

促音の知覚・その単語内の位置による相違 —モンゴル語母語話者と中国語母語話者を対象に—

劉 永亮

1. 研究背景

日本語を第二言語として学習する際、特殊拍は学習者の母語を問わず習得が難しいと指摘されている(内田 1993)。特に日本語の促音の知覚と発音は、中国人学習者にとって最も困難で弁別できない(西端 1993)。

これまでの促音の知覚に関する研究を概観すると、藤崎・杉藤(1977)では促音のパラメータは無音区間または摩擦雑音の持続区間によって知覚が成り立っていると述べている。そして、促音があるかないかの判断は、発話速度などによって相対的に変化するが、単独で発話する場合、先行母音(100msec)に対する閉鎖持続時間が 164msec で、摩擦音の持続時間が 165msec 判断境界であると指摘している。

また、渡部・平藤(1985)では、先行母音の長さが促音の知覚に影響を与えると述べている。さらに、馮(2010)と劉(2013)では、促音の調音の際、喉頭などの緊張が生じる「阻害音(obstruent)」という特徴も促音の知覚に影響を与えると指摘されている。

これまでの促音の知覚に関する先行研究では、閉鎖(または摩擦音の)持続時間以外、先行母音、発話速度、そして促音の調音の際、喉頭などの緊張の度合いが促音の知覚に影響を与えていると示唆されている。また上記の促音の知覚に関する先行研究はほとんど2音節(3モーラ)の語を刺激音として使用し、研究の成果を述べている。

しかし、実際の日本語使用場面を想定すると「あさって」、「頑張って」、「ぐるっと」などのように、促音が第一音節にあるだけでなく、第2音節以下にも促音が含まれる割合が少なくない。そこで、日本語学習者における促音の知覚のメカニズムを完全に解明するには、単語内の促音の位置も促音の知覚に影響を与えるかどうかを検証する必要があると考える。

2. 研究の目的

本研究では、モンゴル語母語話者と中国語母語話者を対象に、単語内の促音の位置が促音知覚に与える影響とアクセント核の影響を調べ、その特徴について考察する。その際、以下の3点に注目して分析する。

- A) 促音の有無判断が正しくディクテーションできたか。
- B) 促音の位置が促音の知覚に影響を与えるのか。
- C) アクセント核の有無によって、促音の知覚に差があるか。

3. 研究方法

3.1 研究対象者

被験者は内モンゴルの大学で日本語を専攻するモンゴル語母語話者(以後、MS : Mongolian Speaker)¹33名、中国語母語話者(以後、CS : Chinese Speaker)²27名である。実験は2014年3月末に行った。2学期になったばかりであり、すべての学習者の学習時間は150時間ほどで、初級レベルと認められる。

3.2 刺激語の作成

本研究での聴取実験の刺激語は全て無意味語を設定し、先行母音及び後続母音に広母音の/a/を選定した。音声資料は男性1名(東京方言話者)³に音声実験室で発音してもらった。録音に際しては音声実験室で行い、発話した音声を(サンプリング周波数48kHz、量子化16bit)で収録した。

音声資料の作成にあたっては、アクセント核と単語内の促音位置を表1に示すように設定した。促音の閉鎖持続時間、または摩擦音の持続時間:(以後:持続時間と省略する)を240msec-60msecまで20msecずつ減少させ、各系列10段階の音声を作った。アクセント核と単語内の促音の位置が異なる刺激語8種類×持続時間10段階で、計80語をランダムに配置し、実験を行った。

表1 刺激語の種類

刺激語	アクセント核の有無
あつかたい	0
	1
あかつたい	0
	2
あつぱさい	0
	1
あぱっさい	0
	2

注:「アクセントの核」の表記法は『日本国語大辞典』に従った

3.3 実験方法

実験は全て内モンゴルの大学のCALL教室で行った。また、被験者の音声に対する直観的な知覚を把握するため、刺激語を一回だけ提示し、次の刺激語までは13秒ポーズ

¹ このモンゴル語母語話者は中国内モンゴルで言語形成期を過ごした者で、中国の北方方言話者とのバイリンガルである。本稿では便宜的に「モンゴル語母語話者」とする。

² 中国の北方方言話者を指す。

³ 音声資料作成に関しては1名の男性(アナウンサーの訓練を受け、長年日本語教育に携わっている教育者)による自然音声を東京方言話者3名にチェックしてもらった結果、問題はなしとみなした。

を置いた。回答方法は回答を選択方式ではなく、聞き取れた単語を回答用紙に記入する方法を取った。調査時間は聴取実験とフェスシートの記入、そして休憩時間を含め50分程度で行った。実験完了後、各被験者群から5名を無作為に選んでフローアップインタビューを行い、補足資料とした。

