

第Ⅱ章

自閉症教育における 欧米諸国の研究成果の影響 —応用行動分析からのアプローチを中心に—

自閉症教育研究における欧米諸国の研究成果の影響 ー応用行動分析学からのアプローチを中心にー

加藤哲文
(上越教育大学)

はじめに

聴覚や視覚等の感覚機能の障害が特定されないにもかかわらず、“聞こえていない”あるいは“見えていない”ように振る舞い、言語獲得の著しい遅れや激しい自傷行動を示している幼児に対して、画期的な治療教育法がサイエンス誌に紹介されて以来(Lovaas, et al., 1966), 約 40 年あまりが経過した。この間、我が国では、様々な立場からの自閉症児の治療教育法が提案されてきた(阿部・桑田, 1990)。それらの中でも、米国を中心とする応用行動分析学派の研究成果は、治療法や教育技法という狭い守備範囲を超えて、今や、学校や施設といった集団社会での支援方法論や、地域社会における療育システムの構築にまで影響を及ぼしつつある。本論では、応用行動分析学からもたらされたアプローチが我が国の自閉症教育にもたらした所産と、さらなる発展のために現在進められている方法論の展開について紹介する。

自閉性障害への行動療法からのアプローチ

行動療法は、もともと動物実験を中心とした学習心理学からもたらされた数々の知見をヒトに応用することで発展し、条件反射療法、逆制止療法、オペラント条件づけ療法などが開発された。行動療法の立場から初めて自閉症児に接近したのは、スキナー(Skinner, B.F.)との共同研究者としても有名なファースター(Ferster, C.B.)であった。彼らは、自閉症児を対象として条件づけや強化スケジュールに関する基礎的な実験を行い、当時、理解や対応が困難とされていた自閉症児の行動が、一定の強化スケジュールのもとでコントロールされうることを示した(Ferster, 1961; Ferster & DeMeyer, 1961)。その後、これらの研究成果は、Lovaas, et al. (1966) や Risley & Wolf (1967) をはじめとする多くの臨床家によって、その対象とする行動範囲を拡大することとなった。そして我が国でも、梅津(1975)や小林(1980)が自閉症児への行動療法を実践し、治療教育技法やプログラムを開発してきている。

行動療法から応用行動分析学へ

行動療法によって、自閉症児の適切行動を効率的かつ効果的に増加させ、また問題行動を減少させることが実証され、さまざまな治療教育プログラムが開発されてきた。しかし、臨床上の問題点も指摘されるようになり、特に形成された行動の「般化や維持(generalization and maintenance)」の問題に焦点が当てられてきた(Horner, Dunlap, & Koegel, 1988)。

1．般化と維持の困難性

般化と維持という側面から治療や訓練などの効果を検討した場合、大学・研究機関や病院の治療室などで示された治療効果は、治療室以外への般化や治療終了後の長期的な維持について不十分な結果を示してきた(Lovaas, et al., 1973)。例えば、場面般化の失敗(Koegel & Rincover, 1977)や、対人般化の失敗(Rincover & Koegel, 1975)、反応般化の失敗(Koegel & Koegel, 1988)、治療効果の維持の失敗(Lovaas, et al., 1973)などが報告されてきている。

当初、行動療法家は、このような般化と維持の困難性についてその原因を障害の本態に求めようとした。すなわち発達障害がもつ特異な反応特性として「刺激の過剰選択性(stimulus overselectivity)」という特徴を指摘したのである(Lovass, Koegel, & Schreibman, 1979)。彼らは「刺激の過剰選択性」という概念が機能障害(impairments)によるものなのか、あるいは能力障害(disabilities)なのかという議論とは別に、これらの困難性を軽減させたりあるいは消去させるための方略を検討してきた。しかしこれらの研究は、問題提議としての刺激の過剰選択性の存在と、その軽減の可能性を実験的に示したが、自閉症の言語障害やその他の不適切な行動などの問題との対応関係を実証的に示すまでには至らなかった(Lovass, Koegel, & Schreibman, 1979)。

