
スペイン語の無強勢語の知覚に関する 実験音声学的研究

——メキシコ人ネイティブスピーカーを対象として——

泉水 浩隆

Abstract

This paper is a continuation of Sensui (2020), which observed and analyzed influence of pitch changes of stressed or unstressed words for their perception by Spanish participants. In this study, based primarily on the same experimental scheme in Sensui (2020), another experiment was conducted with Mexican participants, with several modifications such as addition of stimuli edited from sentences recorded by a Mexican informant. The experiment was divided into two parts. Part one contains two sessions, both recorded by the Mexican informant; one, to evaluate naturalness of stimuli, and the other, to choose if the item they hear is of declarative or interrogative subordinate clause. Part two follows the same structure, but its stimuli are the same as those used in Sensui (2020), recorded by a Spanish informant. The results indicate that modification in conjunction *que* is perceived less natural than that of interrogative *qué*; upward modification of pitch in unstressed *que* tends to be perceived as *qué*; there are some differences in the response of Mexican participants to stimuli recorded by the Mexican informant and Spanish informant.

1. はじめに

本稿は、音声分析用コンピュータソフトウェアを用いて、無強勢語および強勢語の高さを変化させ、スペインのスペイン語を母語とする話者がそれを

聞いてどのように評価するか、また、どのように知覚するかを実験的に検証しようとした泉水（2020）を受け、別の角度からの分析を試みるものである。

泉水（2020）においては、22名のスペイン人被験者に対して知覚実験を行ってデータを収集した（そのうち、分析対象となったのは21名）。その結果、①日本人学習者が無強勢語を高く発音してしまった場合、ネイティブスピーカーにとって不自然な印象を与えるであろうことが予測されること、②無強勢語の接続詞である que のピッチを上げると、強勢語で疑問詞の qué のように、逆に、qué のピッチを下げると無強勢語の que のように聞こえるようになる場合がある。また、2st 程度変化させるだけでもそのような現象が起り始め、6st～8st 高さが変化すると、加工を施していない刺激と比較した場合、que と qué の判断の割合が逆転するほどの変化が起り得るということ、③加工を施しても知覚上明らかな変化が見られないような場合も存在し、疑問詞や疑問文の知覚には、当該部分のピッチの高さだけではなく、他の要素が関与している可能性があるのではないかということなどの示唆が得られた。

上記のような結果に対し、泉水（2020）のむすびとして、こうした傾向が他の地域のスペイン語を用いる話者にも一般化できるのかどうか、スペイン語圏の他の地域の話者に対する調査の必要性を指摘した。

本稿では、この指摘を受け、泉水（2020）の実験方法に基本的には従いながらも、新たにメキシコ人スペイン語ネイティブスピーカーをインフォーマントとして採集した音声を用いて作成した刺激と、泉水（2020）で使用したスペイン人ネイティブスピーカーの刺激の両方を用いて、メキシコ人被験者に対して知覚実験を行い、その結果にどのような傾向が見られるかを分析、観察する。

2. 実験

2.1. インフォーマントおよび録音手順

今回の実験では、2種類の音声を用意した。1つは、泉水（2019）で用いたのと同じ、スペイン出身のスペイン語ネイティブスピーカー1名（男性・セビーリャ出身、34歳 [録音時]）が録音したいくつかの文である。もう1つは、メキシコ出身のスペイン語ネイティブスピーカー1名（男性・グアダラハラ出身、53歳 [録音時]）が録音した同じ文リストである。この文リストは今回新たに録音した。

メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音は、2019年7月、南山大学のスタジオにおいて行われた。使用した録音機材はリニアPCMレコーダー（SONY PCM-M10）（サンプリング周波数 44.10kHz、量子化ビット数 16bit）およびマイクロフォン（SONY C-357）であり、泉水（2019）でスペイン人ネイティブスピーカーの発話を録音した時と同じ機材を用いた。メキシコ人ネイティブスピーカーは、2つの文からなる6組の文をそれぞれ通して7回読んだ。録音の際には、インフォーマント自身が自然と考える読み方で読み、強調したり、特定の感情をこめるような読み方をしたりしないよう依頼した。

録音された各文のうち、以下の2組の中に含まれる下線部分を分析対象とした点は、泉水（2020）と本稿で共通している。また、文番号も泉水（2019）で付されたものと同様である。

1a Convéncele para que lo quiera. (彼がそれを欲しがるように説得しなさい)

1b Pregúntale para qué lo quieres.

(君がどうしてそれを欲しがっているのか彼に尋ねてみなさい)

3a Dile que le dijiste la verdad. (彼に本当のことを言ったと言いなさい)

3b Dile qué le dijiste de verdad. (彼に本当に何を言ったのか言いなさい)

泉水（2020）では Praat（Version 6.0.48）（Boersma & Weenink（2019））を

用いて、これらに対し機械的な加工を施して刺激を作成したが、本稿でもメキシコ人ネイティブスピーカーによって録音された音声に同様の方法で加工を行った(スペイン人ネイティブスピーカーの録音に対する加工に関しては、泉水(2020)参照)。具体的には以下の通りである。

(A) 「文脈あり」の刺激

文番号 1a, 3a の que を 2 st100 (100Hz を 0 としたセミトーン, 以下 st とする), 4st, 6st, 8st 上げた刺激(合計 8 個)と文番号 1b, 3b の que を 2st, 4st, 6st, 8st 下げた刺激(合計 8 個)を, Praat の Pitch Stylize の機能を用いて作成した。このようにして作成した刺激と文番号 1a, 1b, 3a, 3b それぞれに対し, 加工を施していない刺激(合計 4 個)とを合わせ, 合計 20 個の刺激が 3 回ずつランダムに出てくるように並べ替えたファイルを作成した。このファイル作成には, Sound it! 7 Basic for Windows (Version 7.01.0) (株式会社インターネット)を使用した¹⁾。刺激作成のために使われた文は, 文番号 1a は録音時 4 回目, 文番号 1b は同 6 回目, 文番号 3a は同 2 回目, 文番号 3b は同 3 回目に読まれたものであり, 何回目の録音を刺激作成に使うかはランダムに決定した。回答のため, それぞれの刺激の間を 3 秒あけた点も泉水(2020)と同様である。

