

精神遅滞児の書き再生に関する検討

井田 範美*

軽度精神遅滞児における文字の書き再生に及ぼす呈示法として、なぞり法、視写法、視記憶法の三つの方法群に対して文字の書き再生を行った。

その結果は、視写法による群が他の2群よりも優れ有効な呈示法であることが把握された。そこで視写法を用いて、①単語及び文の再生、②漢字の書き再生を行った。①の結果における書き再生の易から難は、単語群、短文、長文の課題順であるが、いずれも反復試行の有効性が示唆された。

②の結果における漢字の書き再生は、第1試行で高い再生率を示したが、反復試行ではさらに高くなった。又、漢字が読めなくても書き再生の反復試行による再生率の上昇傾向が把握された。

以上の結果から、軽度精神遅滞児の再生学習の一端として書き再生による学習の可能性が示唆された。

キーワード：軽度精神遅滞児 なぞり法 視写法

文字学習の認知的機能を強化する学習法として手指と眼の協応機能ならびに手指の筋運動感覚による印象強化のプロセスを傾注し、書き行動を評価しつつ、読みに先行する書き学習法が示唆されてきた (Montessori 1964¹⁾)。

文字の書き行動においては、単に文字を書く機能的意味のみならず、文字を読む機能に連動する視知覚機能のプロセスを包含する。文字を正確に書き再生することは、読み機能との有機的学習法として精神遅滞児の学習の中にも積極的に導入されてよいであろう。

書きことばを言語の発達指導のいわばターミナルとして捉えるならば、言語の発達モデルは Fig. 1のように図示される (Gun & Terasaki 1982²⁾)。

Fig. 1から書き能力は聴覚的理解や話す機能を基盤として読み能力を包含する。かかる発達モデル

は軽度精神遅滞児への適用の可能性としても示されるが、Fig. 1の(3)は(2)よりも劣っている (Gun & Terasaki³⁾)。

書き再生のスキルの形成は学習指導の基本的課題であるが、本研究では軽度精神遅滞児の書き学習の可能性を基礎的にアプローチする。はじめに書き再生に及ぼす呈示法の検討を行い、次に有効な呈示法を用いて書き再生の検討を行う。

I. 書き再生に及ぼす呈示法の検討

爾来、文字獲得の入門的学習法として、呈示文字をなぞらせるなぞり法が用いられてきた。視知覚発達が遅れ、かつ手指の筋運動コントロールが困難な精神遅滞児にも用いられてきた。しかし、かかる発達段階においてそれは視覚-手指の協応スキルの訓練を含む文字訓練というべきかも知れない。

視覚-手指の協応スキルが獲得されるならば、はたしてなぞり法に依存することが適当か否かは検討されるべき課題であろう。

Hirsch & Niedermeyer (1974⁴⁾) は既に一般年少児においては、書字能力を高めるためにはなぞり書きよりも、呈示文字を見ながら書かせる視写法 (模写法) のほうが効果的であることを指摘した。又、大野瀬 (1987⁵⁾) も書字の入門期にある子

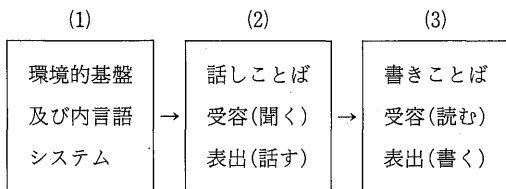


Fig. 1.

* 筑波大学心身障害学系

どもにとっては、従来より一般に行われているなぞり練習よりも視写練習のほうが、書字スキルの習得に対しては効果があることを明らかにした。筆者も未公表ではあるが、年長幼稚園児に対してなぞり法による群(10名)と視写法による群(10名)に対してアルファベット文字の書き再生を試みたが、上述と類似の傾向結果を得ている。

そこで、本研究においては、軽度精神遅滞児を対象に、なぞり法及び視写法に加えて、従来の研究ではカットされてきた呈示文字を視記憶させる視記憶法を付加して書き再生を以下のように行った。

