

音 聲 研 究

Journal of the Phonetic Society of Japan

第16巻第2号

2012 (平成 24) 年 8 月

Vol. 16 No. 2

August, 2012

目 次 (CONTENTS)

追悼文 故 原口庄輔先生追悼文 (A Tribute to the Memory of the Late Professor Shosuke HARAGUCHI)

- 原口先生のご逝去を悼む……………上田 功 1
 原口庄輔先生を偲んで……………本間 猛 3

研究論文 (Research Articles)

- The Identification of Nasals in a Coda Position by Native Speakers of American English,
 Korean and Japanese …………… Takeshi NOZAWA and Sang Yee CHEON 5
 台湾人日本語学習者における閉鎖音の促音知覚について……………洪 心怡 15
 インドネシア話者による日本語の長短母音の習得に関する調査
 一聞き取り・読み上げ発話・自然発話のデータから—
 …………… ナヨアン, フランキー R・横山紀子・磯村一弘・宇佐美洋・久保田美子 28

- 第 325 回研究例会発表要旨 (Summaries of Talks at the 325th Regular Meeting) …………… 40
 第 26 回日本音声学会全国大会 (The Twenty-Sixth General Meeting of the Phonetic Society of Japan) …… 42
 日本音声学会会則 (The Regulations of the P.S.J) …………… 48
 『音声研究』投稿規程 (Information for Contributors) …………… 54
 『音声研究』投稿用紙 (Submission Form) …………… 57
 日本音声学会入会案内 (Membership Application Form) …………… 59
 会務報告 (Administrative Reports) …………… 62

1926 (大正15) 年10月2日創立

Founded on October 2, 1926

旧

音聲學會會報

音声の研究

統合機関誌

The Combined Journal of *THE BULLETIN* and *THE STUDY OF SOUNDS*

総合通算：「音声学会会報」第260号

Combined Serial Number of *THE BULLETIN*: No. 260

「音声の研究」第70輯

Combined Serial Volume of *THE STUDY OF SOUNDS*: Vol. 70

『音声学会会報』は、1926年に刊行された第1号から1996年の第213号まで70年間にわたり刊行されてきました。「音声の研究」もその間、第23輯に及んでいます。これらを「音声研究」に統合するにあたり、両者が続刊された場合の号数と輯数を記して、伝統ある学会の歩みを記念するとともに、新村出博士の筆になる風格ある題字を、われらの象徴としていつまでも伝えてゆきたいと考えました。そこで、日本音声学会創立80周年を目前に控えた2005年12月、「音声研究」の題字を活字体から博士の内筆に変更しました。「音声(旧字体)」の二文字は「音声学会会報」から、「研究」の二文字は、新村出記念財団のご好意により、博士が明治30年(1897年)、東京帝国大学博習学科1年の時に提出した毛筆縦書き論文の題目からご提供いただき、工夫を重ねて合成しました。この「音声」と「研究」は、約30年の時を隔てて書かれたこととなりますが、今後の「音声研究」も末永く進展するようにとの願いが込められています。総合通算号数も題字も、ともに日本音声学会の誇りであります。

Onsei Gakkai Kaiho or *The Bulletin* has a long history of publication from the No. 1 issue in 1926 to the No. 213 issue in 1996. During this period, up to 23 volumes of *Onsei no Kenkyu* or *The Study of Sounds* were also published. We have decided to combine these two publications into a new journal *Onsei Kenkyu* or *Journal of the Phonetic Society of Japan*. We have also reached an agreement that we will preserve the combined serial numbers of *The Bulletin* and the combined serial volumes of *The Study of Sounds*, to celebrate the long tradition of the society. We will also preserve the impressive calligraphy of the title *Onsei Kenkyu* drawn by the late Dr. Izuru Shinmura, as a symbol and memorial of our society. Our long history and our fine productions are of a great pride to all of us.

インドネシア話者による日本語の長短母音の習得に関する調査

—聞き取り・読み上げ発話・自然発話のデータから—

ナヨアン, フランキー R・横山紀子・磯村一弘・
宇佐美洋・久保田美子

**The Acquisition of Japanese Vowel Length Contrast by Indonesian Native Speakers:
Evidence from Perception and Production**

Franky R. NAJOAN, Noriko YOKOYAMA, Kazuhiro ISOMURA,
Yo USAMI and Yoshiko KUBOTA

音声研究 第16巻 第2号 抜刷
平成24年8月

Reprinted from Journal of the Phonetic Society of Japan

Vol. 16 No. 2, August, 2012

研究論文

インドネシア話者による日本語の長短母音の習得に関する調査

一聞き取り・読み上げ発話・自然発話のデータから一

ナヨアン, フランキー R.*・横山紀子**・磯村一弘***・
宇佐美洋****・久保田美子**

The Acquisition of Japanese Vowel Length Contrast by Indonesian Native Speakers:
Evidence from Perception and Production

Franky R. NAJOAN*, Noriko YOKOYAMA**, Kazuhiro ISOMURA**,
Yo USAMI**** and Yoshiko KUBOTA**

SUMMARY: This research investigated the acquisition of long and short vowels and pitch accents through perception, sentence reading, and conversational discourse of the Japanese language by 20 Indonesian speakers. They made few errors in listening to short vowels, however, many errors in long ones, and final positioning was very difficult. Indonesians use pitch change as a source of information in long vowel recognition. While reading they made few errors in pronouncing long and short vowels as they read it consciously. In natural discourse, they committed errors in all middle, initial, final positions. In both reading and natural discourse, they pronounced long vowels without any pitch change.