図 1 に泉水(2020)で用いたスペイン人ネイティブスピーカーによって録音された文番号 1a を分析した図を, 図 2 に今回録音したメキシコ人ネイティブスピーカーによって録音された同じ文を分析した図を示す。これに続き, 図 3 ~ 図 6 にメキシコ人ネイティブスピーカーが発音した文番号 1a の当該部分(縦にカーソル線が入っている部分)を上下させた場合の図を示す。

これらの刺激は, 当該箇所以外の加工以外は元データを変化させておらず, 文全体が聞こえ, 文意が分かることになるので, 「文脈あり」の刺激と呼ぶことにする。

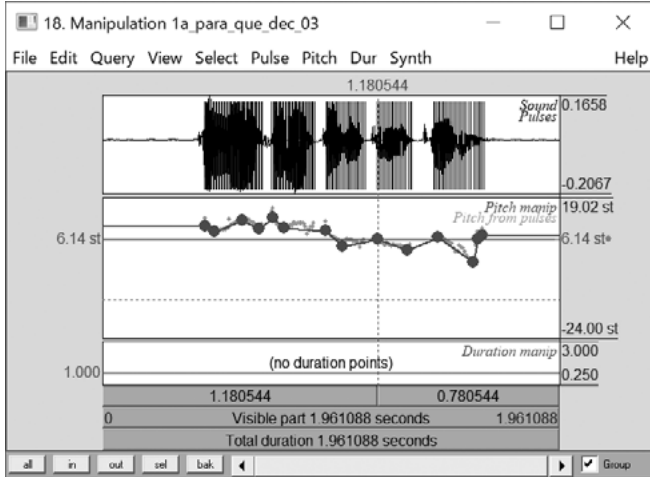


図1 Convéncete para que lo quiera.
(加工なし・スペイン人ネイティブスピーカー)

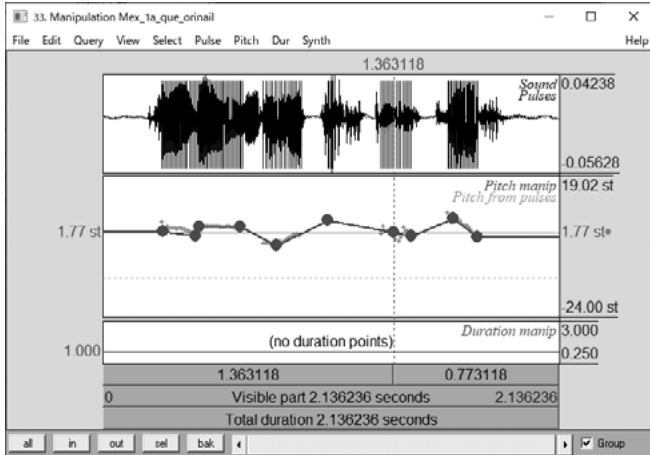


図2 Convéncete para que lo quiera.
(加工なし・メキシコ人ネイティブスピーカー)

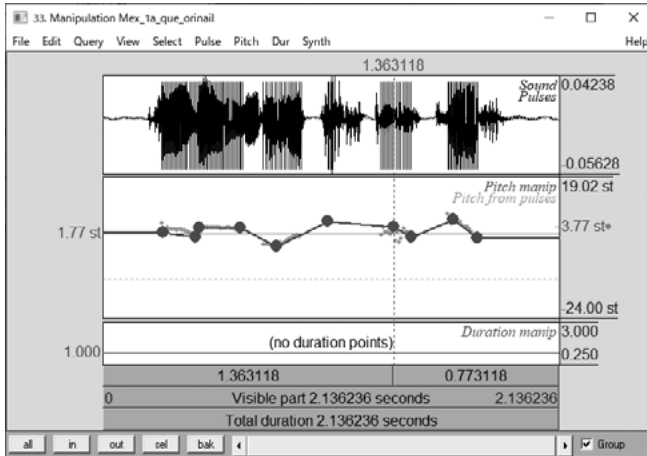


図3 Convéncete para que lo quiera.
(カーソル部分 2st 上昇・メキシコ人ネイティブスピーカー)

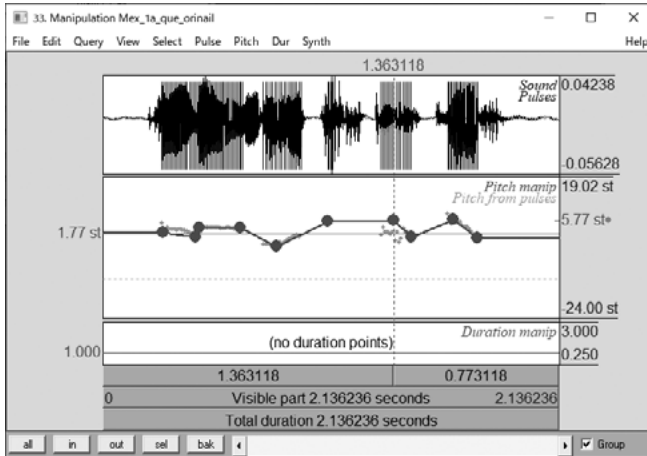


図4 Convéncete para que lo quiera.
(カーソル部分 4st 上昇・メキシコ人ネイティブスピーカー)

