

ひらがな表記の視覚・音韻情報を用いた音声教育の一案

本橋 美樹

要旨

本稿は初級日本語学習者に共通して見られるひらがな表記の誤りと聞き取りの誤り（例：東京を「とうきょ」「ときょう」とする）の関連性を検証した本橋（2018）の結果を引き継ぎ、さらに実践的な領域へ広げることを目指したものである。データ収集として、ひらがな一文字が音の単位（拍）を表す視覚的情報を持つことを明示的に説明したレクチャーと練習を三週間に渡って行い、その前後でテスト（英単語訳と単語ディクテーション）を実施した。両テストの結果を比較したところ、レクチャー後のディクテーションテストにおいて聞き取り能力の向上が見られた、ひらがなを視覚情報として使った音声教育の可能性を示唆する結果となった。

【キーワード】 表記、発音、拍、長音、拗音

1. はじめに

/l/と/r/を聞き分けられない初級日本人英語学習者が、スペリングにおいてもこの二音を混乱することが報告されている（Cook 1997, Sato 2009 など）。日本語においても「しゅまつ（週末）」「りょうこ（旅行）」など、初級学習者に共通に見られるひらがな表記の誤りは、学習者の日本語の知覚、生成に関係しているのではないだろうか。

過去の研究では知覚と生成の関係（聞き取り能力と発音は同時に向上するか、など）は様々な角度から検証されている（Bradlow, et al. 1999 など）。また、文字提示が視覚情報として知覚と生成を促すという研究が心理言語学、脳科学等様々な分野で行われてきているが、第一言語習得で扱われるのが主である。日本語においては幼児のひらがな習得と音韻習得の関係を見る研究がある（遠藤 1991 など）が、ひらが

なで正しく語を表記できることは、正しく音韻を知覚し理解する能力と相関があると報告されている。一方、第二言語習得に関しては英語学習者を対象とした研究が主であり、日本語の研究はまだ少ない。

そこで筆者は一連の研究（本橋・石澤 2015, 2017 など）において同一被験者からひらがな表記、聴取、発音のデータを収集し、その関連性を検証してきた。一音節を一文字で表すひらがなは視覚情報と音韻情報を直接結び付けるものである。正しくひらがなで表記できるということは、正しく音を理解していると考えられる。しかし、多くの学生が「東京」を「とうきょ」と間違っ て表記するということは、正しく長音を聞き取っていない、または発音できていない可能性がある。これらの知覚・生成能力の向上を目指すため、ひらがなが持つ視覚・音韻情報を活かせないだろうか と考え、筆者は本橋（2018）において、インプットとしてのひらがな表記が学習者の音韻習得をどれだけ促すかを調べた。ひらがなが「一拍」であることを説明するレクチャーと練習を行い、その効果を見るため特殊拍を含んだひらがな単語の聞き取り、書き取りのプリテストとポストテストを行った。その結果を比較したところ、長音の聞き取りなどで成績の向上が見られ、ひらがなと拍の関連に意識を向けさせることへの効果が示唆された。しかしながら簡単な一度のみのセッションであった点をふまえ、本研究は、同様のレクチャーとテストを行うものの、回数を増やし、より精査に効果を検証することを目的とする。

2. 調査概要

2.1 目的

上述した本橋（2018）同様に、ひらがな一文字分が、日本語の音の単位を表すということを意識させることにより、ひらがな表記能力と、聞き取り能力にどのような効果があるか検証する。本調査ではレクチャーと練習を一度だけでなく、数回長期間に渡って行う。その前後にテストを行い、レクチャーの効果を検証する。

2.2 調査協力者

関西外国語大学留学生別科に在籍中の初級日本語学習 10 名を対象に、データ収集を行った。日本語学習歴は平均半年ほどであった。データ収集時、ひらがな、カタカナは学習済みであった。調査協力者の母語は全てアメリカ英語であった。

