

ベトナム人日本語学習者のヤ行・ザ行・ジャ行音の知覚

佐藤 桐子 (首都大学東京大学院人文科学研究科)

sato-kiriko@ed.tmu.ac.jp

1. はじめに

近年日本国内外でベトナム人日本語学習者 (以下, ベトナム人学習者) が急増している。これまでのベトナム人学習者の日本語音声の知覚と産出に関する研究で法貴 (2000) や重川・中村 (2005) 等いくつかの研究結果においてベトナム人学習者がヤ行・ザ行・ジャ行の混同をすることが報告されている。日本語語彙の中でザ行・ジャ行音を含む語彙が多いため、これらの音の誤用はコミュニケーションに支障をきたす可能性が高いと考えられる。そこで本発表ではベトナム人学習者が日本語のヤ行・ザ行・ジャ行音をどのように知覚しているかを明らかにするためベトナム語北部方言話者 (以下, 北部方言話者) に対して子音の語内位置とアクセント型を統制した知覚実験を実施した。

2. 先行研究

2.1. ベトナム人学習者の日本語音声に関する研究

法貴 (2000) は日本国内の大学で日本語を学ぶベトナム人学習者 7 名に対して, 学習開始直後に聴取・発話・リピートの 3 つのテストを行った結果, ジャ行音とザ行音を混同すること, 聴取テストでシャ行音・チャ行音・ピヤ行音の誤答率が高く, 発話テストではピヤ行音およびシ・ジが難しかったと述べている。重川・中村 (2005) はベトナム人研修生 6 名に対して約 3 か月間の日本語発音指導を行い, ベトナム人学習者の発音の問題点として「つ」が「ちゅ」, 「ざ」が「じゃ」, 「ぞ」が「じょ」になること, 「や・ゆ・よ」が「じゃ・じゅ・じょ」になること等を報告している。法貴 (2000)・重川・中村 (2005) とともに被験者の人数が少なく被験者の母方言も考慮されていない点から, より詳細な研究が必要であることがわかる。ファム (2006) はベトナムの大学で北部方言話者と南部方言話者のベトナム人学習者 264 名に知覚実験を行った結果, いずれの母音でも調音点が隣接している音声の聞き分けが難しいこと, ザ行が語頭にある場合ジャ行との聞き間違いが多くなること, 母音[u] が後続する場合比較的聞き分けやすいこと, アクセント型の影響はないことを明らかにしている。しかし, 被験者の日本語レベル・日本語学習歴が不明であること, 一部の考察では行ごとの分析しか行っていないこと等から十分に研究が行われたとは言い難い。

2.2. ベトナム語の方言区分

ベトナム語の方言について富田 (1988) は北部方言はタイン・ホア省あたりまで, 南部方言はクアン・ナム省とダナン省以南, そして中部方言は北部方言と南部方言の中間地域であるとしている。なお, 北部方言はベトナムの首都ハノイの周辺地域で話されていることからベトナムの共通語とされている。本発表ではベトナムの方言区分についてその研究の詳細さから富田 (1988) の区分を援用して被験者の母方言を分類することとした。

3. 知覚実験

3.1. 調査語（刺激音声）

本実験に用いた調査語はヤ・ザ・ジャ行子音に母音ア・ウ・オをつけた9語にマを組み合わせた18の無意味語（ヤマ・マヤ・ユマ・マユ・ヨマ・マヨ・ザマ・マザ・ズマ・マズ・ゾマ・マゾ・ジャマ・マジヤ・ジュマ・マジユ・ジョマ・マジョ）である。この18語を頭高型（以下、HL）と平板型（以下、LH）の2種のアクセントで日本語母語話者（声優・男性）が読み上げたものをSONY製PCMレコーダー（PCM-10, サンプル周波数44.1kHz, 量子化16bit）およびマイクロフォン（ECM-PCV40）で録音し刺激音声とした。録音した刺激音声は発表者と他1名の日本語母語話者が日本語として自然であることを確認した。

3.2. 被験者と調査手順

実験は東京都内の日本語教育機関で2018年5月から6月にかけて実施した。被験者は初級クラスに在籍する北部方言話者19名である。被験者の年齢は平均21.62歳（ $SD=3.975$ ）、日本語学習歴は平均9.95か月（ $SD=1.870$ ）、滞日期間は平均3.47か月（ $SD=1.744$ ）である。

調査語18語とダミー6語を合わせた23語をランダムに並べ替え1セットとしたものを3試行実施し、被験者に強制3択式で答えさせた。各セットともHLとLH別々に実施したため実験は全36セット行った。解答の選択肢は、例えば調査語「ヤマ」に対して「ザマ・ヤマ・ジャマ」という形式に設定した。

