

イラン人日本語学習者によるイントネーション知覚 と知覚ストラテジー

ノウルーズィー タイエベ†

【要旨】本研究では、日本語学習者によるイントネーション知覚とそのストラテジーを解明することを目的とし、イラン人日本語学習者を対象に、知覚実験とインタビューを行った。結果は次の2点である。第一に、「XのYを」構文はイラン人にとって既知パターンであるため、「XでYを」構文より知覚されやすい。第二に、構文の種類を問わず、「有核語」と「無核語」の組み合わせからなるイントネーションパターンは知覚されにくい。インタビューの結果、成績上位群は、主に「高さ」及び「強さ」を手がかりにしてイントネーションを知覚する。それに対して成績下位群は、「リズム」及び「感覚」を基準にイントネーションを知覚していることが明らかになった。

キーワード： 意味的限定・非限定、イントネーション、アクセント、知覚ストラテジー、イラン人学習者

1. はじめに

韻律習得研究には、学習者による韻律の生成を対象にしたものが多い。しかし、生成研究によって外国訛りの実態を解明することはできるものの、不十分なイントネーションの知覚から生じる問題点を解明することは困難である。イントネーションの不正確な知覚は、生成面で、学習者の言語に存在しないイントネーションパターンを回避し、完全に省略してしまう原因になると考えられている (Cruz-Ferreira1989) ため、学習者による生成の研究だけでなく、知覚の研究も重要であると考えられる。

韻律情報は、コミュニケーションを図る上で非常に重要な役割を担っている一方、習得されにくい項目と考えられている。そのため、韻律は早期段階から指導すべきであることが先行研究で多く指摘されている。それにともない、近年音声教育においてイントネーションをトップダウン的に指導する様々な指導法が提唱されている。しかし、具体的に韻律の「何」を導入すればよいか、学習者にとって韻律のどの面が習得されにくいかがまだ十分に研究されておらず、学習者による韻律情報の知覚に関する基礎的な研究は非常に少ない。日本語学習者の韻律情報の知覚ストラテジーを明らかにすることは、今後の韻律教育の発展に貢献すると考えられる。

第2言語 (L2) 習得において、音声面は母語の影響を受けやすいため、学習者の音声習得の実態を母語別に調べる必要があると言われている (助川 1993、戸田 2003)。しかし、ペルシア語母語者であるイラン人日本語学習者を対象にした研究は管見の限りでは行われていない。

†筑波大学大学院人文社会科学部研究科

・本稿は、日本第二言語習得学会・第18回年次大会にて発表した内容の一部に加筆・修正を行ったものである。

そこで、本研究ではイラン人日本語学習者を対象にし、学習者のイントネーション知覚に影響する要因を実験的に明らかにすることを目的にする。

2. 先行研究

L2 習得研究において、イントネーションは生成と知覚の両方の面でも注目されている。しかし、知覚研究は比較的少ない。その理由は転移が音声の生成のみに生じやすいと考えられているからである。しかし、転移は生成の面のみではなく、知覚の面でも現れる (Cruz-Ferreira 1989、Vaissière 2005)。また、転移は L2 の生成のみの場合に生じると考えると、現象は深く観察できない恐れがある (Vaissière 2005)。

一方、韻律知覚の研究が複雑で困難であると考えられている。その理由の 1 つとしては、明確な定義の欠如が挙げられている (Vaissière 2005)。

郡 (1997b) ではイントネーションは以下の通り定義されている。

イントネーションはことばを発しているときの上り下がりの型である。しかし、声の上り下りはすべてイントネーションかという、そうではない。アクセントというものがある。アクセントによる上がり下がり以外の声の上り下がり型がイントネーションということになる。(郡 1997b : 169-170)

郡 (1997b) では F0 のみがイントネーションの指標としてとらえ、狭義のものとして定義されているが、本研究では主に郡 (1997a、1997b、2008、2012) の理論に基づいて行ったものであるため、郡 (1997b) の定義を採用する。

日本語のイントネーションの機能の一つは「意味的限定の表示」である (郡 1997b、郡 2008、郡 2012 など)。郡 (2008) は「X で Y を」と「X の Y を」とのペアにおけるアクセントの実現度の違いは意味的な限定の有無が反映していることを一連の実験で解明している。「X で Y を」では、「Y」のピークは「X」のピークより低まっているが、それぞれ別のイントネーション句となり、その主体性が保たれている。この場合、アクセント弱体化は生じていないと考えられる。これに対して、「X の Y を」では、「Y」のピークが前部要素の「X」より著しく低くなり、前部要素と一つのイントネーション句を形成する。この場合、「X」は「Y」の指示範囲を限定し、「Y」のアクセントが弱体化した形で実現していると考えられる。ただし、このような意味的限定関係がない場合もあるが、「X の Y を」は、たいていの場合意味的限定関係があると考えられている。

郡 (2012) は意味的限定の有無を区別する音声的基準はアクセント環境によって異なることをデータで示し、前部要素と後部要素のアクセントが「有核・有核」「有核・無核」「無核・無核」となる 3 環境において実験を行い、複数のアクセント環境における実態を検討した。結果、前部要素が有核の場合、即ち、「有核・有核」または「有核・無核」では、「先行文節 (前部要素) の山の高さに対する当該文節 (後部要素) の山の相対的な高さが有効である」と指摘している。即ち、前部要素の山が高い場合も低い場合も同様の結果になる。ただし、意味的限定の有無の境界は読み上げの際、聴解実験の結果より小さい。具体的に、「有核・有核」は、読み上げの際、後部要素は、前部要素の山の高さに対して平均的に 40% より小さければ直前から意味的限定を受け、知覚の際、前部要素の山の 50% より小さければ意味的限定を受けていると判断された。また、「有核・無核」の場合、読み上げの際、前部要素の山の高さの 26% より小さければ意味的限定を受け、知覚の際、30% より小さければ、意味的限定を受けていると言える。

郡 (2012) は、前部要素のピークを低くした実験も実施したが、その結果、前部要素の高さを変更しても、結果が同様であることが分かった。即ち、前部要素が有核の場合、その実現度を問わず、後続の語が有核か無核かで意味的限定の有無に対応する音声的環境はかなり異なることが分かる。それに対して、前部要素が無核の場合、即ち「無核・有核」及び「無核・無核」では、読み上げ実験の際、冒頭上昇量だけで意味的限定の有無の区別ができるということが明らかになった。知覚実験に関しては、「無核・有核」は検討対象になっていないが、「無核・無核」について、2 アクセント句の間の適度な深さの音調の谷が必要である。

郡の研究では、肯定文で、フォーカスが置かれにくい文節が調査対象となっているが、Maekawa (1991) は疑問詞疑問文と単純疑問文の韻律的特徴及び差異について検討している。Maekawa (1991) は、疑問詞疑問文と単純疑問文ではイントネーションに顕著な差があり、母語話者は韻律情報のみを手がかりとして疑問文の種類を区別できることを生成及び知覚実験で明らかにしている。Maekawa (1991) は疑問詞疑問文の「何が見える？」と単純疑問文の「何か見える？」を日本語母語話者に発音させ、音響分析を行った結果、両者の相違点は、疑問詞疑問文の「何が」のピークが単純疑問文の「何か」と比べてより顕著に実現すること、及び、単純疑問文の述語「見える」のピークが疑問詞疑問文と比してより顕著に実現するという2点であると示唆した。また、上記の疑問文に対する知覚実験を行った。疑問詞疑問文「何が見える？」の一発話を分析し、発話の冒頭、述語の冒頭、格助詞及び発話の末尾のそれぞれの F0 値を固定し、疑問詞の「何」、述語の「見える」と発話末のそれぞれの上昇起点の F0 値を変化させることによって 16 種類の合成音声を作成した。次に、助詞「が」の部分を無声化し、その無声区間をホワイトノイズで埋める処理を行った。このようにして作成した音声刺激を東京方言話者 11 名に聴かせ、「何が見える？」か「何か見える？」であるかを強制的に判定させた。結果、述語「見える」の F0 値が下降するにつれ合成音声を単純疑問文と知覚する割合が上昇し、疑問詞「何」の F0 値が、知覚に影響しないことが判明された。

