

拓殖大学大学院 言語教育研究科

言語教育学専攻 博士論文

中国人日本語学習者の語レベルのリズム習得

—カタカナ語の発音を通して—

2021年3月

コウマンヒ

# 目次

第1章 序論 .....	1
1.1 研究目的 .....	1
1.2 音声教育の現状と問題の所在 .....	6
1.3 リズム教育の重要性 .....	8
1.4 本研究の構成 .....	9
第2章 先行研究 .....	12
2.1 リズム .....	12
2.1.1 言語のリズム .....	12
2.1.2 日本語のリズム .....	13
2.1.3 リズムユニット .....	15
2.1.4 CSの発話を「リズムユニット」で分析した先行研究 .....	20
2.2 VTS .....	22
第3章 調査Ⅰ：カタカナ語辞典の調査 .....	24
3.1 カタカナ語の定義 .....	24
3.2 カタカナ語を扱う理由と意義 .....	25
3.3 調査概要 .....	27
3.4 調査結果 .....	28
第4章 調査Ⅱ：親密度が高い語を用いた発音調査 .....	30
4.1 調査目的 .....	30
4.2 調査概要 .....	31
4.2.1 調査協力者 .....	31
4.2.2 調査語 .....	32
4.2.3 調査方法 .....	33
4.2.4 分析方法 .....	33
4.3 調査結果 .....	35
4.3.1 NS評価者の聴覚判断 .....	35
4.3.2 全体の傾向 .....	36
第5章 調査Ⅲ：親密度が低い語を用いた発音調査 .....	41

5.1	調査目的 .....	41
5.2	調査概要 .....	41
5.2.1	調査語 .....	41
5.2.2	調査協力者 .....	42
5.2.3	調査方法 .....	44
5.2.4	分析方法 .....	44
5.3	音韻分析の結果 .....	47
5.3.1	NS 評価者の聴覚判断 .....	47
5.3.2	全体の傾向 .....	48
5.3.3	ユニット 1 に引き起こされた誤りの分析 .....	53
5.4	音響分析の結果 .....	58
第 6 章	促音の長音化 .....	63
6.1	分析対象 .....	63
6.2	促音の長音化現象が起きている頻度 .....	64
6.3	緊張の概念 .....	65
6.4	緊張の概念を用いた分析 .....	67
6.5	VT 法による指導法 .....	70
第 7 章	調査Ⅳ：分節調査 .....	74
7.1	先行研究 .....	78
7.1.1	4 拍と 5 拍の境界 .....	78
7.1.2	分節のメカニズム .....	80
7.1.3	まとめおよび問題の所在 .....	85
7.2	調査 .....	86
7.2.1	調査目的 .....	86
7.2.2	調査語 .....	87
7.2.3	調査協力者 .....	89
7.2.4	調査方法 .....	92
7.2.5	分析方法 .....	92
7.3	調査結果と考察 .....	97
7.3.1	NS の分節のメカニズム .....	97

7.3.2 「フット崩壊」 .....	113
7.3.3 CS/NS 間の分節の乖離に対する定量的分析 .....	116
第 8 章 結論 .....	121
8.1 全体のまとめ .....	121
8.2 日本語教育への示唆 .....	126
8.3 今後の課題 .....	127
参考文献 .....	128
謝 辞 .....	139
巻末資料 .....	140

## 第1章 序論

### 1.1 研究目的

日本語の特殊拍の正しい聴取・生成は、多くの日本語学習者にとって困難な問題の一つであることは以前から指摘されており、特殊拍の脱落と挿入が起こることが知られている。こういった問題を単純に特殊拍の問題としている研究がある一方で、特殊拍の脱落と挿入により引き起こされる長さの変動をリズムに関する現象として捉える研究もある。本論では、中国人日本語学習者（以下 CS）の発話における以下のような特殊拍の脱落と挿入の誤りをリズムの問題と捉え、その原因を明らかにした上で、日本語のリズム教育に応用可能な実践的なリズム単位を考察する。

- ・ こんにちは → こにちは（撥音拍の脱落）
- ・ じてんしゃ → じてんしゃー（長音拍の挿入）
- ・ ニュージラランド → ニュージラランド（長音拍の脱落）
- ・ とけい → とっけい（促音拍の挿入）
- ・ マットレス → マトレス（促音拍の脱落）

日本語のリズムは、「拍（モーラともいう）リズム」として分類されており、各拍がほぼ等時に発話されるという特徴を持っている（Han 1962; 鹿島 1995; 他）。そのため、これまで日本語のリズム教育は「拍感覚の養成」を中心に行われてきた。初級の最初に、50音の読み方を教えた後、すぐに特殊拍の概念を導入し、発音方法を指導するのが一般的であろう。その際に、拍単位で手を叩かせたり指折り数えさせたりするなどの方法がとられることが多いが、いずれの方法も「わかる」レベルに留まり、「できる」レベルに直結しにくいと考える。なぜなら、「こ・ん・に・ち・は」のようにそれぞれの拍を個別のものとして捉える場合、拍の理解には有効であるが、実際に一拍ずつ発音するとノーマルスピードの日本語からは遠ざかってしまうのである。また、そもそも音節リズムを母語に持つ CS からすると、「拍」という概念は理解しにくいものである。なぜ「こん」という音節を分断しなければならないのかがわからず、余計に特殊拍を強く意識して、不自然な発音になってしまう恐れがある。実際に、拍の等時性に基づく音声教育は効果があるとは言えず、リズムの問題は依然として学習者の大きな問題として解決されないまま残っているのが現状である。特に、上級以上の学習者の発話においても、上のような誤りがしばしば観察される。

また、指導だけではなく、拍という単位で学習者の発音を分析する際は、誤りであるとしか言えず、なぜ特殊拍の「脱落と挿入」という正反対の現象が起こるのかということの説明することは難しい。「とけい→とっけい」と「マットレス→マトレス」を例にあげると、促音拍の生成が難しければ、一般的に脱落しやすいと思われるが、なぜ逆に促音拍がない語に促音を挿入するのかわからない。つまり、なぜ右側のリズムのほうがCSにとって心地よいのかという問題を解明する必要がある。各誤りは無関係のように見えるが、その背後に共通の動機が潜在していると推測できる。

このように拍レベルで分析しきれないことから、近年ではフット単位を用いた研究と実践が主流になりつつある。以下は Selkirk(1980)が提唱した韻律階層の概念を基に鶴谷(2008)がまとめた日本語の韻律階層である。語レベルにおいて、モーラが最小の韻律単位で、モーラをもとに音節が、音節をもとにフットが形成される。なお、下線が引いてあるものは本論と具体的に関連する単位である。

イントネーション句 (intonation phrase)

↓

音韻句 (phonological phrase)

↓

韻律語 (prosodic word)

↓

フット(foot)

↓

音節(syllable)

↓

モーラ(mora)

このように、語レベルでは、「モーラ→音節→フット→語」という階層が成り立つ。階層によって、リズムの解釈が異なる。従来のリズム研究には大きく分けて以下の2種類の研究がある。

### 1) 繰り返しを追求する研究 (1 モーラ 1 単位)

ことばのリズムは何らかの繰り返しによって生まれる感覚であると言われている。この定義に忠実な研究は、日本語のリズムをモーラの繰り返しによって成されるものであるとしている。

そして、モーラリズムの考えに基づいて、「じてんしゃ」という語のリズムは「じ・て・ん・しゃ」のように捉えられる。

### 2) リズム単位を考察する研究 (2 モーラ 1 単位)

日本語のリズムは、モーラリズムだけではなく、2 モーラが 1 単位となって (いわゆるフット) リズムを形成しているという考え方もある (土居 1927, 金田一 1968, 別宮 1977 など)。フットの捉え方に基づくリズムは、必ずしも繰り返しを追求する必要はない。

2 モーラ 1 単位は、原則として、自立拍と特殊拍の結合を優先しなければならない。そのため、「じてんしゃ」のリズムは「じて・んしゃ」ではなく、「じ・てん・しゃ」のように規定される。このように、フットは 2 モーラからなる単位だけではなく、1 モーラの単位も有する。

この「2 モーラフット」のリズム単位を日本語教育への応用を目指している研究は多くあげられる (土岐・村田 1989, 鹿島 1992, 土岐 1995, 鹿島・橋本 2000, 戸田 2004, 赤木ほか 2010, 中野 2013, 他)。鹿島 (1992) では、1 モーラ分の単位と 2 モーラ分の単位を、それぞれ「リズムユニット 1」(以下「ユニット 1」) と「リズムユニット 2」(以下「ユニット 2」) とし、各語について、その配置の特徴から、リズム型を設定している。例えば、「じ・てん・しゃ」は 121 型となる。

上述のようなモーラレベルで分析しきれない問題は、フットレベルで検討することによって新たな考察が可能となる。例えば、鹿島・橋本 (2000) は、語レベルでの各音の時間的配置をリズムユニットという単位を設定することによって分析し、CS の日本語に現れた持続時間の特徴を日本語話者の特徴と比較し考察している。その結果、CS には、語末のユニット 1 や、特殊拍を含むユニット 2 の前に置かれたユニット 1 を長く発音していたことを報告している。以下の例からわかるように、リズムユニットを用いれば、誤りはもちろん、変化後の語全体の様子が一目でわかるメリットがある。ユニット 1 が伸長して、ユニット 2 になったこと対して、鹿島・橋本 (2000) は、CS が「ユニット 2 を基準としたリズムの実現」を行っている」と解釈している。

- ・ 21 型→22 型 : えいご→えいごー
- ・ 221 型→222 型 : きんようび→きんようびー
- ・ 121 型→122 型 : じてんしゃ→じてんしゃー
- ・ 12 型→22 型 : とけい→とっけい

同じような傾向を報告している研究に、中野（2013）が挙げられる。中野（2013）も CS が 1 モーラのリズム単位を適切な長さで発音できないことを指摘している。

このように、フットレベルでリズムを捉える場合、誤りはもちろん、変化後の語全体の様子が一目でわかるメリットがある。しかしながら、CS の発音をフットレベルで検討した研究はそれほど行われておらず、鹿島・橋本（2000）と中野（2013）に見られる程度である。CS の語レベルのリズム習得について、まだ以下の課題が残されている。

#### 1) 長い語のリズム生成はほとんど研究されていない

「ビル」と「ビール」のようなミニマルペアのリズム指導を始め、従来の多くの研究は比較的短く、リズム構造が簡単な語を中心に調査している。しかしながら、「ビル」と「ビール」の弁別ができたとしても、長音拍の習得ができたとは言えない。実際に、多くの学習者を悩ませるのはリズム構造が複雑な長い語の発音である。例えば、「バスケット」はリズム的に正しく生成できるが、「バスケットボール」になると促音拍を脱落したりする学習者は少なくない。また、既習語彙を通して調査する研究が多く、得られた結果には音声訓練の成果が多少なりとも反映している点は否めない。

鹿島・橋本（2000）は 3～6 拍の初級語彙、中野（2013）は 2 字漢語を調査語としたため、学習者の誤りのバリエーションが十分現れなかった可能性が考えられる。学習者における語レベルのリズムの問題を体系的に検討するために、調査には学習者が知らない語を使用し、比較的長い語も調査範囲に入れることが必要であろう。

#### 2) 「ユニット 2」の振る舞いは言及されていない

前述のように、フットレベルで CS のリズムを検討した二つの研究は、CS の誤りに対して、いずれの研究も特殊拍の挿入による「ユニット 1 の伸長」しか指摘しておらず、ユニット 2 の振る舞いについて言及していない。特殊拍の脱落による「ユニット 2 の短縮」が言及されていないことについては不思議に思われる。実際に、ユニット 1 の

変動だけで学習者の誤りを説明できない。筆者が以前 CS を対象に行ったカタカナ語の読み上げ調査をリズムユニットで分析してみた結果、ユニット 1 の伸長はほとんど見られず、逆に以下のようなユニット 2 の変動が多く見られた。右側は日本語母語話者（以下 NS）が学習者の発音に基づいて聴覚的に判断したものである。これをリズムユニットに変換すると、学習者の問題がユニット 2 の短縮であることわかった。こういったユニット 2 の振る舞いについて先行研究はほとんど言及していない。むしろ、ユニット 2 が習得しやすいような誤解を招く説明をしていることは問題があると思われる。

- ・ ニュージランド (2221 型) → ニュージランド (2121 型)
- ・ インタネット (2221 型) → インタネット (2121 型)
- ・ ドレッシング (1221 型) → ドレッシング (221 型)

### 3) 長い語を指導する場合のリズム単位

フット単位を用いたリズム指導は主に以下のような方法で行われている。

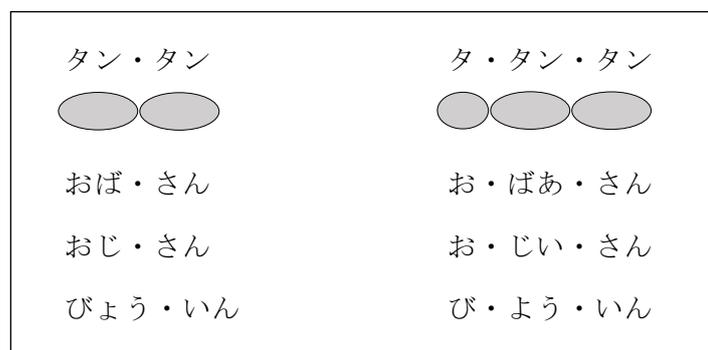


図 1-1 戸田 (2004)

図 1-1 は既存の教材（戸田 2004）の一例を示したものである。フットの考えに基づいた指導法では、特殊拍の拍感覚をつかませるために同じリズムパターンの単語を複数提示し、練習する方法がとられている（土岐・村田 1989, 戸田 2004, 赤木ほか 2010, 中野 2013）。また、その効果も報告されている。

しかしながら、フットは長い語のリズムを指導する際の実践的な単位と考えにくい。例えば、「ブルームズベリー」という語は、よほどリズムカルな捉え方でなければ、12212 型として捉えにくいのではないかと。むしろ「ブルームズ/ベリー」か「ブルーム/ズ

ベリー」のように2分割したほうが合理的であると考えられる。語レベルにおいて、フットよりさらに大きい指導単位の検討が必要であるとする。

本研究では、以上の点を踏まえた上で、より効果的な日本語リズム教育に向けて、次の2点の解明を研究目的とする。

#### 1) CSの語レベルのリズム的特徴

長いカタカナ語を調査材料にして、CSがどのようなリズムの誤りが現れるのかを明らかにする。具体的には、ユニット1の振る舞いだけでなく、ユニット2の振る舞いについても検討する。

#### 2) フットより大きいリズム単位の検討

「カールスクローナ」のような長い語のリズムを捉えるときに、リズムユニットまで細分化せずに、一回だけ分節する場合、NSはどこで分節するのかを調査し、その区切りをリズム教育に生かす可能性を検討する。また、CSにも同じ調査を行い、両言語話者の区切り方の乖離はなにによるのかを明らかにする。

### 1.2 音声教育の現状と問題の所在

本論に入る前に、音声教育の現状と問題の所在を検討してみる。

日本語教育においては、一般に学習者の口頭能力を測定し評価する機会が少なく、それに伴い、音声の指導もカリキュラムのなかに体系的に組み入れられていることが少ないのが現状である（小熊 2008）。近年では音声教育への重要性に対する認識が高まり、さまざまな音声研究が行われてきたが、その成果が教育に還元されたとは言い難い。現場においては、音声教育に対する教師個人の裁量に任されており、計画性もあまりないことが指摘されている（小河原・河野 2002）。体系的な音声教育がなされていない原因として、以下の点があると考えられる。

#### 1) 指導者が音声指導の重要性を意識していない

第二言語習得において母語干渉が最も顕著に表れる分野が音声・音韻であると言われていた。そのため、外国語は子供の時に習い始めなければ、母語話者レベルの発音の習得は不可能であると考えられることが多い。このような考えは少なからず日本語教育の世界で

広がっている。むしろ、外国人の発音を聞きなれている日本語教師は一般の日本語母語話者よりも学習者の音声上の誤りに対して許容度が高い。例えば、「インターネット」が「インタネット」のように発音されても、通じないわけではないため、「外国人だから訛っても仕方がない」という意見が挙げられる。こういった考えに対して、ネウストプニー（1995）は、発音の問題の重要性について次のように述べている。

接触場面では誤用が現れた結果、メッセージが成立しないということがおこるだけではない。発音の悪い外国人話者を想像してみると、そのことがはっきりする。一応話が全部通じるが、(1) 話し手も聞き手も相当に疲れるし、(2) 話し手が外国人であることをくりかえし伝達しているのだから、聞き手は、異質さを強く感じることもある。日本での外国人がときどき、個人としてではなく、いつまでも外国人としてしか受け取られていないという文句を言うことがある。これはもちろん、文化行動能力、コミュニケーション能力に関する問題を原因とする場合もあるが、まず第一にセンテンスごとにかかわらず現れる音声的特徴に関する問題のためだと思われる。

筆者も日本の社会で生活する中で、発音は非常に大事であると感じている。また、音声の習得は文法などの知識の習得とは違って、学習初期の段階で訓練しなければ、化石化してしまい、非常に矯正しにくくなってしまうものであると考える。実際に筆者と似たニーズを持っているCSは少なくない。劉（2011）は、上海の三つの大学で日本語を専攻している学習者68名を対象に、発音に対する学習ニーズ調査を実施した結果、「正確な発音を勉強したい」、「自然な発音で日本語を話したい」など、発音についてもっと勉強したいというコメントが最も多く、学習ニーズが高いことを報告している。こういった学習者から発音指導のニーズがある以上、教師側に指導技術が求められることは言うまでもない。

## 2) 教え方がわからない

谷口（1991）の調査では、日本語教師にとって、音声指導は最も苦手な分野の一つであることがわかっている。劉（2012）の中国人教師対象のインタビューでも、教師から「自分も十分理解しきれていない」、「教え方がよくわからない、自信がない」などのコメントが得られている。特に非日本語母語話者の教師は、モデル音声になるような発音が求められているだけでなく、学習者の不自然な発音の原因を突き止め、適切な指導を行う能力も

求められている。音声学習は文法などの技能とは異なり、理論知識の伝達だけでは、習得しにくい分野だと言える。そのため、理論知識より、指導者に最も求められるのは指導の技術であろう。

### 3) 学習項目や到達目標が設定されていない

指導が少ない原因として、音声に関しては文法と異なり、学習項目や到達目標が設定されていないことが挙げられる（戸田 1998）。音声指導をカリキュラムのなかに体系的組み入れるためには、実証的な研究の積み重ねが必要であると言えよう。

以上述べたように、学習者のニーズに応じられない音声教育はいまだ多くの課題が残されている。そのため、学習者音声についての分析と指導法についての検討はより一層進められることが望まれる。

## 1.3 リズム教育の重要性

従来の日本語音声教育は、単音レベルの指導に留まって、アクセント、リズム、イントネーションなどと言ったプロソディレベルの音声学習は後回しされることが多い。近年の多くの研究成果によって、「日本語らしさ」を支える要素は、単音よりもプロソディであることが明らかになったため、音声教育は「単音重視」から「プロソディ重視」に変わりつつある。しかしながら、プロソディに関する研究は、いまだに音の高さに関する研究が中心となり、音の長さに関する研究は、それほど積極的に行われていない。そもそも、リズムはアクセントより研究しにくいと感じることが多い。また、第二言語の音声習得においては最も習得しにくい要素である。

その原因について、小熊（2002）は以下のように推測している。

人間の時間長（長さ）弁別能力は、周波数（高さ）弁別能力に比べて、かなり低いことが認知心理学的な知見からわかっている（西沼 1997）。音楽においても、音の高さを区別する記号に比較して、長さを区別する記号の種類が極端に少ない。それは音に関する情報の聴覚的な処理が異なっているという人間の認知能力に関わってくるのだが、大まかに言うと、最も短い時間単位ではアクセントやイントネーションなどの周波数（高さ）の情報、次に VOT や音色など音の性質の情報、次いで特殊拍など音の

時間長（長さ）の情報、そしてリズムや話速へと、人間の処理可能な範囲が広がっていく。言い換えれば、音の長さに関する情報の処理は、高さ情報などより長い時間単位を要するということであり、音の持続時間の処理は言語普遍的に習得が難しいことが考えられる。

次に、音の長さが高さより認知されにくい原因は言語獲得の側面からもうかがえる。Abercrombie(1967)は、言語リズムは、幼児が習得するものの中でも最も早い時期に習得されるもので、言語の最も基本的なものであると述べ、それだけに大人が外国語を習うときには一番変えるのはむずかしいものであるとしている。窪菌（1993）もさまざまな根拠を挙げて、リズムは、発話産出の抽象的な基底原理であり、深層現象であることを論じている。さらに、言語習得の基本はリズムの習得にあるとし、この基礎の上に他のすべての韻律要素が構築されるべきであると主張している。

本研究は以上の先行研究と同じ立場に立つ。リズムが音声要素の中核的なものであれば、他の音声要素の習得はリズムの習得を避けて通れないと考えられる。逆に言うと、リズムは早い段階で習得できれば、他の音声要素の習得を牽引できる可能性もある。そのため、本研究は多くの音声要素から、リズムのみに焦点を当て、論じることにした。もちろん、リズムは発話全体に関わる音声単位であるが、語レベルにおいても機能している。本論は、リズム研究の第一歩として、今までほとんど議論されていない5拍以上の長い語のリズム習得について検討する。

#### 1.4 本研究の構成

本研究の構成をフローチャートにまとめたものが図 1-2 である。

第1章では、語レベルのリズム研究における課題について述べ、本研究の目的と意義を示した。また、音声教育の現状と問題の所在、およびリズム教育の重要性に関する先行研究を紹介し、本研究の位置づけと意義を明らかにする。

第2章では、まず、「リズム」に関する先行研究を概観し、本研究における「リズム」の定義を述べる。次に、リズムユニットという単位でCSの発音を分析した先行研究で得られた成果をまとめ、問題の所在を提示する。最後に、本論全体を貫く言語理論VTSについても述べる。

第3章では、「カタカナ語」を定義し、それを調査の材料とした理由を述べる。さらに、

カタカナ語に如何に特殊拍が多く含まれているかを検証するために、筆者が独自で行ったカタカナ語辞典の調査について述べる。

第4章では、超級のCSが5～8拍の「親密度が高いカタカナ語」を発音するときの問題点を明らかにし、リズムユニットという単位でその原因を検討する。

第5章では、初級から超級までのCSを対象に、5～8拍のあらゆるリズムパターンに基づいて、調査語を選出し、リズムの生成調査を実施する。そして、協力者のリズムの問題点をユニット1によるとユニット2によるものに分け、それぞれの原因を検討する。

第6章では、第4章の調査で多く見られた促音の長音化の誤り現象について考察する。

第7章では、CSとNSを対象に行った分節実験の結果を分析し考察する。その上で、リズム教育における実践的なリズム単位について検討する。

第8章では本研究の総合的考察を行い、得られた知見を踏まえ、日本語のリズム教育への示唆を提示し、今後の課題を述べる。

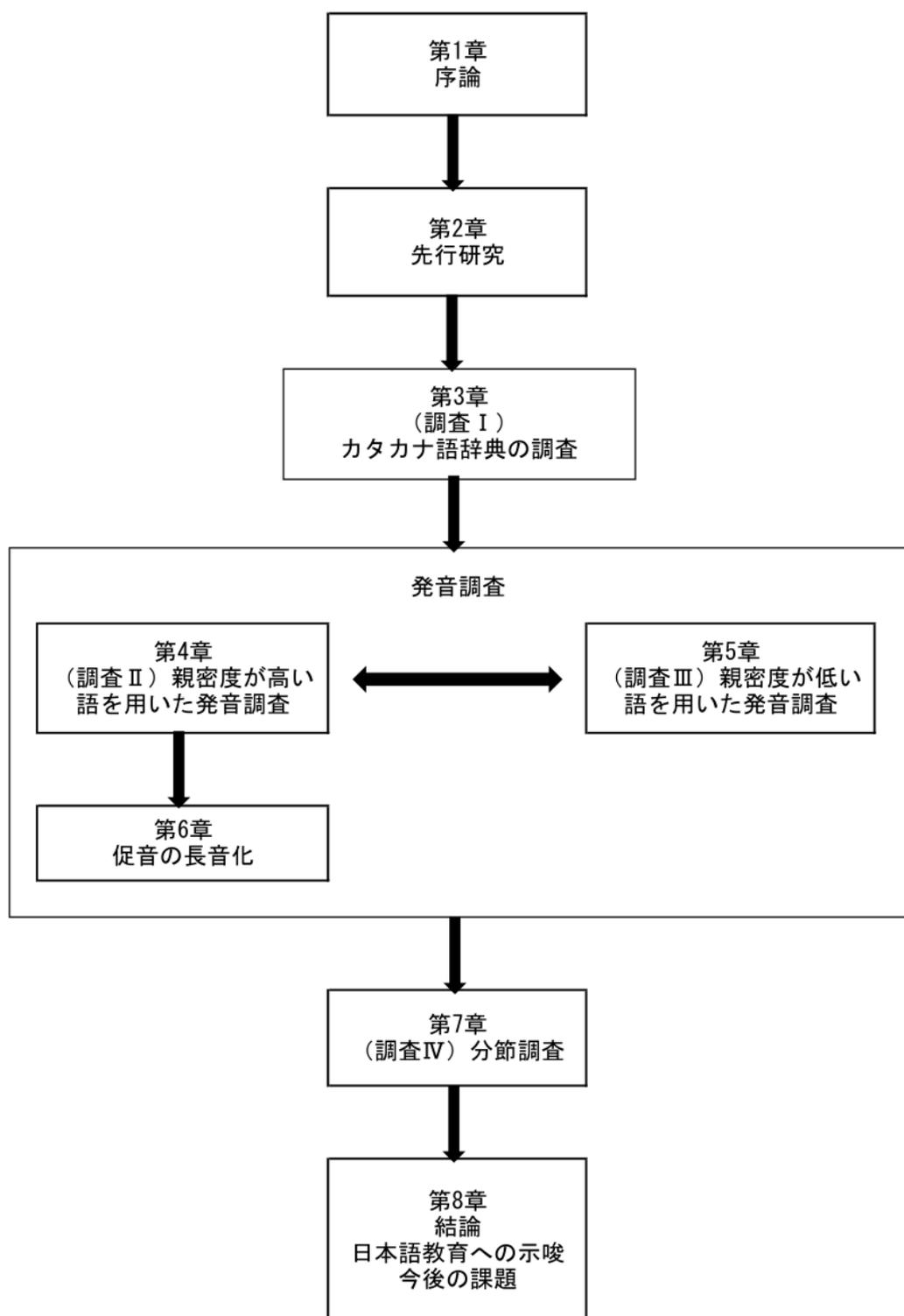


図 1-2 本論文の構成

## 第2章 先行研究

### 2.1 リズム

#### 2.1.1 言語のリズム

「リズム」(rhythm)とは、「流れる」「to flow」という意味のギリシア語に由来するが、流れるということは、何か一定の構造が規則的に繰り返し起こらなくてはならない(窪菌 1993)。どのような構造が繰り返されるかによって、世界の言語のリズムは2つに大別できると言われている(Pike 1945, Abercrombie 1967)。その一つは強勢が繰り返す「強勢リズム」(stress-timed rhythm)で、もう一つは音節が繰り返す「音節リズム」(syllable-timed rhythm)である。強勢リズムは、強勢のある音節が時間的にほぼ等間隔に繰り返されるリズムで、音節リズムは、各音節の長さがほぼ等時的に繰り返されるリズムである。繰り返される構造は必ずしも物理的な等時性を持っているわけではなく、その言語の母語話者が等時だと感じるものである。

英語やロシア語やアラビア語のような言語は強勢リズムを持ち、フランス語やスペイン語などは音節リズムを持つと言われている。また、共通日本語のリズムは、拍(モーラ)が等時的に繰り返すモーラリズムといわれる。

中野(2013)では、リズムの基本単位による分類を原則とし、言語を「モーラを基本単位とするリズム言語」と「音節を基本単位とするリズム言語」に分類した。中野は、日本語は「モーラを基本単位とするピッチ・リズム言語」、英語は「音節を基本単位とするストレス・リズム言語」と述べている。

これらのリズムのタイプはいずれも典型的に典型的なものを示しているのであって、すべての言語がそのいずれかに当てはまるというわけではない。そのため、言語によっては強勢リズムと音節リズムのどちらとも決められない場合も多い。

以下にリズムの分類法を概観する。

表 2-1 本論における言語リズムの類型

英語の例は Catford (1977) を参照した、一部改

リズム類型	言語の例	その例
強勢リズム	英語	This is the boy I met yesterday morning. 