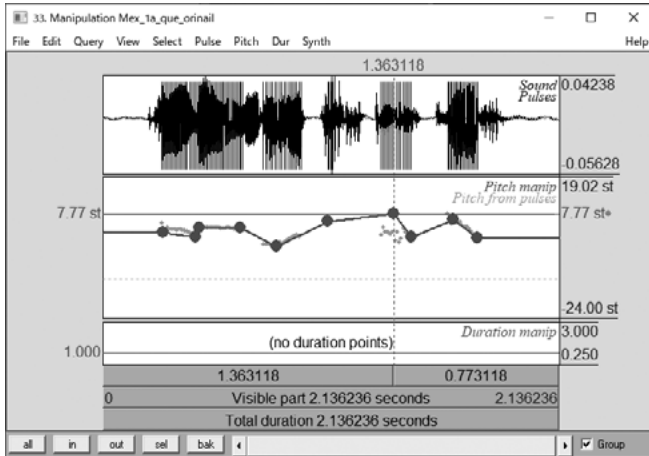


図5 Convéncete para que lo quiera.
(カーソル部分 6st 上昇・メキシコ人ネイティブスピーカー)

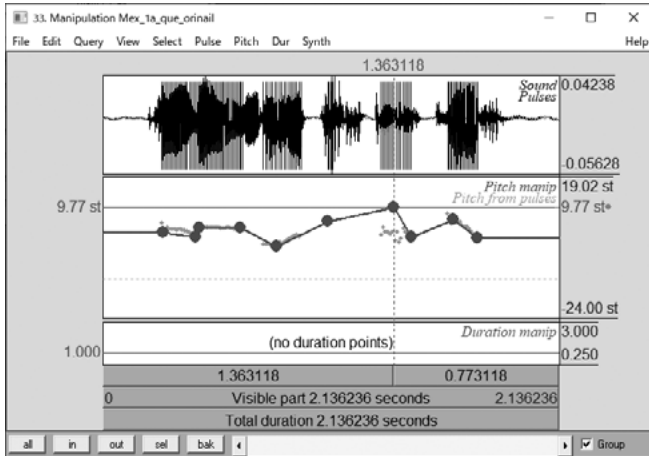


図6 Convéncete para que lo quiera.
(カーソル部分 8st 上昇・メキシコ人ネイティブスピーカー)

(B) 「文脈なし」の刺激

これについても、泉水（2020）同様、文番号 1a, 1b, 3a, 3b の各文から下線を付した部分だけを切り出し、(A) と同様、文番号 1a, 3a の que を 2st, 4st, 6st, 8st 上げた刺激（合計 8 個）と文番号 1b, 3b の qué を 2st, 4st, 6st, 8st 下げた刺激（合計 8 個）を作成した。当該部分の上げ下げには、Praat の Pitch Stylize の機能を用いた。このようにして作成した刺激と文番号 1a, 1b, 3a, 3b の各文から下線を付した部分だけを切り出し、かつそれに加工をしていない刺激（合計 4 個）とを合わせ、合計 20 個の刺激が 3 回ずつランダムに出てくるように並べ替えたファイルを作成した。このファイル作成にも、Sound it! 7 Basic for Windows (Version 7.01.0) (株式会社インターネット) を用いた。刺激作成のために使われた文は (A) と同じである。また、各刺激の間に、回答のため、3 秒時間を取った点も (A) と同様である。

これらの刺激は、ターゲットとなる語を含む部分のみを切り出し、文全体は聞こえない。従って、刺激を聞いただけでは文全体の意味は分からない。そこで、これを「文脈なし」の刺激と呼ぶ。

2.2. 実験手順

2.1. で説明した方法によって編集したファイルおよび泉水（2020）で使用したファイルを被験者に聞かせ、データを収集した。被験者の総数は 21 名で、いずれもメキシコのスペイン語を母語とする方であり、かつ、ほとんどがグアナフアト州の出身であった。1 名だけメキシコ湾岸のベラクルス州出身であったが、ベラクルス州での在住は 4 歳までで、その後はグアナフアト州に在住している。これらの被験者のうち、2 名（被験者番号 513 および 517）の回答に未回答項目があったため、当該被験者のデータは結果集計から削除した。このため、本論文で分析の対象となった被験者数は 19 名となる。

データ収集は、2019 年 8 月にメキシコ・グアナフアトのグアナフアト大学の研究室で実施した。防音室ではなく、実験中周囲の研究室や廊下から若

干ノイズが聞こえることもあったが、実験を妨げるような騒音はなかった。被験者は、ノートパソコンに接続されたヘッドホン（SONY MDR-ZX300）を通して Praat で再生される刺激を聞き、泉水（2020）の「付録」に示したのと同様の回答用紙にチェックした。回答用紙のイメージは泉水（2020）を参照されたい。

実験は前半と後半に分かれ、前半はメキシコ人ネイティブスピーカー、後半はスペイン人ネイティブスピーカーの録音した素材から作成した刺激を用いた。事前の指示の際、前半ではメキシコ人ネイティブスピーカーが録音した音声、後半では、メキシコではないスペイン語圏のある国のネイティブスピーカーが録音した音声が使われているということを説明した。前半、後半はそれぞれさらに第1部、第2部に分かれ、第1部では「文脈あり」の刺激を、第2部では「文脈なし」の刺激を用いた。被験者は、第1部では、聞こえてきた刺激が自然であると思われるかどうかについて、「全く自然ではない」(1) から「完全に自然である」(6) の6段階で、回答用紙の該当する数字にマークする形で回答した。一方、第2部では、聞こえてきた刺激が「平叙文」の一部であるか、それとも「疑問文」の一部であるか、回答用紙の該当する方を含む選択肢をチェックする形で判断した。