2．般化や維持の促進方法の開発

一方でこの問題は従来から行われている行動療法としての治療や訓練の方法論の再点検を促し、般化や維持の概念の再検討を進めてきた(Stokes & Baer, 1977)。この成果は従来のように「訓練して、(その般化や維持効果を)期待して待つ(train and hope: Stokes & Baer, 1977)」というのではなく、般化や維持を積極的に促進する方法論の開発へと貢献した(Stokes & Osnes, 1988)。彼らは般化を計画するために必要な3つの原理をあげた(Stokes & Osnes, 1986)。すなわち、第1に日常場面に存在している自然な強化の共同体を利用すること、第2に多様性をもって訓練をすること、そして第3に般化を媒介するための刺激を導入することである。そして般化を達成するための具体的な手続きを、以下の11のカテゴリーに分類して紹介している。自然な環境の中で強化されやすい適切な行動を訓練する、不適切な行動を維持している環境を修正する、自然な環境に存在する強化の共同体を作る、十分な刺激の凡例を使用して訓練する、十分な反応例を使用して訓練する、訓練環境の統制を緩くして訓練する、弁別不可能な随伴性を使用する、プロンプトなしで生じた般化を強化する、訓練場面と般化が期待される場面との間で共通の物理的刺激を使用する、訓練場面と般化が期待される場面との間で共通の社会的刺激を使用する、対象者自身が生成した刺激を媒介刺激として使用させる。

このように、行動療法が、基礎的な研究からこれまでに受けてきた恩恵のみでは、臨床場面で生じる問題を解決するために不十分であることが指摘されてきた。しかし応用行動分析家はそれらの問題点を解決するための方略として、臨床場面で示された現象をもう一度、行動分析学の枠組みで再検討しようとしたのである。すなわち、行動分析学の基本に立ち返り、行動の機能分析(functional analysis)を詳細に進めていった。そして、上述したような般化や維持を促進する方法論を洗練化させていった(Horner, Dunlap, & Koegel, 1988; 中野, 1990)のである。

上述したように、行動療法は、学習心理学等からの知見や理論を、臨床や教育場面に技法や手続きとして適用していった。その対象とするところは、障害者本人の行動をどのように修正したり、新たな行動を形成していくかという点であった。しかし“障害”の概念の変化とともに、介入すべき対象は、障害者の周りに存在する環境の側に向けられていった(望月, 1993)。

1. 障害観の変化と、研究の方向性の変化

新しい障害の捉え方として、障害のある個人と、物理的及び人的環境との相互作用を重視するという方向性があり、生理、医学的な要因やその人の持つ能力という側面だけではなく、福祉や教育制度や居住環境を含めた社会文化的な要因へのアプローチが求められるようになってきた(望月, 1988; 武藤ほか, 1999)。したがって、障害研究の方向性も従来からの機能障害(impairments)の側面から、能力障害(disabilities)や社会的障害(handicaps)の側面へと移行している。機能障害研究が、その目的を医学的、生理的な障害を治療したり軽減することに置いているのに対し、能力障害研究は指導や訓練を通して新たな適応的な行動を形成したり、不適切な行動を修正したりすることを目的としている。さらに社会的障害研究では、周囲の環境側への修正や変容を求めることになる。すなわち、生活環境の中で機能的な行動を成立させるための物理的・社会的な補助手段を新たに導入したり(望月, 1997)、機能的な行動の成立に必要な物理的・人的な手段の導入や永続的な設定を環境に向けて要求するといった役割(望月, 1997)が求められてきている。しかし、我が国の自閉症の研究では、般化や維持を促進するための環境側の修正や援護を射程に入れた実践的研究が少ない(大石 2000)。今後、障害観の変化に敏感に対応する研究成果が待たれるところである。

2. 文脈主義と行動分析学

従来、行動分析学における枠組みとしては「三項随伴性(tree-term contingencies)」が取り入れられてきているが、この枠組みに“文脈的な”枠組みが取り入れられるようになってきている。これは Bijou & Baer(1978)により「セッティング事象(setting events)」と記述されたもので、従来の分析枠である三項随伴性に「文脈的な制御(contextual control)」をどのように位置づけるかという問題として最近注目されてきている(Baer, Wolf, & Risley, 1987; 園山・小林, 1994; 武藤, 1999)。またこれとほぼ同様の立場から、Kantor, J.R.の「相互行動心理学(interbehavioral psychology)」が取り上げられ、個体の行動と環境との相互行動の場を重視する必要性が指摘されるようになった(園山・小林, 1994)。これらはこれまでの行動療法がとってきた、対象者自身の外的あるいは内的側面にのみ焦点を当ててきた立場から、個人をとりまく環境事象との相互作用を問題解決の分析枠に位置づけるといった立場への転換を示しており、これはまさに行動分析学の基本概念との共通点となろう。

