

中国人日本語学習者と台湾人日本語学習者における促音知覚の相違

馮 秋玉

1. はじめに

日本語の促音は、世界の言語の中でも特別であり、日本語音声教育の中でどの話者にとっても困難な課題だと指摘されている。これまで、中国語話者にとって難しく感じる日本語の発音の一つとして取り上げた研究が数多くあった(周 1992、杉山 1984、劉 1984、村木・中岡 1990、内田 1994、戸田 2003)。そのうち、中国人の日本語学習者に対する促音知覚に関する検証的な研究は内田 (1993)、西端 (1993)、西郡・篠崎 (1999)、松永 (2006) など多くあるが、台湾人の日本語学習者に関する研究は少ない。西端 (1996) では閩南語¹ 話者と中国語話者が発話する促音語・非促音語を、促音の前接母音・閉鎖持続時間・後続母音の長さについて比較した結果、両話者とも同じ傾向が見られ、差異がなかったと主張している。

ところで、第二言語の習得、特に音声の面における誤りの原因としてまず考えられるのは、学習者の母語による干渉である。促音を聞き分ける時、日本人は拍の持続時間を主な手がかりにする(関 1987)。一方、台湾人日本語学習者の母語である閩南語には、音節末に/p、t、k/といった開放を伴わず、母音の収束が急激な「入声」² という音声的特徴がある。この音声的特徴は促音と似ている部分があるため、促音の知覚について、台湾人日本語学習者と入声を持たない中国人日本語学習者とを比較する際、入声による影響を考慮すべきである。

馮 (2006) では台湾人日本語学習者の日本語の促音に対するカテゴリー的知覚を明らかにした。その結果を踏まえ、本研究では促音知覚について閉鎖持続時間(無音部分)と母音の収束の急激さ(入声と似ている音声的特徴)を変数とし、入声を持つ台湾人日本語学習者と入声を持たない中国人日本語学習者との相違を明らかにしたい。また、台湾は近年、中国語³の影響から、入声の脱落現象が起こっていることが指摘

¹ 樋口 (2000) によると、「閩」は福建省の古名であり、福建省を中心に分布する言語であることから閩南語と称される。台湾人のうち、1千4百万人が閩南語を母語としている(樋口 1992の調査では、当時の人口は2000万前後)。

² 亀井など (1996) では、「中国語の声調の分類「四声」のうちの一つ、……(中略)入声はもともと p,t,k という音節末に現れる開放を伴わない閉鎖音であった。……(中略)現代の北京方言はこうした音節末子音を消失しており、入声をもっていたものは平、上、去のいずれかに合流しているが、広州方言のように現在も保持しているところもあり、また蘇州語のように声門閉鎖音として痕跡をとどめている場合もある。……」と述べている。

³ ここで言う中国語とは台湾で使われている中国語である。これは中国の北京語をベースとしている

されているが、これが台湾人日本語学習者の促音知覚にどのような影響を与えているかも考察したい。

2. 実験

聴取実験と発音実験の2種類を行った。

2.1. 聴取実験

(1) 被験者

本稿では、日本語母語話者、台湾人日本語学習者及び中国人日本語学習者を対象として、実験を行った。日本語母語話者は20代から50代までの大学生、大学院生または日本語教師31名、いずれもモーラ方言話者⁴である。台湾人日本語学習者230名は、台湾の東呉大学と南台科技大学に在籍している大学生であり、台湾で使われる中国語と閩南語のバイリンガルである。中国人日本語学習者29名は、東京都内にある大学に在学している学習者を中心とする。いずれも入声を持たない話者である。

学習者の日本語レベルに関しては、馮(2006)で述べたとおり、台湾人日本語学習者の一年次から四年次までの学生に促音知覚に関する違いはほとんどみられなかったため、本論ではレベルを分けず考察していく。

(2) 刺激語

聴取実験の刺激語は、入声の音声的特徴を配慮し、母音の種類を喉の収束の急激さによって3種類用意した。まずは収束が最も急激な、/eQpe/、/eQke/と表記し、日本語の「エッペ」と「エッケ」を発音するときの/e/である。次は収束が二番目に急激な、/epe/、/eke/と表記し、日本語の「エケ」と「エペ」を発音するときの/e/である。この/e/は喉の収束があるが、それほど強くない発音である。そして最後に、収束が急激でない日本語の「エ」を単独に発音するときの/e/である。これは収束が最も弱い発音である。その後ろに単独に発音した「ケ」と「ペ」を付け、実験語彙とした。これらの自然音声を1名の男性のモーラ方言話者が単独発話してもらい、アクセントは頭高型

