

自閉症児における食器洗いスキルの形成

—ビデオ・モデリングを用いた指導の効果—

杉山由佳*・松岡勝彦

Forming Dish Washing Skills in a Child With Autism: The Results of Video Modeling

SUGIYAMA Yuka, MATSUOKA Katsuhiko

(Received September 24, 2010)

I. はじめに

障害の有無に関わらず、可能な限り自立した生活を送るためには「食事」「排泄」「衣服の着脱」等の身辺自立に関するスキルを含め、さまざまな日常生活スキルが必要となる。応用行動分析の立場からは、例えば買い物 (Aeschleman & Schladenhauffen, 1984; Haring, Kennedy, Adams, & Pitts-Conway, 1987; McDonnell, 1987; McDonnell & Ferguson, 1988; 渡部・山本・小林, 1990; 菅野・羽鳥・井上・小林, 1995; 松岡・平山・畠山・川畑・菅野・小林, 1999; 渡部・山口・上松・小林, 1999)、清掃 (澄井・長澤, 2003)、余暇 (岡部・渡部, 2006)、料理 (井上・飯塚・小林, 1994; 井上・井上・小林, 1996)、電話の応対 (Horner, Williams, & Stevely, 1987; 山崎・新藤, 1997)、公共交通機関の利用 (Neef, Iwata, & Page, 1978; 渡部・上松・小林, 1993) など数多くの研究が報告されてきた。

これらの中で料理スキルに関する研究 (例えば, 井上ら, 1994; 井上ら, 1996等) においては、自閉症をはじめとする発達障害のある人たちに料理スキルの形成指導を行い、成果を上げている。しかし、これらの研究は料理の開始から盛り付けまでを指導対象としており、その後の食器洗いまでは対象とされていない。もしも食器洗いをせずに汚れた食器を放置しておけば不衛生であり、異臭を放つなどの問題も生じるであろう。また次の機会に「料理を作ろう」と思い立っても、放置されたままの食器を見てしまうと、料理を開始する行動が起きにくくなるであろうし、たとえそうでなくても「汚れた食器を洗う」行動から料理が開始されることになり、最終的な強化子である「完成した料理」まで時間と手間がかかることになる。これらの観点から、食事終了後の食器洗いは重要なスキルであると言える。

また、厚生労働省 (2003) による「障害者雇用実態調査」では、障害のある人たちの雇用先は、製造業35.3%、卸売・小売業、飲食店・宿泊業32.4%、サービス業29.6%であることが示されている。このように、飲食店・宿泊業は障害のある人の雇用先としてかなり高い割合を占めているが、障害保健福祉研究情報システム (2006) によれば、飲食店で雇用された障害のある人たちの事例をみると、仕事内容には「厨房での調理補助」「食器洗い」「食器洗浄」などが含まれている。つまり、食器洗いは、障害のある人の雇用を考えた場合にもきわめて重要なスキルであると言えるだろう。

* 山口県立防府総合支援学校

ところで、先に示した、井上ら（1994）及び井上ら（1996）では、料理スキルを指導する際にビデオ映像による指導を行っている。ビデオ等の映像を用いた指導は、自閉症をはじめとした発達障害のある人たちにはきわめて有効に機能することが報告されている（例えば、松岡・野呂・小林, 1999；松岡・小林, 2000；松岡, 2009など）。

そこで本研究では、某公立小学校特別支援学級に在籍する自閉症児1名を対象に食器洗いスキルの形成指導を行い、ビデオ映像を用いた指導の有効性について検討することを目的とした。

Ⅱ. 方法

1. 参加者

1) 参加児童：参加児童は、某公立小学校特別支援学級に在籍する5年生の自閉症男児1名であった（以下、A君とする）。A君は、日常における基礎的な言語によるやり取りは可能であった。自宅で料理を作ることに関しては簡単な手伝いは行ったことがあったものの、食器洗いについては未経験であった。そして、後述する指導者がA君の普段の様子を観察したところ、ビデオ等の映像による視覚的支援が良好であると判断された。

2) 指導者：指導者は、B大学教員養成系学部で特別支援教育を専攻とする4年生1名であった。A君とは、本研究を開始する約3年前からボランティア等で交流があった。また、この指導者は後述するB大学教員の指導を受けており、特別支援教育や応用行動分析に関する基本的な知識を有していた。

