

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

高橋 彩* ・ 大竹 喜久**

本研究では、知的障害特別支援学校中学部に在籍する2名の生徒を対象として、ヒーロー（特別な興味の対象）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（VHM）の効果との関連性について検討した。まず、担任教師への面接および質問紙調査によってそれぞれの生徒のヒーローを特定した。次に、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提示し、課題遂行率の変化を測定することでヒーローの社会的好子としての機能を確かめた。その後、日常生活場面から選定された標的行動に対してVHMを実施した。その結果、どちらの生徒についてもヒーローの社会的好子としての効力が確かめられたにもかかわらず、1名の生徒にはVHMによる行動改善が観察された一方で、もう1名の生徒の行動改善は限定的であった。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想するものではないことが示唆された。

Keywords：ビデオモデリング，特別な興味，自閉スペクトラム症，ダウン症候群

I はじめに

ビデオやタブレット端末が普及するに伴い、教育現場でのデジタル機器の利用も頻繁に見られるようになった。特別支援教育の領域でもビデオやタブレット端末を用いた教育的手立てが数多く報告されている。そのようなデジタル機器を用いた手立ての1つとして、ビデオモデリング（以下、VMと記す）が挙げられる。VMとは、児童生徒に身につけてほしい行動をモデルが示しているビデオを制作し、行動の生起が期待される直前に児童生徒がそのビデオを視聴する機会を設定する手立てである。

VMの実践には多くの報告があり、代表的なものとして、Nikopoulos & Keenan (2004) のような他者をモデルとしたもの、Buggey (2005) の研究のように児童生徒自身をモデルとするもの（ビデオセルフモデリング：以下、VSMと記す）等が報告されている。さらに、VMはWong et al. (2015) によ

って根拠に基づいた実践（Evidence-Based Practice; EBP）と認定されている。

しかし、このように高い効果が報告されている一方で、本人や他者（人）では十分に効果が確認されないケースもある。たとえば、2名の自閉スペクトラム症児（以下、ASD児）を対象として臀部を隠して排泄をする行動の獲得を目指したOhtake, Takeuchi, and Watanabe (2014) の報告のうち、1名の児童はVSMでは十分な効果が得られず、児童が日頃から強く興味を示していたティラノサウルスが標的行動をモデリングする要素を加えたビデオを提示することによって標的行動の表出が促進されたことが報告されている。

このような児童生徒が強く興味を示す対象をモデルとして採用した手立てはビデオヒーローモデリング（以下、VHMと記す）と呼ばれる（Ohtake, 2015）。VHMにおける「ヒーロー」とは、対象児

*兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科（博士課程） 673 - 1494 加東市下久米942 - 1

**岡山大学大学院教育学研究科 発達支援学系 700 - 8530 岡山市北区津島中3 - 1 - 1

Analyzing the Relationship Between the Function of a Hero as a Social Reinforcer and the Effectiveness of a Video Intervention Using the Hero as a Model

Ayaka TAKAHASHI* and Yoshihisa OHTAKE**

*The Joint Graduate School in Science of School Education (Doctor's Course), Hyogo University of Teacher Education, 942-1 Shimokume, Kato, 673-1494

**Developmental Studies and Support, Graduate School of Education, Okayama University, 3-1-1 Tsushima-naka, Kita-ku, Okayama 700-8530

児童が強く興味を示す対象である。この手立てを行動変容に活用した先行研究は以下に示すものがある。まず、Ohtake (2015) の研究では、10歳のASD児を対象として、学校で観察される3つの行動（ハンカチで手を拭く、脱いだ衣服を畳む、朝の会で給食のメニューを発表する）に対してVHMの手立てを講じた。対象児が強く興味を示していたヒーローがモデルとして望ましい行動を提示するビデオを制作し、それを対象児が視聴する機会を設定した。その結果、3つの行動について行動が改善されたことが報告された。Ohtake, Takahashi, and Watanabe (2015) では、12歳のASD児を対象として、トイレ場面で観察される4つの行動に関して、対象児の興味であるアニメのキャラクターを使ったVHMを適用したところ、すべての行動で改善が見られたことが報告されている。さらに、高橋・大竹 (2017) では、特別支援学校小学部1年に在籍するASD児を対象として、朝運動への従事行動に対して対象児が興味を示していた昆虫をモデルとしたVHMを適用したところ、すべての行動において従事率の向上が確認された。さらに、ヒーローと対象児が相並んで行動に従事している様子をヒーローが称賛するビデオを導入することによって行動が安定して生起するようになったことが報告されている。

