

# 方言研究の一つの試み

— 大阪・東京・福島方言 —

杉 藤 美 代 子

1. はじめに
2. 資料について
3. 持続時間
  1. 母音の持続時間と無声子音のタイム
  2. 無声子音の有声化
  3. 3拍語の持続時間と母音の持続時間
4. アクセントと音調動態
5. 母音、子音のスペクトル
6. おわりに

## 1. はじめに

大阪出身のOさん、東京出身のTさん、東北福島出身のFさん、いずれもインテリで、俚言は殆んど使わない。それでいて、大阪弁らしく、江戸っ子弁らしく、またどうやら東北ではなからうか、というような差がある。その“らしさ”とは何か。

この稿は、そういう素朴な問いに答えるためのささやかなアプローチにすぎない。何分資料を整えるのに時間がかかるので、中間報告とさせていただきます。

はじめに問題にするのは、“歯切れがよい”といわれるそのことである。東京方言は“歯切れがよい”といわれる。その理由の一つに母音の無声化がある。然し、大阪でも船場の人ではかなり無声化の多い人があり、その人のことばは決して歯切れよいとは言いがたい。福島弁では、東京と同じく、時にはそれ以上に無声化される（例えば“帽子”等）場合もあるし、無声子音は東京より強いくらいであるが、歯切れがよいとは言にくい。

この稿では、それを子音と母音の持続時間の問題から捉えようとしている。

アクセントについては度々筆者の論じて来たところなので、ここでは三者のピッチを一部のせるに止める。

強さの問題は、稿をあらためて検討する予定である。

最後に、東北弁としては一番東京に近いと思われる福島弁にお

ける母音の不明瞭さ、鼻音化の問題の一端をとりあげておく。

こうした試みでは当然、各方言別のインフォーマント数人ずつの資料でかなり大がかりな調査をする必要があると思われるが、今回は東京、大阪出身者の各 565 単語の動態測定、母音の持続時間、振幅の比等の資料をもとに、それに福島出身者の資料を加え、それらの中から主として 3 拍語と 4 拍語について述べるものである。

## 2. 資料について

インフォーマントは、東京下町出身のT氏（30才、技術者）、大阪船場のO氏（30才台、老舗の若主人）、福島市のF氏（40才台、放送局勤務）である。

単語は、新アナウンス読本（NHK編）所載の 565 単語を、次々と機械的に、各単語間のマをあげずに読んでもらったものである。3 人の各単語の持続時間（全長）は 3 拍語の中高アクセント単語 24 箇でいえば平均、東京 T 氏 297、大阪 O 氏 324、福島 F 氏 369（単位は  $\frac{1}{1,000}$  秒）、いずれもてきぱきとした早口の方である。（福島 F 氏のは三拍語が殆ど皆中高アクセントなので他もこのアクセントの平均で示した。）

但し、この稿で言う全長とは、第 1 拍の先行子音が有声である場合その長さを除いたもの、即ち第 1 拍母音から第 3 拍母音の終りまでの長さに統一したものである。また、第 1 拍無声母音のもの、又は第 3 拍無声母音で終る単語は除外した。

機械その一はペンオシロ、録音された音声を波形にかえる。1秒は1,000mmに記録される。(図7にそれを示してある。)

第5章ではスペクトログラフ(リオン)を用いている。そのインフォーマントについては末尾にのべる。

### 3. 持 続 時 間

#### 3.1 母音の持続時間と無声子音のタイム

表1は、各単語を構成する母音子音の持続時間を示すものである。du.の項はduration(持続時間)単位は $\frac{1}{1,000}$ 秒である。全長も同様。前述のように、第1拍母音から第3拍母音までの長さである。( )内は子音の部分である。但し子音が無声子音である場合の( )内数字は、その前の母音が終わってから、その後の母音が始まるまで、(図7で言えば上部のT氏“豊か”の[t]や[k]の矢印で示した部分の長さである。)即ち前の母音が終わって次の無声子音を発音するまでの調音のマ([s, ʃ]の場合も、次の母音を発音するまでの調音のマ)を含めている。この場合の( )内数字をこの稿ではkのタイム又はtのタイムとよぶ。

%の項、太字は、その単語の全長を100とした場合に、各子音、母音の持続時間ないしタイムの占める割合をパーセンテージで示した。こうすることにより、単語別、個人別を比較し得る共通の数値に直したわけである。

表1は、資料の一部として、新アナウンス読本所載の3拍語の

はじめにある単語について示したものである。

この表で問題となる点は、各単語の全長を100とした場合の、母音の持続時間と子音のそれとの割合が、T氏、O氏、F氏で差のあることである。

近畿方言では母音が長いような感じがするが、全長に対する比の値という形で捉えた場合、もし母音が長いとするなら短い部分はどこになるか、それがいわゆる歯切れの問題に連ならないであろうか、表1の2) akima の例でいうなら、[k]のタイムと[i]の持続時間の比が、東京では、30:10、大阪では25:15であり、[m]と[a]では、東京19:27、大阪18:29である。このような値を、3拍語146単語について、図にあらわして見た。

図1は、無声子音k、t、ts、s、ʃ、hのタイムの、全長に対する%を縦軸にとり、母音の持続時間の、全長に対する%の値を横軸にとった。表1の2)[akima]の例で述べればT氏の[k]は、[k]縦30、[i]横10の交わる点に示した×印が示す。大阪O氏の[k]は縦20横15の点に記した○印である。福島F氏の場合は[k]が21、[i]が9の示す△印である。

この図を見ると、T氏のが拡散の度あい大きく、×印は概して上部が多い。これは無声子音のタイムが概して長く、それに対する母音の持続時間はバラエティに富むことを示している。

図2は同じ3拍語の第3拍の場合である。第2、3拍に無母音、長母音を持つものと母音無声化発音のものが多く、単語数は少なくなる。大阪だけ有声発音の単語もこの図では省いた。この図2

表1 母音・子音の持続時間(資料の一部)

(カッコ内は子音、但し無声子音は、前の拍の母音の終りから後続母音のはじめまでのタイム)

3 拍 語	持続時間	T 氏 (東京)				O 氏 (大阪)				F 氏 (福島)			
		第1拍	第2拍	第3拍	全長	第1拍	第2拍	第3拍	全長	第1拍	第2拍	第3拍	全長
1) dʒi kan (時間)	du. <sup>1</sup> <sub>1000</sub> 秒 %	40 16	(67)100 (23) 35	73 (N) 25	288 100	67 23	(49)107 (15) 34	84 (N) 27	307 100	(69) 79 (14) 16	(65)124 (13) 25	154(N) 31	492 100
2) a ki ma (空間)	du. %	47 12	(110)38 (30)10	(70) 99 (19) 27	365 100	68 17	(81) 61 (20) 15	(72)115 (18) 29	397 100	105 24	(91) 41 (21) 9	(72)120 (17) 28	435 100
3) a ta i (値)	du. %	42 11	(106)104 (28) 28	119 32	371 100	61 16	(76)130 (20) 35	102 27	369 100	85 22	(95)130 (24) 33	84 22	390 100
4) a ra re (霰)	du. %	61 17	(23)117 (6) 33	(27)126 (7) 35	354 100	56 15	(16)136 (4) 38	(18)131 (5) 36	357 100	85 23	(23)111 (6) 30	(28)114 (8) 31	365 100
5) a bu ra (油)	du. %	46 14	(71) 42 (21) 12	(25)142 (7) 43	327 100	69 21	(43) 71 (13) 22	(20)116 (6) 36	318 100	106 28	(74) 49 (19) 13	(26)131 (7) 34	384 100
6) a tʃi ra (あらら)	du. %	47 13	(136)46 (37) 13	(27)116 (7) 32	363 100	71 20	(100) 45 (28) 12	(11)127 (3) 33	353 100	78 19	(111) 77 (27) 19	(14)130 (3) 32	408 100
7) i ka ri (錨)	du. %	53 14	(63)108 (16) 29	(28)120 (7) 32	371 100	38 11	(56)110 (16) 33	(11)118 (3) 35	333 100	72 17	(81)120 (20) 29	(21)122 (5) 30	413 100
8) i sa n (遺産)	du. %	64 19	(99) 93 (29) 27	76(N) 22	333 100	57 16	(79)126 (23) 37	74 (N) 21	337 100	90 21	(84)123 (20) 29	134(N) 31	430 100
9) i mo no (鋳物)	du. %	48 14	(47) 77 (14) 23	(42)107 (13)333	22 100	48 13	(58)107 (16) 30	(31)111 (8) 31	356 100	101 25	(52) 80 (12) 19	(50)130 (12) 32	411 100
10) u fi ro (後)	du. %	14 4	(104)68 (29) 19	(22)141 (6) 40	349 100	65 21	(87) 38 (28) 12	(11)103 (3) 33	305 100	111 25	(107) 71 (24) 16	(14)142 (3) 32	445 100

(注・上記単語のアクセントは東京全部平板、大阪 5) が一高、6) 8) 10) は三高、他は平板、福島は全部2高アクセント)



図1 3拍語彙2拍 無声子音のタイムと母音の持続時間  
(全長を100とした時の%)  
(×印東京T氏 ○印大阪O氏 ▲印福島F氏)