(1) 目的

なぞり法、視写法及び視記憶法の三つの呈示法を軽度精神遅滞児に適用し、各方法群における書き再生の試行結果の比較検討を行う。

(2) 方法

1) 対象

中学校精神薄弱特殊学級に在籍する軽度精神遅滞児30名(なぞり群10名、視写群10名、視記憶群10名)。内訳はなぞり群 $\overline{MA} 8 : 5 (7 : 9 - 10 : 6)$ $\overline{IQ} 59.7 (53 - 79)$ $\overline{CA} 14 : 0 (12 : 6 - 16 : 3)$ 、視写群 $\overline{MA} 8 : 6 (7 : 3 - 10 : 8)$ $\overline{IQ} 63.8 (50 - 78)$ $\overline{CA} 13 : 7 (13 : 1 - 15 : 0)$ 、視記憶群 $\overline{MA} 8 : 2 (7 : 1 - 10 : 6)$ $\overline{IQ} 57.7 (52 - 77)$ $\overline{CA} 14.4 (13 : 4 - 15 : 2)$ である。尚、材料の関係から外国語の学習経験をもたない被験児を対象としている。

2) 材料

Fig. 2の文字方陣 (lettersquare) から上2段横列のS, D, F, Nの4文字系列を抽出し、文字カード(1文字縦横3×2.5cm 2文字間隔2.5cm)をなぞり法の場合は点線文字、視写法及び視記憶法の場合は線文字の各呈示文字カードとして使用する。

3) 手続

次の各群の手続の内容を3回反復試行させる。

M	B	G	O
S	D	F	N
C	W	L	R
P	K	T	H

Fig. 2.

① なぞり群 なぞり用の呈示文字カードを使用し、カードの文字を鉛筆でなぞらせた後、カードをかくし、別紙に書き再生させる。

② 視写法 視写用の呈示文字カードを使用し、カードの文字を別紙に視写させた後、カードと別紙をかくし、他紙に書き再生させる。

③ 視記憶法 視記憶法の呈示文字カードを10秒間視覚呈示後、カードをかくし別紙に書き再生させる。

(3) 結果

各群の書き再生の結果は、正しく書き再生できた1文字につき1点を得点化した。

第1試行における各群の平均得点は、なぞり群が2.6、視写群が3.8、視記憶群が2.6となり、視写群は他の2群よりも有意に優れていた ($F=4.263$ $df=2$ $P<.05$)。

次に各群の試行効果は以下の通りであった。

なぞり群における各試行得点は、第2試行が3.7、第3試行が4.0となり、試行効果が認められた ($F=11.736$ $df=2$ $P<.01$)。

視写群における各試行の平均得点は、第2試行が3.9、第3試行が3.9であり、第1試行とも天井得点を示し、試行効果が認められなかった ($F=0.167$ $df=2$ 有意差なし)。

視記憶群における各試行の平均得点は、第2試行が3.5、第3試行が3.7となり、試行効果が認められた ($F=3.744$ $df=2$ $P<.05$)。

各群ともに反復試行により、第3試行の平均得点の差が縮小されたが、第1試行においては、視写群が他群よりも有意に良好な結果を得た。

このことから、反復試行の要因を除くならば視写法の優位性が認められ、Hirschらの研究を軽度精神遅滞児にも追認する結果を得たといえる。

II. 視写法による書き再生の検討

精神遅滞児の学習の検討課題に再生学習がある。

再生学習における再生機構(入力-出力)のパターンとしては、①聴一話 ②聴一書 ③読一話 ④読一書 ⑤書一話 ⑥書一書 ⑦その他があげられよう。しかし、これらの検討は十分とはいええず彼らの再生学習の可能性に関しても実証的な資料は乏しい。本研究においては軽度精神遅滞児の再生学習の可能性へのアプローチとして未だ明らかにされていない「書一書」のパターンを実験的に検討する。

1. 単語及び文の書き再生

日常生活の情報伝達において再生能力の向上は重要な課題であるが、書きコミュニケーションとして単語及び文の再生能力は社会生活における基本的な知的能力である。かかる観点から、軽度精神遅滞児に対して以下の実験を試み、その可能性を探る。

(1) 目的

軽度精神遅滞児に対して視写法を適用し、単語及び文の書き再生を試み、その結果を検討する。

(2) 方法

1) 対象

平仮名が全部読み書きできる中学校精神薄弱特殊学級に在籍する軽度精神遅滞児15名。内訳は $\overline{MA} 7:8 (6:6-10:0)$ $\overline{IQ} 59.4 (49-79)$ $\overline{CA} 13:10 (12:3-14:1)$ である。

