

静岡市方言における母音の無声化

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-04-15 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 滝川, 史明 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00026416

静岡市方言における母音の無声化

滝川 史 明

キーワード：無声化生起率，後続音節の母音，先行子音，後続子音，アクセント

1. はじめに

東京方言（共通語）をはじめ，日本各地の方言においては，狭母音の [i, u] (V_H) が次のような音声環境下で声帯振動を伴わずに現われることがある。

- I. 無声子音 (C̥) に挟まれた環境 ([(...)_{C̥}V_H_{C̥}...])
e.g. 「人」 [c̥ito]
- II. 無声子音とポーズ (#) に挟まれた環境 ([..._{C̥}V_H#])
e.g. 「溶かす」 [tokas̥u]

このような音声現象を指して，一般に「母音の無声化」と呼ぶ。本稿は，静岡市街で話される方言（ここでは「静岡市方言」と称する）において観察された母音の無声化現象のうち，上記の I の環境で生じるものについて，主として音声学的な見地からの分析・考察を行なうものである¹。

1.1 先行研究

静岡（市）方言の母音の無声化現象について論述した主要な先行研究として，日野 (1966 [1996]) が挙げられる。日野 (1966 [1996]) は，静岡県東海道沿線地域における母音の無声化の生起の有無を調査したうえで，その地理的分布に関して，静岡県中部の榛原郡金谷町（現島田市）～庵原郡蒲原町（現静岡市

¹ 静岡市方言では，II の環境においても母音の無声化が観察されることがある。しかしその生起頻度は非常に低く，また無声化の生じる条件もきわめて限定的であることから（滝川 2014: 21-22），本稿では扱わない。

清水区)間では無声化が目立たず、静岡県の東部や西部では目立つとしている。加えて、無声化の最も目立たない島田市を中心として、東西に遠ざかるにつれ無声化の生じる傾向が強まるとも述べている。同じく、方言地理学の観点から静岡(市)方言を記述した中條編(1982)は、静岡市内における母音の無声化の地域差を中心に論じており、安倍川の上流(梅ヶ島・玉川・大河内)、中流(俵沢・牛妻)、下流(旧市内²郊外)の3地域のうち、上流地域では無声化が目立つ一方、中流・下流地域では目立たないとしている。以下には、静岡県における母音の無声化の分布図を示す(山口 1987: 105 より、一部改変)³。

図1: 静岡県における母音の無声化の分布



上の先行研究とも合わせてみると、静岡市では、葵区北部の井川地区と同区南部、また駿河区と清水区の全域で母音の無声化が目立たず、反対に、葵区の奥安倍地区では無声化が目立つことがわかる。本研究の調査地点である上足洗・西千代田町は、このうち葵区南部に該当することから、これら2地域では母音の無声化の目立たないことが予想される。

また、日野(1966 [1996])では、母音の無声化と年代差との関連性にもふれられており、例えば静岡市では、老年・中年に比して青年の無声化が著しく目

² 1969(昭和44)年に静岡市に編入された大河内・梅ヶ島・玉川・井川・清沢・大川の6村を除外した地域。

³ 図中、色の濃い箇所は、母音の無声化が生じやすい傾向のある地域を表わす。

立たないことを指摘している⁴。中條編 (1982) も同様に、下流の平野部では青年層の無声化が高年層に比べて目立たない点、さらには、同地域において女性のほうが男性よりも無声化が目立たないという男女差のある点についても報告している。

加えて、日野 (1966 [1996]) は、当該地域において無声化の生起に関与する音声学的条件についても述べている。詳しくは3節以下で引用しつつみることにするが、おおむね、以下の4つの要因が無声化の生起に影響するという。

- A) 後続の音 (節)
- B) アクセント
- C) 発話の速度
- D) 舌の緊張度

このうち、B に関しては中條編 (1982) でも言及されており、無声化の目立つ安倍川上流において、例えば「機械」は無声化して [k̠ik̠ai] となり、かつアクセントは「キ¹カ²イ」であるのに対し、中流・下流では無声化を起こさない [kikai] であり、アクセントも「¹キ²カ³イ」となると述べている。

1.2 研究の目的

静岡 (市) 方言に関する諸先行研究では、母音の無声化について、地域差・年代差などの言語外的要因に関する考察が中心となっており、音声学的、音韻論的な見地からの分析は部分的なものにとどまっている。また、調査語彙の数についても、日野 (1966 [1996]) では 38 語、中條編 (1982) では 21 語と、確度の高い分析を行なうにあたって、これが十分な数であるとはいえない。

そこで本稿では、ここ十数年間に集められた静岡市方言の音声資料の分析をつうじて、現在の静岡市方言の母音の無声化現象に関わる言語内的要因を網羅的に論述することを目的とする。具体的には、

⁴ ここでいう老年・中年・青年とは、それぞれ 1902 (明治 35) 年生・1931 (昭和 6) 年生・1943 (昭和 18) 年生である。本稿の調査協力者 2 名は、このうちの中年とほぼ同じ世代に該当する。

- 1) 無声化する母音 [i], [u]
- 2) 後続音節の母音
- 3) 先行子音
- 4) 後続子音
- 5) アクセント（ピッチパターン）

の5つの観点から、それぞれが母音の無声化にどう関与するのかを明らかにし、静岡市方言においてはどのような音声環境下で（換言すれば、どのような制約によって）無声化が生じしやすいか、もしくは生じにくいかをつまびらかにすることをねらいとする。

1.3 研究の方法

1.3.1 音声資料と分析方法

本稿で分析に用いる音声資料は、2004（平成16）年～2010（平成22）年に、静岡大学人文学部言語文化学科の言語学の講義の一環として行われた方言調査において得られたものである。調査は静岡市葵区上足洗，同市同区西千代田町の2地点（図2）で実施され，調査協力者はその地域在住の高年層それぞれ1名ずつである。

図2：調査地点



<調査協力者>

- 上足洗 : 1928（昭和3）年生，男性，外住歴なし
 西千代田町 : 1930（昭和5）年生，女性，外住歴わずか（疎開のため）

調査語彙には、東京方言（共通語）において義務的に無声化の生起することが予想される音声環境（[(...)C_vH_cC...]）を含むものを選び、これを2名の調査協力者に3回ずつ読み上げてもらった。3回の読み上げのうち、1回でも母音の無声化が観察されたものを「無声化の生じる環境」、1回も観察されなかったものを「無声化の生じない環境」とみなし、本稿ではこれにもとづいて無声化生起率をわり出す。ただし、1語の中に無声化の生起しうる環境が複数含まれることもあるため、ここでは無声化の生じうる環境の総数に占める「無声化の生じる環境」数の割合をもって「無声化生起率」とする。本稿で分析に用いた語の数は、上足洗 514、西千代田町 517、また無声化の生じうる環境の総数は、上足洗 624、西千代田町 631である。

無声化生起率を算出したうえで、1.2に掲げた5つの観点から分析・考察を行なう。本稿では、生起率の高い環境を「無声化の生起可能性が高い環境」、生起率の低い環境を「無声化の生起可能性が低い環境」とみなす。

