

肢体不自由特別支援学校 国語

書字に困難がみられる脳性まひを有する生徒への漢字指導に関する研究

青森県立八戸第一養護学校 教諭 加賀谷 紀

要 旨

肢体不自由特別支援学校に在籍する漢字書字に困難がみられる脳性まひを有する生徒に対して諸検査による認知特性の把握及び漢字書字の誤りのパターン分析から書字困難の要因を考察し、実態に即した適切な教材選定と工夫した指導を展開したところ、書字エラーが減少した。

キーワード：漢字指導 書字エラー 視覚認知 脳性まひ

I 主題設定の理由

対象生徒は脳性まひを有する中学部2年の男子生徒である。歩行時は尖足になるが、装具を付けての歩行が可能である。上肢の動きについては、鉛筆で書いたり箸を使って食事をしたりといった日常生活動作は特に問題なくできている。現在、下学年代替の教育課程で学習しており、学習の習熟度は小学校2年生から3年生程度で、どの教科も時間をかけて繰り返し指導することで学習内容の定着を図っている。しかし、指導を担当する国語科では、漢字の書き取りにおいて空書きや指書き、なぞり書きや模写等の通常の指導方法では定着が難しく、漢字を構成する画要素が違ふ、線の接合箇所を線で「止める」「抜く」に間違いが見られる、点の向きを適切に書くことが難しい、線の過不足があるなど、書字の際の誤り（以下、書字エラー）が多い。これらの要因として、視覚的な認知面に何らかのつまずきがあることで漢字の形を正しく認識していないことが予想された。本生徒はこれまで、漢字の書き取りに強い苦手意識があったが、昨年度の2月に漢字検定に挑戦したことを契機に漢字の学習に前向きになってきており、引き続いて漢字検定の受検を希望するようになった。苦手な漢字の学習に挑戦しようとする意欲を持ち、宿題や放課後補習を自ら教師に依頼するといった姿も見られるようになってきており、このような本生徒の気持ちに応える指導が必要であると考へた。

そこで本研究では、国語科と自立活動の時間の指導を通して、書字エラーの減少をねらった指導方法について検証した。指導に当たっては、対象生徒の書字エラーについて、つまずきが予想される視覚を活用した認知処理の過程に焦点を当てた実態把握を大切に、学習障害児に有効とされている指導方法に関する先行研究を参考にして、認知特性に配慮した教材の選定や指導方法の工夫をした。

II 研究目標

漢字の書字エラーがある脳性まひを有する生徒に対して、認知特性に配慮した教材の選定や指導方法の工夫をすることで、書字エラーを減少させる。

III 研究仮説

対象生徒の認知の偏りやつまずきの実態と書字エラーのパターンの分析から、漢字書字の困難さの要因を考察し、認知特性に配慮した適切な教材の選定と指導方法を展開していくことで、書字エラーが減少するのではないかと考へた。

## IV 研究の実際とその考察

### 1 研究方法

#### (1) 実態把握

ア 諸検査の実施

(ア) WISC-III 知能検査

全検査IQ60 言語性IQ76 動作性IQ50

群指数：言語理解80 知覚統合56 注意記憶71 処理速度50

(イ) ITPA (言語学習能力診断検査 ※参考値)

全検査7歳11か月

ことばの理解：10歳6か月 絵の理解：10歳8か月 ことばの類推：6歳7か月

絵の類推：9歳11か月 ことばの表現：6歳8か月 動作の表現：8歳2か月

文の構成：9歳5か月 絵さがし：9歳2か月 数の記憶：5歳7か月 形の記憶：5歳3か月

(ウ) PTVP (フロスティック視知覚発達検査 ※参考値)

視覚と運動の協応：7歳6か月 図形と素地：5歳0か月 形の恒常性：6歳7か月

空間における位置：6歳6か月 空間関係：6歳6か月

(エ) VMI (視覚-運動統合発達検査 ※参考値)

VMI 年齢：5歳4か月

WISC-IIIの全検査IQ60から知的水準は精神遅滞の領域であった。言語性IQが動作性IQに比べ有意に高く、個人内において、聴覚的な処理及び言葉の理解や操作が得意であることが推測された。プロフィール分析からも、視覚的な手掛かりに基づいて自己の運動を適切に調節する能力が弱い反面、聴覚的な刺激を正確に認識し、一つのまとまりへと合成する能力が高いことが推測された。

ITPAの結果から、受容能力、連合能力、表出能力のすべてにおいて「視覚-運動」回路が「聴覚-音声」回路に比べ評価点が高く、特に物事を整理したり関連づけたりする高次な概念の過程や自分の考える内容を外部に表出する過程においては、視覚からの情報を受け止め、動作で表すことが得意であると考えられた。

