The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	韓国語話者の日韓両音声による「パラ言語情報」の実現に関する考察 ： 「問い返し」と「疑い」の比較を中心に
Author(s)	李, 宝瓊
Citation	阪大日本語研究. 2006, 18, p. 79-105
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/11934
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

『阪大日本語研究』18（2006）

韓国語話者の日韓両音声による「パラ言語情報」の実現に関する考察
―「問い返し」と「疑い」の比較を中心に―
Acoustic analysis of paralinguistic information in Japanese and Korean by Korean speaker

李 宝瓊
LEE Bokyoung

キーワード：音声パラメータの有効性の違い、パラ言語情報の局所性、中間言語的な音声特徴、アクセント型の保持、音節比

【要旨】

本稿は、韓国語を母語とする日本語学習者を対象に、日本語と韓国語音声による「パラ言語情報」の実現に見られる音声特徴を、基本周波数と持続時間の側面から捉えようとするものである。発話データを分析した結果、以下のことが明らかになった。まず、学習者と日本語母語話者の間には、「疑い」の「パラ言語情報」の実現に関わる音声パラメータの有効性に違いがあることがわかった。つまり、日本語母語話者は、「疑い」の「パラ言語情報」を表出するために、発話の開始部や冒頭の上昇においてFoを積極的に変化させると同時に、文末の最終音節の持続時間を最も伸長させることがわかった。これに対し、学習者は、文頭の音節の持続時間を積極的に伸長させる反面、文末の最終音節は日本語母語話者ほど顕著に伸長させないが急激に上昇させることがわかった。また、学習者の場合、「問い返し」発話でアクセント型が実現できても、「疑い」の「パラ言語情報」が付加されると、特に、平板型アクセントの保持が難しくなる傾向があることがわかった。そして、学習者の日本語音声による「疑い」の「パラ言語情報」の実現には、日本語母語話者の音声特徴とも、学習者の母語（韓国語）の音声特徴とも異なる、いわば、中間言語的な特徴があることも確認された。

1．はじめに

音声は話し手の発話意図や発話態度[1)]、感情表現などの伝達に重要な役割を担っている。近年、日本語教育では書記言語では表現されないが、音声によって伝達される話し手の発話意図や発話態度など、いわば、「パラ言語情報」[2)]についての認識が高まっており、こ

のような傾向は、外国語話者に対する音声教育を考える上でも重要であることが論じられている。韓国語を母語とする日本語学習者は、他の外国語話者に比べ、目標言語である日本語[3]を比較的習得しやすいということがよく言われている[4]。しかしながら、日本語音声によるコミュニケーションの場面において学習者の意図がそのまま伝わらず、誤解されることがしばしばある。文法的に誤りがなく、使用場面も適切であるにも関わらず、このようなコミュニケーション上の問題が生じるのは、音声によって伝達される「パラ言語情報」が、学習者の母語（韓国語）と目標言語（日本語）とで異なるためであると考えられる。そこで、本研究では、韓国語話者の日本語音声による「パラ言語情報」の伝達に注目した。音声伝達の過程における産出と知覚の両側面を踏まえ、本稿では、まず、「パラ言語情報」の産出、つまり、音声実現において「問い返し」と「疑い」の比較を中心に韓国語話者[5]と日本語母語話者の両者間でどのような共通点および相違点があるかを探ることにする。

2．先行研究

これまでの日本語音声の「パラ言語情報」に関する先行研究で明らかになった点と日本語教育の観点から指摘される学習者音声による「パラ言語情報」の問題点について簡単にまとめると、以下の通りになる。

1）文頭の「早上がり型」および「遅上がり型」イントネーションは、「パラ言語情報」の表出と関わりがある[6]。（川上 1956）

2）日本語音声の「パラ言語情報」は、発話の冒頭および末尾に局所的に顕在化している。（前川・北川 2002）

3）一語名詞文では「パラ言語情報」[7]が付加された方が、付加されないときに比べ、持続時間およびピッチレンジが大きい。（増本 2002）

4）文末のピッチレンジは言語によって異なるため、日本語以外の言語の文末のピッチレンジが日本語に用いられると、ミスコミュニケーションが起こる可能性がある。（水谷 1975）

5）アクセントを音声面で習得した学習者であっても、疑問イントネーションが付加されると、アクセント型の保持が難しくなる。（水谷 1975）

6）日本語音声の「パラ言語情報」[8]の知覚には、冒頭の Fo の上昇レンジが重要な要因となり（田川・田淵・甲斐・宮園・馬場 2001）、また、産出のおいては文頭および文末の Fo 曲線の形状が、弁別に大きく関わっている。（田淵・甲斐 2002）

これに対し、韓国語音声の「パラ言語情報」について触れられた研究には、Martin（1954）、이 영근（1987）、이호영（1996）、JUN（2000）などの研究があり、これらの先行研究で得られた知見は、おおむね以下の２点にまとめられる。

1）韓国語音声の「パラ言語情報」[9] は、発話全体[10] の Fo 形状によって伝達されるが、そうでない場合もある。この場合は、発話全体の平均周波数、持続時間、ピッチレンジなどの要素が、「パラ言語情報」の伝達に関わる。（이 영근 1987）

2）韓国語音声の「パラ言語情報」[11] は、句末および文末の最終音節のピッチパタンによって伝達される。（이호영 1996、JUN 2000）

３．韓国語話者の日本語音声と韓国語音声による「問い返し」と「疑い」の音響分析

３．１．調査の概要

３．１．１．被験者

音声資料を提供してもらったインフォーマントは、いずれも日本の大学や大学院で修学経験があり、日本語による基本的な意思疎通においては問題がないソウル方言を母方言とする学習者５名を選んだ。本調査におけるインフォーマントの条件として最も重視した点は、日本語の平板型アクセントと頭高型アクセントについて知識があると同時に、実験文に用いた「まゆみ」と「メモ」のアクセント型が実現できる者という条件を満たすということである。併せて、日本語能力の客観的な基準として、インフォーマント全員が日本語能力試験１級合格者という条件をクリアしている。したがって、インフォーマント間で韓国での日本語学習歴や日本滞在歴においては差があるが、本研究では、特に問題にしていない。調査期間は 2004 年１月～ 2004 年９月までで、調査当時のインフォーマント情報は以下のとおりである。

【表１】 インフォーマント（学習者）のプロフィール

	性別	年齢	生育地	韓国での日本語学習歴	日本滞在歴	備考
K１	女	20 代後半	ソウル	約５年６ヶ月	約７年	日本語学校で「日本事情」の授業担当
K２	女	40 代前半	ソウル	約３年	約 11 年	大学で留学生を対象に「日本語」の授業担当
K３	女	30 代前半	ソウル	約４年６ヶ月	約３年	貿易会社勤務
K４	女	20 代後半	ソウル	約３年	約７年	学生
K５	女	30 代後半	ソウル	約６年	約 17 年	日本語専門機関で「日本語」の授業担当

【表 2】インフォーマント（日本語母語話者）のプロフィール

	性別	年齢	生育地	職業
J1	女	20 代後半	横浜	日本語教師
J2	女	30 代前半	東京	日本語教師
J3	女	40 代前半	東京	日本語教師

3．1．2．データ収集の方法

本研究では、学習者の母語の発話と目標言語である日本語の発話、そして、日本語母語話者の発話の３種を同じ実験的条件で収集し、分析試料としている。実験の最初の段階では「問い返し」・「疑い」・「落胆」・「感心」の４つのタイプ[12]を指定し、収録した。

しかし、最終的に分析の対象に絞られたのは「問い返し」と「疑い」である。その理由は、「問い返し」の場合、発話者が聞かされたことばを受け、そのことばを繰り返し相手に確かめるという、本研究における「問い返し文」の定義[13]がインフォーマントに容易に理解され、実際の発話においてもインフォーマントの個人間ではゆれがほとんど見られず、また、コンテキストの解釈による運用においてもゆれが観察されなかったことによる。このことから、本研究では「問い返し」を、特定の「パラ言語情報」が付加されていない、いわば、上昇調の「中立発話」と見なし、「パラ言語情報」を含む発話との比較における基準とした。また、「疑い」においては、設定されたコンテキストの理解について、特に、問題点が見受けられなかった[14]が、個人によってコンテキストの解釈に差が見られ、実際の発話でもインフォーマントの間で「疑い」の度合いにバラつきが見られた。したがって、音声収録の際には、「疑い」の度合いが極端に広がりを見せないように、例えば、「『疑い』の度合いをもっと強めて下さい」、または、「『疑い』の度合いをもう少し弱くして言って下さい」のような指示を与えることもあった。このようにして採取された音声は、インフォーマントごとに一定の傾向が示された。このことから、「疑い」はその度合いが一定の範囲に収まれば、コンテキストによる依存度が比較的低く、再現性が高い「パラ言語情報」の１つであると推察された。さらに、本実験で設定された「疑い」のコンテキストはすべて上昇調で実現されており、上昇調の「中立発話」である「問い返し」との比較において条件が揃っていると考えられた。