なお、本稿では、上足洗と西千代田町とを合算せず、別々に無声化生起率を示す。これは、2節でみるように、双方の生起率の差が大きいこと、さらには6.2で詳述するように、2者間で無声化の生じやすい／生じにくい音声環境がわずかに異なるためである。逆説的にいえば、2者のあいだに（東京方言とは異なる）共通の傾向がみいだされるならば、それがすなわち静岡市方言の母音の無声化現象を特徴づけるものであるということが出来る。このため本稿では、2者に共通する傾向について特にとりあげ、考察を加える。

1.3.2 母音の無声化の判定方法

本稿では基本的に、聴覚判断によって無声化の生起の有無を判定する。これは、静岡市方言の2人の話者の発話において、無声化した形式と無声化していない形式の音声上の差が大きく、聴取による判定が比較的容易であるとの理由による。加えて、聴覚判断では当該の音を「(有声)母音」と「無声化母音」とに二分するため、音響上、いずれとも判別しかねる「部分有声母音」という第3のカテゴリを設けずにすむという利点がある⁵。

ただし、聴覚判断の困難な場合には、あくまで補助的に、音響分析ソフト Wavesurfer (ver. 1.8.8p4)⁶ を使用する。その際、無声化の判定には、邊 (2012)などを参考に、以下の基準を用いる。

⁵ 静岡市方言において、「部分有声母音」は聴覚上、ほとんどが「(有声)母音」と判断される。

⁶ <http://www.speech.kth.se/wavesurfer/> よりダウンロード（無償）。

無声化していないと判定する基準：

サウンドスペクトログラム上にボイスバーが現われ、かつ音声波形上に周期的な波形が認められる。

無声化していると判定する基準：

サウンドスペクトログラム上のボイスバーも、音声波形上の周期的な波形も観察されない。

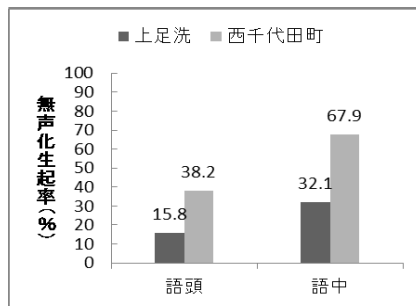
2. 無声化生起率

本節では、上足洗と西千代田町における母音の無声化の生起率を示したのち、静岡市方言が全国的にみて、無声化の目立つ方言／目立たない方言のいずれに該当するのか確認する。合わせて、無声化しうる母音 (V₁) [i], [u] のどちらでより無声化が生じやすいかを明らかにする。

2.1 語頭・語中の別にみた無声化生起率

以下には、上足洗・西千代田町のそれぞれにおける無声化生起率をわり出したものを示す。ここでは、無声化しうる母音を含む音節が語のどの位置にあるかによって無声化の生起に差が生じる可能性を考慮し、これをさらに語頭（第1音節目）と語中（第2音節目以降の音節）とにわけたうえで、おのおの生起率を示している。

図3：語頭・語中における無声化生起率



語頭・語中を合算した無声化生起率，すなわち無声子音間で生起するすべての母音の無声化の生起率は，上足洗で 24.2% (151/624)，西千代田町で 53.6% (338/631) である。この値は，邊 (2007) において提示された，母音の無声化の目立つ地域と目立たない地域とを区分する無声化生起率 60%という基準をいずれも下回っていることから，静岡市方言については，先行研究で述べられたとおり，無声化の目立たない方言と位置づけることができよう⁷。

上の表からみいだされる特徴として，上足洗に比べて西千代田町のほうが，語頭・語中いずれにおいても高い生起率（およそ 2 倍）となる点が挙げられる。相対的に，上足洗では無声化が起こりにくく，西千代田町では起こりやすい。この無声化生起率の差は，おそらくは性差や地域差などの言語外的要因に起因するものと予想されるが，このうちのいずれによるものか判断するのは容易でない。

さらに，語頭と語中それぞれにおける無声化生起率は，上足洗・西千代田町に共通して，語中のほうが語頭よりも 2 倍程度高くなる。西千代田町ではとりわけ生起率が高く，上に示した 60%の基準を超える。語の第 1 音節目とそれ以降の音節とで無声化生起率に開きが生じる理由については，本稿では明らかにすることができない。

2.2 [i], [u] の別にみた無声化生起率

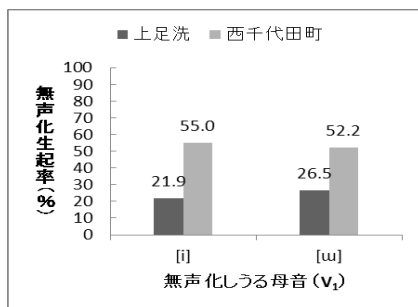
ここでは，V₁ が [i] であるか [u] であるかによって無声化生起率に違いが生じる可能性を考慮に入れ，[i]，[u] それぞれの生起率を求める。

[i]，[u] いずれが無声化を起こしやすいかについて論じた研究には，[i] のほうが無声化しやすいとするもの（邊 2012）と，[u] のほうが無声化しやすいとするもの（Han 1962）とがある。前者は全国規模の母音の無声化のデータの分析にもとづき，「ほとんどの地域で /i/ のほうが /u/ より無声化が起こりやすい」との判断をくだしている。一方，後者は [i] と [u] の母音長を計測し，[u] のほうが持続時間の短いことを示したうえで，これを根拠として [u] のほうが [i] よりも無声化しやすいと結論づけている。加えて，前川 (1989) では，共通語に関して「ふたつの狭母音イとウでは無声化の生起率に差が認められない」と述べられており，先行研究によって見解がわかれている。

⁷ ただし，無声化の目立たない地域の典型とされる大阪における無声化生起率は，高年層で 5% (n=64)，若年層で 39% (n=66) であり（邊 2012: 164），静岡市方言はこれに比べるとはるかに高い。

図4に示すのは、静岡市方言における [i], [u] の無声化生起率である。

図4：[i], [u] それぞれの無声化生起率



ここでも、[i] と [u] の無声化生起率は2者間で異なる傾向を示しており、上足洗では [i] < [u] となる一方で、西千代田町では [i] > [u] となる。ただし、その差がごく小さいことから、静岡市方言に関していえば、[i] と [u] の違いによって無声化の生起に差は現われないとするのが妥当であろう。

3. 後続音節の母音と無声化の生起との関連性

本節でははじめに、無声化する母音を含む音節に後続する音節の母音 (V₂) の違いによって無声化生起率に差が生じるかどうかを確認し、そのうえで、静岡市方言において、V₂ の母音の別が無声化の生起にどう影響するのか考察する。

