

読み障害および読みの獲得と音韻との関係に関する研究の動向 と今後の課題－言語学的な知見に基づいた研究の必要性－

Research and Future Issues on the Relationship between Disorder and Development of Reading and Phonology －Need for Studies Based on Linguistic finding－

迫野詩乃

大阪信愛学院大学しんあい教育研究ケアセンター

要約

本稿は読み障害および読みの獲得と音韻との関係に関する研究の動向を概観し、我が国における読み研究の今後の課題について論じたものである。はじめに、言語学的な知見をふまえた読みと音韻との関係に関する欧米の研究を概観し、1) 語の音韻的複雑さ、2) リズム・ストレスに視点を当てた研究を紹介した。最後に、言語学の知見をふまえた我が国の読み研究の必要性について述べた。

Keywords : 読み障害、読みの獲得、音韻、言語学

1. はじめに

読み障害は典型的には言語の音韻の障害に起因すると定義づけられており¹⁾、英語圏を中心に読み障害は音韻と密接に関係していることを示す研究が数多くなされてきた。我が国においても、音韻に着目した読み障害に関する知見が蓄積されている²⁻⁹⁾。一方、読みの獲得にも音韻が重要な役割を果たすことが知られており、日本においても読みの獲得と音韻との関係に関する研究や、読み障害の早期発見を目的とした定型発達児の研究がなされてきた¹⁰⁻¹⁶⁾。

欧米では言語学的な枠組みを用いた、読み障害を含む言語障害児がもつ音韻の困難さに関する研究が行われている¹⁷⁾。しかしながら、我が国における読み研究は音韻意識に関するものが多く、音韻処理能力を評価する呼称課題や単語・非語の復唱課題についても速さや誤答数、モーラ数を比較するだけにとどまり、音韻について言語学的な知見からふみこんで検討した読み研究は少ない。そこで、本稿では音韻論の知見に基づいた読み研究に着目する。まず、言語学的な知見をふまえた読み障害および読みの獲得と音韻との関係に関する欧米の従来の知見と近年の研究を紹介する。次に音韻論の知見をふまえた我が国の読み研究における今後の課題について述べる。

2. 欧米における言語学の知見をふまえた読み研究に関する従来の知見

音韻の困難さは読みの困難さのみならず、発話面の困難さにもつながる。読み障害児は就学前から発話面の発達が遅れがちで、小学校入学後に読み書き学習の困難が表面化するといわれる¹⁸⁾。したがって、本節では音読および発話に関する音韻の処理を中心に読み障害と読みの獲得研究を概観する。また、音韻障害の影響は綴りにも及ぼされることが明らかになっていることから¹⁸⁾、そのことについても随時触れる。

2.1 音韻に関する基礎的知識

言語学的な知見に基づいた読み研究を紹介する前に、まず音韻についての基礎的な知識について言及する。音韻の単位のうち、一番小さい単位は音素 (phoneme) と呼ばれ、V (vowel: 母音) や C (consonant: 子音) と表

される。そして、それらの組み合わせとして音節 (syllable) がある。音節とは母音のまわりに子音が結合した言語単位であり、窪菌¹⁹⁾によれば、母親が子どもと手をつないでいる状態にたとえることができる。母音の前の子音は頭子音 (onset)、後ろの子音は尾子音 (coda) と呼ばれる。音節構造は言語によって異なっており、英語ではCVC構造を基本とし、日本語ではCV構造を音節の基本構造としている²⁰⁾。また、英語の音節においては頭子音の位置では、splitの/spl-/のように最多で3つの子音が連続することが可能で、母音の後では屈折接辞も加えると、textsの/-ksts/のように最多で4つの子音が連続することが可能である。一方、日本語は原則として子音結合を許容せず、日本語で子音結合がみられるのは、頭子音の位置に2つまでの子音結合を許すキャ (kja) やキュ (kju) のような拗音のみである。

音節は階層構造をなしており、英語は図1のような音節内部の構造をしている (例: flounce)。音節の核となるのは母音でその部分はピーク (peak)、それに先行する子音 (群) はオンセット、後続する子音 (群) はコーダと呼ばれる。ピークとコーダがまともってライムという構成素を成し、右枝分かれの構造を形作っている。これらの知識をふまえて、読みと音韻に関する知見を概観する。

