題提供では、このような現状を打開する学問領域として行動分析学がどのような役割を果たすことができるのか、そして(過去の3年間の学術大会の抄録を拝見したところ)最近の行動分析学会の発表ではほとんど見ることのない「食行動」のテーマがなぜ大会企画として行われているかについて、皆様が考えはじめることになる弁別刺激を提供したい。

### 肥満症患者に対する行動分析学的アプローチ(大屋 藍子)

食べる行動のもたらす問題の一つとして、肥満症が挙げられる。肥満症は体脂肪の過剰な蓄積に起因して健康障害を有するかその可能性が高い状態を指す。心臓疾患や脳血管障害のリスクファクターとなるため、改善が必要となる。肥満症の改善には減量が必要である。薬物治療や外科手術といった選択肢もあるものの、対象者自身のセルフマネジメント行動の形成と維持が何より重要となる。例えば、適切な量の食事や定期的な運動が求められる。こうしたセルフマネジメントを援助するために、行動的アプローチが用いられてきた(Wing, 2014)。Butryn et al. (2011)によると、基本となる行動的アプローチは、セルフモニタリングを踏まえて目標設定を行い、先行事象や結果事象をコントロールしながら随伴性のマネジメントを行うものである。以上のプロセスにのっとった様々な介入の効果がこれまでに示されている。しかし、実際には減量の達成や維持は困難であり、大きな課題である(National Institute of Health, 2013)。

行動的アプローチの課題についても指摘されている(Anderson et al., 2001)。その中には、セルフマネジメント行動の目標が体重の減少に設定されることにより、目標に達しないとすぐに消去されてしまう点も挙げられている。そうした中で、近年、アクセプタンス&コミットメント・セラピーのように、価値を実現するための一つの行動としてセルフマネジメント行動を捉える介入方略も登場するようになった(Lillis, 2008)。本発表では、これまでの減量に対する行動分析学的アプローチを整理しながら、これからの肥満症患者に対する支援方略のあり方について探ることを目的とする。

# 超高齢化社会における行動分析学（2）

## 「わがこと・まるごと」地域ケア時代における認知症問題に 行動分析学はどのように寄与できるのか

### How Can Behavior Analysis Arrange Our Super-Aged Society? (Part II)

企画：武藤 崇（同志社大学）・吉野俊彦（企画委員会・神戸親和女子大学）

Moderators: Takashi MUTO (Doshisha University) & Toshihiko YOSHINO (j-ABA board member of academic planning, Kobe Shinwa Women's University)

司会：吉野俊彦

Chair: Toshihiko YOSHINO

パネリスト：武藤 崇（同志社大学）・成木 迅（京都府立医科大）・  
山中克夫（筑波大学）・大久保賢一（畿央大学）

Panelists: Takashi MUTO (Doshisha University), Jin NARUMOTO (Kyoto Prefectural University of Medicine), Katsuo YAMANAKA (University of Tsukuba), & Ken'ichi Ohkubo (Kio University)

キーワード：超高齢化社会、行動分析学、認知症問題、地域ケア

Key words: super-aged society, Behavior Analysis, problems of dementia, community-care

#### 企画趣旨と構成

本パネルディスカッションは、前回の年次大会に実施された「超高齢化社会における行動分析学」の第2弾として企画されたものである。前回の企画においては、超高齢化社会である日本で、生活の質を維持するために行動分析学が何を提供できるかの、全般的な検討を行った。そこで、今回は、特に、超高齢化社会における大きなトピックである「認知症問題」(problems over dementia)に焦点を絞って討論することを目的としている。本企画は、以下の構成は、

1) 認知症問題における行動分析学のアプローチのいくつかの可能性について、以下に挙げるトピックに沿って概観する(武藤)、  
2) 1)の概観に対して、①老年精神医学の立場からのコメント(成木氏)、②老年心理学の立場からのコメント(山中)、③PBS (Positive Behavioral Supports)の立場からのコメント(大久保氏)をいただく、  
3) 2)の各コメントに対してリプライを行う(武藤)、  
4) 1～3)を踏まえて、フロアを含めての総合的な討論を行い、「わがこと・まるごと」地域ケアにおける認知症問題に対する行動分析学の寄与の可能性と今後の課題を明確にすることを目的とする。

#### トピック1：法改正や国家戦略という文脈との適合

2018年に、地域包括ケアシステム強化のための介護保険等の一部を改正する法律(以下、地域包括ケア強化法)が施行され、高齢者と障害者に限定しない、支援が必要とされる人を横断的に支える「地域共生型福祉(わがこと・まるごと)社会」を目指すこととなり、①エビデンスに基づいて、利用者の要介護度を改善した自治体にインセンティブが付与される、②共生型サービス(高齢者と障害児者が同一の事業所でサービスを受ける)を展開する、などの新機軸が特徴とされる。また、2015年に「認知症施策推進総合戦略～認知症高齢者等にやさしい地域づくりに向けて～(新オレンジプラン)」が公表され、7つの柱(詳細は省略)を軸に、省庁横断的にさまざまな施策や取組が展開されつつある。以上のような文脈に、行動分析学の考え方や分析枠などの程度適合しているのか?

#### トピック2：認知症の人自身の視点を重視した支援やアセスメント

認知症の人やその家族の視点に対する重視は、新オ

レンジプランの根幹的な柱になっている。そのため、認知症の当事者研究、ナラティブ研究といった質的研究が展開されつつある(たとえば、中島(2013)など)。一方、行動分析的なアプローチは、ややもすると、そのような視点を著しく欠いた操作的かかわりかけであるかのように誤解される場合がある。それでは、現時点において、行動分析学が、実際に、どの程度、当事者視点を反映した援助・支援を提供可能であるか?

#### トピック3：認知症の行動・心理症状に対する有効性とその問題点

行動的アプローチ(ここでは「行動分析的アプローチ」と区別して表現している)の重要性は、認知症の行動・心理的症状(BPSD)に対する「トラブルシューティング」の有効性の観点から強調されることが現時点でも多い(Abraha et al., 2017)。このような状況は、1990年代における障害児者の問題行動に対する行動的アプローチを彷彿とさせる。それでは、行動分析的なアプローチの固有な(ユニークな)特徴とは何か、そして、その固有性は、BPSDに対して、どのように(ユニークに)有用なのか?

#### トピック4：「認知症」の予防に対する有効性とその問題点

認知症予防は社会的な関心が高く多様なプログラムが実施・提供されている。実際に、国立長寿医療研究センター(2017)によれば、実証的な当該予防プログラムは一定に高齢者の認知機能向上に有効である(ただし、軽度認知障害の高齢者については、その効果性が一貫しておらず、減弱する可能性もある)ことを示した。それでは、行動分析学から提供可能な予防プログラムの立案は可能なのか、あるいは「予防」という発想と行動分析学のスタンスとの親和性はあるのか?

#### トピック5：「高齢者が高齢者を支援する」ことを支援する

超高齢化社会とは「高齢者が高齢者を支援する」という機会が潜在的に増加することを意味する。そのような状況において「高齢の支援者を支援する」ことは、行動分析学に限らず、新たなチャレンジングな課題である。それでは、行動分析的なアプローチから提供できる固有な支援方法とは何か、あるいはその弱点とは何か? (文責：武藤 崇)

## PBS/ACTの行き着く先は『行動分析学との決別』か？

To separate or not to separate? The future of PBS/ACT and behavior analysis

企画・司会：田中善大(大阪樟蔭女子大学)・三田村仰(立命館大学)

Yoshihiro TANAKA (Osaka Shoin Women's University), & Takashi MITAMURA (Ritsumeikan University)

話題提供：大久保賢一(畿央大学)・庭山和貴(大阪教育大学)・高橋稔(目白大学)・大月友(早稲田大学)

Kenichi OHKUBO (Kio University), Kazuki NIWAYAMA (Osaka Kyoiku University),

Minoru TAKAHASHI (Mejiro University), & Tomu OHTSUKI (Waseda University)

指定討論：島宗理(法政大学)

Satoru SHIMAMUNE (Hosei University)

Key words: positive behavior support, acceptance & commitment therapy, teacher/staff training, training for therapists

### 企画趣旨

ポジティブ行動支援(PBS)とアクセプタンス&コミットメント・セラピー(ACT)は、その起源としての行動分析学を必ずしも前面に押し出さず「とっつきやすさ」をアピールし、普及を促進させる戦略を選択してきた。アメリカなどでは、この戦略によって、どちらのアプローチも多くの実践家への普及に成功している一方、本来の行動分析学の理論的、実践的基盤から解離するリスクも懸念される。本シンポジウムでは、普及と共に生じるリスクに対して、日本における「行動分析学に基づくPBS/ACTの普及」を実現するための戦略(随伴性)について検討したい。日本ポジティブ行動支援ネットワーク(APBS-J)とThe Japanese Association for Contextual Behavioral Science (ACT Japan)のメンバーである4名の先生方からの話題提供の後、日本における行動分析学の普及を進めてこられた島宗理先生に指定討論をお願いする。

### 「PBS」という言語の機能を分析し、適切な行動支援の普及に関する戦略を考える(大久保賢一)

「PBSはABAから進化した新しい科学である」(Carr, 1997; Carr et al., 2002)という主張もあれば、「PBSは新しいアプローチではなく、社会的問題に対する行動分析学の応用に過ぎない」(Homer, 2000)という主張もあり、PBSと行動分析学との関係性に関する議論は単純ではない。本シンポジウムの話題提供においては、科学的厳密性を重視してきたABAと普及を重視してきたPBSの相互批判をレビューしつつ、PBSの定義、そしてPBSの誕生や発展の歴史的経緯について振り返り、我々行動分析家が「PBS」という言葉を用いる意義や機能について検討したい。また、2017年に発表者らが中心となり、PBSの国際組織であるAPBSの日本ブランチとして、APBS-Jを発足した。まだ立ち上がったばかりの組織であるが、様々な臨床や実践の現場に適切な行動支援を普及させるための組織的な戦略についても議論したい。

### 誰が、どこまで行動分析家であるべきかについて、「成果」の観点から考える(庭山和貴)

PBSがほぼABAなのか、あるいはそのすべてがABAなのかにかかわらず (Homer & Sugai, 2015)、PBS/ABAはともに社会的に重要な行動の変容を目指している。より多くの人々に効果的な行動支援を提供し、社会的に重要な行動の変容を促すには、最小の資源(人的・時間的・経済的etc.)で最大の“成果”を得ることが重要である。このためには、より多くの支援者に、効果的な行動支援を各現場で持続的に実践してもら

うことに、資源の大部分を割く必要がある。しかし、これはともすれば、行動分析学の理論的理解をおろそかにすることにも繋がる。これがそもそも誰にとって、何故リスクなのか、特に“成果”の観点からリスクがあるとしたら、行動分析学のどの程度の知識・理解が、誰に、どこまで必要なのか、といった分析・議論が必要である。本話題提供では以上を踏まえ、最小の資源で最大の“成果”を得るためには、誰が、どこまで、行動分析家であるべきなのかについて、主に学校教育現場を例に検討したい。

### 行動分析学に基づくACTが臨床心理学の中でたどってきた道のりと期待される機能(高橋稔)

アクセプタンス&コミットメント・セラピー(ACT)は、第3世代の認知行動療法の一つとして注目され、台頭してきた。この「世代」による説明は宣伝文句でありながら、臨床心理学界の随伴性の中にBehavior Trapを狙ったように機能していったようである。たとえば、いわゆる第2世代の認知行動療法では否定的な認知が症状に影響を与えるため、それを修正することが一つの狙いになっている。しかし、ACTでは内的事象の意図的統制はむしろ状態を悪化させるとしてとらえている。同様の点についてIronic Process (Wegner, 1994)に基づく研究でも指摘されており、初期のACTの著書(Haeyns, Strosal, & Wilson, 1999)にも触れられている点は興味深い。このほかにも臨床心理学分野に向けて示唆的な要素が多く、予測と影響を目的とした行動分析学に基づくACTの展開を振り返りながら、期待される機能についても議論したい。

### ACTの行き着く先と行動分析学との関係性(大月友)

「ACTはOS(オペレーティング・システム)である(武藤, 2010など)」というメタファーが用いられるように、ACTは行動分析学(RFTを含む)に精通していないセラピストでも、その知見に基づくセラピーが実施できるよう開発されている。そのために、心理的柔軟性モデル(ヘキサフレックス)というユーザインターフェースが利用されている。そのおかげもあってか、行動分析家ではない一部のCBTセラピストや非(反?)行動的なセラピストも、ユーザーとしてACTに関心を抱くようになった。注目獲得としての機能は、ある程度果たしているかもしれない。それでは、このようなまだ行動分析家ではないACTセラピストには、行動分析学にじっくり腰を据えて取り組む時はやってくるのだろうか?当日は、「とっつきやすい」ACTが普及した先の未来について検討したい(とりあえずある程度は普及すると仮定して)。

# 行動の持続・固執をめぐる研究の現状と今後の展開

—変化抵抗、反応復活およびそれらの理論モデルをもとに—

Current State and Future Development of Behavioral Persistence Research

企画：井垣竹晴<sup>(1)</sup>・藤巻峻<sup>(2)</sup>

話題提供：井垣竹晴・遠山矢緒人<sup>(3)</sup>・藤巻峻・黒田敏数<sup>(4)</sup>

指定討論：大河内浩人<sup>(5)</sup>

(1) 流通経済大学 (2) 慶應義塾大学・早稲田大学 (3) 明星大学 (4) 愛知文教大学 (5) 大阪教育大学

(1) Takeharu Igaki (Ryutsu Keizai University) (2) Shun Fujimaki (Keio University, Waseda University) (3) Yaoto Toyama (Meisei University) (4) Toshikazu Kuroda (Aichi Bunkyo University) (5) Hiroto Okouchi (Osaka Kyoiku University)

Key words: Resistance to Change, Behavioral Momentum, Relapse, Resurgence, Persistence

## 企画趣旨

行動の持続や固執に関する基礎研究は、Nevin (1974) による変化抵抗 (resistance to change) の研究にその起源をたどることができる。変化抵抗研究の特色は、変化抵抗が定常状態の行動とは異なった制御要因 (刺激-強化子随伴性) によって制御されること、さらに行動モメンタム (behavioral momentum) (Nevin et al., 1983) という物理学のアナロジーを採用した理論の提唱によって持続・固執プロセスについての直感的な理解が可能になったことにある。行動モメンタム理論により、変化抵抗の基礎研究の進展と、応用行動分析における高確率要請連鎖技法の提案など、多くの実りがもたらされた。

そして近年、変化抵抗や行動モメンタムの研究を引き継ぎつつも、新しく発展してきた研究領域があり、それは消去された反応の再出現 (relapse) をめぐる研究である。再出現には、反応復活 (resurgence) などいくつかの形態があり、その制御要因をめぐる多数の研究が繰り広げられている。また再出現に関する理論モデルも多数提案されており、それぞれの理論モデルに立つ研究グループが、多数の研究成果を生み出している。

本シンポジウムでは、これら行動の持続や固執を巡る諸現象を研究してきた (もしくは研究しようとする) 研究者により、これまでなされてきた持続や固執の研究を概観しつつ、基礎と応用の領域で、今後どのような研究の展望が描けるのかを考えてみたい。

## 行動の持続・固執に関する研究の概要 (井垣竹晴)

本発表では、変化抵抗および反応復活をめぐる研究をレビューし、これまで何が明らかになり、何が未解決であるのかなど先行研究の知見を整理する。変化抵抗に関しては、反応-強化子随伴性の関与の可能性や、刺激-強化子随伴性の制御への疑問など基本的な制御要因への疑義がなされていることを指摘する。再出現 (とくに反応復活) に関しては、行動モメンタムに基づいたモデル、文脈モデル、マッチングの法則に基づいたモデルなど複数の理論モデルを紹介し、それぞれの理論モデルの持つ長所短所を明示するとともに、これら理論モデルをめぐるなされた研究を概観する。これらを通じ、行動の持続・固執に関する研究成果を明らかにし、今後さらに進むべき方向や、新しく研究すべき領域についての提案を行いたい。

## 臨床的な視点から見た行動モメンタム理論の意義 (遠山矢緒人・藤巻峻)

変化抵抗研究を土台として提唱された行動モメンタム理論は、環境中の刺激や文脈と強化子との関係性が、オペラント行動の固執やその再発に及ぼす影響を理解する上で、重要な示唆をもたらしてきた。基礎研究にとどまらず、行動モメンタム理論に基づく応用研究は盛んに行われており、高確率要請連鎖技法をはじめとする臨床的な技法も提唱されている。また、近年では反応復活と呼ばれる現象を行動モメンタム理論の観点から理解する試みも進められてきた。反応復活を検討するための基本的な手続きは、問題行動の強化や消去と、代替行動の強化を含んでおり、臨床場面につながる問題であるといえる。実際に、臨床場面においては介入によって消失した問題行動の再発はしばしば問題となるため、それを防ぐための技法の開発は臨床的な意義も大きい。本発表では、行動モメンタム理論に関する応用研究を概観する。そして臨床に携わってきた発表者の応用的・臨床的観点から、先行研究の問題点と今後求められる研究について考える機会としたい。

## 行動の持続を現実世界でどう制御するか? (黒田敏数)

行動分析学の目的は行動の「制御」と「予測」であるが、このうちどちらに重点を置くかは研究者によって異なる。制御を重視する研究者は分析に変数の操作を多用し、予測を重視する研究者は分析に数量モデルを多用する傾向がある。本シンポジウムのテーマである「行動の持続や固執」の研究は主に予測を重視する側の研究者らによって発展してきた。発表者は制御を重視する側の研究者であり、数量モデルにはこだわらない一方で、「制御に役立つ数学」は研究にもっと取り入れていくべきだと考えている。これまでに取り組んできた「行動の持続や固執」関連の研究を紹介しつつ、将来性のある道筋を考察する。

## 引用文献

- Nevin, J. A. (1974). Response strength in multiple schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **21**, 389-408.
- Nevin, J. A., Mandell, C., & Atak, J. R. (1983). The analysis of behavioral momentum. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **39**, 49-59.

## 第二回若手研究者口頭発表セッション

2nd oral presentation session by young behavior analysts

企画・運営：日本行動分析学会優秀発表賞選考委員会・日本行動分析学会若手会

### 趣旨

本セッションは、2018年6月16日に制定された「若手研究者優秀発表賞規程・若手研究者優秀発表賞選考細則」に基づき、行動分析学の若手会員の研究を奨励し、行動分析学の発展に寄与することを目的として行われます。また、最も優れた発表を行った主発表者に対して賞が授与されます。

本セッションは9時30分～12時5分を予定しています。各発表は、発表20分、質疑応答10分、発表評価5分で構成されています。

### 発表者と発表要旨

発表者①：藤巻峻（慶應義塾大学）

タイトル：文脈変化は反応復活に影響するか？

過去に消去された反応は、様々な状況下で再出現することが知られている。その1例が反応復活(resurgence)という現象であり、主に以下の3フェイズ構成の事態で検証されてきた。フェイズ1：標的反応の強化。フェイズ2：標的反応の消去、代替反応の強化。フェイズ3：標的反応、代替反応の消去。フェイズ3における標的反応の再出現が、反応復活と定義される。他方で、消去された反応は背景文脈の変化によって再出現することも知られている。この現象は復元効果(renewal effect)と呼ばれており、近年、反応復活は復元効果の一種として解釈できる可能性が示唆されている。本研究ではハトを被験体とし、1) フェイズ1と3の文脈を等しくし、フェイズ2の文脈のみを変化させたABA条件、2) フェイズ1と2の文脈を等しくし、3の文脈のみを変化させたAAB条件、3) 全フェイズにおいて異なる文脈刺激を呈示したABC条件、の3条件において、文脈変化と反応復活の関係性を検証した。全実験を通じて、反応復活の強さは文脈変化の影響を受けることが示唆された。本発表では、反応復活における文脈の役割や復元効果との関連性、そして従来の行動分析学で行われてきたものと異なる反応復活研究の展望を示したい。

発表者②：石塚裕香（筑波大学）

タイトル：自閉スペクトラム症児に対する「模倣」を基軸とした早期発達支援

子供たちの社会的相互作用の成立と深く関連している行動の1つに「模倣」がある。模倣は「行動カスプ」であり(Rosales-Ruiz & Baer, 1997)、模倣を獲得した子供は新しい随伴性へとアクセスでき、行動レパートリーを拡張することができると考えられている。そこで私たちは、自閉スペクトラム症(ASD)児に対し、模倣を基軸とした早期発達支援を行ってきた。ASD児の模倣を促す際、これまでは大人の動作や音声を示範刺激となり、子供が同一の行動を示したら、大人が言語賞賛を提示する方法で進めてきた。しかしこの方法では、大人とのやりとりが一方方向になり、社会的相互作用を促すことは困難である。そこで私たちは、子供の動作や音声に対し、大人が同一

の行動を行う「随伴模倣」を用いることで、模倣の獲得に伴い、社会的場面における他者への注目スキル・運動スキル・言語スキルが拡張され、社会的相互作用が促されることを明らかにした。このような結果は、Rosales-Ruiz and Baer (1997) が理論的に想定した行動カスプを実証したものとイえる。本発表では、私たちがこれまで得てきたASD児に対する模倣を基軸とした早期発達支援に関する成果を紹介し、模倣の獲得が自閉症児の発達の基盤となることを報告する。

発表者③：片山綾（大阪市立大学）

タイトル：報酬の損失を考慮したセルフ・コントロール選択パラダイムの妥当性の検討

これまでの選択行動研究において、遅延大利得の選択がセルフ・コントロール、即時小利得の選択が衝動性と定義されてきた。この定義に基づく従来のセルフ・コントロール研究では、実験室内での選好測定によって、成人が多くの場合にセルフ・コントロール選択を行うことが示されてきた。しかし、日常場面では成人もしばしば衝動性を示すことから、従来のパラダイムは日常場面におけるヒトの行動を正確に測定できていないと考えられる。そこで、従来のパラダイムには選択されなかった選択肢の「損失」が含まれていないという問題を指摘し、この要因を組み込んだ新しいセルフ・コントロール選択のパラダイムを提案した。本発表では、新しいパラダイムの妥当性の検討を行った研究結果について報告する。

発表者④：畑佑美（大阪市立大学）

タイトル：全体的強化密度に対する感度に影響する要因の検討

強化量や遅延時間の異なる選択肢間の選択場面において、実験セッション内で獲得できる強化量を最大化するためには、強化量を1試行全体の時間で割った全体的強化密度に対して感度を持つ必要がある。しかし、セッションを時間間隔で定義した場合には、獲得強化量の最大化をもたらす選択肢と全体的強化密度の高い選択肢は一致するが、セッションを試行数で定義した場合は一致しない場合がある。本研究では、ハトを対象に、強化後遅延が異なる選択肢間の選択場面を用いて、セッションの定義（時間間隔、試行数）が、選択に及ぼす影響を検討した。独立変数は強化後遅延が0.5、60、120秒の3条件、セッションを時間間隔で定義する時間条件と試行数で定義する試行数条件の2条件であった。全体的強化密度モデル(Ito & Nakamura, 1998)を使用し、全体的強化密度に対する感度を算出した。結果は、4個体中3個体は試行数条件よりも時間条件の方が、全体的強化密度に対する感度が高かった。これは時間条件において、全体的強化密度の高い選択肢を選ぶことが、実験セッションで獲得できる強化量の最大化をもたらすためであると考えられる。

# 新しい研究領域としての「臨床言語心理学」は可能か 行動分析学からの提言

“Psychology of Verbal Behavior in Clinical Setting” as  
the New Interdisciplinary Research Domain: From a View Point of Behavior Analysis.

Key words: clinical psychology, verbal behavior, interdisciplinary research domain, Behavior Analysis

企画・司会：武藤 崇（同志社大学）

Chair: Takashi MUTO (Doshisha University)

話題提供者：武藤 崇（同志社大学），大月 友（早稲田大学），三田村 仰（立命館大学）

Presenters: Takashi MUTO (Doshisha University), Tomu OHTSUKI (Waseda University), &  
Takashi MITAMURA (Ritsumeikan University)

指定討論者：杉原保史（京都大学），森岡正芳（立命館大学）

Discussants: Yasushi SUGIHARA (Kyoto University) & Masayoshi MORIOKA (Ritsumeikan University)

## 企画趣旨

「言語心理学」という名称は、実のところ、日本独自の用語である。なぜなら、英語圏では、psycholinguistics（心理言語学）という言語学の研究領域があるのみで、“○○○-psychology”というものは存在しないからである。そして、その心理言語学では、心身二元論（言語能力・構造→言語運用）が前提とされ、言語産出、理解、獲得などが主な研究対象となっている（しかも、その領域は、言語学の中では、傍流的な位置づけに留まる）。

一方、臨床心理学においては、心身二元論を採用しない構成主義的な言語観を標榜するアプローチは、いくつが存在する。たとえば、ブリーフ・セラピー（長谷川, 1991）やナラティブ・セラピー（野口・野村, 1998）である。そして、そのような構成主義的な言語観に基づいた「臨床言語心理学」という名称は存在するもの（たとえば、若島（2001）など）、心理学としての固有な方法論をもった研究領域として確立されているとは言い難い。

そこで、本シンポジウムでは、上記のような「臨床言語心理学」の確立のために、行動分析学から貢献できる可能性を明示することを目的とする。

## 1. 行動分析学から考える臨床言語心理学パラダイム（武藤 崇）

Hayes(1978)のパラダイムを検討するための「4つのレベル」を用い、行動分析学から考える臨床言語心理学を検討する。1) 認識論的レベル：文脈主義（記述的文脈主義よりも機能的文脈主義）を選択する。なぜなら、行動一元論を選択し、かつ（「臨床場面」であるから必然的に）問題解決を優先させるからである（武藤, 2001）。2) 分析枠的レベル：Skinner(1957)による「他者の行動を媒介として強化・弱化・消去される行動」という言語行動の定義を採用する。さらに、言語行動の消長を前後の環境変化によって機能的（関数的）に分類する。3) 分析方法論的レベル：言語行動の数量的な変化を時系列的に、かつ個人（行動、場面）ごとに検討する。具体的には、主に少数事例の実験デザインを採用する。4) 技法的レベル：言語行動の形態（トポグラフィ）を形成・修正するよりも、言語反応の機能の分析に基づいた置換や変換を重視する。その具体的な研究例として、武藤・梅澤(2015)を紹介し、さらに、本パラダイムを運用可能にする近年のテクノロジーをいくつか紹介する。

## 2. 行動分析学における言語の意味と機能（大月 友）

セラピーは言語的なやりとりなしに成立しない。また、セラピーの対象となるクライアントが示す問題には、クライアント自身の言語も大きく影響を与えている。このように、臨床場面において「言語」はどの流派からもきわめて重要な研究対象となりえる。

言語を対象とした行動分析学的研究には、Skinnerの言語行動やルール支配行動、Sidmanの刺激等価性、さらに、関係フレーム理論（RFT）などに関する研究が存在する。特にRFTでは、言語の意味や機能に焦点をあて、オペラントの枠組みを用いた実験研究が積み重ねられ、その知見が体系化されてきた（Hayes et al., 2001）。たとえば、言語はどのように生起し維持するか、どのように人は意味を理解するか、なぜ言語は行動に影響を与え、どのようにその影響を変えることができるかといった基礎的なレベルから、セラピーの中で用いられる言語の分析（Villatte et al., 2016）やメタファーの分析（Törneke, 2017）といった臨床的なレベルまでさまざまである。このように、行動分析学にはこれまでRFT研究で培ってきた分析の枠組みや研究手法が存在しており、臨床場面における「言語」というインターディシプリナリーな領域への1つのアプローチになりえよう。シンポジウムでは、具体的な基礎研究（たとえば、大月ら, 2012など）を紹介しながら、行動分析学から何が提供可能かを検討する。

## 3. 対人的コミュニケーション研究・実践における行動分析学の可能性（三田村 仰）

対人的コミュニケーションの研究と実践は、伝統的に社会心理学や臨床心理学の領域でなされてきた。ここでは理想的なコミュニケーション行動のあり方として「社会的スキル」や「アサーション」が仮定され、現場では、これらに関するスキル・トレーニングが幅広い領域で実践されている。一方、そうした理想的なコミュニケーション行動のトポグラフィ自体はいまだ明らかにされていない。むしろ、効果的・適切なコミュニケーション行動のトポグラフィは種々の文脈的要因に応じて大きく変化する。行動分析学は、主体と世界との相互作用についての学問であり、かつ優れて実地的である。当日は、行動分析学の枠組みを援用したコミュニケーション行動の概念である「機能的アサーション」（三田村・松見, 2010; Mitamura, 2018）を紹介し、行動分析学を援用した「臨床言語心理学」の可能性について論じる。

# 応用行動分析に基づく早期療育に対する公費化の可能性

Toward public funding for early behavioral intervention in Japan

話題提供：藤坂龍司 高原聡子 林文博 司会：田中桜子 指定討論：井上雅彦  
(つみきの会) (ABA公費化を目指す親の会) (ママとまママ) (アジアパシフィックABAネットワーク) (鳥取大学)

Ryuji Fujisaka, Satoko Takahara, Fumihiro Hayashi, Sakurako Tanaka, Masahiko Inoue  
(Tsumiki no kai) (Parents for Public Funding for Children with Autism) (Mamama & mamama)  
(Asia Pacific ABA network) (Tottori University)

Key words: public funding, autism, early intervention

## 企画趣旨：藤坂龍司

応用行動分析に基づく早期集中療育は、自閉症治療において最も豊富なエビデンスを蓄積しており、米国やカナダの諸州ではABAを公費援助や医療保険の対象とする動きが広がっている。しかしながら、わが国ではABA早期療育に特化した公的支援は皆無である。一部の児童発達支援事業所などでABAを取り入れる動きはあるものの、自閉症の症状改善にエビデンスがあるとされる週20時間以上の介入には程遠い。

企画者は、ABA家庭療育に取り組む親の会のリーダーとして長年この問題に関心を抱いてきたが、政治や世論を動かすだけの力は持たなかった。しかしここへ来てようやくABA公費化を求める親の声が会の内外に高まってきたと感じている。

そこで本シンポジウムではまずこの問題に取り組む二つの親の会の代表が、ABA公費化推進論の立場から話題提供し、次いでわが国の現在の福祉制度の枠内でABA個別療育の提供を行なっている立場からの話題提供、さらにカナダBC州のABA公費化の実情を知る立場からの話題提供、中立的な研究者の立場からの指定討論を経て、わが国でのABA公費化の必要性、実現可能性について活発な議論を行いたい。

## 話題提供：藤坂龍司

米国ではこの10年間で、自閉症治療に医療保険適用を義務付ける州法制定の動きが全米に広がり、そのほとんどが対象となる治療法としてABAを挙げている。またカナダでもオンタリオ州やBC州などでABA個別療育が公費実施されている。

一方わが国では、ABAは医療診療報酬の対象となっていない。また障害児福祉の領域では特定の治療法に特化した公的支援は行われておらず、いわば外形的に事業所の設置基準を満たせば、中身はどんな療育をやっても公費が出る、という状態が続いている。この現状はわが国のASD児とその家族にとって絶望的とさえ思える。この現状に対して行動分析学の研究や実践に取り組んでいる皆さんはどう考えるのか、問題提起をしたい。

## 話題提供：高原聡子

自分の子供が自閉症スペクトラム障害と診断され療育を開始するまでに様々な困難に直面した。市町村・医療機関において、虐待と発達障害の混同、発達障害の基礎知識の薄さ、親への責任の転嫁とも取れる発言、西洋先進国の標準療育への知識の薄さがあった。療育機関においては、個別療育を提供しているところが少なく、西洋先進国の標準療育への知識の薄さ、ペアレントトレーニングの欠如を認めた。

ABAが西洋先進国と同様に公費化となるメリット

としては、家庭の金銭的負担の軽減とともに、ABAが自閉症スペクトラム障害の早期療育の標準治療であると認められるということの意味する。2018年7月にABA公費化を目指す親の会を立ち上げたのでこれを報告する。

## 話題提供：林 文博

日本の現在の障害児福祉制度内での自閉症療育施設は、児童発達支援センターと児童発達支援事業所がある。ママは自己負担枠も併用できる自閉症専門の事業所として認可を受け、1人/時間で最大12名/日を訓練している。週2~3時間が中心である。制度上は時間数に制約はなく、訓練士3名での現状である。例えば4名での経営が可能であれば2時間/日で行い、週10時間も可能かもしれない。

発表者は90年代に病院で抱擁療法を行った。12年に小児訓練を再開しABAと出会った。90年代の行動療法から大きく進化したABAに驚き16年の事業所開設に至った。これまで、週4.5時間でIQ26の上昇例や1.5時間で顕著な改善を示した重度例など、時間数に応じた改善例を報告した。しかし、普通級への進学はまだない。事業所の現状について詳細を報告する。

## 司会・話題提供：田中桜子

カナダBC州に在住中に4才の息子が自閉症スペクトラム障害と診断され、早期集中介入治療 (EIBI) を公費で約2年間受けた。息子は通常級に入学しカナダの中学校を卒業後、帰国子女として日本の高校に通い昨年卒業した。親として自らもABAを学び、BC州政府登録自閉症早期集中介入治療の行動コンサルタントになり、日本語を母語とする自閉症児のためのバイリンガルセラピーなど、6歳以下の自閉症児に集中行動介入治療を提供した。2011年にBCBA-Dの認定を得て2012年に帰国。親として、またEIBIコンサルタントとしての経験を踏まえ、実証的な治療の啓蒙とABAの国際基準の専門家育成 (BCBA, BCaBA, RBT) に尽力している。公費のEIBIは基本的人権と考える。

## 指定討論：井上雅彦

エビデンスに基づいた治療法を普及させ、公費による支援として定着させるということは、法令や制度に関わることとなる。これには主張や思いに加えて関係者の行動変容の戦略が必要となる。話題提供者の先生方は法律、医療、心理などの専門分野に関わっておられ、三名はASDのある子どもさんの親でもある。本シンポジウムはそれぞれの立場からの思いを語っていただき今後の活動戦略を検討する貴重な機会になると考える。指定討論者は、話題提供を受け公費化に向けた戦略を「研究」、「啓発」、「連帯」、「指導者養成」などの観点から整理してみたい。

# 産業現場における安全管理への行動分析学の適用

## The Contribution of Behavior Analysis for Safety Management in Occupational Safety and Health

**企画**：北條理恵子（産業行動分析学研究会代表・労働安全衛生総合研究所・日本機械工業連合会委員）  
Rieko Hojo (The Japanese Association for Occupational Behavior Analysis (JAOPA), Japan National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOSH), ISO committee member of the Japan Machinery Federation (JMF))

**司会**：土屋 政雄（株）アドバンテッジ リスク マネージメント  
Masao Tsuchiya (ADVANTAGE risk management Co., Ltd.)

**話題提供**：北條理恵子 Rieko Hojo  
濱島 京子（労働安全衛生総合研究所）、Kyoko Hajima (JNIOSH)  
福田 隆文（長岡技術科学大学システム安全工学研究室）  
Takabumi Fukuda (Nagaoka University of Technology)

**指定討論**：小野 浩一（駒澤大学名誉教授）、Koichi Ono (Komazawa University)

**Key words** Occupational Health and Safety, Safety Management, Internet of Things, Safety2.0, Industry 4.0

### 企画趣旨

機械安全分野では、機械側からの安全対策が講じられており、作業者の不安全行動は「機械を止める」「作業者を危険区域に近づかせない」等、機械・設備側を制御して危険回避を行っている。半面、労働災害の約4割は人が原因で起きている。現在、作業現場は多種類の機械類と人とが同じ空間で作業する統合生産システム（Integrated Manufacturing System, IMS）を導入しており、安全対策も Safety2.0 や Industry4.0 といった「協調安全、止めない安全」に移行している。人の安全行動の確立および不安全行動の削減に行動分析学的手法が有効である。産業分野での行動分析学の理解を求め、有効な安全対策を行うためにも機械安全分野の今日の状況、ITを使用した安全管理からの行動分析学の適用、行動分析学手法を用いた実証実験を話題とし情報の共有を図る。

### 機械安全における今日の問題点と人の扱い—機械は壊れる・人は間違える— 福田隆文

機械は人が阻止することが不可能な大きな力で作動する。従って、人が巻き込まれたりしたら、災害につながる。特に、作業者にとって、不意の起動はとっさに回避できず、災害につながりやすい。機械安全の基本は、作業者は間違えるし、機械（安全装置も含め）壊れることを前提に、そのような状況でも安全を確保することである。このことを実現化するために、安全が確認できて機械の運転開始あるいは運転継続を可能とする安全装置の設置し、安全装置はそれ自身が故障した時は停止信号を出す仕組みを組み込む。まず、機械安全設計の基礎を述べ、ここに記した仕組みを説明する。しかし、保守・修理作業の際には、安全装置を切って行うので、作業者の注意力によることになる。そこで、保守等の作業の安全確保を人間側で担保するための条件を明らかにすることと、適切な人が作業に当たるための管理システムが必要である。また、複数の機械からなる統合生産システム（IMS）では、保守等を行う対象の機械だけでなく、ある範囲の機械群を起動不可にしなければならないが、その基礎となるリスクアセスメントとシステム設計を身につけたシステム設計者（インテグレータ）が求められる。

### IoT時代のIT活用安全管理に関する基礎的検討～データ通信から人の行動の予測と制御への視点転換：濱島京子

近年、IoT (Internet of Things) や ICT (Information and Communication Technology) を産業現場に活用することで、あらたな価値を生み出そうとする流れが世界中で強まり、過去に開発した「ITを活用した新しい安全管理手法(以下、IT活用安全管理)」も再び注目されている。IT活用安全管理手法には「作業者の行動を制御すること」という目的があり、背景にはベテラン作業員の退職による安全管理ノウハウの消失や雇用形態の不安定化等、社会状況の変化に伴う安全管理の水準低下への懸念があった。また、死亡労働

災害全体の約40%は、設備対策が困難で人の注意力に依存せざるを得ない（不安全行動による労働災害が発生しやすい）状況で発生しており、なおかつIT活用安全管理手法の適用が見込めることから、不安全行動を抑制することができる根拠とされた。当初は「作業者の行動は情報に基づくため、行動の誤りを防ぐには、情報が確実に届く、情報を理解できる、がまず重要」と考えていた。結果、設計ガイドの内容は、ITシステムを導入する事業者に対し、システム要求機能の検討を進める際の基本的な考え方と機能仕様の定め方と留意事項を示したものとなり、システム共通基本仕様書または導入時の要求仕様作成ガイドの性格をもつものであった。しかしながら「人の行動は、その後の結果により増減する」という行動分析学による行動の原理に基づけば、ICTを使って情報を作業者に与えても、安全行動が増えるとは限らない。実際、人の行動を扱うシステムの評価では、主にヒアリング調査や自記式調査票が行われるが、主観に基づく回答のみでは不足があり、行動を測定するなどの客観的かつ定量的な評価が必要である。今後、IT活用安全管理手法の開発には工学および行動分析学者の両者の視点からのシステムモデルの必要がある。

### 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、ヒューマンファクターが原因で生じる労働災害が残留リスクとして依然として存在している。このリスクを低減するため「支援的保護システム (Safeguarding Supportive System; SSS)」を考案した。本研究ではトンネル建設現場を仮想し、研究所内に仮設した作業現場に、重機を想定したモバイルロボット、作業者の位置情報を把握するためにビーコンセンサーシステムを導入した。ビーコンセンサーシステムは前回の実証実験で使用したUWBセンサーシステムと定性的な比較を行った。結果、作業者の位置情報を詳細に把握するためにはUWBセンサーシステムが有用といえるが、作業者の位置情報に生体情報（脈拍、体温、姿勢等）を付加するにはビーコンセンサーシステムの方は優れているという見解を得た。今後は作業現場でのニーズに見合ったデバイスの活用を考えていく予定である。さらに、実証実験現場において簡単なボタン押し作業を行い、その作業に対し行動分析学的に介入し、有効性を検証した。被験者は作業現場において同じ動作を10試行繰り返し行った。被験者の半数には、1試行終了するごとに報酬を与え、残りには報酬を与えなかった。結果、介入群における動作にかかった時間の繰り返しによる減少率が非介入群より有意に大きいことが明らかになった。作業に関してフィードバックがあれば、より作業が効率的になることを示唆するものである。

## 統合失調症女児へのCBT事例に対するABAからの見地

The viewpoint of ABA regarding a CBT case report of a girl with schizophrenia

○企画・司会：米山直樹<sup>1)</sup> 企画・話題提供：西川公平<sup>2)</sup> 話題提供：稲垣貴彦<sup>3)</sup>

指定討論：松見淳子<sup>1)</sup>・蒲生裕司<sup>4)</sup>・宮裕昭<sup>5)</sup>

1)関西学院大学 2)CBTセンター 3)滋賀県立精神医療センター 4)こころのホスピタル町田 5)市立福知山市民病院

Key words : Applied Behavior Analysis, Cognitive Behavior Therapy, Schizophrenia

Naoki Yoneyama (Kwansei Gakuin University) Kohei Nishikawa (Japan CBT center)

Takahiko Inagaki (Shiga University of Medical Science) Junko Tanaka-Matsumi (Kwansei Gakuin

University) Yuji Gamo (Kokoron Hospital Machida) Hiroaki Miya (Fukuchiyama City Hospital)

応用行動分析 (ABA) と認知行動療法 (CBT) は重なり合う部分もあるが、異なる部分も多い。CBTはエビデンスが認められた様々な技法の集合体として成立してきた歴史があるため、認知療法、行動療法、そしてABAといった複数の理論的背景をもつ。従って、CBTは理論的整合性よりも、現象学的有効性を重んじていることになる。一方、ABAは理論も介入計画の立案も結果の解釈も全て、行動の強化随伴性に基づき説明することが求められる。これは一見不自由さを感じさせるが、行動分析学という限定された枠組みで現象を突き詰めて分析することで、より詳細な理解が可能となるとみなしている体系なのである。そうした姿勢を維持するためには、初めからABAに基づく支援を行った事例を検討するだけでなく、異なる枠組みをもち、なおかつエビデンスが認められているCBTに基づく支援事例をABAの視点から分析・検討し直すことは、治療効果を確認するうえでも極めて重要なことと思われる。

本シンポジウムの目的の一つは、第二演者のCBTに基づく事例に対する見立てや技法の運用が、ABAの視点から見て、どのように分析・解釈できるのかを検討し、両者の類似点や相違点を明らかにすることにある。またもしも分析や解釈の限界点を見つけ出すことになれば、逆接的にABAの発展可能性を見出すことにも繋がるであろう。また、ABAでは統合失調症の臨床例が扱われることが少ないため、本事例を通じてABAによる治療可能性を検討することも目的としている。なお、本事例の公表については保護者より文書にて同意を得ている。

### 【事例】

小学5年生女児 (初回時11歳)。身長150.0cm、体重31.5kg、BMI:14.0。特記すべき成長・発達の問題なし。

両親と4人家族。両親は医療従事者で学歴高く裕福。3歳時に引っ越し、幼稚園では友人多かった。6歳時に引っ越したが、学校になかなか馴染めず、「親友がいない」と訴えていた。習い事のエレクトーンは楽しんで通っていた。真面目で負けず嫌いな性格で、学校の成績も良く、よく本を借りて読んでいた。食事も好き嫌いなく、食べるのが好きだった

### 【現病歴】

X-2年5月、決まった下着を身につけようとし、乾いていなくてもドライヤーで乾燥させるほど執着していた。夏頃から、下着着脱を数十回繰り返すようになった。周囲が理由を訪ねても無視し答えなかった。起床時WCで失禁し下着を汚すようになる。早く起こしてWCに行かせても、ベッドに戻って再びWCに行き下着を汚した。宿題の字を消しては書き直すようになり、15分の作業に3時間かかることもあった。10月頃には書字不能になり、テストを白紙で提出するようになって

た。

11月にストレス因とみなされていたエレクトーンの発表会が終わったが、症状は変わらなかった。11月下旬からは徐々に口数が少なくなり、摂食が1日3食→2食→1食と減り、3~4時間要するようになった。保清に関しては、母に体を洗うよう強要し、入浴時間も2~3時間→最長6時間入ることもあった。妹に対しても、近寄ると振り払うなど意地悪するようになり、学校にも行けなくなった。12月以降は一切の経口摂取を拒絶し、下着やズボンを頑なに拒否し、発話も一切しなくなったため、A病院小児科を受診し、経管栄養を開始した。その際、数日ぶりに言葉を発した。輸液、経管栄養とも、接続部を握りしめる、長時間泣き叫ぶなど、強い抵抗を示し、投与困難であった。入浴や着替えも激しく抵抗した。そのためカウンセリングルームから紹介されD病院精神科を受診。入院となった。

### 【DSM-5 診断】

295.90 F20.9 統合失調症、初回エピソード、現在急性エピソード、緊張病を伴う。

293.89 F06.1 統合失調症に関連する緊張病。

### 【初回時における紹介状の内容(抜粋)・投薬】

統合失調症。セカンドオピニオンを受診歴あり。精神科的薬物療法的には、クロザピンの投与以外やるべきことは全て実施。幻聴に支配された希死念慮もあり、自殺企図は否定出来ない。本人は幻聴を大事にしている、消したくない様子。

家族は発病から2年間、頑張って支え続けているが、このまま病気が良くなることには耐え難い思いでいる。家族は変化を起こすことで、結果として悪化したとしても、それは仕方がないと言われるほど困っている。本人の治療反応は不良。家族に対し本人との接し方に関する行動療法的なガイダンスを希望。

処方 リスペリドン特効注射50mgを2週間毎

### 【介入】

第二演者は、病院から紹介を受け、病態水準の重い統合失調症女児を、精神科退院後開業カウンセリングルームで担当することになった。約30回1回50分の親子同席面接 (本人に対するCBTおよび家族への行動療法的ガイダンス) が約1年間なされ、約20万円が支払われ、食事摂取、排便、保清、会話、歩行、外出、分離不安、登校などの問題が改善した。なお、詳細な治療経過は当日報告する予定である。

### 【指定討論】

本事例の治療報告について松見はABAおよびCBTの両者に専門性を有する立場からコメントを行う。また、ABAを医療現場で実践している専門家として、蒲生は医師の立場から、宮は心理士の立場からそれぞれコメントを行う。そして最後にフロアを交え、ABAとCBTの治療的解釈について議論を行う予定である。

# 言語関係の機能的拡張に向けた 等価性アセスメントとトレーニング

Equivalence Assessment & training for Functional Extension of Verbal Relation

企画：竹内康二 話題提供：近藤健太・米山祥平・刎田文記  
(明星大学) (明星大学) (明星大学) (株式会社スタートライン)  
指定討論：山本淳一  
(慶応義塾大学)

Koji Takeuchi, Kenta Kondo, Shouhei Yoneyama, & Fumiki Haneda  
(Meisei University) (Meisei University) (Meisei University) (Start Line Co.)  
Key words: DTT, MTS, PEAK, ACT, Stimulus Equivalence, Relational Frame Theory

## 企画趣旨

行動分析学の知見に基づく発達障害児への支援において、直接訓練で学んだことの般化を目指すだけでなく、等価性を通して直接訓練をしていない刺激関係への影響を目指すための体系的な支援方法について、理論的検討、アセスメント方法、効率的なトレーニング手続きに関する話題提供を行う。言語が介在する機能的な刺激関係をどのように拡張できるのか参加者の意見を踏まえて検討したい。

## 効率的な見本合わせ課題を行うことができるアプリケーションを用いた発達障害のある子どもに対するDTTの検討 (近藤健太)

自閉症やその他の発達障害のある子どもの訓練方法として、Discrete Trial Teaching (以下DTT)がある。このDTTのセッションにおいては、「見本合わせ課題 (Matching to Sample: MTS)」の手続きが使用されることが多い。昨今、さまざまな臨床現場で使用されていることからわかるように、発達障害児・者の学習において有効な手続きである見本合わせ課題だが、一見するとシンプルな手続きとは裏腹に、課題の運用が難しいことが問題に挙げられてきた。そこで本研究では、この見本合わせ課題をパソコン上で効率よく行うことができるアプリケーション「Multipurpose Matching to Sample task (以下MMTS)」を使用し、様々な刺激間に等価性を確立させることにより、発達障害のある子どもの適応行動の機能的拡張を目指した。また、システムの制約上、MMTSにおいて行うことができる課題は直接訓練が基本となる。そこで本研究においては、主に直接訓練をパソコン上で行い、訓練内容が日常場面への般化をもたらしているか評価する指標として、介入の前後にVineland-II適応行動尺度による測定を併せて行った。

## PEAK関係性訓練システムによる訓練とアセスメント (米山祥平)

本発表では、PEAK (Dixon, 2014, 2015, 2018)を用いた刺激等価性の訓練とアセスメントについて論じる。PEAKとはDirect, Generalization, Equivalence, Transformationの4巻から構成される関係性訓練システムである。第3巻に当たるEquivalenceでは、METの手続きを用いて、反射律・対称律・推移律・等価律の訓練を行い、般性反射律・般性対称律・般性推移律・般性等価律の確立を目指す。この際、訓

練刺激として絵柄や無意味つづり等の視覚刺激だけでなく聴覚・触覚・嗅覚・味覚といった複数のモダリティの刺激を用いることで、モダリティを越えた等価関係の確立を図る。訓練内容は言語行動や聞き手行動を標的としたものも多く、見たもの、聞いたこと、触覚、におい、味を言葉で表す言語能力の根幹の訓練であり、それらを全て同一の刺激クラスと見なす認知能力の根幹の訓練であると言える。

発表においては、プレアセスメントの実施風景の動画を交えて、PEAK-Eの実施手続きと学習効果を解説し、同システムの有効性を紹介する。

## 刺激等価性・関係フレーム理論の臨床的応用の今とこれから (刎田文記)

ヒトの言語の特徴は、様々な音や図形、動作を恣意的に組み合わせ言葉として用いる象徴性 (Symbolism) と、新たな言葉や思考をスムーズに展開させる生成性 (generativity) にあると言われている。行動分析では、このようなヒトの言語の特徴を、刺激等価性のパラダイムや関係フレーム理論の枠組みで捉え直し、それらの特徴を獲得する過程の操作的定義を行うべく、数多くの実証的な研究を行っている。

これらの研究の成果は、言語行動のダークサイドがもたらす心の問題への効果的なアプローチの一つであるACT (アクセプタンス&コミットメントセラピー)へと応用されている。また、近年、障害児・者等に対するタクトやマンドなどの言語機能の獲得に加えて、刺激等価性や関係フレーム理論に基づく私的でき事や概念形成等の様々な言語行動の評価・訓練の方法として数多くのタスクが開発・実施され始めている。

本発表では、刺激等価性や関係フレーム理論に基づく臨床的応用のベースとなる考え方を整理するとともに、それらに基づく多様な評価・訓練の方法を概観する。

そして、本邦において、近い将来、これらの知見や技術を幅広く展開することで、障害児・者の能力や生活の向上を始め、私たち自身の認知的・知的能力の向上や維持に役立てることができるのか、そのために、私たちはどのような取り組みができるのかなどについて、フロアの皆様と一緒に考えていきたい。

# 日本におけるスクールワイドPBSの 発展と継続性を支えるもの

How can we develop and maintain School-Wide 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：大久保賢一(畿央大学)・石黒康夫(桜美林大学)・園部直人(山形県立鶴岡養護学校)・松山康成(大阪府寝屋川市立啓明小学校)・三田地真実(星槎大学) 指定討論：平澤紀子(岐阜大学)・枝廣和憲(名古屋市立大学)

Mami MITACHI (Seisa University), Kenichi OHKUBO (Kio University) / Kenichi OHKUBO (Kio University), Yasuo ISHIGURO (Ohbirin University), Naoto SONOBE (Yamagata Prefecture Tsuruoka Special Needs School), Yasunari MATSUYAMA (Osaka Keimei Elementary School), Mami MITACHI (Seisa University), Noriko HIRASAWA (Gifu University), Kazunori EDAHIRO (Nagoya City University)

Key words: School Wide Positive Behavior Support (SWPBS, スクールワイドPBS)

【企画趣旨】アメリカで開発され、現在米国内外の2万5千以上の学校において導入されている、スクールワイドPBS (Positive Behavior Support, ポジティブな行動支援) の日本における実践例について昨年度の本学会公開シンポジウムで報告した。今年度は、昨年度に引き続いて本邦でのスクールワイドPBSが一時的な実践としてではなく、継続・発展している事例を紹介する。また、理論と実践の往還となることを目的に設立された、PBSをテーマとするAPBS-Jネットワークの活動についても紹介する。これらの事例を通して、日本においてスクールワイドPBSが機能するシステムとなるために必要な要因とは何かなどについてフロアと共に議論する。

【成果を土台とした自治体規模のスクールワイドPBSへの発展】(大久保賢一)

本シンポジウムでは、2年間に渡って取り組んだ公立小学校におけるSWPBSの実践に関する成果と課題について報告する。また、次の段階として取り組んでいる自治体規模の実践へ向けて、1) 校内チームのメンバーと役割に関する検討、2) 実施に向けての研修プログラムの開発と効果検討、3) SWPBSの実行度(Fidelity)に関する評価尺度の開発、4) SWPBSの効果を測定し、多層支援における個々の児童生徒のニーズを特定するためのデータ管理システムが必要であることを指摘し、我が国の学校教育においてSWPBSを効果的に、そして持続的に実施するための具体的な提案を行いたい。

【スクールワイドPBSを仕掛けた校長が公立中学校を去った後にも継続している要因】(石黒康夫)

昨年報告した通り、2校の公立中学校の校長として自校の立て直しをするためにSW-PBSを実践してきた。現在、両校は、学級数が当時よりも大幅に増加し、また、学校としては、とても落ち着いた状態が安定的に継続している。両校ともに、私以降、校長は数人代わっており、教職員は、当時を知るものがほとんどいない。そうした中、どうして落ち着いて安定した状態が保てているのか、当時つくった仕組みはどの程度残っているのかなど、両校を訪問し、現在の校長、生活指導主任にインタビューした結果を報告したい。

【公立養護学校におけるスクールワイドPBSの定着に向けての工夫】(園部直人)

精神科病院内にある本校(病弱教育)には、精神疾患や発達障がい特性を起因とする生活や学習での不適応行動、対人関係面での問題行動等の改善を主な理由として入院した小中学生が在籍する。本校は入退院に伴い

籍人数や生徒の構成が短期間で変化する特性があるため、生徒同士の関係の変化や、顕著な気分や行動の変動が認められる生徒がいる。そのため、生徒指導や授業の実施にあたって新たな課題を生じることがあり、その時々生じた課題を早期に解決するためにスクールワイドPBSの理論に基づいた生徒指導体制を継続的に実施できるような仕組みを作る必要があった。このような仕組みを作ることは人事異動がある公立学校では重要な意味をもつ。本報では、生徒指導体制の確認、基礎理論であるABAの教員研修の実施、生徒指導上の課題解決のための職員会議の実施といった生徒指導体制の仕組み作りについて報告する。

【公立小学校におけるクラスワイドからスクールワイドPBSへの発展】(松山康成)

アメリカにおいて数多くの実践研究が行われ支援効果が実証されているPBSであるが、日本ではまだ導入や展開といった動向は少なく、学校全体で取り組むPBSの実践例は僅かである。そこで本研究では、まずクラスワイドで集団随伴性を活用した授業における私語の減少と授業準備率の向上を目指したPBSに取り組んだ。この実践を学校全体で共有し、スクールワイドで取り組むことを目指した。スクールワイドPBSは委員会活動や特別活動を通して行い、子ども主体の取り組みとなるよう工夫した。

【APBS-Japanの活動概要】(三田地真実)

APBS (Association for Positive Behavior Support) とは、アメリカで2003年に設立された、PBSの実践・研究を行うNPO団体である。その日本支部として、APBS-Japan (日本名：日本ポジティブ行動支援ネットワーク) が2017年3月に設立された。これまでの国内での活動内容、今後の展望について報告する。

【指定討論1】(平澤紀子)

話題提供者は、SWPBSの法的基盤のないわが国において、どのようにその推進条件を確立できるかを示している。現状の学校組織や資源の中で、どのように実行体制を作り、エビデンスに基づく実践を習得し、その実行をモニターしたかを確認したい。

【指定討論2】(枝廣和憲)

日本におけるスクールワイドPBSの発展と継続性を支える最たるものは、「誰が中心となるか」であろう。チーム学校により、多職種への参入が期待できるが、教育現場の中心は教諭であり、これまでの体制・風土等を加味した組織づくりの必要がある。

# 応用行動分析の新しい地平を拓く

## Taking Behavior Analysis to Beauty Salon, Zoo, Dental Hygiene, and Animal Shelter

企画・司会：杉山 尚子（星槎大学大学院教育学研究科）

Chair: Naoko Sugiyama (*Seisa University*)

話題提供者：赤松隆滋（NPO 法人そらいろプロジェクト京都）・松岡 円（吉田学園医療歯科専門学校・星槎大学）・伴 和幸（大牟田市動物園・星槎大学大学院）・山本央子（京都動物愛護センター・ヤマザキ動物看護大学・帝京科学大学）

Speakers: Ryuji Akamatsu (*NPO Sorairo Project-KYOTO*), Madoka Matsuoka (*Yoshida Gakuen Medical and Dental College*), Kazuyuki Ban (*Omuta City Zoo*), & Nakako Yamamoto (*Kyoto Animal Welfare Center*)

指定討論者：松見淳子（関西学院大学）／Discussant: Junko Tanaka-Matsumi (*Kwansei Gakuin University*)

Key words: Applied Behavior Analysis, Beauty Salon, Dental Hygiene, Zoo, Animal Shelter

### 企画趣旨（杉山尚子）：

Donald M. Baer が中心となり、1960年代に応用行動分析が創始されてから約60年が経過した。発達障害や特別支援教育の研究が主流を占めていた時代を経て、現在の研究分野は多岐にわたっており、2018年度の国際行動分析学会年次大会においては16分野からなるプログラムが編集された。わが国においても、応用行動分析の対象は拡大し、多くの書籍や情報が提供されるに伴い、現場の実践家自らが行動の技法を実践するようになってきた。行動分析学の特徴のひとつは、「随伴性」という行動の分析枠によって基礎研究と応用研究が並立できることにある。このシンポジウムでは、新奇刺激に対するクライアントの適切な反応を引き出している4つの臨床現場（美容、障害歯科、動物園、収容動物の行動評価）の実践家からそれぞれの臨床について話題提供いただき、応用行動分析の広がりを紹介すると共に、基礎と臨床を往還する行動分析学について考えたい。

### 障がい児の美容の現場から（赤松隆滋：美容師）

障がい児の中には、感覚過敏や多動のために理・美容院で椅子に座ってカットができない子どもがいる。また、知らない店に入ることに恐怖を感じる子ども、偏見や周囲の目に遠慮し、保護者が気軽に理・美容院へ連れていけない現実がある。私は2010年に初めて障がいのある子どものカットを行って以来、応用行動分析を独力で学び、障がい特性にあわせた個別プログラムを作成し、美容院以外でも総合支援学校、幼稚園、児童館、自宅などで、通算2,500名を超える障がい児のカットに携わってきた。「福祉に任せきりではなく、各分野のプロが関わることで、子どもたちの可能性が広がる」ことを目指し、この活動を「スマイルカット」と名づけ、大学や美容専門学校での講義やシンポジウム、子育て支援講座、美容業界や福祉関係者向けの講演会、オリジナルヒーローを使った啓発活動を実施している。このシンポジウムではその活動の一端を紹介したい。

### 障害歯科の現場から（松岡 円：歯科衛生士）

一般的に歯科診療が好きな患者はいない。歯科診療室には独特の音や匂い、それに痛みを感じる治療がある。さらに、自閉症をもつ患者の場合では、治療で何が行われるのかが理解できないために治療を受け入れることができず、どうしても治療が必要な場合は、全身麻酔か全身を抑制して治療せざるをえない現状がある。一方、近年の歯科衛生士養成課程では「障害歯科」についての学びがあり、国家試験にも出題がある。「障害歯科」の教科書にはオペラント、レスポナント、

シェイピング、拮抗条件づけについての記載もある。彼らに必要な手立てが何かを知り、こうした技法を使うことで、苦手である歯科通院ができるようになることもあるのではないだろうか。このシンポジウムでは、行動的なアプローチによって診療がスムーズにできるようになることが、彼らだけでなく医療従事者にとっても必要なことであると一緒に考えたい。

### 動物園の現場から（伴 和幸：動物園飼育技師）：

動物園では動物福祉（科学的な知見に基づいた動物の心身の幸福の状態）への関心の高まりから、ハズバンダリートレーニングと呼ばれる「飼育動物の心身の健康管理等に有効な訓練」が急速に取り入れられ始めている。私の所属する大牟田市動物園は2014年から積極的にこのトレーニングを取り入れ、体罰を用いることなく、動物福祉向上に役立っている。このシンポジウムでは、当園で行っている多種多様なハズバンダリートレーニング（ユキヒョウ *Panthera uncia* の採血、ライオン *Panthera leo* の皮下注射、ラマ *Lama glama* の点眼、ヤマアラシ属の一種 *Hystrix* sp. の体重測定、キリン *Giraffa camelopardalis* ・ツキノワグマ *Ursus thibetanus* の体側寄せ、コンゴウインコ *Ara macao* の攻撃行動の低減など）を、動画を交えて紹介したい。

### 動物愛護センターの現場から（山本央子：収容動物総合評価者）

収容動物総合評価者の職域は、愛護センターに収容された動物、主に犬の行動を収容直後から評価し、適切な譲渡のマッチング、譲渡後の犬の終生飼養の指導までを含んでいる。私は2013年に愛護センターの前身である京都家庭動物相談所からこの仕事を委嘱されて以来、15項目の行動チェックリストを作成し、収容直後、3日後、1週間後、2週間後に評価を行い、その間の行動の変化から、個々の個体の環境適応（新奇刺激の受容）の程度を見極め、必要に応じて、専門のトレーニングを積んだ専属トレーナーによる介入を経て、個別の譲渡プログラムを決定している。1頭1頭の正確な行動の情報を基盤に、譲渡される犬、引き取る家庭、双方の豊かな暮らしをサポートすることを目的とした、この「京都方式」と呼ばれるプログラムを確立したことで、開所以来3年間で譲渡した411頭のうち、返還は0件という成果を上げている。このシンポジウムではその活動の一端を映像と共に紹介する。

本シンポジウムの発表は、関係者の書面による同意を含む、日本行動分析学会「倫理綱領」を遵守して実施される。

# ポスター発表

# ゼブラフィッシュにおける軽い電気ショックの罰効果

A Study on Punishment Effects of Mild Electric Shock with Zebrafish (*Danio rerio*)

○黒田敏数・水谷優斗・Carlos R. X. Cançado・Christopher A. Podlesnik  
(愛知文教大学) (愛知学院大学) (Universidade de Brasília) (Florida Institute of Technology)

Toshikazu Kuroda, Yuto Mizutani, Carlos R. X. Cançado, & Christopher A. Podlesnik  
(Aichi Bunkyo University) (Aichi Gakuin University) (Universidade de Brasília) (Florida Institute of Technology)

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

## 問題と目的

近年ゼブラフィッシュを対象としたオペラント研究<sup>1,2</sup>が進んでいる一方で、罰についての研究はほとんどない。本研究グループが捕食者の動画を用いた罰の研究を行ったところ、罰効果が見られたものの、効果が持続しない個体が多かった<sup>3</sup>。そこで今回は軽い電気ショックの罰効果を実験的に検討した。

## 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。実験1は♂2匹♀2匹、実験2は♀1匹。

**実験装置** 赤外線センサ (Keyence, FU-23X, FS-V21RM)、自動給餌機<sup>1</sup>、ショッカーで構成される装置を設置。センサの先端約8mm以内に接近すると反応を検出。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。ショッカーは2.7 mAの交流電流を水中に1秒間放電。(予備実験では2.1 mAで罰効果は見られなかった。) 実験装置はVisual Basic 2015<sup>®</sup>で制御。

## 実験1

### 手続き

**全体** 使用したセンサは1本。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** Variable-interval (VI) 20秒スケジュールで餌を呈示し反応を強化。反応率が安定するまでセッションを行う。

**罰コンディショニング** VI 20秒強化スケジュールに加え、VI 60秒罰スケジュールを追加。15セッション行う。

## 結果

図1が示すように、ベースラインから罰コンディショニングに移行した直後から全ての個体で反応率が低下した。また罰コンディショニングを終えるまで低い反応率は維持された。ベースラインに戻ってからの反応率の推移は、増加するパターンとそうでないパターンに分かれた。

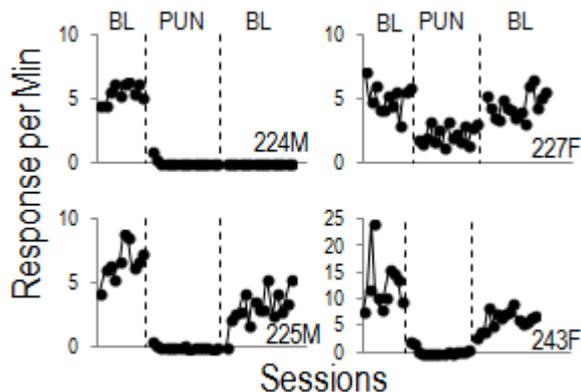


図1: 各セッションにおける反応率 (BLはベースライン、PUNは罰コンディショニングを意味する)

## 実験2

### 手続き

**全体** 使用したセンサは2本。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。

**強化随伴性感度テスト** 左 (または右) 側の反応をVI 20秒スケジュールで強化した後、同じスケジュールで反対側の反応を強化。

**ベースライン** Concurrent VI 40秒VI 40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。

**罰コンディショニング** Concurrent 強化スケジュールに加え、片側の反応に対しVI 60秒スケジュールでショックを呈示。8セッション行う。

## 結果

強化随伴性感度テストでは強化随伴性が設置された側の反応が増加し、そうでない側の反応率は低下した。ベースラインから罰コンディショニングに移行すると、罰随伴性が追加された側の反応率が低下する一方で、そうでない側の反応率は最初の数セッション以外高く維持された。

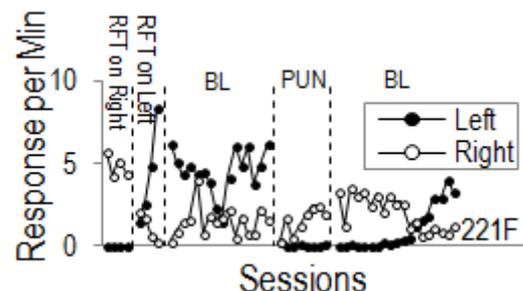


図2: 各セッションにおける反応率 (RFTは強化、BLはベースライン、PUNは罰コンディショニングを意味する)

## 考察

実験1ではショック呈示による反応率低下が長期にわたり持続することが確認された。実験2ではショックが呈示される側のみで反応率が低下したことから、反応率低下は反応とショックの随伴性によるもの、つまり罰効果であることが確認された。実験2は被験体を増やし継続中である。

ゼブラフィッシュを用いた罰研究により、罰効果に影響を及ぼす遺伝子と環境の相互作用が明らかになることが将来的に期待される。

## 引用文献

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

<sup>2</sup>Kuroda, T., Mizutani, Y., Cançado, C. R. X., & Podlesnik, C. A. (2017). Operant models of relapse in zebrafish (*Danio rerio*): Resurgence, renewal, and reinstatement. *Behavioural Brain Research*, 335, 215-222.