加えて、無核の述語の「何が煮えてる？」と「何か煮えてる？」のイントネーションを検討した結果、疑問詞疑問文の「何が煮えてる？」では、述語の「煮えてる」の冒頭の F0 の上昇が認められないのに対して単純疑問文の「何か煮えてる？」では、上昇が認められた。また、無核の述語を含む「誰が呼んでいるの」及び有核の述語を含む「誰が読んでいるの」を 3 名の母語話者に数回発音させた。音響分析の結果、述語のアクセントの種類にかかわらず、F0 がほぼ直線的な形状になるが、疑問詞疑問文では、単純疑問文と比べて述語の F0 が急速に下降することから、有核語の述語と無核語の述語のピッチの実現に明らかな相違があると示唆された。さらに、知覚実験では、述語区間の F0 の直線の傾きを変化させ合成音声を作成し、母語話者に「誰が呼んでいるの」か「誰が読んでいるの」かの強制判定をさせた結果、直線の傾きが急峻化するにつれ、アクセントが知覚される可能性が高くなることが分かった。このことから F0 が直線化している疑問詞疑問文においても述語動詞のアクセントが保存され、母語話者に区別されることが示された。疑問詞疑問文ではフォーカスが疑問詞の部分に置かれると、述語の部分のアクセントが消失せず、ただ弱化した形状で実現される。

郡 (2012) 及び Maekawa (1991) では、「無核・有核」のパターンの際のイントネーション知覚は検討対象となっていないのだが、それ以外のパターンに関して結果をまとめると、日本語母語話者がイントネーションを区別する際に、後部要素が有核の場合は、前部要素に対する後部要素の相対的な高さを有効な手がかりとしていることが分かる。また、後部要素が無核の場合は、母語話者は文節間の後部要素の「冒頭上昇量」を手がかりとして日本語文を区別でき

る。前部要素が有核であっても無核であっても、その実現度が有効な手がかりではないことが分かる。

以上の先行研究は、母語話者を対象にしたイントネーション知覚を調べたものであるが、学習者によるイントネーションの知覚を検討した研究として、江田他（2009）及び小河原（1997）がある。

江田他（2009）は、イントネーションと単語列の内在的意味が一致している「中立文」¹及びイントネーションと単語列の内在的意味が矛盾している「意味バイアス文」²の音声刺激を用い、母語話者 30 名及び中・上級学習者各群 30 名に聴かせ、知覚テストを行った。その結果、意味バイアスと韻律情報に矛盾がある場合、母語話者はイントネーションに頼らず、意味バイアスどおりの解釈をする傾向があるのに対し、中級・上級学習者は、イントネーションの「区切り」による統語機能を予想以上に利用しようとしており、韻律情報に対する意識が高いことが明らかになった。

しかしながら、江田他（2009）では、イントネーション句内の第 1 アクセント句と第 2 アクセント句の語アクセントが「有核・有核」及び「有核・無核」の 2 つのパターンに統一されたものの、アクセント核の有無がイントネーションの知覚を左右するかどうかは明らかにされていない。アクセントタイプがイントネーション知覚に影響するかどうかを検討する必要がある。具体的に、強弱アクセントである英語話者などにとって無核語が聴き取りにくく、有核語及び無核語の両方を含むイントネーションパターンが学習者にとって聴き取りにくいことが予想できる。

また、学習者が聴解テストの際、イントネーションを正確に聴き取れるようにどのような基準を立てて聴き取りタスクを遂行するかについて、明らかにする必要があると考えられる。

小河原（1997）は韓国人学習者 19 名を対象に、発音学習上の「自己評価」の有効性を調べるために、「単音（ザ・ジャ等）」「アクセント（着る・切る）」「文末イントネーション（上昇調・下降調）」「プロミネンス」といった音声要素を学習者に発音させた。そして、収録後学習者の発音を再生し、学習者に自己評価させ、各音声要素のペアについてどのように区別して発音しているかをインタビューを通じて各学習者に尋ねた。その結果、「単音（ザ・ジャ等）」と「文末イントネーション（上昇調・下降調）」の発音の際、妥当な発音基準や発音に対する意識が発音能力と深い関係があると示唆された。しかし、小河原（1997）は、学習者が発音した自分自身の発音についてどのようにして各音声要素のペアを区別しているかを調べたものであり、他人（相手）の発音について、学習者がどのような基準をもって音声要素を区別するのか、そのような基準の有無やその妥当性が学習者の知覚能力と関係しているかはこれまで明らかにされていない。

¹ (1) [[宏が | 心配して]↑[話している | 弟 | を見つめました]]

(2) [[宏が]↑[心配して | 話している | 弟 | を見つめました]]

上記の (1) と (2) は、同じ単語列から構成されている文であるが、二つの統語構造を持つミニマルペアである。(1) では、「心配して」という句は主節に属して、「宏」を修飾しているのに対し、(2) では「心配して」は、「弟」を修飾している。話者は、韻律情報によって、自分の意図する統語構造を明確化できる。このような文は「中立文」という（江田他 2009 : 49）。

² 統語的にあいまいな文であっても、単語列の持つ意味的な制約のためにどちらか一方の統語構造がよく強く好まれる。

(3) [[宏が | 心配して]↑[入院している | 弟 | を見つめました]]

(4) [[宏が]↑[心配して | 入院している | 弟 | を見つめました]]

上記 (3) と (4) は (1) と (2) と同様にあいまいな統語構造を持つミニマルペアであるが、(4) のイントネーションから推測される統語構造の発話は、(3) と比べて不自然である。このように単語列に内在する意味機能のため本来ならば統語的にあいまいであるはずのミニマルペアの解釈がどちらか一方に偏る状態を「意味バイアス」という（江田他 2009 : 50）

Cruz-Ferreira (1989) は、ポルトガル語話者と英語話者を対象に、イントネーションパターンの異なるポルトガル語と英語の音声刺激のペアを用い、知覚テストを行い、学習者の知覚ストラテジーとその過程を調べている。その結果、学習者は L2 のイントネーションパターンの知覚のために体系的な手順を利用すると指摘している。Cruz-Ferreira (1989) はイントネーション知覚過程で学習者に使用されるストラテジーとして、「転移」「ピッチの高さ」及び「語彙・統語」を挙げている。転移について、「正の転移」及び「負の転移」があり、「正の転移」は、L1 のイントネーションパターンを意識的または無意識的に L2 にうまく利用できる。それに対して、「負の転移」は、あるイントネーションパターンが L1 及び L2 のそれぞれにおいて異なる特有な機能を持つ場合に働く。「ピッチの高さ」は、イントネーションの知覚の際に有効な手がかりであり、言語によって、予測可能な意味のセットと関連付けられているものである。ただし、L1 及び L2 の言語において一定のピッチが同様の意味を通じる場合、「ピッチの高さ」が「転移」と同様の役割を果たすとされている。

一方、「語彙・統語」ストラテジーは、①与えられたイントネーションパターンが母語に存在しない場合、及び、②文にバイアスがかかった場合に知覚に働きかける。②について L2 の特定の語彙項目や統語構造にバイアスがかかる場合、「語彙・統語」による解釈はイントネーションに依存した解釈、即ち、「ピッチの高さ」による解釈を無効にする傾向があると指摘されている (図 1)。

