

# 日本語発達性読み書き障害 (developmental dyslexia) 支援の将来のための試論

田 中 みどり\*

## The Problems of Special Education for Children with Japanese Developmental Dyslexia

Midori TANAKA\*

### Abstract

This paper aims to elucidate the problems in special education for children with learning disabilities (LDs) in Japan. It proposes a method to prevent secondary disorders. LDs mainly consist of developmental dyslexia. Japanese writing system involves two kinds of scripts: *Kana* (Japanese syllabary) and *Kanji* (Chinese logograph). *Kana* dyslexia is usually associated with deficits in phonological awareness, whereas *Kanji* dyslexia is associated with those in visual cognition. Therefore, the special teaching method for the two is different. However, children with developmental dyslexia, especially *Kanji* dyslexia, are not well recognized by teachers in elementary schools and are underserved despite their handicaps. As a result, they often become helplessly unmotivated to learn and cease going to school in the worst cases.

Special education for LDs should begin at the first term of first grade to prevent secondary disorders, which is the more effective intervention and remediation. Using detailed interviews and the newly developed assessment to detect *Kanji* dyslexia, children with developmental dyslexia can be predicted at the beginning of elementary education. The earlier the intervention, the more significant the effect.

**Key words:** 特別支援, 学習障害, 発達性読み書き障害, 早期支援開始, 通級による指導

### 1. 序：特別支援教育と学習障害

発達性読み書き障害が主要な部分を占める学習障害は、通常学級で支援が必要な発達障害で最も比率が高い。しかし、現実にはトラブルを起こしやすいASDやADHDの子どもたちは教師の目につきやすく、特別支援の対象になりやすいのに対し、学習障害の子どもたちは平仮名や漢字が苦手な低学力の子どもとみなされがちで、障害として発見されにくく、必要な支援が行き届いていないのが現状である。本論では現状の問題点を明らかにし、将来に向けて支援を早期から開始するための方策を提案することを目的とする

### 2. 学習障害 (Learning Disabilities) 研究の始まりとRTIモデル

20世紀半ばから、米国で知的障害は無いのに学力不振が目立つ子どもが注目され<sup>1)</sup>、学習障害として研究されてきた。当初の学習障害の判別法は、知能指数が高いのに学力が低いという両者の不一致 (discrepancy) モデル

に基づいたため、障害があっても大きな努力を払って学力も中程度に維持している子どもや双方とも低い子どもが支援の対象にならないなどの弊害が大きかった<sup>2)</sup>。

2004年に不一致モデルに代わってRTI (Response To Intervention) モデルが代替案として採用された。RTIモデルは、通常の教室での教育を出発点として、3段階で個別の支援を行う学習障害児を特定するモデルであるが、これも多くの問題を孕んでいる<sup>2)</sup>。

さらにそれはモデルの採用当初から、介入が幼稚園年長から小学1年生という早期に提供されることと、最小のグループ人数で行われることが参加した子どもにより高い効果をもたらす条件だとされた<sup>3)</sup> ことに留意すべきであろう。

### 3. 学習障害と各国における発達性読み書き障害

一般に、学習障害の中核を成す発達性読み書き障害 (developmental dyslexia) の研究は、就学率や識字率が高い欧米で盛んである。後天性の失読・失書の研究に始まり、子どもにも発達途上で読み書き障害が現れることか

\* 心理学研究室, 女子栄養大学: Laboratory of Psychology, Kagawa Nutrition University

表1 音節の複雑さと正書法の深さの次元による言語の仮説的分類 (Seymour, et al., 2003, p.146)

		正書法の深さ				
		浅い		深い		
音節構造	単純	フィンランド語	ギリシャ語	ポルトガル語	フランス語	
			イタリア語			
	複雑		スペイン語			
			ドイツ語	オランダ語	デンマーク語	英語
		ノルウェー語	スウェーデン語			
		アイスランド語				

ら、発達性読み書き障害研究も20世紀前半頃から注目を集めるようになった。欧米で用いられている音素文字(alphabet)の典型発達児の読み書きの習得の規定因としては、音節構造の複雑さと話し言葉を文字に綴る規則である正書法(orthography)の透明性が挙げられ、音節構造が単純で正書法が透明であるほど習得が速やかで、英語のように両者が複雑であるほど習得に時間を要するとされる<sup>4)</sup>(表1参照)。

同様に、発達性読み書き障害の発生率や症状も音節構造の単純さと正書法の透明度が要因となって、フィンランド語やイタリア語は発生率が最も低い方に属し1~3%であるのに対し、英語は最も高い部類に属し、5~10%、またはそれ以上となっている。重症の場合1語の読みに難渋するため、国際読み書き障害協会<sup>5)</sup>の定義にも文ではなく「語の読みの困難」として反映されている。日本語では読み書きに支障が無いのに英語では読み書き障害を呈する症例も報告され<sup>6)</sup>、音韻性障害については粒の大きさ仮説も提案されている。

このため、英語の発達性読み書き障害の研究が活発であり、障害をもたらす要因としては音韻意識(phonological awareness)と高速自動命名(Rapid Automated Naming, RANと略記)の二重障害仮説(Double Deficit Hypothesis)が唱えられている<sup>7)</sup>。音韻意識の障害については、家族性リスクの指摘も根強い<sup>8)</sup>。影響力の小さな多数の遺伝子と2つの遺伝子間の相互作用による遺伝機制は複雑であるが、種々の研究により29~66%の遺伝率が報告されている。リスクのある子どもたちは乳幼児期から話し言葉の発達が遅れ、文字知識やRANなどの音読の基礎スキルの習得に困難があり、学齢期に至っても有意に貧困な音韻意識を呈するとされる。

