資 料

一斉指導で利用可能なひらがな単語読みの評価に関する研究

—— ひらがな単語連鎖課題による検討 ——

藤 井 温 子*・吉 田 有 里*・徐 欣 薇*

岡 野 ゆ う*・小 池 敏 英*・雲 井 未 歆**

近年、低学年で学習困難を示す児童に対する教育支援の必要性が指摘されている。本研究では、教室の指導で利用可能なひらがな単語連鎖課題の有効性を検討した。小学2年生189名を対象に、ひらがな単語連鎖課題、ひらがな音読課題、国語の基礎テストを行った。ひらがな単語連鎖課題では、1列10文字で、7列にわたってひらがな文字が配列され、児童は文字を端から読み、意味単語を丸で囲うよう教示された。音読課題とひらがな単語連鎖課題の低成績の生起に関するオッズ比を算出した。その結果、ひらがな単語連鎖課題で低成績を示す児童は、音読課題が低成績であるリスクが高いことを指摘できた。重回帰分析の結果、ひらがな単語音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績は、ともに国語の達成レベルに関係することが明らかになった。ひらがな単語連鎖課題は、読みの語彙プロセスと関連し、教室で利用可能なひらがな単語の音読評価として有効であることが指摘できる。

キー・ワード：アセスメント ひらがな単語の読み 単語連鎖課題 国語 読み困難

I. はじめに

特別支援教育の展開に伴い、問題行動が少なく教室の中で目立たないが、特別な教育的ニーズをもつ児童への支援が課題とされている。その中でも、近年、小学校低学年の児童に対する教育支援の必要性が指摘されるようになってきた。玉村（2004）は、小学校低学年では体験学習型の指導が多いため、一斉指導の中で学習上の困難を認めにくいことを指摘し、早期対応の難しさを述べた。また、小学3年から4年で苦手意識、ストレスやセルフエスティームの低下が顕在化する前に、小学校低学年で適切な対応をとることが必要であると指摘した。

小学校低学年における指導課題の中でも、音読の課題は発達の変化が大きく、その個人差が大きいことが指摘されている。小林・稲垣・軍司・矢田部・加我・後藤・小池・若宮・小枝（2010）は、小学1年生から6年生を対象として、ひらがな単音、意味単語、無意味単語、単文の4種のひらがな課題について音読時

間を検討し、意味単語の音読の発達の変化が著しい時期は小学1年と2年であることを報告した。小林ら（2010）の発表した健常児の音読データに基づけば、小学1年と2年では音読の個人差が大きく、その特徴は3年以降と異なることが指摘できる。このことは、低学年では学年全体の中で、音読の苦手を示す児童の比率が少なくないことを示している。これより、小学校低学年で音読の苦手を示す児童に対しては、個別指導のみでなく、一斉指導における配慮が必要であることを指摘できる。高橋（2001）は小学1年生、3年生、5年生を対象として検討を行い、小学1年では、ひらがな単語の読み速度が読解の能力を大きく規定し、この特徴は小学3年以上とは異なることを指摘した。これより、小学校低学年の児童においては、発達の偏りによって音読が困難となる事例があり、そのような事例では読みの速度が遅いため、読解を含む国語の低成績が生じる可能性が指摘できる。また、同じ学校であっても発達の偏りの著しい学級があることが推測でき、個別の配慮のみならず一斉指導の配慮を行う上で、学級の実態把握が大切であることが指摘できる。

小学校低学年児童の音読の発達に関しては、意味

* 東京学芸大学教育学部

** 鹿児島大学教育学部

単語と無意味単語の読みに関わる音読経路を中心に研究が行われている。Goto, Kumoi, Koike, and Ohta (2008) はひらがな単語の音読において、有意味単語の文字数が1文字から3文字の場合の語長効果について検討し、小学1年から3年の定型発達児では語長効果（単語の文字数が長い場合に音読反応時間が延長する）が明瞭なことを指摘した。Goto et al. (2008) は、音読の二重経路モデルに基づき考察し、有意味単語の読みに関連した語彙経路は、小学1年から3年にかけて発達が著しいことを指摘した。橋本・柏木・鈴木 (2008) は、小学3年生の音読時間について、課題間の相関係数の算出に基づき、無意味単語と単音の音読は、音韻経路に関連することを指摘した。これより、ひらがな単語の読みの音読時間を測定することは、国語の低成績の背景を音読経路との関連で評価する上で有効であろう。しかし、音読時間を評価するためには個別に音読検査を行う必要があり、学級全体での実施は難しい。音読に直接基づかずに音読経路を評価する方法であれば、一斉指導の中で利用可能であることから、音読に直接基づかない方法に関する研究が必要であることが指摘できる。