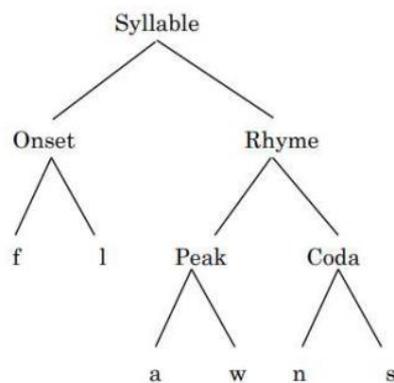


図1 音節の階層構造 (窪菌, 1998)

2.2 語の音韻的複雑さの影響を検討した従来の研究

まず語の音韻的複雑さが読み障害児や定型発達児の音読と発話に与える影響を検討した研究を紹介する。音韻的複雑さには、1) 語における音節数 (単音節語よりも2音節語の方がより複雑)、2) 語の音素の数と性質 (例: 単純な子音からなる語 [CVC] よりも、子音結合を含む語 [CCVC, CCVCC] の方が複雑)、3) これらの要因の相互作用 (音節数が多く、子音結合が多い語が難しい) があるという²¹⁾。以下、それぞれについて述べる。

1) 音節数に着目した研究

読み研究において、語の音節数の影響については古くから多くの研究がなされてきた^{22,23)}。読み障害児は音節数が多い、つまり多音節語の読みに困難をもつことはよく知られている²⁴⁾。一方、読みの獲得においては小学校1年生時に単音節語を正しく読むことができるようになった後、小学校2年生では多音節語も正確に読めるようになるといわれている²⁴⁾。定型発達児を対象にしたFerrand²²⁾は、2音節語と3音節語を用いた音読課題を行った。その結果、高頻度語においては音節の長さの効果はみられなかったが、低頻度語と非語においてはその効果が表れたと報告している。

また、語の音節数は発話にも影響を及ぼすことが明らかになっている。読み障害の音韻の困難さを反映する発話の課題の一つに非語の復唱課題があり、この課題は読み障害に限らず発達期の言語障害をもつ子どもと健常児を区別するためによく用いられている²⁵⁾。非語の復唱課題に使用する刺激語は一般的に語の長さが操作され、音節数が増加するほど難しくなることが知られている¹⁷⁾。読み障害児に対して語の音節数に着目して非語の復唱課

題を行った初期の研究に、Snowling²¹⁾がある。2~4 音節語の实在語と非語の復唱課題を、読み障害児群と統制群に実施した結果、両群ともに实在語に比べて非語の復唱が困難だったが、その差は読み障害児群の方が大きく、特に4音節非語で困難さが顕著であった。

読み障害児がもつ発話の困難さの一つである呼称においても、音節数の影響が成績に表れることが知られている。Katz²⁶⁾は使用頻度が異なる1~4音節語の物の呼称課題を、読み障害児、平均的な読み能力の児童、読み能力が優れた児童に行った。その結果、読み障害児は誤りが多く、特に低頻度語と多音節語で誤答率が高かった。

さらに、綴りについても読み障害児が多音節語に特に困難をもつと報告されている²⁷⁾。

2) 子音結合の有無に着目した研究

音韻意識の研究における音節構造の複雑さの一つとして、子音結合の有無に着目した研究が行われている。Treiman, & Weatherston²⁸⁾は、幼児に対し、音節数が同じCV、CCVの語頭の子音の抽出課題を行った。その結果、CVよりもCCVの方が成績は低かった。これはCVが音節をオンセットとライムに分離すれば良いのに対し、CCVはオンセットの子音結合を分離する必要があることによると考えられ、子音結合がある場合の方が音韻意識課題は難しくなることが明らかになった。

また、スペイン語においても、定型発達児はCVCの語から最初の音素を抽出するよりも、CCVCの語の子音結合を分解する方が難しいと報告されている²⁹⁾。

さらに、Stahl, & Murray³⁰⁾は語の音韻構造のレベルが音韻課題の成績に影響を与えると考え、幼稚園児と小学校1年生を対象に、4つの音韻のレベル（オンセットとライム、ピークとコーダ（CVC）、オンセットクラスターを成す音素（CCVC）、コーダクラスターを成す音素（CVCC））の音韻課題（混成・抽出・削除・分解）を行った。その結果、最も容易なのはオンセットとライムのレベルで、次に易しいのはピークとコーダレベル、その次がコーダクラスターを成す音素のレベル、最も難しいのがオンセットクラスターを成す音素のレベルだった。

