

仮名文字の読み書きに困難のある小学生に対する 個に応じた学習支援

—エラーレス学習と自己修正機能に着目して—

中尾 弦太 真庭市立遷喬小学校
恵羅 修吉 香川大学大学院教育学研究科

要 旨：通常の学級に在籍する仮名文字の読み書きに困難がある小学 3 年生に対して、エラーレス学習と自己修正機能に着目した個別指導を行った。誤学習を回避するため、エラーレス学習の考え方に基づき、正しい音読や書字を例示した後に反復させる指導方略を継続して実施した。さらに、既得の誤字や字形の乱れを修正するため、書かれた文字に対して指導者による他者評価と児童の自己評価を段階的に組み合わせることで、書字における自己修正機能の改善を図った。指導の結果、事前検査でみられた音読の流暢性の弱さ、音読の正確性の低さ、書字の正確性の低さにそれぞれ改善が認められた。以上より、仮名文字の読み書きに困難がある小学生、特に誤字が多い児童に対して、エラーレス学習の考え方に基づく支援や自己修正機能の向上を図る支援は有効であることを示唆した。誤学習を特徴とする読み書き困難の児童に対するアセスメントと個に応じた支援方略について考察した。

Key Words： 読み書き困難、小学生、エラーレス学習、自己修正機能

● I. 問題と目的

読み書き困難のある児童への対応は、小学校における大きな教育的課題であり続けている^①。小学生における読字困難の状態像としては、逐次読みをする、音読に時間がかかる、形が似た文字を読み誤る等が挙げられる。特に仮名文字では、“は”と“ほ”、“ス”と“ヌ”など字形が類似した文字の読み誤りや特殊拍の読み困難などがある。書字困難の状態像としては、字形を想起できない、正しい字形で書字できない等が挙げられる。仮名文字では、字形が類似した文字の誤り(“る”と“ろ”、“め”と“ぬ”など)や同音表記の誤り(“わ”と“は”など)がある。読み書き困難のある児童では、以上のような状態像が日常の学習活動において繰り返し出現している。特に、読み書きの誤りに自ら気付くことが困難な児童の場合、音読や書字の誤学習を反復して経験することにより、誤った記憶がさらに強化されるリスクが想定される。このような状況を考慮すれば、読み書き困難のある児童への支援においては、誤学習の回避と修正を考慮した学

習支援を提供することが重要であると考えられる。

誤学習の回避と修正を考慮した指導方略として、筆者は、エラーレス学習(Errorless Learning: 以下、EL 学習)と自己修正機能に着目した。EL 学習とは、脳損傷に起因する記憶障害の患者に対するリハビリテーション技法の 1 つであり^②、治療対象者に対して可能な限り誤りを経験させずに正しい回答や行動のみを反復させることで学習を成立させる方法である。外傷性脳損傷のほか認知症やアルコール関連障害などの領域での適用に関する研究が蓄積されてきている^③。しかしながら、子どもを対象とした研究は少ない現状にある。

Warmington et al.(2013)^④は、定型発達の 7 歳から 9 歳の子どもを対象として新規単語学習場面を設定し、EL 学習と Errorful 学習(まず正答がわからない状態で単語を推測して回答させ、回答後に正答の単語を教える学習方法)の 2 つの学習方法を比較した。その結果、単語学習の平均正答数は、Errorful 学習条件より EL 学習条件で有意に多く、EL 学習の教授方略が効果的であることが示唆された。また、Gathercole et al. (2006)^⑤は、ワーキングメモリの弱い子ど

もにとって試行錯誤による学習活動(Errorful learningに相当する)は認知的負荷が過剰となることで学習課題の達成が妨げられる可能性がある」と指摘している。

書字活動における自己修正機能について、大庭(2005)⁶⁾は、誤学習した文字に対しては、支援者との共同学習場面を通して、学習者が自ら文字の誤りを発見して修正する自己修正機能の獲得を促す支援策を検討すべきであると指摘した。大庭(2008)⁷⁾の書字遂行過程モデルをFig.1に示す。複数の修正機能が組み込まれている点が特徴的なモデルである。書字対象文字の視覚呈示とは、見本として呈示された文字を意味する。書字対象文字の文字出力辞書とは、長期記憶から想起した書字運動記憶を意味する。大庭(2005)⁶⁾は、第三評価経路(文字全体の他者／自己評価)、第二評価経路(文字要素の他者／自己評価)、第一評価経路(運筆前の確認)を段階的に導入する方法で自己修正機能を促す支援を実践した。自己修正機能の獲得には、第三、第二評価経路を活用して、書字結果に対する他者評価を自己評価へと内在化させることが重要であると示唆した。