音読の評価方法としては従来、種々の方法が工夫されてきたが、音読に直接基づかずに音読経路を評価する方法としては、Jacobson (1995) により開発されたスウェーデン語の単語連鎖 (Wordchains) 課題があげられる。この方法では、3つの単語が連結して作られた単語連鎖が120個呈示され、児童は3分間以内にできるだけ多くの単語境界にマークを付けるよう教示される。単語連鎖課題では、単語形態 (word form) の認知に基づく語彙アクセスが評価されると指摘されている (Jacobson, 2000)。したがって、読みの語彙経路が十分機能しない児童では語彙アクセスが難しくなることから、検索した単語数は、語彙経路の機能レベルを反映することが推測される。この単語連鎖課題をひらがな単語に適用することによって、音読経路の内の語彙経路を中心とした評価が可能であると考えられる。この点については、小学校低学年の児童にひらがなの音読課題とひらがな単語連鎖課題を実施し、その成績の相互関係を検討する必要がある。また、国語の低成績の背景を評価する上でのひらがな単語連鎖課題の有効性を明らかにするためには、既習範囲の国語基礎テストを作成・実施し、その成績とひらがな単語連鎖課題との関係を検討する必要がある。従来、ひらがなの文字列から単語を検索する課題は、ひらがな読みの指導や評価の一部として提案されている (海津・

玉木, 2010; 北尾, 1985; 竹田・里見・西岡, 2007) が、音読時間との関連に関する検討はなされていない。これより、小学校低学年の児童について、ひらがな単語連鎖課題の成績が、語彙経路を反映する読み課題とともに国語の成績に関連することが明らかにできたならば、一斉指導で利用できる語彙経路の評価方法として有効であることが指摘できる。

以上より本研究では、国語基礎テストとともにひらがなの音読課題とひらがな単語連鎖課題を行い、ひらがな単語連鎖課題と音読課題の成績の相互の関係を検討する。あわせて、国語学習の成績との関係についても検討を行う。これに基づき、音読の語彙経路の評価方法としてのひらがな単語連鎖課題の有効性に関して考察することを目的とする。具体的には、ひらがな文字の基礎学習は達成されているが、ひらがな有意味単語の音読時間の標準偏差が大きく、個人差が大きいと報告された (小林ら, 2010) 小学2年生の児童を対象とした。音読課題は、小林ら (2010) と稲垣・小林・小池・小枝・若宮 (2010) の4種のひらがな音読課題 (単音、無意味単語、有意味単語、単文) を用いた。国語基礎テストは、小学校2年1学期までに学習する特殊音節書字、漢字読字、漢字書字、文章理解の4項目に関して実施した。音読課題4種の低成績に関与するリスク要因の評価に関しては、オッズ比により検討した。あわせて、国語の成績に対するひらがな音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績の関与について、重回帰分析により検討を行った。

II. 方法

1. 対象

都内にある3つの小学校に調査を依頼し、通常学級に在籍する小学2年児童220名を対象とした。各小学校の内訳はA小学校が2学級62名、B小学校は2学級55名、C小学校は3学級103名であった。220名のうち、測定時間が不足し調査しなかった児童10名、および調査実施当日に欠席した児童21名を除いた189名が調査対象となった。189名は、課題の指示理解に問題を示さず、適切に課題を遂行した。保護者への調査研究の依頼と同意は、小学校を通して行った。調査結果を小学校の授業の中で利用できるよう、小学校と協議を行い、報告の様式を決めた。調査後、結果を様式に従って報告し、あわせて低成績者に対する支援方法と教材を提案ないし提供した。

2. 調査課題と手続き

調査は、2010年7月から12月にかけて行われた。

(1) 音読課題：すべての児童に対し、稲垣ら(2010)に基づき音読課題を実施した。課題は、単音連続読み検査(以下、単音課題)、無意味単語速読検査(以下、無意味単語課題)、有意味単語速読検査(以下、有意味単語課題)、単文音読検査(以下、単文課題)の4種類から構成された。単音課題では、50個の単音を音読した。無意味単語課題と有意味単語課題では、それぞれ30個の単語を音読した。単文課題では、20～30文字の単文3種を音読した。

(2) ひらがな単語連鎖課題：ひらがな単語連鎖課題は、問題用紙を配布して行った。問題用紙には、1列10文字で、7列にわたってひらがな文字が印刷された。各列に、標的単語として、2～3文字からなる有意味単語が3個配置された。標的単語と標的単語の間にはひらがな文字がランダムに配置された。その際、標的単語のみが有意味単語となるように配慮された。問題用紙は裏面にも表面と同様に印刷された。児童には、文字列を端から読み、文字列の中にある有意味単語を時間内にできるだけ多く見つけて、丸で囲むよう指示した。課題遂行時間は60秒とした。表面を終えた場合は裏面を行うことが指示された。消しゴムを使用させず、誤った単語を囲った場合には、その部分に×印をつけて囲いなおすよう指示した。ひらがな単語連鎖課題は付録に記載した。

