

平仮名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—

Training of Reading for Two Japanese Children with Reading Disability : The effect of rehearsal of Japanese syllabary and paired associate learning

松本 敏治*

Toshiharu MATSUMOTO*

【論文要旨】

小学校入学後に顕著な読み書き障害を示した二事例に対して、50音表の活用と単語と呼称の対連合学習を用いた指導を行い、指導期間中の絵・単語シートの読み時間の変化および指導前・指導後の文字・有意味語・無意味語・イラストのリストの読み速度の変化を調査した。一事例では、指導とともに単語読み速度が上昇し、絵の呼称速度を上回るようになり、一文字・有意味語・無意味語・イラストともに読み速度が上昇した。しかし、他の事例では、単語の読み速度は上昇したものの、絵の呼称速度と同程度にとどまり、文字・単語・イラストリストの読みは指導前後で変化しなかった。単語の読みは、しばらく見つめた後一気に呼称するなど、logographicな学習を行っている様子が伺えた。以上のことについて二事例が示した他の心理検査の結果をもとに認知特性との関係で考察した。

キーワード：発達性読み書き障害，50音表暗唱，対連合学習

本稿は、小学校低学年において平仮名の読み書き習得に困難を示した二事例に対して実施した50音表活用と対連合学習による読み指導の結果を報告し、各被験者の認知特性との関係を論じる。

読み書き障害についての歴史は古く、1896年にMorganがアルファベットの読み書きは出来ても、文章の理解が出来ない少年を“word blindness”として報告しており、その後アルファベット圏においては数多くの報告がなされてきた。一方日本においては、30年ほど前まで、読み書き障害を含め、学習障害が問題になることはほとんどなかった。牧田が1968年に教師に対して行ったアンケート調査は、日本においてはReading Disabilityが少ないとする結果を示したし、特殊教育関係および医学系の雑誌においても、発達性読み書き障害を取り扱った報告は欧米に比べて非常に少なかった。しかし、1982年のStevenson(1982)の研究は、日本・アメリカ・中国の読字困難な子どもの比較研究を行い、三者間で差がないことを明らかにした。だが、LDの存在が学校現場など

も含めて広く認識されてきたのは、きわめて近年のことである（森永、1990）。

読み書きとは文字という視覚的言語の使用を意味し、読みが文字表現された言語を理解する過程とすれば、書きは文字を用いた思考の表現過程である。読み書きの発達においては、視覚的言語発達に至るまでの音声言語理解や表現などの聴覚的言語の発達と言語発達の基礎になる諸経験がその前提となる（森永、1990）。子どもの読み獲得の過程としてMyklebust(1965,1973)は、1) 非言語的体験の学習、2) 聴覚性言語獲得、3) 経験と聴覚性のシンボルの両方を表す視覚言語の過程の3段階を提案した。一方、単語の読みについてFrith(1985)は、1) logographic stage(単語の全体的形状に対して命名)、2) つづり-音韻の対応関係の獲得による読み、3) 視覚的情報から直接的に読みと意味が導かれる、という3段階を提案した。読み学習とは、視覚的な刺激である文字と聴覚的な音韻、そして経験によって構築された意味という三つの情報の関係性を構築していく過程

*弘前大学教育学部学校教育講座障害児教育分野

Education for Children with Disabilities Section, Department of School Education, Faculty of Education, Hirosaki University

といえる。

後天性の失読症の説明モデルとして提出された文字読みについてのモデルとして、Coltheart (1983) の二重経路仮説と、コンピュータネットワークモデルをもととするトライアングルモデルがある(伊集院・辰巳, 2003)。二重経路モデルでは、読み処理において語彙経路(単語全体)と非語彙(下位語)経路の二経路を想定する。文字の音読は、単語に対して文字、音韻、意味の情報(語彙情報)を用いて文字列を音韻列に変換する語彙経路(視覚的符号化経路)と文字・音素規則を用いて書記列を音素列に変換する非語彙経路(音韻符号化経路)の2つの経路からなる(Coltheart, 1983)。語彙経路は更に二つの経路からなる。第一のものは、文字ユニット→文字入力辞書→音韻出力辞書→音素システム、第二のものは、文字ユニット→文字入力辞書→意味システム→音韻出力辞書→音素システムからなる。一方、非語彙経路は文字素を音韻素に変換するシステムで文字ユニット→文字素-音素変換規則システム→音素システムという流れである(ワイデル, 2003)。トライアングルモデルは、文字ユニット・音韻ユニット・意味ユニットの3つのユニットからなり、相互に情報のやり取りを行う。これらは、後天性失読症の説明モデルとして提出されたものだが、発達期において生じた読み書き障害についても、これらのモデルが適応されることが多い。

