

聴覚障害児における漢字の音読みの読み分けについて —音韻処理能力との関連性—

Strategies of readings of Kanji characters which have different sounds
in students with hearing impairment: Effect of phonological processing

相澤 宏 充

Hiromitsu AIZAWA
福岡教育大学

中 島 野 乃

Nono NAKASHIMA
直方特別支援学校

(平成30年10月1日受付, 平成30年12月3日受理)

キーワード: 聴覚障害 漢字 音読み 読み分け 音韻処理

I はじめに

漢字を読む際の難しさに、読みの「一貫性」が挙げられる(新貝・伏見, 2003)。一貫性とは、漢字の読み方の種類の少なさを言い、例えば、一貫性の低い漢字というのは、「行」や「生」のように読み方が多数存在するものである。小学校における学習では、学年別漢字配当表に従って、学年別に新規の語彙と読み方を学習する。新規の語彙には既習の漢字も含まれており、読み方が複数ある漢字の場合、同じ漢字でも異なった読み方をそこで初めて学習することになる。茂木・鄭・四日市(2015)は、聴覚障害児は健聴児に比べ、一貫性の低い漢字は習得が困難であることを示した。

このような一貫性の低い漢字を読む場合、加納(1995)は、漢字学習者はその読み分けを内在的にルール化している可能性がある」と指摘している。複数の音読みや訓読みのある漢字があることに對し、読み分けのルールについて、その指導法について検討を行っている。読み分けのルールの例として、「大」という漢字が入った熟語を読む際に、「大」+訓読みのことばは「おお」と読み(例:大+声, 大+金持ち), 「大」+二字熟語は「ダイ」と読む(例:大+成功, 大+家族)等が挙げられている。読み方には無論例外もあるが、

学習者はこれらのルールを形成するという考え方である。

漢字の読み分けのルールの獲得にはどのような能力が必要となるのだろうか。その能力の一つとして、音韻処理能力、なかでも、特に音韻を処理する速度が重要と考えた。音韻を処理する速度が上がるということは、多量の音韻を処理することが可能となり、正しい読み方に気付く機会が増加し、漢字の読み分けのルールの獲得につながると考えたためである。

聴覚障害児の場合、聴力低下のため耳から情報を得られず、音韻処理が苦手とされており(新谷ら, 2012)、文字と音を効率的に処理することが難しい。音を音韻に同定する段階においても、不確実性の増大や処理速度の低下が引き起こされていると言える。

また、近年の特別支援学校における手話法による教育の普及から、新出語彙に對し指文字を使用した学習が増加し、音読の際も指文字を同時に呈示することを児童生徒に求める場合も多い。これらの教育では、視覚的な文字伝達の確実性を重視し、音韻を処理する速度向上にトレードオフが生じている可能性が高い。

さらに、漢字は表意文字でもあり、文字を音韻処理せずとも、意味にダイレクトにアクセス可能である。文章を読む際に、漢字の音韻処理が必須

とは言えないため、それを聴覚障害児が迂回している可能性も高い。これらのことから、重度聴覚障害児においては、音韻を処理する速度向上が阻害される要因が大きく、それが漢字の読み分けに影響している可能性がある、本研究では仮定した。

音韻処理能力、なかでも音韻を処理する速度を測るには、通常 RAN 課題が頻繁に使用されている。RAN 課題とは、交互に並んでいる文字や数字を呼称するものである。この課題の他にも、数唱などが使用されることもある。

しかし、聴覚障害児の音韻処理能力を測定しようとする場合には、この RAN 課題や数唱課題を用いると音声入力並びに発話の不明瞭さの問題が生じ、正確に能力を測定できないことがあることが指摘されている。すなわち検査者が口頭で伝えた数列を復唱するため、その成績が聴覚的な音韻処理能力を評価しているのか、感覚障害として聞きとれなかったために生じたものかの判断ができないのである（濱田，2005）。そこで、濱田（2005）は、音声に依存せず視覚的に項目を転記することで音韻処理能力を測定する転記課題を使用することを提案している。