このように読み書き困難のある小学生、特に誤読や誤字の多いタイプの児童に対して効果的な学習支援を行うためには、誤読や誤字を反復経験することを回避するとともに、誤りに気づき改める自己修正機能の獲得を促す支援を実行することが重要である。本報告では、通常の学級に在籍する仮名文字の読み書き困難のある小学3年生に対して、ひらがなとカタカナの

読み書きの改善を目的とした個別指導を実施した。支援方略としてEL学習と自己修正機能の獲得に重点を置き、その効果について検討した。

● Ⅱ. 方法

1. 対象

通常の学級に在籍する小学3年生男児(以下、A児)を対象とした。A児は、小学1年時から読み書き困難がみられた。行動面では注意散漫で集中が続かない傾向があった。1年生の時に医療機関でADHDと診断され、服薬を開始した。読み書き困難があることから、2年生時に医療機関でSTRAW-R⁹⁾が実施された。その結果、単語の速読や正確性の検査項目で顕著な逸脱が認められた。

2. 倫理的配慮

個別指導開始前に保護者に対して指導内容と方針について文書と口頭で説明し、了解を得た。さらに指導終了後、本実践について個人情報の保護を遵守して公表することについて、文書による了解を得た。

3. 手続き

筆頭著者が指導を担当した(以下、指導者)。場所は、大学に設置された教育相談施設の個別指導室とした。事前アセスメントとして保護者とA児への聴取とA児に対するWISC-IVを実施した。指導は、週1回、放課後に約1時間の

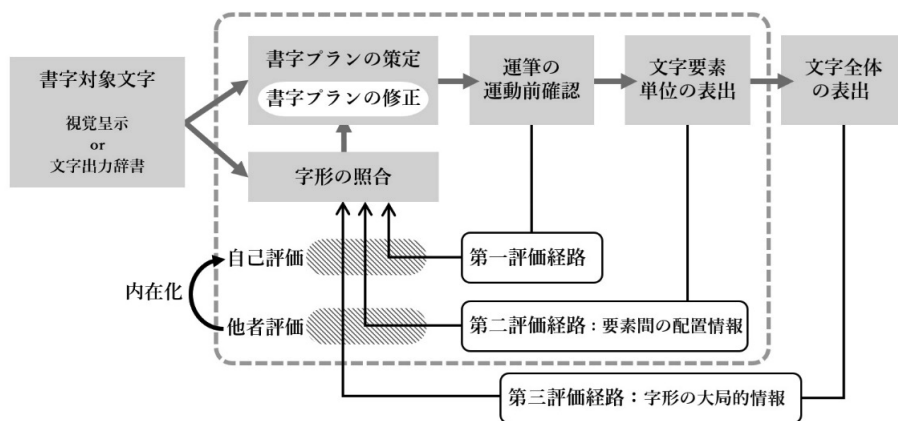


Fig. 1 書字遂行過程モデル

大庭(2008)⁷⁾の書字遂行過程モデルに一部修正を加えた。破線内は回数に対応した回数だけ繰り返される。書字対象文字は、長期記憶(心内の文字出力辞書)にある書字運動記憶から想起される場合と、見本として視覚的に呈示された場合の両者が想定されている。第一評価経路は、心内プロセスである。第二、第三評価経路は、出力した画あるいは字の視覚的フィードバックによる。第二、第三評価経路において、指導者による他者評価により対象児の自己評価を促し、第一評価経路を含めた自己修正機能の獲得を目指すことになる。

セッション(以下、S)を計 10 回実施した。S1 と S10 では事前・事後評価を実施した。指導内容は、事前評価の結果を基に「ひらがなとカタカナの音読」「ひらがなとカタカナの書字」「手指操作」の 3 課題を設定した。ここでは、読み書きの課題に限定して報告する。

4. アセスメント

(1) 事前面談：保護者

保育園の時に保育士より発音など言葉の遅れを指摘された。小学校入学以降、ひらがなやカタカナを混同するなど正確な書字が難しかった。書字動作が速く、字形の乱れが目立った。文章の音読が苦手で、文章読解に弱さがあった。家庭で保護者が文字の書き直しをさせていたが、改善が見られなかった。行動面では、学校で離席があり、提出物や連絡事項を忘れることが多くみられた。保護者からは、読み書きのつまずきが継続しているため、ひらがなやカタカナの指導が希望としてあげられた。

(2) 事前面談：A 児

読み書きに関してがんばりたいことや苦手だと思ふことを尋ねると、漢字をがんばりたいと話した。筆記技能に問題はなかった。

(3) WISC-IV(8 歳 9 ヶ月時)