森永(1990)は、発達性の読み書き障害をその原因によって3つのタイプに分けた。第一は、視覚性読字障害で、視覚的区別の困難、視覚的順序の理解困難のため文字から意味を導くことが出来ないタイプである。意味の理解そのものには問題がないため、読み上げられた内容を理解する上での障害はない。第二は、聴覚性読字障害で、文字習得は可能だが音声から単語を理解することができないタイプで、聴覚的な判別能力および知覚上の障害をその原因を見なす。音の分類がうまくできず、音や単語を再聴覚化することに困難を抱える。文字を見ても音を思い出すことが出来ず、黙読の方が理解出来る傾向がある。このタイプのは、子どものディスレクシアでは、音韻操作が不確実なために、耳から入る語が不正確となること、語の想起が困難であること、文字で確かめて記憶することが出来ない、文字情報が入らない等のため、年齢レベルに比べると語彙発達が遅れる(加藤, 2003)。第三は、意味の障害をもつ読みの障害で、

聴覚性言語の発達段階で意味理解の発達に問題を抱える。このタイプは数や数字の意味の理解が出来ず、算数障害を持つ。WISCでは言語性<非言語性のプロフィールを示すが、動作性検査でも絵画配列、絵画完成などの有意味性の成績は低く、言語性でも数唱などは高い。

一方、二重経路仮説に基づいて読み書き障害を解釈すると、視覚的符号化経路の欠陥がある場合は、読みスピードは普通だが、単語の置き換えが生じやすい。対して、音韻符号化経路に問題がある場合は、単語の読みが非常に遅く、打診的に読むタイプが典型となる(Coltheart, 1978)。Jorm(1979)は、二重経路仮説によれば発達性の失読は音韻経路の損傷によるため、意味性の錯読が顕著に見られると主張した。一方、Ellis(1979)は、発達性のディスレクシアは、意味的誤りを示さないと主張している。発達性の読み障害も単一の原因によって生じるものではないため原因によりその特徴もことなる。

日本語の表記は、表音文字としての平仮名・カタカナと表象文字の側面もつ漢字が混在している。表象文字である漢字は、意味を処理するプロセス(語彙的経路)で処理され、一方、表音文字である仮名は非語彙的読みのプロセス(非語彙的経路)で処理されると見なされる(Sasanuma, 1980; Yamadori, 1975)。このため、日本語話者の失語症患者では漢字と仮名読みの成績の乖離現象の見られる。だが、単純に漢字は語彙的処理・平仮名は音韻処理という二分法とは一致しない研究結果もある。漢字の読みにおいて同音異義語での読み反応時間が非同音意義漢字よりながいこと(Wydell & Patterson, 1993)等、語彙経路と非語彙経路の両方で処理されることを示す結果が得られている(Fushimi, Ijuin, Patterson, and Tatsu-mi 1999; Hino and Lupker, 1998; Sasanuma, Sakura, Kitano, 1992)。同様に親和性が高い平仮名・カタカナ、すくなくともカタカナでは、その読みにおいて語彙的経路と非語彙的経路を両者が関連している(Besner and Hildebrandts, 1987; Hino, Lupker, Sears, and Ogawa 1998)。平仮名・カタカナにおいては非語彙経路が、漢字においては語彙経路が有意な処理プロセスと考えられるが完全に一方にのみ依存するのではなく、両経路ともすべての文字の処理に関連していると考えられる。

