

【要 約】

自閉スペクトラム症児を対象としたビデオ教材を利用した
教育的介入方略に関する研究
—ビデオヒーローモデリングの適用可能性と適用条件の検討—

2018年

兵庫教育大学大学院 連合学校教育学研究科
学校教育実践学専攻
(岡山大学)

高橋 彩

目 次

第1章	緒言	1
第2章	自閉スペクトラム症児に対してビデオモデリングを利用した先行研究の概観	6
第3章	自閉スペクトラム症児に対するビデオモデリングを利用した介入の効果に影響を与える要因の分析と本研究の理論的背景	36
第4章	テレビアニメの主人公を演じる姿が頻繁に観察されていた自閉スペクトラム症児に対するビデオヒーローモデリング (VHM) およびビデオヒーロープレイジング (VHP) による指導	51
第5章	昆虫の動作を模倣したり、昆虫の飼育に熱心に取り組んでいた自閉スペクトラム症児に対するビデオヒーローモデリング (VHM) およびビデオセルフヒーローモデリング (VSHM) による指導	65
第6章	擬人化された模型機関車のおもちゃを特定の角度から眺めたり、走らせたりすることに興じていた自閉スペクトラム症児に対するトイレでの排泄場面におけるビデオヒーローモデリング (VHM) による指導	81
第7章	テレビアニメの主人公について頻繁に話をする姿が見られた自閉スペクトラム症児に対するビデオセルフヒーローモデリング (VSHM) の効果：個人への介入とクラスワイドの介入を用いて	92
第8章	ヒーローの社会的好子としての効力とビデオヒーローモデリングの介入効果の関連：特別支援学校中学部生徒を対象として	109
第9章	総合考察	125

*なお、この目次は学位論文本体の頁数であり、この要約の頁数とは異なる。

第1章 緒言

1. 研究の背景

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder; 以下、ASD) とは、①社会・コミュニケーションの発達遅れ、②限定された反復的な行動や興味を主たる特徴とする (American Psychiatric Association, 2013)。これらの特徴以外にも、刺激の過剰選択性や注意を維持することの困難等が報告されている (Corbett & Abdullah, 2005)。さらに、ASD のある子どもたちに対して教示を行う場合、言語刺激よりも写真や絵などの視覚刺激による指示を使用することが効果的であるという報告もある (Quill, 1997)。

以上のような ASD の特性を踏まえた教育的方略の1つとして、ビデオモデリングを利用した実践が報告されている。ビデオモデリングとは、子どもに獲得してほしい望ましい行動を示すモデルの様子を録画したビデオを用意し、その行動の生起が期待される直前に子どもにビデオを呈示するという方略である。ビデオモデリングは、(1) スクリーンという限られた範囲での呈示をするため注意を向けやすい、(2) 視覚刺激という、ASD のある子どもたちが強みを示す媒体を使用している、(3) 面と向かってのコミュニケーションを必要としないため、対人コミュニケーションに抵抗がある ASD 児の場合、負荷が少ない、というような理由により ASD と親和性が高いとされ、ASD 児の様々な行動の改善に活用されている (Corbett & Abdullah, 2005)。また、教師や支援者側の利点として、一度ビデオを制作すればそれを繰り返し用いることができること、さらには、ビデオ操作を自分自身で行える子どもであれば自立してモデリングビデオを視聴する学習が行える可能性が拓けることなど、利便性や人的コストの軽減の観点からも期待されている。ビデオモデリングを使った介入で取り上げられた標的行動は多岐に渡り、社会・コミュニケーションスキルの獲得 (Nikopoulos & Keenan, 2003)、学業スキルの獲得 (Burton, Anderson, Prater, & Dyches, 2013)、癇癢等の問題行動の減少 (Buggey, 2005) などに適用されてきた。また、ビデオ上のモデルにも様々な人物が採用され、「大人モデル」、「ピアモデル」、「セルフモデル」などを利用した実践報告がある。さらに、科学的根拠に基づいた実践 (Evidence-Based Practices; EBP) を特定するために行われた Wong et al. (2015) のレビューにおいても、ビデオモデリングは EBP の1つとして認定されている。

以上のように高い効果が報告されているものの、過去の研究の中には、ビデオモデリング単体では効果が十分に得られなかった事例報告もいくつか存在する (Buggey, 2012; Williamson, Casey, Robertson, & Buggey, 2013)。ビデオモデリングを利用した介入効果を安定して得るにあたって、今後はどのような条件の下で効果が得られやすいか、あるいは、どのような条件の下で効果が限定的になる傾向があるのかについての検討が求められている。

また、ASDのある子どもたちの行動変容にビデオモデリングが広く用いられてきた一方で、ASD児の模倣に関する研究領域では、ASD群ではコントロール群と比較して模倣に障害があるという研究が報告されている (Sevlever & Guillis, 2010)。ビデオモデリングを用いた方略ではビデオモデルの模倣が求められるため、ASDの模倣障害がビデオモデリングを用いた介入効果に影響を与える可能性があるが、その点についてはまだ十分に検討されていないのが現状である。加えて、もしも従来使用されてきたビデオモデリング技法に効果が得られない場合に、どのような方略を用いれば行動が変容するのかを、ASDのある子どもたちの模倣の特徴を参考にしながら検討していくことが求められるといえるだろう。

2. 本論文の構成

以上に述べた課題を踏まえ、第2章では、ASDのある子どもたちを対象としたビデオモデリングを利用した教育実践に関する研究報告を収集し、どのような条件下において介入効果に限界があるのかを考察する。

また、続く第3章では、ビデオモデリングの効果を高めるための知見を得るために、ASD児の模倣障害の特性に関する先行研究を概観し、そのことがどのようにビデオモデリングの効果に影響を与えうるのかを考察する。そして、ビデオモデリングによる介入効果を高めるための手段として、比較的新しいビデオモデリング方略の1つである「ビデオヒーローモデリング」(Video Hero Modeling; 以下、VHM) (Ohtake, 2015) に注目し、その適用可能性と理論的背景について述べる。

そして、第4章から第8章では、自閉スペクトラム症児童生徒を中心とした子どもにVHMを利用した事例研究を行い、VHMの適用可能性と適用条件について検討する。

最後に、第9章では、研究全体を総合考察として、VHMおよびそこから派生した方略で

あるビデオヒーロープレイジング（Video Hero Praising; VHP）、ビデオセルフヒーローモデリング（Video Self Hero Modeling; VSHM）の介入効果について検討し、その適用可能性と適用条件について示唆されたこと、今後の課題を整理する。

引用文献（第 1 章）

- 1) American Psychiatric Association (2013) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- 2) Bugghey, T. (2005) Video self-modeling applications with students with autism spectrum disorder in a small private school setting. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **20**, 52-63.
- 3) Bugghey, T. (2012) Effectiveness of video self-modeling to promote social initiations by 3-year-olds with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **27**, 102-110.
- 4) Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013) Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **28**, 67-77.
- 5) Corbett, B. A., & Abdullah, M. (2005) Video modeling: Why does it work for children with autism? *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, **2**, 2-8.
- 6) Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2003) Promoting social initiation in children with autism using video modeling. *Behavioral Interventions*, **18**, 87-108.
- 7) Ohtake, Y. (2015) Using a hero as a model in video instruction to improve the daily living skills of an elementary-aged student with autism spectrum disorder: A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*, **62**, 363-378.
- 8) Quill, K. A. (1997) Instructional considerations for young children with autism: The rationale for visually cued instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **27**, 697-714.
- 9) Sevillever, M., & Gillis, J. M. (2010) An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of definition and methodology. *Research in Developmental Disabilities*, **31**, 976-984.
- 10) Williamson, R. L., Casey, L. B., Robertson, J. S., & Bugghey, T. (2013) Video self-modeling in children with autism: A pilot study validating prerequisite skills and extending the utilization of VSM across skill sets. *Assistive Technology*, **25**, 63-71.
- 11) Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J. B., Fleury, V. P., & Schultz, T. R. (2015) Evidence-based practices for children,

youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 1951-1966.

第2章 自閉スペクトラム症児に対してビデオモデリングを利用した 先行研究の概観

1. 目的

近年、自閉スペクトラム症（以下、ASD）のある児童生徒に対する教育的介入方略として、ビデオモデリングを利用した実践が報告されている。前章でも述べたように、ビデオモデリングは、（1）スクリーンという限られた範囲での呈示をするため注意を向けやすい、（2）視覚刺激という、ASDのある子どもたちが強みを示す媒体を使用している、（3）面と向かってのコミュニケーションを必要としないため、対人コミュニケーションに抵抗があるASD児の場合、負荷が少ない、というような理由によりASDと親和性が高いとされ、活用されてきた（Corbett & Abdullah, 2005）。

また、ビデオモデリングはモデルとして採用した人物の違いによっていくつかの種類に分類できる。まず、他者をモデルとするビデオモデリングが挙げられる。先行研究でモデルとなった他者には、大人モデル（Macpherson, Charlop, & Miltenburger, 2015; Miltenburger & Charlop; 2015）、ピアモデル（Plavnick, MacFarland, & Ferreri, 2015）などがある。

他者をモデルとするビデオモデリングの他に、対象となった児童生徒自身がモデルとなるビデオセルフモデリング（Dowrick, 1999）がある。ビデオセルフモデリングの理論的背景としては、Bandura（1997）の社会的学習理論が取り上げられ、年齢や性別などの属性が学習者に近いモデルであるほど観察学習が促進されるといわれている。ビデオセルフモデリングで採用されるモデルは観察者自身であるため、属性において本人に最も近い人物がモデルとなっているといえる。また、ビデオセルフモデリングにおけるビデオの制作方法には大きく2種類あり、自身が望ましい行動を行っている映像を対象児が視聴する“Positive Self Review”、対象児自身が標的行動を行っているように見えるビデオを支援者が編集・制作し、対象児が視聴する“Feed Forward”があるが、いずれも観察者自身が望ましい行動を遂行している姿を呈示する手立てである。そのため、観察者はビデオ視聴をすることによって、「自分はその行動を行うことができる能力がある」という自己効力感を形成し、行動変容につながる可能性があると考えられる。

これまでにビデオモデリングが適用されてきた標的行動も多岐にわたり、ASD 児童生徒の困難さの中核をなす社会・コミュニケーション能力の向上を目指す介入 (Plavnick, MacFarland, & Ferreri, 2015) やライフスキルの獲得 (Rayner, 2010)、学業スキルの獲得 (Burton, Anderson, Prater, & Dyches, 2013) など様々な標的行動に適用されてきた。

幅広い標的行動に利用され、その効果が報告されているものの、ビデオモデリングを利用した過去の実践研究では、ビデオモデリング単体では効果が十分に得られなかった事例報告もいくつか存在する (Buggey, 2012; Williamson, Casey, Robertson, & Buggey, 2013)。さらに、多くの研究者が今後の課題として、どのような条件下でビデオモデリングが効果的に作用するのかについて検討することの必要性に言及している (Plavnick, MacFarland, & Ferreri, 2015; Rayner, Denholm, & Sigafos, 2011)。そのため、ビデオモデリングを利用した介入効果を安定して得るにあたって、どのような条件でビデオモデリングの効果に限界があるのかについて検討していくことが求められる。

そこで、本章ではビデオモデリングが効果的に作用する条件に関しての知見を得るために、過去に行われたビデオモデリングを利用した実践研究を概観し、どのような条件のもとでビデオモデリングの効果に限界があるのかを検討することを目的とする。

2. 方法

文献の検索

文献の検索は Google Scholar を利用して行い、最終検索は 2016 年 9 月 2 日に実施した。検索には表 2-1 に示すキーワードを使用し、これらのキーワードの組み合わせが論文名に入った文献を検索した。そして、論文のアブストラクト及び本文を参照し、以下の「論文の選定」に示す論文の選定方法に従い、論文を精選した。

表 2-1 文献検索に用いたキーワードの組み合わせ

video modeling OR video modelling OR video model OR video models OR video instruction OR video intervention OR video interventions	AND	autism OR autistic OR ASD OR Asperger OR developmental disabilities
---	------------	--

文献の選定

本文献レビューに含める研究を選定するために、選定基準を設定した。基準としては、(1) 研究参加者に自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder; ASD) 児童生徒 (高機能自閉症、アスペルガー症候群、PDD-NOS を含む) がおり、全員が 18 歳以下である、(2) 過去 10 年間 (2007 年～2016 年) までに出版された研究である、(3) シングルケースデザインの研究であり、結果が折れ線グラフによって示されている、(4) 査読付きジャーナルに掲載されている論文である、(5) 英語で書かれている論文である、(6) モデルの人物が特定できる視点 (third-person perspective) で実施されたビデオモデリングの手法 (大人モデル・ピアモデル・セルフモデルの 3 種いずれか) である、(7) 処遇交代デザインを用いた研究である場合には第一フェーズとしてベースラインがあること、という項目を定め、これらに基づいて文献を選定した。

また、除外基準として、(1) 発表媒体がポスターや単行本である、(2) 対象児からの視点 (first-person point-of-view; POV) によるモデリングのみが用いられた介入である、(3) 他の方略の介入効果が主たる研究の焦点であり、ビデオモデリングが補助的に用いられている、(4) ペアレントトレーニングなど、介入の対象が子ども以外であり、保護者にビデオモデリングを実施している研究である、(5) 論文内で指導の標的とされている行動がビデオ呈示されたモデルの模倣を標的行動として求めている (例: ビデオモデルの表情や行動を見てどのような感情を表しているのかを答えることを求める)、(6) モデルが誰であるかの記載がない、という項目を設定し、これに該当する研究論文は分析から除外した。

なお、その他の除外基準として、今回はビデオモデリングの種類同士の比較 (例: ピアモデルと大人モデルの効果の違いを処遇交代デザインによって比較する) を行った研究は分析に含んだが、ライブモデルとの比較や、ソーシャルストーリーなどの他の介入方略とビデオモデリングの手立ての効果の比較を主たる目的とした論文は分析から除外した。また、論文中に一貫しない記述があり、正確な結果が判断できない論文は分析から除外した。

情報の抽出

選定した論文から「著者」、「発行年」、「対象者の診断名および年齢」、「主とされた標的行動」、「用いられたビデオモデルが誰であるか、(そして記述があれば) モデルと子どもとの関係性」、「ビデオモデリングとともに導入された手段」、「研究の概要」、そして、各論文著者の総合的な判断による「標的行動への介入の結果」に関する情報を抽出した。

3. 結果

基本的な情報

日本に蔵書がなく文献複写依頼が不可能であり、やむを得ず本文を収集できなかった文献（6編）を除いて、全部で47編の論文を収集・選定した。選定した論文について、各論文から抽出した内容をまとめたものを表2-2に示す。

対象児の実態としては、多くの研究で言語機能や知的機能、適応行動に何らかの制限のあることが報告されており、高機能自閉症やアスペルガー症候群を対象とした研究は少ない傾向があった。

標的行動としては、社会的始発やピアへのはたらきかけ（Boudreau & Harvey, 2013; Macpherson, Charlop, & Miltenburger, 2015）や要求行動（Plavnick & Ferreri, 2011）、遊び（Boudreau & D'Entremont, 2010）、トイレに関する技能（Drysdale, Lee, Anderson, & Moore, 2015; Lee, Anderson, & Moore, 2014）、日常生活スキル（Ohtake, Kawai, Takeuchi, & Utsumi, 2013; Rayner, 2010）、学業スキル（Burton, Anderson, Prater, & Dyches, 2013）、買い物（Yakubova & Taber-Doughty, 2013）、おもちゃの組み立てなどの複数のステップで構成される行動（Tereshko, MacDonald, & Ahearn, 2010）など様々な行動が取り上げられていた。

また、ビデオモデルとして用いられたのは、大人モデル（Grosberg & Charlop; 2014; Macpherson, Charlop, & Miltenburger, 2015）、ピアモデル（Marcus & Wilder, 2009; Plavnick, MacFarland, & Ferreri, 2015）、セルフモデル（Buggey, 2012; Williamson, Casey, & Robertson, 2013）であったが、ビデオモデルとなった人物と対象児との関係性を詳しく記述している研究は殆ど無く、記述があったとしても、知り合いであるか否か、兄弟であるか否かというような簡単な情報が記載されているにとどまっていた。

さらに、ビデオモデリングの介入効果としては、多くの研究で効果があったことが報告されていた。

表 2-2 (1) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
1*	Macpherson, Charlop, & Milterberger	2015	ASD 児 5 名 (9~11 歳)	VABS : Low~Adequate	①キックボール中のピアへ向けた言語称賛 ②キックボール中のピアへ向けた称賛のジェスチャー(正反応率(%))	ビデオモデル: 大人モデル (面識あり)	ポータブル機器 (iPad) を用いたビデオモデリングの効果について検討した。5 名の ASD 児を対象として、キックボールのプレイ中のピアに向けた言語的称賛とそれに伴うジェスチャーを標的行動とした。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入開始後、標的行動①は増加し、ビデオ視聴後には反応のバリエーションも増加したことが報告された。一方、言語的称賛の増加と比較して、標的行動②のジェスチャーの増加は少なかった。
2	Sani-Bozkurt & Ozen	2015	ASD 児 3 名 (5~6 歳)	双方向的な会話を維持するのは難しい 基本的な言語行動はいくつかある	ふり遊び (Pretend Play) (例: スープ作り・応急処置) (全 15 ステップ) (正しくできたステップ (%))	ビデオモデル: ピアモデル (面識なし)、 大人モデル (面識なし) 併用した手段: ・正反応への言語称賛・セッション参加への物的好子・言語称賛 (ベースライン期・介入期) ・ビデオ視聴への言語称賛と食性好子 (介入期)	ふり遊び(ままごとなど)の獲得における、ピアモデルによるビデオモデリングと大人モデルによるビデオモデリングの効果と効率(標的行動獲得までに要した期間)の比較を目的として検討を行った。	参加者ごとの処遇交代デザイン (ピア vs 大人)	いずれの対象児においても、ピアモデルによるビデオモデリング・大人モデルによるビデオモデリング双方において介入効果が確認された。介入効率に関しても、2つの手立ての間に大きな差は見られなかった。
3*	Plavnick, MacFarland, & Ferreri	2015	自閉症児 3 名 (5~6 歳)	4~5 語文の自発的な言語やエコラリアがある 質問に対してプロンプトありでの応答ができる	社会的始発: ①対象児が好む活動にピアを招く ②ピアが従事している(対象児が)好む活動に参加しても良いかを尋ねる (始発が起こった機会 (%))	ビデオモデル: ピアモデル (3~5 歳女児) 併用した手段: 誤反応へのフィードバック (ベースライン期・介入期)	ピアに向けられた社会的始発を標的行動として、ビデオモデリングの効果的な条件を検討した。1つの条件(標的行動①)では、対象児が好む活動にピアを招くことを指導し、もう1つの条件(標的行動②)では、ピアが行っている好ましい活動に参加しても良いかを尋ねることを指導した。	参加者ごとの ABCBC デザイン	いずれの対象児においても、2条件に効果の差があり、標的行動②については介入によって行動が増加した一方、標的行動①では標的行動の生起は観察されなかった。
4	Drysdale, Lee, Anderson, & Moore	2015	自閉症児 2 名 (4~5 歳)	1~2 語の表出 言語あり	トイレでの一連の行動 ①トイレに歩いて行き、服を脱ぐ ②座って、排泄する、 ③服を着て、トイレを流す (遂行に必要であったプロンプトの数)	ビデオモデル: セルフモデル (FF)、 部分的に POV (トイレを流すなどの微細運動を必要とする部分) 併用した手段: それぞれのステップにおける正反応への言語称賛 (ベースライン期・介入期)	2名の4~5歳の自閉症児童のトイレでの一連の行動(トイレまで行って排泄し、流すまで)に対して、アニメーション(排泄部分のみ)モデルとセルフモデルとを組み合わせたビデオモデリングの効果を検討した。	参加者ごとの行動間多層ベースラインデザイン	介入の結果、それぞれの標的行動において必要なプロンプトの数が減少し、4週間後のフォローアップにおいても維持された。

表 2-2 (2) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
5	Allen, Vatland, Bowen, & Burke	2015	ASD 生徒 1 名 (17 歳)	知的障害併存 WISC-IV : 44	①援助の要求 (10 ステップ) ②会計 (11 ステップ) ③食事の注文 (12 ステップ) (プロンプト無しで正反応が起こったステップ(%))	ビデオモデル : セルフモデル	保護者の制作したセルフモデリングビデオの効果について検討した。標的行動は、コミュニティでの生活に必要な 3 つの行動(援助要求、会計、食事の注文)であった。それぞれの行動は課題分析の結果、10 程度のステップで構成されていた。Video Tote というアプリケーションを用いてビデオを制作した。	行動間多層ベースラインデザイン	ビデオセルフモデリングの導入後、3 つの標的行動に関して、プロンプト無しでの正反応率が増加したことが報告された。
6	Miltenburger & Charlop	2015	ASD 児 5 名 (5~12 歳)	VABS: Low~Adequate PPTV: 3:09~7:01	・対象児①Pretend Play (ふり遊びをしているキャラクターあるいは活動に関する言語的な発言) (2 分間のセッションにおいて行動が起こった頻度) ・対象児②要求 (2 つの選択肢の中から適切な表現を使って欲しい方を伝える) (% of Opportunity) ・対象児③: 質問(疑問詞を用いた質問をする) (% of Opportunity) ・対象児④: 会話 (質問に答え、相手に質問をする) (% of Opportunity) ・対象児⑤: 相互的遊び (カードを選び、他のカードと見比べマッチするものがあるかどうかを言語的に宣言し、カードを適切な場所へ置く) (% of Opportunity)	ビデオモデル : 大人モデル (面識あり)	iPad で表示されるビデオモデリング条件とテレビ画面で表示されるビデオモデリング条件それぞれにおける介入効果を検討した。標的行動はそれぞれの子どもの実態によって選択され、2 条件の間で類似の行動を選定した。2 条件の間での標的行動の類似性は研究目的を知らないパラプロフェSSIONナルによって評価・確認された。	参加者間多層ベースラインデザイン×2 条件 (iPad vs テレビ画面)	研究の結果、どちらの条件においても標的行動の増加が確認された。テレビによる呈示群の子どもたちの方が iPad による呈示群の 4 人の子どもたちよりもわずかに標的行動の獲得までの時間が短かった。
7*	McLay, Carnett, van deer Meer, & Lang	2015	ASD 児 2 名 (7~8 歳)	言語表出なし SGD を使用して 1 語の要求を行うことができる	①トイレの要求からトイレに行き、流すまでの一連のステップの遂行 (遂行できたステップ数 (%)) ②トイレ内での排尿 ③トイレ内での排便	ビデオモデル : セルフモデル (FF)、部分的に POV 併用した手段 : Least-to-most prompting (ベースライン期・介入期)、言語称賛および食性好子による強化 (介入期)	2 名の ASD 児を対象として、自立したトイレスキルを標的行動として、介入パッケージ(ビデオモデリングとプロンプトと強化の組み合わせ)の効果を検討した。ビデオに関しては、Drysdale et al. (2015) と同様、排泄の場面はアニメーションによる呈示がされた。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入の結果、2 名ともに遂行できるステップが増加した。獲得されたスキルは学校場面でも般化され、3~4 ヶ月後のフォローアップにおいても維持された。トイレ内での排便に関しては、1 名の児童では獲得が難しかった。

表 2-2 (3) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
8	Alzyoudi, Sartawi & Almuhiri	2015	自閉症児 5 名 (5 歳~7 歳)	受容言語や表出言語・社会性に制限あり	社会的なスキルを含んだ 4 種類の行動(社会的始発スキル、会話スキル、適切な非言語コミュニケーション、情報提供を求める質問をしたり答えたりすること) (正しく遂行できた課題の割合(%))	ビデオモデル: 大人(研究者)	社会的スキルに対するビデオモデリングの効果を検討した。2名の人物がロールプレイのセッティングで相互交流している場面を録画したビデオを視聴し、その後、同様の課題を遂行するように求められた。	参加者ごとの AB デザイン	それぞれの対象児に対して、AB デザインによる研究計画で介入を行った結果、すべての対象児において行動の改善が報告された。
9	Jung & Sainato	2015	ASD 児 3 名 (5~6 歳)	K-ABC:47 PLS-4:65 スタンフォードビネー:64 VABS: 80 ABAS: 64 CELF-P2: 73	①ゲームへの従事(ゲームに従事したインターバル(%)) ②ピアとの社会的従事(社会的従事が起きたインターバル(%))	ビデオモデル: 子どもが好きなキャラクターに扮した人物を含む 2 名のモデル 併用した手段: ・対象児の興味を組み込んだゲームの設定 ・ゲームのターン交代の際に称賛とともにコインの交換を設定	ASD 児童のゲームへの従事およびピアとの社会的従事を促進するために、ゲームおよびビデオモデリングの中に対象児が強く興味を持つ対象を組み込んだ介入の効果を検討した。ビデオでは子どもが好きなキャラクターに扮した人物を含む 2 名のモデルがゲームに従事する様子が映し出された。	参加者間多層プロブレデザイン	介入の結果、不適切な行動は減少し、ゲームへの従事とピアとの社会的従事は向上した。この効果は新奇のゲームにも般化され、1ヶ月後のフォローアップにおいても維持された。
10	Kourassanis, Jones, & Fineup	2015	PDDNOS 児、自閉症児各 1 名 (5~6 歳)	言語レベルは高い、2 ステップまでの指示に従うことができる、模倣能力あり	社会的なゲーム(6 ステップ・19 ステップ)への従事(正しくできたステップ(%))	ビデオモデル: ピアモデル(面識なし) 併用した手段: Least-to-most prompting、言語称賛(介入期)	複数のステップで構成された社会的なゲーム(Duck Duck Goose, Hokey Pokey)に対するビデオモデリングの効果を検討した。	参加者ごとの行動間(刺激間)多層ベースラインデザイン	ピアモデルを用いたビデオモデリングと Least-to-Most Prompting を併用した介入の結果、2 名とも標的となったゲームへの従事率が向上したことが観察された。
11*	Lee, Anderson, & Moore	2014	ASD 児 1 名 (4 歳)	表出言語は限定的 PECS を用いてマンドを表現することができた	トイレに歩いていくことからトイレを流すまでの行動(全 6 ステップ)(プロンプトなしで遂行できたステップ数)	ビデオモデル: セルフモデル (FF)、部分的に POV 併用した手段: Least-to-most prompting、食性好子あるいは活動性好子による強化(介入期) 排泄に関する In-vivo modeling (介入期途中から)	ビデオモデリングとピクチャープロンプトと強化を組み合わせたパッケージを使って、トイレトレーニングを実施した。対象児はトイレに行くタイミングで支援者からピクチャーキューカードを呈示され、トイレに誘われた。	基準変更デザイン	介入パッケージはズボンを下ろす・履く、トイレに座る、流すという行動には効果的であり、場面般化も確認された。しかしながら、排泄に関しては獲得が難しかった。

表 2-2 (4) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
12	Akmanoglu, Yanardag, & Batu	2014	自閉症児 4 名 (4~6 歳)	1~2 語文から 3~4 語文を話す	ロールプレイのスキル(ステップのある行動)(正反応率(%))	ビデオモデル: ピアモデル (面識なし) 併用した手段: Graduated Guidance	ビデオモデリングと Graduated Guidance (GG) を併用した手立てとビデオモデリングのみの手立ての効果と比較した。4 名の自閉症児のロールプレイ技能が標的行動となった。	処遇交代デザイン (VM vs VM plus GG)	処遇交代デザインを用いた検討の結果、両方の手立てで効果があることが示された。
13	Grosberg & Charlop	2014	自閉症児 4 名 (7~9 歳)	VABS のスコアでは年齢相応の適応機能が確認されていた	1 名の友達に遊びを断られても他の子どもを誘う (3 分間のセッションの中で標的行動が起こった試行数(%))	ビデオモデル: 大人モデル	Persistence in social initiation (1 人に断られても他の子を遊びに誘うスキル) を標的行動として、ポータブル機器を利用したビデオモデリングの介入効果を検討した。教材は 3 種類のビデオ (1 回目に承諾される、2 回目に承諾される、3 回目に承諾される) をランダムに呈示した。	参加者間多層ベースラインデザイン	4 名の自閉症児を対象として介入を行った結果、介入によって粘り強さが向上したことが報告された。
14*	Rudy, Betz, Malone, Henry, & Chong	2014	自閉症児 3 名 (5 歳)	2~3 語文~4~5 語文の言語表出あり	3 つの下位行動で構成された共同注意の自発的な開始: ①標的刺激を指差す and/or 注意を向ける、 ②言語で刺激について言及する、 ③会話パートナーに視線を向ける (1 セッション 10 試行のうち何回のセッションで観察されたか(%))	ビデオモデル: ピアモデル 併用した手段: In-vivo prompting (介入期の途中から、1 名の児童に対して)	共同注意の開始 (①標的刺激を指差す and/or 注意を向ける、②言語で刺激について言及する、③会話パートナーに視線を向けるという一連の行動) におけるビデオモデリングの効果を検討した。同年代の女兒がモデルとなったピアモデルと大人の会話パートナーのやりとり (女兒が共同注意をモデル呈示し、大人が注意の対象に対するコメント (「That's cool!」) などをする様子) を録画したビデオを教材として用いた。	参加者間多層ベースラインデザイン	5 歳の自閉症児 3 名を対象とした介入の結果、2 名の児童に対しては標的行動の成績が向上したが、刺激般化は確認されなかった。1 名の児童に関してはビデオモデリングのみでは①の行動は表出せず In-vivo Prompting を追加することによって改善した
15*	Ohtake, Takeuchi, & Watanabe	2014	自閉症児 2 名 (小 1~小 2)	発達年齢: 2 歳 6 ヶ月 (太田ステージ) ~3 歳 (新版 K 式発達検査)、CARS: 26~36	トイレで排尿する際に臀部を隠す (4 段階のパフォーマンスレベル)	ビデオモデル: セルフモデル、ヒーローモデル (1 名の児童に対して)	トイレでの排尿の際に臀部を隠す行動に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。	参加者間多層プロンプトデザイン	ビデオセルフモデリングによって参加者 2 名の臀部を出しての排泄行動は減少したものの、1 名に関してはビデオセルフモデリング後の介入においてもパフォーマンスレベルが最高レベルの行動は観察されなかった。その 1 名に関してはビデオセルフヒーローモデリングを導入することによって最高レベルのパフォーマンスレベルの行動を獲得した。

表 2-2 (5) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
16	Burton, Anderson, Prater, & Dyches	2013	自閉症児 3 名 (13~15 歳)	知能指数: 61(WJ-III)、76(UNIT)、85(UNIT)	算数に関する 7 つのステップで構成される標的行動の遂行(正反応率(%))	ビデオモデル: セルフモデル(FF) 併用した手段: ・言語称賛・トークンエコノミー(ベースライン期・介入期) ・解答中にビデオをいつでも参照可能、手順を記したカードを机に設置(介入期)	学業スキル(算数スキル:おつりの計算と教師とのやりとり)に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。言語称賛およびトークンエコノミーはベースライン期、介入期を通じて使用された。また問題を解くために必要な 7 つのステップは常にワークシートに記載されていた。	参加者間多層ベースラインデザイン	どの生徒も介入実施後に正反応が増加した。介入後のフォローアップでは、ASD 生徒 3 名いずれも正答率 80%以上を記録した。
17*	Yakubova & Taber-Doughty	2013	自閉症児 3 名 (12~15 歳)	軽度~中度の知的障害を併存、1 名はノンバーバルであり、SGD を使用している。	買い物に関する 7 ステップ(挨拶やお礼などの社会的スキルも含まれていた)(正反応率(%))	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: 言語プロンプト(介入期)	3 名の自閉症のある中学生のスーパーでの買い物をするという行動に対して、ビデオモデリングと言語プロンプトを併用した手立ての効果を検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	全 6 ステップからなる買い物をするという行動において、介入を行った結果、すべての生徒で正しくできたステップ数が増加したが、2 名の生徒に関しては、社会的な要素を含んだステップについては獲得が限定的であった。般化フェーズについては、1 名は 100% のパフォーマンスを示したが、2 名に関しては、般化では介入期よりもやや正しく遂行したステップ数が減少した。
18*	Williamson, Casey, Robertson, & Buggey	2013	自閉症児 3 名 (6~8 年生)	コミュニケーションに関しては 1~2 語の生徒から AAC を用いる生徒までいた模倣スキル・自己認識能力も高い生徒から低い生徒まで幅広かった	自発的な挨拶(1 日のうち自発的な挨拶が起こった回数)	ビデオモデル: セルフモデル(FF)	3 名の自閉症児を対象として自発的な挨拶を標的行動にしてビデオセルフモデリングの効果を検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	参加児 3 名のうち、事前に測定した能力(Attending, Communication, Imitation, Self-Recognition)で一番能力が高かった 1 名のみに効果が観察された。

表 2-2 (6) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
19*	Ohtake, Kawai, Takeuchi, Utsumi	2013	ASD 児 4 名 (8~12 歳)	知的障害を併存、全員ビデオに映る自分を認識できる、1 名は言語表出無し、他の 3 名は 2~5 語での表現あり CARS: 26~36	課題への従事行動(例: 石鹸で手を洗う、挨拶)(正反応率/反応レベル(0~2))	ビデオモデル: セルフモデル (FF & PSR)、ピアモデル (介入期途中)、ガチャピン (対象児の好きなキャラクター) (介入期途中) 併用した手段: ビデオに教師の称賛を挿入、キャラクターの称賛を挿入 (介入期途中)	小学校段階の児童における課題の回避行動の低減に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。	参加者間多層ブローデザイン	1 名に関してはビデオセルフモデリングによる介入によって効果が得られたがそれ以外の参加者に関しては。介入の修正が必要であった。1 名に関しては、最高レベルの正反応を示すにはビデオモデリングとピアモデリングの併用が必要であった。1 名に関してはビデオモデリングの中に教師からの称賛の要素を追加することによってある程度の効果を得ることができた。残りの 1 名に関してはいずれの介入方法(教師からの称賛、キャラクターによるモデリング、キャラクターによる称賛)を併用しても行動変容は確認できなかった。
20	Boudreau & Harvey	2013	自閉症児 3 名 (4~7 歳)	ソーシャルスキルのレポーターは少ない、自発的な社会的始発は少ない	社会的始発(社会的始発が観察されたインターバル(%))	ビデオモデル: セルフモデル(FF)	ピアへの社会的始発に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	対象児 3 名すべてにおいて標的行動の増加が確認された。
21	Plavnick, Sam, Hume, & Odom	2013	ASD 生徒 4 名 (13~16 歳)	3 名は軽~中度の知的障害を併存、1 名は OCD も併存	①社会的始発(ピアを活動に誘う、活動に参加する)(反応が起きた試行(%)) ②社会的気づき(他者の興味について尋ねる、援助を申し出る)(反応が起きた試行(%)) ③相互的交流(会話を維持する)(反応が起きた試行(%))	ビデオモデル: 16~25 歳の男女モデル 併用した手段: 誤反応へのフィードバック、Progressive time delay を使った Video Fading (介入期)	3 種類の社会的行動に対する、ビデオを利用した集団でのソーシャルスキルトレーニングパッケージの効果を検討した。	行動間多層ブローデザイン	3 ヶ月にわたる介入の結果、すべての生徒において介入の効果が確認された。また、ビデオモデリング後に導入した Fade Video 条件においても行動が維持された。
22	Mechling & Youhouse	2012	ASD 児 4 名 (7~11 歳)	IQ:59~79 CARS:34, 36.5 GARS:109	微細運動スキル (例: ペグさし、マグネットのついたアルファベットを使った魚釣り) (正反応数 (%))	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: 課題への従事と正反応に対する変動比率強化スケジュール (VR3) による言語称賛 (ベースライン期・介入期)	ビデオを呈示する媒体のスクリーンサイズの違いがビデオモデリングの効果に影響を及ぼすかを検討した。	処遇交代デザイン(小型スクリーンによる呈示 vs 大型スクリーンによる呈示)	小型電子機器のスクリーンによる呈示条件とコンピューターのラップトップスクリーンとの呈示条件を比較した結果、条件間に顕著な差は確認されなかった。

