

中国語母語話者による日本語アクセントの知覚

一拍数とアクセント型に着目してー

王 睿来 (南京師範大学)・林 良子 (神戸大学)・
磯村 一弘 (国際交流基金日本語国際センター)・
新井 潤 (国際交流基金ベトナム日本文化交流センター)
wang_ruilai@yahoo.co.jp

1. はじめに

第二言語学習者の発音には母語の影響が顕著に現れるが (戸田 2001, p.67)、日本語学習者の発音の問題として最後まで残るのがアクセントであるとされている (河野 2017, p.62)。学習者による日本語アクセントの習得についての研究は、知覚 (鮎澤 1995, 磯村 1996 等) と生成 (戸田 1999, 王 2017 等) の両面から進められてきたが、本研究では知覚の面に着目して行った実験の結果を報告する。

2. 先行研究と本研究の課題

日本語学習者によるアクセントの知覚に関しては、「東京語アクセントの聞き取りテスト」 (鮎澤 1997) がよく知られている。このテストは3部分に分かれており、各テストで使われている対象語は3～5拍の語句24個である。テスト1は単独発話で、1語文として提示される。テスト2は「それは__です。」と「じゃ、それが__?」の文中で発話された下線の部分の対象語を切り出して提示するもので、テスト3は「わたしは__といった。」という文の下線の部分に対象語を挿入し、文全体を提示するものである。このテストを用い、様々な母語の日本語学習者を対象として、学習者の日本語アクセント知覚に関する研究が行われてきた。そのうち、中国語母語話者の日本語学習者を対象とした研究には鮎澤 (1995)、磯村 (1996)、鮎澤・西沼・楊他 (1996)、鮎澤・楊・磯村他 (1997) がある。

鮎澤 (1995) では、韓国語・英語・フランス語・北京語母語話者による「東京語アクセントの聞き取りテスト」のテスト1の結果について報告された。北京語母語話者の正答率は60%で、0型、3型、4型の正答率が高かった。

磯村 (1996) では、来日中の北京語母語話者の日本語教師によるアクセントの知覚と知識 (対象語のアクセント型をどの程度覚えているか) の関係について検討された。知覚の正答率は72%で、知識の正答率は44%であった。知識の正答率は知覚より低かったが、回答の傾向が知覚とかなり似ていることから、両者の間に相関があることが示唆された。

鮎澤・西沼・楊他 (1996) は、日本在住の北京語母語話者54名を対象に「東京語アクセントの聞き取りテスト」のテスト1～3を用い、知覚実験を実施した。その結果、3テストを総合した平均正答率が52%で、テスト1～テスト3の正答率は57%、46%、54%であった。平板型・尾高型、-2型の正答率が高い一方、平板型、-2型とする誤答も多いことも分かった。

鮎澤・楊・磯村他 (1997) ではさらに、在日北京語母語話者54名と北京語母語話者の日

本語教師 19 名の 2 群によるアクセント知覚を比較したところ、在日北京語母語話者は 3 テストを総合した平均正答率が 52% で、日本語教師は 72% であった。また、日本語教師の正答率は在日北京語母語話者の成績上位群とほぼ同様であった。

「東京語アクセントの聞き取りテスト」を用いた研究以外に、中国語母語話者を対象としたアクセントの知覚研究には潘 (2003a, 2003b) がある。潘 (2003a) では、日本語を主専攻とする学習者、主専攻としない学習者、日本語学習歴のない大学生による 2 拍語のアクセント知覚実験の結果が報告された。日本語専攻群の正答率がもっとも高く、日本語学習歴ゼロ群の正答率はもっとも低かった。また、どの群も同様に頭高型の正答率が比較的高く、尾高型は低かった。潘 (2003b) はさらに、学習者のアクセント知覚について、音響音声学的観点から検討し、アクセントの聞き取りにおける誤りの原因は、学習者がピッチの下降のタイミングではなく、ピッチの最高点を聞き取ろうとすることによるものであることを明らかにした。

以上の先行研究においては、中国語母語話者によるアクセント知覚について、その傾向や、アクセント知識の影響、学習歴の影響などについて検討されてきた。しかし、次のような問題点が残されていると考えられる。

(1) 対象語について、潘 (2003a, 2003b) には無意味語が一部含まれているが、「東京語アクセントの聞き取りテスト」の研究ではすべて有意味語であった。有意味語を対象語とすると、磯村 (1996) に指摘されているように、知識の影響が現れると考えられる。従って、無意味語か、学習者にとって未習語を用いることによって、より正確なデータが得られると考えられる。

