

# 日本語の鼻濁音の音声的変異に関する予備的研究\*

## 一 岐阜県郡上方言と茨城県北茨城方言とを対象として一

宇都木 昭†

**【要旨】** 本研究は、鼻濁音（鼻音として現れるガ行子音）にいかなる音声的変異があるかを調べた予備的研究である。先行研究において鼻濁音が存在するとされている岐阜県郡上方言と茨城県北茨城方言を対象とし、録音したデータに含まれるガ行子音に対しスペクトログラムの目視により分析を行った。その結果、典型的な鼻濁音である軟口蓋鼻音のほかに、鼻音化した軟口蓋接近音とおぼしき変異形が観察された。後者はスペクトログラム上で、鼻音に特有のフォルマントの減衰が観察されないという特徴がある。このような変異形の出現様相に地域差等の要因が関わるかについては、データの不足により考察が困難であり、今後の課題である。

**キーワード：** 鼻濁音、ガ行子音、軟口蓋鼻音、変異、音響分析

### 1. 序論

音声学・音韻論的な諸特徴は、同一の言語の中でも変異をとることがある。それらの変異が地理、世代、その他様々な要因とかかわりうることは、これまでの研究の中で明らかにされてきた。例えば、「頭」が[adama]と発音されるように、東京方言において[t]や[k]で現れる音が東北や北関東の多くの地域で母音間において[d]や[g]で現れるという現象（上野編 1989, NHK 放送文化研究所編 1998, 佐々木 2004 など参照）は、地理的要因の関わる変異とみることができるだろう。興味深いことに、音声の変異のうちには、音響分析などの実験音声学的な手法によってはじめて明らかにされるものがある。例えば、高田（2011）は、日本語の語頭有声閉鎖音の VOT に負から正の値をとるものまでがあり、その現れ方に世代差と地域差が見られることを明らかにしている。同様の現象はシェトランド諸島の英語の研究においても報告されている（Scobbie 2006）。本研究もまた、音響分析によって音声の変異を捉えようとする試みである。

---

\*本稿は名古屋音声研究会での 2016 年 11 月の発表をもとにしている。研究会の場でコメントをくださった方々、および、研究の過程で助言をくださった吉田健二氏に感謝したい。

本研究のもととなった調査の協力者募集に際しては、郡上市社会福祉協議会および北茨城市社会福祉協議会の方々の協力を得た。調査協力者の方々に並びに協力者募集に協力してくださった方々に、この場を借りて感謝の意を表したい。

なお、茨城県北茨城市の調査は、2012 年度から 2014 年度にかけて佐々木冠氏・五十嵐陽介氏とともに行った「茨城方言記述方言プロジェクト」の一部を成すものであり、科研費（基盤研究 C, No. 24520418, 課題名「無アクセント方言が共通語化する過程における音韻現象と音声的実現」、研究代表者：宇都木昭）の助成を受けている。本稿で取り上げる北茨城市での調査は、筆者（宇都木）と佐々木冠氏が分担して行ったものである。プロジェクトのデータを本稿で用いることを許諾してくださった佐々木冠氏、五十嵐陽介氏に感謝したい。

†名古屋大学国際言語文化研究科

本稿で扱うのは、「鼻濁音」と呼ばれる音、すなわち日本語のガ行子音のうち軟口蓋鼻音 [ŋ] という変異形である。日本語においてガ行子音は常に鼻濁音で現れるわけではなく、ときに口音の破裂音 [g] または摩擦音 [ɣ] で現れることがある。鼻濁音を有する典型的な方言においては、語頭では口音、語中では鼻音（すなわち鼻濁音）というように、出現の仕方が環境に依存することが知られている（例えば、上野（2010）の岩手県雫石方言参照）。

語中のガ行子音が鼻濁音となるか否かについては、地域差や世代差が存在することが知られている。上野編（1989:26f.）にはガ行子音の実現の仕方について、分布地域が列挙されるとともに地図が示されており、東北地方をはじめとする東日本の多くの地域に鼻濁音が分布するのに対し、九州や中国・四国地方の多くで鼻濁音がみられないことが見てとれる。世代差については、東京（金田一 1967, Hibiya 1995）や大阪（杉藤 1961）、北海道（南部他 2014）で鼻濁音が衰退していることが報告されている。