これに対し、「落胆」と「感心」は発話の前提として相手が存在する「問い返し」と「疑い」とは異なり、発話者自身の独り言のように表出される場合が多いことが発話調査の結果、わかった[15]。よって、これらのタイプは個人によるコンテキストの解釈が多種多様で、「疑い」のように「度合い」の調整のみで一定の傾向を見出すのは困難であったため、本

研究の分析対象から除外した。

3．1．3．録音の手順と録音環境

音声収録の手順は、まず、収録に先立って、インフォーマントに「問い返し」と「疑い」・「落胆」・「感心」の「パラ言語情報」が表出されるように設定したコンテキストを発話してもらった。インフォーマントにはこれらの「パラ言語情報」を意図して使い分けるように指示し、充分練習してもらった。収録に用いた実験文は、平板型アクセントを持つ文節「まゆみが」と頭高型アクセントを持つ文節「メモが」の２つである。また、学習者の場合は、日本語と同じ意味を有し、音声面でも大部分が同一音素[16]で構成されている韓国語の「마유미가」（／mayumika／）と「메모가」（／memoka／）も発話してもらった。各タイプの「パラ言語情報」のコンテキストはカードに１枚ずつ、実験文ごと記した。

（今何て言った？問い返すとき） まゆみが？	（今何て言った？問い返すとき） メモが？

図１－１　「問い返し」の発話カード

（昨日国へ帰ったまゆみが「今日学校に来ている」というので、疑いながら） まゆみが？	（メモしたものは全部捨てたはずなのに「メモがある」というので、疑いながら） メモが？

図１－２　「疑い」の発話カード

録音は無響室、または防音室で行ったが、１名の学習者については、インフォーマントの自宅で録音させてもらった。機材はSONY社製DAT　TCD－D8および同社エレクレットコンデンサーマイクロホンECM－717を用い、サンプリング周波数44.1KHz、量子化16bitの設定で録音した。録音したデータは、DATをデジタル接続ケーブルでオンキョー社のデジタルオーディオプロセッサーSE－U55に繋ぎ、これを介し、パソコンに取り込んだ。この際サンプリング周波数は44．1KHz、量子化は16bitの設定で行った。すべてのデータは、SIL Speech　Analyzer（version2.4）を用い、１つずつWAVEファイル化した。また、発話全体の基本周波数（Fo）曲線の比較には、SUGI Speech Analyzer（ANIMO）[17]を用い、正規化し、文頭から文末までの長さが同じになるように揃えたものを重ね合わせた。

4．分析と考察

4．1．分析の視点とデータ解析

分析の視点として、本研究では基本周波数と時間構造の２つの側面から分析を試みた。

基本周波数（以下 Fo）については、①発話全体の Fo 形状およびピッチレンジ、②冒頭における Fo の開始部および上昇幅、③最終音節における Fo の上昇幅を計測した。冒頭の開始部における測定位置は「まゆみが（／ mayumiga ／）？」と「メモが（／ memoga ／）？」におけるそれぞれの第１音節／ ma ／と／ me ／の母音／ a ／と／ e ／の定常部の始端（A）を測った。また、冒頭の上昇幅は「まゆみが？」と「メモが？」から最終音節「～が」を除いた「まゆみ」と「メモ」の開始部から Fo のピーク（B）までを測定した。最終音節「～が？」の上昇幅は、／ ga ／の母音／ a ／の始端付近に見られる最小値（C）から終端付近の最高値（D）までのピッチレンジを測った（図２－１、図２－２参照）。

したがって、Fo における分析項目は、以下の５点である。

１）発話全体の Fo 形状、

２）発話全体のピッチレンジ（B または D － A または C）

３）冒頭の Fo の開始部（A）

４）冒頭の Fo の上昇幅（B － A）

５）最終音節の上昇幅（D － C）

なお、本研究では、Fo の単位をセミトーン（st）値に換算している。その理由は、Hz の場合、音域によって持つ意味が異なり、音を知覚する際の心理的尺度に単純に比例しないからである。１セミトーンはわかりやすく言えば、ピアノの鍵盤の「ミ」と「ファ」、「シ」と「ド」の音域である。

一方、時間構造の側面からは、①発話全体の持続時間、②各音節の持続時間を音声波形および広帯域スペクトログラム、インテンシティを参考にしつつ測定した。また、インフォーマントごとの発話速度が微妙に異なるため、発話長に対する各音節長の比率を求めた。「まゆみが（／ mayumiga ／）？」の 各音節長の測定における基準点は、以下の通りである。

／ mayu ／[18]：鼻音／ m ／の音声波形に周期的パタンが認められる点の始めから／ mayu ／の２番目の母音／ u ／における第２フォルマントの遷移部の下降が終わる点までを測定した。

／ mi ／：／ mayu ／の２番目の母音／ u ／における第２フォルマントの遷移部の下降が終わり、次に続く／ mi ／の鼻音／ m ／の定常部が始まる点を始点とし、母音

／i／の第２フォルマントおよび第３フォルマントの定常部が終わる点までを測定した。

／ga／：／mi／の母音／i／の第２フォルマントおよび第３フォルマントの定常部が終わった直後から／ga／の母音／a／の音声波形に周期的パタンが認められる点の終わりまでを測定した。

また、「メモが（／memoga／）？」の各音節長の測定における基準点は、以下の通りである。

／me／：鼻音／m／の音声波形に周期的パタンが認められる点の始めから／me／の母音／e／における第２フォルマントの遷移部の下降が終わる点までを測定した。

／mo／：／me／の母音／e／における第２フォルマントの遷移部の下降が終わり、次に続く／mo／の鼻音／m／の定常部が始まる点を始点とし、母音／o／の第２フォルマントの遷移部および第３フォルマントの定常部が終わる点までを測定した。

／ga／：／mo／の母音／o／の第２フォルマントの遷移部および第３フォルマントの定常部が終わった直後から／ga／の母音／a／の音声波形に周期的パタンが認められる点の終わりまでを測定した。

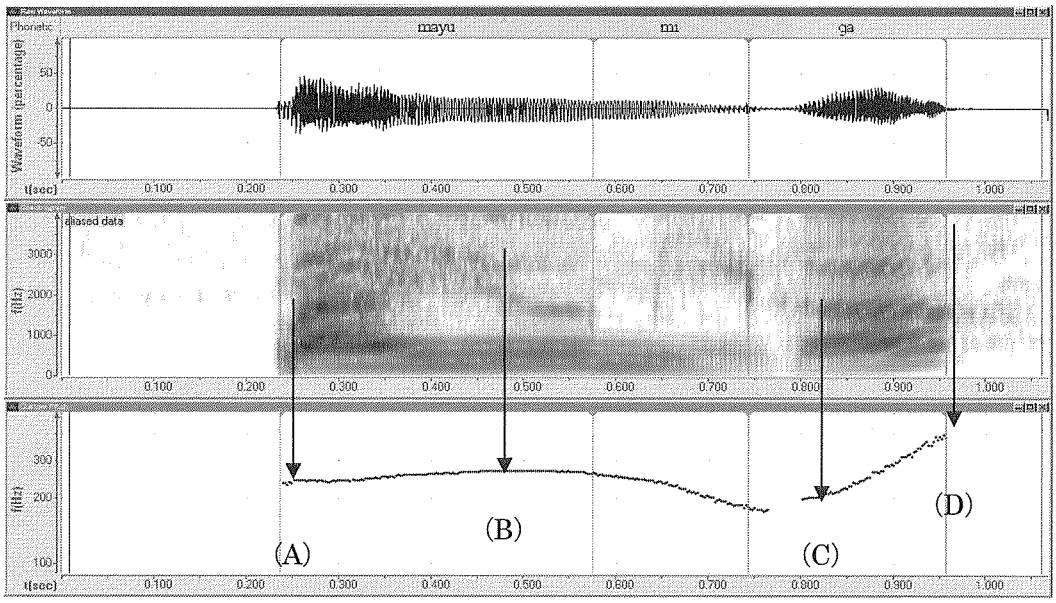


図２－１　K1による韓国語の「問い返し」の／mayumika／?のFoの測定位置と各音節長の測定区間

(A)開始部　(B)冒頭のFoのピーク　(C)最終音節の始端　(D)最終音節の終端

なお、本研究は「探索的な研究」であることを断っておきたい。「探索的な研究」では、

どのような種類のデータ[19]でも分析の対象になりうるとし、推測統計学における無作為標本とは異なり、前提となる統計的仮定が満たされていない本研究のようなデータからも、何らかの特徴や一定の傾向を見出せる可能性があると考える。本研究では、学習者間に見られる日本語母語話者とは異なる音声上の傾向をデータ全体から探りつつ、これらの傾向にあてはまらない学習者個人の特徴に関しても、個々の特徴に注目し考察を行う。このような作業の過程で、不適切なデータとして排除されがちなデータの中に潜み簡単に見えて来なかった学習者音声に関する何らかの特徴や傾向が見えてくる可能性があると思われる。