音節リズム	中国語	这是我昨天早上遇到的男孩。 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
モーラリズム	日本語	このこはきのうあったこです。 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

例えば、強勢リズムである英語の場合、強勢が置かれる ● (/ðɪs/ /bɔɪ/ /jɛs/) の間隔が等時的である。それに対して、中国語の場合は各音節が等時的、日本語は各モーラが等時的である。

2.1.2 日本語のリズム

日本語のリズムについては諸説ある。従来のリズム研究には大きく分けて以下の 2 種類の研究がある。このあたりについては一致した見解には至っていない。

1) 繰り返しを追求する研究 (1 モーラ 1 単位)

ことばのリズムは何らかの繰り返しによって生まれる感覚であると言われている。この定義に忠実な研究は、日本語のリズムをモーラの繰り返しによって生成されるものであるとしている。

2) リズム単位を考察する研究 (2 モーラ 1 単位)

日本語のリズムは、モーラリズムだけではなく、2 モーラが 1 単位となって (いわゆるフット) リズムを形成しているという考え方もある (土居 1927, 金田一 1968, 別宮 1977 など)。フットの捉え方に基づくリズムは、必ずしも繰り返しを追求する必要はない。

まず、言語リズムの一般的な分類に従うと、日本語はモーラリズム言語として分類される。日本のモーラには、短い音節 1 つ分に相当する自立モーラと、長音・促音・撥音と呼ばれる特殊モーラの 2 種類ある。日本語の音声教育では従来、学習者にモーラの等時性を意識させ、指導することが一般的に行われてきたが、必ずしも成功を見なかった。原因の一つとして、日本語のリズムをモーラのような細かい単位まで分解して捉えようとする、自然なテンポの日本語から遠ざけてしまうことが考えられる。例えば、教育現場では、モーラを手拍子に乗せて、指導する場合が多いが、自然なテンポの日本語に合わせるために

は、どのぐらい速く叩けばいいのかがわかる。たった 3 モーラの「チーズ」を指導する場合でも、モーラごとにリズム打ちをしていては手の動きがリズムの速さに合わせられないのではないだろうか。また、この方法は発音と手の動きの両方に注意する必要があるため、身体でリズムをとることが苦手な学習者を混乱させる可能性もある。このように、モーラは音声指導の実践的な単位ではないと言わざるを得ない。モーラを基本単位としたリズム指導にあまり効果が見られないもう一つの原因は、そもそも実際に持続時間を計測するとモーラが等時であるとは言えないことである。音響学的にモーラの等時性を実証しようとした研究は多くあるが、いずれの研究においてもモーラごとの物理的な等時性は証明できなかった (Beckman 1982)。このように、モーラの等時性はあくまでも音韻論的な解釈であり、各モーラが「ほぼ」同じ長さで発音されるということしか言えない。この概念をそっくり音声学的に実現させようとする、不自然な日本語になってしまう可能性がある。

次に、日本語はモーラリズムであることに対して、2 モーラ 1 フットが日本語のリズムの基本単位であることも古くから言われている (別宮 1977、土岐 1995、上村 1997)。フットは通常意識されることは少ないが、日本語のさまざまな場面で見られる。例えば、数を数えるとき、以下のように、1 モーラの数字「2」「4」「5」はそれぞれ 2 拍に引き伸ばして発音される。

いち にー さん しー ごー ろく なな はち きゅう

また、曜日を読み上げるときも 1 モーラの「火」「土」を「かー」「どー」のように 2 拍に引き伸ばして発音する。

げつ かー すい もく きん どー にち

そして、俳句は文字の上では一般に五・七・五であるが、言葉としては休止の部分の時間を含めると、以下のように 8 モーラがひとまとまりとなっていると言われている (別宮 1977)。逆に言えば、2 モーラの繰り返しに整えようとして休止が挿入されると考えられる。

ふるいけや●●●●かわずとびこむみずのおと●●●●

さらに、短縮語の形成過程でも、フットの働きが見られる。「ポケットモンスター」を「ポケモン」、「木村拓哉」を「キムタク」と略する事例はいずれも2フットに揃えられている。

このように、フットは日本語のリズムのもとになっている単位であると言える。

しかし、「2モーラフット」を基本とする日本語のリズムの区切り方は、語頭から2モーラずつまとまりにしていけばいいという単純なものではない。この点においては、モーラリズムの区切り方より少々複雑である。例えば、「にほんご」という言葉は、「にほ/んご」ではなく、「に/ほん/ご」のようにまとめられる。国際交流基金（2009）は、日本語のリズムのフットやリズムの規則を以下のようにまとめている。

- 1) 優先順位 1 : 「〇ー」「〇ッ」「〇ン」「〇（母音）」「です・ます」のまとまり  
→最初に2拍フットにまとめられる
- 2) 優先順位 2 : それ以外の拍は隣り合う2拍ずつ  
→次に2拍フットにまとめられる
- 3) 余った拍は、1拍で「半分」のフットになる

このように、フットは2モーラからなる単位だけではなく、1モーラの単位も有する。リズムを規定する場合、日本語のリズムは単純にモーラの繰り返しによって生成されたものではなく、2モーラ単位のフットと1モーラ単位のフットの組み合わせからなる複雑なものであると考えられる。

### 2.1.3 リズムユニット

モーラリズムに基づく音声指導はあまり効果が見られないため、多くの研究者は2モーラフットの単位をリズム教育に取り入れることを試みた。主には、以下の先行研究が挙げられる。

土岐・村田（1989） 鹿島（1992） 土岐（1995） 河野（1995） 上村（1997）  
鹿島・橋本（2000） 中野（2013）

これらの研究におけるリズムの規定方法は、用語は若干異なるが大きな違いはない。いずれの研究も、特殊モーラとその直前のモーラをまとめ、最優先の単位としている。ただ

し、これらの研究における最大の相違点は、分拍（別宮 1977）の問題である。意味分拍とは、語構成を考慮して区切り、その後、長音節を優先させて前から 2 モーラずつまとめてリズムをとるやりかたである。一方、音数分拍とは、語構成を考慮せず、長音節を優先させて、2 モーラずつリズムのまとまりを作っていくやりかたである。例えば、「さくらじま」は、意味分拍では「さく/ら/じま」となるが、音数分拍では「さく/らじ/ま」となる。なお、語によって、意味分拍と音数分拍のどちらを用いても、同じ分拍が得られる語も多くある。例えば、「むらまつり」という語はどちらの分拍方法を用いても、「むら/まつり」のように区切られる。このような語を分拍するときに、どちらの方法を使用するかは従来の研究の議論点ではない。

土岐（1995）では、日本全国各地の 224 人の NS を対象に、和語と外来語の分節（語中にどこか 1 箇所だけ区切る）実験を行った結果、多くの NS は「ざぶとん(座布団)」を「ざぶ/とん」ではなく、「ざぶ/とん」のように区切っていることがわかった。そのため、土岐（1995）は、「音声上の区切りが語構成より優先され得る」としている。

また、河野（1995）は「意味分拍は日本語教育のリズム教育には複雑すぎて、実用的でない」とし、「教育効果が同じならば単純な方、つまり音数分拍を用いたほうが教師にも学習者にも負担が少なく、実用的であると考えられる。」と主張している。この点について、聴取実験と日本語らしさ判定実験を行い、両者に大きな相違はないことを示している。しかし、大きな違いはないと言っても、音数分拍と意味分拍を用いた場合の対照実験の結果、意味分拍を用いたほうがより日本語らしく聞こえるとわかり、河野（1995）は同時に、教授活動の際、意味分拍も効用の可能性があるとしている。

以上の研究に対し、中野（2013）は意味境界が発音に影響を与えることを予想し、意味分拍を採用している。

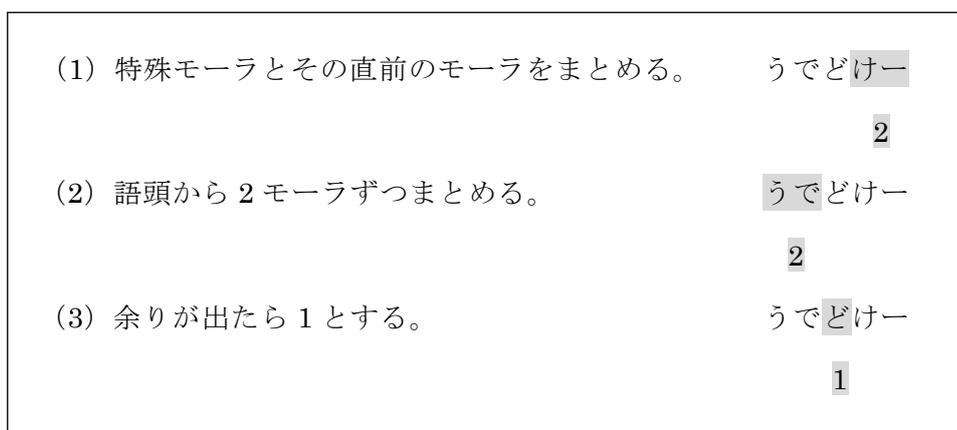
このように、いずれの分拍が有効であるかについてはいまだ明確な結論は出ていない。音数分拍と意味分拍とどちらでリズムを抽出するかは、人によって異なり得る。

本論の立場を述べる前に、まず分拍を意味分拍と音数分拍の 2 種類に分けることに対して筆者の疑問を述べる。意味の切れ目を有しない語はすべて音数で分拍されるだろうか。例えば、筆者が以前行った高（2020）の調査では、多くの NS は「マチリパトナム」を「マチリパトナム」のように分節していることがわかった。「マチリパトナム」という語は意味の切れ目を有しているわけではないが、多くの NS は音数分拍を用いず、「リ」の後ろで区切った。おそらく、「マチリ」と「パトナム」を意味があるような 2 語として捉えたであ

ろう。本研究はこのような分拍を「擬似意味分拍」と称し、「意味分拍」の一種として扱うことにする。このように、あらゆる語（無意味語も含む）の分拍は「音数分拍」と「意味分拍」に分類することができる。後ほど、このように拡大解釈した分類法を用いて論を進めていくことにする。

前述したように、本研究では CS の長い語のリズム的特徴を調べるために、親密度が低い語を調査語にしている。このような調査語で、「擬似意味分拍」が起こるかどうかは、人によって異なり得るため、「意味分拍」の基準が不明確である。そのため、本研究は「音数分拍」を採用し、学習者音声进行分析することにする。また、CS と NS にそれぞれ分節実験を行い、このような語では、「擬似意味分拍」が起きるかどうかを検証し、分拍のあり方について総合的に検討する。

さて、本論では鹿島・橋本（2000）の規則を採用し、単語の区切りを行う。鹿島・橋本（2000）では分拍の問題を明示していないが、本論は「音数分拍」を使用する。



→ 「うでどけい」は 212 型のリズム

図 2-1 語リズムの規定方法（鹿島・橋本 2000）

この規定方法は、橋本（2001）にも明示的述べられているように「教育リズム」として位置付けられている。この考え方に基づくリズムとは、必ずしも等時性を実現していると考えする必要はなく、各音がどのようにグループ化されているか、また、そのときの時間的配置がどのような特徴を持つかが問題となる。鹿島・橋本のリズム説では、日本語リズムを形成する音韻的な単位を、2 モーラ分の長さを持つユニット 2 と 1 モーラ分の長さを持つユニット 1 という二つを仮定している。ユニット 2 は、二つの構造があり、「うでどけ

い」の「うで」のように自立モーラ二つで構成されているユニットと「けー」のように自立モーラと特殊モーラで構成されているユニットがある。一方、ユニット1は「ど」のように自立モーラ一つで構成されているユニットである。また、各語について、そのユニットの配置から、リズム型を設定している。このような手順で「うでどけい」は212型と決まる。同様に、「たべもの」は22型、「ひこうき」は121型、「なごや」は21型となる。

これらのユニットをもっとわかりやすく理解するためには「音節」の概念が不可欠となる。リズムユニットは「音節を有する母語の学習者」に対して考案された単位のため、音節の概念を積極的に取り入れている。

表2-2は、リズムユニットとそれに相当するモーラ数、音節数を示している。

表2-2 モーラ・音節・リズムユニットの対応

		音節レベル	モーラレベル
リズムユニット	ユニット1	CV (短音節×1)	自立モーラ×1
	ユニット2	CVCV (短音節×2)	自立モーラ×2
		CVM (長音節×1)	自立モーラ+特殊モーラ

後に述べるが、音節の概念はCSのリズムの誤りを解明するのに重要な概念となる。

このように考えると、語は構成するモーラ数ごとに可能なリズム型が決まっていることになる。本研究では、5モーラから8モーラまでの語から調査語を抽出するため、表2-3に、その可能なリズム型を示す。

表2-3 5～8モーラの語のリズム型

	5モーラ	6	7	8
リズム型	122	222	2221	2222
	212	1221	1222	12221
	221	2121	2122	21221
		1212	2212	12122
			12121	12212
				21212
				22121

リズムユニットで考案されたリズムの指導法は、モーラの繰り返しを強調するではなく、上のようなユニット1とユニット2の組み合わせによって生ずるリズム型の習得を目指している。

図2-2はこの単位を応用した既存教材の一例<sup>1</sup>である。この例にあるように、多くの指導法では、特殊拍の拍感覚をつかませるために、同じリズム型の単語を複数提示し、練習する方法がとられている。

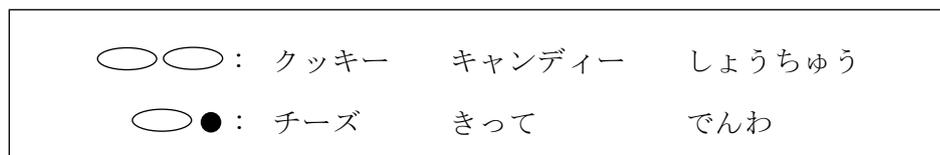


図2-2 赤木ほか『毎日練習！リズムで身につく日本語の発音』より

このように、リズム型はあくまでも教育のために考案されたリズムの規定方法であり、日本語にはこのようなリズムがあると言えるかどうか分からないが、「学習者は、日本語の単語をリズム型などの抽象的なルールを基に単語のリズムを記憶している」ということを検証した木下（2013）は興味深い研究である。

木下（2013）では、CS 18名を対象とし、Levelt（1989）の言語産出モデルを参考に1. 既知語、未知語、無意味語の特殊拍の習得度に違いが見られるか、2. 特殊拍の習得に最も影響する要因は何かという2つの研究課題を立て、日本語学習者がどのように日本語の特殊拍を学習していくのか、その学習メカニズムについて解明を試みた。その結果、次の3点が明らかになった。①既知語のリズムパターンが未知語に影響すること、②影響が見られないリズムパターンについては既知語からそのリズムパターンを学習すること、③生成の習得にもっとも影響する要因はリズムパターンであること。ただし、学習初期の段階では音響表象が形成されていないものもあり、その場合には第一言語の音響表象が優勢になることが示唆される結果が得られた。

<sup>1</sup> この教材は図形でリズム型を示しているが、基本的な考え方は「リズムユニット」と同様である。

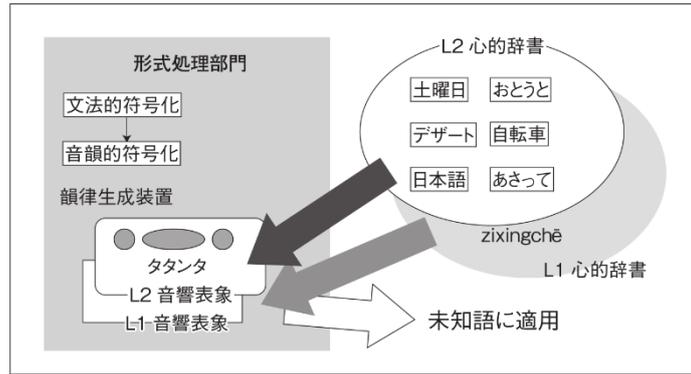


図 2-3 特殊拍の学習メカニズム (木下 2013)

つまり、図 2-3 に示しているように、学習者は日本語のリズムを学習する際、「土曜日」「おとうと」「デザート」などの語を単語ごとに覚えていくのではなく、これらの語を L2 心的辞書で既知語として保存する。そして、既知語から生まれた「タタンタ」「121」などのような音響表象を同じパターンの未知語（例えば、「アパート」など）に適用していると考えられる。この結果は、同じリズム型の単語を複数提示し、練習する方法を支持するものである。

#### 2.1.4 CS の発話を「リズムユニット」で分析した先行研究

最後に、以下では CS の発話を「リズムユニット」で分析した主な先行研究を以下に概観する。

鹿島・橋本（2000）は、語レベルでの各音の時間的配置をリズムユニットという単位を設定することによって分析し、CS の日本語に現れた持続時間の特徴を日本語話者の特徴と比較し考察している。その結果、日本語話者では時間的配置の特徴として以下の 3 点が観察された。1) ユニット 1 の比率が低いこと、2) 4 モーラ 121 型ではユニット 2 の比率が高いこと、3) 5 モーラ語ではユニット 2 である CVM の比率が語中の生起位置により変動すること。これに対して CS では 3 モーラ 21 型、4 モーラ 121 型、5 モーラ 221 型の語末ユニット 1 の伸長が見られたと指摘している。例えば、「えいご」が「えいごー」に、「じてんしゃ」が「じてんしゃー」のように語末のユニット 1 が母語話者より長く実現しているということである。また、CVM からなるユニット 2 に前節するユニット 1 の伸長も見られたとしている。例えば、「あさごはん」を「あさごーはん」に、「とけい」を「とっけー」のようにユニット 1 がユニット 2 として実現しているということ

である。以上の結果について、鹿島・橋本（2000）は、CSは「ユニット2を基準としたリズムの実現を行っている」と指摘している。また、日本語のリズムを身につけるということはユニット2の実現とともに、ユニット1を明確に実現すること、ユニット1がユニット2に近づかないように長さをコントロールすることが重要であると示唆している。

中野（2013）は、CSが日本語の漢語を発音する際、リズム的にどのような傾向が現れるかを検証するために、「主安」「多計」のような実在しない漢字ログトムを用いてCSに発話調査を行った。ちなみに、中野（2013）は意味分拍を用いているため、CVCVCV構造の3拍語は語構成によって、21型で捉えることもあるし、12型として捉えることもある。その結果、漢語の発音において問題になりやすいのは、2と組み合わせされた場合の1<sup>2</sup>が伸長するということであった。この結果に基づき、中野（2013）は、CSの問題は1短音節（CV）を適切な短さで発音することができないことを示唆している。さらに、その原因を両言語の音節量の差異から考察し、CSにとって、中国語の1音節量に近いCVCVとCVMは無標な存在で、CVが有標な存在であることを示し、言語リズムの相違で、CSの誤りを説明した。冯（1985）の調査によれば、中国語の1音節の平均音節長は333msである。これに対し、日本語の1音節の平均音節長は145msである（河野1992）。確かに中国語の1音節の長さは日本語の2音節に相当することがわかった。

以上のように、従来モーラレベルで分析しきれない問題に対して、リズムユニットを用いれば、説明がつく。しかし、これらの研究では、ユニット1の変動しか言及しておらず、ユニット2の変動について言及していない。CVCVからなるユニット2は安定するのか、CVMからなるユニット2は短縮しないのかなどの疑問がまだ残っている。また、これらの研究は5拍以下の比較的短い語しか調査していないため、学習者の誤りのバリエーションが十分現れなかった可能性が考えられる。

そこで、本研究では、長い語に着目し、語構成が明示的でないカタカナ語を調査材料にして、CSにはどのようなリズムの誤りが現れるのかを明らかにする。具体的には、ユニット1の振る舞いだけでなく、ユニット2の振る舞いについても検討する。

---

<sup>2</sup> 中野（2013）は意味分拍を使用している。音数分拍を基準にしているリズムユニットと区別するために、ここではユニット2、ユニット1と呼ばない。

## 2.2 VTS

本論全体を貫く理論は、VTS という言語理論である。木村ほか（2002）によれば、VTS は言調聴覚論（Verbo-Tonal System）の略で、1950 年代にザグレブ大学ベタル・グベリナにより提唱され、人間の脳が音声言語をどのように聞き取り、生成するのか、聴覚の機能とその原理、またそこに存在する法則性は何か、などについて述べた言語理論であり、二つの応用分野がある。

一つは言調聴覚法（Verbo-Tonal Method）で、VT 法とも呼ばれ、聴覚・言語障害児（者）及び外国語学習者の発音指導・矯正、そして補聴器のフィッティングなどに応用されていると述べている。もう一つは全体構造視聴覚教授法（Structuro-Global Audio-Visual Methodology）で、SGAV 教授法とも呼ばれ、主に外国語教授法として実践されているとしている。町田（1994）は両応用分野の関係を以下図 2-4 にまとめている。

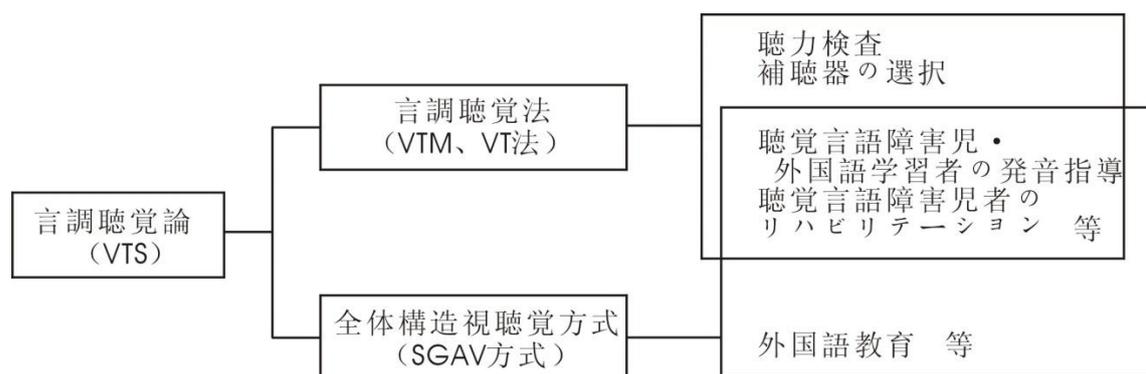


図 2-4 VTS 応用分野の相関関係（町田 1994）

上述した応用分野は、以下に示す五つの VTS の原理を基礎としている。ここでは、木村ほか（2002）の解説をまとめて、紹介する。

### ● 音声聴取の優先

音声の聴き取りは言語活動の出発点であり、音声聴取が優先し、それから正しい調音へと続くのが自然な習得過程である。

### ● 言語の全体構造的性

言語の構成要素が個別に無関係に存在しているのではなく、一つのまとまりとして知覚・理解する。

- 音声の伝送体・受容体としての身体

音声は聴覚器官で聴き取り、調音器官で生成されるだけではなく、身体全体から発せられるものである。

- 最適要素

各言語はそれぞれ固有の最適周波数帯域がある。学習者の聴覚を外国語の音声に正しく機能させるためには、外国語音の最適要素を的確に伝達することが不可欠である。

- リズム・イントネーションの重要性

幼児の喃語には、母語の特徴的プロソディがすでに含まれていると言われている。中国語、英語、フランス語、韓国語、日本語、5言語の喃語を各母語話者の母親に聞かせ、それぞれこの幼児かを調査した実験によれば、上記5言語を母語とする被験者の正解率は70%以上で、特に中国人幼児に対する正解率は90%以上という結果が得られている。この結果から、言語習得は単音ではなく、リズム・イントネーションの習得から始まり、幼児はプロソディを意思伝達の一手段として用いられることがわかった。

このように、リズム・イントネーションは音声言語の骨組みであり、各言語の「～語らしさ」を担っていると言える。そのため、コミュニケーションを目的とする第二言語の学習においては、リズム・イントネーションの指導を優先的に行うべきである。

## 第3章 調査Ⅰ：カタカナ語辞典の調査

### 3.1 カタカナ語の定義

まず、本論で使用する「カタカナ語」を定義しておきたい。

現代の日本語には、さまざまな言語の言葉が入っている。そうした言葉を表す際に、「外来語」や「カタカナ語」、「和製英語」などの語が使われている。しかし、これらの用語の違いについて諸説あり、いまだ定義が統一されていない。また、そもそも区別されず、使用される場合もある。例えば、文化庁が発表した平成29年度の「国語に関する世論調査」は「外来語や外国語などのカタカナ語の使用についてどう思うか」という項目を設定し、「外来語」と「カタカナ語」を同じものにしてている。このように、「カタカナ語」はどのような語に指すかということに対して、人の理解が異なり得る。そのため、本論での「カタカナ語」とは何か、「カタカナ語」「外来語」「和製英語」の違いは何かといったことを明らかにする必要がある。

では、3語とも項目のある『デジタル大辞泉』の解説を見てみる。

#### ・外来語：

他の言語から借用し、自国語と同様に使用するようになった語。借用語。日本語では、広義には漢語も含まれるが、狭義には、主として欧米諸国から入ってきた語をいう。現在では一般に片仮名で表記される。[補説] 外来語と外国語との区別は主観的なもので、個人によって異なることがある。

#### ・カタカナ語：

片仮名で表記される語。主に外来語を指すが、和製英語についてもいう。

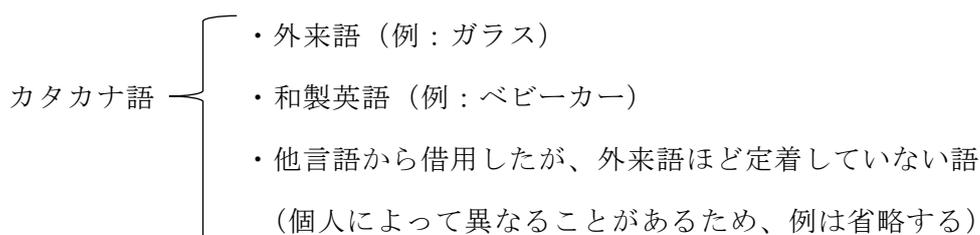
#### ・和製英語：

日本で英語の単語をつなぎ合わせたり変形させたりして、英語らしく作った語。「ゴールイン」「スキンシップ」「バックミラー」など。

上記を見ると、外来語≠カタカナ語であることは明らかである。まず、「外来語」は「自国語と同様」、すなわち日本語として定着している言葉であるのに対して、「カタカナ語」はカタカナで表記される語で、必ずしも日本語の中に取り込まれて定着している語ではないということになる。また、「外来語」が他の言語から借用したものであるのに対し、「カ

「カタカナ語」は「和製英語」も含むという違いがある。つまり、「カタカナ語」は広義の言葉で、「外来語」と「和製英語」のすべてを含む。また、外国から借用してきたが、外来語ほど定着していない語も含む。なお、定着度の理解は、主観的なもので、個人によって異なり得る。例えば、文化庁は平成 29 年度で行った「国語に関する世論調査」で「コンソーシアム」と「共同事業体」に対して、「同じ意味の言葉だと思うか、使い分けのできる言葉だと思うか」と質問した結果、52.6%の回答者は「共同事業体」の意味しかわからないのに対し、4.6%の回答者は「コンソーシアム」の意味しかわからないと回答した。この結果から、「コンソーシアム」という語は日本語に同化しているとは考えにくい。よって、「コンソーシアム」はカタカナ語ではあっても、厳密な意味で外来語とは言えないことになる。ただし、その 4.6%の回答者にとっては、外来語であると言える。

以上の内容をまとめると、3 語は以下のような関係であると考えられる。



本論は CS のリズムの生成を調査するために、拍数が多く、親密度が低い語 (例えば、「セルトヘンボス」、「マロニルシソニン」など) も調査語とした。これらの語は、厳密な意味で外来語とは言えないため、「カタカナ語」と呼ぶことにした。また、本論は、CS を調査対象としたため、原語が中国語であることが意識されやすい「ニーハオ」「チャーハン」などの語を調査語の選定範囲から除いた。

### 3.2 カタカナ語を扱う理由と意義

前述のように、本論は、CS が 5 モーラ以上の語構成が明示的でない語を発音する際、リズムにどのような傾向が現れるかを検証するものである。漢語と和語に比べ、カタカナ語を研究材料にしたほうが妥当であると考えられる理由を次に述べる。

まず、和語と漢語<sup>3</sup>には基本語彙が多く、学習者の知っている語が多く含まれているが、

---

<sup>3</sup> 漢語は漢字で表記され、CS にとっては構造が明示的な語彙である。また、仮名表記に

カタカナ語には、専門用語や流行語などの周辺語彙が多く、学習者が知らない語を多く含んでいる。次に、5 モーラ以上の和語と漢語は複合語が多く、構造が明示的であるが、カタカナ語は複合語であっても、原語によほど詳しい人でない限り、語構成まで考えが及ばないため、構造が不確かのように見える。したがって、学習者が持っている既存知識が発音に及ぼす影響をできるだけ抑えるために、初見の機会が高いカタカナ語を研究材料にした。

また、和語と漢語に比べ、カタカナ語には長い語が多いため、調査語が選びやすいと思われる。松崎（1994）の『分類語彙表』3万1千語を対象とした調査では、以下の結果が出ている。

表 3-1 拍数別所属語数表

(和語・漢語・外来語<sup>4</sup>・混種語各々のパーセンテージで示す)

拍数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
和語 (13,003語) 39.10%	90 0.69	1,297 9.98	3,202 24.6	4,978 38.3	2,529 19.4	786 6.05	103 0.79	17 0.13	1 0.01			
漢語 (17,108語) 51.45%	191 1.12	1,327 7.76	5,410 31.6	9,067 53	551 3.22	420 2.46	83 0.49	52 0.3	4 0.02	1 0.01	1 0.01	1 0.01
外来語 (1,173語) 3.53%	3 0.26	71 6.05	380 32.4	359 30.6	208 17.7	111 9.46	34 2.9	6 0.51	1 0.09			
混種語 (1,971語) 5.93%	1 0.05	50 2.54	466 23.6	780 39.6	372 18.9	221 11.2	60 3.04	18 0.91	3 0.15			

松崎（1994）

特徴的なのは、漢語は4拍語が最多で5拍以上は著しく少ない点、カタカナ語は6拍以上の語も多い点である。そして、語種別に学習者にとって習得が困難とされる特殊拍を含む割合を見てみると、特殊拍は漢語とカタカナ語に多く、和語には極めて少ないことが数量的にも示されている。

---

したとしても、漢字音が含まれるため、CSからすると、馴染みのある語彙だと考えられる。

<sup>4</sup> 松崎（1994）は「外来語」という用語をしているため、ここではそれに準じて、提示する。以下も同様。

表 3-2 語種別の特殊拍を含む割合

語種	撥音拍/全体	長音拍/全体	促音拍/全体
和語	0.72%	1.52%	0.94%
漢語	13.22%	16.24%	1.56%
外来語	8.22%	11.12%	3.77%

松崎（1994）を基に筆者が作成

以上をまとめると、カタカナ語は「語構成が明示的でない」、「長い語が多い」、「特殊拍の出現率が高い」という特徴があるとわかった。

### 3.3 調査概要

3.2 では松崎の研究を引用して、カタカナ語に如何に特殊拍が多く含まれているかを検証した。しかし、その研究の対象となったカタカナ語は 1173 語しかいないため、得られたデータは偏っている可能性があると思われる。カタカナ語のアクセントについて体系的に調査した研究が多いが、カタカナ語のリズムを調査した研究は管見の限り松崎以外はほとんど見られない。そこで、本研究では、筆者が独自で行ったカタカナ語辞典の調査について述べる。

対象となったのは『現代用語の基礎知識 カタカナ・外来語 略語辞典 第 5 版』に収録されている約 4 万語である。そのうち、本論のカタカナ語の定義の基準に満たすカタカナ語 30,686 語について、拍数ごとの語数の分布、特殊拍の分布を検証した。その際、これらの語を Excel に入力し、分析を行った。

ちなみに、この辞典はすべての複合語に拍数を問わず中黒を打っている。例えば、「カー・プール」、「カウンター・クロックワイズ」などである。これらの語には 1 語として認識されやすいものもあるし、2 語として認識されやすいものもある。どのような語を 2 語として扱い、どのような語を 1 語として扱うのかについて明確な基準を設定することが難しいため、本研究はすべての語の中黒をとって、それらの語を 1 語として扱った。

### 3.4 調査結果

今回の調査で得られた拍数別語数表を表 3-3 に示す。

表 3-3 拍数別語数表

拍数	1	2	3	4	5	6	7
語数	3	570	2401	4186	4735	5710	4846
割合	0.01%	1.86%	7.82%	13.64%	15.43%	18.61%	15.79%
拍数	8	9	10	11	12	13	14
語数	3442	2113	1209	682	392	194	96
割合	11.22%	6.89%	3.94%	2.22%	1.28%	0.63%	0.31%
拍数	15	16	17	18	19	22	
語数	53	23	16	9	4	2	
割合	0.17%	0.07%	0.05%	0.03%	0.01%	0.01%	

(総数：30,686 語)

特徴的なのは、3～8 拍までで全体の八割 (82.51%) を超える点である。本研究はこの結果を一つの指標として、調査語の拍数を 8 拍までとした。

次に、特殊拍の出現率であるが、「特殊拍数／全拍数」のパーセンテージを示すと、表 3-4 になる。

表 3-4 特殊拍の出現率

	長音拍／全拍数	撥音拍／全拍数	促音拍／全拍数
割合	11.93%	7.86%	3.65%

(特殊拍／全拍数：23.44%)

最も出現率が高い特殊拍は長音拍で、次に高いのは撥音拍であり、促音拍の割合はそれほど高くないことがわかった。この順位は松崎 (1994) の指摘と一致している。

そして、今回調査の対象となる 30,686 語を下表のように分類し、特殊拍を含まない語はどのくらいあるか、特殊拍を含んでいる語はいくつの特殊拍があるかなどを検証する。

表 3-5 特殊拍の分布（総数：30,686 語）

	特殊拍を 含まない語	特殊拍を 一つ含む語	同じ特殊拍を 二つ以上含む語	違う特殊拍を 二つ以上含む語
語数	5050	11602	3955	10079
割合	16.46%	37.81%	12.89%	32.85%

上記の表から読み取れることは全体における特殊拍を含む語のパーセンテージは非常に高く、83.54%となっており、カタカナ語に如何に特殊拍が多く含まれているかが推察された。つまり、カタカナ語の発音において、特殊拍の正しい習得が非常に重要であることが示唆されている。また、違う特殊拍を二つ以上含む語は32.85%を占めており、3つの特殊拍の弁別も重要であることが示唆されている。

さらに、拍数ごとに以上の分類で語数を調べた結果を表 3-6 に示す。

表 3-6 拍数別の特殊拍の分布状況（総数：30,686 語）

	特殊拍を 含まない語	特殊拍を 一つ含む語	同じ特殊拍を 二つ以上含む語	違う特殊拍を 二つ以上含む語
5 拍	19.45%	53.43%	8.79%	18.33%
6 拍	11.77%	42.22%	16.73%	29.28%
7 拍	7.61%	29.98%	20.43%	41.97%
8 拍	4.5%	23.77%	17.75%	53.98%

この表から、拍数が増えるにつれて、特殊拍を含まない語が少なくなり、違う種類の特殊拍を二つ以上含む語が多くなることがわかった。このように、長い語の正しいリズムを実現するために、特殊拍の正しい習得が如何に重要であることがわかった。

以上、本調査は、カタカナ語辞書の調査を通して、カタカナ語は「長い語が多い」、「特殊拍の出現率が高い」などの特徴があることを明らかにした。この調査はカタカナ語を調査材料にする理由を裏付けたものだけではなく、カタカナ語のリズム研究を行うための基礎資料となることも期待できる。

## 第4章 調査Ⅱ：親密度が高い語を用いた発音調査

### 4.1 調査目的

本研究は、日本語のリズムが音声的にはモーラの実現によるものではなく、リズムユニットという新たに設定された単位の時系列上での特徴的な配置により引き起こされる現象であるという鹿島・橋本（2000）の仮説に基づいている。このような考え方に従い、本論では、NSの聴覚的に判断したデータを基に、CSの語レベルでの発音をリズム型という概念を用いて分析する。さらに、CSの発音を、リズムユニットの時間的な配置特徴として生成面からNSの特徴と比較することで、聴覚的に判断したデータの裏付けとする。

これまでの先行研究では、CSの語レベルのリズム生成に次のような特徴があるかが報告された。

- ① CSは、リズムユニット2を「基準」とし、ユニット1もユニット2に近い長さにしようとしている（鹿島・橋本 2000）。
- ② CSにとって、CVMとCVCVは母語の音節に近い音節量であるため、発音しやすいが、CVを適切な“長さ”で発音することは難しい（中野 2013）。

これらの研究は用語が若干異なるが、大きな違いはない。いずれの研究もCSがCV構造の音節を伸長させやすいことを指摘している。この結果に基づき、以下のような仮説を立てることができる。

- ① ユニット2がユニット1より安定しやすければ、ユニット2の変動によるリズムの誤りは、ユニット1の変動による誤りより少ないことになる。
- ② ユニット2が安定しやすければ、ユニット2の繰り返しによるリズム型（例えば222型）の語は発音しやすく、リズムの間違いが少ない。

第4章と第5章では、CSの長いカタカナ語（5～8拍）の発音を通して、以上の仮説を検証し、ユニット1とユニット2のそれぞれの振る舞いを考察していく。

まず、本章では、超級レベルのCSの親密度が高い語の発音について観察し、CSの化石化しやすい問題点を明らかにしておく。そして、次章では、全レベルの学習者を対象に、親密度が低い語を用いて、CSの語レベルのリズムの問題点を体系的に検討していく。

## 4.2 調査概要

### 4.2.1 調査協力者

CSの日本語リズム習得において、最も困難なものを予測するために、超級レベルの学習者の音声について観察することは大きな意味を持つ。そこで、本調査の協力者は超級レベルのCSを対象とした。

そして、本研究では日本語の学習歴を学習者の日本語レベルの判定基準（表4-1）とした。この判定基準は調査Ⅱだけではなく、調査Ⅲと調査Ⅳにも適用している。なお、この基準で選定した調査Ⅱの協力者の詳細は表4-2に示している。

