

中国人初級学習者の日本語発話に対する日本人の日本語らしさの評価  
 —CV 音節長のコントロールに基づく発話データから—  
 Evaluation of the Naturalness of Native Japanese for Japanese Utterances by Chinese  
 Beginner Learners: by Controlling the Duration of CV Syllable Structure in Speech Data

藤田守, 拓殖大学北海道短期大学  
 Mamoru Fujita, Takushoku University Hokkaido College

## 1. はじめに

日本語を母語としない人が日本語を使う機会が増えている。日本語の発音に問題があると、話し手がマイナスの評価を受ける可能性等について、磯村（2011）は外国人の日本語学習経験者等 4 名のエピソードを基に指摘している。より自然な発音が、母語話者と円滑な意思疎通のために重要な役割を果たしていることを意味しており、相互に尊重しあう間柄の構築にもつながっていくといえる。

だが、従来の研究は、学習者の発音や産出に関する研究が中心で、少数の中級・上級の学習者による限られた刺激文の音声について、母語話者評価に関わる要因の特定を目的とした研究への偏りも指摘されており、学習者の発話を診断し、適切なフィードバックを与え音声を学習させる応用研究の必要性も指摘される（畑佐他 2016）等、具体的な対処法に関する検討は十分とは言えない。日本語教師は韻律の重要性を認識しつつあるが、学習者の韻律のどこが不自然であるのか瞬時に捉え、指導に結び付けることは困難（平野他 2006）との指摘もある。

他方、ベトナム人日本語学習者については、発音学習の過程で促音リズム習得のストラテジーとして、連続した CV 音節に対する困難さを踏まえ、CV 音節の意識的な速めの発音により、普通拍と促音等の特殊拍との区別を可能にするという学習方法の発見に関する報告もある（レー他 2010）。現状では自然な発音が身につくか否かは、学習者個人の気づきとの関連があるといえる。

## 2. 先行研究

主に東京語の日本語母語話者（以下、日本人）による外国人日本語学習者の日本語発話に対する日本語らしさの評価について、二つの研究を紹介する。

佐藤（1995）は音の強さ・高さ・長さの韻律要素と日本人の評価の関係を検討している。中級レベルの中国人学習者・韓国人学習者・日本人各 1 名の日本語文の発話を対象に、母語話者との韻律上の相違点に関する音響分析データを基に、各音声の高さ・長さ・強さを入れ替えた合成音声 28 文を作成し実験を行った。評価者は日本人 64 名と中級韓国人学習者 30 名で、オリジナル音声と合成音声から、合成音声が自然か否かを 7 段階で評価させ、日本人は音の強さや長さよりも高さを手がかりに評価すると報告した。また、韻律の方が単音よりも影響度が高く、韻律の中では音の高さが単音よりも評価に影響するとした。

平野他（2006）では、中級から上級の中国人学習者（以下、学習者）10 名がそれぞれ読み上げた 7 文、計 70 文の音声的特徴を日本人のデータと比較した。そして、学習者の話速は日本人より遅く、個人差も大きく、特にポーズを含む発話長における学習者間の差も確認された。そして、音声学専門の日本人大学院生

14 名による学習者の音声の全体的な印象・アクセント・リズム・ポーズ・イントネーションに関する7段階評価の結果、全体的な印象はポーズと中程度の相関、イントネーションとは低い相関で、評価者間のばらつきも確認された。

以上から、音の長さは、高さよりも言語普遍的に習得が難しい（小熊 2002）ため、佐藤（1995）の研究結果によると日本人にも意識されにくく、学習者には中国語の CV 音節長が日本語の CVR 音節長に類似する点（黄國彦 1983）や音節の長短に対する無頓着さ（鐘芳珍 1988）の他、日本語の CV と CVR の区別には CV を短く発音させる必要性（黄國彦 1983）も指摘される。日本語らしさに関連がある音の長さについては、日本語学習者の多くを占めている中国語を母語とする学習者に対して具体的な対応が依然として求められている。