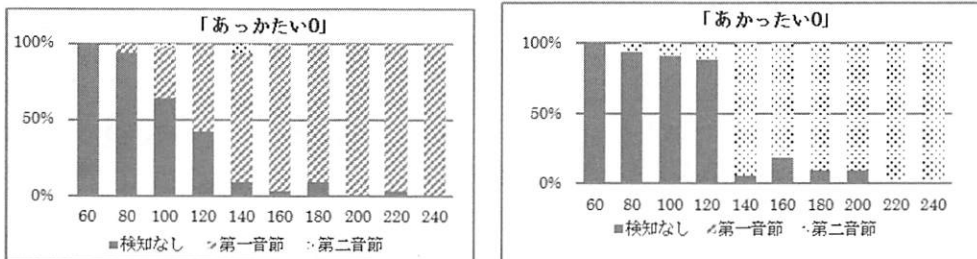
4. 結果と考察

本研究では、主に促音の位置とアクセント核の有無によって促音の知覚が異なるのかを解明するため、聞き取りテストを行った。実際のディクテーション中に、促音として聞き取れた位置だけに注目し、促音以外の音の聞き間違いなどは分析に加えない(たとえば、「あっかたい」を「あっかだい」と書いたとしても促音がある位置だけを分析する)。実際に聞き取った単語を以下のように分類した。

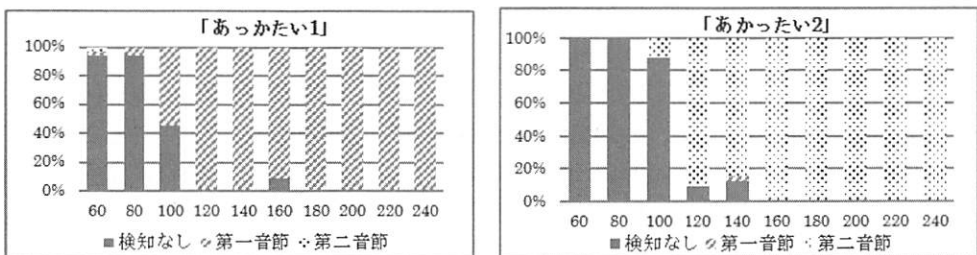
- ①促音の検知なし (省略：検知なし)
- ②第一音節に促音を検知した (省略：第一音節)
- ③第二音節に促音を検知した (省略：第二音節)
- ④ほかの音節に促音を検知した (省略：その他)

4.1 促音位置の相違による促音知覚の差

4.1.2 MSの結果



(A) 「あっかたい⁰」と「あかったい⁰」の促音知覚の比較



(B) 「あっかたい¹」と「あかったい²」の促音知覚の比較

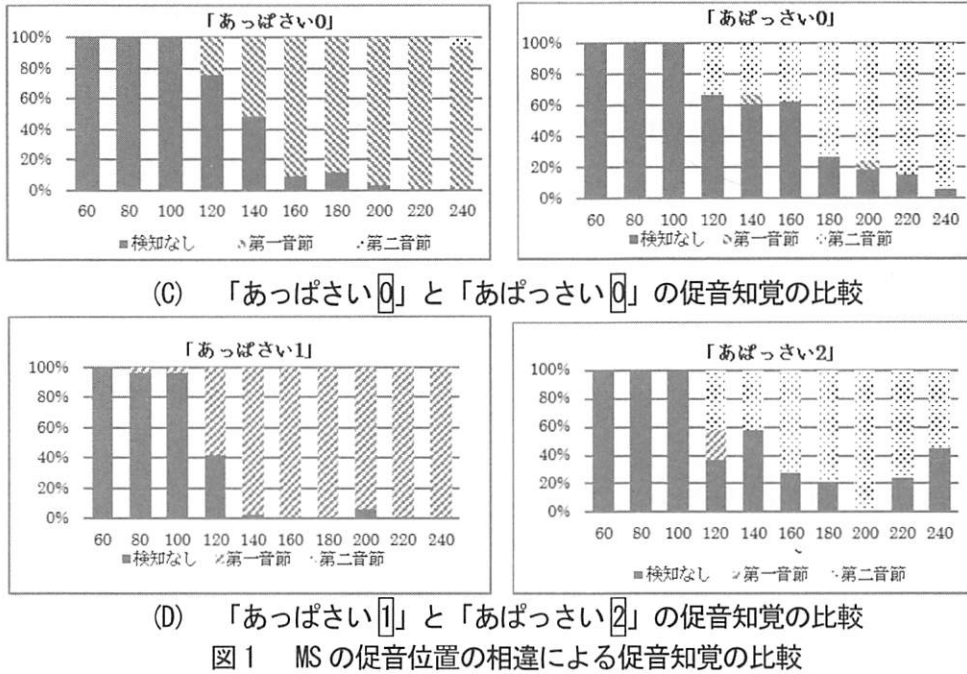


図1はMSの促音位置による促音の知覚を比較したものである。まず、図1の(A)を見ると、「あっかたい₀」と「あかつたい₀」とも持続時間140msecから促音があると判断する確率が急に高くなっており、促音の位置による差異が見られない。図1の(B)をみても、(A)の結果と同じく、「あっかたい₁」と「あかつたい₂」とも持続時間120msecから促音があると判断する確率が急に高くなっており、促音の位置による明らかな差異が見られない。