(2) 平板型と尾高型について、「東京語アクセントの聞き取りテスト」を用いた一連の研究では、両者を同じアクセント型として扱っている。潘 (2003a, 2003b) では、平板型と尾高型に分けて分析したが、対象語に助詞をつけたかに関する説明はなく、手法に不明な点が残る。

(3) アクセント知覚における拍数の影響について、鮎澤 (1995) では韓国語・英語・フランス語・北京語母語話者のデータを総合して検討しているが、他の研究では明確に触れていない。

(4) アクセント知覚におけるアクセント型の影響について、「東京語アクセントの聞き取りテスト」による研究では拍数ごとの知覚について検討されていない場合が多く、潘 (2003a) では 2 拍語のみが検討された。

以上の問題点を踏まえ、本研究では無意味語を対象語として、中国語母語話者による日本語アクセントの知覚に関して再検討し、拍数とアクセント型の影響について明らかにすることを目的とする。

3. 方法

3.1. 実験対象語

実験対象語は無意味語 42 語で、「ま」「た」「ば」をそれぞれ拍数分用いて作った 1 拍語

～4 拍語であった。「ま」からなる 3 拍語を例として挙げると、0 型「ままま^ː」、1 型「ま^ːまま」、2 型「まま^ːま」、3 型「ままま^ː」の 4 つのアクセント型がある。

3.2. 実験協力者

実験協力者（以下、協力者）は、中国の大学で日本語を主専攻とする 1 年生の学生 52 名（男性 9 名、女性 43 名；17 歳～20 歳、平均年齢 18 歳）であった。協力者は全員大学に入ってから日本語を勉強し始め、学習歴が実験時点において 6 か月程度、日本滞在経験はなかった。協力者の母方言は北方方言であった。

3.3. 手続き

アクセント知覚実験で使われた刺激音声は、実験対象語に助詞「が」をつけて、東京方言を母方言とする日本人男性が普通のスピードで読み上げたものである。男性は 40 代で、日本語音声学に関する知識を持っており、日本語教育に携わっている者であった。録音の際に、録音機は SONY 製の IC レコーダ PCM-M10 を使用し、サンプリング周波数は 44.1kHz、量子化 16bit に設定した。

各実験対象語の音声はヘッドホンを通して 1 回ずつ提示され、次の対象語まで 6 秒の回答時間があつた。回答は単語が平仮名で書かれている回答用紙に記入してもらった。回答方法は「東京語アクセントの聞き取りテスト」に準じ、協力者には刺激音声を聞き、アクセント核があると判断した箇所にアクセント記号「^ː」を記入するよう教示した。アクセント核がないと判断した場合は、単語の最後の仮名の右上に「^ː」を記入してもらった。なお、実験は LL 教室で一斉に実施した。

3.4. 分析方法

データの分析方法は、まず協力者による回答のアクセント核の有無と位置が東京語アクセントと同じであれば 1 点を、異なれば 0 点を付与した。42 点満点であるが、分析に当たっては、パーセンテージに換算した正答率を使用した。次に、全体の正答率、拍数別の正答率、アクセント型別の正答率を算出し、アクセント知覚における拍数とアクセント型の影響について、カイ二乗検定を用いて検討した。

4. 結果と考察

ここでは、全体の正答率、拍数別の正答率、アクセント型別の正答率という順番で結果を提示し、考察していく。アクセント知覚実験の結果について、表 1 の通りである。

4.1. 全体の正答率

全体の正答率は 71.3% であつた。「東京語アクセントの聞き取りテスト」の研究の協力者や実験対象語とは異なるが、本研究の正答率は鮎澤（1995）の北京語話者の 60% より高く、磯村（1996）の 72%、鮎澤・楊・磯村他（1997）の北京語母語話者の日本語教師 19 名の 72%、在日北京語母語話者の成績上位群の 71% とほぼ同様であつた。

4.2. 拍数別の正答率

拍数別の正答率は 1 拍語～4 拍語それぞれ 83.3%、76.9%、68.1%、65.6% であつた。異なる拍数の間にアクセント知覚の正答率に有意差があるかについて検討するため、カイ二

