

台灣人日語學習者的促音及其前後母音之時長 —分析文章朗讀—

呂思盈

日本廣島大學總合科學研究科博士生

陳麗貞

銘傳大學應用日語學系助理教授

摘要

本研究針對促音的持阻時長(Q)和先行母音(V1)、後續母音(V2)，對 10 位台灣人初級日語學習者進行了實驗及音響分析。另加上 4 位日本人母語話者。此外，以相同的實驗內容及步驟，對 10 名台灣高階學習者也進行了實驗分析，觀察到以下三點，得到和洪(2011a)相反的結論。

(1)以促音前後的母音比例來看，台灣學習者的 $V1/V2$ 小於 1，即是促音的後續母音比先行母音發音過長的傾向。

(2)(1)的情況，在高階學習群中則較改善。筆者推測隨著學習時間的增加，促音的前後母音的控制也越來越好。

(3)筆者觀察到日本母語話者在 9 個實驗單字之中，2 個「ちよつと」的 $V1/V2$ 和其他的單字有不同的發音傾向。這兩個字的後續母音比先行母音的時長要長， $V1/V2$ 的數值也小於 1。當副詞的「ちよつと」在含有強調語氣的情況下，促音的後續母音的時長會比一般促音更長。

關鍵詞：台灣人日語學習者、促音、持阻時長、先行母音、後續母音

受理日期：2017.03.10

通過日期：2017.05.05

The time duration of vowels adjacent to double consonants in Taiwanese learners of Japanese: A study of oral reading in Japanese

Lu Shih-Ying

Doctoral student, Hiroshima University, Japan

Chen Li-Jen

Assistant professor, Ming Chuan University, Taiwan

Abstract

The aim of this study was to examine the pattern of the time duration of vowels adjacent to double consonants for Taiwanese learners in reading Japanese words out loud. Double consonants in the Japanese language are considered difficult for non-Japanese learners including Taiwanese learners to pronounce.

More interest, there is a subtle durational issue concerning the vowels adjacent to the double consonant, that is, the durational ratio of the second vowel to the first vowel. H-Y. Hung reported that beginning-level Taiwanese learners of Japanese tended to make the first vowel longer than the second vowel, which is the basic pattern of the native Japanese speakers. However, H-Y. Hung's finding is in marked contrast to Muraki and Nakaoka's (1990) finding. The subjects were 10 beginning-level and 10 advanced-level Taiwanese learners of Japanese. Their oral reading performance on the first and fifth trials were then analyzed. Results showed that for beginning-level learners, the V_1/V_2 ratio was consistently smaller than 1. For advanced-level learners, the ratios were around 1 or sometime greater than 1. Some of the possible effects of conditional differences are briefly discussed.

Keywords: Taiwanese Learner, Geminate, closure duration, adjacent vowels

台湾人日本語学習者における促音に隣接する母音の 持続時間—文章音読を通して—

呂思盈

広島大学大学院総合科学研究科博士後期課程

陳麗貞

銘伝大学応用日本語学科助理教授

要旨

本研究は促音の閉鎖 (Q)、先行母音 (V1)、後続母音 (V2) の持続時間比率に焦点を当て、10名の台湾人初級学習者を対象に、対照群として4名の日本語話者を加えて、音響分析を行った。さらに、同じ実験材料と実験手続きで台湾人上級学習者10名を分析した。その結果、以下の点が観察され、洪(2011a)とは正反対の結果を得た。

(1) 促音前後の母音比について、学習者の V1/V2 の値が1より小さくなり、促音の後続母音を先行母音より必要以上に長く発音する傾向が見られる。

(2) (1) の現象は、上級者組では改善される傾向にある。学習時間が増えるに伴い、促音の前後母音における持続時間のコントロールができるようになったと考えられる。

(3) 日本人母語話者の場合、9つの対象語の中、2つの「ちょっと」の V1/V2 のみ、他の対象語と異なる傾向が観察された。先行母音より後続母音のほうが長く、V1/V2 の値が1より小さくなる。これは、副詞の「ちょっと」に強調の意図が入って音読する場合、促音の後続母音が通常の促音より長くなると考えられる。

