

音声指導がおよぼす日本語の長音と短音の習得への影響 —英語を母語とする初級学習者の場合—

小熊 利江

要旨

本稿では、読みにおける日本語学習者の長音と短音の産出能力について、初級段階での指導の効果を探るために実験を行った。英語を母語とする初級学習者19名を、音声指導を行う群と行わない群の2つに分け、1か月ごとに4回の資料を収集し、その間の成績変化の相違から考察を行った。資料は単語と短文を読ませた録音音声の評価したものである。分析の結果を以下にまとめる。

- 1) 単語と短文の場合の異同から、母音の長さへの意識化の度合いが低い場合、短音が長音化しやすいことが明らかになった。
- 2) 収録を繰り返すうちに、両群とも長音産出の成績が上がり、短音産出の成績が下がった。「長音」という母語にはない概念を留意しすぎて「短音」の短さに対する注意が低下した可能性がある。
- 3) 収録の回数を重ねるだけでは産出能力の速やかな向上は起こらず、長音と短音に対する具体的な基準を示すような指導が必要であることが示された。

【キーワード】 長音と短音の産出、音声指導、内的基準の設定、意識化、短音の「短さ」

1. はじめに

外国人日本語学習者による音声コミュニケーション上の困難点の1つとして、長音の問題が挙げられる。助川(1993)が行った日本語学習者の発音傾向の調査では長音や促音などの特殊拍、横井(1998)の調査では長音と短音の問題が最も多かった。また、音の長さは、ことばのリズムに大きく関わっているので、母音の長短を習得することは、日本語らしい自然な発音へとつながる。しかし、文法や語彙などの言語能力が上級レベルになっても、音声習得が進まない学習者も見うけられ、特に母音の長短によって意味を区別しない母語を持つ学習者にとっては、日本語音声に特徴的な長音の習得が容易ではない。英語の母音は、音質によって緊張母音と弛緩母音とに分かれるとされ、母音長は音韻論上の示

峻的特徴になっていないのに加え、ストレスの付加によって母音の長さに音声学的な違いが起こる。

長音の習得が困難な原因の1つに、日本語教育において一般に音声指導が少ないことが考えられる。文法項目では導入されるべき項目が決まっているのに対し、音声に関しては学習項目や到達目標が設定されていない(戸田1998)。そのため、教育の現場では手がかりとなる材料が不足したまま、具体的な指導方法を決めかねている。第二言語習得研究においては、習得の易しい順に導入することによって効果的な学習が行われるとされることから、まず学習者にとっての難易度および習得順序を知ることが重要となる。また、直接的に教授法へと結びつくものではないが、言語習得のメカニズムを解明することによって、それぞれの教室活動やシラバス・デザインなどを学習者の言語習得過程から意味付けることができる(小柳1998)。

2. 本研究の位置付け

2.1 先行研究

日本語における音節の長短の産出に関する音声習得研究として、長井(1997)の研究がある。日本語能力レベルによる差を調べるため、英語話者の初級・上級学習者を対象に実験を行い、初級学習者が拍単位の時間制御ができず長音と短音の区別があいまいであることを示した。戸田(1998)は、オーストラリア英語を母語とする初級学習者の縦断調査の結果から、産出は過剰般化から自己修正へ向かう過程を経ると述べている。

母音の長短産出についての音声指導の研究として、松崎(1995)は「音節」の概念を導入した指導の有効性を実証するために、「音節」vs「拍」という形で指導の効果を比較した。初級後半から中級の韓国人学習者を対象に、1日おきに1回10～15分、合計130分程度の音声指導を行った。発話された文の自然さの評定では両者に差が見られず、文末の上昇調の評定では「音節」群の方が「拍」群より成績の向上が大きかった。音節と拍の指導効果の比較については、さらに他の観点からも検討する必要があるだろう。川口(1987)はベルボ・トナル法に基づいた「身体リズム運動」を応用した結果、特殊拍を1拍分の長さで捉えることに効果があったと述べている。横井(1998)は、発音の問題点を学習者に指摘するフィードバックを行った結果、学習者の発音に対する意識の高まりが見られたとしている。鹿島(1995)は、2短音節が1まとまりのリズム区切りをふまえた指導

