

## 発話の音調を規定する要因

### —日本語イントネーション論—

郡 史郎

#### 1. はじめに

方言が個々の人間の生活言語であるとするれば、イントネーションはその表情であり、互いの心を通わせ、生き生きとした話し方をするためになくてはならないものである。方言のイントネーションの実態を把握することによってはじめて人間らしいコミュニケーションのしぐみが明らかになるのではないだろうか。しかし、周知のように諸方言の単語アクセントの研究は日本語研究のうちで最も進んだ分野のひとつであるにもかかわらず、同じく音調に関わるイントネーションの研究には未開拓の部分が多い。本稿は筆者のイントネーション研究へのとりかかりとして、日本語において発話の音調を規定する要因にはどのようなものがあるか、そしてそれらがどのように機能するかを概観的に考察しようとするものである。

#### 2. 日本語の発話の音調を規定する要因

音調とは声の高さの時間変化パターンを指す。日本語（有アクセント方言）の発話の音調を規定するおもな要因として次のようなものがあると考えている。

- (1) アクセント
- (2) アクセント連結規則
  - (2-1) 文の情報構造に依存する規則
  - (2-2) 文の統語構造に依存する規則
  - (2-3) その他
- (3) 表現意図
- (4) 文末詞の音調
- (5) 情緒や対人態度

このほか、方言の「らしさ」を与える要因のひとつとして音調の上下の変動幅（レンジ）の大小がある。さらに、局所的な変化として、無声音による音調の途切れとその直後の上昇、有声子音による下げ、母音の intrinsic pitch (Lehiste, 1970参照) がある。また、個人の声の高さの絶対的なレベルの高低、レンジの大小、さらに話

し方の技術やスタイルに関して金田一 (1951) の言うところの「模写」(自然音描写や音色)、「象徴」(「丸い」のマを長く引くと同時に声をだんだんとあげて行き、いかにも丸そうな様子を表わすような音声の擬態語的用法)、「節奏」(野球の実況放送の調子や短歌朗詠のフシなど)、騒がしい環境での「相手の聴力に対する考慮」も発話の音調を規定する要因である。しかし本稿では子音や母音の性質による局所的变化や個人差、そして話し方のスタイルや技術に関わる要因は除外し、上の(1)から(5)までの要因がどのように文音調に働くかの概観的な考察を、おもに東京語と大阪語を対比させながら試みる。必要に応じて他の方言例も加えるが、有アクセント方言のみに考察を限定する。

#### 3. アクセント

アクセントはもっとも重要な文音調規定要因である。多くの研究者の努力によって、日本全国の方言アクセントの音韻論的な実態はほぼ明らかになっている。しかし聴覚印象に基づいて各拍ごとに高(以下●で表わす)、低(以下○で表わす)あるいは上昇、下降で単語音調を記述するのが通例になっているため、こうした記述法で表わせないような詳細な音調の実相はあまり知られていない。音調の実相という点から見逃せないのは、東京語でも京阪語でも高い拍が連続するときの「自然下降」とされる緩やかな傾斜(図1:大阪語「桃山村」●●●●●●)や、核による急下降のあと語尾までの緩やかな下降(図2:同「南禅寺」●○○○○○)、そして京阪語であれば低起式の語の語頭から核拍直前までの、無核なら語末拍直前までの緩やかな上昇である(図3:同「おみやげもの屋」○○○○○●)。特色ある方言単語音調としては、広島や鳥取の「ひとつ上がり」と呼ばれ語中の1拍だけが高音調(東北にも1音節卓立音調がある)、名古屋の核が3拍め以降なら原則として2拍めまでが低い音調、西日本を中心としておもに沿岸地帯での点在が報告され、語頭と語中または語尾の2箇所が高いという抬頭後起音調、香川県西部の「だらだらとした下降」(佐藤, 1985)がある。

#### 4. アクセント連結規則

文を構成する語をひとつひとつとりだして発音したときの音調をそのままつないでも、文としての自然な音調にはならない。個々の語のアクセント(による音調の上下動)が他より強調されたり弱められたり、あるいは2語以上が音調的に融合して1語のようになっていくという、アクセント連結の際の音調調整規則とでもいうべきものがあるからである。私見では、この規則はどこを訴えかけの中心とすかという文の情報構造に依存する部分と、文の統語構造に依存する部分が多いと