なお、回答の際は、各刺激の間にあまり時間が無いので、迷わずに第一印象で答えてほしいこと、また、無回答項目を作らず、すべての刺激に対し必ず回答してほしいことを実験開始前に指示した。

3. 結果

3.1. 第1部（文脈あり・メキシコ人ネイティブスピーカーおよびスペイン人ネイティブスピーカーによる録音）の刺激

文番号 1a と 3a に含まれる que（無強勢語）のピッチを 2st ずつ上げた場合の被験者による評点を図7と図8（メキシコ人ネイティブスピーカーによ

る録音) および図 9 と図 10 (スペイン人ネイティブスピーカーによる録音) に、それとは逆に、文番号 1b と 3b に含まれる qué (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の被験者による評点を図 11 と図 12 (メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音) および図 13 と図 14 (スペイン人ネイティブスピーカーによる録音) に示す。図中のそれぞれの点近辺に示された数値が、「全く自然ではない」(1) から「完全に自然である」(6) の 6 段階評価の評点による平均値である。

全体的な傾向として、メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音を基に作成した刺激に対するメキシコ人被験者の評点には、図 7、図 8、図 11、図 12 に見られるように、全体として大きな変動は示されない。敢えて言うなら、図 8、図 12 で若干の評点の下降が見られる程度である。一方、スペイン人ネイティブスピーカーによる録音を基に作成した刺激に対する評点の方には変動が見られる場合がある。例えば、図 9 および図 10 で示されるように、高さを変える幅が大きいほど、評点が下がっている。図 9 では、変更を加えていない刺激に対しては 5.09 という高い評点になっているのに対し、8st 上昇させた刺激では 3.74 と低くなっている。また、変動幅の大きさが大きくなるほど評点が下がっていく様子が見える。図 10 では、図 9 ほどはっきりした低下ではないが、変動幅に応じて徐々に下がっていくことが見て取れ、特に 6st と 8st の変化の間でそれまでよりも大きな下がり方になっている。一方で、図 13 と図 14 では、そのような数値の変化は見られない。図 13 に比べて、図 14 の方が全体的に低い値になっているが、グラフの形状そのものはいずれもほぼ横ばいである。

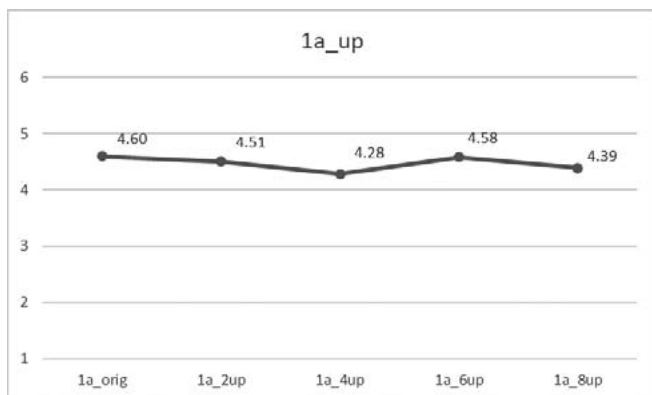


図7 文番号 1a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合のメキシコ人被験者による評点 (文脈あり・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

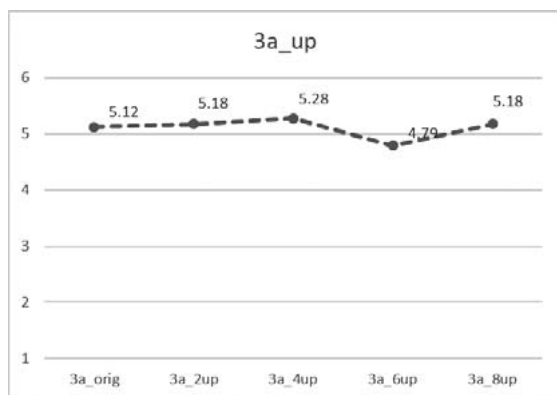


図8 文番号 3a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合のメキシコ人被験者による評点 (文脈あり・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

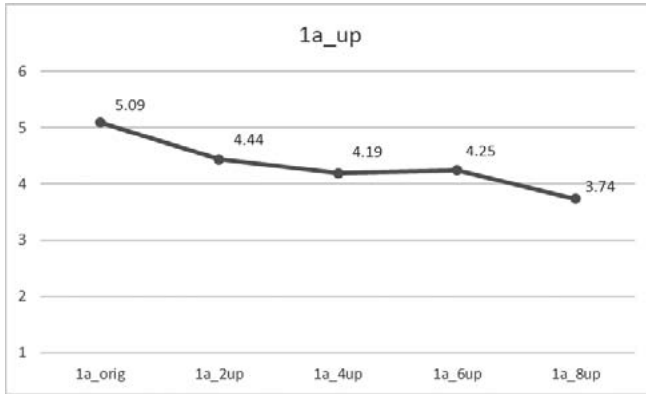


図9 文番号 1a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合のメキシコ人被験者による評点 (文脈あり・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

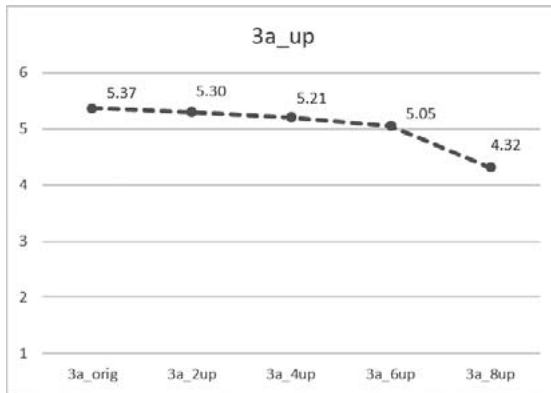


図10 文番号 3a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合のメキシコ人被験者による評点 (文脈あり・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