PTVPでは「図形と素地」の得点が最も低く、「空間関係」で大まかな形は視写できているものの、細かい部分が抜け落ちているといった特徴が見られた。一方、「視覚と運動の協応」の得点が最も高く、運筆等の操作は比較的良いことが予想された。

VMI では単純な線や図形の視写は問題なくできたが、2つ以上の線や図形が重なる課題では、重なるべき部分がずれていたり接していなかったりと間違いが多く、図形の構成を空間的にとらえることの難しさが推察された。

イ 漢字書字テストの実施

漢字の習熟度の実態を把握するために、小学校の第1学年と第2学年で学習する漢字240字を対象に書字テストを実施した結果、正答率は第1学年が66%、第2学年が42%であった。誤字エラー分類（石井・雲井・小池，2003）を参考に誤答の傾向を調べたところ、音韻に関する書字エラー（正答の漢字と類似した音韻をもつ場合）が11字、形態に関する書字エラー（正答の漢字と類似した形態をもつ場合）が84字、意味に関する書字エラー（正答の漢字と類似した意味をもつ場合）が3字であった。さらに、

表1 形態に関する書字エラー分類一覧

		第1学年	第2学年
微細	構成要素は正しいが接合部など細部に誤りがあるもの	12	23
要素	構成要素自体に誤りがあるもの	8	29
過不足	余分な書き足しや書き抜かしがあるもの	1	11
配置	構成要素の配置が誤っているもの	2	7

最も多かった形態に関する書字エラーの傾向を把握するため、書字エラーの項目（真木・勝二，2008）を参考に学年毎に分類・比較（表1）したところ、第1学年、第2学年ともに微細、要素のエラーが多い傾向が確認でき、第2学年では、要素のエラーが29字と最も多くなることがわかった。これらのことから、本研究では形態に関する書字エラーの微細、要素のエラーに焦点を当てて取り組むことにした。

## (2) 教材の検討

書字エラーの多くが形態に関するものであることや、PTVP及びVMIの結果から、本生徒の書字エラーの要因は視覚認知の弱さにあり、そのために漢字の複雑な構造を正しく認知し、書字することが困難であると予想された。そこで、漢字指導をする際、漢字の構造をできる限りシンプルに示すことができる教材を用いること、本生徒の視覚認知能力の向上を図ることの二つに重点を置いて教材を検討することにした。漢字指導について後藤・雲井・小池（2008）は、視覚認知や視覚記憶が弱い事例への書字支援の中で、画要素や組立てを言語化し言語的手掛かりの記憶に基づく指導法が有効であると指摘している。本生徒においてもWISC-Ⅲの結果から聴覚優位であることが推測され、言語的手掛かりが有効であると考えられた。そこで国語科の指導では、漢字を構成する十の画要素に注目し、一つ一つの画要素を言語化し組立てながら漢字を構成していく『十の画べえ（太郎次郎社）』が効果的であると考え、取り入れることにした。本教材は10個ある画要素が異なるカラーで示され視覚認知特性に配慮されており、さらに、それぞれに名称があるという点で言語的手掛かりを用いやすい教材である。また、自立活動の時間における指導では、視覚認知能力の向上を目的として『フロスティッグ視知覚学習ブック（日本文化科学社）』を取り入れることにした。得点が低かった「図形と素地」の項目は画要素を学習する上でも関連があることが予想されるため、この項目の課題を重点的に練習することで、それぞれの漢字の中にある一つ一つの画要素に気付くための力を高めたいと考えた。

## (3) 指導場面と内容

国語科と自立活動の時間における指導で、以下の取組を9月～12月の4か月間実施した。

### ア 国語科の指導

週4回ある授業の前半15分で微細と要素のエラーがある漢字について、図1の手順で指導を行った。指導に当たり準備する画要素は対象とする漢字を構成するものだけにし、初めて取り扱う漢字は教師が作り方の手本を示してから取組んだ。

