

フォーカス実現における音声の強さ、持続時間、 $F_0$ の役割

郡 史 郎 (大阪外国語大学)

## 要旨

フォーカスは、発話の韻律的特徴を規定する大きな要因のひとつである。本稿では東京語の音響分析にもとづいて、フォーカスと母音と子音の強さの最大値および持続時間との関連について検討し、それらとフォーカスと音声の $F_0$  (基本周波数)との関係と比較した。その結果、フォーカスは $F_0$ の明瞭な変化として現れること、そして、フォーカスと強さおよび持続時間の間には対応関係がまったくないわけではないが、 $F_0$ とフォーカスの間に存在する明瞭な対応関係に比べればずっと弱いことがわかった。子音の持続時間は、フォーカスとのゆるい対応関係があり、それは語頭ではかなり明瞭である。一般にフォーカスが置かれている語の子音は、フォーカスがない場合より長くなりこそすれ、短い場合はない。しかし、フォーカスに応じた子音の持続時間の変化はわずかである。母音の持続時間にはフォーカスは影響を与えないようである。母音の強さとフォーカスの関係は、 $F_0$ とフォーカスの関係と似ているが、やはり $F_0$ ほど明瞭な対応関係ではなく、フォーカスの有無によって生じる差も小さい。子音の強さについては、/n/はフォーカスとの対応関係があるとは言えないが、/s/ではフォーカスが置かれていない場合は、置かれている場合より弱くなる可能性があるという程度の弱い対応関係がある。

Acoustic Manifestation of Focus in Tokyo Japanese:  
The Role of Intensity, Duration and  $F_0$ 

Shiro KORI

Osaka University of Foreign Studies

This paper examined the role of duration and intensity of /a/, /n/, /s/ and /k/, and of voice fundamental frequency ( $F_0$ ) of six test words in the realization of focus in Tokyo Japanese. Acoustic analysis revealed that  $F_0$  was the most consistent correlate of focus and the roles of duration and intensity were inconsistent and thus secondary. Duration of consonants, especially those in the word initial position, and vowel intensity slightly increased when the test words were in focus. The duration of /n/ and the intensity of /a/ resulted irrelevant to focus.

## 1. はじめに

発話のなかで話し手がいちばん強く訴えたい言語情報には、その発話の「フォーカス」(焦点)があると言う<sup>(1)</sup>。その言語情報そのものを指してフォーカスであるという言い方もする。たとえば、次のような対話の答の部分では、下線を引いた部分にフォーカスがある。あるいは、そこがフォーカスである。

- 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。

日本語ではフォーカスは、「は」と「が」の使い分けや語順のような文構造にも反映されるが、音調、すなわち音の高さにも反映されることが知られている。すでに服部(1933)は、フォーカスによる音声的きわだちに相当する「卓立強調」(プロミネンス)という概念を用いて、卓立強調された語はアクセントの型が音調として明瞭に実現され、同時に個々の音も明瞭に調音される旨述べている。さらに服部は、卓立強調を受ける語の前後の語は高さの山は非常に低く、環境によっては消失するに近い場合があるということ述べている。藤崎・廣瀬・高橋・横尾(1984)も、「青森の姉の雨具」や「兄の青の雨具」のように、互いに修飾非修飾の関係にある語からなる句のF<sub>0</sub>曲線を検討して、フォーカスはフォーカスのある語の音調を左右するばかりでなく、それ以後の語のアクセントを抑えることを明らかにしている。これらの研究からもわかるように、フォーカスは文全体のイントネーションにかかわっている。郡(1987, 1989)はこのような立場から大阪語および東京語におけるフォーカスと文全体のF<sub>0</sub>曲線との対応関係を記述した。

さて、フォーカスが音調で表わされることは明らかであるとしても、強さや長さには関係しないのだろうか。フォーカスも広い意味での強調と考えることができるが、むしろ一般には強調とは「強く」発音することと考えられている。服部(ibid)は個々の音が明瞭に調音されると述べてはいるが、日本語においてフォーカスと強さや長さの関連については、これまで定説も実証的な研究もないようである。

そこで本稿では、訴えかけの焦点であるフォーカスが日本語の音声の上にとどのように反映されるのかを、東京語を例にとり、特に強さおよび長さとの関連において検討する。そして、強さと長さがフォーカス実現に果たす役割を、音の高さが果たす役割と比較する。