本研究では、音韻処理能力が漢字の読み分けのルールを獲得と関係しているか検討するため、聴覚障害児に漢字の読み分けのテストを行うとともに、音韻処理の速度を計測する転記課題を実施し、その関係性について検討することとする。

Ⅱ 目的

本研究では、聴覚障害児の漢字の読み分けのルールの有無と音韻処理能力の関係性について、漢字の読み分けテストと、音声に依存せず音韻処理能力を測定すると考えられる転記課題を用いて検討することを目的とする。

Ⅲ 方法

1. 対象児

聴覚障害児を対象とした教育課程をもつ特別支援学校である A, B, C 校に在籍する小学部 5, 6 年生の児童 13 名と中学部 1 から 3 年生の生徒 30 名、計 43 名を対象とした（重複障害児は対象としなかった）。

2. 課題

(1) 漢字の読み分けテスト

漢字を読む際に、ルール毎に読み分けをしているか測定する課題として、加納（1995）のルールの記述を基に、課題を作成した。「大」「力」「地」の 3 つの漢字を使用した熟語についての読み問題から、各漢字の読みをルール毎に読み分けているか測定した。

課題は、「大」12 問、「力」18 問、「地」21 問とした。各漢字のルール及び使用した熟語を Table 1 に示した。

課題に使用した漢字は小学校 4 年生までに学習するものとした。熟語の選択には阪本教育基本語彙と新阪本教育基本語彙の情報を用いた。熟語の難易度は、小学校低学年で学習する段階のものが難易度 A、小学校高学年が難易度 B、中学校が難易度 C であった。全体として小学生も解答できるよう難易度 A の熟語を中心に問題を作成を試みた。しかし「力」や「地」を含む熟語の中には難易度 C のものが多かったため難易度 B の熟語を中心に A と C の熟語も中に入るよう難易度を調整することとした。

「大」は 12 個中、難易度 A が 3、B が 9、「力」は 18 個中、B が 11、C が 6 と難易度不明が 1、「地」は 21 個中の A が 6、B が 7、C が 8 であった。「大」「力」「地」の順で問題を作成し、3 つの漢字の中では読み分けのルールがランダムになるように呈示順序を決定し、51 の熟語のみを記載し、「漢字の読み方問題」と表題をつけたテスト用紙を作成した。

課題の実施の際には、特に制限時間は設けず、回答が終わったものから回収した。

(2) 転記課題

音韻処理能力を測定する課題として、濱田（2006）の転記課題を使用した。5 つ文字もしくは符号の刺激をページの左側に一行に呈示し、左の見本からすぐ右の 5 マスに書き写す課題である。1 分間でできるだけ多く書き写すことを対象児に求めた。符号課題とかな文字課題の 2 つの課題を実施した。符号課題は、濱田（2005）の符号課題に用いられた WAIS の符号課題を使用した。かな文字課題は、梅本（1955）の無連想価分類表を参考にし、無連想価の高い 2 文字を組み合わせて 5 文字にした。例えば、初めに最も無連想価が高い 2 文字である「りに」を選択し、それに続けて「に」で始まる最も無連想価の高い 2 文字を繋げていくという手順を繰り返し 5 文字を作成した。なお、一度使用した 2 文字はその

Table 1 対象漢字読み分け正答率

読み	ルール	問題	正答率
ダイ	「大」+2字熟語	大家族 大成功 大発見	86% 97% 89%
	「大」+漢字1字	大事 大学 大腸	83% 74% -
	漢字1字+「大」	最大 重大 強大	97% 94% 94%
タイ	「大」+漢字1字	大切 大陸 大気	100% 80% 63%
リョク	漢字1字+「力」=名詞	引力 学力 水力	89% 97% 83%
	漢字1字+「力」=動名詞	協力 努力	100% 100%
	2字熟語+「力」=名詞	生活力 生産力 実行力	91% 91% 94%
リキ	漢字1字+「力」=名詞	馬力 人力 自力	43% 63% 43%
	「力」+漢字1字=動名詞	力説 力走	65% 66%
	「力」+漢字1字=名詞	力士 力量 力点	89% 66% 74%
	2字熟語+「力」=名詞	千人力 十人力*	34% 37%
チ	「地」+漢字1字	地図 地下 地区	100% 94% 97%
	漢字1字+「地」	土地 農地 用地	100% 100% 86%
	2字熟語+「地」	遊園地 目的地 出生地	100% 100% 97%
ジ	「地」+漢字1字	地面 地味 地所	91% 77% 23%
	「地」+和語	地元 地金 地声	69% 43% 57%
	漢字1字+「地」	意地 生地 下地	63% 43% 17%
	漢字1字+「地」	白地 布地 無地	9% 43% 37%

