

# 大阪方言 1 拍語アクセントのピッチ曲線と持続時間について

杉 藤 美 代 子  
井 本 久 美 子

## 1. はじめに

大阪の中央環状線を車で走っていると、大きな立て看板に大書した次の文字が目にとびこんで来た。

「キィつけやノ」(大阪府警察本部)……正に大阪弁である。これは長くのばした「キィツケヤァ」で、東京の「キヲツケロノ」よりはよほどキィツケテ発音しなければいけない。

近畿 1 拍語の東京方言との相違点は、例えば「気」はキ、「木」はキであり、[hi] [e] で言えばヒ (日)、ヒ (火)、ヒ (碑)、エ (餌)、エ (絵)、エ (柄) のように、1 子音と母音だけ、又は 1 母音だけの単純な音素構成の中に 3 種のアクセント型を持つ点及び、それらが「キィツケヤノ」のごとく長く発音される傾向のある点である。

更に、これらに助詞「が、は」が続く場合は、ヒガ (日) ヒガ (火) ヒガ (碑) と短く発音されることも、ヒイガ、ヒイガ、ヒイガの如く、1 拍語をのばした後に接続することもある。

この稿は、実験資料に基づき大阪方言 1 拍語アクセントを、東京 1 拍語との比較において、検討する目的で行う研究の一部として、先ず大阪標準語話者とも言うべき男性 10 人の自然な発話による 1 拍語のピッチ曲線の個人差、アクセント型による相違、高起・低起の問題及び型による持続時間の差、長母音並びに多拍語との比較、文脈中に入った場合等について検討した結果を報告するものである。

## 2. 近畿 1 拍語に関する研究

### 2.1 「図書寮本類聚名義抄」に「洲渚、順云音州 (平) 和名須 (平)」

「激湍、順云一音専和名勢（上）」「池沼、順云和名奴（去）……ヌウ（平上）」「江河（上）順云和名衣（東）」、等の記述がある。これ等の例から平安末期の畿内方言では、「平、上、去（平上）、東（平声輕）」即ち低い平板、高い平板、上昇調、下降調の四種があったことが明らかにされ、また「金光明最勝王經音義」の「蚊…加阿（上上）」の記述からも、一字名詞が長めに発音されたこと、更に「観智院本類聚名義抄」の「皓、ヒノイツル（上平〇〇〇）」から、助詞の付加により音節の短縮化されたことが説明されている。<sup>1)</sup>

室町末期の「補忘記」には、日ノ（上平）、火ノ（平上）、血ヲ上上）がある。<sup>2)</sup>江戸時代の「和字正濫鈔」<sup>3)</sup>の中では和字一字かなのアクセントとして「日、°樋、火°、。毛、°蹴、食°」の「三声」（平、上、去）が述べられ、これらは現代近畿アクセントと同じ下降型、平板型、上昇型とされている。<sup>4)</sup>また、富士谷成章の「あゆみ抄」<sup>5)</sup>の中で、「三声（みこゑ）」として説明された「井、筆などよむこゑをゆきこゑといふ。もろこしこゑの平なり。」「野、船など読むこゑをたちこゑといふ。もろこしこゑの去なり。」「日、花など読むこゑをかへりこゑといふ。もろこしこゑの上なり。」は、1拍語を2拍語と同列に組み入れた記述である。アクセントに関して「ゆきこゑ、たちこゑ、かへりこゑ」はわかりにくい表現であるが、後の章に示す「平板型、上昇型、下降型」のそれぞれのピッチパターンと合わせ見れば興味深い。

2.2 日本語アクセントに関する音声学的説明はマイヤーによって初めて試みられた<sup>6)</sup>が、1拍語については1914年来朝したポリヴェ

ーノフによって行われた。彼は、「のぼり形式」 $\acute{c}i:$ （火）、 $\acute{k}i:$ （木）、 $e:$ （絵）と「たひら形式」 $ka:$ （蚊）及び「くだり形式」 $\grave{c}:$ （日）の3種に分類して説明した、との記録があり<sup>7)</sup>、東京1拍語に於ても“Aufsteigend と Abfallend”（上昇と下降）“があるという考えを以て彼は実験した”とものべられている。<sup>8)</sup>

彼の著書の中では京都アクセント1音節語は下記の如く分類されている。

- (1) 下降調型<sup>9)</sup>\*日、餌、葉、齒、名、毛、値
- (2) 平板調型（高き）碑、柄、氣、帆、兒、五、九、蚊、胃、血、戸
- (3) 上昇調型 火、絵、木、穂、粉、尾、二、田、手、目、湯  
（但しこれらの例語の外に長母音、重母音、/N/で終るもの、がそ  
えられているし、また第4の型として長母音  $ho:$ （頬）があげられ  
ている）<sup>9)10)</sup>

ポリヴェーノフは、1拍語について、“京都人は標準語（及び正書法）の影響下で延ばす母音を縮めんとする傾”のあることを指摘して、それゆえに、“表現法は、約束上二つの：でなくて、（例えば  $[hi:]$ ）でなくて——筆者注）行の上の一点”（例えば  $[hi']$ ）——筆者注）を使用している。即ち1拍語の場合は、 $\acute{c}il'$ （日）、 $e'$ （餌）と記述して、 $tol:$ （塔）と区別をしている。

その他、彼は助詞の付加による変化について、“ $\acute{c}il'-ga$ 、 $\acute{c}il'-wa$  等の代りに  $\acute{c}ilga$ 、 $\acute{c}ilwa$  ともなる”（即ち、この稿の冒頭へのべた事実、ヒイガ、ヒイワとも、ヒガ、ヒワともなること）これ

も併記し、又京都・東京・長崎・高知アクセントとの対応関係をも説明している。<sup>7)8)9)10)</sup>

1927年、森正俊は伊勢方言に関して、ア行からヤ行までの長音化する93単語のアクセントをあげ、その外に文語的単語28語を指摘した。彼は、“之等の中の或者（上記長音化するもの——筆者注）は長音といふより寧ろ半長音となると言ふべきであらう”と記述している。<sup>11)</sup>

研究者に大きい影響を与えたとされる「国語諸方言のアクセント概観」<sup>12)</sup>の中では、近畿1拍語は次のように説明される。

- (1) 比較的高く平板的なもの（平板型）
- (2) それよりかなり低く始まって上昇するもの（上昇型）
- (3) 平板型の初より少し高く始まって急に下降するもの（下降型）又、その“1音節語”については、“その長さの程度はトー（塔）テー（丁）等の元来の長母音の母音の長さとの差異がない”とし、例語にはポリヴァーノフと同様、長母音を並列させてある。

「大阪方言のアクセント型」<sup>13)</sup>の著者安藤撫子は、大阪方言の“アクセント型をあらゆる品詞に亘って調査した。”ここでは、“純粋な単音節語がないから”として“2音節語”から挙げ、2拍語中にハー（歯、葉）ケー（毛）イー（胃）等をまぜて記録している。近畿1拍語を2拍語と扱うこの考え方は、ごく一部<sup>14)</sup>を除き多くの学者<sup>15)16)17)18)</sup>も同様である。

アクセントを方向観で説明した池田要は、近畿1拍語を、“「碑」は「ヒ→」と高く平ら、「日」は「ヒ↘」と高さより下に向ひ、

「火」は「ヒ↑」と低きより上に向はんとする趣”と説明し、“一単音（母音）内部に於ける音声の高低推移”又は“音尾の「曲り」”とも表現している。<sup>19)</sup>

この高く平ら、高さより下に、又は低きより上に、の如き音調のみを記述した近畿アクセント型の表記法は、他では、低起、高起の2式に分離して説明されるようになった。<sup>20)</sup>一方この方式では、〈音の初まり方〉と、〈契機（き）の存在・位置〉との二元的解釈であるからとて、これを排し、「滝」の一語をもって“〈低起式〉とはその直前にアクセントの滝のある型の称である。〈高起式〉とは、その直前にアクセントの滝のない型の称である”<sup>17)</sup>として、低起式・高起式に分けて説明することの無用論も登場した。これは1拍語だけの問題ではないが、この稿において、1拍語の高起式・低起式をピッチ曲線で検討するので、掲げておく。

近畿1拍語のアクセントを実験資料をもとに説明した研究としては、佐久間鼎の1931年「京都アクセントについて」<sup>21)</sup>がある。この中では、キ（気）キ（木）エ（柄）エ（絵）ヒ（日）ナ（名）の6単語のピッチパターンが、それぞれ文脈中に入った場合とともに示されている。ここでは、(1)たひらなもの、(2)さがるもの、(3)あがるものの、の3種に分けられ、キ（木）に関して

“上昇を感じさせるもので、長母音の場合には途中で折れて昇るといふ風な供述を被験者は与へてゐます、それは助詞がつく場合に多いやうで昇ったまゝに助詞がその高さで続くと感じられます、……（中略）……この結果から「途中で折れてあがる」

といふ感じが何に由来するかを察しますと、必ずしも音節内振動数のきはだった増大または段階的上昇を必要とするのではなくて、しばしば次の音節（助詞）に上昇的傾向を波及させるところにあるといふことが考へられませう」と記述されている。

こゝに示されたピッチ曲線は、やはりキ（気）の曲線と異リキ（木）であるが、実験例も少く、ピッチパターンとアクセント型との対応関係は十分に説明されずに心理的解釈に終わったものと思われる。（なお、「木〔ki〕にかける」のピッチパターンは明らかに「気にかける」の誤りと思われる）

2.3 最近、音響学が急速に進歩しピッチパターンとアクセント情報との対応を研究する試みも、いくつかなされるようになった。ことに「声立て」と「アクセント」のそれぞれ2値的な神経指令を入力とする発声機構のモデル化により、ピッチパターンを分析し、特徴を抽出する試み<sup>22)</sup>は注目値する。更にアクセント型の知覚は、ピッチパターンから聴覚的に抽出されるアクセント指令の始端と終端の時点に基づいてなされることが、合成言語音の聴取実験によりたしかめられた。<sup>23,24)25)26)</sup>

近畿1拍語についても、大阪方言話者による3種の型のピッチパターンの特徴抽出を行い、各アクセント型と、抽出されたアクセント指令の始点と終点との対応関係が明らかにされた。<sup>27)</sup>又、低起式・高起式の別も、アクセント指令の始点が、母音の発話の始点より前にあるものが高起式、それより後にあるものが低起式という説明が可能であることも明瞭となった。<sup>25)26)</sup>

これらコンピューターを用いて行う定量化の試みが音韻論を説明する重要なカギとなる一方、自然言語の持つ個々の細かい差異も又、実験的に検討されなければならない。

この稿は、以下に述べるような1拍語のピッチ並びに持続時間に関する素朴な問いに答える形で、上記の特徴抽出を行う以前の、ピッチパターンの現実を、なるべく自然な発話の中からそのままとり出して示し、又、単語は勿論会話の中に入った1拍語の長さをも、細かく見ていこうとする一種の手仕事による実験報告である。

### 3. この稿のねらいと音声資料について

#### 3.1 この稿は以下にのべる問いに対する答えである

##### (1) 音調について

- 1) 同一単語を、他の語と混ぜて1人が数回発話した場合、その同一の単語の各ピッチ・パターンはどの程度異なるか。
- 2) 同一のアクセント型の同一の語のピッチ・パターンには、どのような個人差があるか。
- 3) 各人は同一の音素構成で異なるアクセント型3種をどのように区別して発話しているか。
- 4) 低起式・高起式の別は、具体的にはどのようなものであるか。(i)文脈に入った場合ではなく、単独に発話されても自然な発音の中で常に区別されるか。又は、(ii)特に高起・低起の区別をしない人があるか。
- 5) 1枚1枚別の紙に別々に書かれた文字を読んだ場合、又は1



枚1枚別の紙に書かれた絵を見て発話した種々の単語等が各個人個人で低起・高起の区別を示すか。

## (2) 持続時間について

- 1) 3つの型の持続時間の差はどうか。又、特に型によって現実の長さより長く聞こえるような傾向はあるか。
- 2) 1拍語は、個々に発話された50音に比べて又、長母音を持つ2拍語に比べてどのようなものであるか。1、2拍語並びにそれ以上の多拍語に比べて、1拍語の長さは、どのようなものであるか。
- 3) 文脈に入った場合、例えば文頭や文中の1拍語に助詞のついた場合と、つかない場合の持続時間は、どのようなものであるか。