(3) 国語基礎テスト：小学校2年生1学期終了時点の児童の学習達成を評価できるように、2年生国語基礎テストを新たに作成した。2年生国語基礎テストは「教研式標準学力検査 CRT-II 国語(小学1年生・小学2年生用)」、図書文化社、「教研式全国標準読書力診断検査(小学校低学年用1・2年)」、図書文化社、「LDI-LD 判断のための調査票一、日本文化科学社」、「アセスメントから始める国語読解力を育む発達支援教材、学研教育みらい」、「こくご(1上下・2上下)」、光村図書」を参考に作成した。作成にあたっては、小学校低学年のLD児が学習困難を示すことが多いとされている学習項目を含めた。すなわち、特殊音節書字の項目は1年生の学習課題であるが、LDとの関与が指摘されているため、2年生国語基礎テストに含めた。漢字読字および漢字書字の項目に関しては、小学1年配当漢字から10個、小学2年配当漢字のうち1学期までに既習の漢字10個の計20個をそれぞれ出題した。文章理解の項目は、格助詞に関する問題4問、接続詞に関する問題1問、主語に関する問題2問、時間的順序に関する問題1問、心情理解に関する問題1問、因果関係を推測する問題1問の全10問であった。

(4) 手続き：国語基礎テストは、担任教諭が対象学級児童に対し一斉実施した。実施時間は30分であった。音読課題は、大学生調査者が個別に実施した。各音読課題は、はじめに事前練習を行い、次いで本課題を行った。教示の手続きは、稲垣ら(2010)の方法に基づいた。児童の音声は、ICレコーダーにより収録された。ひらがな単語連鎖課題は、大学生調査者が6名ずつの児童を対象として一斉に実施した。ひらがな単語連鎖課題においても、説明の後に練習課題を行い、次いで本課題を実施した。

3. 分析

音読課題は、録音された音声を再生し、各課題の音読時間を分析した。手続きは、小林ら(2010)の方法に基づいた。音読時間の検討にあたっては、各課題について平均と標準偏差(SD)を算出し、各児童の音読時間を標準得点に変換し、成績とした。

ひらがな単語連鎖課題は、標的単語の検出数、未検出数および誤検出数を算出した。検出数が多かったが、未検出数と誤検出数も多い事例があった。このような事例を含めて評価できるよう、検出数から未検出数と誤検出数を差し引くことで得点を算出し、成績とした。

なお、ひらがな単語連鎖課題と音読課題の双方において、成績の増加が成績良好と対応するよう、音読課題の成績の符号を変換した。

国語基礎テストの調査項目は、①特殊音節書字、②漢字読字、③漢字書字、④文章理解の4項目であった。各項目は100点満点とし、総合得点は400点満点となった。

音読課題、ひらがな単語連鎖課題および国語基礎テストとの関連を検討するために、以下の分析を行った。第一に、音読課題4種の音読時間とひらがな単語連鎖課題の成績との相関係数を算出し、これらの関連を検討した。あわせて、ひらがな単語連鎖課題の成績が平均の範囲内である児童と、平均の範囲より低い成績の児童との間で、音読時間を比較した。第二に、音読課題4種の成績とひらがな単語連鎖課題の成績に関する児童数の分布を分割表により検討した。あわせて、音読課題の低成績の生起に関して、オッズ比を算出した。第三に、音読課題の成績とひらがな単語連鎖課題の成績との関連で、児童を4タイプに分類し、国語基礎テストの成績をタイプ間で比較した。最後に、目的変数を国語基礎テスト各項目の成績、説明変数を音読課題およびひらがな単語連鎖課題の成績として重回帰分析を行い、国語基礎テストの成績に対して寄与

率の高い課題を検討した。

上記の統計解析には、エクセル統計 2010 (社会情報サービス, 日本) を使用した。

III. 結 果

1. 音読課題およびひらがな単語連鎖課題

Fig. 1 は、4 種の音読課題の音読時間の標準得点 (縦軸) とひらがな単語連鎖の標準得点 (横軸) の散布図を示したものである。縦軸、横軸ともに、平均より低い成績はマイナスの値で表示された。平均値は白三角、平均値から 1 SD 離れた低成績は黒三角、2 SD 離れた低成績は黒三角 2 つで示した。児童は黒丸で示した。4 種の音読課題における音読時間の平均値 (1 SD) は、単音課題 37.5 秒 (10.5 秒)、無意味単語課題 58.1 秒 (18.2 秒)、有意味単語課題 32.6 秒 (13.0 秒)、短文課題 14.6 秒 (5.2 秒) であった。また、ひらがな単語連鎖課題の平均得点 (1 SD) は、14.7 点 (6.5 点) であった。