英語圏における研究では、発達性の読み書き障

害の原因を音韻操作と音想起のスピードの遅さのどちらかあるいは両者の障害とする説が一般的である(加藤, 2003)。宇野(2003)は、英語圏で発達性読み書き障害の原因を音韻認識能力にもとめる理由について、英語では音韻分解・抽出の困難さや音と文字クラスターの対応関係が難しいことを挙げている。日本語では英語の音素に対応する単位としてモーラが使用されるが、モーラの分析抽出に困難を抱える児童の仮名習得が遅れ、音韻処理能力と発達と文字習得の早さの関連性がみられる(宇野, 2003)。小林・加藤・ヘインズ・マルカーソー・フック(2003)も、日本の小学1年生を対象に認知言語能力が読み書き能力を予測するかを調査し、音韻処理(音韻意識、音韻記憶、RAN(Rapid Automatic Naming))が読み習得の重要な要因であることを示した。日本語話者においても、発達性読み書き障害の一因として音韻処理能力が関連している。

発達性の読み書き障害を示す児童児童生徒に対してその認知処理特性に応じた指導を行う必要がある。現在、認知特性にあわせた学校現場向けの指導書や指導マニュアルが数多く刊行されている。しかし、具体的な指導ははまだ手探りである部分も多く、実際的には認知特性と具体的な指導法の関係についての客観的数量的なデータは少ない(宇野・加我・稲垣, 1996; 宇野・金子・春原, 2003)。指導法がどのような側面で効果をもち、どの認知特性やレディネスを持つ子供にとって有効であるかを検証する必要がある。そこで、本報告では、小学校入学後に顕著な読み書き障害を示した2事例に対して行った50音表の記銘再生および単語→読みの対連合学習課題を用いた指導の結果と読み速度の変化を報告し、両名が持つ認知的特性との関係を論じる。

対象児

A児：小学校1年生男子。K病院で学習障害と診断され、小学校1年児にH大学教育学部特別支援相談に来談した。主訴は、「国語および算数における学習困難、数の概念も弱い。文字読みは一文字読みは可だが、文章として読めない。」であった。

検査結果：WISC-III 全知能(FIQ) 67、言語性知能(VIQ) 66、動作性知能(PIQ) 75、言語理解(VC) 73、知覚統合(PO) 79、注意記憶(FC) 62、処理速度(PS) 61であった。下位検査間の差が大きく。類似・算数・配列・記号のSSは1。一方、単語・理解・積み木組み合わせは、9、8、9、10であった(図1)。グットイナフ人物画知能検査(DAM)：IQ77。S-M社会生活能力検査：SQ71。絵画語彙発達検査、CA7-4、語彙年齢(VA) 6-3(表1)。

年長児用学習障害スクリーニング検査(宇野・春原, 2002)をおこなった。この検査は、Rapid naming(18.29秒(SD=5.12))文章の理解(4.04(SD=1.26))、数字の逆唱2.25(SD=1.17))、3モーラの逆唱(1.61(SD=1.35))、図形の記憶課題(2.63(SD=0.98))、かな音読(5.49(SD=1.22))からなる。就学前6カ月の年長幼児の平均反応を()の中に示した(宇野・春原, 2002)。A児は、Rapid naming 21.5秒、文章の理解6、数字の逆唱2、3モーラの逆唱0点、図形の記憶課題2、かな音読6点であり、すべて6才児と比較した場合ではあるが1標準偏差の中に収まっていた(表2)。

拍を取る課題：単語をいってその単語のモーラ数だけ手をたたくという課題を行った(例：りんご→3回)。3モーラ以上の単語でも可能であった。しり取りを行ったところ、語尾音を認識することは可能であった。

	IQ(DAM)	SQ	平仮名読み	聴写	絵の呼称	書き取り
A児	77	67	11/20	7/10	15/20	17/20
B児	84	76	11/20	4/10	18/20	6/20

