

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

言語間における緊張度の違いがアクセント生成に及ぼす影響
—日本人スペイン語学習者とスペイン人日本語学習者を対象に—

2020年10月

徳吉 敬介

目次

第1章 序論.....	1
第2章 先行研究とその問題点.....	4
2.1 スペインにおける日本語教育.....	4
2.2 日西語のアクセントについて.....	8
2.3 音声上の置き換え.....	14
2.4 VTS の紹介.....	15
2.5 緊張・弛緩の概念.....	22
2.6 研究の意義.....	26
第3章 調査①.....	28
3.1 日本人母語話者における無意味語アクセント.....	30
3.2 調査概要.....	33
3.3 調査結果.....	35
3.4 考察.....	43
3.5 まとめ.....	46
第4章 調査②.....	48
4.1 日本人スペイン語学習者におけるアクセント生成の置き換え.....	48
4.2 調査概要.....	49
4.3 調査結果.....	51
4.4 考察.....	63
4.5 まとめ.....	65
第5章 調査③.....	66
5.1 スペイン人日本語学習者におけるカタカナ語のアクセント生成.....	66
5.2 調査概要.....	66
5.3 調査結果.....	68
5.3.1 アクセント位置の置き換え.....	70
5.3.2 アクセント生成における持続時間.....	76

5.3.3 アクセント生成におけるピッチの変化	79
5.4 考察	91
5.5 まとめ	95
第 6 章 結論と今後の課題	96
6.1 全体のまとめ	96
6.2 結論	98
6.3 今後の課題	100
謝辞	106
参考文献	107
巻末資料	119

第1章 序論

各言語には、音声上それぞれ独自の緊張度があり、各言語の音声的相違を際立たせている。外国語を学習する際に、緊張度の違いが起因の一つとなって母語干渉を起こし、いわゆる、「母語の訛り」が発音に現れ、学習言語を特徴づける「～語らしい」発音を歪める原因になっていることは知られている。

本研究では、こういった音声上の置き換え（誤り）を、日本人スペイン語学習者のスペイン語、およびスペイン人日本語学習者の日本語の発音に焦点を絞り、緊張・弛緩という概念を用いて論証する。緊張は、調音時における調音器官の筋肉の緊張を意味し、調音活動に大いに関係している。緊張度はVT法の重要な概念であるが、詳細は別の章にて述べることとする。

日本人スペイン語学習者のスペイン語の発音も、スペイン人日本語学習者の日本語の発音も、それぞれの母語話者に伝わりやすいと言われている。その理由として、アクセントに関して、スペイン語はストレス、日本語はピッチが弁別的であると言われているものの、両言語には5つの母音音素や、音声的に類似した子音（音素）が多くあることなど、生成上の類似点があげられる。例えば、日本語話者が、“casa”をカタカナ表記した「カサ、カーサ」(casa)のように発音してもスペイン語話者には理解されやすい。また、スペイン語話者が「かさ（傘）」をスペイン語の“casa”で発音しても、日本語話者は理解できる。しかし、これらの例は、互いの言語話者が理解できるというレベルのものである。「～語らしさ」の発音に近づけるには、何が必要となるのであろうか。また、それに対してどのような発音矯正法が望ましいのか。こういった問いに答えていくのが本研究の主目的である。

それでは、本研究のテーマである緊張度とは、どのようなものを指すかについて簡単に述べたい。ただし、冒頭で述べたように、緊張・弛緩の概念を説明する上でVT法の解説が必要不可欠であるため、別項にて改めて説明をおこなうことを先に述べておく。

緊張度とは、前述したように、調音器官の筋肉における緊張の度合いを指す。強勢のある音節は無強勢の音節よりも緊張度が高い。強く発音すれば、緊張した発音になり、反対に弱く発音すれば弛緩した発音になるということである。緊張・弛緩という概念を用いれば、アクセントにおけるピッチの高低差が大きいほど緊張度の高低差も比例して大きくなる、また、ストレスの強弱の差が大きければ、緊張度の高低差も大きくなると言える。同様に、大きい声を出す場合は小さい声を出す場合よりも、調音器官の振動が強くなるため

緊張度が増す。さらに、話す速度と緊張度も相互に影響し合っており、発話速度が速ければ速いほど、緊張度も高くなる。

本来、スペイン語のアクセントには強さが重要な役割を果たすが、同時に、強勢のある音節を長く発音する傾向もある。こういった理由から、日本人スペイン語学習者を対象にしたスペイン語初級教材には、しばしばアクセント位置に長音のルビが振られていることがある。また、実際に日本人スペイン語学習者の中に、カタカナ読みで発音しても伝わると考えている者がいることも周知の事実である。つまり、“abanico”を「アバニーコ」のように長音を代用して発音することが推測される¹。この場合、アクセントの位置に問題はない（ピッチにおける核と強勢音節が強く長く発音されることを学習上同様に考えた場合である）。しかし、緊張・弛緩の観点からみると、母語話者がアクセントを長く生成する場合と、日本人スペイン語学習者が長音を代用してアクセント生成した場合、たとえアクセント位置に置き換えがないとしても、緊張度、緊張・弛緩の構造には違いがあるだろう。

では、反対に、スペイン人日本語学習者が日本語のアクセント位置で母音を長く発音した場合、緊張度はどのようになるだろうか。前述のとおり、日本人スペイン語学習者がスペイン語のアクセントを長音で代替するとその緊張度は適切とは言えない。逆に言えばスペイン人日本語学習者が強勢を代用して日本語の長音を発音した場合、緊張度は適切ではないと考えられるが、それは、日本語とスペイン語における緊張度の違いによるものなのではないだろうか。

以上、本論文は、「言語間における緊張度の違い」をテーマに掲げて、日本人スペイン語学習者のスペイン語におけるアクセント生成の置き換えおよびスペイン人日本語学習者の日本語におけるアクセント生成の置き換えを通して論じるものである。今回の研究成果が、「～語らしさ」の実現に向けた音声指導の一助となることを期待する。

第2章では、先行研究を通して日本人スペイン語学習者およびスペイン人日本語学習者の発音における母語干渉の実態を考え、本論文の位置づけを示す。まず日本人スペイン語学習者とスペイン人日本語学習者の音声教育の実態について述べ、両言語のアクセントの共通点および相違点を取り上げ、発音において起きる母語干渉の原因を探る。第3章、第

¹ 『今すぐ話せるスペイン語 [入門編] Ver. 2』にて、「italiano は ia にアクセントがついて [イタリアーノ] と伸ばしぎみに言います (p. 31)」など、長音を代用した表記で書かれることが多く見られる。

4 章では第 2 章で立てられた仮説をもとに、日本人スペイン語学習者を対象に行った実験の結果を分析し考察する。第 5 章では第 4 章で得られた結果をふまえて、スペイン人日本語学習者を対象に行った実験の結果を分析し考察する。第 6 章では本論文で明らかになった事柄をまとめ、第 7 章では今後の展望を述べる。

第2章 先行研究とその問題点

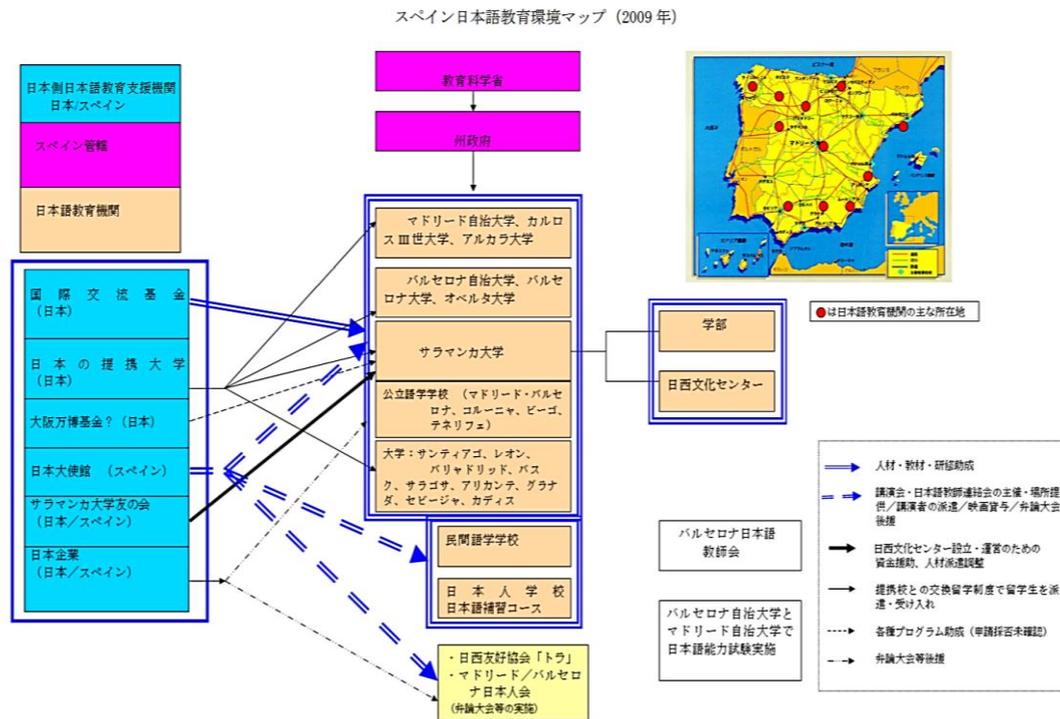
2.1 スペインにおける日本語教育

スペインで、日本語は外国語の中でも非常に関心が高まっている言語の一つである。国際交流基金が2018年5月～2019年3月に実施した調査では、「2018年の日本語教育機関調査（速報値）では、機関数、学習者数、教師数すべて前回（2015年）比160%の高い伸びを示しており、急激に増加している。また、スペインではこれまで初・中等教育機関での日本語教育は把握されていなかったが、同調査で5機関（補習授業校2校を含む）が初めて確認された。」と報告している。さらに、「授業料の安い公立語学学校（EOI）では、日本語は毎年10倍を超える倍率で抽選となっているほか、東アジア専攻課程²においても中国語、韓国語、アラビア語など他の言語と比べて日本語コースの人気は圧倒的に高く、競争率も高い。」とも報告されている。

濱松（2015）でも、「'93年から'03年の10年間の増加数はその前の10年の増加率に比べ目覚ましいものであり、近年益々日本への関心が高まってきている」と述べており、日本語教育機関数、学習者数、教師数の推移を分かりやすく資料として示している（図2-1を参照）。なお、学習目的については、「日本文化・言語・アニメや漫画に興味があること」や「小数ではあるが将来の就職に役立てたい、あるいは仕事に直接・間接的に役立てたい」というものもある」と言及している。

² スペイン政府の承認の下、2003年にマドリード自治大学、バルセロナ自治大学、サラマンカ大学、カタルーニャ公開大学の4大学において日本研究を含む東アジア研究後期学士課程（Ciclo Superior de Licenciatura：2年間）が誕生した。（国際交流基金2019）

図 2-1 「スペインにおける日本語教育機関数、学習者数、教師数の推移」



「スペインにおける日本語教育事情」(濱松 2015、p.120) から抜粋

マリア・R・デル・アリサール (2015) では、マドリード公立語学学校における日本語教育について、「日本語学習希望者数は 2000 年以降、特にその初頭に顕著な上昇をみせた。2004 年度の日本語コースには 1200 人ほどの登録希望者が集まり、結果的に 980 人が応募した。」と述べている。さらに、1990 年から 2009 年までマドリード公立語学学校において日本語を受講した 1000 人を対象として、学習の動機別分類とその学習者数を調査した (表 2-1 を参照)。

表 2-1 「マドリード公立語学学校における日本語学習の動機」

言語への興味	368 人
文化への興味	233 人
日本語でのコミュニケーション願望	187 人
日本での就職願望	73 人
日本への留学願望	36 人
日本アニメや小説のスペイン語への翻訳願望	28 人
日本人の友人との親睦願望	27 人
日本での観光願望	15 人
日本人の血統が入っているため	12 人
日本の技術や科学に対する興味	10 人
日本経済や日本社会に対する興味	6 人
日本史や日本政治に対する興味から	5 人

「マドリード公立語学学校における日本語教育」(マリア・R・デル・アリサール
2015、p.125)

調査結果からもわかるように、学習者の動機は言語・文化への興味が大半を占める。これは、日本人の友人を通して日本文化に対する興味を持ったという単なる日本への漠然とした興味から始まり、その後、言語や文化に深い関心を抱くようになった例もある (マリア・R・デル・アリサール 2015)

スペインにおける日本語学習者の現状を見れば、今後も学習者数の増加や、日本語・日本語教育に対する関心・興味がさらに深まっていくことが考えられる。このような点についても、濱松 (2015) は、以下のように指摘している。

「今後国内では東アジアコース課程を設置する機関が増えることが予測される。そのため、これらの機関の課題としては①各教育機関が専門や特徴を持つこと、さらにもう一つの課題は、②モチベーションの低い生徒の関心を喚起し、継続学習者を増やし維持していくために、学習環境の改善、教師の日本語教育研究を活発に行っていくことなどが挙げられよう。」と述べている。

さて、スペイン人日本語学習者は、日本語学習で何を重要視しているのだろうか。阿部(2013)は、マドリードの語学学校などで、ビリーフ³に関するアンケート調査を実施した。その結果、「きれいな発音で話すことが重要というビリーフに対して比較的賛成」が多く、「発音の重要さへの意識」が高いことが明らかになった。きれいな発音は、会話という相互行為をネイティブスピーカーと円滑に行うために重要な要素であることは言うまでもない。

これまでスペイン人日本語学習者による日本語の発音に関する研究は、管見の限りでは多く見当たらない。ここで取り上げる中川(1995、2003、2004、2015)などは、数少ない極めて貴重な先行研究である。

中川・鮎澤(1994)は、スペイン人日本語学習者のプロソディに関する研究をおこなった。その結果、アクセントが誤用である場合、イントネーションも誤用ということになることについて言及している(p.78)。また、中川(2003)では、スペイン人にとってアクセント型を覚えて生成するのも容易ではないが、文中でアクセント型を保持するのはさらに困難を極めることを明らかにした。なお、中川(2003)によれば、この調査は1名の初級学習者を対象に3年間おこなったため、一般的でないことも述べている。しかし、1名の学習者を縦断的に観察することで、発音の習得におけるメカニズムを探ることができたため有益な情報である。

こういったプロソディ生成に対する矯正は、日本語レベルや学習経験の有無を考慮すべきであるという意見がある。中川(2004)で初級レベル(6名)と中級レベルのスペイン人日本語学習者(4名)対象に行われた調査がその一つであるが、「指導前と指導後の学習者の発話を評価した結果、評定値は、初級学習者の方が高く、初級学習者の方が中級学習者より学習効果が顕著であった。」と述べている。この結果が示すのものは、初級学習の段階で、正しい発音矯正が行われなければ、学習が進むにつれて発音の問題点が化石化してしまうということである。化石化が起きないためには、発音に関する感覚が鋭い者は除き、初級学習の段階で見られる音声上の置き換え⁴の傾向を把握し、正しい音声矯正を行っていく必要があるのではないだろうか。ただし、中川(2003)で「学習経験の長い学習者でも、訓練方法を変えると指導効果が顕著になることがある。」と述べられているように、各学習

³ 心理学でも用いられる用語であるが、「学習に対する信念・思い込み」の意である。

⁴ 「音声上の誤り」のことを指す。詳細は、「2.3 音声上の置き換え」にて述べる。

者の音声上の置き換えを柔軟に把握することが前提となる。

スペイン人日本語学習者にとってプロソディ生成に関する置き換えは多く見られる。しかし、単音に関する置き換えはそれほど大きな問題として扱われていない。これはスペイン人日本語学習者における置き換えの多くが、単音よりもプロソディに見られるからである。実際、母音数に関しても、スペイン語と日本語は同様に5個の母音から成る言語であり、スペイン人日本語学習者の発音において有利に働く。子音に関していえば、スペイン語に対応する音素のない日本語音素は/h、z、Q、N、H/である。これらの音素の発音は、スペイン語話者にとって習得が困難であることが予想される。しかし、中川(2015)では、「入門期に「やまだくん」を「じゃまだくん」と発音していても、学習が進めば改善されることが多い。」と述べており、単音の置き換えは学習者自身で気づく、あるいは矯正しやすいように思える。しかし、「かなり学習が進んでも、「おとうさん」を「おとさん」と言ったり、不自然なアクセントやイントネーションで発話したりするような学習者も少なくない。」と指摘していることから、スペイン人日本語学習者の日本語の発音において、アクセントやイントネーションといわれるプロソディに置き換えが多く観察されることがわかる。そこで、プロソディの一部である両言語のアクセントについて焦点を当て、概観する。

2.2 日西語のアクセントについて

スペイン語のアクセントは、高さ、長さ、強さのどれか一つの要素に限定されるものではない。その中でも特に重要視されるものは研究者間で異なる。Navarro Tomás (1985)では強さを、Antonio Quilis (1981)では高さを、Canellada y Madsen (1987)では長さをそれぞれ重要視している。いずれも少々古い文献であるが、スペイン語のアクセントを理解する上で、重要な文献である。一方、日本語のアクセントは、高さによって表される。

アクセント型に関して、スペイン語は辞書に明記されており、地方によって変化するものではない。それに対し、日本語のアクセント型は、地方によって変わる場合もあるが、東京方言が一つのスタンダードとされている。なお、アクセント辞典では、東京方言が指標となっている。

アクセント規則について、まず、スペイン語は、次のように分けられる。

- (1) Oxítono: 最後の音節にアクセントがある語。例: habitó「居住する」(habitar の直説法点過去 (三人称単数))
- (2) Paroxítono: 最後から二番目の音節にアクセントがある語。例: hábito「居住する」(habitar の直説法現在 (一人称単数))
- (3) Proparoxítono: 最後から三番目の音節にアクセントがある語。例: hábito「習慣」
- (4) Superparoxítono: 最後から四番目の音節にアクセントがある語。例: ábremelo「それを開けてください」(abrir の命令形 (二人称単数))

スペイン語では、上記のうち(2)の語が最も多くを占めている。また、(3)および(4)の語は常に、tilde (アクセント記号) が付くことも付け加えておく⁵。

一般的に、日本語で書かれているスペイン語教材では、以下のようにスペイン語アクセント規則を説明している。

- (1) 母音(a, e, i, o, u)または n, s で終わる単語は、最後から二番目の音節にアクセント。例: primavera, lunes
- (2) アクセント記号がある語はその位置にアクセント。例: miércoles
- (3) n, s 以外の子音で終わる語は最後の音節の母音にアクセント。例: español

上記の規則は、簡素化されており、日本人スペイン語学習者、とりわけ初級学習者にとって分かりやすい説明である。なお、(1)の規則は、スペイン語で多くの割合を占める。

続いて、日本語のアクセント規則についてであるが、スペイン語とは異なり、一定の規則は存在するものの、単語ごとにそれぞれアクセントの型が決められている。

本研究で用いた調査語はカタカナ語であるため、以下、カタカナ語におけるアクセント規則について取り上げていく。

これまでのカタカナ語のアクセントに関する多くの研究で述べられているように、5 拍

⁵ Oxítono は agudo、Paroxítono は grave または llano、Proparoxítono は esdrújulo、Superparoxítono は sobresdrújulo と呼ばれる(Quilis, 1997 参照)

以上のカタカナ語（外来語も含む）のアクセントは、語末から数えて3拍目に置かれるものが多いという傾向がある⁶。なお、後ろから3拍目の位置に特殊拍がある場合は、その前の拍にアクセント核が移動する。こういったアクセント規則は、一般的に「-3型」とよばれている。このような主張がなされている研究を中心にカタカナ語のアクセントに関する先行研究を取り上げていく。

李（1992）は、「4拍以上の語には、後ろから3拍目に特殊拍やアクセント核を前にずらす音韻的な要因が含まれている語が多いため、-4型や-5型が多く現れている。また4拍語は、古くから日本語に入っており、日常生活によく使われている語や縮約された形の語が多いため、平板型が比較的多い。5拍語以上では『シガレット、アクセサリ』のように、外国語だという意識が強くはたらいて原語（英語）に多い1音節目にアクセントを置く傾向が見られる。拍数が多い語ほど原則に一致している割合が高くて、アクセントの変化もあまり見られない。」と述べており、同論文は、複合語の再調査が課題として残されるが、単純語のアクセント型を拍数別に調べ上げている。

表 2-2 「拍数別におけるアクセント型の傾向」

〔表 2〕 拍数別アクセント型（複合語は含まない）

	ゆれの無いアクセント型						合計	ゆれのある型	
	0	-2	-3	-4	-5	-6		合	計
2拍	2	131	—	—	—	—	133	2	
3拍	49	30	667	—	—	—	746	27	
4拍	212	19	258	425	—	—	914	144	
5拍	44	13	271	125	127	—	580	106	
6拍	0	12	263	103	30	10	418	41	
7拍	0	7	89	61	10	4	171	3	
8拍	0	1	20	20	6	0	47	3	
9拍	0	0	5	7	4	0	16	1	
10拍	0	0	0	1	2	0	3	0	
計	307	213	1573	742	179	14	3028	327	

（李、1992, p.15）

李（1992）が述べているように、5拍語で頭高型が多いことは興味深い。この表から読み取れることは、4拍語では、頭高型が最も多いが、2拍目にアクセントが置かれる語とアクセントの下がり目がない語も多いということ、5拍語では、-3型が最も多いが頭高型、

⁶ 『日本語発音アクセント新辞典』巻末を参照

2 拍目にアクセントが置かれる語も多いこと、6 拍語では、-3 型、-4 型が多くを占めるということである。

白勢 (2014) では、カタカナ語のアクセント規則は-3 型アクセント規則であるが、4 拍語のカタカナ語でアクセントの揺れが起きる点について、連母音の影響が考えられるとし、次のように報告している。

「2 拍目もしくは 3 拍目に母音があり、連母音が含まれる 4 拍の外来語について、アクセント型から、母音拍が前の拍に従属的となってアクセントに作用するかどうかを検討した。結果、母音が従属的になるかどうかは、語中の位置により異なっており、2 拍目の場合には自立的であり、3 拍目の場合には従属的だと考えられた。」

また、この考えが適切であるかどうかについては、「4 拍の外来語や他の語長の語も含めて考える必要があると考えられ、今後の検討課題としたい。」としている。

同論文では、結論付けは避け、継続的に熟慮すると述べているが、カタカナ語のアクセント核に連母音の影響も考えられる。-3 型アクセント規則は基本的なものであるが、そのほかの音声的要素がアクセント規則に影響している可能性も示唆される。

一方、佐藤 (2002) では、音節複合という視点から外来語のアクセントを捉えている。「外来語を音節複合の複合語と見なすとき、外来語のアクセントは日本語の複合語アクセント規則でうまく説明することが可能となる。一方、音節複合は 2 モーラ組の韻律単位 (foot) としても機能する。このような韻律単位が繰り返されるリズム構造の下では、アクセントは後ろから二番目 (penultimate) の韻律単位に置かれることを示した。」と述べており、自立モーラと従属モーラの組み合わせが語の分け目を決め、アクセントの位置に影響を与えること、また、複合語アクセント規則は後続の最初の音節にアクセントが置かれることを述べている。

太田 (2010) は、アクセント規則は後ろから 3 番目であることに触れた上で、「ソックス」、「エレベーター」などを例に挙げ、アクセントを担う単位は「音節」であるとしている。このようにアクセントを「拍」ではなく「音節」で捉えることで、一つの法則にまとまると説明している。

坂本（2005）は、「原語のアクセントの影響がますます強くなり、4拍語までは、1型⁷を中心に増加する可能性が大きいのではないかと思われる。特殊拍直前にアクセント核の来る型も増加するであろう。5拍以上は、一般語と変わらずに-3型が増えると思われる。」と述べている。また、同論文では、無意味語を用いた調査も行っており、5拍以上の場合、一般語と変わらずに-3型が増えること示唆している。

すなわち、坂本（2005）の主張では、5拍以上の語におけるアクセント規則は、後ろから3拍目にアクセントが多く置かれる傾向があり、この傾向は今後も変わらないということである。

竹村（2008）は、関西圏の日本語母語話者を対象に4拍から6拍までの無意味語を使って調査をおこない、「英語の習熟度、被験者が持っているデフォルトのアクセント型を調べ、-4型アクセント型と無意味語アクセント型が相関している。」ということを示した。

儀利古（2016）は、アクセントの有無や位置を決定する規則や原理について考察し、「外来語アクセントを決定する様々な規則が、日本語母語話者の頭の中に確かに存在することを端的に示すのが、無意味語（nonsense words）のアクセントである。」と述べた。無意味語の例として、「a. ダラマケナ b. ピグモラ c. ナゲミス d. スグムリン」を挙げている。その結果を以下に示す。

「a.ダラマケナ」は、日本語話者の大多数が(10)の規則⁸に従い、語末から3モーラ目にアクセントを置いて発音する。「b.ピグモラ」は(17)の条件⁹を満たすので、初めて見る語であっても平板型アクセントで発音される。「c.ナゲミス」は「アクセス」と同じように語末が「ス」であるため、母音が挿入母音であると推測され、その結果4モーラであっても起伏型アクセントで発音される。最後に「d.スグムリン」は、語末が「リン」であることから、のように平板型アクセントで発音される。このように、日本語母語話者は初めて見る無意味語であっても正しいアクセント位置を予測できることから、日本語母語話者の頭の中にアクセントに関する規則が厳然と存在しているということがわかる。」（儀利古

⁷ 頭高型を表わす。

⁸ (10)の規則は、語末から「3つ目のモーラを含む音節」にアクセントを置くものを表している。

⁹ (17)の条件は、語全体が4モーラであること、語末が軽音節の連続(…LL#)であること、語末の母音が基底母音であることである。

2016)

このように、儀利古 (2016) は、初めて見る無意味語におけるアクセントの付与は、一定の規則によって決定されることを示している。

したがって、スペイン語のアクセント規則とは異なり、カタカナ語のアクセント規則を決定づけるものはないということである。その中でもアクセント規則を決定づける要素として、-3 型は多く見られる。なお、原語のアクセントの影響など様々な音声的要素がアクセント核の位置に影響を与えていると指摘するもの、拍ではなく音節で捉える必要性を主張するものもある。

ところで、カタカナ語のアクセントの傾向は、スペイン語の初級学習教材などにあるスペイン語のルビに反映されている。例を挙げると、“famoso/a”[fa.mó.so/a]のカタカナ表記「ファモーソ」である。“famoso/a”の発音において、「ファモソ」ではなく「ファモーソ」というスペイン語をカタカナ表記した状態(以下、「カタカナ読み」と表記)は、長母音にした箇所の音、つまりアクセント位置における音の強調を表すものであり、この場合、-3 型になる。

一方で、仮にカタカナ語「ケーキ」を“quequi”というスペイン語音声で、スペイン語のアクセント規則に従って発音しても、アクセント位置が一致する。中川 (2015) では、「スペイン語母語話者が日本語の単語を発話すると、無意識に単語の後ろから2拍目の後でピッチ下降をする傾向がある。日本語アクセントの知識がないと、次末音節にアクセントを置くことの多いスペイン語規則を無意識に転移していると思われる」と述べている。これを、佐藤 (2002) が述べているように、「音節複合は2モーラ組の韻律単位 (foot)としても機能する。このような韻律単位が繰り返されるリズム構造の下では、アクセントは後ろから二番目 (penultimate) の韻律単位に置かれることを示した」という点を考慮すると、両言語のアクセントに共通の原理が働いていることが見て取れるのではないだろうか。

しかし、こういった共通点は、学習時において母語干渉の影響を受けやすくなることも推測される。実際に、日本人スペイン語学習者がスペイン語の学習時に起きる問題点の一つに日本語の音韻体系に基づいて発音する傾向が多いという報告がある。

松本 (2011) は、「母音のみ或いはその前に子音を1つだけ伴う CV の音節構造を基本とする日本語を母語とし、限られた時間の中で第二外国語としてスペイン語を学習する大

部分の大学生は、アクセントの規則や音節の切り方などもじっくり学んでいないことが多い。」と述べている。このことから日本人スペイン語学習者のアクセント生成は、母語の音韻体系に基づいて行われると予想され、母語の影響を受けている可能性が高い。

木村・荒井（2014）では、日本人スペイン語学習者のリズム生成について調査をおこない、「turista」の/u/の長さや「triste」の/t/と/r/の間に現れる挿入母音、「frío」/f/と/r/の間の挿入母音を例に、「日本語のモーラリズムの影響を受ける」ことを明らかにした。

また、木村琢也（2015）は、日本人スペイン語学習者が、「hablamos /a.bla.mos/（私たちは話す）のような語を日本語の音素配列制約に当てはめ /a.bu.ra.mo.su/ [aburamosu] と発音してしまう」と述べており、こういった母語干渉の影響は、日本人スペイン語学習者のスペイン語学習時に起きる問題点になっていることがわかる。

松崎（2016）は、日本語音声教育の観点からではあるが、外国学習時における母語干渉の影響について、「外国語学習において、発音は第一言語の影響を強く受け、「訛り」が出やすい。いわゆる「母語の干渉」である」と述べていることから、母語干渉は発音に表れやすい問題点であることがわかる。

2.3 音声上の置き換え

音声上の置き換えとは、音声上の誤りを表す。音声上の置き換えは、「伝わらない」というコミュニケーションに障害を生じさせるのは自明のことだが、「～語らしさ」にも障害を与える。その理由の一つには、母語干渉による発音の誤りが、母語の音に置き換えられているためである。ロベルジュ・小川（2010）によると、「一つのシステムを他のシステムに「置き換えて」いると言ってもよい。」ということである。また、続けて「ところで、「誤り」というと、間違えるのは学生の怠慢や不注意のためで、誤りの原因は学習者にあるかのようなニュアンスがある。しかしじっさいはそうではない。そこで、ここでいうように「誤り」ではなく、「置き換え」という言い方を使えば、そのような不適切なニュアンスもある程度やわらぐだろう。」と述べている。筆者も学習者が意図的に誤りを直そうとしていないのではなく、誤り自体に気づいていないこともあると考えており、ロベルジュ・小川（2010）の意見に同意である。したがって、本稿では、「誤り」を「置き換え」と表現する。

それでは、「音声上の置き換え」はどのように起こるのだろうか。ロベルジュ・小川（2010）は、以下のように述べている。

一人の学習者または母国語を同じくする学習者グループの「置き換え」は、いつも同じ一貫したシステムを形成する。ぜひ研究する価値がある事実である。基本的には、二つの音声システムがぶつかり合い、衝突しているのである。「置き換えシステム」にはいろいろある。例えば、日本語を学ぶ韓国人のシステム。これは、同じく日本語を学ぶスペイン語話者のシステムとは違っている。また韓国語を学ぶ日本人のシステムともちがう。その他にも様々なケースがある。日本人学生にフランス語や英語の発音を教えながら気づいた、彼らの「置き換えシステム」は、私が日本語の音声の研究をするときに大変役に立った。

10

こういった音声上の置き換えは、学習者による「～語らしい」発音の実現を困難にさせてしまう。前述したように、日本人がスペイン語を、スペイン人が日本語を発音する上で、母語の音韻体系に基づいて音声生成が行える場合が多いことは、一見、アドバンテージになると思われる。しかし音声上の置き換えは、母語干渉を誘発するため「～語らしい」発音を歪める原因にもなる。

筆者は、学習者が「～語らしさ」を習得するには、音韻構造に基づく最適な音声要素の選択が関係すると考える。これは、VTSの五つの原理に基づく。そこで、両言語の音声的特徴、傾向を説明する上での、また、本調査結果における分析に際して拠り所となる言語教授法として、VTSを紹介する。

2.4 VTS の紹介

VTSは、『聴覚・言語障害教育および外国語教育のためのVTS入門』（2002）において次のように説明されている。「VTSは言調聴覚論と呼ばれVerbo-Tonal System)の略で、人間の脳が音声言語をどのように聴き取り、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は何か、などについて述べた言語理論で、1950年代にザグレブの大学ペタル・グベルナ博士¹¹により提唱された。VTSには二つの応用分野があり、一つは言調聴覚法(Verbo-Tonal Method)で、VT法、ヴェルボトナルメソッドとも呼ばれており、聴覚・

¹⁰ ロベルジュ・小川 2010、p. 11

¹¹ 「Guberina, Petar. 22 -V-1913, Šibenik ~22 -I- 2005, Zagreb。」

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。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。」とある。VTS は以下の原理に基づき言語活動を説明し、その原理は、実際の応用分野で実践されている。ここでは、『聴覚・言語障害教育および外国語教育のための VTS 入門』(2002) pp.18-23 より引用しながら解説していく。

● 音声聴取の優先

人が母体の中で先天的に、または出生してから後天的に身につける音声は、聴取によってなされるものである。梶川(2003)は、子どもがどのようにして音声を聞き取るのかという発達段階に着目し、研究を行った。その結果、「ヒトの聴覚は胎児期の約 20 週齢より機能し始め、約 30 週齢以降に大きく発達する」と述べている。また、梶川(2003)は、乳児期における音声発達の段階について焦点を当て説明している(表 2-3)。

表 2-3 「乳幼児期における音声聴取の段階」

月齢	発達項目
胎児期	音声への反応 母親の声の選好
0~4 ヶ月	あらゆる音韻対立の弁別 母語の選好と認知 韻律・リズムの認知
4~6 ヶ月	韻律に基づく節境界の認知 マザリーズの選好
6~8 ヶ月	韻律に基づく母語／非母語の弁別 母音カテゴリ構築

8～10 ヲ月	非母語の音韻対立の弁別低下 音韻に基づく母語／非母語の弁別 母語のストレスパターン・音素形態特徴の認知
10～12 ヲ月	単語境界の認知 対象と関連づけた単語獲得

(梶川, 2003)

乳幼児期のことばの習得（音声習得）において音声聴取が先に行われる。このことは、いかに正しい音声聴取が言語学習において重要かを推し測る要素になるだろう。ここで、誤解を招かぬためにも、「優先」されることを述べておきたい。すなわち、正しい聴き取りのみ行えば、自然に正しい発音ができるようになるというわけではない。また、正しい聴き取りは行えていないが、正しい発音ができる場合もある。このように、音声は言語全体を統合し完成させる役割を担っており、正しい発音を獲得するためには、正しく聴き取ることが条件であると考えられる。VT 法の考えによれば、こういった正しい聴き取りの獲得には、身体全体を通して音声聴取がなされる必要があるということである。具体的な、周波数帯域に着目した方法や、身体全体で音を聴き取る方法は後で述べることにする。