## 2. フォーカスと強さ、長さおよび高さとの関係

### 2. 1. 方法

分析資料は、表1に示した6文のそれぞれを、フォーカス位置を3とおりに変えて発音した発話である。文はいずれも「まゆみは(まゆみが) \_\_\_\_\_にぬいぐるみをもらった」という構成で、下線部にあたる6人の3拍の人名(中田、真田、笠間、浅香、山名、なぎさ)がテスト語である。この6文について、フォーカスを(1)テスト語自身、(2)「ぬいぐるみ」、(3)「まゆみ」の3種類に置き分け、それぞれを12回以上東京語話者に発音してもらった。「まゆみ」に「が」をつけた文は主語にフォーカスをおく場合にだけ用い、テスト語や「ぬいぐるみ」にフォーカスをおく場合は「まゆみは」を用いた。

話者は20才代前半の男女各1名(YTとMA)である。テスト語のうちには、アクセントが平板と起伏の両方を取りうるものがあるが、この2名の話者のいずれも、これらの人名について平板アクセント型を有していた。したがって、「まゆみ」と「ぬいぐるみ」を含めて、分析材料に含まれるすべての語のアクセントは平板型である。

録音は、テスト文を印刷したカードを、各々の文についてフォーカス位置別に1枚、計18枚(6文×3フォーカス位置)を用意し、これをランダムな順序で読み上げてゆくという方法をとった。フォーカス位置の異なる発話を得るにあたっては、(1)「中田」にフォーカスを置くときは「まゆみがぬいぐるみをもらったのは『中田』からだ、ということを教えてあげるつもりで、この文を言って下さい」、(2)「ぬいぐるみ」にフォーカスを置くときは「まゆみが中田にもらったのは『ぬいぐるみ』だ、ということを教えてあげるつもりで、この文を言って下さい」、そして(3)「まゆみ」にフォーカスを置くときは「中田にぬいぐるみをもらったのは『まゆみ』だ、ということを教えてあげるつもりで、この文を言って下さい。」のような指示をカードに印刷しておき、まずこの指示を発音者自

表1 フォーカスと強さ、長さ、高さの関係を調べるためのテスト文  
(下線部がテスト語)

「まゆみは(が) <u>中田</u> にぬいぐるみをもらったんです。」
「まゆみは(が) <u>真田</u> にぬいぐるみをもらったんです。」
「まゆみは(が) <u>笠間</u> にぬいぐるみをもらったんです。」
「まゆみは(が) <u>浅香</u> にぬいぐるみをもらったんです。」
「まゆみは(が) <u>山名</u> にぬいぐるみをもらったんです。」
「まゆみは(が) <u>なぎさ</u> にぬいぐるみをもらったんです。」

身が読み、そのあとに続けてテスト文を読みあげるといった方法をとった。読み上げに際しては、話しかけるような調子で発音するよう指示した。

録音は無響室でおこなった。得られた発話は 1kHz 36dB/oct のハイパスフィルタを通した後、アナログ式の強度分析装置 (F-J Electronics IM3602) にかけて、10 msec の積分時間で強さの変化を取り出すとともに、アナログ式の  $F_0$  分析装置 (F-J Electronics FFM6502) を用いて  $F_0$  を抽出した。これら 2 種の装置の出力は原音声とともに 5kHz、12bit で A/D 変換してコンピュータのモニタ画面に表示し、視察による分節にもとづいて必要な部分の区間長を計算するとともに、強さの区間最大値および区間  $F_0$  最大値を得た。なお、得られた発話のうち、途中で明らかにポーズが入っている発話は、以下の分析から除外した。ポーズはフォーカスの重要な表現手段であることが知られているが、ここではポーズという要因を排除して、実験計画を簡素にすることを優先させた。

ここでの分析の対象とした項目は、テスト語に含まれる母音 /a/ と音節頭子音 /s/、/n/、の強さの最大値と持続時間、および /k/ の持続時間、そして音節 /na/ の  $F_0$  最大値である。テスト語として「中田 (なかた)」、「真田 (さなだ)」、「笠間 (かさま)」、「浅香 (あさか)」、「山名 (やまな)」、「なぎさ」を選んだのは、フォーカスが強さと持続時間におよぼす影響の有無が、子音の調音様式 (/s/: 摩擦音、/n/: 鼻音、/k/: 閉鎖音) と母音・子音の語内での位置によって異なるという可能性を考慮したからである。