## 3.2 音声資料について

### (1) 被験者

以上の目的のために、以下述べる如く被験者の選択、及び録音の方法に工夫を試み、又具体的にわかり易い図を用いて説明するように留意した。後に述べる如く自然な発話の録音から、同一アクセントの語を選ぶために、始め大阪市内の出身である男女7人による自然な発話の録音を行なったが、この稿で扱う実験資料の主な発話者は、次に述べる30才～60才台の10名の男性である。条件は、本人並びにその母親が大阪市出身者である事、そして意図的な発話を避けるためアクセント等に関心のない教養ある大阪人である事とした。

これは、前記の目的に述べた発話の「ゆれ」を検討するのに、まず本人と母親の出身地が異るとか、本人が言語形成期に移住したというような他の要因を分離して考えるため、今回は同じような条件

の大阪標準語の話者というねらいで被験者を定めた。

出身地は、大阪の商取引の中心でもともと大商人の居住地であった「船場」の出身者4人、その南に続く繁華街「島の内」の2人、船場の北堂島と、西の堀江各1人、古典落語「高津の富」に登場する「高津神社」の氏子2人の計10人である。

録音のためには、充分な時間をとって、自然な大阪弁の収録をするよう留意した。後述の文脈中の1拍語の収録に於ても文字は見せず問答の中に入れて、自然な発話を収録するようにつとめた。

この外に女性数人の録音も処理したが、この論文には加えなかった。唯一人、録音するということで大そうあがってしまい、不自然に高低の乱れた被験者があった。その資料のみは検討の材料として一枚加えた。

### (2) 語 彙

収録語彙については、この研究の目的の一つが、自然な発話を対象として多人数の同一アクセント型のピッチ・パターンを重ねることであるため、次のような手順で選出した。日常語25単語のリストをまず大阪市の7人の男女に1単語につき4回発話して貰った。この録音の4回中3回まで、7人中5人以上が、同一のアクセントで発話した語を選んだ。

○(日・毛・名・歯・葉) ○(火・絵・木・手) ○(碑・柄・蚊・気・子・帆) の15単語である。

これらのうち、後に絵を見ての発話と、文字を読んでの発話とを比較する目的があるため、絵に書けないものである「気」と「名」

を除いた。又「餌、絵、柄」は、母音のみの構成という利点があるが、「餌」はエサと読む人が多く、エのアクセントも不安定であったため、3種のアクセント型を重ねた図ではすべて同一の音素構成でアクセントは安定している、日(ヒ)火(ヒ)碑(ヒ)を用いている。これらは、前述の「和字正濫鈔」の中で「日、°樋、火°」<sup>(2)</sup>として引用されているものと「樋」を「碑」に変えれば、アクセントも同一であり、又ポリヴァーノフにも、池田要にも引用されている語彙である。

収録の方法は、文字の読みとしての発話の他に、意識として持っている自然な語彙の発話を捉える目的で、次に述べる3通りのカードを作った。

- ① 並記リスト 一枚の厚紙に横一列に7語、縦に3段語彙を並記し、各列の前後2字ずつは、各列の始めと終りに起るかもしれぬ乱れを予想して dummy として研究対象から除外し、各列の7語中まん中の3語ずつ1枚で計9語だけを対象とした。この種のリストを9枚作り、これを読めばその中央部3行だけで、全単語が1回ずつ「日、火、碑」の3語は6回ずつ発話できるようにした。更に1枚のカードには同一の語が重複しないよう、又「日、火、碑」が同一の行に重ならないように配慮した。更に持続時間を1拍語と比較する目的で、トウ(藤)・トウ(塔)・ボウ(棒)・チョウ(腸)・チョウ(蝶)等の長母音の語も挿入した。
- ② 文字カード これは、1枚のカードに各1字ずつ書いたもので、被験者は1文字読んで自らカードをめくり、次の語を発話す

るという方式をとった。

- ③ 絵カード 上記の13単語を1枚のカードに1語ずつ、それを絵にして示したもので、発話者が、この絵を見て発話する言葉を収録したものである。これによって低起・高起の別が、意識下にあるか否かを知る目的で作製した。

以上の方法のうち、録音は③②①の順で行った。文字読みの時の自からの先入観が入るのを防ぐためである。

#### 4. ピッチ・パタンの検討

- 4.1 同一単語を1人が間をあけて数回発話した場合、各ピッチ曲線はどの程度異なるか。(1人数回の発話によるピッチ曲線の差)

図1～6は次のようにして作図したものである。先ず録音テープをペンオシロにかける。即ち音声を、0.03倍の速度におとし波形に変え、(1秒は1000mmの長さとなる。)各波長を測り、それを Hz に換算する。次に横軸に持続時間を、縦軸にピッチをとり、測定した波長とピッチ(Hz)との交点を1つずつプロットしてそれを結んだものである。

図1～6は、上記の方法で作図したもののうち、ST・MA2名の、前記の「並記リスト」の読みによる夫々ヒ、ヒ、ヒ各6回発話におけるピッチを示したものである。表中の番号は発話順を示す。

図1 STのヒ(日)は概して、母音の始点から、 $\frac{1}{3}$ ほどの所から降り始めるが、母音の始めの高さには少々むらがあり、子音[h]

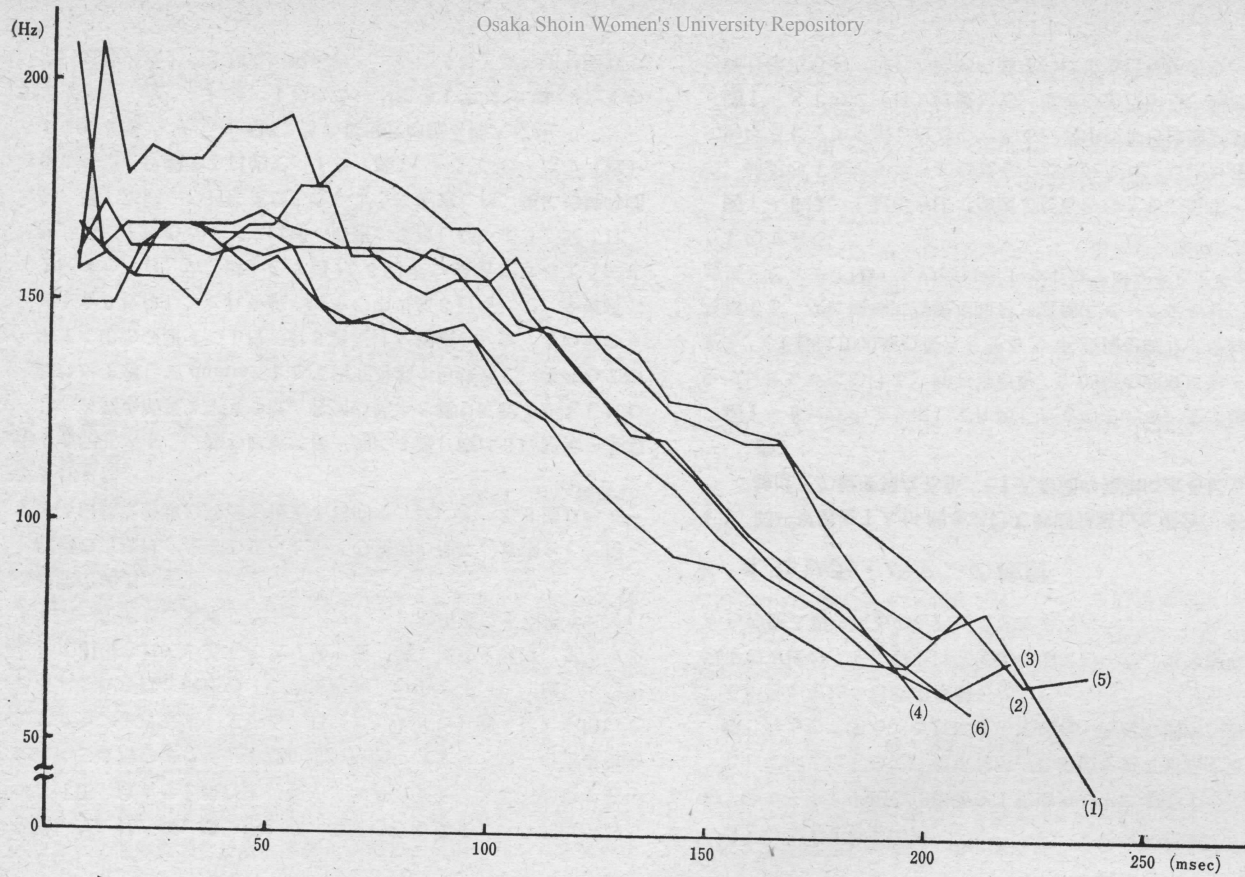


図1 ヒ(日) 6回発語のピッチ曲線(話者-ST) (1)~(6)は発話順

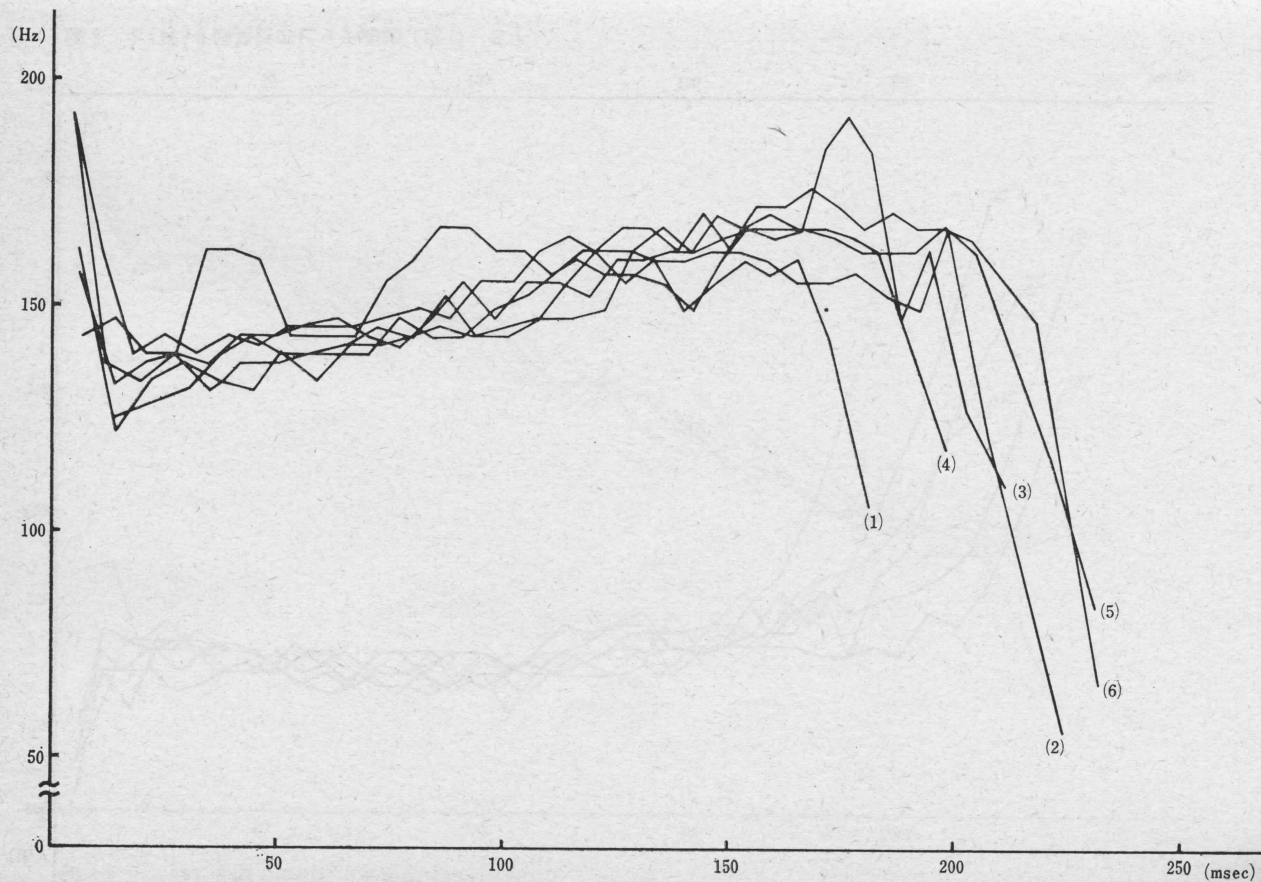


図2 ヒ(火) 6回発話のピッチ曲線(話者-ST)