をコース全期間を通して行った結果、拍の長さの誤り数が減少したと述べている。現在までに行われたほとんどの実験において、音声指導は何らかの効果があつたとされているが、習得過程への影響を実証的に検討しているものは見られない。

2.2 研究の目的

以上のことを留意して、英語を母語とする日本語学習者による長音と短音の産出能力について、現在最もよく行われている初級段階での音声指導の効果を検討する。また、指導の具体的な内容を記し、長音産出の習得過程を縦断的に記述する。母音長に対する意識化の度合いの観点から考察し、今後の音声指導のために資料を提供することを目指す。

3. 実験の概要

3.1 被験者

日本語能力試験 4 級合格程度以下⁽¹⁾の初級学習者 19 名(男性 11 名、女性 8 名)。年齢は 22 歳から 35 歳、東京都内および近郊に滞在している。両親とも英語母語話者で、英語を母語とし言語形成期をオーストラリア(3 名)、アメリカ(9 名)、カナダ(1 名)、イギリス(6 名)で過ごしている。全員、日本語学習以外の目的で日本に滞在しており、普段あまり日本語を学習および使用していない⁽²⁾。

3.2 手続き

19 名を 9 名と 10 名の 2 グループに分け、9 名のグループには定期的に日本語音声に関する指導を行い(訓練群)、10 名のグループには行わなかった(統制群)。各被験者から毎月 1 回ずつ縦断的に合計 4 回の読み発話を収録した。訓練への出席回数や宿題の提出回数は、各被験者によって異なる。なお、いずれの被験者にも、調査語のモデル発話などは行っていない。

3.3 収録と評価の方法

単語 15 語と短文 5 文を被験者に読ませ、マイク (SONY ECM-959A) と DAT (SONY TCD-D7) を用いて録音した。分析の対象とするのは、単独で読まれる単語(以下、「単独の単語」と略す)15 語と、短文中で読まれる単語(以下、「文中の単語」と略す)12 語の合計 27 語、すべて有意味語である⁽³⁾。単独の単語のうち、長音を 1 か所含む単語については単語内の長音の位置およびアクセント型を、短音のみの単語はアクセント型を考慮し、日本語として可能な全ての組み合わせが網羅

されるよう調査語を選んだ⁽⁴⁾(表1参照)。文中の単語は、母音の長短のみに要因を限定するため、子音と母音の種類やアクセント型をそろえたミニマル・ペア6組12語「よい・よーい」、「きて・きーて」、「ここ・こーこー」、「せと・せーと」、「ビル・ビール」、「こと・コート」を用いた⁽⁵⁾。

〈表1〉 単独の15語(アクセント型・高低、下線部長音位置)

3拍・語頭長音	のーむ(高低低)、けーと(低高高)
3拍・語末長音	じくー(低高高)、かそー(低高低)
4拍・語頭長音	きよーいく(低高高高)
4拍・語中長音	きよーな(高低低低)、さとーや(低高高高)、ごほーび(低高低低)
4拍・語末長音	かいせー(高低低低)
4拍・語頭/末長音	ぐーすー(低高 高低)
8拍・語頭/中/末長音	せーそーふーけー(低高 高高 高低 低低)
4拍・短音	てのひら(高低低低)、さみだれ(低高高高)、はにかむ(低高高低)、ひなぎく(低高低低)

- 〈文中の12語(下線部)〉
1. あとで、よいかさを よーいしてください。
 2. さとーさんに きーて、きものを きてください。
 3. ここの こーこーの せーとの なまえは せとです。
 4. ビルで、ビールを のもー。
 5. こと、きよーとで コートを かおー。

各単語と文の表記には、ひらがなとともにローマ字を併記した。ひらがな表記では、長音の特殊表記「えい」「おう」などを逐字読みする誤りを避けるため長音表記を「ー」に統一し、単語のアクセント型を例のように線で示した。読みの収録は、実験者と被験者が1対1で行った。はじめに実験者が被験者に例題を繰り返させるなどして、表記の形式に慣れるようにした後に読みの材料を提示し、練習する時間を十分与えた上で録音を行った。