- 言語の全体構造的性

言語の全体構造とは、「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諸要素が構造全体の中で新たな価値を生じるような有機的な構造」(木村 2002)を意味している。全体構造という考えに従えば、言語教授は、文法、音声、形態、意味などを個別ではなく、言語外要素をも含む一つのまとまりとして捉えること、音声も物理的音声としてではなく、意味を担った音声として捉え、言語の全体性の中で教えることである。

これまで日本語教育のみならず外国語教育における音声指導は、個別音に焦点が当てられてきた。スペイン人日本語学習者、日本人スペイン語学習者の音声指導の現状を見てみると、両言語教育に占める音声指導の重要度が概して低い。これには、スペイン語と日本語の両言語に共通する音声的特徴を持つ個別音が多々存在することが少なからず影響していると思われる。全体構造的性を重視した音声指導の利点は、「～語らしさ」に関わるリズム、

イントネーションと個別音の指導も同時に行うことができる点である。音声言語を全体的に捉えることにより、個別音という部分的な面が改善されることは、つとに知られた事実である。

- 音声の伝送体・受容体としての身体

上記の全体構造性と関連するが、調音活動自体も、運動の一つなのである。ボクシングの強いパンチはそれを説明するいい例の一つである。一般的に、ボクシングの初心者は、パンチを強く打とうとすると、腕に力を入れがちである。しかしこれは「手打ち」と呼ばれ、腕の筋力のみ relied したパンチ力であるため、実際は強いパンチを打つことができない。それに対して、腰から背中を通して肩まで全身の力をバネのように使って打った場合、体重が乗ったパンチになり強いパンチを打つことができる。部分的な腕の筋力のみ relied する前者に比べ、身体全体で打ったパンチは、より大きな力が伝達されるからである。

発音にもこういった現象が起きており、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、同時に身体全体(骨、腱、筋肉、皮膚)が楽器のように振動する。すなわち、声帯の振動や調音器官を狭めたり広げたりして音を出しているわけでないということである。その振動は身体各部分(骨、腱、筋肉、皮膚)を通して聴覚器官に伝達され、音声として認識される。このことから、音声は聴覚器官、調音器官だけでなく、身体を通して聴取、生成されると言える。

調音活動自体も運動の一つと考えて音声指導を行うならば、身体の動きを利用することが重要であり、さらに調音時にどのような動きを提示するかは指導者に求められるスキルである。木村(2020)は、「調音時に伴う動きが直接的(直線)か間接的(曲線)か、速いか、遅いか、強いか弱いかを体感すること、すなわち、指導者自身がどの動きがどの音に対応するのかを体得することが、効果的な指導に結びつく。」と述べており、指導者側も専門的な知識を習得するべきであろう。

- 最適要素

人は無意識のうちに、聴(聞)く音と聴(聞)かない音、聞きたい音と聞きたくない音を選び分けている。日常生活に例をとれば、電車内のアナウンスがその一つである。友人と話に夢中になっている時や居眠りしている時は、車内アナウンスが(物理的音声として)

聞こえていても、聞いていないのと同じ状態にある。ところが、降りる駅がアナウンスされると、はっとして気づくのである。これは、脳がその音声情報に素早く反応し、最適要素を選び分け、乗り越すことなく降りられるのである。

言語活動で考えてみれば、コミュニケーションに必要で最適な情報を選択し言葉を理解しているため、言語情報全てを受容し処理しているわけではなく、最適要素にあたる各言語それぞれの固有の最適周波数帯域を選び分けている。そのため、学習者の正しい聴き取りには、最適要素を選択することが必要不可欠である。これは、生成面でも同様なことが言え、学習時の外国語の音声の最適要素を的確に伝達することが重要であり、発音指導にうまく利用することが発話上達への近道である。

このように、スペイン語、日本語のアクセント、イントネーションにもそれぞれに最適な要素、すなわち、最適周波数があり、両言語の音声をそれぞれ特徴づけていると言える。

● 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おり、リズム・イントネーションは、人間本来に共通する生理的枠組みに属するものであり、各言語特有の「～語らしさ」を担っていると言える。

梶川(2003)では、新生児の音声弁別能力を調べるために、吸啜反応法(High-amplitude sucking procedure)と馴化－脱馴化法(Habituation-dishabituation procedure)を組み合わせ用いた方法で実験を行っている。この実験結果から、「新生児は 400Hz 低域通過フィルタ (VT 法では Low Pass Filter と呼んでいる)に通した二つの非母語を弁別することが分かった。ただし、新生児が言語の違いに気づくことができたのは、二つの言語が異なるリズムを持つ場合で、英語とオランダ語のように同じリズムを持つ言語を識別することはできなかった。すなわち、新生児は言語のリズムを手がかりに言語を識別していたのである。」と述べている。400Hz に設定しているのは、女性(母親)や子供(幼児)の基本周波数が高いため、400Hz にすることで聴き取りに十分な出力が得られるからだと考えられる。VTS の原理に基づいて制作された SUVAG 機器(現 TMS96)ではより詳細な調整ができる。なお、フリーソフト Audacity では、減衰量の数値が 45dB と SUVAG に比べ緩い。

SUVAG とは、Système Universel Verbo-tonal d’Audition Guberina の省略であり、VTS の理論に基づき作製された音声聴取訓練用機器（最適周波数を確定する実験機器でもある）のことである。他の周波数帯域にフィルタをかけ、最適要素のみを通すことで新しい刺激として言語音声を聴くことができるという利点がある。木村（2020）では、SUVAG による聴取指導法に用いられる特性として以下の4点を挙げている。

- ① 各音の最適要素を選択的に強調し各音の特徴を際立たせる。
- ② 低周波数帯域のみを通過させてプロソディの聴取に役立てる。
- ③ 会話領域の周波数（およそ 300Hz～3000Hz）をカットして母語干渉を排除する。
- ④ 各音の最適周波数帯域をもうらした一般ラインを用いて、各言語の音声的特徴を際立たせる。（木村 2020）

「会話領域の周波数（およそ 300Hz～3000Hz）をカットして、母語干渉を排除する」ことは、リズム・イントネーションを際立たせることができる。ローパス・フィルタ（LP）は、各音の音色が消えるため、指導には効果的である。なぜなら学習者の意識が個別音よりもリズム・イントネーションに向きやすいからである。

音声言語においてリズムの捉え方には、これまで様々な議論がなされている。城生（1988）は、「ほぼ等しい感覚をおいた音の強弱、高低、長短、などの反復を、話し手の中に特有の体験として認識させる」ことが重要だと述べている。窪菌（2002）は、「リズムとは一定の構造が規則的に繰り返すことであり、その繰り返しから来る心地よさと言えよう」と述べている。

そして、木村（2015）では、「言語リズムとは、音連続において、聞こえの頂点がそれぞれ等時的に繰り返す、その時間的間隔である。その時間的間隔にリズムがあると感じ、生理的な心地よさを覚える」と述べており、音響学的観点も視野に入れている。

しかしながら、従来のリズムに関する研究ではリズムを明確に可視化することは難しいと思われる。リズムをどう捉えるかは、今のところ、人間がリズムをどのように身体で感じるかという生理的な側面に多くを頼るしかなく、可視化するためには更なる研究が必要であろう。

音楽の世界では歌ったり楽器を奏でたりする場合の「リズムをとる」、また、隊列を組んで乱れずに行進する、さらには、ダンスをする場合の「リズムに合わせる」というリズム感が大事になる。リズム感は音楽用語で、音符と休符を自由自在に組み合わせることで作られるリズムのことを指す。音楽の世界では、歌を覚える際に、文字を読みながら歌う、あるいは言葉を発することはせずに、ハミングのみでその歌の特性を感じるものが優先されている。つまり、人は音がどこで止まるか、またどこでテンポを速めるか遅くするかを理解してから各部分に言葉を入れていくのである。この過程では、リズムだけでなく、音の高低を表すイントネーションも意識するが、リズムに合わせてどこで高くなるか、どこで低くなるかを意識していると考えれば、歌の特性とは「リズム」であると推測できる。さらに、ダンス用語で扱われることがある「リズムに乗る」という言葉の意味は、身体を音に合わせて動かすことを表す。

『日本国語大辞典』は、「リズム」を「ある時間持続したり、継起的に生じたりする音声の中で、一定の拍子や規則をもって、音の長短、アクセントの高低、強弱などが繰り返される時の、その規則的な音の流れ」としている。人は幼児期に言葉を覚える前の段階で母体を通してこの感覚を養っていくのではないだろうか。これまでに喃語を調査した研究が多く存在するが、母語と非母語が弁別できる理由には、このような感覚を養っているからなのではないかと推測する。リズムは不可視なものであり、数値など、具体化する方法は非常に限られている。しかし、リズムは人が感じる心地よさを表すものであり、数値上に表れにくい人間本来が持つ要素であるため、人が言語活動の中で優先的に獲得していくものである。

全体構造的観点から音声言語の階層を見ると、上位のリズム、イントネーション、その下位のアクセント、より下位の単音となるが、これら全ての要素は、各階層が別々に機能しているのではなく、有機的に相互に関与し合い「～語らしさ」の特徴を際立たせ、音声言語を統合している。このように、VTSでは、単語、文（1語文も含む）は、個別音がそれぞれ線的に連続したものではなく、個別音がリズム・イントネーション、アクセントといったプロソディと有機的に（再）構造化した一つのまとまりであると捉えている。言い換えれば、発話活動において、この有機的な全体構造化が構築され、プロソディが発音全体の音声的枠組みとして重要な役割を担うことになる。個別の単音を聴き取りながらも、語または文の切れ目やポーズなどから、全体としてのリズムを刻んでいくのである。

本研究では、VTSの基本的考えを参考に、アクセントがどのように生成されるのかを調査し分析を行いたい。

2.5 緊張・弛緩の概念

緊張とは、Gospodnetic (1967) によって概念化されたものであり、調音音声学から音素を捉える際に用いられた一つの基準である。緊張の定義を、木村 (2002) は、「調音活動に伴う調音器官の筋肉の緊張、すなわち主動筋と拮抗筋との合成運動により作り出される生理的緊張を意味する」としている。ことばの生成時に身体全体が調音器官の一部であるという考えに従い、緊張・弛緩の概念を解説していくことにする。

ことばの生成を一連の音連鎖によるものであるとした場合、文、言葉の単位は、個別音がそれぞれ線的に連続したものではなく、個別音がリズム・イントネーション、アクセントといったプロソディと有機的に構造化した一つのまとまりである。また、発話活動において、この有機的な全体構造が構築され、プロソディが発音全体の音声的枠組みとして重要な役割を担うことになり、緊張が発話全体を統一する音声要素である。個別の単音を聴き取りながら、語または文の切れ目やポーズなどから、全体としてのリズムを刻んでいくのである。したがって、緊張過多、または緊張不足は、ことばの生成時に大きく影響し、訛りや母語干渉を引き起こす原因になると考えられる。

こういった調音活動における筋肉の緊張の度合いは、「緊張度」という言葉で表される (木村 2002)。緊張度の違いについて、単音を例に挙げて述べる。まず、子音は母音よりも緊張度が高い。母音は、子音と比較して調音器官の狭めが弱いため、緊張度が低い音と考えられる。子音の中でも閉鎖音は破擦音より、破擦音は摩擦音より緊張が高い。なお、これらの音の中でも、無声音は有声音より緊張が高い。すなわち、唇、歯、歯茎、硬口蓋、軟口蓋などが調音部位である子音に比べて、こういった調音部位の狭めが弱い母音の方が、緊張度は低いと考えられる。このように緊張度の相違を理解し、適切な緊張をコントロールすることは「～語らしい」発音につながることは言うまでもない。緊張過多や緊張不足といった不適切な緊張は、アクセントの習得に大きな影響を与えると言えるだろう。

ロベルジュ (1995) は、「筋肉の緊張は、全身の運動調節に非常に重要な要因であり、呼吸流の正確な調節が重要な役割を果たす発話においても同様である」と述べている。すなわち、音声指導に際して大切なことは正しい緊張・弛緩の調節を提示することである。緊

張・弛緩という概念を用いて、学習言語の音韻と母語の音韻における差異を、学習者に理解してもらうことは、音声指導に非常に効果的であると思われる。

以上をまとめたものが表 2-4 である。

表 2-4 単音の緊張度

緊張 ↓ 弛緩	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 行	狭母音
	有声閉鎖音 (バ行、ダ、デ、ド、ガ行)		(イ、ウ)
	無声破擦音 (ツ、チャ行)		半狭母音
	有声破擦音 (語頭ザ行、語頭ジャ行)		(エ、オ)
	無声摩擦音 (サ行、シャ行、ハ行)		広母音
	有声摩擦音 (語中尾ザ行、語中尾ジャ行、)		(ア)
	鼻子音 (マ行、ニャ行、ナ行、ン)		二重母音
	流音 (ラ行)		

(木村, 2002, p.28)

表 2-4 に示されているように、音素の緊張度は表の上から下に向かうに従い（無声閉鎖音より流音というように）、また左から右に行くに従い（子音より母音というように）緊張から弛緩に向かっている。その理由は前述したとおりである。

単音レベルに限らずプロソディの指導においても緊張・弛緩を理解することは重要である。まず、語レベルであれば、語頭は語末より、文レベルであれば、文頭は文末よりも緊張度が高い。「単音の緊張度」(表 2-4) にもあるように、子音は母音より緊張度が高いため、CCV 構造 (子音・子音・母音) は CV 構造 (子音・母音) より緊張度が高い。なぜなら閉音節は開音節よりも声道の狭めが維持されるためである。ストレスアクセントを持つスペイン語を例にとれば、“hábito”では、「強(高)・弱(低)・弱(低)」というようにストレスの置かれた第一音節がそのほかの音節よりも緊張度が高い。また、ピッチアクセントを持つ言語も同様に、ピッチが上昇する部分では緊張度が急激に高まり、下降する部分では弛緩していく。イントネーションも同様に捉えることができる。声量でも同様なことを言う

ことができ、大きい声を出す場合は小さい声を出す場合よりも、調音器官の振動が強くなるため緊張度が増す。さらに、話す速度も緊張度の影響を受けており、発話速度が速ければ速いほど、緊張度も高くなる。

早口言葉でも同様なことが言える。早口言葉をゆっくり話してもさほど難しさは感じない。調音上、音節から次の音節への緊張度の切り替えが容易だからではないだろうか。発話速度を上げると難易度が上がる。例えば、「新人歌手新春シャンソンショー」を発音する時、筆者にとっては「シャンソンショー」の部分が難しく感じる。これは調音方法や調音場所が類似する子音の緊張と弛緩が速い速度で繰り返されなければならない、緊張度の早急な変化に調音器官が追いつかないからであろう。すなわち、[s]と[c]が交互に繰り返される「シャンソンショー」は、正しい緊張度の制御ができなければ、調音器官に無理がかかることがわかる例であろう。なお、無声歯茎摩擦音と無声歯茎硬口蓋摩擦音とでは前者は緊張、後者は弛緩した音声であるが、同じ摩擦音という点で、調音法、調音場所が似ているため早急に緊張度を微調整することは容易ではない。

以上をまとめたものが表 2-5 である。

表 2-5 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, 2002, p.29)

緊張・弛緩という概念を用いる利点は、単音の特徴、各単音の相違点を比較ができる上に、語・文におけるプロソディの変化について説明することも可能なことである。

緊張・弛緩の概念から日本語とスペイン語のアクセントを考えると、例えばピッチの「上

昇・下降」、ストレスの「強弱」であれば、これらを生理的な現象に着目することができるため、効果的な指導に応用が可能になる。ただし、緊張度が単に高いか低いかという二次元的な捉え方でなく、急激に緊張するのか、徐々に緊張していくのか、また、急激に弛緩するのか、徐々に弛緩するのかといった、緊張・弛緩の構造的側面も考慮しなければならないであろう。

こういった緊張度の判断は、サウンドスペクトログラフに表れる各音の濃淡や強度の印象評価などを総合的に考慮して行われる。さらに、緊張・弛緩の構造的側面に関して、ピッチの変化も判断の材料となる。例えば、ピッチが急に下降するということは、急激に弛緩していることを意味し、反対に、緩やかに下降するということは、徐々に弛緩していることを意味する。こういった違いが急激に弛緩しているか、徐々に弛緩しているかを判断する一つの要素になる。なお、調査結果（第3章）の分析にて改めて述べる。

緊張過多の発音として木村（2002）は、日本語学習者が「でんしゃ」を「てんしゃ」、「バナナ」を「パナナ」のように有声閉鎖音を無声化させる例をあげており、矯正方法として、「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ることで発音が弛緩するとしている。また、弛緩した発音の例として「きった」を「きた」のように促音を直音化したり、「きた」を「きだ」のように有声音化したりしてしまう例では、上昇イントネーションや情緒イントネーションにのせて発音を緊張させれば、促音や無声閉鎖音が出しやすくなると述べている。そのほかにも、学習者の発音を観察してみると、「いった」を「いた」のように促音が長音化してしまう現象や、「いた」を「いった」のように緊張過多により促音が挿入されてしまう現象なども見られる。

緊張・弛緩という概念を用いれば、イントネーションの高低差が大きいほど緊張度の高低差も比例して大きくなる。同様に、アクセントのピッチの高低差、強勢における強弱の差が大きければ、緊張度の高低差も大きくなると言える。緊張・弛緩という概念を用いて、日本人スペイン語学習者の発音とスペイン人の日本語学習者の発音の特徴傾向を説明することができる。

本稿では、長音の生成に関して、表 2-4 の「単音の緊張度」と表 2-5 の「緊張の分布」を応用し、緊張・弛緩という視点からその特徴を捉える。

長音は 1 音節に 2 モーラを持つものである。なお、音声学的には長母音とも呼ばれる。日本語で、主に外来語で用いることが多く、IPA では、[:]で表される。

松崎（1994）の調査によると、外来語において長音は促音、撥音と比較して使用頻度が高い（表 2-6）。

表 2-6 外来語に占める特殊拍数とその割合

撥音拍	長音拍	促音拍
388 (8.22%)	525 (11.12%)	178 (3.77%)

松崎（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—」を参考に筆者が作成

緊張・弛緩という観点から見れば、長音の特徴は以下のようになる。

- 長音を形成する際の母音が、音声的緊張を維持しつつその緊張度を徐々に弛緩させていく。

日本語学習者における音声上の置き換えには、緊張度の観点からすると、「促音が長音化する」、「長音が短音化する」といった傾向が多く見られる。促音は急激に緊張し、その後急激に弛緩するといった特徴を持つため、「促音の長音化」は急激に弛緩するのではなく、徐々に弛緩した結果である。反対に、「長音の短音化」では、調音器官の緊張度が持続できず、急激に弛緩するため持続時間が短くなると考えられる。

長音の置き換えの傾向も考慮し、日本人スペイン語学習者のスペイン語におけるアクセント生成、スペイン語人の日本語におけるアクセント生成を観察していく。

2.6 研究の意義

スペインにおける日本語教育は、発展途上の段階であり、先を見据えた場合、さらに様々な課題が示されるだろう。こういった現状を理解したうえで、音声指導という視点から、現時点で起きている課題に対して何らかの示唆を行いたい。

従来の研究では、母語干渉はおろか、スペイン人日本語学習者の日本語の発音に関する研究、また、日本人スペイン語学習者のスペイン語における母語干渉に関する研究は多くを見ない。母語干渉の克服は、学習言語の音声を生正しく生成することにもつながり、「～語らしさ」の習得をも意味すると考える。

先行研究からもわかるように、スペイン語と日本語のアクセントには、ストレスとピッチがそれぞれのアクセント構造を決定づけるという相違点があるが、長さや位置などの類似点も見られた。日本人スペイン語学習者の中にスペイン語の発音を容易だと考える者がいることは、両言語の類似点によるところが大きいのではないだろうか。しかし同時に、こういった類似点は、一歩間違えれば母語干渉の影響を受ける原因にもなる。

それにも関わらず、十分な発音教育が行われていないのが現状である。実際、スペインにおける日本語教育、日本におけるスペイン語教育で、発音教育が二の次になってしまうということはクラスの人数などの時間等の制約上やむを得ないところもある。しかし、こういった状況を打開することは高等教育に携わる筆者らの使命であるだろう。

こういった状況下で、本研究は、日本語とスペイン語をそれぞれ母語とする者(学習者)の両言語の学習(学習言語)における母語干渉はどのようなものなのかについて言及し、また「～語らしい」発音に必要な要素は何かを VTS の五つの原理を基に、緊張・弛緩の概念の範囲にて証明し、「～語らしさ」に向けた音声指導に新しい視点を提示しようとするものである。緊張・弛緩の概念を用いて、スペイン人日本語学習者の日本語のアクセント生成および日本人スペイン語学習者のスペイン語のアクセント生成を対象に母語干渉の影響および「～語らしさ」を論究するのは管見の限りでは見当たらず、本研究が初の試みであり、両者の音声教育に何らかの貢献があればと考える。

第3章 調査①

本章では、第2章で扱った日西語のアクセント規則の共通点をふまえて、母語干渉が発音に与える影響について考察する。一般的に日本人は、西洋語を発音するにあたって、文字を読む場合は表音文字であるローマ字を日本語のローマ字表記のように、また、外国語の音声を聞いて再生する場合は日本語の音韻構造に基づいた発音（以下、「カタカナ発音」とする）をする傾向がある。また外国語音声をカタカナ表記する音声提示法は、第2章でも述べたように初級学習者用の語学教材によく見られ、日本語の母語干渉を誘発し、外国語の正しい発音に障害をもたらす原因になる。

中井（2009）では、英語学習におけるカタカナ発音の原因のメカニズムについて、「カタカナ発音の傾向をもたらしている原因は、言うまでもなく外国語の発音における日本語サウンドシステム全般から来る transfer である。カタカナ発音とはまさに日本語の音韻を用いた発音形態に過ぎない。」と述べている。中井（2009）の「transfer」は、本論文における「音声上の置き換え」と認識できる。多くの日本人スペイン語学習者がスペイン語の発音においてカタカナ発音をする傾向があることからこういった英語学習におけるカタカナ発音のメカニズムは、スペイン語学習においても現れる。

日本語とスペイン語の間に音素レベルの数的な違いが少ないことは、第2章でも述べた。母音一つを見ても、日本語とスペイン語には/ア、イ、ウ、エ、オ/という5つの母音音素しかない。ただし、日本語の/u/は非円唇母音であり音声記号では[ɯ]と表記され中舌寄りであるため、スペイン語の/u/（円唇母音）とは異なる。

音素を越えたレベルでも、日本語とスペイン語は大きく異なる。まず音節構造の違いが大きく、日本語の音節は開音節（母音で終わる音節）で構成されているのに対し、スペイン語の音節の組み合わせはCV（子音・母音）、VC（母音・子音）、CVC（子音・母音・子音）、CCV（子音・子音・母音）まで様々であり、母音で終わらない組み合わせもある。こういった母語の影響により、日本語を母語とするスペイン語学習者は、スペイン語の子音連続を発音する際に、母音を挿入してしまう傾向が強い。

スペイン語の挨拶用語である buenos días [bwenos'dias] をカタカナ表記してみると、「ブエノスディアス」になる。カタカナ表記の「ブエノスディアス」の発音上、音節複合の複合語とみなした場合、アクセントの位置は「ディ」に置かれる。個別音に関しては、意思疎通を阻害するほどの音声的差異はなく、また、アクセント核の位置がスペイン語の強勢

音節の位置に対応しているため、スペイン語をカタカナ発音で再生してもスペイン語母語話者に理解されないといった問題は起きにくい。しかし、音声上の置き換えを引き起こしていることに変わりはない。

これまで、スペイン語学習者がスペイン語の子音連続をどのように知覚し、生成しているかを扱った研究は、北村（2002）、松本（2011、2014、2017）などでなされている。松本（2014）では、CCV 構造(子音・子音・母音)の知覚に焦点をあて、「pra-と pura-はカタカナで表記してしまうと両者とも「プラ」となり、区別がつかない」と述べている。すなわち、スペイン語学習者がスペイン語の聴取において日本語の個別音を代用しているのである。したがって、スペイン語の音声の生成においても、カタカナ発音でおこなうと推察される。

このように、スペイン語学習者が「カサ、カーサ」“casa”のような CV 構造（母音・子音）の語を発音するにあたって、スペイン語母語話者の理解を妨げることはないといえるが、例えば CC という音連続の“fútbol”「フットボ(一)ル」では、伝わらないことがある。前述したように一般的に考えれば、“fútbol”の生成の置き換えには、CC における母音挿入や、スペイン語の強弱アクセントを日本語の高低アクセントに置き換えてしまうというアクセント構造の違いが原因となっている場合が多いだろう。しかし、両言語の音韻構造の違いだけではなく、次の 3 点が連関することで起きる置き換えではないだろうか。

(1) CCV 構造への母音挿入がある場合、音節数や拍数に影響を与え、リズムの置き換えが起こる。

(2) 学習者の中にはスペイン語のリズム感が定着せず、アクセントの認識も不確定の部分がある者がおり、リズムの置き換えはアクセントの置き換えを、その逆をも誘発する。

(3) アクセント認識が、強弱から高低アクセントに代わり、カタカナ発音を誘発し、アクセント位置は、カタカナ語のアクセント規則の影響を受けやすい。

そこで、本章では、上記の 3 点が連関するとスペイン語の発音時に音声上の置き換えが生じやすいという仮説のもと、日本人のスペイン語音声の生成を分析し、日本語の音声的特徴がどのように現れるかを探る。そのために、まず、(3)のカタカナ語アクセント規則についての調査について述べる。

3.1 日本人母語話者における無意味語アクセント

先行研究に見られるように、5 拍以上の新出語のアクセント型、アクセント核が確定するや、アクセント位置は-3 型が多く占められることが予想される。当然、カタカナで表記される新しい造語や、原語が外国語の外来語は、アクセント型が確定するまでは、無意味語と同様に、アクセント型やアクセント核の位置など、個人差が見られる。しかし、日本語母語話者であれば無意味語を作成し、発音する際、アクセント型に何らかの傾向、つまり、日本語のプロソディの特徴が現れるはずである。なぜなら外国語から日本語として変換されたカタカナ語にアクセント規則があるように、無意味語を視覚的に捉え、音をイメージし発音する過程にも規則があると考えられるからである。

日本語母語話者の持つ日本語のアクセント体系に基づいて、新たに作られ文字化された無意味語を発音すると仮定すれば、音声的に具体化させることにより、日本語らしさを担う特徴的なプロソディが明らかになるのではないか。言い換えれば、スペイン語学習における母語干渉の原因を探る重要な要素になりえるのではないだろうか。

初めて見る意味を持たない語を生成する際に拠り所となる内面的な予備知識、個人それぞれが持っている個別的な知識、また、どのような音声的影響があるのかを考察することで、日本語母語話者が、言語習得、言語行動を通して獲得したアクセント規則及びアクセント生成の傾向を探ることができるのではないかと考えられる。そこで、無意味語を用いて日本人のアクセント規則の傾向について調査をおこなった。以下、調査の内容について説明する。

調査語は、無作為抽出法¹²によって作成された 5 拍の無意味語¹³である。なお、カタカナ語アクセント規則の影響を探るため、調査語はカタカナ表記したものを扱った。

調査協力者は、調査実施時に関東在住(主に東京、埼玉、神奈川、千葉)の東京方言を母語とする 20 代前半の日本人 30 名(男性 17 名、女性 13 名)である。

調査目的は、先行研究にあるカタカナ語アクセント規則と無意味語に見られるアクセント型の傾向との関係性について、日本語特有のカタカナ語アクセント規則とは何かについて、そして、これまで研究されてきたカタカナ語のアクセント規則が無意味語ではどのように反映されるのかについて考察することである。また、日本語母語話者による無意味語

¹² Excel の「サンプリング」機能を使用。

¹³ 巻末資料を参照。

生成の過程を観察することで、どのような日本語音声の特徴が現れるのかについて探っていきたい。

初見のカタカナ語を見て発音する過程において、日本語母語話者であれば日本語としての潜在的な音感覚を頼りに発音すると当然考えられ、すべての無意味語においても同様な状況が考えられた。調査結果は以下のとおりである。

5 拍語の無意味語を調査協力者に発音してもらったところ、その生成音は、従来のアクセント規則、すなわち、-3 型アクセント規則に従うものであった。また、-3 の位置に促音、長音が来る語では、アクセント位置の揺れが見られなかったことも、日本語母語話者における 5 拍語のアクセント規則は-3 型アクセントであることを支持するものである。

特殊拍（促音、長音）を含む 5 拍語は、特殊拍の直前の拍にアクセント核がきて、核の位置に揺れない。「ストレート」「マドリッド」などの既存語に見られるように、特殊拍が無意味語のアクセント決定にも影響していると考えられる。5 拍語であれば-3 あるいは-2 に促音、長音が置かれる「テヤッタシ」、「ツケカッポ」、「ピラムーノ」、「ミスーマド」などが例として挙げられる。このようにアクセント位置を決める要素が特殊拍であることが再確認された。

なお、調査協力者からは「ツケカッポ」、「ソマリット」の 2 語は、「テヤッタシ」、「スカッベキ」の 2 語と比べると発音しやすいという意見が出た。前者 2 語は、-3 の位置にアクセント核があることから、日本語らしいアクセントは-3 型であることを印象付けるのではないだろうか。

一方で、5 拍語の無意味語において撥音が後ろから 3 拍目に置かれた場合、アクセント核が直後の拍に置かれる、または核のない平板型になるといった現象も確認された。「ラデンコキ」、「コウンワキ」が例として挙げられる。

特殊拍を含む語のアクセント規則は、特殊拍の手前にアクセント核が移動すると考えられる。「ラデンコキ」では、規則に従えば「デ」にアクセント核が移動し、「ラデン^ーコキ」となると予想された。また、「コウンワキ」でもアクセント核は「ウ」に移動して「コウン^ーワキ」となると予想された。しかし、数名の被験者が「ラデン^ーコキ」、「コウン^ーワキ」と発音している。

母音に焦点を置いて考えると、「ラギケカシ」、「コムチナハ」、「タヌウサア」のような-3 の位置に/e/、/i/、もしくは/u/が置かれ、-2 の位置に/a/が置かれた場合は、アクセン

ト核が/a/に移動する可能性がある。こういった母音/a/がアクセント核になる可能性を、音響学的観点から考えてみる。

5 母音/a/、/i/、/u/、/e/、/o/を発音して音声分析をすると、/a/と/o/が他の母音よりも音の強度が高く、波形にもそれが現れている。こう言った理由から、無意識下で/a/もしくは/o/がアクセント核の位置決定に関わることが示唆される。

以上、無意味語の発音を行なう一連の流れでは、-3 型アクセント規則に影響する傾向が強いが、特殊拍の直前の拍にアクセント核を置く傾向、そして日本語のリズム単位の核となる母音の中でも聴覚上、また音響学的にも音量の大きい/a/、/o/がアクセント核を担う傾向も見られた。このような特性は、日本語の聞こえ度¹⁴に関係しているのではないかと筆者は推測する。

調査で使用した5拍語では、5拍語における無意味語のアクセント規則は観察できたが、語彙数を増やすなど更なる改良を加える必要がある。しかし、調査の目的は、初見の語を発音する過程で、どのようなアクセント認識が起きているかを見ることだけに焦点を当てたため、継続的な調査は今後の課題とする。結果として、-3 型になる傾向が強いこと、特殊拍の前にアクセント核が置かれやすいことを確認できたため、調査を進める上で有益な情報になった。

それでは、初級スペイン語学習者によるCCV構造の生成をスペイン語母語話者の生成と比較し、1)母音挿入の有無、2)リズム生成の違い、3)-3 型アクセント規則の影響という観点から、日本人のスペイン語音声の生成を分析し、日本語の音声的特徴がどのように現れるかを探る。

¹⁴ 聴感上の強さあるいは高さの度合いであり、音声と同じ強さ・高さ・長さであることを条件にして、より遠くに届くものは聞こえが大きく、遠く届かないものは聞こえが小さい。母音の中でも広母音の方が狭母音より聞こえ度が高い。

3.2 調査概要

本調査で扱う調査語は“árbbitro”「アルビトロ」のようなCCという音連続で構成されている3音節、日本語の干渉を受けた発音で5拍になりやすい語を選んだ¹⁵。スペイン語学習者におけるCVC構造の生成の置き換えの一つとして母音挿入が挙げられる。先行研究や、無意味語による調査で確認されたように、5拍のカタカナ語は-3型アクセント規則になりやすいといえる。

調査目的は、アクセント位置による正誤およびアクセント位置の傾向を探り、カタカナ語アクセント規則の影響を探ることである。そこで、調査協力者にアクセント位置の指定があるCVCのスペイン語を中心に読み上げてもらった。具体的には、母音挿入の有無、モーラリズムおよび-3型アクセント規則、いわゆる音声上の置き換えがスペイン語の発音に与える影響について観察し分析を行う。

本調査の調査協力者は、大学でスペイン語を専攻する日本人31名(以下、「スペイン語学習者」)である。下表はインフォーマントのプロフィールをまとめたものである。¹⁶

表 3-1 調査協力者 (スペイン語学習者)

No.	出身地	学習歴
1	東京式アクセント地域	6 ヶ月
2	東京式アクセント地域	6 ヶ月
3	東京式アクセント地域	6 ヶ月
4	東京式アクセント地域	6 ヶ月
5	東京式アクセント地域	6 ヶ月
6	東京式アクセント地域	6 ヶ月
7	東京式アクセント地域	6 ヶ月
8	東京式アクセント地域	6 ヶ月

¹⁵ スペイン語検索サイト「palabras con」(<http://www.palabrascon.com/palabras-con.php?m=%C3%BA&tv=4&d=0>)を参考に抽出した。この際、西和辞典(白水社)の重要語Aリンクに属する語とまだ学習していないであろう単語を選んだ。

¹⁶ 学習歴はそれぞれ6ヶ月以上1年未満、1年以上2年未満、2年以上3年未満である。

9	東京式アクセント地域	6 ヲ月
10	東京式アクセント地域	6 ヲ月
11	東京式アクセント地域	6 ヲ月
12	東京式アクセント地域	6 ヲ月
13	東京式アクセント地域	6 ヲ月
14	東京式アクセント地域	6 ヲ月
15	東京式アクセント地域	6 ヲ月
16	無アクセント地域	6 ヲ月
17	京阪式アクセント地域	6 ヲ月
18	東京式アクセント地域	1 年
19	東京式アクセント地域	1 年
20	東京式アクセント地域	1 年
21	東京式アクセント地域	1 年
22	東京式アクセント地域	1 年
23	東京式アクセント地域	1 年
24	京阪式アクセント地域	1 年
25	東京式アクセント地域	2 年
26	東京式アクセント地域	2 年
27	東京式アクセント地域	2 年
28	東京式アクセント地域	2 年
29	東京式アクセント地域	2 年
30	無アクセント地域	2 年
31	東京式アクセント地域	3 年