表 2-2 (7) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
23*	Cardon	2012	ASD 児 4 名 (2~4 歳)	VABS: 70~92、 CARS: 31~42	動作模倣 (1 名につき 5 つの動作) (模倣が起こった行動 (%))	ビデオモデル: 保護者、きょうだい、セルフモデル (子どもや状況によって異なった) 併用した手段: 段階的プロンプト (介入期) トークンエコノミー (1 名に対して、介入途中で)	保護者によって実施される Video modeling imitation training の効果を検討した。モデル(モデルの種類は子どもによって異なっていた)が標的行動を示すビデオを保護者が制作した。ベースライン期では保護者がライブモデルで呈示した動作を 10 秒以内に真似ることが求められた。介入では、ビデオを iPad によって 1 クリップずつ見せ、「○○しよう」という明示的な指示の後に 10 秒間の時間をとり、模倣が起こらなかったら最大 3 回見せ、3 回視聴を行っても模倣が起こらなかったら身体プロンプトを行うという手続きを行った。	参加者間多層ベースラインデザイン	その結果、すべての参加者において介入の効果が確認された。しかし、その程度には個人差があり、2 名に関しては、介入後あらかじめ定めていた獲得基準(80%)に達したが、残りの 2 名においては基準まで達しなかった。そのうち、問題行動が観察されていた 1 名に対しては、ビデオ視聴に加えてトークンエコノミーを導入することによって標的行動が増加した。
24	Hart & Whalon	2012	ASD 生徒 1 名 (16 歳)	中度の知的障害を併存	プロンプトなしで教師の質問に関して、授業の内容に直接関わるやりとりを行うこと (25 分間の理科のクラスで自発的に正反応が起こった頻度)	ビデオモデル: セルフモデル(FF)	学業スキルに対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。介入期に iPad を用い、対象児自身が標的行動(教師の質問に関して、授業の内容に直接関わるやりとりを行うこと)に従事している様子をビデオによって呈示した。	ABAB デザイン	介入の結果、ベースライン期よりも、iPad によるビデオセルフモデリング期において、自発的な標的行動の増加が観察された。
25	Ozen, Batu & Birkan	2012	自閉症児 3 名 (9 歳)	模倣能力あり、役割交代ができる、言語指示に従える、スクリプトを読んで暗記することができる、正しい文法を使うことは難しい	ソシオドラマティックプレイにおけるシナリオ中に正しくできたステップ数(%)	ビデオモデル: 大人モデル (大学生) 併用した手段: トレーニングセッション中のフィードバック・言語称賛・誤反応修正 (介入期)	ソシオドラマティックプレイ(3 種類のシナリオでそれぞれに 1 人 15~20 程度のセリフや動作が含まれる)におけるビデオモデリングの効果を検討した。介入セッションでは、フィードバックや修正・称賛が行われた。	参加者ごとの行動間マルチプロブデザイン	介入の結果、どの児童も介入後に標的行動が増加し、介入の 2 週間後まで標的行動が維持されたことが報告された。
26*	Buggey	2012	ASD 児 3 名 (3~4 歳)	PDDNOS、 ABAS-2 によって発達の遅滞ありと判断された	社会的な始発(15 分間のうちで始発が起こった回数)	ビデオモデル: セルフモデル	3 名の 3 歳後半~4 歳前半の ASD 児童を対象として、社会的な始発の獲得においてビデオセルフモデリングが効果を発揮するかどうかを検した。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入の結果、標的行動の増加はほとんど観察されなかった。
27	Schefflen, Freeman & Paparella	2012	自閉症児 4 名 (37~69 ヶ月)	VABS: 55~87	①Kasari(2006)に基づいて設定した遊びのレベルの平均 ②MLU(Mean Length of Utterance)	ビデオモデル: 大人モデル	自閉症児 4 名を対象として、ビデオモデリングによって様々なレベルの遊びを指導した。子どもたちはセッション開始前に般化セッションで測定された現在の遊びのレベルより 1 レベル高い遊びのレベルのビデオモデルを視聴した。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入の結果、介入開始後にすべての参加者において、遊びのレベルが漸次的に高まったことが報告された。

表 2-2 (8) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
28	Plavnick	2012	自閉症児 1 名 (4 歳)	GARS で自閉症の可能性が非常に高いと判断された PLS-4 によって重度の言語障害があると判断された	研究者にピクチャーカードを渡し、好きな活動を要求する (正反応の有無 (0/1))	ビデオモデル: ピアモデル 併用した手段: 模倣訓練の前にビデオ視聴のトレーニングを実施(食性好子)	ピクチャーカードを用いた要求行動に対するビデオモデリングの効果を検討した。事前にビデオに注目する行動を食性好子を用いてトレーニングした。ビデオ視聴トレーニングにおいて事前に設定したパフォーマンス基準に達した後に、標的行動の模倣訓練を行った。	AB デザイン	模倣訓練の前にあらかじめビデオ視聴トレーニングを行ったうえでのビデオモデリングによる介入の結果、標的行動が獲得されたことが報告された。
29	Mechling, Swindle	2012	ASD 児 3 名	IQ: 59~70 適応行動: 59~70	粗大運動 (達成できた課題の割合 (%)) 微細運動 (達成できた課題の割合 (%))	ビデオモデル: 大人モデル (面識なし) 併用した手段: 課題への取り組みと正反応に対する言語称賛・セッション後のおもちゃ (ベースラインブロープ・介入期)	中度知的障害群 3 名と、ASD 群 3 名を対象として、粗大運動と微細運動の獲得を目的としたビデオモデリングによる方略を実施した。	参加者ごとの課題セット間多層ベースラインデザイン	その結果、どちらの群においてもビデオモデリングによる効果が確認できた。全体的な傾向として、微細運動よりも粗大運動の方で効果が高かった。
30*	Plavnick & Ferreri	2011	自閉症児 4 名 (4 歳~5 歳)	遅延エコーリア 2 名・ノンバーバル 2 名 3 名が指示従事に困難あり	マンド (援助要求、物や活動の要求) (マンドが起こった試行回数 (%))	ビデオモデル: ピアモデル (3 歳~9 歳)	マンド訓練に Function-based video modeling を用いる効果を検討した。実験 1 において機能的分析を行い、要求のジェスチャーに機能的に関連していると考えられる変数を特定した。実験 2 においては、機能分析で特定された変数を用い、Function-based なビデオモデリングと Non-function-based なビデオモデリングの効果を検討した。	処遇交代デザイン (Function-based なビデオモデリング vs Non-function based なビデオモデリング)	実験 1 の結果、1 名においてはジェスチャーが注目の要求、残りの 3 名については好きなおもちゃやイベントを求めするための援助要求として機能していることを特定した。実験 2 では機能分析の結果に関連したビデオであるか否かによってマンドの獲得に差はあるのかどうかを検討した。その結果、Function-based なビデオモデリングにおいてのみ効果が確認された。
31*	Buggey, Hoomes, Sherberger, & Williams	2011	PDD-NOS 児 4 名 (3 歳~4 歳)	4 名とも PDDNOS、CARS では中度~重度の自閉症	ピアに対する社会的始発 (社会的始発の頻度)	ビデオモデル: セルフモデル	ピアに向けられた社会的始発に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	4 名の PDD-NOS 児を対象とした検討の結果、2 名に対しては効果があり、他の 2 名に対しては効果が確認されなかった。

表 2-2 (9) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
32*	Rayner	2011	自閉症児 1 名 (15 歳)	重度の自閉症、いくつかの機能的言語表出あり、模倣のアセスメントではほとんど模倣行動は起きなかった	①硬貨を写真や文字とマッチングする(正反応率(%)) (主に POV) ②サークルタイムに適切な言葉話す(Words spoken divided by questions asked) ③麵の軽食を用意する(遂行できたステップ数(%)) (主に POV)	ビデオモデル: 大人モデル(面識なし)、ピアモデル(きょうだい) 併用した手段: ①参加に対する食性好子 ②適切な反応への言語称賛 ③行動が生じなかった場合の言語プロンプト(ベースライン期・介入期)	模倣スキルが限定的な児童の3つの行動に対して、大人がモデルのビデオモデリングときょうだいがモデルのピアモデリングの効果を比較・検討した。	処遇交代デザインと行動間多層ベースラインデザインを組み合わせた	その結果、2つの標的行動(②③)に関しては大人、残りの1つの標的行動(①)に対してはきょうだいモデルにおいて効果がわずかに高い傾向が見られたものの、3つの標的行動の変容はほとんど確認されなかった。
33	Charlop, Dennis, Carpenter, & Greenberg	2010	自閉症児 3 名 (7~11 歳)	2名については言語スキルが比較的良好であり、1名は要求時のみ自発的な言語表出あり	4つの社会的要素 ①言語化(正しくできた機会(%)) ②イントネーション(正しくできた機会(%)) ③ジェスチャー(正しくできた機会(%)) ④表情(正しくできた機会(%))	ビデオモデル: 大人モデル	Verbalization, Intonation, Gesture, Facial Expression という4つの社会的な要素に対するビデオモデリングの効果を検討した。7~11歳の自閉症児3名を対象として行った。介入期では、子ども達は2人の人物がインタラクションを行っているビデオを視聴した。2回のセッションで獲得基準に達できなかった場合にはもう一度ビデオ視聴を行った。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入によって行動が急激に向上したことが報告された。すべての子どもたちは、4つの行動について、3~4回ビデオ視聴を行っただけで基準に達することができた。場面、刺激、人物への般化もプローブで確認された。
34*	Tereshko, MacDonald & Ahearn	2010	自閉症児 4 名 (4~6 歳)	ノンバーバルだが発語が出現しそうな段階である	おもちゃの組み立て(8ステップ)(自発的に遂行できたステップ数)	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: ・活動参加に対するセッション後の食性好子(ベースライン期・介入期) ・セグメント化したビデオおよび Response Blocking (Full Videoで効果が限定的であった児童に対して)	おもちゃの組み立てに対するビデオモデリングの効果を検討した。ビデオモデリングで効果が観察されなかった児童に対しては、セグメント化したビデオモデリングを実施し、その効果を検証することを目的とした。	参加者ごとの行動間(刺激間)多層ベースラインデザイン	介入の結果、1名の児童は Full Video で行動を獲得することができたが、残りの3名はセグメント化したビデオモデリングによって標的行動を獲得した。この3名に関しては、プレアセスメントにおいて、写真と実物の遅延マッチング課題において困難さが報告されていた。

表 2-2 (10) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
35	Boudreau & D'Entremont	2010	PDDNOS2名(4歳)	2~3語の発話あり、言語ありであるがエコラリア傾向	児童①: Child-as-agent play (正しくできた動作の数、正しくできた言語行動の数) 児童②: Doll-as-agent play(正しくできた動作の数、正しくできた言語行動の数)	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: 好子(ビデオモデリングによる介入後)	プレイスキルに対するビデオモデリングの効果を検討した。2名のASD(PDDNOS)を対象とした。子どもたちは大人モデルがおもちゃで遊ぶシナリオのビデオを視聴した。	参加者間多層ベースラインデザイン	2名ともビデオモデリング導入後に行動が向上した。好子の追加によって、モデル提示された動作と発話は増加したが、新奇の遊びは抑制される傾向が観察された。般化と短期間の維持は2名ともに観察された。
36*	Kleeberger & Miranda	2010	自閉症児1名(4歳)	PLS-4では1歳11ヶ月相当 粗大運動や微細運動を模倣する能力あり	歌と遊びの活動中における行動の模倣(0~3の評定尺度によって評価し、2あるいは3であった行動の割合(%)を算出)	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: ビデオ内における重要なポイントのハイライト、プロンプト、社会的称賛(介入期途中から)	獲得済みの動作と未習得の動作を模倣することに対するビデオモデリングの効果を検討した。	行動間多層ベースラインデザイン	ビデオモデリングのみでは行動の変容は確認されず、ビデオ内における重要なポイントのハイライト、プロンプト、社会的称賛という追加の手立てを導入することによって獲得済みの動作および未習得の動作の模倣が表出するようになったことが報告された。
37*	Rayner	2010	自閉症児1名(12歳)	重度の自閉症(CARS)	①カバンから必要なものを出し、所定の場所に配置する(正しくできたステップ数(%)) ②歯磨きをする(正しくできたステップ数(%))	ビデオモデル: 大人モデル(面識なし)	学校で起こる2つの標的行動に対してビデオモデリングの効果を検討した。	行動間多層ベースラインデザイン	介入の結果、①のカバンの整理に関してはすぐに標的行動に変容が観察されたが、歯磨きに関しては効果が限定的(70%にとどまる)であった。理由の1つとして、歯磨き時に起こる歯ブラシを噛むなどの感覚的強化が関連しているのではないかと考えられた。
38	Cihak, Fahrenkrog, Ayres, & Smith	2009	自閉症児4名(6~8歳)	中~重度の知的障害、重度の自閉症とされた児童が1名、自閉症の可能性が非常に高いとされた児童が3名	トランジション(例:バスから教室など)(自発的なトランジションの回数(%))	ビデオモデル: セルフモデル(PSR) 併用した手段: 称賛、Least-to-Most Prompting(介入期)	小学校段階の児童の移行行動に対して、iPodを用いたビデオモデリングとLeast-to-Most Promptingを併用した手立てを用いて、効果を検討した。	ABABデザイン	最初の介入フェーズで移行の望ましい行動が増加し、2回目のベースラインで再び行動が低下したことが確認された。2回目の介入フェーズ導入で再び望ましい行動が増加したことが報告された。
39	MacDonald, Sacramone, Mansfield, Wiltz, & Ahearn	2009	自閉症児2名(5~7歳)	フルセンテンスでのコミュニケーションが可能	相互的なPretend Play(スクリプトにある行動ができた数)	ビデオモデル: 大人モデル	相互的なPretend Playに対するビデオモデリングの効果の検証を行った。ビデオには14~17の行動と発話が含まれており、ビデオの視聴後、ペアになった定型発達(TD)の子ども(TDもビデオ視聴をする)とやりとりをすることが求められた。	参加者ごとの行動間(刺激間)マルチプルプロンプトデザイン	その結果、標的行動が増加し、フォローアッププロンプでも維持されたことが観察された。さらに、プロンプトにおいて、ビデオに含まれていない発言や、言語のインタラクションや協調的な遊びも増加したことが報告された。

表 2-2 (11) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
40*	Marcus & Wilder	2009	自閉症児 3名 (4~9 歳)	複数の語で構成された文章を話すことができる	"What letter is it?"という質問に答える。(アラビア文字とギリシア文字)(正答率(%))	ビデオモデル: ピアモデル(面識あり)、セルフモデル 併用した手段: 正答のフィードバック(介入期)	ピアモデルとセルフモデルの比較を行った。標的行動はアラビア文字とギリシア文字の読みであった。介入期はビデオ視聴と正答フィードバックの組み合わせであった。	処遇交代デザインと参加者間多層ベースラインデザインの組み合わせ	介入の結果、ビデオセルフモデリングにおいてはすべての参加者で達成基準に到達したことが報告された。しかし、ビデオモデリング(ピアモデル)では2名は基準に達しなかった。両方の条件で基準に達した児童では、ビデオセルフモデリング条件においてより早く基準に達した。
41	Charlop, Gilmore, & Chang	2008	自閉症児 2名 (8~9 歳)	会話やコミュニケーションに困難さあり	会話中のはたらきかけのバリエーション(新しい表現を用いた回数)	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: Multiple Exemplars	2名の自閉症児の会話のバリエーションに対してビデオモデリングを実施した。ビデオはいくつかのトピックに関して、いくつかのバージョンのビデオを用意した(Multiple Exemplars)。	参加者間・参加者内多層ベースラインデザイン	介入の結果、会話中のはたらきかけのバリエーションが増えたことが報告された。
42	Nikopoulos, Canavan, & Nikopoulou-Smyrni	2008	自閉症児 3名 (7 歳~9 歳)	ノンバーバルから表週言語ありの児童までいた	おもちゃを片付けるまでの潜時	ビデオモデル: ピアモデル(面識なし)	おもちゃを片付けるという行動にビデオモデリングが効果的であるかどうかを検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入を行った結果、参加者全員において、ビデオモデリング導入後におもちゃを片付けるまでの潜時が短くなったことが報告された。行動は他のおもちゃの片付けや実験者以外の大人が始動する条件にも般化され、1ヶ月後のフォローアップにおいても維持された。
43*	Sansosti & Powell-Smith	2008	高機能自閉症/アスペルガー症候群児 3名 (6 歳~10 歳)	認知機能は平均前後 機能的なコミュニケーションを行うことができる	①他の子どもと自発的に遊んだり会話を始めたりする(正しくできたインターバル(%))(児童1) ②他の子どもと自発的に遊んだり会話を始めたりする(正しくできたインターバル(%))(児童2) ③会話を維持する(正しくできたインターバル(%))(児童3)	ビデオモデル: 同年代のピア 併用した手段: ソーシャルストーリー、プロンプトとその後の社会的好子(介入期)	社会コミュニケーションスキルに対して、コンピューターを用いたソーシャルストーリーとビデオモデリングを併用した方略の効果を検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入は全体的に効果的であったが、2名の児童に関しては介入期後半に効果の低減が確認されたため、プロンプトの手立てを追加した。その結果、効果が再び現れたことが報告された。
44	Nikopoulos & Keenan	2007	実験1 自閉症児 3名 (6~7 歳) 実験2 自閉症児 1名 (7 歳)	限定的な言語表出あり、エコリアあり	実験1 ①社会的始発と模倣反応が起こるまでの潜時(秒) ②相互的遊びに従事した時間(秒) 実験2 ①社会的始発と模倣反応が起こるまでの潜時(秒) ②相互的遊びに従事した時間(秒)	ビデオモデル: ピアモデル	社会的な始発と相互遊びへの従事に対するビデオモデリングの効果を検討した。実験1と実験2を合わせ、4名の自閉症児を対象として、社会的始発までの潜時、相互的遊びに従事した時間を従属変数として、介入を行った。	実験1 参加者間多層ベースラインデザイン 実験2 ABデザイン	介入の結果、ビデオモデリングを用いた介入によってすべての参加者の社会的始発スキル、および相互的遊びへの従事を高めたことが示された。

表 2-2 (12) ビデオモデリングを用いた先行研究

No.	著者	年	対象者	対象者の実態	標的行動(従属変数)	ビデオモデル・併用した手段	介入の概要	研究デザイン	介入の結果
45	Paterson & Arco	2007	高機能自閉症児 2名 (6~7歳)	流暢な表出言語あり	①遊びにおける場やおもちゃに関連した適切な言語行動が起こったインターバル数(%) ②遊びにおける場やおもちゃに関連した適切な動作が起こったインターバル数(%)	ビデオモデル: 大人モデル 併用した手段: 言語称賛 (介入期)	自立したおもちゃでの遊びに対するビデオモデリングの効果を検討した。2名の対象児のうち、1名には3種類の類似性のないおもちゃのセットを用意し、もう1名には類似性のある3種類のおもちゃ(類似の動きをして遊ぶ(クレーン、ブルドーザー、ダンプカー)を用意し、それぞれの児童に対して刺激間で多層ベースラインデザインを用いた実験計画を設定した。	参加者ごとの場面間(刺激間)多層ベースラインデザイン	介入の結果、どちらの児童においてもビデオモデリングによって標的行動が増加したことが報告された。類似性のあるおもちゃのセットを用意された児童には刺激般化も観察された。
46	Bellini, Akullian, & Hopf	2007	ASD児 2名 (PDD-NOS1名、自閉症1名) (4~5歳)	2~3語フレーズのエコラリア、ピアとの自発的な関わりは乏しい	ピアとの自発的な社会的従事が起きたインターバル数(%)	ビデオモデル: セルフモデル (FF)	同年代のピアとの社会的従事に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。	参加者間多層ベースラインデザイン	介入の結果、対象児の標的行動が向上し、ビデオセルフモデリングによる介入効果が確認されたことを報告した。
47	Laarhoven, Laarhoven-Myers, & Zurita	2007	アスペルガー症候群生徒 1名 (18歳)	WAIS: 78	①スプーンやフォークをナプキンで包む(自発的な正反応(%)) ②スプーンやフォークを分類し、きれいにする(自発的な正反応(%)) ③就業開始と就業後にタイムカードを押す(自発的な正反応(%)) (以上、アスペルガー生徒の標的行動)	ビデオモデル: セルフモデルと大人モデル(研究者か他の従業員) 併用した手段: 行動の順序を行う過程で5回間違えたらビデオを使ってフィードバックを行う (介入期)	職業スキルに対するビデオセルフモデリング/ビデオリハーサル(標的行動の生起が期待される直前のビデオ視聴)とビデオフィードバック(誤反応の直後の正しいパフォーマンスのビデオ呈示)の効果を検討した。	行動間多層プロードデザイン	直前にビデオを視聴するビデオリハーサルと誤反応の直後に正しいパフォーマンスをビデオ呈示するビデオフィードバックを併用した介入の結果、対象生徒の自発的な正反応数が増加したことが報告された。

注 1) 介入効果が限定的であったという記述があった論文には表中論文番号に* (アスタリスク) を付して示した。

注 2) 図中略号表記の意味: ABAS: Adaptive Behavior Assessment Scale、CARS: Childhood Autism Rating Scale、CELF-P2: Clinical Evaluation of Language Fundamentals Preschool 2nd Edition、FF: Feed-Forward、GARS: Gilliam Autism Rating Scale、GG: Graduated Guidance、OCD: Obsessive Compulsive Disorder、PLS-4: the Preschool Language Scale, 4th edition、POV: Point-of-viewによるビデオモデリング、PSR: Positive Self-Review、SGD: Speech-generating Device、UNIT: Universal Nonverbal Intelligence Test、VABS: Vineland Adaptive Behavior Scales (ヴァインランド適応行動尺度)、WAIS: Wechsler Adult Intelligence Scale (ウェクスラー成人知能検査)、WISC: Wechsler Intelligence Scale for Children (ウェクスラー式児童用知能検査)、WJ-III: Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Abilities

ビデオモデリングによる効果が限定的であった実践研究

前述したように、多くの研究でビデオモデリングを用いた効果があったことが報告されていた。一方で、効果が限定的であったことを報告している論文もいくつか確認された。

Macperson, Charlop, and Miltenberger (2015) は、ポータブル機器 (iPad) を用いて呈示するビデオモデリングの効果について検討した。ビデオモデルは、対象生徒と面識のある大人モデルであった。5名の ASD 児童生徒 (9歳~11歳) を対象として、キックボールのプレイ中にピアに向けた言語的称賛とそれに伴うジェスチャーを標的行動とした介入を行った。その結果、言語的称賛の頻度は増加し、ビデオ視聴後には反応のバリエーションも増加した。しかし、一方で、言語的称賛の増加と比較して、ジェスチャーの増加は少なかったことが報告された。

また、全体的に効果はあったとされているものの、Yakubova and Taber-Doughty (2013) の研究では、3名の自閉症のある児童生徒 (12歳~15歳) の買い物をするという行動に対して、大人をモデルとしたビデオモデリングと言語プロンプトを併用した手立ての効果を検討した。全6ステップ (①列に並ぶ、②レジの人に挨拶をする、③微笑みかける、④支払いをする、⑤お礼を言う、⑥買ったものを持って帰る) から構成される買い物に関する行動に対して介入を行った結果、すべての生徒で正しくできたステップ数が増加した。しかし、般化フェーズについては、1名は100%のパフォーマンスを示したが、2名に関しては、般化では介入期よりも正しく遂行したステップ数がやや減少した。般化が限られていた2名については、6つのステップのうちの社会的要素の含まれたもの (例: レジの人への挨拶、微笑みかける、お礼を言う) に関して獲得しにくかったことが報告されている。

次に、Rudy, Betz, Malone, Henry, and Chong (2014) は5歳の自閉症児3名を対象として、共同注意の開始 (①標的刺激を指差す and/or 注意を向ける、②言語で刺激について言及する、③会話パートナーに視線を向ける、という一連の行動) におけるビデオモデリング (ピアモデル) の効果を検討した。対象児と同年代の女兒 (モデル) と大人の会話パートナーのやりとり (女兒が共同注意をモデル呈示し、大人が注意の対象に対するコメント (例: 「That's cool!」) などをする様子) を録画したビデオを教材として用いた。介入の結果、2名の児童に対しては標的行動の成績が向上したが、1名の児童に関してはビデオモデリングのみでは標的行動の改善は確認されなかった。しかしながら、その1名の児童においても、「①標的刺激を指差す and/or 注意を向ける」以外の2つの要素 (②言語で刺激について言及する、③会話パートナーに視線を向ける) は介入後向上したことが示された。

さらに、Rayner (2010) の研究では、12歳の自閉症児1名を対象として、学校で起こる2つの標的行動（①カバンの整理、②歯磨き）に対する大人をモデルとするビデオモデリングの効果を検討した。介入の結果、カバンの整理に関してはすぐに標的行動に変容が観察されたが、歯磨きに対しては効果が限定的であったことが報告された。歯磨きに対するビデオモデリングの効果が限定的であった理由の1つとして、歯ブラシを噛むことによって得られる感覚的強化が関連しているのではないかということが考察されていた。

また、当初の介入では効果が得られなかったり、介入後半に効果の低減が見られたりした場合に、他の手立てをビデオモデリングに追加することによって効果が得られた研究も報告されている。例えば、Kleeberger and Miranda (2010) は、1名の自閉症児（4歳）に対して、動作の模倣を標的行動としたビデオモデリング（大人モデル）の効果を検討した。その結果、ビデオモデリングのみでは行動の変容は確認されず、ビデオ内における重要なポイントのハイライト、プロンプト、社会的称賛という追加の手立てを導入することによって動作の模倣が表出するようになったことが報告された。Cardon (2012) においても、あらかじめ定めておいた獲得基準（80%）に達しなかった対象児に対してトークンエコノミーを導入することによって標的行動の生起が増加したことが報告されている。また、介入後半に介入効果の低減が観察された Sansosti and Powell-Smith (2008) の研究においては、プロンプトの手立てを一時追加導入し、徐々にフェイディングするという手立てを講じている。

さらに、Tereshko, MacDonald, and Ahearn (2010) の研究では、自閉症児4名（4歳～6歳）に対し、おもちゃの組み立て（全8ステップ）を標的行動としてビデオモデリング（大人モデル）の効果を検証した。その結果、1名の児童は一連のステップを録画したビデオを視聴することで行動を獲得することができたが、残りの3名はその介入では効果が観察されなかった。その後、ビデオモデリングで効果が観察されなかった児童に対して、ステップごとにビデオをセグメント化し、徐々に連鎖化を行うという手立てを実施し、その効果を検証した。その結果、セグメント化したビデオモデリングによって標的行動を獲得した。なお、当初の介入で効果が確認されなかった3名に関しては、プレアセスメントにおいて、写真と実物の遅延マッチング課題において困難さが報告されており、このことが結果に影響を与えた可能性があることが考察において言及されていた。

標的行動を遂行することで得られる結果事象の違いによってビデオモデリングの効果に違いが見られることを示した研究もあった。例えば、Plavnick, MacFarland, and Ferreri (2015) では、ピアに向けられた開始を標的行動として、ビデオモデリング（ピアモデル）が効果的

に作用する条件の検討を試みた。1つ目の条件では、対象児が好む活動にピアを招く行動をビデオモデリングによって指導し、もう1つの条件では、ピアが行っている好ましい活動に参加しても良いか尋ねるといった行動をビデオモデリングによって指導した。前者の条件では、自分の従事している活動にピアが加わるため、結果事象として自分が用いていたおもちゃを他者と共有することが求められ、自分自身のおもちゃへのアクセスが部分的に制限される。後者の条件では、他者が用いていたおもちゃへのアクセスが獲得できた。その結果、2条件に効果の差があり、前者の条件ではビデオモデリングによる介入を行っても標的行動の生起は観察されなかった。

さらに、Plavnick and Ferreri (2011) の研究では、言語表出の無い4名の自閉症児（3～9歳）を対象として、マンド（音声言語による要求）の訓練を行った。まず、実験1において子どもをよく知る大人へインタビューを行い、それぞれの対象児においてコミュニケーション行動として機能しているジェスチャーを特定した。その後、関数分析を行い、そのジェスチャーがどのような条件下（ものの要求、注目、遊び、逃避）で起こりやすいかを特定した。関数分析の結果、3名の児童ではものの要求を行うときにジェスチャーが多く発現し、1名の児童では注目の獲得を行うときにジェスチャーが多く出現した。次に実験2においては、機能分析で特定された変数を用い、Function-based なビデオモデリングと Non-function-based なビデオモデリングの効果を検討した。Function-based なビデオモデリングでは、対刺激法による刺激選好査定によって特定された高選好（HP）刺激をマンドするピアモデルビデオを視聴した。一方、Non-function-based なビデオモデリングでは、パズルや分類ゲームなどの低選好（LP）刺激を用い、機能分析によって特定された結果事象と関係のない結果事象（例：逃避や遊び）をマンドするビデオを視聴した。その結果、Function-based なビデオモデリングにおいてのみ効果が確認された。

以上に述べた研究で用いられたモデルは他者モデル（大人モデル・ピアモデル）であったが、セルフモデルを用いた研究についても、効果が限定的であったことを報告したものがある。例えば、Williamson, Casey, Robertson, and Buggey (2013)は、3名の自閉症児童生徒（6年生～8年生）の自発的な挨拶を標的行動としてビデオセルフモデリングの効果を検討した。その結果、事前に測定した能力(Attending、Communication、Imitation、Self-Recognition)において一番能力が高かった1名のみビデオセルフモデリングによる効果があったことが報告された。同様に、Buggey (2012) も3名のASD児（3～4歳）を対象として、社会的な始発の獲得においてビデオセルフモデリングが効果を発揮するかどうかを検討した。そ

の結果、介入を実施しても行動変容は確認されなかったことが報告されている。さらに、Buggey, Hoomes, Sherberger, and Williams (2011) においても社会的始発に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。4名のPDD-NOS児(3～4歳)を対象とした検討の結果、2名に対しては効果があり、他の2名に対しては効果が確認されなかったことが報告されている。

また、当初ビデオセルフモデリングを用いた介入を行ったものの効果が確認されず、他の手立てを用いることによって効果を示した研究もあった(Ohtake, Kawai, Takeuchi, & Utsumi, 2013; Ohtake, Takeuchi, & Watanabe, 2013)。まず、Ohtake, Kawai, Takeuchi, and Utsumi (2013)は、4名のASD児童(8～12歳)を対象として、課題の回避行動の低減に対するビデオモデリングの効果を検討した。ビデオセルフモデリングを用いた介入の結果、1名に関しては介入によって効果が得られた。残りの児童について、1名に関しては一定の効果が現れたが、最高レベルの正反応を示すにはビデオモデリングとピアモデリングの併用が必要であった。また、もう1名に関してはビデオモデリングの中に教師からの称賛の要素を追加することによってある程度の効果を得ることができた。しかし、残りの1名に関してはいずれの介入方法(教師からの称賛、キャラクターによるモデリング、キャラクターによる称賛)を併用しても行動変容は観察できなかったことが報告されている。同様に、Ohtake, Takeuchi, and Watanabe (2014)は、2名のASD児(小学1～2年生)を対象として、トイレでの排尿の際に臀部を隠す行動に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。その結果、ビデオセルフモデリングによって参加者1名の臀部を出しての排泄行動は減少したものの、1名に関してはビデオセルフモデリング後の介入においてもパフォーマンスレベルが最高レベルの行動は観察されなかった。その1名に関しては対象児が日頃から興味を抱いていたティラノサウルスをモデルとして採用した、ビデオセルフヒーローモデリングを導入することによって最高レベルのパフォーマンスレベルの行動を獲得したことが報告されている。

また、トイレトレーニングにビデオモデリングを用いた研究が2編(Lee, Anderson, & Moore, 2014; McLay, Carnett, van deer Meer, & Lang, 2015)あったが、いずれの論文もトイレまで行き、使用後に水を流すまでの行動は獲得したが、トイレ内での排泄については獲得が難しかった参加者がいたことが報告されている。

処遇交代デザインを用いてモデルの違いによる効果の違いを比較した研究

今回収集した論文の多くが多層ベースラインデザインを用いた介入報告であったが、いくつかの研究が処遇交代デザインを用い、採用するモデルの違いによって効果が異なるのかどうかを検討していた。

まず、大人モデルとピアモデルを比較した研究として Sani-Bozkurt and Ozen (2015) と Rayner (2011) の研究がある。Sani-Bozkurt and Ozen (2015) の研究では、5～6歳のASD児童3名のふり遊び(ままごとなど)を標的行動として、ピアモデルと大人モデルの効果について条件交代法を用いて比較した。その結果、両方の手立てによって標的行動が起こるようになったことが報告された。また、方略の効率(標的行動獲得までにかかった時間)に関しても2つの手立ての間に大きな差は見られなかった。Rayner (2011) では、模倣スキルが限定的な15歳の自閉症生徒1名の3つの行動(①硬貨を写真や文字とマッチングする、②サークルタイムに適切な言葉を話す、③軽食(カップ麺)を用意する)に対して、大人がモデルのビデオモデリングときょうだいモデルのピアモデリングの効果を比較・検討した。ただし、この研究では、①と③ではPOVの視点によるビデオモデリングを用い、②の標的行動に関しては他者の視点から撮影したビデオモデリングを用いていた。その結果、2つの標的行動に関しては大人、残りの1つの標的行動に対してはきょうだいモデル効果がわずかに高い傾向が見られたものの、いずれのモデルを用いても3つの標的行動の変容はほとんど確認されなかったことが報告されている。

次に、ピアモデルとセルフモデルを比較した研究として、Marcus and Wilder (2009) の研究がある。Marcus and Wilder (2009) は、ピアモデルとセルフモデルの効果の比較を実験的に検討した。標的行動はアラビア文字とギリシャ文字の読みの獲得であり、対象児は介入前にいずれの字も読むことはできなかった。対象児は4～9歳の自閉症児3名であり、介入期はビデオ視聴と正答のフィードバックとを組み合わせる指導を行った。その結果、皆どちらの手立てでも向上したが、どちらの手立てが有効であるかは子どもによって違いがあり、2名ではピアモデルを用いた介入では事前に設定した獲得基準に達せず、1名ではセルフモデルの方で効果が高かったことが報告された。

4. 考 察

本研究は過去に実施されたビデオモデリングの文献を収集し、分析することを目的とした。その結果、ビデオモデリングを用いた実践が効果的であることが多くの研究で報告されていた一方で、効果が限定的であった論文もいくつか見つかった。また、ネガティブデータは大人モデル、ピアモデル、セルフモデルいずれにもあり、どのモデルが最も効果的であるかということは現状では明らかではなかった。

いくつかの研究ではビデオモデリングによる介入効果を得る上で必要な前提スキルの示唆がされている。例えば、注目スキル (Williamson, Casey, Robertson, & Buggey, 2013) や模倣スキル (Tereshko, MacDonald, & Ahearn, 2010) などが挙げられる。バンデューラ (1975) は観察学習が起こるプロセスとして、①注意、②保持、③運動再生、④動機づけという4つの過程を経ることを仮定している。モデルを注視し、ビデオで視聴したモデルを記憶し、実際に行動が求められる場面で行動を再現する能力は、①注意、②保持、③運動再生という過程を経るために必要な前提スキルであり、児童の実態によっては以上の3つの能力がまだ未発達である場合、結果として効果が限定的になる可能性が考えられる。先行研究分析からは、標的行動をする前提スキルが未熟な場合、ビデオを1つ1つの行動要素に分割し、徐々に行動連鎖を形成していくといった方略の使用 (Tereshko, MacDonald, & Ahearn, 2010) やプロンプトやビデオの注目すべき箇所にハイライトを入れ、注目しやすくする (Kleeberger & Mirenda, 2010) といった補足の介入を行うことによって効果を補完できることも示唆された。

しかしながら、前提となるスキル (例：注目スキルや行動を記憶する能力、運動再生スキル) を持っていたとしても、ビデオモデリングによる効果が発揮されない場合がある可能性が示唆される研究もあった。例えば、Plavnick, MacFarland, and Ferreri (2015) の研究では、ピアに向けられた開始を標的行動として、ビデオモデリング (ピアモデル) が効果的に作用する条件の検討を試みた。この研究の対象児は5歳～6歳の自閉症児3名であり、事前に15秒以上スクリーンに注目するスキル、および物を用いた模倣と話し言葉のフレーズの模倣ができる能力が報告された子どもたちであった。この研究の1つ目の条件では、対象児が好む活動にピアを招く行動をビデオモデリングによって指導し、もう1つの条件では、ピアが行っている好ましい活動に参加しても良いか尋ねるといった行動をビデオモデリングによって指導した。前者の条件では、自分の従事している活動にピアが加わるため、結果事象とし

て自分が用いていたおもちゃを他者と共有することが求められ、自分自身のおもちゃへのアクセスが部分的に制限される。一方、後者の条件では、他者が用いていたおもちゃへのアクセスが獲得できるため、好子が出現する条件と言える。その結果、2条件に効果の差があり、前者の条件ではビデオモデリングによる介入を行っても標的行動の生起は観察されなかった。この研究からは、モデリングされた行動を模倣して行うことによって得られる結果が本人にとって価値のあるものでなければビデオモデリングの効果が得られにくい可能性があるということが示唆される。

また、Rayner (2010) の研究は、標的行動を遂行して得られる結果事象よりも本人にとって強化価値が高い好子を伴う並立随伴性が存在すると、たとえビデオモデリングを用いた介入を行っても効果が限定的になる可能性を示唆している。この研究では、12歳の自閉症児1名を対象として、学校で起こる2つの標的行動(①カバンの整理、②歯磨き)に対する大人をモデルとするビデオモデリングの効果を検討した。介入の結果、カバンの整理に関してはすぐに標的行動に変容が観察されたが、歯磨きに対しては効果が限定的であったことが報告された。歯磨きに対するビデオモデリングの効果が限定的であった理由の1つとして、歯ブラシを噛むことによって得られる感覚的刺激が挙げられている。歯ブラシを噛むことによって得られる感覚的刺激が本人にとって強力な好子となっており、そのことが歯磨きの指導効果が限定的であったことと関連しているのではないかということが指摘されている。

以上のことは、バンデューラ(1975)の仮定した観察学習の4つの過程の1つである、「④動機づけ」の過程に関連していると考えられる。対象児が模倣の生起に必要と考えられる注目スキルや運動再生スキルを持っていたとしても、行動を実際に行うためには、動機づけの過程を経る必要があり、行動を起こすための動機づけが十分でない場合、標的行動が生起しない可能性がある。このような場合には、ビデオを視聴する機会を設定するだけでは不十分であり、行動を起こりやすくするための追加の手立てを講じる必要があると言える。