/k/ の強さは測定しなかったが、持続時間については、閉鎖の時間と VOT (voice onset time: 閉鎖解放から後続母音の開始までの時間) の双方を測定した。耳で聞いて明らかにポーズのある発話は分析から除外したが、/k/ が語頭にある場合は、耳では聞き取れないほど短いポーズが閉鎖時間の測定値に含まれている可能性もないわけではない。しかし、この資料では、/k/ の持続時間は、語頭と 2 拍め、および 3 拍めとの間に大きな差はなかった (両話者とも)。なお、語頭以外で /k/ が摩擦音化している発話が特に男性話者 (YT) にしばしば見られた。

フォーカスが音の強さ、長さ、高さにいかなる影響を与えるかを検討するにあたっては、上記の測定項目の値を、次の 9 条件のもとで比較した。9 条件とは、それらの音がテスト語の 1 拍め (語頭)、2 拍め、3 拍めにある場合のそれぞれについて、(1) フォーカスがテスト語 (6 人の人名) にある場合、(2) その直前の語 («まゆみ») にある場合、(3) その直後の語 («ぬいぐるみ») にある場合である。

1 拍めの /n/ は「中田」から、2 拍めの /s/ は「笠間」から採った。

## 2. 2. 結果

表2は、各測定項目の平均値と標準偏差を、文内のフォーカスの位置と、語内での母音・子音の位置別に示し、フォーカスの位置によって各測定項目に統計的に有意な差が生じているかどうかを検定した結果を要約したものである。

この表ではフォーカスの位置を略号で示した。略号「F」はフォーカスがテスト語に置かれている場合、「前」はテスト語の直前の語（「まゆみ」）にフォーカスが置かれている場合、「後」はテスト語の直後の語（「ぬいぐるみ」）にある場合をそれぞれ示す。

また、強さ、持続時間、 $F_0$ の大小の関係は、有意水準に応じて  $>$  ( $p < .05$ )、 $>>$  ( $p < .01$ )、 $>>>$  ( $p < .001$ )、 $=$  ( $n.s. : p > .05$ ) で示した。差の有意性の判定は検定による。 $F_0$ についてはHz値で計算しても対数尺度上で計算しても有意水準に変化はなかった。

以下の説明でも表2の略号にしたがって、文のフォーカスの位置を「F」、「前」「後」と略称する。

### 2. 2. 1. 強さの最大値

母音/a/の強さの最大値は、フォーカスの有無に対応した変化を見せる。対応のしかたは母音の語内での位置によって異なる。母音がテスト語の1拍めにあるときは「F」と「前」の関係は一定しないが、「F」は「後」と同程度の強さか、それより弱い。2拍めでは「F」と「後」は同程度の強さであるが、「F」は「前」と同程度の強さか、それより強い。3拍めでは「F」は「前」、「後」のいずれよりも強い。このように「F」は1拍めから2、3拍めへと進むにつれて、相対的な強さを増す。このような母音の強さのふるまいは、後に見るように、 $F_0$ が示す傾向に似ている。しかし「F」と「前」および「後」との強さの差は小さく、3拍めの「F」と「前」、あるいは「後」の差でも2ないし4 dBにすぎない。3拍めでは母音/a/の平均の強さは、それに先立つ子音(/s/、/n/、/k/)に応じて最大5 dB（話者MA）あるいは3 dB（話者YT）の差があるが、この3~5 dBという先行子音による母音の強さの差と比べると、2~4 dBというフォーカスによる母音の強さの変化は大きいとは言えない。

子音の強さは、/s/と/n/ではやや違ったふるまいを示す。/s/の強さは、「F」の場合が「前」あるいは「後」より弱いというようなケースはなく、多くは強い方のグループに属している。言いかえると、/s/はその語にフォーカスが置かれていない時は、置かれている時に比べて弱くなることがあるということである。したがって、この意味ではフォーカスが/s/の強さに影響を与えているとも言えるが、明瞭で一貫した対応関係であるとは言えない。また、「F」と「前」、あるいは「F」と「後」との平均値の差も、いずれの話者、あるいは語中のどの位置でも4 dB以内であり、大きいとは言えない。