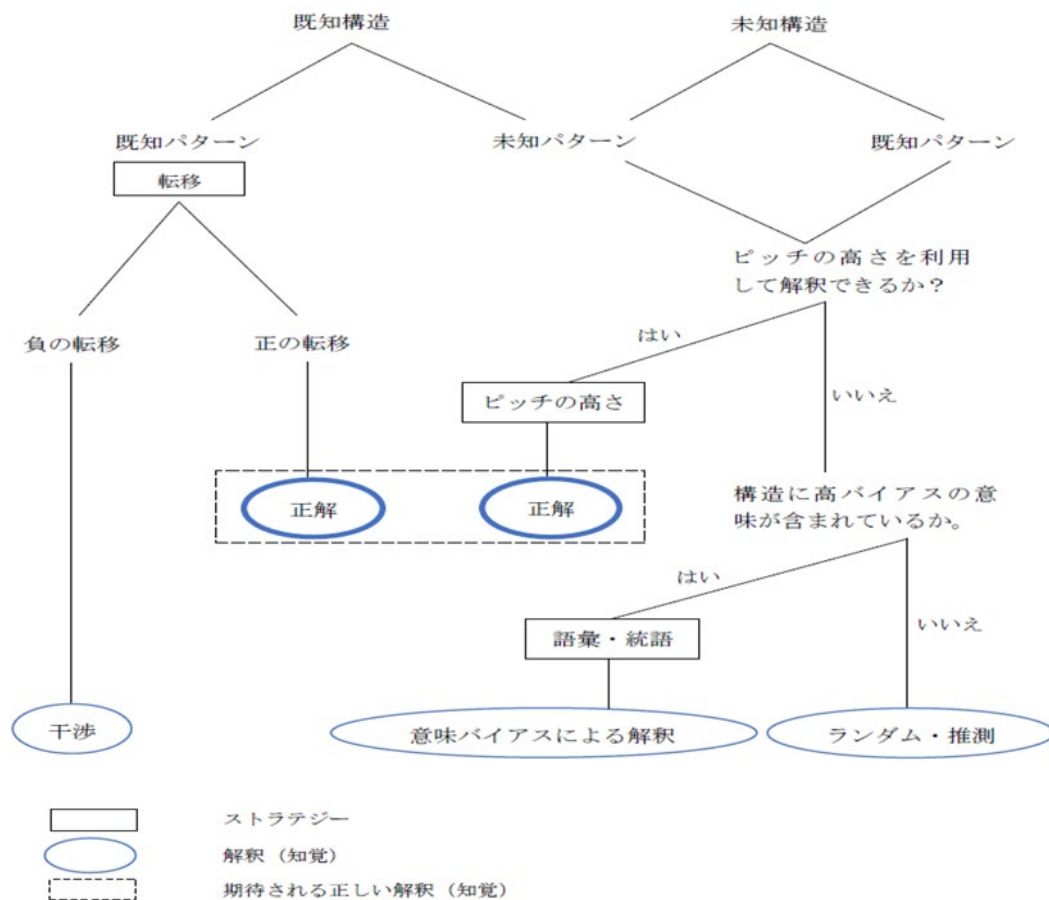


図 1 : Cruz-Ferreira (1989) によるイントネーション知覚過程のモデル³

³ Cruz-Ferreira (1989) の「既知・未知構造」の「構造」とは、「統語構造」を意味する。また、「既知・未知パターン」の「パターン」は「イントネーションパターン」を意味する。

3. 研究の目的

本稿では、以上の先行研究をふまえ、イントネーション機能の一つである「単語同士の意味の限定関係や一体性の表示」(郡 1997)の知覚に焦点を当て、イラン人日本語学習者を対象にした知覚実験を行う。具体的に、①「那覇で海を花子と見た」及び②「那覇の海を花子と見た」のような文を対象に、学習者がこの構文をイントネーションから区別できるかどうかを明らかにすることを目的としたい。上記の①において、「XでYを」は、修飾被修飾関係になく、前部要素Xと後部要素Yの間に意味的限定がないため、韻律的に二つの明瞭なイントネーション句を形成する。それに対して②において、「XのYを」は、XとYは修飾関係にあり、後部要素のYが前部要素のXに意味的に限定され、韻律的にイントネーション句一つになる。本研究では、上記の文の冒頭の2アクセント句のアクセントパターンがイントネーション知覚に影響するかどうかを確認するために、当該のアクセント句のアクセントパターンを「①有核・有核」、「②無核・有核」、「③有核・無核」、「④無核・無核」の4つのアクセントパターンに統一した。

以上をふまえ本研究では、具体的に以下の課題を明らかにしたい。

- (1) 「XでYを」構文及び「XのYを」構文の知覚の際、どちらの構文のイントネーションが聴き取りやすいか。
- (2) アクセントパターンはイントネーションの知覚に影響するか。
- (3) 学習者はイントネーション知覚の上で、どのような基準やストラテジーを持っているか。

それぞれの研究課題に対し、以下のような仮説が考えられる。

仮説1: 「XのYを」構文は統語構造及びイントネーションパターンがペルシア語のエザーフェ構文に類似しているため、母語の正の転移により学習者にとって知覚されやすい。

仮説2: ペルシア語は、英語、ドイツ語、オランダ語、ギリシャ語、イタリア語、スペイン語、などと同様、強弱アクセント語として分類されている(Sadat-Tehrani 2007)。ゆえに、無核語を含むイントネーションパターンはイラン人学習者にとって難しく、アクセントパターンによってイントネーション知覚の困難度が異なることが予想される。

仮説3: 「XのYを」構文に対して、正の転移が有効な基準として学習者に利用される。

4. 方法

4.1 被験者

38名に協力してもらった。調査協力者は、テヘラン大学で日本語を主専攻として学習している大学生・大学院生である。平均年齢は、26.67($SD=1.58$)である。全員、日本滞在経験がない。日本語の使用は、授業外ではそれほど多くなく、映画、ドラマ、アニメや音楽の視聴に限る。被験者の属性は、表1の通りである。

表1: 被験者の属性

学年	性別		計	年齢の平均値 (SD)	授業外の日本語使用の平均値 (SD)
	女	男			(単位: 時間/一週)
1年生	8	1	9	20.13(1.80)	20.75(32.77)
2年生	10	0	10	21.50(1.65)	6.63(6.63)
4年生	8	2	10	22.10(1.20)	5.00(6.46)
院生	7	2	9	26.67(1.58)	8.44(17.60)

4.2 実験資料

郡（2008）及び郡（2012）に従い、「那覇で海を花子と見た」のような文では冒頭の2文節に意味的限定関係がない、「那覇の海を花子と見た」のような文では冒頭の2文節に意味的限定関係があるとした。上記の文に基づき、アクセント核の有無、モーラ数などを配慮し、意味的限定関係のある文を24文、意味的限定関係がない文を24文、合計48文を作成した（表2）。

表2：実験資料

	2拍語+2拍語	3拍語+3拍語	4拍語+4拍語
①有核・有核	那覇で／の海を花子と見た。 千葉で／の地図を花子と見た。	名古屋で／の紅葉を花子と見た。 成田で／の花火を花子と見た。	青山で／の果物を花子に送った。 金沢で／の絵はがきを花子に送った。
②無核・有核	伊豆で／の海を花子と見た。 水戸で／の地図を花子と見た。	松江で／の花火を花子と見た。 箱根で・の紅葉を花子と見た。	広島で／の絵はがきを花子に送った。 横浜で／の果物を花子に送った。
③有核・無核	那覇で／の梅を拓海と買った。 千葉で／のエビを拓海と買った。	名古屋で／のお城を拓海と巡った。 成田で／のお寺を拓海と巡った。	青山で／のお土産を拓海と選んだ。 金沢で／のお土産を拓海と選んだ。
④無核・無核	伊豆で／のエビを拓海と食べた。 水戸で／の梅を拓海と買った。	松江で／のお城を拓海と巡った。 箱根で／のお寺を拓海と巡った。	広島で／のお土産を拓海と選んだ。 横浜で／のお土産を拓海と選んだ。

それぞれの文は4つの文節で構成され、実験対象となる冒頭の2文節が、①有核・有核、②無核・有核、③有核・無核、④無核・無核の4つのパターンになるように配慮した。次に、日本語母語話者に協力してもらい、それぞれの文の自然性について判断してもらった。このように作成した文は、日本語母語話者に音読してもらい、音声刺激を作成した。録音は、静かな教室で、アクセント・イントネーションを確認しながら行った。最後に、各音声刺激の第1文節末に現れる助詞「で」と「の」を削除し、その代わりにホワイトノイズ（ほぼ0.22秒）を挿入した。

計48の音声刺激からなる知覚テストを音声提供者と異なる音声専門家の母語話者5名に判定させた。結果、母語話者全員「XのYを」構文の正答率は100%であった。しかし、「XでYを」構文は、2名以上（2～3名）が正しく判定できない項目があった。

そこで、原音に問題がないかを探るために、郡（2012）の指標に従い、各音声刺激の意味的限定の有無を確認した。結果、「XでYを」構文について、後部要素の冒頭上昇量が十分でなかったことが確認された。よって、郡（2012）の意味的限定有無の基準の値より小さかった

音声刺激は対象外にした。最後に、それぞれのアクセントパターンの数が同様になるように配慮し、「(4アクセントパターン×4項目)×2構文」計32の音声刺激を知覚実験に使用した。

