

かた  
片

おか  
岡

よし  
義

のぶ  
信

学位の種類 博士(文学)  
学位記番号 文第214号  
学位授与年月日 平成17年2月17日  
学位授与の要件 学位規則第4条第2項該当

学位論文題目 精神遅滞児における読字行動の獲得

論文審査委員 (主査)

教授 畑山俊輝 教授 仁平義明  
教授 海野道郎

## 論文内容の要旨

本研究は、精神遅滞児に、漢字の読字行動 (textual behavior) を獲得させるための有効な見本合わせ法 (matching-to-sample procedure) の究明を企図して行ったものである。本論文の構成は、以下の通りである。第1章では、精神遅滞児における読字行動に関する問題を取り上げるとともに、それに基づいた研究の目的とその方法について述べた。第2章では、変動遅延見本合わせ法による漢字の読字行動に関する実験を9種類施行することにより、有効な見本合わせ法を究明しようとした。第3章では、さらに、同時見本合わせ法による漢字の読字行動に関する実験を1種類施行することにより、有効な見本合わせ法を究明しようとした。第4章では、上記の変動遅延見本合わせ法および同時見本合わせ法における漢字の読字行動の正反応率をまとめて展望した。第5章では、施行した10種類の実験結果に対し、総合的な考察を行った。最後に、以上の経緯に基づいて、本研究の結論を提示した。各章の内容の概略を以下に述べる。

第1章では、初めに読字行動という用語を取り上げた。すなわち、読み (reading) という用語は、通常、同時に多くのプロセスに関連するため、より狭義の用語として、読字行動 (textual behavior) が用いられる (Skinner,1957)。読字 (textual) とは、制御変数が手書きの字句または印刷の字句である言語オペラントであり、かつ、言語反応が機能上、刺激の固有名に対して同価値である言語オペラントである (Winokur,1976)。すなわち、読字行動はオペラント行動である。

ところで、精神遅滞児の社会的自立を目指す精神遅滞児教育にとって、不可欠な必要条件の一つは、彼等にこの読字行動を獲得させることである。しかしながら、この読字行動は、読み手側にとって、極めて専門的な技能を必要とする最も複雑なプロセスである (Dechant & Smith,1977) ためもあって、

小学校に在籍する教育可能精神遅滞児は、普通児よりも、2学年から4学年劣っており (Ingalls,1978)、また、最近まで、精神遅滞児の教師の間では、訓練可能精神遅滞児には、読字学習の能力がないと信じられていた程である (Vandever & Stubbs,1977)。

このようなレベルにある精神遅滞児に対し、漢字の読字行動を獲得させることは、対象児によって程度の差はあれ、従来の伝統的な指導法では、困難または不可能であった。それ故、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させるには、有効な指導法を新たに開発することが不可欠となる。片岡は、かつて、精神遅滞児養護学校において、担任の児童生徒に対し、漢字の読字行動を獲得させるための一方策として、見本合わせ法による指導を試みた。見本合わせ法とは、有機体がサンプル刺激とある点で一致する刺激に対し、正確に反応することを要求される手続きである (Thomas,1979)。片岡は、試行錯誤を繰り返しながら、このような見本合わせ法による指導を進めた結果、この方法による有効性が示唆された。

本研究では、このような精神遅滞児教育の実践から得られた知見の上に、実験行動分析学の分野において、Cumming & Berryman (1965) が、ハトを被験体として行った変動遅延見本合わせ法 (Variable delay matching-to-sample procedure) と、同時見本合わせ法 (Simultaneous matching-to-sample procedure) を適用して、新たに、独自の見本合わせ法を考案した。

すなわち、本研究は、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させるために、変動遅延見本合わせ法 (9種類) と、同時見本合わせ法 (1種類) を開発するとともに、かつ、それを遂行するための実験装置を考案・製作し、それらを用いた実験を施行することにより、有効な見本合わせ法の究明を企図したものである。

本研究を進めるためには、まず、11の実験条件を設定し、この11の実験条件のいずれかを組み合わせ考案したのが、第2章・第3章で取り上げる10種類の見本合わせ法である。なお、これらの実験は、いずれも、福島大学教育学部附属養護学校言語教室 (設計者:片岡義信) で施行した。