さらに障害の種類としては後天性の障害に倣い、語彙下経路の読み障害がある音韻性読み書き障害(phonological dyslexia)と語彙上経路に障害がある表層性読み書き障害(surface dyslexia)の少なくとも2つの下位類型があると考えられている<sup>9)</sup>。英語では圧倒的に音韻性障害が多いとされるが、イタリア語では正書法が透明で発生率そのものが低いため、相対的に表層性読み書き障害が顕在化しやすい。症状としては文字数の多い語の認識に時間を要する語長効果や<sup>10)</sup>、周囲の刺激に負の影響を受ける混み合い効果(crowding effect)<sup>11)</sup>が指摘されている。

イタリア語に限らず、フィンランド語、ドイツ語のような正書法が透明な言語では、英語とは違って二重障害が読み書き障害の重篤度には関わらないとの指摘もある<sup>12)</sup>。すなわち、幼児期に話し言葉の発達に伴い音韻表象と意味が組み合わさった心内辞書が構成される際、何らかの理由により音韻表象が不安定であると辞書の正確な構成が遅滞するが、透明な正書法であれば綴りを獲得することにより音韻表象が文字表象により補強され、心内辞書が安定すると考えられる。日本人の多くは英語の[r]と[l]を音韻としては聞き分けられないが、文字として与えられれば発音として区別することは可能であり、読み書きにも支障はないのと類似した機制が働くといえよう。

音素文字の読み書き障害の要因として、少数派ではあるが、視覚性大細胞仮説(Magnocellular Hypothesis)を主張するもの<sup>13)</sup>もある。

発達性読み書き障害は、音韻性障害、視覚認知、RANなどという幾つかの異質な原因により発達途上で症状が現れる。重症度の決定因は言語によって異なると考えられる。

#### 4. 日本における学習障害と発達性読み書き障害

日本でもアメリカでの学習障害研究に触発され、20世紀後半に学習障害研究が始まったが、その関心は一部の研究者に留まり、20世紀末になっても多くの現場教師に障害の実像と支援の必要の認識が浸透したとはいえなかった。

平成4年(1992年)文部科学省により設置された「学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議」(以下「協力者会議」と略記する)が3年近い審議の結果、平成7年3月に中間報告をまとめ、LDの定義を明らかにした。この定義は「LDに関する全米合同委員会(National Joint Committee on Learning Disabilities, NJCLD)」の定義を参考に作成されたが、最後に「行動の自己調整、対人関係などにおける問題が学習障害に伴う形で現れることもある。」も含めていた。そのためこの定義は平成11年7月に「学習障害児に対する指導について(報告)」<sup>14)</sup>で再度見直された。

「学習障害とは、基本的には、全般的な知的発達に遅

れないが、聞く、話す、読む、書く、計算する、推論するなどの特定の能力の習得と使用に著しい困難を示す、様々な障害を指すものである。

学習障害は、その背景として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定されるが、その障害に起因する学習上の特異な困難は主として学齢期に顕在化するが、学齢期を過ぎるまで明らかにならないこともある。(以下略)

現在では「協力者会議」の定義のほか、アメリカ精神医学会によるDSM-5(2013年)<sup>15)</sup>における神経発達障害の1つである「限局性学習症(Specific Learning Disorder)」の医学的定義(読字の障害を伴う/書字表出の障害を伴う/算数の障害を伴う)、ICD-10/11<sup>16)</sup>の定義などが併存し、全体として緩やかな読み書き困難についての認識が成立している。しかし、最初に学習障害が定義された時点で子どもへの支援が直ちに決定したわけではないので、このような子どもたちは20世紀末の段階では「健常児と障害児のはざまにある子どもたち」(p.3)<sup>17)</sup>であった。

読み書き障害児が通常学級に在籍して特別な支援を受ける体制が制度面でようやく整ったのは、今世紀に入り2007年4月から施行された学校教育法により、学習障害が「通級による指導」の対象となったことによる<sup>18)</sup>。アメリカで学習障害児の存在が叫ばれてから支援が始まるまで、実に半世紀を要したことになる。その後文部科学省は「知的発達に遅れはないものの、読み書きに著しい困難を示す通常学級に在籍する児童生徒の割合は約2.4%」であるとし<sup>19)</sup>取り組むべき対象を量的にも明示した。また、自閉症の25.8%、ADHDの43.6%に読み障害が併存するとされている<sup>20)</sup>ので、このような子どもたちの読み書き障害も支援が必要である。

しかし、制度発足後10年以上経過しても、現実には読み書き障害が障害と認識されず、支援が必要な子どもに行き届いていないのが現状である。この理由の1つは障害発見のきっかけを担任に求めているため、「著しい困難」についての担任の判断に個人差が大きいことである。第2の理由は、障害を1学年又は2学年以上の遅れとしているので、早くても2-3年生にならないと障害と診断されないことによる。このため支援が遅れて学校嫌いとなり、最悪の場合不登校となる子どももいる。学校で入学時から適切な特別支援を行うことが喫緊の課題である。

