

令和6年度 研究報告書

知的障害のある児童に対する毛筆を用いた書字指導の実践

指導教員 菊池哲平 教授
藤原志帆 准教授

令和5年度入学
熊本大学大学院 教育学研究科
教職実践開発専攻 特別支援教育実践高度化コース
233-A9722 陣内 栞

目次

研究報告書要旨	3
I. 問題と目的	4
1. 知的障害児の書字課題	
2. 書写における「毛筆」の位置付け	
3. 知的障害のある児童に対する毛筆使用の効果	
4. 本研究の目的	
II. 研究の方法	10
1. 対象児及び研究時期	
2. 書字課題の選定	
3. 使用した道具	
4. 手続き	
(1) 予備的实践	
(2) 事前アセスメント	
(3) 各セッション	
(4) 事後アセスメント	
5. 評価の方法	
(1) 筆圧について	
(2) 座位姿勢について	
(3) 字形について	
(4) 自己評価について	
6. 倫理面の配慮	
III. 結果	25
1. 筆圧値の変容	
2. 座位姿勢の変容	
3. 字形の変容	
4. 自己評価の変容	

IV. 考察 42

- 1. 筆圧について
- 2. 座位姿勢について
- 3. 字形について
- 4. 自己評価について

V. 今後の課題 47

VI. 引用・参考文献 49

謝辞 51

巻末資料

研究報告書要旨

本研究は、知的障害のある児童に対し、毛筆を用いた書字指導を行うことで、書字場面における課題の改善・克服を目指すことを目的としたものである。

知的障害のある子どもの書字に関しては、先行研究から「筆圧」「座位姿勢」「字形」「自己評価」が課題として挙げられた。本研究ではこの4つの側面に焦点を当て、知的障害特別支援学校小学部4年生の児童3名を対象として指導実践を行い、児童の書字能力の変容を検証した。指導実践は事前アセスメント、全5回のセッション、事後アセスメントで構成し、筆圧測定器、座位姿勢の定点撮影、字形評価アプリの活用など多様な方法でデータを収集した。

指導実践の結果、「筆圧」「座位姿勢」「字形」「自己評価」の全てにおいて対象児に肯定的な変容が見られた。筆圧に関しては、全対象児の筆圧が適正值に近づく方向で変容を示した。児童は毛筆を使用することで筆先の弾力や墨の滲み、掠れといった視覚的・触覚的なフィードバックを得ることができ、自身の筆圧を意識的に調整できるようになった可能性がある。その結果、過度な筆圧による鉛筆の芯折れや不足した筆圧による文字の滲み、掠れが改善されたと考察される。座位姿勢については、毛筆を用いた書字活動では大きな紙に文字を書く必要があり、児童が紙や文字全体を見渡すために自然と背筋を伸ばす姿勢をとるようになったことが考えられる。また、毛筆の軸の太さが鉛筆と異なることから、肘を浮かせて書く動作が促されたことで安定した座位姿勢が習得された可能性がある。字形の向上については、毛筆は硬筆と比較して線が太く、文字の構造やバランスを視覚的に捉えやすいため、児童は字形の構成要素を意識しやすくなったことが予想される。自己評価の変容についても、セッションを重ねるごとに肯定的な変容が見られた。特に、セッションを重ねるごとに「わからない（もしくは空欄）」の該当項目が減少し、児童は「よくできたところ」や「がんばるところ」を具体的に挙げるようになった。

本研究の結果から、毛筆を活用した書字活動は児童に視覚的および触覚的なフィードバックを提供し、筆圧の適正化、座位姿勢の改善、字形の向上に有効であることが示された。また、児童自身が書字能力の変化を自覚し自己評価を行うことで、書字に対する主体性や学習意欲が高まることも確認された。

しかし、評価項目の精査、毛筆活動の簡易化、難易度の高い文字への適応的支援の強化などの課題が残った。今後はより対象児の障害特性に応じた指導法の検討と長期的な検証が求められる。

I. 問題と目的

1. 知的障害児の書字課題

学校生活の中での頻度が高い書字は学習の基礎基本といわれており、学校生活の中で欠かすことができない行為である(全国大学書写書道教育学会, 2020)。一般的に子どもたちは入学後、短期間で平仮名書字の指導を受け、それによって平仮名を習得していくが、児童の中には書字につまずき、その後の学習全般にわたって困難を示す児童も少なからず存在している(大庭・佐々木, 1990; 大庭, 1996)。それらの児童のなかには知的障害のある児童も多く含まれ、学校現場においては、それぞれの児童の実態を考慮した指導方法の検討が必要である(大庭, 1996)。

しかし、知的障害のある子どもたちの書字に関しては様々な課題があり、特に「筆圧」「座位姿勢」「字形」が挙げられる。

「筆圧」について、知的障害のある子どもは手指の微細運動に対するコントロールが未熟な場合があり、書字場面において、筆圧が強すぎたり逆に弱すぎたりすることが多い(大庭, 1996)。強すぎる筆圧で書字を行うことは文字が滲んだり紙が破れたりする原因となる。一方で、弱すぎる筆圧で書字を行うことは文字が薄くかすれてしまい、視認性に欠ける結果を招くことにつながる。特に力のコントロールに課題のある子どもたちにとっては、適切な筆圧の維持が難しく、文字の形が不安定になることは、結果として学習にも支障をきたす可能性がある。また、筆圧が強すぎると書字に必要な以上に時間を要してしまうため、筆圧の調整が難しいことは書字の速度にも影響を与える(大庭, 1996)。適切な筆圧を保つための集中力についても、知的障害のある児童は注意力の持続が困難な場合があり(エクスタステイン・江田・西出, 2015)、筆圧の維持に必要な注意が散漫になりやすい。加えて、筆圧の調整に課題があることは身体的な疲労の原因にもなり得る。過度な筆圧をかけることは手や腕の疲れにも影響する(全国大学書写書道教育学会, 2020)。この疲労感が積み重なることで、書字を続ける意欲が低下し、学習意欲の減退にも繋がる可能性がある。このように、知的障害のある子どもの書字場面における「筆圧」に関する課題は、手指の筋力や協調性、注意力、疲労感と密接に関連しており、適切な支援と指導が行われなければ、これらの課題が児童の書字技能の習得を妨げ、学習意欲にも悪影響を与える可能性がある。押木・清水(2007)は「書きやすく書くこと」の検討が必要であるとして、「書きやすく書くための要素」を「書字に必要な圧力」と「書字の運動」に分けて研究分析した。そのなかで、書きやすくなるための重要なポイントとして「筆圧の適正化」を挙げた。しかし、演示などでの教示では筆圧のコントロール方法を児童に理解させることは困難であり、筆圧コントロールの指導を行うためにはどのような働きかけが有効であるのかを検討していかなければならない(大庭, 1996)。したが

って、知的障害のある子どもの書字課題の解決に際しては、「筆圧」に焦点を当て、実態に応じた個別の支援を検討していく必要がある。

次に「座位姿勢」について、小田・北川・糸永(1991)は知的障害児を対象に座位及び立位における姿勢の実態分析を行った結果、全児童の97.9%になんらかの歪みや不適切なパターンが確認されたと報告している。また、山本・松山(2021)は、知的障害特別支援学校の児童生徒54名の姿勢を測定・分析し、横姿勢パターンで見た対象児の姿勢について、知的障害のある児童生徒の1割程度が理想に近い横姿勢のパターン、5割近くが猫背、3割程度がフラットバック、それ以外の1割程度が、反り腰もしくは猫背+反り腰のパターンを示していたと報告し、知的障害のある児童生徒の多くに姿勢に関する問題があるため、知的障害特別支援学校における児童生徒の姿勢の評価をして、姿勢を改善するための教育的支援の重要性を考察した。知的障害児は、姿勢を維持するための筋力や体幹の発達が遅れることがあるため、姿勢が不安定になりやすい(香野, 2010)。そのため、書字を行う際にも座位姿勢が不安定になり、身体全体のバランスが崩れやすくなると考えられる。姿勢が悪いと、疲労など、体への負担も大きくなる(全国大学書写書道教育学会, 2020)。それにより集中力が低下し、学習の効率が落ちる可能性がある(全国大学書写書道教育学会, 2020)。また、座位姿勢が悪いことは視覚的な問題を引き起こすことにも繋がる。書字を行う際には文字を視覚的に認識することが必要であるが、座位姿勢が崩れていると筆記具の先端を不適切な角度から見て書くことになるため、字形を整えにくくなる(全国大学書写書道教育学会, 2020)。例えば、首を前に突き出したり体を傾けたりすると文字の形を正確に認識することが困難になり、結果として文字の書き方に誤りが生じやすくなる。このような座位姿勢に関する課題は、子どもたちの書字技能の習得を妨げる要因となり得る。そのため、できるだけ姿勢を整えて書字を行うことは、知的障害のある子どもの「書きやすさ」の向上につながり、学習を効率良く進めることに大きく影響していると捉えられる。

さらに、「字形」について、文字の大きさや位置、画数同士のバランスを正しく保つためには空間認識能力が必要であるが、エクスタスティン・江田・西出(2015)は、知的障害のある子どもは、文字を罫線内に収めたり文字同士の間隔を一定に保ったりすることが苦手とする傾向があると報告している。このような空間認識の課題は、文字全体の見た目の不整合や読みやすさの低下を引き起こす。また、運動機能の未発達も字形の不正確さの要因となり得る。手指の運動が不十分だと、線の直線性や曲線の滑らかさが損なわれ、結果として字形が歪むことがある(香野, 2010)。例えば、直線や斜線や曲線を書くといった基礎的な書字動作に困難さが生じると、文字全体の形が崩れやすくなる。したがって、「字形」の課題に関しても、実態把握を基に個別の障害特性に応じた指導を展開していく必要がある。

以上のことより、知的障害児の書字場面における課題には主に「筆圧」や「座位姿勢」、「字形」が挙げられ、これらに関して適切な支援と指導が展開される必要がある。

2. 書写における「毛筆」の位置付け

書字技能の習得は、知的障害のある子どもたちにとって学習活動を進める上で非常に重要な役割を果たしており、学校教育においても児童生徒の発達段階に応じた書字指導が実践されてきた。段階的な指導を実施するにあたり、これまで重要視されてきたもののひとつに「筆記具」が挙げられる。小学校国語科において、「書写」は「我が国の言語文化に関する事項」に位置付けられ、発達段階や学習のねらいに応じた適切な筆記具が取り扱われている。そこで中心となるものが「硬筆」と「毛筆」である。日本語大辞典(カラー版：p. 669)によると、「硬筆」とは、「鉛筆やペンなどのような、硬い材質を用いた筆記具の総称」である。小学校書写における硬筆指導では、主に鉛筆やフェルトペンが使用されている。一方、「毛筆」とは、「筆記用具の一つ。獣毛を用いて作った筆」を指す(日本語大辞典カラー版：p. 1949)。毛筆は日本の伝統文化の一環としての側面があり、文字の美的要素や構造、筆圧や筆運びにおける調整力の育成を目的として使われる(佐藤、2018)。また、小学校で行われる毛筆指導は、文字全体の構造や空間バランスを書き手に意識させる点で、硬筆学習と補完的な関係を形成している。

現行の小学校学習指導要領解説国語編(文部科学省, 2018)では、硬筆を使用する書写の指導は、第1学年から第6学年までの各学年で行うとともに、文字を正しく整えて書くようにする必要があると述べられている。一方、毛筆を使用する書写は第3学年以上の各学年で行い、硬筆による書写の能力の基礎を養うよう指導することに留意する必要があると述べられている。しかし、筆記具の扱いに関して、その使用学年は一概ではなく、児童の実態や学習のねらいに応じて柔軟に選択するように留意すべきとも記されている。また、2016年の小学校学習指導要領改訂では、第1学年および第2学年において「水書用筆」を使用した運筆指導についての推奨がその特性も含めて詳細に明示されており、第1・2学年における毛筆を使った運筆学習が行われることも考えられるようになった。このことから、近年の児童の書字指導においては、毛筆を使用した学習の効果が重要視されてきていることがわかる。したがって、書字指導における毛筆の使用に関しては、今後更なる検討の余地があるといえる。

3. 知的障害のある児童に対する毛筆使用の効果

毛筆の特徴として、筆先にかかる力によってその形状が変化するため筆圧が視覚的・触覚的に書き手にフィードバックされやすいことが挙げられる(河野, 2014)。梶田(2003)も「毛筆は硬筆より線が太いため、筆勢や筆圧の変化がよく見える」とし、線表現の特質に着目するためには毛筆の使用が適していると述べている。また、毛筆による筆記時は硬筆による筆

記時と比較して記入する紙が大きいため、上肢操作の動きの調節がしやすい(河野, 2014)。さらに、筆記具について、塩出(1992)は、幼児の字形と鉛筆把持に着目し、「持ち方のせいで運筆が制約されるので字がうまく書けない場合がある」としたうえで、「指先が器用に発達していない幼児及び児童には、軸の細い筆記具ではなく軸の太いものを持たせるほうが持ちやすい」と述べている。

これらのことを踏まえ、毛筆の特徴として、以下のことが整理される。

- ① 硬筆と比べて筆先の毛の部分が弾力をもつため、筆先にかかる力によってその形状が変化する。また、運筆の速度により文字は滲んだり掠れたりする。そのため、書き手が自己の筆圧を視覚的にも触覚的にも捉えやすい。
- ② 毛筆による学習では大きな紙(広い空間)に大きく明瞭な文字を書くことができる。硬筆で小さいマス目(狭い空間)に小さな文字を書くことが多いことと比較すると、上肢操作の動きの調節がしやすい。
- ③ 毛筆による学習では大きな紙(広い空間)に大きく明瞭な文字を書くことができる。硬筆で小さいマス目(狭い空間)に小さな文字を書くことが多いことと比較すると、より全体を捉えるために、紙と目の距離が自然と大きくなり、前傾姿勢が解消されやすい。
- ④ 毛筆による文字は、始筆と終筆の形が明快であり、線の太さもあって、視覚的に字形の特徴を捉えやすい。
- ⑤ 毛筆の軸は鉛筆よりも太く、手の発達の未熟な子どもにとっては握り易い。