3.1 先行研究

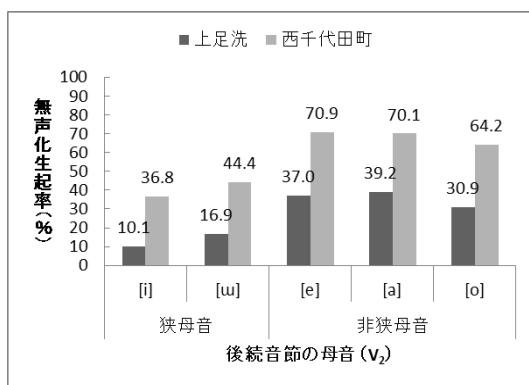
母音の無声化と V₂ との関連性を論じた先行研究に、吉田 (2004) がある。吉田 (2004) は、東京、あるいはその周辺地域の出身者に対して行なった人工語の読み上げ実験の結果から、V₂ が [a] である場合のほうが [i], [u] の場合と比べて有意に無声化生起率が高くなると述べており、後続音節の母音の違いが無声化の生起に影響を与えうることを示唆している。こうした傾向は各地域の方言においても認められ、例えば愛知県東部の方言を記述した嶺田 (1990) では、高年層・若年層に共通して、V₂ が広母音のときに無声化が起りやすく、狭母音のときには起りにくい傾向のあることが報告されている。これら

先行研究の指摘をふまえると、静岡市方言についても、後続音節の母音の別が無声化の生起に関与する要因のひとつとなる可能性が考えられる。

3.2 後続音節の母音別にみた無声化生起率

以下に示した図 5 は、 V_2 の母音と無声化生起率との関係を表わしたものである。先行研究を参考に、ここでは V_2 にあたる母音を、狭母音 [i, u] と非狭母音 [e, a, o] とに区分し、それぞれの音声環境における生起率を求めている。

図 5：後続音節の母音別にみた無声化生起率



上足洗・西千代田町ともに、 V_2 が非狭母音である場合の無声化生起率が、狭母音の場合に比して約 20~30 ポイント高い。このことは、 V_2 の母音の開口度によって生起率に差が現われることを意味しており、静岡市方言では、 V_2 の開口度が小さい場合には無声化が起りにくく、大きい場合には起りやすいといった特徴がみとれる。この結果は、上述の先行研究の指摘とも一致しており、また当該方言について論じた日野 (1966 [1996]) に示されている以下の指摘を部分的に支持するものである。

[i]を含む音節が二度続けて現われる場合、[u]を含む音節が同様な条件下で二度続けて現われる場合に、無声子音間であっても、それらのうちの第一の母音が有声化⁸しやすいのではないか。(日野 1966 [1996: 190])

⁸ 日野 (1966 [1996]) は、関東方言などにおいて母音の無声化が規則的に生じるとされる音声環境下で無声化が生起しない音声現象を指して「母音の有声化」と呼称している。

ところで、一般に、開口度の大小は「きこえ」sonority の大小と一致すると
いわれる⁹。これにしたがえば、上に述べた、V₂ の母音の開口度が小さい場合
に無声化が生起しにくくなり、大きい場合に生起しやすくなるという傾向は、
V₂ の母音のきこえが小さい場合には無声化が生じにくく、大きい場合には生
じやすいと言い換えることができる。つまり、静岡市方言に関しては、V₂ の
きこえの大小をもって無声化の生起に関与する音声的条件のひとつとすること
ができる。

また、上足洗・西千代田町いずれにおいても、V₂ が狭母音の場合、[i] と
[u] では [i] のほうが低い無声化生起率となり、非狭母音の場合には、[e] や
[a] に対して [o] のほうが低くなる。このことを母音の舌の位置と関連づける
と、次のことがいえる。

V₂ が狭母音のとき：

非後舌母音 ([-back]) である場合に無声化が起こりにくい

V₂ が非狭母音のとき：

後舌母音 ([+back]) である場合に無声化が起こりにくい

上をふまえると、静岡市方言では、V₂ の母音の開口度（すなわち、きこえ）
の大小のみならず、舌の位置についても、無声化の生起に何らかの影響を与え
ていると推測される。

4. 先行子音と無声化の生起との関連性

本節では、無声化する母音 V₁ に先行する無声子音 (C₁) と無声化生起率
との関連性について確認したのち、無声化の生起にこれらの子音の音声的特徴
がどのように関与しているか考察する。

4.1 先行研究

まず、東京方言（共通語）に関する先行研究をみると、C₁ が摩擦音である
場合に最も無声化が生起しやすく、閉鎖音である場合には生起しにくいとする
ものが多い。Han (1962) は、[Cuku] (C には [k, s, f (ɸ), te, ts, φ, p] が該当) と

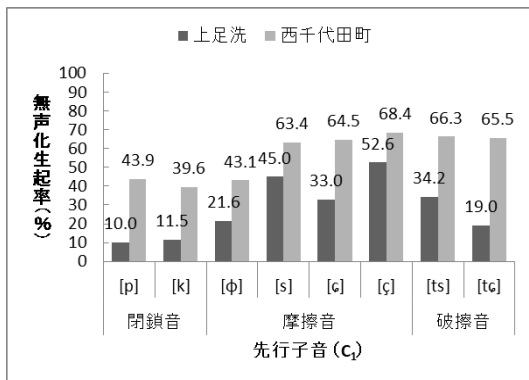
⁹ 亀井・河野・千野編著 (1996) の「きこえ」の項には、「母音のうちでも [i, u] のような狭母音
より [a] のような広母音の方がきこえが大きい」(pp. 264-265) とある。

いう音声環境において、先行子音が摩擦音の場合、わけても [ç] の場合に無声化が生じやすく、一方で閉鎖音の場合には生じにくいと述べ、破擦音についてはこれらの中間にあたるとしている。こうした傾向は、邊 (2012) にも指摘されたとおり、全国の方言において一般的にみられることから、静岡市方言についても同様のことがいえると予想される。

4.2 先行子音別にみた無声化生起率

以下の図 6 は、静岡市方言における C_1 と無声化生起率との関連性を示したものである。なお、上足洗と西千代田町とでは、無声化の生起しやすい／生起しにくい環境にいくらか差異があるため、それぞれ別個に論じる。

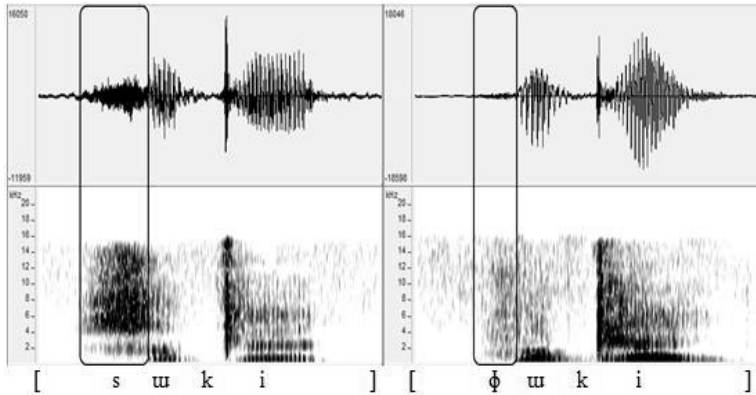
図 6：先行子音別にみた無声化生起率



上足洗に関しては、Han (1962) をはじめとする先行研究に述べられたとおり、概して C_1 が摩擦音の場合に無声化生起率は高くなり、反面、閉鎖音の場合には低くなる傾向がみてとれる。また、破擦音の場合には、およそこれらの中間の値をとる。ただし、同じ調音方法の音であっても、それぞれの音ごとの無声化生起率には隔たりがある。とりわけ、摩擦音にみられる差異は顕著であり、最も生起率の高い [ç] が先行する場合に 52.6% であるのに対し、最も低い [ϕ] では 21.6% と、大きな開きが生じている。