が、音声、語彙、文法の面では閩南語の影響を受けている。北京語より「普通話」に近いものである。台湾人は「国語」と称するが、「台湾国語」、「台北国語」とも言う。

⁴ 佐藤(2002)によると、日本の方言はアクセントの単位がモーラで数えられるモーラ方言と、シラブルで数えられるシラビーム方言とに分けられ、「シラビーム方言は東北北部(青森・秋田など)九州南部(鹿児島など)であり、それ以外の地域はモーラ方言である(佐藤2002, p36)」。本稿でモーラ方言話者という場合、シラビーム方言以外の地域で生育した日本語母語話者を指すことにする。

アクセントに統一した。そして、杉藤（1989）の実験を参考にし、有声部分を波形の周期にあわせて 100ms に切断した。無声部分の長さは 20ms～260ms の 13 段階の長さに調整した。後続子音の後ろにある後続母音は一番前の母音と統一するため /e/ を用いた。よって刺激語は母音 3 種類×無声部分 13 段階×後続子音 2 種類×後続母音 1 種類、計 78 語である（表 1 参照）。その後乱数表によりランダムに配置し、実験に備えた⁵。

<表 1 聴取実験 刺激語の構成>

3 種類の母音	無声部分 (13 段階)	2 種類の後続子音	後続母音
収束が最も急激な /e/	20ms ~ 260ms	/p/, /k/	/e/
収束が二番目に急激な /e/			
収束が急激でない /e/			

(総計 78 語)

(3) 手続き

実験は各クラスの教室で一斉にスピーカーから刺激語を流した。それぞれの刺激語を 2 秒間隔で 2 回ずつ提示し、次の刺激語まで 5 秒ポーズをおいた。応答方法は強制二分法とした。聴取実験の所要時間は、フェイスシートの記入と休憩時間を含め、25 分～30 分であった。

2.2 発音実験

(1) 被験者

発音実験の対象である閩南語母語話者は、若年層と高年層の二つのグループから構成されている。若年層話者は、聴取実験の被験者のうち、フェイスシートに閩南語能力 90%以上、家庭における閩南語使用率が 50%以上と答えた 20 名である。高年層話者は、台湾桃園県に在住している 46～80 才の閩南語母語話者 20 名である。いずれも中国語よりは閩南語能力のほうが高い。

(2) 発音語彙

発音実験では、日本語の促音と比較するために、入声を含む閩南語の単語のうち、前の音節は /p, t, k/ で終わり、後の音節は /p, t, k/ で始まる 9 つの単語を選んだ（詳細は表 2 を参照されたい）。

⁵ /te/ (テ) 系列の音声に関して音声上問題があり、今回扱わないこととした。

<表2 入声を含む閩南語の単語>

~p-p~ chappoeh 1. 十八	~t-t~ kut-thau 2. 骨頭	~k-k~ pak-kia 3. 北京
~t-p~ jit-pun 4. 日本	~t-k~ chhut-kok 5. 出國	~p-t~ chap-tiau 6. 十條
~p-k~ chap-kau 7. 十九	~k-t~ lek-tau 8. 綠豆	~k-p~ lak-pah 9. 六百

○ 漢字は閩南語の意味を繁体字中国語で表すものである。その上に振ってあるローマ字は最も使われている閩南語の「教会ローマ字」表記法である（声調は省略）。網掛けの部分は日本語の促音に相当するものである。

(3) 手続き

この9つの単語を高年層と若年層の閩南語話者に一回ずつ発音してもらった。これらの閩南語の音声は、筆者自身が聴き、入声の有無を判定した。

3. 結果と考察

3.1. 聴取実験

<図1~図12>は各グループの被験者の促音に対するカテゴリ的知覚の曲線である。これらの図に基づき、閉鎖持続時間及び母音の急激さによる影響を考察していく。

左側にある<図 1,3,5,7,9,11>は台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較図で、右側にある<図 2,4,6,8,10,12>は台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較図である。