また、Bruck, & Treiman³¹⁾は読み障害児と読みのレベルが同等の小学校1, 2年生の統制群に対して、音韻意識課題を行っている。その結果、両群ともに音素再認課題（呈示された単語リストに特定の音素が含まれているかを判断する）と音素削除課題において語頭の子音結合の子音で困難を示した。ただし、音韻意識課題の成績は読み障害児の方が低かったと報告している。

Snowling¹⁸⁾によると、幼児は綴りの学習において、初めは単語中の目立った音を表す1文字のみを書き（例：dressを聞いて‘s’）、次に中間の音を飛ばして境界を構成する音のみを書くようになり（例：backを‘bk’）、その後、より難しい単語の書字で部分的には音的に正しい綴りの誤りが見られるようになる（例：friendsを‘fes’）。この段階では子音結合が欠ける例が多く観察されるといわれる^{32,33)}。また、有声音と無声音の混同もよくみられる（例：blousesをplousis）と報告されている。この現象について、Snowling¹⁸⁾は母音に鼻音のnやmが続く言葉は幼児にとって特に難しいと述べている。さらに、実験的にも母音に鼻音が続く単語で最後の子音が無声音である場合、子音結合から鼻音が省かれるケースが最後の有声音である場合に比べて多い（bentをbetと書いてしまう子どもは多いが、bendの場合はそのような誤りが少ない）ことが分かっている³⁴⁾。一方、読み障害児も単語中の子音結合の綴りを特に苦手としていることが他の研究から明らかになっている^{31,35)}。

3) 複数の要因の相互作用に着目した研究

語の音韻的複雑さの要因として、3つめに複数の要因の相互作用に視点を当てた従来の研究を紹介する。まず、音読に及ぼす影響として、Snowling²¹⁾は単音節と2音節の音韻的な複雑さを変えた非語の音読課題を読み障害児と統制群に行った。その結果、単音節非語では読み障害児と統制群との間に差がみられなかったが、2音節非語では読み障害児の誤答数が統制群よりも高く、反応も遅い傾向があった。また、2音節非語の中で特に子音結合を含む語の読みが困難であったと報告している。

近年、非語の復唱に使用される刺激語についても、音節数以外の語の音韻的複雑さに関して検討されている。非

語の復唱については、読み障害児の他にも特異的言語発達障害 (Specific Language Impairment, 以下 SLI) の子どもが困難さを示すことがよく知られている³⁶⁻³⁸⁾。SLI とは、知的能力の障害、聴覚障害、自閉症や明らかな神経学的異常などの言語発達を阻害する要因がないにも関わらず、言語発達に限ってその正常な発達が妨げられる障害をさす³⁹⁾。両障害の基盤に音韻障害があるのではないかという考えが支持されており^{25,40)}、非語の復唱に着目して両者を比較した研究も行われている⁴¹⁾。

Marshall, & van der Lely¹⁷⁾は、SLI と読み障害をもつ群、SLI 単独群、読み障害単独群、統制群を対象に、頭子音の子音結合の正確さに及ぼす語内の位置とストレスの有無の影響について検討した。ストレス (stress: 強勢) は語アクセントの一つである。語アクセントとは、語内の特定の部分を際立たせることにより、語としてのまとまりをつけようとするものである²⁰⁾。語アクセントという音韻特徴を有する言語は2種類に大別され、ピッチアクセントは語の際立ちを高低の変化によって表そうとする言語であり、ストレスアクセントは主に強さの変化によって表す言語である²⁰⁾。日本語はピッチアクセント言語、英語はストレスアクセント言語である。

語頭の音節は心理言語学的に強いと分類され⁴²⁾、一方でストレスのある音節は音声学的に強いと判断される⁴³⁾。頭子音の子音結合の位置 (最初・最後) とストレスの有無を統制した4種類の3モーラ非語の復唱課題を行った。その結果、SLI と読み障害の両方をもつ群において、語中の子音結合は語頭の子音結合の復唱よりも難しかった。読み障害のみをもつ群において、ストレスのない音節結合はストレスのある音節結合よりも正確さが低下した。定型発達児群においては、語の子音結合の位置とストレスの有無に成績の影響を受ける子どもは存在しなかった。これらの結果について、Marshall, & van der Lely¹⁷⁾は、SLI と読み障害児の間の音韻の質の差を示す初めての結果であり、音韻表象において構造的な位置とストレスは独立して発達する可能性を示唆している。