表1：指導前の二事例のIQ・SQおよび読み書き能力の比較

	Rapid naming	文章の理解	数字の逆唱	3モーラの逆唱	図形の記憶	かなの音読
A児	21.5秒	6	2	0	2	6
B児	34秒	5	2	0	3	6

表2：年長用学習障害スクリーニング検査の二事例の結果

平仮名読み：平仮名单語20問を読ませたところ
中11問正解。「さる」→「さく」、「せみ」→「せん」、
「ろけつ」→「ろけつと」、「ぬりえ」→「ぬ」
の読み方を指導者に確認。「ねこ」→「なこ」、「きつ
て」→「きつね」、「がっこう」→「がっこう」、「きよ
うしつ」→「がっこう」、「でんしゃ」→「でし
や」

視写：「ぬ」「め」をともに3画（2つの斜め線と
円弧）で書く。

聴写：指導者が読み上げた「て、かに、ばんだ、
たぬき、うま、むぎ、なす、にっこり、ひこうき、
きゅうり」の単語を書くように求めた。「ばんだ」
「たぬき」「むぎ」の「だ」「き」「む」で不正確な
文字を書いた。また、「ひこうき」→「ひこおき」
であった。

絵カード呼称と書字：1モーラから3モーラの名
詞をもつ具体物を画いたイラストの名称を言うよ
うに求めた。20刺激中15問で正解。間違いのうち
3つは、「矢」を「ゆみや」、「ブタ」を「ぶたのは
な」、「はぶらし」→「はみがき」など意味的に関
連したものであった。発音上の不完全さとしては、
「たまねぎ」→「たまげに」、「おにぎり」→「お
にりにり」が見られた。発音した単語の書き取りで
は、20単語中17問で発音通り書けた。呼称が誤っ
ていたもの「おにりにり」「たまげに」は発音どお
り「おにりにり」、「たまげに」と表記した。あやま
りは、「ず」と「む」の形の不完全さと「にわとり」
と途中カタカナが混じったことによるものであっ
た。

B児：H市学習センターにて検査でLDの疑いと
され、H大学教育学部特別支援相談に来談。主訴：
音読と書字の困難。50音を覚えられない。聞き違
い・言い間違いが多い（例：ボクシング→ボシコ
ング）。歌う時、語尾だけ歌う。

検査結果：小学校2年生男子。WISC-Ⅲは本人
が解答を拒否したため測定不能であり数唱のみ実
施できた。2数字のみ正答。DAMでIQ84。S-M
社会生活能力検査：SQ76。絵画語彙発達検査、
CA7-5、語彙年齢（VA）4-6（Table 1）。ベンダー
ゲシュタルト検査：コピッツ法で8点で1標準偏差
の範囲である。

年長児用学習障害スクリーニング検査（宇野・
春原，2002）：Rapid naming34秒，文章の理解5，
数字の逆唱2，3モーラの逆唱0，図形の記憶3，仮
名音読6であり，年長幼児の平均からしても呼称
の速度に顕著な遅れがみられる（Table2）。

拍を取る課題：単語の拍を取らせる課題を実施
したところ，3モーラ以上は困難であった。しり
取りも2モーラの単語でも出来ないことがあった。

平仮名読み：平仮名单語を読ませたところ，20
問中11問正解。「えんぴつ」、「のこぎり」、「はぶ
らし」「ふうせん」は読めず、「ろうそく」→「ろ
けつと」、「ぬりえ」→「いるえ」、「がっこう」→
「かぞにそ」、「きょうしつ」→「きょうしる」、「で
んしゃ」→「でんしゅ」などの誤反応がみられた。

聴写：「て、かに、ばんだ、たぬき、うま、むぎ、
なす、にっこり、ひこうき、きゅうり」の各単語
を読み上げて書き取らせたところ、「て、かに、
うま、なす」は正確にかけた。「ばんだ」→「ん」、
「たぬき」→「たき」、「むぎ」→「うぎ」、「にっ
こり」→「にこり」、「きゅうり」→「きり」であ
った。また、「ひこうき」は一字ずつ発音すると書
くことが出来た。