注. 色が濃いほど難易度が高い熟語(C-A). *難易度不明

「人力」に関しては語彙表の記載である「じんりき」を正答とした

後は使用しないようにした。ある一定の文字が偏りすぎないように全体の中で一つの文字を 7 個以上使用しないという制限を行い、計 20 個の 5 文字の組み合わせを作成した。

IV 結果及び考察

1. 漢字読み分け課題

熟語全体の読みでなく、対象とした3つの漢字の音読みが正しいかという観点から分析を行った。つまり、今回の分析では、熟語全体としては誤りであっても正答とした。理由としては、熟語の中の他の漢字については、読みの一貫性が統制されておらず、その影響について分析が困難と考えたためである。成人が対象であれば様々な熟語の選択肢から統制が可能であろうが、対象児の制

約からこの正答基準を採用した。

「大腸」は「太陽」と間違えたものが多かったため、分析から除外した。漢字読み分け課題では、43名の対象児のうち、半数以上正答できなかった8名の対象児を除外し、35名を分析対象とした。

それぞれの熟語の対象漢字部分の正答率はTable 1の通りである。

全体の正答率の平均は74%、最も難しいCランクの正答率は43%であった。熟語の難易度のランクと正答率は、 $p = .33$ の相関が見られ、ある程度の影響が見られた。これは、難易度の低い熟語の読みほど正答しているということであるから、妥当な結果と言える。