キーワード: 母音の長短, 誤聴, 長音の短音化, 短音の長音化, 長音位置, ピッチ変化

1. はじめに

日本語の母音の長短は、促音、アクセント、イントネーション等と並んで外国人学習者が不得意な音声項目であり、多くの研究が行われている。長音の習得が困難であることは、母語に関わらず見られる普遍的な問題であるが、その難しさの程度は母語によって異なる。母語の音韻特性が日本語と類似している場合、母語からの正の転移により、母音の長短のカテゴリー化能力が比較的高いものに対して、母語に母音の長短の区別がない場合、日本語の母音の長短を明確に区別することは容易ではないことが、いくつかの研究で報告されてい

る(栗原・助川 2007, 金村 2008)。

インドネシア語には、音韻論的に母音の長短によって語を弁別する機能がない。また、音声的にも長い母音が存在することは、少なくともこれまでの先行研究では確認されていない(Halim 1984, Van Zanten 1989)。例えば、“maaf”(すみません)のような単語には連母音 /aa/ が、“kemerdekaan”(独立)のような接尾辞がついた単語には形態素境界をはさんだ連母音 /aa/ が存在する。しかし、実際の発音においては連母音の間に声門閉鎖音が入って、それぞれ [maʔaf], [kəmərdəkəʔan] として発音され、長母音になることはない(Aminoenin et al. 1984)。

* 国際交流基金・政策研究大学院大学連携日本語文化研究プログラム(博士課程)/インドネシア・マナド国立大学在職 (PhD Candidate, Graduate Program in Japanese Language and Culture, collaboration between The Japan Foundation and Graduate Institute for Policy Studies / in-service Lecturer, Manado State University-Indonesia)

** 国際交流基金日本語国際センター (The Japan Foundation Japanese-Language Institute, Urawa)

*** 国立国語研究所 (The National Institute for Japanese Language and Linguistics)

日本語の母音の長短の区別には、アクセントの影響があることも指摘されている(嵐 2006, 2009)。日本語では語を弁別するのに、母音の長さだけでなく、アクセントも関わっているからである。土屋(1992)は、日本語母語話者が母音の長短の聞き取りにアクセントを手がかりとしていることを報告している。インドネシア語には、アクセントも母音の長短と同様に弁別性がない(Halim 1984)¹⁾。このことから、インドネシア話者にとって日本語の母音の長短の習得だけではなくアクセントの習得も難しいと予想される。ナヨアン(2008)は、インドネシア人日本語学習者の発話を調べ、長音とアクセントが日本語の音声項目の中で習得が最も難しい項目であることを報告している。

本研究では、上記のことを踏まえ、インドネシア話者の聞き取りと産出における母音の長短の習得の実態を、長音の位置および共起するアクセントと関連させて調査した。

2. 先行研究

日本語の長短母音に関する研究は、聞き取りと産出に大別される。以下、聞き取りに焦点を当てた研究と産出に焦点を当てた研究の順で先行研究を概観する。

2.1 聞き取りに関する先行研究

外国人学習者による母音の長短の聞き取りに関しては、①長音の位置、②ピッチ変化の有無、③ピッチの型の3つの要素の影響について研究されている。

長音の現れる位置による難易については、室井(1995)の英語話者を対象とした実験がある。この研究では、語頭位置の長音の知覚成績が高いという結果が示されている。また、同じく英語話者を対象に語頭・語中・語末位置の長音の知覚を調べた小熊(2000)でも、難しい順に語末>語中>語頭であり、語頭位置は比較的易しく、語末位置が難しいということが報告されている。

母音の長短の判断をする際にピッチ変化がどのような影響を与えるかを調べた研究もある。前川・助川(1995)は、日本語母語話者と韓国語母語話者に、長母音中に生じるアクセントの高低変化が、学習者の長音と短音の判断にプラスの影響を与えたとしている。それに対して、小熊(2000)では、英語を母語とする学習者を対象に長音の聞き取りテストを行った結果、上級者においては前川・助川(1995)と同じように長母音中のピッチ変化が長音の知覚判断にプラスの影響を与えるが、初・中級学習者には影響しないことが示された。一方、韓国語話者と英語話者を対象とした大室ほか(1996)は、長母音中のピッチ変化は母音の長短の聞き取りには影響しないという結果を示しており、ピッチ変化の影響については一致した結果が得られていない。

長音部分のピッチ・パターン(HL: 高低, HH: 高高, LH: 低高, LL: 低低)の違いによる聞き取りの難易については、皆川(1997)が、韓国・タイ・中国・英語・スペイン語のそれぞれの母語話者を対象に調べている。その結果、どの母語話者も、長母音のアクセントがLL型の場合に長音の知覚が難しいこと、また、短音が高音の場合に長音と誤りやすいことが示された。また、皆川(1995)は、英語話者と韓国語話者を対象とした実験結果から、語末位置の長音において、HH, LHと比べてHL, LLのように、長母音末のピッチが低い場合の知覚が特に困難であるとしている。さらに、英語を母語とする学習者を対象とした小熊(2000)でも、長音の聞き取りのアクセント型による難易は、難しい順にLL>HL>HH>LHの順であると報告している。

2.2 産出に関する研究

外国人学習者の日本語の母音の産出における長短の区別に関しても、聞き取りの研究と同様に、長音の位置やピッチ変化と関連づけて研究されている。

小熊(2001a)は、30名の英語話者を対象に、単語の読み上げ方式で単語内の長音位置の影響に

について調べた。単語内の長音位置による難易は、難しい順に語中>語末>語頭で、語中に位置する長音が短音化しやすいとしている。また、小熊(2001b)は、英語話者40名を対象に、単語と文の読み上げ方式で調べた結果、単語の一拍目の短音が長音化する傾向があることを示した。つまり、外国人学習者には日本語の長母音だけではなく、短母音の産出にも問題があることがわかった。