## 5. 日本語発達性読み書き障害の症状と支援法

現在世界で用いられている文字は、音素文字・音節文字(syllabary)・形態素文字のいずれかに概ね三分される<sup>21)</sup>。欧米では音素文字が用いられているのに対し、日本語は平仮名・カタカナという音節文字(正確にはモーラ文字)と漢字という形態素-音節文字(morpho-syllabary)を併用する世界でもユニークな書字体系を用いている。漢字は訓読みと音読みという2種類の読みを有する点で

中国語とも異なり、平仮名と漢字の読み書き障害の発生率は大きく異なる<sup>22,23)</sup>。

このような日本語の発達性読み書き障害研究は、従来英語研究に範をとって進められることも多かったが、平仮名について表音文字という点で音素文字との共通点はあるとしても、漢字の読み書きには平仮名とは異なる認知基盤も必要であるとも考えられる<sup>24-28)</sup>。実際小学1年から6年までの児童を調査すると平仮名又は漢字の読み困難児童は8.04%いたが、そのうち平仮名単独の読み書き困難群は約20%、漢字単独読み困難群は約67%に分かれた。これらを二重障害仮説により分類すると、平仮名単独読み困難群のうち音韻認識単独障害は32%で最も多かったが、漢字単独読み困難群の約半数以上は二重障害仮説では分類できず、レイの複雑図形課題(ROCFT)で明らかにされる視覚記憶能力に困難のある者も数名のみであった<sup>26)</sup>。平仮名と漢字の読み書き障害は異なる認知機能障害によりもたらされている上、漢字については音韻性障害、RANと視覚記憶の障害では半分足らずしか障害原因をカバーできていないことになる。漢字読み書き障害をもたらず他の要因の早急な究明が必要である。

以下では平仮名と漢字それぞれについて読み書き障害の症状理解と支援法の現状と課題について明らかにする。

### 5-1. 平仮名読み書き障害の諸症状

平仮名の読み書き障害は、視覚認知・記憶に重度な機能不全がある場合は平仮名1文字を認識しその音と結び付けて学習することが困難で、その音を最初に含む語(キーワード)の意味を介して文字と音の対応の学習を時間をかけて進める必要があることが報告されている<sup>29)</sup>。平仮名の文字の視覚的複雑度については周囲長(perimetric)複雑度に基づき計量化し、定型発達幼稚園年長児の読み書きと比較すると、典型発達児でも書字の習得度は周囲長複雑度と相関した<sup>30)</sup>。読み書き障害児の場合は、小学校入学後も読みから視覚的複雑さの影響を受けると考えられる。

平仮名の字形の学習に大きな困難が無ければ、平仮名单音の読みは、小学2~4年生の読み書き障害児は直音の正確さには典型発達児と有意差が無いが、拗音の誤読数が多いことと、直音・拗音の音読潜時が長いことが特徴である<sup>31)</sup>。小学校3年生から6年生までの読字困難児の平仮名单音の読み時間等を調べると、3,4年生の読み時間は定型発達3年生と0.1%の有意差があるが、5,6年生になると5年生の定型発達児と5%水準の有意差しかなくなり、障害が軽快した様子が窺える。誤読数についてはどちらも1%水準で有意差が見られた。

音韻意識に関わる4拍語や5拍語の音節削除課題の誤数は定型発達児と有意差がないが、遂行時間は有意差があり、音節操作は正確だが効率が悪いことが推察される。4拍語逆唱課題の遂行時間は3,4年生では3年生



の典型発達児と有意差があるが、5, 6年生になると有意差が無くなり、5拍語でのみ有意差が見られた。音韻操作能力は平仮名单音読み能力と深く関与している可能性が示唆される<sup>27)</sup>。

読み書き障害児が特殊音節の読み書きに誤りが多い点については<sup>32)</sup>、直音を表す平仮名はほぼ1音節が1文字に対応しているのに対し、拗音は子音部分と母音部分を別の文字で表示する音素文字的表記となるため、音節をさらに音素に分節化(segmentation)する機能が必要となるためと推察される。読み書き障害児はこれが脆弱で、習得が困難になると考えられる。他にも読み書き障害児は促音や長音などの特殊音節の表記に誤りが多いとの報告がある。これは、促音は1語中の音の聞こえない1モーラを検出して「っ」と表記すること、長音も長母音の2モーラ目の検出と表記の学習であるので、読み書き障害児は等時性感覚を基礎とするモーラ意識に脆弱性がある場合があることを示唆していると言えよう。

音韻性読み書き障害児の障害の背景には、英語圏で指摘されている<sup>33)</sup>ような子音のカテゴリー知覚の不全や母音知覚の混乱<sup>34)</sup>などによる音韻表象の不安定さがあると考えられる。

小学5, 6年生の読み書き障害児は仮名実在語と非実在語の読みの正確さは典型発達児と同様であった<sup>35)</sup>。音読潜時は、典型発達児は非語により大きな語長効果があったが、読み書き障害児は非語にも実在語にも同様の語長効果が見られた。読み書き障害児の語彙経路・語彙下経路双方の効率の悪さが推察される。

平仮名読み書き障害児も小学校6年の間に音韻操作の正確性が増し、モーラ意識が定着するなどの進歩がみられるが、英語圏で明らかにされてきた音韻表象操作に関わる機能の脆弱性と効率の悪さが残ると言えよう。効率の悪さは音韻性障害としても語長効果のある表層性障害