表4-1 本研究における日本語レベルの判定基準

学習歴	日本語レベル
2年以下	初級
2年超え、4年以下	中・上級
4年超え	超級

表4-2 調査Ⅱの協力者<sup>5</sup>（18名）

日本語レベル	協力者の番号	性別	出身地	学習歴	身分
超級	CS1	男	天津市	7年	大学院生
	CS2	女	山西省	6年	大学院生
	CS3	男	北京市	6年	大学院生
	CS4	女	内モンゴル	7年	大学院生
	CS5	男	陝西省	9年	社会人
	CS6	女	遼寧省	6年	大学院生
	CS7	女	遼寧省	6年	大学院生
	CS8	男	遼寧省	8年	社会人
	CS9	女	福建省	7年	大学院生

<sup>5</sup> 協力者は方言差があるが、いずれの協力者も中国語の「普通話」をメインの使用言語としている。音節リズム言語話者である点において同様であるため、本論では中国語母語話者（CS）という一つの括りで考える。

	CS 10	男	山東省	7年	社会人
	CS 11	男	広東省	6年	社会人
	CS 12	女	吉林省	5年	大学院生
	CS 13	女	河北省	5年	大学院生
	CS 14	女	天津市	8年	社会人
	CS 15	女	天津市	7年	社会人
	CS 16	女	天津市	6年	社会人
	CS 17	女	天津市	6年	社会人
	CS 18	女	天津市	7年	大学院生

#### 4.2.2 調査語

調査Ⅱでは、澤田（1993）、桐生（2006）などを参考し、親密度が高いと思われる5～8拍のカタカナ語45語を選定した。以下のように、あらゆるリズム型を網羅したわけではないが、いずれかの語において特殊拍が含まれている。そして、調査語45語をランダム順にし、調査語リストを作成した。

表 4-3 調査Ⅱの調査語（45語）

拍数	リズム型	調査語		
5拍 (16語)	122	トピックス	プレッシャー	コラーゲン
		マネージャー	グローバル	
	212	レンタカー	スパゲティ	インタビュー
	221	パーセント	ミーティング	マットレス
		セッティング	ピクニック	ズッキーニ
		ターゲット	マッサージ	
6拍 (14語)	222	オペレーション	ディスカッション	ペットボトル
	1212	ブロッコリー		
	1221	ドレッシング	ストッキング	クリーニング
	2121	マーケティング	データベース	マグニチュード

		パンフレット	オーガニック	アップデート
		キャッシュバック		
7拍 (8語)	2122	シャープペンシル	インフォメーション	エスカレーター
		コラボレーション		
	2212	パーソナリティー		
	2221	バージョンアップ	インターネット	ニュージーランド
8拍 (7語)	2222	オープンキャンパス	テープレコーダー	
	21221	ネットショッピング	パートナーシップ	
	22121	クレジットカード	チョコレートケーキ	バスケットボール

#### 4.2.3 調査方法

調査Ⅱは、2016年6月に以下の手順で実施された。

- 1) 本調査では調査語リストを協力者に郵送し、静かな場所で録音してもらった。
- 2) 録音前に目を通し、自由に練習してもらった。
- 3) 調査語リストの順に、1語1語が独立するように発話してもらった。発話に関しては、丁寧な読み方を求めた。なお、各語の読み上げ回数は制限せず、協力者が納得するまで読んでもらった。
- 4) 録音のデータを回収し、録音機器の不調や雑音などの理由で分析不能なものに関しては、再度の録音を依頼した。

#### 4.2.4 分析方法

収録した音声データは、次の手順で分析を行った。

- 1) 音声編集ソフト「SUGI Speech Analyzer」を用いて各協力者別に単語ごとに切り分けて分類した。複数回読んだ語は最終の音声を採用した。

- 2) 録音資料を NS<sup>26</sup>名に聞かせ、聴きとれた学習者の発音を以下の Excel の評価表に入力してもらった。なお、学習者の音声は、一部短音か長音か判定が困難なものも含んでいるが、必ずどちらかに判定するように指示した。

表 4-4 NS の聴き取り結果<sup>7</sup> (一部抜粋)

セッティング	評価者 1	評価者 2
音声 1	セッティング	セッティング
音声 5	セーティング	セーティング
音声 6	セティング	セティング
音声 18	セティング	セッティング

- 3) 評価者の人数が少ないため、2 人が一致しない評価 (例えば、音声 18) は分析の対象から除外した。
- 4) 筆者が各評価者の聴き取り結果をリズム型に変えて、それをその学習者が生成したりズム型とした。

表 4-5 CS の生成したリズム型 (一部抜粋)

セッティング (221)	NS の聴き取り結果	CS のリズム型
音声 1	セッティング	221
音声 5	セーティング	221
音声 6	セティング	121

元のリズム型と一致するものは「リズム調査」の正解 (例えば、音声 1 と音声 5<sup>8</sup>)

<sup>6</sup> 評価者は、母方言がモーラ方言の話者を対象とした。また、特殊拍に注意して判定する必要があるため、音声学の授業に出た経験があり、学習者の音声に接する機会が多い日本語教師を対象とした。

<sup>7</sup> この表は筆者が 2 人の評価者の評価を一つにしたものである。評価者がもらった評価表の評価欄は空白で、他の評価者の評価結果が入っていない。

<sup>8</sup> 特殊拍同士の交替が起きても、理論上の拍数が変わらなく、リズム型も変化しないため、ここではリズムの誤りとし扱わない。ただし、本調査において、このような促音を長音化する発音が多く観察されたため、本研究はこの現象を第 6 章で取り上げ、論じるこ

とし、一致しないもの（例えば、音声 6）は「リズム調査」の誤りとし分析していく。

ここで強調したいのは、一番右の列のリズム型はあくまでも筆者が NS の聴き取り結果に基づいて規定したものであり、音声 1 のような「正解」だと判定されたものであっても、NS のリズムと完全に一致しているとは限らない。つまり、「セッティング」だと聴き取られたとしても、NS 並みのリズムを生成しているとは限らない。

5) 最終的には、すべての誤りを下表のように整理し、分析していく。

表 4-6 CS のリズムの誤り（一部抜粋）

元のリズム型	調査語	変化後のリズム型	
122	トピックス	トピクス : 22(3 人)	
	コラーゲン	コラゲン : 22(1 人)	コーラーゲン : 222(1 人)
	マネージャー	マネージャ : 121(11 人)	
	グローバル	グローバール : 1221(1 人)	

なお、括弧内はその型を生成した CS の人数であるが、それ以外の人はずべて「元のリズム型」を生成したとは限らない。前述のように、2 人が一致しない評価は分析の対象から除外したためである。

### 4.3 調査結果

#### 4.3.1 NS 評価者の聴覚判断

まず、2 人の評価者の評価の一致状況を見てみる。

表 4-7 評価者の評価の一致状況

	評価一致 : 82%		不一致 : 18%
	リズム型変化なし	リズム型変化あり	2 人不一致
18 人 × 45 語 = 810 音声	545 音声 (67%)	122 音声 (15%)	143 音声 (18%)

とにする。

表 4-7 を見ると、今回の調査は全部で 810 音声の評価した。その結果、リズム型の変化がない音声、つまり「正解」だと扱った音声は 545 音声、リズム型の変化が起きたのは 122 音声、2 人の評価者の評価がずれて判定できなかった音声は 143 音声であることがわかった。

まず、網掛けの部分は今回の調査で「リズムの誤り」だと判断されたものであり、これからの分析の重点となる。

次に、「正解」となった音声は 67%であることから、超絶レベルになっても発話リズムが完全に習得されず不自然さが残るとわかった。

最後に、評価者の評価が一致せず、判定ができない音声は 143 音声もあることがわかった。例えば、表 4-4 にある「音声 18」は、評価者の評価がずれている。評価者 2 が「正解」だと判定したのに対し、評価者 1 は促音の生成を認めず、促音が脱落されていると判定した。母語話者であっても、日本語音声の聴覚的な判断に多少のばらつきが見られることが既に多く報告されている (Enomoto 1992, 内田 1993, Toda 1996)。NS は、日本語の音声を聞く場合、1 つの音韻を他の音韻と区別するため、その音の範疇を設定していると考えられるが、その知覚範疇は完全に一致しているとは限らない。すなわち、評価者の指摘が一致していないのは、その学習者の持続時間が曖昧であることが原因だと考えられる。表 4-4 にある「音声 18」の例で言えば、促音が脱落というほどではないが短く発音され、どの NS も促音だと認識できるような長さを生成していないと推測する。その原因を明らかにするために、実際に促音の部分の長さを計測し、音響分析で検討する必要がある。これに関しては、稿を改めて論ずることにする。本論は、学習者リズムの研究の第一歩として、明らかにリズム型が変わった発音について検討していく。

#### 4.3.2 全体の傾向

まず、リズム型の変動を観察した結果、ユニット 1 とユニット 2 で以下のような変動が起きたとわかった。

- ・ユニット 1 (CV) : CV の伸長 (例 : コラーゲン → コーラーゲン)
- ・ユニット 2 (CVM) : CVM の短縮 (例 : コラーゲン → コラゲン)
- ・ユニット 2 (CVCV) : 片方の CV の伸長 (例 : グローバル → グローバール)

そして、各ユニットの変動による誤りの数とその割合を下表に示す。

表 4-8 各ユニットの変動による誤りの数とその割合

誤り	その数 (122 音声)	その割合
CV の伸長	8	7%
CVM の短縮	107	88%
CVCV の片方の CV の伸長	7	6%

このように、従来の研究が示唆した「ユニット 1 の伸長現象」は本調査においても確認されたが、その割合が誤り全体のわずか 7%しか占めていないことがわかった。つまり、従来の CS の語レベルに関する説明では、今回の誤りの 7%しか説明がつかないことになる。

先行研究と異なり、本調査において、CVM の短縮 (88%) による誤りが圧倒的に多く観察された。その原因は長い語を使用したことによると考えられる。本来長い語をさらに長く発音するというより、短く発音する傾向があるので、ユニット 2 の短縮が多く見られたと推測する。

では、なぜ音節量が中国語の 1 音節に近いユニット 2 は安定できないのだろうか。CS は CVM の短縮と CVCV の伸長を通して、どんなリズムを実現しようとしているのかを観察したところ、ユニット 2 の変動もユニット 1 の存在によって引き起こされた現象として捉えることができるようになった。

中野 (2013) は、ユニット 1 (CV) は中国語の 1 音節の半分ぐらいの音節量しかないため、CS にとっては非常に短く、安定しにくいものであると指摘している。この説から考えると、CS はユニット 1 が存在している語を読むときに、ユニット 1 を安定させようとしていることが考えられる。この仮説に基づいて、ユニット 2 の変動とユニット 1 の関係を検証した結果、CS は以下の手段を用いてユニット 1 を安定させている可能性が示唆された。

表 4-9 各ユニットの振る舞いとその原因の推測

	その 振る舞い	その例	ユニット 1 を安定させる手段
ユニット 1 (CV)	伸長	コラーゲン (122) ↓ コーラーゲン (222)	手段 1: ユニット 1 を伸長させる
ユニット 2 (CVM)	短縮	コラーゲン (122) ↓ コラゲン (22)	手段 2: 隣接するユニット 2 (CVM) を短縮させ、ユニット 1 と新たなユニット 2 を形成させる
		ニュージーランド (2221) ↓ ニュージランド (2121)	手段 3: ユニット 1 を含む構造を繰り返す
ユニット 2 (CVCV)	伸長	ピクニック (221) ↓ ピクニック (2121)	

まず、先行研究の指摘のように、CS はユニット 1 の伸長を通してユニット 1 を安定させようとしていることが考えられる。例えば、「コラーゲン」(122 型) という語を正しいリズム型で生成するために、「コ」が「ラー」と「ゲン」の長さに近づかないように長さを制御することが重要である。しかし、その制御ができていない CS にとって、ユニット 1 の「コ」は非常に短く、安定しにくいものである。そのため、ユニット 1 をそのまま伸長

させて、比較的安定しているユニット 2 を生成すると思われる。なお、このような変動はユニットの内部に留まり、他のユニットは変動がない。

また、ユニット 1 に隣接するユニット 2 (CVM) を短縮させ、ユニット 1 と新たなユニット 2 を形成させることもユニット 1 を安定させる一手段であると推測できる。例えば、「コーラーゲン」のリズム型の変動には、ユニット 1 の伸長による誤り「コーラーゲン」(222 型) だけではなく、ユニット 2 の短縮による誤り「コラゲン」(22 型) もあった。同じ誤りではないが、いずれの誤りもユニット 1 の生成を避けている。「コラゲン」を発話した CS は「ラー」の長音を取り、「コ」と「ラ」を結合し、「コラ」という新たなユニット 2 を作り出すことによって、語全体のリズムを安定させたと考えられる。このように、ユニット 1 が隣接するユニット 2 (CVM) にも影響を与える可能性が示唆された。各ユニットは個別に無関係に存在しているわけではなく、CS は各ユニットの調和を通して、中国語話者なりの「リズム」の実現を行っていると考えられる。

しかしながら、ユニット 1 はどんな音韻環境においても安定しないわけではない。「2121 型」のようなユニット 1 を含む構造の繰り返しも CS が生成しやすいことがわかった。例えば、CS の誤りに見られた「ニュージーランド」や「ピクニック」などは、いずれも「21」型の繰り返しパターンを実現したと考えられる。ただし、「ニュージーランド」(2221 型) は CVM の短縮を通して 2121 型を実現したのに対し、「ピクニック」(221 型) は CVCV の片方の CV の伸長により 2121 型を実現している。

本論の説を採用すると、従来の説で説明できた 7% の例も含め、CS の誤りの 65% が説明できる。しかしその一方で、説明できない例が 35% あることも確かである。それらの誤りの多くは以下のような 5 拍語を 121 型で発音した誤りである。他の原理を立てることによって、なぜ 121 型になったのかを説明ができれば、誤りの 94% まで説明することが可能になる。

表 4-10 5 拍語を 121 型で発音した例

調査語	CS の誤り (その人数)	変化後のリズム型
マネージャー	マネージャ (11 人)	121 型
パーセント	パセント(3 人)	
ミーティング	ミティング(2 人)	
セッティング	セティング(5 人)	
ズッキーニ	ズキーニ(4 人)	
ターゲット	タゲット(2 人)	
マッサージ	マサージ(9 人)	

以上、本調査はリズムユニットというリズム単位を用いて、従来あまり言及されていない 5 拍以上の長い語を中心に、超級レベルの CS の語レベルのリズムを分析した結果、超級レベルの CS はリズムユニットの伸縮を通して、ユニット 1 が安定するリズムの実現をしていることが明らかになった。超級の CS に見られたこの傾向は、CS がリズム習得において化石化しやすいという問題点を説明していると考えられる。そのゆえ、CS の課題はむしろ、如何にユニット 1 を“短く”発音するかということであると考えられる。

一方、本調査では一定の傾向が見られたにも関わらず、調査の対象者は超級の学習者に限っており、調査語も 45 語と少ないため、得られた結果が偏っている可能性がある。学習者の問題点をより体系的に調べるために、次の調査では対象者範囲を全レベルの学習者までに拡大して、調査語もすべてのリズム型を網羅することにする。また、既存知識の影響を抑えるために、学習者にとって親密度の低い語を調査語とする。

## 第5章 調査Ⅲ：親密度が低い語を用いた発音調査

### 5.1 調査目的

本章では、先行研究と調査Ⅰで得られた知見を踏まえ、全レベルの学習者を対象に、親密度が低い語を用いて、体系的にCSの語レベルのリズムの問題点を検討する。また、NSの聴覚的な判断だけではなく、CSの発音に現れた持続時間の特徴をNSの特徴と比較し、音響分析を通して考察していく。

### 5.2 調査概要

#### 5.2.1 調査語

CSのカタカナ語の読みにおける情報処理のストラテジーがより顕著に現れるように、調査Ⅲでは5～8拍のCSにとって親密度が低いと思われるカタカナ語を調査語とした（合計72語、調査語リストは巻末の付録を参照）。以下は調査に使用した語の一部である。

・カッシーノ      ・ミントレル      ・トレボットーニ      ・グラモーガンシャー

調査語の選定は5～8拍のすべてのリズム型を含むようにした。また、ユニット2がCVCVとCVMの2種類あることも考慮し、ユニット1と2種類のユニット2からなるあらゆるリズム型を網羅するようにした。例えば、「カッシーノ」と「セベニーコ」はリズム型が同じ221型であるが、ユニット2の構成が異なるので、「CVM+CVM+1」と「CVCV+CVM+1」という別の項目に分類している。なお、本研究は特殊拍を含む語を調査の中心としているため、特殊拍を含まない語は選ばなかった。

ここでは、5拍語を例として、調査語の選び方を示す。

表 5-1 調査語（5拍）

拍数	リズム型	構成	語数	調査語
5	122型	1+CVM+CVCV	1	スロットル
		1+CVM+CVM		エミッター
	212型	CVCV+1+CVM		デリバリー

		CVM+1+CVM		サーレマー
	221 型	CVCV+CVM+1		セベニーコ
		CVM+CVCV+1		ジェットラグ
		CVM+CVM+1		カッシーノ

協力者の負担を考え、各ユニットの配列から 1 語ずつ選出した。このようにして、6 拍語は 12 語、7 拍語は 20 語、8 拍語は 33 語、調査語は合計 72 語である。最後に、調査語 72 語をランダム順にし、調査語リストを作成した。

### 5.2.2 調査協力者

- ・ CS : 31 名
- ・ NS : 3 名

CS の発音に現れた持続時間の特徴を NS の特徴と比較するために、CS と NS に同じ読み上げ調査を行った。

まず、本調査における CS は男女 31 名であり、日本語レベルは初級（10 名）、中・上級（10 名）、超級（11 名）である。学習レベルの判定基準は表 4-1 に準ずる。そして、協力者の詳細は表 5-2 に示した。

表 5-2 調査協力者<sup>9</sup> (CS)

日本語レベル	協力者の番号	性別	出身地	学習歴	身分
超級	CS1	女	内モンゴル	12 年	大学院生
	CS 2	女	浙江省	7 年	大学院生
	CS 3	女	遼寧省	20 年	大学院生

<sup>9</sup> 協力者は方言差があるが、いずれの協力者も中国語の「普通話」をメインの使用言語としている。音節リズム言語話者である点において同様であるため、本論では中国語母語話者 (CS) という一つの括りで考える。

	CS 4	男	天津市	10年	社会人	
	CS 5	女	遼寧省	10年	大学院生	
	CS 6	男	遼寧省	12年	社会人	
	CS 7	女	河北省	7年	社会人	
	CS 8	女	天津市	12年	社会人	
	CS 9	女	山西省	10年	社会人	
	CS 10	男	北京市	13年	社会人	
	CS 11	女	江蘇省	6年	大学院生	
	中上級	CS 12	女	福建省	3.5年	大学生
		CS 13	女	福建省	3.5年	大学生
		CS 14	女	吉林省	3.5年	大学生
CS 15		女	広西	3.5年	大学生	
CS 16		女	江蘇省	2.5年	大学生	
CS 17		女	福建省	3.5年	大学生	
CS 18		男	山西省	4年	大学生	
CS 19		男	河北省	4年	大学生	
CS 20		男	江蘇省	4年	大学生	
CS 21		男	河北省	3年	大学生	
初級	CS 22	男	浙江省	1.5年	大学生	
	CS 23	女	遼寧省	1.5年	大学生	
	CS 24	女	北京市	1.5年	大学生	
	CS 25	女	河南省	1.5年	大学生	
	CS 26	男	安徽省	0.5年	大学生	
	CS 27	男	江蘇省	0.5年	大学生	
	CS 28	女	福建省	0.5年	大学生	
	CS 29	女	四川省	0.5年	大学生	
	CS 30	男	湖北省	1年	日本語学校生	
	CS 31	男	山東省	1.5年	日本語学校生	

次に、3名のNSには調査語の読み上げだけでなく、CSの発音の評価もお願いするため、音声学の授業に出た経験があり、学習者の音声に接する機会が多い日本語教師を対象とした。

### 5.2.3 調査方法

調査Ⅲは、2020年3月に以下の手順で実施した。

- 1) 本調査では調査語リストを協力者に郵送し、静かな場所で録音してもらった。
- 2) 録音前に目を通し、自由に練習してもらった。
- 3) 調査語リストの順に、1語1語が独立するように発話してもらった。発話に関しては、丁寧な読み方を求めた。なお、各語の読み上げ回数は制限せず、協力者が納得するまで読んでもらった。
- 4) 録音のデータを回収し、録音機器の不調や雑音などの理由で、分析不能なものに関しては、再度の録音を依頼した。

### 5.2.4 分析方法

収録したCSの音声は音韻レベルでの分析と音響面での分析を行った。音韻分析では、NSの聴き取り結果を基に、リズム型の変動を通してCSのリズムの特徴を検討する。音響分析では、NSとCSとの間で、語全体の持続時間に対するリズムユニット別の持続時間の比率で比較し、音韻分析の裏付けとする。

#### ● 音韻分析

収録した音声データは、次の手順で分析を行った。

- 1) 音声分析ソフト「SUGI Speech Analyzer」を用いて各協力者別に単語ごとに切り分けて分類した。複数回読んだ語は最終の音声を採用した。
- 2) 録音資料をNS3名に聞かせ、聴きとった学習者の発音を以下のようにExcelの評価表に入力してもらった。

表 5-3 NS の聴き取り結果<sup>10</sup> (一部抜粋)

ワーテルロー	評価者 1	評価者 2	評価者 3	注
音声 4	ワーテルロー	ワーテルロー	ワーテルロー	3 人一致する
音声 23	ワーテルロ	ワーテルロ	ワーテルロ	
音声 1	ワーテルロー	ワーテルロ	ワーテルロ	2 人一致する
音声 18	ワーテールロー	ワーテルロー	ワーテルロー	一致しない

3) 分析は、評価者 2 人以上が一致したものを対象とした (例えば、表 5-3 の音声 4、音声 23、音声 1)。本来ならば 3 人とも一致する評価に基づいて分析したほうがより厳密なデータが得られると思われるが、より多くの音声进行分析するために、2 人以上の NS が同様な評価をしたものも分析の対象とした。音声 1 で言うと、本論はあくまでもなぜこの発音は NS2 人に「ワーテルロ」のように聴き取れるのかを探るものであり、この音声は「ワーテルロ」であると断定するわけではない。ちなみに、今回の評価の一致状況は表 5-4 の通りである。本論は網掛けの部分の音声进行分析の対象としている。残りの 128 音声は 3 人の NS が聞いて、3 人とも違う語に聴き取ったことは大変興味深い。このような音声の特徴を明らかにすることは CS のリズムの研究に大きな意味を持つと思われるため、今後は音響分析でさらなる検証を重ねる必要がある。

表 5-4 評価者の評価の一致状況

	評価一致 : 67%		不一致 : 34%	
31 人×72 語 = 2232 音声	3 人一致 (正解)	3 人一致 (誤り)	2 人一致	不一致
	1265 音声 (57%)	221 音声 (10%)	618 音声 (28%)	128 音声 (6%)

4) 筆者が各評価者の聴き取り結果をリズム型に変えて、それをその学習者が生成したりリズム型とした。

<sup>10</sup> この表は筆者が 2 人の評価者の評価を一つにしたものである。評価者がもらった評価表の評価欄は空白で、他の評価者の評価結果が入っていない。

表 5-5 CS の生成したリズム型 (一部抜粋)

ワーテルロー (222)	NS の聴き取り結果	CS のリズム型
音声 4	ワーテルロー	222
音声 1	ワーテルロ	221

元のリズム型と一致するものは「リズム調査」の正解 (例えば、音声 4) とし、一致しないもの (例えば、音声 1) は「リズム調査」の誤りとして分析していく。

5) 最終的には、すべての誤りを下表のように整理し、分析していく。

表 5-6 CS のリズムの誤り (一部抜粋)

元の リズム型	調査語	変化後のリズム型		
122	エミッター	エミッタ : 121 (9 人)	エミタ : 21 (1 人)	
	スロットル	スロトル : 22 (1 人)	スロットルー : 1212 (1 人)	スーロットル : 222 (1 人)

### ● 音響分析

音声データは音声分析ソフト「SUGI Speech Analyzer」を利用し分析した。音韻分析で見られた誤りを集め、その波形とスペクトルを表示させ、語全体の持続時間とリズムユニット別の持続時間を計算した。その際、各ユニットの持続時間は、子音頭から母音末までを測定の基準としている。ただし、CV あるいは CVM という音節の持続時間を計測するにあたって、「C」が破裂音であるか摩擦音であるか破擦音であるかは大きな違いを引き起こす。これらの音の計測について、本研究は以下の基準を用いている。

- 1) 破裂音 : 破裂の開始時を始点とする。
- 2) 摩擦音 : 摩擦の開始時を始点とする。ただし、前に促音が生成された場合、摩擦の部分は促音に含めて計測する。
- 3) 破擦音 : 摩擦の開始時を始点とする。

まず、破裂音は、有声と無声を問わず、破裂の開始時を計測の始点とした。無声破裂音の無音部分は直前のリズムユニットに含めて計測し、有声破裂音は位置によって声帯振動が起きない場合もあり、破裂音の種類によって声帯振動の開始点も異なるため、ここでは破裂前の部分をすべて直前のリズム単位に含めて計測した<sup>11</sup>。

次に、摩擦音は、摩擦の開始時を始点とした。ただし、前に促音が生成された場合、促音の持続時間と摩擦音の持続時間は区別することができず、本研究は誤差を最低限に抑えるために、促音の部分を全部直後のリズムユニットに含めるのではなく、摩擦音の子音の部分だけを促音に含めて計測した。具体例を挙げると、「カッサ」の「サ」の/s/は促音に含め、「カサ」の/s/は「サ」に含めた。

最後に、破擦音は閉鎖の部分の始まりがわからない場合があるため、ここでは破擦音を摩擦音と同じような扱いにして、摩擦の開始時を計測の始点とした。

本論が用いた計測法は各リズムユニットの実際の持続時間を計測できるとは言えないが、同じ基準で計測した持続時間を NS と CS との間で比較することには影響がないと思われる。

### 5.3 音韻分析の結果

#### 5.3.1 NS 評価者の聴覚判断

3人の評価者のうち2人以上一致する評価をまとめた結果、表 5-7 のようになる。

表 5-7 分析対象とした音声

31 人×72 語= 2232 音声	リズム型変化なし	リズム型変化あり	3 人の評価 不一致
	1575 音声 (71%)	529 音声 (24%)	128 音声 (6%)

表 5-7 を見ると、今回の調査は全部で 2232 音声の評価をした。その結果、リズム型の変化がない音声、つまり「正解」だと扱った音声は 1575 音声、リズム型の変化が起きたの

<sup>11</sup> 語頭に位置する破裂音も同じ基準で計測する。破裂の開始時を計測の始点とし、破裂前の部分は語の全体長に含めないことにする。

は 529 音声、3 人の評価者の評価がずれて判定できなかった音声は 128 音声であることがわかった。

網掛けの部分は今回の調査で「リズムの誤り」だと判断されたものであり、これからの分析の対象となる。

### 5.3.2 全体の傾向

各ユニットの変動による誤りの数とその割合を表 5-8 に示す。

表 5-8 各ユニットの変動による誤りの数とその割合

誤り	その数 (529 音声)	その割合
ユニット 1 (CV) の伸長	44	8%
ユニット 2 (CVM) の短縮	341	64%
ユニット 2 (CVCV) の CV の伸長	96	18%
ユニット 1 とユニット 2 の変動が共に発生している	48	9%

まず、本調査では、「ユニット 2」の変動による誤り（82%）が「ユニット 1」の変動による誤り（8%）より圧倒的に多く見られ、親密度が高い語を用いた発音調査（調査Ⅱ）と同じような傾向が見られた。従来の研究は CS のリズムの最も目立つ特徴は「ユニット 1 の伸長」であると指摘しているが、本研究においてはそのような傾向が見られなかった。むしろ、従来の研究が言及していない「ユニット 2 の変動」について多く観察された。

そして、今回の調査において、ユニット 1 とユニット 2 の変動が共に起きている CS の発音が見られた。例えば、「サーレマー」（212 型）という語を「サレーマ」（121 型）のように発音した CS がいた。リズムユニットの変動から見れば、この誤りにおいて、ユニット 1 の伸長とユニット 2 の短縮が共に発生している。このような誤りは調査Ⅱで見られなく、先行研究においても指摘されていない。

リズムユニットを伸長させたり、短縮させたりすることは、CS がリズムユニットの変動を通して、語のリズムを再構造化していると考えられる。その際、どのようなユニットの配置になろうとしているのかに焦点を当てて検討すれば、新しい知見が得られるであろう。調査Ⅱでは、ユニット 2 は環境を選ばず変動が起こるわけではなく、その変動による誤り

の多くはユニット 1 の存在に引き起こされた現象として捉えることができるようになった。そして、本調査は、調査Ⅱで得られた知見を踏まえ、リズムユニットが変動した原因を明らかにする。

リズムの誤りが起きた 529 音声について分析した結果、やはり中国語の 1 音節の半分ぐらゐの音節量しかないユニット 1 が CS のリズムを乱す最も大きな原因であることがわかった。ここでは、ユニット 1 を含むリズム型とユニット 1 を含まないリズム型（222 型と 2222 型のみ）にわけて CS のリズムの傾向を分析する。

● ユニット 1 を含むリズム型

まず、ユニット 1 を含む語の誤りの多くは、CS にとって安定しにくいユニット 1 の存在に起因していると推測できる。CS はユニット 1 が存在している語を読むときに、表 5-9 で示す手段を用いて、ユニット 1 を安定させようとしている可能性が示唆された。

表 5-9 各ユニットの振る舞いとその原因の推測

	その振る舞い	その例	ユニット 1 を安定させる手段
ユニット 1 (CV)	伸長	スネーヘッタ (1221) ↓ スネーヘッター (1222)	手段 1: ユニット 1 を伸長させる
ユニット 2 (CVM)	短縮	サーレマー (212) ↓ サーレマ (22)	手段 2: 隣接するユニット 2 (CVM) を短縮させ、ユニット 1 と新たなユニット 2 を形成させる
		キーカレンシー (2122) ↓ キーカレンシ	手段 3: ユニット 1 を含む構造を繰り返す

		(2121)	
ユニット 2 (CVCV)	伸長	セベニーコ (221) ↓ セッベニーコ (2121)	

まず、先行研究の指摘のように、CS はユニット 1 の伸長を通して、ユニット 1 を安定させようとしていると考えられる。例えば、「スネーヘッタ」(1221 型) という語を正しいリズム型で生成するために、「ス」と「タ」が「ネー」と「ヘッ」の長さに近づかないように長さを制御することが重要である。しかし、その制御ができていない CS にとって、ユニット 1 は非常に短く、安定しにくいものである。そのため、ユニット 1 をそのまま伸長させて、比較的安定なユニット 2 を生成すると思われる。とはいえ、CS はすべてのユニット 1 をユニット 2 として生成しているわけではない。「スネーヘッター」という誤りのように、語頭のユニット 1 は生成され、語尾のユニット 1 が伸長した。次節ではほかの例も通してこの点を説明する。

また、ユニット 1 に隣接するユニット 2 (CVM) を短縮させ、ユニット 1 と新たなユニット 2 を形成させることもユニット 1 を安定させる一手段であると推測できる。例えば、「サーレマー」のリズム型の変動には、ユニット 2 の短縮による誤り「サーレマ」(22 型) が見られた。「サーレマ」を発話した CS は「マー」の長音を取り、「レ」と「マ」を結合し、「レマ」という新たなユニット 2 を作り出すことによって、語全体のリズムを安定させたと考えられる。このように、ユニット 1 が隣接するユニット 2 (CVM) にも影響を与える可能性が示唆された。各ユニットは個別に無関係に存在しているわけではなく、CS は各ユニットの調和を通して、中国語話者なりの「リズム」の実現を行っていると考えられる。

しかしながら、ユニット 1 はどんな音韻環境においても安定しないわけではない。「21 型」のようなユニット 1 を含む構造の繰り返しも CS が生成しやすいとわかった。実際に、今回の調査において、2121 型の正解率 (85%) が最も高く、他のすべてのリズム型の正解率を上回っている。よって、2121 型は CS にとって生成しやすいリズム型であると言えるだろう。例えば、CS の誤りに見られた「キーカレンシ」や「セッベニーコ」などは、いず

れも「21」型の繰り返しパターンを実現したと考えられる。

このように、本研究で多く見られたユニット2の変動は、過去の報告に反する結果のように見えるが、むしろ「ユニット1はCSにとって安定しにくいものである」という鹿島と中野の指摘を裏付ける現象だと考えられる。CSはユニット1の伸長だけではなく、ユニット2の変動を通して、ユニット1を安定させようとしている可能性があるということがわかった。このことは調査Ⅱにおいても確認された。

ユニット1を含む語の誤りは382音声あり、ユニット1の伸長だけを主張した従来の説では12%の誤りしか説明できなかつたことに対し、本論の説を採用することで、73%の誤りが説明できるようになった。もちろん、CSのリズムの特徴は一つだけではなく、すべての誤りがユニット1の存在に引き起こされたわけではない。残りの27%の誤りは他の原因によると考えられる。その中で、1つ傾向が見られたのはCVCVの伸長である。CVCVは中国語の1音節の音節量に近いものであり、安定しやすいと思われるが、その前後にCVMが位置する場合にCVの伸長が見られた。CVMが前に来るか後ろに来るかによって、CVCVの変動は2通り現れる。一つは「リセッショニスタ→リセッショニスタ」のように、CVMに後続するCVが伸長するものである。もう一つは、「シリコングレン→シリコングレン」のように、CVMに先行するCVが伸長するものである。いずれのCVもCVMにつられ、伸長が起きたと思われる。CVの伸長はCVCV構造の内部で起きるが、結果的にCVの伸長によって、その部分が切り離され、その時点で改めてリズムの区切りが実現されるとわかった「シリコングレン(2212型)→シリコングレン(12212)」。この分析を加えることによって、80%の誤りが説明できるようになった。