3．生態学的な立場と応用行動分析学

欧米において「地域に根ざした(community-referenced, community-based)」支援や教育の方法論が定着しつつある(Snell & Browder, 1986)。これはノーマリゼーションやメインストリーミングといった社会思潮を背景に発展した、生涯にわたって一貫した地域社会での支援システムと位置づけられている。そして、障害者の自己決定や自己選択の実現、可能な限り拘束されない環境の保証、QOLや生活スタイルを重視した支援サービスなどが特徴とされている。指導や訓練の特徴としては、障害のない人達が示す発達モデルを規範にして障害者の遂行レベルを順次底上げする(bottom up)方法よりも、現在と将来の自立生活に必要な課題を設定し、それを達成するために段階的に詳細化(top down)する方法を重視している(志賀, 1990)。指導や援助の目標を設定する際は「エコロジカル・インベントリー(ecological inventory):生態学的調査」といわれる一種の環境査定を行い、障害者の生活年齢、障害者や家族の生活スタイルやニーズ、好みなどを考慮して、目標やプログラム、支援の手続きなどを決定し、実際に障害者が生活している環境での直接訓練を重視している。このような地域に根ざした方法論の発展は、応用行動分析学の成果によるところが多いことが指摘されている(Evans & Meyer, 1985; Snell & Browder, 1986; 志賀, 1990)。ここで応用行動分析の果たしている役割は、従来のように障害者自身への訓練や教育の方法論や技術を提供するだけではなく、障害者が地域社会で自立生活を可能にするために必要な援助や援護の方法論や技術を提供すること(望月, 1997)にある。

重篤な行動上の問題への応用行動分析学からの取り組み

応用行動分析学の特徴は、対象となる行動と当該の環境との相互作用を徹底的に分析し、そこに存在する、相互作用が行動を引き起こし維持させる変数を同定するという「機能分析」を通して問題解決を図るといった実証的な方法論をもっている点である。このような方法論が最も貢献している問題の一つとして、「重篤な行動上の問題(問題行動)」に関する研究がある。

1．対症療法の開発とその問題点

これまで、自閉症者等が示すさまざまな行動上の問題、例えば自傷行動、攻撃行動、破壊行動、常同行動、その他の重篤な行動上の問題への対応は困難を極めてきた。その対応として、これまで学習心理学で研究されてきた、生体の行動を消去したり生起頻度を抑制するような手続きを適用する試みがなされてきた。例えば、条件性電気ショック(Lovaas & Simmons, 1969)、身体の拘束(Hamad, Isley, & Lowry, 1983)、過剰修正法(Fox & Azrin, 1972)、随伴練習法(Luce, Delquadri, & Hall, 1980)、顔面の遮断によるタイムアウト手続き(Singh, 1980)などである。しかしこのような拘束手続きや抑制手続きはその適用に制限があること、さらに罰手続きの効果は、嫌悪的な副作用があったり(Newson, Favell, & Rincover, 1983)、効果が他の場面に般化しにくい(Lovaas & Simmons, 1969)、注意深い適用を怠ると正の強化刺激になること(Alberto & Troutman, 1986)などが指摘されている。

2．問題行動の機能分析と臨床的意義

一刻を争うような重篤な行動上の問題への対応として、拘束や抑制手続きや嫌悪刺激を伴う罰手続きの使用もやむを得ない場合があるが(Iwata, 1988)、それらの技法のみに依存すると結局のところ先に指摘された問題点が顕在化してきた。そこでこのような行動を維持させている変数を同定することで、それらに対処するための根本的な方法を探ろうとする機能分析の試みが始められた。Lovaas, et al.(1965)は、自傷行動を示す自閉症児に正の強化刺激である周囲の人間からの注意を計画的に撤去することで、その行動の低減に成功した。すなわち、自傷行動を維持している要因として「他者から注意を得る」という刺激が強化機能を有していることが示されたのである。同様に、Carr, Newsom, & Binkoff(1976)は逃避行動によって維持されている自傷行動の機能を実験的に示した。このように、問題行動は対人関係などの社会的動機づけを有する行動であり、それらを維持している変数は正の強化(注目や物事)か負の強化(回避や逃避)であることが指摘されるようになってきた(Carr, 1977; 中野, 1990)。ここで用いられている“機能”という用語は、当該の行動が環境に及ぼす影響や作用のことで、その結果がまたその行動に影響を及ぼすという相互的な関係やその目的的な働きを意味する(藤原, 1999)。この点で問題行動の機能が、コミュニケーション行動の機能と同等なものであると仮定されてきた。すなわち、問題行動は適切なコミュニケーション手段をもたない知的障害や発達障害のある人にとって彼ら独特のコミュニケーション行動であり(Carr, 1988; Durand, 1990)、言葉で適切にコミュニケーションをとるべきところを巧妙に回避し、問題行動を実行することで本来の目的を果たしている(Koegel & Johnson, 1994)と考えられている。このような仮説をより明快に説明している概念として、Carr(1988)の「機能的等価性(functional equivalence)」がある。これは異なる反応形態の間に見いだされるコミュニケーション機能の同一性のことである(中野, 1990)。例えば自閉性誘導行動(クレーン反応)、攻撃行動、エコラリア(反響言語)などの不適切な行動は、それぞれ発語などの適切なコミュニケーション行動と共通する機能をもっている。その機能とは、物の要求、嫌悪事態からの逃避、注目の要求などである。これらの行動を単に“問題行動”として捉え、罰刺激などを用いて消去するだけでは、彼らの示すコミュニケーションの機会そのものも剥奪することになってしまう。したがって問題となる不適切行動に代替するコミュニケーション行動を積極的に形成していく必要がでてくる。このように機能的に等価で適切なコミュニケーション行動へと置換していく訓練は「機能的コミュニケーション訓練(functional communication training)」と言われ、その訓練手続きは「コミュニケーション行動の分化強化(Differential Reinforcement of Communicative behavior: DRC)」と言われている(Carr & Durand, 1985)。この訓練によって、自傷行動、癇癢、攻撃行動(Carr & Durand, 1985)、エコラリア(Durand & Crimmins, 1987)、自己刺激行動(Durand & Carr, 1987)、自閉性誘導(Carr & Kemp, 1989)などを適切なコミュニケーション行動に置換することに成功している。我が国でも、平澤・藤原(1995)が逃避機能を持つ不適切行動を適切な援助要求行動に置換することで、結果として問題行動の低減に成功している。