欧米では、就学前における読み障害の前駆症状を明らかにする研究が行なわれており⁴⁴⁻⁴⁸⁾、親が読み障害をもつなど遺伝的に読み障害の発症リスクがある就学前の子どもを対象にして、子どもが読みでつまづく前に出現する症状を明らかにすることを目的としている。

読み障害のリスクをもつ子どもの発話についても、音節構造の複雑さの点から検討されてきた。Lambrecht Smith et al.⁴⁹⁾は、生後8~19ヶ月の間において19名 (読み障害の高いリスクをもつ子ども13名、読み障害のリスクは低い定型発達を示す子ども6名) の喃語について検討している。音節の複雑さの発達を11ヶ月間で5つの時期に区切って調べた。その結果、後に読み障害をもつ可能性のある子どもは読み障害のリスクをもたない子どもに比べて、基準喃語の割合が低く、複雑な音節構造も少なかった。基準喃語とは子音+母音の構造をもつものをいい、喃語ははじめ母音のみの過渡的喃語であり、その後基準喃語が出現する⁵⁰⁾。これらの結果から、音節の複雑さは音韻の複雑化の早期の指標となるとともに、このレベルの違いは読み障害児の音韻体系がどのように構成されているかに関する示唆を提供すると述べている。

以上、語の音韻的複雑さが読みや発話に及ぼす影響について紹介した。これらの研究は、読み障害児や読みの獲得過程における定型発達児は、音読および発話面において、語の音韻的複雑さの影響を受けやすいこと、読み障害のリスクをもつ幼児はリスクをもたない子どもに比べて語の音韻的複雑さの影響をより受けやすい可能性があることが示されている。

2.3 リズム・ストレスに視点を当てた研究

次に、音節以外の韻律に視点を当てた読み研究を概観する。韻律とはプロソディー (prosody) とも呼ばれ、一つ一つの音 (分節音, 単音) が連なって音節・語・文などの言語単位を作り出す時に起こる音声現象を総称したものである。具体的には語レベルで起こる語アクセントや句・文・談話のレベルに観察されるリズム・イントネーション・ポーズなどが含まれる¹⁹⁾。

Ramus⁵¹⁾は、読み障害の音韻については音韻意識や音韻カテゴリーの研究が多いが、読み障害の音韻表象についてさまざまな面から検討する必要がある、その一つとして音節構造、ストレス、イントネーション、リズムが属す

る超分節的知識 (supra-segmental knowledge) を挙げている。超分節的側面は一般的に韻律と同義で使われている。したがって、これまで紹介してきた音節構造は韻律的側面に含まれる。ここからは、特にリズム、ストレスに視点を当てた研究を概観する。

Wade-Woolley, & Wood⁵²⁾は、これまであまり注目されてこなかったリズムについて、読みの獲得と読み障害の研究において着目する必要性を論じている。リズムは言語発達や発話の処理において重要であるといわれているが、読みについても音韻意識課題 (特に多音節語の操作) や流暢な読みにもリズムが関係していることが示唆されており、綴りについても特にストレスタイミングの英語のような言語において関係する可能性を示唆している。

読み障害とリズムとの関係に関する初期の論文の一つに Wood, & Terrell⁵³⁾があり、読み障害児 (本文では poor reader) のリズムの音韻意識について検討している。課題は、速い話し言葉の知覚、リズム意識 (リズムパターンマッチング課題)、ライム削除、音素の削除であった。その結果、読み障害児はリズム意識の課題で発達の遅れを示したが、話し言葉の知覚において有意差はなかった。この結果から、読み障害児の超分節的な音韻意識スキルについて考える必要性を述べている。