ここで、 C_1 が摩擦音 [s], [ϕ] である例を示す。

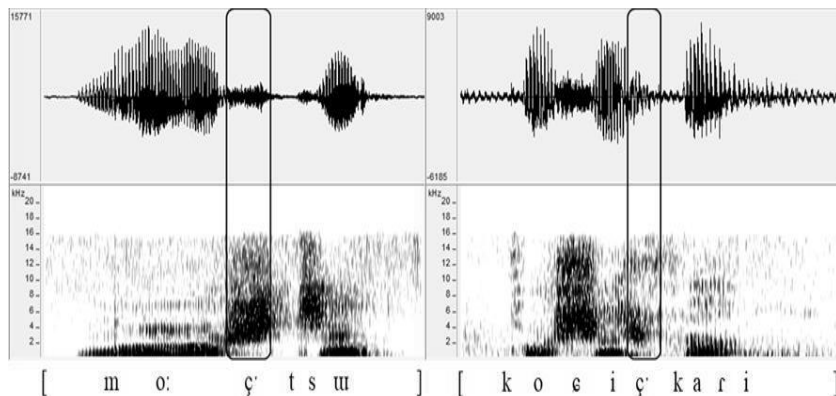
図7：「好き」／「落」〔上足洗〕



上の図のうち、枠で囲んだ部分に注目すると、同じ摩擦音であっても、[s]にはスペクトログラム上の高い周波数域に強い摩擦的雑音が観察される一方、[ϕ]にはこれがほとんどみられないことがわかる。前者で無声化生起率が高くなり、後者では低くなる点を考慮に入れると、図6にみられる生起率の差は、子音の摩擦的雑音の強弱（あるいは雑音の有無）によるものであるとの推論が成り立つ。これをふまえ、図6に示した子音を雑音の強弱（有無）にしたがって分けると、摩擦的雑音の強い子音である [s], [ɕ], ないしこれらを含む破擦音 [ts], [tɕ] と、弱い（もしくは雑音のない）子音である [ç], [ϕ], [p], [k] とに区別することができ、これらと無声化生起率とを照らすと、およそ雑音の強い子音が先行する場合には生起率が高くなり、雑音の弱い／雑音のない子音が先行する場合には（[ç]を除いて）低くなる傾向がみいだされる。換言すれば、C₁が歯擦音 sibilant（とそれを含む破擦音）である場合には無声化が生起しやすく、歯擦音でない場合には生起しにくいといえる。

なお、歯擦音でないはずの [ç] が先行する場合には、ひととき無声化生起率が高くなる理由については、以下のように説明することができる。次ページの図8にみえるように、後続する音節の子音が [t], [ts], [tɕ] である場合に限り、[ç] が強い摩擦を伴って前寄りて発音される（[ç̚]）か、もしくは [ɛ]（～[ɛ̥]）と交替する音声現象が高い頻度で観察される。

図 8: 「毛筆」 / 「コシヒカリ」〔上足洗〕



それぞれの [ç] を比べると、「毛筆」の [ç] については、スペクトログラム上、強いエネルギーの集中が認められる周波数域から判断して、「コシヒカリ」の [ç] より摩擦が強く、かつ [e] の音に近い音声的特徴を有することがわかる¹⁰。加えて、このような音の現われる /hit/, /hic/¹¹ という環境すべてにおける無声化生起率は、上足洗で 75.0% (9/12)、のちに述べる西千代田町では 83.3% (10/12) と非常に高い。このことから判断するに、[ç] が先行する場合の無声化生起率の高さは、特定の音声環境下で [ç] が摩擦の強い、歯擦音に似た音として現われることに起因するものと推察される。

さらに、図 6 をみると、同じ摩擦音であっても、[s] と [ç] とでは、[s] における無声化生起率のほうが 15 ポイントほど高く、またこれらを含む破擦音 [ts] と [tç] についても同様の傾向が観察される。このことは、上でみた Han (1962) の指摘とは一致しない。本稿では、これらのあいだに生起率の差を生じさせる要因を特定することはできないが、[s, ts] と [ç, tç] の調音位置の相違（歯茎／歯茎硬口蓋）、もしくはこれに続く V₁ の唇のかまえの相違（円唇／非円唇）などが影響すると予想される¹²。

¹⁰ 同図、「コシヒカリ」の [e] を参照のこと。

¹¹ 「チ、ツ」の音韻的解釈については服部 (1960) にならい、「タ、テ、ト」の /t/ とは別に /c/ を立てる。

¹² 松井 (2015) では、関西方言話者を対象に、エレクトロパラトグラフィーを用いて「シ」と「シュ」の音節で無声化が生じる場合の音声の違いを分析し、「シュ」は「シ」と異なり、音の後半部分で舌の位置が軟口蓋寄りになることが確認されたと述べている。つまり、「シュ」が無声化する場合には、(本来そこにあると想定される [w]) のもつ素性であるところの) 後舌性 [+back] を伴って現われることになる。静岡市方言についても、このような調音様式の相違が無

ところで、上に述べた、 C_1 が噪音の強い音の場合には無声化が比較的生じやすく、弱い音の場合には生じにくいという傾向は、西千代田町においてより際立っている。ふたたび図 6 をみると、西千代田町については単純に、 C_1 の噪音の強弱（有無）、換言すれば、 C_1 が歯擦音（に類する音）であるか非歯擦音であるかによって、無声化生起率に明確な差異が生じることがわかる。前者（[s, e, ɕ, ts, tɕ]）が先行する場合の生起率はいずれも 65%前後であり、対して、後者（[p, k, ɸ]）の場合にはおよそ 40%である。上足洗において観察された、（[ɸ] を除く）摩擦音や破擦音のそれぞれの音ごとの生起率の差は、ここでは観察されない。

4.3 まとめ

以上をふまえ、静岡市方言における C_1 の子音と無声化生起率との関わりについてまとめると、次のように表わすことができる。

表 1：無声化の生起に関与する要因（ C_1 ）

無声化生起率	無声化の生起に関与する要因
高 ↑	歯擦音 [s], [e], (歯擦音に近い) [ɕ], (歯擦音を含む) [ts], [tɕ]
↓ 低	非歯擦音 [p], [k], [ɸ]

諸先行研究においては、 C_1 が摩擦音である場合には無声化が起りやすく、閉鎖音である場合には起りにくいとされたが、静岡市方言に関してはむしろ、（摩擦的）噪音の強い歯擦音（とそれを含む／それに準ずる音）であるか、噪音の弱い／噪音のない非歯擦音であるかによって、無声化の生起しやすさに差が現われると判断するのが妥当であろう。

5. 後続子音と無声化の生起との関連性

ここでは、 V_1 に後続する無声子音（ C_2 ）と無声化生起率との関連性をみたのち、 C_2 の子音のどのような音声上の特性が無声化の生起に影響を与えるのか考察する。