<sup>3</sup>黒田・水谷(2017). ゼブラフィッシュにおける捕食者の動画を用いた罰 第35回日本行動分析学会年次大会

※本研究は日本学術振興会からの科研費を基に行われた。

# 選択変更後遅延と強化子提示が選択行動に及ぼす 影響の局所分析

Local analysis of the effects of changeover delay and  
reinforcer presentations on choice

○丹野貴行・折原友尊  
(明星大学)

TANNO Takayuki, ORIHARA Tomotaka  
(Meisei University)

Key words: Choice, Local Analysis, Changeover Delay, Preference Pulse, Pigeon, Key Peck

## 問題と目的

変動時隔 (variable interval: VI) スケジュールを2つ並べた並立VIVIスケジュールにおいて、その選択行動の局所的な変化に関わる要因が2つある。1つめは選択変更後遅延 (changeover delay: COD) である。CODとは、選択肢を切り替えた直後の数秒間、強化子提示を取りやめる方法であり、切り替え行動への迷信的な強化を防ぐ目的で用いられる。ただしこれは強化随伴性に局所的な変化をもたらす。2つめは強化子提示である。強化子の提示により選択行動は一度途切れ、強化子を消費する行動が現れる。そして選択行動へと戻った後の一定時間、強化子が提示された選択肢への選好が局所的に増える選好パルス (preference pulse) という現象が知られている (Cowie & Davison, 2016)。

本研究では、ハトのき一つつき行動を対象として、CODの長さを0秒、2秒、6秒と条件ごとに操作した並立VIVIスケジュールにおいて、上記の2つの要因の選択行動への局所的な影響を検討した。

## 方法

体重を自由摂食時の80%に制限したハト8羽を被験体とした。装置は標準的なオペラント箱で、横並びに3つのキーが取り付けられていた (中央キーは不使用)。強化子は約5秒間の麻の実の提示であった。

1日のセッションは、3種類の成分がそれぞれ2回ずつの計6成分で構成されていた。各成分は5分で終了し、また成分間間隔として1分間の暗期が挟まれた。成分の提示順序はランダムであった。成分の弁別刺激はキーの色 (白、赤、緑) であった。

すべての成分で依存型並立VIVIスケジュール (Stubbs & Pliskoff, 1969) を実施した。全体のVI値を30秒とし、3種類の成分間で左キーに割り当てられた相対強化数を0.2、0.5、0.8と操作した。

実験は3条件で構成されていた。条件1ではCODを2秒とし、条件2と3ではCODを0秒もしくは6秒とした。なお条件2と3の順序は個体間でカウンターバランスをとった。条件1は40セッション、条件2・3は30セッション実施し、最終10セッション分のデータを分析に用いた。

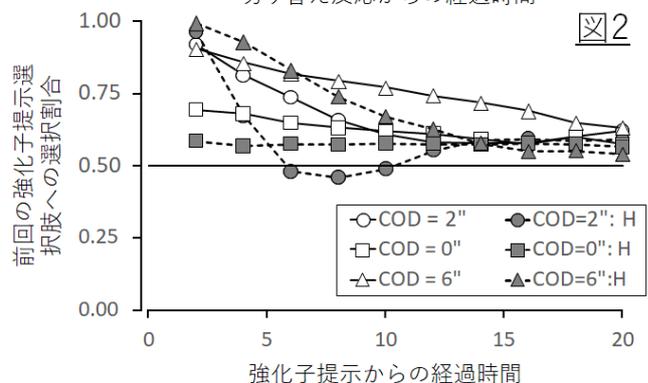
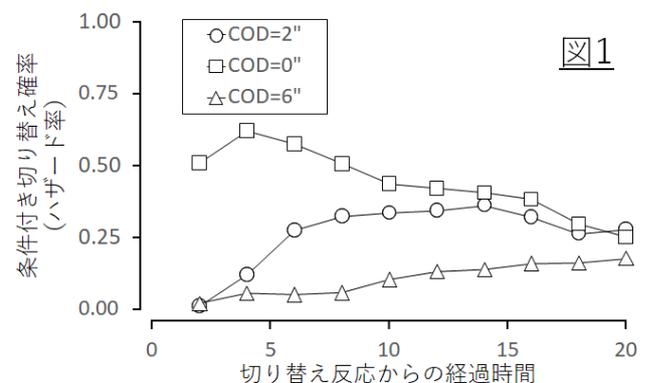
## 結果と考察

ここではCODの条件で分類した (8個体及び3つの成分でのデータを平均化した) 結果を示す。図1に、選択肢切り替え発生後の時間経過による切り替え発生の条件付き確率 (ハザード率) の変化を示す。COD中は切り替え率が低下し、その終了とともに上昇した。これより、ハトはCODの長さを弁別し、これに適応した行動をとっていることが示された。

図2実線に、強化子が提示された選択肢の選択割合

の、強化子提示後の時間経過による変化を示す。すべてのCOD条件で0.5よりも高い値となり、本研究でも選好パルスが示された。ただしMcLean et al. (2014) は選好パルスについて、選択割合を強化子提示を起点として分析することから得られる副産物に過ぎない点を指摘している。そこで本研究でも、強化子提示のタイミングを事後的なデータ操作によりランダム化したうえで、同じ分析を行った。図2点線 (図中の凡例での「: H」) がこの結果である。McLeanらの指摘通りこちらの分析でも選好パルスが現れた。しかしながら、点線よりも実線が上にくる場合も多く、選好パルスの存在も確認された。

以上の結果は、選択行動の理論構築において、CODの弁別及び選好パルスに関わる要因を加える必要性を示唆している。



## 引用文献

- Cowie, S., & Davison, M., 2016. Control by reinforcers across time and space: A review of recent choice research. *J. Exp. Anal. Behav.* 105, 246-269.
- McLean, A. P., Grace, R. C., Pitts, R. C., & Hughes, C. E., 2014. Preference pulses without reinforcers. *J. Exp. Anal. Behav.* 101, 317-336.

# 損失の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—

Probability-loss 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) (弘前医療福祉大学短期大学部)

Akio Matsumoto, Kyoichi Hiraoka

(Health Care Center, Fukuyama University) (Hiroasaki University of Health and Welfare Junior college)

Key words: probability-loss discounting, near accident, impulsivity

## 問題と目的

衝動性と危険運転、自動車事故リスクとの関連が交通心理学領域で長年論じられてきており、松本・平岡(2017)は業務運転者を対象として、金銭報酬の遅延価値割引課題で測定される衝動性と運転中のヒヤリ・ハット体験が関連していたことを報告している。ところで自動車事故や危険運転の結果として、高くない確率の損失が発生しうるが、その損失事象の価値をどの程度割り引いているかという観点、すなわち損失の確率価値割引と運転中のヒヤリ・ハット体験との関連は明らかではない。また近年、「望ましくない出来事の不確実性に関する主観的な見積もり」であるリスク認知に関する研究がなされており、事故との関連が論じられている。そこで本研究では、ヒヤリ・ハット事象に対するリスク認知と損失の確率価値割引傾向、ヒヤリ・ハット体験との関連について検討する。

## 方法

**研究参加者** 運行管理者基礎講習(NASVA)に参加した者のうち、データ欠損や不解答・分析不能データのない男性103名( $M = 40.7$ 歳,  $SD = 11.0$ )と女性33名( $M = 40.6$ 歳,  $SD = 10.5$ )の計136名を分析対象者とした。男性の平均運転歴は21.1年( $SD = 11.3$ )、女性は19.4年( $SD = 10.0$ )であった。

**測度** 以下の質問紙を用いた。

①**フェイス項目** 性別・年齢や運転歴・1日の運転時間、違反経験などについて尋ねた。

②**損失の確率価値割引質問紙** 確実に失う小損失額と10, 30, 50, 70および90%の確率で失う大損失額のどちらを好むかを記入する質問紙である。大損失額は10万円とし、確実小損失額は9万円から1万円まで1万円きざみの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、確実小損失の額を上昇・下降系列で配置した質問紙を対象者の半数ずつに用意した。

③**ヒヤリ・ハット体験のリスク認知とその経験頻度**

自動車安全運転センター(2000)が作成した11の運転中のヒヤリ・ハット体験場面について、森泉・白井(2013)にならい、「(状況の)危険評価」、「リスクの主観的な発生見込み」、「被害の深刻さ」の3項目について、それぞれ10件法で回答を求めた。経験頻度は過去3年間の経験頻度を4件法で測定した。

**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

損失の確率価値割引質問紙について、まず各確率をオッズ・アゲインストに変換し、その値での無差別点の中央値を算出した。その中央値データに確率価値割

引関数である $V=A/(1+h\theta)$ へのあてはめを行ったところ、 $h=0.64$ ,  $R^2=0.97$ であった。次に個人データからAUCを算出し、他変数間の相関係数を算出した結果、AUCとヒヤリ・ハット体験( $r = -.18$ )、リスクの主観的な発生見込みとヒヤリ・ハット体験( $r = .36$ )との相関が有意であった( $p < .05$ )。

次にヒヤリ・ハット体験との相関係数が有意であったリスクの主観的な発生見込みとAUCを予測変数とし、ヒヤリ・ハット体験を基準変数とした重回帰分析を行った。なおリスクの主観的な発生見込みとAUCの相関は有意でなかったため( $r < -.12$ ;  $ns$ )、2変数の交互作用の検討も行った。Step1ではリスクの主観的な発生見込みとAUCを予測変数として投入した結果、リスクの主観的な発生見込みの標準偏回帰係数( $\beta$ )と説明率( $R^2$ )が有意であった( $p < .01$ )。Step2では交互作用項を投入したところ、交互作用項の $\beta$ と $R^2$ 、説明率の増加( $\Delta R^2$ )が有意であった( $p < .05$ )。単純主効果の検定を行った結果、リスクの主観的な発生見込みが低い場合は、AUC得点の高低間でヒヤリ・ハット得点に差はないが、リスクの主観的な発生見込みが高い場合はAUCが小さいとヒヤリ・ハット得点は高く、AUCが大きいとヒヤリ・ハット得点は低くなっていた(Figure)。この結果は、損失の確率価値割引が一樣にヒヤリ・ハット体験に影響するのではなく、リスク(ヒヤリ・ハット)が発生する確率が高いと認識している者に限定されることを示唆する。今後、損失事象の確率価値割引について、自動車事故と密接に関連した測定を行うことが課題となる。

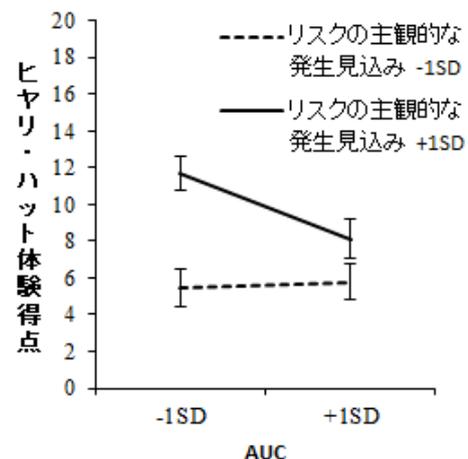


Figure AUCとリスクの主観的な発生見込みの交互作用

**謝辞**：本研究の実施に際し、独立行政法人自動車事故対策機構(NASVA)様から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。

# 遅延価値割引に及ぼすギャンブル行動と状況要因の効果

## Effects of gambling and the context on delay discounting

平岡 恭一

(弘前医療福祉大学短期大学部)

Kyoichi Hiraoka

(Hirosaki University of Health and Welfare Junior College)

Key words: delay discounting, gambling, context, college students

### 問題と目的

病的ギャンブラーが、そうでない人たちよりも遅延された報酬の価値を大きく割り引くことが報告されている(例えば Dixon et al., 2003)。大学生を実験参加者とし、大学キャンパス内で価値割引の実験を行ったこの種の研究の結果は一致していなかった(Holt et al., 2003 vs. MacKillop et al., 2006)。そこで筆者(Hiraoka, 2018)はさらに、日本版SOGSによって測定した病的ギャンブル傾向の強い大学生グループと、弱い統制群(大学生)の価値割引を比較したところ、前者の価値割引の程度が明らかに大きいことを確認した。これにより、二つの変数間の関連性はさらに強まったと言えよう。

このようにギャンブラーとそうでない人々を比較する研究とは別に、同じギャンブラーでも、ギャンブル場とそれ以外の一般的な場所(コーヒーショップやレストランなど)では価値割引の大きさが異なることを示す研究がある。Dixon, et al. (2006)は、平均年齢40歳のギャンブラーたちが、実際にギャンブル場にいるときの方が、そうでないときよりも遅延報酬の価値を大きく割り引くことを示した。研究の流れからすれば、この状況要因の効果についても大学生で検討する必要がある。しかし大学生をギャンブル場に連れて行き、そこで実験するのはいささか困難である。そこで本研究では、実験場所を大学キャンパス内とし、教示による想像によって場面設定をして、遅延価値割引への影響を検討した。

### 方法

対象者：大学1,2年生 241名(男子128名、女子113名、平均年齢 19.0歳)。

調査項目：①Lesieur & Blume (1987)が病的賭博者のスクリーニングを目的として作成した South Oaks Gambling Screen (以下、SOGS)の日本語版(木戸・嶋崎, 2007)。日本語版SOGSは合計16個の質問項目からなり、各項目の頻度を5段階評定させ、「全くない」に0点、「結構ある」に4点を与える。合計53点満点で15点を病的賭博のカットオフ点としている。

②遅延価値割引質問紙 平岡(2017)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ヶ月、6ヶ月、1年、5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10万円であった。今すぐにもらえる小報酬は、5千円、1万円、2万円、3万円、4万円、5万円、6万円、7万円、8万円、9万円と9万5千円であり、対象者の約半数には上昇系列、残り半数では下降系列に従って与えられた。以上の割引項目を、異なる状況条件の下で2回全く同様に繰り返した。状況条件の設定はそれぞれ、現在パチンコ店、またはコーヒーショップにいることをリアルに想

像させる教示によって実現した。どちらの条件を先に与えるかは対象者間でカウンターバランスした。

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

Dixon et al. (2003)を参考に、遅延割引を示していないと判断された対象者を除く231名分のデータを用いた。遅延価値割引のデータについては、上昇系列、下降系列とも、選択が切り替わった最初の金額を等価点とし、曲線下面積(AUC, Myerson et al., 2001)を算出した。

日本語版SOGSの合計得点が0点であった対象者81名をSOGS低群、4点以上の86名をSOGS高群として抽出し、これら2群からなるSOGS要因(対象者間)と、パチンコ店とコーヒーショップからなる状況要因(対象者内)を独立変数とし、AUCを従属変数として2要因分散分析を行った。AUCの平均値を図1に示す。

SOGS要因の主効果が有意であり( $F(1,165)=13.04, p<.01$ )、高群のAUCが小さかった。状況要因の主効果も有意であり( $F(1,165)=5.77, p<.05$ )、パチンコ店条件のAUCが小さかった。また交互作用が有意に近かったので( $F(1,165)=2.88, p<.10$ )単純主効果を検討した。その結果、SOGS高群ではパチンコ店条件でのAUCが有意に小さかったが( $F(1,165)=8.66, p<.01$ )低群では状況間で有意差がなかった( $F(1,165)=0.24$ )。

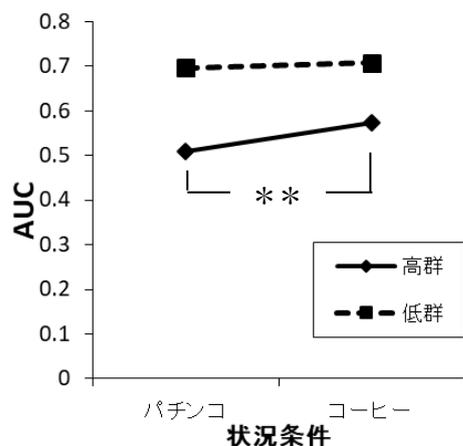


図1 ギャンブルと状況の割引への影響

### 考察

主効果はいずれも、これまでの結果と一致している(Hiraoka, 2018; Dixon et al., 2006)。

交互作用は、ギャンブルを多くする学生が、ギャンブル場でより大き

な遅延価値割引を示すが、ギャンブルをしない学生の割引は状況の影響を受けないことを表している。また、教示による状況設定だけでこの結果を得たことは、ギャンブラーのギャンブル環境への敏感さを示唆している。

# 単一時隔スケジュールがハトのキーつつき位置における変動性に及ぼす効果

Effect of single interval schedules on variability of pigeon's pecking location

○古野 公紀

(明星大学/帝京大学)

Masanori Kono

(Meisei university / Teikyo university)

Key words: fixed-interval schedule, variable-interval schedule, variability, response location, pigeon

## 問題と目的

lagスケジュールなどの行動変動性 (response variability) そのものを制御変数とする強化スケジュールと同様に、比率スケジュールや時隔スケジュールなどの間欠強化スケジュールにより誘導される行動変動性 (schedule-induced variability) に関する様々な研究は、変動性を規定する要因の同定において多くの貢献をもたらしている。例えば、Kono (2017) は、固定時隔 (fixed-interval: FI) スケジュールでは、設定値の増加に伴いつつき反応の位置における変動性が増加し、また同一試行内において試行開始からの時間経過に伴い変動性は減少することを示した。本研究は、FIスケジュールおよび変動時隔 (variable-interval; VI) スケジュールを比較し、時隔スケジュールにおいて行動変動性を規定する要因を同定することである。

## 方法

**被験体:** 実験歴のある3羽のハト (MP1006, MP1101, MP1201, MP1409) を被験体として使用した。実自由摂食時体重の80%を統制体重とした。

**装置:** ハト用オペラント箱を使用した。前面パネルの直巻22.5cmの円内を反応領域とし、その領域内で生じた反応は全て有効とした。フィーダーを後面パネルに取り付けた。強化は4秒間の麻の実の提示とした。

**手続き:** 本研究は、単一のFIスケジュールおよびVISスケジュールにより実験を行った。試行開始時にディスプレイに白色光を提示した。強化子提示中はディスプレイを暗転した。40強化または実験開始から1時間経過した場合、実験を終了した。FI, VIともに設定値は30, 60, 120秒の3種類を使用した。いずれの被験体もFIスケジュールを先に実施し、次にVIスケジュールを実施した。それぞれスケジュールにおける各設定値の実施順序は、被験体ごとに異なるようにした。

## 結果

Figure 1は、FIおよびVIの各設定値における反応位置の平均変動を示している。平均変動は、反応位置の中央値から各反応位置までの距離の平均値と定義した。FIでは、平均変動が設定値の増加に伴い漸減した。VIでは、MP1006およびMP1201については大きな変化は見られず、MP1409については増加傾向を示した。

Figure 2は、試行内の時間経過に伴う平均変動の変化を示している。試行開始から強化までの時間を6個の区間に区切り、それぞれの区間ごとに平均変動を算出した。6個目の区間に該当する反応数は少ないため、図には5個目の区間までのデータを示した。FIでは、平均変動が時間経過とともに減少したが、VIでは時間経過とともに漸増した。

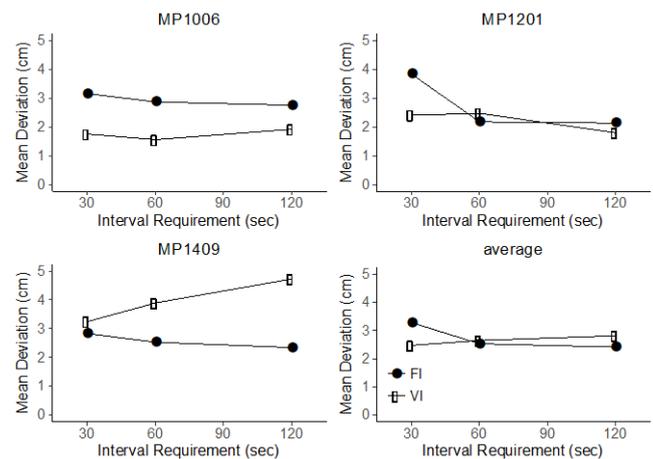


Figure 1. Mean deviation of response location as a function of interval requirement.

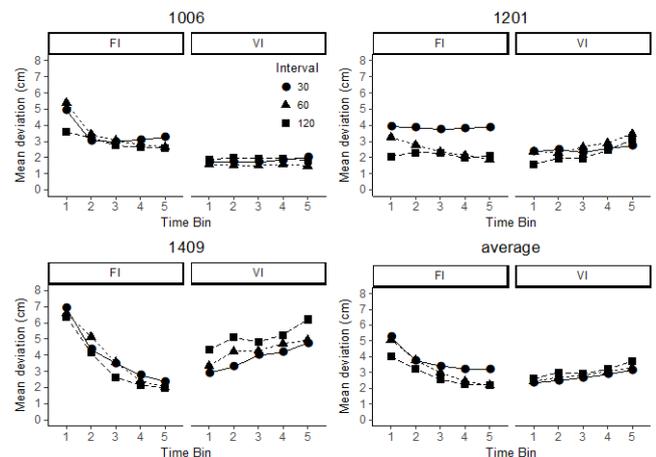


Figure 2. Mean deviation as a function of elapsed time in trials.

## 考察

本実験結果から、時隔スケジュールの設定値、すなわち強化率は、変動性の大きな決定因ではないことが示唆された。また、変動性の時系列変化は、FIでは、Kono (2017) と同様に、時間経過に伴い変動性が減少し、VIにおいては僅かな上昇が見られた。これらは各スケジュールにおける反応率の時系列変化との関連から分析できる可能性を示唆している。

## 引用文献

Kono, M. (2017), The effects of fixed-interval schedules on variability of pigeons' pecking location. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 108, 290-304.

# ノンアルコールビールが反応抑制に及ぼす効果

## —摂取中の効果の検討—

### Effects of non-alcoholic beer coffee on response inhibition

○福田実奈

(同志社大学研究開発推進機構)

Mina Fukuda

(Organization for Research Initiatives and Development, Doshisha University)

Key words: non-alcoholic beer, classical conditioning, conditioned response, alcohol

## 目的

ヒトにおいてアルコールによって生じた条件反応を調べる研究がなされている。具体的には、アルコールというUSとアルコール飲料の見た目や味というCSが対呈示されることにより条件づけが形成され、アルコールのURである反応抑制の低下などが、CSに対するCRとして現れるというものである。

例えば、ノンアルコールビールはアルコールが含まれていないが、ビールと似た風味がCSとなって、反応抑制低下がCRとして現れてしまう可能性がある。ノンアルコールビールは運転前などのアルコールを摂取したくない場面で摂取されるため、そのような場面でCRが現れてしまうと問題である。

この種の研究では、ノンアルコールビールを飲み終えてから課題を行わせているが (Birak et al., 2011)、ノンアルコールビール摂取中の効果については未だ検討されていない。そこで本研究は、ノンアルコールビールを3回に分けて摂取させ、反応抑制に影響を与えるかどうかを検討する。また、条件反応の生起においては文脈の効果も考慮する必要がある。これまでの研究では無機質な実験室など、普段条件づけの獲得が行われている文脈 (ビールを飲む環境) とは類似度が低い文脈で実験を行っていた。本研究では、リビングルームを模した実験室を用いることにより、文脈を類似させることを試みた。

## 方法

**参加者** 月に1回以上ビールを飲む大学生35名(男性22名、女性13名)であり、平均年齢は21.58 ( $SD=1.22$ )歳であった。実験参加者はランダムにノンアルコールビール群(以下ノンアル群;  $n=18$ )と水群( $n=17$ )に割り当てられた。

**材料** ノンアルコールビール群に飲ませた飲料はアサヒドライゼロ350ml (アサヒビール株式会社)であった。水群に飲ませた飲料は南アルプスの天然水350ml (サントリー食品インターナショナル株式会社)であった。Go/No-Go課題はSuperLab 5.0 (Cedrus Corporation 社製) で作成した。

**課題** ある単語の時はキーを押し、ある単語の時は押さないというGo/No-Go課題を用いた。手続きはBirak et al. (2011)に準じた。課題はPC上でを行い、教示は画面上に次のように表示された“これから画面上に出てくる単語の意味に応じてキーボードのLキーを押す課題を行って頂きます。押すときは、できるだけ速く正確に押ししてください。まずは、ポジティブな意味の単語の時にはLキーを押して、ネガティブな意味の単語の時には押さないでください”。単語はポジティブな意味を持つ単語9種類 (e.g. 歓喜, 愛情, 勇気) とネガティブな単語9種類 (e.g. 失敗, 絶望, 死亡) の合計18種類が用いられた。300ms 秒の間に単語が

現れてその後の900msは空白であるこの1200msを1試行とし、実験参加者はその間にキーを押した。課題は1ブロック36試行であり、18種類の単語が2回ずつ呈示された。5ブロックを1セット (所要時間は約4分) とした。1ブロックごとに教示が表示され、どちらの意味の時に押すべきかが入れ替わった。

**手続き** 実験参加者は入室後、同意書に回答し、Go/No-Go課題を1セット行った (pre)。その後、実験参加者は別の机に移動し、ノンアルコールビールまたは水を3回に分けて飲んだ。各飲料を飲ませる際には、商品のパッケージを実験参加者の目の前に呈示し注いだため、実験参加者は飲料にアルコールが入っていないことを理解していた。時間は1回あたり3分間で、無理はしない程度にできるだけ飲むよう教示した。各飲料セッション終了後、Go/No-Go課題を1セットずつ行かせた (post1, 2, 3)。Go/No-Go課題終了後、年齢、性別などを問う質問紙に回答させた。

## 結果

Figure 1は各セットにおけるpreからのfalse alarm (以下FA) 数の変化率である。preのFA数において群間に差が見られないことを確かめ、preからの変化率を算出した。変化率は各postのFA数をpreのFA数で割った数とした。FA数の変化率において、飲料の種類と各セットを要因とする2x3の分散分析を行ったところ、飲料の効果は有意ではなかった。

ノンアル群において、実験の最後に質問紙で回答させた、普段ビールを飲んでいる環境と実験室の類似度と、FAの程度に有意な相関があるかどうかを検討した。その結果、類似度が高いほどFAが少ないという有意な負の相関が見られた ( $-0.737, p<.01$ )。

## 考察

今回の実験の結果、群間に有意な差は見られず、ノンアルコールビール摂取中のFAの変化も見られなかったが、普段ビールを飲んでいる環境と今回の実験室の環境の類似度が高いと評定した参加者ほど、FA数が少なかった。通常の条件反応の観点から考えると、文脈が類似しているほどFAが多くなることが予測される。しかし、今回得られた負の相関は、文脈が類似しているほど、FAが少なくなるという条件性補償反応が生じていた可能性を示唆する。

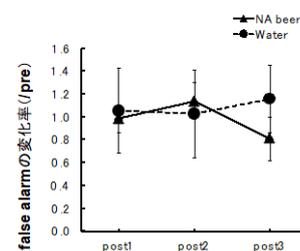


Figure 1. 各セットにおけるGo/No-Go課題のfalse alarmの変化率 (エラーバーはSEM)

# Go/No-Go型見本合わせにおける消去試行がハトにおける対称律の成立に果たす役割の実験的検討

## Experimental Studies on Role of Nonreinforcement on Go/No-Go Successive Matching for Symmetry Formation in Pigeons

○石塚雅貴<sup>1</sup>・森山哲美<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>常磐大学大学院 人間科学研究科) (<sup>2</sup>常磐大学)

Masaki ISHIZUKA<sup>1</sup> and Tetsumi Moriyama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate school of Human Science, Tokiwa University) (<sup>2</sup>Tokiwa University)

Key words: stimulus equivalence, symmetry, peak shift, 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、反応が強化される正試行と、反応が強化されない負試行との間で、反応分化が生じることが対称律の成立に重要である可能性を指摘した。しかしながら、この問題に対する明確な回答は得られていない(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。

本実験は、類似した2つの色刺激を含む見本合わせ訓練の後で、対称律テストと般化テストを行い、対称律の成立と般化勾配における頂点移動の関係を調べ、Urcuioli (2008)が指摘した訓練における消去経験の重要性を検討した。具体的には、頂点移動を示す個体でのみ、対称律が示されるかどうかを確かめる。

### 方法

**被験体** 実験履歴のない4羽のハトを被験体として用いた。実験開始前に、すべてのハトに餌の剥奪化を行った。

**刺激と装置** 本実験で用いた色刺激は、単色光の波長に対応した色をRGBで再現したものであった。530～590nmまでの7つの単色光に対応した円形の色刺激と、白色円を呈示できるようにした。また、逆三角形及び、縦に並んだ3本の水平線の2つを形刺激として用いた。逆三角形と水平線の色は白く、その他の領域は黒く塗りつぶされた。装置は、ハト用のオペラントチャンバー、感圧式のタッチモニター、Visual Basic 2010がインストールされたPC、Arduino Uno、Web Cameraであった。

**手続き** すべてのハトにフィーダートレーニングを行い、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550nmと570nmの単色光に対応する色刺激と、三角形と水平線の形刺激をつつくことを訓練した。訓練は、色刺激と形刺激に分けて、1日ずつ交互に行い、ハトがFI 5秒スケジュールで各刺激を安定してつづ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FI 5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(正試行)、比較刺激に対する最初の反応によってFI 5秒スケジュールが開始され、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(負試行)、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、見本合わせ訓練で獲得基準を満たしたハトにのみ、対称律テストと般化テストを行う。対称律テスト試行の刺激は、恣意的見本合わせの正試行と負試行について、見本刺激と比較刺激を逆転させたものである。般化テスト試行の一部は対称律テスト試行と同じである。その他の般化テスト試行では、対称律テスト試行の比較刺激を、530nm、540nm、560nm、580nm、590nmの単色光に対応した色刺激に変更する。テスト試行では、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。テストセッションでは、すべてのテスト試行を訓練試行に混在させる。このようなテストセッションを、訓練セッションを交えながら8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ハト#3の比較刺激に対する反応率と、テストで予測される結果を示す。なお、見本合わせ訓練においてすべての試行を完遂しなかったセッションのデータは除外した。

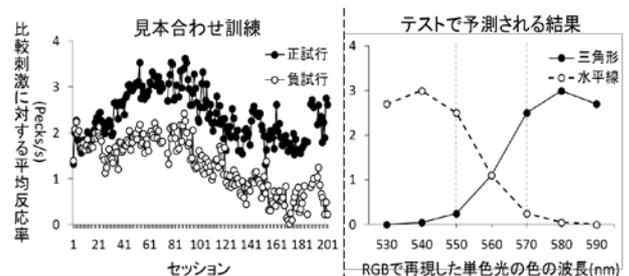


Figure 1. ハト#3の比較刺激に対する平均反応率。

Figure 1より、見本合わせ訓練において、ハト#3は反応分化を示しているが、獲得基準には達していない。反応分化を示したハトは他に#1のみである。

テストで予測される結果について、Figure 1に示すように、正の対称律テスト試行の比較刺激からずれた特徴をもつ刺激(負の対称律テスト試行の比較刺激から遠ざかる特徴をもつ刺激)で反応がもっとも生起する頂点移動が予測される。加えて、頂点移動を示したハトでは対称律が成立するが、頂点移動を示さなかったハトでは、対称律が成立しないことが予測される。

# サッカリン摂取によりラットの体重と摂食行動は増加する

Saccharin consumption facilitates body-weight gain and eating behavior in rats

○青山謙二郎

(同志社大学心理学部)

Kenjiro Aoyama

(Department of Psychology, Doshisha University)

Key words: saccharin, body weight, eating behavior, rats

## 問題と目的

ラットにカロリーのない人工甘味料であるサッカリンを与えると、高カロリーの甘味料であるグルコースを与えた場合よりも、体重が増加する(例えば、Swithers & Davidson, 2008)。サッカリンの摂取により、条件刺激である「甘味」と無条件刺激である「カロリー」の連合が弱まることが原因であるとの仮説がある。本研究では、サッカリン摂取がその後の砂糖摂取行動に与える影響を検討した。もし、サッカリン摂取により「甘味」と「カロリー」の連合が弱まるのならば、甘い味のする砂糖ペレットの摂取量が増加すると予測される。

## 方法

**被験体** 実験経験の無いWistar系雄アルビノラット14匹を用いた。レバー押し訓練の初日を除いて、自由摂食で飼育した。餌は標準的な固形飼料であった。

**装置** 標準的なオペラント箱を用いた。強化子は45 mgの砂糖ペレットであった。

## 手続き

① **レバー押し訓練(5日間)** オペラント箱でレバー押し行動を訓練した。訓練初日の前に餌を17時間剥奪した。2日目からは自由摂食であった。訓練の時間は1日あたり30分であった。連続強化スケジュールで、レバー押しのたびに砂糖ペレット(45mg)を1粒提示した。また、そのたびにCue(純音刺激とレバーの上のランプの点灯)も3秒提示した。

② **Cueテスト1(1日間)** 30分間のテストセッション中、レバー押し行動に対してCueのみを随伴させた。

③ **ヨーグルト期(3週間)** Cueテストの翌日から3週間、ホームケージで1日あたり20gのヨーグルトを与えた。1週間のうち6日ヨーグルトを与えた。半数のラット(サッカリン群)はサッカリン(0.3%)を加えたヨーグルトとプレーンヨーグルトをランダムな順で週に3日ずつ与えた。残り半数のラット(統制群)はプレーンヨーグルトのみを週に6日与えた。餌と水は自由に摂取できた。砂糖はこの期間、ラットに与えられなかった。

④ **Cueテスト2(1日間)** Cueテスト1と同じ手続きであ

った。

⑤ **レバー押しテスト(1日間)** レバー押し訓練と同様の手続きであった。

## 結果と考察

### 1)ヨーグルト期の体重

図1にヨーグルト期での体重の平均値(SEM)の推移を示す。サッカリン群の体重が、グルコース群よりも有意に増加した(交互作用  $F(2,24)=4.65$   $p<.05$ )。

### 2)ヨーグルト期の固形飼料摂取量

ヨーグルト期(3週間)全体での飼育室における固形飼料の摂取量の平均値は、サッカリン群は487.3g、統制群は441.4gであり、サッカリン群の方が有意に多くの飼料を食べていた( $t(12)=2.49$ ,  $p<.05$ )。

### 3)Cueテストでのレバー押し反応数

図2にCueテスト(各30分間)での平均レバー押し反応数(SEM)を示す。分散分析の結果、テストの主効果のみが有意であった( $F(1,12)=18.03$   $p<.01$ )。つまり、砂糖剥奪による渴望の孵化(incubation of craving)には、サッカリン摂取は影響しなかった。

### 4)テスト期のレバー押し反応数

30分間のレバー押し数の平均値は、サッカリン群は51.3回、統制群は32.3回であり、サッカリン群の方が有意に多かった( $t(11)=2.69$ ,  $p<.05$ )。つまり、サッカリンの摂取経験により、その後の砂糖ペレットの摂取量が増加するとの予測に一致する結果が得られた。

### 5)レバー押しテスト期でのセッション内変動

セッション内変動を見るため、30分の実験セッションを5分ブロックに分割した。レバー押し反応数のセッション内変動を図3に示す。図3の縦軸は5分あたりの反応数(反応率)、横軸は実験セッション内での砂糖ペレットの累積摂取量である。両群とも、反応率は累積摂取量の1次関数として良く記述できた( $R^2s >.96$ )。回帰直線の傾きは、サッカリン群の方が有意に緩やかであった( $t(11)=2.46$   $p<.05$ )。つまり、1粒の砂糖ペレット摂取により生じる反応率の低下が緩やかであった。また、 $x$ 軸切片は、サッカリン群の方が有意に大きかった( $t(11)=2.76$   $p<.05$ )が、 $y$ 軸切片に有意な差はなかった。

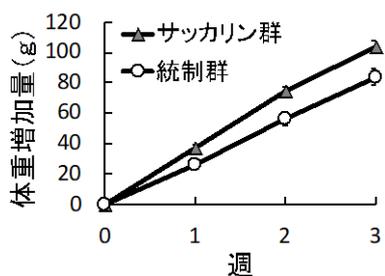


図1 ヨーグルト期の体重増加量

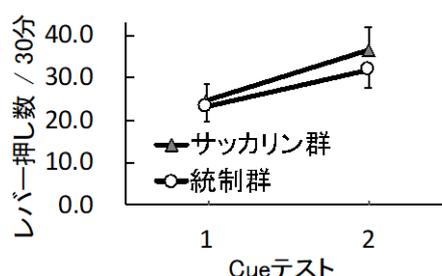


図2 Cueテストでのレバー押し数

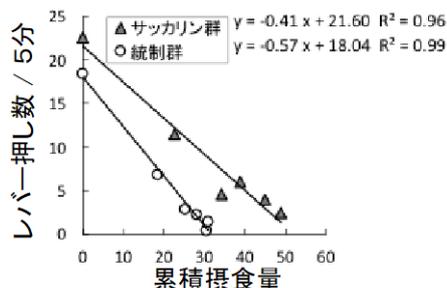


図3 レバー押しテストでのセッション内変動

# スマートフォン使用行動と報酬の遅延価値割引

## Smartphone use and delay discounting of reward

○桑原正修・松本明生

(駒澤大学文学部) (福山大学保健管理センター)

Masanobu KUWAHARA and Akio MATSUMOTO

(Komazawa University) (Health Care Center, Fukuyama University)

Key words: smartphone, delay-discounting, impulsiveness, self-control

### 問題と目的

スマートフォンの普及は、多様なインターネットサービスへのアクセスを容易にする一方、その利便性から新たな形態の「インターネット依存」の増加が懸念されている(戸田・西尾・竹下, 2015)。インターネット依存と報酬の遅延価値割引との関連を検討した Saville et al. (2010) は、Internet Addiction Test (Young, 2004) でインターネット依存傾向が認められた者は、非依存傾向の者より価値割引の程度が大きいことを報告している。

遅延価値割引の程度は、他の依存傾向、アルコールや薬物依存、ギャンブル依存との関連も報告されており、即時的な報酬を求める傾向(衝動性)が共通の行動特性として挙げられている(たとえば、Vuchinich & Simpson, 1998)。そうした衝動的な行動傾向をもつ者にとって、スマートフォンの「手軽さ」は、インターネットへの依存を強める可能性がある。

本研究は、スマートフォン依存尺度(戸田・西尾・竹下, 2015)を用いて、報酬の遅延価値割引とスマートフォン依存傾向との関連を調べることを目的とした。また、スマートフォンの用途は多岐に渡ることが考えられるため、それら使用行動と価値割引との関連も検討した。

### 方法

**参加者** 大学生 106 名に対し調査を実施した。欠損値が認められない 86 名(男性 35 名, 女性 51 名)を分析対象とした。平均年齢は 19.3 歳(18 歳-23 歳)であった。

**質問紙の構成と手続き** 遅延価値割引質問紙、スマートフォンに関する質問紙が印刷された冊子を教場にて配布し、スクリーンで回答方法を教示した後に実施した。

**遅延価値割引質問紙** 「今すぐにもらえる X 円(即時小報酬)」、「(遅延期間)後にもらえる 10 万円(遅延大報酬)」の 2 つの選択肢を左右に並べ、どちらか一方への選択を求めた。遅延期間は、1 か月, 6 か月, 1 年, 5 年の 4 条件を設け、遅延条件ごとに 1 ページに 9 つの項目を配置した。各項目は、即時小報酬額が異なり、1 万円から 9 万円まで 1 万円きざみで縦に並べた。小報酬額が順に増加する上昇系列と順に減少する下降系列を用意し、半数ずつになるよう参加者に配布した。

**スマートフォン依存尺度** (戸田・西尾・竹下, 2015)

「ネットコミュニケーションへの没頭」「スマホの優先と長時間使用」「ながらスマホとマナーの軽視」3 つの下位尺度からなる計 21 項目に対し、4 件法で回答を求めた。

**スマートフォン使用状況に関する質問** 1 日あたりの平均使用時間について、a) 通話, b) メール, c) SNS, d) インターネット検索・閲覧, e) 音楽・動画, f) 電子書籍, g) ゲーム, 以上の用途ごとに記入を求めた。

### 結果と考察

報酬の遅延価値割引の指標には、曲線下面積(AUC)を用いた。AUC とスマートフォン依存尺度における各下位尺度得点、スマートフォンの各使用時間との間で相

関係数を求めたところ、AUC とゲーム使用時間との間で、有意な負の相関が示された( $r = -.23, p < .05$ )。それ以外の変数と AUC との間の相関は有意でなかった。

次に、遅延価値割引の程度による各尺度得点、使用時間の違いを検討するため、AUC の値を基準とした上位下位分析を行った。参加者を AUC の平均値(0.38)  $\pm$  1SD (0.28) を基準に、AUC 上位群(14 名)、AUC 下位群(13 名)に分け、両群の依存尺度の下位尺度得点と使用時間の平均値を  $t$  検定により比較した。その結果、AUC 下位群のゲーム使用時間は、上位群よりも有意に長かった( $t(16.6) = 2.63, p < .05, d = 1.04$ ; Figure)。上記の結果は、遅延価値割引が大きいほどスマートフォンでゲームを行う時間が長いことを示しており、「ゲーム」への依存傾向と衝動的行動傾向との関連を示唆する。

また、インターネット検索・閲覧時間については、AUC 上位群の方が下位群よりも有意に長かった( $t(25) = 2.35, p < .05, d = 0.91$ ; Figure)。この結果は、セルフ・コントロール選択傾向をもつ大学生が、時間を割きながらスマートフォンを利用して何かを調べる行動を反映しているかもしれない。それ以外の変数において AUC 上位群と下位群に有意な差は認められなかった。

スマートフォン依存尺度による個人差と遅延価値割引との関連は示されなかったが、本研究の結果はスマートフォン使用行動を多角的に分析する必要性があることを示唆するかもしれない。

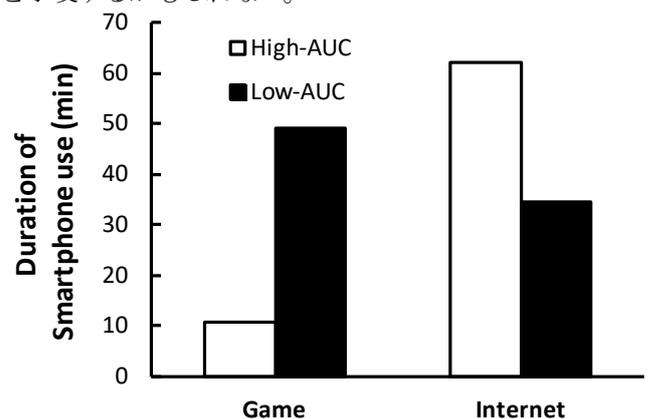


Figure. Mean reported duration (min) of smartphone use in each AUC group.

### 引用文献

- Saville et al.(2010). *The Psychological Record*, 60, 273-286.  
戸田・西尾・竹下 (2015). 日本衛生学雑誌, 70, 259-263.  
Vuchinich & Simpson.(1998). *Experimental and clinical psychopharmacology*, 6, 292-305.  
Young.(2004). *American Behavioral Scientist*, 48, 402-415.

# 視線の有無がコミュニケーション行動に与える影響

Effect of line-of-sight on communication behavior

○八重樫 勇介・本谷 亮

(株式会社 MillReef) (北海道医療大学心理科学部)

Yusuke Yaegahi, Ryo Motoya

(MillReef Inc.) (Health Science University of Hokkaido)

Key words: line-of-sight, communication, greeting, back-channeling, nod

## 問題と目的

これまでの研究の多くがコミュニケーションを抽象的概念や能力として扱い、どのような刺激がどのようなコミュニケーション行動に影響を与えるのかを検討した研究は少ない。そこで本研究では、コミュニケーション行動として、「あいさつ」「あいづち」「うなずき」の3つを取り上げ、視線の有無によってこれらの行動に変化が生じるかを検討することを目的とした。

## 方法

**実験協力者** 大学生8名(男性2名,女性6名)  
**実験手続き** 参加者を1名ずつ実験室へ入室させた。実験は、着席指示、研究説明と同意、課題説明、課題遂行、次回説明、退室指示の順で実施した。課題は、簡単な計算問題(ダミー課題)で、実験場面はビデオカメラで録画した。入室から退室までを1セッション(ses)とし、1日1ses、合計6ses行った。6sesの内、視線を与える3ses(A)と与えない3ses(B)に分け、前半3回と後半3回で視線条件を変更した。今回の実験では、前半3回で視線を与える群と、後半3回で視線を与える群の2群を用意し、参加者を4名ずつランダムに振り分けた。(A)は、実験者が参加者に15秒に1回視線を送り、(B)では視線を入室から退室まで1度も送らなかった。  
**行動観察** 録画映像は観察者2名で行動観察した。観察対象時間は、1名につき入室後課題までの3分間と課題後退室までの1分30秒とした。

「あいさつ」「あいづち」「うなずき」の行動生起として、観察者間で記録が一致したものを1回、片方のみチェックしたものを0.5回と記録した。1/10タイムサンプリングにより、1単位10秒で各参加者のビデオを順に観察した。

**分析方法** 観察者2名による結果一致率とCohenのKappa係数を算出した。また、参加者の6sesにおける行動数をグラフ化し、視覚分析した。

## 結果と考察

観察者間の一致率とKappa係数は、74%と58%であった。各参加者の行動数をFigure 1に示す。全員の傾向として、「あいさつ」数に大きな変化はなかった。これは、「あいさつ」行動生起の時間帯が入室直後と退室前に偏り、行動数自体が少なくなったことが要因だと考えられる。また、「あいづち」と「うなずき」の行動数は初回が他の5回と比べて高い傾向であった(「あいづち」の初回が最大数:8人中7人、「うなずき」の初回が最大数:8人中8人)。このことから、初回という特有の条件が行動数に影響を与えたことが示唆された。そして、X1からX4の前半(A)群は、視線“あり”から“なし”にかけて、「あいづち」や「うなずき」の行動数は減少した。一方で、X5からX8では視線“なし”から“あり”にかけて行動数の増加は見られなかった。以上より、視線は「あいづち」または「うなずき」を増やさなくとも、維持する要因の一つであったと考えられる。

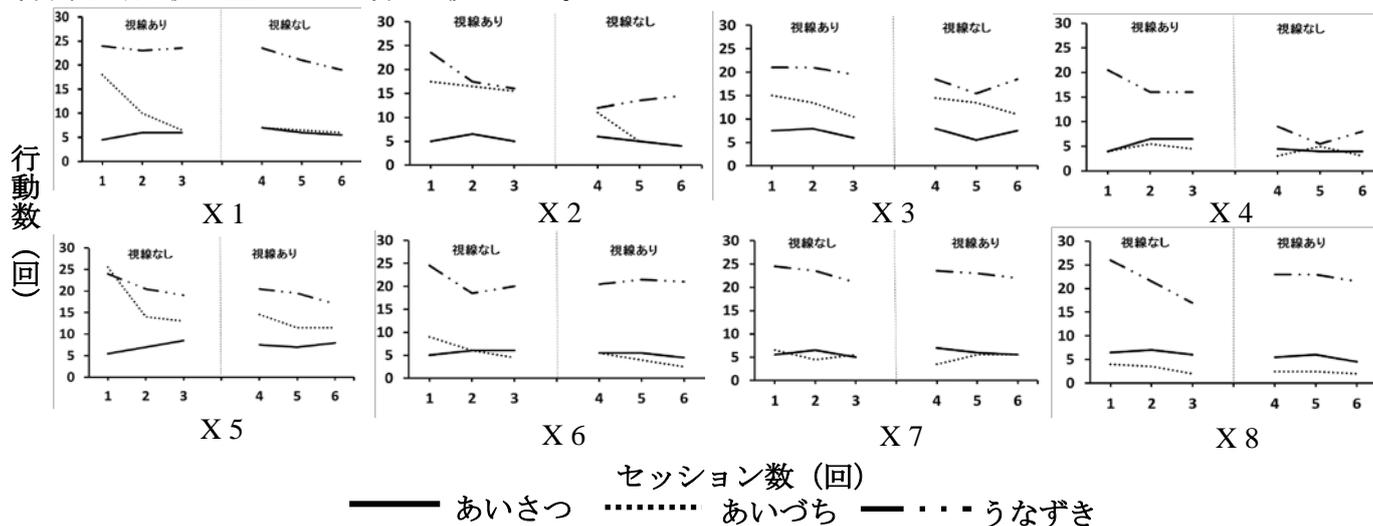


Figure 1 視線の有無における行動の推移

# タイムアウト回避における反応努力の影響

Effect of response effort in avoidance from timeout

○腰冢 由子

(駒澤大学)

Yuko Koshitsuka

(Komazawa University)

Key words: discriminated avoidance, timeout from positive reinforcement, humans

## 問題と目的

Thomas(1965)はタイムアウト(以下、TO)を用いて、ハトを対象にフリーオペラント回避手続きを適用し、回避場面においてTOが電気ショックと類似した機能を持つことを明らかにした。Baron&Kaufman(1966)は大学生を対象に、教示によってTO回避行動の獲得が促進されることを示した。

腰冢・小野(2013)は、次に予定されたTOの持続時間とその弁別刺激との関連について教示し、弁別回避行動に及ぼすタイムアウト時間の効果を調べた。その結果、回避率は長いTOを知らせる弁別刺激下で最も高く、短いTOを知らせる弁別刺激下で最も低かった。

本研究では、TO時間の長短に加えて、TO回避に必要な反応数、すなわち反応努力が多く必要とされる場合と少ない場合において、TO回避行動に違いが生じるかを検討した。

## 方法

### 参加者

大学生の女性4名(平均年齢19.0歳, SD=0)を対象とした。

### 実験装置

タッチモニターを刺激提示、マウスを反応操作体として使用した。また、VB2010で作成したプログラムを使用しノート型パソコンを反応制御装置とした。

### 方法

VI10秒スケジュールでボタン押し行動が得点によって強化される課題中に、30秒間隔でTOが出現した。TOの持続時間は5秒、15秒、45秒の3条件であった。実験は、初めにTO回避が不可能な第1フェイズ(A)を行い、次にTO回避が可能な第2フェイズ(B)を実施した。2つのフェイズの違いはTO回避が可能なボタン提示の有無のみで、それ以外は同じだった。すべての参加者にABABの順で実施した。

第1フェイズのモニター画面右側には、得点ボタンと得点カウンターを強化スケジュールが有効なタイムイン(以下、TI)の30秒間提示した。TIが20秒経過した時、次に来るTOの長さについて、「画面が○秒間黒くなります」という文字を得点カウンターの左側に表示した。TIが30秒経過後、TOを提示した。

第2フェイズでは、文字が表示されると同時に画面左側に回避ボタンと、その上部に回避ボタンへの反応数が表示されるカウンターを追加した。回避ボタン中央には、TOを防ぐために必要な回数が表示された。TOが省略された場合は回避ボタンと上部のカウンター、文字が消え、次のTIがスタートした。回避ボタンへの反応が必要回数に達しなければ、TI30秒経過後にTOが開始した。必要な反応回数は1回、20回、50回の3条件だった。

TO中、画面は黒くなり、ボタンや得点カウンターは表示

されなかった。実験は第1フェイズでは500点、第2フェイズでは1000点獲得後終了した。また、TO持続時間の3条件と反応努力の3条件はランダムに提示した。

参加者には、各フェイズの終了基準、第2フェイズでは、右側のボタンは今までと同じであることと、左側のボタンは画面が黒くなるのを防ぐことができること、そのボタンの中央に必要な回数が表示されていることを教示した。

## 結果と考察

参加者4名全員が回避ボタンへの反応を示した。Figure1.にTO時間別に必要な反応努力の回数毎の平均回避率をまとめた。黒塗りのプロットでTO時間が5秒、白抜きのプロットで15秒、点線で示されたプロットで45秒の時の平均回避率を示した。

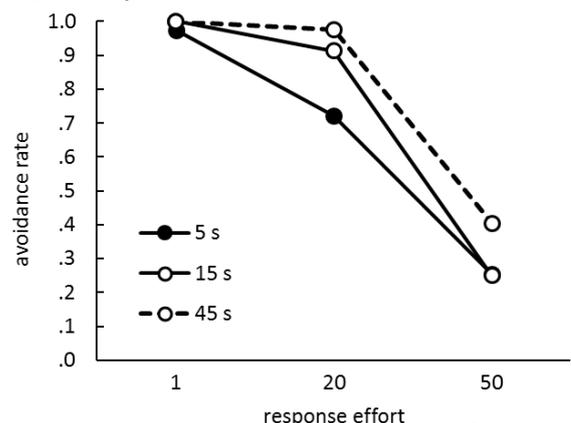


Figure1. Average of timeout avoidance rate

必要な回避反応数が1回の場合、参加者全員が各TO時間条件下で回避率1を示し、全てのTOを回避した。また、総体的にTO時間が45秒の時に最も回避率が高いこと、および反応努力が多く必要とされる50回で最も回避率が低いことが分かった。

このことから、反応努力が高く必要とされる場合、TO持続時間の長短に関わらず、回避反応の生起率を減少させることが示唆された。また、腰冢・小野(2013)と同様、持続時間が短い場合よりも長い場合に回避率が上昇することが分かった。このことから、教示を文字刺激として使用することによっても同様の効果が得られることが示された。

しかし、平均値で見ると反応努力によって回避反応が妨げられていると捉えることができるが、今回の参加者の半数が全てのTO時間条件下で反応努力50回の時に反応を示さなかった。第2フェイズではTI時間20秒経過後、つまり残り10秒間で50回の反応がTO回避のために必要であった。参加者の元々の反応性から、1秒間で5回以上反応を示すことが困難だったことも考えられる。反応努力の高低を決定する際に、参加者の反応性を測定する試行を追加し、反応性の確認によって、個人差をなくした純粋な反応努力の高低による回避反応への影響を詳細に検討していきたい。

# 給食場面で不適切行動を示すダウン症児童への指導

## —摂食行動に対するエラーレス指導—

Guidance for Down Syndrome children who show inappropriate behavior in school lunch —Errorless guidance on feeding behavior—

○高津 梓・奥田 健次

(筑波大学附属大塚特別支援学校) (行動コーチングアカデミー)

Azusa Takatsu, Kenji Okuda,

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

(Academy of Behavioral Coaching)

Key words: ダウン症候群、エラーレス指導、学校給食

### 【目的】

特別支援学校の給食場面で、飲食物を飛ばす、吐き出す行動の見られるダウン症候群の児童について、教室環境を調整した上でエラーレスの指導を行い、その効果を検討する。

### 【方法】

(1) 対象: 知的障害特別支援学校小学部4年に在籍する、ダウン症候群および知的障害(愛の手帳2度)のある女兒1名。ビネーV IQ28 (CA:7-9, MA:2-3) SM社会生活能力検査 SQ:24 (CA:9-11, SA:2-5)。

日常生活における身の回りの物の名称がわかり、簡単な言語指示に応じることができる。発語はなく、いくつかのサイン、近くにいる大人を引っ張る、具体物を渡すことでの要求が見られた。

一方、他者への不適切な関わりが多く、給食時には食べ物や牛乳を前方に飛ばす、口に入れたものを吐き出す、皿をひっくり返して振る行動が見られた。これについては、前方にいる児童や教員の反応により強化されていると考えられた。また、おかずを口に入れた際に教員が前方に手をかざすと、おかずを飛ばさないことも観察された。食事技能については、咀嚼の力が弱く誤嚥を防ぐため、幼児期は全介助での摂食を勧められたが、学校(幼稚部)と家では4年前より量を調整しつつスプーンでの掬い食べに移行していた。介入開始時は粗く刻んだものを自助食器に入れ、スプーンで食べたり、補助箸の練習をしたりしていた。

(2) 実施期間・場面: X年4月からX+1年3月まで、所属校の給食場面で介入を行った。給食は、学級(児童7名教員3名)で5×2で向かい合うよう机を合わせて食べていた。

(3) 介入: 牛乳を途中でこぼしたり、牛乳やおかずを向かいにいる人に向けて飛ばしたりする行動が身についてしまっているため、それをしないようにエラーレスを目指した介入を行った。①おかず等を小分けにし、牛乳を一口飲み込んだら小皿で提示する。おかずがなくなったところで牛乳も終了する。②給食時に児の前に衝立を設置し、右手に教員を配置し他児の姿が目に入らないようにする。③おかずを口に入れたところで手をかざす。さらに、おかずを飛ばさずにゆっくりと箸を口から抜いたり、牛乳をこぼさず飲んで瓶を置いたりすることができたら「いいね」と賞賛する。

また、衝立の設置や牛乳を完食しないことについては、人権保障の観点から、意図と指導内容を事前に保護者に説明し、了承を得て行った。

(4) 行動の記録: 給食場面における「食べ物や牛乳を前方に飛ばす」、「口に入れたものを吐き出す」、「皿をひっくり返して振る」行動を不適切行動として定

義し、給食時間中に行動が一回でも生じた場合に記録し、一週間分の記録を合算したのから生じた割合を算出した(生起率=行動が生じた日数/週の登校日数×100)。ごはん・おかずは毎日完食のため、牛乳の摂取量を記録し、週単位の比率で示した。

### 【結果】

10週目に牛乳を飛ばさずにすべて飲み干すことができたが、11週初日に牛乳飛ばしが生じたため、そこで牛乳を中止し、翌日から量を再度減らした。牛乳飛ばしおよびおかず飛ばしが12週目より再度ゼロになり、夏休み後も継続したため、介入を25週目に終了したところ、その後もゼロが継続した。おかずが終わった後に牛乳が残っていても、支援なしで飲み干すことができるようになり、口に入れたものを吐き出したり、皿をひっくり返したりする行動もなくなった。

また、以前は家庭でも食べ物や飲み物を飛ばしたりこぼしたりすることがあったが、介入後は見られなくなったと保護者からの報告があった。

食事技能の面では、現在は普通食器と補助箸を使うことができるようになり、噛みちぎりや咀嚼の力も向上した。校医(歯科)からも食べ方、姿勢ともによくなってきたと評価されるようになった。

### 【考察】

食事中の不適切な行動については、エラーレスで指導することで、早期の解決が見られた。知的障害のある児童の不適切な注目行動については、適切なコミュニケーション行動を指導するという考え方もあるが、ADLの目標の達成として食事の問題の解決を優先すべき課題とし、コミュニケーション指導と分けて考えたほうが目標の達成が明確になる。不適切な行動を早期に解決しないと強度行動障害に繋がることを意識し、保護者には行動が改善するまで一時的に集団から離れた支援を行うことを十分に説明して了解を得ることも重要である。

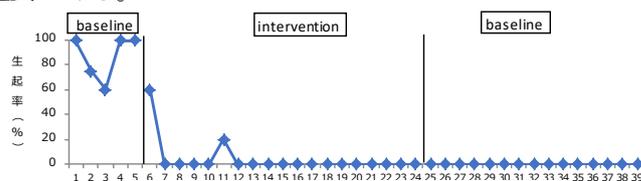


Fig.1 給食中の不適切行動の生起率

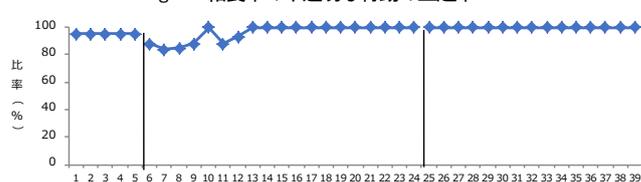


Fig.2 飲んだ牛乳の量

# 重度重複障がいの肢体不自由児におけるPECSの実践事例

## Practical examples of PECS in physically handicapped children with severe overlapping disorder

○宮川雄基

(姫路市立書写養護学校)

Yuki Miyagawa,

(Himeji City Copy and Protective School)

Key words: PECS 重度重複障がい 肢体不自由 VOCA

### 【I. 課題設定と児童の実態把握】

児童A(以下A児)は、肢体不自由の特別支援学校に通う小学6年生の男子児童である。コミュニケーションは、「これをしますか」と聞くと、「ふうん」と声を出して返事をするときもあるが、いつもではない。自分から人に対して働きかける主体的なコミュニケーションの場面が少なく、また児童の要求が伝わりにくいことが、児童における課題の一つとなっている。認知発達年齢は4～6ヶ月ほどで、実物の認識はある程度あるが、絵カードの認識はあまりないものと思われる。言語の表出は、発声は少しあるが、発語は見られない。言語の理解は、普段よく使う言葉に対しては反応があるが、明確な言葉の意味理解には至っていないと思われる。運動動作は、手を出さずなどの動きは見られるが、あまり頻度は多くない。好きなものはiPadやDVDなどである。

### 【II. 方法】

先述した課題に対し、様々な方法があるが、その中でも本実践では、PECSを行うこととした。その理由は次の2点である。1点目は、主体的なコミュニケーションを育てる方法であること、2点目は、習得すれば、児童の要求が現在行っているような発声だけで行う方法よりも明確に伝わりやすいからである。PECSを行うにあたり、J-ABA学会の過去の発表を調べ、重度重複障がいの肢体不自由児におけるPECSの実践方法を探したが、児童の実態に適した実践は見られなかった。そこで、ピラミッド教育コンサルタントオブジャパンのコンサルタントの方に定期的に指導の様子をコンサルティングしてもらいながら、A児に適したコミュニケーションの形態を探っていくこととした。

### 【III-1. 実践①「PECSを行う前準備」】

まず、日本ではA児のような児童に対するPECSの実践が見られなかったため、海外のコンサルタントにコンサルティングをしてもらった。この結果は、「A児は、強化子はあるが、それに対する自発的な動きがあまり見られない。なので、まずは強化子に対して自発的に起こす行動を育てるべきである。」というアドバイスをいただいた。そこで、どのような姿勢で、どのような動きが最も出るのかを調べた結果、右肩を下にした側臥位の状態で、左手がiPadなどの強化子に対して前に伸びることがわかった。まず実践Iでは、この姿勢で左手の動きを増やす指導を行った。4ヶ月に渡る指導の結果、5月は10分間で平均7回手が動いていたものが、10月には平均36回まで増加した(表1)。

### 【III-2. 実践②「フェイズI」】

強化子とそれに対する自発的な動きが揃ったので、PECSのフェイズIに入ることとした。具体的には、同じく右肩を下にした側臥位の状態で、iPadにA児の好き

なトイストーリーの動画を入れて再生をした。動画は1分ほどの短いものを用意し、終わると画面が真っ暗になるようにした。A児は自分で再生することはできない。そこで、A児の近くに「こっちに来てください」というメッセージを吹き込んだVOCAを用意しておいた。A児がVOCAを押して回りの大人に対して正しく呼びかけをすることができれば、回りの大人がiPadを操作し、動画を始めから再生することとした。2ヶ月に渡る指導の結果、始めは10分間で2.6回だったが、指導後は10分間で7回ほど、VOCAを押すことができるようになった(表1)。フェイズIをクリアとみなし、次のフェイズに進むこととした。

### 【III-3. 実践③「フェイズII」】

フェイズIIでは、「他の姿勢でもVOCAを押すことができる」ことを目標とし、指導に取り組んだ。まずは、バギーでVOCAを押すことに取り組んだ。同じようにA児の前にiPadとVOCAを配置し、指導を行った。指導を開始した1月は10分間で0.2回だったが、3月には10分間で7回VOCAを押すことができた(表1)。3月末現在、このフェイズIIを引き続き指導中である。

### 【IV. 結果と今後の計画】

PECSを始める前段階の指導から開始し、フェイズIIまで進むことができた。今後の計画としては、フェイズIIIに進むと、視線の動きや首の動きで絵カードを弁別させることに取り組む予定である。例えばヘッドライトを使用したり、視線を感知するアプリなどを使用したりして、指導を行っていく予定である。

### 【V. 考察】

絵カードを交換することが技能的に難しい重度重複障がいの肢体不自由児に対しても、VOCAなどの代替機器を使用することで、PECSのフェイズIIまで行えることが実証された。また、重度重複障がいの肢体不自由児は、姿勢が変わったり環境が変わったりすると、動きが少なくなることがある。実態に応じ、フェイズIIでは、環境や姿勢を変え、時間をかけて丁寧に指導を行っていく必要があると考えられる。また、フェイズIIIの絵カードの弁別も、代替機器を用いることで行える可能性があると考えられる。

表1 実践の事前と事後とそのT検定

	事前(10分間) 5日間の平均値	事後(10分間) 5日間の平均値	T検定
実践I	7	36	**
実践II	2.6	7	**
実践III	0.2	7	**

(回)

# 集団随伴性における強化随伴単位が自閉症スペクトラム障害児の仲間同士の相互交渉に与える効果 (1)

— 仲間への自発的な働きかけを中心に —

The effect of reinforcement contingency units in group-oriented contingencies on peer interaction among children with autistic spectrum disorder (1)

○熊南 真人・村中 智彦

(富山県立富山総合支援学校) (上越教育大学)

Masato KUMANAMI, Tomohiko MURANAKA

(Toyama Special School for Children with Special Needs) (Joetsu University of Education)

KEY WORDS: 集団随伴性 相互交渉 自閉症スペクトラム障害

## 目的

集団随伴性 (Group-oriented Contingencies, 以下GC) では指導者が直接指導していないのに、仲間への援助や励ましといった仲間同士の相互交渉が促進される (Alexander et al., 1976)。小島 (2001) は、集団人数をペア単位にすることで援助対象は明確となり働きかけは促されるといった強化随伴単位が仲間への働きかけの生起状況に影響を与えることを示唆した。本研究では ASD 児と ID 児、定型発達児が参加する小集団指導において GC (相互依存型) を適用し、ペア (P) と小集団 (G) 条件の強化随伴単位が仲間への自発的な働きかけの生起数に与える効果を検証した。

## 方法

**参加児** 特別支援学校小学部や通常学級 (通級指導を利用) に在籍する 1~3 年で ASD や ID (ダウン症含む) の 5 名、定型発達の兄弟児 4 名。障害児を 4 文字、兄弟児を 2 文字で、相互交渉スキルの高い参加児 (High 児) をカタカナで、低い参加児 (Low 児) を平仮名で表記した (全て仮名)。**倫理的配慮** 保護者に研究目的や観察記録の方法、個人情報への守秘義務の遵守等を明記した文書を用いて研究協力を依頼し、同意を得た。所属する大学の研究倫理審査委員会から承認を得た。

表1 参加児のプロフィール

参加児	性別	診断	相互交渉スキル
ケンイチ	男	ASD	自ら仲間働きかけた。自分の要求が通らないと癪癪を起こした
High	リック	なし	多語文レベルの発話がある。自ら仲間働きかけた
	アイ	なし	多語文レベルの発話がある。兄弟以外の仲間への働きかけは少なかった
Low	レン	なし	多語文レベルの発話がある。自ら仲間働きかけた
	ダイスケ	ダウン症	2語文レベルの発話。声量は小さく不明瞭で「ばか」「あっちいけ」の発話が目立った
こうへい	男	自閉症	自発的な発話はなく、仲間働きかけることはない。「挨拶するよ」「靴を履いて」など簡単な指示に応じた
Low	しょうた	知的障害	1語文レベルの発話があり、エコラリアが目立った。「挨拶するよ」「靴を履くよ」の簡単な指示に応じた
	さくらこ	女	自閉症
そら	男	なし	多言語文の発話があるが声量が小さく、仲間への働きかけは認められなかった

**期間・場所** X年4~11月の8ヶ月、週1回、大学プレールーム (11.9m×11.6m) で行った (全28回)。**活動設定** 障害児と兄弟児の協同的な学習活動「玉入れ」を設定した。MT1名とST4名で指導した。課題は、活動のルールや強化基準の説明、玉入れ、順位発表で構成した。スタート地点にあるバスケットに入った玉 (5~10個) を1つ持ち、MTの笛の合図で開始した。約10m離れた位置にあるカゴに向かって走り、玉を投げた。各児の玉がなくなると終了し、STより順位カードを受け取り、試行終了後に得点と変換した。3試行実施し、合計得点が高い順に強化子の景品 (安価な玩具) を数種類から選んだ。