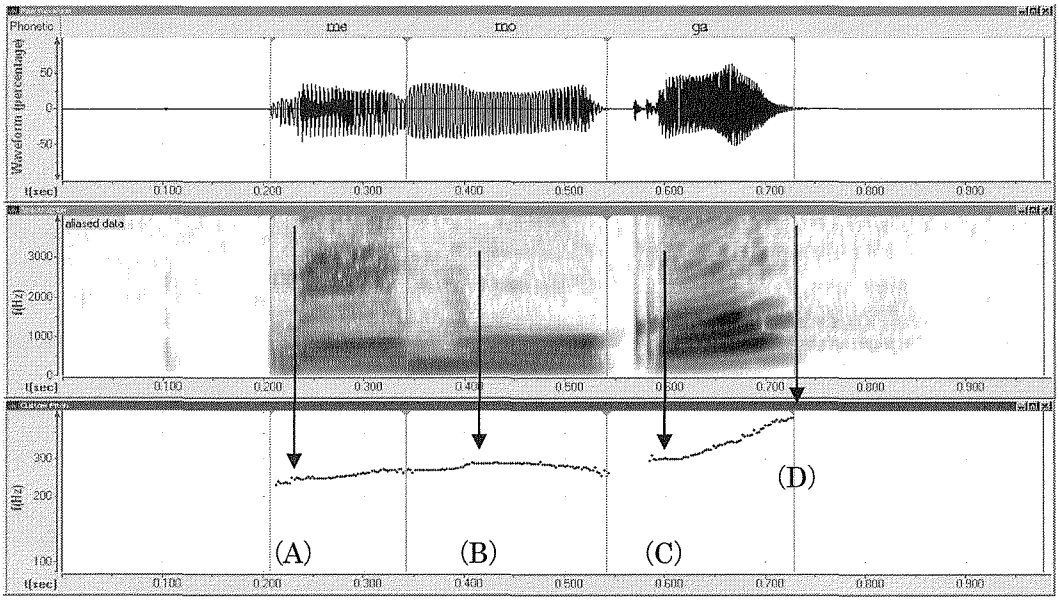


図２－２　K1による韓国語の「問い返し」の／memoka／?のFoの測定位置と各音節長の測定区間

(A)開始部　(B)冒頭のFoのピーク　(C)最終音節の始端　(D)最終音節の終端

４．２．基本周波数（Fo）

まず、学習者（Ｋ１、Ｋ２、Ｋ３、Ｋ４、Ｋ５）の日本語発話と韓国語発話の典型例を選定するため、「問い返し」と「疑い」の全発話を正規化した。これらの発話を重ね合わせ「問い返し」と「疑い」のFo形状の傾向を探った。７回の発話の中から、平均的なFo形状からかけ離れず、音質の良い発話データを選び出し、当該発話の典型例と見なした。図３（次頁）は、Ｋ１による韓国語の／mayumika／？の「問い返し」における７回の発話のFo曲線を重ね合わせたものである。典型例として選定したものは２回目の試行に当たる「jykma_2.」のFo曲線である。このように、日韓両発話の「問い返し」と「疑い」の「ま

ゆみが／ mayumiga ／？」と「メモが／ memoga ／？」の典型例を選定し比較したものが図４－１～図４－５、図５－１～図５－５、図６－１～図６－５、図７－1~図７－５である。また、日本語母語話者（J1、J2、J3）の日本語発話と比較するために、これらの発話に対しても同様に典型例を選定し、日本語母語話者全員の Fo 曲線を重ね合わせた（図４－６、図５－６、図６－６、図７－６）。これらの図から読み取れることを以下に述べる。なお、学習者の日本語発話は点線で、韓国語発話は実線で表している。

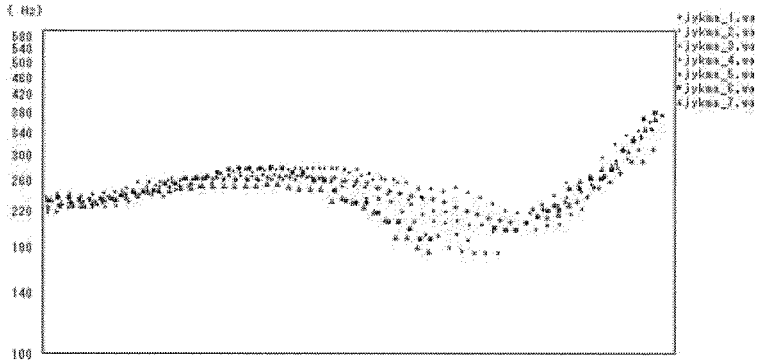


図３　K1による韓国語の「問い返し」／mayumika？／の７回の発話の Fo 曲線

1．図４－１～図４－５で見られるように、「問い返し」の「まゆみが／ mayumiga ／?」の発話では、学習者５名の日本語発話（点線）と韓国語発話（実線）の Fo 曲線は同じ形状を示さず、２つの Fo 曲線が重なっていない。このことから、学習者の日韓音声による「問い返し」発話は Fo 形状がそれぞれ異なっており、特に、日本語発話では、平板型アクセントを意識し実現しようとしていることがわかる。つまり、日本語母語話者３名（J1、Ｊ２、J3）による「問い返し」の「まゆみが？」の Fo 曲線の典型例を重ね合わせた図４－６（次頁）の Fo 形状と、図４－１～図４－５の点線で示されている学習者の日本語発話の Fo 形状は全体的に似通っていることから、このことが読み取れる。

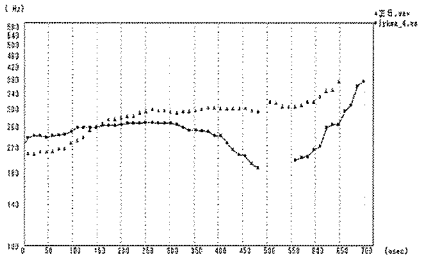


図４－１　Ｋ１による日韓の「問い返し」発話

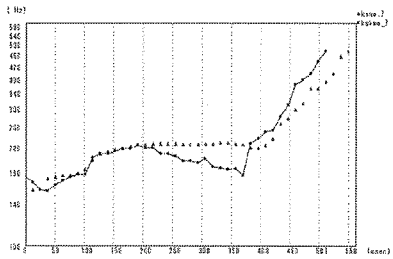


図４－２　Ｋ２による日韓の「問い返し」発話

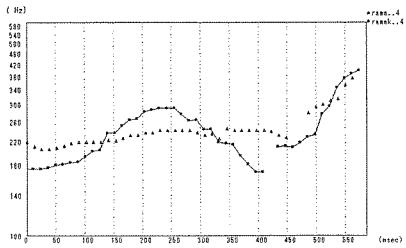


図４－３　Ｋ３による日韓の「問い返し」発話

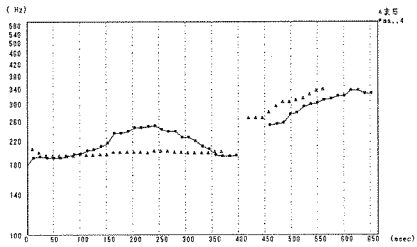


図４－４　Ｋ４による日韓の「問い返し」発話

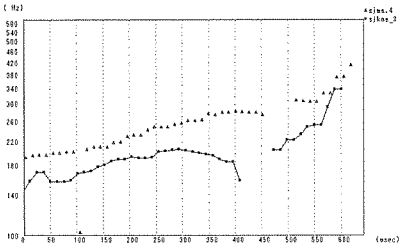


図４－５　Ｋ５による日韓の「問い返し」発話

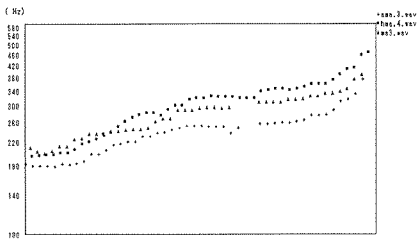


図４－６　日本語母語話者による「問い返し」発話

２.「疑い」の「まゆみが／mayumiga／?」の発話では、図５－５（次頁）に見られる１名（K5）を除き、４名（図５－１～図５－４）の学習者の日本語発話（点線）が日本語母語話者に共通して見られるFo形状（図５－６:次頁）とは大きくかけ離れているが、それぞれの韓国語発話（実線）とは全体的なFo形状が近似している。このことから、「問い返し」発話では平板型アクセントが実現できる場合でも、「疑い」の「パラ言語情報」が加えられるとアクセント型の保持が難しく、母語音声の影響が現れやすくなるものと推察される。