以上の研究で調査の対象として用いられているのは単語の読み上げであるが、これは学習者が自然な発話において行っている発音とは異なる可能性がある。自然発話をデータとして調べた研究は、管見の限り小熊(2006)のみである。そこでは英語・韓国語・中国語の母語話者を対象として自然発話を調べた結果、長音の短音化、短音の長音化両方の生起が見られ、特に長音が語末に位置する場合が最も習得困難であると報告している。この結果は、読み上げ方式では語中が最も難しいとする小熊(2001a)とは異なるが、小熊(2006)の自然発話データでは語中位置の出現単語が少ないために分析対象となっていない。したがって、自然発話において語中と語末のどちらが難しいかについては検証できていない。一方、短音については、読み上げ方式(小熊2001b)と同様、語頭で長音化しやすいことが報告されている。

長音とアクセントの関係について調べた研究としては助川(1993)がある。そこでは、インドネシア語話者を対象にアクセントと特殊拍の関係について調べている。学習者に読ませた調査項目を分析した結果、語頭の音節が長音を含む場合、語頭の2モーラがともに高いピッチで発音される傾向があるとしている。また、ブラジル人を対象として調査した助川(1999)でも、3モーラ語の/CVRCV/(Rは長音音素)音節構造の名詞の場合、最初の2モーラにピッチ変化を付けずにHHというパターンで発音する傾向があると報告している。

2.3 先行研究のまとめ

聞き取りに関する研究においては、学習者の母語に関わらず、長音が語末に位置する場合が聞き

取りにくく、しかも長音のピッチがLLの場合が最も困難であることが共通して指摘されている。また、長母音中のピッチ変化が母音の長短の聞き取りに好影響を与える可能性が示唆されている。ピッチ変化が母音の長短の知覚にどう影響するかについては、日本語母語話者、韓国語母語話者、英語母語話者を対象とした研究があるが、ピッチ変化の影響については肯定的な報告と否定的な報告がある。

産出に関する研究においては、長音の短音化だけではなく、短音の長音化の問題もあり、生じやすい位置には一定の傾向がある。短音化が生じやすい環境は、語中・語末位置である。長音化は、語頭位置に生じやすい。長音とピッチの関係については、語頭の長音が高いピッチになる傾向がある。しかし、インドネシア語を対象とした研究は助川(1993)のみであり、またその調査対象も読み上げデータのみである。学習者の自然発話における母音の長短の区別を調べた研究は、インドネシア語話者を対象とした研究に限らず、ほとんど行われていない。

3. 調査の目的と課題

本研究は、インドネシア語話者が日本語の長短母音をどのように聞き取り、どのように産出するかについて調べることを目的とする。具体的には、次のような課題を設定する。

- (1) インドネシア語話者による日本語の母音の聞き取りにおいて、
 - 1-1 長音と短音の誤聴が起るか。
 - 1-2 長音の位置によって誤聴の傾向が異なるか。
 - 1-3 長音のピッチ・パターンによって誤聴の傾向が異なるか。
- (2) インドネシア語話者による日本語の読み上げ発話中の母音において、
 - 2-1 長音の短音化・短音の長音化が起るか。
 - 2-2 長音の位置によって長短母音の発音に違いがあるか。

- 2-3 長音のピッチ・パターンはどのように実現されるか。
- (3) インドネシア話者による自然発話中の母音において、
- 3-1 長音の短音化・短音の長音化が起るか。
- 3-2 長音の位置によって長短母音の発音に違いがあるか。
- 3-3 長音のピッチ・パターンはどのように実現されるか。

4. 研究方法

4.1 調査対象者

調査対象者は、日本で研修中の旧日本語能力試験3級レベル程度のインドネシア人日本語教師(つまり、教師であると同時に初級学習者である)、男性6名、女性14名、計20名である。年齢は25歳～45歳、平均年齢は33歳であった。全員日本語には初めてであり、調査時点(2009年4月)での滞在期間は1ヶ月と3週間であった。出身はインドネシアのスマトラ島(4名)、ジャワ島(11名)、バリ島(1名)、ロンボック島(1名)、スラウェシ島(3名)である。日常の使用言語には個人差があるが、それぞれの地方語と併用してインドネシア語を公用語として使用している。どの対象者の地方語にも音韻論的母音の長短の対立はない(亀井ほか1988, 1989, 1992)。この20名の調査対象者に対して、短文中の単語の聞き取り、短文の読み上げ、自然発話の3種の調査を行った。

4.2 調査手続き

4.2.1 聞き取り

聞き取りの調査項目は全て実在の単語を使用した。学習者にとって馴染みがあると考えられる単語として、旧日本語能力試験(国際交流基金ほか2006)3-4級程度の語彙(以下「基本語彙」と呼ぶ)、馴染みがないと考えられる単語として、同1-2級程度の語彙(以下「上級語彙」と呼ぶ)、それぞれ52語、計104語を選定した。104項目のうち、基本語彙と上級語彙それぞれ39語、計78語に、

長音が含まれる。調査項目は、アクセント型(頭高型、中高型、平板型)、長音位置(語頭、語中、語末)、及び長音部分のピッチ・パターン(HL, HH, LH, LL)²⁾について、偏りがないようにした。例えば、語頭LH:「有名」「西暦」、語頭HL:「中学」「雑草」、語中HH:「理想家」「お通し」、語中HL:「アパート」「補修費」、語末HH:「旅行」「頭痛」、語末HL:「自由」「他方」、語末LL:「ギター」「ヘルシー」などである。また、使用した長母音の種類は、長母音/aR/が6語、iR/が14語、uR/が19語、eR/が16語、oR/が44語である。