思う。そしてこの両者は互いに干渉しあいながら現実の発話の音調をつくりあげているようである。まず情報構造に依存する部分から考える。

### 5. 文の情報構造(フォーカスによるアクセントの強めと、その後のアクセントの弱まり)

発話のなかで話し手の訴えかけの中心となる情報にはフォーカスがあるという。たとえば次のような対話の答の部分では下線部にフォーカスがある。

山田さん、あした来ますか? ——私はあしたは休みます。

じゃ、誰が来るんですか? ——村山さんが来ます。

村山さんは何時に来るんですか? ——10時に来るはずです。

フォーカスは個々のアクセントの実現方法を定め、文音調を大きく左右する要因である。東京語では、フォーカスがある語はアクセントの山が高められ、以後の語群はアクセントの山が弱められる。文末の語にフォーカスがある場合もアクセントの山は高められるが、その山はその前の山に比べて特に高くはない(郡, 1989)。

大阪語では東京語とはやや異なる点がある。大阪語では同じ位置に核があっても「大都市」(●●●○)と「中都市」(○○●○)のように、語の出だしが高く始まる高起式と、低く始まる低起式の区別がある。高起式の語にフォーカスがあればその語のアクセントの山(高い拍)が高められるが、低起式の語にフォーカスがある場合、高い拍はいつそう高くなるが、同時に語頭からの緩やかな上昇が急になり、それとともに語頭がいつそう低くなろうとする傾向がある(Kori, 1987)。これはフォーカスが単なる音の高まりではなく、アクセントの強めによって実現されていることを示す。フォーカス以後の語群のアクセントは弱められ、高起無核+高起の語連続は音調的に融合する。なお、高起式無核の長い語にフォーカスがある場合とない場合とを比べるとよくわかるが(図4:「あれは南桃山村の向こうやねん」の「南桃山村」:黒丸は「南桃山村」に、白丸は「向こう」にフォーカス)、フォーカスによる高い拍の音の高まりは語頭の方が大きい。図5, 6に大阪語の高起式無核の語ばかりからなる文(「まゆみはめぐみをにらんでるわ」:図5)と低起式無核の語ばかりからなる文(「山田はお湯を飲んでるわ」:図6)におけるフォーカス位置と音調の対応関係を示す(文末詞「わ」は低くつく)。図を見れば、フォーカスがどこにあるかということが非常に大きく文音調を左右していることがわかる。なお、東京でも大阪でも、フォーカス語に付く助詞の音調が特に高められることがある。語末拍を高めることもあるが、これはあまり頻繁ではない。

### 6. 文の統語構造

文の統語構造が音調を規定する重要な要因であることは、「きのう買ったばかりの

傘をなくした」のように「きのう買った」か「きのうなくした」かがあいまいな文の意味が音調で区別できる事実によって知られる(早田, 1972, 東, 1989参照)。窪菌(1989)によれば、東京語では右枝別れ構造の最初でピッチが上昇するという統語構造とイントネーション構造の一般的な対応関係がある。私見では文の統語構造も結局(有アクセント方言では)アクセントの連結のしかたを規定していると考えられるが、ここでは統語構造に依存したアクセント連結規則のいくつかをしてみることにしよう。

#### 6. 1. 被修飾語等のアクセントの主体性の弱化

東京語の「釘が曲がる」「鬼が笑う」をひといきで発音した場合の「曲がる」「笑う」の音調は、語単独の発話の際の音調と異なる。連語におけるこの種の音調変化(あるいは変化した音調)は「準アクセント」と呼ばれ、甲乙の2種が区別されている。準アクセント甲は無核語(平板式アクセント)に別の語が続く場合に生じ、「釘が曲がる」であれば ○●●+○●● ⇒ ○●●●●●● のように、後の方の語を単独で言う場合に1拍めが低い語は、その1拍めが前の語の最後の高さを引き継いで高くなるという現象である。一方、準アクセント乙は、有核語(起伏式アクセント)に別の語が続く場合に生じ、「鬼が笑う」なら ○●○+○●● ⇒ ○●○○○○ のように後の方の語のアクセントの山が消滅するとか、目だたなくなるとか、あるいは下降のみが残るなどと従来様々に言われてきた(川上, 1957参照)。音響的に見れば準アクセント乙は後の方の語のアクセントの著しい弱まりであって、そこには上昇も下降も(有核語であれば)弱いながら存在する。