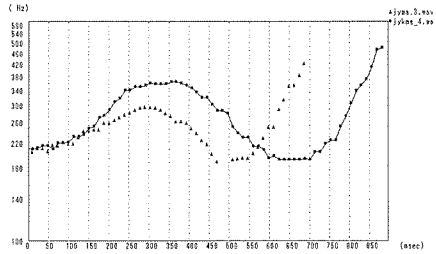


図５－１　Ｋ１による日韓の「疑い」発話

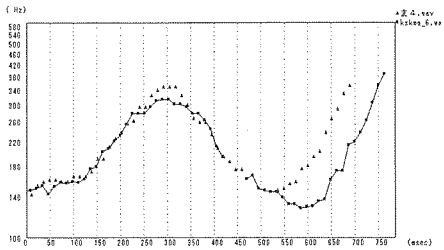


図５－２　Ｋ２による日韓の「疑い」発話

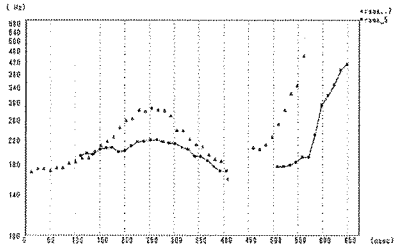


図5―3　K3による日韓の「疑い」発話

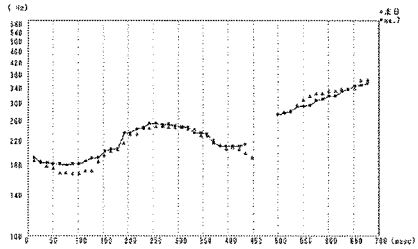


図5―4　K4による日韓の「疑い」発話

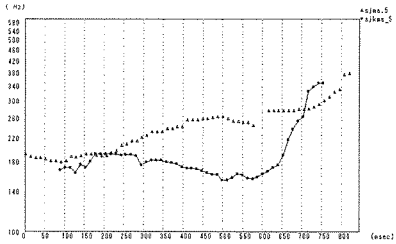


図5―5　K5による日韓の「疑い」 発話

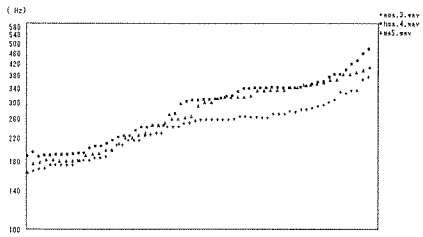


図5―6　日本語話者による「疑い」発話

3．「問い返し」の「メモが／ memoga ／?」の発話では、K 3の場合、頭高型アクセントに関する知識や意識があったにもかかわらず、助詞「が」が加えられ「問い返し」として発話されたFo曲線（図6－3：次頁）を見る限り、頭高型アクセントの実現ができず、韓国語発話との違いがほとんど見られない。一方、他の4名の学習者の場合、日本語発話（点線）と韓国語発話（実線）のFo曲線が重ならず、その形状も違うことから、学習者の日本語音声と母語音声は異なるFo形状を有していることがわかる。さらに、学習者の場合、冒頭のFoの上昇のタイミングが日本語母語話者に比べ、K1（図6－1：次頁）やK4（図6－4：次頁）のように早く実現されたり、または、K2（図6－2：次頁)、K5（図6－5：次頁）のように遅れる傾向があるなど、軌道傾向の定まらない違いが見られる。また、文末の上昇のFo形状においても日本語母語話者3名の場合、図6－6（次頁）からわかるようにほぼ一定の傾向があることが窺えるが、学習者はK2（図6－2)、K3（図6－3：次頁）のように急激な上昇が見られるものやK4（図6－4）のように比較的緩やかな上昇が観察されるなど、日本語母語話者と学習者の発話の間に違いが見られる。

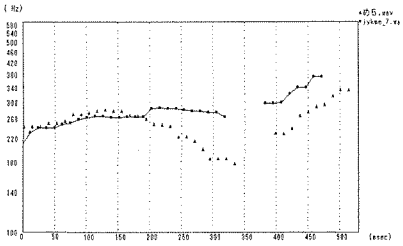


図６－１　Ｋ１による日韓の「問い返し」発話

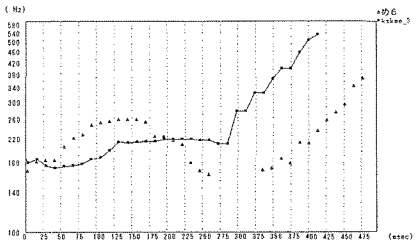


図６－２　Ｋ２による日韓の「問い返し」発話

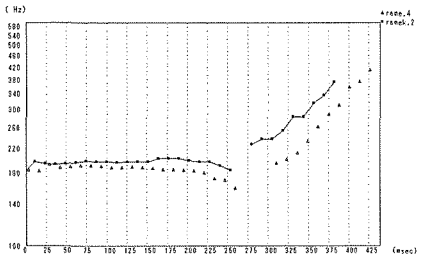


図６－３　Ｋ３による日韓の「問い返し」発話

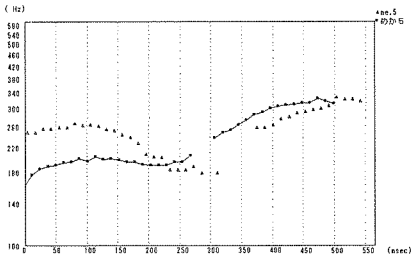


図６－４　Ｋ４による日韓の「問い返し」発話

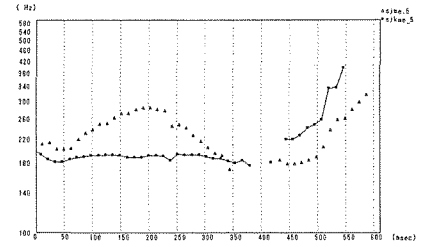


図６－５　Ｋ５による日韓の「問い返し」発話

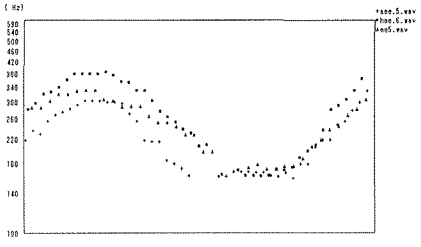


図６－６　日本語話者による「問い返し」発話

４．「疑い」の「メモが／ memoga ／？」の発話では、Ｋ３、Ｋ４の場合（図７－３、図７－４：次頁）、日本語発話と韓国語発話の両者の Fo 曲線がほぼ同じ傾斜を描いて重なっていることから、日韓両発話の Fo 形状が区別されていないことがわかる。また、K5（図７－５：次頁）を除き、他の学習者の場合も、文頭の上昇のタイミングのズレやアクセント核の下降の度合いに違いが見られるものの、全体的な Fo 形状には顕著な違いが見られない。このことから、「疑い」の「パラ言語情報」が付加されると、「問い返し」では音声上の使い分けをしていた日本語発話と母語の発話間の Fo 形状の違いが小さくなることがわかる。つまり、目標言語の「パラ言語情報」の実現は容易ではなく、学習者の母語音声の Fo 形状の影響が反映されやすくなることが推察される。

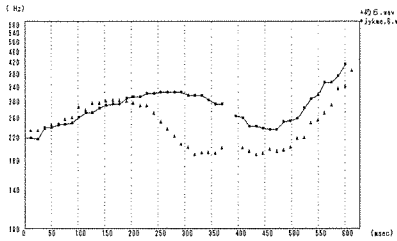


図7―1 K1による日韓の「疑い」発話

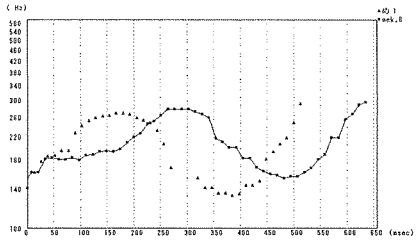


図7―2 K2による日韓の「疑い」発話

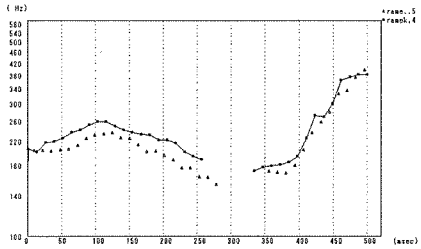


図7―3 K3による日韓の「疑い」発話

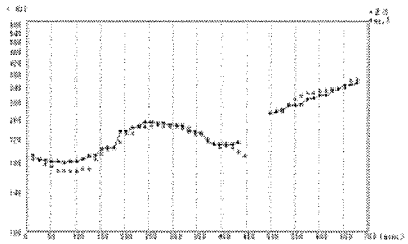


図7―4 K4による日韓の「疑い」発話

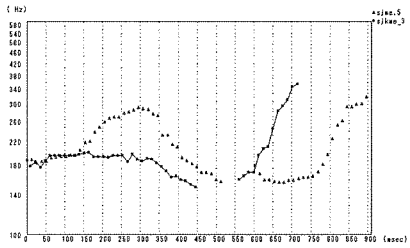


図7―5 K5による日韓の「疑い」 発話

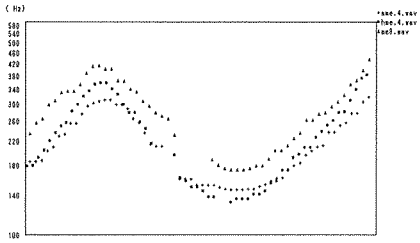


図7―6 日本語話者による「疑い」発話

次に、「疑い」の「パラ言語情報」が付加された場合、開始部および冒頭のFoの上昇幅にはどのような特徴が見られるかを探るため、学習者の日本語発話と母語発話の「問い返し」と「疑い」の開始値および冒頭のFoの上昇幅を測定し、日本語母語話者のものと比較した。その結果を以下に述べる。