2.3 手順

プリテスト→レクチャー（三週間）→ポストテストの順で行った。以下にその詳細を述べる。

① プリテスト

単語のひらがな表記能力を見るため、単語の英訳をひらがなで書かせるテストを行い、正しくひらがなで表記できるかを調べた。その後、聞き取り能力を見るためのディクテーションテストを行った。筆者（東京方言話者）が調査対象語 1 語につき 2 回読み上げ、ひらがなで書き取らせた。両テスト共通の対象語は先行研究（本橋・石澤 2015 ほか）を元に、学習者にとって難しいと思われる特殊拍を含んだ語 15 語を選んだ。さらに拗音を含んだ語も 15 語選んだ。過去の研究により、特に拗音と長音の組み合わせが難しいことが予想されるため、拗音の影響も検証する。また、どれにも該当しない語をフィラーとして 7 語用いた。次ページに分析対象語を示す。

直音＋特殊拍	拗音（うち 9 語は＋特殊拍）
きっぷ	しゅみ
ぼうし	じしょ
ざっし	おちゃ
えいが	しゅくだい
きって	かいしゃ
ほんや	りょこう
きのう	きょねん
べんとう	いっしょ
せんせい	ちよっと
おとうと	きょうと
けっこう	としょかん
こうえん	とうきょう

あさって	きょうかしよ
がっこう	しゅうまつ
ゆうめい	でんしゃ
きっぷ	しゅみ

表 1 分析対象語

② レクチャー

本橋（2018）と同様に、次の①～④を、パワーポイントを使いながら英語で説明した。①日本語の音の基本単位は拍（モーラ）であること。②基本的にひらがな一文字と一拍は対応していること。拗音の場合はひらがな二文字で一拍であること。③長音、促音も一拍であること。④日本語には同音異義語が多く、音の長短が重要であること。以下に説明に使用したスライドの一部を挙げる。

The basic unit of Japanese pronunciation:
< mora >

1. Each mora corresponds to one beat in the regular staccato rhythm.
2. Each mora corresponds to hiragana, takes the same amount of time to pronounce.

One mora = one beat = one hiragana

two-mora words :

いま ごご
● ● ● ●

three-mora words :

なまえ わたし
● ● ● ● ● ●

four-mora words :

ともだち せんせい
● ● ● ● ● ● ● ●

図 1 レクチャーで使したスライド

その後、ひらがなと拍数を確認しながら発音する練習を行った。以下に練習の例を挙げる。単語を読みながら音に合わせてひらがなをアニメーションで示しながら、発音する練習をした。同様のアニメーションを用いて、ミニマルペアの聞き取り練習も行い、ひらがなと拍数の対応に注意するよう促した。既習語、未習語を含む実在語で主に特殊拍、拗音の入った語を用いた。次ページの図 2 に練習用スライドの例を示す。

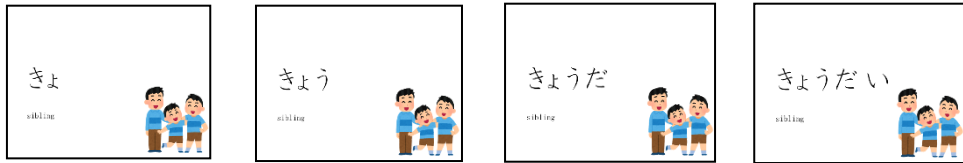


図 2 練習で使ったスライド

最後に拗音、特殊拍の入った語のディクテーションテストを行った。全体で 20 分のセッションであった。このレクチャーを 3 週間に渡って週に 3 回、計 9 回行った。なお、テストへの影響を避けるため、レクチャーに使用した単語は、調査対象語以外になるようにした。

③ ポストテスト

プリテストと同じテストを、提出順序を変えて行った。

3. 結果と考察

まず、ディクテーションと英訳テストそれぞれにおいて、全調査協力者の誤答率を算出し、プリテストとポストテストで変化があるか比較した。誤答率の算出において、例えば対象語が「じしょ(辞書)」の場合、「じしょう」「じいしょ」と書いた時は不正解とした。各対象語が不正解であった解答例を以下に示す。特に拗音と長音に関するものが多かった。