また、de Bree et al.⁴⁴⁾は語のストレスに着目し、オランダ語を母語とする読み障害の発症リスクがある3歳の子どもと統制群を対象として、語のストレスの産出を検討した。課題はストレスパターンを変化させた非語を復唱することであった。その結果、読み障害のリスクをもつ子どもは規則的なストレスパターンの語においては統制群との差が小さかったが、不規則なストレスパターンや存在しない (prohibited) ストレスパターンをもつ語の復唱においては統制群よりも困難を示し、語の正しい音素の割合も低かったと報告している。さらに、de Bree⁴¹⁾では読み障害と診断されている学齢期の児童についても同様の結果が出たことが明らかになっている。

文字と音との対応関係が比較的規則的な言語においては、読みと強勢の付与との関係が近年注目されている。イタリア語、ギリシャ語、スペイン語のような語強勢をもつ言語において、強勢の付与は正しく発話するために不可欠なものであり、読みにおいても特に多音節語において強勢の付与は重要な役割を示すといわれている⁵⁴⁾。

Paizi et al.⁵⁴⁾は、イタリア語を母語とする読み障害児と読みが熟達している6年生の統制群を対象に、語強勢の付与について検討している。イタリア語においては、多音節語の語強勢の付与は予測できず、特に低頻度語への語強勢の付与は強勢の優位性 (語末から2番目の音節へ強勢をおくのが優位/規則的であり、語末から3番目の音節へ強勢をおくのが非優位/不規則) と強勢の隣接性によって変化するといわれる。実験1では、語の頻度 (高頻度, 低頻度) と強勢の優位性 (優位, 非優位) を操作した刺激語の音読課題を行った。その結果、統制群は強勢優位性に影響を受けなかったが、読み障害児は語の頻度に影響を受け、低頻度語においてより規則的な強勢の誤りが多かった。また、実験2では、強勢の優位性と強勢の隣接性 (共有する部分が多い, 少ない) を統制した刺激語を用いた。誤りを分析した結果、強勢の隣接性は統制群と読み障害児群の両方において、強勢の優位性に関係なく低頻度語の読みに影響を及ぼした。

また、ギリシャ語においては定型発達児を対象に、音読する際の強勢の付与について検討されている⁵⁵⁾。強勢の位置、音節数、子音結合の数を変化させた刺激語の音読課題を行った。その結果、定型発達児は非語を読む際に既定の (default) 韻律パターン (語末から2番目の音節に付与する) に当てはめていることが明らかになった。スペイン語においても定型発達児を対象に、語強勢と音読との関係について検討が行われている⁵⁶⁾。その結果、スペイン語では音読の際に音韻規則によって強勢の付与が行われることが明らかになった。さらに、Gutierrez Palma, & Palma Reyes⁵⁷⁾は、定型発達児における強勢の感受性と読みの成績との関係を調べている。その結果、強勢の感受性と強勢の規則の知識は読みに影響し、読みの流暢性を促進することが明らかになった。

このように、リズムやストレスに着目した読み研究を概観すると、読みの障害及び読みの獲得には音節以外の韻律面も深く関係しており、言語学的な知見とも関連があること、特に綴りが文字と音との対応関係が規則的な言語においては読みと強勢の付与との関係が示唆されていることがわかる。

3. 言語学の知見をふまえた読み研究の必要性

これまで見てきたように、読みの障害および獲得と音韻とは、言語学的な知見からみても深く関係していると考えられる。したがって、我が国においても本論文で紹介した研究を参考に、以下のような日本語の言語学の知見をふまえた読み研究を進める必要があると考える。

語の音韻的複雑さの影響について検討した欧米の研究を紹介したが、言語によって語の音韻構造は異なるため、語の音韻的複雑さは各言語により多様性がみられると考えられる。その一方で、言語間で共通する部分もある。したがって、我が国の読み研究においては、日本語の音韻構造をふまえて読みの獲得や障害について検討することが今後の研究課題の一つであると思われる。

日本語の音韻構造は、図2のようになっており、モーラ、音節、フット、語の順に単位が大きくなる。ただし、日本語においてはほとんどが音節とモーラは一致しており、音節とモーラの違いが生じるのは、撥音(ん)や促音(っ)、長音(ー)、二重母音の第2要素(ai, au)という4つの要素が独立したモーラを形成しながらも、独立した音節を形成しない特殊拍に限る⁵⁸⁾。現在、日本語の読み研究や読み障害の検査に用いられている刺激語は、語のモーラ数のみを取り上げられることが多いが、音節やフットなどの面についても検討する必要があると、効果的な読みの指導にもつながると考えられる。