声化の生起に影響する可能性がある。

5.1 先行研究

東京方言（共通語）における C_2 と無声化の生起しやすさとの関係に着目した吉田・匂坂（1990）では、ATR 音声データベースを用いた分析の結果から、後続子音の調音方法の違いによって無声化生起率に差が現われることを示し、閉鎖音・破擦音が後続する場合に比べて、摩擦音が後続する場合には生起率が低下すると報告されている。加えて、Nagano-Madsen（1994）は、後続する子音が閉鎖音か摩擦音かで無声化の生起に差が生じると述べたうえで、後続子音の摩擦音 [s, ʃ (e), h, ç, f (ϕ)] のうち、[h] と [ϕ]（すなわち、/h/ の異音）が後続する場合にとりわけ無声化生起率が低くなる点、さらに、[s] と [e] とでは [e] の生起率のほうが低くなる点を挙げ、同じ摩擦音であっても、それぞれの音により無声化の生起に影響する度合いが異なることを示している。

静岡（市）方言の母音の無声化を論じた日野（1966 [1996]）では、無声化の生起しやすさと後続子音との関連性について、以下のように述べられている。

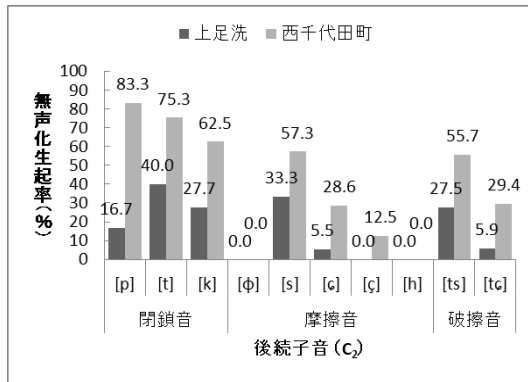
[i] や [u] が無声子音にはさまれて現われる場合、第二の無声子音が [j] [tʃ] [ts] のような型のものである時には、特にそれらの [i] や [u] が有声化しやすいのではないか。これに対して第二の無声子音が [k] [s] [t] のような型のものであると有声化しにくいということがあるのではないか。（日野 1966 [1996: 195]）

これはすなわち、 C_2 が閉鎖音ないし [s] の場合に無声化が起りやすく、破擦音もしくは [e] の場合には起りにくいことを意味しており、上に挙げた東京方言とは傾向を異にする。

5.2 後続子音別にみた無声化生起率

以下、静岡市方言における C_2 と無声化生起率との関連性を示したものが図9である。

図9：後続子音別にみた無声化生起率

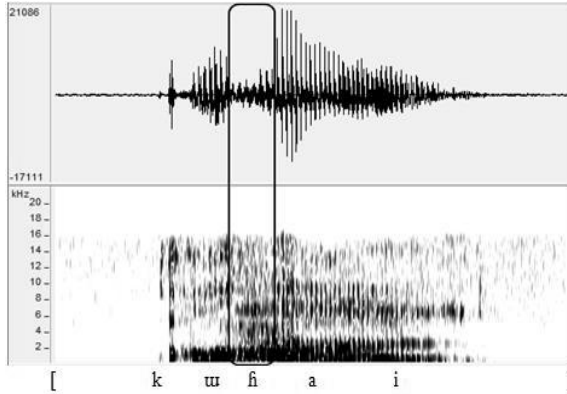


全体的な無声化生起率の高さの違いを除けば、上足洗と西千代田町には共通の傾向がみいだされる。相対的に、生起率が高くなるのは C₂ が閉鎖音のときであり、低くなるのは [s]（ならびに西千代田町の [ç]）を除く摩擦音のときである。破擦音が後続する場合の生起率については、およそ摩擦音と閉鎖音の中間の値を示す。先に挙げた日野 (1966 [1996]) と照らすと、上足洗・西千代田町ともに、無声化が生起しやすいとされた [t, k, s] の後続する場合の生起率が、生起しにくいとされた [e, te, ts] よりも高いことから、この結果が日野の考察を裏づけるものであるといえる。

5.2.1 C₂ が [h], [ç], [ɸ] の場合

また、ことに目立つ傾向として、Nagano-Madsen (1994) の指摘のとおり、C₂ が [ɸ], [h]（および上足洗の [ç]）、すなわち /h/ の 3 つの異音である場合に、きわめて無声化が起りにくい点が挙げられる。このような環境下で無声化の生起が阻害される理由については、V₁ に後続する [h] の音の音声波形、ならびにサウンドスペクトログラムを参照しつつ述べることにする。

図 10 : 「苦杯」〔上足洗〕



該当の箇所をみると、スペクトログラムには声帯振動のあることを示すボイスバーが現われており、さらに音声波形にも不完全ながら周期的な波形が観察される。このことから、当該の音は無声声門摩擦音の [h] ではなく、わずかに声帯振動を伴う有声声門摩擦音の [ɦ] とみることができる。あるいはこれを、声帯振動の様態から判断して、後続の母音 [a] に対応する「息もれ声」breathy voice¹³の [a] と捉えることもできる。こうした現象は、同じく [ç], [ϕ] についても認められ、同様の音声環境において、前者は不完全な声帯振動を伴う [ç]¹⁴ (または息もれ声 [i]) として (e.g. 「石碑」[sekiçi]), 後者は [ϕ]¹⁵ (または [u]) として (e.g. 「貴婦人」[kiϕuzin]), それぞれ現われる。これらをまとめると、次のようになる。

¹³ 「声帯間の隙間が声(筆者註:有声音)の場合よりは広く、声帯は声の場合のような振動を不完全に営みつつ、両声帯間から漏れる呼気がここで摩擦音を発するもの」(服部 1951: 26)。Ladefoged (2006) では息もれ声について、肺からの相当量の気流がある [h] などの音で、声帯が離れたまま振動をはじめるときに生じる音であるとしている。

¹⁴ 声帯振動の様態、あるいは摩擦的雑音の強さが有聲硬口蓋摩擦音 [j] の場合と異なることから、ここでは [ç] に有聲を表わす音声記号 [] を付して表記する。

¹⁵ 声帯振動の様態・摩擦的雑音の強さが有聲両唇摩擦音 [β] の場合と異なるため、ここでは [ϕ] に [] を付して表記する。

C₂における /h/ の音価

[h] : [ɦ] (あるいは後続の母音に対応する息もれ声 [a], [e], [o])

[ç] : わずかに声帯振動を有する [ç] (ないし息もれ声 [i])

[ϕ] : わずかに声帯振動を有する [ϕ] (ないし息もれ声 [u])

静岡市方言では、C₂の /h/、換言すれば、語頭以外の位置にある /h/ が、いずれも声帯振動を伴う有声音として実現する。このような音の現われについて、Fujimoto (2015) は、東京方言話者による /hihe/ の発話の音声波形の形状から、語頭の /h/ が無声音である一方、語中(母音間)の /h/ は有聲の [ɦ] となることを確認し、これをもって、C₂が /h/ の場合に無声化が抑制される理由であると説明している。これはつまり、C₂が有声音であることにより、母音の無声化を生じさせうる音声条件 ([(...)C₂V_HC₂...]) から外れる ([(...)C₂V_HC₂...]) ために無声化が生じないとする捉え方である。