視写：平仮名を見ながらうつすことは出来る。
字は崩れている。

絵カード呼称と書字：絵カードの呼称には発音
上の問題はみられなかった。名称がわからなかつ
た「や」「ぶた」以外は正確に発音発音した単語
の書き取り（平仮名）を行ったところ，正確に書
けたのは「き」、「いす」、「にわとり」、「かぎ」、「め」、
「さる」のみ。「お」→「を」、「よ」→「ろ」、「ね」
→「め」、「ひ」→「り」、「は」→「な」、「つ」→
「す」などの誤りが頻発し，書字においては音と
文字の対応が不完全であった。また，単語の模倣
は可であるが，ゆっくりと発音するように求めた
ところ困難であった。

矢印の命名：上下左右をむいた矢印のリストを
「右、左、上、下」などと読んでいく課題をおこな
ったところ，言葉で反応できず，指で方向を指し示
した。

数字リスト読み：空白をふくんだ数字リストを
指導

2004年12月より2005年3月まで2週に1回の割合
でA児には5回，B児に6回指導を実施した。1回に
指導する内容は，順に1) 50音練習，2) 絵カード・
単語カード読み，3) 対連合学習，4) 絵カード・
単語カード読みである。

1) 50音練習は，50音を“あいうえお”の順に言っ
ていくことを求めた。最初に縦（行（あいうえお））
を暗唱させ，次に横（列（あかさたな））を暗唱
させた。プロンプトとして，50音表あるいは行あ

るいは列の始まりの音を提示した。

2) 絵あるいは単語が20枚並んだシートを提示し、右上から下に左下まで順に絵の名前あるいは単語を出来るだけ早く言うようにもとめた。単語は、縦書きとした。

3) 対連合学習では、単語（平仮名）を10個1組として2組の刺激を作成。文字（単語）を提示し、2秒以内に反応がない場合は絵カードを提示し名前を確認した。すべての単語をそれぞれ2秒以内に言えた場合を合格とした。2回目の指導以後は、コンピュータ上に文字およびイラストを提示し、指導を行った。合格が2回連続したら、1組目の学習を終了し、2組目の課題を実施した。休憩後、2組目、1組目の順序で再度実施した。

4) 2の課題と同様の方法で行った。刺激の提示順序は一定であった。ただし、提示順序による学習可否かをチェックするための提示順序を変更することもあった。

全体の指導前と指導後に50個の刺激（1文字・無意味語・イラスト・有意味語（指導中に用いた刺激とは異なる））の書かれたリスト読みの時間を計測した。

結果

50音練習：A児では1・2・3回目の指導では「サ行・タ行・ラ行」が抜けるなどの反応が見られたが、6回目の指導では正確な順序で再生できた。一方、B児では、当初「ハ行・マ行・ヤ行・ラ行」が出なかった。6回目においても「タ行・ハ行」の間違いが見られた。

絵カード・単語カード読み課題：2と4の絵カード・単語カード読み課題の平均反応時間を図1に示した。A児の第3回の指導は、50音表のみの指導であったため、データが欠落している。B児では、3・5回目で対連合学習後の課題4を実施できず、2の課題の結果を示している。A児では、1・2回目は、単語の読みが絵の読み時間を上回っているが、後半単語の読み時間が顕著に短縮し絵の呼称を上回る。一方、B児では、前半に比較して後半で単語読み時間は短縮しているが、ほぼ、絵カード読みの時間と同程度に止まった。

対連合学習：両児ともに、第一回目の指導では、濁点を含む文字および3文字・4文字の読みに困難を示したものの、その後速やかに反応できた。しかし、B児についてはカードの提示順序を手掛かりとしたと思われる、順序を変えると混乱が見られ

た。また、単語を数秒見つめた後、一気に呼称する反応が頻発した。

リスト読み速度：A児では、指導前は、一文字17", 有意味語39", 無意味語53", イラスト39"が指導後に14", 24", 36", 28"とすべてにおいて読み時間が短縮した。短縮率を((指導前-指導後)÷指導後)×100として求めるとそれぞれ