このように、ガ行子音が鼻濁音で発音されるか否かについては、多くの研究がなされている。その一方で、鼻濁音とされている発音の中でどのような音声的な変異があるかは、管見の及ぶ限り研究がなされていない。

本研究は、筆者が岐阜県郡上市で調査を行った際、ガ行子音が非典型的な鼻濁音であるような印象を持ったことをきっかけとしている。そこで、鼻濁音の音声的な変異を明らかにすることを本研究の目的とする。比較のために、筆者が以前に茨城県で行った調査のうち、最も北に位置する北茨城市のデータも用いる。いずれの地域も、後述のように先行研究において鼻濁音が分布すると報告されているが、地域間で、あるいは地域内の個人間で鼻濁音の音声的な実現様相に違いが存在する可能性がある。

ただし、いずれの地域の調査も、鼻濁音を調べることを目的としたものではなかったため、分析資料が整っておらず、精密な分析を行うには限界がある。しかし、今後の本格的な調査に先立つ予備的な分析は可能であると考え、本稿をまとめるものである。

## 2. 対象とする地域

本研究で対象とするのは、岐阜県郡上市と茨城県北茨城市である。各地域の外観および方言上の特徴について、以下にまとめる。

### 2.1 岐阜県郡上市

岐阜県郡上市は、旧郡上郡の七町村（八幡町・大和町・白鳥町・高鷲村・美並村・明宝村・和良村）の合併により、2004年に市制施行をした市である<sup>1</sup>。岐阜県は大きく南部の美濃地方と北部の飛騨地方に分かれるが、郡上市は美濃地方の最北に位置している。

地理的にはこのように美濃地方に位置する郡上市であるが、方言学上の特徴はこれとは必ずしも一致しない。奥村編（1988）は岐阜県の方言を大きく西美濃方言、東美濃方言、飛騨方言に分けており、郡上市を飛騨方言の地域に含めている。

本稿で扱う鼻濁音については、奥村編（1988）は飛騨地方の高山市について「高山市の場合、語中尾のガ行子音が、しばしば有声破裂音 g の如く発音される」と述べているが、郡上市についての言及はない。上野編（1989）におけるガ行子音の地理的分布の記述においては、鼻濁音

<sup>1</sup> 郡上市の公式ウェブサイトのうち、「郡上市の歴史」のページより。  
<http://www.city.gujo.gifu.jp/admin/detail/1034.html>

を有する地域として「岐阜県（高山市・大垣市などは除く）」が挙げられている。以上から、先行研究において郡上市は鼻濁音を有する地域として認識されていると考えられる。

## 2.2 茨城県北茨城市

茨城県北茨城市は、六町村（磯原町・大津町・平潟町・関南村・関本村・南中郷村の合併により、1956年に市制施行した市である<sup>2</sup>。茨城県の北端に位置し、北は福島県いわき市に接している。

茨城方言の区分としては、三区分（田口 1939）や六区分（読売新聞 1967）などの立場があるが、いずれにおいても北茨城は北部（県北）に分類されている。また、隣接する福島県いわき市の方言とも語彙などで共通する側面があるという（杉本編 2013）。

鼻濁音の分布については、県西の猿島郡を除く茨城県の大半で出現することが報告されており、隣接する福島県でも桜枝岐村を除き鼻濁音が出現するという（上野編 1989）。

## 3. 方法

### 3.1 データ収集

岐阜県郡上市における調査は、2013年10月に郡上市役所大和庁舎および市内の福祉施設において行った。調査協力者は表1の通りである。

表1：調査協力者（岐阜県郡上市）

協力者 ID	生年	性別	言語形成期を過ぎた地域
G1	1950年	男性	旧大和町
G2	1951年	男性	旧大和町
G3	1952年	女性	旧白鳥町

茨城県北茨城市における調査は、茨城方言記述プロジェクト（本稿冒頭の注参照）の一環として、2012年7月から8月にかけて行った。調査場所は市内の天下橋生活改善センターまたは調査協力者自宅である。調査協力者は表2のとおりである。

表2：調査協力者（茨城県郡上市）

協力者 ID	生年	性別	言語形成期を過ぎた地域
K1	1928年	男性	旧大津町
K2	1932年	男性	旧大津町
K3	1926年	男性	旧磯原町
K4	1933年	女性	旧磯原町
K5	1924年	男性	旧磯原町
K6	1940年	男性	日立市
K7	1938年	女性	旧南中郷村