こうした背景のもと、藤田（2017,2018a,b）では、入門段階から自然な日本語発話を身に着けることを目的として、発話の基本単位である CV 音節に基づき初級の学習者の音節長による初期状態や日本人との齟齬の程度を確認し、学習者の母語である中国語の軽声音節長を基準にした日本語の音節長の指導効果とその程度について、日本人と学習者の指導前と指導後の発話データを基に報告した。この他、中国語「这个（これ）」Zhe4ge の軽声音節「个」は、前音節「这」より音節長が短く、発話末でも短い傾向が確認された（藤田 2017,2018a）。この結果を受け、中国語「个」「个个」「个个个」「个个个个」という母語の音節を基準にして日本語の CV 音節長を示したうえで連続発話する要領で、日本語「マ」「ママ」「マママ」「ママママ」と置き換え発音するよう学習者に指導した。その後実施した疑問文・平叙文・無意味文による発話実験で得られた音節長のデータから、例えば検査語/マ/については、学習者の指導前は日本人より 100msec.以上長く、無意味文・疑問文・平叙文とも同様の傾向であった。しかし、指導後は、無意味文では日本人が 115msec.のところ学習者は 143msec.で 33msec.長い程度に改善し、疑問文と平叙文では日本人が 170msec.のところ学習者は日本人よりも疑問文で 6msec.、平叙文で 8msec.長い程度にまで改善した。この他の音節長は、指導前は中国語より短く日本人より長い傾向であったが、指導後は全体長、1 音節平均の音節長共に、日本人とほぼ同等の改善傾向が示された（藤田 2018a,b）。

### 3. 研究目的と研究方法

藤田（2018a,b）では、音節長の平均値では改善傾向が示されているが、学習者個々の指導前と指導後のどちらの音声日本人にとって日本語らしいかという点までは明らかにされていない。そこで、本研究では、藤田（2018a,b）で得られた結果の妥当性を確認するため、まず、日本人を対象に刺激音を聴取させた実験結果に基づく評価の傾向を示す。被験者は、社会科学系の学科に所属する主に関東から北海道出身の学生 81 名（18 歳～24 歳、平均 19.4 歳、男性 71 名、女性 10 名）である。学習開始当初からの発話における日本語らしさの養成を目指す応用的研究の観点から、評価方法については評価者間のばらつきが確認されている（平野他 2006）ことを考慮し、被験者にはあいまいな評価は求めず全体的に刺激音が日本語らしいか否かという二肢強制選択とした。次に、その結果を踏まえ、日本語らしさに関係がある韻律の中でも、日本人、学習者共に意識されにくい

表 1. 実験 1 (疑問文) における刺激音の音節長データ (単位 msec.)

①1回目 (指導前)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ave.	SD
こ	132	135	135	130	168	98	133	22
れ	80	162	111	89	119	146	118	32
は	128	245	221	203	247	220	211	44
マ (無意味語)	200	276	290	241	266	359	272	53
で	160	278	238	123	166	195	193	57
す	104	127	124	132	112	160	127	19
か	344	464	371	325	313	380	366	54
全体長	1148	1687	1490	1243	1391	1558	1420	201
1音節平均	164	241	213	178	199	223	203	29
②2回目 (指導後)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ave.	SD
こ	96	89	143	85	105	100	103	21
れ	75	101	73	99	94	95	90	12
は	104	135	184	113	149	125	135	29
マ (無意味語)	150	193	187	184	166	174	176	16
で	111	166	172	126	104	126	134	28
す	117	69	92	112	111	98	100	18
か	203	298	256	245	260	284	258	33
全体長	856	1051	1107	964	989	1002	995	85
1音節平均	122	150	158	138	141	143	142	12
検査語 (①-②)差	50	83	103	57	100	185	96	49
全体長 (①-②)差	292	636	383	279	402	556	425	144
1音節平均 (①-②)差	42	91	55	40	57	79	61	21

