

【学研究論文】

音韻意識に困難を持つ発達性読み書き 障害児の指導方法に関する研究

—漢字指導を活用することによる音韻意識・かな文字の読み書きの発達について—

野口 法子

Research on Educational Treatment of the Boy with Difficulty in Phonological Awareness, Reading and Spelling
—The effectiveness of kanji use on improvement of phonological awareness and hiragana reading ability—

Noriko Noguchi



2010年3月

総合福祉科学研究

Journal of Comprehensive Welfare Sciences

【学術研究論文】

音韻意識に困難を持つ発達性読み書き障害児の 指導方法に関する研究

—漢字指導を活用することによる音韻意識・かな文字の読み書きの発達について—

野口 法子*

Research on Educational Treatment of the Boy with Difficulty in Phonological Awareness, Reading and Spelling

—The effectiveness of kanji use on improvement of phonological awareness and hiragana reading ability—

Noriko Noguchi

要 旨

本研究では、まず日本語に関する dyslexia 指導研究の現在の到達点を示し、次に、音韻意識に困難を持つ発達性読み書き障害のある一事例において、2音節以上の単語を自動化して読めないことに対し、その能力を獲得するための指導法を検討した。読みの情報処理モデルである二重ルートカスケードモデル（2001 Coltheart ら）で検討した場合、非レキシカルルートに困難があるがレキシカルルートに問題のない本児にとって、形態素文字（表音のみならず表意的性格がある）である漢字は平仮名よりもわかりやすく、文字（漢字）と音と意味は比較的結びつきやすい。そこで、表音文字である平仮名の単語読みを獲得するために漢字を媒体として用いることを試みた。結果、漢字を用いることの有効性が示された。

Abstract

First, I introduce the current state of research into Japanese language instruction methods for developmental dyslexic and dysgraphic children. Next, here I show a case who had difficulty in phonological awareness, reading and spelling. I examined the effect of instruction method for improving his ability to read two-syllable words smoothly. Judging from the dual-route cascaded model of reading (Coltheart et al.2001), this case had difficulty in the nonlexical reading route, but not the lexical reading route. Since each kanji character contains a meaning, he was able to connect a symbol, a sound and the meaning in kanji. However, each hiragana letter does not have a meaning, he could not read only a letter at the first time. Then, I taught him not only the kanji character, but also both its hiragana letters and its sounds at the same time for two months (about ten sessions), he became to understand its hiragana letters and its sounds without showing the kanji character. As the results, he became to read hiragana two-syllable words smoothly. Therefore, I believe that combination method of kanji character and its hiragana letters is useful for improving his ability to read hiragana letters in this case.

* 関西福祉科学大学 健康福祉学部 講師

● ● ○ **Key words** 二重ルートカスケードモデル dual-route cascaded model / 自動化 automatisisation / 単語読み sight word reading / 多感覚指導法 multi sensory method / 漢字 kanji

I. 問題と目的

「学習障害」「読み書き障害」の定義はDSM-IV、ICD-10、文部科学省などが提起しているが、専門家たちの間でも共通のものがない。そして、このような障害のある子どもたちは、特異的な認知特性を持ち、現場の教師や支援に関わる人たちによく理解されていないことが多く、指導方法が分からないままに支援活動が行われている状況である。読み書き障害といっても一律ではなく、それぞれの子どもの認知特性が異なるためそれに合わせた指導方法を実施していくことが大切である。しかし、現時点では、認知神経心理学の分野での事例研究の段階にあり、一貫した指導方法はまだ確立されておらず、試行錯誤の現状である。

本研究では、まず日本語に関する dyslexia 指導研究の現在の到達点を示し、次に、音韻意識に困難を持つ発達性読み書き障害のあるS児の指導過程において、平仮名清音1文字は読むことができるようになったが、2音節以上の単語を自動化して読めないことに対し、その能力を獲得するための指導法を検討した。

II. 先行研究の検討

1. 音韻意識について

音韻意識の障害は、アルファベット圏においては発達性読み書き障害 (dyslexia) の中心的な原因論となっており、音声言語の発達の障害で、音と文字との対応規則関係が習得できないところにその本質がある。日本語においても、平仮名読みを習得する場合、アルファベット圏と同様に音韻意識が重要な基盤となっている。音韻意識とは、「話されている言葉について、その意味だけでなく、音韻的な側面にも注意を向け、その音を操作する能力のことで、例えば「くるま」の真ん中の音を取ると何になると聞かれたら『くま』と答える能力」(高橋1996)¹⁾のことである。一般的には、この能力は、自然と獲得されていくものであり、4歳の前半から後半にかけて発達し、小学校に入学してくる頃には、文字学習を導入しても差し支えないレベル

にまで発達している。高橋(2001)²⁾は、わらべうた、童謡、なぞなぞ、しりとりなどの言葉遊びと密接な関係があり、周囲の大人との日常生活でのとりとめのない会話の中に言葉遊びの要素が埋め込まれていることを指摘している。

子どもの仮名文字の読み習得と音節分析の研究をしている天野(2005)³⁾は、「積み木や指を使ってその単語がいくつの拍から成り立っているかを分解できるようになり、次にその単語の一番初めの音である語頭音が何であるかを抽出することができるようになれば、仮名文字の読みを導入し、子どもがそれを学習することが可能である」と言っているように、ある一定の音韻意識のレベルに達していないと平仮名を学習し、それを習得することはできない。つまり文字を習得するためには、まず音韻意識が備わっている必要がある。