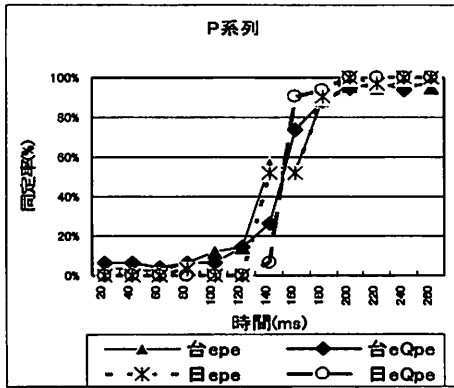
- 凡例：
 eQpe, eQke : 母音の収束が最も急激な「エツペ」、「エツケ」。
 epe, eke : 母音の収束が二番目に急激な「エペ」、「エケ」。
 e100pe, e100ke : 母音の収束が最も急激でない「エとペ」、「エとケ」。
 「台」：台湾人日本語学習者
 「中」：中国人日本語学習者
 「日」：日本語母語話者

(1) 閉鎖持続時間

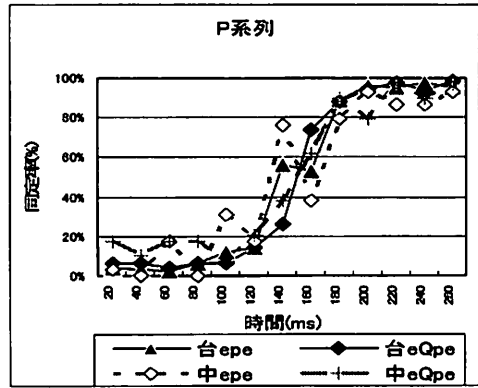
まず、三つの話者グループの促音に対する知覚を比較する。〈図 1,3,5,7,9,11〉を見ると、台湾人学習者の曲線は日本語母語話者より緩やかであるが、全体的には日本語母語話者と似たような傾向を示している。〈図 2,4,6,8,10,12〉より、中国人学習者の曲線は台湾人日本語学習者より上下が激しいことが分かる。