キーワード：台湾人学習者、促音、閉鎖持続時間、先行母音、
後続母音

台湾人学習者における促音に隣接する母音の持続時間 —文章音読について—

呂思盈

広島大学大学院総合科学研究科博士後期課程

陳麗貞

銘伝大学応用日本語学科助理教授

1. はじめに

言語の中で、話すこと特に発音は、台湾人学習者（以下、学習者とする）にとって非常に重要な要素だと言える。台湾人学習者の場合、文法や語彙など他の言語能力が上級レベルになっても、音声の習得が進まない学習者は多い。学習環境や母語影響などのため、発音学習ができないと言える。学習困難な項目の1つは、促音である。

日本語は拍時間言語であり、促音という重子音が存在しているが、それが音節時間言語の中国語には存在しないため、促音語と非促音の区別をつかむことが困難であると言われている。実際に、台湾人学習者は重子音を短く発音する傾向がある。例えば、「来て」/kite/と「切手」/kitte/、この二つの単語を日本語学習者に発音させると、促音語の子音が短くなって、「来て」と「切手」が似たような語に聞こえる（洪 2011a、陳 2013）。その考えられる理由の1つは、「来て」/kite/の2拍2音節に対して、「切手」/kitte/は3拍2音節である。音節時間言語の台湾人学習者には、両者の持続時間の違いをほとんど感じない。しかし、学習時間が増えるにつれ、この現象が中級学習者では見られなくなると思われる。本研究ではこの傾向について検討したい。

日本語の重子音を学習する際に、もう1つ興味深い特徴は、隣接する母音 V1、V2 のタイミングである。Maddieson (1985) によると、多くの言語の場合、2重子音の入っている語の先行母音 V1 は単子音

より、持続時間が短い傾向にある。しかし、日本語の場合は、V1の持続時間はV2のより長い。Campbell (1999) は、女性のアナウンサーの503文音読データベースに基づいて、重子音に先行する母音の持続時間 (median = 105 msec., n = 658) は短子音に先行する母音 (median = 85 msec., n = 7,592) より約 20 msec 長いことを示した。

学習者にとって、重子音と短子音、この2種類の語は同じ2音節であるが、拍数は異なる。そのため、発音するだけではなく、聞き取りにも難しい。促音に関する研究は、北京語話者対象のものがあるが、台湾人学習者対象の研究は、知覚的な研究に集中しており、音韻または音読についての研究はまだ少ないのが現状である。促音語の習得は、明示的な指示が提供されていないかぎり、学習者にとって、達成が極めて困難であると思われる。これは、台湾人学習者にとって大きな課題である。それを踏まえ、本研究は台湾人の文章レベルの促音について研究していく。

2. 先行研究

2.1 台湾人学習者における促音（特殊拍）習得

台湾人学習者にとって、日本語の促音は知覚と表出ともに特に習得が困難と考えられるが、これまでの促音研究(内田 1993、戸田 1998、洪 2011ab)などは主として知覚面でなされている。一方、促音の生成について、村木・中岡(1990)は北京語話者の促音の特徴がリズムの等時性を持っていないと述べているが、「事件」「実験」などのミニマルペアしか検証していない。3拍以上の語彙項目はどうであろうか。また、西端(1996)は台湾人学習者の促音持続時間が短いとしているが、どのレベルの学習者がどのくらい短いかなどの具体的なデータを示しているわけではない。

2.2 促音に隣接する母音長

洪(2011a)は、台湾人初級学習者を対象にして、促音の知覚研究と表出研究を行った。その結果、閉鎖持続時間、先行母音長、アクセント型の3つが促音知覚に影響を与える要因であることが明らかに

なつたと述べている。読み上げ文章の中で発話された促音においては、以下3点がまとめられた。(1) 初級学習者には促音の閉鎖持続時間が日本人話者より短い、(2) 一部の初級学習者は促音の先行母音を長く発音し、促音を長音で代用してしまう傾向が見られる、(3) 読み上げ文章の場合は単語レベルに見られない促音の発音に問題が多く見られることを示している。しかし、実験対象者は22名に対し、実験対象語となった促音語は2つのみであり、先行研究との異なる点も少なくなかった。洪に指摘された台湾人初級学習者の問題点、学習回数数の増加とともに、どのような傾向が見られるのか、それについてもさらに観察する必要があると思われる。