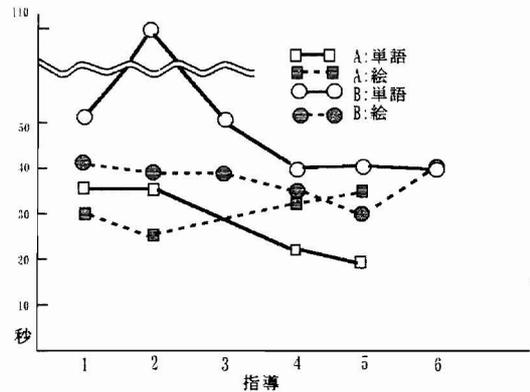


図1：絵シート、単語シート読み時間の変化

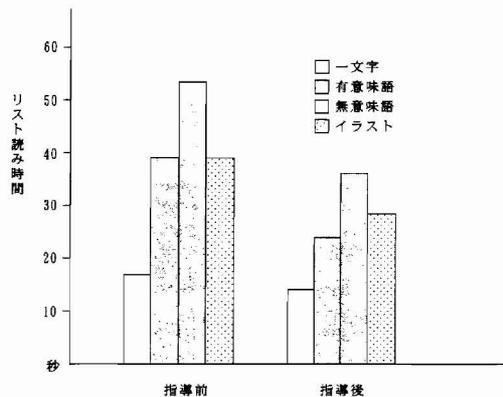


図2：A児の指導前と指導後のイラスト・文字読み時間の変化

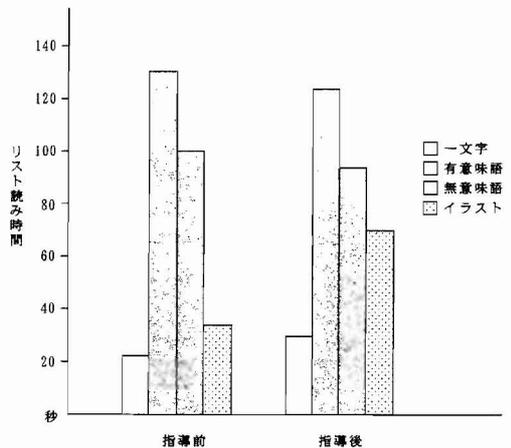


図3：B児の指導前と指導後のイラスト・文字読み時間の変化

18%, 38%, 32%, 28%である(図2)。

B児では、指導前で21", 130", 100", 33", 指導後で32", 123", 93", 69"とであり、短縮率で見ても、-52%, 5%, 7%, -109%で有意義語の読み時間が無意味語のそれより顕著に長かった(図3)。指導前の単文字および無意味語読みでは「さ」→「ち」, 「ぎ」→「き」, 「り」→「い」の誤りがみられた。イラストをみての呼称想起は、全体にすばやく呼称できるが、絵をみてしばらくして早口に一気に答えるという反応がみられた。また、有意義語では、初見ではじっくり文字をみて区切って発音した。

考察

B児は、数唱以外WISC-Ⅲの結果がないため全般的認知機能について考察することが出来ない。ここでは、他の心理的諸検査の結果をもとに両者の認知特性を比較する。DAMのIQはA児77, B児84と動作性知能には、平均の下か境界線にあると思われるものの、両者に大きな差異はない。また、社会生活指数も67, 76で差は大きなものではない。平仮名読み、聴写、絵の理解の成績にも大きな差異はみれない。一方、書き取りでは大きな差が見られた。A児が呼称において発音に誤りを示し、発音上の修正は困難ながらも、書字においては自発した発音どおりにほぼ正確に書字出来た。しかし、B児は絵カードの呼称において誤りや音韻結合・構成上の誤りが見られないにもかかわらず、自発した発音を正確に書くことは出来なかった。両者ともに、スクリーニングテストの読みにおいては全問正答し、著者が実施した平仮名読みテストでも拗音、促音などの含む単語以外は正確に読むことが出来た。その正解率も全く同じであった。両者ともに単純な清音については正確に音想起が可能である。A児では音から文字への想起も清音についてはほぼ成立しているのにくらべ、B児では顕著な困難を示した。年長用学習障害スクリーニング検査(宇野ら, 2002)の結果は、A児では年長幼児とほぼ同程度の成績をしめし、B児もRapid namingを除けばA児と同じ傾向を示した。B児のRapid namingは34秒であり、健常年長幼児の平均が18秒・標準偏差が5.12であることから顕著な遅れであることがわかる。著者が指導後に実施したリスト読み課題でもイラスト呼称課題は20個のイラストの読み上げに69秒と極端な遅れを示している。このことから、B児は文

