

平成 22 年度修士論文

アクセント・単音の正誤と単音の種類が

母語話者評価に与える影響

—韓国語を母語とする日本語学習者の発音を対象に—

広島大学大学院 教育学研究科

言語文化教育学専攻 日本語教育学専修

博士課程前期

芹澤有美

目次

第一章 序論	1
1.1 研究の背景	1
1.2 本論文の構成	3
第二章 先行研究	4
2.1 母語話者評価に関する研究	4
2.1.1 母語話者評価研究の意義	4
2.1.2 発音に対する母語話者評価	7
2.2 韓国人学習者の発音	10
2.3 先行研究の問題	12
2.4 本研究の課題と仮説	13
第三章 実験調査と分析	15
3.1 実験の目的	15
3.2 実験方法	15
3.2.1 評価者	15
3.2.2 評価対象項目	15
3.2.3 刺激	16
3.2.4 評価基準	18
3.2.5 実験手順	18
3.2.6 分析方法	19
第四章 結果	20
4.1 全体的な傾向	20
4.2 各課題に対する結果	22
4.2.1 アクセントと単音が評価に及ぼす影響	22
4.2.2 単音の種類別にみる分析結果	22
4.2.3 アクセントと単音の影響力の比較	25
第五章 結果の考察と結論	27
5.1 考察	27
5.2 教育への示唆	31
5.3 今後の課題	32
引用・参考文献	35
参考資料	37

図表目次

図 1: 韓国語ソウル方言におけるアクセント句の韻律構造.....	11
図 2: アクセントの正誤の例.....	16
図 3: 単音の正誤を基準とした場合のアクセントの正誤による評定平均値の推移 ; /ツ/の場合.....	24
図 4: 単音の正誤を基準とした場合のアクセントの正誤による評定平均値の推移 ; /ザ/行の場合.....	24
図 5: 単音の正誤を基準とした場合のアクセントの正誤による評定平均値の推移 ; 語頭有声音の場合.....	24
図 6: 子音の聴覚的距離による分類.....	29
表 1: 実験に使用した単語リスト.....	17
表 2: 各単語におけるアクセント・単音の正誤パターン.....	17
表 3: アクセントと単音の正誤別評定値一覧.....	20
表 4: 単音の種類別にみるアクセントと単音の正誤別評定値一覧.....	21
表 5: 分散分析表.....	21
表 6: /ツ/の評定結果についての分散分析表.....	23
表 7: /ザ/行の評定結果についての分散分析表.....	23
表 8: 語頭有声音の評定結果についての分散分析表.....	23
表 9: 語頭有声音の評価における重回帰分析結果表.....	25

第一章 序論

1.1 研究の背景

第二言語学習者は、言語を学習するにあたって、何を到達目標としているだろうか。日本語教育においては、日本語学習者が自然な発音やイントネーションで話したいというニーズを持っていると指摘されて久しい(日本語教育学会 1991)。しかし、発音は、日本語のレベルが上がるにつれて上手になるというわけではないということが明らかになっている(横山 1997 等)。それでは、発音が上手にならないことで、学習者にどのような問題が生じるのだろうか。河野(2009)では、発音が悪いことで生じる問題として、以下の 5 点をあげている。

- a) 通じない。
- b) 誤解が生じる。
- c) 通じないわけではないが、聞き取りにくい。
- d) 通じるが、感情的誤解が生じる。
- e) 外国人なまりが感じられる。 (河野 2009 : 10)

これらのうち、a の問題が起こっても、聞き手に全く通じないのであれば、すぐに聞き返され、発話者が繰り返しや言いかえをすることで、伝達作業を完遂させることができる(土岐 1989)。しかし、b や d では、発音が原因で生じた誤解がその場で解かれなかった場合、のちに問題が生じる可能性もある(土岐 1989)。松崎(2003)でも、誤解が修復されず、「誤解されたままコミュニケーションが終わってしまうことのほうが、実は恐ろしいことである」と述べられている。c や d の問題には、松崎(1999)であげられたような「/ウ/の著しい円唇化」や「無気音の氣息の強さ」があり、話者が意図していない感情的誤解を引き起こしたり、聞き取りにくいことで聞き手への負担が増したりして、聞き手の感情を害してしまうことも予想される。また、e 「外国人なまり」の発音をする学習者に対して、母語話者は、その人が能力の低い人物であると評価するという指摘がある(Stevick 1978、土岐 1994 等)。つまり、発音が悪いことで、仕事や学業、人間関係にも支障をきたす可能性があると言える。実際に、日本語母語話者に対してインタビュー調査を行った李(2002)では、学習者の発音上の問題に対して「不快である」、「失礼な感じがする」等の印象を持つことがあるということが明らかになっており、学習者が発音上の問題によって不利益を被る可能性が指摘されている。学習者や教師、学習者と接する母語話者の中には、発音は「通じればよい」と考える者もいるかもしれないが、母語話者と接する際には、「通じる」以上のことが求められることも多々あると言えよう。よって、日本語学習者に対して、通じるだけでなく、適切な発音ができるよう音声教育を行うことが重要であるといえる。しかし、谷口(1992)は、音声教育に対する日本語教師の考えとして、「何をどう教えるか」がわからないという不安を感じていることがあげられると指摘している。松崎(1999)でも、音声教育において、教室につながる研究として、「何をどう教えるか」に焦点をあてた研究の必要性が指摘され

ている。

このような問題やニーズに対し、日本語音声教育における指標のひとつとして、教育現場において教室内で教師が行う評価以外に、一般の日本語母語話者が学習者の発音をどう捉えているのかという視点を指導項目の選定に取り入れる必要性が指摘されている(大坪 1990)。また、選定だけでなく、学習項目の提出順序を考える際にも有益な示唆を与えるという指摘(渡部 2002 他)から、学習者の発音の中で母語話者の評価に大きな影響を及ぼす項目を明らかにすることには意義があると考えられる。そこで、本研究では、「何を」教えるかに注目し、母語話者評価によって、母語話者の評価を下げてしまうような発音の問題を明らかにすることで、日本語音声教育にとって有益な情報を得ることを目指す。

日本語教育において、母語話者評価に大きく影響する発音項目は、単音よりも、アクセントやイントネーションなど、音の高低の要素であるとされてきた(関 1989, 佐藤 1995 他)。しかし、母語話者評価に関する研究には、いくつかの問題点があげられる。それは例えば、音声項目に対する統制があまりされていないといった点や、刺激の発話者が少ないといった点である。松崎(2003)は、このような刺激に対する評価が、「たまたまその人の発音/その文/語だったから」(松崎 2003:43)現れた結果なのではないかと指摘している。そのため、ある一つの母語話者評価研究の実験結果を普遍的結論とみなすことは妥当ではなく、母語話者の評価傾向を明らかにするには、様々な条件のもとで検証する必要があると言われていく(松崎 1999)。これまでの母語話者評価研究でしばしば指摘されてきた、音の高低が評価に大きな影響を及ぼすとする結果についても、異なる条件下でも同様の結果が得られるか、追検証する必要があるだろう。

また、単音についても、どの音を誤った場合に評価が大きく下がるかという、単音の種類による評価の違いを扱った研究が少ないことが指摘されている(小池 2002)。ほとんどの母語話者評価研究では、単音の種類を分類してその影響を検討することは少なく、さまざまな単音の誤りを一括して単音の誤りとしている(佐藤 1995 等)。しかし、単音の種類によっても、聞き手への負担の大きさや評価を下げる度合い、つまり「誤りの重み」(趙 1991)が異なる可能性がある。単音の種類によって誤りの重み付けをすることができれば、誤りを訂正する際の優先順位などに応用できる可能性があると考えられる。例えば、国際交流基金(2009)では、著者の感覚から、「おはようございます」を「ごじゃいます」と間違えるよりも、「ごさいます」と間違えた方がよいと述べている。学習者が苦手な単音をすぐに直すのが難しい場合、より発音しやすい音で代用することによって評価を下げずに済むのであれば、短い時間で効果を得る指導方法のひとつとして有効であると考えられる。よって、単音の種類によってその重みがどのように異なるかを明らかにすることも、発音評価研究における課題であるといえよう。

発音には、母語の音韻構造の影響が残ることが指摘されている(関 1989 等)。よって、母語話者の評価傾向を知り、評価に影響を及ぼす項目を量的に明らかにするためには、ある特定の母語を持つ学習者の音声を対象とすることが望ましいと考えられる。そこで、本研

究では、韓国語を母語とする日本語学習者(以下、韓国人学習者とする)を対象とする。その理由は、韓国人学習者の発音の問題については多くの先行研究があり、単音やアクセントに特徴的な誤りが観察されているため、評価対象を限定しやすいと考えたことによる。また、平成19年度の文化庁の調査によると、国内の韓国人学習者は2万人以上おり、中国語を母語とする学習者に次いで2番目に多いことから、日本語母語話者と接触する機会も多いことが予想される。韓国人学習者の発音についての母語話者評価を明らかにすることにより、母語話者と接する学習者が気をつけるべき項目を限定することができるため、学習の上で有益な情報を与えることができるだろう。

以上より、本研究では、韓国人学習者の音声を対象に、一般の母語話者が学習者の音声の評価する際のアクセントと単音の影響について検証し、アクセントの正誤や単音の正誤、単音の種類が評価にどのような影響を及ぼすかを明らかにすることを目的とする。

1.2 本論文の構成

本論文の構成は以下の通りである。まず本章において、問題の所在と目的について述べた。第2章では、日本語学習者に対する母語話者評価研究を概観し、先行研究から得られた本研究の課題をあげる。第3章では、その課題を解決するために行った実験について述べる。第4章では、実験から得られた結果を論じる。最後に、第5章で、研究課題に対する考察を行い、実験結果から得られた教育への示唆について述べ、今後の課題をあげる。参考文献及び実験に用いた資料等については、巻末に載せることとする。

第二章 先行研究

本研究では、韓国人学習者の発音に対する母語話者の評価を明らかにする。それに関わる先行研究として、日本語学習者の発話に対する母語話者評価を扱った研究と、韓国人学習者の日本語の発音の特徴を整理し、本研究の課題について論じる。

なお、本章は、母語話者評価に関する研究(2.1)と、韓国人学習者の発音の特徴(2.2)、先行研究の問題(2.3)、本研究の課題と仮説(2.4)の4つのセクションで構成されている。

2.1 母語話者評価に関する研究

本節では、これまで行われてきた母語話者評価研究について論じる。まず、母語話者評価をすることの意義について述べた後、学習者の言語行動の中での発音に対する評価について述べる。さらに、発音の中でどの項目が評価に影響するかを論じた研究をあげる。

2.1.1 母語話者評価研究の意義

母語話者評価研究とは、母語話者が学習者の発話をどのように評価するか、またその評価基準や評価の際に注目する点を探るものである。

母語話者評価研究の必要性は、大坪(1991)などによって以前から指摘されてきた。母語話者評価研究によって、日本語音声教育において、どのような点を重視すればよいか、またどの程度の発音を目指せばよいのかという問いに対し、指標を提示することができる可能性があるからである。

しかし、なぜ一般の日本語母語話者によって評価させる必要があるのだろうか。その理由のひとつとして、日本語教師と、日本語教育に従事していない一般の日本語母語話者では、その評価傾向が異なることがあげられる。河野・松崎(1998)は、さまざまな語を母語とする学習者5名による単文の音読音声を刺激として、日本語教師4名、一般の母語話者20名による7段階評価を行った。その結果、中国語を母語とする学習者の音声に対しては、一般の母語話者に比べて、教師のほうが低く評価していた。その原因として、教師は音声項目のうち、速さの変化や「外国人訛り」、特に単音の発音について厳しく評価し、接触経験が豊富であることにより厳しい評価になる可能性があると考えしている。また、渡部(2004)は、母語話者と学習者25名ずつのペアが初対面自由会話を行うビデオを刺激とし、直感的にプラスもしくはマイナスの評価を受ける項目を明らかにすることを目的とした評価実験を行った。評価者は一般の母語話者25名と日本語教師経験者25名であった。実験の結果、一般の母語話者と教師では、社会言語能力に対する評価が異なっており、一般の母語話者はプラスに、教師はマイナスに捉える傾向がみられた。さらに、渡部(2005)は、レベルの異なる学習者と一般の母語話者のペア6組による初対面自由会話をビデオ録画したものを刺激として、レベル差による評価傾向の違いを検証している。評価者は教師経験のある母語話者が82名、一般の母語話者が136名であった。実験の結果から、教師経験に関

ならず、評価基準と印象の各因子間の相関が高く、発話に対する評価と印象のよさとは関連があることが明らかになった。一方で、上位の学習者に対しては、非教師よりも教師のほうが高く評価し、下位の学習者に対しては教師のほうが厳しく評価する傾向にあり、教師経験が評価の違いに影響があると考えられるとしている。

これらの研究の結果から、一般の日本語母語話者と日本語教師経験者では、学習者の言語行動に対しての評価が異なることがわかる。項目ごとに違いはあるが、全体的に教師の方が厳しく評価する傾向が明らかとなった。一方で、レベルが上がると教師より一般の母語話者の方が厳しくなるなど、日本語教育の現場で日本語教師が行う評価は、一般の日本語母語話者が注目する点とは異なっていたり、求めるレベルが異なっていたりする可能性がある。よって、日本語学習者が教室外で不利益を被らないために、社会的にはどのような発音が求められているのかを明らかにし、その結果を教育に反映することが必要であると考えられる。そのため、本研究では、一般の母語話者に評価者を限定し、その評価傾向を明らかにする。