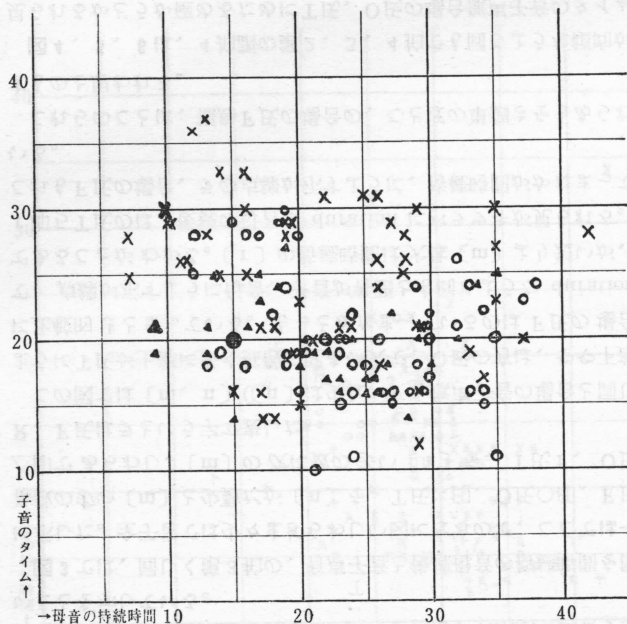
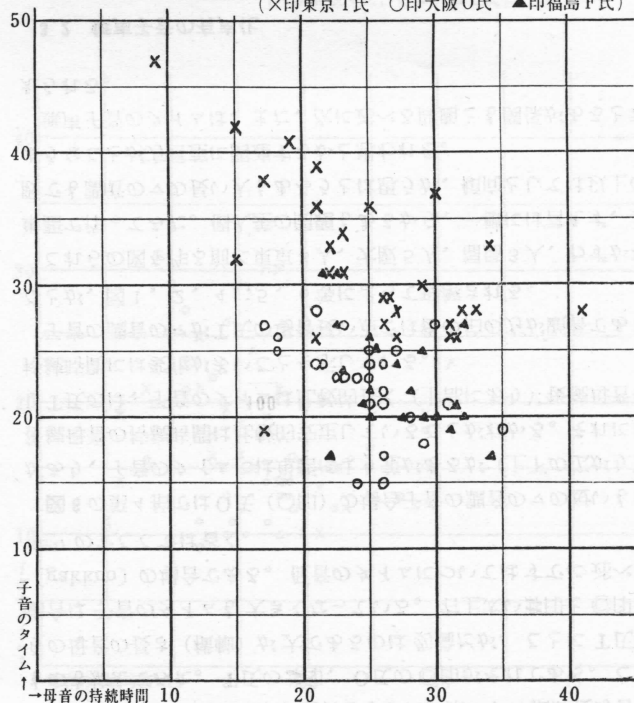


図2 3拍語彙3拍 無声子音のタイムと母音の持続時間  
(全長を100とした時の%)  
(×印東京T氏 ○印大阪O氏 ▲印福島F氏)



では図1の示す特徴がより明瞭になる。T氏×印は上の部分、O氏、F氏のは下、明らかに無声子音のタイムの方が、東京T氏より短いことを示している。

図3では、同じく第3拍の、有声子音と後続母音の持続時間を図に示した。全子音では少々まぎらわしい図になるので、ここでは一番数の多い〔m〕と少数だが〔n〕を、T氏×印、O氏○印、F氏△印であらわし、〔m〕の次に数の多い〔r〕を、T氏r、O氏R、F氏はラという字で表した。

この図では〔m、n〕(〔n〕は少ない)も無声子音の場合と同じようにT氏が上部に多く拡散の度あい大で、O氏の方は、やや下部に比較的まとまっている。もっとかたまっているのはF氏の場合で、点線が示すように母音、子音が各語とも同じような duration であることがわかる。〔r〕の持続時間は大体〔m〕より短いが、r即ちT氏のは、後続の母音の duration にバラツキが見られる。これもF氏の場合、ラの点線が示すように、持続時間がかたまっている。

これらのことは、福島F氏の場合の、ことばの単調さをもあらわすものと思われる。

図4、5、6は、4拍語の第2、3、4拍でも同じような傾向が見られるかどうか確かめるためにT氏、O氏の場合無声子音のタイムと母音の持続時間について試みたものである。

図4に示す第2拍ではあまり顕著ではないが、傾向としては、上述のようなものが見られる。

図5では、4拍語第3拍の場合を示した。第3、4拍が長母音のものも加えてみた。T氏の#印、O氏の◎印がそれである。これらの母音の長さ(横軸)が大であるのは勿論だが、ことにT氏の場合は子音のタイムも大きくなっている。右上太い#印と◎印は〔gakkoo〕の場合である。促音のタイムについてはすでに述べた<sup>(註1)</sup>のでここでは省く。

図6の第4拍ではO氏(○印)の場合子音の調音のマの短いものがあり、子音のタイムには単語により差があるが(上下の広がり)、後続母音の持続時間は比較的安定していることがわかる。それに反しT氏のは、子音のタイムは比較的長く(上部にあり)後続母音の持続時間には変化が多いことを示している。

子音の調音のマがT氏の場合長い点では後の拍の方が顕著であることが、図1、2、4、5、6等によって理解される。

これらの図を作る前に東京3人、大阪5人、福島3人、わずかな単語で作ってみた。個人差の問題もあるから、一概には言えず、大阪でも調音のマの長い人もあらうとは思いますが、傾向としては以上のようなことが方言差に関連するかと思われる。

無声子音のタイムは、また、次に述べる問題とも関係があると考えられる。

### 3.2 無声子音の有声化

大阪船場の別の2人は、母音の後に無声子音が続くときその母音の波は、次の子音の調音のマにも連続していることが多い。このこ

図3 3拍語オ3拍 有声子音 m, n と r の持続時間と 母音のそれ  
 (×印東京 T 氏 m, n, ○印大阪 O 氏 m, n, ▲印福島 F 氏 m, n)  
 (r は T 氏, R は O 氏, ラは F 氏の r 行)

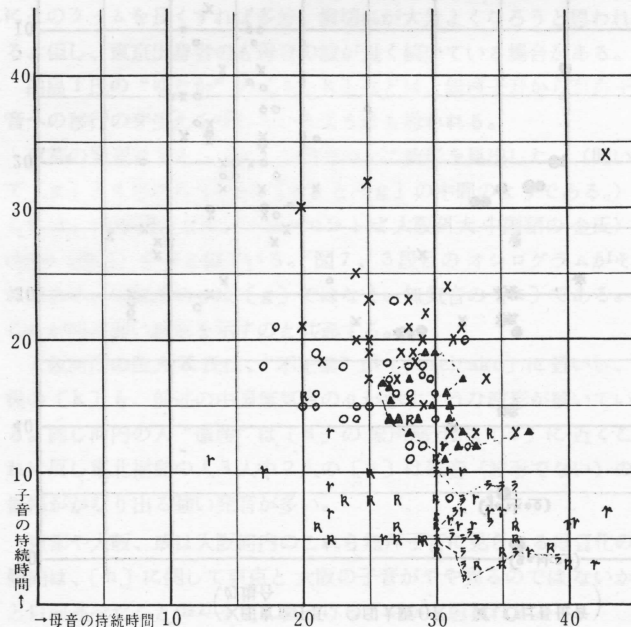


図4 4拍語オ2拍 無声子音のタイムと母音の持続時間  
 (×印東京 T 氏, ○印大阪 O 氏)

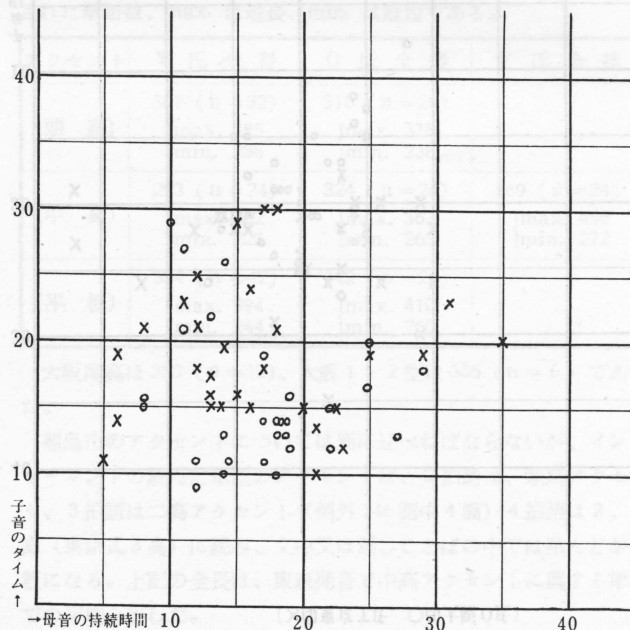


図5 4拍語オ3拍 無声子音のタイムと母音の持続時間

(×印東京T氏, ○印大阪O氏, ×.○は長母音の場合)