本研究の実験には、以下の2つの実験装置を用いた。

福島大学式Behavior Modification System, Model II (略称Model II) (考案者:片岡義信、製作者:室町機械株式会社、製作年月:1978年2月)。本装置は、主として、Behavior Modification関係の実験的研究および教育・臨床実践に使用することを企図して考案・製作したものである。その後、新たに以下の装置を考案・製作して付加し、従来の装置と連動し得るようにした。①モジュール (視覚提示用のプロジェクタースクリーン) (1978年)。②視覚的正誤提示装置 (1979年)。③潜時 (latency) 測定装置 (1980年)。④視覚刺激提示時間の任意化 (1980年)。

福島大学式言語学習装置 (考案者:片岡義信、製作者:室町機械株式会社、製作年月:1981年3月)。本装置は、主として、見本合わせ法を用い、児童生徒に対し読字行動を獲得させようと企図して考案・製作したものである。さらに、その他の言語学習にも活用し得る汎用性のある装置にした。

第2章では、変動遅延見本合わせ法9種類を、Model IIを用いて施行することにより、精神遅滞児に対し、漢字の読字行動を獲得させるための有効な見本合わせ法を究明しようとしたものである。

実験 I では、Model II のフレームの1つに標準刺激 (絵)、2・3・4に比較刺激 (漢字) を提示し、正反応に対して正の強化子を随伴する10秒遅延視覚-視覚見本合わせ法によって、漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は養護学校 (以下略) 中学部・高等部の生徒4名、刺激資料は体に関する漢字(0)、実験デザインはA-B-A-C-A-D-A (A: Baseline、B・C・D: Acquisition、以下略)、視覚刺激の提示時間は5 sec、視覚刺激間の遅延時間は10secであった。その結果、漢字の読字行動の正反応率 (以下、漢字の正反応率と略) は、A1に比しA4においては、被

験者全員に上昇が見られた。

実験Ⅱでは、フレームの1つに標準刺激（絵）、2・3・4に比較刺激（漢字）を提示し、正反応に連動して正の強化子3種類、誤反応に連動して罰刺激および刺激制御のための分化強化を随伴する3秒遅延視覚－視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は、中学部の生徒4名、刺激資料は体に関する漢字(10)、実験デザインはA-B-A-C-A-D-A-F-A、視覚刺激の提示時間は5 sec、視覚刺激間の遅延時間は3 secであった。その結果、漢字の正反応率は、A1に比しA6においては、全員に上昇が見られた。

実験Ⅲでは、フレームの1つに標準刺激（絵）、2・3・4に比較刺激（漢字）を提示し、プロンプト（prompt）を随伴する5秒遅延視覚－視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は小学部の児童4名、刺激資料は体に関する漢字(10)、実験デザインはA-B-A-C-A、視覚刺激の提示時間は8 sec、視覚刺激間の遅延時間は5 secであった。プロンプトはCの前に4段階のプロンプトを1度だけ随伴させた。その結果、漢字の正反応率は、A1に比しA2においては、まったく上昇しないものもいたが、A2に比し、プロンプトを随伴させた後のA3においては、全員に上昇が見られた。

実験Ⅳでは、(1)標準刺激として、フレームの1つに漢字1単語と、スピーカーでその漢字の読みを同時に提示する。(2)比較刺激として、漢字1単語と組み合わせた2、3、4単語を、それぞれフレーム2・3・4に提示すると同時に、スピーカーより標準刺激として提示した漢字の読みを再提示する。このような条件を含む刺激制御のための分化強化を随伴する3秒遅延視覚・聴覚－視覚・聴覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は小学部・中学部の児童生徒5名、刺激資料は体に関する漢字(10)、実験デザインはA-B-A-B-A、視覚刺激の提示時間は8 sec、視覚刺激間の遅延時間は3 secであった。その結果、漢字の正反応率は、A1に比しA3においては、全員に上昇が見られた。

