# 原著

# 発達障害児の自己媒介反応の洗練化による〈文字単語一物品〉 遅延見本合わせの般性化に関する検討

# 武 藤 崇\*•小 林 重 雄\*\*

本研究は、発達障害を持つ幼児を対象として、自己媒介反応の洗練化による、3文字で構成された単語を見本刺激、物品を比較刺激とした〈視覚―視覚〉遅延恣意的見本合わせの般性化を検討した。研究1では、自己媒介反応・生起訓練と自己媒介反応・シェイピング訓練を行なったが、後者の訓練後に標的となった遅延見本合わせが般性化した。研究2では、研究1で生じた遅延見本合わせの般性化が、単なる特定の見本刺激と比較刺激との関係性の成立によるものであるという可能性を、自己媒介反応自体を実験的に操作することによって検討した。その操作によって、遅延見本合わせの正誤に著しい影響が生じたという結果から、上述の可能性は棄却され、般性化は自己媒介反応を含む行動連鎖の生起とその反応の洗練化によるものであることが示された。

キー・ワード:自己媒介反応 結合制御 般性化

#### I. はじめに

Luria (1961<sup>15)</sup>) は、様々な実験に基づいて、 言語(他者の、あるいは自己の)による非言語 行動の制御の発達に、3つの段階があることを 提唱した。それらは、(1)他者からの言語が子ど もの非言語行動を制御する段階、(2)子ども自身 の外言がその子どもの非言語行動を制御する段 階、(3)子ども自身の内言がその子どもの非言語 行動を制御する段階である。この Luria の提唱 により、自己教示(Bem, 19671); Meichenbaum and Goodman, 1969<sup>17)</sup>; 1971<sup>18)</sup> など)、あるいは それを教育臨床的に用いた自己教示訓練 (Hughes and Peterson, 19896); Labouvie and Gonda, 19767; Leon and Pepe, 19839) な ど)の研究が行なわれてきた。しかし、近年の 自己教示に関する研究の動向は、理論的背景に いわゆる認知偏重の傾向が強まっている (Mei-

このような方向性に抗すると考えられる行動分析学の枠組みで、自己教示の発達・形成のプロセスに関連するいくつかの研究がなされている。Sundberg and Sundberg (1990²³)と Wraikat, Sundberg and Michael (1991²⁴)は、ある物品と音声刺激(単語)に対して同一のサインを表出するという訓練と、ある物品や音声刺激(単語)に対して同一のシンボルを選択する(ポインティングする)という訓練を比較検討した。そして、それぞれの関係性の獲得と新しい関係性の生成に関する相違を検討した。その結果、サイン表出を訓練された場合の方がシンボル選択を訓練された場合より関係性の成立に要する試行数が少なかった。さらに、サイン表出を訓

chenbaum, 1977<sup>16</sup>)。さらに訓練のパッケージ 化が進むにつれ (Harchik, Sherman, and Sheldon, 1992<sup>5</sup>)、自己教示の発達・形成のプロセス の同定とそれによる障害児療育への可能性の検 討を困難にする方向性にあると考えられる(望 月, 1988<sup>19</sup>)。

<sup>\*</sup>心身障害学研究科

<sup>\*\*</sup>心身障害学系

Table 1 対象児の本研究に関連する反応レパートリー

刺激呈示			反 応		
a)音声刺激	(平仮名1音節)	$\rightarrow$	文字選択	(平仮名	1 文字)
b)文字刺激	(平仮名1文字)	$\rightarrow$	音声表出	(平仮名	1 音節)
c)音声刺激	(物品名)	$\rightarrow$	物品選択		
d)物品(実	物、または模型)	$\rightarrow$	音声表出	(物品名	のネーミング)

物品名は全て3音節以下のものであった。

練された場合にのみ、音声刺激(単語)に対して特定の物品を選択するという未訓練の関係性の生成が見られた。また、Charlop (1983²) は、自閉症児を対象に、音声刺激に対して特定の物品を選択するという関係性の成立に及ぼす言語模倣の効果を検討した。結果は、物品の選択の直前に、物品の名称を呈示して言語模倣を生起させる条件が、物品とは関係のない名称を呈示して言語模倣を生起させる条件や、物品の名称は呈示されるが言語模倣の生起機会を与えられない条件と比較して、著しく正反応の頻度が高かった。これらの研究は、他者からの言語刺激に対応する言語行動を自ら生起させることが、般性化した関係性の成立に促進的な影響を及ぼすことを示している。