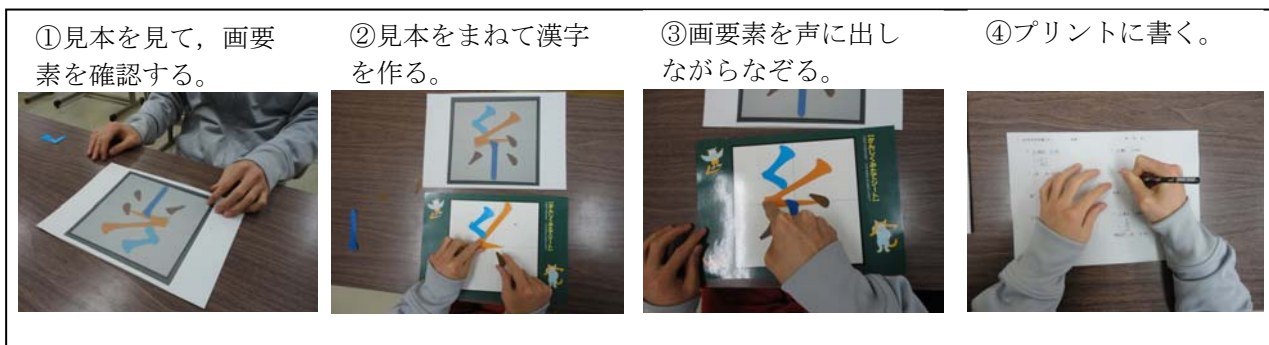


図1 『十の画べえ』指導の手順

### イ 自立活動の時間における指導

週2回の自立活動の時間の前半10～15分で、『フロスティッグ視知覚学習ブック（中級・上級）』の「図形と素地」の課題に取組んだ。

## (4) 評価方法と評価の観点

### ア 漢字書字テストの結果の比較

- ・ 正答率の変化
- ・ 形態に関するエラーがある漢字のエラー数の変化

イ PTVPの結果の比較

- ・「図形と素地」の項目の数値の変化

ウ VMI の結果の比較

- ・模写した形の変容

2 実践

第1学年で学習する漢字は、それ以降に学習する漢字の偏や旁となることが多いため、指導する漢字は第1学年の微細のエラーがあるものの中から選択した。また、第2学年で増えた要素のエラーがある漢字は、ナナメカギの画要素を含むものが多かったことから、ナナメカギの画要素を含む漢字も指導していくことにした。指導の経過と変化は図2及び表2のとおりである。

図2 『十の画べえ』指導の経過

表2 『十の画べえ』による書字の変化

指導した漢字	エラー分類	エラーの様子	変化
いとへん	微細	・1画目と2画目が交差する。	・交差が改善される。 ・糸へんの上下が分かれる。
青	微細	・縦線がつき抜ける。 ・3本の縦線が同じ長さになる。	・接合部で止めている。 ・横線の長さを意識している。
壳	要素	・ナナメカギがカクカギになる。	・ナナメカギを適切に書けている。 ・ハネが明確になっている。
雪	要素	・ナナメカギがカクカギになる。	・ナナメカギを適切に書けている。
形	要素	・タテ線がナナメ線になる。	・タテ線を適切に書けている。
前	微細 要素	・2つの点がつき抜ける。 ・タテ線がナナメ線になる。	・点として捉え適切に書けている。 ・タテ線が適切に書けている。
馬	微細 要素	・カクカギが不明瞭。 ・点の向きが一方方向。	・不明瞭さは残るが、カクカギの上の部分とのバランスが良くなっている。 ・適切に点の向きを書けている。
家	微細 過不足	・ナナメカギがカクカギになる。 ・線が一本多い。	・ナナメカギを適切に書けている。 ・線の数が正しい。

### 3 結果

指導した漢字について書字エラーが減少し、期間を設けて再度実施した漢字テストでも正答することができた。形態に関する漢字の正答率は第1学年が79%、第2学年が61%に向上した(表3)。また本研究で指導の対象としていた微細や要素のエラー数の減少も確認できた(表4)。また、直接指導していない書字エラーの減少も見られた。

表3 漢字書字テストの正答率の比較

		指導前	指導後
第1学年 (80字)	正答数	53	63
	正答率	66	79
第2学年 (160字)	正答数	67	97
	正答率	42	61

表4 形態に関するエラー数の比較

		指導前	指導後
微細	第1学年	12	9
	第2学年	23	16
要素	第1学年	8	3
	第2学年	29	15
過不足	第1学年	1	0
	第2学年	11	7
配置	第1学年	2	0
	第2学年	7	5

PTVPの結果は図3の通りで、『フロスティグ視知覚学習ブック』を用いて指導した「図形と素地」の項目のほか「空間における位置」「空間関係」の数値が上がり、「視覚と運動の協応」「形の恒常性」の数値が下がった。「空間関係」では、誤答になった課題においても一回目と比べ、見本の細かな部分に注目して線を引くことができていた。