としても表れると言えよう。

平仮名読み書き障害をもたらず認知要因としては、重症の場合は抽象的な視覚刺激の認知・記憶機能の不全が想定され、一般には語の逆唱などに見られる音韻意識の脆弱性が推察される。他に、就学前6歳児のRANも入学後の読み書きを予測するとされる。

よって、視覚記憶課題、3拍語の逆唱のような音韻操作課題、RANのアセスメントにより入学時に読み書き障害を予測し、入学と同時に特別支援教育を個別に実施することが可能となると考えられる。

## 5-2. 平仮名読み書き障害への支援法

平仮名読み書き障害児への支援法として、種々の報告があり、子どもの良好な認知機能を活用した支援法も提案されてきた<sup>36)</sup>。最近平仮名单音の読みの高速化を狙う「T式平仮名支援法」が提案され、その後、語の読みの支援も行うと語彙経路の障害である表層性読み書き障害の症状の軽減にも役立つと考えられる<sup>37, 38)</sup>。これらはいずれも音韻性障害というよりはRANに脆弱性のある子どもへの文字と音韻間的高速変換を促す支援として効果的であろう<sup>39)</sup>。

他方、より重症の音韻性障害の子どもに効果的なのは、小学校入学前からLD予防教育として幼稚園年長児のLDリスク児に就学前1年間平仮名を先に教え、文字ばかりでなく語彙も文法も平仮名を通して再教育するプログラムであろう<sup>40)</sup>。これは、知能検査(WISC-R)の動作性IQに比べて言語性IQがかなり低い子どもの言語性IQが平仮名学習開始1年後にかなり上昇する効果を生んでいるのが注目される(表2参照)。この言語性IQの上昇は、言語音知覚の機能不全等により音韻表象が不安定で、幼児期に話し言葉の語彙も十分増えず、言語知識も乏しかった子どもが、幼稚園年長段階で平仮名という言語音

表2 訓練群の知能指数の変化(天野, 2007, p.310より)

被調査児			知能検査				
番号	名前	性		2001年 春 VIQ, PIQ, FIQ	2002年 春 VIQ, PIQ, FIQ	2003年 春 VIQ, PIQ, FIQ	
訓練群	1	U.T. #	m		68, 83, 70	96, 98, 96	99, 108, 104
	2	W.U.	f	5:02	71, 81, 71	92, 78, 82	95, 99, 96
	4	I.K. #	m		68, 84, 71,	90, 84, 92	97, 100, 97
	5	O.K. #	m		94, 74, 81	86, 83, 81	85, 90, 86
	6	M.K. #	m		79, 83, 77	81, 78, 76	
	7	K.M.	f		87, 80, 80	107, 97, 103,	
	8	K.T.	m		81, 68, 72	76, 69, 70	105, 87, 96
	9	M.S.	m		99, 68, 82	91, 87, 88	113, 99, 107
	10	Y.A.	m		72, 97, 82	76, 101, 87	109, 101, 120
	11	T.Y.	m		79, 65, 67	100, 80, 88	97, 93, 95

の視覚表象を習得したため、不安定だった心内辞書の音韻表象が補強され、学習プログラムにより語彙知識や文法知識が正確で安定したものとなり、言語性の知能検査問題に代表される話し言葉の理解増進・知識増加に繋がったと推定される。

同様の方法により、小学校入学後、2-3語連鎖の幼儿的表現が多く構音では/r/、/dz/が未発達等の話し言葉の症状があり平仮名習得が進まず視覚認知・同時処理が優位だった子どもに、ことばの教室で指導した結果、指導開始後1年5か月時（7歳8か月）に実施した読書力診断テストではほぼ年齢水準の読書年齢となった報告もある<sup>41)</sup>。文字を通して文法まで学習することにより、語の読み書きだけでなく文章理解まで年齢水準に達したと考えられる。

それゆえ、特別支援教育が可能になった今こそ、この先行研究を生かし、幼児期から話し言葉が遅れ、重症の音韻性読み書き障害リスクを負う子どもたちに早期からの平仮名支援を実施し、学習障害の重症化予防をめざすべきであろう。小学校入学直後からでも週2回2年間実施すれば、堅固な学習の基盤が得られると期待される。描画などでは遅れが見られないが、幼児期から話し言葉が遅れ、発音も不明瞭で、しりとりが続かないなど音節意識の発達にも懸念があり、特異的な音韻障害が認められる場合は、RTIモデルではなく、入学と同時の特別支援教育開始が、障害のある子どもの重症化を軽減する支援のために最善であると考えられる。

### 5-3. 漢字読み書き障害の症状と認知要因

漢字は世界の文字の中でも最も視覚的複雑度が高く<sup>42)</sup>、学習すべき数も多いため、視覚認知・記憶に負担の大きな文字であり、視覚的要因による読み書き障害の報告も多い。中国語の読み書き障害の下位類型の中でも音韻性障害の比率は低く、視覚記憶・認知に関わる類型が多い<sup>43)</sup>。日本にも音韻意識に脆弱性はなく平仮名の読み書き困難はないが、漢字の読み書き困難を抱える子どもたちがいる。この場合は概して動作性IQが低い傾向にある。