字→音想起過程にとどまらず、意味→音想起にもなんらかの問題を抱えると推測できる。

指導にあたっては、春原・宇野・金子(2004)が平仮名・カタカナ読み指導のために行った50音表の活用を参考とした。これは、文字から音を想起するに際して、50音表の配列に従って音を検索し、その文字に対応する読みを想起させるという技法である。再生よりは再認が用意であることは記憶課題においてはよく知られた事実であり、50音表の活用は文字→音想起課題を文字・音同定課題に変換することを意味するであろう。当初は、時間がかかるとしてもこのような形での音想起は確実なものであると考えられた。また、松本(1998)が報告している読み書き障害の事例では、自発的にこのような方略を用いている。これらのことから50音の活用が読み学習において指導は有効であろうと考えられた。同時に単語と読みの対連合課題を実施することで、文字→意味→読みという語彙経路を通じた読み処理指導も行うこととした。

A児では、単語シート読み時間は指導の進行とともに短縮し、絵シート読みを上回るようになった。また、読みに際して、文字を読むような一定のリズムでの呼称が安定してきた。指導前と指導後の一文字・有意義語・無意味語・イラスト読みのリスト読み時間の結果は、無意味語でも有意義語とほぼ同じ程度の短縮率を示している。このことから、A児では的確に文字→音という音韻的処理(非語彙的処理経路)を経由した読みが成立したと思われた。一方、B児では異なる結果を示した。当初、単語シートの読み時間が絵シートのそれを上回ることで、指導とともに単語シートの読み時間が短縮したことは、A児と同様であった。しかし、A児にみられたような絵シートと単語シートの読み時間の逆転現象は見られなかった。

B児の指導前後の一文字・有意義語・無意味語・イラスト読み時間の結果は、ほとんど短縮を示さず、イラストは逆に顕著な増大を示した。B児では、対連合学習や有意義語・イラスト読みにおいてしばらく単語・イラストをみつめてから一気に呼称をするという反応がみられた。対連合学習で提示順序を入れかえたところ、「順番替えたでしょ。嫌だ」と拒否的な反応が見られた。このことから、B児では文字→音という音韻的処理(非語彙経路)による読みという過程に至らず、あくまでも語彙経路あるいは、それ以前のlogographicな学習を行っていた可能性が考えられる。このよ

うな結果を生んだ原因については、B児については、WISC-Ⅲなどの心理検査を行えない事情などもあり、十分な資料をもって議論することは出来ない。現時点のデータとの関係で言及するならば、A児とB児のもっとも大きな差は、音韻分析能力・音想起速度などの音韻処理に関連した部分であり、このことは先に述べた読み書き障害の原因を音韻処理と音想起速度にもとめる説と一致する。もう一つのA児とB児の違いは、書字における音→文字想起が習得されているかいないかであった。音→文字想起が習得されていれば、自発した読みが正しいかどうかについて自発的なチェックが行われ、そのことが読み学習を更に効率的にするかもしれない。

今回の結果は、すくなくとも文字読み学習において50音表および対連合学習が効果を示した事例が存在する一方で、音韻分析・音想起速度などに顕著な遅れを示す事例では大きな改善が期待できない可能性を示唆した。