聞き取りの調査に使う音声資料は、東京話話者の女性日本語教師が「これは○○と言います」というキャリアセンテンスに入れて読み上げたものを録音し、キャリアセンテンス全体が2回繰り返して再生されるように編集した。調査語のアクセントはアクセント辞典(日本放送協会1991)表記の通りに発音するように依頼した。読み上げスピードは1モーラあたり平均149ms(1秒当たり平均6.7モーラ)である。

聞き取りテストは、調査対象者全員が一斉に行った。回答用紙に長音を抜いた拍のみを示し、長音があると判断した個所に長音記号「ー」を引いてもらった。例えば、「高校」は回答用紙では、「こ こ」と表示され、正しく聞き取れた場合「こーこー」となる。1単語内に長音がまったくないと判断した場合、項目の横に○を付けるよう指示した。長音があるべきところに「ー」が引かれていなければ誤聴となる。回答は本稿筆頭執筆者が集計した。

4.2.2 読み上げ発話

聞き取り調査では、基本語彙(既習語)と上級語彙(未習語)からなる聞き取りの調査項目を使用した。読み上げでは、未習単語のアクセントの実現を調べる意義は低いと考え、上級語彙は使わないことにした。また、基本語彙のうち、①同音でアクセントのみ異なる別の単語が存在するもの、②複数のアクセントが許容されるものを取り除き、残った48語を発話調査に使用した。これらの単語リストの項目をパワーポイントのスライ

ドで1語ずつ提示して、その単語を「これは○○
と言います」というキャリアセンテンスに入れて、
発話してもらった。

録音した音声資料は、①長音の短音化、②短音
の長音化、③単語のピッチ・パターンの3点につ
いて判定した。判定者は、本稿筆頭執筆者と東京
語話者の協力者（日本語教師+音声研究者）2名
で行った。筆頭執筆者は対象者全員分（20名分）、
協力者2名が対象者10名分ずつを判定した。ピッ
チ・パターンの判定において本稿筆頭執筆者と協
力者の判定が一致しなかったものは、第3の協力
者に判定してもらい、3名中2名が一致した判
定を採用した⁹⁾。

①と②の判定に当たり、長音化に関しては、長
音個所に長音記号「ー」を、短音化に関しては、
長音を表すかなの上にスラッシュ「/」を付ける
という方式を用いた。

例：「旅行」が長音化した場合：[りょーこう]；

短音化した場合：[りょこが]

③については、判定者が各単語がどのような
ピッチ・パターンで発音されたかを聞き取り、そ
のパターンを、評価シート（単語リスト）に、階
段状の線（例：○○）で記入してもらった。

アクセントの正誤の判断は、聞き取り調査にお
いては、HかLかという高低2段のカテゴリー
を用いて分析したが、日本語のアクセント規定に
は「音調を下げる特徴の有無・位置の指定だけが
必要」（上野 1989）であり、産出においてはLH
とHHを区別して正誤を判定する意味が薄い。し
たがって、産出の分析では、本来アクセント核が
ある場合（核あり）の長音の音節にピッチ下降を
付けられない場合、及び本来アクセント核がない場合
（核なし）の長音にピッチ変化を付けた場合、エ
ラーと判断した。またその逆も同様である。

4.2.3 自然発話

自然発話は、調査対象者が研修中に受けた会話
テストの録音を用いた。会話テストは1人あたり
15分程度で、日本人教師によるインタビューと短
いロールプレイからなる。この音声資料をすべて
文字化したものを判定資料としてとして使用した。

母音の長短およびアクセントの判定⁹⁾は、上記
4.2.2で示したのと同じ方法により、日本語教師
（東京語話者）に依頼した。判定者のうち3名が
それぞれ対象者全員分（20名）の資料を判定し、
3名のうち2名が一致したものを採用した。3名
とも不一致の場合には、判定者を4名、5名まで
順次増やしていき、2名が一致した時、その判定
を採用した。

5. 結果と考察

5.1 聞き取りの結果と考察⁹⁾

5.1.1 長音を短音とする誤聴・短音を長音とする 誤聴

長音を短音とする誤聴、短音を長音とする誤聴
は表1に示す通りである。表中の数字はスラッ
シュの右側は調査材料の音節総数、左側は誤聴の
生起数を表す（以下の表においても同じである）。
また、パーセント表示は誤聴率を示している。表
1最右列の全体欄を見ると、長音の音節1800音
節のうち学習者が誤って聞きとったものが432音
節（24%）であるのに対して、短音を誤って長音
と聞き取ったものは3440音節のうち134音節
（4%）と少ない。インドネシア語話者にとって、
長音の聞き取りが難しいことが改めて確認され
た。第1章で述べたように、母語であるインドネ
シア語には音学的に長い母音が存在しないと考
えられるので、インドネシア母語話者が短音を長音
として聞きとる誤りは少ないものと予想される
が、その予想を是認する形となった。

5.1.2 音節の位置による誤聴の傾向

長音と短音の現れる位置による誤聴率は表1の
通りである。長音を短音とする誤聴率は、語頭
9%、語中13%、語末40%であり、語末の方が語頭、
語中より誤聴率が高かった。長音がどこに位置す
るかによって聞き取りの難易度が違い、インドネ
シア語話者の聞き取りにおいては、やはり語末⁹⁾
にある母音の長短の区別が困難であることがわか
る。