台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較



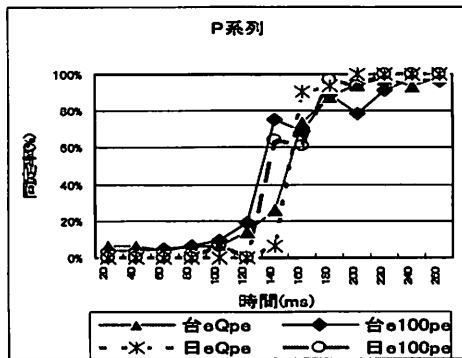
<図 1 epe vs eQpe>



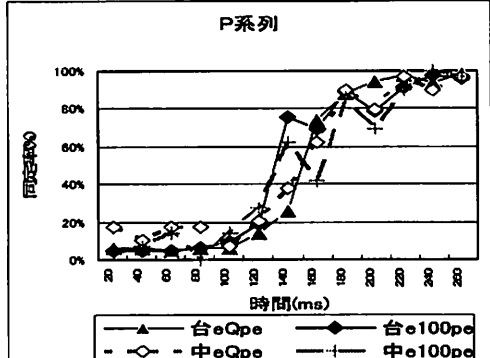
<図 2 epe vs eQpe>

台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較

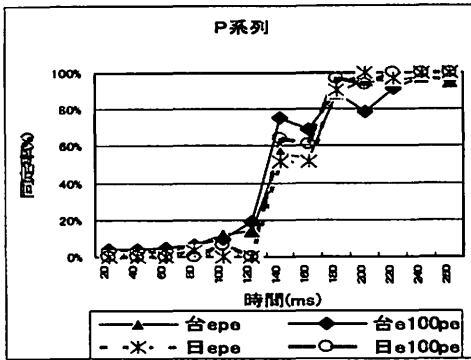


<図 3 eQpe vs e100pe>



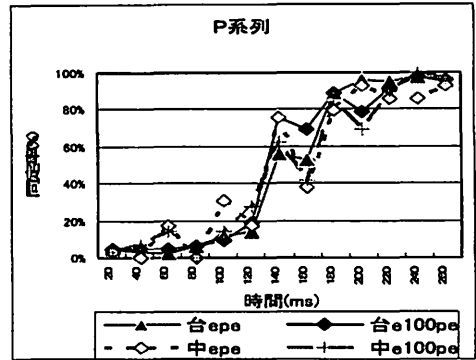
<図 4 eQpe vs e100pe>

台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較



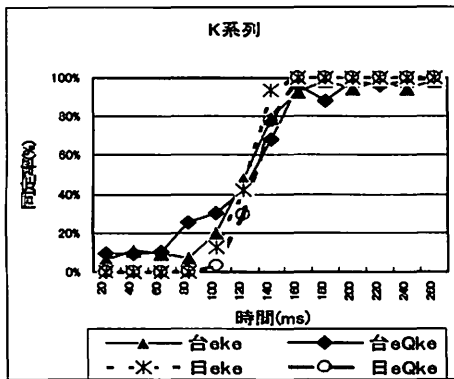
<図5 epe vs e100pe>

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較



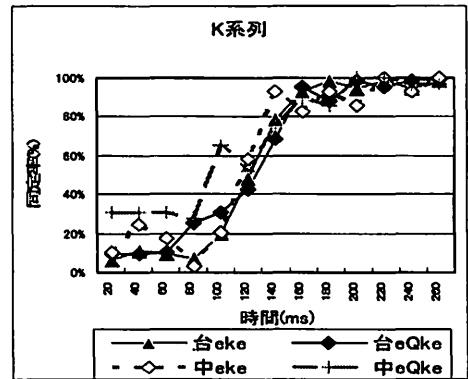
<図6 epe vs e100pe>

台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較



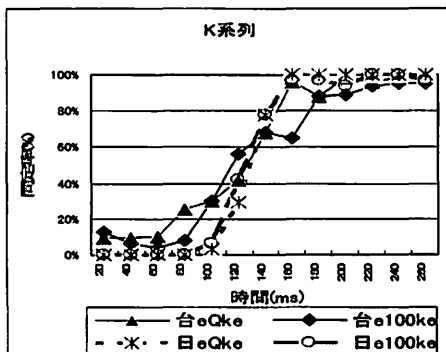
<図7 eke vs eQke>

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較



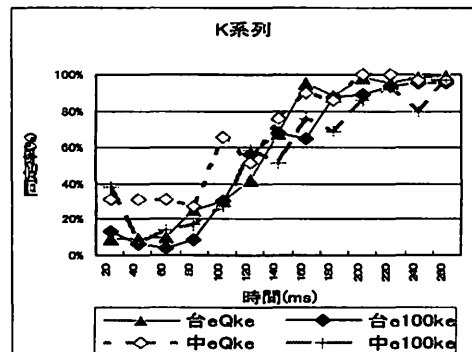
<図8 eke vs eQke>

台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較



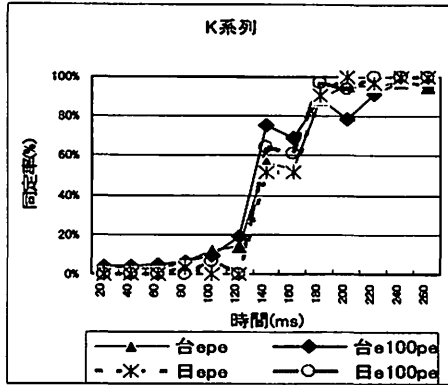
<図9 eQke vs e100ke>

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較



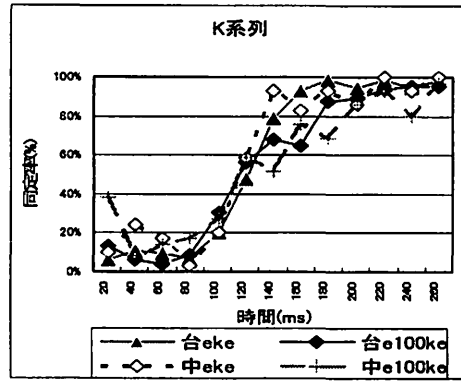
<図10 eQke vs e100ke>

台湾人日本語学習者と日本語母語話者との比較



<図 11 eke vs e100ke>

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者との比較



<図 12 eke vs e100ke>

次に、閉鎖持続時間を変数とし、各被験グループごとのカテゴリー的知覚の有無に関しては内田（1994）を参考にした方法を用い、 χ^2 検定を行った。結果を<表 3>にまとめた。また、全ての系列に二つずつの話者間で t 検定を行った。その結果を<表 4>に示す。

