

## [特別支援教育]

## アスペルガー症候群を有し漢字習得に 困難さがある児童への書字指導

－継次処理方略と同時処理方略の有効性の検討－

佐岡東 彰\*

### I 問題

通常学級には、注意欠陥/多動性障害（Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder：以下AD／HD）、高機能自閉症（High-Functioning Autism：以下HFA）、LD（Learning Disorder：以下LD）等の発達障害を持つ児童が在籍している。発達障害を持つ児童は、知的水準が平均、または平均以上あるが、学習習得に困難な面を有することがある。

発達障害通級指導教室には、上記の特性を持つ児童生徒が多数来室する。その中に、アスペルガー症候群、広汎性発達障害、高機能自閉症など、自閉症スペクトラム（Lorna Wing 1996）の特性を持つ児童生徒がいる。彼らは、生育歴をみると、こだわりの強さ、コミュニケーションの特異性、友人関係の構築の困難さ、暗黙の了解の苦手さなどを持つ。

また、WISC-Ⅲ（Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition 1998）、K-ABC（Kaufman Assessment Battery for Children 1983 松原ら日本での標準化1993）など各種の心理検査を実施すると極端に得意な峰と極端に苦手な谷が混在する。さらに詳細に分析すると自閉症スペクトラムの範疇にある児童生徒の中に、WISC-Ⅲでは、動作性IQの優位性を示し、K-ABCでは同時処理の優位性を示す一群がいる。認知構造の型としては、視覚映像優位型の児童である。彼らの特徴として、視覚的映像的な学習は得意なことが多い。例えば、算数の図形課題、図工などで物を作製する課題には強い興味を示し、得点も高い。しかし、国語の文意読み取り、作文、漢字の読み書きなど聴覚的言語的な課題は極端に苦手な面がある。推察するに、思考する際、言語を用いるのではなく、映像的、視覚的に物ごとを捉える傾向を示す。彼らの示す認知特性は、Kaufmanらが提唱した継次処理、同時処理という認知特性の考え方と一致することがある（表1参照 藤田ら 1998）。

しかし、通常の授業の形態は、主に音声言語による説明を実施し、児童生徒は聴覚的な刺激を理解し、その過程を積み重ねて、知識を習得していく指導方法が主体である。すなわち継次処理型の指導方略である。認知の特徴として、聴覚優位で言語思考が主体の子どもたちにとり有利な指導方略である。

このような継次処理型の指導方略の下では、自閉症スペクトラムを持つ児童生徒は、学年があがるにつれ、学習の習得に困難さを増し、学習全般に苦手さを示し、学習に対する意欲を失いがちになる傾向がある。入学時に見せた知性の輝きを失う。また二次的な問題とし、友人関係を構築できない、不登校気味になるなど行動上の課題を持つこともある。学

表1 継次処理方略と同時処理方略（藤田ら 1998）

継次処理型の指導法略 (聴覚 言語優位型への教育)		同時処理型の指導法略 (視覚映像優位型への教育)	
段階的な教え方	いくつかの指導ステップを経て、指導のねらいに到達するような段階的な指導	全体を踏まえた指教え方	指導のねらいの本質的な部分を含んでいるような課題をはじめから提示する指導
部分から全体へ	注目させるべき刺激をはじめは部分的に提示し、徐々に全体へ広げていく指導	全体から部分へ	複数の刺激を一つの固まりとしてはじめから一度に提示し、刺激全体をとらえさせてから細部へ移行させていく指導
順序性の重視	番号を用いながら、課題解決への順序を重視した指導	関連性の重視	提示された複数刺激間の関連性に注目させる指導
聴覚的、言語的な手がかり	聴覚的、言語的な手がかりを用いて課題解決を図る指導	視覚的、運動的な手がかり	視覚的、運動的な手がかりを用いて課題解決を図る指導
時間的、分析的	時間的な手がかりや分析的な手法を用いて課題解決を図る指導	空間的、総合的	空間的な手がかりを使用する、総合的な手法で課題解決を図る手法