<sup>2</sup> 「統計きたいばらき平成25年度版」より。

[http://www.city.kitabaraki.lg.jp/docs/2015021200061/files/toukei25\\_all.pdf](http://www.city.kitabaraki.lg.jp/docs/2015021200061/files/toukei25_all.pdf)

いずれの地域においても、調査は協力者と一対一で面会して行った。30分から1時間程度の時間の中で、単語・文の読み上げから自由度の高い会話まで様々な課題を行ったが、その中で本稿では以下の2文を扱う<sup>3</sup>。これは、この2文が両地域で共通して録音している文であり、かつ、ガ行子音が出現するためである。

文1：次郎が読むと眠くなるね。

文2：あいつ声が小さいからな。

これらの文を「シミュレーション法」(前川 1990, 郡 2006, Igarashi 2014, 他)で調査協力者に読み上げさせた。シミュレーション法というのは、共通語で書かれた文を調査協力者に提示し、親しい人に話しかけるような文に書き換えてもらった上で、その書き換えた文を、親しい人に話しかけるようにして読み上げてもらうという方法である。これは、使用する単語や文法構造に制約を与えることで研究の目的に合致した発話を得られるようにしつつ、ある程度発話の自然度を高めることを可能にするという方法であり、特にイントネーション研究において有効である。これらの文を調査の中で録音した本来の目的もイントネーション研究にあり、本研究ではそれを別の目的で転用したものである。

文の読み上げは、調査協力者や文により、1回の場合もあれば複数回の場合もある。複数回読み上げている場合、読み誤りや言いよどみが無ければ1回目の発話を分析対象として採用した。

録音は Marantz 社製ポータブル SD レコーダ PMD 661 に AKG 社製コンデンサーマイクロフォン C520 を接続したものをを用いてリニア PCM 形式で行い、録音機上で直接 WAV ファイル (44100 Hz, 16 bit) として保存した。

## 3.2 分析

音声の分析には音響分析ソフトウェア Praat Ver. 6.0.21 (アムステルダム大学の Paul Boersma 氏および David Weenink 氏による) を用い、調査文のうち「が」に先行する母音 (文1の[o:], 文2の[oe]) から「が」の母音までのスペクトログラムを描かせた。このとき、スペクトログラムの設定は Praat の初期設定 (window length: 0.005 s, maximum frequency: 5000 Hz) とした。

## 4. 結果・考察

### 4.1 典型的な事例

まず、典型的な事例を検討したい。図1は茨城県北茨城市の話者(K4)の文1における「が」周辺のスペクトログラムである。途中でフォルマント(とりわけ第2フォルマント)が途切れていることがわかる。これは、フォルマントの減衰という鼻音の音響的特徴(Kent & Read 1992, Harrington 2010 参照)とみることができるだろう。

<sup>3</sup> これらの文は前川(1990)とIgarashi(2014)をもとに作られたものである。

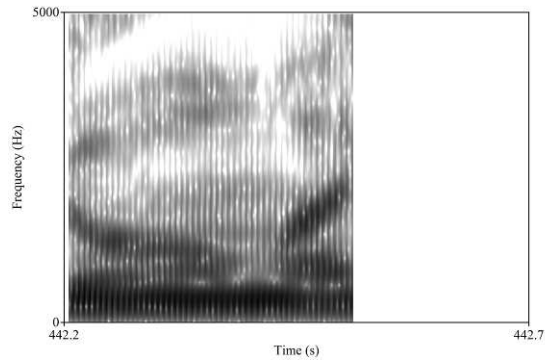


図 1 : K4・文 1 のスペクトログラム

図 2 は岐阜県郡上市の話者 (G2) の文 1 における「が」周辺のスペクトログラムである。ここではフォルマントの減衰が見られず、フォルマントが連続的に遷移していることがわかる。

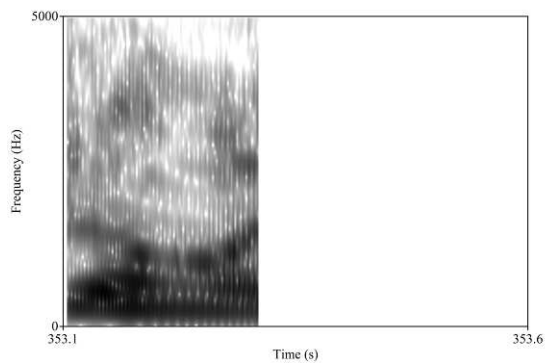


図 2 : G2・文 1 のスペクトログラム

図 2 のガ行子音は、聴覚印象においても典型的鼻濁音とは異なっており、接近音のように聞こえる。IPA で精密に表記するならば、 $[\text{ũ}]$ とするのが妥当ではないかと思われる。