〈表記例〉

け ー と	は に か む
k e e t o	h a n i k a m u

学習者の音声の評価は、母語話者である日本語教師7名による聴覚判断を基にした。学習者の音声テープを聞いて、音節ごとに長短を評定した上で総合的なコメントを記入する。母語話者の発話にも起こりうるような言いよどみや文節末の音の伸び、文字がうまく読めないためのポーズなどは、音節の長短として捉えないよう例題を通して指示した。評定者ごとに資料の順序を変え、各評定者が全資料を一貫して扱った。7名の評定結果の一致率は99%以上であり、評定が一致しないものは最も多い評定を得たものを採用した。その評定結果をもとに単語として正しいかどうかを集計した。その際、学習者によって産出されたアクセント型の正誤は問わなかった。

4. 訓練と宿題

4.1 訓練の内容

訓練群には1回目の収録後、3か月の期間中、毎週1回全12回の訓練を行った⁽⁶⁾。実際の教育現場で、音声指導に多くの時間を取ることが難しい現状に即して各回15分程度行い、合計180分程度の訓練となった。

日本語学校などの予備教育において、拍感覚の習得を中心に指導されているケースが多いことから、今回の実験においても1つの方法として日本語の音声の単位「拍」を取り上げ、「拍」の概念を用いた訓練が習得へ及ぼす影響を測ることにした。12回の訓練を通して、日本語の拍に関する知識と拍の長さに着目した訓練を行った。12回の訓練について、各回の主な活動内容を順に挙げる⁽⁷⁾。

① 日本語の「拍」についての説明を英語で読む⁽⁸⁾、② 英語と日本語のリズムについて英語で説明を読み、英語話者と母語話者による日本語発話の母音長の測定値を比較する⁽⁹⁾、③ 日本語の単語の音声テープを聞いて拍数を数える、④ 日本語の単語の音声テープを聞いて同定する、⑤ 2拍から5拍までの長音を含む単語の長音配置パターンを示し、各音節を「ラ」の音で読む(たとえば「さーとー」を「ララー」と読む)、単語の音声テープを聞いてパターンを当てる、⑥ ⑤と同様の活動、別の単語を聞き長音配置パターンとアクセントを当てる、⑦ 日本語の単語の音声テープを聞いて拍数を数え、⑤と同様にアクセントに注意して「ラ」の音で繰り返す、⑧ 長音を含む文の音声テープを聞いて、アクセントに注意しながら「ラ」の音で繰り返す、⑨ アクセントに注意して長音を含む文を読む、⑩ 音符を用いて音節の長さ高さを示した単語と文を見ながら、それぞれ音声テープを聞いて繰り返す、⑪ ⑩と同様の活動、⑫ 日本語の単語の音声テ

ープを聞いて拍数を数え、アクセントに注意して読む、など。

4.2 宿題の内容

小河原(1997)は学習者の内面に正しい発音の基準を作らせるため、自分の発音に注目させる機会を増やすことを提案しており、訓練時間外に長音への意識化の機会を作る目的で、最終回を除く全11回宿題を課した。1回につき2、3問の英語の設問に、英語で答えを記入する形式である。日本語音声について復習的な質問や、音節の長短に意識を向けるような質問を設定した。11回の宿題について、各回の主な内容を順に挙げる。

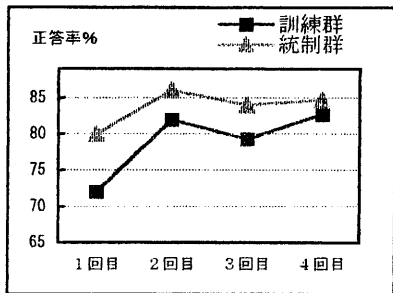
①「拍」について理解したことを書きなさい、②長音を含む単語を10語と、4拍語のアクセント型として可能な高低パターンを書きなさい、③日本語を聞くとき何が難しいか、何に注意しているか、④長音と短音を聞いて区別するのはなぜ難しいと思うか、⑤日本語と英語の発音の違いは何か、最近の日本語の聞き取りで変化したことがあるか、⑥長音を含む5拍語を5語書きなさい、⑦英語のリズムと日本語のリズムの違いは何だと思うか、⑧今日何を学んだか、この訓練方法についてどう思うか、⑨長音を聞くとき何に注意しているか、他の訓練方法を考えなさい、⑩最近、日本語を話すことについて変化したことがあるか、⑪自分の発音についてどう思うか、など適宜、自由なコメントを書くように指示した。