実験Ⅴでは、(1)漢字1単語をフレームの1つに提示し、同時にその読みをスピーカーより提示する。(2)(1)で示した漢字の読みをスピーカーより標準刺激として提示し、続けて(1)で提示した漢字1単語と組み合わせた2・3・4単語をそれぞれフレーム2・3・4に比較刺激として提示する。これらの条件を含む刺激制御のための分化強化を随伴する3秒遅延聴覚－視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は高等部の生徒5名、刺激資料は果物・野菜・花に関する漢字(24)、実験デザインはA-B-A-B-A-A（Follow-up：8週間後）、視覚・聴覚刺激同時提示後、視覚刺激の提示時間は8 sec、聴覚－視覚刺激間の遅延時間は3 secであった。その結果、BaselineおよびAcquisitionを対象とする漢字の正反応率は、A1に比しA3においては、全員に上昇が見られた。かつ、A3より8週間後のFollow-up（A4）における正反応率は、34%下降して33%～下降せず100%の範囲で保持していた。

実験Ⅵでは、(1)漢字とそれに対応する平仮名をフレームに提示し、同時にその読みをスピーカーで提示する。(2)平仮名1単語を標準刺激としてフレームの一つに提示し、漢字1単語と組み合わせた2・3・4単語をそれぞれフレーム2・3・4に比較刺激として提示する。このような条件を含む刺激制御のための分化強化を随伴する3秒遅延視覚－視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は中学部の生徒6名、刺激資料は果物・野菜・花に関する漢字(24)、実験デザインはA-B-A-B-A-A（Follow-up：8週間後）、視覚・聴覚刺激同時提示後、視覚刺激の提示時間は8 sec、視覚刺激間の遅延時間は3 secであった。その結果、BaselineおよびAcquisitionを対象とする漢字の正反応率は、A1に比しA3においては、全員に上昇が

見られた。かつ、A3を施行して8週間後のFollow-up (A4)における正反応率は、50%下降して50%～上昇・下降せず67%の範囲で保持していた。

実験VIIでは、(1)センターキーに標準刺激として絵、サイドキーに比較刺激として平仮名を提示して被験者に選択させる。(2)センターキーに標準刺激として平仮名、サイドキーに比較刺激として漢字を提示し被験者に選択させる。これを刺激制御のための分化強化(従来の聴覚刺激に「視覚的正誤提示装置」により視覚刺激を加える)を随伴する手動制御遅延視覚-視覚見本合わせ法で施行し、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は小学部・中学部の児童生徒5名、刺激資料は果物に関する漢字(6)、実験デザインはA-B-A-B-A-A-A-A (A4・A5・A6:3・6・9週間後のFollow-up)、視覚刺激の提示時間は手動で操作。視覚刺激間の遅延時間も手動で操作した(約1sec遅延)。その結果、漢字の正反応率は、A1に比しA3においては、全員に上昇が見られた。かつ、それは3・6・9週間後のFollow-up (A4・A5・A6)においても変動することなく保持していた。

実験VIIIでは、センターキーに標準刺激(絵)を、サイドキーに比較刺激(漢字)を提示し、刺激制御のための分化強化を随伴する3秒遅延視覚-視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は中学部の生徒6名、刺激資料は動物に関する漢字(7)、実験デザインはPretest-Acquisition-Posttest-Follow-up (2・8・12週間後)、視覚刺激の提示時間は8sec、視覚刺激間の遅延時間は3secであった。その結果、漢字の正反応率は、Posttestにおいては全員に上昇が見られた。かつ、それは12週間後のFollow-upにおいても、20%下降して60%(1名)～下降せず100%(3名)の範囲で保持していた。

実験IXでは、センターキーに標準刺激として絵を、サイドキーに比較刺激として漢字をそれぞれ提示し、刺激制御のための分化強化を随伴する1秒遅延視覚-視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。本実験では、「潜時測定装置」および「視覚刺激提示時間の任意化」を可能にする装置を付加して施行した。被験者は高等部の生徒4名、刺激資料は動物に関する漢字(7)、実験デザインはPretest 1-Baseline 1期間-Pretest 2-Acquisition期間-Posttest 1-Baseline 2期間-Posttest 2-Follow-up、視覚刺激の提示時間は被験者の任意、視覚刺激間の遅延時間は1secであった。その結果、漢字の正反応率は、Pretest 1に比し、Posttest 1においては全員が100%上昇して100%を示し、Posttest 2においても同様全員が100%を示した。かつ、Follow-up (1週間後から14週間後まで5回施行)における正反応率は全員が5回とも100%を保持していた。なお、Baseline 1期間において、標準刺激と比較刺激の漢字の見本合わせ行動が獲得されていない段階の潜時(平均)よりも、Baseline 2期間において、その行動が獲得された段階の潜時(平均)の方が短縮される傾向を示した。