**実験デザイン** 操作交代デザイン (岩本・川俣, 1990) を参照しフェイズ1~6で構成した。**手続き** フェイズ1、3、5では個人随伴性 (IC) を適用した。MTは最初に「個人戦です。終わった人から順位カードがもらえます。3回の合計得点が高い人から順番に景品がもらえます」と教示した。フェイズ2ではPとGのGCを交代した。P条件では参加児を2名の4チームに分け、MTは「ペア戦です。ペア全員が終わったら順位カードがもらえます」と教示した。G条件では4~5名の2チームに分け、MTは「チーム戦です。チーム全員が終わったら順位カードがもらえます」と教示した。フェイズ4ではPとG条件に加え、High児への働きかけの指導 (Interaction Guidance, 以下IG) を実施した。具体的には、仲間への適切な援助方法を口頭や身体ガイドで指導し、生起したら称賛した。フェイズ6 (フェイズ2と同じ) では働きかけの指導を除去した **標的行動と分析** 指導者のプロンプトがない仲間への自発的な働きかけを標的とし、一分間当たりの生起率 (回) を算出した。

## 結果及び考察

図1にHigh児の仲間への働きかけの生起率を示した。ケンイチ、リック、レンの3名では、フェイズ2、4、6 (GC) で、フェイズ1、3、5 (IC) よりも高いレベルであった。フェイズ2では、PとGともに後半にかけて増加する傾向が認められた。PとGの条件間では明確な差がなかった。High児に働きかけの指導を行ったフェイズ4では、High児5名でフェイズ2よりも高いレベルを示した。フェイズ6では、ケンイチはセッション24、25でフェイズ4と同レベルであったが、セッション26~28では減少した。レンとアイはフェイズ4と同レベルであった。リックとダイスケではフェイズ4より減少した。GCではHigh児は課題終了してもペアやチームが終了しないと強化が得られなかった。GGにおけるHigh児の働きかけの増加は、ペアやチームが終了しないと強化を得られないという嫌悪事象からの逃避と回避、または仲間への働きかけを活発に行うことで強化を早く得られることでもたらされたと考えられる。フェイズ4の働きかけの指導は仲間への働きかけの増加と維持に有効であった。PとGの強化随伴単位での働きかけの差は認められず、小島 (2001) を支持する結果は得られなかった。

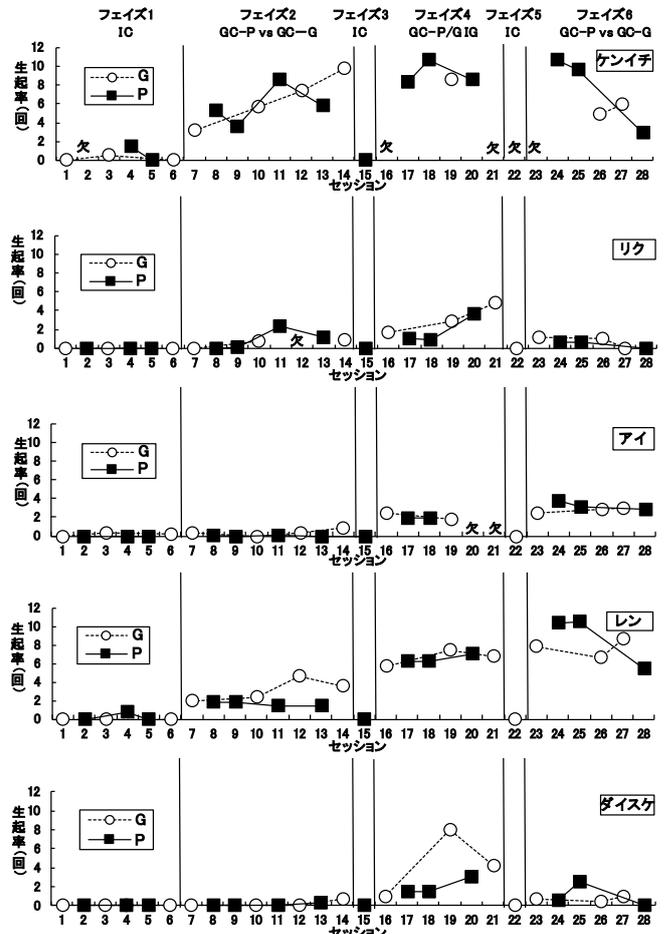


図1 High児 仲間への働きかけの生起率

**文献** Alexander et al. (1976). JABA, 9, 221-226. 小島恵 (2001). 国立特殊教育研究所紀要, 28, 1-9. 岩本隆茂・川俣甲子夫 (1990). 勁草書房. (付記) JSPS 科研費 (課題番号 JP 15K04549) の助成を受けた。

# 集団随伴性における強化随伴単位が自閉症スペクトラム障害児の仲間同士の相互交渉に与える効果 (2)

— 仲間への働きかけの反応型と機能、仲間の応答との関連 —

The effect of reinforcement contingency units in group-oriented contingencies on peer interaction among children with autistic spectrum disorder (2)

○村中 智彦・熊南 真人

(上越教育大学) (富山県立富山総合支援学校)

Tomohiko MURANAKA, Masato KUMANAMI

(Joetsu University of Education) (Toyama Special School for Children with Special Needs)

KEY WORDS: 集団随伴性 相互交渉 自閉症スペクトラム障害

## 目的

集団随伴性 (GC) では指導者が直接指導していないのに、仲間への援助や励まし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)。GC の強化随伴単位が仲間への働きかけの生起頻度を左右する可能性が示唆されている (鶴見ら, 2012)。本稿では先の報告 (1) より、強化随伴単位の違いによる仲間への自発的な働きかけについて、反応型と機能の観点から、仲間の適切・不適切な応答との関連についての分析結果を報告する。

## 方法

参加児や手続きは報告 (1) と同じ。分析 High 児の自発的な働きかけについて、反応型 (表 1) と機能 (仲間の遂行への指示・励まし・促し、称賛、身体統制、代行、非難・攻撃、仲間の遂行以外への指示・励まし・促し) を評価し、セッションごとに各反応型及び機能の生起比率 (%) を算出した。High 児のペア、チームとなる Low 児の応答について適切もしくは不適切に分類し、生起比率を算出した。

表 1 High 児の働きかけの反応型

反応型	定義	例
音声言語	仲間の課題遂行に対し、声に出して働きかける行動	「がんばれ」「○○さん走って」「急げ」「玉を取って」「ゆっくりやって」「遅い」
身振り	仲間の課題遂行に対し、身体の動きで働きかける行動	手招きする
身体接触	仲間の課題遂行に対し、仲間の身体に触れて働きかける行動	背中を押す 手をつなぐ
指さし	仲間の課題遂行に対し、指で方向や物を指して働きかける行動	玉を指さす 進行方向を指さす
物の提示・操作	仲間の課題遂行に対して、物を介して働きかける行動	玉を手渡す、かごを差し出す 代わりに玉を入れる

## 結果及び考察

**High 児の反応型** 図 1 に High 児ケンイチの仲間への働きかけの反応型の生起比率を示した。反応型ではフェイズ間で明確な差が認められた。フェイズ 2 の P と G 条件を交代した GC (相互依存型) では、「頑張れ」「早くして」の音声言語と Low 児の背中を押す、腕をつなぐ身体接触が多かった。この傾向は他 High 児リクとレンでも認められた。フェイズ 4 の働きかけの指導ではフェイズ 2 と差がなく、フェイズ 6 の指導の除去ではセッション 24、25 で身体接触が増加した。セッション 26~28 では物の提示と音声言語+身振り・指さし、身体接触、物の提示が増加した。指導前後で反応型が変容する傾向は High 児に共通して認められた。

ケンイチのフェイズ 2 では、P 条件で身体接触が多く、G 条件で身体接触に加え「みんな頑張れ、早く」の音声言語が多かった。この傾向はリクとレンでも認められた。この 3 名の働きかけを強化随伴単位 (P と G) の観点から見ると、P 条件で課題終了後すぐに特定のメンバー (Low 児) に接近して働きかける行動が認められた。一方で G 条件では課題終了後すぐにメンバー全員へ働きかけ、セッション後半で特定のメンバーへの働きかけに移行する様相が認められた。G 条件ではどのメンバーに働きかけるかの弁別が難しくメンバー全員に「みんな、頑張れ」などの音声言語が選択されたと考えられる。セッションの後半で援助すべきメンバーが明確になり個別の身体接触が増えたと考えられる。

**High 児の機能** 図 2 にケンイチの働きかけの機能の生起比率を示した。フェイズ 2 では、仲間の遂行への指示・励まし・促し (促し) と身体統制が多かった。フェイズ 4 の働きかけの指導ではフェイズ 2 と違いはないが、働きかけの指導を除去したフェイズ 6 (フェイズ 2 と同じ) で身体統制が

減少し促しが増加した。身体統制の機能とは、仲間の課題遂行に関して身体を持って介助したり誘導したりすることであった。この結果にはケンイチの働きかけた Low 児こうへの応答が関連している。フェイズ 2 と 4 で、ケンイチのこうへへの働きかけでは音声言語や身振りが多かったが、こうへの不適切な応答も多く、身体接触による身体統制が多かった。フェイズ 6 になると、こうへの音声言語での適切な働きかけが増加し、ケンイチの遂行への指示・励まし・促しが増えたと考えられる。仲間の適切な応答が自発的な働きかけの機能に影響することを示唆できる。

**Low 児の応答** Low 児こうへの応答の生起比率を図 3 に示した。フェイズ 4 の働きかけの指導では適切な応答が増加し、フェイズ 6 も維持した。この傾向は他の Low 児しようた、さくらこ、そらでも認められた。フェイズ 2 では P 条件下で適切な応答が高く、しようた、さくらこでも同様であった。Low 児の適切な応答は、High 児の特定メンバーに向けた身体接触での働きかけにより促されたと考えられる。

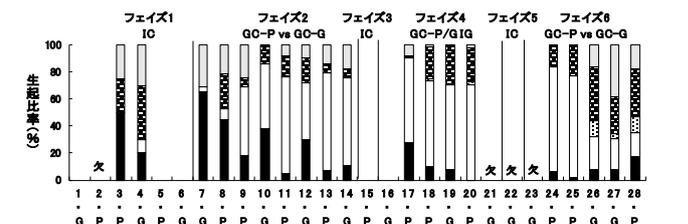


図 1 ケンイチ 仲間への働きかけの反応型

注) 仲間への働きかけの反応型の行動項目  
 ■音声言語 □身体接触 ▨身振り・指さし  
 ▩物の提示 ▧音声言語+身振り・指さし/身体接触/物の提示 ▨その他

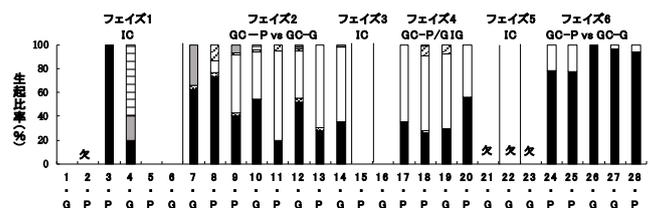


図 2 ケンイチ 仲間への働きかけの機能

注) High 児の働きかけの機能の行動項目  
 ■仲間の遂行への指示・励まし・促し □称賛 ▨身体統制  
 ▩代行 ▧非難・攻撃 ▨仲間の遂行以外への指示・励まし・促し

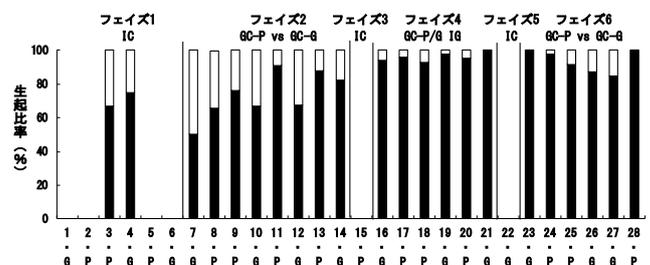


図 3 こうへい 仲間の働きかけに対する応答

注) Low 参加児の応答の行動項目  
 ■適切な応答 □不適切な応答

**文献** Alexander et al.(1976). JABA, 9, 221-226. 鶴見尚子・五味洋一・野呂文行 (2012). 特殊教育学研究, 50, 129-139.

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

# トンネル作業環境における支援的保護システム下での 作業者に対する行動分析的介入法

## Behavior Analysis in Tunnel Worksite under the Supportive Protective System

○北條理恵子<sup>1)</sup>・松井克海<sup>2)</sup>・濱島京子<sup>1)</sup>・福田隆文<sup>3)</sup>・高橋聖<sup>2)</sup>・清水尚憲<sup>1)</sup>

(<sup>1)</sup>:労働安全衛生総合研究所) (<sup>2)</sup>:日本大学) (<sup>3)</sup>:長岡技術科学大学)

Rieko HOJO<sup>1)</sup>, Kyoko HAMAJIMA<sup>1)</sup>, Kastumi MATSUI<sup>2)</sup>,

Takabumi FUKUDA<sup>3)</sup>, Sei TAKAHASHI<sup>2)</sup> and Shoken SHIMIZU<sup>1)</sup>

(<sup>1)</sup>: Japan National Institute of Occupational Safety and Health; JNIOOSH)

(<sup>2)</sup>: Nihon University) (<sup>3)</sup>: Nagaoka University of Technology)

Key words: Tunnel, the Supportive Protective System (SPS), International Organization for Standardization (ISO), safety2.0, Industry4.0, cooperative safety, residual risk

**【問題と目的】**日本は山岳部が多く、古くから道路や鉄道を建築して交通網を発達させた歴史がある<sup>1)</sup>。以前は多くの重大災害が発生し、多くの労働者が被災したが、近年ではトンネル建設工事数自体が減少傾向にあること、トンネル施工技術の発展や機械化により、労災件数は減少している<sup>1)</sup>。しかし、いったん発生するとその重篤度は著しく高い。さらに、人の注意力に大きく依存する不確定性の大きなリスクを伴った作業が依然として多くを占める。従って、安全に対する取り組みは不可欠であり、実情に合わせた具体的なリスク低減対策が必要である。

トンネル建設現場を対象として、作業者と重機等の協調安全を図る“支援的保護システム (Supportive Protective System: SPS)”というリスク低減方策を構築した<sup>2-4)</sup>。SPSは、設計・製造者がISO 12100/JIS B 9700の3ステップメソッドで低減した後の残留リスクを対象とする。ICT機器を適切に組み合わせ、作業空間の入退室管理、作業者の位置情報、多層的な安全保護方策の応用により、人の注意力に依存せずに確定的な高いリスク低減効果を図ることを目的とする。SPSでは、いつ、どんな資格(ライセンス)と権限(能力、スキル)を持った人が、どの機械を対象にどの作業を行うのかをハード側で制御し、作業者IDと作業内容(対象機械)が合致した時のみ作業の実行が許可される。また、作業者の位置情報の把握も可能である。

本実験では、SPSをトンネル作業現場で使用する想定で、モバイルロボットを導入した作業環境で働く作業者に行動分析的介入を行い、作業効率に対する有効性検証を行った。

**【方法】**被験者：成人10名。実験用作業現場：労働

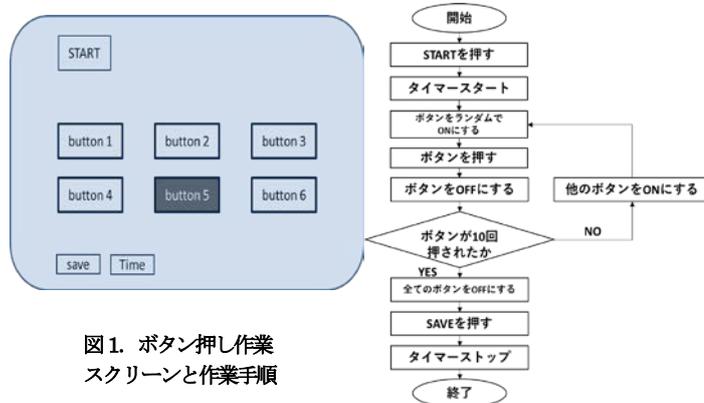


図1. ボタン押し作業  
スクリーンと作業手順

安全衛生総合研究所内にトンネル建設現場を仮想した作業現場を作成した(縦10m×横5m)。ビーコンセンサーシステムの性能検証の1m間隔でY軸10区

画、X軸5区画に仮想的に分割した。ロボットの初期位置の座標を(0, 0)とした。ビーコンセンサーシステムは固定の受信アンテナ8個と、作業者が携帯する送信タグからなっていた。受信機2個はトンネルの形状を考慮し、天井から吊るした。実験がスタートすると被験者は作業場に行き、椅子に座り机上のPC画面に現れるボタンを押す。10回押し終わったら、通路からゴールへ向かう。ここで1試行が終了となり、再びスタート地点に戻り、次の試行を行うという作業を10試行行った。ボタン押し作業の手続き：以下の手順で進んだ(図1)。①「スタート」を押すと上下3個ずつボタンが現れる。②任意の1個が緑になる。③この色付きをなるべく早く押す。④1回押す毎に移動する色付きを10回押すと作業終了。行動分析的介入：被験者の半数5名は、ボタン押し作業にかかった時間(作業時間)が図1の「Time」に表示された。毎ゴール後に報酬を提示した{フィードバック条件(FB)}。残りの5名には作業時間を提示せず、報酬は10試行終了した時点でまとめて提示した{フィードバック無し条件(NFB)}。

**【結果と考察】**総時間(スタートからゴールまでの時間)は、FBでは平均48.68秒、NFBでは平均42.17秒であった。両群の第1試行の総時間を1とし、2試行目以降の減少率を算出した。第1試行はFBの方がNFBよりも長かったが、試行回数が進むごとに短くなることが明らかとなった。FBの総時間の減少率は、NFBに比べ有意に大きかった。ボタン押し作業の反応時間(スタートを押してから10回目を押すまでの時間)を、前半(1~5回目)を100%とし、それを後半(6~10回目)で除した値を算出した。FBでは平均85.98、NFBでは平均97.12であった。FBが有意にボタン押し時間が短縮した。総時間ではNFBのほうが短かったが、作業時間の減少率はFBのほうが大きかった。トンネル建設現場では繰り返しの多い作業が多いため、FBの効果が顕著になる可能性が示唆された。

### 【引用文献】

北條理恵子, 清水尚憲, 濱島京子, 土屋政雄, 梅崎重夫(2017). 作業現場における支援的保護システムの有効性検証 - 作業者への行動分析的介入との併用における作業効率の向上を目指して - 電子情報通信学会技術研究報告, 117, 17-20.

北條理恵子, 伊藤大貴, 松井克海, 濱島京子, 梅崎重夫, 土屋政雄, 福田隆文, 高橋聖, 清水尚憲(2017). 支援的保護システム(Supportive Protective System; SPS)におけるリスク低減と作業効率に関する有効性の検証 通信行動工学研究報告, <http://www.ieice.org/ken/paper/20180118w11t/>.

# 高齢の慢性疼痛患者に対するアクセプタンス &コミットメント・セラピー(ACT) : 事例検討

Acceptance and commitment therapy for an elderly patient with chronic pain  
: A case study

○酒井美枝・浅井明倫・太田晴子・近藤真前・杉浦健之・水谷 潤・明智龍男  
名古屋市立大学大学院医学研究科

Mie SAKAI, Akinori ASAI, Haruko OTA, Masaki KONDO,  
Takeshi SUGIURA, Jun MIZUTANI, Tatsuo AKECHI

Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences

Key words: Chronic Pain, Acceptance and Commitment Therapy (ACT), Case Study

## 問題と目的

慢性疼痛診療においては、生物学的要因のみならず心理・社会的要因を踏まえ、多職種による集学的アプローチが有効であるとされている。そのような慢性疼痛患者の生活の質を向上させる心理的アプローチとして、アクセプタンス&コミットメント・セラピー(ACT)の有効性が実証的に示されてきたが(e.g., Hughes et al, 2017), 身体機能の低下が著しい場合にどのように適応するか、という課題が残されている。慢性疼痛の有病率は年齢に伴い増加することから(服部ら, 2004), 特に高齢患者の中には著しい身体機能の低下により、罹患以前に好んで行っていた活動(価値に基づく活動)が実施できない場合も多いと考えられる。今回、慢性疼痛の増悪により活動性が低下した高齢女性に対してACTが奏功した症例を経験したため、経過を報告し、上述の課題について検討する。

## 方法

**クライアント(以下CL) :** 上肢の疼痛が4ヶ月以上続いている80代女性であった。

**測定指標 :** 初回時と介入終了時(#8)において次の指標が測定された。それらは、QOL (EQ-5D), 疼痛生活障害評価尺度 (PDAS), 痛みに対する破局的思考 (PCS), 痛みがあるなかでの自己効力感 (PSEQ), 抑うつ・不安 (HADS), ロコモティブシンドローム (ロコモ25), アテネ不眠尺度 (AIS) であった。また、初回から#8までの毎セッションにおいて、簡易疼痛質問票 (BPI) が測定された。BPIでは「平均の痛み」と「機能障害」の下位尺度が用いられた。さらに、#3~#7(初回から第8~21週)の間、CLにホームワークとして実施を求めた「価値に沿った活動」の記録回数が測定された。

**手続き :** トリートメントは, Dahl, Lundgren & Hayes(2006)や坂野他 (2016)などを参考に作成した。初回~#2では、現状の1日のスケジュールを把握し、増やしたい時間と減らしたい時間を検討した。#2~#6では価値の明確化とそれに沿う活動の活性化を行った。#7では脱フュージョン、マインドフルネスを扱い、#8では全体の振り返りを実施した。本症例では、高齢のCLへの適応にあたって、価値に沿う活動の難易度を下げ、周囲のサポート資源を活用しながら、その時に達成可能な行動を明確化していく手続きを重視した。そのための一つの方法として、Muto & Mitamura(2015)における「価値動詞」を利用した。

## 結果

初回と#8を比べて、疼痛関連のすべての指標において改善が見られた(表1)。

表1. 測定指標の変化

指標	測定時期	
	#初回	#8
EQ5-D	0.532	0.705
PDAS	27	14
PCS	42	24
HADS不安	6	1
HADS抑うつ	8	3
ロコモ25	47	21
アテネ不眠	15	1

また、BPIの「平均の痛み」「機能障害」ともに、価値の明確化を行った#2~#6において、特に改善が見られた(図1)。

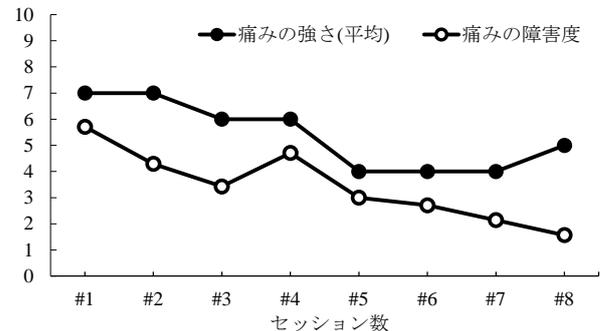


図1. BPIにおける変化

さらに、「価値に沿った活動」の記録からは、#3~#7において、1週間あたり平均4.29個の価値に沿った活動の実施が報告された。#6終了時以降、CLの希望により、他院にてリハビリテーションが開始された。

## 考察

本症例では、価値に沿う達成可能な行動の明確化の手続きが特に有効であったと思われる。その点において、CLの日常生活で頻回に生起している行動(例: 茶を飲む)の強化子に、より多く接触できる機会を促すマインドフルネスも有効であったと推察される。

## 主な引用文献

Muto, T. & Mitamura, T. (2015) Acceptance and Commitment Therapy for "Taro," a Japanese Client with Chronic Depression: A Replicated Treatment-Evaluation, Pragmatic Case Studies in Psychotherapy, 11,117-153.

坂野朝子・武藤 崇・福井 聖・岩下成人・新田一仁・川崎拓 (2016) 慢性腰痛患者に対する集団アクセプタンス&コミットメント・セラピー, 日本運動器疼痛学会誌, 8, 35-44.

# 意識障害とPusher症状を呈した超高齢重度片麻痺患者に対する介入

Intervention for patients with hyper-elderly severe hemiplegia with consciousness disturbance and pusher symptoms

○上村朋美・加藤宗規  
(東船橋病院) (了徳寺大学)

Tomomi UEMURA, Munenori KATO, etc.  
(Higashi-funabashi hospital) (Ryotokuji university)

Key words: pusher symptoms, consciousness disturbance, hyper-elderly, severe hemiplegia

## 【問題と目的】

意識障害とPusher症候群である超高齢重度片麻痺患者に対して行なった起立動作練習の介入効果を検討した。

90歳代男性。重度右片麻痺を呈して当院に搬送され、脳出血の診断にて急性期病棟へ入院した。意識レベルは低く、ベッド上で臥床している場合のGlasgow coma scale (GCS)はE3V2M1であり、身体誘導を行っても協力動作が全く得られず、大きな声による頻回の声かけに対しても返答が得られず、基本動作は全介助であった。端座位のGCSはE3V3M2～1であり、声かけにより開眼し、従命も可能であった。大きな声で耳元から話しかけることにより、簡単な内容であればコミュニケーションは可能であった。

50病日目に当院の回復期病棟へ転棟となった。端座位・起立・立位保持・歩行において、Pusher症状が著明であり、非麻痺側上肢と下肢により手すりや床に対して突っ張る動作を認め、全介助(二人介助)であった。Pusher症候群に対する評価であるscale for contraversive pushing (SCP)は6点の最重度であった。

そこで、起立・立位保持・移乗の介助を一人で行えることを目標に、応用行動分析的介入を行った。

車椅子からトイレへの移乗において、非麻痺側上肢で縦手すりを把持すると、Pusher症状により、非麻痺側上肢を突っ張り、体幹が麻痺側後方へ倒れ、立ち上がりが困難であった。身体誘導にて姿勢を修正するとより強く非麻痺側上肢にて手すりを突っ張る動作を認め、起立は困難であった。

## 【方法】

介入はリハビリテーション室で行い、起立に際しての支持物は縦手すり(DIPPERホクメイ柵 ベストポジションバー)とした。

段階的難易度設定と時間遅延法により動作の難易度をスモールステップ化した起立練習を考案した。段階的難易度設定は、座面の高さ調整を行った。第1段階が50cm、第2段階が43cm、第3段階が40cmとした。時間遅延法は、身体誘導:1点、タッピング・声かけ:2点、声かけ:3点、介助なし:4点として介助なしから始め、5秒を目安に動作が困難な場合に次のプロンプトを付与し、その日の状態を得点化して記録するとともに、グラフを用いてフィードバックした。点数の増加に対しては手、膝か肩への身体接触と称賛を行った。段階の引き上げ基準は、1日に3回連続で見守り(介助なし)が3日連続可能にて起立できた場合とした。

## 【結果】

介入開始後、50cm、43cmとも3日で達成し、介入7日目には40cmの高さより、介助を要さず縦手すりを把

持し起立が可能となった。さらに、activities of daily living (ADL:日常生活活動)では、介入15日目にトイレ介助が可能となった。

## 【考察】

起立動作は、移乗、トイレ動作、入浴動作などADLで頻回に使用する動作であり、その可否は片麻痺患者におけるADL自立度に直結する重要な動作である。

しかし、重症片麻痺では、体幹の支持性が低く、バランスも低下していることにより、体幹前傾により転倒しやすい。Pusher症状では、非麻痺側前方への重心移動を伴う体幹前傾が阻害され、麻痺側へ倒れるような体幹前傾になりやすい。

そこで、体幹前傾の角度が少ない状態でも起立ができるように座面の高さにより段階的に難易度設定を行った。

Pusher症状により立ち上がりが困難であった重度片麻痺患者に対して、座面の高さを段階的に低くして段階的難易度設定と時間遅延法によるプロンプトの付与を主とした介入を行なった結果、短期間で立ち上がりが可能となった。この間、身体機能や認知機能は不変であり、よって介入は本症例の立ち上がり自立に寄与したと考えられた。

今後の課題としては、今回は段階の引き上げ基準は3回成功を3日間としたが、3回成功した日に引き上げるなど、さらに速い進行を進めることを検討することが考えられた。また、介入初日からPusher症状を誘発せずに立ち上がり動作を行うことが可能となったことから、Pusher症状は姿勢や動作の難易度と関連がある可能性があり、引き続きの検討が望まれた。

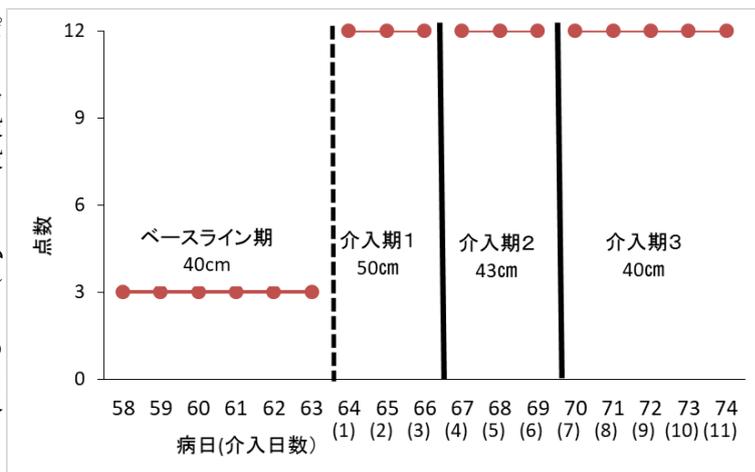


図 介入前後の点数

# 集団場面における発達障害者の行動問題への介入の一考察 —社会的妥当性をふまえた代替行動の形成—

A study on intervention to behavioral problems of persons with developmental disabilities in group scenes

○岡部 絢・陶 貴行  
(株式会社LITALICO)

Aya Okabe, Takayuki Sue  
(LITALICO.inc)

Key words: 行動問題 社会的妥当性

## 問題と目的

発達障害者が示す様々な行動問題は、対象者や関係者の QOL の低下を招き、教育や福祉における重要な課題となっている(平澤, 2009)。本研究では、就労移行支援事業所での集団場面における行動問題に対して、社会的妥当性を踏まえた代替行動形成の支援過程について考察することを目的とする。

## 事例の概要

### 1. 事例

10代後半, 女性, 診断はADHD, アスペルガー症候群,

### 2. 担当者

介入を主に担当する支援者は2名であった。

### 3. 支援の構造

- 1) 支援期間: 平成X年8月～X+1年9月
- 2) 通所頻度: 週5日通所している。
- 3) 支援環境: 就労移行支援事業所。

### 4. アセスメントと支援方針

初期アセスメント: 訓練中に所内を歩き回る等の行動(以下、「うろろう」という)が長時間見られた。

行動問題のアセスメント: うろろうについて、本事例は、周囲の視線や家族からの指摘を気にしてやめたいと話し、うろろうを今回の介入対象として合意した。

## 介入の経過

ターゲット行動の選定: うろろうは通所してから朝礼までの時間, 昼食後の時間にあった。そこで、朝の準備行動と植木の水やりをターゲット行動(以下、「TB」という)とした。

BL期: 毎朝うろろうがあったかどうかを観察した結果を Fig. 4 に示す。ABC分析は Fig.1 のとおり

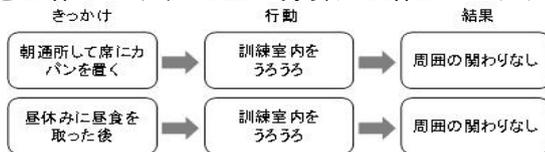


Fig. 1 うろろう行動のABC分析

介入期①: TBを決め、合意を得た。うろろうし始める前に声をかけるとTBが実施できたが、タスクが1つ終わるとうろろうが再開した(Fig. 2)。

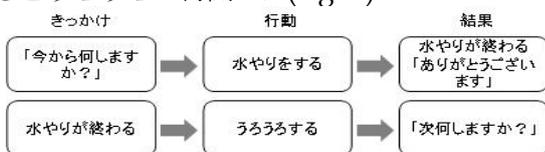


Fig. 2 介入期①のABC分析

そのため「通所してからやることリスト」を一緒に作成し、リストを使った準備行動の強化を開始した。

介入期②: リストを使って朝の準備, 水やりを毎日忘れずに行うことができるようになった。準備を最後まで終わられない日もあったがうろろうはなくなった。介入期③: 昼休みのうろろうは毎日あったが、就職後も中庭であればうろろうは承認されると考え、昼休みのうろろうして良いと合意した。以降、自発的に中庭でうろろうできた。最終的に、Aが自分からリストを参照して準備ができるように「通所してからやることリスト」を手渡しするのではなく本人が通所してすぐに使うファイルの裏表紙につけた (Fig.3)。

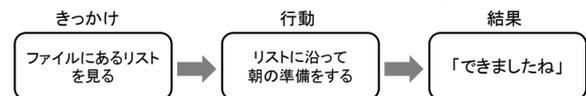


Fig. 3 介入期③のABC分析

BL期から介入期③までの行動変容を Fig. 4 に示す。

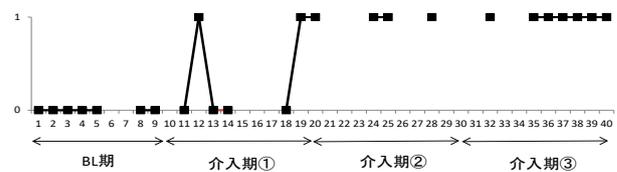


Fig. 4 朝の通所時におけるうろろう行動の変容

## 考察

本事例の介入において、就労支援における社会的妥当性を踏まえた代替行動形成を目指した。社会的妥当性を査定する指標として、①指導目標の社会的重要性、②指導手続きの社会的適切性、③指導効果の社会的重要性といった3次元があり (Wolf, 1978)、当該事例では①オフィス内でのうろろうの消去は、職場定着を促すうえで重要であり、②うろろうを消去するだけでなく、社会的に適切な行動を獲得するための指導を行い、③その結果、集団内での適切行動が取れるようになり、かつ必要なうろろうは場所を変えて行うことで解決した。以上から、本事例研究は社会的妥当性を考慮した行動論的アプローチであったと考える。

## 文献

平澤 紀子. (2009). 発達障害者の行動問題に対する支援方法における応用行動分析学の貢献: エビデンスに基づく権利保障を目指して (<特集> エビデンスに基づいた発達障害支援の最先端). 行動分析学研究, 23(1), 33-45.

Wolf, M. M. (1978). Social validity: The case for subjective measurement or how applied behavior analysis is finding its heart. Journal of applied behavior analysis, 11(2), 203-214.

# 日本版「Good Behaviorチケット」の開発と活用による School-Wide PBS (学校環境におけるポジティブ行動支援) School-Wide PBS with Development and Application of Good Behavior Ticket

○枝廣 和憲  
(名古屋市立大学)

EDAHIRO Kazunori  
(Nagoya City University)

Key words: School-Wide Positive Behavior Support (学校環境におけるポジティブ行動支援)

## 問題と目的

日本において、障がいのある児童生徒一人一人の教育的ニーズに応じて教育的支援を行うべきであるとされ(文部科学省, 2003), アメリカでは, IDEA (個別障害者教育法) の改訂やNCLB (落ちこぼれ防止法) の施行をきっかけに, SWPBS (School-Wide Positive Behavior Support; 学校環境におけるポジティブ行動支援) が取り組まれている(バーンズ, 2013)。SWPBSとは, すべての児童生徒の学業や社会的能力, 安全の促進に向けて, 児童生徒が見通しをもってうまく活動ができ, 一貫した結果が得られる学校環境を形成し, それによって問題行動を予防しようとするアプローチである (Horner et al., 2005; 平澤・小笠原, 2010)。具体的には, 問題行動に対し, 通常「注意」というネガティブな介入がなされてきたが, SWPBSにおいては, 先行して, ポジティブな行動規範を示し, その行動がなされたときに, ポジティブ行動支援を行う。アメリカにおいては, すでにSWPBSにより効果を上げている(枝廣・松山, 2015a; 枝廣・松山, 2015b; 平澤, 2015)

本研究では, 日本版「Good Behaviorチケット」の開発と活用を通して, SWPBSを導入し, その効果に関して, 実践的検討することを目的とした。

## 方法

**実践および調査協力校** A市立B中学校  
**協力者** 中学生 (800名程度 (調査終了時))  
教職員 (50名程度 (調査終了時))

**実践および調査時期** 2014年4月～2016年3月  
**手続き**

1.管理職の下, B中学校の教育相談担当C教員と筆者が協働で, B中学校のニーズや理想とする生徒像などを丁寧に聞き取り, B中学校に対応したSWPBSの構

想を立てた。

2.筆者がB中学校のすべての教職員に対してSWPBSに関する研修を実施した。

3.すべての教職員の合意の下, 上記に基づき, 「価値」およびそれに対応する「行動」をまとめた「期待される行動マトリックス」を作成した。

4.ポジティブなフィードバックを行うツールとして, B中学校のニーズ等に合わせた, 筆者が日本版「Good Behaviorチケット」(Figure 1)を開発し, 活用方法について, すべての教職員とともに協議し, 実践を開始した。

5.各学期末に, データに基づき, 実践を修正改良した。

## 調査方法

1.教職員や生徒に対する負担を最低限にするために日常的に記録している「行動記録」や不登校生徒数などをデータとして収集した。

2.質問紙 学校適応感を測定するため, 山田・米沢 (2011) のASSESSを用いた。また, 規範行動の変化を測定するため, 山田他 (2013) の小中学生用規範行動自己評定尺度を用いた。

**倫理的配慮** 実践・調査前に, 関係各位にインフォームド・コンセントを行い, 同意を得た。

## 結果と考察

「行動記録」について, B中学校がニーズとしてあげていたネガティブな「行動」や不登校生徒数などの減少が認められた。また, ASSESSの教師サポート, 規範行動の向上が認められた。これらの結果から, 日本版SWPBSの導入について効果を支持するものと推察された。本実践および研究を元に, 他の小中学校での実践的研究を展開し, その効果検証を行う必要がある。すでに, 筆者らにより, 他校でも実践的研究を開始している。

The figure shows two versions of the 'GOOD BEHAVIOR チケット' (Good Behavior Ticket) form. The left form is for school use, with the text '(子どもたちに届く・学校全体に届く)' (Reaches children and the whole school) at the bottom. The right form is for home use, with the text '(家庭全体に届く・地域全体に届く)' (Reaches the whole family and the whole community) at the bottom. Both forms have a header 'GOOD BEHAVIOR チケット', a box for the student's name (さん), a large box for the action content '(行動内容)', a line for the date (年 月 日), a line for the school name '(学校名など)', and a line for the signature '(サイン)'.

# 地域保健センターにおける発達が気になる子どもの 母親へのペアレントトレーニングの効果

The effect of Parent Training for mother who cares about child's development  
in Regional Health Center

○黒田 昌美  
(富山大学)

Masami Kuroda  
(University of Toyama)

Key words: Parent Training, Health Center, Mother's Stress

## 問題と目的

地域保健センターで行われる乳幼児健診では、対象者の健康状態を把握し、指導につなげることが目的とされている。さらに、健診の場で、発達の問題が疑われる場合は、直ちに支援に繋げられるメリットがある。近年、応用行動分析をベースにした親に子どもへの適切な関わり方を学んでもらうアプローチとして、ペアレントトレーニング(以下、PT)が多く用いられている。子どもの望ましい行動が増え、問題行動が減ることにより、子どもの自己効力感の向上や、親自身のストレスの軽減が期待されるものである。

PTは発達障害児をもつ親に多く行われているが、乳幼児健診時、未診断の親の場合にも子どもの育てにくさに悩んでいることが多いことから、乳幼児健診後のフォローアップ支援のひとつとして、PTを組み込むことは効果があると考えられている。

今回、県障害福祉課が主催し、障害者施設職員の協力を得て、地域保健センターで、乳幼児健診時に、発達が気になった子どもの母親に声をかけ、PTの参加を勧めた。そこで、同意が得られた母親を対象に、PTを実施したところ、一定の効果を見出したので報告する。

## 方法

- 1. 対象** A市在住で、3歳半健診で保健師が気がかりと感じた幼児(2歳～5歳)の母親でPTに参加した6名。
- 2. 調査時期・場所** X年9月～X年11月に隔週で行い、調査はその前後に行った。場所は、A市保健センター内の1部屋を使用した。
- 3. スタッフ** 講義を行う1名の臨床心理士と、演習サポートを行う3名の保健師、知的障害者通所施設指導員3名であった。
- 4. 調査方法** 本研究では以下の調査票を用いた。  
(1) **KB PAC**(梅津ら, 1982) : 応用行動分析への理解度を測定する。全25項目のうち15項目を使用。  
(2) **QRS簡易版**(稲浪ら, 1994) : 障害児をもつ親のストレスを測定する際に用いられる。健常児の親にも使用可。今回は、「精神的苦痛」「悲観主義」「過保護/依存」「将来への不安」「社会的孤立」の5因子25項目を使用。  
(3) **養育スタイル尺度**(松岡ら, 2011) : 親の養育に関する行動や感情、認知など養育スタイルに関する尺度。「肯定的働きかけ」「相談・つきそい」「叱責」「育てにくさ」「対応の難しさ」の5因子27項目を使用。
- 5. プログラムの内容**  
①子どもの行動を分ける、②上手なほめ方について、③子どもの困った行動を減らすー無視とほめるの組合せー、④子どもの協力を引き出すー指示の出し方ー、⑤許しがたい行動に対処する。

## 結果

調査票の得点を算出し、対応のあるt検定(片側検定)を用いて両群の比較を行った結果を表1に示す。KB PACでは、前後で得点の増加は認められたが、有意差は認めなかった。(t=-1.22, n.s) QRS簡易版では、「将来への不安」「社会的孤立」の2因子において前後で有意差が認められた(t=2.44, p<0.05, t=2.09, p<0.05)。養育スタイル尺度でも、「肯定的働きかけ」の1因子において前後で有意差が認められた(t=4.66, p<0.01)。

表1. PT実施前後における各調査票の変化

	実施前		実施後		t値
	平均	SD	平均	SD	
KB PAC	5.3	3.9	6.3	2.3	-1.22
QRS簡易版					
精神的苦痛	4.5	5.9	4.2	4.6	0.67
悲観主義	3.2	7.0	2.0	2.8	1.94
過保護/依存	3.0	2.4	2.0	2.8	1.22
将来への不安	4.5	8.3	3.3	7.5	2.44*
社会的孤立	3.7	1.5	2.2	1.0	2.09*
養育スタイル尺度					
肯定的働きかけ	30.5	31.1	33.8	38.2	4.66**
相談・つきそい	27.8	24.2	26.8	43.0	1.22
叱責	13.7	15.5	11.2	15.0	1.45
育てにくさ	11.3	17.1	11.7	17.9	-1.00
対応の難しさ	8.7	13.1	7.5	11.5	1.78

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

## 考察

PTによるプログラムを通じて、適切な養育方法の理解度に有意な変化は見られなかったが、PTの基本である「ほめる」関わりは定着したことが明らかになった。また自由記述では、「子どもがスムーズに動くようになった」、「素直に応じてくれるようになった」との記載があった。これは、PTにより母親の子どもへの関わりが効果的になったことを示している。そして、PTを通して、育児に対する自信がもてるようになったことが、将来への不安の軽減に、育児の悩みを共有できたことが、母親の孤立感の低下につながったと考えられた。ただし、育てにくさを感じる母親は、その時々で、子育ての悩みやストレスを抱えているため、PTを含めた、総括的・長期的支援の必要性が示唆された。

また、当初より、悲観的かつ不安が高く、子どもの問題行動の解決に焦りを感じている母親では、PTの効果は薄かった。この母親は、プログラムの中で、臨床心理士に相談をもちかける場面があったが、十分に感じられなかったことに加え、都合による欠席が一度あった。そのような場合、母親の気持ちや状況を考慮し、補講を含めた、個別面接を検討するべきであった。PTを効果的なものとするには、集団を俯瞰しながら、個々に配慮することが重要であると考えられた。

# 携帯端末利用による自主学習時間の促進効果の検討

Examination of promoting effect on voluntary study time using smartphone

○横田卓也・大対香奈子

(近畿大学大学院総合文化研究科心理学専攻) (近畿大学)

Takuya Yokota, Kanako Otsui

(Kindai University Graduate School of Interdisciplinary Human Studies) (Kindai University)

Key words: smartphone, voluntary study, TOEIC

## 問題と目的

理科や社会などの、仕組みを理解し、記憶する学習に対し、タブレット端末を利用した場合、紙媒体を利用して学習することよりも、高い学習成果を得られることが明らかになっている(安藤・植野, 2011)。しかし、学習の成果が出たポイントとして、携帯端末の持つメリットの内、自由に書き込める、映像資料として使えるといった機能をもとに考えられており、携帯端末の携帯性という特徴に注目した研究はあまりされていない。

そこで本研究は、携帯性の高いスマートフォンの利用が自主学習にどのような影響を与えるかを検討する。具体的には携帯端末に学習用アプリをインストールし、それにより学習時間が増加するのか、また学習成果は向上するのかを調べることを目的とする。

## 方法

**実験参加者** 大学生6名を対象に実施された。募集する際の条件として2017年12月9日に実施されるTOEICテストの受験を希望している者を対象とした。条件として実験に使用するアプリを過去にインストールしていないことを設けた。

**手続き** ABデザインの実験であり、TOEICテストPart5と類似する形式のテストをベースライン記録前と後、介入期記録後の計3回行った。参加者は自主学習の時間を各期間ごとに1週間、毎日記録用紙に記録した。2回目のテスト終了後、指定のアプリを参加者のスマートフォンにインストールした。

**フォローアップ** ポストテスト(3回目のテスト)の1週間後に面談を行い、学習の様子などを聞いた。

## 結果

本研究の結果、参加者全員の介入期におけるアプリの使用が確認された。ベースライン期から介入期における、自主学習の総時間の増加が見られたのは、6名中3名であった。フォローアップにおける面談の結果、通学時などの通常の自主学習を行えないような状況にあっても、アプリを利用した学習ならば行えているということが判明した。実験参加者の内、参加者4の学習時間の記録をFigure1に示す。参加者4はベースライン期の通常自主学習に行っていた単語学習を介入期においてはアプリを使用して行っていた。つまりアプリ使用自主学習に置き換わり、学習時間が上乗せされる形となって、総合的な自主学習時間が増加した。学習成果については本研究では参加者間ではテストの点数に差は見られなかったが、個人内での介入による点数の変化はほぼ見られなかった(Table1)。

Table 1. プレテスト1・2, ポストテストの結果

	プレテスト1	プレテスト2	ポストテスト	
参加者1	23	22	23	23
参加者2	24	17	22	22
参加者3	17	17	14	14
参加者4	22	20	19	19
参加者5	25	21	20	20
参加者6	15	16	9	9

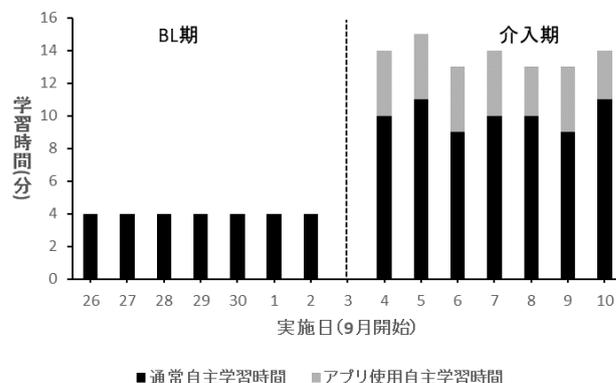


Figure 1. 参加者4の学習時間の記録

## 考察

今回の研究において、実験後も継続的に使い続けたいと報告した参加者は、参加者本人の学習したいこととアプリの内容が一致している場合であった。本研究で利用したアプリはTOEICテストのうち、英単語の学習に偏っている為、英単語を既にある程度覚えており、リスニング等の別の勉強がしたい参加者には自主学習を促進させることはできなかった。しかし、通常学習が全くできないような忙しい日であったとしても、携帯性を活用し隙間時間に学習できるようになることで学習時間を確保することが出来ている参加者もいることから、携帯端末の携帯性を学習に活用することは十分に実用性があると考えられる。また、今回の実験の実施期間では参加者のほぼ全員にとって、普段TOEICの準備のための勉強をしている時期よりも早いタイミングであったことから、実施時期の問題も考えられる。普段のテスト勉強をする期間に研究を実施すれば、安定して、ベースライン期より介入期の方が、アプリ学習時間分、学習時間が増えていたのではないかと考える。

## 引用文献

安藤雅洋・植野真臣(2011). eラーニングにおけるタブレットPCを用いた書込みの効果分析 日本教育工学会論文誌, 35, 109-123.

# 時間遅延法では上衣更衣が困難であった重度片麻痺患者に 対するプロンプト・フェイディングの併用練習の効果

Effectiveness of combination practice of prompt fading on patients with severe hemiplegia where upper-body dressing was difficult at time-delay procedures

○金子涼香・加藤宗規

(東船橋病院) (了徳寺大学)

Suzuka Kaneko, Munenori Kato.

(Higashi-funabashi hospital) (Ryotokuji university)

Key words: 重度片麻痺, 上衣更衣, 時間遅延法, プロンプト・フェイディング

## 【目的】

今回、左大脳梗塞により重度運動麻痺、注意機能低下や失語症を呈し更衣動作に介助を要していた症例に対して、時間遅延法及びプロンプト・フェイディング法を用いた介入を行い、介入効果を検討した。

## 【方法】

80歳代女性。左大脳梗塞による重度右片麻痺、注意機能低下、失語症。合併症として左眼加齢黄斑変性症、左眼はほぼ見えない状況。38病日より更衣動作における介入を開始。この時Brunnstrom recovery stage(以下、BRS)は上肢Ⅱ、手指Ⅰであった。座位保持は自立していた。注意機能としてはTrail making test(以下、TMT)において失語症状あり精査困難であった。日常生活動作はFunctional Independence Measure(以下、FIM)にて54点(運動項目30点/認知項目24点)であり、更衣動作においては上衣3点(75～50%介助)であった。衣服は実際に病棟で着用している前開きの病衣を使用した更衣動作訓練において、課題分析により、①麻痺側手を袖に通す、②麻痺側肘を袖に通す、③袖を麻痺側肩まで引き上げる、④衣服を背部から非麻痺側へ持ってくる、⑤非麻痺側手を袖に通す、⑥襟を整える、⑦ボタンをとめる、に分割し、それぞれに対して「0点：介助、1点：タッピング、2点：モデリング、3点：口頭指示、4点：指示なし」として点数付けを行った。ベースライン期3日の点数は16点であり、麻痺側上肢を袖に通し、麻痺側肩まで袖を引き上げるまでは介助を要したが、それ以降の動作は自分で行うことができていた。

そこで、7つの工程からなる手順と点数付けについて説明した上で介入を変更した。介入として、時間遅延法を用い、開始の合図から一定時間(10秒)待つ適切な行動が出現しない場合や動作に時間がかかっている場合にプロンプトを提示した。動作後に点数のフィードバックを行い、点数の改善に対しては称賛を与えた。介入開始して6日の時点で、徐々に介助量軽減、点数向上を認めたが、②と③の工程を忘れてしまう場面が多く、声かけや介助を要していた。そこで、介入を変更し、視覚的プロンプトとして前開き病衣の肘と肩の部分に赤いテープで目印を付けた状態で訓練を実施した。そして、②と③の工程を忘れることなく動作可能となった際に視覚的プロンプトを除去した。本研究は本人、家族への説明と承認を得た。また、東船橋病院研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号1559)。

## 【結果】

介入初日(38病日)は①麻痺側手を袖に通す部分、②麻痺側肘を袖に通す部分でタッピング、③袖を麻

痺側肩まで引き上げる部分で介助を要していた(18/28点)。介入9日目(49病日)には①は自立、②、③は口頭指示で可能となった(26/28点)。その後、点数の増減を認めるも介入11・12日目(51・52病日)も26点で継続したため、視覚的プロンプトであるテープの目印を除去した。さらにその後も26点、27点で推移したため介入を終了した。これに伴い、入浴の際の更衣動作が改善され、FIMの更衣動作の項目(上衣)が3点から4点となり、介入終了時のFIMは72点(運動項目45点/認知項目27点)となった。TMTではPart Aでは134秒96、Part Bでは10分以上の時間を要しており注意障害は未だ見受けられていた。なお、介入前後でBRSにおいても変化はなかった。

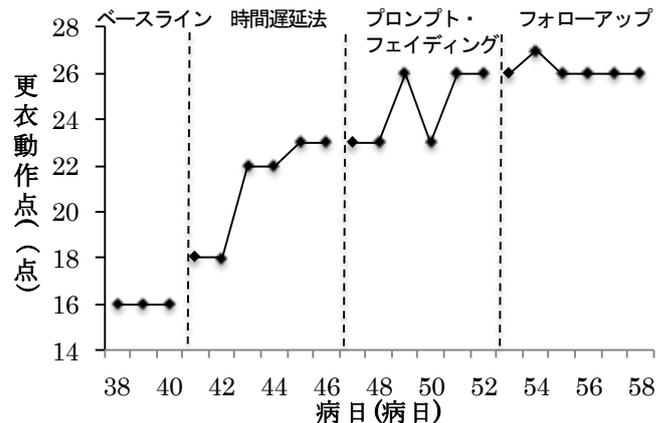


図. 上衣動作練習の経過

## 【考察】

脳血管障害による片麻痺を有する患者に対する着衣練習として、鈴木ら<sup>1)</sup>は、時間遅延法を用いた着衣練習が有効であると報告している。本症例においても時間遅延法を用いたことにより各工程に対して適切な難易度で動作を行うことができたと考えられる。しかし、本症例は一定の点数までは増加が見られたが、注意機能の低下により毎回同じ工程で介助を要していた。そこで視覚的プロンプトを提示することにより、毎回介助を要していた麻痺側肘を袖に通し肩まで上げる動作に注意が向きやすくなり、更なる難易度調整が実現されたと考えられる。この介入期間において身体機能、精神機能に変化が見られなかったことから、本介入は症例にとって更衣動作の学習に有効に機能したと考えられた。

## 【引用文献】

1)鈴木誠, 他: 時間遅延法を用いた着衣練習の有効性. 日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集(23),35,2005

# 理学療法士臨床実習生と実習指導者間における 目標到達度調査

～行動チェックシートを用いて～

Survey of goal achievement

between practical instructors and in clinical interns of physical therapy  
(Using the Behavioral check sheet)

○井上翔太郎・釣洋介・竹谷佳起・小笠原悠人

(札幌明日佳病院)

Shotaro Inoue, Yosuke Tsuru, Yoshiki Takeya, Yuto Ogasawara

(Sapporo Asuka Hospital)

Key words: Behavioral check sheet, Goal achievement, Deviation of recognition

## 【はじめに】

臨床実習における指導者から実習生への「説明・フィードバック(以下、FB)」等は、主に口頭で行われる事が大半と思われる。実習生が指導された事をその後活かそうとも、それらがそもそも「現在は何のくらいの達成度なのか」その後「どれくらい良くなったのか」が実習生には分かりにくい環境と考えられる。このように臨床実習の場では実習生と指導者における「認識の乖離」が生じているのではないかと感じる事が少なくない。この問題の対処法として、「目標とFBの可視化」が有効ではないかと考え、実習中に行うべき項目を列挙し、それら1項目ずつを点数化するチェックシートを作成した。今回はこのチェックシートを実習期間に用いてその「有用性を検証する事」と、先に述べた「指導者と実習生の認識の乖離」がどの程度あるのかも合わせて検証する。

## 【対象及び方法】

某専門学校4年生、男性。約8週間の長期実習。今回の介入には独自に作成したチェックシート(図1)を用いた。概要は、コミュニケーション及び学習行動について14項目、記載物及び評価～治療について16項目の全30項目とした。尚、チェックシートは実習生と指導者各々に用意するが内容に相違は無い。各項目の点数は最小1点～最大4点とした。臨床業務終了後のFB時に、実習生と指導者各々にチェックシートの採点を毎日行ってもらった。行っていないと採点者自身で判断される項目に関しては、斜線を引いてもらい未実施という形とした。実施・未実施も認識の乖離に繋がるものと捉えたため、未実施と判断されたものは0点として算出した。

FB方法でA期(ベースライン)とB期(介入期)に分けた。A期ではチェックシート記載後、通常の実習に関するFBのみ行うこととし、B期では通常の実習に関するFBも行う事とした。シートに関するFBとしては、指導者と実習生のチェックシートを互いに見せ合い、項目毎に内容をFBする事とした。

AB両期間共に2週間ずつ4期に分け、ABABデザイン(A1・B1・A2・B2期)を用いて点数を算出した。

## 【統計処理】

A1・B1・A2・B2期の各グループにおける、実習生と指導者の対応した項目間(実習生の「項目1」と指導者の「項目1」間)でMann-Whitney検定を実施し、項目間の差の有無(認識の乖離があるか)を検証した。

## 【結果】

<コミュニケーション及び学習行動>

A1 → 8、9、11、13の4項目で有意差(+)

B1 → 11の1項目で有意差(+)

A2 → 11、12、13の3項目で有意差(+)

B2 → 全項目有意差(-)

<記載物及び評価～治療>

A1 → 8、12、13の3項目で有意差(+)

B1 → 9の1項目で有意差(+)

A2 → 5、7の2項目で有意差(+)

B2 → 7の1項目で有意差(+)

## 【考察】

結果からいずれにおいてもA期とB期を比較した場合、A期の方が有意差(認識の乖離)は多く、B期ではそれらの減少が認められた。これらの結果から、①A期の段階では実習生と指導者間の「認識の乖離」が存在したという事、②B期によってそれらが改善された事が示されたのではないかと考える。

コミュニケーション・学習行動チェックシート!!(実習生用:2週間分)			
	課題(達成率を1～4点の4段階で評価)		日(月)
	0～20%=1点、20～50%=2点、50～80%=3点、80～100%=4点	担当:	日(火)
コミュ	1)スタッフルーム入室時、あいさつする		
	2)ずれ違った職員にあいさつする		
	3)ずれ違った患者様にあいさつする		
	4)患者様に自己紹介する(学校名、氏名、丁承など)		
	5)見学・検査した患者様にお礼を言う		
	6)指導してもらったスタッフにお礼を言う		
	7)患者様との会話から情報を得られた(体調や既往など)		
	8)指導者と話せた(話さなかった)		
	9)コミュニケーションにおける不適切行動がなかった		
	10)忘れ物(筆)がなかった		
学習	11)メモをとれた(見学・検査内容、指導者の話など)		
	12)見学の行動において、不適切行動がなかった		
	13)質問できた(見学・フィードバック時間問わず)		
	14)指導者からの指示・指摘部分を実行・改善できた		
合計			

記載物・評価～治療チェックシート!!(バイザー用:2週間分)			
	課題(内容を1～4点の4段階で評価)		日(月)
	0～20%=1点、20～50%=2点、50～80%=3点、80～100%=4点	担当:	日(火)
記載物	1)①見学内容や評価結果等、得られた情報を正確に記載出来ている		
	2)②見学内容や評価結果等が客観的に記載出来ている		
	3)③疑問点が記載出来ている		
	4)④観察(客観的・主観的)の記載が出来ている		
	5)①～④が項目毎に記載出来ている(文全体や文章構成に問題がない)		
評価	6)患者様について十分な情報収集が行える(口頭・問診含め)		
	7)適切なゴール設定が出来る(評価前はロング、評価後はショート)		
	8)正確な動作観察が行える(重心位置・関節の動く方向・現象の表現)		
	9)疑問・仮説が立てられる		
	10)疑問・仮説検証のための評価が挙げられる		
	11)評価が素早く正確に行える		
	12)評価結果から問題点が抽出出来る		
	13)問題点の優先順位を適切につけられる		
	14)問題点に沿い、根拠ある治療プランを立案出来る		
	15)治療を的確に実施出来る		
	16)治療経過から疑問点抽出や観察が正確に行える		
合計			

図1:行動チェックシート

# 重度認知症患者がプロンプトフェイディングにより 立位を獲得したケース

Case where patients with severe dementia acquire standing by prompt fading

○釣 洋介・石川 智敬・小澤 美紅・中山 千亜希

(札幌明日佳病院 リハビリテーション科)

Yosuke Tsuru, Tomohiro Isikawa, Miku Ozawa, Chiaki Nakayama

(Sapporo Asuka Hospital)

Key words: 認知症 プロンプトフェイディング 立位

## 【問題と目的】

若手セラピストが重度認知症患者に対するリハビリテーション（以下、リハビリ）を行うに当たって、思ったような行動を引き出せずに難渋する場面は臨床では多く見られる。今回、そのような重度認知症患者の立位保持獲得に向けたリハビリが難渋していた症例に対し、応用行動分析的介入を試みた結果、短期間での立位保持獲得に成功したためここに報告する。

## 【方法】

### 1)対象

80歳代女性。H11年に脳出血と脳梗塞、H24年にレビー小体型認知症の診断名あり。1日の大半をベッド上で過ごす事が多く、離床機会は昼食時と週1回のレクリエーション参加とリハビリ時のみ。食事は日により半介助～自力摂取とバラつきあり。その他の日常生活動作は全介助。認知機能は長谷川式簡易知能評価スケール（HDS-R）で3/30点、Mini-Mental State Examination（MMSE）で10/30点と重度認知症と判定。

リハビリ時には、立位保持を行うために立ち上がり動作から介助して行うが、前方へのステップ動作（+）と同時に重心を後方へ移動させてしまうため（身体が後方へ引けた状態になる）立位保持困難な状況。コミュニケーションは挨拶や簡単な受け答えであれば可能。指示理解は内容にもよるが、大半は行動生起まで至らない事が多い。指示理解が低下しているため精査困難だが、下肢に軽度失調様の症状も認められる。

### 2)介入前評価

- ①前方へのステップ動作を防止するための台を設置。
  - ②立位時の顎の高さにサイドテーブル+青枕を設置。
  - ③「枕に顎を乗せて前を見ましょう」の口頭指示。
- 以上の環境設定を行う事で、理想とする立位姿勢での保持が可能である事が判明。

### 3)ゴール設定

「口頭指示にて10秒間、理想立位の保持」

### 4)介入

対象者に立ち上がってもらい（誘導+介助）、その後、理想立位のための先行刺激を提示し、立位開始から10秒間の時間計測を行った。10秒間の理想立位姿勢保持が成功した場合は次回介入時に難易度を1段階上げ、逆に失敗した場合は難易度を1段階下げる事とし、1セッションで3回成功した時点でそのセッションは終了とした。

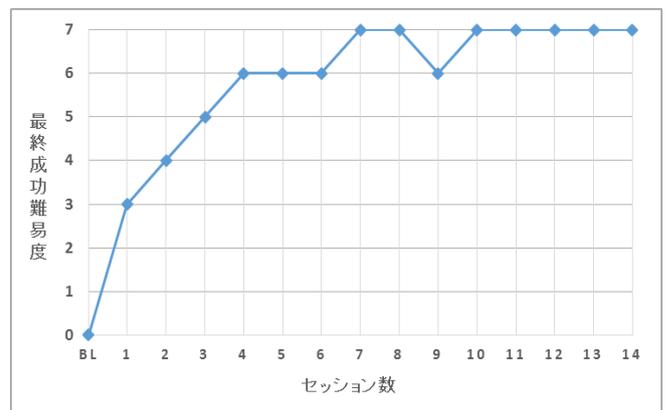
介入頻度としては、担当セラピスト（PT /OTの両名）のリハビリ時に実施。そのため、午前と午後の1日に2回（2セッション）実施する日もあれば、午前又は午後1回（1セッション）のみの日もあった。後続刺激としては、介入中の「そうです!!」や「良いですよ!!」等の声かけはOKとし、成功時は即座に賞賛を行った。失敗

時は労いの言葉をかけるのみで着座とした。時間を跨ぐ介入（午前・午後、日が違うなど）に関わらずセッションのスタートは、前回3回目成功した難易度から1段階下げた難易度で開始とした。

難易度は、介入前評価で立位保持可能と判断した環境設定を難易度1とし、難易度が1つ上がる毎にプロンプトのフェイディング又は難易度を上げたプロンプトの提示に切り替えた。最終的にゴールとした口頭指示のみでの立位まで7段階の難易度設定を必要とした。

## 【結果】

セッション7でゴールとした最終難易度に到達。セッション12で最終難易度のセッション内3回連続成功に到達し、その介入を含め3セッション続けて成功が確認出来たため、セッション14で介入終了とした。



## 【考察】

今回、期間にして約1か月間程度の介入により平行棒内での立位保持獲得となった。認知機能の低下に伴いコミュニケーションが困難な対象者ではあったが、「介入前評価にて動作生起を促す事が出来る先行刺激や環境設定を特定出来たこと」「スモールステップによる成功体験と賞賛が好子として機能したこと」が短期間での動作獲得に寄与したと考える。

認知症者に対しては、その介入前評価による先行刺激の特定が、通常よりも更に細分化されたものを要する事が多いと感じる。例えば口頭指示一つをとっても、どのような指示内容が有効かの見極めが難しい。今回で言えば、体幹を起こした立位姿勢をとってもらうにも、「顔を上げましょう」や「胸を張りましょう」といった口頭指示では十分な行動生起に至らなかったが、違う指示は有効に機能したという経緯がある。こういった詳細な評価、特に「先行刺激の模索」を個別にかつ丁寧に行なう事が適切な介入へ繋がったものと考えられ、認知症者に対する介入前評価の重要性が改めて示唆された。

# 自閉スペクトラム症児の会話スキルに対する 文字フィードバックの効果

Effects of intervention using character-feedback on conversation skills  
for a child with autism spectrum disorders.

○近藤鮎子・田中亜矢子

(株式会社エルチェ)

Ayuko Kondo, Ayako Tanaka

(Elche Inc.)