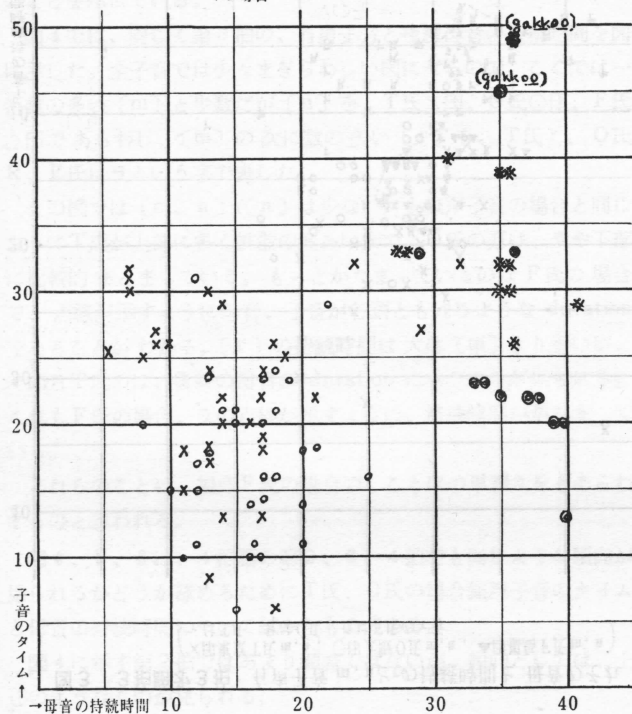
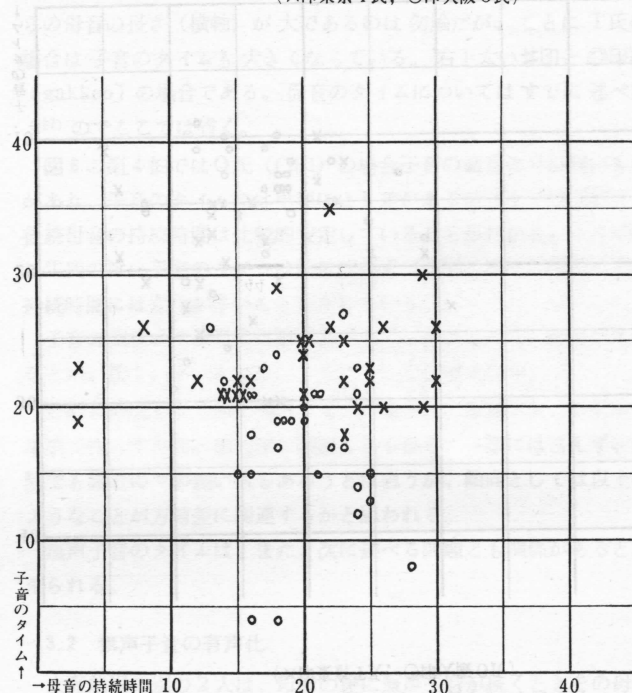


図6 4拍語オ4拍 無声子音のタイムと母音の持続時間

(×印東京T氏, ○印大阪O氏)



とは無声子音のタイムをO氏の場合よりも更に短くしている。福島、F氏の場合も同様である。図7に示すF氏の“ゆたか”の〔t〕や〔k〕を、東京T氏の〔t、k〕と比べるとその差がわかる。この部分を切断して、未録音テープ（同じタイムの）とつげ変え、更にそのタイムを長くすれば多分、歯切れが大分よくなると思われる。但し、東京出身者のも母音の波が長く続いている場合がある。

福島T氏の“ゆたか”の〔t、k〕などは、無声子音から有聲子音への移行の芽生えを示しているようにも思われる。

京都の発音者2人、〔k〕の調音のマに波形を見出した。（聞いて〔g〕とも思われないが、〔k〕と〔g〕の中間のようである。）これは、中国語の（インフォーマントは大阪外大中国語の金氏）tāgāo（他高）のgと似ている。図7、3段目のオシログラムがそれである。中国語のgは〔g〕ではなく、無気音の〔k〕である。これが時に弱い波形を示すのと共通する。

大阪河内の住人K氏は、“不正確”が〔φuseiɾaku〕に近いし、後の〔k〕も、前述の中国無気音のgが示すような波形が続いている。同じ河内の人“遺産”は〔s〕の無声部分が、〔z〕に近くこれに反し東北福島の人3人中2人の〔s〕は雑音（波形でない）の振幅がかなり出る強い発音が多い。

京都や大阪、或は大阪河内のこれら無声子音に見られる母音化の傾向は、〔h〕に関して東京と大阪の子音がやや異なるのではないかと以前述べたこと（注2）を更に裏づけるものかと思われる。

### 3.3 3拍語の持続時間と母音の持続時間

各単語の全長を、各人（T氏、O氏、F氏）アクセント別に表示すると次のようになる。単位は $\frac{1}{1,000}$ 秒、（n=）とあるのは、平均された単語数、max. は最長、min. は最短である。

アクセント	T 氏 全 長	O 氏 全 長	F 氏 全 長
(頭 高)	307 (n=32) {max. 385 min. 238}	310 (n=29) {max. 378 min. 238}	
(中 高)	293 (n=24) {max. 362 min. 227}	324 (n=24) {max. 367 min. 263}	369 (n=24) {max. 455 min. 272}
(平 板)	334 (n=42) {max. 394 min. 244}	342 (n=28) {max. 410 min. 260}	

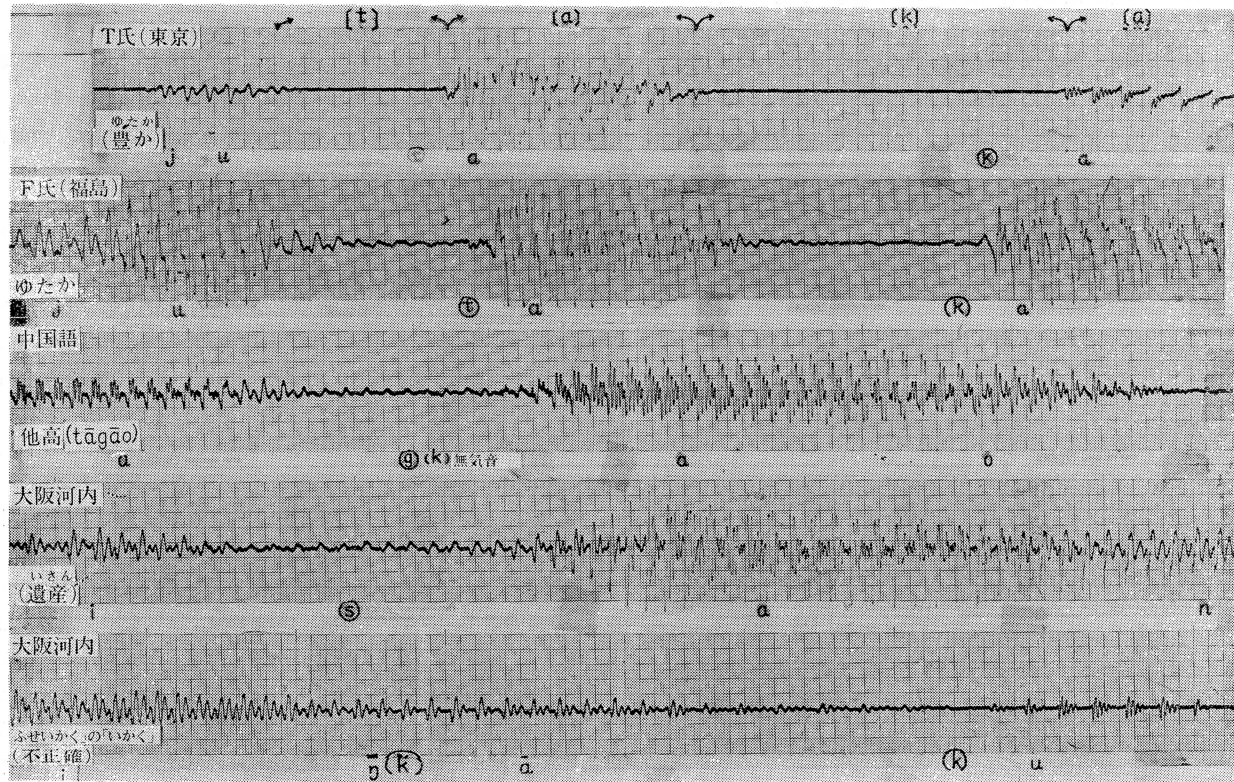
大阪尾高は350 (n=12)、大阪1・2型は305 (n=6) であった。

福島市のアクセントについては別に述べねばならないが、インフォーマントの読んだ単語のアクセントは、2拍語は、頭高アクセント、3拍語は二高アクセント（例外146語中4箇）4拍語は2、3高（東京式3高）に読み、文中又は話しことばの中では殆んどが平板になる。上記の全長は、東京発音で中高アクセントに属する単語での平均を出した。

T氏、O氏、F氏3者の母音の持続時間の割合とアクセントとの



図7 無声子音とその有声化 (1秒は100mm) [t] [k] のタイム





相関を、平均した値で見ると次のようになる。(持続時間の割合とここで言うのは前述の、各単語の全長を100とした時の各母音の持続時間のパーセンテージである。)

アクセント	持続時間の割合		
	第1拍	第2拍	第3拍
(頭高)	T氏	17 : 26	22
	O氏	21 : 26	28
(中高)	T氏	16 : 25	27
	O氏	14* : 31	26
	F氏	19 : 26	29
(平板)	T氏	16 : 24	32
	O氏	22 : 26	31
(大阪尾高)		14* : 28	29
(大阪1・2高)		17 : 28	30

(以上は、単語中のNまたは重母音、長母音を省いて算出したものである。)