#### 4.2 全データの検討

次に、対象とする資料全てについて、スペクトログラムを以下に示す。なお、4.2.2 節の郡上方言・文 2 において、話者 G3 は書き換える際に助詞「が」を省略しているため、データが欠損している。

### 4.2.1 郡上方言・文 1

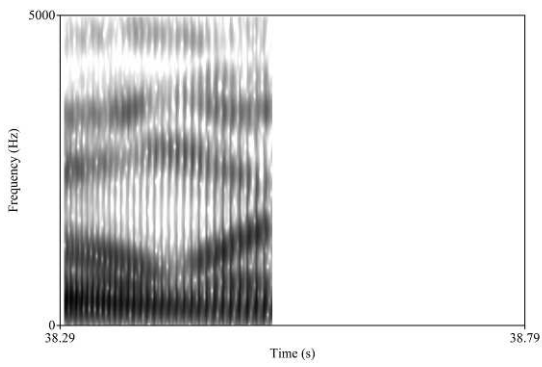


図 3a : G1・文 1

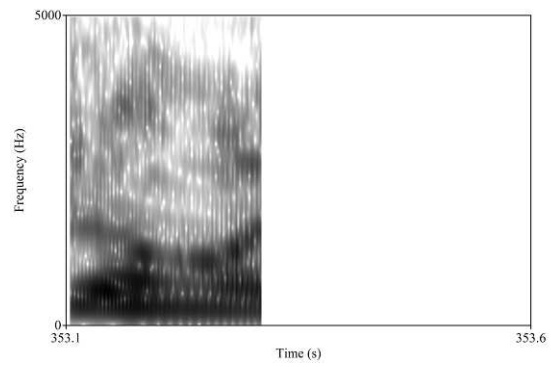


図 3b : G2・文 2

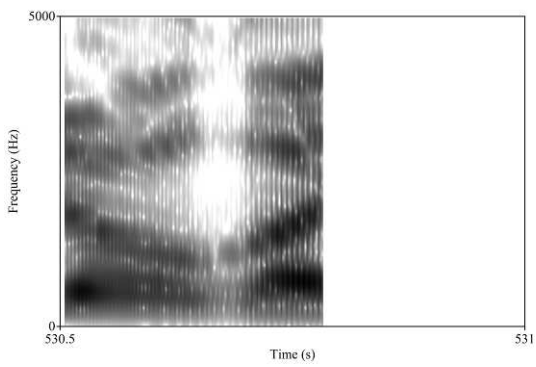


図 3c : G3・文 1

### 4.2.2 郡上方言・文 2

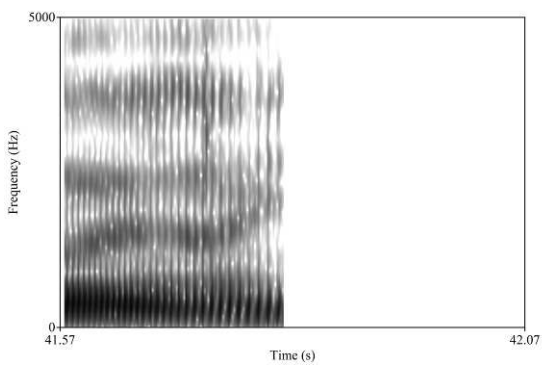


図 4a : G3・文 2

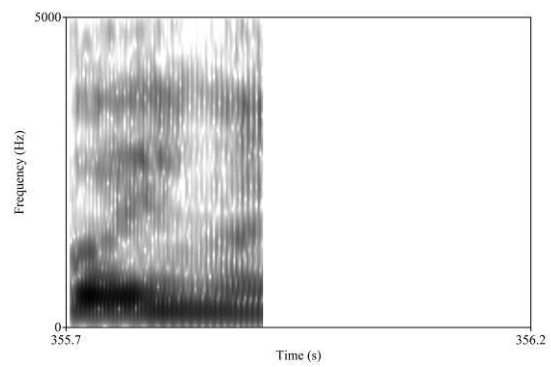


図 4b : G3・文 2

### 4.2.3 北茨城方言・文1

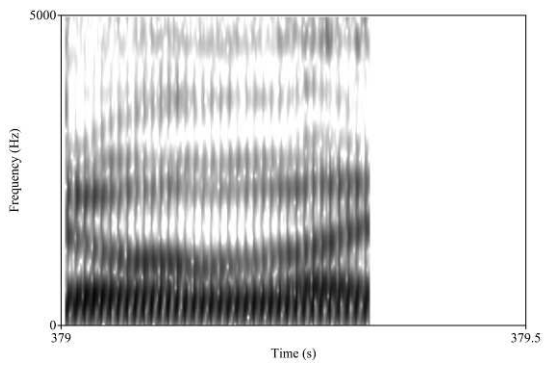


図 5a : K1・文 1

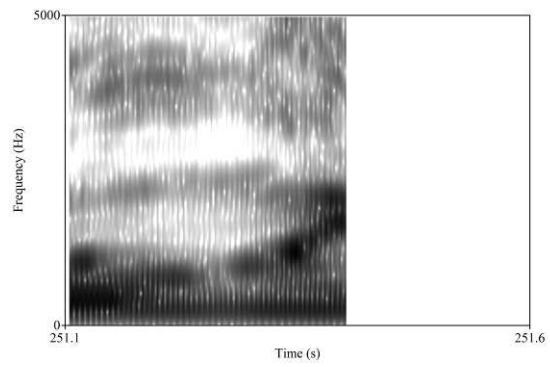


図 5b : K2・文 1

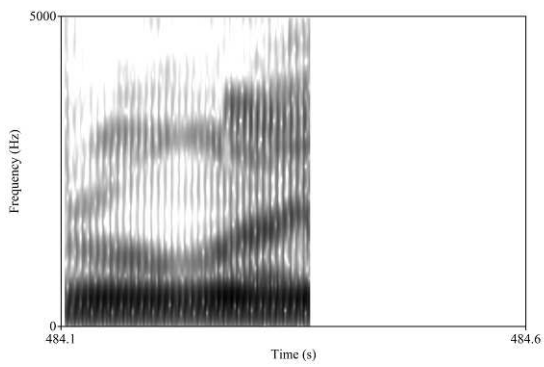


図 5c : K3・文 1

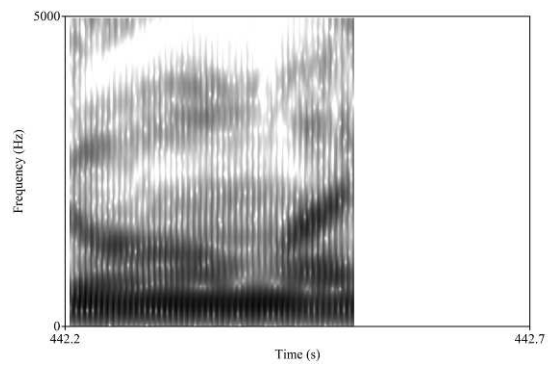


図 5d : K4・文 1

