

発達障害児における視覚刺激利用手続きの検討

－スケジュール表への自己記録の適用－

霜田 浩信

(東京学芸大学教育学部附属養護学校)

要 旨：発達障害児1名に対して、視覚刺激であるスケジュール表を参照しながら自ら学習課題を進めていく「自己学習」行動形成を目的とし、スケジュール表の参照スキル獲得のために自己記録の手続きが取られた。その結果、本対象児は指導期における自己記録による介入によって、スケジュール表を参照するようになった。また、標的行動である「自己学習」行動も自己記録の介入後セッション経過にともない出現・維持が見られた。スケジュール表への自己記録の手続きを行うことで視覚刺激への参照スキルが促され、視覚刺激が標的行動のプロンプトとして機能したと考えられた。また、視覚刺激参照後の行動は、対象児の既存の行動であれば、視覚刺激に自己記録を行い、参照した後に行動が自発する可能性があることが示唆された。しかし、この方略が多くの刺激が存在する日常場面などで行動連鎖を確立させる際に有効であるかは今後の検討が必要とされた。

Key Words：視覚刺激、スケジュール表、自己記録、参照スキル

I. はじめに

障害を持つ人が日常環境にうまく統合するためには、他者からの最小限のフィードバックで、そして、支援者がいない状況でも適切な行動をとらなくてはならず、また、長い期間にわたって適切な行動を示し続けなければならない(Koegel, Koegel, & Parks, 1995)。

障害を持つ人が周囲からの教示や強化が随伴しなくても望ましい行動が生起・維持することはより望ましいが、それに対する一つの方略として、視覚刺激を行動のプロンプトとして用いることが挙げられる(青木・山本, 1996; Cuvo & Klatt, 1992; 井上・飯塚・小林, 1994; MacDuff, Krantz, & MacClannahan, 1993; 高畑・武蔵・安達, 2000など)。

例えば, Pierce & Schreibman(1994)は, 3名の自閉症児に対して, テーブルの準備, 昼食の準備, 洗濯, 衣服の着脱などといった日常生活技能の遂行を目的として, 課題分析された標的行動のステップや行動遂行に必要な事物が写された写真(冊子)を用い, 対象児がその写真を参照し, 標的行動を遂行するためのモデリングや言語的な指示といったプロンプトが与え

た。そして, 徐々に支援者からのプロンプトを減らされていった。その結果, 支援者がいない状況においても, 写真刺激プロンプトによって日常生活技能の遂行を増加させることができた。

井上・井上・菅野(1995)は, 自閉症者4名と発達障害者1名に対して, 料理スキルの獲得を目的として, 課題分析されたステップごとの絵や文字入りの料理カードを参照するために, 料理カードを参照しながら料理ステップを進めているビデオをマニュアルとして対象者に視聴させた。そして, 実際の料理場面では, 各ステップごとに料理カードをめくってカードを参照し, そのステップを正しく遂行するために支援者が指さし, 言語指示, モデル提示, マニュアルガイダンスを行い, そのプロンプトを徐々に減らす手続きが取られた。その結果, 一人で料理を行うスキルを獲得させることができ, 2年後のスキルの長期的な維持についても良好な結果が得られた。

このように視覚刺激を行動のプロンプトとして利用できる手続きを取ることによって, 他者の言語指示などがない状況において自立的行動が生起・維持され得る可能性があると言え

る。その有効性として、周囲の人からの言語指示などの音声刺激のプロンプトと比較して、視覚刺激は永続的に存在すること、課題達成が困難であったときに参照可能であること、他者のプロンプトに依存する必要がなくなり「自立」への手段になり得ることが考えられ、「視覚プロンプト参照スキル」を獲得できれば、多くの汎用性が期待される（山本，1995）。

しかしながら、これまでの先行研究において「視覚プロンプト参照スキル」を獲得させるための手続きとしては、参照する行動そのものに対してモデルの提示や言語指示を行ってきたことが中心であり、今後の参照スキル獲得のための手続きの工夫が必要であると考えられる。また、参照スキル獲得要因の分析とさらにその参照スキル獲得が標的行動の弁別刺激となり得る要因の分析を行っている研究は数少ない。