しかし、漢字は定型発達児でも間違ったり覚えられなかったりするため、小学校の教室では漢字の読み書き障害はあまり障害と認識されず、看過されがちである。平仮名ばかりでも作文としては考えを表現できるし、漢字は振り仮名を付ければ読めるので、大きな問題は無いと判断されがちかもしれない。しかし、読み書き障害を抱える人は、一般とは異なる文字知覚となっている場合もあり<sup>44)</sup>（図1参照）、重い疲労感を抱える場合もあるため、典型発達の延長で考えることは障害の実態に合わない。さらに、文章の読解には語彙力が重要な役割を果たし、漢字は形態素文字であるため、この知識があることで熟語も増え、語彙力や意味理解力も増すため、障害の実態にそった漢字読み書き障害児への支援が必要である。十分支援されないと、青年期になっても小学校1年生レベルの漢字書字も困難という結果を招来する。

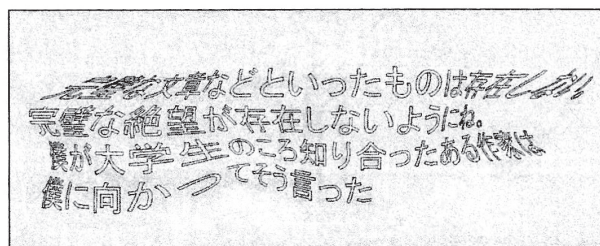


図1 読み書き障害児の文章認識（藤堂, 2009, p.138）

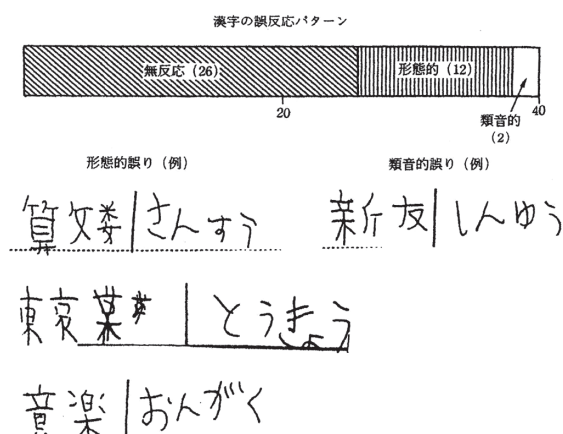


図2 漢字書字の誤反応パターンの割合（上図）とその例

漢字書字障害が解決されにくいのは、漢字の字画の知識が不正確でも与えられれば読めるが、正しく書くには漢字の正確な表象が心内辞書に構成されている必要があることによると考えられる。実際小学校6年6名、中学1年8名、中学2年10名の読み書き障害児と定型発達児に漢字を刺激とした文字・非文字判別課題と語彙判断課題を行ったところ、実在字刺激に対しては読み書き障害児も定型発達児と同様の高い正答率で判別できたが、実在字と形態が類似する非実在字に対しては読み書き障害児の正答率は有意に低かった<sup>50)</sup>。よって、読み書き障害児の方が漢字形態の視覚表象が正確性を欠いていると考えられる。これが漢字書字障害の一因と考えられる。漢字書字が特異的に困難な子どもの症状は書けない（無反応）というものが最も多く、形態的類似文字を書くものがこれに次ぐ<sup>45)</sup>（図2参照）。したがって、漢字書字障害の子どもたちにはレイの複雑図形検査（ROCFT）の直後再生や遅延再生に低成績を示す子どもが珍しくない。しかし、障害をもたらす認知的原因の中には未解明な点も多いと考えられる。可能性としては検討されてきたが<sup>46)</sup>、視覚注意などの広範な視覚認知要因のアセスメントを実施して、漢字書字障害の認知的要因を明確化し、障害特性に即応した支援法を開発する必要がある。実際中国では、長さ評価課題・視覚探索課題・追視課題等の視覚注意範囲の訓練を行うことにより、文の読みが改善した報告もあるので<sup>47)</sup>、日本語でも視覚認知にかかわる探索的な研究が必要である。早期支援開始のためのアセスメントが検討されてきたが、既に就学前年長児の

RANの成績は小学2年生の漢字読み困難児を最大.86で識別したので<sup>40)</sup>、RANは有効なアセスメントの1つであると考えられる。

では漢字書字障害の子どもはどんな条件が揃えば書けるのだろうか？ 専門施設に書字訓練のために通所している小学生から中学生31名に小学2年と3年配当漢字の書字の可否を検査し、幾つかの独立変数を設定し書字の可否を従属変数として二項ロジスティック回帰分析を行ったところ、小学校2年の配当漢字では、画数が少ない、常用度が高い、教科書掲載頻度が高い、最大心像性が高いと正しく書ける確率が有意に高かった<sup>49)</sup>。したがって、読み書き障害児への支援法としては、教科書などで頻繁に接触し常用する環境を整える、心像性が高まるような教え方をするなどの支援策が有効である。苦手だからと接触頻度・常用度が下がると一層学習困難になると考えられる。

漢字は学年が進むごとに身に付けるべき数が増えるので、1年生から積み残しなく、学年進行に合わせて着実に学習を進めることが重要である。したがって漢字読み書き障害児への支援としては、早期発見・早期開始が必要不可欠である。このためアセスメントの開発が焦眉の課題である。