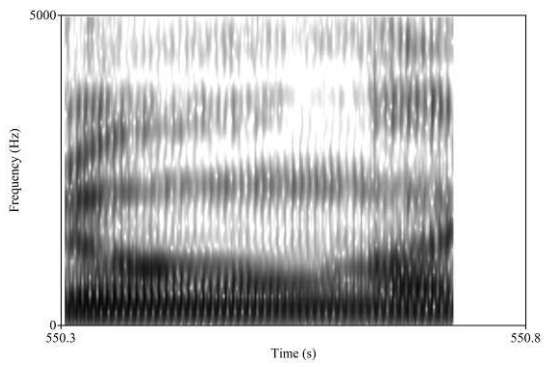


図 5e : K5・文 1

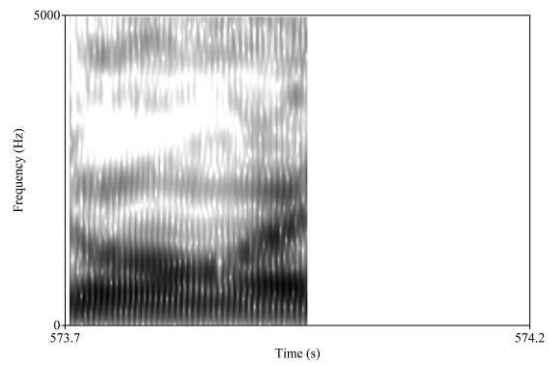


図 5f : K6・文 1

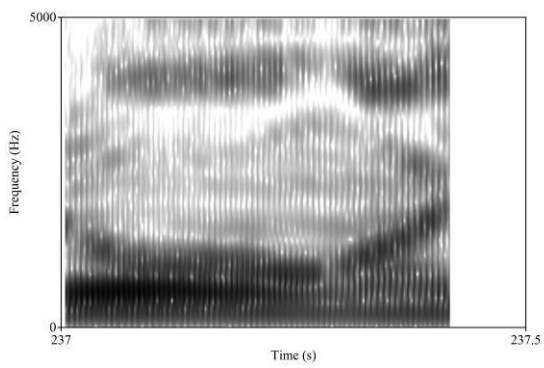


図 5g : K7・文 1

#### 4.2.4 北茨城方言・文 2

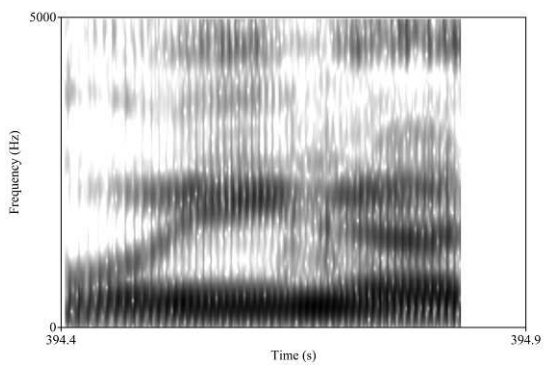


図 6a : K1・文 2

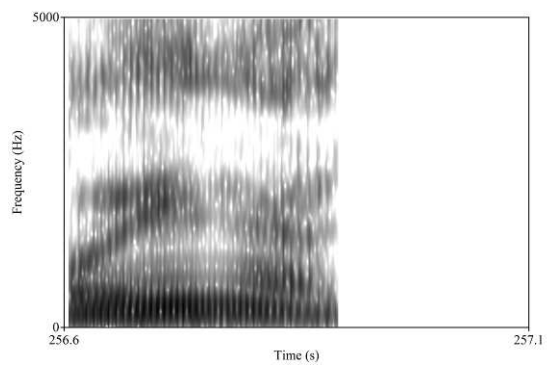


図 6b : K2・文 2

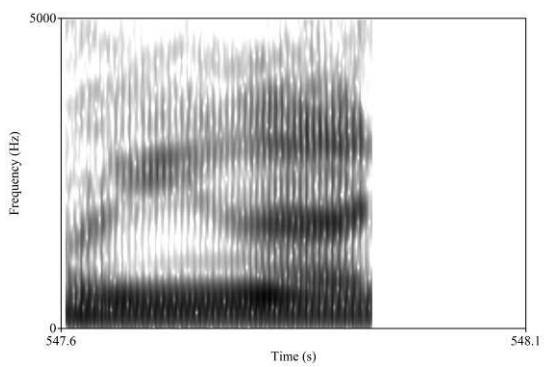


図 6c : K3・文 2

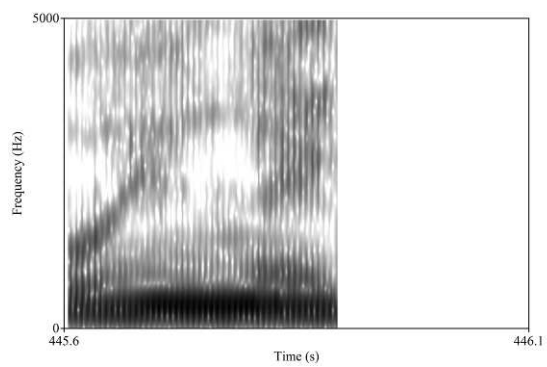


図 6d : K4・文 2

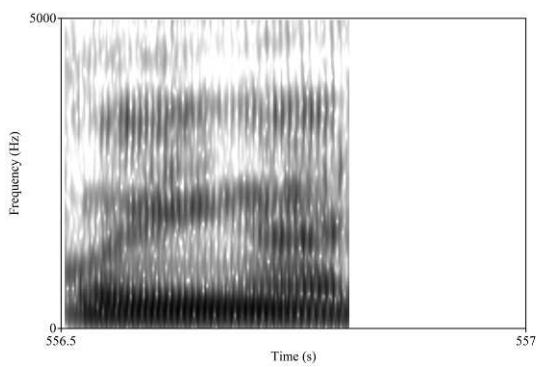


図 6e : K5・文 2

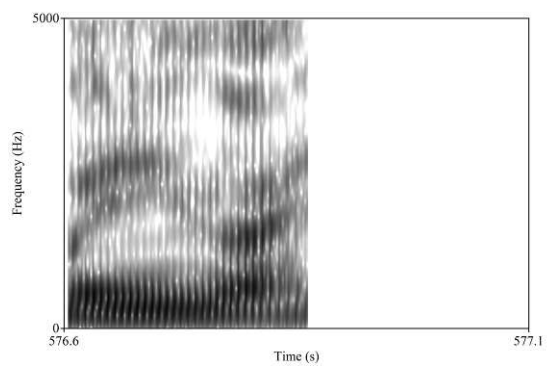


図 6f : K6・文 2

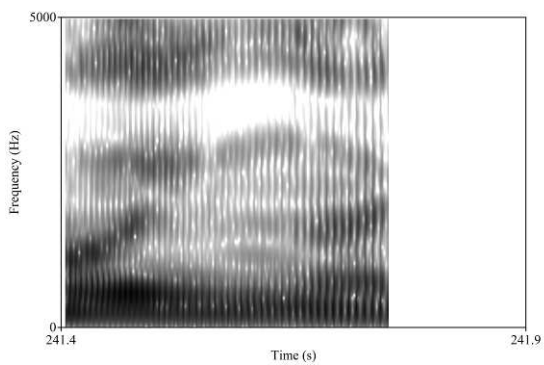


図 6g : K7・文 2



#### 4.2.5 検討

以上に掲げたスペクトログラムを目視する限り、以下のことが言える。