3．包括的行動支援への展開

1990年代に入り、問題行動に対して非嫌悪的手続きを用いることがますます推奨されるようになってきた(Horner, et al., 1990)。このような経緯から、問題行動の機能に注目して、それらに代替する適切なコミュニケーション行動を形成することで問題行動の低減や消去に成功した研究が蓄積されてきた。そして、それらの集大成ともいえる「包括的行動支援(positive behavioral support)」という方法論が展開されるようになった(Koegel, Koegel, & Dunlap, 1996)。このアプローチは、問題行動そのものの低減にあるのではなく、それに代わる適応的な行動の形成と拡大によって、行動上の問題をもっている人の社会生活における質を高めることに重点を置いている。そして問題行動を有する人々やその関係者といった人的環境だけではなく、彼らを取り巻く物理的環境の修正や再構築にも焦点を置いた包括的なアプローチである(藤原・加藤・平澤, 1999)。このアプローチの特徴は、問題行動を確実に予測し、維持している要因を同定し、有効な方略を計画するために、個別的な「機能的アセスメント(functional assessment)」を実施するところにある。

4．機能的アセスメントと機能分析

機能的アセスメントは、問題行動を確実に予測し、維持している事象を同定し、対象者の好みやコミュニケーション方略に関する情報などを把握するためのプロセス(藤原, 1999)のことである。具体的には、当該の問題行動を強化している要因や維持させている要因の分析と、問題行動の生起に関わる先行条件の分析から成っている。このような要因の同定のために様々な評定尺度や面接方法、観察方法が開発されてきている。ほとんどの機能的アセスメント法は、対象者の実生活場面における情報収集が中心となるので、データ収集のためには物的、人的、時間的な制約が生じる。そのためにアセスメント方法の信頼性や妥当性が十分に確立されておらず、結果のデータの解釈についての指針もほとんど存在していない(Oliver, 1991)。このようなアセスメント方法の一つとして、当該の行動と環境事象との因果関係を厳密にかつ確実に査定するという機能分析法がある。機能分析は、他の機能的アセスメントが実際には当該の行動の機能を推測することに留まっているのに対し、行動の生起や維持に関わる変数を実験的に同定することを可能にしている。具体的には、「アナログ・アセスメント(analogue assessment)」という方法が主に用いられている。このアセスメント方法は、実験的な方法論を適用して問題行動に及ぼすと仮定される様々な変数を操作し、それらの間の因果関係をより厳密に査定する(Durand & Crimmins, 1988; Iwata, et al., 1982)。しかし、適用上の問題点として、実施可能な場面が限定されること、査定に時間や労力がかかること、そして生命を脅かすような行動への使用は制限されることなどが指摘されている。このようにアナログ・アセスメント法は、臨床場面での適用にまだまだ多くの課題を残しているが、その方法論の洗練化や他のアセスメント法との併用によって、その価値が高まるものと考えられる。