CV 音節長を対象に、学習者の指導前と指導後を比較検討し今後の課題を述べる。

刺激音の原稿が記された調査票を配付し、収容人数 60 名程度の一般的な教室において約 20 名の 4 グループに分け、同一の方法で実施した。被験者には指導内容や指導前後の違い等は告げず、全体的な日本語らしさに関する内省を指示し、1 回目 (指導前) の音声、2 回目 (指導後) の音声の順に聞きとり日本語らしい方を選択させた。刺激音の構成 (図 1) は、開始からポーズ (約 1000msec.) 刺激音 1 回目 (約 1200msec.) ポーズ (約 1000msec.) 刺激音 2 回目 (約 1200msec.) ポーズ (約 1000msec.) 終了の順である。刺激音は中国国内で概ね 1 年半学習し、初来日後 1 か月未満の学習者 6 名 (20 歳~25 歳, 平均 21.5 歳, 男性 4 名, 女性 2 名) による。刺激音の再生は、録音順に C1 男性, C2 女性, C3 男性, C4 男性, C5 男性, C6 女性で、音声ファイル (wav.) がスピーカー (BOSE SoundLink Mini) から原則 3 回再生された。1 名分の再生は 1 回当たり約 1 分程度であり、被験者から求められた場合に 1 回追加された。各実験は約 20 分程度であり 5 分程度の休憩を経て次の実験に移るという手順で実施された。

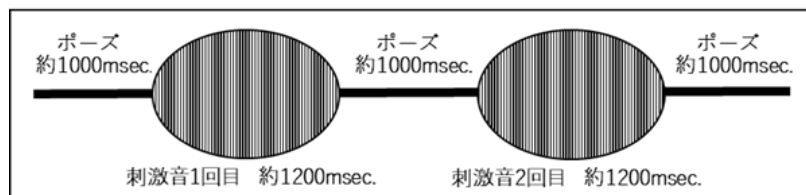


図 1. 刺激音の構成

表 2. 実験 1 の評価結果 (n=81)

刺激音	1回目 (指導前)	2回目 (指導後)
C1	32 (40%)	49 (60%)
C2	5 (6%)	76 (94%)
C3	15 (19%)	66 (81%)
C4	24 (30%)	57 (70%)
C5	19 (23%)	62 (77%)
C6	3 (4%)	78 (96%)
合計	98 (20%)	388 (80%)

発話文は、平板型アクセントによる無意味語の CV 音節/マ/を用いて意味的要素を排除しており、実験 1 は 7 音節の疑問文「これは/マ/ ですか。」、実験 2 は 6 音節の平叙文「これは/マ/です。」、実験 3 は 6 音節の無意味文「/マ/はこれです。」とした。発話文の設定においては、中国語では、例えば名詞等は文の種類により文頭、文中、文末に位置するため母語の影響の程度を学習者の日本語発話から音節長を基に確認することや、イントネーション等の高さといった長さ以外の要因が被験者に与える評価の影響に配慮することなどを念頭に置いた。

#### 4. 結果と考察

##### 4.1 実験 1 (疑問文)

刺激音の音節長データは表 1、評価結果は表 2 に示す。全体的傾向は学習者の合計の評価から、20% (延べ 98 名) が 1 回目を、80% (延べ 388 名) が 2 回目をそれぞれ日本語らしいと評価した。刺激音別に C1 は 40% (32 名) が 1 回目、60% (49 名) が 2 回目を、それぞれ日本語らしいと評価した。続く C2 は 6% (5 名) が 1 回目、94% (76 名) が 2 回目を、C3 は 19% (15 名) が 1 回目、81% (66 名) が 2 回目を、C4 は 30% (24 名) が 1 回目、70% (57 名) が 2 回目を、C5 は 23% (19 名) が 1 回目、77% (62 名) が 2 回目を、C6 は 4% (3 名)