2. 仮名と漢字の読みの情報処理

読みの情報処理モデルでは、二重ルートカスケードモデルやトライアングルモデルが挙げられるが、本研究では、二重ルートカスケードモデルに沿って理論づけていく。

漢字を読むときの脳の処理過程と平仮名を読む時の

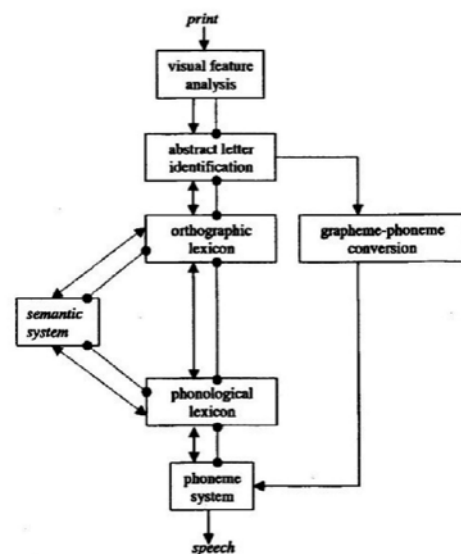


図-1 The DCR model of visual word recognition and reading aloud

処理過程を、二重ルートカスケードモデル (Coltheart 2003)⁴⁾ (図-1) で検討した場合、平仮名1文字はそれ自体では何の意味をも持たないため、非レキシカルルート(「形態素—音素規則システム」を中心とする右側をはしるルート)を通り音読されるが、形態素文字である漢字は、表意的性格を有しているためレキシカルルート(「意味システム」を中心とする左側をはしるルート)を通じて音読することが可能となる。

正字法を身につけている大人の場合、単語を正字法単位に即時に分析し、読みが自動化されている。すなわち、この二つのルートが、バランスよく処理され音読に至る。しかし、非レキシカルルートに困難があるが、レキシカルルートに問題のない読み書き困難児が、意味を持たず非レキシカルルートを主に使用しなければならない平仮名1文字読みを行う場合、読みづらくなる。一方、一文字でも意味を持つ漢字においては、レキシカルルートに問題がないため、レキシカルルートがスムーズに流れ音読できることに繋がる。この場合、漢字は比較的読みやすいが、平仮名は読みにくいことになる。また、レキシカルルートに困難があるが非レキシカルルートに問題のない場合は、平仮名は読めるが漢字が読みにくくなる。そして両方のルートに問題がある場合は、漢字も平仮名も読みにくいことになる。

日本語における読み書きの神経機構について、岩田(1987)⁵⁾は次のように述べている。左角回が視覚心像の記憶の座と考えた Dejerine の再評価を行った Geschwind は1962年に症例より、左角回は、異種感覚心像間の転換が営まれるところと考えた。アルファベットとは異なる文字体系をもつ漢字語において、漢字語の読みが必ずしも左角回を介する神経機構によるものではないことを示す症例(左角回損傷による失読失書でかな語の読みが高度に侵されているが漢字語の読みは保たれている)、を山鳥・岩田が示し、左側頭葉後下部(37野の外側面付近)の病変で失語を伴わずに漢字語の読み書きが障害される症例の報告がなされている。これらのことより、左側頭葉後下部は、表意的記号の視覚心像の想起に関与し、左角回は、それによって想起された視覚心像から記号を図形的に構成するのに必要な領域と考えられる。

平仮名においては、表音機能を主体とする文字体系であり、ほぼ Geschwind の左角回中心説にあてはまる。

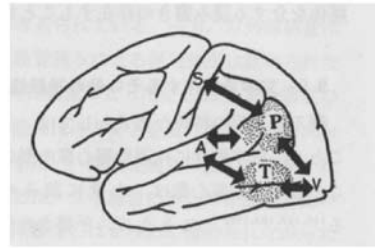


図-2 読み書きの神経機構(岩田1987)

3. 平仮名の読み書き指導について

音韻認識・語彙・呼称に困難を持ち、文字—音対応を学習できない発達性ディスレクシアに対して、言語情報を介在させることによって、文字と音韻表象の対応を学習させる仮名キーワード法(「りす」の「り」「まくら」の「ま」)を用いた研究(大石1997)⁶⁾では、1つ1つの平仮名をキーワードを媒介として取り出すことが多かった。たとえば、「まり」は「まくらのま、りすのり、ま・・・り・・・」と読んだ。そのため、音節数が多くなると、個々の文字のキーワードは唱えても音を語にまとめることが難しかった。1年生から指導を開始し、6年生でやっと2、3音節語を音読した。

この研究では、言語情報を介在させることによって、文字と音韻表象の対応を学習させる仮名キーワード法では、媒介としたキーワードが、単語を読むことではマイナスに働き、単語読みの自動化には繋がらなかったといえる。

平仮名読み指導として、坂本・前川ら(2004)⁷⁾は、視覚的に全体を把握することは得意で、部分から全体を構成することと聴覚的な継次処理に特異的な困難を示す境界領域にある症例に対して、分化結果や排他律を用いた指導を実施した。単文字の読みについて効果があったのは、文字分化結果手続きよりも文字構成のプロセスや集中訓練で行ったような拾い読みであり、それは単語内の文字の位置と単語を1音節に区切った音の順番の対応関係の学習が促進される可能性があり、そのことが一定の効果を持たせた。平仮名の単語読みを指導するのに排他律を用いての指導を実施し、一定の効果を確認した。