一方、短音を長音として聞き誤るケースも見ら

表1 音節の位置による語聴の生起数と生起率

	語頭	語中	語末	全体
長音を短音とする誤聴	66/720 9%	32/240 13%	334/840 40%	432/1800 24%
短音を長音とする誤聴	78/1360 6%	35/840 4%	26/1240 2%	139/3440 4%

表2 長音のピッチ・パターンによる誤聴率

長音位置	HL	LH	HH	LL
語頭	21/360 6%	38/360 11%	— —	— —
語中	12/120 10%	— —	18/120 15%	— —
語末	28/120 23%	— —	95/360 26%	203/360 56%
全体	61/600 10%	38/360 11%	113/480 24%	203/360 56%

表3 読み上げ発話における長音化・短音化

	語頭	語中	語末	全体
長音の短音化	19/340 6%	1/80 1%	25/400 6%	45/820 5%
短音の長音化	31/620 5%	20/400 5%	29/560 5%	80/1580 5%

れたが、語頭 6%、語中 4%、語末 2% と全体的に少なく、位置による大きな影響を見ることはできなかった。

5.1.3 長音のピッチ・パターンによる誤聴の傾向

長音のピッチ・パターンごとの誤聴率は表2に示す通りである。表2最下段の全体欄を見ると、HL型 10%、LH型 11%、HH型 24%、LL型 56%であった。LL型の誤聴率が高いのは、前川・助川(1995)、菅川(1995)、菅川(1997)の長音のピッチが低い(LL型)場合に長音の知覚が難しいという結果と一致している。さらに、HL・LH型というピッチ変化のある長音よりも、HH・LL型というピッチ変化のない長音の方が、誤聴が多い傾向があることがわかる。つまり、対象者はピッチ変化をひとつの手がかりに長音を判断している可能性が示唆された。

5.2 読み上げ発話の結果と考察

5.2.1 長音の短音化・短音の長音化

表3最右列の全体欄に示すように、読み上げ発話では、長音の音節数 820のうち 45の音節(5%)が短音化した。短音の長音化についても、1580音節のうち 80音節(5%)の事例があったが、聞き取りにおける誤りと比べると総じて少ない。文字を見ながら長音を意識して行う読み上げ発話では、多くの場合長音を長音として発音できることが示された。

5.2.2 音節の位置による短音化と長音化

表3に見るように、読み上げ発話では、長音の短音化・短音の長音化の事例が少なかったため、どの位置が一番難しいとも言えない。

5.2.3 読み上げ発話における長音のピッチ・パターン

表4は、長音を含む音節のうち、長音の発音に問題がなかったもの(長音を長音として発音されたもの)を抜き出し、それらのピッチ・パターンが適切であったかどうかを長音の語中での位置および「当該音節にアクセント核があるかないか(ピッチを下降させて発音されるべきか否か)」によって分類したものである。例えば、語頭の「核あり」の「110/171」については、右側の数値(171)は長音を含み、かつアクセント核のある音節の総数を、左側の数値(110など)は誤発音数、つまりHL以外で発音された数を、下段のパーセンテージ(64%など)は誤発音率を表す。

表4最下段の全体欄を見ると、「核あり」の271項目のうち169項目(62%)がエラーであり、半分以上は音の下がり目を持たずに実現されている。それに対して、「核なし」は504項目のうち、エラーが91項目(18%)である。「核あり」に比べ、エラーが少なく、「核なし」の項目は下降なしとして実現されている⁷⁾。

長音の位置別に見ても、どの位置でも「核あり」

表4 読み上げ発話に見られる長音のピッチの誤発音率

長音位置	核あり	核なし
語頭	110/171 64%	18/150 12%
語中	24/40 60%	13/39 33%
語末	35/60 58%	60/315 10%
全体	169/271 62%	91/504 18%

の誤発音率が高く、調査対象者は、ピッチ変化のあるべきところにピッチ変化を付けずに発音する傾向が強い。一方、「核なし」の誤発音率が低いということは、下降なしの発音には問題が少ないと言ってよい。つまり、インドネシア語話者は長音を発音する時ピッチを変えずにそのまま長く伸ばす傾向があることが示された。インドネシア語話者を調べた助川(1993)が、長音を含む語頭の2モーラがともに高いピッチで発音される傾向があると報告しているが、本研究の結果はそれと一致する。

5.3 自然発話の結果と考察

5.3.1 長音の短音化・短音の長音化

自然発話における長音の短音化および短音の長音化の総数は表5の全体欄に示した通りである。長音の短音化は、長音音節1736音節のうち391音節(23%)であるのに対し、短音の長音化は事例が全体で11例のみである。小熊(2006)は、英語・韓国語・中国語母語話者の日本語自然発話では、長音の短音化、短音の長音化両方が生起していると報告しているが、インドネシア語話者の場合、長音の発音は困難だが、短音には大きな問題がなかった。

5.3.2 自然発話における長音位置による長音化・短音化

一音節語は「読み発話」のリストには含まれていなかったが、自然発話には現れた。一音節語の場合、長音が語頭、語中、語末のいずれの位置にあるかという観点で分類することができないため、他の単語とは分けて分析した。しかし、一音節語の誤発音率は5%程度と複音節語と比べて少なく、長短の区別に関しては顕著な問題は見ら

表5 自然発話における位置別に見る短音化・長音化

	一音節	語頭	語中	語末	全体
長音の短音化	7/148 5%	181/574 32%	64/214 30%	139/800 17%	391/1736 23%
短音の長音化	—	6/n	2/n	3/n	11/n