しかし、図1の(C)を見ると、「あっぱさい₀」は持続時間140msecから促音があると判断する確率がすでに52%を達し、持続時間160msecからから促音があると判断する確率がすでに90%を超え、220 msecになると促音の判断率が100%なる。それに対して、「あばっさい₀」は持続時間160msecになっても促音があると判断する確率が40%に届かず、持続時間240 msecになってもまだ促音がないと判断している被験者もいる。同様に、(D)をみても「あっぱさい₁」は持続時間120msecから促音があると判断する確率がすでに50%を超え、持続時間140msecからから促音があると判断する確率がほとんど100%に達している。しかし、「あばっさい₂」は持続時間120msecから促音があると判断しはじめるが、持続時間240 msecになってもまだ促音がないと判断している確率が40%ほどである。

以上の結果から、MSの知覚は促音が第一音節にあっても、第二音節にあっても、ほとんどの場合、持続時間120msecから促音があると判断する確率が急に高くなっている。いずれの刺激語でもそれほど差がないように見えており、日本語母語話者のようにカテゴリー的知覚を行っているように見える。ただし、促音の位置が第二音節に

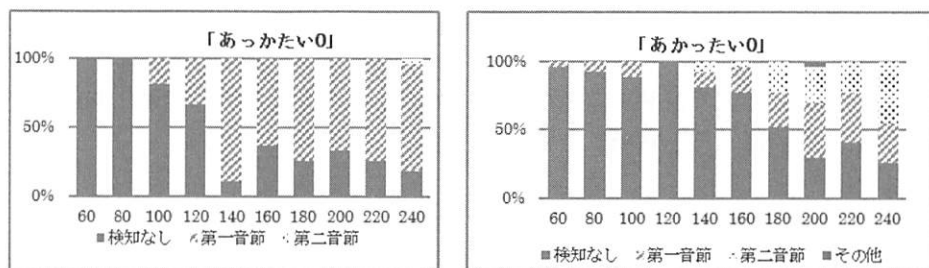
ある「あばっさい⁰」と「あばっさい²」は、持続時間 220msec 以上になっても促音がないと判断している傾向が見られる。劉 (2013) でも述べたが、モンゴル語には日本語の促音に類似した音声特徴—連続の破裂音を発する際の喉頭の緊張度がある。

/aboba/ [appū]⁴ (物を取るという意味) のように第一音節だけでなく、/əməgtəi/ [ɣməgt^he] (女性という意味) のように第二音節以下にも表れる。それが日本語の促音の習得にプラス影響を与えていると考えられる。しかし、後続子音が摩擦音になる場合には、喉頭の緊張度が弱まること、またモンゴル語の音節構造では日本語のように拍リズムを持たないことから、「あばっさい⁰」と「あばっさい²」では持続時間が 220msec 以上になっても促音がないと判断してしまうと考えられる。

4.1.2 CS の結果

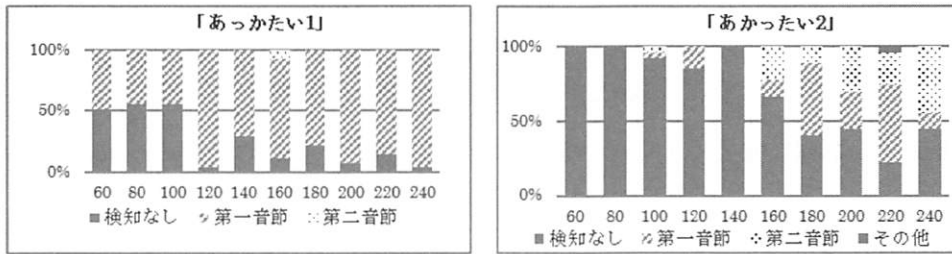
図 2 は CS の促音位置の相違による促音知覚の差を示している。まず、図 2 の (A) を見ると、「あっかたい⁰」は持続時間 100 msec から促音があると判断しはじめるが、その持続時間が 200 msec になっても促音がないと判断する確率も 25%にも上る。一方、「あかったい⁰」は最初から促音があると判断し、促音の位置が第一音節にあると判断されている。持続時間 140 msec から促音の位置が第二音節にもあると判断されはじめるが、第一にあるという判断はなくなり、最後の 240 msec まで続く。しかも、促音がないという判断も 20%を超える。