アクセント別母音の持続時間の平均値を見ると、大阪中高アクセントの場合、長さアクセントに相関々係があるようにも思われる。低起式のものの第1拍母音が短い(\*印)のも何か理由があるのであろうか。

東京の頭高アクセントでは、第1拍が短く弱い。

なお第1拍母音の長さは、子音が先行するもの平均18 (n=20)、母音のみのもの平均13 (n=11) で、この差は、大阪も似ている。

大阪や福島では中高アクセントの第2拍にNの来ることがありその時は持続時間は長い傾向がある。平板アクセントの場合も平均よりやや長い。東京も同様である。第3拍にNのある場合頭高アクセントでは大阪は平均と大差ないが、東京の場合はやや短くなる。

(アメリカ人の日本語発音ではもっと短い傾向がある。) 同じく第3拍がNの場合、平板アクセントでは、大阪、東京とも平均より短くなる。

三氏とも同じアクセントの単語は、“一時、一羽、おもちゃ、おしめ、おでん、たとえ、めまい”の七単語で、それらの母音の持続時間を表2に示した。

表2の下段、平均の項は、無声、有声子音の別なく平均したものである。

長母音の持続時間については図5で4拍語の場合を述べたが、3拍語における長母音の持続時間の、全長に対する割合を書き出せば次のようになる。(単位は全長に対する%)

	T東京	O大阪	F福島
{ booji (帽子)	40	49	51
	46	53	51
	51	55	48
{ uruu (間)	72	79	70
	60	66	61
	64	52	60

表2 母音・子音の持続時間(その2)

T氏(東京)、O氏(大阪)、F氏(福島)3者同アクセントの単語  
(数字は全長を100とした時のパーセンテージ)

		第1拍	第2拍	第3拍
itʃidʒi (一時)	T O F	6 12 18	(28) 19 (19) 23 (17) 25	(18) 26 (18) 24 (10) 31
itʃiwa (一羽)	T O F	7 16 23	(36) 12 (24) 19 (23) 17	(9) 34 (10) 32 (7) 30
omotʃa (玩具)	T O F	11 9 16	(18) 14 (14) 22 (13) 20	(29) 26 (21) 31 (20) 30
oʃime (おしめ)	T O F	13 16 24	(25) 7 (22) 18 (23) 12	(20) 31 (12) 29 (14) 27
oden (おでん)	T O F	28 17 25	(19) 32 (13) 41 (14) 31	19 27 28
tatoe (たとえ)	T O F	11 17 19	(36) 25 (21) 32 (20) 32	31 29 22
memai (めまい)	T O F	11 16 22	(27) 43 (15) 37 (13) 35	19 33 30
平均	T氏 O氏 F氏	12 15 21	(27) 22 (18) 27 (18) 25	(19) 27 (15) 29 (13) 28

上記単語の音程動態は表3 (イ) にある

但し、F氏の booʃi は〔i〕が無声母音で全長が正確に出せないためF氏の3拍単語の平均を分母としてパーセンテージを出した。

T、O、F氏の長母音外の第2拍母音で、全長を100とした時の母音の持続時間のパーセンテージが40以上あるものを挙げて、上記の長母音の長さと比較すると次のようになる。

	(鏡)(調べ)(締め)(緑)(笑い)(願い)(始末)(におい)
T氏 (東京)	40、41、42、43、44、45、49、50 40、.....46、51、60、64、72 (帽子) (峠)(夕)(地方)(土用)(閑)
	(木綿)(おでん)(調べ、願い)(におい)(迷い)
O氏 (大阪)	40、41、44、.....49、50 49... 52、53、55、66、79 (帽子)(土用)(峠)(夕)(地方)(閑)
	(願い) (こんど)
F氏 (福島)	40 ..... 51 48、51、51、60、61、70 (夕)(峠)(帽子)(土用)(地方)(閑)

太字は第2、3拍が長母音のものである。東京T氏の場合、第1、2拍長母音のものは、第2拍の比較的長い母音と比べれば似た長さと言える。然し、第2拍母音の中で長いものは“緑”以外すべて〔a〕である。(三氏のうち誰かが第2拍30%以上の長さを持つ単語は49単語でそのうち〔a〕が第2拍であるものは34箇である。

表 3

拍頭高		第 1 拍母音の音程動態	①:②	第 2 拍母音の音程動態	③:④	第 3 拍母音の音程動態
(1) a ta ri (辺)	T(東京) O(大阪)	137, 141, 149, 147, 157, 155 185, 192, 185, 182, 185, 165	< 1.06 < 1.02	185) 167, *, *, 165, 162, 155, 149, 143, *, 139, 137, 130, 122 244) 198, *, *, 192, 185, 172, 167, 162, *, 160, 145, *, 143, 141, 130	> 1.41 > 1.57	118, *, *, 114, 112, 114, 111, *, 109, 101 125, *, 120, *, 116, 114, 103, 102
(2) su ga ta (窓)	T O	228) 157, 167, 165 244) 189, 196, 192, 182, 189, 200, 192	> 1.03 > 1.02	162, 155, 147, *, 143, 139, *, 137, 131, 125, 128 198, *, *, 189, 182, 170, 167, *, 165, 160, 155, 145, 143, 130	> 1.46 > 1.43	111, 108, 103, 99, 86, (62) 127, 124, 125, 122, 120, 119, 111, 99, *
(3) mi ka n (蜜柑)	T O	155, 160, 162, 160, 165, 162, 160, *, 157 192, 182, 192, *, *, *, 186, *, *, *, *, 192	> 1.03 < 1.04	314) 160, 147, 141, 137, 135, 131, 127, 124, 119, 111 263) 196, 204, 200, 196, *, 192, 185, 170, 167, 165, *, 160, 145, 141, 128, 127	> 1.40 > 1.73	114, 111, 108, 106, 100 118, 116, 114, 112, 111, 109, 107, 105
(4) bu ta i (舞台)	T O	172, 147, 127, 145 179, 165, 170, 176, 185, 179, 182, *, *, 189, 152	> 1.06 < 1.04	200) 162, *, *, 145, 143, *, 139, 127, *, 125, 114, 109 333) 220, 196, 192, *, 172, 170, 117, 165, 147, 157, 160, 147, 141, *, 135	> 1.70 > 1.61	95, 85, 64, (44) 124, 120, 115, 111, 103, 101
* dsi ka n (時間)	F(福島)	141, 145, *, 147, 149, 160, 162, *, 167, 165, 147, *	< 1.14	200) 192, *, *, 182, 172, 167, *, *, *, *, *, 162, 160, 149, 145, 143, 137	> 1.48	128, 141, 130, 125, 120, 115, 112, 109, *, 108, *, 101, 99, 90
(5) a ki ma (空間)	T O	131, 133, 127, 125, 127, 128 208) 167, *, *, 182, 189, *, 192, 182, 167, 176, 189	< 1.22 < 1.11	208) 157, *, 162, 160, *, 143 232) 213, *, 204, 218, 208, *, *, *, *, *, 204	> 1.09 > 1.06	147, 145, 149, 143, *, *, *, *, 139, *, 137, *, 133, 128 238) 200, 196, *, *, *, 189, 196, 192, 196, *, 192, 189, *, 185, *, 182, *
(6) i ka ri (庭)	T O	141) 130, 137, *, 130, 125, * 222, 200, 196, 192, 179, 167, 170	< 1.12 < 1.10	179) 152, 155, 149, 145, *, 143, *, 145, *, *, *, 143, * 263) 244, 228, 222, 213, 208, 204, *, 200, *, *, *, *, 196, *, 192, *, 196, 192, 167	> 1.07 > 1.27	176, 165, *, 145, *, *, 143, 141, *, *, *, 139, *, *, 133, 128 192, 189, *, *, *, 182, *, *, *, 182, 189, *, 192, 182, 179, 172, 170, 167, 162, 170, *
(7) ho to ke (仏)	T O	170) 127, 114 222) 200, 196, 192, 185, 143	< 1.20 < 1.20	147, *, 152, 143, *, *, *, *, 128 244) 196, 204, 200, 196, *, *, *, *, *, 192, 185, 182, 157, 182, 170	> 1.06 > 1.06	167) 143, *, *, *, *, *, 141, 133, 125, *, *, 118, 108, * 182, 189, 182, 165, 179, 189, 182, 179, 172, 170, *, 167, 165, 160
(8) mu su ko (息子)	T O F	133, 128, 125, 130, *, *, *, 118 196, 172, *, *, *, 170, 179, 176, 170, *, 167, 147 155, 147, 143, 155, *, *, *, *, 143, 141		0 0 0		200) 147, 152, *, 147, *, 143, 141, 139, 133, 131, 128, 118, 100 (71) 256) 172, 170, 167, *, *, *, *, *, 165, 162, 160, 147, 139 160, 165, 162, 143, *, 139, 133, 128, 120, 115, 111, 101, 77
(9) i ti wa (一羽)	T O F	111, 120, 122 157, 176, 172, *, 176, 170, 167 141) 127, 124, 127, *, *, 128, 139, 141, 133, (122)	< 1.31 < 1.09 < 1.20	155, 157, 160, *, *, 155, * 228) 182, 189, 182, 182, 179, 176, 167, *, *, 162 200) 165, 167, *, *, *, *, *, 170, 167, *, *	> 1.17 > 1.49 > 1.20	137, 135, 133, 125, 130, 116, *, 119, 111, 107, 104, 97, 94, 86 148, 145, 143, 139, *, 128, 127, 124, 118, 114, 109, 106, 100 167, *, *, 162, 155, 147, 145, 143, *, *, 137, 131, 127, 125, 112, (90)
00 o mo tfa (玩具)	T O F	119, 122, 125, 128, 125 182) 155, 168, *, 139 139, 112, 125, 139, 128, 141, *, 147, 141	< 1.26 < 1.25 < 1.32	162, 160, 157, 155, *, 162, *, 155 238) 196, *, 192, *, 200, 196, *, *, 192, 196, *, *, 170 189, 192, 182, 186, 192, *, 172, 176, *, 170, 160, 152, 143	> 1.27 > 1.20 > 1.35	218) 127, 124, 120, 119, 118, 109, 104, 100, 90, 77 222) 167, 160, 147, *, 143, 139, 130, 128, 124, *, 116, 115, 111, 105 165, *, *) 145, 143, 141, 137, 127, 125, *, 122, 112, 111, 100
00 o de n (おでん)	T O F	116, 122, 124, 125, *, *, 128, *, 127, 120 143, *, *, 147, 140, 182, 160, 152 124) 118, 125, *, 141, *, 143, 141, 145, *, 147, *	< 1.29 < 1.21 < 1.20	165, 157, 160, 155, 165, *, 160, 157, 155, 147, *, 145, 141, * 192, 196, *, *, *, 200, *, *, *, *, 196, *, *, *, 192, 182, 172, *, 165 176, 170, *, 167, *, *, *, *, *, 165, *, 160, *, 149, 145, *	> 1.19 > 1.29 > 1.34	138, 137, 127, *, 125, 111, 100 155, 147, 143, 128, 125, 124, 114, 112, 102, 100 125, 130, 131, 125, *, 118, 112, 111, 107, *, 101, 93, 87
00 me ma i (めまい)	T O F	125, 124, 127, 116 165, 167, *, *, *, *, * 143, 141, 145, 141, 145, 149, 147, 145, 155, *, 160, *, 155	< 1.28 < 1.20 < 1.10	167, *, *, 162, *, *, *, *, *, 155, 147, 145, 141, *, 131, 125 200, 192, 182, 192, 196, *, *, *, 192, 196, *, *, 189, 182, 172, *, * 170, 167, 172, 167, *, 178, 172, 167, *, *, *, *, 165, *, *, 162, 152, 143, *, *	> 1.31 > 1.18 > 1.26	124, 112, 109, 108, 100, 83 170, 167, 165, 147, 157, 141, 139, 133, 127, 118, 116, 109 138, 137, 127, 125, 122, 120, 111, 108, 107, 102, 100, 93
00 o fi me (おしめ)	T O F	112, 127, 125, *, 127, 125 165, *, 167, *, 152, 157, 167, 165, 162 127, 122, 116, 125, *, 141, *, *, 139, 127, 125	< 1.24 < 1.20 < 1.32	208) 156, *, *, * 200, *, *, *, *, *, *, *, 196, *, *, 192 167, 173, 176, 179, 170, 185, 170, *	> 1.18 > 1.20 > 1.26	133, *, 127, *, *, 124, 120, 114, 111, 107, 91, 88 200) 167, *, 165, 162, 155, 147, 139, 131, 125, 124, 122, 114, 105 145, 147, *, 143, *, 141, 133, 130, 124, 122, 111, 109, 97
00 ta to e (たとえ)	T O F	155, 137, *, * 200, 182, 189, 196, 189, *, *, 182, 145 149, 182, 149, *, 182, 155, *, 128, 141, 143	< 1.04 < 1.07 < 1.12	200) 162, *, 160, 157, *, 155, 152, 147, 145 238) 208, 213, 208, *, 200, *, *, 196, *, 192, 189, 185, 179, 172, 170, 167, *, * 192) 182, 170, 176, 170, 167, *, *, *, *, *, 165, *, 162, 152, 147, 143	> 1.13 > 1.33 > 1.32	143, 141, 139, 131, 128, 125, *, 137, 114, 107, 91, 80 166, 155, 145, 141, 143, 135, 130, 128, 127, 122, 124, 105 137, 130, 125, 122, 118, 114, 106, 102, 100, 82
* hi na ta (日向)	T(平坂) O(頭高) F(中高)	196) 130, 131, *, * 244) 222, 213, 204, 200, 208, 204, 200 165) 152, 147, 152, 162, *	< 1.06 > 1.07 < 1.06	137, *, *, 139, *, *, *, 133, 118 208, 200, 208, 200, *, 196, 192, 196, 189, 176, 167, *, 165, 155, 147, 118 172, 167, *, *, *, *, *, *, *, 147, 143, *	= > 1.47 > 1.20	139, *, 131, *, *, 133, 130, 127, 125, *, 124, 120, 114 141, 125, 130, 127, 125, 120, *, 111, 105, 100 143, 141, 130, 125, 124, 116, 109, 103, 95, 83