* 短音の音節数については、膨大な数値となるためnとする。

れなかった。

複音節語について、長音の短音化を位置別に見ると、表5に示したように、どの位置でも多く生起している(語頭32%、語中30%、語末17%)が、語末のみ生起率が低いことがわかった。小熊(2006)は、データの不足により、語中位置の長音に短音化がどの程度生起するかは分析できなかったと述べているが、今回のインドネシア語話者を対象とする研究では、語中においても、語頭と同程度に長音の短音化が見られることがわかった。

5.3.3 自然発話における長音のピッチ・パターン

表6は、本来長音であるべきものを長音として発音できたものについて、調査対象者が実現したピッチを分類したものである。

表6最下段の全体欄を見てわかるように、「核あり」の音節について、ピッチ・パターンの誤発音率が55%であるのに対し、「核なし」の音節については誤発音率が11%と低い。つまり、対象者は、下降が必要な長音の半数以上に下降を付けずに発音していた。

長音位置別に、「核あり」の誤発音率を見ると、一音節語を除けば、どの位置でも高い率を示すのに対して、「核なし」はどの位置でも誤発音率が低い。読み上げ発話の傾向と同様、自然発話でも下降なしの実現が多い。つまり、インドネシア語話者は、長音にピッチ変化を付けて発音することに困難があるようだ。

表6 自然発話に見られる長音のピッチの誤発音率

長音位置	核あり	核なし
一音節語	27/127 21%	4/11 36%
語頭	117/178 66%	11/206 5%
語中	72/121 60%	7/30 23%
語末	124/190 65%	54/471 12%
全体	340/616 55%	76/718 11%

6. 総合的考察

6.1 聞き取り及び産出における母音の長短のエラー現象

聞き取りにおける短音を長音とする誤聴、長音を短音とする誤聴、及び産出における短音化・長音化を比較してみると、図1のようになる。聞き取りでは、長音を短音とする誤聴が24%、短音を長音とする誤聴が5%と、長音を短音として聞き誤る例が多く見られた。読み上げ調査では、長音の短音化も、短音の長音化も5%程度で、長音・短音の発音には大きな問題はなかった。しかし、自然発話を見てみると、長音の短音化が23%と多く見られた。つまり、インドネシア語話者は、長音の聞き取りに問題があること、長音の産出については、読み上げ発話では問題が少ないものの、自然発話では長音の短音化が目立つことが明らかになった。インドネシア語話者は、短音の聞き取り・産出には大きな問題はないものの、長音の聞き取り・産出が難しいようである。インドネシア語には母音の長短の弁別性がなく、長音も存在しないことによるものと考えられる。

6.2 長音の位置が聞き取り及び産出に与える影響

聞き取りでは、語末の長音に40%の誤答が見られ、語末の聞き取りが最も難しいという結果は、これまでの先行研究と一致している。語末の長母音は、他の言語話者と同様、インドネシア語話者にとっても習得困難であることが明らかになった。

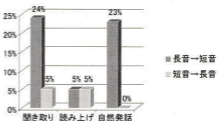


図1 聞き取り、読み上げ、自然発話における母音の長短の誤答率

読み上げ発話では、長音の短音化も、短音の長音化も少ないという結果であった。先行研究では、英語母語話者には語末に位置する長音が難しく(小熊 2001a)、また、語頭の短音が長音化しやすい(小熊 2001b)ことが指摘されているが、今回の研究では異なる結果となり、どの位置にある長音の習得が難しいかは母語によって異なるようである。

一方、自然発話の場合、読み上げ発話とは異なる現象が観察された。長音の短音化の事例が多いのは語末・語頭位置だが、生起率で見ると語中位置における誤りも無視できず、自然発話における長音の発音は、音環境に関わらず難しいと考えられる。

6.3 アクセントと長音の関係

誤聴が生じた長音のピッチ・パターンについては、ピッチ変化のある HL 型・LH 型よりもピッチ変化のない HH 型・LL 型の方が、誤聴率が高く、対象者はピッチ変化を手がかりに長音を聞き取っていた可能性がある。この結果は、前川・助川(1995)と一致した。小熊(2000)では、上級学習者のみがピッチ変化の好影響を受け、初・中級学習者には影響しないとされていたが、本研究は初・中級の対象者もピッチ変化の影響を受けていることを示唆している。

読み上げ発話では、対象者が産出した長音のピッチ・パターンを見ると、下降なしの実現が多く現れ、「核あり」音節でも音の下がり目を持たずに実現されたものが多く、学習者は長音にピッチ変化をつけず平坦に発音する傾向が目立つ。自然発話でも、同様の現象が確認できた。これらの結果は、助川(1999)がインドネシア語話者を対象に読み上げ式で調べた結果とも共通しており、インドネシア語話者には長音にピッチ変化を付けずに発音する傾向がある。このことは、インドネシアの学習者が「長音中にピッチ変化が付くことがある」という知識を持っていないことと関係があるものと考えられる。実際、インドネシアの日本語教育では一般に音声指導があまり行われず、

長音の中にピッチ変化が付くことがあるという知識がほとんど与えられていない。つまり、日本語のアクセントの知識を持たない学習者に、長音は「音を長く伸ばす」ものだという教示だけが与えられた場合、学習者はピッチ変化をつけずに長音を平坦に発音する傾向が強くなるものと考えられる。

6.4 日本語教育への示唆

本研究では、同じ対象者から、聞き取り・読み上げ発話・自然発話の3種のデータを収集し、長音の短音化、短音の長音化、長音の位置、長音のピッチについて検討した。その結果、これまでの先行研究で指摘されていることに加えて、次の2点が明らかになった。(1)読み上げのような意識的な発話では長音が実現できても、自然発話ではできない。(2)長音のピッチについては、読み上げでも自然発話でも、平坦になってしまう傾向がある。