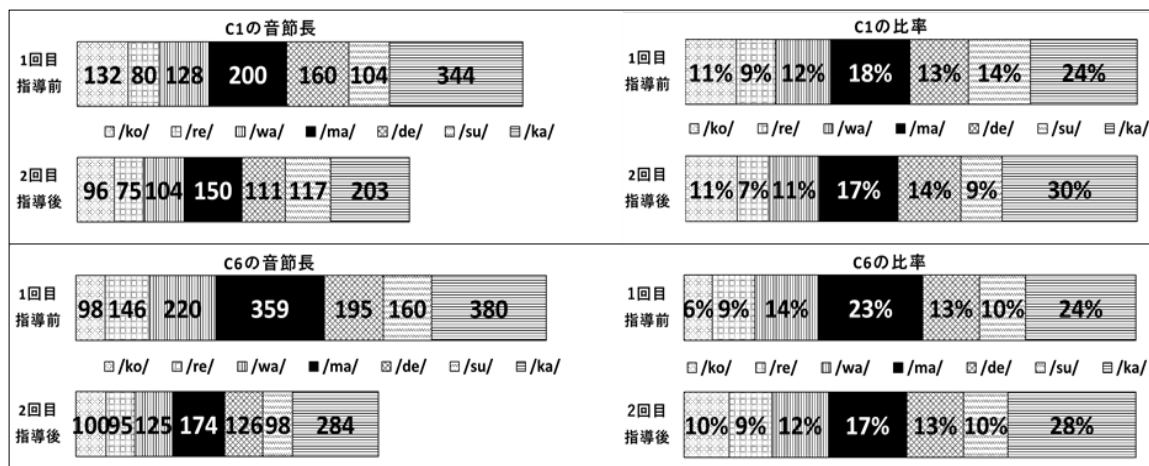


図 2. 実験 1 の刺激音 C1 (上段) と C6 (下段) の音節長と全体長に占める比率  
表 3. 実験 2 (平叙文) における刺激音の音節長データ (単位 msec.)

①1回目 (指導前)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ave.	SD
こ	136	134	131	100	164	122	131	21
れ	79	118	138	91	105	164	116	31
は	135	216	214	190	178	209	190	31
マ (無意味語)	356	279	255	234	291	257	279	43
で	303	402	246	173	257	260	274	76
す	201	353	228	224	214	327	258	65
全体長	1210	1502	1212	1012	1209	1339	1247	163
1音節平均	202	250	202	169	202	223	208	27
②2回目 (指導後)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ave.	SD
こ	110	65	141	95	87	59	93	30
れ	98	66	111	83	79	71	85	17
は	101	135	110	116	141	143	124	18
マ (無意味語)	223	149	194	182	180	141	178	30
で	224	177	219	200	205	239	211	22
す	272	206	128	150	263	162	197	60
全体長	1028	798	903	826	955	815	888	91
1音節平均	171	133	151	138	159	136	148	15
検査語 (①-②)差	133	130	61	52	111	116	101	35
全体長 (①-②)差	182	704	309	186	254	524	360	210
1音節平均 (①-②)差	30	117	52	31	42	87	60	35

が1回目、96% (78名) が2回目を、それぞれ日本語らしいと評価した。以上から、1回目つまり指導前の評価が最も高いC1と2回目つまり指導後の評価が最も高いC6の音節長を主に検討する(図2)。検査語の指導前後差はC1が50msec.、C6が185msec.であった。全体長の指導前後差はC1が292msec.、C6が556msec.で、1音節平均の指導前後差はC1が42msec.、C6が79msec.であった。

このように、指導前後の差が大きい場合は指導後を日本語らしいと評価する傾向が確認された。その一方で、1音節平均の音節長は、C1の指導前は164msec.で、指導後は122msec.であった。他にもC4においても指導前は178msec.で、指導後は138msec.であったが、30% (24名) が指導前を日本語らしいと評価していた。C1とC4の結果から、1音節平均の音節長が指導前後とも180msec.未満の場合、他の刺激音と比べ評価が若干分かる傾向が確認された。

#### 4.2 実験2 (平叙文)

刺激音の音声長データは表3、評価結果は表4に示す。全体的傾向は、17% (延べ85名) が1回目を、83% (延べ401名) が2回目を、それぞれ日本語らしいと評価した。刺激音別では、C1は12% (10名) が1回目、88% (71名) が2回目を、それぞれ日本語らしいと評価した。続くC2は17% (14名) が1回目、83% (67名) が2回目を、C3は16% (13名) が1回目、84% (68名) が2回目を、C4は35% (28名) が1回目、65% (53名) が2回目を、C5は19% (15名) が1回目、81% (66名) が2回目を、C6は6% (5名) が1回目、94% (76名) が2回目を、それぞれ日本語らしいと評価した。

以上から、1回目つまり指導前の評価が最も高かったC4と2回目つまり指導

表 4. 実験 2 の評価結果 (n=81)

刺激音	1回目 (指導前)	2回目 (指導後)
C1	10 (12%)	71 (88%)
C2	14 (17%)	67 (83%)
C3	13 (16%)	68 (84%)
C4	28 (35%)	53 (65%)
C5	15 (19%)	66 (81%)
C6	5 (6%)	76 (94%)
合計	85 (17%)	401 (83%)

