

## 学習障害児の読み指導に関する一考察

### — 読みの二重障害仮説からの検討 —

児玉 幸子\* 都築 繁幸\*\*

#### 1. はじめに

読み・書きの学習障害は、学習障害(LD)全体の中でも中核に位置する問題であり、欧米ではディスレキシア(読字困難)といえはほぼ学習障害と同義語とされている(杉山, 1991)。英語のアルファベットは異なったスペリングで同じ音を表わし、さらにひとつの文字がいく通りもの音をもつため、英語圏の子どもは読字困難となりやすい。しかし、日本の「仮名」は、わずかな例外を除けば、規則正しい表音文字で、ひとつの仮名が表わす音はひとつであるため、読字困難は発生しにくいとされる(原, 1997)。島田ら(2000)は、言語性知能と読み能力の関係を検討し、LD児では読み能力に限局された重篤な障害をもつ可能性を示した。読みの障害がLDの学習上の中核的な問題であることが多くの専門家の見方である(平田ら, 1997)。

本稿では、LD児の読みの効果的指導を考えていくために、読みに関する最近の学説を紹介しながら教育的展望を行う。

#### 2. 読みとは

読みとは、書かれたり、印刷されたりしたシンボルの正確な解釈である(岡田, 1973)。読みは、音読と読解に分けられる。音読は文字の系列を音に変えて声に出して読むことであり、読解は書かれた単語、文字、文章の意味を理解することである(平田ら, 1997)。特に入門期においては、読みは印刷された視覚的シンボルを話しことばに解号することである(岡田, 1973)。

読みは文字の知覚で始まる(岡田, 1973)。読みの文字知覚は、「かたまり」知覚に特色がある。どんな未熟な読み手でも1字1字は認知しない。

「読むこと」ができるためには、個々の文字を視覚的に弁別し、これらの文字のいくつかをまとめた語としてとらえられなければならない(高山, 1998)。しかし、LD児の中には、文字は読めても一文字ずつたどって読み、まとめ読みがなかなかできない者がいる(竹田ら, 1997)。従って、学習障害児の多くの場合、文字を読むことにエネルギーを取られるために、読み終わっても内容の意味理解がほとんどできない状態であるとされる(竹田ら, 1997)。

話し・聞く技能を基礎とし、音素や音群と記号としての文字、単語、文などを連合させるところに読みは成立するが、学習とともに文字シンボルの認知がただちに意味の発生を導くようになる。文字を音に換えた段階ですぐ意味の喚起ができると、それだけ次の読みも速くなる(竹田ら, 1997)。たくさんのことばを知っていて、その意味を的確につかんでいることは、「読み」にも有利に働く。特に、文や文章の読みの段階になると、ことばの「意味」がよくわかっているかどうかということがおおいに影響する。「読むこと」の本質は、究極的には文字という記号の象徴的な意味把握であり、言語情報を意味ある記号として理解するためには、表象化や概念化の能力が十分育っている必要がある(高山, 1998)。

聴覚も読みの学習に重大な影響を及ぼす(岡田, 1973)。発音の弁別ができて、それぞれの音素を形態素と対応させ、話しことばを書かれたシンボルと連合させる学習、つまり読みの学習が可能になる。しかし、「聞こえる」ことと「聞いてわかる」ことは、大きく違う(竹田ら, 1997)。耳から音として入ったことばが電気刺激にかわって左脳の聴覚野に届き、知覚され、ことばとして認知されるが、「聞こえる」は知覚に当たり、「聞いてわかる」は認知に当たる。

読書困難は、聴覚弁別力と聴覚的記憶の方が重

\* 愛知教育大学大学院教育学研究科

\*\* 愛知教育大学教育学部障害児教育講座

大だとされ、聞くことの技能の発達は読みに非常に影響を与えている。学習障害児の言語の問題の基礎には、この聴覚認知のシステムが大きく関与しているといわれている（竹田ら、1997）。