次に、誤り方について検討した。訓読み誤答率は2%、音読み誤答率は22%、その他が2%で

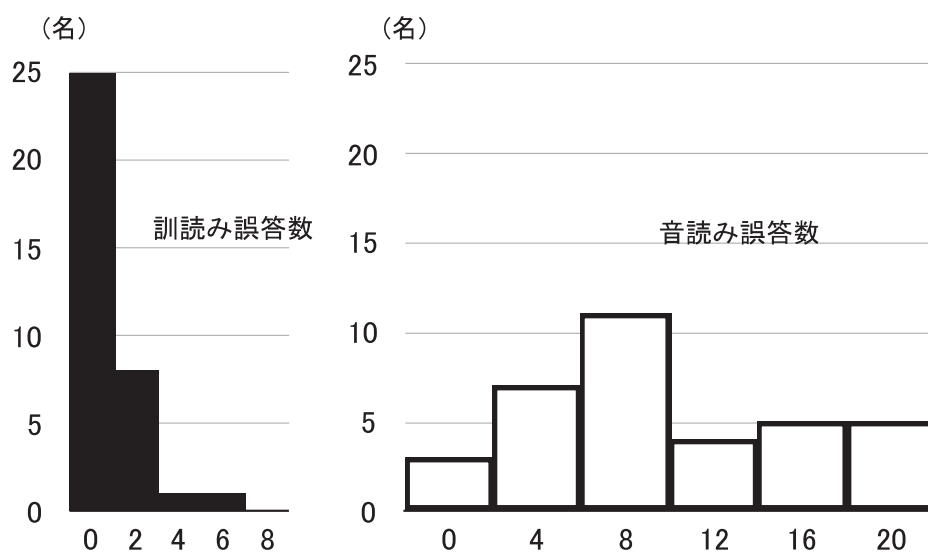


Fig. 1 訓読み・音読み誤答数の分布

あった。つまり、誤りのうち85%が複数ある音読みのうち異なったものを選択する誤答であった。訓読みと音読みの誤答数の人数の分布をFig. 1に示す。

3つの漢字の読み分けにおいて、それぞれの音読みの読み方の正答率は、「大」のダイ89%、タイ81%、「力」のリョク93%、リキ58%、「地」のチ97%、ジ48%であった。特に後の二つは正答率の差がかなり大きいと言える。1つの漢字の音読みの正答率の大きな差があるという結果から、易しい読み方を先に獲得し、難しい音読みを獲得する前もしくは途中で、熟語に対して易しい読み方を適用する誤りが生じると仮定した。例えば「地所」を読む際に既知の音「チ」を用いて「チショ」のように読むということである。

このように2つの音読みの間で、難易どちらの読みを誤ったか個人毎に分類した (Fig. 2)。すると、多くが、易しい音読みはすべて正答し、難しい音読みの熟語のいくつかにそれを適用しているという結果であった。ただし、正答率が最も高く差も小さい「大」に関しては、難しい読みを易しい読みに適用、もしくは、両方に適用するという混乱状態も多く見られた。

このことから、熟語の難易度の影響に加えて、易しい(既知の)音読みを適用するという方略を聴覚障害児も使用していることが明らかになったと言える。

最後に、読み分けのルールの影響について述べる。上に記載した熟語の難易度、易しい読みの適用という影響も大きいいため、本研究の結果のみか

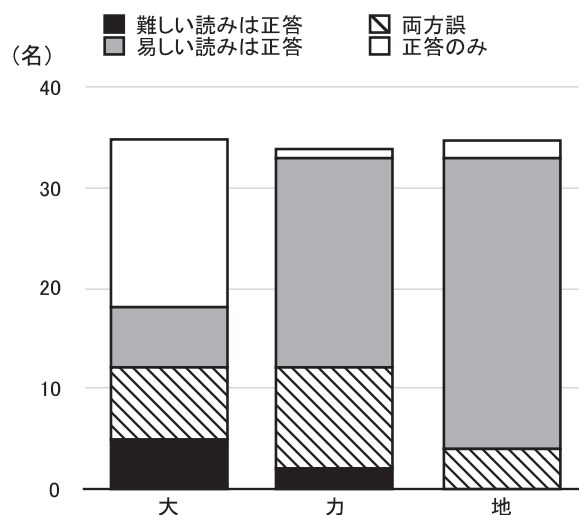


Fig. 2 漢字毎の音読み誤答パターン

らでは、ルールの影響について、結論が下せないと考えられる。本研究で利用したルールでは、多くの熟語は、2種の音読みの両方をもっているものも多く(例「大」+漢字1字というルールで「大事(ダイジ)」「大切(タイセツ)」)、「大」+2字熟語、漢字1字+「大」のダイ、「力」+漢字1字のリキ、「地」+和語のジといういくつか条件のみが、1種類の音読みを強制するルールであった。これらの読みが1種に限定されるルールが他のルールに比較して、正答率が明確に高いなどの異なった特徴が見られれば、音読みの獲得にルールの影響があると解釈できる。しかし、正答率に関して本研究では大きな特徴の変化は見られ

なかった。読み分けのルールの影響については、今後の検討課題と言える。

2. 転記課題

正しく転記できた個数と、符号課題において符号の向きのみ誤っていた回答個数も正答に含め、この両者の計を転記個数とした。

符号課題とかな文字課題の結果を以下に示す。符号課題の平均は 60.9 (SD 13.86)、かな文字課題の平均は 67.9 (SD 13.86) 個であった。濱田 (2005) の健聴児の研究 (小学 2 年 66 名, 4 年 69 名, 6 年 54 名の健聴児) の平均は、符号 28.5, かな 35.3 個、濱田 (2006) の聴覚障害児の研究 (聾学校小学部 49 名, 難聴学級 7 名の聴覚障害児, 学年不明) では符号 27.2 (SD 10.1), かな 37.2 (SD 14.6) 個である。両研究とも児童の年齢が本研究よりも低いことが想定されるため、本研究の個数が多いことは問題にならないと考えられる。濱田 (2005) の健聴児のうち、小学 6 年 54 名のみをグラフから読み取りその概数をみると、符号 40, かな 48 個程度であった。本研究の児童生徒の方が全般的に年齢が高いとは言え、若干、本研究児童生徒の転記が多かった可能性もある。