全検査 IQ(FSIQ)は 98(90%信頼区間：93-

103)で、全般的知的水準は「平均」であった。言語理解(VCI)は 107(同：99-113)、知覚推理(PRI)は 91(同：85-99)、ワーキングメモリー(WMI)は 85(同：80-93)、処理速度(PSI)は 107(同：98-114)であった。合成得点間のディスクレパンシー比較(15%水準)は $VCI \div PSI > PRI \div WMI$ であった。個人内差として、VCI が PRI より高いことから言語的理解や推理が視覚的推理より強いことが、VCI が WMI より高いことから言語的長期記憶が短期記憶より強いことが推察された。PSI が PRI より高いことから単純な視覚情報を正確に読み込む能力が視覚的推理より強いことが、PSI が WMI より高いことから視覚情報を素早く処理する能力が聴覚情報を一時的に記憶して処理する能力より強いことが推察された。

以上より、A 児の読み書き困難の背景には、字形の配置や細部の特徴といった視覚的または空間的情報の理解に基づいて文字を書く能力の弱さや、文字や単語の読み方を一時的に記憶し、必要な時に想起する音韻的ワーキングメモリの弱さが関与していると推察された。

(4) 事前評価

読み書きの状態を把握するため STRAW-R⁹⁾を実施した。結果を Table 1 に示す。

①RAN 課題：標準範囲内であった。

Table 1 指導の事前事後における STRAW-R の成績の変化

課題		検査結果				評価	
		事前		事後		事前	事後
RAN課題		平均14秒 (総誤反応0 修正2)		平均14秒 (総誤反応0 修正2)		標準	標準
流暢性／速読	単語 ひらがな	32秒 (誤反応数2 修正3)		29秒 (誤反応数0 修正1)		> +2SD	+1.5SD ~ +2SD *
	カタカナ	29秒 (誤反応数1 修正4)		25秒 (誤反応数3 修正2)		> +2SD	+1SD ~ +1.5SD *
	非語 ひらがな	33秒 (誤反応数5 修正1)		36秒 (誤反応数7 修正2)		+1SD ~ +1.5SD	+1.5SD ~ +2SD
	カタカナ	36秒 (誤反応数5 修正1)		33秒 (誤反応数4 修正2)		+1SD ~ +1.5SD	< +1SD *
	文章	88秒 (誤反応数6 修正8)		82秒 (誤反応数12 修正5)		+1SD ~ +1.5SD	< +1SD *
正確性	漢字126語音読	24/126 7歳6ヶ月相当		33/126 8歳0ヶ月相当		< -2SD	-1.5SD ~ -2SD *
	文 字	ひらがな	20/20 (修正1 遅延0)	20/20 (修正0 遅延0)		標準	標準
		カタカナ	19/20 (修正0 遅延0)	19/20 (修正0 遅延0)		< -2SD	< -2SD
	単 語	ひらがな	19/20 (修正0 遅延0)	20/20 (修正0 遅延0)		< -2SD	標準 *
		カタカナ	19/20 (修正1 遅延1)	19/20 (修正1 遅延0)		< -2SD	< -2SD
		漢字	17/20 (修正0 遅延0)	20/20 (修正1 遅延1)		< -2SD	標準 *
	書 取	文 ひらがな	19/20 (修正0 遅延2)	20/20 (修正3 遅延0)		標準	標準
		カタカナ	11/20 (修正1 遅延0)	17/20 (修正2 遅延2)		-1.5SD ~ -2SD	標準 *
		単 ひらがな	20/20 (修正1 遅延0)	19/20 (修正1 遅延0)		標準	標準
		カタカナ	12/20 (修正1 遅延0)	14/20 (修正0 遅延3)		-1.5SD ~ -2SD	標準 *
		漢字	16/20 (修正1 遅延1)	17/20 (修正3 遅延1)		-1.5SD ~ -2SD	-1SD ~ -1.5SD *

分数については、正答数/問題数を示す。

* を付した検査項目は事前検査と比べて事後検査で評価が改善したものを示している。

②流暢性(速読):「単語(ひらがな, カタカナ)」は2SD以上の逸脱,「非語(ひらがな, カタカナ)」と「文章」は1SD~1.5SDの範囲であった。遂行中の音読で,文字を一つずつ区切って読む,文字を飛ばして読む,形や音の似た文字を読み誤るといった特徴がみられた。

③正確性(音読):「ひらがな1文字」は標準範囲であったが,それ以外は2SD以上の逸脱値であった。「カタカナ1文字」では“リョ”を“リュ”と誤読した。「ひらがな単語」と「カタカナ単語」では,必要ではない音(音節)を付加して読む誤答であった。