Key words: 自閉スペクトラム症 会話スキル 文字フィードバック 語尾

## 【目的】

本研究の目的は、自閉スペクトラム症のある幼児に対して文字フィードバックを行うことで、会話スキルの中でも構文・語尾の使用の獲得が促されるかについて検討した。

## 【方法】

**参加者:**参加者は自閉スペクトラム症のある男児1名であった。指導開始時の生活年齢は5歳8か月であった。日本版 WISC-III 知能検査の結果、全検査 IQ は 72 であった。**実施者:**実施者は、参加児の療育を担当していた4名のセラピストであった。**場面:**机をはさんで参加児とセラピストが対面で座り、1つのテーマに対し、2ターンの会話場面を設定した。**標的行動:**適切応答 質問内容に含まれる疑問詞に対応した内容を回答する。構文の使用 名詞と動詞(目的語+述語、または主語+述語)の適切な組み合わせで応答する。語尾の使用 文末に「～ヨ」「～ノ」「～マシタ」などの助詞を使用する。**従属変数:**会話スコア 子どもの反応について、標的行動があったかなかったかをそれぞれ1点・0点として2件法で記録した。1回の会話は子どもの言語反応を2回含んでいるため、適切応答・構文の使用・語尾の使用を各2点の6点満点として計測した。**手続き:**ベースライン期 質問内容は、「なに」「いつ」「どこで」「だれと」「なんで」「どうやって」「どんな」の中から任意で選択し、子どもの日常生活やセッション内容に関することを尋ねた。子どもの反応に対しては、適切か不適切かを問わず、「そうなんだ」等の共感的な反応を行った。2時間のセッションのなかで、10～20分程度の時間をあけて3回の会話機会を設けた。介入期 ベースライン期と同様、2時間のセッションの中で3回の会話機会を設け、

以下の介入パッケージを導入した。①質問内容を口頭で言いながら、シートに文字で記入して子どもに見せる。②必要なレベルのプロンプトを行う。③子どもの発話した2語連鎖に語尾を加えた文を文字で書いてフィードバックする。④2ターン目も同様に繰り返す。⑤完成した会話を、パート別に子どもと読み合わせる。**事後評価** 介入期が終了した後、普段のセッションの中での会話の内容で、標的行動の般化が見られるかどうかをエピソード記録として評価した。

## 【結果】

ベースライン期と介入期における会話スコアを図1に示した。ベースライン期では適切応答のスコアは2点で安定していた。構文の使用は1点が2回のセッションでみられ、語尾の使用はみられなかった。介入期では8回目のセッションで初めて自発的な語尾の使用が認められた。また、8回目以降安定して構文の使用がみられるようになった。事後評価では、介入終了後にセッション中の自然な会話で構文や語尾の使用が確認できた。また、母親から幼稚園でも般化がみられており、周囲の友達からも好意的な印象をもたれるようになったとの報告があった。

## 【考察】

本研究の結果から文字フィードバックを行うことで会話の中での構文・語尾の使用を促進する可能性が示唆された。文字で質問内容を提示することで、構文に使用する単語が明確になり、単語を連鎖的に使用する視覚的なプロンプトとなった可能性がある。また、完成した会話を読み合わせることによって流暢性が高まり、般化が促進された可能性が考えられる。更に、母親のエピソードから、語尾の使用が幼稚園での適応に良い効果をもたらした可能性が示唆された。

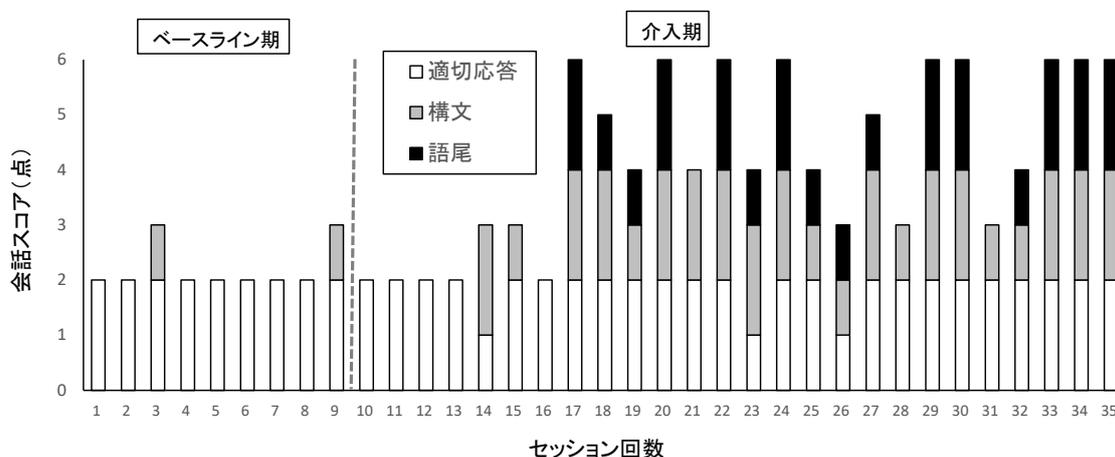


図1.ベースライン期と介入期における、セッションごとの会話スコアの結果

1-27の発表はありません

# TSD法を利用した自閉症児の歯科診療への取り組み — 歯科予防処置ができるまで —

## Dental Treatments for a 17-year old Boy with Autism by TSD Technique

○松岡 円・杉山 尚子

(吉田学園医療歯科専門学校・星槎大学) (星槎大学大学院教育学研究科)

**Madoka Matsuoka & Naoko Sugiyama**

(Yoshida Gakuen Medical and Dental College) (Seisa University)

Key words: 歯科予防処置 自閉症児 TSD法 応用行動分析

### 問題の所在と目的

自閉症をもつ患者は、歯科治療を受ける際、治療中じっとしていることができない、指示を聞くことができない、無理に治療しようとする拒否し、泣き叫んだり暴れてしまうことがよくある。これは、一つには感覚過敏のために治療中に出る機械音が苦手であったり、また歯科特有の刺激の強いにおいなどで全身が過敏に反応するからである。その結果、安全に歯科診療を受けるには、全身麻酔や身体抑制をする現状があり、松岡 (2017) の調査では、知的障害を有する自閉症の63%が抑制治療の受けた経験があることを示している。しかし、抑制治療は言うまでもなく患者の心身に負担がかかり、望ましい方法とはいえない。不快な刺激に適応的に反応できるようにする方法として、心理学では系統的脱感作や拮抗条件づけの行動変容技法が開発されてきた。これを歯科治療の領域で応用したものをTSD法といい、文字通り、説明し (Tell)、見せて (Show)、その後に実行 (Do) というように、言語的教示も用いながら、段階的に刺激を受け入れる方法である。本研究は、抑制治療に頼らず、学習理論に基づいた行動変容法を利用したトレーニングを行い、歯科診療 (歯科予防処置) が可能になるのかを実証的に検討することを目的として実施された。

### 方法

**対象者:** 自閉症の診断を受けている17歳男児。療育手帳A判定を受ける重度知的障害を有する。本研究開始以前の口腔ケアに関しては、日常では歯ブラシ使用、虫歯治療は全身麻酔で行なっていた。

**実験期間:** X年5月30日よりX年12月20日。この期間内に月1～2回程度通院し、計12セッションのデータを収集した。

**実施場所:** A市内のB大学病院診療室の個室

**予防処置実施者:** 歯科衛生士ならびに歯科医師

**手続き:**

歯科予防処置に必要な手順を表1に示す。

表1 歯科予防処置の手順

- ① 本日の流れを確認
- ② 診療室に入る
- ③ 歯ブラシを鞆から出す
- ④ 診療台に自分から座る
- ⑤ 手順書を使用し自分で歯を磨く
- ⑥ エンジンの使用
- ⑦ 3 Way を使用
- ⑧ 探針を使用
- ⑨ ポケット探針を使用
- ⑩ 手用スケーラーを使用
- ⑪ 超音波スケーラーを使用

表1の各段階をさらに課題分析し、歯科予防処置を46下位課題に分けた。その後、ベースライン測定、介入①、介入②の順で実験を遂行した。ベースラインでは、各下位課題に対し文字や写真で視覚的に提示する以外は特別なことは行わず、処置可能な課題を測定した。介入①では、できない課題に対し、歯科衛生士が「器具を見せる」「さわる」「持つ」「爪にあてる」「歯にあてる」「歯にあてて動かす」ように系統的脱感作を行った。介入②では、歯科衛生士に代わり、歯科医師が行った。ベースライン、介入時、虫歯治療時のすべてのセッションで46の下位課題をチェックリストとして使用し、対象者ができたか否かを記入した。

### 結果と考察

結果を図1に示す。縦軸は、46の下位課題の何%が達成できたかを示している。第3セッションまでのベースラインでは、表1における11段階の手順の7段階目まではすでにできていることが明らかとなった。そこで、介入①を実行した結果、8段階目で行うことができた。続いて介入②を実行したところ、11段階目まで可能となった。ただし、9段階目であるポケット探針の使用については、対象者が見ることも強い拒否があったため、脱感作は行っていない。

本研究においては、重度知的障害を有する自閉症男児が、TSD法を用いることで歯科予防処置が可能となった。自閉症児・者が身体抑制をすることなく、治療を行うことができる取り組みとしてTSD法は有効であり、患者に負担がなく安心して歯科診療を受けられることが何よりも重要であると考えられる。

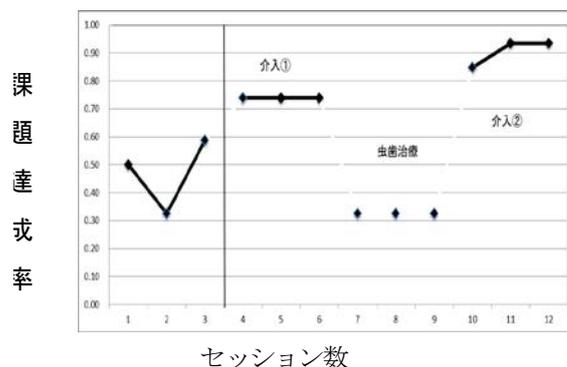


図1 歯科予防処置11段階の課題達成率

### 引用文献

松岡円 (2017) TSD法を利用した自閉症児の歯科診療の取り組み— 歯科予防処置ができるまで— 平成28年度星槎大学卒業論文

本研究は星槎大学研究倫理審査委員会の承認を得て行われた。

# 認知症患者に対する経路図の提示による 歩行範囲拡大の試み

Attempts of walking range expansion by presentation of the route map for dementia patients

○大口 拓也<sup>1</sup>・釣 洋介<sup>2</sup>・中山 千亜希<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>特別養護老人ホームあすかHOUSE白石) (<sup>2</sup>札幌明日佳病院)

Takuya Oguchi<sup>1</sup>, Yousuke Tsuru<sup>2</sup>, Chiaki Nakayama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Special elderly nursing home Asuka HOUSE Shiroishi) (<sup>2</sup>Sapporo Asuka Hospital)

Key words: Dementia, Route map, Walking range expansion

## 問題と目的

歩行機能は有しているにも関わらず、歩行に対する意欲が低く、移動機会はほぼ車椅子での介助となっている認知症患者様に対し、理学療法士(以下、PT)と作業療法士(以下、OT)共同で応用行動分析学的介入を試みたところ、目的とした歩行範囲の拡大が実現されたため、報告する。

## 対象

80歳代、女性。糖尿病、慢性心房細動、うっ血性心不全と診断。認知機能検査は長谷川式簡易知能評価スケール(HDS-R):17/30点、Mini Mental State Examination(MMSE):21/30点と軽度認知症の判定。JCS1~2点。ADLは臥床傾向。離床機会はリハビリとトイレ、入浴のみ。リハビリ時、リハビリ室内でリハビリ室2周(約100m)の歩行器歩行を促した際には、最後まで連続で歩行する事は可能だが、自室からリハビリ室まで(約100m)歩行器歩行を促すと、途中で疲労を訴え、近くの椅子などに座り込んでしまい、車椅子での移動介助を要していた。

## 介入前観察とABC分析

1日1回、4日間、ベースラインとして自室からリハビリ室まで歩行で移動するよう促した。その際、途中で疲労を訴えた場合にいつでも座れるよう、歩行器の代わりに車椅子を押して歩行するものとした。4日間とも自室から約40m先にあるエレベーター付近で歩行を止めてしまい、車椅子に座ってしまう状況が続いていた。

リハビリ室内で歩行を促した際は、先行刺激として「リハビリ室を2周しましょう」の口頭指示に加え、歩行ルートや終着地点が視覚的に捉えやすく、指示の達成率が視覚的にフィードバックされやすい環境であった。しかし自室からリハビリ室までの歩行を促した際は、先行刺激として「リハビリ室まで行きましょう」の口頭指示などはほぼ同様であるが、当院は病室からリハビリ室までが離れており、途中でエレベーターを利用する必要もある。歩行ルートや終着地点が視覚的に捉えにくく、指示の達成率が視覚的にフィードバックされにくい環境であった。歩行行動は目標地点まで完遂されず、後続刺激として疲労(+)に加え、指示達成(-)、賞賛(-)のままとなり、歩行行動を強化するだけの後続刺激が不足していたと分析した。

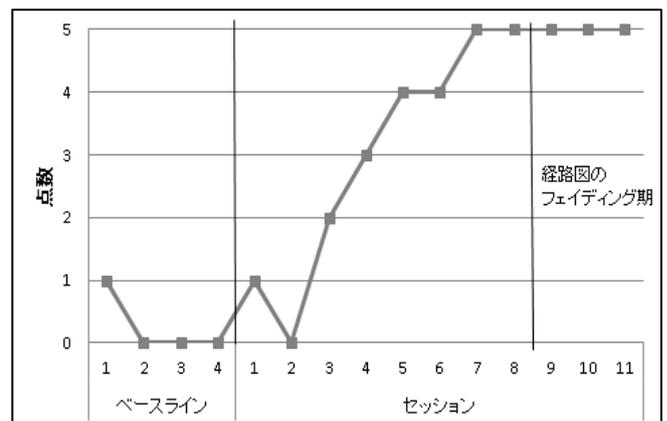
## 介入方法

1日1回、1セッションとし、リハビリ時に担当PT・OTいずれかが、自室からリハビリ室までベースラインと同様に車椅子を押しての歩行移動を促した。病棟エレベーターからリハビリ室までの経路図を用意し、歩行ルート上に存在する椅子などを基準にショートゴールを4

か所設定、リハビリ室が最高得点となるよう0~5点と配点した。この経路図を毎回最初に提示し、リハビリ室までの経路と目標地点を確認してから歩行を促した。目標地点の設定は1点から始め、達成されたら次セッションではさらに1点高い地点を目標に設定、歩行を促し、セッションを重ねる毎に、徐々にリハビリ室へ近づくよう介入した。また、歩行中は経路図を提示しながら、目標地点まであとどれくらいかフィードバックを行った。担当PT・OTどちらでもリハビリ室までの歩行移動が達成された際には、次セッションより歩行中のフィードバック、歩行前の経路図の提示を順次フェイディングしてリハビリ室までの歩行移動を促した。また、各セッションで目標地点に到着した際には必ず賞賛を行った。

## 結果

セッション3からベースラインでの歩行距離を超え、セッション7でリハビリ室までの歩行移動が生起し、セッション9(介入開始12日目)でPT・OTどちらの促しでもリハビリ室までの歩行移動が生起した。セッション9,10では経路図の提示なしで、PT・OTどちらでもリハビリ室までの歩行移動が達成された(graph1)。



graph1: 介入期における獲得点数の経過

## 考察

経路図を利用したことにより、先行刺激での歩行ルートや終着地点が視覚化され、さらに歩行中に進捗状況を視覚的にフィードバックしたことで、歩行移動する行動が強化されやすくなっていたと考えられる。また、ショートゴールを設定し、指示を達成しやすく賞賛を得られやすい状況にしたことも、標的行動継続の要因であったと推察する。今回の結果は、歩行での移動行動が継続しない認知症高齢者に対し、経路図を利用した介入が有効な手段の一つである可能性が示唆されるものとなった。

# 一般病棟の看護師における人工呼吸器の 安全確認行動の可視化と遵守率向上に向けた介入

Visualization of safety check behavior of mechanical ventilator on nurses in general wards and an intervention for improving adherence to the behavior

○和田山智子<sup>1),2)</sup>・飛田伊都子<sup>1)</sup>・平松八重子<sup>2)</sup>・山田利恵<sup>1)</sup>・高野佳子<sup>1)</sup>・志摩久美子<sup>1)</sup>・伊藤正人<sup>3)</sup>

(1. 滋慶医療科学大学院大学) (2. 京都大学医学部附属病院) (3. 大阪市立大学)

Tomoko Wadayama<sup>1),2)</sup>, Itoko Tobita<sup>1)</sup>, Yaeko Hiramatsu<sup>2)</sup>, Rie Yamada<sup>1)</sup>, Keiko Takano<sup>1)</sup>,  
Kumiko Shima<sup>1)</sup>, Masato Ito<sup>3)</sup>

(1. Graduate School of Health Care Sciences, Jikei Institute) (2. Kyoto University Hospital) (3. Osaka City University)

人工呼吸器 安全確認行動 応用行動分析学 一般病棟 看護管理

## 【はじめに】

急性期病院での人工呼吸器の管理業務は、患者の安全を担保するために、臨床工学技士などの医療機器の専門家により遂行されているが、一般病棟の看護師による継続的な安全管理方法は確立していない。そこで本研究は、一般病棟の看護師を対象に、人工呼吸器に対する安全確認行動を可視化できる確認器（以下、カウンター）を開発し、それをを用いた確認行動の促進を支援する介入を行い、その有効性を検証した。

## 【対象】

急性期病院の一般病棟で、人工呼吸器が年1か月以上稼働している病棟を対象病棟とし、人工呼吸器装着患者のケア経験を有する看護師29名を分析対象とした。

## 【方法】

### 1) 人工呼吸器確認のためのカウンターの開発

- 人工呼吸器を確認する行動を測定するための確認器（以降、カウンター）とカウンターに蓄積されたデータをPCに読み込むソフトを開発した。カウンターの形状は、500円玉よりやや大きく、厚さ約1.5cm程度で、中央にボタンがあり、そのボタンを押した日時を読み込む機能を搭載した。カウンターの押しボタンは、軽微な指の力で押すことが出来る程度の硬さとした。
- このカウンターを人工呼吸器の確認しなければならない場所付近に設置した。

### 2) 介入プログラム

対象者29名をコントロール群・介入A群（以下、A群）・介入B群（以下B群）の3群とし、各群の人工呼吸器管理経験年数に偏りがないように層化サンプリングした。その際、母集団の比率を考慮して、各部署の人工呼吸器管理経験が、5年未満対5年以上が2対1の割合となるようにした。A群の介入内容は、ベースライン、介入1のビデオ教材視聴、介入2のデータフィードバック、介入3のフォローアップで構成した。B群は、ベースライン、介入1のビデオ教材視聴、介入2のデータフィードバックと看護師長介入からの称賛および励まし、介入3のデータフィードバックで構成した。コントロール群は、ベースラインと介入1のビデオ教材視聴のみで構成した。

### 3) 評価方法：行動調査

対象者が人工呼吸器の所定の場所を確認した時に、指示されたカウンターを押すよう依頼し、カウンターが押された時刻を確認時刻とした。人工呼吸器の確認場所は、モニター、加温加湿器、ウォータートラップ、呼気フィルター、加湿用水の5か所である。

### 4) 分析方法：人工呼吸器の確認間隔回数

確認間隔時間が、3時間を超えた確認間隔時間の確認回数とその比率を算出した。

### 5) 倫理的配慮：本研究は、所属大学及び研究実施施設の倫理委員会の承認を得た後に開始した。

## 【結果】

3時間を超える確認間隔時間における確認間隔回数とその比率をデータバーで表し、図1に示す。ベースラインでは、A群では、加湿用水21%からウォータートラップ29%で推移した。B群では、モニター32%から呼気フィルター51%で推移した。コントロール群では、モニター34%から呼気フィルター47%で推移した。ビデオ視聴後は、A群および、コントロール群では大きな変化は認められなかった。介入2段階のA群のデータフィードバックでは、モニター18%から呼気フィルター23%で推移した。その比率は、最大で10%以上低下した。その後のフォローアップでは大きな変化は認められなかった。B群の看護師長介入の段階では、モニター9%から呼気フィルター13%で推移した。確認間隔回数は最大で呼気フィルターで38%の減少を認め大きく変化した。さらに、看護師長介入を終了後のデータフィードバックのみになった後は、さらに減少を認めモニター6%から加温加湿器・呼気フィルターで7%と全ての場所で10%以下となった。このように、B群の3時間以上の確認間隔割合が最も減少した。

カウンター設置場所	3時間を超える確認間隔時間の比率		
	群	介入前	介入後
ベ	モニター	23%(408)	32%(286)
ス	加湿加湿器	28%(362)	41%(222)
エ	ウォータートラップ	29%(340)	38%(221)
ライ	呼気フィルター <sup>1)</sup>	22%(194)	51%(70)
ン	加湿用水	21%(208)	41%(105)
シ	モニター	29%(231)	29%(161)
ホ	加湿加湿器	31%(229)	45%(133)
ウ	ウォータートラップ	31%(216)	31%(156)
エ	呼気フィルター <sup>1)</sup>	32%(117)	51%(76)
シ	加湿用水	30%(223)	35(144)
ホ	モニター	18%(354)	9%(368)
ウ	加湿加湿器	19%(349)	10%(339)
エ	ウォータートラップ	19%(361)	10%(347)
シ	呼気フィルター <sup>1)</sup>	23%(177)	13%(122)
ホ	加湿用水	18%(360)	10%(361)
ホ	モニター	20%(142)	6%(78)
ウ	加湿加湿器	21%(131)	7%(72)
エ	ウォータートラップ	23%(142)	7%(75)
シ	呼気フィルター	15%(89)	7(72)
ホ	加湿用水	20%(146)	6%(77)

図1 3時間を超える人工呼吸器確認間隔回数とその比率の推移

## 【考察・結論】

人工呼吸器の確認行動の促進を支援する介入としては、データフィードバックおよび看護師長介入を併用する方法が最も効果的である事が明らかになった。今後、当該介入の臨床実施可能性および長期的有効性の検証が必要と考える。

# ダウン症児に対するスプーン使用の指導における 視覚的手がかりとフェイディングの有効性

The effect of visual cues and fading for manipulation  
of the spoon in a child with Down syndrome.

○岩城夢由菜<sup>1</sup>・米山直樹<sup>2</sup>

(関西学院大学大学院 文学研究科<sup>1</sup>) (関西学院大学 文学部<sup>2</sup>)

Yuna Iwaki<sup>1</sup>, Naoki Yoneyama<sup>2</sup>.

(Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University<sup>1</sup>) (School of Humanities, Kwansei Gakuin University<sup>2</sup>)

Key words : visual cues, fading, spoon, Down syndrome.

## 目的

ダウン症候群の男児1名に対するスプーン使用の指導においてプロンプトシールを用いた視覚的手がかりとフェイディング手続きの有効性を検討した。

## 方法

### 参加児

セッション開始時4歳8ヶ月のダウン症候群の男児1名であった。生活年齢4歳0ヶ月時に実施された新版K式発達検査2001の結果は、全領域DQ46、認知・適応領域DQ52、言語・社会領域DQ41、姿勢・運動領域DQ36であった。参加児の特徴として、感覚過敏な面があり身体プロンプトを嫌がる、手指に何かが付着すると課題に集中できないことがあったため、手指に直接シールを貼る、身体ガイドなどの指導法は使用することができなかった。

### 場面と研究デザイン

大学附属の療育相談室で実施している週1回1時間程度の個別療育場面中に5分程度の「すぷーん」課題として実施した。課題は12個のポンポンを一方の皿からもう一方の皿へ移すものであった。研究デザインはABACD・ポストテスト(PT)・フォローアップ(FU、2ヶ月後)であった。

### 標的行動と評定方法

標的行動は、課題遂行中のスプーンの把持形態であった。0点から3点の間で評価を行った。基準は鴨下(2013)の発達段階に基づいて定めた。

- 3点：動的三指握り（親指・人差し指・中指がスプーンの真ん中にある。親指が手前の側面、人差し指と中指は奥側の側面に触れている。薬指と小指はスプーンに触れていない。）
- 2点：静的三指握り（親指・人差し指・中指がスプーンの真ん中にある。親指が手前の側面、人差し指と中指は奥側の側面に触れている。薬指もスプーンに触れている。）
- 1点：手指回内握り（スプーンの端側から親指・人差し指・中指で覆うように持っている。）
- 0点：手掌回内握り（つかみ持ちである。）

上記の得点から得点率(%)を1セッションの合計得点/1セッションの満点の得点×100で算出した。10秒を1インターバルとするタイムサンプリング法を用い、課題のはじめの合図から最後の操作対象物を皿に移し終わるまでの時間を対象とし、分析した。また、正反応数として全12試行の初発反応を観察した。正反応は①手を使わない②一度に複数個運ばない③途中で落とさないことと定義した。また、誤反応はやり直させた。独立変数として介入期1において直径1.5cm、介入期2は0.8cm、介入期3は0.5cmのプロンプトシールを使用した。観察者間一致率は99.37%であった。本研

究の実施と公表について参加児の母親より書面にて同意を得た。

## 結果と考察

スプーンの使用の指導において視覚的手がかりとしてのプロンプトシールとそのフェイディングの有効性が示唆された。正反応数も上昇及び安定がみられた。シールの大きさが小さくなり、指に隠れて見えなくなったため、持つ位置を確認して持つようになったのだと考えられた。PT、FUの結果から課題を繰り返し実施したことや日常生活への般化と使用頻度の増加に伴い熟練度が上昇したと考えられた。

## 引用文献

鴨下賢一(編)(2013). 苦手が「できる」にかわる！発達が気になる子への生活動作の教え方 中央法規。

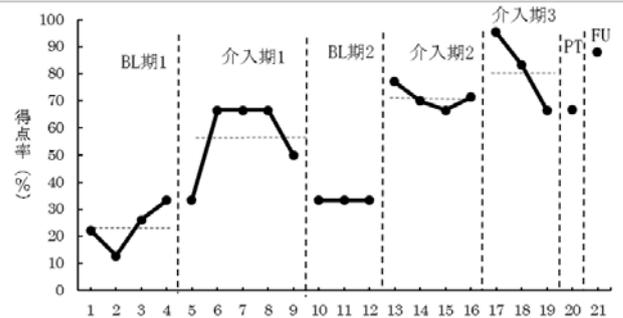


Figure 1. 把持形態の得点率、セッション数(回)

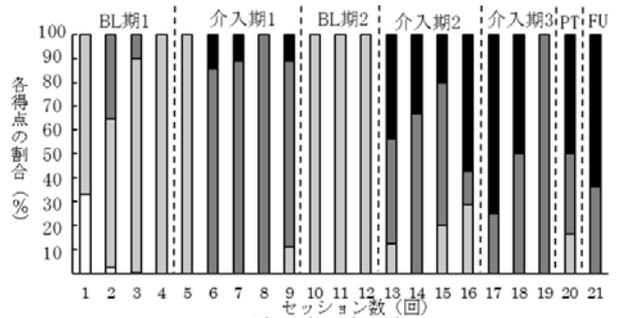


Figure 2. 把持形態の得点率に占める各得点の割合。

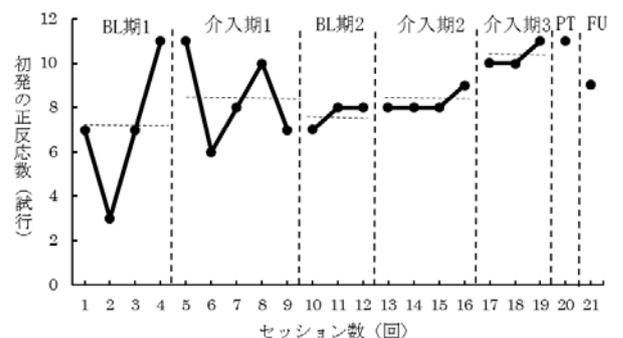


Figure 3. 初発における正反応数。

# 発達障がい児における音韻意識の獲得と般化

系列刺激ペアリングとマトリクス訓練を基盤にした英単語学習からの分析

Acquisition of phonetic awareness in English literacy skills for Japanese students with developmental disabilities through sequential stimulus pairing with matrix training

○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

Key words: sequential stimulus pairing, matrix training, phonetic awareness, English reading and spelling

## 問題と目的

分解した刺激を再構成したものを時系列に提示する、系列刺激ペアリング(SSP)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きた(e.g., Omori & Yamamoto, 2018)。しかし、反応トポグラフィーの般化だけではなく、刺激間の般化についても言及されるべきである。日本語の読み書きにおいては、マトリクス訓練を行うことで、刺激間の般化を促し、未訓練の単語 (Tanji & Noro, 2011)・文章 (Yamamoto & Miya, 1999)の読み書きを獲得することが明らかにされている。一方で、我が国では英単語学習におけるマトリクス訓練を活用した報告は少ない。そこで本研究では、発達障がい児を対象に、SSP手続きとマトリクス訓練を組み合わせることで、英単語の読み書きを獲得するかを検討した。また、同訓練を通じて音韻意識(phonetic awareness)を獲得し、未訓練の音韻間で構成される単語の読み書きも合わせて獲得されるかを検討することとした。

## 方法

**参加者:** 中学校1年生の発達障がい児1名。

**刺激:** 2つの音韻から構成されている3-4文字の英単語刺激を9語とそれに対応する絵刺激を用意した。また、単語の音声刺激を9個と、単語を構成する音韻の音声刺激の18個も合わせて用意した(e.g., “j (dʒ)”, “et(ét)” - “jet (dʒét)”- “飛行機の絵”)。刺激セットは1セットを3単語で構成したものを3セット用意した。セット内やセット間には同じ音韻が入らないようにした。

**実験条件:** SSP手続きにマトリクス訓練を組み合わせることで研究を実施した。

**実験デザイン:** 課題間マルチプローブ法

**手続き:** (1) Pre assessment: コンピュータ上に提示された英単語刺激と音韻刺激を計99個読むことを求めた。また、単語と音韻の音声刺激に対応する英単語の聞き取り書字を同数行うことを求めた。(2) ベースライン: 3セット分の9刺激の日本語に対応する英単語刺激を書字することを求めた。(3) 訓練: 系列刺激ペアリング手続きを用いて、単語の前半部と後半部を継次的に視覚提示し、それを見ることを求めた。また、同時に提示される音声刺激の音声模倣を行うことを求めた。(4) 訓練後プローブ: 各セット3回ずつの刺激提示の後に、セット内の3単語の英単語書字を求めた。2ブロック連続で正当率が100%だった場合のみに、次の課題へと移行し、それ以外は(3)と(4)を繰り返して実施した。(5) セット内般化: (4)の達成後に、セット内の音韻とその組み合わせで構成される15個の文字刺激の読みと、音声刺激の聞き取り書字を行った。終了後に次のセットに移行し、3セット分終了するまで、(3)から(5)を繰り返した。

(6) セット間般化: 3セットの訓練終了後に、同一セット内に含まれない音韻同士の組み合わせで構成される54個の文字刺激の読みと、音声刺激の聞き取り書字を行った。(7) フォローアップ: (4)から(6)の内容を訓練終了後の1か月以内に実施した。

## 結果と考察

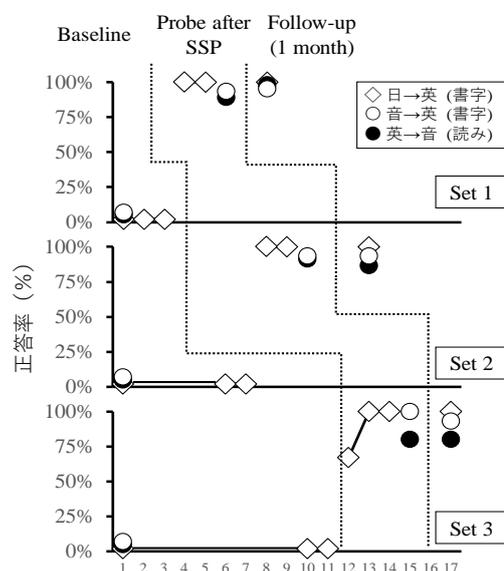


図1. 参加者の英単語学習の結果

図1から、参加者1名は、SSP訓練後に英単語書字を獲得したのみならず、セット内般化として英単語と音韻の読みと聞き取り書字も獲得した。1か月後のフォローアップ期においても学習を維持していた。また、セット間般化においては、Pre-assessmentにおいては読みと聞き取り書字の両方でどれも正反応がなかった。しかし、訓練後には読みでは83%、聞き取り書字では78%まで正答率が向上した。本研究では、SSP訓練とマトリクス訓練の効果により、18個の音韻とその組み合わせを学習することで、99種の文字と単語への読み書きを獲得したことを明らかにした。本研究から、発達障がい児への英語学習において、音韻意識の獲得と般化により、効果的に英単語学習につながる可能性を示した。

## 引用文献

Omori, M., & Yamamoto, J. (2018). Kanji writing acquisition through sequential stimulus pairing in Japanese students with writing difficulties. *The Psychological Record*, published-online, 1-12.

## 謝辞

本研究はJSPS科研費(研究活動スタート支援: No. 16H07200と若手研究: 18K13225)の助成を受けて行った

# ASD児における大小弁別の獲得を目的とした 大小のひらがなカードによるネーミングの効果

The effect of naming using small and large Hiragana card to acquiring  
size discrimination in a child with ASD.

○名取咲希<sup>1)</sup>・荒岡茉弥<sup>2)</sup>・米山直樹<sup>3)</sup>

(関西学院大学大学院 文学研究科<sup>1)</sup> (株式会社LITALICO<sup>2)</sup> (関西学院大学 文学部<sup>3)</sup>)

Saki Natori, Maya Araoka, Naoki Yoneyama.

(Graduate School of Humanities, Kwansei Gakuin University) (LITALICO Inc.) (Kwansei Gakuin University)

Key words : naming, size discrimination, autism spectrum disorder.

## 目的

音声を見本刺激、大小の玩具を比較刺激とした見本  
合わせ課題において、大小弁別が獲得されなかった  
ASD児を対象に、ひらがなカードを用いたネーミング  
訓練手続きを導入し、大小弁別が成立するかを検討し  
た。

## 方法

### 参加児

セッション開始時小学3年生(9歳)の自閉スペク  
ラム症の男児1名であった。生活年齢7歳4ヶ月時に  
クリニックで実施された新版K式発達検査2001では、  
全領域DQ36、認知・適応領域DQ39、言語・社会領  
域DQ35で、知的発達の面では中度域を示していた。  
参加児の特徴として、音声指示のみよりも、視覚的な  
手がかりを用いることで、より正確に課題に取り組む  
ことができ、またひらがなの読み書きが可能であった。  
なお指導前には、「大きいのはどっち?」「小さいの  
はどっち?」という音声刺激に対して、大きい方を手  
渡す行動が多く見られていた。

### 場面と手続き

大学附属のプレイルームにおいて実施している週1  
回約50分の療育のうち、約5分を用いて行った。

(1)ベースライン期1:大きい図形または小さい図形が  
描かれたカードを1枚ずつ机に並べ、「大きいので  
ください」または「小さいのでください」の音声刺激に対  
する選択反応を測定した。正反応に対しては言語賞賛お  
よびハイタッチを行い、誤反応に対しては修正試行を  
実施した。

(2)ベースライン期2:カードの内容を、図形から絵に  
変更した。

(3)ベースライン期3:比較刺激をカードから玩具に変  
更した。

(4)介入期:各セッションの前に、玩具と「ひらがなカ  
ード」を対提示し、参加児にネーミングとマッチング  
を行わせた。まず、ひらがなで「おおきい」と書かれ  
た大きいカードの上に大きい玩具を置き、ひらがなで  
「ちいさい」と書かれた小さいカードの上に小さい玩  
具を置いて、それぞれのひらがなを2回ずつ音読させ  
た。その後、大きいまたは小さい玩具を1つずつ提示  
し、対応するひらがなカードをそれぞれ2回ずつ選択  
させた。その後はベースライン期と同じ訓練を行った。  
(5)テスト(玩具):玩具を比較刺激としてベースライ  
ン期と同じ手続きでテストを行った。

(6)テスト(絵カード):絵カードを比較刺激としてテ  
ストを行った。

(7)テスト(絵カード):(6)のテスト後、年度末により2  
ヵ月間療育を中断していたため、再度(6)と同じ内容の  
テストを行った。

(8)介入期:(7)のテストにおいて正反応率が下がって  
いたため、再度セッション前におもちゃへのネーミ  
ング訓練を導入した。

(9)テスト(図形カード):図形カードを比較刺激として  
テストを行った。

(10)大小関係移行テスト:図形カードの大小関係を移  
行してテストを行った。

(11)刺激般化テスト:新規刺激の図形カードを比較刺  
激としてテストを行った。

### 結果の算出方法

大小課題の評価として、セッションごとの正反応率を、  
各セッションの得点/12点満点×100で算出した。

### 観察の信頼性

担当者および心理科学を専攻している大学院生が  
独立に評価を行った。ベースライン期および各介入期、  
テストのそれぞれから、1セッションずつランダムに  
選択し、観察者間一致率を算出した結果、一致率は  
99.24%であった。

### 倫理的配慮

本研究の実施と公表について、参加児の母親より書  
面にて同意を得た。

### 結果と考察

大小のひらがなカードを用いた玩具へのネーミ  
ング訓練を導入した結果、正反応率が80%以上に上昇し  
た。玩具、絵カード、図形カード、新規カードおよび  
大小関係を移行させた図形カードでテストを行った  
結果、いずれも90%以上の正反応率を示した。以上か  
ら、大小のひらがなカードを用いたネーミング訓練に  
よって、大小弁別が獲得されることが示唆された。ネ  
ーミング訓練では、大小のひらがなカードと大小の玩  
具が対提示されていた。従って、玩具へのネーミ  
ングだけでなく、ひらがなカードの大きさの違いも、大小  
弁別の獲得に影響を及ぼした可能性がある。

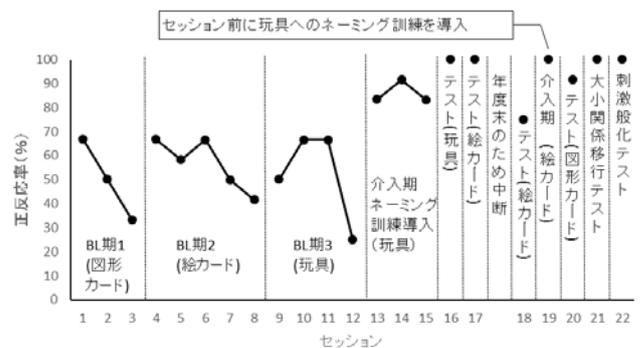


Figure 1. 大小弁別課題の正反応率.

Note. 括弧内はセッション内で用いた比較刺激を示す.

# 新任医療ソーシャルワーカーの現場教育

## How to train inexperienced medical social workers in a small hospital

○太田洋一・杉山尚子

(社会医療法人 禎心会 稚内禎心会病院) (星槎大学大学院教育学研究科)

**Youichi Oota & Naoko Sugiyama**

(Social Medicine Corporation Teishinkai Wakkanai Teishinkai Hospital) (Seisa University)

**Key words:** 医療ソーシャルワーカー・現場教育・目標設定・自己記録

医療ソーシャルワーカーは、病院・診療所・老人保健施設などの保険医療機関において相談援助業務を担当する社会福祉の専門職であり、社会福祉学を基盤とし、医療保険制度・年金保険制度・介護保険制度・障害者総合支援法など幅広い知識を必要とする。保険医療機関の所在地によっては、専門的な教育を受けた医療ソーシャルワーカーを採用することが困難なところもあり、現場教育だけで新任者を自立して職務ができるようにしなければならない。本研究では、A病院相談室に配属された2名の経験のない職員に対して、短期間で社会保障制度の知識習得を達成させる際に目標設定の効果を検討するために行われた。

### 方法

**研究期間:** X年11月からX+1年1月まで

**実施場所:** A病院医療相談室の対象者の各自席

**対象者:** A病院医療相談室に所属する2名の職員

対象者	性別	資格	前職
A	女性	介護福祉士	病院介護員
B	男性	介護福祉士	通所リハ介護員

**使用教材:** 公的機関が無償で発行している社会保障制度の紙のパフレットを教材として使用した。

**従属変数:** 社会保障制度の知識習得程度の効果測定として、毎日の知識確認テストの得点結果、そして対象者がパフレットを読んだ時間とページ数を用いた。

**手続:**

＜ベースライン＞研究開始時に6種類ある社会保障制度のパフレットを3種類ずつ対象者A・Bに手渡し、「業務時間中に自ら読んで知識を身につけてください」と伝えると共に、毎日パフレットを読んだ時間とページ数を自ら記録し、終業時に筆者に記録用紙を提出させた。また、知識確認テストを毎朝8時45分から実施し、回答ができたならその場で筆者が採点し得点のみ対象者に伝えた。その後対象者に自己記録用紙を手渡し、終業時に提出してもらった。

＜介入: 目標設定＞知識確認テストの得点が安定した後に、介入として目標設定を導入した。「1週間の間にパフレットを読む時間とページ数の目標を立てて記録用紙に記入してください」そして「できるだけ目標を達成するようにしてください」と伝え、その場で記入し、原本を本人、コピーを筆者が保管した。

### 結果と考察

図1は対象者のパフレットを読んだ累積時間である。Aでは、目標設定後パフレットを読む時間が増加したが、Bでは、目標設定に関わらずパフレットを読む行動に変化はない。図2は知識確認テストの得点経過である。Aは目標設定後に得点の増加が見られている。Bではベースライン時でも一定して得点の増加が見られ、満点獲得も想定されたため、新しいパフレットに変えた後、目標設定を導入したところ、導入後得点は増加した。太田(2017)では、対象者によって学び方に違いがあることを明らかにしている。外部研修の機会が乏しく、現場で業務をしながら新任者教育をしなければならない地方都市においては、常に、通常業務の中でデータに基づいた効果的な教授を工夫することが大切である。

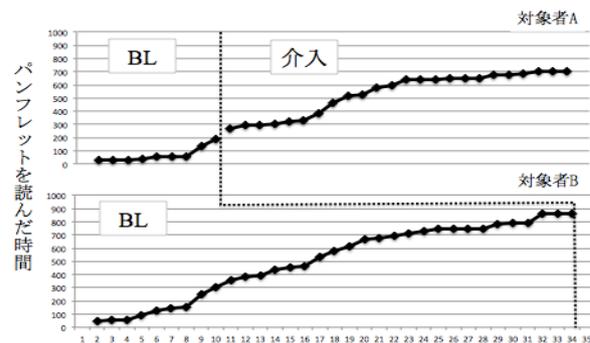


図1 パフレットを読んだ時間

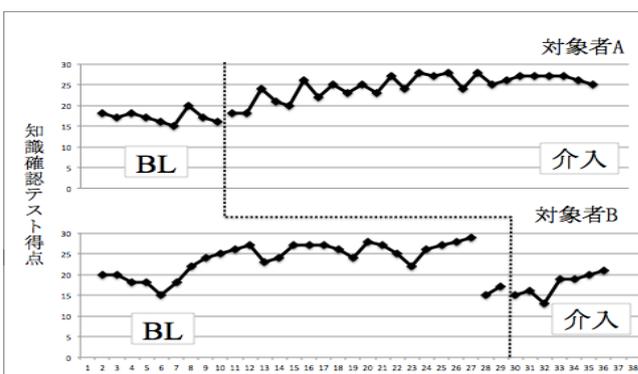


図2 知識確認テストの得点経過

### 引用文献

太田洋一 (2017) 医療ソーシャルワーカーの現場教育における効果的な学習支援方法の検討 星槎大学大学院教育学研究科修士論文

# 知的障害特別支援学級の児童における ルビ入り文章の音読が漢字読みの習得に及ぼす効果

Effect of Vocal Reading of Text with Ruby on Learning Kanji Reading for Children in Special Support Classes

河村 優詞

町田市立本町田小学校

Masashi KAWAMURA

(Honmachida Elementary School)

Key words: Kanji, Special Support Classes, Reading, Intellectual Disabilities

## 背景と目的

特別支援学級在籍児童の漢字習得は将来の生活に有益であり、指導方法を確立させる必要がある。教師の多忙さが指摘される今日、教育現場では指導の個別化徹底が困難になっている可能性がある。教材準備に時間を要さず、複数名に一齐に実施可能な指導方法の有効性を検証する必要がある。音読は教育現場で一般的にみられ、教材準備に過大な時間を要さず、一斉指導が可能な方法である。しかし、特別支援学級在籍児童において音読が漢字習得に及ぼす効果を検証した報告は乏しい。そこで、音読が漢字読みの習得に及ぼす効果を検証することを目的とした。

## 方法

**【対象者】** 知的障害特別支援学級に在籍する4年生3名で、知能(発達)指数は46～73、知的障害、知的障害+感音性難聴、ASDの児童であった。

**【使用教材】** 音読教材は光村図書製国語教科書(3年)「姿をかえる大豆」全3ページであり、漢字にはルビを振って使用した。音読教材のページ毎に、出てくる漢字全てを含んだ読みテストを作成した。読みテストは漢字のみが書かれ、対応する仮名を筆記させるテストであった。ただし、複数ページで出てくる漢字は先に出てきたページのテストにのみ含んだ。

**【手続き】** 国語の授業において全員一齐に実施した。ページごとに介入期をずらす多重ベースラインデザインであった。**BL:** 全ページ分の読みテストを実施した。テストは正答した漢字のみその場で丸を付けて回収した。**介入:** 介入対象のページのみを音読させた後、全ページの読みテストを実施した。「。」がつくごとに次の児童に交代して一人ずつ音読をする方法をとった。児童の交代の順番は固定し、同じ箇所を読ませた。テストは児童の机上で正答箇所を丸をつけ、回収した。**プローブ:** BLと同様であった。

## 結果と考察

音読を開始したページから読みテストの正答率が上昇することが多く、介入終了後も正答率が維持された(図1)。読みの音声の再生(自分が音読をする)や、字形と音声の対提示(他者の音読を聞く)、ルビと漢字の対提示による効果であると考えられるが、読みテストとその結果のフィードバックも影響した可能性がある。また、正答率の上昇に複数回の音読を要することがあり、繰り返しの音読が有効であると考えられた。本稿では再生成績が100%とならないケースも多く、他の指導と組み合わせる必要がある。また、

従前の詳細な学習履歴が不明であった点も課題である。

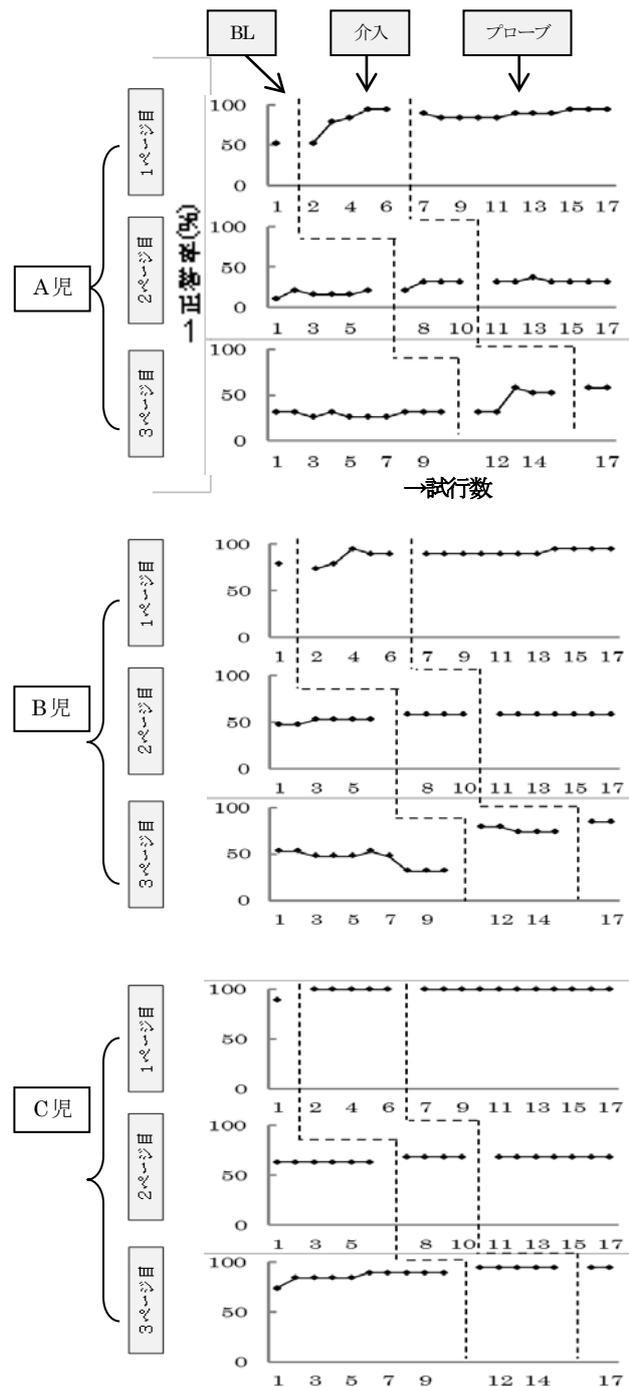


図1 読みテスト正答率

# 自閉スペクトラム症児の感情の自己コントロール

## —集団ゲーム場面での対処行動の指導とフィードバックを用いて—

### Self-regulation of emotional behaviors in children with autism spectrum disorder

○長井萌 ・ 朝岡寛史・藤本夏美・野呂文行

(新潟県立佐渡特別支援学校)

(筑波大学)

Moe NAGAI, Hiroshi ASAOKA, Natsumi FUJIMOTO, Fumiyuki NORO

(Niigata Prefectural Sado School for Special Needs Education) (University of Tsukuba)

Key words: 感情コントロール、対処行動、フィードバック、自閉スペクトラム症

#### 目的

本研究は、自閉スペクトラム症 (以下、ASD) 児を対象に、集団ゲーム場面における感情コントロールの指導法を検討することを目的とした。具体的には、事前にゲームに負けた時の対処行動を指導することで、ゲーム中の不適切な行動が減少するかどうかを検討した。加えて、それが有効に機能しない事例に対し、態度フィードバックの効果を検討した。

#### 方法

**対象児:** ASD 及び ADHD の診断 (疑い) のある小2 男児 (以下、A 児) と小1 女児 (以下、B 児) を対象とした。A 児の WISC-IV の結果は、FSIQ 97、PARS-TR の児童期得点は 24 点であった。思い通りにいかないとき部屋から飛び出す、ものや人を叩いたり蹴ったりするなどの様子がみられた。B 児の WISC-IV の結果は、FSIQ 94、PARS-TR は幼児期現在得点 24 点であった。負けや失敗した場面で勝手にルールを変更する、泣き叫び続けるなどの様子がみられた。

**従属変数:** 適切行動 (拍手する等)、不適切行動 (物を投げる・暴言・泣くなど)、対処行動 (本を読む・トランポリン・水を飲む等)、兆候行動 (服の裾を握る・姿勢が崩れる等)。

**ゲーム:** ボウリング・七並べ・カルタ・魚釣り・バシ・抜き等

**手続き:**  
(1) アセスメント: 対象児及び保護者に対し「イライラしたときにとる行動」などについて質問した。また、対象児に対して「喜び」「悔しさ」などゲーム場面で生じやすい感情の表情絵カードを提示し、感情名とそれがどのような場面で生じするかについて質問・聴取した。

(2) 対処行動指導期: ゲーム開始前に、MT が紙芝居を用いて対処行動を複数提示し、その中からひとつを選択させ、その場で練習を行った。ゲーム中は、対処行動に必要な道具を対象児の近くに置くとともに、兆候行動が出現したときに MT が名前を呼び、道具を指した。またゲーム終了時に、対象児が負けたときにも対処行動を行うよう指示した。対処行動はゲーム毎に選択の機会を与え、ST2 名も対象児と同様に対処行動を選択し、実行した。ゲームに最後まで参加できた際にはシールを与えた。

(3) フィードバック期: A 児にのみ実施した。対処行動指導期と同様に、ゲーム開始前に対処行動を選択させた。また、「ルールを守る」「応援をする」「準備・片付けをする」「我慢する (9 セッション目以降は「怒りモードにならないようにする」)」という 4 項目を白板に示した。6~8 セッション目では、ゲーム終了後に、白板に評価シールを貼り、その評価理由を口頭でフィードバックした。9~11 セッション目では、ゲーム中に即時にシールを貼り、終了後にも口頭でフィードバックした。

(4) 家族とのゲーム課題期: 大学及び家庭において、保護者と対象児でゲーム活動を行った。

#### 結果と考察

A 児はフィードバック期の 9 セッション目以降、不適切行動の生起率が減少した (Fig.1)。B 児は 5~7 セッション目で 3 セッション連続不適切行動の平均生起率が 2% 以下になり、3 位になる条件でも不適切行動の平均生起率は 0.2% であった。しかし、家族とのゲームでは 4.5%、フォローアップでは 9.5% であった。対処行動の指導は、兆候行動が多く出現する対象児には有効であることが示唆された。

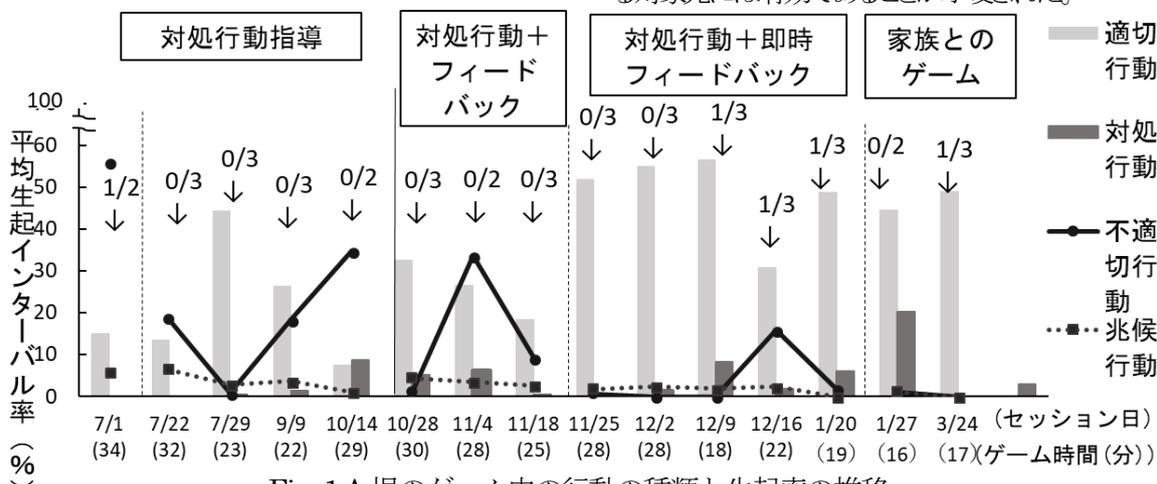


Fig. 1 A 児のゲーム中の行動の種類と生起率の推移

# 自己刺激行動のある精神科入院中の認知症患者への介入 Intervention in dementia patients during psychiatric hospital with self-stimulated behaviors

○山崎美樹・松下将弥・山本隆美・和田剛宗  
(久喜すずのき病院)

Miki Yamazaki, Masaya Matsushita, Takami Yamamoto, Yoshimune Wada  
(Kukisuzunoki Hospital)

Key words: リハビリテーション, 精神科, 認知症

## I. 問題と目的

認知症患者へのリハビリテーションの目的は、認知機能、生活能力、QOL等の向上とされる。施設入所中の認知症患者へのリハビリテーションの報告は数多くあるが、精神科病院に入院中(急性増悪期)の認知症患者に対するリハビリテーションの報告は少ない。

精神科病院への入院に至る患者は、医学的な中核要因に付随して生じるBehavioral and Psychological Symptoms of Dementia(以下BPSD)が問題となるケースが多い。BPSDのうち自傷他害が目立つ場合はまず薬物治療による鎮静を図るが、活動性の低下を伴うことが多い。そのため、円滑な退院と日常生活への復帰には、リハビリテーションを通じたBPSDの改善が求められる。

認知症患者への作業療法によるリハビリテーションではレクリエーション実施が推奨されており、活動性が向上し、他患との交流やポジティブな感情が増加し、行動・心理症状が減少すると報告されている。しかしながら、行動問題が生じている場合、十分に効果を楽しむことが考えられる。

そこで本研究では、精神科入院中の認知症患者の参加するレクリエーション場面にて(1)確立操作(2)先行子操作がBPSDの減少・活動性の向上に寄与するか、検討した。

## II. 方法

**対象者:** アルツハイマー型認知症と診断された70代男性。特別養護老人ホームに入所していたが、大声・暴力・感情失禁が見られ精神科病院へ入院となった。入院1ヶ月ほどして当初の行動問題は少なくなったが、車いす座位時に俯いた姿勢で自身の頭部を手のひらで叩く行動が出現した。特にレクリエーション中に多くみられた。叩いている時に口頭での注意を行ったが、減少しなかった。歌が好きだが、レクリエーション中は下を向いて頭部を叩く・撫でる行動を繰り返していた。

**実験デザイン:** ABABデザインであった。

**手続き:** ベースライン期(A1,A2)では、従来のレクリエーションと同様、集団の前列右端での参加とした。レクリエーションの内容は、体操・歌・頭の体操であった。

介入期(B1)では、視覚刺激を入力しやすくするための確立操作としてレクリエーション開始前に車いす座位姿勢ができるだけ直立となるよう調整を図り、足部をフットレストに乗せ、背部が背もたれにつくよう、作業療法士が介助した。

介入期(B2)では、視覚刺激を入力しやすくするための先行子操作として、レクリエーションに集団の

中心後方で、前方にテーブルがある位置とした。

## III. 結果

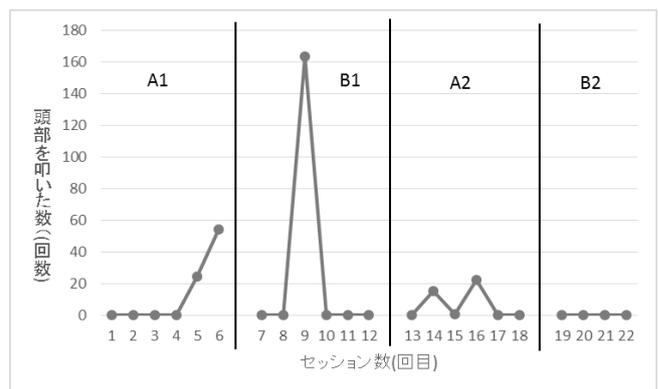


図1.頭部を叩いた回数

頭部を叩いた回数を図1に示した。BL期(A1)は0回～54回(平均13.0回)、介入期(B1)は0～163.5回(平均27.2回)、除去期(A2)は0～22回(平均6.2回)、再介入期で(B2)では0回であった。

## IV. 考察

対象者は、俯いた姿勢や参加位置により、集団作業療法実施による視覚刺激が入力されにくい状態にあった。このため、自己刺激に集中しやすくなり、頭部を叩く・なでるといった行動が出現していたと考えられる。しかし、確立操作や先行子操作により、集団作業療法の視覚刺激が入力されやすくなり、頭部を叩く行動が減少した。

一方で、前方にテーブルがある位置での参加ではテーブルをなでる新たな自己刺激行動が出現した。頭部を叩く行動に比べ、外傷のリスクは少なく適応的ではあるが、歌う・手拍子をする等、本人の好きな音楽活動への積極的な参加行動は見られなかった。このため、今後はより適応的で本人のQOL向上にもつながる行動を新たに作るための介入が望まれる。また、今回の介入はレクリエーション中に限られたため、今後は他の生活場面や施設入所後の般化を計画する必要性が示された。

本研究から精神科病院入院中の認知症患者のレクリエーション場面でみられるBPSDに対して、先行子操作を用いる有効性が示唆された。

## V. 引用文献

一般社団法人 日本作業療法士協会 学術部(2017). 認知症の人に対する作業療法ガイドライン。

# 体育用具の準備片付け場面において特別な支援を必要とする児童と他児童の相互援助を促すための集団随伴性の適用

Using a group-oriented contingency to promote social interactions between students with special needs and other students in P.E. classes

○丹治敬之・岡崎健太

(岡山大学大学院教育学研究科) (高梁市立有漢西小学校)

Takayuki TANJI and Kenta OKAZAKI

(Okayama University, Graduate School of Education) (Ukan-nishi elementary school, Takahashi city)

Key words: group-oriented contingency, social interactions

## 問題と目的

インクルーシブ教育システムの構築に向け、通常の学級における教育実践では、障害のある子どもと障害のない子どもが共に協力し合い、共に学び合うような協同的な関係性を育むことが求められている。本研究では学級目標達成に向けた相互援助行動に注目し、小学3年生の体育用具の準備片付け場面において集団随伴性を適用し、特別な支援を必要とする児童と他児童間の相互援助の頻度が促されるかどうかを検討した。

## 方法

(1) 対象学級：小学3年生の2学級（計65名）。各学級に1名ずつ特別な支援を必要とする児童が在籍した。

(2) 対象児：1組はADHD及びLDの診断を受けた男児（A児）、2組はASD傾向の男児（B児）であった。

(3) 対象場面：集団随伴性の適用による威圧的・攻撃的言動が生じる可能性を考慮し、両対象児ともに独力で遂行可能な場面、かつ協同的遂行の必然性が高い場面を選定した。体育用具の準備片付け場面とした。

(4) 期間：201X年10月から12月。

(5) 手続き：マット運動（体育）の授業の中で、単元開始の3時間分をベースライン期とした。続く3時間の授業を、集団随伴性を適用した時期（介入期）とした。介入期から1か月半経過後に、介入期で実施した手立てを導入しないフォローアップ期を1回実施した。

1) ベースライン期：時間計測は知らせず、マットや跳び箱の準備片付けを指示した。黒板に運ぶ位置、動線、完了後の座る位置を図示した。7～8名の5グループに分かれ、各グループで所定の位置に各用具の準備片付けを求めた。安全に気を付け、協力しながら準備片付けをするように、教師が口頭で指示をした。

2) 介入期：ベースライン期に生じた問題を分析し、①学級の目標設定、②報酬の明示、③役割の明確化、④目標達成に向けて学級全員が取り組むべく行動の話し合い、⑤威圧的・攻撃行動の予防・抑制を図る指導機会の設定を含む介入を実施した。具体的には、①は教員による所要時間のフィードバックと目標時間の設定、②は目標達成に伴うスマイルポイント（所定の点数を貯めると学級で決めた「お楽しみ」と交換）の提示、③はグループ内で何を運ぶかを明確にする「係」の決定、④は目標達成に向けた望ましい準備片付け行動を教師と共に児童が考える時間の設定、⑤は仲間に対する不適切な言動を教師が注意することであった。

3) フォローアップ期：目標時間の設定、スマイルポイントの提示はせず、用具の準備片付けを指示した。

(6) 従属変数：学級全体で準備片付けに要した時間と、対象児の援助行動、被援助行動の頻度とした。

(7) 児童の評定：フォローアップ期終了後、仲間からの嫌悪的な関わりがあったか、プレッシャー等の心理的負担があったか、について4件法で児童に尋ねた。

## 結果と考察

1組の準備（片付け）所要時間の平均は、ベースライン期250秒（196秒）、介入期123秒（105秒）、フォローアップ期148秒（88秒）であった。2組の準備（片付け）所要時間の平均は、ベースライン期261秒（172秒）、介入期150秒（128秒）、フォローアップ期148秒（117秒）であった。したがって、集団随伴性の適用が準備片付けの所要時間短縮に影響を及ぼすと考えられた。対象児を取り巻く相互援助の頻度については、Fig.1に示したように、介入期に対象児の援助・被援助行動の生起回数が増加している。この結果から、集団随伴性の適用が児童間の相互援助を促す（小島、2000）ことが確認された。また、本取り組みに対する児童アンケートでは、「友達の言動から嫌な思いをした」に「少し／とてもあてはまる」と回答した児童は1組で2名（6.0%）、2組で2名（6.2%）であった。

本成果が導かれた背景には、複数の要素が作用した可能性がある。例えば、学級目標を設定すること、対象児が独力で遂行可能な場面を選定したこと、対象児も含む全児童がグループで役割を明確にしたこと、目標達成に向けて児童間で何をすべきか（例：仲間と協力する）を確認したこと、不適切な行動に対して教師が指導したことが挙げられる。以上の複数の要素が、対象児の援助行動の生起を促すとともに、他児童の対象児に対する援助行動（対象児にとっては被援助行動）をも促したと考えられた。児童間の相互援助を促すためには、学級全体の遂行水準だけでなく、特別な支援が必要な子どもの遂行水準を高めるための環境調整（例：独力遂行可能な場面設定、役割の明確化、お互いが援助し合うことの動機づけ操作）を内包した集団随伴性の操作が有効であることが示唆された。

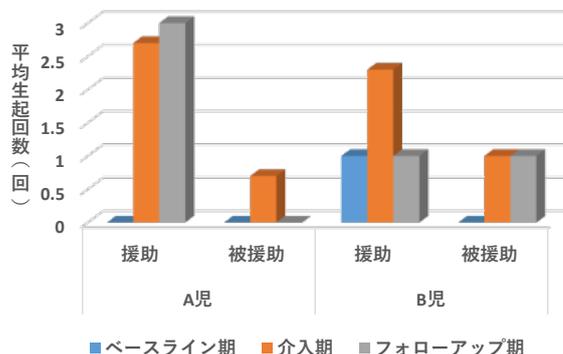


Fig.1 各期間における援助・被援助行動の平均生起回数

# 自由遊び場面における自閉症のある児童の 对人的相互作用に及ぼす逆模倣の効果

The effects of contingent imitation on communication and social interaction  
for a child with autism in free play scenes

古樋 咲世

(大阪府立 中央聴覚支援学校)

Sayo Furuhi

Key words : contingent imitation communication social interaction play scenes

## 1. 問題と目的

逆模倣について佐久間(2013)は、大人が子どもの行為を可能な限り忠実に模倣することであると定義しており、また、石塚・山本(2014)は、逆模倣で相互作用の増加、双方向の行動が増加すると述べている。対象児保護者の主訴が「本児に大人と人間関係を作してほしい」であり、放課後等デイサービスの自由時間でも本児が独り遊びになりがちであることが観察されたため、大人と関わりを築くことを目標とした。本研究では、ASDと知的障害のある小学1年生男児を対象に、逆模倣の介入に対して反応行動について検討することを目的とする。

## 2. 方法

医療機関でASDの診断を受けた小学1年生(セッション開始時は7歳2ヵ月)の男児を対象とした。新版SM社会生活能力検査(検査時6歳11ヵ月)では社会生活年齢が2歳1ヵ月で、身辺自立が2歳6ヶ月、移動が2歳7ヵ月、作業が2歳3ヵ月、コミュニケーションが1歳4ヵ月、集団参加が2歳6ヶ月、自己統制が1歳1ヵ月であった。

広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度(PARS)では幼児期ピーク評定は30、児童期得点が13であった。

研究デザインは、ABデザインとした。ベースラインフェイズは3回で、本児と普通に遊んだ。トレーニングフェイズでは逆模倣の介入を行い、本児の発声と行動を可能な限り忠実に模倣した。標的行動は①発声の有無②発声での働きかけ③行動での働きかけとした。月2回実施し1回につき2セッションを行い、1セッションは20分間とした。場面は放課後等デイサービスでの自由遊びで、セッティングは、スケーターボード・レゴデュプロブロック・木製パズル・カタカタ・紙製パズル・音絵本・ビーチボール・ビニールボールを用いた。映像と音声はビデオで記録し、小さな音声は手元の録音機を用いた。分析は10秒のインターバル記録法を用い標的行動の有無をプロットした。保護者には事前面談で研究の目的を説明し放課後等デイサービスの責任者同席のもと同意を得た。

## 3. 結果

ベースラインフェイズは3回、逆模倣のトレーニングフェイズ11回、計14回のセッションを行なった。介入を始めて変化はほぼ無かったが、11セッション以降に標的行動すべての生起率が上昇した。13セッションで一時的に減るが再度上がった。Figure.1に逆模倣における標的行動の結果を示した。

## 4. 考察

介入開始からしばらくは目立った変化がなかった。9セッションから自ら持ち込む地図絵本は本児が大好

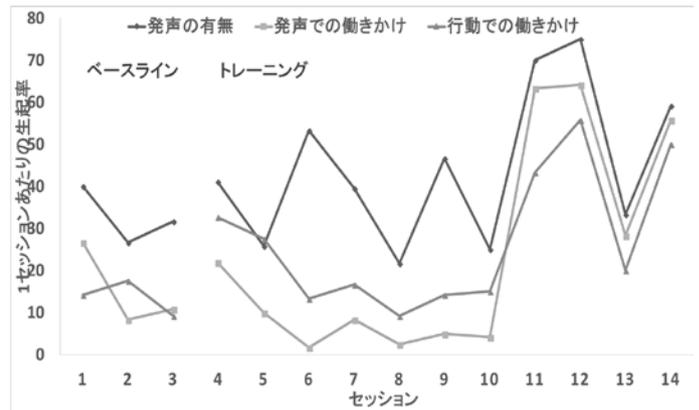


Figure.1 逆模倣における標的行動の結果

きで読みたい動機が伺えた。11セッションからは大人に地図絵本の文字を声に出す要求を出した。13セッションは地図絵本を使用しなかったため標的行動の生起率は下がったが、再度使用した14セッションでは上昇し、大人に教える行動を始めた。今回分かったことは、一般的な大人は子どもの発音が不明瞭であっても絵で意味が分かるので明瞭な発音で関わるが、逆模倣では同じ音で大人が模倣するため、本児の発音の不明瞭さを再現し続ける関わりとなることであった。結果、本児がいつもの大人とは関わり方が違うことを感じ取り、本児が大人の反応を求め続ける「発声での働きかけ」を増やし、指差しなどの「行動での働きかけ」の反応を増やしたと考えられた。「発声の有無」と「発声での働きかけ」が近似になったことは、発声のほとんどが大人への働きかけであることを示し無意味な発声が減ったことを意味している。14セッションでは、求めている行動を行わない大人に対して、本児が諦め、自ら行動を変え大人に教える行動を始めた。大人がうまく言えたら喜び、次の単語に進む行動を繰り返したため、標的行動はすべて上昇したと考えられた。

全体としては、本児が選ぶ玩具の種類によって反応が左右されたため標的行動の生起率は大きく変動し逆模倣自体の効果は断定できない結果となった。しかし図らずも9セッション以降に本児が持ち込む地図絵本で、すべての標的行動を向上させた結果となった。

今後の課題は、定期的にセッションを行い回数も増やす必要性や、音絵本の再生の際に同じ絵本を触る逆模倣は妨害刺激になるので適切な逆模倣とは何かを検討する必要性があった。また、逆模倣には不適切な用具であるものが存在する可能性が示唆され、同じ用具を二種類用意する必要性があることもわかった。

# 身体的ガイドでは箸操作が困難であった症例に対する 箸合わせ練習の効果

Effects of chopsticks matching practice for a case in which chopstick operation was difficult with physical prompt guidance

○大山匠 加藤宗規  
(東船橋病院) (了徳寺大学)

Takumi OYAMA・Munenori KATO  
(Higashi Funabashi Hospital) (Ryotokuji University)

Key words: 利き手交換 箸操作 身体的ガイド 学習

## 【問題と目的】

脳卒中片麻痺患者においては、利き手側上肢・手指の麻痺により、利き手の実用的使用が不可能となるため、反対側の上肢・手指への利き手交換が必要となる場合がある。

山崎ら (2005) は健常者にて身体的ガイド (IV・V指屈曲位保持ロール, 対立位保持テープ, 下の箸を第II指つけ根付近で固定する箸固定テープ) とフェーディングを活用したことで、非利き手である左手での箸操作能力を向上させたと述べている。また、鈴木ら (2006) は、山崎ら (2005) と同様の身体的ガイドと手を添えた非利き手の左手箸操作練習を片麻痺患者に対して行い、その有効性を示している。

今回、非利き手である左手箸操作練習において、身体ガイドを用いた練習方法では箸操作能力が向上しなかったが、箸合わせ練習を行った結果、改善を認めた症例を経験した。そこで、用いた介入の効果について検討した。

## 【症例紹介】

対象者は、左大脳梗塞により右片麻痺を呈した80歳代の男性である。Br.stageで上肢Ⅲ, 手指Ⅲと中等度の運動麻痺を認め、日常生活での右手の実用的な使用は困難な状態であった。食事は左手でスプーンを用いて自立していた。食事形態の変更に伴いピンセット様に連結されている自助箸を使用していたが、普通の箸が使えるようになりたいと本人より希望があった為、左手での箸操作獲得に向けて練習を行った。

## 【方法】

左手箸操作練習ではプラスチック箸 (根本は四角, 箸先は丸い形状) を用い、掴まむ対象物を円柱 (約直径7mm, 長さ30mm) の発泡スチロールとした。セラピストが対象者の左手に箸を持たせ、モデリングにて箸操作の方法を示した後、円柱の発泡スチロールを左の皿から右の皿へ箸で掴まんで移動する練習を3分間行った。その後1分間で移動出来た個数を測定した。この時期をベースライン期とした。

介入期1では、山崎ら (2005) と同様に屈曲位保持ロールを用いて第IV・V指を屈曲位で保持できるように身体的ガイドを用い、加えて鈴木ら (2006) と同様にセラピストの手を患者の手に添えて円柱の発泡スチロールを移動する練習を行った。その後1分間で移動できた個数を測定し、記録した。

介入期2では、介入期1同様に屈曲位保持ロールを用いて、箸先を合わせる開閉操作の練習を3分間行った (セラピストが手を添える身体的ガイド, 発泡スチロ

ールを掴まむ練習は中止した)。その後1分間で移動できた個数を測定した。移動できた個数をグラフで提示しフィードバックを行った。

介入期3では、屈曲位保持ロールのみを用い、箸先合わせを数回行ったうえで、1分間で移動できた個数を測定した。介入期2同様グラフを提示しフィードバックを行った。

いずれの期においても、記録の向上に対しては笑顔での称賛を行った。

## 【結果】

図に左手箸操作にて1分間で移動できた発泡スチロールの個数を示す。

ベースライン期では1分間の移動個数は最小で0個, 最大で5個であった。介入期1では最小で6個, 最大で10個であった。介入期2では最小で5個, 最大で26個と介入期1と比較して1分間の移動個数の増加がみられた。介入期3では最小で10個, 最大で19個となった。

介入期3の練習中に対象者は自宅へ退院した為、介入を終了した。

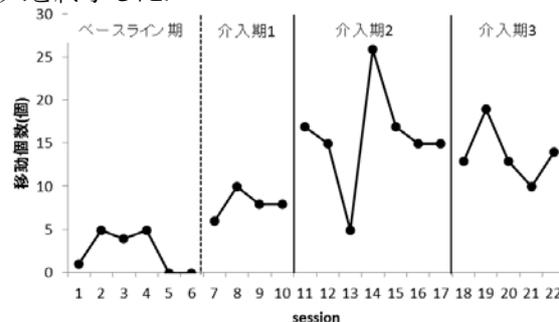


図 発泡スチロールの移動個数

## 【考察】

実際に対象物を箸で掴まむ練習に先駆けて、「箸先合わせ」を行うことで、掴まむ練習を反復していた時期よりも箸操作技術が向上する可能性が考えられた。箸での掴まみ操作では、箸先を合わせる事ができることがカギとなり、その単独の練習が有効であると考えられた。ただし、本研究では第1期に掴まむ練習を行ったことが箸先合わせの効果に影響したことは否定できず、今後の検討が必要である。

## 【文献】

山崎裕司ほか (2005) . 身体的ガイドとフェーディング法を用いた左手箸操作練習方法 総合リハ, 33 (9), 859-864

鈴木誠ほか (2006) . 箸操作における身体的ガイドの有効性 総合リハ, 34(6), 585-591

# 神経発達症児に対する構成反応見本合わせ課題が 漢字の読み書きの獲得に与える効果

## Acquisition of Kanji Reading and Writing by the Constructed Response Matching to Sample for a Child with Neurodevelopmental Disorders

○中山由稀<sup>1</sup> ・ 瀬谷奈々美<sup>2</sup> ・ 高浜浩二<sup>1</sup>

(作新学院大学大学院心理学研究科<sup>1</sup>)・(作新学院大学臨床心理センター<sup>2</sup>)

Yuki Nakayama, Nanami Seya, Kohji Takahama

Graduate School of Psychology<sup>1</sup>, and Center for Clinical Psychology<sup>2</sup>, Sakushin-Gakuin Univ.