一般の母語話者の評価傾向を明らかにすることを目的とした研究には、石崎(1999)などがある。石崎(1999)は、学習者の発話に対する一般の日本語母語話者の主観的評価と、発話分析から得た客観的評価の関係から、主観的評価と発話内容及び言語要素との関連を明らかにすることを目的として、日本語母語話者 30 名を評価者とした実験を行った。刺激は、英語を母語とする中級～中級上レベルの日本語学習者 6 名のインタビュー発話をビデオで撮影したものであった。インタビューは 2 分程度であった。ただし、評価者全員が 6 つの刺激に対して評価を行ったわけではなく、各刺激に対する評価者が同程度の人数となるよう設定されていた。評価項目は 20 問で、各評価項目について 5 段階で評価させた。音声の評価のみ、ビデオではなくテープによって行われた。そのうち、言語項目に関しては、語彙、語の誤り、文法の誤り、発音、流暢さの 5 項目、全体的評価としては「わかりやすさ」と「癪にさわるところがあるか」という 2 項目を分析対象とした。また、上記の評価者とは別の母語話者 5 名に、1 つの映像を 3～4 回にわけ、区切りごとに印象を自由に語らせたものの文字化資料を補足資料とした。客観的評価は、語彙量(自立語の異なり語数)、語法上の誤り(日本語教育専攻の大学院生 3 名中 2 名が不適切もしくは不自然としたもの)、音声(音の高低及び音節について、日本語教育専攻の大学院生 3 名中 2 名が誤りもしくは不自然としたもの)、発話の区切り(ポーズ、フィラー)、文の長さ(一文あたりの平均音節数)について数量化した。刺激ごとの評価の平均点と標準偏差を出し、各項目の点数間の相関が高かった「語の誤り」と「文法の誤り」、「発音がいい」と「流暢」を同項目として合計した。評価の結果、言語能力に対する評価が低い刺激が常に「癪にさわると」という評価を受けているわけではなく、言語能力に対する評価と感情的な印象は必ずしも一致しない傾向が明らかとなった。一方、客観的評価との関連を見ると、主観的評価は、語彙量と音声との間に相関があり、語・文法の誤りとは相関がなかった。また、「わかりやすさ」は異なり語数と音の高低との間に相関があり、「癪にさわるところがあるか」は音の高低と発話の区切りと

の間に相関が見られた。

このような結果から、母語話者が学習者の言語行動を評価する際、音声に関わる要素が評価対象として重要な要素のひとつであると考えられる。しかし、音声要素を評価させる際、どのように刺激を選定し、何を対象項目として評価させ、どのような評価方法を選択すべきかなど、様々な点で疑問が残る。

まず、刺激の選択に関して、対話音声の評価刺激とすることは、現実で行われる会話により近い状況の発話を評価対象にできるという利点はあるが、対象発話が多様であることから、評価者となった母語話者が評価対象を限定しにくいという点が問題としてあげられる。つまり、対話音声には発音の誤りや、文法的な誤り、語用論的な誤りなど、さまざまな誤りが現れると予想されるが、そのどこに注目して評価を行うかという評価の観点が評価者個人によって異なる可能性がある。評価の観点が異なっても、各評価者がどこに注目したかをコメント等によって明らかにできる可能性もあるが、コメント等による評価方法の問題については後で述べる。また、自由会話では、会話内容によっても評価が異なる可能性があるため、複数の刺激に対する評価を比較することが難しい点も問題であると考えられる。

次に、評価対象とする言語項目等を設定する場合、各項目について、音声を聞く、もしくはビデオ等を視聴する中で、個別に評価することができるのかが疑問である。言語項目を設定するとは、その刺激に含まれる文法や語用の誤り、発音の誤りなど個別の項目を評価対象としてあげ、それぞれを独立して評価するよう評価者に求めることである。発音等個別項目についての評価を見る場合には、その他の項目、つまり語彙の選択、文法や誤用の間違いなどによって評価が影響されないことが必要だと考えられるが、評価対象とする音声に様々な問題がある場合、その音声を聞いて「語彙」「文法」「発音」などを同時に区別して評価することは、言語の専門家でない一般の母語話者には難しいと考えられる。

さらに、評価方法において、コメント等による評価方法では、自由に語ることで、母語話者の評価の実態を広く調査できる可能性がある一方、項目が設定されていないため、どのような項目について言及するか、もしくはそもそも言及するかしないかが個人によって異なる可能性がある。また、気になった点としてあげられる項目が、母語話者のもつ評価基準を十分に反映したものであるかどうかとも疑問である。何か変だと感じるが表現できない、多すぎて指摘できない、なんと表現したらよいかわからないなど、違和感等の原因が適切に説明できなかったために言及されなかった項目がある可能性もある(松崎 2003)。よって、コメントから得られた情報が、実際に評価者が感じていることをどの程度表しているかはわからず、母語話者の評価を適切に反映しているのか疑問である。

以上の問題点を考慮した上で、本研究では、発音を評価対象とし、項目を限定した評価を試みることにする。次節で、言語行動の中でも発音に評価対象を限定した先行研究から、これまでにわかっている母語話者の評価傾向を概観し、評価方法を検討する。

2.1.2 発音に対する母語話者評価

学習者の発音に注目した先行研究のうち、一般の母語話者を評価者とし、単音、アクセント、イントネーションなど、評価対象項目を限定した研究として、関(1989)と諏訪(2006)、佐藤(1995)について述べる。

関(1989)は、韓国語を母語とする日本語学習者の日本語の発音について、音響分析によりその特徴を明らかにするとともに、日本語母語話者にどのような印象を与えるかを明らかにすることを目的として調査を行った。刺激は、韓国人学習者 3 名と日本語母語話者 1 名による短い物語の朗読音声であった。学習者のレベルは明らかではないが、日本語学習歴 4～8 年、日本滞在歴 2～4 年の学習者である。音響分析の結果、アクセントやイントネーション、ポーズの取り方、単音の発音や特殊拍など様々な点で、学習者と母語話者との間に相違が見られた。これらの学習者の音声を、日本語母語話者 10 名によって評価させた。評価は、全体的な印象、アクセント、イントネーション、リズム、単音の 5 項目を対象とした 7 段階評価の自然さ評価と、同じく 7 段階の SD 法による印象評価を行った。自然さ評価の結果、母語話者による評価では、全体的な評価と最も相関が高かったのはイントネーションで、単音との相関は他項目より低かったため、母語話者の評価に最も影響を与えるのは韻律であるとしている。また、印象評価の結果を「日本語らしい—日本語らしくない」という項目を基準として見ると、日本語らしさと高い相関を示したのは、「聞きやすい—聞きにくい」、「きれいな—きたない」、「普通の—普通ではない」の 3 項目であった。また、これらの項目の評定値は、全体的な印象に対する自然さ評価の評定結果とほぼ一致していた。

諏訪(2006)は、一般の日本語母語話者が日本語学習者の発音を評価する際、どのような基準を用いているのかを検証した。刺激は、中国人学習者 1 名と韓国人学習者 2 名によるインタビュー発話(駅から寮までの道案内)で、評価者は日本語母語話者 50 名であった。実験は、評価者にフェイスシートと「外国人なまり」を気にするか等のアンケート項目を記入させた後、刺激を聞かせ、評定させた。評価項目は、全体的評価、イントネーション、単音、アクセント、話速の 5 項目で、評価項目ごとに「悪い」～「良い」の 5 段階で評価させた。さらに、全体の評価をする際の決め手になった項目を、全体の印象を除く 4 項目に「その他」を加えた 5 項目から選択させた。その後、発話の文字化資料を見ながらもう一度テープを聞かせ、発話中で気になった部分に印をつけさせた。また、印をつけた理由やその他の感想について自由に記述させた。質問紙調査の結果、母語話者は、ビジネス等の公的場面においては「外国人なまり」によって誤解や意思が通じないなどの問題が生じて聞く人を不快に感じさせる可能性があるが、自身は気にならない、仕方がないと考えているという傾向が見られた。発音の評価の結果を見ると、まず、全体的な評価の決め手として最も多く選択されたのはイントネーションであった。この全体評価の平均得点には、各刺激による大きな相違はみられなかった。しかし、重回帰分析を行って、各項目についての評価が全体の評価に及ぼす影響を見ると、学習者によって影響力の大きい順が異なると

いう結果となり、必ずしもイントネーションが全体の評価に大きな影響を及ぼすわけではなかった。また、評価者を性別、年齢、外国人との交流経験の有無等のカテゴリー別に分けて、同様に分析を行ったが、やはり評価の決め手になったと感じた項目と実際の評価における影響力とは一致しなかった。最後に、発話中気になった部分に関する記述の分析結果によると、気になったとして挙げられた項目は、学習者によって異なっており、それに対する評価の仕方も評価者間でばらつきがみられた。しかし、発音に関して最も多く指摘があったのは単音、特に清濁の区別やアクセントの問題であった。また、スピードに関しては評価者間の差異が大きい傾向がみられた。以上の結果より、母語話者が意識的に評価の決め手とするイントネーションだけでなく、アクセントや単音等、他の音声要素も重要な影響を及ぼすとしている。

関(1989)では、イントネーションやアクセントといった音の高低が単音や他の要素に比べて評価に影響を及ぼすという結果となったのに対し、諏訪(2006)では、評価者の意識としてはイントネーションが評価の決定に重要であると捉えられているものの、実際は刺激によって評価に影響する項目が異なった。つまり、イントネーションが必ずしも重要でないという結果がでており、一概にイントネーションが評価に重大な影響を及ぼすとは言えない。また、関(1989)や諏訪(2006)は発音項目をイントネーションやアクセントなどにわけて評価させる方法をとっているが、すでに述べたように、一般の母語話者がそれらを適切に区別し、評価できるかという疑問も残る。そういった問題を解決するためには、合成音声を用いることで評価対象項目を統制することが有効であると考えられる。そこで、合成音声を刺激として用いた佐藤(1995)を次にあげる。

佐藤(1995)は、日本語音声指導において効果的な指導プログラムを立案するために、日本語音声の要素のうち、韻律の高さ・強さ・長さの3要素の比較と、単音と韻律の比較を通して、音声評価に与える影響が大きいものを明らかにすることを目的としている。佐藤は、日本語学習者にとって発音の難しいものとして、イントネーションやプロミネンスの違いが意味に関与する文、特殊拍を含む語や単語数が多い文、発音が困難と思われる単音を含む文を設定し、学習者に朗読させた。各文は会話形式の文のひとつで、研究者自身が対話者となって録音を行った。インフォーマントは中級レベルの中国人日本語学習者1名と韓国人日本語学習者1名、日本語母語話者1名であった。評価対象には、学習者の発音を母語話者30名に聞かせて最も不自然と評価された文(「絶対おいしいって店なんだけど、はいる?」)を取り上げ、学習者の音声と母語話者の音声の高さ・長さ・強さを入れ替えた合成音声28文を作成して、2つの実験を行った。実験Ⅰは、合成音声にダミー4文を加えた32文を用い、オリジナル音声と合成音声を比較した際、合成音声が自然になったか否かを、-3～+3の7段階で評価させた。実験Ⅱは、オリジナル音声と合成音声を単独で聞かせ、自然～不自然の7段階で評価させた。前者は東京方言話者64名とJFL環境の中級韓国人学習者20名、後者は様々な地域出身の日本語母語話者66名を評価者としたが、ここでは、日本語母語話者が行った評価実験についての結果のみをまとめる。実験Ⅰでは、高さを入れ

替えた音声のみ、母語話者評価の平均が+1以上もしくは-1以下となったことから、韻律の要素の中では、高さの要素が母語話者の評価に大きな影響を与えられられる。実験Ⅱでは、学習者のオリジナル音声と、単音を変えずに韻律要素すべてを日本語母語話者のものに変えた合成音声とで評価の平均値の差をとり、評価の影響力の比較を試みた。韻律の影響力は、学習者のオリジナル音声に対する評定平均値と、韻律を日本語母語話者のものに変えた音声の平均値の差をとることによって求めた。単音の影響力は、日本語母語話者のオリジナル音声と、学習者の音声の韻律を日本語母語話者のものに変えた音声との評価の差をとった。学習者のオリジナル音声と韻律要素を変えた合成音声、および日本語母語話者のオリジナル音声と合成音声の各平均値間には有意差が見られたが、それぞれの差の値を比較すると、単音より韻律の影響力の方が大きいという結果となった。この結果から佐藤は、韻律、特に音の高低の影響力が単音の影響力よりも大きいと考察した。

これに対し、河野(1996)は、佐藤(1995)と同様の実験方法を用いて、聴覚障害者の音声を評価させる実験を行った。その結果、聴覚障害者の音声に対する母語話者評価では、韻律より単音が大きな影響を及ぼすということがわかった。松崎(1999)は、この結果を引用し、学習者の発音でも、単音の問題が大きければ、単音が評価に大きな影響を及ぼすという結果が出る可能性を指摘している。佐藤(1995)で用いた刺激文は、単音の問題が生じにくく、文末の上昇調によって「入る」のアクセントが変わる誤用が生じやすいものであった。そのため、刺激が音の高低に注意が向きやすいものであった可能性も考えられる。よって、評価に大きな影響を及ぼす項目を明らかにするためには、韻律の問題をコントロールした上で、単音の問題が評価にどのような影響を及ぼすのかを検証する必要があると考えられる。

また、ここにあげた先行研究は、韻律と単音の影響力の比較を行ったものや、発音項目として単音やアクセント、イントネーション等の要素を比較したものであった。しかし、単音の中でもどの要素が評価に大きな影響を及ぼすかについて扱った研究が少ないということが、小池(2003)で指摘されている。すでに述べたように、国際交流基金(2009)においても、単音の誤りの中でもその重みが異なる可能性が示唆されており、どの単音が重い誤りとなりうるか、またどの単音なら間違っても許容される可能性が大きいかを明らかにすることは、教育上意義のあることだと考えられる。

そこで本研究では、単音に特徴的な誤りが観察される韓国人学習者の発音を評価対象として実験を行う。具体的には、単音が正しい場合と単音に誤りが見られる場合で、単音と音の高低の影響の仕方が異なるか、また単音の問題の中ではどの問題が評価に大きな影響を及ぼすのかを、合成音声を用いて検証する。次に、韓国人学習者の発音の問題についての先行研究をあげる。