④正確性(書取):「ひらがな1文字」と「ひらがな単語」は標準範囲,「カタカナ1文字」「カタカナ単語」「漢字単語」は1.5SD~2SDの逸脱であった。「ひらがな1文字」と「カタカナ1文字」では“びよ”を“びよ”,“リョ”を“リュ”,“ゾ”を“ゼ”,“ピ”を“ビ”,“ヤ”を“や”,“ギョ”を“ギ”,“ピョ”を“デョ”と書字した。“ヌ”は無回答であった。カタカナをひらがなで書く,濁点を半濁点で書く,異なる拗音や濁音を書く,文字の構成要素を付加して書く誤りがあった。「カタカナ単語」では“ツ”を“シ”,“ショ”を“シュ”,“マ”を“ア”と書いた。字形が類似した文字や拗音で書き誤りが多くみられた。

(5) 総合解釈と指導の内容

WISC-IVの結果から,個人内差として,言語情報を処理し,それを基に推理する能力や単純な視覚情報を正しく判断して描画する能力の強さがあるが,視覚的情報に基づく推理や言語的ワーキングメモリの弱さが推察された。事前評価の結果からは,ひらがなとカタカナの音読,特にカタカナ1文字やカタカナ単語の書字に困難があることが認められた。早い書字動作による字形の乱れや,字形全体の配置や細部の特徴を正しく想起できていないという特徴が確認された。これらは,文字を視覚的に正確に捉えて音読することや,字形が類似した仮名文字の書字に混乱がみられることと関連していると考えられた。

以上を踏まえ,A児への読み書き指導として「ひらがなとカタカナの音読」と「ひらがなやカタカナの書字」を取り上げることにした。前者では,形や音の類似した文字を正確に弁別すること,1文字や単語を正確かつ流暢に音読することを目標とした。後者では,字形全体の配置や細部の特徴を捉えて,正しく想起して書字することを目標とした。

5. 指導における配慮点

指導における主要な配慮点は,a)EL学習の考え方にに基づき,文字の正しい読み書きを繰り返すことで誤学習を回避すること,b)自己修正機能の獲得を促すため,書いた文字に対して指導者による他者評価とA児本人による自己評価の機会を設定すること,以上2点とした。

6. 指導・支援の手立て

(1) EL学習の考え方にに基づく手立て

EL学習の考え方にに基づき,a)文字を視覚提示しながら正しい読み方を音声提示する,b)視覚提示された単語カードを3~5秒間注視させ,頭の中で唱えてから音読させる,c)字形の違いに気づかせるため,類似したひらがなとカタカナを同じフォントとサイズで印刷し,2枚を重ねて透かした状態で確認させる,d)筆順や字形を正しく記憶させるため,指導者が見本となる字を書字するところを観察させる,e)字形全体の配置や細部の特徴に注目させるため,気をつけたい運筆の特徴を見本の文字に記述させる,以上5点の手だてを準備した。

(2) 自己修正機能の考え方にに基づく手立て

自己修正機能を促すため,a)自ら書いた文字と見本の文字を見比べて,正しく書字できた部分を指導者が他者評価として伝える,b)書字に誤りがあった際は,見本と見比べたり,書字のポイントをふり返ったりしながら,気をつけて書字する部分を指導者と確認する,c)気をつけて書いたところをA児に尋ね,正しい字形を指導者と一緒に確認する,d)文字要素の配置に注目を促し,書字する前に文字要素の正しい配置について自ら確認するように促す,e)点画の配置や書き順を確認する様子がみられた際には,自己評価しながら書字に取り組んでいることを称賛する,以上5点の手だてを準備した。

(3) その他の手立て

上記のほか,書字は,心的負担を減らすため,1文字につき2回までとした。また,速い書字動作による字形の乱れを避けるため,15×15cmの枠を印刷したワークシートを用意し,ゆっくり大きく書くよう促した。

● Ⅲ. 指導経過

全10回のセッションにおける指導の内容と経過は以下の通りである。

1. 「ひらがなとカタカナの音読」の指導

(1) 単語の流暢性：S2, S3

S2 では有意味語の音読課題を実施した。単語カードを約 2～4 秒間呈示して記憶するように促した後、カードを一旦隠して発声させた。ひらがな単語は流暢かつ正確に音読した。カタカナ単語では“カヌー”を“カーヌ”と音読した。指導者はカードを再呈示して長音符号に注目させてから“カヌー”と発音し、A 児に復唱を促した。S3 では S2 と同じ手続きで無意味語の音読課題を実施した。無意味語は、PC で統御されたモニタ画面に UD デジタル教科書体 80 ポイントで、一単語あたり 5 秒間呈示した。ひらがなとカタカナともに誤読があり、“ぱりおし”を“ぱりおし”、“マノ”を“オノ”、“ケニビツ”を“ケニビシ”と音読した。“ぱりおし”は、自己修正して正しく読み直した。“マノ”では、指導者が再呈示した“マ”に対して A 児が“オ”と発音したことから、“マ”と“オ”の混同が確認された。“ケニビツ”については“ツ”を“シ”と誤読した。以上、未知の単語(無意味語)を読む際に、音を正しく想起できない文字があることが再確認された。