#### 5-4. 漢字の書字支援

漢字は視覚的複雑性が高い文字なので、視覚認知・記憶の脆弱性を抱える子どもは視覚記憶のアセスメントにより漢字書字困難を予測可能であろう。心内に漢字の正確な視覚表象を構成困難な子どもには、まず漢字は11の画から成ることを示して弁別特徴を導入し<sup>51)</sup>、認知的負担を軽減することが有効であろう。心像性の高い文字の方が習得しやすいので、六書の中では象形や指事から教え、心像性の高い部首は早期から話し言葉で意味づけて導入し、視覚記憶の負荷を減らすことが支援になると考えられる。現行の学習指導要領では部首は3年生から教えることになっているが、2年生から教えることが有効な場合もある<sup>52-54)</sup>。教材としては拡大したり弁別特徴ごとに色分けするなどし、子どもの認知特性に合わせて字形を話し言葉で意味づけて視覚記憶の脆弱性を補償し、心内辞書を強化していくことが有効であると考えられる。読みとおおよその字形を覚えれば、ワープロの漢字変換機能利用により正確な文字を選択できるなどの支援法も考慮する余地があろう。音韻性障害を抱える子どもは読みが混乱する場合も考えられるので、このような子どもにはまず平仮名を基礎とした日本語の正確な音韻表象体系を形成することが肝要であろう。

#### 5-5. 日本語の発達性読み書き障害の特徴

各種の文字や言語の発達性読み書き障害の背景には、多かれ少なかれ音韻性障害、視覚認知・記憶障害、RANの非効率などが存在すると考えられる。

日本語の平仮名については、モーラ文字であるうえ正

書法が透明でモーラの数も100余りと少ないので、音韻性障害があっても読み書き障害は重症化しにくく、発生率も低い。重度の視覚認知の困難があると習得しにくい例は報告されているが、むしろ早期から学習することで音韻性障害を補償する機能を果たす可能性を有する。漢字は視覚的複雑性の高さから、視覚認知に困難があると読み書き障害になりやすく、発生率も高い。しかし、形態素文字として表音文字にはない意味把握上の便を供するので、その障害の早期発見・支援が欠かせない。就学前のRAN検査により小学2年生の漢字読み書き困難を予測可能であるので、視覚記憶検査とも合わせて早期に要支援児を特定し、支援開始につなげることが肝要である。

#### 6. 日本における読み書き障害支援の課題

日本の小学校における学習障害への特別支援の現状を考えると、支援の充実のためには多くの課題がある。ここでは当面次の2点を挙げて更なる支援に繋げたい。

第一に仮名と漢字を用いる日本語の特性を勘案し、平仮名、漢字の読み書きの学習困難に即し、知的障害と同様に就学時からニーズを把握した特別支援教育の開始が望まれる。特に前述のように正書法の透明性の高い平仮名学習には音韻障害を抱える子どもの音韻の脆弱性を補償する役割が期待でき、書き言葉により堅牢な学習基盤を構築する可能性が生まれるからである。この実現のためには英語のRTIモデルを脱却し、就学時健診での読み書き障害検出のためのスクリーニング質問項目設定や個別面接、幼稚園・保育園への聞きとり等による話し言葉の遅れ具合のアセスメントや校内委員会の機能強化・充実などの方策があるだろう。就学時からの学習障害児への特別支援教育開始により、子どもたちの障害の軽減や劣等感や不全感などの二次障害予防に大いに資すると考えられる。

第二は、漢字読み書き支援策の充実である。日本語の読み書きの学習では最初に平仮名と片仮名を学習し、次に漢字の学習に移るので、まず仮名文字の読み書き障害が顕在化しやすく、漢字の読み書き障害は気付かれるとしても遅れがちである。しかし、平仮名の読み書き障害の発生率は低く、低学年で読み書きに躓いても、学年が進むと正確に読み書きできる場合もあり、効率性の点で課題が残るのに対し、漢字は2、3年生ごろから苦手が顕在化し、重症の場合は小学校を卒業したのちも小学1、2年生配当の漢字でさえ誤答率が多いことが報告されている。

このような漢字読み書き困難の原因としては、視覚分析、視覚記憶の障害が挙げられているものの、まだ困難を予測し明確化するアセスメントが少ないのが現状であり、的確に漢字読み書き困難を判別するアセスメントの開発が急務である。

視覚記憶が読み書き困難の原因となっている場合は、ROCFIT (Rey Osterreith Complex Figure Test) などの視



覚記憶検査により視覚記憶の弱さを確認後、1年生から視覚的負荷の低い漢字学習を進める必要がある。視覚記憶の弱い子どもたちも、心像性の高い文字は習得しやすいことから、心像性の高い文字の字形を意味づけて教えるとともに、画の数は限られていることを示して認知的負担を軽減することにより、学習が促進される<sup>47)</sup>。また文字の心像性や形の意味づけを高めるためにも、二画でも部首を導入することは有効な場合がある。現行の学習指導要領は部首の導入は小学3年生からとしているが、人屋根や人あしなど二画の部首でも心像性のあるものは導入して「目だけでなく足も使って立って見るとよく見える」、「赤ちゃんはお口で話せるようになって足も長くなると、お兄さんになる」などと心像性のある部首を用いた意味づけをして「見る」や「兄」などを教えた方が、記憶に定着しやすい例がある<sup>48)</sup>。子どもの個別の認知条件に即応した教授法の開発が必要である。

## 結 び

日本で通常学級に在籍する学習障害児への特別支援教育が始まって10年余りたつが、まだまだ必要な支援の手が差し伸べられていない子どもが多く、子どもの認知特性や日本語に即した支援も不十分である。アメリカ由来のRTIモデルを脱却して、音韻性の障害の重い子どもには就学と同時に平仮名支援を早期開始することが必要であるし、視覚性の障害により漢字の書字困難を抱える子どもには、簡便なアセスメントを早期に開発し、学年配当の漢字を積み残さないよう、遅滞なく効果的な支援を開始することが急がれる。