霜田・井澤・菅野・氏森(1998)は、自閉症児1名に対して「自己学習」行動の確立を目的として、行うべき学習課題が記入されたスケジュール表(10題の学習課題名が枠内に記入されたもの)に1つの学習課題が終了したらスケジュール表にチェックをする自己記録という視覚刺激参照のための手続きを用いた。その結果、自己記録を自発的に行うことにより、スケジュール表を参照するようになったが、スケジュール表を参照してから自発的に学習課題に取り組むにはプロンプトによる行動の連鎖化が必要であったと報告している。しかし、霜田ら(1998)の研究においては視覚刺激参照のための手続きとして自己記録が用いられているが、スケジュール表の参照率が明らかにはなっておらず、視覚刺激参照スキル獲得と標的行動獲得の従属変数間の相互関係を明らかにする必要がある。

そこで本研究では発達障害児1名に対して霜田ら(1998)が用いたスケジュール表の参照スキル獲得のための自己記録の手続きによって「自己学習」行動の形成を試みる。その際、①スケジュール表への自己記録の手続きが視覚刺激参照スキルの獲得に有効であるかを検討すること、②スケジュール表への参照が標的行動の弁別刺激になり得る要因を検討することを目的とする。

II. 方 法

1. 対象児

指導開始時8歳1ヶ月の発達障害女児。公立小学校情緒障害児学級第2学年在籍であった。田中ビネー式知能検査では精神年齢：4歳0ヶ月、知能指数：50であった。興味がある活動には持続して取り組むが、それ以外の活動では注意がそれたり、途中で止めることがあった。また、何か活動を始めるまでには何度か指示が必要なことがあった。

2. 指導期間および指導場面

約6ヶ月間の間、大学個別指導室(3×4_下)にて、原則として週1回土曜日(月平均3回)に、1セッション約20分の指導を行った。個別指導室には机2台、イス2脚が用意され、対象児と指導者は机を挟んで向かい合って着席した。1つの机は対象児が学習をするために用い、もう1つの机は学習課題を行う机のすぐ右側に配置され、行うべき学習課題とスケジュール表が置かれた。

3.指導手続き

1)標的行動：

スケジュール表に書かれた学習課題名の順に従って、各学習課題を自発的に取り組むことを標的行動とした。なお、10題の学習課題をスケジュール表に従って初めから終わりまで自発的に取り組むことを「自己学習」行動とした。

2)スケジュール表：

スケジュール表はA4サイズの用紙を用い、合計10題の学習課題名が①～⑩の数字とともに枠内に記入されていた(Fig.1参照)。

3)学習課題：

学習課題の難易度は対象児が1人で確실히行えるものとし、1セッションにつき、10題準備された。それぞれの学習課題にはスケジュール表で用いられた学習課題名と①～⑩の数字が記入、または、学習課題名が記入された紙が添付された。準備された学習課題には「1桁の足し算」「仲間集め」「図形模写」「はさみ」「ピーズ通し」「文字書き」などがあった。学習課題の順番は毎セッションごとランダムに変更

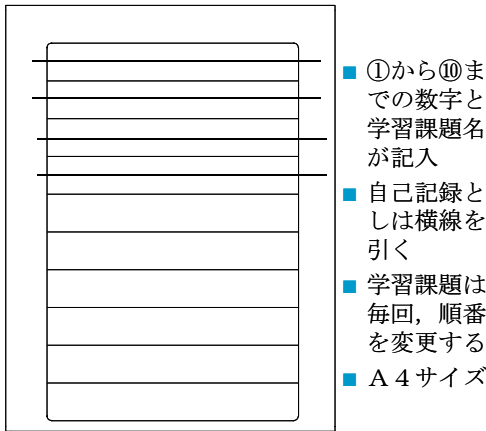


Figure 1 スケジュール表

された。

4)デザイン

(1)ベースライン:学習課題名が記入されたスケジュール表を提示し、「この10個の問題をやってね」と学習課題開始の言語教示をした。自己記録の介入は行わなかった。言語教示後または1つの学習課題終了後30秒経過した後も標的行動が出現しない場合は「○番□やって」と学習課題遂行を促す言語教示をした。それぞれの学習課題が終わった時に言語賞賛等は与えなかった。