#### ● ユニット1を含まないリズム型

次に、ユニット1を含まないリズム型(222型と2222型)のリズムユニットの変動を見してみる。これらのリズム型はユニット1を含まないため、すべての誤りはユニット2の変動によるものである。ユニット2が中国語の1音節の音節量に近いため、安定しやすいと予想していたが、今回の調査ではユニット2の繰り返しパターンのリズムの正解率があまり高いとは言えず、予想に反する結果となった。

表 5-10 リズム型別の正解率（5～8 拍）

リズム型	正解率
2121	85%
21212	79%
22121	78%
1221	77%
2221	76%
2222	74%
122	73%
2122	73%
222	72%
12212	71%
212	69%
12221	69%
12122	68%
2212	67%
221	67%
1222	65%
21221	53%
12121	52%
1212	32%

ユニット 2 がユニット 1 より安定しやすいとはいえ、ユニット 2 はいつも正しいリズムで生成できると一般化することはできない。限られたデータからユニット 2 の変動について分析した結果、やはり CVM に隣接する CVCV が不安定になりやすく、CV が隣接する CVM につられて伸長しやすいことが示唆された。以下はその誤りの一部である。

- ・ ミンストレル（222 型） → ミンスートル（2221 型）
- ・ ノッティンガム（222 型） → ノッティンガム（2221 型）

- ・ワートルロー (222 型) →ワートルロー (2222 型)
- ・プロレットカルト (2222 型) →プロレットカルト (22221 型)
- ・グラモーガンシャー (2222 型) →グラモガンシャー (12222 型)

それ以外のユニット 2 の変動はどのような原因によるのかを明らかにするために、さらにデータを収集して分析しなければならないため、今後の課題として残っている。

以上のことから、CS のリズムには以下のような特徴があると考えられる。

- 1) CS はリズムユニットの伸縮を通して、ユニット 1 が安定できるリズムの実現をしている。
- 2) CVM に隣接する CVCV は不安定になりやすく、CV が隣接する CVM につられて伸長しやすい。

従来の説では 8% の誤りしか説明できなかったことに対し、本論の説を採用することで、CS の誤りの 54% が説明できるようになった。

### 5.3.3 ユニット 1 に引き起こされた誤りの分析

本節では、CS はどのように以下の三つの手段を用いて、ユニット 1 を安定させようとしているのかを例を通して分析する。

- 1) 手段 1 : ユニット 1 を伸長させる。
- 2) 手段 2 : 隣接するユニット 2 (CVM) を短縮させ、ユニット 1 と新たなユニット 2 を形成させる。
- 3) 手段 3 : ユニット 1 を含む構造を繰り返す。

#### ● 手段 1 : ユニット 1 を伸長させる

表 5-11 を見ると、ユニット 1 の伸長は語頭、語中、語末のどの位置でも現れ、ユニット 2 になる傾向が見られた。その変動は隣接するユニット 2 に影響を与えることなく、ユニット 1 の内部での変化に留まっている。

表 5-11 手段 1 による誤り(一部)

拍数	元の語とそのリズム型	変化後の語とそのリズム型	その人数
5	スロットル (122)	スーロットル (222)	1
	サーレマー (212)	サーレーマー (222)	4
	カッシーノ (221)	カッシーノー (222)	1
6	タナーメラー (1212)	タナーメーラー (1222)	2
	スネーヘッタ (1221)	スネーヘッター (1222)	4
7	リセッショニスタ (1222)	リッセッショニスタ (2222)	2
	フィランソロピー (1222)	フィーランソロピー (2222)	4
	エッシャーホルン (2212)	エッシャーホールン (2222)	2
	カッタクルガン (2212)	カッタクルーガン (2222)	2
	キンダーフック (2221)	キンダーフッカー (2222)	2
8	セカンダラバード (12221)	セッカンドラバード (22221)	1
	ストラットフォード (22121)	ストラットーフォード (22221)	2

変動が起きたユニット 1 はいずれも CVM に隣接していることがわかった。221 型の「ジ

「エツトラグ」と 1221 型の「ネオンテトラ」など語において、CVCV に後続する<sup>12</sup>ユニット 1 の伸長が全く見られなかったことは興味深い。では、なぜユニット 1 が CVM に隣接するときに、伸長しやすいのだろうか。筆者はコントラストが原因であると考ええる。CVM と CV はいずれも 1 音節となるが、長さが異なる。そのため、CVM と CV の組み合わせを正しいリズムで生成するために、長音節と短音節の明確なコントラストをつける必要がある。しかし、このような長短のシフトチェンジは音節リズムを母語に持つ CS にとって簡単なことではないと思われる。そのため、母語の音節量の半分ぐらいしかないユニット 1 が不安定になりやすいと考えられる。

ユニット 1 が伸長し、ユニット 2 になりやすいことは明らかになったが、すべてのユニット 1 がユニット 2 になったわけではない。すなわち、CS にとって心地よいリズムは必ずしもユニット 2 の単純な繰り返しであるものではない。例えば、「ストラットフォード」(22121 型) という語にユニット 1 が二つあるが、語末のユニット 1 の伸長が見られなかった。そのため、どのような音韻環境におけるユニット 1 が変動しやすいのかという疑問が生じる。今後はデータを増やし、これについても調査していく必要がある。

- 手段 2：隣接するユニット 2 (CVM) を短縮させ、ユニット 1 と新たなユニット 2 を形成させる。

表 5-12 手段 2 による誤り (一部)

拍数	元の語とそのリズム型	変化後の語とそのリズム型	その人数
5	スロトル (122)	スロトル (22)	1
	サーレマー (212)	サーレマ (22)	2
	カッシーノ (221)	カッシノ (22)	3
6	タナーメラ (1212)	タナメラ (212)	7

<sup>12</sup> 本論は音数分拍を用いたため、CV が CVCV の前に来ることはない。

	スネーヘッタ (1221)	スネヘッタ (221)	4
7	ハーモニックス (2122)	ハーモニクス (222)	5
	ハーモニックス (2122)	ハモニックス (222)	2
	ステリヘルナー (2212)	ステリヘルナ (222)	9
	スレーマニーヤ (12121)	スレーマニヤ (1221)	4
8	キダーミンスター (12212)	キダミンスター (2212)	3
	モンテカッシーノ (21221)	モンテカシノ (222)	5

ユニット1に隣接するユニット2 (CVM) を短縮させ、ユニット1と新たなユニット2を形成させることもユニット1を安定させる一手段であると考えられる。ここではいくつか典型的な例を通して説明する。

まず、「スロトル」のリズム型の変動には、ユニット1の伸長による誤り「スーロトル」(222型)だけではなく、ユニット2の短縮による誤り「スロトル」(22型)もあった。「スロトル」を発話したCSは「ロツ」の促音を取り、「ス」と「ロ」を結合し、「スロ」という新たなユニット2を作り出すことによって、語全体のリズムを安定させたと考えられる。他の誤りも同じように分析することができる。

そして、必ずしもすべてのユニット1が隣接するユニット2に影響を及ぼしたわけではないことがわかった。例えば、「タナーメラー」(1212型)の語中にあるユニット1が正しく生成され、「スネーヘッタ」(1221型)の語末にあるユニット1も正しく生成された。「モンテカッシーノ」(21221型)という語だけ、2つのユニット1ともに安定できなかった。「テ」を安定させるために、「カッ」を短縮させ、そして、「ノ」を安定させるために、「シー」を短縮させた結果、「モンテカシノ」を生成したと考えられる。

また、「ハーモニックス」(2122型)のように、ユニット1「モ」の前後がユニット2(CVM)

に囲まれている場合、どちらのユニット 2 の短縮を通してユニット 1 を安定させるのかは人によって異なることがわかった。ユニット 1 の後ろのユニット 2 を短縮させた人は「ハーモニクス」を生成し、ユニット 1 の前のユニット 2 を短縮させた人は「ハモニクス」を生成したと思われる。

● 手段 3：ユニット 1 を含む構造を繰り返す

表 5-13 手段 3 による誤り（一部）

拍数	元の語とそのリズム型	変化後の語とそのリズム型	その人数
5	セベニーコ (221)	セッベニーコ (2121)	1
	ジェットラグ (221)	ジェットラーグ (2121)	5
7	キーカレンシー (2122)	キーカレンシ (2121)	3
	トロルヘッタン (2122)	トロルヘッタ (2121)	3
	キンダーフック (2221)	キンダフック (2121)	3
	トレボットーニ (2212)	トレボトーニ (2121)	4
8	マッキーズポート (22121)	マキズポート (2121)	1

元のリズム型と変化後のリズム型を照らし合わせると、変化後のリズム型のほうがユニット 1 を多く含んでいることがわかった。CS はユニット 2 の変動を通して何を実現しようとしているのかを考察した結果、21 型の繰り返しパターンはユニット 1 が安定しやすい音韻環境であると推測できる。実際に、今回の調査において、2121 型の正解率（85%）が最も高く、他のすべてのリズム型の正解率を上回っている。よって、2121 型は CS にとって生成しやすいリズム型であると言えるだろう。

表 5-13 から、CS はユニット 2 の変動を通して、元の語を 2121 型として実現している  
とわかった。「セベニーコ」(221 型) では、ユニット 2 (CVCV) の伸長が起きているのに  
対して、「マッキーズポート」(22121 型) では、ユニット 2 (CVM) の短縮が起きている。  
すなわち、リズムユニットの伸縮は無規則的に起きているように見えるが、その背後には  
発話者の明確な目的があるということである。

このように、語のリズムが崩れた根本的な原因はユニット 1 にあることが再度証明さ  
れ、先行研究を支持した結果となった。ユニット 1 の伸長だけではなく、語全体を一つ  
の有機体として捉え、ユニット 2 の変動を包括的に扱ったことは従来の研究との一番大  
きいな違いである。

#### 5.4 音響分析の結果

本節では、5 拍を中心に、音響分析の結果に対し CS と NS の比較を行う。音韻的に誤  
りだと判断された発話だけを集め、各語ごとに持続時間を測り、単語の全体長に占める各  
ユニットの割合の平均値を NS3 名の発話と比較した。その際、音韻分析の結果も一緒に示  
し、聴覚的判断されたユニットの変動は、その実測値はどのような特徴があるのかを分析  
する。

表 5-14 は NS と CS の各ユニットの平均値をリズム型ごとに示したものである。最上  
段の「第 1 ユニット、第 2 ユニット、第 3 ユニット」というのは、「エミッター」の例で  
言えば、母音「エ」が第 1 ユニット、「ミ」の子音の開始時から「タ」の破裂の開始時まで  
が第 2 ユニット、「タ」の開始時から母音末までが第 3 ユニットとなる。

表 5-14 5 拍語の単語別の時間配置 (%)

リズム型	調査語 (NS の時間配置)	CS の発話	第 1 ユニッ ト	第 2 ユニッ ト	第 3 ユニッ ト
122	エ/ミッター (12:46:42)	エミッタ	18	53	29
		エミタ	21	45	34
	ス/ロットル (27:45:29)	スロトル	18	36	45
		スロットルー	17	41	42

		スーロツトル	42	26	33
212	サー/レ/マー (42:12:46)	サーレーマー	34	32	34
		サーレマ	53	20	28
		サレーマ	26	41	33
		サレーマー	22	32	46
		サレマ	31	35	34
	デリ/バ/リー (39:18:43)	デリバリ	48	21	31
		デリーバリー	50	19	31
デリバーリ		47	37	17	
221	カッ/シー/ノ (52:26:22)	カシーノ	39	31	30
		カシノ	50	16	34
		カッシノ	58	15	27
		カッシーノー	42	26	33
	セベ/ニー/コ (44:38:18)	セベニコ	40	32	29
		セッベニーコ	51	33	15
	ジェット/トラ/グ (46:37:17)	ジェットラーク	34	48	18
		ジェットーラーク	39	46	15
		ジェットラグ	24	57	19

NSの各ユニットの持続時間の配置から、リズムユニットはあくまでも音韻的な単位であり、ユニット2は必ずしも音響的にはユニット1の2倍の長さを持つわけではないことがわかった。各拍が均等な持続時間を持つと仮定した場合、例えば「212型」のユニットの理論値は40:20:40だと考えられる。しかし、表5-14を見ると、NSの実際の発話にはその実現が見られなかった。例えば、「サーレーマー」のユニット1は12%となっており、理論値の20%より短くなっている。それに対し、「スロツトル」のユニット1(27%)は、理論値(20%)を上回っている。もちろん、この理論値の実現はCSの発話においても全く見られなかった。

では、CSのユニットの持続時間の配置特徴とその音韻的な評価を照らし合わせて比較してみる。まず、表5-14から、ユニット2(CVM)の短縮による誤りを取り出し、表5-

15 にまとめた。網掛けのところは短縮が起きたユニットの実測値の割合である。

表 5-15 ユニット 2 の短縮による誤り (%)

リズム型	調査語 (NS の時間配置)	CS の発話	第 1 ユニット	第 2 ユニット	第 3 ユニット
122	エミッター (12:46:42)	エミッタ	18	53	29
		エミタ	21	45	34
	スロットル (27:45:29)	スロトル	18	36	45
	サーレマー (42:12:46)	サーレマ	53	20	28
		サレマ	31	35	34
デリバリー (39:18:43)	デリバリ	48	21	31	
221 型	カッシーノ (52:26:22)	カシーノ	39	31	30
		カシノ	50	16	34
		カッシノ	58	15	27
	セベニーコ (44:38:18)	セベニコ	40	32	29
	ジェットラグ (46:37:17)	ジェトラグ	24	57	19

ここで短縮現象が起きたユニットの割合を見ると、いずれの語の発話も CS のほうが NS より小さい。例えば、「エミッター」という語の発話における第 3 ユニットの割合について、NS は 42% であるのに対し、CS は 29% の値をとっている。このように、NS の耳に音韻的に短縮があると捉えられたユニットは、その持続時間でも NS より割合が小さく現れている。しかし、CS と NS の間には単語によって割合の差が大きいものもあり、小さいものもある。例えば、「エミッター」という語の発話は第 2 ユニットの割合が NS46%、CS(「エミタ」を発話した人)45%と、大きな差ではない。「カッシーノ」という語も第 1 ユニットの割合が NS52%、CS(「カシノ」を発話した人)50%と、大きな差とは

言えない。50:16:34 のユニットの配置から見て、おそらく第 1 ユニットは NS の平均値に近い長さで発音されたが、NS には促音とは受け止めてられなかったと推測する。このような場合には実際の長さ以外にも音質など、他の要素が関わっているのではないかと思われる。

次に、表 5-14 から、ユニット 1 とユニット 2 (CVCV) の伸長による誤りを取り出し、表 5-16 にまとめた。網掛けのところは伸長が起きたユニットの実測値の割合である。

表 5-16 リズムユニットの伸長による誤り (%)

リズム型	調査語 (NS の時間配置)	CS の発話	第 1 ユニット	第 2 ユニット	第 3 ユニット
122	ス/ロットル (27:45:29)	スロットルー	17	41	42
		スーロットル	42	26	33
212	サー/レ/マー (42:12:46)	サーレーマー	34	32	34
	デリ/バ/リー (39:18:43)	デリーバリー	50	19	31
	カッ/シー/ノ (52:26:22)	カッシーノー	42	26	33
	セベ/ニー/コ (44:38:18)	セッベニーコ	51	33	15
	ジェットラ/グ (46:37:17)	ジェットラーグ	34	48	18
		ジェットーラグ	39	46	15

伸長現象が起きたユニットの割合を見ると、いずれの語の発話も CS のほうが NS より大きい。例えば、「スロットル」という語の発話における第 3 ユニットの割合について、NS は 29% であるのに対し、CS は 42% の値を取っている。このように、NS の耳に音韻的に伸長があると捉えられたユニットは、その持続時間でも NS より割合が大きく現れている。

最後に、表 5-14 から、リズムユニットの伸長と短縮がともに起きている誤りを取り出

し、表 5-17 にまとめた。網掛けのところは変化が起きたユニットの実測値の割合である。

表 5-17 リズムユニットの伸長と短縮がともに起きている誤り (%)

リズム型	調査語 (NS の時間配置)	CS の発話	第 1 ユニット	第 2 ユニット	第 3 ユニット
212	サー/レ/マー (42:12:46)	サレーマ	26	41	33
		サレーマー	22	32	46
	デリ/バ/リー (39:18:43)	デリバーリ	47	37	17

伸長現象が起きたユニットの割合を見ると、いずれの語の発話も CS のほうが NS より大きい。それに対して、短縮したユニットの割合が NS の平均値より小さいことがわかった。

以上、CS の日本語に現れた持続時間をユニットごとに NS の持続時間と比較し考察した結果、ほとんどの語の実測値が NS の音韻評価に裏付けられているとわかった。

## 第6章 促音の長音化

本章では、調査Ⅱ（親密度が高いカタカナ語を用いた発音調査）で多く見られた「促音の長音化」の誤りの原因をVT法の「緊張」という概念を用いて、明らかにする。

調査Ⅱでは、CSのカタカナ語読みを評価者に聞いてもらい、聞き取った語を書いてもらった。その結果、例えば、「インターネット」の発音において、「インタネット」と「インターネート」の誤りが観察された。「インタネット」はリズム型が変わったため、リズムの誤りとして捉えることができるが、「インターネート」のような特殊拍同士の混同による誤りはリズム型が変わらないため、リズムの誤りとして捉えられない。質が違う誤りを区別するために、特殊拍同士の混同による誤りは、本章で論じることにした。

特殊拍の習得に関する多くの先行研究は特殊拍と自立拍の混同を対象としたものであり、なぜ特殊拍に分類される3つの音素である長音/R/、撥音/N/、促音/Q/の間でも混同が起こるのかに言及した研究は少ない。「インターネット」を「インターネート」のように発音してしまう場合は、特殊拍の持続時間を保ったものの、促音を長音として生成したため、日本語の発音とは言えない。リズム型を用いる発音指導では、この点も含めて考慮する必要がある。

調査Ⅱの特殊拍間の混同による誤りにおいて、促音の長音化が一番多く観察された。他の混同があまり見られないことは興味深い。本章は、その原因を明らかにすることを目的としている。

### 6.1 分析対象

本論は調査Ⅱで見られた促音に関する誤り、とりわけ促音の長音化の原因を検証する。ちなみに、協力者18名に調査した45語には、以下の23語に促音が含まれている。

表 6-1 45語のうち促音を含める調査語

クレジットカード	プレッシャー	ドレッシング	マッサージ
トピックス	セッティング	ストッキング	ペットボトル
パンフレット	ピクニック	パートナーシップ	アップデート
バージョンアップ	バスケットボール	ターゲット	キャッシュバック
マットレス	ズッキーニ	ディスカッション	ブロッコリー
インターネット	ネットショッピング	オーガニック	

## 6.2 促音の長音化現象が起きている頻度

促音の長音化現象の理由を検討する前に、まずこの現象が起きている頻度を見てみたい。  
調査Ⅱで促音の長音化現象が起きている語を表 6-2 に示す。

表 6-2 促音の長音化現象が起きている語

調査で提示したカタカナ語	その誤り	人数
ディスカッション	ディスカーション	5
パンフレット	パンフレート	4
ターゲット	ターゲート	4
ネットショッピング	ネットショーピング	3
キャッシュバック	キャッシュバーク	3
バージョンアップ	バージョンアープ	2
プレッシャー	プレーシャー	2
セッティング	セーティング	2
ストッキング	ストーキング	2
パートナーシップ	パートナーシープ	2
ペットボトル	ペートボトル	2
インターネット	インターネート	1
バスケットボール	バスケートボール	1
ブロッコリー	ブローコリー	1
ズッキーニ	ズーキーニ	1
ドレッシング	ドレーシング	1
オーガニック	オーガニーク	1
マッサージ	マーサージ	1
クレジットカード	クレジートカード	1

すべての語とすべての協力者に促音の長音化現象が見られたわけではないが、この誤りは多く観察されている。実際に、18名の被験者に対し、11名にこの誤りが見られた。この誤りがCSに共通したものなのかについてはさらなる研究が必要であるが、今回のカタカ

ナ語の読み上げ調査では広くみられることが明らかになっている。

次に、CS が促音をどのように間違いやすいかを明らかにするために、促音に関するすべての誤り（102 個）を以下の 5 種類に分類し、各誤りが起きた頻度を表に示した。

表 6-3 促音に関する誤りの出現率

誤り	1. 脱落	2. 長音化	3. 挿入	4. 長音→促音	5. 撥音化
起きた 頻度	51/102 (=50%)	40/102 (≈39%)	8/102 (≈8%)	2/102 (≈2%)	1/102 (≈1%)
誤りの 例	トピックス (トピクス)	パンフレット (パンフレート)	ピクニック (ピクニック)	ターゲット (タッゲット)	ドレッシング (ドレンシング)

誤りの出現率を注目すると、「脱落」と「長音化」が圧倒的に多いことが確認された。協力者の人数は充分とは言えないが、CS が促音を生成する際、脱落あるいは長音化しやすいということが言えるのではないかと考えられる。以上の結果に基づいて、CS の促音生成における誤りには以下のような傾向があると言える。

- ・ 誤りの出現率：脱落 > 長音化 > 挿入 > 長音の促音化 > 撥音化

本論は、長音化の原因を説明するために、言調聴覚法（VT 法）の重要な概念である「緊張」を用いて考察していきたい。

### 6.3 緊張の概念

VT 法における「緊張」は、ユギ・ゴスポドネティック（1982）により概念化された調音時における身体の筋肉の緊張度を指し、主に調音活動に直接関わる調音器官の筋肉の緊張・弛緩を意味している（木村 2021）。つまり、この「緊張」は調音音声学の一概念であり、生理的緊張を指している。なお、「緊張」という語からもっとも連想されやすいのは、重要な試験を受ける、重要な結果を待ち受けている等心理的な状態であろうが、VT 法における「緊張」はこのような意味では使われていない。

この緊張の概念を用いれば、言語の音素を次ように捉えることができる。日本語の単音で言うと、子音は母音より緊張度が高く、子音の中では無声音が有声音より緊張度が高い。

母音の中では、低母音は高母音より緊張度が高い。すなわち、物理的には声道内の狭めが強ければ強いほど、調音器官の緊張度が増すということである。そして、調音方法で見ると、緊張度が一番高いのが閉鎖音（破裂音）で、続いて破擦音、摩擦音、鼻音、流音という順に弛緩する。以上の内容をまとめたものが以下の木村ほか（2002）の表である。

表 6-4 単音の緊張度

緊張	—————→ 弛緩		
↓	子音	わたり音	母音
	無声閉鎖音（パ行、タ、テ、ト、カ行）	ヤ行、ワ	狭母音（イ、ウ）
	有声閉鎖音（バ行、ダ、デ、ド、ガ行）		半狭母音（エ、オ）
	無声破擦音（ツ、チャ行）		広母音（ア）
	有声破擦音（語頭ザ行、語頭ジャ行）		二重母音
	無声摩擦音（サ行、シャ行、ハ行）		
	有声摩擦音（語中尾ザ行、語中尾ジャ行）		
	鼻子音（マ行、ナ行、ニヤ行、ン）		
	流音（ラ行）		
弛緩			

木村ほか（2002）

また、話ことばが一連の音連鎖であることを考えると、緊張は単音のみならず、音節、語、フレーズ、ことば全体の調子などにも存在し、発話全体を統合する音声要素と言える。そして、木村ほか（2002）は音環境から緊張の分布を表 6-5 にまとめた。

表 6-5 緊張の分布

	緊張	弛緩
音節	頭 閉音節	末尾 開音節
強勢	有り	無し
ピッチ	高い	低い

イントネーション	上昇	下降
声	大きい	小さい
速度	速い	遅い

木村ほか（2002）

閉音節は開音節より、強勢のある音節は無強勢の音節より、上昇イントネーションは下降イントネーションより、それぞれ緊張度が高い。ここで、緊張度が高ければ高いほど、エネルギーの消耗が大きいと考えれば理解しやすいであろう。

しかしながら、緊張度は調音器官の筋肉の緊張度であると言われるものの、実際に「ア」は「イ」の緊張度よりどのくらい低いかという測定が難しい。VTSの原理で「音声の転送体・受容体としての身体」を紹介したように、音声は聴覚器官で聴き取り、調音器官で生成されるだけでなく、身体全体（広義の調音器官、骨、皮膚なども含む）を通して聴取、生成されるのである。そのため、仮に筋電計の電極を調音器官（調音活動直接関わる調音器官、狭義の調音器官）の筋肉に繋げ、電気信号の強弱を電気量（電位量）として計測しても、正確な緊張度は得られない。緊張度は相対的な尺度であり、「ア」は「ウ」より、「ウ」は「イ」より緊張度が低いとは言えるが、どのくらい低いかは計算できない。

以上に挙げた音素の緊張度、緊張・弛緩の分布する音環境を参考に指導・矯正していくのがVT法の考え方である。簡単な言い方をすれば、誤りの原因が緊張過多であれば発音が弛緩するように指導し、反対に弛緩が原因であれば発音が緊張するように指導していく。例えば、木村ほか（2002）は、日本語学習者によく見られる発音で、「でんしゃ」が「てんしゃ」、「バナナ」が「パナナ」のように有声閉鎖音が無声化するのは緊張過多が原因であるとしている。そして、「あっ、来たよ。電車が」、「甘いね、このバナナ」などのように、「電車」「バナナ」を文中、文末に置き、下降イントネーションを併用すれば発音が弛緩し、[d][b]が出しやすくなると述べている。もちろん、緊張の発音を弛緩させる手段はこれだけに限らず、VT法を利用した指導法は他にも多くある（6.5で詳細に述べる）。このように、緊張の概念を用いることにより、音の捉え方、指導法において、一貫性を保つことが可能となる。

#### 6.4 緊張の概念を用いた分析

さて、本論は緊張の概念を用いて、CSに見られた促音に関する誤り、特に促音を長音化



調査結果で、全協力者の促音の誤りには、脱落と長音化が多く見られるが、挿入と他の誤りの出現率は低いことが明らかになった（誤りの出現率：脱落＞長音化＞挿入＞長音の促音化＞撥音化）。このように、弛緩による誤り（脱落、長音化）は緊張過多による誤り（挿入、長音の促音化）より多く見られ、CSが促音を生成する際、弛緩した発音になる傾向が強くなると思われる。

表 6-2 に示す「促音の長音化現象が起きている語」を観察すると、以下の共通性が見られた。

まず、促音を長音化する理由として、拍数の影響は十分考えられる。5拍以上の語の発音は、エネルギーが多く消耗されると考えられ、緊張性が最も高い促音が弛緩傾向になりやすいと推測できる。

次に、第三拍目以降に位置する促音は長音化しやすいと考えられる。長音化した促音のほとんどは第三拍目以降に位置している。自然な発音において、語頭の緊張度が高く、拍が後ろに来れば、来るほど、弛緩していく傾向にあるという点を考えると、語のより後ろに位置する促音に対して適切な緊張度を制御することが難しくなり、緊張性が足りない場合、長音化しやすいと推測できる。なぜなら、促音が二つある「ネットショッピング」と「キャッシュバック」の発音には、語頭の促音の長音化現象は見られなかったからである。

特殊拍が混在する影響も考えられる。「ペットボトル」以外の語において、促音が他の特殊拍と混在しているとわかった。違う種類かつ複数の特殊拍が存在している調査語は、学習者の適切な緊張度に対する制御能力が求められるため、緊張度が最も高い促音が弛緩しやすく、弛緩していく程度によって、長音化と脱落の誤りが現れてくると考えられる。

ここでは、特徴的な原因が見られた「ネットショッピング」という語を通して、促音の長音化が起きた原因を分析する。

「ネットショッピング」は促音が二つ、撥音が一つ存在するため、複雑なリズム構造を持つ。「拍の等時性」を保ったうえで、適切な緊張度を制御するのは容易ではないであろう。促音が長音化する誤りには、「ネートショーピング」と「ネットショーピング」と「ネートショッピング」が考えられる。また、初級、中級学習者では「ネットショピング」「ネートショピング」のように促音の長音化や2拍目の促音が脱落することも起こりうる。調査では、「ネットショーピング」という誤りのみが観察された。その原因を「緊張の分布」という考え方から分析すると、語頭は緊張度が高いため、「ネット」の促音は発音しやすい。それに対して、「ショッピング」の促音が長音化するのは、促音の後の「ト」で急激に弛緩す

るため、次の「ショ」で再び緊張度を高くすることが難しいからだと考えられる。さらに、アクセントの影響も考えられる。長音化した発音では、「ショ」の拍にアクセント核が来ていることが観察された。「緊張の分布」という考え方から分析すれば、「ショ」から「ピ」にかけてピッチが下がるため弛緩しやすく、適切な緊張度を制御するのが難しいと考えられる。

## 6.5 VT法による指導法

前節では、「緊張」という概念を用いて、促音の長音化も促音の脱落も「緊張不足」に起因していることを明らかにした。誤りの起因は同じであるが、「拍の等時性」、いわゆるリズムの観点からすると、促音の長音化と脱落は違う種類の誤りだとされる。なぜなら、促音の脱落によって拍数が変わってしまうためリズムの問題だとされるが、促音の長音化は拍数に影響がないためリズムの問題ではないとされる。そのため、リズムに特化した多くの音声指導では、長音拍も、促音拍も、撥音拍も1拍分の長さを持つことは伝わっているが、各特殊拍がどのような音韻的特徴があるのかを伝える工夫に欠けている。図6-2は既存の特殊拍を扱った教材の一例を示したものである。

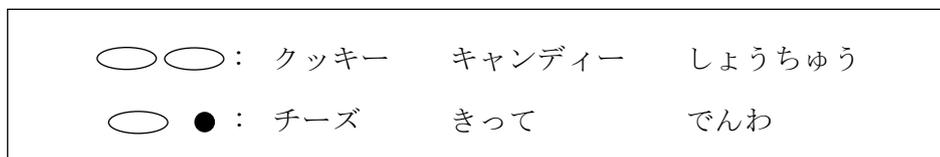


図6-2 赤木ほか『毎日練習！リズムで身につく日本語の発音』より

赤木ほか(2010)では、2モーラ1フットという考え方を基に、リズムの視覚化を行っている。2モーラ単位と1モーラ単位の対照は一目瞭然であることが優位点と言える。ただし、違う特殊拍を含む音節を同じ図形で表すと、特殊拍間の混同を招いてしまう可能性があり、学習者にとって習得が困難な各特殊拍の特徴が置き去りにされていることも課題であろう。特殊拍の持続時間だけの練習であれば、同じ特殊拍の練習にしたほうがよいと考える。

○ ● : ニュース    こうぎ    コート    チーズ

図 6-2 のように、「クッキー」「キャンディー」「しょうちゅう」を一緒にすると、学習者が特殊拍の切り替えで混乱してしまい、長さの練習に集中できなくなる可能性がある。また、アクセントも違えば、リズムの練習が一層困難になる。

実際に特殊拍の持続時間と音韻的な特徴の指導を切り離すのは難しい。木村（2015）の音声指導では以下のような状況が見られた。

・1人のCSを対象に、「フリップチップ」という語を指導した実際：

（前略）「フリップ」「チップ」を別々に指導するとほとんど問題なく生成できたが、一つにして発音させると、「フリースチープ」「フリースチップ」「フリプチープ」のように、促音の欠落、促音の長音化が起きた。（中略）「タッタ」というパターンが連続するので、この点を強調して指導すると発音が安定し、再度聞かせるだけで自己矯正ができるようになった。

緊張の概念で考えると、持続時間を保ったうえで、他の特殊拍との混同がないように促音を生成することは、適切な緊張度を制御することである。この点を指導の肝心としている音声指導法はVT法である。VT法は説明的な指導ではなく、人間の感覚機能を活用し、学習者に特有の感覚を与えた上で、目標言語の音声を習得させる方法である。一つ典型的な例を挙げると、例えば、木村（2020）は「ツ」を「チュ」と発音してしまう学習者の緊張度を上げるために、『腕（または両腕）を両肩のところで構え、勢いよく壁を突くような動作をすると同時に「ツ」と発音する』というような一連の動作を繰り返してもらい指導した。もちろんこれはVT法を応用した一指導に過ぎない。VT法による音声指導法は他にも多く挙げられる。本論は以下の5つの方法を簡単に紹介する。木村（2002）によると、指導方法は以下のように分類される。

#### 1) わらべうたリズム (Nursery Rhyme Stimulation)

音楽的刺激とも呼ばれ、同じ単音、音節、単語、フレーズなどを規則的なリズムに乗せて繰り返すことにより、プロソディ・単音を習得させるための音声指導技術である。わらべうたリズムには昔から歌い継がれてきた「伝承わらべうた」を（例えば①）活用したものと、「伝承わらべうた」では補いきれない音声要素を、最適なリズムにのせて作成する「創作わらべうた」（例えば②）を活用したものがある。