〔o〕は9箇(内、重母音のはじめであるもの4箇)〔i〕は1箇、〔u〕はゼロであった。)ここにある長母音のものは〔oo〕〔uu〕だから普通の母音とまぎらわしいことはない。第2拍母音で比較的長いものは、重母音〔ai, oi〕などの〔a〕〔o〕が多い。

F氏の場合〔koNdo〕はNにアクセントがあり、特別長い(これは東京に見られない点である)が、これを例外とすれば、長母音は他と長さで区別できる。福島F氏の場合、東北弁における“長母音の単音化”の傾向は見られない。東京T氏のものはこの表でも持続時間にばらつきの多いことを示している。

なお、長母音の持続時間については M. Han 氏の論文がある。(注3)

#### 4. アクセントと音調動態

日本語アクセントの決め手が、ピッチと音調動態にあることは既に述べて来た。(注4) 頭高アクセントにおいては第1拍母音が一番高いのが普通であるけれど、自然な発音では時に第1拍母音より第2拍母音のはじめの方が高い場合がある。その場合第2拍の子音は無声子音である。

表3(イ)の(1) atari もその例の一つである。表3の数字は、各拍の母音を構成する各波長を測定してその値をサイクルパーセカンドになおしたもの、言うまでもなく大きい数が高いピッチをあらわす。第1拍母音のピッチの動態はアクセントに直接関係がなく、第2拍以下の母音が下降動態ならば、頭高アクセント、第2拍以下が

比較的平らな動態を示す場合は平板アクセント、そして第3拍だけが下降動態ならば中高アクセントにきこえる。(1)~(4)まではT氏、O氏ともに頭高アクセントのもので第2拍以下の音調動態は下降している。(次第にピッチが低くなっている)それらの音調変化を、(5)~(7)の第2拍以下のそれと比べると、(5)~(7)では変化が少ないことがわかる。(①:②、②:③の項<1.06、>1.03、等の値はそれぞれの拍の中で一番高いピッチの部分をえらび各拍の比較をしたにすぎない。)

(8) musuko はT氏、O氏、F氏とも第2拍無声母音である。第2拍に母音がなくても、第3拍がピッチの変化少なく平ら動態に近ければ、それは平板アクセントにきこえる。所が、このF氏のは第3拍の音調動態は、むしろ次第に下降している。平板に近いようなアクセントにもきこえるが、録音テープをおそまわしにして聞くとやはり中高アクセントにきこえる。

(イ)の頭高アクセント\*印のF氏 dzikan も同じようで、ジ「カンとジ「カ」んの間のようにきこえる。第2拍の音調が平らに近いからである。こうして、福島単語アクセントでは、殆んどが中高アクセントで、例外と思われるものも注意深く聞けば、中高アクセントに近いのである。音調動態もそのことを物語る。

T氏、O氏、F氏とも同じアクセントのものは、表3(イ)中高アクセントに示した6単語である。一つ割愛し他は全部の音調動態をかかげた。ここに見るだけでは三者の差はそれほどない。

福島、平板アクセント、頭高アクセントに近いような即ち例外

と思われるものも、中高アクセントに近いこの不安定さは、実は東京の場合にもある。東京T氏の“なたね、なかば、ななめ、おもい”等は平板アクセントであるが、第3拍が少々下降しているため、録音テープをおそまわして聞くと中高に聞こえるものがある。(大阪の場合の方がやや安定しているようだが)この不安定さは、日本語アクセントの特徴の一つで、(英語、スペイン語あるいは中国語など、各音節母音のピッチ差がずっと大きく、安定している。)これは、日本語アクセントの崩壊しまたは変化し易い要因の一つと思われる。

☆印[hinata](日向)は、同じ単語を三人がそれぞれ平板、頭高、中高アクセントに発音しているのでその音調動態のちがいを見易いように載せた。日本語アクセントの型の相違が、各拍のピッチの比較と音調動態の下降か平らかの差により把握できることを示す例と思われる。

アクセントと強さの問題は、稿をあらためて述べる予定である。

ここでは、誠に機械的だが次の表を示すに止める。即ち各3拍語各拍の母音の振幅を測り、第1拍の振幅の値を1とした場合、第2拍第3拍の値がいくらになるかを算出し、各アクセント別に平均を出したものである。(\*印のものは最小値も1.0より大きい。)