2) 材料

① 単語

Aカード(2文字単語の綴り)

なつ あめ いけ

Bカード(3文字単語の綴り)

つくえ はたけ きもの

Cカード(4文字単語の綴り)

えんぴつ ようふく ひこうき

② 文〔1〕

Aカード(7文節)

きのうは おやすみで ございました。たろうさんは こうえんへ あそびに きました。

Bカード(6文節)

おかあさまは おしごとで いそがしいです。わたしは にんぎょうと あそびました。

Cカード(7文節)

あすは うんどうかいです。にいさんは あたらしい ぼうしを かって もらいました。

③ 文〔2〕(15の区切り)

さくや 10じごろ おおきかしの てんのうじに かじがあった。1じかんばかりで きえたが 17けんやけてしまった。2かいによくねむっていた 1人の女の子を たすけようとして 1人のしょうぼうふが かおに やけどをしてしまった。

以上の材料のうち、②及び③は鈴木ビネー個別知能検査(鈴木 1956⁶⁾)の問題から引用している。

それによれば ②は文章の反唱で6-7歳級の問題、③は15の内容のうち8つ以上の記憶の再生を求めており、10-11歳級の問題である。

3) 手続き

鈴木ビネー法では、材料②は聴一話、③読一話の再生パターンとなっているが、本研究では、各材料ともに視写法による書き再生を個別的に3回反復試行させる。

(3) 結果

1) 単語の書き再生

被験児にとっていずれもなじみの深い3つの単語の書き再生を完全再生率(%)によって示した(Table. 1)。

本課題はいずれも被験児にとって比較的容易と思われるが、第2試行で天井結果を得た。又、カード間では、2文字単語から3文字又は4文字単語へ易から難の傾向が把握された。

2) 文〔1〕の書き再生

各カードの文の書き再生を完全再生率(%)によって示した(Table. 2)。

カード間ではA, B, Cの順で易から難への結果がみられたが、反復試行によってカード間の結果の差は縮まった。第1試行の結果は問題への適応、呈示順(A→B→C)の練習の影響によるものと推察された。次に各カードにおける試行間では、文節によって分類した各カードの完全再生数と不完全再生数とを X^2 -検定した結果、Aカード及びBカードに有意差が認められ(Aカード $X^2=14.05$ $df=2$ $P<0.005$ Bカード $X^2=14.16$ $df=2$ $P<0.005$ Cカード $X^2=5.83$ $df=2$ $P<0.1$)、視写法による書き再生の練習効果

Table 1.

	Aカード	Bカード	Cカード
第1試行	73.0	60.0	60.0
第2試行	100.0	93.3	93.3
第3試行	100.0	93.3	93.3

Table 2.

	Aカード	Bカード	Cカード
第1試行	13.3	26.7	60.0
第2試行	60.0	80.0	86.7
第3試行	80.0	86.7	93.3

Table 3.

	Aカード	Bカード	Cカード
第1試行	2.8	2.1	1.1
第2試行	1.0	0.6	0.5
第3試行	0.4	0.5	0.5

の可能性が示唆された。

各カードにおける文節の変容(脱落, 附加等)による平均誤再生数を Table. 3 に示す。各カードともに試行を反復するほど誤文節数は減少している。誤文節の内容は新しい語又は文節の附加のほか、文節を構成する助詞、助動詞等の誤り変容がみられた。鈴木ビネー法によれば、「CA5-6歳では半数しかできないが、7歳の終りから急に発達してくる」と解説されている。本研究の対象児は平均 MA が 7 歳 8 か月であり、書き再生による第 1 試行を除けば、反復試行の結果はかなり高い通過率を示したといえよう。

精神遅滞児は一般的に聴一話パターンの再生機構による新しい学習課題が悪く、文章の反唱を要求する課題が苦手であることは知能検査の観察を通して把握される。本研究では書一書パターンに依ったが、第 1 試行の結果は前述のように課題適応の要因が留保されるものの反復試行はそれを打ち消すように反復学習法の有効性が示唆された。