また、読み障害をもつ場合、第二言語としての英語教育により困難を示すことが多いことが知られている。困難さを把握し、支援につなげるためには両言語の音韻の知識をふまえて検討する必要がある。さらに、欧米では、読み障害の音韻の問題についてSLIのみならず、発話の問題である構音障害との関係からも研究が行われているが、日本ではほとんどない。この点も今後の課題である。

次に、リズム・ストレスに着目した読み研究の必要性について述べる。読みの障害及び読みの獲得には強勢やリズムなども深く関係しており、特に読みとストレスの付与との関係については、文字と音との対応関係が比較的規則的な言語において研究が盛んに行われていることを述べた。日本語の仮名文字は文字と音との対応関係が高度に規則的であり、また日本語のアクセントはピッチアクセントである。近年、強勢をもつ言語と同様に、日本語においても非語の音読の際のアクセント付与と音韻規則には深い関係があり、アクセントの付与は読みの流暢性の発達に影響を与えることが明らかになった⁵⁹⁾。読み障害の臨床に生かすために、さらなる韻律的側面に関する検討が待たれる。

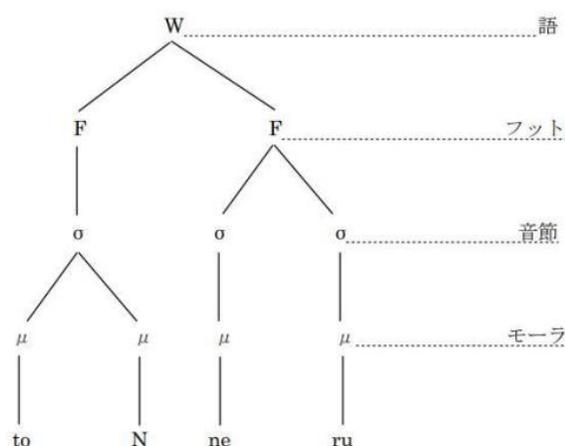


図2 日本語の音韻構造 (窪菌, 1998 を一部改変)

4. おわりに

本稿では読み障害および読みの獲得と音韻との関係に関する研究の動向を概観し、我が国の読み研究における

今後の課題を述べた。まず、言語学的な知見をふまえた読みと音韻との関係についての欧米の研究を概観した。そして、読み障害児や読みの獲得段階における定型発達児は語の音韻の複雑さの影響を受けやすいこと、読み障害児はリズムやストレスなどにも困難さをもつこと、を示す知見を紹介した。最後に、言語学の知見をふまえた我が国の読み研究の必要性について述べた。

利益相反に該当する事項：なし

文献

- 1) Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. Defining dyslexia, comorbidity, teacher's knowledge of language and reading: A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53: 1-14, 2003.
- 2) 井上知洋, 東原文子, 岡崎慎治ら. 読み困難児におけるひらがな読字能力と音韻処理能力との関連性の検討—音読潜時と発話時間から—. *特殊教育学研究*, 49: 432-444, 2012.
- 3) 大石敬子. 読み障害児3例における読みの障害機構の検討—話し言葉の問題を通して. LD (学習障害)—研究と実践, 6: 31-44, 1997.
- 4) 大石敬子. 発達性読み書き障害のリハビリテーション. *失語症研究*, 21: 185-193, 2001.
- 5) 大石敬子, 斎藤佐和子. 言語発達障害における音韻の問題—読み書き障害の場合—. *音声言語医学*, 40: 378-387, 1999.
- 6) 大石敬子, 原 恵子, 平谷美智夫. 発達性読み書き障害 (dyslexia) 10 事例の音韻障害の検討. *小児の精神と神経*, 52: 209-222, 2012.
- 7) Seki, A., Kasai, K., Uchiyama, et al. Reading ability and phonological awareness in Japanese children with dyslexia. *Brain & Development*, 30: 179-188, 2008.
- 8) 田中裕美子, 兵頭明和, 大石敬子他. 読み書きの習得や障害と音韻処理能力との関係についての検討. *LD 研究*, 15: 319-329, 2006.
- 9) 若宮英司, 奥村智人, 水田めくみ他. 読字困難児のひらがな単音読字能力の検討. *小児の精神と神経*, 46: 95-103, 2006.
- 10) 原 恵子. 健常児における音韻意識の発達. *聴能言語学研究*, 18: 10-18, 2001.
- 11) 春原則子, 宇野 彰, 朝日美奈子他. 典型発達児における音読の流暢性の発達と関与する認知機能についての検討—発達性 dyslexia 評価のための基礎的研究—. *音声言語医学*, 52: 263-270, 2011.
- 12) 垣花真一郎, 安藤寿康, 小山麻紀他. 幼児のかな識字能力の認知的規定因. *教育心理学研究*, 57: 295-308, 2009.
- 13) 金子真人, 宇野 彰, 春原則子他. 就学前6歳児における小学校1年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.
- 14) 葛西和美, 関あゆみ, 小枝達也. 日本語 dyslexia 児の基本的読字障害特性に関する研究. *小児の精神と神経*, 46: 39-44, 2006.
- 15) 小林朋佳, 稲垣真澄, 軍司敦子他. 学童におけるひらがな音読の発達的变化—ひらがな単音, 単語, 単文速読課題を用いて—. *脳と発達*, 42: 15-21, 2010.
- 16) 小林マヤ (志帆), 加藤醇子, チャールズ ヘインズ他. 幼児の読み能力に関わる認知言語的能力. *LD 研究*, 12: 259-267, 2003.
- 17) Marshall., & van der Lely. Effects of word position and stress on onset cluster production: Evidence from typical development, specific language impairment, and dyslexia. *Language*, 85: 39-