洪(2011a)のデータをもとに、初級学習者と母語話者のV1/V2およびQの平均値を計算してみた。その結果は表1と表2のように示す。

表1 「まっぷたつ」

mapputatsu	V1	CD	V2	W	V1/V2
tw-M	127.2	141.7	75.2	837.8	1.7
tw-SD	22.5	81.2	30.7	132.0	0.7
jp-M	85.6	114.6	66.6	549.6	1.3
jp-SD	2.3	4.0	3.5	20.2	0.7

表2 「ほっぺた」

hoppeta	V1	CD	V2	W	V1/V2
tw-M	83.1	144.5	104.0	718.4	0.8
tw-SD	21.2	70.7	20.4	81.8	1.0
jp-M	32.6	105.3	56.6	455.0	0.6
jp-SD	2.5	1.1	2.5	3.0	1.0

表 2 から「ほっぺた」の V1/V2 の比率が 1 より小さいことが分かる。この結果は、本研究の「いっばんてき」についても観察された。後続拍は /pe/、/pa/ の場合、V2 を伸ばす傾向があるかどうか、さらに検討が必要だと思われる。

このような現状を踏まえて、台湾人初級学習者は文章を音読する際に発話された促音において、音響的にはどのような特徴が見られるか、本研究では促音の閉鎖持続時間 (Q) と先行母音 (V1)、後続母音 (V2) との比率に焦点を当て、初級学習者のみではなく、上級学習者 10 名にも行い、それらのデータと対照群の日本人話者と比較するため、持続時間内の分析を行う。

3. 方法

本研究では、主に陳 (2013) が行った音読会で収集した音声データを使用する。

音読の問題点がどれぐらい潜んでいるか、その実態を把握するために、陳は 2010 年 11 月より「日本語音読会」を開くことにした。学習者にとくに音読法を指導しないで、自己省察法で 4 週間同一文章を音読させ、その練習過程を観察し、記録した貴重なデータを基にして、研究のデータバンクを構築することができたと述べている。

3.1 実験対象

M 大学の日本語学科の履修者 101 名と T 校カルチャーセンターに設けてある日本語コースの社会人学習者 15 名が初回の音読テストに参加した。毎週、学習目標を達成することをめざして、タスクを課する。全 5 回の練習過程を遂行できない場合は研究対象者から外した。その結果、本研究の対象者は 93 名となった。

3.2 実験材料

実験素材は、ジャンルとしてはエッセーに属し、CD 音源付きの日本語テキストから選定した。CD には、日本語範読者が吹き込まれている。本研究の研究課題は、初級から上級までの各レベル学習者について観察するため、初級者は自己練習中も意欲を失わずに継続で

きるもので、かつ上級者は1ヶ月飽きない素材であるという配慮をした。そのため、総合的考慮した上で、レベルを問わずあまり難しくない達成感のあるものを選定した。集計した自己省察記録表より、読み物の難易度についての調査結果は、ほとんど問題のない素材だと思われる。

3.3 手続き

陳(2013)の実験方法により、CD音読の訓練教材を設定し、学習者は毎週、「あいさつ」文に「音読練習の自己省察記録表」における「アクセント」「短音・長音」「促音」「文節末」「音読速度」「イントネーション」について考察してもらった。毎週以下3つの練習した実内容①文章を音読・録音してから収録した音声ファイル②文章に記号付ける観察記録③自己省察記録表をメールで集計する。

実験材料は「あいさつするのは変なことか」という文章を使用した(付表)。

学習者が4週間にわたり「あいさつ」文を自己省察法で音読に注意不足なところにどれぐらい訂正効果があるか観察を行ってきた。音読会において5回分の録音作業は、1回目と5回目は学校のLL教室で統一録音する作業以外に、その間にある3回は参加者個人の都合で、場所をこだわらず各自録音するデータを指定時間内にアップすればいい。学習者の自主的な学習および「気づき」の変化を観察するのは目的だったため、あえて2回目から4回目の録音場所を指定しないことにした。最終回に振り仮名を付けたものを配布し、音読した音声を集計した。