(2)指導期 (自己記録による介入):自己記録によってスケジュール表の参照スキルを獲得、標的行動の自発遂行を目的とした。それぞれの学習課題が終わった時点でスケジュール表の学習課題名に対象児本人が横線を引いて、自己記録を行った。自己記録の自発遂行が30秒行われなない場合は「線を引いて」と言語指示を与えた。自己記録後、標的行動が出現しない時は「次は？」とプロンプトを与えた。さらに標的行動が出現しない場合は「○番□やって」と学習課題遂行を促す言語教示をした。達成基準は標的行動である学習課題の自発遂行率が100%で、3セッション以上継続することとした。

(3)プローブ期:①指導者不在場面 (セッション11・12・14・15):指導者が同室した場面で形成された「自己学習」行動が指導者が在室しない場面でも出現するかを検証することを目的とした。学習課題開始の言語教示を行った後、指導者は退室した。②スケジュール表なし場面 (セッション13):スケジュール表がない場面にて「自己学習」行動におけるスケジュール表の機能に関して検討することを目的とした。手

続きとしては、スケジュール表がない状況以外はベースラインと同様であった。

4.観察方法

指導場面をビデオ撮影したものを次の項目に関して観察を行った。①スケジュール表への自己記録, ②スケジュール表の参照, ③学習課題の自発遂行 (標的行動)。なお, 各観察項目の定義は Table 1 の通りであった。

5.分析方法

観察項目①②③に関して各セッションで自発遂行した項目の学習課題数を1セッションにおける学習課題数である10で割ったものに100を乗して算出した。

自発遂行率 (%) = 各観察項目の自発遂行数 ÷ 10 × 100

Table 1 各観察項目および定義

項目	定義
①スケジュール表への自己記録	1つの学習課題が終了した後、スケジュール表の学習課題名に対象児本人が横線を自発的に引く。
②スケジュール表の参照	学習課題に取り組む際、スケジュール表を見る。
③学習課題の自発遂行 (標的行動)	スケジュール表に従って、各学習課題を対象児が自発的に取り組む。

Ⅲ. 結 果

スケジュール表への自己記録, 参照, および標的行動である学習課題の遂行における自発遂行率を Fig.2 に示した。

1.ベースライン

ベースラインにおいて標的行動の出現率は10~20%であり, スケジュール表の参照率は0~20%であった。

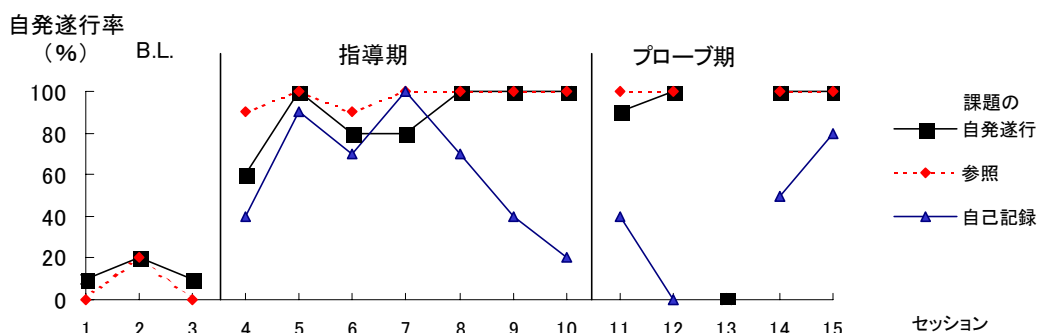


Figure.2 各項目における自発遂行率

2. 指導期

この指導期では1つの学習課題が終了した時点でスケジュール表への自己記録を行う手続きが取られた。

スケジュール表への自己記録の自発遂行率はセッション4では40%であったが、セッション7にかけて自発遂行率が90%までに上昇した。その後、自己記録の自発遂行率はセッション10の20%に向けて減少していった。