1．学習者の日本語発話では「問い返し」に比べ「疑い」の開始値が低く現れている。しかし、韓国語発話ではこのような傾向が逆転し、／memoka／で「疑い」の開始値が高く現れる現象が見られる（K3、K4、K5）。このことから韓国語の場合、日本語とは異なり「疑い」の「パラ言語情報」の実現に、発話の開始値の低さは音声パラメータとしてさほど有効ではない可能性が考えられる。

【表３】　日本語母語話者と学習者の発話の開始値　　単位：st

	日本語発話「まゆみが？」		韓国語発話 /mayumika/?		日本語発話「メモが？」		韓国語発話 /memoka/?	
	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い
J1	**53.4**	51.8			**58.2**	53.8		
J2	**56.2**	54.0			**60.9**	54.5		
J3	**55.8**	53.4			**60.6**	56.6		
K1	57.1	**57.4**	**57.8**	56.1	**58.4**	56.9	58.5	57.5
K2	**53.4**	51.2	**52.2**	51.8	**54.6**	53.6	53.6	53.2
K3	**56.4**	52.6	**53.6**	50.2	**55.1**	54.7	54.8	**55.4**
K4	**55.3**	53.8	**55.0**	54.0	**59.6**	57.8	55.0	**55.8**
K5	**54.6**	53.6	**52.8**	51.8	**56.4**	54.5	54.1	**55.2**

２．次の【表４】からわかるように、「疑い」の「パラ言語情報」が付加された場合、「問い返し」に比べ冒頭の上昇幅は、日本語母語話者と学習者の発話でともに増加する傾向がある。しかし、学習者の発話では日本語母語話者に比べ、全体的に上昇幅が小さく、個人によるバラつきが大きいことが目立つ。これは学習者の場合、アクセント型の実現において Fo の振る舞いに個人差が大きいことを窺わせる。

【表４】　日本語母語話者と学習者の冒頭の上昇幅　　単位：st

	「まゆみが？」		「メモが？」	
	問返	疑い	問返	疑い
J1	6.8	**8.1**	4.5	**8.9**
J2	7.6	**9.4**	6.6	**11.3**
J3	6.4	**9.8**	4.3	**13.0**
平均	6.9(0.60)	**9.1(0.89)**	5.1(1.27)	**11.1(2.06)**
K1	4.7	**5.3**	2.9	**6.7**
K2	4.1	**13.4**	4.5	**7.0**
K3	2.4	**6.7**	0.6	**3.2**
K4	0.2	**5.4**	1.3	**5.3**
K5	5.7	**7.0**	5.2	**9.3**
平均	3.4(2.16)	**7.6(3.35)**	2.9(1.98)	**6.3(2.25)**

(　)内は標準偏差

一方、「疑い」の「パラ言語情報」の表出と最終音節の上昇幅の関わりを見るため、日本語母語話者と学習者、そして学習者の日本語発話と母語発話の「問い返し」と「疑い」の最終音節の上昇幅について分析し考察を行なった。その結果は以下の２点にまとめられる。

１．日本語母語話者の発話では「問い返し」と「疑い」の最終音節の上昇幅の差が「まゆみが？」で０～1.3 セミトーン、「メモが？」で -0.1 ～ 2.8 セミトーンの範囲内に収まっているのに対し、学習者は「まゆみが？」で 0.2 ～ 11.2 セミトーン、「メモが？」で 0.3 ～ 7.6 セミトーンと広がりを見せている。このように、日本語母語話者の場合、「問い返し」と「疑い」の最終音節の上昇幅の間には顕著な差が見られないことから、最終音節の上昇幅と「パラ言語情報」との関連性は低いと考えられる。これに対し、学習者の場合は、個人によって差が大きく、また、「問い返し」より「疑い」の最終音節の上昇幅が著しく大きくなる発話が見られることから、最終音節の上昇幅と「パラ言語情報」との関わりが考えられる。

【表５】学習者と日本語母語話者の最終音節の上昇幅　　単位：st

		J1	J2	J3	K1	K2	K3	K4	K5
まゆみが？	問い返し	8.1	6.0	5.8	3.9	11.0	7.0	4.6	6.6
	疑い	8.1	6.9	7.1	15.1	16.9	12.2	5.0	6.4
	上昇幅の差	**0**	**0.9**	**1.3**	**11.2**	**5.9**	**5.2**	**0.4**	**0.2**
メモが？	問い返し	14.6	16.0	12.2	8.1	12.4	13.2	4.9	11.5
	疑い	14.5	16.5	15.0	14.5	13.9	17.5	12.5	11.8
	上昇幅の差	**−0.1**	**0.5**	**2.8**	**6.4**	**1.5**	**4.3**	**7.6**	**0.3**

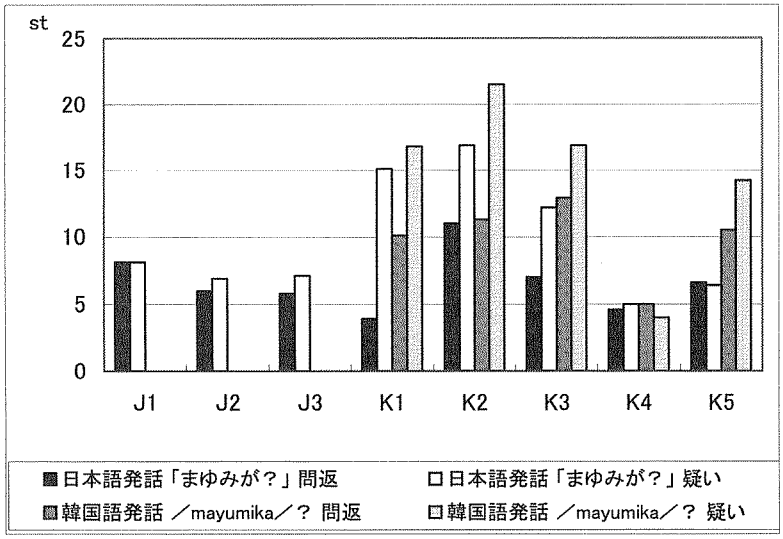


図８－１　学習者と日本語母語話者の最終音節の上昇幅（「まゆみが？」）

２．学習者の日韓発話における最終音節の上昇幅を比べると、日韓両発話ともに「問い返し」から「疑い」の発話にかけて最終音節の上昇幅の増加が著しい発話が目立つ。これは、学習者の母語では「疑い」の「パラ言語情報」の音声実現の１つの手段として最終音節の上昇幅を急激に増加させる傾向があり、また、この音声特徴は日本語発話での「疑い」の「パラ言語情報」の実現に反映されやすいのではないかと思われる。

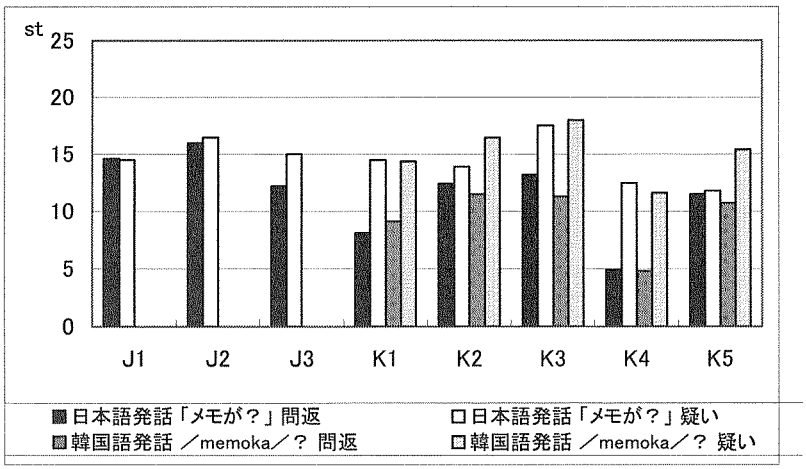


図８－２　学習者と日本語母語話者の最終音節の上昇幅（「メモが？」）

【表６】学習者の日韓発話における最終音節の上昇幅　　単位：st

	日本語発話「まゆみが？」		韓国語発話／mayumika／？		日本語発話「メモが？」		韓国語発話／memoka／？	
	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い
J1	8.1	8.1			14.6	14.5		
J2	6.0	6.9			16.0	16.5		
J3	5.8	7.1			12.2	15.0		
K1	3.9	**15.1**	10.1	**16.8**	8.1	**14.5**	9.1	**14.4**
K2	11.0	**16.9**	11.3	**21.5**	12.4	**13.9**	11.5	**16.5**
K3	7.0	**12.2**	12.9	**16.9**	13.2	**17.5**	11.3	**18.0**
K4	4.6	**5.0**	5.0	**4.0**	4.9	**12.5**	4.8	**11.6**
K5	6.6	**6.4**	10.5	**14.2**	11.5	**11.8**	10.7	**15.4**