\* 上越市立春日新田小学校

習が理解できないという一次的な問題だけでは済まなくなる。このような状況の中、学習習得の困難さに対する方法として、数々の知見がある。

例えば、漢字の書字困難に関する研究としては、在籍学年より1年下の漢字について調査した資料によるとLD的な特性を持つ児童の30%が1学年下の漢字の20%前後しか書くことができず、また誤答の多くが空白であるという厳しい現実があるという報告（石井・小池、2002）。漢字の一画一画を「たて」「よこ」「ななめ」「てん」など10の要素に分解し、音声で意味付けることが、漢字の筆順指導に有効であった実践（宮下1989, 2000）。漢字を想起する段階で手指を用いて手のひらや、空中に書字する動作（空書き）の有効性を検証した研究がある（佐々木、渡辺1983）。その多くは継次処理型の筆順に焦点をあてている。同時処理型の指導方略に焦点をあてた研究としては、Frith（1985）の英語の綴り方の獲得を応用した方法が報告されている。漢字の習得段階をロゴ段階、基礎的漢字の段階（アルファベット段階）、漢字の拡張段階（正書法段階）ととらえ、ロゴ段階、基礎的な漢字の組み合わせにより漢字の字形を習得する実践が報告されている（小池、雲井、渡邊、上野、2002）。

本実践は、自閉症スペクトラムの特性を持ち、同時処理優位型の認知特性を持つ児童について、漢字習得に困難さを持つ面に焦点をあてて、指導方略の有効性を検討することを主たる目的としている。

## II 目的

通級指導教室において、自閉症スペクトラムの特性を持ち、漢字の読みや字形の習得の困難性を示す児童に、一般的な漢字習得の方法である筆順を中心とした指導、すなわち継次型指導方略を実施し、漢字学習の習得を調査する。その後、漢字の習得に関し、同時処理型指導方略を用いる。継次処理方略、同時処理方略で漢字の習得に関し、変容が生じるのであろうか。実証的に検証する。

## III 方法

### 1 対象となる児童

(1) A児：指導開始時に小学校3年生の男子。アスペルガー症候群と診断されている。行動上の課題として、授業中に、一番にならないと気が済まない。自分の思ったことを口にしてしまう。1, 2年生の頃は、離席行動、教室からの逸脱行動があった。学習上の課題としては、文章から作者の気持を読み取る課題が苦手なこと、算数の文章題の理解が苦手なことがあげられる。漢字学習の実態としては、漢字の読みは1学年下の漢字の読みは90%前後読める。在籍学年の漢字の読みは、50%前後である。漢字の書字に関しては、1学年下の漢字は20%前後の習得率である。1年生の漢字は80%前後書くことができる。漢字を書くときは書き順にこだわらず、絵のように書くことが多い。

表2 A児のK-ABCの下位検査 6歳4ヶ月

認知処理 96	継次 74	手の動き 4	数唱 6	後の配列 7	/
	同時 115	絵の統合 15	模様構成 12	視覚類似 11	位置探し 11
習得度	91	算数 78	なぞなぞ 79	ことばの読み 120	文の理解 95

表3 A児のWISC-Ⅲの下位検査 6歳2ヶ月

言語性下位検査	知識 7	類似 7	算数 5	単語 5	理解 4	数唱 5	
動作性下位検査	完成 8	符号 5	配列 8	積木 12	組合 7	記号 11	迷路

(2) B児：指導開始時、小学校2年生の男子。アスペルガー症候群と医療的な診断を受けている。行動上の課題として、授業中に、教諭の指示の聞き落としが多い。周囲の児童の動きを見て活動している。休み時間には、一人で音読をするなど友人とあまり関わる姿が見られない。学習上の課題としては、A児と同様に文章から作者の気持を読み取る課題が苦手なこと、算数の文章題の理解が苦手なことがあげられる。漢字学習の実態としては、漢字の読みは学年相応である。漢字の書字に関しては、20%前後の習得率である。1年生の漢字は70%前後書くことができる。漢字を書くときはA児と同様に、書き順にこだわらず、絵のように書く。漢字学習については家庭でまじめに取り組んでいる。

表4 B児のK-ABCの下位検査 7歳0ヶ月

認知処理 75	継次 87	手の動き 3	数唱 4	後の配列 5	/
	同時 64	絵の統合 8	模様構成 7	視覚類似 9	位置探し 8
習得度	91	算数文 94	なぞなぞ 84	ことばの読み 105	文の理解 88