さらに、スペイン語学習者がスペイン語（CVC 構造）を視覚的にどのように認識しているかを観察するために、発音後、スペイン語をカタカナ表記で書き出してもらった。その後、スペインのサラマンカ出身であるスペイン語母語話者（以下「母語話者」とする）に調査語を読み上げてもらった。母語話者とスペイン語学習者の生成音における双方の相違点、生成音の置き換えの傾向を探るため、音声分析ソフト Praat を用いて両者の発音につ

いて分析した。

測定にあたり、アクセントを聴覚上感じるセグメントを基準とした。F₀の測定は、音声分析ソフト Praat の波形、スペクトログラムおよび音声を参考にし、アクセント位置前後の音節にてその変化の値を計測した。手順は以下の通りである。

1. 全 341 の音声ファイルのうち、学習者が誤って発音した調査語やアウトプットが十分に得られなかったデータ (9) は、測定結果に偏りが出る可能性があるため分析対象外とし、分析する上で問題がない音声のみを分析対象とした。
2. 録音した音声データを Audacity でノイズキャンセリングした後、音圧調整（増幅）を行った。ノイズキャンセリングおよび音圧調整は、対象となるすべてのデータで行い、音節毎にではなく全体的に行った。増幅の値は、Audacity の自動化（推奨）に準じ、分析結果と測定値への影響を考慮した。
3. 2 の音声データを使用して、して音節単位にセグメンテーションした。その後、Praat (ver. 6.0.36) の To Pitch コマンドを用いて、セグメンテーションした各音節の高さの平均値を求めた。単位は st1 (1Hz を 0 としたセミトーン) である。また、負の値および高い値にも対応できるように F₀抽出プロトコルの最小値と最大値に余裕のある設定にした。F₀のみならず、波形、スペクトログラムも表示し、耳で聴きながらアクセント位置の母音を確かめた¹⁷。なお、分析に影響が出ないようにすべてのデータで同様の設定をおこなった。

3.3 調査結果

スペイン語のアクセントに関して、Antonio Quilis (1981) は高さを重要視していると第 2 章で述べた。日本人スペイン語学習者が母語の影響を受けて発音しているのであれば、高さに日本語特有の要素が強く現れるはずである。そのため、スペイン語のアクセントの分析にあたって、F₀を中心に観察したが、アクセントを聴覚上感じる分節点を基準とし、緊張・弛緩という概念に基づいて、F₀のみならず、インテンシティーやスペクトログラム上の濃度、音声波形をも包括的に見た。

その結果、全体的に、アクセント生成の置き換えが多く目立った。その中でも特にア

¹⁷ アクセント位置の F₀の測定は、母音または、それに近い音響的要素の開始時の数値を示した。

アクセントの位置の置き換えが多く見られた。母音挿入については、母音[u]と[o]の場合が多く目立ち、この場合に、アクセントの位置が移動してしまう現象が観察された。これはアクセントがストレスではなく、ピッチに置き換わり、ピッチの核の部分が移動したと推測できる。アクセント位置の置き換えが見られた語は、“fórmula”、“fútbol”、“férvido”、“fílmico”、“núcleo”、“pútrida”、“pústula”、“árbitro”、“étnica”、“apógrafo”である¹⁸。

表 3-2 は、各語のアクセント位置の置き換えにおける傾向および学習者によるカタカナ表記の産出で多く見られたカタカナ語を示したものである。

表 3-2 アクセント位置の置き換えおよびカタカナ表記の産出

語	アクセント位置の置き換え	カタカナ表記の産出
fórmula	32,3% (10/31)	フォルムラ (96,8%)
fútbol	32,3% (10/31)	フットボ(ー)ル (68,8%)
apógrafo	48,4% (15/31)	アポグラフィオ (93,8%)
núcleo	48,4% (15/31)	ヌクレオ (90,6%)
férvido	54,8% (17/31)	フェルビド (84,4%)
fílmico	54,8% (17/31)	フィルミコ (100%)
pústula	58,1% (18/31)	プストウ(ー)ラ (78,1%)
árbitro	64,5% (20/31)	アルビトウロ (100%) ¹⁹
pútrida	83,9% (26/31)	プトリダ (68,8%) ²⁰
étnica	87,1% (27/31)	エトニカ (90,6%) ²¹

表 3-2 からわかるように、アクセント位置の置き換えは多く見られた。本章では、どのようにアクセント位置の置き換えと判断したのかについて述べていく。なお、音声上の置き換えが多く見られた語“árbitro”「アルビトロ」、「pútrida」「プトリダ」、「étnica」「エトニカ」の3語を例とし、実際の音声分析図（スペクトログラム）を観察しながら、

¹⁸ 置き換え率が30%以下のものは表から排除した。

¹⁹ アルビトロと表記されたパターン43.8%を含む。

²⁰ プトゥリダと表記されたパターンが31.3%あり、プトリダに含んだ。

²¹ エトゥニカと表記されたパターン34.4%を含む。

分析を行う。

“árbítro” の音声上の置き換え

“árbítro” 「アルビトロ」で見られた音声上の置き換えには、語頭音節の子音[r]の後に、母音[u]、語末音節子音[t]の後に母音[o]が挿入されるケース、アクセント位置の移動などが挙げられる。図 3-1 と 3-2 は、それぞれ母語話者とスペイン語学習者のスペクトログラムを示したものである²²。なお、図版の凡例を次のように示す。青線：ピッチ（単位は st1）、黄色線：インテンシティー（単位は dB）。

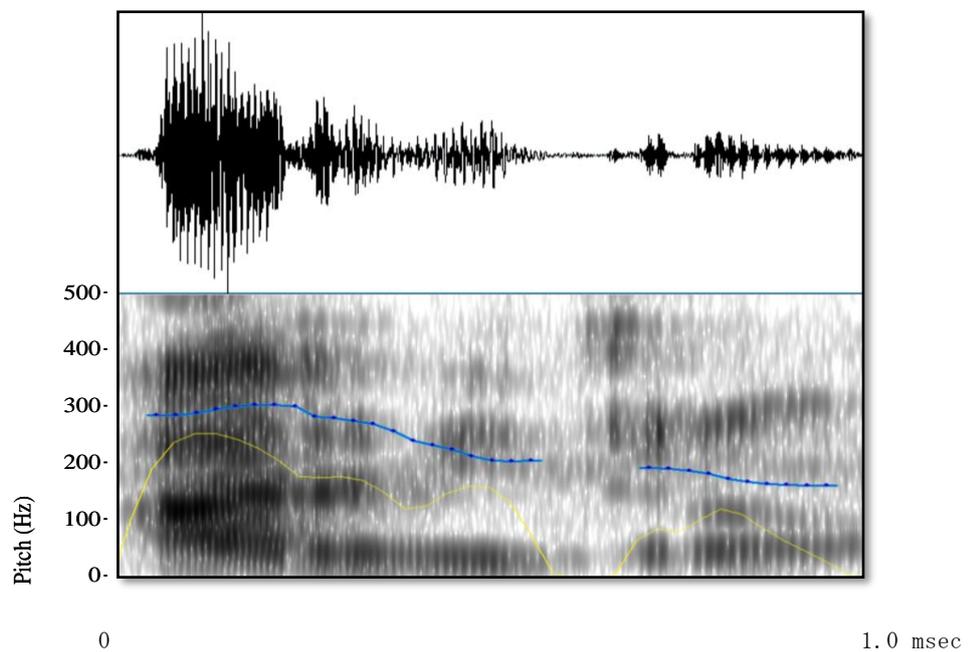


図 3-1 母語話者における “árbítro”

²² スペクトログラムの外（図の下）に、スペイン語の単語の各部分に対応するものを表記した。

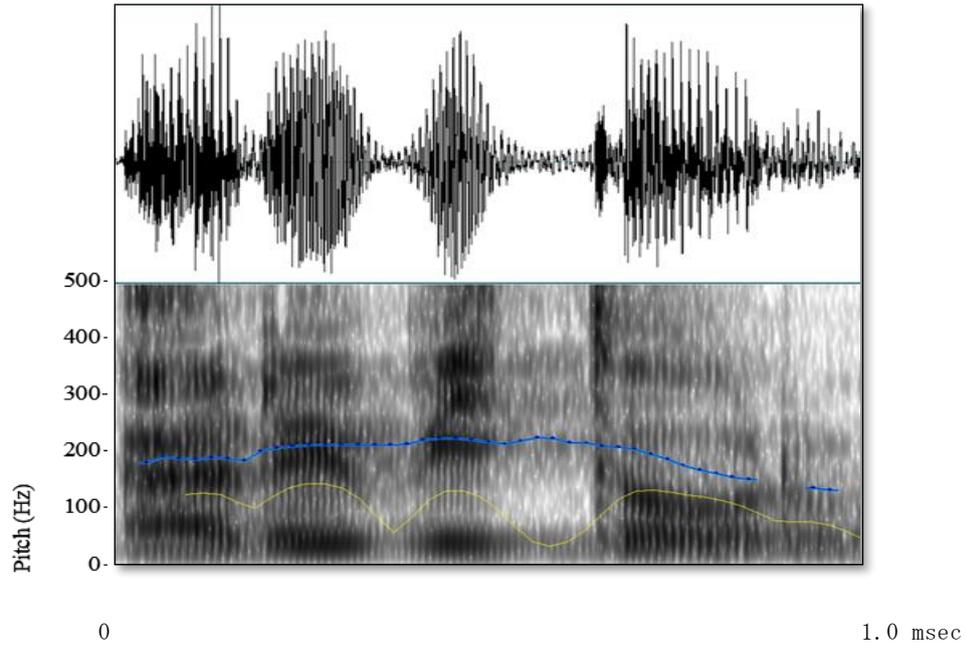


図 3-2 スペイン語学習者における“árbitro”

まず、母語話者の“árbitro”のスペクトログラムでは、[ár]の周波数が語全体から見て高いこと、子音[r]の部分に低域のフォルマントが表れていないことが観察できる。さらに、語全体を通して、第1音節のスペクトログラムの濃度の濃さが見て取れる。一方で、スペイン語学習者のスペクトログラムは、[ár]の周波数が語全体から見て相対的に低いこと、子音[r]の部分に低域のフォルマントがはっきりと表れている。これは、母音[u]²³の挿入を表しており、母語話者のように生成できていないことが分かる。なお、スペクトログラム上の濃度に関しては、語全体から見て濃いと判断できない。

[bi]の生成を相対的に見ると、母語話者のF₀は低く、またスペクトログラム上の濃度も薄い。それに比べて、スペイン語学習者の生成では、相対的に2音節目のF₀が低く、スペクトログラム上の濃度は濃いように見える。このことから、第2音節にアクセントが置かれていることが推測できる。

母語話者とスペイン語学習者のスペクトログラムにおいて、[tro]の生成も異なる。スペイン語学習者のスペクトログラムを観察すると、[tro]の間に音が挿入されていることがわかる。[t]と[ro]間の音は[ro]の母音[o]に近似した低域のフォルマント構造を示している。したがって子音[t]の後の挿入母音は[o]であると推測できる。

²³ [u]とも取れる。

上部の振幅を表す音声波形は音の強弱を表している。音が強い場合は音声波形が大きな塊になり、音が高い場合は縦に長い波形になる。母語話者の音声波形は、[ár]の語頭で大きな楕円の形をしており、スペクトログラムの濃淡からも、音の強さを示している。その後、語末にかけて音が弱まることがわかる。なお、スペクトログラム上でも観察できるように、3音節で音が刻まれていることがわかる。一方で、スペイン語学習者らの音声波形は4つあるいは5つの楕円の形がほぼ均等になっている。また、スペイン語学習者①の音声波形は、[bi]の位置で縦に長い波形になっているため、この位置で音が高いように思える。これはスペクトログラム上でも確認でき、母語話者の生成とは異なることがわかる。

こういったアクセント位置の置き換えを、音響学的観点からも観察する。F₀はアクセントやイントネーションを音響学的に分析する場合に用いられる。母語話者とスペイン語学習者のアクセント位置におけるF₀の違いは明らかである。

母語話者のF₀は、アクセント位置である1音節目のF₀レンジでは高く(88.28St)、その後、2音節目にかけて急激に下降している(80.69St)。一方、スペイン語学習者(図3-2)のF₀は、1音節目のF₀のレンジでは低く(86.13St)、2音節目で緩やかに上昇している(88.16St)。その後、語末にかけて下降している(82.49St)。つまり、語のF₀を相対的にみると、もっとも高いとされる位置は、アクセント位置の1音節目ではなく2音節目である。アクセントを高さから見た場合も、アクセントの移動が音響学的にも明々白々である。さらに、学習者の発音におけるインテンシティをみると、2音節目が最も高い数値であることがわかる。

したがって、スペイン語学習者の音声生成では、母音の挿入、リズム生成ならびに、アクセントの置き換えが起きていると推測される。

“pútrida”の音声上の置き換え

図3-3と3-4はそれぞれ母語話者とスペイン語学習者の“pútrida”のスペクトログラムである。“pútrida”「プトリダ」の音声上の置き換えには、主に語頭の無声化、子音[t]の後の母音挿入、そしてアクセント位置の移動が観察された。

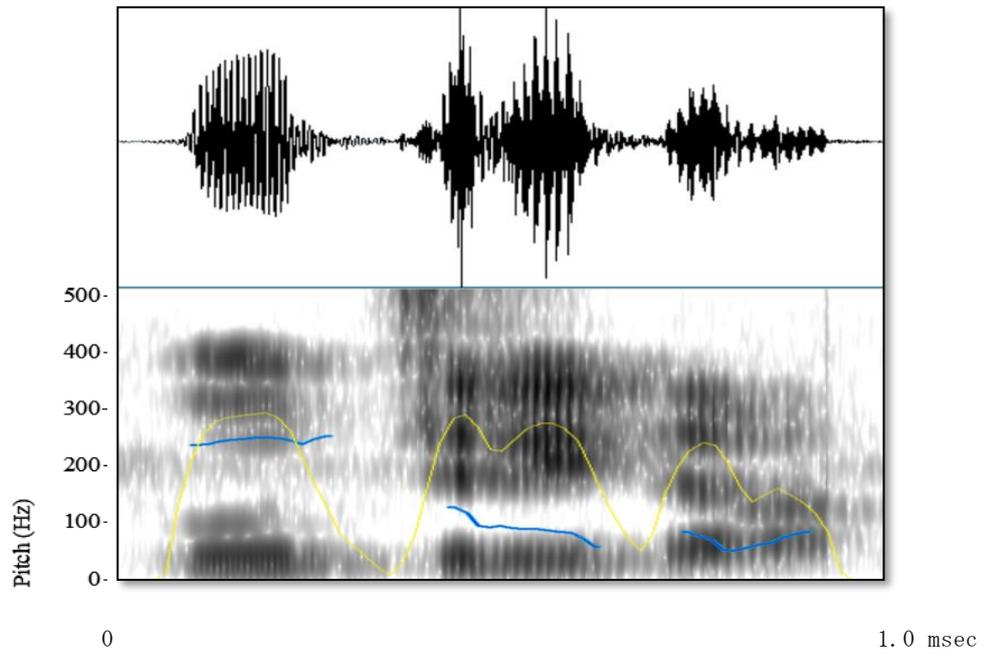


図 3-3 母語話者における“pútrida”

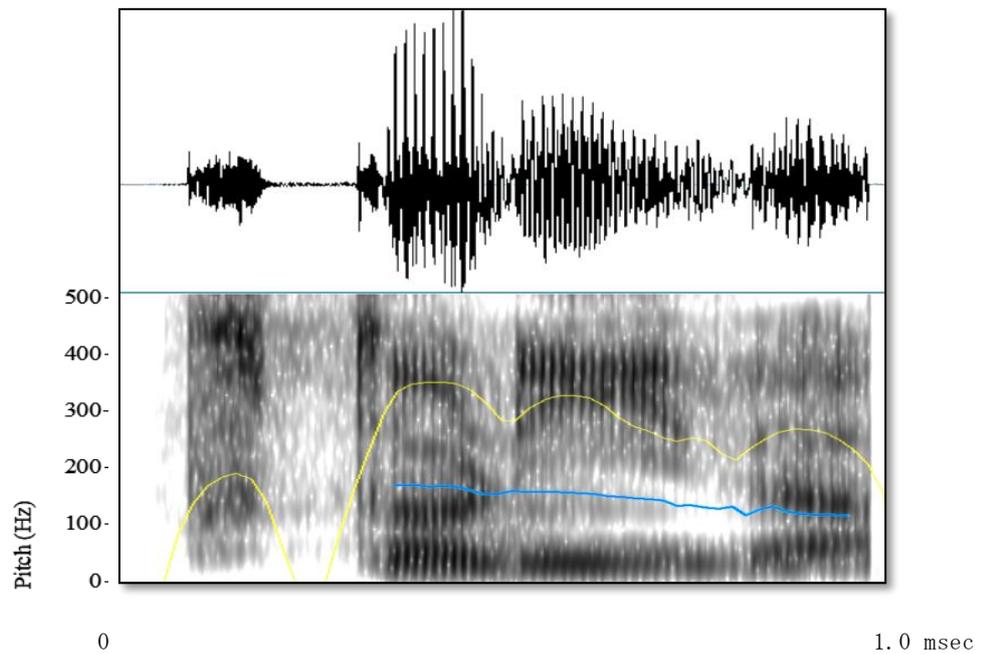


図 3-4 スペイン語学習者における“pútrida”

図 3-3 の“pútrida”の第一音節は、スペクトログラムから分かるように、母語話者では[pú]となっているのに対し、スペイン語学習者らの発音では、[pú]となっていない。これは母音の無声化の影響によるものであると考えられる。なぜなら日本語の5母音の中で

も、狭母音の [u] は持続時間が短く無声化しやすいからである。

アクセント位置による置き換えは、“pútrida” の第二音節で観察できる。母語話者の [t] と [r] の間の音は、スペイン語学習者の音と比べ持続時間が短い。一方、スペイン語学習者の発音は、[t] と [r] の間に母音 [o] を挿入するだけでなく、[t] と [r] の間の音は持続時間も長い。つまり、これは [t] と [r] の間に母音を挿入していることに加え、その後、長音化していることを示している。長音(ー)、促音(っ)、撥音(ん)は特殊拍と呼ばれる。カタカナ語の生成では、特殊拍が語のアクセントを決める一つの要因になるため、[t] の後の母音挿入とその後の長音化がアクセント位置の置き換えを誘発した可能性が高い。

また、母語話者とスペイン語学習者のアクセント位置における F_0 の違いは顕著であり、音響学的にも判断される。母語話者の F_0 は、アクセント位置である 1 音節目の F_0 レンジでは高く (90.54St)、その後、2 音節目にかけて急激に下降している (82.01St)。一方、スペイン語学習者 (図 3-4) の F_0 は、無声化により語頭の F_0 の抽出はできなかったが、2 音節目の F_0 のレンジ (85.83St) から、語末にかけて緩やかな下降が見られる (81.64St)。インテンシティから、1 音節と 2 音節の変化を見ると、1 音節よりも 2 音節の数値が高いことがわかる (66.13dB と 80.78dB)。また、サウンドスペクトログラム上では、2 音節目でピッチの上昇が見て取れる。したがって、アクセントの移動が起きていると示唆される。

アクセントの移動には、母音挿入の影響も考えなくてはならない。スペクトログラムは音響分析装置によって周波数・振幅分布・時間の三次元で表示することができ、単音の表示にも役立てられる。スペクトログラム上で、/t/ の後に色濃く表れているのは、母音 /o/ のである。アクセント位置の 1 音節目にある母音は /u/ である。/o/ は /u/ よりも聞こえ度が高い。このような点からも、アクセントは、母音挿入の影響を受けて移動したと考えることができるだろう。

一方で、双方の音声波形から、母語話者とスペイン語学習者らにリズムにおける相違点も見られる。スペイン語学習者の [pú] における音声波形は、母語話者の音声波形と比較すると、小さく、音の強さが弱い。母語話者の音声波形は 3 音節に句切られた発音であるのに対し、スペイン語学習者の音声波形は母語話者のように 3 音節に句切られた音ではない。したがって、母語話者とスペイン語学習者におけるリズム生成にも違いがあると推測できる。

“étnica” の音声上の置き換え

図 3-5 と 3-6 はそれぞれ、母語話者、スペイン語学習者の “étnica” のスペクトログラムである。“étnica” 「エトニカ」の音声上の置き換えには、語頭 [é] における持続時間の違い、[t] の後に挿入母音が入る現象、アクセントが [i] へ移動する現象が確認された。

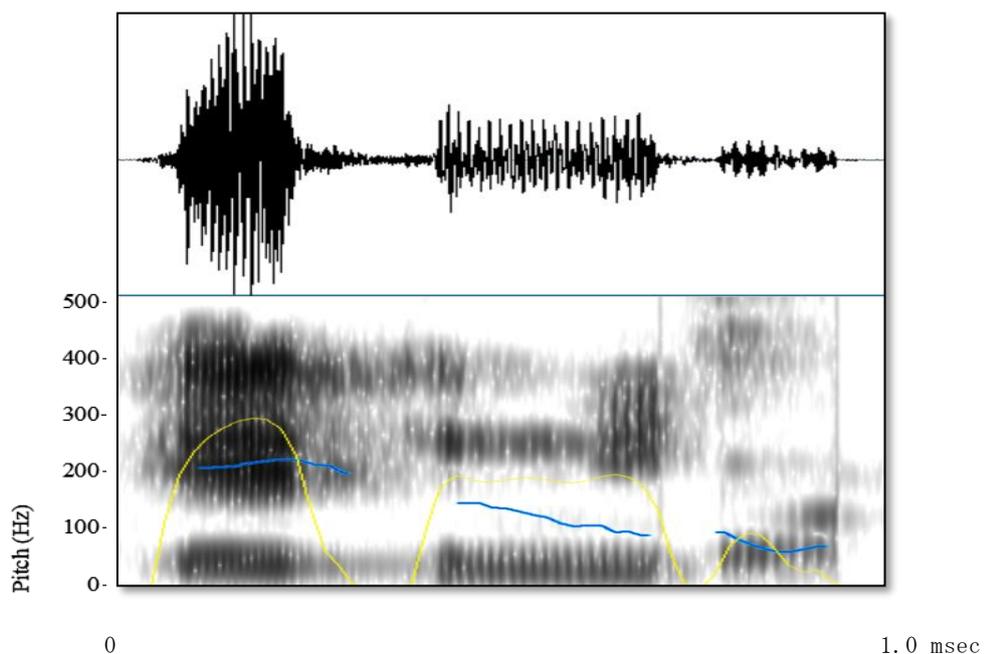


図 3-5 母語話者における “étnica”

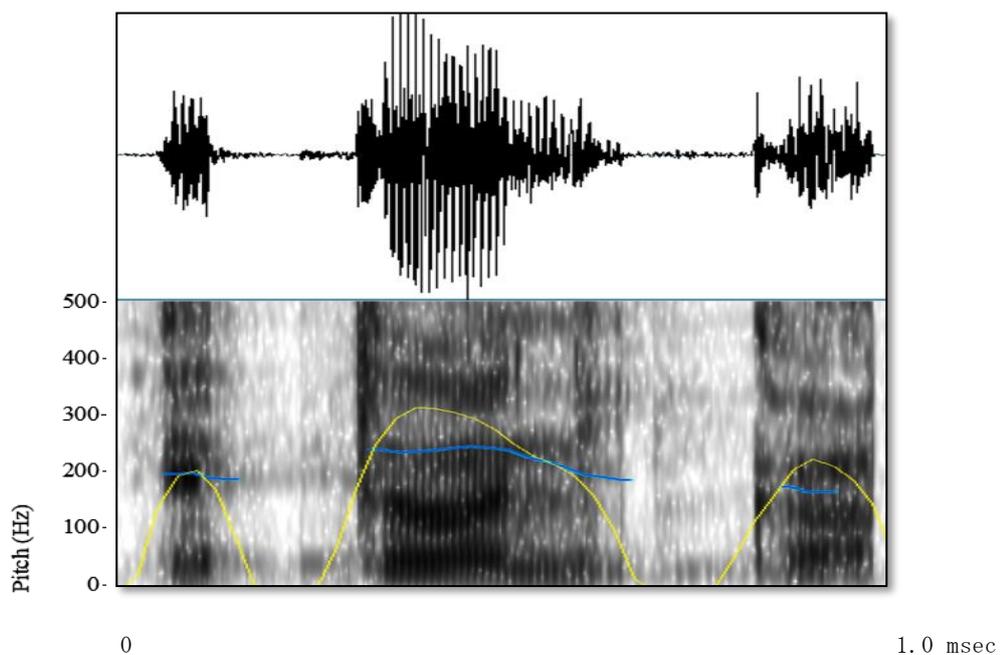


図 3-6 スペイン語学習者における “étnica”

語頭母音の周波数帯域が母語話者とスペイン語学習者で異なっていることが、スペクトログラム上で確認できる。すなわち、母語話者とスペイン語学習者のスペクトログラムでは、語頭[e]の強さ・高さ・長さに違いが見られる。スペクトラム上の色の濃さは、上部の音声波形によって変わるが、母語話者とスペイン語学習者のアクセント生成に差異が見られる。母語話者のスペクトログラムでは、[e]が色濃く、[t]は無声化もしくは[et]で1音節として生成されている。一方で、両スペイン語学習者のスペクトログラムを観察すると、[t]の直後に母音[o]が挿入され、[to]と発音されている。さらに、スペクトログラム上の濃度からも、母語話者は、第1音節で、スペイン語学習者は第2音節でそれぞれの相対的に濃いと判断できる。インテンシティーからも、学習者は1音節ではなく、2音節目を強く発音していることがわかる。すなわち、スペイン語学習者の発音では、アクセント位置の置き換えが起きているということである。

“árbitro”と“pútrida”でも観察したように、まず母語話者とスペイン語学習者の F_0 を見ていく。母語話者の生成(図3-5)では、アクセント位置である1音節目の F_0 のレンジで上昇し(88.18St)、その後、2音節目にかけて急激に下降している(82.13St)。一方、スペイン語学習者(図3-6)の生成では、語頭の F_0 のレンジで高さが維持され(84.88St)、2音節目で上昇し(88.76St)、その後、語末にかけて下降している(76.86St)。つまり、語の F_0 を相対的にみると、もっとも高いとされる位置は、2音節目である。このことから、アクセントの移動が起きているといえる。

さらに、上部の音声波形では、母語話者とスペイン語学習者にリズムおよび相対的な強弱に違いが見られる。母語話者の音声波形は2音節になっているが、母語話者では3音節であることが確認できる。

3.4 考察

ここでは、スペイン語学習者における生成について1)挿入母音の有無、2)リズム生成における相違点、3)一3型アクセント規則の影響の3点から観察した。その結果、日本語アクセントおよび日本語リズムの特徴がスペイン語生成に現れることが確認できた。その理由として、1)無声子音間に母音が挿入されやすい、2)CVC構造がCV構造へと変わる、3)一3型アクセント規則の影響によりアクセントの位置が移動する、ことが挙げられる。

以下に上記の3点に関する論拠を述べる。

まず、1) 子音連続に母音が挿入される点について考察する。松本(2014)の *Elemento esvarabático* が子音間に存在する音素連続における調査で、スペイン語学習者は子音間に /u/ を多く知覚することが指摘されている。本調査では、無声子音連続の語を中心に扱ってきたが、子音 [t] の後に母音 [o] が挿入される傾向が最も多いと判断された。これは次の状況下で起きた現象だと思われる。

- スペイン語学習者が子音 [t] を母音挿入した状態で1拍として生成している場合。
- スペイン語学習者が調査語のスペイン語の子音 [t] を「ト」として認識している場合。

生成調査の後に、スペイン語を発音するようにカタカナで表記するとどうなるかを意識させ、書き出してもらったところ、「pútrida」では、「プーリダ」や「プットウリダ」²⁴ではなく、「プトリダ」と表記するスペイン語学習者が多いことがわかった²⁵。また、そのように表記したスペイン語学習者は、[t] の直後に母音を挿入して1拍と認識して発音していたことから、音の認識と音の生成は、相互に関係し合っている可能性がある。このような1) 無声子音間に母音が挿入されやすい現象は、2) CVC構造がCV構造へ変化しやすいことに起因している。

日本語のリズム構造はCV構造である。調査結果が示したように、CVC構造の語をスペイン語学習者が発音する過程では、母音が挿入され、CV構造になる傾向がある。当然、この場合、語全体の発話において持続時間は長くなる。このことは、母語話者とスペイン語学習者間においても見られた。つまり、両者の発話において大幅な時間の差が見られたということである。松本(2011)で、学習者が子音連続において母音を挿入する傾向があることは明らかにされているため、学習者の発話時間の長さは、CVC構造がCVCV構造へと変化したことによるものであるといえる。また、松本(2017)は、子音間に母音が入る現象について「Japanese students would confuse /CCV/as/CVCV/ because they are indistinguishable when written in katakana」と述べている。すなわち、CVCV構造の

²⁴ アクセント位置を意識した場合に予想できる表記の例である。

²⁵ 表 3-2 を参照。

リズムを先天的に持つ日本人スペイン語学習者は、母音を抛り所に生成しているということである。

このように、スペイン語学習者の生成における CVC 構造が CV 構造に変わるというリズムの置き換えは、カタカナ発音が影響していることが原因になっているといえる。スペイン語のリズム生成では、音連続(語)全体のリズムが各音節のリズムから形成される。前述したように、日本語のリズム生成では、音連続(語)全体のリズムが各拍のリズムを決めている。CVC 構造で CVCV 構造に置き換えてしまう原因に、母音による「拍の等時性」が関係しているとすれば、いかにも日本語母語話者特有の音声的特徴といえるのではないだろうか。

また、挿入母音が[o]であれば、リズムの置き換えだけでなくアクセント位置の移動をも誘発し、3)-3型アクセント規則の影響を受けることが確認された。-3型アクセント規則はカタカナ語(無意味語も含む)で用いられるアクセント規則である。すなわちスペイン語学習者は、スペイン語をカタカナ語と同等なものとして認識し生成していると推測でき、まさしく母語の音韻体系による母語干渉が働いていると容易に想像できる。

こういったアクセント位置の置き換えは、聞こえ度と緊張度でも説明することができる。例を挙げると、*étnica*、*pútrida* のアクセント位置の置き換えは、エトニカ、プトリダである。et が eto へと変化するのは、音声的緊張度が低くなっていることを表す。閉音節である put が開音節の puto へと変化するのも、緊張から弛緩へと変化したからであるといえる。すなわち、それぞれの聞こえ度、緊張度がリズムとアクセントに影響を与えるのである。

一方で、松本(2014)が指摘しているように、スペイン語学習者の中には、母音の挿入がデフォルトの母音[u]になることも確認されたが、この場合のアクセント位置に置き換えは見られなかった。しかし、挿入母音が[o]の場合、-3型アクセント規則が生じることが観察された。ただし、こういった現象は、日本語母語話者であれば、学習言語がスペイン語に限らず起こりえることも付け加えておく。音声生成の特徴として、日本語の5母音の中で/a/、/o/は/w/よりも強く長く発音されることが音響学的にわかっており、5母音のそれぞれの音声的特徴が関係している可能性があることにも言及しておきたい。

3.5 まとめ

これまで、子音連続の語に関する研究では、母音の挿入、CVC 構造と CVCV 構造の知覚に関する研究が多くなされている。調査①では、母音挿入によるリズムとアクセントの関係性について、実際の音声生成を例に考察した。そしてその結果から、音声生成においてリズムとアクセントは密接に関わり合っていると考えられる。

調査を通して、スペイン語学習者による音声生成では、挿入母音が CV 構造を誘発しやすく、スペイン語のアクセントとリズムが日本語のアクセントとリズムに置き換えられやすいこと、アクセントの位置が後ろから 2~3 音節目、カタカナ表記的な発音では後ろから 3 拍目に置かれる傾向があることが確認された。このことから、スペイン語学習者のアクセント生成に-3 型が影響していると考えられる。

もちろん、この調査結果はスペイン人日本語学習者のアクセント生成の一つの傾向として理解する必要があるだろう。なぜなら今回の調査語は、語頭にアクセントの指定があるものを中心にしたため、限定的なものであり、偏りがあることも示唆せざるをえないからである。ただし、筆者が以前の調査で行った無意味語における生成音の傾向や、先行研究にあるカタカナ語の生成音の傾向から推察すれば、日本語母語話者のスペイン語を始めとする他の言語のアクセント生成には、-3 型アクセント規則が導入されやすいということも確かである。今後、継続的な調査を行う必要があることは指摘しておきたい。

また、今回の調査は、子音連続の語における母音挿入に着目したが、子音連続のない語でもアクセントの移動が見られた。この現象が見られた語は、「abanico」、「énfasis」などであった。スペイン語学習者の発音では、これらの語のアクセント核は母音[a]が担っていた。この現象について、現時点では、音響学的にも音量の大きい/a/、/o/がアクセント核を担う可能性があるのではないかと予想するに留めたい。

以上、スペイン語学習者による「pútrida」、「étnica」のような CCV 構造のスペイン語における生成の置き換えは、母音の挿入、CV 構造への変化、-3 型アクセント規則が連鎖した場合に起きると考えられる。これは日本語母語話者によるスペイン語音声の生成がカタカナ発音の影響を受けていること、緊張から弛緩へといった変化という母語干渉の影響を受けているためである。すなわち、スペイン人日本語学習者のスペイン語のアクセント生成は、母語の音韻体系に依拠しているのである。

一方で、paroxítono²⁶ではアクセント位置の置き換えがほとんど見られなかった²⁷。paroxítono はスペイン語学習において接する機会が多いため、単純に「慣れ」によって身に付いているのだろうか。それとも、このような原理には何らかの理由が存在するのだろうか。調査結果を考慮すると、paroxítono の発音においても、母語干渉の影響が生じている可能性は高い。それにも関わらずアクセント位置の置き換えが起きないということは、日本語の音韻を代用しても偶然一致する何かがあると考えざるを得ない。仮に、母語干渉の影響が起きている場合、偶然にアクセント位置の置き換えがなくとも、アクセント生成には置き換えが起きているのではないだろうか。また、そういった発音はスペイン語らしさを歪めているのではないだろうか。第4章でこういった疑問点を明らかにしていきたい。