通常学級への統合を促進するための研究

これまでに自閉症児への応用行動分析学からのアプローチを概観してきたが、これらの方法論は、

今や学校や地域社会といったインクルーシブな環境における適応の方法論を提供してきている。最後に、このような場面での具体的な支援方法を紹介する。

1．先行条件操作

先行条件操作とは、適切行動と不適切行動を制御している弁別刺激を変えることによって、重篤な問題行動を予防し、減少させる方法である。特に、自閉症児を通常の学級へ統合させる際には、「下準備法(priming)」、「プロンプト付与法(prompt delivery)」、および「視覚刺激によるスケジュール提示法(picture schedules)」といった先行条件操作が有用である(Harrower & Dunlap, 2001)。

下準備法とは、子どもが実行することの難しい活動について、あらかじめそれらの活動の情報を参照させたり練習をさせておくという方法である(Wilde et.al., 1992)。この方法は、通常学級の担任教師が自閉症児に対して、これから学級で行う活動をあらかじめ個別に教示や指導をしておき、集団での共通的な活動への参加を促進するものである。この方法によって、クラスの仲間との社会的相互作用の働きかけが増加することが報告されている(Zanolli et al., 1996)。次いで、プロンプト付与法は、特に、教科学習や運動的な活動時に適切な反応を引き出すために用いられている。Sainato et al.(1987)は、年少自閉症児に、学校の校舎間の自発的な移動技能を形成するために、まずこの子どもへ直接的にプロンプトを付与した。そして次にペアの健常児に、自閉症児へのプロンプトの付与を促すための手がかりやモデルを提示した。これによって、しだいに教師からのプロンプトの付与は減少し、最終的には子どものペア同士で自発的に移動を行うようになった。また、Taylor & Levin(1998)は、自閉症児のポケットの中に、遠隔操作で振動するバイブレーターを装着し、子どもの遊び活動時にその振動を手がかりとして、大人に対して言葉による働きかけを促進させることに成功した。このようにプロンプトの付与の方法を工夫することで、自閉症児の自発的な行動を増加させることが可能となる。また、視覚刺激によるスケジュール提示法は、一つの活動から他の活動へ自発的に移行させる時に、言語指示や文字による指示に比べて、有効な方法である。Hall et al.(1995)は、通常学級で日常的に行われる諸活動の内容を示した“ピクチャーブック”を用いて、教師や仲間のプロンプトを必要としなくても、自発的に活動に従事できることを示した。このような方法は、我が国ではTEACCHプログラム等でも紹介されている。

2．遅延的随伴操作

この手続きは、獲得した行動を般化させたり維持させるために、教師などの指導者による教示やプロンプト、強化刺激の提示、誤反応時のフィードバックなどを引き離していくものである。例えば、指導者による直接的な教示の提示を遅らせたり、あるいは子どもに提示の機会を予測させないようにしたりする手続きが、直接的な教示や指導のない場面での行動の般化を促進することが示されている。Dunlap & Johnson(1985)は、子どもにとって予測が不可能な教示の提示スケジュールを用いて机上学習の指導を行い、予測が可能な条件よりもはるかに長時間にわたって、教師がいない時の課題への取り組みや成績が向上したことを報告している。

3．セルフマネジメント(self-management)法

この方法は、子どもが学級において、自立した行動を形成するためによく用いられる方法である。一般的な手続きは、(a)適切行動と不適切行動を弁別する、(b)子どもが自分自身の行動を評価する、(c)自分自身の行動を一定時間にわたって監視する、(d)当該の行動が一定の基準に達した時に強化する、である。自閉症児がこのようなセルフマネジメント行動を獲得すると、教師の指示や教示や、個別指導場面に頼らなくても、一人で自立的に学習に取り組むことが可能になる(Koegel, Harrower, & Koegel, 1999)。このような方法によって、社会的技能を向上させながら、問題行動を減少させることに成功したり(Koegel et al., 1992)、通常学級における学習時に社会的相互作用が改善する(Strain et al., 1994)ことが示されている。また、セルフマネジメント法と機能的アセスメント法を組み合わせることで、問題行動の低減に効果を示すことも示されており(Todd et al., 1999)、今後のこの方法の応用範囲が広がるものと思われる。

4．仲間媒介(peer-mediated)法

この方法の代表的な手続きとしては、仲間教示手続き(peer tutoring)がある。これは、自閉症児と健常児をペアにさせて、健常児から適切な援助、指導や教示、そしてフィードバックを提供させるもので、統合化された教室での教科学習、作業課題、そして社会的相互作用等において効果的であることが示されてきている(DuPaul & Henningson, 1993; Locke & Fuchs, 1995)。この方法を自閉症児が在籍する学級全体に適用すると、教科学習時に必要な教師からの指導時間が、全ての生徒にとって十分確保でき、さらに自閉症児のために、他の生徒に追従すること、フィードバック、誤反応に対して即座に修正がなされ、高い習得率を保ち、適用範囲が広がることを示されている(Fuchs et al., 1997)。