後の評価が最も高かった C6 の音節長を主に検討する (図 3)。検査語の指導前後差は C4 が 52msec.で、C6 が 116msec.であった。全体長の指導前後差は C4 が 186msec.で、C6 が 524msec.であった。1音節平均の指導前後差は C4 が 31msec.で、C6 が 87msec.であった。

このように疑問文の場合と同じく、指導前後の差が大きい場合は指導後を日本語らしいと評価する傾向が見られた。指導後が評価された C6 については、指導前後の音節長の差を感じ取った結果と考える。また、C4 の 1音節平均の音節長における指導前後差は約 30msec. (指導前 169msec.・指導後 138msec.) であり疑問文の C1 や C4 のように、指導前の 1音節平均の音節長が 180msec.未満の場合、指導後との差が不明確であったとの被験者の判断が、他の刺激音と比べ評価を分けたものとする。この他、C4 の「で」の指導前は 173msec.だったが、指導後は逆に 200msec.に伸長しており、被験者の評価に影響を与えた可能性もある。

### 4.3 実験 3 (無意味文)

刺激音の音節長データは表 5、評価結果は表 6 に示す。全体的傾向は 18% (延べ 88 名) が指導前、82% (延べ 398 名) が 2 回目を日本語らしいと評価した。刺激音別では、C1 は 28% (23 名) が 1 回目、72% (58 名) が 2 回目を日本語

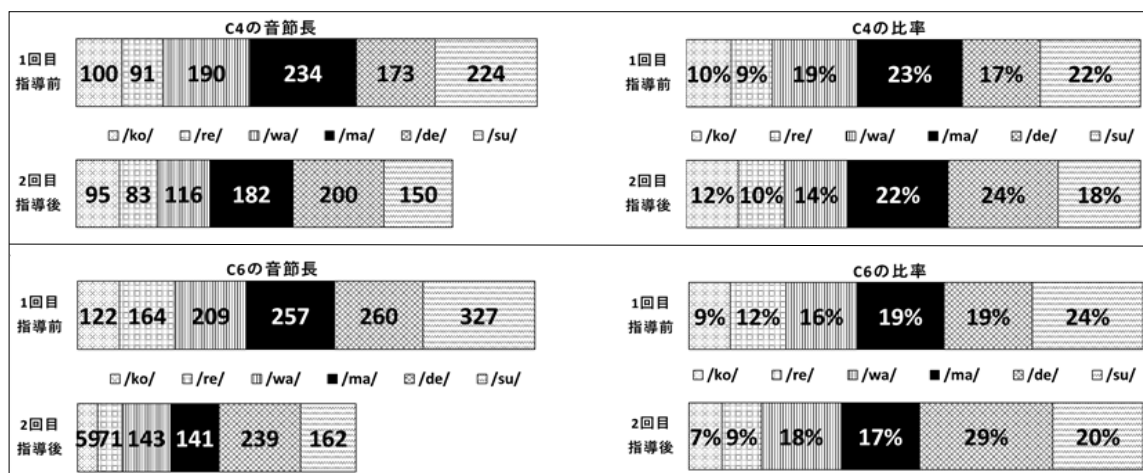


図 3. 実験 2 の刺激音 C4 (上段) と C6 (下段) の音節長と全体長に占める比率

表5. 実験3（無意味文）における刺激音の音節長データ（単位 msec.）

①1回目（指導前）	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ave.	SD
マ（無意味語）	274	219	262	174	232	162	221	45
は	182	222	256	236	256	254	234	29
こ	149	205	194	256	215	274	216	45
れ	145	165	148	193	203	140	166	27
で	319	218	201	233	207	220	233	44
す	204	282	200	180	201	224	215	36
全体長	1273	1311	1261	1272	1314	1274	1284	22
1音節平均	212	219	210	212	219	212	214	4
②2回目（指導後）	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Ave.	SD
マ（無意味語）	200	115	144	116	120	162	143	34
は	215	186	166	130	165	243	184	40
こ	161	154	163	164	146	157	158	7
れ	117	146	143	152	133	151	140	13
で	159	172	226	200	206	160	187	28
す	200	251	142	144	255	169	194	51
全体長	1052	1024	984	906	1025	1042	1006	54
1音節平均	175	171	164	151	171	174	168	9
検査語（①-②）差	74	104	118	58	112	0	78	45
全体長（①-②）差	221	287	277	366	289	232	279	52
1音節平均（①-②）差	37	48	46	61	48	39	46	9