²⁶ 最後から二番目の音節にアクセントがある語を示す。Ej.: *habito* (第2章P.9を参照)

²⁷ “*semana*”、“*caño*”、“*famoso*” などである。

第4章 調査②

4.1 日本人スペイン語学習者におけるアクセント生成の置き換え

第3章のスペイン語学習者によるスペイン語のCVC構造の生成では、カタカナ発音、いわゆる母語干渉がアクセント位置の置き換えを起こす原因にならないかと予想し、調査を行った。その結果、母音の挿入、CV構造への変化、カタカナ語アクセント規則が連鎖することでカタカナ発音が誘発されることがわかった。しかし、調査語の中に含まれた“palabras llanas”²⁸の生成では、アクセント位置の置き換えが見られなかった。これには、何らかの音声的な理由が存在するはずである。例えば、“señor”をカタカナで表記してしまうと、「セニョール」となり、アクセント位置のみを考えれば区別がつかない。第2章でも述べたが、多くのスペイン語初級教材の中には、アクセント位置で長く発音するように指示されているものがあり、スペイン語学習者もアクセントを長音で強調する傾向が強い²⁹。

木村琢也（1992）は、「アクセントの存在はただちに何らかの決まった音響的变化を引き起こすものではなく、アクセントはひとつひとつの語の中の定まった音節についている抽象的なマークである。発話の中でアクセントのある音節が現実にもどのように発音されるかは、イントネーションの関与を得て初めて決まる。全く一本調子に発音された発話であっても、聞き手はその内容を大体理解できるはずである。しかし、そこにアクセントやイントネーションといった韻律的要素が加わることによって、ひとつひとつの語とその境界とがよりはっきり知覚されるようになる。」と述べている。アクセントやイントネーションという韻律的要素は、「伝わりやすい」や「わかる」といったレベルから「～語らしい」発音といったレベルへと到達する上で、非常に重要な要素であると解釈できるのではないか。

そこで、もし仮に、スペイン語学習者がアクセント位置で長音と強勢を弁別していないとすれば、両言語のアクセントに対して共通の音声的認識が働いているという仮説をもとに、調査語を“palabras llanas”に限定し、スペイン語発音の過程において母語である日本語音声がどのように影響するか、そしてスペイン語らしい発音に近づくためにはど

²⁸ Paroxítono、grave と同等である。

²⁹ カルロス・モリーナ、奥田義郎（2007）は、アクセントのある語は señor [セニョール] と[o]を伸ばしぎみに発音して強調すると、ことばに抑揚がついてわかりやすくなると述べている。

のような点が重要であるかについて検討する。具体的には、スペイン語学習者のスペイン語のアクセント位置における強勢と日本語の長音の弁別を探ることを目的として、アクセント生成を第3章と同様に、F₀と持続時間を中心に、スペクトログラム、インテンシティなどをも必要であれば観察しながら考察していく。

4.2 調査概要

調査語は、第3章の調査結果を考慮し、アクセント位置の揺れが見られた語とスペイン語教材「五感でめぐるスペイン語 español con tomate」の第1課から4音節の語を中心に選んだ³⁰。

調査手順は次の通りである。まず、①スペイン語学習者は上記の調査語を通覧し、読み上げ方式で発音した。なお、発音に対する回数の制限を設けず、最後に発音した音声を分析対象にした。そして、①の発音を母語話者4名(カステジャーノ語を母語とするスペイン人)の発音と比較した。

表4-1で示す調査協力者は、大学機関でスペイン語を学習している日本語母語話者36名である。³¹

表4-1 調査協力者の情報（スペイン語学習者）

No.	出身地	学習歴
1	東京式アクセント地域	3ヵ月
2	東京式アクセント地域	3ヵ月
3	東京式アクセント地域	3ヵ月
4	東京式アクセント地域	3ヵ月
5	東京式アクセント地域	3ヵ月
6	東京式アクセント地域	3ヵ月
7	東京式アクセント地域	3ヵ月
8	東京式アクセント地域	3ヵ月

³⁰ 調査語は“abanico”、“alcachofa”、“espinaca”など計12語である。詳しくは巻末資料を参照。

³¹ 学習歴はそれぞれ3ヶ月以上6か月未満が3ヵ月、6ヶ月以上1年未満が6ヶ月、1年以上1年半未満が1年を指す。

9	東京式アクセント地域	3 ヶ月
10	東京式アクセント地域	3 ヶ月
11	東京式アクセント地域	3 ヶ月
12	東京式アクセント地域	3 ヶ月
13	東京式アクセント地域	6 ヶ月
14	東京式アクセント地域	6 ヶ月
15	東京式アクセント地域	6 ヶ月
16	東京式アクセント地域	6 ヶ月
17	東京式アクセント地域	6 ヶ月
18	東京式アクセント地域	6 ヶ月
19	東京式アクセント地域	6 ヶ月
20	東京式アクセント地域	6 ヶ月
21	東京式アクセント地域	6 ヶ月
22	東京式アクセント地域	6 ヶ月
23	東京式アクセント地域	6 ヶ月
24	京阪式アクセント地域	6 ヶ月
25	東京式アクセント地域	1 年
26	東京式アクセント地域	1 年
27	東京式アクセント地域	1 年
28	東京式アクセント地域	1 年
29	東京式アクセント地域	1 年
30	東京式アクセント地域	1 年
31	東京式アクセント地域	1 年
32	東京式アクセント地域	1 年
33	東京式アクセント地域	1 年
34	東京式アクセント地域	1 年
35	京阪式アクセント地域	1 年
36	京阪式アクセント地域	1 年

4.3 調査結果

学習者によるスペイン語生成において確認された、母語話者の生成との主な相違点は、(1)子音連続における母音挿入（リズムの変化）、(2)アクセント位置における、強弱の差、ピッチの高低差ならびに持続時間の違いであった。Ortega-Llebaria (2006) は生成の観点からアクセントを分析し、音調と持続時間が語彙レベルのアクセントの分析に重要であると示している⁽⁵⁾。

測定にあたり、アクセントを聴覚上感じるセグメントを基準とした。F₀の測定は、音声分析ソフト Praat の波形、スペクトログラムおよび音声を参考にし、アクセント位置前後の音節にてその変化の値を計測した。手順は以下の通りである。

1. 全 432 の音声ファイルのうち、アクセント位置の置き換えが起きた語など、学習者が誤って発音した調査語や結果の分析が困難となるデータ (28) は排除し、音響分析に入れるデータは分析が可能と判断された音声のみとした。
2. 録音した音声データを Audacity でノイズキャンセリングした後、音圧調整（増幅）を行った。ノイズキャンセリングおよび音圧調整は、対象となるすべてのデータで行い、音節毎にではなく全体的に行った。増幅の値は、Audacity の自動化（推奨）に準じ、分析結果と測定値への影響を考慮した。
3. 2 の音声データを使用して、して音節単位にセグメンテーションした。その後、Praat (ver. 6.0.36) の To Pitch コマンドを用いて、セグメンテーションした各音節の高さの平均値を求めた。単位は st1 (1Hz を 0 としたセミトーン) である。また、負の値および高い値にも対応できるように F₀抽出プロトコルの最小値と最大値に余裕のある設定にした。F₀のみならず、波形、スペクトログラムも表示し、耳で聴きながらアクセント位置の母音を確かめた。なお、分析に影響が出ないよう全てのデータで同様の設定をおこなった。

表 4-2 は、両者による各語のアクセント付近におけるピッチの変化量³²の平均値を示したものである。変化量の単位は semitone で 0.01sec 単位で、「+」の数値がアクセントの

³² 無アクセント位置とアクセント位置およびアクセント位置と無アクセント位置のピッチの差を示した。

ない音節（無アクセント音節）とアクセントのある音節（アクセント音節）間の変化量、「-」の数値がアクセント音節と無アクセント音節間の変化量を表している。

表 4-2 無アクセント位置とアクセント位置間におけるピッチの変化量 (St)

語	母語話者	学習者
aban <u>i</u> co	+2.95/-6.13	+1.17/-3.67
poli <u>c</u> ía	+5.25/-6.57	+1.99/-3.07
alcach <u>o</u> fa	+6.18/-6.32	+2.13/-2.68
beren <u>j</u> ena	+4.88/-5.31	+1.77/-3.53
calab <u>a</u> za	+2.89/-4.45	+1.0/-2.49
espin <u>a</u> ca	+1.6/-4.05	+1.03/-2.97
remol <u>a</u> cha	+1.09/-4.02	+1.23/-3.24
zanah <u>o</u> ria	+1.47/-4.05	+1.19/-2.26
hortal <u>i</u> za	+1.14/-6.33	+1.23/-2.03

表 4-2 を見ると、“remolacha” と “hortaliza” の無アクセント音節とアクセント音節におけるピッチの変化量（+の値）は、母語話者よりも学習者のほうが大きいことがわかる。しかし、全体的に、学習者に比べて母語話者の発音では、無アクセント音節とアクセント音節間でピッチの上昇が大きく、平均の差が統計的に有意かを確かめるために、t 検定を行い、有意差を 5% の水準で判定したところ、 $t(16) = 2.47$ 、 $p = .03$ であり、有意差は認められた。また、アクセント音節と無アクセント音節間の差（-の数値）を見てわかるように、学習者に比べて母語話者の発音においてピッチの変化（下降）が大きく、有意差が認められた ($t(14) = 5.36$ 、 $p = .01$)。

持続時間長は、発話スピードなどの影響によって変動する可能性や、人によって話す速度が変わるといった問題が生じるため、各インフォーマントの発話スピードによる持続時間長の測定への影響を避ける必要があった。この目的のため、本調査では、音韻区間時間長の比率の比較を行うことにした。

持続時間比は、音声分析ソフト Praat の波形、スペクトログラム、音声を参考にし、全体の区間をラベリングし、その後アクセント位置にて計測する。また、菊池ほか（2003）のラベリング基準を参考とし、主に以下の3点を本研究における持続時間の分析基準とした。

1. 調査語毎に、母語話者と学習者の時間長比の平均値を計算する³³。ただし、学習者が誤って発音した調査語やアウトプットが十分に得られなかったデータは、測定結果に偏りが出る可能性があるため分析対象外とし、分析に問題がないと判断された音声（404）のみを分析対象とした。
2. 語頭が母音の場合、波形とスペクトログラムによって母音のフォルマントが認められる位置を「始まり」とし、波形の周期性が認められるところまでを「終わり」とする。なお、「終わり」は第1フォルマントだけでなく、第2、第3フォルマントをも観察し、それが認められるところまでとする。データによっては、前記の各フォルマントにばらつきが生じる³⁴ことがあるが、その場合においても同様に、第1、第2、第3フォルマントの終端を基準とする。
3. 語頭が子音の場合は、波形あるいはスペクトログラムによって摩擦音（前）、破裂音（後）が確認できる位置を「始まり」とし、全てのデータで同様の設定にした。

持続時間比の平均値の算出は比率計算³⁵を用いて行った。音声提供者による各調査語の時間長比を計算する。計算する方法は「各特殊拍を含む音節の時間長/調査語全体の時間長」の比率である。

単語全体の発話長さの単位は（秒）で小数点以下第3位を四捨五入した小数点以下第2位までを示した。表4-3は全体の傾向を持続時間比で示し、平均値化したものである。

³³ 表4-3を参照。

³⁴ 第2、3フォルマントのみ継続して表れている場合など。

³⁵ 「1音節の持続時間長/単語全体の時間長」比率を採用した。

表 4-3 アクセント位置における持続時間比の違い (ms)

語	母語話者	学習者
abanico	0.30	0.31
<u>policía</u>	<u>0.34</u>	<u>0.46</u>
alcachofa	0.20	0.29
berenjena	0.28	0.32
<u>calabaza</u>	<u>0.25</u>	<u>0.34</u>
espinaca	0.27	0.30
<u>remolacha</u>	<u>0.22</u>	<u>0.34</u>
zanahoria	0.21	0.24
hortaliza	0.22	0.26

表 4-3 をみると、母語話者の持続時間比は全体的に、学習者に比べて非常に短いことがわかる。なお、母語話者の発音において、アクセントの指定がある“policía”では、ほかの単語に比べて持続時間が伸びる傾向が見られた。これはアクセントを強調させた発音によるものと考えられる。それに比べ、学習者の発音において、持続時間比は長いことがわかる。母語話者の“calabaza”、“remolacha”では、それぞれ持続時間比が 0.25、0.22 であるのに対し、学習者による持続時間比がそれぞれ 0.34 であることから、学習者はアクセント位置で長く発音しているといえる。平均の差が統計的に有意かを確かめるために、t 検定を行い、有意水準を 5% で判定した結果、有意差が認められた ($t(14) = 2.42, p = .03$)。

● “berenjena”における母語話者の生成と学習者の生成の音声的相違点

スペイン語学習者共通の置き換えとして多く目立ったのは、語頭からアクセント位置にかけて徐々にピッチが上昇していくこと、その後、緩やかに下降していくことである。次の図 4-1 と図 4-2 は、実際の母語話者による生成、スペイン語学習者による生成の音圧、サウンドスペクトログラム、インテンシティーならびに F_0 を比べたものである。なお、

図版の凡例を次のように示す。青線：ピッチ（単位は st1）、黄色線：インテンシティ（単位は dB）。

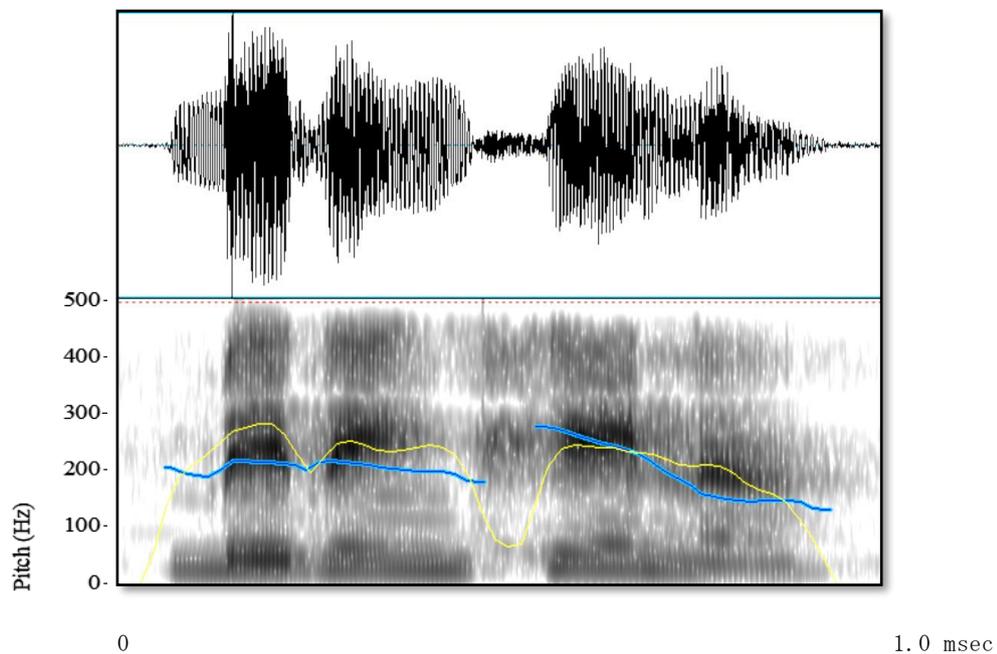


図 4-1 母語話者における“berenjena”

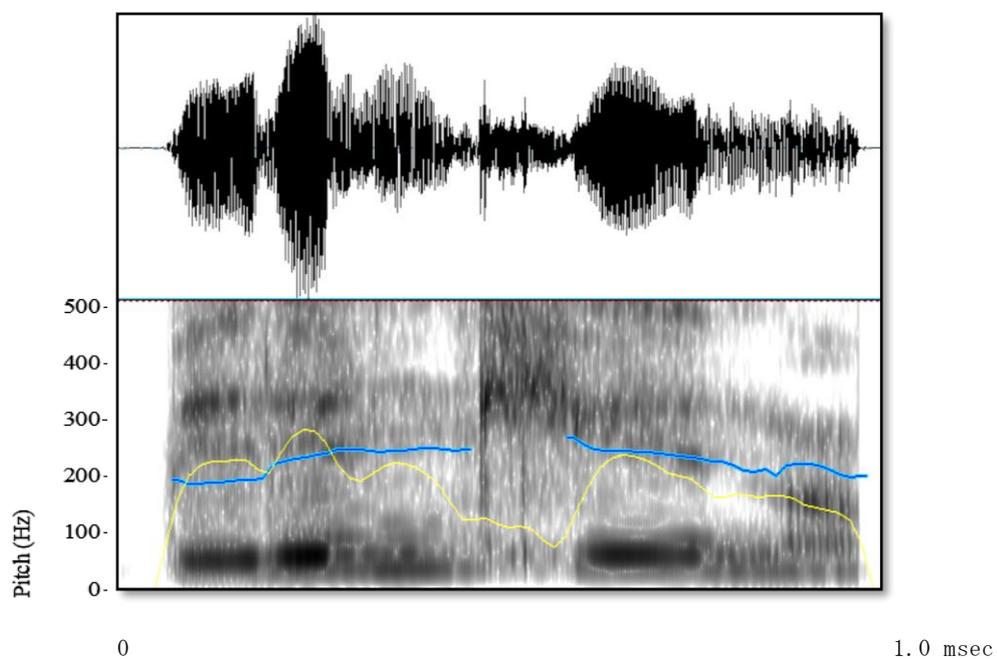


図 4-2 スペイン語学習者における“berenjena”

まず、連続した各音節をどのように生成するかが、正しいリズム生成に重要となる。音圧を見ることで、どのように各音節を捉えているかが概括的に観察できる。母語話者の生成とスペイン語学習者の生成では、2音節目の生成に違いが見られる。スペイン語学習者の生成では、1音節が正確に生成できていない。これはスペクトログラム上でも確認でき、母語話者は1音節で生成しているが、スペイン語学習者は[re/n]となっている。

続けて、アクセント位置における F_0 の変化に大きな差異が見られる。母語話者の F_0 では、3音節目において、急な上昇をはっきりと確認することができる(6.25Stの上昇)。それに対し、学習者の F_0 は、緩やかに上昇し緩やかに下降していることがわかる(1.17Stの上昇)。なお、アクセント位置におけるインテンシティーの変化をみると、母語話者では74.54dB→65.54dB、学習者では73.12dB→66.01dBであり、学習者に比べて母語話者は変化量が大きいことがわかる。

また、アクセント位置における持続時間の長さが両者間で明らかに異なる。母語話者のアクセント生成における全体の持続時間比は0.263 (0.212/0.806ms)である。一方、スペイン語学習者では、0.326 (0.312/0.957ms)であり、1.5倍ほど長く生成されている。

- alcachofa における母語話者の生成と学習者の生成の音声的相違点

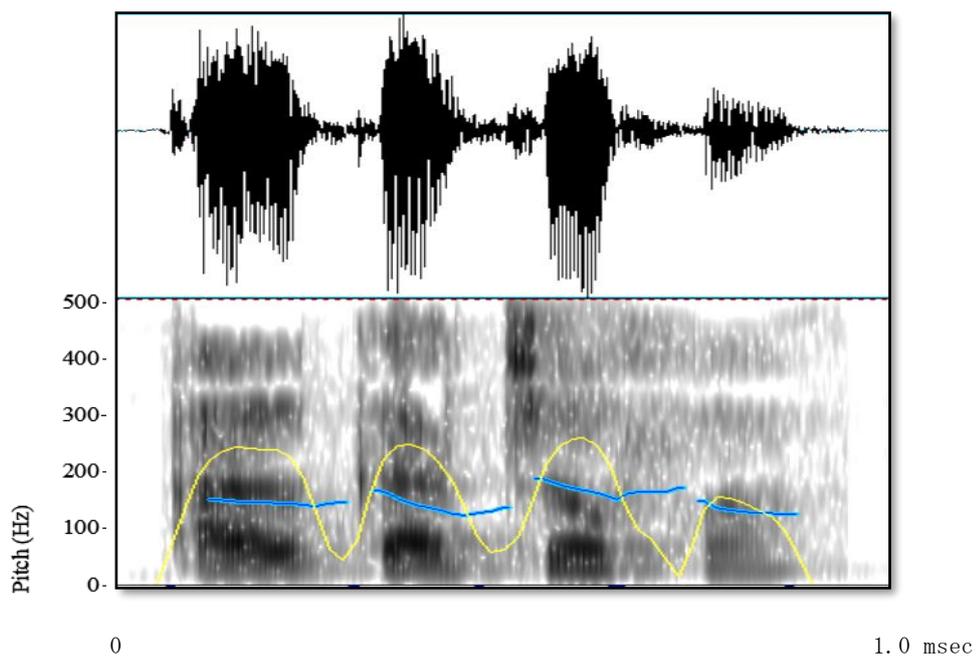


図 4-3 母語話者における “alcachofa”

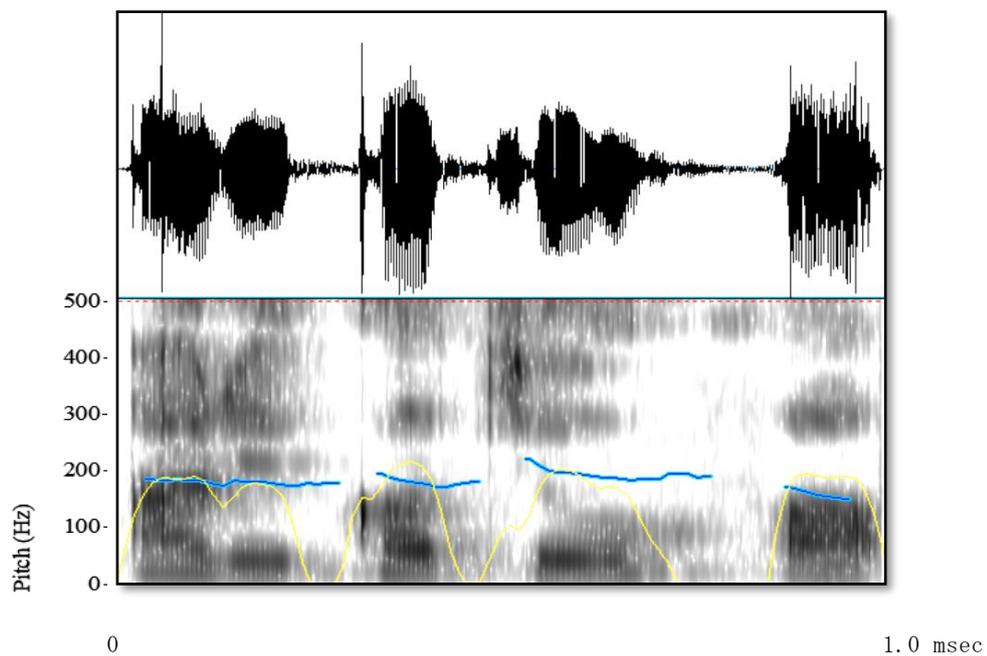


図 4-4 スペイン語学習者における “alcachofa”

“berenjena” の生成と同様に、リズム生成に置き換えが見られる。母語話者の生成と学習者の生成では、語頭の 1 音節の生成に違いが見られる。学習者の生成では、1 音節が

正確に生成できていない。これはスペクトログラム上でも確認でき、/l/³⁶の後に、/u/が挿入されていることが理由として挙げられる。

アクセント位置において、母語話者のF₀は、急な上昇と下降を表している(88.69St→93.4St→88.56)のに対し、学習者のF₀は、緩やかな変化を表している(93.09St→94.25St→91.49St)。また、学習者のアクセント生成における持続時間(0.372)の長さが母語話者のアクセント生成(0.162)に比べ顕著である。

アクセント位置におけるインテンシティーの変化をみると、母語話者では75.83dB→65.19dB、学習者では70.65dB→69.22dBであり、学習者に比べて母語話者の発音で、変化量大きいことは明らかである。

- espinaca における母語話者の生成と学習者の生成の音声的相違点

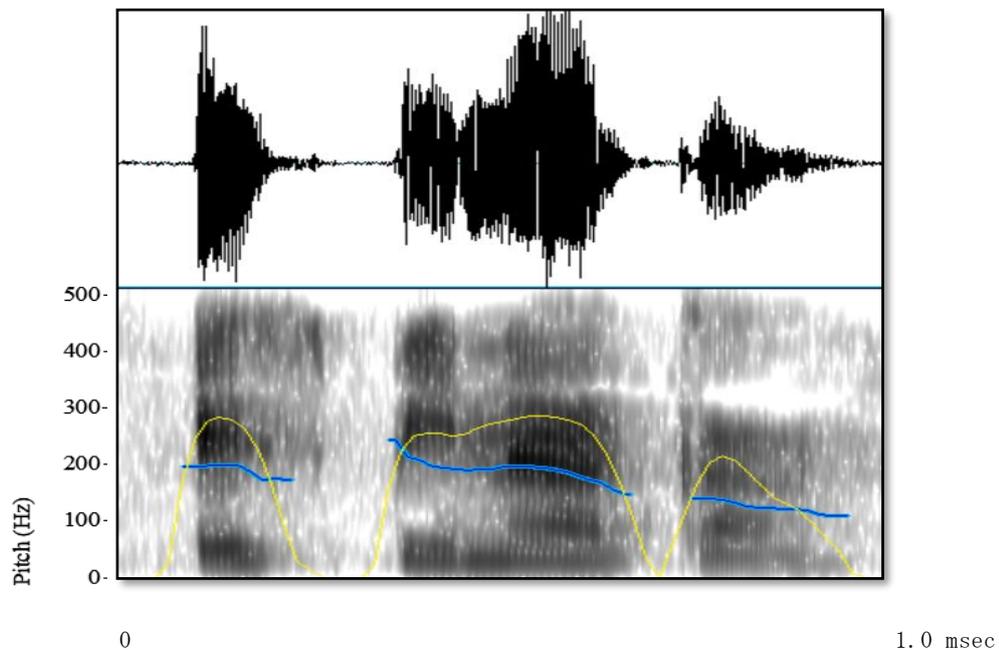


図 4-5 母語話者における“espinaca”

³⁶スペクトログラム上、母語話者の音声とは異なり、弾き音[r]で生成している可能性が高いが個別音の分析は本研究の対象としない。

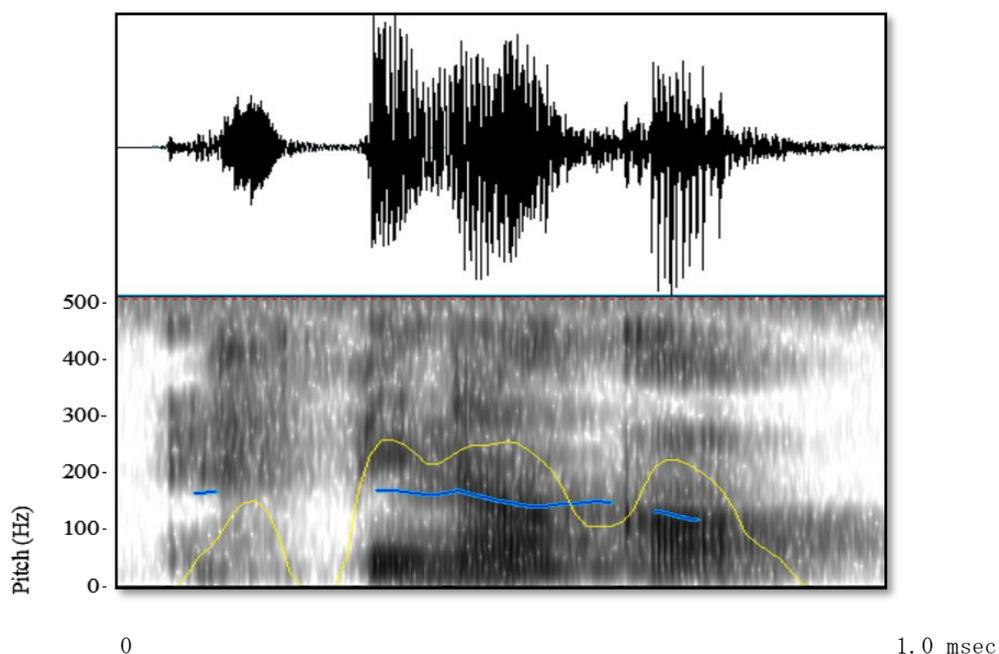


図 4-6 スペイン語学習者における“espinaca”

alcachofa の生成と同様に、図 4-5 と図 4-6 の F_0 が違うことは明らかである。母語話者の na^{37} における生成では、 F_0 が *ca* にかけて急な下降を表している (4.44 St の下降) のに対し、学習者の *na* における生成では *ca* にかけて緩やかである (2.65 St の下降)。母語話者の生成は、アクセント位置ではない *pi* の位置の F_0 が、相対的に最大値を示している。子音は母音と比べ基本周波数が高い。また、子音 /p/ は阻害音であり、アクセント位置の子音 /n/ は共鳴音 (鼻音、接近音) である。共鳴音は阻害音と比べ、母音により近い音声的特性を持つ。

アクセント位置におけるインテンシティーの変化は、母語話者が 77.94dB→71.03dB、学習者が 74.79dB→71.75dB であり、学習者と母語話者の変化量には大きな違いが見られた。

³⁷ アルファベットから抜き出したものを指す。

- abanico における母語話者の生成と学習者の生成の音声的相違点

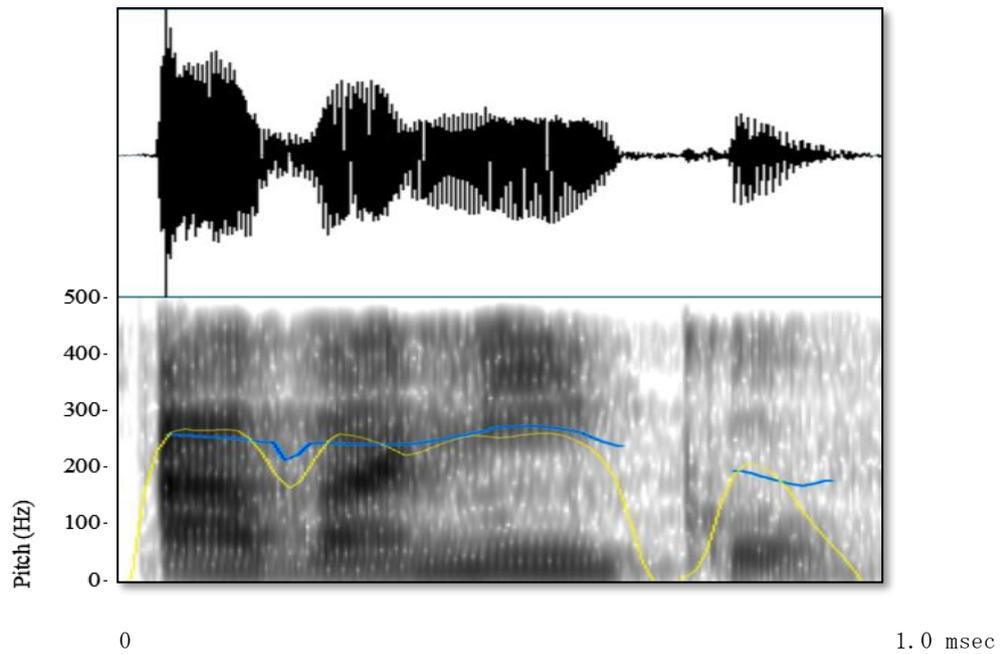


図 4-7 母語話者における“abanico”

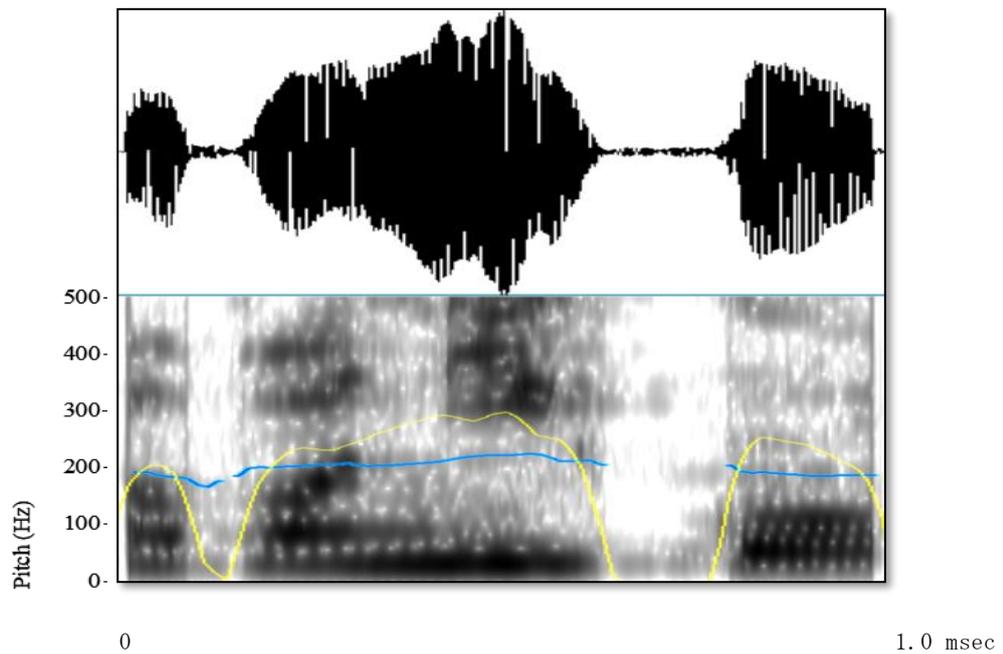


図 4-8 スペイン語学習者における“abanico”

アクセントは強弱、高低、長さから構成される。この章では、概括的に、強弱を音圧上から捉えた。そして高低をスペクトログラム上の F_0 、長さを持続時間としてとらえてきた。図 4-7 と図 4-8 において、アクセント位置の n_i はもっとも大きく、 F_0 は前の音節

ba から急上昇し co にかけて急下降していることがわかる(-6.82 St)。一方で、学習者の ni における F_0 は、母語話者の F_0 と異なり、アクセント位置にかけて平らになった状態ととれるが、緩やかに下降していることがわかる(-2.32 St)。持続時間比については、母語話者が 0.292、学習者が 0.338 であった。なお、アクセント位置におけるインテンシティーの変化は、母語話者が 76.58dB→70.94dB (-5.64)、学習者が 79.54dB→74.73 (-4.81) であり、学習者に比べて母語話者の変化量は大きい。