	①	②	③
頭高 T氏	1.00	: 2.32	: 0.80
O氏	1.00	: 1.16	: 0.63
中高 T氏	1.00	: 1.67	: *2.19
O氏	1.00	: *2.21	: 1.14
平板 T氏	1.00	: *2.51	: 2.79
O氏	1.00	: 1.87	: 1.47
尾高 O氏	1.00	: *1.74	: 1.63
1・2型O氏	1.00	: *1.46	: 0.64

頭高アクセント東京の場合第2拍の値が大きいのが目立つ、第2拍のはじめの方が第1拍より高いいわゆる“おそ下り”の単語は、強さがそれを補うという意見もあるが、そうした単語はすべて逆に振幅が第2拍の方が大分大きい。この問題もあらためて述べるつもりである。

## 5. 母音子音のスペクトル

図8は福島A氏の、匙、米、質の、それぞれ[i][e][i]を、東京B氏のそれと比べたスペクトログラムのセクションである。

福島の場合、山形等と比べて各母音の聞えはそう不明瞭ではない。然し、図8のセクションは、この[i]と[e]のスペクトルが可なり近いことを示している。東京の[sadʒi]の[i]と、[fitʃi]の[i]は、[kome]の[e]より第1、第2、第3フォ



図 8

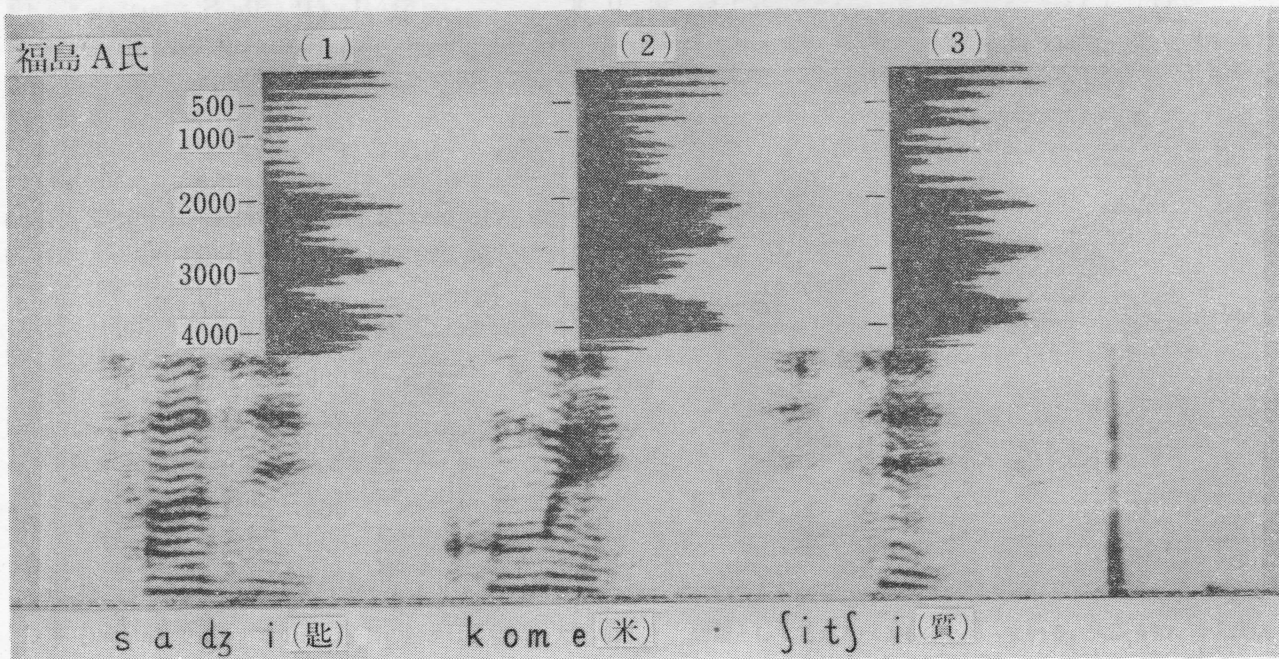
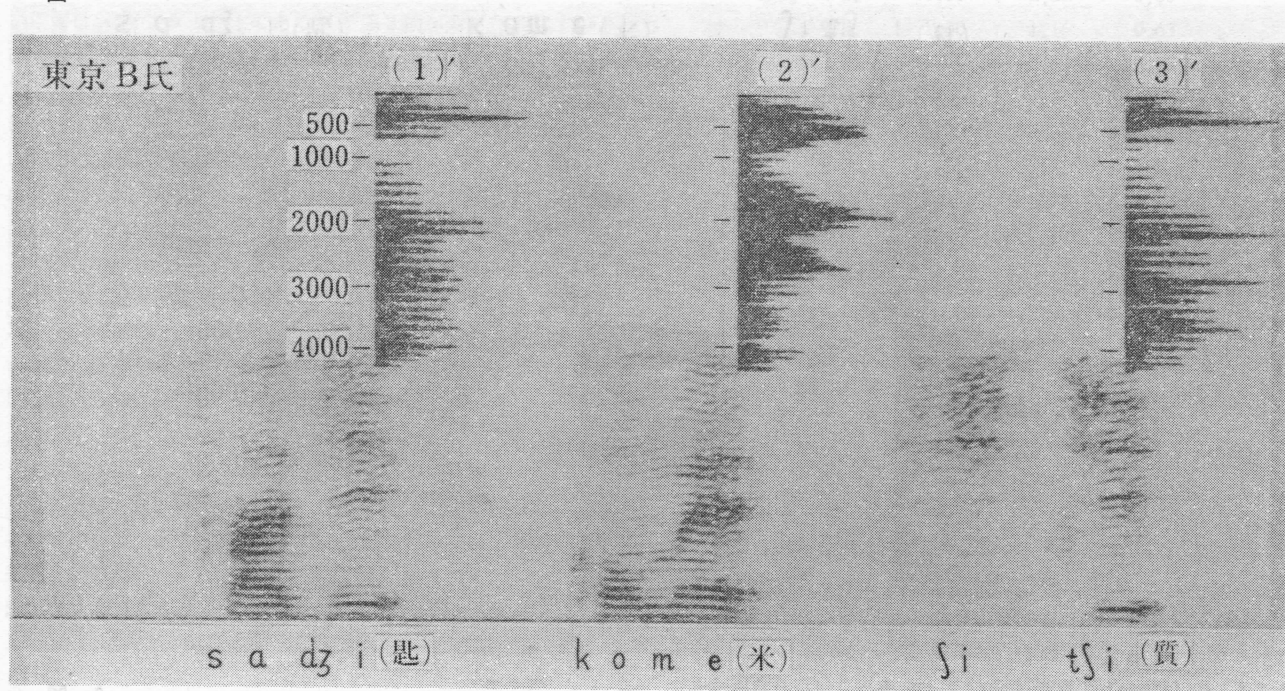




図 9



ルマントともやや低い所にある。(図9、セクションの方は上部の周波数が低い。)東京の〔i〕には後に述べる鼻音化の傾向がややあり、これが鼻濁音とも関連があるかもしれない。

図10はその鼻音の問題である。

福島A氏の〔b〕はことにオシログラムの波形が、振幅大きく他の方言と異なる。(前出のF氏も同様である。これが、鼻音と関係があるのではないかと調べてこの図10である。

鼻音については、東大言語研究室でなされた実験結果のすぐれた報告、「母音の鼻音化と鼻音」<sup>(注5)</sup>がある。ここでは、鼻音化の特徴が、(1)250% 附近の成分が強くなり、(2)500% 附近にアンチフォルマントの現象が見られることが説明されている。

図10、11の(イ)の矢印が示す部分のフォルマントの欠除とその上部の突出部分がそれと思われる。

この方法で上記福島A氏の〔b〕の鼻音化を調べた図10(5) mabuta (験)の〔b〕のセクション(二)の矢印がそれである。スペクトルを時間推移により示した部分では白く、〔b〕破裂の噪音と認められる部分があるが、たまたま図11、図12東京、大阪のインフォーマントのそまつな発音では、〔b〕がよくわからない。セクションもうまく取れていないが、この部分を比較すればセクションでは明らかにA氏だけが異なる。なお大阪C氏は mabuta というより〔mauta〕である。この種の子音の脱落は、特に、大阪河内には多い。

同じ方法で“祈り、暇、”〔inori, itoma〕の〔n〕及び〔m〕の

セクションをとったのが図13、14、15である。矢印の部分に鼻音のアンチフォルマントが見られるのが福島の(6)(7)と東京の(6)である。なお、大阪C氏だけが鼻濁音発音をしない。

この種の試みは、もっと多くなされねばならないと思われ、大阪東京を特色づける音色の感じなども次第に明らかになると思われる。

たとえば、金田一京助先生の「東北方言とそのアクセント——ブーザー考」<sup>(注6)</sup>に次の記載がある。

“オは〔o〕でよかろうと思ふ。丁寧に発音すれば、微弱ながら唇の寄る運動感覚がある。我々東北人は、関西のウをオと聞きちがへるのはこの原因から来ると思ふ。”

ところが、河内弁では、犬〔inu〕を〔ino〕に近く発音することがある。K氏の録音からスペクトルのセクションをとって見たが、この〔inu〕の〔u〕は、〔o〕のそれである。

この種の方言研究も必要と思われる。

## 6. お わ り に

持続時間の問題は、英語ではアクセントと結びつけて考えられている。然し筆者は、英語の場合アクセントと持続時間は相関々係の問題として考えるべきものと思っている。大阪4拍、5拍語と英語4、5音節語でそれを調べ比較したことがある。<sup>(注6)</sup>その時は、子音持続時間の問題を考えに入れなかった。資料を先ず日本語から