3) 大学教員：大学教員は、発達障害心理学、応用行動分析学、行動コンサルテーションを専門とするB大学の教員1名であった。

2. インフォームド・コンセント（説明と同意）

研究開始前に指導者はA君の保護者に対して口頭で本研究の説明を行った。ここでは主に、①指導者はプライバシーの厳守に努めながら本研究に取り組み、そして②その成果を公表することがある、等と伝えた。指導者による説明後、保護者から本研究への参加を希望する旨の回答を得た。

3. 標的行動

コップ、皿をはじめとする家庭で日常使う食器を洗う行動を標的行動とした。なお、標的行動を選定するまでに指導者はまずA君と1日につき1時間程度、買い物、おやつ、洗濯物干しなど、さまざまな活動を3日間に渡って共に行った。その活動を通して収集した情報をもとに、保護者と指導者が面談し、A君の抱える課題等について協議した。その結果、保護者は「将来グループホームなどに入所した際、自立した生活が送れるように洗濯、掃除、食器洗い、買い物などの日常生活スキルを獲得してほしい」と要望した。保護者は「洗濯」「掃除」「食器洗い」「買い物」の中でも「食器洗い」スキルの獲得を特に強く要望していた。

4. 研究デザイン及び期間

本研究は後述するベースライン、指導1（ビデオ・モデリング1）、指導2（ビデオ・モデリング2）、プローブの4フェイズから構成された。なお、研究期間はX年10月中旬～X+1年1月下旬までであった。原則として週1回1時間程度で計7回実施した。

5. セッティング及び食器類

本研究ではA君宅のキッチンを使用した。流し台に向かって約30cm左横にビデオ・カメラを設置した（Fig.1参照）。指導者は、指導1と指導2においてはA君から1メートル以内の場所に位置したが、ベースラインとプローブにおいてはA君の視界に入りにくいリビングで待

機した。使用した食器はボウル1、皿1、コップ1、フォーク1であった。

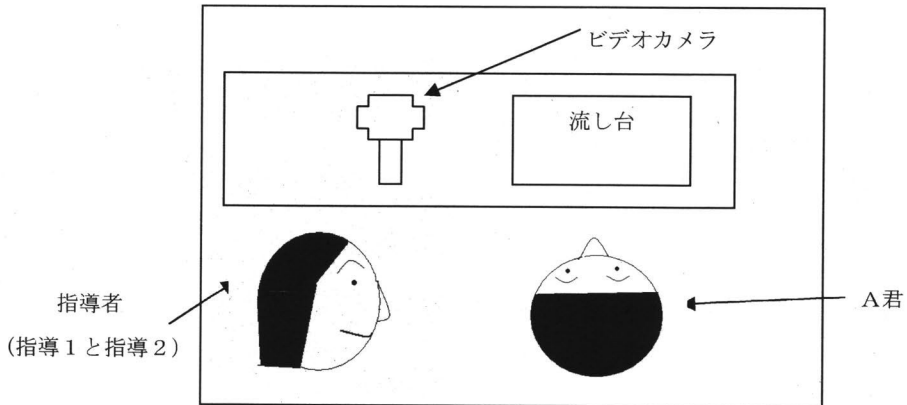


Fig.1 A君の食器洗い場面でのセッティング

流し台から約30 cm横にビデオカメラを設置した。指導1と指導2では指導者はA君から1 m以内の場所に位置した。なおベースラインとプローブではA君の視界に入りにくい場所（リビング）で待機した。

6. データの記録及び処理方法

A君の食器洗いの様子をビデオ・カメラで記録した。Fig.2に示した41に及ぶ行動項目ごとに指導者がビデオを再生し、A君の行動の正誤を判断した。データは、適切に遂行できた行動項目数÷全行動項目数（41項目）×100（%）の数式により算出した。

7. 手続き

本研究は、先述した通り、ベースライン、指導1、指導2、プローブの4フェイズから構成された。なお、ベースラインからプローブまでの毎試行後に、A君が撮影されたビデオを保護者と指導者は一緒に視聴した。

1) ベースライン：ベースラインでは、A君に対して「この食器を洗ってね」と先に示した4種類の食器を洗うことを指示し、A君の標的行動の生起について測定した。ベースラインは1試行測定したが、プロンプトや強化等は一切行わなかった。

