

国立国語研究所学術情報リポジトリ

新潟県南部方言のオ段長音開合現象： 老年男・女各1名の音響的実相及び発音口形の比較

| | |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-03-25 キーワード (Ja): キーワード (En): the opening and closing of the long o, articulatory phonetics, acoustic phonetics, the first formant frequency, the second formant frequency 作成者: 大橋, 勝男, 大橋, 純一, 河内, 秀樹, OHASHI, Katsuo, OHASHI, Jun'ichi, KAWAUCHI, Hideki メールアドレス: 所属: |
| URL | https://doi.org/10.15084/00002152 |

新潟県南部方言のオ段長音開合現象

—— 老年男・女各1名の音響的実相及び発音口形の比較 ——

大橋 勝男
(新潟大学)

大橋 純一
(いわき明星大学)

河内 秀樹
(新潟市大畑少年センター)

キーワード

オ段長音開合現象, 発音口形, 音響的視点, 第1フォルマント, 第2フォルマント

要 旨

中世に顕著だったオ段長音開合現象の痕跡が、新潟県中越内陸の老年層にみとめられる。しかし、最近はその現象が急速に衰微してきた。当現象の調査は急を要する。そこで、わずかに痕跡を今に留める中越山間孤立村落中魚沼郡津南町結東大字前倉方言に着目し、その様を老年男性・老年女性各1名について、音響的視点及び発音口形から観察分析比較した。

大勢としては両者ともに、開音系語が開音的に発音される割合はきわめて低く、逆に合音系語が合音的に発音される割合は50%以上と非常に高い。

1. はじめに

いわゆるオ段長音開合現象は、中世頃には日本語の一般的な現象であったという。しかし、それは、江戸時代に入り急速に衰微し、現代ではその開合の区別を失ってしまった。

しかるに、その痕跡が、新潟県方言をはじめ九州方言・出雲方言等にみとめられる。そのうち九州方言では開が $-o$ で合が $-u$ 、出雲方言では開が $-a$ で合が $-o$ というように元来の音相から変化した対応での痕跡であるのに対して、新潟県方言においては開が $-o$ で合が $-o$ の狭という歴史的な開合の音相対立を忠実に保持している。中越内陸地域がそれである（かつては、中越沿岸地域にもあった）。大橋(1995a)で述べたとおりである。

当県のオ段長音開合現象については、中村(1927)、服部(1949)等により昭和初期の様相がとらえられ、加藤・大山(1957)及び加藤・加藤(1961)等により昭和30年代の様相がとらえられる。剣持(1979, 1983)等により昭和50～60年代の様相がとらえられ、大橋(1992, 1994)等により平成初期の様相がとらえられてきている。それらを通覧すると、地域的にも年代的にも古い時期から新しい時期にかけて当現象の盛から衰への動きが顕著にみとめられる。昭和30年代においては佐渡一円・越後本土中越地域に色濃く当現象がみとめられたが、平成初期ともなると佐渡は真野町金丸一村を除きほぼ衰微し、中越地域も南部方面に退縮してしまった。しかも、その地域ですらその現象を示すのは60～70代以上の上位年層においてである。

筆者らは、佐渡金丸(大橋 1992)、中越南部の平成の様相をとらえることに努めてきた。中越南部については、北魚沼郡広神村(大橋 1996a)・守門村(大橋 1996b, 1998)・入広瀬村(大橋

1993), 十日町市(大橋 1995b), 中魚沼郡津南町(大橋勝男 2000, 2001, 2002), 南魚沼郡塩沢町(大橋 1996a)等の調査報告を行ってきている。

本稿では、津南町でも秘境秋山郷と言われる山間孤立村落である中魚沼郡津南町結東大字前倉^{けつとう まえくら}の、1老年男性と1老年女性との当現象に関する実態の比較を行う¹。津南町の実態については既に、大橋(2000, 2001)で平地部の太田新田についての調査報告を行っている。また、より残存の度合いが強いのではないかと期待して、山間村落の結東大字前倉についても大橋勝男(2002)で調査報告を行っているが、本稿は再度改めて調査を行ったものについて記すものである。

先行の研究の多くは耳による研究であったが、筆者らの一連の研究では音響学的な手法により客観的に開合の音相をとらえると同時に、発音口形のメカニズムをとらえるよう努めている点に特色がある。

調査の概要は以下のとおりである。

【調査地点】新潟県中魚沼郡津南町結東大字前倉 戸数9 人口21

【教示者A】男性, 大正9年5月2日生(満81歳)

【教示者B】女性, 大正11年5月23日生(満79歳)

【調査年月日】2002(平成14)年4月29日

【調査方法】歴史的開音系語・歴史的合音系語²についてなぞなぞ式で回答を求め、原則として2回繰り返して発音していただき録音した。その後改めて、なぞなぞ式で回答を求め発音口形のビデオ撮影を行った。

【調査語】現代新潟県方言においてオ段長音開合現象に関わる語を抽出するとともに、加藤(1961)・剣持(1983)等の先行文献で取り扱っている調査語を参照しつつ、調査語をリストアップし、漢字音及び歴史的仮名遣、『日葡辞書』の開合記録を参酌し、歴史的開合を確かめた。そのうち現代新潟県方言でも用いられている語を、漢(字)語, 和語について選定した。さらに試みに外来語数語を加えた(本稿では除外している)。漢字音については、『学研漢和辞典』(学習研究社, 昭和55年度版)より、中国隋・唐音の音表記及び、カタカナによる漢・呉音表記を参考にした。大橋(1994)を参照。

【調査データ】教示者A・Bの調査は、同一の調査票に従っている。しかし、調査の実際においては、各教示者に不知語・不解語(「湯治」「芭蕉」「立冬」「蒙古」「天上」「身上」「庄屋」「お堂」等)があったり、発音がオ段長音とならなかつたり(「酔うた」を「酔ッた」, 「買うた」を「買ッた」, 「笑うた」を「笑ッた」等)して、両者全調査語の発音データが得られたわけではない。また、フォルマント分析に際して、F1値とF2値がソナグラム上で重なってしまい、計測不可となる語もあった。そのため、両者の一方のみのデータが得られ他方が得られないもの、両者共に得られないものなどが出来ることになった。

本稿では、比較を旨とする故、それらは一切削除することにする。両者確実にフォルマントデータが存する語のみを資料とする。その語数は、開音系語89語, 合音系語85語である。

なお、教示者Bのデータは既論大橋・大橋・河内(2003a)に基づく。既論では教示者Bのデータの提示・分析・討究そのことが目的であったのに対して、本論では教示者Aとの比

較を目的として教示者Bのデータを使用する。その意味では、既論は本論のための1ステップの位置を占める性格のものである。

【調査者】大橋勝男・大橋純一

【口形・音響分析者】大橋勝男・大橋純一・河内秀樹

2. 教示者の5母音フォルマント

教示者のオ段長音の開合の状態をとらえる際、注意すべきことがある。それは、共通語音や調査者のオ段音を基準にしてそれより広いか狭いかを見るのではなく、当教示者の普通のオ段音の発音状況を基準にして、それより広いか狭いかということを見るようにせねばならないということである。

そこで、当教示者に、先ず普通の「アイウエオ」を3回くり返して発音してもらった。その音響分析結果のF1 F2 平均値を表にすると次の表1のようにになる。

表1 教示者2名の5母音フォルマント（3回発音平均値）
（参考：NHK男性-12人・女性-6人アナウンサー平均値）

| | 教示者A平均値 | | NHK男性平均値 | | 教示者B平均値 | | NHK女性平均値 | |
|---|---------|------|----------|------|---------|------|----------|------|
| | F1 | F2 | F1 | F2 | F1 | F2 | F1 | F2 |
| i | 297 | 2222 | 284 | 2214 | 458 | 2867 | 381 | 2866 |
| e | 518 | 1852 | 450 | 2001 | 472 | 2843 | 510 | 2509 |
| a | 732 | 1162 | 792 | 1209 | 986 | 1705 | 978 | 1384 |
| o | 482 | 881 | 431 | 650 | 564 | 1013 | 567 | 894 |
| u | 381 | 1413 | 315 | 1103 | 574 | 1586 | 390 | 1274 |

※NHK男性平均値・NHK女性平均値は今石(1997)による。

(単位：Hz)

F1値は、舌の位置の高低を表し、値が小さいほど舌の位置は高く、狭口であることを示す。それに対して、F2値は、舌の位置の前後を表し、値が大きいほど舌の位置は前になることを示す。

この数値を、母音四角形に相当するグラフを工夫して示せば、次の図1・図2のようになる。これは、人が左を向いている口内の断面図に相当し、i e a o uの位置は、当教示者の当該母音発音時の舌の位置（高低・前後）を表す。なお、*印を線で結んだベース型の図は、参考のためのNHKアナウンサー発音の平均値を示す。

この内、オ段長音開合現象に深く関わるのは、オ・ウ・アの調音位置である。

教示者A（男性）については以下のとおりである。

- ・ オは、NHK男性アナウンサーと比較すると、F1値がやや大きく、F2値がかなり大きくなっている。つまりアナウンサーのオよりも舌の位置が低く前寄りで発音されている。
- ・ ウも、NHK男性アナウンサーと比較すると、アナウンサーのウよりも舌の位置が低く前寄りで発音されている。