① 「たこあがれ」

歌詞	たこたこあがれ てんまであがれ
指導項目	平板型アクセント、無声・有声子音、撥音

木村（2002）

② 「ツ」の創作わらべうた

カツレツ	たべたい	カツレツが#
ついでに	たべたい	かつどんも#
カツレツ	かつどん	がつつと#
ついでに	つけるか	おつけもの#

木村（2020）

2) 身体リズム運動（Body Movements）

言語音の音声的特徴と身体の動きの要素とを関連づけて作られた音声指導法である。学習者に身体の動きに向けさせて正しい発音を誘導するのが狙いである。ただし、基本的な動きを真似るだけでは、正しい音声の生成に結び付かない。創作した動きが、緊張性、強度、時間などの音声的特徴を効果的に伝達できるかどうか効果があがる重要な鍵となる。

3) SUVAG(スヴァグ)機器による聴取指導

VTS の原理に基づいて制作された音声聴取訓練機器である。さまざまな周波数を選択でき、低周波数帯域のみを通過させて、プロソディの聴取に役に立てることができる。

4) 振動器の活用

音声を機械的な振動に変換し、音声を振動として体感できる振動器である。通常は手に持って振動を感じ取る。特に、有声音と無声音の違いを振動を通して感じることができる。

最後に、本論は以上の方法を参考にして、「ネットショッピング」を例に促音の指導法を考案してみたい。

・「ネットショッピング」:

まず、促音の長音化が起きた「ショーピング」が「ショッピング」になるよう矯正する。リズムの問題なので、「スタッフ」と同様、まず、①のようなロゴトムを作成して「タッタ  
ンタ（ショッピング）」の促音の緊張度を高める。次に、②のように「ショッピング」を用  
いたわらべうたを創作し、最適な緊張度を体感させて正しい発音に導く。ここでは、ポー  
ズ（#）を入れて定着を促進させる。

① タッタンタ# タッタンタ# タッタ タッタ タッタ

② ショッピング ショッピング ショッピン ショッピン ショッピング

最後は、③のように「ネットショッピング」を使ったわらべうたを創作し、語全体の最  
適な緊張度（緊張度の高さと緊張度の配分）を体感させ、正しい発音を定着させる。なお、  
ショッピングからネットショッピングに移行する際、リズム構造が複雑化する  
ため、十分なポーズを置くことがポイントとである。

③ ネットで ネットで ショッピング、ネットショッピング。

ショッピン ショッピン ショッピング、ネットショッピング。

以上、簡単ではあるが、発音指導例とその手順について紹介した。指導で肝心なことは、  
指導方法が複雑でないこと、限られた時間内で指導し矯正できることである。この条件に  
適うのが「わらべうたリズム」である。最適なリズムに乗せて復唱することで、目標音の  
緊張度も正しく矯正することが期待できる。促音に対しては「何かを素早く掴む」動き、  
長音に対しては「腕を体側から横方向へまっすぐ伸ばす」動きが併用するとより効果的  
であると考えられる。

## 第7章 調査IV：分節調査

第4章と第5章では、CSの語レベルにおけるリズムの特徴を、拍の「等時性」から追求するのではなく、リズムユニットというリズム単位を用いて明らかにした。長い語の生成を検討する場合、拍より大きなリズム単位の設定によって、従来説明しにくかったCSのリズム上の誤りを説明することが可能になった。しかし、リズムユニットは分析上の単位であり、それを発音指導にそのまま取り入れても有効であるとは言えない。さらにフレーズや句などの自然発話に近い単位のリズム指導をする場合では、リズムユニットよりさらに大きいリズム単位について、あるいはリズムをどのように捉えるかについて検討する必要がある。例えば、「ブルームズベリー」<sup>13</sup>という語は、よほどリズムカルな捉え方なければ、12212型として捉えるのは難しいのではないか。むしろ「ブルームズ|ベリー」か「ブルーム|ズベリー」などのように2分割したほうが合理的であると思われる。図示すると次のようになる。

(1) a. リズムユニット

ブ/ルー-/ムズ/ベ/リー (12212型)

b. 2分割する

ブルームズ|ベリー

ブルーム|ズベリー

(リズムユニットの切れ目と区別するために、「|」を使用する)

語レベルにおいて、リズムユニットを超えたリズム単位を検討した研究(指導例)は管見の及ぶ限り、木村(2015)のほかにほとんど見られない。木村(2015)はCS1名を対象に行った工学系専門用語のVT法による発音指導の実際をまとめたものである。この研究は、「フリップチップ」や「二端子対共振子」などのような特殊拍を多く含む長い語の発音を指導するときに、必ずしも「リズムユニット」まで細分化する必要がないと指摘し、話速を考慮して、(1b)のように2分割して指導したほうが有効であることを実際の音声指導を通して実証した。以下は指導の一例である。

---

<sup>13</sup> 原語：Bloomsbury (英国の首都ロンドン中心部の一地区)

・接合結果（せつごうけっか）

「セツゴー|ケッカ」のように2分割する。指導上のポイントは、中高型アクセント、長音拍と促音拍が混在するリズムパターンの定着である。前半、後半のパターンが「タタター」、「タッタ」<sup>14</sup>とそれぞれ異なるため、指導に注意を要する。実際の発音では、「ケッカ」のアクセントが平板型になったため、中高型になるよう山型の動きを使い矯正した。

木村（2015）

語を2分割した指導例として他に以下のようなものを挙げた。

- ・「ヨーチャク|シリョウ」（溶着試料）
- ・「トッキ|ジョウ」（突起状）
- ・「フリップ|チップ」
- ・「デンパン|ケーロ」（伝搬経路）
- ・「ニタンシツイ|キョーシンシ」（二端子対共振子）
- ・「シンドーソクド|シンプク」（振動速度振幅）

指導した語の多くは複合語であるため、以上の区切りは単なる意味の切れ目に見えるが、木村（2015）は「リズムの切れ目は、必ずしも意味の切れ目と同じであるとは限らない」と強調している。例えば、「東南アジア諸国連盟<sup>15</sup>」という語は、意味的には「東南アジア諸国|連盟」であるが、リズム単位という観点からすれば、「東南アジア|諸国連盟」となり、7拍目で2分割し区切って発音するのが自然であると述べ、語をどこで区切るかを定める要素は語構成（意味境界）ではなく、拍数をバランスよく配分すること、いわゆる音韻境界であることを示唆した。ほかに、「五里霧中」を例にとると、意味は「五里先まで深い霧の中」であり、意味的切れ目は「五里霧+中」の3拍+2拍になるはずである。しかしながら、実際には、2拍+3拍「五里+霧中」に分けるのが一般的である。

「接合結果」を「セツゴー|ケッカ」のよう区切った理由については、①意味境界で区切ったと見る視点と、②前後の拍数をバランスよく配分するために、「ゴー」の後ろで区切ったと見る視点の二つの視点で捉えることができる。この語において意味の切れ目と音

<sup>14</sup> 木村（2015）は「タッタ」を「ケッカ」の「リズムパターン」としている

<sup>15</sup> 「東南アジア諸国連盟」という名称は木村（2015）から直接引用した。

韻の切れ目は矛盾しないで両立できるが、「東南アジア諸国連盟」では矛盾が生じる。よって、音韻境界を最優先して「東南アジア | 諸国連盟」のように区切ったと考えられる。「音韻の区切りが語構成より優先され得る」ことを示唆した研究は他にも数多く見られ（窪菌・小川 2005, 窪菌 2010, 佐藤 2002, 土岐 1995 など）、このあと 7.2 先行研究の節で述べることにする。

1 語を二つの音節のまとまりに分けてリズムを捉える方法は、語頭から語末にかけリズムを捉える拍とリズムユニットとは大きく異なる。木村（2015）は「|」で区切られたそれぞれの部分を「リズムグループ」と定義し、リズムユニットより大きいリズム単位としている。すなわち、「セツゴー」と「ケッカ」を「セツゴーケッカ」のリズムグループとしている。なお、教育結果が期待されるからといって、日本語がこのリズム単位を持っていると言えるわけではない。本研究は木村（2015）の提唱した「リズムグループ」という単位を実践的なリズム単位と位置付け、論を進めていく。

さて、リズムグループというリズム単位をリズム指導に生かすためには、語をどうやって区切るのかという問題を明らかにする必要がある。木村（2015）は区切りのメカニズムを中心に検討した研究ではないため、なぜそのように区切って指導したのかといった根拠となる理論を提示していない。

実は、語を区切ることについて言及した論文は数多く見られる（窪菌・小川 2005, 窪菌 2010, 佐藤 2002, 土岐 1995 など）。語を区切ることに對して、各研究の用語は若干異なるが大きな違いはない。本研究は、窪菌（2010）を参考に、(2) のように一つの語を 2 分割することを「分節」と呼ぶことにする。また、「|」を「区切り（切れ目）」とし、区切りが挿入された単語のパターン、例えば、8 拍語の場合の (○○○○○|○○○) を (5+3) 型、(○○○○|○○○○) を (4+4) 型と呼ぶこととする。(○は拍を表す)

## (2) 分節 (word segmentation)

ブルームズ|ベリー → (5+3) 型

ブルーム|ズベリー → (4+4) 型

実際に、この分節は日本語の短縮語形成とアクセント付与を支配していることが既に証明されている（窪菌 2010, 佐藤 2002）。佐藤（2002）は一見構造を持たない語であっても NS は複合語のように認識し（擬似複合語）、複合語名詞アクセント規則によってア

クセントが付与される可能性がある」と分析した。この研究はカタカナ語のアクセント規則を長く支配した「-3型」規則の基底原理を解明した画期的な研究であると言える。一方、窪菌（2010）は擬似複合語構造が短縮語の出力を決定する最重要原理であることを報告し、「分節説」を提言したことによって、短縮語形成の従来の説より広範囲なデータを説明することができた。なお、これらの研究は分節のメカニズムについて言及しているが、後述するようにいずれも不十分なところがあり、更なる体系的な検討が必要である。

- (3) a. 入力=テレビジョン  
分節=テレビ|ジョン  
短縮語形成=テレビ  
アクセント付与=テレビ'ジョン
- b. 入力=イラストレーション  
分節=イラスト|レーション  
短縮語形成=イラスト  
アクセント付与=イラストレ'ーション

これらの研究から、分節のメカニズムが NS に内在していることがわかった。自然発話において、分節はあくまでも NS の心理的なメカニズムであり、ポーズとして発音に現れないにも関わらず、アクセント付与などの現象を支配していることが大変興味深い。ところが、この NS に内在している分節のメカニズムはまだ日本語教育の分野で十分に知られていない。若しくは必要とされていないとも言える。木村(2015)も、指導上の経験値に基づいて NS の分節を学習者に提供したにすぎない。日本語学習者は分節の意識を持っているのか、持っているならば、どのように分節するのか、NS の分節と異なる場合はどのような原因によるのか、分節能力は発音能力と関係があるのかなどの問題については、これまで研究されてこなかった。筆者は分節能力と発音能力は何らかの関係があると推測する。なぜなら、筆者は日本語学習者として、長いカタカナ語は分節する習慣がある。特に、初見の長いカタカナ語は、語頭から語末にかけて一拍ずつ読んでいくより、最初は何とか短い単位に分節してから自分の中で繰り返したほうが、読みやすく覚えやすいと実感している。分節は自己モニター力の一部であると言っても過言ではない。しかし、本当に自分の分節感覚は NS と同じなのか、学生を指導するときに、自分の持っている分節を

そのまま提示するのは妥当なのかなどについて、まだ多くの疑問を持っている。このような問題意識の下で、本研究に至った。

本研究では、NS の分節のメカニズムを明らかにするとともに、CS の分節とリズム生成に相関性があるのかの解明を試みる。

具体的には、NS に一般的に語構成が明示的でないカタカナ語を分節してもらい調査を行った。これにより、NS の分節のメカニズムを明らかにした。そして、同じ分節調査を CS にも実施し、統計分析により、ある CS の回答と NS 全体の回答との間の「バタチャリヤ距離」を計算し、CS の分節能力を数値化した。そして、CS に同じカタカナ語を読み上げさせ、リズムの生成だけに絞って、評価をした。最後は分節調査と発音調査の結果に相関性があるのかを相関分析で調べた。

本章では、7.1 から 7.4 まで分節調査の先行研究、調査目的、調査内容、調査結果について述べる。そして最終的に、7.5 で分節調査により明らかになった点をまとめる。

## 7.1 先行研究

学習者の分節については、管見の及ぶ限りこれまで研究されていないため、本節では NS の分節に関する先行研究を概観する。分節を言及している先行研究として、以下の 5 つの研究が挙げられる。

土岐 (1995) 佐藤 (2002) 窪菌・小川 (2005) 窪菌 (2010) 木村 (2015)

### 7.1.1 4 拍と 5 拍の境界

単語をどのように分節するのかを具体的に検討する前に、分節自体がどのような性質を持っているのかを見ておく必要がある。上に挙げた先行研究は分節が語構成を超えた区切りの意識である点においては一致している。以下の分節の例をみるように、意味境界を有している単語を分節するときは、必ずしも意味境界で区切る必要はなく、意味境界がない単語あるいは無意味語も分節できることから、分節は形態論上の区切りではないということがわかった。

・「東南アジア | 諸国連盟」

木村 (2015) は、「東南アジア諸国連盟」という語は、意味的には「東南アジア諸国 | 連盟」であるが、リズム単位という観点からすれば、「東南アジア | 諸国連盟」のように、7 拍と 7 拍に区切って発音するのが自然であるとしている。これに対して、長い語を分節する

基準は、必ずしも意味の切れ目ではなく、語全体における拍の配置バランスが大きなウエイトを占めると示している。「東南アジア諸国|連盟」のように分節した場合に、前後の拍数の配置バランスが悪いため、この区切り方は避けられていると考えられる。

・「ニュージー|ランド」

土岐（1995）も、「音声上の区切りが語構成より優先され得る」としている。224名のNSに長いカタカナ語の分節を調査した結果、多くのNSはNew Zealandを「ニュージー|ランド」、Vladivostok<sup>16</sup>を「ウラジオ|ストック」、Los Angelesを「ロサン|ゼルス」のように区切って、音声上の区切りを優先していることがとわかった。

・「スト|ライキ」と「ツロ|カイサ」

窪菌・小川（2005）は無意味語を用いた分節実験に基づき、語の長さや音節構造によって分節パターンがほぼ決まるという見方を提示している。例えば「ストライキ」という語は単純語にも関わらず、「スト|ライキ」のように分節できると述べている。また、同じ拍数、音節構造を持つ「ツロカイサ」という無意味語を提示すると、ほとんどのNSは「ツロ|カイサ」という分節を行ったことがわかった。

では、なぜ意味境界を持たない語と無意味語でも区切れるのか。窪菌（2010）は分節を音韻論に基づいて説明した。具体的には、4モーラ以下の語を音韻的な単純語、5モーラ以上の語を音韻的な複合語と分析し、5モーラ以上の単語は形態的に単純語であっても音韻的には複合語（擬似複合語）であり、分節はその音韻境界で生じると指摘している。表7-1は筆者が窪菌（2010）の説明に基づいてまとめたものである。

表 7-1 形態的な複合語と音韻的な複合語

	単純語	複合語
形態	意味境界なし	意味境界あり
音韻	4拍以下	5拍以上

さらに、窪菌（2010）は以下の例を挙げた。形態的には「ストライキ」は単純語、「携帯電話」は複合語であるが、音韻的に見るとともに複合語であり、この点において両者を区別する必要はないと述べている。

<sup>16</sup> 語構成は「Vladi」と「vostok」である。

表 7-2 形態的な複合語と音韻的な複合語

	形態	音韻
ストライキ	単純語	複合語
携帯電話	複合語	

分節に関するほかの研究では、長い語を 5 モーラ以上の語とした分節調査が行われているが、4 モーラ以下の語に関して触れないのかについては言及していない。窪菌 (2010) は 4 モーラと 5 モーラの間には音韻的な境界があることを指摘し、分節は音韻的な複合語でしか生じないことを明らかにしている。さらに、その根拠について複合語短縮現象から、電話番号のアクセント、複合語名詞アクセント、連濁現象まで、様々な観点から考察した。

まず、複合語の短縮形の出力は 4 拍を上限としていることを挙げている（「ポケモン (ポケット|モンスター)」)。また、「テレカ (テレホン|カード)」のように、3 拍に縮まる例はあるが、5 拍以上の長さになる例は見当たらないことを示唆している。

二つ目の根拠として電話番号のアクセントを見てみると、東京方言や近畿方言では 4 モーラを上限としてアクセント単位が形成されることを示している。数字はすべて 2 モーラで発音されるが、4 桁の数字列でも 3 桁の数字列でも、語頭から 4 モーラずつ区切って韻律的なまとまりを作り、アクセントを付与することを指摘した。

(4) 703-2525

{ナナゼロ} {サンの} {ニーゴー} {ニーゴー}

次に複合語アクセントを見てみると、5 モーラ以上の複合語が複合語アクセント規則に則って規則的なアクセント型を示すのに対し、4 モーラまでの複合語はその予測に反する不規則なアクセント型をとることが珍しくないことを示唆している。

このように、日本語の複数の現象が 4 モーラと 5 モーラの間には音韻的な境界があることを示している。したがって、本研究はこの結果を踏まえ、5 モーラ以上の語の分節を調査する。

7.1.2 分節のメカニズム

分節のメカニズムについて実験を行った研究としては、佐藤(2002)と窪菌・小川(2005)

を代表的な研究として挙げることができる。この二つの研究の共通点は①語の最も深い切れ目（分節は一回のみ）を検討すること、②語構成を考慮せずに音韻上の分節を中心に検討すること、③語の長さと言節構造によって分節パターンがほぼ決まるという見方をしていることである。

まず、佐藤（2002）は、5モーラ以上のカタカナ語をNSに分節させるという実験を行い、分節のパターンと生起するアクセントとの対応関係について考察した研究である。このような実験を行った結果の一部を（5）に挙げる（「|」は分節の境界を示す）。

- (5)      コマ'ー|シャル  
            アंक|タ'ッド  
            サンス|クリ'ット  
            インデ|ペ'ンデント  
            サンフラン|シ'スコ

分節の境界とアクセント位置に着目すると、（5）に挙げた語はすべて日本語の複合語名詞アクセント規則で説明できるということがわかる。このような事実は、NSは比較的長い語を、擬似複合語構造を持つ語と認識した上でアクセントを付与しているということを示唆している。伝統的な研究では、カタカナ語アクセントと複合名詞アクセントは独立した規則によって説明されてきたが、この研究は分節のアプローチからカタカナ語アクセント規則はあくまでも複合名詞アクセントによって生成された表層現象にすぎないことを解明した。

次に、分節のメカニズムについての解釈を見てみる。佐藤（2002）は以下のように語のモーラを自立モーラと従属モーラに分け、分節がモーラ配列によってほぼ決まるものであるとしている。

- (6)・従属モーラ（○で表す）：
- ・モーラ音素（特殊モーラ）
  - ・下がり二重母音の「イ」
  - ・「ル」「ス」など独立性が希薄で、隣接モーラに融合しやすいモーラ
  - ・自立モーラ（×で表す）：従属モーラ以外のモーラ

このように規定すると、例えば以下の語のモーラ配列はそれぞれ次のように表す。

- (7) エバポレート：「○○○○×○」  
アネクタッド：「○×○○×○」  
サリドマイド：「○○○○×○」  
カメンバール：「○○×○×○」

さらに、分節は以下のプロセスで出力されると述べている。

- (8) a. 従属モーラが自立モーラと結合する  
b. カタカナ語によく現れる音節連続（「クリ」「スタ」など）、生起頻度が高く馴染みのある音節連続、あるいは言いやすい音節連続が一体化する  
c. 上記の複合によって残された孤立音節は近隣音節と結合する  
e. 7・8モーラの長い語では、語尾の2韻律単位（3～4モーラ）でまとまりやすい

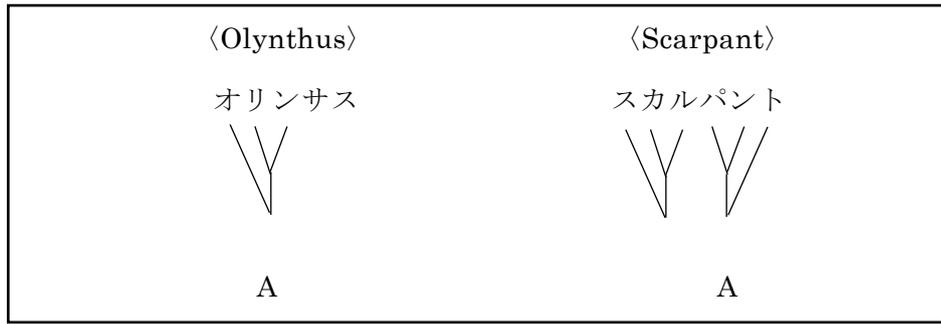
(8) は佐藤（2002）を基に筆者が作成

このプロセスで(7)の語は以下のように同一の分節が得られる。なぜなら、後ろから2モーラ目が従属モーラならば、後ろから3番目のモーラとともに長音節を構成し、さらに語尾の最終モーラと複合して3モーラの長単位を作る。これが(3+3)型になる理由であると分析している。実際に、回答者のほとんどが(3+3)型に分節している。

(9) (3+3) 型

エバポ|レート、アネク|タッド、サリド|マイド、カメン|バール

図式すると、この研究は(8)に基づいて、以下のように音節複合の視点からNSの回答した分節を分析している。



A: Accented syllable complex

図 7-1 カタカナ語の音節複合過程とアクセントの形成例 (佐藤 2002)

ただし、すべての語は唯一の分節が得られるわけではない。例えば、「カンタービレ」という語においては、(2+4) 型 (○×|○×○○) と (4+2) 型 (○×○×|○○) に判断が分かれ、被験者はどちらとも決めかね迷う場面が見られた。つまり、「(カン) + (タービレ)」なのか、「(カンター) + (ビレ)」なのかは決めかねるということである。音節のまとめ方に個人差が生じたことが、複数の分節に至った原因であると考えられる。なお、分節に個人差が存在するものの、語中のどこで区切ってもよいわけではない。「(カンタービ) + (レ)」のように分節するのは日本語のリズムに合わないと思われる。前半の拍数と後半の拍数をバランスよく配分するのも分節する際の重要な原理であると考えられるが、佐藤 (2002) はこの点を分節の原理として挙げていない。むしろ、NS ならばだれでも持っている基準であり、分節の原理として提示する必要はないとしている可能性もあると考える。この研究に言及された分節を拍数ごとにまとめると以下のようになる。

- (10) ・ 5 拍 : (2+3) 型、(3+2) 型
- ・ 6 拍 : (2+4) 型、(4+2) 型、(3+3) 型
- ・ 7 拍 : (4+3) 型、(3+4) 型、(2+5) 型
- ・ 8 拍 : (3+5) 型、(5+3) 型、(4+4) 型

上記以外の分節は不適切なのか、前後の拍数はいったいどのように配分すれば「バランスがよい」と認められるのかはわからない。「拍数の配分」というアプローチから分節を調査し、分析を行った研究は窪菌・小川 (2005) である。

窪菌・小川 (2005) は無意味語を用いた分節実験に基づき、次の分節原理を提案した。

(11a, b) は  $a > b$  の順に重要度が高い。

- (11) a. 音節を分断せずに、前半と後半をできるだけ同じ長さ（モーラ数）に分ける。  
b. aにより二等分できない場合には、前半 > 後半とする。

佐藤（2002）が各モーラの性質に着目し、音節複合のようなミクロの視点で分節を解釈することに対し、窪菌（2005）は拍数の配置のようなマクロの視点から分節を解釈している。また、この原理により、既存語の分節パターンが一つに決まり、短縮形が正しく生成されるとしている。例えば、「メタボリック」や「イラストレーション」のように偶数モーラの長さの語は（11a）により二等分され、「テレビジョン」のように奇数モーラの長さの語は（11b）により（3+2）型に分割される。

- (12) 日本語単純語の短縮パターンと分節（窪菌・小川 2005）

- a. 入力＝テレビジョン  
分節＝テレビ|ジョン  
短縮語形成＝テレビ
- b. 入力＝イラストレーション  
分節＝イラスト|レーション  
短縮語形成＝イラスト

窪菌・小川（2005）のこの一般化は理論的には興味深いものであるが、実証的には妥当とは言えない。「クーフ/シュタイン」のように前半 < 後半の分節が実際に存在するし、また、「デン/パサール」のように拍数が偶数の語で、二等分できるが二等分しない分節もある。さらに、語の分節パターンが一つに決まることも疑問視される。例えば、先ほど述べた「カンタービレ」の例は、佐藤（2002）の調査結果によって、回答者の分節は「(カン) + (タービレ)」と「(カンター) + (ビレ)」で揺れたが、窪菌・小川（2005）の理論からすると「(カンター) + (ビレ)」しか認められないことになる。よって、(11a, b) は一般性を欠くものと言わざるを得ない。

### 7.1.3 まとめおよび問題の所在

以上のような先行研究は、5 モーラ以上のカタカナ語は、NS に分節された上で、アクセント処理がなされたり、短縮が起こったりするということを述べている。4 モーラ以下の語が音韻的な単純語、5 モーラ以上の語が音韻的な複合語であることが指摘され、表層で構造を持たない単純語が音韻的には複合語として振る舞うことから、分節は語構成を超えた音韻論上の概念であることがわかった。

分節のメカニズムに関しては、音節複合というミクロの視点から分析している佐藤(2002)と前後の拍数の配置バランスのようなマクロの視点から分析している窪菌(2005)があり、何が分節に影響しているのかはまだ統一的な見解はなされていない。また、いずれの分節説も不十分なところがあり、更なる体系的な検討が必要である。

一方、日本語学習者を対象とした分節の先行研究に関して管見の限り存在せず、その実態はいまだに明らかにされていない。

最後に、分節と意味境界の関係は明らかになったが、分節とフット境界の関係はまだどの研究にも言及されていない。分節はフット境界に依存するのか、それともフットとは別に独立したメカニズムだろうかという。例えば、「アクセサリー」という語はフットで捉えた場合は(13a)になる。

- (13) a. アク/セサ/リー  
b. アク|セサリー  
c. アクセサ|リー  
d. アクセ|サリー

(/ : フット境界、| : 分節境界)

分節はフット境界に依存するならば、語を区切るときは(アク)、(セサ)、(リー)のいずれのフット単位も分断してはならないことになり、分節は(13b)か(13c)のいずれかになるしかない。(13d)のように(セサ)のフット単位が分断され、3拍と3拍に分節した場合は、分節はフットとは別に独立したメカニズムであると考えられる。本論は(13d)のような現象を「フット崩壊」と呼ぶことにする。

筆者が行った分節の予備調査である高(2020)では、NSの回答で「フット崩壊」の現象が多く見られ、分節はフットとは別に独立したメカニズムである可能性を示唆した。フットという音韻単位が日本語のリズム教育に多く使用されている中、分節の概念を導入す

るのに、両者の関係を示すことが重要な課題であると考えられる。

従来の研究が提示した分節例では「フット崩壊」の現象が見られたが、いずれの研究もそれを検討の対象としていない。例えば、佐藤（2002）が提示した分節例では、「サンス/クリット」のような分節が見られた。9人に調査した結果、(3+4)型が3人、(4+3)型が5人、(2+5)型が1人であった。もちろん、すべての語、すべての回答者においてこのような現象が起こっているわけではないが、他の原理を借りないと、なぜ「スク」というフット単位が分断された現象が起こったかはうまく説明できない。(8)のbに示すように、佐藤（2002）はカタカナ語によく見られる音節連続を一体化しやすいものとしている。この考え方で解釈すると、「クリ」と「スク」はどちらでもカタカナ語によく見られる音節連続であり、音節のまとめ方に個人差が生じたため、「サンス/クリット」と「サンス/クリット」の区切り方が両方得られたと解釈できる。

次に、(11)から窪菌（2005）の分節基準はフットという日本語の韻律単位に基づいて考えたものではない点である。むしろフットの境界を尊重するよりも、語全体における拍の配置バランスを重視している。この説を採用すると、「アクセ/サリー」のようなフット崩壊の分節は単に6モーラ語が3+3モーラに二等分された結果と見ることになる。

以上のように、従来の研究にはそれぞれ実例を説明できないことがあり、分節のメカニズムの説明としては不十分なところがある。そこで、本稿は7.3節から既存語の調査を通して、先行研究が提示した分節のメカニズムを検証しながら、分節はどのような原理に支配されているのかを検証する。特に、日本語の音声教育でよく用いられるフットというリズム単位が長い語を捉えるときも有効なのかについて考察していく。

## 7.2 調査

### 7.2.1 調査目的

本論では、NSの分節のメカニズムを明らかにするとともに、CSの分節能力は何に関係しているのかの解明を試みる。そのために、以下のようにリサーチクエスチョン(RQ)を4つ設定した。

- ・ RQ1：NSの分節はどのように行われるのか
- ・ RQ2：NSの分節はフット境界に依存するか
- ・ RQ3：CSの分節能力は日本語の学習レベルと関係があるか
- ・ RQ4：CSの分節能力とリズム生成の能力に相関があるか

これらの RQ を解明するために、以下のように 3 つの調査を行った。

- ・ 調査 1 : NS を対象とした分節調査 (RQ1 と RQ2 に答える)
- ・ 調査 2 : CS を対象とした分節調査 (RQ3 に答える)
- ・ 調査 3 : CS を対象とした読み上げ調査 (RQ4 に答える)

#### 実施期間

- ・ 調査 1 と調査 2 : 2020 年 3 月
- ・ 調査 3 : 2020 年 7 月

本調査では調査協力者に調査の説明と資料を郵送し、各自で行わせ、回収することにした。

なお、調査 1 と調査 2 は同じ調査語を使用した。調査 3 は第 5 章の調査Ⅲ (親密度の低いカタカナ語を用いた生成調査) と同じ調査である。この読み上げ調査は分節調査が実施してから 3 ヶ月後に実施したものである。分節調査の調査語は 228 語あるが、CS の発話者と NS の評価者の負担を考慮して、調査 3 は分節調査の調査語の一部 (72 語) だけを使用した。調査語の詳細は 5.2 で述べてある。また、調査 3 の調査協力者は調査 2 の協力者の一部 (55 人のうちの 31 人) であり、これらの協力者は分節調査と発音調査の両方に参加した。

調査 3 の調査概要は第 5 章で述べているため、本章では調査 3 に関する説明を省略する。なお、調査 3 を用いた分析はのちほど調査結果の節で提示する。

#### 7.2.2 調査語

NS と CS はそれぞれどのように音韻上の複合語を分節するのかを調べるために、本調査は 5~8 拍の親密度が低いカタカナ語を調査語とした (合計 228 語)。以下は調査に使用した語の一部である。

- ・ エトランゼ ・ コロステニ ・ カメンバール ・ バンケッター
- ・ バロンデッセー ・ レッサーイーブル

カタカナ語は和語と漢語に比べ、親密度が低い語彙が多く存在し、原語によほど詳しい

人でない限り、語構成まで考えが及ばないことが多く、音韻上の区切りを調べるのに有用であると考えられることから、調査材料とした。なお、選出の語は原則として語構成が明示的でないものにしたが、調査協力者によってはすでに原語の知識に馴染んでしまい、その知識が音声面の意識観察の妨げとなる語も存在する。既存語である限り、原語の意味の影響や意味があるようなまとまりの影響を完全に排除することは難しい。このような影響をできる限り避けるために、音声上の切れ目を最優先することを分節の条件とした。

先行研究から、特殊拍の位置は最も分節に影響する要素であることがわかったため、本調査は特殊拍と自立拍の種々の相互配置を実現するように調査語を選出した。例えば、表 7-3 に示したように、5 拍語は 8 つの「特殊拍の配置パターン」ごとに 3 語ずつ計 24 語を選出した。これによって、6 拍語は 39 語（13 パターン×3 語）、7 拍語は 63 語（21 パターン×3 語）、8 拍語は 102 語（34 パターン×3 語）、調査語は合計 228 語である。

表 7-3 5 拍語の特殊拍の配置パターン

（「O」は自立拍、「×」は特殊拍）

特殊拍の数	特殊拍の配置パターン	
0	00000	
1	0×000	各パターン×3 語=24 語
	00×00	
	000×0	
	0000×	
2	0×0×0	
	0×00×	
	00×0×	

また、本研究は、「×」のところに位置する拍を前の自立拍と結合しなければならない特殊拍（撥音拍、長音拍、促音拍）のみに限定する。隣接音節と結合しやすいと言われる二重母音や自立性の弱い音節（ル、スなど）等についての検討は実際の調査結果を基に検討したい。

「×」のところに位置する特殊拍の種類も分節に影響する可能性があるが、撥音拍、長音拍、促音拍のあらゆる組み合わせを網羅すると、調査語の数が増え、調査協力者の負担

が大きいため、特殊拍の位置による影響のみに焦点をあてて検討する。

### 7.2.3 調査協力者

- ・ 調査 1 (NS を対象とした分節調査) : 19 名
- ・ 調査 2 (CS を対象とした分節調査) : 55 名
- ・ 調査 3 (CS を対象とした読み上げ調査) : 31 名

まず、NS に関しては、方言や世代、音声知識の有無などの条件を限定しなかった。方言などの要素は調査結果に影響を及ぼしうると考えられるが、本研究の目的は、モーラリズムを持っている NS が共通するリズムの区切り方を知ることであるため、モーラリズムを持っている NS であれば（音節リズムの鹿児島方言などは対象外）、調査協力者とした。