一方、/n/はフォーカスとの対応関係があるとは言えない。1拍めでは「F」

話者: MA

測定対象セグメント の語内での位置	1 拍 め (語頭)			2 拍 め			3 拍 め		
	前	F	後	前	F	後	前	F	後
強さの最大値 (dB)									
/a/ (/s/の後)	28 (2) = 29 (1) <<< 32 (2)			34 (2) < 36 (1) = 35 (2)			30 (1) << 33 (3) >> 30 (2)		
/a/ (/n/の後)	34 (2) = 33 (2) = 34 (1)			31 (1) <<< 35 (2) = 33 (2)			31 (1) < 33 (2) >> 31 (1)		
/a/ (/k/の後)	28 (3) = 26 (1) <<< 31 (2)			38 (2) = 36 (1) = 36 (1)			35 (2) <<< 38 (1) >>> 35 (1)		
/s/	19 (2) < 21 (2) = 23 (2)			22 (2) < 23 (1) = 24 (1)			24 (2) < 26 (2) = 25 (2)		
/n/	12 (1) >> 11 (1) <<< 13 (1)			13 (1) = 14 (1) = 14 (2)			13 (1) = 15 (2) = 14 (1)		
持続時間 (msec)									
/a/ (/s/の後)	71 (4) = 70 (5) = 71 (7)			61 (6) = 62 (3) = 60 (5)			84 (4) = 84 (5) = 83 (3)		
/a/ (/n/の後)	77 (4) = 75 (5) = 71 (5)			77 (4) >> 72 (3) = 74 (6)			85 (5) = 86 (5) = 84 (4)		
/a/ (/k/の後)	66 (3) >> 61 (5) << 68 (4)			79 (4) > 74 (6) = 75 (5)			74 (4) = 77 (3) < 80 (2)		
/s/	65 (4) < 69 (4) >>> 58 (7)			63 (4) = 65 (3) >> 59 (3)			65 (4) = 65 (5) = 63 (5)		
/n/	44 (3) <<< 50 (4) = 50 (4)			48 (6) = 50 (6) = 46 (5)			42 (8) = 42 (5) = 41 (6)		
/k/ 閉鎖	53 (6) = 54 (7) >> 45 (7)			41 (6) = 43 (7) >>> 32 (4)			50 (6) = 45 (4) = 43 (6)		
/k/ VOT	21 (3) = 23 (4) >> 18 (2)			13 (2) = 13 (2) = 15 (3)			11 (2) = 12 (2) = 12 (2)		
基本周波数 (Hz)									
/na/	233 (6) > 226 (4) <<< 263 (6)			254 (6) <<< 270 (8) = 266 (7)			246 (6) <<< 278 (6) >>> 261 (9)		

話者: Y T

測定対象セグメント の語内での位置	1 拍 め (語頭)			2 拍 め			3 拍 め		
	前	F	後	前	F	後	前	F	後
強さの最大値 (dB)									
/a/ (/s/の後)	31 (2) = 31 (3) = 33 (2)			33 (2) = 34 (2) = 34 (2)			34 (2) << 37 (2) >> 34 (2)		
/a/ (/n/の後)	33 (1) <<< 36 (1) = 36 (2)			32 (2) = 34 (3) = 33 (2)			31 (3) << 35 (2) >> 32 (2)		
/a/ (/k/の後)	28 (3) > 26 (3) < 29 (4)			34 (2) << 37 (2) = 36 (1)			34 (2) <<< 37 (2) > 35 (3)		
/s/	35 (2) = 35 (3) >> 32 (2)			33 (3) = 35 (3) = 33 (4)			33 (3) < 36 (3) >> 33 (2)		
/n/	18 (3) = 19 (2) <<< 24 (3)			22 (3) = 20 (4) = 22 (4)			19 (3) << 25 (3) >> 21 (2)		
持続時間 (msec)									
/a/ (/s/の後)	70 (11) > 60 (8) = 62 (8)			56 (7) = 54 (11) = 49 (10)			65 (6) = 69 (7) = 69 (10)		
/a/ (/n/の後)	80 (6) >> 72 (6) = 71 (9)			80 (8) = 80 (6) = 74 (11)			80 (6) = 82 (8) = 77 (11)		
/a/ (/k/の後)	51 (13) = 51 (11) = 51 (10)			72 (7) = 72 (7) = 74 (8)			59 (9) = 66 (8) = 62 (7)		
/s/	77 (8) = 78 (7) >> 68 (10)			65 (8) = 63 (5) = 61 (11)			70 (6) < 79 (9) >>> 66 (6)		
/n/	51 (10) = 52 (7) >>> 41 (6)			33 (9) < 47 (13) > 35 (9)			45 (9) = 48 (8) = 45 (5)		
/k/ 閉鎖	51 (9) = 48 (6) = 42 (13)			37 (9) = 48 (11) = 45 (8)			57 (7) = 55 (5) = 51 (7)		
/k/ VOT	30 (14) = 32 (8) > 25 (6)			27 (6) = 21 (6) = 21 (7)			21 (8) = 21 (6) = 20 (8)		
基本周波数 (Hz)									
/na/	152 (4) = 150 (4) <<< 169 (4)			153 (5) <<< 171 (7) >>> 159 (7)			149 (8) <<< 175 (5) >>> 160 (2)		