Key words: 神経発達症 構成反応見本合わせ 漢字書字

### 【問題の所在と目的】

書字の習得は学習・思考力・判断力に大きく影響し、社会生活で書字が要求され、書字習得を目指すことは重要である(青木・勝二, 2008)。瀬谷ら(2017)の研究では、読み書きが未学習な漢字に対して構成反応見本合わせ課題(以下、CRMTS)を実施した結果、読み書きが獲得することを報告した。しかし、書きの一部で線の欠如や過剰があり、誤反応であった。

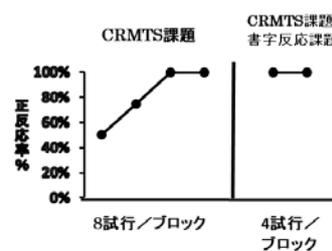
そこで本研究では、漢字学習に困難を示す神経発達症児を対象に、CRMTS課題を用いた訓練を実施し、漢字の読み書きが獲得されるかを検討することを目的とした。

### 【方法】

<参加児(以下、A児)>通常学級に在籍する小学4年生の男児であった。医療機関において発達障害傾向があることを診断された。WISC-IV(CA8歳10ヶ月時)は、FSIQ97、VCI109、PRI87、WMI97、PSI94であった。K-ABCII(CA9歳7ヶ月時)は、総合認知尺度87、総合習得尺度99であった。検査の結果から視覚的継次優位と考えられ、漢字の書字が苦手と保護者から報告された。<場面設定>大学院附属臨床心理センターで週1回、1時間の指導を行い、その中の15分間で実施した。<手続き>**読みテスト**: 標的となる漢字を提示、読みを答えることを求めた。課題従事に対して言語賞賛を行ったが、正誤のフィードバックは行わなかった。**書字テスト**: 標的となる漢字の読みを提示、対応する漢字を書字することを求めた。その他は、読みテストと同様であった。**CRMTS課題**: 漢字の読みを提示し、偏と旁から漢字を構成することを求めた。正反応の場合には正解であることを伝え、言語賞賛をした。誤反応の場合には再試行を行った。A児が「ヒント下さい」と言った場合、偏と旁のどちらかをプロンプトした。**書字反応課題**: CRMTS課題後に、構成した漢字を見本にして視写をすることを求めた。その他は、CRMTS課題と同様であった。<従属変数>CRMTS課題及び書字反応課題の正反応率、標的漢字の読みと書字テストの正反応率を記録した。

### 【結果】

CRMTSにおける正反応率の推移を図1、読みと書字テストの結果を図2に示した。CRMTS課題では、3ブロックで正反応率が100%に達した。CRMTS課題直後



のテストでは100%の正反応率であったが、書字では誤反応が見られた。次の書字反応課題後には、書字で正反応率が100%を示した。

図1 CRMTS課題における正反応率の推移

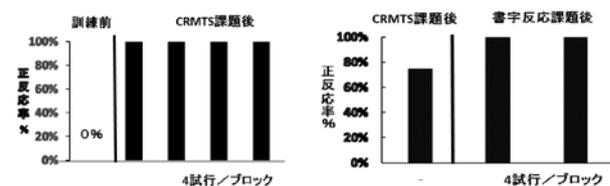


図2 読みテスト(左)と書字テスト(右)の結果

### 【考察】

本研究ではCRMTS課題によって、漢字の読みだけでなく一部の書きを獲得しており、瀬谷ら(2017)の研究を支持した。さらに、CRMTS後に視写を求める付加的な手続きによって、全ての漢字について書字を獲得することができた。CRMTSに加えて、視写を求めることで1画ごとの系列反応が形成され、漢字の書字が遂行できるようになったと考えられる。知的障害がある場合にも有効であるかについて、今後検討する必要がある。

### 【引用文献】

青木・勝二(2008) 特殊教育学研究, 46巻, 3号, 193-200. / 鶴巻・斎藤(2005) 福島大学人間発達文化学類論集, 第1号, 27-38. / 瀬谷・高浜(2017) 日本特殊教育学会第55回大会発表論文集, 2-48.

【謝辞】本研究の一部は、JSPS 科研費 JP16H03790 の助成を受けたものである。

# 学校全体で取り組むポジティブ行動支援

## —児童会活動による子ども主体のPPRの効果—

### Effects of Schoolwide Positive Peer Reporting

○松山康成

(寝屋川市立啓明小学校)

Yasunari MATSUAYMA

(Osaka Keimei Elementary School)

Key words: Schoolwide Positive Behavior Interventions and Supports (SWPBIS, スクールワイドPBIS)

#### 問題と目的

最近、学校における環境へのアプローチとしてPBI S(Positive Behavioral Interventions and Supports)が学校現場で取り組まれつつある。PBISは、個人のQOLを高め問題行動を最小限にすることを目的として、ポジティブな行動の支援を通して行動のレパトリーを増やし、応用行動分析学における行動の機能変容のフレームを用いて、個人の生活環境を再構築しようとする応用科学である。PBISの具体的な方法として、子どもの向社会的行動の維持・増加のためのポジティブなフィードバックが示されている(Horner, Sugai, & Anderson, 2010)。そのポジティブなフィードバックを子ども同士の社会的な相互作用を生かして行う支援方法として、PPR(Positive Peer Reporting)が実施されている(例えば, Ervin, Miller, & Friman, 1996)。PPRとは、学校生活において子ども同士相互に向社会的な行動を観察し合い、それに対してポジティブなフィードバックを行うというものである。

そこで本研究は、PBISが導入されている小学校において、学校全体で子ども同士がお互いにポジティブなフィードバックを行うPPR(以下、SW-PPRと記す)により、子ども相互でポジティブなフィードバックが増えたかどうかを検討する。

#### 方法

**対象** 関西の都市部近郊の公立小学校(児童数406名)を対象として実施した。対象校ではX年9月よりSWPBISが実施されていた。

**実施期間** X年10月からX+1年2月にかけて実施した。

**手続き** ベースライン1では、各学級担任の協力を得て全ての教室にカードを設置し、校長室前にボックスを設置した。そして取り組みの開始と方法を児童会役員より全校集会で知らせた。各学級担任も、学校内において友人の良い発言や良い行動を見つけたら、カードに記入してボックスに投函するよう声掛けをした。介入1では、学校の取り組みとして年3回(6月, 11月, 2月)実施される異学年交流があり、ペア学年として設定されている学年同士(1年と6年, 2年と4年, 3年と5年)で、一緒に遊んだり、行事に取り組んだりする機会があったので、その取り組みについてカードを書くように促した。ベースライン2では、特に場面を設定することなく、ベースライン1と同様の手続きで取り組みを行った。ベースライン1と2では、投函する子どもが一部限定的になっている傾向が見られ、また記入された内容も同じような内容が多かった。そこで介入2では、投函されたカードの中から、児童会役員が特によかったと思う内容のカードを、学校のすべての子どもが利用する下足室の前に掲示した。同時に児童会役員が作成した「カードをたくさん書いてくれてありがとう」、という感謝のポスターと、「これからもた

くさんのハッピーレターをお待ちしています」という標語のポスターを掲示した。

**指標** SW-PPRの実施による、子ども同士がお互いにポジティブなフィードバックを行う指標を、1週間ごとのカードの投函数とした。

#### 結果・考察

Table1には投函されたカードを学級別に集計し分析を行った結果を示した。その結果、投函した子どもの人数と枚数が多い学級では、学級内でPPRなどの子ども同士相互にポジティブなフィードバックを行う取り組みが日常的に実施されていた。Figure1には投函されたカード1週間ごとに集計し分析を行った結果を示した。

結果より、ペア学年交流の取り組みの実施とカードの掲示によってカードの投函数は増加した。ペア学年交流の取り組み期間中には他学年・他学級の友人へのカードの投函が増加した。このようなポジティブな行動支援を児童が主体となって継続的に行うことは、学校教育にPBISが根付いていく上で重要であろう。Murphyら(2014)はPPRによって問題行動の低減と向社会的行動の増加という効果が考えられると指摘することから、問題行動や向社会的行動の実際を具体的に検討することを今後の課題としたい。

Table1 学級別の投函枚数と学級での取り組み

学年	1年		2年		3年		4年		5年		6年	
	1組	2組	1組	2組	1組	2組	1組	2組	1組	2組	1組	2組
枚数	12	10	24	35	6	18	8	7	0	18	2	2
記入者数の割合(人数)	25%	12%	34%	28%	7%	28%	5%	15%	0%	10%	3%	3%
	(8)	(4)	(11)	(9)	(2)	(8)	(2)	(6)	(0)	(3)	(1)	(1)
子ども同士のポジティブなフィードバックの実施(頻度)	あり(毎日)	なし	あり(毎週)	あり(不定期)	あり(不定期)							

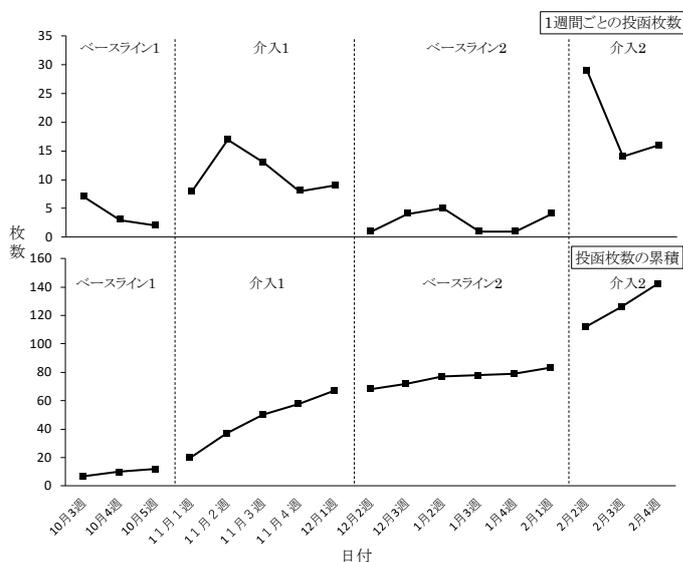


Figure1 カードの1週間ごとの投函枚数の変化

# 集団余暇活動における自閉スペクトラム症児の 問題行動改善の試み

A Trial Study of Intervention for Improving Problem Behaviors of  
a Patient with Autistic Spectrum Disorder in a Group Leisure Activity

○藤原実都・大西貴子

(天理市立前栽小学校) (奈良教育大学学校教育講座)

Mito FUJIWARA, Takako ONISHI

(Senzai Elementary School) (Nara University of Education)

Key words: Autistic Spectrum Disorder, ABA, Problem Behavior, Group Leisure Activity

## 1 問題と目的

自閉スペクトラム症(以下ASD)の行動問題は、その障害特性が問題の強度を上げていたり、一見しただけでは「ただの不適切行動」と「ASDが原因となっている行動」の区別が難しかったりするため、周囲は対応に苦慮し、長年放置している間に問題行動として定着してしまうことがある。有効な対応法として応用行動分析(以下ABA)の活用が進んでいるが、まだ集団場面での実践報告は少ない。そこで本研究では、数年来維持されている問題行動を示すASD児を対象にABAに基づく介入を行い改善することを目的とする。さらに専門家の指導を受けながら第三者が実践することの効果についても検討し、学校現場と外部専門機関との効果的な連携の探りたい。

## 2 方法

**<対象児>** 特別支援学校中学部1年生の男子生徒A。診断は軽度知的能力障害(FSIQ65)を伴うASDであった。

**<問題の経緯>** 小学4年生頃から学校や外出先で他者への拒否的発言が生じ、徐々に攻撃的な発言(「死ぬ」「近寄るな」等)や性的内容を含む発言(「尻触らせろ」等)が頻回となった。継続参加していた月1回(2時間程度)の障害児集団余暇活動においても同様の発言が多発し、さらに活動の場から逃走して母親の元へ行くことが増え、介入開始時にはほとんど参加できていなかった。

**<標的行動>** 上記の集団余暇活動場面における他者への暴言と集団活動からの逃走を標的行動とし、X-1年3月からX-1年10月まで計6回の介入を行った。

**<問題行動の機能分析>** 問題行動の動機付けアセスメント尺度(MAS)を用いて機能分析を行ったところ、「物や活動の要求」が優位であり、次いで「逃避・回避」となった。これをもとにストラテジーシートを作成し介入計画を立てた。

**手続き①(逃走):** Aが部屋を出て行ったり、大声で退室を求めたりすると、スタッフはなだめ母親のもとへ連れていくか、母親が心配し様子を見に来る。これによりAの母親に会うという要求は叶えられ、活動参加も回避できるため、ますます頻繁に生じると考えられた。そこで30分間活動従事した後に必ず母親と再会できるとし、達成する度にシールを獲得できるトークンエコノミー法を用いた。

**手続き②(暴言):** 苦手な活動の指示に対して暴言を吐くとスタッフが課題を中断させることが多く、回避の機能が

維持されていた。また退屈な場面では暴言に対し、それを嗜めるスタッフとの決まり文句のやりとりが生じて感覚的な楽しさや注目獲得に繋がっていた。さらにスタッフは応答したり無視したりと一貫性のない対応を取るため、間欠強化となってより強度を上げていたと考えられる。そこで、暴言の内容に過剰に反応したり窘めたりせず、適切な言葉にのみ反応する分化強化を図った。同時に指示の出し方の工夫や活動内容のレベル設定、感覚に配慮した事前の環境調整をていねいに行った。

## 3 結果と考察

6回の介入中は全ての音声を録音して標的行動をカウントした。第2回、第4回、第6回とターゲット行動は速やかに減少し(逃走:9回→2回→0回、暴言:156回→71→15回)、活動従事時間が大幅に増加した(9分→44分→86分)。FI30スケジュールを使用した対立行動分化強化、回避、注目、感覚といった暴言に伴う随伴性消去と感情表現や対話語等の代替行動分化強化、それと同時に環境調整として感覚過敏への配慮、本児の好みや発達年齢に合わせた課題の選定を行ったことで、集中力や関心、意欲が向上し、もはや逃走や暴言は意味をなさなくなり減少したと考えられる。

スタッフは強制的な指示を止めて(指示回数:24回→2回→1回)発達年齢にふさわしい自己決定権を与えた。Aのスタッフへの嫌悪感は減少して関わりを求めようになり、暴言に「注目」の機能が付加され一時的にこの種の暴言が微増したが、その後は適切な言葉に置き換えていくことで、会話がスムーズに開始される機会が増加した(「注目」機能をもつ暴言:11回→26回→3回)。

本研究においてはAの逃走や暴言を「問題行動」としたが、ASDの障害特性を考えたとき、整わない環境下での暴言は正当な要求でもある。またスタッフの指示の減少と共に暴言も減少していることから、行動問題を長引かせている要因は周囲にもあるということが改めて確認できた。今回、直接介入は当時大学生であった演者が指導を受けながら行い、十分な効果を得られたと言える。しかし当初は周囲の無理解に苦慮した。学校現場での導入のためには共通理解が必要不可欠であり、そのためには教員養成課程の中でABAを正しく学ぶ機会を得られることがよりスムーズな実践に繋がるものと思われる。また必要な時に助言や指導を求められる連携先確保も重要な課題であると考えられる。

# ASD児に対する食物強化子および社会的強化子の質と量の違いがもたらす効果の検討

—見本合わせ課題における正答率と従事率を指標として—

Effects of Differences in Quality and Amount by Edible Reinforcer and Social Reinforcer for Children with Autism Spectrum Disorders

○文 瑞穂<sup>1)</sup>・米山 直樹<sup>2)</sup>

(甲賀市役所)<sup>1)</sup> (関西学院大学 文学部)<sup>2)</sup>

Mizuho BUN, Naoki YONEYAMA

(Koka City Hall) (School of Humanities, Kwansai Gakuin University)

Key words : edible reinforcer, social reinforcer, quality, amount, autism spectrum disorder

## 問題と目的

従来、ASD 児における食物強化子と、社会的強化子の効果検討が行われてきた。しかし、1回の提示量の変化による正答率や従事率の違いを検討した研究は多くない。そこで本研究は、ASD 児3名に対して見本合わせ課題における食物強化子および社会的強化子の提示量の違いが正答率と従事率にどのような変化をもたらすかを検討した。

## 方法

**参加児** 療育園に在籍する、ASDの診断を有する男児3名。3名とも知的能力障害も有していた(療育手帳所持)。**研究日時** 201X年7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分から10分の時間を使って実施した。**手続き** 各参加児に象徴見本合わせ課題を実施し、プロンプトの有無に関わらず予め指定した強化子を提示した。BL期では実験者とサブセラピストのみが言語賞賛と拍手を行い、正答率がチャンスレベル程度であることを確認して処遇期に移行した。処遇期では全試行を半分に分け、食物強化子または社会的強化子

各々の強化子を設定した。1セッションで提示する強化子は、大条件または小条件のどちらかを設定した。食物強化子大条件では参加児ごとに1日に摂取する量のお菓子を提示した。社会的強化子大条件では大人全員で言語賞賛と拍手を行い、かつ、実験者とサブセラピストは身体接触を行なった。食物強化子小条件では食物強化子大条件の3分の1に相当する量を提示した。社会的強化子小条件では実験者のみが言語賞賛を一言提示した。**倫理的配慮** 本研究の実施と公表について、各保護者より書面にて同意を得た。

## 結果と考察

3名とも正答率においてBL期では50%以下であったが、処遇期では50%以上のセッションや条件もみられた。本研究より次の3つが示された。①ASD児にとっては、食物強化子の方が社会的強化子よりも強化価が高い。その中でも特に、②食物強化子は提示量の大小を問わず存在するだけで強化が機能する傾向が読みとれた。すなわち食物強化子は強化子の質が重視される。③社会的強化子は強化子の量、すなわち提示量によって正答率と従事率が変化することが示唆された。

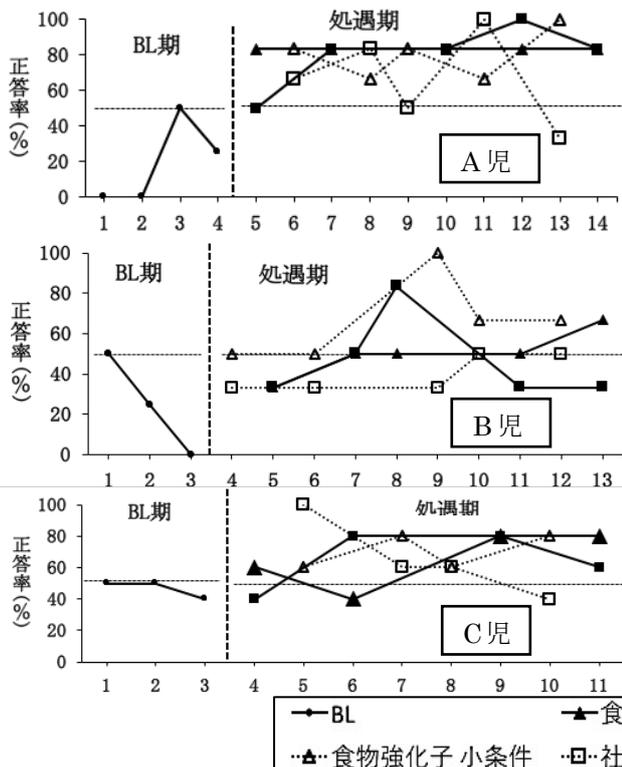


Figure 1. 各参加児の正答率。50%の細横線はチャンスレベルを示す。

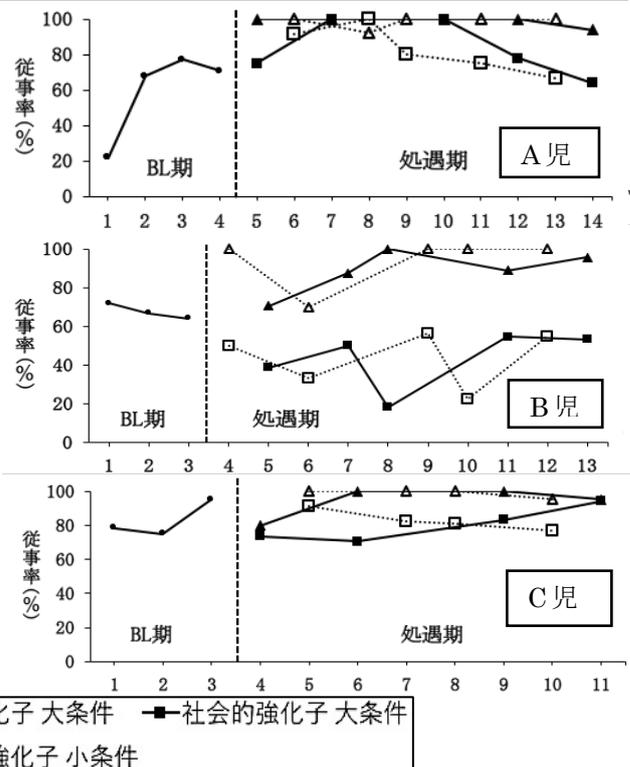


Figure 2. 各参加児の従事率。

# 特別支援学校における機能的アセスメントに基づく介入 —行動問題のある生徒の変化と教員の意識の変化—

Intervention based on the functional assessment in school  
for special need education

○岩谷明子・佐藤美幸

(滋賀県立三雲養護学校) (京都教育大学)

Akiko Iwatani, Miyuki Sato

(Shiga Prefectural Mikumo School for Special Needs Education) (Kyoto University of Education)

Key words: 特別支援学校 機能的アセスメント 行動問題 教員意識

## 問題と目的

自傷や他害、物壊し、逸脱といった行動問題を示す児童生徒に対するアプローチ方法の中に、機能的行動アセスメントに基づいた応用行動分析的アプローチというものがある(クローン&ホーナー,2013)。

機能的アセスメントを用いた様々な実践研究が報告されるようになってきているが、筆者が経験する限りでは、学校現場では、機能的アセスメントを用いたアプローチはあまり行われていない。

本研究では以下の2点を目的とする。(1)特別支援学校の生徒を対象として機能的アセスメントに基づく介入を行い、行動問題を変容する。(2)研修や介入を通して、他の教員の児童生徒のかかわり方に関する意識が変容するかを検討する。

## 方法

### 対象児

特別支援学校中学部に在籍する自閉症の診断を受けている中学3年生男子生徒。介入開始時の年齢は14歳6か月。新版K式発達検査の結果は、認知・適応2:00、言語・社会1:06、全領域2:00(生活年齢10歳9ヵ月時)。児童生徒や教員に対して蹴る・引っ掻くなどの他害を行う様子が見られていた。

### 介入期間及び介入場面

●学級担任に対するインタビュー：X年8月  
●直接行動観察及びBL期：X年9月6日～9月8日の3日間●介入期：9月22日～11月21日までの17日間●フォローアップ期：11月28日と12月5日の2日間●1日の観察及び介入場面：登校時から下校時までの6時間(11コマ)

### 直接行動観察について

●記録方法：連続記録法●標的行動：「蹴る」「引っ掻く」●カウント方法：「他者の身体を蹴る」「他者の身体を引っ掻く」場合をそれぞれ1カウント。未遂だった場合や第三者から観察できない状況(手を繋いでいる状態で引っ掻くなど)はカウントしない。「連続で蹴る・引っ掻く」場合は10秒で1カウント。

### アンケート

7月に特別支援学校全校教員にアンケートを実施した。内容は、ここ1ヵ月で、行動問題のある児童生徒に、どのような指導・関わり方を行ったかの自由記述式にし、直接的指導、代替行動の指導、無視、先行子操作、問題行動の原因・問題行動の前後関係を考える、その他に分類した。アンケート後に、応用行動分析の基礎がわかるように、応用行動分析が専門の大学教員による研修会を行った。介入終了の11月21日には、対象児所属学部教員に対し、介入実施報告会を行い、

約1か月後の12月に、7月と同じアンケートを実施し、実践報告をした学部教員の結果を比較した。

## 結果と考察

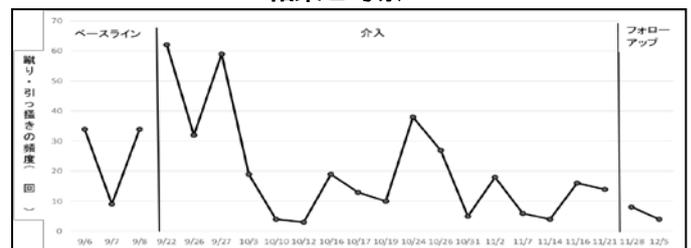


Figure.1 蹴り・引っ掻きの頻度

担任へのインタビューや直接行動観察の結果、標的行動は、注目の機能をもつと仮説を立てた。そこで、セッティング事象の変容、先行子操作により行動のきっかけを減らす、コミュニケーション手段(代替行動)の獲得、他害行動を止めるがそれ以上の反応はしない(消去)、必要に応じたタイムアウトを実施した。

蹴り・引っ掻きの頻度は、Figure.1のようになった。セッティング事象の変容・先行子操作が継続的に実施でき、標的行動は低減した。学校現場では、事前に準備することができるセッティング事象を変容させることや先行子操作を行うことは取り組みやすく、複数いる担任が共通して行うことがしやすい為、実施しやすかったと考えられる。

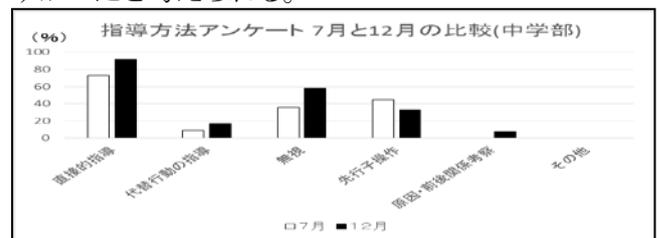


Figure.2 アンケートの比較

介入事例報告を経て教員の生徒への関わり方の意識が変化したかアンケートによる比較(Figure.2)では、事例報告で重要性を伝えた先行子操作が減少していることから、1回の研修会や事例報告では、意識変化へ影響を与えることは難しいとの結果となり、継続した研修会や事例報告会を行う必要性が感じられた。

また、本研究では、消去やタイムアウトを行うことへの教員の心理的抵抗、効果的な代替行動の用意の難しさなどがあった。特別支援学校での機能的アセスメントの浸透にあたっては、応用行動分析などの学ぶ機会充実による教員の理解、できるだけ簡易に取り組める工夫などが重要になってくると考える。

# 遅延価値割引事態におけるELマウス (ADHDモデル) の衝動性の検討

—並立連鎖スケジュールにおけるSS選択肢の遅延時間を変数として—

Impulsivity of EL mouse (ADHD model) under delay discounting procedure

○久保浩明<sup>1</sup>・永井友幸<sup>2</sup>・森寺亜伊子<sup>3</sup>・池田麻帆<sup>4</sup>・岩崎萌<sup>4</sup>・  
中本百合江<sup>5</sup>・吉井光信<sup>5</sup>・麦島剛<sup>4</sup>

(1九州大学) (2福岡教育大学) (3産業医科大学) (4福岡県立大学) (5東京都医学総合研究所)

Hiroaki Kubo<sup>1</sup>, Tomoyuki Nagai<sup>2</sup>, Aiko Moridera<sup>3</sup>, Maho Ikeda<sup>4</sup>, Moe Iwasaki<sup>4</sup>,  
Yurie Nakamoto<sup>5</sup>, Mitsunobu Yoshii<sup>5</sup>, Go Mugishima<sup>4</sup>.

(<sup>1</sup>Kyushu University) (<sup>2</sup>Fukuoka University of Education) (<sup>3</sup>University of Occupational and Environmental Health, Japan)

(<sup>4</sup>Fukuoka Prefectural University) (<sup>5</sup>Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science)

Key words: EL mouse, delay discounting, concurrent chain schedule, ADHD

## <問題と目的>

ADHDは不注意、多動性および衝動性を主徴とする神経発達症候群の一つである。ELマウスは突発性てんかんモデルであるが、ADHDモデルとしての妥当性も示されている。行動分析学における衝動的行動の研究パラダイムとして、遅延価値割引があり、すぐに得られる小報酬 (Sooner-Smaller reward: SS) と遅延される大報酬 (Later-Larger reward: LL) という二者択一の選択肢で構成される事態である。SS選択肢によって最終的に得られる報酬の総量が減る場合、SS選択肢は衝動的選択肢とされる。遅延価値割引課題の手続きには、離散試行型手続きと並立連鎖スケジュールがあるが、ELマウスはいずれの手続きにおいても衝動的選択肢を示した (久保ら, 2017)。ELマウスの衝動的行動を検討したこれまでの研究においては、LL選択肢の遅延時間を変数としており、SS選択肢の遅延時間を変数とした場合のELマウスの選択行動は検討されてこなかった。

本研究では、SS選択肢の遅延時間を変数とすることで、ADHDモデルとしてのELマウスの選択行動研究を精緻化することを目的とした。

## <方法>

**被験動物:** 実験未経験の雄性DDYマウス (対照系統)、雄性ELマウス (n=各4)。

**装置:** マウス用スキナーボックス前面にレバーを2本設置し、各レバー上部にはランプを設置した。

**手続き:** Initial Link (IL) に各レバーに独立したVI30”、Terminal Link (TL) には各レバーにSS、LLに対応したFTスケジュールを配置した並立連鎖スケジュールを用いた。ILでは両方のレバーが呈示され、左右いずれかのVIを満たすとTLへ移行した。TL移行までの手がかり刺激として、レバー上部ランプの点灯および、同期する音刺激が呈示された。TLでは両方のレバーが格納され、IL選択側のレバーに対応したランプが点滅し、同期する音刺激が呈示された。FIを満たすと報酬 (餌ペレット) が配給され、再びILが開始された。ILとTLを1サイクル、1試行は25サイクルとした。実験は1日1試行、各条件は15日間行った。本実験の報酬量はLL選択肢で常に3個、SS選択肢で常に1個とし、報酬遅延はLL選択肢で常に12.5”、SS選択肢では0”、7.5”、10”の3条件とした。

**分析:** DDYの2頭、ELの1頭が条件途中で死亡したことから、一部の解析から除外した。各条件の最終5日間のILに関して、SS選択肢およびLL選択肢の平均値を求め、系統ごとに比較した。

## <結果>

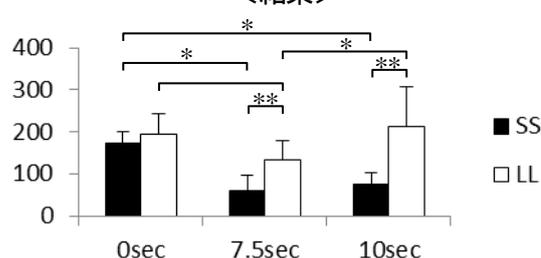


Fig 1. ILにおけるDDYマウスのSS選択およびLL選択

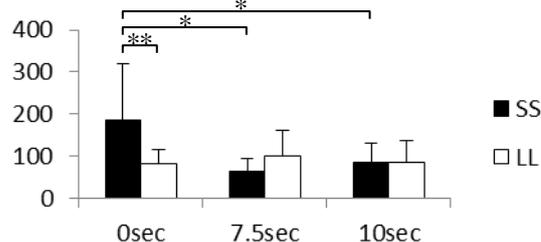


Fig 2. ILにおけるELマウスのSS選択およびLL選択

## <考察>

DDYはSSの遅延時間が7.5”および10”において有意に多くの反応をLLに割り当て、SSの遅延時間が0”の場合、すなわち即時強化の場合に各選択肢への反応数が有意でなかった (Fig.1)。このことから、報酬遅延と報酬量に関するDDYの心理的等価点が0”と7.5”の間に存在する可能性が示唆された。これはDDYおよびELの心理的等価点に関する先行研究と一致する結果であった (Kubo et al., 2014)。

他方、ELはSSの遅延時間が0”の場合に有意に多くの反応をSSに割り当てており (Fig.2)、ELは即時強化を嗜好する衝動的選択肢を示したことから、ADHDモデルとしてのELの妥当性が高められたと考えられる。ELは選択肢間の遅延時間の差が明瞭な場合に顕著な衝動的行動を示したが、SSの遅延時間が長くなると反応の割り当てが明確ではなくなっており、各選択肢の遅延時間がELにとって弁別が困難となった可能性が想定される。今後はSSの遅延時間がより短い条件を設けるなど、より精緻化した条件を用いて各系統の選択行動を検討することが望まれる。

## <引用文献>

Kubo et al. (2014) 動物心理学研究, 64 (2), 119.  
(Hiroaki, KUBO)

# 割引率のベイズ推定

## Bayesian estimation of discounting rate

○山下 博志・吉野 俊彦

(大阪学院大学) (神戸親和女子大学)

Hiroshi YAMASHITA, Toshihiko YOSHINO

(Osaka Gakuin University) (Kobe Shinwa Women's University)

Key words: probability discounting, maximum likelihood, Bayesian estimation

遅延や確率による価値割引の研究は、おもに質問紙法によって行われてきた。山下と吉野(2015)は、確率による価値割引の事態をより現実的な選択の状況に近づけることを目的とし、ゲームの事態として、ランダムな組合せで提示される、確実な得点と不確実な得点と間の選択を繰り返すという手続きを提案した。そこでは、ある確率の値が示されたときに、確実な得点を選択する割合が、1/2となる値を主観的等価値(PSE)とする。質問紙法では確実/不確実の選択が推移する値をPSEとするが、いずれの場合にもPSEは実際に行われた選択の一部のみから算出され、その値に基づいて割引率が算出される。本研究では、すべての選択試行、あるいは質問紙の個々の項目すべてに基づく理論曲線のパラメタの推定法を提案する。

### 最尤法

確率による割引の事態について、主観的価値は双曲線関数モデルに従うものとして議論を進める。まず、各試行で確実な選択肢を選ぶ確率は、確実に得られる報酬と、確率を伴う報酬の主観的価値との差によって決まるものと仮定する。ある試行で確実な報酬  $S_i$  と確率  $p_i$  が提示されたとき、 $\theta_i = 1 / (1/p_i - 1)$  として、確実な選択肢を選ぶ確率は、 $u(S_i - v(\theta_i))$  と表すことができる。ここで  $v(\theta)$  は主観的価値を表す理論関数である ( $u(\cdot)$  は差の値を  $[0, 1]$  にマップする関数)。双曲線関数の場合、 $v(\theta) = A / (1 + h\theta)$ 。A は確率を伴って与えられる報酬の値、 $h$  が割引率を表すパラメタである。確実な選択肢が選ばれた場合に  $Y_i = 1$ 、不確実な選択肢の場合  $Y_i = 0$  として、選択のパターン、 $\{Y_i\}$  が得られる確率(尤度)は、

$$L = \prod_{Y_i=1} Y_i \cdot u(S_i - v(\theta_i)) \cdot \prod_{Y_i=0} (1 - Y_i) \cdot u(v(\theta_i) - S_i)$$

と表すことができる。これを  $v(\theta)$  のパラメタ  $h$  の関数ととらえ、 $L(h)$  を最大化する  $h$  の値を最尤推定値として求めることができる。

### ベイズ推定

求めるべき理論関数のパラメタを確率変数ととらえ、得られたデータによってその事後分布を算出すると考えれば、ベイズ推定の事態として扱うことができる。これによって、単なるパラメタの推定値だけでなくその分布を求めることが可能になる。

上記の尤度関数を元に適当な事前分布を仮定して、サンプリングを行えば  $h$  の事後分布を求めることができる。 $Y_i$  が主観的価値との差  $d_i$  から決まる確率でベルヌーイ分布に従うとして、推定のためのモデルは次のように記述できる。

$$Y_i \sim \text{Bernoulli}(u(d_i))$$

$$d_i = S_i - v(\theta_i, h)$$

実際の計算は R 言語と RStan など、ベイズ推定のライブラリを利用することで実現できる。推定のためのモデルを Stan のコードとして表現し、R のプログラムでデータを読み込み、データと計算実行のためのパラメタを Stan に渡すという手順になる。

### 適用例

ゲーム事態で 45 通りの組合せ(確率 5 通り、確実な値 9 通り)を 3 回繰り返したセッションのデータから求めた  $h$  パラメタの分布を図 1 に 2 例示す(Rstan のデフォルトパラメタで計算、サンプル数 = 4000)。

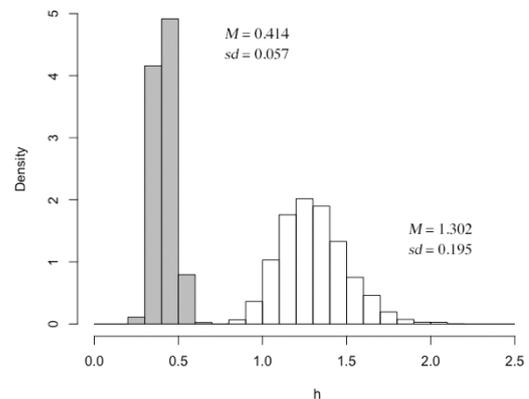


図 1 割引率をベイズ推定した 2 例

### 考察

ここで提案した分析法の基本的な仮定は、与えられた条件に対して主観的価値が算出され、選択反応は確実に得られる報酬との差に基づく確率的判断によるものととらえるところにある。質問紙法では選好の序列が単調なものとならないケースが生じることがあるが、それを確率的な選択の結果ととらえるのである。ゲーム事態からのデータの場合には、データ数が少ない場合には選好が 50% となる値を一意に決められない場合が生じ、2 つ以上の値のどちらを採用するかの問題が生じる。

この分析法では、データを各試行(あるいは質問紙の各項目)で与えた条件とそれに対する 1/0 の選択反応の組の集合としてとらえ、そこからモデルのパラメタを推定する。実際的なメリットとして、得られたデータを適切な様式に合わせて解析プログラムに入力として与えれば一意的に結果を得ることができる。

ベイズ推定の方法は、本来大量の複雑な計算を必要とするものであるが、モデルを明確に指定することができれば、パラメタ推定のための解析プログラムを作成することはそれほど難しいことではない。ここでは確率による価値割引の分析法として示したが、遅延による価値割引のデータも同様の方法によって解析が可能だと考えられる。

# 並立スケジュールのもとでの標的反応の形態および強化系列とそれらの反応の復活と関係

The relationships between topographies and reinforcement sequences of target responses and their concurrent resurgences

○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)

○Satoshi Obata & Tetsumi Moriyama

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

Key words: resurgence, pigeons, key-peck responding, treadle press, 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、その反応よりも以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)。これまでの研究において、復活の制御変数には、標的反応の強化履歴 (Lattal & St. Peter Pipkin, 2009) だけでなく、反応形態も報告されている (小幡・森山, 2016)。本研究は、並立スケジュールのもとでの復活に、標的反応の形態の違いが影響するのかどうかを、ハトを被験体とし検討した。問題とした標的反応は、右キーつつき反応と左キーつつき反応、ペダル踏み反応、の3種類であった。また、これらの標的反応への強化の系列順が、それぞれの標的反応の復活にどのように影響するのかも調べた。

## 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

左右の2つの反応キーと1つのペダルが取り付けられたハト用のオペラント実験箱を用いた。

### 手続き

被験体を並立 KK 群 3羽と並立 KT 群 3羽に分けて実

験した。A1 フェイズで、並立 KK 群は、右キーつつきが VI30 秒、左キーつつきが VI120 秒で強化された。並立 KT 群は、右キーつつきが VI30 秒、ペダル踏みが VI5 秒で強化された。次の B1 フェイズでは、両群の両反応への強化スケジュールを逆転させた。3番目の C1 フェイズではすべての反応を消去した。さらに、標的反応の強化系列順が復活にどのように影響するかを調べるため、上記の A1 フェイズと B2 フェイズの並立強化を両群で逆転させた実験を繰り返した。したがって、フェイズの変化は、A1→B1→C1→A2→B2→C2 であった。

## 結果と考察

Figure 1は、2つの群の各ハトの6つのフェイズの各セッションにおける3種類の反応率を示す。上段が並立 KK 群、下段が並立 KT 群である。全てのハトが並立復活を C1 で示した。すなわち、C1 フェイズで、A1 フェイズでみられた標的反応と代替反応の分化パターンが復活した。復活の程度は KT 群が KK 群より大きかったことから、標的反応の反応形態は、並立スケジュールでの反応の復活に影響すると言える。一方、C2 フェイズでは A2 フェイズでみられた反応分化パターンは見られず、C2 でのパターンは、A1 あるいは A2 フェイズのパターンであった。このことから、最初に訓練された強化系列の並立履歴 (A1) ないし直前に強化された強化系列の並立履歴 (A2) が並立復活に関係したと言える。

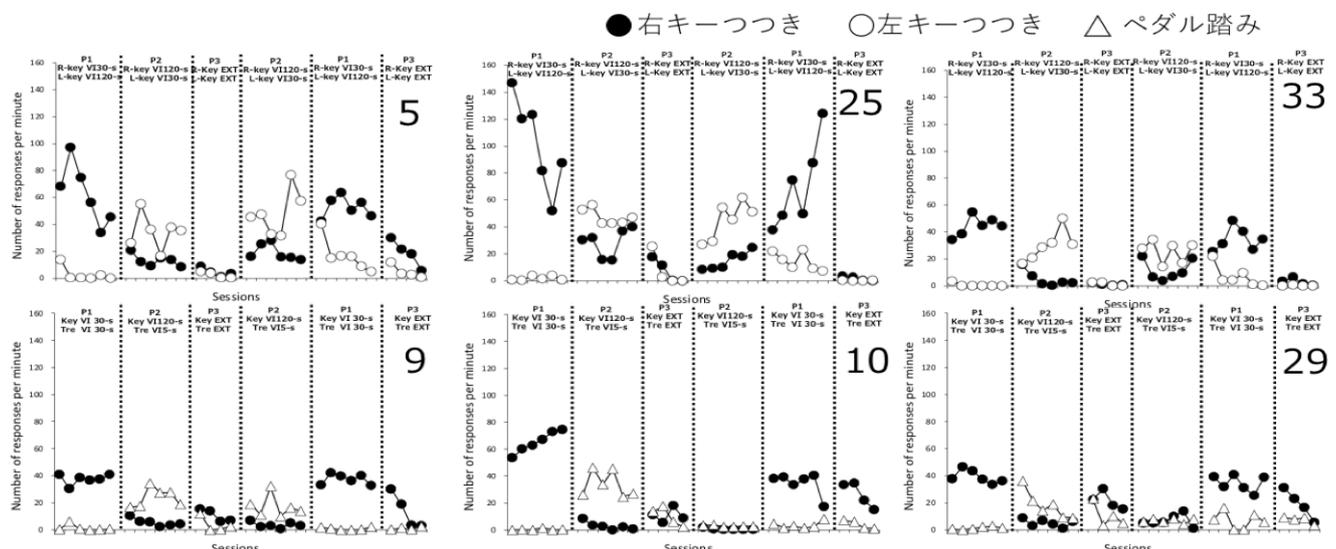


Figure 1. 各フェイズの各セッションにおける3つの標的反応の反応率。

# ヒトにおける不確実強化子の選択

## 強化子間に代替性がない場合\*

Choice of uncertain reinforcers in humans in the case where reinforcers are not substitutable one another

○佐伯大輔

(大阪市立大学大学院文学研究科)

Daisuke SAEKI

(Graduate School of Literature and Human Sciences, Osaka City University)

Key words: uncertain reinforcers, choice, substitutability, capsule toys, human

### 問題と目的

ヒトを対象としたリスク選択研究では、リスク嫌悪が多く報告されている (Lane & Cherek, 2000)。しかし、日本ではギャンブル依存症の疑いのある人の割合が他国よりも高いとの報道があり (日本経済新聞, 2017)、現実には必ずしもリスク指向の程度は低い可能性がある。現実場面に存在するギャンブルには、リスク指向を促すしくみが施されていると思われる。本研究では、カプセルトイに着目し、これを模した選択課題を用いて、複数種類の結果のうち、特定の結果が呈示されないことが、これを選択する行動を促進する可能性を実験により検討した。カプセルトイは、複数の結果のそれぞれが確率的に提示されるしくみを持つ商品であり、すべての結果を集めることが大きな価値をもたらす。「1つを残し、すべてを集めた状態」は、「まだ複数種類が集まっていない状態」よりも、購入行動が促進されると予測した。

### 方法

**実験参加者** 大学生42名 (男性21名、女性21名)。

**装置** ノート型パソコン (PCG-R505F/BD, Sony) とタッチパネル付ディスプレイ (ProLite T1531SA W-B1, iiyama) を用いた。

**手続き** 8種類のカードをそろえて1つの絵を完成させる課題を用いた。各カードは、コンピュータがランダムに選んだカードを購入する「ランダム購入」と、欲しいカードを購入する「直接購入」のいずれかによって入手できた。実験参加者には仮想金銭が与えられ、「ランダム購入」には100円、「直接購入」には200円が、毎回の購入に必要であった。試行が開始すると、「ランダム購入」を表す選択肢 (1つの矩形)、「直接購入」を表す選択肢 (8種類のカードに対応する8つの矩形)、既に購入済みのカードを示す矩形が画面上に提示され、実験参加者は、選択肢の1つを指で触れることで選んだ。「直接購入」を選択する時は、購入するカードを8枚の中から選んだ。すべてのカードが購入され、絵が完成するまでを1ブロックとし、これをすべての実験参加者について5ブロック行った。絵柄はブロック間で異なるようにした。

「ランダム購入」が選択された場合、8種類のカードのうちの3種類が当たる条件 (3種類結果条件) と7種類が当たる条件 (7種類結果条件) を設定した。この要因は参加者内要因とした。各ブロック開始時の所持金は、3種類結果条件では2,800円、7種類結果条件では2,000円とした。

### 結果

「ランダム購入」の選択数の推移をFigure 1に示す。反応が最も安定していると考えられる第5ブロックの「ランダム購入」の選択数を条件間で比較した結果、

7種類結果条件 ( $M = 6.70$ ) の方が3種類結果条件 ( $M = 4.58$ ) よりも有意に多かった ( $t [39] = 4.52$ ,  $p < .01$ )。

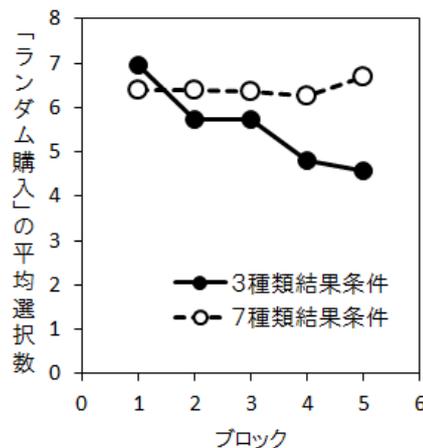


Figure 1. 各条件における「ランダム購入」の平均選択数。

次に、「ランダム購入」で得られる種類のカードをすべて入手した後の「ランダム購入」選択を「固執反応」と定義し、固執反応数を条件間で比較した。その結果、3種類結果条件 ( $M = 1.35$ ) の方が、7種類結果条件 ( $M = 0.18$ ) よりも有意に多かった ( $t [39] = 4.51$ ,  $p < .01$ )。

### 考察

本研究では、カプセルトイを模した課題を用いて、「あと1つですべてのアイテムがそろろう」状況 (7種類結果条件) では、そうでない状況 (3種類結果条件) に比べて、「ランダム購入」が増加すると予測した。その結果、「ランダム購入」選択数は、7種類結果条件の方が多かったが、固執反応数は、予測に反して3種類結果条件の方が多かった。その原因として、本研究で用いた課題では、現実場面とは異なり、より高い価格ではあるが、不足しているアイテムを購入 (直接購入選択) できることが挙げられる。カプセルトイの購入場面は、 sunk・コストや変化抵抗の現象とも類似性があると考えられ、今後はこれらの枠組みからの分析が期待される。

### 引用文献

Lane, S. D., & Cherek, D. C. (2000). *The Psychological Record*, 50, 221-234.

日本経済新聞 (2017). ギャンブル依存症疑い320万人 厚労省推計、諸外国と比べ高く (2017年9月29日付)

\*本研究は、小野奈美子 (大阪市立大学文学部) が平成27年度に提出した卒業論文の一部に基づいている。

# 中学生における遅延割引と無気力感

## Delay discounting and apathy in junior high school students

○寺尾真実<sup>1</sup>・空間美智子<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>京都ノートルダム女子大学大学院心理学研究科)(<sup>2</sup>京都ノートルダム女子大学現代人間学部)

Mami Terao<sup>1</sup>, Michiko Sorama<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Graduate School of Psychology Kyoto Notre Dame University)

(<sup>2</sup>Faculty of Contemporary Human Sciences, Kyoto Notre Dame University)

Key words: delay discounting, apathy, junior high school students

### 問題と目的

報酬を受け取るまでの時間の長さに伴い、その報酬の主観的価値が割引かれる現象は遅延割引 (delay discounting) と呼ばれる (e.g., Green & Myerson, 1993)。遅延割引の過程は以下の双曲線関数によって記述され、遅延割引率 ( $k$ ) は衝動性 (impulsiveness) の指標とされている (Mazur, 1987)。

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

ただし、 $V$ は割引後の価値、 $A$ は報酬量、 $D$ は遅延時間、 $k$ は割引率を表す。

遅延割引率は、年齢が上がるにつれて低下することが明らかにされている (e.g., 佐伯・伊藤・佐々木, 2004)。近年、このような遅延割引の発達的変化や個人差に影響を与える要因について、子どもや成人を対象とした研究が幅広く行われている。

本研究は、中学生を対象として、簡易版遅延割引質問紙 (佐伯ら, 2004) を用いて遅延割引率を測定し、無気力感 (apathy) との関連について検討することを目的とした。無気力感とは、日常生活のさまざまな場面において意欲の減退を示す心性 (笠井・村松・保坂・三浦, 1995) である。特に、中学生の無気力感については、主観的随伴性認知との関連が指摘されている (牧, 2015)。例えば、成功体験が少なく、失敗体験の多い生徒は、将来起こりうる失敗に敏感になり、目先のことばかり考えてしまう可能性が考えられる。遅延割引として測定される衝動性が、具体的にどのような行動と関連するのか、中学生の様々な不適応の背景として挙げられている無気力感との関連に注目して検討する。

### 方法

**参加者:** 公立中学校に通う中学1年生および2年生 (12歳から15歳) 100名を対象とした。

**材料:** 簡易版遅延割引質問紙 (佐伯ら, 2004) をもとに、報酬量を以下のように変更して使用した。質問紙には、選択肢A (今もらえる8万円) と選択肢B (X後にももらえる52万円) の2つの選択肢が書かれ、参加者はいずれかの選択肢に丸を記入した。Xは2週間から50年の範囲で25条件を設けた。1ページに25項目の質問項目が呈示され、選択肢Bの遅延時間 (X) が短い順に呈示される上昇系列条件と、長い順に呈示される下降系列条件を設け、参加者はこれら2つの条件に回答した。実施順序は参加者間で相殺した。無気力感を測定するために、笠井ら (1995) の無気力感尺度を用いた。20項目の質問に対し「まったくそう思わない」から「とてもそう思う」までの4件法で回答させることにより、意欲減退・身体的不全感、充実感・将来への展望欠如、消極的友人関係、無気力・あきらめ、積極的学習態度欠如を測定した。また、これまでの肯

定の経験や否定的経験、親や教師に対する信頼感に関する質問に4件法で回答させた。

### 結果と考察

遅延割引質問紙における参加者の選択をもとに (1) 式を適用して割引率を算出した。表1は、割引率と無気力感尺度得点との相関を表したものである。割引率と無気力感との間に有意な正の相関が見られた ( $r = .25, p < .05$ )。また、無気力感の下位尺度では、意欲減退・身体的不全感と割引率との間に有意な正の相関が見られた ( $r = .28, p < .05$ )。表2は、割引率と肯定的・否定的経験、親や教師への信頼感との相関を表したものである。割引率と否定的経験との間に有意な正の相関が見られた ( $r = .26, p < .05$ )。

結果より、割引率は無気力感と関連し、特に、意欲減退・身体的不全感と関連することが明らかになった。このことから、割引率が高い生徒は、特に、疲れやだるさのような身体的な症状として無気力感を表すことが考えられる。また、割引率と否定的経験との関連が見られたことにより、割引率が高い生徒は、継続的な努力をしても報われなかった経験をより多くもつ可能性が示された。

さらに、特に割引率が高い参加者について、無気力感尺度の項目を個別に分析をしたところ、「勉強で分からないことがあると自分で調べてみる」ことは少ない一方で、「授業のノートは、言われなくてもきちん」とるようにしている」ということが示された。割引率の高さとして示される衝動性が、どのような行動として不適応につながるのか、今後さらに検討する必要がある。

表1 割引率と無気力感の相関係数

	無気力感*	意欲減退*	充実感欠如	消極的友人	無気力あきらめ	学習態度欠如
割引率	.25	.28	.18	.16	.09	.09

\*  $p < .05$

表2 割引率と努力経験・信頼感との相関係数

	肯定的経験	否定的経験*	信頼感
割引率	-.08	.26	-.09

\*  $p < .05$

### 引用文献

- Green, L. & Myerson, J. (1993) Alternative frameworks for the analysis of self control. *Behavior and Philosophy*, 21, 37-47.
- 牧郁子 (2015) 中学生における無気力感のメカニズムと対応 ナカニシヤ出版
- 佐伯大輔・伊藤正人・佐々木恵 (2004) 青年期における遅延・確率・共有による報酬の価値割引 日本行動分析学会第22回発表論文集, 56.

# ハトにおける選択期間が強化後遅延間選択に及ぼす効果

Effect of choice duration on choice between post-reinforcer delays in pigeons

○畑 佑美・佐伯大輔

(大阪市立大学大学院文学研究科)

Yumi Hata・Daisuke Saeki

(Graduate School of Literature and Human Sciences, Osaka City University)

Key words choice, concurrent-chains schedule, post-reinforcer delay, pigeons

## 問題と目的

Mazur (2006) は、ハトを対象とした実験において、選択期の長さが短いほど、強化後遅延が選択に及ぼす影響が大きくなることを示した。しかし、Mazur (2006) は選択肢間で強化頻度が異なる選択場面を使用しており、選択期の長さが独立に強化後遅延に及ぼす影響を計測できていない。また、強化後遅延を1条件しか操作しておらず、結果の一般性が不明である。

1試行全体の時間成分を考慮した全体的強化密度 (overall reinforcement density; ORD) モデルは、選択期の長さが短いほど、強化後遅延がより短い選択肢を嗜好することを予測する。

本研究では、ハトを対象に、並立連鎖スケジュールを用いて、選択期の長短が強化後遅延間選択に及ぼす効果を検討した。さらに、ORDモデルの妥当性を確かめた。

## 方法

**被験体** 実験経験のある雄のハト3 個体を用いた。実験期間中は、体重を自由摂食時の約80 %に維持した。

**装置** 前面壁に左右の位置関係で2 つの反応キーを備えたハト用実験箱3 台を使用した。被験体は、透明キーパネルを通して、実験箱外部正面に設置された液晶モニタ上の弁別刺激を見ることができた。強化時には、前面壁下部の開口部に強化子である餌ペレット (1個20 mg, Bio-Serve) が呈示された。実験制御は隣室のパーソナルコンピュータにて行った。

**手続き** 二者択一の選択場面として並立連鎖スケジュールに基づく同時選択場面を用いた。実験が開始すると左右の反応キーに対応するモニタ上の位置に黒円と、白色の背景が呈示され、選択期が開始した。選択期では2つの変動間隔 (VI) スケジュールが独立に作動した。強化前遅延へと移行すると、黒円が消失し、背景は選択肢に応じて赤色か緑色に変化し、2秒間の固定時隔 (FT) スケジュールが開始した。背景色は強化前遅延から強化後遅延終了まで呈示された。強化期 (9秒) では、どちらの選択肢においても5 個の餌ペレットが呈示された。強化期終了後、強化後遅延が開始した。強化後遅延終了後、背景が白色になり次試行が開始した。1 セッションは強制選択試行10 試行、自由選択試行 60 試行の70 試行から構成された。実験は毎日実施した。各実験条件を最低14セッション実施し、選択割合について安定基準を採用した。ただし最長20 セッションまでの実施とした。

選択期のVI値はVI 1秒VI 1秒、VI 30秒VI 30秒、VI 80秒VI 80秒の3 条件を実施した。各条件において、強化後遅延は選択肢間で0.5 秒:0.5 秒、0.5 秒:60 秒、0.5 秒:120 秒の3 条件を実施した。

## 結果と考察

各個体から得られた、各条件の最終6 セッションの遅延選択肢の平均選択割合を図1に示す。全個体がVI 1秒VI 1秒条件において、強化後遅延が増加するに従い、遅延選択肢への選好が減少した。一方で、VI 80秒VI 80秒条件では、VI 1秒VI 1秒条件ほどの減少がみられない、もしくは無差別な選択がみられた。このことから、選択期の長さが短いほど、強化後遅延が選択に及ぼす影響は大きくなることが明らかとなった。また、これはORDモデルの予測と一致する傾向であった。

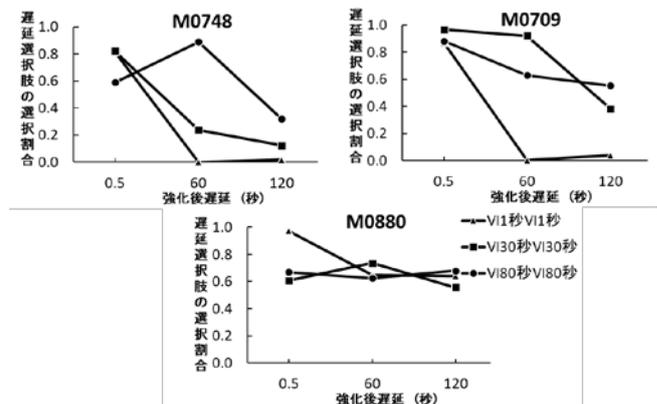


図1 個体ごとの平均選択割合

ORDモデルを用いて、全体的強化密度に対する感度を算出した。表1は各個体の全体的強化密度に対する感度 ( $S_{ord}$ )、バイアス ( $\log k$ )、決定係数 ( $R^2$ ) を示す。すべての個体において、VI 80秒VI 80秒条件よりもVI 1秒VI 1秒条件の方が、全体的強化密度に対する感度は高かった。また、VI 1秒VI 1秒条件における決定係数が比較的高いことから、ORDモデルは、選択期が短い状況での選好を記述するモデルとして適している可能性がある。

表1 個体ごとの全体的強化密度に対する感度、バイアス、決定係数

条件	$S_{ord}$	$\log k$	$R^2$
M0748 VI 1秒VI 1秒	2.54	-0.50	0.89
M0748 VI 30秒VI 30秒	1.46	-0.65	0.99
M0748 VI 80秒VI 80秒	0.15	-0.33	0.02
M0709 VI 1秒VI 1秒	3.70	-0.41	0.58
M0709 VI 30秒VI 30秒	2.02	-1.62	0.76
M0709 VI 80秒VI 80秒	1.09	-0.86	0.98
M0880 VI 1秒VI 1秒	1.47	-1.62	0.93
M0880 VI 30秒VI 30秒	-0.01	-0.24	0.00
M0880 VI 80秒VI 80秒	0.01	-0.29	0.00

## 引用文献

Mazur (2006). *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, **86**, 211-222.



# 高反応率区間への強化はその選択を増加させる

The reinforcement for high response rate component increases that choice.