- remolacha における母語話者の生成と学習者の生成の音声的相違点

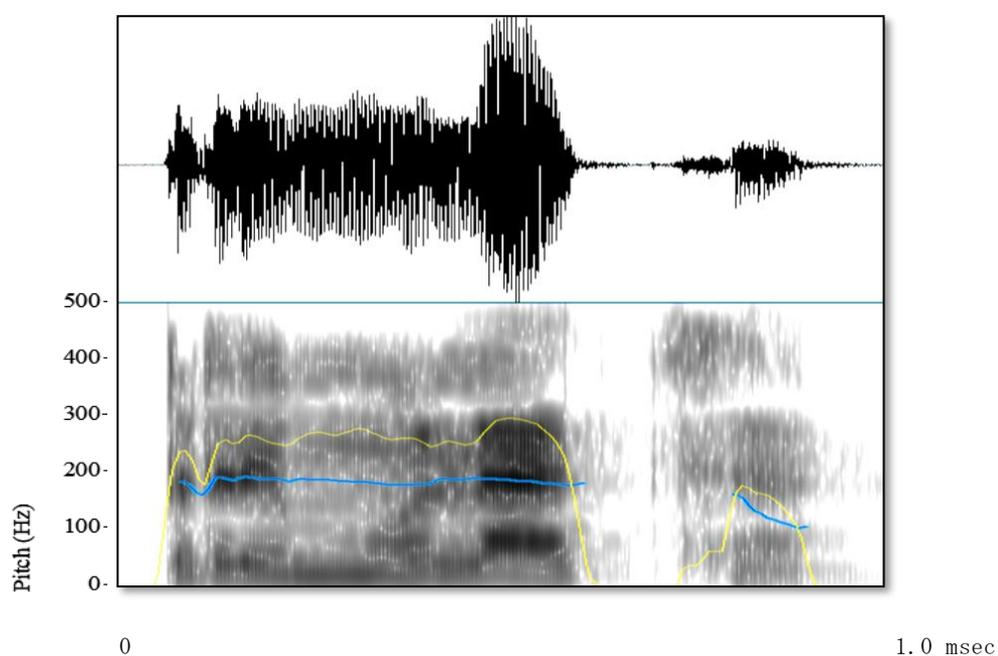


図 4-9 母語話者における “remolacha”

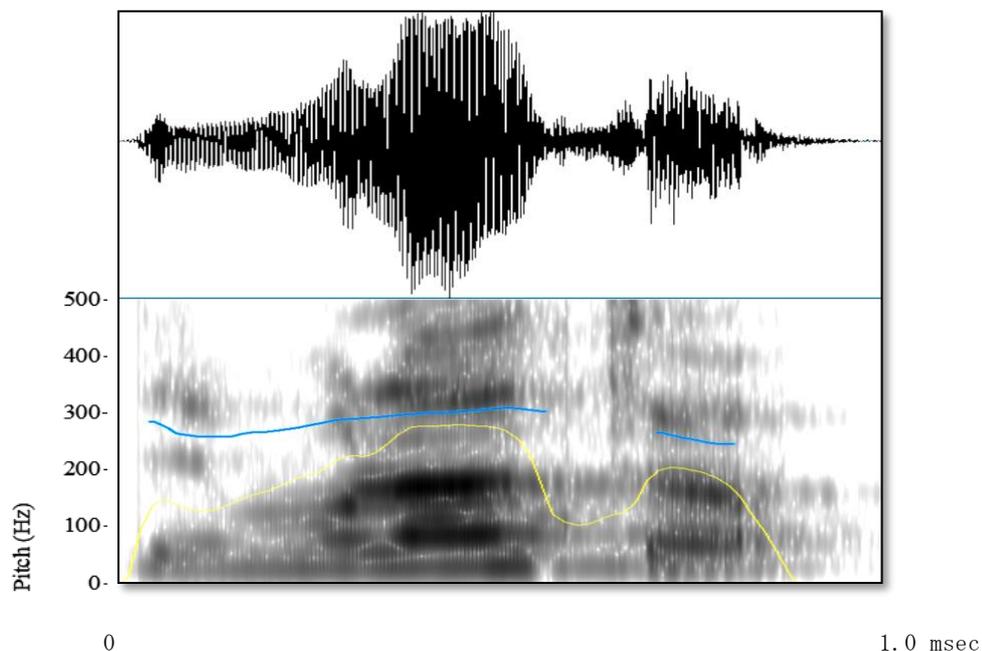


図 4-10 スペイン語学習者における“remolacha”

置き換えの傾向には、無アクセント位置（1音節目）からアクセント位置（3音節目）にかけての F_0 の変化と持続時間の違いが挙げられる。母語話者の1音節目から3音節目までにおける生成では、 F_0 に大きな変化はない。それに対し、スペイン語学習者は若干ではあるが上昇している。アクセント位置のピッチの変化を見ると、母語話者の変化量（-4.79 St）と、学習者の変化量（-3.07 St）に差がある。さらに、母語話者の生成はアクセント位置の後、下降するのに対し、スペイン語学習者の生成は無アクセント位置 re^{38} から徐々に上昇しアクセント位置から語末にかけて徐々に下降していくという違いが見られる。なお、アクセント位置におけるインテンシティーの変化をみると、母語話者では 79.90dB→67.14dB、学習者では 78.06dB→70.58dB であり、両者の発音に大きな違いがあることがわかった。

アクセント位置における持続時間の違いも観察された。全体的に、学習者のアクセント位置における持続時間比は、母語話者に比べ、非常に長いことがわかった（表 4-3 を参照）。また、スペイン語学習者の生成では、アクセント位置の持続時間の長さに伴い、 F_0

³⁸ スペクトログラム上、弾き音 [r] で生成していると判断できるが、個別音の分析は対象としない。

が緩やかに上昇し下降するという変化が起きているのに対し、母語話者にこういった変化は見られなかった。

4.4 考察

VTS の基本的考えを参考に、緊張・弛緩の観点から、スペイン語学習者によるスペイン語の発音におけるアクセント生成の特徴を考察すると以下ようになる。

アクセント生成における音声的相違点は、大きく分けて強弱の差、高低の差、持続時間であった。音響学的分析を通して、学習者の生成におけるピッチの高低差が、母語話者の生成に比べ小さいことがわかった。泉水（2014）は、「ピッチ全体の変動幅が日本人スペイン語学習者は狭い」という点を指摘し、泉水（2017）でも「無強勢語³⁹・無強勢音節の連続部分から強勢音節へ移行する部分で同じような傾向が見られた」としていることから、この現象は日本人スペイン語学習者特有のピッチの変化であることがわかる。

木村琢也（1992）が *vinculación* を例に挙げスペイン語アクセントについて次のように述べている。

「*cu* が高くなるのは *cu* に第二強勢がある（または加わる）からではなく、*vinculación* というピッチ・パターン全体によって、

- ・音節 *ción* に語アクセントがあること
- ・*vinculación* の直後に意味の切れ目があること（しかし文はそこで終わらないこと）を明確にするためである。そして、この現象は *vinculación* という語が本来的に持っている『弱 弱 弱 強』というアクセントパターンとアナウンスメント・演説などのあらたまった発話においてイントネーショングループ末尾に現れる音調曲線とが組み合わさって生じた現象なのだ。」

緊張・弛緩という概念を用いれば、ピッチの高低差が大きければ大きいほど、緊張度の高低差も比例して大きくなる。同様に、強勢における強弱の差が大きければ、緊張度の高低差も大きくなる。そして急激に下がるのは緊張、緩やかに下がるのは弛緩していることを示す。また、持続時間が長さは、発話速度が遅ければ長くなり、弛緩した発音になるといえる。このように緊張（性）を用いれば、日本人のスペイン語のアクセント生成の傾

³⁹ 定冠詞、指示形容詞、前置詞などは無強勢語である。

向を説明することができ、木村琢也（1992）が述べている強弱と音調の組み合わせった現象にも納得がいく。

ピッチが強勢音節で急激に上昇するスペイン語母語話者の生成は、急激に緊張した状態を示しており、アクセント位置における音声的特徴の一つだといえる。それに対し、アクセント位置における学習者の生成は、徐々にピッチの上昇が見られることから、急激に緊張した状態とは言い難い。また、全体的な持続時間の長さは、弛緩している状態を表し、反対に持続時間の短さは、緊張している状態を表す。音声分析図からもわかるように、スペイン語学習者の発話時間は、母語話者と比較して長いことがわかる。したがって、弛緩した発音は、日本人スペイン語学習者におけるスペイン語の発音の音声的特徴の一つだといえる。

スペイン語学習者のアクセント生成では、持続時間が語によっては、母語話者と比べ、非常に長いと判断された。“famoso/a”の発音で「ファモソ」ではなく「ファモーソ」という「カタカナ発音」、つまり長母音の代用が起きているといえる。こういった現象が観察された語は、アクセント位置で長く発音しやすい“policía”⁴⁰のみならず、“calabaza”、“remolacha”でも確認された。アクセント位置で長く発音する傾向は長音を代用するといったカタカナ発音の影響によると考えられる。

しかし、アクセント位置の持続時間については、今後も研究を続けていく必要があることを述べておきたい。Ortega-Llebaria(2006)では、スペイン語のアクセント位置で母音の持続時間が伸びることに加えてF₀が上昇すると述べている。調査の結果では、こういった現象は日本人スペイン語学習者によるスペイン語の発音では見られなかった。すなわち、学習者によるスペイン語のアクセント生成において、持続時間とピッチの上昇は相互的ではないようである。スペイン語のアクセントは長さが重要な要素であるとされている。本調査の結果によれば、日本人スペイン語学習者はアクセント位置で大幅に長く生成する傾向があることが分かっている。アクセント位置では短く発音するよう心掛ける必要があるであろう。いずれにせよ、スペイン語のアクセントには強さ、高さ、長さがそれぞれ有機的に関わり合っており、アクセント位置で単に長く発音するだけではスペイン語らしいアクセントとは言えないであろう。

⁴⁰ 母語話者もアクセント位置で長く発音している。

4.5 まとめ

調査結果と考察から、日本人スペイン語学習者によるスペイン語のアクセント生成は、緊張から弛緩へ変化させるといった音声上の置き換えが起きやすいといえる。これは調査をするにあたり立てた仮説に対する1つの答になっているのではないかと考える。

日本語の音声で、緊張から徐々に弛緩していく音声的特徴を持つ母音は長（母）音である。また、長音は日本語音声の中でも緊張度が低い。すなわち、学習者によるスペイン語のアクセント生成は長音の持つ音声的特徴と一致している。したがって、緊張・弛緩という概念を用いると、学習者のアクセント生成における置き換えの原因を説明しやすくなるといえる。

しかし、日本語とスペイン語の両言語間における緊張度の違いは、日本人スペイン語学習者のスペイン語の発音において観察されたものであり、被験者の言語、被験者数など調査対象を広げないと、調査結果が十分検証されたとは言えない。すなわち、スペイン人日本語学習者の日本語アクセントの生成についても調査を行い、スペイン人日本語学習者の日本語アクセント生成の置き換えが両言語間の緊張度の違いによることが確認されれば、言語間における緊張度の違いがアクセント生成の置き換えを生じさせる原因であると結論付けることができるであろう。

次章では、言語間における緊張度の違いに着目して更なる研究成果をあげ、アクセント生成に関する音声上の置き換えの原因を解明したい。

第5章 調査③

5.1 スペイン人日本語学習者におけるカタカナ語のアクセント生成

日本人スペイン語学習者のスペイン語のアクセント生成（第3、4章）では、強勢を長音で代用すること、アクセントの置き換えがリズムの置き換えと密接に関わり合っていることがわかった。これらの原因は、緊張を弛緩させるといった音声上の置き換えによるものである。それでは、なぜこういった現象が起きるのだろうか。それは、日本人スペイン語学習者がスペイン語のアクセント生成において、長く発音するがゆえに母語と学習言語の音声を混同してしまうことにある。

日本人スペイン語学習者におけるスペイン語のアクセント生成の傾向を考えれば、スペイン人日本語学習者における日本語のアクセント生成も、アクセント位置の長音を強勢で代用するといった母語の影響を受ける可能性が高いだろう。

そこで、本調査では、スペイン人日本語学習者がアクセント位置で強勢と長音を弁別しているか、また、母語であるスペイン語の音声がどのように影響するかについて探る。そして、日本語らしい発音に近づくためにはどのような点が重要であるかについて検討する。具体的にはF₀と持続時間を中心に考察していく。

5.2 調査概要

調査協力者は、スペイン人日本語学習者35名である。なお、学習レベルはN4(28)、N3(6)、N1(1)である。

調査手順は次の通りである。まず、①調査協力者に調査語(46語)を通覧してもらい、その後、読み上げてもらった。発音に対する回数の制限は設けず、最後に発音した音声を分析対象にした。そして、①の発音を母語話者4名(東京式アクセント地域出身)の発音と比較した。なお、録音は、日西文化センター内の雑音が入りにくい教室にて行なった。

調査語は、『カタカナ語基本語彙550』から長音を含む4拍～6拍語(137語)のうち46語である⁴¹。読み上げ調査を行うにあたって、協力者が視覚的に長音だと認識する必要性を感じたため、カタカナ語を用いて行うことにした。漢語を扱わなかった理由は、調査協力者によって、漢字の読み方がわからないなどの、発音を調査する以前の問題が起

⁴¹ 巻末資料を参照。

こる可能性があったからである。いずれにせよ、調査協力者が長音だと認識する語であることが前提となる。したがって、調査協力者が「ケーキ」のように長音を意識して発音する可能性が高いカタカナ語で検証することにした。念のため調査協力者には、事前にカタカナで表記された語を問題なく読むことができるかどうかを確認した。下表は、調査協力者のプロフィールをまとめたものである。

表 5-1 調査協力者のプロフィール

No.	出身地	学習レベル
1	カスティーリャ・イ・レオン	N4
2	カスティーリャ・イ・レオン	N4
3	カスティーリャ・イ・レオン	N4
4	カスティーリャ・イ・レオン	N4
5	カスティーリャ・イ・レオン	N4
6	カスティーリャ・イ・レオン	N4
7	カスティーリャ・イ・レオン	N4
8	カスティーリャ・イ・レオン	N4
9	カスティーリャ・イ・レオン	N4
10	カスティーリャ・イ・レオン	N4
11	カスティーリャ・イ・レオン	N4
12	カスティーリャ・イ・レオン	N4
13	カスティーリャ・イ・レオン	N4
14	カスティーリャ・イ・レオン	N4
15	カンタブリア	N4
16	カンタブリア	N4
17	カンタブリア	N4
18	ガリシア	N4
19	ガリシア	N4
20	ガリシア	N4

21	アンダルシア	N4
22	アンダルシア	N4
23	アラゴン	N4
24	エストレマドゥーラ	N4
25	バルセロナ	N4
26	バレンシア	N4
27	ムルシア	N4
28	バレアレス諸島	N4
29	カスティーリャ・イ・レオン	N3
30	カスティーリャ・イ・レオン	N3
31	カスティーリャ・イ・レオン	N3
32	マドリード	N3
33	バスク	N3
34	バレンシア	N3
35	ナバーラ	N1

5.3 調査結果

測定にあたり、アクセントを聴覚上感じるセグメントを基準とした。F₀の測定は、音声分析ソフト Praat の波形、スペクトログラムおよび音声を参考にし、アクセント位置前後の音節にてその変化の値を計測した。手順は第3章、第4章と同様に以下の通りである。

1. 計 1610 の音声データのうち、カタカナが読めないなどの問題が起きた音声データ (116) を対象外とした。また、アウトプットが十分に得られなかったデータは、測定結果に偏りが出る可能性があるため分析対象外とし、音響分析に入れるデータは分析可能な音声のみとした。

2. 録音した音声データを Audacity でノイズキャンセリングした後、音圧調整 (増幅) を行った。ノイズキャンセリングおよび音圧調整は、対象となるすべてのデータで行い、音節毎にではなく全体的に行った。増幅の値は、Audacity の自動化 (推奨) に準じ、分析結果と測定値への影響を考慮した。

3. 2 の音声データを使用して、して音節単位にセグメンテーションした。その後、

Praat (ver. 6.0.36) の To Pitch コマンドを用いて、セグメンテーションした各音節の高さの平均値を求めた。単位は st1 (1Hz を 0 としたセミトーン) である。また、負の値および高い値にも対応できるように F_0 抽出プロトコルの最小値と最大値に余裕のある設定にした。 F_0 のみならず、波形、スペクトログラムも表示し、耳で聴きながらアクセント位置の母音を確かめた。なお、分析に影響が出ないようにすべてのデータで同様の設定をおこなった。

持続時間長は、発話スピードなどの影響によって変動する可能性や、人によって話す速度が変わるといった問題が生じるため、各インフォーマントの発話スピードによる持続時間長の測定への影響を避ける必要があった。この目的のため、本調査では、音韻区間時間長の比率の比較を行うことにした。

持続時間比は、音声分析ソフト Praat の波形、スペクトログラム、音声を参考にし、全体の区間をラベリングし、その後アクセント位置にて計測する。また、菊池ほか (2003) のラベリング基準を参考とし、主に以下の 3 点を本研究における持続時間の分析基準とした。

1. 調査語毎に、母語話者と学習者による時間長比の平均値を計算する。ただし、アウトプットが十分に得られなかったデータは、測定結果に偏りが出る可能性があるため分析対象外とし、音響分析に入れるデータは分析可能な音声 (1494) のみとした。

2. 語頭が母音の場合、波形とスペクトログラムによって母音のフォルマントが認められる位置を「始まり」とし、波形の周期性が認められるところまでを「終わり」とする。なお、「終わり」は第 1 フォルマントだけでなく、第 2、第 3 フォルマントをも観察し、それが認められるところまでとする。データによっては、前記の各フォルマントにばらつきが生じることがあるが、その場合においても同様に、第 1、第 2、第 3 フォルマントの終端を基準とする。

3. 語頭が子音の場合は、波形あるいはスペクトログラムによって摩擦音 (前)、破裂音 (後) が確認できる位置を「始まり」とし、全てのデータで同様の設定にした。

持続時間比の平均値の算出は比率計算を用いて行った。音声提供者による各調査語の時間長比を計算する。計算する方法は、「各特殊拍を含む音節の時間長/調査語全体の時間長」の比率である。

全体の発話長さの単位は（秒）でで小数点以下第3位を四捨五入した小数点以下第2位までを示した。表4-3は全体の傾向を持続時間比で示し、平均値化したものである。

なお、図版の凡例を次のように示す。線：ピッチ（単位は st1）。

5.3.1 アクセント位置の置き換え

表5-2は、本調査で確認された学習者によるアクセント位置の置き換えを平均値で表したものである。

表 5-2 アクセント位置の置き換え

4 拍語	頭高型	中高型	平板型
置き換え率	20.6%	14.1%	77.0%
5 拍語	頭高型	中高型	平板型
置き換え率	12.5%	18.1%	69.9%
6 拍語	頭高型 ⁴²	中高型（-4）	中高型（-3）
置き換え率	62.8%	9.2%	6.7%

⁴² -5 型も含む。

- 4拍語のアクセント位置の置き換えの傾向

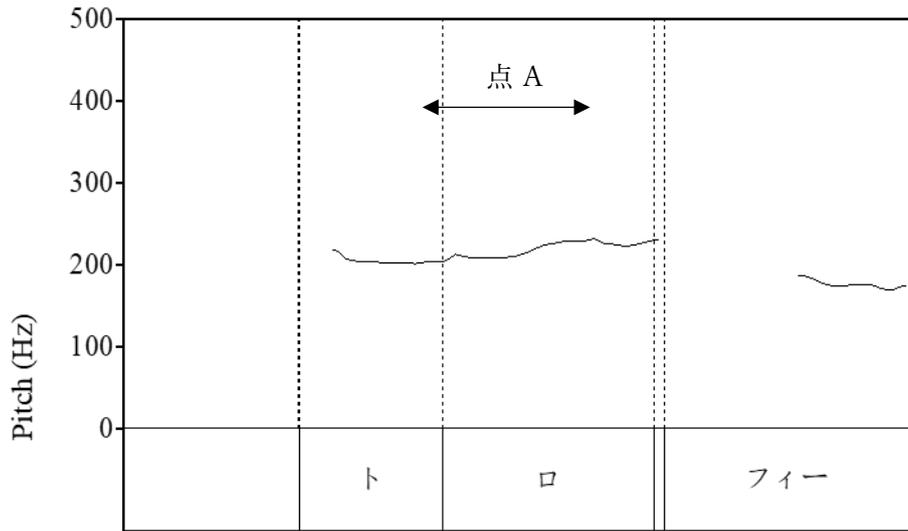


図 5-1 学習者の「トロフィー」における音声分析図

まず、頭高型の語では 20.6%と置き換え率が低い。この置き換え率を下げた要因には、アクセント位置に長音が置かれた語（「●—○○」）で置き換えが少なかったことが挙げられる（全体の 10%）。一方で、「●○○—」のパターンで 25.9%の置き換え率が確認された。

図 5-1 は学習者による「トロフィー」の F_0 を示したものである⁴³。語全体の F_0 を見てわかるとおり、相対的に「ロ」（点 A）でピッチが高いことがわかる。

⁴³ ピッチ曲線外（図の下部）の文字は、日本語の単語の各部分に対応するものを指す。

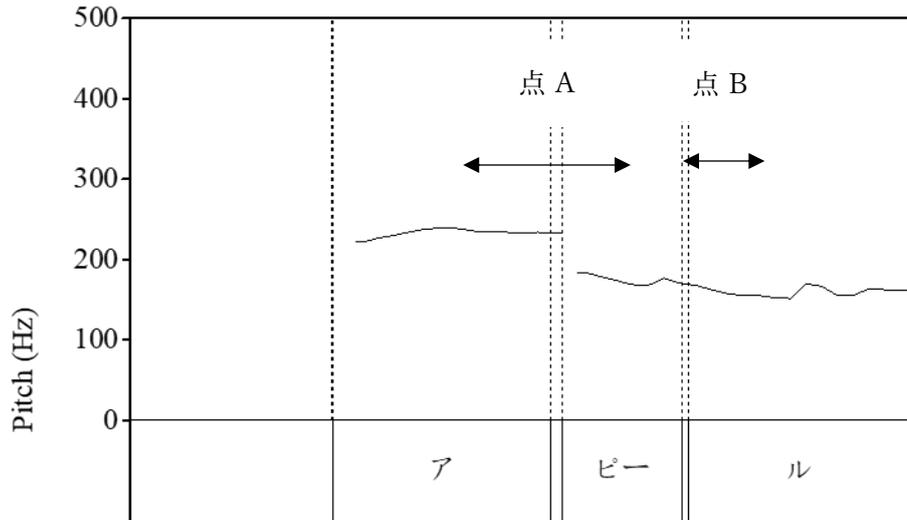


図 5-2 学習者の「アピール」における音声分析図

中高型における置き換え率も頭高型と同様に低い。置き換えの傾向を見ると、長音の時間制御が正しく行われたかどうかによるところが大きい。例えば、「アピール」、「パターン」では、長音が短い（脱落する）といった現象がリンクしており、図 5-2 はその結果を示したものである。

図 5-2 の F_0 を見ると、語頭（点 A）へアクセントが移動していることを確認できる。また、サウンドスペクトログラムを観察してみると、「ピー」（点 B）の母音の持続時間が相対的に短く、「アピール」へと変わっていることがわかった。長音の脱落は緊張過多によるものである⁴⁴。

⁴⁴ 緊張・弛緩の概念を参照。

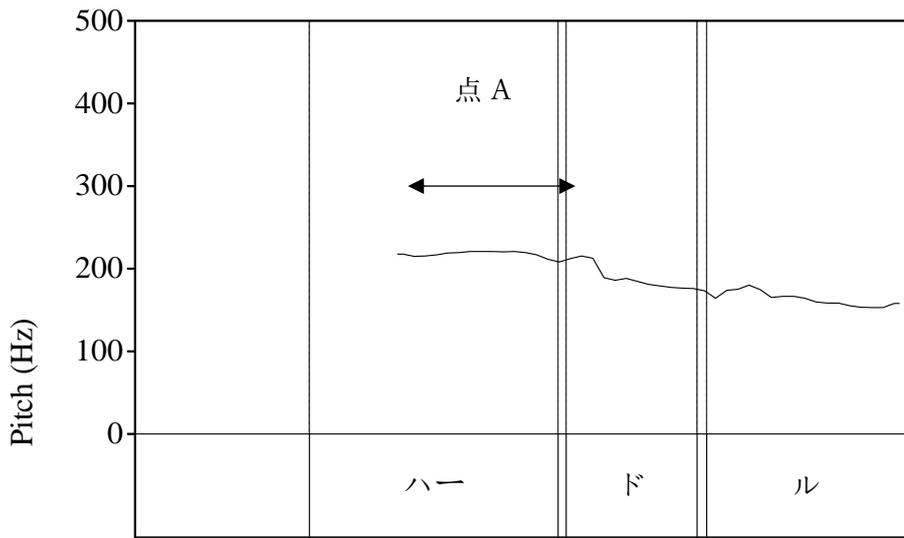


図 5-3 学習者の「ハードル」における音声分析図

続いて、図 5-3 は、学習者による「ハードル」の F₀を示したものである。アクセントが語頭（点 A）に移動していることがわかる。こういった置き換えは、頭高型の語と中高型の語に比べ、きわめて高い（表 5-2 を参照）。

したがって、置き換えの傾向として、語頭かつ長音を含む音節に移動しやすいことがわかった。

● 5 拍語のアクセント位置の置き換えの傾向

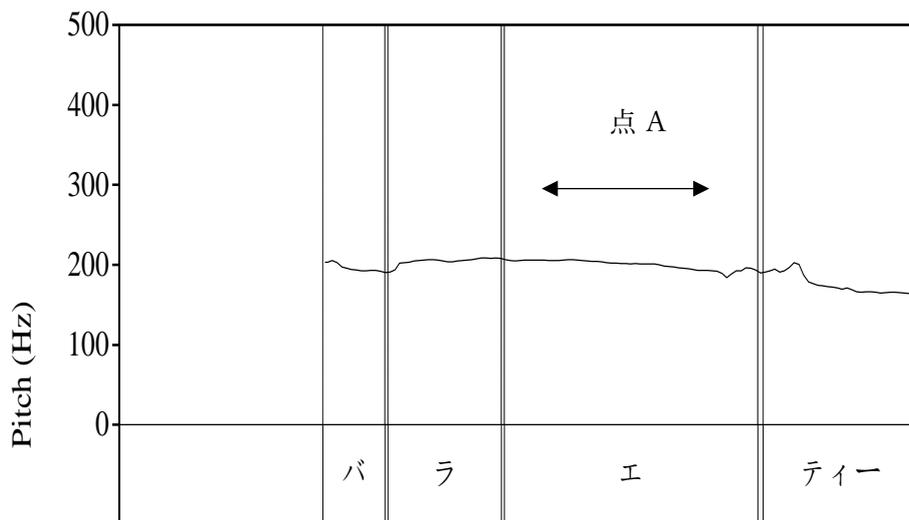


図 5-4 学習者の「バラエティー」における音声分析図

4 拍語における結果と比較すると、5 拍語では、中高型の語で置き換えが多く見られた⁴⁵。とりわけ、2 拍目から 3 拍目にアクセントが移動する傾向が強いことがわかった。

図 5-4 を見てわかるとおり、3 拍目「エ」(点 A) に長音化が見られる。スペイン語の音素配列論的に考えれば、この結果は母語の影響によるところが大きいだろう。なぜなら、スペイン語の発音上、アクセント位置における連母音[e]の持続時間は伸長しやすいからである⁴⁶。このような母語の影響により、「バラエティー」を「バラエーティ」と発音する置き換えが起きたのではないかと推測される。

平板型では、アクセント位置の置き換え率が最も高い。その中でも「アルコール」と「ハーモニカ」では、80%近い置き換え率が確認された。

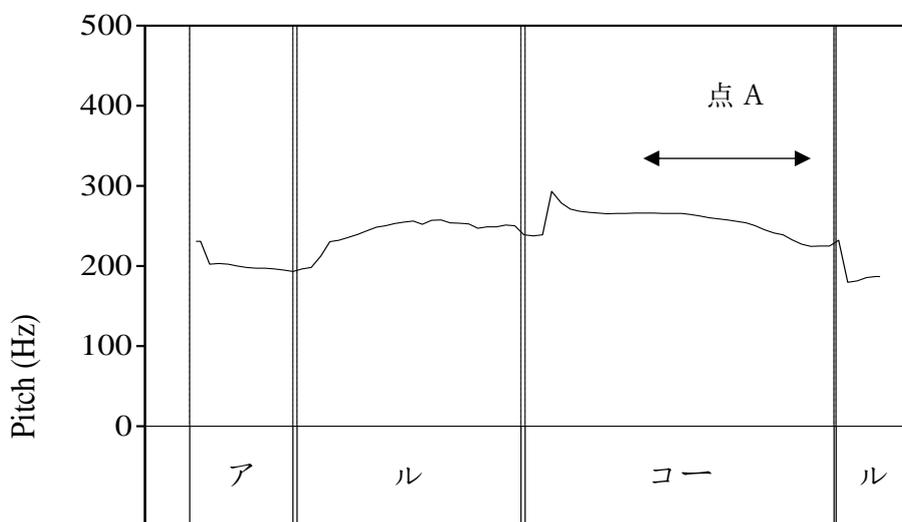


図 5-5 学習者の「アルコール」における音声分析図

図 5-5 からみて分かるように、相対的に「コー」(点 A) でピッチが高い。後ろから二拍目に長音が置かれるという共通点がある「アンコール」では、アクセントの置き換え率⁴⁷が低いことがわかった。このように、「アンコール」や「コンクール」⁴⁸、「ストレー

⁴⁵ 頭高型の語は置き換え率が全体の 1 割程度であるため、アクセント生成にて学習者の傾向を改めて述べる。

⁴⁶ スペイン語の音素配列論の観点から考えれば、アクセント付近の強母音[a]、[e]の連母音は er 動詞でよく見られるが、母音[e]は長く生成される。例えば、“traer”であれば[e]の持続時間が相対的に長い。

⁴⁷ 「アンコール」の置き換え率は全体の 13.8%である。

⁴⁸ 置き換え率は 10.3%である。(3/29 語)

ト」⁴⁹といった語ではアクセント位置の置き換えが多く見られないことから、スペイン人日本語学習者による発音では、自立拍の中に長音拍がある場合、長音拍がアクセント核として機能しやすいと示唆される。

● 6拍語のアクセント位置の置き換えの傾向

6拍語では、4拍語、5拍語の置き換えの傾向とは反対の結果が現れた。それは、頭高型の語で置き換え率が最も高いということである。例えば、「トーナメント」や「トレーニング」など、後ろから3拍目にアクセントが移動するという傾向が見られた。

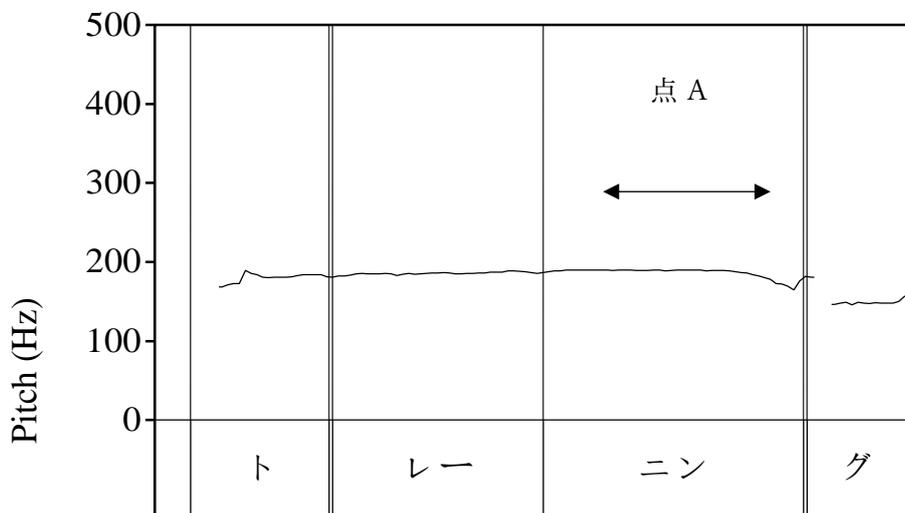


図 5-6 学習者の「トレーニング」における音声分析図

4拍語、5拍語におけるアクセント位置の置き換えは、主に長音拍にアクセント移動する傾向が強いことがわかった。しかし、6拍語では、後ろから3拍目にアクセントが移動する現象が多く見られた。例えば、「オーケストラ」の置き換えの多くは、「オー」ではなく「ト」に移動する傾向が強く⁵⁰、「トレーニング」では、「ニン」（点A）にアクセントが移動する傾向が強い（図5-6）。なお、「コンクリート」では、アクセント位置の置き換え⁵¹がほとんど観察されなかった。これらに共通する点は、アクセントが後ろから2つ目の

⁴⁹ 置き換え率は6.9%である。(2/29語)

⁵⁰ 置き換えの中で、66.7%にあたる。

⁵¹ 全体の6.7%である。

母音に置かれることである。つまり、スペイン語 (paroxítono) のアクセント位置と一致するため、母語のアクセント規則の影響を受けている可能性が高い。

5.3.2 アクセント生成における持続時間

表 5-3 は、アクセント位置の置き換えもなく、音韻的に長音の脱落がないと判定された学習者の音声データ (計 1079) と母語話者の音声データをもとに、アクセント位置における長音の持続時間を単語の全体長に占める割合の平均値 (時間長比) として示したものである。長音の持続時間の測定には、鹿島 (2001) の「子音頭から母音末まで」に倣い、これを分節の基準とした。第 4 章の調査と同様に、音声波形とスペクトログラムを基に全体の発話を定めてから、アクセント位置を分節ラベリングし、持続時間比の平均値の算出は、比率計算を用いておこなった。なお、全体の発話長さの単位は (秒) で小数点以下第 4 位を四捨五入した小数点以下第 3 位までを示した。

表 5-3 長音の持続時間比の平均値

	学習者	母語話者
4 拍語	0.494	0.464
5 拍語	0.392	0.355
6 拍語	0.384	0.263

持続時間比の値は、拍数が増えるにつれて減少する。なぜなら 4 拍語であれば、「ボー/ボーナス」のように、5 拍語であれば、「モー/モーニング」のように、全体の持続時間を基に、長音の時間長比を算出しているからである。

調査結果をみると、学習者と母語話者の時間長比に差異が見られる。学習者における長音の持続時間は、母語話者に比べ長くなっている。4 拍語の持続時間比を見ると両者の発音において、大きな差はないことがわかる。しかし、拍数が増えるに従い、両者における時間長比は大きく異なる。