できる限り背景が統一されるよう、本研究ではM大学の初級者(Bグループとする)と上級者(Aグループとする)を各10名を分析対象者にし、5回目の録音データを分析する。

4. 分析

Praatの波形とスペクトログラムにおける視覚的な手がかりによって、先行母音長V1、促音対非促音、およびV2の持続時間をそれ

ぞれ測定した。ほとんどの場合の測定値の信頼性を確認できた。

5. 結果

4 から得た値を分散分析と t 検定を行い、9 つの対象語が、有意群（表 3）と非有意群（表 4）に分けられることができた。これからそれぞれ述べていく。

5.1 有意群

表 3 は、有意であった対象語のグループ別平均値と標準偏差を示したものである。

ここで、有意であった 5 つの対象語「おっと」「しまった₁」「しまった₂」「なって₁」「なって₂」について個別で述べていく。

(1) 「おっと」

日本語話者の V1/V2 の平均値は 1.74 であった。すなわち、日本語話者の V1 持続時間が V2 より 1.74 倍長くなっている。上級学習者は 0.93、初級学習者は 0.70 であった。群効果は $F(2, 21)=9.05$, $p < .01$ で、有意であった。t 検定を行った結果、日本語話者は初級学習者との間に有意差に高い値となっていて、上級学習者との間にも有意が観察された。それぞれ $t(12)=2.66$, $p < .05$ と $t(12)=4.13$, $p < .001$ であった。また、上級学習者と初級学習者との間も有意差があった。すなわち、 $t(18)=1.75$, $p < .05$ である。具体的に見ると、日本語話者に近いと言える¹対象者は、上級学習者には 5 人がいるのに対し、初級学習者には 1 人しかいない。つまり、上級学習者の V1/V2 は初級学習者の V1/V2 より日本語話者ののに近づいている傾向が見られる。

日本語話者 4 名は、この語について、藤本・前川（2014）が示した典型的な V1/V2 比を示している。上級学習者 5 名は拍リズムを習得したと言える。また、初級者は 1 名だった。この初級者のデータを見ると、特に不自然なところもなく、確かにこの語の拍リズムを習

¹ 本研究では、学習者の持続時間は日本語話者の持続時間の平均値 \pm 1 標準偏差の範囲に含まれる場合、日本語話者に近いと判断する。

得していると言える。これは、洪（2011a）の主張と異なる。

表 3 3 グループにおける平均値と標準偏差（有意群）

			J M	J SD	A M	A SD	B M	B SD
1	おっと	V1	82.25	21.12	75.90	19.26	102.80	29.94
	/otto/	Q	116.75	7.60	127.70	48.88	209.70	137.43
		V2	48.25	4.55	81.30	23.83	145.90	55.34
		V1/V2	1.74	0.57	0.93	0.81	0.70	0.54
		Q/V1	1.56	0.56	1.68	2.54	2.04	4.59
2	しまった	V1	73.50	9.31	79.60	13.71	119.50	18.82
	/shimatta/	Q	95.75	20.83	117.30	35.99	208.50	75.37
		V2	51.75	9.65	86.00	26.87	158.10	50.66
		V1/V2	1.45	0.21	0.93	0.51	0.76	0.37
		Q/V1	1.35	0.44	1.47	2.63	1.74	4.00
3	しまった	V1	76.25	6.87	82.90	11.79	128.30	28.43
	/shimatta/	Q	88.00	15.18	94.60	32.86	234.00	124.60
		V2	54.50	5.72	78.10	17.68	143.60	52.32
		V1/V2	1.40	0.07	1.06	0.67	0.89	0.54
		Q/V1	1.17	0.27	1.14	2.79	1.82	4.38
4	なって	V1	77.50	5.94	88.30	14.23	126.90	14.37
	/natte/	Q	87.50	17.68	138.80	37.84	235.60	96.96
		V2	50.25	5.80	83.00	22.59	197.30	94.89
		V1/V2	1.56	0.16	1.06	0.63	0.64	0.15
		Q/V1	1.13	0.23	1.57	2.66	1.86	6.75
5	なって	V1	86.75	8.04	90.80	18.57	144.00	33.45
	/natte/	Q	100.50	7.89	147.50	35.67	235.80	54.67
		V2	53.75	14.60	87.20	31.86	202.60	87.22
		V1/V2	1.69	0.32	1.04	0.58	0.71	0.38
		Q/V1	1.18	0.19	1.62	1.92	1.64	1.63

