

# THE VOWELS OF *IZUMO*

Kikuo Maekawa  
Miho Inoue  
Naoko Aoki  
Atsuo Iguchi  
Tokiko Kubota  
Yoshinori Ishikawa  
Keiichi Kojima  
Tsutomu Sugawara

## Summary

This paper is the second report based on linguistic fieldwork by the Phonetics Laboratory of Sophia University.

A spectrographic analysis of vowels was made for the *Izumo* dialect in *Shimane* prefecture. The result plotted on a  $F_1$ - $F_2$  formant plane shows a considerable amount of overlappings between / i / and / e / or between / o / and / u /.

The linguistic aspect of these overlapping phenomena is discussed and compared with the *Tsugaru* dialect which also shows clear overlapping between / i / and / e /.

## 出雲地方の母音

前川喜久雄  
井上 美穂  
青木 直子  
井口 厚夫  
久保田時子  
石川 吉紀  
小島 慶一  
菅原 勉

## 序

上智大学音声学研究室では、1981年8月5日から9日まで、島根県出雲地方において母音分析のための資料採録を実施した。当研究室では、数年来、日本の諸方言の母音に関する調査研究を継続しており、この調査もまたその一端をなす性格のものであるが、今回、出雲方言（雲伯方言）を選択した理由のうち最大のものは、現在までに調査をおこなった東北諸方言との対比にあった。すなわち、一般に喧伝される機会の多い両方言

間の音声上の類似性を、方言間の歴史的、地理的關係を離れて母音を素材として実験音声学的に検討することに主たる興味が集中されていたのである。したがって以下の議論は、両方言を随時比較しながら進められることとなろう。

### インフォーマントの紹介

今回の調査におけるインフォーマントは30名である。女性の声は基本周波数が高いためフィルターによる分析の際に困難が生じやすいこともあり、男性のみを対象とした。またこの調査のインフォーマントは年配者であるため、歯の欠けたままの人、老人性難聴の傾向にある人等が幾人かいたが、分析の対象となる語の発音に支障がないと思われるもののみを採用している。調査地点の選択にあたっては出雲地方の東西、および海岸部と内陸部とを対照させることをある程度意図している。詳細は以下の表1、図1を参照していただきたい。備考として表1には、わかった範囲でインフォーマントの転住歴と職業を付記しておいた。

### 資料の採録と分析

母音の録音は、標準語における五母音イエアオウを含む語（息、駅、秋、沖、浮き、胃、柄）を想起させるべく用意した絵カードをインフォーマントに呈示しながら調査員が面談する形で進められた。これらの調査対象語を音声学的に整理すれば、次の2種の音声環境における母音を分析の対象とすることになる。

- a) /#\_ki #/ (#は語境界を示す)
- b) /#\_#/

このうち環境 a) はイエアオウのすべてに、b) はイエにのみ適用されるわけである。尚、録音に使用した器材を以下に記す。

テープレコーダ NAGRA IV-S および SONY TC-D5 PRO  
マイクロフォン Beyer Dynamic M88N および SONY Dynamic F-115  
録音テープ SCOTCH 206-762R および TDK D-C60

採録された資料の分析にあたっては、母音の音色に関与する音声学上の関連量としてフォルマント周波数を測定することにした。以下では音響学上、声道の共振周波数として定義される第1および第2フォルマントそのものを各々 $F_1$ 、 $F_2$ と表記し、具体的周波数値を各々 $f_1$ 、 $f_2$ と表記する。

測定には主としてサウンドスペクトログラム（RION SG07、分析フィルターは300 Hz、分析時間2.4秒を原則とした）を利用したが、喉頭音源の基本周波数と $F_1$ とが接近して存在し、スペクトラム上での判別が困難な場合等には、オシログラムから $f_1$ を計算することもおこなった（横河電機 PHOTOCORDER TYPE 2932 使用）。