5. 訓練群と統制群の成績結果⁽¹⁰⁾

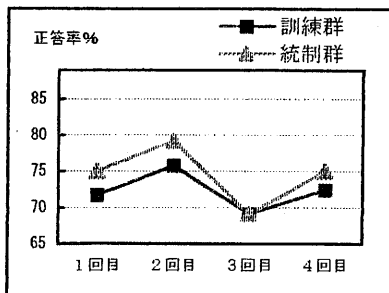
1回目から4回目の平均誤り率⁽¹¹⁾の差について見ると、訓練群では6.6%、統制群では2.6%で、いずれも成績が向上していた(表2)。各群の初期状態について、群間に差がないことを確かめるためt検定を行った結果、両者に差が見られなかった($t=2.11, p=0.30$)。各群内で各回の結果の差を調べるため分散分析を行ったところ、訓練群に有意傾向が見られたが、統制群には差が見られなかった(訓練群： $F(3, 24)=2.42, p<.10$ 、統制群： $F(3, 27)=1.01, n.s.$)。訓練群につい

〈表2〉産出27語の平均誤り語数(率)の変化と標準偏差

		1回目	2回目	3回目	4回目	1と4の差
訓練群	平均	7.67 (28%)	5.56 (21%)	6.78 (25%)	5.89 (22%)	<u>1.78 (6.6%)</u>
	SD	3.30	2.32	1.47	3.00	2.97
統制群	平均	6.00 (22%)	4.60 (17%)	6.10 (23%)	5.30 (20%)	<u>0.70 (2.6%)</u>
	SD	3.01	2.29	3.36	3.23	2.90



〈図1〉 単独の平均正答率の変化

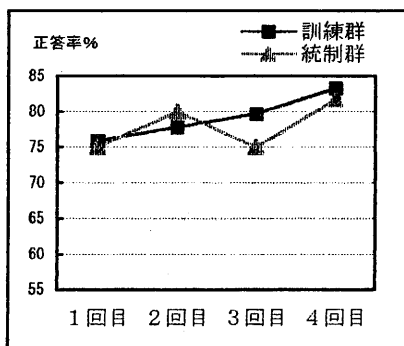


〈図2〉 文中の平均正答率の変化

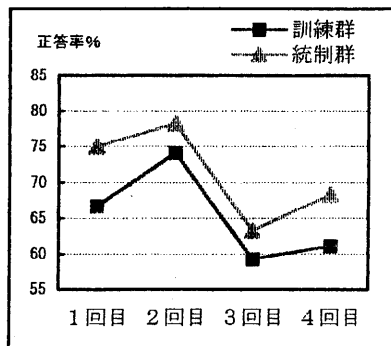
て多重比較の結果、1・2回目間に有意差 ($p < .05$)、1・4回目間に有意傾向 ($p < .10$)が見られた。訓練群には1回目から4回目の成績向上に有意傾向があること、さらに1回目から2回目の伸びが顕著であるが他の成績変化には差がないことを示している。一方、統制群は成績がほとんど変化しなかったことになる。

単独の単語における1回目から4回目の成績の上昇率は、訓練群11%、統制群5%であった(図1)。一方、文中の単語においては訓練群で1%、統制群で0%と成績にほとんど変化がなかった(図2)。いずれも群間に有意差はなく、単独の単語の方が両群とも成績の伸び率が高いことがわかる。

母音の長短の産出成績の変化について、母音長以外の条件がそろっている文中の単語を分析した結果、長音を含む単語における1回目と4回目の差は、訓練群7%、統制群7%の成績向上が見られた(図3)。それに対して短音のみからなる単語では、訓練群-6%、統制群-7%と成績が下がっていた(図4)。いずれも群間に有意差はなく、長音を含む単語の方が成績の伸び率が高いことがわかる。