1で述べたとおり、知的障害のある子どもたちの書字場面においては、認知面や身体の動きの制約により筆圧や座位姿勢、字形といった様々な課題が生じており、書字に関する困難が多く見られる。これらの特徴と書字に関する課題を結びつけて考えると、主に①と②は筆圧に、③は座位姿勢に、④は字形に強く関連している。また、知的障害児はその身体的な発達の遅れにより手指の発達が未熟な場合が多いことから、⑤の効果が期待できる。これらのことから、筆者は、知的障害のある子どもで、特に書字学習の初期段階にある小学部児童に対して、毛筆を用いた活動を展開することの効果期待できると考え、本研究における指導実践に至った。

従来、書字指導は手書きによる文字の習得を中心に行われてきたが、近年、情報通信技術(ICT)の急速な発展により、代替的な手段が教育現場に導入されるようになった。これにより、子どもたちは書字の困難を軽減し、効率的かつ効果的に学習を進める新たな選択肢を得た。例えば、タイピングを使用することで文字認識に課題のある子どもも文章作成が容易にできたり、音声入力を行うことで書字の速度や正確さが向上したりすることが挙げられる。

しかしながら、代替手段の活用場面が増加することにより、知的障害児が手書きで文字を書く機会が相対的に減少しているという現状がある。

文字を書くことにおける知的障害児の反応について、近藤(1961)は、知的能力が低い児童であっても文字の学習に対する意欲が認められたことを報告している。また、近藤は、知的障害児の書字の学習について、文字を書くことの実用性だけでなく、学ぶことの楽しさや喜びを感じ、自信、誇り、幸福感などを得られることにも大切な意味があると述べている。書字技能は単なる文字の形を覚えることにとどまらず、注意力や集中力、手指の微細運動の発達など、他の認知的・身体的能力の向上にも寄与する。押木は(2006)は、「情緒の安定などの点で、字を書くこと、特に毛筆で字を書くことの効果があるのではないか」という考え方に着目し、手書きの文化的な味わいの面を強調したうえで、「『書くことで覚える』という記憶における効果や、『手で書くことで味わう』という感じること(感性)の効果も憶測できる」とした。また、字を書くことと脳の活性化に関して、久保田(1982)は、手の創造的な使用は手の器用さにつながるだけでなく脳の神経を賦活するとし、脳において創造性を司る前頭葉と手が非常に密接な関係にあることを示している。知的障害のある子どもたちにとっても、書字能力の獲得は学習や日常生活の中で多くの場面で必要となるスキルである。例えば、学校内での学習活動において、手書きでプリントに記入する場面やタブレットに名前や文字を書き込む場面は多くある。社会生活においても、就業後の書類記入や日常的なメモの作成など、手書きで行うことが一般的な場面は少なくない。特別支援教育における書字指導は、ICTを補完的に活用しつつ、手書きによる書字活動を並行して進めることが望ましい。

知的障害のある子どもに対する書字指導の効果を高めるためには、個別の支援が重要である。教師は、実態把握をもとに、子どもの発達段階や障害特性に応じてどのような指導方法が最も効果的かを見極め、個別に対応する必要がある。ICT活用も含めた支援方法の選択肢を柔軟に用意し、児童が書字に関して自信を持てるような支援体制を構築することが求められる。このような観点から、今後の特別支援教育においては、手書き技能の育成を軽視することなく、指導を行う必要がある。

4. 本研究の目的

本研究における指導実践は、知的障害のある児童を対象に、毛筆を用いた書字指導を通し、児童の書字場面における課題を改善・克服することを目的とする。

この指導実践の国語科における位置付けは、特別支援学校小学部の「知識及び技能」の第2段階「(ウ)-㉞ いろいろな筆記具を用いて、書くことに親しむこと」と「(ウ)-㉟ 写し書きやなぞり書きなどにより、筆記具の正しい持ち方や書くときの正しい姿勢など、書写の基本を身に付けること」及び第3段階の「(ウ)-㊱ 姿勢や筆記具の持ち方を正しくし、平仮名や片

仮名の文字の形に注意しながら丁寧に書くこと」である。

知的障害児の学習上の特性として、学習によって得た知識や技能が断片的になりやすく、実際の生活の場で応用されにくいことや、成功経験が少ないことなどにより、主体的に活動に取り組む意欲が十分に育っていない(文部科学省, 2018)ことが指摘されている。また、知的障害児は、自発的な活動や動機づけがされにくく、受身的であり自己効力感・有能感が失われやすいとされている(葉石・池田・大庭, 2019 ; 大澤, 2004 ; Wehmeyer&Metzer, 1995 ; 山本, 2003)。特別支援教育の最終目標は、自立と社会参加であり近年では、「主体的な自立と社会参加」が目指されている(中村・岡, 2009 ; 文部科学省, 2018)ことから、本研究における指導実践では、対象児の活動過程における自己評価の変容についても着目していく。

II. 研究の方法

1. 対象児及び研究時期

対象児は、P 特別支援学校の小学部に在籍する第 4 学年児童 3 名(男児 A, B, 女児 C)である。それぞれの児童の判定と筆記に関する実態について、以下の表に示す(Table1)。

研究時期は 20XX 年 11 月中旬～12 月下旬である。20XX 年 11 月中旬に硬筆状態のアセスメントを行い、20XX 年 11 月下旬～12 月下旬にセッションを行った。また、最終セッション(第 5 回)の終了後に事後アセスメントを実施した。

Table1 対象児の実態

児童	判定	児童の実態
A 児	軽度知的障害 (新版K式 DQ63 療育手帳 B2) 自閉スペクトラム症	<ul style="list-style-type: none">・国語科の授業では第 3 段階相当を学習中・全ての平仮名と片仮名を書くことができる。・小学校低学年相当の漢字を学習中・文字を書くことに意欲がある。・筆記の速度が速いことがある。
B 児	中度知的障害 (新版K式 DQ50 療育手帳 B1) ダウン症	<ul style="list-style-type: none">・国語科の授業では第 2 段階相当を学習中・全ての平仮名と一部の片仮名を書くことができる。・筆記時において上半身が前のめりになり、前腕全体を机に着けて書くことが多い。・筆記時において筆記具と目の距離が近いことが多い。
C 児	軽度知的障害 (田中ビネー V IQ51 療育手帳 B2) 自閉スペクトラム症	<ul style="list-style-type: none">・国語科の授業では第 2 段階相当を学習中・平仮名は概ね書くことができるが、一部においては点画の位置を十分に把握できていないことがある(ね・ふ・む・れ等)。・枠全体の大きさを捉えて適切な大ききさで文字を書くことが難しい場合がある。・プリント学習等の筆記時に鉛筆の芯が折れてしまうことがしばしばある。

2. 書字課題の選定

国立国語研究所(1972)と外川(2019)をもとに、文字の難易度と点画・構成要素(払い・点・折れ・曲がり・横画・縦画・とめ・はね・結び)が全て網羅されるよう考慮した平仮名5文字「い・く・あ・れ・む」を選定した(Table2)。その平仮名5文字を含む各2文字の児童に親しみのある単語5つ「いす」「くつ」「あり」「はれ」「むし」を書字課題とした。

Table2 文字の種類における評価の観点と点数

文字の種類	課題文字の難易度, 評価の観点及び点数		
平仮名	「い」…39%	易 2画	はね・とめ 2点
	「く」…55%	↑ 1画	折れ・とめ 2点
	「あ」…63%	↓ 3画	横画・縦画・曲がり(2)・払い 5点
	「れ」…79%	↓ 2画	縦画・折れ(3)・払い 5点
	「む」…84%	難 3画	横画・結び・払い・点 4点
			計18点

3. 使用した道具

硬筆時の筆記具として、トンボ鉛筆かきかた鉛筆ハローネイチャー2Bを使用した。硬筆時の筆圧値を測定する際は、アシストラボ社製簡易筆圧測定器を用いた。本製品は筆圧値がデジタル表示され、最大1kg重まで測定できるものである。字形の判定には、Gloding Inc.が配信するエデュケーションアプリ「かな 美文字判定」を使用した。

硬筆時の課題用紙として、アシストラボ社製の筆圧チェック用紙に各課題を印刷したものを使用した(Figure1)。該当文字を書くマスのは大きさは、小学1年生に対して最も多く使用されているマスの大きさである、1文字につき1辺2.5cmの正方形とした。誤字や鉛筆の芯が折れるなどの筆記がうまくできない場合を想定し、課題用紙1枚につき4マスを印刷し、1つの単語を二度連続で書くようにした(例

い	す	い	す
---	---	---	---

)。また、各課題用紙にはその単語を表すイラストを載せた。

毛筆時の筆記具としては、一般的に使われる太筆を用いた。また、書道半紙や墨汁、硯、文鎮、下敷きなどの書道セット一式は、P 特別支援学校で使用されていた物を教員の許可を得て使用した。

児童が筆記を行う際は児童の体型に合った高さの机を用意し、特に硬筆筆記時には児童が普段から使っている椅子を使用した。

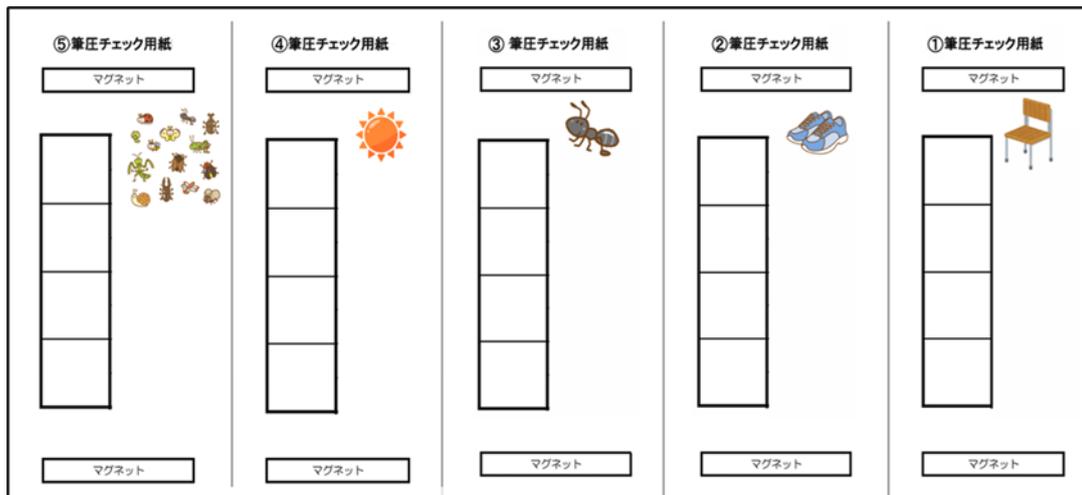


Figure1 各課題用紙

4. 手続き

(1) 予備的实践

20XX年1月に、予備的实践として国語科における毛筆を用いた書写の授業(45分間)を行った。東京書籍『新しい書写③』の単元「ひらがな」を参考に、題材名を『しゅうじをたのしもう』として授業を構想した。授業に参加した児童は、小学部第2段階相当の国語科の内容を学習中であり、本研究の対象児である第3学年(当時)の児童3名と、第4学年(当時)の児童1名、第5学年(当時)の児童2名、第6学年(当時)の児童1名の計7名である。この予備的实践では、児童が毛筆を用いて自分の名前を書くことをメインの活動とし、授業の中で筆記具の種類についての理解や、線の太さ・色の濃さへの着目具合、毛筆を使った体験的活動への興味関心の程度等についての実態把握を行った。この予備的实践における学習の目標はTable3の通りである。また、授業全体の構想は次頁のFigure2に示している。

Table3 予備的实践における学習の目標

知識及び技能	いろいろな筆記具の特徴や違いについて知る。
思考力・判断力・表現力等	筆記具の特徴や線の太さの違いに気付くことができる。
学びに向かう力・人間性等	書くことや道具に興味をもち、意欲的に書こうとすることができる。

	グループ	領域・教科等名	単元(題材)名／取扱項目等	日付	記入者
		国語	しゅうじを たのしもう	R6.1/19(金) 13:15~14:00	
本時のねらい		<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな筆記具の特徴や違いについて知る。(知・技) ・筆記具の特徴や線の太さの違いに気付くことができる。(思・判・表等) ・「書くこと」や道具に興味をもち、意欲的に書こうとすることができる。(学・人等) 			
◎は準備物					
時間	主な学習活動	指導及び支援上の留意点	情報活用能力	授業の評価	
13:15 (10分)	1 いろいろな筆記具の特徴について知る。 ・線の太さ ・色の濃さ	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな筆記具のイラストを見て、何に使う物かを考える。 →「かくときにつかうもの」 ◎筆記具のイラスト ・自分の名前が書かれたカードから、書く際に用いられた筆記具を予想する。(鉛筆、マジック、クレヨン) ◎名前カード、筆記具 3 種類、紙 	<ul style="list-style-type: none"> 収集 整理・比較 形成 		
13:25 (5分)	2 本時の学習内容を知る。 ふでをつかって、 なまえをかこう!	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の名前が書かれたカードから、書く際に用いられた筆記具を予想する。(筆) ◎名前カード、筆 	<ul style="list-style-type: none"> 収集 整理・比較 形成 		
13:30 (10分)	3 習字で使う道具の名前を知る。 ・筆 ・すずり ・墨 ・文鎮 ・下敷き	<ul style="list-style-type: none"> ・実物や写真と道具の名前を対応させながら、道具の名前を覚える。 ・クイズ形式で、道具の名前を確認する。 ◎筆、すずり、墨、文鎮、下敷き、書道用紙(半紙) 	<ul style="list-style-type: none"> 収集 発信・伝達 		
13:40 (15分)	4 筆を使って自分の名前を書く。	<ul style="list-style-type: none"> ・お手本を見ながら書く。 ◎お手本 	<ul style="list-style-type: none"> 表現・創造 		
13:55 (5分)	5 上手に書けた文字や工夫したところを発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・発表は状況に応じて実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 整理・比較 形成 		

Figure2 予備的実践の授業構想

この予備的实践では、以下のような実態を把握することができた。

筆記具の種類についての理解：授業に参加した児童全員が鉛筆・クレヨン・マジック・毛筆を知っていた。また、全員がそれぞれの筆記具を使ったことがあることと、本授業の前週に授業で書き初めを行い、毛筆を使用していたことが確認できた。