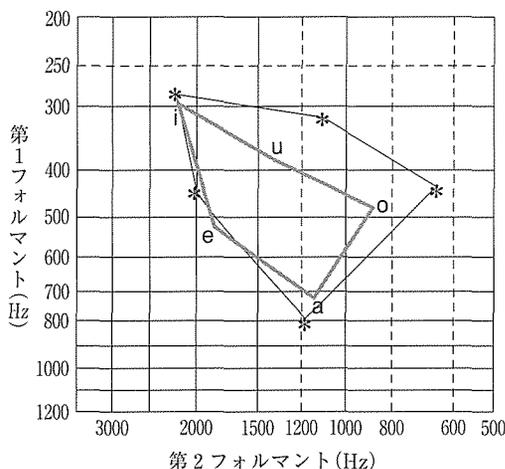


図1 教示者Aの5母音フォルマント（3回発音
 平均値）F1F2図
 （*：NHK男性12人アナウンサー平均値）

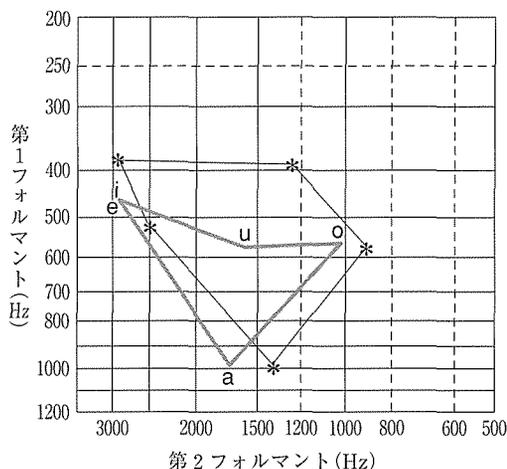


図2 教示者Bの5母音フォルマント（3回発音
 平均値）F1F2図
 （*：NHK女性6人アナウンサー平均値）

- ・ アは、ほぼNHK男性アナウンサーと同じ調音点を示している。

まとめると、オもウもNHK男性アナウンサーよりかなり広口で前寄りであることが共通して言える。

教示者B（女性）については以下のとおりである。

- ・ オは、NHK女性アナウンサー平均値とF1値はほぼ一致するが、F2値はやや大きく、前寄りに位置している。
- ・ ウは、NHK女性アナウンサー平均値よりもF1の値が特に大きく広口である。F2値もやや大きく、前寄りである。
- ・ アは、NHK女性アナウンサー平均値とF1値はほぼ一致するが、F2値はやや大きく、前寄りに位置している。

まとめると、当教示者の場合、オ・アはさほどNHK女性アナウンサーと変わらないが、ウは極端にF1値が大きく広口である³。

両者共に、ウがNHKアナウンサーよりも広口で前寄りである。

以下では、両教示者のこのオとウの発音フォルマント数値を基準としつつ、両教示者の多数の開音系語、合音系語の発音を音響分析数値について比較することにする。

3. 開合発音の音響的実相

3.1. 開音系語のフォルマント数値

開音系語がどの程度広口であるかは、各教示者の普通のオの発音F1平均値（教示者A：482Hz・教示者B：564Hz）に対して、調査語の発音F1値がどの位大きいかによってわかる。そこで、両教示者のF1平均値⁴降順（大→小）の表を作成すれば表2・表3のようになる。

表2 教示者A開音系語F1平均値降順(大→小)⁶

| 教示者A | | | 平均値 | | 教示者A | | | 平均値 | | 教示者A | | | 平均値 | |
|------|-------|-----------|-----|------|------|-------|-----------|-----|------|------|----------|-----------|-----|------|
| No | 調査語 | 1st 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 1st 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 1st 聴取 | F1 | F2 |
| 1 | 両手 | o+ | 544 | 1219 | 31 | 校[長 | o | 457 | 897 | 61 | 包[丁 | o | 440 | 907 |
| 2 | 塔 | o | 516 | 837 | 32 | 葉草 | o | 457 | 836 | 62 | 正月 | o | 440 | 1093 |
| 3 | 大丈夫 | u | 513 | 1367 | 33 | 人形 | o | 456 | 897 | 63 | 葬式 | o | 439 | 916 |
| 4 | 大将 | o | 504 | 890 | 34 | 親[孝]行 | o | 456 | 724 | 64 | 相談 | o | 438 | 898 |
| 5 | 甲 | o | 503 | 834 | 35 | 木刀 | o | 455 | 873 | 65 | 郷 | o | 437 | 912 |
| 6 | 蝙蝠 | o | 494 | 833 | 36 | 一合 | o | 454 | 874 | 66 | お経 | o | 436 | 770 |
| 7 | 夕[顔 | o | 491 | 880 | 37 | 包]丁 | o | 454 | 994 | 67 | 観光 | o | 436 | 725 |
| 8 | 養子 | o+ | 490 | 1220 | 38 | 器量 | o | 454 | 894 | 68 | 商]業 | o | 436 | 913 |
| 9 | 名字 | o | 484 | 1072 | 39 | 老人 | o | 453 | 917 | 69 | 講演 | o | 436 | 731 |
| 10 | 熱湯 | o | 483 | 919 | 40 | 方]向 | o | 452 | 810 | 70 | 新道 | o | 436 | 824 |
| 11 | 京都 | o | 481 | 1029 | 41 | 天井 | o | 452 | 864 | 71 | 乾燥 | o | 435 | 874 |
| 12 | 帳面 | o | 481 | 941 | 42 | 教育 | o | 451 | 1024 | 72 | 学校 | o | 434 | 809 |
| 13 | 丁度 | o | 480 | 1007 | 43 | 腸 | o | 451 | 919 | 73 | 日光 | o | 433 | 994 |
| 14 | 土蔵 | o | 476 | 915 | 44 | 砂糖 | o | 451 | 855 | 74 | 天照[皇]太神宮 | o | 433 | 747 |
| 15 | 手の甲 | o | 474 | 796 | 45 | 良寛 | o | 451 | 947 | 75 | 弁当 | o | 433 | 819 |
| 16 | 灯[明 | o | 473 | 869 | 46 | 和尚 | o | 451 | 900 | 76 | 拍子木 | o- | 431 | 1036 |
| 17 | 寸法 | o | 468 | 922 | 47 | 模様 | o | 450 | 901 | 77 | 善光寺 | o | 431 | 759 |
| 18 | 東[京 | o | 467 | 784 | 48 | 百姓 | o | 449 | 883 | 78 | 大明神 | u広 | 431 | 1274 |
| 19 | 校[長 | o | 465 | 1031 | 49 | 棟[梁 | o | 448 | 1003 | 79 | 女[房 | o | 430 | 927 |
| 20 | 石塔 | o | 464 | 878 | 50 | 障子 | o | 447 | 1048 | 80 | 上下 | o | 428 | 794 |
| 21 | 定規 | o | 463 | 993 | 51 | 藤吉[郎 | o | 447 | 950 | 81 | 焼[香 | o | 428 | 754 |
| 22 | 方[向 | o | 461 | 829 | 52 | 本当 | o | 445 | 978 | 82 | 格好良い | o | 424 | 757 |
| 23 | 鉄砲 | o | 461 | 783 | 53 | 一生 | o- | 445 | 940 | 83 | 光線 | o | 423 | 796 |
| 24 | 箒 | o | 460 | 851 | 54 | 泥鰌 | o | 444 | 868 | 84 | 茗荷 | o狭 | 422 | 945 |
| 25 | 楊枝 | o | 460 | 1095 | 55 | 銀杏 | o | 443 | 774 | 85 | 将軍 | o | 419 | 956 |
| 26 | 同[窓]会 | o | 460 | 1031 | 56 | 西洋 | o | 443 | 811 | 86 | 辛抱 | o | 414 | 918 |
| 27 | 相撲 | o | 460 | 811 | 57 | 道具 | o | 443 | 878 | 87 | 褒美 | o- | 407 | 771 |
| 28 | 雑巾 | o | 459 | 926 | 58 | 面倒 | o | 442 | 877 | 88 | 勘定 | o- | 404 | 1199 |
| 29 | 兄弟 | o | 458 | 948 | 59 | 誕生日 | o | 442 | 940 | 89 | 病院 | u広 | 376 | 1367 |
| 30 | 当番 | o | 458 | 969 | 60 | 小学[校 | o | 440 | 804 | | | | | |

※表中における「棟[梁」等における括弧[]は「棟」ではなくて「梁」が調査対象部であることを示す。以下同じ。

まず、両者の普通のオの発音のF1値よりも高い値を示す語に着目する。

教示者Aについては、開音系有効調査語89語のうち、482Hzよりも大きい値を示した語は、表2のとおりわずか10語である。但し、482Hzより1Hzでも高い値であれば、より広いなどとは言えない。その音らしさを示すF1値というのは、482Hzという“点”ではなく、それを中心としたある幅を持った“範囲”であると考えられるからである。その幅は用心をとって多めに見積もって30Hz程度⁵とみなす。すると、483~510Hzあたりは、教示者Aの普通のオ(482Hz)の領域であり、あるいはその周辺は、開音との干渉領域であることになる。したがって、483~510Hzあたりは、ほとんど開音的な発音とは解しがたい。となると、それ以上のF1値のものは、わずかに「1両手(544Hz)」、「2塔(516Hz)」、「3大丈夫(513Hz)」の3語になる。

一方、教示者Bについては、開音系有効調査語89語のうち、564Hzよりも大きい値を示した語は24語である。但し、既述の理由により、30Hz程度の幅を見込めば、600Hzくらいまでは、教