(2) 単音の正確性：S4

S4 では、S3 でみられた“マ”と“オ”の混同を避けるため、1 文字を正しく読む課題と字形が類似した 2 文字を区別する課題を実施した。教材として、A4 用紙に大きく手書きした文字カード(以下、手書きカード)と HG 教科書体 400 ポイントで印刷したカード(以下、印刷カード)を準備した。1 文字を読む課題では、手書きカードを呈示して「これは“マ”です」と明瞭な発音で繰り返し伝えた。2 文字を区別する課題では、2 枚の印刷カードを横に並べて字形の違いに注目させ、運筆の向きや細部の特徴について説明した。“ン”と“ソ”の区別を指導した後、復習のため再呈示した印刷カードの“ン”に対して、A 児は“シ”と音読した。

(3) 単音と単語の正確性：S5～S9

S5 では、1 文字を正しく読む課題と単語を読む課題を実施した。1 文字を正しく読む課題

では、S4 で誤った“ン”と“シ”を取りあげた。それぞれの文字が印刷されたカードを 2 枚重ねて透かして見ることで、“ン”は“シ”の 2 画目が 1 個であることを確認しながら音読した。単語を読む課題では有意味語と無意味語を使用した。“エマ”では音読が正しいかどうか迷う様子があり、理由をたずねると「“マ”と“オ”で迷った」と回答した。そのため、再度“マ”に注目させて正しい読み方を確認した。

S6 では、“キ”と“き”のように同音で字形が類似した文字や、“ソ”と“そ”のように字形が異なる文字を使用した。文字カードを呈示して「これはカタカナの“キ”です」「これはひらがなの“き”です」と説明し、ひらがなとカタカナが異なる表記系であることを強調した。単語を音読する課題では、呈示した単語をすべて正確に音読した。S7 では、印刷カードを用いて正しい読みを繰り返す指導を継続した。S8, S9 では、印刷カードを呈示すると指導者が指示する前に躊躇なく音読した。呈示した文字と単語を全て正確に音読できたことで自信をもった様子がうかがわれた。

2. 「ひらがなとカタカナの書字」の指導

S2～S9 にかけて、ひらがなとカタカナの 1 文字を正確に書字する指導を行なった。

S2 ではカタカナ書字課題を実施した。“ア”に注目させるため、カタカナ単語(例、ピアノとアイス)を絵と同時に呈示し、同じ文字はどれかと質問した。“ア”を確認した後、ワークシートの枠内に大きく書くよう促した。1 回目の書字では 2 画目が短かったが、2 回目で修正できた。

“ヌ”では 2 画目を短く書字した後、「ちょっと短い」と自ら評価することができた。“ス”は 1 回で正しく書字した。“ツ”と“シ”では、より大きな見本が必要と考え、指導者がワークシートの枠外に大きく書字してみせた。“シ”では 1 画目と 2 画目を右から左へ送筆していたので、正しい筆順を伝えて再度書字させた。“ビ”では「ここ(2 画目)がきれいに曲がらない」と自

a. 「ツ」の書字

b. 「ゼ」の書字

c. 「ま」の教材

d. 「お」の教材書字

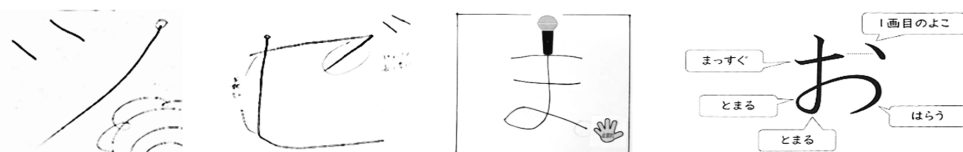


Fig. 2 A 児の書字 (a, b) と使用した教材 (c, d)

らの字形の問題点について説明した。

S3 では、正しい筆順や字形を意識させるため、指導者がワークシートに見本を書字する様子を観察させた。A 児が書字する際には見本を隠してから書字させた。この方法は S9 まで継続した。“リュ”、“リョ”、“ピ”を正しく書字したが、“マ”は 2 画目の難しさが継続していた。字形が似た“ニ”と“ン”の区別に困難がみられたので、カタカナ単語(カニとパン)を絵と同時に呈示して、“ニ”と“ン”の文字が異なることに注目させてから、書字を促した。S4 では、指導者が見本を書字する際に「ここは長く」「ここは下の辺りに」といったポイントを口頭で説明した。A 児が書字する際にも「もう少し長く」と教示を加えた。“シュ”、“ショ”、“ソ”、“マ”、“シ”は正しく書字したが、“ツ”は“シ”に類似していた(Fig.2a)。