表5 B児のWISC-IIIの下位検査

言語性下位検査	知識 5	類似 9	算数 8	単語 8	理解 6	数唱 4	
動作性下位検査	完成 7	符号 11	配列 10	積木 5	組合 5	記号 11	迷路 8

(3) C児：指導開始時、小学校2年の男子。医療的な判断はない。しかし、生育歴において、日常生活のルーチンに対するこだわり、水に関するこだわり、言語発達がやや遅い、視線の合いにくさなどから自閉症スペクトラムの傾向を持つと推測される。WISCの結果では、知的な課題は少ない。しかし、K-ABCでは、継次処理の苦手さ(74P境界線の能力)や習得度の低さ(76P境界線)がある。生育歴や行動上の特徴からAD/HD、境界線知能、またはLD(Learning Disorder:以下LD)的な一面も持つと推測される。行動上の課題としては、友人間のトラブル、授業中の指示の聞き落とし、注意持続時間の短さがある。学習上の課題としては、平仮名、カタカナ、漢字の読みに関して苦手さを持っている。音読がたどたどしい。3人の中では、読むことが極端に苦手である。担任からの報告によると、テストでは、文章を読むと理解できるが、自力では書いてある問題文を理解することが困難であった。学習全般に苦手さを持つ。漢字学習については、漢字の読みは10%前後である。書字に関しては、10%以下の習得率であった。C児も、漢字を書くときは書き順にこだわらず、絵のように書く。1年生の漢字の書字は30%前後の正答率である。1年生の漢字の字形を覚えていない。

表6 C表児のK-ABCの下位検査 6歳10ヶ月

認知処理 80	継次 74	手の動き 5	数唱 6	後の配列 6	/
	同時 89	絵の統合 7	模様構成 8	視覚類似 9	位置探し 9
習得度 76		算数 87	なぞなぞ 84	ことばの読み 65	文の理解 77

表7 C児のWISC-IIIの下位検査

言語性下位検査	知識 7	類似 4	算数 6	単語 10	理解 9	数唱 5	
動作性下位検査	完成 7	符号 9	配列 11	積木 11	組合 8	記号 5	迷路

表8 3人の対象児童のWISC-IIIの結果

WISC-III	実施時CA	言語性	動作性	全検査	言語理解	知覚統合	注意記憶	処理速度
A児	6歳2ヶ月	71	90	78	73	97	71	89
B児	7歳9ヶ月	82	83	81	82	79	76	106
C児	6歳7ヶ月	82	90	85	85	90	82	83

## 2 研究デザイン

(1) この研究は、以下の条件で実施した。

- ① 3人は別々の時期、時間に指導した。
- ② WISC-III、K-ABCどちらの心理検査でも知的障害とはいえない。K-ABCの結果で同時処理が優位である。
- ③ 通級指導教室では、学習方略を教えた。保護者に通級指導場面を参観してもらい、次回までに家庭でも、その学習方法を家庭でも実施してもらった。そのため、家庭での指導時間には差異が生じている。

### (2) 研究手順

- ① 学年相応の漢字につき、学校で学習が終了した範囲を読み、書きの習得率の調査テストを行なう。市販の教材を使用した。
- ② 漢字の読み方を先に学習する。指導方法は、漢字の字形の提示、漢字を視覚的に説明するイラストの提示、最後に読みという順番で提示する教材を使用する(図1)。これは著者が作成し、プロジェクターで提示し、指導した。また教材を保護者に渡し家庭でも取り組んでもらった。
- ③ 漢字の読みの習得率の調査を実施する。読むことができる漢字を漢字の字形指導の対象とする。