第一に、典型的鼻濁音と非典型的鼻濁音はスペクトログラムから明確に判別できるものではなく、中間段階が存在するようである。このことは、スペクトログラムの目視からのみ結果を導くことの限界を示すものであり、理想的には何らかの定量化が必要となるだろう。ただし、Shosted (2012) が示しているように、鼻音の特徴は音響的に様々な特徴を伴って現れるものの、いずれの音響的指標も鼻音を定量化する上では決め手に欠けているのが現状である。社会言語的にも音響音声学的にも信頼性が高い方法で鼻音の特徴を分析するためには、そのような目的にかなった音響的指標を確立することが必要となるだろう。

第二に、典型的鼻濁音と非典型的鼻濁音の分布について、本研究から地域差を見出すことはできないということである。岐阜県郡上市と茨城県北茨城市のいずれにおいても、スペクトログラムの現れ方は多様である。ただし、このことから地域差が存在しないと断言することはできないだろう。データ量を増やすとともに条件を統制し、また上述のように鼻音の特徴をうまく定量化することで、地域間の傾向性の差異が捉えられる可能性はある。同時に、他の要因、例えば性別や世代、加齢、発話速度など、他の要因との関係についても、検討する必要があるだろう。特に世代・加齢については、本研究で用いている二地域の間で年齢に違いがあることに注意しなければならない。

### 5. 結論

本稿では、鼻濁音の音声的実現について、これまで鼻濁音が出現するとされてきた岐阜県郡上市と茨城県北茨城市の方言を対象として分析した。その結果、鼻濁音が出現するとされてきた方言において、典型的な鼻濁音である軟口蓋鼻音のほかに、鼻音化した接近音 ([ũ]) とおぼしき変異が存在することが明らかになった。しかしながら、これらの変異の出現様相に地域等の要因が関わりうるかについては、本稿で扱ったデータからは明らかにすることができなかった。

今後は、データを増やすことで、地域等の諸要因の解明していく必要がある。その際には、鼻音を捉える音響的指標の確立も課題となる。もちろん、鼻音を捉えるアプローチは音響音声学に限るものではなく、生理音声学的なアプローチもありうる。鼻気流 (nasal airflow) 計測やMRIを導入することで、より直接的に鼻音の特徴を捉えることが可能になるかもしれない。このような手法をフィールド調査で導入するには現実的な制約が大きいですが、検討する余地はあるだろう。

#### 【参考文献】

- Harrington, Jonathan (2010) 'Acoustic phonetics.' In William J. Hardcastle, John Laver, and Fiona E. Gibbon (eds.) *The handbook of the phonetic sciences*, second edition, pp. 81-129. Chichester: Willey-Blackwell.
- Hibiya, Junko (1995) 'The velar nasal in Tokyo Japanese: A case of diffusion from above.' *Language Variation and Change* 7: 139-152.