ASD 児童の動機づけを高める方略として参考になるのが、Ohtake, Takeuchi, and Watanabe (2014) の研究である。この研究では、2名のASD児(小学1～2年生)を対象として、トイレでの排尿の際に臀部を隠す行動に対するビデオセルフモデリングの効果を検討した。その結果、ビデオセルフモデリングによって参加者1名の臀部を出しての排泄行動は減少したものの、1名に関してはビデオセルフモデリング後の介入においてもパフォーマンスレベルが最高レベルの行動は観察されなかった。その1名に関しては、対象児が日頃から興

味を示していたティラノサウルスがモデルとなって標的行動をモデル呈示するビデオを導入することによって、行動変容が観察されたことが報告されている。この研究は、本人にとって魅力的な活動でなかったり、標的行動と競合する並立随伴性があったとしても、モデルを本人にとって魅力的な対象にしたビデオを制作することによって、プロンプトや好子を併用することなしに、ビデオ呈示のみによって行動変容が起こる可能性を示唆している。

ビデオモデリングについてレビューした先行研究分析からは、モデルによる効果の違いについては、研究者によって見解が一致しておらず、現時点では明確な差異は示されていない (McCoy & Hermansen, 2007; Mason et al., 2013)。また、モデルの違いによって効果に影響は無いという先行研究もある (Shukla-Meta, Miller, & Callahan, 2010)。今回レビューした論文の中でも、大人モデル、ピアモデル、セルフモデルのいずれにおいても効果的ではなかった事例が報告されている。しかしながら、この Ohtake, Takeuchi, and Watanabe (2014) の研究からは、モデルの違いも効果に影響を与える可能性があることが窺える。次の章ではこれらのビデオモデリングの先行研究の結果について、ASD 児の模倣特性との関連から考察を加えていくこととする。

引用文献（第2章）

- 1) Akmanoglu, N., Yanardag, M., & Batu, E. S. (2014) Comparing video modeling and graduated guidance together and video modeling alone for teaching role playing skills to children with autism. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **49**, 17-31.
- 2) Allen, K. D., Vatland, C., Bowen, S. L., & Burke, R. V. (2015) An evaluation of parent-produced video self-modeling to improve independence in an adolescent with intellectual developmental disorder and an autism spectrum disorder: A controlled case study. *Behavior Modification*, **39**, 542-556.
- 3) Alzyoudi, M., Sartawi, A., & Almuhiiri, O. (2015) The impact of video modelling on improving social skills in children with autism. *British Journal of Special Education*, **42**, 53-68.
- 4) Bandura, A. (1997) *Self-efficacy: The exercise of control*. New York, Freeman.
- 5) Bandura, A. (1971) *Psychological Modeling: Conflicting Theories*. Aldine • Atherton, inc.
(バンデューラ, A. 原野広太郎・福島修美 (訳) (1975) モデリングの心理学：観察学習の理論と方法 金子書房)
- 6) Bellini, S., Akullian, J., & Hopf, A. (2007) Increasing social engagement in young children with autism spectrum disorders using video self-modeling. *School Psychology Review*, **36**, 80-90.
- 7) Boudreau, E., & D'Entremont, B. (2010) Improving the pretend play skills of preschoolers with autism spectrum disorders: The effects of video modeling. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **22**, 415-431.
- 8) Boudreau, J., & Harvey, M. T. (2013) Increasing recreational initiations for children who have ASD using video self modeling. *Education and Treatment of Children*, **36**, 49-60.
- 9) Buggey, T. (2012) Effectiveness of video self-modeling to promote social initiations by 3-year-olds with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **27**, 102-110.
- 10) Buggey, T., Hoomes, G., Sherberger, M. E., & Williams, S. (2011) Facilitating social initiations of preschoolers with autism spectrum disorders using video self-modeling. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **26**, 25-36.
- 11) Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013) Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus*

- on Autism and Other Developmental Disabilities*, **28**, 67-77.
- 12) Cardon, T. A. (2012) Teaching caregivers to implement video modeling imitation training via iPad for their children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **6**, 1389-1400.
 - 13) Charlop, M. H., Dennis, B., Carpenter, M. H., & Greenberg, A. L. (2010) Teaching socially expressive behaviors to children with autism through video modeling. *Education and treatment of children*, **33**, 371-393.
 - 14) Charlop, M. H., Gilmore, L., & Chang, G. T. (2008) Using video modeling to increase variation in the conversation of children with autism. *Journal of Special Education Technology*, **23**, 47-66.
 - 15) Cihak, D., Fahrenkrog, C., Ayres, K. M., & Smith, C. (2010) The use of video modeling via a video iPod and a system of least prompts to improve transitional behaviors for students with autism spectrum disorders in the general education classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions*, **12**, 103-115.
 - 16) Dowrick, P. W. (1999) A review of self modeling and related interventions. *Applied and preventive psychology*, **8**, 23-39.
 - 17) Drysdale, B., Lee, C. Y. Q., Anderson, A., & Moore, D. W. (2015) Using video modeling incorporating animation to teach toileting to two children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **27**, 149-165.
 - 18) Grosberg, D., & Charlop, M. (2014) Teaching persistence in social initiation bids to children with autism through a portable video modeling intervention (PVMI). *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **26**, 527-541.
 - 19) Hart, J. E., & Whalon, K. J. (2012) Using video self-modeling via iPads to increase academic responding of an adolescent with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **47**, 438-446.
 - 20) Jung, S., & Sainato, D. M. (2015) Teaching games to young children with autism spectrum disorder using special interests and video modelling. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, **40**, 198-212.
 - 21) Kleeberger, V., & Mirenda, P. (2010) Teaching generalized imitation skills to a preschooler with autism using video modeling. *Journal of Positive Behavior Interventions*, **12**, 116-127.
 - 22) Kourassanis, J., Jones, E. A., & Fienup, D. M. (2015) Peer-video modeling: Teaching chained

- social game behaviors to children with ASD. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **27**, 25-36.
- 23) Lee, C. Y. Q., Anderson, A., & Moore, D. W. (2014) Using video modeling to toilet train a child with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **26**, 123-134.
 - 24) MacDonald, R., Sacramone, S., Mansfield, R., Wiltz, K., & Ahearn, W. H. (2009) Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **42**, 43-55.
 - 25) Macpherson, K., Charlop, M. H., & Miltenberger, C. A. (2015) Using portable video modeling technology to increase the compliment behaviors of children with autism during athletic group play. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 3836-3845.
 - 26) Marcus, A., & Wilder, D. A. (2009) A comparison of peer video modeling and self video modeling to teach textual responses in children with autism. *Journal of applied behavior analysis*, **42**, 335-341.
 - 27) Mason, R. A., Ganz, J. B., Parker, R. I., Boles, M. B., Davis, H. S., & Rispoli, M. J. (2013) Video-based modeling: Differential effects due to treatment protocol. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **7**, 120-131.
 - 28) McCoy, K., & Hermansen, E. (2007) Video modeling for individuals with autism: A review of model types and effects. *Education and treatment of children*, **30**, 183-213.
 - 29) McLay, L., Carnett, A., van der Meer, L., & Lang, R. (2015) Using a video modeling-based intervention package to toilet train two children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **27**, 431-451.
 - 30) Mechling, L. C., & Swindle, C. O. (2012) Fine and gross motor task performance when using computer-based video models by students with autism and moderate intellectual disability. *The Journal of Special Education*, **47**, 135-147.
 - 31) Mechling, L. C., & Youhouse, I. R. (2012) Comparison of task performance by students with autism and moderate intellectual disabilities when presenting video models on large and small screen sizes. *Journal of Special Education Technology*, **27**, 1-14.
 - 32) Miltenberger, C. A., & Charlop, M. H. (2015) The comparative effectiveness of portable video modeling vs. traditional video modeling interventions with children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **27**, 341-358.

- 33) Nikopoulos, C. K., Canavan, C., & Nikopoulou-Smyrni, P. (2009) Generalized effects of video modeling on establishing instructional stimulus control in children with autism: Results of a preliminary study. *Journal of Positive Behavior Interventions*, **11**, 198-207.
- 34) Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2007) Using video modeling to teach complex social sequences to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **37**, 678-693.
- 35) Ohtake, Y., Kawai, M., Takeuchi, A., & Utsumi, K. (2013) Effects of video self-modelling interventions on reducing task avoidance behaviours of students with autism spectrum disorders. *International Journal of Disability, Development and Education*, **60**, 225-241.
- 36) Ohtake, Y., Takeuchi, A., & Watanabe, K. (2014) Effects of video self-modeling on eliminating public undressing by elementary-aged students with developmental disabilities during urination. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **49**, 32-44.
- 37) Ozen, A., Batu, S., & Birkan, B. (2012) Teaching play skills to children with autism through video modeling: Small group arrangement and observational learning. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **47**, 84-96.
- 38) Paterson, C. R., & Arco, L. (2007) Using video modeling for generalizing toy play in children with autism. *Behavior modification*, **31**, 660-681.
- 39) Plavnick, J. B. (2012) A practical strategy for teaching a child with autism to attend to and imitate a portable video model. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, **37**, 263-270.
- 40) Plavnick, J. B., & Ferreri, S. J. (2011) Establishing verbal repertoires in children with autism using function - based video modeling. *Journal of applied behavior analysis*, **44**, 747-766.
- 41) Plavnick, J. B., MacFarland, M. C., & Ferreri, S. J. (2015) Variability in the effectiveness of a video modeling intervention package for children with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, **17**, 105-115.
- 42) Plavnick, J. B., Sam, A. M., Hume, K., & Odom, S. L. (2013) Effects of video-based group instruction for adolescents with autism spectrum disorder. *Exceptional Children*, **80**, 67-83.
- 43) Rayner, C. S. (2010) Video-modelling to improve task completion in a child with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, **13**, 225-230.
- 44) Rayner, C. (2011) Sibling and adult video modelling to teach a student with autism: Imitation

- skills and intervention suitability. *Developmental Neurorehabilitation*, **14**, 331-338.
- 45) Rayner, C., Denholm, C., & Sigafoos, J. (2009) Video-based intervention for individuals with autism: Key questions that remain unanswered. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **3**, 291-303.
 - 46) Rudy, N. A., Betz, A. M., Malone, E., Henry, J. E., & Chong, I. M. (2014) Effects of video modeling on teaching bids for joint attention to children with autism. *Behavioral Interventions*, **29**, 269-285.
 - 47) Sani-Bozkurt, S., & Ozen, A. (2015) Effectiveness and efficiency of peer and adult models used in video modeling in teaching pretend play skills to children with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **50**, 71-83.
 - 48) Sansosti, F. J., & Powell-Smith, K. A. (2008) Using computer-presented social stories and video models to increase the social communication skills of children with high-functioning autism spectrum disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, **10**, 162-178.
 - 49) Schefflen, S. C., Freeman, S. F., & Paparella, T. (2012) Using video modeling to teach young children with autism developmentally appropriate play and connected speech. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **47**, 302-318.
 - 50) Shukla-Mehta, S., Miller, T., & Callahan, K. J. (2010) Evaluating the effectiveness of video instruction on social and communication skills training for children with autism spectrum disorders: A review of the literature. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **25**, 23-36.
 - 51) Tereshko, L., MacDonald, R., & Ahearn, W. H. (2010) Strategies for teaching children with autism to imitate response chains using video modeling. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **4**, 479-489.
 - 52) Van Laarhoven, T., Laarhoven-Myers, V., & Zurita, L. M. (2007) The Effectiveness of using a pocket PC as a video modeling and feedback device for individuals with developmental disabilities in vocational settings. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, **4**, 28-45.
 - 53) Williamson, R. L., Casey, L. B., Robertson, J. S., & Bugghey, T. (2013) Video self-modeling in children with autism: A pilot study validating prerequisite skills and extending the utilization of VSM across skill sets. *Assistive Technology*, **25**, 63-71.
 - 54) Yakubova, G., & Taber-Doughty, T. (2013) Effects of video modeling and verbal prompting on

social skills embedded within a purchasing activity for students with autism. *Journal of Special Education Technology*, **28**, 35-47.

(要 約)

第 3 章

自閉スペクトラム症児に対するビデオモデリングを利用した介入の 効果に影響を与える要因の分析と本研究の理論的背景

—模倣に関する研究知見を参考にして—

前章ではビデオモデリングを教育的介入に用いた先行研究を概観した。本章では、ASD の模倣に関する研究で得られた知見を参考にしながら、これまでに報告されてきたビデオモデリングの実践研究の結果を考察し、4章～8章で実践するビデオヒーローモデリング (Video Hero Modeling; VHM) の適用可能性とその理論的背景について論述する*。

*本章は、「自閉スペクトラム症(ASD)児童生徒に対するビデオモデリングを利用した介入効果に影響を与える要因の文献的考察—ASD を対象とした模倣に関する研究知見を参考にして—」として、「発達障害学研究」40 巻 2 号に掲載された成果を中心として構成されているが、著作権の関係上、ここでは要約のみの公開とする。

1. 要約

ASD の模倣に関する研究は 1970 年代頃から始まり、これまでに様々な模倣課題が考案され、ASD のある人々が示す模倣の困難さが報告されてきた (Sevlever & Gillis, 2010)。しかしながら、近年、いくつかの研究において、ASD のある人々には模倣のすべての側面に困難さがあるのではなく、ある種の模倣能力は比較的維持されている可能性について言及されている。これらの研究からは、ASD 群では、動作に伴う「最終状態」の明確な模倣課題には比較的成功することが示唆されている (Hamilton, 2008; Lindsey, Moore, & Anderson, 2013)。一方、コントロール群と ASD 群の模倣成績間の差が観察された研究もある。例えば、モデルが動作を行う際に道具をどのように扱うかといった「スタイル(style)」の違いが模倣成績にいかなる影響を及ぼすかを検討した課題や、パントマイムなどの行動そのものを模倣することが求められる課題などである。先行研究から得られた知見を総合すると、ASD のある子どもたちは、モデル呈示された行動模倣に伴う感覚刺激や物理的な最終状態が明確である場合には、その最終状態の再現に必要な行動を模倣することが可能である一

方で、模倣によって得られる最終状態が明確でなく、モデルの示した行動過程それ自体の模倣が求められる場合は模倣行動が生起しにくい傾向があるといえる。

前述した ASD の模倣特性を説明する仮説として、模倣の持つ2つの機能側面から検討を加えた論文が近年報告されている(Van Etten & Carver, 2015)。模倣には、道具的な機能 (instrumental function) と社会的な機能 (social function) があるとされる(Over & Carpenter, 2012)。まず、模倣の道具的な機能とは、「他者の行動の観察・模倣を通して新奇の道具の使用や新しい状況への対処を学ぶ」という機能である。先に紹介した、行動に伴う最終状態の再現のみを必要とする模倣課題は、行動とそれによって得られる最終状態との関連を学び、再現するという点で道具的機能の要素が強い模倣形態であるといえる。一方、モデルを模倣するという行為の一部には、「モデルとなった人物と同一化し、親しくなるという社会的な目標 (goals to identify and affiliate with a model)」(Over & Carpenter, 2012)が含まれているとされる。そのような目標を持つ場合には模倣者にとってモデルと自分との「行動過程の一致」が重要であり、モデルの行動を忠実に真似る傾向が強まると考えられている(Over & Carpenter, 2012)。そのため、最終状態の再現に必ずしも必要でない動作を模倣すること(Hobson & Lee, 1999; Marsh et al., 2013) や、モデルの行動過程を忠実に模倣すること(Rogers, et al., 1996) は「他者と同様でありたい、人間関係を構築したい」というような社会的要素に支えられる模倣形態であるとも捉えられており (Over & Carpenter, 2012)、ASD のある子どもたちでは、このような社会的機能を含んだ模倣に特に困難さがある可能性がある。

以上では ASD を対象とした模倣行動に関する研究について概観したが、このような模倣行動の特性がビデオモデリングを用いた介入にどのように影響を与えるだろうか。まず、ASD のある子どもたちにおいて、行動によって得られる最終状態が明らかな、道具的機能のある模倣は比較的維持されているという研究結果から、ビデオモデリングで観察される行動の最終状態が子どもにとって明確である標的行動は比較的獲得しやすいと考えられる。例えば、おもちゃや援助を求めるような要求行動 (Plavnick & Ferreri, 2011)、買い物スキル (Yakubova & Taber-Doughty, 2013) などは子どもにとって得られる最終状態 (例: 要求したおもちゃや援助を獲得する、商品を獲得する) が明らかであるため、ビデオモデリングを用いた介入においても、効果が得られやすいと推測される。このような場合、行動の直前と直後の環境変化が明確であり、ビデオに録画されたその変化を観察することによって行動を獲得することが期待できる。明確な最終状態を持った標的行動ではビデオモデリ

ングによる効果が得られやすいという点については、Lindsey et al. (2013) のレビューでも指摘がある。

それに対して、これまでにビデオモデリングで標的行動として取り上げられた標的行動の中には、行動に伴う結果事象が明確ではないものもある。例えば、店員への挨拶やお礼、その他の社会的なマナー (Ohtake, Takeuchi, & Watanabe, 2014; Yakubova & Taber-Doughty, 2013) といった行動は、行動の直後におもちゃなどの子どもにとって目に見えて価値のある結果事象が必ずしも得られる訳ではない。また、行動の後に出現すると考えられる感覚刺激 (例：相手からの返答 (声) や笑顔 (像)) は、前述したような実験室場面で用いられた感覚刺激 (例：おもちゃからの光やサイレン) と比較すると、行動の直前と直後の変化が子どもにとってはごくわずかであり、行動を強化する結果事象としては不十分である可能性がある。このような動作が標的行動になった場合、中には効果が現れにくい子どもたちが存在する可能性がある。

ビデオモデリング単体で効果が確認できなかった場合、遅延プロンプトや好子の併用など、他の手立てを併用したり、介入手続きに変更を加えたりすることが考えられる。このような方略のほかに、近年では、先行事象へのアプローチとして、呈示するビデオの内容に対して工夫を行う方略が報告されている。その中でも、ビデオ内で行動をモデル呈示するモデルが誰である場合が最も効果的かという点に関しては複数の研究者が今後の検討事項として指摘している (Bellini & Akullian, 2007; McCoy & Hermansen, 2007)。前述したように、モデルを模倣するという行為の一部には「モデルとなった人物と同一化し、親しくなるという目標」という社会的な動機が含まれているとされる (Over & Carpenter, 2012)。そのため、モデルと模倣者との関係性が模倣行動の生起に影響を与える可能性がある。このことを支持する研究として、定型発達の子どもの対象とした研究ではあるが、子どもがテレビやビデオの画面を観察して学習する際、自分の母親やなじみのあるテレビキャラクターなど、子どもにとって社会的に意味のある対象が行動を示した場合に学習が促進されるという報告がある (Gola, Richards, Lauricella, & Calvert, 2013)。子どもにとって社会的に意味のある対象をモデルとすることで、ASD で低いと言われる模倣の社会的機能の価値を高めることができ、子どもたちの模倣行動を促進できる可能性が考えられる。

2. 本論文における実践研究の理論的背景：ASD 児に対するビデオヒーローモデリングの利用可能性と適用条件に焦点を当てて

2-1. ビデオヒーローモデリングを用いる意義

ASD のある子どもたちの中には、テレビや映画のキャラクターなどに限局的で固執した興味を示す子どもたちがいることが知られている (Winter-Messiers et al., 2007)。近年、このような ASD 児の興味の対象を「ヒーロー」と呼び、ビデオモデルとして採用したビデオヒーローモデリング (Video Hero Modeling; 以下、VHM) と呼ばれる手法を用いた実践がいくつか報告されている。VHM とは、対象児が強く興味を示すキャラクターや人物が標的行動の生起が期待される場に現れ、標的行動をモデリングするビデオを教育者が制作し、標的行動の生起が期待される直前にそれを対象児が視聴する機会を設定するという手法である。これまでに“hero”という言葉が指導方略の名称に冠したものには、*Superheroes Social Skills* (Jenson et al, 2011; Redley et al., 2015) があるが、ここでのヒーローは、それぞれの対象児が強く興味を示す対象という訳ではない。一方、VHM で意味するところのヒーローはそれぞれの対象児が強く興味を示すものであり、それぞれの対象児の興味の対象 (例えば本人が強く興味を示すキャラクターなど) をビデオモデルとして設定するという点に特色がある。

例えば、Ohtake, Takeuchi, and Watanabe (2014) の研究では2名の ASD 男児を対象として、立位式便器を使用する際に臀部を隠して排泄をするという行動に VHM を利用した。この研究では当初、VSM を用いた介入を実践したが、1名の児童に対しては VSM だけでは十分な効果が現れなかった。その児童に対しては、その後、対象児童が日頃から興味を示していたティラノサウルスをモデルとして採用し、ティラノサウルスが標的行動を示す VHM を導入した。その結果、望ましい行動が安定して起きるようになったことが報告された。VHM の効果は後続する Ohtake et al. (2015) の研究においても、確認されている。また、これまでの VHM で標的行動として取り上げられた行動の中には、社会的なマナー (例：臀部を隠して排泄する) や従事行動 (例：朝運動に従事する) が含まれている。これらは、行動に伴う本人にとって価値のある結果事象が必ずしも明確ではなく、ビデオモデリング単体では効果が得られにくい可能性のある標的行動である。VHM の研究からは、そのような標的行動であっても、対象となった子どもが日頃から好んで模倣をしている対象をモデルとすることによって、ビデオモデリングを用いた介入効果を高められる可能性が示唆

されているといえる。

2-2. 作用機序仮説

VHM で用いられるビデオ教材は、モデルであるヒーローが行動を示す視覚的な刺激に加え、標的行動を解説したり、対象児を称賛したりするような言語的な刺激も含まれる複合的な刺激である。そのため、単なる観察学習のメカニズムだけでなく、ビデオ教材を視聴することによって、子どもが「標的行動を行うとヒーローのようになれる」という、随伴性を記述した言語ルールを形成し、それが行動変容へと貢献している可能性が考えられる。これは「行動随伴性を記述したタクトが生み出す言語刺激（ルール）によって制御される行動」（杉山・島宗・佐藤・マロット, R・マロット, M, 1998; 長谷川, 2015）という、ルール支配行動（Rule-Governed Behavior）による制御であると考えられる。

そして、子どもの生成した言語刺激は、確立操作（Cooper & Heron, & Heward, 2007）としてモデルを模倣することに随伴する結果事象（「モデルと自分との一致感」）の価値に作用すると考える（図3-1）。つまり、VHM では、対象児にとって嗜好性の高いヒーローが標的行動を示す映像と解説音声が表示される。すると、その様子を視聴した子どもは「標的行動をすると大好きなヒーローのようになれる」というような言語ルールを形成し、通常のモデルでは価値の低かった「ヒーローと自分の一致感」という結果事象価値を高め（価値変容効果）、それに伴い行動の頻度に変化が起きる（行動変容効果）と考えられる。

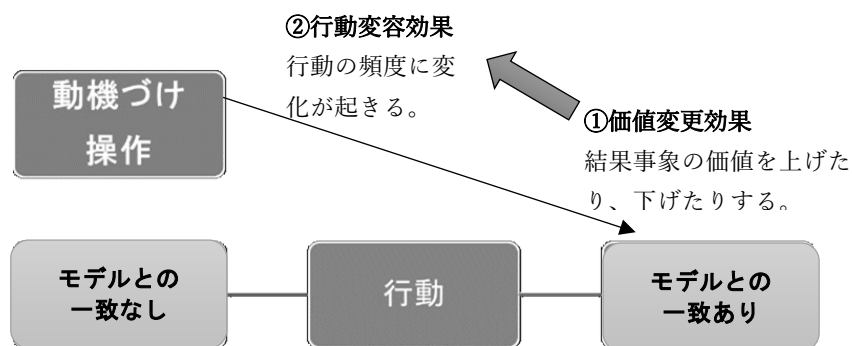


図3-1 動機づけ操作の概念

2-3. 本研究に参加する児童生徒の選定の方法

続く第4章から第8章では、特別支援学校小学部・中学部児童生徒を対象として、実際にVHMおよびそこから派生した方略であるVHP (Video Hero Praising)・VSHM (Video Self Hero Modeling) 等の方略を行動変容に活用した実践研究を行った。研究開始にあたり、研究協力校に対して、対象となる参加児童生徒の選定基準 (①日頃から興味を示している対象があること、②日常生活において身に着けてほしいスキルがあること、③自閉症スペクトラム障害の診断があること) を伝え、研究協力者を募った。ただし、③に関しては必須とせず、教師と研究実施者との間でVHMによって効果が得られる可能性があるのはいかと期待された場合には対象児童生徒として含んだ。

以上のような選定の結果、本研究には知的障害特別支援学校小学部に在籍する自閉症スペクトラム障害の児童および中学部に在籍する自閉症スペクトラム障害生徒・ダウン症候群生徒が参加することとなった。

引用文献（第3章）

- 1) Bellini, S., & Akullian, J. (2007) A meta-analysis of video modeling and video self-modeling interventions for children and adolescents with autism spectrum disorders. *Exceptional Children*, **73**, 264-287.
- 2) Buggey, T. (2012) Effectiveness of video self-modeling to promote social initiations by 3-year-olds with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **27**, 102-110.
- 3) Burton, C. E., Anderson, D. H., Prater, M. A., & Dyches, T. T. (2013) Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **28**, 67-77.
- 4) Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012) The social motivation theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, **16**, 231-239.
- 5) Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007) *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- 6) Gola, A. A. H., Richards, M. N., Lauricella, A. R., & Calvert, S. L. (2013) Building meaningful parasocial relationships between toddlers and media characters to teach early mathematical skills. *Media Psychology*, **16**, 390-411.
- 7) Hamilton, A. F. D. C. (2008) Emulation and mimicry for social interaction: a theoretical approach to imitation in autism. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **61**, 101-115.
- 8) 長谷川芳典 (2015) スキナー以後の心理学 (23) : 言語行動、ルール支配行動、関係フレーム理論. 岡山大学文学部紀要, **64**, 1-30.
- 9) Hobson, R. P., & Hobson, J. A. (2008) Dissociable aspects of imitation: A study in autism. *Journal of Experimental Child Psychology*, **101**, 170-185.
- 10) Hobson, R. P., & Lee, A. (1999) Imitation and identification in autism. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, **40**, 649-659.
- 11) Ingersoll, B., Schreibman, L., & Tran, Q. H. (2003) Effect of sensory feedback on immediate object imitation in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **33**, 673-683.

- 12) Jenson, W. R., Bowen, J., Clark, E., Block, H., Gabrielsen, T., Hood, J., & Springer, B. (2011) *Superheroes social skills*. Eugene, OR: Pacific Northwest.
- 13) LeBlanc, L. A., Coates, A. M., Daneshvar, S., Charlop-Christy, M. H., Morris, C., & Lancaster, B. M. (2003) Using video modeling and reinforcement to teach perspective-taking skills to children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **36**, 253-257.
- 14) Lindsay, C. J., Moore, D. W., Anderson, A., & Dillenburger, K. (2013) The role of imitation in video-based interventions for children with autism. *Developmental Neurorehabilitation*, **16**, 283-289.
- 15) Marsh, L., Pearson, A., Ropar, D., & Hamilton, A. (2013) Children with autism do not overimitate. *Current Biology*, **23**, R266-R268.
- 16) Mason, R. A., Ganz, J. B., Parker, R. I., Boles, M. B., Davis, H. S., & Rispoli, M. J. (2013) Video-based modeling: Differential effects due to treatment protocol. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **7**, 120-131.
- 17) Mazur, J.E. (2006) *Learning and Behavior (6th ed.)*, Psychology Press, 磯博行・坂上貴之・川合伸幸 訳 (2008) *メイザーの学習と行動 日本語版第3版*, 二瓶社, 286-287.
- 18) McCoy, K., & Hermansen, E. (2007) Video modeling for individuals with autism: A review of model types and effects. *Education and Treatment of Children*, **30**, 183-213.
- 19) Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2003) Promoting social initiation in children with autism using video modeling. *Behavioral Interventions*, **18**, 87-108.
- 20) Ohtake, Y. (2015) Using a hero as a model in video instruction to improve the daily living skills of an elementary-aged student with autism spectrum disorder: A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*, **62**, 363-378.
- 21) Ohtake, Y., Kawai, M., Takeuchi, A., & Utsumi, K. (2013). Effects of video self-modelling interventions on reducing task avoidance behaviours of students with autism spectrum disorders. *International Journal of Disability, Development and Education*, **60**, 225-241.
- 22) Ohtake, Y., Takeuchi, A., & Watanabe, K. (2014) Effects of video self-modeling on eliminating public undressing by elementary-aged students with developmental disabilities during urination. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **49**, 32-44.
- 23) Over, H., & Carpenter, M. (2012) Putting the social into social learning: explaining both selectivity and fidelity in children's copying behavior. *Journal of Comparative Psychology*, **126**,

182-192.

- 24) Plavnick, J. B., & Ferreri, S. J. (2011) Establishing verbal repertoires in children with autism using function-based video modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, **44**, 747-766.
- 25) Radley, K. C., Ford, W. B., McHugh, M. B., Dadakhodjaeva, K., O'Handley, R. D., Battaglia, A. A., & Lum, J. D. (2015) Brief report: Use of superheroes social skills to promote accurate social skill use in children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, **45**, 3048-3054.
- 26) Rogers, S. J., Bennetto, L., McEvoy, R., & Pennington, B. F. (1996) Imitation and pantomime in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Child Development*, **67**, 2060-2073.
- 27) Rudy, N. A., Betz, A. M., Malone, E., Henry, J. E., & Chong, I. M. (2014) Effects of video modeling on teaching bids for joint attention to children with autism. *Behavioral Interventions*, **29**, 269-285.
- 28) 櫻井武 (2012) : ウィリアムズ症候群と自閉症に関与する遺伝子 : 社会性行動の発達の研究へのエントリーポイントとして. 日本生物学的精神医学会誌, **23**, 273-279.
- 29) Sevliver, M., & Gillis, J. M. (2010) An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of definition and methodology. *Research in Developmental Disabilities*, **31**, 976-984.
- 30) 杉山尚子・島宗理・佐藤方哉・マロット・R・W・マロット・M・E (1998) 行動分析学入門. 産業図書.
- 31) 高橋 彩・大竹喜久 (2017) 自閉スペクトラム症児の朝運動への参加を促すための方略 : 対象児の「特定の対象への強い興味」を取り入れたビデオ教材の効果の検討. 行動分析学研究. **31**, 132-143.
- 32) Tereshko, L., MacDonald, R., & Ahearn, W. H. (2010) Strategies for teaching children with autism to imitate response chains using video modeling. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **4**, 479-489.
- 33) Van Etten, H. M., & Carver, L. J. (2015) Does impaired social motivation drive imitation deficits in children with autism spectrum disorder?. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, **2**, 310-319.
- 34) Vivanti, G., Hocking, D. R., Fanning, P., & Dissanayake, C. (2016) Social affiliation motives

- modulate spontaneous learning in Williams syndrome but not in autism. *Molecular autism*, **7**, 40. <https://doi.org/10.1186/s13229-016-0101-0>
- 35) Vivanti, G., Hocking, D. R., Fanning, P., & Dissanayake, C. (2017) The social nature of overimitation: Insights from Autism and Williams syndrome. *Cognition*, **161**, 10-18.
- 36) Williamson, R. L., Casey, L. B., Robertson, J. S., & Buggey, T. (2013) Video self-modeling in children with autism: A pilot study validating prerequisite skills and extending the utilization of VSM across skill sets. *Assistive Technology*, **25**, 63-71.
- 37) Winter-Messiers, M. A., Herr, C. M., Wood, C. E., Brooks, A. P., Gates, M. A. M., Houston, T. L., & Tingstad, K. I. (2007) How far can Brian ride the Daylight 4449 Express? A strength-based model of Asperger syndrome based on special interest areas. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **22**, 67-79.
- 38) Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., Brock, M. E., Plavnick, J. B., Fleury, V. P., & Schultz, T. R. (2015) Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 1951-1966.
- 39) Yakubova, G., & Taber-Doughty, T. (2013) Effects of video modeling and verbal prompting on social skills embedded within a purchasing activity for students with autism. *Journal of Special Education Technology*, **28**, 35-47.