3.3. 結果と考察

被験者の回答をMS Excelのシートの入力し、正答・誤答をCOUNTIF関数を用いて集計した。また、統計分析の際はIBM SPSS Statistics 25を用いた。各調査語のデータ数は被験者19名×3試行で57である。はじめに、各調査語の正答率を図1に示す。

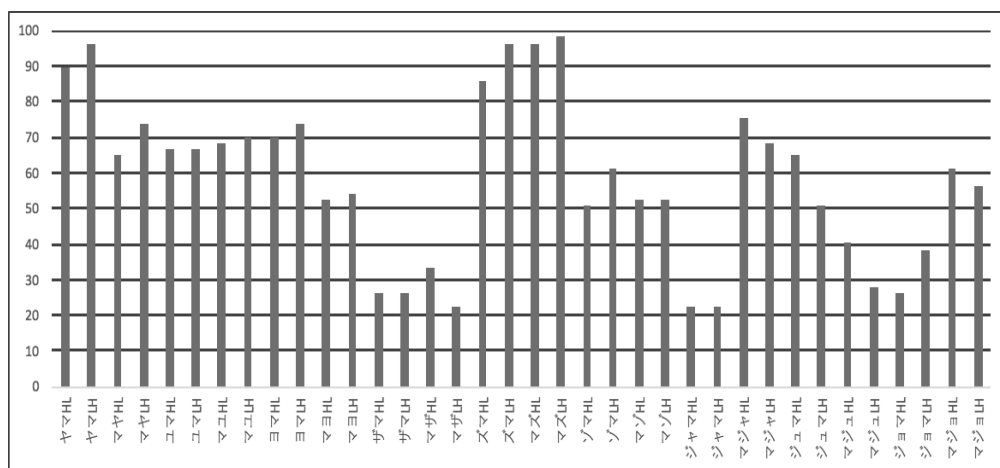


図1: 調査語ごとの正答率

最も正答率が高かったのはマズ LH (98.2%)、次いでマズ HL・ズマ LH・ヤマ LH (96.5%)

であり、ズを含む語の正答率が比較的高くなっている。一方、正答率が低かったのはマザ LH・ジャマ HL・ジャマ LH (22.8%)、次いでザマ HL・ザマ LH・ジョマ HL (26.3%) で、ザとジャを含む語の正答率が比較的低くなっている。

はじめに、子音の語内位置(語頭・語中)によって正答に差があるかを対応のある t 検定で分析したところ、ヤマ HL とマヤ HL, ヤマ LH とマヤ LH, ズマ HL とマズ HL, ジャマ HL とマジャ HL, ジャマ LH とマジャ LH, ジュマ HL とマジュ HL, およびジョマ HL とマジョ HL との間に有意差がみられた。有意差がみられた調査語の t 検定の結果を表 1 に示す。

表 1: 語内位置(語頭・語中)についての t 検定の結果一覧

調査語	M	SD	t	df
ヤマ HL-マヤ HL	.737	1.147	2.800*	18
ヤマ LH-マヤ LH	.684	1.108	2.691*	18
ズマ HL-マズ HL	-.316	.478	-2.882*	18
ジャマ HL-マジャ HL	-1.579	1.305	-5.276**	18
ジャマ LH-マジャ LH	-1.368	1.461	-4.083**	18
ジュマ HL-マジュ HL	.737	1.046	3.071**	18
ジョマ HL-マジョ HL	-1.053	1.353	-3.391**	18

**: $p<0.01$, * $p<0.05$

t 検定の結果から、ヤマ HL とマヤ HL, ヤマ LH とマヤ LH, ジュマ HL とマジュ HL では語頭の調査語のほうが有意に正答が多かったことから、ヤについては語頭のほうが知覚しやすい傾向があると考えられる。またジュについては語頭のほうがやや知覚しやすく、語中の場合やや知覚しにくいと考えられる。一方、ズマ HL とマズ HL, ジャマ HL とマジャ HL, ジャマ LH とマジャ LH, ジョマ HL とマジョ HL では語中のほうが有意に正答が多くなっている。このため語中のズは知覚しやすく語頭のズは知覚が難しいと考えられる。なお、ズマ LH の正答率は 96.5%, マズ LH は 98.2%とズは全体的に知覚が容易であるものの、語頭の場合のみ若干正答率が下がる傾向があるようである。次に、語頭のジャはかなり知覚しにくい語中の場合は比較的知覚が容易であることがわかった。ジョについても語頭のほうが知覚しにくく語中はやや知覚が容易であるという傾向があるようである。

次に、調査語ごとにアクセント型で正答に差があるかを対応のある t 検定を用いて分析した結果ジョマ HL (正答率 26.3%) とジョマ LH (正答率 38.6%) でジョマ LH のほうが有意に正答数が多いことがわかった ($t=-.002, df=18, p<.05$)。このことから、ジョに関しては LH のほうが知覚が容易であると考えられる。なお、他の調査語ではアクセント型による差は見られなかった。