スケジュール表の参照に関しては、指導期に入ってからすぐに90%の自発遂行率を示し、セッション7以降は自発遂行率100%を維持した。

標的行動の出現に関しては、セッション4からセッション7までは60%~100%の自発遂行率を示していたが、セッション8で100%となり、その後セッション10まで維持した。

3. プローブ期

指導者不在場面であるセッション11・12・14・15ではスケジュール表の参照率・標的行動の出現率はほぼ100%を維持した。しかし、自己記録の自発遂行率はばらつきが見られ、セッション11・12は自発遂行率が0%~40%であり、セッション14・15では、自発遂行率が50%~80であった。また、スケジュール表なし場面であるセッション13では、標的行動の出現は見られなかった。

IV. 考 察

本研究では、「自己学習」行動形成を目的とし、学習課題名が記入されたスケジュール表の参照スキル獲得のための自己記録の手続きが取られた。その結果、本対象児は指導期にお

ける自己記録による介入によって、スケジュール表を参照するようになった。また、標的行動も自己記録の介入後セッション経過にともない出現・維持が見られた。つまり、自己記録を行うことによってスケジュール表を参照するきっかけとなり、「自己学習」行動が形成されたと考えられる。

以下に「自己学習」行動形成の要因に関して、スケジュール表への自己記録の手続きが視覚刺激参照スキルの獲得に有効であったか、および、スケジュール表への参照が標的行動の弁別刺激になり得たかを観点に考察する。

1. 自己記録による参照スキルの獲得

本研究では指導期において、スケジュール表の参照スキルを獲得するため、1つの学習課題終了後にスケジュール表の学習課題名を対象児本人が横線を引くという自己記録の手続きが取られた。本対象児はベースラインにおいては、スケジュール表が提示されていても標的行動を遂行するために参照することはなかったが、指導期における自己記録による介入によって、スケジュール表を参照するようになった。Pierceら(1994)や井上ら(1995)などの先行研究においては、視覚刺激を参照するための手続きとして、参照する行動そのものに対してモデルの提示や言語指示を行ってきた。本研究では、参照する行動そのものへのプロンプトでなく、視覚刺激へ自己記録を行うという手続きによって参照スキルを獲得させることが可能であった。視覚刺激を標的行動のプロンプトとして用いていくには、参照スキルは重要であるが、その参照スキル獲得のための1つの手続きとして自己記録が有効性であると考えられる。

2. 標的行動の弁別刺激としての参照

スケジュール表に書かれた学習課題名の順に従って、各学習課題を自発的に取り組むことを標的行動とした。この標的行動はベースラインにおいて自発遂行率が20%以下であったが、指導期の自己記録の介入後の2セッション目であるセッション5において自発遂行率が100%になり、その後も自発遂行率80%を維持、セッション7以降は100%自発遂行率が維持された。自己記録を行うことによってスケジュール表を参照するようになり、スケジュール表に記入された学習課題名を手がかりとして、つまり、参照行動が標的行動の弁別刺激としての機能を持ち得て「自己学習」行動が形成されたと考えられる。

本研究では霜田ら(1998)の研究と同様の手続きが用いられていたが、本研究における対象児の場合は霜田ら(1998)の研究の対象児のように自己記録をした後に標的行動が生起するようにプロンプトをほとんど行う必要がなかった。その違いの要因として、本研究の対象児では、ベースラインにおける標的行動の自発遂行率が10%~20%ではあるが、学習課題を行う行動を既存の行動として持ち得ていたのに対して、霜田ら(1998)の研究における対象児は学習課題を行う行動を持ち得ていなかったことが考えられる。このことより視覚刺激としてのスケジュール表参照後の行動は既存の行動であれば、視覚刺激に自己記録を行い参照した後標的行動を自発遂行する可能性があるが、既存の行動でない場合は視覚刺激を参照した後に、改めて行動の遂行を促す必要があると考えられる。