平仮名読みに困難を示した2事例への読み指導として、松本(2005)⁸⁾は、50音表の暗唱と対連合学習を用いての指導を2事例について実施しているが、ある程度の音韻意識(音韻分解や語尾音の抽出は可能な状

態)が備わっている1症例では、50音表や対連合学習が有効的に働き、音韻意識の遅れ(3モーラ以上は分解困難であり、語尾音の抽出は2モーラでも不完全な状態)を示す、ロゴグラフィック段階の1症例では大きな改善にはならないという結果を得ている。

この研究からは、音韻分解が十分にできない段階の子どもには50音表を用いての文字導入の指導は意味がなく、まず、分解や抽出ができるようになる音韻の指導が必要である事が示される。

服部(2002)⁹⁾は、聴覚性の短期記憶の弱さ、抽象的な視覚刺激の探索や短期記憶の困難さを持つ症例に対して、文字形態の認識を促すために、形態言語化法を取り入れ、「に」は「丨」の横に「こ」を書く等文字の形態的特徴に注目させてから書く練習を行い、症例の認知特性から、抽象的な文字の形を意味のあるものの形になぞらせるような視覚イメージを利用することが有効と考えられたため、「の」はどんな形に見えるかを問い、「おたまじゃくしがくねくねしてる」との答えから形態の意味付けをして文字の視覚的な印象を高めることをねらった形態イメージ法を実施した。文字と音との対応では、キーワード対応法を実施し、単語読みの自動化を図るために、文字カードや単語カードを素早く提示し、それを音読させる瞬時提示課題と学習内容を定着させ、処理の効率化を図ることによって自動化を促すためのドリル課題も導入している。

この研究の場合、音韻処理の未熟さはあるものの音韻意識については、分解や抽出が一定レベルに達しており文字学習を導入することが可能な段階に来ているため、形態言語化法や形態イメージ法は一定の効果があったと考えられるが、「ね」をみて「ねこ」と読んだりするなど音と文字との1対1対応が不十分であったり、キーワード法では、反応の遅延や誤反応があったことより、大石(1997)⁶⁾の事例で生じたことが、内言で起こっているためと考えられる。平仮名の単語読みの指導に関しては、逐字読みをすることは、二重ルートカスケードモデルの音韻ルートを通り、意味システムに繋がり、何度か繰り返すことにより視覚的単語検知器の中に単語レキシコンとして形成され、レキシカルルートと非レキシカルが同時に流れ、単語読みが可能となると考えられることより、逐字読み段階の子どもに、服部(2002)が実施した文字カードや単語

カードを素早く提示する訓練が、単語読みの自動化につながるとは考えにくく、この場合単語読みが可能になったのは、1秒間提示して読めなかったものについては、単語を見ながら1文字ずつ音読し意味理解に近づけたことが大きな要因となっていると考えられる。

仮名書字指導としては、視覚的認知、視覚的記憶力に障害を認めた一方で音声言語の記憶力が良好であった症例に対して、音としての五十音表を活用する春原(2004)¹⁰⁾・宇野(2003)¹¹⁾らの方法は、以下のとおりである。「あかさた・・・わをん」と各列の最初の音のみを言えるようにした後、「あ、あいうえお、あか、かきくけこ、あかさ、さしすせそ、・・・あかさたなはまやら、らりるれろ、あかさたなはまやらわ、わをん」と言うように指導し、各列の最初の音を各行から順番にいいながら目標の列まで到達したなら、あ段、い段・・・お段へと続けて言うように指導する。これが可能となった時点で、音の系列に沿って50音表(文字列)の書字を行う。さらに、50音表の書字のスピードアップを図り、50音表が正しく早く書けるようになったのちに文章の書字を行った。練習は、自宅で保護者で行う。多くが1か月以内、早い症例では約2週間ではほぼすべての文字が正しく書けるようになった。

アルファベット圏においても読み書き障害は単語単位で語られるように、日本語においても単語が読めるか書けるかという単位での議論でなければならない。文字の学習「書き方」の(スキルの)学習だという文字指導の誤りについて、ビゴツキーは「文字の書き方指導」ではなく「書きことば」の指導でなければならないことを強調しているが、春原らの五十音表を活用する方法では、単純な繰り返し練習になり、文字の書き方の指導とはならない。

また、刺激等価性パラダイムに基づいて平仮名指導モデルの考案(森田, 1997)¹²⁾、LD児のためのひらがな・漢字支援個別指導に生かす書字教材(小池ら, 2003)¹³⁾、読み書き入門教育プログラムの開発(天野, 2006)¹⁴⁾などCD-ROM教材の開発も実施されている。

4. 漢字の読み書き指導について

漢字の音読指導としては、大石(1997)⁶⁾は、音韻意識に困難を持つが、意味ルートは困難性がないディ

スレクシア児に、各該当漢字を文中に含む短文を複数用意し、それらを漢字の部分のみ空欄にして与え、適切な漢字を選んで入れさせ、ついで音読を繰り返させる（例えば「花」については、「さくらの□がさきました」、「かびんに□をいけました」など5, 6種の文）意味的文脈の中で漢字の音読を学習する方法を行っている。

漢字書字指導において、音韻認識力や視覚的認知、視覚的記憶力に低下を認め、音声言語の記憶力が良好であった事例に対して、行われたバイパス的な聴覚法（漢字の成り立ちを音声言語化して覚える方法）（春原・宇野ら, 2005）¹⁵⁾ は以下のとおりである。