〈図3〉 文中の長音の平均正答率の変化



〈図4〉 文中の短音の平均正答率の変化

6. 考察

1回目から4回目までの群間の成績変化の違いは、訓練の有無によるものと考えられる。訓練群では成績の向上が見られたが、統制群では成績に大きな変化が見られなかった。戸田(1998)によると、学習者は内面的に長短の基準となる目標値を設定しているとされる。今回の実験と同一被験者を対象としている長音と短音の知覚の習得研究である小熊(2000)でも、学習者は長音の範疇と短音の範疇を設定していることが観察された。したがって訓練群の成績向上は、訓練によって戸田の指摘にあるように母音の長短の基準を設定、あるいは自己の基準の誤りを認識し適切な方向へ修正した結果であるとみることができる。訓練群では特に1回目から2回目までの間の成績向上が有意であった。訓練の1回目から4回目に行った活動、つまり「拍」の概念についての知識の導入などの訓練を行った後に、大きな成績の向上が起こったことになる。被験者は、それまで日本語の音声の単位について学んだことがなかった。実験後のインタビューで述べられたように、訓練によって「注意すべき点が示された」ことや、訓練中に誤りの指摘などのフィードバックを受けるなかで、自己修正が早い時期になされたと考えられる。2回目以降の成績に変化が少なかったのは、内面的な長短の目標値の修正がなされた後、産出音声のコントロール精度を高めることが難しかったと解釈することができる。一方、統制群の成績には有意な変化が認められず、長音と短音の基準を示すことなく収録の回数を重ねるだけでは、長音と短音の産出能力の速やかな向上は起こらないことを示している。

両群とも、文中の単語より単独の単語の方が成績の伸び率が高かった。文より短い単独の単語の読みの方が母音長に対する意識化がなされやすく、初級の段階では、意識化の度合いによって長音と短音の産出が影響を受けやすいということが言える。また、文中の単語では両群とも長音産出の成績が上がり、短音産出の成績が下がっていた。訓練の有無に関わらず、収録を繰り返すうちに、両群の被験者とも、母語である英語にはない「長音」という概念に対しては特別な意識を持つようになった反面、母音の「短さ」に対する注意が低下し、短音が長音化された可能性がある。

訓練群内では、被験者によって訓練に出席した回数および宿題を提出した回数が異なる。それぞれの回数を被験者ごとに表3に示す。これらと成績変化について相関係数を求めて調べた結果、訓練出席回数と宿題提出回数ともに相関が見られなかった(表4)。今回の訓練方法に限って言えば、訓練や宿題の回数

〈表 3〉 訓練出席・宿題提出回数と成績変化

被験者	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
訓練回数(全 12 回中)	10	8	8	3	5	11	10	12	12
宿題回数(全 11 回中)	7	10	5	0	4	5	6	6	6
成績変化	+2	+1	+2	-2	+2	-1	+7	+3	+1

〈表 4〉相関係数 成績変化と訓練・宿題回 (n=9)

	成績変化	訓練回	宿題回
平均	5.00	8.78	5.44
SD	4.03	3.01	2.50
	—	r=.37	r=.39

による影響は、3 か月間では大きく表れなかったことになる。また、意識化の機会の増加を目的に行った今回のような宿題の提出も、直接的な効果が少ないことがわかった。

7. まとめと今後の課題

本研究では長音と短音の産出について、初級段階の音声指導が習得に及ぼす影響を検討し、学習者の習得過程を縦断的に記した。その結果、訓練群では成績の向上が見られたが、統制群では成績に変化が見られなかった。群間の成績変化の相違から、産出能力の向上には音韻的な単位など日本語音声に関する知識の提示や、誤りに対するフィードバックなど、長音と短音の具体的な基準を示すような働きかけの必要性が示唆された。単語読みと文読みの対照からは、母音長に対する意識化の度合いが低い場合、母音を短く発音することが困難になることがわかった。また、収録を繰り返すうちに、短音の長音化が起こる傾向が見られた。音声指導の際には、長音のような特殊拍だけを強調するのではなく、短音の「短さ」という概念との対比を示すことが必要であることが示された。

今後は、単語内の母音と子音による個別の要因、さらにアクセントやイントネーションなどの韻律的特徴の面からも分析を行いたい。また、今回の結果は読み発話における特徴と限定して捉えられるため、自然な発話を資料として学習者の産出について総合的な分析を行うことを課題としたい。