準アクセントは連語ではかならず生じるのであろうか。「ひといきで発音する」のはどのような場合なのか。そのようなことはこれまであまり考察されていないように思う。私見によれば、準アクセントとは、ある語が自らのアクセントの主体性を弱め、その直前にありそれと統語的な結び付きが強い語と音調的に融合し、両者が一体化して1語のような音調をとろうとする傾向のあらわれである。すなわち、互いに修飾・被修飾の関係にある語連続(「丸い桃」「大きい桃」「まゆみの家」「由美の家」「あした送る」「きょう送る」「大阪に行く」「京都に行く」等)や、「と」「や」「か」「も」などの助詞を介して並列する語連続(「まゆみと由美」「由美かまゆみ」等)にこの現象が生じる。直前の語が無核であればそれと融合して1語とほぼ同じ音調をとる(準アクセント甲)、有核であれば被修飾語のアクセントの山は著しく弱まって目だたなくなる(準アクセント乙)。ただし準アクセントになるかどうかは文の情報構造や主題(テーマ)の有無とも関わる。

無題の2語文では、準アクセントになるのはその文だけを単独に発話する場合など、訴えかけの重点が文全体にあるとき(中立発話)、あるいは1語めにフォーカス

がある場合である。2語めにフォーカスがあるときは2語めのアクセントが強められる。

有題文では「あいつそっくりだ」という、あいつが誰かにそっくりか、誰かがあいつにそっくりかがあいまいな文が、「あいつ」と「そっくり」が音調的に融合(準ア甲)するかしなないかで区別されるから、主題の次の語のアクセントの主体性は保たれるのではないかと言えそうである。しかし、両者の差はフォーカスが「あいつ」にあるか「そっくり」にあるかという情報構造の差でも説明できるから、両者の音調の差は主題の有無が直接音調に反映したのではなく、統語構造がそのように情報構造を規定し、それが音調に現われているのだという説明もできる。また、「それはすごい」のような例では2語は融合するのがふつうの言い方であり、主題と音調の関係についてはなお検討を要する。

3語文以上では、直接の修飾関係や並列関係にない語どうしはそれぞれのアクセントの主体性が保たれ、準アクセントにはならないのがふつうである。

一方、大阪語を考えると、被修飾語等のアクセントの主体性の弱まりはあるが、東京語ほどの著しい弱化はない。「鬼が笑う」(図7)は ●○○+●●● ⇒ ●○○●●● であり、音響的に見ればふたつめの音調の山がひとつめより小さいとしても「鬼」にフォーカスを置くのでないかぎり ●○○○○○ という1語としての音調に限りなく近づくとするようなことはない。このように大阪語では個々の語のアクセントの主体性が比較的強く、それが大阪語の文音調上の大きな特徴なのである。名古屋ではアクセントそのものは東京的だが、その連続のしかたに関しては大阪的だという(山田、岡島、三浦、1982)。ただし大阪でも「釘が曲がる」(図8) ●●●+●●● ⇒ ●●●●●●● のように、高起式で無核の語に別の高起式の語が続くときは2語は融合する。有題の2語文や3語文以上でも東京語と同じ原則が大阪語にも働く。たとえば「長野でおばあちゃんにりんごをもらた」なら、「長野で」と「おばあちゃんに」も「おばあちゃんに」と「りんごを」も互いに修飾関係にないのでそれぞれのアクセントの主体性が保たれるが、「りんごを」と「もらた」は修飾関係にあるので「もらた」のアクセントの主体性が弱まる(図9)。しかし「長野のおばあちゃんにりんごをもらた」なら「長野の」と「おばあちゃんに」が修飾関係にあるので、「おばあちゃんに」のアクセントの主体性も弱まる(図10)。

## 6. 2. その他

福岡では「誰の御飯な?」(誰のご飯だ?)の音調は、ダレ●○+ゴハン●○○ ⇒ ○●●●●●●ノ(早田、1985:上下の線による音調記号を黒白の丸に変更)のように、疑問詞があるとそれ以後の音調が平板化する。また、福岡では「朝(●○)から晩(○●)まで」が ○●○○●○○○、「良か(●○)」に対してヨカトー○●