(B) の「あっかたい¹」は最初から促音があるという判断は 40%を超えており、かつ促音の位置も第一音節になる。「あかったい²」の結果は「あかったい⁰」と類似しており、持続時間 160 msec から促音があるという判断が急に増加するが、促音の位置が定まらず、最後の 240 msec まで続く。(C) と (D) の場合、「あっぱさい⁰」と「あばっさい⁰」の結果、そして「あっぱさい¹」と「あばっさい²」の結果は (A) と (B) の結果と類似しているが、「あばっさい⁰」と「あばっさい²」における促音があるという判断確率は最後の 240 msec でも 50%に達しないという結果が得られた。

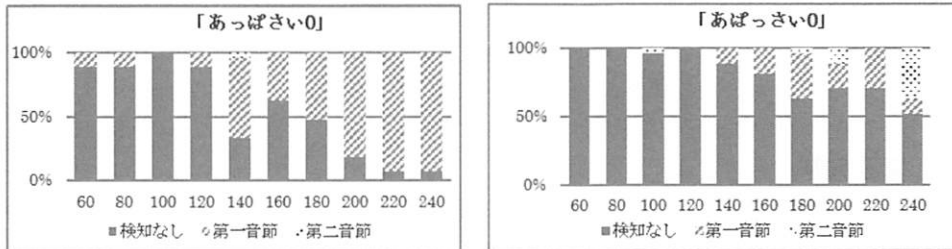


(A) 「あっかたい⁰」と「あかったい⁰」の促音知覚の比較

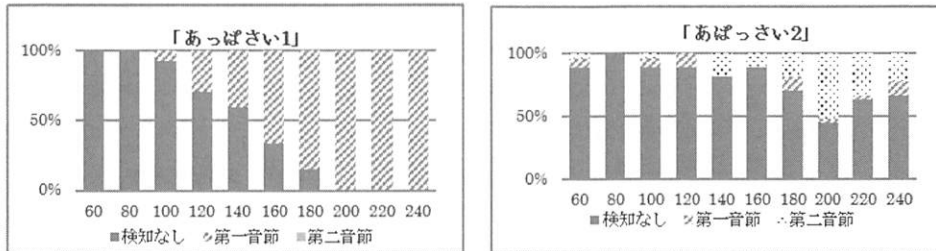
⁴ 呼和 (2009) に従った。



(B) 「あっかたい¹」と「あかったい²」の促音知覚の比較



(C) 「あっばさい⁰」と「あばっさい⁰」の促音知覚の比較



(D) 「あっばさい¹」と「あばっさい²」の促音知覚の比較

図2 CSの促音位置の相違による促音知覚の比較

上記の図2に見られるようにCSにとっては促音の位置が第一音節にある場合、第二音節にある場合と比べ、促音が知覚しやすいことが明らかである。促音の位置が第二音節にある場合は促音が知覚しにくいだけでなく、促音の位置も誤っている。たとえば、(A)の結果のように刺激語「あかったい⁰」は持続時間200msec時点で促音があると判断した確率は60%を超えているが、促音の位置が第一音節にあると判断したり、第二音節にあると判断したりしている。

4.2 アクセント核の有無による促音の知覚の相違

アクセント核の有無による促音知覚の相違を見るため、母語別に、アクセント核がなしにおける促音の判断率から、アクセントが核ありにおける促音の判断率の差を求めた。図3～図4に示したようにその差が0より大きければ、アクセント核がなしの促音の判断が、アクセント核のある促音の判断より早い。逆に、差が0より小さけれ