このような「自己媒介反応 (self-mediating responses)」が、どのようなプロセスで般性化し た関係性の生成に影響を及ぼすかについて、 Lowenkron (1984<sup>10</sup>), 1988<sup>11</sup>), 1989<sup>12</sup>), 1991<sup>13</sup>) と Lowenkron and Colvin (1992<sup>14)</sup>) が、体系的 に検討を行なってきた。彼らは、その制御プロ セスを「結合(刺激性) 制御 (joint stimulus control)」と呼び、それは以下のようであるとし た。まず、見本刺激に対応して自己媒介反応が 生起する。次に、比較刺激が先の媒介反応の生 起を制御する、つまり、その媒介反応が比較刺 激のネーミングと一致するか否かということで ある。この2つの刺激に自己媒介反応が制御さ れているという事象を手がかりとして、最終的 な比較刺激の選択反応が生起するというもので ある。

しかし、Lowenkron らの一連の研究では、この制御プロセスに生じる自己媒介反応の形成や

生起条件に焦点が当てられることがなかった。それは、彼らの研究が全てシミュレーション研究(Epstein, 1984<sup>4</sup>)であり、自己媒介反応自体をシミュレーションの前提条件とせざるを得なかったことによると考えられる。彼らの研究を、自己教示の発達・形成のプロセスの同定と、それによる障害児療育への可能性の検討へと発展させるためには、今まで焦点とされてこなかった自己媒介反応の形成や生起条件の検討が必要である(Lee and Pegler, 1982<sup>8</sup>)。

そこで、本研究は、平仮名を音読できるにもかかわらず、平仮名3文字で構成された単語を見本刺激、物品を比較刺激とした遅延恣意的見本合わせについて般性的な正反応を生起しない発達障害幼児に対して、自己媒介反応の洗練化による、〈3文字単語(視覚)一物品(視覚)〉遅延恣意的見本合わせの般性化を検討した。

#### Ⅱ. 研究 1

#### 1.目的

研究1では、見本刺激を3文字で構成された 単語、比較刺激を物品とする〈視覚―視覚〉遅 延恣意的見本合わせの般正化に及ぼす、対象児 の自己媒介反応の生起、及び、その自己媒介反 応のシェイピングの効果を検討することを目的 とした。

#### 2. 方 法

# 1)対象児

対象児は自閉症と診断された幼児 1 名であった。研究開始時の生活年齢は 4 才 2 ヶ月、精神年齢は 3 才 7 ヶ月(全訂版田研・田中ビネー知能検査による)であった。本研究に関連する本児の反応のレパートリーを Table 1 に示した。

Table 2 訓練・テスト課題における正行動連鎖

(訓練者):「どれにする?」と対象児に質問する

対象児 :①文字を音声表出する(封筒の選択)

- ②選択した封筒を机1まで持ってくる
- ③封筒から単語カードを取り出す(見本刺激の呈示)
- ④対応する物品を机2から机1に30秒以内に持ってくる(比較刺激の選択) あるいは、その物品がない場合には30秒以内に「ない」と報告する

平仮名については、「の」と「そ」を除く文字に対して文字選択(受容)と音声表出が可能であった。さらに、使用した物品について、対象児は受容言語と表出言語を有していた。また、本研究開始以前に物品の存在しない場合「ない」と報告をするという訓練を受けていた。

# 2) 教材

平仮名 3 文字で構成された単語カード 14 枚、2 文字で構成された単語カード 8 枚。両カードとも大きさは名刺大であった。物品 15 個 (Fig. 2 に記載されているものの他に使用した物品は「皿」であった)。絵カード 4 枚  $(5\times 5$  cm)。数字  $(1\sim 14)$  の書かれた封筒 14 枚。

# 3) セッティング

訓練室には、机が2つ設置され、机の間の距離は1.5mであった。机1では訓練者と対象児が対峙して座っていた。対象児の後方に設置された机2には物品が並べられていた。部屋の壁には数字の書かれた封筒が貼られていた。封筒の中には単語カードが各1枚入れられていた。