- Igarashi, Yosuke (2014) 'Typology of intonational phrasing in Japanese dialects.' In Sun-Ah Jun (ed.) *Prosodic typology II*, pp. 464-492. Oxford: Oxford University Press.
- Kent, Ray D. and Charles Read (1992) *The acoustic analysis of speech*. San Diego, CA: Singular. (荒井隆行・菅原勉 監訳『音声の音響分析』海文堂, 1996)
- 金田一春彦 (1942) 「ガ行鼻音論」(金田一春彦 (1967) 『日本語音韻の研究』東京: 東京堂出版に再録, 168-197)
- 郡史郎 (2006) 「熊本市および周辺の非定型アクセント方言における語声調と音調句の形成」『音声研究』10 (2) : 43-60.
- 前川喜久雄 (1990) 「無アクセント方言のイントネーション (試論)」『音声言語』IV : 87-110.
- 南部智史・朝日祥之・相澤正夫 (2014) 「ガ行鼻音の衰退過程とその要因について —札幌と富良野の言語調査データを利用して—」『国立国語研究所論集』7 : 167-185.
- NHK 放送文化研究所 編 (1989) 『新版 日本語発音アクセント辞典』NHK 出版
- 奥村三雄 編 (1988) 『増補改訂 岐阜県方言の研究』大衆書房
- 佐々木冠 (2004) 『水海道方言における格と文法関係』くろしお出版
- Scobbie, James M. (2006) 'Flexibility in the face of incompatible English VOT systems.' In Louis Goldstein, Douglas H. Whalen, and Catherine T. Best (eds.) *Laboratory phonology 8*, pp. 367-392. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Shosted, Ryan (2012) 'A descriptive approach to the measurement of nasalization.' Slides presented at NWA 41, Bloomington, IN.
- 杉藤美代子 (1961) 「大阪における鼻濁音について」『音声学会会報』107 : 22-23.
- 杉本妙子 編 (2013) 『東日本大震災において危機的な状況が危惧される方言の実態に関する調査研究事業 (茨城県)』(平成 24(2012)年度文化庁委託事業報告書)  
[http://www.bunka.go.jp/seisaku/kokugo\\_nihongo/kokugo\\_shisaku/kikigengo/](http://www.bunka.go.jp/seisaku/kokugo_nihongo/kokugo_shisaku/kikigengo/)
- 田口美雄 (1939) 『茨城縣方言の考察 —主として音韻・語法について—』茨城縣綜合郷土研究誌抜刷
- 高田三枝子 (2011) 『日本語の語頭閉鎖音の研究 —VOT の共時的分布と通時的変化—』くろしお出版
- 上野善道 (2010) 「鼻濁音考」日本音声学会第 24 回全国大会講演資料
- 上野善道 編 (1989) 「音韻総覧」小学館国語辞典編集部編『日本方言大辞典 下巻』1-77. 小学館
- 読売新聞社 (1967) 『茨城の民俗』鶴屋出版部

# A preliminary study on the phonetic variation of the velar nasal in Japanese:

## An analysis of the Gujo and Kitaibaraki dialects

Akira UTSUGI<sup>†</sup>

This preliminary study focuses on a phonetic variation of the velar nasal, which appears as an allophone of /g/ in several Japanese dialects. The author investigated two dialects, Gujo (Gifu prefecture) and Kitaibaraki (Ibaraki prefecture), both of which were considered to have the velar nasal according to previous studies. Tokens containing /g/ in the recorded data were analyzed through the inspection of spectrograms. As a result, the author identified two patterns, the typical velar nasal stop and the nasalized velar approximant. The latter pattern was acoustically characterized as the lack of formant damping, which is one of the most significant characteristics of a nasal stop. It is not clear whether this variation correlates with sociolinguistic factors such as region. More data are needed to answer this question.

<sup>†</sup>*Graduate School of Languages and Cultures  
Nagoya University  
Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya 464-8601, Japan  
E-mail: utsugi@nagoya-u.jp*