表2 フォーカスの位置と、テスト語の母音・子音の強さ、長さ、高さの平均値 (カッコ内は s d)

平均値間の大小関係は、> (p<.05)、>> (p<.01)、>>> (p<.001)、  
= (n. s.: p>.05)で示した。

フォーカスの位置:

- 前: フォーカスがテスト語の直前の語にある場合
- F: フォーカスがテスト語にある場合
- 後: フォーカスがテスト語の直後の語にある場合

は弱いほうのグループに属す。話者 Y T だけは、3 拍めで「F」が「前」、「後」のいずれよりも強い。

## 2. 2. 2. 持続時間

母音 /a/ の持続時間には、フォーカスとの対応関係は認められない。しかし子音の持続時間とフォーカスの関係については、/s/、/n/、/k/ に共通の傾向がある。共通の傾向とは、子音はフォーカスが置かれている場合に、ない場合より長いことはあっても、短いケースはないということである。特に語頭の子音は、話者 MA の /n/ と話者 Y T の /k/ の閉鎖時間を例外とすれば、「F」が「後」より長い。なお、語頭子音でも「前」と「F」には差がない場合が多いが、話者 MA の /s/ と /n/ では「前」が「F」よりも短くなっている。このように、子音の長さとはフォーカスの間には、ゆるいがポジティブな対応関係があり、それは語頭でかなり明瞭にあらわれていると言えるかと思う。

しかしフォーカスによる子音の持続時間の変化は大きくはない。子音別に見ると、/s/ で「F」が「前」・「後」のいずれかより有意に長いのは、話者 MA の 1 拍めおよび 2 拍め、そして話者 Y T の 1 拍めおよび 3 拍めである。しかし持続時間の差は小さく、1 拍めでは「F」と「前」の差が平均で 4 msec (MA)、「F」と「後」の差は 11 (MA) および 10 msec (YT)、2 拍めでは「F」と「後」の差が 5 msec (MA)、3 拍めでは「F」と「前」の差が 9 msec (YT)、「F」と「後」で 12 msec (YT) となっており、差は高々 10 msec 程度にすぎない。

/n/ は 1 拍めでは両話者とも「F」が長いほうのグループに属している。2 拍めでは話者 Y T の「F」が「前」、「後」のいずれよりも大きい。有意差がある場合の差は、6 ないし 14 msec である。

/k/ では閉鎖時間に差があるのは話者 MA のみで、語頭で「F」は「後」より 9 msec 長く、「F」と「前」との有意差はない。/k/ の VOT は、両話者とも語頭でのみ有意差があり、「F」が「後」より MA で 5、YT で 6 msec それぞれ長い。