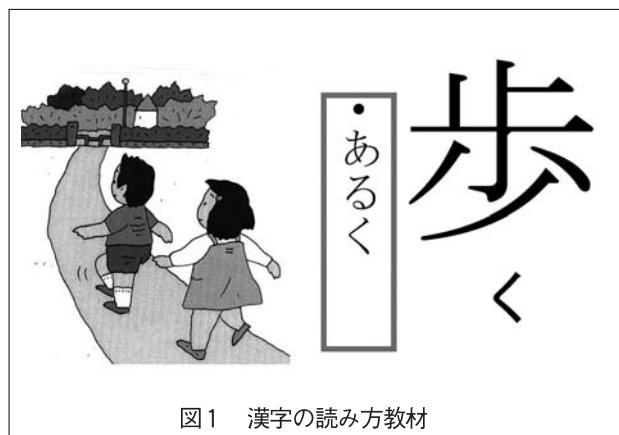


図1 漢字の読み方教材

- ④ 繼次型指導方略：筆順を主体した方略を用いた。指書き、なぞり書き、うつし書きの手順で実施した。教材は市販の漢字ドリルを用いた。家庭でも1日10分間ほど時間を取り実施した。「いち、に、さん」と声を出しながら筆順指導をして覚えきれない漢字の筆順指導に関しては、漢字の一画一画を「たて」「よこ」「ななめ」「てん」など10の要素に分解し、音声で意味付けながら覚える方略を採用した（宮下1989, 2000）。
- ⑤ 指導した漢字について、習得度をテストした。
- ⑥ 同時処理型指導方略を用いた。具体的な手順は以下のようにした。
- ⑦ 漢字の字形を粘土、ブロックなどで字形を作製する。または、白抜きした字形の色塗りをした。操作的、運動的な方略で字形の全体像をつかませることが目的である。やり方を説明し、家庭でも取り組んでもらう。
- ⑧ 習得する漢字を「辺」と「つくり」等にわけた教材を用い、漢字が分解された状態から、元の字形を組み立てる課題を実施する（図2）。漢字をかたまりごとに覚える同時処理的な方略を用いた。図2の教材はパワーポイントで作成されている。
- ⑨ 「辺」「つくり」等の視覚的な手がかりがない状況で書く。できない場合は、視覚的に「辺」や「つくり」を提示し、ヒントを見て書かせる。ヒントを見ないで書くことができるまで練習する。
- ⑩ 指導した漢字について、後日テストした。

#### IV 結果と考察

##### 1 「漢字の読み」について

漢字が書けるということは、漢字が読めることが大前提である。ベースライン期ではA, B, C児とも30問中10問以下の正答数であった。ベースライン期では、3人の対象児は継次処理型の指導方略を用いていた（図3）。すなわち、漢字の読み方を音声で提示す

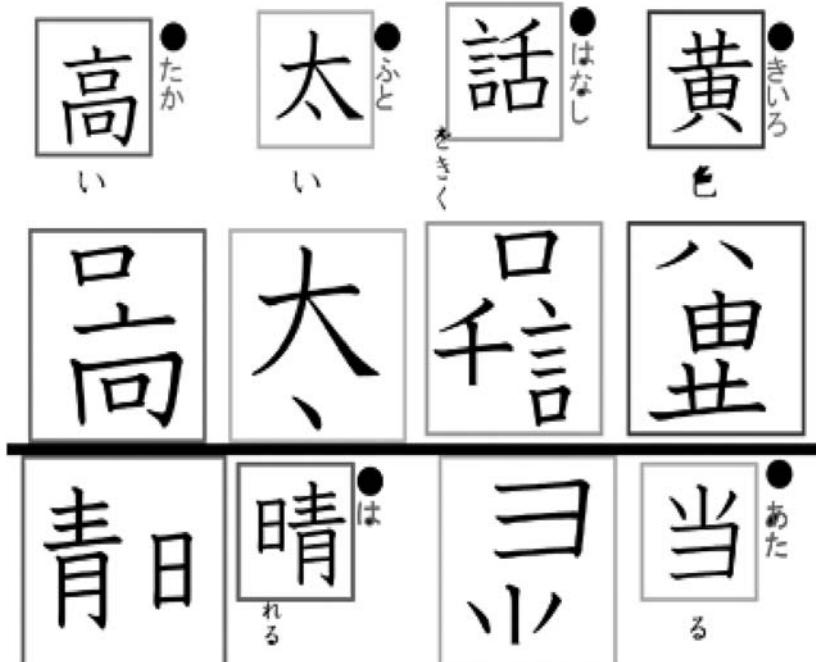


図2 漢字の構成課題

る、漢字に並列し記入される読み仮名を手がかりに漢字を読み取っていた。聴覚的、言語的方略が主体であった。一般的に学級で実施される漢字の読みの習得方法である。しかし、3人の対象児は、継次処理型の方略では漢字の「読み方」の正答数が増加しない状況であった。