<表3 カテゴリー的知覚>

系列 \ 被験者	日本語母語話者	台湾人日本語学習者	中国人日本語学習者
epe	○		
eQpe	○		
e100pe	○		
eke	○		
eQke	○	○	
e100ke	○		○

(○ はカテゴリー的知覚を行っていることを示す)

<表 4 t 検定の結果>

	日と台	日と中	台と中
epe			
eQpe		(t(30, 28)=2.19 p<.05) *	
e100pe			
eke			
eQke	(t(30, 229)=2.26 p<.05) *	(t(30, 28)=3.88) p<.01) **	(t(229, 28)=3.56 p<.01) **
e100ke			

(* は5%水準で有意であることを示す。 ** は1%水準で有意であることを示す。)

(日：日本語母語話者、台：台湾人日本語学習者、中：中国人日本語学習者)

<表 3>を見ると、日本語母語話者は全ての系列に対し促音のカテゴリー的知覚を行っているが、台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者ともに一系列でしかカテゴリー的知覚を行っていないことが分かった。この結果により、日本語母語話者が促音と判断するキューは閉鎖持続時間であることが分かる。それに対し、台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者が促音と判断する際、閉鎖持続時間以外のキューを用いて促音と判断していることが推測される。

<表 3>では、台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者は同じく、一系列でしか促音に対するカテゴリー的知覚を行っていないように見えるが、<表 4>で示す t 検定の結果、台湾人日本語学習者は eQke において日本語母語話者との差は有意傾向が見られたことに対し、中国人日本語学習者は eQpe では日本語母語話者との差は有意傾向が見られ、さらに eQke では有意差がでた。また、台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者の間において、eQke では、1%水準で有意であることが分かる。即ち、促音のカテゴリー的知覚において、台湾人日本語学習者は中国人日本語学習者より日本語母語話者との差が一系列少ない。<表 3>と<表 4>を合わせて考察すると、台湾人日本語学習者も中国人日本語学習者も日本語母語話者のように促音に対する知覚を持っているとは言いがたいが、どちらかと言えば台湾人日本語学習者は中国人日本語学習者よりやや日本語母語話者の傾向に近いと考えられる。

以上、三群の話者の閉鎖持続時間による相違について述べた。次の節では、母音の急激さが各話者にどのような影響を及ぼすのかを検討する。

(2) 母音の急激さ

三群の話者においてそれぞれ母音の急激さが違う系列を二系列ずつ t 検定で比較した結果を<表 5>にまとめた。

<表 5 収束の急激さによる影響>

系列 \ 話者	日本語母語話者	台湾人日本語学習者	中国人日本語学習者
epe / eQpe			
eQpe / e100pe		* (?)	
e100pe / epe			
eke / eQke			
eQke / e100ke		**	**
e100ke / eke		**	

(*) は5%水準で有意であることを示す。

(**) は1%水準で有意であることを示す。

(?) は収束が急激でない e100pe の方が短い段階で促音と判断され、他の三つの有意差が出る系列と逆の結果になったが、現段階では原因不明である。

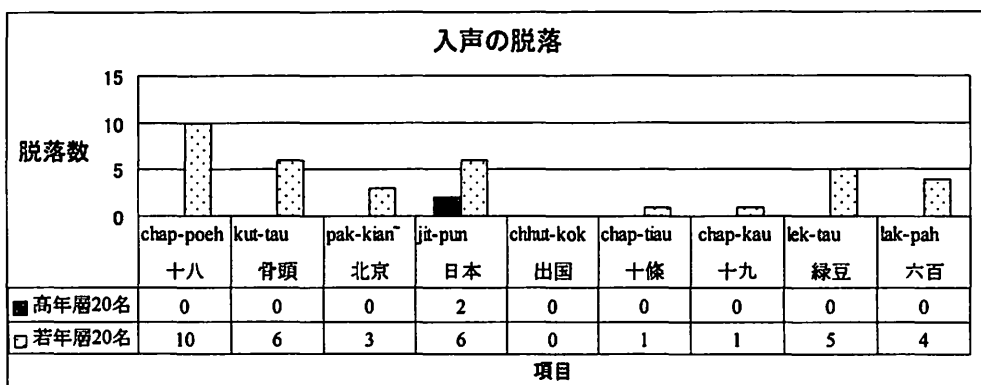
<表 5>より、台湾人日本語学習者は eQpe / e100pe の促音に対する知覚の差が 5% 水準有意で、収束が急激でないほうが短い段階で促音と判断しており、K 系列とは逆の結果になっている。このような結果になった原因として、後続子音の音声的特徴や収束が急激でない母音/e/を無理に 100ms に短縮したために、収束が少し急激に聞こえてしまったことなどが推測されるが、詳しいことは現段階では分かっていない。