以上に述べた研究の対象児はASD児であったが、ダウン症児にVHMを適用した報告もある。畑野 (2017) は、知的障害特別支援学校小学部に在籍する2名のダウン症児（小学2年・6年各1名）の日常生活における移行時の行動（靴を履き替える、活動終了後すぐに片づけをする）の改善を図るために、対象児とヒーローが相並んで適切な移行行動を示しているビデオを対象児に視聴させた。その結果、どちらの児童の標的行動にもビデオ視聴後に効果が確認された。

一方、効果が確認されなかった事例も報告されている。例えば、高橋 (2015) では、知的障害特別支援学校小学部1年に在籍するASD児と知的障害児それぞれ1名に対してVHMを利用した手立てを講じた。ASD児に対しては、立位で排尿することを標的行動としてVHMを実施したが、行動の変化は観察されなかった。その後、先行子操作と強化を組み合わせた条件を導入することによって、ある程度の行動変容が観察されたが、効果は持続しなかった。知的障害児に対しては、3つの行動（ハンカチで手を拭く、手洗いを3秒以上する、シャツを入れる）を標的行動としてVHMを実施した。その結果、VHM導入直後はある程度の行動変容が観察されたものの、介入期後半になってからは教師がその場に

いる場合には望ましい行動を行うが、不在の場合には行わないというような姿が観察され、VHMとは異なった変数によって行動が制御されていることが示唆された。

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VM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。このように、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も、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。

児童生徒がビデオなどのメディアを通して学習を行う際、そこに登場するキャラクターとの関係性が学習の効果に影響を与える可能性が示唆されている。Gola, Richards, Lauricella, and Calvert (2013) によれば、日頃からメディアなどで見られるキャラクターに親しむことによって、子どもがそのキャラクターと情緒を含んだ、社会的な関係を築く可能性があり、そのようにして子どもにとって社会的に意味を持つようになったキャラクターがモデルを提示したり、解説したりする場合にメディアによる学習が促進されるという。VHMにおいても、モデルとなるキャラクターとの関係性を測定することができれば、VHMに効果を示す児童生徒を事前に特定することができると考えられる。

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。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

表1 興味に関する質問紙の結果

項目	生徒1	生徒2
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

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。

そこで本研究では、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、まず、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、ASDや知的障害のある子どもの日常生活スキルの改善を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。

II 方法

1. 研究依頼及びインフォームドコンセント

本研究は人を対象とした実践研究であるため、岡山大学大学院教育学研究科研究倫理委員会の承認を得た上で行った。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、研究協力提携校であるA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、担任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、その子どもの担任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、担任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。

2. 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、A特別支援学校中学部から1クラス、2名の生徒が本研究に参加することとなった。担任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1)を用いて担任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た。

2-1. 対象生徒1

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, 「ほく, 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. 対象生徒2

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。担任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。

3. アセスメント

3-1. 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生徒の行動レパトリ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。

対象生徒1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2cm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2cm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。

対象生徒2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1cm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。

3-2. 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。

3-2-1. 統制条件(教師による称賛条件)

教師による称賛条件では, 通常通り担任教師が指導を行った。この条件では, 担任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」)への返答を除いて, 生徒とのやりとりは原則行わなかった。

3-2-2. 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、非随伴性強化スケジュールの1つである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、生徒に提示した。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提示される。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）の間提示した。ビデオの提示には、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、今回は随伴性強化を用いなかった。その理由としては、①随伴性強化を与えるには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随伴性強化を与えるためには、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提示」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、第一著者が制作した。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。

4. 介入

4-1. 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、担任教師との面接で、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。

対象生徒1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する」という2つの行動を取り上げた。対象生徒2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。担任教師としては、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いということであった（図1）。

対象生徒1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、対象生徒1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。担任教師の話では、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。担任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、枠内に書いている字、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。

4-2. 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を用いて第一著者が制作した。

4-2-1. 掃き掃除のビデオ

対象生徒1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、そのぬいぐるみと

表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、戻って一歩前が出るよ。 そしてまた横に掃いていくよ。 掃いたら戻って一歩前。 横に掃いていくよ。 また、戻って一歩前。 これをきれいになるまで繰り返そう。 横が全部掃けたら、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入れ、魚が図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2)。

また、後に結果のセクションで述べるが、対象生徒1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種類の場面を提示し、「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入れた。