しかしながら、/h/ が V₁・V₂ の母音間にあることで有声音として現われるとする音韻規則と、/h/ が有声音であるために V₁ が無声化しないとする音韻規則のいずれが先立つかについては、明らかにすることが困難である。ここでは、ごくわずかながら観察された、C₂の /h/ が無声音であり、かつ V₁ が無声化する例(「黙秘」[mokuɕi] など)とも合わせて、V₁ が無声化する場合には C₂の /h/ が無声音として実現し、無声化しない場合には /h/ が有声音として現われるという2者の関連性のみを指摘するとどめる。

5.2.2 C₂が [s], [ç] ([ts], [tç]) の場合

ふたたび図9をみると、上足洗・西千代田町ともに、後続の子音が [s] の場合と [ç] の場合とで無声化生起率が異なり、前者では生起率が高く、後者では低いことがわかる。同様の傾向は、これらの音を含む破擦音 [ts], [tç] に関しても認められる。上述の日野(1966 [1996])では、後続子音が [s] および閉鎖音のときには無声化が起こりやすく、反対に [ç] および破擦音のときには起こりにくいとされているが、ここで得られた結果からは、C₂が [s] とそれを含む破擦音 [ts] の場合には無声化が生じやすく、[ç] とそれを含む破擦音 [tç] の場合には生じにくいとするのが妥当であろう。

これらのあいだに差異が生じる理由について、ひとつには後続音節の母音の

別が関係していると考えられる。C₂ が [e] のとき、V₂ が非狭母音 [a, o]¹⁶ の場合の無声化生起率は、上足洗で 25.0% (3/12)、西千代田町で 41.7% (5/12) であり、対して、狭母音 [i, u] の場合には、それぞれ 0.0% (0/43)・25.0% (11/44) とこれよりも低くなる。他方、C₂ が [s] のとき、V₂ が非狭母音 [e, a, o] の場合の生起率は 43.6% (24/55)・72.7% (40/55)、狭母音 [u]¹⁷ では 5.0% (1/20)・10.0% (2/20) である。3 節でみたとおり、V₂ が狭母音の場合には無声化の生起が抑制される傾向があり、そのような環境の占める割合が、上に示したとおり [e] で大きく、[s] で小さくなることから、みかけ上、無声化の生起しやすさが [s] > [e] となると捉えることができる。このことからわかるように、母音の無声化の生起に関与する要因のうち、後続音節の母音の違いが及ぼす影響はきわめて大きい。

しかし、上の方法では、C₂ が [ts] の場合と [tɕ] の場合の無声化生起率の差異を説明することができない。C₂ の [s, e, ts, tɕ] に関しては、調音方法の別を問わず、調音位置が同じ音どうしの無声化生起率が同程度となる点、また調音位置の前後によって生起率に差がみられる点を指摘するのみにとどめたい。

5.3 まとめ

静岡市方言における C₂ の子音と無声化生起率との関連性について、概要を示すと次のようになる。

表 2 : 無声化の生起に関与する要因 (C₂)

無声化生起率	無声化の生起に関与する要因
高 ↑	閉鎖音
↓ 低	非閉鎖音 □ 蓋音性をもたない音 : [s], [ts] □ 蓋音性をもつ音 : [e], [tɕ] ([ç] [西千代田町])
φ	[h], [ɸ] ([ç] [上足洗])

先行研究の多くは、C₂ が閉鎖（破擦）音の場合には無声化が起りやすく、摩擦音の場合には起りにくいと結論づけているが、静岡市方言については、まず C₂ が閉鎖音であるか非閉鎖音であるかが無声化の生起に大きく関わると

¹⁶ 調査語彙の中に [eɛ] (「シェ」) を含む語が存在しないことにより、V₂ の非狭母音は [a] と [o] に限られる。

¹⁷ V₂ が [i] の場合、口蓋化によりこれが [e] となるため、非狭母音は [u] に限られる。

いえる。さらに非閉鎖音のうち、C₂ が [e], [te] の場合には、[s], [ts] の場合よりも無声化が生じにくい傾向も認められる。これはすなわち、同じ非閉鎖音であっても、その音が口蓋音性をもつか否かによって無声化の生起に差異が生じることを意味する。[h], [ç], [ϕ] が後続する場合には基本的に無声化が生じないものの、西千代田町では [ç] が後続する場合に限って、わずかに無声化が観察される。これについては、[ç] が口蓋音性を有するためであると解釈することもできよう。

6. 先行子音・後続子音と無声化の生起との関連性

本節では、4 節・5 節でそれぞれ分析を行なった C₁ と C₂ の組み合わせが無声化の生起に何かしら影響すると仮定し、静岡市方言における C₁・C₂ の子音の調音方法と無声化生起率との関係について、東京方言のそれと対比させつつ考察を加える。

6.1 東京方言

C₁・C₂ それぞれの子音が無声化の生起に与える影響をみるにあたり、本稿では、東京方言に関して Fujimoto (2015) が提示した枠組みを採用する。Fujimoto (2015) は、Kimura, Kaiki, and Kitoh (1998), Maekawa and Kikuchi (2005) などの先行研究、ならびに自ら行なった東京方言話者に対する無意味語を用いた実験の結果にもとづいて、東京方言において無声化が生起する音声環境 (C₁・C₂ の子音の調音方法) と無声化の生起頻度とを、次のように関連づけている。

表 3 : Fujimoto (2015: 179) より (一部改変)¹⁸

devoicing conditions	segmental sequences	devoicing frequency
typical consonantal conditions	St-St/Af Af/Fr-St/Af St-Fr(/s/)	systematic/ highly frequent
atypical consonantal conditions	Af/Fr-Fr(/s/) St/Af/Fr-Fr(/h/) Ç-V _H -QÇ	non-systematic/ moderately frequent

¹⁸ 表中、St は閉鎖音、Fr は摩擦音、Af は破擦音を、それぞれ表わしている。また、例えば St/Af とあるものは、「閉鎖音もしくは破擦音」を意味する。(s/), (h/) については、それぞれ [s, e], [ϕ, ç, h] を指す。表の下部の Q は、後続音節の (頭) 子音と同じ音であることを示している。

表 3 では、一般に母音の無声化が生起するとされる音声環境について、「典型的な子音環境」、つまり無声化が高い頻度で規則的に起こる環境 (A) と、「非典型的な子音環境」、つまり無声化が中程度の頻度で不規則に起こる環境 (B) とに二分されている。これらを詳しくみると、A には、

- 1) C₁: 閉鎖音 — C₂: 閉鎖・破擦音
- 2) C₁: 破擦・摩擦音 — C₂: 閉鎖・破擦音
- 3) C₁: 閉鎖音 — C₂: 摩擦音 (/s/)

の 3 つの音声環境が、B には、

- 4) C₁: 破擦・摩擦音 — C₂: 摩擦音 (/s/)
- 5) C₁: 閉鎖・破擦・摩擦音 — C₂: 摩擦音 (/h/)
- 6) 無声子音が先行し、無声重子音 (促音) が後続する音声環境