急激さによる違いを観察してみると、日本語母語話者が促音と知覚するのに、収束の急激さは影響しないが、台湾人日本語学習者は $t(558)=4.22$ $p<.01$ 、中国人日本語学習者は $t(56)=2.91$, $p<.01$ と同様、eQke / e100ke で収束が急激な eQke について、比較的短い閉鎖持続時間で促音と判断することが分かった。さらに、台湾人日本語学習者は e100ke / eke では、収束が二番目に急激な eke は収束がない e100ke より比較的短い閉鎖持続時間で促音と判断することがわかった ($t(558) = 3.42$, $p<.01$)。言い換えれば、日本語母語話者は全ての系列間において収束の急激さを促音知覚の判断基準とはしていない。しかし、P 系列を除き、台湾人日本語学習者は 2 系列 (eQke / e100ke と e100ke / eke)、中国人日本語学習者は 1 系列 (eQke / e100ke) で、母音の収束の急激さによって、促音に対する知覚が異なる。つまり、中国人日本語学習者は台湾人日本語学習者ほど収束の急激さに影響を受けていないことが言える。

これは恐らく被験者の母語にある特徴の干渉ではないかと思われる。つまり、閩南語を母語とする台湾人日本語学習者の場合、日本語の促音知覚において、「入声」を用いて促音と判断する可能性があると考えられる。西端 (1996) では促音の発音に関しては、北京官話と閩南語という中国語の方言による差異はないとしているが、本研究では中国人日本語学習者と台湾人日本語学習者において促音の聴取実験を行った結果、方言による差異が認められた。ただし、実験結果から、この「入声」の影響はそれほど大きなものではないと考えられる。以上の理由を次節の発音実験で閩南語の入声の実態を追跡し明らかにする。

3.2. 発音実験

鄭 (1997) の観察によると、現在の台湾の若年層の閩南語には、入声脱落する傾向があることが指摘されている。本稿では、台湾の若年層と高年層に発音実験を行うことによって、入声の脱落を確認した。<図 13>は入声の脱落数を示したものである。<表 6>は逆行同化現象の実態である。



<図13 入声の脱落>

<図13>より、若年層の閩南語話者は高年層より明らかに入声の脱落が多いことが分かる。入声が脱落した際の音声は、喉頭の緊張感がないまま次の破裂につづくものであった。高年層では、「日本」jit-pun の/t/についてのみ、2名の話者が入声を脱落させていた。これに対し、若年層では、「出国」以外の項目において入声の脱落がみられた。

また、「十條(chap-tiau)」と「十九(chap-kau)」には入声の脱落はあまり見られなかったが、逆行同化は起ったことが観察された。<表6>に示したように、chap-tiau (十條)を chat-tiau と発音した

<表6> 逆行同化現象

現象	数
十條 chap-tiau → cha·t-tiau	10 (名)
十九 chap-kau → cha·k-kau	19 (名)

若年層閩南語発話者は10名、chap-kau (十九)を cha·k-kau と発音したのは19名であった。以上の結果から、台湾では閩南語における入声の脱落が進行しているといえよう。

3.3. 聴取実験と発音実験との関連

聴取実験では、閩南語を話す台湾人日本語学習者は、促音と判断する際、カテゴリー的ではないが、母音の収束の急激さを手がかりにする傾向が若干見られた。また、全体的には中国人日本語学習者と日本語母語話者との相違も僅かながら観察された。筆者は、鄭(1997)で観察された閩南語の入声の脱落現象が台湾人日本語学習者の促音の知覚に何らかの影響を与えるのではないかと推測し、聴取実験に加え、発音実験

を行った。その結果、高年層の閩南語には入声が保持されているのに対し、若年層の閩南語発音には入声の脱落現象と逆行同化現象がみられ、母音の収束はそれほど急激でないことがわかった。聴取実験において、台湾人日本語学習者の促音のカテゴリ的知覚と中国人学習者の促音のカテゴリ的知覚とに僅かな差しか見られなかったのは、閩南語において入声脱落化が起こったからのではないかと考えられる。