第4章

テレビアニメの主人公を演じる姿が頻繁に観察されていた 自閉スペクトラム症児に対するビデオヒーローモデリング (VHM) およびビデオヒーロープレイジング (VHP) による指導

1. はじめに

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder; 以下、ASD) 児はしばしば「特定の対象への強い興味」を示すことが知られている (Mancil & Pearl, 2008; Mercier, Mottron, & Belleville, 2000)。この「特定の対象への強い興味」は、学校や家庭で求められる活動への参加の妨げとなることもあり、研究者たちがこの特性が引き起こす負の側面に焦点を当てる傾向があることも指摘されている (Mercier et al., 2000)。一方で、この特性を ASD 児が様々な望ましい行動を身につけていくうえで活用できるものとして捉え、行動変容に利用した研究も報告されている (Boyd, Conroy, Mancil, Nakao, & Alter, 2007; Campbell & Tincani, 2011)。

前章では、ASD 児の行動形成に「特定の対象への強い興味」を活用した方略の1つとして、ビデオヒーローモデリング (Video Hero Modeling, 以下、VHM) という指導方略について言及した (Ohtake, 2015) が、この方略も、ASD 児の強い興味を長所として活用していこうとする方略であるといえる。

ASD の子どもたちの対象への興味の示し方は様々である。一例として、特定の電車のおもちゃで朝から晩まで遊ぶ、テレビで見たキャラクターに夢中になり、それに関連した持ち物を集めたり、ひたすらそのキャラクターのセリフを覚えて繰り返したりなどが挙げられる。本章の対象児は自分の興味の対象であるテレビアニメの主人公を演じる姿が頻繁に観察されていた ASD 児である。そのような児童では、「ヒーローと自分の行動の一致」というものが好子であると考えられ、VHM を用いた介入を行った場合、高い効果が得られることが期待でき、今回 VHM を導入して効果を検討することを目的とした。

また、先行研究である Ohtake (2015) では Video Hero Praising (VHP) という手立てを導入している。この手法は、対象児が望ましい行動に従事している姿をヒーローが言語称賛するという要素の入ったビデオである。先行研究では、この手続きは過剰訓練とされていたが、VHP の導入によって同一のビデオを見続けることによる飽和を防ぐことにもなると考

えられる。本研究では担当教師との協議においても VHP の導入に対して好意的な反応が得られたため、VHM の導入後に VHP を導入し、その効果についても検討を行った。

2. 方法

参加者

研究参加当初、知的障害特別支援学校 6 学年に在籍した ASD 児 (A 児) が参加した。新版 K 式発達検査による発達年齢は認知・適応の領域で 4 歳 5 ヶ月、言語・社会の領域で 4 歳 1 ヶ月という結果であった。

また、コミュニケーション能力としては、完全な文を用い、過去・現在・未来のことについて話すことができた。

インフォームドコンセント

研究開始前に対象児の担当教師および保護者に対してインフォームドコンセントを行った。まず、A 児の担当教師 2 名に研究の概要を説明した。その後、教師側から A 児の保護者へ研究について説明してもらい、研究協力の承諾を得た。

対象児の興味

担当教師への聞き取り調査により、対象児の興味として漫画及びテレビアニメ「イニシャル D」の登場人物である「藤原拓海」が挙げられたため、このキャラクターをヒーローとして採用した。対象児が日頃からヒーローである藤原拓海をまねしているような姿 (ブーンブーンと言いながら車のハンドルを握り、運転している姿) が頻繁に観察されていた。

対象児の日頃のヒーローに対する態度を調べるため、表 4-1 に示した質問紙を作成した。質問紙調査を実施したミーティングの際、副担任は職務により欠席したため、担当教諭の 1 名 (主担任) に実施した。この質問紙は、ASD 児の特別な興味に関する先行研究 (Gagnon, 2001) や、同一視に関する研究 (上地, 2011) を参考にするとともに、ASD の子どもの遊び場面を直接観察して作成した。質問紙は 5 つの下位尺度に分けられる 15 項目で構成され、興味の持続を問う 1 項目以外は 0 (全くあてはまらない) ~ 3 (とてもあてはまる) のリッカート尺度で評価される。表 4-1 に質問紙の結果を示す。

標的行動

担当教師（2名）との情報交換及び対象児の学校生活の直接観察から、トイレ場面に関連する4つの行動（①手を拭く、②上履きをそろえる、③排泄中に臀部を隠す、④シャツを入れる）を標的行動として選定した。「①手を拭く」行動はハンカチを使って手の甲と手のひらを5秒間拭くことと定義した。「②上履きをそろえる」行動はトイレ用のスリッパに履き替える前に脱いだ上靴を所定の靴型のマークにそろえて置くことと定義した。「③排泄中に臀部を隠す」行動は立位式便器での排泄中にズボンの前面だけを開け、臀部はズボンによって隠したままで排泄することと定義した。「④シャツを入れる」行動は下着のシャツの裾の前後をズボンの中に入れることと定義した。なお、4つの行動の生起の順番は実際には②→③→①→④の順番であったが、行動の重要性や対象児にとっての取り組みやすさを考慮して指導の順序を決定したため、実際の行動の順序と介入の順序は一致していない。

表4-1 A児の興味の質問紙の結果

項目	回答
特別な興味に関して話す	
① 自分の特別な興味についてよく話す。	3
② 自分の特別な興味について話を始めるとその話題に執着する。	3
③ 教師や友達に対して自発的に会話を始める際に自分の特別な興味に関する話題で始めることが多い。	3
特別な興味の模倣	
④ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を遊びや生活の中で行うことがある。	3
⑤ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を始めると継続して行う。	3
⑥ 特別な興味を模倣している自分を教師に示し、注目を得ようとする。	1
⑦ 対象児童を特別な興味の名前で呼ぶと、嬉しそうにする。	3
特別な興味に対する物理的近接行動・反応	
⑧ 特別な興味に関連する持ち物を多く持っている。(おもちゃ、文具など)	3
⑨ 特別な興味に関するおもちゃをいつでも自分の周辺に置いておきたがる。	3
⑩ 特別な興味に関する物を見せると、じっと眺めたり、「かわいい」「かっこいい」と自発的に反応する。	1
⑪ 特別な興味に関する物(おもちゃ、所有物など)を他者に見せ、自慢したり、注目を得たりしようとする。	3
ヒーローに関連したおもちゃでの遊び	
⑫ 特別な興味に関連するおもちゃでよく遊ぶ。	3
⑬ 特別な興味に関連する遊び道具を与えると、継続してそのおもちゃで遊ぶ。	3
⑭ 特別な興味に関連する遊び道具を使って他者と遊ぶ。	1
興味の持続の程度	
⑮ 対象児童の特別な興味は比較的長期間(6か月以上)続いている。	はい

研究開始前の実態としては、担当教師の1人である男性教師が言語やジェスチャー、モデル呈示、身体プロンプトおよび言語プロンプトを用いた指導を行っていたが、効果が得られていないということであった。教師が指導を行うと、対象児は教師の指導に反応しなかったり、その場から離れたり、時には大きな声を出す、教師を蹴るといった行動が現れるため、指導が難しいとのことであった。

セッティング

対象児の所属する小学部のトイレで介入が実施された。そのトイレは小学部に所属する18名すべての児童が使用するため、たいていの場合、対象児の他に数名の児童が同時にトイレを利用した。児童はトイレの入り口で専用のスリッパに履き替え、脱いだ上靴を靴の形のマークの中に置くことが求められた。トイレの入り口には6足分の靴のマークが並べてあり、トイレ内には3つの立位式便器と3つの個室、そして1つの手洗い場があった。

標的行動のデータ収集及び評価方法

著者が週に2～3回程度学校に赴き、当該場面をビデオ撮影することによってデータ収集を行った。32日目と33日目についてはビデオテープが利用できない状態であったため、直接観察によってデータ記録を行った。対象児は給食前と帰りの会の前という2つの時間帯でトイレに行くことになっていたが、観察対象としたのは給食前の機会とした。

データの評定はビデオデータを元に表4-2に示す事前に設定した4レベルの評価レベルに基づいて著者が行った。

教材

教材に関しては以下のビデオを制作した。

ビデオヒーローモデリング (VHM) VHMでは対象児にとってのヒーローがモデルとして標的行動を行うビデオを制作した。なお、テレビアニメのすべてのストーリーの中からキャラクターが標的行動を行っている場面を探し出すのは困難であった。そのため、今回は標的行動をモデル呈示する男性モデルの首から下を撮影した映像にヒーローの顔の映像を挿入するという手段をとった。

ビデオ制作にはビデオ編集用ソフトウェアである Adobe After Effect と Corel Video Studio を用いた。音声の制作にはフリーソフトウェアである Toshiba ToSpeak を使い、表4-3の内

容の音声をヒーローの声として挿入した。制作したビデオの持続時間は約1分間であった。

表4-2 標的行動の評価レベル

標的行動	レベル	定義
手を拭く	3	手のひらと手の甲両方を5秒間ハンカチで拭く
	2	手のひらと手の甲のいずれかを5秒間ハンカチで拭く
	1	手のひらと手の甲のいずれかを5秒以下ハンカチで拭く
	0	手を拭かない
上靴をそろえる	3	靴型のマークがついた所定の場所に上靴をそろえて置く
	2	靴型のマークがついた所定の場所に上靴を置くが、そろえて置かれていない、あるいはそろえて置かれているがマークからはみ出している
	1	靴型のマークの外にはみ出した位置にそろえずに置く
	0	上靴を脱がないでそのままトイレに入る
臀部を隠して 排泄する	3	ズボンで臀部を隠す
	2	下着で臀部を隠しているがズボンは臀部の下の部分まで下がっている
	1	下着で臀部を隠しているがズボンは足首のところまで下がっている
	0	臀部を出して排泄する
シャツを入れる	3	ズボンの中にシャツの裾を入れる
	2	シャツの裾の半分以上をズボンの中に入れる
	1	シャツの裾をズボンに入れるが、半分以下である
	0	シャツを入れようとしない

表 4-3 VHM に挿入した音声

時間	挿入した音声
0:00-0:07	〇〇くん (A 児の名前)、△△ (ヒーローの名前) が上靴を並べているところを見よう
0:07-0:10	さあ、見よう
0:10-0:20	△△がきちんと枠の中に上靴を並べている これが△△のやり方だ
0:20-0:26	もう一度、見よう
0:30-0:35	△△がきちんと枠の中に上靴を並べている これが△△のやり方だ
0:35-0:43	さあ、次は〇〇くんの番だ △△みたいに上靴を揃えて置こう
0:43-0:45	△△が見ているよ

ビデオヒーロープレイング (VHP) VHP では、A 児が適切な行動に従事している場面にヒーローが現れ、児童を称賛する内容のビデオを制作した。VHM と同様に、Adobe After Effect と Corel Video Studio を用いてビデオを制作した。音声の制作にはフリーのソフトウェアである Toshiba ToSpeak を使い、表 4-4 の内容の音声をヒーローの声として挿入した。制作したビデオの持続時間は約 10～15 秒であった。

研究デザイン

行動間多層プロンプトデザインを用いた。介入の順序は「上靴をそろえる」→「臀部を隠して排泄する」→「手を拭く」→「シャツを入れる」とした。

手続き

ベースライン ベースライン中の朝運動では教師のはたらきかけは特に制限しなかった。ベースラインでは教師はほとんどプロンプト等の支援を与えていなかった。

VHM 対象児がトイレに向かう 5 分前のタイミングで担当教師が対象児を机に呼んで、

表 4-4 VHP に挿入した音声

時間	挿入した音声
0:00-0:05	〇〇くん (A 児の名前)、〇〇くんがおしりを隠してトイレをしているところを見てみよう
0:05-0:12	すごい、〇〇くん！ おしりを隠しているね △△ (ヒーローの名前) みたいだ

DVD プレーヤーを使ってビデオを呈示した。ビデオ視聴の間、教師の裁量によってビデオ内のヒーローの行動に関するコメント（例：「△△が上手に手を拭いているよ」）を与えることがあった。また、実際のトイレ場面ではビデオを想起させるような声かけ（例：「△△みたいに見える？」）や称賛（例：「△△みたいだ」）を教師の裁量によって与えることがあった。それ以外の条件はベースラインと変わらなかった。

ベースライン 2 手を拭く行動に関しては、VHM フェーズの後に 2 回目のベースラインを導入し、行動が維持されるかを確認した。臀部を隠して排泄する行動に対しても、最高評定値であるレベル 3 に満たなかったが VHM 後に 2 回目のベースラインを導入した。これは 21 日目に担当教師が対象児の手指の巧緻性のレベルから考えるとレベル 3 ではなくレベル 2 でも十分であると判断したためである。また、21 日目と 22 日目の間には 18 日間の冬休みがあった。加えて、22 日目はビデオを呈示する担当の教師が欠席しており、もう 1 名の担当も他の業務があったためビデオ視聴は行わなかった。冬休み後も対象児は行動を維持していることが観察できた。さらに、22 日目と 23 日目には、研究者たちが観察対象としていなかった午後のトイレの機会においても下着で臀部を隠している様子が観察されたことが担当教師から報告があった。以上のような現状を踏まえ、臀部を隠して排泄する行動に対する VHM を終了し、VHP を導入することとした。

VHP 手を拭く行動、上靴をそろえる行動、臀部を隠して排泄するという行動に対しては VHP を利用した介入も実施した。このフェーズではヒーローが望ましい行動に従事している対象児を称賛するビデオを制作し対象児に呈示した。このフェーズはヒーローから称賛を受けるビデオを視聴すればより動機づけが高まるであろうという教師からのリクエストに基づいて導入した。上靴をそろえる行動に関しては、VHM 導入によってレベル 3 の行動が安定的に表出しなかったため、VHM 後すぐに VHP を導入した。臀部を隠して排泄す

るといふ行動に関しては、2回目のベースライン終了後にVHPを導入した。「結果」の部分で詳しく述べるが、対象児は28日目と29日目に自発的にレベル3の行動（臀部をズボンで隠して排泄する）を表出した。この行動を安定的に表出できるようにするため、VHPを30日目に導入した。

維持 手を拭く行動と上靴をそろえる行動に関してはVHP後に維持のフェーズを導入した。このフェーズはベースラインと同様であった。

標的行動の信頼性測定及び介入の正確性の評価

標的行動の評価の信頼性を測定するために、訓練を受けた大学院生1名が第2評定者として全体の約30%のデータを評定し、第1評定者である著者との評定者間単純一致率を算出した。評定者間単純一致率は、一致の総数を一致と不一致の総数で除したものに100を掛けて算出した（一致の総数÷（一致の総数+不一致の総数）×100）。その結果、手を拭く行動に関しては90%、上靴をそろえる行動に関しては90%、臀部を隠して排泄する行動に関しては100%、シャツを入れる行動に関しては89%の信頼性一致率が得られた。

介入の正確性に関しては、ビデオ呈示があらかじめ決めておいた時間（トイレに行く5分前）に行われたかどうかを著者が確認した。その結果、ビデオを見せたすべての日において所定の時間にビデオ呈示が行われていた。

今回の研究では、ビデオ視聴中と介入期の標的行動の生起場面における担当教師のはたらきかけを特に統制しなかった。そのため、ビデオ視聴中と介入期の教師のはたらきかけがどの程度起こっていたかについてビデオデータを元に分析を行った。まず、ビデオ視聴に関しては、5秒間の部分インターバル記録法を用い、ビデオ視聴中に教師がビデオに関連するコメントを行ったインターバルには1、コメントを行わなかったインターバルには0を記録した。分析の結果、VHM中の教師のコメントは平均して12.1%のインターバルで起こっており、VHPでは7.4%であった。

標的行動従事中の教師のはたらきかけは①反応プロンプト、②言語でのリマインダー、③言語称賛の3つがどの程度表出しているかを分析した。反応プロンプトは標的行動を誘発する意図で行われた教師の行動として定義した。これには言語プロンプト、ジェスチャー、モデル、身体プロンプトが含まれた。言語でのリマインダーとは対象児が標的行動を行う直前の1分以内に起こったヒーローに関する言及（例：「ヒーローみたいにやってみよう」）と定義した。最後に、言語称賛は標的行動直後の1分以内に起こったポジティブな言語的フ

ードバック（例：「ヒーローみたいにできたね」と定義した。

結果の図4-1の中に標的行動が生起場面における教師のはたらきかけを示した。なお、図中のPは反応プロンプト、Rは言語でのリマインダー、Cは言語称賛を意味する。

社会的妥当性評価

データ収集終了後から約2週間後に、担当教師の1人である男性教師に介入の社会的妥当性について尋ねるインタビューを行った。インタビューではオープンエンドな質問を用い、「今回使った手立てについてどのように思うか」を尋ねた。

3. 結果

行動間多層プローブデザインを用いた介入の結果を図4-1に示す。

まず、「①手を拭く」行動に関する結果について述べる。ベースライン中には対象児は手を拭く行動はあったが、5秒以下であった（レベル1）。VHM期では、5日間で4日間において評価レベル3を記録した。同時に、そのほかの行動の評価レベルは低いレベルのままであり、このことからVHMの導入によって手を拭く行動が改善したことが示唆される。男性教師によれば、午後のトイレ場面において、ビデオを視聴しなくても正しい反応が表出していたことが逸話的に報告された。手を拭く行動へのVHMによる介入を中止し、上靴をそろえる行動に対してVHMを導入した後、対象児の手を拭く行動は評価レベル2まで下がったが、次の日にはレベル3まで戻った。VHPの期間中、対象児の標的行動は上靴をそろえる行動にVHPを導入した20日目を除いて評価レベル3を維持した。VHPが中止された後、25日目、30日目、31日目を除いた2ヶ月以上の間望ましい行動を表出し続けた。

次に、「②上靴をそろえる」行動に関する結果について述べる。ベースライン期間中は上靴をそろえずに脱ぐことが多かった（レベル1）。VHM導入後、対象児の行動はレベル2あるいはレベル3に向上した。対照的に、介入を行っていない2つの行動に関しては評価レベルが低いままであった。VHMが開始された後は評価レベル3が2日間連続で観察された。さらに、VHP中止後も3行動は概ね維持され、それは約2ヶ月間続いた。教師の話によれば、午後のトイレ場面でもレベル3の行動を行うことができていたとのことであった。

「③臀部を隠して排泄する」に関しては、ベースライン期間中はズボンを足首のところまで下ろして排泄している姿が観察された。VHM初日には対象児は自発的に男性教師にズボ

ンで臀部を隠して排泄できるように援助を求めた姿が観察された。そのため、教師はモデルと身体プロンプトによって対象児を援助した。VHMによる介入開始後2日目では対象児は自力で臀部を下着で隠していたが、ズボンは臀部の下あたりまで下がっていた。担当教師によると、午後のトイレ場面でも午前中と同じようにできているということであった。2回目のベースライン期間中も彼はレベル2を維持した。28日目と29日目において、対象児は自発的にズボンで臀部を隠し、評価レベル3を達成できた。同時に、午後のトイレ場面においても同様のレベルの行動が観察されたことが報告された。

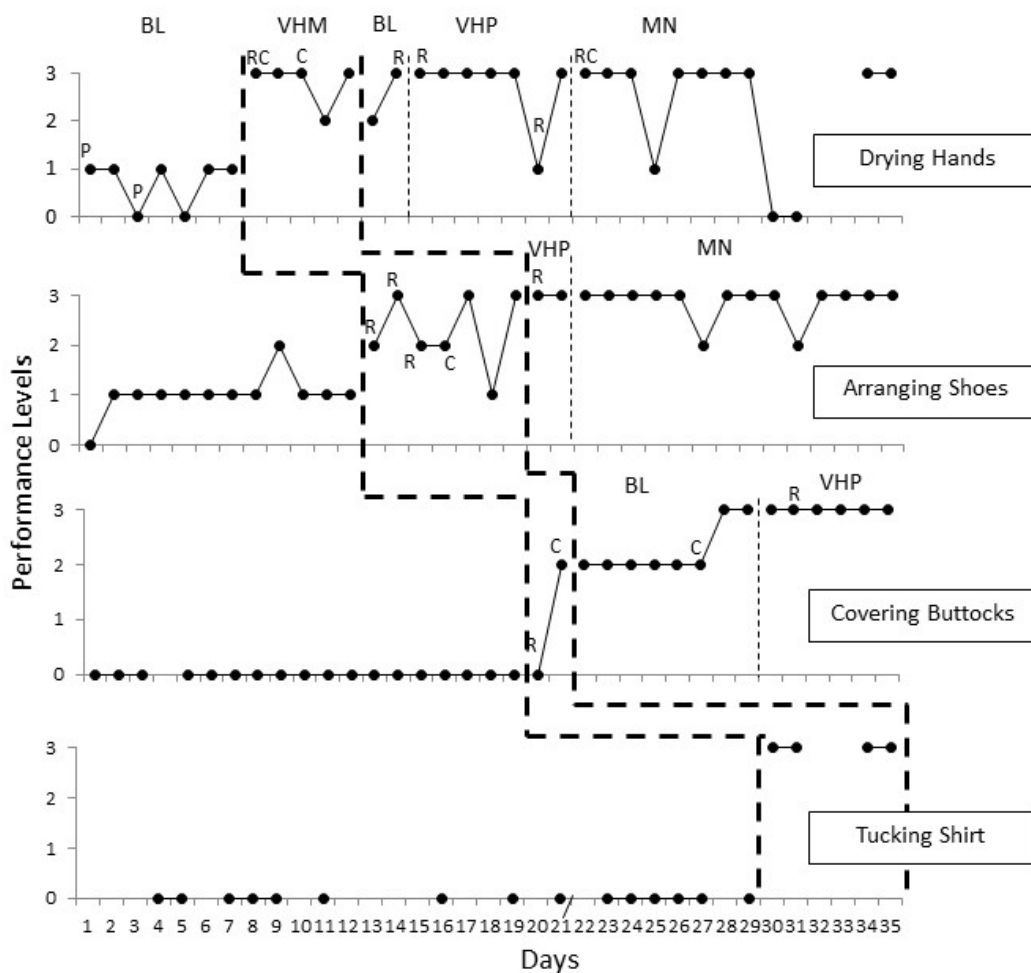


図4-1 A児の行動の推移

BL=ベースライン、VHM=Video Hero Modeling、VHP=Video Hero Praising、MN=維持、P=反応プロンプト、R=言語リマインダー、C=言語称賛

最後に、「④シャツを入れる」行動について述べる。ベースライン期間中にはシャツを入れようとする行動は観察されなかった。VHM導入後すぐに評価レベル3の行動が確認され、その行動は午後のトイレ場面でも観察されたことが報告された。

社会的妥当性に関するインタビューでは、男性教師はVHMとVHPが標的行動へ従事することの性質を嫌悪的なものから価値のあるものへと変化させたと感じるということ述べた。教師は対象児がビデオを視聴することによってヒーローになりたいと思えたのではないかと感想を述べた。

4. 考 察

本研究は知的障害特別支援学校小学部6学年に在籍する児童1名のトイレ場面に関わる4つの行動に対してVHMおよびVHPを実施し、効果を検討した。行動間多層ベースラインデザインを用いた研究の結果、VHMおよびVHPが4つの行動の改善に貢献したことが示された。この結果はVHMが小学校段階に在籍するASD児のセルフケアスキルに対してVHMが有効であるという先行研究とも一致する(Ohtake, 2015)。

VHMによる指導を開始する前、対象児はトイレ場面での教師の支援を拒否する状態であった。特に、支援に時間がかかる場合には教師を蹴るなどの問題行動が現れることがあった。これは、対象児がトイレの直後に設定されている遊びにできるだけ早く参加したいという思いがあり、教師のプロンプトが嫌悪的な刺激になっていたからであると考えられた。興味深いことに、20日目には対象児が臀部を隠す行動を行う際、教師に援助を求める姿が観察されており、このことからVHMを用いた手立てを導入することによってヒーローのように行動することの価値が向上し、それに伴い、教師のプロンプトの嫌悪性が低下したことが示唆される。さらに、逸話的データとして、VHMが手を拭く行動に導入された後、トイレのスリッパをそろえるという行動が観察された。この行動は標的とされているものでも、VHMに含まれている行動でもなかった。対象児がトイレのスリッパをそろえた行動は反応一般化(Alberto & Troutman, 2013, p. 406)が起こったと考えられる。

その他の逸話的データとして、対象児はヒーローの標的行動を模倣しただけではなく、ヒーローの姿勢や動きも模倣したことが報告された。また、標的行動を行っている最中に担当教師に「先生、今日拓海ビデオで見たよ」(8日目)、「拓海が僕が上手にできると嬉しいって言った」(15日目)などと話す姿も観察された。このことは対象児が標的行動の最中

にヒーローのイメージを持ち、ヒーローと同様の行動をすることが彼にとって価値のあることであることを示唆している。

上靴をそろえるという行動に関しては、VHP を導入することによってレベル3まで向上した。先行研究である Ohtake (2015) では VHP は VHM で十分に安定して標的行動が起こっていた後に導入したため、その意味で過剰訓練であったと言える。対照的に、本研究では VHM では最高レベルまで達していなかった標的行動を VHP の導入によって最高レベルまで高めることができた。この点で VHP は VHM が十分に効果を得られなかった場合の代替案となりうる可能性がある。VHM によって最高レベルに達していなかった行動が最高レベルに達した理由としては、VHP の中に含まれる「自分自身が適切な行動を行っていることに対するヒーローからの言語称賛」という要素がより強力な確立操作として影響を及ぼした可能性が考えられるが、この点については今後検討が必要であろう。

この研究にはいくつかの限界がある。まず、手を拭く行動、靴をそろえる行動、臀部を隠す行動それぞれの VHM 導入初日に担当教師は言語リマインダーを実施した。加えて、いくつかの状況で担当教師が VHM についてコメントを行った。これらのはたらきかけが標的行動の生起に影響を与えた可能性がある。次に、標的行動の観察は特定のトイレにおいて特定の時間に行われた。担当教師は逸話的に午後の時間のトイレにおいても望ましい行動が起こっていたことを報告したが、場面般化については厳密な手法を用いては計測していない。さらに、対象児が小学部を卒業したため、臀部をズボンで隠して排泄する行動とシャツを入れる行動については維持のデータが収集できなかった。最後に、この研究はヒーローに関する質問紙で非常に高い評定値であった児童1名を対象とした。そのため、他のプロフィールを持った児童に同様の介入を行って効果が得られるかどうかは不明である。予想としては「ヒーローの模倣をする」という項目の評定値が高い児童ほど、ヒーローと同様の行動をすることに動機づけが高いと考えられるため、効果が得られやすいと思われる。事実、Ohtake (2015)の研究の対象児は、ヒーローの興味を質問紙で測定はしていないものの、彼のヒーローである仮面ライダーの模倣を自由遊び場面で行う姿が逸話的に報告されていた。今後の研究では、VHM への介入に効果を示しやすい児童の特性や条件を検討していくことが求められるだろう。

注

- 1) 本稿の一部は論文「Using an Animated Cartoon Hero in Video Instruction to Improve Bathroom-Related Skills of a Student with Autism Spectrum Disorder」（著者：大竹喜久・高橋彩・渡部健太郎）として *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **50**, 343-355. (2015年9月刊行) に掲載された。

引用文献（第4章）

- 1) Alberto, P., & Troutman, A. C. (2013) *Applied behavior analysis for teachers*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- 2) Boyd, B. A., Conroy, M. A., Mancil, G. R., Nakao, T., & Alter, P. J. (2007) Effects of circumscribed interests on the social behaviors of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **37**, 1550–1561.
- 3) Campbell, A., & Tincani, M. (2011) The power card strategy: Strength-based intervention to increase direction following of children with autism spectrum disorder. *Journal of Positive Behavior Interventions*, **13**, 240–249.
- 4) Gagnon, E. (2001) *Power cards: Using special interest to motivate children and youth with Asperger Syndrome and autism*. Shawnee Mission, KS: Autism Asperger Publishing Company.
- 5) Mancil, G. R., & Pearl, C. E. (2008) Restricted interests as motivators: Improving academic engagement and outcomes of children on the autism spectrum. *Teaching Exceptional Children Plus*, **4**, 2–15.
- 6) Mercier, C., Mottron, L., & Belleville, S. (2000) A psychosocial study on restricted interests in high functioning persons with pervasive developmental disorders. *Autism*, **4**, 406–425.
- 7) Ohtake, Y. (2015) Using a hero as a model in video instruction to improve the daily living skills of an elementary-aged student with autism spectrum disorder: A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*, **62**, 363–378.
- 8) 上地広昭 (2011) 運動・スポーツ場面における同一視と動機づけの関係. *体育学研究*, **56**, 215-228.

第5章

昆虫の動作を模倣したり、昆虫の飼育に熱心に取り組んでいたりしていた自閉スペクトラム症児に対するビデオヒーローモデリング (VHM) およびビデオセルフヒーローモデリング (VSHM) による指導

1. はじめに

第4章 (Ohtake, Takahashi, & Watanabe, 2015) では、知的障害特別支援学校小学部高学年に在籍する生徒を対象とし、トイレ場面における4つの行動についてビデオヒーローモデリング (VHM) およびビデオヒーロープレイジング (VHP) の効果を検討し、双方の指導方略の効果が確認された。

先行研究である Ohtake (2015) および前章の対象児は小学部中学年から高学年の児童であった。一方、低学年の児童に対する介入事例は、Ohtake, Kawai, Takeuchi, and Ustumi (2013) や Ohtake, Takeuchi, and Watanabe (2014) の研究などがあるが、まだこちらも事例が少なく、低学年に対する VHM の適用可能性の検討もさらに行っていくことが求められる。

そこで、本研究では特別支援学校低学年に在籍する ASD 児を対象として介入を行うことを目的とした。本研究の対象児は昆虫に興味があり、昆虫の模倣を行ったり、学校で飼育している昆虫を気にかけるような姿、いわば、ヒトではない対象と情緒的なつながりを感じているような姿が観察されていた児童であり、A 児とヒーローの模倣が観察されるという点は共通しているものの、本研究の対象児のヒーローはヒトではなく、そのような場合でも VHM は効果的であるかどうかについても検討する必要があると考えた。

また、本研究では、VHM のみでは行動が安定しない場合があったため、その場合は VHM の後に新たにヒーローと対象児が相並んで標的行動を行う映像を提示するという、Video Self Hero Modeling (VSHM) (Ohtake, Takeuchi, & Watanabe, 2014) という手立てについても検討した。というのも、本研究の対象児がヒーローの模倣をする姿や昆虫に情緒的なつながりを感じていると考えられるような場面が日常生活で見られたことから、「ヒーローとの一致感」「ヒーローと行動を共にすること」が対象児にとっては価値ある事象になっているのではないかと考えたからである。そこで、「ヒーローとの一致感」をフィードバックすること、「ヒーローと一緒にいる」ということを視覚的に示すことで「標的行動を行えば価値

ある結果が得られる」というルールをより強固なものにできるのではないかと考え、この手立てを導入した。

以上のように、本研究では昆虫の動作を模倣したり、昆虫の飼育に熱心に取り組んでいたりしていた小学部低学年 ASD 児に対して、朝運動場面に観察される 4 つの行動に対して VHM および VSHM を実施し、その効果を検討することを目的とした。

2. 方法

参加者

本研究の対象児は知的障害特別支援学校小学部 1 年に在籍する男児 (B 児) であった。B 児は医療機関からは知的障害と広汎性発達障害 (自閉傾向) の診断を受けていた。6 歳 5 ヶ月時点で実施された田中ビネー知能検査 V の結果は、知能指数 (IQ) が 60、精神年齢 (MA) が 3 歳 10 ヶ月であった。日常生活場面では、着替えや箸の使用等の日常生活動作は自立してできており、教師の動作を模倣する能力も有していた。また、粘土遊び等も好み、手指の巧緻性は高かった。コミュニケーション面では、遅延エコーリア (特に、本やテレビで見た昆虫に関するもの) や独語が見られることがあった。

また、研究実施協力者として対象児の担当教師男女各 1 名ずつの合計 2 名が参加した。ともに年齢は 20 代後半～30 台前半であり、教員経験は 10 年未満であった。

インフォームドコンセント

研究に先立ち、本研究の対象となる児童の在籍する知的障害特別支援学校の校長にコンタクトをとり、研究の主旨やデータ収集方法、データの取り扱い、研究の途中辞退等について説明を行い、研究協力の承諾を得た。その際には、データ収集はビデオカメラを使って対象児以外の児童も映る場面で行うこと、ビデオデータを含む研究データに関しては、専用の暗号付きポータブル USB にて保存し、鍵のかかる棚にて研究実施者が必要とする期間 (5 年間) 保管すること、不必要になった際には消去すること、研究の途中でも参加を辞退する権利を有することを説明した。その後、対象児の学級の担当教師 2 名に対して、校長に行ったものと同様の説明をし、研究協力の承諾を得た。また、対象児の保護者へは担当教師を通じて書面によるインフォームドコンセントを得た。

対象児の興味

担当教師への聞き取り調査により、対象児の興味が1番長く続いているものとして「昆虫」が挙げられた。著者らによる直接観察においても、昆虫に関する本を家庭から持参して教師に見せたり、休み時間に昆虫採集をしたりする姿を確認した。また、自分のことを「昆虫が幼虫から成虫になる」ことになぞらえるような言動を示すこともあった。一例として、自分の身体に大きな布を巻きつけ、「せみのだっぴだ」と言い、布から手足を1本ずつ出し、せみの脱皮を真似るような姿を観察した。また、対象児の昆虫への興味の現れ方に関して、先行研究である Ohtake et al. (2015) で用いられたものと同様の質問紙を用いて担当教師に回答を求めた(表5-1参照)。なお、今回は2名の担当教師から回答を得られたので、各項目の評定値は各担当教師の評定値を平均したものである。この質問紙は、5つの下位尺度に分けられる15項目で構成され、興味の持続を問う1項目以外は0～3のリッカート尺度で評価される。調査の結果、「ヒーローに関して話す」(3項目)の得点の平均が2、「ヒーローのまねをする」(4項目)の得点の平均が2、「ヒーローに対する物理的的近接行動・反応」(4項目)の得点の平均が1.25、「ヒーローに関連したおもちゃでの遊び」(3項目)の得点の平均が1.17となった。以上のように、対象児の興味は「ヒーローに関して話す」「ヒーローのまねをする」の領域で高い傾向が見られた。興味の持続を問う質問に関しては、その興味は6ヶ月以上続いていることが報告された。

標的行動

担当教師(2名)との情報交換及び対象児の学校生活の直接観察から、標的行動として朝運動への参加を取り上げた。朝運動は運動場で行われ、小学部に在籍する生徒(18名)が全員参加する学習活動であった。朝運動の直前には運動場にて自由遊びが行われており、所定の時間になると、場面の主指導教師が朝運動の始まりを知らせ、朝運動に移行した。朝運動の内容は、ウォーキング、ランニング、体操、パラバルーンという4つの下位活動に分けられ、毎回この固定された順序で活動が実施された(表5-2)。各活動への従事が求められる時間はウォーキングが約2分30秒、ランニングが約3分、体操が約2分15秒、パラバルーンが約50秒であった。

研究開始当初、対象児は朝運動のすべての下位活動への参加を拒否する状態であった。教師からの朝運動への参加の促しに対して、言葉で「やらない！」と伝える、その場所から離れるなどの行動によって拒否を示し、代わりに昆虫に関する本を持参し、テラスに設置さ

表5-1 B児の興味の質問紙の結果

項目	回答
特別な興味に関して話す	
① 自分の特別な興味についてよく話す。	2.0
② 自分の特別な興味について話を始めるとその話題に執着する。	1.5
③ 教師や友達に対して自発的に会話を始める際に自分の特別な興味に関する話題で始めることが多い。	2.5
特別な興味の模倣	
④ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を遊びや生活の中で行うことがある。	2.5
⑤ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を始めると継続して行う。	2.0
⑥ 特別な興味を模倣している自分を教師に示し、注目を得ようとする。	2.5
⑦ 対象児童を特別な興味の名前で呼ぶと、嬉しそうにする。	1.0
特別な興味に対する物理的近接・反応	
⑧ 特別な興味に関連する持ち物を多く持っている。(おもちゃ、文具など)	1.5
⑨ 特別な興味に関するおもちゃをいつでも自分の周辺に置いておきたがる。	1.5
⑩ 特別な興味に関する物を見せると、じっと眺めたり、「かわいい」「かっこいい」と自発的に反応する。	1.0
⑪ 特別な興味に関する物(おもちゃ、所有物など)を他者に見せ、自慢したり、注目を得たりしようとする。	1.0
ヒーローに関連したおもちゃでの遊び	
⑫ 特別な興味に関連するおもちゃでよく遊ぶ。	1.5
⑬ 特別な興味に関連する遊び道具を与えると、継続してそのおもちゃで遊ぶ。	1.5
⑭ 特別な興味に関連する遊び道具を使って他者と遊ぶ。	0.5
興味の持続の程度	
⑮ 対象児童の特別な興味は比較的長期間(6か月以上)続いている。	はい

れたベンチに座って読むという行動が生じていた。担当教師からは、①パラバルーンには入学当初の1か月間参加していた、②体操が本人にとって1番苦手意識の高いものである、③ランニングよりもウォーキングの方が取り組みやすい、との情報を得た。これらの情報を考慮し、パラバルーンを第1の標的行動として取り上げ、以下、ウォーキング、ランニング、体操の順番に介入を実施していくこととした。したがって、実際に活動が実施される順(ウォーキング→ランニング→体操→パラバルーン)と、介入が実施される順(パラバルーン→ウォーキング→ランニング→体操)は同一ではなかった。

表 5-2 標的行動の内容と介入順

従事順	活動名	求められる 従事時間	具体的な内容	介入順
1	ウォーキング	約 2 分 30 秒	その場面の主指導教師の「朝運動始めるよ」の全体指示の後、音楽が流れている間、中庭で円を描くように歩く。	2
2	ランニング	約 3 分	歩いていたときよりもアップテンポの曲が流れ始めたのに合わせて、その音楽が流れている間、中庭で円を描くように走る。	3
3	体操	約 2 分 15 秒	児童の前で動きの見本を見せる、当該場面の主指導教師の動きに合わせて体操をする。	4
4	パラバルーン	約 50 秒	体操の最後のジャンプが終わった後に主指導教師が大きな円形のシート（パラバルーン）を持ってくる。児童たちはその円形のシートを囲むように位置取りをし、シートのふちを持つ。教師の合図に合わせてみんなでそのシートを高くあげ、バルーンをつくる。	1

セッティング

火曜日から金曜日に行われる朝運動の時間帯に標的行動の観察を行った。実施場所は小学部の運動場であり、小学部に在籍するすべての児童（18 名）が参加する活動であった。運動場にはブランコ、ジャングルジム、鉄棒などの遊具、砂場があった。

標的行動のデータ収集及び評価方法

週に約 3 日、著者と研究補佐員の学部学生がビデオ撮影によるデータ収集を行った。朝運動開始直前から朝運動終了後までをビデオ撮影した。データの収集期間は X 年 6 月中旬～X 年 12 月中旬であった。

収集したビデオデータを基に、ウォーキング、ランニング、体操に関しては 10 秒間の部分インターバル記録法を用いて評価した。それぞれのインターバルごとに、標的となっている行動に参加している（模範を示す主指導教師と同様の動作をしている）と判断された場合には 1、標的となっている行動に参加していない（模範を示す主指導教師と同様の動作をし

ていない)と判断された場合には0を記録した。活動の時間が比較的短いパラバルーンの評定については0～3までの評価レベル(0=全く参加しなかった、1=参加しようとしてパラバルーンを行っている場所へ向かうが、参加には間に合わなかった、2=パラバルーンを持たないが周辺で観察できた、3=パラバルーンを持ち参加できた。あるいはパラバルーンの中心で参加できた)を定義し、それに基づいて評定を行った。なお、評定についてはビデオデータを基に著者が行った。

教材

教材に関しては以下の2種類のビデオを制作した。

ビデオヒーローモデリング (VHM) 対象児の興味のある昆虫がビデオの中に登場し、あたかも標的行動を示しているように見えるビデオを制作した。対象児が日常生活で昆虫が幼虫から成虫になることになぞらえるような言動を示すという教師の話から、昆虫が運動場(朝運動の実施場所)に近づくにつれ、幼虫から成虫に変化し、標的行動のモデルを呈示するビデオを制作した。なお、対象児に特定の昆虫への興味は報告されていないこと、さらにビデオ視聴の飽和化が生じにくくなるようにという意図から、それぞれの標的行動には別々の昆虫を登場させた。第1の標的行動には蝶、第2の標的行動にはヤマトカブト、第3の標的行動にはグラントシロカブト、第4の標的行動にはクワガタをヒーローとして採用することとした。

ビデオ制作に際しては、ビデオ編集用ソフトウェアである Adobe After Effect と Corel Video Studio を用いた。音声の録音にはフリーのソフトウェアである Audacity を用いた。モノトーンの背景の前で同色の手袋を用いて昆虫の模型を動かし、昆虫が標的行動を示しているように見える映像を撮影した。次に、その映像の背景を Adobe After Effect の Keylight 機能を用いて消した。その後、Corel Video Studio を用いて、背景を消した昆虫の映像を朝運動の場面の映像と重ね合わせた。最後に、昆虫からのメッセージとして、表5-3に示したスクリプトを著者が読み、それを Audacity で録音した。その音声ファイルを Corel Video Studio に取り込み、映像に合わせて音声を編集した。映像の呈示時間はパラバルーンで1分19秒、ウォーキングで1分4秒であった。

表 5-3 スクリプト例

ビデオ	内容	スクリプト
ウォーキング VHM	最初は幼虫のカブトムシがベンチ（対象児がベースライン期間の朝運動中に座っていた場所）から出発し、運動を行う場所に近づくことができるにつれさなぎ、成虫になる。成虫になったカブトムシが歩く行動のモデルを呈示し、対象児を励ます。	「〇〇くん（対象児の名）、今日はぼくと歩くことをがんばってみよう」 「かっこいいかぶとむしになれるかな」 「まずは外に出るよ」 「さなぎになれたぞ」 「よし、かぶとむしになれた」 「では、一緒にかっこよく歩いてみよう」 「〇〇くんもかっこよく歩けるかな」 「〇〇くん、歩くのをがんばってね、応援しているよ」
ウォーキング VSHM	対象児が運動場に出ることができた場面で昆虫（カブトムシ）の幼虫が成虫になる。そして、対象児が歩いているビデオの中でカブトムシが対象児と一緒に歩き、参加できている対象児を称賛する。	「こんにちは〇〇くん」 「今日は〇〇くんがかっこよく歩いているところを見てみよう」 「まずは外に出てみよう」 「かぶとむしになれたよ」 「〇〇くん、ぼくといっしょに歩いてみよう」 「かっこいい、最後までかっこよく歩けるかな」 「最後までできたね」 「〇〇くん、これからも歩くのをがんばってね。応援しているよ」