小学4年生と中学1年生の3症例について2～3ヶ月間の訓練期間で、音読と書字が3回連続できなかつた漢字を30～60選択しそれぞれを同数ずつ3群に分け、1群は非訓練語、1群はI期訓練語、1群はII期訓練語とし、ベースライン期をA期、聴覚法を行った期間をB期、視覚法の期間をC期とした。聴覚法とは、漢字の成り立ちを音声言語化して覚える方法で、たとえば親は「木の上に立って見ているのが親」というように、対象児が対応する言い方を聞いて形態が想起できる部分に分解して、音声言語化して覚える方法である。視覚法は、当該漢字の読み方を口で言いながら何回も繰り返して書くという通常の学習法である。第I期は3例ともA期—B期—B除去期（訓練を行わない期間）、第II期では、症例1はA期—C期—C除去期（訓練を行わない期間）、症例2と3はA期—C期—C除去期—B期—B除去期とした。結果第I期では、ベースライン期では全く書けなかつた文字が、聴覚法を行ったB期に90%～100%かけるようになり、訓練を終えた2週間後にも80～100%正答と良好な成績が維持された。第II期の視覚法では20～90%かけるようになったが、訓練を止めて1週間後には、25%の正答しか得られなかつた。その後再び聴覚法を実施した結果、80～90%正答し訓練終了約8.5週間後にも75～85%の正答率だった。この3例の良好な音声言語の記憶力を、音から文字形態への直接的な変換経路の迂回経路として活用する聴覚法によって漢字の書字を獲得することができた。しかし、検討すべき点は、本人の意欲が必要であることと、迂回経路を活用する方法は通常の学習方法に比べると効率は低いことである。

聴覚法において「木の上に立って見ているのが親」

とする場合、木・立・見の漢字をすでにマスター出来ていなければならず、3例とも小学校1年生で習う漢字はほぼ書字可能であったため理解できたが、1, 2年生漢字でつまづいている者にとっては、認知特性が同じでも、段階が進むまでは用いることはできないと考えられる。

画要素を言語化する方法で佐藤（1997）¹⁶⁾ は、漢字形態の構成要素を視覚的に分節化して捉えることやそれらを空間的に配列する構成行為のまずさが、漢字視写の困難をもたらしている4年生の男児について、漢字ひとつひとつについて構成要素を言語化させることによって視覚的記憶の弱さを補い、書きとりの成績を向上させた。

文字の形をパターン化する方法で水野（1998）¹⁷⁾ は、図柄の模写力や再構成力は年齢相応であるが、視覚的な記憶特に幾何学図形の組み合わせによる図柄の記憶に困難を持つ書き障害児の事例において、漢字の形を把握しやすくするために、視覚以外の手段を用いて「形」を言語化したり意味付けたりする聴覚—言語系フィードバックと正しい文字を記憶しやすくするために同時処理の強さを活用し、漢字全体の特徴に注意を向けさせ次に各部分の位置関係に注意をむけさせることを基本に指導した。まず部首にかかわらず漢字の大まかな特徴を把握させ、「立」がいて、「木」がいて「見ている」のは「おや」と構成要素を理解させ、左は「立」の下に「木」があると要素の位置関係を言葉で表現させて視覚的な弱さを補うというものであり、指導の後自発的にこのストラテジーを用いて新出漢字の学習に取り組むようになった。

画要素の運動イメージ記憶の特性を考慮した高橋（2008）¹⁸⁾ の指導は、書き困難のみを持ち、各画要素の運動イメージ記憶が良好なディスレクシア児を対象として、漢字の形の熟知情報提示による書字学習指導法である。同定援助条件のプリントでは、学習課題漢字と既習漢字が上段と下段に示され、学習課題漢字と既習漢字に共通する構成要素は赤で示され、共通部分を2回視写し、ついで課題漢字の全体を2回視写する。同定条件のプリントは、同定援助条件と同様に学習課題漢字が上段に既習漢字が下段に示され、その共通部分を見つけて、それを2回視写し、ついで課題漢字の全体を2回視写する。反復条件プリントでは、学習

課題漢字のみが示され、学習漢字の全体を4回視写する。その結果、健常児ではどの条件でも習得率に差はなく、ディスレクシア児においては同定援助条件が習得率が高かった。以上のことを踏まえ、高橋は、書字と読字に困難を持つディスレクシア児の指導では、漢字の形に関する熟知情報の援助効果において、読みと意味の習得過程との関係も含めて検討する必要があると述べている。

また、小池ら(2003)¹³⁾は、日本語文字の書字障害の認知のメカニズムと指導の在り方について実証的研究と臨床的研究により、読み書きを指導するうえで、子どもにストレスを与えずに楽しみながら学習できるCD教材の開発をおこなった。

Ⅲ. 平仮名単語読み獲得のための漢字を用いた指導法

1. Sight word reading

ディスレクシア理論では、「ことば」の単位は明確に単語レベルであり、単語を読むための方法として、Ehri(1997)¹⁹⁾は、①一文字ずつ読む②共通のスペルをチャンクとして読む③サイトワードで読む④すでに知っている言葉からの類推で読む⑤文脈から読むという5点を挙げており、我々は、これらのすべての方法を使って単語を読むようになる。そして、十分に読むことを練習された親密度の高い単語は、サイトワードとなり、我々は単語をこのサイトワードで読むことになる。正字法を獲得しているものは、単語を一見すると記憶の中で直ちにそのスペリングと発音と意味を結びつけることができる。文字、文章をスラスラと読むことができるのは、この自動化されている読みのシステムによるものである。