らしいと評価した。続く C2 は 11%（9 名）が 1 回目、89%（72 名）が 2 回目を、C3 は 30%（24 名）が 1 回目、70%（57 名）が 2 回目を、C4 は 10%（8 名）が 1 回目、90%（73 名）が 2 回目を、C5 は 11%（9 名）が 1 回目、89%（72 名）が 2 回目を、C6 は 19%（15 名）が 1 回目、81%（66 名）が 2 回目を、それぞれ日本語らしいと評価した。

次に、1 回目つまり指導前の評価が最も高かった C3 と 2 回目つまり指導後の評価が最も高かった C4 の音節長を主に検討する（図 4）。検査語の指導前後差は C3 が 118msec. で、C4 が 58msec. であった。全体長の指導前後差は C3 が 227msec. で、C4 が 336msec. であった。1 音節平均の指導前後差は C3 が 46msec. のところ、C4 は 61msec. であった。以上を踏まえると検査語の結果は、疑問文や平叙文における音節長や評価の傾向とは異なり、指導前後差が大きかった C3 で指導前が日本語らしいと 30% が評価していることから、その理由については指導後に短縮せず逆に伸長しているその他の音節長を対象を拡大して検討する。

C3 の音節長「れ」「で」「す」は、それぞれ指導前は 148msec.・201msec.・200msec. のところ、指導後は 143msec.・226msec.・142msec. と変化した。指導後は「れ」と「す」の音節長は短縮した。逆に「で」は 25msec. 伸長し、前後の音節長との差は約 80msec. であり、音節長の比率は指導前の 16% が指導後には 23% と 7 ポイント増であった。同様の傾向は平叙文の C4 でも確認できる（図 3）。一方、C4 「で」の音節長の比率は、指導前の 18% が指導後には 22% と 4 ポイント増であったが、指導前の音節長は 233msec. のところ、指導後は 200msec. と 33msec. 短縮しており、同様の傾向は平叙文の C6 でも確認できる（図 3）。以上を踏まえると、音節長の比率の増加に加え物理的な伸長が、指導後の音声に認め

表 6. 実験 3 の評価評価 (n=81)

刺激音	1回目 (指導前)	2回目 (指導後)
C1	23 (28%)	58 (72%)
C2	9 (11%)	72 (89%)
C3	24 (30%)	57 (70%)
C4	8 (10%)	73 (90%)
C5	9 (11%)	72 (89%)
C6	15 (19%)	66 (81%)
合計	88 (18%)	398 (82%)

られたことにより、結果として被験者の日本語らしさの評価に影響を与えた可能性もある。この点は、森山 (2004) が「音節長の引き延ばし音調「でーす」という言い回しは日本語としては違和感がある」と述べており関連があると考えられる。

#### 4.4 音節長に基づく総合的考察

学習者の指導前の音声について、Flege (1981) が成人話者の産出における外国語訛りの原因に、神経生理学的な成熟による音声学習の制限よりも、母語の音声で外国語の発音を解釈する傾向を挙げており、榎垣 (1961) は主観的な聴音の心理が外国語の学習の妨げになると指摘している。河野 (2001) は、母語の環境の中で、もっとも効率的な音声知覚の方法が獲得されてしまうと、その結果は「あるがままに」音声を知覚するという知覚方式により、母語の音素の調音方法に基づき、音素ごとに違う弁別組成の組み合わせ方のルールを発見して、母語の音韻体系を確立する。こうした分析的作業の結果得られたルールはいつでも検索に応じられるように長期記憶にとどめられる。それからは音声を聞くと瞬時に母語の音韻体系に沿った音形に引き当てて知覚できるようになる (河野 2001)。そして、小柳 (2008) が指摘するように知覚ができなければ正確な音の記憶が作られないので、産出にも影響がみられる。