その後、「漢字の読み」に関して、同時処理型の方略を実施した。具体的には、(1)漢字の字形の提示、(2)ヒントとなるイラストの提示、(3)読み方の提示という教材を使用した（前掲 図1）。同時処理型の方略である視覚情報の提示（イラストの提示）を方略として用いた。

その結果、A, B児は上記の方法で「漢字の読み方」の正答数が増加した（図3）。しかし、C児の「漢字の読み方」の正答数は、30問中10問前後の正答数で推移している。C児に関しては視覚情報を利用するという同時処理型方略が有効であったとは言えない（図3）。

漢字の読み指導に関し、A, B児で同時処理型の指導方略が有効であった理由として推測されるのは、以下のことである。イラストを使用することにより、「漢字の字形」と絵（映像）が結びつき、漢字の映像的なイメージが形成しやすいことが推測される。漢字のような抽象的な刺激から、読み方という抽象的な反応になるのではなく、漢字という抽象刺激の後に、絵という視覚的、具体的な刺激を挿入することによって、映像的な漢字の読み方の記憶の長期保存ができることが推測される。例えば、「晴れ」という字形を見ると青空の映像が浮かぶことが推測される。

##### 2 漢字の書字の習得について

###### (1) 継次処理型の指導方略の有効性

A児、B児、C児とも筆順を手がかりに、指書き、なぞり書き、うつし書きを繰り返した。漢字の一画一画を「た

て」「よこ」「ななめ」「てん」など10の要素に分解し、音声で意味付けながら筆順を覚える方略を採用した（宮下1989, 2000）。指導の直後は書けることが多かった。しかし、時間をおいて習得度をテストしてみると、正答数が高くならない（図4）。①辺とつくりが入れ替わる、②一画、二画足りない、③一部分しか正確に書くことができない等の状況であった。3人の対象児童にとって、筆順を手がかりとして一画一画の積み重ねで覚える継次処理的な指導方略では、漢字の字形を覚えることが困難なことが推測される（図4）。ここで留意すべきは、学級で筆順を利用した、継次処理型の指導方略を用いると、ほとんどの児童生徒は、やり方さえ正確に実施すると字形を正確に覚えることができる。筆順を利用した継次処理型の指導方略の有効性を否定するものではない。逆にたいへん有効な方法である。通級教室でも、継次処理が優位な児童生徒に関し、筆順を「たて」「よこ」「ななめ」「てん」など音声で意味付けしながら筆順を覚えると字形の習得には有効であった。

#### （2）同時処理型の指導方略の有効性〈粘土等を使用した字形の作製活動（操作的活動）の有効性〉

A児とB児は、操作性を用いた同時処理型の指導方略を取り入れることにより、漢字の書字の正答数が高くなった（図4 同時方略1）。継次処理型の指導方略である、指書き、空書き、鉛筆で字形を書き写す作業より、字形の全体像を粘土で作製することが有効な方略であったと推測される。その理由として以下のことが推測される。①触感を使用すること。②漢字を粘土で作製するため、細部に注目しあはねや止めも意識できる、③形として残るために視覚情報としての優位性がある。そのため漢字の全体像を把握するのに有効な方法であったと推測される。

しかし、C児に関しては、有効な方略であったと言えない。

#### （3）同時処理型の指導方略の有効性〈漢字の組み立て課題の有効性について〉

操作活動を取り入れ、漢字の全体像を把握した後、習得度を測るためテストをしてみると、10問前後の正答率である。約50%前後の正答率である。辺と作りが入れ替わるなどの空間認知に関わる間違いが多かった。また、字画が多い漢字の字形を想起することが苦手な傾向があった。その後、辺とつくり等に分解された課題を組み立てる課題を実施した（図4 同時方略2）。その後、徐々に漢字の部分を提示することを減少させ、漢字の読み仮名から、漢字の字形を書くことを指導した。A、B児にとっては、粘土で漢字を作製する過程を得てから、漢字の字形を習得する場合、漢字を辺とつくり等にわけて、固まりごとに覚える同時処理的な方法が有効であった。その際、A児は、漢字の辺や作りを絵のように映像で想起していることが推測された。またB児に関しては、言葉で意味付けて覚えていることが