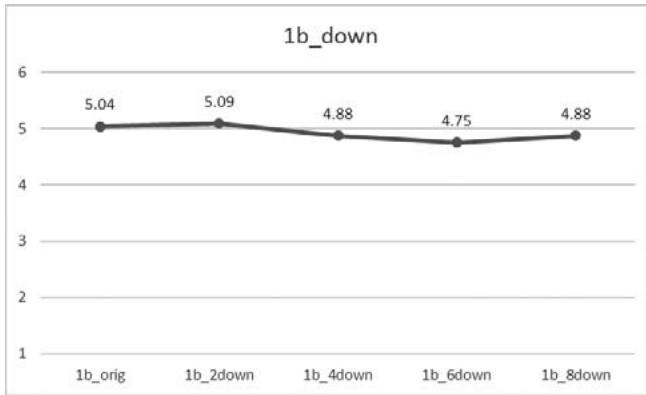


図 11 文番号 1b の qué (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の評点メキシコ人被験者による評点 (文脈あり・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

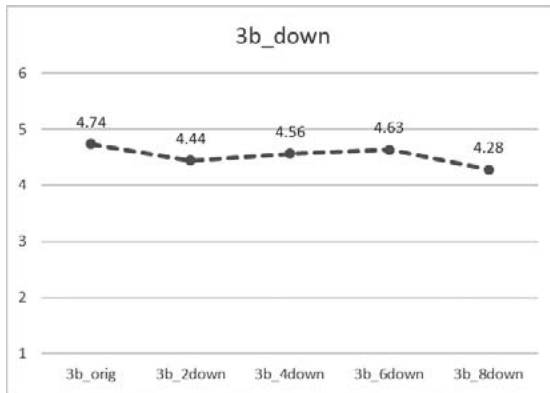


図 12 文番号 3b の qué (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の評点メキシコ人被験者による評点 (文脈あり・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

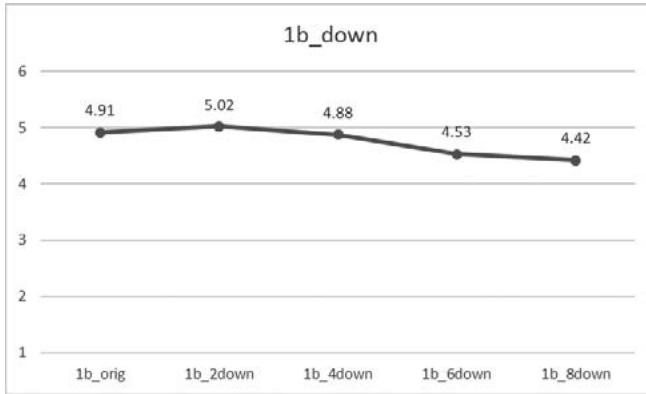


図 13 文番号 1b の qué (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の評点メキシコ人被験者による評点 (文脈あり・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

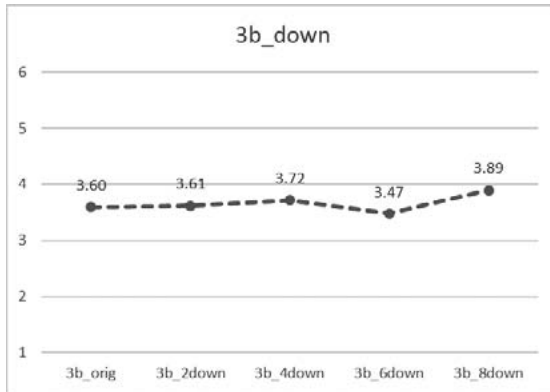


図 14 文番号 3b の qué (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の評点メキシコ人被験者による評点 (文脈あり・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

3.2. 第2部（文脈なし・メキシコ人ネイティブスピーカーおよびスペイン人ネイティブスピーカーによる録音）の刺激

ここでは、「文脈なし」の刺激に対して、メキシコ人被験者がどのような反応を示したかを観察する。各刺激の作成方法は2.1で示した通りである。各刺激が平叙文に聞こえるか、あるいは、疑問文に聞こえるか、被験者がどのように判断したかを示した割合のグラフを見る。

まず、図15と図16について、que（無強勢語）を含む文番号1aの、メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音を基にして作成した場合であるが、当該部分を加工していない刺激よりも、2st上げた刺激の方がむしろ平叙文として知覚される割合が高いという結果になっている。しかし、それ以上上げるとその割合が減少し、逆に疑問文として知覚される率が高くなる。文番号3aについては、図16から分かるように、8st上げたところで、平叙文として知覚された割合と疑問文として知覚された割合が逆転する。これは泉水（2020：75）で、スペイン人被験者に対して行った実験結果と同様の結果である。その一方で、図15で示されるように、文番号1aについては、6st上げたところまでは、両者の割合が徐々に近づいていくが、8st上げた刺激では、その割合は再度離れる。

次に、図17と図18は、スペイン人ネイティブスピーカーによる録音を基にして作成した刺激であるが、文番号1aに関して、図15のような数値の変動は見られない。文番号3aについても同様である。いずれも当該部分に加工を行っていない刺激では90%以上が、平叙文と知覚しているが、8st上げると25～30%程度、疑問文として知覚されるようになる。