おわりに

以上のように、自閉症児教育における研究成果を、応用行動分析学からもたらされた知見を中心として概観してきた。現在の応用行動分析学は、対象者個人への行動修正のみならず、その周りの環境修正、とりわけ家族や仲間集団を、対象者が自立し質の高い生活を維持できるように変容していく方法論を提供するまでになっている。しかも、その成果は、客観的で実証的な評価の方法論をもって示しており、学校や家庭などあらゆる場面に適用することができよう。現在、我が国でも広く紹介されるようになってきた、アメリカのTEACCHプログラム等は、まさに応用行動分析学がもたらした所産といえよう。私たちは、このような先駆的な研究成果を単に直輸入せずに、我が国の学校環境や教育システムに適合しやすいようにさらなる追試研究を進めていく必要があるだろう。

文 献

阿部秀雄・桑田和幸 (1990) 自閉症の最前線を行く. 学苑社.

Alberto, P.A. & Troutman, A.C. (1986) Applied behavior analysis for teachers : Second edition. Charles E. Merrill.

Baer, D.M., Wolf, M.M., & Risley, T.R. (1987) Some still-current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 313-327.

Bijou, S.W. & Baer, D.M. (1978) Behavior analysis of child development. Englewood Cliffs, NJ ; Prentice-Hall.

Carr, E.G., Newsom, C.D., & Binkoff, J.A. (1976) Stimulus control of self-destructive behavior in a psychotic child. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 4, 139-153.

Carr, E.G. (1977) The motivation of self-injurious behavior : A review of some hypotheses. *Psychological Bulletin*, 84, 800-816.

Carr, E.G. & Durand, V.M. (1985) Reducing behavior problems through communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 111-126.

Carr, E.G. (1988) Functional equivalence as a mechanism of response generalization. In Horner, R.H., Koegel, R.L., & Dunlap, G. (Eds.), *Generalization and maintenance : Life-style changes in applied settings*. (Pp.194-219), Baltimore : Paul H. Brookes.

Carr, E.G. & Kemp, D.C. (1989) Functional equivalence of autistic leading and communicative pointing : Analysis and treatment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 561-578.

Dunlap, G. & Johnson, J. (1985) Increasing independent responding of autistic children with unpredictable supervision. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 227-236.

DuPaul, G.J. & Henningson, P.N. (1993) Peer tutoring effects on the classroom performance of children with attention deficit hyperactivity disorder. *School Psychology Review*, 22, 134-143.

Durand, V.M. & Carr, E.G. (1987) Social influences on "self-stimulatory" behavior : Analysis and treatment application. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 119-132.

Durand, V.M. & Crimmins, D.B. (1987) Assessment and treatment of psychotic speech in an autistic child. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 17-28.

Durand, V.M. & Crimmins, D.B. (1988) Identifying the variables maintaining self-injurious behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 99-117.

Durand, V.M. (1990) Severe behavior problems : A Functional communication training approach. The Guilford Press.

Evans, I.M. & Meyer, L.H. (1985) An educational approach to behavior problems : A practical decision model for interventions with severely handicapped learners. Baltimore, Paul H. Brookes.