4.3 手順

Praat を用い実験をデザインし、ノートパソコン (FUJITSU, LIFEBOOK WS1/M) を通じて、個別に行った。実験は、大学の教室や図書館などの静かな環境で実施した。実験文の順番は、ランダムに呈示されるように設定した。学習者が実験の流れに慣れるように練習問題を6文用意した。本実験の目的は、学習者のイントネーションの知覚能力の実態を明らかにするものであるため、対象者がイントネーション以外の要素を手がかりとしないように工夫する必要がある。即ち、意味を理解した上で聴き取りを行うべきである。そのためには聴き取りの際に前もって意味を理解しておくのがよいと考え、ひらがな表記の実験文にペルシア語訳を付し、音声刺激が再生される前に呈示するようにした。文が画面上に呈示された5秒後に音声刺激が流される。被験者は、まず、ヘッドホン (SONY, MDR-ZX660AP) を通じて音声刺激を聴きながら、二者択一で適切な助詞 (「で」または「の」) を選択する。聴き直しは3回まで可能にした。音声刺激の再生開始点から解答するまでの反応時間を測定した。各刺激の間に休憩時間を設けた。休憩時間は自由であった。実験ファイルの最初の画面では、実験の流れについてペルシア語による説明を入れた。指示文 (筆者による翻訳) は以下の通りである。

「画面をクリックすると、日本語の文が呈示されます。5秒後にその音声流されます。文が呈示されたら、その音声流されるまでに文を読んでください。空欄の代わりに「で」または「の」を入れた文は両方とも文法的に自然です。音声を聞いて、イントネーションから空欄の代わりに「で」または「の」の中から、適切なものを選択してください。聴き返しは3回まで可能です。それぞれの文の間に休憩時間あります。休憩の必要な方は、自由に休憩してください。準備ができたなら、クリックして次の文を聞いてください。実験の流れについてご不明な点がありましたら、ご気軽に聞いてください。スタートするためにクリックしてください。」

課題③を明らかにするために、実験の直後にインタビューを個別に行った。インタビューは少し雑談をした後、まず、テストの難易度などについて感想を尋ねた。次に、「XでYを」及び「XのYを」を区別できる基準が発見できたかどうかをなるべく具体的に説明してもらった。確実に「で」または「の」が正答であると判断した際に、なぜ「で」または「の」が適切だと思ったかを説明してもらった。最後に、授業外での日本語使用時間及び、聴き取り練習時間や方法について尋ねた。インタビューはペルシア語で行った。インタビューで得られた学習者の発言は録音し文字化して日本語に翻訳した。

実験及びインタビューの実施時間は、合わせて45分程度である。

5. 結果

5.1 分析1 知覚テストの結果

それぞれの音声刺激に対して適切な助詞が選択されたら、1点をつけた。従って、「XでY」構文は16点満点、「XのYを」構文は16点満点の計32満点とした。

各学習者の知覚テストの結果を元に、知覚能力の上位群と下位群に分けて、結果を分析した。表3は、知覚テストに関する記述統計量の一覧を要因 (被験者群・構文・アクセントパターン) 別に示したものである。図2～図4は、表3を元に知覚テストの結果を示したものである。

得点が統計的に有意であるかを見るために、構文 (「XでYを」・「XのYを」)、アクセントパターン (①有核・有核、②無核・有核、③有核・無核、④無核・無核) 及び学習者群 (成績

下位群・上位群)を要因とする三元配置反復測定分散分析を行った(表4)。その結果、表4に示すように全ての主効果(構文: $F(1, 36)=6.068, p<.01$)、アクセントパターン: $F(3, 108)=5.511, p<.01$)、学習者群: $F(1, 36)=74.45, p<.001$)が有意であった。表3と4を見ると、成績下位群と上位群のいずれの学習者群でも、「XのYを」構文の得点は「XでYを」構文の得点より高いことが分かる。このことから、「XのYを」構文のイントネーション知覚が「XでYを」構文より容易であったと言える。また、2次の交互作用(構文*アクセントパターン*学習者群) $F(3, 108)=.205, p<.001$)及び構文と学習者群の交互作用($F(1, 36)=.017, p=.898$ ns.)、アクセントパターンと学習者群の交互作用($F(1, 108)=.884, p=.452$ ns.)には有意差がなかったが、構文とアクセントパターンの交互作用($F(3, 108)=2.758, p<.05$)は5%水準で有意であった。下位検定で対応のあるt検定を行ったところ、構文に関しては、①有核・有核及び④無核・無核において「XでYを」構文と「XのYを」構文の間に有意差が見られなかったが、②無核・有核及び③有核・無核において「XでYを」と「XのYを」の間にそれぞれ $t(37)=1.979, p<.05$; $t(37)=3.551, p<.01$ で有意差があった。即ち、学習者群を問わず、「XでYを」構文においては②無核・有核及び③有核・無核の得点が「XのYを」構文より低かった。アクセントパターンに関しては、「XでYを」構文において、いずれの学習者群も②無核・有核>③有核・無核>④無核・無核>①有核・有核の順に得点が高く、②無核・有核と①有核・有核及び②無核・有核と④無核・無核の組み合わせにそれぞれ $p<.001, p<.05$ で有意差が認められた。「XのYを」構文において、②無核・有核と③有核・無核($p<.05$)の間に有意差が認められ、いずれの学習者群も②無核・有核の得点が③有核・無核の得点より有意に低い。

表3: 被験者による知覚テストの得点の平均値及び標準偏差

アクセント パターン	構文	「XでYを」		「XのYを」	
	学習者群	下位群	上位群	下位群	上位群
①有核・有核	平均値	2.47	3.16	2.37	3.32
	標準偏差	0.697	0.501	0.895	0.749
②無核・有核	平均値	1.63	2.47	2.26	2.89
	標準偏差	0.684	1.124	1.098	1.049
③有核・無核	平均値	2.05	2.63	2.95	3.42
	標準偏差	1.079	1.012	1.079	0.692
④無核・無核	平均値	2.37	2.84	2.53	2.89
	標準偏差	0.761	0.958	1.264	0.658
合計	平均値	8.53	11.11	10.11	12.53
	標準偏差	1.541	2.331	2.258	2.091

表4: 分散分析の結果

ソース	平方和	自由度	平均平方	F値	p値	η^2
被験者間効果の検定						
学習者群	29.688	1	29.688	74.45	0***	0.674
誤差	14.355	36	0.399			
被験者内効果の検定						
構文	10.688	1	10.688	6.068	0.019*	0.144

構文*学習者群	0.03	1	0.03	0.017	0.898	0
誤差 (構文)	63.408	36	1.761			
アクセントパターン	11.878	3	3.959	5.511	0.001**	0.133
アクセントパターン*学習者群	1.905	3	0.635	0.884	0.452	0.024
誤差 (アクセントパターン)	77.592	108	0.718			
構文*アクセントパターン	8.273	3	2.758	3.404	0.02*	0.086
構文*アクセントパターン*学習者群	0.615	3	0.205	0.253	0.859	0.007
誤差 (構文*アクセントパターン)	87.487	108	0.81			