対象生徒2の掃き掃除のビデオに関しては、対象生徒2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

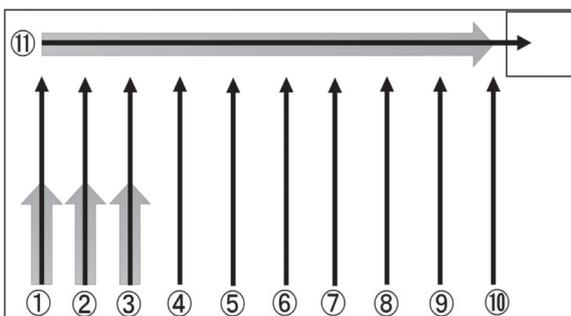


図1 指導で目指した掃き掃除の軌跡

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。

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入れた。音声解説の内容は、対象生徒1のスクリプトとほぼ同内容であった。

4-2-2. 連絡帳記入のビデオ(対象生徒1)

対象生徒1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入れた、望ましい行動を解説するスクリプトを挿入した。なお、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2)。

4-3. セッティングおよび手続き

4-3-1. 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、担任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。

4-3-2. 連絡帳記入

対象生徒1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任教師の指導では, 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, 枠内に書いている字, 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。

5. データ収集及び評価方法

5-1. アセスメント

第一著者が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。

5-2. 標的行動

対象生徒1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任教師から1週間ごとに提供してもらった。評価に関しては, 毎日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, 第一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, 対象生徒1の観察機会は12月と2月(1月は機会なし), 対象生徒2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。

6. 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, 対象生徒1の連絡帳記入では92%, 対象生徒1の掃き掃除については93%, 対象生徒2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, 担任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かめるために, 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, 対象生徒1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。対象生徒2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ことが確認された。

III 結果

1. 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2および図3に示す。対象生徒1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。対象生徒2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。

2. 標的行動の推移

対象生徒1の標的行動の1つである, 連絡帳記入の行動の推移を図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, 対象生徒1の掃き掃除の推移を図5に示す。VHM導入初日には, 手順通りに掃けたインターバ

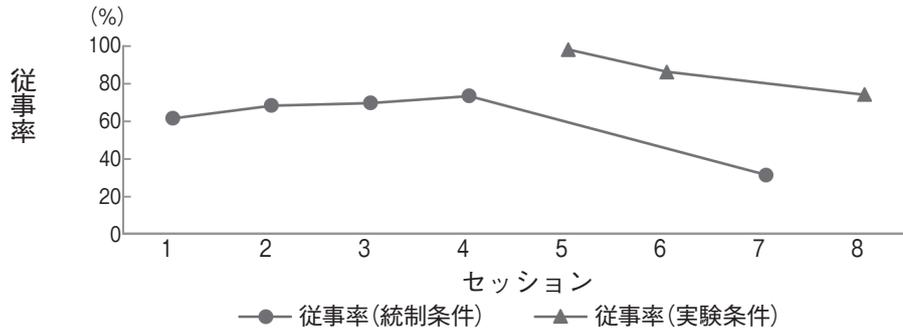


図2 対象生徒1のアセスメント結果

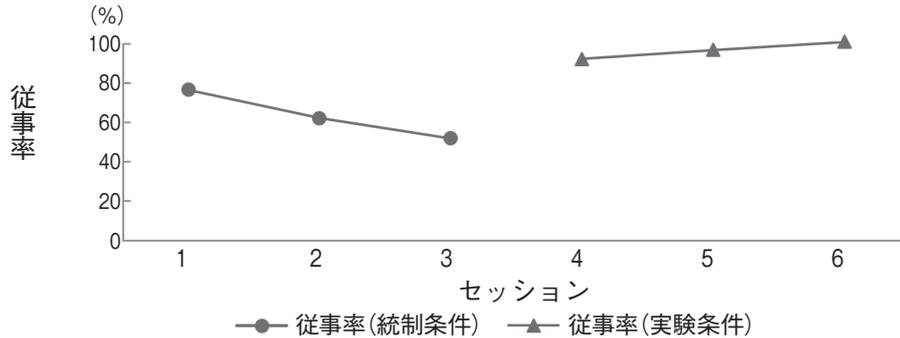


図3 対象生徒2のアセスメント結果

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、対象生徒2の掃き掃除の推移を図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。

IV 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対象生徒2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対象生徒1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。対象生徒1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。この要因の1つとして、ヒーローからの称賛を使用したアセスメントによって測定を試みた「子どもにとってのヒーローの好ましさ」と、VHMで提示されるヒーローの行動の模倣の生起を支える「ヒーローへの同一視」が質的に異なるものであった可能性が考えられる。

VHMで行動の模倣が起こるために必要な要因の1つとして、モデルへの同一視が考えられる。子どもがモデルを視聴し、「モデルのようになりたい」という動機を抱いた時に、模倣行動は促進されると予測される。そのため、子どもがヒーローを同一視している場合、「ヒーローと自分自身の一致感」に好子としての機能があると考えられる。一方、今回