○松元拓也・坂上貴之

(慶應義塾大学) (慶應義塾大学)

○Takuya Matsumoto・Takayuki Sakagami

(Keio University)

(Keio University)

## 目的

入替効果 (transposing effect) は、例えば X が Y より大きい時、片方を chain FI X' FI Y'、もう片方を chain FI Y' FI X' とする並立連鎖スケジュールの2選択肢間の選択において、強化スケジュールの組み合わせを入れ替えただけでも関わらず、一方の選択肢、本例では chain FI X' FI Y' 側への選好が見られる現象である。

入替効果を示す手続きでは、選好が見られた選択肢では、そうでない方と比較して強化直前の反応率が高く、2つのスケジュール間での反応率の差が大きいことが観察された。もしも、入れ替え効果が強化子までの時間的な組み合わせで起こるのではなく、設定された強化随伴性下での反応率の差異により起こる現象であるならば、各成分の持続時間自体は重要な要因となっていない可能性がある。

本研究では、同様な成分の入れ替えを行う手続きの下で、成分の異なる反応率を産み出すスケジュールを組み合わせることで、この現象を再現出来ないかを検討した。

## 方法と装置

被験体：デンショバト5羽を用いた。

装置：幅 24cm × 高さ 33cm × 奥行 30cm、3キイよりなる標準的なオペラント箱を用いた。

手続き：本研究では、通常の高反応率/低反応率分化強化スケジュール (DRH/DRL) を改変した、インターバル (i) DRH/DRL スケジュールを用いた。iDRHとは、一定の時間内に一定の回数以上の反応を行なった場合のみ強化子が提示され、iDRLでは反対に一定の回数以下の反応数であれば強化子が提示される。本実験では、6秒間の刺激提示中の6回の反応を基準として、それ以上の反応数で強化されるものをiDRH、未満の反応数で強化されるものをiDRLとした。このiDRH/iDRLを形成するために、まず3秒間の刺激提示中に3回の反応を基準とするところから始めた。この基準で、ほぼ確実に反応を行うようになったところで、4秒間、5秒間と伸ばし、徐々に目的とする反応を形成した。

本実験は、4試行を1ブロックとした30ブロックを1セッションから出来ていた。ブロックが開始されると、まず強制選択試行を2試行、次いで自由選択試行を2試行行った。強制選択試行とは、選択場面で、選択肢の一方のみが提示される試行である。強制選択試行の2試行目では、1試行目に提示されていない方の選択肢が提示され、提示される選択肢の順序はブロック毎にランダム

であった。強制選択試行完了後に行われる自由選択試行では、初環において両方の選択肢が提示された。

試行が開始されると、位置偏向を生じさせないために、まず中央のキーに白色刺激が提示され、この刺激に対して一反応を求めた。このFR 1が完了されると、左右のキーのどちらか (強制選択試行)、もしくは両方 (自由選択試行) が提示され、選択後、再び選択された刺激光が提示され、連結スケジュールが開始された。chain iDRH iDRLは異なる色の弁別刺激となっており、各々6秒間提示し、スケジュールの要求を満たすと、次のスケジュールもしくは強化子提示に移行した。

## 結果と考察

図1に chain iDRL iDRH 選択肢の選択割合と左選択肢の選択割合を示す。黒丸は chain iDRL iDRH 選択肢を選択した割合、×は左選択肢の選択割合を示している。

5羽中4羽で chain iDRL iDRH 選択肢への選好が見られ、予想されていた高反応率が強化子の直前に設定されたスケジュールへの選好が見られた。選択肢の種類に関わらず、左キーを選択した割合は、ほぼ半々になっていることから、位置偏向は見られなかった。

両選択肢での成分スケジュールの持続時間が同じで分割点が中央であることから、この結果を通常遅延低減仮説等の持続時間を基盤とする理論で説明することは難しく、別の随伴性についての仮定の必要を示唆している。

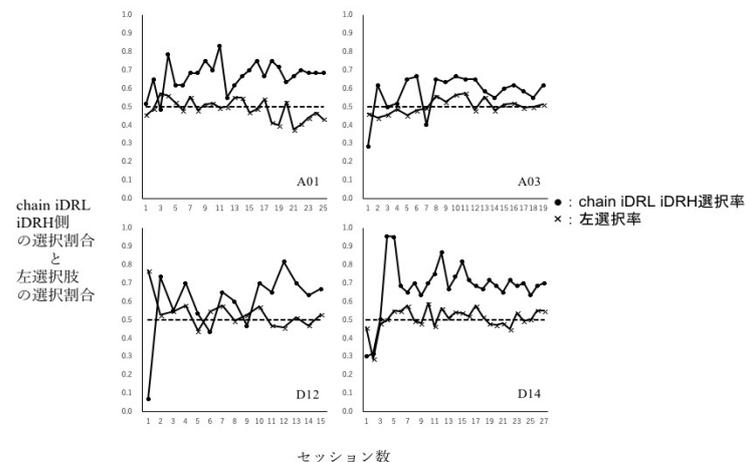


図1. iDRL iDRH 選択肢の選択割合と左選択肢の選択割合

# ADHD モデル動物 EL マウスの遅延割引事態での 衝動的選択についての双曲線関数モデルによる検討

Hyperbolic regression of impulsive choice on delay discounting tasks in EL mouse  
as an animal model of ADHD.

○麦島 剛<sup>1</sup>・久保 浩明<sup>2</sup>・永井 友幸<sup>3</sup>・森寺 亜伊子<sup>4</sup>・井上 真澄<sup>4</sup>・中本 百合江<sup>5</sup>・吉井 光信<sup>5</sup>

<sup>1</sup>福岡県立大学, <sup>2</sup>九州大学, <sup>3</sup>福岡教育大学, <sup>4</sup>産業医科大学, <sup>5</sup>東京都医学総合研究所

Go Mugishima<sup>1</sup>, Hiroaki Kubo<sup>2</sup>, Tomoyuki Nagai<sup>3</sup>, Aiko Moridera<sup>4</sup>,

Masumi Inoue<sup>4</sup>, Yurie Nakamoto<sup>5</sup>, Mitsunobu Yoshii<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fukuoka Prefectural University, <sup>2</sup>Kyushu University, <sup>3</sup>University of Teacher Education Fukuoka,

<sup>4</sup>University of Occupational and Environmental Health, <sup>5</sup>Tokyo Metropolitan Institute of Medical Science

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

## <問題と目的>

突発性てんかんモデルの EL マウスは、これまでの我々の研究で高い衝動性と不注意が示唆されたことから、注意欠陥・多動性障害(ADHD)モデル動物として妥当性が高いと考えられる。衝動性は「準備 (preparation)」、「実行 (execution)」、「結果 (outcome)」の 3 つに大別できる (Evenden, 1999)。このうち「結果」に関する衝動的行動には、「報酬遅延パラダイム (delay-of-reward paradigm)」が利用できることとされ、「即時小報酬 (sooner-smaller reward; SS)」、「遅延大報酬 (later-larger reward; LL)」の二者択一において、前者を選ぶことを衝動的選択、後者を選ぶことをセルフコントロール選択と呼ぶ (Ainslie, 1974, 1975; Rachlin & Green, 1972; Chelonis & Logue, 1997)。これまで我々は、遅延と報酬量の各感受性を分離して検討できる利点から、Chelonis & Logue (1996) の関数モデルに当てはめて EL マウスの遅延割引事態での選択を検討し、この系統の衝動性を明らかにしてきた。一方、これ以外に(1)式の双曲線関数モデル (Mazur, 1987) がよく用いられてきた。

$$V = \frac{A}{1+kD} \dots\dots(1) \quad [V: \text{価値}, A: \text{報酬量}, D: \text{遅延時間}, k: \text{定数}]$$

そこで本研究では、DDY (対照系統) および EL マウスの衝動性について双曲線関数に当てはめて検討した。

## <方法>

被験動物: 雄性 DDY マウス 14 頭、EL マウス 14 頭。

装置: 左右 2 基のレバーを設置したマウスオペラント装置。

手続き: 離散試行型の遅延価値割引実験を 1 日 1 試行(強制選択試行 6 ユニット, 自由選択試行 20 ユニット) 19.5 分間行った。セッションは次の通りに行った。括弧内は左右レバーへの反応に対する遅延時間(秒)および報酬数を表す。

①7.5(1):7.5(2)。②7.5(1):10(2)。③7.5(1):12.5(2)。④7.5(1):15(2)。  
⑤7.5(1):7.5(3)。⑥7.5(1):10(3)。⑦7.5(1):12.5(3)。⑧7.5(1):15(3)。  
各セッションは 15 日間行った。レバー偏好率が期待値から 0.25 以上離れた個体 (EL2 頭) は分析から除外した。

分析: 各セッションの最終 5 日間を分析対象とした。各セッションの平均 SS 選択数に対する平均 LL 選択数の割合を LL 報酬量(2 個または 3 個)の主観的価値として、両系統の報酬量 2 個条件と 3 個条件について(1)式に回帰させた。

## <結果>

DDY マウス 14 頭および EL マウス 12 頭の各セッション

の最終 5 日間の平均から算出した主観的価値を Figure 1 に示した。

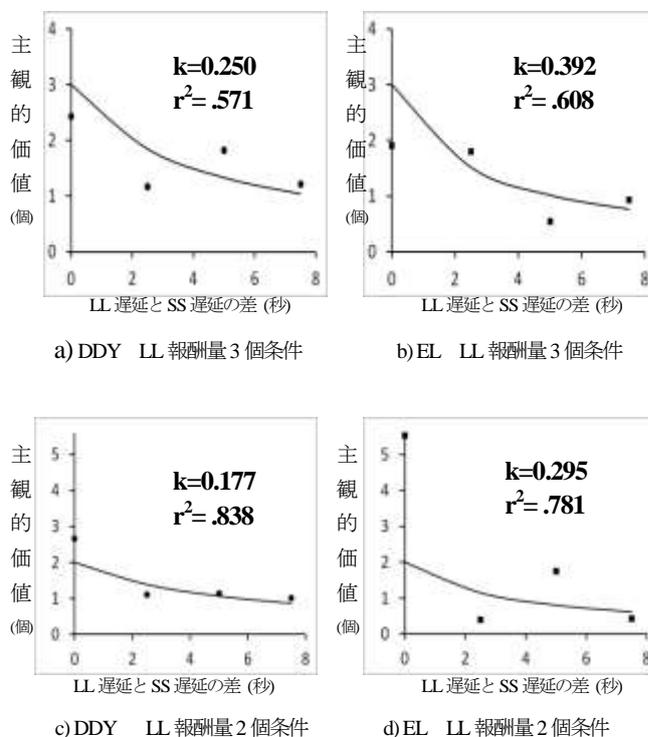


Figure 1. DDY 及び EL の主観的価値についての双曲線関数への回帰

## <考察>

LL 選択肢の報酬量が 3 個の場合も 2 個の場合も、DDY の回帰双曲線の k 値よりも EL の k 値のほうが高かった。k 値が高いほど双曲線の elasticity が低く、遅延に伴う割引が大きいことを意味する。つまり EL マウスは DDY に比べて衝動的選択を行うことが双曲線回帰によって示された。

今までに我々は Chelonis & Logue (1996) の関数モデルを用いて EL マウスの遅延感受性の高さや報酬量感受性の低さを明らかにしてきた。また選択数の分析によって、LL (報酬量 3 個) の遅延時間が SS (遅延 7.5 秒・報酬量 1 個) と主観的等価となる点が、DDY よりも EL のほうが短いことを明らかにしてきた。今回、双曲線モデルに基づく検討でも EL の衝動性の高さが示されたことより、EL マウスの ADHD モデルとしての妥当性が確認されたと考えられる。

# スピーチ課題後のコーピングの違いがストレス反応に与える効果

## The effect of the difference in coping strategy on stress responses after speech

○手塚 彩花 ・ 高浜 浩二

(作新学院大学大学院心理学研究科)

Ayaka Tethuka, Kohji Takahama

(Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin University)

キーワード 社交不安 ストレス コーピング 唾液アミラーゼ

### 【問題と目的】

社交不安は、スピーチ等の社交場面や会話など他者から見られる可能性のある1つ以上の社交状況において過度の恐怖や不安を体験し、自身の行動や不安症状を見せるのを恐怖する。一般的に社交不安を改善するための方法として薬物療法や認知行動療法がある。認知行動療法のうち心理教育、エクスポージャー、リラクゼーションなどが有効とされている(城月, 2010)。社交不安の解消においては維持要因であり治療反応性に影響を及ぼす、特有の認知過程であるPEPを減少させる必要があるとされている。そのため、不安が喚起された後のコーピングが重要であると考えられる。

また、荒金・川出(2009)の「音を聞く」、「歌唱をおこなう」、「安静状態」におけるリラクゼーション作用の研究について報告している。何も刺激を受けずに安静にするより、「音を聞く」、「歌を歌う」といった刺激がある方が身体的、心理的にリラクゼーション作用があることを示した。

その為、本研究では、スピーチ場面後において、PEPを阻害する条件として音楽視聴を実施する条件と計算問題を実施する条件を設定し、不安に与える効果について検証した。具体的には、唾液アミラーゼ活性によるストレス測定とSTAI日本語版によって不安の測定をおこない、音楽視聴課題と計算問題課題の結果を比較することにより音楽聴取の効果およびメカニズムについて検討することを目的とした。

### 【方法】

<参加者>4年制私立大学に通学する学生6名(男性3名,女性3名,平均年齢27.7歳)であった。<場面設定>実施場所は大学内の教室において、提示したテーマに沿って、3分間のスピーチ場面を設定した。参加者には、前日の夜にテーマとスピーチ時間を伝えた。

<機材・課題>唾液アミラーゼを測定するために、NIPRO社製の唾液アミラーゼモニターとチップを使用した。コーピング課題として2課題を設定した。計算課題においては100マス計算を使用した。音楽視聴課題においては歌詞入りの「エーデルワイス」を参加者が同時に視聴できるように、スマートフォンを使って再生した。

<手続き>参加者同士が顔見知り同士であることを確認した上で参加者1人と実験者のみのグループ1、参加者2人1組のグループ2、そして参加者3人1組のグループ3に振り分けた。実験開始と同時にBLとして使用する事前計測をSTAI日本語版尺度・状態不安への記入と唾液アミラーゼの計測を求めた。次に、グループ毎にコーピング課題を行った。グループ1・グループ2においては音楽視聴課題と計算問題課題を行った。また、グループ3は、スピーチ課題終了後の課題は音楽視聴課題のみで行った。スピーチ終了後とコーピング課題終了後

に、再度STAIへの記入と唾液アミラーゼの計測を参加者に求めた。<従属変数>ストレス反応の指標として、唾液アミラーゼの変化率を測定した。変化率は、コーピング課題後と事前測定の差を事前測定の値で除したものに100を乗じて算出した。また、不安度合いの指標としてSTAI日本語版の状態不安尺度を用いた。

### 【結果】

各参加者の唾液アミラーゼの実測値(Ku/l)の変化率をFig. 1に、STAI日本語版の状態不安項目の尺度得点の変化をFig. 2に示した。音楽視聴課題において唾液アミラーゼの変化率は減少した参加者と増加した参加者に分かれたため平均を取ったところ全体的に変化率は減少した。尺度得点は全体と平均において比較的得点が減少した。しかし、参加者のうち尺度得点が増加する参加者もいた。

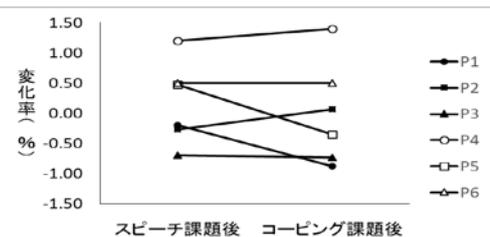


Fig. 1 音楽視聴課題における全体の唾液アミラーゼ変化率

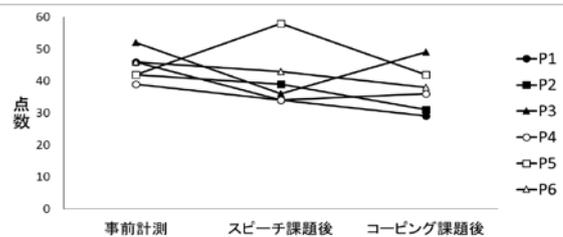


Fig. 2 音楽視聴課題における全体の尺度得点

### 【考察】

全体的に唾液アミラーゼの変化率、尺度得点において音楽視聴課題の方が、唾液アミラーゼの変化率の数値と尺度得点の得点が下がる傾向があった。このことから音楽視聴課題の方がPEPを阻害している可能性が考えられる。参加者によっては計算問題課題の方が下がった参加者がいたことや、唾液アミラーゼの変化率と尺度得点が正反対の数値となった参加者もいた。音楽に対する嗜好や計算にかかる労力等、個人特性による影響が考えられる。視聴する音楽の嗜好等を含めた条件の統制が今後の課題として挙げられる。

### 【引用文献】

荒金・川出(2009)川崎医療福祉学会誌, 19(1), 105-111 / 城月(2010)東海学院大学紀要, 4, 177-183. / 渡植・山本(1992)一般社団法人日本体育学会, 207.

# からかい場面への切り返しとしてのユーモアの有用性

## Usefulness of humor as cutting back to teasing

○藤枝 周平・大対 香奈子

(近畿大学大学院 総合文化研究科)(近畿大学 総合社会学部)

Shuhei Fujieda, Kanako Otsui

(Kindai University Graduate School of Interdisciplinary Human Studies) (Kindai University)

Key words: ユーモア, からかい, 切り返し

### 目的

上野 (1992) は、ユーモアを効果ごとに分類し、その一つに支援的ユーモアがある。支援的ユーモアとは、自己や他者の主体性を保つ働きがあり、平静や落ち着きへのきっかけを与える特性があるとされている。そのため、からかいへの切り返しとして支援的ユーモアをからかいの切り返しとして用いることで、からかわれた者 (以下、受け手と呼ぶ) のスキル発揮を妨げる要因の一つであるストレスが低下すると考えた。また、からかう者 (以下、送り手と呼ぶ) もユーモアで切り返されることで、怒りや攻撃性の情動反応が低下すると考えた。そして、受け手のストレスが低下し、送り手の怒りが低下すると、ユーモアはからかいに対して有効な切り返し方とすることができるのではないかと考えた。

そのため本研究では、事前調査により抽出された傷つきやすいからかい場面への切り返しで有効なユーモアスキルを同定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39名 (女性18名, 男性21名), 平均年齢は20.4歳であった。

**手続き** Kate (1995) をもとに、支援的ユーモアを含むからかいへの返し方を5種類 (ほめ法, 転換法, 質問法, 賛同法, 気持ち法) と、比較対象として従来の切り返し方 (やめて法, 拒否法) を2種類の計7種類用意し、各返し方ごとに動画を作成した。動画を見せ、質問紙にて送り手の怒り得点として尾関 (1990), 受け手のストレス得点として矢富・渡辺 (1995) を用いそれぞれの尺度に5件法で回答させた。

### 結果

Figure 1に切り返しごとの受け手の男女別のストレス得点をFigure 2に切り返しごとの送り手の怒り得点を示す。受け手のストレス得点は、男性においてほめ法はやめて法と拒否法よりもストレス得点が高いこと ( $t(90) = 4.68, p < .05; t(90) = 4.31, p < .$

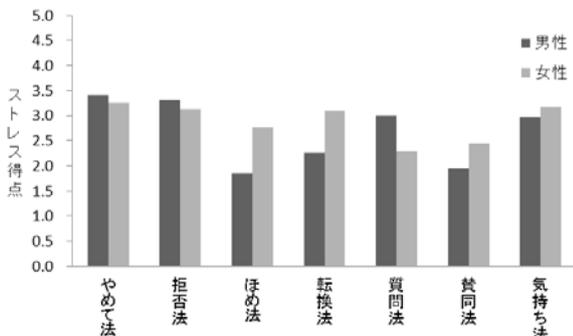


Figure 1. 切り返しごとの受け手の男女別のストレス得点

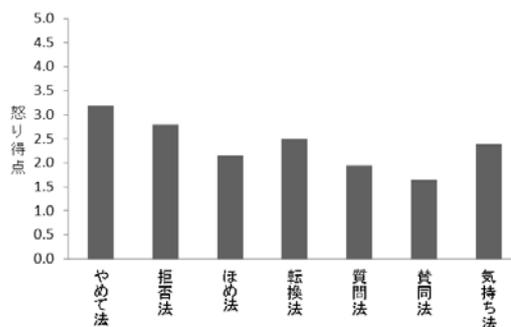


Figure 2. 切り返しごとの送り手の怒り得点

05), 賛同法はやめて法と拒否法よりもストレス得点が高いこと ( $t(90) = 4.38, p < .05; t(90) = 4.01, p < .05$ ), 転換法はやめて法と拒否法よりもストレス得点が高いこと ( $t(90) = 3.45, p < .05; t(90) = 3.08, p < .05$ ) が明らかになった。送り手の怒り得点は、男女問わず賛同法はやめて法と拒否法よりも怒り得点が高いこと ( $t(102) = 5.95, p < .05; t(102) = 4.42, p < .05$ ), 質問法はやめて法と拒否法よりも怒り得点が高いこと ( $t(102) = 4.77, p < .05; t(102) = 3.24, p < .05$ ), ほめ法はやめて法よりも怒り得点が高いこと ( $t(102) = 3.98, p < .05$ ), 気持ち法はやめて法よりも怒り得点が高いことが明らかになった ( $t(102) = 3.07, p < .05$ )。

### 考察

結果から、身体的特徴へのからかいが、残酷なからかいとして考えられやすいことが判明した。身体的特徴へのからかいはコンプレックスを指摘されたように感じるために傷つきやすいのかもしれない。

本研究で、男性においてほめ法と賛同法がからかいに対して有効な返し方であるということが分かった。今後は年齢の幅を小中学生まで広げて調査し、支援的ユーモアが生徒・児童にもストレスや怒りを下げる効果があれば、学校場面でのSSTにも支援的ユーモアを適用することができるであろう。

### 引用文献

- 上野行良 (1992). ユーモア現象に関する諸研究とユーモアの分類化について 社会心理学研究, 7, 112-120.
- Kate, C. P.(1995). How to Handle Bullies, Teasers and Other Meanies: A Book That Takes the Nuisance Out of Name Calling and Other Nonsense. Highland City :Rainbow Books. (ケイト・コーエン・ポージー, C.P.奥田健次(監訳)(2016).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— 社学苑社)

# ASD児に対する高次条件性弁別に基づく 自己動作のタクト訓練の効果

The effect of self-action tact training based on higher order condition discrimination  
for a child with ASD

○加藤 隆規<sup>1</sup>・高浜浩二<sup>2</sup>

<sup>1</sup>作新学院大学臨床心理センター、<sup>2</sup>作新学院大学大学院心理学研究科、

Takanori Kato, Kohji Takahama

<sup>1</sup>Center for Clinical Psychology, Sakushin Gakuin Univ. <sup>2</sup>Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin Univ.

Key words: 自閉スペクトラム症・自己動作・報告言語行動

## 【問題と目的】

ASD 児はタクトの形成が困難であることが示唆されている。しかしタクトの中でも、他者動作に関しては注目しやすいため弁別刺激として機能しやすく、タクトの獲得が比較的容易であると示唆される。しかし自己動作に関しては自己に注目することが難しいため、弁別刺激として機能しにくく、タクトの獲得が困難であると考えられる。また、ASD 児は、音声刺激への過敏性が強く、話し言葉に全般的な注意を向けることが難しいことから、音声による促しやモデルといったプロンプトが機能しにくい場合がある。本研究では、ASD 児 1 名に対して視覚的プロンプトを用い、自己動作に対するタクト訓練を行い「主語+目的語+動詞」のタクト獲得条件を検討した。

## 【方法】

<参加児>小学校通常学級に在籍する 4 年生の男児であり、医療機関において自閉スペクトラム症 (ASD) の診断を受けていた。研究開始時の WISC-IV の結果は、FSIQ 122、VCI 140、PRI 113、WMI 106、PSI 122 であった。観察からは、話の仕方にまとまりがなく、重要な要素を抜かして話し、課題場面においては MT の表情に注目することが多く、MT の表情から正誤を推測する様子がみられた。参加児は、加藤・高浜 (2017) の研究において他者動作による「主語+目的語+述語+感情語」のタクトを獲得していた。<場面設定>動画刺激条件では、参加児は椅子に座り、その横に MT が座った。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。実際動作条件では、参加児と MT は対面で座った。<手続き>動画刺激条件では、参加児が遊んでいる場面や勉強している場面の動画を用い、見た後に口頭で報告することを求めた。実際動作条件では、セッション内で実際に遊んだことなどに対して口頭で報告することを求めた。全ての TR において、「だれが」「なにを」「どうした」の 3 語文の枠が提示されたホワイトボードを用いた。報告したことに對して「主語+目的語+動詞」で表出すると MT が理解しやすいことを伝えた。BL および PR1 : 動画提示後、口頭で報告するように求めた。TR1 : 動画提示後、3 語文の枠を提示した。TR2 : 3 語文の枠を提示し、セッション中に行ったことに對して、質問を行った。要素に抜けがある場合には、必要な要素に対して指差し+音声プロンプトし、再試行を行った。TR3 : TR2 と同様に実施し、主語に抜けがある場合には、枠への指差し+音声プロンプト、目的語に抜けがある場合には、質問に對する場面で使用した教材や刺激に對して

指差しプロンプトし、再試行を行った。PR2 : セッション中に行ったことに對して質問を行い、口頭で報告するように求めた。般化 PR : MT を変更した以外は PR2 と同様であった。

## 【結果】

Fig.1 に各要素における正反応率の推移を示した。BL1 では、動画の感想や他者の動作を報告し、低い正反応率であった。BL2 では、目的語と動詞の 2 語文での表出であった。TR1 では 3 要素が表出し 100% の正反応率であり、PR1 においても正反応率は 100% であった。実際動作に移行した TR2 では、感想の報告や目的語が分からないと表出する様子が見られ、低い正反応率であった。TR3 では、2 ブロック目から正反応率が上昇し、直後の PR、般化 PR においても 100% の正反応率であった。

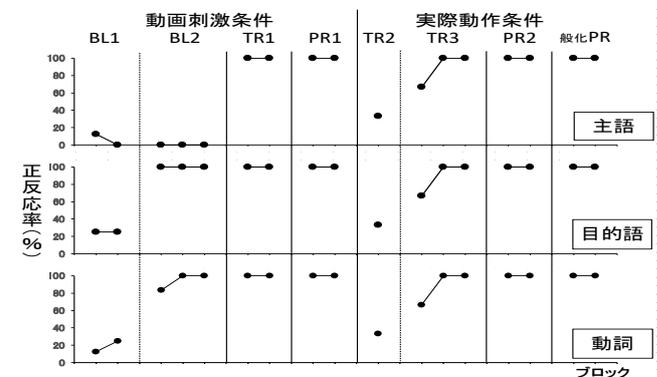


Fig.1 報告における要素毎の正反応率の推移

## 【考察】

本研究の結果から、自己動作の動画においてタクトを獲得しても、実際動作のタクトは困難であることが示された。しかし、実際動作において、質問内容と対応した教材や刺激に注目させることで正反応率は上昇し、自己動作のタクトの獲得に至った。このことから、「主語」「目的語」「動詞」の視覚的プロンプトを用いたことで、報告における表出方法の獲得に加え、動画や自己動作から適切な弁別刺激に対する注目を促進したと考えられる。その結果、高次条件性弁別が形成され自己動作のタクトの可能になったと考えられる。

## 【引用文献】

加藤隆規・高浜浩二 (2017) 日本行動分析学会第 35 回年次大会発表論文集,131.

# 自閉スペクトラム症児に対する行動連鎖化を用いた数概念の指導

## Teaching the number concept using behavior chaining to a child with autism spectrum disorders

○外川 輝・岩崎紫帆・高浜浩二

(作新学院大学臨床心理センター) (宇都宮市子ども発達センター) (作新学院大学大学院心理学研究科)

Akira Togawa, Siho Iwasaki, Kohji Takahama

(Center for Clinical Psychology, Sakushin Gakuin Univ) (Utsunomiya-City Child Development Center)

(Graduate School of Psychology, Sakushin Gakuin Univ)

Key words: 自閉スペクトラム症 数概念 行動連鎖

### 【問題と目的】

自閉症スペクトラム症（以下、ASD）の子どもは、事物の大小関係等の関係性を表す言葉（概念）の理解が難しく、抽象的な概念の理解に困難を示すことから、抽象を必要とする数量の獲得につまずくことが指摘されている（日山、2011）。しかし、対象となる物を提示されてから個数を答えるまでの一連の行動を、刺激と反応の関係で捉えなおした場合、連鎖化することによって数量の概念を獲得することができる可能性がある。

そこで本研究では、ASD児に対して、物の個数を答えるまでの一連の流れを課題分析し、順行連鎖化によって行動連鎖を形成することによって、数量の概念を獲得できるかを検討することを目的とした。

### 【方法】

(1)参加児：特別支援学級在籍の小学校2年生女児。6歳4か月時にASDの診断を受けていた。WISC-IVの結果はFSIQ55であった。言語のみでのやり取りは難しく、課題中に離席することもたびたび見られた。(2)場面設定：大学付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)アセスメント：アセスメントではおはじきを使用した。スタッフと本児は机を挟んで対面に位置した。スタッフは本児の前に1～10個のおはじきをランダムに提示し、個数を答えることができるかを確認した。その結果、カウンティングを行うことは可能であったが、「〇個」と個数を言うことはできなかった。(4)手続き：<ベースラインおよびプローブ>アセスメントと同様の場面設定において実施した。スタッフは机の上におはじきを置き、何個あるかを参加児に口頭で答えることを求めた。おはじきを置く個数は1～5個をランダムに設定した。課題遂行には強化を提示したが、正誤のフィードバックは行わなかった。<数字カードあり条件>トレーニングでは磁石を使用した。机上に1～5までの数字カードを並べて置き、そのカードの下に磁石を置いた。置く個数はランダムに設定した。磁石を置いた後、スタッフが本児に対して「何個？」と個数を尋ねた。まず、提示された磁石をカウンティングすることを求めた。次に、最後にカウントとした磁石の下に置いた数字カードの数字に、「個」をつけて答えることを求めた。磁石に対応をした個数を答えられた場合を正反応とした。正反応に対して、くすぐりと言語賞賛を行った。誤反応もしくは数字のみを答えた場合はスタッフが数字カードを指差ししながら正答を言ってプロンプトした。<数字カードなし条件>数字カードあり条件から数字カードを撤去した。正反応に対して、くすぐりと言語賞賛を行った。誤反応、もしくは数字

のみを答えた場合はスタッフが正答を言って、正反応をプロンプトした。その他の手続きは数字カードあり条件と同様に行った。<般化プローブ>6～10個のおはじきをランダムな順に提示した。その他の手続きはベースラインおよびプローブと同様に行った。

### 【結果】

Fig.1に正反応率の推移を示した。ベースラインではアセスメントと同様に、カウンティングのみを行い、個数を答えることはなかった。数字カードあり条件では、6ブロック目から正反応率が上昇した。数字カードなし条件では、22ブロック以降は正反応が安定して見られた。プローブでは、一時的に正反応率が減少したが、2ブロック連続で100%の正反応率を示した。般化プローブでは、正反応率が全て100%で推移した。

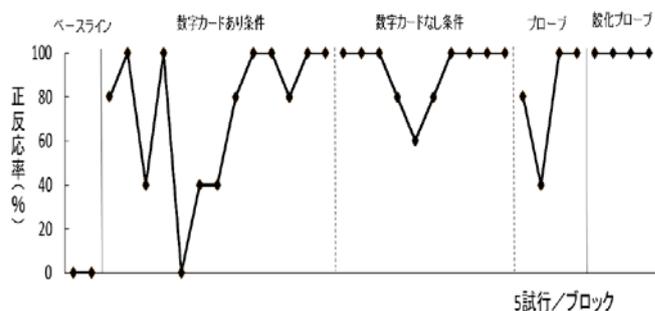


Fig.1 数量の概念における正反応率の推移

### 【考察】

ASD児1名に対して、順行連鎖化によって行動連鎖を形成することで、数量の概念を獲得できるか検討した。その結果、スタッフの「何個？」の問いかけを弁別刺激にして、提示された刺激をカウンティングし、対応する個数を答えることができるようになった。また、訓練では使用しなかった具体物や個数においても、対応する個数を答えることができた。磁石の下に数字を提示し、それを段階的にフェイドアウトする手続きが、「最後にカウンティングした数」を弁別刺激にして、個数を答えるという刺激性制御の形成を促進したと考えられる。また、個数を答えるまでの行動連鎖を形成することで、数量の概念を獲得できるようになることが示唆された。しかし、本研究では特定の単位（〇個）しか確認しておらず、他の単位（例えば、〇匹や〇冊など）でも同様に正しく答えることができるか確認していく必要があると考えられる。

### 【引用文献】

日山美子 (2011) 自閉症児の数概念の発達を促すための指導 - 指導計画を活用した取り組み -, 筑波大学特別支援教育研究, 5, 2-10

# 神経発達症児に対するフォニクスに基づく 刺激等価性の形成が英単語書字に与える効果

The effect of English writing on Phonics and Establishing stimulus equivalence for Students with Neurodevelopmental disorders

○若林 風佳\*・田口 典子\*\*・高浜 浩二\*

(作新学院大学心理学研究科\*) (作新学院大学臨床心理センター\*\*)

Fuka Wakabayashi, Noriko Taguchi, Kohji Takahama

(Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.) (Center for Clinical Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.)

Key words: 神経発達症児 刺激等価性 フォニクス 英単語書字

## 【問題と目的】

英語学習は音韻が複雑な言語であり、不規則な表記が多い。そのため、聴覚刺激と視覚刺激を結びつけることが困難である神経発達症児・者は、学習の困難さが著しく現れやすいと報告されている。こうした音と文字間を結びつけるために、刺激等価性の枠組みからのアプローチが注目されており、構成反応見本合わせ課題を用いた訓練が報告されている。刺激等価性の枠組みに基づき、フォニクスの音と構成反応見本合わせ課題を組み合わせることで、英単語学習が促進されると考える。

そこで、本研究では英語学習を苦手とする神経発達症の中学生2名に対して、フォニクスの音素分解と構成反応見本合わせ課題の指導によって、英単語学習が促進されるかを検討することを目的とした。

## 【方法】

1. 参加児 参加児は、大学附属の臨床心理センターに通う中学1年生 2名(A児・B児)であった。A児は、指導開始時13歳5ヶ月で、アスペルガー症候群の疑いがあると診断を受けていた。英語学習に対しては意欲的であるが、英語の書字の学習に対して苦手意識があり、ローマ字表記に近い書字が多く見られた。B児は、指導開始時13歳0ヶ月で、アスペルガー症候群の疑いがあるとされていた。英語学習に対して苦手意識を抱いており、発音はできるが書字ではローマ字表記と正確な英語音の表記が混同した書字が多く見られた。

2. アセスメント ①アルファベット(大文字、小文字)の読字と書字の等価関係が成立しているかをアセスメントした。②見本刺激の英単語に対して、文字→イメージ、イメージ→音、音→文字の等価関係を確認するために、いくつかの英単語を使用してアセスメントを実施した。使用した単語は、参加児が既に学校で習った単語から選択した。その結果、A、B児とも音と文字間の等価関係は成立していないことが明らかになった。そのため、イメージ→書字と音→書字の両方で不正解であった単語を標的単語として設定した。

3. 手続き <ベースラインおよびプローブ>①英単語イメージ→発音と書字ができるかのアセスメントを実施した。②音→文字のアセスメントとして、読みを聞いて英単語を書字する課題を実施した。<トレーニング>①単語発音課題では、単語を見て発音を実施し、②音素タッピング課題では、各単語の音素文字のタッピングと発音を実施した。③単語構成課題では単語を聞いて、その単語の構成の順で実施した。トレーニングの各課題で、2ブロック連続 100%の正反応率でプローブとトレーニングした音素を含む単語を用い、般化プローブへ移行した。<般化プローブ>単語はアセスメントの際に使用し、トレーニングした単語の音素を含む単語の中から選択した。

①英単語イメージ→発音・書字ができるかを評価した。また、②音→文字の関係を評価するために、発音を聞いて、英単語を書字する課題を実施した。

## 【結果】

図1にA児とB児の標的単語の正反応率の推移と表1に般化プローブにおける結果を示した。参加児2名ともベースラインではイメージ→書字、発音→書字の正反応率が0%だった。トレーニング後の結果では、書字の成立が見られ、正反応率が両者とも100%であった。般化プローブでは、単語への般化は見られなかったが、ベースラインでは書けていない文字が書けていた。

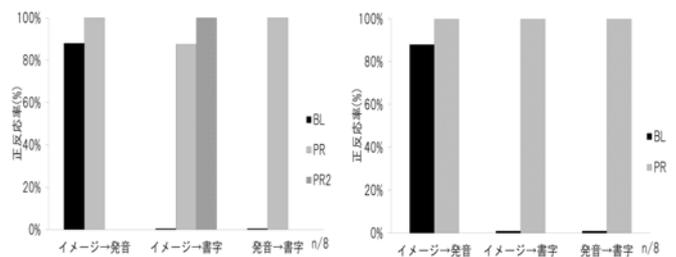


図1 標的単語の正反応率の推移(左A児:右B児)

表1 般化プローブにおける結果(上A児:下B児)

ブロック	単語	般化PR					
		イメージ→発音		イメージ→書字		音→書字	
		BL	般化PR	BL	般化PR	BL	般化PR
1	study	○	○	s t b i i	s t a d y	s u t a b e	s t a d y
2	umbrella	○	○	u n d r	u n d k r	u n d u r a	u n d k r
3	eraser	○	○	E R e k a	e l i s r	E R e l a	e l i s a
4	kick	○	○	k e e c	k i c c	k i c c	k e e c
5	cake	○	○	c e k	k e e c	k e i c	k e i c

ブロック	単語	般化PR					
		イメージ→発音		イメージ→書字		音→書字	
		BL	般化PR	BL	般化PR	BL	般化PR
1	uniform	○	○	u n	u	y u n k u r o	u n i
2	cake	○	○	k e k u	k e k	k e k u	k e k u
3	onion	○	○	c a n o n	o n e o n	o n e a n	o n e o n
4	april	○	D K	D K	D K	未実施	e p r i
5	skate	○	○	s u k e t	s u k e t	s k e i t	s u k e i t

## 【考察】

フォニクスに基づく刺激等価性を形成することによって、単語の読みだけでなく、書字を獲得することが示唆された。また、未訓練単語の書字においても、般化が見られた。①単語発音課題と②音素タッピング課題によって、音素文字→音声の刺激間関係が学習され、等価関係が成立したと考えられる。続けて、③単語構成課題を行うことで、読みに対応する系列反応が形成され、書字の獲得が促進されたと考えられる。今後の課題として、トレーニングの各要素が、読みや書字の獲得にどのように作用したのかを詳細に検討する必要性が挙げられる。

## 【引用文献】

丹治敬之・野呂文行(2010) 障害科学研究, 34, 87-97.

# タッチパネルを用いた刺激ペアリング手続きによる漢字の読み指導の効果

Effect of a stimulus pairing procedure with touch screen on Kanji reading

○野田航・庄司芹奈

(大阪教育大学) (大阪教育大学教育学部)

Wataru Noda, Serina Shoji

(Osaka Kyoiku University) (School of Education, Osaka Kyoiku University)

Key words: stimulus pairing procedure, observing response, Kanji, reading, writing

## 問題と目的

行動分析学に基づく読み書き支援においては、刺激ペアリング手続きが用いられてきており、障害のある児童への個別指導(野田・豊永, 2017; Omori & Yamamoto, 2013a, b) や、通常学級におけるクラスワイドな取り組み(野田・吉田, in press) の効果が報告されている。刺激ペアリング手続きは、各刺激(例: 文字, 音声, 意味を表す絵)を時間的・空間的に近接させて呈示することで刺激間の等価関係を成立させる指導法である(Leader et al., 1996) が、その性質上、刺激を注視する観察反応が重要であると考えられる。

本研究では、野田・豊永(2017)等と同様のコンピュータを用いて自動的に刺激が呈示される刺激ペアリング手続き(stimulus pairing; SP)と、タッチパネルによって観察反応を促進させるよう工夫をした刺激ペアリング手続き(stimulus pairing with touch screen; SPT)を実施し、その効果を比較することを目的とした。

## 方法

【研究場所および状況】本研究は大学における個別学習指導の中で実施した。コンピュータで刺激呈示を行った。

【参加者】特別支援学校の中学部に在籍する2年生の生徒(ASD, 軽度知的障害)と、公立小学校通常学級に在籍する4年生の児童(読み書き困難)の2名が研究に参加した(以下、参加者AおよびBとする)。研究参加に関しては、保護者に研究概要を説明し同意を得た。

【標的行動および従属変数】標的行動は、漢字を読む行動と観察反応(呈示された漢字を最初から最後まで見続ける行動)であった。従属変数は、漢字を読む行動については読みテストにおける正答率、観察反応については、観察反応生起率(観察反応の生起回数/漢字の呈示回数)であった。また、指導効果の般化を測定するため、指導前後の漢字の書きテストにおける正答率を用いた。

【刺激】参加者に対して事前テストを行い、未修得の漢字を選出した。4つの漢字を1セットとして、参加者Aには4種類の教材(SP1, SP2, SPT1, SPT2)を、参加者Bには2種類の教材(SP, SPT)を作成した。SPおよびSPTは、Microsoft PowerPoint®を用いて実施した。

【実験デザイン】参加者A, BともにABデザイン(フォローアップあり)で指導効果を評価し、SP1とSPT1, SP2とSPT2を比較することで指導効果の違いを検討した。

【手続き】1) ベースライン 漢字の読みテストと書きテストを実施した。正誤のフィードバックは行わなかった。2a) 指導(SP) ディスプレイ上に漢字とその読み仮名の音を同時に呈示し、その直後に漢字の意味を表すイラストを呈示した。参加者には、漢字やイラストを観察することと、音声がか聞こえてきたら模倣することを教示した。漢字・音声・イラストの呈示は全て自動で行われた。上記の流れを各漢字を3回ずつランダムな順番で呈

示した。その直後に読みテストで評価した。2b) 指導(SPT) 基本的にはSPと同様の手続きであったが、最初に漢字が呈示された際、その漢字をタッチスクリーン上でタッチしないと音声がか聞こえないようになっている点のみ異なっていた。また、2aおよび2bともに2試行連続で正答率100%になったら次の教材の指導に移行した。3) フォローアップ ベースラインと同様の手続きを行った。

## 結果

【読み】参加者A, Bともに、SP・SPTどちらにおいても漢字の読みを獲得し、その獲得スピードには明確な違いは見られなかった。SP・SPTともにフォローアップで正答率の低下が見られた。

【観察反応】参加者A, Bともに、SPにおいては観察反応生起率が非常に低く、最初数回漢字をみた後は音声だけ聞いて模倣しているような様子が観察された。一方、SPTにおいては、参加者A, Bともに観察反応生起率は約70%程度と高かった。

【書き】参加者A, BおよびSP・SPTどちらにおいても事前よりも事後の方が正答率は高く、無回答率は低かった。指導法による明確な違いは見られなかった。

## 考察

SPとSPTでは、観察反応生起率に明確な違いが見られたものの、漢字の読みの正答率や獲得スピード、維持、般化(書き)に明確な違いは見られなかった。しかし、SPTの方が指導中の逸脱行動の減少や意欲的な発言が多く見られた。刺激ペアリング手続きによる指導における観察反応の重要性については、さらなる研究成果(参加者の数や刺激数の影響など)の蓄積が求められる。

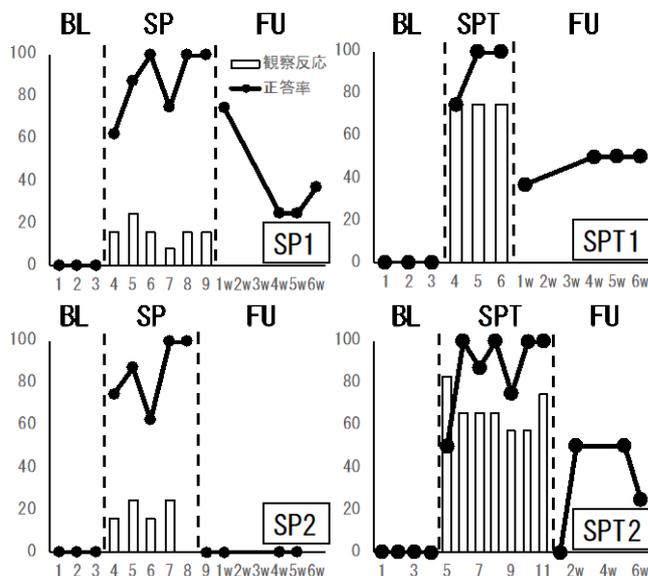


図 参加者Aの読みテストにおける正答数。

# 自閉スペクトラム症児に対する 遊び場面における適切なことばの使用のための指導

Teaching a child with ASD to use appropriate words in group games

○永富 大舗<sup>1)</sup>・長井 萌<sup>2)</sup>・林 詩穂里<sup>1)</sup>・野呂 文行<sup>3)</sup>

(<sup>1)</sup>筑波大学大学院人間総合科学研究科, <sup>2)</sup>新潟県立佐渡特別支援学校, <sup>3)</sup>筑波大学人間系)

Daisuke Nagatomi, Moe Nagai, Shihori Hayashi, Fumiyuki Noro

<sup>1)</sup> Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

<sup>2)</sup> Niigata Prefectural Sado School for Special Needs Education,

<sup>3)</sup> Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba

Key words: autism spectrum disorder, appropriate words, social skill

## I. 問題と目的

自閉スペクトラム症(autism spectrum disorder: 以下ASD)は社会的コミュニケーションの障害と限定された興味を示す(DSM-5)。知的に遅れの少ないASD児は定型発達児と関わる機会が多くなるが、コミュニケーションの障害が原因でトラブルになることも考えられる。また、社会的スキルの障害は子どもとその家族の生活の質に影響を与えるため、それらを教えるための方略が必要とされている(Lee, Simpson, & Shogren, 2007)。本研究では、学校や休日に、友だちとの遊び場面でトラブルが頻発するASD児を対象に、大学で遊び場面を設定し、適切な言語行動を増加するための指導を行った。

## II. 方法

(1) **対象児** ASDの診断のある小学校2年生の男児を対象児とした。研究開始時のWISC-IVの結果は、全検査知能指数87、言語理解指標97、知覚推理指標100、ワーキングメモリー指標68、処理速度指標86であった。遊び場面における友だちとのトラブルが多く、対象児が遊びに負けそうな時に発する発言が主なきっかけであった。

(2) **場面** 大学の教育相談室における、2名の大学院生との遊び場面(ばばぬき、神経衰弱)と、対象児の弟を加えたチーム対抗の遊び場面(スクーターリレー、ピンポンリレー)であった。

(3) **従属変数** 遊び場面における適切な言語(応援、励まし、援助)と不適切な言語(からかい、注意、罵声)の頻度とした。

(4) **手続き** 遊びを始める前に、対象児と大学院生に行いたい遊びを挙手をして発表させ、その後、多数決で決めた。そして、遊びのルールと適切な言語を使用すること、不適切な言語を使用しないことを教示した。① ベースライン期: 遊びを終えた後、ルールを守ったことや適切な言語を用いたことについて言語賞賛した。② 視覚的フィードバック+好子期: 対象児が適切な言語を用いたら、すぐにホワイトボードに○をつけた。遊びを終えた後、ルールを守ったことや適切な言語を用いたことについて言語賞賛した後、○の数だけ対象児の好きなシールを与えた。FR1では○の数だけ、FR2では○が2つでシールを1つ与えた。③ フォローアップ期: ベースライン期と同様であった。④ 視覚的フィードバック期: 対象児が適切な言語を用いたら、すぐにホワイトボードに○をつけた。それ以外の関わりはベースライン期と同様であった。

(5) **倫理的配慮** 本研究の手続きと結果を公表することに関して、保護者から口頭で了承を得た。

## III. 結果

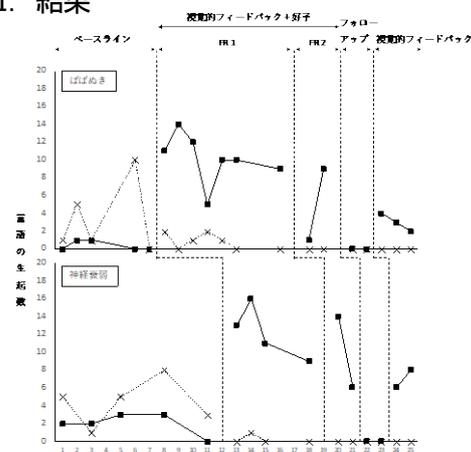


Fig. 遊び場面における言語の生起数

Fig. に遊び場面における言語の生起数を示した。ベースライン期では、からかいなどの不適切な言語が多く生起したが、視覚的フィードバックと好子を用いることで、適切な言語が多く生起した。フォローアップ期ではどちらの言語も生起しなかったが、視覚的フィードバックを行うのみで適切な言語が生起した。

## IV. 考察

対象児は視覚的フィードバック時に、○が随伴することを確認しており、この○が適切な言語の生起を強化したと考えられる。また、○が溜まった数を楽しむ様子も見せており、言語の数が視覚的に溜まることも適切な言語を強化したと考えられる。Liu, Moore & Anderson (2015) スキルの維持と般化のためには自然な好子が必要であるとしており、今後、視覚的フィードバックのフェイドアウトを考える必要がある。

## 引用文献

Lee, S. H., Simpson, R. L., & Shogren, K. A. (2007). Effects and implications of self-management for students with autism: A meta-analysis. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22, 2-13.

Liu, Y., Moore, D. W., & Anderson, A. (2015). Improving social skills in a child with autism spectrum disorder through self-management training. *Behavior Change*, 32, 273-284.

# 強迫性障害の女性とその母親に対する行動アセスメントおよび介入の効果

Effect of behavioral assessment and intervention on a person with obsessive-compulsive disorder and her mother.

○ 仁藤二郎・奥田健次

Jiro Nito and Kenji Okuda

(REON カウンセリング/ウエルネス高井クリニック・学校法人西軽井沢学園)

(REON Counseling / Takai Clinic · Educational Foundation of Nishi Karuizawa Gakuen)

Key Words: Behavioral assessment, OCD, Exposure, Self-monitoring

**【目的】**精神科外来においては物理的、倫理的制約等によってクライアントの日常生活において行動指標を客観的に測定して、独立変数と従属変数の間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女性が、日常生活において複数の行動指標を記録することによって行動アセスメントを行なった。また、記録の一致率を得るために母親による記録も独立して行ない、その上で、エクスポージャー(以下、Ex.)を中心とした介入を実施しその効果を検証した。

**【方法】対象者** 27歳女性。母親と2人で生活。**経緯** 幼少期より自分がする行為に対して「自分が何か悪いことをしていないか?」などと心配になり、頻繁に家族に「〇〇したけど大丈夫か?」などの確認行為を行っていた。高校卒業後、調理師を目指していたが、23歳からは母親が経営する美容サロンの事務をするようになった。X-2か月、急に小学生時代に友人に意地悪をしたことや、近所の幼児に怪我をさせたことを思い出し、そのことで自分の責任を追及されるのではないかと、一生後悔し続けるのではないかと不安が強まり仕事や生活に支障が生じるようになった。そこで精神科クリニックにて隔週1回のペースでカウンセリングを開始した。初期の強迫性障害の重症度尺度 YBOCS は33点で重症領域であった。**手続き 標的行動**: ①自宅にて夕食後に皿洗いをする(皿洗い)。②通勤時に母親の支援なく1人で運転する(運転)。③自宅にて夕食の調理をする(調理)。④開店前の掃除や準備を一人で行う(開店準備)。**セッション**: クリニック外来にて対象者本人(時に母親同伴)と面接を行った。面接期間は約1年間であり前半の半年間はおおよそ隔週に1回、後半は毎月1回のペースであった。**記録方法**: 本人には手書きの記録用紙およびスマートフォンアプリによる記録を依頼した。母親には当初手書き記録用紙による記録を依頼。後に手書き記録は自動配信メールの返信に変更した。他に、出勤時刻のタイムカードによる記録を一時期行った。**フェイズ1(記録のみ)**: この段階では標的行動を絞り込まず、本人が困難を訴えていた複数の行動を記録用紙に毎日記録をした。**フェイズ2(インストラクション)**: この段階で標的行動を①皿洗い、②運転、③調理とした。**フェイズ3(皿洗い Ex.)**: クリニックのキッチンにて皿洗い Ex. を実施した(全3回: Fig. 1の矢印)。**フェイズ4(運転支援なし)**: 出勤退勤時は一人で運転するよう目標を再確認し、本人同意のもとで母親に対して運転は援助しないよう依頼。**フェイズ5(準備時間の測定)**: 標的

行動④を追加。目標時間を決めるための時間測定と記録を開始した。**フェイズ6**: 洗いをする際、母親が決めた時間を目標として時間を測定しながら行う方法を導入した。

**【結果と考察】**クライアントの複数の生活指標を用いて Ex. を中心とした介入の効果を示すことができた。しかし母子それぞれの記録の一致率は、後半の約3か月間で皿洗いが72%、運転95%、料理80%であり運転以外は低い数字であった。記録用紙や標的行動の明確な定義、例示など一致率を高めるための工夫が今後の課題である。

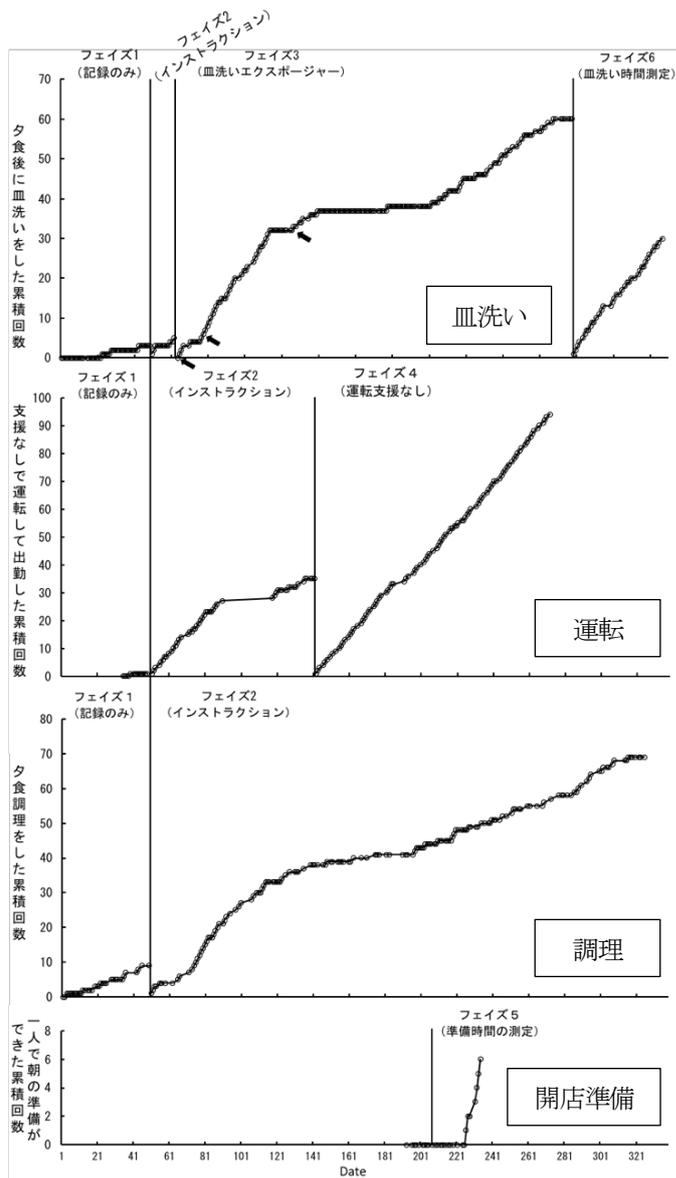


Fig. 1 強迫行為への介入に伴う行動指標の変化

# ダウン症児における同一見本あわせを用いた色概念の形成

Color concept formation using identity matching to sample in a child with Down syndrome

○趙 アルム<sup>1)</sup>・米山 直樹<sup>2)</sup>

(関西学院大学大学院 文学研究科)<sup>1)</sup> (関西学院大学 文学部)<sup>2)</sup>

Ahreum Cho, Naoki Yoneyama

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

Key words: color concept, identity matching to sample, Down syndrome

## 【目的】

物による色概念形成ができていない重度の知的発達遅滞を伴うダウン症児1名を対象にして、見本刺激間と比較刺激間の同一見本合わせ課題を訓練させることが恣意的見本合わせ課題の成績にどの程度影響をするかを検討する。

## 【方法】

**参加児** 本研究開始時、生活年齢4歳3ヶ月のダウン症女児1名であった。新版K式発達検査2001(4:3)の結果では、姿勢・運動領域1歳5ヶ月(DQ=44)、認知・適応領域1歳7ヶ月(DQ=49)、言語・社会領域1歳8ヶ月(DQ=51)、全領域1歳7ヶ月(DQ=49)であった。事前テストにおいて、色カードの同一見本合わせ課題を行った結果、正答率はチャンスレベル程度であった。

**指導場面** 本研究は201X年8月から201X年5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50分であり、本研究はそのうちの約10分を用いて行った。

**使用した道具** 緑、紫、茶色の色カードとその色からなる「きゅうり」、「ぶどう」、「しいたけ」のプラスチック製のおもちゃと線形図を使用した。また、訓練刺激セット以外の刺激セットを用意し、色概念および形概念の般化を測定した。

**手続き** ①プレテスト期：見本刺激を色カード、比較刺激をおもちゃとする恣意的見本合わせを1セッション12試行実施した。正反応には言語賞賛、誤反応の場合はフィードバックを行った。②介入期：色カードとおもちゃの同一見本合わせ課題を実施した。正反応には言語賞賛、誤反応の場合はフィードバックと正しい刺激を対象児の近くにおく修正試行を行った。対象児に逸脱行動がみられたので試行数を変更し(12→9)、2セッション連続、9試行中の8試行以上の正反応の生起を達成基準とした。③ポストテスト期：プレテスト期と同様であった。④対称テスト期：見本刺激をおもちゃ、比較刺激を色カードとする恣意的見本合わせを実施した。⑤般化テスト期：訓練で使っていない色の刺激セットを使用した恣意的見本合わせを実施した。⑥具体物線形図テスト期：「きゅうり」「ぶどう」「しいたけ」の線形図で同一見本合わせを実施した。⑦○△□線形図テスト期：○△□の線形図で同一見本合わせを実施した。⑧線形図による色テスト期：見本刺激を「きゅうり」「ぶどう」「しいたけ」線形図、比較刺激を色カードとする恣意的見本合わせを実施した。

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

**倫理的配慮** 本研究の介入実施と公表について、書面により母親の同意を得た。

## 【結果と考察】

プレテスト期では色カードとおもちゃの恣意的見本合わせ課題の成績が低かった。しかし、見本刺激と比較刺激となる色カードとおもちゃの同一見本合わせの訓練を行ったところ、ポストテストでは高い正反応率を示した。これは、介入期で同時に行われていた、見本刺激間の弁別の獲得、比較刺激間の弁別の獲得が、その後の、条件性弁別「AならB」という選択反応の獲得を促進したと考えられる。さらに本研究では、具体物線形図の同一見本合わせの訓練の後、色カードとの恣意的見本合わせが成立した。この結果は、同一見本合わせを繰り返し訓練することによって複数の般化が成立したと考えられる。

しかし本研究では、段階ごとに色と形をそれぞれ独立に操作し、適切な刺激性制御が成立したかを示すことはできなかった。そのため、この点について今後検討が必要である。

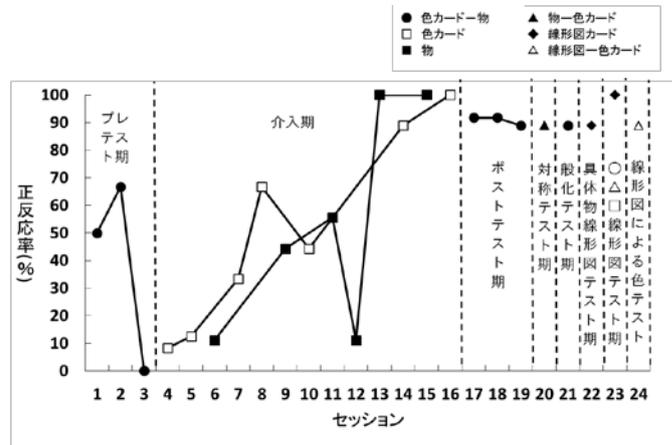


Figure 1. 見本合わせ課題の正答率

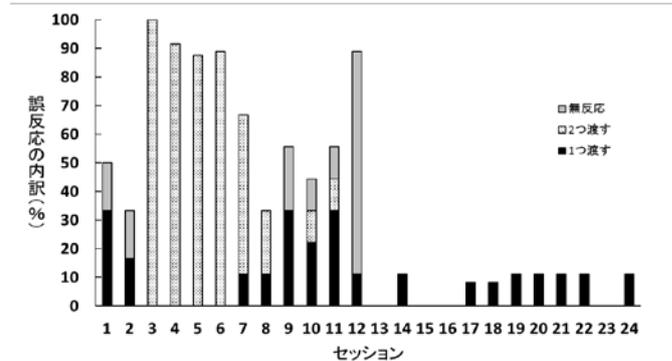


Figure 2. 見本合わせ課題の誤反応内訳

# 強迫性障害に対する行動指標に注目したERP

## ERP Focusing on Behavioral Measures for Obsessive-Compulsive Disorder

○ 岡本直人

(社会医療法人あさかホスピタル/さくまメンタルクリニック)

Naoto Okamoto

(Asaka Hospital/Sakuma Mental Clinic)

Key words: Obsessive Compulsive Disorder, Exposure & Ritual Prevention, Scratch Paper

### I. 問題と目的

強迫性障害とは、自分でもコントロールできない不快な考え(強迫観念)が浮かび、それを振り払おうとして様々な行為(強迫行為・儀式)を繰り返し行い、日常生活に支障をきたす不安障害の1つであり、その治療法として恐怖や不快感を呼び起こす体験(トリガー)にあえてさらし、その状態のまま強迫行為をせずに過ごすというERPがある(原井・岡嶋, 2012)。通常、強迫性障害の治療評価には半構造化面接であるY-BOCSを用いることが一般的だが(林田・前林・松永, 2017)、クライアントの自己報告のみならず、介入の効果をより客観的な指標を用いて検証することは重要である(仁藤・奥田, 2013)。

今回、強迫性障害の女性に対してERPを実施し、その治療評価として行動指標を用いた症例を報告する。

### II. 方法

#### <対象者・現病歴>

20代後半の独身女性。両親と3人暮らし。就労に向けて精神科クリニックに併設されたデイケアに通所中。大学生のX-8年に、鞆から財布が落ちたことを契機に忘れ物や落し物の不安が強くなり、また「大学の実習記録を置き忘れて情報が外に漏れてしまうのではないか」という不安も強くなった。X-7年にAクリニックを受診し、薬物療法を開始するが実習に行くことができずに休学を繰り返し、X-4年に自宅療養のため帰省、Bクリニックに転院。X-3年に退学。X-2年にアルバイトを行うも、お金の処理や発送業務などに支障をきたし、約1年で退職。X-1年、父親の仕事の関係で転居し、筆者の勤務するクリニックを受診。X年に「落し物・忘れ物を気にして何回も確認してしまう」という主訴のもと、面接を開始した。

#### <セッション、標的行動>

クリニック外来にて対象者本人と面接を実施した。頻度は1回/1～2w、1回45分であり、今回は1～14セッション分(約5ヵ月間)を対象期間とした。

鞆から物を取り出した際、「落し物をして個人情報漏えいしてしまうのでは(強迫観念)」と不安になり、確認行為(強迫行為)が生じていた。確認行為は「来た道に戻る/振り返る」「床や手を見る」などであった。そのためERP課題として、これらの確認行為をせずに「鞆からメモ用紙を取り出して外(自宅外、デイケア外)のゴミ箱に捨てる」を標的行動とした。

#### <行動指標、ベースライン、介入など>

標的行動に対する介入ごとの行動指標をTable.1に示す。ベースラインと介入1では、捨てたメモ用紙の枚数がわかるよう、白紙のメモ用紙にあらかじめナンバリングした。介入2～4では、対象者にとって重要と

思われる情報を記載したメモ用紙をPCで作成し、同様にナンバリングをした。介入3では、そのメモ用紙を捨てた場所の数を記録してもらった。いずれの介入も対象者に記録してもらった。

### III. 結果・考察

標的行動の推移をFig.1に示す。ベースラインでは標的行動は見られなかったが、介入によって増加が見られ、さらに介入ごとに不安の強度を上げてても標的行動は維持・増加していた。併せて日常生活では、介入1の時期に「鞆のチャックの位置にこだわらなくなった」、介入2の時期に「鞆から携帯電話を取り出しやすくなった」「歩きながら定期券を出せるようになった」などの変化が報告された。さらに介入3の時期には「自分の財布を持って、支払いができた(これまで落とすことが怖くて財布を持ち歩けなかった)」、介入4の時期には「1年ぶりに自分で免許証を持った(これまで紛失を恐れて母親に管理してもらっていた)」など、自己管理できる物が増えていった。

本症例では、ERPの治療評価として行動指標を用いることが可能であったと考えられる。

Table.1: 介入ごとの行動指標

BL～介入1	外のゴミ箱に捨てた、白紙のメモ用紙の枚数
介入2	外のゴミ箱に捨てた、大事なことが書かれたメモ用紙の枚数
介入3	大事なことが書かれたメモ用紙を捨てた場所の数
介入4	外のゴミ箱に捨てた、大事なことが書かれたメモ用紙の枚数(免許証が入った財布を鞆に入れた状態)

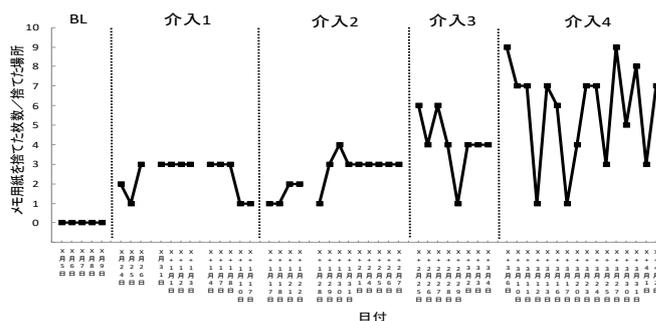


Fig.1: 標的行動の推移

### IV. 引用文献

原井宏明・岡嶋美代(2012) 図解 やさしくわかる 強迫性障害 ナツメ社

林田和久・前林憲誠・松永寿人(2017) 強迫性障害の定型的治療に関する反応性の評価と臨床的予測因子について 精神科治療学, 32(4), 441-447

仁藤二郎・奥田健次(2013) 嘔吐不安を訴えるひきこもり男性の食事行動への介入—エクスポージャーにおける行動アセスメントと介入の評価—行動分析学研究, 27(2), 80-91

# 大学生に対する「価値の明確化」を導入した睡眠教育の効果 —睡眠促進行動からの検討—

Effects of sleep education introducing 'Values Clarification' for university students

○湯澤舞子 ・ 高浜浩二

(作新学院大学臨床心理センター)(作新学院大学大学院心理学研究科)

Maiko Yuzawa, Kohji Takahama.