●●などの例もある(岡野、1988:音調記号を黒白の丸に変更)。このように、語の単独発話時の音調が文中で何らかの条件のもとで大きく変容を受けることがある。大阪でも「犬(●○)の餌(●○)」⇒●●●●○のように、頭高型アクセントを持つ2拍の和語普通名詞の後に「の」を介して別の名詞が続く場合に、1語めの頭高が高平になるという規則がある。準アクセントは後の語が自らのアクセントの主体性を弱めて直前の統語的結び付きの強い語と音調的に融合しようとする現象であるが、これは逆に先の語が自らのアクセントの主体性を弱めて直後の語と音調的に融合しようとする現象である。外来語や3拍の語にも生じることがある。ただしこの規則は自動的に適用されるのではなく、語どうしの意味的結合度にも依存する。規則が適用されるのは2語が複合語に近い扱いを受けるときで、両者の独立性が高いときは適用されない。したがってどちらかの語にフォーカスがある場合はこの規則は適用されにくい。3語が「の」を介して続く場合は、初めの2語が頭高型であれば、「うち(●○)の犬(●○)の家(●○)」なら ●○○●○○●○, ●●●●○○●○, ●○○●●●●○, ●●●●●●●○の4とおりが可能である。このうち ●●●●○○●○は「[うちの犬の]家」、●○○●●●●○と ●●●●●●●○は「うちの[犬の家]」という統語構造に対応する。

## 7. 表現意図

同じ文でも言いきりと問い返しは音調で区別される。一般には両者は文末で下がるか上がるかの違いだと考えられている(現実には言いきりの場合でも文末で急に下がるわけではない)。たしかに、アクセントによる音調の制約が大きい方言では、文尾以前の音調パターンが言いきりと問い返しでまったく異なるということはあまりないであろう。しかし、東京語や大阪語でも、特別の感情が込められていなくても問い返しは言いきりに比べてアクセントによる音調変化が強調されることが多い(疑問の助詞「か」がついていても同様)。図1の大阪語「南禅寺。」(●○○○○)と「南禅寺?」の例では高い拍が問い返しではいっそう高くなっている。合成音声を用いて聴取実験した結果によると、この高まりは知覚上の疑問文らしきには貢献していないようである(郡、1984)。大阪語の高起式無核の語では、問い返しでは語全体の音調のレベルは上がるものの、文尾での上昇はそれほど大きくない(図12:大阪語「桃山村。」(●●●●●●●)と「桃山村?」)。

「飲む!」「ダメ!」「これ!」のように用言の終止・連体形や体言だけで強い主張を表わす場合、あるいは動詞であれば命令を表わす場合も、アクセントが強調されるとともに語末での上昇が見られる。ただし、質問による上昇が音響的には凹型(ノ)で上昇の度合も大きいのに対し、この上昇は小さくてしかも凸型(ノ), すなわちア

クセントによる低から高への上昇と同じ形である。なお、本稿の大阪語例の発音者のように(各図参照)、言いきりでも文尾拍で音韻論的に急に低くなっている文では、耳では聞き取れないが文尾拍の最後で凹型の上昇を見せる話者がいる。

従来日本語の論理イントネーションは文末や息の段落末に現われると言われてきた。たしかに表現意図が文末の音調で表わされたり、間投詞による訴えかけが特有の音調を使って行われるのは事実であるが(吉沢, 1960, 宮地, 1961, 川上, 1963 参照), それが文全体の音調パターンを大きく変えることはない。むしろ文全体の音調曲線を眺めれば、それをいちばん大きく左右しているのはアクセント, そしてその連結方法を定める情報構造や統語構造などの要因である。

### 8. 文末詞の音調

文末詞はさまざまな表現意図を媒介する。文末詞で表わされる表現意図は基本的には「情報の授与/要求」と「行動の宣言/要求」という2次元で説明できるものと考えている(吉沢他, 1986)。文末詞は方言の顔であり、形態、音調ともさまざまなものがある。しかも、東京語で言えば「行くの」が「の」の音調しだいで疑問、告知、命令と変わるように、ひとつの文末詞が複数の音調で発音され、異なる表現意図を表わすことがある。