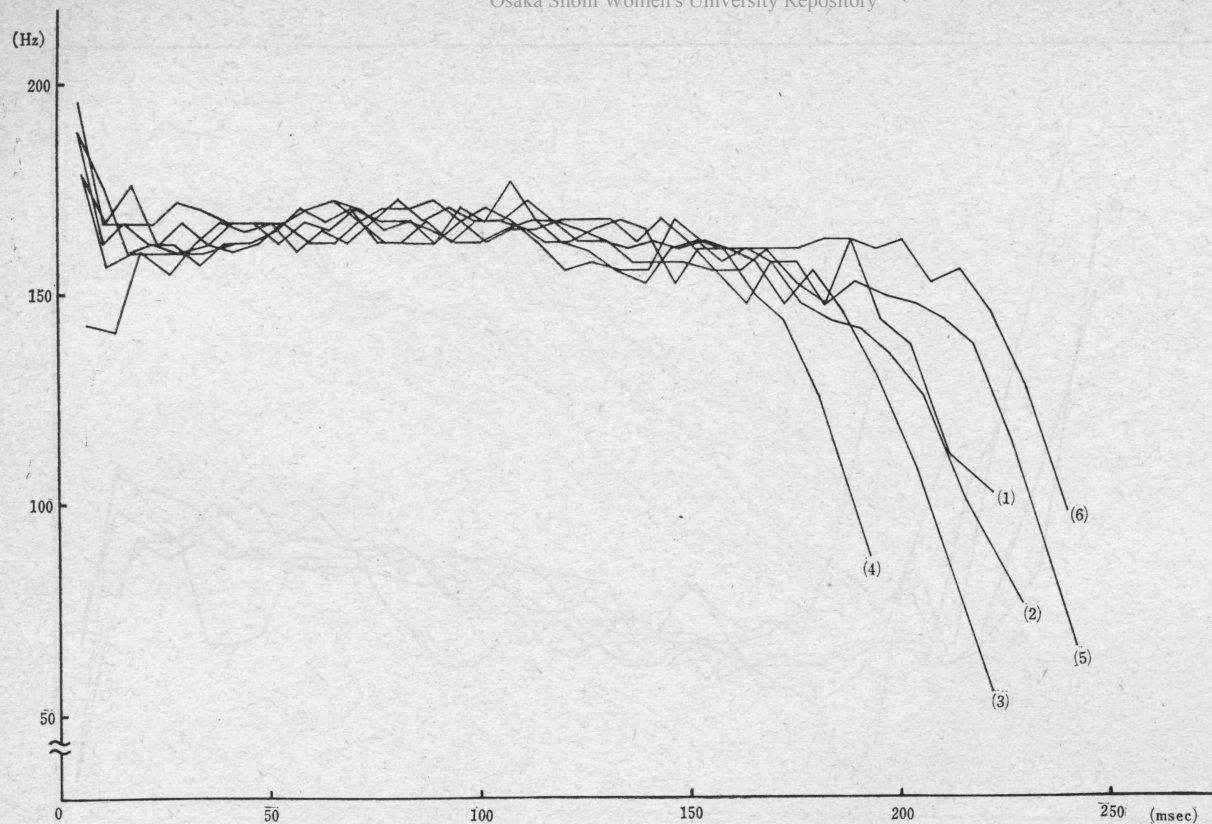


図3 ヒ(碑)6回発話のピッチ曲線(話者-ST)

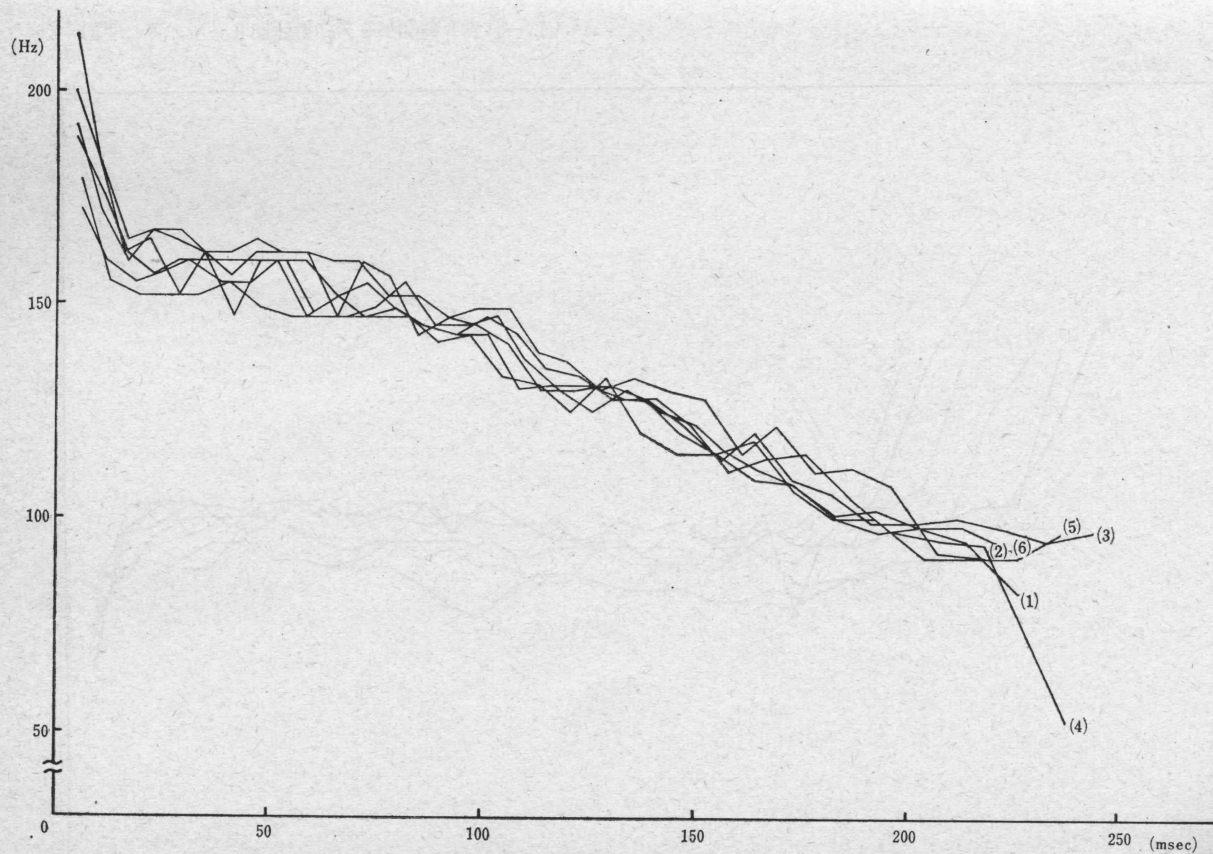


図4 ヒ(日)6回発話のピッチ曲線(話者一MA)

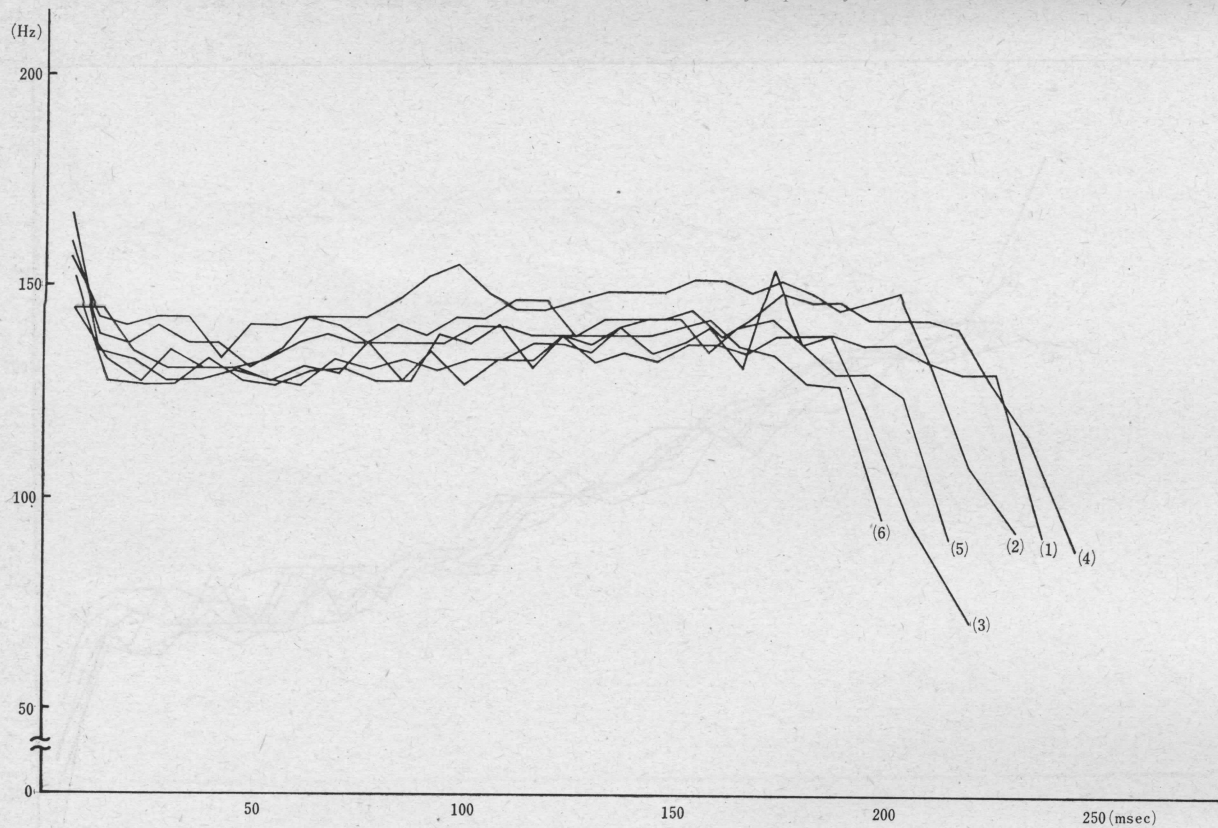
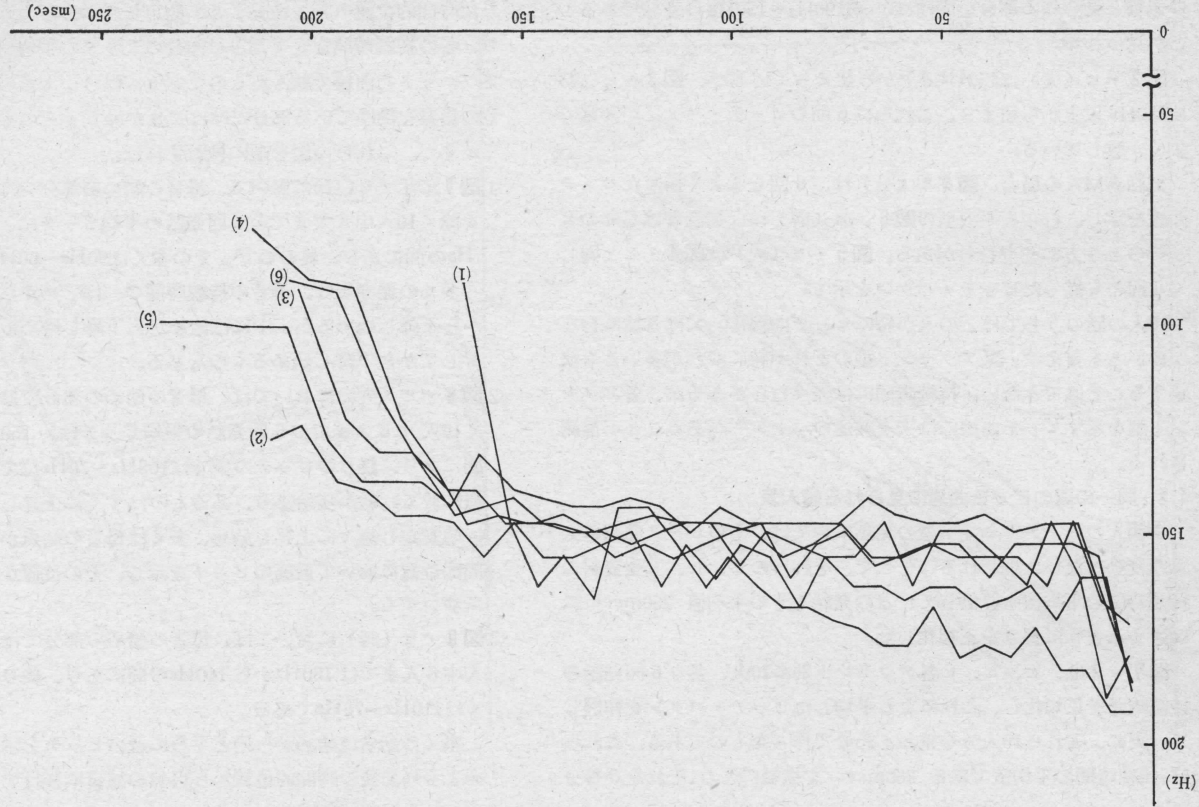