最後に、「疑い」のパラ言語情報の付加と発話全体のピッチレンジとの関連性を探るために、日本語母語話者と学習者の日本語発話および学習者の母語発話の「問い返し」と「疑い」の発話全体についてのピッチレンジを測定した。分析の結果、以下のことが観察された。

１．学習者の場合、「問い返し」、「疑い」を問わず日本語発話より母語（韓国語）の発話のピッチレンジが大きくなる傾向がある。

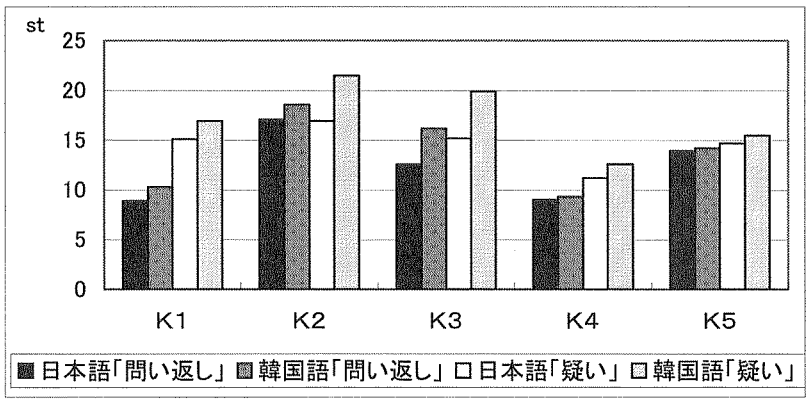


図９－１　学習者の日韓発話のピッチレンジ（／mayumiga／？）

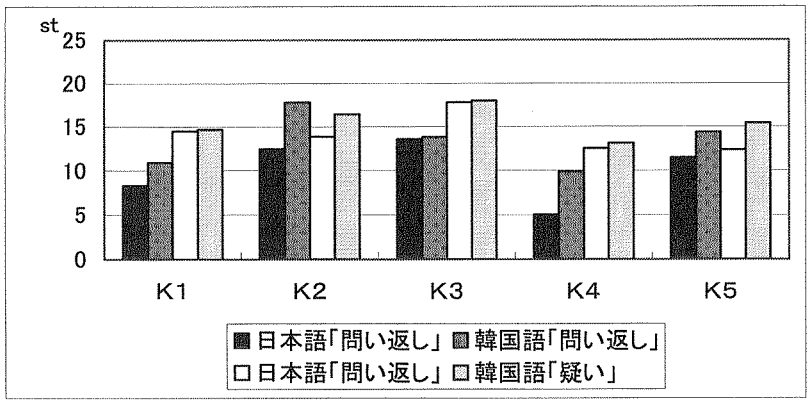


図9−2　学習者の日韓発話のピッチレンジ（／memoga／？）

2．学習者の発話では「疑い」の「パラ言語情報」が加わると、発話全体のピッチレンジが大きくなる傾向が見られたが、日本語母語話者の場合、「メモが？」では、3名の内2名の発話で、全体のピッチレンジに大きな変化がなく一定のピッチレンジが保持されることが観察された。このことから、日本語においてアクセント型と発話全体のピッチレンジは連動していることが窺える。

【表7】日本語母語話者と学習者の発話全体のピッチレンジ　　単位：st

	日本語発話「まゆみが？」		韓国語発話／mayumika／?		日本語発話「メモが？」		韓国語発話／memoka／?	
	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い
J1	15.4	16.9			**14.6**	**14.5**		
J2	14.3	17.2			**16.0**	**16.5**		
J3	13.2	18.3			12.2	16.0		
K1	8.9	**15.1**	10.3	**16.9**	8.3	**14.5**	10.9	**14.7**
K2	17.1	**16.9**	18.6	**21.5**	12.4	**13.9**	17.8	**16.5**
K3	12.6	**15.2**	16.2	**19.9**	13.6	**17.8**	13.8	**18.0**
K4	9.0	**11.2**	9.3	**12.6**	5.0	**12.5**	9.8	**13.1**
K5	13.9	**14.7**	14.2	**15.5**	11.5	**12.3**	14.4	**15.4**

4．3． 時間構造

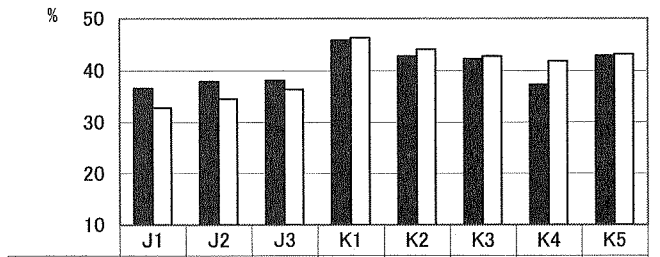
持続時間の側面からは、日本語母語話者と学習者の「問い返し」および「疑い」に見られる音声特徴を探るため、「まゆみが？」と「メモが？」の発話について、日本語母語話者の発話と学習者の日本語発話と母語の発話における発話長を計測した。また、両者のそれぞれの発話における各音節の持続時間も測った。併せて、インフォーマントによって、発話速度が微妙に異なるため、発話長に対する各音節長の比率も求めた。次の【表8】は日本語母語話者の発話と学習者の日韓発話の発話長をまとめたものである。

【表8】 日本語母語話者と学習者の発話長 単位：msec

	日本語発話「まゆみが？」		韓国語発話／mayumika／?		日本語発話「メモが？」		韓国語発話／memoka／?	
	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い	問返	疑い
J1	620.7	**798.9**			573.2	**856.8**		
J2	643.9	**847.1**			594.8	**768.7**		
J3	613.2	**778.8**			525.1	**772.1**		
K1	672.3	**716.0**	725.6	**841.6**	535.8	**643.4**	567.2	**682.7**
K2	536.6	**727.7**	569.6	**818.0**	469.8	**553.5**	466.0	**707.3**
K3	547.8	**637.9**	596.4	**665.3**	419.0	**561.2**	409.3	**544.9**
K4	603.7	**681.5**	647.6	**688.9**	561.6	**686.2**	504.6	**605.6**
K5	675.4	**969.9**	643.7	**779.8**	591.7	**849.6**	553.3	**762.5**

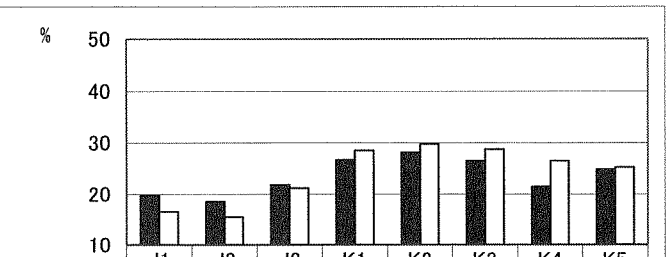
【表8】から、日本語母語話者と学習者の発話長は「疑い」の「パラ言語情報」が加わった場合、「問い返し」に比べ、いずれも伸長することがわかった（$p < .01$）。さらに、発話の伸長部位を詳しく見るため、発話を文頭、文中、文末[19]に分け、両者の各音節長を比較・分析した結果、発話長に対する文頭の音節長が占める比率（以下文頭の音節比）の変化に特徴が観察された。すなわち、図10、図11を見るとわかるように、「疑い」の「パラ言語情報」が付加されると、日本語母語話者の発話では、文頭の音節比が低くなる傾向があるが、学習者の場合は、逆に高くなっている。つまり、日本語母語話者のJ1、J2、J3の場合、「まゆみが？」および「メモが？」の発話において文頭の音節比が全て低下しているが、学習者のK1、K2、K3、K4、K5の発話では、日本語母語話者とは反対に、文頭の音節比が全ての発話で増加している。

次に、同様の特徴が学習者の日本語発話と母語（韓国語）の発話の間にも認められるのか、また、学習者の日韓両発話には何らかの関わりが見られるのかを探るため、とりわけ、両者の文頭の音節比の変化に注目し、比較・分析を行った。以下にその結果を示す。



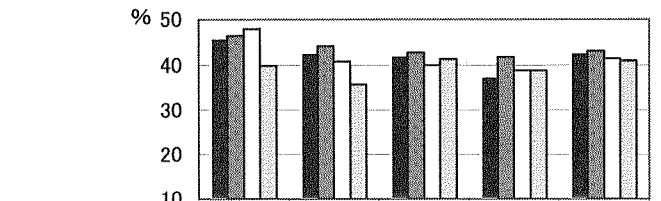
	J1	J2	J3	K1	K2	K3	K4	K5
■問い返し	36.6	37.9	38.1	45.9	42.8	42.2	37.3	42.9
□疑い	32.7	34.5	36.4	46.4	44.1	42.8	41.8	43.2