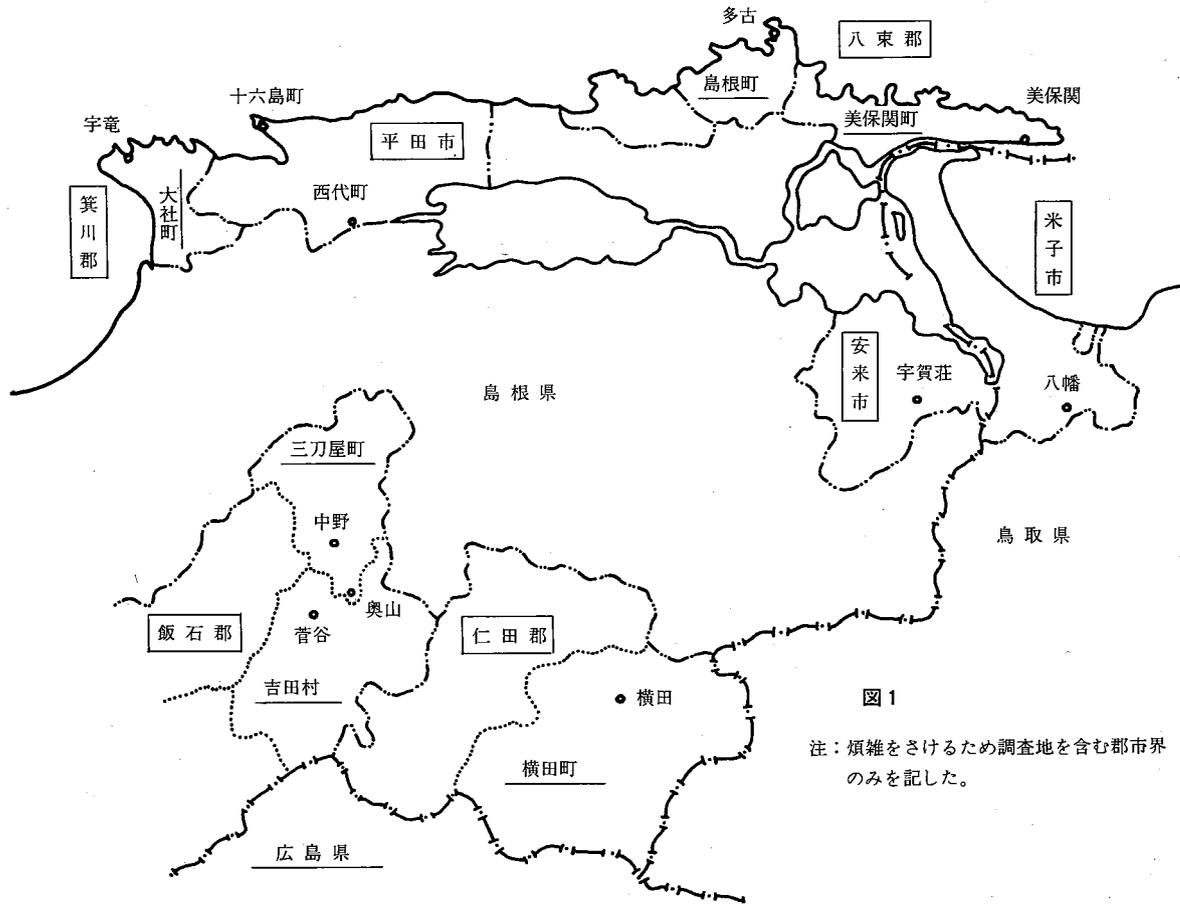


図1

注：煩雑をさけるため調査地を含む郡市界のみを記した。

表 1

調査地点 <sup>1)</sup>	インタビュー数	インフォーマント年令内訳				備 考	
		50 }	60 }	70 }	80 }	転住経験	職 業
飯石郡吉田村菅谷	2	0	0	1	1	満州1年(1名) 中国(1名)	元製鉄業(1名)
三刀屋町 奥山	2	0	1	1	0	満州1年(1名)	農業(1名)
三刀屋町 中野	2	0	1	1	0	呉30年及び大分1年 (1名)	農業(1名) 元造船所勤務(1名)
竿川郡大社町宇竜	4	1	1	1	1	中国1.5年(1名), 金沢4年(1名) 東京0.5年(1名)	商業(2名), 医師(1名) 民宿経営(1名)
平田市十六島町	2	0	1	1	0		商業(2名)
西代町	2	0	1	1	0	中国・マレー及び東京 (1名)	農業(1名)
八東郡美保関町 美保関	4	0	2	1	1	中国及びラバウル各2年(1名) 満州13年(1名)	漁業(2名), 元旅館業(1名) 飲食店経営(1名)
島根町多古	4	0	0	3	1	中国2年(2名)	漁業(3名)
米子市八幡 (鳥取県)	2	1	0	1	0		農業(2名)
安来市宇賀荘町	2	1	0	1	0	東京0.5年(1名)	農業(1名), 労務士(1名)
仁多郡横田町横田	4	1	0	2	1	四国0.5年(1名) (多年にわたり全国行商1名)	製材業(1名), 算盤販売(2名)
(計)	30	4	7	14	5		

1) 県名のないものは島根県。

## 分析の結果

環境 a) における資料の対数  $F_1$ - $F_2$  平面上での分布状態を図 2 に示す。また調査項目別、フォルマント別に測定値の平均値 ( $\bar{f}_1$ ,  $\bar{f}_2$ ), 標準偏差 (S. D.), レンジ (range) を表 2 に示す。標本数  $N=30$  である。

表 2 /#-Ki#/における統計量 単位Hz

項 目	息	駅	秋	沖	浮 き	
$F_1$	$\bar{f}_1$	329	383	708	433	425
	S. D.	63	64	100	58	101
	range	231	261	500	230	392
$F_2$	$\bar{f}_2$	2170	2400	1394	831	1005
	S. D.	275	219	131	100	194
	range	1154	846	369	361	731