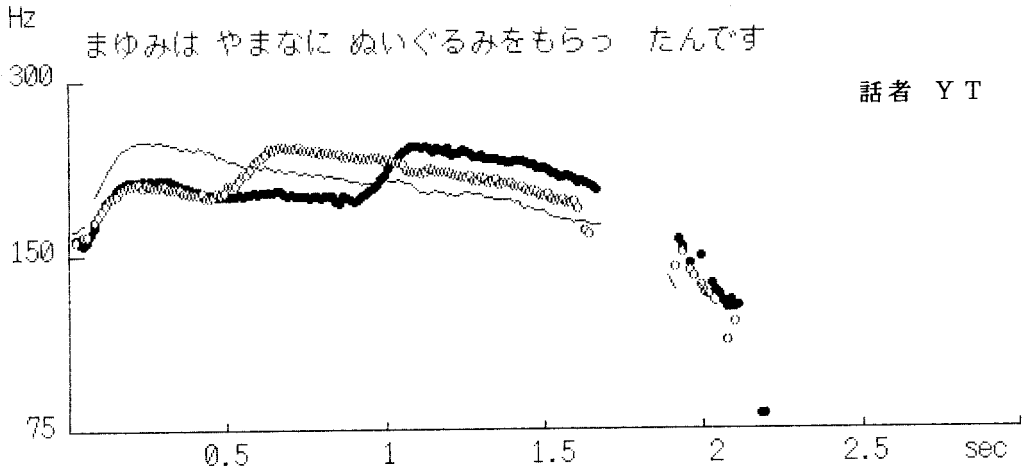
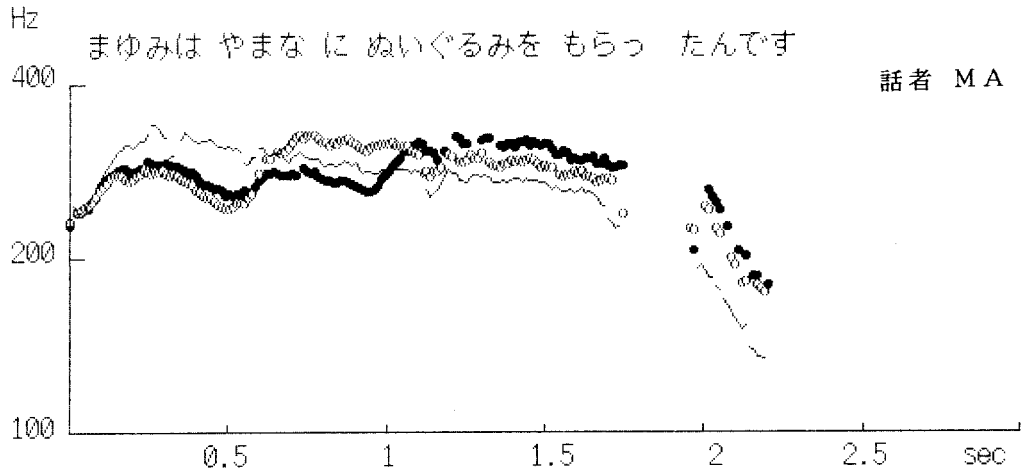
なお、持続時間を音節単位で比較した場合でも、フォーカスとの対応関係は強いとは言えない。

## 2. 2. 3. F<sub>0</sub> 最大値

図 1 に「まゆみは(が)山名にぬいぐるみをもたらったんです。」の F<sub>0</sub> 曲線を示す。この図では、「山名」、「ぬいぐるみ」、「まゆみ」にそれぞれフォーカスが置かれている 3 種の発話(それぞれ 12 発話の加算平均)を重ねてある。

図 1 からすでに F<sub>0</sub> がフォーカスと明瞭な対応関係を持っていることがわか

図1 「まゆみは(が)山名にぬいぐるみをもらったんです。」の基本周波数曲線  
 ○は「山名に」、●は「ぬいぐるみを」、—は「まゆみが」にそれぞれフ  
 ォーカスがある場合。12発話の加算平均。



るが、表2でも、音節/na/のF<sub>0</sub>最大値はフォーカスの位置と明瞭な対応関係を示していることが明かである。1拍めでは、図1からわかるように、「後」の値はその直前の語でのフォーカスによる音調の高まりを引き継いでいるので一番高いが、2拍め、3拍めと進むにつれて「F」が「前」および「後」より高くなってくる。すなわち、1拍めでは「後」の方が「F」より平均で37(MA)、18Hz(YT)高いのに、2拍めでは「F」が「前」より16(MA)、17Hz(YT)高い。話者YTのみであるが、2拍めの「F」は「後」よりもすでに高い(12Hz)。3拍めになると3条件間の差は拡大し、両話者とも「F」がいちばん高く、「前」がいちばん低い。3拍めでの3条件の差は、「F」と「後」で18(MA)、15Hz(YT)、「F」と「前」で32(MA)、26Hz(YT)となっている。