又、書一書パターンによる学習法の活用を示唆を与える結果を得た。

3) 文〔2〕の書き再生

鈴木ビネー法によれば、本課題は文の完全再生ではなく、記憶内容の再生がポイントである。15 個の内容に区分される長文のうち、断片的ではあっても 8 つの記憶を再生できれば合格基準としている。本課題の結果の処理は、鈴木ビネー法の合格基準を適用し、それを達成した者の比率は第 1 試行 13.3%、第 2 試行 13.3%、第 3 試行 26.7% となり、かなり困難であった。

15 個の内容を完全に再生できた者は 1 人もいなかった。又、どの部分から再生するか戸惑う者が観察されたり 3 つの試行を通して再生不能の者も 2 名いた。単純な文再生とは異なり、長文の意味再生は反復試行を加えても精神遅滞児には難かしい課題であろう。

鈴木ビネー法によれば、CA 7 歳代で 19.3%、8 歳代で 44.5%、9 歳代で 68.1%、10 歳代で 80.2%

の通過率を示している。本研究の結果を鈴木ビネー法の CA 7 歳代と比較してみるならば著しく低いとはいえない。かかる比較から、軽度精神遅滞児における書一書パターンによる長文の再生学習の可能性を否定することはできない。

次に、本課題の平均意味再生数(率)は、第 1 試行 3.3 (22%)、第 2 試行 4.5 (30%)、第 3 試行 6.3 (42%) となった。試行効果について分散分析を行なった結果、試行効果が認められた (Table. 4)。

2. 漢字の書き再生

爾来、精神遅滞児の漢字指導の実践的取組みにおいては、読み指導が先行した。又、漢字の読みを目的とする練習学習の成果も報告された(井田他 1962⁷⁾)。

更に漢字の読み書き能力については、中学校精神薄弱特殊学級生徒を対象とした漢字の読みと書きの再生を比較し、既知漢字において読字は書字よりも優れ、双方ともできた漢字の中には日常生活における頻度、関心、具体性などが高い漢字が多く含まれていることが報告された(井田他, 1966⁸⁾)。

しかし、軽度精神遅滞児における書き能力に関する実験的研究は少ない。本研究は軽度精神遅滞児の漢字の書き学習の可能性に関して基礎的知見を提供するものである。

(1) 目的

軽度精神遅滞児に対して視写法を適用し、漢字の書き再生を試み、その結果を検討する。

(2) 方法

1) 対象

中学校精神薄弱特殊学級(5 学級)に在籍する IQ46-75 の概ね軽度の精神遅滞児 40 名。

2) 材料

小学校の学年別漢字配当表(昭 52・7・23 文部省告示「小学校学習指導要領」)から任意に抽出した各学年配当の 4 画、6 画、8 画、10 画、12 画か

Table 4.

変 動 因	SS	df	MS	F ₀
試 行	38.044	2	19.022	6.033*
個 体	562.314	14	40.165	12.739
残 差	88.286	28	3.153	
全 体	688.644	44		

Table 5.

	4画	6画	8画	10画	12画
1学年	天	糸	空	校	森
2学年	牛	西	知	記	晴
3学年	化	向	取	酒	短
4学年	区	共	的	席	喜
5学年	支	舌	招	政	程
6学年	尺	孝	徑	展	街

Table 6.

	第1試行	第2試行	第3試行	失	敗
低学年漢字	87.3	5.2	2.0	5.5	
中学年漢字	85.5	9.0	2.0	3.5	
高学年漢字	84.0	7.5	4.0	4.5	

ら1字ずつの教育漢字を使用する (Table. 5)。

3) 手続き

ゴシック体漢字 (縦横 3×2.5cm) を1漢字ずつ呈示し1回視写の後、書き再生を行う。呈示順序は学年・画数順とする。再生できない漢字については第3試行まで行う。又、書き再生の試行が終わった後に、使用漢字の調み調査を行う。実験は複数実験者によって数名の集団に対して行う。

3. 結果

1) 漢字の書き再生

学年配当漢字を低学年漢字 (1-2学年)、中学年漢字 (3-4学年) 高学年漢字 (5-6学年) の3段階に分類し、書き再生の結果を達成状況 (%) によって示した (Table. 6)。

80%以上の漢字は各学年ともに第1試行で書き再生を達成することができた。第3試行では95%前後が達成し、5%前後が失敗している。学年別による結果も全体的には近似的であり、これは漢字の画数を等条件にしたことが要因として考えられる。

又、画数からみた達成の難易は、第1試行において、4画、6画、8画~12画の順に難かしくなっているが、8画以上は差がなかった。試行回数が増すと画数間の達成難易は不明瞭になった (Table7)。

2) 漢字の書き再生と読み

ここでは第1試行における書き再生と読みとの

Table 7.