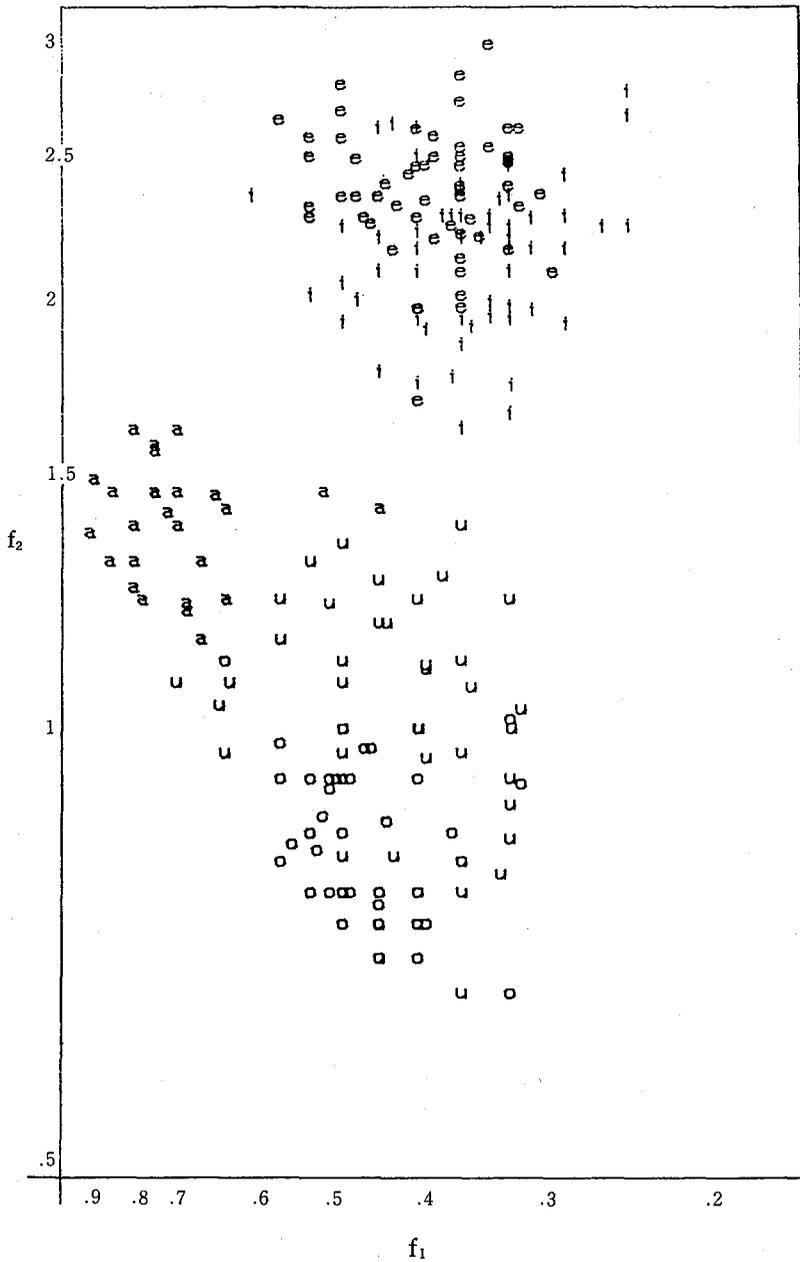


図2 /#-Ki#/における資料の分布 (対数軸)

図2から視察によりただちに確認されることは、①イエの間にオーバーラップが生じていること。②オウの間にもオーバーラップが生じていること。③アとその他の項目との間にはオーバーラップがないこと。④仮にイエとオウとを各々ひとつの母音と見做すならば、この2種の母音とアとは分布上識別されること。等の現象である。イエ間のオーバーラップは環境a)に限ったことではなく、b)においても同様である。今、b)における統計量のみを表3に示す。

表3 /#-#/における統計量  
単位(Hz)

項 目	胃	柄	
F <sub>1</sub>	$\bar{f}_1$	362	369
	S. D.	68	58
	range	307	215
F <sub>2</sub>	$\bar{f}_2$	2129	2364
	S. D.	259	247
	range	901	1300

表2と表3とを比較すれば、a)、b)の両環境において、イエの分布状態にはさしたる相違のないことが理解されよう。以下では主にa)における資料をもとに議論をおこなうことにする。

### 母音のオーバーラップ現象

さて、上記の分析結果を解釈する際に問題となるのは何とんでもイエ間、オウ間にみられるオーバーラップの現象である。ちなみに青森県津軽、下北の両方言を対象とした先行論文において、我々は今回とほぼ同様の分析の結果、イエ間にみられる全面的なオーバーラップを根拠としてこれら2方言は標準語におけるイエ間の対立をおこなわない4母音組織の言語であろうとの推定をおこなっている。<sup>1</sup> 同一の論理にのっとれば、出雲方言は3母音組織ということになるのだが、我々はそのような結論には大きなとまどいを感じる。