S5 では、A 児が書字への疲労感を告げたことから、相談した上で 1 回の指導で取り上げる文字数は 6 文字までとした。“ツ”は正しく書字できた。“も”の書字では“モ”を書き始めたが、自ら修正して正しく書字した。“や”と“ヤ”の指導では、2 つの文字を見比べながら字形の特徴や注意するポイントを説明した。“ヤ”で気をつけるポイントを探ると、見本のはねる部分や曲がる部分について言及し、正しく書字した。S6 では、“ピョ”、“びょ”、“ギュ”、“ゾ”、“ケ”はいずれも正しく書字した。“ゼ”では、書字した後で 1 画目と 2 画目の配置を気にする様子がみられた(Fig.2b)。S7 では、A 児の“う”の書字が“ラ”と似ていたため、両者を対比することで字形の違いを確認させた。“う”では 1 画目の向きや曲線に、“ラ”では 1 画目の向きや 2 画目の曲がる点に注目させることで、それぞれ正しく書字できた。“ま”と“ほ”では、“ま”の 3 画目が突き出ることと、“ほ”の 4 画目は突き出ないことに注目させ、どちらも正しく書字できた。“ん”では曲線部分の運筆について自己修正を繰り返しながら正しく書字することができた。“と”では「お手本が見たい」と指導者に告げて見本を確認し、書字する前に空書して字形を確かめた後、正しく書字した。

S8 では、前時までの指導で正しく書字した文字を再度取り上げた。そのため、字形で注目させたい部分を視覚的に印象づける教材を用意した。“う”では馬の絵を使用し、しっぽの形を“う”と重ねて見せた。“ま”では見本を書字した後、注目させたい部分にマイクの絵を貼り付けた(Fig.2c)。“れ”と“わ”の比較では終

筆の違いに注目させた。“ユ”は適切な字形で書字できたので気をつけた点を探ると、「ここ(2 画目)は長い。ここ(線が交わる部分)は合わさる」と説明した。“こ”では「ここ(1 画目)は短くて、はねる。ここ(2 画目)は、ちょっと長い」と説明した。“お”では、1 画目を書字する途中で「(見本を)見せて」と指導者に要求し、見本をじっくり見てから書字した。書字の途中での自己修正や見本の確認行動が頻繁にみられるようになった。

S9 では、書字の際に気を付ける点を示した教材(Fig.2d)を使用した。この教材では、前時の指導まで口頭で教示していた書字のポイントを視覚的に呈示した。書字した後、ポイントを指導者と一緒に振り返り確認した。“お”では「(2 画目の最後が)大きくなった」と振り返り、“ゆ”では「はらいに気を付けて書いた」という発言があった。

● IV. 結果

S10 では事後評価として事前評価と同じ STRAW-R を実施した。結果を Table 1 に示す。

1. RAN 課題

成績は標準範囲で、事前評価と同等であった。

2. 流暢性(速読)

「単語(ひらがな, カタカナ)」 「カタカナ非語」「文章」で音読時間が短縮した。一方「ひらがな非語」は事前評価に比べて音読時間が延長した。「ひらがな単語」では語頭音の繰り返し、「カタカナ単語」では語頭音の繰り返し、語中や語尾の読み誤りがあった。“ウ”を“ワ”、“ク”を“グ”と誤読した。「ひらがな非語」では、音節の繰り返し、語頭や語尾の読み誤り、“る”と“ろ”の混乱があった。「カタカナ非語」では、音節の繰り返し、誤読の繰り返し、“ヨ”と“ロ”の混乱があった。「文章」では、拗長音や助詞の読み誤り、音節の繰り返しや読み飛ばしがみられた。

3. 正確性(漢字 126 語音読)

「漢字 126 語音読」では、正答数が事前評価の 24 問から 33 問へと増加し、改善がみられた。

4. 正確性(音読)

「ひらがな 1 文字」「ひらがな単語」「漢字単語」は全問正答であった。「ひらがな単語」「漢

字単語」は、事前評価で 2SD を越える逸脱であったが、事後評価では標準範囲になった。「カタカナ 1 文字」と「カタカナ単語」で各 1 問の誤答があった。

5. 正確性(書取)