図 10　「まゆみが？」の文頭の音節比



	J1	J2	J3	K1	K2	K3	K4	K5
■問い返し	19.6	18.5	21.8	26.7	28.1	26.5	21.4	24.8
□疑い	16.5	15.5	21.2	28.6	29.8	28.8	26.5	25.2

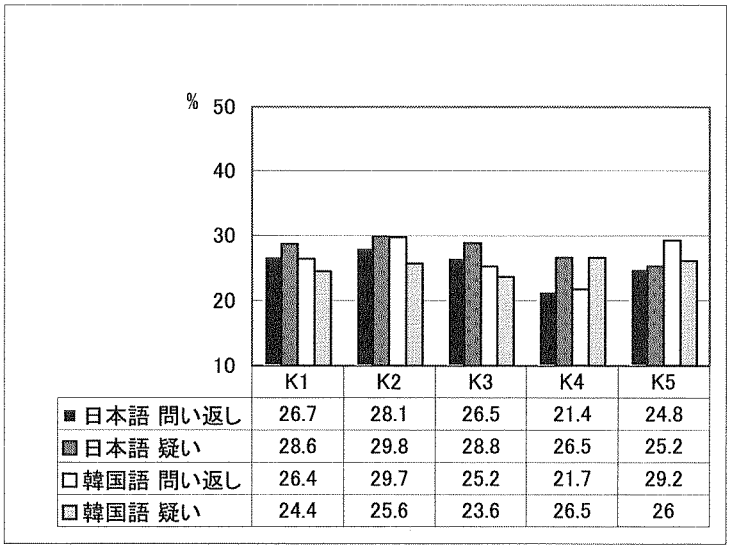
図 11　「メモが？」の文頭の音節比



	K1	K2	K3	K4	K5
■日本語 問い返し	45.9	42.8	42.2	37.5	42.9
■日本語 疑い	46.4	44.1	42.8	41.8	43.2
□韓国語 問い返し	47.9	40.8	40	38.8	41.5
□韓国語 疑い	39.9	35.7	41.4	38.8	41

図 12　学習者の日韓発話（／mayumiga／）における文頭の音節比

図12、図13からわかるように、学習者の日韓両発話では異なる傾向が観察された。つまり、学習者の日本語発話では「疑い」の「パラ言語情報」が付加されると、文頭の音節比が増加するが、母語（韓国語）の発話では文頭の音節比が減少する傾向が見られた。このことから、「疑い」の「パラ言語情報」の音声実現において学習者は、目標言語と母語で異なる音声パラメータを用いている可能性があることが推察される。



	K1	K2	K3	K4	K5
■日本語 問い返し	26.7	28.1	26.5	21.4	24.8
▩日本語 疑い	28.6	29.8	28.8	26.5	25.2
□韓国語 問い返し	26.4	29.7	25.2	21.7	29.2
▨韓国語 疑い	24.4	25.6	23.6	26.5	26

図13　学習者の日韓発話（／memoga／）における文頭の音節比

以上、基本周波数（Fo）と持続時間の側面から音響分析を行なった結果、「疑い」の「パラ言語情報」の音声実現において日本語母語話者と学習者の間では音声パラメータの関わり方に違いがあることがわかった。まず、Foの側面から言えば、日本語母語話者は、「疑い」の「パラ言語情報」を表出するため、冒頭のFoを積極的に下降させるが、学習者は最終音節のFoを急激に上昇させる傾向があることがわかった。また、持続時間の側面では「疑い」の「パラ言語情報」が込められると、日本語母語話者の発話の場合、文末の最終音節の持続時間が最も伸長するのに対し、学習者の発話では、文末の最終音節長は日本語母語話者ほど顕著に伸長せず、文頭の音節長が伸長することがわかった。

最後に、これまでの分析結果に対し、音声学的解釈を試みると、次のようなことが考えられる。

まず、「疑い」の「パラ言語情報」が付加された場合、学習者の日本語発話に見られるアクセント型の変形や母語音声のFo形状が実現されやすくなるといった影響については、

以下の理由が考えられる。音声を情報伝達という観点から、「言語情報」、「パラ言語情報」、「非言語情報」に分類した場合、意味内容に関する「言語情報」は、情報伝達においてカテゴリをなすことから範疇的であると言われている。しかし、発話意図を表す「パラ言語情報」は単一カテゴリ内で量的変化が認められるという点で「連続的」であり、このような特性の違いの中、これまでの音声研究が主に「言語情報」に集中していたことなどを考慮すると、「言語情報」の伝達は「パラ言語情報」より優先的であると考えられる。よって、語の弁別機能を持ち有限個のアクセント型の中からひとつの型を指定している日本語のアクセント型に関する「言語情報」は、話し手の発話意図を表す「パラ言語情報」より優先して伝達される。そのため、目標言語の音声によって「パラ言語情報」を表出するということは、学習者の場合、アクセント型の実現といった「言語情報」の表出よりさらにステップアップした次の段階の音声実現が求められることになり、その結果、生じた現象ではないかと推察される。

次に、韓国語話者の「疑い」の日本語発話と韓国語発話[21]では、日本語母語話者の発話に比べ、最終音節の上昇幅および発話全体のピッチレンジが大きいことがわかった。これは、両言語のアクセントの音声的特徴の違いとの関わりから説明できるのではないかと考えられる。つまり、高さアクセントを持つ日本語は、「パラ言語情報」の表出の際、アクセント型の保持が前提となり、このためアクセント型は、土岐（1998）でも述べられているように、発話全体のピッチの様相に深く関わり、連動する。したがって、日本語母語者の発話では、最終音節の急激な上昇や発話全体に及ぶ大幅なピッチレンジの広がりといった顕著なFoの変動は抑えられる傾向にあるが、韓国語を母語とする学習者の場合、韓国語アクセントでは高さの規制が緩やかであるため、最終音節の上昇幅および発話全体のピッチレンジが大きいことが考えられる。

また、学習者の日本語発話で「疑い」の「パラ言語情報」が加わると、日本語母語話者に比べ、文頭の音節長が伸長し、文末では逆に、学習者より日本語母語話者の伸長が目立つことが観察されている。これは日本語のモーラの制約性と両言語のアクセントにおける音声パラメータの違いからその理由を探ることができると思われる。つまり、「疑い」の「パラ言語情報」の音声実現の手段として、学習者は持続時間という音声パラメータを文頭にも用いるが、その理由として韓国語のアクセントでは持続時間が最も有効な音声パラメータをとする主張（성 1991）や韓国語の強勢リズム的な特徴（성 1995）などとの関わりが考えられる。これに対し、日本語母語話者の発話では、日本語のモーラ性の制約によって、文頭におけるFoの変動は学習者より積極的であるが、持続時間の伸長は比較的抑えられたものと推察される。

5．まとめと今後の課題

本稿では、韓国語を母語とする日本語学習者を対象に目標言語である日本語音声と母語（韓国語）音声による「問い返し」と「疑い」について音響分析を行い、日本語母語話者との比較を行なった。その結果、以下のことが明らかになった。

1）「疑い」の「パラ言語情報」が付加されると、その音声実現において学習者と日本語母語話者の発話間には音声パラメータの有効性に違いがあることがわかった。つまり、「パラ言語情報」が付加されると、日本語母語話者の発話では開始部や冒頭のFoが積極的に変動すると同時に、文末の最終音節では持続時間が最も伸長されるが、学習者の発話では、文頭の音節比が増加する反面、文末の最終音節は日本語母語話者ほど顕著に伸長しないがFoの上昇が急激であることがわかった。

2）学習者は「問い返し」の発話ではアクセント型が実現できても、「疑い」の「パラ言語情報」が付加されると、平板型アクセントが保持されなくなる傾向がある。このことから、「パラ言語情報」の音声実現において日本語のアクセント教育を再認識する必要性があることが示された。

3）目標言語の「パラ言語情報」の実現には、母語の音声特徴の影響が反映されやすいが、学習者の「パラ言語情報」の音声特徴は、母語音声とも、また、目標言語とも異なる中間言語的な特徴があることがわかった。

以上の音響分析の結果を踏まえると、日本語と韓国語の両者において、「疑い」の「パラ言語情報」の音声伝達に関わるパラメータの有効性には違いがあることが推測される。本稿では音声伝達の過程における「産出」と「知覚」という両側面の内、「産出」された音声の物理的特徴を基本周波数と持続時間を中心に音響分析しているのにとどまっているが、今後は、知覚実験を行い、音声実現と知覚の両面から学習者の日本語音声による「パラ言語情報」の音声特徴について考察を進めて行きたいと考えている。

以上、分析結果について音声学的観点からその理由を述べたが、これらの結果が韓国語を母語とする日本語学習者だけの特徴なのかについては依然として十分な説明がされたとは言えない。今後、他言語との比較を通し、明らかにしていく必要があると思われる。