2) 指導1（ビデオ・モデリング1）：指導1では、Fig.2に示した手順で指導者が食器洗いを行っている様子を撮影した音声ガイド入りビデオをA君に視聴させた後、食器を洗うよう指示した。指導1は2試行実施した。ここで使用したビデオは、Fig.2に示した行動項目1～41までの各項目のうち、原則として、ベースラインにおいて誤反応がみられた項目について、例えば「水を出します（行動項目1）」のような音声ガイドが付加されたものであった。1試行終了ごとに、指導1においてはじめて正反応がみられた項目について「できるようになったね」等の言語賞賛を行った。

3) 指導2（ビデオ・モデリング2）：指導2では、A君にビデオを視聴させる際、指導1においてA君が誤反応を示した行動項目を中心に、一時停止をしながら「ここをよく見てね」「次は何するでしょう」「洗ったら横に置くよ」等と声をかけながら視聴させた。その後、指導1と同様、食器を洗うように指示した。ここでも正反応に対して指導1のような言語賞賛を行った。指導2は3試行実施した。

4) プローブ：プローブでは、ベースラインと同じ手続きで標的行動を1試行測定した。

行動項目	B L	指 導 1	指 導 2	プ ロ ー ブ
1 蛇口のレバーを下げて水を出す。				
2 スポンジに水をつける。				
3 スポンジに適量の洗剤をつける。				
4 スポンジを揉む。				
5 蛇口のレバーを上げて水を止める。				
6 コップの口部分をスポンジの表で洗う。				
7 コップの内側をスポンジの表で洗う。				
8 コップの側面をスポンジの表で洗う。				
9 コップ底の外側をスポンジの表で洗う。				
10 コップを桶の横に置く。				
11 皿の表側をスポンジの表で洗う。				
12 皿の裏側をスポンジの表で洗う。				
13 皿を桶の横に置く。				
14 フォークの尖っている部分をスポンジの表で洗う。				
15 フォークの持つ部分をスポンジの表で洗う。				
16 フォークを桶の横に置く。				
17 ボウルの内側をスポンジの表で洗う。				
18 ボウルの裏側をスポンジの表で洗う。				
19 ボウルを桶の横に置く。				
20 蛇口のレバーを下げて水を出す。				
21 スポンジを水につける。				
22 スポンジを揉んで泡を流す。				
23 スポンジを所定の位置に戻す。				
24 桶の水を流す。				
25 皿の表側の泡を水で流す。				
26 皿の裏側の泡を水で流す。				
27 皿をかごの中に立てて置く。				
28 フォーク表側の泡を水で流す。				
29 フォークの裏側の泡を水で流す。				
30 フォークをかごの中に置く。				
31 コップの内側の泡を流す。				
32 コップの側面の泡を流す。				
33 コップの裏側の泡を流す。				
34 コップの中の水をきる。				
35 コップをかごの中に裏返して置く。				
36 ボウルの裏側の泡を流す。				
37 ボウルの内側の泡を流す。				
38 ボウルの中の水をきる。				
39 ボウルをかごの中に立てて置く。				
40 蛇口のレバーを上げて水を止める。				
41 桶の水を流す。				

Fig.2 食器洗いスキルの各行動項目の正誤

ベースライン、指導1、指導2、プローブにおける各行動項目の正誤を示した。□は正反応を、■は誤反応を示す。

Ⅲ. 結果

本研究の結果をFig.2及びFig.3に示した。A君のベースライン期における正反応率は17.1%であったが、指導1（ビデオ・モデリング1）と指導2（ビデオ・モデリング2）では正反応率が29.3%から97.6%へと上昇し、プローブにおいても87.8%を維持していた。

ベースラインにおいては「スポンジに適量の洗剤をつける」「スポンジを揉む」「コップの内側をスポンジの表で洗う」「コップ底の外側をスポンジの表で洗う」「皿をかごの中に立てて置く」「フォークをかごの中に置く」「蛇口のレバーを上げて水を止める」の7項目で正反応が生じた（正反応率は $7/41 \times 100 (\%) = 17.1 (\%)$ であった）。ベースライン期のA君は、食器についた泡を水道水で洗い流しきることが難しく、ボウルにたまった水につけて泡を落とそうとしていた。試行後にビデオを見た保護者も「まだ泡が残っているね」「まとめて洗うことができたらいいな」という感想を述べた。