図5 ヒ(火)6回発話のピッチ曲線(話者-MA)

図 6 (碑) 6 回発話のピッチ曲線 (話者一MA)





の影響と見られる部分を除けば、約190Hz～150Hzの音域であることが見られる。

図2・ヒ(火)は150Hz以下から始まっているが、図3・ヒ(碑)は150Hz以上から始まり、これらは6回のピッチ・パタンが非常によく一致している。

発話者MAの場合、図4・ヒ(日)は、6回ともよく揃ったピッチ曲線を示し、むしろ平板型の図6・ヒ(碑)は、発話のはじめのピッチのとり方にややむらがある。図5・ヒ(火)は図4・ヒと同じく6回とも揃ったピッチ・パタンを示す。

10人の話のうちではどの人が特にピッチ曲線に、又は音域にむらが多いとも言えず、又アクセント型のどれが特にゆれが多いとも決定することはできない。持続時間には夫々むらがあるが、各アクセント型を示すピッチ曲線には夫々共通のパタン<sup>22)</sup>があることが推測される。

#### 4.2 同一の語のピッチ曲線に見られる個人差

1個人の同一アクセント型の発話に於ては、そのピッチ曲線に大きな変動はないと思われる。そこで、それらのヒ、ヒ、ヒ全資料の持続時間の平均値を算出して、どの発話もその平均値 260msec におさまるように長さを正規化した。

図7～9は、ヒ、ヒ、ヒ各アクセント別に10人、各々6回発話の持続時間を正規化し、これにより平均したピッチ・パタンを作出して、更に、これら10人分を重ねあわせて作ったものである。これらは、持続時間の平均値である 260msec を横軸にとり、それを5等分

した時間的位置へ各1波長ごとに測定して単出したピッチの値のうち、各の持続時間を5で割った部分のピッチの平均値を縦軸にとってプロットし曲線で結んだものである。但し、母音のはじまりの子音の影響を受けている部分だけはこまかくピッチの平均値を記入して結んだ。これらの図を順に検討すれば、

(1)図7に示すヒ(日)において、母音の始めの部分では、\*印のものを除く10人中8人までの6回発話の平均ピッチは、200Hz～150Hzの間にあり、終りのピッチの多くは90Hz～60Hz位である。

多くの発話者は、母音の持続時間の、はじめから<sup>5</sup>前後の部分から下降し始めるが、中には始めから下降し始めるもの、一旦上昇してから下降し始めるものもある。

(2)図8・ヒ(火)においては、母音の始めの部分では曲線\*印を除く10人中8人までの6回発話の平均ピッチは、150Hz～120Hzの間にあり、終りのピッチの多くは105Hz～70Hz位であるが、この型に於ては低から始まり、あるものはすぐに上昇し、あるものは一時安定し徐々に上昇し始め、多くは母音の始点から<sup>5</sup>前後の時間的位置において最高のピッチを示し、その位置から自然の減衰に移行する。

(3)図9・ヒ(碑)においては、母音の始めの部分では\*印を除く10人中8人までは180Hzから140Hzの間にあり、終りのピッチの多くは110Hz～75Hzである。

多くの話者は始めから殆ど平らに近いピッチを示し、母音の始めより<sup>5</sup>前後の時間的位置から自然の減衰に移行する。始め上昇

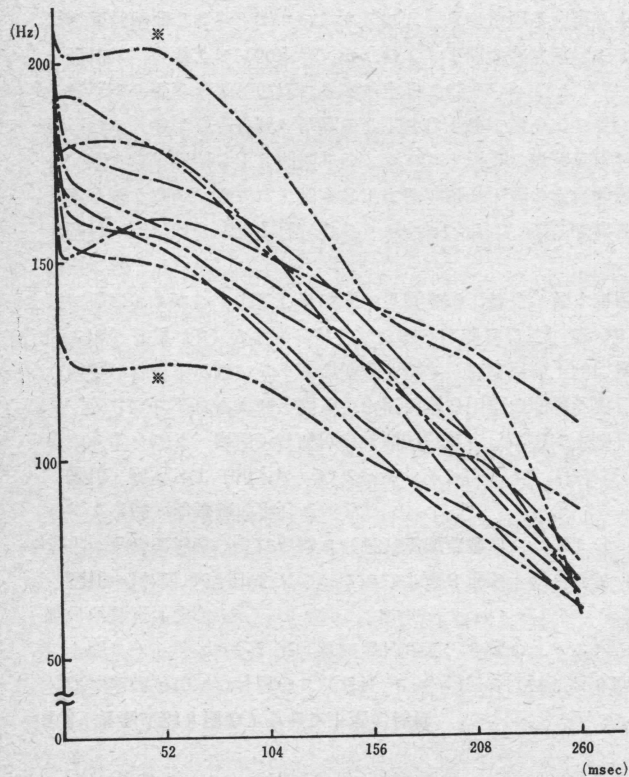


図7 ヒ(日——) 男性、1人各6回発話の平均の10人分

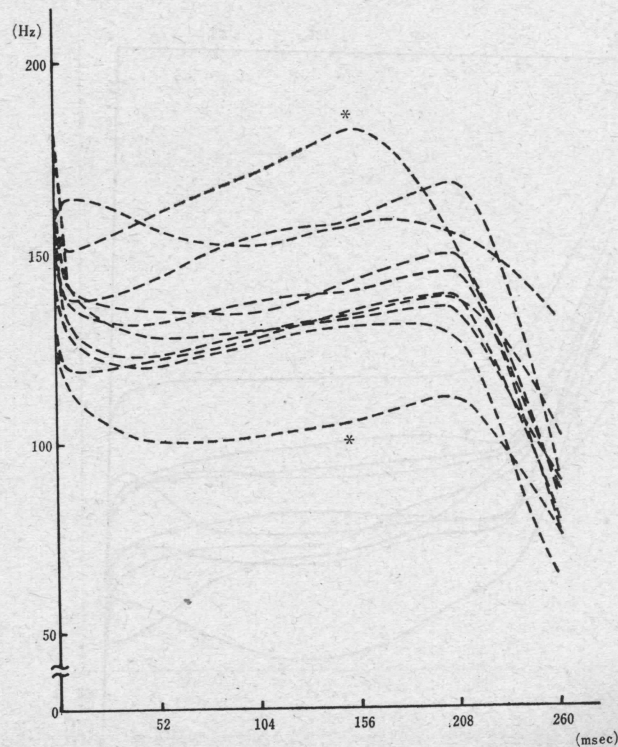


図8 ヒ(火----) 男性、1人各6回発話の平均の10人分

し後は平らに続き、又は\*の如くわずかな山形をえがくものもある。

#### 4.3 各個人別3種のアクセント型の特性

次に発話者10人の各自の $\bar{\text{ヒ}}$  (日)、 $\bar{\text{ヒ}}$  (火)、 $\bar{\text{ヒ}}$  (碑) 各6回発話の平均ピッチパターンを、夫々重ね合わせて、3種のアクセント型の特性を検討する。

図10~14は、10人中5人のアクセント型3種の平均ピッチパターンを示すものである。これらは $\bar{\text{ヒ}}$  (日) を破点線で $\bar{\text{ヒ}}$  (火) を破線で、 $\bar{\text{ヒ}}$  (碑) を実線で示している。

図10・話者ST (40才台) のピッチパターンは先ず、(1) $\bar{\text{ヒ}}$ は、始まりが $\bar{\text{ヒ}}$ より高く、始めから $\frac{1}{4}$ 位の時間的位置から次第に下降している。(2) $\bar{\text{ヒ}}$ は $\bar{\text{ヒ}}$ よりやや低く始まり平板が幾分山型の曲線を示し、終りに近い $\frac{1}{4}$ 位まで高いピッチの部分が続き、後は自然下降に移る。(3) $\bar{\text{ヒ}}$ は、子音[h]の干渉と思われる部分は別として、始めから次第に他のアクセント型より更に高い位置まで上昇し、然る後自然の減衰に移っている。

図11・話者MA (50才台) のピッチパターンでは、(1) $\bar{\text{ヒ}}$ は始まりが $\bar{\text{ヒ}}$ より高くない。(2) $\bar{\text{ヒ}}$ は、話者STに似た幾分山型の平板曲線を示し、(3) $\bar{\text{ヒ}}$ は、話者STと同様 $\bar{\text{ヒ}}$ のアクセント指令の終点と思われる部分のピッチよりやや高い位置まで上昇し下降に移っている。母音の終点は3型ともよく似たピッチを示している。

図12は、話者TK (50才台) のもので、上記2者に比べて3つの型の差が極端でない。(1) $\bar{\text{ヒ}}$ は、 $\bar{\text{ヒ}}$ と同じ高さから始まり急な下降を

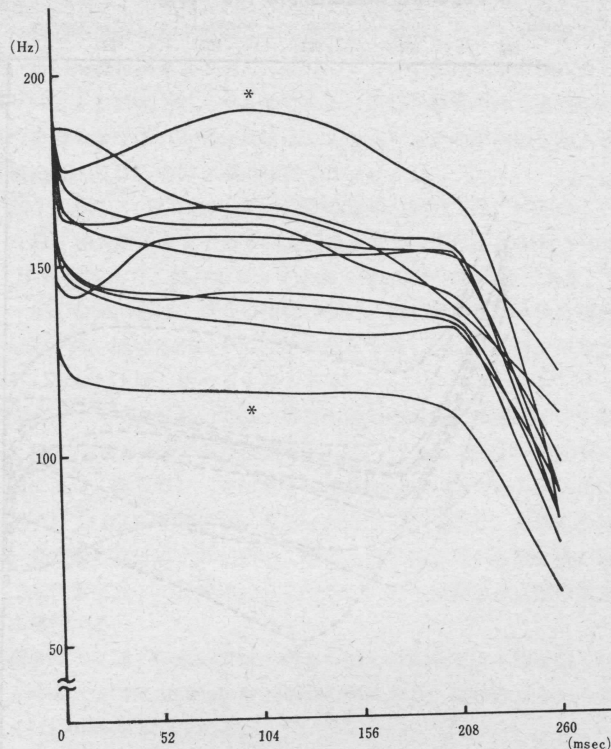


図9  $\bar{\text{ヒ}}$  (碑——) 男性、1人各6回発話の平均の10人分

示してはいない。(2)ヒは、はじめやや下降を見せヒとやや似た曲線を示すが、後は平板、しかし母音の始点から $\frac{3}{4}$ の位置ですでに下降に移る。(3)ヒは、はじめやや下降し、母音の始点から $\frac{3}{4}$ 近くから上昇し始め $\frac{3}{4}$ まで上昇し自然の減衰に移る。いわゆるメリハリのきかない、又大阪商人らしいやわらかい発話で、天宝年間から続いている鼈甲店<sup>ベツコウ</sup>の店主である。

図13は、発話者TOのものである。(1)ヒは、ヒより高く始まり、(2)ヒは、文字通り平板である。(3)ヒは、そのアクセント位置の終りに於てヒのそれと殆ど一致する。

図14・話者SO(60才台)は、(1)ヒ(2)ヒにおいて特徴あるピッチパターンを示している。いずれも他の人々と異り、はじめからやや上昇してから下降又は平板なピッチパターンを示している。この話者は、70才近い僧侶、雅楽を世襲で伝えている雅亮会の理事である。この話者の特徴として、多分話の100msec前後から入るはずのアクセント指令の入力がややおくれるのではないかと推測される。母音の持続時間も非常に長いという特徴がある。

10人の話者の3種のピッチパターンを見ると、下降型(ヒ)に関しては、ていねいな発話とはかく、少くとも自然な発話では下降型が“平板型の初めより少し高く始まる”ということが、必要条件とも言えないようである。又、ヒでは、上昇した部分のピッチが、平板アクセント型のピッチより高いもの、同じもの、やや低いものと個人差のあることがわかる。しかしこの、上昇型のアクセントの本質は単に通常の声の高さに戻るといったものではないと推測される。