第3章では、第2章で施行した変動遅延見本合わせ法による諸実験に加えて、同時見本合わせ法による実験を、「福島大学式言語学習装置」を用いて施行することにより、精神遅滞児に対し、漢字の読字行動を獲得させるための有効な見本合わせ法を究明しようとしたものである。

実験Xでは、「福島大学式言語学習装置」のオーディオプロジェクターの中央(センターキー)に標準刺激としての写真を提示し、次いで、オーディオプロジェクターの中央(センターキー)に標準刺激としての写真と、その左右(サイドキー)に比較刺激としての漢字を同時に提示することを含む、刺激制御のための分化強化を随伴する同時視覚-視覚見本合わせ法によって、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させ得るかどうかを検討しようとしたものである。被験者は高等部の生徒3名、刺激資料は日用品

に関する漢字(4)、実験デザインはBaseline 1 期間—Acquisition期間—Baseline 2 期間—Follow-up (1・2 週間後)、見本合わせの方法は同時視覚—視覚見本合わせ法であった。その結果、漢字の正反応率は、Baseline 1 期間 (Session 1) に比しBaseline 2 期間 (Session 5) においては全員が100%に上昇した。Baseline 2 期間を終了して1・2 週間後のFollow-upにおける正反応率は、2 名とも100%を保持していた (1 名欠席)。漢字の正反応率が100%になったsessionは、例外なく右キーへの反応が50%であることを示した。すなわち、位置偏好 (position preference) の消失を明らかにすることができた。かつ、刺激制御のための分化強化を随伴する同時視覚—視覚見本合わせ法によって、漢字の読字行動を獲得された段階の平均潜時の平均の方が獲得されていない段階のそれに比して短縮される傾向を示した。

第4章では、変動遅延見本合わせ法および同時見本合わせ法による漢字の読字行動の獲得に関する実験結果のうち、漢字の読字行動の正反応率を一覧にし、展望した。これによると、各見本合わせ法とも精神遅滞児の被験者に対し、程度の差はあれ、いずれも漢字の読字行動の正反応率を上昇させる結果を示した。それらのうち、比較的有効な見本合わせ法と目されるものとして、以下の3つが挙げられる。

- (1) 手動制御遅延視覚—視覚見本合わせ法による読字行動の獲得 (実験VII)
- (2) 1 秒遅延視覚—視覚見本合わせ法による読字行動の獲得 (実験IX)
- (3) 刺激制御のための分化強化を随伴する同時視覚—視覚見本合わせ法による読字行動の獲得 (実験X)

第5章では、それぞれ異なった10種類の見本合わせ法による実験の結果を、4つの観点から考察した。

#### (1) 標準刺激と比較刺激の提示方法

本研究の①実験 I からVIまでの漢字の正反応率と、②実験VIIからXまでのそれを比較すると、②の方が高いことが示された。①は、比較刺激をフレーム2・3・4の順に段階的に提示したものである。②は、被験者に対して、はじめに標準刺激を提示し、次いで比較刺激2つを提示し、標準刺激と一致する刺激を選択するように要求したものである。すなわち、この②は、基本的には、ハトを被験体とした見本合わせの実験行動分析学的研究において、Cumming & Berryman (1961) が示した見本合わせ法の手続きを踏まえた上に、実験毎にオリジナルな見本合わせ法を開発して施行したものである。以上の結果により、標準刺激と比較刺激の提示は、①の方法よりも②の方法を用いた方が、より適切であることが明らかとなった。