#### 4) 訓練・テスト課題と行動連鎖

対象児の課題遂行を維持するために、全ての 訓練とテストは、通常の遅延見本合わせ課題に 修正を加えた課題を用いた。修正をした点は、 見本刺激の呈示の仕方であり、見本刺激となる 単語カードを封筒の中に入れておき、対象児が その封筒から単語カードを取り出すことによっ て、見本刺激が呈示された。ただし、カードが 反転して呈示された場合には、訓練者が適切な 呈示方向を補助した。詳細な行動連鎖は Table 2 に示した(ただし、正反応の場合の行動連鎖で ある)。

#### 5) 手続き

①プレ・テスト: Fig. 1 に記載されている 14 個の 3 文字単語について、遅延見本合わせの正誤と、見本刺激呈示から比較刺激選択までの間に生起する対象児の言語反応(以下、この言語反応を自己媒介反応の操作的定義とする)を観察した。カードに書かれた文字を読むことはプロンプトされなかった。正誤に関わらず、対象児の遂行に対して言語承認を行った。

②自己媒介反応·生起訓練(SO訓練):全試 行において、自己媒介反応を一連の行動連鎖中 に生起させることを目的とした。標的とされた 反応は、単語カードに書かれた文字を読む反応 であり、対象児が読まない場合は、一字一字ポ インティングするというプロンプトをした。ま た、排他律による比較刺激の選択が生起する確 率を低くするために、見本刺激に対応する比較 刺激が存在しない試行を設定し「ない」報告の 生起訓練も行なわれた。さらに、自己媒介反応 の生起のみを訓練するために使用した単語は2 文字で構成されたものに限定された。見本刺激 として使用した単語は、「ねこ」「ねに」「くつ」 「くう」「わに」「わこ」であり、比較刺激とし て使用した絵カードは「猫」「靴」「ワニ」「口」 であった。達成基準は、1ブロック(8試行)中 の全ての試行で、正しい遅延見本合わせ(ある いは適切な「ない」報告)と、単語カードに書 かれた文字を読む反応の生起という2つの条件 を満たした場合とした。

③ポスト・テスト 1: プレ・テストと同一の手 続きで行なわれた。

④自己媒介反応・シェイピング訓練(SS訓練):テスト課題の文脈で自己媒介反応として機能すると考えられる、音読反応のみのシェイ

ピングを目的とした。この訓練は対象児が好む 絵本を用いて行われ、3 文字以上で構成される 単語の音読反応を標的とした。その絵本の中に は、テスト課題で使用した平仮名は出現したが、 使用した単語自体は出現しなかった。誤反応は、 文字と文字を読む間隔が1秒以上である場合、 または飛ばし読みをした場合とした。誤反応が 生起した場合には、訓練者がモデル呈示をした 後、再試行させた。達成基準は、1 セッション(3 分間に)内に、誤反応の生起が2回以下である こととした。

⑤ポスト・テスト 2: 「おかね」の試行を比較 刺激が存在しない試行として設定した以外、プ レ・テストと同一の手続きで行われた。

# 6) 反応の記録と信頼性

遅延見本合わせの正誤と、見本刺激呈示から 比較刺激選択までの間に生起した対象児の言語 反応(自己媒介反応)の記録は、独立した観察

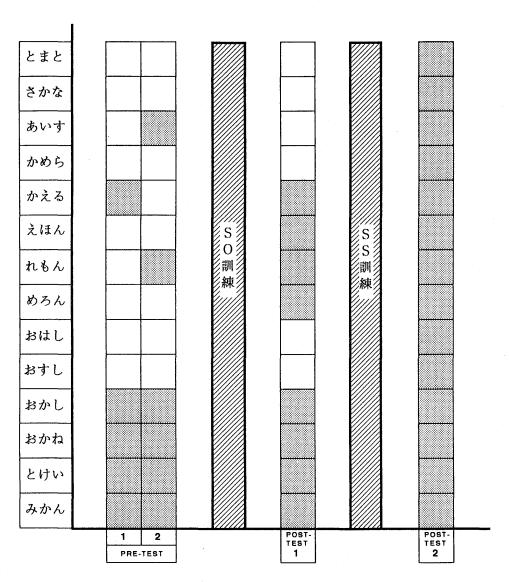


Fig. 1 〈3文字単語一物品〉遅延見本合わせテストにおける正反応の推移。正反応は黒く塗られた部分で表わされている。SO訓練とは自己媒介反応・生起訓練を表わし、SS訓練とは自己媒介反応・シェイピング訓練を表わす。