2.2 韓国人学習者の発音

韓国人学習者の発音上の問題は、日本語との対照研究から予測され、関(1989)、松崎(1999)、李(2002)、福岡(2006)等多くの先行研究で検証されてきた。まず、単音の問題としては、語頭有声音の無声化および語中無声音の有声化という有声性の問題、/ザ、ズ、ゼ、ゾ/(以下/ザ/行とする)が/ジャ、ジュ、ジェ、ジョ/になる、/ツ/が/チュ/になる、/h/が脱落する等があげられる。また、特殊拍についても、長さの不足や、長音・促音の不適切な挿入等が観察されている。音の高低については、句末の昇降調や、上昇調の上がり方が急激である等のイントネーションの問題と、アクセント規則が守られない、THLH 型(Jun, 2000・福岡 2006)になりやすい、もしくは平板化する傾向があるといったアクセントの問題があると言われている。本研究では、刺激を統制するために、単音の問題を/ツ/、/ザ/行、有声性の問題に限定する。これらは、韓国人学習者の音声を日本語母語話者に評価させた李(2002)や諏訪(2006)において、評価者となった母語話者が問題としてあげているため、母語話者にとって気づきやすいものであり、評価に関わる項目であると予想される。また、これらの実験においては、中級以上の学習者の発音を刺激としているにも関わらず、問題が見られた。このことから、これらの単音の誤りは、日本語の学習がある程度進んでも残ってしまう誤りであり、どのように評価されるかを検証する意義があると考えられる。音の高低の項目としては、アクセントとイントネーションが考えられるが、イントネーションは文全体にかかるため、どこまでを誤りとするか、およびアクセントとイントネーションをどう区別するかを厳密に判断することが難しい。よって、本研究では、イントネーションが中立の発話を刺激として使用し、アクセントの型を統制する。

上にあげた単音の問題は、韓国語の音素目録と日本語の音素目録の異なりで説明できる。/ツ/、/ザ/行の誤りは、韓国語に日本語の/ツ/や/ザ/行に相当する音がないことによると考えられる。韓国人学習者が、母語の音韻体系に存在しないこれらの音を発音する際には、日本語の/チュ/や/ジャ/行に相当する音素'스'[ch, j]で代用する傾向が強い。一方、有声音は韓国語にも存在するが、韓国語において、子音の有声性は弁別的要素ではない。そのため、韓国人学習者にとって、日本語の有声音と無声音の識別は難しいとされている。韓国語の子音は、激音(無声有気音)、濃音(喉頭の緊張をともなう無声無気音)、平音(無声無気音)という 3 項対立となっているが、このうち、平音は、語頭では無声、語中では有声音として発音されるため、特に語頭有声音の無声化や語中無声音の有声化が問題とされる。この問題について、福岡(2007)は、韓国人学習者を対象に、日本語の破裂音について知覚と生成の相互関連性を調べることを目的とし、ソウル方言を母語とする日本語学習者を対象にした知覚実験と生成実験の二つを行った。ここでは、本研究と関連のある生成実験のみについて述べる。生成実験では、韓国人初級学習者 15 名に、日本語と韓国語の無意味語を使った短文を音読させた。材料文は、日本語の有声・無声の子音+母音+破裂子音(CVCV)の組合せの無意味語に「です」をつけた 30 文と、韓国語の濃音、平音、激音の破裂音子音+母音+破裂子音+母音(CVCV)の組合せからなり、語末に日本語の「です」にあたるものをつけた

無意味語 30 文であった。音読資料を分析した結果、日本語の有声破裂音と韓国語の平音を発音したときの VOT¹の分布が近似していたことから、日本語の有声破裂音を、韓国語の平音のように発音していることがわかった。破裂音の出現位置でみると、語頭の有声破裂音が無声化する割合が高い一方、語中の無声音は有声化せず、無気音で発音されていたことがわかった。このことから福岡(2007)は、日本語の無声音は自然に習得することができるが、有声音、特に語頭の有声音は意識的に学習する必要があると述べている。そのため、本研究では、有声性の誤りとして語頭有声音の無声化の問題のみを評価項目として取り上げることとする。

一方、韓国語母語話者のアクセントについては、Jun(2000)、福岡(2006)などで検証されている。韓国語の中でも、首都ソウルで主に話されるソウル方言は、語の弁別に関わるアクセントをもたないと言われている(関 1989)。しかし、Jun(2000)では、ソウル方言話者が韓国語の句を発音した場合、THLH という音調のパターンが現れるとされている。H は高い音調、L は低い音調を表し、T は、子音音素によって高低が決まる音調を表す。この T という音調は、語頭が激音もしくは濃音である場合に H 音調となり、平音であった場合には L 音調となる。なお、末尾の H は助詞に相当する部分の音調をさすため、名詞句を発音した場合、単語は L で終わる傾向となる。

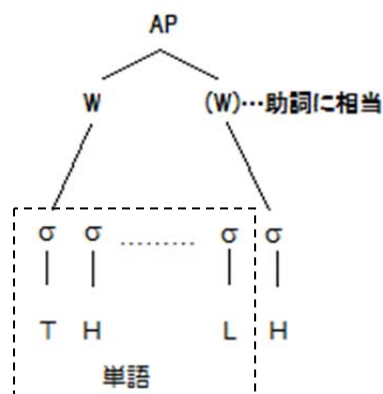


図 1：韓国語ソウル方言におけるアクセント句の韻律構造(Jun2000 を基に筆者が作成)
(AP はアクセント句、W は意味をもつ単語や助詞等の単位、σは音節を表す)

では、韓国人学習者が日本語の単語を発音した場合、その音調はどのような傾向を示すのだろうか。これについて、福岡(2006)は、日本語の 2~4 拍の語について、韓国人学習者の発音におけるピッチパターンを調査した。調査項目は、先述の福岡(2007)で用いられたものと同様の韓国語、日本語それぞれにおける無意味語文各 30 個に加え、韓国語の有意味語

¹ VOT(Voice Onset Time)とは、主に破裂音における有声性の特徴を決める要素の一つで、調音時の口内閉鎖の開放から声帯振動が始まるまでの時間のことを指す。基本的に有声音の VOT は 0 に近い値となり、無声音では約 25ms 以上となる(Kent & Read 1996)。

81 個、日本語の有意味語 54 語であった。これらの語彙を、初級学習者 10 名、中上級学習者 10 名に音読させ、録音した。そのうち、無意味語と有意味語の発音の傾向は、韓国語および日本語において相違がなかったため、有意味語を発音した中上級学習者 5 名の録音資料を分析した。その結果、日本語の語頭有声破裂音は韓国語の平音に、無声破裂音は激音や濃音に近い値で現れ、前者は低く、後者は高い周波数で始まることが分かった。また、基本周波数推移をみると、3 拍と 4 拍の語においては、THL(L)に近い推移を示す傾向にあった。よって、Jun(2000)で述べられている韓国語における発音の傾向は、韓国人学習者が日本語を発音する場合にも現れることが福岡(2006)で確認されたといえる。

このようなアクセントの誤りに対し、日本語母語話者はどのような評価をするのだろうか。崔(2003)では、日本語の名詞句、動詞句内のアクセント核が移動した際の許容度を検証した。崔(2003)は、アクセント型を統一した 2~3 の名詞句と一つの動詞からなる文を作り、各句内で一拍ずつアクセント核を移動した合成音声を作成し、刺激とした。評価者は日本語母語話者 37 名、ソウル出身の韓国人学習者 54 名、釜山出身の韓国人学習者 49 名で、学習者は分析の際、37 名になるよう全評価者の中からランダムに選定した。調査手順は、アクセント規則に沿った「とても自然」な音声をモデルとして 2 回提示したあと、アクセント型ごとに各合成音声を 3 回ずつ提示し、「とても不自然」~「とても自然」の 5 段階で評定させた。音声の提示順はランダムである。その結果、日本語母語話者は、頭高型、平板型についてはアクセント規則が守られていないと不自然に感じるが、中高型、尾高型については、本来のアクセント型より後ろに核が現れる音声を比較的的自然であると感じる傾向があることがわかった。

これらの先行研究から、韓国人学習者が日本語の平板型・頭高型の語に、母語の特徴である THLH 型の発音をすると、母語話者にとって特に不自然な発音となってしまう可能性があると考えられる。

2.3. 先行研究の問題

これまで、単音よりも韻律のほうが評価に大きな影響を及ぼすと指摘されてきた。それに対し、河野(1996)では、単音の誤りが多い聴覚障害者の音声を対象にした場合、単音の影響が韻律の影響よりも大きいという結果が出ており、学習者の音声を対象にした場合でも、単音の誤りが多ければ、単音の影響の方が大きくなる可能性が指摘されている(松崎 1999)。また、諏訪(2006)では、評価者の意識としてはイントネーションが評価の決定に重要であると捉えられているが、実際は刺激によって評価に影響する項目が異なるという結果がでていいる。これらの結果が示唆するように、刺激の音声的特徴によっては、必ずしも韻律の影響の方が大きいという結果とならない可能性が考えられる。そのため、単音の問題が大きいといった条件の刺激でも同様の結果が出るか、さらに検証する必要がある。

さらに、これまでの研究には、改善すべき方法論上の問題点があると考えられる。まず、評価対象となる刺激の統制である。関(1989)や諏訪(2006)では学習者 3 名、佐藤(1995)では 2

名の音声をそのまま用いているが、声質や話し方の特徴など、その学習者個人の音声特徴が評価に影響する可能性も考えられ、「たまたまその人の発音だったから」(松崎 2003)その評価になったのではないかという疑問が残る。また、音声刺激の個人的特徴という面に関連して、佐藤(1995)や諏訪(2006)では母語の異なる学習者の音声を使用しているが、母語が異なると、間違いやすい単音や韻律の特徴も異なる。そのため、どんな音声に対してどのような評価がなされたのかを特定することが難しくなってしまう。

次に、刺激の問題と関連した、評価方法の問題がある。インタビュー発話や自然会話には、語彙や表現等、音声以外の問題が多く含まれているため、発音を評価するよう教示を与えても、評価に他の要因が影響する可能性を排除できない。また、ある文を聞いて、対象項目となるイントネーションやアクセント、単音を同時に聞きわけ、それぞれを評価することは、一般の母語話者にとって難しいことであると予想される。評価の違いを生じさせる要因を特定するためには、評価の違いがどのような音声的特徴と関連しているかを明らかにする必要がある。よって、評価刺激において、発音以外の要因を統制した上で、発音の諸要素のうちの何が評価対象項目なのかを明確にしなければならないと考える。そこで、本研究では、佐藤(1995)を参考に、合成音声を用いて、アクセントと単音の正誤のみが異なる刺激を用い、それぞれの影響力について検証することとする。

2.4 本研究の課題と仮説

前節では、アクセントと単音が評価に及ぼす影響については先行研究でまだ十分に解決されていないことを指摘した。これを踏まえて、本研究では、韓国人学習者の音声を対象に、一般の母語話者が学習者の音声を評価する際、アクセントと単音の問題の有無、および単音の種類との関係が、評価にどのような影響を及ぼすかについて、以下の 4 点を課題として実験的に検証する。

- I アクセントの正誤は、母語話者の評価に影響するか。
- II 単音の正誤は、母語話者の評価に影響するか。
- III 単音の種類により、アクセントと単音の正誤が評価に及ぼす影響は異なるか。
- IV アクセントと単音では、どちらの方が評価への影響力が大きいのか。

これらに課題については、以下のような仮説が可能である。まず、アクセントの正誤の影響については、佐藤(1995)等で論じられた「韻律の方が単音より評価に大きな影響を及ぼす」という説が正しいとすれば、アクセントの方が単音より評価に影響を及ぼすということになるため、単音の間違いがあっても、評価に大きな影響がないだろう。つまり、アクセントを要因とすると、アクセントには主効果が見られると考えられる。

次に、単音の正誤の影響についてであるが、単音の種類を評価に影響する要因とした研究は少なく、単音はアクセントよりも影響度が低いとされている。しかし、松崎(1999)が示

唆するように、単音の問題が大きければ、影響度が高い可能性も否定できない。また、国際交流基金(2009)の記述から、単音の中でも評価に大きな影響をもつものとそうでないものがあると予想される。そこで、韓国人学習者にとって難しい音の場合、単音の正誤も評価に影響する可能性があると考えられる。

第三に、単音の種類が評価に影響を及ぼすかどうかについては、先行研究ではまだ扱われていないため、現時点で予測は立てられない。しかし、これまでアクセントと単音の間違いという大きな枠組みで考えられてきた評価が、個々の単音によって異なるかどうかを検証することは、今後の評価研究を進めていく上で重要であると考えられる。そこで、本研究は、単音の種類が評価に影響を及ぼす可能性を考慮し、単音の種類を要因の一つとして、単音が異なることによって上記の予測が異なるかという点も検証する。

最後に、アクセントと単音の影響度の違いであるが、これまで述べたように、佐藤(1995)等の説が正しいとすると、アクセントと単音の条件を統制した場合でも、単音の種類に関わらず、アクセントのほうが評価への影響が大きいと予想される。

以上をふまえて、本研究では、アクセントと単音が評価に及ぼす影響について再検証するとともに、/ツ/、/ザ/行、語頭有声音の無声化の3種の単音のうちで、その影響力が異なるものがあるかという点についても検証する。

第三章 実験調査と分析

第三章では、本研究における研究課題を述べたうえで、研究課題を検証するために行った実験について、方法の詳細を述べる。

なお、本章は、実験の目的(3.1)、実験方法(3.2)の2つのセクションから構成されている。

3.1 実験の目的

本研究では、前章で述べた以下の研究課題について検証することを目的とする。

- I アクセントの正誤は、母語話者の評価に影響するか。
- II 単音の正誤は、母語話者の評価に影響するか。
- III 単音の種類により、アクセントと単音の正誤が評価に及ぼす影響は異なるか。
- IV アクセントと単音では、どちらの方が評価への影響力が大きいのか。

これらの研究課題を明らかにするために、3.2に述べる方法を用いて実験を行った。

3.2 実験方法

本節では、実験方法について、評価者および評価対象音声、評価の方法について述べる。

3.2.1 評価者

本研究では、東京方言を話す地域で育った東京方言話者、女性22名、男性8名、計30名を評価者とした。評価者は全員が20代であった。東京方言話者に限定したのは、東京方言のアクセントを基準に作成された刺激について、アクセントの正誤を適切に判断できると考えたためである。

一般の日本語母語話者が学習者の発音をどのように評価するか、またどの点が評価に大きな影響を及ぼすかを明らかにするため、日本語教育を学んだことや、外国人に日本語を教えた経験がある母語話者を除外した。また、音声を分析的に聞くことができる可能性がある音声学を学んだことがある人も除外した。さらに、日常的に外国人に接する機会があり、外国人の話す日本語に慣れていると、評価が寛容になるなどの影響が考えられるため、評価者を普通の生活で外国人に触れる機会がほとんどない人に限定した。