ひらがな単語連鎖課題と音読課題 4 種の間の各相関係数は、単音連鎖との間で $r=0.38$ 、有意味単語課題と

の間で $r=0.52$ 、無意味単語課題との間で $r=0.40$ 、短文課題との間で $r=0.52$ であった。

音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績に基づいて、児童は 3 群に分類された。すなわち、平均群 (各課題の成績が平均値 - 1 SD 以上の児童)、- 1 SD 群 (平均値 - 1 SD ~ 平均値 - 2 SD の児童)、- 2 SD 群 (平均値 - 2 SD 以下の児童) とした。

音読反応時間について、ひらがな単語連鎖課題の平均群と、- 1 SD 群と - 2 SD 群を合わせた群 (以下、- 1 SD 群・- 2 SD 群と表記) との間で比較を行った。その結果、単音課題 ($t(186)=2.51, p<.05$)、無意味単語課題 ($t(186)=3.05, p<.01$)、有意味単語課題 ($t(186)=5.17, p<.01$)、短文課題 ($t(186)=6.12, p<.01$) で有意差が認められた。これより、ひらがな単語連鎖課題の成績が平均群より低い成績の児童は、平均群に属する児童と比べて、4 種の課題の音読時間が有意に長いことを指摘できる。

Table 1 は、音読課題 4 種の成績とひらがな単語連鎖課題の成績に関する児童数の分布を、- 1 SD 群、- 2 SD 群と平均群に分け、分割表として示したもの

Fig. 1 4 種の音読課題の音読時間とひらがな単語連鎖課題の成績の散布図

各児童 (黒丸) の音読時間の標準得点 (縦軸) とひらがな単語連鎖課題の標準得点 (横軸) を表示した。平均値は白三角、平均値から 1 SD 離れた低成績は黒三角、2 SD 離れた低成績は黒三角 2 つで示した。

Table 1 音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績に基づく児童数に関する分割表

		ひらがな単語連鎖課題		
		−2 SD 群	−1 SD 群	平均群
単音課題	平均群	2	20	142
	−1 SD 群	2	6	9
	−2 SD 群	1	1	6
無意味単語課題	平均群	2	21	146
	−1 SD 群	0	6	5
	−2 SD 群	3	0	6
有意義単語課題	平均群	2	20	144
	−1 SD 群	1	4	9
	−2 SD 群	2	3	4
単文課題	平均群	2	18	148
	−1 SD 群	1	5	6
	−2 SD 群	2	4	3

縦軸は音読課題、横軸はひらがな単語連鎖課題とした。数字は児童数を示す。

である。これより、4種の音読課題について、成績が−1 SD 群ないしは−2 SD 群である児童のうちで、ひらがな単語連鎖課題でも−1 SD 群ないしは−2 SD 群である児童は、約半数いたことが指摘できる。また、ひらがな単語連鎖課題で−1 SD 群と評価された児童の中には、音読課題4種で平均群として評価された児童が20〜23名いることが指摘できる。

音読課題4種の低成績の生起に關与するリスク要因の評価に關しては、音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績に關する分割表からオッズ比を算出し検討した。オッズとは、ある事象が起きる確率を、それが起きない確率で割り算した値である。ひらがな単語連鎖課題で−1 SD 群・−2 SD 群と評価された児童について、音読課題の低成績（−1 SD 群・−2 SD 群）に關するオッズを算出し、ひらがな単語連鎖課題の平均群のオッズとの比をとり、オッズ比とした。オッズ比の推定では、95%信頼区間を算出できる。音読課題4種の低成績に關するオッズ比はすべて、統計的に有意な値となった。ひらがな単語連鎖課題で−1 SD 群・−2 SD 群と評価された児童のオッズ比は、単音課題4.30、無意味単語課題5.19、有意義単語課題5.04、単文課題9.87であった。本研究の結果より、ひらがな単語連鎖課題が−1 SD 群・−2 SD 群の児童では、平均群の児童と比べて、音読課題4種の成績が−1 SD 群・−2 SD 群である確率は、4.30から9.87倍であることが指摘できる。

2. 国語基礎テストと音読課題・ひらがな単語連鎖課題との関連

国語基礎テストの各調査項目の平均得点（1 SD）は、特殊音節書字：92.3点（18.0）、漢字読字：90.4点（16.3）、漢字書字：90.5点（16.6）、文章理解：76.7点（23.2）であった。