以下にその理由のいくつかを述べることにするが、その前にまず、オーバーラップの有無がただちに母音間の対立の有無に結びつくわけではないことを確認しておかねばならない。F<sub>1</sub>-F<sub>2</sub>平面上でオーバーラップを生じながら、知覚テストにおいては100%正しく同定させる標本が存在することは1952年のPetersonとBarneyの研究以来良く知られている。<sup>2</sup> しかし、同時にそのような標本の存在は、与えられた母音分布の周辺の位置にのみ限られ、しかも相対的に音質上の差異が小さいと認められる母音間(例えば英語における[ɔ][u], [ɔ][e], [æ][ʌ]等の間)に限られるのが普通であることもまた確認しておく必要がある。<sup>3</sup> 我々が津軽、下北両方言に関してイエ間の対立がないと判断したのは、そこではイ、エの両項目の分布が事実上ほぼ同一と見做しえたからであり、先に我々が「全面的なオーバーラップ」という表現を用いたのはこの事実を考慮した上でのことであった。<sup>4</sup>

さて、以上の点を念頭においた上で再度図2を眺めれば、出雲方言の場合一津軽、下北両方言とは異なって一母音間のオーバーラップは必ずしも全面的なものではないこと

に気づくであろう。殊にオウの場合には、オが比較的にまとまりの良い分布を示しているのに対し、ウがオの分布をとりかこむような形で広範囲に分布している事実は興味深い。この事実は、表1の統計量にも反映されており、 $f_1$ ,  $f_2$ のいずれについてもウの標準偏差はオの2倍近い値となっている。ちなみに津軽方言(N=14)のイエの場合、標準偏差の差は $f_1$ について3 Hz,  $f_2$ に関し37Hzにとどまっている。<sup>5</sup>