ヤ・ザ・ジャの各行で母音によって正答に差があるかについてヤ・ザ・ジャの行ごとに語内位置（語頭・語中）とアクセント型（HL・LH）別で正答数を従属変数，母音ア・ウ・オを因子として分散分析を行った．その結果，ヤ行語頭 HL ($F(2,54)=3.675, p<.05$)，ヤ行語頭 LH ($F(2,54)=4.249, p<.05$)，ザ行語 HL ($F(2,54)=25.515, p<.01$)，ザ行語頭 LH ($F(2,54)=25.000, p<.01$)，ザ行語中 HL ($F(2,54)=22.801, p<.01$)，ザ行語中 LH ($F(2,54)=26.828, p<.01$)，ジャ行語頭 HL ($F(2,54)=11.400, p<.01$)，ジャ行語頭 LH ($F(2,54)=3.187, p<.05$)，ジャ行語中 HL ($F(2,54)=5.202, p<.01$) およびジャ行語中 LH ($F(2,54)=6.024, p<.01$) に有意差がみられたため，Tukey HSD 法で多重比較を実施した．多重比較の結果有意差があった組み合わせを表 2 に示す．また，各調査語の正用の平均値を語内位置・アクセント型ごとにまとめたものを図 2 に示す．

表 2: 多重比較の結果一覧

	I(母音)	J(母音)	I-J	SD		I(母音)	J(母音)	I-J	SD	
ヤ行語頭 HL	あ	う	.684*	.272	ザ行語中 LH	あ	う	-2.263**	.311	
	う	あ	-.684*	.272			お	-.895*	.311	
ヤ行語頭 LH	あ	う	.895*	.321		う	あ	2.263**	.311	
	う	あ	-.895*	.321			お	1.368**	.311	
ザ行語頭 HL	あ	う	-1.789**	.252		お	あ	.895*	.311	
		お	-.737*	.252			う	-1.368**	.311	
	う	あ	1.789**	.252		ジャ行語頭 HL	あ	う	-1.263**	.294
		お	1.053**	.252			う	あ	1.263**	.294
	お	あ	.737*	.252	お			1.158**	.294	
		う	-1.043**	.252	お		う	-1.158**	.294	
ザ行語頭 LH	あ	う	-2.105**	.298	ジャ行語頭 LH	あ	う	-.842*	.334	
		お	-1.053**	.298		う	あ	.842*	.334	
	う	あ	2.105**	.298	ジャ行語中 HL	あ	う	1.053**	.329	
		お	1.053**	.298		う	あ	-1.053**	.329	
	お	あ	1.053**	.298	ジャ行語中 LH	あ	う	1.211**	.358	
		う	-1.053**	.298		う	あ	-1.211**	.358	
ザ行語中 HL	あ	う	-1.895**	.288						
	う	あ	1.895**	.288						
		お	1.316**	.288						
	お	う	-1.316**	.288						

**: $p<0.01$, *: $p<0.05$

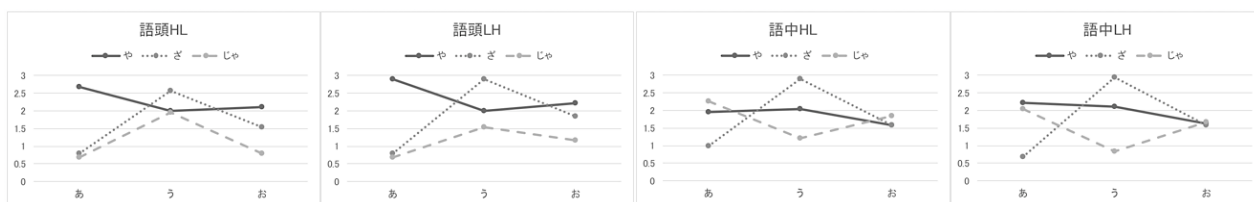


図 2: 語内位置・アクセントごとの平均値の比較

表 3 および図 2 からヤ行において語頭の場合アクセントを問わず母音アとウではウが後続する場合正しく知覚されやすいことがわかった。ザ行においては、まず語内位置・アクセント型を問わず母音ウが後続する場合他の母音より知覚しやすいことがわかった。次に、語頭 HL・語頭 LH・語中 LH で後続する母音がアとオの場合オのほうが知覚されやすいこと、ウとオの場合ウのほうが知覚されやすいことがわかった。ジャ行の場合、語頭 HL ではア・オが後続する場合よりウが後続する場合のほうが知覚されやすいこと、語頭 LH ではア後続する場合よりウが後続する場合のほうが知覚されやすいこと、そして語中 HL と LH ではウが後続する場合よりアが後続する場合のほうが知覚されやすいことがわかった。