3.2.2 評価対象項目

評価対象とする言語項目は、単音とアクセントである。そのうち、単音については、先行研究において、韓国人によく見られるとされ、なおかつ李(2002)や諏訪(2006)などで、評価者となった母語話者に「気になる」と指摘された単音の誤り三種を対象とする。具体的には、/ツ/を/チュ/と発音する誤り、/ザ/行を/ジャ/行で発音する誤り、そして語頭有声音の無声化である。アクセントについては、崔(2003)によって、そのパターンを誤ると日本語母語話者が特に不自然に感じるとされた、頭高型と平板型の語を対象とした。アクセントの

誤りには、核の位置の誤りによる中高化や、平板化など、複数のパターンがあると考えられるが、その中で、Jun(2000)や福岡(2006)の結果から、韓国人学習者が日本語の発音をする際に最もよく見られるとされる THL(L)型を誤りの型とした。Tとは、子音の性質によって異なる音調で、日本語であれば無声音でHつまり高い音調、有声音でLつまり低い音調が付与される。実際の単語の例を図2に示す。

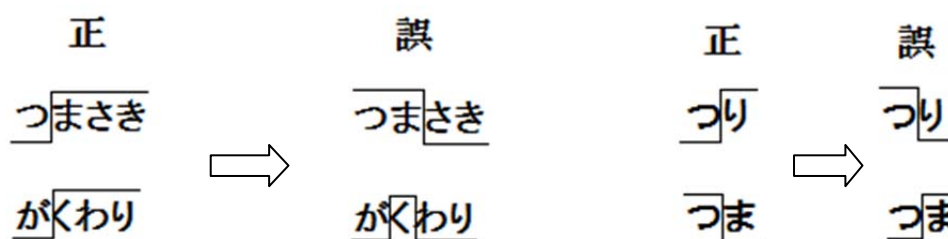


図2: アクセントの正誤の例

「つまさき」は語頭の子音が無声音なので、その誤りとしては HHLL というアクセント型を付与する。一方、「がくわり(学割)」のように語頭子音が有声音であった場合には、LHLL 型を誤りとした。後者は日本語の中高型ととれる発音であるが、どちらも平板型、頭高型とは異なるアクセント核をもって実現されるため、これを誤りのアクセント型とした。また、2拍の語に関しては、平板型のものを頭高型に、頭高型のものを平板型にすることをアクセントの誤りとした。なお、語頭有声音を誤ると無声となるため、単音を誤ったとき、語頭はHの音調をもつことになる。「がくわり」を例に出すと、アクセントのみを誤った場合は LHLL 型となるが、単音を誤って「かくわり」とすると、語頭の子音が無声音であるため、HHLL という型を持つことになる。しかし、これではアクセントのみを誤った型と、アクセント・単音ともに誤った型でアクセント型が異なってしまう。アクセントを誤った発音のうち、単音が正しいものと誤っているものでアクセント型が異なると、型の違いによって評価が異なる可能性も考えられる。本研究では、アクセントの型は要因としていないため、語頭有声音の場合は、単音を正しく発音した際に現れる音調を基準とし、アクセントの型を統一した。よって、「がくわり」の場合であれば、アクセント・単音ともに誤った場合でも、アクセントのみを誤った型と同じ、LHLL 型を付与した。

3.2.3 刺激

刺激は、単語の読み上げ音声である。佐藤(1995)では、母語話者1名の発音と学習者2名の発音を刺激としているが、本研究では、発話者の声質等の印象により評価が変化することを避けるため、学習者1名の発音を刺激として使用する。

刺激に用いるのは、/ツ/、/ザ/行を含む単語と、語頭有声音で始まる単語各16個である。それぞれ、平板型の語と頭高型の単語が半数ずつある。単語の拍数は2~4拍で、/ツ/、/ザ/

行を含む単語については、その出現位置が語頭、語中、語末で同数になるよう刺激を設定し、語頭有声音で始まる語については、/g/、/d/、/b/の各音素で始まる単語が同数になるようにした。ただし、2拍の単語については、語中の条件に当てはまる単語が存在しないため、語頭有声音で始まる単語のうち、/d/、/b/の2拍の単語を一つずつとし、刺激の数を揃えた。語彙の選定にあたっては、対象となる単音やアクセントを誤った場合に意味的誤解が生じないように、ミニマルペアが存在しないものを選んだ。実験に使用した語彙リストを表1に示す。

表1：実験に使用した単語リスト

単音の種類	拍数	出現位置・アクセント型					
		語頭 平板型	語頭 頭高型	語中 平板型	語中 頭高型	語末 平板型	語末 頭高型
/ツ/	2	つり	妻	—	—	鉄	列
	3	机	椿	祭り	まつげ	私鉄	にもつ
	4	つま先	通訳	受付	三通	配達	来月
/ザ/行	2	俗	ゼロ	—	—	水	ピザ
	3	草履	ざくろ	飾り	家族	星座	合図
	4	税金	随分	居酒屋	経済	さそり座	雨風
		/g-/ 平	/g-/ 頭	/d-/ 平	/d-/ 頭	/b-/ 平	/b-/ 頭
語頭 有声音	2	画家	ガム	—	ドア	場所	—
	3	五階	我慢	ダルマ	出口	部長	バイク
	4	学割	概念	泥棒	ダイバー	牧場	ボーナス

音声資料提供者となった韓国人学習者は、日本語学習歴17年、日本滞在歴2年6カ月のソウル方言話者の女性である。大学院で日本語教育を専攻としており、表1にあげた評価対象項目について、注意すれば正しい発音をすることができる。

この学習者が、同じ単語に対して、単音の誤りを意図的に生じさせて発音したものと、注意して誤りを含まないように発音した音声の二種類を録音した。さらに、それぞれについて、音声分析ソフトPraat(ver. 5.2)によってピッチを操作し、アクセント型を変えた合成音声を作成した。以上より、刺激のパターンは表2に示す4通りとなる。

表2：各単語におけるアクセント・単音の正誤パターン

	単音 正	単音 誤
アクセント 正	①	②
アクセント 誤	③	④

48 個の単語それぞれに表 2 の 4 つのパターンの音声を用意したため、刺激の総数は 192 となった。

音声ファイルの作成にあたっては、単語をランダムに並べ、音声処理ソフト Audacity(ver. 1. 3. 12-beta)を用いて、各単語間に約 5 秒間のインターバルを挿入した。5 秒のうち、前 2 秒は無音区間、その後 1 秒間のホワイトノイズが流れ、再び 2 秒間の無音区間が存在するようにした。ホワイトノイズを挿入した理由は、無意味なノイズを聞かせることで、直前に聞いた刺激の影響を避けるためである。

各刺激については、音声学を専門とする大学院生 3 名により、単音の誤りの有無、およびアクセント型が正しく判断されることを確認した。また、特殊拍や、その他の誤りやすいとされる音声についても、対象とした単音以外に誤りと判断されるものがないことを確認した。

3.2.4 評価基準

評価基準は、その発音の上手さとし、最も下手とされる音を 1、最も上手とされる音を 5 とする 5 段階で行った。評価基準を上手／下手としたのは、一般の日本語母語話者が日本語学習者の発音を聞いた際にどう感じるかを端的に表すことができると考えたためである。

3.2.5 実験手順

実験は、2010 年 10 月 3 日から 10 日に、防音室または静かな室内で行った。評価者は 1 名から 3 名ずつ部屋に入り、実験の前に、年齢、出身地、普段の生活における外国人との接触機会をフェイスシートに記入してもらった。実際に使用したフェイスシートは巻末の資料 I に載せる。

評定に際して、評価者には、聞こえてくる音声日本語学習者のものであることを伝え、各単語について、正誤判断ではなく、下手か上手かを 5 段階で評価するよう教示を与えた。また、各単語について比べる必要はなく、直感的に判断し、あまり考えないで評価するよう伝えた。韓国人学習者であること、1 名の音声であることについては説明していない。手順について不明な部分があれば実験前に説明した。

評価紙には、教示文を提示してあり、どの単語が流れてくるかがわかるよう、単語を提示した。単語を評価紙に載せた理由は、単語の選定の際に音環境の条件を統制することを優先して、刺激に「俗」など、聞いただけでは意味が分かりづらい単語を含んでいるため、正しい音を聞いても正しく評価されないという可能性を排除するためである。各単語の右には、上手～下手を 5 段階で示したスケールを配した。評価者には、評定する際、あてはまる点に○をつけるよう指示した。実際に使用した評価紙は巻末の資料 II に載せる。

評定は、本研究者がコンピュータによって刺激音を流しながら行った。音声は、ヘッドホンまたはスピーカーを通して聞かせた。本実験の前に、対象項目の単音の誤りを含まず、東京語アクセントの特徴をもったひとつの音声をモデルとして提示し、もっとも評価の高

い「5」に相当する音声であると説明した。モデルは2回聞かせた。その後、7単語を実際に評価させる練習を行った。このとき使用した単語は、本実験で使用する単語とは異なる単語であるが、音声は同じ学習者のものである。本実験は、192個の単語を5回にわけ、一回に40個ずつ、最終回のみ32個で行った。各回の間には1分ほどの休憩をとった。評価の合計時間は30分ほどであった。単語の提示順は、どの評価者も同じであった。その理由は、各回に全てのパターンの単語が含まれており、各要因に該当する単語が分散しているため、また、各回の間には休憩をとっているため、単語の順序による影響や回の前後的による影響がないと考えたからである。

3.2.6 分析方法

上記の方法で得られた評定値について、アクセントの正誤、単音の正誤、単音の種類(/ツ/、/ザ/行、語頭有声音)を被験者内要因とした $2 \times 2 \times 3$ の3要因分散分析を行った。分散分析および下位検定は、ANOVA4 on the Webを用いて行った。

さらに、単音と影響力を比較するために、部分的に重回帰分析を行った。重回帰分析にはSPSS(ver. 15)を用いた。

第四章 結果

第四章では、第三章で述べた方法によって実験を行った結果について述べる。結果については、まず全体的な記述統計の結果を説明した後、各研究課題に沿った分散分析の結果について述べる。

なお、本章は全体的な傾向(4.1)と、各課題に対する結果(4.2)の二つのセクションで構成されている。

4.1 全体的な傾向

表3は、アクセントと単音の正誤別の評定結果である。表3において、「全体」が表すのは、アクセントもしくは単音が正しいときと誤っているときの各評定値を、もう一方の正誤に関わらず平均したものである。表3を見ると、全体では、アクセント・単音ともに、誤ると評定値が下がっていることがわかるが、アクセントを誤ったときの方が、単音を誤ったときよりも評定値に大きな差が見られる。アクセントと単音の正誤の関係別にみると、最も評定値が高いのはアクセント、単音ともに正しく発音された場合であった。続いて単音のみ誤った場合、アクセントのみ誤った場合の順であり、両者ともに誤ると評価が最も低くなった。また、アクセントを正しく発音した場合における単音の正誤間の評定値の差が約0.84だったのに対し、アクセントを誤って発音した場合の単音の正誤間の差は約0.36で、後者はその差が小さいことがわかる。つまり、アクセントを誤って発音すると、単音の正誤による評定値の変化が小さくなる。一方、単音を正しく発音した場合におけるアクセントの正誤間の差と、単音を誤った場合のアクセントの正誤間との差では、前者が約0.60、後者が0.92で、後者の方がやや大きい。しかし、二者の差は、アクセントの正誤別にみた単音の正誤間における差よりも小さく、アクセントと単音では、評価傾向が若干異なっている。

表3：アクセントと単音の正誤別評定値一覧

	単音正	単音誤	全体
アクセント正	4.40 (0.35)	3.56 (0.74)	3.96 (0.72)
アクセント誤	3.00 (0.61)	2.64 (0.62)	2.82 (0.64)
全体	3.48 (0.87)	3.07 (0.82)	

次に、各単音の種類における、アクセント・単音の正誤ごとの評定値を表4に示す。表4を見ると、単音の種類に関わらず、全体的にアクセントを誤ると評価が下がっていることがわかる。しかし、単音の正誤の差を見ると、/ツ/と/ザ/行を含む単語においては、アクセントの正誤と同程度の差が見られるものの、語頭有声音においてはその差がそれほど大きくない。さらに細かく見ると、各単音の種類において、アクセント・単音ともに正しいも

のが最も評価が高く、両者ともに誤っているものが最も評価が低い点は共通している。しかし、/ツ/と/ザ/行を含む単語に対する評定値は、アクセントのみを誤った場合も、単音のみを誤った場合も、同程度である。それに対し、語頭有声音で始まる単語についての評定値は、単音のみを誤った場合はそれほど大きく下がらないが、アクセントを誤った場合には大きく下がっているということがわかる。

表 4： 単音の種類別にみるアクセントと単音の正誤別評定値一覧

単音の種類		単音正	単音誤	全体
/ツ/	アクセント正	4.32 (0.34)	2.97 (0.67)	3.65 (0.48)
	アクセント誤	2.99 (0.64)	2.34 (0.44)	2.66 (0.48)
	全体	3.66 (0.39)	2.66 (0.49)	
/ザ/行	アクセント正	4.53 (0.31)	3.48 (0.51)	4.00 (0.38)
	アクセント誤	3.31 (0.58)	2.74 (0.42)	3.03 (0.47)
	全体	3.92 (0.38)	3.11 (0.41)	
語頭有声音	アクセント正	4.43 (0.37)	4.19 (0.39)	4.31 (0.38)
	アクセント誤	2.93 (0.64)	3.04 (0.55)	2.98 (0.59)
	全体	3.91 (0.42)	3.61 (0.39)	

これらの結果について、アクセントの正誤、単音の正誤、単音の種類 の 3 つを要因とした分散分析を行った。表 5 は、その分散分析表である。A はアクセントの正誤、B は単音の正誤、C は単音の種類を表している。