(2) 「しまった₁」

日本語話者の V1/V2 の平均値は 1.45 であった。上級学習者は 0.93 であり、初級学習者は 0.76 であった。いずれも 1 より下回っている。群効果は $F(2, 21)=12.03$, $p < .01$ で有意が観察された。それを元に t 検定を行った結果、初級学習者は $t(12)=5.88$, $p < .001$ で日本語話者は $p(12)=2.98$, $p < .01$ であり、両方とも高い有意差が見られた。具体的に見ると、日本語話者の平均値を基準とすれば、上級学習者には 2 人が近いと言えるが、初級学習者にはいない。

(3) 「しまった₂」

「しまった₂」の場合、ほぼ「しまった₁」と同様の結果であった。日本語話者の V1/V2 の平均値は 1.40、上級学習者は 1.06、初級学習者は 0.89 であった。上級学習者は 1 より上回ったが、初級学習者は 1 未満であった。群効果は $F(2, 20)^2=5.68$, $p < 0.05$ であることが観察された。t 検定を行った結果、日本語話者対初級学習者は $t(12)=2.73$, $p < .01$ と $p(12)=3.84$, $p < .005$ であり、両方とも高い有意差があった。

(4) 「なって₁」

日本語話者の V1/V2 の平均値は 1.56、上級学習者は 1.06、初級学習者は 0.64 であった。上級学習者は 1 より上回ったが、初級学習者は 1 未満であった。群効果は $F(2, 21)=12.09$, $p < .001$ で有意が観察された。それを元に t 検定を行った結果、日本語話者に対し、初級学習者は $t(12)=4.32$, $p < .001$ で上級学習者は $p(12)=3.44$, $p < .001$ であり、両方とも高い有意差が見られた。

(5) 「なって₂」

「なって₂」の場合、ほぼ「しまった₁」、「しまった₂」、「なって₁」と同様の結果であった。日本語話者の V1/V2 の平均値は 1.69、上級学習者は 1.04、初級学習者は 0.71 であった。上級学習者は 1 より上回ったが、初級学習者は 1 未満であった。群効果は

² 外れ値 (1カ所) を取り除いた結果

$F(2, 20)=10.09$, $p < .001$ であることが観察された。t 検定を行った結果、日本語話者対初級学習者は $t(12)=4.29$, $p < .01$ と $p(12)=2.71$, $p < .001$ であり、両方とも高い有意差があった。

次は非有意群の結果について述べる。

5.2 非有意群

表 4 は、有意ではなかった対象語のグループ別平均値と標準偏差を示したものである。

表 4 3 グループにおける平均値と標準偏差 (非有意群)

			J M	J SD	A M	A SD	B M	B SD
6	だった	V1	80.00	11.73	74.60	15.56	124.50	34.31
	/datta/	Q	162.75	25.88	174.50	28.46	275.20	120.22
		V2	69.50	10.55	86.30	35.43	141.50	53.79
		V1/V2	1.16	0.11	0.86	0.44	0.88	0.64
		Q/V1	2.11	0.62	2.34	1.83	2.21	3.50
7	あった	V1	53.25	9.01	75.10	19.68	100.60	18.02
	/atta/	Q	175.00	23.53	179.20	30.42	243.50	72.13
		V2	62.50	21.97	87.30	35.80	141.40	49.98
		V1/V2	0.96	0.38	0.86	0.55	0.71	0.36
		Q/V1	3.35	0.53	2.39	1.55	2.42	4.00
8	ちょっと	V1	58.25	2.59	68.10	18.87	89.50	30.67
	/chotto/	Q	111.00	18.79	119.90	36.74	189.50	38.74
		V2	79.50	34.57	98.30	30.82	174.50	51.06
		V1/V2	0.85	0.28	0.69	0.61	0.51	0.60
		Q/V1	1.92	0.39	1.76	1.95	2.12	1.26
9	ちょっと	V1	56.75	8.58	68.80	16.47	121.30	54.63
	/chotto/	Q	145.50	31.22	138.30	42.44	282.40	93.61
		V2	98.00	33.52	111.20	40.99	177.80	73.73
		V1/V2	0.65	0.22	0.62	0.40	0.68	0.74
		Q/V1	2.66	0.75	2.01	2.58	2.33	1.71