- 57, 2009.
- 18) Snowling, M. J. *Dyslexia*. Blackwell. Oxford. 2000.
 - 19) 窪菌晴夫. 日本語の韻律構造とその獲得. *音声言語医学*, 38: 281-286. 1997.
 - 20) 窪菌晴夫. 音韻構造の普遍性と個別性. In: 中右実 編, *音韻構造とアクセント*. 研究社出版, pp.1-108, 1998.
 - 21) Snowling, M. J. Phonemic deficits in developmental dyslexia. *Psychological Research*, 43: 219-234, 1981.
 - 22) Ferrand, L. Reading aloud polysyllabic words and nonwords: The syllabic length effect reexamined. *Psychonomic Bulletin & Review*, 7: 142-148, 2000.
 - 23) Ferrand, L., & New, B. Syllabic length effect in visual word recognition and naming. *Acta Psychologica*, 113: 167-183, 2003.
 - 24) Shaywitz, S. E. *Overcoming Dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level*. Alfred A. Knopf. Random House. New York. 2003.
 - 25) Bishop, D. V. M., North, T., & Donlan, C. Nonword repetition as a behavioral marker for inherited language impairment: Evidence from a twin study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37: 391- 403, 1996.
 - 26) Katz, R. Phonological deficiencies in children with reading disability: Evidence from an object naming task. *Cognition*, 22: 225-257, 1986.
 - 27) Snowling, M. J., Hulme, C., Wells, B., et al. Continuities between speech and spelling in a case of developmental dyslexia. *Reading and Writing*, 4: 19-31, 1992.
 - 28) Treiman, R., & Weatherston, S. Effects of linguistic structure on child's ability to isolate initial consonants. *Journal of Educational Psychology*, 84: 174-181, 1992.
 - 29) Jiménez, J. E., García, E., & Haro, C. R. Effects of word linguistic properties on phonological awareness in Spanish children, *Journal of Educational Psychology*, 87: 193-201, 1995.
 - 30) Stahl, S. A., & Murray, B. A. Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86: 221-234, 1994.
 - 31) Bruck, M., & Treiman, R. Phonological awareness and spelling in normal children and dyslexics: The case of initial consonant cluster. *Journal of Experimental Child Psychology*, 50: 156-78, 1992.
 - 32) Ehri, L. C. Sources of difficulty in learning to spell and read. In: M. L. Wolraich & D. Routh (eds), *Advansed in Developmental and Behavioural Paediatrics*. Greenwich, CT: Jai Press Inc. 1995.
 - 33) Read, C. Pre-school children's knowledge of English phonology, *Harvard Educational Reviews*, 41: 1-34, 1971.
 - 34) Snowling, M. J. The spelling of nasal clusters by dyslexic and normal children. *Spelling Progress Bulletin*, 22: 13-18, 1982.
 - 35) Bruck, M. The word recognition and spelling of dyslexic children. *Reading Research Quarterly*, 23: 51-69, 1988.
 - 36) Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130: 858-886, 2004.
 - 37) Gallon, N., Harris, J., & van der Lely, H. Non-word repetition: A investigation of phonological complexity in children with grammatical SLI. *Clinical Linguistic & Phonetics*, 21: 435-455 2007.