表3 教示者B開音系語F1平均値降順(大→小)⁶

| 教示者B | | | 1st | | 平均値 | | 教示者B | | | 1st | | 平均値 | | 教示者B | | | 1st | | 平均値 | |
|------|----------|----|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|--|
| No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | |
| 1 | 京都 | o広 | 711 | 1244 | 31 | 相撲 | o+ | 552 | 1045 | 61 | 勘定 | o | 522 | 1215 | | | | | | |
| 2 | 泥鰌 | o | 673 | 1201 | 32 | 校[長 | o | 554 | 1044 | 62 | 人形 | o | 522 | 971 | | | | | | |
| 3 | 帳面 | o | 655 | 1282 | 33 | 寸法 | o | 553 | 996 | 63 | 砂糖 | o | 522 | 1031 | | | | | | |
| 4 | 棟[梁 | o広 | 644 | 1303 | 34 | 良寛 | o | 548 | 1117 | 64 | 包]丁 | o | 521 | 969 | | | | | | |
| 5 | 蝙蝠 | o+ | 638 | 1015 | 35 | 光線 | o | 546 | 1054 | 65 | 薬草 | o | 521 | 1063 | | | | | | |
| 6 | 拍子木 | o広 | 637 | 1268 | 36 | 大明神 | o | 543 | 1092 | 66 | 障子 | u | 520 | 1470 | | | | | | |
| 7 | 藤吉[郎 | o+ | 627 | 1090 | 37 | 格好良い | o | 542 | 864 | 67 | 日光 | o | 519 | 1032 | | | | | | |
| 8 | 灯[明 | o+ | 620 | 1326 | 38 | 東[京 | o | 540 | 1128 | 68 | 老人 | o | 519 | 985 | | | | | | |
| 9 | 名字 | o+ | 618 | 1373 | 39 | 鉄砲 | o | 540 | 1099 | 69 | 校]長 | o | 518 | 1114 | | | | | | |
| 10 | 茗荷 | o広 | 616 | 1184 | 40 | 土蔵 | o | 540 | 1019 | 70 | 面倒 | o | 518 | 1082 | | | | | | |
| 11 | 器量 | o+ | 592 | 1128 | 41 | 雑巾 | o | 538 | 1173 | 71 | 一合 | o | 515 | 1040 | | | | | | |
| 12 | 観光 | o | 588 | 961 | 42 | 葬式 | o | 538 | 915 | 72 | 木刀 | o | 514 | 958 | | | | | | |
| 13 | 弁当 | o+ | 585 | 1000 | 43 | 学校 | o | 537 | 833 | 73 | 方[向 | o | 512 | 1077 | | | | | | |
| 14 | 小学[校 | o | 584 | 997 | 44 | 熱湯 | o | 536 | 1053 | 74 | 塔 | o | 511 | 909 | | | | | | |
| 15 | 養子 | o | 581 | 1260 | 45 | 夕[顔 | o | 535 | 919 | 75 | 正月 | o | 511 | 996 | | | | | | |
| 16 | 親[孝]行 | o | 580 | 1114 | 46 | 両手 | o | 532 | 1101 | 76 | 相談 | o | 511 | 1102 | | | | | | |
| 17 | 将軍 | o | 573 | 1105 | 47 | 辛抱 | o | 531 | 954 | 77 | 新道 | o | 511 | 971 | | | | | | |
| 18 | 天照[皇]太神宮 | o | 572 | 1187 | 48 | 模様 | o | 530 | 1026 | 78 | 包[丁 | o | 509 | 1018 | | | | | | |
| 19 | 百姓 | o | 571 | 994 | 49 | 方]向 | o | 528 | 1226 | 79 | 大将 | o | 509 | 962 | | | | | | |
| 20 | 教育 | o広 | 570 | 1206 | 50 | 誕生日 | o | 527 | 1111 | 80 | 銀杏 | o | 507 | 1093 | | | | | | |
| 21 | 石塔 | o | 570 | 1067 | 51 | 女[房 | o | 526 | 1152 | 81 | 当番 | o | 505 | 993 | | | | | | |
| 22 | 一生 | o | 570 | 1064 | 52 | 本当 | o | 526 | 1057 | 82 | 和尚 | o | 501 | 1148 | | | | | | |
| 23 | 腸 | o | 569 | 1051 | 53 | 丁度 | o | 526 | 1102 | 83 | 大丈夫 | o | 500 | 1097 | | | | | | |
| 24 | 講演 | o | 568 | 982 | 54 | 商]業 | o | 526 | 1103 | 84 | 兄弟 | o | 498 | 1122 | | | | | | |
| 25 | 西洋 | o | 564 | 1093 | 55 | 定規 | o | 525 | 1087 | 85 | 同[窓]会 | o | 495 | 1007 | | | | | | |
| 26 | お経 | o | 564 | 974 | 56 | 褒美 | o | 525 | 1050 | 86 | 上下 | o | 494 | 1043 | | | | | | |
| 27 | 楊枝 | o | 562 | 1192 | 57 | 病院 | o | 524 | 1183 | 87 | 郷 | o | 490 | 1063 | | | | | | |
| 28 | 天井 | o | 562 | 1028 | 58 | 箒 | o | 524 | 909 | 88 | 道具 | o | 479 | 1100 | | | | | | |
| 29 | 甲 | o | 559 | 933 | 59 | 善光寺 | o | 523 | 1027 | 89 | 焼[香 | o | 464 | 968 | | | | | | |
| 30 | 手の甲 | o | 558 | 1002 | 60 | 乾燥 | o | 523 | 1047 | | | | | | | | | | | |

示者Bの普通のオ(564Hz)の領域であるか、その周辺は開音との干渉領域であることになる。そこで、601Hz以上のものを表3に求めれば10語となる。

両者各々の全有効調査語に対するその割合は、教示者Aが3%、教示者Bが11%でかなりの差がある。が、いずれにせよ、開音系語が開音的に発音される率は相当に低いと言える。

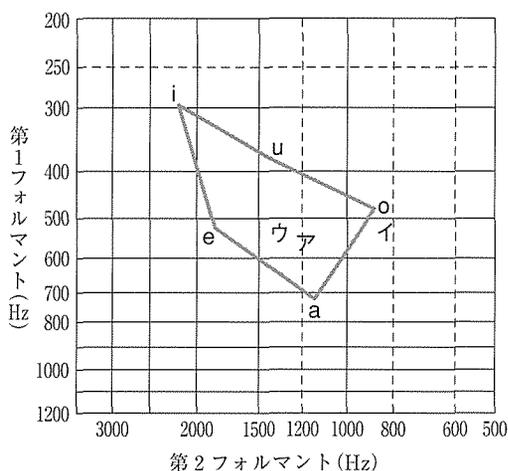
両者のF1値の高い語に注目する。教示者Aは「両手」「塔」「大丈夫」の3語である。当3語について教示者Bにおける順位と比照すれば、教示者Bでは「両手」は46位、「塔」は74位、「大丈夫」は83位であり、いずれもF1値は高くない。

教示者BのF1値の高い語は次の10語であった。その語を順位に注目して教示者Aと比照する。「調査語(教示者Bの順位:教示者Aの順位)」の形で列記すると、以下のようである。(本文中の「棟梁」等における下線は、「棟」ではなく「梁」が調査対象部であることを示す。以下同じ。)

- ・京都(1:11) ・泥鱈(2:54) ・帳面(3:12) ・棟梁(4:49) ・蝙蝠(5:6)
- ・拍子木(6:76) ・藤吉郎(7:51) ・灯明(8:16) ・名字(9:9) ・茗荷(10:84)

教示者Aにおいても比較的高い順位を示す語は「蝙蝠」「名字」「京都」「帳面」「灯明」の5語である。これらの語がF1値が高く発音されやすい語であると言えるか。しかし、残る5語が教示者Bにおいて高順位であるにもかかわらず、教示者Aにおいては低順位であることや、教示者Aでは4位以下はF1値が高い発音と見なしていないことを考慮すると、偶然の一致の可能性も高い。

では、これらの語は開音的な発音なのであろうか。教示者A・BについてF1値の高いものとされる語をF1F2図にすると図3・図4となる。

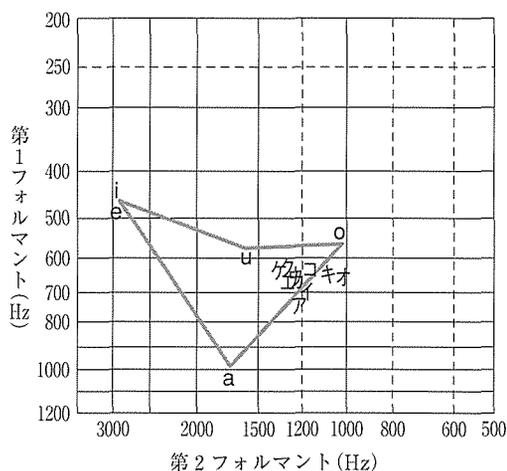


凡例

| | |
|---|-------|
| 1 | ア:両手 |
| 2 | イ:塔 |
| 3 | ウ:大丈夫 |

(ieaou: 教示者Aの普通の5母音発音)

図3 教示者Aの上位開音系語 F1F2図



凡例

| | | | | | |
|---|------|---|-------|----|------|
| 1 | ア:京都 | 5 | オ:蝙蝠 | 9 | ケ:名字 |
| 2 | イ:泥鱈 | 6 | カ:拍子木 | 10 | コ:茗荷 |
| 3 | ウ:帳面 | 7 | キ:藤吉郎 | | |
| 4 | エ:棟梁 | 8 | ク:灯明 | | |

(ieaou: 教示者Bの普通の5母音発音)

図4 教示者Bの上位開音系語 F1F2図

図3について、「2塔」は教示者Aのoの位置に近接しており、開音的な発音であるとは言い難いであろう。「3大丈夫」は後述するが聴取が狭い発音に聞かれており、aとoとの中間の位置というよりuに近い位置にあることから、これも開音的な発音とは言い難いであろう。教示者Aにおいては、かろうじて「1両手」のみ、すなわち全体の約1%（89語中1語）が開音的な発音を示していると言える。

図4については、o寄りのaとoとの中間の位置を中心にして、o方向とu方向へ広がった分布を見せている。聴取結果を参照すると「2泥鱈」「3帳面」以外は開音的なものとして聴取しており、総じて開音的な発音を示していると言えるのではない。

次に、両者の普通のオの発音のF 1 値よりも低い値を示す語に着目する。

教示者Aについては、開音系有効調査語89語のうち、482Hzよりも小さい値を示した語は、表2によれば79語もある。但し、481～451Hzあたりまでは、教示者Aの普通のオ(482Hz)の領域であるか、その周辺は合音との干渉領域であることになる。そこで、さらに450Hz以下の語に着目すると、聴取において普通のオよりも狭く聞かれる(すなわち、合音的に聞かれる)オのものが見られてくる。特に、431Hz以下の14語は、その約半数が合音的に聴取されている。これらの14語については、合音の発音領域にあると見られ、開合の逆転現象と考えられる。ただし、これらの範囲以外にも、F 1 値513Hzの「3大丈夫」は聴取が合音的に狭く聞かれており注意を要する。