ビデオセルフヒーローモデリング（VSHM） 対象児が標的行動を示しているビデオに昆虫が現れ、対象児と相並んで標的行動を示すと同時に、標的行動を示している対象児を称賛するビデオを制作した。ビデオ制作の際に用いた対象児の映像は、VSHM 実施前のフェーズで対象児の標的行動のパフォーマンスが高かったセッションの映像から抽出した。この対象児が標的行動を示している映像は各標的行動それぞれに対して、一貫して同じ物が用いられた。採用した昆虫、及びビデオ制作の方法はVHMと同様であった。VSHMで用いられたスクリプト例も表5-3に示す。映像の呈示時間は、パラバルーンで45秒、ウォーキングで46秒、ランニングで57秒であった。

研究デザイン

行動間多層ベースラインデザインを用いた。ベースラインデータは少なくとも4プロッ

トは収集することとした。ベースラインで連続して3プロット以上で行動の生起レベルが変化しない場合に安定したと判断し、決められた順序に従ってそれぞれのベースラインに介入を実施した。ベースラインの途中から行動が生起し始め、生起に変動が見られたランニングに関しては、変動が始まってから約7週間の間、トレンドが安定するか観察したが、それでも安定しなかったため、介入を開始した。2番目以降の標的行動への介入時期については厳密な基準を設けたわけではなかったが、1つ前の標的行動において行動変容がある程度確認された時点で順次介入を実施した。ベースライン条件下で標的行動の正反応が見られない場合はVHMを用いた介入を2週間実施した。そのうちの8割以上で基準（パラバルーンはレベル3、ウォーキング、ランニング、体操については生起率80%以上）が達成されればそのままVHMを続けることとし、確認されなければVSHMを導入した。パラバルーンに関してはVHM条件の直後に夏休みが入ったため、夏休み直後の数セッションにおいてベースライン条件を再導入した。ベースライン条件下で標的行動の正反応が観察された場合には、最初からVSHMを実施した。VHM、あるいはVSHM条件下で、少なくとも3週間にわたり連続して基準（パラバルーンはレベル3、ウォーキング、ランニング、体操については生起率80%以上）を満たした場合には、維持条件に移行した。ランニングについては、3週間の中で基準を満たさない日が1回あったが、担当教師との相談の上、維持条件に移行した。

手続き

ベースライン ベースライン中の朝運動では教師のはたらきかけは特に制限しなかった。ベースラインでの教師のはたらきかけは、活動の始まる直前に、活動内容を記したA4大のホワイトボードを呈示しながら、参加する活動を教師と一緒に選びつつ、参加を促すという方略をとっていた。標的行動に従事できた際に与えられる称賛に関しては、教師の裁量により、適宜行われた。

VHM VHMでは対象児の日課を示す個別スケジュールの中に「ビデオ」というスケジュールを設定した。スケジュールは朝運動の始まる約10～15分前に設定された。スケジュールを見た児童は自分で予定を確認してから所定の場所に行き、DVDプレーヤーでビデオを視聴した。ビデオ視聴の場所は教室の一角に設定し、机の上にはあらかじめDVDプレーヤーを設置し、対象児が再生ボタンを押せばすぐに映像が流れるように用意をした。対象児は椅子に座り、再生ボタンを押してビデオ視聴を自分で開始した。視聴が終了すると対象児

は DVD プレーヤーの電源を切り、次の活動へ移行した。ビデオ視聴の回数は制限されていなかったが、対象児は 1～2 回ビデオを視聴すると次の活動に移った。実際の朝運動場面における参加への促しは原則として担当教師による 2 回の言語プロンプトまでとした。称賛についてはベースラインと同様に、教師の裁量により適宜行うこととした。また、介入期（VHM 期及び VSHM 期）の称賛には、「すごい、〇〇くん、できたね」と一般的に標的行動の従事を称賛する内容に加え、「すごいね、ちょうのようになれたね」などビデオを想起させるような内容の称賛も与えられていた。

V S H M VSHM ではビデオの内容以外は VHM の条件と同様とした。

維持 維持ではビデオ視聴を中止した。朝運動場面における参加への促しは介入期と同様、原則として担当教師による 2 回の言語プロンプトまでとした。ここでプロンプトに関して介入期と同じ条件にしたのは、ベースライン条件下では教師からの参加のはたらきかけが必要以上になされており、維持条件においても、ベースライン条件に戻すよりも介入期と同様のプロンプト 2 回までという条件を入れたほうが適切であると判断したためである。称賛は教師の裁量により適宜行われた。

標的行動の信頼性測定及び介入の正確性の評価

標的行動の評価の信頼性を測定するために、訓練を受けた大学院生 1 名が第 2 評定者として全体の約 30% のデータを評定し、第 1 評定者である著者との評定者間単純一致率を算出した。評定者間単純一致率は、一致の総数を一致と不一致の総数で除したものに 100 を掛けて算出した（一致の総数 ÷（一致の総数 + 不一致の総数） × 100）。介入の正確性（ビデオ視聴）については、著者及び学部生の研究補佐員によって、対象児が自分でビデオをスタートさせ視聴したかどうかは直接観察によって確認された。介入期における朝運動中の教師のはたらきかけ（参加の促し）の正確性に関しては、教育実習生や他の学級の教師が言語プロンプトを取り決め以上（2 回以上）に与えることもあり、完全には制御できなかった。そこで、約 30% のデータを対象として、朝運動中に教師の参加の促しがどの程度起こっているかの分析を行った。

標的行動の評価の信頼性測定の結果、評定者間単純一致率はパラバルーンが 94.7%、ウォーキングが 99.2%、ランニングが 96.5%、体操が 99.3% であった。介入の正確性については、電池切れによりビデオが利用できなかったセッション 9、遅刻して登校したセッション 40 以外はビデオを自分でスタートさせ、終始映像を視聴していたことが確認された。さらに、

介入期の朝運動における教師のはたらきかけの分析の結果、実際の1セッション中の促しは、VHM期では担当教師で平均1.6回、担当教師以外で平均0回であった。VSHM期では担当教師で平均0.6回、担当教師以外で平均0.4回であった。維持期では担当教師で平均0.1回、担当教師以外で平均0回であった。

社会的妥当性評価

研究終了後、担当教師に社会的妥当性評価のための質問紙調査(表5-4)を行った。すべての項目は1~7のリッカート尺度(0=まったくあてはまらない、7=とてもあてはまる)によって評定された。

3. 結果

行動間多層ベースラインデザインを用いた介入の結果を図5-1に示す。第4の標的行動はベースライン期間中に改善されたためVHMは実施されなかった。

第1の標的行動であるパラバルーンは、最初のベースライン条件(以下、BL条件)においては生起レベル0であった。VHMを導入後、第7セッションを除いた5回のセッションにおいて、生起レベル1以上を記録したものの、最高レベル(レベル3)が安定的に示されることはなかった。夏季休業を挟み、再びBL条件に戻したが、全4セッションにおいて生起レベル1以上を記録し、そのうち2セッションにおいては生起レベル3が観察された。しかしながら、ここでも生起レベルは安定しなかった。その後、VSHMを導入すると、生起レベル3が安定して観察されるようになった。パラバルーンに関するビデオ視聴を中止した維持条件(以下、MN条件)においても生起レベル3が維持された。

第2の標的行動であるウォーキングも同様に、BL条件において行動の生起は全く観察されなかった。ウォーキングにVHMを導入した後、VHM条件の2回のセッションにおいて80%以上の参加を記録したが、行動の生起は安定しなかった。朝運動の始まる直前に取り組んでいた遊び(砂場遊びや三輪車)をやめることができず、それが参加率の低下につながっていた。VSHMを導入したところ、初日においては参加率0%であったが、その後は著しく上昇し、VSHM期の3セッション目からはほぼすべてのセッションにおいて80%以上の参加率を記録した。その後続くMN条件においても同様であった。

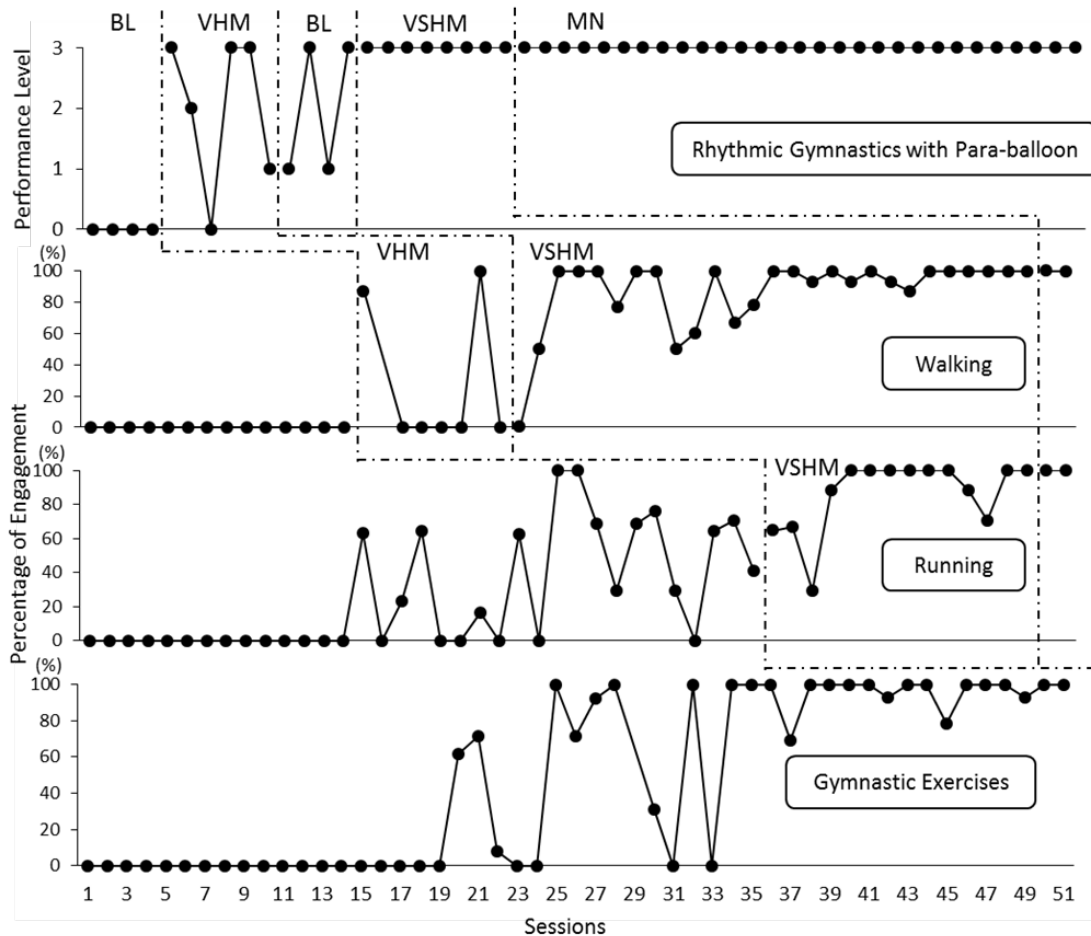


図5-1 B児の行動の推移

BL=ベースライン、VSM=Video Hero Modeling、VSHM=Video Self Hero Modeling、MN=維持

第3の標的行動であるランニングに関しては、BL条件前半には正反応は一度も観察されなかった。しかしながら、ランニングの前に介入の対象となっていたパラバルーンとウォーキングに対してそれぞれVSHMとVHMを導入した直後のセッション15以降、ランニングに関しても標的行動の生起が観察されるようになった。しかしながら、参加率は0%から100%の範囲で、セッション毎に大きく変動していた。さらに、ウォーキングにVSHMを導入したセッション23以降、ランニングへの参加率が若干上昇している様子が伺えた。その後、ランニングに対してVSHMを導入すると、最初の3セッションまでは参加率は安定しなかったが、4セッション目からは5週間にわたり、ほぼすべてのセッションにおいて80%以上の参加率を示した。VSHM中止後も参加率は維持された。

表 5-4 B 児への介入に対する社会的妥当性評価の結果

質 問	教師 1	教師 2
1. 対象児にとってビデオヒーローモデリングは標的行動の達成に貢献したと思います。	7	7
2. この手立ては、対象児のさまざまな標的行動において使用できると思います。	6	6
3. この手立ては、対象児の行動変容を持続させるはたらきがあると思います。	6	6
4. 私は、今後もこの手立てを対象児に使用したいと思います。	6	6
5. 私はこの手立てを他の子どもにも使用したいと思います。	4	7
6. 私は他の人にもこの手立てを紹介したいと思います。	7	7
7. 私は自分自身でこのビデオを制作し、子どもに適用してみたいと思います。	7	5
8. この手立ては対象児にとってネガティブな作用は起こさないと考えます。	7	7

4つ目の標的行動である体操に関しては、BL 条件前半では行動の生起は全く観察されなかった。第 20 セッションにおいて初めて行動の生起が観察されたが、その後続く 3 回のセッションでは再び参加率が低下した。しかし、ランニングに VSHM を導入したセッション 36 以降、6 週間にわたり、ほぼすべてのセッションで 80%以上の参加率を示した。

社会的妥当性評価の結果(表 5-4)、ほとんどの項目において担当教師 2 名が 7 段階のリッカート尺度で 6 以上の評価をしていた。「他の子どもにもこの方略を行って行きたい」に対して 1 人の教師が 4 をつけていたが、この意図は「子どもの実態によって使い分ける必要がある」ということであった。

4. 考 察

本研究では特別支援学校小学部低学年に在籍する 1 名の ASD 児を対象として、朝運動を構成する 4 つの活動への参加を標的とし、VHM 及び VSHM を用いた介入の効果を検討した。BL 条件下で正反応が一度も観察されなかった標的行動に対しては、まずは VHM を導入することによって正反応を引き出し、その後に VSHM を導入することで正反応が安定して出現することを目指した。さらに、BL 条件下で正反応がある程度出現していた標的行動に対しては、最初から VSHM を制作・実施することで正反応が安定して出現することを目指した。その結果、介入したすべての標的行動において、正反応が安定的に確認されるよう

になった。そして、体操に関しては、介入をすることなしに正反応が安定して確認されるようになった。

先にも述べたように、「特定の対象への強い興味」の現れ方の1つとして「対象を真似る」ことが頻繁に観察される ASD 児の場合、標的行動の出現が求められる直前に VHM を視聴することで、「〇〇すれば、ヒーローのようになれる」というようなルールが形成されたことが想定できる。しかしながら、本研究の対象児に関しては、VHM 条件下では標的行動が安定しにくかった。対照的に、VSHM 導入後にはいずれの行動も安定的に生起するようになっており、VSHM が行動の生起の安定に寄与していることが示唆される。本研究での対象児は日常生活でも昆虫の変態などの模倣を頻繁にしており、ヒーローの模倣に対して内在的な強化があったと推測されるにもかかわらず、VHM では行動が安定しなかった。なぜ VHM では行動が安定しなかったのかに関しては議論の余地があるが、考えられる理由の1つとして、昆虫の脱皮などの日常生活で対象児が模倣しているヒーローの行動と、ウォーキング、ランニングなどの朝運動で求められている行動との違いが考えられる。日常生活で模倣をしている行動自体は「昆虫が脱皮をする行動が好き」という内在的な強化を持っている可能性がある。しかし、VHM で示される朝運動に関する行動は必ずしも児童が今までに見てきた昆虫の行動レパートリーにある行動ではない。そのため、今回 VHM で示された行動が内在的な強化として十分に機能しなかった可能性が考えられる。加えて、朝運動が行われていた運動場は虫取りや三輪車遊びなどの自由遊びが行われるのと同じ場であり、標的行動と競合する行動の弁別刺激が存在していた。このことが行動の生起の変動に影響をしていた可能性も考えられる。

VSHM で行動が安定した理由としては、対象児を制御していたルールが変化したためであると考えられる。VHM で行動を制御していたルールは、「〇〇するとヒーローのようになれる」というルールであると考えられる。一方、VSHM ではヒーローによる称賛やヒーローと自分が相並んで行動をする映像も組み込まれている。そのため、生成されたルールとしては「〇〇をすると自分がヒーローにほめられる」、「〇〇をすると自分がヒーローと一緒に行動できる」という記述になると考えられる。本研究の児童の場合、これらがより強力な確立操作としてのルールを生成し、行動への従事の強化価を高めたのかも知れない。さらに、VSHM ではヒーローに加え、対象児のセルフモデルも映し出される。VHM で用いたモデルは昆虫という人型ではないモデルであり、模倣者との「形態の類似性」が希薄であった。一方、VSHM に含まれていたセルフモデルは昆虫に比べて形態の類似性があり、モデル刺

激としての機能を十分に果たした可能性も考えられ、このセルフモデリングの要素が模倣行動を誘発する先行刺激となり、行動の生起頻度を上げたとも考えられる。

本研究において、VHM 及び VSHM の導入に伴い、その効果が他の標的行動に波及したと考えられる機会が複数回確認されている。まず、ウォーキングに VHM を導入すると同時に、BL 条件下にあったランニングと体操にも著しい参加率の改善が見られた。また、ウォーキングに VSHM が導入された際には、その参加率が著しく向上するのと同時に、BL 条件下にある後続する行動であるランニングと体操の参加率も向上している。さらに、ランニングに VSHM が導入され、その参加率が著しく上昇するのとほぼ同じ時期に、BL 条件下にある体操の参加率が上昇し、その後 100%近くで安定的に推移している点である。本研究は行動間多層ベースラインデザインを用い実験を計画したが、ある標的行動への介入と同時に介入前の行動までも変容したという点で、実験計画としては不十分であったといえる。しかし、その限界も踏まえた上で、これらの結果について考察を試みると、いくつかの解釈が考えられる。まず、ウォーキングは朝運動の最初に行われる活動である上に、ウォーキングとランニングは時間的にも近接しており、行動としてもかなり類似しているため、反応般化を引き起こした可能性が考えられる。一方で、ウォーキングと体操には機能的な類似が想定しにくい。この点に関しては、体操の前後の行動に介入が入ったことによって、途中の活動だけ拒否するということが生じにくくなったことが予想される。また、介入によって高確率応諾が確立されたウォーキングの後で、低確率応諾である体操の応諾頻度が上昇したという、「行動モメンタム」(Cooper et al., 2007) による説明も考えられるだろう。

本研究で観察された行動改善に対しては、VHM によって形成されたルール制御や VSHM によって与えられた称賛によって望ましい行動が増加する中で、他の強化機会が偶発的に増大したことも結果に影響している可能性が示唆される。例えば、ウォーキングの改善が見られる中で、女兒のクラスメートと一緒に歩きながら話す、手をつなぐなどのかかわりを持つ姿 (セッション 27) が見られるようになったことが報告されている。このことは朝運動に参加することで偶発的に生まれた副次的強化機会であるとも考えられる。一方で、標的行動自体に行動内在的な強化が生み出されたと考えられる姿も観察された。例えば、対象児の体操の改善が見られる中で、自ら児童たちの前に出てきて、教師や最上級生と一緒に笑顔で体操の師範を示す姿 (セッション 43) も見られるようになった。いわゆる「行動の畏」(Cooper et al., 2007) という視点からも注目に値するエピソードである。

また、教員による社会的妥当性評価では、「私は自分自身でこのビデオを制作し、子ども

に適用してみたい」という項目がそれぞれ7点と5点と高得点であった。これは2名の教師が20代後半～30代前半と比較的若く、パソコンなどでの編集スキルに抵抗を感じにくいことを反映したのかもしれない。また、今回は著者らを中心とした研究者側がビデオ制作を行ったため、教師たちは使用しているソフトの種類や金額、入手方法については知らされていなかった。さらに、教師たちはビデオの制作過程を見ていない。これらの情報を知ることによって評価が変わってくる可能性も考えられ、結果の解釈には慎重になるべきであろう。

以上のように、本研究では、VHMやVSHMに関するいくつかの重要な示唆を得たが、限界についても指摘しておきたい。まず、2番目の標的行動であるウォーキングにVHMを導入したのと同じ日に、1番目の標的行動であるパラバルーンにVSHMを導入したため、ウォーキングに見られた改善がウォーキングのVHMの効果なのか、それともパラバルーンのVSHMによる影響なのかが明確化されなかったことが挙げられる。次に、実際に行動が実施される順序と介入の順序が異なったため、この順序の違いが行動モメンタムや反応般化などの当初想定していなかった現象を誘発した可能性があり、結果の解釈を難しくしている。また、朝運動自体が集団で行う活動であったため、参加率が上昇するにつれて生まれた友達との関わりなどの強化機会の出現が結果に影響を与えた可能性も考えられる。さらに、今回モデルとして扱ったのは「昆虫」という人型ではないモデルであった。そのため、本研究においては、昆虫が行動のモデルとして機能したのかは議論の余地がある。本研究では、ビデオに付随した言語刺激によって生成されたルール支配が効果の多くを説明している可能性も考えられる。最後に、今回の研究ではMN期のデータが十分でない標的行動もあるため、どの標的行動もビデオ視聴中止後、同じように行動が維持されるのかについては不明である。

先述の限界を踏まえつつ、今後の研究において、他の児童を対象としてVHMやVSHMの追試をするとともに、どのようなプロフィールを持つASD児に効果的であるのか、どのような行動に効果を示すのか等について系統的に検討していく必要があるだろう。

注

- 1) 本稿の一部は論文「自閉スペクトラム症児の朝運動への参加を促すための方略—対象児の「特定の対象への強い興味」を取り入れたビデオ教材の効果の検討—」として「行動分析学研究」31巻2号（2017年2月刊行）に掲載された。

参考文献（第5章）

- 1) Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007) *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- 2) Ohtake, Y. (2015) Using a hero as a model in video instruction to improve the daily living skills of an elementary-aged student with autism spectrum disorder: A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*, **62**, 363–378.
- 3) Ohtake, Y., Kawai, M., Takeuchi, A., & Utsumi, K. (2013). Effects of Video Self-modelling Interventions on Reducing Task Avoidance Behaviours of Students with Autism Spectrum Disorders. *International Journal of Disability, Development and Education*, *60*, 225-241.
- 4) Ohtake, Y., Takahashi, A., & Watanabe, K. (2015) Using an animated cartoon hero in video instruction to improve bathroom-related skills of a student with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **50**, 343–355.
- 5) Ohtake, Y., Takeuchi, A., & Watanabe, K. (2014) Effects of video self-modeling on eliminating public undressing by elementary-aged students with developmental disabilities during urination. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **49**, 32-44.

第6章

擬人化された模型機関車のおもちゃを特定の角度から眺めたり、走らせたりすることに興じていた自閉スペクトラム症児に対するトイレでの排泄場面におけるビデオヒーローモデリング（VHM）による指導

1. はじめに

本研究では、知的障害特別自閉スペクトラム症とされる男児（C児）の「立位式便器で立って排泄を行う」という行動に対するVHMの効果を検討した。本児は、擬人化された模型機関車のおもちゃを特定の角度から眺めたり、走らせたりすることを楽しんでいており、そのような興味の示し方をしている児童にもVHMは効果的であるかどうかを検討することを試みた。

しかし、後述するように、本事例ではVHMを用いた介入では効果が得られなかった。そこで、本事例では、①トイレの壁面に対象児が好むキャラクターの映像を呈示することによって、標的行動が起こる環境それ自体を本人にとって好ましいものにする（先行子操作）、②適切な行動が遂行できた直後に結果事象として好きなキャラクターの映像を視聴する機会を設定する（強化）、という代替方略を用いることによって行動変容が現れるかどうかについても検討した。

2. 方法

参加者

対象児（C児）は介入開始当初、知的障害特別支援学校小学部1年生に在籍していた自閉スペクトラム症男児である。教師の聞き取りから、日常生活では知覚刺激に敏感で、電気の光などに気をとられたり、感覚刺激で快を得ようとしたりというような様子があると情報を得た。また、細かい動きが苦手な物の操作に難しさがあることがあるとの情報も得た。学習面ではことば・かずの時間にはパズルやプットインのような課題に取り組んでいた。また、教師の指示などの音声言語の理解はできているとの情報を得た。

また、研究実施協力者として対象児の担当教師男女各1名ずつの合計2名が参加した。

なお、この2名はB児の担当教師と同一人物である。

インフォームドコンセント

学校関係者および保護者に対するインフォームドコンセントはB児と同様の方法によって行った。

対象児の興味

担当教師からの聞き取り調査で「きかんしゃトーマス」に登場するトーマスに興味があることが分かった。日常生活の観察の中でも休み時間中にトーマスのプラレールを走らせて

表 6-1 C児の興味に関する質問紙の結果

項目	回答
特別な興味に関して話す	
① 自分の特別な興味についてよく話す。	2.0
② 自分の特別な興味について話を始めるとその話題に執着する。	1.0
③ 教師や友達に対して自発的に会話を始める際に自分の特別な興味に関する話題で始めることが多い。	1.5
特別な興味の模倣	
④ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を遊びや生活の中で行うことがある。	2.0
⑤ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を始めると継続して行う。	1.0
⑥ 特別な興味を模倣している自分を教師に示し、注目を得ようとする。	1.5
⑦ 対象児童を特別な興味の名前で呼ぶと、嬉しそうにする。	1.5
特別な興味に対する物理的近接・反応	
⑧ 特別な興味に関連する持ち物を多く持っている。(おもちゃ、文具など)	1.0
⑨ 特別な興味に関するおもちゃをいつでも自分の周辺に置いておきたがる。	0.5
⑩ 特別な興味に関する物を見せると、じっと眺めたり、「かわいい」「かっこいい」と自発的に反応する。	2.0
⑪ 特別な興味に関する物(おもちゃ、所有物など)を他者に見せ、自慢したり、注目を得たりしようとする。	0
ヒーローに関連したおもちゃでの遊び	
⑫ 特別な興味に関連するおもちゃでよく遊ぶ。	3.0
⑬ 特別な興味に関連する遊び道具を与えると、継続してそのおもちゃで遊ぶ。	3.0
⑭ 特別な興味に関連する遊び道具を使って他者と遊ぶ。	0.5
興味の持続の程度	
⑮ 対象児童の特別な興味は比較的長期間(6か月以上)続いている。	はい

て遊び、笑顔を見せながらおもちゃの動きを観察して楽しむような姿が見られた。表6-1にC児の興味に関する質問紙の結果を示す。なお、今回は2名の担当教師から回答を得たので、各項目の評定値は各担当教師の評定値を平均したものである。

標的行動

介入前に行った担当教師との情報交換の結果、標的行動の候補として、「立位式便器で立って排尿する」という行動が挙げられた。介入当初では登校後のトイレでは立位式便器でできているが、それ以外の場面ではできていないため、できる場面を増やしていきたいとの情報を得た。介入開始前に標的行動の生起が期待される場面での直接観察及びビデオ記録を行い、収集されたデータに基づいて標的行動の実態把握を試みた。その結果、先行事象としての教師の促しに対して、洋式便座での排尿の要求、個室に入ろうとする拒否行動が生じていた。さらにその行動をすることによって座って排尿することができる、個室という一人の空間が得られるという結果が随伴していた。このことから立位式便器での排尿の拒否は座ってトイレができること、一人の空間が得られることによって維持されていると考えられた。

教材

ビデオヒーローモデリング期 トーマスが立位式トイレでの排尿をモデリングし、励ますビデオを制作した。ビデオの内容とスクリプトは表6-2の通りである。教材は、ビデオ編集用ソフトウェアである Adobe After Effect と Corel Video Studio を用いて制作した。音声の録音にはフリーソフトウェアである Audacity を使用した。背景が一色のおもちゃのトーマスを撮影した映像を撮影し、Adobe After Effect の Keylight 機能を用い、背景を消した。次に、Corel Video Studio を用いて背景を消したトーマスの映像を、トイレの場面の映像と重ね合わせた映像を制作した。そして、Audacity で録音したスクリプトを Corel Video Studio に取り込み、ビデオに合わせて音声を編集した。

先行事象及び結果事象へのアプローチ期 トーマスの映像をポータブルプロジェクターに入れ、その映像をトイレの壁に投射することによって対象児が立位式トイレの前に立つことを誘発した（先行子操作）。その後、対象児がトイレの前に立つことができると、映像を一旦消し、対象児が立位式トイレの前でズボンを下ろし、排尿することができると再びトーマスの映像が投影された（結果事象操作としての強化）。なお、ここで使用した映像に

表6-2 ビデオの内容とスクリプト

内容	スクリプト
トーマスがトイレ場面に登場し、立位式便器で排泄することをモデリングし、励ます。立位式トイレで排尿ができたトーマスをトップハムハット卿が称賛する。	「こんにちは、ぼくは トーマス。」 「これからトイレ駅に出発するよ。」 「出発進行！」 「スリッパ駅に着いたら、スリッパに履き替えるよ。」 「つぎは目的地、トイレ駅。トイレについたら立ってトイレをするよ。」 「よくやったトーマス。いい仕事だったぞ。これからもがんばるんだぞ。」(トップハムハット卿)

は音声は挿入しなかった。

結果事象へのアプローチ期 先行事象及び結果事象へのアプローチ期で用いた映像と同様の映像を使用した。ただし、先行事象としての使用は行わず、結果事象としての使用のみ行った。

セッティング

標的行動のセッティング 標的行動の観察は対象児の在籍する学級から一番近いトイレにおいて実施された。このトイレは小学部の全ての児童が使用し、対象児がトイレを使用しているときに他児童が複数いることがあった。トイレの見取り図は図6-1の通りである。

なお、先行事象及び結果事象へのアプローチ期、結果事象へのアプローチ期では刺激を少なくするために、他児童のいない時間帯に抽出指導という形で実施された。対象児は上靴をスリッパに履き替え、男子トイレに入り、立位式・洋式いずれかのトイレで排尿をした。なお、対象児のトイレには常に支援者として男性教師1名が同伴した。

ビデオ視聴のセッティング VHM 期ではタブレット端末を用いて、トーマスがモデリングしているビデオを教師と一緒に視聴した。ビデオモデリング期の第1セッションでは直前視聴（標的行動が起こる直前に視聴）、第1セッション以降では同時視聴（映像を呈示しながらトイレに誘い、モデルのように行動するように促す）を行った。また、先行事象及び結果事象へのアプローチ期では、ポータブルプロジェクターに入れたトーマスの映像をトイレの壁に投影することによって対象児が立位式トイレの前に立つことを誘発した（先行子操作）。その後、対象児がトイレの前に立つことができると、映像を一旦消し、対象児が立位式トイレの前でズボンを下ろし、排尿することができると再びトーマスの映像が投

影された（結果事象操作としての強化）。すべての操作は同行する担当教師によって行われた。結果事象へのアプローチ期では、児童が立位式トイレの前に立ち、ズボンを下ろし、排尿ができた後に映像が投影されるという、結果事象操作のみ行った。すべての操作は同行する担当教師によって行われた。

データ収集及び標的行動の評価方法

週に約4日、著者と研究協力者の学部4回生が当該場面を観察し、データ収集を行った。なお、クラスでは1日の中でトイレに行く時間を複数回設定していた。そのため、介入を行わないトイレの機会にも般化プローブとしてデータ収集を行った。各標的行動について0から3の4段階のレベルを設定し、評価を行った。各標的行動のレベルについては表6-3に示す。

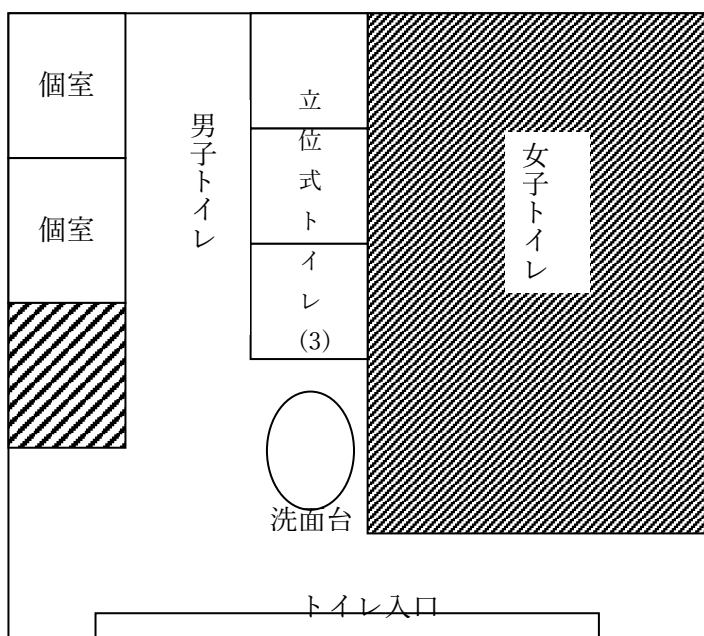


図6-1 トイレの見取り図

表 6-3 標的行動の評価レベル

標的行動	レベル	定義
立位式 トイレで	3	言語プロンプト、あるいは教師が腰に軽く手を添える合図のみでできる。
排泄する。	2	身体プロンプトはある(ファスナーをおろす・対象児の手をズボンに持っていくなど)が、自発的におろす動作が見られた。
	1	身体プロンプトありです。
	0	洋式です。

社会的妥当性の評価

研究終了後、本研究で用いた方略について、7段階評価のリッカート尺度によって担当教師に社会的妥当性評価の質問紙に回答を求めた（表 6-4）。

3. 結果

介入の結果、標的行動の推移は図 6-2 のようになった。図 6-2 より、ベースライン期においては標的行動の生起は 1 度も起こらなかった。ベースライン期の後、VHM 期を導入したものの、期待された行動変容は観察されなかった。VHM 期第 1 セッション目においては、行動の生起が期待される直前、タブレット端末を用いて教師とともにビデオ視聴を行った。ビデオ視聴中は「トーマス」とコメントをしたり、笑顔を見せるものの、ビデオ視聴後は寝そべったり、タブレット端末を教師から取ろうとするような行動が見られ、トイレに行くまでに時間がかかった。教師に促されトイレに行くものの、立位式トイレでの排泄は拒否し、個室トイレでの排尿を要求した。第 2 セッション目以降はビデオを見せながらトイレに誘い、「トーマスのようにやっごらん」という言語プロンプトを行ったが映像は喜んでみるものの、行動変容への効果は観察されなかった。さらに、同時視聴はタブレットを持ちながらの支援になるため、教師へかかる負荷が大きかった。そのため、一旦ベースラインに戻した。

2 回目のベースラインの後、先行事象及び結果事象へのアプローチ(先行子操作+強化)を実施した。先行事象及び結果事象へのアプローチ期の第 1 セッション目及び第 2 セッ

セッション目においては、行動変容は観察されなかった。しかしながら、その後は徐々に生起レベルが上昇し、先行事象及び結果事象へのアプローチ期の第5セッション目に初めて生起レベル3が観察され、対象児は最小限のプロンプトによって立位式トイレで排泄をすることができた。その後続くセッションにおいてもレベル3は維持された。さらに、先行子操作及び結果事象へのアプローチ期間内で観察された6つの般化プロンプ（別の時間帯での排泄）のうち、3つでレベル3の生起レベルが観察された。

先行子操作及び強化条件において生起レベル3が安定して観察されたのを見計らい、結果事象へのアプローチ（強化）のみの期間に移行した。結果事象へのアプローチのみ条件においても生起レベル3が維持され、結果事象へのアプローチの期間において行った4つの般化プロンプのうち2つにおいて生起レベル3が観察された。

標的行動への強化を2回の成功のうち1回に減らした期間においても最初の4セッションは生起レベル3を記録した。しかしながら、その後、生起レベルは0に戻った。その後、トイレへの行き渋りが担当教師から報告されたため、相談の末、先行子操作及び結果事象へのアプローチに戻したものの、行動の生起レベルは戻らなかった。

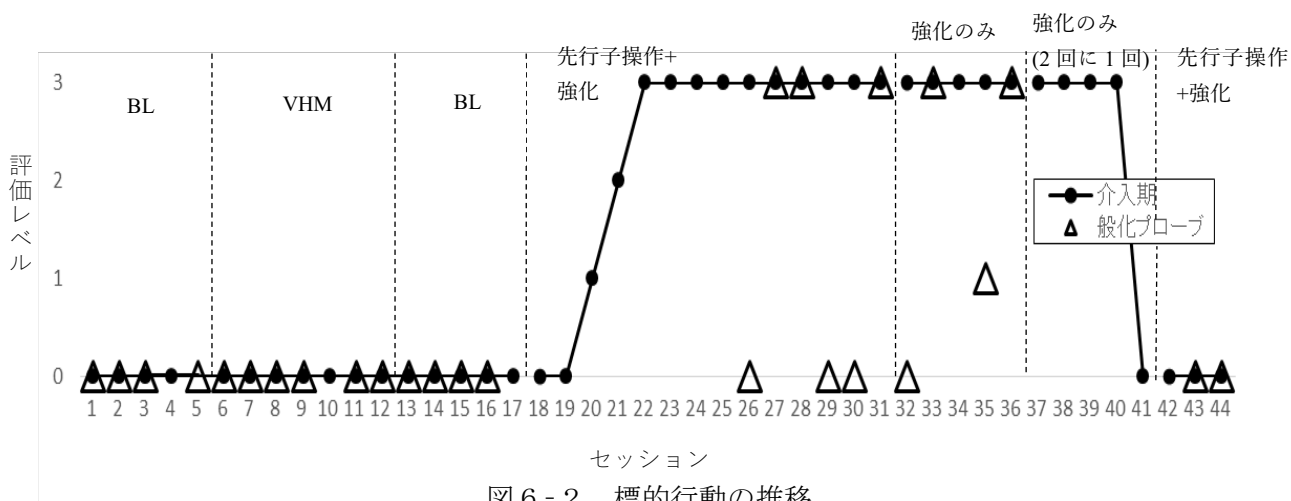


図 6 - 2 標的行動の推移
BL=ベースライン、VHM=Video Hero Modeling

表 6-4 社会的妥当性評価の結果

質 問	教師 1	教師 2
1. 対象児にとってビデオヒーローモデリングは標的行動の達成に貢献したと思います。	6	5
2. この手立ては、対象児のさまざまな標的行動において使用できると思います。	5	5
3. この手立ては、対象児の行動変容を持続させるはたらきがあると思います。	3	5
4. 私は、今後もこの手立てを対象児に使用したいと思います。	4	4
5. 私はこの手立てを他の子どもに使用したいと思います。	7	7
6. 私は他の人にもこの手立てを紹介したいと思います。	7	7
7. 私は自分自身でこのビデオを制作し、子どもに適用してみたいと思います。	7	5
8. この手立ては対象児にとってネガティブな作用は起こさないと考えます。	7	5