- 短音の長音化：

「図書館」→「としょうかん」、「宿題」→「しゅうくだい」、「去年」→「きょうねん」

- 長音の短音化：

「東京」→「ときょう」、「週末」→「しゅまつ」、「京都」→「きよと」

- 長音化と短音化が共起：

「旅行」→「りょうこ」

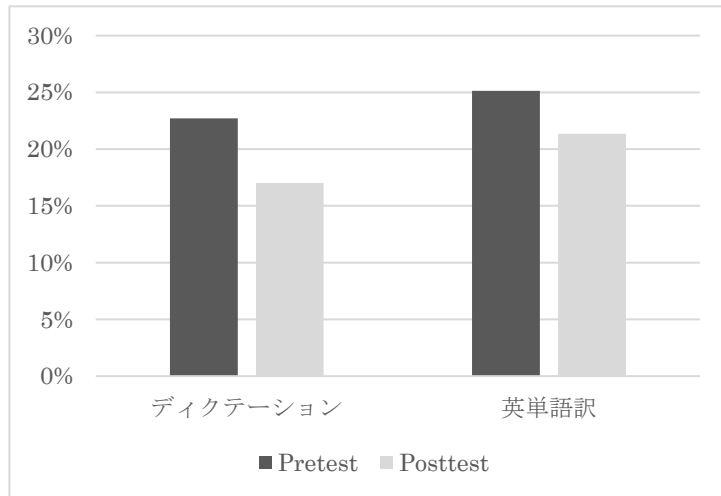


図3 プリテスト・ポストテストにおける誤答率

両テストとも、誤答率はポストテストにおいて低くなっている。プリテストとポストテストの結果の差を t 検定において比較した結果、英単語訳テストにおいては 5% 水準で有意差は無かったが、ディクテーションテストにおいては有意差が見られた ($t(9)=2.68, p<0.05$)。つまり、英単語訳の書き取りに関しては顕著な効果が見られなかったものの、聞き取り能力は向上したと言える。

両テストで注目すべき点は、同じ調査対象語を用いているという点である。例えば *travel* の英訳を「りょうこ」でなく「りょうこ」と誤った表記をしているに関わらず、同じ単語を聞いた時に正しく聞き取り、表記できるようになった学生が多かったという点である。過去の研究から明らかになっているように第二言語習得において知覚は生成に先行する、つまり聞き取りの方が先に向上し、発音が向上するのに時間がかかる場合が多い (Logan, et al. 1991 など)。知覚と生成に関する先行研究では、知覚面に聴き取りテスト、生成面として発話データが用いられてきたが、文字表記も学習者がどのように音声を知覚しているかを知る上での重要な産出データである。特にひらがなは表記と音韻の対応が非常に規則的な表音文字である。母語話者はひらがなで書かれた単語を読む時、表記をその音韻に自動的に結び付ける音韻符号化を経由して処理する。一方で初級学習者はかな表記と音韻の結びつきが母語話者ほど発達しておらず正しく符号化ができていないと考えられる (斎藤 1981)。そのため、正しく聞き取れた語の表記も、心内辞書で間違っ覚えて覚えられた表記も、学習者にとって

同一のものであるのではないだろうか。しかし、レクチャーではひらがなの表示とともにミニマルペアを聞く練習、そしてディクテーションテストも行っていたため、正解率の伸びた学生は、ひらがなと音韻を正しく結びつけることができるようになったのであろう。そして正しく「りょこう」と書けるようになって、はじめて母語話者と同じように音韻符号化し、特に難しい音を処理できるようになるのではないだろうか。

次に、有意にポストテストで成績の向上が見られたディクテーションテストについて精査する。ディクテーションテストの結果において、単語種別に拗音を含むものと、直音のみの単語の誤答数を以下のように比較した。総誤答数を人数(10)×単語数(それぞれ15)で割り、誤答率を算出した。