次に、調査 2 における CS は男女 55 名であり、日本語レベルは初級(25 名)、中・上級(16 名)、超級(14 名)である。前述で述べたように、本研究は日本語の学習歴を学習者の日本語レベルの判定基準にしている。その基準を表 7-4 に、調査協力者の詳細は表 7-5 に示した。なお、表 7-5 に網掛けされた協力者は調査 3 にも協力してくれた。

表 7-4 本研究における日本語レベルの判定基準

学習歴	日本語レベル
2 年以下	初級
2 年超え、4 年以下	中・上級
4 年超え	超級

表 7-5 調査 2 の協力者<sup>17</sup>

(網掛けされた協力者は調査 3 にも協力してくれた、合計 31 名)

日本語 レベル	協力者 の番号	性別	出身地	学習歴	身分
超級	CS 1	女	内モンゴル	12 年	大学院生
	CS 2	女	浙江省	7 年	大学院生
	CS 3	女	遼寧省	20 年	大学院生
	CS 4	男	天津市	10 年	社会人
	CS 5	女	遼寧省	10 年	大学院生
	CS 6	女	江蘇省	7 年	大学院生
	CS 7	男	遼寧省	12 年	社会人
	CS 8	女	天津市	13 年	社会人
	CS 9	女	河北省	7 年	社会人
	CS 10	女	天津市	12 年	社会人
	CS 11	女	山西省	10 年	社会人
	CS 12	男	北京市	13 年	社会人
	CS 13	女	江蘇省	6 年	大学院生
	CS 14	女	天津市	8 年	社会人
中上級	CS 15	女	福建省	3.5 年	大学生
	CS 16	女	福建省	3.5 年	大学生
	CS 17	女	吉林省	3.5 年	大学生
	CS 18	女	広西	3.5 年	大学生
	CS 19	女	江蘇省	2.5 年	大学生
	CS 20	女	福建省	3.5 年	大学生
	CS 21	男	山西省	4 年	大学生
	CS 22	男	河北省	4 年	大学生

<sup>17</sup> 協力者は方言差があるが、いずれの協力者も中国語の「普通話」をメインの使用言語としている。音節リズム言語話者である点において同様であるため、本論では中国語母語話者 (CS) という一つの括りで考える。

	CS 23	男	江蘇省	4年	大学生
	CS 24	男	河北省	3年	大学生
	CS 25	女	内モンゴル	3.5年	大学生
	CS 26	女	天津市	3.5年	大学生
	CS 27	女	河北省	3.5年	大学生
	CS 28	男	雲南省	3.5年	大学生
	CS 29	男	河北省	3.5年	大学生
	CS 30	女	天津市	3.5年	大学生
初級	CS 31	男	浙江省	1.5年	大学生
	CS 32	女	浙江省	1.5年	大学生
	CS 33	女	遼寧省	1.5年	大学生
	CS 34	女	北京市	1.5年	大学生
	CS 35	女	河南省	1.5年	大学生
	CS 36	男	江蘇省	1.5年	大学生
	CS 37	男	安徽省	0.5年	大学生
	CS 38	男	江蘇省	0.5年	大学生
	CS 39	男	貴州省	2年	大学生
	CS 40	女	福建省	0.5年	大学生
	CS 41	女	四川省	0.5年	大学生
	CS 42	女	安徽省	0.5年	大学生
	CS 43	女	河南省	1.5年	大学生
	CS 44	女	天津市	1.5年	大学生
	CS 45	女	北京市	1.5年	大学生
	CS 46	女	湖北省	1.5年	大学生
	CS 47	女	天津市	1.5年	大学生
	CS 48	女	天津市	1.5年	大学生
	CS 49	女	河北省	1.5年	大学生
	CS 50	女	甘肅省	1.5年	大学生
	CS 51	女	天津市	1.5年	大学生

	CS 52	女	河北省	1.5 年	大学生
	CS 53	女	河北省	1.5 年	大学生
	CS 54	男	湖北省	1 年	日本語学校生
	CS 55	男	山東省	1.5 年	日本語学校生

#### 7.2.4 調査方法

NS と CS を対象に、以下の手順で調査を実施した。

- 1) 調査語 228 語の順をランダムにし、調査語リストを作成した。
- 2) Microsoft PowerPoint で、1 スライドに 1 語貼り付け、分節資料の調査票を作成した。
- 3) 参加同意書と調査説明書と調査語のデータをメールで協力者に送り、分節の意味および記入方法などを説明し、理解したことを確認したうえで分節してもらい、データを回収した。
- 4) 回収したデータを確認し、記入漏れがあった場合は、再度回答してもらった。

調査では以下に示すように、分節の記号「|」を直接調査語に入力させた。選出の語は原則として語構成が明示的でないものにしたが、調査協力者によってすでに原語の知識に馴染んでしまい、その知識が音声面の意識観察の妨げとなる語も存在しうると考えるため、言葉の意味境界を優先せず、発音上の最も深いと思われるところで区切るように要求した。また、すべての語について回答するようお願いした。

例：・ エト|ランゼ          ・ カメン|パール  
・ バロン|デッセー      ・ レッサー|イーブル

#### 7.2.5 分析方法

まず、協力者の回答を以下のように excel 表にまとめた。

	D	E	F	G	H	I
1	音節構造	調査語	回答 (人数)			
2			2+3	3+2	1+4	4+1
3	00000	スリナガル	13	6		
4		コロステニ	13	5		1
5		ベニカルロ	19			
6	0×000	クーチュリエ	15	4		
7		ジェットラグ		19		
8		インバルス	19			
9	00×00	セツーパー		18	1	
10		ピリングス		16	2	1
11		スロツトル		15	2	2
12	000×0	セベニーコ	17		1	1
13		テクリット	18		1	
14		エトランゼ	18			1
15	0000×	ブリルパー	3	16		
16		セクレチン	8	11		
17		デリバリー	13	6		

図 7-2 NS の分節 (一部抜粋)

	A	B	C	D	E	F
1	音節構造	調査語	回答 (人数)			
2			2+3	3+2	1+4	4+1
3	00000	スリナガル	24	30	1	
4		コロステニ	25	29		1
5		ベニカルロ	51	4		
6	0×000	クーチュリエ	37	17		1
7		ジェットラグ	9	46		
8		インバルス	49	6		
9	00×00	セツーパー	1	41	10	3
10		ピリングス		46	6	3
11		スロツトル	1	38	8	8
12	000×0	セベニーコ	44		2	9
13		テクリット	43	2	3	7
14		エトランゼ	44		2	9
15	0000×	ブリルパー	14	41		
16		セクレチン	21	32	2	
17		デリバリー	49	3	3	

図 7-3 CS の分節 (一部抜粋)

このようにまとめると、NS 協力者と CS 協力者はそれぞれどのように各語を分節しているかが一目でわかる。例えば図 7-2 から、NS のほとんどは 5 拍語の語を (2+3) 型と (3+2) 型に分節することがわかり、回答人数の集中度によって、どのような分節があまりされず、またどのような分節が優勢であるかも観察することができる。次節では図 7-2 に基づいて、NS の分節のメカニズムを分析する。

次に、本論は以下の RQ を明らかにするために、バタチャリヤ距離尺度で CS の分節に対して得点をつけた。

- ・ RQ3 : CS の分節能力は日本語の学習レベルと関係があるか
- ・ RQ4 : CS の分節能力とリズム生成の能力に相関性があるか

バタチャリヤ距離とは、二つの確率分布の距離として広く使われている統計上の尺度である。二つの確率分布  $p, q$  に対して以下で定義される。

$$BD(p, q) = -\log_e \sum_{i=1}^N \sqrt{p_i} \sqrt{q_i} \quad \text{但し, } p_i \geq 0, q_i \geq 0, \sum_{i=1}^N p_i = 1.0, \sum_{i=1}^N q_i = 1.0$$

この尺度を用いれば、各語について、NS と CS の分節の乖離を議論することができるだけでなく、ある CS の分節が NS 全員の分節との乖離を議論することもできる。つまり、両言語話者は分節において大きな違いがあるのか、どの CS の分節が NS の分節に近いのか、CS 間の比較も検討することができる。

具体的には、以下のような分析を行った。ここでは「スリナガル」という語を例として、分析方法を説明する。

- ・「スリナガル」における両言語話者の分節の乖離

表 7-6 「スリナガル」に対して NS が回答した分節の分布表

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 <sup>18</sup> (NS)			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	p	0	0.68	0.32	0

表 7-7 「スリナガル」に対して CS が回答した分節の分布表

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (CS) <sup>19</sup>			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	q	0.02	0.44	0.55	0

表におけるそれぞれの比率をバタチャリヤ距離を計算する excel の算式に入力すると、BD の値が計算される。この BD は両グループ間の乖離を表す。なお、BD の値の捉え方についてのちほど説明する。

- ・「スリナガル」におけるある CS と NS 全体の分節の乖離

表 7-8 「スリナガル」に対して NS (全員) が回答した分節の分布表

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (NS)			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	p	0	0.68	0.32	0

<sup>18</sup> 以下のモーラの後ろで区切ることを意味する

<sup>19</sup> 小数点以下 2 桁まで四捨五入したため、比率の総数が 1 にならない場合もある

表 7-9 「スリナガル」に対してある CS が回答した分節の分布表

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (CS)			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	q	1	0	0	0

すべての協力者は1語に対して1回のみ回答したため、あるCSが回答した分節の分布の比率はいつも100%である。

表におけるそれぞれの比率をバタチャリヤ距離の計算するexcelの算式に入力すれば、BDの値が計算される。本論はこのBDの値を該当CSがこの語の分節調査における得点とする。

ここで強調したいのは、BDの数値が大きければ、二つの確率分布の乖離が大きいということである。換言すれば、BDの数値が低いCSのほうがNSの分節に近く、分節能力が高いということである。BDの数値の大きさは、CSと分節能力の高さとは反対であることは分析結果を解釈するとき細心の注意をすべき点である。

さて、BDの計算方法を説明する。表7-10と表7-11に示すように、仮に「スリナガル」におけるCSとNSの回答の比率が完全に一致する場合は、BD=0。逆に、表7-12と表7-13に示すように、結果が完全に一致しない場合は、BD=∞(無限大)。

表 7-10 「スリナガル」に対してNSが回答した分節の分布表  
(仮にCSとNSの結果が完全に一致する場合、BD=0)

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (NS)			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	p	0	0.68	0.32	0

表 7-11 「スリナガル」に対してCSが回答した分節の分布表  
(仮にCSとNSの結果が完全に一致する場合、BD=0)

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (CS)			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	q	0	0.68	0.32	0

表 7-12 「スリナガル」に対して NS が回答した分節の分布表

(仮に CS と NS の結果が完全に一致しない場合、 $BD=\infty$ )

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (NS)			
			ス	リ	ナ	ガ
〇〇〇〇〇	スリナガル	p	0	0.68	0.32	0

表 7-13 「スリナガル」に対して CS が回答した分節の分布表

(仮に CS と NS の結果が完全に一致しない場合、 $BD=\infty$ )

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (CS)			
			ス	リ	ナ	ガ
〇〇〇〇〇	スリナガル	q	1	0	0	0

表 7-6 と表 7-7 に示すように、実際に両言語話者が「スリナガル」における分節は NS と同じところで分節をした CS もいて、違うところで分節をした CS もいるため、計算した結果は、 $BD=0.034$ 。この数値から、両言語話者の「スリナガル」に対する区切り方には大きな違いはないと言える。以下の分節の分布図からも、両言語話者の分節が (3+2) 型と (2+3) 型に集中していることが分かった。ただし、CS に「ス|リナガル」ように NS にはない区切り方をした協力者 (1 人) も無視できない。両言語話者の「スリナガル」に対する区切り方には大きな違いはないと言えるが、「ス|リナガル」ように分節した CS と NS との間には大きな違いがあり、この CS の BD を計算すると、BD は無限大である。

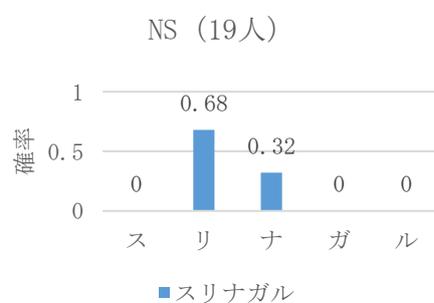


図 7-4 「スリナガル」に対して NS が回答した分節の分布図

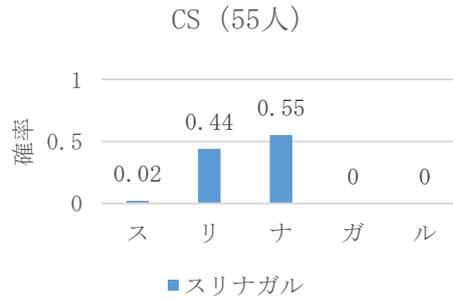


図 7-5 「スリナガル」に対して CS が回答した分節の分布図

ただし、 $BD = \infty$  (無限大) の場合、次の統計分析ができなくなるため、本論は協力者の回答における確率の最小値を  $\epsilon$  (本論では  $\epsilon = 0.005 = 1/200$ ) とし、 $BD$  が無限大となることを回避した。これで計算すると、CS と NS の結果が完全に一致しない場合の  $BD = 2.649$ 。

表 7-14 「スリナガル」に対して CS が回答した分節の分布表

(仮に CS と NS の結果が完全に一致しない場合、 $BD = 2.649$ )

( $\epsilon = 0.005 = 1/200$ )

音節構造	調査語	協力者数	分節_比率 (CS)			
			ス	リ	ナ	ガ
○○○○○	スリナガル	q	0.985	0.005	0.005	0.005

すなわち、本論の基準で計算した  $BD$  の値は、 $0 \leq BD \leq 2.649$  である。 $BD$  の値が 2.649 に近づけば、二つ確率分布の乖離が大きいというわけである。

以上見た通り、バタチャリヤ距離を用いて、両言語話者の分節方法だけでなく、ある CS と NS 全体の相違も検討することが可能である。次節では調査・分析した結果を示す。

### 7.3 調査結果と考察

#### 7.3.1 NS の分節のメカニズム

先行研究の節で述べたように、NS の分節のメカニズムについては窪菌・小川 (2005)、佐藤 (2002) を先駆的な研究としてあげることができるが、この二つの分節説

について、次の疑問が生じた。

- ・ 窪菌・小川（2005）の分節説について
  - a. 単語の分節が実際に（11）に示されたように行われるか。
  - b. 単語の分節は一つの出力になるのか。
  - c. 音節を分断せずに、二等分できる偶数モーラの長さの語は二等分しなければならないのか。また、二等分に分節できない場合に、前半<後半の分節は不適格なのか。

- ・ 佐藤（2002）の分節説について

単語の分節パターンは実際に（10）のように制約されるのか。

本節ではこれらの疑問を解きながら、本論の分節説を提唱したい。

それでは、先に窪菌・小川（2015）が提案した以下の分節原理を検証してみる。

- (11) a. 音節を分断せずに、前半と後半をできるだけ同じ長さ（モーラ数）に分ける。  
b. aにより二等分できない場合には、前半>後半とする。

まず、特殊拍の直前で区切った NS がおらず、「音節を分断しない」ことは今回の調査においても確認され、先行研究（佐藤 2002、窪菌・小川 2005、高 2020）と同様の結果になった。「音節を分断しない」ことは NS にとっては当然であると思われるが、高（2020）では CS が特殊拍の直前で区切った現象が多数観察されたため、分節を日本語の音声教育に活かしていく場合は、学習者に注意させる必要があることを述べた。

では、音節を分断しない限りどこで区切ってもいいのだろうか。例えば、5 拍の「セベニーコ」という語を区切るときに、分節の条件が「音節を分断しない」のみであれば、以下の 3 パターンのいずれもあり得る。

- ① (1+4) 型 : 「セ|ベニーコ」
- ② (2+3) 型 : 「セベ|ニーコ」
- ③ (4+1) 型 : 「セベニー|コ」

しかし、実際に①と③を回答した NS は 19 人のうち一人ずつしかおらず、残りの 17 人は②の分節の仕方をしている。この結果は、「音節を分断せずに、前半と後半をできるだけ同じ長さ（モーラ数）に分ける」という窪菌・小川（2005）が提唱した分節原理を裏付け

るものと考えられる。(1+4)型と(4+1)型の分節では、音節のまとまりは保持されるものの、「できるだけ同じ長さ」という原理に違反してしまうのである。一方、佐藤(2002)の分節原理に基づいても②の出力が得られる。具体的には、長音拍が先行する自立拍と結合し長音節になる。残された孤立音節「コ」は近隣音節「ニー」と結合するしかなく、「ニーコ」がひとまとまりになる。「ベ」は近隣音節の「セ」と結合し、結果的に「セベ|ニーコ」という分節が出力される。

では、「前半と後半をできるだけ同じ長さ(モーラ数)に分ける」ということは二等分できる偶数モーラの長さの語は二等分しなければならないのであろうか。本論は6拍と8拍語の調査結果を通してこの疑問に答えてみたい。まず、表7-15に音節を分断せずに、3拍と3拍に二等分できる語の分節パターンと協力者の回答の割合を示す。

表 7-15 二等分できる6拍語の分節パターンと協力者の回答の割合

分節パターン	(3+3)型	(2+4)型	(4+2)型	(5+1)型
そう回答した協力者の割合	67.1%	15.4%	17.4%	0.2%

協力者の回答において、(3+3)型の割合が高いことが認められたが、(2+4)型と(4+2)型の割合も低くないことが確認された。例えば、以下の語である。

表 7-16 調査語と各回答の協力者数(合計19人)

調査語	(3+3)型	(2+4)型	(4+2)型
ミンストレル	8	5	6
カレクシコー	11	6	2
ワーテルロー	1	8	10
コケットリー	7	0	12

「ミンストレル」と「カレクシコー」の分節において(3+3)型が若干優勢型であると認められるが、「ワーテルロー」では(3+3)型がほとんど見られず、「コケットリー」では(4+2)型が(3+3)型を上回って、優勢型であるとわかった。もちろん、前後のモーラ数の配置バランスも重要であり、(1+5)型と(5+1)型の回答は見られない。ただし、(2+4)型と(4+2)型も多く見られたことから、窪菌・小川(2005)が提唱した「前半

と後半をできるだけ同じ長さ（モーラ数）に分ける」原理は、「前半と後半の長さをできるだけバランスよく配分する」レベルでは成立するが、偶数モーラの長さの語は二等分しなければならないことまでを一般化することはできないと言わざるを得ない。

同じような結果は 8 拍語の分節からも得られる。表 7-17 は音節を分断せずに、4 拍と 4 拍に二等分できる語の分節パターンと協力者の回答の割合を示している。

表 7-17 二等分できる 8 拍語の分節パターンと協力者の回答の割合

分節パターン	(4+4) 型	(3+5) 型	(5+3) 型	(2+6) 型	(6+2) 型
そう回答した協力者の割合	69.0%	9.4%	18.2%	1.4%	2.0%

8 拍語の回答においても、(4+4) 型以外の分節が多く見られ、窪菌・小川説に反する結果になった。

次に、5 拍語の調査結果から「二等分できない場合には、前半>後半とする」ことを検証してみたい。今回調査した 5 拍語から、音節を分断せずに (3+2) 型と(2+3)型のともに可能な語をピックアップし、表 7-18 にその分節パターンと協力者の回答の割合を示した。

表 7-18 (3+2) 型と(2+3)型の分節パターンと協力者の回答の割合

分節パターン	(2+3) 型	(3+2) 型
そう回答した被験者の割合	60.8%	39.2%

(3+2) 型と(2+3)型のともに可能な語は結果的に、(2+3)型に分節した人の方が (3+2) 型に分節した人を大きく上回っている。この結果は、窪菌・小川説の「二等分に分節できない場合には、前半>後半とする」という原理に反するものであった。同じ方法で 6 拍語から二等分に分節できない語をピックアップし、(2+4)型と(4+2)型ともに分節できる語と協力者の回答の割合を計算した結果、(2+4)型が 50.9%、(4+2) 型が 49.1%であり、両パターンには大きな差は認められなかった。

以上の検証により、窪菌・小川説は一般性を欠くものであると言わざるを得ない。分節の原理はあらゆる語がそれに基づいて唯一の出力が得られることを目指しているが、実際

の語に複数の分節パターンを持つものもある。音の並び方まで考慮せず、拍数の配置のみで分節することを考える場合、「音節を分断せずに、前半と後半の長さをできるだけバランスよく配分する」ということしか言えず、これ以上の一般化することは難しいことが今回の調査で明らかになった。

では、どのような前後の拍数の配置を許容するのであろうか。5拍を(1+4)型と(4+1)型に分節するのは前後の拍数のバランスが悪いと考えられるが、7拍を(5+2)型、8拍を(6+2)型などのような分節は認められるのかについて、従来の研究は言及していない。そのため、本論はNSの分節パターンを拍数ごとにモデル化してみた。実際には、今回調査した語は、いずれも前半と後半が極端に拍数のバランスが悪いことを避けている。表 7-19 は各拍数の調査語における分節パターンと協力者の回答の割合を示したものである。

表 7-19 拍数ごとの分節パターンと NS 協力者の回答の割合

調査語の 拍数	拍数ごとの分節パターン					
		2+3	3+2	1+4	4+1	
5拍	53.5%	39.9%	4.4%	2.2%		
	3+3	2+4	4+2	5+1		
6拍	46.4%	26.3%	27.1%	0.1%		
	3+4	4+3	★ 2+5	★ 5+2	1+6	6+1
7拍	36.8%	48.7%	3.8%	10.4%	0.1%	0.2%
	4+4	3+5	5+3	2+6	6+2	1+7
8拍	50.7%	16.7%	28.1%	2.2%	2.2%	0.1%

上の表はすべての回答に渡っている。網掛けされた部分（以下 A グループと呼ぶ）は回答人数の割合が 5%以下で、生起頻度がかなり低い分節パターンである。下の例のように、A グループの回答は極少数の協力者が独特な分節をしたものであり、いずれも「前半と後半の長さをできるだけバランスよく配分する」原理と大きく離れた回答であると思われる。

一方、同じく生起頻度が低い★マークがついている 2 パターン（以下 B グループと呼ぶ）は、少数の協力者の独特な分節としては考えにくいものであり、そもそもそのように

分節されやすい語である。

A : コロステ|ニ (1人)      エ|ミッター(4人)      リ|セッションニスタ (1人)  
B : ストリップ|ミル (18人)      トレ|ボットーニ (12人)      キー|カレンシー (9人)  
(協力者の総数: 19人)

まず、NS であっても個人差があり、独特な分節をしている人もいることがわかった。このような分節に至る原因を探ることは意義深いだが、分節規則を立てる際には、除外すべきであると考えられる。また、独特な分節をしている NS がいるかぎり、日本語教育に応用する場合は、日本語としての分節規則を提示する必要があると思われる。

一方、Bグループのような分節は、一部の語に高い頻度で生起しているため、新たな分節規則を立てる際には考慮すべきであろう。では、なぜ前後の拍数のバランスがさらによく取れていると思われる (4+3) 型あるいは (3+4) 型にならずに、(2+5) 型あるいは (5+2) 型になるのであろうか。その原因はアクセントが大きく関わっているのではないかと思われる。佐藤 (2002) は分節とアクセントの双方を調査し、以下のように異なる分節は異なるアクセントを出力するとしている。

(4+3) 型 : コレステ|ロ'ール、サーペン|タ'イン

(3+4) 型 : イルリ|ガ'ートル、オベル|ハ'ウゼン

(2+5) 型 : コン|ソ'ーシウム、カル|グ'ールリー

(佐藤 2002)

ここでは、(2+5) 型が-5型、(4+3) 型が-3型、(3+4) 型が-4型のアクセントを出力することが述べられている。なお、本研究ではアクセントについて調査しておらず、Bグループの分節をした協力者がどのようなアクセントを付与しているかは不明である。Bグループのような分節についての考察はさらなる調査をする必要がある。

「音節を分断しない」ことを前提にすると、5~8拍の語の分節パターンは表 7-20 のように整理できると思われる。すなわち、この表にない分節パターンは単語の分節として不適切のものである。もちろん他の制約もあり、すべての語は該当拍数の可能な分節パターンを全部有するわけではない。

表 7-20 分節パターンのタイプ

調査語の拍数	分節パターンのモデル			
5 拍	2+3	3+2		
6 拍	3+3	2+4	4+2	
7 拍	3+4	4+3	2+5	5+2
8 拍	4+4	3+5	5+3	

このようなことから、本論は窪菌・小川説よりもっと許容度が高い「音節を分断せずに、表 7-20 に提示された分節パターンに従って分節する」という原理を提唱したい。この説に従うと、分節は拍数と特殊拍の配置パターンによってほぼ決まる。例えば、5 拍語の分節は次のようになる。

- ① 「000×0」、「0×0×0」：(3+2) 型は音節を分断してしまうため、「2+3」型が出力される
- ② 「00×00」、「00×0×」：(2+3) 型は音節を分断してしまうため、「3+2」型が出力される
- ③ 「00000」、「0×000」、「0000×」、「0×00×」：(2+3) 型と (3+2) 型のどちらも可能である

実際の調査結果も上記の分節と合致している。ここで強調しておきたいのは、③の分節をさらに出力しようとする場合は、佐藤（2002）が指摘した分節説のように、どんな音節がお互いに複合しやすいのかということの検討に立ち入らなければならないということである。本論が提案した分節原理はあくまでも拍数と特殊拍の配置パターンに基づいて分節のパターンをモデル化しようとしたもので、実際の音までは考慮していない。

次に、実際の音も視野に入れて、拍数ごとに調査結果を見ていく。なお、本論は NS の分節のメカニズムを明らかにすることを目的としているため、表 7-19 にある網掛けされた生起頻度が低い分節パターンは分析から除いた。

### ● 5 拍語

5 拍語の分節は、(2+3) 型と (3+2) 型に集中していることがわかった。「音節を分断

しない」ことが分節の最低の条件であるため、以下の特殊拍の配置パターンに属する語には分節パターンのゆれは見られず、斉一な結果となった。

表 7-21 (2+3) 型に分節する語

特殊拍の配置パターン	調査語	分節パターンとそう回答した協力者の人数 (19人のうち)		
		2+3	1+4	4+1
000×0	セベニーコ	17	1	1
	テクリット	18	1	
	エトランゼ	18		1
0×0×0	ハータンガ	18		1
	カーベーリ	18		1
	カッシーノ	17		2

これらの語は、(3+2)型に分節すると音節が分断されてしまうため、(2+3)型をとる。一方、以下の語は、(3+2)型しかとられず、(2+3)型に分節すると、音節が分断されてしまう。

表 7-22 (3+2) 型に分節する語

特殊拍の配置パターン	調査語	分節パターンと回答した協力者の人数 (19人のうち)		
		3+2	1+4	4+1
00×00	セツーバル	18	1	
	ビリングス	16	2	1
	スロットル	15	2	2
00×0×	モナーキー	14	5	
	カスンダー	15	4	
	エミッター	15	4	

最後に、残りのモーラ配列は、(2+3)型と(3+2)型のいずれに分節しても、音節を分断しないため、協力者によるばらつきが多い。

表 7-23 (2+3)型と(3+2)型ともに分節できる語

特殊拍の配置パターン	調査語	分節パターンと回答した協力者の人数 (19人のうち)		
		2+3	3+2	4+1
「00000」	スリナガル	13	6	
	コロステニ	13	5	1
	ベニカルロ	19		
「0×000」	クーチュリエ	15	4	
	ジェットラグ		19	
	インパルス	19		
「0000×」	ブリルパー	3	16	
	セクレチン	8	11	
	デリバリー	13	6	
「0×00×」	プーシキン	14	5	
	サーレマー	13	6	
	ベッテルン	8	11	

(2+3)型をとるか(3+2)型をとるかという問題は、拍数の配置バランスのレベルでは説明しにくい。このような語の分節を分析するのに、実際にどのような音が並んでいるかということから考察しなければならない。ここで佐藤(2002)の分節説を用いれば解釈することが可能である。佐藤(2002)は実際の音に着目し、生起頻度が高く馴染みのある音節連続、あるいは言いやすい音節連続は一体化しやすいとしている。そのため、音節のまとめ方は人によって、また協力者のその時の感覚によって異なり得ると考えられる。例えば、「スリナガル」を「スリ」と「ナガル」からなる擬似複合語と認識するNSもいれば、「スリナ」と「ガル」からなる擬似複合語と認識するNSもいる。一方、同じ「特殊拍の配置パターン」を持つ「ベニカルロ」という語については、全員の協力者が(2+3)

型と回答し、ずれはなかった。その原因は「カル」という音節連続がよくカタカナ語に現れるため、親密度が高くまとまりやすいと推測される。なお、本研究はリズムを最大のテーマとしているものであり、どのような音節相互の複合が生起しやすいのかという議論を目的としていないため、表 7-23 に示す語の分節はなぜずれるのかについては、論を改めて論ずることとする。

### ● 6 拍語

6 拍語の分節は、(2+4) 型と (4+2) 型と (3+3) 型に限られていることがわかった。「音節を分断しない」ことが分節の唯一の条件であれば、理論上ほとんどの語は複数の分節パターンを持つことができる。しかし、表 7-24 に示すように、理論上の分節パターンには協力者の回答にほとんど見られないパターンもあり、NS は「音節を分断せずに、前半と後半の長さをできるだけバランスよく配分する」こと以外の基準も持っていると考えられる。

表 7-24 理論上の分節パターンと実際に分節パターン①

特殊拍の配置パターン	調査語	理論上の分節パターン	実際に分節パターンとそう回答した協力者の人数		
			2+4	4+2	3+3
00×0×0	カメンバール	3+3			19
	サニーバール				19
	スネーヘッタ				19
0000×0	タスカルーサ <sup>20</sup>	2+4	1		17
	ウスマシンタ		3		16
	サカテペック		2		17
0×00×0	タンガニーカ	3+3	2		17
	アネクタッド				19
	ザースタール		5		14
00×000	シザースパス	4+2		11	8

<sup>20</sup> (5+1) 型をとる協力者が一人いた。

	トラットリア	3+3		9	10
	ネオンテトラ			1	18
OO×OO×	タナーメラー				19
	スパンプリー			2	17
	コケットリー			12	7

まず、「音節を分断しない」という分節の最低条件によって、「OO×O×O」というパターンは、理論上(3+3)型の分節しかえられない。実際にも、すべての協力者は(3+3)型をとった。

次に、後ろから2番目に特殊拍がくる「OOOO×O」型の語と「O×OO×O」型の語は、理論上(2+4)型と(3+3)型ともに分節できるが、(2+4)型に比べて、明らかに(3+3)型をとった協力者のほうが多い結果となった。この2パターンの語に関する限り、「二等分できる語は二等分する」ということが言えるが、すべての語に当てはめると、この説に反した結果が多くある。そのため、拍数の配置バランスのレベルで説明することは妥当ではない。ここでも音の配列が分節に影響を及ぼしていると考えられる。

そして、前から3拍目に特殊拍がくる「OO×OOO」型の語と「OO×OO×」型の語は、理論上(4+2)型と(3+3)型ともに分節できるのに対し、実際には協力者によって、また語によって(4+2)型と(3+3)型に判断が分かれた結果になった。協力者になぜそう分節したのかについてはインタビューすることができなかつたため、回答がゆれた原因を断定することができないが、音節相互の複合というアプローチから、各分節の後ろに潜在する意識を推測してみる。例えば、「ネオンテトラ」という語は、協力者のほとんど全員(18人)が「ネオン|テトラ」のように分節したことに對し、同じように3拍目に特殊拍が来る「シザースパス」は「シザー|スパス」と分節した協力者は8人であり、「シザース|パス」(11人)と分節した協力者のほうが多かつた。この結果を受け、特殊拍の配置位置が同一であっても、同一の分節が得られるとは限らないことがわかつた。その原因はまとも感のある音節連続に対する認識は人によって異なるかと推測できる。まず、「シザースパス(scissors pass)」の語構成を知っている場合、あるいは「パス」という親密度が高い語を意識した場合、「パ」の前で分節することが考えられる。一方、例えば「シーザーサラダ」という語を知っている場合、「シーザー」に連想して、「シザー」を一まとまりにして、「ザー」の後ろで分節した可能性も考えられる。まとも感のある音節連続に対する認識は人

によって異なるため、分節が分かれると思われる。

最後に、残りの語の分節結果を見てみる。

表 7-25 理論上の分節パターンと実際に分節パターン②

特殊拍の配置パターン	調査語	理論上の分節パターン	実際に分節パターンと回答した協力者の人数			
			2+4	4+2	3+3	
000×0×	ノルマンジー	2+4 4+2	10	9		
	スクラッチー		16	3		
	スラターニー		14	5		
0×0×0×	ゾーリンゲン		14	5		
	ゲッピンゲン		4	15		
	バンケッター		19			
0×0×00	ノッティンガム			19		
	カンタービレ		4	15		
	アーカンザス		10	9		
000×00	チホレーツク		11	8		
	カプリッチオ		11	8		
	ストロンボリ		3	16		
000000	サカテコルカ		1		18	
	エスキモルト		1		18	
	ホモセクシャル		18	1		
0×0000	オーケストラ		2+4	8	6	5
	ミンストレル		4+2	5	6	8
	フォッサマグナ		3+3	1		18
00000×	スプラトリー	4	3	12		
	スルグナリン	1	10	8		
	カレクシコー	6	2	11		
0×000×	スプラトリー	8	10	1		