音韻処理能力を示すと考えられる、かなの転記数を符号の転記数で除した、かな / 符号の値の分布について、符号課題よりもかな文字課題の個数が多く、1.0 以上となった者が多かった。濱田 (2005, 2006) の研究と同様の結果と言える。しかし、濱田 (2006) の聴覚障害児のかな / 符号の値は、平均 1.40 (SD 0.4) であり、本研究の 1.12 (SD 0.18) よりも、かな転記が個人内でより多く、ばらつきも大きかったことを意味している。

これらの両者の先行研究との違いについては、原因は明確でないが、年齢の要因の可能性もある

だろう。基本的な特徴は、先行研究から大きく外れないため、以下、これらの値を分析に用いることとする。

3. 漢字読み分け課題と転記課題の関連性

漢字読み分け課題と転記課題の関連性について、個人別の特徴の分析を行った。漢字読み分け課題については、音読み誤答数、訓読み誤答数、正答数を、転記課題からは、符号転記数、かな転記数、かな / 符号を、また個人の特性としては、学年と読書学年を指標とした。

まず、読書学年との相関を Table 2 に示した。3 つの中程度の相関がみられた。正答数、符号転記数と正の相関、音読み誤答数と負の相関である。誤答の多くが音読み誤答であるため、音読み誤答数は、正答数と負の相関関係になる。したがって、読書学年は正答数に影響したと言える ($p = .55$)。

重度の聴覚障害児の場合、語彙の獲得に健聴児ではみられないばらつきが存在していることが知られており、今回の課題にも影響を与えたと考えられる。しかし、児童生徒の言語力の全般的な指標である読書学年が影響しているということは、各児がもつ語彙力と漢字の読み分けの能力に関連があったと想定され、課題の妥当性がある程度は

Table 2 読書学年と各指標の相関 (ρ)

学年	.15
正答数	.55
訓読み誤答数(訓×)	-.21
音訓読み誤答数(音×)	-.47
符号	.46
かな	.25
か/符	-.27

Table 3 各指標の相関 (右上) と偏相関 (左下)
(偏相関の制御変数: 読書学年)

	学年	正答	訓×	音×	符号	かな	かな/符号
学年		-.13	.13	.18	.21	.14	-.10
正答	-.26		-.30	-.95	.17	.30	.19
訓×	.17	-.22		.11	-.06	-.21	-.21
音×	.29	-.94	.02		-.20	-.33	-.21
符号	.16	-.12	.04	.02		.75	-.23
かな	.11	.20	-.17	-.24	.74		.42
かな/符号	-.06	.43	-.28	-.40	-.12	.53	

Table 4 読みの混乱の人数分布

	かな/符号 1以上	1以下
読書学年:高(小6以上)		
混乱せず	16	3 (.96, .95, .92)
混乱	0	3 (.96, .88, .85)
読書学年:低(小5以下)		
混乱せず	3	1 (.87)
混乱	9	0

注.音読みの誤りの際に易しい読みを難しい読みに割り当てる傾向以外の者を「混乱」と定義した.かな/符号の値が1以下の者は値を括弧内に記載した.

示唆されていると言えよう。但し、語彙の獲得の影響の除去については今後も実験計画を精選する必要がある。

読書学年が示す読書力・言語力が比較的影響を与えたことから、他の要因の関係性を見る場合に、読書学年の影響を除き（読書学年を制御変数とした）、偏相関についても併せて算出することとした。

各指標の関係性を Table 3 に示した。ここから、読書学年の影響を除いた場合、かな / 符号の値と音読み誤答数の関連が、-.40 となり、音韻処理能力が高ければ、音読み誤答が減る可能性が示された。このことから、大枠の言語能力を示している読書学年の影響以外に、音韻処理能力が音読みの獲得に影響を与えていたと考えられる。