また、本研究では指導期の後半のセッション8より自己記録を行わなくても標的行動の出現が見られ、「自己学習」行動が行われた。このことはスケジュール表への参照率は指導期の後半のセッション8以降も100%を維持していたことから1つの学習課題を行う際、「自己記録→参照→学習課題」といった流れの繰り返しにおいて、自己記録が省略され、「参照→学習課題」といった繰り返しになったと考えられる。さらにプローブ期のセッション13でのスケジュール表なし場面では標的行動の出現が見られなかったことから、視覚刺激としてのスケジュール表はCuvo & Davis(1983)が指摘するように、獲得している技能を自発的に遂行できるための利用可能な永続的なプロンプト

として機能を果たすようになったと考えられる。

3. 今後の課題

本研究ではプローブ期での指導者不在場面においてもスケジュール表の参照行動ならびに標的行動の自発遂行が維持されていた。このスケジュール表への自己記録の手続きを行うことで視覚刺激への参照スキルが促され、視覚刺激が標的行動のプロンプトとして機能することが示唆された。そのため、この方略が障害を持つ人たちが他者からの指示や明確なフィードバックがなくても適切な行動の生起・維持を促していく自己管理行動(Alberto & Troutman, 1986)などの獲得としての可能性も示唆される。しかしながら、本研究では、1つの学習課題が終わったらスケジュール表への自己記録・参照をし、次の学習課題を行うといった、比較的短い行動連鎖において繰り返される研究であった。今後、多くの刺激が存在する日常場面などで比較的長い行動連鎖の行動において、この方略が有効であるかを検討する必要がある。その際、行動連鎖における各行動項目が対象児の既存の行動であるかを見極める必要があり、また、獲得されていない行動項目に対しては、その阻害要因の同定をし、支援方法を検討していく必要があると考えられる。

文献

- 1) Alberto, P.A. and Troutman, A.C. (1986) *Applied Behavior Analysis for Teachers*. Charles E. Merrill Publishing Division of Bell & Howell Company.
佐久間徹・谷晋二監訳(1992) はじめての応用行動分析. 251-265. 二瓶社.
- 2) 青木美和・山本淳一(1996) 発達障害生徒における写真カードを用いた家庭生活スキルの形成—親指導プログラムの検討—. *行動分析学研究*, 10(2), 106-117.
- 3) Cuvo, A. J. & Davis, K.P. (1983) Behavior therapy and community living skill. *Progress in Behavior modification*, 14, 125-171
- 4) Cuvo, A.J., & Klatt, K.P. (1992) Effects of community-based, videotape, and flash card instruction of community-referenced slight words on students with mental

- retardation. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 499-512.
- 5) 井上雅彦・飯塚暁子・小林重雄 (1994) 発達障害者における料理指導 —料理カードと教示ビデオを用いた指導プログラムの効果—. *特殊教育学研究*, 32(3), 1-12.
- 6) 井上雅彦・井上暁子・菅野千晶 (1995) 自閉症者に対する地域生活技能援助教室：料理スキル獲得による日常場面の料理行動の変容について. *行動分析学研究*, 8(1), 69-81.
- 7) Koegel,R.L., Koegel,L.K. and Parks,D.R. (1995) Teach the individual model of generalization. In Koegel,R.L., Koegel,L.K. (Eds.) *Teaching Children with Autism*, 67-77. Paul H.Brookes Publishing.
- 8) MacDuff,G.S., Krantz,P.J., & McClannahan,L.E. (1993) Teaching children with autism to use photographic activity schedules: Maintenance and generalization of complex response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 89-97.
- 9) Pierce,K.L. and Schreibman,L (1994) Teaching daily living skills to children with autism in unsupervised settings through pictorial self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 471-481.
- 10) 霜田浩信・井澤信三・菅野敦・氏森英亜 (1998) 自閉症児における「自己学習」行動の形成—自己記録による行動形成の検討一. *東京学芸大学特殊教育研究施設研究年報*(1998), 83-88.
- 11) 高畑庄蔵・武蔵博文・安達勇作(2000) 「ボウリングお助けブック」を活用した養護学校での余暇指導. *特殊教育学研究*, 37(5), 129-139.
- 12) 山本淳一(1995) 「地域に根ざした教育」を実現するためには：井上氏らの論文に対するコメント. *行動分析学研究*, 8(1), 82-86.