国語基礎テストと音読課題・ひらがな単語連鎖課題との関連については、音読課題4種類ごとに検討を行った。音読課題・ひらがな単語連鎖課題の成績に基づいて児童を4タイプに分類し、国語基礎テストの各調査項目について、成績をタイプ間で比較した。4タイプは、音読課題とひらがな単語連鎖課題ともに平均群である児童（Aタイプ）、音読課題は−1 SD 群ないし−2 SD 群であるがひらがな単語連鎖課題は平均群である児童（Bタイプ）、音読課題は平均群であるがひらがな単語連鎖課題は−1 SD 群ないし−2 SD 群である児童（Cタイプ）、音読課題とひらがな単語連鎖課題ともに−1 SD 群ないし−2 SD 群である児童（Dタイプ）とした。

Fig. 2は各タイプの児童における国語基礎テストの成績を示したものである。Bonferroniの多重比較を行った結果、音読4種の課題におけるBタイプ、Cタイプ、Dタイプの児童は、Aタイプと比べて、国語基礎テストの各調査項目で有意な成績の低下を示した。有意義単語課題と単文課題におけるBタイプとCタイプの児童は、国語基礎テストの各調査項目で、Aタイプと比べて有意に低く、Dタイプと比べて有意に高い

成績を示した。これより音読4種の課題におけるDタイプでは国語基礎テストの成績が著しく低いことが指摘できる。また、有意味単語課題と単文課題におけるBタイプとCタイプの児童の国語基礎テストの成績は、AタイプとDタイプの児童の間にあることが示された。

音読課題およびひらがな単語連鎖課題の成績が国語基礎テストの成績に及ぼす影響を検討するため、重回帰分析を行った。目的変数は国語基礎テスト各調査項目の成績とした。説明変数の選択にあたっては多重共線性を考慮し、各課題と相互に相関係数の低い、単音課題、単文課題、およびひらがな単語連鎖課題の成績を用いた。重回帰分析の結果、すべての回帰式は有意であった(特殊音節書字: $F=16.0$, $p<.01$ 、漢字読字: $F=22.4$, $p<.01$ 、漢字書字: $F=32.4$, $p<.01$ 、文章理解: $F=22.7$, $p<.01$)。決定係数 R^2 値は、特殊音節書字 0.21、漢字読字 0.26、漢字書字 0.34、文章理解 0.27 となり、寄与の程度は比較的低かった。分散拡大係数(VIF)は、すべての回帰式で 1.47 から 1.73 の範囲を

とり、多重共線性が生じていないことが確認された。

Table 2 は、国語基礎テストの調査項目の回帰式における標準偏回帰係数を示したものである。特殊音節書字、漢字読字、文章理解の項目については、ひらがな単語連鎖課題および単文課題が有意な寄与を示した($p<.01$)。漢字書字の項目については、単文課題($p<.01$)が有意な寄与を示した。これより、単文課題は国語基礎テストのすべての調査項目で有意な寄与を示した。また、ひらがな単語連鎖課題は、国語基礎テストの4項目中3項目で有意な寄与を示すことが明らかとなった。他方、単音課題は国語基礎テストに有意な寄与を示さないことを指摘できた。

IV. 考 察

近年、低学年で学習困難を示す児童に対する教育支援の必要性が指摘されている。高橋(2001)は、ひらがな単語の読み速度が読解の能力を大きく規定することを指摘した。これより、学級を構成する児童一人ひとりのひらがな音読の時間的特徴は、国語を含む教科

Fig. 2 音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績の組み合わせに基づく4群での国語基礎テストの成績
4群は、音読課題とひらがな単語連鎖課題ともに平均群である児童(Aタイプ)、音読課題は-1SD群ないし-2SD群であるがひらがな単語連鎖課題は平均群である児童(Bタイプ)、音読課題は平均群であるがひらがな単語連鎖課題は-1SD群ないし-2SD群である児童(Cタイプ)、音読課題とひらがな単語連鎖課題ともに-1SD群ないし-2SD群である児童(Dタイプ)とした。アスタリスクは、有意差がみられた群比較を示した(* $p<.05$, ** $p<.01$)。

Table 2 重回帰分析の結果

	特殊音節書字	漢字読字	漢字書字	文章理解
ひらがな単語連鎖課題	0.19*	0.20**	0.07	0.20**
単文課題（音読）	0.26**	0.33**	0.59**	0.31**
単音課題（音読）	0.04	0.08	- 0.07	0.12

目的変数を国語基礎テスト各項目の成績，説明変数を音読課題の単音課題と単文課題およびひらがな単語連鎖課題の成績として，重回帰分析を行った。表中の数字は標準偏回帰係数を示す。

* $p < .05$, ** $p < .01$.