(Center for Clinical Psychology, Sakushin-Gakuin Univ) (Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin Univ)

Key words: 睡眠教育, 価値, 睡眠促進行動

## 1. 問題の所在と目的

近年、睡眠改善を題材にした心理教育（以後、睡眠教育）が多く行われるようになった。先行研究の多くは、睡眠時間を従属変数として効果の検証を行っているが、参加者の申告と生理指標を用いて計測した睡眠時間に差があることが指摘されている（大島ら, 2006）。

また、睡眠教育によって、睡眠を促進するとされる日常行動 10 項目（睡眠促進行動）が増加すると指摘されている（田村ら, 2014）。睡眠教育は、ルール支配行動の枠組みで捉えることができる。アクセプタンス&コミットメント・セラピー（ACT）では、エクササイズを通じて「価値の明確化」を行うことで、正の強化で維持・強化されるルールの形成を促進されると考えられる。睡眠教育の中に「価値の明確化」を組み込むことで、正の強化によって睡眠促進行動を促進できると考えられる。その結果、日常での維持も促進されると考える。

本研究の目的は 2 点ある。1 つは、これまでの指標に生理指標を加えて、睡眠教育の効果をより詳細に検証することである。もう 1 つは、ACT における「価値の明確化」を組み込むことによって、日常での実践や維持が促進されるかを検討することである。

## 2. 方法

**参加者:** 大学生 4 名 (P1~P4) を対象とした。**手続き:** ベースライン (以下、BL) では、睡眠日誌・活動量計の使用法について確認を行った。次に、渡辺 (2011) を基にした睡眠教育に、「価値の明確化」の内容を加えた睡眠教育プログラムを実施した。講義は週 1 回、実験者と参加者の 1 対 1 で実施した。事前説明 1 回、講義 4 回の全 5 回を実施した。その後、3 名の参加者に任意でフォローアップを行った。**従属変数:** プログラムの効果を評価するために、睡眠日誌と活動量計を使った睡眠時間と、日中の活動（睡眠促進行動）を毎日参加者に記録してもらった。また、睡眠時の環境を測定する質問紙の記入と、「価値の明確化」を加えたことによる効果を評価するために、AAQ-II の週 1 回記入を求めた。フォローアップは、依頼をメールで行い、記録用紙のフォーマットも添付した。記録は実験者にメールでの提出を求めた。

## 3. 結果

BL 期において、生理指標と参加者の記録による日誌との間に差が生じていた。睡眠教育を導入後、誤差の減少や、より早い就寝へと変化した。また、睡眠満足度においては、睡眠教育期に高い数値が見られた。睡眠環境調整においては、睡眠環境合計得点が上昇していた。この質問紙の幾つかの項目は、講義で取り扱わない事も含めていた。睡眠促進行動においては、生起回数の上昇と、新規活動の拡大がみられた。AAQ-II においては、若干の得点減少傾向がみられた。フォローアップにおいては、睡眠時間に変化は見られなかった。また、AAQ-II において得点が若干増加した。しかし、睡眠環境合計得点と

睡眠促進行動から、目標行動の維持が確認された。さらに、一部では睡眠促進行動の再生起がみられた。

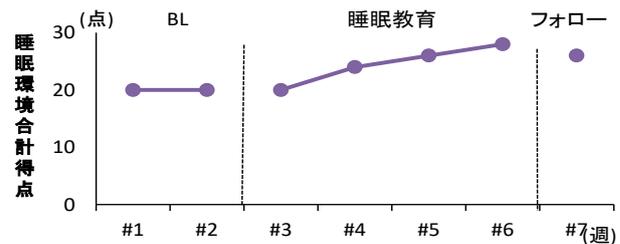


図1 睡眠環境合計得点の推移<P4>

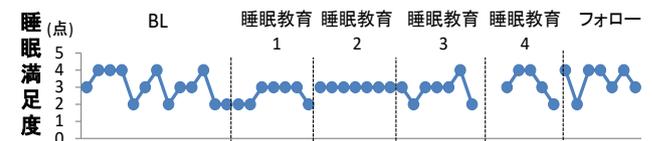


図2 睡眠満足度の推移<P4>

表1 睡眠促進行動と拡大した活動の生起回数<P3>

睡眠促進行動と拡大した活動	BL期							介入							F
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
ほとんど毎朝望ましい時間に起きる	5	7	7	5	5	2	6	5	7	7	7	7	7	8	
午前中日光を浴びる	1	1	3	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	6	
朝食を毎日食べる	5	7	7	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	6	
帰宅直後に昼寝しない	6	6	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	8	
夕食後、お茶やコーヒーのようなカフェインのある飲み物を避ける	6	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	8	
就寝2時間前にぬるま湯に入る	6	7	7	7	7	7	8	5	6	4	3	1		2	
毎晩遅くとも深夜までに寝床に行く	5	6	4	3	1		2	5	5	5	6	6	7	8	
寝る前に脳と心を休ませようとする	5	5	5	6	6	7	8	1	1	3	1	2	4	4	
週末の起床時間を平日よりも2時間遅くしない	1	1	3	1	2	4	4	6	7	7	7	7	7	8	
21時以降間食しない	6	7	7	7	7	7	8				4	7	7	7	
音を遮断する											7	7	7	7	
時計を見ない											7	6	7	7	
カーテンをかける											7				
23:40以降にはTVを見ない・つけない											4		6		

## 4. 考察

睡眠教育プログラムは、睡眠満足度・AAQ-II を向上させる一方で、睡眠時間・就寝時間・起床時間には影響を与えないことが示唆された。ただし、就寝時間においては、入眠をスムーズにさせていた可能性が考えられた。また、睡眠環境調整と「価値の明確化」の講義後に、睡眠促進行動が向上していることから、睡眠教育プログラムは、ルール支配行動におけるルール教示であったと考えられる。今後の課題として、記録の負担軽減や機器の使用法などが挙げられた。

## 5. 引用文献

- 田村ら (2014) 小・中学校の養護教員に対する睡眠指導の効果—自己調整法と睡眠教育の比較—行動療法研究第 40 巻第 2 号 83-93.
- 大島ら (2006) 「まちの保健室」における睡眠相談の試み 兵庫県立大学看護学部紀要 第 13 巻 51-61.
- 渡辺 (2011) 自分で出きる「不眠」克服ワークブック 短期睡眠行動療法自習帳 創元社.

# コミュニケーション症児に対するメトロノームを用いた音読訓練が吃音の頻度に与える効果について

The effect of using metronome reading training for stammering in a child with Communication Disorder.

○半田瞳 ・ 高浜浩二

(作新学院大学臨床心理センター) (作新学院大学大学院心理学研究科)

Hitomi Handa, Kohji Takahama

(Center for Clinical Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.) (Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.)

Key words: コミュニケーション症児 メトロノーム 吃音

## I. 問題と目的

DSM-Vが2013年に出版し、小児期発症の流暢性障害(吃音)において、コミュニケーション症に該当することとなった。発話流暢性の維持要因の一つである発話運動組織はいったん確立すれば、非常に堅固であり、変化を促す刺激に対する抵抗力は極めて高いと大橋(1993)は述べている。これまでに、吃音の流暢性を高める訓練として、カメの玩具を使用し、視覚的に発話の速度をコントロールする研究が存在する(見上, 2007)。しかし、年齢が上がる程、玩具を使用しての訓練に抵抗を示す可能性が考えられた。

そこで、本研究は小学3年の児童に対して、メトロノームを用いて視覚的に発話速度を提示することで、先行研究同様、発話流暢性が向上するのかを検討した。

## II. 方法

(1) 参加児: 参加児は指導開始時、小学校3年の男児で、診断はなかった。しかし、母親からの聞き取りや直接アセスメントから、新規場面での不安が高く、ASD傾向があることが考えられた。WISC-IVの結果は、9歳0か月時で、FSIQ98、VCI103、PRI102、WMI76、PSI107であった。課題中や休憩中の会話において、早く話そうとすると吃音が生起する様子が観察された。

(2) 場面および課題設定: 大学付属の臨床心理センターで週1回、1時間の指導を受けている。その中の15分間を「音読課題」とした。机上に音読文を1枚ずつ提示した。音読文は短冊状になっており、1枚には7文節の文章が記載されていた。吃音なく取り組めた際には、『聞きやすい読み方』であることを強調し、言語賞賛を行った。

(3) 手続き: 【ベースライン (BL) 及びプローブ (P R)】音読速度が適切かどうかのフィードバックは行わず、音読したことに対して賞賛した。【トレーニング】ルール形成について: ルール形成として、ゆっくりと音読することで、どんなメリットがあるかを提示した。また、早く音読ことでどんなデメリットがある

かを提示した。**BPM60条件～BPM130条件:** 机上にメトロノームを置き、速度を確認させた後、メトロノームに合わせて音読することを求めた。メトロノームに合わせて音読が出来た際には、メトロノームと音読の速度が一致していたこと、『聞きやすい読み方』であったことを言語賞賛した。一致していない場合には、再試行を実施した。また、3枚連続で吃音が生起しなかった場合には、メトロノームの速度を段階的に上げた。**BPM130メトロノームなし条件:** BPM130の速度を確認させた後、メトロノームを撤去した。BPM130の速度で読むことを求めた。その他の手続きについてはBPM60条件等と同様にした。

## III. 結果

吃音の生起回数を折れ線グラフ、音読の所要時間を棒グラフとし、Fig.1に記す。トレーニングの結果、早く音読することにより生起していた吃音が下がり、音読の速度においても適切な速度となった。

## IV. 考察と今後の課題

本研究の結果から、メトロノームを用いて視覚的に発話速度を提示することで、玩具を用いた研究同様、発話流暢性が向上されることが示唆された。これは、『ゆっくり』発話するということを、メトロノームを用いて客観的に観察し、それに合わせて発話することで、適切な速度で読む行動の獲得が促進されたと考えられる。また、ルール形成を確立操作とし、『聞き取りやすい読み方』とフィードバックしながら、段階的に速度を上げることで、発話流暢性が促進されたと考えられる。

今後の課題として、発話流暢性を促すにあたり、複数の変数を導入しており、各変数の効果について検討する必要がある。また、日常場面への般化を促す手続きの検討が必要と考えられる。

## V. 引用文献

見上 (2007) 音声言語医学, 48, 1-8. /大橋 (1993) 聴能言語学研究, 10, 211-218.

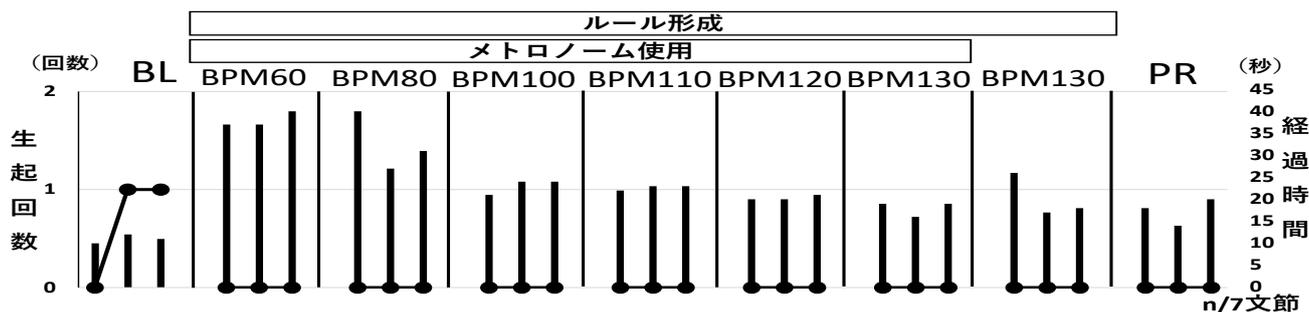


Fig.1 音読訓練における吃音の生起回数及び経過時間

# 自閉スペクトラム症児に対する「運動・社会性発達支援プログラム」を用いた社会スキルの獲得

Acquisition social skills using “Motion-Interaction Teaching” for a child with autism spectrum disorder

○関根悟・山本淳一

(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)

Satoru Sekine, Jun-ichi Yamamoto

(Keio University/JSPS)・(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。幼児の遊びの多くには友達を追いかけるなどの社会的な相互作用運動が含まれ、その中で他者を模倣しながら社会スキルズを獲得していくが、運動中の社会スキルズを支援する早期発達支援プログラムはほとんど開発されていない。「運動・社会性発達支援プログラム」は運動中、他者へのアイコンタクト・追従行動を増加させるプログラムである(Sekine et al., 2017; 関根他, 2017)。本研究では本研究では自閉症児1名に対して「運動・社会性発達支援プログラム」を実施し、実験者のスキップなどの運動の模倣が促進されるかを検討した。

## 【方法】

1名の自閉症児を研究参加児とした。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4歳10か月であった。

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。

ベースライン期及びフォローアップ期、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。途中、実験者はジャンプ・スキップを4回ずつ提示した。

介入期、実験者は3つのマニュアル化された手続き(関根等, 2017)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。接近接触への強化：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。

従属変数として、参加児のアクティビティ反応数と、ポジティブ感情表出行動の生起インターバル割合を収集した。アクティビティ反応数は、実験者がジャンプ・スキップをした後、参加児が3秒以内に模倣することと定義した。ポジティブ感情表出行動は、実験者とアイコンタクトを生起させながら笑うまたは抱きつく行動と定義した。

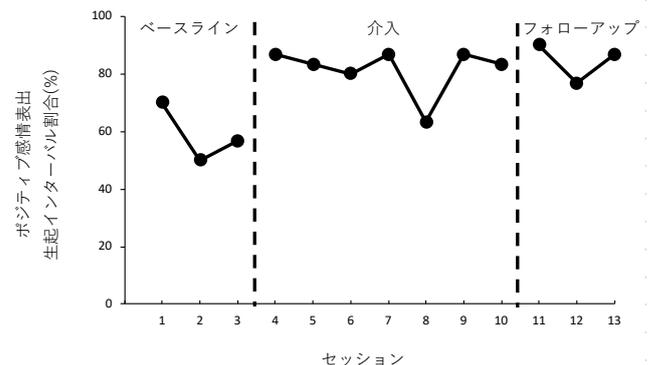


図1. 研究参加児のポジティブ感情表出行動が生起したインターバル割合

## 【結果】

セッション中のポジティブ感情表出行動の割合を図1に示した。訓練開始直後からポジティブ感情生起率に上昇がみられ、フォローアップ時にも維持した。

ベースライン時

とフォローアップ時のアクティビティ反応数を図2に示した。ベースライン時にはほとんど生起していなかったが、フォローアップ時には多く生起するようになった。

## 【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】

関根悟・辻愛里・山本淳一「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」『日本行動分析学会第35回年次大会』、福島、2017年10月

Sekine, S., & Yamamoto, J.(May, 2017). *The whole-body synchronization increases social interaction between adult and child with autism spectrum disorder*. The 43<sup>rd</sup> Annual Convention of Association for Behavior Analysis, Denver, CO.

## 【謝辞】

本研究は、JST, CREST, JPMJCR14E2の支援を受けたものである。

アクティビティ反応数

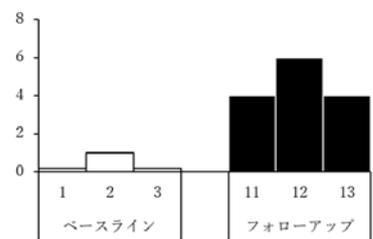


図2. 研究参加児のアクティビティ反応数

# しりとり弁別課題を用いた留学生に対する日本語速聴訓練

Training fluent listening using a word-chain game for foreign students learning Japanese.

○譚 康莉

(法政大学)

Tan Kangli

(Hosei University)

Key words: 速聴訓練, 刺激シェイピング, 留学生

## 問題と目的

刺激シェイピングとは、参加者にとって弁別可能な刺激から標的とする刺激の弁別まで、誤反応を引き起こさないように刺激の形態を段階的に変容させて訓練していく手続きである(清水・山本, 1999; Sidman & Stoddard, 1967)。本実験では留学生を対象として、刺激シェイピングを用い、音声の速度を段階的に変化させる速聴訓練が、日本語の聞き取りにおける流暢性を向上させるかどうかを検討した。速聴訓練においては“しりとり弁別課題”を用いた。訓練の前後では、日本語能力試験ホームページに公開された聴解テストを行い、速聴訓練の外的妥当性についても検討した。

## 方法

**参加者** 日本語学習歴のある留学生3名を対象とした。実験開始時の日本語学習歴は4ヶ月から2年6ヶ月であった。

**実験場所** 防音室で行った。

**実験装置** PsychoPy(Peirce, 2007, 2009)を用いた。参加者への音声刺激の呈示にはヘッドフォンを用いた。

**単語** 3モーラの日本語の単語を使用した。

**単語系列** 系列内で単語が重複しないように10単語で1系列を構成した。1系列にはしりとりペアが0組から3組含まれていた。しりとりペアは連続する2単語において前者の語尾と後者の語頭の音と同じである組み合わせと定義した。全系列の音声刺激を240モーラ/分の速度で作成してから、各音声刺激につき0 (185モーラ/分) から8 (480モーラ/分) まで、9段階の再生速度を設定した。

**課題** 画面に「♪♪♪♪」が提示された後、参加者がエンターキーを押すと、開始の合図、単語系列、終了の合図の順で音声提示された。続いて、画面に「しりとりペアはいくつでしたか」と表示され、参加者は聞き取ることができたしりとりペアの数を数字キーを押して反応した。速聴訓練フェイズでは反応直後に正誤のフィードバックを提示した。以上を1試行とし、10試行を1ブロックとした。

**聴解テスト** 日本語能力試験の聴解問題を、速聴訓練の事前と事後にそれぞれ17問行った。事後テストでは、事前テストに用いた問題から9問と新たな問題8問を合わせて用いた。

**実験計画** 非同期の参加者間多層ベースライン法を用いた。

**従属変数** しりとり弁別課題における正反応率と、聴解テストにおける正答率を従属変数とした。

**手続き** 最初に事前テストを行った。次にしりとり弁別課題のベースラインを測定し、正反応率が安定したら、速聴訓練を開始した。速聴訓練は段階0の速度から始めた。正反応率が3ブロック連続して80%以上で維持されることを移行基準とし、移行基準が満たされるまで同じ速度で訓練した。移行基準が満たされたら

速度を次の段階に移行した。ただし、正反応率が80%以下のブロックが合計3つになった場合、1段階前の速度で再度訓練した。速聴訓練終了後に、般化テストを行い、最後に事後テストを行った。

## 結果・考察

代表として参加者1名の速聴訓練の結果を図1に、聴解テストの結果を図2に示す。ベースラインにおいて、正反応率は30%から70%の間で変動し、安定しなかった。速聴訓練を開始した後、段階0から段階8までの正反応率は最終的に80%水準に維持された。その後の般化テストにおいて60%から90%の間で変動が見られたが、ベースラインと比べ、正反応率が上昇し、より安定的な反応が見られた。したがって、刺激シェイピングを用いた速聴訓練を行うことで、速い速度の単語音声提示を提示してもしりとりペアを弁別し、数えることができるようになったと考えられる。

一方、速聴訓練の前後に行われた聴解テストにおいては、提示された問題が同じであるかどうかに関わらず、事前テストに比べ、事後テストの顕著な成績の変化が見られなかった。他の参加者についても、同様の傾向が見られた。従って、本研究に用いた速聴訓練が留学生の日本語聞き取り能力を改善させたとは言えない。速聴訓練で用いた合成音声を使った聴解テストを自作し、事前事後テストに用いるなど、妥当性の検証が今後の課題となる。

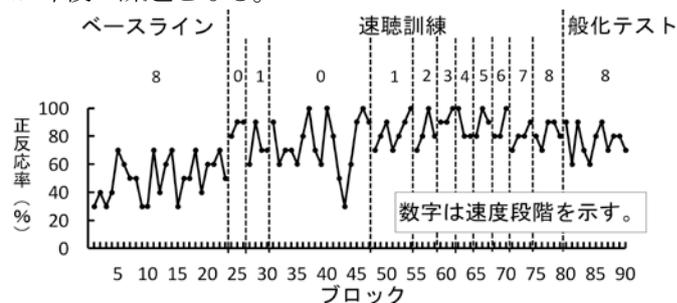


図1. 参加者1名の速聴訓練における正反応率の変化。

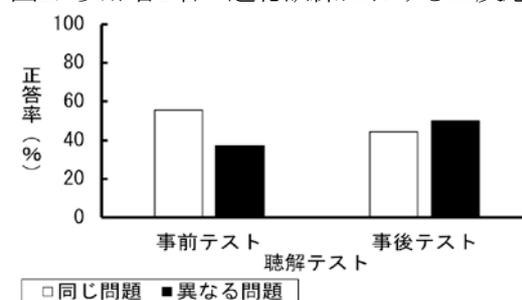


図2. 参加者1名の聴解テストにおける正答率の変化。

# 重度認知症患者に対し起き上がり動作の獲得 を目指した介入

Intervention aimed at acquiring lifting movement  
 for patients with severe dementia

○佐々木 生<sup>1</sup>・中山 直之<sup>1</sup>

(医療法人社団 明日佳 白石明日明日佳病院)<sup>1</sup>

Ikuru Sasaki, Naoyuki Nakayam  
 (siroisiasuka hospital)

Key words: (起き上がり動作 認知症 後続刺激)

## 【目的】

近年、認知症患者の増加に伴い、リハビリテーション場面において様々な問題行動に直面することが多い。本症例は、認知症の重症化に伴い離床に対して拒否行動が出現した。離床の起点となる起き上がり動作に着目し評価・介入したためここに報告する。

## 【対象者】

70代男性、多発性脳梗塞により脳血管性認知症を発症。入院当初、認知症の重症度を示すHDS-Rは28点、MMSEは29点であったが、3カ月後にHDS-R13点、MMSE 17点、直近では測定不可となった。問題行動として認知症の周辺症状である徘徊、不潔行動が出現し、やがて離床やケア全般に拒否行動が出現した。さらに、日常場面で活動量が低下したため嚥下機能も低下し、食事量が大幅に減少した。上記のことから、認知機能の大幅な低下により拒否行動の出現が考えられた。しかし、身体機能も大幅に低下していたため、動作の難易度を段階的に設定する必要があると考えた。

## 【方法】

**標的行動の設定：**「起き上がり動作獲得」とした。  
**チェックシートの作成：**起き上がり動作を細分化したチェックシートを作成し(表1)、各項目を点数化できるように設定。

表1.起き上がり動作チェックシート

	指示なし5点	口頭支持4点	タッピング3点	軽介助2点	全介助1点	実施不可0点
左足を立てる						
右足を立てる						
柵を掴む						
横向きになる						
下肢を下す						
起きる						

**ベースライン期：**ベッドサイドにて担当PT(理学療法士)が「起きましょう」と口頭指示を行い、起き上がり動作を細分化した6項目が生起するか観察した。

**介入期：**ベースライン期と同場面実施。細分化した行動を順に「～をできるだけ早くしましょう」という口頭指示を行い、行動が生起された直後に賞賛と時間を提示した。また、環境設定としてベッドのギャッジアップ角度を45°に設定した。1回2～3セット行い、介入後は効果判定を行った。

**効果判定：**介入後に「起きましょう」の口頭指示に対し、チェックシートを用いて起き上がり動作を点数化し、時間の計測も行った。

## 【結果】

ベースライン期では、5日目のみ起き上がり動作が生起され23点となったが、その他は拒否行動が出現し、起き上がり動作実施不可能であった。

介入期では、3日目以降「指示なし」～「タッピング」のプロンプトで行動が生起され起き上がりが可能であった(図1)。また、起き上がり動作が生起されるまでの時間が介入3日目以降は20秒以内で起き上がり動作が生起され時間の短縮がみられた。

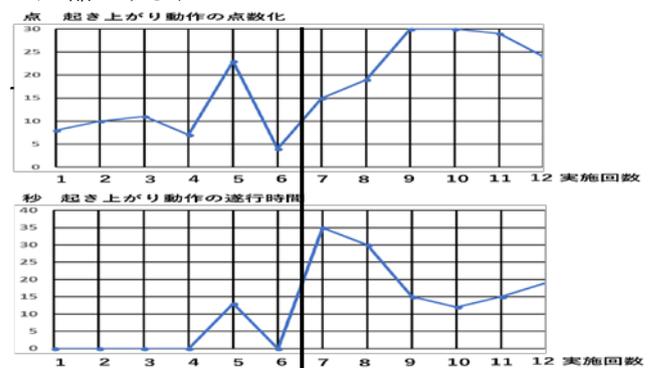


図1.起き上がり動作の点数化と遂行時間  
 ※遂行時間の0秒は拒否により起き上がり実施不可

## 【考察】

本報告は、重度認知症により離床拒否を有した対象者に対して、応用行動分析学的介入をし、その効果について検討した。介入前、起き上がり動作が生起されなかった原因として、起き上がり動作が不明確であったこと、プロンプトが整備されていなかったこと、後続刺激が整備されていなかったことが挙げられる。これらの問題に対して、起き上がり動作を細分化したチェックシートを用いることで、標的行動やプロンプトが整備され、無誤学習の理論に基づいたリハビリテーションが展開できたと考える。実際に山崎<sup>1)</sup>らは有効な動作練習として、標的行動の細分化や後続刺激の整備などの重要性を示している。

介入時は賞賛と遂行時間を動作生起直後に提示したことにより適切な行動時に強化子を提示することができた。さらに、本症例がマラソン好きであったため、時間によるフィードバックもご本人様の認識しやすいであろう時間を用いたことで、手順だけではなく円滑な動作へと繋がった。

現在、介入は担当PTのみであり、他セラピスト、病棟へ般化されていないため、安定した離床機会の獲得に至っていない。今後の課題として、般化方法の検討が必要である。

## 引用文献

1) 山崎裕司・山本淳一(編)：リハビリテーション効果を最大限に引き出すコツ 第1版 三輪書店 2008 50-54

# 人工骨頭置換により脱臼肢位のリスクがあるデイケア利用者への介入

～ 視覚的フィードバックを用いて床上動作を獲得した症例 ～

Intervention to the day care user with the risk of  
dislocation position after bipolar hip arthroplasty

○田辺尚<sup>1</sup>・遠藤晃祥<sup>2</sup>

(桜台明日佳病院) (日本医療大学<sup>2</sup>)

Nao Tanabe<sup>1</sup>, Teruyoshi Endo<sup>2</sup>

(Sakuradai Hospital<sup>1</sup>) (Japan Health Care College<sup>2</sup>)

Key words: デイケア利用者, 在宅生活, 人工骨頭, 脱臼肢位, 視覚的フィードバック

## 【問題と目的】

大腿骨頭部骨折により人工骨頭置換術を行い、在宅生活復帰を行った高齢者の多くは、脱臼肢位の禁忌を意識する余りに生活上の動作を心理的に制限してしまうことが多い。その結果、日常生活動作(以下ADL)だけでなく、日常生活関連動作(以下APDL)を含む、余暇活動を心理的に制限してしまうことが多い。今回の介入では、脱臼肢位に対する動作制限の指導に加え、幼少期の事故により足関節(以下jt)の背屈制限が生じ、その制限による生活歴から下肢筋力が著しく低下した対象者に対して、動作手順の立案と動作後に行う視覚的フィードバック(視覚的FB)によって、様々な制限因子があった場合でも、床上動作獲得に繋がった事例について報告する。

## 【対象】

【性別】女性【年齢】77歳【現病歴】左大腿骨頭部骨折(人工骨頭置換術施行)【ROM(R/L)】股jt屈曲(120/85(P)), 足jt背屈(0/-10)【MMT(R/L)】膝jt伸展(3/3), 足jt背屈(3/3), 足趾伸展(4/3), 足趾屈曲(3/3), 足jt底屈(4/3), 膝jt伸展筋力体重比(8.5%[4.0kg]/5.1%[2.5kg]), 上肢は左右共に概ねMMT5【認知機能】問題なし【趣味】家族旅行【介入までの経緯】対象者は娘から誘われて年に数回の家族旅行を行っていた。しかし、旅行希望月にベッド搬入可能な旅館がなかった経緯から、毎回の交渉と受傷歴を含めて「私が行くと迷惑かける」と言い、旅行を断念した。布団で就寝できない事が一番の理由であった。

## 【介入方法の検討】

骨頭置換術後の一般的な床上動作の手順では、対象者の身体機能・制限肢位を考慮すると、下肢を患側、健側と限定してしまうと、動作獲得困難であると推察した。そこで、身体能力を考慮し、良好な上肢機能と旅館の部屋にも常備されているものを利用した動作手順の立案を検討した。対象者は背臥位と長座位間の動作自立であるため、立位と長座位間の動作獲得のみに介入した。また、動作結果を確認できるように視覚的FBも用いる事とした。

## 【介入方法】

### 1. 動作の細分化と介助量の点数化

動作手順を立案し、床への座り込みは8動作、床からの立ち上がりは7動作に細分化した。介助に伴う点数は指示なし(動作後の修正なし)が4点、指示なし(動作後の修正あり)が3点、口頭指示が2点、タッピングが1点、介助を0点と設定した。

### 2. 介入期 I

当院のデイケア内の床は毛の低い絨毯となっており、下肢筋力が低下している対象者にとっては滑り易く、難易度が高いと判断した。そこで弾力性があり、表面がゴム製のマットで足底面に対して摩擦力が高く動作が行い易い状態で動作練習を行った。また、動作練習後には介

助量を点数化したものをグラフ化し、視覚的FBを行った。

3. 介入期 II  
動作練習をデイケア内の絨毯の上で行った。その他の介入方法は介入期 I と同様に行った。

## 【結果】

動作を細分化し、点数化して、動作後に視覚的FBを行った。対象者の身体機能としては難易度の高い動作であっても週2回の介入で3週間(6日間)の介入で動作獲得となった。床への座り込みに比べて、床からの立ち上りの部分動作獲得には期間を要した。特に、期間を要した部分動作は、『③左膝を軽度曲げて外旋位にする』動作であった(図1, 2)。

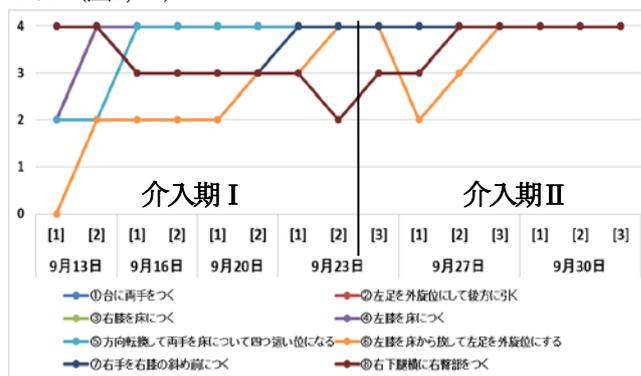


図1【床への座り込み】

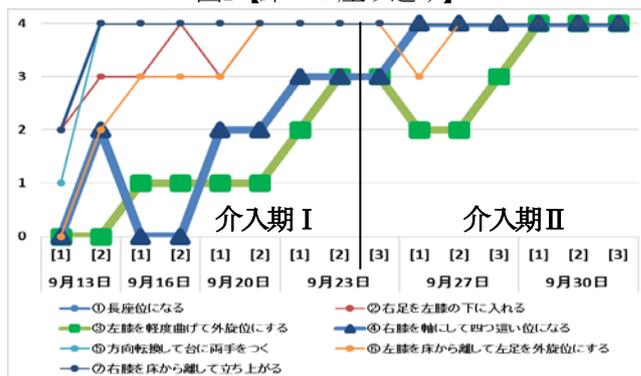


図2【床からの立ち上がり】

## 【考察】

今回の介入から、記名力が低下していない対象者であっても、脱臼肢位を意識し過ぎるあまりに一つ手前の動作を忘れてしまい、動作定着に至らないこともある。しかし、細分化して細かく点数化することで、どの動作に注目し過ぎてどの動作に影響しているのかを探ることができる。今回の結果から、残存身体機能やリスク管理から高難度の動作であっても、動作を細分化して視覚的FBを行うことで、動作獲得が可能である事が示唆された。



# 発達障害及び知的障害のある子どもの適応行動を充実させるためのアプリケーション教材の開発及び介入効果の検討

Development of application and enhancement of intervention effects to consideration adaptive behaviors of children with developmental and mental retardation

○近藤健太

(明星大学)

Kenta Kondo

(Meisei University)

Key words: 発達障害, 自閉症, 見本合わせ課題, DTT

## 目的

自閉症やその他の発達障害のある子どもの訓練方法として Discrete Trial Teaching(以下 DTT)がある(Lovaas, 1987)。このDTTのセッションにおいては、「見本合わせ課題(Matching to Sample : MTS)」の手続きが使用されることが多い。この手続きで、適応行動を生起させるために必要な文脈の弁別など、様々な行動の学習ができるとされている。このように、発達障害児・者の学習において有効な手続きである見本合わせ課題だが、課題の運用が難しいことが問題に挙げられてきた。そこで本研究では、この見本合わせ課題をPC上で簡単に行うことができるアプリケーション「Multipurpose Matching to Sample task(以下MMTS)」を使用し、より広い範囲の臨床場面で見本合わせ課題が運用できるようなアプリケーション教材の開発を行った。また、子どもの適応行動に対する介入効果の検証として、Vineland-Ⅱによるアセスメントを実施し、苦手とされていた項目の数値が上昇するかを比較、検討した。

## 方法

**実験参加者** 本研究の参加に保護者が同意した、発達障害及び知的障害のある子どもを実験参加者とした。実験参加者の人数は6名であり、年齢は6歳から10歳であった。介入前に参加者の保護者に本研究の概要を伝え、同意書へのサインを求めた。

**研究場所** 某県にある放課後等デイサービスの事業所内に設置された面談室で、実験者が実験参加者と一対一で介入を行った。Vineland-Ⅱによるアセスメントは、手続きの性質上、同事業所内の面接室にて実験者が実験参加者の保護者と一対一で行った。

**装置** タッチパネルを搭載したPCを使用した。PCに見本合わせ課題を行うためのアプリケーションであるMMTSをインストールし、課題を行った。

**手続き** 抽出した6名の参加者を3人ずつの2群(A群・B群)に分け、研究を行った。まず初めに、すべての参加者に対しVineland-Ⅱによるアセスメントを行い、各参加者の適応行動の水準を測定した。その後A群の参加者に対して、実験者が各実験参加者の適応行動の程度に合わせた課題を作成し、介入を行った。介入は1セッション30分とし、それを週1回、全体で3か月間行った。B群の参加者には介入は行わなかった。3か月後、2回目のVineland-Ⅱによるアセスメントを全員に対して行い、介入の効果を検討した。

## 結果と考察

介入を行った3名の実験参加者における介入結果をTable 1に示した。各実験参加者に対する試行数の合計は3039試行、平均所要時間は124.12秒、全所要時間の合計は18572.07秒、平均正答率は89.34%であった。

Table 1  
各実験参加者への介入結果

	試行数合計(回)	平均所要時間(秒)	所要時間合計(秒)	平均正答率(%)
S1	1627	102.95	8647.43	76.89
S2	584	136.87	3695.39	98.3
S3	828	132.54	6229.25	92.83
合計	3039	124.12	18572.07	89.34

また、各実験参加者に行ったVineland-Ⅱによるアセスメントの結果をFigure 1に示した。MMTSによる介入を行った参加者について、指標得点の上昇がみられた。また、各下位領域においても、得点が上昇した領域がみられた。

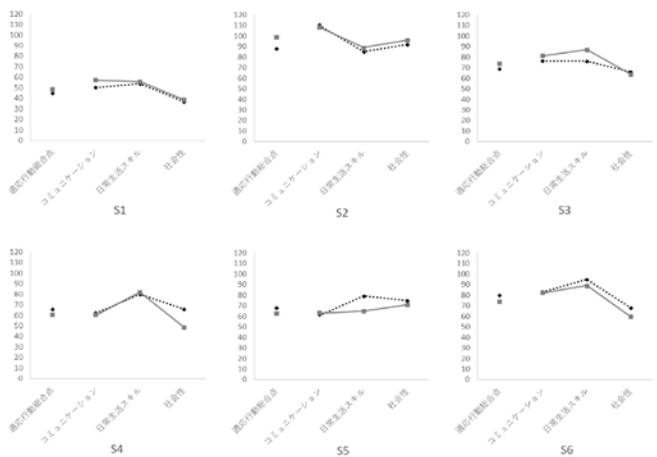


Figure 1 各実験参加者に対するVineland-Ⅱによるアセスメント結果

結果から、各実験参加者の適応行動に対し、MMTSによる介入の効果が示唆された。今後は、介入を行っていない実験参加者に対し、MMTSによる介入を行い、同じようにVineland-Ⅱによるアセスメントを行う予定である。

## 引用文献

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

# 通常学級に在籍する児童の問題行動と授業参加行動について

○西村 暁・佐藤 美幸

(株式会社 LITALICO)・(京都教育大学教育学部)

Keyword : ADHD・機能的アセスメント

## 問題と目的

小学校の通常学級を担任している教師 491 名を対象にした研究で、多くの教師が問題行動の 1 つである児童の私語に対して強いストレスを感じているが報告された(安藤・中島・鄭・中嶋和夫, 2013)。問題行動に対する効果的な介入方法に機能的アセスメントがあるが、授業参加行動に対する研究は少ない。

そこで本研究では、通常学級に在籍する児童を対象とし、機能的アセスメントを用いて離席行動と私語の機能を分析し、そのアセスメント結果から離席行動と私語を低減させ、授業参加行動を増加させるための指導計画を立案し、その効果を検証する。

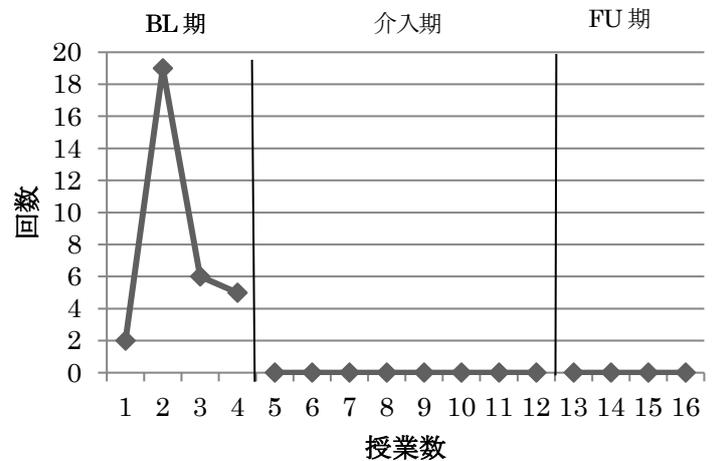


Figure.1 離席の回数

## 方法

### 1. 対象児

公立小学校の通常学級に在籍している 1 年生の男児 (A 児)。A 児は幼稚園の時に ADHD の診断を受けた。

### 2. 研究期間・場面

X 年 10 月から 11 月まで、週 2 回、通常学級での国語および算数の授業場面で行われた。

### 3. 機能的アセスメント

担任教員にインタビューと直接観察を行った。その結果、問題行動は離席と私語、授業参加行動は課題従事と挙手とした。離席は注目、私語は回避と注目の機能があると考えられた。

### 4. 介入方法

筆者が TT として授業に入った。また、担任教員が活動終了後どうしたいのか黒板に書いて示した。難しい課題が出たときに活動から回避するために離席や私語が見られると考えたため、わからない問題や難しい発問が出たときは、A 児にとって答えやすいように噛み砕いて、TT がもう一度発問しなおしたり、順序立てて一緒に考えていったりして、A 児が課題を行うようにした。

問題行動をしていないときや、授業参加行動をしているときは TT が主に言葉で賞賛した。担任教員も課題に従事しているときに言葉による賞賛をした。離席や私語が見られたときは、TT が今何する時間が間いかけ、A 児自身が何をすべき時間が気づくように促した。

## 結果と考察

介入の結果、離席は全くみられなくなった。私語に関してはやや減少した。挙手は増加した。課題従事は増加したが安定することはなかった。

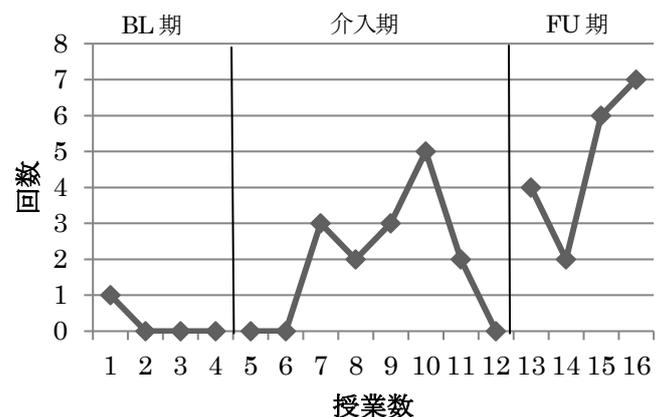


Figure.2 挙手の回数

回避については TT の学習指導が、注目については TT の言語賞賛が有効で、その結果離席と私語が減少し、課題従事と挙手が増加したと考えられる言語による賞賛によって対象児は自信を持つことができたためか、授業参加行動を増やすことができた。問題行動を起こす児童に対して、個別の課題で対応するのではなく、自信を持たせるような支援をすることで、授業にも参加できる効果が得られることが示唆された。

フォローアップ期にも結果が維持されたのは、A 児の座席が前の方になり、担任教師の注目や、困難な課題に従事しているときに支援を得られやすくなり、TT の役割を担任教師に移行できたからと考えられる。

本研究の課題として、クラス全体への介入ではなく A 児のみへの介入になったことが挙げられる。結果が安定しなかったことの要因として、クラス全体がざわついており、A 児が授業に参加する環境が整っていなかったことが考えられる。

# 自閉スペクトラム症児に対するパソコンを利用した 社会的スキル訓練の開発

## —対人トラブルへの対処スキルの形成—

Development of social skill training using personal computer  
for a child with autism spectrum disorders.

○田口典子・高浜浩二

(作新学院大学大学院附属臨床心理センター) (作新学院大学大学院心理学研究科)

Noriko Taguchi, Kohji Takahama

(Center for Clinical Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.) (Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.)

Key words: 自閉スペクトラム症児、高次条件性弁別、パソコン

### I. 問題と目的

ソーシャルスキルの習得には、ロールプレイ場面においてシミュレートした形での訓練が行われる。須藤(2010)は自閉症児を対象に援助行動を行動連鎖として形成する技法について検討し、ビデオ刺激とロールプレイが有効であることを示唆している。弁別刺激を捕らえることができない場合は、弁別刺激を文字刺激として提示するなど、刺激と行動の関係が視覚的に提示されている時間間隔が影響することや実際の随伴性を体験することの有用性を示唆している。そこで本研究では、対人トラブルの多い ASD 児に対し、パソコンを使用した対人トラブル場面のシミュレーションによって、簡便に高次条件性弁が可能になれば、ロールプレイ場面でも弁別刺激に注目が可能となり新規行動が形成できるかを検証した。

### II. 方法

**(1)参加児**：通常学級在籍の小学6年のASD男児。大人とのやり取りでは、相手を思いやる言動が見られるものの、学校生活内での出来事に不満や怒りを表出し、喧嘩をしたり、相手を脅してしまったりすることがあった。その結果、友達との関わりを避け、学校では一人であることが多かった。WISC-IV(CA:10歳2か月)の結果はFSIQ:104、VCI:125、PRI:100、WMI:97、PSI:83であった。**(2)期間と場面**：X年1月～3月、週に1回20分間程度、大学院附属臨床心理センターの相談室内で実施した。**(3)機能的アセスメント**：参加児や保護者の聞き取りから、直接的に嫌なことをされる・背後からぶつかられる「直接的嫌悪提示場面」、指示に従わない・ルール違反の人がいる「他者失敗場面」場面において暴言や嫌味、格闘系技で対処していることがわかった。これらのことから、対人トラブル場面における対処スキルの形成が必要と考えられた。**(4)手続き**：<ベースラインおよびプロープ>「直接的嫌悪提示場面」「他者失敗場面」をそれぞれ4試行1ブロックとしロールプレイで評価した。評価は《初発対応-次の対応-最後の手段》の反応を評価した。<パソコンによる高次条件性弁別訓練>「直接的嫌悪提示場面」「他者失敗場面」についてそれぞれ4試行1ブロックとし、パソコンを利用して訓練を行った。随伴性が明示されたシミュレーション場面をパワーポイントで提示した。その場面における適切行動《初発対応-次の対応-最後の手段》を選択することを求めた。初発対応は、『考えを説明』『暴言等行動』の選択肢を提示した。次の対応は、前の場面を弁別刺激として『考えを説明』『場から離れる』『暴言等行動』の選択肢を提示した。最後の手段は、『考えを説明』『他者に援助要求する』『暴言等行動』の選択肢を提示した。回答はマウスでクリックすることで行った適切行動を選択した場合は正解音とレベルアップ

場面に進むように設定した。不正解の場合には誤答音と再チャレンジボタンが表示され、再度、同じ問題のやり直しを求めた。<般化プロープ>「直接的嫌悪提示場面」「他者失敗場面」の未訓練場面をそれぞれ4試行1ブロックとしロールプレイで評価した。評価は《初発対応-次の対応-最後の手段》の反応を評価した。**(5)従属変数**：「直接的嫌悪提示場面」「他者失敗場面」に対し3ステップの行動全てが生じた場合に正答とした。具体的には、初発対応では①『考えを説明』しても解決しない場合に、次の対応として②『場から離れる』とし、それでも解決しない場合に最後の手段として③『他者に援助要求する』とした。

### III. 結果

パソコンを使用した対人トラブル場面のシミュレーションによって、対人トラブルへの対処スキルを獲得することができた。また、パソコンで選択した適切行動はロールプレイ場面でも同様に生じた(図1参照)。

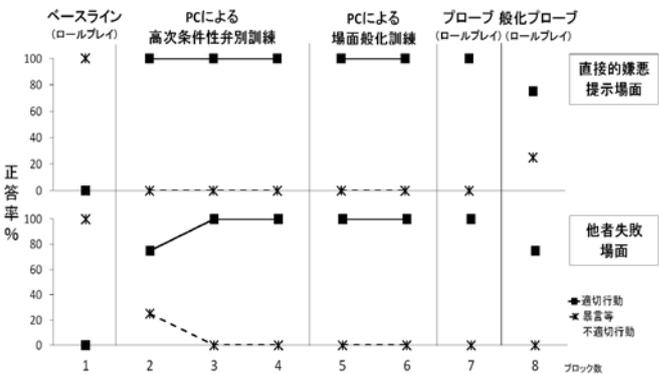


図1 対人トラブルへ場面の対処スキル形成

### IV. 考察

パソコン画面上で場面に対応する適切行動を選択させ、分化結果による訓練を行った結果、対人トラブルへの対処スキルのルールを獲得することができた。また、訓練した適切行動はロールプレイや未訓練場面においても生起しており、訓練効果の転移が認められた。パソコンを使用したシミュレーションによる高次条件性弁訓練によって、ロールプレイ場面においても適切な弁別刺激への注目が促進され、段階的な対処行動が生起するようになったと考えられる。ただし、日常場面で行動について確認ができていないため、般化について検討が必要である。

### V. 引用文献

須藤邦彦(2010). 自閉性障害児における援助行動の反応型と行動連鎖の形成 山口大学教育学部研究論叢 第3部 179-189

# 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(2)

## ——三択課題を用いた脱フュージョン——

Defusion from the contextual control of the rock-paper-scissors game  
by training with a three-choice task.

○高野 愛子  
(法政大学)  
Aiko Takano  
(Hosei University)

Key words: rock-paper-scissors, cognitive defusion, contextual control, rule-governed behavior

### 問題と目的

あるルールに従う反応が過去に強化を受けていた場合、それとは異なる新たなルールに従う反応の形成には困難が伴う。例えば、高野・島宗(2017)は大学生を対象に2つのじゃんけんの手の勝敗を判断させる課題を実施し、グー<チョキ<パーの強弱関係、すなわち伸ばされた指の本数に基づく勝敗ルール(以下「数量ルール」と記す)に従う反応を正反応として正誤のフィードバック(以下FBと記す)を行ったが、一貫して通常のじゃんけんのルールに従った反応が見られた。このことから、じゃんけんのルールによる制御を確立する文脈の下では、それに反する後続事象の機能が無効となると考え、このじゃんけんの文脈の脱文脈化を引き起こし得る変数として、じゃんけんには含まれないハンドサインを提示する条件を導入した。その結果、ハンドサインが含まれる条件でのみ数量ルールに従った勝敗判断が見られたが、じゃんけんの手同士の組合せが繰り返し提示されると、再びじゃんけんの文脈による制御へと戻り、十分な脱文脈化は生じなかった。そこで本研究では、じゃんけんの脱文脈化を引き起こし得る変数として、3つのじゃんけんの手の中から勝者または敗者を選択する三択訓練を導入することで、2つのじゃんけんの手の勝敗判断においても数量のルールに従うようになるか否かを検証した。

### 方法

**参加者** 大学生8名が参加した。

**装置** 刺激の提示、反応の検出と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(Peirce, 2007, 2009)を使用した。

**刺激** 刺激画像として、じゃんけんのグー、チョキ、パーの手のイラスト(順にf0, f2, f5とする)を用いた。

**課題** 参加者に対し画面に提示される複数の画像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、まず画面の上部中央に「どれが勝ち？」または「どれが負け？」の文字列を提示した。次に中央に2個または3個の画像を横に並べて提示し、各刺激の下に、左から1, 3または1, 2, 3の数字を提示した。参加者は画像に対応する数字キーを押して反応した。FBを行う際は、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**  $f_0 < f_2 < f_5$ の強弱関係に基づいた勝敗判断反応を正反応と定義し、1ブロックあたりの正反応率を、 $f_0 : f_2$ ,  $f_2 : f_5$ ,  $f_0 : f_5$ , および $f_0 : f_2 : f_5$ の組合せ毎に算出した。

**独立変数** テスト、二択訓練、三択訓練の3条件を順次導入した。テストでは $f_0 : f_2$ ,  $f_2 : f_5$ ,  $f_0 : f_5$ の組合せを提示し、FBは行わなかった。二択訓練ではテスト

と同様の刺激を提示し、FBを実施した。三択訓練では $f_0 : f_2 : f_5$ の組合せのみを提示し、FBを実施した。

**手続き** テスト1, 二択訓練1, テスト2, 三択訓練, テスト3, 二択訓練2, テスト4の順に実施した。

### 結果と考察

全参加者中6名が、テスト4までのテストにおいて各正反応率が75%以上で安定した。そのうち2名は三択訓練後のテスト3において全ての正反応率が3ブロック連続で75%以上となったため、その時点で実験を終了した。これらの参加者については、三択訓練を経験することで数量ルールに従った反応が獲得され、二者間の勝敗判断が要求されるテスト3においてもこの反応が維持されたと言える。

ほかの4名については、テスト3では $f_0 : f_2$ と $f_2 : f_5$ の正反応率が基準に達しなかったが、その後の二択訓練2においてこれらの正反応率が上昇し、テスト4では全ての正反応率が75%以上で安定した。代表して1名(参加者8)の正反応率の推移を図1に示す。これらの参加者については、三択訓練を経験することで、少なくともその後の二択訓練2においてこれまで無効であったFBが有効となったと言える。以上より、三択の勝敗判断課題はじゃんけんの脱文脈化に寄与し得ることが示された。

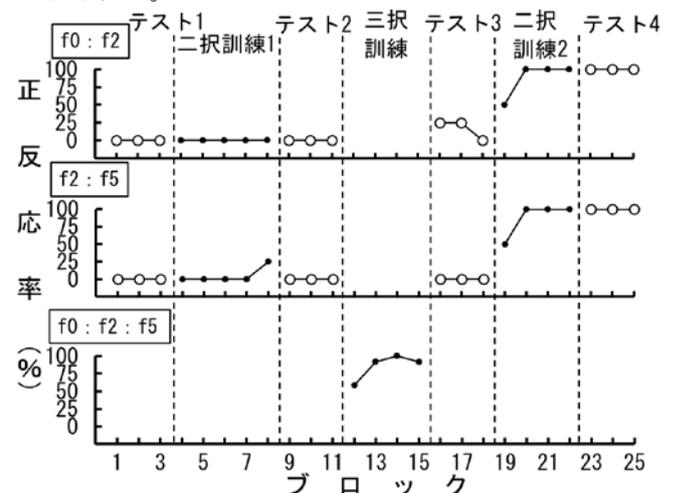


図1. 参加者8の正反応率の推移。FBありの条件では黒丸、FBなしの条件では白丸で表示した。f0 : f5の正反応率に関しては省略した。

### 主な引用文献

高野 愛子・島宗 理 (2017). 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—— 日本行動分析学会 第35回年次大会 発表論文集, 52.

# セラピストスキルチェックリスト (TSCL) の有用性に関する 予備的検討

先行刺激操作・プロンプト・標的行動・強化を対象に

A preliminary study on usefulness of therapist skills checklist (TSCL):

Antecedents, prompt, target behaviors, and reinforcement

○菅佐原 洋・近藤 鮎子・山本 淳一

(慶應義塾大学大学院) (慶應義塾大学/株式会社エルチェ) (慶應義塾大学文学部)

Hiroshi Sugasawara, Ayuko Kondo, Jun-ichi Yamamoto

(Keio University) (Keio University & Elche Inc.) (Keio University)

Key words: therapist skills, checklist, staff training, ASD

## 問題と目的

児童発達支援事業や放課後等デイサービス事業に関わる障害者通所事業所数が急増している現状がある。それらの施設においては、応用行動分析 (ABA) に基づく支援を挙げる事業所も多い。そのため、応用行動分析学を用いた指導が実施できるスタッフの養成や技術向上は喫緊の課題であるといえる。しかし、支援においてスタッフに求められるスキルの幅はひろいために、実際にスタッフに何のスキルを訓練するのは困難な問題であるとともに、スタッフのスキル習得をどのように評価するのかについても検討する必要がある。そこで、ABA に基づく支援者に必要なスキルを包括的に評価する包括的なセラピストチェックリスト (Therapist Skills Check List 以下 TSCL) を開発し、その有効性を検討することを目的とする。

## 方法

**参加者 (支援者)** 本研究には、民間の障害者通所事業所で療育に携わっている指導員 5 名が参加した。参加者の年齢の平均は 27 歳 (レンジ 23-31) であった。全参加者が事業所内で ABA の研修を受けており、日常の支援についても ABA に基づく支援が行っていた。ABA に基づく有給での支援歴は平均 40 ヶ月 (レンジ 3-96 か月) であった。

**参加児** 本研究には 3 名の発達障がい児が参加した。評価時の生活年齢は A 児が 6:02, B 児が 5:05, C 児が 4:11 であった。小児自閉症尺度 (CARS) による評価では、A 児が 38 (重度), B 児が 30 (軽・中度), C 児が 38.5 (重度) であった。また、KIDS 乳幼児発達スケールでの評価では、A 児の総合で 2:09, B 児 3:03, C 児で 2:09 であった。研究参加について書面での同意が得られた参加児・者であった。

**TSCL** TSCL は、(a) ケースマネジメント (11 問)、(b) 注意の誘引と維持 (13 問)、(c) 音声指示 (17 問)、(d) プロンプト (3 問)、(e) ターゲット行動 (7 問)、(f) 双方向的やりとり (14 問)、(g) 強化子 (16 問)、(h) 強化 (24 問)、(i) 支援技法 (10 問)、(j) 不適切行動対応 (13 問)、(k) 安全な身体運動 (8 問)、(l) 活動の持続 (5 問) から構成されていた。評価は、2-3 回以上見られた、を 2 点、1 回はあった、を 1 点、全く見られなかった、を 0 点として評価した。

評価は、参加者が参加児に対して支援を行っている映像のうち、2 者のやりとりが画面内で確認できる 5 分間の映像を使用した。

## 結果と考察

項目毎の平均評価点 5 参加者 8 場面の評価点の平均を Figure 1 に示した。注意の誘引と誘導や音声指示

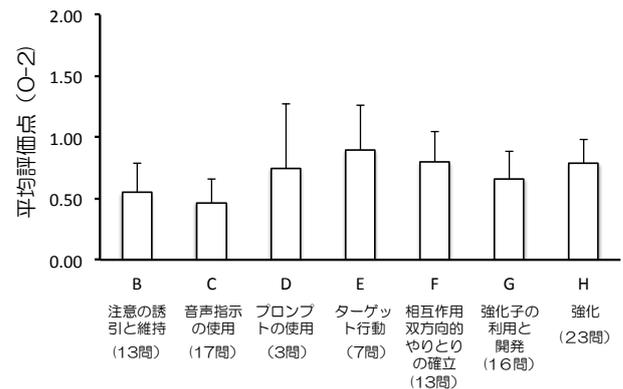


Figure 1. TSCLの先行刺激操作, プロンプト, 行動, 強化に関わる項目の平均評価点 (エラーバーは標準誤差を示す)

の提示といった先行子操作において平均評価点が低い傾向が見られた。

**観察者間一致率** 第1, 第2著者の 2 名で行った評価の観察者間一致率は、単純一致率で.87と高い一致であり、Cohenの  $\kappa$  係数においても.68と実質的に一致していると考えられる値であった。

**TK-ABAとの相関** ABAの基礎知識の到達度を測定するTK-ABA (谷・大尾, 2011) とTSCLの同時期の先行刺激操作・プロンプト・標的行動・強化に関わる項目の合計点との間で、相関係数を算出したところ、 $r = -0.10$ と低い相関であった。これは、TK-ABAの正答率が全ての参加者で90%以上 (レンジ37-40, 最大得点41) であり、天井効果であったためと考えられる。

**異なる参加児と対応している際の一致率** 同一参加者の異なる参加児への支援の映像間で一致率を測定したところ、単純一致率で.73と全体の観察者間一致率より低く、またCohenの  $\kappa$  係数においては.38と一致しているとはいえない結果であった。参加者の各スキルに関わる行動は、一貫して生起するものではなく、参加児によって、生起、非生起のばらつきが見られることが示唆された。

## 引用文献

谷晋二・大尾弥生 (2011). ABA基礎知識理解到達度テスト (TK-ABA) の作成と妥当性の検討 行動療法研究, 37(3), 171-182.

本研究はJSPS科研費 16K04373の助成を受けて行われた。

# 生態学的空間における 自閉スペクトラム症児の共同注意の評価

～「注意・共同注意支援プログラム」の構築に向けて～

Evaluating joint attention 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, Junichi Yamamoto

(Keio University) (Keio University)

Key words: joint attention, ecological space, autism spectrum disorder

## 問題と目的

共同注意とは、他者が見ているところを見ることである。定型発達児の乳幼児では、生後18か月には、大人の視線と頭の向きを手がかりにして、360°共同注意をすることが可能となる(Butterworth, 2001)。

自閉スペクトラム症児(以下自閉症児)の共同注意についても、多くの研究がされてきた。Yamamoto and Kakutani (2001)は、5～6歳の自閉症児を対象とし、参加児を囲む複数の刺激への共同注意を調べた。大人が出す手がかりには、視線と頭の向きの条件と、それに指さしを加えた条件を設定した。その結果、自閉症児は後方の共同注意が苦手であることが示された。指さしの有無による結果の差はなかった。

本研究では、自閉症児に対し、様々な方向の刺激への共同注意課題を行うとき、実験者の手がかり刺激の出し方によって、各方向の成績が異なるかどうかを調べた。

## 方法

### 参加児

6～7歳の5名の自閉症児が実験に参加した。

### 刺激

刺激には8枚の絵カードを使用した。刺激は、図1のように、参加児から2mの距離に等間隔に設置した。刺激方向の分類として、図1の45°・90°・135°の刺激を前方向、0°・180°の刺激を横方向、225°・270°・315°の刺激を後方向とした。

### 手続き

参加児と実験者が対面した状態で実施した。実験者が「あれは?」と言いながら、手がかり刺激を用いて8刺激中1つを示した。手がかり刺激の出し方には、3条件を設定した。eyes and head条件では、実験者は刺激方向に顔と視線を向けた。hand pointing条件では、実験者は参加児の顔を見ながら手のみを使って指さしをした。arm pointing条件では、実験者は参加児の顔を見ながら腕全体を伸ばして指さしをした。8試行を1ブロックとし、各条件3ブロックずつ実施した。

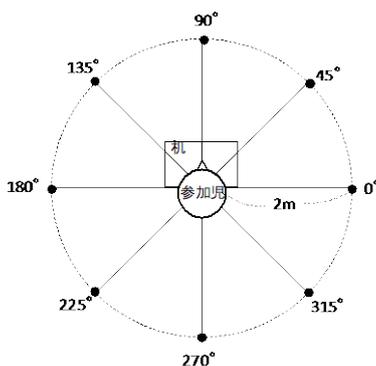


図1. 刺激提示位置

### 従属変数

従属変数には、タクト正答率を用いた。タクト正答率は、絵カードを正しく命名できた割合であり、指示した絵カードを正しく

見ることができたことを示す指標として用いた。

## 結果

図2より、参加児のうち1名のタクト正答率は、eyes and head条件、hand pointing条件、arm pointing条件の順に高くなった。eyes and head条件では、後方向の正答率が約10%であった。hand pointing条件では、どの方向も65～80%ほどであった。arm pointing条件では、すべて100%であった。

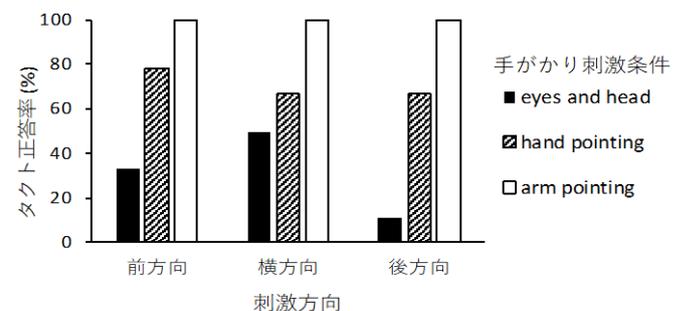


図2. 参加児1名の刺激方向、手がかり刺激条件ごとのタクト正答率

## 考察

結果より、視線と頭のみの手がかり、手のみを使った指さし、腕全体を使った指さしの順に共同注意の成績が高くなることが分かった。この原因の一つとして、手がかり刺激の物理的長さが考えられる。手がかり刺激が長いほど、絵カードまでの距離が短くなり、刺激の途切れた部分が少なくなるため、定位しやすいと考えられる。また、後方向への共同注意の苦手さに関しては、eyes and head条件では先行研究と一致したが、指さしを伴う条件では後方向も前・横方向と同じくらい共同注意が可能であった。以上のことから、共同注意の発達における、大人の指さし手がかりの重要性が明らかにされた。

## 引用文献

- Butterworth, G. (2001). Joint visual attention in infancy. In Bremner, G., & Fogel, A. (Eds.), *Blackwell Handbook of Infant Development* (pp. 213-240). UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Yamamoto, J., & Kakutani, A. (2001). Establishing joint visual attention and pointing in autistic children with no functional language. *Perceptual and Motor Skills*, 92, 755-770.

## 謝辞

本研究は、科学研究費2018年度新学術領域研究「共創言語進化」(「自閉スペクトラム症児への包括的言語発達支援プログラムの開発と評価」(研究代表者:山本淳一)の補助を受けた。

# ICTを用いたビデオモデリングによる 学校ソーシャル・スキルの獲得

～就学移行期の家庭学習支援～

## Acquisition of School Social Skills Through Video Modeling Intervention

○秋本雅衣子・山本淳一

(慶應義塾大学) (慶應義塾大学)

Maiko Akimoto, Junichi Yamamoto

(Keio University) (Keio University)

Key words: video modeling, school social skills training, autism spectrum disorder

### 問題と目的

就学移行期は大きな環境変化があるため、就学前から支援を実施し就学後の見通しをもたせることが重要である。

自閉スペクトラム症児に対して社会スキルや遊びを教える際に、ビデオモデリングが有効であることが多くの研究で示されてきた(石川・石塚・山本, 2018)。また、文部科学省(2017)平成28年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)によると、教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数5.9人であるように、学校教育におけるICT活用指導が広まってきている。

本研究では、ICTを用いたビデオモデリング教材による学校ソーシャル・スキルのトレーニングを、就学を控えた自閉スペクトラム症児を対象に実施しその効果を検討した。

### 方法

【参加児】就学を控えた2名の自閉スペクトラム症児(A,B)が参加した。

【実験デザイン】単一事例実験計画法の刺激セット間多層ベースライン法を用いた。

【実験刺激】本研究では、学校ルールに関するビデオ18種類を使用した。ルール1～9をset1, ルール10～18をset2とした。表1に、set1の実験刺激を示した。

表1. set1の実験刺激(質問と正答例)

質問	正答例
1 学校に着いたら	おはよう
2 チャイムが鳴る前に	片付ける
3 チャイムがなったら	椅子に座る
4 姿勢を正しくしてくださいと言われたら	背筋び、手はお膝
5 初めての挨拶をするときは	みんなで合わせてよろしくお願ひします
6 質問があるときは	はい、と一回だけ手をあげる
7 わからない、難しい問題は	できるところまでチャレンジ
8 問題が早く終わったら	静かに手をあげる
9 終わりの挨拶をするときは	みんなで合わせてありがとうございました

【手続き】(1)ベースライン: 評価は、大学の研究室にて実施した。実験者は参加者に、学校ルールに関するビデオを提示し、「こんな時どうする?」と質問した。(2)介入1: 大学の研究室にて、実施した。実験者は参加者に、ベースラインで提示した学校ルールに関するモデルビデオを、「かっこいいビデオ見てみよう」と言って提示した。1回の指導につき、各ビデオは1回ずつ提示した。参加児Aのみ介入1を実施した。介入2: 各参加児の家庭にて毎日実施した。実施者は保護者であった。実施者は、「かっこいいビデオ見てみよう」と言って、参加児の前にタブレット端末を設置し、学校ルールについてのモデルビデオを毎日1セットずつ提示した。(3)フォローアップ: 学校ルールについての評価を、ベースラインと同じ条件で実施した。

【従属変数】各刺激に対する参加児の回答(音声言語表出)を、評価リストに従って採点し、正答率を算出した。

### 結果

図1に、参加児A・Bの学校ルールに関する正答率の推移を示した。参加児Aは両セット共に、介入前は50%以下の正答率であったが、事後評価において100%の正答率となった。また、1ヶ月後フォローアップでも正答率は維持されていた。参加児Bも、両セット共に介入前は50%程度の正答率であったが、事後評価において100%の正答率となった。

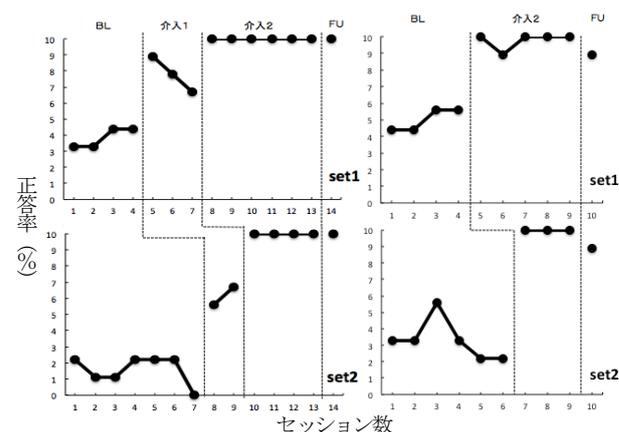


図1. 参加児A(左)参加児B(右)の学校ルール正答率の推移

### 考察

本研究の結果、すべての参加児でビデオモデリングによる介入後に、学校ルールに関する正答率が上がった。また、フォローアップにおいても正答率は維持していた。本研究では、参加児Aにおいて研究室にてモデルビデオをみる介入1を実施したが、正答率は上がるものの100%には到達しなかった。しかし、家庭で毎日モデルビデオをみる介入2を実施したところ、正答率は100%に達しその後も維持された。従って、学校ソーシャル・スキルの獲得にはビデオモデリングが有効であること、また、獲得されたスキルの維持には毎日の家庭学習が重要であることが示唆された。

### 引用文献

石川菜津美・石塚祐香・山本淳一(2018). 就学前の発達障害児に対する「授業参加」支援プログラムの開発と評価. 特殊教育学研究(印刷中)  
文部科学省(2017). 平成28年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要).