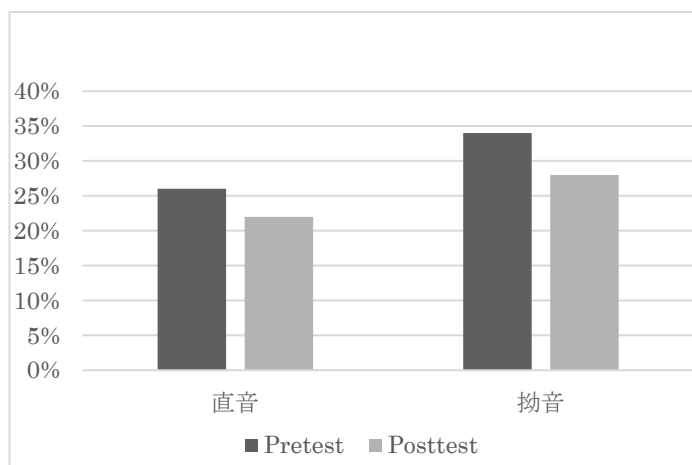


図4 単語種別誤答率

全体的に、拗音の方が誤答率が高い。また、いずれも、有意差は無かったもののポストテストにおいて誤答が減少している。

次に単語毎の誤答数を示す。誤答した人数を示してあるが、協力者の人数は10人なので、最大値は10である。直音、拗音別に誤答が多いものから並べた。

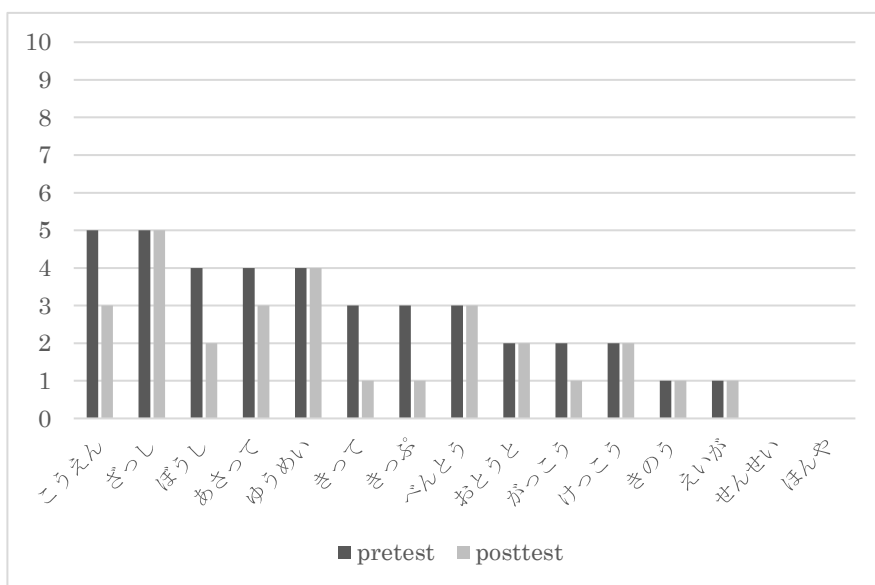


図5 ディクテーションテスト結果（直音＋特殊拍）

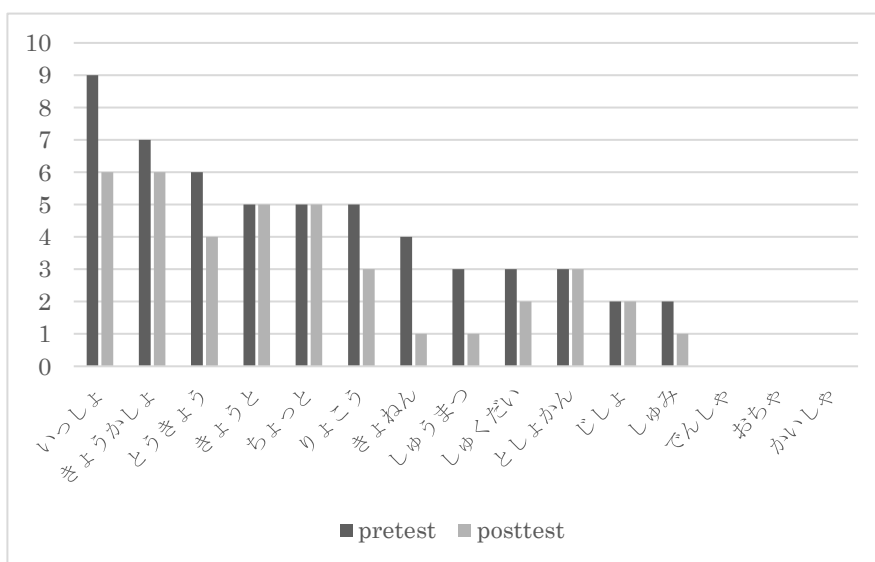


図6 ディクテーションテスト結果（拗音を含む語）

誤答数が少ない語と比べると、やはり特殊拍との組み合わせが難しいようである。特にプリテストで一番誤答が多かったのは「いっしょ」で、誤答パターンは「いしょ」「いいしょ」が半々であった。学習者にとって促音の知覚の難しさは様々な研究で明らかになっているが、特に摩擦音が後続する場合の困難さが指摘されている