以上を踏まえると、指導前の音節長には母語の発話習慣による転用の痕跡 (藤

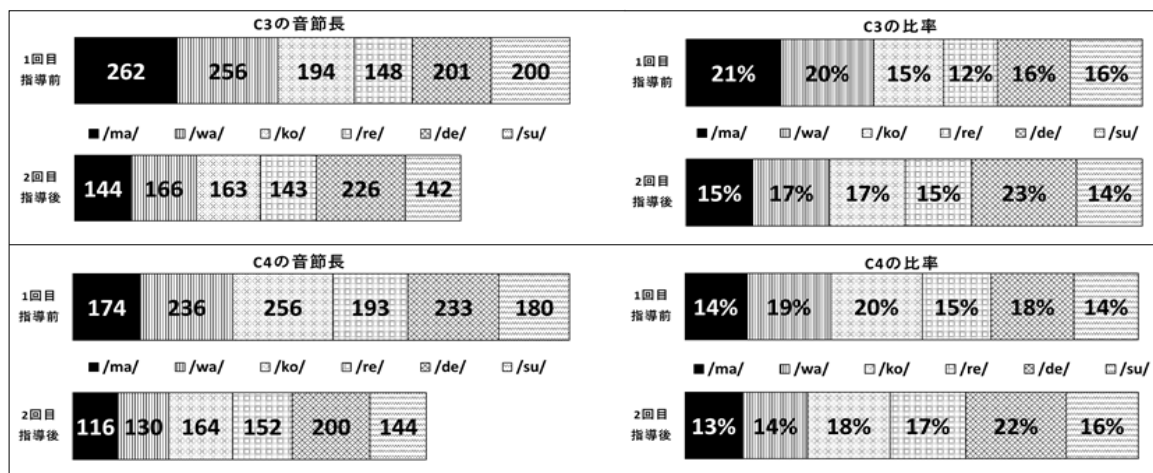


図 4. 実験 3 の刺激音 C3 (上段) と C4 (下段) の音節長と全体長に占める比率



田 2018a,b) 等により、学習者の指導前の音声に対する被験者の日本語らしさの評価が、全体的傾向においては約 20%程度にとどまったものとする。

一方、指導後の音声は指導前よりも日本語らしいとの被験者の評価は、全体的傾向において 80%を超えていた。楳垣 (1961) は、日本人の英語学習を例に個々の単語の発音、子音母音や、アクセントを気にしすぎて遅く発音されているが、それが当然と考えられている点を改めることや、言語は社会習慣で、その言語を話す速度も習慣の一部であると述べている。刺激音全体における指導前の 1 音節平均は 203-214msec. だったが、指導後は 142-168msec. と短縮しているが、これに関連し、短音節の CV 音節長は皆川 (1999) でも最長で 200msec. とされている。以上から、日本語らしさには物理的に適切な音節長がある程度必要であり、学習者の母語の音声的特徴に基づく音節長の物理的制御には、学習者の発話に対する日本語らしさの評価という日本人の心理的側面との関連があるとする。

楳垣 (1961) の指摘は、五十音導入等における日本語教育の現場にも該当する。例えば、コーラスによる発音練習では学習者の CV 音節長が長すぎる場合でも、発音上の間違いでもないためそのままにされることがある。その結果、教師、学習者とも CV 音節の短さには注意が至らず、発話の自然性の把握においては長すぎる CV 音節長が阻害要因となっている可能性がある。これまで特殊音に関する研究や教育が CV 音節以上にしばしば取り上げられ注意が向けられてきたのは、日本人が聞いて不自然な発音だと判断しやすいことと関連があるとする。

レー他 (2010) や 藤田 (2017,2018a,b) 等での報告によると、学習者の気づきや指導は、自然な発音の習得を容易にすることが期待される。だが、現状では自然な発音が身につけている者とそうでない者の差は、音声学習における学習者個人の気づきに委ねられている可能性が高い。しかし、自然な発音が母語話者と円滑な意思疎通のために重要な役割を果たしており学習者任せにはできない。長すぎる CV 音節は許されず (皆川 1999)、学習者の母語の CV 音節長の特徴によっては、入門の段階から CV 音節長を明確に把握させ定着を図ることで日本語らしさの基礎を固めることにより、発話の自然性の向上に結びつける必要がある。

## 5. まとめと今後の課題

母語の音声的特徴に基づく日本語の音節長の指導 (藤田 2017) について、学習者の指導前後のどちらの音声かという点を確認するため、本稿では日本人被験者 81 名に学習者 6 名の刺激音を聴取させる評価実験を実施した。