- Ferster, C.B. (1961) Positive reinforcement and the behavior deficits of autistic children. *Child Development*, 32, 437-456.
- Ferster, C.B. & DeMeyer, M.K. (1961) The development of performances in autistic children in an automatically controlled environment. *Journal of Chronic Diseases*, 13, 312-345.
- Foxx, R.M. & Azrin, N.H. (1972) Restitution: A method of eliminating aggressive-disruptive behavior of retarded and brain damaged patients. *Behavior Research and Therapy*, 10, 15-27.
- Fuchs, D., Fuchs, L.S., Mathes, P.G., & Simmons, D.C. (1997) Peer-assisted learning strategies: Making classrooms more responsive to diversity. *American Educational Research Journal*, 34, 174-206.
- 藤原義博 (1999) 機能的コミュニケーション訓練の臨床的意義. 小林重雄(監修) 発達障害の理解と援助. コレール社, pp.83-90.
- 藤原義博・平澤紀子・加藤哲文 (1999) 発達障害児者の問題行動に対する機能分析と Positive Behavior Support. 日本行動分析学会第 17 回年次大会発表論文集, 41.
- Hall, L.J., McCannahan, L.E., & Krantz, P.J. (1995) Promoting independence in integrated classrooms by teaching aids to use activity schedules and decreased prompts. *Education and Training in Mental Retardation*, 30, 208-217.
- Hamad, C., Isley, E., & Lowry, M. (1983) The use of mechanical restraint and response incompatibility to modify self-injurious behavior: A case study. *Mental Retardation*, 21, 213-217.
- Harrower, J.K. & Dunlap, G. (2001) Including children with autism in general education classrooms. *Behavior Modification*, 25, 762-784.
- 平澤紀子・藤原義博 (1995) 発達障害児の課題場面における問題行動への機能的コミュニケーション訓練—置換条件のもつ伝達性の検討—. *特殊教育学研究*, 33(2), 11-19.
- Horner, R.H., Dunlap, G. & Koegel, R.L. (1988) Generalization and maintenance: life-style changes in applied settings. Baltimore, Paul H. Brookes.
- Horner, R.H., Dunlap, G., Koegel, R.L., Carr, E.G., Sailor, W., Anderson, J., Albin, R.W., & O'Neill, R.E. (1990) Toward a technology of "nonaversive" behavioral support. *Journal of The Association for Persons with Severe Handicaps*, 15, 125-132.
- Iwata, B.A., Dorsey, M.F., Slifer, K.J., Bauman, K.E., & Richman, G.S. (1982) Toward a functional analysis of self-injury. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 3-20.
- Iwata, B.A. (1988) The development and adoption of controversial default technologies. *The Behavior Analyst*, 11, 149-157.
- 小林重雄 (1980) 自閉症 —その治療教育システム—. 岩崎学術出版社.
- Koegel, R.L. & Rincover, A. (1977) Some research on the difference between generalization and maintenance in extra-therapy settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 1-16.
- Koegel, R.L. & Koegel, L.K. (1988) Generalized responsivity and pivotal behaviors.

- In Horner, R.H., Dunlap, G., & Koegel, R.L. (Eds.), *Generalization and maintenance: life-style changes in applied settings*. Baltimore, Paul H. Brookes, Pp.41-66.
- Koegel, L.K., Koegel, R.L., Hurley, C., & Frea, W.D. (1992) Improving social skills and disruptive behavior in children with autism through self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 341-353.
- Koegel, R.L. & Johnson, J. (1994) 自閉症児の言葉を使う意欲を高める. In Dawson, G. (Ed.), 野村 東助・清水康夫(監訳), 自閉症 - その本態, 診断および治療. 日本文化科学社, Pp.281-294.
- Koegel, L.K., Koegel, R.L., & Dunlap, G. (1996) *Positive behavioral support*. Baltimore; Paul H. Brookes.
- Koegel, L.K., Harrower, J.K., & Koegel, R.L. (1999) Support for children with developmental disabilities in full inclusion classrooms through self-management. *Journal of Positive Behavioral Interventions*, 1, 26-34.
- Locke, W.R. & Fuchs, L.S. (1995) Effects of peer-mediated reading instruction on the on-task behavior and social interaction of children with behavior disorders. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 3, 92-99.
- Lovaas, O.I., Freitag, G., Gold, V.J., & Kassorla, I.C. (1965) Experimental studies in childhood schizophrenia: Analysis of self-destructive behavior. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2, 67-84.
- Lovaas, O.I., Berberich, J.P., Perloff, B.F., & Schaeffer, B. (1966) Acquisition of imitative speech in schizophrenic children. *Science*, 151, 705-707.
- Lovaas, O.I. & Simmons, J.Q. (1969) Manipulation of self-destruction in three retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 143-157.
- Lovaas, O.I., Koegel, R., Simmons, J.Q. & Long, J.S. (1973) Some generalization and follow up measures on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 131-165.
- Lovaas, O.I., Koegel, R.L., & Schreibman, L. (1979) Stimulus overselectivity in autism: A review of research. *Psychological Bulletin*, 86, 1236-1254.
- Luce, S.C., Delquadri, J., & Hall, R.V. (1980) Contingent exercise: A mild but powerful procedure for suppressing inappropriate verbal and aggressive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13, 583-594.
- 望月 昭 (1988) 障害児(者)教育における行動分析的方法の意味. 上里一郎(編) 心身障害児の行動療育. 同朋舎, Pp.20-41.
- 望月 昭 (1993) 精神遅滞児の教育臨床における実験心理学の応用. 小宮三弥・山内光哉(編著) 精神遅滞児の心理学. 川島書店, Pp.197-207.
- 望月 昭 (1997) “コミュニケーションを教える”とは? - 行動分析学によるパラダイム・チェン