教示者Bについては、開音系有効調査語89語のうち、563～530Hzあたりまでの22語は、教示者Bの普通のオ(564Hz)の領域であるか、その周辺は合音との干渉領域であることになる。さらにこの529Hz以下の領域のものは、普通のオより狭いオの領域にある語と見られる。しかし、当教示者において、聴取結果を参照する限りその様子は見られず、普通のオである可能性が大きいと見られる。ただし、「66障子」はF 1 平均値は520Hzであるが、F 2 平均値が1470Hzであり、当人の普通のウ(F 2 : 1586)に近い。聴取の印象も「シュージ」に聞こえ、合音的な発音である。当1語については、開合の逆転現象を示している語であると見られる。

教示者Aの場合は、開音系の語にもかかわらず、合音的なF 1 値の領域とそれに対応する聴取が確認できる。が、教示者Bの場合は、そのような合音的領域やそれに対応する聴取がほぼ確認できない。

教示者Bの方が開音的発音の語を多く保持し、教示者Aの方が開音的発音の語をほとんど保持しない。教示者Bに合音的なF 1 値の領域の語が確認されないのは、開音的な発音を多く保持していることと関連して、開音系の語を合音的には発音しないという傾向が生じたためかもしれない。それにひきかえ、教示者Aに合音的なF 1 値の領域の語が確認されるのは、開音的な発音を多く保持していないことと関連して、開音系の語を開音的には発音しない傾向が生じたためかもしれない。その結果、合音的な発音に偏向することにもなり、逆転現象を示すに至ったのかもしれない。

3.2. 合音系語のフォルマント数値

合音系語がどの程度狭口であるかを知るには、各教示者の普通のオの発音F 1 値(教示者A : 482Hz・教示者B : 564Hz)に対して、調査語の発音F 1 値がどの位小さいかによってわかる。そこで、両教示者のF 1 平均値昇順(小→大)の表を作成すれば表4・表5のようになる。

教示者Aについては、表4を参照すると、有効調査語85語のうち、普通のオの発音F 1 値482Hzよりも低い値のものが「76一畳」までの76語の多きにのぼる。このうち、F 1 値が481～450Hzあたりのものは、当人の普通のオ(482Hz)の領域であるか、その周辺は合音との干渉領域である。そこで、さらに値を449Hz以下に下げて確実に狭口の語を求めてみる。それでも「50小学校」までの50語が狭口に発音されていることがわかる。すなわち過半数のものが、合音的に発

表4 教示者A 合音系語 F 1 平均値昇順 (小→大)⁶

| 教示者A | | | 1st | | 平均値 | | 教示者A | | | 1st | | 平均値 | | 教示者A | | | 1st | | 平均値 | |
|------|---------|----|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|------|-----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|--|
| No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | |
| 1 | ご馳走 | o狭 | 316 | 1047 | 30 | 貧乏 | o- | 413 | 908 | 58 | 梟 | o | 460 | 782 | | | | | | |
| 2 | 夕]顔 | u | 326 | 1016 | 31 | 内緒 | o狭 | 421 | 909 | 59 | 同]窓会 | o | 461 | 1062 | | | | | | |
| 3 | 焼]香 | u | 329 | 1009 | 32 | 少女 | o | 422 | 1054 | 60 | 報告 | o | 461 | 745 | | | | | | |
| 4 | 女]房 | o狭 | 332 | 854 | 33 | 一俵 | o | 426 | 906 | 61 | 雹 | o | 461 | 892 | | | | | | |
| 5 | 十日 | o狭 | 345 | 772 | 34 | 日曜 | o- | 427 | 946 | 62 | 農]業 | o- | 462 | 897 | | | | | | |
| 6 | 一升 | u | 353 | 1178 | 35 | 東]京 | o | 427 | 874 | 63 | 豆腐 | o | 466 | 829 | | | | | | |
| 7 | 藤]吉郎 | o狭 | 361 | 918 | 36 | 銚子 | u | 428 | 1055 | 64 | 用事 | o | 467 | 1055 | | | | | | |
| 8 | 重]宝 | u | 361 | 1058 | 37 | 小便 | o | 429 | 949 | 65 | 法事 | o | 467 | 932 | | | | | | |
| 9 | 通る | o狭 | 365 | 992 | 38 | 調子 | o | 429 | 1284 | 66 | 灯]籠 | o | 469 | 884 | | | | | | |
| 10 | 証拠 | u | 366 | 908 | 39 | 三俵 | o | 430 | 1030 | 67 | 工]場 | o | 470 | 756 | | | | | | |
| 11 | 棟]梁 | u広 | 369 | 983 | 40 | 十畳 | o- | 434 | 811 | 68 | 大晦日 | u広 | 472 | 1130 | | | | | | |
| 12 | 潮 | o狭 | 373 | 944 | 41 | 十 | o狭 | 435 | 840 | 69 | 商]業 | o | 472 | 920 | | | | | | |
| 13 | 笑止い | u | 379 | 1434 | 42 | 優勝旗 | o | 435 | 1117 | 70 | 小僧 | o- | 474 | 1013 | | | | | | |
| 14 | 胴 | o狭 | 387 | 939 | 43 | 猟師 | u広 | 437 | 930 | 71 | 今日 | o- | 474 | 808 | | | | | | |
| 15 | 氷 | o- | 388 | 929 | 44 | 棒 | o | 437 | 933 | 72 | 重]宝 | o | 474 | 1016 | | | | | | |
| 16 | 弟 | o狭 | 388 | 1059 | 45 | 大小 | o- | 437 | 801 | 73 | 灯]籠 | o | 474 | 910 | | | | | | |
| 17 | 二升 | o- | 391 | 888 | 46 | 冬至 | o- | 440 | 1019 | 74 | 多少 | u広 | 475 | 1064 | | | | | | |
| 18 | 三升 | u広 | 391 | 1201 | 47 | 瓢箪 | o- | 441 | 993 | 75 | 器用 | o | 481 | 922 | | | | | | |
| 19 | 二俵 | o- | 392 | 832 | 48 | 表札 | o | 447 | 970 | 76 | 一畳 | o | 481 | 1013 | | | | | | |
| 20 | 遠い | u広 | 394 | 900 | 49 | 土用 | o- | 447 | 1096 | 77 | 毛布 | o | 482 | 842 | | | | | | |
| 21 | 帽子 | o狭 | 395 | 898 | 50 | 小]学校 | o | 447 | 833 | 78 | 銅 | o | 487 | 887 | | | | | | |
| 22 | 天照]皇太神宮 | o狭 | 399 | 944 | 51 | 三条 | o | 452 | 1071 | 79 | 消火 | o | 488 | 1040 | | | | | | |
| 23 | 勝負 | o- | 401 | 813 | 52 | 五葉松 | o | 453 | 898 | 80 | 半鐘 | o | 489 | 921 | | | | | | |
| 24 | 奉]公 | o- | 402 | 804 | 53 | 送別会 | o | 454 | 1005 | 81 | 佐藤 | o | 492 | 861 | | | | | | |
| 25 | 灯]明 | o- | 403 | 889 | 54 | 農]業 | o | 456 | 926 | 82 | 蝶 | o | 506 | 961 | | | | | | |
| 26 | 納豆 | o | 407 | 880 | 55 | 松竹梅 | o | 456 | 1093 | 83 | 奉]公 | o | 509 | 765 | | | | | | |
| 27 | 狼 | o | 408 | 965 | 56 | 干瓢 | u | 457 | 1166 | 84 | 山椒 | o | 510 | 1150 | | | | | | |
| 28 | 利口 | o | 409 | 959 | 57 | 塩 | o | 458 | 933 | 85 | 昨日 | o | 511 | 886 | | | | | | |
| 29 | 料理 | o- | 412 | 1009 | | | | | | | | | | | | | | | | |

※「夕]顔」(教示者Aの2)は、方言的発音として [ju:]>[jo:] に変化したものと見、合音系の語とみなす。

※「塩」(教示者Aの57)は、方言的発音として、[sio]>[so] に変化したものと見、合音系の語とみなす。

※「潮」(教示者Aの12)は、方言的発音として、[sio]>[so] に変化したものと見、合音系の語とみなす。

音されているということになるのである。開音系語の開音的発音がほとんど消滅の状況であったのに比べ、合音系語の合音的発音の残存の著しき・確かさが如実にみとめられるのである。

しかも、注目すべきは、300Hz 台という極めて狭い値を示す語が、22語もあるということである。当教示者の普通のウの F 1 値は381Hz である。この22語はほとんどがそれに重なるか、それすらよりも狭い値のものである。まさに合音らしい合音的発音の語が22語の多きにわたるのである。

一方、教示者Bについては、有効調査語85語のうち、普通のオの発音 F 1 値564Hz よりも低い値のものが「79 天照皇太神宮」までの79語の多きにのぼることがわかる。このうち、F 1 値が563~530Hz あたりのものは、当人の普通のオ(564Hz)の領域であるか、その周辺は合音との干渉領域である。そこで、さらに値を529Hz 以下に下げて確実に狭口の語を求めてみる。それで