指導1は2試行実施したが、両試行とも「皿の表側の泡を水で流す」「コップの内側の泡を水で流す」「ボウルの裏側の泡を水で流す」を含め、12項目で正反応を示した（反応率は29.3%）。指導1においては、ベースライン期に比べ、泡を水で適切に洗い流す行動が生起するようになった。しかし、スポンジの表を使用したり、食器を一旦横において全部まとめて水で洗ったりする行動は生起しなかった。指導2は3試行実施した。1試行目では「蛇口のレバーを下げて水を出す」「スポンジに水をつける」「フォークの尖っている部分をスポンジの表で洗う」「フォークの持つ部分をスポンジの表で洗う」「コップをかごの中に裏返して置く」の5項目以外の全行動項目において正反応を示した（正反応率は87.8%）。A君はかなりの確率でスポンジの表を使って洗うことが可能となり、食器を一旦横においてまとめて水で洗うことも可能となった。指導2の2試行目では「コップをかごの中に裏返して置く」以外の行動項目において正反応が生じた（正反応率は97.6%）。このときもA君は全ての食器をスポンジの表を使って洗うことが可能であった。指導2の3試行目も2試行目と同じく正反応率は97.6%であった。この頃のA君は試行が終了した直後に満足した表情をみせた。また保護者も「上手になったね」「これなら家での食器洗いをAに任せられる」と笑顔で嬉しそうにコメントした。また、このフェイズから作業に「丁寧さ」がみられるようになった。

最後に、ベースラインと同じ手続きでプローブを1試行測定したが、「スポンジに水をつける」「皿をかごの中に立てておく」「コップの内側の泡を流す」「コップの側面の泡を流す」「ボウルの内側の泡を水で流す」の5項目以外の行動項目で正反応を示した（正反応率は87.8%）。食器を水で流す時に十分に泡が落ちていないことがあったが、多くの行動項目で正反応がみられただけでなく、やはり作業に「丁寧さ」がみられた。

Ⅵ. 考察

本研究では、自閉症児1名（A君）を対象にビデオ・モデリングを用いた食器洗いスキルの指導を行い、その効果について検討した。指導の結果、ベースライン（正反応率は17.1%）に比べ指導2では高い正反応を示すようになり（指導2の2試行目と3試行目の正反応率は97.6%）、プローブにおいても高い正反応率が維持していた（正反応率は87.8%）。このことから、本研究で用いたようなビデオ・モデリングによる指導は、A君の食器洗いスキル獲得に有効であったことが示された。しかしながら、指導1の結果が示すように、単に食器洗いの映像を一時停止や声かけ等を用いることなく、再生するだけでは十分な効果は得られなかった。一時停止を駆使し、重要ポイントで効果的な声かけを行うなど、映像と付加的な指導をパッケー

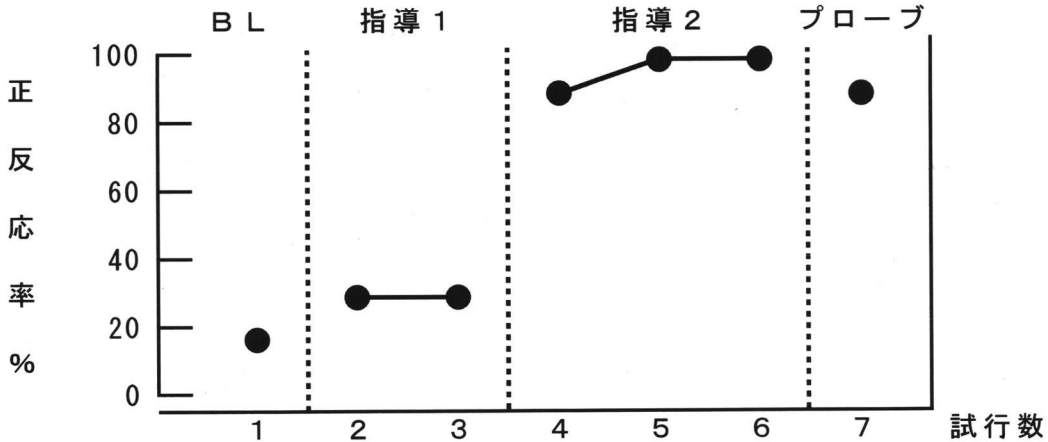


Fig.3 A君の食器洗い行動に関する正反応率の推移

指導1及び指導2ではA君に食器洗いを指示する直前にビデオを視聴させた。

ジとして行う必要があった(例えば、松岡・小林, 2000等を参照)。また、プローブにおいても87.8%の正反応率を示してはいるものの、学習したスキルが日常生活の中で維持されるための支援のあり方について検討する必要があるだろう。