### 謝辞

本研究は、科学研究費補助金基盤研究(B)「幼小連携のための包括的コンピュータ発達支援システムの構築と定量評価」(研究代表者:山本淳一)の補助を得た。

# 発達支援文脈に対応した対人相互作用の分析

: モーションキャプチャシステム評価の外的妥当性

## Analysis of Social Interaction in the Developmental Support Contexts

○大森由紀乃・関根悟・山本淳一

(慶應義塾大学) (慶應義塾大学/日本学術振興会) (慶應義塾大学)

Yukino Omori, Satoru Sekine, Junichi Yamamoto  
(Keio University) (Keio University/JSPS) (Keio University)

Key Words: quantitative evaluation, motion capture, external validity

### 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。しかし、人間による評価では小集団の中での子どもの動きの評価に制約がある。発達支援場面での ASD 児と大人の相互作用を自動的に定量評価するシステムとして、Enomoto et al (2017) の研究でモーションキャプチャシステム(MCS) を用いてセッション中の子どもとセラピストの接近行動を評価した例があるが未だに先行研究は少ない。

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 名で再現した。そして、対人相互作用の指標として、各場面の二者の対人距離変化を三次元尺度で定量的に評価した。定量評価にあたり、本研究でも Enomoto (2017) と同様に MCS を用いた。これは、赤外線からの反射より 3 次元の位置関係を測定するシステムである。本研究では 2 種の遊び場面の対人距離変化について人間による評価と、MCS による評価を行い、外的妥当性を確認した。

### 方法

**研究協力者**: 本実験は、成人女性 2 名 (大人役 1 名・ASD 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部屋の四隅に設置した MCS 用カメラ(8 台)で計測した。実験中、研究協力者は計測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 の実験室で行った。

**手続き**: 以下の項目を実際のセラピー映像から大人 2 名で再現した。

(1) Enomoto et al (2017) 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**感覚入力系玩具の遊び場面**: 音の鳴る玩具を用いた遊びを進め、主に感覚入力系の刺激を子ども役に呈示した。

②**相互作用遊び場面**: パズルやままごと等、交互交替や相互作用を発展させた遊び場면을展開した。

(2) 実際の発達支援時と同じ行動を大人役の研究協力者、ASD 児役の研究協力者それぞれに演じるよう依頼した。再現は 3 分半行い、内約 3 分間のデータを下記のように分析・評価した。

**従属変数**: 対人相互作用の定量的評価の指標として、再現実験中の対人距離を計測した。そして、外的妥当性の指標として、MCS による評価と、人間による評価の一致性を Cohen の  $\kappa$  係数を用いて確認した。

#### 1. MCS による対人距離変化の算出

$$AB(t) = (x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2$$

( $x_1, y_1, z_1$ ) 大人役の位置座標

( $x_2, y_2, z_2$ ) 子ども役の位置座標

上の式の解を t 秒時点での対人距離として毎秒算出した。

次に、1 秒で 30cm 以上の対人距離変化が生じたインターバルを「1」、それ以外を「0」と算出した。

#### 2. 人間による評価

1 名の観察者が再現実験中のビデオ映像を観察し、接近や回避等により対人距離が大きく変動したインターバルを「1」、それ以外を「0」として記録した。

#### 結果

表1に、1. MCSによる対人距離変化の算出で計算した MCSによる評価と、2. 人間による評価の一致率・相関係数を算出したものを示した。

表1

	感覚入力系玩具遊び場面条件	相互作用遊び場面条件
	キャラクター玩具	ままごと
見かけの一致率	0.79	0.96
$\kappa$ 係数	0.14	0.56
相関係数	0.14	0.57

#### 考察

研究の結果、相互作用遊び場面条件で中程度の  $\kappa$  係数、感覚入力系遊び場面条件で低い  $\kappa$  係数を得た。 $\kappa$  係数が低くなった原因として、各評価法の対人距離変化の定義が考えられる。また、人間による評価で観察者が確認したビデオ映像の角度によっては、人物が重なってしまい、実際の対人距離が見づかった可能性が考えられた。

2種の評価法で判定が一致して「1」を記録した場면을ビデオ映像で確認すると、子ども役が離席や逃避行動を行い二者の距離が離れた・子ども役が不安定な姿勢を取り続けたために、対人距離が安定しなかった・大人役から子ども役へ接近したため、対人距離に変化が生じた、といった事象があった。このことから、MCSによって対人距離の変化を算出することでセッション中の接近・回避等の現象が起きているインターバルを自動的に検出できる可能性がある。

今後は、対人距離変化の定義の再検討を行うとともに Sekine et al (2017) のMoIT支援法のように、運動を含む介入に対しても検討を進め、より多様な場面の分析を行う必要がある。

#### 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.

Sekine, S., et al. (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*

**謝辞** 本研究は JST, CREST, JPMJCR14E2 の補助を受けて行われた。

# ASD生徒における発話速度と対話者負担の関係

## Relationship between speech rate of student with ASD and burden on interlocutor

○吉田 望・竹内康二

(明星大学)

Nozomi Yoshida, Koji Takeuchi

(Meisei University)

Key words: Autism Spectrum Disorder, Speech Rate, Sense of burden, Burden of interlocutor

### 目的

自閉スペクトラム症(以下、ASD)を有する人の中には、コミュニケーションにおいて問題を抱える結果、対人関係にも影響を及ぼすという報告が数多くある。大井(2001)は、ASDのコミュニケーションの問題として、語用論的言語障害を挙げており、ヒトの自然なコミュニケーションスタイルから逸脱していると指摘している。しかし、コミュニケーションにはこれだけの要素ではなく、声の強弱、発話速度、身振りや手振りなど様々な要素が存在している。内田(2002)ではコミュニケーションの要素のうち発話速度に注目し、それが印象に影響を与えることを明らかにしている。このことから、ASDを有する人のコミュニケーションの問題は、語用論的言語障害だけが要因とは言えず、発話速度が対話者に与える影響も要因の1つである可能性がある。そのためASDを有する人の発話速度が与える影響の分析を行う必要がある。

これまでASDを有する人の会話の研究は多く行われているが、様々な問題があり、対話者の負担感や、対話者の負担感に影響を与えるとされている発話速度についての研究はなされていない。その問題点の1つとして、多くの対話者とASDを有する人が会話を行う必要があることから、ASDを有する人の負担がおおきくなってしまふということが挙げられる。そのため発話速度などを検討する際は、ASDを有する人の負担がおおきくならないような配慮が大切である。以上のことを踏まえて本研究の目的は、ASDを有する人のふたんがかかからないよう対話場面のビデオを撮り、そのビデオの速度を操作し、ビデオを見る第三者(疑似の対話者)の発話速度における負担感を検討することとした。

### 方法

**参加者** 研究参加者は心理学科に属する大学生10名であった(男性1名、女性9名：平均年齢20.1歳)。開始前に、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。研究協力者として、ASDと診断された男子高校生1名(以下、協力者とする)の協力を得た。

**材料** 動画編集ソフトとしてCyber Link社製のPower Director 15 Ultimate Suiteを使用した。

**手続き** 協力者の会話場面を撮影した動画をオリジナルの速度100%として10%ごとに速度編集を行い、速度50%~200%の計16種類の動画を作成した。

参加者には「速度100%の動画の協力者と1時間会話することを1000円と仮定します。それを踏まえたうえで、それぞれの動画の協力者と会話することがどの程度の値段になるかを質問紙に記入してください」と指示を行った。その後、参加者には基準となる速度100%の動画を提示してから、速度100%を除いた速度50%

~200%の動画を無作為順に1つずつ提示した。各動画のA児と会話することの値段(円)を各動画の提示が終わり次第、評定してもらった。各動画の提示時間は30秒であり、どの動画も速度編集による声質の変化はなく、音声ピッチは保持されていた。また参加者に動画名で動画速度を推測されないよう動画名を考慮した。

### 結果

動画速度における値段の変化の平均をFig. 1に示した。最も値段が低い動画速度は110%であった。動画速度90%~110%の値段が低く、そこから離れるつれ値段が上昇する傾向が示された。

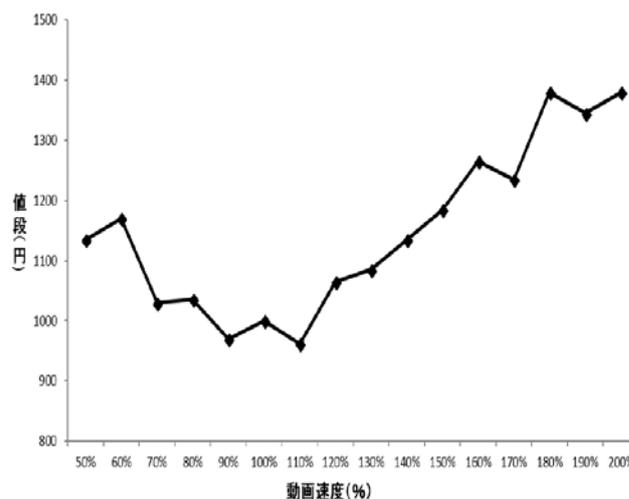


Fig. 1 動画速度における値段の変化の平均

### 考察

本研究の結果では、90%~110%の値段が低く、そこから発話速度が離れていくにつれて値段が上がっていくことが示された。このことから、対話者にとって負担の少ない発話速度には一貫性があり、適切な発話速度が存在することが考えられる。また、動画速度が遅くても速くても値段が上がることから、発話速度は遅すぎても速すぎても対話者の負担が大きくなり、適切な発話速度はある程度のバランスが取れた速度であると考えられる。しかし、本研究の実験協力者は1人であり、発話速度にはもともと個人差があるため、より多くの発話速度に関して検討を行う必要がある。

### 引用文献

内田照久(2002). 音声の発話速度が話者の性格印象に与える影響, *The Japanese Journal of Psychology*, 73(2), 131-139.

# 地域包括ケア事例に対する行動変容データベースの活用

行動レベルの課題解決からコミュニティレベルのシステム構築へ

Applying behavior modulation database system to community care practices.

○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: integrated community care system, community care practices, behavior modulation database system

## 問題と目的

超高齢社会・人口減少社会にある我が国では、全ての地域に対する一様なトップダウン的取り組みだけでなく、各地域の実情にあった個別の課題解決が求められている。例えば厚生労働省は『団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステム』の構築を提唱している。その一方で、具体的な対応については各地域にゆだねられているが、必ずしも有効な解決策を見出すに至っていない地域もみられる。

日本行動分析学会第35回年次大会でも学会企画シンポジウムとして「超高齢社会における行動分析学」が行われるなど、行動分析学の知見を活かした課題解決に対する期待も高まっている。行動分析学では主に個人の行動に着目するのに対し、地域の課題解決においては、個人の行動レベルの課題解決はもちろんのこと、個人レベルの実践をグループや地域（コミュニティ）レベルのシステムやサービスに結びつける、あるいは新たなシステムやサービスの構築につなげることが必要である。

本研究は、地域での課題解決の一助となることを期待し、地域包括ケアの実践事例をデータベース化するプロセスを通じて解析し、地域課題の解決に対する応用行動分析の活用に向けた知見を得ることを目的とする。

## 方法

行動分析学の知見を活用し、課題を抱える人々に行動変容の機会を提供する行動変容フレームワーク[1]と、その核となる行動変容データベース[2]の開発を進めている。地域課題の解決事例として公開されている地域包括ケア事例集[3]を行動変容データベースに入力するために必要な要件を明らかにするプロセスを通じて、応用行動分析を地域課題の解決に適用する際の課題を考察する。

地域包括ケアの実践事例では個別の高齢者に関する課題解決から地域全体の課題まで多様なレベルの課題が扱われているため、地域包括ケアシステムにおける行動分析学の役割を明確にする必要がある。

地域包括ケアシステムは医療・介護・予防等の専門的支援を植物に見立て、介護予防や生活支援を土、対象者の生活の場である住まいを植木鉢、そして植木鉢の受け皿を本人の選択と本人・家族の心構えとした模式図で説明される。行動分析学は「本人」の行動に着目することになるが、その行動が生じるのは{遺伝的要因、過去の学習要因、現在の環境要因}の3要因があり、行動分析的に介入するのは「現在の環境要因」である。地域包括ケアのモデルに表されているのは「現在の環境要因」の構成要素で、対象となる課題は構成要素のどれかに対応すると考えられるので、このモデルの単位で事例を整理

することで、地域包括ケアにおける課題の位置づけが明確になると期待できる。他、地域で新たなサービスなどの検討をする際に参考にできるように実施主体の情報等も整理できるようにし、図1に示すようなデータ構造でデータベース化の処理を進めた。

## 結果と考察

実践事例集[3]の整理を進める中で、行動レベルの記述がない事例は想定していたが、明確な課題の記述がない事例も多くみられた。従属変数については、定量的な記述がなく定性的な記述だけであったり、まったく記述がない事例もあった。また、個別の課題解決をコミュニティレベルのシステムに発展させる事例も見られなかった。個人の課題解決を集団の課題解決につなげるには集団随伴性を考慮し、結果事象に対する方策の工夫を考える必要があるが、現状ではそのような議論まで踏み込んだ事例は見られなかった。

地域の課題解決に対しては、行動分析的な個別の課題解決とそれらの事例に基づく将来の実践支援が必要であるだけでなく、シングルケースデザインなどを用いた従属変数の変化の確認や、集団随伴性を考慮した結果事象に対する方策などによるコミュニティレベルでのシステム作りなど、行動分析学の知見を活かすことができると考える。

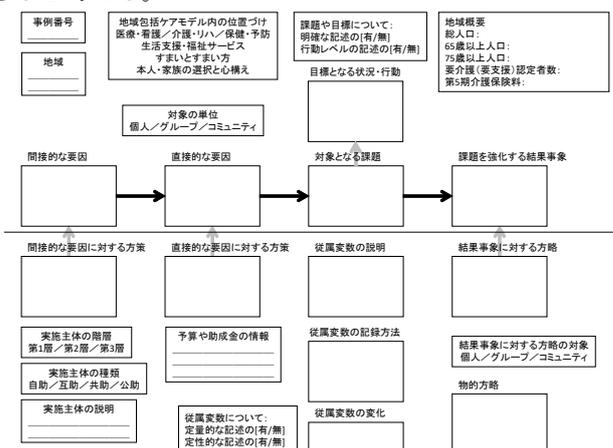


図1: 地域包括ケアに関する行動変容データベースのデータ構造

## 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] 梶谷勇他, 行動変容データベースの開発, 日本行動分析学会第35回年次大会予稿集, pp.59, 2017.
- [3] 株式会社 日本総合研究所, 「地域包括ケアシステム」事例集 成〜できること探しの素材集〜, 平成 25 年度老人保健事業推進費等補助金 老人保健健康増進等事業 地域包括ケアシステムの構築に係る自治体の取組状況の整理・分析に関する調査研究事業報告書, 2014.

# 神経発達症児に対する通常学級でのスクールシャドーが 授業参加行動に与える効果

The effects of the school shadow procedure to classroom behavior  
for children with the neurodevelopmental disorders.

○赤井愛美\* ・ 田口典子\*\* ・ 半田瞳\*\* ・ 高浜浩二\*

(作新学院大学大学院心理学研究科\*) (作新学院大学臨床心理センター\*\*)

Megumi Akai, Noriko Taguchi, Hitomi Hannda, Kohji Takahama

(Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.) (Center for Clinical Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.)

Key words: 神経発達症児 スクールシャドー 授業参加行動

## I. 問題と目的

文部科学省の調査によると、現在わが国の小・中学校の通常学級には、学習面や行動面で著しい困難を示す児童生徒が約6.5%存在している(文部科学省,2012)。神経発達症児に対する支援として、児童の適切な行動を引き出し強化するため、直接・間接的に介入する「スクールシャドー」という方法がある(吉野,2012)。しかし、このようなスクールシャドーの試みは国内での導入例や研究報告がまだ少ない。

そこで、本研究では通常学級に在籍する神経発達症児に対して、スクールシャドーの導入が授業参加行動に与える効果について検討した。

## II. 方法

(1)参加児：A小学校に在籍する3年生26名中、担任からの要望のあった4名(男児3名、女児1名)とした。男児3名(B児、C児、D児)は主に落ち着きがなく、授業中に離席やおしゃべり、他児にちょっかいを出すという行動が見られた。また、女児(E児)については担任の話を集中して聞くことが出来ず、課題に集中して取り組みことはできても、その後の行動に移ることが出来ないという様子が観察された。(2)介入者：同大学の臨床心理センターに在籍する臨床心理士2名、心理学専攻の大学生1名がスクールシャドーを行った。

(3)場面及び課題設定：週に1回、45分の授業を1コマ介入した。標的行動は観察から得られた情報と担任からの要望を踏まえて、質問行動や担任に注目する等の授業参加行動を設定した。授業の科目は学活等、内容は毎回異なるものであった。(4)手続き：【ベースライン(以下、BL)条件】学級における実態把握のために、通常通りの授業を行ってもらい、その様子をビデオにより観察した。【即時強化条件(5分)】5分毎に、参加児が授業参加行動をしているかをチェックし、生起していた際に、言語的・身体的に強化した。また同時に、トークン・エコノミー法を導入した。適切な行動に対してスタンプを押し、目標ポイントが貯まったときにバックアップ強化子(カード)と交換した。適切な行動が生起していなかった場合には、弁別刺激への注目を

促した。逸脱行動が生起した場合には、着席に対する視覚・言語プロンプトを提示した。【強化遅延条件(10分,15分)】強化の機会を10分毎、15分毎に延ばし、その他は即時強化条件と同様の手続きを行った。【チェックリスト条件①～③】標的行動とチェック時間が書かれたチェックリストをもとに15分毎に児童自身が振り返りを行うことを求めた。適切に振り返りができている場合には、シャドーが即時強化を行った。チェックリストは1日毎に1項目ずつ増やし、最大3項目とした。ポイントが貯まったときにバックアップ強化子と交換した。逸脱行動が生起した場合には、着席に対する視覚・言語プロンプトを提示した。【チェックリスト条件④,⑤】チェック項目の内容をより適切で実行可能な行動に変更した。その他はチェックリスト条件①～③と同様であった。

## III. 結果

Fig.1にB児の結果を示す。B児は、BLでの授業参加行動の生起率は0%であったが、チェックリスト条件では平均67%まで上昇した。C児は27%から67%、D児は13%から93%に、E児は47%から69%に、授業参加行動の平均生起率が上昇した。また介入後、担任から、逸脱行動への対応が減ったため学級全体を見るようになってきたとの発言があった。

## IV. 考察と今後の課題

本研究の結果から、スクールシャドーを導入することで、通常学級に在籍する神経発達症児の授業参加行動を増加させることが示唆された。児童の授業参加行動に対する強化率が増加したことで、逸脱行動を相対的に減少したと考えられる。また弁別刺激を明確にすることで、担任や他児に対して適切な質問行動が生起し、困難な課題に対しても意欲的に取り組むことが出来るようになったと考えられる。今後の課題としては、スクールシャドー間での介入手続きの統一や介入頻度が偏ってしまったことが挙げられる。

## V. 引用文献

吉野ら(2010)日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集(28),39/文部科学省(2012)

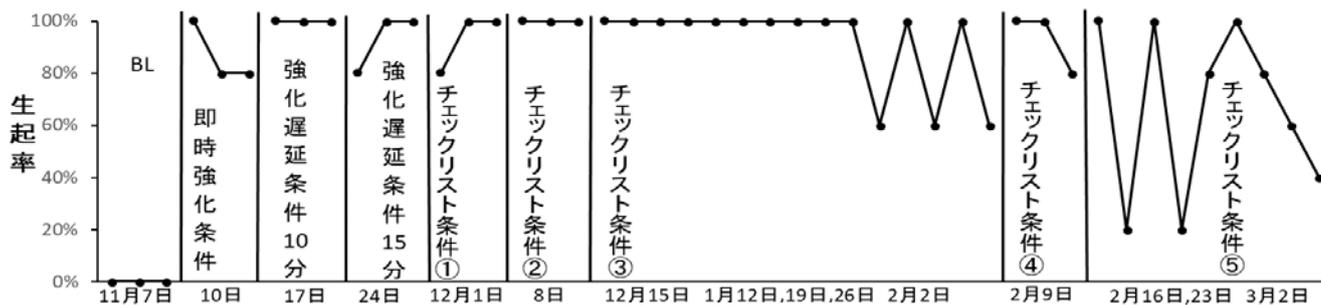


Fig.1 B児の授業参加行動生起率

# 職場における応用行動分析学的介入の試み

## ～トイレ掃除回数に着目して～

Attempts of intervention using applied behavior analysis in the workplace

○鈴木優太<sup>1)</sup>・中山直之<sup>2)</sup>・桂下直也<sup>3)</sup>・千田伸一<sup>1)</sup>・清水翔太<sup>1)</sup>  
・高砂恭兵<sup>1)</sup>・佐藤佑哉<sup>1)</sup>・小野涼哉<sup>1)</sup>・堀田祐貴<sup>1)</sup>・定免沙樹<sup>1)</sup>

1)ながさわ整形外科 2)白石明日佳病院 3)函館稜北病院

Yuta SUZUKI<sup>1)</sup>, Naoyuki NAKAYAMA<sup>2)</sup>, Naoya KATSURASHITA<sup>3)</sup>  
Shinichi CHIDA<sup>1)</sup>, Shota SHIMIZU<sup>1)</sup>, Kyohei TAKASAGO<sup>1)</sup>,  
Yuya SATO<sup>1)</sup>, Ryoya ONO<sup>1)</sup>, Yuki HORITA<sup>1)</sup>, Saki JOMEN<sup>1)</sup>

1)Nagasawa Orthopedic Clinic 2) Shiroishi asuka Hospital 3) Hakodate Ryouhoku Hospital

Key words: トイレ掃除 トークンエコノミー法

### ・問題と目的

公共・商業施設では衛生管理のためトイレ掃除が行われている。一般的には時間管理により、掃除回数が一定になっている。当院では業務上、時間管理が困難であり掃除回数が少ない。そこで複数の行動分析学的介入の効果を報告する。

### ・方法

- 1.対象者：当院の男性職員4名（職員A～D）
- 2.期間：X年3月～6月の合計11週間
- 3.測定指標：「トイレ掃除」の定義は業務中に指定箇所を掃除した場合とし、週毎の職員4名のトイレ掃除回数（図1）、トイレ掃除未実施日数（図2）、（図3）それぞれのトイレ掃除回数を測定
- 4.記録方法：①「トイレ掃除回数記入表」（以下、記入表）を作成②4名に各色のサインペンを配布③トイレ掃除直後に記入表へ日付・時刻の記入と各スタッフが決めた色のサインペンでマーキング
- 5.手続き：①ベースライン期は4週間とし、以降は週始めの始業時に介入者が口頭で週毎の介入案を提示②第1介入期：週末に俳句ゲームを開催することを伝え、ゲーム参加の条件を「1週間でトイレ掃除を4回すること」③第2介入期：②のゲーム参加条件を「1週間でトイレ掃除を3回すること」④第3介入期：1週間のトイレ掃除回数が一番多い職員を週末に発表し、別企画のボーナスポイントを進呈⑤プローブ期：ベースライン期と同様⑥第4介入期：終業時毎にトイレ掃除した職員と回数を発表し、抽選で1名に景品（飲料水1本）贈呈

### ・結果

職員4名のトイレ掃除回数は第4介入期で最大の20回であった。また、トイレ掃除未実施日数は第2・4介入期で最小値であった。職員Aのトイレ掃除回数は第1介入期で最大であった。

### ・考察

第4介入期のトークンエコノミー法を使用した介入により、1週間のトイレ掃除回数で最大、掃除未実施日数で最小となった。これらの要因として、くじを引ける楽しさ、抽選回数が増える度に景品獲得確率が増える楽しさ、景品自体が好子として

機能した可能性を考えた。また、掃除未実施日数が最小となった第2介入期はトイレ掃除直後に記入・マーキングする自己記録、見栄えが良いなどの感覚、目標と実際を比較する自己評価、フィードバックが強化刺激になったと考えた。職員Aのトイレ掃除回数が第1介入期で最大であった要因はトイレ掃除をしないとゲーム不参加というネガティブルールになった可能性がある。今後は職員からの賞賛・注目やグラフ提示などの社会的評価によるポジティブルールが必要と考えた。

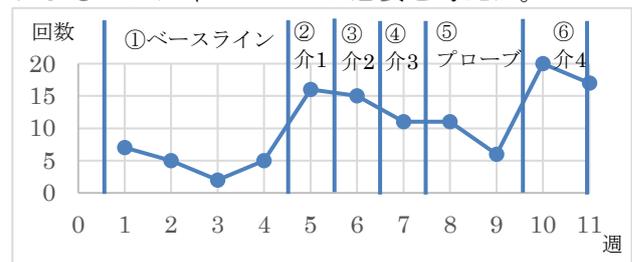


図1 週毎のトイレ掃除回数

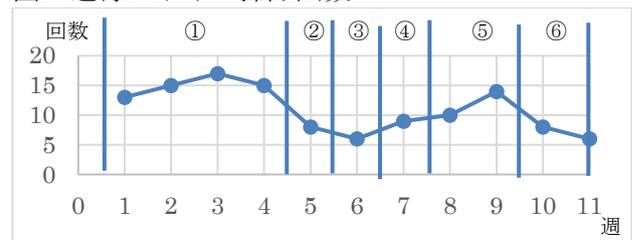


図2 週毎のトイレ掃除未実施日数

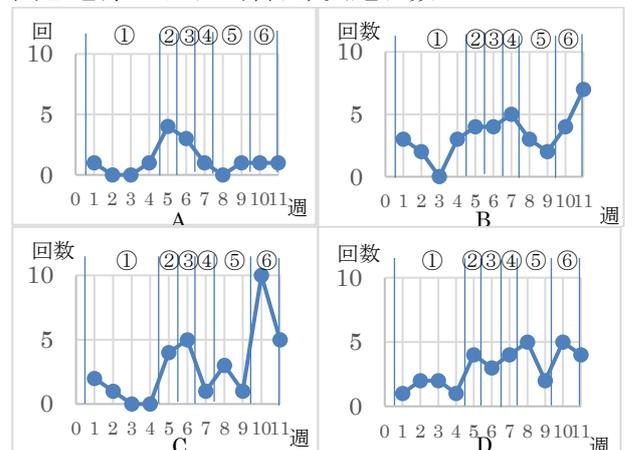


図3 週毎の職員それぞれのトイレ掃除回数

# 神経発達症児に対する 見本合わせ課題を用いた漢字熟語指導

Application of matching-to-sample to teach kanji-jyukugo  
for a child with Neurodevelopmental disorders.

○柿本りえ\* ・ 半田瞳\*\* ・ 高浜浩二\*  
(作新学院大学大学院心理学研究科\*) (作新学院大学臨床心理センター\*\*)

Rie Kakimoto, Hitomi Handa, Kohji Takahama

(Graduate School of Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.) (Center for Clinical Psychology, Sakushin-Gakuin Univ.)

Key words: 神経発達症児 見本合わせ課題 漢字熟語

## I. 問題と目的

神経発達症児において、漢字の学習に著しい困難を示す場合があり、支援方法について研究されてきている。その中でも、半田ら (2016) は構成反応見本合わせ課題 (以下、CRMTS) を用いた指導の有効性を示唆している。また、崎 (1992) は 2 名の読みに困難を示す学習障害児を対象に、漢字熟語の読み指導方法について、比較検討を行った。その結果、漢字熟語を示しながら直接読みを提示する指導法よりも、見本合わせ (以下、MTS) 法によって、その漢字熟語の持つ意味を媒介として読みを習得させることが有効であることを示した。

そこで本研究は、漢字熟語の学習に困難を示す児童に対して、MTSを行い、神経発達症児の漢字熟語の学習に対する効果を明らかにすることを目的とした。

## II. 方法

(1) 参加児: 参加児 (以下、CI) は、指導開始時、小学校3年の男児で、吃音やこだわりの強さなど、神経発達症傾向 (ASD傾向) が窺えた。WISC-IV (CA 9歳0か月時) では、FSIQ98、VCI103、PRI102、WMI76、PSI107であった。1, 2年生配当の漢字のうち50%程度において、音読みを回答することが困難であった。

(2) 場面設定: 大学付属の臨床心理センターで週1回、1時間の指導を受けている。その中の約10分間を『漢字課題』として実施した。

(3) 教材: 小学校2年生の熟語から、読みを答えられなかった3つの漢字で構成される熟語 (岩石・白鳥・草原) とそれに対応する絵を使用した。

(4) 手続き: 【ベースライン (BL) 及びプローブ (P R)】熟語を単漢字にしてCIに提示した。その後、口頭での解答を求めた。正誤のフィードバックを行わず、課題に取り組んだことに対して賞賛した。【トレーニング】熟語MTS条件: ①漢字→絵、②絵→漢字、③読み→絵、④絵→読みの順で4つの対応関係を形成した。

【①漢字→絵】においては岩石・白鳥・草原の刺激を1つずつ提示し、3つの絵の中から漢字に対応する絵の選択を求めた。正反応には分化結果として熟語の読みを音声で提示し、言語賞賛を行った。正反応が2ブロック維持したら次の対応関係の形成へ移った。熟語構成反応見本合わせ (以下、CRMTS) 条件: 見本刺激として絵を提示し、比較刺激として熟語を単漢字にし、提示した。見本刺激を提示後、比較刺激から絵に対応した単漢字を選択して、熟語に並べることを求めた。

正反応には言語賞賛を行った。その後、熟語を1音ずつ発言させ、単漢字に注視させる手続きを行った (Ex: 岩石であれば『岩石のがん?せき?』)。

## III. 結果

各刺激における正反応率を図1に記す。介入の結果、熟語MTS条件のみでは正反応率が67%となった。その後、熟語CRMTS条件を実施した。単漢字の読みは100%近い正反応率が生じた。

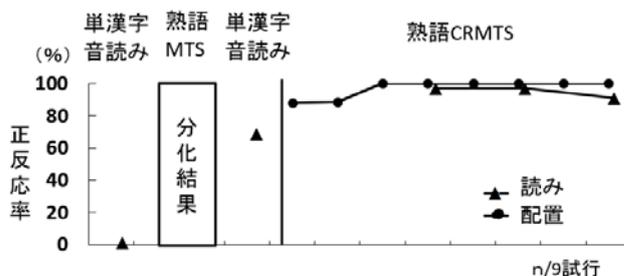


図1 各刺激における正反応率

## IV. 考察と今後の課題

本研究の結果から、漢字熟語の学習においては、MTSを用いた学習だけのみであると、不十分である可能性が示唆され、先行研究の結果とは一致しなかった。漢字熟語の獲得のため、MTSを行ったが、正反応率が67%と安定しなかった。その後、CRMTSを行うことで正反応率が上昇した。これは、熟語MTSのみでは、熟語を構成する単漢字と読みとの1対1対応が形成できなかつたと考えられる。一方、CRMTSを行うことによって単漢字毎に読みが分化し、正反応率が上昇したのではないかと考えられた。

今後の課題として、MTSとCRMTSの刺激を統一してしまつたことから、CRMTSのみの効果を検討することができなかつた。今後は変数と限定し、各変数の検討をする必要があると考えられる。

## V. 引用文献

半田ら (2016) 日本LD学会第25回大会 (東京) プログラム, PP PA12/崎美佐子 (1992) 読み障害における読み困難に関する一研究 —その要因の分析と指導—, 筑波大大学院教育研究科修士論文

【謝辞】本研究の一部は、JSPS 科研費 JP16H03790 の助成を受けたものである。

# 「遅刻」に対する応用行動分析学的介入の試み

Attempts of intervention using applied behavior analysis for being late

○千田伸一<sup>1)</sup>・中山直之<sup>2)</sup>・桂下直也<sup>3)</sup>・清水翔太<sup>1)</sup>・高砂恭兵<sup>1)</sup>・  
鈴木優太<sup>1)</sup>・佐藤佑哉<sup>1)</sup>・小野涼哉<sup>1)</sup>・堀田祐貴<sup>1)</sup>・定免沙樹<sup>1)</sup>

1)ながさわ整形外科 2)白石明日佳病院 3)函館稜北病院

Shinichi CHIDA<sup>1)</sup>, Naoyuki NAKAYAMA<sup>2)</sup>, Naoya KATSURASHITA<sup>3)</sup>,  
Shota SHIMIZU<sup>1)</sup>, Kyohei TAKASAGO<sup>1)</sup>, Yuta SUZUKI<sup>1)</sup>, Yuya SATO<sup>1)</sup>,  
Ryoya ONO<sup>1)</sup>, Yuki HORITA<sup>1)</sup>, Saki JOMEN<sup>1)</sup>

1)Nagasawa Orthopedic Clinic 2) Shiroishi asuka Hospital 3) Hakodate Ryouhoku Hospital

Key words: 遅刻 トークンエコノミー法 達成可能な課題設定

## ・問題と目的

社会のあらゆる場面で「遅刻」が問題になることが多い。原因は二度寝や出発までの準備に時間がかかるなどである。本症例の場合、目覚し時計やアラームの複数化などの一般的な介入による効果はなかった。そこで、応用行動分析学を用いた複数の介入が「遅刻」に及ぼす効果を報告する。

## ・方法

- 1.対象者：当院の職員である男性理学療法士1名
- 2.実施期間：X年3月~6月の計9週間
- 3.測定指標：①「遅刻」は実際の到着時間（以下、実際）が目標の到着時間（以下、目標）を越えた場合で実際-目標=正の値と定義。「到着時間」はリハビリテーション室に入室した瞬間と定義②週毎の実際-目標の平均値と実際-目標の値=負の値になった回数（以下、目標達成回数）を測定
- 4.記録方法：①目標・実際・実際-目標を記録できる記入表を作成②ベースライン期（以下、BL）は介入者が記入し、以降は配布し対象者が記入
- 5.手続き：BLは7日間。以降の介入案は①第1介入期：「到着直後に上司である介入者と一緒に勉強」②第2介入期：「記入表とグラフ化できるシートを作成し、到着後に記入」と「トークンエコノミー法を使用し、早朝出勤日（月曜と水曜）を連続で目標までに到着したら飲料水1本贈呈や1週間連続で記入表とグラフ化できるシートに記入したら小ボーナス、2週連続で中ボーナス、3週連続で大ボーナス獲得」とし、各ボーナス内容は対象者と介入者の話し合いにより決定③第3介入期：第2介入期に加えて、「目覚めた時間と体を起こした時間（以下、起床）を連絡」④第4介入期：「遅刻しないよう口頭指示」⑤第5介入期：「到着直後に後輩と一緒に勉強」⑥第6介入期：第2介入期の内容を更に簡単なものに変更した「1回目のアラームで起床したら飲料水1本獲得、目標までに到着で1pや早朝出勤日に連続して到着で飲料水1本獲得、実際-目標の記録更新で5p獲得・10pで弁当・20pでラーメン・30pで職場の宴会代半額分獲得」とした。以上の介入に対してフィードバックを毎日実施し注目・賞賛した。

## ・結果

週毎の実際-目標の平均値はBLの8.3分に対し、第2・第6介入期の-3.0分が最小値であった（図1）。また、第4介入期以外は負の値であった。週毎の目標達成回数はBLと第5介入期の0回に対し、第6介入期の5回が最大値であった（図2）。

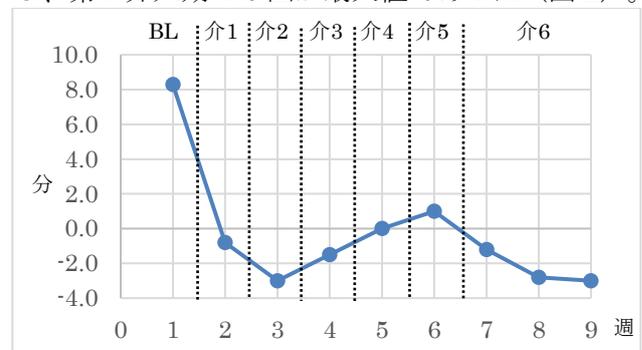


図1 週毎の実際-目標の平均値

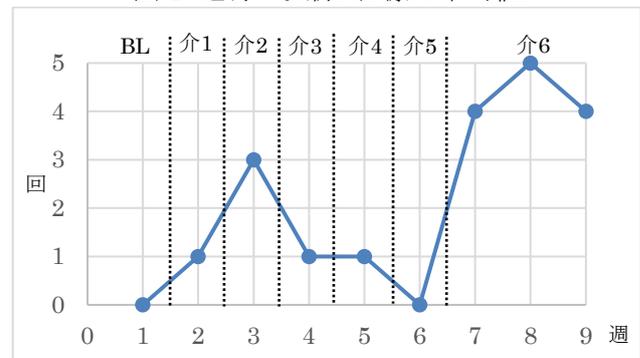


図2 週毎の目標達成回数

## ・考察

第2・6介入期である「トークンエコノミー法」により目標の到着時間に対し、実際の到着時間が早くなった。さらに、第6介入期では内容を更に簡単にすることで週毎の目標達成回数も増加した。その要因として、飲料水の獲得や話し合いで決定されたボーナスおよびポイント獲得が好子として機能し強化された可能性が考えられた。また、個人の能力に合わせた達成可能な課題設定にしたことで学習が促進された可能性も考えられた。今後は他の職員からの賞賛・注目が得られるようなグラフ提示などの社会的評価を加え、行動が持続するための工夫が必要である。

# 対人援助領域における 応用行動分析学の実践を妨げる要因の予備的検討

Applied behavior analysis for practitioner of education, care, treatment, and welfare as human services:  
Inhibitors and strategies for the practices

○二階堂哲・渡辺修宏・小幡知史

(水戸飯富特別支援学校) (水戸看護福祉専門学校) (樹の子クラブ)

Satoshi Nikaido, Nobuhiro Watanabe, Satoshi Obata

(Mito-Iitomi Special Education School) (Mito Nursing & Welfare College) (KINOKO club)

Key words: 教育, 療育, 福祉, 応用行動分析学, 阻害要因

## はじめに

行動分析学に基づく対人援助技術や援助方略は、教育、療育、福祉領域などを中心に広く知られつつある。行動分析学の科学的知見は、実験研究の積み重ねはもちろん、社会場面におけるそれらの応用研究によってもたらされてきた。後者の研究領域は、応用行動分析学と呼ばれている。

応用行動分析学がもたらした援助技術や援助方略は、実のところ、社会において必ずしも十分に普及しているわけではないことが、多くの研究者、臨床家によって指摘されている。もちろん、科学的知見に基づく技術の開発と、その普及との連動は、速やかではないのが世の常である。多くの場合、科学知見が人類に大いなる利益をもたらす技術を明らかにしても、大変な時間や労力を費やさなければそれらは普及しないものである。しかしそうであっても、多大な恩恵を生み出す技術であるならば、なるべく早く、そして円滑に普及されるべきであるということに異議を唱える者はいないだろう。特に、教育、療育、福祉などの、いわゆる対人援助の領域であれば、援助者、被援助者、そして彼らの関係者にとって、効果的な援助技術や援助方略に対する潜在的ニーズは小さくない。そして、そのようなニーズに応えるためには、まず、なぜ、応用行動分析学の知見に基づく援助技術や援助方略が速やかに普及しないのか、それらの問題を整理しなければならないだろう。

そこで本稿は、教育、療育、福祉領域に焦点をあて、応用行動分析学に基づく援助実践の妨げ・困難さ・実践の障壁(阻害要因)などの整理を試みる。そして、その阻害要因を踏まえ、それぞれの領域で、応用行動分析学に基づく対人援助をどのように推進すべきかについて検討する。

## 方法

本稿は、教育、療育、福祉領域における応用行動分析学に基づく援助技術や実践方略の阻害要因について、先行研究及び筆者らがかかわった事例を用いて検討し、それらの整理を試みる。

具体的には、1) 普通教育や特別支援教育場面での、対応の難しい児童や障害児を対象とした教育ないし生活指導、2) 障害児者支援事業での、重度ないし重複障害児者への療育や介護、そして、3) 障害者支援施設や介護保険施設での、障害者や高齢者に対するソーシャルワークやケアワークを、事例として用いる。そして、そこで整理された阻害要因を踏まえて、応用行動分析学に基づく実践を推し進めるための方略を考察する。

## 結果

### 1) 普通教育や特別支援教育場面での、対応の難しい児童や障害児への教育ないし生活指導

昨今、学校教員の過重労働が社会問題となっており、月残業100時間を超える教員もいる状況で、手間や時間のかかる行動プログラムを導入することは簡単ではない。そもそも Fawcett ら(1980)は、「行動的プログラムは既存の方法論よりも運営に手間や時間がかかりがちである」と述べている。また、島宗(1996)は「大学で核とした知識を職場で活かすためには、専門的な知識だけではなく、優れた対人スキルが欠かせない」と指摘しているが、行動分析学を学んだ初学者が、行動の制御方法を習得することで過剰な有能感を持ち、他の教員との摩擦を生むこともある。こうした学校で行動介入をする際に遭遇する困難さについて考察した。

### 2) 障害児者支援事業での、重度ないし重複障害児者への療育ないし介護

Glenn ら(1993)は、現場の職員(援助者)と行動分析学の専門家の間には支援目的上のずれがあると指摘した。具体的には、行動分析家が望ましい行動の獲得という目的を重視する一方で、援助者は被援助児が抱える問題の低減を目的とするという違いであり、これが援助実践に不利益をもたらしていると述べた。この指摘に即して、障害児にある行動レパトリーを形成させるうえで、行動分析学についての専門的知識を有する職員とそうでない職員の間で援助目標におけるずれが生じ、援助が奏効しなかった事例に基づいて考察した。

### 3) 障害者支援施設や介護保険施設での、障害者や高齢者へのソーシャルワークないしケアワーク

応用行動分析学に基づく援助実践を妨げるのは、援助者や被援助者らが抱く誤解や勘違いだけではない。その実践を導入するためのコストに見合う成果が得られないのではないかという彼らの懸念や、その実践の対象となる被援助者以外の者(他利用者、援助者、その他関係者)に与える悪影響の可能性などもある。事例に基づいて、このような要因が時として真つ当なリスクになることを考察した。

## 考察

一般的に、応用行動分析学に基づく援助実践の手続きは難易度が高く、その手続きにおいて誤解や勘違いも多い。しかし、そのような理由のみによって、応用行動分析学に基づく援助実践が妨げられるわけではない。むしろ、そのような援助を実践するための環境設定や、その環境の維持に取り組む過程に、阻害要因があると考えられる。そのため、応用行動分析学に基づく援助実践のための環境設定についての事例研究の積み重ねが求められるといえよう。

# 学校コンサルテーションにおける教師と保護者の行動変容

—特別支援学校の事例研究会を通して—

Behavior modification for teachers and parents in school consultation

○上條くる美・青木高光・奥田健次

(長野県諏訪養護学校) (長野県稲荷山養護学校) (学校法人西軽井沢学園)

Kurumi Kamijo, Takamitsu Aoki, Kenji Okuda

(Nagano Prefectural Suwa School for Special Needs Education)

(Nagano Prefectural Inariyama School for Special Needs Education) (Educational Foundation of Nishi Karuizawa Gakuen)

Key words: School consultation Behavior modification School for Special Needs Education case conference

**目的** 教師は行動問題への対応に試行錯誤しているが、互いに知恵を持ち寄っても解決できない問題は多い。学校コンサルテーションでは、外部コンサルタントの視点から指導を受けることにより、教師だけでは気づかなかった課題に気づいたり、指導方法を見直したりすることができる。

本研究では、重度知的障害の診断と強度行動障害の判定を受けた本児に対する学校コンサルテーションを通して、教師および保護者の行動変容について検討を行った。

**方法** [対象児] 小学部5年女子。[経緯] 本児は自傷を伴う大きなうなり声を長時間発することがあり、個別対応になることが多かった。動機づけアセスメント尺度(MAS)ではどの要素も高く機能の特定は困難であった。また、ABC分析を行うと、眠い・体調不良・空腹・喉の渇き・退屈・不快などの状況で、あらゆる要求をうなり声で伝えている様子が伺えた。うなり声による要求機会を減らすため、本児が苦手な活動をやめ、教師から積極的に本児が好む活動に誘ったり、PECSの学習を開始したりしたところ、険しい表情と自傷を伴う激しいうなり声は減少した。一方で、笑顔で活動を楽しんでいる時にも大きなうなり声が出るようになっていた。また、PECSは絵カードを持って移動することが難しく、次の段階に進めないまま数か月が過ぎていた。

[コンサルテーション内容] ①(PECSの学習場面で)セッティングを変えるだけでも行動が変わることがあるので、今後も良いセッティングを考えて増やしていくこと。さらに、②うなり声の半分は様々な要求を伝える「言葉」の機能を持つが、もう半分は感覚的な刺激を求める「くせ」のようなものであること。③身体接触は減らし、こだわりを人から「もの」へ変えていく必要があること。レジャースキルを豊富にして豊かな隙間時間を過ごせるようにしていかねばならない。と、コンサルタントから指導を受けた。

[教師に対する指導] 担任には「声がびたりと止まるような“もの(遊びグッズ)”を出来るだけたくさん探しておくこと」という課題が出された。

[保護者に対する指導] 関わり方で悩む母親に対しては、本児が成人したら家族は離れて互いに自立した生活を送るという目標と、その支援を行うという方向が示された。その第一歩として、「一泊できそうな事業所を学校と一緒に探し、母親が見学できるように段取りを考えること」「次回のコンサルテーションまでには見学の報告ができるようにすること」という課題が出された。

**結果と考察** [教師の変容] 学級担任は興味を引きそうな具体物を持ち寄り、活動の合間や休憩時間などに次々に提示してみた(Fig.1)。取組み開始後、担任同士で提供物への反応について情報共有し合う時間が増え、本児の様子に注意深く目を向けるようになった。また、給食準備中は大きなうなり声の続く時間帯だったが、本児の給食を配膳するタイミングを食べる直前に変更してみた。すると、何度も自分の机を確認し、何も載っていない時は遊びながら待てるよ

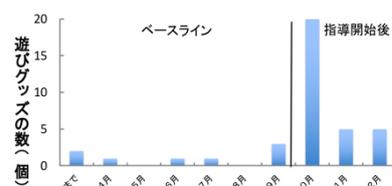


Fig.1 提供した遊びグッズの数

うになった。コンサルタントの助言通り、セッティングを大幅に変更することによって行動の問題が改善されたことから、学級担任らは環境の工夫

やアイデアの出し合いを積極的に楽しめるようになった。

[対象児の変容] 本児が遊べるものが少しずつ増え、これらの遊びグッズで友達と遊びながら笑い合う姿も見られるようになった。教師や保護者の主観的な印象としても、本児が良い表情で過ごせる時間が増えたと実感しており、客

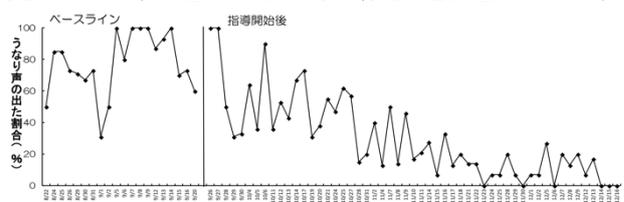


Fig.2 活動場面ごとのうなり声の出た割合

観的事実としてもうなり声は減少していった(Fig.2)。

うなり声には、長く続く時・短い時、不快の表出・快の表現と思われるもの等の違いはあるが、1回でも大きなうなり声が出たら「うなり声あり」とした。学校での登校から下校までの15の活動場面に分けて記録した。早退・仮眠・トイレへの入室拒否等により活動しなかった場面を除き、活動に参加した場面のうち、うなり声が出ていた場面数の割合を1日ごとに求め、グラフに示した。ベースライン期ではすべての活動場面でうなり声が出る日(100%の日)が複数日観察された。朝の個別学習と具体物提供の指導を開始するとうなり声は徐々に減少し、2か月後には全くうなり声のない日も見られるようになった。

[保護者の変容] 初回のコンサルテーション後、本児の支援に関わる職員が集まり、将来に向けての長期目標を確認・共有した。その後、宿泊可能な事業所一覧をコーディネーターが母親に提供すると、母親自ら福祉課を訪問して見学の希望を伝え、1か月後には事業所見学が実現した。その後、さらに別の事業所にも見学に行き、福祉利用も前向きに進めるようになった。

**考察** コンサルテーション後の一番の変化は、教師の視点がいかに声を減らすかから、「いかに遊びや活動のレパートリーを増やすか」に変わったことである。問題の行動を減らすのではなく、良い行動を増やすことを目的とした支援になったことが、よい活動を増やすことにつながった。また、本児の将来の自立に向けて学校・保護者・行政で支援の方向を共有したことで、事業所利用という新たな支援につなげていくこともできた。母が外部の支援力の活用にも前向きになれたことも、今回のコンサルテーションの大きな成果の一つであった。

# 自閉スペクトラム症児に対する硬貨弁別訓練を 組み合わせた買い物スキル指導の効果

The effect of teaching shopping skills combine conditional discrimination training of coin for a child with Autism Spectrum Disorder

○荒岡茉弥<sup>1)</sup>・米山直樹<sup>2)</sup>

(株式会社LITALICO)<sup>1)</sup> (関西学院大学 文学部)<sup>2)</sup>

Maya ARAOKA, and Naoki YONEYAMA

(LITALICO Inc.) (School of Humanities, Kwansai Gakuin university)

Key words: shopping skills, conditional discrimination training of coin, task analysis, ASD

## I. 目的

本研究では、自閉スペクトラム症児を対象に、硬貨弁別訓練を組み合わせた模擬買い物訓練を行うことで、買い物スキル指導の文脈の中で硬貨弁別スキルを同時に形成することを試みた。

## II. 方法

**1. 参加児** 本研究開始時8:6の自閉スペクトラム症の男児1名であった。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)。日常生活における買い物場面では、レジに並ばずに商品を持って店外へ行く、その場で商品を開けて食べる等の行動が見られていた。なお、本研究の参加と研究結果の公表について、参加児の母親に対し事前に研究趣旨を説明し、文書により同意を得た。

**2. 指導場面** 本研究は201X年5月から同年12月まで、大学で実施されている約1時間の療育にて実施した。本研究はそのうちの20分ほどの時間を使用した。

**3. 標的行動** 標的行動は一連の買い物行動と硬貨弁別行動であった。渡部他(1990)を参考に買い物行動は12個の行動項目に分類した。それらを「商品選択と移動」・「支払い」・「受け渡し」行動の3つの中項目に分類した。「支払い」行動の中の⑥(Table1 参照)を硬貨弁別行動の項目とし、6種類全ての硬貨を用いた。

## 4. 手続き

**(1) ベースライン(BL)期:** 模擬買い物訓練を行った。参加児は、訓練者が口頭で指定した商品を手に取り、レジで会計をした後に訓練者のもとに戻って商品を手渡すことが求められた。この一連を1試行とし1セッションにつき12試行を実施した。12個の下位項目に対して、参加児が誤反応および5秒間無反応であった場合には即座に身体プロンプトを行った。

**(2) 介入期** (1)と同様、模擬買い物訓練を行った。「商品選択と移動」「支払い」「受け渡し」の3つのカテゴリに対して、逆向連鎖化の手法を用いて行動連鎖を行った。

時間遅延法を用い、各下位項目に対して5秒間の無反応および誤反応であった際にはI 視覚支援カードII 指差しIII 身体プロンプトの順にプロンプトを呈示した。

**(3) 買い物テスト(プレーポスト)** 大学内の店舗にて買い物テストを行った。実施したのは模擬買い物訓練開始前(プレ期)と介入期後(ポスト期)であった。

**5. 評価方法と結果の算出方法** 12個の下位項目における遂行レベルを評価基準とし、3点満点で評価を行った。この得点を用いて各下位項目それぞれの得点率(%)を算出した。算出方法は、得点率(%) = (1セッションで参加児が獲得した得点 ÷ 1セッションの満点の得点) × 100であり、これを従属変数とした。

## III. 結果と考察

Figure 1に得点率の推移を示す。介入期にかけて得点率の上昇が認められた。買い物テストにおける買い物行動の達成項目数はプレ4/12、ポスト11/12であり、模擬場面で形成したスキルの般化が見られた。以上の結果から、本研究の目的である硬貨弁別を取り入れた買い物訓練は、買い物スキルを形成し、硬貨弁別スキルを向上させる可能性があることが示唆された。

Table1

買い物スキルにおける下位項目とそのカテゴリ	下位行動
商品選択と移動	① 商品のところに行く
	② 指示者に言われた商品を取る
	③ 財布と商品を持ってレジ台へ向かう
	④ レジ台に商品を置く
支払い	⑤ 財布を手に取り、チャックを開ける
	⑥ 財布からレジ係が指定したお金を取り出す【硬貨弁別】
	⑦ お金をレジ係に手渡すorレジ台におく
	⑧ レジ係からレシートを受け取る
	⑨ 財布にレシートをしまう
	⑩ 財布のチャックを閉める
受け渡し	⑪ 財布と商品を持って、商品を指示者に渡す
	⑫ レシートくださいの声かけによってレシートを手渡す

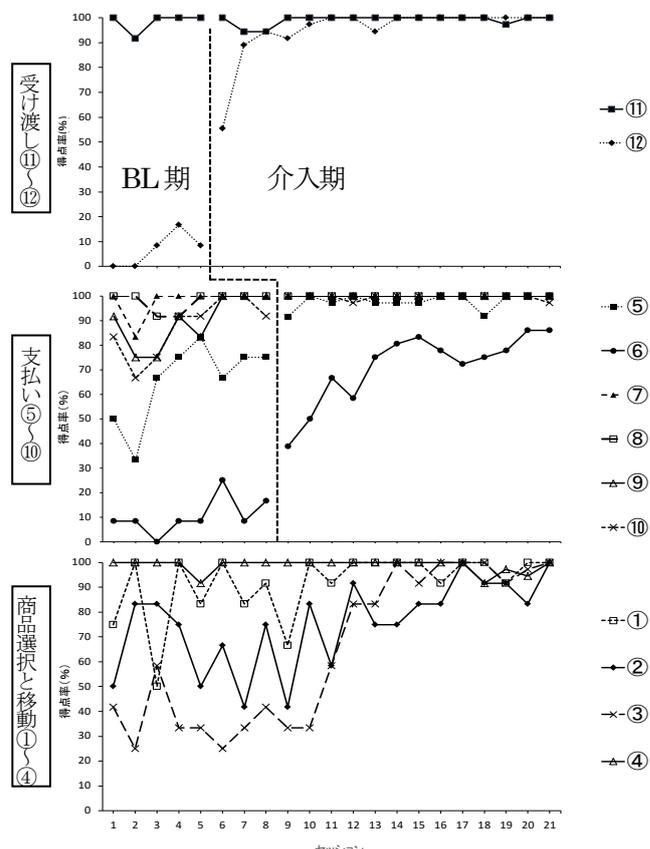


Figure 1. 買い物行動の得点率 (%)

# 変容のアジェンダの測定の試み

## —Implicit Relational Assessment Procedure: IRAPを用いて—

### Assessing the Change Agenda Using the Implicit Relational Assessment Procedure

○井上和哉<sup>1) 2)</sup>・嶋 大樹<sup>3)</sup>・高橋まどか<sup>1)</sup>・熊野宏昭<sup>4)</sup>

1)早稲田大学人間科学研究科 2)明星大学 3)同志社大学/日本学術振興会特別研究員 4)早稲田大学人間科学学術院

Kazuya Inoue, Taiki Shima, Madoka Takahashi & Hiroaki Kumano

1)Graduate School of Human Sciences,Waseda University 2)Meisei University 3)Doshisya University / JSPS

4)Faculty of Human Sciences,Waseda University

Key words: (Change Agenda, IRAP, Acceptance and Commitment Therapy)

### 問題と目的

変容のアジェンダとは、「望まない思考や感情を減らすことが出来れば、問題は解決し、より良い人生が送れる」といったルールである (Flaxman et al., 2011)。

近年、質問紙による変容のアジェンダの測定が進められ (酒井ら, 2014; 嶋ら, 2018), 変容のアジェンダを弱めることで、アクセプタンスの介入が有効に機能することが示されている (酒井ら, 2014)。

しかし、質問紙による変容のアジェンダの測定には、要求特性の問題が存在し、評定に歪みが生じる可能性がある。そこで本研究では、要求特性の要因を排除し、短時間の即時的な関係反応を測定するIRAP (PC課題) を用い (木下ら, 2011), アクセプタンスの介入後の行動の変化をIRAPと質問紙のどちらが予測するかを比較する。

アクセプタンス行動の変化を正確に予測できる指標が作成されることで、その指標を元に、より効果的な介入方法の検討が可能になると考えられる。

### 方法

**対象者:** 私立大学の学生・大学院生をアクセプタンス群と統制群に無作為に割り当てた。最終解析対象者はアクセプタンス群20名 (男性4名, 女性16名, 平均年齢=21.30±2.81), 統制群17名 (男性7名, 女性10名, 平均年齢=21.65±3.43) であった。

**実験計画:** 介入群(アクセプタンス群, 統制群)×時期 (Pre, Post) の2要因混合計画

### 使用尺度

① 変容のアジェンダIRAP: 変容のアジェンダの見本刺激: 嫌な気持ちをなくそうとする (一致するターゲット刺激: 良くなる, 楽になる, 解決する) とアクセプタンスの見本刺激: 嫌な気持ちを受け入れると

(一致するターゲット刺激: 悪くなる, 苦しくなる, 辛くなる) を設定した。練習試行最大4セット (反応潜時の中央値を3000ms以下, 正反応率80%), 本試行3セットに設定した。得点が正の値であるほど、潜在的な変容のアジェンダが高いことを示す。上記の項目はAcceptance and Commitment Therapyの実践者6名によって選定した。

② Change Agenda Questionnaire-believability: C AQ-b (嶋ら, 2018): 7項目7件法。得点が高いほど変容のアジェンダへの確信度が高いことを示す。

③ Acceptance and Action Questionnaire-II: AA Q-II (嶋ら, 2013): 7項目7件法。得点が高いほど体験の回避が高いことを示す。

④ Cold Pressor task (CPT)の耐久時間: 不快な私的出来事を制御しようとする試みである体験の回避

の行動指標として用いた。4°Cの冷水に対して「出来るだけ長く冷水に手をつけるように」教示した。水深約10cm, 室温は約18°Cに統制した。当該課題はアクセプタンスの介入によって冷水耐久時間が増加することが示されている (Hayes et al., 1999)。

⑤ CPTに対する主観的評価 (Visual Analog Scale 0~100): アクセプタンス介入の操作チェックとして用いた。1. 水の冷たさや痛みに対して、どのように対処しましたか (0:抑えようとした~100:そのままにしておいた)。2. 水の冷たさや痛みが出た時、どのようにしましたか (0:痛みを避けようとした~100:痛みを観察しようとした)。

**実験内容:** PreとPostにおいて、変容のアジェンダIRAP, CAQ-b, AAQ-II, CPTの耐久時間, CPTに対する主観的評価を測定した。介入について、アクセプタンス群には、アクセプタンスエクササイズを実施し、統制群には、思考や感情に関するエクササイズとして、地球温暖化に関する本を10分間黙読させた。

**仮説:** ①アクセプタンス群は、統制群よりもCPTの耐久時間が増加する。②PreからPostにかけての変容のアジェンダD<sub>IRAP</sub>得点, CAQ-bの変化量とPreからPostにかけてのCPTの耐久時間の変化率が負の相関を示す。また、IRAPの方が強い負の相関となる。

### 結果

① CPTの耐久時間について、交互作用は有意ではなかったが ( $F=0.84, p=0.36$ ), PreからPostにかけて、アクセプタンス群の方が大きな効果量を示した ( $Hedges'g=-0.74$ , 統制群:  $Hedges'g=-0.36$ )。

② 変容のアジェンダD<sub>IRAP</sub>得点の変化量とCPTの耐久時間の変化率が負の相関を示した (嫌な気持ちを受け入れると一悪くなる:  $\rho=-0.47, p=0.04$ 。

一方で、CAQ-bやAAQ-IIの変化量とCPTの耐久時間の変化率は無相関であった (順に、 $\rho=0.26, p=0.26, \rho=0.27, p=0.24$ )。

嫌な気持ちをなくそうとする一良くなる, 悪くなる, 嫌な気持ちを受け入れると一良くなる, 各試行の合計D<sub>IRAP</sub>得点については、有意な相関は見られなかった (順に、 $\rho=0.13, p=0.59, \rho=0.08, p=0.74, \rho=-0.20, p=0.41, \rho=-0.26, p=0.26$ )。

### 考察

アクセプタンス行動の増加について、質問紙よりもIRAPの方が行動の変化をより予測する可能性が示された。しかし、介入後のアクセプタンス行動の増加について、変容のアジェンダの見本刺激より、アクセプタンスの見本刺激において、負の相関が示された点については、今後検討していく必要がある。

# 動機づけ面接が会話内容の反応分化に及ぼす効果

The effect of motivational interviewing on response differentiation of conversation contents

○首藤 祐介<sup>1</sup>・松本 奈保<sup>2</sup>・磯村 毅<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>広島国際大学心理学部) (<sup>2</sup>京都第一赤十字病院) (<sup>3</sup>リセット禁煙研究会) (<sup>4</sup>予防医療研究所)

YUSUKE SHUDO<sup>1</sup>, NAHO MATHUMOTO<sup>2</sup>, TAKESHI ISOMURA<sup>3,4</sup>

(<sup>1</sup>Hiroshima International University) (<sup>2</sup>Japanese Red Cross Kyoto Daiichi Hospital)

(<sup>3</sup>Reset Behavior Research Group) (<sup>4</sup>Preventive Medicine Institute)

Key words: motivational interviewing (MI), change talk, differential reinforcement, stimulus control

## 問題と目的

動機づけ面接(Motivational Interviewing: 以下MI)とはクライアントの変化への動機づけを高めることを目的とした手続きであり、本邦でもアルコール、薬物、禁煙など嗜好の問題へと用いられている。

MIではクライアントの発言を「変化を求める意思の発言」であるチェンジトークと「現状維持を志向する発言」である維持トークに分類し、チェンジトークの頻度増加と、維持トークの頻度減少が生じるよう援助することで、実際の行動変容を促す。

MIの中核的プロセスに分化強化がある。カウンセラーはクライアントのチェンジトークに質問、是認、聞き返し、要約の手続きで言語的に反応することで強化する。同時に、これらの言語的反応はクライアントの前の発言を強化するだけではなく、クライアントの次の発言の弁別刺激として機能し、特定の発言を増加させると考えられる。

MIの有効性は複数の研究により実証されているが、チェンジトークと維持トークが分化するプロセスについて十分に検討されていない。そこで、本研究ではチェンジトークと維持トークそれぞれにMIの手続きを適用し、言語反応に与える影響を検討した。

## 方法

**参加者:** 大学生6名(男性2名, 女性4名)

**手続き:** 参加者は実験前に「変えたいと思っている行動や習慣」をアンケート用紙に記入し、実験では記入した内容について研究実施者に20分間自由に話すことを求められた。研究実施者はMIの手続きを用いて反応した。なお、参加者の「変えたいと思っている行動や習慣」は、運動や節約、早起き等であった。また、終了後「感想」「途中でやり方を変えたことに気づいたか」等の研究に関する質問を行い、回答を聞き取った。

**デザイン:** 参加者間マルチベースラインを用いた。

**独立変数:** 各参加者はチェンジトークに選択的に反応するチェンジトークフェイズ(CT)と維持トークに選択的に反応する維持トークフェイズ(ST)を経験した。フェイズの実施は3名でST-CTの順、3名でCT-STの順であった。フェイズの長さはそれぞれ6分、10分、14分であり、参加者に知らせることなく切り替えた。なお、各条件に参加者を無作為に割付けた。

**従属変数:** 一方が話し始めてから他方が話し始めるまでの一連の発言をボレーとし、参加者のボレーにチェンジトークと維持トークが含まれるか動機づけ面接スキルコードマニュアル2.1日本語訳(原井, 2012)を参考に判断した。なお、チェンジトークと維持トークの識別の際は、アンケートに記入された行動や習慣の形成を目標行動として判断した。

**評定者間一致率:** 無作為に選んだ参加者の記録について、第1, 第2発表者がそれぞれ独立に評定し、一致した項目を全項目数で除し百を乗じて算出した。チェンジトーク88.1%, 維持トーク86.4%, 全体87.3%であった。

## 結果と考察

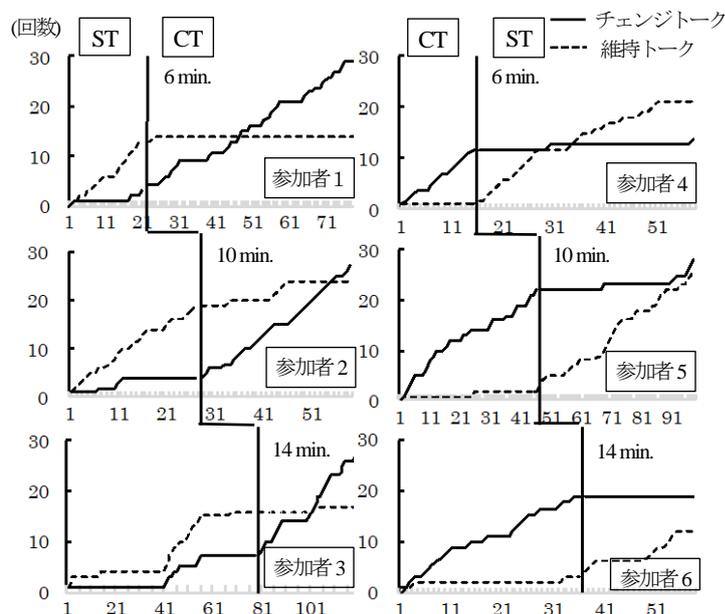


Fig.1 チェンジトークと維持トークの累積記録 (ボレー数)

実験後の聞き取りの結果、実験の手続きを嫌悪的と感じる参加者はおらず、大部分の参加者が「自分の問題について考える良い機会になった」等の好意的な感想を述べた。また、フェイズの交代に気が付いた者もいなかった。

Fig.1に各参加者のチェンジトークと維持トークの累積記録を示した。縦軸は累積反応数、横軸は参加者のボレー数である。大部分の参加者において、CTフェイズでチェンジトークが生じ、STフェイズで維持トークが増加していた。他方の発言も増加していたが、比較的緩やかな変化であり、反応分化が示されていた。しかし、参加者3のみCTフェイズ開始しばらく維持トーク反応が十分増加せず、フェイズ中盤で増加したが、同時にチェンジトークも増加しており、十分な反応分化が認められなかった。よって、どのような条件下で反応分化が生じるのかについて、さらなる研究が必要である。

MIではチェンジトークの頻度を増加させるとともに、行動変容の理由や願望といった内容のレパトリーを拡大させ、語られるチェンジトークの内容がより詳細なものになるよう働きかける。一方、本研究の結果は同様の手続きが維持トークにも有効であることを明らかにした。これは行動変容が必要な場合だけではなく、現状維持がクライアントの福利に貢献する場合においてもMIが機能する可能性を示す。また、チェンジトークや維持トーク以外の話題についても、その話題に関連する会話を続け、その会話の幅を広げる上でMIの手続きが有効である可能性があるといえる。

## 引用文献

原井宏明 (2012). 方法としての動機づけ面接 岩崎学術出版社