引用文献

- 1) Besner, D. & Hildebrandt, N.(1987) Orthographic and phonological codes in the oral reading of Japanese kana. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, 13, 335-343.
- 2) Coltheart, M., Masterson, J., Byng, S., et al.(1983) Surface dyslexia. *Quarterly Journal of Experimental Psychology : Human Experimental Psychology*, 35A, 469-495.
- 3) Ellis, A. W.(1979) Developmental and acquired dyslexia : some observations on Jorm. *Cognition*, 7, 413-420.
- 4) Fushimi, T., Ijuin, M., Patterson, K. et al. (1999) Consistency, frequency, and lexicality effects in naming Japanese Kanji. *Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance*, 25, 382-407.
- 5) 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—その方法と適用—. *発達障害研究*, 26 (2), 77-84.
- 6) Hino, Y., Lupker, S. J., Sears, C. R., & Ogawa, T. (1998) The Effects of polysemy for Japanese katakana words. *Reading and Writing*, 10, 395-424.
- 7) 伊集院睦雄・辰巳 格 (2003) 健全成人と後天性失読症例の音読モデル研究の立場から—二重経路モデルとトライアングルモデル—. *LD研究*, 12 (3), 268-278.
- 8) Jorm, A.(1979) The cognitive and neurological basis for developmental dyslexia : A theoretical framework and review, *Cognition*, 7, 19-33.
- 9) 加藤醇子 (2003) 読み書きの言語認知心理学と研究の動向-特集にあたって—. *LD研究*, 12 (3), 240-247.
- 10) 金子真人・宇野 彰・加我牧子他 (1997) 仮名・漢字双方に読み書き障害の障害を認めた学習障害児における平仮名1文字の読み書き過程. *脳と発達*, 29, 249-253.
- 11) 金子真人・宇野 彰・春原則子他 (1998) 仮名と漢字に特異的な読み書き障害を呈した学習障害児の仮名書字訓練. *音声言語医学*, 39, 274-278.
- 12) 小林マヤ (志帆)・加藤醇子・チャールズ ヘインズ・ポール マルカーソー・パメラ フック (2003) 幼児の読み能力に関わる認知言語能力. *LD研究*, 12 (3), 259-267.
- 13) 松本敏治 (1998) 漢字・読字書字困難を示す学習障害の症例. *室蘭工業大学紀要*, 48, 125-136.
- 14) 森永良子 (1990) 発達性の失読と失書—LDからのアプローチ—. *神経心理学*, 6 (1), 41-47.
- 15) Myklebust, H. R.(1965) Developmental and disorders of written language. Vol. I. Picture story language test. Grune & Stratton, New York.
- 16) Myklebust, H. R.(1973) Development and disorders of written language. Vol II. Studies of normal and exceptional children. Grune & Stratton, New York.
- 17) Sasanuma, S.(1980) Acquired dyslexia in Japanese. In M. Coltheart, K. Patterson, & J.C. Marshall(Eds.) : *Deep Dyslexia*. Routledge & Kegan Paul, London, 48-90.
- 18) Sasanuma, S., Sakuma, N., Kitano, K.(1992) Reading kanji without semantics : Evidence from a longitudinal study of dementia. *Cognitive Neuropsychology*, 9, 465-486.
- 19) 宇野 彰・加我牧子・稲垣真澄 (1996) 視覚

- 的認知障害を伴い特異的な漢字書字障害を呈した学習障害児の一例. 脳と発達, 28, 418-431.
- 20) 宇野 彰・春原則子・金子真人他 (2002) 年長児用学習障害スクリーニング検査開発に関する研究, 厚生労働科学研究 (子ども家庭総合研究事業), 407-439.
- 21) 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—機能障害に関するデータに基づいた治療教育—. 発達障害研究, 24, 348-356.
- 22) Wydell, T. N., Patterson, K. E., & Humphreys, G. W. (1993) Phonologically mediated access to meaning for Kanji : Is a rows still a rose in Japanese Kanji? Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition, 19 (3), 491-514.
- 23) ワイデル, タエコ N. (2003) 言語・認知神経心理学における読みについて. LD研究, 12 (3), 248-258.
- 24) Yamadori, A. (1975) Ideogram reading in alexia. Brain, 98, 231-238.
- (2005. 7. 29受理)