文末詞の音調が微妙なニュアンスの違いを表わす例として、大阪語の「か」の例を見てみよう。たとえば「帰る」の意志形「帰ろ」は音調としては高平であるが、「か」はその後に同じ高さで続くこともあれば(●●●●), 下がって続くこともある(●●●○)。両者とも「帰ろう」と提案しているのだが、前者は相手がその提案に従うことが前提とされているのに対し、後者は帰るか帰らないかについての相手の意志を発話者が知らないのをそれを尋ね、相手の反応をうかがっているという差がある。ただし、このふたつの「か」の使い分けがいま述べた場合と正反対になっている話者がいるようである。

### 9. 情緒や対人態度

ことばでは「いやだ」と言っているのに、声は全然いやそうではないと感ずることがある。このように、声の調子だけでもその人の心の状態がある程度わかる。しかし、どのような感情がどのように音声に反映されるのかは知られていない部分が多い。感情をどのように表現するかについては文化による違いがあることが知られているが(Magno Caldognetto and Kori, 1982), 日本のなかでも地域差があるかもしれない。

情緒や対人態度が文音調にどう反映するかという問いへの直接的回答にはならな

いが、ここでは合成母音を用いて、どんな声であれば「喜び」「恐怖」「驚き」「悲しみ」「嫌悪」「怒り」の感情が込められていると判断されるのかを調査した結果を報告する。

まず成人男女に「あ」「え」「お」の3母音の各々だけでこの6つの感情を表現しわけてもらい、それらの音声に確かに各感情が込められているかどうかを男女12名ずつの聴取者に判断させた。ついでこれらの音声を音響分析した結果、感情が音色(F1, F2), 高さ, 強さ, 長さのいずれにも反映されており、なかでも高さとは長さは重要な役割を果たしているらしいことがわかった。音響分析結果の概略を表1に示す。音調は「え」に上昇調が多く見られた他は、ほとんど下降調であった。

次に、この結果を参考にしながら、「お」を使って高さの変化の上限と下限を1オクターブきざみで3段階(283Hz(H), 141Hz(M), 71Hz(L)), 高さの変化パターンを7とおり(単調下降調, 単調上昇調, 上昇下降調3とおり, 平板, やや下降), そして長さを4とおり(150, 300, 600, 1200msec)にそれぞれ変えて84種の刺激音声を合成した。この音声を12名の近畿地方出身の若年女性にランダムな順序で提示し、個々の音声で6種の感情を表わしているかいないかを5段階で評価させた。

回答の解釈にあたってある音声特定の感情に聞こえたかどうかを判断する基準としたのは、かなり甘くはあるが、12名の被験者による評価テストの結果の平均が100点満点に換算して50点以上かどうかである。

実験の結果はおよそ次のとおりである。「喜び」に聞こえるためには高さのレンジがHからLまで広いことと、単調下降調ではないことが必要のようである。レンジがH-Mの場合でも上昇調のいくつかは「喜び」に聞こえている。「喜び」に聞こえる音声は同時に「驚き」にも聞こえている。「恐怖」に聞こえる音声はレンジがH-Mで下降調のいくつかであるが、この刺激音群のなかに「恐怖」に聞こえる音声は少ない。一方「驚き」に聞こえる音声は多い。レンジが広ければ音調パターンや長さはほとんど関係ないかのようである。レンジがH-Mの場合でも、下降調でも長くもなければ「驚き」に聞こえるようである。「悲しみ」に聞こえるには長くても単調下降であればレンジに関係なくよいが、レンジがH-Mの場合は短くても下降であればよいし、下降でなくても長ければよい。「嫌悪」に聞こえる音声は少ないが、レンジがM-Lで長く、単調下降か単調上昇である。「怒り」に聞こえる音声はきわめて少ない。100点満点にして50点以上を獲得したのはひとつだけで、H-Lで600msecの単調上昇調の音声である。

この結果は表1の音響分析の結果と必ずしも一致しない。「喜び」「驚き」「悲しみ」については合成音聴取実験の結果は発話の音響分析の結果と矛盾せず、それを包括するものである。しかし「恐怖」「嫌悪」「怒り」についてはそれらの感情に聞こえる

表 1

感情	喜び		恐怖		驚き		悲しみ		嫌悪		怒り	
	話者 女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性
長さ	中	中	短~中	中~長	短~中	短		中長	長	中	中	中
FOレンジ		中~大			中~大	大	小	小	小	小	中~大	大
FO max.	高	高	高		高	高	低	低	低	低	中	高
強さ	強	強	中	中	中強	中	弱	弱	中~弱	弱	中~強	強