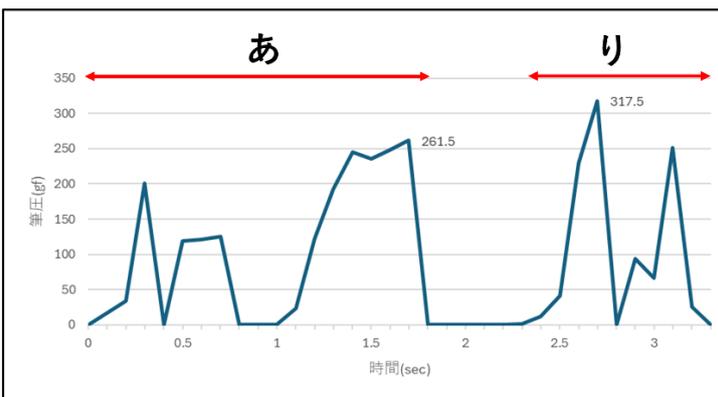
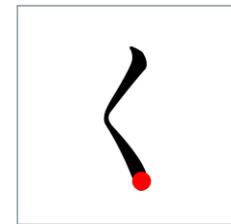
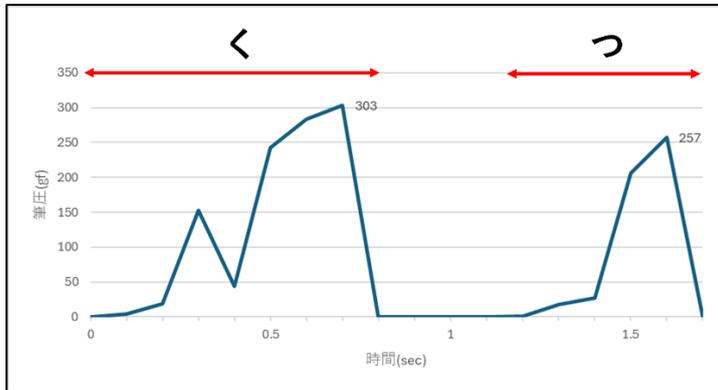
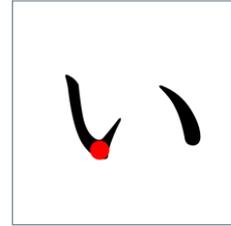
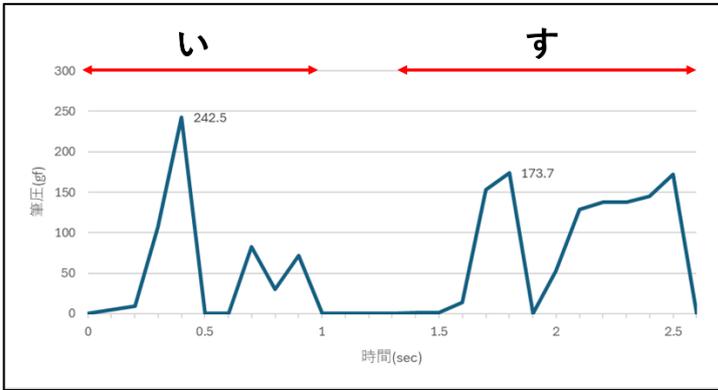
線の太さ・色の濃さへの着目具合：児童に、自分の名前が書かれたカードを見て、名前を書くときに使われた筆記具を予想するクイズを実施した。7名中5名の児童が鉛筆・クレヨン・マジック・毛筆の全てにおいて、使用された筆記具と文字のマッチングができていた。また、筆記具による違いを尋ねたところ、「こっちの方が黒い」や「色が薄い」、「文字が太い」等の発言があった。このことから、対象児を含むほとんどの児童が線の太さや色の濃さに着目しながら文字の特徴を捉えていることがわかった。

毛筆を使った体験的活動への興味関心の程度：毛筆を用いて自分の名前を繰り返し書く時間を15分間設けた。児童全員が半紙10枚以上を書いていた。また、複数の児童から「名前じゃないものも書きたい」との発言があったため、名前以外にも自分の好きなものを書いて良いと伝え、自由に書くことを促した。授業終了時の相互干渉の時間では「書くことが楽しかった」「もっと書きたい」「上手になりたい」などの感想が挙げられた。このことから、対象児を含む授業参加児童は、毛筆を使った体験的活動への高い興味関心があると考えられた。

(2) 事前アセスメント

20XX年11月中旬に、硬筆を用いた筆記の事前アセスメントを行った。対象児3名に各書字課題を個別に実施し、筆圧測定器による測定及び定点カメラによる座位姿勢の撮影を行った。

また、筆圧については、筆者と同じ大学の教育学研究科に在籍する大学院生2名に、比較対象者D、Eとして対象児と同じ書字課題を実施し、課題文字筆記時の筆圧測定を行った(Figure3, 4)。大学院生2名の課題文字(い・く・あ・れ・む)筆記時の最大筆圧値の範囲は、比較対象者Dが242.5gf(「い」)～313.0gf(「く」)、比較対象者Eが123.4gf(「く」)～167.4gf(「あ」)であり、2名の平均値210.9gfであった。アシストラボ社(簡易筆圧測定器の販売社)が出した参考筆圧データの適正最大筆圧値の範囲(鉛筆)が177gf～219gfであり、その平均値が198gfであることを踏まえ、本研究においては200gfを硬筆時の適正最大筆圧値の目安と捉え、これをセッションの指導内容や筆圧に関する評価の基準値とした。



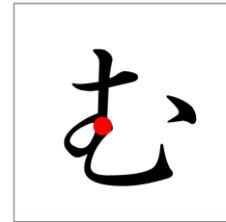
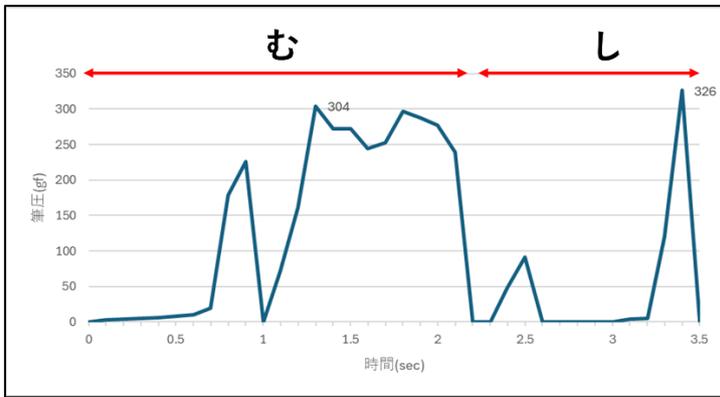
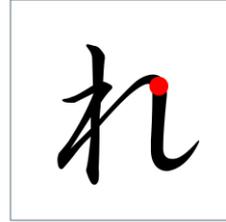
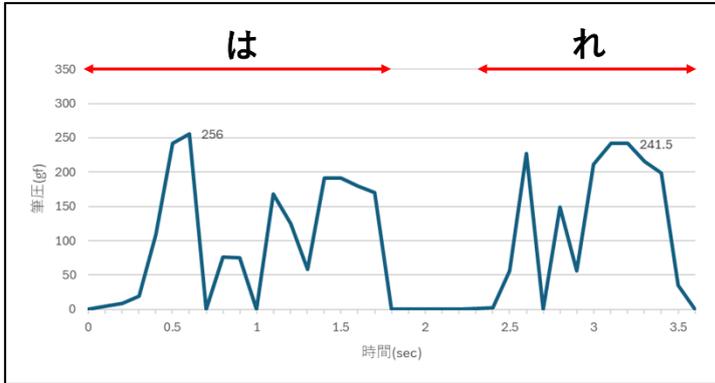
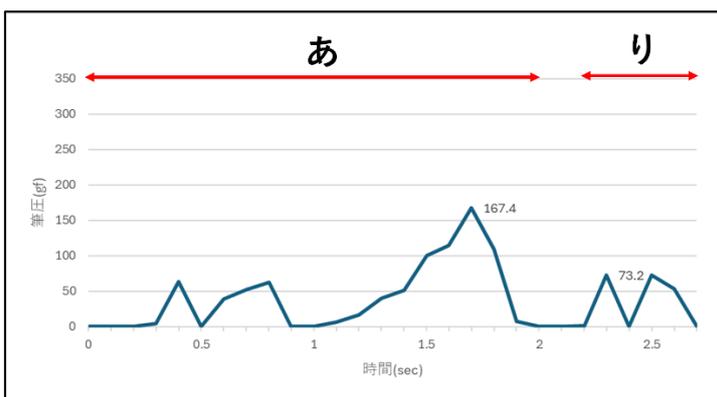
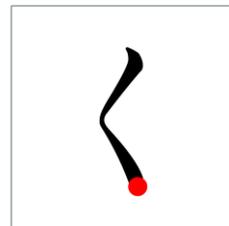
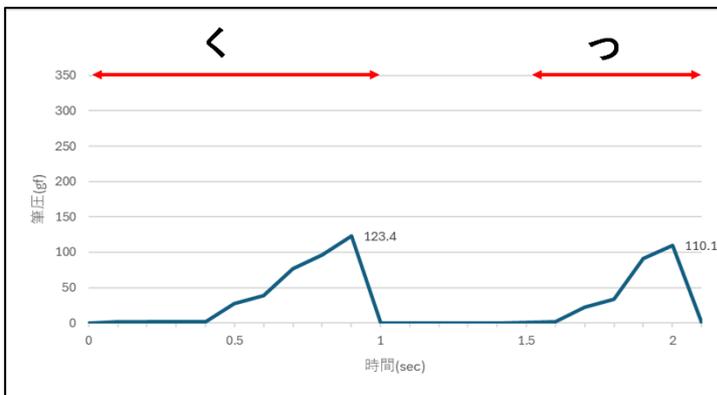
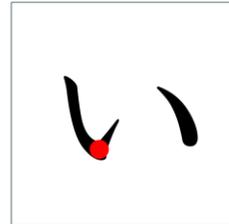
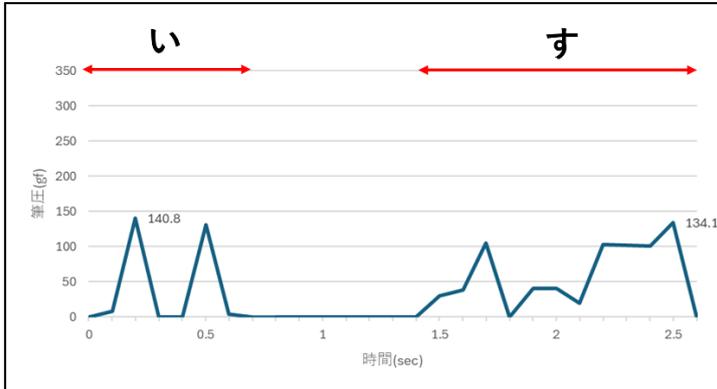


Figure3 【比較対象者 D】筆圧値と最大筆圧値の計測位置



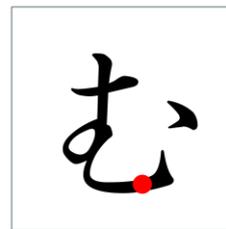
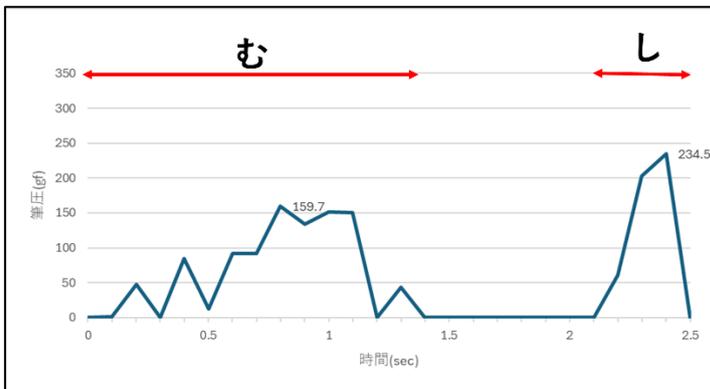
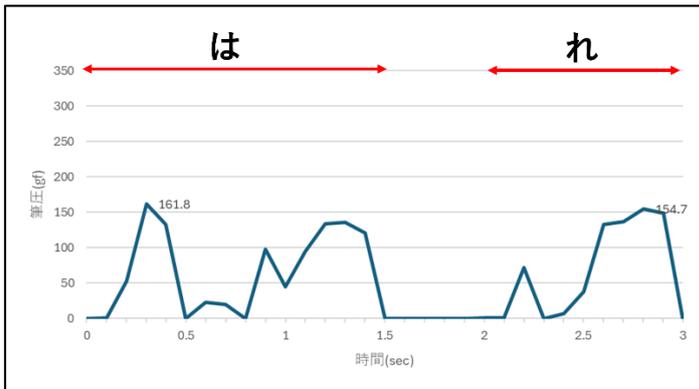


Figure4 【比較対象者 E】筆圧値と最大筆圧値の計測位置

(3)各セッション

セッションは週に1回,全5回実施した。時間はセッション1回につき15分間であり,朝の学習の時間(8時50分~9時30分)に個別に実施した。ただし,対象児の登校時刻が遅い場合は昼休みの時間に実施した。場所はP特別支援学校内の相談室を利用した。アセスメント及びセッション実施時の教室設定は以下の通りである(Figure5)。

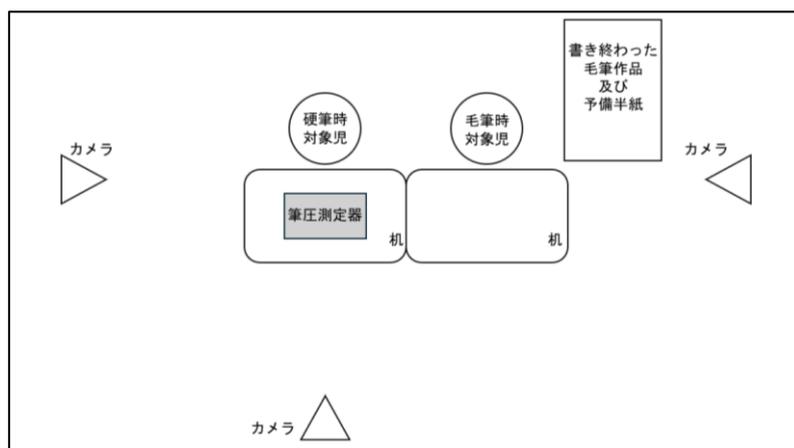


Figure5 比較対象者の筆圧値測定結果アセスメント及び各セッション時の教室設定

セッションの流れをTable4に示した。1回のセッションにつき1つの単語を書字課題として設定した。各課題文字「い・く・れ・あ・む」の難易度と第1回~第5回の順番を対応させた。また,各セッションの開始時には「今日の活^{きょう}ど^{かつ}う」としてその日のセッションの流れ(Figure6)を対象児に示すとともに,座位姿勢の見本イラスト(Figure7)を用いて理想的な座位姿勢(グー・ペタ・ピン)の確認を行った。イラストは,P特別支援学校の小学部教室に掲示されているものと同じイラストを使用した。