● 4拍語における長音の時間長比

4拍語における時間長比は、「●—〇—」、「●—〇〇」、「〇●—〇」の3パターンにおける時間長比を平均化したものである。両者の時間長比をより細かく見ると、明らかな違いが見られる。まず、学習者における4拍語「●—〇—」の時間長比は0.599である。それに対し、母語話者における時間長比は0.514であり、持続時間の違いが顕著である。つまり、学習者における時間長比は大幅に伸長しているのである。

一方、学習者における「●—〇〇」、「〇●—〇」の時間長比の平均値は、0.421である。それに対し、母語話者の時間長比は、0.435であり、学習者における持続時間の方が短い。このように学習者における時間長比は、「●—〇—」の時間長比(0.599)と「●—〇〇」、「〇●—〇」の時間長比(0.421)のように、語によって異なるうえに、時間長比の差が大き(0.178の差)。それに対し、母語話者における時間長比の差は、それぞれ0.514と0.435であり、僅かに変化するものの、差がほとんどない(0.079)。これは、母語話者が各拍で時間制御を行い、等時的に生成していることを表している。すなわち、両者の発音における違いは、等時性が機能しているかどうかに関係している。

したがって、学習者における長音の持続時間は、「オーバー」のように、1語に長音が2つ含まれる語では、等時性が機能せず、アクセント位置で大幅に伸長しやすい。しかし、「ボーナス」や「クリーム」など1語に長音が1つ含まれる語では、アクセント位置の長音の持続時間が短くなる傾向が強い。

● 5拍語における長音の時間長比

5拍語では、学習者と母語話者の時間長比に明らかな差異が見られた。学習者における時間長比は、「モーニング」のような語頭に長音が置かれる語が0.453で、「カウンター」のような語末に長音が置かれる語が0.369であり、語頭より語末で減少した。分散分析を用いて検証した結果、語頭と語末で減少の有意性が確認された($p < 0.05$)。それに対し、母語話者における時間長比は、それぞれ0.358→0.406のように増加傾向にある。

したがって、学習者における長音の発音は、語頭から語末になるにつれて短くなる傾向があり、反対に、母語話者の発音は長くなる傾向がある。

- 6拍語における長音の時間長比

両者における6拍語の時間長比は、4拍語、5拍語に比べてより大きな違いが見られる。この原因は、等時性が機能していないことによる影響と考えられる。

まず、母語話者における「○●●—○—」の時間長比は0.266である。それに対し、学習者における時間長比は0.414であり、非常に長いことがわかる。

次に、学習者が等時的に発音できていない理由について述べる。母語話者における各拍語の時間長比は、4拍語から5拍語にかけての差が0.109、5拍語から6拍語にかけての差が0.092であり、一定に減少していることがわかる。一方で、学習者における各拍語の時間長比は、それぞれ0.102、0.008であり、一定に減少しているとは言えない。

このように、母語話者は、拍数が増えるに従い、その拍数に合わせて持続時間の長さを調節し等時的に発音している。それに対し、学習者は拍数が増えても長さの調節ができず、等時的ではなく大幅に長く発音している。学習者が等時的に発音していないことは数値的に見ても、明白である。母語話者における各拍語の時間長比の差が0.017であり、学習者における各拍語の時間長比の差が0.094であるからである。したがって、学習者は長音を正しい長さで発音できていないことがわかる。ロベルジュ・小川（2010）は、長さについて以下のように述べている。

「身体にとってとても知覚しやすい「長さ」は、日本語のアクセント付与が自然に間違はなくおこなわれるよう、その過程を助けている。日本語だけでなく、他の言語においても同様である。「リズムをとれる」、「アクセントがつけられる」ということはまず第一に「長さを使いこなせる」ことを意味する。」

ロベルジュ・小川（2010）が述べているように、長音を正しく発音できなければ、アクセントやリズムの置き換えが生じる。また、その逆もしかりである。したがって、長音を大幅に伸長させるといった置き換えは、アクセントやリズムに影響を与えると推測される。あるいは、等時的に発音ができないといったリズムの置き換えが、長音の持続時間に影響を与えていると考えられる。

5.3.3 アクセント生成におけるピッチの変化

表 5-4 は、学習者と母語話者におけるアクセント位置から無アクセント位置にかけて計測した F_0 の変化量（下降の度合い）を平均値化したものである⁵²。計 1380 の音声ファイルのうち、アクセント位置の置き換えが起きた語などは除き、Audacity でノイズキャンセリングをおこなった後、Praat (ver. 6.0.36) の To Pitch コマンドを用いて F_0 を抽出した。 F_0 データは semitone で 0.01sec・単位で計算した。また、負の値および高い値にも対応できるように F_0 抽出プロトコルの最小値と最大値に余裕のある設定にした。 F_0 のみならず、波形、スペクトログラムも表示し、耳で聴きながらアクセント位置の母音を確かめた。なお、分析に影響が出ないようにすべてのデータで同様の設定をおこなった。

表 5-4 両者の F_0 の変化量の平均値 (St)

	学習者		母語話者
4 拍語	4.29	>	4.28
5 拍語	4.25	>	3.72
6 拍語	5.09	>	4.33
全体	4.53	>	4.11

表 5-4 を見てわかるように、この分析において、学習者が母語話者よりも高低差のある発音になっていることがわかる。なぜなら、両者を見比べると F_0 の変化量の差異は 4 拍語では、ほとんど見られないものの、5 拍語と 6 拍語に増えるにつれて大きくなっているからである。全体を平均値化しても、学習者が 4.53、母語話者が 4.11 となっており、学習者におけるピッチの高低差が大きいことは明らかである。

⁵² 測定にあたり、アクセント位置の母音と無アクセント位置の母音を基に算出した。

● 4拍語のアクセント生成

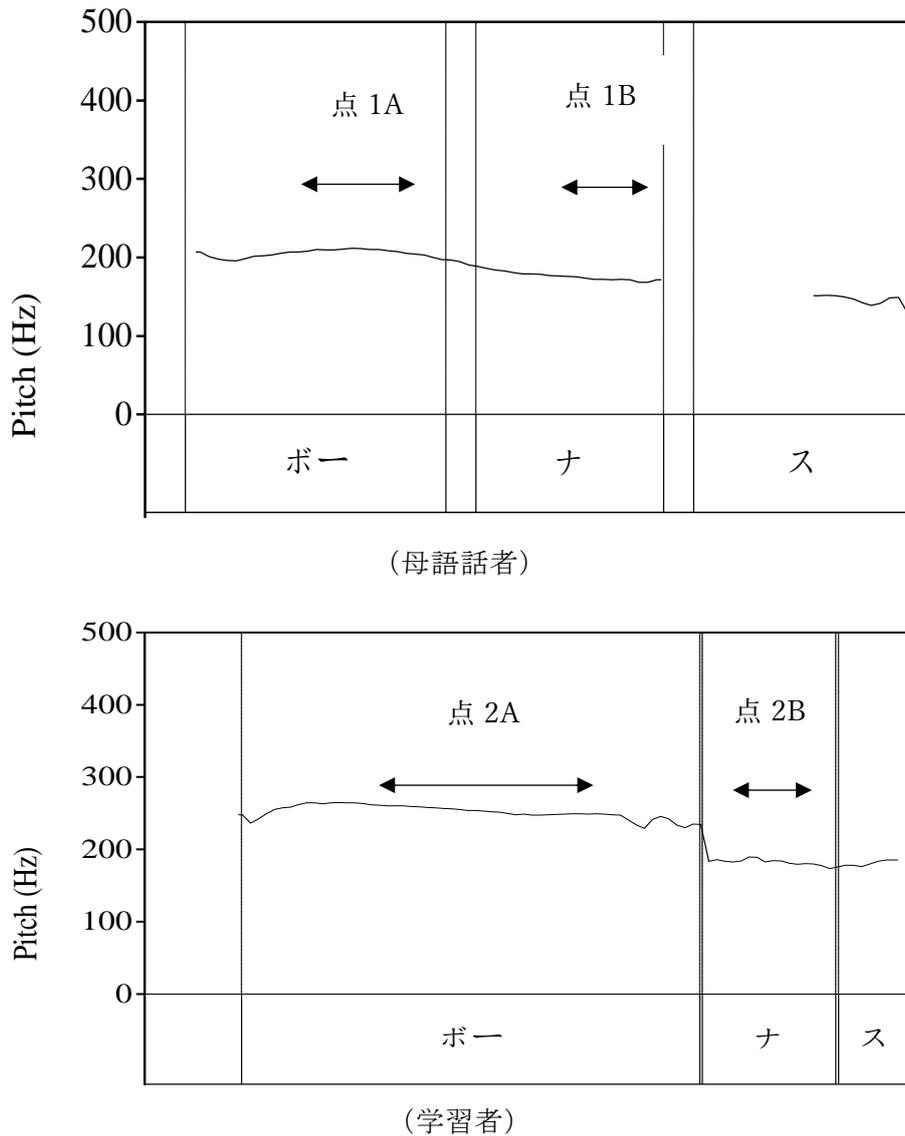


図 5-7 母語話者と学習者の「●—○○」(ボ-ナス)における発音の比較

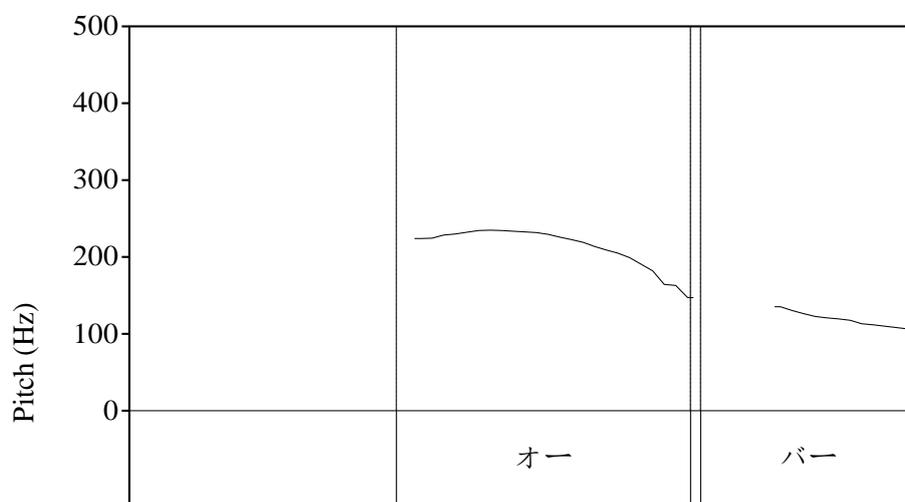
前述したように、両者における4拍語の発音では、ピッチの変化量の平均値に大きな差は見られなかった。しかし、ピッチの構造に着目すると、母語話者の発音では、ピッチが緩やかに下降するのに対し、学習者の発音では、急に下降するといった違いが見られた。以下、図 5-7 では、1語に長音が1つ含まれる頭高型の語を、図 5-8 では、1語に長音が2つ含まれる頭高型の語を、そして図 5-9 では、中高型の語を例に説明していく。

まず、図 5-7 についてである。例として、母語話者と学習者の「ボ-ナス」の発音を取り上げると、母語話者における F_0 の数値は、「ボ-」(点 1A) で 92.67St、「ナ」(点

1B) で 88.98St である。一方、学習者の数値は、それぞれ 94.74St (点 2A)、90.35t (点 2B) である。学習者におけるピッチの高低差は 4.39St で、母語話者の高低差 (3.69St) に比べると差が大きいことがわかる。

母語話者のピッチの構造を見ると、アクセント位置「ポー」から「ナス」にかけて緩やかに下降していることがわかる。それに対し、学習者のピッチの構造を見ると、急に下降していることが見て取れる。

したがって、数値上、変化量に大きな違いはないものの、緩急といったピッチの構造に違いがあることがわかった。



(母語話者)

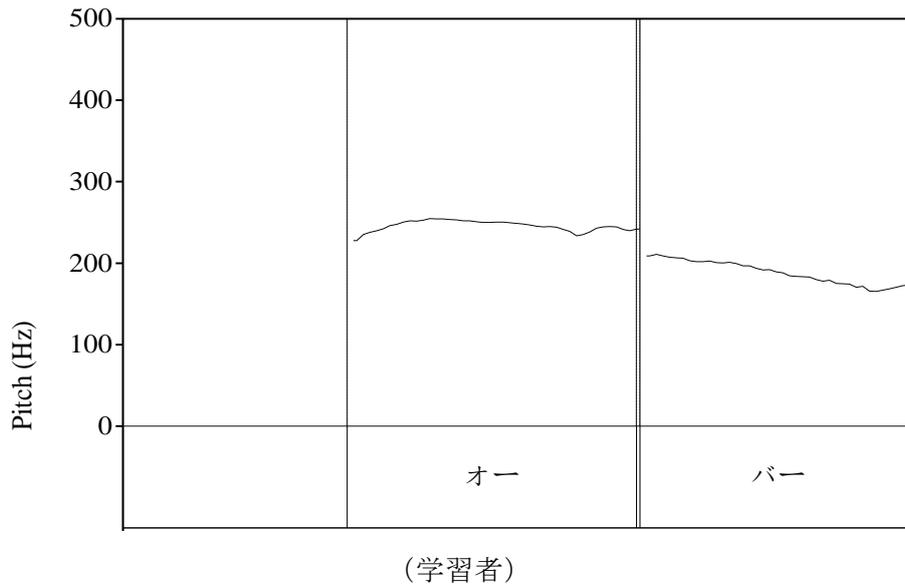
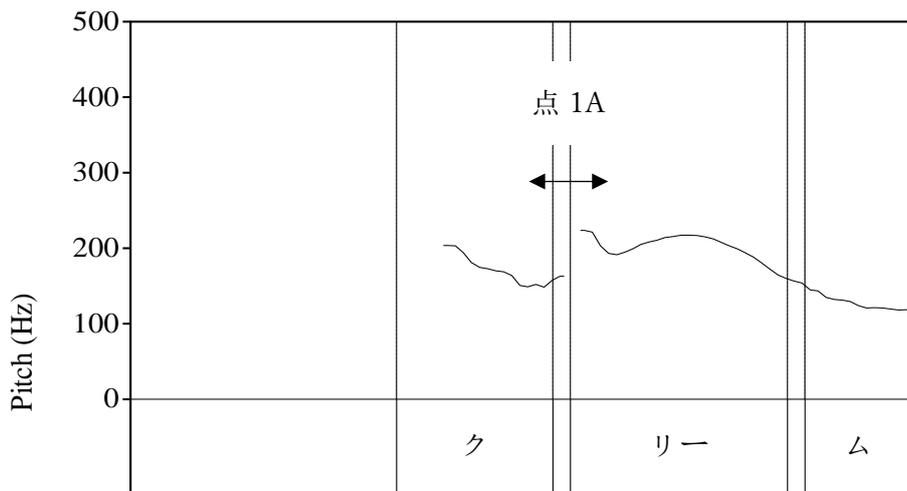


図 5-8 母語話者と学習者の「●—○—」(オーバー)における発音の比較

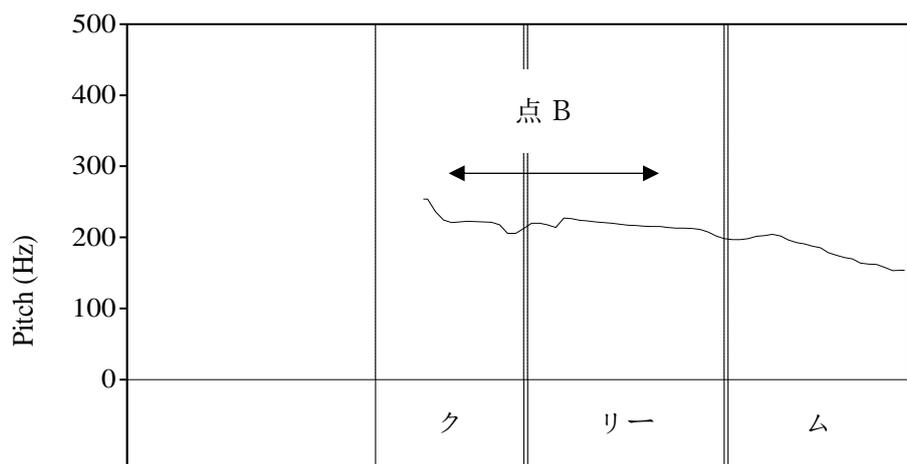
図 5-8 の長音が 2 つ含まれる語「●—○—」では、両者間において、「下降が始まるタイミング」に違いがあることがわかった。

母語話者におけるピッチの構造を見ると、「オー」から「バー」にかけて緩やかであることがわかる。しかし、学習者の「オー」はほとんど平らな状態が続き、「バー」で急に下降しているといった違いが見られる。

ピッチの下降のタイミングに焦点を当てると、母語話者の発音では、「オー」ですでに下降が始まっているのに対し、学習者は「バ」でピッチの下降が始まっている。したがって、両者の発音では、「下降が始まるタイミング」に違いが見られる。



(母語話者)



(学習者)

図 5-9 母語話者と学習者の「○●—○」(クリーム)における発音の比較

図 5-9 は「クリーム」の発音を示したものである。語中にアクセントが置かれる 4 拍語でも同様に、母語話者と学習者におけるアクセント位置のピッチの構造に違いが見られる。まず、母語話者のピッチでは、1 音節目から 2 音節目にかけてピッチが上昇している (点 A)。そして、アクセント位置である語中で上昇し語末にかけて下降が見られる。学習者のピッチの構造を見ると、語頭から語中にかけて、ほとんど平らな状態 (点 B) が続

き⁵³、その後、下降している。

こういった結果をピッチの型⁵⁴で考えると、母語話者の発音は山型に当てはまり、学習者の発音は丘型に当てはまると捉えることもできるだろう。

● 5拍語のアクセント生成

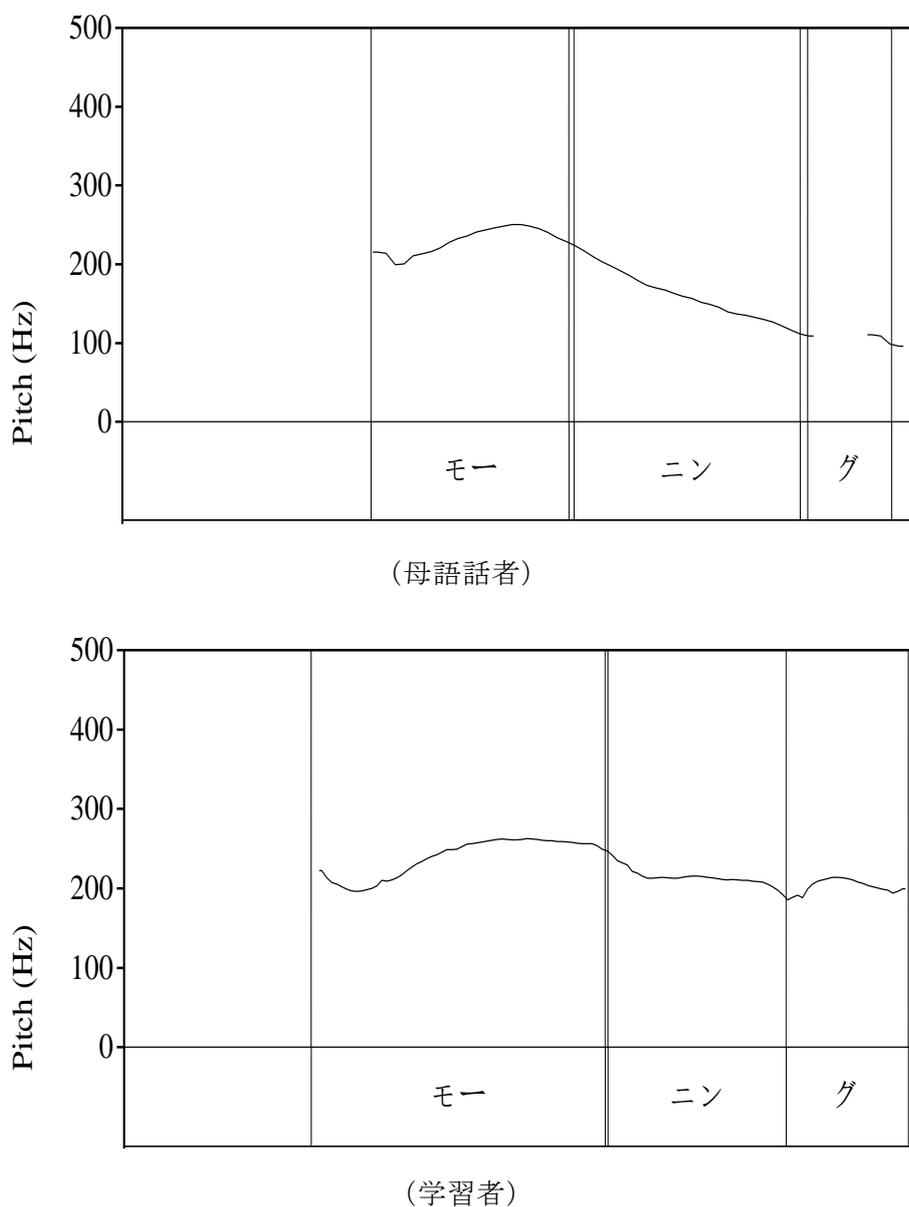


図 5-10 母語話者と学習者の頭高型の語（モーニング）における発音の比較

⁵³ 語頭「ク」が 93.52St であり、「リー」93.8St であり、その差はわずか 0.28St である。

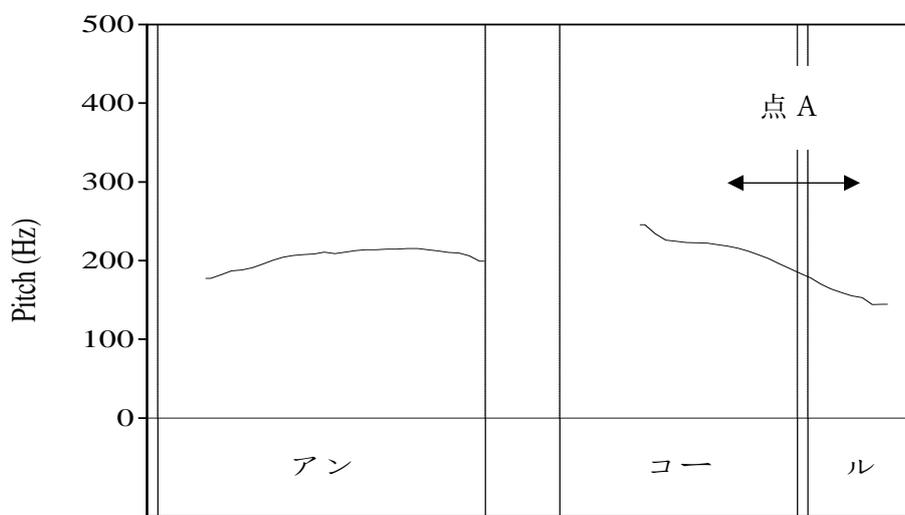
⁵⁴ 浅野（2008）「VT 法を活用したプロソディー指導の一例」のピッチ型に従う。

両者における 5 拍語の発音でも、ピッチの高低差およびピッチの構造に差異が見られた。

図 5-10 は、頭高型の語「モーニング」の発音を示したものである。両者におけるピッチの型は、山型であることがわかる。母語話者の発音では、語頭から語末にかけてピッチが緩やかに下降し続けている。一方、学習者の発音では、語頭から語中にかけて下降した後、語末にかけて平らな状態が続いている。

母語話者における F_0 の数値は、アクセント位置の語頭から語末にかけて 95.44St → 90.49St → 86.73St であり一定に減少している。それに対し、学習者の数値は、それぞれ 96.36St → 92.89 → 92St であり一定に減少していない。

また、両者における「モーニング」の長音の持続時間にも明らかな違いが見られた。母語話者における持続時間比の平均値⁵⁵は 0.358ms である。それに対し、学習者における持続時間比の平均値は 0.453ms であり、母語話者に比べて非常に長いことがわかった。



(母語話者)

⁵⁵ 両者の持続時間比の平均値は、巻末資料を参照。

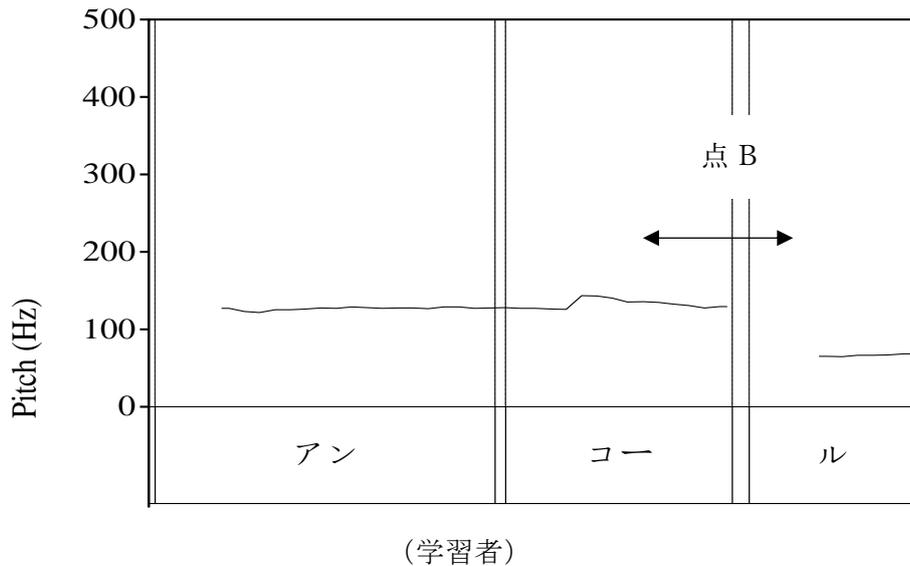
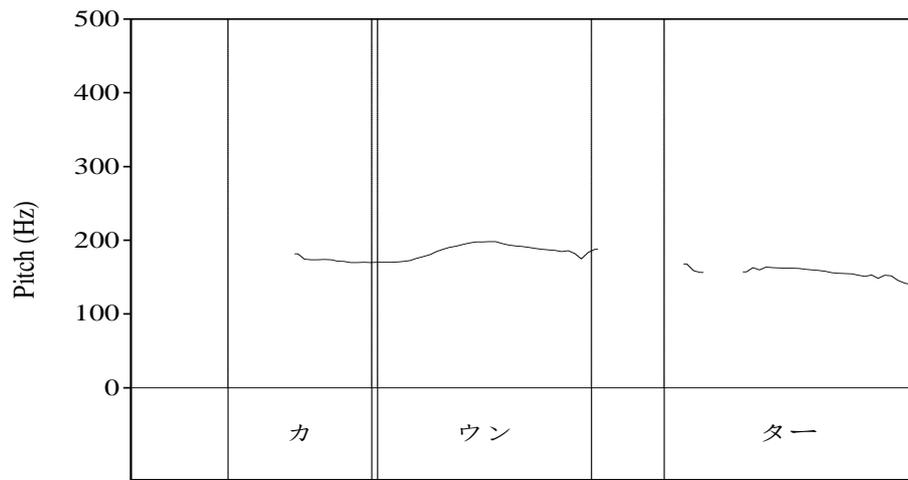


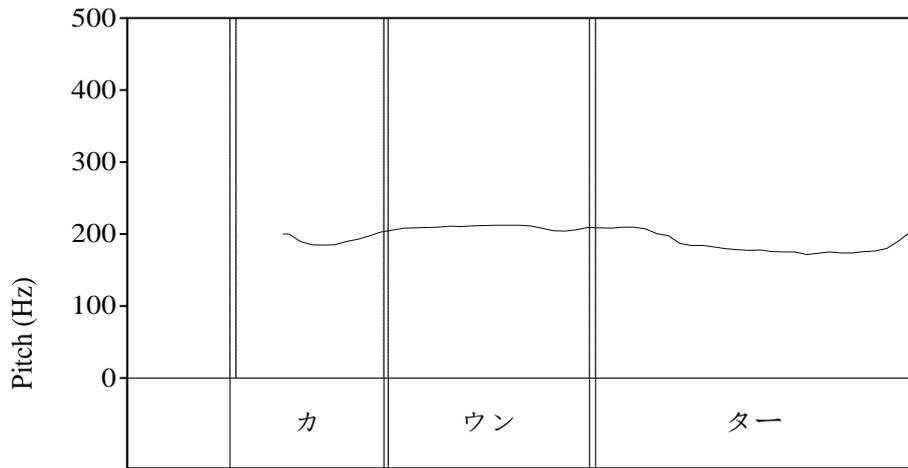
図 5-11 母語話者と学習者の中高型の語（アンコール）における発音の比較

図 5-11 は、中高型の語「アンコール」の発音を示したものである。図からわかるように、母語話者と学習者の違いは、語中から語末にかけてのピッチの構造についてである。母語話者におけるピッチは、91.88St→86.53St (-5.35) の変化量であり、また緩やかに下降している（点 A）。それに対し、学習者におけるピッチは、84.18→72.60 (-11.58) の変化量であり、急に下降している（点 B）。

学習者の「コー」の音声波形とスペクトログラムおよびインテンシティーを見ると、相対的に音声波形が大きく、持続時間も長いことがわかったため、強く長く発音していると推測される。



(母語話者)

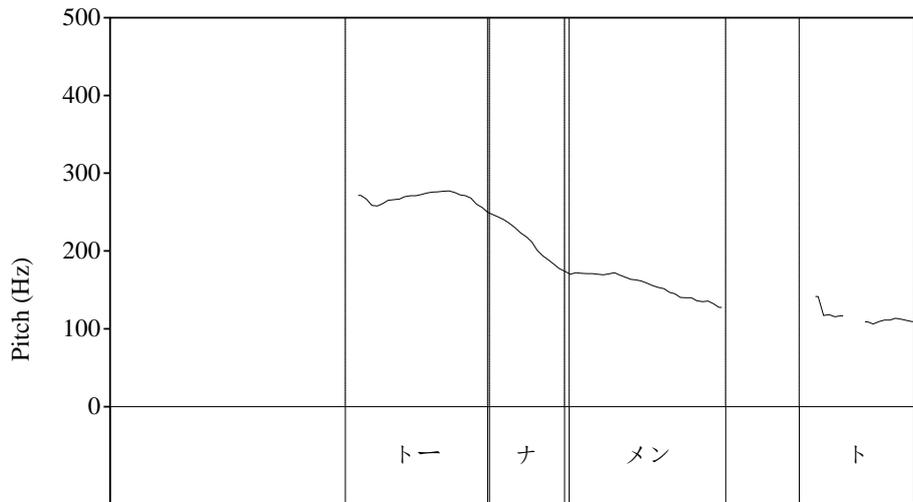


(学習者)

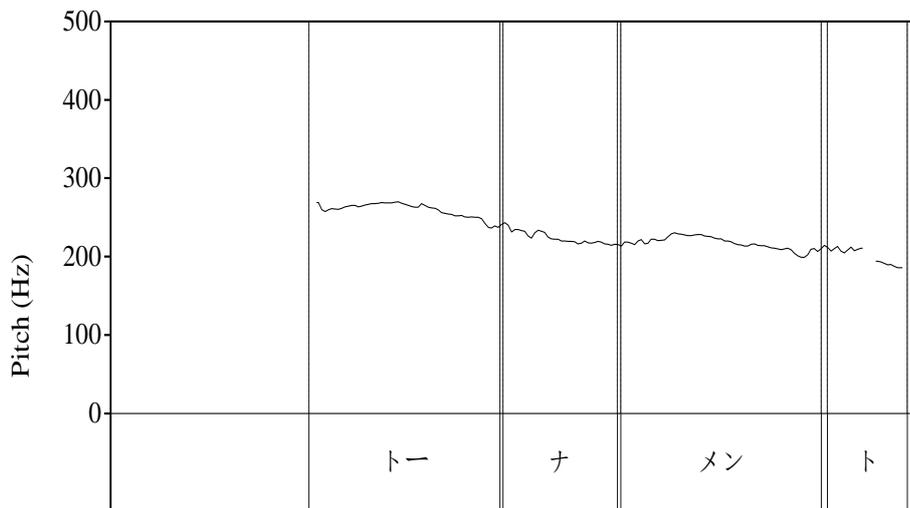
図 5-12 母語話者と学習者の平板型の語（カウンター）における発音の比較

図 5-12 は平板型「カウンター」の発音を示したものである。頭高型、中高型の語では、母語話者と学習者の発音に相違が見られたが、平板型の語ではほとんど見られなかった。これは、アクセントの下がり目がない平板型では、高低といった変化が起きにくいからではないだろうか。

● 6拍語のアクセント生成



(母語話者)



(学習者)

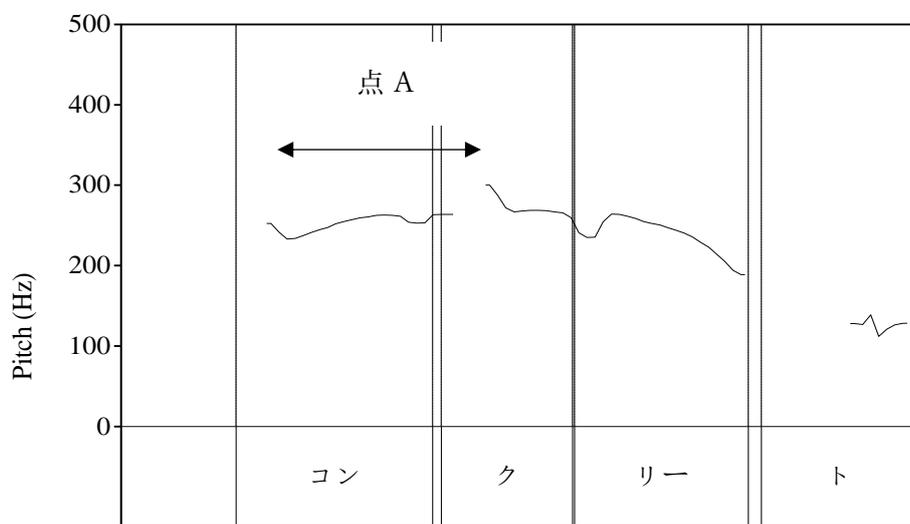
図 5-13 母語話者と学習者の頭高型の語（トーナメント）における発音の比較

両者における6拍語全体のピッチの変化量は、平均すると差異が見られる。だが、個別に頭高型の語を見ると、ほとんど違いは見られなかった。

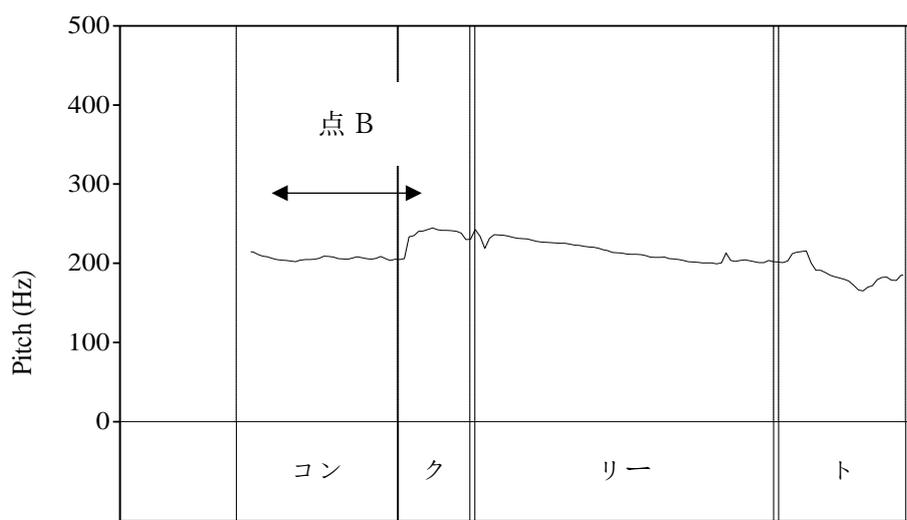
図 5-13 は、頭高型の語「トーナメント」の発音を示したものである。5拍語「モーニング」のピッチの変化において観察された結果とさほど大差はない。母語話者の発音では、アクセント位置である語頭から語末にかけて緩やかに下降していることがわかる。