また、社会的妥当性の結果は表 6-4 のようになった。「この手立ては、対象児の行動変容を持続させるはたらきがあると思います」に関して、1名の教師が3と評定した。また、「私は、今後もこの手立てを対象児に使用したいと思います」という項目の評定が2名の教師で低く、介入後期に標的行動が減少したことを反映したと考えられた。

4. 考 察

本研究では VHM を用いた介入を行った結果、行動変容が見られなかった児童に対して、先行子操作と強化を組み合わせることによって行動変容が観察されるかどうかを検討した。その結果、先行子操作及び強化条件において行動の生起が安定して観察されるようになった。さらに、介入を行った時間以外のトイレの機会においても望ましい行動の生起が観察されることがあった。先行子操作及び強化条件の後、支援を徐々に減らそうという意図から、強化のみの条件に移行した。連続強化条件においては行動の生起が維持されたものの、強化を成功2回につき1回強化を行うという間欠強化に移行したところ、行動の生起レベルが低下した。その後再び先行子操作及び強化条件に戻したが、生起レベルは回復しなかった。

VHM で効果が観察されなかったことに関して、様々な要因が考えられるが、1つとしては対象児のトーマスへの興味の持ち方が考えられる。本研究の対象児は日常生活での興味

の楽しみ方としてはトーマスのプラレールを走らせその動きを横から観察する、トーマスのプラレールを高いところから落としてそれを観察するというような感覚的な刺激を継続して楽しむような形態であった。VHMを導入した際も、ビデオでトーマスが現れ、走る様子を見ると笑顔を見せながら喜んで視聴はした。しかしながら、ビデオは喜んでみるものの、それは標的行動の生起の増加には貢献しなかった。また、本研究の対象児は第4章や第5章(Ohtake, Takahashi, & Watanabe, 2015; 高橋・大竹, 2017)の対象児とは異なり、日常生活の中でヒーローの模倣をするような姿はほとんど観察されなかった。以上のことから、本研究の対象児においてはVHMの導入によって出現すると考えられる「ヒーローのようになれる」という結果事象が価値ある結果として機能しなかった可能性が考えられる。このような興味のあり方の違いが介入効果に影響を及ぼす可能性については、今後の検討が必要である。

また、もう1つの可能性としては、標的行動をヒーローが実際に行うということの現実味が薄かったことが考えられる。第4章の対象児であったA児では藤原拓海(ヒト)がトイレでの一連の行動をしており、ヒトがトイレで手を拭くといった行動には現実味がある。第5章のB児に関しては、昆虫が朝運動をするという点で現実味が薄いとも捉えられるが、昆虫も生き物であり、手足を使って歩いたり走ったりするという行動を行うことができる。一方、本研究のビデオ刺激は「きかんしゃトーマスがトイレで排泄をする」という内容であり、機関車であるヒーローが排泄をするというその映像自体が現実味のあるモデルとして作用するには不十分であった可能性が考えられる。

VHMで効果が観察されなかったこともあり、先行子操作及び強化条件では対象児が好みそうなトーマスが走る映像を立位式トイレの前に映し出すことによって、トイレという場を対象児にとって魅力的な場に変えることを試みた。更に、その後、立位式トイレで排泄することができたら再びトーマスの映像を見る機会が与えられることで、立位式トイレでの排泄に対象児にとって価値ある結果事象を随伴させることを試みた。その結果、対象児の行動に変化が見られ、標的行動の生起が徐々に上がり、介入期の5セッション目からは生起レベ3が続いて生起した。VHM条件で向上しなかった標的行動の生起がこの手法を用いて向上したことは、VHMに効果が見られなかった児童に対する代替手段を示したという点で意義があるものであると考えられる。

その後、徐々に支援を減らそうという意図から、強化のみ条件を導入した。しかしながら、間欠強化条件にしたところ、5セッション目で生起レベルが低下した。その後ふたた

び先行子操作及び強化条件にしたが、生起レベルは戻らなかった。教師の話として、セッション 39～42 が行われた週は対象児の体調がやや不良であるという話があった。さらに、セッション 43、44 の間は体調不良（発熱）で欠席をしていた。これらのことが介入効果に影響したかどうかは定かではないが、影響を及ぼした可能性もあるのかも知れない。また、呈示に用いたトーマス映像は一貫して同一のものであり、飽和が起こった可能性も考えられる。好子として呈示する映像にもバリエーションを持たせることによって効果を補完できた可能性も考えられる。

本研究では、対象となった児童において、VHM 期では効果が観察されなかった。しかしながら、先行子操作（トーマスの映像がトイレに現れる）および好子呈示（立位式トイレで排泄ができると再びトーマスの映像を見ることができ）を組み合わせることによって望ましい行動の生起が観察された。先行子操作を中止し、好子呈示のみの条件においても生起レベルは維持された。しかしながら、好子呈示の頻度を減少させると再び生起レベルが低下した。その後、先行子操作及び好子呈示条件に戻したものの、生起レベルに変化は起こらなかった。

このように、望ましい行動の生起を維持することについては課題を残しているものの、本事例では VHM に効果が見られなかった児童において、他の手段を用いて行動変容が観察された点で先行研究に新しい知見を与えるものであると考えられる。今後の研究において、更に興味の表れ方と介入効果の関連を探るとともに、VHM を用いた介入に効果が観察されなかった際の代替手段の考案、さらにそれらを用いた際の介入効果の維持、般化の手段に対して、検討していくことが求められる。

引用文献（第6章）

- 1) Ohtake, Y., Takahashi, A., & Watanabe, K. (2015) Using an animated cartoon hero in video instruction to improve bathroom-related skills of a student with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **50**, 343–355.
- 2) 高橋 彩・大竹喜久（2017）自閉スペクトラム症児の朝運動への参加を促すための方略：対象児の「特定の対象への強い興味」を取り入れたビデオ教材の効果の検討. 行動分析学研究. **31**, 132-143.

第7章

テレビアニメの主人公について頻繁に話をする姿が見られた 自閉スペクトラム症児に対する ビデオセルフヒーローモデリング (VSHM) の効果 —個人への介入とクラスワイドの介入を用いて—

1. はじめに

本研究では、テレビアニメの主人公について頻繁に話をする姿が見られていた自閉スペクトラム症児童である D 児の「体操への参加」、および「上靴を履く」という2つの行動へのビデオセルフヒーローモデリング (Video Self Hero Modeling; VSHM) (Ohtake, Takeuchi, & Watanabe, 2014; 高橋・大竹, 2017) の効果を検討することを目的とした。この研究で当初から VSHM を用いた意図は、ベースライン期において対象児の望ましい行動の生起を行っているビデオ映像が得られており、その映像とヒーローの映像とを並べて提示することで、「ヒーローと自分が同様の行動を行っている」ということを視覚的に明示することができる考えたからである。

しかし、この事例においては、当初「体操への参加」に対して VSHM を行ったが、効果が得られなかったのに加え、対象児が1人でビデオを視聴することに関して抵抗を示した。そのため、第2の標的行動である「上靴を履く」という行動への介入に対しては、標的行動自体がクラス全体のクラス目標でもあったことから、クラスの全員でモデリングビデオを視聴するという、クラス全体への支援を実施し、D 児への効果およびクラスのそれぞれの子どもたちへの効果を検討した。

2. 介入1の方法：D児の体操への参加に対する介入

参加者

研究開始時、知的障害特別支援学校小学部1学年に在籍した ASD 児童 (D 児) を対象とした。友人や教師と言語を介したコミュニケーションを行うことができ、教師の指示や話を理解する能力は高かった。担当教師との情報交換でも、知的にも境界域 (IQ70 程度) という情報が得られた。教師が遊びに誘えば参加をすることができ、逆に対象児の方から教

師や友達を遊びに誘うなど、他者への関わりも積極的に行う姿が見られた。

一方で、着替えや体操など、自信をもちづらく、取り組みづらい活動があり、そのような活動では場合によっては作業が止まってしまったり、途中離脱をしたりする場面が観察された。

インフォームドコンセント

研究開始前に、研究協力校副校長にコンタクトを取り、研究の概要について説明を行い、研究実施の承諾を得た。その後、小学部教頭およびクラスの担当教師2名（男女各1名）に同様の説明を行い、研究協力の承諾を得た上で本研究を実施した。

表7-1 D児の興味の質問紙の結果

項目	回答
ヒーローに関して話す	
① 自分の特別な興味についてよく話す。	3.0
② 自分の特別な興味について話を始めるとその話題に執着する。	3.0
③ 教師や友達に対して自発的に会話を始める際に自分の特別な興味に関する話題で始めることが多い。	3.0
特別な興味の模倣	
④ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を遊びや生活の中で行うことがある。	2.0
⑤ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を始めると継続して行う。	2.0
⑥ 特別な興味を模倣している自分を教師に示し、注目を得ようとする。	1.5
⑦ 対象児童を特別な興味の名前で呼ぶと、嬉しそうにする。	1.0
特別な興味に関する物理的近接・反応	
⑧ 特別な興味に関連する持ち物を多く持っている。(おもちゃ、文具など)	2.5
⑨ 特別な興味に関するおもちゃをいつでも自分の周辺に置いておきたがる。	2.0
⑩ 特別な興味に関する物を見せると、じっと眺めたり、「かわいい」「かっこいい」と自発的に反応する。	2.0
⑪ 特別な興味に関する物(おもちゃ、所有物など)を他者に見せ、自慢したり、注目を得たりしようとする。	2.5
特別な興味に関するおもちゃでの遊び	
⑫ 特別な興味に関連するおもちゃでよく遊ぶ。	1.0
⑬ 特別な興味に関連する遊び道具を与えると、継続してそのおもちゃで遊ぶ。	1.5
⑭ 特別な興味に関連する遊び道具を使って他者と遊ぶ。	1.0
興味の持続の程度	
⑮ 対象児童の特別な興味は比較的長期間(6か月以上)続いている。	はい

対象児の興味

担当教師との情報交換により「妖怪ウォッチ」に登場する「じばにゃん」がヒーローとして挙げられた。直接観察から、ヒーローに関する持ち物（文房具や手さげ）を持っていることを観察した。また、担当教師との情報交換から、日常生活の中でヒーローが登場するアニメやゲームの話をすることもあることが報告された。担当教師との情報交換の際に、興味に関する質問紙を用いて担当教師に回答を求めた。なお、本事例では2名の担任から回答を得たので、各項目の評定値は各担任の評定値を平均した。表7-1にD児の興味に関する質問紙調査の結果を示す。

標的行動

担当教師2名（男女各1名）との情報交換により、1つ目の標的行動として、体操に取り組むことを標的行動とした。情報交換の中で、朝運動に苦手意識があり、自信をもちづらく、取り組みづらいことが報告された。担当教師の願いとしては、朝運動の中でも、体操に安定して取り組めるようになってほしいとのことであり、標的行動の1つとして決定した。

標的行動のデータ収集及び評価方法

著者と研究協力者が週2～3回程度学校へ赴き、当該場面をビデオ撮影してデータ収集を行った。「体操」の評定は著者がビデオデータを元に、10秒間の部分インターバル記録法を用いて従事率を算出した。

教材

介入前に望ましい行動が表出していたことから、ビデオセルフヒーローモデリング（Video Self Hero Modeling; VSHM）（高橋・大竹，2017）の手法を用いた。具体的には、対象児が望ましい行動に従事している横でヒーローが相並んで標的行動をモデリングし、対象児を称賛するビデオを制作した。ビデオに挿入した音声のスク립トを表7-2に示す。

表 7-2 ビデオに挿入したスクリプト

時間	スクリプト
00:00~00:14	〇〇くん（対象児の名前） こんにちは △△（ヒーローの名前） だよ 今日は、〇〇くんがかっこよく体操をしていると聞いて見に来たよ ぼくも一緒に体操してみるよ
00:15~00:42	すごい、体操頑張っているね しっかり、体操ができているね みんなと一緒に体操ができているね
00:43~00:48	「〇〇くん、すごい」（教師の声） 先生も褒めてくれたね
00:49~00:56	〇〇くん、これからもみんなと体操を頑張るよ 応援しているよ

研究デザイン

AB デザインを用いた。

手続き

ベースラインデータを4日間収集後、モデリングビデオを導入した。ベースライン期は教師に通常通りの指導をしてもらった。介入期には、対象児が朝運動前にビデオを視聴する機会を設定した。机に設置したポータブルDVDプレーヤーを用い、教師とともにビデオ視聴を行った。ビデオ視聴を導入した以外の条件はベースライン期と同様であった。

3. 介入2の方法：D児の上靴履きへの手立てークラスワイドな方略を用いて

参加クラス

前述したように、当初の予定では、VSHMを用いた介入を実践していく対象として、ASD男児であるD児を想定していた。しかしながら、本研究の実施前にD児に対して単独で行

った VSHM 介入において効果が観察できず、D 児が個別指導を受けることに対してあまり積極的な反応を示さなかった。

そのため、第 2 の標的行動である「上靴を履く」行動に関しては、標的行動がクラス全体の目標にもなっていたことから、教師との相談の結果、クラス全員でモデリングビデオを視聴するという、クラスワイドな介入を行うこととした。以上のような経緯から、対象児は知的障害特別支援学校小学部 1 組（小学 1・2 学年に該当）に在籍する 6 名の児童であった。表 7-3 に 6 名のプロフィールを示す。

また、D 児が興味を持っていたキャラクター（妖怪ウォッチの「じばにゃん」）は D 児が在籍していたクラスの児童が皆知っているキャラクターであり、クラスの中で話題に上ることも多かったため、そのまま継続してモデルとして採用することとした。

標的行動と観察場面・観察期間および評価方法

教師の話では、D 児も含め、外遊びから教室に帰ってきた時など、上靴を履かずにそのまま学習活動に移行する児童が多いということであった。学習中に怪我をしたり、靴下が汚れたりすることを防ぐために、上靴を履いて学習に取り組んでほしいというのが担当教師の願いであった。具体的にどの場面で標的行動が生起してほしいかを尋ねたところ、以下の 3 つの場面が挙げられた。

- ・場面 1. 「中庭での朝運動終了後、朝の会の挨拶が始まる直前までに上靴を履く」
- ・場面 2. 「中休みが終わって 3・4 時間目開始の挨拶が始まる直前までに上靴を履く」
- ・場面 3. 「プレイルームでの片付けが終わった後、『できました』の挨拶をする直前までに上靴を履く」

場面 1 と場面 2 は両方とも外遊びから帰って来たタイミングということで共通しているため、担当教師と相談の上、介入を同時に開始した。ビデオ制作の際にも、「朝運動が終わった時」を先行事象として扱うのではなく、「外から帰ってきた時」というより一般化した形で先行事象として扱い、ビデオを制作した。

標的行動の評価方法は、観察対象場面を直接観察し、それぞれの児童に対して「0:上靴を履いている」、「1:上靴を履いていない」で記録を行った。

表 7-3 各対象児のプロフィール

対象児	知的障害以外の 診断名	介入開始時の学年
B 児	ASD	2 学年
C 児	ASD	2 学年
D 児	ASD	1 学年
E 児	ASD	1 学年
F 児	ダウン症候群	1 学年
G 児	ASD	2 学年

セッティング

場面 1 及び場面 2 の指導場面は児童たちの在籍する教室である。児童たちは教室の外に設置された下駄箱の前で外靴から上靴に履き替えることとなっていたが、下駄箱で上履きに履き替えをせず、上履きを自分の席まで持参する児童もいたため、教師は授業の開始前に上靴を履くように声かけを行っていた。

場面 3 の指導場面は小学部全員が使用するプレイルーム場面であった。子どもたちは給食に行く直前までプレイルームで遊び、教師が片づけの合図を出し、片づけが終わるとベンチに座り、一斉に「できました」のかけ声を行った。

上靴を脱いで遊ぶ子どもたちは遊びの前や最中に上靴を所定の場所に置き、遊びが終わった後に再び上靴を履くこととなっていた。この時、教師からの上靴を履くことに関しての指示は特に出されなかった。

教材

子どもたちに共通するヒーローとしてアニメ「妖怪ウォッチ」に登場するキャラクターである「じばにゃん」を採用した。ヒーロー選定の理由としては、前述したように、①当初介入を予定していた D 児に対して報告されたヒーローであったこと、②D 児以外にもヒーローに興味を持っている可能性が示唆されるエピソード（例：キャラクターを見て指差すなどの反応をする、キャラクターに関する持ち物を持っている）が報告されている児童がいたこと、が挙げられる。表 7-4 にそれぞれの児童のヒーローに関するエピソードをまとめる。

表 7-4 ヒーローに関するエピソード

対象児	エピソード
B 児	過去に VHM の対象児として研究に参加したことがあり、その際の担当教師とのインタビューの際に今回採用したヒーロー(妖怪ウォッチ)も候補として挙がっていた。(実際には他のモデルを採用した VHM を実施した。) その際、家庭でヒーローの登場するテレビ番組を毎週視聴しており、登場するキャラクターに関する話をすることがあるとの報告があった。
C 児	報告無し
D 児	担当教師との情報交換の際に D 児のヒーローとして挙げられた。直接観察から、ヒーローに関する持ち物(文房具や手さげ)を持っていることを観察した。また、担当教師との情報交換から、日常生活の中でヒーローが登場するアニメやゲームの話をすることもあることが報告された。
E 児	報告無し
F 児	クラスメイトの持っているヒーローに関する持ち物を指差しながら、「あ、じばにゃん！」と言い、持ち物を持っているクラスメイトと担当教師のほうを向いて自分の注意を共有するような場面が観察された。
G 児	ヒーローに関する持ち物を持ち、「じばにゃんだよ」と教師に教える姿を観察した。

また、制作したビデオの内容は、ヒーローが登場し、それぞれの子どもたちが望ましい行動を行っている場面（それぞれの場面で上靴が履けている映像）を称賛するというものであった。それぞれの児童の上靴が履けている映像は、ベースラインデータや、日常生活場面で上靴を履いている姿を撮影した映像から抽出して使用した。また、教師との相談の中で、どうして上靴を履くべきなのかという行動の根拠を児童に伝えたいという話があった。そのため、ビデオの後半にはヒーローが上靴を履く様子を示しながら上靴を履くことの意味を解説するパート（表 7-5 の 1:11～）を挿入した。表 7-5 にビデオに挿入した音声の内容を示す。

表 7-5 ビデオのスク립ト（場面 1 及び場面 2）

時間	スク립ト
0:00～0:07	こんにちは、△△（ヒーローの名前）だよ 今日は、小学部に遊びに来たよ
0:08～0:28	遊びが終わったみたいだよ 遊びが終わったらもうすぐお勉強が始まるよ。 お勉強の前にはみんなで靴を履くよ みんな靴が履けているかな？ 見てみよう
0:29～1:10	(児童一人ずつ上靴が履けている様子を撮影したビデオを挿入し、ヒーローが児童を一人ずつ称賛する)
1:11～1:30	上靴を履かないと、足をぶつけて痛かったり、足が寒かったり、靴下が汚くなってしまうよ
1:31～1:40	こんな風に上靴を履けば、痛くないし、あったかいし、きれいな靴下でいられるよ。
1:41～1:56	1組のみんな、これからも上靴を履いてね また、上靴を履けているかどうか見に来るよ

手続き

場面 1 及び場面 2 に関するビデオは、朝の会の最後である「先生のおはなし」の場面で視聴した。場面 3 に関するビデオは、3・4 時間目が終わり、プレイルームに向かう直前に視聴した。

ビデオ視聴は教室に設置されている大型テレビを用いて行った。ビデオ視聴の際、教師は子どもたちに適宜、「上靴をはかないと怪我をしちゃうよね」「〇〇くん、上靴履けているね」などのビデオに関するコメントを行った。介入開始後も、教師には指導場面で通常通りの指導を行ってもらうこととした。称賛については教師の裁量によって与えることとした。

4. 結果

介入1の結果

D児に対する介入1の結果、図7-1のようになった。ベースライン中のセッション2およびセッション3では100%の従事率であったが、その後2日間は減少した。セッション6でVSHMを導入するも、個別に呼び出されビデオを視聴することに対して、「なんで」と言ったり、眉をひそめたりと、あまり積極的な態度を示さなかった。ビデオ視聴の際にも眉をひそめた様子であった。その後も3日間はビデオ視聴に誘い、ビデオを視聴するも、後半は対象児の登校時間が遅くなってきたこともあり、体操に対する介入を継続するのは難しくなったため、「体操」への介入を中断した。

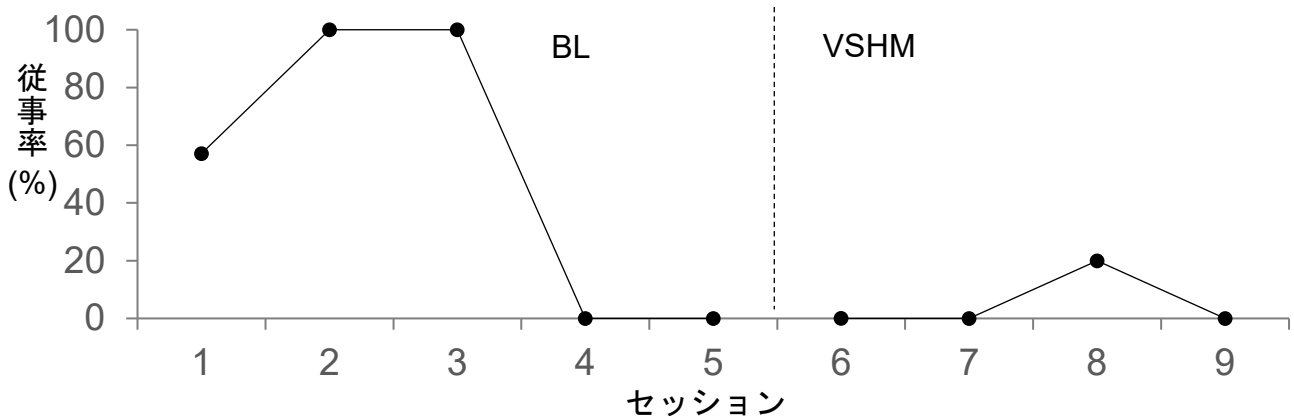


図7-1 D児の体操の推移

BL=ベースライン、VSHM=Video Self Hero Modeling

介入2の結果

(1) ビデオ視聴の様子

それぞれの児童がビデオ視聴時に示した反応をエピソード記述として表7-6にまとめる。

(2) 標的行動の推移

以下の図7-2～図7-7にそれぞれの児童の標的行動の推移を示す。

すべての対象児のグラフについて、1段目が「場面1：朝の会が始まる直前」、2段目が「場面2：3・4時間目の始まる直前」、3段目が「場面3：プレイルームの後にみんなで『できました』と言う直前」の場面を意味する。 図中BLはベースライン期、MNは維持期を意味する。

表 7-6 ビデオ視聴時のエピソード

対象児	エピソード
B 児	ビデオ視聴の際には、ビデオ画面の方に視線を向けて画面を見ている様子であった。自分が上靴を履いている映像が映し出される場面では上靴を履いている足を上げ、自分の足に注目する姿が観察された。ビデオの後半（ヒーローが上靴を履くことの根拠を解説する場面）にはやや注意がそれたのか、画面から視線をそらす場面があった。
C 児	ビデオ視聴の際には、笑顔を見せ画面を見ていた。ヒーローが登場する場面と自分自身が上靴を履いている姿が映し出された場面で更に口角が上がり、笑顔になり、「履けたにゃん」というヒーローのセリフを反復する場面が観察された。
D 児	ビデオ視聴の際には画面に顔を向け、注目している様子が見られた。大きく表情を変化させることは無かったが、ビデオ視聴を嫌がる様子はなく、最後まで視線を向けてビデオを視聴していた。また、自分が上靴を履いている映像が映し出される場面では自分の足元を見て、足をそろえる様子が見られた。
E 児	ビデオ視聴の際には伏し目がちではあるが、ビデオ画面の方を見ている様子であった。ヒーローが現れた際も、特に反応はしなかったが、「みんな靴が履けているかな？」というセリフの直後に上靴を履いている足を上げ、自分の足を見るなど、ビデオの内容を理解し、意識しているような姿が観察された。自分が上靴を履いている映像が映し出される場面では、少し視線が上がる姿が観察された。
F 児	最初のビデオ視聴の際、「あ、じばにゃん！」とびっくりしたように反応する。その後のビデオ視聴でも、担当がテレビを用意している間、「じばにゃん」とヒーローの名前を口にしながら、待っている姿が見られたり、ヒーローが現れた瞬間に柔らかな笑顔で担当の方をちらっと見たりする姿が見られた。自分が上靴を履いている映像が映し出される場面では、少し口が開き、笑顔になったような表情をした。他の児童が靴を履いている映像が映し出される場面でも、その児童の方に視線を向け、笑顔になる場面も見られた。また、ヒーローが上靴を履かずに足をぶつけた場面では「じばにゃんかわいそう」とヒーローに共感しているような発言をした。日常生活場面でも、教師が「上靴を履こうってじばにゃんがこの前言っていたよね」と担当教師が言うと「うん」と大きくうなずき、ヒーローの存在を意識しているような姿が観察された。
G 児	ビデオ視聴の際には画面の方を見ていたが、時折姿勢を崩し、視線が画面から逸れることもあった。表情が変わることは少なく、担当が「〇〇くんきちんと靴が履けているね」と声をかけても特に反応することはなかった。

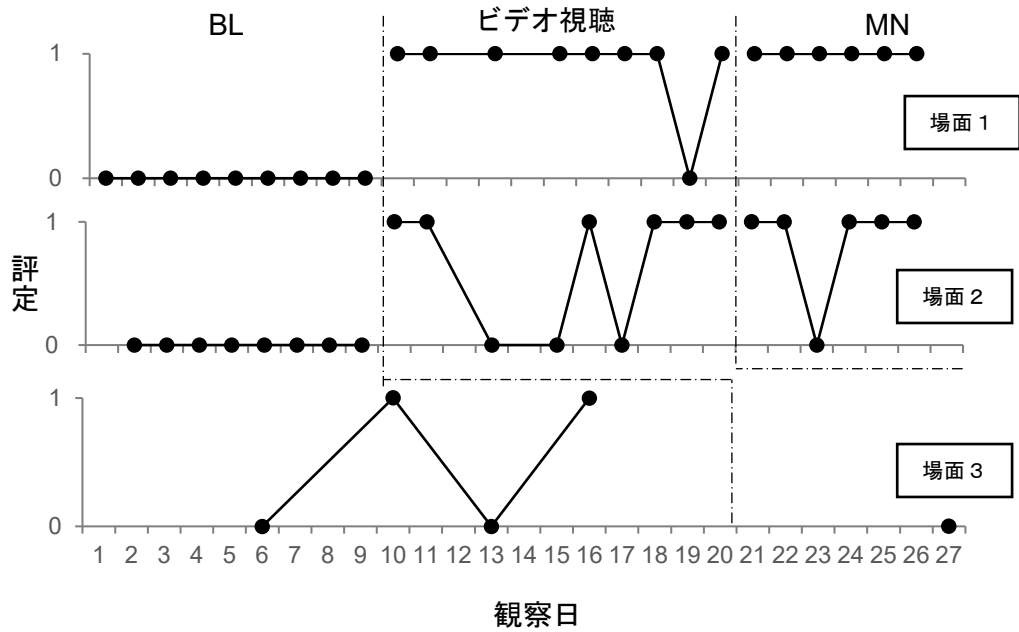


図7-2 対象児Bの標的行動の推移

BL=ベースライン、MN=維持

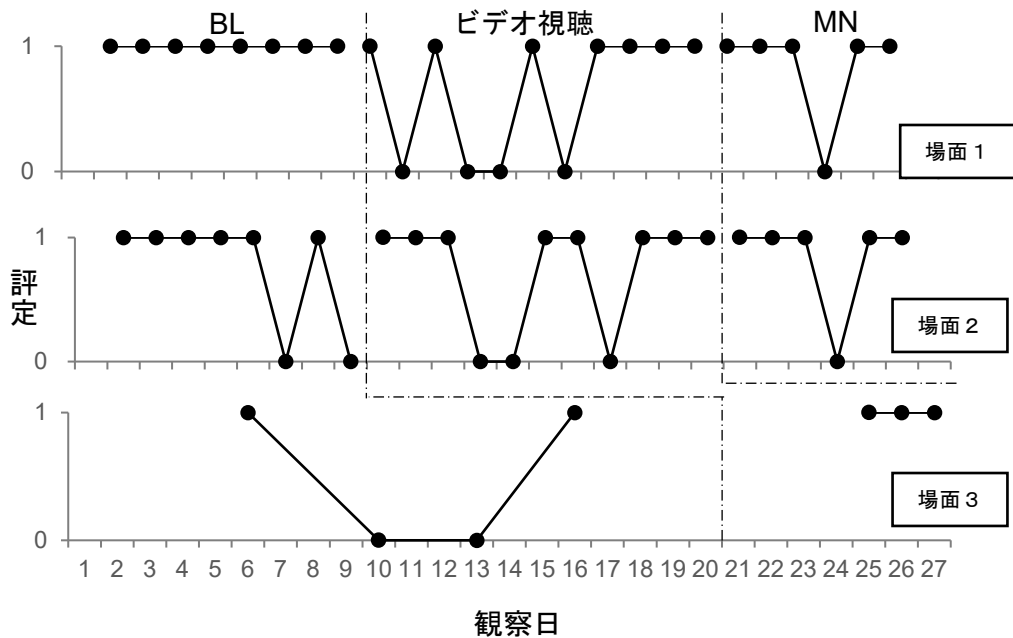


図7-3 対象児Cの標的行動の推移

BL=ベースライン、MN=維持

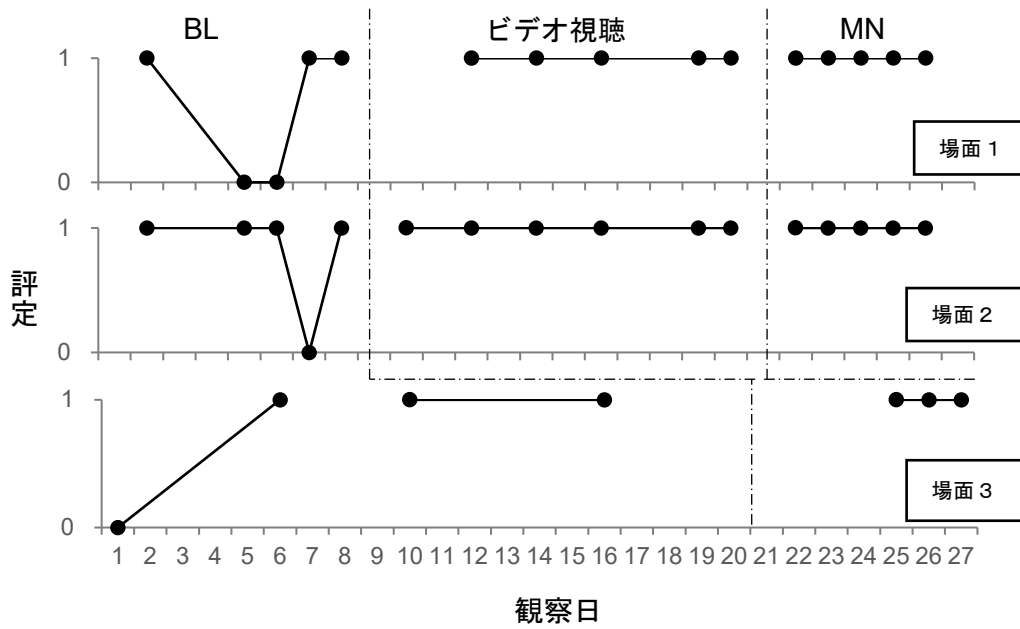


図 7-4 対象児 D の標的行動の推移

BL=ベースライン、MN=維持

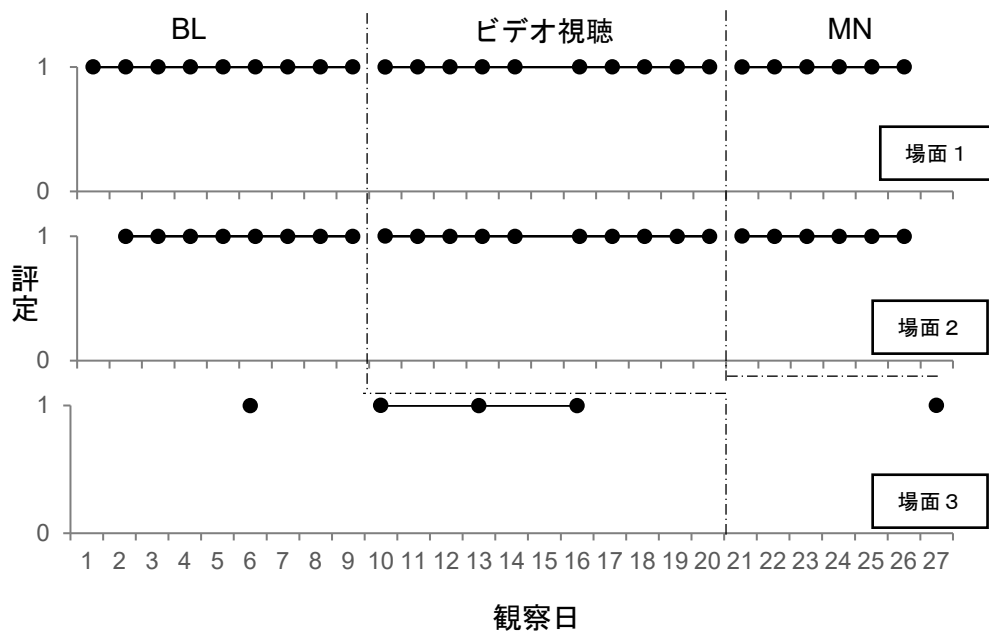


図 7-5 対象児 E の標的行動の推移

BL=ベースライン、MN=維持

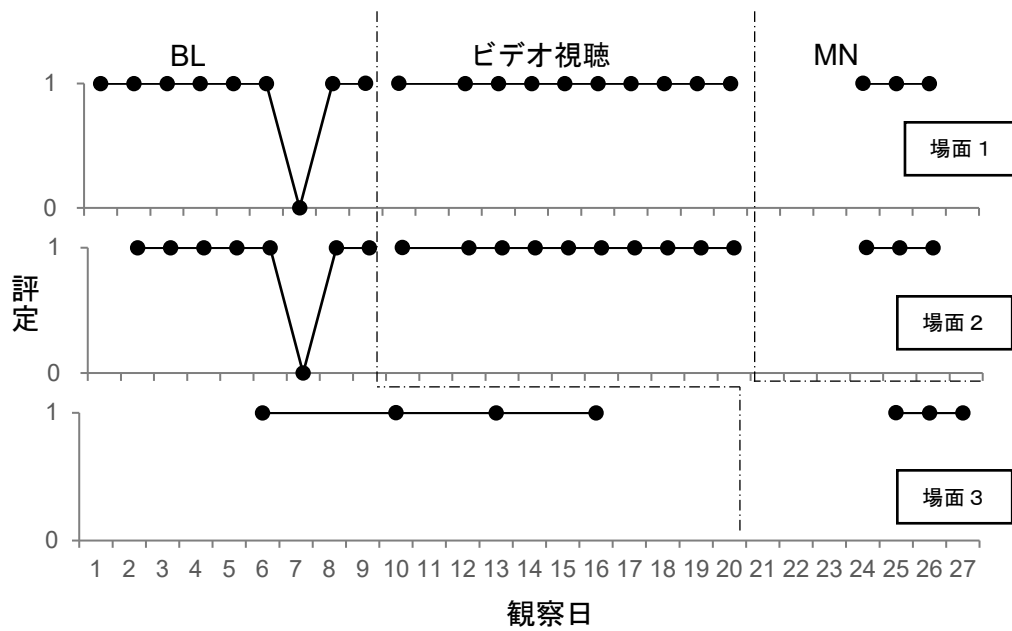


図7-6 対象児Fの標的行動の推移

BL=ベースライン、MN=維持

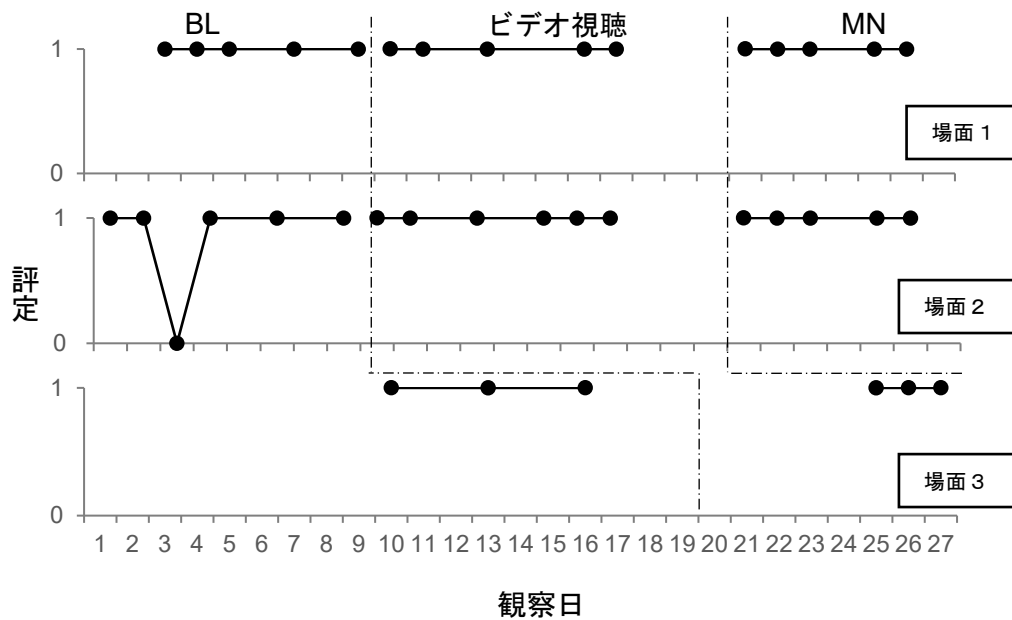


図7-7 対象児Gの標的行動の推移

BL=ベースライン、MN=維持

図7-2より、対象児 B では外遊び後のグラフの1段目である場面1、2段目である場面2のベースライン期では一度も標的行動が生起していなかった。場面1と場面2にビデオを導入した後、場面1では第19セッションを除く全セッションにおいて評定1を記録した。また、場面2ではビデオの導入で望ましい行動が生起し始めたものの、行動は安定せず変動する傾向が見られた。場面3におけるビデオ視聴期ではデータポイントが1つしかないが、そこでの生起レベルは0であった。場面1及び場面2におけるMN条件では場面2の1セッションを除くすべてのデータポイントで生起レベル1を記録した。