また,毛筆を用いた活動時においては,筆者が身体的ガイド又は口頭による指示により,適宜指導を行った。対象児が書字に困難を示した場合には,始筆や終筆などの位置や配置のヒントを言葉掛け又は指さしにて指示する場面と,細かな指示を与えずタイミングに合った励まし等の言葉掛けをする場面を,児童の実態に応じて意図的に設定した。また,墨付けのタイミングは,必要に応じ筆者が支援した。

Table4 セッションの流れ

時間	活動内容	活動の詳細	備考
2分	硬筆筆記	硬筆状態の記録 (アセスメント時と同様)	筆圧測定器、鉛筆
11分	毛筆による活動 「今日の作品」の選定 自己評価	第1回 いす 「い」 易	毛筆、書道セット
		第2回 くつ 「く」	
		第3回 あり 「あ」	
		第4回 はれ 「れ」	
		第5回 むし 「む」 難	
2分	硬筆筆記	硬筆状態の記録 (アセスメント時と同様)	筆圧測定器、鉛筆

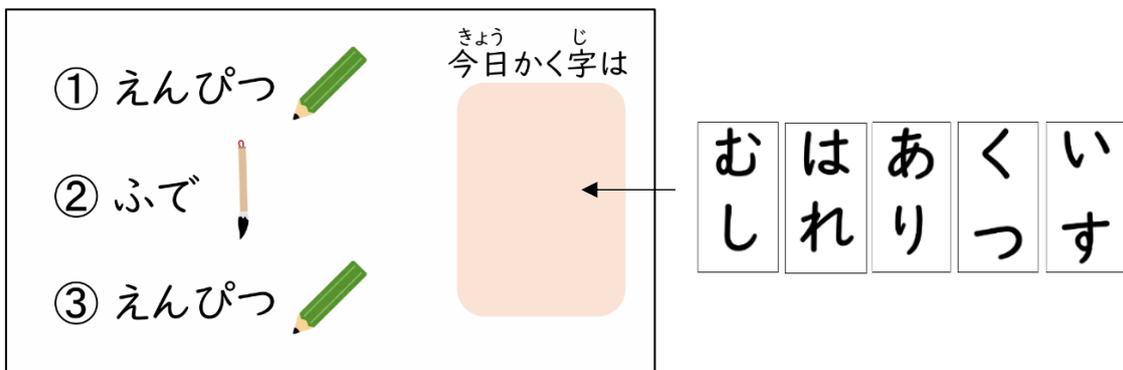


Figure6 「今日の活動」



Figure7 座位姿勢の見本イラスト

(3) 事後アセスメント

20XX年12月下旬の最終セッション(第5回)終了後に事後アセスメントを実施した。事前アセスメントと同様に、対象児3名に硬筆を用いた各書字課題を個別に実施し、筆圧測定器による筆圧値測定及び定点カメラによる座位姿勢の撮影を行った。

4. 評価の方法

(1) 筆圧について

事前アセスメントと事後アセスメント時に、筆圧測定器を用いて対象児の課題文字硬筆時の筆圧値を測定し、その波形と最大筆圧値の変化を調べた。前述の通り200gfを最大筆圧値の適正值と捉え、各対象児の最大筆圧値と比較して、その変化を調べた。

(2) 座位姿勢について

事前アセスメントと事後アセスメント時に、決まった3方向からの定点カメラによる撮影を行い、対象児の座位姿勢の変化を調べた。評価については、外川(2019)の座位姿勢の評価項目に加筆したものを使用した(Table5)。ここでは以下の5つの項目を評価項目とし、各項目の内容が「できている」と「できていない」のどちらかで評価した。1項目につき1点とし、該当するものの合計点数を対象児の座位姿勢の評価点とした。

Table5 硬筆筆記時の座位姿勢の評価項目

- ① 側面から見て、座面と背中が概ね垂直である。
- ② 両足の裏が床にしっかりとついている。
- ③ 非利き手が肘から掌まで部分的に机の上に乗っている。
- ④ 非利き手が用紙を押さえるように用紙の上に置かれている。
- ⑤ 机と椅子が概ね平行である。

(3) 字形について

Gloding Inc.が配信するエデュケーションアプリ「かな 美文字判定」を使用し、対象児が書いた文字の字形を点数化した(Figure8)。児童が課題用紙に書いた文字をタブレットの大きさに合うように拡大印刷し、筆者がその上からなぞってアプリケーションへの入力を行った。アプリによって判定された点数を事前アセスメントと事後アセスメントで比較し、各対象児の字形点数の変化を調べた。



Figure8 エデュケーションアプリ「かな 美文字」による字形の点数化の例

(3) 自己評価について

河野(2014)を参考とし、以下の6点を児童の自己評価の項目とした(Table6)。5回のセッション全てで、毛筆による筆記の終了時に、最も良く書けたと思う半紙一枚を「今日の作品」として対象児本人が選んだ。また、その文字について、以下の「ふりかえりシ

ート」(Figure9)を使用して自己評価を行う時間を設けた。自己評価が難しい場合は、ふりかえりのポイントを記したカード(Figure10)を提示したり、身体的ガイドを行ったりして、自己評価の表現方法を理解できるよう支援した。

Table6 自己評価の項目

- | |
|----------------------|
| ① 筆の持ち方（肘の位置） |
| ② 姿勢（ゲー・ペタ・ピン） |
| ③ 書いた線の太さ（太すぎる・細すぎる） |
| ④ 書くときの速さ（ゆっくり） |
| ⑤ 字の大きさ（大きすぎる・小さすぎる） |
| ⑥ 字の形 |

む	は	あ	く	い
し	れ	り	つ	す

↓

ふりかえりシート			
	なまえ		
	よくできたところ ◎	がんばるところ ○	
① ふでのもちかた			
② しせい			
③ せんのふとさ			
④ かくときのはやさ 「ゆっくり」			
⑤ じのおおきさ			
⑥ じのかたち			

Figure9 ふりかえりシート

ふりかえりのポイント		
ふで も かた 筆の持ち方 	しせい 	せん ふと 線の太さ す す
か はや 書くときの速さ 「ゆっくり」 	じ おお 字の大きさ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">い す</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">い す</div> </div>	じ かたち 字の形 る る

Figure10 ふりかえりのポイント

6. 倫理面の配慮

筆者は、対象児とその保護者に向けて研究の目的と方法、守秘義務の遵守、研究結果の公表について書面によって説明した(巻末資料 1, 2)。また、P 特別支援学校の学校長と小学部の教員に対しても口頭と書面によって上記と同様の説明を行った(巻末資料 3)。その上で、対象児、対象児の保護者、P 特別支援学校の学校長、小学部の教員より、研究参加に関する同意を書面もしくは口頭で得た。

Ⅲ. 結果

1. 筆圧値の変容

対象児 A, B, C に対して実施した, 硬筆による書字の筆圧値測定の結果を Table7 に示す。事前アセスメントにおける最大筆圧値の範囲を対象児別にみると, 対象児 A は 118.3gf(「い」)～360.0gf(「れ」), 対象児 B は 87.5gf(「い」)～152.0gf(「む」), 対象児 C は 317.0gf(「あ」)～686.0gf(「れ」)であった。また, その平均値は, 対象児 A が 268.7gf, 対象児 B が 123.4gf, 対象児 C が 452.7gf であった。一方, 事後アセスメントでは, 最大筆圧値の範囲は対象児 A が 171.6gf(「い」)～237.9gf(「あ」), 対象児 B が 145.3gf(「い」)～272.5gf(「む」), 対象児 C が 267.5gf(「い」)～476.5gf(「れ」)であった。事後アセスメントにおける最大筆圧値の平均値は, 対象児 A が 220.3gf, 対象児 B が 225.1gf, 対象児 C が 326.6gf であり, 事前アセスメントの結果と比較すると, 対象児 A は 48.4gf 減少, 対象児 B は 48.4gf 増加, 対象児 C は 126.1gf 減少の変容がみられた。いずれも, 本研究において基準とする 200gf に近づく結果となった。

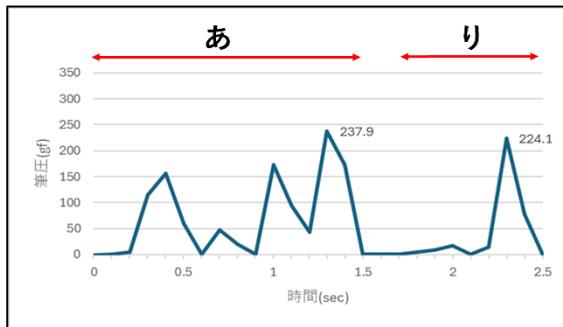
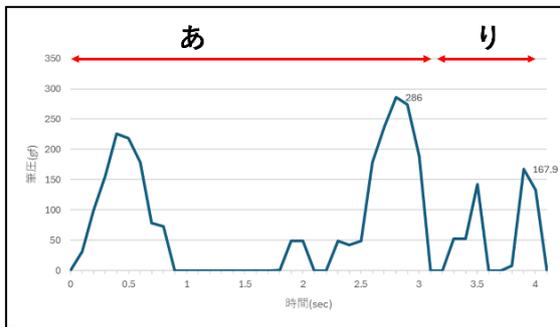
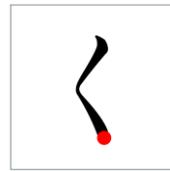
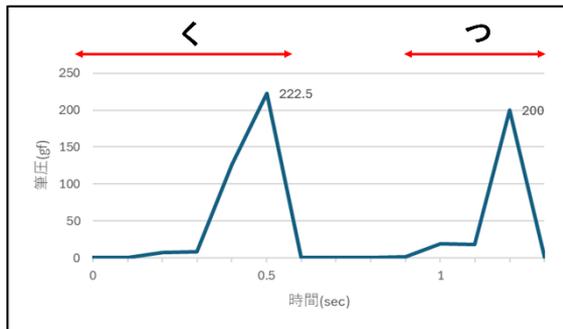
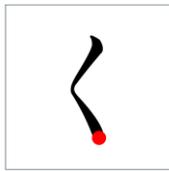
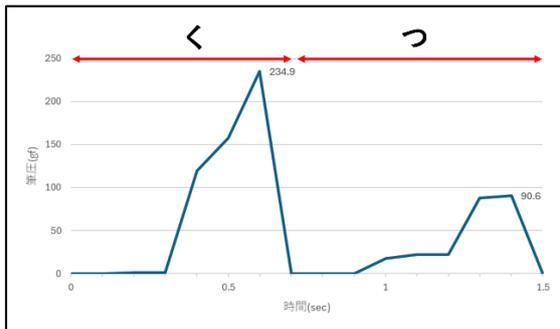
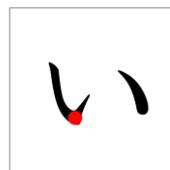
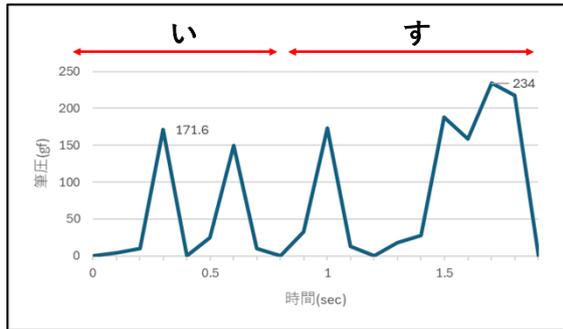
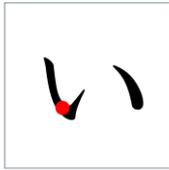
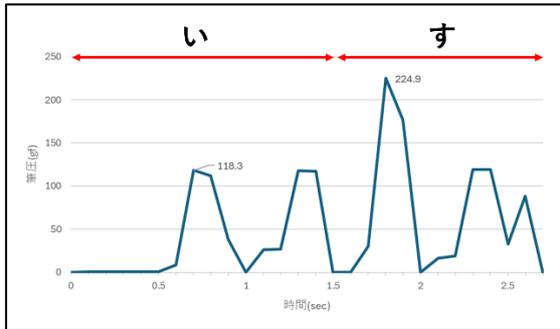
対象児 A, B, C の課題文字ごとの筆圧値の変化と筆記時に最大筆圧値を計測した位置を Figure11～Figure13 に示す。課題文字における最大筆圧値の計測位置は対象児によって異なるものの, 個別で見ると事前アセスメントと事後アセスメントで最大筆圧値の計測位置は概ね一致していた。

Table7 対象児の最大筆圧値

課題文字	A児		B児		C児	
	事前	事後	事前	事後	事前	事後
い	118.3	171.6	87.5	145.3	374.5	267.5
く	234.9	222.5	128.5	242.5	497.2	292.6
あ	286.0	237.9	139.5	219.0	317.0	295.0
れ	360.0	235.0	109.5	246.0	686.0	476.5
む	344.5	234.5	152.0	272.5	389.0	301.4
平均値	268.7	220.3	123.4	225.1	452.7	326.6

(単位は gf)