学習障害児が言葉への反応が悪いことから、耳の聞こえの悪さを疑い聴力検査を行ったという話がある（竹田ら、1997）。聴覚系認知のシステムには、感覚レベル→知覚レベル→認知レベル→意味・概念レベルというプロセスがあり、「聞こえる」、「聞いてわかる」というシステムには大きな違いがある。学習障害児の言語の問題の基礎には、この聴覚認知のシステムが大きく関与している。LDにみられる「読み書き障害」の原因に聴覚系の問題が根底にあるという研究が、最近、米国の研究者によって多数発表されている（竹田ら、2000）

以上のようにLDの読み障害について考える上で聴覚認知の問題は切り離すことのできないものであることがわかる。そして、音韻論の側面から検討されてきたディスレキシア研究と同様の観点からLDについても研究が行われるのが一般的な傾向であった。

### 3. 読み障害の従来のモデル

ディスレキシアは視覚型と聴覚型の二型に分けられる（杉山、1991）。視覚型は読みの視覚認知過程の問題が中心である障害であり、平仮名に比して漢字の読み取りが苦手で、また「し」と「く」の混同などを生じやすい。視覚型の場合、日常生活でも視覚的な記憶や認知に問題が認められることが多い。聴覚型は文字の聴覚的な読み書きの能力の障害が中心であり、漢字は比較的良好に読めるが、平仮名の単語をどこで切るのかわからず、また言葉の意味をわかっても言葉で表現することが非常に拙劣である。聴覚型は、普通言語能力自体の遅れを伴っているとされる。

近年、欧米での研究において、ディスレキシア（読字困難）の大部分は聴覚的過程の障害であることが示されるようになってきた（杉山、1991）。1980年代半ばからディスレキシアについての医学的、言語病理学的、神経心理学的研究が盛んとなり、その原因機序の根幹に音韻認知の問題があることが言われてきた（加藤、1998）。Hari と Kiesila (1996) は、読み書き障害児では音源定位、言い換えると速い速度で変化する聴覚刺激の処理

に障害があることを示した。ディスレキシアにおいては、聴覚系、視覚系を越えて、速く変化する刺激の処理能力に障害があるという見解が示されている。日本のLD児にも促音や拗音などの特殊音節の読み書きに問題をもつものが多く、短い刺激に対する困難さをもっているものと思われる。

読みの学習は、視覚系シンボルと聴覚系シンボルを連合させる機能であることから、聴覚処理様式に異常がある場合にも読み障害を起こす（平田ら、1997）。たとえば、音を正しく聞き分けることができない、音と単語を再聴覚化できない、聴覚性の読みの障害がある、などは読みの学習の障害となる。このような聴覚認知の問題がLD児に存在するということが多く報告されており、LD児にもこのような読みの障害が問題となると推測される。また、これらの原因の根底にはLD児が有する中枢神経系の機能障害が関与していると考えられる（平田ら、1997）。

過去30年間、アルファベット圏におけるディスレキシアの問題の理解と治療への努力は、以下の2つの仮説によって進められてきた（Haynes、1998）。

仮説1：ディスレキシアにおける読み書きの問題は音韻処理過程の障害によって生じる。

仮説2：ディスレキシアにおける読み、書き、音韻処理過程の問題はその基底にある聴覚的障害から生じる。

Haynes (1998) は、ディスレキシアにおける、流暢でない読み方、音の省略、語の置換などの読みの問題は、アルファベットによる読み書きに必要な文字-音の符号化の問題に起因すると述べている。

### 4. 読み障害の最近のモデル

これまで述べたように、ディスレキシアの子どもが十分な認知能力を身に付けることが困難なのは、音韻処理障害が根底にあるとされてきた（Wolfら、2000a）。すなわち、音韻が中核となって障害をひきおこし、語の音韻構造を表現することの困難さが解号の原理を学ぶことを妨げると仮定するものである。読み障害児の読みの中心的な問題は、単語認知と解号の両面の障害を含んでいるが、単語の読みが困難であることも同様に、音韻能力の問題がかなり中核的な障害となっている（Manisら、2000）。このような音韻処理の問題を