VMIについては、2つ以上の線や図形が重なる課題で模写した図形の向きや位置がわずかに変化しただけで大きな変容はみられなかった。

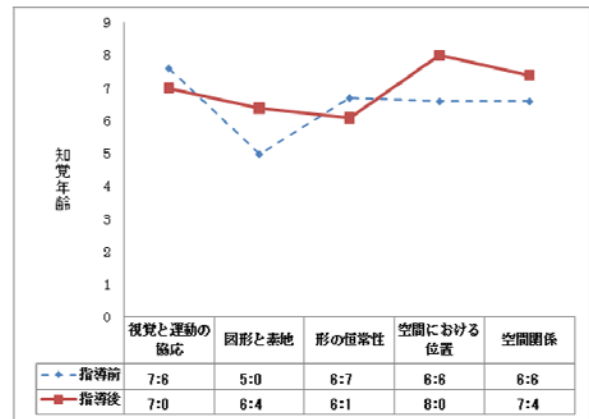


図3 PTVPの結果比較

### 4 考察

微細と要素の書字エラーの減少は、『十の画べえ』で画要素を声に出しながらなぞる学習を繰り返すことで、画要素を覚え意識して書くことができるようになったからであるといえる。また、『フロスティグ視知覚学習ブック』で繰り返し「図形と素地」の項目に取り組んだことで、線の接合箇所ですくなく線を止めたり抜いたりすること、点の向きや線の過不足に注意して正確に書くことができるようになったことも、書字エラーの減少につながったと推測される。さらに、習得した画要素を他の漢字に応用できるようになったことが、直接指導をしていない書字エラーの減少にもつながったと考えられる。

### V 研究のまとめ

本研究では、書字に困難がみられる脳性まひを有する生徒に対して、認知特性に配慮した指導方法の有効性について検証した。国語科の指導では、漢字の構成を単純な十の画要素で表す教材を選定し、それぞれの画要素を声に出してなぞる工夫をしたことで、第1学年と第2学年で学習する漢字の正答率が上がった。自立活動の時間における指導では、『フロスティグ視知覚学習ブック』に取り組んだことで、様々な刺激の中から注意すべきところに注意を向けたり弁別したりする能力が向上した。これらの結果から、国語科と自立活動の両面から認知特性を配慮した教材選定や指導方法の工夫をすることが、本生徒の漢字の書字エラー減少に有効であることが示唆された。本生徒は、目標としていた漢字検定9級にも合格することができた。喜ぶ姿や「やればできるんだ」といった発言から、書字エラーの減少が大きな自信につながったといえる。

このように生徒の思いに応じていく指導を積み重ねていくことが、生徒自身の自己有用感をはぐくんでいくことにつながるのではないかと考える。

## VI 本研究における課題

本研究における『十の画ベえ』を用いた学習は、教師と一緒に取り組んだことで画要素に気付くことができるものであった。今後は、画要素に一人で気付けるための支援ツールを作成することで、漢字の学習に一人で取り組めるような工夫をしていく必要があると考えている。また、VMI において、無意味な線や図形の複雑な重なりを模写することが難しいなど変容が見られなかったことから、さらに視覚認知に関する情報収集をし、自立活動の時間における指導内容の検討が必要であると考えている。

### <参考文献>

- 石井麻衣・成基香・柏原亜津子・小池敏英 2004 「軽度発達障害児における漢字書字の学習経過に関する検討－漢字学習に順行性の干渉が多く認められた事例について－」 『東京学芸大学紀要1部門（第55巻）』, pp. 161-171
- 石井麻衣・雲井未歎・小池敏英 2003 「学習障害児における漢字書字の特徴－誤書字と情報処理過程の偏りとの関係について－」 『LD研究（第12巻 第3号）』, pp. 333-342
- 後藤隆章・雲井未歎・小池敏英 2008 「LD児における漢字の読み書き障害とその発達支援－認知心理学的アプローチに基づく検討－」 『障害者問題研究（第35巻 第4号）』, pp. 23-33
- 齋藤真由美 2005 「漢字の書字に困難を示す児童を対象とした文字の構造把握を促すための学習課題の活用に関する事例的研究」 『上越教育大学大学院学校教育研究科, 障害児教育専攻, 修士論文（未公開）』
- 佐藤暁 1997 「構成行為および視覚的記憶に困難を示す学習障害児における漢字の書字指導と学習過程の検討」 『特殊教育学研究（第34巻 第5号）』, pp. 23-28
- 真木真純・勝二博亮 2008 「聴覚優位で書字運動に困難を示す発達障害児への漢字学習支援」 『特殊教育学研究（第46巻 第3号）』, pp. 193-200.

### <商標>

十の画ベえは、太郎次郎社の登録商標である。

フロスティッグ視覚学習ブックは、日本文化科学社の登録商標である。