2. 漢字と平仮名の関係

二重ルートモデルのコンピュータバージョンである二重ルートカスケードモデル⁴⁾では、「読み」において、意味に直接至るレキシカルルートと単語を音素(音節)に分解し文字素に変換し、単語音に変換するルート通常「音韻ルート」と呼ばれる経路の二つがバランスよく処理され音読に至る²⁰⁾。第Ⅳ章以下に述べる本研究事例(S児)のように、逐字読みになることの構造的

を二重ルートカスケードモデルによって考えると、視覚的単語検知器(orthographic lexicon)に単語としてのレキシコンが蓄えられていないため、文字一検知器(abstract letter identification)から視覚的単語検知器(orthographic lexicon)に繋がるルート(レキシカル・ルート)に困難性があり、スピーディーに繋がらず文字一検知器(abstract letter identification)から形態素音素規則システム(grapheme-phoneme conversion)(非レキシカル・ルート)が有利に働き、次に音素システム(phoneme system)→音韻出力レキシコン(phonological lexicon)→意味システム(semantic system)に至りここで音からなる単語の意味を理解し、もう一度逆に意味システム→音韻出力レキシコン→音素システムを経由し発話に繋がると考えられる。文字を読む場合、通常我々は、レキシカルルート(意味ルート)の滝が流れるように連続的に情報を伝達し活性化する機能で単語を見るとすぐにそれが何を意味しているのかを理解することができる。表音文字である平仮名の読みにおいては、初期段階で非レキシカル・ルート(音韻ルート)を利用し、その後、親密語に対しては、同時にレキシカル・ルート(意味ルート)を利用して読むことになる。

音韻ルートに困難があるが意味ルートには支障がないS児にとって、形態素文字(表音のみならず表意的性格がある)である漢字は平仮名よりもわかりやすく、文字(漢字)と音と意味は比較的結びつきやすい。そこで、表音文字である平仮名の単語読みを獲得するために漢字を媒体として用いることを試みた。単語読みを獲得するために、平仮名のみを用いた場合と漢字をその媒体として用いた場合とでは、獲得の仕方がどう変化するかを、下記の方法により実験的指導を行い、比較検討した。

Ⅳ. 方法

1. 対象

(1) 生育歴

分娩時、24時間の微弱陣痛のため陣痛促進剤の投与有り、その他の異常は特になく、出生。第一子、男子。初歩は1歳2ヶ月、言葉の面や発達のことで健診等で特に指摘を受けることはなかったが、保育所にて年少保育時に、はさみの使い方など不器用さがあること

を指摘され、児童相談所にて発達診断を受ける。4歳8ヶ月時、新版K式では、認知・適応（発達年齢4:1, 発達指数88）、言語・社会（発達年齢3:2, 発達指数68）、総合（発達年齢3:7, 発達指数77）、全体的なアセスメントとしては、境界線級の発達と評価されているが、絵画語彙検査では語彙年齢6歳7カ月で評価点優レベル、質問応答関係検査は、年齢相応の能力であった。日常的な言葉の応答能力は年齢相応で、知的発達の顕著な遅れは認められないが発達のアンバランスがあると診断されている。

(2) 読み書き障害の診断

アセスメントの結果、2007年2月のWISC-ⅢではVIQ75、PIQ60、FIQ64、群指数ではVC80、PO64、FD79、PS55、下位検査では符号3、記号1で、処理速度と知覚統合に弱さがある。Rey 複雑図形では、模写19、直後再生19、遅延再生12（構造化法）で細部には視点が向いているが、全体としての視点にかけている。ベンダーゲシュタルト合計得点11と空間認知能力、視覚的認知能力や微細運動に弱さが見られる。2008年3月のWISC-Ⅲでは、数値的にはすべてが少しずつ伸びているものの、符号1、記号4と落ち込んでおり、処理速度の弱さがみられる。絵画語彙検査では、評価点13で中の上と語彙は豊富でよく理解している。K-ABC 検査で認知特性を検討した結果、同時処理、継次処理に有意差は認められなかった。2006年3月の音韻検査では、分解・抽出・逆唱・抹消・どれもできない状態で、天野氏のいう音節分析Ⅰの①（積木・図版・指等の物的支えを必要とする対象的行為の水準で、かつ語の分解が全くできない³⁾）のレベルであった。

S 児の持つ困難さとしては①音韻意識の弱さ②視覚情報処理の弱さ③ワーキングメモリの弱さ④DCD（発達性協調運動障害）等が上げられ、これらの認知能力の弱さが読み書きの困難さの原因となっている。2006年4月より滋賀大キッズカレッジにて指導を受けており、2008年3月末の状態として、音韻分析Ⅰの⑤と音韻意識もかなりのレベルアップが図られ、平仮名清音一文字読みはほぼ読むことができるが、単語読みをすることは、2音節語でもできない。「いぬ」と逐字読みで読んだ後すぐに「いぬ」と意味を読み取ることにはできているが、まだ自動化はできていない。