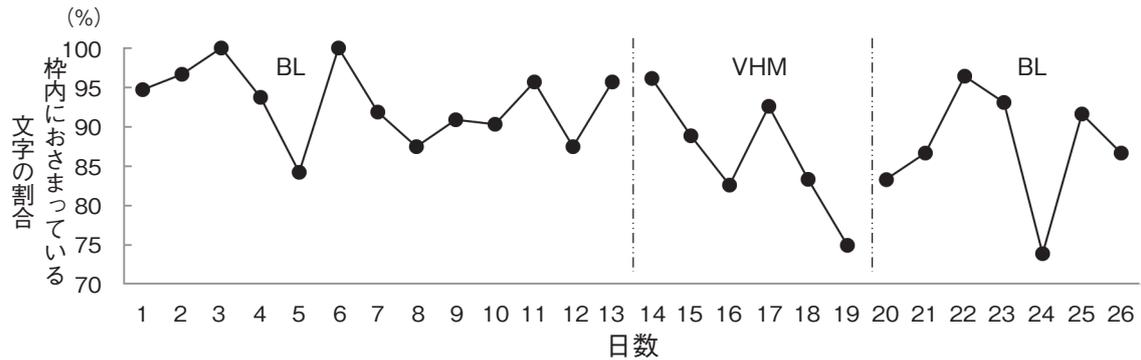


図4 対象生徒1の連絡帳記入の結果
BL = ベースライン, VHM = ビデオヒーローモデリング

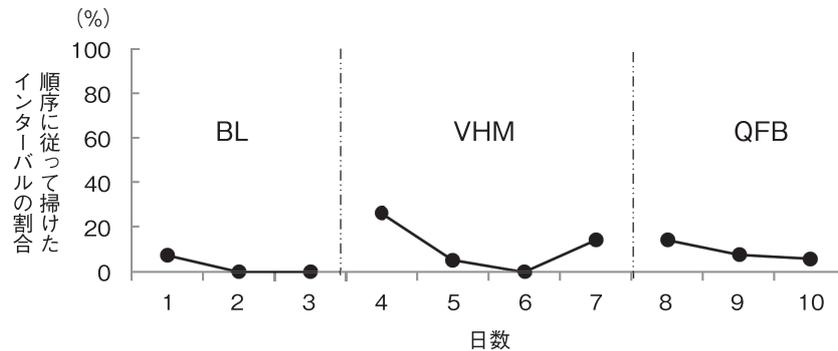


図5 対象生徒1の掃き掃除の推移
BL = ベースライン, VHM = ビデオヒーローモデリング, QFB = クイズ形式フィードバック

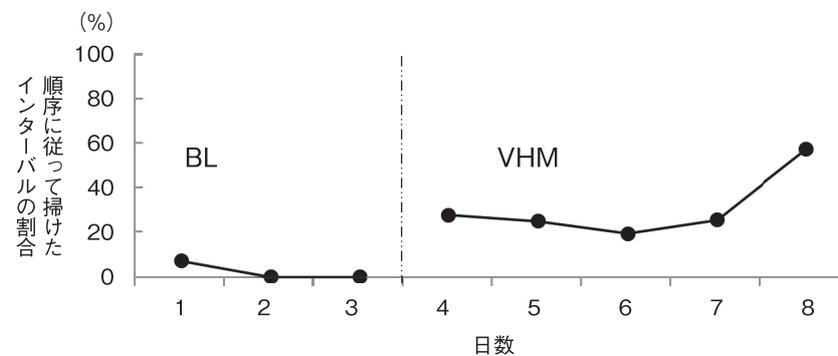


図6 対象生徒2の掃き掃除の推移
BL = ベースライン, VHM = ビデオヒーローモデリング

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提示された刺激は、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提示されるという、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粹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提示し、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かめ、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。

V 参考文献

- Buggey, 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.
- Gola, A. A., 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.
- 畑野美香 (2017) ダウン症候群の児童に対するビデオセルフヒーローモデリングの効果の検討. 岡山大学教育学部特別支援教育コース卒業論文.
- Nikopoulos, C. K., & Keenan, M. (2004) Effects of video modeling on social initiations by children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37, 93-96.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 高橋彩 (2015) 自閉症スペクトラム障害児の特別な興味を活用した介入効果の検討—ビデオヒーローモデリングを用いて—. 岡山大学大学院教育学研究科修士論文.
- 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.
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... & 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.