- 38) Gathercole, S. E. Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied Psycholinguistics*, 27: 513-543, 2006.
- 39) Leonard, L. B. *Children with specific language impairment*. MIT Press, Cambridge, MA. 1998.
- 40) Joanisse, M. F., Manis, F. R., Keating, P., & Seidenberg, M. S. Language deficits in dyslexic children: Speech perception, phonology, and morphology. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77: 30-60, 2000.
- 41) de Bree, E. *Dyslexia and phonology: A study of the phonological abilities of Dutch children at-risk of dyslexia*. Utrecht: LOT. Dissertation University of Utrecht. 2007.
- 42) Beckman, J. N. *Positional faithfulness*. Amherst: University of Massachusetts, Amherst dissertation. 1998.
- 43) Smith, J. *Phonological augmentation in prominent positions*. Routledge. New York. 2004.
- 44) de Bree, E., Wijnen, F., & Zonneveld, W. Word stress production in three-year-old children at risk of dyslexia. *Journal of Research in Reading*, 29: 304-317, 2006.
- 45) Elbro, C., Borström, I., & Petersen, D. K. Predicting dyslexia from kindergarten: The importance of distinctness of phonological representations of lexical items. *Reading Research Quarterly*, 33: 36-60, 1998.
- 46) Locke, J. L., Hodson, J., Macaruso, P., et al. The development of developmental dyslexia. In C. Hulme & M. Snowling (Eds.) *Dyslexia: Biology, cognition and intervention*. Whurr Publishers, London, pp. 72-96, 1997.
- 47) Scarborough, H. S. Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development*, 61: 1728-1743, 1990.
- 48) Pennington, B. F., & Lefly, D. L. Early reading development in children at family risk for dyslexia. *Child Development*, 3: 816-833, 2001.
- 49) Lambrecht Smith, S. Roberts, J. A., Locke, J. L., et al. An exploratory study of the development of early syllable structure in reading-impaired children. *Journal of Learning Disabilities*, 43: 294-307, 2010.
- 50) 石田宏代. 第1章・前言語期の言語発達と評価. In:大石敬子編, ことばの障害の評価と指導. 大修館書店, pp.8-26. 2001.
- 51) Ramus, F. Outstanding questions about phonological processing in dyslexia. *Dyslexia*, 7: 197-216, 2001.
- 52) Wade-Woolley, L., & Wood, C. Editorial: Prosodic sensitivity and reading development. *Journal of Research in Reading*, 29: 253-257, 2006.
- 53) Wood, C., & Terrell, C. Poor readers' ability to detect speech rhythm and perceive rapid speech. *British Journal of Developmental Psychology*, 16: 397-413, 1998.
- 54) Paizi, D., Zoccolotti, P., & Burani, C. Lexical stress assignment in Italian developmental dyslexia. *Reading and Writing*, 24: 443-461, 2011.
- 55) Protopapas, A., Gerakaki, S., & Alexandri, S. Sources of information for stress assignment in reading Greek. *Applied Psycholinguistics*, 28: 695-720, 2007.
- 56) Gutierrez Palma, N., & Palma Reyes, A. Lexical stress and reading: A study with children. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2: 143-160, 2004.

- 57) Gutierrez Palma, N., & Palma Reyes, A. Stress sensitivity and reading performance in Spanish: A study with children. *Journal of Research in Reading*, 30: 157-168, 2007.
- 58) 窪菌晴夫. 音声学・音韻論. くろしお出版. 1999.
- 59) Sakono, S., & Ueda, I. Characteristics of Japanese children's word accent assignment when reading. *Proceedings of the International Symposium on Monolingual and Bilingual Speech* : 108-113, 2019.

受理 2023年2月1日

公開 2023年4月1日

<連絡先>

迫野詩乃

〒536-8585 大阪市城東区古市 2-7-30

大阪信愛学院大学

E-mail : rhcsn642@yahoo.co.jp