事前アセスメント	事後アセスメント
----------	----------



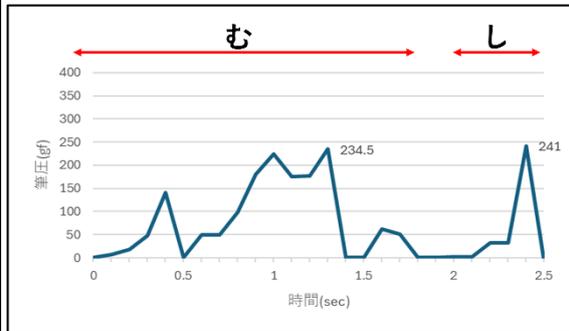
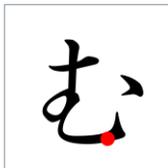
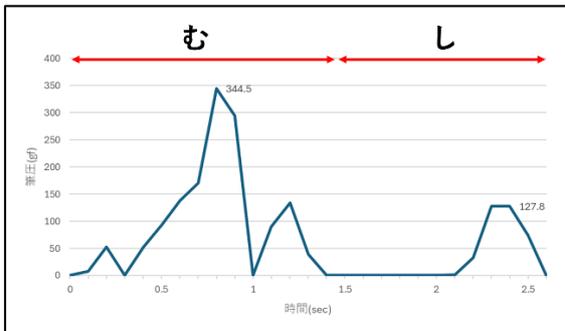
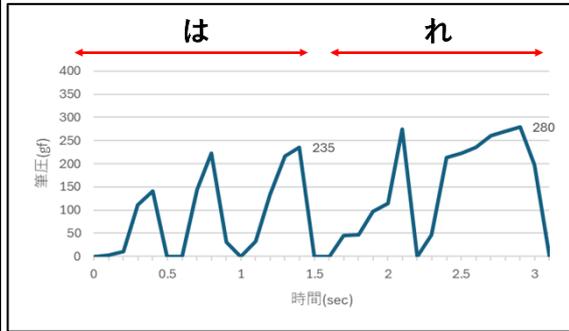
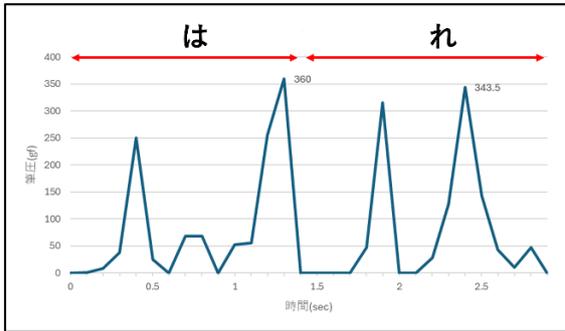
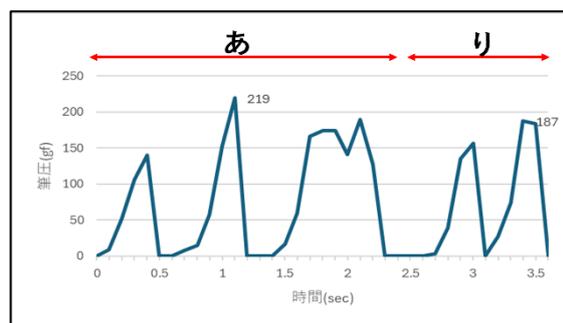
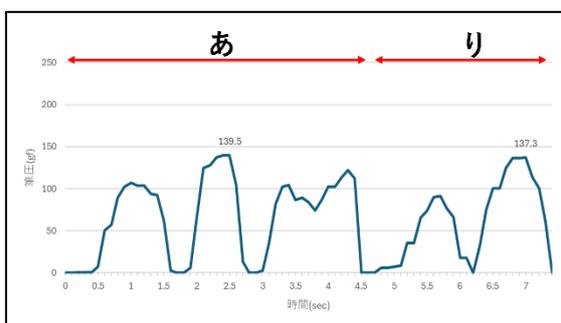
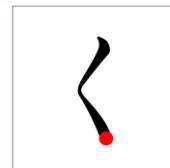
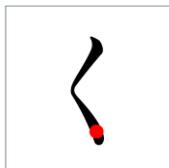
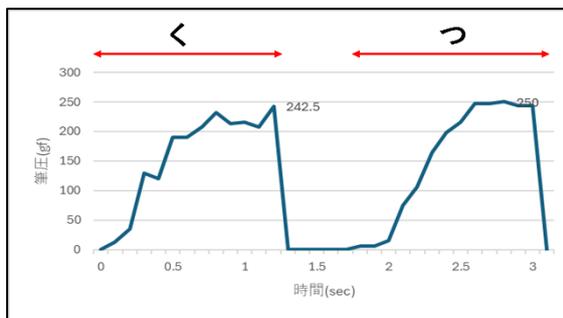
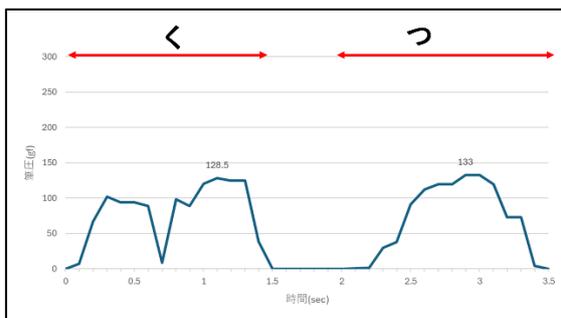
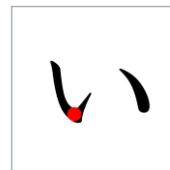
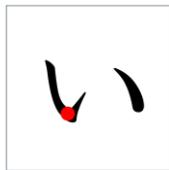
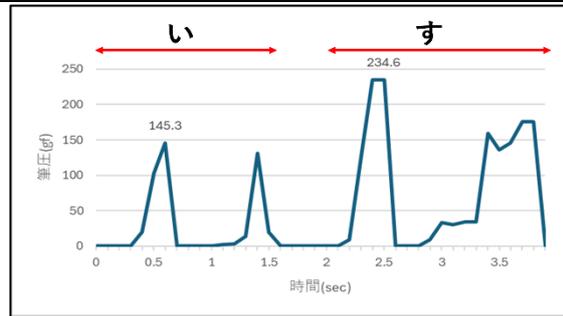
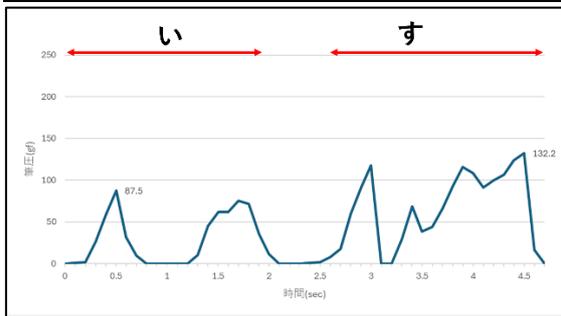
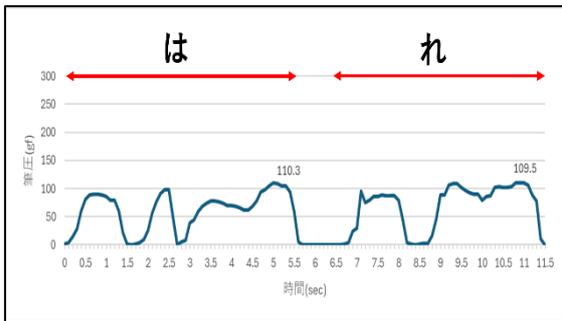


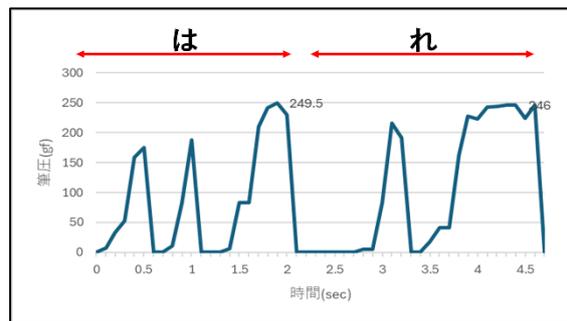
Figure11 【対象児 A】筆圧値の変容と最大筆圧値の計測位置

事前アセスメント	事後アセスメント
----------	----------

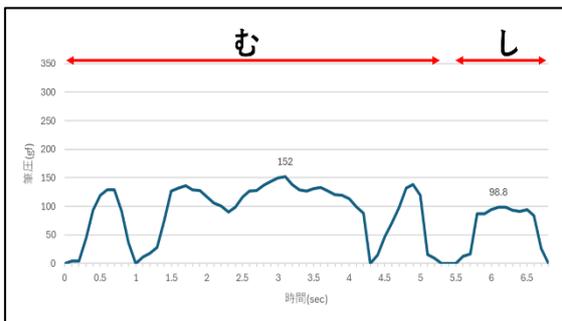




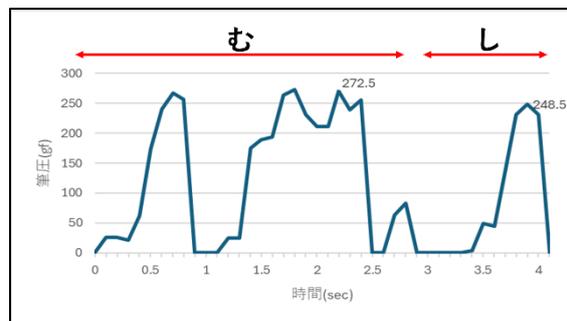
れ



れ



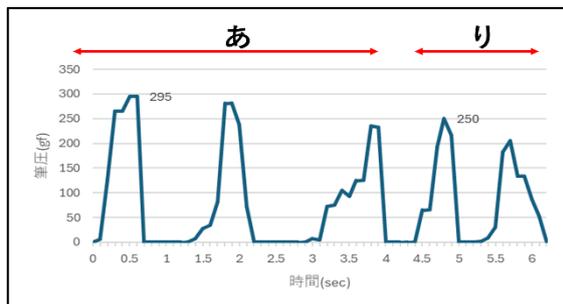
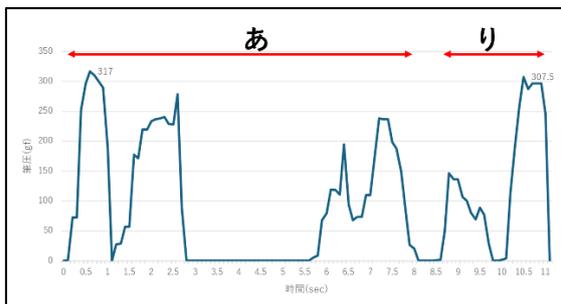
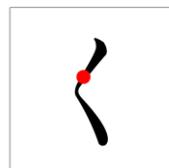
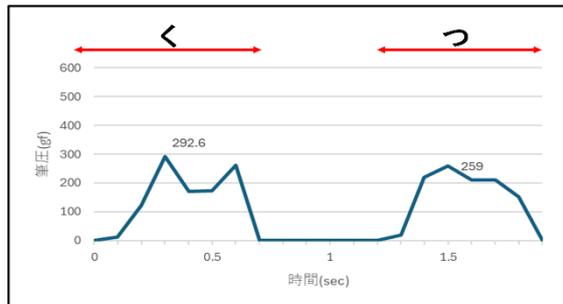
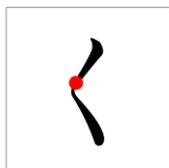
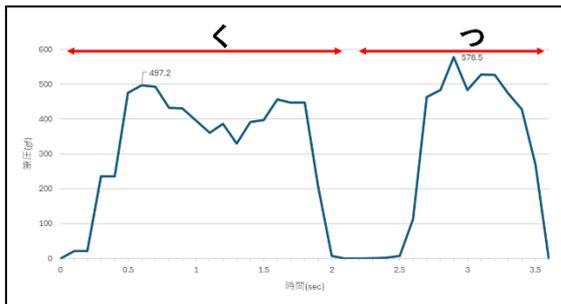
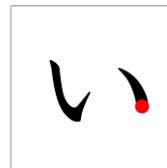
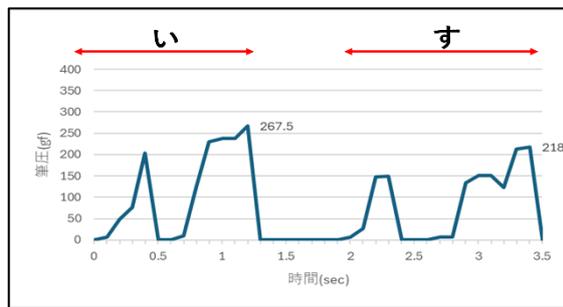
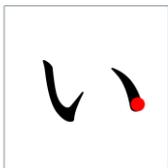
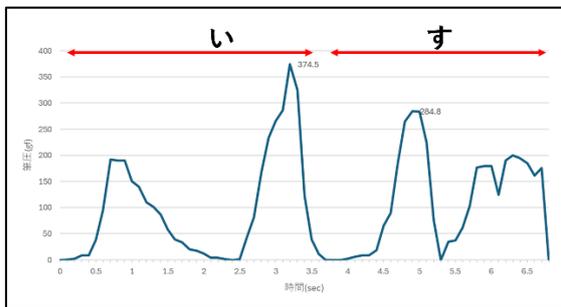
む



む

Figure12 【対象児 B】 筆圧値の変容と最大筆圧値の計測位置

事前アセスメント	事後アセスメント
----------	----------



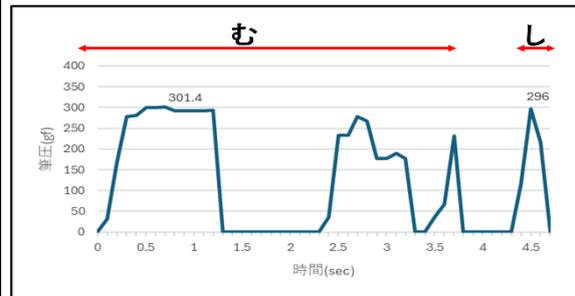
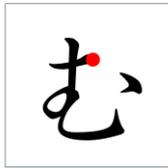
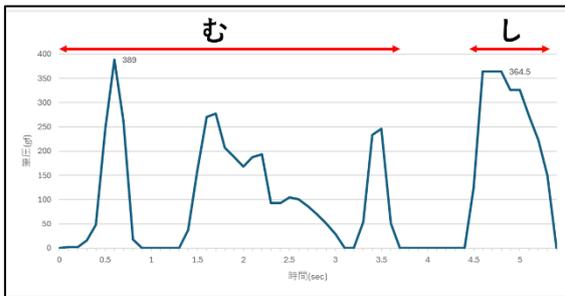
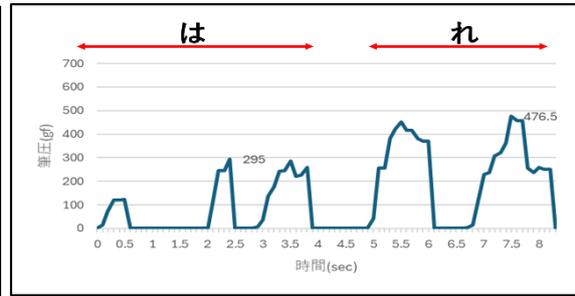
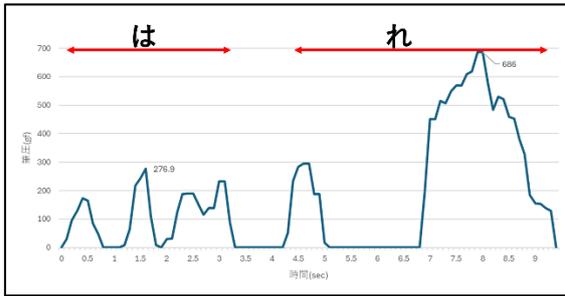