一方、学習者の発音では、語頭からへの下降が緩やかであるものの、その後、語末にか

けてほとんど平らであることがわかる。これは、ピッチの下降が正しく行われていないことを示している。



(母語話者)



(学習者)

図 5-14 母語話者と学習者の中高型の語（コンクリート）における発音の比較

図 5-14 は中高型の語「コンクリート」の発音を示したものである。両者の発音を比較すると、ピッチの高低差および構造面に大きな違いが見られる。母語話者の発音では、語頭から語中にかけて徐々にピッチが上昇し、その後、アクセント位置を境に緩やかに下降していることから山型のようなピッチの変化が起きていることがわかる(点 A)。それに対し、

一方、学習者の発音では、語中「ク」までピッチにほとんど変化がなく（点 B）、その後、急激に下降していることから、丘型のようなピッチの変化が起きている。

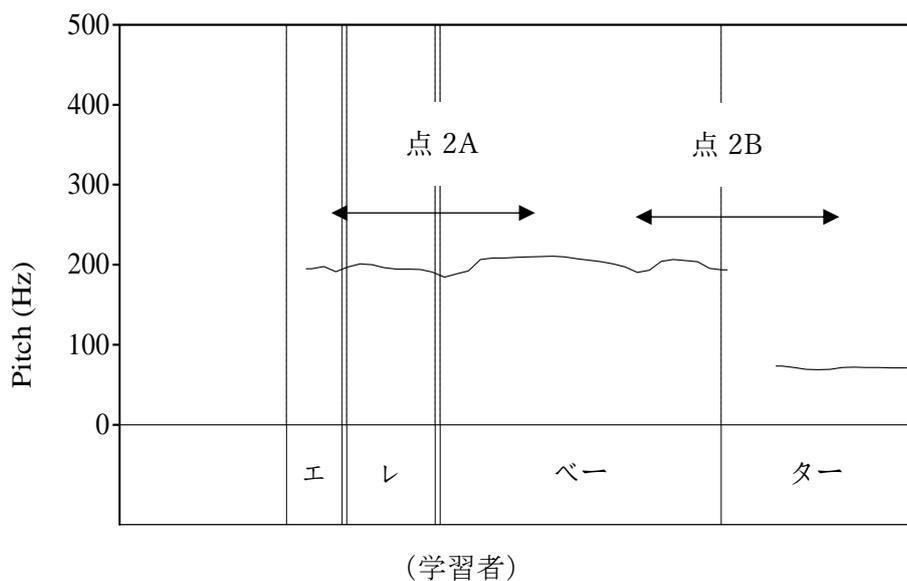
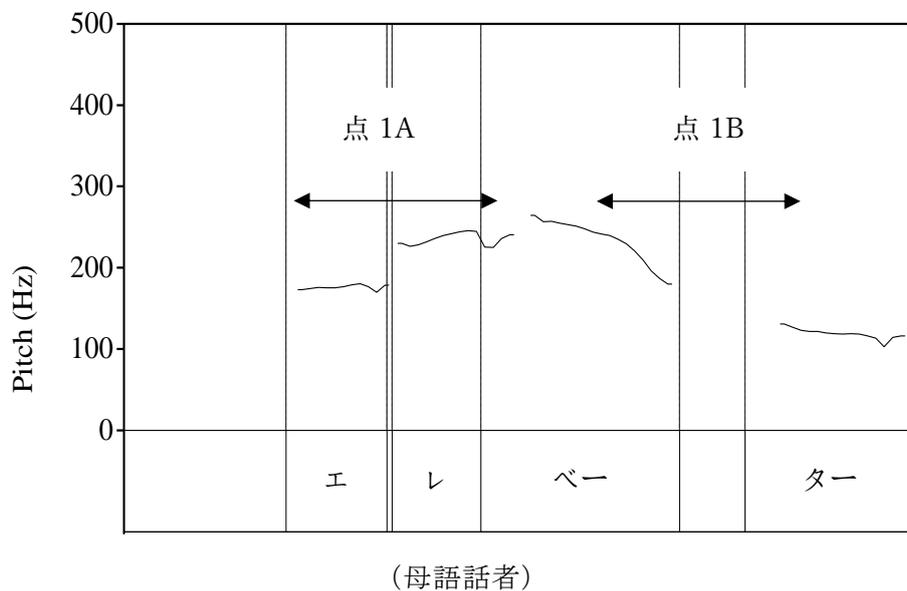


図 5-15 母語話者と学習者の中高型の語（エレベーター）における発音の比較

図 5-15 は、中高型の語「エレベーター」の発音を示したものである。図 5-14 の「コンクリート」と違う点は、1 語に長音が 2 つ含まれることである。図を見てわかるとおり、両者の発音において、ピッチの高低差および構造面に大きな違いが見られる。母語話者の発音では、語頭から語中にかけて徐々に（緩やかに）ピッチが上昇し（点 1A）、その後、緩

やかに下降していることがわかる（点 1B）。一方、学習者の発音では、語頭から語中にかけてほとんど変化していないことがわかる（点 2A）。そしてその後、語末にかけて急激に下降している（点 2B）。

上記の通り、両者の発音におけるピッチの高低差と構造を見ると、明らかに異なる。これは、「オーバー」と、「アンコール」で明らかになった「下降が始まるタイミング」の違いによるところが大きい。母語話者の発音では、アクセント位置「ベ」において、すでに下降が始まっていることがわかる。一方で、学習者の発音では、こういった変化は起きておらず下降し始めるタイミングが遅いといえる。

5.4 考察

本章では、スペイン人日本語学習者における日本語のアクセント生成の特徴を観察してきた。VTS の基本的考えを参考に、緊張・弛緩の観点から、その特徴を考察すると以下のようになる。

はじめに、アクセント位置の置き換えについてまとめると、以下の点が明らかになった。

- 4 拍語、5 拍語では、頭高型の語、中高型の語では、置き換え率が低いが、平板型の語では高くなる。
- 6 拍語では、頭高型の語で置き換え率が高く、また、後ろから 3 拍目にアクセントが移動する傾向が多く見られる。

まず、「ハードル」、「メートル」のように 4 拍語では、語頭にアクセントが移動する傾向が強い。一方で、5 拍語、6 拍語と拍数が増えるに従い、アクセント位置は後ろから 2 つ目の母音に移動する傾向が強いことがわかった。

緊張・弛緩の観点から考えれば、4 拍語のようにアクセント位置が語頭に置かれる傾向は生理的な要因も関係しているだろう。語頭・語中・語末を比較すると、緊張度は語頭がもっとも高いからである。前述したように、「ハードル」など語頭に長音が置かれる語でこういった現象が多く見られたことから、長音がアクセントの拠りどころとなっている可能性も高い。これはスペイン人のアクセント生成の特徴の一つである長く発音するといった

母語干渉による影響と考えられる。

次に、「アルコール」、「トーナメント」のように拍数が増えるに従い、後ろから3拍目にアクセントが置かれる傾向がある点についてである。アクセント位置の置き換えのうち、ほとんど後ろから3拍目に移動する傾向(90.2%)には、何らかの理由があるはずである。「トーナメント」であれば、「メン」、「アルコール」であれば「コー」という後ろから2つ目の母音にアクセントを付与しやすく、それが後ろから3拍目に偶然一致したのではないかと考えられる。これは、スペイン語のアクセント規則(paroxítono)と一致する。全体(4、5、6拍語)の数値を見ると、後ろから2つ目の母音にアクセントが移動した割合は、それぞれ35.6%(4拍語)、76.4%(5拍語)、85.8%(6拍語)となっている⁵⁶。このように、拍数が増えるにつれて、アクセント位置が後ろから2つ目の母音に移動しやすい。なお、4拍語に関して、言及すれば、4拍語の置き換えの傾向として、長音拍に移動する傾向が、64.4%であるため、拍数が少ない場合は、長音の影響を受けやすく、拍数が多い場合は、スペイン語のアクセント規則の影響を受けやすいのではないかと推測される。

興味深いことに、アクセント位置の置き換えが多い語は、平板型の語である。スペイン語には、アクセントが置かれない語は、ほとんど存在しない⁵⁷。そのため、スペイン人日本語学習者は無核型を無意識に有核型に変えて発音しているのではないかと予想するにとどめたい⁵⁸。

次に、両者におけるアクセント位置の長音の持続時間についてまとめると、以下のようになる。

- 4拍語の持続時間比を見ると両者の発音において、大きな差はないことがわかる。しかし、拍数が増えるにつれて、両者における持続時間長比は大きく異なる。
- 語頭、語中、語末の長音の持続時間をみると、学習者における持続時間長比は、語頭から語末にかけて短くなっているが、母語話者における持続時間長比は、語頭から語末にかけて長くなっている。

⁵⁶ 巻末資料を参照。

⁵⁷ miró, escuchóのように語末にアクセントが置かれる語は存在する。また、“Si nos lo dices en serio”の文頭など、無強勢語(音節)と呼ばれるものがある。詳細は、泉水(2017)を参照。

⁵⁸ 学習者が平板型をどのように認識しているかについては本稿の目的ではないため、別の機会に論ずる。

- 学習者におけるアクセント位置の長音の持続時間が大幅に伸長するが、こういった傾向は、長音が2つ含まれる語で顕著に見られる。

一般的にリズムは、等時性で表されている。窪菌（1995）は、日本語の等時性について「人により発話速度に差異があるが、同じ母語話者は各種のリズム構造において、特殊拍は自立拍とほぼ同じ持続時間で発音する傾向がある」と述べている。調査結果で述べたように、母語話者は等時的に発音しているのに対し、スペイン人は日本語母語話者のように、等時的に発音していない。これには次のような理由が挙げられる。

まず、日本語の等時的単位が「音節」ではなく、「モーラ」であるのに対し、スペイン語は、「音節」が等時的単位である。これら2つの等時的単位は「音節拍」としてひとまとまりされる⁵⁹こともしばしばあるが、スペイン語は「強勢拍リズム」寄り⁶⁰であり、日本語よりもアクセント位置で長く発音されるため、日本語の等時性とは異なる。つまり、スペイン語のリズムの等時性により、スペイン人は日本語の発音上、アクセント位置の母音を母語話者よりも長く発音し、無アクセント位置で短くするといった母語干渉の影響を受けやすいのである。こういった持続時間の違いを緊張・弛緩という概念で読み解く。

持続時間において、短くなるのは緊張していることを意味し、長くなるのは弛緩していることを意味する。5拍語の結果にあるように、スペイン人日本語学習者は、語末で持続時間が短い。緊張から弛緩が徐々に行われず、弛緩から緊張へと変化していることを示していると思われる。

一方、持続時間は拍数が増えるにつれて非常に長くなる傾向がある。持続時間が長くなるのは弛緩した結果を意味しているが、この場合は、長いものをさらに長くするという過度の伸長が起きているため、弛緩しているとは言い難い。つまり、弛緩による伸長ではなく過度に緊張を持続させるといった緊張過多が原因として考えられる。その根拠は、以下に説明するアクセント位置のピッチの変化などを通して示される。

最後に、母語話者とスペイン人日本語学習者におけるピッチの高低差およびピッチの構造についてまとめると、両者間における違いは以下のようなになる。

⁵⁹ 「言語音声の等時的単位を基準にすると、世界中の言語のリズムは、強勢拍リズムか音節拍リズムに大別できる。」（里井、2012）

⁶⁰ 里井（2012）の分析結果（P4、表）に倣う。

- 学習者と母語話者における4拍語のピッチの高低差に差はないが、拍数が増えるに従い、その差は大きくなる。
- ピッチの構造に着目すると、学習者におけるピッチの上昇・下降は、急激であるのに対し、母語話者におけるピッチの変化は、緩やかである。

緊張・弛緩という概念を用いれば、ピッチの高低差が大きければ大きいほど、緊張度の高低差も比例して大きくなる。学習者におけるピッチの高低差は、母語話者に比べて大きいことがわかった。こういった現象は、拍数が増えるにつれて明らかになっている。長音の持続時間長比でも述べたように、拍数が増えれば、母語の影響受けやすい。したがって、学習者におけるピッチの高低差が大きくなったのは、緊張した発音を意味し、また、母語の影響によるところが大きいと考えられる。

また、ピッチの構造面に着目すると、両者に明らかな差異があることがわかった。学習者の発音では、アクセント位置で急激に上昇し、その後、急激に下降するといった特徴があり、母語話者の発音では、緩やかに上昇し、緩やかに下降するといった特徴がある。

上記の結果を緊張・弛緩という観点から見ると、緊張・弛緩の概念ですでに述べたが、長音は徐々に緊張した後、徐々に弛緩していくという特徴を持つ。母語話者の発音で、ピッチが緩やかに上昇・下降するといった変化は、徐々に緊張・徐々に弛緩するといった変化を意味している。一方で、学習者の発音で、ピッチが急激に上昇・下降するといった変化は、急激に緊張・急激に弛緩するといった変化を意味している。したがって、学習者の発音は、緊張過多になっているといえる。

さらに、母語話者におけるピッチは、山型のように変化しているのに対し、学習者におけるピッチは、丘型のように変化していることがわかった。こういった両者における相違は、緊張→弛緩のタイミングに違いがあるからである。母語話者の発音では、アクセント位置で、下降が始まり、その後、無アクセント位置にかけて徐々にピッチが下降する傾向が見られた。つまり、アクセント位置で、緊張した後すぐに弛緩が始まっているということである。一方で、学習者の発音では、緊張した状態が続き、弛緩へと移行するまで遅い。

以上をまとめると、学習者におけるアクセント生成は、拍数が増えるにつれて、母語

話者に比べて高低差が大きいことがわかった。また、全体的に急激に緊張・急激に弛緩すること、緊張が持続し弛緩のタイミングが遅れるといった構造面に置き換えが起きていることがわかった。

この調査結果をどのように理解すべきだろうか。音声学習や音声指導は大きい単位から小さい単位、すなわち、全体構造的な視点で、ピッチの高低差を意識付けさせることが肝心であり、それがイントネーション指導に役立っていくのではないだろうか。

5.5 まとめ

調査結果と考察から、スペイン語人日本語学習者による日本語のアクセント生成の置き換えは、緊張過多によるところが大きいと考えられる。また、日本語の長音を母語の音韻体系に基づいて発音していることがわかった。これは、4章の調査結果を通して立てられた予想に対する1つの答になったと思われる。

その理由は次のとおりである。まず、両者によるピッチの変化量（高低差）を見ると、スペイン人日本語学習者が母語話者に比べ、ピッチの変化量（高低差）が大きいことがわかった。また、ピッチの構造面に焦点を当てると、下降するタイミングが遅く、その下降が急激に行われることがわかった。これらは、第4章で明らかになったスペイン人におけるアクセント生成の特徴と一致しているようである。こういった点をまとめると、ピッチの変化が大きいといった、また、徐々に緊張するのではなく急激に緊張するといった弛緩が緊張へと変わることによって引き起こされた結果であり、緊張度の置き換えは、日本語らしい発音を歪める原因になると考えられる。

第6章 結論と今後の課題

6.1 全体のまとめ

これまで、緊張・弛緩の概念を用いて、日本人スペイン語学習者における音声上の置き換えを考察した研究は木村（1985）のみであり、スペイン人日本語学習者を対象に考察した研究は見当たらない。そこで、本研究では、両者における音声上の置き換えを対象に、緊張・弛緩の概念から考察した。具体的には、アクセント位置の置き換え、長音の持続時間、ピッチの変化である。そして、これらの置き換えについて緊張・弛緩の概念を用いて説明できることを示した。本研究で得られた成果は、以下の通りである。

日本人スペイン語学習者におけるアクセント位置の置き換えは、母音の挿入、拍リズムへの変化、-3型アクセント規則が連鎖した場合に起きやすい。こういった音声上の置き換えは、カタカナ発音の影響および、緊張から弛緩への変化という母語干渉を受けているためであり、母語の音韻体系に依拠しているのである。一方で、スペイン人日本語学習者におけるアクセント位置の置き換えは、長音拍に、あるいは後ろから2つ目の母音を含む拍（CV音節）に移動するといった母語干渉を受け、その位置で非常に長く発音するといった緊張の持続によるものである。これらをまとめると、日本人であれば“*étnica*”が「エトニカ」、スペイン人であれば「アルコール」が“*alcohol*”のように、学習言語が母語のアクセント規則による影響を受けている。両者のアクセント位置の置き換えが共通の音声的認識が働いていることによる影響であると認められたことは本研究の第一の成果である。

そこで、アクセント位置に置き換えがない場合、両者のアクセント位置における長さの違いがあるのかについて検証をおこなった。その結果、日本人のスペイン語のアクセント生成では持続時間がスペイン語母語話者に比べて長くなることがわかった。子音間において母音を挿入する現象から推測して、弛緩した状態が長く続くといえる。

一方でスペイン人の日本語のアクセント生成では、母語話者よりも短くなるか、あるいは、非常に長くなるという傾向がある。開音節の位置であるにも関わらずアクセント位置の長音が伸長するのは、緊張から弛緩していく状態が必要以上に続いているからである。つまり、緊張過多になっていると考えられる。このように長く発音するという共通点があるものの、緊張・弛緩の概念を用いると両者間に差異が見られる。両言語学習者間の長さに注目し、緊張・弛緩という概念を用いることによって、置き換えの原因に対する説明を

容易にできたことは本研究の第二の成果である。

また、アクセント位置における長さに加えて、ピッチの変化においても両言語学習者に差異が見られることもわかった。日本人は、母語の日本語、学習言語のスペイン語を発音する際、ピッチが緩やかに上昇・下降するといった山型の特徴が現れる。それに対してスペイン人の発音は、アクセント付近においてピッチが急激に上昇し、下降するという特徴があり、丘型に当てはまる。緊張・弛緩の観点から考えれば、日本人の発音は徐々に緊張、徐々に弛緩する特徴を持ち、スペイン人の発音は、急激に緊張、急激に弛緩する特徴を持つ。両言語学習者間におけるピッチ量の相違を緊張・弛緩の概念で考察したことで、両言語学習者の特徴を探ることができたことは本研究の第三の成果である。

さらに、弛緩の違いに注目すると、弛緩するタイミングの違いが見られた。日本人の発音では弛緩が早い段階で行われる。ピッチの変化が早い段階で行われ、そこから徐々に弛緩していくことがわかった。しかし、スペイン人の発音では無アクセント位置の直前まで緊張した状態が続き、弛緩するタイミングが遅い。そのため、徐々にではなく、緊張した状態から弛緩が急激に行われることがわかった。こういった弛緩のタイミングの違いが両者言語のアクセント生成の相違を生むと思われる。すなわち、日本人の発音は緊張の持続時間が短く、弛緩するタイミングが早いため、弛緩しやすい特徴を持つ。一方、スペイン人の発音は、弛緩のタイミングが遅く、弛緩するまでの緊張度の持続が長いという特徴を持つ。ピッチの変化を通して、徐々に弛緩するのか、急激に弛緩するのかという緊張・弛緩の構造から、両言語間における緊張度の相違を明らかにしたことは本研究の第四の成果である。

以上、両者間の発音の傾向をもとに、音声指導を考えれば、スペイン人には正しい日本語の発音時に弛緩に目を向けさせること、日本人にはスペイン語の発音時に緊張に目を向けさせることが重要であるだろう。アクセントよりも大きな単位であるリズムやイントネーションの習得にも、緊張度を適切に調整することが重要である。それは人間が本来持つ生理的なものであり、この感覚を養うことが、「～語らしさ」の習得につながる。

6.2 結論

本研究では、緊張・弛緩の概念を用いることで、両言語話者間における置き換えを容易に捉えることができた。また、一見すると差異がないように思われる点も、ピッチの変化を通して、徐々に弛緩するのか、急激に弛緩するのかといった緊張・弛緩の構造から、「～語らしさ」を歪める原因を解き明かした。緊張・弛緩の概念で、両言語話者の学習言語における発音の置き換えについて論究したことは、これまでない新たな視点である。

「～語らしい」発音を歪める原因は何かという疑問に対して、緊張・弛緩という概念を用いて調査結果を考察した結果、「言語間における緊張度の違いが「～語らしい」発音を歪める」という結論に至った。その論拠は以下のとおりである。

(1) 日本人スペイン語学習者のスペイン語・スペイン人日本語学習者の日本語の発音がそれぞれ非母語話者の発音にしては *Inteligibilidad* (理解度) が高いとされる理由は長さに類似点が認められることにある。

(2) アクセントの置き換えの傾向として、日本人スペイン語学習者は穏やかに弛緩させて長くし、スペイン人日本語学習者は緊張の維持によって長くするということが分かった。

(3) 日本人スペイン語学習者は緊張から弛緩への、スペイン人日本語学習者は弛緩から緊張への置き換え傾向が見られた。

(4) 弛緩について、両言語で弛緩開始のタイミング、弛緩の実現方法といった構造面に違いが見られた。

それでは、本稿の調査結果を踏まえて、VTS の基本的考えおよび緊張 (性) の観点から、「言語間における緊張度の違い」および「音声指導における緊張度の役割」について以下に述べる。

本稿では、日本人がスペイン語を、スペイン人が日本語を発音すると、「伝わりやすい」と認識される理由は何か、また、「～語らしい」発音に近づく要因は何かを探ってきた。

その結果、(1) 両言語話者の学習言語におけるアクセント生成には、長く発音するという類似点が存在することがわかった。日本人スペイン語学習者はスペイン語の強勢音節を長く発音し、スペイン人日本語学習者は日本語の長音を含む音節に強勢を置いてそこを長

く発音する傾向がある。これが「伝わりやすい」理由の一つとして考えられる。(2) しかし、両者のアクセント生成の置き換えの傾向として、日本人は緩やかに弛緩させることで長く発音し、スペイン人は緊張が維持されることで伸長した発音をするということがわかった。(3) 外国語の音声を生成するときに起こる置き換えの多くは、母語の音声による影響である。ロベルジュ・小川(2010)が述べているように、「一つのシステムを他のシステムに置き換えている」ということである。両言語の音声的特徴が類似していればいるほど、音声上の置き換えは起きやすい現象なのである。緊張・弛緩の観点から考えると、日本人は緊張から弛緩、スペイン人は弛緩から緊張へと変化させるといった音声上の置き換えが起きている。(4) ピッチの構造面に目を向けると、日本人の発音では弛緩が早い段階で行われ、そこから徐々に弛緩していくことがわかった。しかし、スペイン人の発音では無アクセント位置の直前まで緊張した状態が続き、弛緩するタイミングが遅い。そのため、徐々にではなく、緊張した状態から弛緩が急激に行われることがわかった。

以上、本研究では、「～語らしい」発音を歪める原因は何かという疑問に対して、緊張・弛緩という概念を用いて一つの答を出すことができたのではないかと考える。それは、言語間における緊張度の違いが「～語らしい」発音を歪めるということである。こういった点に焦点を当てた本研究は、身体と発音を連動させた発音指導法の考案を行うための基盤となる。ここに本研究の価値を見出すことができるだろう。

そこで、緊張・弛緩という概念は、今後の音声指導にどのような役割を果たすか問わなければならないことに気づく。本研究では、両者の発音でどのタイミングで弛緩し始めるのか、どのように弛緩するのかといった構造面に違いがあることが分かった。学習者がこういった緊張・弛緩の相違を理解するという事は、「～語らしさ」を身に付けるきっかけになるのではないだろうか。これが「～語らしさ」の習得に向けた第一歩となると思われる。その後、意識的に身体運動(動き)を用いて実践を行うに従い、無意識に、感覚的に音を掴めるようになれば「～語らしさ」を習得したと言えるのではないだろうか。言い換えれば、緊張度を身体で、広義では全身で感覚的に習得すること、いわば「体得」が「～語らしさ」の習得の鍵であろう。

こう考えた時、VTSの原理および緊張・弛緩の概念は、不可視的感覚を教えるためのツールではなく、学習者自身が自ら体得するために活用されるという学習者主体の音声指導に必要不可欠であるといえる。すなわち、指導者が動きを学習者に全て提示し、押し付け

るのではなく、学習者が自らの感覚に合わせてどういった動きを示すかである。その前提となるのは、学習者が（調音に関わる）筋肉が緊張するという感覚、または筋肉が弛緩するという感覚、そしてその感覚に対応する緊張した動き、弛緩した動きとはどのようなものなのかを体得する術を養うことが指導者の役割であり、闇雲に、学習者の感覚、動きに任せるといったことではない。身体の動きを用いて正しい音声を誘導するという生理的側面を持つ身体リズム運動を、なぜそういう動きになるのか、また単音（など）を誘導する動きは一つだけではないのである。更なる発展に向けて、こういった理由を物理的（科学的に）に解明していくことが今後の課題として残される。

6.3 今後の課題

本研究が日本語とスペイン語の音声対照研究に何らかの形で貢献することを願っているが、音声指導の具体的な考案までには至らなかった点で課題が残る。そこで、今後の音声指導の考案に向けて基盤となる指導法を紹介したい。川口（1987）は、緊張・弛緩を用いた指導を行い、その効果を示した。対象者は、韓国語または、中国語を母語とする日本語学習者であり、指導に際して、長音の動きを、「腕を前にまっすぐ押し出す動作」で学習者に提示した。その結果、腕が十分に伸びきらなかった学習者は長さが不十分であったこと、逆に腕が伸ばし切ったままの状態が発音した場合、弛緩がうまくいかなかったことを報告している。そこで、ピッチが下がる拍で手首を下げ指の力を抜く動きを提示したところ、改善されたと述べている。このことから、弛緩がどのように行われるかに着目することが重要であると思われる。しかし、腕を前に出した場合と横に出した場合ではどちらが効果的なのか。木村（2002）では、学習者がよく見えるよう横に伸ばして指導を行うことで一定の効果を示している。この点を考慮して音声指導が行われる必要があるだろう。

柳澤（2013）は、これまでのVT法による音声指導は教師主導で行われている点を指摘し、学習者にそれぞれ動きを表現させる、いわゆる学習者主体で緊張・弛緩を用いた指導をおこなった。その結果、学習者は長音を長い音として認識しており、水平に伸ばす動きを示したと報告している。対象者が多国籍であり、どの母語の学習者がどのような動きを見せたかについて柔軟に対応しなければならないだろう。スペイン人日本語学習者に置き換えて考えると、水平に伸ばす動きは緊張の維持を誘発することが推測される。今後は、水平に伸ばす動きをとっても、ゆっくり下げる動きなのか、まっすぐに下げる動きなの

か、また、話速により動きを短く速くするのかといった点などを取り入れる必要があるため、状況に応じてより詳細に提示し、効果的な発音指導の考案と作成に結びつけ、実践報告を行いたい。

現時点では、アクセント位置の置き換え、リズムの置き換え、ならびにアクセント位置で緊張の維持が続くといった傾向に対して、次のような指導法をベースとして考えている。アクセントパターンの知識と理解は、日本語学習に役立つものであるが、「日本語らしい」言語感覚を獲得するには、VT法が主張するように、まずは、無意味語（ロガトム）を用いたわらべ歌の手法により、基本的なアクセント型を学習することが近道である。基本形が定着したら、有意味語（実際の言語）を最適なリズムに乗せて練習し、文レベル移行させるといった一連の流れの中で指導する。

それでは、5拍語の「マドリッド」を例にとり、カタカナ語の指導例を提示することにする。

まず、①に示すロガトムを用いて復唱させ、-3型のアクセント型を定着させる。

① タタタータ# タタタータ# タタタタ タタタタ タタタータ# (#=休止)

第2フレーズでアクセント型を導入する。次に第3、第4フレーズでアクセント核を意識させる。最後は、最終フレーズで第1フレーズと同様のアクセント型を繰り返し、定着を図る。復唱の際、正しいリズム、アクセント、長音を誘導するための運動（手の動き）を併用すると効果的である。アクセント型が定着したら、②に示すように「マドリッド」を使ったわらべうたを創作して、最後の定着を図る。なお、置き換えの傾向によりいくつかパターンを考えることを前提とする。

② マド マド マド マド マドリッド#
マドリー マドリー マドリッド#
きれいな まちなみ マドリッド#

2拍目にかけてのピッチの上昇が上手くいかない場合、上記1行目のみを扱い、「マド マド マド マド」のように繰り返してみる。問題がなければ「マドリー」から始める。

次に、6拍語の「エレベーター」を指導例として提示することにする。

初めは、①で示すログトムを用いて復唱させ、-3型のアクセント型とアクセント核の位置、等時的な長音の発音を意識させ、プロソディを定着させる。定着したら、②で示すような「エレベーター」を用いたわらべうたを創作して最後の定着を図る。

① ターター ターター タタターター#
タタタタ タタタタ タタターター#

② エレ エレ エレ エレ エレベーター#
エレベー エレベー エレベーター#
ターター ターター エレベーター#
かいだん つかわず エレベーター#

「マドリード」と同様、ピッチの上昇を練習する場合は、②の1行目のように「エレ」の繰り返しから始める。問題がなければ、「エレベー」から始める。長音を定着させることを目的とする場合は、「ターター」の繰り返しから始める。

以上、簡単ではあるが、わらべうたリズムを用いたアクセント指導法を紹介した。上記に示したわらべうたは長音を用いたが、促音や撥音の指導にも応用ができる。長音の発音において緊張の維持が続きやすいスペイン人日本語学習者には、ゆっくり弛緩する動きなどを提示することが効果的だろう。また、上記の2つの例はどちらも規則的2拍子のリズムを持っており、2拍で1フット（リズムの単位）、4拍で2フットといったリズム取りの練習が可能であり、また、リズムグループとして切れ目を意識させることもできる。アクセントとリズムを個々に指導するのではなく、全体的に捉える必要がある。今後は、本研究で確認されたスペイン人日本語学習者の発音の特徴を踏まえた日本語のリズム・ア

クセント指導について考えていきたい。

続いて、日本人スペイン語学習者に対する音声指導における今後の展望も考えたい。VTSの基本的考えにもあるように、知覚と生成は密接に関わり合っている。そのため、緊張・弛緩の知覚が正しく行われれば、正しく生成できるはずである。この目的のため、まず緊張・弛緩の知覚は、身体全体を、最適要素を通じて行われるべきである。木村(1985)によれば、自己受容性⁶¹という感覚によって緊張・弛緩の知覚が行われるようである。それは、イントネーション・リズムと同様、音素の大部分が分布する「会話領域」(300~3000Hz)以外の300Hz以下の低周波数帯域である。これらの要素を実際の指導にどう生かすかが今後の課題である。

木村(2002)では、具体的な指導法として以下の例を挙げている。

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

前頁で紹介したが、わらべうたには、リズム・イントネーション・音素・音声上の緊張性・間・時間・強さなどの音声要素が含まれており、同じリズムを規則的に繰り返すことで容易に聞き取り・記憶および復唱することができる。

(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関連づけて作られた音声指導法で、意識的に身体全体を動かすと身体の局所が動くという現象を利用する。学習者の意識を調音器官ではなく、身体の動きに向けさせて正しい発音を誘導することを目的とする。本調査の結果を踏まえると、日本人スペイン語学習者のスペイン語のアクセント生成は、緊張させる必要があるため、素早い動きや力強い動きを用いると良いだろう。また、スペイン人日本語学習者の日本語のアクセント生成は、弛緩させる必要があるため、ゆっくり伸ばす動きやリラックスした動きが効果的だと思われる。

⁶¹ 体の各部の位置・運動・緊張・弛緩を認知する深部感覚を指す。この感覚は、主に筋肉、けん、骨、関節に存在する。なお、言語聴覚論では、自己の発話音を一種の緊張・弛緩として体感する感覚を自己受容性といっている。

(3) SUVAG (スヴァグ) 機器による聴取指導

VTS の原理に基づいて作成され音声聴取訓練機器で、音質に影響する周波数特性を細かく調整することができる。ローパスフィルターで 300Hz 以下のみを通した低周波数帯域の音声を使用して、音声指導を行うことで、プロソディの聴取に役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、聴取・生成できるようにし、振動器を手にもって振動を感じ取り、それをフィードバックさせ音声聴取訓練に役立てる。緊張・弛緩の知覚には、身体で感じる必要がある。振動器を用いることで緊張と弛緩を知覚がしやすくなる。

発音指導では、プロソディに関する情報をモデル音声から得ることになる。プロソディを視覚的に曲線で示したものやそれらを手の動きで再現しながら発話することで、不可視であるプロソディの聴取、生成を、効果的に行うことができる。しかし、提示された曲線を手の動きで再現する際、正しい発音にならない場合は、学習者の発音の緊張度を考慮し、緊張傾向なのか、弛緩傾向なのかにより、動きを修正することが肝要であろう。上記の指導法を実践し、その効果を検証することは、今後の展望である。