中核障害とする仮定により、読み障害児の診断や治療が広がっていった (Wolfら, 2000a)。しかし、一部のディスレキシアは、音韻解号能力が優れているために診断からもれてしまったり、音韻論に基づく治療を試みても改善されないことが指摘されていた。

そして、最近では、重度読み障害児において命名スピード障害が存在していることや、命名スピードと読み困難との関係を明らかにする際に、音韻論のみでは説明しきれなくなっている (Wolfら, 2000a)。すなわち、命名スピード障害が音韻論とは無関係であり、ディスレキシアにおいて、音韻の問題を包含しない2つの中核障害として命名スピード障害を指摘する研究が広がっている。

WolfとBowers (1993, 1999) は音韻障害と命名スピードを基礎とする処理障害は、読み機能障害の2つのかなり独立した根源であり、その結果、3つの読み障害のサブタイプを生むというディスレキシアの新たな概念化、すなわち二重障害仮説を提案した。これらの分類は、2つの単一障害のサブタイプと1つの二重障害のサブタイプを含んでいる。音韻障害児は、命名スピードの問題はないが音韻処理が困難である。そして、命名スピード障害児は、命名スピードの問題に音韻知覚もしくは音韻解号の重大な障害は伴わない。音韻障害と命名スピード障害の共起は補償ルートを限定させるので、二重障害サブタイプは全ての範囲を通して最も障害のある読み手をさしている。

## 5. 二重障害仮説と RAN テスト

これまで、ディスレキシアの子どもが十分な認知能力を身に付けられないのは、音韻処理障害が根底にあるとされてきた (Wolfら, 2000a)。

しかし、最近では、命名スピード障害が音韻論とは無関係であることが、自動急速命名 (RAN) テストと呼ばれる連続的命名スピード課題を実施することによって検討されている。RANテストとは、ランダムに配列されたよく見慣れた数字、絵、仮名、色などの系列を、できるだけ速く命名することを被験者に求める課題である (Wiigら, 2000)。この連続的な命名を測るための一連の連続命名スピード課題の原形は、DencklaとRudelによって作成された (Wolfら, 2000a)。表1は、一般的なRANテストをまとめたものである。

以上のようなRANテストを用いて、読みと命名スピードとの関係について検討した研究が広がり始めている。RANを用いた研究成果の要約を表2に示す。

二重障害仮説に関する研究は、Geschwind (1965) による色の命名に関する仮説に由来している。Geschwind (1965) は、色命名に関係する認知要素、すなわち抽象的視覚刺激に対する言語ラベルのはりつけに関係する認知要素は、同じような認知が必要とされるもっと後の読み能力を予測するだろうと提案した。この仮説は、色命名における正確さ、もしくは命名そのものよりも名前を想起したスピードがディスレキシアとそうでない人とを区別すると発見したDenckla (1972) によって発展させられた。ここ30年間の研究において、読み障害の大多数が、よく見慣れた視覚シンボルや言語における刺激 (仮名・数字・色・物) を急速に命名するように求められたときに著しい障害を示すということが明らかになった (Wolfら, 2000b)。読み障害をもつ者の多くは明白な単語発見の困難をもたないが、時間が要求される状況下で、連続的に示された一般的な刺激に対する名前を想起することを必要とする連続命名課題

表1 一般的な連続的命名課題

材料	RAN/単一項目課題	診断尺度
Stroop色-単語検査	共通した色を用いた濃淡のない正方形とマッチしていない色で印刷された単語の連続的命名	合計命名時間(秒)と正確さによって測られる一致しない色と単語の組み合わせに対する干渉効果
自動急速命名	共通の物、文字、色、数(50項目)の連続的命名	合計命名時間(秒)と正確さによって測られる命名速度と正確さ
急速代替刺激	ランダムに配列された文字と数字の連続的命名	合計命名時間(秒)と正確さによって測られる命名速度と正確さ
自動急速命名 下位検査	色(36項目)と幾何学形態(36項目)と色と形態の組み合わせ(36項目)の連続的命名	年齢水準の標準と比較した合計命名時間(秒)と正答率(%)によって測られる色-形態命名速度