表 5： 分散分析表

Source	SS	Df	MS	F
A:アクセント正誤	108	1	107.62	124.80****
B:単音正誤	35	1	35.18	160.90****
C:単音の種類	15	2	7.71	72.52****
A×B	6	1	5.78	125.92****
A×C	2	2	1.18	33.04****
B×C	15	2	7.34	91.05****
A×B×C	0	2	0.24	8.81****
Total	273	359		

****: p<.001

分散分析の結果、アクセントの正誤、単音の正誤、単音の種類各要因の主効果が有意であった。さらに、アクセントの正誤と単音の正誤、アクセントの正誤と単音の種類、単音の正誤と単音の種類各要因間に一次の交互作用が見られ、アクセントの正誤、単音の正誤、単音の種類各要因間に二次の交互作用がみられた。

以下、この分散分析の結果をもとに、各研究課題に対する結果を説明する。

4.2 各課題に対する結果

本節では、本研究の4つの研究課題に沿って、実験の結果を述べる。

4.2.1 アクセントと単音が評価に及ぼす影響

分散分析の結果、アクセントの正誤の主効果が有意であった($F(1, 29)=124.80, p<.001$)。このことから、アクセントは、評価に影響を及ぼしていると考えられる。また、単音の正誤の主効果も確認された($F(1, 29)=160.90, p<.001$)。よって、アクセント・単音ともに、評価に有意に影響を及ぼすと言える。

4.2.2 単音の種類別にみる分析結果

単音の種類についても、分散分析の結果、主効果が見られた($F(2, 58)=72.52, p<.001$)。よって、単音の種類の違いも評価に影響を及ぼすということが確認された。また、先述のとおり、アクセントの正誤と単音の種類、単音の正誤と単音の種類の間で1次の交互作用が有意であり($F(2, 58)=33.04, p<.001, F(2, 58)=91.05, p<.001$)、3つの要因間で2次の交互作用が見られた($F(2, 58)=8.8, p<.001$)。ここでは、三要因間に二次の交互作用が確認されたことについて、さらに検討を進める。

二次の交互作用が見られたことから、単音の種類ごとにアクセントの正誤と単音の正誤を要因とした二要因分散分析を行った。その結果を表6~8に示す。分散分析の結果、どの単音においてもアクセントの正誤と単音の正誤の交互作用が有意であることがわかった(/ツ/ $F(1, 29)=91.85, p<.001$ 、/ザ/行 $F(1, 29)=54.71, p<.001$ 、語頭有声音 $F(1, 29)=44.49, p<.001$)。図3~5に単音の種類ごとにみた評定平均値をグラフ化したものを示す。図3は/ツ/、図4は/ザ/行、図5は語頭有声音に対する評定値のグラフである。各グラフにおいて、縦軸は評定平均値、横軸は単音の正誤を表している。また、2本の棒はアクセントの正誤で、両端を●で表したものがアクセントの正しい場合、×が誤った場合の評定平均値をそれぞれ表している。図を見ると、/ツ/と/ザ/行に対する評定平均値は、同じような傾向となっているが、語頭有声音は他の二つと大きく異なる傾向を示していることがわかる。

これについて、分散分析の結果を見ると、どの単音においても、単音の正誤に関わらず、アクセントが正しい場合と誤った場合の評定平均値に有意差があることがわかった($p<.001$)。このことから、アクセントの正誤は、単音の種類や単音の正誤に関わらず、評価に影響を及ぼすことがわかる。一方、単音が正しい場合と誤った場合の評定平均値に関し

では、単音の種類およびアクセントの正誤によって評価傾向に違いが見られた。/ツ/、/ザ/行ではアクセントの正誤に関わらず有意差が見られた($p<.001$)が、語頭有声音では、アクセントが正しいときのみ有意差が見られ($p<.005$)、アクセントを誤った場合には単音の正誤の評価値間に有意差が見られなかった。この結果から、単音の正誤が評価に及ぼす影響は、単音の種類によってその傾向が異なるといえる。特に、語頭有声音に対する評価では、アクセントが誤っていると、単音を誤っても評価に影響しないという結果となり、アクセントの正誤によっても単音の影響力が異なるということがわかった。

表 6 : /ツ/の評定結果についての分散分析表

Source	SS	Df	MS	F
A:アクセント正誤	28	1	28.45	76.56****
B:単音正誤	30	1	29.93	128.25****
A×B	4	1	3.75	91.85****
Total	273	359		

**** $p<.001$

表 7 : /ザ/行の評定結果についての分散分析表

Source	SS	Df	MS	F
A:アクセント正誤	29	1	28.89	123.40****
B:単音正誤	20	1	19.91	169.97****
A×B	2	1	1.72	54.71****
Total	273	359		

**** $p<.001$

表 8 : 語頭有声音の評定結果についての分散分析表

Source	SS	Df	MS	F
A:アクセント正誤	52	1	52.34	160.96****
B:単音正誤	0	1	0.11	4.94*
A×B	1	1	0.92	44.49****
Total	273	359		

* $p<.05$, **** $p<.001$

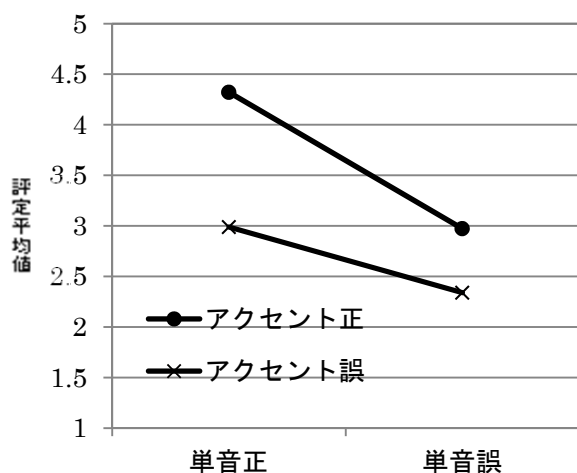


図 3 : 単音の正誤を基準とした場合のアクセントの正誤による評定平均値の推移 ; /ツ/の場合

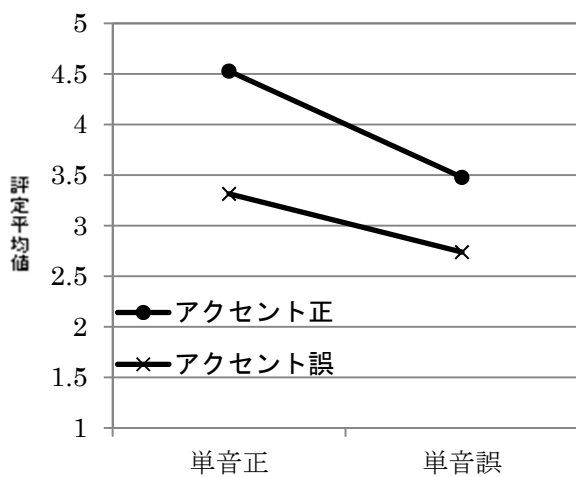


図 4 : 単音の正誤を基準とした場合のアクセントの正誤による評定平均値の推移 ; /ザ/行の場合

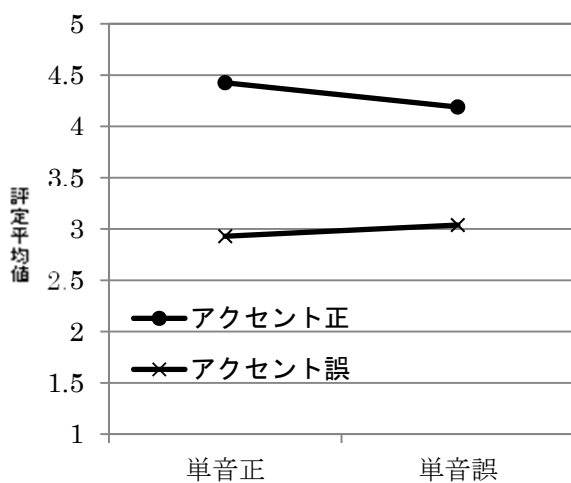


図 5 : 単音の正誤を基準とした場合のアクセントの正誤による評定平均値の推移 ; 語頭有声音の場合

さらに、図3・4を細かく見ると、/ツ/・/ザ/行とも、アクセントが正しい場合における単音の正誤間の差は、アクセントが誤っている場合よりも比較的大きくなっている。/ツ/、/ザ/行においては、アクセントの正誤に関わらず、単音の正誤間の評定平均値に有意差があることがわかっているが、語頭有声音だけでなく、これら二つの単音においても、アクセントの正誤によって単音の影響力が異なると考えられる。さらに、/ツ/と/ザ/行を比較すると、単音を誤った場合の評定値の下がり方は、/ツ/の方が/ザ/行よりやや大きい。よって、統計的な差は現れなかったが、/ツ/と/ザ/行との間にも影響力の差がある可能性があり、今後さらに検証が必要であると考えられる。また、各要因間で一次の交互作用が見られたことについては、ここで確認した各単音における評価傾向を反映していると考えられる。

なお、単語リストに含まれる「雨風」は、本来頭高型の語ではあるが、アクセントにゆれがあり、本研究で誤りとした中高型(LHLL)でも正解として許容される可能性がある。本研究では、アクセントの誤りを要因としているため、「雨風」のようにゆれをもった単語に対する評価が、全体の評価に影響してないか確認する必要がある。そのため、「雨風」を含まない場合にも本節で述べた結果と同様の結果となるか、分散分析を行い検証した。その結果、各要因の主効果、交互作用とも、「雨風」を含んだ場合と同様の結果が得られた。よって、本研究においては、「雨風」のアクセントのゆれが評価に及ぼす影響はなかったものとする。

4.2.3 アクセントと単音の影響力の比較

前節より、/ツ/及び/ザ/行音においては、アクセント・単音のどちらも、誤ると評価が有意に下がることから、両者ともに評価への影響力があることが確認された。一方で、語頭有声音については、アクセントの正誤によって、単音の正誤による影響が異なることがわかった。そこで、語頭有声音で始まる単語に対する評定結果について重回帰分析を行い、アクセントと単音の影響力の比較を試みた。分析にあたっては、評定平均値を目的変数、アクセントの正誤と単音の正誤を説明変数とした。分析の結果を表9に示す。アクセントと単音が評価に与える影響の有意確率を見ると、アクセントは有意であったが($p<.001$)、単音は有意ではなかった。

表9：語頭有声音の評価における重回帰分析結果表

	標準回帰係数
アクセント	0.79*
単音	0.04
重相関係数	0.80*
決定係数	0.63*

* $p<.001$

つまり、評定値の予測に必要な説明変数は、アクセントの正誤であり、単音の正誤は評価に影響を及ぼさない可能性があるといえる。よって、語頭有声音で始まる単語においては、単音の正誤が評価に及ぼす影響よりも、アクセントの正誤の影響の方が大きいと考えられる。

第五章 結果の考察と結論

第五章では、これまでに述べた実験の結果について考察しながらまとめ、今後の課題を述べる。本章は 3 つのセクションで構成されている。まず、本研究によって得られた結果とそれに対する考察をまとめ(5.1)、本研究から得られた教育的示唆について論じ(5.2)、最後に本研究で解決されなかった課題をあげて(5.3)、本論文の締めくくりとする。

5.1 考察

本研究は、韓国人学習者の発音にみられる特徴的な誤りを対象項目とし、一般の母語話者が学習者の音声を評価する際、アクセント、単音の正誤および単音の種類がどのような影響を及ぼすかを明らかにすることを目的とし、実験を行った。実験にあたっては、以下の 4 点の研究課題を設定した。

- I アクセントの正誤は、母語話者の評価に影響するか。
- II 単音の正誤は、母語話者の評価に影響するか。
- III 単音の種類により、アクセントと単音の正誤が評価に及ぼす影響は異なるか。
- IV アクセントと単音では、どちらの方が評価への影響力が大きいのか。

これらの研究課題について、実験結果を考察する。

まず、課題 I、II については、アクセントの正誤と単音の正誤のそれぞれに主効果が見られたことから、アクセント・単音ともに誤ると有意に評価を下げると言える。よって、本研究においては、両者とも母語話者の評価に影響力を及ぼすということがわかった。これまでの先行研究では、単音の主効果についてあまり言及されてこなかった。本研究に関連する先行研究である佐藤(1995)も、単音の影響力を調べるために、日本語母語話者のオリジナル音声と、学習者の音声の韻律を日本語母語話者のものに変えた合成音声の評定値を比較し、その評定値間に有意差があることを確認しているが、単音の主効果には触れていない。佐藤(1995)等は音の高低の指導の重要性を主張しているが、本研究で単音の主効果が認められたことから、一概に音の高低が重要であるとは言えず、単音の重要性も十分にあるということが確認されたと言える。ただし、本研究においては音の高低としてアクセントのみを扱っており、イントネーションの関わりについては検証していない。よって、イントネーションを含めた音の高低が関わったとき、単音が評価にどういった影響を及ぼすかについては、今後さらに検証すべき課題であると言えよう。

研究課題 III については、単音の種類によって評価への影響の仕方が異なることがわかった。具体的には、/ツ/と/ザ/行音を含む単語においては、アクセントの正誤と単音の正誤が評価に有意に影響することがわかった。さらに、アクセントが正しい場合、単音の正誤による評定値の差はアクセントを誤った場合より顕著であり、単音が正しい場合も、誤った場合より、アクセントの正誤による評定値間の差が大きかった。一方、語頭有声音で始まる語においては、単音の正誤による差が小さく、アクセントが正しい場合には単音の正誤

間に有意差が見られたものの、アクセントが誤っている時には、単音の正誤による影響が見られなかった。アクセントが正しい場合と誤っている場合、あるいは単音が正しい場合と誤っている場合のそれぞれについて、もう一方の評価がどう異なるかという問題は、これまであまり論じられてこなかった。しかし、本研究では、ひとつの要素が正しい場合にもう一方を誤ると、評価への影響がより顕著に見られた。これについて、本研究で用いた刺激は、対象項目となった単音とアクセント以外には誤りを含まないものであったため、一点だけ誤りがあると、その誤りが目立った可能性が考えられる。「日本語レベルが進むに従って日本人による評価が厳しくなる」(小池 2003)という見解があるが、本研究でも、誤りがほとんどない場合に一点だけ誤ると際立つため、評価がより下がったのではないだろうか。