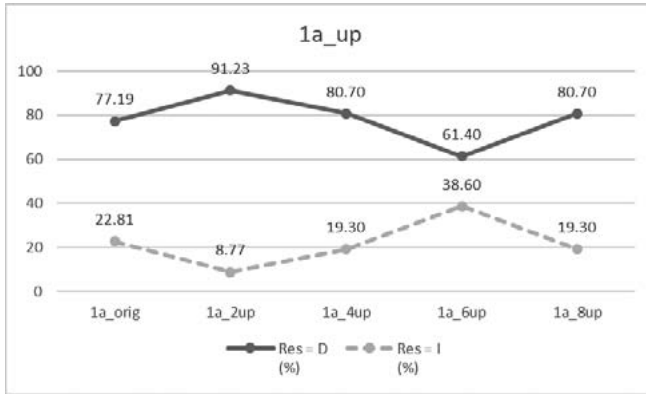


図 15 文番号 1a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

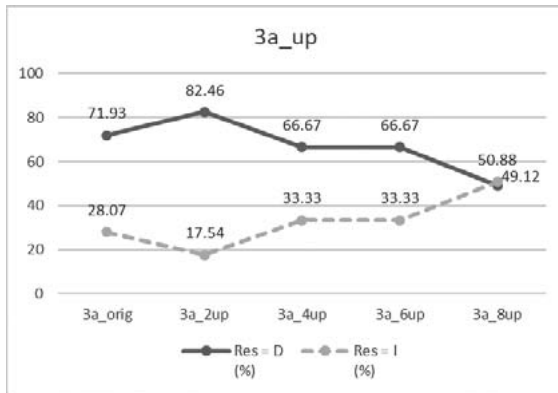


図 16 文番号 3a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

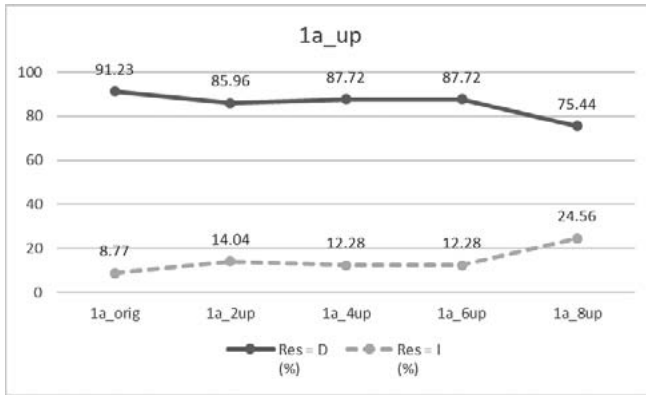


図 17 文番号 1a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

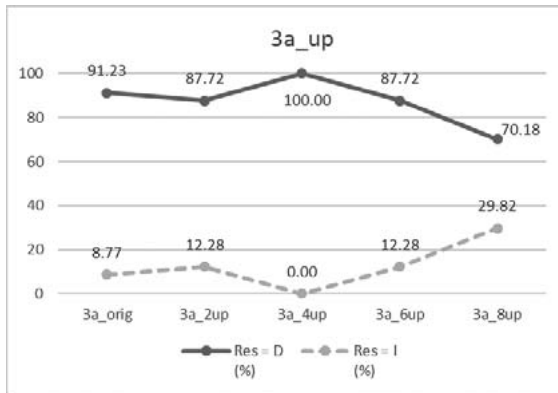


図 18 文番号 3a の que (無強勢語) のピッチを 2st ずつ上げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

これらに対し、qué（強勢語）を含む文番号 1b、3b について、メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音を基にして作成した刺激の場合、当該部分の高さに変化を加えても、図 19 および図 20 から分かるように、ほとんど判断に変化は現れない。一方、スペイン人ネイティブスピーカーによる録音を基にして作成した刺激では、図 22 から分かるように、3b では当該部分の高さに変化を加えても、図 20 の 1b 同様、判断にほとんど変化は見られない。ところが、図 21 に示されるように、1b では 2st と 4st の間ではっきりと傾向に変化が見られ、当該部分を 4st 以上下降させると、平叙文あるいは疑問文と判断される割合が拮抗するようになる。4st 以上の下降で判断に変化が見られるようになる点も、泉水（2020：76）と同様である。

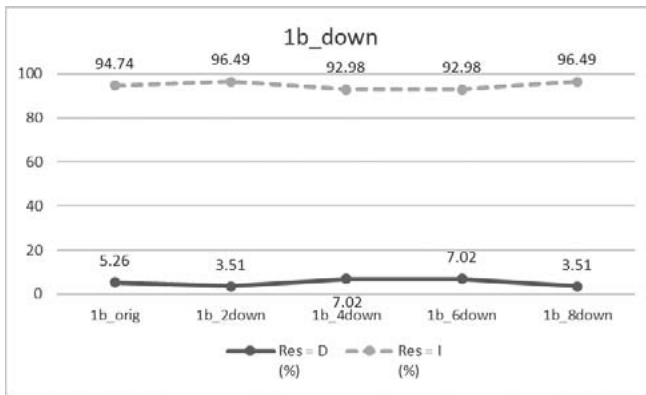


図 19 文番号 1b の qué（強勢語）のピッチを 2st ずつ下げた場合の平叙文（D：実線）および疑問文（I：破線）と判断された回答の割合（%）（文脈なし・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音）