「ひらがな 1 文字」は全問正答であった。「カタカナ 1 文字」の正答数は事前評価と比べて 6 問増加し、標準範囲になった。「ひらがな単語」は 1 問誤答したが事前評価と同じ標準範囲、「カタカナ単語」は事前評価と比べて正答数が 2 問増加し標準範囲となった。「漢字単語」は 20 問中 17 問正答であった。「漢字単語」を除く全ての項目が標準範囲におさまった。「カタカナ 1 文字」では字形が類似した文字での混乱、カタカナをひらがなで書く誤り、とめ・はね・はらいの誤り、余分な線の付加がみられた。「ひらがな単語」では濁点の欠落、「カタカナ単語」では濁点の欠落、余分な線の付加、描線の歪み、字形が類似した文字での混乱、新造文字を書く誤りがあった。「漢字」では余分な線の付加があった。事前評価と比べて字形全体のバランスや細部の特徴を正しく捉えた書字が増加した。



V. 考察

1. 「ひらがなとカタカナの音読」の指導について

STRAW-R による事前評価と事後評価の比較より、A 児における音読の流暢性は全体的に向上しており、特に、ひらがなとカタカナの単語で音読時間が短縮した。既習単語では流暢性に改善がみられたが、ひらがな非語の音読時間は遅延した。事後評価で非語の誤反応や自己修正が増加したことから、新出単語や新奇な語句の正確な音読については継続して困難さがあるといえる。

読みの正確性と流暢性の向上を目的とした指導では、視覚呈示した単語や非語をまず黙読して記憶させた後で「何と読みますか」と尋ねることで、単語や非語をまとまりとして流暢に音読するよう促した。ひらがな単語は読めたが、カタカナ単語や非語では読み誤りがあった。このことから、A 児にとって未習得の単語を音読する際、各文字から正しい音韻を想起できずに誤読することで誤学習が成立している可能性が推察された。そこで、誤学習のきっかけとなる誤読を回避するため、EL 学習の考え方に基づき、清音や拗音を 1 つずつ取り上げ、ひらが

なやカタカナで視覚呈示し、正しい読みを例示してから復唱を繰り返す指導を行った。「オ」や「マ」など正しく弁別して音読できない文字や“ン”と“ソ”など字形が類似した文字の音読に際して、指導者が正しい読み方を繰り返し例示する指導を継続したことで、自信をもって正しく音読できる文字が増加したといえる。対象児が意図せず自発的に誤りを反復する機会を回避する EL 学習に基づく指導方法が音読の正確性ならびに流暢性の改善に寄与したと考えられる。

2. 「ひらがなとカタカナの書字」の指導について

保護者からの聴取や学校での学習課題の状況から、A 児は、これまで書字の修正を日常的に繰り返し求められてきた。学習活動には素直に取り組んでいたが、しかしながら、自ら誤字を修正することができずに誤字や字形の乱れが継続していた。本指導の経過でも同様の状態が観察された。また、A 児の書字動作が早いことが字形の乱れの一因になっていると推察し、ワークシートに大きく書字することを求め、ゆっくりとした動作で書字を実行させた。この手続きにより、書字の途中で字形のバランスを確かめたり、筆順を意識したり、「とめ」「はらい」に注目したりすることが可能となり、自己修正につなげることができた。

一方、一部の文字については、点画の全体的な配置の偏りや「とめ」「はらい」といった細部の正確性に問題が残るものがあった。これらの文字については、書字結果を自己評価して誤字を改善できるようにするため、A 児に対して書字遂行過程モデル(Fig.1)^{6,7)}に基づいた自己修正機能の獲得を促す支援を導入した。まず、指導者と A 児と一緒に書字結果(文字全体)を確認・修正するという第三評価経路を介した支援を行った。A 児の書字が正確な時には、指導者は、字形全体の配置や細部の特徴を捉えて書字できている部分を書字結果に記載あるいは口頭で伝えて褒めた。また、字形のバランスの悪さや細部の欠落があった場合は、指導者は、A 児と一緒に見本と書字結果を比較して、次回以降気をつけて書字する部分を確認した。さらに第二評価経路を介した支援として、書字の途中で次の画の始筆位置や終筆の位置について、指導者と A 児で確認する支援手続きを導入した。S7・S8 では、A 児が書字途中で見本の呈示を指導者に要求し、見本を確かめてから書字を再開する場面があった。この他、全体的配置や細

部の特徴を自ら確認し、自己評価をしている様子がみられた。このように第三、第二評価経路を意識して、指導者とA児と一緒に書字結果を評価する活動を導入することで、他者評価の自己評価への変換(内在化)を促すことができたのではないかと考える。