単音の種類によって評定結果の傾向が異なったことについては、日本語母語話者が子音に対して感じる聴覚的距離の観点から説明できる。石鍋(1997)は、日本語母語話者と韓国人学習者を対象に、両者が日本語の音声をどのような基準で知覚し、体系化するかを明らかにするために知覚実験を行った。知覚実験は、日本語の子音に母音/a/を後続させたものを二つ一組みにし(/CV_a-CV_b/)、その二つの子音が近いか否かを6段階で評定させるという方法で行った。その結果をクラスター分析にかけ、子音を聴覚的距離によって分類した。ここでは、日本語母語話者に対する実験の結果のみを取り上げて説明する。図6は、日本語母語話者が感じる聴覚的距離による子音の分類を図で示したものである。石鍋(1997)によると、日本語母語話者は、まず口蓋化しているか否かという基準で子音を分類するとされている。つまり、日本語母語話者にとって最も聴覚的距離が離れている子音は、口蓋化子音と非口蓋化子音であった。ここで、口蓋化している子音とは、日本語の拗音にあたるもので、本実験の対象項目の中では、/ツ/の誤りとしての/チュ/、/ザ/行の誤りとしての/ジャ/行があげられる。一方、有声音か無声音かの違いは、口蓋化しているか否かという分類の下位分類にあたりとされている。つまり、有声音と無声音との距離は、口蓋化子音と非口蓋化子音との距離よりも近いということになる。また、例外として、/b/については、他の有声音よりも/p/などの両唇音と近いと知覚されることがわかった。

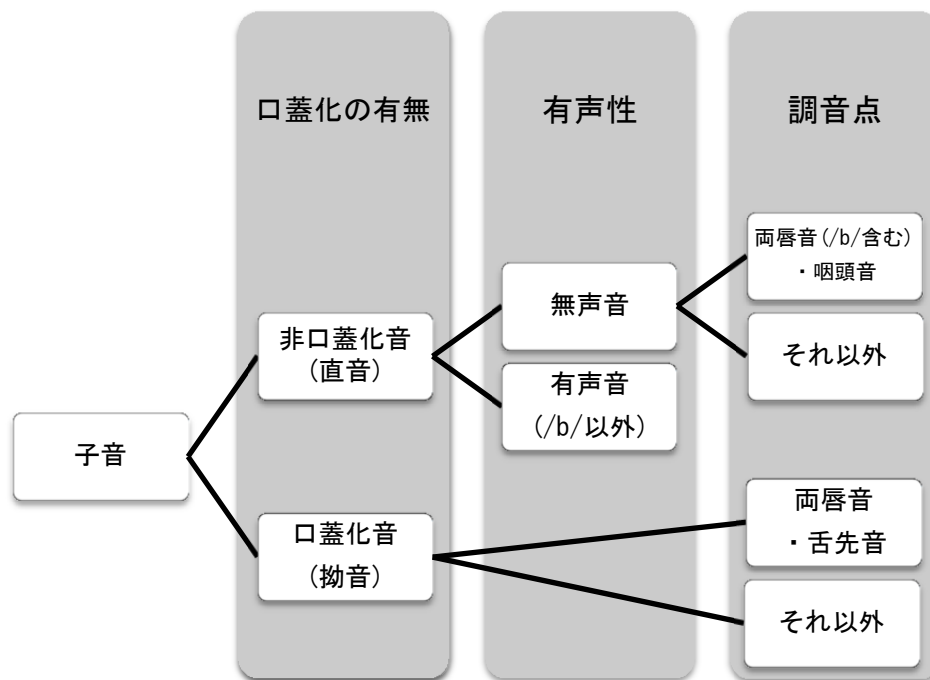


図 6：子音の聴覚的距離による分類(石鍋(1997)を基に筆者が作成)

この結果は、国際交流基金(2009)で述べられている質的観察とも一致している。国際交流基金(2009)では、「おはようございます」を「ごじゃいます」というより、「ごさいます」と言った方が印象を悪くせず、また「あつい」を「あちゅい」と発音するより、「あすい」と言った方が印象がよいと述べている。これを言いかえると、/ザ/行を口蓋化して/ジャ/行で発音する誤りよりも無声化した方が、また、/ツ/を口蓋化して/チュ/と発音するよりも摩擦音化した方がよいというものである。後者についても、石鍋(1997)で、/c/と/s/は非口蓋化音の中でも、無声音で両唇音以外の音として聴覚的にも近いと述べられており、やはり聴覚的距離で説明することができる。

石鍋(1997)や国際交流基金(2009)から、本研究の結果を再度音声学的に検証すると、/ツ/が/チュ/になる誤りと、/ザ/行を/ジャ/行で発音する誤りは、どちらも非口蓋化音を口蓋化してしまう誤りであり、日本語母語話者には聴覚的に大きく違うものとして認識される。一方、語頭有声音を無声化する誤りは、有声性の誤りであり、聴覚的距離は口蓋化音と非口蓋化音より近く、それほど目立たなかったという可能性がある。そのため、正誤間の聴覚的距離が遠い/ツ/と/ザ/行を含む単語においては、アクセント・単音ともに評価への影響が有意であったが、聴覚的距離の比較的近い語頭有声音の無声化の問題は、単音が評価に及ぼす影響が小さくなったと考えられる。ただし、本研究では、有声性の誤りの中でも、語頭有声音のみを対象にしており、語中の無声音の有声化等、異なる出現位置に現れた有声性の誤りでも同様の結果が出るかという点は明らかでない。そのため、有声性の誤り全般

に言えるかは今後検証すべきであろう。また、アクセントが正しいときには、語頭有声音を誤ると有意に評価を下げるという結果が出ていることから、有声性の誤りが評価に影響が全くないわけではない。だが、アクセントが誤っている場合には、より影響力の大きいアクセントに注意が向きやすく、語頭有声音を誤っても注目されにくかったのではないだろうか。ただし、語頭有声音については、本研究で設定したアクセントの型の影響を考慮する必要もあるだろう。本研究では、単音を正しく発音したとき語頭のアクセントが低い音調で始まるものであれば、語頭有声音を誤って無声音で発音したものについても、語頭に低い音調を付与している。これは、すでに述べたように、単音の正誤にともなってアクセントの型を変化させると、アクセントの型が評価に影響する可能性があるためである。しかし、無声音を低く発音すると、有声音に近く聞こえることがあるため、本研究においても、低い音調を付与された語頭の無声音が有声音のように聞こえた可能性は排除できない。そのため、ここで検討した、アクセントの正誤によって単音の影響力が異なるかという問題については、さらに条件を統制した上で検討していく必要があると考えられる。

以上より、各単音の音声的特徴により、日本語母語話者の評価が異なり、評価に影響を及ぼすものと、影響が小さいものがあるということがわかった。先行研究としてとりあげた佐藤(1995)では、学習者が誤る可能性のある単音を含むよう刺激文が設定されているものの、刺激は学習者の朗読文であるため、どのような誤りが出るかという点は統制されていない。さらに、音声提供者となった学習者 2 名はそれぞれ母語が異なっていた上、刺激音中の単音の誤りについて、各音素の音声的特徴を考慮せず、単音という一つの要因として扱っていた。しかし、本研究の結果から、単音の種類を考慮せずにまとめて扱うことは適当ではなく、単音の性質別に評価への影響を検討すべきであると言えよう。また、学習者の母語によって誤りの傾向が異なる場合があるため、学習者の母語別に誤りやすい単音に対する評価傾向を明らかにすることも重要であると考えられる。

さらに、語頭有声音で始まる語に対する評定結果について、アクセントと単音の影響力を比較するために、重回帰分析を行った。その結果、アクセントの正誤と単音の正誤のふたつの要因のうち、アクセントのみ、評定値の分布を説明することができる有意な説明変数として検出された。そのため、語頭有声音を含む単語に対する評価に及ぼす影響力は、単音よりアクセントの方が大きいと言える。一方、単音の正誤は有意な説明変数とされなかった。それは、これまで述べてきたように、語頭有声音が無声化する誤りが評価に及ぼす影響が小さかったことに関連があると考えられる。よって、研究課題Ⅳについては、/ツ/や/ザ/行音はアクセント・単音とも影響力の大小に関わらず間違えると評価に影響するが、語頭有声音のみ、多くの先行研究と同様、アクセントのほうが単音より評価に大きく影響するという結果になった。ただし、先行研究において、重回帰分析における説明率の大きさという観点で評価への影響力を検討したものは少ない。その中で、諏訪(2006)では、アクセント、単音のほか、イントネーション、発話速度を説明変数とし、重回帰分析が行われている。その結果、評価対象となった学習者によってどの変数が有意であるかが異なって

いた。この結果について、諏訪(2006)では各刺激の音声特徴については検討されておらず、どんな音声のとき、どの変数が有意であるのかは明らかでない。また、諏訪(2006)で用いられた刺激は、少人数の学習者の自由発話であるため評価項目が限定しにくかった可能性があることや、複数の音声要素を同時に評価させるという方法が妥当であるかといった問題がある。その点で、評価項目を限定した上で、語頭有声音を含む単語についてはアクセントの影響力のほうが大きいとした本研究の結果は、より妥当性の高い結果であるといえよう。

以上で述べてきた結果をまとめる。まず、全体的にはアクセント、単音とも評価に有意に影響をするとと言える。さらに、単音の種類によって、その評価傾向が異なることがわかった。具体的には、/ツ/と/ザ/行を含む単語については、全体と同様、アクセント、単音ともに評価に影響を及ぼすが、語頭有声音で始まる単語について、評価に及ぼす影響力よりアクセントの影響力が大きいという結果となった。

5.2 教育への示唆

本研究では、アクセントと単音は、どちらも誤ることで評価を下げること、また単音の種類によっても影響の仕方が異なるということが明らかになった。これまでの研究では、アクセントを含む音の高低の要素のほうが単音より評価に影響を及ぼすとされ、音の高低に対する教育の必要性が指摘されてきた。しかし、本研究の結果からは、単音の影響力が必ずしもアクセントより小さいとは言えず、どちらも誤ると評価に影響を及ぼすことがわかっており、単音の誤りも看過すべきではないと言える。また、佐藤(1995)等、これまでの先行研究において、単音の誤りは、音の高低に対立する要素として、その音素の種類に関わらず一要因としてまとめられ、その影響力が検討されていた。しかし、本研究で、単音の種類によって評価傾向に大きな違いが見られたことから、単音の種類に注目した評価を行う必要性が指摘できる。単音の種類による評価への影響力の違いが明らかになれば、その違いを活かして指導の重点の置き方を変えることができる可能性が考えられる。例えば本研究では、韓国人学習者にとって正しく発音することが難しい/ツ/や/ザ/行、語頭有声音の評価への影響について検討したが、/ツ/や/ザ/行は間違えると評価を大きく下げることから、誤っても比較的评价を下げない語頭有声音のような項目よりも、積極的に指導をしたり誤った発音に対してフィードバックをしたりする必要があると考えられる。さらに、国際交流基金(2009)のように、学習者にとって難しい単音を、より言いやすい単音で置き換えることによって、短時間で評価を下げずに済む発音に近づく方法を提案できる可能性もある。つまり、単音の種類による誤りの重みの違いを明らかにすることは、教師にとっては、単音の指導について優先順位を考える上での示唆となり、学習者にとってはより効率的に「よい発音」に近づくための示唆となり得るのである。よって、本研究の結果より、単音の種類を無視して単音の影響について論じることは適当でなく、単音の種類を考慮した上で、それに対する評価を明らかにする必要があると言えるだろう。

ただし、注意すべき点もある。本研究では、語頭有声音の誤りは評価への影響力が小さいという結果が出たが、松崎(2000)では、誤ると意味の違いが生じかねない有意味語のペアにおいて、アクセントが正しく発音されれば、有声性の誤りなどによって生じる意味の誤解等の問題を軽減できる可能性が示唆されている。しかし、本研究では、アクセントが正しい場合、語頭有声音を誤ると、単音を正しく発音したときより有意に評価が下がっていた。アクセントを誤って発音したときには単音の正誤間に有意差がなかったことを考えると、評価への影響力が小さいからと言って、他の要素を正しく発音することでその誤りを補えるというわけではないようだ。とはいえ、/ツ/や/ザ/行は、単音のみ間違っただけの場合もアクセントのみ間違っただけの場合と同様に評価が下がっていたのに対し、語頭有声音においては、単音のみ誤っている場合より、アクセントのみ誤った場合のほうが低い評価となった。つまり、語頭有声音を誤っても、アクセントが正しければ、他の単音を誤ったときほど評価を大きく下げないと言える。松崎(2003)では、「評価を下げない」項目を選定することの重要性が言われているが、本研究の結果からは、単音のうち語頭有声音は誤っても比較的评价を下げない項目であるということが示唆された。評価への影響力が比較的小さい単音については、その要素に重点を置いて指導を行うより、アクセントなど他の要素に注目させる方が評価を下げないために有効である可能性もある。これについては、ミニマルペアを用いて評価実験を行うなど、意味の誤解を引き起こす可能性のある誤りを対象にして、今後さらに調査を重ねる必要があるだろう。

また、今回の結果は、単語を対象に誤りの数を統制して行った実験の結果である。よって、本研究の結論は、語頭有声音が「評価への影響が小さいから教えなくてもよい」というものではない。しかし、単音の種類によって評価への影響力が異なるのであれば、今後もさまざまな誤りについて、その重要度の違いを明らかにすることで、日本語音声教育にとって有益な情報を提供することにつながると言えるだろう。

5.3 今後の課題

本研究では、音の高低の要素のひとつであるアクセントと単音が評価に影響を及ぼすこと、また、単音の種類によってその評価傾向が異なること、さらに、単音の影響が小さい語頭有声音を含む語においてはアクセントの方が単音より評価に大きな影響を及ぼすということが明らかになった。しかし、本研究には限界があり、いくつかの課題が残されている。以下、母語話者評価の様相を明らかにするために、さらに検証が必要であると思われる課題をあげる。

まず、本研究では、単語単位で実験を行ったが、各単音の出現位置や拍数といった条件を統制することを優先し、親密度等、単語による影響は考慮していない。今回は韓国人学習者の発音に多く見られる特徴を評価対象項目とし、聴覚的距離という観点から考察したが、誤りとして聴覚的距離の離れた音を発音してしまうと評価が下がるのであれば、さまざまな単音の誤りについて、評価への影響を予測することができる可能性もある。よって、