ところで、ベースラインと指導1に比べ、指導2においては、A君の食器洗い行動に「丁寧さ」がみられるようになった。ベースラインと指導1においてA君は食器洗いにあまり集中していないような素振りがみられた。例えば食器洗いをしながら、「早送り」と言って食器洗いを早めに終わらせようとしたり、フォークでスポンジをたたいて遊ぶ等の行動が観察された。しかし、指導2では、指導者の顔を見ながらゆっくり食器洗いを行う行動がみられるようになった。またベースラインにはみられなかったが、指導2の1試行目(正反応率87.8%)以降、食器洗い後にA君の満足した表情がみられるようになった。このことを、杉山・島宗・佐藤・マロット・マロット(1998)による「行動随伴性ダイアグラム」を用いて分析してみる。Fig.4に示したように、一般的な食器洗い行動は、汚れた食器(直前)が食器を洗う(行動)ことによって消失する(直後)「嫌子消失による強化(負の強化)」によって強化・維持されることが多いと考えられる。しかしながら、A君は指導2において食器洗いの後「満足した表情」をみせた。この事実からA君の食器洗い行動が「嫌子消失による強化(負の強化)」というよりも、「好子出現による強化(正の強化)」によって強化・維持されている可能性が指摘できる。この要因としては、指導1と指導2を実施した際、例えば、A君が食器洗い中に指導者の顔を見た直後に正反応を示した場合、指導者は手で丸のポーズをとりうなずいた。また、A君が食器洗いを終えた後は「〇〇できるようになったね」等の賞賛を笑顔で行った。このように、指導者がA君の適切な行動に対して「うなずき」「言語賞賛」等を適宜提示していたことが影響したと考えられる。

今後は、指導1と2で実施された随伴性に関して「好子のリダクション」「付加的随伴性から行動内在的随伴性へのシフト」等、獲得したスキルが日常場面において維持されるための条件整備を検討し、コンサルテーション等を通じて保護者に伝達してゆく必要があるだろう。

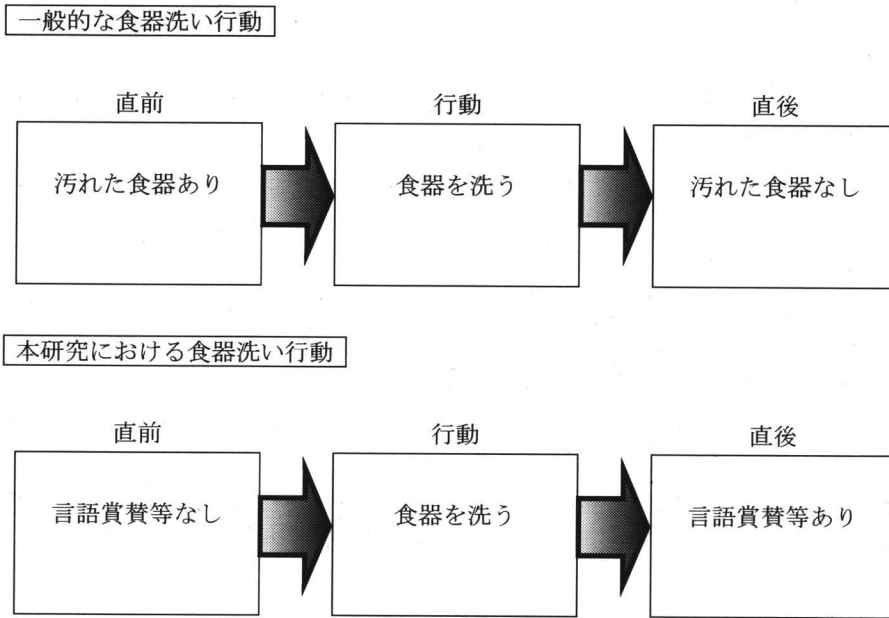


Fig. 4 一般的な食器洗い行動と本研究における食器洗い行動に関する行動随伴性ダイアグラム

一般的な食器洗い行動が「嫌子消失による強化(負の強化)」によって強化・維持されているのに対して、本研究においては「好子出現による強化(正の強化)」によって強化・維持されている可能性が指摘できる。