漢字の読みに関しては、文章のなかにある漢字一文

字それだけを拾い上げてさっと読んでいく。

本児の場合、二重ルートカスケードモデルに当てはめると、文字一検知器から視覚的単語検知器に繋がるルートがうまく繋がらず、単語読みに届かないということになる。

そこで、この段階の課題としては「単語読みができるようになる」、すなわち「読みの自動化を計る」ことをあげた。

2. 指導方法

通常の滋賀大KIDSカレッジが用いている漢字の書き指導である粘土文字指導法（①ことばの（意味の）イメージを思い浮かべ形にする②粘土を用いて「意味」のイメージを具体的な形にする③文字を粘土で作る④鉛筆で文字を書くものであり、漢字を音で聴き、漢字の意味をイメージとして粘土で作る（意味を言葉で説明するのではないため子どもが混乱しない）、漢字の形態そのものも粘土で作るため、意味と形と音が結びつきやすい。）²⁾に、少し変化させた粘土指導と指導した文字を使用し、新たな指導を加えて実施する。平仮名の単語読みを促すために、平仮名のみを用いた場合と漢字をその媒体として用いた場合とでは獲得の仕方がどう変化するかを下記のABC指導を用いて比較する。

(1) A 指導（上・家・船・父・車の5単語を指導する）平仮名単語読みを獲得するために漢字を媒体として用いる。まず、漢字の書き指導として粘土文字を実施する。次のセッションからその指導した文字を、音・字・意味合わせの課題に加えていく。

音・字・意味（絵）あわせの課題（同じ音の漢字仮名仮名とそれが表すもの（意味）をあわせる）は、まず、3枚1セットのカードを並べる。（ex. ふね 船 船の絵
あし 足 足の絵 ちち 父 父の絵 いえ 家 家の絵）・・・のカードをばらばらに、字の向きが正しくなるように並べる。）次に指導者（T）が言う単語（音）のカードを3枚1セット（平仮名カード・漢字カード・絵カード）で取っていく。

粘土課題でSがイメージした作品の写真を絵カードとして用いる。

通常、文字（単語）は文字の視覚的形態、音韻的側面（読み）、単語の意味の3つの要素をかならず持つ

ており、どれか一つかけても文字（単語）の体をなさないが、この課題は3つの要素があり、単語読みを促進させる条件を備えている。



図-3 音・文字・意味あわせ課題

(2) B 指導（ほん・とり・きく・した・はしる の5単語を指導する）

平仮名单語読みを獲得するために、平仮名の書き指導である粘土指導を実施する。次のセッションから、その文字が単語として読めるように、文字カードを読ませ、音と意味を繋げるために、それが表す絵カード（S 児のイメージ作品の写真）を選ぶ課題「読んで選んで」の中に取り入れていく。「読んで選んで」の課題は、まず、絵カードを5種類置く（ex. みる たこ あめ くも よむ）。次に「みる」と書いたカードを見せる。そしてそれを読ませる（音と文字をつなげる）。最後に、「みる」に合う絵カードを取らせる（字と意味をつなげる）。文字を見て単語と認知し、意味に繋げ発話する過程を絵で仲介することにより自動化しやすくする。単語は名詞だけでなく動詞などもいれていく。



図-4 「読んで選んで」の課題

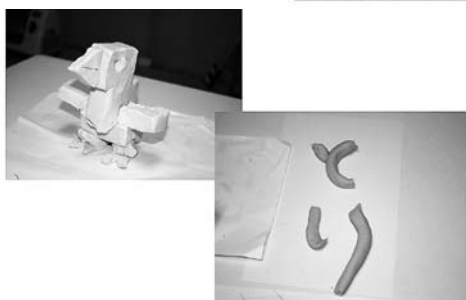


図-5 B指導粘土課題

(3) C 指導（牛・足・町・岩・魚・うし・あし・まち・いわ・さかな の5単語を指導する）

Aの指導理論の上に平仮名の書き指導をプラスさせたものでまず、漢字の書き指導として粘土課題を実施する。このときに漢字の粘土文字だけではなく、平仮名でも粘土文字を作る。A指導と同様に、次のセッションから音・字・意味（絵）あわせの課題を実施する。

1セッションで1語の指導であり、指導したのから指導後の課題である音・字・意味（絵）あわせや読んで選んでの課題に加えていくため、早く指導をした文字は、音・字・意味（絵）あわせや読んで選んでの課題にその文字が出てくる回数は多くなる。

3. 比較方法

A・B・C指導の期間は、2008年4月～8月で、A・B・C指導で実施した平仮名单語が読めるかどうか比較した。1枚に1単語を書いたカードを提示し、その読み方、読む時間（第1音と2音の間の時間）、読めた数などの比較を行い評価した。時間の測定法は、S児が単語読みをするのをビデオに撮り、サウンド編集ソフト（Sound engine）を使用し、音声波形に変換（図6）して測定した。施行数は、5回（7/25, 8/5, 8/6, 8/23, 8/30）。