#### (2) 標準刺激と比較刺激の提示時間

標準刺激の絵が提示され、その後、比較刺激の漢字 (複数) が提示され、絵とマッチする漢字を選択し、その漢字を読みながらフレームまたはサイドキーを指で押すまでの潜時は、被験者の個人間においても差があり得るものであるし、また、個人内においても実験の経過とともに、変動し得るものである。このような問題に対して、実験VIIにおいては、被験者の反応に応じて、実験者が、即時、実験装置を手動で制御した。その後、「潜時測定装置」および「視覚刺激提示時間の任意化」を可能にする装置を考案・製作して、Model II に付加した (1980年)。これにより、標準刺激と比較刺激の提示時間を、被験者のペースに合わせて自動的に設定・施行・記録することを可能にした。これを用いて施行したのが実験IXである。その後、「福島大学式言語学習装置」を考案・製作した (1981年)。この実験装置によって、標準刺激と比較刺激の提示時間は、全く被験者のペースに合わせて自動的に設定・施行・記録することが可能となり、これによって上記の問題は全く解消された。これを用いて施行したのが実験Xである。標準刺激と比較刺激の提示時間を、被験者のペースに合わせるようにしたことが、実験VII・IX・Xが他

の実験に比較して、漢字の正反応率を上昇させ得た要因の一つと考えられる。

### (3) 標準刺激と比較刺激の遅延時間

上記の実験結果によると、変動遅延見本合わせ法を用いる場合には、標準刺激と比較刺激の遅延時間が長い実験（例えば、実験Ⅰ：10sec、実験Ⅲ：5 sec）に比し、その短い実験（例えば、実験Ⅷ：3 sec、実験Ⅶ：約1 sec、実験Ⅸ：1 sec）の方が、漢字の正反応率の上昇とその保持に効果があったことを示している。さらに、同時見本合わせ法を用いた実験Ⅹの結果は、自閉症で精神遅滞と診断された被験者を除き、上記、変動遅延見本合わせ法の場合に比し漢字の正反応率とその保持に効果があったことを示している。Berryman, Cumming & Nevin (1963) は、ハトにおける遅延見本合わせの獲得に関する実験を施行し、3羽のハトにおけるパフォーマンスレベルの順序が、同時見本合わせ、ゼロ遅延見本合わせ、そして、変動遅延見本合わせの1・2・4・10・24sec遅延の順であることを示している。この順序は、見本合わせの困難度が高くなっていく順を示している。その後、Smith (1967) は、3羽のハトを被験体として、弁別訓練課題と見本合わせ課題の予備訓練をした後に、遅延テストを施行している。その結果、弁別訓練課題と見本合わせ課題に対する正反応率は、遅延時間の関数であることを見いだしている。以上のような実験行動分析学分野における条件統制された実験の結果と、応用行動分析学分野における本研究の結果とは、軌を一にしているものと言える。以上により、精神遅滞児に対し、漢字の正反応率を上昇させる要因の一つとして、次のことが挙げられる。変動遅延見本合わせ法を用いる場合は、標準刺激と比較刺激の遅延時間を1 secのように、可能な限り短縮することが必要であり、さらに一層適切なのは、同時見本合わせ法を用いることである。

### (4) 正反応と誤反応に対する対応

上記10種類の実験における正反応と誤反応に対するそれぞれの対応を7つに分類した。10種類の実験結果によると、漢字の正反応率は、分類Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ（実験Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）に比して、分類Ⅵ（実験Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ）のそれが、総じて上昇している。この分類Ⅵにおいては、正反応に対する対応は、正の強化子としてチャイムによる聴覚刺激（67phone）を即時提示し、誤反応に対する対応は、罰刺激としてブザーによる聴覚刺激（73phone）を即時提示したものである。かつ、上記の分類に比して、分類Ⅶ（実験Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ、Ⅹ）のそれは、総じてさらに上昇している。この分類Ⅶにおいては、正反応に対する対応は、正の強化子としてチャイムによる聴覚刺激（67phone、実験Ⅹは77.5phone）と○印（背景：緑色、実験Ⅹの○印は緑色）の視覚刺激を同時に即時提示し、誤反応に対する対応は、罰刺激として、ブザーによる聴覚刺激（73phone、実験Ⅹは72phone）と×印（背景：赤色、実験Ⅹの×印は赤色）の視覚刺激を同時に即時提示したものである。以上のように、精神遅滞児に対して漢字の正反応率を上昇させる要因の一つとして、正反応と誤反応に対する対応が挙げられる。10種類の実験結果は、それらの対応の中で、最も効果的に作用したのは、分類Ⅶであることを示している。