文献

- Aeschleman, S. R & Schladenhauffen, J. (1984) Acquisition, generalization and maintenance of grocery shopping skills by severely mentally retarded adolescents. *Applied Research in Mental Retardation*, 5, 245-248.
- Haring, T. G., Kennedy, C. H., Adams M. J., & Pitts-Conway, V. (1987) Teaching generalization of purchasing skills across community settings to autistic youth using videotape modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 89-96.
- Horner, R. H., Williams, J., & Steveley, J. D. (1987) Acquisition of generalized telephone use by students with moderate and severe mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 8, 229-247.
- 井上暁子・井上雅彦・小林重雄 (1996) 自閉症生徒における代表例教授法を用いた料理指導—品目間般化の検討—. *特殊教育学研究*, 34 (1), 19-30.
- 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.
- 菅野千晶・羽鳥裕子・井上雅彦・小林重雄 (1995) 自閉症生徒の買物指導と日常生活における般化および維持に関する検討. *特殊教育学研究*, 33 (3), 33-38.
- 松岡勝彦 (2009) 発達障害のある生徒における他者の行動を喚起するスキルの形成と般化. *特殊教育学研究*, 47 (4), 221-230.
- 松岡勝彦・小林重雄 (2000) 自閉症児における「他者意図」の理解に関する研究—ビデオ弁別訓練による「言外の意味」の理解と般化—. *特殊教育学研究*, 37 (4), 1-12 (共著).
- 松岡勝彦・平山純子・畠山和也・川畑 融・菅野千晶・小林重雄 (1999) 発達障害者における

- 所持金内での買い物指導一般化促進のための環境要因の分析一. 特殊教育学研究, 37 (3), 1-10.
- 松岡勝彦・野呂文行・小林重雄 (1999) 一青年期自閉性障害者における援助行動の生起条件. 特殊教育学研究, 37 (2), 51-58 (共著).
- McDonnell, J. (1987) The effects of time delay and increasing prompt hierarchy strategies on the acquisition of purchasing skills by students with severe handicaps. *Journal of The Association for Persons with Severe Handicaps*, 12, 227-236.
- McDonnell, J. & Ferguson, B. (1988) A comparison of general case in vivo and general case simulation plus in vivo training. *Journal of The Association for Persons with Severe Handicaps*, 13, 116-124.
- Neef, N. A., Iwata, B. A., & Page, T. J. (1978) Public transportation training: in vivo versus classroom instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11, 331-344.
- 岡部一郎・渡部匡隆 (2006) 発達障害のある生徒の余暇活動の自発的開始の指導—知的障害養護学校における休み時間の変容を通して—. 特殊教育学研究, 44 (4), 229-242.
- 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.
- 澄井友香・長澤正樹 (2003) 自閉症の児童の清掃スキル獲得に対するセルフマネージメントの効果. 特殊教育学研究, 41 (4), 425-432.
- 障害保健福祉研究情報システム (2006) <http://www.dinf.ne.jp/index.html>
- 渡部匡隆・上松 武・小林重雄 (1993) 自閉症生徒へのコミュニティスキル訓練—自己記録法を含むバス乗車指導技法の検討—. 特殊教育学研究, 31 (3), 27-35.
- 渡部匡隆・山口とし江・上松 武・小林重雄 (1999) 自閉症児童における代表例教授法を用いた支払いスキルの形成—複数店舗般化の検討—. 特殊教育学研究, 36 (4), 59-69.
- 渡部匡隆・山本淳一・小林重雄 (1990) 発達障害児のサバイバルスキル訓練—買い物スキルの課題分析とその形成技法の検討—. 特殊教育学研究, 28 (1), 21-31.
- 山崎百子・新藤久和 (1997) 自閉症に対するスクリプト・マニュアルを使った電話技能の教授とコミュニケーション技能に拡大. 特殊教育学研究, 35 (2), 19-31.