表5 教示者B合音系語F1平均値昇順(小→大)⁶

| 教示者B | | | 1st | | 平均値 | | 教示者B | | | 1st | | 平均値 | | 教示者B | | | 1st | | 平均値 | |
|------|------|----|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|---------|-----|-----|------|----|-----|-----|----|-----|--|
| No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | No | 調査語 | 聴取 | F1 | F2 | |
| 1 | 焼]香 | u | 375 | 1049 | 30 | 蝶 | o | 480 | 1020 | 58 | 狐師 | u | 522 | 1322 | | | | | | |
| 2 | 小便 | o狭 | 399 | 973 | 31 | 貧乏 | u | 480 | 1566 | 59 | 干瓢 | o- | 523 | 1130 | | | | | | |
| 3 | 塩 | o狭 | 402 | 942 | 32 | 送別会 | o | 480 | 1066 | 60 | 用事 | u | 523 | 1564 | | | | | | |
| 4 | 納豆 | o- | 418 | 1091 | 33 | 三俵 | o | 483 | 1212 | 61 | 調子 | o | 525 | 1107 | | | | | | |
| 5 | 遠い | o | 422 | 987 | 34 | 土用 | u広 | 484 | 1381 | 62 | 二俵 | o | 526 | 1090 | | | | | | |
| 6 | 証拠 | o狭 | 424 | 1521 | 35 | 通る | o | 486 | 1081 | 63 | 奉[公 | o | 526 | 927 | | | | | | |
| 7 | 狼 | o | 430 | 827 | 36 | 大晦日 | o狭 | 493 | 944 | 64 | 東]京 | o | 526 | 1066 | | | | | | |
| 8 | 法事 | o | 433 | 844 | 37 | 重]宝 | o- | 494 | 1110 | 65 | 灯[籠 | o | 527 | 942 | | | | | | |
| 9 | 内緒 | u広 | 438 | 1366 | 38 | ご馳走 | u | 494 | 1267 | 66 | 消火 | o | 529 | 1033 | | | | | | |
| 10 | 冬至 | o狭 | 438 | 1078 | 39 | 商]業 | o | 495 | 1059 | 67 | 梟 | o | 530 | 1308 | | | | | | |
| 11 | 夕]顔 | u | 440 | 1263 | 40 | 銚子 | o | 499 | 1114 | 68 | 雹 | o | 530 | 1024 | | | | | | |
| 12 | 潮 | u | 445 | 1198 | 41 | 器用 | o | 499 | 1088 | 69 | 三升 | o | 533 | 1044 | | | | | | |
| 13 | 帽子 | o | 448 | 952 | 42 | 表札 | o | 501 | 1127 | 70 | 十畳 | o- | 536 | 1313 | | | | | | |
| 14 | 重[宝 | o | 450 | 1135 | 43 | 同]窓会 | o+ | 502 | 996 | 71 | 豆腐 | o | 536 | 1016 | | | | | | |
| 15 | 利口 | o | 450 | 858 | 44 | 毛布 | o | 502 | 897 | 72 | 勝負 | o | 537 | 1125 | | | | | | |
| 16 | 弟 | o狭 | 455 | 1038 | 45 | 胴 | o | 502 | 947 | 73 | 多少 | o | 538 | 1035 | | | | | | |
| 17 | 一升 | o | 458 | 1137 | 46 | 棟]梁 | o | 503 | 1015 | 74 | 報告 | o | 540 | 967 | | | | | | |
| 18 | 料理 | o- | 459 | 1196 | 47 | 小]学校 | o | 504 | 930 | 75 | 五葉松 | o | 547 | 1004 | | | | | | |
| 19 | 藤]吉郎 | o | 460 | 939 | 48 | 松竹梅 | o | 505 | 1084 | 76 | 佐藤 | o | 549 | 1003 | | | | | | |
| 20 | 十日 | o- | 464 | 802 | 49 | 工]場 | o | 506 | 944 | 77 | 今日 | o | 550 | 1241 | | | | | | |
| 21 | 二升 | o | 464 | 1151 | 50 | 一畳 | o | 506 | 1075 | 78 | 日曜 | o | 553 | 1178 | | | | | | |
| 22 | 氷 | o | 465 | 831 | 51 | 農]業 | o | 513 | 1031 | 79 | 天照]皇太神宮 | o | 561 | 1187 | | | | | | |
| 23 | 十 | o- | 468 | 977 | 52 | 山椒 | o- | 516 | 1139 | 80 | 銅 | o+ | 577 | 1116 | | | | | | |
| 24 | 笑止い | u | 470 | 1596 | 53 | 瓢箪 | o狭 | 517 | 1360 | 81 | 三条 | o+ | 618 | 1058 | | | | | | |
| 25 | 奉]公 | o | 474 | 878 | 54 | 少女 | o | 519 | 1011 | 82 | 大小 | o+ | 619 | 1305 | | | | | | |
| 26 | 優勝旗 | o | 476 | 1018 | 55 | 農[業 | o | 520 | 1038 | 83 | 一俵 | o+ | 629 | 1212 | | | | | | |
| 27 | 女]房 | o狭 | 477 | 1058 | 56 | 小僧 | o- | 520 | 1004 | 84 | 昨日 | o | 638 | 1031 | | | | | | |
| 28 | 灯]籠 | o狭 | 477 | 948 | 57 | 灯]明 | o | 522 | 976 | 85 | 半鐘 | a | 904 | 1755 | | | | | | |
| 29 | 棒 | o | 479 | 943 | | | | | | | | | | | | | | | | |

※「夕]顔」(教示者Bの11)は、方言的発音として[ju:] > [jo:]に変化したものと見、合音系の語とみなす。
 ※「塩」(教示者Bの3)は、方言的発音として, [[sio] > [so]に変化したものと見、合音系の語とみなす。
 ※「潮」(教示者Bの12)は、方言的発音として, [[sio] > [so]に変化したものと見、合音系の語とみなす。

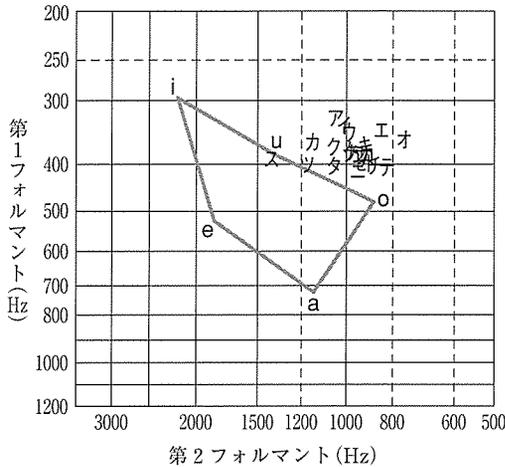
も、「66消火」までの66語が狭口に発音されていることがわかる。このような見方は耳による聴取結果の欄を見ても、ほぼよい対応を示しており、ほぼ妥当なところであろう。したがって、66語、過半数のものが、合音的に発音されているということになるのである。開音系語の開音的発音が10語ときわめて少なかったのに比べ、合音系語の合音的発音の残存の著しさ・確かさが如実にみとめられるのである。

しかも、注目すべきは、普通のオ564Hzに比して450Hz以下という当教示者にとっては極めて狭い値を示す語が、15語もあるということである。当教示者の普通のウのF1平均値は574Hzである。この15語はそれすらよりも遙かに狭い値のものである。まさに合音らしい合音的発音の語が15語の多きにわたるのである。

以上のようにあって、両者共に合音的な発音の語が50語を上回る過半数の多さを数える。加え

て、普通のオの F 1 平均値よりも100Hz 以上狭いものが20語前後の多さを数える。

両者の合音的な発音の中でも最も合音的であったとした語（教示者 A：上位22語，教示者 B：15語）について、F 1 F 2 図を示せば図 5・図 6 のとおりになる。

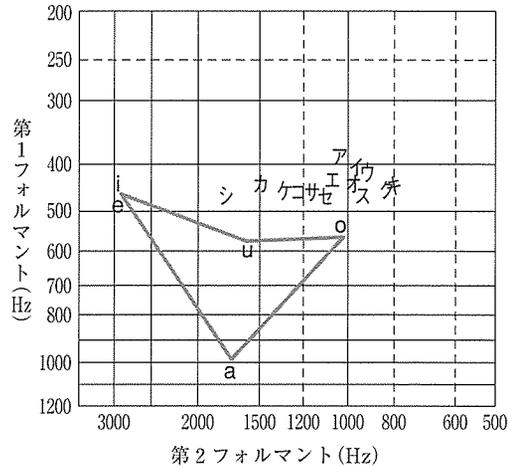


凡例

| | | |
|---------|----------|-------------|
| 1 ア：ご馳走 | 9 ケ：通る | 17 チ：二升 |
| 2 イ：夕顔 | 10 コ：証拠 | 18 ツ：三升 |
| 3 ウ：焼香 | 11 サ：棟梁 | 19 テ：二俵 |
| 4 エ：女房 | 12 シ：潮 | 20 ト：遠い |
| 5 オ：十日 | 13 ス：笑止い | 21 ナ：帽子 |
| 6 カ：一升 | 14 セ：胴 | 22 ニ：天照皇太神宮 |
| 7 キ：藤吉郎 | 15 ソ：氷 | |
| 8 ク：重宝 | 16 タ：弟 | |

(ieaou: 教示者 A の普通の 5 母音発音)

図 5 教示者 A の最上位合音系語 F 1 F 2 図



凡例

| | |
|--------|---------|
| 1 ア：焼香 | 9 ケ：内緒 |
| 2 イ：小便 | 10 コ：冬至 |
| 3 ウ：塩 | 11 サ：夕顔 |
| 4 エ：納豆 | 12 シ：潮 |
| 5 オ：遠い | 13 ス：帽子 |
| 6 カ：証拠 | 14 セ：重宝 |
| 7 キ：狼 | 15 ソ：利口 |
| 8 ク：法事 | |

(ieaou: 教示者 B の普通の 5 母音発音)

図 6 教示者 B の最上位合音系語 F 1 F 2 図

これらについて、教示者 A と教示者 B との間で共通して言えることは、次のような点である。より合音的な発音のものが、教示者 A は 22 語，教示者 B は 15 語といずれもかなりの多くの語にのぼる。特に教示者 A は教示者 B よりも 7 語の多さである。

その F 1 値に注目すれば、両者は各々の普通のオの F 1 値より 100~200Hz も狭い領域に集中して群がっている。この値はきわめて狭い値である。

F 2 値に注目すると、両者共に 800~1200Hz の間に集中している。なお、若干の差があるが、両者とも 1000Hz の辺りに集中する傾向がある。特に教示者 A の場合は、1200Hz 以上の語が 1 例あるにすぎない。両者の普通のウの F 2 平均値は 1500Hz 前後である。同じく両者の普通のオの F 2 平均値は 1000Hz 前後である。したがって一般的な傾向としては、う的な発音ではなくてオの狭い発音が主であることがわかる。