【44】2008/8/5 「ほん」

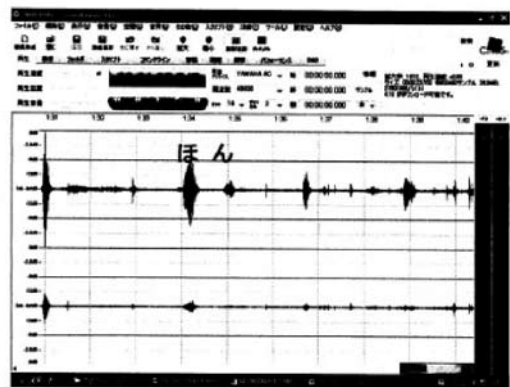


図-6 音声波形

V. 結果

平仮名の単語読みを促すために、平仮名のみを用いた場合と漢字をその媒体として用いた場合とでは獲得の仕方がどう変化するかを比較した結果（3音節単語

は読みエラーが多いため除外した)、(1) A指導に関して、第2回目の検査(1回目7/29、2回目8/5)において「ちち」「ふね」が単語読みになっており、第1音が発音され、第2音が発音されるまでの時間(グラフの縦軸)の短さでは①ふね(0.055秒)②ちち(0.159秒)③うえ(0.229秒)と上位3位までをA指導(漢字)が占めていること、A指導の単語は読みのエラーがみられなかったことより、A指導つまり漢字の粘土指導を実施したものが平仮名の単語読みに効果的であった。

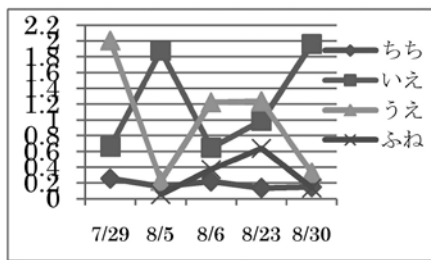


図-7 注) 7/29「ふね」は読めなかったためグラフ上がない

(2) B指導に関しては、1回目においてばらつきが見られたが、「ほん」「とり」の単語の1音と2音の間の時間が短い(しかし、単語読みにはなっていない)ことより、B指導(平仮名)が効果的と見ることができた。

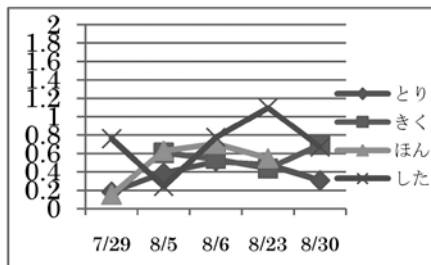


図-8 注) 8/30「ほん」は読みエラーがあったためグラフ上がない

(3) C指導は、読みエラーが最も多く時間もかかっており、負担が多く有効的ではない。

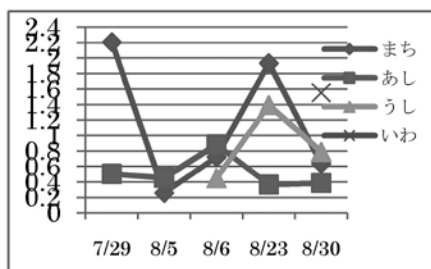


図-9 注) 「うし」「いわ」に関しては、読めなかったり、読みエラーが発生したところはグラフ上がない

(4) 単語別の時間変化を見ると、A指導の「ちち」は同じ文字が続いていることもあり、第1回目より短時間で読めており1~5回の振幅の差が最も小さくかつ5回中3回まで単語読みができています。また、A指導の「ふね」も他の単語に比べると1~5回の振幅は小さく、5回中2回は単語読みができています。そして、B指導の「とり」も同様に1~5回の振幅は小さいが単語読みには至らない。以上(1)(2)(3)(4)より、A指導がもっとも有効的であると考えます。

VI. 考察

柏木(1978)²²⁾らは、失語症患者の仮名訓練に関して、漢字(意味)を媒介(キーワード)として利用し、音と文字の対応に繋げ研究を行ったが、発達性読み書き障害においても、漢字を利用した平仮名文字の獲得ができないかと考えた。発達性読み書き障害の場合、失語症のように漢字のレキシコンがはじめから存在するわけではないが、平仮名よりも漢字の方が覚えやすいS児の特性を利用して、音韻意識の困難性を補う方法として、漢字を介入させた平仮名の単語読みの実験的指導を実施した。

平仮名の単語読みを促すために、平仮名のみを用いた場合と漢字をその媒体として用いた場合とでは平仮名の単語読みの獲得がどう変化するかを比較した結果、A指導つまり漢字の粘土指導を実施し、それを利用した平仮名の単語読み指導が効果的であったという結果が得られた。

C指導は漢字、平仮名ともに粘土文字を用いての指導であり、AとBの両指導を網羅しているようであるが、音韻ルートが弱く、不注意があるS児にとっては、1セッションに自分がイメージした単語を漢字と平仮名2つの粘土文字の課題をこなすことはかえってマイナスに働き、それを長期記憶へと般化させることは困難であった。粘土文字を2つ作ることに對して集中力が持続せず、漢字の次に来る平仮名はイヤイヤ作る形になり、「作りたい」「作るんだ」という意欲がないため、時間をかけて2つの物を作ることの負担ばかりが大きくなり、意味の無いものになってしまったと考える。1つのイメージ化した単語は、漢字もしくは平仮名のどちらか一方を粘土文字で作り、そのイメージ作品と

粘土文字を結びつけるほうが効果的である。

どの単語においても、回を重ねると読み時間が短縮するものではなく、その日の体調や、やる気、集中力などが影響する。8/5は調子がよく、12単語中（3音節単語は除いている）6単語の読み時間がかなり短縮されており、翌日の8/6では短縮された6単語はどれも延長している。第1音を伸ばして読む方略を使ったために延長したとも考えられるが、グラフが一樣に右肩下がりにならないのは、発達性読み書き障害児が、同じ漢字がある時は書いて、ある時は書けないという現象と同様のことを表していると言える。もちろんより多くの回数を重ねていくことにより、グラフはどの単語も読み時間が短縮していくことが予測される。短縮して単語読みが定着した時点（グラフが0.15秒以下の状態が持続する）で、その単語のレキシコンが確立されたことになる。現時点では「ちち」「ふね」以外の単語では、まだそこまで到達することはできていない。