	第1試行	第2試行	第3試行	失	敗
4画	92.5	3.3	1.7	2.5	
6画	87.9	4.6	0.8	6.7	
8画	82.1	9.2	4.1	4.6	
10画	82.9	7.9	4.6	4.6	
12画	82.5	11.2	2.1	4.2	

Table 8.

	①	②	③	④
低学年漢字	78.5	11.5	3.7	6.3
中学年漢字	51.3	34.3	2.2	12.2
高学年漢字	26.5	56.3	2.0	15.2

結果の関係を検討した。検討の観点は以下の通りである。

- ① 「書き」「読み」ともにできた漢字
 - ② 「書き」はできたが「読み」はできなかった漢字
 - ③ 「書き」はできたが「読み」はできなかった漢字
 - ④ 「書き」「読み」ともにできなかった漢字
- 低中高の学年別漢字における①、②、③、④の比率を Table. 8に示す。

漢字の配当学年が高くなるほど①及び③が減少するのに対して、②と④が増加し、全体として有意な傾向が認められた ($X^2=239.342$ $df=6$ $P<0.001$)。

配当学年が高くなるほど①が減少し、③が増加することは漢字に対する学習経験の多少によるものと推察されよう。②は学年進行とともに読めなくとも書き再生は増加し、視写法による書き再生の有効性を示唆するものであろう。

III. 結 び

昨今は重・中度精神遅滞児の学習指導法の研究に関心が集中し、軽度精神遅滞児の未解明な問題が棚上げにされている部分が多くみられる。とくに再生機構を明らかにすることは軽度精神遅滞児の学習指導法の開発にとって不可欠であろう。

本研究では視写法を使用して書一書パターンの再生機構にアプローチし、軽度精神遅滞児の書き学習の可能性を示唆する以下の知見を得ることが

できた。

即ち、第1に一定の書行動を獲得している軽度精神遅滞児において、書き再生の呈示法として視写法の有効性を明らかにした。第2に視写法による書き再生を単語及び文ならびに漢字について実施し、反復試行によって再生率を高めることができた、書き学習の有効性を把握することができた。

一般的に新しい問題への適応が困難とされる精神遅滞児において、書一書パターン反復試行による結果の向上は、言語学習の究極目標として捉えられている書き学習への展望を与えるものと考えられる。

おわりに、本研究の一部の資料収集に際して本学学生諸君の協力を得た。附して謝意を表す。

文 献

- 1) Montessori, M. (1964): The Montessori Method. Shocken. 246-270.
- 2) Gun, J. P. & Terasaki, D. P. (1982): Written Language Introduction. An Aspen Publication. 4-5.
- 3) Ibid., 90
- 4) Hirsch, E & Niedermeyer, F. C. (1973): The effect of tracing on Kindergarten handwriting performance. J. Educational Research 67. 81-86.
- 5) 小野瀬雅人 (1987): 幼児・児童におけるなぞり及び視写の練習が書字技能の習得に及ぼす効果, 教育心理学研究35(1), 9-16.
- 6) 鈴木治太郎 (1956): 鈴木ビネー・智能測定法, 東洋図書.
- 7) 井田範美他 (1962): 漢字の読み指導について, 精薄教育の授業研究, 日本文化科学社. 46-71.
- 8) 井田範美他 (1966): 言語の基礎的研究(1)—漢字の読み書きに関する調査, 日本特殊教育学会第4回大会口頭発表.

Summary

An Examination of the Reproduction by Handwriting in Mentally Retarded Children

Noriyoshi Ida

The purposes of this study were to examine tracing, copying, and visual memorizing methods influencing the reproduction by handwriting, and to analyse reproductive written letters by copying method in mildly mentally retarded children.

Experimental materials were words, sentences, and "kanzi."

The results were as follows: 1) The copying method was significantly superior to tracing or visual memorizing method in the reproduction by handwriting. 2) The reproduction by copying method was effective in each material. Reproduction of repetitive exercises was more effective.

Results suggest possibilities of reproductive learning in mildly mentally retarded individuals.

Key word: mildly mentally retarded children tracing method copying method