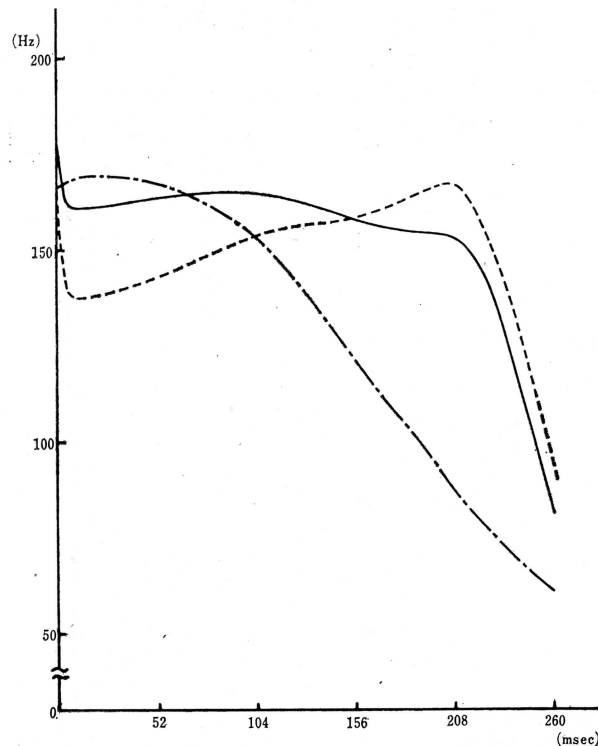


図10 ヒ(日——)ヒ(火----)ヒ(碑——)の各6回  
発話を平均したピッチパターン(話者—ST)



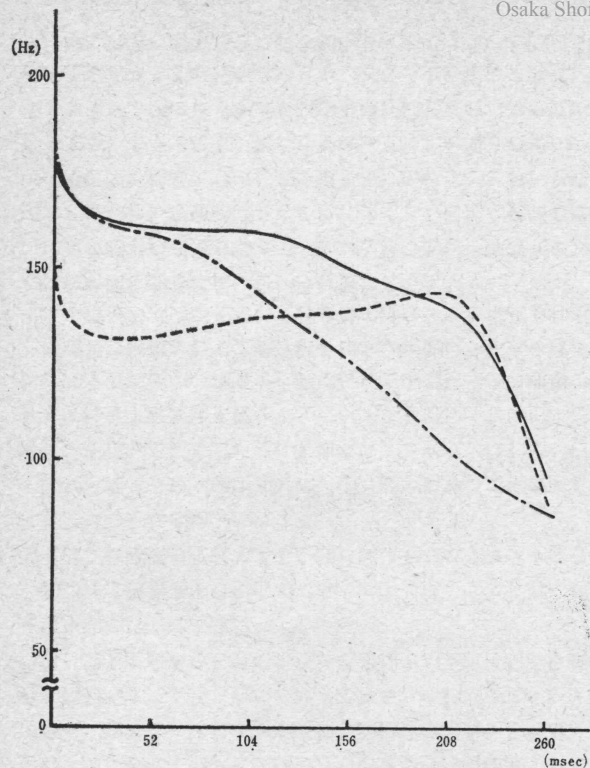


図11 日(——) 火(----) 碑(— · —)の各6回  
発話を平均したピッチパターン (話者—MA)

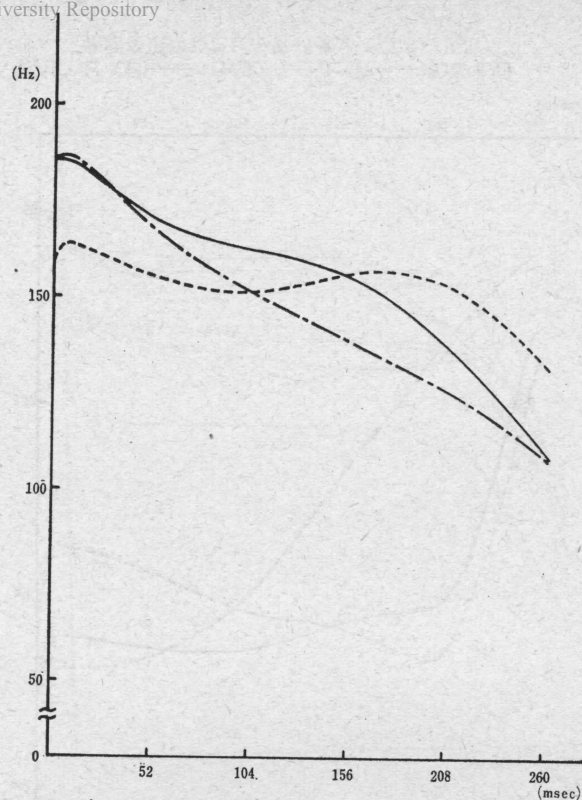


図12 日(——) 火(----) 碑(— · —)の各6回  
発話を平均したピッチパターン (話者—TK)

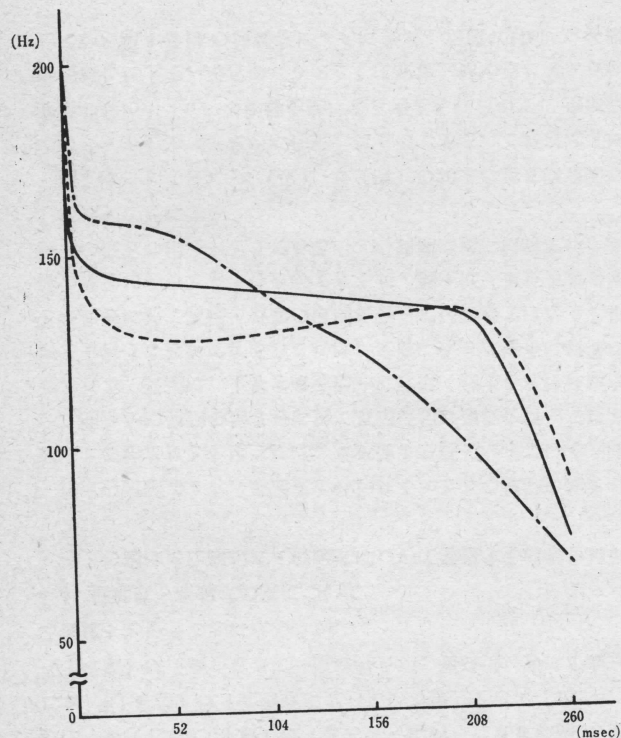


図13 ㄱ(平日——) ㄱ(火----) ㄱ(碑——)の各6回  
発話を均したピッチパターン (話者-T O)

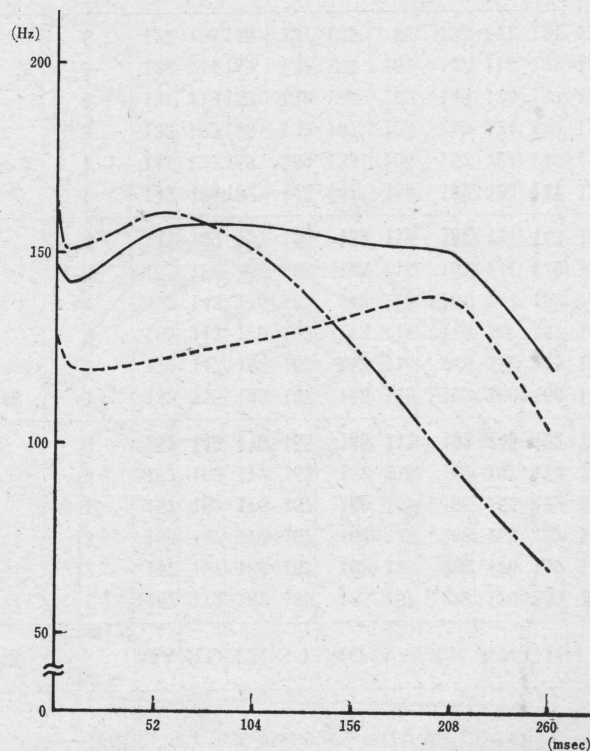


図14 ㄱ(日——) ㄱ(火----) ㄱ(碑——)の各6回  
発話を平均したピッチパターン (話者-S O)

又、これら3種のアクセント型のピッチ曲線を「和字正謄抄」の「ゆきごゑ、たちごゑ、かへりごゑ」に照らしてこれを解説するならば「ゆきごゑ」(平板)は「まっすぐに行ったままの線」、「たちごゑ」(上昇型)は「上むきに立っている線」そして「かへりごゑ」(下降型)は「高い音まで一度は昇るが、再び低い声にかえってくる曲線」ということになるうか。

#### 4.4 低起式・高起式の別について

以上の図はまた高起式・低起式について考察する材料を提供している。

10人の発話者とも、高起式といわれる $\bar{\text{ヒ}}$ と $\bar{\text{ヒ}}$ の発話の始まりと低起式 $\bar{\text{ヒ}}$ の始まりとを比べれば、 $\bar{\text{ヒ}}$ が他より高くなっている人はいない。明らかに発話の始まりに於て高起低起の選択を行っていると推測される。又逆に、上昇させるためには低く始まらなければならないとも言うことができる。これは、文脈に入った場合に前後の高低との比較に於て高起・低起の区別を行っているのではなく、単語自体の特性であると言いうことができるが、例えば、東京方言の場合の語頭の低との相違がどうであるかとの問題は後に検討すべき問題として残すことにする。

表1は、 $\bar{\text{ヒ}}$  (日)、 $\bar{\text{ヒ}}$  (火)、 $\bar{\text{ヒ}}$  (碑)の10人の各6回発話のはじめのピッチを比べるために作製したものである。これらは[h]の発話の始めが[h]の影響を受けると考えられるので、全部の波形を観察した上で、母音のピッチとして安定し始めると考えられる、始めから第4番目の波長をピッチに換算した値(Hz)を各個人別

表1 日( $\bar{\text{ヒ}}$ )、碑( $\bar{\text{ヒ}}$ )、火( $\bar{\text{ヒ}}$ )第4波長目のピッチ(各6回発話)

——高起式、 $\bar{\text{ヒ}}$ 、 $\bar{\text{ヒ}}$ の初めのピッチは、低起式 $\bar{\text{ヒ}}$ のピッチより高い——

語	発話者 高いピ ッチの順										
		MA	SO	TK	ST	MO	AM	KK	KN	GH	IY
日 ( $\bar{\text{ヒ}}$ )	1	167	172	182	185	165	157	228	176	200	162
	2	167	167	182	167	162	128	208	170	189	155
	3	165	167	176	167	162	125	208	162	182	149
	4	157	162	176	167	160	115	196	155	172	143
	5	157	155	172	162	157	115	192	147	170	139
	6	<b>152</b>	<b>149</b>	<b>170</b>	<b>155</b>	<b>145</b>	<b>112</b>	<b>192</b>	<b>145</b>	<b>162</b>	<b>131</b>
碑 ( $\bar{\text{ヒ}}$ )	1	182	155	189	167	155	119	192	160	160	147
	2	170	147	182	162	143	118	185	152	160	137
	3	162	143	179	162	143	116	176	147	157	135
	4	162	143	176	162	143	116	167	147	152	131
	5	152	139	167	160	143	116	165	141	149	130
	6	<b>147</b>	<b>139</b>	<b>157</b>	<b>155</b>	<b>139</b>	<b>115</b>	<b>162</b>	<b>137</b>	<b>147</b>	<b>125</b>
火 ( $\bar{\text{ヒ}}$ )	1	<b>143</b>	<b>125</b>	<b>162*</b>	<b>143</b>	<b>141*</b>	<b>108</b>	<b>162</b>	<b>139</b>	<b>147</b>	<b>122</b>
	2	141	125	155	139	139	106	157	124	145	118
	3	135	125	155	139	137	103	149	124	139	118
	4	131	119	152	139	137	102	149	120	137	118
	5	128	114	149	137	130	101	147	114	128	114
	6	127	108	145	131	125	93	133	111	124	114

に6回の発話のうち高いものから順に書き並べた。 $\bar{\text{ヒ}}$  (日) と  $\bar{\text{ヒ}}$  (碑) では一番ピッチの低い発話の数字を太字で、 $\bar{\text{ヒ}}$  (火) では一番ピッチの高いものを太字で示した。これらと比較すれば、高起式  $\bar{\text{ヒ}}$  と  $\bar{\text{ヒ}}$  より高い  $\bar{\text{ヒ}}$  (\*印) は稀で、あっても誠にわずかな差であることがわかる。これらは、下降型・平板型・上昇型という、高低の方向だけでなく型として高起・低起の別があることを示唆するものと言うことができる。

多くの発話者の中には、高起・低起の差をつけない人があるのではないか。という疑問に対しては少くともこの10人については、全部差をつけていると答えられるが、その他に女性(23才)の一人で、録音のさいあがってしまって、文字カードの読みのピッチが大そう乱れた人がいた。このピッチ曲線を持続時間の正規化を行うことなくそのまま重ねたのが図15である。太線が低起式のキ(木)  $\bar{\text{ヒ}}$  (火)  $\bar{\text{ヒ}}$  (絵)  $\bar{\text{テ}}$  (手) であり、そのピッチパタンの始まりは他の平板や下降調のものとは異り、これらもやはり高起式・低起式の区別を行っていることがわかる。