「ふね」に関して、平仮名1音の「ふ」と「ね」をS児は読むことができないが、漢字を用いることによって、「ふね」と平仮名单語読みが可能となった。これは、意味・音・文字を結びつけることの重要性を示しており、この点でも漢字を媒体として用いることの有効性が示された。漢字が獲得しやすいことを利用して、平仮名の単語読みに繋げようとしたことは、今後の指導の中で利用価値があると考えられる。

学習指導の中での試みであり、認知神経心理学実験のように条件が一定にそろっていない点、1事例であることなどにより、現時点では認知特性が同じであるなどの読み書き困難児にも適応できるとはいえないが、S児にとってA指導を継続して実施していくことが最善と考える。A指導において、漢字そのものの学習は言うまでもなく、二重ルートカスケードモデルの理論による漢字を媒体としての平仮名单語読みの促進も図ることができる。また、1セッションに1単語の漢字指導ということで意欲・やる気の面においても、集中力が減退することなく持続できる。

一般的に日本語の文字習得において、ひらがな、カタカナ、漢字の順に習得させていく傾向にあるが、必ずしもそれが的確であるとは言えない。本事例のように音韻意識に困難がある場合は、まず漢字を理解することにより、それを用いて音と文字との1対1対応を

獲得することにつなげたり、平仮名の単語読みに繋げていくこともできる。

今後、これら一つ一つの事例研究を基に、読み書き算数障害の指導において、認知特性を生かしながら、それに基づいた教育的なプログラムの構築をめざす必要がある。

引用文献

- 1) 高橋登(1996) 就学前後の子どもたちの読解の能力の獲得過程について—縦断研究による分析—, 教育心理学研究, 第44巻第2号, 166-175
- 2) 高橋登(2001) 文字の知識と音韻意識, ことばの発達入門, 秦野悦子編, 大修館書店, 196-218
- 3) 天野清(2005) かな文字の読み・書きの習得と音韻(節)分析の役割, 教育学論集, 145-203
- 4) Coltheart, M.(2003) Contributions of experimental psychology to neuropsychology: The Japanese Journal Psychonomic Science 2003 No.1, 58-66
- 5) 岩田誠(1987) 脳とコミュニケーション 朝倉書店
- 6) 大石敬子(1997) 読み障害児3例における読みの障害機構の検討—話し言葉を通して—, LD—研究と実践—, 第6巻第1号, 31-44
- 7) 坂本真紀・前川久男等(2004) 聴覚的な継次処理に特異的な困難を示す男児に対するひらがな読み指導, LD研究, 第13巻第1号, 3-12
- 8) 松本敏治(2005) ひらがな読みに困難を示した2事例への読み指導—50音表暗唱と対連合学習を用いて—, 弘前大学教育学部紀要, 第94号, 73-80
- 9) 服部美佳子(2002) 平仮名の読みに著しい困難を示す児童への指導に関する事例研究, 教育心理学研究, 第50巻第4号, 476-486
- 10) 春原則子・宇野彰・金子真人(2004) 発達性読み書き障害児に対する障害構造に即した訓練について—その方法と適応—, 発達障害研究, 77-84
- 11) 宇野彰・金子真人・春原則子(2003) 学習障害児に対するバイパス法の開発, 発達障害研究, 第24巻第4号, 16-24
- 12) 森田陽人他(1997) 平仮名読みに困難を示す児童の読み獲得の援助, LD(学習障害)—研究と実践—, (2), 49-62
- 13) 小池敏英・雲井未歎・窪島務(2003) LD児のためのひらがな・漢字支援, あいり出版
- 14) 天野清(2006) 学習障害の予防教育への探求—読み・書

き入門教育プログラムの開発, 中央大学出版部

- 15) 春原則子 宇野彰 金子真人 (2005) 発達性読み書き障害児における実験的漢字書字訓練—認知機能特性に基づいた訓練方法の効果—, 音声言語医学 46:10,10-15
- 16) 佐藤暁 (1997) 構成行為及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課程の検討, 特殊教育学研究, 34 (5), 23-28
- 17) 水野薫 (1998) 形の記憶に特異な困難を示した書字障害児の指導, LD—研究と実践—, 第6巻第2号, 67-75
- 18) 高橋久美他 (2008) 漢字の形の熟知情報呈示に基づく書字指導に関する研究—書字困難のみを持つLD児に関する検討—LD研究, 第17巻第1号, 97-103
- 19) Ehri, L.C. (1997) Sight Word Learning in Normal Readers and Dyslexics: Foundation of reading acquisition and dyslexia: implications for early intervention edited by Benita A. Blachman 1997 163-189
- 20) 窪島務 (2008) 読み書き障害の概念, アセスメント, 診断と教育的指導の理解, 障害者問題研究, 35 (4) 2-13
- 21) 窪島務 (2005) 読み書きの苦手を克服する子どもたち, 文理閣
- 22) 柏木あさ子他 (1978) 失語症患者の仮名の訓練について—漢字を利用した試み—, 音声言語医学, 19 (2) ,37-46

*本論は、2008年度滋賀大学教育学研究科に提出した修士論文を再構成、加筆したものである。