図 10

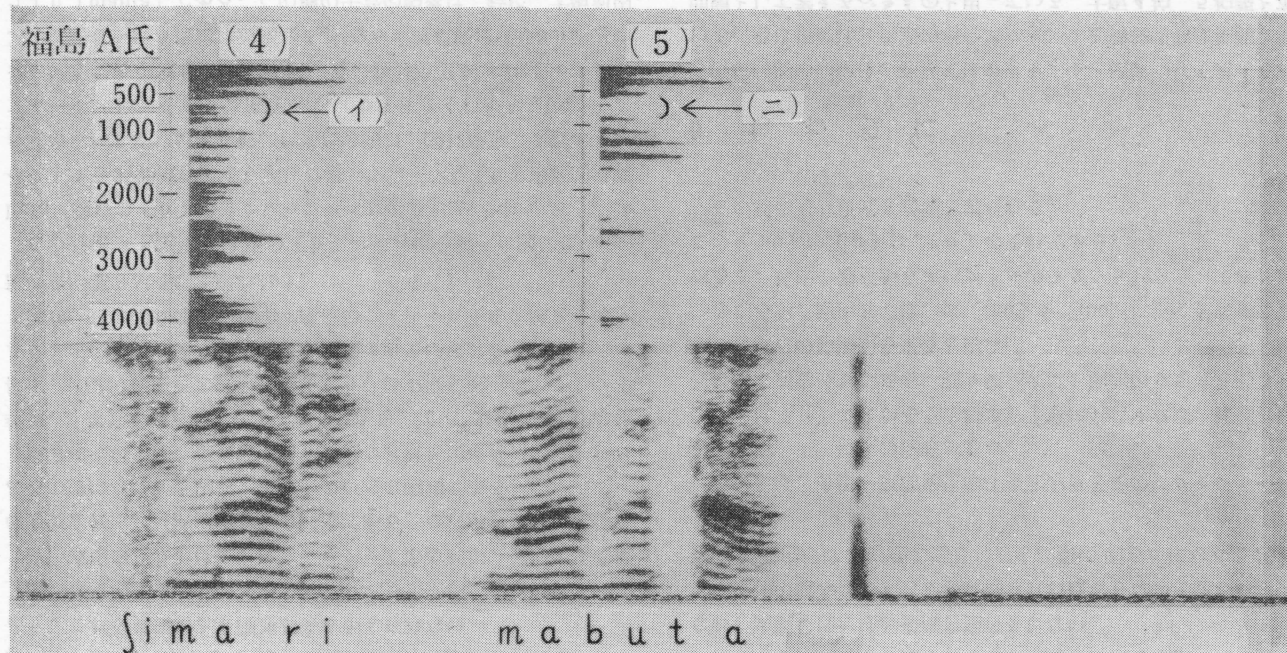


図 11

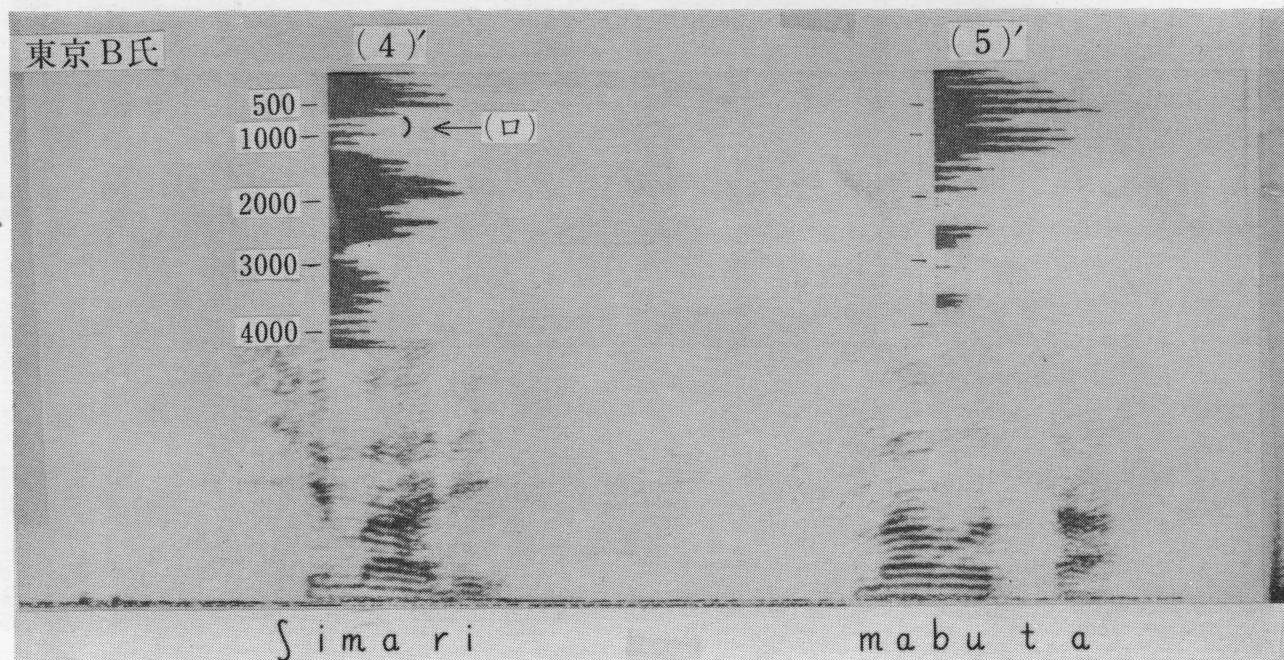




図 12

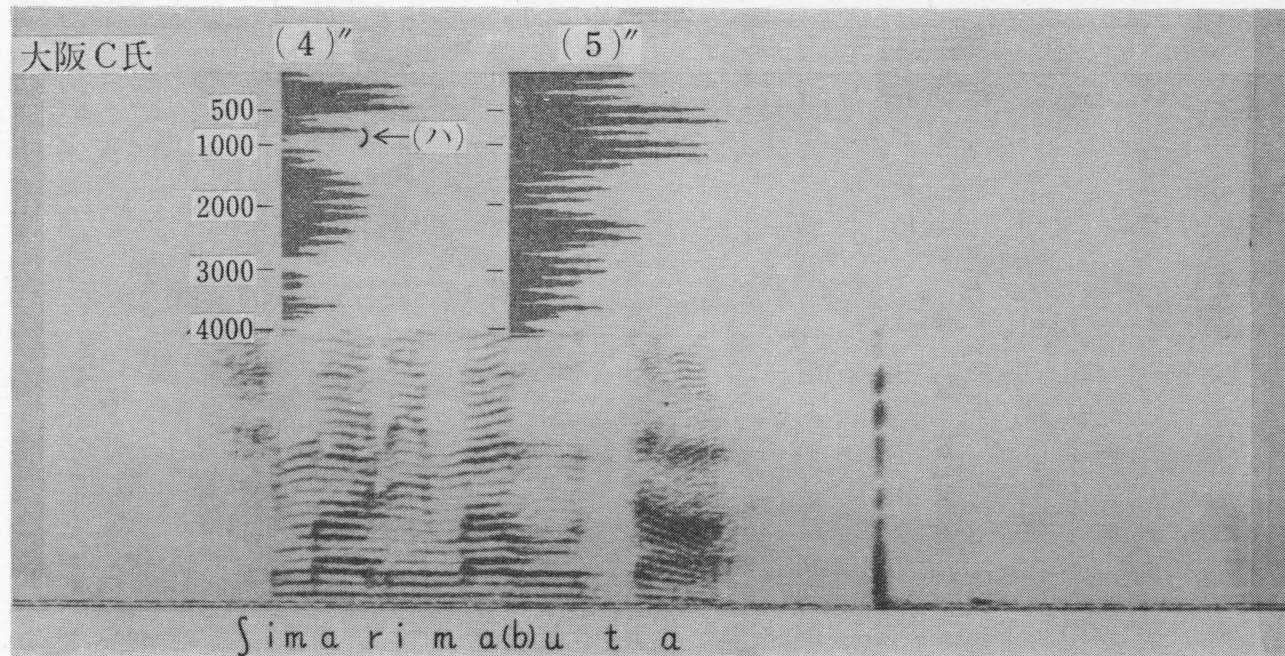


図 13

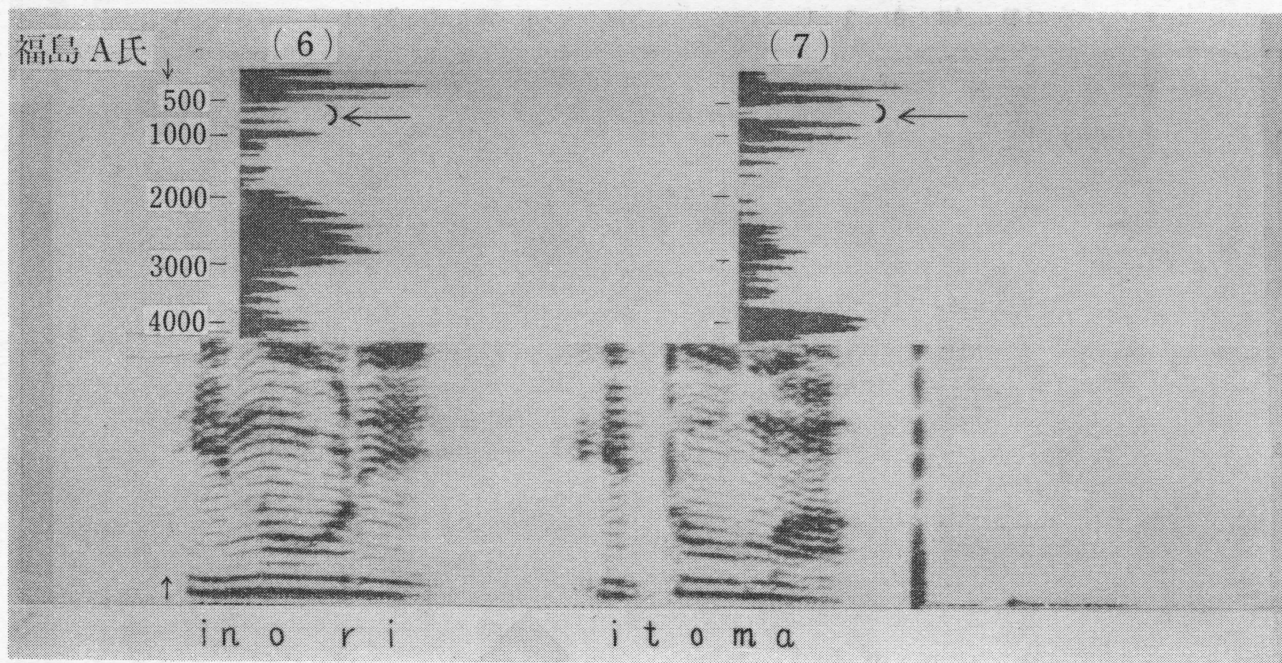
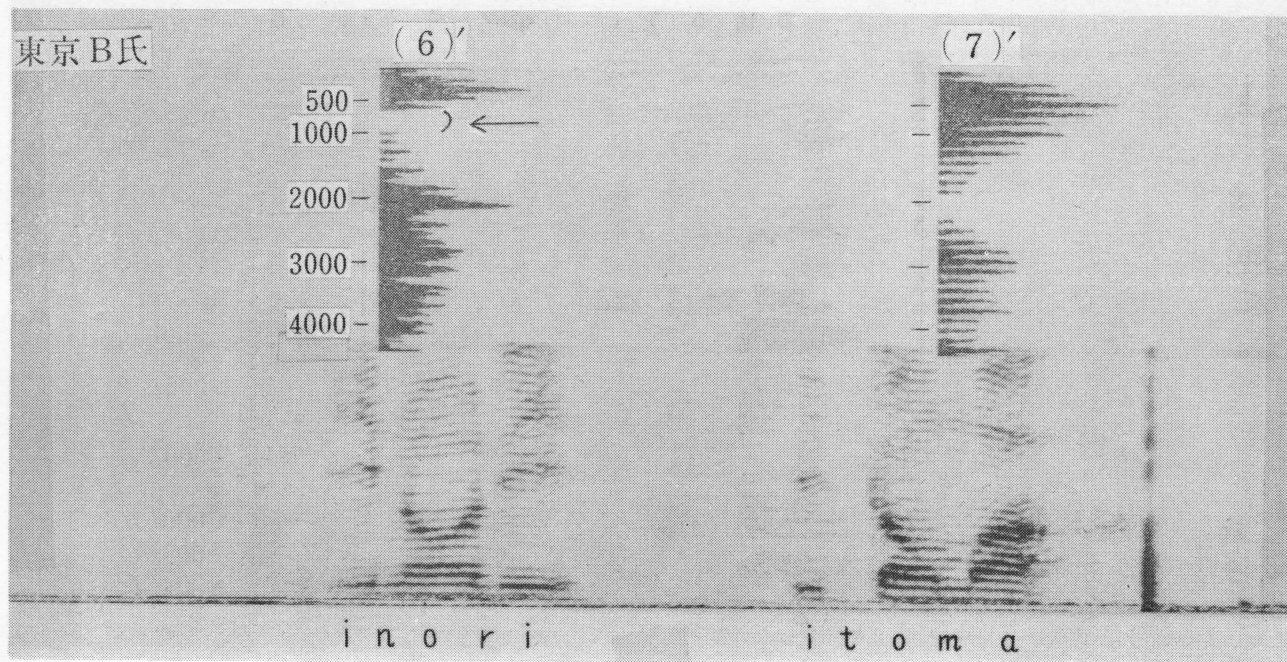


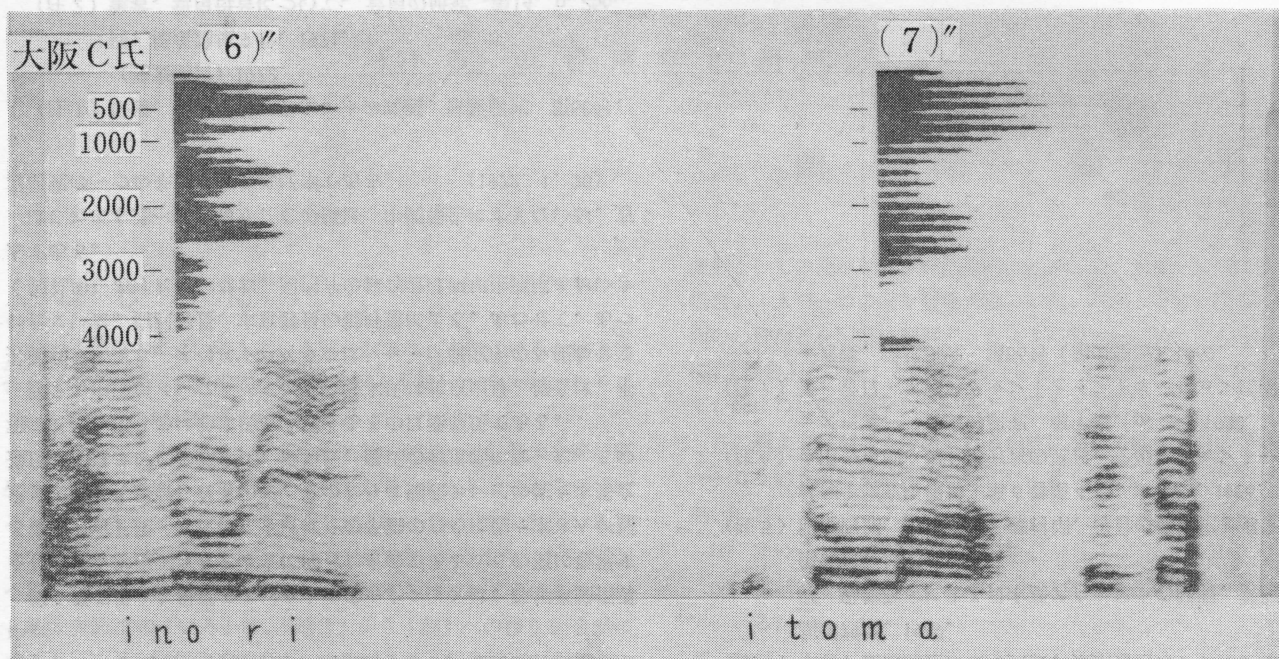


図 14



(第3) 大阪C氏の「大阪C氏の」

図 15



整えているうちに気づいて作って見たのが図1～図6のような、子音のタイムと母音の持続時間の比較図である。まだ試作に過ぎない。

第5章で扱った母音のスペクトルのセクションは、昨年卒論指導をした佐々木由美さんとともに作ったものである。この稿に登場する福島方言F氏、A氏のことばはその卒論のために佐々木さんが福島まで行って録音したもので、そのおりに関西テレビの佐々木秀之進氏、福島テレビの鈴木氏、桑原氏、島氏のお世話になった。この稿でF氏とあるのは鈴木氏、A氏とあるのは桑原氏である。