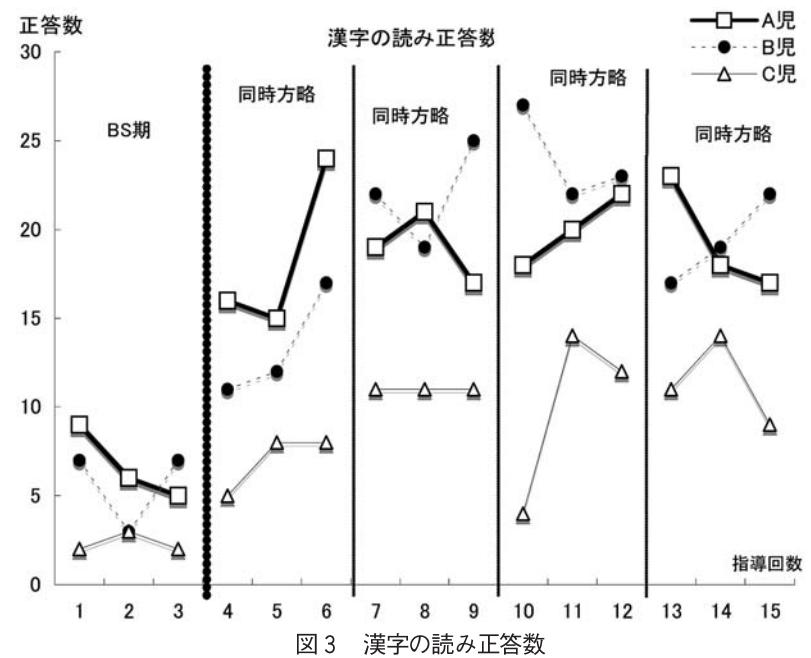


図3 漢字の読み正答数

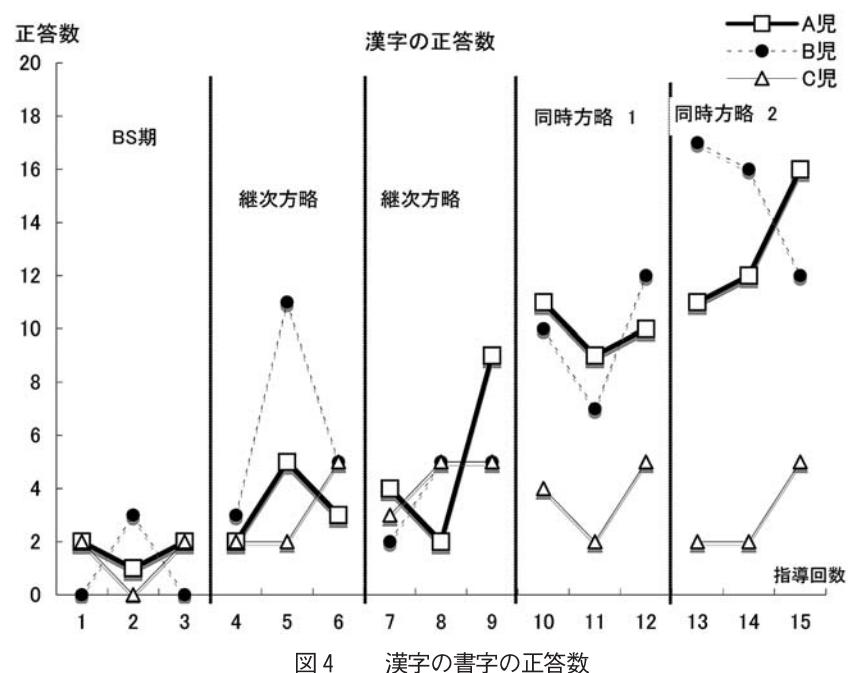


図4 漢字の書字の正答数

推測された。例えば、「晴れ」という漢字を覚えるのに「日」と「青」に分解し、「日と青い、晴れた」など言語情報を併用している姿があった。

3 C児について：C児は、継次処理型、同時処理型のどちらの指導方略を用いても漢字の習得が困難な状況にあった（図3、4）。漢字の読みは30問中15問前後の正答数であった（図3）。また漢字の字形の習得に関する20問中5問前後の正答数であった（図4）。C児に関しては、同時処理的な指導方略が有効であったとは言えない。その理由として、以下のことが推測される。A児、B児は、平仮名、カタカナ、漢字まじりの文章の音読に関する漢字の読み方の学習を終えた後には、比較的スムーズに音読することができる。また、文意に応じて文章を切るように読むことができている。これは、文章の意味を理解し、音読していることが推測される。しかし、C児は、漢字の読み 자체も苦手な面もあるが、音読がたどたどしい。また、音読する際、単語や文節を不自然なところで切ることが多い。文意を考えながら読むことが困難なことが推測される。漢字の字形の習得に関する漢字を読めることが前提になる。その読むという能力に関してC児は明らかに苦手さを持っている。英語圏の書字障害の対応に関する知見とし、英文の読みと正確さ、流暢さが増すと書字できる単語数が増える（松村、2003）という報告がある。推測ではあるが、漢字まじりの文章の読み方が容易になると漢字の書字学習の習得度が高まることが予測できる。

## V 今後の課題

1 同時処理的な漢字の覚え方は、1年生の基礎的な漢字70文字程度を覚えることが前提となる（ロゴ段階）。この段階では、視覚映像優位型の児童は漢字を絵のように覚えていることが推測される。しかし、通級指導教室に来室する児童の中には、C児のように1年生レベルの漢字の字形を覚えることができない児童もいる。この段階にとどまる児童に対する指導方法を模索することが今後の課題になる。

2 通常学級に在籍する児童生徒の多数は、書き順に基づき、何度も練習し、体が覚える手続き記憶によって漢字を長期保存している。そのため、通常学級における漢字指導は、書き順を主体とした、空書き、指書き、なぞり書きなどの指導形態が取り入れられる。しかし、発達障害を持つ児童の中に、書き順を主体とした継次処理的な学習方法ではなく、(1) 漢字を絵のように覚える、(2) 粘土などの操作的な方法で覚える、(3) 漢字を辺とつくりにわけ、固まりとして覚えるなど同時処理的な学習方法を得意としている児童がいる。