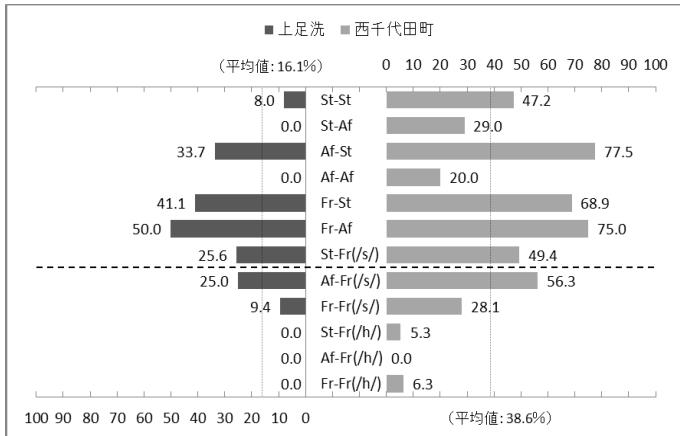
の 3 つの音声環境が該当する。これをもとに、静岡市方言との母音の無声化の生起環境の違いを以下で明確にする。

6.2 静岡市方言

静岡市方言における C₁・C₂ の子音の調音方法ごとの無声化生起率を示したものが、次ページの図 11 である。上掲の Fujimoto (2015) の表にならない、表の上部 (破線より上) に東京方言において「典型的な子音環境」とされたものを、下部 (破線より下) に「非典型的な子音環境」とされたものを、それぞれ配す。ただし、無声子音が先行し、無声重子音 (促音) が後続する音声環境 ([...C₁V_{H1}C₂'C₂...] ¹⁹) における無声化生起率については、ここではふれず、後述する。

¹⁹ C₂' は、C₂ の (頭) 子音と同一の音であることを意味する。

図 11 : C₁-C₂の調音方法別にみた無声化生起率



上足洗と西千代田町とでは、無声化生起率の高さにいくらか隔たりがあるものの、それぞれの音声環境における生起率の相対的な高低は、St-Stのみを例外として、2者のあいだでその傾向を一にしている。上図のうち、相対的に高い割合で無声化が生起する音声環境 (A') を抜き出すと、次のようになる。

- 1') (C₁: 閉鎖音 — C₂: 閉鎖音 [西千代田町])
- 2') C₁: 破擦音・摩擦音 — C₂: 閉鎖音・破擦音
(C₁: 破擦音 — C₂: 破擦音 を除く)
- 3') C₁: 閉鎖音 — C₂: 摩擦音 (/s/)
- 4') C₁: 破擦音 — C₂: 摩擦音 (/s/)

また、相対的に低い割合で無声化が生起する (ないしは無声化がまったく生起しない) 音声環境 (B') は、次のようである。

- 5') C₁: 閉鎖音 — C₂: (閉鎖 [上足洗]・) 破擦音
- 6') C₁: 破擦音 — C₂: 破擦音
- 7') C₁: 摩擦音 — C₂: 摩擦音 (/s/)
- 8') C₁: 閉鎖音・破擦音・摩擦音 — C₂: 摩擦音 (/h/)

これらを概観すると、6.1 で示した、東京方言で無声化が生起しやすい／生起しにくいとされる音声環境 A, B と、静岡市方言の A', B' とのあいだには、少しく不一致のみられることがわかる。

6.3 東京方言と静岡市方言の相違

C₁・C₂ の組み合わせと無声化の生起との関連性について、東京方言と静岡市方言のあいだには相違が認められる。無声化の生起条件に関わるこの差は、とりまおさず静岡市方言の母音の無声化を特徴づけるものであることから、以下、2方言間で違いのみられる音声環境を中心に考察を加えることにする。

6.3.1 東京方言と静岡市方言のマッピング

まず、東京方言において無声化が規則的／不規則に生じるとされる環境(6.1 に示した A/B) と、静岡市方言において無声化が生起しやすい／生起しにくい環境(6.2 に示した A'/B') とをマッピングさせることにより、無声化の生起環境に関する両者の相違点を明確にする。ただしここでは、双方の絶対的な無声化生起率の高さの違いは考慮に入れず、あくまでも相対的に生起率が高い(無声化の生起可能性が高い)環境と、生起率が低い(無声化の生起可能性が低い)環境どうしを照らし合わせていることに注意されたい。

表4: C₁-C₂の調音方法別にみた無声化の生起可能性〔東京方言・静岡市方言〕

無声化の生起可能性	東京方言	静岡市方言
(相対的に) 高	St-St/Af	----- [St-St]
	Af/Fr-St/Af	———— Fr-St, Af-St, Fr-Af
	St-Fr(/s/)	———— St-Fr(/s/)
(相対的に) 低		----- Af-Fr(/s/)
	Af/Fr-Fr(/s/)	———— St-[St]Af
		———— Af-Af
		———— Fr-Fr(/s/)
	St/Af/Fr-Fr(/h/)	———— St/Af/Fr-Fr(/h/)

生起可能性の高いほうに位置する St-Fr(/s/) と、低いほうに位置する St/Af/Fr-Fr(/h/) を除いて、東京方言と静岡市方言とでは無声化の生起可能性の高低を決定づける音声環境が異なる。主立った相違点は以下の2つである。

- (a) 東京方言において生起可能性が高くなるとされた St-St/Af, ならびに Af-Af という環境が, 静岡市方言では生起可能性の低い環境となる。
- (b) 東京方言において生起可能性が低くなるとされた環境 Af/Fr-Fr(s/) について, 静岡市方言では Fr-Fr(s/) のみが東京方言と同じく生起可能性の低い環境に該当し, 一方 Af-Fr(s/) は生起可能性の高い環境となる。

静岡市方言において無声化の生起可能性が低くなるとされる (a) の St-St と (b) の Fr-Fr(s/) は, いずれも C_1 と C_2 が同じ調音方法となる音声環境である。つまり, 静岡市方言では, 無声化する母音の前後が同一の調音方法の子音である場合に無声化の生起が抑制される傾向がある (Af-Af については後述)。他方, 東京方言に関しては, 表 4 にみえるように, Fr-Fr(s/) の場合には無声化生起率が低くなるものの, 同じく $C_1 \cdot C_2$ が同一調音方法の St-St の場合にはこうした制約がはたらかないようである。

6.3.2 破擦音の音声的特徴と無声化の生起との関連性

ところで, 上の (a) (b) の双方には, 少なくとも $C_1 \cdot C_2$ のどちらかが破擦音となる環境が含まれている。ここでは, 破擦音の音声上の特徴について説明したのちに, これを含む音声環境と無声化の生起可能性との関連について述べる。

破擦音の性質について, 吉田 (2004) はこれを [閉鎖音+摩擦音] からなると解釈し, 母音の無声化との関わりにおいて, 破擦音が母音に先行する場合には摩擦音に, 後続する場合には閉鎖音に, それぞれ似かよったふるまいをすると仮定している。同じく Fujimoto (2015) も, C_1 の位置にある破擦音は摩擦音に, C_2 にあるものは閉鎖音に, それぞれカテゴライズされると述べている。こうした主張をふまえると, 例えば上記 (a) の St-Af については St-St と類似の音声環境とみなすことができる。