の一斉指導を行う上で有用な情報と考えられる。しかし、音読の時間的評価は個別に行うため、学級全体を実態把握する上で実施上の困難を伴う。小学校低学年では、読みの語彙経路の発達の変化が著しいことが指摘されている。本研究では、音読に直接基づかないで語彙経路を評価する方法として、ひらがな単語連鎖課題を取り上げ、ひらがなの音読課題ならびに国語基礎テストの成績との関係について検討を行った。

はじめに、小学2年児童を対象に、4種の音読課題（ひらがな単音、無意味単語、有意味単語、単文）とひらがな単語連鎖課題の成績の相関係数を算出した。その結果、ひらがな単語連鎖課題の成績は、有意味単語課題および単文課題の音読時間と中程度の相関関係にあることが示された。この点については、本研究で用いられた音読リスト（稲垣ら, 2010）は、音読の基本的プロセスを小学1年から6年にかけて評価するために開発されたものであり、小学2年生で流暢な音読を示す者にとっては容易な課題となり、音読成績としては天井効果を示したために、相関が低くなったことが推測される。小学2年生における音読能力の全般的な発達と単語連鎖課題の成績との関係を明らかにするためには、さらに難易度を高めた音読課題による検討が必要であろう。本研究では、音読の基本プロセスを評価する音読課題で、平均-1 SD より高い成績を示す児童（平均群）とそれより低い成績を示す児童（-1 SD 群・-2 SD 群）に対象児を分類し、-1 SD 群と-2 SD 群のリスク要因を評価する上での、ひらがな単語連鎖課題の有効性について検討した。

ひらがな単語連鎖課題の成績が平均群より低い成績の児童（-1 SD 群・-2 SD 群）の音読時間を、平均群である児童と比べた結果、平均群より低い成績の児童の4種の音読時間は有意に長いことを指摘できた。これより、ひらがな単語連鎖課題の成績が平均群より低い成績の児童は、平均群の児童と比べて、4種の課題の音読成績が良好でないことが明らかになった。

ひらがな単語連鎖課題と音読課題の成績の関係を分

割表により検討した。その結果、ひらがな単語連鎖課題の成績が平均より低い児童において、音読課題の成績も平均より低い児童を多く認めた。しかし、ひらがな単語連鎖課題の成績が平均より低い児童で、音読課題の成績が平均を示す児童も認めた。ひらがな単語連鎖課題の成績が平均を示す児童では、音読課題の成績が平均より低い児童は少数であった。このことは、音読課題はひらがな単語連鎖課題より容易であり、ひらがな単語連鎖課題が平均より低くても、音読課題の成績が平均である児童の存在を示している。ひらがな単語連鎖課題は、黙読で単語の検索をしながら、語彙判断を行う課題である。それに対して、音読課題は声に出す読みであり、判断を伴わない。単語連鎖課題には、単語形態の認知とともに語彙アクセスと語彙判断が関与し、これらのプロセスに基づいて良好な単語検索が可能になると考えられる（Jacobson, 2000）。ひらがな単語連鎖課題と音読課題の共通点として語彙経路の関与が指摘できるが、ひらがな単語連鎖課題では、単語を検索しながら、語彙判断を行うプロセスが関与し、そのことがひらがな単語連鎖課題の難易度を高めた背景として推測できる。ひらがな単語連鎖課題における語彙アクセスと語彙判断の特徴については、今後検討する必要がある。

音読課題4種の低成績に関与するリスク要因の評価に関しては、ひらがな単語連鎖課題で-1 SD 群・-2 SD 群と評価された児童について、オッズ比を算出した。その結果、ひらがな単語連鎖課題が-1 SD 群・-2 SD 群の児童では、平均群の児童と比べて、音読課題4種の成績が-1 SD 群・-2 SD 群であるオッズは、4.30 から 9.87 倍であることが指摘できた。これより、ひらがな単語連鎖課題が-1 SD 群・-2 SD 群の児童では、音読課題が-1 SD 群・-2 SD 群である確率が高いことが指摘でき、音読の時間的評価に関して、ひらがな単語連鎖課題は有効な情報を提供することが指摘できる。