## 引用文献

- 1) Kirk, S. A. and Bateman, B. (1963). Diagnosis and Remediation of Learning Disabilities. *Exceptional Children*, 73-78 (1963)
- 2) 田中みどり：学習障害の早期発見・早期支援のための簡易アセスメントと支援法の検討—介入への反応 (RTI) モデルを超えて—女子栄養大学教職課程センター年報, 5, 83-91 (2020)
- 3) Wazek, J. and Vaughn, S. 2007 Research-based implication from extensive early reading intervention. *School Psychology Review*, 36, 541-561 (2007)
- 4) Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J.: Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174 (2003)
- 5) International Dyslexia Association: <https://dyslexiaida.org/definition>
- 6) Wydell, N. T. and Butterworth, B.: A case study of an English-Japanese bilingual with a monolingual dyslexia. *Cognition*, 70, 273-305 (1999)
- 7) Wolf, M. and Bowers, P. G.: The double deficit hypothesis for the developmental dyslexics. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438 (1999)
- 8) Snowling, M. J and Melby-Lervag, M.: Oral language deficit in familial dyslexia: A meta-analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142, 498-545 (2016)
- 9) Castles, A. & Colthearts, M.: Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47, 149-180 (1993)
- 10) Barton, J. J. S., Hanif, H. M., Bjoerom, L., and Hillos, C.: The word-length effect in reading: A review. *Cognitive Neuropsychology*, 31, 378-412 (2014)
- 11) Martelli, M., Filippo, G. D., Spinelli, D. and Zoccolotti, P.: Crowding, reading, and developmental dyslexia. *Journal of Vision*, 9, 1-18 (2009)
- 12) Wimmer, H., Marynger, H., and Landerl, K.: The double deficit hypothesis and difficulties in learning to read I regular orthography. *J. Educ. Psychol.* 92, 668-680 (2000)
- 13) Stein, J., & Walsh, V.: To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia. *Trends in Neuroscience*, 20, 147-152 (1997)
- 14) 学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導方法に関する調査研究協力者会議：学習障害児に対する指導について (報告) 平成11年7月2日 [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/tokubetu/03110701/005.pdf](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/03110701/005.pdf)
- 15) American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth Edition.* (日本精神神経学会 高橋三郎・大野 裕 (監訳) : DSM-5. 精神疾患の診断・統計マニュアル. 医学書院. 東京 (2014)
- 16) WHO ICD-11 <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>
- 17) 日本LD学会 (編) LDの見分け方—診断とアセスメント 日本文化科学社, 東京 (1997)
- 18) 文部科学省 2003 通常学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国調査 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shing/chousa/shotou/054/shiryu/attach/1351231.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shing/chousa/shotou/054/shiryu/attach/1351231.htm).
- 19) 文部科学省初頭中等教育局特別支援教育課 2012 通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/tokubetu/material/\\_icsFiles/afieldfile/2012/12/10/1328729\\_01.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/_icsFiles/afieldfile/2012/12/10/1328729_01.pdf).
- 20) 岡 牧郎・竹内章人・諸岡輝子・花房 香・荻野竜也・大塚頌子：広汎性発達障害と注意欠陥・多動性障害に合併する読字障害に関する研究. 脳と発達, 44, 378-386 (2012)
- 21) Coulmas, F.: *Writing Systems in the World.* Oxford, Blackwell. (1989)
- 22) Tanaka, M.: Why the Incidence Rate of Japanese Kana Dyslexia is Low? Poster presented at the 31st International Congress of Psychology. (Yokohama) (2016)
- 23) Uno, A., Wydell, T. N., Haruhara, N., Kaneko, M. & Shinya, N.: Relationship between reading/writing skills and cognitive abilities among Japanese primary-school children: normal readers versus poor readers (dyslexics). *Reading and Writing*, 22, 755-789 (2009)
- 24) 後藤多可志・宇野 彰・春原則子・金子真人・栗屋徳子・狐塚順子・片野晶子：発達性読み書き障害児における視機能、視知覚および視覚認知機能について. 音声言語医学, 51, 38-53 (2010)
- 25) 澁谷文恵・宇野 彰：日本語話者児童の読み書きにおける