(Wiig, Zureich & Chan(2000)より引用)

表2 命名スピード研究の要約

研究	被験者	年齢/学年	尺度	材料	結果
Ackeman & Dykman 1993	ディスレキシア 42名 ADD 56名 学業不振 21名	7.5~12才	RAN RAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>・RAN や RAS において、ディスレキシアは ADD や学業不振よりも遅い。</li> <li>・連続的命名はかなり読み能力に関係する。</li> </ul>
Badian 1993	86名	6~8才	RAN	色 物 数字 仮名	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮名、物、数字の RAN 課題において、読み平均児と読み困難児では成績に差が見られた。</li> <li>・仮名、物、数字の RAN 課題はもっと後の読み達成に関係する。</li> </ul>
Badian 1994	118名	4.5~5.5才	RAN	物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物の RAN 課題の反応時間は1年生の読み成績に影響を与えた。</li> <li>・RAN(物)の反応時間は1年生の読み成績をかなり予測させる。</li> </ul>
Berninger ら 1997	20名 実践研究	1年生 終了時	RAN RAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもの75%がRAN/RASで障害があった。</li> <li>・子どもの50%が二重障害かRAN/RAS障害と正字符号化障害であった。</li> <li>・12ヶ月間読み/書き指導をした後、RAN(仮名)とRAS(仮名/数字)は改善したが、(RAN(仮名)ではなく)RAS(仮名/数字)は依然としてリスク幅であった。</li> </ul>
Berninger 1998	家族/遺伝研究 から選んだ 32名	1~6年生	RAN RAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>・全ての被験者にRAN/RAS障害がみとめられた。</li> <li>・音素分解では音韻障害がみとめられなかった。</li> <li>・RAN/RAS、音韻符号化、正字符号化の3つとも障害をもつものが53%みとめられた。</li> </ul>
Berninger ら 1999	予防研究における 48名	1年生	RAN RAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>・RAN/RASと言語性IQの組み合わせが、早期教育の後、真単語読みを最も確に予測した。</li> <li>・RAN/RAS変数のみが発達曲線の分析において、治療者と非治療者を区別した。</li> </ul>
Blachman 1994	各群34名ずつ	年長園児 1年生	RAN	物・色 仮名(1年生のみ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・色の命名スピードは1年生の読み成績を予測させる。</li> <li>・色と仮名はそれぞれ読みの予測に影響を与える。</li> </ul>
Bowers & Kennedy 1993	37名	2・3・4年生	RAN	数字	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数字の命名スピードは読みスピードの変数に影響を与える。</li> <li>・数字命名スピードは4年生の読みスピードを予測させる。</li> </ul>
Bowers & Swanson 1991	読み困難児 24名 平均読み児 19名	2年生	連続リスト・ 非連続リスト	仮名 数字	<ul style="list-style-type: none"> <li>・両条件が読み困難児と読み平均児を区別する。</li> <li>・連続リスト反応時間は単語同定の正確さに関係する。</li> <li>・連続リスト反応時間は単語非難の正確さに関係する。</li> <li>・両条件が理解と単語同定の反応時間に関係する。</li> </ul>