ば、アクセント核がなしの促音の判断が、アクセント核のある促音の判断より遅いということを示す。

4.2.1 MSにおけるアクセント核の有無による促音の知覚の相違

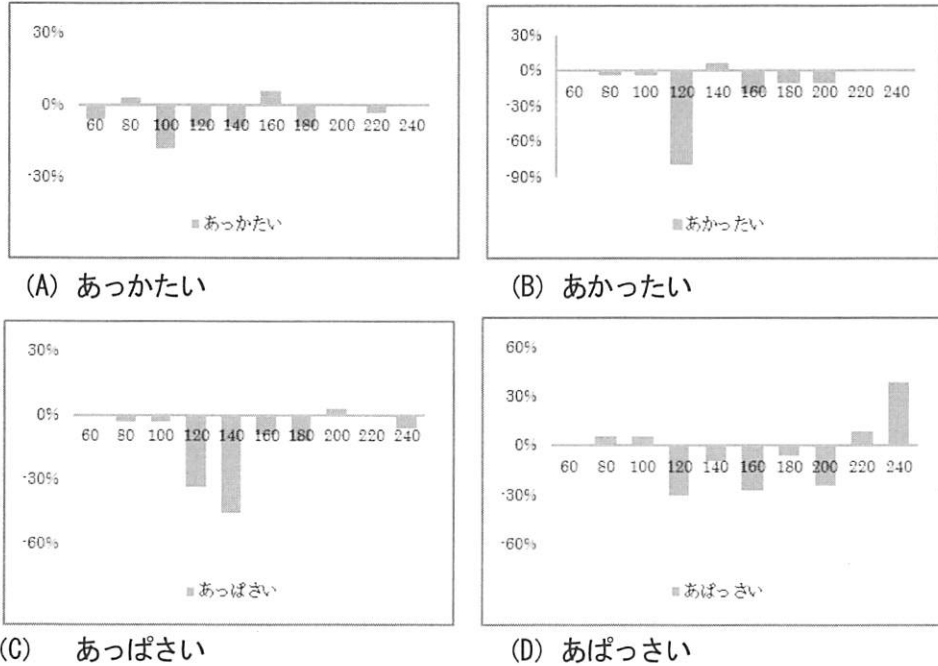


図3 アクセント核の有無による促音判断率の差

図3はMSにおけるアクセント核の有無による促音知覚の結果を示す。

図3から分かるように、MS学習者では、図3-(D)の「あばっさい」以外、促音の知覚率⁵の差が0より小さいことが全般的な傾向として観察される。これは、アクセント核がある系列のほうが、アクセント核がなしの系列より促音の知覚率が高いことを示しており、促音の知覚にはアクセント核があるほうが有利になるといえる。しかし、図3-(D)の「あばっさい」の場合、持続時間120msec-200msecの間では促音の知覚率の差が0より小さかったが、80msec-100msecと220msec-240msecでは促音の知覚率の差が0より大きくなる結果が得られた。これは、モンゴル語のストレスアクセントと関係があると思われる。納・官其格苏荣(2007)では、モンゴル語にはストレスアクセントがあるが、ストレスアクセントの位置はすべて第一音節にあり、ほ

⁵ 本節の分析はアクセント核の有無が促音の知覚に影響を与えるかを検証するためだったので、促音として知覚されていれば、位置が間違っても、知覚率として計算した。なお、促音の位置の間違に関しては次の節に分析する。

かの音節と比べ強く、かつはっきり聞こえると述べている。いわゆる強く発音することによって、はっきり聞こえるため、アクセント核なしよりアクセント核があるほうが促音の知覚に有利な条件になると考えられる。大深（2003）によれば、日本語母語話者にとってアクセント核の有無が促音の知覚に影響があると述べている。

一方、「あばっさい」、つまり後続子音が摩擦音/s/の場合、MS 学習者にとって促音の知覚に与える影響は、アクセント核の有無より後続子音の影響がより大きくなると考えられる。それは前節にも述べたように、後続子音が摩擦音になる場合、喉頭の緊張度が後続破裂子音の/p/、/t/、/k/に比べて、やや遅くなるからである。