#### 4.5 絵を見て発話した種々の単語

次に単語を指示する絵を見て発話した場合に、高起・低起の別はどうだろうか——実際には、この、絵を見ての発話は、前記の如く最初に録音するようにしたものである。絵を見ての発話が文字読みとピッチパターンにおいてあまり差のないことを数人の実験でたしかめた上で、上記の、並列リストの読みに「 $\bar{\text{ヒ}}$ 」3種を入れこんで10人の資料を整えたものである。——以下各人の2通りの収録法によるピッチパターンを並べて比較してみる。

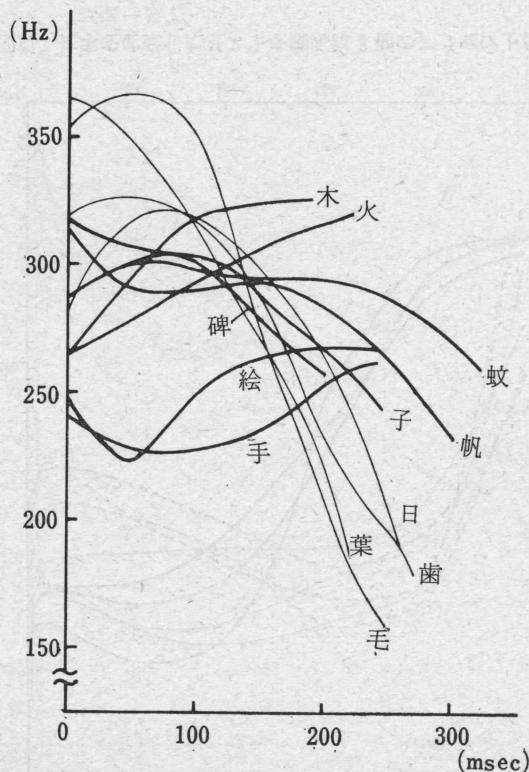


図15 文字カード12単語のよみ—あがって、ピッチが特に不安定になった例 (話者—YK(女性))



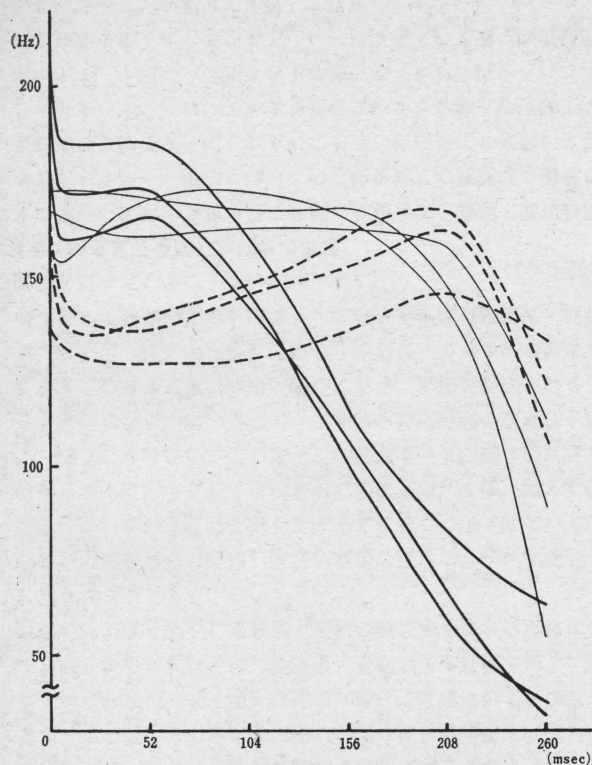


図16 絵カードを見て発話した3種のアクセント型  
(話者-ST)

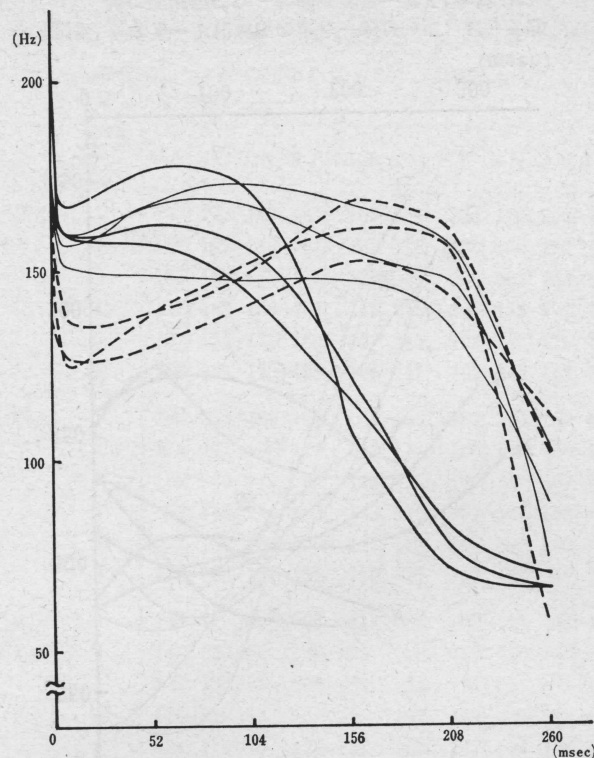


図17 文字を並記したリストを読んだ3種のアクセント型  
(話者-ST)

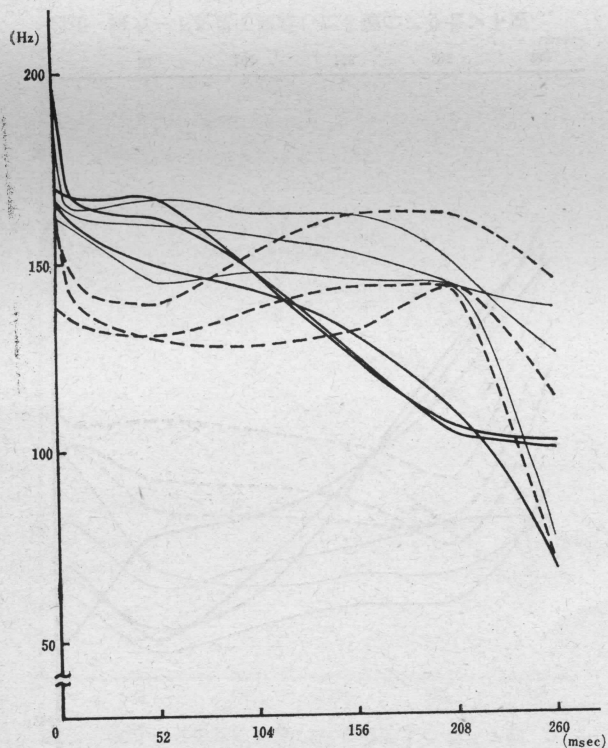


図18 絵カードを見て発話した3種のアクセント型  
(話者—MA)

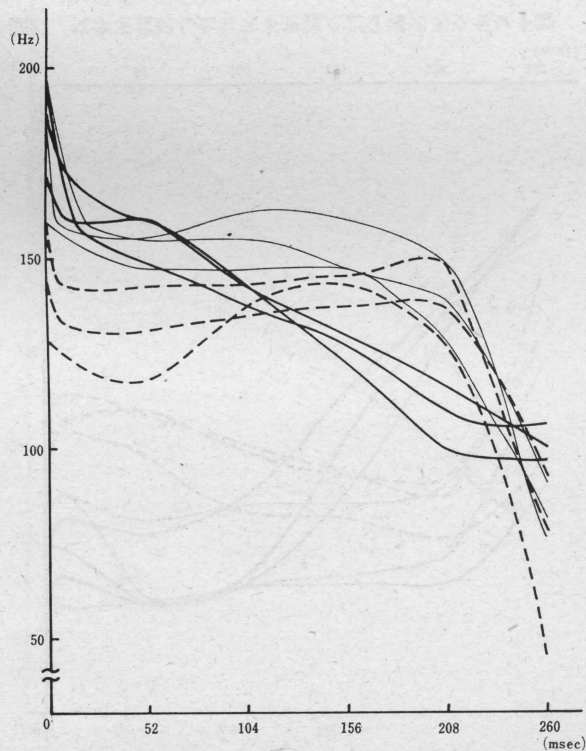


図19 文字を並記したリストを読んだ3種のアクセント型  
(話者—MA)

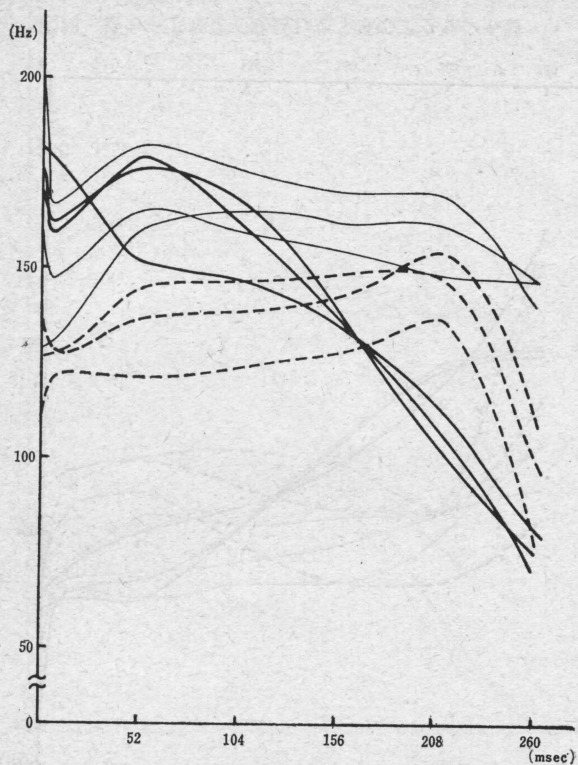


図20 絵カードを見て発話した3種のアクセント型  
(話者—SO)

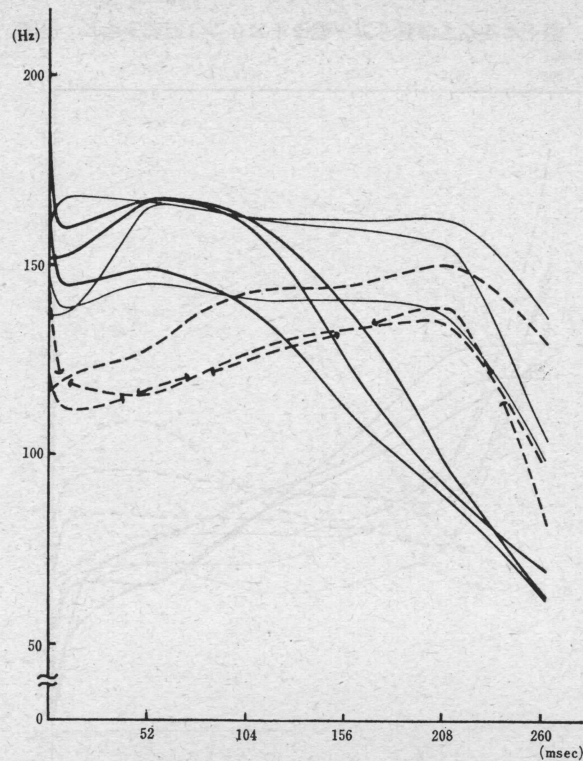


図21 文字を並記したリストを読んだ3種のアクセント型  
(話者—SO)

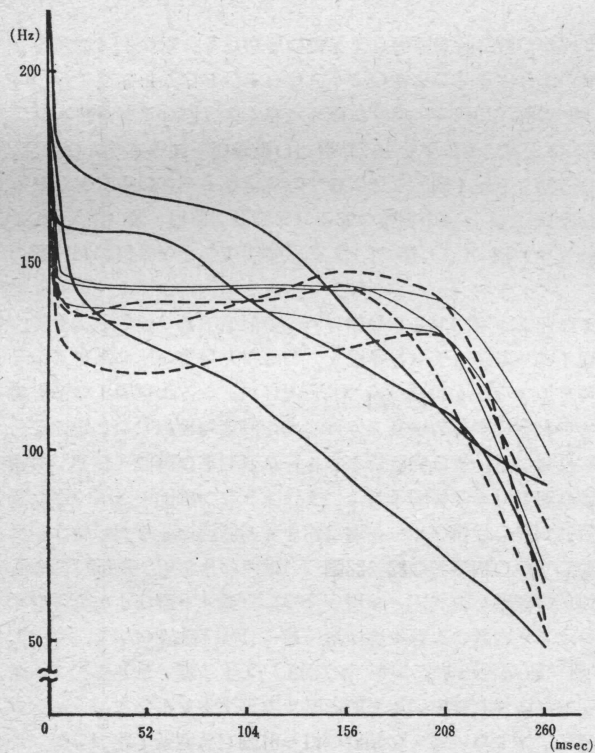


図22 絵カードを見て発話した3種のアクセント型  
(話者—MO)