Cornwall 1992	読み・つづり字 の障害の程度が 重度な者 54 名	7 才 5 ヶ月 ~12 才 3 ヶ月	RAN その他		・ RAN の成績は読み達成の変数の一部となる。
Denckla 1972	ディスレキシア 5 名	7 才 5 ヶ月 ~10 才 7 ヶ月	RAN	色	・ RAN(色)において、ディスレキシアの子どもは ノーマル園児より 1 標準偏差成績が悪かった。
Denckla & Rudel 1974	統制群 180 名	5 才 10 ヶ月 ~11 才 11 ヶ月	RAN	色・物 数字 仮名 動物	・ 全ての課題において、年齢によって成績が異 なった。 ・ 5~7 才で最も変化の割合が大きく、課題では仮 名・数字 > 色 > 物であった。
Denckla & Rudel 1976b	統制群 120 名 ディスレキシア 72 名 LD56 名	7:0~10:11 才 7:0~12:11 才 7:0~12:11 才	RAN	色 数字 仮名 物	・ 年齢要因と障害要因と課題要因において主効 果がみとめられた。 ・ スピードにおいては、統制群 > LD > ディスレ キシアであった。 ・ 課題別にみると、スピードにおいては仮名/数 字 > 色 > 物であった。 ・ 年齢でみるとスピードにおいて年長 > 年少だ った。
Fawcett & Nicolson 1994	ディスレキシア 35 名 統制群 32 名 学業不振児 10 名	平均 8、13、 17 才 平均 8、13、 17 才 平均 10 才	(生活年 齢と読 み年 齢を マッ チさ せ た)非連 続テ ス ト	物 数字 仮名	・ ディスレキシアは全ての課題において同年齢 よりゆっくりである。 ・ ディスレキシアは物の課題において同じ読み 年齢児よりゆっくりである。 ・ ディスレキシアは全ての課題において同じ読 み年齢児よりゆっくりである。 ・ 17 才のディスレキシアは物と仮名の課題にお いて 8 才児と成績が同じであり、10 才の学業 不振児は 8 才のディスレキシアと成績が同じ だった。
Felton & Brown 1990	リスク児 81 名	平均 6.2 才 (1 年生で測 定された)	RAN その他		・ RAN は読み能力を予測させる。 ・ 単語同定は RAN により予測される。 ・ RAN と音韻尺度に相関はみとめられない。 ・ 音韻尺度は読み能力を予測しない。
Felton, Naylor & Wood 1990	読み障害成人 115 名 非読み障害統制 群 23 名	平均 33 才 1 ヶ月	RAN RAS その他		・ RAN は読み障害と非読み障害を最も明らかに 区別する 1 つの課題である。 ・ 子どもの読みの環境は神経心理学的課題にお ける差をもたらす。
Katz, Curtiss & Tallal 1992	言語障害 61 名 統制群 54 名	平均 9 才 3 ヶ月	RAN		・ RAN は統制群と言語障害を区別する。 ・ 言語障害児においては、RAN と読みの相関が 年齢とともに増加した。
Korhonen 1995	読み障害各年齢 9 名	9 才、18 才	RAN RAS		・ 9 才と 18 才では、RAN は統制群と読み障害を 区別する。 ・ RAS は統制群と読み障害群を区別する。
Manis & Doi 1995	十分な読み能力 を示す 85 名	2 年生 平均 7 才 10 ヶ月	連続 命名	仮名 数字 物	・ (仮名と数字の)命名スピードは読み能力に影 響を与える。 ・ 命名スピードは正字能力にかなり影響を与 える。

求められる。そこでは、時間内に、できるだけ速く課題や作業を終わらせることが評価につながる。しかし、LD児は遂行スピードが遅いために、どうしても健常児から遅れをとってしまう。ここで、何も対応がなされないと、LD児は自己不能感をつのらせ、それにより更に学習の不振へとつながっていくという悪循環が生じる。LD児は、健常児よりも遅いが、時間をかければ課題に取り組める可能性があり、LD児に対しては、少しずつじっくりと取り組めるようにすることが大切であると思われる。そのためには、課題を1度に与えて、「いつまでにやりなさい」という指導ではなく、課題を少しずつ段階に分けて、それが終わったら（できたら）次に進みましょうというかたちで行なうことが望ましいと思われる。LD児の教育においては、自己有能感を高めることが重視されている。できないからと流してしまうのではなく、スモールステップで1つずつじっくりと取り組むことで、自分にもできるという意識を持たせていくことが必要であろう。全体として捉えて、「できない」と評価するのではなく、実際に何が「できて」、何が「できない」のかを明確に捉えていくことが大切であると思われる。