4.2.2 CSにおけるアクセント核の有無による促音知覚の相違

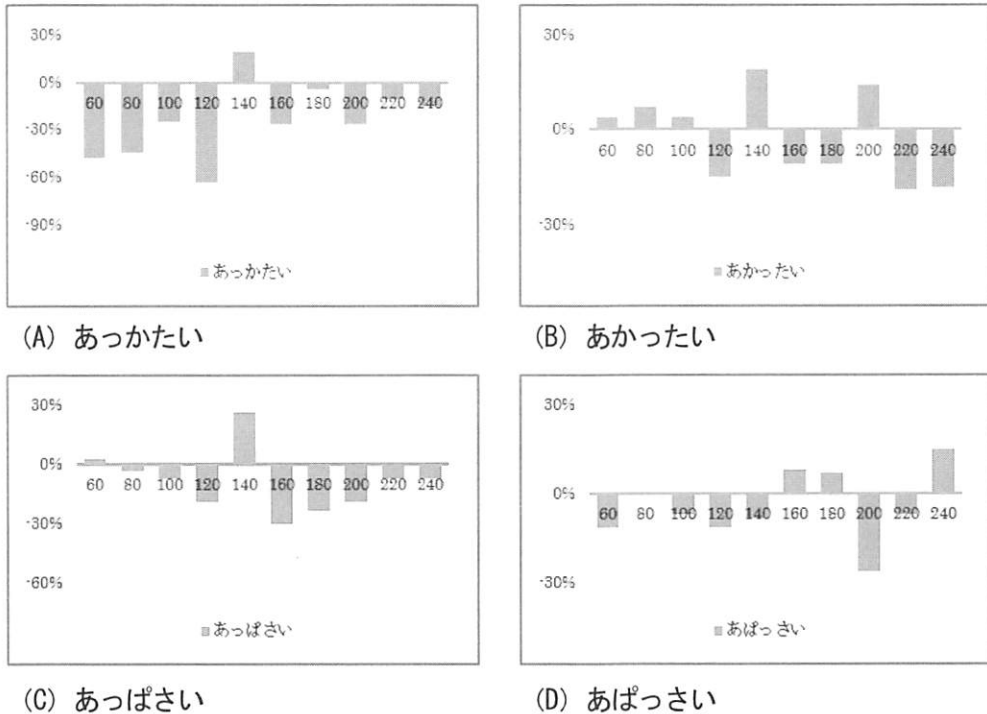


図3 CSにおけるアクセント核の有無による促音判断率の差

図4 (A-D) はアクセント核の有無によるCSにおける促音知覚の結果を示す。図4をみると、MSの結果と違ってバリエーションが多く見える。まず、(A)と(C)の「あつかたい」と「あっばさい」では促音の知覚率の差が0より小さいことが傾向として観察される。つまり、アクセント核があるほうが、アクセント核がなしより促音の知覚率が高いことを示しており、促音の知覚にはアクセント核があるほうが有利になるといえる。しかし、(B)と(D)の結果を見ると、促音の知覚率の差が必ずしも0より小さい、あるいは0より大きいというわけではない。例えば、(C)の場合、持

続時間 140 msec と 200 msec のとき、促音の知覚率の差が 0 より大きく、しかも、差異も 15%ほど達している。しかし、持続時間 220 msec と 240 msec のとき、促音の知覚率の差が 0 より小さく、差異も 15%以上を達している。このような大きな差異があることからみると、「あかったい」と「あばっさい」における知覚にとって、アクセント核の有無よりほかの要素がより影響していることが伺える。そこで、促音の位置が第二音節にある場合、促音の位置まで正しくディクテーションできているかという視点から観察してみた。その結果図 5 に示すように持続時間長くなるにつれて促音の知覚率が増加するが、その位置が必ずしも正しい位置ではないことが分かった。

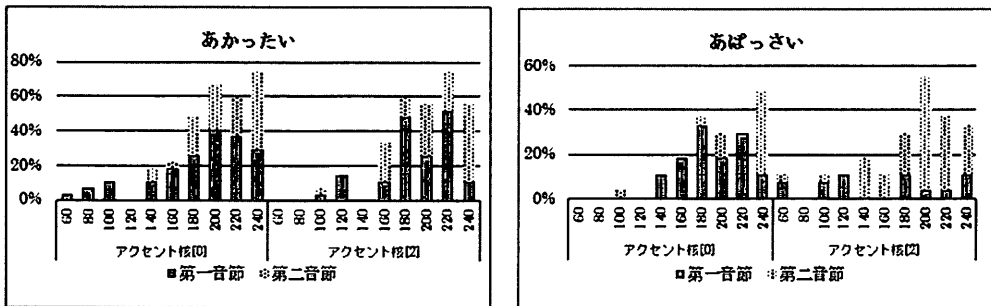


図 5 CS の促音の位置が第二音節にある場合の促音知覚の判断

4.3 促音の位置の誤聴

表 2 MS と CS の促音の位置における誤聴の比較

促音の位置	実際の刺激	MS	CS
第一音節の誤聴	「あっかたい 0」	2.1%	0.4%
	「あっかたい 1」	0.3%	0.7%
	「あっばさい 0」	0.6%	0.4%
	「あっばさい 1」	0.0%	0.0%
	平均	0.8%	0.4%
第二音節の誤聴	「あかったい 0」	0.0%	18.5%
	「あかったい 2」	0.3%	16.7%
	「あばっさい 0」	1.2%	12.2%
	「あばっさい 2」	2.1%	5.6%
	平均	0.9%	13.2%

被験者が促音の知覚の判断において、促音があると判断してもその正確な位置を認識していない傾向が見えた。そこで、本節では促音の知覚の回答のうち、促音の位置の誤答をデータとして扱い、それを分析する。分析にあたっては母語別の被験者の人

数と異なるため、母語間の比較にあたっては一人あたりの誤り率を扱うことにする。

表2は被験者全体及び刺激音全体の誤聴の傾向を示したものである。第一音節の誤聴ではMS・CSはそれぞれ平均0.8%、0.4%で、それほど見られなかった。刺激語別みると、MSが「あっかたい⁰」では平均2.1%の間違いを起こし、それ以外は誤聴率が1%を下回る。一方、CSがすべての刺激語において誤聴率が1%を下回った。