音声量が少なく、音響分析の結果とも一致しない。これは刺激音声に高さや長さの点でバラエティーが少なかったこともあるが、それよりもむしろ「恐怖」「嫌悪」「怒り」はここでテストした高さや長さ以外の要素(たとえば音色)がそれらの感情を音響的に特徴づける要因であることを示唆していると考えている。「喜び」「驚き」「悲しみ」については、これらが音調を規定する重要な要因であると考えられる。

## 10. まとめ

日本語の発話の音調を規定する要因として、有アクセント方言では語のアクセントと、連語におけるアクセントの実現規則が重要な働きをする。アクセントの実現規則は文の情報構造に依存する部分(フォーカスによるアクセントの強めとその後のアクセントの弱まり)と統語構造に依存する部分(統語的な結び付きが強い2語における2語めのアクセントの主体性の弱化)が大きい。この両者は互いに干渉しあいながら現実の発話の音調を規定している。「喜び」「驚き」「悲しみ」といった感情も発話の音調を規定する重要な要因であると考えられる。

### [追記]

日本語のイントネーションについてはじめて本格的な研究を行なったのは吉沢典男先生である。実験音声学的手法を駆使したという点でも草分け的なこの研究の成果は国立国語研究所「話しことばの文型(1)」(1960)に報告されている。その後、先生はしばらくイントネーションからは遠ざけられたが、「話しことばの文型」の23年後にトヨタ財団の研究助成金を受けて「諸方言のイントネーションの実験的研究」というテーマで文末のイントネーションの研究を再開された。ところが、3年間の

助成期間中に得られた大量のデータの処理をこれから本格的になさろうとしていた矢先に逝かれてしまわれた。筆者は「諸方言のイントネーションの実験的研究」で先生のお手伝いをするひとりに加えていただき、さまざまな教えを受けながら、自らも日本語のイントネーションについて少しずつ考え始めた。本稿は、筆者のイントネーションについてのこのような考察の中間報告である。

### 引用文献

- 東淳一(1989)「日本語あいまい文の理解を決定する音響的因子」『音声言語』, 3, 17-28.
- 岡野信子(1988)『福岡県ことば風土記』, 葦書房.
- 川上素(1957)「準アクセントについて」『国語研究』, 7, 44-60.
- (1963)「文末などの上昇調について」『国語研究』, 16, 25-46.
- 金田一春彦(1951)「コトバの旋律」『国語学』, 5, 37-59.
- 窪園晴夫(1989)「日本語のイントネーション構造と統語構造の関係について」近畿音言語研究会第16回研究発表会原稿集.
- 郡史郎(1984)「大阪方言の二音節名詞の疑問イントネーション」近畿音言語研究会第1回研究発表会原稿集.
- (1989)「強調とイントネーション」『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.
- 佐藤栄作(1985)「香川県伊吹島のアクセント体系を考える」『国語学』, 140, 左31-44.
- 早田輝洋(1972)「文における高さの型について」『現代言語学』, 三省堂, 125-146.
- (1985)『博多方言のアクセント・形態論』, 九州大学出版会.
- 山田達也, 岡島秀夫, 三浦一朗(1982)「アクセントの連続方法について——東京, 名古屋, 大阪の場合」音声学会会報, 169, 10-14.
- 吉沢典男(1960)「イントネーション」国立国語研究所『話しことばの文型(1)——対話資料による研究——』, 秀英出版, 249-288.
- 吉沢典男・郡史郎ほか(1986)「実験的手法を用いた方言文末詞調査の一方法(音調と表現意図)」近畿音言語研究会第8回研究発表会原稿集.
- Kori, S.(1987), "The tonal behavior of Osaka Japanese", *Working Papers in Linguistics*, Dept. of Linguistics, The Ohio State University, 36, 31-61.
- Lehiste, I.(1970), *Suprasegmentals*, The M.I.T. press.
- Magno Caldognetto, E., Kori, S.(1982), "Intercultural judgment of emotions expressed through voice: the Italians and the Japanese", *Quaderno del Centro di Studio per le Ricerche di Fonetica*, 2, 339-363.