したがって、両者共に最も合音らしい発音とされる語の頻出する領域は、各々の普通のオに対して F 2 の調音点がほぼ同一の位置であるということが言える。これは、両者の最も合音らしい

発音の性格がほとんど同様のものであるということの意味する。

両者間で共に見られる語は「夕顔」「焼香」「証拠」「潮」「遠い」「帽子」の僅か6語と少ない。合音的に発音される語は、当地点においては、一般的に決まっているというようなものではなくて、きわめて個人差の激しいものである、という特徴のものであることがわかる。

両者間には以上のように多くの一致点が認められる中であって、この調査語の個人差の激しさは甚だしい差異点である。これによれば、当地点における合音的発音の語が多数を示し盛んであるようではあるが、その内実はかなり衰微しているものと推察される。もし確固としたものであるならば、両者の間で合音を示す語がもっと多数にわたり共通して認められるはずだからである。

なお、両者の普通のオのF1平均値（教示者A：482Hz・教示者B：564Hz）よりも大きな値を示す語について見る。教示者Aでは「78銅(F1：487Hz)」～「85昨日(F1：511Hz)」の8語であり、教示者Bでは「80銅(F1：577Hz)」～「85半鐘(F1：904Hz)」の6語である。両者共に、開音系語の場合における普通のオよりもF1値の低い語の多さ（教示者A79語・教示者B63語）に比べると、合音系語の場合における普通のオよりもF1値の高い語は少ないと言える。

さらに、教示者Aの場合は、F1平均値の最大が「85昨日(511Hz)」で普通のオの平均値482Hzに対して、30Hz程度の差しかなく、これら8語は普通のオの領域であると見なすことができる。それに呼応するかのようになり、これらの聴取結果も総て普通のオであった。

教示者Bの場合は、「85半鐘(F1：904Hz)」とそれ以外のものとを区別して見る必要がある。「85半鐘(F1：904Hz)」の場合は、教示者Bの普通のアのF1平均値が986Hzであり、それに近い発音である。これは全くの開合の逆転例となる。というよりも当語の習得そのものが「ハンシャ」という語形のものとなっているものである。ただ、このような習得を結果させるについては、当語の合音的な発音が開音的に発音されるという前提があつたことだったかもしれない。

残る5語のうち、普通のオの平均値564Hzに対して、約40Hz以上の差がある「84昨日(F1：638Hz)」～「81三条(F1：618Hz)」の4語は、普通のオよりも広い値のものと見られる。したがって、これらも逆転例に加えると計5語が逆転していると言える。残る1語は、およそ30Hz以下の差のものであり、これらは普通のオの領域であると見られる。教示者Aに比して教示者Bに合音系語の開音的発音の多い点が差異点として指摘される。教示者Aの開音系語の合音的発音が多い点とまさに対蹠的である。このような差は性的なものではなく、全くの個人的な差というべきであろう。

4. 開合発音の口形とフォルマント数値

以上2～3節では、オ段長音開合の音相を音響学的に明らかにした。当節では、口形という生理的な観点からビジュアルに見、さらにその口形によりどのような音相が実現しているのかを音響的数値と対照し、確認する。

以下のビデオ映像は、第2～3節の質問調査が終了した後に、改めて録画のために調査したものである。以下の分析結果は、表2～表5に示す結果とは別のものである。ここで取り上げる調査語はこの録画のための調査で典型的な開合発音口形を示した語である。

4.1. 開音の発音

4.1.1. 教示者A

教示者Aの開音系語「塔」の口形については、図7において、第01コマで「ト」が発音されはじめ、第05コマ辺りで母音「オ」の広がりが始まる。その広がり第10コマ辺りで完成し、以後第20コマまでそれが長呼され持続する。図8のように両唇が開き弛んでおり、開音的に発音されたものと見ることができる。

それを音響的に見ると、図9のようである。教示者Aの普通のオの発音F1値は482Hzであった。「塔」はF1値が560Hzであり、教示者Aの普通のオの482Hzを大きく上まわっている。



図7：教示者A「塔」発音口形連続撮影（2／3秒：20コマ）

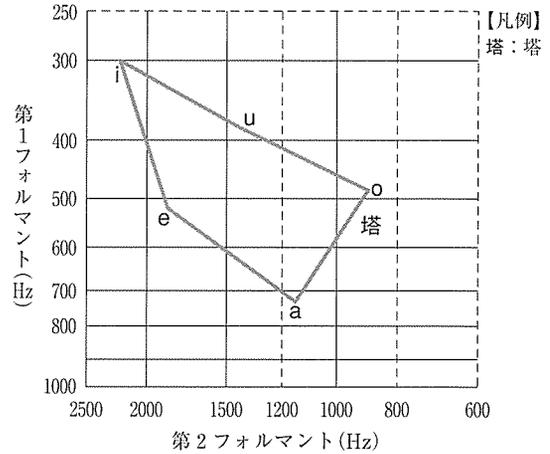


図8 開音系語の発音口形及びフォルマント数値

図9 開音系語のフォルマント F1 F2 図

4.1.2. 教示者B

教示者Bの開音系語「拍子木」の口形については、図10において、第01コマで「ヒョ」が始まり、第04～07コマ辺りが「オ」の最も広がった部分である。第08コマ以降は、次の「シ」発音へ向けて、若干唇が狭まり始めるところである。その安定部に注目すれば、図11のように、唇が大きく開き弛んでおり、開音的な発音とみることができる。

それを音響的に見ると、図12のようである。教示者Bの普通のオの発音F1値は564Hzであった。「拍子木」の「拍」はF1値が677Hzであり、「茗荷」の「茗」はF1値が620Hzであった。共に、教示者Bの普通のオのF1値の564Hzを大きく上まわっている（「茗荷」の「茗」の発音口形連続撮影は紙面の都合上省略）。

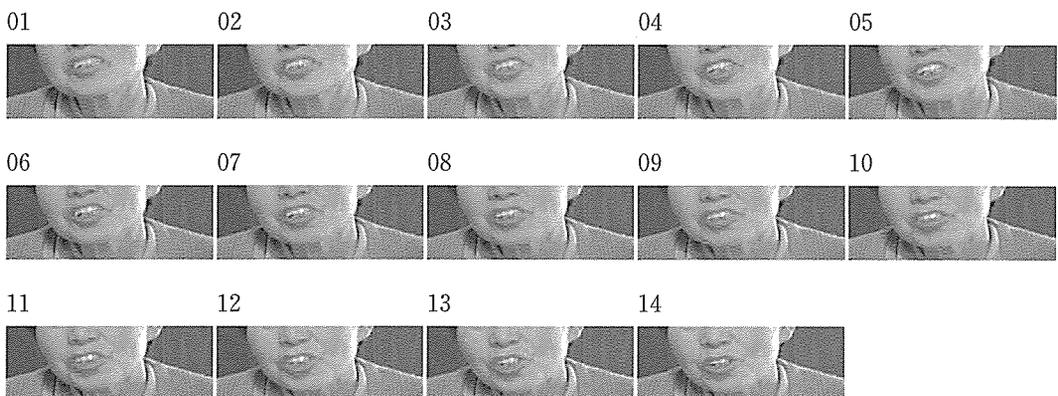
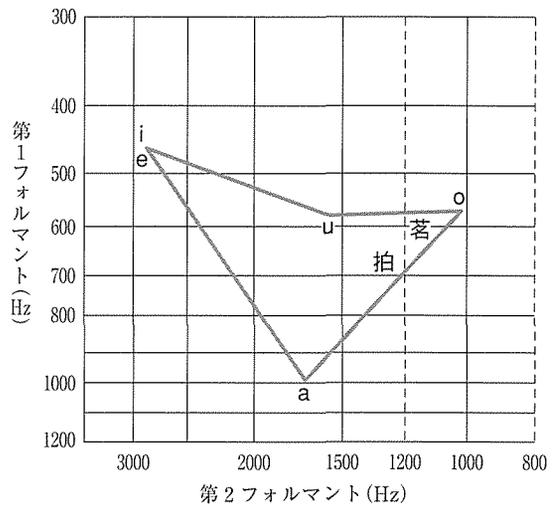


図10 教示者B「拍子木」の「拍」発音口形連続撮影（約1／2秒：14コマ）



図11 開音系語の発音口形及びフォルマント数値



【凡例】拍：拍子木 茗：茗荷

図12 開音系語のフォルマント F1 F2 図

4.1.3. 両者の比較

ともにF1値が高く、口形が大きく開き弛んだものとなる。特に教示者Bの「拍子木」は、普通のオのF1値に対して、約100Hz高く、口形ももっとも広がっている。この「拍子木」のような発音が開音の典型的なものなのであろう。

4.2. 合音の発音

4.2.1. 教示者A

教示者Aの合音系語「笑止い」の口形は図13のとおりである。はじめ第01コマでは横を向いてしまっているが「ショ」の始まりである。これは第05～07コマでもっとも横に引いた口形で発音され、第08コマ以降次の「シ」の発音へ向かっていく。