### 3. まとめ

実験の結果をまとめると次のようになる。

- (1) 母音の強さとフォーカスの関係は、高さとの関係と似た対応関係があるが、高さほど明瞭な対応関係ではなく、フォーカスの有無によって生じる差も小さい。一般に同一の母音であればその強弱は音の高さに大きく依存するがこのように母音の強さとフォーカスの対応関係が高さとフォーカスの対応関係より弱いことを考えれば、ここでもフォーカスが母音の強さに直接反映されているのではなく、単に高さの変化を通して間接的に反映しているにすぎない可能性がある。
- (2) 子音の強さについては、/n/はフォーカスとの対応関係があるとは言えない。しかし、/s/はフォーカスが置かれていない場合は、置かれている場合より弱くなりうるという程度の弱い対応関係がある。
- (3) 母音の長さにはフォーカスは影響を与えないようである。
- (4) 子音の長さは、フォーカスとのゆるい対応関係があり、それは語頭でかなり明瞭にあらわれている。一般に、フォーカスが置かれている語の子音は、フォーカスがない場合より長くなりこそすれ、短いケースはない。特に、フォーカスが置かれている語の語頭の子音はフォーカスとその直後の語にある場合に比べて長いことが多い。
- (5) これに対し、音の高さとフォーカスの間には明瞭な対応関係が存在する。

このように、強さおよび長さとの対応関係がまったくないわけではないが、高さとの間に存在する明瞭な対応関係に比べればずっと弱く、フォーカスに対応して生じる差も小さい。したがって、強さと長さがフォー

カス実現に果たす役割は副次的なものにしかかなりえないであろう。フォーカスはやはり音の高さの変化に典型的に表われるようである。

しかし、ここでフォーカスが語中よりも語頭子音の長さにより強く影響を与えるという結果、およびこの資料中 /k/の摩擦音化のような子音の弱化と考えられる現象が語頭よりも語中でよく起こること、また、「すごい」という形容詞に対する「すっごい」、「すんごい」、「すーごい」のように、語頭拍の後に促音や撥音を挿入したり語頭拍の母音を延ばすという重要な強調の手段が存在することを考え合わせると、東京語の調音基底として、はっきり発音しようとする場合はアクセントを明瞭に発音するだけでなく、同時に特に語頭をきわだたせる傾向があると言えるかと思う。

## 注

(1) Dik et al. 1981、Hajičová 1983、Halliday 1976、Chomsky 1970 参照。ただし論者によってフォーカスの定義には若干相違がある。ここで言う「発話のなかで聞き手に対する話し手の訴えかけの焦点」という定義は、その共通項的なところを筆者なりにまとめたものである。

## 引用文献

郡史郎(1989) 強調とイントネーション。日本語の音声・音韻(上)、講座日本語と日本語教育、第2巻、明治書院。

服部四郎(1933) アクセントと方言。国語科学講座 VII、明治書院。

藤崎博也、廣瀬啓吉、高橋登、横尾真(1984) 連続音声中におけるアクセント成分の実現。音響学会音声研究会資料 S84-36。

Chomsky, N. (1970) Deep structure, surface structure and semantic interpretation. In Studies in General and Oriental Linguistics Presented to Shiro Hattori on the Occasion of His Sixtieth Birthday, R. Jakobson and S. Kawamoto (eds.), TEC. Reprinted in N. Chomsky, Studies on Semantics in Generative Grammar, Mouton, 1972.

Dik, S. et al. (1981) On the typology of focus phenomena. In Perspective of functional grammar, T. Hoekstra, H. van der Hulst and M. Moortgat (eds.), Foris.

Hajičová, E. (1983) Topic and focus. Theoretical Linguistics, 10, 268-276

Halliday, M.A.K. (1976) Notes on transitivity and theme in English: Part 2. Journal of Linguistics, 3, 199-244.

Kori, S. (1987) The Tonal behavior of Osaka Japanese. Working Papers in Linguistics, Dept. of Linguistics, The Ohio State University, 36, 31-61