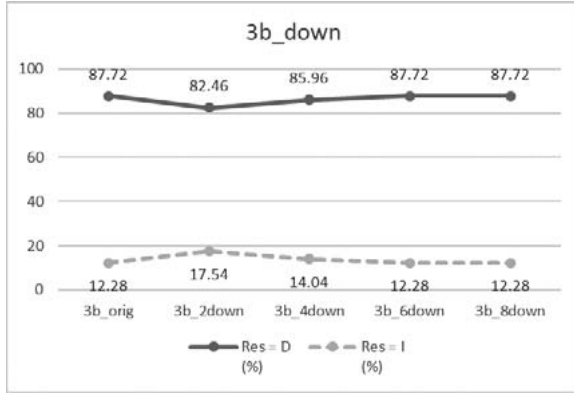


図 20 文番号 3b の que (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・メキシコ人ネイティブスピーカーによる録音)

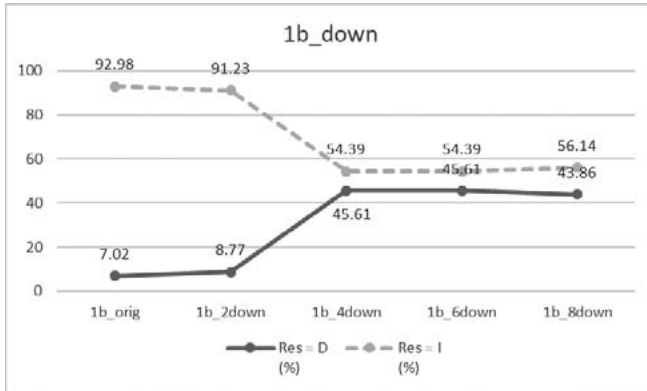


図 21 文番号 1b の que (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

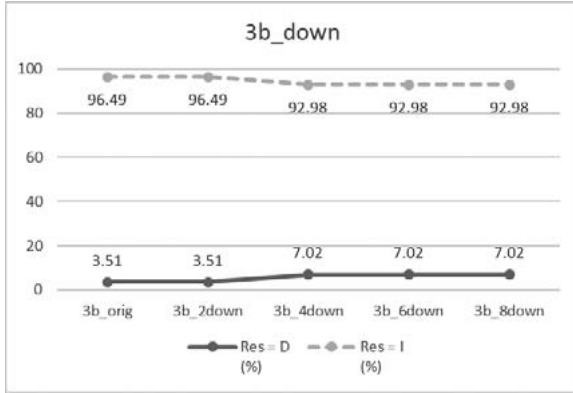


図 22 文番号 3b の que (強勢語) のピッチを 2st ずつ下げた場合の平叙文 (D: 実線) および疑問文 (I: 破線) と判断された回答の割合 (%) (文脈なし・スペイン人ネイティブスピーカーによる録音)

4. 考察とまとめ

3. で得られた結果を以下表にまとめる。

表 1 録音者・文脈の有無・高さの変化による被験者の反応の関係

録音者	文脈	あり	
	文番号	高さの変化によるメキシコ人被験者の反応	
メキシコ人 インフォーマント	1a(que)	上げるにつれ, 若干評点が下がるが, 概ね横ばい	
	3a(que)	上げるにつれ, 若干評点が下がるが, 概ね横ばい	
	1b(qué)	下げてもほぼ横ばい	
	3b(qué)	下げるにつれて, 評点が微減	
スペイン人 インフォーマント	1a(que)	上げるにつれ, 評点が下がる	
	3a(que)	上げるにつれ, 評点が下がる	
	1b(qué)	下げるにつれて, 評点が微減	
	3b(qué)	下げてもほぼ横ばいだが, 全体的な評点がやや低い	

録音者	文脈	なし
	文番号	高さの変化によるメキシコ人被験者の反応
メキシコ人 インフォーマント	1a(que)	6st まででは上げるにつれ、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差が縮小
	3a(que)	上げるにつれ、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差が縮小し、8st 上昇させると逆転
	1b(que)	下げても、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差はほぼ横ばい
	3b(que)	下げても、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差はほぼ横ばい
スペイン人 インフォーマント	1a(que)	上げるにつれ、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差がやや縮小
	3a(que)	上げるにつれ、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差がやや縮小
	1b(que)	2st 下げた場合と 4st 下げた場合の間で、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差が大きく縮小
	3b(que)	下げても、平叙文と判断する割合と疑問文と判断する割合の差はほぼ横ばい

メキシコ人被験者が、メキシコ人インフォーマントの録音した音声に基づいて作成した刺激を聞いた場合、表 1 で示されるように、文脈がある場合、反応にあまり大きな差は見られなかった。多少の変化でも評点が下がるのではないかと予想していたが、それほどでもなかったことから、加工された部分だけではなく、文脈全体から自然に聞こえるかどうかを判断しているのではないかと推測される。その一方で、スペイン人インフォーマントの録音した音声に基づいて作成した刺激の場合、当該箇所を加工する度合いに応じた形で評点の低下が見られ、自らのヴァリエントと異なるものを聞いた場合、文脈からの補いの働きが弱いのではないかと考えられる。また、文番号 3b を含む刺激については、全体的に評点が低く、それが横ばいであることから、元々の音声がメキシコ人インフォーマントにはあまり自然であるとは聞こえ