者2名による直接観察とビデオ収録で行われた。自己媒介反応は逐語記録された。遅延見本合わせの正誤の信頼性の算出は、一致した試行数を全試行数で割ったものであり、その結果算出された一致率は100%であった。自己媒介反応に関する一致率は、全テスト試行中の50%を対象として同様の方法で算出したところ、85%であった。

# 3. 結果

#### 1)遅延見本合わせテストの正誤

全テスト試行の遅延見本合わせの正反応の推 移を Fig. 1 に示した。

プレ・テストの2ブロックの中、両ブロックとも正反応が生起したのは、「おかし」「おかね」「とけい」「みかん」の4刺激、1ブロックのみ正反応が生起したのは「かえる」「あいす」「れもん」の3刺激であった。両ブロック共に正反応率は50%を下回った。プレ・テストの第1ブロック中の「れもん」の試行は、対象児が机2付近で逸脱反応を生起させたため、比較刺激の選択反応が生起しなかったことによる誤反応であった。また、プレ・テストの第2ブロック中の「めろん」「かめら」の試行(共に誤反応)は、読字反応が生起しなかった。

ポスト・テスト1で、新たに正反応が生起した試行は、「えほん」「めろん」の2試行であり、正反応率は57%であった。「あいす」の試行は、物品を手にしたが、机1まで持ってこなかったため誤反応となった。誤反応の中、「ない」報告をした試行は「おすし」の試行のみであった。また、読字反応は全試行で生起した。

ポスト・テスト2では、全試行で正反応が生 起した。比較刺激が存在しない「おかね」の試 行では「ない」報告が生起した。また、読字反 応は全試行で生起した。

#### 2)2つの訓練経過

①自己媒介反応・生起訓練:達成基準に達するまでに4ブロックを要した。単語カードに書かれた文字を読む反応が基準に達するまでに3ブロック、「ない」報告の生起が4ブロックを要した。〈2文字単語―物品〉遅

延見本合わせは最初のブロックから全試行 で正反応が生起していた。

②自己媒介反応・シェイピング訓練:基準に 達するまでに3ブロックを要した。読み飛ばしが生起したために誤反応となったの は、1回のみであった。

# 3) 自己反響言語反応の生起

実際に訓練、あるいは統制可能な読字反応に後続して、対象児の自己反響的な(self-echoic)な自己媒介反応(以下、自己反響言語反応とする)が多く生起した。ここでは、観察された自己反響言語反応の結果を示す。

プレ・テストの第1ブロックにおいて、自己 反響言語反応が観察された試行は、「れもん」「か える」「あいす」「おかし」「とまと」「おかね」 「かめら」の7試行であった。それらの試行の 中の「かめら」の試行では、自己媒介反応であ る読字反応に後続した自己反響言語反応は「か ます、かめれ」であった。その試行以外では読 字反応が反復された。最多反復回数は「れもん」 「かえる」「かめら」試行の2回であった。

プレ・テストの第2ブロックにおいて、自己 反響言語反応が観察された試行は、「みかん」「れ もん」「かえる」「あいす」「おはし」「えほん」 「おかし」「とまと」「おかね」の9試行であっ た。それらの試行の中「おはし」の試行は、読 字反応に後続した自己反響反応は「おかし、お はし」であった。また、「とまと」試行では「と まとまとま」と反復された。その試行以外では 読字反応が反復された。最多反復回数は「おか し」試行の4回であった。

ポスト・テスト1では、「かめら」試行以外の全ての試行で、自己反響言語反応が観察された。「おはし」の試行では、読字反応に後続した自己反響言語反応は「おはし、おかし」であった。また、「とまと」試行では「とまとまとま」と反復された。その試行以外では読字反応が反復された。最多反復回数は「おかし」試行の4回であった。

ポスト・テスト2では、「みかん」「とけい」 「おかね」試行以外の全ての試行で、自己反響 言語反応が観察された。それらの全試行において読字反応が反復された。最多反復回数は「めるん」「さかな」「かめら」試行の2回であった。 4)自己媒介反応の生起頻度と遅延見本合わせテストの正誤