松本(2018)は、日本人スペイン語学習者が発音においてカナ表記を行うことに初めは否定的な見解を示していたが、その後、場合によっては音声指導でもカナ表記を示すことが有効になることもあると述べている。筆者もカナ表記を音声指導に用いることに否定的な意見を持ち、本研究を行ってきた。しかし研究を進めていくうえで、アクセント位置の一致やアクセントにおける長さの重要性を考えると、音声指導に長音を用いることで利点もあるのではないかと考えるようになった。ただし、どのように利用するかがキーポイントになる。文字情報なしに音声情報のみで学習を始める場合には、原語のみを扱うべきであろう。文字情報から入る場合は、カナ表記を用いながら原語とカタカナ語の音声の相違を指導者側が説明し、学習者に気づかせることが大切なのではないだろうか。周知のように、気づきは言語学習において大きな効果をもたらす。

いずれにしても、学習者に母語と学習言語における緊張度の違い（音声的相違）を理解してもらうきっかけを作ることが必要である。VTS の五つの原理と緊張・弛緩の概念に

基づく、学習者が自ら体得することに焦点を当てた指導法の考案が今後の課題である。具体的には、スペイン語のわらべうたをローパス音にて提示すると同時に、振動器を活用して身体で音を感じ、さらに、身体リズム運動に取り入れるといった、振動器及び身体運動を用いた音声指導を行っていきたいと考えている。

謝辞

本論文を執筆するにあたり多くの方々からご指導、ご協力をいただきました。

拓殖大学名誉教授 木村政康先生には、研究の準備から完成まで、丁寧なご指導ご鞭撻をいただきました。思い返せば、木村政康名誉教授には、お手を煩わせてばかりでした。一向に成長しない出来の悪い私に、いつも懲りずにお付き合いくださり、温かく接してくださいました。感謝の気持ちでいっぱいです。温厚な先生が心を鬼にして叱咤激励をくださったこと、初の学会発表で私の不安な気持ちを汲み、多忙であるにも関わらず遠方から足を運び発表を見守ってくださったこと、決して忘れません。木村政康名誉教授の手厚いご指導なしでは、本論文を完成させることは出来ませんでした。過分なるご指導ご鞭撻を賜りましたこと、誠にかたじけなく、衷心より拝謝申し上げます。

また、学位論文審査において、貴重なご指導、ご助言をいただきました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、拓殖大学大学院言語教育研究科の諸先生の方々に心より感謝申し上げます。

斎藤純男先生には、博士論文完成発表会の予行演習等、多忙のところ貴重なお時間を割いていただきました。重ねて感謝申し上げます。

安富雄平先生には、この10年間どんなにお忙しくとも、研究室にお邪魔した私に対して嫌な顔せず優しくご指導ご鞭撻をいただきました。私が日本語・スペイン語の音声教育という分野に足を踏み入れたきっかけは、先生のスペイン語音声学音韻論の講義を受けて「音声」に興味を惹かれたからです。改めて感謝申し上げます。

そしてご多忙であるにも関わらず、本調査の実施に協力してくださった拓殖大学外国語学部スペイン語学科 Enrique ALMARAZ ROMO 先生、サラマンカ大学日西文化センター 元木智絵先生、ならびに協力してくださった全ての方々にも深く感謝申し上げます。

最後に、思うようにいかず辛く苦しい日々に、投げやりになる私を最後まで広い心を持って支えてくれた家族に、この場を借りて感謝の思いを伝えたいと思います。

研究者としてまだまだ未熟ではありますが、木村政康名誉教授の背中を追いかけ、少しでもVT法という研究を発展させられるよう日々精進していきます。

本当にありがとうございました。

2020年10月 徳吉敬介

参考文献

- 浅野涼子 (2008) 「VT法を活用したプロソディー指導の一例」『名古屋学院大学論集 言語・文化篇』(19)、pp. 71-79
- 阿部新 (2009) 「スペイン・マドリードの大学における日本語学習者の言語学習ビリーフ」『名古屋外国語大学外国語学部紀要』(37)、pp. 25-62
- 阿部新 (2013) 「スペイン・マドリードの日本語学習者の言語学習ビリーフの経済言語学的解釈-大学生・大学語学センターの学生・公立語学学校の学生の比較-」『明海日本語』(18)、pp. 159-178
- 鮎澤孝子 (2003) 「外国人学習者の日本語アクセント・イントネーション習得」『音声研究』(7)、pp. 47-58
- 石川泰・中島邦男 (1996) 「日本語規則合成のための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)、pp. 61-68
- 磯村一弘 (1996) 「アクセント型の意識化が外国人日本語学習者の韻律に与える影響」『日本語国際センター紀要』(6)、pp. 1-18
- 磯村一弘 (2001) 「海外における日本語アクセント教育の現状」日本語教育学会秋季大会予稿集』、pp. 211-212
- 伊藤芳幸・岩野公司・古井貞熙 (2009) 「話し言葉音声合成の韻律制御に関する検討」『情報処理学会研究報告 2009-NL-191, 2009-SLP-76』(23)、pp. 1-8
- 井下田貴子 (2011) 「韓国人日本語学習者の外来語発音における問題点と日本語母語話者の聴取及び語彙認識に関する一考察」『日本文化研究』(37)、pp. 419-436
- 井上道雄 (2004) 「カタカナ語(外来語)基本語彙550語-その語彙特性と選定基準-」『神戸山手大学紀要』(6)、pp. 65-79
- 今仲昌宏 (2012) 「同時調音における調整構造に関する考察」『研究紀要』(19)、東京成徳大学、pp. 45-54
- 岩宮眞一郎 (2000) 「音の生態学-音と人間のかかわり-」コロナ社
- 上野力 (1991) 「日本語の音節構造について-『百人一首』の語彙から-」『常葉学園短期大学紀要』(22)、pp. 107-121
- 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」『諸方言アクセントとイントネーション』、「日本語音声」[1]、三省堂

- 上野善道（1999）「複合名詞後部要素のアクセント型保存」『言語と文化の諸相』、岩手大学人文社会科学部、pp. 195-212
- NHK放送文化研究所（1998）『NHK日本語アクセント辞典』 NHK放送文化研究所
- 大曾美恵子（1991）「英単語の音形の日本語化」『日本語教育』74、pp. 34-47
- 大高博美（2016）「二重母音と連母音の違いは何か？：音節構造から比較する英語と日本語の二重母音」『言語と文化』（19）、関西学院大学、pp. 1-29
- 小河原義朗（1993）「外国人の日本語の発音に対する日本人の評価」『東北大学文学部日本語学科論集』（3）、pp. 1-12
- 太田聡（2010）「日本の地名のアクセント型とラテン語アクセント規則との不思議な関係について」『異文化研究』（4）、pp. 1-14
- 大庭理恵子・大山浩美（2015）「日本語音読音声の音長的特徴-東京方言話者と中国人日本語学習者との比較から」『日本語音声コミュニケーション』（3）、pp. 1-24 日本語音声コミュニケーション教育研究会 ひつじ書房
- 梶川祥世（2003）「乳児の言語音声獲得」『日本音響学会誌』（59）、pp. 230-235
- 加藤集平・ショートグレッグ・峯松信明・広瀬啓吉（2011）「母語干渉が外国語発声の韻律的自然性に与える影響に関する知覚的検討」『聴覚研究会資料』（41）、pp. 93-98
- 金井由允・新藤一男（1991）「最適性理論による外来語アクセント」『群馬大学教育学部紀要 人文・社会科学編』（48）、pp. 285-298
- 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-」カッケンブッシュ寛子他（編）『日本語研究と日本語教育』、名古屋大学出版会、pp. 305-319
- 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、pp. 5-14
- 金丸紋子（2013）「プロソディー中心の英語発音指導の効果：日々の授業に取り入れることのできる指導法を求めて」『日本私学教育研究所紀要』（49）、pp. 25-28
- 上村恵子（2014）「カタカナ語の長母音：日本語学習者による発音特徴」『国際理解』（40）、帝塚山学院大学国際理解研究所、pp. 99-122

- カルロス・モリーナ・奥田義郎（2007）『今すぐ話せるスペイン語 [入門編] Ver. 2』
東進ブックス
- 川上 蓁（2005）『日本語アクセント論集』第3版、汲古書院
- 川口義一（1987）「発音指導の一方法」『講座日本語教育』（23）、早稲田大学語学教育
研究所、pp. 48-63、
- 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）、pp. 103-115
- 北村光代（2002）「日本人のためのスペイン語:Español para Japoneses」再版、エクセ
ルシア
- 金菊熙（2009）「外国人訛りに対する母語話者の反応」『言語情報科学』（7）、pp. 109-
123
- 木村琢也（1992）「スペイン語のあらたまった発話に見られる「偽アクセント」現象につ
いて」『イスパニカ』（36）、pp. 76-88
- 木村琢也（1993）「修正基本周波数を用いたスペイン語発話のピッチの研究」『ロマンス
語研究』（26）、pp. 135-147
- 木村琢也（1997）「スペイン語プロソディーの基底音韻表示」『イスパニカ』（41）、
pp. 1-12
- 木村琢也・荒井隆行（2014）「日本人スペイン語学習者のスペイン語発音に観察される日
本語モーラ構造の影響」日本音響学会『2014年秋季研究発表会講演論文集』
- 木村政康（1985）「スペイン語の発音矯正－日本人のスペイン語の音声の誤りと矯正法」
『言調聴覚論研究シリーズ』（8）、上智大学聴覚言語障害研究センター、pp. 1-51
- 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』
（200）、pp. 159-179
- 木村政康（1993）「日本語学習者に見られる音調上の誤りと矯正法」『日本語紀要』
（3）、pp. 22-41
- 木村政康（2000）「振動感覚による音声認識」『語学研究』（95）、拓殖大学言語文化研
究所、pp. 1-26
- 木村政康（2001）「音声教育法－VT 法の理論を応用して－」『言語とコミュニケーション』
、pp. 45-64

- 木村政康（2002）「VTSの概要」小坏博子・木村政康・川口義一・安富雄平編著『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、pp. 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』（3）、pp. 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）、pp. 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）、pp. 30-71
- 小坏博子（1988）「身体リズム運動による発音指導」『SOPHIA LINGUISTICA』（25）、pp. 45-54
- 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）、神戸大学、pp. 1-18
- 儀利古幹雄（2016）「日本語のアクセントとその規則性」日本研究論集（13）
- 窪菌晴夫・太田聡（1998）『音韻構造とアクセント』研究社
- 窪菌晴夫（1998）『音声学・音韻論』くろしお出版
- 窪菌晴夫（2002）『新語はこうして作られる』岩波書店
- 栗原通世（2015）「聞き取り易さが異なる無意味語中長母音の知覚判断の特徴：日本語中上級レベルの中国語北方方言母語話者を対象として」『文化79』（1・2）、pp. 73-93
- クロード・ロベルジュ・吉川雅博（1986）「スヴァグ(SUVAG) 機器の紹介」『言調聴覚論研究シリーズ第9巻』上智大学聴覚言語障害研究センター
- クロード・ロベルジュ・本間泰・日吉秀陽・吉川雅博（1987）「日本語音節の研究」『言調聴覚論研究シリーズ第9巻』上智大学聴覚言語障害研究センター
- クロード・ロベルジュ・木村匡康・川口義一（1990）『日本語の発音指導-VT法の理論と実際-』凡人社
- クロード・ロベルジュ・小川裕花（2008）「身体のリズムから言葉のリズムへ」『Sophia linguistica』（56）、pp. 129-137

- クロード・ロベルジュ・小川裕花 (2010) 「日本語のリズム・アクセント構造」 *Sophia linguistica* (58)、pp. 9-28
- クロード・ロベルジュ・北代美和子 (2014) 「身体のリズムから言葉のリズムへ：英語のナーサリーライムを通して」 『加藤泰彦教授退職記念号Sophia linguistica : working papers in linguistics』 (61)、pp. 31-47
- クロード・ロベルジュ・寺尾いづみ (2015) 「身体の動きでことばを学ぶ：50年間フランス語を日本で教えて」 『Sophia linguistica』 (63)、pp. 47-63
- クロード・ロベルジュ・寺尾いづみ (2016) 「「最適性」を目指して：ことばは身体の動きから」 『Sophia linguistica』 (65)、pp. 27-34
- 河野守夫 (1989) 「リズム知覚のメカニズムとListening Comprehension：話しことばの認識と生成におけるリズムの役割」 『平成元年度研究成果報告書』
- 河野守夫 (1997) 「リズムの知覚と心理」 『アクセント・イントネーション・リズムとポーズ』 三省堂
- 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) pp. 16-24
- 国際交流基金日本語国際センター編 (2019) 『海外の日本語教育の現状 海外日本語教育機関調査・2018年』 国際交流基金
- 小熊利江 (2000) 「英語母語話者による長音と短音の知覚」 『世界の日本語教育』 (10)、pp. 43-55
- 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
- 坂本清恵 (2005) 「外来語の音節構造とアクセント」 『論集』 (1)、アクセント史資料研究会、pp. 1-24
- 櫻井啓一郎 (2017) 「外来語のアクセントについて：韻脚と韻律語の重要性」 『松山大学論集』 (29)、pp. 473-500
- 里井久輝 (2012) 「言語と音声リズム」 『龍谷理工ジャーナル』 (24)、pp. 1-5
- 佐藤友則 (1998) 「韓国および台湾の日本語学習者のニーズ調査」 『言語科学論集』 (2)、pp. 49-60

- 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)、日本語音声学会、pp. 67-78
- 佐藤大和 (2018) 「自発発話データから見たアクセントの遅下がり現象」 『第32回日本語音声学会全国大会予稿集』、pp. 66-71
- 眞田亮子 (2008) 「英語のリズム、日本語のリズム：言語と音楽の相関性」 『目白大学人文学研究』 (4)、pp. 201-207
- 白勢彩子 (2009) 「4,5拍語の外来語アクセント規則と幼児の発話生成」 『東京学芸大学紀要 人文社会科学系I』 (60)、pp. 187-194
- 白勢彩子 (2014) 「4拍語における外来語アクセント規則と連母音」 『東京学芸大学紀要 人文社会科学系I』 (65)、pp. 1-7
- 白勢彩子 (2015) 「複合名詞のアクセントの変化と語種」 『東京学芸大学紀要人文社会科学系I』 (66)、pp. 1-6
- 鈴木雅之・黒岩龍他 (2013) 「条件付き確率場を用いた日本語東京方言のアクセント結合自動推定」 『電子情報通信学会論文誌』 (96)、pp. 644-654
- 須藤潤 (2013) 「日本語のアクセント・イントネーション学習に対する意識と動機づけ」 『polyglossia』 (24)、pp. 163-176
- 泉水浩隆・木村琢也・高澤美由紀・豊丸敦子 (2008) 「スペイン語におけるHLH*音調の境界画定機能に関する知覚実験研究」 『ロマンス語研究』 (41)、pp. 52-60
- 泉水浩隆 (2014) 「日本人スペイン語学習者の発話における韻律的特徴に関するケーススタディ」 『アカデミア 文学・語学編』 (96)、南山大学、pp. 21-55
- 泉水浩隆 (2017) 「日本人学習者によるスペイン語の無強勢語の発音」 『アカデミア 文学・語学編』 (102)、南山大学、pp. 41-67
- 高橋恵利子 (2012) 「韓国人日本語学習者のアクセント生成-読み上げ・リピート・自己評価の関係から-」 『教育学研究ジャーナル』 (10)、中国四国教育学会、pp. 11-20
- 田窪行則・前川喜久雄・窪菌晴夫他 (1998) 『岩波講座 言語の科学 (2) 音声』 岩波書店
- 竹村亜紀子 (2005) 「世代間によるアクセント分布の相違と原語の影響について」 『第131回言語学会予稿集』、日本言語学会、pp. 234-239
- 竹村亜紀子 (2008) 「日本語における外来語アクセントとその変化」 『海港都市研究』 (3)、pp. 143-154

- 竹安大 (2014) 「撥音の知覚におけるF0変動の影響：3音節の第1・第2音節間の場合」『別府大学日本語教育研究センター紀要』(4)、pp.13-19
- 田中吉史 (2003) 「無意味つづり産出課題におけるヒントと反復産出の効果」『認知科学』(10)、pp.223-243
- 田中吉史 (2006) 「無意味つづり産出課題における日本語語彙の音韻制約の影響」『日本認知心理学会発表論文集』、pp.198-198
- 田中吉史 (2007) 「無意味つづり産出課題における有意味語の影響」『認知科学 14』(2)、pp.206-216
- 玉村文郎 (1991) 「日本語における外来要素と外来語」『日本語教育』(74)、日本語教育学会、pp.13-27
- 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)、pp.83-94
- 土岐哲 (1998) 「アクセントの下げとイントネーションの下げ」『阪大日本語研究』(10)、pp.53-66
- 徳吉敬介 (2019) 「母音挿入によるリズム変化がアクセントに及ぼす影響-日本人スペイン語学習者の生成を中心に-」『拓殖大学大学院言語教育研究』(19)、pp.37-48
- 徳吉敬介 (2020) 「スペイン語学習者による強勢アクセントと長音の代替現象-“palabras llanas”の生成における音声的緊張度に着目して-」『拓殖大学大学院言語教育研究』(20)、pp.34-45
- 戸田貴子 (2006) 「第二言語における発音習得プロセスの実証的研究」『平成16-17年度文部科学省科学研究費報告書』
- 戸田貴子 (2008) 「日本語学習者の音声に関する問題点」『日本語教育と音声』第2章 くろしお出版、pp.23-41
- 中井英民 (2009) 「英語音声指導における「カタカナ発音」の影響とその払拭を目指した指導法の一例」『外国語教育：理論と実践』(26)、天理大学語学教育センター、pp.65-83
- 中川千恵子・鮎澤孝子 (1994) 「スペイン語母語話者の日本語発話における韻律特徴」『日本語教育学会春季大会予稿集』
- 中川千恵子 (1995) 「東京語における非典型的疑問文の韻律特徴」『言語文化と日本語教育』(10)、pp.24-36

- 中川千恵子 (2000) 「階層別日本語プロソディー指導法への提案」『言語文化と日本語教育』
(20)、お茶の水女子大学日本言語文化学会、pp. 13-26
- 中川千恵子 (2004) 「スペイン人の日本語プロソディー習得における特徴:初級学習者と
中級学習者の差異に注目して」『言語文化と日本語教育』 (27)、お茶の水女子大
学日本言語文化学会、pp. 77-89
- 中川千恵子 (2016) 「スペイン人の日本語発話におけるプロソディー特徴とその指導法の
提案」『Encuentro internacional de profesores de lengua japonesa en el
Centro Cultural Hispano-Japonés de la Universidad de Salamanca』 pp. 65-76
- 中條修 (2001) 『日本語の音韻とアクセント』 勁草書房
- 中野二郎・大江淳子 (2008) 「リズム学習方法の教師間および教師・学習者間の共有によ
る学習効果-フィンガーアクションを使ったリズム指導を中心に-」『日本語教育実
践研究フォーラム報告』
- 中野二郎 (2010) 「リズム記号の提示による長音の学習効果-韓国語母語話者の漢字語発
音を中心に-」『日本語教育実践研究フォーラム報告』
- 入野修・武田明子 (2010) 「理工系研究留学生のカタカナ語学習の効率化を意図した調
査分析」『福島大学地域創造』 (22)、pp. 84-102
- 日本国語大辞典第二版編集委員会 (2001) 『日本国語大辞典第二版』 小学館国語辞典編集
部・編 小学館
- 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』、pp. 107-116
- 濱松法子 (2015) 「スペインにおける日本語教育事情」『Encuentro internacional de
profesores de lengua japonesa en el Centro Cultural Hispano-Japonés de la
Universidad de Salamanca』、pp. 117-120
- 林良子・磯村一弘 (2014) 「ドイツ語を母語とする日本語学習者の韻律の特徴とその習
得」『Japanisch als Fremdsprache』 (4)、pp. 86-95
- 平野宏子 (2014) 「「総合日本語」の授業で行うゼロ初級からの音声教育の実践—アクセ
ント、イントネーションの自然性を重視した視覚化補助教材の使用—」『国立国語
研究論集』 (7)、pp. 45-71

- 福岡昌子（2008）「韓国人日本語学習者のアクセント習得における母語干渉-語頭破裂音を含む語のアクセント-」『三重大学国際交流センター紀要』（3）、pp. 45-59
- 福田倫子・佐藤礼子（2011）「日本語学習者用非単語反復課題の作成」『日本心理学会大会発表論文集』（75）、1PM122
- 藤原保明（2014）「等位表現における強勢音節とモーラの機能について」『聖徳大学研究紀要』（25）、pp. 69-75
- 別宮貞徳（1977）『日本語のリズム——四拍子文化論』講談社現代新書
- 前林英貴・滝口哲也（2017）「乳幼児期における言語発達形成過程の検討-フォルマント解析を用いて-」『島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要』（56）、pp. 21-30
- 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』上智大学
- 町田章一・小塚博子・木村政康・増田喜治（1994）『言調聴覚の輪郭』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）、pp. 75-86
- 松崎寛（2016）「日本語音声教育における韻律指導-CALLシステムを用いた教材開発の動向-」『日本音響学会誌72巻』（4）、pp. 213-220
- 松本句子（2009）「スペイン語の単語語頭に現れる強勢のあるCCV音節とCVCV二音節の知覚に関する比較」『語学教育研究論叢』（26）、大東文化大学語学教育研究所、pp. 331-347
- 松本句子（2011）「日本語を母語とするスペイン語学習者による語頭音素連続/CCV/と/CVCV/の知覚一群の比較と個別データ分析を中心に-」『イスパニカ』（55）、pp. 115-133
- 松本句子（2014）「スペイン語のelementos esvarabáticosの音響的分析と日本語母語話者による知覚」『Hispanica』（58）、pp. 145-166
- 松本句子（2016）「スペイン語母語話者による語頭音素連続/CCV/と/CVCV/の知覚と日本語母語話者による同/CVCV/の知覚」『Hispanica』（60）、pp. 69-89

- 松本句子 (2017) 「日本語母語話者はスペイン語の子音連続の間に何を知覚するか?」
『應義塾外国語教育研究』 (14)、pp. 57-68
- 松本句子 (2020) 「スペイン語の母音長の一考察-母語話者の発話分析と長音を用いたカタカナ表記から-」『拓殖大学論集 人文・自然・人間科学研究』 (43)、pp. 65-81
- 松本句子 (2020) 「Elemento esvarabáticoの長さとは日西母語話者による語頭音素連続 /CrV/と /CVrV/の発音」『慶応義塾外国語教育研究』 (16)、pp. 95-107
- 松森晶子 (2016) 「三型アクセント記述研究の現在と未来-隠岐島の三型アクセントに焦点を当てながら-」『音声研究』 (20)、日本音声学会、pp. 24-45
- マリア・R・デル・アリスール (2015) 「マドリード公立語学学校における日本語教育」
『Encuentro internacional de profesores de lengua japonesa en el Centro Cultural Hispano-Japonés de la Universidad de Salamanca』、pp. 121-126
- 望月遠子 (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」『関西大学外国語学部紀要』 (6)、pp. 1-16
- 本橋美樹・石橋徹 (2016) 「書字情報が持つL2音声習得への影響に関する一考察: 発音の生成に焦点を当てて」『関西外国語大学留学生別科日本語教育論集』 (26)、pp. 13-22
- 安富雄平 (1992) 「スペイン語の母音の特続時間: 日本語の長音との比較において」『ロマンス語研究』 (25)、pp. 81-86
- 柳澤絵美 (2014) 「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)、pp. 117-129
- 山下好孝 (2005) 「日本語複合語のアクセント付与規則」『北海道大学留学生センター紀要』 (9)、pp. 79-90
- 山田善郎 (1998) 『中級スペイン文法』 第三刷、白水社
- 吉田健二 (2014) 「「低接上昇式」の音声実現と音韻論的特徴づけ」『論集』 (2)、アクセント史資料研究会、pp. 115-136
- 李香蘭 (1992) 「日本語外来語アクセントにおける拍数別特徴」『東北大学文学部日本語学科論集』 (2)、pp. 13-24

- Basetti B., Escudero P., Hayes-Harb R. (2015) Second language phonology at the interface between acoustic and orthographic input, *Psycholinguistics* (36), pp. 1-6
- Bueno Hudson R. (2013) Propuestas para la enseñanza de la pronunciación y corrección fonética en español como lengua extranjera. Actas del I Congreso Internacional de Didáctica de Español como Lengua Extranjera, Instituto Cervantes de Budapest, pp. 15-35
- Canellada María, J., Kuhlmann Madsen J. (1987) *Pronunciación del español. Lengua hablada y literaria*. Madrid: Editorial Castalia
- Catherine E., Showalter, Hayes-Harb R. (2013) Unfamiliar orthographic information and second language word learning: A novel lexicon study. *Second Language Research* 29 (2) , pp. 185-20
- Dauer R. (1983) Stress-timing and syllable-timing reanalyzed. *Journal of Phonetics* 11 (1)
- Devís Herraiz E., Bartolí Rigol M. (2014) El aprendizaje de la entonación (des)cortés en español lengua extranjera (ele). *Porta Linguarum* 21, pp. 245-263
- Fernández Lázaro G., Fernández Alonso, M., Kimura T. (2016) Corrección de errores de pronunciación para estudiantes japoneses de español como lengua extranjera Cuadernos CANELA 27, Confederación Académica Nipona, Española y Latinoamericana, pp. 65-86
- Gospodnetic, Y. (1967) The role of tension in the rehabilitation of speech and hearing, *Govor*, v. 1, n. 1, pp. 34-39
- Kimura T. (2016) Evaluación de varios alófonos de los fonemas españoles /f/, /x/, /l/y/r/ por los hablantes nativos de español 『ロマンス語学会』 (49) , pp. 31-40
- Kimura T., Sensui H., Takasawa M., Toyomaru A., Atria J. (2012) Influencia de la entonación española en la percepción del acento por parte de estudiantes japoneses. *Estudios de Fonética Experimental* (21), pp. 11-42

- Klages Ludwig (1933) Vom Wesen des Rhythmus. Bouvier Verlag, (ルートヴィッヒ・クラゲス 平澤伸一・吉増克實) (訳) (2011) うぶすな書院
- Morimoto Y. (1984) El acento español y el acento japonés. Sophia Lingüística 16, pp. 10-17
- Navarro Tomás T. (1985) Manual de pronunciación española. Madrid: Instituto Miguel de Cervantes
- Ortega-Llebaria M. (2006) Phonetic Cues to Stress and Accent in Spanish. M. Díaz-Campos (ed): Selected Proceedings of the 2nd Conference on Laboratory Approaches to Spanish Phonetics and Phonology, Somerville, MA, Cascadilla Proceedings Project, pp. 104-118
- Sensui H. (2011) Estudio experimental sobre la percepción de la entonación del español por los estudiantes universitarios japoneses. 『アカデミア』文学・語学編
- Sierra E. (2016) Contraste entre el acento japonés y el acento del español. Cuadernos de Lingüística Hispánica, (27) , pp. 33-56.
- Quilis A. (1981) Fonética acústica de la lengua española. Madrid. Editorial Gredos
- Quilis A. (1982) El acento español. Ciudad Universitaria (México) : UNAM, 1982
- Quilis A. (1993) Tratado de fonología y fonética españolas. Madrid. Editorial Gredos

卷末資料

巻末資料 1 予備調査（3章）の読み上げ内容

名前_____

出身地_____

次の語を読み上げて、アクセントの位置を教えてください。

ラノニマラ ロマトニス コウキワン ハマンハン タヌウサア

ミタムイヨ ビラムーノ ラデンコキ ツカケボユ ハタミケワ

ミマスンド ユムチナハ ラギケカシ エアモヤキ ラサキコオ

マカッサオ マユーミヌ ホラムマモ ガタッシケ ビムーラノ

テヤッタシ スカッベキ レモングサ コウンワキ ソマリット

マッキアオ マセヒマオ ハラモルレ ミスーマド ツケカッポ

巻末資料 2 調査 1 (3 章) の読み上げ調査シート

名前 _____

スペイン語学習歴 _____

出身地 _____

以下の単語をスペイン語らしく発音してください。

- | | |
|------------|--------------|
| 1. fábrica | 12. último |
| 2. mesa | 13. famoso |
| 3. fórmula | 14. pútrida |
| 4. semana | 15. policía |
| 5. fútbol | 16. pústula |
| 6. apóstol | 17. árbitro |
| 7. férvido | 18. felices |
| 8. abanico | 19. énfasis |
| 9. fílmico | 20. caño |
| 10. tapa | 21. étnica |
| 11. núcleo | 22. apógrafo |

最後に、単語のとなりにスペイン語を読むのと同じになるように、カタカナでスペイン語を書いてください。

ご協力ありがとうございました。

巻末資料 3 調査 2 (4 章) の読み上げ調査シート

名前 _____

スペイン語学習歴 _____

出身地 _____

下のスペイン語を発音してください。(テストではありません)

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. abanico | 7. calabaza |
| 2. policía | 8. espárrago |
| 3. étnica | 9. espinaca |
| 4. pútrida | 10. remolacha |
| 5. alcachofa | 11. zanahoria |
| 6. berenjena | 12. hortaliza |

①

⑦

②

⑧

③

⑨

④

⑩

⑤

⑪

⑥

⑫

最後にスペイン語の発音をそのままカタカナに変えて書いてください。

ご協力ありがとうございました。

巻末資料 4 調査 3 (5 章) の分析対象の語

- | | | | |
|------------|------------|-------------|-------------|
| 1. オーバー | 15. コンクリート | 29. カウンター | 43. ローカル |
| 2. ハーモニカ | 16. ラッキー | 30. ハードル | 44. オーケストラ |
| 3. ゴールド | 17. トロフィー | 31. アパート | 45. コンピューター |
| 4. チンパンジー | 18. ハンマー | 32. テーブル | 46. モーニング |
| 5. モーター | 19. ダービー | 33. セーター | |
| 6. ボーナス | 20. バラエティ | 34. カレンダー | |
| 7. ベーコン | 21. カッター | 35. パーティー | |
| 8. ラグビー | 22. マスター | 36. アンコール | |
| 9. アルコール | 23. スプーン | 37. ストレート | |
| 10. エレベーター | 24. アピール | 38. オートバイ | |
| 11. ジャンパー | 25. フルーツ | 39. コンクール | |
| 12. クリーム | 26. ビニール | 40. トーナメント | |
| 13. ナンバー | 27. パターン | 41. トレーニング | |
| 14. メロディー | 28. メートル | 42. パフォーマンス | |

巻末資料 5 調査 3 (5 章) の測定値

学習者による各語におけるアクセント位置の置き換え率

調査語	全体	後ろから 2 番目の母音に移動する割合	長音拍に移動する割合 (無アクセント位置)	その他
オーバー	24.1%		24.1%	
モーター	17.2%		17.2%	
ダービー	17.2%		17.2%	
セーター	7.4%		7.4%	
パーティー	10.3%		10.3%	
ゴールド	7.7%	7.7%		0%
ボーナス	21.4%	21.4%		0%

ベーコン	3.4%		3.4%	
ローカル	20.7%	17.2%		3.5%
ラグビー	44.8%	13.8%	31.0%	
ジャンパー	17.2%		17.2%	
ナンバー	17.2%		17.2%	
メロディー	24.1%	10.3%	13.8%	
ラッキー	17.2%		17.2%	
トロフィー	51.7%	41.4%	10.3%	
ハンマー	20.7%		20.7%	
カッター	17.2%		17.2%	
マスター	31.0%	17.2%	13.8%	

アパート	24.1%			24.1%
クリーム	10.7%			10.7%
スプーン	0%			0%
アピール	20.7%			20.7% (語頭 10.35%、 無アクセント 10.35%)
フルーツ	7.7%			7.7%
ビニール	21.4%			21.4%
パターン	14.3%	10.7%		3.6%
メートル	79.3%	13.8%	65.5%	
ハードル	75.9%	10.3%	65.6%	
テーブル	75.9%	6.9%	69.0%	
モーニング	12.5%	12.5%		0%

バラエティー	23.3%	13.8%	9.5%	0%
カレンダー	16.7%	6.9%	9.8%	0%
アンコール	13.3%			13.3%
ストレート	6.9%			6.9%
オートバイ	37.9%	27.6%	10.3%	0%
コンクール	10.3%			10.3%
アルコール	76.7%	70.0%		6.7%
カウンター	56.3%	56.3%		0%
ハーモニカ	76.7%	26.7%	10.0%	40.0%
トーナメント	75%	50%		15%
トレーニング	56.7%	50%		6.7%

パフォーマンス	56.7%	50%		6.7%
エレベーター	3.5%		3.5%	0%
コンピューター	0%		0%	0%
チンパンジー	13.3%		6.65%	6.65%
オーケストラ	20.0%	13.3%	3.3%	3.3%
コンクリート	6.7%			6.7%

両者による各語における持続時間長比の割合 (ms)

調査語	学習者		母語話者
オーバー	0.555	>	0.511
ゴールド	0.615	>	0.493
モーター	0.578	>	0.503
ボーナス	0.674	>	0.510
ベーコン	0.571	>	0.550
クリーム	0.429	<	0.468
ダービー	0.403	>	0.387
スプーン	0.482	>	0.481

アピール	0.435	>	0.442
フルーツ	0.332	<	0.355
ビニール	0.415	>	0.408
パターン	0.455	<	0.479
セーター	0.451	<	0.470
パーティー	0.365	<	0.386
アンコール	0.396	>	0.358
カウンター	0.369	<	0.406
ストレート	0.396	>	0.300
コンクール	0.355	>	0.336
モーニング	0.453	>	0.358

トーナメント	0.349	>	0.256
トレーニング	0.302	<	0.305
パフォーマンス	0.351	>	0.245
エレベーター	0.417	>	0.272
コンピューター	0.411	>	0.260
コンクリート	0.394	>	0.240

両者による各語における F₀ の上昇率の平均値 (St)

調査語	学習者		母語話者
オーバー	4.33	<	4.54
ゴールド	3.45	<	4.38
モーター	4.21	<	7.32
ボーナス	3.19	<	3.81
ベーコン	5.07	>	4.22
クリーム	5.98	>	4.32
ダービー	5.76	>	4.86
スプーン	4.73	>	3.10

アピール	3.49	>	3.46
フルーツ	5.84	>	2.42
ビニール	3.99	>	3.18
パターン	2.09	<	2.18
セーター	3.75	<	6.64
パーティー	4.12	<	5.44
アンコール	3.91	>	3.76
ストレート	6.91	>	4.81
コンクール	4.25	>	2.92
モーニング	2.54	<	4.82
トーナメント	2.81	>	2.76

トレーニング	2.66	>	2.47
パフォーマンス	3.46	<	5.55
エレベーター	8.12	>	5.98
コンピューター	7.53	>	5.70
コンクリート	5.95	>	3.50