このような読み上げと自然発話の違いはなぜ起るのだろうか。図2に示す Ellis (1995) の第2言語習得モデルに照らして解釈してみよう。言語知識は、「明示的知識」(explicit knowledge: 意識的学習を通して得る明示的に説明可能な知識)と「暗示的知識」(implicit knowledge: 言語運用を直接的に支える直感的な知識)に分けて考えられる。学習者が受ける「インプット」の中で、学習者にもその意味が理解され、さらに「気づき」(言語形式と意味の照合)を経た言語項目は、「インテイク」されて記憶に残り、やがて「暗示的知識」として貯蔵される。「暗示的知識」の増強は高頻度の「イ

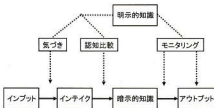


図2 Ellis (1995) の習得モデル (和訳は本稿執筆者)

ンブット」を通して起こるもので、「明示的知識」を得ても、直接的に運用を担う「暗示的知識」には結びつかないとされる。しかし、「明示的知識」を持っていることは次の3つのことを促進する。すなわち、①「気づき」(noticing: 「インブット」中の特定の言語項目に注意を払うこと)、②学習者自身の「アウトブット」を学習者が得るインブットと比べる「認知比較」(cognitive comparison)、③「アウトブット」の正確さ・適切さをチェックする「モニタリング」をそれぞれ促進する。つまり、「明示的知識」を持っていることは、「気づき」や「認知比較」によって「インブット」が「暗示的知識」に結びつく過程を促進すると考えられる。

上記(1)(2)をこの第2言語習得モデルに照らすと、学習者は長音の長さについての「明示的知識」を持っていることから、「モニタリング」を伴う読み上げ発話では概ね正しい「アウトブット」ができるが、「モニタリング」を働かせる余裕のない自然発話では正しい「アウトブット」ができないと考えられる。しかし、まず「インブット」を強化し、「インブット」中の長音に対する「気づき」や「認知比較」を促す指導を行うことで改善される可能性がある。一方、長音のアクセントについては、「明示的知識」が欠けていることから、「モニタリング」を伴う読み上げ発話においても誤ったピッチが実現されるものと考えられる。そこで、学習者にアクセントに関する「明示的知識」を与えた上で「インブット」を強化すれば、「インブット」中の長音ピッチに対する「気づき」や「認知比較」を誘うことが可能になり、正しいピッチの習得につながる可能性がある。

以上は、あくまでも理論に基づいた予測であり、教育実践による検証が必要である。

7. まとめと今後の課題

本研究は、インドネシア語話者の長短母音の習得について、聞き取り、読み上げ発話、自然発話のデータを用いて調査した。その結果、インドネシア語話者にとって、短音は聞き取りも産出も問

題がないが、長音はどちらも難しいことが明らかになった。ただし、長音の産出は、読み上げ発話では比較的正しく発音できていたのに対し、自然発話では正確な発音が難しいことが示され、分析対象データによって結果が異なっていた。また、長音の聞き取り、産出の困難さの程度は、長音の位置、ピッチ・パターンと関係していることが明らかになった。

本研究では3つのデータを比較検討することに焦点を当てたため、紙幅の制限から、個々のデータを様々な観点から分析して報告することができなかった。今後は、単語全体の拍数の影響や、長音が連続する場合の影響など、より詳細な環境による分析も行う余地がある。また、自然発話で1音節語が出てきたが、読み上げ発話では調べていなかったため比較できなかった。この点も今後の課題としたい。さらに、今回の結果を踏まえ、第二言語習得理論に基づいた音声指導を行い、インドネシア語話者の長母音の習得に指導がどのような効果を与えるかを検証したい。

(注)

- 1) インドネシア語のアクセントは、語が単独で発話された場合、アクセントは語末から2番目の音節に置かれる。しかし、インドネシア語のアクセントは語を弁別する機能はない(Halim 1994)。
- 2) 東京方言では、頭高型以外の語を単独で発音する場合、語頭の2拍は原則としてLHと発音される。しかし、2拍目に特殊拍(長音を含む)が来たときはこの上昇が突われ、HHとはじめから高く発音されるのが一般的であるが、アナウンサーなどの改まった発音ではLHが保たれることもある(磯村2009)。今回は、ピッチ変化が聞き取りにどのような影響を与えるかを見るという目的があったため、聞き取りに使用した音声資料のうち2拍目に特殊拍を持つ語においては、すべて統一的にLHで発音してもらうこととしたため、語頭位置にHHはあらわれない。
- 3) 3名の判定がすべて異なっているという例はなかった。
- 4) 読み上げ発話と違い、自然発話の文においては、語頭の上昇の現れ方や、アクセント核における下降の程度が、統語構造やフォーカスなどの要因によっ

- て左右されるため、どのような発音をもとにして正誤を判定するかは難しい。例えば、「高い塔」という組み合わせの場合、LHLHL, LHLML, LHLLL, LHLLL (下線は更に低い) などのパターンで発音されることがあり、これらは全て正解として扱われるべきである。しかしながら、今回の調査対象者は、旧日本語能力試験3級レベルの学習者であったため、自然発音における流動性は決して高くなく、正誤判定の際上述のようなことが問題となる例は存在しなかった。
- 5) 聞き取りに関する調査結果については、2009年9月に第23回日本音声学全国大会で口頭発表した内容をまとめ直したものである。
- 6) 語末の母音の長さには、絶対語末の環境では様々な要因が影響してくる。森(2001)によれば日本語の発音末ではアクセントも母音の長さに影響する。そこから考えると絶対語末ではアクセントも長短の聞き分けの困難さに影響すると考えられるが、今回の調査では調査語がキャリアセンテンスに入っているためこうした環境のものはない。
- 7) 本紙でいう「模なし」のカテゴリには「上昇」と「平坦」が含まれ、上昇であるべきものを平坦で発音しても誤答として扱っていない。なお、平坦であるべきものを上昇で発音してしまう例は、本研究では、見られなかった。