ここで、有意ではなかった 4 つの対象語「だった」「あった」「ち

よっと₁」「ちよっと₂」について簡単に述べていく。

(1) 「だった」

日本人の V1/V2 の平均値は 1.16 であった。それに対し、上級学習者は 0.86、初級学習者は 0.88 で、いずれも 1 より下回ったことが観察された。

(2) 「あった」「ちよっと₁」「ちよっと₂」

「あった」「ちよっと₁」「ちよっと₂」の場合、日本人の V1/V2 は、他の 6 つの対象語と異なり、0.96、0.85、0.65 が観察され、いずれも 1 未満であることが分かった。先行母音の持続時間が後続母音の持続時間より短いことを示している。一方台湾人では、初級者も上級者も、全て 1 より下回り、日本人と近い傾向を示した。そのため、三者との間では有意が見られなかった。

6. 考察

6.1 促音持続時間対先行母音持続時間の比率 (Q/V1)

これらのデータを見ると、洪 (2011a) が指摘していた初級学習者は促音の持続時間対先行母音の持続時間が 1 より下回り、先行母音の長音化現象が見られるという結果が、本研究では見られることができなかった。

有意群、非有意群にもかかわらず、促音持続時間対先行母音の持続時間 (Q/V1) について、初級者は 1.5 より上回り、V1 が短く発音してしまう傾向があることが分かった。この現象は上級者にも観察されたが、初級者より日本人に近いと見られた。

6.2 先行母音持続時間対後続母音持続時間の比率 (V1/V2)

洪 (2011a) は、2 つの対象語「まっぷたつ」と「ほっぺた」について分析した結果、「まっぷつ」における Q/V2 の値は Q/V1 のそれより大きいことが多く観察された。一方、「ほっぺた」では Q/V2 は Q/V1 より比率の値が小さいが、日本語話者のデータに比べ、Q/V1 は日本語話者のそれより小さく、Q/V2 はそれより大きいことが見られ、つまり、後続母音より、先行母音のほうが長いことを指摘している。

それに対し、村木・中岡（1990）は語レベルの2音節促音語を対象に、促音の生成実験を行った結果、中国語話者の場合、先行母音よりも後続母音のほうが長いことを指摘しており、この母音の長さが不安定になることが促音の発音問題となっていると述べてる。

本研究の結果は、洪（2011a）の報告と大きく異なったが、村木・中岡（1990）の指摘と一致した。

7. 追加実験

非有意群の中で、「ちよっと₁」「ちよっと₂」について、日本人でも違う傾向が観察された。偶然だったかを確かめる必要と考えられるため、追加実験を行った。

7.1 実験方法

日本小学生国語3年生～6年生の教科書を実験材料とする。その中の朗読音源（CD）を調べ、「ちよっと」を読み上げた箇所だけを抽出し、本実験の項目通りに分析した。

合計以下の5つが分析対象となった。

- ①もうちよっと待って見たらいいと思うよ
- ②ちよっと待ってから
- ③ちよっと自慢したくて
- ④ちよっとみてるかい
- ⑤ちよっとの間

7.2 結果

表5は、それぞれの持続時間と平均値を示している。

表 5 追加実験「ちょっと」

ちょっと		①	②	③	④	⑤	M	SD
/chotto/	S1	44	40	67	41	89	56.2	19.16
	V1	88	75	104	62	90	83.8	14.26
	Q	222	181	159	117	156	167	34.37
	V2	140	81	93	66	72	90.4	26.42
	V1/V2	0.63	0.93	1.12	0.94	1.25	0.97	0.21
	Q/V1	2.52	2.41	1.53	1.89	1.73	2.02	0.39
	語長	514	397	439	303	423	415.2	68.28

(単位：ms)