乗検定を行った。その結果、1 拍語と 2 拍語の正答率が 3 拍語と 4 拍語より有意に高いことが分った ($\chi^2(3)=44.61, p<.01$, Cramer's $V=.14$)。この結果から、全体的に単語の拍数が多くなるにつれて、アクセント知覚の正答率が下がることが分った。この理由は拍数が多くなるにつれて、アクセント型の数が増え、ピッチ下降の有無と場所を特定することが難しくなることが考えられる。ただし、1 拍語と 2 拍語、3 拍語と 4 拍語の正答率の間に有意差がないことから、拍数が多くなるとアクセント知覚の正答率が徐々に下がるわけではないことが分った。

表 1:アクセント知覚実験の正答数と正答率

拍数	アクセント型	語数	正答数 (%)
1 拍	0 型	156	122 (78.2)
	1 型	156	138 (88.5)
	合計	312	260 (83.3)
2 拍	0 型	156	126 (80.8)
	1 型	156	110 (70.5)
	2 型	156	124 (79.5)
	合計	468	360 (76.9)
3 拍	0 型	156	118 (75.6)
	1 型	156	89 (57.1)
	2 型	156	118 (75.6)
	3 型	156	100 (64.1)
	合計	624	425 (68.1)
4 拍	0 型	156	119 (76.3)
	1 型	156	96 (61.5)
	2 型	156	103 (66.0)
	3 型	156	97 (62.2)
	4 型	156	97 (62.2)
	合計	780	512 (65.6)
全体の合計		2184	1557 (71.3)

各拍のアクセント型別の語数＝実験対象語 3 語×協力者 52 名＝156 語

4.3. アクセント型別の正答率

アクセント型別の正答率の詳細を表 1 に示す。アクセント型が学習者のアクセント知覚に与える影響を検討するため、(1) 平板型¹、頭高型²、中高型³、尾高型⁴の正答率に有意差があるか、(2) 平板型、頭高型、中高型、尾高型それぞれ拍数が異なることにより、正答率が有意に変わるか、(3) 各拍数語におけるアクセント型間 (0 型、1 型等) の正答率に有意差があるか、をそれぞれ検討した。

(1) 平板型、頭高型、中高型、尾高型の正答率に有意差があるか、を検討するためカイ

¹ 平板型：1 拍語～4 拍語の 0 型

² 頭高型：1 拍語～4 拍語の 1 型

³ 中高型：3 拍語の 2 型、4 拍語の 2 型と 3 型

⁴ 尾高型：2 拍語の 2 型、3 拍語の 3 型、4 拍語の 4 型

二乗検定を行ったところ、平板型の正答率がほかの 3 つのアクセント型より有意に高かった ($\chi^2(3)=17.94, p<.01$, Cramer's $V=.09$)。平板型の正答率が高いということは、鮎澤・西沼・楊他 (1996) と鮎澤・楊・磯村他 (1997) と同じ傾向である。つまり、平板型は中国語母語話者にとって、聞き取りやすい型であると言える。この理由は、起伏型 (頭高型、中高型、尾高型) はピッチ下降の有無と下降の場所を両方判断することが必要であるのに対して、平板型はピッチ下降の有無だけが判断できれば正しく回答できるため、平板型は比較的知覚しやすいためと考えられる。

(2) 平板型、頭高型、中高型、尾高型それぞれにおいて、拍数が異なることで正答率が有意に変わるかを検討するため、アクセント型ごとにカイ二乗検定を行った。その結果、平板型と中高型の正答率では拍数による有意差はないが、頭高型では 1 拍語が 3 拍語と 4 拍語より ($\chi^2(3)=42.52, p<.01$, Cramer's $V=.26$)、尾高型では 2 拍語が 4 拍語より ($\chi^2(2)=13.03, p<.01$, Cramer's $V=.17$)、正答率が有意に高かった。この結果から、同じアクセント型でも、拍数により聞き取りやすさが変わる場合があることが分った。頭高型と尾高型で有意差が見られるのは、4.2 で述べたように、拍数が多くなるにつれてピッチ下降の場所を特定することが難しくなるためと考えられる。平板型では拍数により差が見られなかったのは、平板型がどの拍数においても聞き取りやすいためと考えられ、中高型は、実験対象語のうち 3 拍と 4 拍にしかないアクセント型であり、4.2. で述べたように 3 拍と 4 拍では全体の正答率に有意差がないためと考えられる。