4. おわりに

本稿では、日本語母語話者・台湾人日本語学習者・中国人日本語学習者の日本語の促音の知覚について検討してきた。その結果、日本語母語話者は無音部の長さによって促音知覚を行っており、収束の急激さには全く影響を受けないことが分かった。

台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者は一列にしか促音知覚を行っていないが、話者間の比較をした結果、台湾人日本語学習者は中国人日本語学習者より、やや日本語母語話者に近い傾向が見られた。母音の収束の急激さを変数としてみると、日本語母語話者は全ての比較において収束の急激さによる影響がなかったのに対し、台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者には収束の急激さによる影響が見られたが、台湾人日本語学習者は中国人日本語学習者より収束の急激さによる差異が一箇所多かった。以上の結果から、台湾人日本語学習者と中国人日本語学習者の相違はそれほどではないものの否定はできないといえる。台湾人日本語学習者は、日頃から入声のインプットを受けている。しかし、その入声自体が中国語の影響により脱落や変化を起こしており、産出されることが少なくなっている。本研究において、促音判断に際し中国人日本語学習者の結果とそれほど差が生じなかったのは、この点に起因していると考えられる。

また、本稿では日本人と学習者の促音知覚について検証したが、促音の発音との関連に関しては入声の脱落や変化などとともに今後の課題としたい。

参考文献

- 阿久津智 (1989) 「台湾語話者とその日本語の発音」『筑波大学留学生教育センター日本語教育論集』4 筑波大学留学生教育センター
- 内田照久 (1993) 「中国人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 日本教育心理学会
- (1994) 「外国人のための日本語音声教育における特殊拍の問題をめぐる基礎的研究の課題—音声科学に視座をおいた教育心理学からのアプローチ—」『名古

- 屋大学教育学部紀要 教育心理学科』41 名古屋大学教育学部
- 亀井孝・河野六郎・千野栄一編(1996)『言語学大事典 第6巻 術語編』三省堂
- 佐藤亮一(2002)「現代日本語の発音分布」森田良文・佐藤武義(編)『現代日本語講座』3 発音 明治書院
- 周錦樟(1992)「中国語話者への教育」岡崎敏雄編『ケーススタディ日本語教育』おうふう
- 杉藤美代子編(1989)「音節か拍かー長音・撥音・促音ー」『講座日本語と日本語教育 2 日本語の音声・音韻(上)』明治書院
- 杉山太郎(1985)「日本語の発音ー中国語の発音の学習からー」『日本語教育』55 日本語教育学会
- 鄭良偉(1997)『台語、華語的結構及動向 I 台語的語音與詞法』遠流出版社(台湾)
- 戸田貴子(2003)「外国人学習者の日本語特殊拍の習得」『音声研究』7-2 日本音声学会
- 西郡仁朗・篠崎晃一(1999)「促音の知覚ーシラビーム方言話者・モーラ方言話者・中国人日本語学習者ー」『日本語研究』18 東京都立大学国語学研究室
- 西端千香子(1993)「閉鎖持続時間を変数とした日本語の知覚の研究ー日本語母語話者と中国語母語話者の比較ー」『日本語教育』81 日本語教育学会
- (1996)「閩南語母語話者が発話する日本語の促音語・非促音語の特徴と問題点」『広島大学教育学部紀要 第2部』45 広島大学教育学部
- 樋口靖(2000)『台湾語会話 第二版』東方書店(初版 1992)
- 馮秋玉(2006)「台湾人日本語学習者の促音の知覚ー閉鎖持続時間を変数としてー」『都大論究』43 東京都立大学国語国文学会
- 松永美千絵(2006)「中国語話者の促音の知覚と生成」『2006年度日本語教育学会春季大会予稿集』日本語教育学会
- 関光準(1987)「韓国人の日本語の促音の知覚について」『日本語教育』62 日本語教育学会
- 村木正武・中岡典子(1990)「撥音と促音ー英語・中国語話者の発音ー」杉藤美代子編『講座日本語と日本語教育ー日本語の音声・音韻(下)』3 明治書院
- 劉淑媛(1984)「中国人学習者によく見られる発音上の誤りとその矯正方法」『日本語教育』53 日本語教育学会

(ふおん・しゅうぎよく 東京都立大学大学院博士課程)