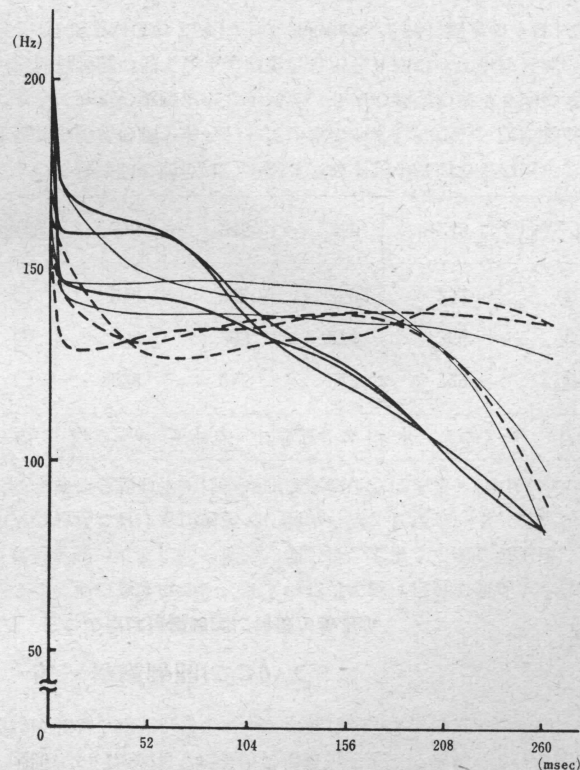


図23 文字を並記したリストを読んだ3種のアクセント型  
(話者—MO)



図16～23は、絵カードによる話された音声と、並記リストの読みによる音声とのピッチ曲線を夫々別に重ねた4人の話者のものである。ここに示す発話者は図10～14の話者のうちから3人、それに、ピッチパタンの少々不安定な1人を加えた。単語は各型それぞれ3箇所づつ〇型(日、葉、毛)・〇型(火、絵、木)・〇型(碑、柄、蚊)である。4人の話者とも、一枚一枚の絵を見ての発話でも文字を列記されたリストの読みと変らずむしろ絵カードによる発話の方が、各型の差が明瞭に出るものが多い。図22、23の話者MOのみは並記リストの場合にもその傾向はあるが、絵カードの場合ことに低起・高起の差がやや不明瞭になっている。これを例外とすれば他の話者の場合、低起・高起の差は絵カードによる発話でも明瞭である。

この稿では、自然な発話のみ扱おうと努めたため、母音のみの音素構成の1拍語でなく〔hi〕を主体として扱うことになった。そこで、母音のみの場合(母音による差を含めて)アクセント型の差がどうか、又、子音のついた場合はそれに比べてどのようであるかを、1人の例であるが示しておく。

図24は、母音のみの1拍語、胃(ゐ)、鵜(う)、絵(え)、柄(え)、尾(お)等、自然に発話された25の単語の中から母音のみの単語をえらんでそのピッチを示したものである(図1～6と異なり、はじめのピッチを同一の横軸Oに始点をそろえてかいたものである)これは母音により同じアクセント型でも〔e〕と〔o〕、及び〔i〕と〔u〕のように母音のはじまりのピッチの異なることを示している。

ことに〔i〕のはじまりは他の母音より始点に於て高いのがふつう

である。

図25は〔k〕が先行した場合の単語をえらんでいる。子音が先行する時におこる始点近傍のピッチの変化を示すものである。

## 5. 持続時間について

### 5.1 三つの型は持続時間に特徴があるか

3つの型の長さについて3人の話者に銘々自分の発話を土台にした意見を聞いてみた。一様に〇型が長いと言う。然し現実には、上記10人の発話における12単語で、絵カード、文字カード、並記リストの読み等の発話の平均持続時間は次のようである。(単位は msec)

型	絵カード	文字カード	並記リスト	平均	長い順
〇	228	215	243	229	③
〇	260	263	274	266	①
〇	240	258	259	252	②
平均	243	245	259	249	〇>〇>〇

この持続時間の順位は、上記3人の予想を裏切るものだが、これは発話の難易の順をあらわしているのかもしれない。次に聴取実験によって知覚の実際をたしかめた。5人の話者の夫々6回の発話中から持続時間の似ているものを取り出し8組のペアを作った。例えば、(1)話者MOの「碑」(ヒ) 268msec と同じ話者の「日」(ヒ)

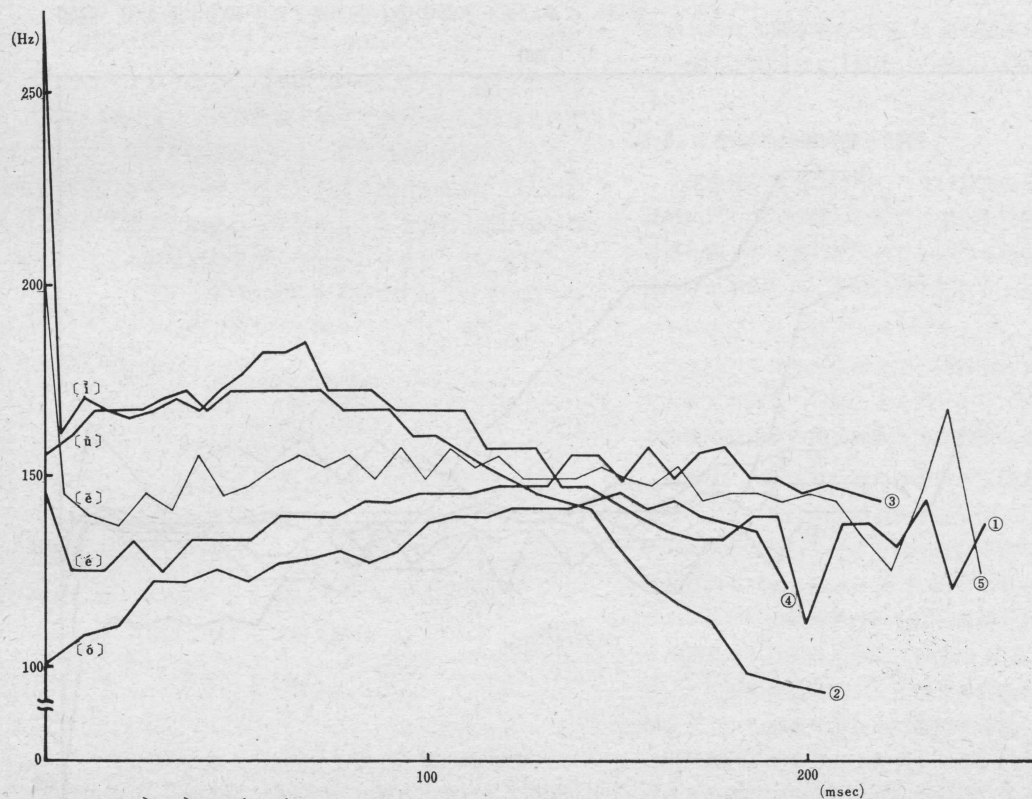


図24 ①胃②鵜③絵④尾⑤柄のピッチバタン (話者-ST)

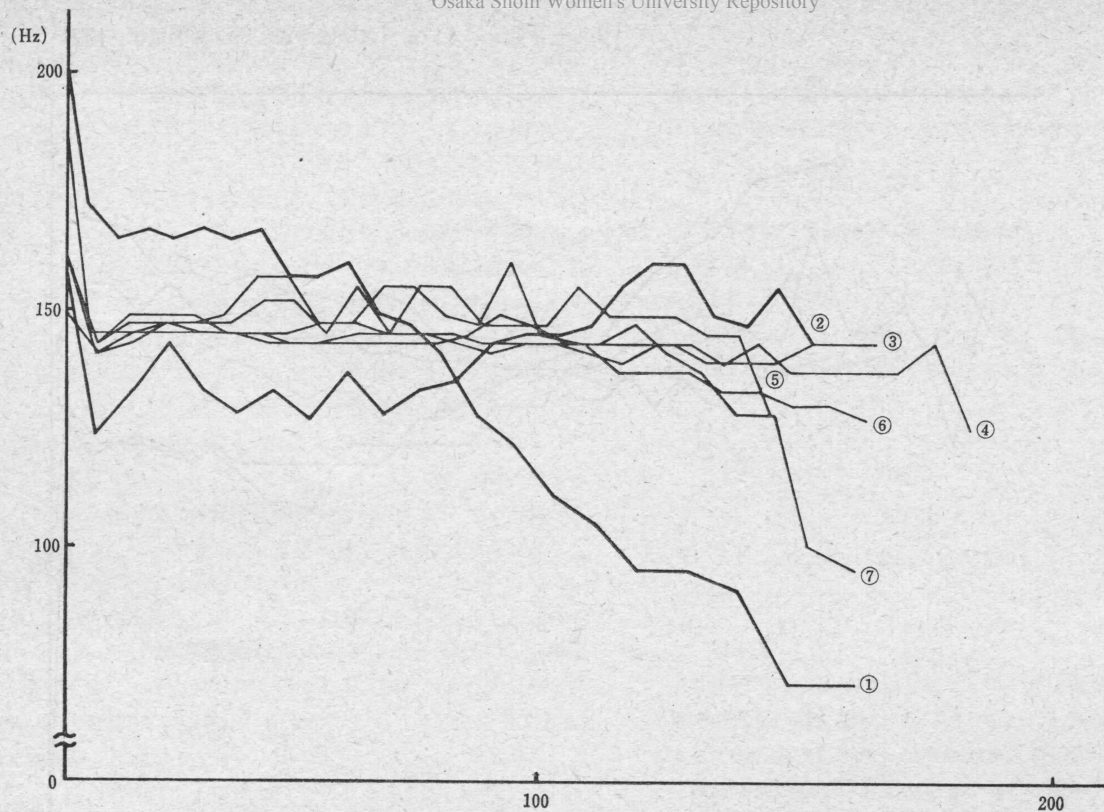


図25 ①毛②木③蚊④氣⑤苦⑥子⑦氣の各ピッチパターン (話者—ST)

266.3msec、(2)話者SO「碑」(ヒ) 321.2msecと「日」(ヒ) 301.2msec、(3)話者STの「碑」(ヒ) 225.7msecと「日」(ヒ) 223.8msec、その他「火」(ヒ)との比較も加えて各ペア、ヒとヒの間を1秒、各ペア間を4秒間隔をおき、配列の順を反対にしたものを加えて計16組のヒを聞かせ、どちらが長く聞こえるか、13人の被験者を対象として聴取実験を行った結果ヒとヒを含む上記(1)(2)(3)のペアに於ては次の通りの結果で、やはり、ヒを長く聞く傾向のあることがわかる。(下記人数は、それを長いと記録した者の数である。各ペアはランダム配列で第1回と第2回とでは、順序を夫々反対にして編集している。)

	(msec)	(第1回)	(第2回)
①	{碑 (268.3)	2人	2人
	{日 (266.3)	11人	11人
	(msec)	(第1回)	(第2回)
②	{碑 (321.2)	6人	7人
	{日 (301.2)	7人	6人
	(msec)	(第1回)	(第2回)
③	{碑 (225.7)	5人	5人
	{日 (223.8)	8人	8人

ヒ、ヒ、ヒの3者のうち、ヒとヒではヒを長く聞く傾向がある。従って音調変化の少ない平板型が一番短かく知覚される。然し現実

に発話された3種の型の持続時間の順序としては、上昇型が一番長く、次が平板型で、下降型が一番短い傾向があると言うことができる。

## 5.2 1拍語の持続時間と50音

上記並記リストの読みによる12単語の母音の持続時間と比較するために、一字一字離した50音の発音を収録したもののうち、これら単語と同一の音素の組合わせを持つものを選んでそれらの母音の持続時間を平均した。この50音の発音と1拍語及び長母音単語の夫々の平均値をヒストグラムにして示したのが図26である。図の左に見られる話者TKは東京出身者、四谷生れ育ち明治38年生まれの男性で大阪方言話者の収録と全く同じ方法で録音したものであるが、その持続時間測定の結果は大阪方言話者と著しく異なる。