そこでさらに、音韻処理能力については、上記の漢字読み分け課題の分析の観点を確認する必要があると考えた。難しい読みに易しい読みの音を当てるという傾向が全般的に見られたが、難しい読み・易しい読み両方の誤答、易しい読みに難しい読みを当てる誤答もある程度見られたためである (Fig. 2)。これらの後2者の誤り方は、音読みの適用に混乱が生じていると解釈することも可能であろう。

そこで、音読みの混乱が生じている群の特徴を検討した (Table 4)。読書学年小学6年以上の22名の中で、音読み混乱の特徴を示している者は3名であった。読書学年中学校前半1名、小学6年1-2学期の2名で、かな / 符号は、.88 と .96, .85 であり3名とも1.0を割り、音韻処理能力の低さが窺われる結果となっている。音韻処理能力が1を割り、混乱を示さなかった者も3名いるが、.96 .95 .92 と混乱を示した者よりも値は高めである。さらに、読書学年小学5年以下の13名では、9名が音読みの混乱を示しているが、その

中には1.0以下の児童生徒は見られない。

これらの特徴より、読書能力が高く、言語能力が向上しているにも関わらず、音読みに問題を抱える聴覚障害児は、音韻処理能力に問題を抱えている可能性も考えられる。

V まとめ

特別支援学校に在籍する聴覚障害児を対象に、漢字の読み分けと音韻処理能力の関係性を検討した。その結果、以下の知見が得られた。

- (1) 漢字の読み分けには、熟語の難易度と語の音読みの難易が関係していた。多くの誤用が易しい（既知の）音読みを難しい音読みに適用したものであった。読み分けのルールの影響は明確にならなかった。
- (2) 音韻処理能力を計測するために使用した、転記課題では、先行研究同様、かなの転記が優勢であった。
- (3) 読書学年の影響を除いた場合、漢字の読み分けに音韻処理能力が影響していた。また、読書学年が高いにもかかわらず、読みに混乱がみられた者は、音韻処理能力が低く、それが影響している可能性も示唆された。

本研究からは、読み分けのルールの影響は明確にならなかったものの、そのルールが影響を及ぼさないというまでの確証も得られなかった。音読みの誤用が、学習過程における難易困難のためのみに生じるのか、その機序はどうなっているか、そこに読み分けのルールがある程度関与するのか、今後の検討課題と言える。

引用文献

- 濱田豊彦（2005）聴覚障害児のための音韻処理能力測定を試み：転記課題による検討，東京学芸大学紀要．第1部門，教育科学，56, 341-348.
- 濱田豊彦・長島理英（2006）聴覚障害児のための音韻処理能力測定を試み 2：転記課題の成績と発話の明瞭性，東京学芸大学紀要，総合教育科学系，55, 333-340.
- 加納千恵子（1995）漢字の読み分け指導に関する一考察—二つの音読みを持つ漢字について—，筑波大学留学生センター日本語教育論集，41-57.
- 三樹讓（2001）教育基本語彙の基本的研究—教育基本語彙データベースの作成—，明治書院．
- 茂木成友・鄭仁豪・四日市章（2015）聴覚障害児における漢字熟語の読みの特徴—漢字熟語の構成要因と読みとの関連—，特殊教育学研究，53(4), 221-231.
- 新貝尚子・伏見貴夫（2003）小児失語症例における失読パターン：単語属性効果の検討による失読機序の分析，高次脳機能研究，23(2), 138-148.
- 新谷朋子・吉野真代・川端文・北川可恵・氷見徹夫・笠井紀夫・福島邦博（2012）発話明瞭度から見えてくる背景と言語発達，小児耳鼻咽喉科，33(3), 243-246.
- 宇野彰・春原則子・金子真人・栗屋徳子（2007）発達性 dyslexia の認知障害構造—音韻障害単独説で日本語話者の発達性 dyslexia を説明可能なのか？—，音声言語医学，48(2), 105-111.
- 梅本堯夫（1955）清音 2 字音節の無連想価及び有意味度，心理学研究，26, 3, 148-155.