本研究では、音読課題およびひらがな単語連鎖課題

と国語の基礎テストの成績について検討を行った。具体的には、音読課題とひらがな単語連鎖課題の成績の組み合わせで、児童を4タイプに分類し、国語基礎テストの成績を比較した。その結果、音読4種の課題の成績とひらがな単語連鎖課題の成績がともに平均群であるタイプの児童に比べて、ともに-1 SD 群・-2 SD 群であるタイプの児童は、国語基礎テストの成績が著しく低いことが指摘できた。さらに、音読課題ないしはひらがな単語連鎖課題の成績が-1 SD 群・-2 SD 群である児童は、国語基礎テストの成績が低いことが指摘できた。これより、ひらがな単語連鎖課題や音読課題が低成績である事例では、国語基礎テストが低成績を示す傾向が強く、国語基礎テストの低成績の背景として、音読プロセスの不全が関与することが推測できる。

国語基礎テストの各調査項目の成績を目的変数とする重回帰分析を行った結果、ひらがな単語連鎖課題は、単文の音読課題とともに、国語基礎テストの4項目中3項目で有意な寄与を示すことが明らかとなった。他方、単音課題は、国語基礎テストに有意な寄与を示さなかった。単音課題は、文字と音の変換に基づく音韻経路との関連が指摘されている。それに対して、単文課題は、語彙経路との関連が示唆されている。これよりひらがな単語連鎖課題の成績は語彙経路の機能レベルを反映し、その結果、国語基礎テストの成績に関与したことが推測できる。ひらがな単語連鎖課題を用いることによって、国語学習の困難の背景を語彙経路の機能レベルとの関連で評価することが可能であることが指摘できる。

海津・田沼・平木・伊藤・Vaughn (2008)、小枝・関・内山 (2010) は、RTI モデル (読み書きの発達初期の段階で学習困難がみられた場合に、診断に先立って一斉指導の中で教育的介入を行い、介入の応答的効果を評価しながら段階的に個別指導に移行し、LD の診断につなげるという診断モデル) が効果的であることを指摘した。音読の効果的な指導として、文字を音韻に変換する指導と、単語を視覚的なまとまりとして読む指導からなる2段階方式の指導が効果的であることが報告された (小枝ら, 2010)。ひらがな単語連鎖課題を用いることによって、単語を視覚的なまとまりとして読む語彙経路の機能レベルを比較的簡便に評価することが可能である。これより、ひらがな単語連鎖課題は、低学年段階で、音読の効果的な指導を計画する上で、有効な情報をもたらすことを指摘できる。

本研究では、LD 児と診断された児童は対象に含め

なかったため、LD 児の音読を評価する上でのひらがな単語連鎖課題の有効性については検討できなかった。今後、小学校各学年の調査を行い、ひらがな単語連鎖課題の基準値との関連で LD 児の特徴を明らかにする研究が必要であろう。

文 献

- Goto, T., Kumoi, M., Koike, T., & Ohta, M. (2008) Specific reading disorders of reading kana (Japanese syllables) in children with learning disabilities. *Japanese Journal of Special Education*, 45, 423-436.
- 橋本竜作・柏木 充・鈴木周平 (2008) 小児の単語速読検査作成の試み—小学3年生男児を対象とした信頼性と妥当性の検討—. *脳と発達*, 40, 363-369.
- 稲垣真澄・小林朋佳・小池敏英・小枝達也・若宮英司 (2010) 特異的読字障害A 診断手順. 稲垣真澄 (編集代表), 特異的発達障害 診断・治療のための実践ガイドライン—わかりやすい診断手順と支援の実例—. 診断と治療社, 2-23.
- Jacobson, C. (1995) Word Recognition Index (WRI) as a quick screening marker of dyslexia. *Irish Journal of Psychology*, 16, 260-266.
- Jacobson, C. & Lundberg, I. (2000) Early prediction of individual growth in reading. *Reading and Writing*, 13, 273-296.
- 海津亜希子・玉木宗久 (2010) MIM-PM を用いた読みの流暢性の発達の検討—学習のつまずきの早期把握・予防的支援をめざして—. 日本教育心理学会総会発表論文集 (52), 365.
- 海津亜希子・田沼実敏・平木こゆみ・伊藤由美・Vaughn, S. (2008) 通常の学級における多層指導モデル (MIM) の効果—小学1年生に対する特殊音節表記の読み書きの指導を通じて—. *教育心理学研究*, 56, 534-547.
- 北尾倫彦 (1985) TK 式読み能力診断検査. 田研出版.
- 小林朋佳・稲垣真澄・軍司敦子・矢田部清美・加我牧子・後藤隆章・小池敏英・若宮英司・小枝達也 (2010) 学童におけるひらがな音読の発達の变化—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.
- 小枝達也・関あゆみ・内山仁志 (2010) 特異的読字障害G 治療的介入2 鳥取大学方式. 稲垣真澄 (編集代表), 特異的発達障害 診断・治療のための実践ガイドライン—わかりやすい診断手順と支援の実例—. 診断と治療社, 50-54.