図26は、大阪方言話者の方がすべて50音(白)の発話自体の長いことを示している。1拍語の長さ(黒)は50音の長さに夫々似て居り、長母音単語(斜線)の長さと比べれば東京の場合には2倍近くに拘らず大阪話者では1拍語と長母音との長さに大差がないことがわかる。これらにつき分散分析を行った結果大阪話者の場合は、MAを除く5人が1拍語と長母音との間に有為差なしと認められた。次に、1拍語の持続時間が2拍語等多数語の持続時間と、いかなる比率を示すかを概観するために図27を作製した。これは、東京話者と大阪話者各1名ずつ、1拍語から5拍語まで549単語を収録したもののうち各々の無声化発音した単語を除き、拍数別に持続時間の平





図26 五十音、1 拍語、2 拍語長母音と持続時間との関係

表2 持続時間「助詞のついた場合」「助詞のつかない場合」

話者		SO	TK	GH	ST	MO	平均
助詞の有無	平均	234	100	81	96	82	119
	(n = 9)	(n = 29)	(n = 17)	(n = 13)	(n = 15)		
	max	290	190	160	152	130	
	min	176	40	28	31	49	
助詞のない場合	平均	238	199	135	182	140	179
	(n = 17)	(n = 5)	(n = 21)	(n = 6)	(n = 17)		
	max	332	259	190	244	185	
	min	117	170	92	129	102	

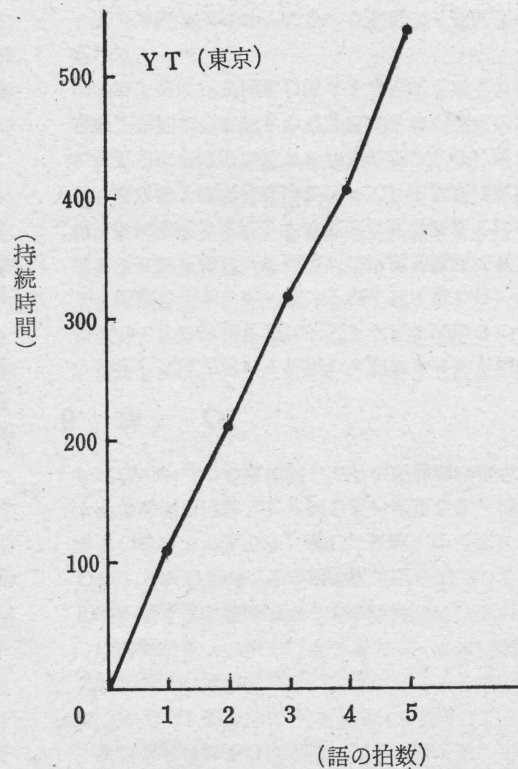
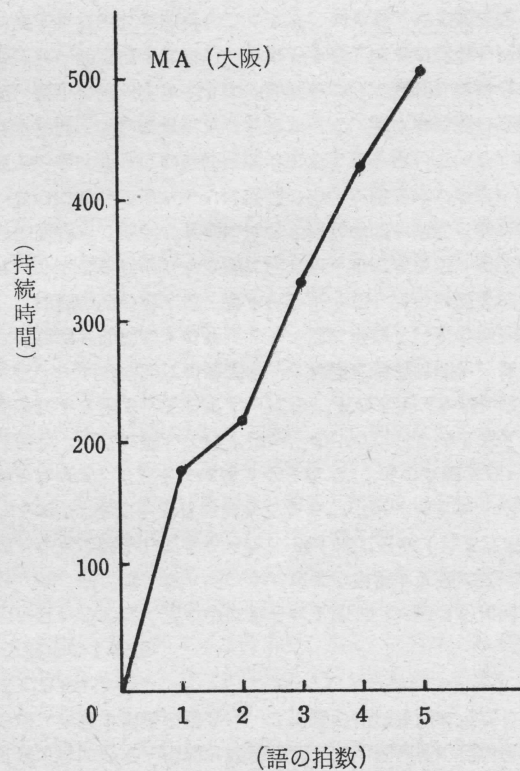


図27 語の拍数と持続時間との関係

均を算出し横軸に拍数を、縦軸に持続時間をとって示したものである。東京方言に於て、拍数と持続時間とは比例関係に近い値を示しているが、大阪1拍語の場合は、2拍語の持続時間に可なり接近していることがわかる。

### 5.3 文脈中の1拍語

文字を読むのでなく話の中に入った1拍語の長さを検討するため、日、火、碑、歯、葉、毛、木、蚊等の単語を文頭に又は文中に入れ様々な形で話をしてもらった。例えば“日がくれるなあ”“日ィくれるで”“そろそろ日がおちるなあ”“火ィ消えた”“やっと火ィ消えたなあ”“あそこに碑ィ立ったで”“あの人歯ァ白いなあ”等々。(但し“毛”に関しては“白い”の“うすい”のと言えば録音を中断されると困る、そこでもっぱら“あの人毛ェかたいなあ”)

これら、一人平均30文の発話中、1拍語の持続時間を、後に助詞のついた発話と助詞ぬきの発話と夫々別に平均し、文の数を( $n=$ )で示し、持続時間の最大値・最小値を夫々記したのが表2である。これは、5人の資料を、年令順に示したものであるが、前述の年長者SOの発話は、助詞の有無に拘らず持続時間が同じような値を示しているのに対して他のものは助詞のついた場合はつかない場合の平均値でいえば半分位の持続時間であることを示している。但し、それは平均値に関して言えることであって、個々の発話の持続時間は最大、最小の値が示すように、助詞をつけて発話した場合でも助詞をつけない発話以上に長い場合のあることはどの話者も同様である。ヒガ、ヒガ、ヒガに対し、ヒイガ、ヒイガ、ヒイガと聞くその

差は、文脈により異なるが、1拍の長さ90~100msec位が境となる。

年長者SOの発話は全体に大そう長いが、氏の場合だけなぜこのように「ガ」をつけてもつけないでも同じような持続時間が明らかでない。

はじめに述べた如く、ポリヴァーノフは、京都の教養ある人が1拍語を短く言う傾のあることを指摘しているが、それならば話者TOのような発音が、昔の標準語、近畿方言の1拍語の長さを示唆するものとなるであろう。然し、文献<sup>1)</sup>中「暗ヒノイツル」の上平平平等助詞の付加した諸例とあわせ見ると、当時の持続時間は明らかでないが、この点に関して今の所結論は出ない。

## 6. 結 び

以上、大阪方言の1拍語の3種アクセント型につき、10人各6回発話のピッチ曲線を重ね、又、1人1人の3つのアクセント型のピッチ曲線を平均したパターンを個人別に重ね合わせることにより、3種アクセントのピッチ曲線が、自然な発話に於てどのようなものであるか明らかにした。また、下降型は自然な発話では必ずしも平板型より高く始まるとは限らないこと、又、上昇型は次第に上昇したその終わり近くに平板型の高さより高くなるもの、同じような高さになるもの、それより低いものもあること等を示したが上昇型の性格については、更に、2拍語の場合とも比較した上で説明しなければならない。

又、大阪アクセントにおける低起式・高起式の別は、列記した文

字リストを読みあげた時ばかりでなく、絵を見てその語彙を発話した場合にも存在することを各個人別の3種アクセント型のピッチ曲線を重ね合わせるにより示した。今回は大阪標準語話者ともいうべき10人の男性被験者の音声資料を用いたが、それらの話者についても1拍語に関し、まだまだ検討すべき点が多い。

大阪1拍語の持続時間については、これを東京の1拍語と比べれば長いことは明らかであるが、この稿に於ては、それを定量的に示した。また、大阪方言話者の場合、これを2拍語扱いできると意識している人は稀であるが、それは“正書法”ゆえの理由からというよりは、発話のしかた自体に長くなる原因があるのかもしれない。そのことを大阪話者の50音の発話自体の長さが示唆しているものと思われる。この点もなお検討を必要とする。一方、1拍語と長母音の2拍語とは持続時間において、ほぼ、近い関係にあることを実験資料で示したが、他の2拍語との関係については引続き検討を行っている。又、文献<sup>1)</sup>にあげた如き、和語と漢語による差等、語彙による持続時間の定量的検討をも行う予定である。

この稿は、冒頭に掲げた“氣ィつけや、ノ”をまくらとした杉藤の1拍語に関する話しに興味を持った井本の素朴な問いをもとに、両人で討議をしては問題をふくらませ、主として井本が録音を集めて、その中から必要なグラフを作製していったものに杉藤が更に資料を加えてまとめたものである。

この稿ではできる限り大阪弁の自然な発話の録音を集めるように努めたので録音に時間がかかり被験者の方々にはご迷惑をおかけし

た。集めた録音の中にはまだ未処理のものがあるが更に東京話者のものも加えて、ポリヴァーノフがかつて東京1拍語にも上昇下降があるかと疑った点についてその疑いも実験資料の上で明らかにし、近畿方言話者の低起・高起の区別と東京話者の発話にも起るかもしれない高と低との差との相違点を明らかにしていくつもりである。自然言語のもつ、音韻論的特徴と個人の発話の持つ特性とを、2つの方言の別を見ることを軸として検討する予定である。

原田芳起教授の古稀を祝し学生との共同研究という形でこの稿をまとめ、謹んで先生に捧げる。

なお、筆者のアクセントに関する研究に対し、49年度文部省科学研究費を授けられたことをここに記して感謝の意を表する。

## 文 献

- 1) 小松 秀雄；日本声調史論考，1971.
- 2) 服部四郎；補忘記の研究，日本語のアクセント，1942.
- 3) 契 沖；和字正濫抄卷五，国語学大系第九卷，，1695.
- 4) 金田一春彦；国語アクセントの史的研究，——原理と方法1974.
- 5) 富士谷成章；脚結抄，国語学大系第十五卷，1773.
- 6) Von Ernst A. Mayer; Der musikalische wortakzent in



- japanischen, Lemonde Oriental, 1909.
- 7) 佐久 間鼎；日本語のアクセントは果して何物？上・下，心理研究8の5，9の1，1915.
  - 8) 佐久間 鼎；アクセント研究の一資料，音声の研究Ⅲ，1930.
  - 9) E. Д. Попиванов: Введение В Языкознание, для востоковедных вузов, ленинград, 1928.  
\*下記文献10)では，この部分は“(1)下降旋律型”“(2)平板(高き)声調型”“(3)上昇調型”と訳してあるが，文献9)の原文の訳としては，この稿に書いた。(1)下降調型(2)平板調型(高き)(3)上昇調型の方が適当と思われる。
  - 10) 守屋 長；(上記の一部訳)京都及び土佐に於けるアクセント現象，方言2. No. 8, 1932.
  - 11) 森 正俊；母音に関する考察二三，音声の研究1，1972.
  - 12) 服部 四郎；国語諸方言のアクセント概観，(1)～(6)方言1，2，3，1931～1934.
  - 13) 安藤 撫子；大阪方言のアクセント型(一)，国文・国史3，4，1935，1936.
  - 14) 煤垣 実；京ことば，1946.
  - 15) 平山 輝男；全国アクセント辞典，1960.
  - 16) 柴田 武；日本語のアクセント体系，国語学21.
  - 17) 金田一春彦；日本語音韻の研究，1967.
  - 18) 秋永一枝；佐柳アクセントの提起するもの，国文学研究33，1966.
  - 19) 池田 要；近畿アクセントの体系，国語アクセント論叢，1952.
  - 20) 和田 実；アクセント型・観・表記法，季刊国語，1947.
  - 21) 佐久間 鼎；京都語におけるアクセント，音声の研究Ⅳ，1931.
  - 22) 藤崎博也・須藤寛；日本語 単語 アクセントの基本周波数パターンとその生成機構のモデル，日本音響学誌，27，9，1971.
  - 23) 藤崎博也・三井康義・杉藤美代子；東京及び近畿方言の2拍単語アクセントの分析・合成及び知覚，日本音響学会音声研究委員会S73—51，1974—03.
  - 24) 藤崎博也・三井康義・杉藤美代子；近畿方言の2拍単語アクセントの分析・合成及び知覚，日本音響学会春季講演論文集，3—2—18，1974.
  - 25) 杉藤美代子・藤崎博也・森川博由；アクセント型の特徴とその知覚について，日本音響学会音声研究委員会，S74—15，1974—10.
  - 26) 杉藤美代子・藤崎博也・三井康義・森川博也；単語アクセント型の生成及び知覚に於ける音素及び音調的特徴の関連について，日本音響学会秋季講演論文集，2—4—11，1974.
  - 27) 藤崎博也・森川博由・杉藤美代子；近畿1拍語アクセント型の特徴について，日本音響学会春季講演論文集，3—4—5，1975.