違う単語や文を用いた場合や、他の言語を母語とする学習者の発音に見られる音声的特徴の異なる単音を対象とした場合にはどのような傾向が見られるか、本研究の結果と同様、聴覚的距離によって説明がつくものであるかについて、さらに検証していく必要があるだろう。また、本研究では、刺激にミニマルペアを含んでいないが、意味の違いを引き起こす誤りに対しての評価を明らかにすることも、母語話者評価の傾向を明らかにする上で重要な課題となるだろう。

次に、本研究では、条件を統制するために、単音の誤りを一単語につき一点に限定している。そのため、松崎(1999)で述べられたように、「発話中に多く現れれば評価への影響が大きくなる可能性もある」という頻度の問題が関連するかどうかは未だ明らかでない。よって、複数の誤りが現れる場合に評価がどう変化するかという点も明らかにする必要があると考えられる。また、本研究の刺激は単語であったが、より長い文もしくは文章の場合や、その中で一点のみ間違っているときと頻繁に誤りが現れるときなど、頻度が関わった場合にどのような結果がでるかという点についても検証すべきであろう。また、本研究では音の高低の要素をアクセントのみに限定しており、話し手の心情にも関わるイントネーションを扱っていないが、文や文章を刺激とする場合には、イントネーションの問題も考慮しなければならないだろう。ただし、イントネーションを扱う場合には、どこまでをひとつの単位とするか、単音などの他の要素といかにして比較を行うかという点が方法論上の課題である。以上を踏まえ、単音の種類による評価傾向の違いを明らかにするためには、松崎(2003)で述べられているように、今後さらに他の条件下で追試を重ねていく必要があるだろう。

さらに、本研究では、アクセントの誤りと単音の誤りという二つの大きな要因が韓国人学習者の発音の誤りに対する母語話者の評価に影響するかどうか、また、誤った音の性質に関係なく影響するかどうかといったことを検証したが、音の誤りがその前後の音環境によって影響される可能性については調査していない。しかし、この音環境は多種にわたることを考えると、個々の単語における間違いの性質によって、母語話者評価がどう異なるかを質的に研究していくことも、発音評価に関わるさらなる要因を探る上で、また学習者により適切な指導やフィードバックを与える上で、重要だと思われる。例えば、「机」、「受付」は、無声子音に挟まれた母音/u/が無声化する可能性があるが、本研究においては無声化の有無が評価に及ぼす影響については考慮していない。また、「俗」等、聞いただけでは分かりにくい単語も含まれている。よって、母音の無声化や単語の親密度等によって評価がどのように異なるかという点についても今後さらに調査を進めていくべきであろう。

最後に、すでに述べたように、本研究ではアクセントにゆれのある音については特に検証をしていないが、ゆれがある場合、母語話者の評価に特定の傾向があるかどうか本研究の結果と合致するかどうかといった問題を検証することも、アクセント評価における母語話者傾向の全体像を解明していくためには有効であると思われる。また、指導に結び付けるために、どのようなアクセントの誤りがより評価を下げるかといった個別的問題につ

いて明らかにすることも、音声教育研究上、重要な知見を与えることとなるだろう。

以上を踏まえて、他の条件下でも同様の結果がみられるか、単音の音環境やアクセント型といったさらなる要因がないか、さらにアクセントなどについてもどのように誤ると評価を特に下げるのか等を、異なる誤りや異なる母語を持つ学習者にみられる発音の特徴等を対象に検討することを今後の課題とする。

引用・参考文献

- 李惠蓮(2002)「ソウル方言話者の日本語発話の'end focus'に対する日本語母語話者の評価—日本語教育関係者を対象に—」『広島大学日本語教育研究』12, pp.115-122.
- 石崎晶子(1999)「学習者の言語行動に対する母語話者の評価—主観的評価と客観的評価の関係—」『第二言語としての日本語の習得研究』3, 第二言語習得研究会, pp.19-35.
- 石鍋浩(1997)「韓国人学習者による日本語の音声知覚体系に関する一考察—日本語母語話者との対照を中心に—」『言語科学論集』1, 東北大学, pp.3-14.
- 大坪一夫(1990)「音声教育の問題点」『講座日本語と日本語教育』3, 明治書院, pp.23-46.
- 小河原義朗(1993)「外国人の日本語の発音に対する日本人の評価」『東北大学文学部日本語学科論集』3, pp.1-12.
- 河野俊之(1996)「聴覚障害者の音声の評価に与える各音声要素の影響力」『日本音声学会全国大会予稿集』日本音声学会, pp.53-58.
- 河野俊之(2009)「日本語教育と「音声」」水谷修監修, 河野俊之・小河原義朗編『日本語教育の過去・現在・未来』, 凡人社, pp.1-22.
- 河野俊之・松崎寛(1998)「一般日本人と日本語教師の音声評価の差異」『日本語教育方法研究会誌』5(2), 日本語教育方法研究会, pp.24-25.
- レイ D ケント・チャールズ リード著, 荒井隆行・菅原勉監訳(1996)『音声の音響分析』, 海文堂
- 小池圭美(2003)「音声に関する評価研究の概観と今後の展望」『第二言語習得・教育の研究最前線』2003年度版, 日本言語文化学会, pp.116-127.
- 小池真理(2003)「日本語母語話者は第二言語学習者との会話をどのように評価するか」『日本人は何に注目して外国人の日本語運用を評価するか』, 平成12年度～平成15年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)研究成果報告書, pp.126-139. (『北海道大学留学生センター紀要』第7号より転載)
- 国際交流基金(2009)『国際交流基金日本語教授法シリーズ第2巻「音声を教える」』ひつじ書房
- 佐藤友則(1995)「単音と韻律が日本語音声の評価に与える影響力の比較」『世界の日本語教育』5, 国際交流基金, pp.139-155.
- 諏訪美智子(2006)「日本語母語話者が日本語学習者に求める音声能力について」『尚美学園大学総合政策研究紀要』12, pp.33-51.
- 崔壮源(2003)「日本語らしさの許容度の実態調査—アクセント核の移動が影響する日本語らしさ—」『韓国語母語話者の日本語音声 研究論文集』東京外国語大学鮎澤研究室, pp.39-54.
- 趙南星(1991)「韓国人の日本語学習者の誤りの評価—日本語話者と韓国語話者による誤りの重み付け—」『日本語と日本文学』15, 筑波大学国語国文学会, pp.19-30.

- 土岐哲(1989)「音声の指導」寺村秀夫編『講座日本語と日本語教育 13 日本語教育教授法(上)』, 明治書院, pp.111-138.
- 土岐哲(1994)「聞き手の国際化」『日本語学』13, 明治書院, pp.74-80.
- 日本語教育学会編(1991)『日本語教育機関におけるコース・デザイン』, 凡人社
- 原田明子(2001)「日本語レベルが異なる学習者の言語行動に対し母語話者による評価の違いが見られるか」『群馬大学留学生センター論集』1, 群馬大学留学生センター, pp.51-59.
- 平野宏子・広瀬啓吉・峯松信明・河合剛(2006)「中国語話者の日本語朗読音声の韻律的特徴と母語話者評価」『電子情報通信学会技術研究報告』105, 電子情報通信学会, pp.23-28.
- 福岡昌子(2006)「韓国人学習者の語頭破裂音を含む語のアクセントパターンについて」『第20回日本音声学会全国大会予稿集』, 日本音声学会, pp.111-116.
- 福岡昌子(2007)「韓国人学習者の日本語破裂音の習得研究—知覚と生成のメカニズム—」『三重大学国際交流センター紀要』2, pp.13-22.
- 松崎寛(1999)「韓国語話者の日本語音声—音声教育研究の観点から—」『音声研究』3-3, pp.26-35.
- 松崎寛(2000)「初級日本語学習者向けアクセントのミニマル・ペア」『広島大学日本語教育学科紀要』10, pp.39-46.
- 松崎寛(2003)「発音評価研究の展望」『日本人は何に注目して外国人の日本語運用を評価するか』, 平成12年度～平成15年度科学研究費補助金基盤研究(B)(2)研究成果報告書, pp.37-51.
- 関光準(1989)「韓国語話者の日本語音声における韻律的特徴とその日本語話者による評価」『日本語教育』68, 日本語教育学会, pp.175-190.
- 横山和子(1997)「類型論的有標性と朝鮮語話者の日本語閉鎖音の有声・無声の対立の習得」『言語文化と日本語教育』14, pp.41-51.
- 渡部倫子(2004)「プラス評価・マイナス評価されやすい発話の要素とは—日本語学習者に対する日本語母語話者の評価」『中国四国教育学会教育学研究ジャーナル』創刊号, pp.77-81.
- 渡部倫子(2005)「日本語学習者の発話に対する日本語母語話者の評価—学習者のレベルによる相違—」『大学教育研究紀要』1, 岡山大学留学生センター, pp.33-46.
- Jun, Sun-Ah (2000) “K-ToBI (Korean ToBI) labelling conventions: Version 3.1”, *UCLA Working Papers in Phonetics*. 99: 149-173.
- Stevick, Earl W. (1978) “Toward a Practical Philosophy of Pronunciation: Another View”, *TESOL Quarterly*. 12-2: 145-150.
- 文化庁ホームページ「平成19年度国内の日本語教育の概要」(2010/10/28 閲覧)
http://www.bunka.go.jp/kokugo_nihongo/jittaihoua/h19/gaikoku_6_06.html

参考資料

I フェイスシート（実際は A4 で呈示）

実験にご協力いただき、ありがとうございます。
本実験で得られた情報は、研究以外の目的には用いません。
ご了承いただける場合には、下のフェイスシートへのご記入をお願いいたします。

① 性別（ 男 ・ 女 ）

② 年齢（ 歳 ）

③ 出身地（ ）

※12 歳までの間に他の地域に居住したことがある

⇒ 【都道府県名・期間】（ ・ ）

④ 外国語学習経験〈英語以外〉（ あり ・ なし ）

※「あり」の場合 ⇒ 【言語名・留学有無】

（ ）

⑤ 普段、外国人(日本語学習者)と接触する機会がありますか？

(a. ほぼ毎日 b. 週 3～ 5 日 c. 週 1, 2 日 d. ほとんどない)

※a～c の場合 ⇒ 【相手の国籍】

（ ）

II 評価紙（一枚目はA4で呈示、二枚目以降は、二枚をA4一枚にまとめて印刷し呈示した）

これから、外国人が日本語の単語を発音した音声を流します。
一つ一つの単語について、その単語の発音として上手か否かを、「1（下手）」～
「5（上手）」の5つのカテゴリーで判断し、その数字に○をしてください。正
誤判断ではありません。また、同一の単語が複数回流れますが、それぞれを比
較する必要はありません。個々の単語について、感じた通りに評定してくださ
い。音声は、約5秒の間隔をおいて、次々と提示されますので、あまり考えず
に、聞いてすぐ判断してください。
音声は全部で192あります。一枚のシートが終わるごとに一度、全部で4回の
休憩をはさみます。所要時間は計30分ほどです。

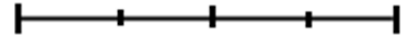
●練習

	下手1	2	3	4	5上手		下手1	2	3	4	5上手
例)バナナ					○	美術					
文章						バナナ					
バナナ						文章					
勝つ						勝つ					