## 結論

以上の如く、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させるための有効な見本合わせ法の究明を企図として10種類の実験を2つの実験装置を用いて施行し、その結果を考察して明らかにされた点は、以下の通りであった。

精神遅滞児の被験者に対して、変動遅延見本合わせ法9種類と同時見本合わせ法1種類の実験を施行したが、いずれの見本合わせ法を用いた場合においても、程度の差はあれ、漢字の正反応率を上昇させることが示された。かつ、上記10種類の見本合わせ法のうち、比較的有効な結果を示したのは、次の3つであった。(1)手動制御遅延視覚－視覚見本合わせ法による読字行動の獲得（実験Ⅶ）、(2)1秒遅延視覚

一視覚見本合わせ法による読字行動の獲得（実験IX）、③刺激制御のための分化強化を随伴する同時見本合わせ法による読字行動の獲得（実験X）。これら3つの見本合わせ法が、共通に具備している要因は、以下の通りであった。(1)1つの標準刺激が提示され、被験者がそれに反応すると、2つの比較刺激が提示され、被験者は標準刺激にマッチする比較刺激を選択して反応するようにしたこと。(2)標準刺激と比較刺激の提示時間を被験者のペースに合わせるようにしたこと。(3)①標準刺激と比較刺激の遅延時間を可能な限り短縮するようにしたこと（実験VII：手動制御により約1sec遅延、実験IX：自動制御により1sec遅延）。②さらに、それらの遅延時間をなくすことを可能にしたこと（実験X：同時見本合わせ法）。(4)刺激制御のための分化強化として、正反応に対する正の強化子、誤反応に対する罰刺激、ともに、聴覚刺激（チャイムまたはブザー）と視覚刺激（○印または×印）を、それぞれ同時に、かつ、即時提示するようにしたこと。以上4つの要因およびそれらの相乗効果により、上記3つの見本合わせ法が、他の見本合わせ法に比し、有効な結果を示したものと判断された。

Model II は、製作後、新たに考案・製作した4点の装置を付加しつつ、変動遅延見本合わせ法による実験を9種類施行してきた。しかしながら、本実験装置では、同時見本合わせ法による実験施行は不可能であった。そのため、新たに「福島大学式言語学習装置」を考案・製作することによって、初めて、その実験施行を可能にすることができた。以上の経緯により、上記3種類の見本合わせ法中、就中、有効なのは、「刺激制御のための分化強化を随伴する同時視覚一視覚見本合わせ法による読字行動の獲得」（実験X）である。今後、精神遅滞児に漢字の読字行動を獲得させる指導を一層推進していくためには、この実験Xの結果を踏まえた、さらなる実験の施行が要請される。

## 論文審査結果の要旨

本論文は、精神遅滞児の読字行動獲得のために有効な方法を追及することを企図し、応用行動分析学の立場に依拠しながら、独自の方法論のもとにこの分野における実証的な研究成果を順次明快に述べたものである。最終章と結論においては応用行動分析学的接近の成果を実験行動分析学の知見と対比させながら、精神遅滞児の適応的行動促進のための方策を追求するための実践的な論考が加えられた。全体は5章で構成されている。

まず、第1章では、精神遅滞児における読字行動が社会適応上の問題をいかに抱えているかを養護教育の現場での経験にもとづいて論じ、その問題解決のために取り組んだ本論文の研究の目的とその方法について詳述している。行動分析学の立場から、読字行動をオペラント行動としてとらえる論拠がまず明らかにされる。その上で、本研究が実験行動分析学に基づき、ハトを被験体とした変動遅延見本合わせ法 (Variable delay matching-to-sample procedure) と、同時見本合わせ法 (Simultaneous matching-to-sample procedure) とを適用することが問題解決に有効であると想定して独自の見本合わせ法を考案したことを明らかにした。この方法は論者の案出した行動分析実験装置により実施できることになった経緯も明らかにされている。この実験装置として主要な役割を果たしたのが、福島大学式 Behavior Modification System、Model II（略称Model II）と福島大学式言語学習装置とであり、いずれも論者自身が考案した読字行動獲得の学習装置である。