Figure13 【対象児 C】筆圧値の変容と最大筆圧値の計測位置

2. 座位姿勢の変容

対象児 A, B, C の硬筆時筆記の座位姿勢の結果を Table8 に示す。事前アセスメントにおける評価の平均該当項目数は 2.3 個(達成率 47%)であり, 事後アセスメントにおける平均該当項目数は 3.7 個(達成率 73%)であった。対象児別でみると, 対象児 A は①「側面から見て座面と背中が概ね垂直である」と②「両足の裏が床にしっかりとついている」の 2 項目で該当増加, 対象児 B と C は①の 1 項目での該当項目の増加が見られた。特に評価項目①では, 対象児全体の該当率が 0%から 100%へと変化している。

Table8 座位姿勢の評価

評価項目	A児		B児		C児	
	事前	事後	事前	事後	事前	事後
①		○		○		○
②		○				
③	○	○	○	○	○	○
④					○	○
⑤	○	○	○	○	○	○
該当項目数	2	4	2	3	3	4

3. 字形の変容

対象児別の課題文字の点数の変化を Figure14~16 に, 対象児 A, B, C の字形の点数を Table9 に示す。事前アセスメントと事後アセスメントでの字形点数を比較すると, 対象児全員に字形点数の平均値の上昇が認められた。課題文字全体の改善率は対象児 A, B, C のいずれも 80%であった。対象児別の増加点数の平均は, 対象児 A が 10.6 点, 対象児 B が 9.0 点, 対象児 C が 11.8 点であり, 対象児全体で平均 10.5 点の点数の増加がみられた。対象児それぞれで最も大きく変化した項目は, 対象児 A が「く」の 47 点から 69 点で 22 点増加, B が「い」の 19 点から 44 点で 25 点増加, C が「く」の 13 点から 51 点で 38 点増加であった。一方で, 課題文字全体の 20%に点数の減少がみられた。対象児 A が「む」で 45 点から 43 点に 2 点減少, B が「れ」で 38 点から 33 点に 5 点減少, C が「れ」で 10 点から 2 点に 8 点減少した。実際にアプリへ入力した文字とその採点結果は Figure17~19 に示している。

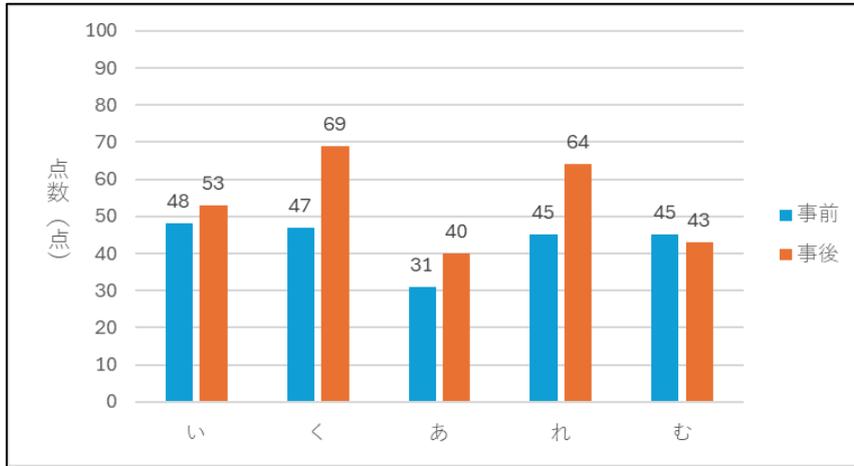


Figure14 【対象児 A】 字形点数の変化

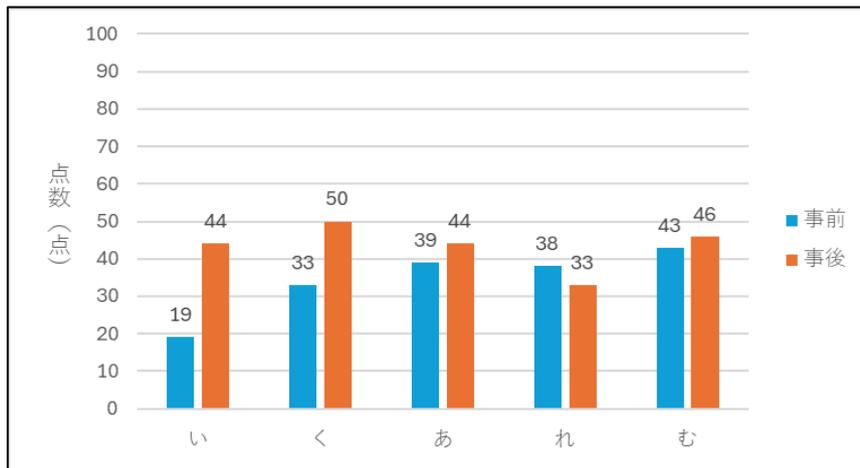


Figure15 【対象児 B】 字形点数の変化

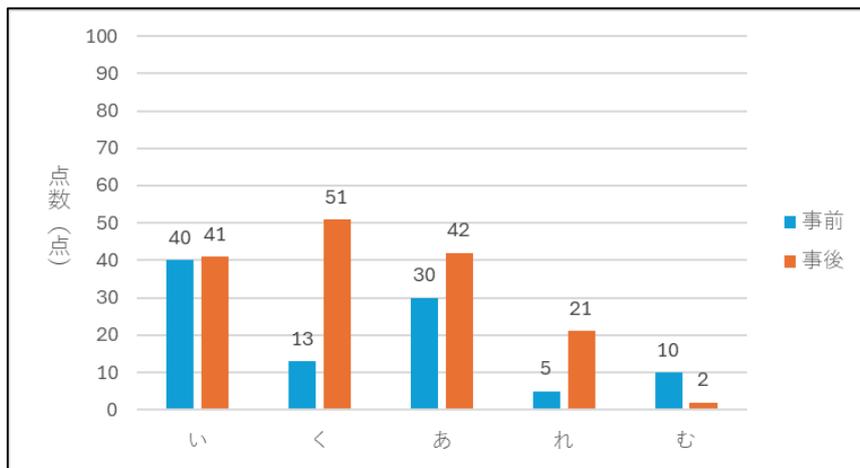


Figure16 【対象児 C】 字形点数の変化

Table9 対象児の字形点数

課題文字	A児		B児		C児	
	事前	事後	事前	事後	事前	事後
い	48	53	19	44	40	41
く	47	69	33	50	13	51
あ	31	40	39	44	30	42
れ	45	64	38	33	5	21
む	45	43	43	46	10	2
平均値	43.2	53.8	34.4	43.4	19.6	31.4

	事前アセスメント		事後アセスメント	
い				
く				
あ				
れ				
む				

Figure17 【対象児 A】 アプリ入力文字と字形点数の変化

	事前アセスメント		事後アセスメント	
い				
く				
あ				
れ				
む				

Figure18 【対象児 B】 アプリ入力文字と字形点数の変化

	事前アセスメント		事後アセスメント	
い				
く				
あ				
れ				
む				

Figure19 【対象児 C】 アプリ入力文字と字形点数の変化

4. 自己評価の変容

対象児それぞれの自己評価シートの回答結果を Table10～12 に、その該当項目数の変化を Figure20～22 に示す。いずれの児童も、「よくできたところ」という良い評価の項目として「⑥字の形」を選ぶことが増えている。全体を通して「がんばるところ」として選ばれることが最も多かったのは「②姿勢」であった。「わからない(もしくは空欄)」については、第1回において対象児全員が「④書くときの速さ(ゆっくり)」を空欄としていたが、第2回以降は「よくできたところ」または「がんばるところ」のどちらかの評価がなされている。したがって、「わからない(もしくは空欄)」については、対象児全員が第1回のみ該当項目があったものの、第2回以降で該当するものは無い。「よくできたところ」の該当個数については、いずれの児童も第2回から第4回にかけて増加し、第4回から第5回にかけて減少している。「がんばるところ」については、対象児全員が全5回のセッションのうち2回ずつ、「②姿勢」を選んでいった。

また、事後アセスメントにおいて、「筆を使って書いてみて、どう思いましたか。」と尋ねると、対象児Aは「難しかった。もっとやれば上手になると思う。」、対象児Bは「楽しいけれど、難しかった。」、対象児Cは「上手に書けたと思う。嬉しい。」と回答した。

Table10 【対象児 A】 自己評価シートの回答

	セッション1	セッション2	セッション3	セッション4	セッション5
①	◎	◎	◎	◎	○
②	◎	○	◎	◎	○
③	△	○	◎	◎	○
④	△	○	○	○	○
⑤	△	○	◎	◎	○
⑥	◎	◎	○	◎	◎

◎：よくできたところ

○：がんばるところ

△：わからない(もしくは空欄)

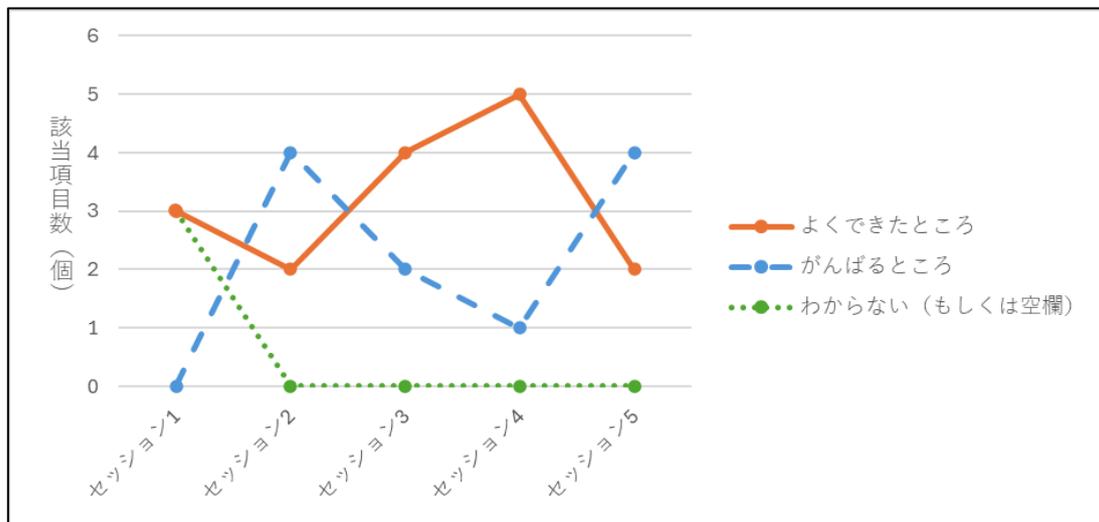


Figure19 【対象児 A】 自己評価シートの該当項目数の変化

Table11 【対象児 B】 自己評価シートの回答

	セッション1	セッション2	セッション3	セッション4	セッション5
①	◎	○	◎	◎	◎
②	○	○	◎	◎	◎
③	◎	○	◎	◎	◎
④	△	◎	◎	◎	◎
⑤	△	◎	◎	◎	◎
⑥	△	◎	◎	◎	◎

◎：よくできたところ

○：がんばるところ

△：わからない(もしくは空欄)

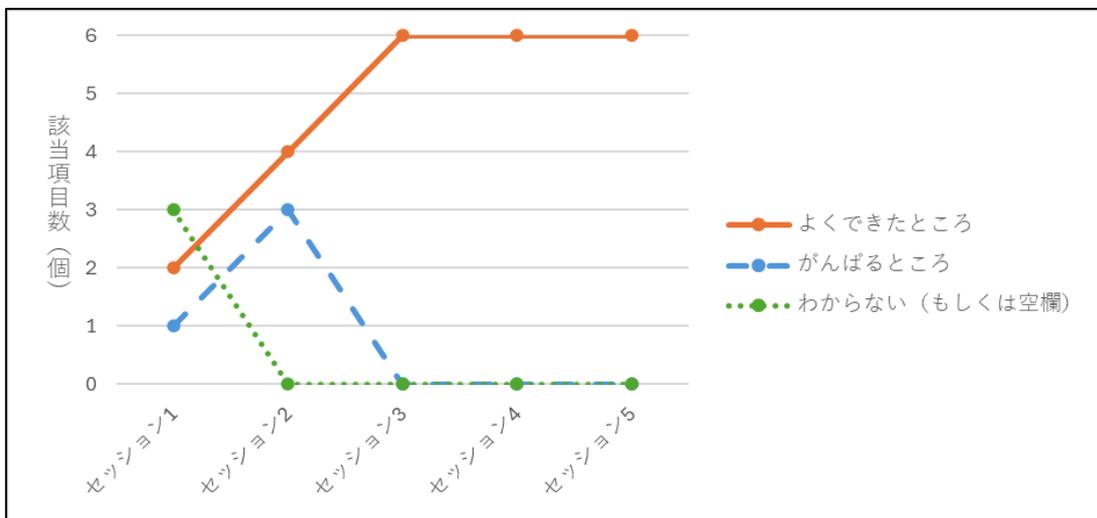


Figure20 【対象児 B】 自己評価シートの該当項目数の変化

Table12 【対象児 C】自己評価シートの回答

	セッション1	セッション2	セッション3	セッション4	セッション5
①	◎	◎	◎	◎	◎
②	○	◎	◎	◎	○
③	◎	○	◎	◎	○
④	△	○	◎	◎	◎
⑤	◎	◎	○	◎	◎
⑥	△	◎	○	◎	◎

◎：よくできたところ

○：がんばるところ

△：わからない(もしくは空欄)