次にフォルマント周波数の平均値に焦点をあてれば、出雲方言に関してはイエ、オウのいずれも津軽、下北方言のイエに比して相対的に良い分離を示すこと、すなわち $F_1$ - $F_2$ 平面上における平均値間の距離が大きいことがわかる。今、距離としてユークリッド距離を採用すれば、津軽方言におけるイエ間がわずか15.3Hzであるのに対し、出雲方言においてはイエ間で236Hz, オウ間で174Hzであることは注目し得るであろう。図3は出雲、津軽両方言および東京における標準的発音の平均フォルマント周波数値を示したものである。<sup>6</sup>

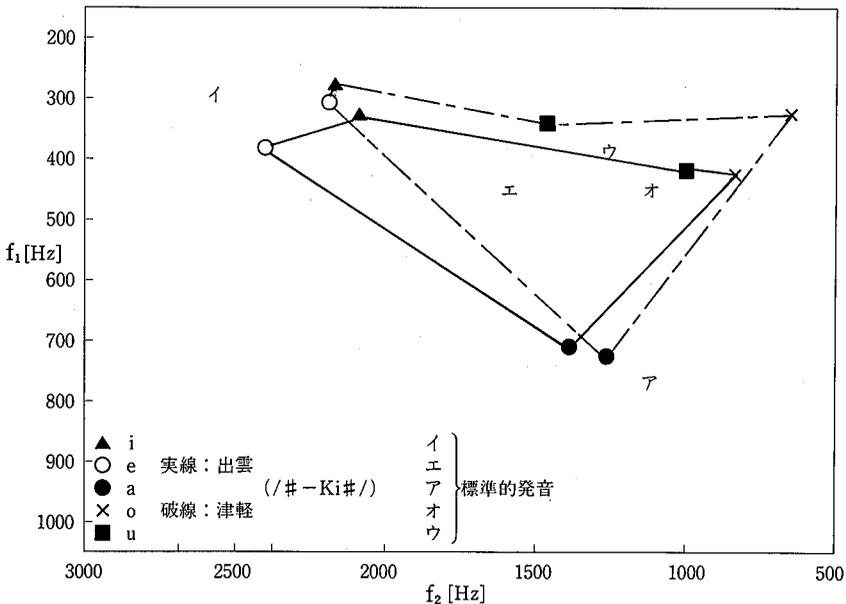


図3 平均フォルマント周波数

## まとめ

本稿では、出雲方言のフォルマント周波数に関し、記述統計的なデータの整理を施し、津軽方言に代表される東北方言との比較の立場からこれを眺めてみた。その結果として、

○出雲方言では東北方言で一般的なイエ間のオーバーラップに加え、オウ間の間にもオーバーラップが生じている。

○ただし、それは全面的オーバーラップではなく、各母音分離の傾向を示すものである。

○殊にオウ間のオーバーラップは主としてウの分布の広さにより特徴づけられる。

等の指摘をおこなった。出雲方言の母音組織について暫定的にせよ何らかの結論を引き出すには、問題となるオーバーラップの状態に関して今一步踏み込んだ分析が必要とされることは明らかであり、現在、分析に取り組んでいるところであるが、その結果についてはまた稿を改めて発表することにし、中間報告に止める。

## 注

- 1 菅原, 小島 et al., 津軽, 下北両地方の母音, *Sophia Linguistica*, 8/9 (1981), 196-208.
- 2 G. E. Peterson and H. L. Barney, "Control Methods Used in a Study of the Vowels," *JASA*, 24 (1952), 175-84. D. B. Fry, ed., *Acoustic Phonetics* (Cambridge Univ. Press, 1976), 104-122 に再録。引用は後者より。
- 3 G. E. Peterson and H. L. Barney (1952), pp. 117-120の記述が参考になる。
- 4 菅原, 小島 et al. (1981), p. 199 の図 2, p. 200 の図 3 等を参照せよ。
- 5 菅原, 小島 et al. (1981), p. 200 表 1 を参照せよ。
- 6 標準的発音の値は当研究室収蔵の成年男子(大学生18名) のデータに拠った。