- ジー．山本惇一・加藤哲文(編著)，障害児者のコミュニケーション行動の実現を目指す応用行動分析入門．学苑社，Pp.2-25.
- 武藤 崇 (1999)「セッティング事象」の概念分析ー機能的文脈主義の観点からー．心身障害学研究(筑波大学心身障害学系)，23，133-146.
- 武藤 崇・松岡勝彦・佐藤晋治・岡田崇宏・張 銀栄・高橋奈々・馬場 傑・田上恵子 (1999) 地域社会に根ざした「教育方法」から「援助・援護方法」への拡大ー行動的コミュニティ心理学からの示唆ー．特殊教育学研究，37(3)，81-95.
- 中野良顯 (1990) 行動療法．発達の心理学と医学，1，469-488.
- Newsom,C., Favell,J.E., & Rincover,A.(1983) In Axelrod,S. & Apsche,L.(Eds.), The effects of punishment on human behavior(Pp.285-311), New York: Academic Press.
- Oliver,C. (1991) The challenge of severe mental handicap : A behavior analytic approach. In Remington,B.(ed.), John Wiley & Sons. 「問題行動」の機能分析へのアナログ方法論の適用．藤原義博・平澤紀子(訳) 重度知的障害への挑戦，二瓶社，Pp.93-113.
- 大石幸二 (2000) 自閉症児における応用行動分析学に基づく事例研究の現在位置．発達障害研究，21(4)，297-306.
- Rincover,A. & Koegel,R.L.(1975)Setting generality and stimulus control in autistic children. Journal of Applied Behavior Analysis, 8, 235-246.
- Risley,T.R., & Wolf, M.M. (1967) Establishing functional speech in echolalic children. Behavior Research and Therapy, 5, 73-78.
- Sainato,D.M., Strain,P.S., Lefebvre,D. & Rapp,N. (1987) Facilitating transition times with handicapped preschool children : A comparison between peer-mediated and antecedent prompt procedures. Journal of Applied Behavior Analysis, 20, 285-291.
- 志賀利一 (1990) 応用行動分析のもう1つの流れー地域社会に根ざした教育方法ー．特殊教育学研究，28(1)，33-40.
- Singh,N. (1980) The effects of facial screening on infant self-injury. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 11, 131-134.
- Snell,M.E. & Browder,D.M. (1986) Community-referenced instruction : Research and issues. Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 11, 1-11.
- 園山繁樹・小林重雄 (1994) 相互行動心理学と行動分析における文脈的視座：行動療法発展への示唆．心身障害学研究(筑波大学心身障害学系)，18，179-190.
- Stokes,T.F. & Baer,D.M. (1977) An implicit technology of generalization. Journal of Applied Behavior Analysis, 10, 349-367.
- Stokes,T.F., & Osnes,P.G. (1986) Programming the generalization of children's social behavior. In Strain,P.S., Guralnick,M., & Walker,H. (Eds.), Children's social behavior : Development, Assessment and modification(Pp.407-443). Orlando,FL : Academic Press.
- Stokes,T.F. & Osnes,P.G. (1988) The developing applied technology of generalization and

- maintenance. In Horner,R.H., Dunlap,G. & Koegel,R.L.(Eds.), Generalization and maintenance : life-style changes in applied settings. Baltimore, Paul H. Brookes, Pp.5-19.
- Strain,P.S., Kohler,F.W., Storey,K. & Danko,C.D. (1994) Teaching preschoolers with autism to self-monitor their social interactions:An analysis of results in home and school settings. Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 2, 78-88.
- Taylor,B.A. & Levin,L. (1998) Teaching a student with autism to make verbal initiations : Effects of a tactile prompt. Journal of Applied Behavior Analysis, 31, 651-654.
- Todd,A.W., Horner,R.H. & Sugai,G. (1999) Self-monitoring and self recruited praise : Effects on problem behavior, academic engagement, and work completion in a typical classroom. Journal of Positive Behavior Interventions, 1, 66-76.
- 梅津耕作 (1975) 自閉児の行動療法. 有斐閣.
- Wilde,L.D., Koegel,L.K. & Koegel,R.L.(1992) Increasing success in school through priming : A training manual. Santa Barbara : University of California.
- Zanolli,K., Daggett,J. & Adams,T. (1996) Teaching preschool age autistic children to make spontaneous initiations to peers using priming. Journal of Autism and Developmental Disorders, 26, 407-422.