	スルゲナリン		8	3	8
	カレクシユー		5	13	1

4 拍目に特殊拍が来る語は、(2+4)型と(4+2)型の競合によって分節が決定されるが、やはり協力者によって、また語によってバラツキが多く、分節が特定できない語が多い。さらに、(2+4)型と(4+2)型と(3+3)型の競合をしなければならない語になると、協力者の回答のバラツキはより目立っている。

### ● 7拍語と8拍語

7拍語は、一部(2+5)型あるいは(5+2)型に分節されやすい語を除いて、基本的に(3+4)型あるいは(4+3)型に分節されやすい。

まず、以下の語では(2+5)型あるいは(5+2)型の分節が多く見られた。

#### ・(2+5)型

「トレポッターニ」:「トレ|ポッターニ」(12人)

「キーカレンシー」:「キー|カレンシー」(13人)

#### ・(5+2)型

「ストリップミル」:「ストリップ|ミル」(18人)

「スナッピートム」:「スナッピー|トム」(15人)

「カルルーシー」:「カルルー|シー」(17人)

「ビクトリーラン」:「ビクトリー|ラン」(17人)

「カンダラクシャ」:「カンダラー|クシャ」(9人)

#### ・(2+5)型/ (5+2)型

「カルグールリー」:「カル|グールリー」(5人)、「カルグール|リー」(5人)

前後の拍数のバランスがよく取れていると思われる(4+3)型あるいは(3+4)型にならずに、(2+5)型あるいは(5+2)型になるのはなぜであろうか。その理由は、5拍の長単位のまとまりが一つの語として捉えられているからではないだろうか。実際に、「トレ|ポッターニ」、「キー|カレンシー」、「ストリップ|ミル」、「スナッピー|トム」、「ビクトリー|ラン」におけるそれぞれの分節は、語構成上の切れ目と重なっている。協力者がそのよ

うに分節したのは、語構成を知っていることに起因しているからだと推測できる。

以上のような特徴的な語を除けば、ほとんどの7拍語は(4+3)型あるいは(3+4)型に分節されている。7拍以上長くなると、語を擬似複合語として捉える意識がさらに強くなり、分節で得られた二つの部分を3拍語と4拍語として認識するであろう。そのため、どこで区切れば前後ともに語としてふるまうと感じられるのかを考慮し、分節していると考えられる。ここで強調したいのは、7拍語になると、分節のパターンは語によってバラツキが大きいが、

一つの語において、協力者によるバラツキが少なくなる傾向が見られ、一目で優勢型がわかるほど回答がある型に集中している。表7-26は、7拍語の一部の回答を示している。

表 7-26 7拍語の分節結果 (一部抜粋)

特殊拍の配置 パターン	調査語	実際の分節パターンとそう回答 した協力者の人数			
		3+4	4+3	2+5	5+2
0000000	トリポリタニア		18	1	
	ヌエバベルメハ	15		1	3
	クロルピリホス	17	2		
0×000×0	ゲッティスバーグ	4	15		
	キングシュピッツ	14	5		
	ケーゼルベール		19		
0×0000×	ソールズバリー	3	16		
	カッタクルガン	18			1
	ロットワイラー	19			
00×00×0	スレーマニーヤ	6	12		1
	スチーブニッジ	1	18		
	ストーンステッド	15	4		

さらに、同様な傾向は8拍語においても認められる。8拍語の分節は、(4+4)型と(3+5)型と(5+3)型に集中していることがわかった。「音節を分断しない」ことが分節の

唯一の条件であれば、理論上ほとんどの語は複数の分節パターンを持つことができるが、7拍語のように、語が長くなれば分節の集中度が高くなる傾向にある。

表 7-27 8拍語の分節結果（一部抜粋）

特殊拍の配置パターン	調査語	実際の分節パターンとそう 回答した協力者の人数		
		4+4	3+5	5+3
0×000000	インステルブルグ	1		18
	フォーゲルスベルク	13		6
	パックスパシフィカ	19		
000×0000	プロレットカルト			19
	モジュラステレオ	19		
	ギアリングレシオ	5		14
00×0×00×	キダーミンスター		16	3
	ドルーゼンフルー		5	14
	ブロークンアロー			19
000000×0	マルクスシタット	19		
	エカテリノダール	7	1	11
	クリスタルリーナ	1	1	17

● まとめ

以上、本論は窪菌・小川の分節説のアプローチから始め、音の配列を考慮せずに、拍数の配置バランスから語構成が明示的でない 5～8 拍のカタカナ語、それぞれの分節パターンを類型化してみた。また、多くの実例を通して、窪菌・小川説は一般化に成功していないことを検証した。さらに、本研究の調査結果に基づいて、窪菌・小川説より許容度の高い分節説を提唱した。具体的には、単語の分節は以下に示すようなプロセスで形成されることを明らかにした。

- 1) 音節を分断しない。
- 2) 前半と後半の長さをできるだけバランスよく配分する。具体的に、各拍数の語を以下に

示す範囲の中で分節する。

表 7-28 分節パターンのタイプ

調査語の拍数	分節パターンのタイプ			
5 拍	2+3	3+2		
6 拍	3+3	2+4	4+2	
7 拍	3+4	4+3	2+5	5+2
8 拍	4+4	3+5	5+3	

3) 表 7-28 に示す分節パターンから、言いやすいと感じるパターンを選ぶ。なお、そのパターンは人によって、語によって異なり得る。また、同じ人でも複数のパターンを認める可能性がある。

確かに、本論が提案した分節説は、まだ詳細を検討する余地を残している。その一つは分節のゆれに関わる要因は何かという問題である。例えば、「セクレチン」を「セク|レチン」と分節する人と、「セクレ|チン」と分節する人は、それぞれどのような意識を持ってそのように分節したのかを明らかにするには協力者にインタビュー調査を行う必要がある。また、分節意識がアクセント生成と短縮語形成を支配していることを証明した上で、異なる分節は異なるアクセントや短縮語を出力するかなどの問題を解決することも今後の研究課題である。しかし、それはここでの重要な問題ではない。冒頭で述べたように、本論は、分節を NS が長い語のリズムを捉える一つ的手段であると仮定した上で、その分節パターンを明らかにし、新しいリズム型として提案することが目的である。その意味で、拍数ごとに分節パターンをモデル化したことは有意義なものであるといえる。特に、日本語のリズム教育に適用できるものと期待される。

a. リズムユニット

ブルームズ/ベリー : 12212 型

b. リズムグループ

ブルームズ|ベリー : (5+3) 型

ブルーム|ズベリー : (4+4) 型

「ブルームズベリー」のような長い語のリズムを指導するときに、リズムユニットを指

導単位にすると、リズムを伴った現実の発話からは遠ざかると思われる。一方、語をいったん分節して、リズムグループという単位で指導・矯正したほうが有効であることは木村(2015)で実証されている。リズム単位をバランスよく配分しようとする言語感覚は、2足歩行、心臓の鼓動など人間本来の生理的リズム感覚に起因していると推察できる。

### 7.3.2 「フット崩壊」

さて、フットという音韻単位は日本語のリズム教育に多く使用されているが、分節の概念を導入するためには、両者の関係を示すことが重要な課題である。これに関しては、いずれの先行研究も検討しておらず、本研究が初の試みと言える。

冒頭で述べたように、日本語教育では、フットをリズム単位としたリズム型の概念を用いた音声指導が一般的に行われてきた。その理由は、フットでリズムを抽出する方法では、語の意味を考慮する必要がなく、教師・学習者双方に負担が少ないからである。ただし、フットは音韻論上の韻律単位であり、かならずしも NS がこの単位で日本語のリズムを捉えているわけではない。例えば、NS は「桜島」という語を「サク/ラ/ジマ」でリズムを知覚するのか、それとも「サク/ラジ/マ」で知覚するのかについてはいまだ明確な結論は出していない。単純にフット単位でリズムを抽出すれば「サク/ラジ/マ」のように区切ると考えられるが、語構成を考慮して区切った場合、「ラジ」というフット単位が分断され、「フット崩壊」の現象が起きる。では、語構成が明確的でなければ、単純にフットで抽出できるであろうか。

本論では、語構成があまり明確でないカタカナ語を調査語の分節を調査した結果、「フット崩壊」の例が多く見られた。表 7-29 にその一部を示す。

表 7-29 「フットの崩壊」が起きた回答（一部）

「フット」で区切る場合	「フットの崩壊」が起きた回答	回答した人数 (19人中)
ジェット/ラ/グ	ジェット ラ/グ	19
ス/テン/ト/グ/ラ/フ/ト	ス/テン/ト グ/ラ/フ/ト	19
サカ/テ/コ/ル/カ	サカ/テ コ/ル/カ	18
フレ/ミン/グ/ス/ト/ン	フレ/ミン/グ ス/ト/ン	15

ス/コー/ルズ/ビー	スコール ズビー	13
ミン/スト/レル	ミンス トレル	8
カー/ルス/ク/ロー/ナ	カール スクローナ	4

まず、上記のようなフット崩壊の現象が起きた回答は全回答の 17%を占めている。全体で見ると、「フット崩壊」の現象は高い頻度で生起しているわけではないことがわかった。したがって、NS は親密度の低い語を分節する際は、基本的にフット単位を保持すると考えられる。

次に、フット崩壊の現象が高い頻度で生起している語にはどのような特徴があるのだろうか。以下のような要因が関与していると考ええる。

- ・語構成を知っているため

リズム型ごとに適当な調査語を揃えるのはなかなか難しく、今回の調査語は可能な限り語構成が明示的でないものにしたが、調査協力者によっては、すでに原語の知識に馴染んでしまい、その知識が音声面の意識観察の妨げとなる語も存在しうる。音声上の区切りを優先すると指示したが、実際には調査後に協力者から一部の語は知っているため、その影響は少なからず受けたというコメントをもらった。例えば、「ジェットラグ」という語は NS が語構成を知っている可能性が高い。語構成上の区切りは「ト」の後ろにあるため、そこで分節すれば、「フット崩壊」の現象が起こる。語構成が分節に及ぼす影響を排除するために、協力者に調査語の親密度チェックを行う必要がある。今後は追加インタビューをして、協力者の知っている語を排除してから再分析する予定である。

- ・語構成を知っているわけではないが、生起頻度が高く馴染みのある音節複合を優先的に保持した結果、フット単位を分断してしまう

例えば、「ステントグラフト」という語は協力者全員（19人）が「ステント|グラフィト」のように分節したことに対し、同じように3拍目に特殊拍が来る「マハーバリプラム」は「マハーバ|リプラム」と分節した協力者はわずか3人であり、「マハー|バリプラム」（5人）と「マハーバリ|プラム」（11人）と分節した協力者のほうが多かった。この結果を受け、特殊拍の配置位置が同一であっても、同一の分節が得られるとは限らないことがわかった。むしろ、まとまり感のある音節連続が優先的に保持され、フットに区切ら

ないことになったと思われる。ここでは協力者が語構成を知らずに、「ステント|グラフ」と分節した原因を推測してみる。まず、「ステント」は「スタンド」や「スタート」などの親密度が高い語に似ているため、一体化しやいと思われる。他に例えば「スタントマン」という語を知っている場合に、「スタント」からの連想で、「ステント」を一まとまりにする可能性も考えられる。また、「グラフ」をひとまとまりにしたことは「グラフ」という語の影響を受けた可能性が十分考えられる。そのため、「ステント|グラフ」という判断が生じたと推測する。このようなまとまり感のある音節連続が存在する中で、フット単位にこだわり、「トグ」を分断しないことは違和感を覚えるのではないだろうか。

以上、フット崩壊の現象が起こった原因は様々であると考えられるが、いずれも音の配列が影響していることは間違いない。フットはあくまでも音韻レベルのリズム単位であり、長音節だけ優先すれば、残りの短音節がどのような音の配列になっているかとは関係なく、語頭から2モーラずつ機械的にまとめればよい。ところが、実際の音節複合はフットのようにシンプルにはならない。フット崩壊の現象は分節のバリエーションとして十分起こり得ると考えられる。この結果は、従来の音韻研究で未だ明確な結論が出ていない「音数分拍」と「意味分拍」のいずれでリズムを抽出すればいいかの問題に新たな課題を示唆している。「意味分拍」は狭義に解釈すると語構成を考慮して区切り、その後、フットでリズム型を規定する方法であるが、広義に捉えれば、形態上の単純語を音韻上の切れ目で区切ることも含まれると思われる。例えば、「ミントレル」という語は形態的には単純語であるが、音韻的には複合語、その音韻境界が「ス」と「ト」の間にあると感じられるときフット崩壊が起こり、音数分拍ではなく意味分拍であると分類したほうが妥当であると考えられる。

- ・そうさきかん（捜査機関）：形態上の複合語、意味の切れ目あり
  - そう/さき/かん（音数分拍）
  - そう/さ/き/かん（狭義の意味分拍）
  
- ・ミントレル：形態上の単純語、意味の切れ目なし
  - ミン/スト/レル（音数分拍）
  - ミン/ス/ト/レル（広義の意味分拍）

筆者の最終目標は体系的なリズム教育の教授法を確立することであり、本論は単語レベルからの一考察である。拍、フット、さらにリズムグループのどちらが実践上の単位なのか、また形態上の切れ目と音韻上の切れ目がフットの位置とずれた場合、どのような意味分拍で、また音数分拍のどちらを用いて指導したほうが有効なのか、体系的なリズム教育の教授法の確立のためには未だ課題が多い。一つには、指導の受け側はどのような分節をするのかを追及していく必要があり、学習者の実態を知ることによって、より学習者に合う指導法の提案ができるのではないだろうか。そして、本論は NS に行った分節調査を CS にも実施した。その結果は次節で述べることにする。

### 7.3.3 CS/NS 間の分節の乖離に対する定量的分析

本論は、CS と NS との間で、分節について乖離の大きさを議論するために、確率分布間の距離尺度として広く使われるバタチャリヤ距離 (BD) を用いて、両言語話者の乖離を定量的に計測した。また、この計測法を CS 別にも応用し、語ごとに CS1 人と NS 全員の BD を計算し、228 語の平均値をその CS の分節の得点とした。そして、CS の分節はどのような要素に関係しているのかを明らかにするために、以下の分析を行った。

- 1) CS を初級、中・上級、超級の 3 グループに分け、一元配置分散分析で各グループの BD を比較し、3 グループの分節得点において差があるかどうかを検証した。
- 2) 各 CS の BD と調査Ⅲ (親密度の低いカタカナ語を用いた生成調査) で得られたリズムの正解率で相関分析を行い、分節とリズムの生成の関係を確認した。

なお、CS と NS の結果が完全に一致する場合の  $BD=0$ 、完全に一致しない場合の  $BD=2.649$ 。BD の数値が大きければ、分節の乖離が大きいということである。

#### ● 両言語話者の分節の乖離

各語による両言語話者の分節の乖離を調べたところ、BD は、0.083 (SD : .091) となった。また、数値が一番大きいのも 0.525 にすぎない。両言語話者の分節が完全に一致しない場合の  $BD=2.649$  から、NS と CS はカタカナ語のリズムを区切る際に、語によって区切り方の乖離が違うが、基本的には大きな違いがないことが明らかになった。同じ音声言語を話す人間として、母語によってリズムが多少違っても、リズムを捉える単位が大

大きく違うとは考えにくい。人間としての共通のリズム感があるからこそ、外国語の習得が可能になると考える。この結果は、側面的にリズムグループという単位の普遍性を説明しているのではないだろうか。CSがこの単位を効果的に利用できれば、長い語のリズムの習得も省力になると考えられる。

しかし、両グループの分節の乖離が大きくないと言っても、CSには問題がある区切り方をしている者が少なからずいる。以下の実例を通して、CSがNSと異なる分節をとる原因を推測してみる。

・「モジュラーステレオ」(BD=0.525)

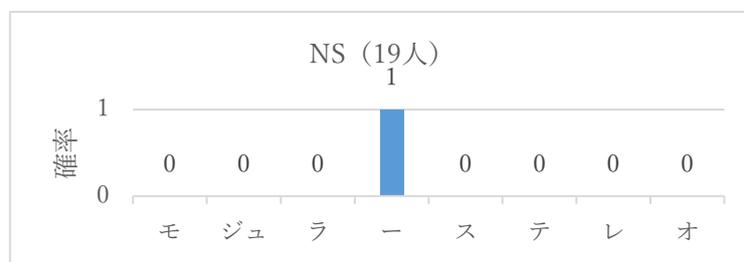


図 7-6 「モジュラーステレオ」に対して NS の分節の確率の分布

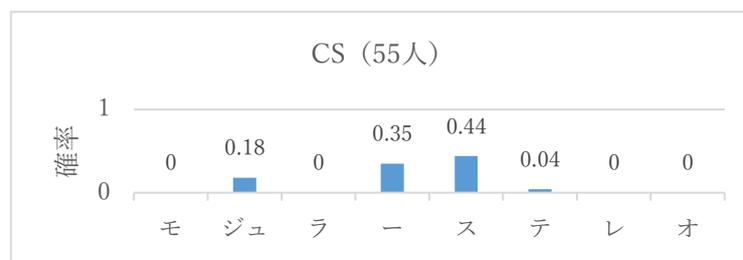


図 7-7 「モジュラーステレオ」に対して CS の分節の確率の分布

この語において、両言語話者の乖離が一番大きいのは「モジュラーステレオ」である。図 7-6 に示すように、すべての NS が「モジュラー|ステレオ」のように分節している。それに対し、35%の CS が NS と同じ区切り方をし、残りの 65%の CS が NS にはない区切り方をしている。また、その 65%の CS にもバラツキが大きい。

本論が検証した NS の分節パターンのモデルで考えると、「モジュラーステレオ」は (4+4) 型あるいは (5+3) 型に区切ることが可能であると考えられるが、なぜ (5+3) 型

をとる NS はいないのだろうか。すべての NS が「モジュラー|ステレオ」のように分節していることは、語構成 (modular+stereo) を知っているためだと推測される。また、親密度が高いと思われる「ステレオ」という語を知っているだけでも、「ス」の前で分節し、「モジュラー」をひとまとまりとして残しやすいと考えられる。一方、語構成を意識できない CS は、意味の切れ目に縛られず、他の分節をとる可能性が高くなると思われる。では、NS の分節を「正解」とし、CS に習得させることは妥当なのであるかという問題が生じる。もちろん、NS と同じ分節をとることは理想であると思われるが、NS がしない分節をした場合は間違いとなるのであろうか。実際に、「モジュラース|ステレオ」をとった CS が一番多かった。(5+3) 型であっても、前後の拍数をできる限りバランスよく配分する」という原理に違反していない。むしろ、この 44% の CS は、「モジュラー|ステレオ」に違和感を覚える。確かに、分節をリズム指導に応用すると考えるならば、この問題を解明しなければならない。ただし、(2+6) 型と (6+2) 型は「前後の拍数をできる限りバランスよく配分する」という原理に大きく違反してしまうため、妥当な分節として考えにくいということが言える。(5+3) 型がこの 2 型よりは妥当だと考えられる。しかし、本研究が用いたバタチャリヤ距離という分析方法はこのような違いを数字として表せない。CS の個人のバタチャリヤ距離を計算すると、(4+4) 型をしない CS の BD はすべて 2.649 になってしまう。つまり、(5+3) 型であっても、(2+6) 型であっても、NS の分節から完全にはずれたと判断され、区別がつかない。しかし、あまり NS に現れない分節をした場合、何らの問題が生じると考えられる。そこで、本論は NS の分節を唯一の基準として、CS の分節を評価した。

#### ● 学習レベル別に見る BD の差

まず、CS を初級、中・上級、超級の 3 グループに分け、それぞれのグループの BD を観察したところ、中心値から大きく外れているデータがあった。つまり、同じグループにおいて明らかに他の CS とは異なる BD を持つ協力者がいた。学習レベル別に CS の BD を比較するために、このようなデータを含めてしまうと、調査結果に一定の影響を与えると考えられる。本研究では、これらのデータを外れ値として扱い分析から外した。なお、各グループの外れ値は箱ひげ図で判定した。

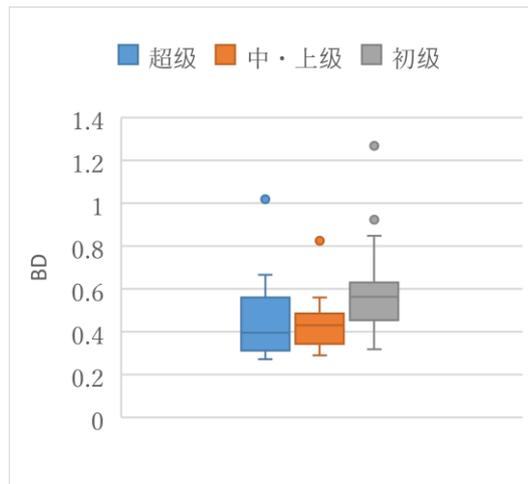


図 7-8 各グループにおける BD の外れ値

次に、箱ひげ図で得られた 4 つの外れ値を分析から外し、CS51 名のデータを分析した。

そして、3 グループの BD を比較するために、一元配置分散分析を行った結果、 $F(2,48)=6.416$ 、 $p<.05$  となり、学習レベルの主効果が認められた。HSD 法による多重比較の結果、超級と中・上級の CS における BD は、初級の CS における BD に対し有意に低いことが認められた ( $p<.05$ )。BD の値が 0 に近づけば、その CS の分節が NS に近いという意味であり、超級と中・上級の CS は初級の CS より分節が NS に近いことがわかった。

表 7-30 3 グループの学習レベルにおける分散分析の結果

学習レベル	平均値	標準偏差	F
初級	0.534	0.128	6.416*
中・上級	0.414	0.076	
超級	0.419	0.131	

N=13~23

$p<.05$

では、なぜ超級と中・上級に差が見られないのだろうか。学習レベルの上昇につれて、初級は伸びが大きい、中級以降は伸びが見られなくなることは興味深い。おそらく、分節能力は自然習得に頼っても限界があると考えられる。一定の水準に達して、さらに上達したい場合は、体系的な理論の習得や訓練などが必要になると思われる。

● 分節とリズム生成の関係

では、NS の分節のメカニズムを規則化し、トップダウン的に学習者に習得させることと、前説が提唱したように、長い語を分節してリズムを指導することは妥当性と意義があるのか。分節のしかたが NS に近くリズム生成の正解率も高ければ、分節とリズムの生成に相関があると判断できる。そして、本論は、各 CS の BD と調査Ⅲにおけるリズムの正解率の相関分析を行った。分析の対象者は両方の調査に参加した 31 人である。その結果、BD の値とリズムの正解率 ( $r = -.425$ ) にやや強い負の相関が認められた。

表 7-31 分節とリズム生成の相関分析の結果

	BD	リズムの正解率
BD	1	-.425*
リズムの正解率	-.425*	1
N=31		*p<.05

BD の値が小さければ、リズムの正解率が高いということが明らかになった。つまり、NS の分節に近い CS は、リズムの正解率が高い（逆もまたしかり）ということである。もちろん、相関係数は関係性を表す指標であり、分節が NS に近いため、リズムの正解率が高いというような因果関係を表す指標ではない。そのため、本研究の結果のみに基づいて、「分節を習得すればリズムも習得できる」と結論づけることはできない。分節をリズム指導に応用していく妥当性と有効性は実際の音声指導を通して検証していく必要がある。

## 第 8 章 結論

本章では、各章を振り返り、本研究の結論を述べる。そのうえで、日本語教育への示唆を提示し、今回の研究では触れることができなかった課題についてまとめる。

### 8.1 全体のまとめ

本研究は、CS の語レベルの発話における特殊拍の脱落と挿入により引き起こされる長さの変動をリズムに関する現象として捉え、その原因を明らかにした上で、日本語のリズム教育に応用可能な実践的なリズム単位を考察することを目的として行われた。本節では、各章の概要をまとめ、結論を提示する。

### 第1章 序論

第 1 章では、本論の背景、目的、ならびに構成について述べた。

日本語のリズムは「拍リズム」として分類されており、これまで日本語のリズム教育は「拍感覚の養成」を中心に行われてきた。しかし、拍の等時性に基づく音声教育は効果があるとは言えず、リズムの問題は依然として学習者の大きな問題として解決されないまま残っている。また、指導だけではなく、拍という単位で学習者の発音を分析する際は、なぜ特殊拍の「脱落と挿入」という逆の現象が起こるのかということの説明することは難しい。

このような拍レベルで分析しきれない問題を解決するにあたって、「2 拍 1 フット」という考えに基づいて考案された「リズムユニット」という単位を用いれば有効であることが報告されている。鹿島・橋本（2000）は、語レベルでの各音の時間的配置をリズムユニットという単位を設定することによって分析し、CS の日本語に現れた持続時間の特徴を日本語話者の特徴と比較し考察している。その結果、CS には、語末のユニット 1（例えば、121 型の「じてんしゃ」の「しゃ」）や、特殊拍を含むユニット 2 の前に置かれたユニット 1（例えば、212 型の「えいがかん」の「が」）を長く発音していたことを報告し、CS が「ユニット 2 を基準としたリズムの実現」を行っている」と解釈している。また、中野（2013）も CS が 1 拍のリズム単位を適切な長さで発音できないことを指摘している。このように、リズムユニットを用いた分析は一定の結果が得られた。しかし、これらの研究は CS の長い語の発音についてほとんど調査しておらず、CS のユニット 2 の変動についても言及していない。そこで、本研究は次の課題を解明することを目的とし

た。

#### 1) CS の語レベルのリズム的特徴

長いカタカナ語を調査材料にして、CS がどのようなリズムの誤りが現れるのかを明らかにする。具体的には、ユニット 1 の振る舞いだけでなく、ユニット 2 の振る舞いについても検討する。

#### 2) リズムユニットより大きいリズム単位の検討

長い語のリズムを捉えるときに、リズムユニットまで細分化せずに、一回だけ分節する場合、日本語母語話者（以下 NS）はどこで分節するのかを調査し、その区切りをリズム教育に生かす可能性を検討する。また、CS にも同じ調査を行い、両言語話者の区切り方の乖離はなにによるのかを明らかにする。

### 第 2 章 先行研究

第 2 章では、リズム及びリズム単位に関する主な先行研究をまとめ、課題を概観し、本研究の理論的支柱となる VTS の原理について述べた。

### 第 3 章 調査 I : カタカナ語辞典の調査

第 3 章では、「カタカナ語」が指す範囲を明示し、カタカナ語辞典の調査を通して、それを調査の材料とした理由を述べた。

まず、本論は外来語、和製英語、そして外国語から借用したが、外来語ほど定着していない語を「カタカナ語」と呼ぶことにした。

そして、『現代用語の基礎知識 カタカナ・外来語略語辞典』から本論のカタカナ語の定義を満たすカタカナ語 30,688 語について、特殊拍の分布、拍数ごとの語数を調査した。その結果、カタカナ語は「語構成が明示的でない」、「長い語が多い」、「特殊拍の出現率が高い」という特徴があるとわかったため、カタカナ語を調査の材料とした。

### 第 4 章 調査 II : 親密度が高い語を用いた発音調査

第 4 章では、CS の日本語リズム習得において、最も困難なものを予測するために、超級の CS を対象に、5~8 拍の「親密度が高いカタカナ語」を発音するときの問題点を明らかにし、リズムユニットという単位でその原因を検討した。

その結果、ユニット 2 に関する誤りがユニット 1 に関するものより圧倒的に多く観察さ

れ、ユニット2の変動もユニット1の存在に引き起こされた現象として捉えることができるとわかった。超級レベルのCSはリズムユニットの伸縮を通して、ユニット1が安定できるリズムの実現をしていることが示唆された。従来の説では7%の誤りしか説明できなかったのに対し、本論の説を採用することで、CSの誤りの65%が説明できるようになった。

## 第5章 調査Ⅲ：親密度が低い語を用いた発音調査

第5章では、CSの問題点をより体系的に調べるために、対象者の範囲を全レベルのCSまでに拡大して、調査語もすべてのリズム型を網羅するようにした。また、既存知識の影響を排除するために、CSにとって親密度の低い語を調査語とした。

その結果、第4章の調査で見られた傾向が再度確認され、さらにCVMに隣接するCVCVも不安定になりやすく、CVが隣接するCVMにつられて伸長してしまい、その部分が切り離され、その時点で改めてリズムの区切りが実現される事例も見出された（例えば、「ノッティングム」222型→「ノッティングーム」2221型）。この分析では、CSの誤りの54%が説明できた。

さらに、調査ⅢはNSの聴覚的判断だけではなく、 $[(各ユニットの持続時間) \div (全長持続時間)] (\%)$ を用いて、CSとNSの各ユニットの比率を計算し、比較することで、聴覚的に判断したデータの裏付けとしている。

## 第6章 促音の長音化

第6章では、第4章の調査で多く見られた促音の長音化の誤り現象について、「緊張」という概念を用いて考察した。

特殊拍同士の混同による誤りはリズム型が変わらないため、リズムに特化した多くの音声指導では、各特殊拍がどのような音韻的特徴があるのかを伝える工夫に欠けている。持続時間の観点から見ると、促音の脱落と促音の長音化は質が異なる誤りであるが、VT法の「緊張」の概念から見ると、促音の脱落も長音化も「緊張不足」で引き起こされた現象であると解釈できる。CSに見られた促音に関する誤りの出現率に注目すると、「脱落」と「長音化」が圧倒的に多いことが確認され（脱落>長音化>挿入>長音の促音化>撥音化）、CSが促音を生成する際、弛緩した発音になる傾向が強くなることが明らかになった。緊張の概念で考えると、持続時間を保ったうえで、他の特殊拍との混同がないよ

うに促音を生成することは、緊張度を適切に制御することである。そして、本研究はこの点を指導の肝心としている音声指導法である VT 法を紹介し、それに基づく指導法を一例提案した。

## 第 7 章 調査Ⅳ：分節調査

第 7 章では、CS と NS を対象に行った分節実験の結果を分析し考察した。その上で、リズム教育における実践的なリズム単位について検討した。

長い語のリズム指導を行う場合は、リズムユニットよりさらに大きいリズム単位を用いることが必要だと思われる。例えば、「ブルームズベリー」という語は、よほどリズムカルな捉え方でなければ、12212 型として捉えにくいと思われる。むしろ「ブルームズ/ベリー」か「ブルーム/ズベリー」のように 2 分割したほうが合理的であると考えられる。本論はこのように単語を 2 分割することを「分節」と呼び、区切られたそれぞれの部分を「リズムグループ」と定義し、リズムユニットより大きいリズム単位としている。

また、分節に関する先行研究を概観し、分節が日本語のアクセントと短縮現象と深く関係していることを示した上で、分節の重要性を強調した。

そして、NS の分節のメカニズムについての先行研究の課題を明らかにするために、窪菌・小川に分節説のアプローチから始め、音の配列を考慮せず、拍数の配置バランスから語構成が明示的ではない 5～8 拍のカタカナ語を拍数ごとに分節パターンを類型化した。その結果、多くの事例を通して、窪菌・小川説は一般化に成功していないことを検証した。さらに、本研究の調査結果に基づいて、窪菌・小川説よりもっと許容度の高い分節説を提唱した。具体的には、単語の分節は以下に示すようなプロセスで形成されると明らかにした。

- 1) 音節を分断しない。
- 2) 前半と後半の長さをできるだけバランスよく配分する。具体的に、各拍数の語を以下に示す範囲の中で分節する。

表 8-1 分節パターンのモデル

調査語の拍数	分節パターンのモデル			
5 拍	2+3	3+2		

6 拍	3+3	2+4	4+2	
7 拍	3+4	4+3	2+5	5+2
8 拍	4+4	3+5	5+3	

3) 表 8-1 に示す分節パターンから、言いやすいと感じるパターンを選ぶ。なお、そのパターンは人によって、語によって異なり得る。また、同じ人でも複数のパターンを認める可能性がある。

リズムグループという単位を日本語のリズム指導に生かせるために、1つ重要な課題は、リズムグループとフットの関係を示すことである。この点について、いずれの先行研究も検討しておらず、本研究は初の試みである。

本論の結果から、NS の分節は必ずしもフットの切れ目と一致しているとは限らないことがわかった。NS の分節では、以下のような「フット崩壊」の現象は多く見られた。

- ・フット：ミン/スト/レル
- ・リズムグループ：ミンス | トレル

このような現象が生起している原因について分析した結果、音の配列が最も大きな要因であると推測した。「ミンス | トレル」のように音韻上の切れ目を強く感じた場合、フットの切れ目が優先されず、「フット崩壊」が起きてしまうと思われる。

さらに、本研究は CS にも同じ分節調査を行い、統計分析により、ある CS の回答と NS 全体の回答との間の「バタチャリヤ距離」を計算し、CS の分節能力を数値化した。また、CS に同じカタカナ語を読み上げさせ、リズムの生成だけに絞って、評価を行った。最後に分節調査と発音調査の結果に相関性があるのかを相関分析で調べた結果、NS の分節に近い CS はリズムの正解率が高いことが明らかになった。

以上、本研究は4つの調査を通して、CSの語レベルのリズム習得について、以下のことを明らかにした。

まず、本研究はリズムユニットというリズム単位を用いて、従来あまり言及されていない5拍以上の長い語を中心にCSの語レベルのリズムを分析した。その結果、CSはリズムユニットの伸縮を通して、ユニット1が安定できるリズムの実現をしていることが明らかになった。

次に、促音の長音化の誤りについても考察し、促音の長音化は緊張不足による誤りであることを説明した。

最後に、分節調査を通して、先行研究に比べて、より適用範囲が広い分節の原理を提唱した。また、CSを対象に行った分節調査として初めてのもので、CSの分節能力と発音能力に相関性があることを明らかにした。