なお、今回の書字指導では、文字を手書きする活動を重視した。James(2010)⁴⁾は、4、5歳児を対象として手書きや手書きの文字を見る体験が脳に及ぼす影響について検討した。文字を書字する課題とそれらを見るだけの課題を比較した結果、文字を手書きで学習した子どもたちでは左半球紡錘体回後部における血中酸素濃度の有意な上昇が認められた。また、タイピングでの文字入力や印刷された文字を見て学習する経験よりも、手書き文字を視写する学習の方が文字弁別の正答率が上昇した。以上は、書字の感覚運動経験が文字の視覚認知を向上させることを示唆するものである。よって本指導では、手書きの文字を見る活動と文字を自書する活動を意図的に取り入れた。事後評価で読み書きともに改善がみられたことから、A児にとっては書字の感覚運動的側面を重視した支援方略が効果的であったと考えられる。

3. EL 学習と自己修正機能そしてワーキングメモリ

本実践では、読み書き困難児に対して EL 学習の考えに基づく支援や自己修正機能の獲得を促す支援を導入した。A 児の認知特性としては、ワーキングメモリの弱さが推察された。ワーキングメモリに弱さのある子どもにとって試行錯誤による学習活動は学習課題の達成を妨げる可能性があるという指摘²⁾を考慮すれば、ワーキングメモリへの負荷を軽減するため、試行錯誤による誤りの生起と反復を回避するような学習場面の設定が重要になる。このことから、EL 学習に基づく支援は、ワーキングメモリに弱さがある読み書き困難児にとって有効な支援方略であると考えられる。また、ワーキングメモリの弱さは、認知的負荷の大きい自己修正機能にも負の影響を及ぼしていると推測される。ワーキングメモリに弱さのある児童に対しては、指導者による他者評価をモデルとして示し、その内在化から自己評価経路の確立が促されることが期待される。EL 学習と自己修正機能に基づく支援は、ワーキングメモリの弱さを補うという点で関連性があるのではないかと考えられる。

● 今後の課題

読み書き困難のある児童の多くは通常の学級に在籍している。教室での学習活動に積極的に取り組み、自ら読み書きの困難さを訴えない児童の場合、その困難は見過ごされる可能性が高い。それゆえ、支援が始まる時には読み書きの誤学習が強固になっていることがある。既に誤読や誤字を繰り返し経験している児童に対しては、誤らせないことと、誤った際の自己修正機能を獲得させること、以上の2点が支援のポイントとして重要になるであろう。一般的には、試行錯誤学習など誤りから学習を進めることが効果的な学習方法として知られている⁵⁾。しかしながら、自ら誤りを修正することが難しい児童は確かに存在している。どの学習方法を導入するかを判断するには、子どもの読み書き困難の状態像と認知的特性をできるだけ正確に把握する必要がある。個に応じた支援方略の視点から適切な指導の導入につながるアセスメントについて検討することが今後の課題である。

謝 辞

本実践研究を遂行するにあたり、児童ならびにそのご家族に多大なるご協力をいただきました。ここに記して感謝を申し上げます。

文 献

- 1)Clare, L., & Jones, R. S. P. (2008) : Errorless learning in the rehabilitation of memory impairment: A critical review. *Neuropsychology Review*, 18, 1-23.
- 2)Gathercole, S. E., Lamont, E., & Alloway, T. P. (2006) : Working memory in the classroom. In S. J. Pickering (Ed.). *Working Memory and Education*. Academic Press. Pp. 219-240.
- 3)Haslam, C., & Kessels, R. P. C. (Eds.) (2018) : *Errorless learning in neuropsychological rehabilitation: Mechanisms, efficacy and application*. Routledge.
- 4)James, K. H. (2010) : Sensori-motor experience leads to changes in visual processing in the developing brain. *Developmental Science*, 13, 279-288.
- 5)Metcalfe, J. (2017) : Learning from errors. *Annual Reviews of Psychology*, 68, 465-489.

- 6)大庭重治 (2005): 書字学習困難児の発達特性と学習支援. 上越教育大学研究紀要, 24, 819-828.
- 7)大庭重治 (2008): 平仮名書字につまずきを示す子どもの書字特性の把握と学習支援. 障害者問題研究, 35, 254-262.
- 8)上野一彦 (2023): 特別支援教育の「これまで」と「これから」. LD 研究, 32, 128-138.
- 9)宇野彰・春原則子・金子真人 他 (2017): 改訂版標準読み書きスクリーニング検査－正確性と流暢性の評価－. インテルナ出版.
- 10)Warmington, M., Hitch, G. J., & Gathercole, S. E. (2013): Improving word learning in children using an errorless technique. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 456-465.

(受稿 2025.3.17, 受理 2025.5.19)