参考文献

- 嵐洋子(2006)「子供の長音の知覚における持続時間とピッチ変動の影響」『杏林大学国際交流センター付属別科日本語研修課程紀要』1, 5-13.
- 嵐洋子(2009)「持続時間及びピッチ変動が長音の知覚に与える影響の方言差—無意味語及び有意意味語による聴取実験の総合的考察」『杏林大学国際交流センター—杏林大学日本語教育研究』3, 17-29.
- 磯村一弘(2009)『国際交流基金日本語教授法シリーズ 第二巻—音声—を教える』ひつじ書房.
- 上野善道(1993)「日本語のアクセント」杉藤美代子(編)『講座日本語と日本語教育 2—日本語の音声・音韻(上)』179-206, 明治書院.
- 小熊利江(2000)「英語母語話者による長音と短音の知覚」『世界の日本語教育』10, 43-55.
- 小熊利江(2001a)「日本語学習者の長音の産出に関する習得研究—長音位置の要因による難易度と習得順序—」『日本語教育』109, 110-117.
- 小熊利江(2001b)「日本語学習者による長音と短音の産出—発音に対する注意度が及ぼす影響—」『拓殖大学日本語紀要』11, 79-87.
- 小熊利江(2006)「自然発音に見られる日本語学習者の長音と短音の習得過程」『Sophia Linguistica』54, 193-205.
- 大室香織・馬場良二・宮園博光・宇佐川毅・額川梢一(1996)「日本語長母音における拍数の聞き取りについて—日本語話者と韓国語話者と英語話者の比較—」『1996年(平成8年)度第10回日本音声学全国大会予稿集』71-76.
- 金村久美(2008)「日本語母音の長短知覚における母語の音韻体系の影響—タイ語・ベトナム語話者の比較—」『第19回第二言語習得研究会(JASLA)全国大会予稿集』48-53.
- 亀井孝・河野六郎・千野栄一(1988, 1989, 1992)『言語学大辞典』1-3巻世界言語編, 三省堂.
- 栗原通世・助川泰彦(2007)「フィンランド人・韓国人・中国人日本語学習者による母音長短の範疇知覚化」『東北大学文学部研究紀要』57, 25-43.
- 国際交流基金・日本国際教育支援協会(2006)『日本語能力試験出題基準(改訂版)』凡人社.
- 助川泰彦(1993)「インドネシア人日本語学習者のアクセントにおける特殊拍の影響」水谷修・船澤孝子・前川喜久雄『D1班研究発表論集』(1992年度『日本語音声』D1班研究成果報告書)167-176.
- 助川泰彦(1999)「ブラジル人日本語学習者の2モーラ語と3モーラ語のピッチ実現」『音声研究』3(3), 13-25.
- 土屋順一(1992)「外国人学習者の日本語発音における語末母音のながさの比較対照」『日本語の韻律に見られる母語の干渉(3)—音響音学的対照研究—』(1992年度『日本語音声』D1班研究成果報告書)131-142.
- ナヨアン, フランキー R. (2008)「インドネシア人学習者による日本語の発音調査」*Journal Inter-lingua, Univ. Mamanu* 2(1), 45-56.
- ナヨアン, フランキー R. (2009)「インドネシア語を母語とする日本語学習者における日本語の母音の長短の聞き取り」『第23回日本音声学全国大会予稿集』39-44.
- 日本放送協会(編)(1999)『NHK日本語発音アクセント辞典—改訂新版』日本放送出版協会.
- 前川喜久雄・助川泰彦(1995)「韓国人日本語学習者による日本語長母音の知覚」『1995年(平成7年)度日本音声学全国大会予稿集』40-45.
- 菅川泰代(1995)「日本語学習者における長音知覚諸要因—英語・韓国語話者の場合—」『1995年(平成7年)度日本音声学全国大会予稿集』52-57.
- 菅川泰代(1997)「長音・短音の識別におけるアクセント型と音節位置の要因—韓国・タイ・中国・英・西語母語話者の場合—」『平成9年度日本語教育学会

- 春季大会予稿集] 123-128.
- 室井幾世子 (1995) 「英語話者の日本語の特殊拍の知覚と産出における諸問題」 [SOPHIA LINGUISTICA] 38, 41-60.
- 森庸子 (2001) 「アクセントの final lengthening への影響」 [音声研究] 5(1), 92-106.
- Aminoedin, A., Soedjatno, H. S. Razaq, I. L. Marsoedi, Taryono (1984) *Fonologi Bahasa Indonesia, Sebuah Studi Deskriptif*. Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Jakarta.
- Ellis, Rod (1995) "Interpretation tasks for grammar teaching." *JESOL Quarterly* 29(1), 87-105.
- Halim Amran (1984) *Intonasi Dalam Hubungannya Dengan Sintaksis Bahasa Indonesia*. Djambatan Jakarta.
- Van Zanten, Ellen (1989) *Vokal-vokal bahasa Indonesia, penelitian akustik dan perceptual*. Balai Pustaka, Jakarta. (translated by Lukman Hakim from *The Indonesian vowels: Acoustic and perceptual explorations*)

(Received Sep. 6, 2011, Accepted May 31, 2012)