表3 MSにおける促音位置の誤聴

持続時間 (msec)	促音の位置 (第一音節)				促音の位置 (第二音節)			
	「あっかたい ⁰ 」	「あっかたい ¹ 」	「あっぱさい ⁰ 」	「あっぱさい ¹ 」	「あかつたい ⁰ 」	「あかつたい ¹ 」	「あばっさい ⁰ 」	「あばっさい ¹ 」
60	0	1	0	0	0	0	0	0
80	1	0	0	0	0	0	0	0
100	2	0	0	0	0	0	0	0
120	2	0	0	0	0	0	0	7
140	2	0	0	0	0	1	2	0
160	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	2	0
220	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	2	0	0	0	0	0
合計	7	1	2	0	0	1	4	7

注：編みかけついている部分は誤りがあったところ

第二音節の誤聴ではMS・CSはそれぞれ平均0.9%、13.2%で、CSの誤聴はMSに比べ非常に多くみられた。刺激語ごとに見ても「あばっさい¹」以外はすべて誤聴率が10%以上を超えている。一方、MSにおいて刺激語ごとに見ると、CSの結果と全く逆で、「あばっさい¹」だけが誤聴率は2.1%であるが、ほかは誤聴率が1%を下回る。

なぜMSにとって「あっかたい⁰」、「あばっさい¹」ではほかの系列より多く間違いが見られるのか、CSはなぜ、第二音節の誤聴が多く見られるのか、さらに探るため、刺激語の持続時間の変化による誤聴の傾向を見ることにした。

表3はMSにおける全体の誤聴傾向を持続時間に分けて表したものである。表3から分かるように、MSにとって最も誤聴が多かった刺激は「あっかたい⁰」で、誤

聴が起きた時点を見ると持続時間 80~140msec の間で合わせて 7 回もあるが、その前の持続時間と後には出現していない。そのことから見ると、促音があるかないかの判断から誤聴の確率が多くなっていると推測できる。また「あばっさい²」において、誤聴の箇所を見ると持続時間 120msec だけに 7 回も出現するが、ほかの箇所には全くない。これが偶然の間違いであるかどうかを今後の課題とする。

表 4 CS における促音の位置の誤聴

持続時間 (msec)	促音の位置 (第一音節)				促音の位置 (第二音節)			
	「あつかたい」 [0]	「あつかたい」 [1]	「あっぱさい」 [0]	「あっぱさい」 [1]	「あかつたい」 [0]	「あかつたい」 [2]	「あばっさい」 [0]	「あばっさい」 [2]
60	0	0	0	0	1	0	0	2
80	0	0	0	0	2	0	0	0
100	0	0	0	0	3	1	0	2
120	0	0	0	0	0	4	0	3
140	0	0	1	0	3	0	3	0
160	0	2	0	0	5	3	5	0
180	0	0	0	0	7	13	9	3
200	0	0	0	0	11	7	5	1
220	0	0	0	0	10	14	8	1
240	1	0	0	0	8	3	3	3
合計	1	2	1	0	50	45	33	15

注：編みかけついている部分は誤りが多く見られたところ

表 4 は CS における全体の誤聴傾向を持続時間に分けて表したものである。表 4 から分かるように、誤聴はほとんど促音の位置が第二音節にある刺激語に起きている。詳細にみると「あかつたい⁰」ははじめから最後まで誤聴を引き起こしているが、特に持続時間 120msec から誤聴の数が増える。「あかつたい²」と「あばっさい⁰」では誤聴がはじめはなかったが、持続時間が 120msec から誤聴の数も増える。一方、「あばっさい²」では誤聴が始めからあつたりなかったりしており、ほかの刺激語のように必ずしも持続時間が長くなるにつれて誤聴が増えるわけではない。

CS において促音の位置が第二音節にある場合、促音の位置の誤聴多く見られ、しかもその間違いは持続時間が長くなればなるほど誤聴の数が増える傾向がある。そこでその点を実験後のフローアップインタビューの結果と照合したところ、被験者が聞

き取る際、例えば「あかつたい」と聞こえたとしても、実はその促音がどこの位置にあるか正しい判断ができないと述べていた。鮎沢他(1995)によれば聞き取る能力には物理的な音を聞く能力と言語音を聞く能力があり、物理的な聞く能力は生理的なものであるが、言語音を聞く能力はその言語を知っているかどうか大きく影響されたと述べている。上記結果からみると、CS 学習者にとって促音の知覚は困難であり、さらにその位置を正しく判断するということが、初級学習者であるため利用できるリソースが少なく、より困難であると考えられる。

5. まとめ

本研究では、モンゴル語母語話者と中国語母語話者を対象に、単語内の促音位置が促音の知覚に与える影響とアクセント核の有無が促音の知覚に与える影響を調べた。その結果を以下のようにまとめる。