LD児と広汎性発達障害児（PDD児）は、能力のアンバランスがあり、何らかの認知の障害や脳の障害を持つ点で共通性があり、判別・診断の困難さや概念の混乱を招いている（三橋，2000）。そのため、最近、両者の診断基準についての議論が多くなされている。しかし、PDD児の学習面での問題は社会性やコミュニケーションの障害のような中核的障害から二次障害として生じていると言われている（杉山ら，1999）。もし、LD群では命名スピードと読書力との一貫した相関が見られ、PDD群では両者の相関はみとめられないとすると命名スピードの観点から、LDとPDDは区別され得ることが推測される。両者の脳障害については未だ推測の域をこえず、根本的な違いが明確になっていない以上、診断は表面上の行動に頼らざるを得ない。そのため、症状の重なり合いから、診断上の混乱が生じているものと思われる。しかし、命名スピードの観点をを用いることで、LDとPDDを区別できる可能性があると考えられる。LD児の中には、一生懸命取り組んでいるにもかかわらず、うまくできなくて気を落としてしまう者が見られ、PDD児は、取り組むまでに

時間がかかり、意欲・態度があまり良くないが、いざ始めると遂行レベルが高い者が多く、両者は異なる傾向を示すかもしれない。命名スピードを診断の項目に入れることで、両者を区別して捉えることが可能になるものと思われる。

これまで、LD児の判断は、当該学年から2学年の遅れが指標とされていた。しかし、教育現場で相対評価から絶対評価へと移行している現在、何を基準に2学年の遅れとするかが問題となる。例えば、その一つとして読書年齢要因が考えられる。読書年齢を基準にすれば、実際にどのくらい遅れが見られるのか判断が可能であると考えられる。LDにおける問題は様々であるが、読み書き能力はあらゆる学習活動の基本要素であり、その良否は子どもの学校適応にも大きな影響を及ぼしており（平田ら，1997）、読書力はその他の能力の目安になり得ると思われる。森田ら（1993）は、小学1年生と2年生の間で聴写、視写、読みの誤りが急激に減少することを示しており、読みに関わる聴覚弁別、視覚弁別などの能力が2年生に上がるまでに上昇することを推測している。LD児では、これらの能力が健常児のように上昇していかないのが問題となっており、LD児に対して、まず読書年齢が2年生相当の力がつくように働きかけることが重要であると思われる。

LD児は、文字は読んでも一文字ずつたどって読み、まとめ読みができないために、文字を読むことにエネルギーを取られ、読み終わっても内容の意味理解がほとんどできないとされており（竹田ら，1997）、文節を意識できるような読み指導を行なっていく必要があると思われる。例えば、文章には文節ごとに空白を入れるようにしたり、つづられた文章を文節ごとに区切る練習をしたり、文字の羅列の中から単語を見つけ出したりと、かたまりを認識できるような指導が必要である。また、聴覚認知の問題も読みでのつまずきを生み、特に特殊音節の習得を困難にしており、少しの音の違いに気づけるように指導していく必要がある。例えば、第1段階として、簡単な環境音の違い（電話のベル、救急車のサイレン、チャイムなど）を意識するようにし、言語音の違いにも注意がいくように働きかけることも良いかもしれない。そして、音声と絵カードをマッチングさせるようにしたり、段階的に音声と文字カードのマッチングを取り入れていくことで、聴覚刺激と視覚刺激を

つなげていく。読みの学習は、視覚系シンボルと聴覚系シンボルの2つの意味を関係づける機能である(平田ら, 1997)ことから、視覚認知能力、聴覚認知能力をそれぞれ高めた上で、両者を連合していく指導を行なっていく必要があると思われる。