注

- (1) 日本語学習歴は 50 時間以下である。
- (2) 19 名のうち 17 名は中学校や高校に派遣された英語助手、1 名は米国企業の社員、1 名はその妻で主婦である。日常生活は英語で済ませており、週 1 回程度の日本語会話練習を行っているか、定期的な日本語学習をしていない被験者がほとんどである。3 ヶ月後の調査時点においても、日本語能力レベルにほとんど変化は見られなかった。
- (3) 通常のコミュニケーション上で、無意味語を産出することがほとんどないことから、今回は検査語として有意味語のみを用いた。実験の目的は長音と短音の読み産出能力を測ることであり、既有知識の使用などの影響を除くために初級学習者が未習であると考えられる有意味語を用いた。
- (4) 被験者の負担を軽くし収集資料の質を高めるために、3 拍語と 4 拍語で重なる長音位置を省いた。長音を 1 か所含む単語は、3 拍語と 4 拍語を合わせて、各位置 3 語ずつになるようにした。
- (5) 短文は各文が異なった意味を持つ文にして、調査語やその音節の長短のみに意識が集中しないように配慮した。ミニマル・ペアの単語は母音・子音の条件が揃っているため、音節の長短の分析対象とする。
- (6) 4 回目、8 回目、12 回目の訓練の後に、3 回の産出調査を行った。
- (7) ①は第 1 回目、②は第 2 回目…を表す。記載した主な活動のほかに、復習を兼ねて以前の活動を繰り返したり、互いの発音をチェックするなどの活動を行った。
- (8) Situational Functional Japanese volume one: notes (筑波ランゲージグループ 1992) から II. Pronunciation の 1. Mora と 2. Accent and Intonation (pp24-29)、『NAFL Institute 日本語教師養成通信講座 D-2 日本語の音声(2)』(株式会社アルク 1987) から外国人学習者の母語別問題—音節とリズム—第 2 節英語を母語とする学習者の問題点(pp15-21)などを参考にした。
- (9) パソコン・ソフト音声録聞見(今川・桐谷 1989)を用いた。
- (10) 各群の人数が異なるため、群間の比較には 1 人あたりの平均を扱う。統計処理には Excel 97 と統計プログラム ANOVA4 を使用した。分散分析の下位検定として 5%水準で多重比較(ライアン法)を行った。
- (11) 全 27 語のうち単語として正しく産出されていなかった語数を誤り数とした。誤り率は、誤り数を 27 で割ったものである。

参考文献

- 今川博・桐谷滋(1989)「DSP を用いたピッチ、フォルマント実時間抽出とその発音訓練への応用」『電子情報通信学会技術報告』SP89-36: 17-24.
- 小河原義朗(1997)「発音矯正場面における学習者の発音と聞き取りの関係について」『日本語教育』92: 83-94.
- 小熊利江(2000)「英語母語話者による日本語長音の知覚の習得—音声指導の効果と習得順序に関する研究—」『人間文化論叢』お茶の水女子大学
- 鹿島央(1995)「初級音声教育再考」『日本語教育』86: 103-115.
- 川口義一(1987)「発音指導の—方法」『講座 日本語教育』23 早稲田大学語学教育研究所: 48-63.
- 小柳かおる(1998)「米国における第二言語習得研究動向: 日本語教育へ示唆するもの」『日本語教育』97: 37-47.
- 助川泰彦(1993)「母語別に見た発音の傾向—アンケート調査の結果から—」『日本語音声と日本語教育』文部省重点領域研究 研究成果報告書: 187-222.
- 戸田貴子(1998)「モーラと中間言語の音節構造」『筑波大学留学生センター日本語教育論集』13: 23-46.
- 長井克巳(1997)「英国人学習者による日本語発音の特徴について」『日本音声学会全国大会予稿集』: 53-58.
- 松崎寛(1995)「「音節」の概念を取り入れた音声教育の効果の検証」『平成7年度日本語教育学会秋季大会予稿集』: 153-158.
- 横井和子(1998)「学習者の発音上の問題点指摘とその効果—大規模クラスを対象にした発音チェックとフィードバック—」『平成10年度日本語教育学会春季大会予稿集』: 159-164.
- Ellis, R. (1985) *Understanding second language acquisition*. Oxford University Press, Oxford UK. (『第二言語習得の基礎』(1988) 牧野高吉訳、ニューカレントインターナショナル)
- Hatch, E. and Lazaration, A. (1991) *The research manual: Design and Statistics for Applied Linguistics*. Heinle & Heinle Publishers, Boston, Massachusetts: 203-222.