高橋 登 (2001) 学齢期における読解能力の発達過程—1-5 年生の縦断的な分析—. 教育心理学研究, 49, 1-10.

竹田契一・里見恵子・西岡有香 (2007) 図説 LD 児の言語・コミュニケーション障害の理解と指導—AD/HD, 高機能広汎性発達障害とどう違うか—. 日本文化科学社.

玉村公二彦 (2004) 学習障害 (LD) の理解と対応—外国のLD 教育とわが国の現状—. 平成 16 年度奈良教育大学公開講座 軽度発達障害の理解と特別支援教育—特別な教育的支援を必要としている子どもたち—報告集, 8-33.

—2011.4.2 受稿, 2012.2.18 受理—

付録 ひらがな単語連鎖課題の構成について

ひらがな単語連鎖課題は A4 判 2 枚に印刷された。用紙は、横置き A4 判であり、余白は上下 35 mm、左右 25 mm であった。フォントは HGP 教科書体であり、大きさは 24 ポイントであった。また、文字と文字の間には 2 文字分の空白が挿入され、1 行のひらがな文字数は 10 文字であった。1 枚目には名前の記入欄と練習課題、2 枚目には本課題が印刷された。練習課題、本課題ともに、ターゲットとなるひらがな単語 (物質名詞) は各行に 3 単語ずつ配置された。

練習課題は、零時問題および練習問題から構成された。零時問題では解答および訂正の方法が示された。練習問題は 2 行にわたって印刷された。内容は、1 行目が「ねとわにほくもあれらかえるゆ」、2 行目が「よすなへしふまめせにかきはお」であった (正答は で示した)。

本課題は、2 枚目の表裏両面に、各 7 行にわたって印刷された。以下に、使用した文字列を示す。なお、行と行の間には／を挿入し、正答は で示した。「らこせみめねこたやへきのこわ／すとうふのまいぬそくねなしは／ひのりみぬちもおしほねむよ／からすあこめるきろいるかふと／れかこすしういはさみゆいかえ／ちなもちきほせかめけくりよも／ろゆきさりうしてけしおみなそ／つくえてかつおせくやとらのも／あろてかにほえなすせらはとに／よすありのかさたしひすもうけ／ぬかるたゆつれたぬきおわあめ／へねとけいさうまるそちくまみ／るつきむめきいすへねうみいふ／くるまはにらとこくるみまうわ／りみみほぬきはえてたくしれみ／はよにみなとせもきつねえたこ／ひりすわろそはしゆふまうめく／いもすとたたみむすすきかへし」

なお、ターゲットではないが、物質名詞と捉えることが可能な文字列 (例・「すす」「かつ」等) が検出された場合には、すべて正答とした。

Brief Note

Assessing Pupils' Ability to Read Hiragana Words That Are in the Curriculum Using a Test of Hiragana Wordchains

Atsuko FUJII *, Yuri YOSHIDA *, Jo KINBI *, Yu OKANO *,
Toshihide KOIKE *, and Miyoshi KUMOI **

**Faculty of Education, Tokyo Gakugei University
(Koganei-Shi, 184-8501)*

***Faculty of Education, Kagoshima University
(Kagoshima-Shi, 890-8580)*

Developmental studies of reading have showed that, in the lower grades of Japanese elementary schools, the level of ability to read words written in the Japanese hiragana writing system relates to pupils' level of achievement in the Japanese language. Thus, recently, a method for assessing pupils' ability to read the hiragana words in the curriculum is needed. The present study investigated the usefulness of a test of hiragana wordchains that was based on Jacobson's (1995) wordchain test. In the hiragana wordchain test, meaningful words and non-meaningful words are printed together in a chain. The participants, 189 second-grade pupils, were given the test of hiragana wordchains, as well as a test of reading hiragana words and a Japanese-language achievement test. For the wordchain test, they were instructed to mark the places in the chain where words began and ended. The odds-ratios of lower performance when reading hiragana words by those participants with lower scores on the test of hiragana wordchains were compared to the odds ratios of those participants with normal scores on that test. The odds ratios ranged from 4.30 to 9.87, indicating that the children with lower scores on the test of hiragana wordchains were more likely to get lower scores when reading hiragana words. Multiple-regression analysis revealed that the pupils' performance on the test of reading a single sentence written in hiragana, as well as on the hiragana wordchain test, was significantly related to their level of attainment as measured by the Japanese-language achievement test. This suggests that the test of hiragana wordchains might have lexical access based on the recognition of word forms, and thus might be useful for assessing the level of reading of the hiragana words in the curriculum.

Key Words: assessment of reading ability, reading words written in hiragana, wordchain test, Japanese language, second-grade pupils