このような場合、かぎられた指導時間内に、同時処理的な学習方法を指導することは困難である。指導時間の確保が問題となる。今回、実施した同時処理的な指導方略は有効なことが示唆される。しかし、問題点として、指導の時間がかかることがある。特に漢字に字形を粘土で作るなどの作業は、学校で実施していると授業時数が足りない。家庭学習でこの面を担当してもらうなどの工夫が必要になる。

3 学習習得が困難であるという状況は、単に学習が苦手であるという問題ではない。学習がわからないという状況が長期的に続くと自己有用感、自己尊厳感が失われることも推測される。その結果、行動上の課題を持ち、授業に参加しない、反社会的な行動をするなど二次的な問題を引き起こすことがある。たしかに学校は学習を教えるだけではない。しかし、在籍する児童生徒にとり、学習がわからないということは、かなりつらい状況にあると考える。彼らの中に、一般的な指導方略で指導するだけではなく、認知特性に合致した同時処理的な方略を用いた指導方法が有効な場合がある。このような児童に応じた対応システムを構築していくことが重要だと考える。

## 引用・参考文献

- 石井麻衣・小池敏英 2002 学習障害児における漢字習字の発達支援 日本発達障害学会37回大会発表論文集, 54  
 小池敏英・雲井未歎・渡邊健治・上野一彦編著 2002 「LD児の漢字学習とその支援」 北大路書房  
 佐々木正人・渡辺 彰1983「空書き」行動の出現と機能—表象の運動感覚的な成分について—教育心理学研究, 31, 273-282  
 松村揚隆「アメリカの才能教育—多様な学習ニーズに応える特別支援」, 東信堂, 2003  
 藤田和弘・青山真二, 熊谷恵子編著「長期活用型指導で子どもが変わる」, 図書文化社, 1998  
 Frith. U. 1985 Beneath the surface of developmental dyslexia. In K.E Patterson. J C. Marshall & M. Coltheart (Eds.) Surface Dyslexia Hillsdale. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc. Pp.301-330  
 宮下久夫 1989 漢字の組み立てを教える 太郎次郎社  
 宮下久夫 2000 分ければ見つかる知っている漢字 太郎次郎社  
 Lorna Wing 1996 The Autistic spectrum A guide for parents and professionals