①、②、④は1より小さく、③と⑤は1より大きいことが観察された。要は、同じ単語でも文脈によって持続時間が異なる。

本実験では、表3、表4が示すように、日本語話者(4名)の場合、9つの対象語の中、2つの「ちょっと」のV1/V2のみ、他の対象語と異なる傾向が観察された。先行母音より後続母音のほうが長く、V1/V2の値が1より小さくなっていることが分かった。これは、副詞の「ちょっと」に強調の意図が入って音読する場合、促音の後続母音がいつもの促音より長くなってしまう可能性もあると考えられる。

8. まとめ

分かりやすいように、本研究の実験と洪の実験と比べてみた。(表6)

8.1 閉鎖持続時間対先行母音の比率(Q/V1)

洪(2011a)は初級学習者は日本語話者より小さくなっている傾向が見られた。日本語話者ではQが先行母音長の約1.3倍であったのに対し、初級学習者は半数以上が1.3倍になっていない。その上、1より下回っており、極度小さいものも見られた。つまり、Q長がV1

長より短いことを意味している。

表 6 洪（2011a）の実験との比較

実験方法	洪（2011a）	呂（本実験）
被験者 （台湾人学習者）	初級学習者 20 名、有効 19 名 全員日本語学科在学中	初級学習者 10 名 上級学習者 10 名 全員日本語学科在学中
被験者 （日本語話者）	3 名	4 名
実験材料	テキスト文章 （テキストは週一回、20 分程度の指導を受けている）	テキスト文章 （事前に知らされていない、はじめて見た文章）
実験対象語 （ターゲット語）	2 語 「まっぷたつ」 「ほっぺた」	7 語（収録したデータは 10 語） 「きっかけ」 「へっくしゅ」 「はっくしょい」 「そっくり」 「いっばんてき」 「ほっさてき」 「じっさい」
実験手続き	ひらがなで記されアクセント記号が付されている文章を、被験者はアクセントを確認し、何度か練習を繰り返した後自然な調子で発音するよう教示されていた。速度の調節は被験者の自主性に任せる。	
分析箇所	6 箇所	6 箇所
データ数	22 名 × 2 語 × 6 箇所 = 264	15 名 × 7 語 × 6 箇所 = 630

本研究の結果では、日本語話者では Q が先行母音長の約 1.6 倍となっている。それに対して初級学習者 T51～T53 は 1.6 より上回っており、2.25～3.61 であった。全体的に見ると、学習時間数の増加とともに、値も日本語話者に近づいているものの、上級学習者 T11～T13 でも 1.53～1.93 まで、洪の 1.3 倍という結果とは大きな違いが観察された。

8.2 閉鎖持続時間対後続母音の比率 (Q/V2)

洪 (2011a) は次のように述べている。「文章に現れ、かつ促音の後に 2 拍以上ある促音語を対象として扱ったところ、『まっぷたつ』における Q/V2 の値は Q/V1 のそれより大きいことが多く観察された。一方、「ほっぺた」では Q/V2 の値は Q/V1 より比率の値が小さいが、日本語話者のデータに比べ、Q/V2 は日本語話者のそれより大きいことが見られた。」つまり、初級学習者は必要とする長さより V1 を長く発話する傾向にあることが示された。村木・中岡 (1990) の報告と異なる結果になっている。村木・中岡は語レベルの 2 音節促音語を対象に、促音の生成実験を行った。その結果、中国語話者の場合、先行母音よりも後続母音のほうが長いことを指摘しており、この母音の長さが不安定になることが促音の発音の問題となっている。本研究結果は、村木・中岡と一致している。

9. おわりに

本研究は促音の閉鎖持続時間 (Q) と先行母音 (V1)、後続母音 (V2) との比率に焦点を当て、10 名の台湾人初級学習者を対象に音響分析を行った。対照群として 4 名の日本人母語話者が加わった。さらに、学習者の学習時間が増えるにつれ、どのような変化が見られるかを明らかにするため、同じ実験材料と実験手続きで台湾人上級学習者 10 名にも行い、音響分析をした。

その結果、以下の点が観察された。

(1) 促音前後の母音比 (V1/V2) について、日本語話者は 1 より上回っているのに対し、学習者の V1/V2 の値が 1 より小さくなって

おり、促音の後続母音を先行母音より必要以上に長く発音してしまう傾向が見られる。このことは洪（2011a）の「初級学習者には促音の直前にくる母音を長く発音する傾向」とは正反対の結果を示された。