テストに使用された刺激 14 個を遅延見本合 わせの正誤のパターンによって、まず、テスト 試行全て正反応であった群(A群)、次に、ポス ト・テスト2までに少なくとも1回は正反応が 生起した群 (B群)、そして、ポスト・テスト2 で初めて正反応が生起した群(C群)とに分類し た。その結果、A群は「おかし」「おかね」「と けい」「みかん」、B群は「あいす」「かえる」「え ほん」「れもん」「めろん」、C群は「とまと」「さ かな」「かめら」「おはし」「おすし」となった。 そして、各試行の読字反応の反復回数(ただし、 読字反応自体も1回と数える)、つまり自己媒介 反応の生起頻度を算出し、さらに各群の平均生 起頻度を算出した(ただし、「とまと」の試行は 反復回数が明確ではないため、数値としては除 外して算出した)。

その結果、プレ・テストでは、A 群は1.5、2.5 回、B 群は2.0、2.0 回、C 群は1.5、1.25 回で あった。ポスト・テスト1では、A群は2.75回、B群は2.8回、C群は2.0回であった。ポスト・テスト2では、A群は1.25回、B群は2.2回、C群は2.5回であった(Fig.2)。

#### 4. 考察

1)2つの自己媒介反応の訓練による遅延見本合わせテストにおける正反応の増加

自己媒介反応・生起訓練によって、読字反応がポスト・テストにおける全ての試行で生起していたが、〈3文字単語一物品〉遅延見本合わせの般性化には至らなかった。その遅延見本合わせの般性化は、自己媒介反応・シェイピング訓練を経て生じた。このことにより、この見本合わせの般性化には読字反応の生起が必要な条件ではあったが、さらに読字反応の洗練化が要求されたと考えられる(Lee and Pegler, 19828))。また、洗練化の内容に関して重要なのは、1文字1文字を読む早さであったことが本訓練より示唆される。

2) 自己反響言語反応の生起と遅延見本合わせ テストの正誤との関連

自己反響言語反応は、直接の訓練対象とはならなかったが、遅延見本合わせの正誤に影響を

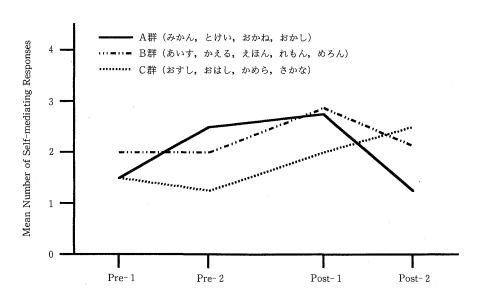


Fig. 2 各テストにおける A、B、C 群試行時の対象児による自己媒介反応の生起頻度の平均。A 群は全テストにおいて標的反応が正反応であった群。B 群はポスト・テスト 2 にまでに少なくとも 1 度は正反応が生起した群、C 群はポスト・テスト 2 のみ標的反応が正反応であった群である。

与えていた(Lowenkron, 1991<sup>13</sup>)ことが、結果から考えられる。例えば、「とまと」試行について、プレ・テストの第2ブロックとポスト・テスト1では、読字反応後の自己反響言語が「とまとまとま」となり誤反応であったが、ポスト・テスト2では「とまと」と自己反響言語が生起し正反応となった。また、ポスト・テスト1の「おはし」の試行では、自己反響言語が「おはし、おかし」となり、お菓子を選択して誤反応となった場合が挙げられる。

3) 自己媒介反応の生起頻度と遅延見本合わせ テストの正誤との関連

見本合わせの正誤のパターンによって3群に分け、その自己媒介反応の平均生起頻度を算出したところ、ポスト・テスト2でその生起頻度がA群とB群においては低くなり、逆にC群においては上昇を続け、A群とB群より頻度が高くなった。このことは、自己媒介反応の必要性がA群とB群ではなくなってきたことを示唆する。つまり、A群とB群の中には、テスト試行を繰り返すことにより、特定の見本刺激と比較刺激との関係性が確立されたとも考えられる。

# III. 研究 2

#### 1.目的

研究1において、遅延見本合わせの般性化は、単に特定の見本刺激と比較刺激との関係性が成立したことによって生じた可能性もあることが示唆された。そこで、研究2では、自己媒介反応自体を実験的に操作することによって、その可能性を検討することを目的とした。自己媒介反応を操作することによって、遅延見本合わせの正誤に影響が生じない場合、研究1での見本合わせの般性化は、特定の関係性の成立によるものと考えられ、逆に、その正誤に影響が生じた場合、見本合わせの般性化は、自己媒介反応を含む行動連鎖の生起と自己媒介反応の洗練化によるものと考えられる。