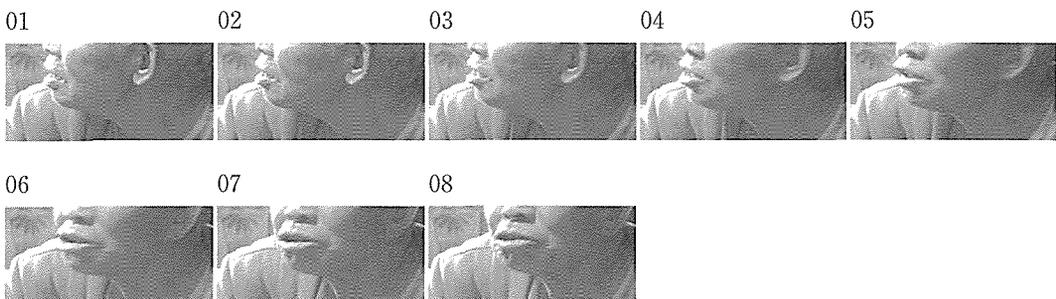


図13 教示者A「笑止い」の「笑」発音口形連続撮影（約1／3秒：8コマ）

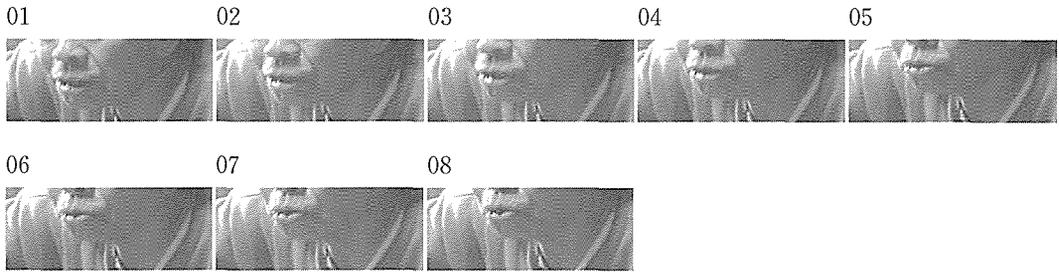


図14 教示者A「証」の「証」発音口形連続撮影（約1／3秒：8コマ）

| a. 狭唇左右引き形 | b. 円唇突き出し形 |
|-----------------------|----------------------|
| 笑止い (F1:388, F2:1606) | 証 (F1:308, F2:901) |
| | |
| 図13の母音安定部の口形 | 図14の母音安定部の口形 |
| 焼香 (F1:362, F2:1184) | 十日 (F1:374, F2:1028) |
| | |
| <連続撮影図省略>母音安定部の口形 | <連続撮影図省略>母音安定部の口形 |

図15 合音系語の発音口形及びフォルマント数値

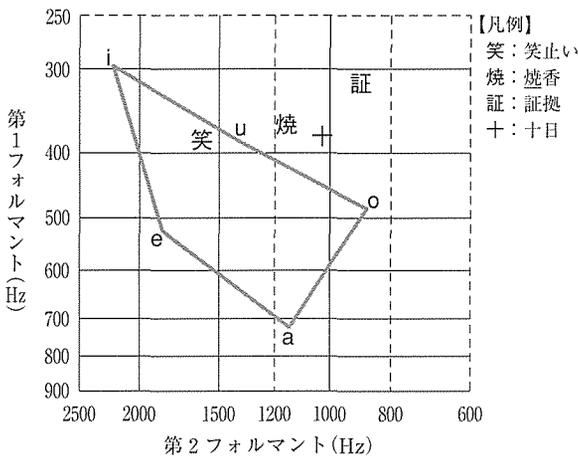


図16 合音系語のフォルマントF1F2図

合音系語「証」の口形は図14のとおりである。第01コマから「ショ」が始まり、第04～06コマで最も窄まった発音口形になる。その後、第07コマ以降は次の「コ」へ向かってやや広がった円唇気味に変化していく。

以上の2例により口形については大きく2種の口形が認められる。それを「a：狭唇左右引き形」「b：円唇突き出し形」と分別する。a口形をとるのは「笑止い」「焼香」である。ただし、「焼香」は、図15に見るとおり、ややb口形的な突き出しが認められ、a bの中間的なものとも見ることができる。

それを図16のF1F2図で見ると、「笑止い」は完全な当人の普通のウの値を示しているが、「焼香」の「焼」はF2において、ウ寄りであるとはいえ、オとウの中間の位置に近い。したがって、a口形はウ的な発音を呈する口形

であり、音韻的なウと重なるものであると考えられる。b口形をとるのは「証拠」「十日」である。いずれも、F 1 値は小さいがF 2 の値がほぼ普通のオの値に近い。b口形はオの狭的な発音を呈する口形であると考えられる。

以上により、合音系語が合音的に発音される場合に、a b 2種の口形があること、それは音響数値的には共にF 1 値が小さく、その上でF 2 値の大方向のものがa形、小方向のものがb形と対応するということが結論される。

教示者Aの普通のオの発音F 1 値は482Hzであった。「証拠」はF 1 値が308Hz、「焼香」の「焼」はF 1 値が362Hz、「十日」はF 1 値が374Hz、「笑止い」はF 1 値が388Hzと、いずれも教示者Aの普通のオの482Hzより100~180Hzもの低い値である。

4.2.2. 教示者B

教示者Bの合音系語「瓢箪」の口形については、図17において、第01コマで「ヒョ」の発音が始まり、少しずつではあるが、第05~06コマで最も窄まった状態になる。以後、第07コマ以降は次の「タ」の発音へ移行していく。その安定部に注目すれば、図18のように、唇の窄めが認められるが、あまり突き出しの口形とはなっていない。

それを音響的に見ると、図19のようである。教示者Bの普通のオの発音F 1 値は564Hzであった。「瓢箪」はF 1 値が330Hz、「証拠」はF 1 値が374Hzと、いずれも教示者Bの普通のオの564Hzより190~230Hzもの非常に低い値である。F 1 F 2 図によれば、いずれも本人の普通のウより狭い位置である。（「証拠」の「証」の発音口形連続撮影は紙面の都合上省略した。）

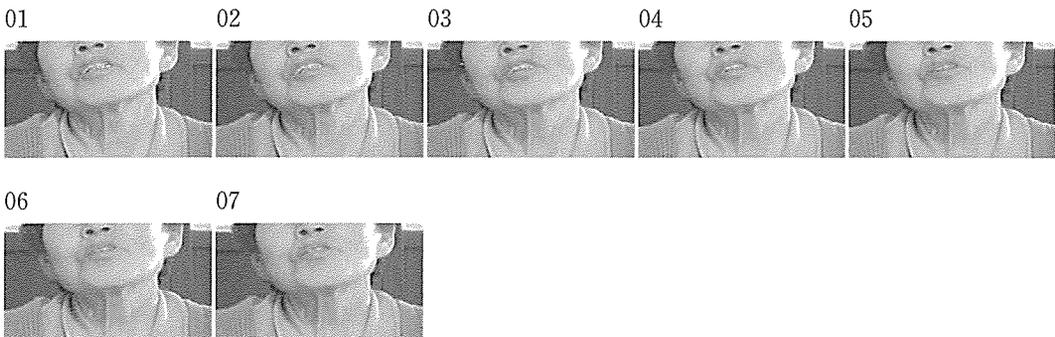


図17 教示者B「瓢箪」の「瓢」発音口形連続撮影（約1 / 3秒：7コマ）



図18 合音系語のフォルマント数値及び発音口形

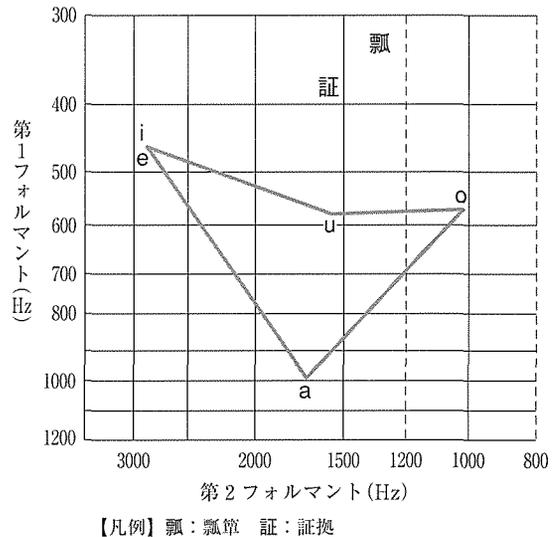


図19 合音系語のフォルマント F1 F2 図

4.2.3. 両者の比較

教示者Aにおいては、「a：狭唇左右引き形」が教示者Aの普通のウに重なる位置に、「b：円唇突き出し形」が教示者Aの普通のオより狭い位置に、それぞれみとめられた。

それに対して、教示者Bにおいては唇の窄めが認められるが、あまり突き出しの口形とはなっていない。明確な突き出しが認めにくいのは、教示者Bの場合がウの狭い位置の発音であり、教示者Aに見た「a：狭唇左右引き形」に近いのではないかと考えられる。

5. 開合フォルマント数値及び発音口形全体を通して

教示者Aは、開音系語の確実に開音的に発音される語の割合が約1%（89語中1語）であり、合音系語の合音的に発音される割合が約59%（85語中50語）である。教示者Bは、開音系語の開音的に発音される語の割合が約11%（89語中10語）であり、合音系語の合音的に発音される割合が約78%（85語中66語）である。大勢としては両教示者ともに、開音系語が開音的に発音される割合はきわめて低く、逆に合音系語が合音的に発音される割合は50%以上と非常に高い。

なお、教示者Aと教示者Bとの歴史的開音系語・合音系語の発音残存率は、教示者Aが開音系語約1%（89語中1語）・合音系語約59%（85語中50語）であるのに対して、教示者Bが開音系語約11%（89語中10語）・合音系語約78%（85語中66語）であり、教示者Bの方がより多くの開合の区別を保持している。しかし、両者間の年齢差は2歳しかなく、同世代同士でありながら、このような個人差を示すことから、当地域においても才段長音開合現象はかなり衰微しているも

のと考えられる。

また、両教示者の開音的な発音の語・合音的な発音の語を比較すると、両教示者間において共に比較的表の上位に現れる語は、開音系語で5語・合音系語で6語と少なく、ましてや順位の一致するものは皆無である。このことも衰微しつつあるオ段長音開合現象の姿を示している。