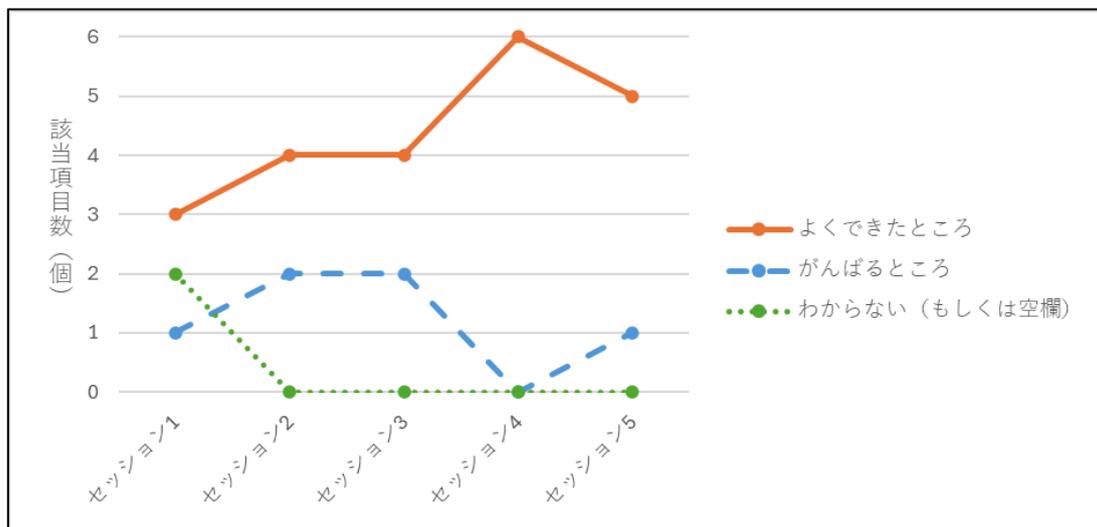


Figure21 【対象児 C】自己評価シートの該当項目数の変化

IV. 考察

本研究における指導実践の目的は、知的障害のある児童を対象に、毛筆を用いた書字指導を通して児童の書字場面における課題を改善・克服することであった。指導実践は、事前アセスメント、全 5 回のセッション、事後アセスメントを通して行われ、平仮名 5 文字「い・く・あ・れ・む」を課題文字として使用した。事前アセスメント及び事後アセスメントでは簡易筆圧測定器を用いて対象児の筆圧値を測定し、座位姿勢を定点カメラで撮影したほか、字形の評価にはエデュケーションアプリを用いて字形の点数化を行った。また、筆圧の基準として 200gf を適正な最大筆圧値の目安と定め、座位姿勢は 5 つの項目を基に評価した。セッションは週 1 回 15 分間、個別指導形式で行い、毛筆活動を中心に身体的ガイドや口頭指示による支援を行った。また、各セッションによる対象児の自己評価の変容を調べた。その結果、筆圧課題の改善や「良い姿勢」の該当項目の増加、字形点数の向上、自己評価における「わからない(空欄)」項目該当数の減少等が確認された。

これらの結果から、以下のことが考察される。

1. 筆圧について

事前アセスメントの結果、対象児の最大筆圧値は、200gf を基準にすると、対象児 A と C が高く、対象児 B が低い傾向が見られていた。しかし、事後アセスメントでは対象児 A と C はともに基準とする 200gf に近づき、対象児 B についても、事前アセスメントから事後アセスメントにかけて全ての課題文字で筆圧が増し、基準値の 200gf に近づいた。したがって、対象児全員に適正な筆圧値に近づく方向での筆圧の向上が確認された。これは、毛筆は穂先の弾力を活用して書字しなければならないため、上肢機能を自ら調整して筆圧を加減することができたためだと考えられる。また、毛筆の特徴である筆先の弾力や運筆の速度による墨の滲みや掠れが視覚的・触覚的なフィードバックとなった可能性がある。実際に、対象児 C は、第 1 回の自己評価場面において、評価項目③「書いた線の太さ(太すぎる・細すぎる)」の項目を空欄にしていた。筆者がなぜ空欄にしたのかを対象児 C に尋ねると、「太いのかわからない。」との回答があった。しかし、第 3 回の自己評価では、評価項目③を「がんばるところ」として選び、筆者がその理由を尋ねると、「ギュってしたの。だから黒くなった。これ(お手本)と違う。」と発言した。このことから、対象児 C は墨の滲み具合を視覚的に捉えながら、自分の文字とお手本を見比べ、自身の筆圧が高すぎたことに気づいて次回頑張りたいところに評価項目③を選んだことがうかがえる。したがって、セッション中の対象児の具体的な自己評価や発言からも、墨の滲みが視覚的フィードバックとなり、対象児自身が筆圧の問題点に気づいて改善への意欲をもつ様子が確認できた。また、事前アセスメントにおいて対象児 A は一度、対象児 C は二度も硬筆筆記

時に鉛筆の芯を折っていた。しかし、セッション第3回以降及び事後アセスメントでは、鉛筆の芯を折るほど強く筆圧をかける様子は見られなかった。これにより、鉛筆の芯が折れてイライラすることもなく、終始落ち着いて書字を行うことができた。このことから、本指導実践において対象児 A 及び C の筆圧課題は改善に向かったと考えられる。さらに、課題文字における最大筆圧値の計測位置について、その位置は対象児によって異なるものの、個別で見ると事前アセスメントと事後アセスメントで最大筆圧値の計測位置は概ね一致していた。このことから、文字の書き方やクセは人によって異なるものの、それぞれが最大筆圧をかける位置は概ね決まっており、それを手掛かりに筆圧指導を行うことの可能性についても示唆された。

以上のことから、毛筆を用いた活動は、筆先の弾力や墨の滲み・掠れによる視覚的・触覚的なフィードバックを通して、児童が自ら筆圧を意識し調整する力を養う助けとなり、その結果、児童の硬筆による筆記時の筆圧課題も改善に向かうことが示唆された。

2. 座位姿勢について

座位姿勢の評価について、対象児全体の平均該当項目数は、事前アセスメント時で 2.3 個(達成率 47%)であったのに対し、事後アセスメントでは 3.7 個(達成率 73%)であった。特に評価項目①「座面と背中が概ね垂直である」では対象児全体の該当率が 0%から 100%へと変化したことから、対象児の座位姿勢の改善に大きな効果があったと考えられる。その理由として、以下の三点が考察される。

第一に、大きな紙に書字をすることは、より広範囲を見る必要があり、対象児は半紙全体を見ながら書くために、自然と背筋を伸ばした体勢になった可能性がある。実際にセッション時の様子から、紙と対象児の目の距離に変化が観察された。撮影した映像を基に紙と対象児の目の距離を測定したところ、事前アセスメントにおける平均値は対象児 A が 23cm、対象児 B が 14cm、対象児 C が 15cm であったのに対し、毛筆使用時の半紙と対象児の目の距離の平均値は、対象児 A が 25cm、対象児 B が 18cm、対象児 C が 20cm であった。毛筆使用時は対象児全員が紙と目を離して書くようになっている。このことから、大きな紙に大きな筆記具を使って大きな文字を書くという活動は、書き手に対して、座面と背中が垂直になる姿勢をとりやすくすると考えられる。

第二に、毛筆と硬筆では把持の仕方に違いがあり、それによって姿勢も変化したと考えられる。毛筆は硬筆よりも軸が太くて長い。特に手の小さな子どもにとっては、太筆を鉛筆のように把持することは違和感があると予想する。そのため、対象児は鉛筆のような把持の仕方を避け、筆を立てて書こうとしたため、自然と肘を浮かせた体勢になったのではないかと考える。それにより、利き手の上肢を机から離し、背筋を伸ばした体勢を

とることにつながった可能性がある。

第三に、汚れが目立ちやすいという墨汁の性質から、対象児が、墨汁が衣服に付くことを懸念したことが関係していると考えられる。前述の通り、毛筆使用時は対象児全員が紙と目を離して書くようになった。これは、対象児が、衣服を汚したくない等の意識が影響しているのではないだろうか。対象児 B は、第 1 回のセッションで、毛筆を鉛筆のように把持して筆記を行っていた。手の側面に墨汁が付くと「汚れた。」と言い、不快感を表す様子が見られた。対象児 B は、第 2 回セッション開始時に「汚れちゃう。」と発言し、自分から衣服の袖をまくり、セッション中は肘を浮かせながら書いていた。このことから、墨汁による汚れを避け、自然と背筋を伸ばして筆を把持するようになった可能性がある。

一方で、評価項目③「非利き手が肘から掌まで部分的に机の上に乗っている。」、④「非利き手が用紙を押さえるように用紙の上に置かれている。」、⑤「机と椅子が概ね平行である。」は評価項目の該当数に変化がなかった。これは評価項目の妥当性に課題があったことが要因だと考えられる。特に③、④は、対象児全員が事前アセスメントの時点で達成しており、対象児の課題解決に向けた評価項目の選定としては適切ではなかったと考える。また、④に関しては、セッション時の支援の不充分さも影響していると考えられる。①や②「両足の裏が床にしっかりとついている。」については、対象児が文字を書いているときの映像や写真を筆者が実際に本人に見せて、「グー・ペタ・ピンはできているかな。」と意識づける言葉掛けを行い、児童自身が課題意識をもてるような支援を行う場面が比較的多かった。しかし、④については、文鎮が正しく使用されたり半紙がめくれることがなかったりしたために、支援の場面が少なかった。そのため、具体的な改善には至らなかったと考える。

3. 字形について

事前アセスメントと事後アセスメントを比較すると、対象児全員に字形点数の向上が認められた。これは、毛筆による書字活動が、対象児が文字の形を捉えて硬筆することに効果があったためだと考えられる。その理由として、以下の二点を考察する。

第一に、毛筆によって書かれた文字の捉えやすさが挙げられる。特に今回は太筆を用いて書字を行ったため、書かれた文字は大きくて太く濃い文字となった。これにより、対象児は文字の形を捉えやすくなり、始筆と終筆等、文字の構造が理解しやすくなった可能性がある。また、セッションにおいて、筆者は対象児が大きな文字を書けるように様々な支援を行った。対象児が書いた半紙の中から、文字が大きく書かれた半紙と小さく書かれた半紙を選び、対象児本人に「どっちの文字が見やすいかな。」等の問いかけを行ったり、半紙の大きさに対して文字のバランスがとれていないと判断した時は、一文字の大きさに

した色付きの枠を用意し、それを半紙の上に重ねて文字を書いてもらったりした。セッションが進むにつれ、対象児の上腕の可動域も広がり、上腕全体を大きく動かしながら書くことに慣れた様子が見られた。大きく文字を書くことで、毛筆の特徴である「見やすさ」が発揮され、対象児自身への効果的な視覚的フィードバックになったのではないだろうか。

第二に、対象児の文字を書く速度が遅くなったことで、文字自体を注視する時間が増えたことが考えられる。対象児は、セッション中、お手本を見ながら、書字速度を落として一面ずつ丁寧に書いていた。対象児が書字速度を落としたり文字を注視するために、筆者が行なった支援としては、対象児の書字速度が速いと感じられた場面では「ゆっくり」の言葉掛けを積極的に行ったり、「む」の結び部分では対象児と共に「くるりん」という擬態語を用いたりして、文字の構造を一つずつ捉えられるようにした。また、各セッション後の自己評価の場面において、評価項目④に「書く速さ(ゆっくり)」として毎回のセッションで振り返りを行なったことも、対象児が自身の書字速度を意識することにつながったのではないかと考えられる。セッションが進むにつれて対象児全員の書字速度は落ち、一定の時間で書き上げた半紙の枚数は、セッションの第1回と第5回を比較すると、対象児Aは13枚から8枚に、対象児Bは7枚から5枚に、対象児Cは10枚から5枚に減少した。対象児の書字速度が落ちたことで、一文字を書くためにかかる時間が相対的に増加し、曲がりや折れ、はね等文字の細かい部分への注視につながった可能性がある。

一方で、課題文字「む」と「れ」には、点数の減少がみられた。「む」の難易度は84%で課題文字の中で最も難易度が高く、「れ」の難易度は79%で「む」に続き2番目に難易度の高い課題文字である。「む」と「れ」の書字については、毛筆を用いた活動中にも対象児Cから「難しいです。」や「手伝ってください。」等と筆者に支援を求める場面がしばしばあった。このことから、比較的難易度の高い文字については、毛筆による書字活動の効果が出にくく、更なる支援や指導の工夫を検討していく必要がある。

4. 自己評価について

自己評価においては、いずれの対象児も「⑥字の形」を「よくできたところ」という良い評価の項目として選ぶことが多かった。これは、毛筆を用いた活動を通して、対象児それぞれが自分の書いた字の形へ意識を向け、改善を試みたためだと考えられる。

また、いずれの児童も「がんばるところ」として「②姿勢」を選ぶことが多かった。これは、対象児全員が特に「良い姿勢」で書くことを意識し、姿勢を正すことを自身の目標としていたことが考えられる。このことから、セッションを通して対象児が正しい姿勢を意識するようになったことがうかがえる。

自己評価シートの記入結果からは、「わからない(もしくは空欄)」の該当個数の減少が

見られた。これは、対象児全員がセッションを通して、書字において意識するポイント理解したためだと考えられる。第1回だけではわからなかった項目も、第2回以降に理解して自己評価できるようになったことを示している。

さらに、対象児のセッションの感想からは、文字を上手に書けたことへの満足感や今後への意欲がうかがえた。しかし、毛筆を用いた活動の難しさについても言及があり、対象児の実態に応じた実践内容の工夫については、改善の余地があると考えられる。

V. 今後の課題

本研究における実践を踏まえ、今後の課題として以下の三点が挙げられる。

第一に、評価項目の精査および再構成の必要性である。本研究では、座位姿勢および自己評価に関する評価項目を、外川(2018)や河野(2014)を参照しながら作成した。しかし、実際の評価過程においては座位姿勢の評価項目のうちの2つが既に達成率100%となっていた。これは、当該評価項目が実態に即しておらず、評価指標として適切でなかった可能性を示唆している。そのため、今後の研究では、対象児の個別の実態に基づいた適切な評価項目を設定し、より精緻な評価指標を構築する必要がある。また、筆圧の適正化や字形の改善に関する評価についても、主観的評価のみならず、客観的評価を補完する新たな測定手法の導入を検討することが望ましいと考える。

第二に、毛筆を用いた活動の簡易化である。毛筆を用いた書字活動に関して、事後アセスメントにおける対象児の発言から、一定の難しさを感じていたことが示唆された。具体的には、対象児Aは「難しかった。もっとやれば上手になると思う。」、対象児Bは「楽しいけれど、難しかった。」と述べており、毛筆特有の書字技法への習熟が不十分であった可能性がある。また、毛筆を用いた活動は、準備および後片付けに時間を要し、教員や児童にとって一定の負担となることも指摘される。さらに、衣服が汚れる可能性があることから、活動に対する心理的ハードルが生じる可能性も否定できない。そのため、学習内容に関しては児童自身が楽しみながら取り組める内容を検討する必要があり、特に学習の初期段階においては、毛筆の特性を保持しつつ、児童が意欲的に活動に取り組めるような段階的な指導方法の開発が必要である。