注：* $p<.05$ 、** $p<.01$ 、*** $p<.001$

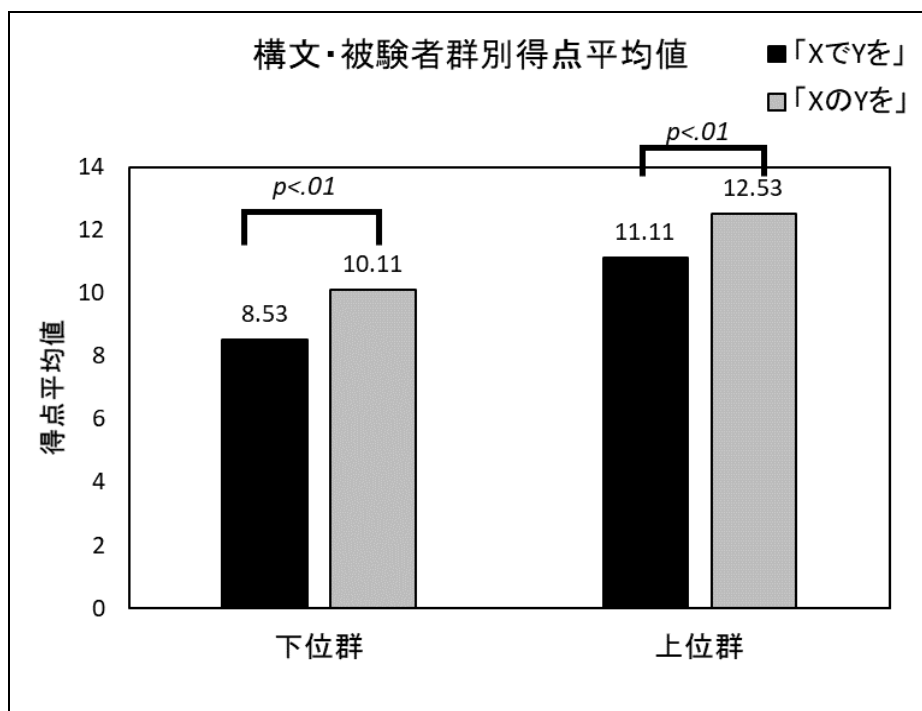


図 2： 構文・被験者群別得点平均値

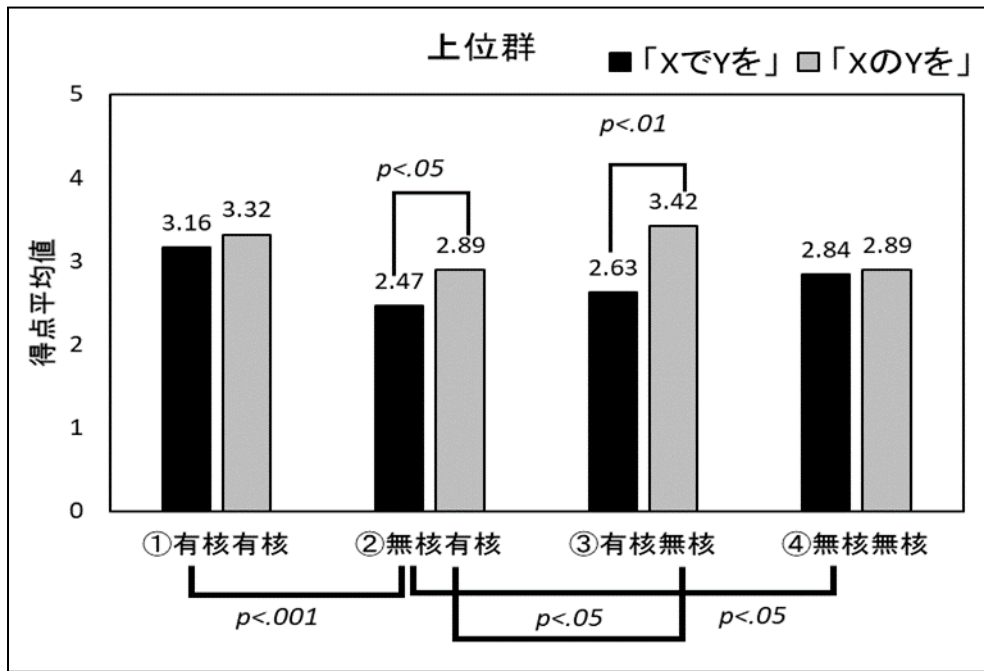


図 3： 構文・アクセントパターン別得点平均値（上位群）

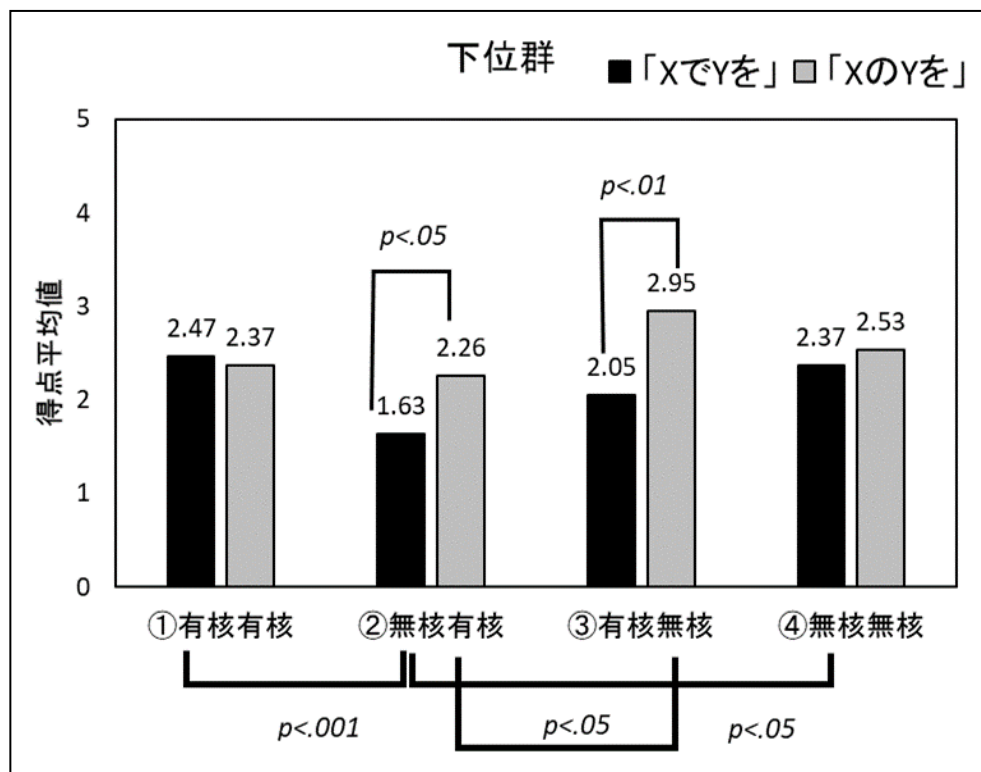


図 4： 構文・アクセントパターン別得点平均値（下位群）

5.2 分析 2 知覚基準

分類は、宇佐美（2007）及び渡辺・松崎（2014）の手法を参考にした。ステップ 1 としては筆者が学習者のイントネーション知覚の基準やその過程の理解という視点から文字化したデータを分析した。インタビュー内容から「コメント」を抜き出し、性質の類似したもの同士でグ

ループ化することにより、「抑揚」「強調」「ストレス」「ポーズ」「区切り」「速度」「ペルシア語」「語彙・統語」「感覚」の10個のコメントカテゴリーを得た。

コメントの数え方について、次の基準を設定した。まず、コメントは基本的に1文を分析単位としたが、1文に異なるカテゴリーに属する内容が含まれる場合は、それぞれを1単位とした。例えば、「高いから低い方へというイントネーションなら、動作が起きた場所を強調するから、「で」を選択した」のようなコメントは、「高いから低い方へというイントネーションなら「で」を選択」と「動作が起きた場所を強調するから「で」を選択」の2単位とした。

また、同一の被験者が複数のコメントをした際、同一のカテゴリーに属すると考えられる場合は1単位とした。例えば、「場所に強調があったら「で」を選択した」と「例えば「名古屋」に強調があったら「で」を選択した」が同一評価者のコメントの場合、2文目は1文目同様の内容のことを別の表現で言い換えているものと考えられるので、全体で1単位とした。カテゴリー名は、基本的に学習者がコメントしたそのままの言語表現（言語形式）を用いた。

さらに類似したカテゴリーをまとめ、次の6基準に分類した（表5）。

「高さ」：音の高低またはイントネーションの下降に注目している

「強さ」：文の強調や焦点または単語のストレスやアクセントに注目している

「リズム」：発話のリズムに関わる要素（ポーズ、速度）などに注目している

「転移」：母語ペルシア語の韻律または統語構造などと比べている

「語彙・統語」：文の意味または文法及びそれぞれの適切さや自然さについて指摘している

「感覚」：抽象的で具体的な根拠がはっきりしていない

日本語教育専門家1名にカテゴリー分類を依頼し、Kappa係数により一致率を検討したところ、 $k=.93$ であり、信頼性は十分であると判断した。分類が一致しないカテゴリーに関しては、筆者とこの専門家1名の協議で決定した（表5）