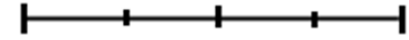
下手1 2 3 4 5上手

下手1 2 3 4 5上手

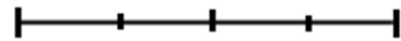
合図



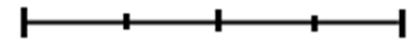
ドア



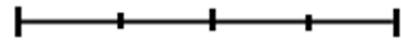
鉄



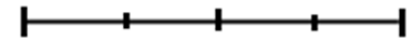
つま先



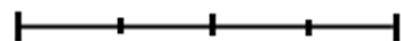
つり



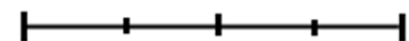
受付



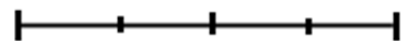
三通



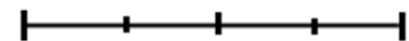
出口



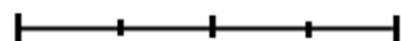
合図



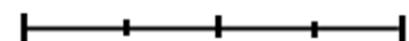
ボーナス



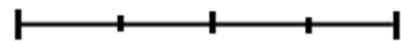
椿



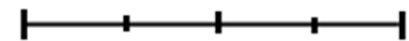
税金



まつげ



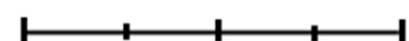
草履



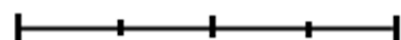
雨風



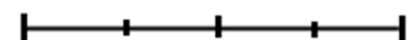
泥棒



ざくろ



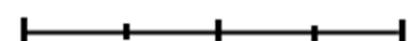
ダイバー



まつげ



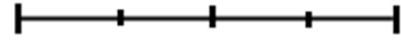
三通



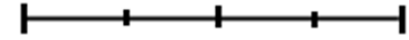
下手 1 2 3 4 5 上手

下手 1 2 3 4 5 上手

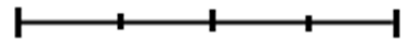
合図



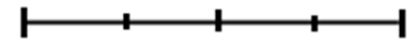
ゼロ



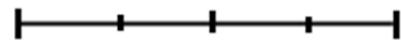
バイク



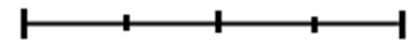
祭り



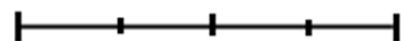
場所



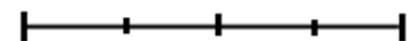
来月



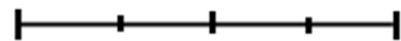
出口



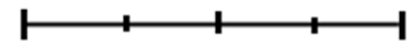
居酒屋



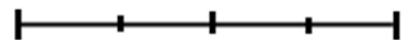
私鉄



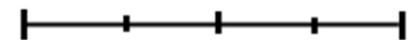
草履



列



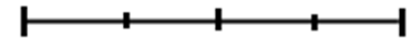
学割



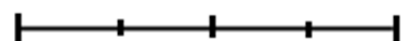
ガム



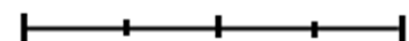
つま先



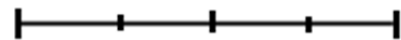
つり



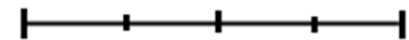
泥棒



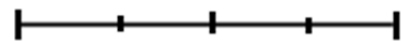
バイク



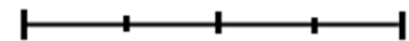
受付



にもつ



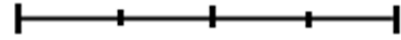
鉄



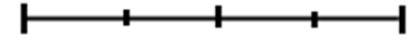
下手 1 2 3 4 5 上手

下手 1 2 3 4 5 上手

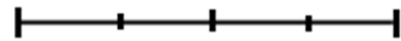
祭り



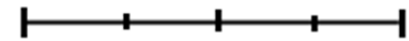
星座



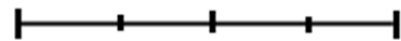
学割



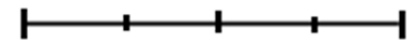
場所



ボーナス



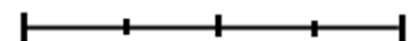
配達



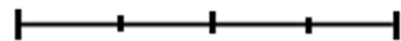
草履



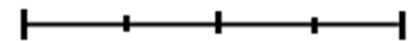
鉄



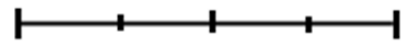
水



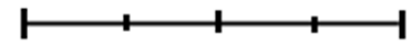
通訳



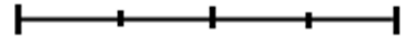
配達



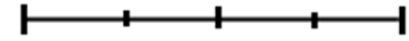
ダイバー



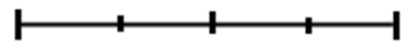
ガム



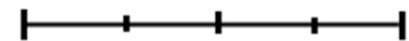
税金



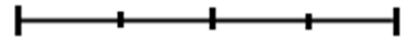
つま先



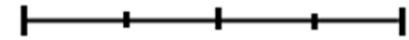
部長



泥棒



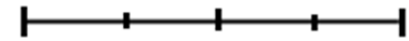
概念



ダルマ



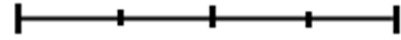
三通



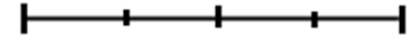
下手 1 2 3 4 5 上手

下手 1 2 3 4 5 上手

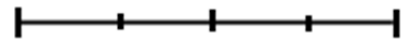
五階



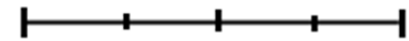
ドア



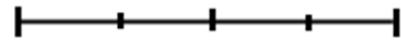
経済



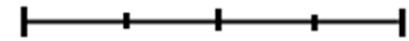
椿



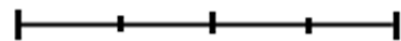
来月



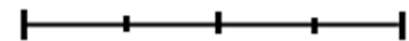
五階



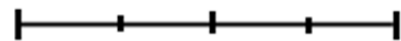
出口



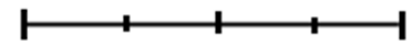
にもつ



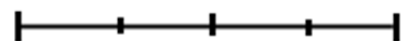
さそり座



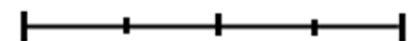
泥棒



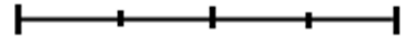
ガム



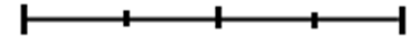
ざくろ



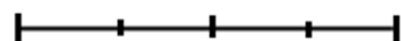
五階



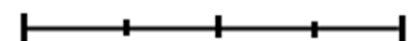
居酒屋



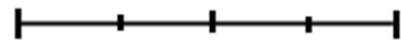
机



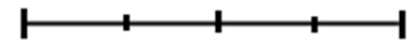
家族



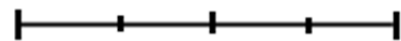
俗



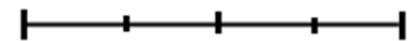
机



経済

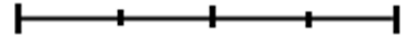


部長

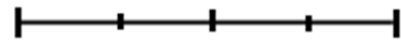


下手 1 2 3 4 5 上手

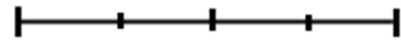
我慢



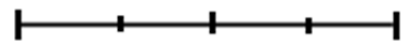
ダルマ



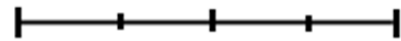
俗



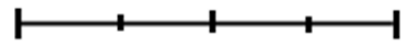
居酒屋



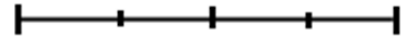
我慢



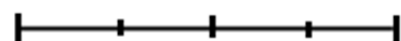
通訳



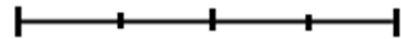
ガム



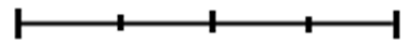
随分



画家



飾り



下手 1 2 3 4 5 上手

俗



まつげ



祭り



飾り



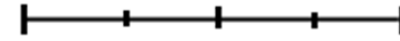
概念



列



来月



場所



ピザ



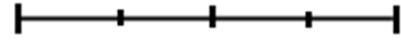
妻



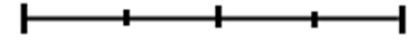
下手 1 2 3 4 5 上手

下手 1 2 3 4 5 上手

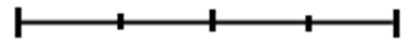
随分



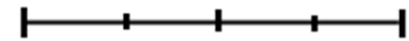
バイク



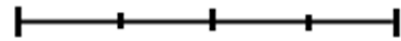
通訳



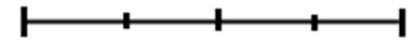
鉄



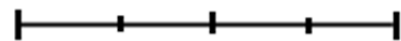
家族



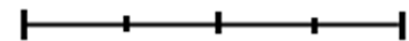
居酒屋



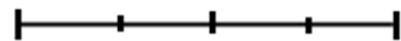
水



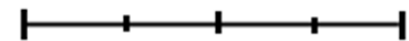
画家



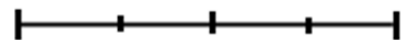
我慢



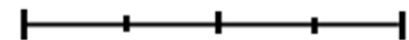
飾り



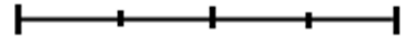
合図



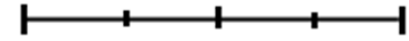
私鉄



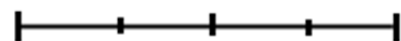
画家



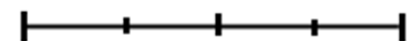
概念



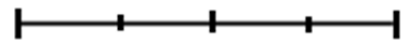
出口



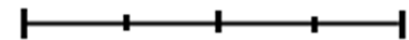
椿



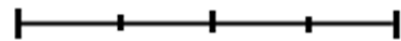
ダイバー



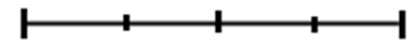
受付



ドア



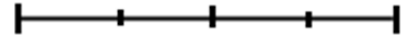
我慢



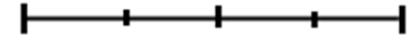
下手 1 2 3 4 5 上手

下手 1 2 3 4 5 上手

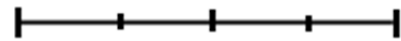
雨風



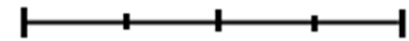
草履



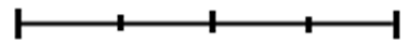
牧場



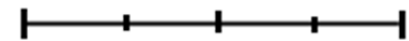
ドア



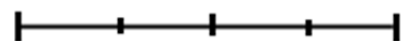
バイク



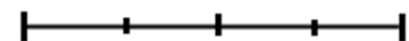
飾り



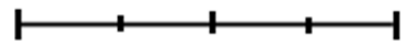
妻



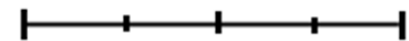
三通



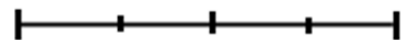
にもつ



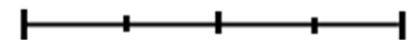
さそり座



五階



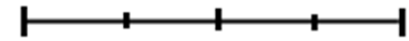
通訳



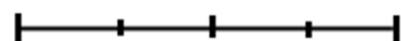
随分



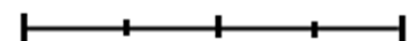
妻



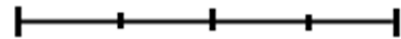
つり



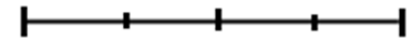
ダルマ



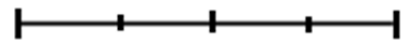
雨風



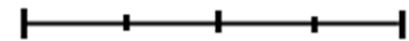
学割



星座

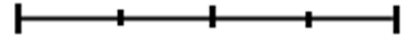


ゼロ

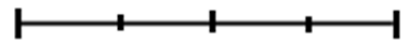


下手 1 2 3 4 5 上手

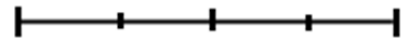
部長



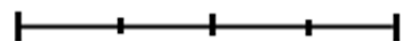
ピザ



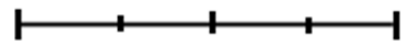
水



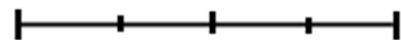
家族



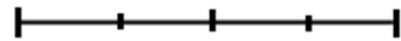
私鉄



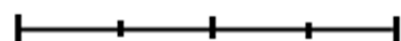
椿



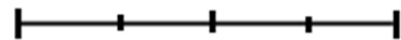
ゼロ



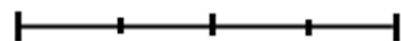
列



牧場



部長



下手 1 2 3 4 5 上手

受付



星座



雨風



俗



にもつ



妻



概念



配達



家族

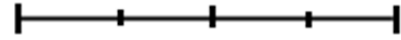


随分

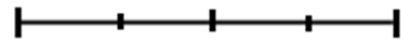


下手 1 2 3 4 5 上手

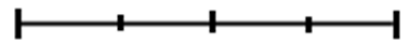
星座



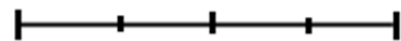
祭り



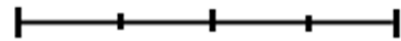
ボーナス



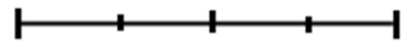
列



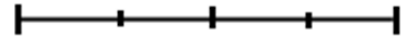
机



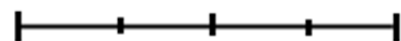
牧場



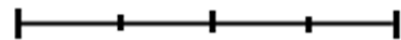
画家



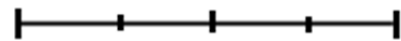
つり



ダイバー



税金



下手 1 2 3 4 5 上手

机



ざくろ



来月



学割



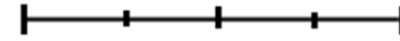
ゼロ



経済



牧場



つま先



税金

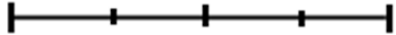


経済

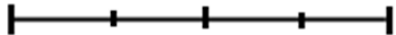


下手 1 2 3 4 5 上手

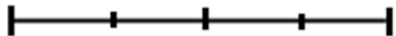
ピザ



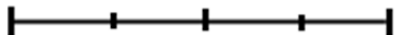
さそり座



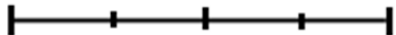
まつげ



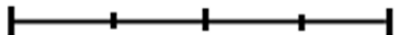
水



ボーナス



場所



下手 1 2 3 4 5 上手

さそり座



私鉄



ざくろ



ピザ



ダルマ



配達



謝辞

本論文を執筆するにあたって、数多くの方にご助言、ご協力いただきました。本論文は、そういった方々の支えなしには存在しえません。この場をお借りして、感謝の意を表します。

まず、指導教員の松崎寛先生と畑佐由紀子先生は、研究で悩んでいたとき、いつも適切なご助言で私を導いてくださいました。松崎先生からは、先行研究に対する批判的検討の大切さなど研究に対する姿勢や、音声教育研究の面白さと難しさを教えていただきました。畑佐先生は、私が持っていた音声に対する興味と研究とを結びつけるための考え方や、統計手法、論文の書き方といった研究方法に関する様々なことを教えてくださいました。私は、お二人のゼミに参加することができて、非常に幸運だったと思っております。本当にありがとうございました。

副指導教員の迫田久美子先生は、お忙しい中、要旨を見てほしいという私のお願いを快諾し、やさしいお言葉をかけてくださいました。松見法男先生は、廊下でお会いしたときや発表のあとなどによくお声をかけていただきました。なかなか伺うことができなかったにも関わらず、気にかけていただき、大変励まされました。ありがとうございました。

ゼミの先輩である崔壮源さん、高橋恵利子さん、石澤徹さん、お忙しい中、いつも相談に乗ってくださってありがとうございました。先輩方からのご助言によって解決した問題は数知れません。偉大な先輩方の下で勉強ができたことを光栄に思います。また、一緒に学び、励ましあい、ここまで付き合ってくださいました M2 のみなさま、何度もくじけそうになったにも関わらず、今こうして修論を書きあげることができたのは、いつもそばにみなさんがいたからです。みなさんと出会えたことは、私が大学院で得た大きな財産のひとつです。本当にありがとうございました。

そして、刺激音声を提供してくださった金秀英さん、金さんが快く録音を引き受けてくださらなければ、成り立たなかった研究です。本当にありがとうございました。評価者となってくださいました方々、刺激のチェックをしてくださった方々も、お仕事や学業で忙しい中、貴重なお時間を割いてこの調査につきあってくださいまして、ありがとうございました。

最後に、広島で勉強することを快諾し、送り出してくれた家族に感謝します。そのおかげで、私はこんなにも素晴らしい環境で、この論文を書き上げることができました。本当にありがとうございました。

2011年1月末日