(3) 各拍数語におけるアクセント型間 (0 型、1 型等) の正答率に有意差があるか、を検討するため、1 拍語～4 拍語の拍数ごとにカイ二乗検定を行った。その結果、2 拍語と 4 拍語ではともにアクセント型による正答率に有意差はないが、1 拍語では 1 型が 0 型より ($\chi^2(1)=5.19, p<.05, \phi=.13$)、3 拍語では 0 型と 2 型が 1 型より ($\chi^2(3)=18.08, p<.01$, Cramer's $V=.17$)、正答率が有意に高かった。この結果から、同じ拍数において、アクセント型により聞き取りやすさが変わる場合があることが分った。1 拍語では 1 型が 0 型より正答率が有意に高かった理由は、東京方言では、1 拍名詞において 1 型の占める割合 (68.5%) が 0 型 (31.5%) より圧倒的に多く (最上・坂本・塩田他 1999, p.124)、インプットの頻度などの影響で、学習者が 1 型をより簡単に知覚したのではないかと考えられる。3 拍語ではなぜ、1 型の正答率が 0 型と 2 型より有意に低かったのかについては、本稿のデータだけでは解釈することが難しいので、今後さらに検討する必要があると考える。

5. おわりに

本研究では、中国語母語話者を対象にアクセント知覚における拍数とアクセント型の影響について検討した。その結果、拍数が多い単語のアクセントが聞き取りにくいことが示され、中国語母語話者にとっては平板型が聞き取りやすいが、同じアクセント型でも拍数により聞き取りやすさが変わる場合があり、同じ拍数においてアクセント型により聞き取りやすさが変わる場合があることなどが、無意味語を対象とした知覚実験によって示された。このような結果はアクセントを指導する際に、難易差による時間の配分やアクセント

の提示の仕方などに応用でき、アクセント指導の効率化にもつながると考えられる。今後、アクセント生成における拍数とアクセント型の影響についても検討していく予定である。

謝辞

実験にご協力いただいた皆様にこの場を借りて心より感謝申し上げます。本稿は、文部科学省科学研究費：基盤（B）「海外日本語学習者音声アーカイブの構築・分析と WEB 韻律学習支援ツール開発」（課題番号：17H02352）、基盤（C）「日本語教育の視点に基づいた日本語アクセント記述の再検討」（課題番号：18K00682）による成果の一部である。

参考文献

- 鮎澤孝子（1995）「日本語学習者による東京語アクセントの聞き取り：韓国語・英語・フランス語・北京語話者の場合」『平成7年度日本語教育学会秋季大会予稿集』, 165-170.
- 鮎澤孝子（1997）「東京語アクセントの聞き取りテスト」について」『『21世紀の日本語音声教育に向けて』新プロ「日本語」研究班3「音声言語の韻律特徴に関する実験的研究」チーム平成8年度研究報告書』, 179-200.
- 鮎澤孝子・西沼行博・楊立明・小高京子（1996）「北京語母語話者は東京語アクセントをどう聞くか」『平成8年度日本語教育学会秋季大会予稿集』, 67-74.
- 鮎澤孝子・楊立明・磯村一弘・西沼行博・小高京子（1997）「北京語母語話者による東京語アクセントの知覚」『『音声言語の韻律特徴に関する実験的研究』平成8年度研究報告書』, 13-21.
- 磯村一弘（1996）「アクセント型の知識と聞き取り：北京語を母語とする日本語教師における東京語アクセントの場合」『平成8年度日本音声学会全国大会予稿集』, 59-64.
- 河野俊之（2017）「アクセント教育のための E ラーニング教材」『日本語教育方法研究会誌』24:1, 62-63.
- 最上勝也・坂本充・塩田雄大・大西勝也（1999）『『日本語発音アクセント辞典』：改訂の系譜と音韻構造の考察』『NHK 放送文化調査研究年報』44, 97-157.
- 潘心瑩（2003a）「台湾人の日本語アクセント知覚における諸要因：2 拍語を中心に」『筑波応用言語学研究』10, 83-96.
- 潘心瑩（2003b）「台湾人における日本語アクセントの知覚：音響音声学的観点から」『言語学論叢』22, 1-18.
- 戸田貴子（1999）「日本語学習者による外来語使用の実態とアクセント習得に関する考察：英語・中国語・韓国語話者の会話データに基づいて」『文藝言語研究 言語篇』36, 89-110.
- 戸田貴子（2001）「発音指導がアクセントの知覚に与える影響」『早稲田大学日本語研究教育センター紀要』14, 67-88.
- 王睿来（2017）「中国語母語話者による日本語複合名詞アクセント産出：学習歴と単純名詞アクセント産出の影響」『ことばの科学研究』18, 31-49.