衰微するオ段長音開合現象の一端として開合の発音が歴史的な発音とは逆に行われる現象（開合の逆転現象）がある。この両教示者にもその現象が見られる。開音系語においては、教示者Aに15語・教示者Bに1語が見られ、合音系語においては、教示者Aにはなく、教示者Bに5語が見られた。教示者Aは、合音系語においては逆転現象と思われる語はないが、開音系語に15語もの逆転が見られ、教示者Bにおいては、開合ともにさほど多くの逆転は見られない。教示者Bにおいては、開合の区別がある程度しっかりしていると見られるが、教示者Aにおいては、特に開音系語に関して、残存が約1%（89語中1語）と非常に低いこととも相俟ち、分別・保持が格別に衰微していると思われる。

とは言え、発音口形を観察すると、開音系語の開音的な発音の典型的なものでは、明らかに唇が大きく円形に開き、弛んだ形を呈する。合音系語の合音的な発音の典型的なものでは、狭唇左右引き形、円唇突き出し形の2種の形を呈する。本人に開合の意識がなくとも、開合系の語により歴史的発音が唇に遺存している場合があるのであり、その場合の口形は極めて鮮明なものなのである。史的オ段長音開合現象は、当方言において衰微の過程にあるとは言え、この口形の残存持続そのことは、典型的なものにおいて今なお明確である。ただ、そのような口形を示す単語の数が急速に減っていつているのである。それに伴って、口形は現代の普通の5母音の発音口形に移行消滅しつつあるのである。

このように当域のオ段長音開合現象は、全体的にはかなり衰微の過程にある。

6. おわりに

結東前倉のオ段長音開合現象の状況は以上の如くである。教示者A・Bの個人差は甚だしいものがある。当方言のオ段長音開合現象の衰微はもはや末期的な状況にあると言える。さらに緊急の調査・保存・追究が必要である。

新潟県におけるオ段長音開合現象の音声と発音のメカニズムとを、音響学的・ビデオ連続撮影により客観的に究明した点に当論の意義があると言える。オ段長音の広狭はF1/F2値により数値的に微細にわたって判別し得た。これまでの耳による開合の主観的な聞き取りの研究を補強する意義も大きいと考えられる。従来、静止画の写真の記録はなされてきたが、ビデオ連続撮影という動的な姿の記録はほとんどなされてきていない。今後はこのようなアプローチをさらに強めていく必要があると思われる。

注

- 1 以下で「教示者A」とする1老年男性の実態については、大橋・大橋・河内(2003b)において口頭発表した。以下で「教示者B」とする1老年女性の実態については、大橋・大橋・河内

(2003a)として発表した。

- 2 以下、本文では歴史的開音系語を開音系語、歴史的合音系語を合音系語と略称する。
- 3 i と e が重なった位置にある。これにより当方言では母音単独の発音でイとエの混同があることを反映している。
- 4 調査に際しては各調査語を2回繰り返して発音してもらっている。その平均値をデータとする。
- 5 表1「教示者2名の5母音フォルマント(3回発音平均値)」の5母音F1平均値に対する各3回発音F1値は、相互に20~30Hzの幅がある。以下、普通のオの領域は、F1平均値からこの程度の幅を持つものとして考察を行う。
- 6 表中における「1st聴取」は、第1回目の発音に対する筆者の聴取判断を表す。また、その表記は、次のような順で広から狭の音相を表している。[a], [o 広] (広口のo), [o+] (やや広口のo), [o], [o-] (やや狭口のo), [o 狭] (狭口のo), [u 広] (広口のu), [u]

参考文献

- 今石元久(1997)『日本語音声の実験的研究』和泉書院
- 大橋勝男(1986)「国語の生きさま(その十) —オ列開合語に関する現代越後方言と中世国語—」『新大國語』12, 1-18, 新潟大学教育人間科学部国語国文学会
- 大橋勝男(1992)「オ列開・合長音に関する現代越佐方言と中世国語—佐渡郡真野町金丸及び佐渡諸地点に即して—」『小林芳規博士退官記念国語論叢』, 21-47, 汲古書院
- 大橋勝男(1993)「新潟県北魚沼郡入広瀬村のことばの研究—オ列長音の開合現象—」『現代語の研究』4, 5-14, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男(1994)「オ列長音開合現象の生成と展開—漢字音・『日葡辞書』音・二種の現代新潟県方言音対応関係を比較しつつ—」神部宏泰・愛宕八郎康隆編『国語方言の生成と展開』, 93-121, 和泉書院
- 大橋勝男(1995a)「オ段長音開合現象についての越後方言と中世国語」『国語学会平成7年度秋季大会要旨』, 1-9, 国語学会
- 大橋勝男(1995b)「第五章 暮らしのことば 第三節 発音」十日町市史編纂委員会『十日町市史資料編8 民俗』, 883-956, 十日町市役所
- 大橋勝男(1996a)「新潟県中越域方言のオ段長音開合現象についての研究」平成七年度新潟大学大学院修士課程教育学研究科『現代語演習』, 1-89, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男(1996b)「新潟県中越域方言のオ段長音開合現象についての研究—北魚沼郡守門村特定一老年男性の場合—」平成八年度新潟大学大学院修士課程教育学研究科『現代語演習』, 1-79, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男(1998)「新潟県中越域方言のオ段長音開合現象についての研究—北魚沼郡守門村の場合—」平成九年度新潟大学大学院修士課程教育学研究科『現代語演習』, 1-132, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男(2000)「新潟県中越域方言のオ段長音開合現象についての研究—中魚沼郡津南町太田新田特定一老年男性の場合—」平成十二年度新潟大学大学院修士課程教育学研究科『現代語演習』, 1-24, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男(2001)「新潟県中越域方言のオ段長音開合現象についての研究—中魚沼郡津南町太田新田特定一老人の場合—」平成十二年度新潟大学大学院修士課程教育学研究科『現代語演習』, 1-

- 110, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男(2002)「新潟県中魚沼郡津南町のオ段長音開合現象についての研究—中魚沼郡津南町結東字前倉の特定三老人の場合—」平成十三年度新潟大学大学院修士課程教育学研究科『現代語演習』, 1-103, 新潟大学教育人間科学部国語研究室
- 大橋勝男・大橋純一・河内秀樹(2003a)「新潟県方言オ段長音開合現象の研究—中魚沼郡津南町大字結東前倉方言における一老年女性の口形・音響的実相について—」『ことばとくらし』15, 1-10, 新潟県ことばの会
- 大橋勝男・大橋純一・河内秀樹(2003b)「新潟県南部方言のオ段長音開合現象—老年男性の口形・音響的実相について—」『国語学会平成15年度秋季大会要旨』, 151-158, 国語学会
- 大橋純一(2002)「東日本に残るオ段長音開合現象」佐藤亮一編『消滅する方言音韻の緊急調査研究』, 1-32, 「環太平洋の言語」文部科学省科学研究費補助金成果報告書 A 4-011
- 加藤正信(1961)「方言の実態と共通語化の問題点 11 新潟」東条操監修・遠藤嘉基他編『方言学講座 2』, 361-391, 東京堂
- 加藤正信・大山貞子(1957)「新潟県方言における「オ列長音の開合」」『文化』21(4), 480-497, 東北大学文学会
- 加藤正信・加藤貞子(1961)「佐渡方言の長母音」『国語学研究』1, 30-43, 東北大学大学院文学研究科国語学研究室「国語学研究」刊行会
- 剣持隼一郎(1979)「新潟県塩沢町清水方言のオ列長音—開合の区別の曖昧さ—」『高志路』252・253 合併号, 1-14, 新潟県民俗学会
- 剣持隼一郎(1983)「大倉方言のオ段長音の開合—新潟県南魚沼郡大和町—」『高志路』269, 49-59, 新潟県民俗学会
- 剣持隼一郎(1996)『新潟県の方言』野島出版
- 土井忠生訳(1955)『ロドリゲス日本大文典』三省堂
- 土井忠生・森田武・長南実編訳(1980)『邦訳日葡辞書』岩波書店
- 中村柳一(1927)「越後方言の「ㄐ」音について」『音声学協会会報』4, 8-8, 日本音声学
- 服部四郎(1949)「音韻体系について—新潟県の一方言を例として—」『言語研究』14, 76-110, 日本言語学会

付 記

当研究は、一部、“文部省特定領域研究(A)環太平洋の「消滅に瀕した言語」にかんする緊急調査研究”の恩恵による。

(投稿受理日：2005年3月1日)

(最終原稿受理日：2005年11月24日)

大橋 勝男 (おおはし かつお)

新潟大学非常勤講師

950-2181 新潟県新潟市五十嵐2の町8050

ook@info-niigata.or.jp

大橋 純一（おおはし じゅんいち）

いわき明星大学人文学部

970-8551 福島県いわき市中央台飯野 5 - 5 - 1

junichi@iwakimu.ac.jp

河内 秀樹（かわうち ひでき）

新潟市大畑少年センター嘱託職員

951-8106 新潟県新潟市東大畑 2 番町376

hkly323@hotmail.com

Opening and closing of the long *o* in the southern Niigata dialect:

Acoustic and articulatory analysis of the two elderly speakers

OHASHI Katsuo
Niigata University

OHASHI Jun'ichi
Iwaki Meisei University

KAWAUCHI Hideki
Niigata City Ohata-Shonen Center

Keywords

the opening and closing of the long *o*, articulatory phonetics, acoustic phonetics,
the first formant frequency, the second formant frequency

Abstract

The vestige of the opening and closing of the long *o*, which was prominent phenomenon in the medieval period, is found among the elder speakers in the Chuetsu inland areas of Niigata Prefecture.

This phenomenon, however, is rapidly falling into a decline, and needs to be investigated immediately. In this paper, by focusing on the two old speakers (one male and one female) of the Maekura dialect (spoken in Tsunan, Nakauonuma, in the isolated mountaneous region of Chuetsu), the phenomenon of opening and closing is described and analyzed by means of acoustic and articulatory phonetics.

It is found that, on the whole, regardless of the sex, the open long *o* is very unlikely to be pronounced as an open sound, while the close long *o* tends to be pronounced as a close sound (the probability is more than 50%).