表 5 知覚基準及びコメントカテゴリーの一覧とコメント例（コメント例の（ ）は学習者群の上位・下位を示す。）

基準	カテゴリー	コメント数			コメント例
		計	下位	上位	
高さ	抑揚	32	12	20	文最後が上がる場合、「で」を選択（下）／「で」は後部要素を上げる（下）／「の」の場合、文が徐々に下降しつつ発音された（上）／「の」の場合、高いまま続くか、前部要素の後半から上昇する（上）
強さ	強調	29	8	21	前部要素が強調された感じで発音されたら「で」を選択（下、上）／「の」の場合、単語の後半が強く発音される。（下）／文の焦点を後部要素に当てたら、「の」を選択（上）
	ストレス	15	7	8	ストレスが前部要素にあったら、「で」を選択。（下）／文のストレスが文頭に現れる場合、「で」を選択（上）／「の」について、文のアクセントと関係している（上）
リズム	ポーズ	11	9	2	「で」の場合、助詞と前後要素の間にポーズが感じられる（下）／「で」の場合、助詞の前後に若干ポーズが現れる。（下）／「で」の場合、ポーズから分かる（上）
	句切り	14	10	4	「で」の場合、助詞前後の要素が別々に発音される（下）／「で」の場合、文がリセットされたように聞こえる（下）／「の」の場合、前部要素と後部要素がくっついた感じである（上）
	速度	10	8	2	「で」の場合、速度が速い。（下）／「で」の場合、後部要素をさらっと発音する（上）
転移	ペルシア語対比	14	13	6	ペルシア語でも単語の後半が強く発音される（下）／ペルシア語のように、「の」の場合、一体化した感じである（下）／ペルシア語でも同じ感じで発音する（下、上）
語彙・統語	意味・文法の適切さ・自然さ	13	9	5	音から判断できない場合、意味から判断（下）／普段、地名の後ろに「で」が現れる場合が多いから、「で」を選択。（下）／音声やイントネーションから判断できないときに、文法知識などが判断に影響してしまう（上）
感覚	曖昧	29	23	6	「で」の場合、前部要素がかたくなる（下）／「で」は、鋭い（下）／最も軽い助詞を選択。（下）

5.2.1 コメント数の相違

下位群と上位群のコメント数は、下位群が平均 5.21 ($SD = 0.95$)、上位群が平均 3.90 ($SD = 1.34$) である。このことから、下位群は上位群よりコメント数が多いことが分かる。

5.2.2 基準別コメント発生頻度の相違

コメント数について学習者群の間で差があるかどうかを検討するためカイ二乗検定を行った。その結果、有意な差が見られた ($\chi^2(5) = 27.416, p < .01, Cramer's V = 0.398$)。そこで、引き続き残差分析を行った (表 6)。分析の結果、イントネーション知覚に当たっては、下位群は「高さ」や「強さ」より「リズム」や「感覚」を手がかりとし、上位群は「感覚的基準」が少なく、「高さ」や「強さ」といった基準を手がかりにすることが示された。

表 6： 成績下位群・上位群による知覚基準及び発生頻度

基準	下位群	上位群	計
高さ (イントネーション)	12(7.19) ▽	20(12) ▲	32(19.19)
強さ (プロミネンス)	15(9) ▽	29(17.40) ▲	44(26.40)
リズム	27(16.16) ▲	8(4.80) ▽	35(21.60)
転移	13(7.80)	6(4)	19(11.80)
語彙・統語	9(5.40)	5(3)	14(8.40)
感覚	23(13.77) ▲	6(4) ▽	29(17.77)
計	99	74	167

注：発生頻度及び括弧内%。▲は、残差分析の結果期待値よりも有意に高いもの、▽は有意に低いもの。p<.05

6. 考察

6.1 イントネーション知覚の難易度

6.1.1 構文の統語構造

表 3 と表 4 をもとにイラン人学習者のイントネーション知覚について考察する。学習者群を問わず、「X の Y を」構文の得点が「X で Y を」構文より高いことが明らかになった。このことから「X の Y を」構文の方が習得されやすいと言えるだろうか。松崎 (1999) は、習得順序について次のように述べている。

習得順序を決定する、「習得された状態」とは何かについて考えなければならない。例えば、発音テストで全ての環境で/チュ/も/ツ/も/ズ/も/ジュ/もすべて/チュ/で回答する学習者がいた場合、/チュ/の正解率は高いものとなるが、/ツ/や/ジュ/を/チュ/とする誤答が生じている以上、/チュ/関係の「対立」を習得した状態ではない。このような状態を「/チュ/は習得されているが/ツ/は習得されていない」と分析する場合、それが何を意味することになるか、より深い議論が必要であろう。(松崎 1999 : 31)

今回の結果においては、被験者群を問わず「X の Y を」構文の得点が高かった理由として、「X で Y を」構文を「X の Y を」構文とする誤答が生じた可能性が考えられる。そうであるならば、学習者が「X の Y を」構文の「対立」を習得したと言い難い。

しかしながら、ペルシア語は、日本語と同様、単文の構造が SOV である一方、接置詞は前置詞及び後置詞を用いる。即ち、目的格のみ後置詞「ra」となるのに対し、それ以外前置詞となる。

(1) *dær Naha dærya ra ba hanako tæmasha kærd-æm*

で 那覇 海 を と 花子 見た-私

那覇で海を花子と見た

即ち、目的語以外のものは、前置詞を取るという点で、日本語と異なる。このことから、「XでYを」構文はイラン人学習者にとって統語的に「未知構造」「未知パターン」であると考えられる。

一方、ペルシア語では、ある名詞が形容詞または名詞に修飾される場合、形容詞または名詞がその被修飾名詞の後ろに来る。この際、被修飾名詞の語尾にはストレスの置かれない「e」（名詞が子音で終わる場合）、または「ye」（名詞が母音で終わる場合）がつく。これをエザーフェという。例えば、「カナダの景色」（*tæbiæt-e kanad*）のような構造は「エザーフェ構造」と呼ばれる（Eslami 2000, Sadat-Tehrani 2007, Hosseini 2014）。2つの名詞、または被修飾語と修飾語の間に現れる /e/ は、日本語の属格の「の」と同様の機能を持つと考えられている（Larson & Yamakido 2005）。「XのYを」構文は韻律的に一体化した形で実現される（Eslami 2000, Sadat-Tehrani 2007）点で韻律的にも日本語の「XのYを」構文と類似していると考えられる。従って、「XのYを」構文はイラン人学習者にとって「既知構造」「既知パターン」であるため、「XのYを」構文の方が知覚されやすいと考えられる。

6.1.2 アクセントパターン

結果で明らかになったように、「XでYを」構文では、②無核・有核と③有核・無核の2アクセントパターンの得点が「XのYを」構文より低い。この2アクセントパターンの中でも、「XのYを」構文では③有核・無核の得点が他のアクセントパターンよりも高い。このことから③有核・無核のイントネーションは、「XのYを」構文の場合、学習者にとって最も知覚されにくいパターンであることが推測できる。これは、③有核・無核で後部要素が弱化した感じ（「XのYを」構文のようなイントネーション）で知覚されるのではないかと考えられる。即ち、学習者にとって、③有核・無核は「XでYを」構文として知覚されにくい。

「XのYを」構文では、②無核・有核の得点は「XでYを」構文の得点と比べれば、高くなっているのにも関わらず、まだ他のイントネーションパターンより低い。このことから、②無核・有核は4イントネーションパターンの中でもっとも知覚されにくいパターンであると言える。その理由として次のことが考えられる。郡（2012）では②無核・有核に対して知覚実験が行われていないのだが、郡（2012）で指摘されているように、前部要素が無核の場合2アクセント句の間には適度な深さの音調の谷が必要である。②無核・有核について、後部要素が有核語であるため、無核語と比べて冒頭の上昇量が多くなければ、「XでYを」構文として母語話者にとっても聴き取りにくいアクセントパターンであると予想される。本実験において谷が生じる2アクセント句間の谷がノイズによって聴き取りにくくなったことが想定される。

6.2 基準の発生頻度及び種類

表5及び表6をもとにインタビューの結果について考察する。インタビュー分析の結果、成績上位群は下位群よりコメントがかった。表5を見ると、上位群は、「高い」や「低い」という用語を用い、「イントネーションが、ノイズの前で下降して、再び上昇したら、文がリセットされたかのように聴こえたため、「で」を選択した」「ノイズの直前の音が低くなると「で」を選択した」、または、「音が下がらずに、高いまま次の音素に繋がったら「の」を選択した」などといった基準をもっていた。加えて、上位群の多くは「前部要素にストレスがあれば場所を強調しているから、「で」を選択した」「前部要素に強調があれば「で」を、そのような強調がなければ「の」を選択した」と答えた。即ち、上位群は主に「高さ」また「強さ」を手がかりとしてイントネーションを知覚している。一方、下位群は「高さ」だけではなく様々な基準を手がかりとしている。下位群は「テストの前半で前部要素のみに注目して聴き取っていたが、後半では、前文後半だけでは不十分で、後部要素の高低にも注目すべきだと気づいてきた」「前半では意味から判断していたが、やはり指摘されたように両方の構文も自然だったので、後半ではストレスを基準にして続けていった」「音の何かが変化していると分かったが、それが具体的に何なのか発見できなかつたので、聴き取り基準が構築できなかつた」などと答えている。さらに、下位群は、「かたい」「まるい」「するどい」などといった曖昧で感覚的な基準ももっている学習者が多かつた。