- 二重障害仮説の検討—小学3年生を対象として—音声言語医学, **58**, 6-14 (2017)
- 26) 澁谷文恵・宇野 彰：文字言語体系の違いが二重障害仮説に及ぼす影響—ひらがなと漢字における検討—。音声言語医学, **61**, 61-66 (2020)
- 27) 若宮英司・奥村智人・水田めぐみ・栗本奈緒子・柏木 充・田中啓子・鈴木周平・里見恵子・玉井 浩：読字困難児のひらがな単独読字能力の検討。小児の精神と神経, **46**, 95-103 (2006)
- 28) 田中みどり・中川佳子：日本語視覚性漢字読み書き困難の認知要因の構造と支援法。女子栄養大学教職課程センター年報, **4**, 57-67 (2019)
- 29) 服部美佳子：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, **50**, 476-486 (2002)
- 30) 樋口大樹・奥村優子・小林哲生：幼児のひらがな読み・書き習得に及ぼす文字特性の影響。音声言語医学, **60**, 113-120 (2019)
- 31) 松尾育子・奥村智人・中西 誠・栗本奈緒子・水田めぐみ・若宮英司・玉井 浩：発達性読み書き障害児におけるひらがな単音読みの特性—音読反応時間と誤読数の音種別比較—。小児の精神と神経, **50**, 163-170 (2010)
- 32) 彌永さとみ・中知華穂・銘刈実土・中村理美・小池敏英：1・2・3年生における特殊表記習得の低成績の背景要因に関する研究。特殊教育学研究, **55**, 63-73 (2017)
- 33) Werker, J. F and Tees, R. C.: Speech perception in severely disabled and average reading children. *Can. J. Psychol.*, **41**, 48-61 (1987)
- 34) 井上知洋・東原文子・前川久男：読み困難児における語音認知の特性および読みとの関連性に関する検討。LD研究, **10**, 69-81 (2010)
- 35) 三孟亜美・宇野 彰・春原則子・金子真人・粟屋徳子・Wydell, T. N., 狐塚順子・後藤多可志・葛森英史：単語長が仮名実在語と仮名非語の音読に及ぼす影響。音声言語医学, **52**, 26-31 (2011)
- 36) 宇野 彰・春原則子・金子真人・後藤多可志・粟屋徳子・狐塚順子：発達性読み書き障害児を対象としたバイパス法を用いた仮名訓練—障害構造に即した訓練方法と効果および適応に関する症例シリーズ研究。音声言語医学, **56**, 171-179 (2015)
- 37) 赤尾依子・関 あゆみ・池本久美・小枝達也 2016 通常学級におけるRTIモデルで検出した読字困難児の特性の検討—「音読困難の背景に関する詳細調査」を使用して。臨床発達心理実践研究, **11**, 135-146 (2016)
- 38) 小枝達也・関 あゆみ T式ひらがな音読支援の理論と実践。日本小児医事出版, 東京 (2019)
- 39) 金子真人・宇野 彰・春原則子・粟屋徳子：就学前6歳児における小学校1年生ひらがな音読困難児の予測可能性について—rapid automated naming (RAN) 検査を用いて—。音声言語医学, **48**, 210-214 (2007)
- 40) 天野 清：学習障害の予防教育への探求 中央大学出版部, 東京 (2007)
- 41) 吉村亜紀：ひらがなの読みと言語表出に問題がみられた児童の指導。聴能言語学研究, **15**, 80-87 (1998)
- 42) Chang, L-Y and Perfetti, C. A.: Visudl factors in writing system variation. Measurement and implications for reading. In H. K. Pae (ed.), *Writing Systems, Reading Processes, and Cross-Linguistic Influences. Reflection from the Chinese, Japanese and Korean Languages.* John Benjamin, Amsterdam (2018)
- 43) Ho, C. S-H., Chan, D. W-O., Lee, S-H., Tsang, S-M., & Luan, V. H.: Cognitive profiling and preliminary subtyping in Chinese developmental dyslexia. *Cognition*, **91**, 43-75 (2004)
- 44) 藤堂栄子：ディスレクシアでも大丈夫！読み書き困難とステキな可能性。ぶどう社。東京 (2009)
- 45) 宇野 彰・加我牧子・稲垣真澄：漢字書字に特異的な障害を示した学習障害のI例—認知心理学的および神経心理学的分析—脳と発達, **27**, 395-400 (1995)
- 46) 田中みどり：漢字読み書き困難児支援のため視覚記憶スクリーニング検査構成の試論。女子栄養大学教職課程センター年報, **4**, 111-118 (2019)
- 47) Zao, J., Liu, H., Li, J., Sun, H., Liu, Z., Gao, J., Liu, Y., and Huang, C.: Improving sentence reading performance in Chinese children with developmental dyslexia by training based on visual attention span. *Scientific reports*, **9**, 18964 (2019)
- 48) 金子真人・宇野 彰・春原則子・粟屋徳子：就学前年長児における就学後の読み困難を予測する確率とその限界。脳と発達, **44**, 29-34 (2012)
- 49) 横井美緒・三孟亜美・宇野 彰：発達性読み書き障害のある児童及び生徒の漢字書字成績に影響する文字属性について。音声言語医学, **61** (2020)
- 50) 三孟亜美・宇野 彰・春原則子・金子真人・粟屋徳子・狐塚順子・後藤多可志：発達性ディスレクシア児童生徒の視覚的分析および文字入力辞書の発達—漢字を刺激とした文字／非文字判別課題と語彙判断課題を用いて—。音声言語医学, **59**, 218-225 (2018)
- 51) 宮下久夫：分ければ見つかる知ってる漢字。太郎次郎社工ディタス。東京 (2000)
- 52) 田中みどり：漢字読み書き困難のアセスメントと支援法～Rey-Osterriethの複雑図形課題を中心に～, 女子栄養大学教職課程センター年報, **3**, 95-112
- 53) 田中みどり・中川佳子：視覚記憶等に脆弱性を有する児童への読み書き支援—視覚認知支援による漢字書字支援を中心に—日本発達心理学会第31回大会ポスター発表 (2020)
- 54) Tanaka, M. and Nakagawa, Y.: The Japanese boy learned to write Chinese character by cognitive intervention. A case report. Poster presented at the 4<sup>th</sup> Annual Conference of Association for Reading and Writing in Asia (ARWA), Beijing (2020)