(2) (1) の現象は、上級者組では改善されたように見られた。学習時間が増えるにつれ、促音の前後母音における持続時間のコントロールができるようになったと考えられる。

(3) 日本語話者の場合、9つの対象語の中、2つの「ちょっと」のV1/V2のみ、他の対象語と異なる傾向が観察された。先行母音より後続母音のほうが長く、V1/V2の値が1より小さくなっていることが分かった。これは、副詞の「ちょっと」に強調の意図が入って音読する場合、促音の後続母音がいつもの促音より長くなってしまいう可能性もあると考えられる。

本研究では、実験を行った時期が早く、普遍性を観察するため、先行研究とは異なる環境を設計した。今後、検証対象となる言葉の音の環境も考え、実験語の数や実験材料の適切性など、より多くの台湾人中国語母語話者を対象に、個人差の影響を考慮することも今後の課題だと思われる。

参考文献

- Campbell, N. W. (1999) A study of Japanese speech timing from the syllable perspective. *Journal of the Phonetic Society of Japan*, 3, 29-39.
- Maddieson, I. (1985) Phonetic cues to syllabification. In V. Fromkin (ed.), *Department of Linguistics, UCLA* 59, 104.
- 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』41-4, pp. 414-423.
- 洪心怡 (2011 a) 「読み上げた文章に見られる促音の発音問題—台湾人初級日本語学習者を対象に—」『台大日本語文研究』第22期, pp. 229-250.

- 洪心怡 (2011 b) 「日本語の促音の知覚研究—閉鎖持続時間、先行母音長を主な変数に一」『台湾日本語文學報』30, pp. 245-266.
- 洪心怡 (2014) 「台湾人日本語学習者に対する促音の発音評価研究」『台湾日本語文學報』36, pp. 227-244.
- 洪心怡 (2015) 「台湾人初級日本語学習者による促音・長音の時間構造の分析」『台湾日語教育学報』24, pp. 029-050.
- 陳麗貞 (2013) 『台湾人日本語学習者の文章音読—高母音無声化、促音、撥音、文末拍の持続時間について—』(博士論文)
- 戸田貴子 (1998) 「日本語学習者による促音・長音・撥音の知覚範疇化」『文藝言語研究』言語篇 33, pp. 65-82.
- 西端千香子 (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』第二部第 45号, pp. 303-311.
- 藤本雅子・前川喜久雄 (2014) 「促音に隣接する母音の時間長の特徴について：CSJ の分析」『音声研究』18-2, pp. 10-22.
- 村木正武・中岡典子 (1990) 「撥音と促音—英語・中国語話者の発音」『講座日本語と日本語教育 3 日本語の音声・音韻 (下)』明治書院, pp. 139-177.
- 横井和子 (1998) 「学習者の発音上の問題点指摘とその効果—大規模クラスを対象にした発音チェックとフィードバック—」『平成10年度日本語教育学会春季大会予稿集』, pp. 159-164.
- 呂思盈・陳麗貞・山田純 (2015) 「台湾人学習者の日本語音読における拍、母音、子音に関するリズム型」『銘伝日本語教育』18, pp. 61-84.

付表

あいさつするのは変なことか

東京都 松井 春子（主婦五十八歳）

私は夫の仕事で二十年近く海外で生活し、半年ほど前に帰国した。久しぶりに東京で暮らし始めて、ちょっと驚いたことがあった。

我が家は十二階建てマンションの十階にあるので、一日に何回もエレベーターを使う。私は当然のこととして、乗り合わせた人にあいさつをした。ところが、何人かの人には、迷惑そうな顔をされ、何人かには無視されてしまったのである。自然にあいさつを返してくれたのは、年配の人だけだった。二十年の間に、日本ではこんなことが当たり前になってしまったのだろうか。

考えてみれば、以前と比べて東京は人が増え、生活のテンポも早くなり、ストレスを感じるが増えているような気がする。みんなお互いにちょっとあいさつする心のゆとりを持ちにくくなっているのだろう。しかし、そんな心のゆとりさえ持たなくて、豊かな社会と言えるのだろうか。

私は今もあいさつを続けている。こんな普通なことをするのに勇気が要るのは、少し変だと思いながら…。