# 2. 方 法

# 1) 対象児

研究1と同一の対象児であった。

#### 2) 教材

研究1のテストで使用されたものと同一で あった。

- 3)セッティング
   研究1と同一であった。
- 4) 訓練・テスト課題と行動連鎖 見本刺激の呈示の仕方以外、研究1と同一で あった。

#### 5) 標的行動

標的行動は、〈3文字単語―物品〉遅延見本合わせ反応とした。ただし、実験的操作を加えた見本刺激は、研究1で分類した3つの群から、「おかし」「とけい」(A群)、「あいす」(B群)、「さかな」「おはし」(C群)の5つであった。

# 6) 実験デザイン

ABA 反転デザインを用いた。A 条件は、見本 刺激である単語カードを左より読字する条件、 B 条件は単語カードを右より読字する条件とし た。

# 7) 手続き

全ての条件は、1ブロックずつ行われた。手続きは、研究1のテスト・ブロック中に5試行ランデムに標的試行を挿入した。

- ①「左より」読字条件 (A 条件): 研究1のポスト・テスト2において、標的となった全ての試行で「左より」読字していたため、ポスト・テスト2をA条件とした。
- ②「右より」読字条件(B条件):訓練者が封 筒から単語カードを取りだした後、すぐ カード全体を隠し、右より1文字呈示して いき、対象児の読字反応の直後に、次の文 字を呈示していき、最終的には全ての文字 が見えるように呈示した。つまり、対象示 の読字反応にあわせてフェイド・インして いった。
- ③「左より」読字条件 (A 条件): ②と同様の 手続きで、左よりフェイド・インしていっ た。

#### 8) 反応の記録と信頼性

遅延見本合わせの正誤と、見本刺激呈示から

比較刺激選択までの間に生起する対象児の言語 反応(自己媒介反応)の記録は、研究1と同様 の手続きによって行われた。遅延見本合わせの 正誤の信頼性の算出は、一致した試行数を全試 行数で割ったものであり、その結果算出された 一致率は100%であった。自己媒介反応に関す る一致率は、全テスト試行中の50%を対象とし て同様の方法で算出したところ、90%であった。

#### 3. 結果

各条件での〈3 文字単語―物品〉遅延見本合わせテストでの正反応率を Fig. 3 に示した。

A条件である「左より」読字条件では全試行で 正反応が生起した。その条件下での自己媒介反 応の生起頻度は、「さかな」の試行が3回、「お はし」「あいす」「おかし」の試行は2回、「とけ い」試行は1回であった。標的試行以外での自 己媒介反応の平均生起頻度は、2.0回であった。 B条件である「右より」読字条件では、「とけい」 「おはし」の試行で「わかんない」と言語報告、また「あいす」「さかな」「おかし」の試行では「ない」と言語報告し、物品の選択は生じなかった。そのため、全ての試行で誤反応となった。自己媒介反応の生起頻度は、「さかな」の試行が4回、「あいす」試行は2回、他の3試行は1回であった。標的試行以外での自己媒介反応の平均生起頻度は、2.1回であった。反転した後のA条件である「左より」読字条件では全試行で正反応が生起した。その条件下での自己媒介反応の生起頻度は、「おかし」の試行が3回、「おはし」試行は2回、他の3試行は1回であった。標的試行以外での自己媒介反応の平均生起頻度は、1.6回であった。

#### 4. 考察

研究2の結果は、自己媒介反応を操作することによって、見本刺激の違いによらず、遅延見本合わせの正誤に明確な影響が生じたことを示

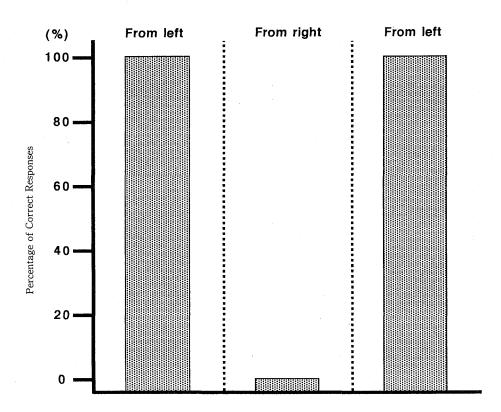


Fig. 3 左より読字条件と右より読字条件での〈3文字単語―物品〉遅延見本合わせテストにおける正反応率。

した。また、自己媒介反応の生起頻度について、 条件間で明確な違いは認められなかった。よって、研究1での遅延見本合わせの般性化は、自己媒介反応を含む行動連鎖の生起と自己媒介反応の洗練化によるものと考えられる。