これらを明らかにした本研究は、CSの発音におけるリズムの誤りを指導するための一つの指標になると思われる。そういった意味で教育に対して大きな成果をあげたと考える。

## 8.2 日本語教育への示唆

以上、本研究は日本語の語レベルのリズム単位について検討した。拍、リズムユニット、リズムグループのどの単位が長い語のリズム指導の実践的な単位なのかについて筆者の私見を述べる。

リズムの単位をどこまで細分化すべきなのかという問題は話し手の話速や語の長さとの密接な関係があると考えている。「チズ」と「チーズ」のような比較的短い語のリズム習得では、拍あるいはリズムユニットで説明し、練習することは可能であろうが、「東南アジア諸国連盟」のような長い音連続を指導する場合に、自然な話速を重視するリズムグループという単位を用いたほうが合理的であると考えられる。その際、語をどこで分節するかを決める要素は語構成ではなく、拍数をバランスよく配分することが大事だと思われる。

- ・意味の切れ目：東南アジア諸国・連盟
- ・リズムグループの切れ目：東南アジア | 諸国連盟

意味的には「東南アジア諸国・連盟」であるが、実際に発音してみると違和感を覚えるはずである。それに対し、「東南アジア | 諸国連盟」のほうが自然であると思われる。日本語母語話者ならば、自然に「東南アジア | 諸国連盟」のように分節すると思われるが、非日本語母語話者がこの方法でリズムを捉える場合に、分節の規則を知る必要がある。そのため、本研究が検討した分節のメカニズムはリズムグループを用いたリズム指導に応用できるものと期待できる。

本論は「リズムグループ」という単位を提唱しているが、「リズムユニット」や「拍」

などの単位は使用しないと主張しているわけではない。大きい単位での指導がうまくいかない場合、1つ小さい単位を併用する必要があるということである。「東南アジア諸国連盟」の例で言えば、リズムグループを最優先し、「東南アジア」と「諸国連盟」の二つの単位に分けて指導する。この長さでもリズムが崩れてしまう場合は、1つ小さいリズム単位「リズムユニット」で指導すればよいのである。つまり、「東南アジア」を 2221 型の語として指導し、「諸国連盟」を 2122 型の語として指導する。CS を対象に、リズムユニットを用いた指導の肝心は、ユニット 1 とユニット 2 のコントラストをつけることだと思われる。すなわち、語の拍数に関係なく、語レベルのリズム習得の基本はユニット 1 とユニット 2 の正しいリズムの習得であることが示唆される。

最後に、本研究で促音の長音化が多く見られたことは、特殊拍を含む語のリズムを指導する際には、特殊拍同士の音韻的特徴を十分に伝えることが重要性であることを示唆している。また、如何に正しい持続時間を実現する上で、他の特殊拍との混同がないように生成するかといった方法論は、VT 法が有用であることを示した。

### 8.3 今後の課題

本研究の成果を踏まえた上で、今後の課題として以下の 2 点が挙げられる。

- 1) 本論では、リズムユニットというリズム単位を用いて、CS の語レベルのリズムを分析した結果、CS はリズムユニットの伸縮を通して、ユニット 1 が安定できるリズムの実現をしていることを明らかにした。しかし、この説で説明できない CS の誤りがまだ多くある。それらの誤りの多くは、5 拍語 121 型で発音した誤りと 222 型と 2222 型の語における誤りであり、今後の課題として残る。
- 2) 本論では特殊拍の配置パターンと拍数で分節のパターンをモデル化してみたが、どんな音節がお互いに複合しやすいのかという問題を検討するに至っていない。より多くの分節を説明できる原理を提唱するために、今後は音の配列も視野に入れて調査していく必要がある。

## 参考文献

- 赤木浩文, 内田紀子, 古市由美子 (2010) 『毎日練習!リズムで身につく日本語の発音』 スリーエーネットワーク
- 蟻川明男 (2003) 『世界地名語源辞典』 古今書院
- 石川泰 (1997) 「2 モーラを単位とする音韻継続時間長規則」『電子情報通信学会技術研究報告 SP』 音声 95 (566), 一般社団法人電子情報通信学会, 61-68
- 市島民子 (1988) 「喃語における母国語の影響—成人による聴取・識別実験から—」『聴能言語学研究』 5,16-21
- 上村幸雄 (1997) 「日本語音声の歴史的なふかさと地域的なひろがり」『諸方言のアクセントとイントネーション』, 三省堂, 21-62
- 内田照久 (1989) 「日本語における長音・促音の聴覚的セグメントの測定—外国人のための日本語音声教育の観点から—」『平成元年度教育心理学専攻修士学位論文概要』 269-270
- 内田照久 (1991) 「外国人日本語学習者における長音・促音の聴覚的セグメントの測定—中国人学習者と日本語母語話者の比較—」『日本教育心理学会総会発表論文集』 33, 日本教育心理学会, 695-696
- 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』 第 41 巻第 4 号, 教育心理学研究, 414-423
- 内田照久 (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』 41, 名古屋大学教育学部, 87-102
- 内田照久 (1995) 「中国人日本語学習者における撥音/N/の聴覚的認知」『教育心理学研究』 43 (2), 教育心理学研究, 82-91
- 王伸子 (2011) 「中国語母語話者の日本語外来語彙習得に関する諸問題」『専修人文論集』 88,1-15
- 大久保雅子 (2008) 「日本語教師の発音指導に対する意識と問題点—アンケート調査結果より—」『日本語教育方法研究会誌』 15-2, 日本語教育方法研究会, 28-29
- 大竹孝司 (1989) 「日本語学習者の日本語音声のリズム」『電子情報通信学会論集』 SP88-156, 一般社団法人電子情報通信学会, 15-20
- 大竹孝司 (1990) 「言語のリズムと音声構造」『電子情報通信学会誌』 rep89, 一般社団法人

- 人電子情報通信学会, 55-61
- 小熊利江 (2000) 「英語母語話者による長母音と短音の知覚」『世界の日本語教育』10, 国際交流基金, 43-55
- 小熊利江 (2001a) 「日本語学習者の長母音の産出に関する習得研究—長母音位置による難易度と習得順序—」『日本語教育』日本語教育学会, 110-117
- 小熊利江 (2001b) 「日本語学習者の長音と短音の産出に関する習得研究—発音に対する注意度がおよぼす影響」『拓殖大学日本語紀要』11, 拓殖大学国際部, 79-87
- 小熊利江 (2002a) 「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. 増刊特集号, 第二言語習得・教育の研究最前線』, 189-200
- 小熊利江 (2002b) 「学習者の自然発話に見られる日本語リズムの特徴」『言語文化と日本語教育』24, お茶の水女子大学日本言語文化学会, 1-12
- 小熊利江 (2006), 「自然発話に見られる日本語学習者の長音と短母音の習得過程」『Sophia linguistica』54, 上智大学, 193-205
- 小熊利江 (2008) 『発話リズムと日本語教育』風間書房
- 長こずえ (2015) 「日本語における外来語のアクセントを作るリズム: リズムを作る特殊モーラと無声化母音」『FLC 言語文化論集』7, 東京工業大学 FLC 言語文化研究会, 25-36
- 鹿島央 (1989) 「日本語の等時性について」『言語文化論集』11 (1), 名古屋大学言語文化部, 267-276
- 鹿島央 (1992) 「日本語のリズム単位とその型について—日本語教育への応用をめざして—」『日本語研究と日本語教育』, 名古屋大学出版会, 305-319
- 鹿島央 (1995) 「初級音声教育再考」『日本語教育』86, 103-115
- 鹿島央 (1999) 「英語話者の日本語音声」『音声研究』3 (3), 日本音声学会, 43-51
- 鹿島央, 橋本慎吾 (2000) 「日本語リズムの語レベルでの特徴について—北京語話者の場合—」『名古屋大学日本語・日本文化論集』8, 名古屋大学留学生センター, 75-90
- 鹿島央 (2004) 「日本語リズム単位の音響的実現について」『言語と教育—日本語を対象として—』, くろしお出版, 163-181
- 鹿島央 (2010) 「日本語リズムの派生について—初級教材の分析と音声教育への応用をめざして—」『名古屋大学留学生センター紀要』8, 名古屋大学留学生センター, 5-14
- 鹿島央, 橋本慎吾 (2013) 「CVCV 構造をもつリズムユニットに関する音響的および生理

- 的分析」『名古屋大学日本語・日本文化論集』21, 名古屋大学留学生センター, 45-69
- 川口義一 (1987) 「発音指導の一方法」『講座日本語教育』早稲田大学語学教育研究所, 48-63
- 神田紀子・魚住友子 (1994) 「リズム教育の効果について」『名古屋大学日本語・日本文化論集』1, 61-73
- カッケンブッシュ 寛子 (2008) 「外来語研究の視点—日本語教育の立場から—」『日本語教育と音声』, 91-96
- 木下直子 (2006) 「中国人日本語学習者の特殊拍の学習メカニズムの検討：既知語・未知語・無意味語の比較から」『明海日本語』18, 明海大学日本語学会, 35-44
- 木下直子 (2010) 「韓国人日本語学習者の日本語リズム習得研究」早稲田大学博士論文
- 木下直子 (2011) 『日本語のリズム習得と教育』, 早稲田大学出版社
- 木下直子 (2013) 「中国人日本語学習者の特殊拍の学習メカニズムの検討—既知語・未知語・無意味語の比較から—」
- 木村政康 (1992) 「ローパスフィルターによるプロソディの知覚」『拓殖大学論集』220, 拓殖大学, 159-179
- 木村政康 (1993) 「SGAV 方式日本語初級「こんにちは」補助教材作成の試み」『拓殖大学語学研究所語学研究第 72 号』, 拓殖大学語学文化研究所, 1-16
- 木村政康 (2001) 「音声教授法—VT 法の理論を応用して—」『拓殖大学言語文化研究所言語とコミュニケーション』, 拓殖大学語学文化研究所, 45-64
- 木村政康 (2001) 「振動感覚による音声知識」『拓殖大学言語文化研究所語学研究第 95 号』, 拓殖大学語学文化研究所, 1-26
- 木村政康 (2002) 「VTS の概要」小坪博子, 木村政康, 川口義一, 安富雄平編『聴覚・言語障害教育および外国語教育のための VTS 入門』特定非営利法人グベリナ記念ヴェルボトナル普及協会, 17-40
- 木村政康 (2010) 「わらべうたリズムを活用したアクセントの指導—頭高型アクセントを中心に—」『拓殖大学語学研究』, 拓殖大学語学文化研究所, 79-99
- 木村政康 (2015) 「日本語学習者のための工学系専門用語の発音指導—中国語母語話者における縦断的研究—」『拓殖大学語学研究』133 号, 拓殖大学語学文化研究所, 25-59
- 木村政康 (2020) 「VT 法による日本語学習者の発音指導・矯正：人工内耳装用児の発音矯正も視野に入れて」『拓殖大学日本語教育研究』5, 拓殖大学語学文化研究所, 31-70

- 桐生りか (2005) 「新聞記事データベースを利用した外来語の出現率の推移調査」『自然言語処理』12,97-116
- 儀利古幹雄 (2010) 「日本語の外来語における疑似複合構造：語末が/-Cingu/である外来語のアクセント分析」『神戸言語学論叢』7, 1-18
- 金田一春彦 (1968) 『日本語 新版 (上)』, 岩波新書
- 久野かおる (2011) 「カタカナ語の学習--日本語学習者の視点から」『朝日大学留学生別科紀要』8(8), 朝日大学留学生別科, 21-66
- 窪菌晴夫 (1993) 「リズムから見た言語類型論」『月刊言語』11月号, 大修館書店, 62-69
- 窪菌晴夫 (1995) 『語形成と音韻構造』くろしお出版,16-28, 205-207
- 窪菌晴夫 (1998) 「モーラと音節の普遍性」『音声研究 第2巻第1号』, 日本音声学会, 5-15
- 窪菌晴夫, 本間猛 (2002) 『音節とモーラ』研究社, 56-59
- 窪菌晴夫 (2004) 「音韻構造から見た単純語と合成語の境界」『文法と音声4』, 音声文法研究会, 123-143
- 窪菌晴夫・小川晋史 (2005) 「「ストライキ」はなぜ「スト」か?—短縮と単語分節のメカニズム—」『現代形態論の潮流』, 155-174
- 窪菌晴夫 (2010) 「語形成と音韻構造：短縮語形成のメカニズム」『国語研プロジェクトレビュー』3, 17-34
- 窪菌晴夫 (2012) 「日本語の促音とアクセント」『国語研プロジェクトレビュー』, 人間文化研究機構国立国語研究所, 5-17
- 栗原通世 (2004) 「中国語北方方言話者の日本語長音の知覚特徴」『東北大学大学院文学研究科言語科学論集』8, 東北大学大学院文学研究科言語科学専攻, 1-12
- 栗原通世 (2011) 「中国語北方方言母語話者による4モーラ語の発話に見られる音節構造の影響」『21世紀アジア学研究』9, 国士舘大学21世紀アジア学会, 1-17
- クロード・ロベルジュ (1995) 「緊張性音声学—その紹介と考察—」『話しことば指導の技法—リズムと身体の発見—』第三書房, 122-140
- クロード・ロベルジュ, 木村政康 (1996) 『日本語の発音指導—VT法の理論と実際—』凡人社, 25-42
- グベリナ・ペタール (1994) 「全体構造=視聴覚方式」『ヴェルボトナル法入門—ことば

- グベリナ・ペタール (1994) 「ヴェルボトナル論」『ヴェルボトナル法入門 —ことばへのアプローチ』第三書房, 71-92
- グベリナ・ペタール (2012) 『ことばと人間』上智大学出版
- 小泉保 (1996) 「音声学入門」『東京大学書林』, 130-132
- 河野守夫 (1992) 「話ことばの認識と生成におけるリズムの役割」
- 河野守夫 (1998) 「モーラ,音節,リズムの心理言語学的考察」『音声研究』2 (1), 日本音声学会, 16-24
- 河野守夫 (2001) 『音声言語の認識と生成のメカニズム: ことばの時間制御機構とその役割』金星堂
- 河野俊之 (1995) 「日本語のリズムとその教育の一試行」『総合文化研究所紀要』12, 103-115
- 高塚菲 (2017) 「カタカナ語の音声生成に関する問題—中国人日本語上・超級の学習者を中心に—」拓殖大学大学院言語教育研究科, 修士論文
- 高塚菲 (2018) 「カタカナ語の音声生成における促音の長音化現象—中国人日本語学習者を中心に—」『拓殖大学言語教育研究』18,13-24
- 高塚菲 (2019) 「日本語学習者のカタカナ語に見られる促音生成の特徴」『拓殖大学言語教育研究』19,25-36
- 国際交流基金 (2009) 「音声 を教える」『国際交流基金 日本語教授法シリーズ 第2巻』, ひつじ書房
- 斎藤純男 (2014) 『日本語音声学入門【改訂版】』三省堂
- 崔泰根 (2009) 「日本語学習者のリズム感覚とその習得研究—VT法から見た自立拍リズム・特殊拍リズムの総合的考察—」拓殖大学言語教育研究科博士論文
- 佐藤大和 (2002) 「外来語における音節複合への区分化とアクセント」『音声研究』6(1), 67-78
- 佐藤大和 (2004) 「俳句と韻律」『文法と音声』4, 196-206
- 佐藤ゆみ子 (1995) 「日本語のモーラリズム--音節数と単語長の中の相関関係」『音声学学会会報』209, 日本音声学会, 40-53
- 澤田田津子 (1993) 「日本語教育のための基本外来語について」『奈良教育大学紀要 人文・社会科学 42(1)』奈良教育大学,225-239

- 陣内正敬（2008）「日本語学習者のカタカナ語意識とカタカナ語教育」『言語と文化』  
11,47-60
- 杉藤美代子（1987）「談話におけるポーズの持続時間とその機能」『音声言語』Ⅱ，近畿  
音声言語研究会，53-68
- 杉藤美代子（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ー  
日本語の音声・音韻（上）』明治書院，154-177
- 杉藤美代子，大山玄（1990）「朗読におけるポーズと呼吸ー息継ぎのあるポーズと息継ぎ  
のないポーズ」『音声言語』Ⅳ，199-211
- 杉藤美代子（1994）『日本人の音 日本語音声の研究 1』和泉書院，85-97
- 杉藤美代子（1997）『日本語音声 2ーアクセント・イントネーション・リズムとポーズ  
ー』三省堂，5-19
- 続三義（2007）「日本語と中国語のリズムについて」『創造学園大学紀要』4，創造学園大  
学，17-30
- 竹内啓一，手塚章，中村泰三，山本健兒（2016）『世界地名大事典 4』，朝倉書店
- 田島毓堂・金華（2011）「日本語の外来語の増加と中国の日本語教育」『人間文化(26)』愛  
知学院大学人間文化研究所，128-138
- 田中真一，窪蘭晴夫（1999）『日本語の発音教室』くろしお出版
- 田中伸一（2005）『アクセントとリズム』研究社
- 田中真一（2007）「日本語のモーラ、音節、フットと単語長：野球声援のリズム結合と  
外来語アクセント」『神戸言語学論叢』5，神戸大学人文学研究科言語学研究室，207-  
216
- 谷口聡人（1991）「音声教育の現状と問題点ーアンケート調査の結果についてー」『シン  
ポジウム日本語音声教育・韻律の研究と教育をめぐって』，凡人社，20-25
- 玉岡賀津雄，他(1997)「中国語と英語を母語とする日本語学習者の漢字および仮名表記語  
彙の処理方略」『言語文化研究』17,65-77
- 張林姝，山田玲子（2018）「中国人上級日本語学習者の特殊拍の知覚的混同一意味文脈の  
影響ー」『日本音声学会 2018 年度全国大会要旨』，日本音声学会，68
- 土居光知（1927）『文法序説』，岩波書店
- 鶴谷千春（2008）『第二言語としての日本語の発音とリズム』溪水社
- 土岐哲，村田文恵（1989）『発音・聴解』荒竹出版

- 土岐哲（1995）「日本語のリズムに関わる基礎的考察とその応用」『阪大日本語研究』7，  
83-94
- 戸田貴子（1997）「日本語学習者による促音・長音生成のストラテジー」『第二言語としての日本語の習得研究』第1号，凡人社，157-197
- 戸田貴子（1998）「モーラと中間言語の音節構造」『筑波大学留学生センター日本語教育論集』第13号，筑波大学留学生センター，23-45
- 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，  
70-83
- 戸田貴子（2004）『コミュニケーションのための日本語発音レッスン』スリーエーネットワーク
- 戸田貴子（2006a）「音声教育へのニューズアンケート調査からわかることー」『第二言語における発音習得プロセスの実証的研究』科学研究費補助金研究成果報告書（課題番号 16520357）発音習得プロセスの実証的研究，89-138
- 戸田貴子（2006b）「音声教育研究の歴史と展望」早稲田大学大学院日本語教育研究科編『早稲田日本語教育の歴史と展望』アルク，75-100
- 戸田貴子（2008）「発音の学習成功者はどのように学習したのか」『2008年度日本語教育学会春季大会予稿集』，日本語教育学会，61-66
- （と）戸田貴子（2008）『日本語教育と音声』くろしお出版
- 戸田貴子（2011）「音声教育と日本語能力」『早稲田日本語教育学』（8・9），早稲田大学大学院日本語教育研究科，59-65
- 中川千恵子（2001）「日本語学習者のプロソディー習得とその指導法」お茶の水女子大学博士論文
- 中野二郎（2010）「日本語学習者の漢字読みに見られる音声的特徴」『拓殖大学言語教育研究』10，69-82
- 中野二郎（2013）「言語リズムが音声習得に及ぼす影響ー中国語母語話者と韓国語母語話者の漢語の発音を通して」拓殖大学言語教育研究科博士論文
- 中村則子，木下直子，柳澤絵美（2017a）「学習者は発音テストのときに何を考えているのかー身体運動を用いた特殊拍の指導後のインタビューからー」『日本語教育方法研究会誌』24(1)，日本語教育方法研究会，32-33
- 中村則子，木下直子，柳澤絵美（2017b）「学習者の特殊拍の捉え方ー身体運動と指導後

- の評価の伸び— 『日本語教育方法研究会誌』 22(3), 日本語教育方法研究会, 72-73
- 難波文恵 (2019) 「日本語における発話リズムの異常性について-運動障害性構音障害の発話をとおして-」 『日本音声学会 2019 年度全国大会予稿集』, 日本音声学会, 50-55
- 西沼行博 (1997) 「アメリカ人・フランス人日本語学習者のアクセント聞き取り—母語干渉による知覚のゆがみ」 『21 世紀の日本語音声教育に向けて』 文部科学費平成 8 年度研究報告書, 5-12
- 任星 (2009) 「日本語学習者のモーラ認知に関する研究：中国語母語話者と韓国語母語話者を対象として」 明海大学博士論文
- ネウストプニー、J. V. (1995) 『新しい日本語教育のために』, 大修館書店
- 橋本慎吾 (2000) 「七五調の朗読と日本語のリズム：「休止を置かない」朗読について」 『岐阜大学留学生センター紀要』, 25-37
- 橋本慎吾 (2000) 「音声の問題と規則の問題：初級教科書の語彙頻度分析に基づく特殊モーラの導入時期に関する 1 考察」 『岐阜大学留学生センター紀要』, 17-24
- 橋本慎吾 (2001) 「日本語の「教育リズム」に関する先行研究の比較」 『岐阜大学留学生センター紀要』, 107-11
- 藤川直也 (2013) 「日本語東京方言におけるモーラ・音節・フット」 『熊本大学言語学論集』 (12), 79-112
- 別宮貞徳 (1977) 『日本語のリズム：四拍子文化論』 講談社
- 堀内克明 (2013) 『現代用語の基礎知識 カタカナ・外来語 略語辞典 第 5 版』 自由国民社
- 町田章一 (1988) 「日本語の基本的なリズムの設定方法とリズム・パターン」 『SOPHIA LINGUISTICA』 XXV, 35-43
- 町田章一, 小坏博子, 木村政康, 増田喜治 (1994) 『言調聴覚論の輪郭』 上智大学聴覚言語障害研究センター
- 松崎寛 (1994) 「和語・漢語・外来語の語形と特殊拍の音配列上の制約：『分類語彙表』 3 万 1 千語を対象として」 『東北大学文学部日本語学科論集』 4, 75-86
- 松崎寛 (1996) 「日本人の「音節」と「拍」の知覚—外来語聴取実験を通じて—」 『東北大学文学部日本語学科論集』 6, 81-92
- 松崎寛 (2004) 「リズム教育における特殊拍の扱いに関する基礎的研究」 『広島大学日本語教育研究』 第 14 号, 広島大学大学院教育学研究科, 25-32
- 松崎千香子 (2006) 「中国語母語話者の促音の発音に与えるリズム指導の効果」 『甲南国

文』53, 105-120

皆川泰代 (1995) 「日本語学習者における長音知覚の諸要因—英語・韓国語母語話者の場合—」『日本音声学会 1995 年度全国大会予稿集』, 日本音声学会, 52-57

皆川泰代 (1996) 「外国人の日本語長母音・短母音識別における母語の韻律特徴の影響」『日本音響学会講演論文集』, 日本音響学会, 385-386

皆川泰代, 桐谷滋 (1996) 「外国人による日本語長母音・短母音識別における母語の韻律特徴の影響」『平成8年日本音響学会講演論文集』, 日本音響学会, 385-386

皆川泰代, 桐谷滋 (1997) 「非母語の音韻対立の識別における音響的手がかりについて—促音・非促音語の場合—」『日本音声学会全国大会予稿集』, 日本音声学会, 47-52

皆川泰代 (1997) 「長音・短音の識別におけるアクセント型と音節位置の要因—韓国・タイ・中国・英・西語母語話者の場合—」『平成9年度日本語教育学会春季大会予稿

皆川泰代, 桐谷滋 (1998) 「日本語学習者による閉鎖子音の時間制御—言語リズムの異なる母語話者の比較—」『日本音声学会全国大会予稿集』, 日本音声学会, 103-108

皆川泰代, 桐谷滋, 前川喜久雄 (2002) 「日本語学習者の長／短母音の同定におけるピッチ型と音節位置の効果」『音声研究』, 日本音声学会, 6-2, 88-97

望月通子 (2012) 「基本語化を考慮したカタカナ外来語の学習と教材開発—その振り返りと新たな開発に向けて—」『関西大学外国語学部紀要 (6)』 関西大学外国語学部, 1-16

柳京子 (1995) 「韓国人学習者に対する日本語音声教育—言調聴覚論にもとづいて—」『人文学教育研究 22』 筑波大学, 159-170

柳澤絵美, 木下直子, 中村則子 (2012) 「視覚的補助を用いた特殊拍指導の効果—単語と文の比較—」『日本語教育方法研究会誌』 19(1), 10-11

柳澤絵美 (2013) 「学習者が捉えた特殊拍の特徴とその身体運動への応用 : 身体の動きを用いた発音指導から見えてきたこと」『明治大学国際日本学研究』 6(1), 117-129

尹英和 (2006) 「無意味語による日本語のリズム単位に関する一考察—韓国語を母語とする学習者との比較の場合—」『阪大日本語研究』 18, 107-138

尹英和 (2014) 「日本語のリズム及びリズム単位に関する基礎的考察とその応用 : 無意味語による調査と「日本語話し言葉コーパス」を利用して」大阪大学博士論文

ユーゴスラヴ・ゴスポドゥネティッチ (1994) 「聞き取りと発話のリハビリテーションに

- おける緊張の役割」『ヴェルボトナル法入門ーことばへのアプローチ』第三書房,  
133-137
- 楊立明 (2004) 「中国語のリズム (その 1) - 「フット」と「持続時間」を中心に-」  
『早稲田大学語学教育研究所紀要 (第 59 号)』, 早稲田大学語学教育研究所, 1-20
- 梁羅壬 (2004) 「普通拍の音声的実現」『ことばの科学』17, 名古屋大学言語文化研究会,  
99-116
- 劉佳琦 (2012) 『日本語の動詞アクセントの習得』, 早稲田大学出版部
- 劉佳琦 (2014) 「中国における日本語音声教育の現状と課題: 復旦大学日本語学科の取  
組みから」『早稲田日本語教育学』(14-16), 早稲田大学大学院日本語教育研究科, 105-  
116
- ロベルジュ, クロード, 小川裕花 「日本語のリズム・アクセント構造」『Sophia  
linguistica』58, 上智大学, 9-28
- 刘佳琦 (2013) 『日语语音学教程』华东师范大学出版社
- 冯隆 (1985) 「北京话语流中声韵调的时长」『北京语音实验录』, 北大出版社
- Abercrombie, D.(1967) Elements of general phonetics, Edinburgh: Edinburgh  
University Press.
- Beckman, M.(1982) Segment duration and the 'mora' in Japanese. *Phonetica*, 39,  
113-135
- Catford, J. C. (1977) Fundamental Problems in Phonetics, Edinburgh University  
Press.
- Enomoto, K.(1992) Interlanguage phonology: the perceptual development of  
durational contrasts by English-speaking learners of Japanese. *Edinburgh Working  
Papers in Applied Linguistics*, 3, 25-36
- Han, M. S. (1962) The feature of duration of Japanese. *Study of Sounds*, 10, 65-75
- John Laver (1994) Principles of phonetics, Cambridge University Press.
- Levelt, W. J. M. (1989) Speaking From Intention to Articulation, Massachusetts  
Institute of Technology.
- Pike, K. L.(1945) The intonation of American English, Ann Arbor: University of

Michigan Press.

Selkirk, E, O(1980) The role of prosodic categories in English word stress, *Linguistic Inquiry*11, 563-605

Toda, T. (1996) *Interlanguage phonology: acquisition of timing control and perceptual categorization of durational contrast in Japanese*, Unpublished Ph.D. dissertation, Australian National University.

## 謝 辞

本論文の執筆にあたり、多くの方々からご指導並びにご協力をいただきました。ここに記して、衷心より感謝の意を申し上げたいと思います。

まず、学位論文審査において、多くのご指導とご助言を賜りました拓殖大学大学院言語教育研究科名誉教授 木村政康先生、拓殖大学大学院言語教育研究科教授 斎藤純男先生、拓殖大学外国語学部スペイン語学科長 安富雄平先生に深く感謝いたします。

木村政康先生には、修士課程から博士論文の完成までの6年間にわたって、音声学の知識と研究の基本についてご指導とご鞭撻をいただきました。特に、先生から教えていただいた VTS 理論や VT 法という指導法は生涯の宝物となりました。思い返せば、研究がうまく進まず、精神的な負担が強かったときに、先生はいつも暖かく応援してくださいました。木村政康先生のご指導がなければ、本論文は完成できませんでした。本当に感謝の気持ちでいっぱいです。

また、木村政康先生の退職後、投稿論文の修正から博士論文の執筆まで、多大なるご指導をくださった斎藤純男先生に心より感謝申し上げます。

そして、修士課程から現在にわたり、多くのお世話になった本学の先生方、職員の皆様に心より感謝申し上げます。さらに、ご多忙であるにも関わらず、各調査にご協力してくださった方々にも論文の完成のご報告と御礼を申し上げます。

最後に、本論文をまとめるにあたり、辛い時にも精神的に支えてくれた家族と友人たちに、この場を借りて感謝の思いを伝えたいと思います。

2021年6月8日

資料1 第4章 調査II 音韻評価の結果

5 拍語

リズム型	調査語	評価結果 (その人数)	
122	トピックス	22(3) トピクス	
	コラーゲン	22(1) コラゲン	222(1) コーラーゲン
	マネージャー	121(11) マネージャ	
	グローバル	1221 グローバール(1)	
212	スパゲティ	222(5) スパゲッティ	
221	パーセント	121(3) パセント	
	ミーティング	121(2) ミティング	
	マットレス	2121(1) マツトレース	
	セッティング	121(5) セティング	
	ピクニック	2121(1) ピクニック	

	ズッキーニ	121(4) ズキーニ	
	ターゲット	121(2) タゲット	
	マッサージ	121(9) マサージ	

## 6 拍語

リズム型	調査語	評価結果（その人数）	
222	オペレーション	2122(1) オッペレーション	
	ペットボトル	2122(1) ペットボトル	
1212	ブロッコリー	212(1) ブロコリー	
1221	ドレッシング	221(6) ドレッシング	
	ストッキング	221(5) ストッキング	
	クリーニング	221(5) クリニング	
2121	マーケティング	2221(1) マーケーティング	221(2) マケティング
	オーガニック	221(2) オーガニク オガニク	

	アップデート	221(6) アップデート	
--	--------	------------------	--

## 7 拍語

リズム型	調査語	評価結果（その人数）
2122	インフォメーション	2222(1) インフォメーション
	エスカレーター	2121(9) エスカレータ
	コラボレーション	222(1) コラボレーション
2212	パーソナリティー	222(1) パーソナリティー
2221	バージョンアップ	1221(1) バージョンアップ
	インターネット	2121(4) インターネット
	ニュージーランド	2121(11) ニュージーランド

## 8 拍語

リズム型	調査語	評価結果（その人数）
2222	オープンキャンパス	22221(2) オープンキャンパス オープンキャンパス

	テープレコーダー	2122(1) テープレコーダー
21221	ネットショッピング	2221(1) ネットショッピング
	パートナーシップ	222(1) パートナーシップ
		2221(1) パートナーシップ
		2122(1) パートナーシップ
22121	クレジットカード	2221(6) クレジットカード
	バスケットボール	2221(2) バスケットボール

資料2 第5章 調査Ⅲ 発音調査における調査語提示画面例

1

カッシーノ

2

ステリヘルナー

### 資料3 第5章 調査Ⅲ 調査語リスト

1	カッシーノ	29	セストロレーツク	57	プログレッシブズ
2	ステリヘルナー	30	セバストーポリ	58	インターロックン
3	ストラットフォード	31	シリコングレン	59	ストリップミル
4	ミンストレル	32	フレミングストーン	60	スクラッチー
5	キダーミンスター	33	ジェットラグ	61	フィランソロピー
6	レッサーイーブル	34	スレーマニーヤ	62	スライマーニーヤ
7	アंकタッド	35	テクノヘゲモニー	63	バンケッター
8	ノッティンガム	36	エッシャーホルン	64	ポートスタンレー
9	ハーモニックス	37	カッタクルガン	65	マハーバリプラム
10	ソームナートプル	38	ベステルボッテン	66	トロルヘッタン
11	ワーテルロー	39	パックスパシフィカ	67	カンピロバクター
12	タリンダンカール	40	エカテリノダール	68	デリバリー
13	トレボットーニ	41	タナーメラー	69	スーパーケンプルク
14	ビールマンスピン	42	アスピリンスノー	70	キンダーフック
15	マッキーズポート	43	リセッショニスタ	71	コックスバザール
16	スネーヘッタ	44	グラモーガンシャー	72	チホレーツク
17	アーメドナガル	45	スロットル		
18	ブルームズベリー	46	セカンダラバード		
19	エミッター	47	ニップルシールド		
20	ケーゼルベール	48	カンチープラム		
21	サーレマー	49	ネオンテトラ		
22	プロレットカルト	50	キーカレンシー		
23	パーミッシブネス	51	モンテカッシーノ		
24	サカテペック	52	ブルックフィールド		
25	バロンデッセー	53	グレミャーチンスク		
26	クランモンタナ	54	スルタナバード		
27	セベニーコ	55	ブリッドリントン		
28	ニーダーザクセン	56	スプラトリー		