読みに問題が見られることから、ただちに読み課題の練習を行なうだけでは、表面を繕っているだけに過ぎず、効果は期待できないであろう。読みに関わる能力は多く、何が問題となって読みの問題が生じているのかを明らかにした上で、その部分の底上げを行わなければ、読みの向上は見られないだろう。これまで指摘されてきた音韻認知の問題に加えて、命名スピードの観点も読みに関わる問題である。読みに障害をもっている者は、命名がゆっくりなためリハーサルする時間がなくなり、読み理解が進まないことも言われており(高山, 1998)、命名スピードを高めることも読み指導において大切な要件となってくるだろう。

## 文 献

- 1) 原 仁 (1991) 学習障害と言語障害. 教育と科学, 39 (11), 41-47
- 2) Haynes C.W. (1998) ディスレキシアにおける聴覚処理障害: 米英での最近の研究動向. LD (学習障害) - 研究と実践 -, 7 (1), 13-22
- 3) 平田永哲・多和田稔・大城政之 (1997) LD 児の読み書き指導と教育対応 - 通級指導教室での指導実践を通して -. 琉球大学教育学部紀要 第一部・第二部, 50, 315-331
- 4) 加藤醇子 (1998) 読み書き障害・ディスレキシアの医学的背景と動向. LD (学習障害) - 研究と実践 -, 7 (1), 31-41
- 5) Manis F.R., Doi L.M. and Bhadha B. (2000) Naming Speed, Phonological Awareness, and Orthographic Knowledge in Second Graders. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (4), 325-333.
- 6) 三橋美典 (2000) LD (学習障害) の概念に関する再考 - ADHD, 広汎性発達障害等との関連性をめぐって -. 福井大学教育地域科学部紀要 IV (教育科学), 56, 53-65
- 7) 森田安德・山口俊郎 (1993) 学習障害児の読み書き検査作成の試み (1) - 健常児の結果 -. 児童青年精神医学とその近接領域, 34 (5), 444-453
- 8) 岡田 明 (1973) 最新読書の心理学. 日本文化科学社
- 9) 島田恭仁・細谷文雄 (2000) 仮名処理過程の個人内差と言語性学習障害との関連. LD (学習障害) - 研究と実践 -, 9 (1), 63-75
- 10) 杉山登志郎 (1991) 読み書きの学習障害. 教育と医学, 39 (11), 18-25
- 11) 杉山登志郎・辻井正次 (1999) 高機能広汎性発達障害 - アスペルガー症候群と高機能自閉症 -, プレーン出版
- 12) 高山佳子 (1998) LD 児の認知発達と教育 - つまずきの理解から指導・援助の手だてへ. 川島書店
- 13) 竹田契一・太田信子 (1998) ディスレキシア・読み書き障害・発達性言語障害における聴覚系の問題の重要性, LD (学習障害) - 研究と実践, 5 (1), 23-30
- 14) 竹田契一・西岡有香 (2000) LD と音韻論. 現代のエスプリ - LD (学習障害) の臨床, 398, 78-83
- 15) 竹田契一・里見恵子・西岡有香 (1997) コミュニケーション障害の立場から見た LD. LD (学習障害) - 研究と実践 -, 5 (2), 22-30
- 16) Wiig E.H., Zureich P. and Chan H.H. (2000) A Clinical Rationale for Assessing Rapid Automatized Naming in Children with Language Disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (4), 359-374
- 17) Wolf M. and Bowers P. G. (2000a) Naming-Speed Processes and Developmental Reading Disabilities: An Introduction to the Special Issue on the Double-Deficit Hypothesis. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (4), 322-324.
- 18) Wolf M., Bowers P. G. and Biddle K. (2000b) Naming-Speed Processes, Timing, and Reading: A Conceptual Review. *Journal of Learning Disabilities*, 33 (4), 387-407