ていなかった可能性も想定される。

文脈がない刺激の場合、メキシコ人インフォーマントの録音した音声およびスペイン人インフォーマントの録音した音声から作成された刺激を聞いた場合、いずれも、無強勢語の接続詞 *que* の高さを上げるにつれ、強勢語の *qué* に聞こえるようになる割合が増加している。特にメキシコ人インフォーマントの録音した音声から作られた刺激の場合にその傾向が明らかに見える。ただし、文番号 1a で、当該部分を 8st 上昇させた際にその傾向が解消されてしまう原因は不明である。これに対し、強勢語 *qué* の高さを下げた場合、メキシコ人インフォーマントの録音した音声から作られた刺激の場合、無強勢語の *que* と判断するようなことは見られない。すなわち、*que* を高く発音してしまうと疑問詞と捉えられてしまう可能性が高くなるが、*qué* が低く発音されても *que* と理解される可能性はそれより低いと推測される。一方、スペイン人インフォーマントの録音した音声から作られた刺激では、文番号 1b については特定のポイントを境に反応の変化がはっきりと現れる一方、文番号 3b ではそうした傾向が見られない。この点の解釈も難しいが、考えられる原因としては、文番号 1b の場合、*qué* の前に前置詞があり、ここと操作した部分との高さの差を比較することにより、強勢語か無強勢語かの判断をするためのヒントが存在しているのではないかと考えられる。文番号 3b の場合、*qué* との対比ができる部分が短いため、十分なヒントにならず、上記のような結果になったのではないだろうか。

以上の考察から、無強勢語である *que* の高さを上げて発音された刺激と、それとは逆に強勢語である *qué* の高さを下げて発音された刺激を聞いた際のネイティブスピーカーの反応によると、特に自らのヴァリエーションではないものを使用する話者の場合、無強勢語である *que* の高さを上げた場合、評点が下がることが分かる。逆に、強勢語である *qué* の高さを下げて発音された刺激の場合、評点にあまり顕著な違いは現れないため、例えば、日本人学習者に対する発音指導においては、特に無強勢語を高く発音しないよう、意識さ

せる必要があろう。中島・大森・菅原・大森（2011：187）では、強勢語と無強勢語の区別が十分に扱われていないという現状が指摘されているが、無強勢語の扱いについては十分留意することが求められると言えるだろう。

同様のことが、文脈なしの刺激に対する反応からもうかがえる。メキシコ人インフォーマントおよびスペイン人インフォーマントの録音から作成された刺激では、無強勢語 *que* の高さを上げるにつれ、強勢語である疑問詞 *qué* として知覚される割合が増えることから、ここでも無強勢語を高く発音しないよう指導する必要性が指摘される。一方、スペイン人インフォーマントの録音から作成された刺激で、文番号 1b のように知覚の割合が大きく変動するものもあれば、文番号 3b のように明らかな変化が見られない場合もある。これは泉水（2020）で示された結果と一致しており、文脈ありの場合と同様の原因があるとも推測されるが、今後より詳しい調査をする必要があろう。

こうした結果から、日本人スペイン語学習者が特に無強勢語を高く発音してしまった場合、ネイティブスピーカーにとって不自然な印象を与えることになるであろうことが泉水（2020）に続いて実験的に確かめられ、そこでも指摘したように、Hara（1990）や泉水（2017）の観察を裏付けるものになったと考えられる。しかしながら、同じく泉水（2020）でも述べたことであるが、音声提供者はメキシコのスペイン語およびスペインのスペイン語を母語とするそれぞれ 1 名であるため、ここでの考察が個人的特性によって引き起こされたものなのか、それとも一般化が可能なかどうか、より多くのネイティブスピーカーから音声提供を受け、類似の実験で検証する必要がある。また、今回はメキシコ人被験者が、自らの使用しているヴァリエントと近接しているヴァリエントのインフォーマントによる刺激を聞いた場合と、異なるヴァリエントのインフォーマントによる刺激を聞いた場合との違いを見たが、逆にスペイン人被験者が、同じような状況になった場合、同様の結果が得られるのか、それとも異なるのかを観察する必要もあろう。この点については、稿を改めて論ずるべく、現在準備を進めているので、そちらで扱

うことにしたい。

注

*本研究は JSPS 科研費 JP19K0086 および 2018 年度・2019 年度南山大学パッへ研究奨励金 I-A-2 (一般) の助成を受けて行われたものである。/ Este estudio se ha llevado a cabo gracias a JSPS KAKENHI Grant Number JP19K0086 y al fondo para investigaciones académicas Pache I-A-2 para el año académico 2018 y 2019 de la Universidad Nanzan. / Funding for this study was provided by JSPS KAKENHI Grant Number JP19K0086 and Nanzan University Pache Research Subsidy I-A-2 for the 2018 and 2019 academic year.

- 1) スペイン人ネイティブスピーカーの音声編集の際は、Sound Forge Pro12 (MAGIX Software GmbH) を用いた。詳しくは泉水 (2020) 参照。

参考文献

- Boersma, P. & Weenink, D. (2019). *Praat: doing phonetics by computer* [computer program] (Version 6.0.48) <http://www.praat.org/> (最終アクセス日 2019 年 2 月 18 日)
- Hara, M. (1990). “Método de enseñanza de la pronunciación española a los alumnos japoneses”, *Actas del segundo congreso nacional de ASELE*, pp. 371-379.
- 中島さやか, 落合佐枝, 菅原昭江, 大森洋子 (2011) 「日本の大学における初級スペイン語教育のための教科書評価の枠組み (試案) と『Entre amigos』のケース: コミュニケーション能力獲得を目指した授業で」『カルチャー』(明治学院大学教養教育センター紀要), 5(1), pp. 183-200.
- 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, pp. 41-67.
- Sensui, H. (2017). “Palabras átonas del español pronunciadas por estudiantes japoneses y su percepción por hablantes nativos españoles: un análisis piloto”, Presentación en VII Congreso Internacional de Fonética Experimental CIFE 2017 (Universidad de Educación a Distancia, Madrid).
- 泉水浩隆 (2019) 「スペイン語の強勢語・無強勢語の示す音声の特徴の比較に関するケーススタディ」『アカデミア』文学・語学編, 106, pp. 17-39.

泉水浩隆 (2020) 「スペイン語の無強勢語の知覚に関する実験音声学的研究」『アカデミア』文学・語学編, 107, pp. 65-79.