以上のことから、上位群はイントネーションの知覚に対して言語的ではっきりとした基準を持っているため、少数の言葉で意見を述べることができた。一方、下位群は、テストの最後までではっきりとした聴き取り基準が構築できず、多数の曖昧な言葉で自分がもっている基準について述べたため、コメントもより多く発生した。

6.3 知覚基準の妥当性

上位群は「「で」の場合はイントネーション句がリセットされること」、「の」の場合は音が高いまま続くこと」を基準にして答えることが多かつた。このことから上位群は、比較的日本語のイントネーションに対する意識が高く、それぞれの構文のイントネーションパターンが理解できていると言える。

前述のように上位群は、「強調」や「ストレス」などの「強さ」という基準を多用している。しかし、実験文のイントネーションにおいて重要な音声基準は後部要素の上昇量であり

(Maekawa 1991、郡 2012)、「強調」や「ストレス」などの「強さ」は、妥当な基準であるとは言えない。実験デザインを振り返ってみると、①有核・有核、②無核・有核、③有核・無核、④無核・無核といった4つのアクセントパターンがあり、すべての文における対象アクセント句がフォーカスの置かれない環境である。それで、学習者のいう「強調」や「ストレス」などの表現が意図するところに関しては、次の2点が考えられる。一点目は、急な下がり目のない無核語に対する有意味語のアクセント核のことである。もう一点目は、意味的限定を受けてアクセントが弱化した語に対する前部要素の相対的な高さである。テストの結果でも、「XでYを」構文の場合、両群とも「①有核・無核」及び「③有核・無核」の正答率が他のアクセントパターンと比べて低かつた。即ち、「②無核・有核」及び「③有核・無核」では、学習者がアクセントタイプによって相対的に高さが異なるため、学習者がその相対的な差に引っかかってしまう。即ち、全体的なイントネーションではなく、語のアクセントを手がかりとして判断してしまったため、「有核・無核」や「有核・無核」の組み合わせからなるアクセントパターンを含むイントネーションの知覚が難しかつたのではないかと考えられる。

一方、下位群では「XでYを」構文にポーズが感じられる、「XでYを」構文の方が「普通」、「XのYを」構文の方が「速い」などといったコメントが多い。このことから、下位群が上位群と比べ、日本語のイントネーションを明確に区別できておらず、「高さ」よりも、2アクセント句の間の「ポーズ」または「速度」などの「リズム」に関わる要因を手がかりにして答えている様子が窺える。

「そのポーズは具体的にノイズのどの部分（前か後か）に感じたか」という問いに、学習者の多くは「正確に覚えていない」「具体的に説明できない」などと答えた。このポーズに関して、「XでYを」構文では音声的に2つの明瞭なイントネーション句が形成されたため、おそらく学習者は2つのイントネーション句の間の区切り、即ちイントネーション句がリセットされる助詞の直後にポーズがあると感じたものと推察される。

インタビューの結果から分かったもう1つの知覚基準は、「速度」である。下位群の方に多く使用された「速度」による基準は、「ポーズ」と関連していると推測できる。発話速度感は、一定時間当たりの音節量の他、ポーズの長さやポーズ回数も大きな役割を果たすことが先行研究によって明らかになっている（Miron and Brown 1971、広実 1994、籠宮他 2008）。しかし、上記の理由から、「ポーズ」または「速度」などの「リズム」はイントネーション知覚に対して妥当な基準ではないと考えられる。

6.4 知覚過程及び知覚基準の交互

Cruz-Ferreira (1989) で示唆されたように、学習者は主に「転移」「高さ」「語彙・統語」といった3つの基準によってイントネーションを知覚するが、これらの基準のうち、「正の転移」及び「高さ」による判断は、学習者を正確な知覚に導く。呈示された文の統語構造やそのイントネーションパターンが学習者にとって既知であるか否かによって使用される基準が異なってくることがすでに Cruz-Ferreira (1989) によって明らかにされている。本節では、Cruz-Ferreira (1989) による仮説を元に、イラン人学習者の知覚過程について考察する。

6.4.1 転移

先行研究及び学習者の内省から、学習者にとって「XのYを」構文は「既知構造」及び「既知パターン」であることが分かる。つまり、学習者は、聴き取った構文はエザーフェ構文のように一体化したイントネーションであると解釈すれば、「XのYを」構文、エザーフェ構文のように一体化しないイントネーションであると解釈すれば、「XのYを」構文ではないと解釈してしまう。ここで、「③有核・無核」はピッチが前部要素で急に下がるが、後部要素ではこのような急な下がり目がないため、後部要素が弱化した感じで聞こえる。従って、全体的にひとまとまりに聞こえるため、「XのYを」構文として解釈されたと考えられる。結果でも明らかにされたように、「XのYを」構文では「③有核・無核」の得点が高かったことから、「③有核・無核」では、ペルシア語のエザーフェ構文による正の転移が生じたと考えられる。一方、「②無核・有核」の後部要素が有核であるため、2つのイントネーション句として聴き取られたと考えられる。「②無核・有核」の得点が最も低かった理由として、負の転移により「②無核・有核」はペルシア語のエザーフェ構文と異なるイントネーションを持つと解釈される。

6.4.2 ピッチの高さ

「XのYを」構文は、「既知構造」であるが、そのイントネーションがペルシア語のエザーフェ構文と同様ではないと判断される場合（未知パターン）、「XのYを」構文の知覚の際、学

習者が「高さ」を知覚テストに役立てようとする。具体的に「①有核・有核」と「④無核・無核」の場合「高さ」が有効な基準であったと考えられる。

一方、「XでYを」構文に関して、先行研究で述べられているように、ペルシア語では場所を表す助詞は文節の前に現れ、「XでYを」構文は統語的にも韻律的にもペルシア語と異なる。即ち、「XでYを」構文は、正確なイントネーションパターンを習得していない学習者にとって「XのYを」構文と比べて「未知構造」及び「未知パターン」であると言える。従って、母語の韻律規則は有効な手がかりにならない。「XでYを」構文のイントネーションを正確に知覚するためには、「高さ」を基準にする必要がある。テストの結果をみると、下位群より上位群の方が、正答率が高い。即ち、上位群は「高さ」という妥当な基準を持ってイントネーションをうまく知覚できたのではないかと考えられる。一方、下位群は「高さ」を有効な手がかりとして利用できなかったため、イントネーションがうまく知覚できなかったのではないと思われる。

6.4.3 「強さ」「リズム」「感覚」

前述のように学習者は、「②無核・有核」「③有核・無核」の際に、相対的な高さに引っかかってしまい、「②無核・有核」については後部要素に、「③有核・無核」については前部要素にプロミネンスが置かれたかのように聴き取ったことが予想された。つまり、この際、上位群は「高さ」ではなく「強さ」を基準にテストを遂行したと考えられる。

それに対して、下位群は、主に「ポーズ」「区切り」などの「リズム」を基準にテストを遂行した。下位群は、これらの基準の他、特に基準を構築できなかった際に「かたい」、「軽い」「鋭い」などの「感覚的」な基準を手がかりにし、テストを遂行した。

上記の基準のうち、どちらの基準がより有効に使用されたかについて、インタビューでは、下位群及び上位群ともに「困った時にペルシア語と比較した」というように、学習者は全体的に「高さ」は優先させるが、「高さ」では判断できない場合、母語の規則を転移させることが推測される。

6.4.4 語彙・構造

ペルシア語では、「XでYを」構文のような構文では、の場所を表す副詞節は目的語の直前、即ち、文頭に現れても不自然ではないのだが、エザーフェ構造と類似し、目的語が文頭に現れる「XのYを」構文の方が、より自然で無標構造である。インタビューでは、「音声から判断できなかったときに、文法の自然さから判断した」というように、学習者が「高さ」「強さ」などの音声要素を使用できなかった場合、「統語」を手がかりしていることが分かる(表6、表7)。

さらに、各項目の得点の間に差があるかどうか検定するためカイ二乗検定を行った。その結果有意な差が見られた($\chi^2(3)=7.749, p<.05, Cramer's V=0.324$)。そこで、引き続き残差分析を行った(表7)。表7を見ると、下位群において、「青山・果物」「横浜・果物」の「XでYを」構文の得点が低いことが分かる。インタビューでは、「音声から判断できなかったときに、意味から判断した」というように、「青山・果物」のような組み合わせについて、「果物」が目的語になる際、動作が起こる場所より、「果物」に関する情報が求められる。このように、学習者特に下位群は、上記のような意味バイアスのある項目のイントネーションを全く無視して「語彙」内の意味を手がかりにして2文を解釈したと考えられる。