第三に、難易度の高い文字への適応的支援についての検討である。本研究において、対象児の字形点数の平均値は全体的に向上したが、一部の課題文字、特に「む」及び「れ」においては、点数の減少が確認された。これらの文字は、点画数が多く、線の連結や結びの動作が求められるため、対象児にとって書字の難易度が高かった可能性がある。セッション中に対象児Cが「難しいです。」や「手伝ってください。」と発言する場面が頻繁に見られたことから、難易度の高い文字に対する支援の必要性が示唆される。この課題を解決するためには、難易度の高い文字の書字指導において、分解学習の導入が有効であると考えられる。具体的には、文字全体を一度に書かせるのではなく、個々の点画や構成要素を段階的に学習させることで書字動作を細分化し、より容易に習得できるような指導を行う必要がある。また、視覚的支援の活用として、筆順のアニメーション表示や、書字動作を段階的に示したワークシートの活用も有効であると考えられる。さらに、対象児が自己評価を行う際、特に難易度の高い文字においては、教師がフィードバックを補助し、児童自身が

課題点を明確に認識できるような支援の工夫が求められる。

本研究では、知的障害のある児童を対象に、毛筆を用いた書字指導を実施し、筆圧、座位姿勢、字形、自己評価の変容について分析を行った。その結果、筆圧の適正化、座位姿勢の改善、字形の向上、自己評価の積極的な変容が確認された。しかし、評価項目の精査、毛筆活動の簡易化、難易度の高い文字への適応的支援の強化という三点の課題が残った。今後の研究では、これらの課題を踏まえて、児童の実態に応じた指導方法の改良を進め、特別支援教育における書字指導の実践を蓄積することが求められる。

VI. 参考・引用文献

- [1] エクスタスティン昇子・江田裕介・西出雅美(2015). 特別支援学校小学部に在籍する知的障害児の書字技能に関する調査. 和歌山大学教育学部紀要 教育科学, 66, 107-114.
- [2] 葉石光一・池田吉史・大庭重治(2019). 知的障害児・者における行動・認知の社会的側面と課題遂行支援. 上越教育大学特別支援教育実践研究センター紀要, 25, 47-52.
- [3] 河野文子(2013). 特別支援学校における書写指導-肢体不自由児への指導を中心にして- 日本特殊教育学会第51回大会発表論文集.
- [4] 河野文子(2014). 特別支援学校における書写指導-肢体不自由児への指導を中心にして II-筑波大学特別支援教育研究:実践と研究, 8, 60-71.
- [5] 久保田競(1982). 手と脳, 脳の働きを高める手. 紀伊國屋書店.
- [6] 香野毅(2010). 発達障害児の姿勢や身体の動きに関する研究動向. 特殊教育学研究, 48(1), 43-54.
- [7] 近藤益雄(1961). 精神薄弱児の読み書きの指導. 日本文化科学社.
- [8] 村石昭三・天野清(1972). 幼児の読み書き能力. 国立国語研究所, 45, 170-207.
- [9] 文部科学省(2017). 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 国語編. 165-166.
- [10] 文部科学省(2018). 特別支援学校学習指導要領解説 各教科等編(小学部・中学部)90, 96-97.
- [11] 中村満紀男・岡典子(2009). 障害児教育における目的本質論の歴史的変遷とその理論的・実践的意義—序説. 障害科学研究, 33, 113-126.
- [12] 大澤宏規(2004). 知的障害児を対象とした書字学習における文通の活用に関する事例的研究. 発達支援研究, 7, 4-6.
- [13] 大庭重治(1996). 通常の学級に在籍する書字学習困難児の指導上の問題とその改善に関する調査研究. 特殊教育学研究, 33(4), 15-24.
- [14] 大庭重治・佐々木清秀(1990). 通常学級における平仮名書字学習困難児の実態とその指導形態. 特殊教育学研究, 28(2), 35-42.
- [15] 押木秀樹・清水陽一郎(2007). 書字における書きやすさの重要性と書字動作に関する基礎的研究. 書写書道教育研究, 21, 48-57.
- [16] 押木秀樹(2006) これからの書写書道教育学 内容論・教材論の立場から. 書写書道教育研究, 別冊・創立20周年記念号.
- [17] 小田浩伸・北川忠彦・糸永和文(1991) 障害児の姿勢に関する研究: 動作訓練を適用して. 特殊教育学研究, 29(1), 1-12.

- [18]塩出智代美(1992. 1993). 書道研究. 幼児における書字指導(上・下), 萱原書房.
- [19]梅棹忠夫・金田一春彦・阪倉篤義・日野原重明(1989). 日本国語大辞典 カラー版. 講談社, 669, 1949.
- [20]Wehmeyer, M. L. & Metzger, C. A. (1995). How Self-Determined Are People with Mental Retardation? The National Consumer Survey. *Mental Retardation*, 33(2), 111-119.
- [21]山本彩(2003). 知的障害のある児童一事例を対象とした自発的な活動を促すためのかわり方に関する研究. *発達支援研究*, 5, 13-15.
- [22]山本七彩・松山郁夫(2021). 知的障害特別支援学校の児童生徒における姿勢の特徴. *九州生活福祉支援研究会研究論文集第 14 巻第 2 号*.
- [23]全国大学書写書道教育学会編(2020). *国語科書写の理論と実践*, 萱原書房.

謝辞

本研究を進めるにあたり、多くの方々のご支援とご指導を賜りましたことに深く感謝申し上げます。

まず、対象児童の皆さまには、指導実践にご協力いただきましたことに心から感謝申し上げます。指導実践においては、皆さまの頑張る姿と素敵な笑顔に大変励まされました。難しいところもあったとは思いますが、最後まで一生懸命に取り組んでくださり、本当にありがとうございました。

また、指導実践を行うにあたって、お子さまのご参加を快諾いただいた保護者さまにも、心より感謝申し上げます。貴重な学びの機会をいただいたうえに、時には励ましのお言葉をかけていただき、私が研究を進める上でとても大きな励みとなりました。

そして、P 特別支援学校の先生方にも多大なるご理解とご支援をいただきました。指導実践の場を設けてくださり、学校現場での経験や知見を共有していただいたことはとても貴重な経験となりました。先生方のご理解と温かいご支援により、最後まで本研究を進めることができたと思います。ありがとうございました。

さらに、同じ教職大学院生の皆さまにも多くの励ましとご助言をいただきました。研究に行き詰まった際には、皆さまとの意見交換が新たな視点を得る大きな糧となりました。この2年間を通じて築いた交流は、私のこれからの人生においても大切な財産となると思います。

最後に、また、これまで様々な学びをくださった熊本大学大学院教育学研究科の先生方に深く感謝申し上げます。本研究の指導教員である菊池哲平教授には、研究の初期段階から一貫して温かく、そして的確なご指導をいただきました。研究の方向性に迷ったときには適切な助言をくださり、私が新たな視点を持つきっかけを作ってくださいました。また、私が新しい環境で特別支援教育について学ばせていただくなかで、日々多くのご支援を賜りましたことに深く感謝申し上げます。

本研究の成果は、決して私一人の力によるものではなく、周囲の方々の支えがあってこそ得られたものであると強く感じております。本研究で得た学びを今後の教育実践に生かし、多くの児童の成長と発達を支援していきたいと考えています。皆さまからいただいたご助言やご支援を胸に、学校現場においてもさらなる努力を続けてまいります。

改めて、ご協力いただいた皆さまに心より感謝申し上げます。

令和7年2月5日

陣内 栞

卷末資料

令和 6 年 10 月 2 日

保護者様各位

熊本大学大学院教育学研究科
特別支援教育実践高度化コース
陣内 葉
指導教員 菊池 哲平

小学部児童を対象とする実践研究へのご協力をお願い

時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。私は、熊本大学大学院 2 年の陣内葉と申します。菊池哲平教授の研究室で、特別支援教育における国語科を専門に研究しております。

この度、実践研究として「知的障害のある児童への書写指導の実践」の研究を行うこととなりました。この実践研究は、国語科の書写指導において毛筆を用いた個別指導を行い、硬筆による筆記の困難を改善することを目的としております。毛筆を用いた体験的活動を通して、硬筆時の字形の崩れや適切な姿勢の保持、筆圧の調節等の課題にアプローチするとともに、思考力・判断力・表現力等の向上をねらう書写指導の実施を予定しております。

そこで、附属特別支援学校の児童の皆様には、個別の書写指導の実践にご協力いただきたく存じます。

【指導教員より保護者の方へお願い】

大変ご多忙のことと拝察いたしますが、児童の皆様、ならびに保護者の皆様に、調査へのご理解を頂ければ幸いです。何卒、ご理解とご協力をお願い申し上げます。

- ・毛筆を用いた書写指導を、朝の学習の時間に個別で行います。
- ・15 分間を 1 セッションとし、対象児童 1 人につき 5 セッションを実施する予定です。
- ・個人情報については厳密に扱い、発表の際には個人が特定されないように配慮いたします。
- ・調査協力の可否につきましては、下記の「実践研究に参加できます」「実践研究に参加できません」のいずれかに○を記入いただき、学校までご提出ください。
(締め切り 10/8(火)までをお願いいたします。)

キリトリ.....

()内に○をご記入ください。

- () 実践研究に参加できます
- () 実践研究に参加できません

児童の学年・本人氏名・保護者氏名をご記入ください。

_____年 本人氏名_____

保護者氏名_____

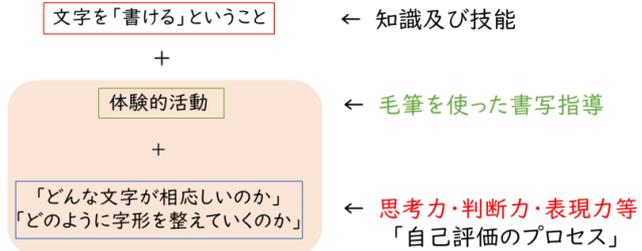
テーマ 知的障害のある児童への書写指導の実践

主なキーワード 知的障害, 書写指導, 毛筆, 硬筆, 字形, 姿勢の保持, 筆圧

研究のねらい

- ①書字活動において、字形を整えて書くことや適切な姿勢の保持、筆圧調節のために、毛筆を用いた書写指導が有効であるかを検討する。
- ②児童一人ひとりに身に付けたい「書字能力」とはどのようなものかを明らかにする。
- ③特別支援学校における毛筆を用いた書写指導の実践を蓄積する。

本研究が目指す書写指導の在り方

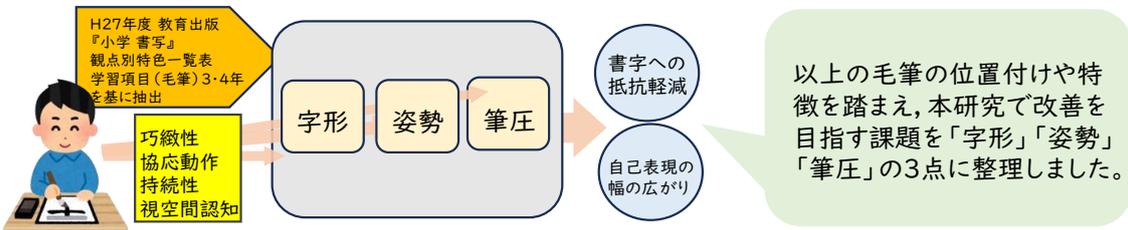


「書ける/書けない」のスキル習得だけでなく、体験的活動や思考力・判断力・表現力等・にも着目して、子どもたち自身が考えながら文字を書く経験を増やしたいと考えています。

毛筆の位置付け・特徴

【毛筆の特徴】

- 大きな紙(広い空間)に大きな文字を書くことができる。
→硬筆と比較して、必要とされる上肢操作の動きの調節方法や空間認知の力が異なる。
- 硬筆と比較して、書いた文字の線が太い。→視覚的に捉えやすい。
- 太筆の軸が硬筆よりも太い。→手の小さい子どもや手指の発達が未熟な子どもにとっては握りやすい。
- 肘を上げて書くため、前傾した姿勢では書きづらい。→姿勢の保持(グー・ペタ・ピンの指導)。
- 穂先の弾力を活用して文字を書くことが求められる。→上肢機能を自ら調整して筆圧を加減することが求められる。
- 送筆の速度により滲んだり掠れたりする。→自己の筆圧が視覚的にも触覚的にも捉えやすく、フィードバックしやすい。
- 線の太さ、墨の濃さ、墨の黒色の濃度、穂先の材質、筆の大きさ、紙の種類など無段階の変化をつけられる。
→自己表現の場の広がり。



国語科の書写指導において、毛筆を用いることで、字形への意識の向上や適切な姿勢の保持、筆圧の調節技能の向上につながり、硬筆による筆記の困難が改善されることを目指します。

実践について

- ・毛筆を用いた書写指導を行います。
- ・15分を1セッションとし、朝の学習の時間に行います。
- ・児童1名につき、5セッションを行う予定です。

今後の見通し



令和 6 年 10 月 2 日

学部主事様各位

熊本大学大学院教育学研究科
特別支援教育実践高度化コース
陣内 葉
指導教員 菊池 哲平

熊本大学教育学部附属特別支援学校における
小学部児童を対象とする実践研究へのご協力をお願い

拝啓 時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

この度、「知的障害のある児童への書写指導の実践」の研究を行うこととなりました。
つきましては、小学部児童を対象とした実践研究にご協力いただきたく存じます。
ご多忙中の折大変恐縮ではございますが、ご協力のほどお願い申し上げます。

敬具

記

1. 目的

国語科の書写指導において毛筆を用いた個別指導を行い、字形への意識の向上や適切な姿勢の保持、筆圧の調節技能の向上を図り、硬筆による筆記の困難を改善する。

2. 内容

指導方法: 毛筆を用いた書写指導を個別に行う。

指導時間: 15 分間を 1 セッションとし、対象児童 1 人につき 5 セッションを実施。

朝の個別学習の時間を想定している。

3. 対象者

小学部に在籍する児童のうち、字形の崩れや筆記時の姿勢の保持、筆圧の調節等、硬筆による筆記に課題があると認められた以下の児童計 3 名を対象とする。

小学部 第 4 学年の児童

特別支援学校学習指導要領 国語科 小学部第 2 段階相当…2 名

第 3 段階相当…1 名

4. 倫理上の配慮

対象児の個人情報については厳密に扱い、発表の際には個人が特定されないように配慮する。また、撮影した映像などは、研究のみを目的として使用する。

以上