第2章は上記の方法論に基づいて、変動遅延見本合わせ法による漢字の読字行動に関する実証研究成果が逐次述べられている。実験は9種類実施され、有効な見本合わせ法の究明が行われた。

**実験Ⅰ**では、ModelⅡのフレームの一つに標準刺激（絵）、2・3・4に比較刺激（漢字）を提示し、正反応に対して正の強化子を随伴する10秒遅延視覚－視覚見本合わせ法を適用した。視覚刺激間の遅延時間は10secであった。その結果、漢字の読字行動の正反応率（以下、漢字の正反応率と略）には、被験者全員に上昇が見られた。**実験Ⅱ**では、フレームの一つに標準刺激（絵）、2・3・4に比較刺激（漢字）を提示し、正反応に連動して正の強化子3種類、誤反応に連動して罰刺激および刺激制御のための分化強化を随伴する3秒遅延視覚－視覚見本合わせ法を用いた。視覚刺激間の遅延時間は3secであった。その結果、漢字の正反応率には全員に上昇が見られた。**実験Ⅲ**では、フレームの一つに標準刺激（絵）、2・3・4に比較刺激（漢字）を提示し、プロンプト（prompt）を随伴する5秒遅延視覚－視覚見本合わせ法を適用した。視覚刺激間の遅延時間は5secであった。その結果、漢字の正反応率にはプロンプトを随伴させた後において全員に上昇が見られた。**実験Ⅳ**では、標準刺激として、フレームの一つに漢字1単語と、スピーカーでその漢字の読みを同時に提示した。また、比較刺激として、漢字1単語と組み合わせた2、3、4単語を、それぞれフレーム2・3・4に提示すると同時に、スピーカーより標準刺激として提示した漢字の読みを再提示した。このような分化強化を随伴する3秒遅延視覚・聴覚－視覚・聴覚見本合わせ法を本実験では適用した。視覚刺激間の遅延時間は3secであった。その結果、漢字の正反応率には全員に上昇が見られた。**実験Ⅴ**では、漢字1単語をフレームの一つに提示し、同時にその読みをスピーカーより提示した。さらにその漢字の読みをスピーカーより標準刺激として提示し、続けてその漢字1単語と組み合わせた2・3・4単語をそれぞれフレーム2・3・4に比較刺激として提示するようにした。このような分化強化を随伴する3秒遅延聴覚－視覚見本合わせ法が本実験で検討された。視覚・聴覚刺激同時提示後、聴覚－視覚刺激間の遅延時間は3secであった。その結果、BaselineおよびAcquisitionを対象とする漢字の正反応率には全員に上昇が見られた。また、Follow-upにおける正反応率も検討し、学習効果の持続についても吟味を加えた。**実験Ⅵ**では、漢字とそれに対応する平仮名をフレームに提示し、同時にその読みをスピーカーで提示した他、平仮名1単語を標準刺激としてフレームの一つに提示し、漢字1単語と組み合わせた2・3・4単語をそれぞれフレーム2・3・4に比較刺激として提示した。これにより分化強化を随伴する3秒遅延視覚－視覚見本合わせ法を本実験で適用した。視覚・聴覚刺激同時提示後、視覚刺激間の遅延時間は3secであった。その結果、BaselineおよびAcquisitionを対象とする漢字の正反応率には全員に上昇が見られた。また、Follow-upでの正反応率から、学習効果の持続が高いことを示唆した。**実験Ⅶ**では、センターキーに標準刺激として絵、サイドキーに比較刺激として平仮名を提示し選択するよう求めた。さらに、センターキーに標準刺激として平仮名、サイドキーに比較刺激として漢字を提示し被験者に選択させるようにした。これにより分化強化（従来の聴覚刺激に「視覚的正誤提示装置」により視覚刺激を加える）を随伴する手動制御遅延視覚－視覚見本合わせ法を適用した。提示時間は手動、視覚刺激間の遅延時間も手動で操作した（約1sec遅延）。その結果、漢字の正反応率には全員に上昇が見られた。また、それは3・6・9週間後のFollow-upにおいても保持効果が顕著であった。**実験Ⅷ**では、センターキーに標準刺激（絵）を、サイドキーに比較刺激（漢字）を提示し、分化強化を随伴する3秒遅延視覚－視覚見本合わせ法を適用した。視覚刺激間の遅延時間は3secであった。その結果、漢字の正反応率は、Posttestにおいては全員に上昇が見られた。また、Follow-upでも、学習効果の保持は良好であることが判明した。**実験Ⅸ**では、センターキーに標準刺激として絵を、サイドキーに比較刺激として漢字をそれぞれ提示し、分化強化を随伴する1秒遅延視覚－視覚見本合わせ法を適用した。視覚刺激の提示時間は被験者の任意、視覚刺激間の遅延時間は1secであった。その結果、漢字の正反応率は、Pretestに比し、2回のPosttestとも全員が100%上昇して100%を示した。そして、Follow-upにおける正反応率からは全員が完全に学習効果を