図7の中国語インフォーマント金毓本氏は北京出身、録音は、平井勝利氏による。スペクトログラフはシャープ研究所のを使わせていただいた。梅沢部長、本宮課長の御好意による。あわせて、あつく御礼申しあげたい。なお、河内弁の録音者は四年生西尾あおいさんである。

はじめにも述べたとおり、この稿は、中間報告にすぎないが、方言研究の一つの糸口ともなれば幸である。(1972. 1. 20)

(注1) 筆者、無声拍とアクセントの問題、言語研究 第60号、  
(発表要旨) 1972.

同、樟蔭論集9号、1971.

(注2) 筆者、無声母音について、音声の研究 第14、p. 256、  
1968.

(注3) M. S. Han. The Feature of Duration in Japanese

音声の研究 10、1962.

(注4) 筆者、動態測定による大阪、東京方言のアクセント、国語学79集、1969.

同、動態測定による日本語アクセントの解明、言語研究 第55号、1968.

(注5) 服部四郎、山本謙吾、藤村靖、母音の鼻音化と鼻音、小林理学研究所報告 第6巻第4号、p. 232、1956.

(注6) 金田一京助、東北奥方言の発音とそのアクセント——ズー考——音声の研究 第V輯、p. 28、1930.

(注7) 筆、者日・米語アクセントとイントネーションに関する一考察、言語研究 第56号(発表要旨) 1969.