音の高さ等の長さ以外の要因の評価へ影響を配慮するため 3 回実施した実験により、疑問文で 80%、平叙文で 83%、無意味文で 82% の被験者が、指導後の方が指導前より日本語らしいとする傾向が示され、学習者の音節長の制御という物理的側面と日本語らしさの評価という日本人の心理的側面の関連が確認された。

今後は、音節長とアクセントは深くかわり、長さの感覚は日本語のアクセント型に即応することで強化され得るという仮説 (水谷 1989) に基づき、アクセント型別に無意味語等の音節長について、単語・文節・センテンス等の発話単位に基づき指導前後の整理を行い、学習者の母語の調音的特徴の観点から学習効果の要因等について検討していく。

## 参考文献

- 磯村一弘 (2009) 『音声を教える』日本語教授法シリーズ2 国際交流基金
- 楳垣実 (1961) 『日英比較語学入門』大修館
- 小熊利江 (2002) 「日本語の長音と短音に関する中間言語研究の概観」『言語文化と日本語教育』2002年5月特集号, 189-200 日本言語文化学会
- 黄國彦 (1983) 「中日両語の音韻・音声の比較」『中日両語対照分析論集』, 13-53 中國文化大學東語系日文組
- 小柳かおる (2008) 「言語習得から見た混合環境の特徴」『多様化する言語習得環境とこれからの日本語教育』, 138-148 スリーエーネットワーク
- 河野守夫 (2001) 『音声言語の認識と生成のメカニズム: 言葉の時間制御機構とその役割』金星堂
- 佐藤友則 (1995) 「単音と韻律が日本語音声の評価に与える影響力の比較」『世界の日本語教育』日本語教育論 5, 139-154 国際交流基金
- 鐘芳珍 (1988) 「各種別日本語学習者における音声教育の問題分析」東呉外語学報第4期, 61-86 東呉大学外語学院出版
- 畑佐由紀子・高橋恵利子・伊東克洋 (2016) 「第二言語としての日本語の音声習得と評価研究」広島大学大学院教育学研究科紀要第65号, 177-186 広島大学大学院教育学研究科
- 平野宏子・広瀬啓吉・峯松信明・河合剛 (2006) 「中国語話者の日本語朗読音声の韻律的特徴と母語話者評価」『電子情報通信学会技術報告』686(105), 1-6
- 藤田守 (2017) 「中国語話者の発話における中国語音節と日本語モーラの持続時間の特徴-学習者の母語の音声的特徴に基づく日本語発話リズム改善に関する一考察-」第14回マレーシア日本語教育国際研究発表会 (2017年10月7日)
- 藤田守 (2018a) 「中国人日本語学習者の中国語と日本語の音節持続時間の特徴-母語の特徴を活用した日本語 CV 音節の長さの改善策とその効果-」2018年日本語教育国際研究大会 Venezia ICJLE 2018 (2018年8月4日)
- 藤田守 (2018b) 「中国語軽声音節の特徴の教示による日本語 CV 音節の改善効果-中国人初級日本語学習者の疑問文と平叙文の発話長を基に-」第12回国際日本語教育・日本研究シンポジウム 香港日本語教育学会 (2018年12月8日)
- 水谷修 (1989) 「アクセントとイントネーションの習得法」『講座日本語と日本語教育第3巻日本語の音声・音韻 (下)』杉藤美代子 (編), 92-112 明治書院
- 皆川泰代 (1999) 「日本語・中国語・韓国語における時間長補償効果とモーラリズム」『言語のリズムと TEMAX2』文部省科学研究費補助金基盤研究 (B) (1) 平成10年度研究成果報告, 59-64
- 森山卓郎 (2004) 「引き伸ばし音調について」『文法と音声 IV』, 231-255 くろしお出版
- レー チュン ズン・松田真希子・金村久美 (2010) 「ベトナム人日本語学習者の発音習得-発音熟達者のラーニングヒストリーからの提案-」日本語教育方法研究会誌 17 卷 1 号, 62-63
- Flege, J. E. (1981). The Phonological Basis of Foreign Accent: A Hypothesis. *TESOL Quarterly*, 15(4), 443-455.