最後に正答率が 30%以下だった調査語 8 つについて誤用の内訳を分析した (表 3)。

表 3: 誤用パターンの分類

調査語	正用数(%)	誤用数(%)	調査語	正用数(%)	誤用数(%)
ジャマ HL	ジャ 13 (22.8)	→ザ 16 (28.1) →ヤ 28 (49.1)	ジャマ LH	ジャ 13 (22.8)	→ザ 11 (19.3) →ヤ 33 (57.9)
マザ LH	ザ 13 (22.8)	→ヤ 2 (3.51) →ジャ 42 (73.7)	ザマ HL	ザ 15 (26.3)	→ヤ 28 (49.1) →ジャ 14 (24.6)
ザマ LH	ザ 15 (26.3)	→ヤ 20 (35.1) →ジャ 22 (38.6)	ジョマ HL	ジョ 15 (26.3)	→ゾ 25 (43.9) →ヨ 17 (29.8)
マジュ LH	ジュ 16 (28.1)	→ズ 32 (56.1) →ユ 9 (15.8)			

表 3 からジャマ HL とジャマ LH ではザと聞き間違えるよりもヤと聞き間違える誤用のほうが多いことがわかった。一方マジュ LH とジョマ HL ではユ/ヨよりもズ/ゾと聞き間違える誤用のほうが多くなっている。マザ LH とザマ LH ではジャと聞き間違える誤用のほうがヤと聞き間違えるよりも多いが、マザ LH では 73.7%がジャと聞き間違えているのに対してザマ LH ではヤ・ジャの違いはほとんどない。一方ザマ HL ではジャと聞き間違える誤用よりもヤと聞き間違える誤用のほうが多くなっている。

この結果から、ジャ行では母音アが後続する場合ヤ行との聞き間違えが、ウ・オが後続する場合ザ行との聞き間違えが起こりやすいと推測できる。

4. 結論と今後の課題

ベトナム人学習者のヤ行・ザ行・ジャ行の知覚について明らかにするため知覚実験を行った。結果についてはじめに、子音の語内位置について対応のある *t* 検定で分析したところヤとジュの場合語頭のほうが知覚しやすく、ズとジャ・ジョは語中の方が知覚しやすいことがわかった。

次に、アクセント型が知覚に影響するかについて対応のある *t* 検定を行った結果、ジョのみ LH のほうが HL より知覚がしやすいことがわかった。

後続母音の影響を分析したところ、ヤ行が語頭の場合アクセントを問わず母音ウが後続するとき正しく知覚されやすいことがわかった。ザ行においては、まず語内位置・アクセント型を問わず母音ウが後続する場合他の母音より知覚しやすいことがわかった。また語頭 HL・語頭 LH・語中 LH で後続する母音アとオの場合オのほうが知覚されやすいこと、ウとオの場合ウのほうが知覚されやすいことがわかった。ジャ行の場合、語頭 HL ではウが後続する場合知覚されやすいこと、語頭 LH ではア後続する場合よりウが後続する場合のほうが知覚されやすいこと、そして語中 HL と LH ではウが後続する場合よりアが後続する場合のほうが知覚されやすいことがわかった。

最後に正答率が 30% だった調査語についてその誤用の内訳を分析したところ、ジャマ HL とジャマ LH ではヤと聞き間違える誤用が多いこと、マジュ LH とジョマ HL ではズ/ゾと聞き間違える誤用が多いこと、マザ LH とザマ LH ではジャと聞き間違える誤用が多いこと、そしてザマ HL ではヤと聞き間違える誤用が多いことがわかった。よってジャ行では母音アが後続する場合ヤ行との聞き間違えが、ウ・オが後続する場合ザ行との聞き間違えが起こりやすいことが推測できる。

今後の課題としてまず特殊拍の有無や先行母音等他の音環境での実験が必要であることと、中部方言話者・南部方言話者に対する実験を行い北部方言話者と比較する必要があることがあげられる。

参考文献

- ファム, T.H. (2006) 「ベトナム語母語話者による日本語のザ行音・ジャ行音・ヤ行音の聞き分け」『日本言語文化研究会論集』 2, 83-108.
- 法貴則子 (2000) 「ベトナム人、カンボジア人、ラオス人学習者の音声上の問題点」『東京外国語大学留学生日本語教育センター論集』 26, 183-197.
- 重川明美・中村倫子 (2005) 「ベトナム人学習者への発音指導の一例」『日本語教育方法研究会紙』 12:2, 22-23.
- 富田健次 (1988) 「ヴェトナム語」『言語学大辞典第 1 巻世界言語編 (上)』 759-787, 三省堂.