図7-3より、対象児 C では場面1と場面2に対してビデオを導入した後に、ベースラインで安定して生起していた行動が変動するようになった。しかし、ビデオ視聴期後半には再び適切な行動が観察されるようになった。場面3に関しては、ビデオ導入後、連続する3データポイントにおいて生起レベル1を記録した。場面1及び場面2におけるMN条件では、第24セッション以外のデータポイントで生起レベル1を記録した。

図7-4より、研究1の対象となったD児では、全3場面を通して、ベースライン中に上靴を履けたセッションが複数確認できた。しかしながら、ベースライン中は上靴を履かないセッションもあり、標的行動の生起は安定していなかった。場面1と場面2にビデオを導入すると、すべてのデータポイントで生起レベル1を記録しており、行動が安定して生起したことが確認された。また、場面1と場面2にビデオを導入した後、場面3でも生起レベル1を連続して記録した。場面1と場面2におけるMN条件においても生起レベル1を記録した。

図7-5より、対象児 E ではベースラインから適切な行動が生起していたため、行動変容についての議論は行うことができない。

図7-6の対象児 F においては、場面1及び場面2にビデオを導入後、すべてのセッションで生起レベル1を記録したものの、ベースライン期で行動の生起レベルが0であったのは1セッションのみであり、効果の議論には慎重を要する。

図7-7より、対象児 G はビデオ視聴期のすべての観察機会に1を記録していた。しかしながら、F児と同様、ベースライン期でも0であったのは場面2の第3セッションのみであるため、効果の議論には慎重を要する。

また、研究実施中の担当教師との情報交換の中では、「ビデオ視聴を開始してから、通常の上靴を履く際の指示が伝わりやすくなった」との話が得られ、指導者側からも効果に関しての一定の評価が得られたことが推測された。

5. 考 察

本事例では D 児へ VSHM を用いた介入をするとともに、クラス全体を対象としたビデオ視聴の効果を検討した。

まず、介入 1 では D 児を対象として、体操という標的行動における VSHM を用いた介入効果について検討を行ったが、VSHM による介入効果は観察されなかった D 児は個別に呼び出されビデオを視聴することに対して、「なんで」と言ったり、眉をひそめたりと、あまり積極的な態度を示さなかった。また、介入後半は対象児の登校時間が遅くなってきたこともあり、体操に対する介入を継続するのは難しくなったため、「体操」への介入を中断することとなった。

以上のような経緯もあり、介入 2 ではビデオをクラス全員で視聴するという手段に変更した。介入 2 である上靴をはくという行動は D 児の在籍する学級のクラス目標にもなっていたことから、他の児童生徒へも意味のある標的行動となると考えられ、クラスでのビデオ視聴という代替案は教師からも受け入れられた。クラスへの介入では、何名かの対象児はベースラインから望ましい行動が生起していたために、行動変容効果を議論することができなかったが、数名の児童に対して、この手法が有効に作用した可能性が示唆された。クラスへの介入において、比較的效果があったと考えられる対象児は D 児と B 児である。D 児は介入 1 の対象児であったが、クラスでのビデオ視聴では介入 1 で見せたような抵抗感を示すような様子を示すことなく、クラスメイトと一緒にビデオを視聴する姿が観察された。さらに、ビデオ視聴導入後には上靴をはく行動が安定して見られるようになった。

ビデオ視聴の効果があったと考えられるもう 1 人は B 児 (ASD 児) である。B 児に関しては、第 5 章で対象となった児童である。を B 児の最も強い興味は昆虫であったが、担当教師とのインタビューにおいて妖怪ウォッチについても興味があることが言及されていたため、効果が得られた可能性がある。

以上のような結果が得られたものの、本研究にはいくつかの限界がある。まず、本研究の介入 2 では集団によるビデオ視聴という方法を採用したため、ビデオ視聴時における他の児童からの反応が介入効果に影響した可能性も考えられる。例えば、F 児はビデオ視聴の際に様々な行動を示しており、その行動が他の児童に影響した可能性が考えられる。というのも、F 児はヒーローが画面に現れた際に笑顔になり、ヒーローが上靴を履かずに怪我をしている映像を見て、「かわいそう！」とヒーローに共感するような発言をクラス全体

が聞いている状況で発する姿がみられた。さらに、他の児童がビデオ内で称賛されている映像が映し出されている際、称賛されている児童のほうに笑顔を向ける様子が観察された。このF児の態度がどれほど他の児童の行動変容に影響したかは定かではないが、クラスメイトからの笑顔などの好意的な反応が望ましい行動の増加に影響を及ぼした可能性も十分に考えられる。また、本研究では介入効果を生み出したものが、ヒーローという要素によるものなのか、ビデオの指示という新しい手掛かりによるものなのか、集団で行ったことによるものなのかということ判断することができない。

さらに、本研究では実験統制手続き上、不十分な点もいくつか含まれている。まず、本研究を実施するうえで、「上靴を履く」行動については介入当初から標的行動が十分に生起していた児童も存在したことから、介入効果について十分に議論できない事例も含まれている。加えて、データポイントの収集が不十分な点や、変数の導入などの研究デザインが十分に統制できない点が出てきた。今後、十分な研究デザインを統制し、どのような変数が効果的に作用しているのかを検討していくことが必要である。

引用・参考文献（第7章）

- 1) 高橋 彩・大竹喜久（2017）自閉スペクトラム症児の朝運動への参加を促すための方略：対象児の「特定の対象への強い興味」を取り入れたビデオ教材の効果の検討. 行動分析学研究. **31**, 132-143.

第8章

ヒーローの社会的好子としての効力と ビデオヒーローモデリングの介入効果の関連 —特別支援学校中学部生徒を対象として—

1. はじめに

1-1. 介入効果の個人差

第4章から第7章では、ビデオヒーローモデリング (Video Hero Modeling; VHM) およびそこから派生した Video Hero Praising (VHP) (Ohtake, 2015; Ohtake, Takahashi, & Watanabe, 2014) や Video Self Hero Modeling (VSHM) (高橋・大竹, 2017) の効果について検討した。その結果、効果が確認された児童がいた一方で、効果が確認されなかった事例が報告された。また、第V章のB児のケースで1名の教師が「他の子どもにもこの方略を行っていきたい」という項目に7段階の評価中の4の評定をつけており、他の項目よりも評定が低かった。このことから、すべての子どもにVHMなどのヒーローを利用した方略が効果的になるとは限らないと教師が考えていることが示唆される。このように、子どもの実態によってはたとえ強い興味を示す対象があったとしても、VHMなどヒーローを利用した方略ではなく他の手立ての方が有効である場合も考えられる。

加えて、Ohtake (2015) は、教師への社会的妥当性の聞き取り調査において、「自分で教材を制作してみたい」という項目の回答が他の項目よりも評価が低かったことを報告している。これはVHMでは、通常のビデオモデリングを制作するよりも複雑な作業が必要になるためであると考えられる。通常よりも教材制作に労力がかかるにもかかわらず、期待される指導効果が不確実であるということは、教師がこの指導を選ぶことに躊躇する要因となりうる。効果が十分に期待できるケースに焦点を絞り、効率的に手立てを講じていくためには、効果が得られそうな児童生徒を事前に、かつ簡易的に特定できるようなアセスメント方法の考案が求められるのではないだろうか。そこで、本章では、VHMの効果が期待される児童生徒を特定するためのアセスメント方法を試験的に考案し、その有効性について考察する。

1-2. ヒーローからの称賛の効力に着目して

第4章のA児および、第5章のB児はヒーローを用いたビデオ教材の効果が見られた児童生徒であるが、2名の共通することとして、日常生活でヒーローになりきるような姿が観察されている点が挙げられる。第3章でも述べたように、模倣の機能として、モデルと自分との情緒的なつながりを叶えるというような社会的な機能があるとされる (Over & Carpenter, 2012)。日頃からヒーローの模倣をするということは、その模倣の対象となるモデルと高い情緒的なつながりを感じている可能性が考えられる。そのようなモデルと子どもとの関係性を簡易的に調べるアセスメント方法が考案できれば、VHM が効果的な児童生徒を特定したうえで介入を行っていきける可能性が開けるのではないだろうか。

そこで本研究では、モデルとなるヒーローとの関係性を簡易的に測定する指標として、称賛の好子としての効力に着目した。他者からの称賛が好子として機能するかどうかは、称賛を与える人物が子どもにとって好ましい人物であるかどうかに影響を受けると考えられる。例えば、称賛を与える人物が子どもにとって好ましい人物であれば、その人物との関係性が確立操作としてはたらき、称賛の価値を向上させ、より効果的に好子として機能することにつながるであろう。だとすれば、ヒーローによる称賛が好子として機能することを簡易的に確かめることで、ヒーローとの関係の良好度がある程度予測でき、VHM による効果もある程度予測可能になるのかもしれない。この仮説を検証するための第一歩として、ヒーローによる称賛が好子として機能することが簡易的に確かめられたとき、そのヒーローによるモデリングが子どもの行動変容に効果をもたらすのかどうかについて調べる必要があるように思われる。

以上のことから、本研究ではまず、ある知的障害特別支援学校中学部の2名の生徒を対象として任意のアセスメント課題を設定し、ヒーローからの称賛が好子として機能するかどうかを確認する。ヒーローによる称賛が好子として機能するのであれば、そのヒーローをモデルとしたVHMを適用することで、自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder; ASD) や知的障害のある子どもの日常生活スキルの改善がもたらされるのかどうかについて検証することを目的とする。

2. 方法

2-1. 参加者

研究依頼及びインフォームドコンセント

本研究では、①知的障害特別支援学校に在籍していること、②特別に強い興味を持つ対象があること、という2つの基準に合致する子どもを研究対象とした。参加者を募集するにあたり、研究協力校である知的障害特別支援学校の副校長に研究の主旨や方法、データの取り扱い、担当教師及び保護者へのインフォームドコンセントの方法等について説明を行い、研究協力への同意を口頭で得た。その後、職員会議で②の条件に該当する子どもがいるかどうかを同校の教師に確認してもらった。該当する子どもがいた場合、その子どもの担当教師に対して研究の主旨、方法、データの取り扱い、保護者へのインフォームドコンセントの方法について説明を行った。その上で、研究への参加の意思を確認し、研究協力への同意を口頭で得た。その後、担当教師を経由して保護者へ研究について説明し、研究協力への同意を書面で得た。

参加者とそのプロフィール

上述した手続きで研究参加者の募集を行った結果、特別支援学校中学部から1クラス、2名の生徒（広汎性発達障害生徒・ダウン症候群生徒各1名）が本研究に参加することとなった。なお、本研究では他障害種の児童生徒であっても強い興味を持っている児童生徒であれば、興味の現れ方と介入効果についての示唆を得られることがあるのではないかと考え、ASD生徒のみでなく、特別な興味が報告されていれば障害種を問わず参加児童生徒を募集した。そのため、本研究ではダウン症候群生徒も含めた。

担当教師との会合の機会を設定し、対象生徒に関する情報交換を行った。また、対象生徒の興味について把握するため、Ohtake et al. (2015)で使用された質問紙（表8-1）を用いて担当教師に回答を求めた。この質問紙は、5つの下位尺度に分けられる15項目で構成されており、興味の持続の程度を問う1項目以外は0（全くあてはまらない）～3（かなりあてはまる）のリッカート尺度によって評価される。

H児 研究開始時、13歳の男子生徒であった。医療機関から広汎性発達障害の診断を得ていた。知能指数や自閉症の重症度の結果は利用できなかったが、研究を行った年度当初に実施された太田 (1992)による「自閉症のStage別発達課題」（通称、太田ステージ (LDT-

R))において、IV-1の段階(基本的な概念が形成された状態)であった。粗大運動や手指の巧緻性に苦手さがあり、そのような技術が求められる課題になると集中力が途切れがちになるということが報告された。

興味を示す対象としては、「魚」が挙げられた。教師への聞き取り調査によると、魚に関する持ち物(文房具など)を持っている、魚の種類をよく知っているという姿が報告された。また、この生徒は中学部からの入学であったが、入学前の学校見学で当校を訪れた際、玄関の水槽を見て、「ぼく、このお魚のいる学校に行きたい」と保護者に伝えたというエピソードが報告された。質問紙の結果においては、「特別な興味について話す」「特別な興味

表8-1 興味に関する質問紙の結果

項目	H児	I児
特別な興味に関して話す		
① 自分の特別な興味についてよく話す。	2	1
② 自分の特別な興味について話を始めるとその話題に執着する。	3	2
③ 教師や友達に対して自発的に会話を始める際に自分の特別な興味に関する話題で始めることが多い。	1	1
特別な興味の模倣		
④ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を遊びや生活の中で行うことがある。	1	2
⑤ 特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣を始めると継続して行う。	1	2
⑥ 特別な興味を模倣している自分を教師に示し、注目を得ようとする。	1	2
⑦ 対象児童を特別な興味の名前で呼ぶと、嬉しそうにする。	2	2
特別な興味に対する物理的近接行動・反応		
⑧ 特別な興味に関連する持ち物を多く持っている。(おもちゃ、文具など)	2	2
⑨ 特別な興味に関するおもちゃをいつでも自分の周辺に置いておきたがる。	2	2
⑩ 特別な興味に関する物を見せると、じっと眺めたり、「かわいい」「かっこいい」と自発的に反応する。	3	3
⑪ 特別な興味に関する物(おもちゃ、所有物など)を他者に見せ、自慢したり、注目を得たりしようとする。	2	2
ヒーローに関連したおもちゃでの遊び		
⑫ 特別な興味に関連するおもちゃでよく遊ぶ。	2	2
⑬ 特別な興味に関連する遊び道具を与えると、継続してそのおもちゃで遊ぶ。	2	2
⑭ 特別な興味に関連する遊び道具を使って他者と遊ぶ。	2	1
興味の持続の程度		
⑮ 対象児童の特別な興味は比較的長期間(6か月以上)続いている。	はい	はい

に対する物理的近接行動・反応」という項目の得点が高い傾向にあった。

I 児 研究開始時、13 歳の女子生徒であった。医療機関からダウン症候群の診断を得ていた。知能指数や自閉症の重症度の結果は利用できなかったが、太田ステージ (LDT-R) において、Ⅲ-1 の段階 (シンボル機能がはっきりと認められる段階) であった。教師への聞き取り調査では、何事も意欲的に取り組むことができるが、長時間の活動への従事になると集中力が途切れがちになること、順序のある活動の流れを理解するのに時間がかかること等の実態が報告された。興味を示す対象としては、歌手グループ「AKB48」が挙げられた。担当教師への聞き取り調査によると、クラスのお楽しみ会で AKB の歌を同歌手になりきって歌う姿が見られたことが報告された。また、家庭でも家族と頻繁にカラオケに行き、AKB の歌を歌うということが報告された。質問紙の結果においては、「特別な興味の模倣」「特別な興味に対する物理的近接行動・反応」という項目の得点が高い傾向にあった。

2-2. アセスメントの方法

アセスメントの目的と使用した課題

アセスメントの目的は、ヒーローからの称賛が課題遂行に与える変化を短期間で簡易的に確認することである。そのため、アセスメントに使用する課題 (以下、「任意課題」と記す) として、①生徒の行動レポーターにある課題であること、②10~20 秒程度で完結する試行の単調な反復が求められ、遂行が停滞する傾向にある課題、という2つの条件を満たす課題を用意することとした。以上のような任意課題を設定できる場として、「課題別学習」の時間に取り組んでいる課題を利用してアセスメントを行った。課題別学習における課題は先述した条件を満たし、かつ、通常の教育課程の中で実施でき、生徒や教師の負担を最小限に抑えられることから適切であると考えられた。

H 児の任意課題は「正方形切り」「正方形貼り」「円盤紐通し」の3種類であり、日によって取り組む課題の組み合わせ、各課題の量は変動した。「正方形切り」は、A4 程の大きさの色画用紙から1辺2 cm程度の正方形を複数切り出す課題であった。「正方形貼り」は、切り出した1辺2 cm大の正方形を指定された枠の中に糊で貼り付けていく課題であった。「円盤紐通し」は1本の紐と複数の円盤が用意され、円盤を指定された順序で指定された数だけ紐に通していく課題であった。

I 児の任意課題は「ボールペン組立/分解」「ボール分類」であった。「ボールペン組立/分

解」はボールペンを組み立てたり、分解したりする課題であった。組立か分解かは日によって交替した。「ボール分類」は直径 1 cm 大のボールを 2 個ずつ指定された見本と同じように袋に分類していく課題であった。複数の色ボールから見本と同じ色を選び、袋詰めしていくことが求められた。

アセスメント実施前の時点では、いずれの生徒も自分の割り当てられた課題を行う力は備えていると見込まれていたものの、作業が単調であることや手指の巧緻性や集中力が求められる課題であることから、作業を中断している姿が観察された。そのような作業の中断に起因して、指定された課題量を時間内にこなすことが出来ない日もあった。

アセスメントの手続き

ヒーローからの称賛が任意課題遂行に与える変化を検討するために、以下に示す 2 つの条件下での課題従事率を比較した。アセスメントは、対象生徒 2 名が在籍する教室で、「課題別学習」の時間に実施した。課題別学習では、対象生徒 2 名を含む生徒 6 名が一斉に個々の課題へ取り組むことが求められていた。物的・人的リソースが限られていたため、1 回の授業時間内にアセスメントを行う生徒は 1 人とした。

統制条件(教師による称賛条件) 教師による称賛条件では、通常通り担当教師が指導を行った。この条件では、担当教師が机間指導を行い、適宜生徒の取り組みに対して称賛やフィードバックを与えた。この条件の間、教師は生徒からの遂行報告(例：課題終了時の「できました」)への返答や課題に関する質問を除いて、生徒からはたらしかけへの反応は原則行わなかった。

実験条件(ヒーローによる称賛条件) 実施場所は生徒の在籍する教室であり、教師による称賛条件と同一であった。この条件では、ヒーローからの称賛に対する反応を検討するために、定時強化スケジュール(Fixed-Time Reinforcement Schedule)を利用したビデオを制作し、生徒に呈示した。具体的な内容は以下の通りである。まず、最初の 20 秒間は暗転したスクリーンが呈示される。20 秒が経過すると、ヒーローの画像がスクリーンに現れ、対象生徒の課題従事を称賛する音声(例：「すごいね」「その調子」)が流れた。ヒーローによる称賛後、再びスクリーンが 20 秒間暗転し、20 秒経過後、ヒーローによる称賛が与えられるという一連の流れを反復するビデオを課題別学習の時間(約 10 分)の間呈示した。ビデオの呈示には、対象生徒の机の前に設置した補助机の上に置いたポータブル DVD プレーヤーを用いた。他の生徒の課題遂行の妨げにならないよう、ポータブル DVD プレー

ヤーにヘッドホンを繋ぎ、音漏れがしないように配慮した。

なお、今回は試行成功ごとに好子を呈示するというような随伴的な強化を用いなかった。その理由としては、①試行成功ごとに強化を与えるには DVD プレーヤーを遠隔操作する仕組みを導入する必要があり、現場に導入するにあたりコストと労力が必要とされること、②強化を随伴的に与えるためには、教師が常時 1 名の生徒に注視しつづけなければならない、複数の生徒を担当しなければならない課題別学習場面に適用するのは不適切であること、の 2 点が考えられたためである。その代わりに、教師にとってより負担度の低い「定時強化スケジュールによるビデオ呈示」という方法を採用した。ビデオの制作には Corel Video Studio および、Adobe After Effect を利用し、著者が制作した。ビデオ全体の時間は、課題別学習への従事が求められる時間（10 分）よりやや長め（11 分）に制作した。ビデオ制作にかかった時間はそれぞれの生徒につき約 2 時間（素材集めから書き出しまでを含む）であった。

2-3. 介入の方法

介入の対象とされた標的行動

アセスメントにおいてヒーローからの称賛による課題従事率の向上を確認した後、担当教師との面接で、VHM を用いて指導する対象生徒の日常生活場面における標的行動を決定した。その際、①指導を行っているが、望ましい行動が全く生起していない、あるいは、行動の生起がごく稀であること、②定期的に観察機会のある行動であること、という 2 つの選定基準を伝えた。

H 児の標的行動として、「清掃時間中の掃き掃除を指定された方法で実行する」、「連絡帳記入時に指定された枠内に収まる字の大きさを記入をする」という 2 つの行動を取り上げた。I 児の標的行動は、「清掃時間中の掃き掃除を指定された方法で実行する」という行動を取り上げた。

2 名共通の標的行動として廊下での掃き掃除が挙げられた。掃き掃除は教室の外の廊下で実施される行動であった。ベースライン期での指導は、カラーテープを使って廊下の床上に掃く手順を矢印で示すとともに、シュレッダーごみを廊下に撒いて、ごみの視覚化を行っていた。また、それぞれの生徒の担当範囲やごみを集める場所は白いカラーテープで明示されていた。いずれの生徒も掃除にはある程度従事していたが、床上に示された掃く手順には従っておらず、その場で目に付いたごみを指定された枠内に集めていく様子であ

った。担当教師としては、将来的にはシュレッダーごみなしでも掃き残しがなく掃除ができるよう、床上に示した手順どおり（まずは廊下の片側の壁面にごみを集め、最後に壁面に沿って一直線に集まったごみを指定の枠内に集める）に掃除ができるように指導をしたということであった（図8-1）。

H児に対するもう1つの標的行動として、連絡帳の記入が挙げられた。通常、連絡帳の記入は一日の最後の授業終了後、清掃、着替えが終わった後に行うが、H児の場合は着替えに時間がかかり、連絡帳記入のための時間がほとんど残らなかったため、朝の会の後に記入していた。担当教師の話では、手先の不器用さに起因して、書字に対しても苦手意識があり、指定された枠内（1辺約3cmの正方形）から著しく文字がはみ出すことがあるということであった。担当教師の見立てとしては、現在用いている連絡帳の用紙であれば、枠内に収まる字を書くことができると予想しているとのことであった。ベースライン期での指導としては、生徒の机上にリマインダー（例：「わくの中に書こう」と書かれた付箋）を貼る、枠内に書けている字、書けていない字をフィードバックする等の指導が行われていた。

介入に使用する教材の内容と制作

ビデオの制作は Adobe After Effect と Corel Video Studio を用いて著者が制作した。

掃き掃除のビデオ H児の掃き掃除のビデオは、対象生徒が強く興味を示す「魚」をモデルとして制作した。まず、ヒレの長い魚のぬいぐるみを用意し、その魚のヒレに箒のミニチュアを取り付け、魚が箒を持つようにぬいぐるみを加工した。その後、そのぬいぐるみ

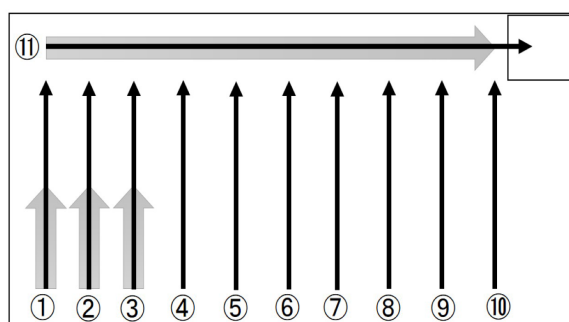


図8-1 指導で目指した掃き掃除の軌跡

VHMを使用した指導によって、図中に示した①～⑩の手順に従って清掃ができるように目指した。

また、灰色で示した矢印は床上にカラーテープで示されていた。

と掃除場面の背景を合成し、背景の上で魚のぬいぐるみが手順どおりに掃除をしているように見えるビデオを制作した。また、そのビデオに音声を挿入し、魚が図 8-1 に示した、望ましい掃除の方法を解説するスクリプトを挿入した（表 V-2）。また、後に結果のセッションで述べるが、H 児の場合、通常の VHM では効果が確認できなかった。そのため、対象生徒が適切に掃除に取り組む姿とそれ以外の姿の 2 種類の場面を呈示し、「どちらがはなまる」とクイズ形式で魚が出題してフィードバックするビデオを通常の VHM の後に導入した。このビデオにおいても音声を挿入した。

I 児の掃き掃除のビデオに関しては、I 児の興味は芸能人であったため、模型やぬいぐるみを使ってのビデオ制作が不可能であった。そのため、Ohtake et al. (2015) で使用された方法を用いてビデオ制作をした。具体的には、まず、掃除をする女性モデルの首から下を撮影する。そして、その映像が写った画面にモデルの顔の動画を合成し、モデルが掃除の方法を解説する音声を挿入した。音声解説の内容は、H 児のスクリプトとほぼ同内容であった。

連絡帳記入のビデオ (H 児) H 児の連絡帳記入のビデオも「魚」をモデルとして制作した。ヒレの長い魚のぬいぐるみを用意し、その魚のヒレに鉛筆のミニチュアを取り付け、魚が鉛筆を持つようにぬいぐるみを加工した。その後、そのぬいぐるみの手元と連絡帳の用紙の画像を合成し、魚が鉛筆で文字を書いているように見えるビデオを制作した。また、そのビデオに音声を挿入し、望ましい行動を解説するスクリプトを挿入した。尚、連絡帳の記入に関しては、望ましい行動がベースラインで生起していたため、本人が枠内に収まる文字が書けていたセッションの連絡帳の画像を挿入し、魚が称賛するようにした（表 8-2）。

セッティングおよび手続き

掃き掃除 掃き掃除は各日の 14 時 20 分頃から実施された。生徒たちは 5・6 時間目終了後、各自の清掃場所に向かい、掃除を開始した。なお、本研究の観察対象となったのは廊下掃除の場面である。先にも述べたように、廊下はそれぞれの担当範囲がカラーテープで区切られており、生徒は自分の担当範囲の中で清掃をするようになっていた。また、担当教師は清掃前にシュレッダーごみを床上に撒き、ごみを可視化していた。また、床には

表8-2 ビデオで挿入されたスクリプト例

掃き掃除	連絡帳記入
<p>〇〇くん/さん、こんにちは。 今日はきれいになる掃除の仕方を勉強するよ。 まず、横に掃いていくよ。 隅から隅まできれいに掃いてね。 一度掃いたら、戻って一步前に出るよ。 そしてまた横に掃いていくよ。 掃いたら戻って一步前。 横に掃いていくよ。 また、戻って一步前。 これをきれいになるまで繰り返そう。 横が全部掃いたら、今度は縦に掃くよ。 ごみが残らないようにゆっくり掃こうね。 そして、枠の中にごみを集めよう。 最後はちりとりでごみを取るよ。 きれいになったね。 〇〇くん/さん、これからもきれいになる掃除の仕方、がんばってね。 応援しているよ。</p>	<p>〇〇くん、こんにちは。 今日は〇〇くんを見に学校に来たよ。 あ、〇〇くん連絡帳を書いているね。 ぼくも一緒に書いてみよう。 丁寧に枠から文字がはみ出ないようにしないとね。 最後まで、丁寧に書くぞ。 なかなかうまく書けたぞ。 〇〇くんも書けたみたいだね、どれどれ、見てみよう。 すごい、どの文字も枠の真ん中に書けていて、はみ出していないね。花丸。 こんな風に丁寧に書くとお家で見るときも見やすいよね。 〇〇くん、これからも、枠からはみ出さない丁寧な字を書いてね。 応援しているよ。</p>

掃除の手順を示す視覚プロンプト（矢印）が貼られていた。

ベースライン中の指導は教師の裁量によって実施されたが、主に言語プロンプトによるもの（例：「ごみは落ちていないかな」、「ここから掃くよ」）が多かった。

介入期のビデオ視聴は対象生徒が掃除場所に向かう直前に実施した。生徒は教室の机の上に設置したポータブルDVDプレーヤーを用いてビデオを視聴した後、掃除道具を持ち、自分の清掃場所に向かった。介入中の清掃場面での指導もベースライン同様、教師の裁量によって実施された。

連絡帳記入 H児の連絡帳の記入は通例、朝の会の直前に教室で実施された。しかしながら、対象生徒の登校が遅れた場合、帰りの会の前に記入をすることもあった。生徒は教室に設置してある連絡黒板を確認し、その内容を連絡帳記入専用の用紙に書き写していくことが求められた。

ベースライン中の担当教師の指導では、机の上にリマインダー（例：「わくの中に書こう」と書かれた付箋）を掲示する、枠内に書けている字、書けていない字をフィードバックする等の指導が行われていた。

介入期のビデオ視聴は連絡帳を記入する直前に行われた。ビデオ視聴後、生徒は連絡帳記入に取り組んだ。ビデオ視聴以外は、介入中もベースラインと同様の指導が行われた。

2-4. データ収集及び評価方法

アセスメント

著者が10月～11月にかけて、対象生徒2名の課題別学習場面をビデオ撮影した。10秒間の部分インターバル記録法を用い、以下の式を用いて従事率を算出した：課題に従事していたインターバル数÷全インターバル数×100。

標的行動

H児の標的行動「連絡帳の記入」に関しては、11月後半～翌年の3月の期間、対象生徒の書いた連絡帳の写しを担当教師から1週間ごとに提供してもらった。評価に関しては、日毎に全文字数が異なっていたため、以下の式を用いて、枠内に収まっている文字の割合(%)を算出した：枠内に収まっている文字数÷その日の全文字数×100。アセスメントと同様に、両生徒の標的行動「掃き掃除」に関しては、著者がビデオ撮影によるデータ収集を行った。評価に関しては、10秒間の全体インターバル記録法を用い、図8-1に示した順序に従って掃けたインターバルの割合(%)を算出した。月毎の清掃班の交代があったため、H児の観察機会は12月と2月(1月は機会なし)、I児の観察機会は11月後半、1月、3月(12月と2月は機会なし)であった。

2-5. 標的行動の信頼性及び手順の正確性の評価

事前トレーニングを受けた大学院生が第二評定者となり、データの約50%を評価した。連絡帳記入の評定者間の一致率は次の式を用いて算出した：(評価が一致した日数)÷(一致した日数+不一致の日数)×100。掃き掃除の信頼性一致率は次の式を用いて算出した：(一致したインターバル数)÷(一致したインターバル数+不一致のインターバル数)×100。その結果、H児の連絡帳記入では92%、H児の掃き掃除については93%、I児の掃き掃除では94%であった。

手順の正確性については、ビデオ記録した各セッションにおいて対象生徒がビデオ視聴をしたかどうか記録された。その結果、すべての介入期のセッションでビデオ視聴が実施されていた。

また、清掃に関して、今回ベースラインと介入期において、担当教師のプロンプトを制限しなかったため、2条件間で教師のプロンプトが等質ではなかった可能性も否定できない。ベースライン期と介入期で教師のプロンプト量に変化が無かったかどうかを確認するために、10秒間の部分インターバル記録法を用いて、各条件におけるプロンプト使用の割合(%)を求めた。その結果、プロンプトが使用されたインターバルの割合の平均は、H児ではベースラインで10.7%、VHMで35.6%、クイズ形式フィードバックで0%であった。I児ではベースラインで1.9%、VHMで14.3%であり、介入期にプロンプトがやや増加した傾向ことが確認された。

3. 結果

アセスメントの結果

ヒーローによる称賛を用いたアセスメントの結果を図8-2および図8-3に示す。H児ではベースライン条件の平均従事率は60.3%で、ヒーローによる称賛条件での平均従事率は85.4%であった。I児に関しては、ベースライン条件の平均従事率は63.1%、ヒーロー

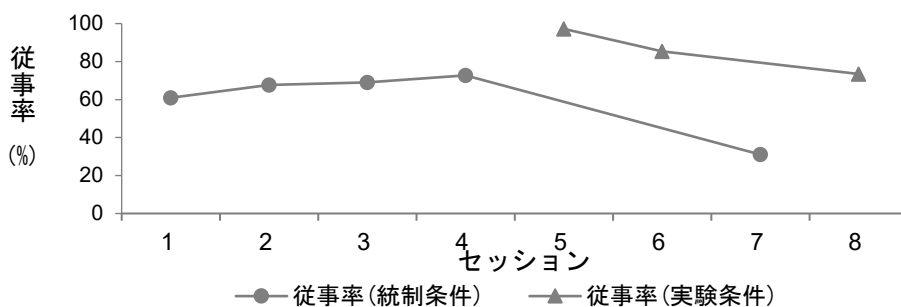


図8-2 H児のアセスメント結果

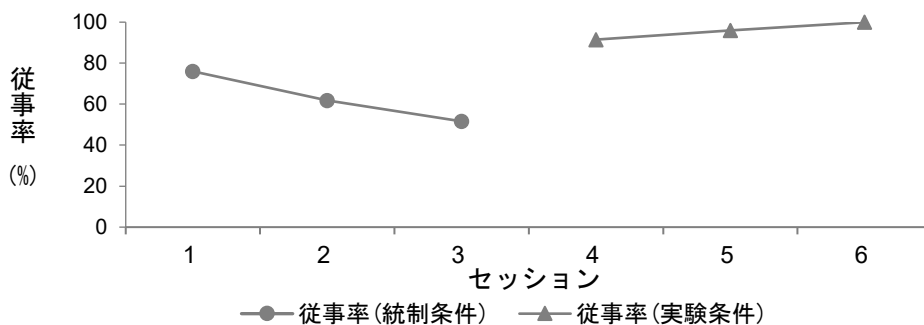


図8-3 I児のアセスメント結果

による称賛条件での平均従事率は95.8%であった。以上のように、いずれの生徒もヒーローによる称賛条件において課題従事率が高い傾向が確認されたため、標的行動に関してVHMを適用することとした。

標的行動の推移

H児の標的行動の1つである、連絡帳記入の行動の推移を図8-4に示す。VHMを導入したしても変化は見られなかった。

次に、H児の掃き掃除の推移を図8-5に示す。VHM導入初日には手順通りに掃けたインターバルの割合が増加し、望ましい掃除方法で掃除をしていた。しかし、次の観察日以降はベースラインと同程度まで戻った。その後、クイズ形式のフィードバック付きビデオを導入したが、ほとんど変化は見られなかった。

最後に、I児の掃き掃除の推移を図8-6に示す。VHM導入直後は40%とベースラインに比べ手順通りに掃くインターバルがやや増加した。その後、6日目、7日目、8日目と右上がりに増加し、8日目には約80%のインターバルで手順通りに掃く行動を観察した。

4. 考 察

本研究では、アセスメント課題を設定し、ヒーローからの称賛に対する反応を確認した上で、標的行動に対してVHMを適用した。その結果、アセスメントにおいて対象生徒2名ともヒーローの称賛によって行動従事率の増加が確認されたが、VHMによる介入では、1名はある程度の効果が確認されたものの、残りの1名はVHMによる効果はほとんど確認されなかった。

VHMによる効果が確認されたI児の掃き掃除では、「ここから掃いて」、「横！」などビデオで視聴したことを自己教示しながら掃いている様子が観察された。対照的に、VHMによる効果が確認されなかったH児の掃き掃除場面では、VHM導入初日には標的行動の増加が確認されたものの、その後はベースラインと同じ程度まで下がった。その後、QFB条件を導入するも、標的行動の増加は見られなかった。H児は、QFB中のクイズの中でも正答を選択することができており、ビデオ導入初日にはある程度手順に従って掃くことができていたことから、求められていた望ましい行動の理解はあったと予想される。しかし、それでもビデオで見た内容を行動に反映させるような姿は確認できなかった。もう1つの