5.1 促音の位置が促音の知覚に与える影響

MS は促音が第一音節にあっても、第二音節にあっても、促音の知覚がとほとんど変わらず、閉鎖持続時間(または摩擦音の持続時間) 120msec 以上になると促音があると判断するようになる。つまり、MS の促音の知覚には、促音の位置がそれほど影響してないと言えよう。ただし、「あばっさい」は、摩擦音の持続時間が 120msec から促音があるかないかを迷い始め、摩擦雑音の持続時間が 240msec になっても、促音と非促音の判別が難しいことが分かった。

一方 CS には促音の位置が促音の知覚に大きな影響を与えていることが分かった。促音が第一音節にある場合、促音が第二音節にある場合より、比較的早い段階で促音があると判断している。促音が第二音節にあった場合には、促音が第一音節にある場合と比べ比較的遅い段階で促音があると判断するだけではなく、持続時間長くなるにもかかわらず、非促音だと判断したり、第一音節に促音があると判断したりしてしまう。つまり、促音の知覚が完全に崩れてしまい、促音の知覚が難しくなることが分かった。

5.2 アクセント核が促音の知覚に与える影響

MS 学習者は、アクセント核無しの刺激語より、第一音節にアクセント核がある刺激語のほうが比較的短い持続時間で促音があると判断している。一方、後続子音が摩擦音になる場合、アクセント核の有無より、摩擦音の影響が促音の知覚により影響を与えることが分かった。

CS 学習者にとっては、促音の位置が第一音節にある場合、アクセント核がある刺激語のほうが、アクセント核なし刺激語より比較的早い段階で促音があると判断する。しかし、促音の位置が第二音節にある場合、アクセント核有無が、促音の知覚に影響を与えなくなってしまうことが分かった。

5.3 促音の位置の誤聴

促音の位置が第一音節ある場合、MS・CSともほとんど誤聴を起こさないが、促音の位置が第二音節になると、CS学習者はより多く間違ってしまい、それが促音の持続時間が長くなればなるほど誤聴が増えることが分かった。

6. 今後の課題

本研究では、モンゴル語母語話者と中国語母語話者を対象に単語内の促音位置が促音の知覚に与える影響とアクセント核の違いが促音の知覚に与える影響を調べた。その結果、モンゴル語母語話者の場合、促音位置が促音の知覚にそれほど影響を与えていないことが分かった。それに対して中国語母語話者の場合、促音位置が促音の知覚に大きな影響を与えていることが分かった。ただし、その研究の成果は初級レベルに留まり、日本語能力レベルの向上につれてその知覚が上昇するかついは触れていない。初級学習後の習得過程を明らかにすることを今後の課題とする。

参考文献

- 鮎澤孝子・西沼行博・李明姫・荒井雅子・法貴則子 (1995) 「東京語アクセント聴取実験結果の分析—10 言語グループの結果—」『国際社会における日本語についての総合的研究第2回研究報告会予稿集』
- 内田照久 (1993) 「中国人日本語学習者における長音と促音の聴覚的認知の特徴」『教育心理学研究』41号 日本語教育心理学会
- 大深悦子 (2003) 「促音/tt/の知覚:アクセント型と促音・非促音の音響的特徴による違い」『音声研究』7 (1)
- 川上泰 (1977) 『日本語音声概説』桜楓者
- 西端千香子 (1993) 「閉鎖持続時間を変数として日本語促音の知覚の研究—日本語母語話者と中国語母語話者との比較—」『日本語教育』81号 日本語教育学会
- 馮秋玉 (2010) 「中国人日本語学習者と台湾人学習者における促音知覚の相違」『日本語研究』30 首都大学東京・東京都立大学 日本語・日本語教育研究会
- 藤崎博也・杉藤美代子 (1977) 「音声の物理的性質」『岩波講座日本語5 音韻』岩波書店
- 劉永亮 (2013) 「モンゴル語母語話者における促音の知覚の特徴—日本語母語話者と中国語母語話者との比較を通して—」『日本語研究』33号 首都大学東京・東京都立大学 日本語・日本語教育研究会
- 渡辺真一郎・平藤暢夫 (1985) 「二音節語における無声破裂音と促音の判断境界と先行母音の長さの関係」『音声言語 I』近畿音声言語研究会
- 納・官其格苏荣 (2007) 『语言学概论』内蒙古大学出版社 (モンゴル語版)
- 呼和 (2009) 『蒙古语语音实验研究』辽宁民主出版社

参考辞典

日本国語大辞典第二版編集委員会(2000)『日本国語大辞典』第二版 第一巻 小学館

附記：本論文は、日本語教育学会・2014年度春季大会に口頭発表した内容に修正・加筆したものである。本研究を行うにあたり、各調査にご協力くださった内モンゴル師範大学の先生および学生達に心より感謝いたします。また、西郡仁朗先生をはじめゼミの皆様、査読の先生方にも心より感謝いたします。

(りゅう えいりょう・首都大学東京大学院博士後期課程)