(Hardison & Motohashi-Saigo 2010)。また、母語話者と同じだけ長さを保てないという点で長音の知覚と生成も困難であり(小熊 2001)、本データでも同様の結果であった。ポストテストでは誤答は減少しつつも、大幅に減った語は少なく、両テストで結果が変わらないものもあり(「きょうと」「ちょっと」)、拗音の困難さが明らかになった。

4. まとめと今後の課題

本研究は初級日本語学習者を対象に、「拍(モーラ)」という概念と、仮名一文字が一拍分を示すという明示的な情報を与えることの影響を検証した。その結果、ディクテーションテストを通して知覚の向上が見られた。一方、本研究ではレクチャーを受けたグループのデータしか採集できなかったため、その結果がレクチャーの効果かどうか検証可能な状態には至らなかった。今後の課題として、レクチャーを与えられたグループを実験群とし、与えない統制群との比較検証をしたい。また、10人と小規模な調査であり統計的な処理ができなかったが、さらにデータ採取できる人数を増やしより有効な数字で検証したい。

また、ディクテーションテストのみ有意な向上が見られたことから、知覚は生成に先行するという過去の研究経過と一致する結果が得られた。しかし、学習者にとって困難である特殊拍と拗音という組み合わせにはあまり向上が見られなかった。また、英単語訳は有意に向上することはなかった。初級学習者は心内辞書の書き換えが難しく、正しく単語(ひらがな表記)の音韻符号化ができないようである。さらに結果を精査し、英語訳テストと拗音の聞き取りにも効果があるようレクチャーの内容を再考していきたい。

付記と謝辞

本研究は JSPS 科研費 18K00727 (研究課題:『日本語学習者の音声習得 ―文字表記が持つ情報との関連性―』) の助成を受けたものである。調査に協力してくれた学生の皆さんに心より御礼申し上げる。

参考文献

遠藤めぐみ (1991) 「幼児の拗音説の読み書きの習得課程」『教育心理見学研究』第 38

号、213-222.

小熊利江 (2001) 「日本語学習者の長音の算出に関する習得研究—長音による難易度と習得順序—」『日本語教育』第 109 号、110-117.

斎藤洋典 (1981) 「漢字と仮名の読みにおける形態的符号化及び音韻的符号化の検討」『心理学研究』第 52 号、66-273.

本橋美樹・石澤徹 (2015) 「JFL 学習者による特殊拍と拗音の知覚と生成 —生成データとしての文字表記の考察—」『第 29 回日本音声学会全国大会予稿集』 48-53.

本橋美樹・石澤徹 (2017) 「書字情報が持つ L2 音声習得への影響に関する一考察 —発音の生成に焦点を当てて—」『関西外国語大学留学生別科 日本語教育論集』第 26 号、13-22.

本橋美樹 (2018) 「ひらがな表記の特性と音声教育の関連性」『関西外国語大学留学生別科 日本語教育論集』第 28 号、101-114.

Bradlow, A. B., Akahane-Yamada, R., Pisoni, D. B., & Tohkura, Y. (1999) Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/: Long-term retention of learning in perception and production. *Perception & Psychophysics*, 61, pp.977-985.

Cook, V. S. (1997) L2 Users and English Spelling. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 18(6), 474-488.

Logan, J. S., Lively, S. E., & Pisoni, D. B. (1991) Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/. *Journal of the Acoustical Society of America*, 89, pp.866-874.

Hardison, D. M., & Motohashi-Saigo, M. (2010) Development of perception of second language Japanese geminates: Role of duration, sonority, and segmentation strategy. *Applied Psycholinguistics*, 31, pp.81-99.

Saito, H. (2009) Spelling-to-sound or sound-to-spelling? Errors found among Japanese learners of English. *PTLC 2009 Proceedings*, pp.59-61.

(motohash@motsu.ac.jp)