保持することが判明した。

第3章では、さらに、同時見本合わせ法による漢字の読字行動に関する実験結果を報告している。この方法は「福島大学式言語学習装置」を用いて適用され、実験Xとして述べられた。ここでは、学習装置のオーディオプロジェクターの中央（センターキー）に標準刺激としての写真を提示し、次いで、オーディオプロジェクターの中央（センターキー）に標準刺激としての写真と、その左右（サイドキー）に比較刺激としての漢字を同時に提示している。これは分化強化を随伴する同時視覚－視覚見本合わせ法であった。その結果、漢字の正反応率は全員が100%に上昇した。Follow-upにおける正反応率からは保持が極めて高いことが推定できた。

第4章は、得られた結果を、変動遅延見本合わせ法および同時見本合わせ法別に整理し論述している。これによると、各見本合わせ法とも精神遅滞児の被験者に対し、いずれも漢字の読字行動の正反応率を上昇させることが明らかである。しかし、それらのうち比較的有効な見本合わせ法は、(1)手動制御遅延視覚－視覚見本合わせ法による読字行動の獲得（実験VII）、(2)1秒遅延視覚－視覚見本合わせ法による読字行動の獲得（実験IX）、(3)刺激制御のための分化強化を随伴する同時視覚－視覚見本合わせ法による読字行動の獲得（実験X）であることを指摘した。

第5章では、それぞれ異なった10種類の見本合わせ法による実験の結果を、四つの観点から考察している。すなわち、(1)標準刺激と比較刺激の提示方法、(2)標準刺激と比較刺激の提示時間、(3)標準刺激と比較刺激の遅延時間、および(4)正反応と誤反応に対する対応を取り上げて論じた。

最後に、学習効果の高い刺激制御の諸条件について次のように結論づけた。(1)一つの標準刺激に反応させた後、二つの比較刺激を提示して、標準刺激にマッチする比較刺激を選択させること。(2)標準刺激と比較刺激の提示時間は被験者のペースを考慮して決めること。(3)標準刺激と比較刺激の遅延時間を可能な限り短縮すること。(4)刺激制御のための分化強化として、正反応に対する正の強化子、誤反応に対する罰刺激、ともに、聴覚刺激と視覚刺激を、それぞれ同時に、かつ、即時提示すること。以上四つの要因およびそれらの相乗効果により、有効な結果が得られるとした。

以上、論者の指摘は、今後さらに確認と一層の効率的な取り組みによる新たな資料収集を必要とはしているが、精神遅滞児の適応的行動促進のための方策を追求するための実践的な論考となっており、本研究の成果は障害児研究にも有用な内容を併せ持つものと判断される。

これらの成果は、斯界に対する貢献がきわめて大きいものであり、よって、本論文の提出者は、博士（文学）の学位を授与されるに十分な資格を有するものと認められる。