#### IV. 全体考察

#### 1. 自己媒介反応の洗練化と結合刺激性制御

研究1、2の結果より、〈3文字単語―物品〉遅延見本合わせの般性化は、自己媒介反応を含む行動連鎖の生起と自己媒介反応の洗練化によるものであると言える。特に、研究1の自己媒介反応・シェイピング訓練後に、遅延見本合わせが般性化したことから、自己媒介反応の洗練化は、その般性化についての重要な要因であったことが考えられる。

この結果は、Lowenkron and Colvin (1992<sup>14)</sup>) が提出した「結合 (刺激性) 制御 (joint stimulus control)」という制御プロセスを支持した。も し、自己媒介反応が単なる見本刺激の弁別を補 助する機能しか持ち得なかったとすれば、研究 2で実験的に操作した場合に、見本合わせの正 誤が極端に変化することはなかったと考えられ る。つまり、本研究での遅延見本合わせの般性 化は、見本刺激である平仮名の読字(さらに後 続して生起した自己反響言語)と、物品のネー ミングとの間に一致が見られて初めて生じたと 言える。このような結合制御のプロセスが生じ ていたと考えると、自己媒介反応・シェイピン グ訓練後に正反応が急増したこと、さらには自 己反響言語が反復している間に変容し誤反応が 生起したことも統一的に理解することが可能で ある。

# 2. 自己媒介反応(自己教示)による般化

本研究では、〈3 文字単語一物品〉遅延見本合わせ自体には訓練は行わずに、自己媒介反応の生起と洗練化の訓練のみを行うことによって般化を生じさせたが、他の方略としては Sidmanなどが初期の刺激等価性研究で行ったように、

〈音声刺激 (物品の名称) -3 文字単語〉 見本合 わせのみを訓練して〈文字刺激 (単語) -物品〉 見本合わせの般化を生じさせるというものがある(Sidman, 1971<sup>20)</sup>; Sidman and Cresson, 1973<sup>21)</sup>; Sidman, Cresson and Willson-Morris, 1974<sup>22)</sup>。この初期の刺激等価性研究で行われる方略では、少なくとも一度は文字刺激(単語)が訓練刺激として用いることが必要条件とされ、かつ、本研究のように単語の文字構成が類似している場合には正確な般化が生じにくいという制限がある。しかし、本研究で行ったような自己媒介反応の生起と洗練化の訓練は、その反応がある一定の基準に達してしまえば、訓練刺激として一度も使用されない新奇な単語においても般化するという点でより汎用性があると言える。

ただし、自己媒介反応が見本刺激の弁別を補助する単なる分化反応ではなく、本研究のような、いわゆる意味を持った媒介反応、つまり初歩的ではあるが機能的には自己教示反応と言えるものとなるには、対象児の反応レパートリーである4つの刺激等価関係(Table 1を参照)が前提となっていることに注意する必要がある。もし、この前提条件の同定なしに自己教示反応を取り扱うとすれば、認知機能という仮説的構成概念を持ち出さねばならなくなるからである。

#### 3. 自己反響言語反応の分析の必要性

研究1のFig.2の自己媒介反応の頻度は、正反応が連続するにつれ増加したが、さらに正反応が連続すると逆に減少するという推移の仕方をした。この推移を見本刺激の弁別が可能となったため自己媒介反応の補助が不必要となったと考えることは、研究2の結果から妥当であるとは言えない。

また、その推移を Luria (1961<sup>15)</sup>) が提唱したような外言から内言へという発達プロセスとして考えることも、その自己媒介反応の減少という事実を「発達」という概念の元に棚上げすることと同義である。