【注】

1） 本研究では、「発話態度」を鹿島（2002）の定義に従い、同じ発話意図でも発話のニュアンスが異なることを指し、例えば、「横柄に、無関心に、不安げに、自信満々に、ぶっきらぼうに、親切に」などとする。

2) 本研究でいう「パラ言語情報」とは、前川・北川（2002）に倣って、音声特徴のみによって、識別される話し手の発話意図を指す。なお、本研究では「パラ言語情報」を、話し手が意図的に制御できるという点で、生理的反応としての「感情」と区別する。

3) 本研究でいう日本語とは東京方言を指す。

4) 両言語は語順が等しく、助詞の存在および機能において類似している。また、同義で用いられる漢字語が少なくなくこれらの読み方（音読み）に一定の規則が見出せる。

5) 本研究でいう韓国語話者とは、韓国語のソウル方言を母語とする日本語学習者を指す。

6) 川上（1956）の「早上がり型」および「遅上がり型」イントネーションとは、アクセント型の実現について言及したものである。また、川上では「パラ言語情報」という用語の代わりに「感情」ということばで述べられている。

7) 増本（2002）では「パラ言語」という用語を用いず、本稿でいう「疑い」の「パラ言語情報」については「否定的傾きのある問い返し文」としている。ここでいう「傾き」とは「疑問視されている事態の是非について、話し手が肯定、否定のどちらの答えを期待するかという話し手の見込み」（安達1999）を指している。

8) 田川他（2001）、田淵他（2002）では「感情」と称し、本稿の「疑い」の「パラ言語情報」を「非難の問いかけ」と呼んでいる。

9) 「確信」・「疑い」・「驚き」・「無関心」・「積極的な呼応」・「厄介」を選定している。

10) 「그래요／ kureyo ／（そうです）」と「알아요／ arayo ／（わかります）」の２つの発話を分析している。

11) 이호영（1996）、JUN（2000）では「発話態度」としている。

12) 「疑い」・「落胆」・「感心」を選定したのは、従来から日本語教育ではこれらのタイプがよく取り上げられている点を考慮したためである。例えば、Mizutani & Mizutani（1979）では「疑い」・「落胆」・「感心」・「あいづち」と「中立」が取り上げられている。前川・北川（2002）でも Mizutani & Mizutani（1979）を参考にし「疑い」・「落胆」・「無関心」・「強調」と「中立」を対象に分析を行なっている。

13) 本研究でいう「問い返し」とは、南（1997）の「問い返し文」の定義に従い、「原則としてその直前に相手の何らかの発話があることを前提とし、かつその相手の言葉そのままか、それに近い形を繰り返して、それを相手に確かめるもの」とする。

14) 設定された「疑い」のコンテキストに関する質問や指摘などがなかった。

15) 場合によっては相手を意識し言い聞かすように発話する場面もありうるという指摘もあった。

16) 韓国語の音韻体系から /g/ は /k/ で表記するべきであるが、本稿では学習者の日本語および韓国語発話を同時に音韻表記する場合は、日本語発話に基づき /g/ で音韻表記することにする。

17) SUGI Speech Analyzer（ANIMO）は大阪大学文学部研究室のものを使わせて頂いた。

18) ただし、「まゆみが？／ mayumiga ／」の第１音節／ ma ／と第２音節／ yu ／の境界は、母音 [a] と

半母音［ｊ］の連続により区切ることが非常に困難なため、ここでは／mayu／までの２音節の持続時間を測った。

19) このようなデータのまとまりを「バッチ」と呼んでいる（渡部他 1985）。

20) ここでいう文頭とは「／mayumiga／」では／mayu／を、「／memoga／」では／me／を指し、文中はそれぞれ／mi／と／mo／を、文末は両者ともに／ga／を指す。

21) 韓国語（ソウル方言）のイントネーションの振る舞いに関する先行研究は少なく、研究者によって見解が異なる。しかし、Koo（1986）、Jun（1996）、김선철（1997）などの研究成果から、韓国語（ソウル方言）の基本的なイントネーションパタンとして、第２音節と最終音節にピークが現れるという特徴が挙げられよう。ただし、平叙文の文末では最終音節のピークは現れず下降するとしている。

【参考文献】

安達太郎（1999）『Frontiers series 日本語研究叢書　日本語疑問文における判断の諸相』くろしお出版.

上村幸雄（1989）「日本語のイントネーション」『ことばの科学』3　むぎ書房.

鹿島央（2002）『基礎から学ぶ音声学』スリエーネットワーク.

川上秦（1956）「文頭のイントネーション」『国語学』25.

_____(1963)「文末などの上昇調について」『国語研究』16.

郡史郎（1997）「日本語のイントネーション:型と機能」『アクセント・イントネーション・リズムとポーズ』三省堂.

_____(2003)「イントネーション」上野善道（編）『朝倉日本語講座』３　朝倉書店.

小林聡・北澤茂良（2002）「日本語の自然対話音声におけるパラ言語的特徴の検討」『日本音響学会誌』56 － 7.

桜庭京子・小泉敏・筧一彦（2004）「「ピカチュウ」に込められた感情感性」『音声研究』８－１.

田川恭識・田淵咲子・甲斐朋子・宮園博光・馬場良二（２001）「発話の感情知覚に及ぼす韻律的要因の影響」『第 15 回日本音声学会全国大会予稿集』.

田淵咲子・甲斐朋子（2002）「韓国人日本語学習者による感情を含む日本語音声の音響分析」『第 16 回日本音声学会全国大会予稿集』.

杉藤美代子編（1989）『講座日本語と日本語教育２日本語の音声・音韻（上）』明治書院.

_____（1990）『講座日本語と日本語教育３日本語の音声・音韻（下）』明治書院.

田窪行則・前川喜久雄・窪薗晴夫（1998）『音声』岩波講座　言語の科学２　岩波書店.

土岐哲（1990）「中国人・韓国人・アメリカ人による日本語のイントネーションとプロミ

ネンス」『講座日本語と日本語教育　第３巻』明治書院.
_____(1992)「日本語音声教育の再検討と一試案　―外国人に対する日本語教育を中心にして―」桐谷滋・今石元久編（1992）所収.
_____(1998)「アクセントの下げ、イントネーションの下げ」『阪大日本語研究』10 大阪大学文学部日本語学講座.
_____(2002)「音声指導と基本」『多文化共生時代の日本語教育』瀝々社.
樋口宣男（1997)「音声表現に現れた話者の感情」『日本語学』16 － 12　明治書院.
前川喜久雄（1997)「音声による情報伝達のメカニズム」『日本語学』16 － 12　明治書院.
前川喜久雄・北川智利（2002)「音声はパラ言語情報をいかに伝えるか」『認知科学』9 － 1.
増本加奈子（2002)『表現意図とその音声的特徴との関係―否定的傾きの有無による問い返し文の違い』大阪大学大学院文学研究科文化表現論専攻修士論文.
松崎寛（1997)「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 － 2.
水谷修（1975)「音声教育の問題点（２)」『日本語教育研究』11　言語文化研究所.
南不二男（1997)「質問文の構造」『現代日本語研究』三省堂.
三松国宏・宇津木昭（2002)「朝鮮語ソウル方言のプロソディーの基本構造について」『朝鮮学報』184.
閔光準（1996)『日本語と韓国語の韻律的特徴に関する音響音声学的対照研究―韓国人に対する日本語教育への応用をめざして―』東北大学博士学位論文.
渡部洋・鈴木規夫・山田文康・大塚雄作（1985)『探索的データ解析入門』朝倉書店.
Jun,S.A.（1996）The phonetics and phonology of Korean prosody New York：Garland Publishing.
_____(2000)　K-ToBI（Korean ToBI）Labelling Conventions（version 3.1).
Koo,H.S.（1986）An Experimental Acoustic Study of the Phonetics of Intonation in Standard Korean Ph.D.dissertation University of Texas at Austin.
Martin,S.E.（1954）Korean Morphophonemics Baltimore:Linguistic Society of America.
Miizutan i& Mizutani（1979）Aural comprehension Practice in Japanese.The Japan Times.
김선철（1997)『국어억양의 음성학・음운론적 연구－서울말을 중심으로－』ソウル大学大学院博士学位論文.
성철재（1991)『표준한국어악센트의　실험음성학적 연구』ソウル大学大学院修士学位論文.
_____(1995)『한국어 리듬의 실험음성학적 연구』ソウル大学大学院博士学位論文.
이영근（1987)『한국어 억양의 형태와 기능에 관한 연구』ソウル大学大学院修士学位論文.

이현복 (1989)『한국어의 표준발음』교육과학사.
이호영 (1996)『국어음성학』태학사.

(博士後期課程学生)

(2005 年 9 月 12 日受付)
(2005 年 10 月 7 日修正版受付)
(2005 年 11 月 15 日再修正版受付)
(2005 年 11 月 24 日掲載決定)