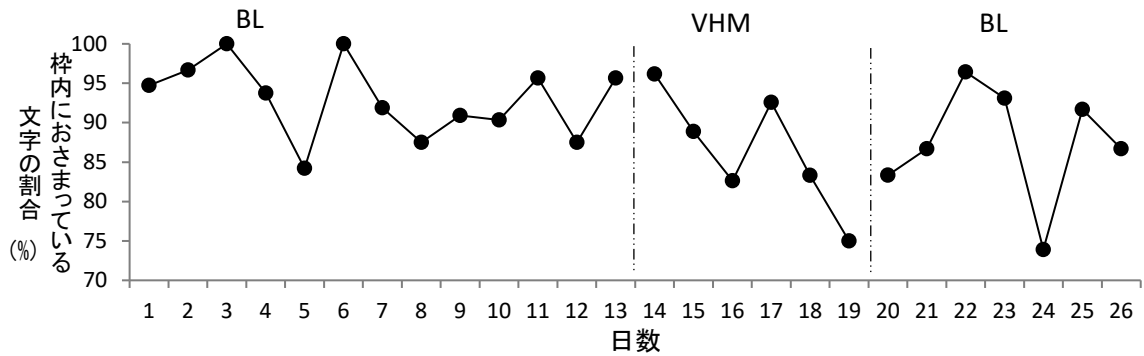


図8-4 H児の連絡帳記入の結果

BL = ベースライン、VHM = ビデオヒーローモデリング

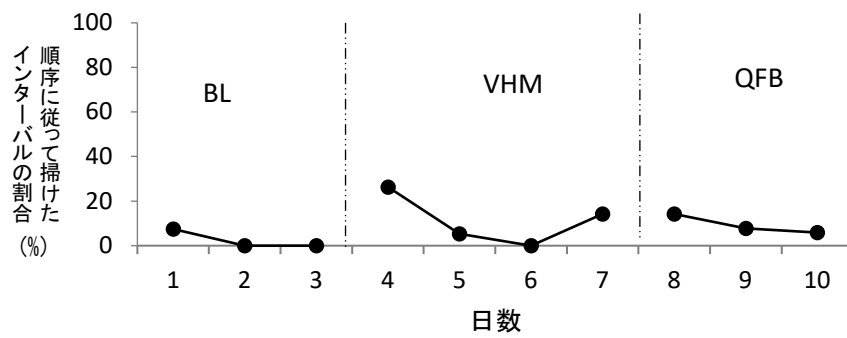


図8-5 H児の掃き掃除の推移

BL = ベースライン、VHM = ビデオヒーローモデリング、QFB = クイズ形式フィードバック

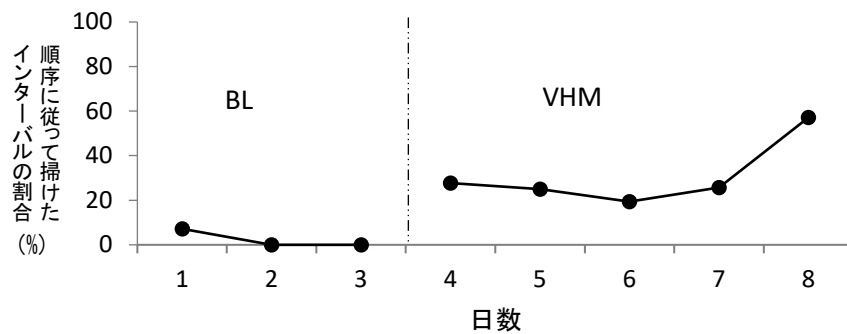


図8-6 I児の掃き掃除の推移

BL = ベースライン、VHM = ビデオヒーローモデリング

標的行動である連絡帳記入においても、ビデオを意識したようなコメント等は確認できなかった。

以上のように、本研究の結果からは、ヒーローからの称賛が好子として機能する生徒であっても、VHMによる介入では必ずしも効果が期待できない可能性が示された。今回アセスメントで測定したのは、「好ましいヒーローからの言語的称賛」の好子としての機能であり、「好ましいヒーローとの行動の一致」の好子としての機能を直接測定している訳ではない。そのため、今回アセスメントで使用した「ヒーローからの言語称賛」はヒーローとの関係性の中身（特に、ヒーローへの同一視）を予測するには限界があった可能性が考えられる。

また、今回アセスメントで非随伴的に呈示された刺激は、ビデオ画面上にヒーローの画像が映し出されると同時に言語称賛が呈示されるという、複合的な刺激であった。このため、ヒーローからの言語称賛ではなく、ヒーローの画像という物理的な刺激が好子となり、アセスメントの実験条件において従事率が向上した可能性も考えられる。剰余変数となりうる要素をできる限り統制し、ヒーローによる行動の社会的好子としての機能を純粋に査定できるような手法が必要であったと考えられる。

本研究では2名の生徒を対象として、任意の課題場面においてヒーローによる称賛を非随伴的に呈示し、課題遂行率の変化を測定することでヒーローの好子としての機能を確認、その結果と日常生活場面から選定した標的行動へのVHMの効果との関連を検討した。その結果、ヒーローからの称賛が好子として機能するとしても、そのことが必ずしもVHMによる介入効果を予測できるものではないことが示唆された。今後の研究では、VHMで効果を示す児童生徒の特徴について更に検討し、より正確なアセスメント手法を考案していくことが求められる。

注

- 1) 本稿の一部は論文「ヒーローの社会的好子としての効力とビデオヒーローモデリングの介入効果の関連に関する検討」として岡山大学教育学研究科研究集録167巻（2018年2月刊行）に発表した。

引用文献（第8章）

- 1) 太田昌孝 (1992) 認知発達治療の実践マニュアル:自閉症の Stage 別発達課題. 日本文化科学社.
- 2) Ohtake, Y. (2015) Using a hero as a model in video instruction to improve the daily living skills of an elementary-aged student with autism spectrum disorder: A pilot study. *International Journal of Disability, Development and Education*, **62**, 363–378.
- 3) Ohtake, Y., Takahashi, A., & Watanabe, K. (2015) Using an animated cartoon hero in video instruction to improve bathroom-related skills of a student with autism spectrum disorder. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, **50**, 343–355.
- 4) Over, H., & Carpenter, M. (2012) Putting the social into social learning: explaining both selectivity and fidelity in children's copying behavior. *Journal of Comparative Psychology*, **126**, 182-192.
- 5) 高橋 彩・大竹喜久 (2017) 自閉スペクトラム症児の朝運動への参加を促すための方略：対象児の「特定の対象への強い興味」を取り入れたビデオ教材の効果の検討. 行動分析学研究. **31**, 132-143.

第9章 総合考察

本論文では、自閉スペクトラム症（ASD）児のビデオモデリングを利用した先行研究をレビューした上で、従来のビデオモデリングを発展させたビデオヒーローモデリング（Video Hero Modeling; VHM）および、そこから派生した方略であるビデオヒーロープレイジング（Video Hero Praising; VHP）、ビデオセルフヒーローモデリング（Video Self Hero Modeling; VSHM）の介入効果について検討し、その適用可能性と適用条件について実践研究を通して検討した。本章では、本論文の中核をなす第4章から第8章の実践研究を中心に考察を行い、その中で示唆されたこと、研究の限界、そして今後更なる検討が必要な事項について整理する。

1. ビデオヒーローモデリング（VHM）を用いた実践研究を行う根拠

本研究の各実践研究について考察していく前に、まず、第2章と第3章で概観した ASD 児の模倣特性について振り返りつつ、ASD 児童の行動変容に VHM を用いることの理論的背景と作用機序仮説について確認しておきたい。

1-1. 先行研究の概観から示唆されたこととVHMの理論的背景

まず、第2章では、ASD 児童生徒を対象とした過去のビデオモデリングの実践研究を概観した。いくつかの実践研究ではビデオスクリーンへの注視スキルや運動再生スキルという、ビデオモデリングが効果的に作用するいくつかの前提条件が提示されていた。しかしながら、たとえ前述したような条件が揃っていたとしても、ビデオモデリングによる効果が発揮されない場合もあることが示唆された。そのような場合とは（1）標的行動に伴う結果事象が本人にとって価値あるものでない場合、（2）標的行動に伴う結果事象よりも本人にとって強化価値が高い好子を伴う並立随伴性が存在する場合、であった。以上のような条件下では、たとえビデオモデリングで望ましい行動を視聴したとしても、行動変容が期待できない可能性がある。

以上のような点を克服するための思考材料として、第3章では ASD 児童生徒の模倣に関する研究を概観した。数々の模倣課題の成績について対照群と比較した結果、ASD 児で

は、道具的機能を伴う模倣は温存されている一方で、社会的機能を伴う模倣は少ないということが示唆された。ここでの道具的機能の伴う模倣とは、モデルの行動を真似ることによっておもちゃが手に入れられたり、感覚刺激が出現したりするというような模倣課題を使ったものである。このような行動の模倣は、モデルを模倣することによって後続して得られる物理的・機能的な価値ある結果が得られることが好子になっていると考えられる。一方、社会的機能を伴う模倣というのは、モデルの行動に伴う結果事象を再現するだけでなく、モデルが呈示する「行動そのもの」を模倣することが観察者の目的となる。社会的機能を伴う模倣には「モデルとなった人物と同一化し、親しくなるという社会的な目標」が含まれると説明され (Over & Carpenter, 2012)、「モデルと自分の行動の一致」そのものが好子となる。つまり、モデルと同様の行動それ自体によって価値ある結果がもたらされるという、行動内在的な強化随伴性に支えられていると考えられる。

以上をまとめると、モデルを模倣するという行動には、(1) モデルと同様の行動に後続して出現する物理的・機能的な価値ある結果事象に支えらえる随伴性、そして(2) モデルと同様の行動をすること自体に価値がある「モデルと自分との行動の一致」という結果事象に支えられる随伴性、という2つの随伴性が存在している可能性が考えられる。しかし、ASD 児に対して様々な行動を教えていく中では、必ずしも(1)のような、標的となった行動が本人にとって価値ある結果事象を伴うとは限らない。例えば、「ハンカチで手を拭く」ことが標的行動とされたある子どもにとっては、濡れた手をハンカチで拭いて得られる「乾いた手」という事象が好子として十分に機能しない場合もあるだろう。そのような場合を克服するために、(2)の「モデルと自分の行動の一致」そのものの価値を高めることによって、行動変容を試みたのがVHMである。VHMでは、モデルとして本人が強く興味を示す対象(ヒーロー)を採用する。このように本人にとって嗜好性が高い対象がモデルとなることによって、「モデルと自分の行動の一致」という事象の価値が向上し、標的行動の従事が改善されるのではないかというのがVHMの理論的背景である。

1-2. VHMの作用機序仮説

VHMではビデオでモデルの行動を視聴するという手続きを行っており、観察学習の一形態といえる。しかし、ヒトの観察学習では観察した三項随伴性の視覚刺激だけでなく、言語の影響も大いに受けることが予想される。というのも、観察者はしばしば観察された事象に対して言語行動によって自分自身で随伴性を記述したルールを生成することも可

能だからである（坂上・井上, 2018）。今回の各実践で用いたビデオ教材はモデルであるヒーローが行動を示す視覚刺激に加え、標的行動を解説したり、対象児を称賛したりするような言語刺激も含まれる複合的な刺激であった。そのため、本研究で効果が得られた事例では、そのような複合刺激（ビデオ教材）を視聴することによって、対象児が随伴性を記述したルールを生成し、ルール支配行動（Rule-Governed Behavior）による制御が成立したのではないかと考える。ルール支配行動とは、「行動随伴性を記述したタクトが生み出す言語刺激（ルール）によって制御される行動」（杉山・島宗・佐藤・マロット, R・マロット, M, 1998; 長谷川, 2015）と説明されている。

より具体的に説明すると、本研究のVHMでは、対象児にとって嗜好性の高いヒーローが標的行動を示す映像と解説音声が表示された。すると、その様子を視聴した子どもは「標的行動をすると大好きなヒーローのようになれる」というような言語ルールを形成し、それが言語的な確立操作として作用し、標的行動に従事することの価値を高めたのではないかと考えられる。ただし、ここで重要だと考えられることとして、この言語ルール（「標的行動をするとヒーローのようになれる」）が効果を得るためには、子どもにとって「ヒーローと自分の行動の一致感」がすでに好子としての機能を有していることが必要であると考えられる。

2. 本研究における実践研究の総括

次に、先に述べた作用機序仮説を念頭に置きながら、本研究で実施した一連の事例研究について考察を行う。

2-1. ビデオヒーローモデリング（VHM）の効果

本研究でVHMを用いた介入を行ったのはA児、B児、C児、H児、I児であったが、VHMで行動変容が観察された児童生徒はA児、B児、I児であった。

まず、第4章では、自閉症スペクトラム症児のA児（特別支援学校小学部6年生）を対象として、トイレ場面で求められる4つの行動（手を拭く、上靴をそろえる、臀部を隠して排泄をする、シャツを入れる）を標的行動として介入を行った。まず、担当教師による通常の指導を行うベースライン期のデータを収集し、その後、VHMを導入した。行動間多層ベースラインデザインを用い、4つの標的行動に関して順次VHMを導入した結果、

すべての行動において VHM 導入後に評価レベルが向上したことが観察された。A 児の実態としては、担任教師に実施した対象児の興味に関する事前質問紙調査のほとんどの項目において最高評定値がつけられており、ヒーローへ多様な興味の示し方をしていたことが報告されたが、特に、日頃からヒーローである藤原拓海を真似しているような姿（ブーンブーンと言いながら車のハンドルを握り、運転している姿）が観察されていた。このような様子から、VHM の介入が効果的に作用すると考えられる条件（「ヒーローとの行動の一致感」が好子として機能していること）を満たしていたと考えられ、このことが効果的な介入につながった可能性が考えられる。

続く第 5 章では、低学年に在籍する ASD 児（B 児）を対象として、朝運動の 4 つの行動（パラバルーン、ウォーキング、ランニング、体操）への参加を標的行動として VHM を用いた介入を実施した。A 児の時と同様に、最初に担当教師が通常の指導を行うベースライン期のデータを収集し、その後 VHM を実施した。VHM を用いた介入の結果、第一の標的行動であるパラバルーン、そして第二の標的行動のウォーキングに関しては VHM 導入後に行動が生起し始めた。しかしながら、ウォーキングに VHM を導入後、ランニングと体操に関しても、行動の生起が確認されるという事態が起こった。ウォーキングは 4 つの行動のうち、時間的に最初に起こる活動であった。そのため、介入によって高確率応諾が確立されたウォーキングの後で、低確率応諾である体操の応諾頻度が上昇したという、「行動モメンタム」（Cooper et al., 2007）による説明が考えられる。しかしながら、この現象が起こったことは、ある標的行動への介入と同時に介入前の行動までも変容したという点で、実験計画としては不十分だったといえる。以上のような限界はあるものの、最初の 2 つの標的行動に関しては、VHM による行動変容が確認された。B 児は昆虫に興味があり、日常的な遊びの中で昆虫になりきったような姿、学校で飼育している昆虫を気にかけるような姿が観察されていた児童であり、この児童も A 児と同様、日頃から「ヒーローとの行動の一致感」というものに価値があったのではないかと考えられる。

さらに、第 8 章では、特別支援学校中学部 1 年生に在籍する生徒 2 名を対象としてヒーローからの称賛の好子としての効力と VHM の効果の関連について検討した。具体的には、ヒーローからの称賛の効力をアセスメントする課題を時間割の中の「課題別学習」の中で設定し、ヒーローからの称賛の好子としての機能を確認した後、そのヒーローをモデルとした VHM を用いた介入を行った。その結果、対象生徒 2 名のうちのダウン症生徒 1 名（I 児）において、VHM の効果が確認された。標的行動は掃除であったが、I 児は「ここから

掃いて」、「横！」などビデオで視聴したことを意識し、自己教示しながら掃いている様子が観察された。I 児のヒーローはテレビでもよく見られるテレビタレントであり、クラスのお楽しみ会などでカラオケをするときはそのタレントの所属するグループの曲を選び、率先して歌ったり踊ったりする姿があると担当教諭から報告されていた。このような姿からも、A 児・B 児と同様に、I 児も「ヒーローとの行動の一致感」が好子としての機能を持っていたと考えられる。

一方、C 児、H 児では VHM で期待したような効果が観察されなかった。

まず、第 6 章では、知的障害特別自閉スペクトラム症とされる男児（C 児）の「立位式便器で立って排泄を行う」という行動に対する VHM の効果を検討した。しかし、C 児においては VHM を用いた介入では効果が得られなかったため、①トイレの壁面に対象児が好むキャラクターの映像を呈示することによって、標的行動が起こる環境それ自体を本人にとって好ましいものにする（先行子操作）、②適切な行動が遂行できた直後に結果事象として好きなキャラクターの映像を視聴する機会を設定する（強化）という代替方略を用いることによって行動変容が現れるかどうかについても検討した。その結果、先行子操作と強化を併用した条件において行動の生起が安定して観察されるようになった。さらに、介入を行った時間以外のトイレの機会においても望ましい行動の生起が観察されることがあった。先行子操作と強化の併用条件の後、支援を徐々に減らそうという意図から、強化のみの条件に移行した。連続強化条件においては行動の生起が維持されたものの、強化を成功 2 回につき 1 回強化を行うという間欠強化に移行したところ、行動の生起レベルが低下した。その後再び先行子操作及び強化条件に戻したが、生起レベルは回復しなかった。

この事例において、VHM で効果が観察されなかったことに関して、いくつかの要因が考えられるが、1 つとしては対象児のトーマスへの興味の持ち方が考えられる。本研究の対象児は日常生活での興味の楽しみ方としてはトーマスのプラレールを走らせその動きを横から観察する、トーマスのプラレールを高いところから落としてそれを観察するというような感覚的な刺激を継続して楽しむような形態であり、いわばトーマスへの興味は物理的なおもちゃとしての選好であったと考えられる。VHM を導入した際も、ビデオでトーマスが現れ、走る様子を見ると笑顔を見せながら喜んで視聴はした。しかしながら、ビデオは喜んでみるものの、それは標的行動の生起の増加には貢献しなかった。また、本研究の対象児は第 4 章や第 5 章の対象児とは異なり、日常生活の中でヒーローの模倣をするような姿はほとんど観察されなかった。以上のことから、本研究の対象児においては VHM

の導入によって出現すると考えられる「ヒーローのようになれる」という結果事象が価値ある結果として機能しなかった可能性が考えられる。

また、もう1つの可能性としては、標的行動をヒーローが実際に標的行動として行うとすることの現実味が薄かったということが考えられる。第4章の対象児であったA児では藤原拓海（ヒト）がトイレでの一連の行動をしており、ヒトがトイレで手を拭くといった行動には現実味がある。第V章のB児に関しては、昆虫が朝運動をするという点で現実味が薄いとも捉えられるが、昆虫も生き物であり、手足を使って歩いたり走ったりするという行動を行うことができる。一方、本研究のビデオ刺激は「きかんしゃトーマスがトイレで排泄をする」という内容であり、機関車（モノ）であるヒーローが排泄をするというその映像自体が現実味のあるモデルとして作用するには不十分であった可能性が考えられる。

次に、第8章の対象となったうちの1名である、H児（広汎性発達障害生徒）では、事前に設定したアセスメント課題によってヒーローからの称賛が好子として作用することが確認されたにもかかわらず、VHMを用いた介入では効果が得られなかった。このことから、ヒーローからの称賛が好子として機能するとしても、そのことが必ずしもVHMによる介入効果を予測できるものではないことが示唆された。ただし、本事例の好子アセスメントでは、課題従事中に言語称賛を伴ったヒーローの画像を非随伴的に呈示するというものであり、ヒーローからの言語称賛ではなく、ヒーローの画像という物理的な刺激が好子となり、アセスメントの実験条件において従事率が向上した可能性も考えられるなど、手続き上に不十分な点があり、十分な統制ができていなかった。そのため、結果の解釈は慎重になるべきであろう。

H児のヒーローは魚であり、本人も中学部入学前の学校見学の際に、学校内の水槽を見ながら、「ぼく、このお魚のいる学校に行きたい」と母親に伝えたというエピソードが教師から報告されていた。このように、ヒーローに対して親しみを感じているような様子を見せたにもかかわらず、VHMの効果は観察されなかった原因としては、魚と自分との「行動の一致」というものが、対象児にとっては価値のあるものとして確立していなかった可能性が考えられる。実際、担任教師に行ったH児に関する興味の質問紙調査では、「ヒーローとの一致感」が好子となり生起すると考えられる行動（例：特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣や遊びを生活の中で行うことがある、特別な興味を模倣した行動・セリフの模倣や遊びを始めると継続して行う）の評定値が他の項目と比較して低かったことが

報告されていた。

最後に、第7章のD児(自閉スペクトラム症児)にはVHMは導入せず、最初からVSHMを導入した事例であるが、効果は確認されなかった。この研究でVSHMを用いた意図は、ベースライン期において対象児の望ましい行動の生起を行っているビデオ映像が得られており、その映像とヒーローの映像とを並べて提示することで、「ヒーローと自分が同様の行動を行っている」ということを視覚的に明示することができると考え、最初からVSHMを用いるのが適しているのではないか見立てたためである。

しかし、当初の介入(介入1)においては、当初「体操への参加」に対してVSHMを行ったが、効果が得られなかったのに加え、対象児が1人でビデオを視聴することに関して抵抗を示した。そのため、第二の標的行動である「上靴を履く」という行動への介入に対しては、標的行動自体がクラス目標でもあったことから、クラスの全員でモデリングビデオを視聴するという、クラス全体への支援を実施し、D児への効果およびクラスのそれぞれの子どもたちへの効果を検討した(介入2)。介入2の結果、D児は介入1で見たような抵抗感を示すことなく、クラスメイトと一緒にビデオを視聴する姿が観察された。さらに、ビデオ視聴導入後には上靴をはく行動が安定して見られるようになったことが観察された。

以上のように、D児では、個別でのビデオ視聴よりも、クラス全体でのビデオ視聴の方が受け入れられ、クラス全体で行った介入2では標的行動が安定して生起するようになった。これは、ヒーローを用いたビデオ教材の効果というよりも、クラス全体での介入という呈示方法の変更やクラス全体でビデオ視聴をすることによって生み出されるクラスメイトからの反応などの、ビデオ教材そのもの以外の要因に影響を受けたと考えられる。D児のヒーローとされた対象は妖怪ウォッチのキャラクターであり、介入当時、子どもたちの間で大変流行していたキャラクターであった。多くの子どもたちがそのキャラクターの持ち物を持っていたり、存在を知っていて話をしたりしており、本事例の主たる対象児であったD児にも「ヒーローに関して話す」というような姿があることが報告されていた。しかし、D児には、自発的にヒーローになりきるというような具体的なエピソードは報告されていない。そのため、ビデオ教材の視聴によって形成されるルールが十分な確立操作として作用しなかった可能性がある。

以上の結果をまとめると、効果があった児童生徒に共通する行動特徴として、日頃からヒーローの模倣をする姿があった。このような児童生徒においては、VHMのビデオ教材

を視聴することによって、「標的行動を行えばヒーローのようになれる」というようなルールが確立操作としてはたらし、標的行動の生起に変容が起こったと考えられる。

2-2. ビデオの種類による効果の違いについて

本研究では、VHM のほかに、VHP、VSHM といった方略を場合によって導入した。例えば、A 児ではビデオ教材の飽和を防ぐ意図から、VHP というヒーローからの称賛という要素の入ったビデオ教材を VHM の後に導入した。VHP 導入の後、上靴をそろえるという行動の生起が安定し、臀部を隠して排泄をする行動については最高レベルの評定が安定して観察された。ただし、上靴をそろえるという標的行動の VHP 期のデータポイントは2つのみであり、また、臀部を隠しての排泄についても VHP を導入する前の2セッションにおいて既に最高レベルが観察されていることから、VHP が行動変容に貢献したという解釈には慎重になるべきであろう。

以上のような留意点はあるものの、VHM と VHP ではビデオ教材の内容が異なるため、形成されるルールが異なると考えられる。そのため、そのことが結果に影響した可能性がある。まず、VHM では、「行動をするとヒーローのようになれる」というルールであると考えられるが、VHP では「行動をするとヒーローに褒められる」というようなルールが形成されると予想される。「ヒーローを模倣する」ということはある意味、対象児側からの一方向的な行動であるのに対して「ヒーローからの称賛」というのは、ヒーローから反応が実際に返ってくるということであり、疑似的にヒーローとの双方向的なやりとりが成立し、ヒーローの存在感を身近に感じられた可能性がある。つまり、VHM で得られる「ヒーローとの行動の一致感」という結果事象以上に「ヒーローからの称賛」という結果事象がより強化価が高くなったのではないかと考えられる。

また、B 児のケースでは VHM のみでは行動が安定しない場合があったため、そのような場合は VHM の後に新たにヒーローと対象児が相並んで標的行動を行う映像を提示するという、VSHM という手立てについても検討した。VSHM を導入した意図としては、対象児が前述したような日常的な遊びの中で昆虫になりきったような姿、学校で飼育している昆虫を気にかけるような姿が観察されていた児童であったことから、「ヒーローとの一致感」に加え、「ヒーローと行動を共にすること」が対象児にとって価値ある事象になっているのではないかと考えたからである。その結果、VSHM は行動の生起の安定に貢献していることが示唆された。VSHM で行動が安定した理由としては、対象児を制御していたル

ールに変化が起こったからではないかと考える。まず、これまでも述べているように、VHMで行動を制するルールは、「標的行動をするとヒーローのようになれる」というルールであると考えられる。一方、VSHMではヒーローによる称賛やヒーローと自分が相並んで行動をする映像も組み込まれており、複合的な要素が更に増えている。そのため、「標的行動をするとヒーローのようになれる」というようなルールに加えて、「標的行動をすると自分がヒーローにほめられる」、「標的行動をすると自分がヒーローと一緒に行動できる」というようなルールも形成される可能性があり、そのような複数のルールがより強力な確立操作となり、行動の従事に伴う結果事象の強化価を高めた可能性がある。

以上のようなビデオの種類による違いをまとめると、表9-1のように整理できる。まずVHMにおける介入ビデオでは、ヒーローが標的行動に従事している姿や励ましの言語刺激が含まれる、そのような刺激を視聴することにより、子どもは「標的行動を行えばヒーローのようになれる」というような行動随伴性を記述したルールを生成すると考えられる。そして、そのルールが確立操作として作用し、行動変容を促進すると考えられる。

次に、VHPでは自分自身が望ましい行動に従事する姿に加え、ヒーローからの称賛という言語刺激が含まれる。この場合に生成されるルールとして「標的行動を行えばヒーローから褒められる」というようなルールであると考えられる。

そして、VSHMでは、ヒーローと自分が相並んで標的行動をしている様子がビデオ呈示されるため「標的行動を行えばヒーローと一緒にできる」というようなルールになると考えられる。また、ビデオ刺激にはモデルの姿および言語称賛も入っているため、「ヒーローのようになれる」「ヒーローから称賛される」というようなルールも同時に形成される可能性がある。

以上のように、VHM、VHP、VSHMはヒーローという刺激が関連していることは共通しているものの、そこから生成されるルールは異なると考えられ、子どもの中でもどのような結果事象が好子として確立されているかによって、それぞれの介入によって効果が異なってくる可能性が示唆される。例えば、VHMでは「ヒーローと自分の行動の一致感」が好子としてすでに確立されている児童生徒、VHPでは「ヒーローからの称賛」、そしてVSHMでは「ヒーローと自分の行動の一致感」や「自分とヒーローと一緒にいる姿」、「ヒーローからの称賛」がすでに好子としての機能を確立している児童生徒に対して有効であると考えられる。

表9-1 それぞれの介入で生成されると想定されるルール

介入	生成されると考えられるルール	想定される好子
VHM	「標的行動を行えばヒーローのようになれる」	「ヒーローと自分の行動の一致感」
VHP	「標的行動を行えばヒーローから称賛される」	「ヒーローからの称賛」
VSHM	「標的行動を行えばヒーローのようになれる」	「ヒーローと自分の行動の一致感」
	「標的行動を行えばヒーローと一緒にできる」	「自分とヒーローと一緒にいる姿」
	「標的行動を行えばヒーローから称賛される」	「ヒーローからの称賛」

3. まとめと今後の課題

本研究では、対象児が強く興味を示す対象をモデルとした VHM、VHP、VSHM という方略の介入効果について検討し、その適用可能性と適用条件について検討した。その結果、3名の児童生徒で VHM を用いた介入の効果が確認され、ヒーローをモデルとしたビデオモデリングの適用可能性が示唆された。また、効果が得られた3名に共通する特徴として、日頃からヒーローの模倣をする姿があり、そのような特徴がある児童生徒に対して VHM を利用した指導が効果を示しやすい可能性が見出された。さらに、事例の分析から、VHM では「標的行動を行えばヒーローのようになれる」、VSHM では「標的行動を行えばヒーローに称賛される」、そして VSHM では前述の2つに加え、「標的行動を行えばヒーローと一緒にできる」というようなルールが形成され、それによって行動が制御されるようになるという作用機序が示唆された。

しかし、たとえルールが子どもによって理解されたとしても、それに従わない場合もある可能性がある。トールネケ（2014）はルール支配行動が生起するかどうかに与える要因としていくつかの事項を挙げているが、その中の、（1）ルールを発している人の信頼性、（2）そのルールが聞き手の学習履歴との関係の中で、一貫性がないか、矛盾している場合、という2つに注目したい。

まず、（1）ルールを発している人の信頼性、という点で、ヒーローを用いたビデオ教材でモデルとなり、解説者となるヒーローが子どもにとって魅力的であったり、重要な対象であったりする必要があるだろう。今回、効果があったとされる児童生徒はいずれも日常生活で何かしらのヒーローの模倣のエピソードが報告されていた。第3章で模倣の社会

的機能について言及したが、日頃からその対象の模倣をするということは、ヒーローに何かしらの情緒的なつながりの希求 (affiliation) や同一視 (identification) などのヒーローに対する社会的なゴールが模倣行動の根底であると考えられ (Over & Carpenter, 2012)、そのような対象が提示したルールには従いやすいと考えられる。

次に、「(2) 形成されたルールが、聞き手の学習履歴との関係の中で、一貫性がないか、矛盾している場合」ということから、そのルールが子どもにとって現実味があるものでないと、たとえビデオを見てルールが理解されたとしても、そのルールに従わないと考えられる。本研究の事例で挙げてみると、効果が限定的であった C 児や D 児、H 児のヒーローはそれぞれ、「きかんしゃトーマス (機関車)」、「妖怪ウォッチのじばにゃん (猫のキャラクター)」、「魚」であったが、これは効果が確認された 3 名のうちの 2 名のヒーローが「藤原拓海」、「前田敦子」というヒトであったこととは対照的である。特に、きかんしゃトーマスと魚はヒトではなく、モデルと自分自身との間に形態的な類似性がないうえ、そのような対象を模倣するという行動が強化される機会は日常生活においてあまり無いと考えられる。そのため、「標的行動をするとヒーローのようになれる」というようなルールに現実味を感じることが難しかった可能性がある。

ただ、今回興味深いのは、B 児においては、昆虫というヒト以外の対象がモデルとなっても効果が得られたという点である。この点について確信的なことは言えないものの、幼児期および児童期にいる子どもたちの特性が影響している可能性が考えられる。というのは、幼少期にはクマのぬいぐるみや人形などのヒトではない対象を人格化し、友達として扱う姿が見られることがある (Taylor, 1999)。これらの対象は Personified Object と呼ばれ、それを持つ子どもの「友達」としてその子ども自身が捉えたり、ヒトらしく扱う (森口, 2014) というような、いわば、その対象と情緒的なつながりを感じているような様子が観察されることがあるという。これらの点で、低学年の方が日常生活で触れる機会のあるキャラクターやモノなどの現実にはいない対象に対する情緒的なつながりをリアリティをもって感じやすく、そのようなヒトではない対象がモデルとなった場合でも、ビデオモデリングにおけるヒーローとして作用したのではないだろうか。

本研究は、ASD 児童生徒の強い興味の対象をモデルとしたビデオ教材によって、自発的な模倣が生起しにくいといわれる ASD 児の模倣行動を誘発できる可能性が示唆されたという点で意義のあるものであると考える。このような意義があるものの、本研究の限界についても述べる必要があるだろう。まず、いずれの研究においてもベースライン期におい

では、教師による指導を行ったため、ヒーローがモデルであることの効果なのか、ビデオを用いた指導という子どもたちにとって新奇性のある指導法を導入したことによる効果なのかを分離することができていないという点である。ヒーローがモデルとして作用することの効果をより正確に検討するためには、ヒーローではないモデルの場合のビデオモデリングをベースラインとした比較検討を行うことも必要であったといえる。

次に、当初はヒーローを使ったビデオ教材の対象を ASD としていたが、ダウン症候群生徒である I 児においても VHM の効果が得られた。このことから、VHM や VHP、VSHM の効果は ASD 特有の効果に限ったことではないとも考えられる。

さらに、本研究で用いたビデオ刺激、特に、VSHM のようなビデオは様々な刺激が複合しており、どのような刺激が、あるいはそれを元に形成されたどのようなルールが子どもの行動変容に効果的に作用したかが分離できない事例もある。今後の研究ではビデオの中のどのような要素が行動変容に効果を示すのかについても検討していく必要がある。

引用文献（第9章）

- 1) Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007) *Applied behavior analysis* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- 2) 長谷川芳典（2015）スキナー以後の心理学（23）：言語行動、ルール支配行動、関係フレーム理論. 岡山大学文学部紀要, **64**, 1-30.
- 3) 森口佑介（2014）空想の友達：子どもの特徴と生成メカニズム. 心理学評論, **57**, 529-539.
- 4) Over, H., & Carpenter, M. (2012) Putting the social into social learning: explaining both selectivity and fidelity in children's copying behavior. *Journal of Comparative Psychology*, **126**, 182-192.
- 5) 坂上貴之・井上雅彦（2018）行動分析学：行動の科学的理解を目指して. 有斐閣アルマ.
- 6) 杉山尚子・島宗理・佐藤方哉・マロット・R・W・マロット・M・E（1998）行動分析学入門. 産業図書.
- 7) Taylor, M (1999) *Imaginary Companions and the Children Who Create Them*. New York: Oxford University Press.
- 8) トールネケ, N. 山本淳一（監修）武藤崇・熊野宏昭（監訳）（2013）関係フレーム理論を学ぶ：言語行動理論・ACT 入門. 星和書店.

謝 辞

これまでの研究生活の中で、私に会い、関わってくださったすべての方に育てていただいたと思っています。この場を借りて皆さまに心からの御礼を申し上げます。

主指導教員を引き受けていただいた大竹喜久先生には、学部2年生の時にカンザス研修の引率をしてくださった時から今まで、10年近く面倒を見ていただきました。空回りの多い、出来の悪い学生にもかかわらず、こんなにも長い間見捨てずに指導して下さり、本当に感謝しています。

また、審査会当日副主査を快く引き受けてくださった兵庫教育大学の宇野宏幸先生、上越教育大学の加藤哲文先生・村中智彦先生には遠方からはるばる来てくださり、先生方の専門的な知見から様々な示唆をいただくことができました。心から感謝申し上げます。

当日審査に入ってくくださった岡山大学教育心理学講座の山田剛史先生には学部生時代から気にかけていただき、大学院に入ってから毎年のように統計の講義に参加させていただき、物事をクリティカルに考えること、分からないことへの耐性をつけることの大切さをいつも教えてくださいました。

特別支援教育講座の先生方にも学部生時代から気にかけていただきました。副指導教員を引き受けてくださった佐藤暁先生には会うたびに温かい言葉をかけていただきました。仲矢明孝先生、吉利宗久先生、大守伊織先生、眞田敏先生には中間報告会等で毎回貴重なご意見をいただき、本当に感謝しております。丹治敬之先生には投稿論文に関して忙しい時間を割いていただき、アドバイスをさせていただきました。また、柳原正文先生のゼミは私の研究への道を開いてくださいました。

大学院の学友の皆さまの支えもなくてはならないものでした。いろいろなプレッシャーを感じてしまい、精神的に本当にしんどくなりそうな時が何度かありましたが、皆との語らいの時間や励ましが私の気持ちを引き上げてくれました。

学校やその他の現場で出会う子どもたち、および先生方は私にいろいろな問題提議や気づきを与えてくれました。先生方と子どもたちとの関わりを見て、いろいろな支援の引き出しやはたらきかけの工夫を学ぶことができました。子どもたちとの関わりは、これから探求していきたい研究テーマの芽を見つけさせてくれました。

しかし、学べば学ぶほど、自分自身の研究の穴や稚拙さに気づき、自分が研究者としてまだまだ未熟な点が数え切れないほどあることを痛いほど自覚しております。今までよりも質の高い研究ができるように、これまで以上に努力をしていきたいと思っています。この博士論文の提出を1つの節目として、そして新たな始まりとして、心新たにスタートを切りたいと思っています。

最後に、進学したいという私の我儘を受け入れ、見守ってくれた母に感謝します。

平成30年7月

高橋 彩