本研究からは、自己媒介反応の減少は自己反響言語反応の減少分であることしか明確になっておらず、今後、自己反響言語反応の形成やそ

の機能化について検討する必要性があると言え よう(Copeland,  $1983^3$ )。

# 文 献

- Bem, S. (1967) Verbal self-control: The establishment of effective self-instruction. Journal of Experimental Psychology, 74, 485-491.
- Charlop, M. H. (1983) The effects of echolalia on acquistition and generalization of receptive labeling in autistic children. Journal of Applied Behavior Analysis, 16, 111-126.
- Copeland, A. P. (1983) Children's talking to themselves: Its developmental significance, function, and theraputic promise. In Kendall, P. C. (Ed.) Advances in cognitivebehavioral research and therapy (Vol. 1).
   New York: Academic Press.
- 4) Epstein, R. (1984) Simulation research in the analysis of behavior. Behaviorism, 12, 41-59.
- 5) Harchik, A. E., Sherman, J. A., and Sheldon, J. B. (1992) The using of self-management procedures by people with developmental disabilities: A brief review. Research in Developmental Disabilities, 13, 211-227.
- 6) Hughes, C., and Peterson, D. L. (1989) Utilizing a self-instructional training package to increase on-task behavior and work performance. Education and Training in Mental Retardation, 24, 114-120.
- Labouvie-Vief, G., and Gonta, J. (1976) Cognitive strategy training and intellectual performance in the elderly. Journal of Gerontology, 31, 327-332.
- Lee, V. L., and Pegler, A. M. (1982) Effects on spelling of training children to read. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 37, 311-322.
- Leon, J. A., and Pepe, H. J. (1983) Selfinstructional training: Cognitive behavior modification for remediating arithmetic deficits. Exceptional Children, 50, 54-60.
- 10) Lowenkron, B. (1984) Coding responses and the generalization of matching-to-sample

- in children. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 42, 1-18.
- Lowenkron, B. (1988) Generalization of delayed identity matching in retarded children. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 50, 163-172.
- Lewenkron, B. (1989) Instructional control of generalized relational matching to sample in children. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 52, 293-309.
- Lowenkron, B. (1991) Joint control and the generalization of selection-based verbal behavior. The Analysis of Verbal Behavior, 9, 121-126.
- 14) Lowenkron, B., and Colvin, V. (1992) Joint control and the generalized nonidentity matching: Saying when something is not. The Analysis of Verbal Behavior, 10, 1-10.
- 15) Luria, A. (1961) The role of speech in the regulation of normal and abnormal behaviors. New York: Liveright.
- 16) Meichenbaum, D. (1977) Cognitive behavior modification: An integrative approach. New York: Plenum Press.
- 17) Meichenbaum, D., and Goodman, J. (1969)

  The development control of operant motor responding by verbal operants. Journal of Experimental Child Psychology, 7, 553-565.
- 18) Meichenbaum, D., and Goodman, J. (1971). Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control. Journal of Abnormal Psychology, 77, 115-126.
- 19) 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(pp. 20-41). 同胞出版.
- 20) Sidman, M. (1971) Reading and auditoryvisual equivalences. Journal of Speech and Hearing Research, 14, 5-13.
- Sidman, M., and Cresson, O. (1973) Reading and transfer of crossmodal stimulus equivalences in severe ratardation. American Journal of Mental Deficiency, 77, 515-523.
- Sidman, M., Cresson, O., and Willson-Morris,M. (1974) Aquistition of matching to sam-

- ple via mediated transfer. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 22, 261-273.
- 23) Sundberg, C. T., and Sundberg, M. L. (1990) Comparing topography-based verbal behavior with stimulus selection-based verbal behavior. The Analysis of Verbal

Behavior, 8, 31-41.

24) Wraikat, R., Sundberg, C. T., and Michael, J. (1991) Topography-based and stimulus selection-based verbal behavior: A further comparison. The Analysis of Verbal Behavior, 9, 1-17.

Bull. Spec. Educ. 20, 1-11, 1996

# Generalization of Written Words-Objects Delayed Arbitary Matching-to-Sample in a Child with Developmental Disabilities through Refining Child's Self-Mediating Responses

# Takashi MUTO and Shigeo KOBAYASHI

We investigated the generalization of written words (visual)-objects (visual) deleyed matching-to-sample in a child with developmental disabilities through refining child's self-mediating responses. In Study 1, the two types of training for self-mediating responses were conducted to develop generalization of the matching-to-sample. The first training was enhanching the frequency of self-mediating responses, and the second was shaping the accuracy of the mediating responses. After the second training, the generalization of the matching-to-sample was observed. In Study 2, it was examined whether or not self-mediating responses functioned in the derived generalization by manipulating topographies of the mediating responses. When the topographies of self-mediating responses was different from that of the mediating responses occurring in Study 1, the generalization did not be derived. These findings suggusted that self-mediating responses refined in this study should have functioned as the primitive self-instructional responses.

**Key Words:** self-mediating responses, joint control, generalization