表 7: 音声刺激別下位群及び上位群の知覚得点

アクセントパターン	内容	下位群		上位群	
		で	の	で	の
①有核・有核	青山・果物	5(10.63)▽	19(42.22)▲	8(13.33)	17(26.98)
	金沢・絵はがき	16(34.04)▲	7(15.55)▽	15(25)	11(17.46)
	名古屋・紅葉	14(29.78)	10(22.22)	19(31.66)	18(28.58)
	成田・花火	12(25.53)	9(20)	18(30)	17(26.98)
	計	47	45	60	63
②無核・有核	箱根・紅葉	8(25.80)	8(18.60)	11(25.58)	15(27.27)
	広島・絵はがき	9(29.03)	10(23.25)	13(27.66)	14(25.45)
	松江・花火	10(32.25)	7(16.27)	12(25.53)	10(18.18)
	横浜・果物	48(12.90)▽	18(41.86)▲	11(23.40)	16(29.09)
	計	31	43	47	55
③有核・無核	青山・お土産	6(15.38)	14(25)	11(22)	17(26.15)
	千葉・エビ	9(23.07)	14(25)	14(28)	14(21.55)
	名古屋・お城	15(38.46)	14(25)	17(34)	17(26.15)
	那覇・梅	9(23.07)	14(25)	8(16)	17(26.15)
	計	39	56	50	65
④無核・無核	箱根・お寺	11(24.44)	10(20.83)	12(22.22)	15(27.27)
	広島・お土産	13(28.9)	11(22.91)	14(25.92)	15(27.27)
	伊豆・エビ	10(22.22)	13(27.08)	17(31.48)	11(20)
	横浜・お土産	11	14(29.16)	11(20.37)	14(25.46)
	計	45	48	54	55

注：発生頻度及び括弧内%。▲は、残差分析の結果期待値よりも有意に高いもの、▽は有意に低いもの。p<.05

7. まとめと今後の課題

本稿では、日本語学習者のイントネーション知覚ストラテジーを解明するために、イラン人日本語学習者を対象に学習者の知覚テストの結果を分析し、行ったインタビューの結果と併せて考察した。その結果をまとめると次の通りである。「XのYを」構文は統語的かつ韻律的に学習者の母語と類似しているため、知覚されやすい。アクセントの組み合わせに有核語及び無核語の両方が存在する場合、イントネーションの知覚が難しい。

本研究において、知覚基準の分析では、インタビューデータを全て実験の終了した後に収集したため、知覚基準の全体的傾向を知ることができても、構文及びアクセントパターン別の知覚基準を把握するには、十分ではなかった。今後、学習者が、自分が持つ基準でテストのそれぞれの項目をどの程度正確に知覚できるかをより厳密に調べる必要がある。また、本研究では、自然音声を知覚テストの音声刺激として用いたが、今後、発話速度や文のプロミネンスなどの知覚に影響する要因をコントロールした上で、実験を行いたい。

【参考文献】

- Cruz-Ferreira, Madalena (1989) Non-native interpretive strategies for intonational meaning: An experimental study. In: James, Allen. and Leather, Jonathan (eds.) *Sound Patterns in Second Language Acquisition*. 103-120, Dordrecht: Foris.
- 江田早苗・内藤由香・平野絵理香 (2009) 「学習者によるイントネーション知覚と意味理解のストラテジー—音声教育への応用と提言—」『日本語教育』143: 48-59.
- Eslami, Moharram (2000) *The Prosody of the Persian Language and Its Application in Computer-Aided Speech Recognition* (Doctoral dissertation). University of Tehran.
- Grosjean, Francois and Lane, Harlan (1976) How the listener integrates the components of speaking rate. *Journal of Experimental Psychology; Human Perception and Performance*. 2: 538-543.
- 広実義人 (1994) 「知覚上の発話速度に及ぼすポーズ数の影響」『音声学会会報』205: 63-65.
- Hosseini Ayat (2014) *The phonology and phonetic of prosodic prominence in Persian* (Doctoral Dissertation). Tokyo university.
- 籠宮隆之・山住賢司・楨洋一・前川喜久雄 (2008) 「自発音声における大局的な発話速度の知覚に影響を与える要因」『音声研究』12 (1): 54-62.
- 郡史郎 (1997a) 「『当時の村山首相』の2つの意味と2つの読み—名詞句の意味構造とアクセント弱化について—」『文法と音声』123-145、しろしお出版.
- 郡史郎 (1997b) 「日本語のイントネーション—型と機能—」杉藤美代子・国広哲弥・河野守夫・廣瀬肇編『アクセント・イントネーション・リズムとポーズ』169-199、三省堂.
- 郡史郎 (2008) 「東京方言におけるアクセントの実現度と意味的限定」『音声研究』12 (1): 34-53.
- 郡史郎 (2012) 「東京方言における意味的限定と非限定を区別する音声的基準：短文読み上げ資料と合成音声聴取実験におけるアクセント実現度の検討」『言語文化研究』38: 1-22.
- Larson, Richard and Yamakido, Hiroko (2005) *Ezafé and the deep position of nominal modifiers. Paper Presented at the Barcelona Workshop on Adjectives and Adverbs*. Barcelona.
- Maekawa kikuo (1991) Perception of intonation characteristics of WH and non-WH questions in Tokyo Japanese. In. *Proceedings of the 12th International Congress of Phonetic Sciences*. 4: 202-205.
- Maekawa kikuo (1994) Is there a dephasing of accentual phrase in Japanese?. *Working Papers in Linguistics*. 44: 146-165.
- 前川喜久雄 (1997) 「日本語疑問詞疑問文のイントネーション」音声文法研究会編『文法と音声』45-53、くろしお出版.
- 松崎寛 (1999) 「韓国語話者の日本語音声—音声教育研究の観点から—」『音声研究』3 (3): 26-35.
- Miron, Murry and Brown, Eric (1971) The comprehension of rate-incremented aural coding. *Journal of Psycholinguistics Research*. 1: 65-71.
- 小河原義朗 (1997a) 「日本語発音学習における学習者の自己評価」『言語科学論集』1:27-38、東北大学大学院文学研究科言語科学専攻.
- 小河原義朗 (1997b) 「発音矯正場面における学習者の発音と聞き取りの関係について」『日本語教育』92: 83-94、日本語教育学会
- Sadat-Tehrani, Nima (2007) *The Intonational grammar of Persian* (Doctoral Dissertation). University of Manitoba.
- 助川康彦 (1993) 「母語別に見た発音の傾向-アンケート調査の結果から-」『日本語音声と日本語教育』文部省重点領域研究「日本語音声における韻律的特徴の実態とその教育に関する総合的研究」D1 班平成4年度研究成果報告書、187-22.

戸田貴子 (2003) 「外国人学習者の日本語特殊拍の習得」『音声研究』 7(2): 70-83.

宇佐美洋 (2007) 「学習者作文に対する教師コメントの分析—より効果的なコメントを書くための視点—」『日本語教育』 135: 60-69.

Vaissière, Jacqueline (2005) Perception of intonation. In Pisoni David & Remez Robert (Eds.). *The Handbook of Speech Perception*, pp.236-263, Malden, MA: Blackwell Pub.

渡辺裕美・松崎寛 (2014) 「発音評価の相違—日本人教師・ロシア人教師・一般日本人の比較—」『日本語教育』 159: 61-75.

Perception of Intonation and Perception Strategies by Iranian Learners of Japanese

Tayebeh NOROUZI†

The aim of this study is to investigate the intonation perception and its strategies by Japanese learners. We conducted a perceptual experiment followed by an interview targeting Iranian learners of Japanese. The result is as follows: First, "XnoYwo" structure is a known pattern for Iranians. Therefore, it is easier to perceive compared with "XdeYwo" structure. Second, irrespective of the type of structure, the intonation pattern consisting of a combination of "unaccented word" and "accented word" is difficult to perceive. As a result of the interview, the upper-grade group mainly perceives intonation with "height" and "stress" as clues. On the other hand, it was revealed that the lower-grade group perceives intonation based on "rhythm" and "sense".

†*Doctoral Program in Literature and Linguistics.*

Graduate School of Humanities and Social Sciences,

University of Tsukuba.

Email: tyb_nrz@yahoo.com