ここで再度, 6.2 の図 11 をみる。上足洗・西千代田町ともに, Fr-St と Af-St・Fr-Af の無声化生起率が他の環境より抜きんでて高く, かつこれらの環境における生起率は比較的近い値を示す。これはすなわち, 破擦音を含む Af-St・Fr-Af という環境を Fr-St に準ずるものとみなしうることを示唆しており, 先行研究での破擦音に対する捉え方の妥当性を証明するものであるといえる。

しかし Af-Af をみると, これが Fr-St に類する音声環境であるにもかかわらず, 静岡市方言では Fr-St・Af-St・Fr-Af (以下, Fr-St 群と呼称) に比べて無声化生起率が低い。このように生起率に差異が生じる理由について, 本稿では,

St-St/Af・Fr-Fr(/s/) の場合と同じく、 $C_1 \cdot C_2$ が同一調音方法であるために無声化の生起が抑制されたと推論する。同時に、Fr-Fr(/s/) とそれに類する Af-Fr(/s/) との生起率の差は、 $C_1 \cdot C_2$ が同一調音方法の子音であるか否かに起因すると推察される。

6.3.3 $C_1 \cdot C_2$ の音声環境と無声化の生起しやすさの階層性

6.3.1 では、東京方言と静岡市方言における無声化の生起可能性をめぐって、相対的に高い音声環境と相対的に低い音声環境とに二分して論じた。ここでは静岡市方言に関して、これらを無声化生起率の高さに応じてさらに細分化することで、無声化の生起しやすさが音声環境にもとづいて階層をなすことを示す。

あらためて図 11 をみると、上でもふれたように、Fr-St とそれに類する音声環境 Af-St・Fr-Af の無声化生起率が、上足洗・西千代田町いずれにおいても他の環境より高いことがわかる。つまり、静岡市方言で最も無声化の生じやすい典型的な $C_1 \cdot C_2$ の音声環境は Fr-St 群、すなわち、摩擦（破擦）音が先行し、閉鎖（破擦）音が後続する環境であるといえる。ただし、上述のとおり、 $C_1 \cdot C_2$ 双方が破擦音である Af-Af については、前後の子音が同一調音方法である場合に無声化の生起が阻害されるという制約のため、上の環境にあてはまるにもかかわらず生起率は低い。

加えて、St-Fr(/s)・Af-Fr(/s) という環境は、静岡市方言においては無声化の生起可能性の高いほうへ分類されるものの、図 11 からは、Fr-St 群に比べると無声化生起率が低くなる点がみてとれる。つまり、表 4 で生起可能性が高いとされた音声環境の中でも、より無声化の生じやすい環境と生じにくい環境とがあり、無声化の生起しやすさは Fr-St 群 > St-Fr(/s)・Af-Fr(/s) の順となる。

さらに、St/Af/Fr-Fr(/h) という音声環境についてみると、東京方言・静岡市方言ともに、先行子音の調音方法の別によらず、後続子音が /h/ のとき無声化が生じにくいといえる。しかし、例えば Fujimoto (2015) には、東京方言の話者による無意味語 /kihe/ の発話における [i] の無声化生起率が 23% となることが示されていることから、東京方言に関しては、他の音声環境に比べると低い値となるものの、/h/ の後続する環境においても 2 割程度は無声化が生起することがわかる。これに対し、静岡市方言では、同じく C_1 が /k/、 C_2 が /h/ となる環境での生起率が、上足洗では 0.0% (0/17)、西千代田町でも 5.9% (1/17) と、東京方言に比してきわめて低い値（ないしはまったく無声化が生じない）となる。これはすなわち、当該方言において、このような音声環境が

一般的な無声化の生起条件とは認められないことを表わしている。

最後に、無声子音が先行し、無声重子音（促音）が後続する音声環境下（ $[(\dots)C_1 V_{H1} C_2' C_2 \dots]$ ）での無声化の生起について述べる。東京方言では、このような環境において中程度の頻度で無声化が生起するとされるが、静岡市方言に関していえば、先行／後続の子音、後続音節の母音、アクセントのいかんを問わず、こうした環境で無声化がまったく生じない（上足洗 89 例、西千代田町 85 例中）。そのため、この環境についても無声化の生起条件にはあたらないと判断することができる。

6.4 まとめ

以上をふまえ、いま一度、静岡市方言における $C_1 \cdot C_2$ の音声環境と無声化の生起しやすさとの関連性を示せば、次のようになる。

表 5： $C_1 \cdot C_2$ の音声環境と無声化の生起しやすさとの関連性〔静岡市方言〕

無声化の生起可能性	無声化の生起環境 (前提条件：無声子音に挟まれた環境 $[\dots C_1 V_{H1} C_2 \dots]$)
ϕ	1. a) V_1 に重子音（促音）が後続 $[\dots C_1 V_{H1} C_2' C_2 \dots]$ b) V_1 に/h/が後続 $\left[\dots C_1 V_{H1} \begin{Bmatrix} [h] \\ [ç] \\ [\phi] \end{Bmatrix} \dots \right]$
低 \updownarrow 高	2. $C_1 \cdot C_2$ が同一調音方法の子音 St-[St]/Af, Af-Af, Fr-Fr(/s/) ----- 3. C_2 が摩擦音 ($C_1 \cdot C_2$ が閉鎖音〔西千代田町〕) St/Af-Fr(/s/) ([St-St]) ----- 4. 上の条件に該当しないもの (= C_2 が非摩擦音) Fr-St, Af-St, Fr-Af

静岡市方言では表 5 のように、 $C_1 \cdot C_2$ の音声環境ごとに無声化の生起可能性を 4 段階にわけることができ、これの低い順に $1 < 2 < 3 < 4$ となる。合わせて、上記 1~3 の条件について、これをいわば無声化の生起可能性の高低をふるいわけるフィルターであると捉えると、数字の小さい条件に該当する環境ほど、生起可能性の低い段階に相当するとみることができる。例えば、Fr-Fr(/s/) という環境は、 C_2 が摩擦音であるという 3 の条件に該当するものの、これに先んじて $C_1 \cdot C_2$ が同一調音方法であるという 2 の条件を満たすために、条件 3 の St-Fr(/s/) などに比べて生起可能性が低くなると考えることができる。Fr-St

という環境についてみれば、最終的にこれが 1~3 いずれの条件にも該当しないために、最も無声化が生じやすくなると考えられる。ただし、西千代田町では例外的に、条件 2 に該当するはずの St-St がここから外れ、無声化生起率に照らせば 3 の段階に相当する。

前後の子音の調音方法の違いによって無声化の生起可能性に差が生じる理由については、Fujimoto (2015) が生理学の見地から考察している。それによれば、光電グロトグラフィーを用いた大阪方言（無声化の目立たない方言）の話者に対する無意味語の発話実験の結果から、例えば /kise/ という音声環境下で無声化が生じる場合、声門の開大動作は $[C_1V_1C_2]$ の区間で 2 回確認される一方で、/sike/ ではこれが 1 回のみ認められる、換言すれば、St-Fr という環境において声門開大パターンが二峰性を示す反面、Fr-St では単峰性を示すといい、この違いが無声化の生起可能性の高低の差異をもたらすと指摘している。本稿では、こうした観点から無声化の生起を論じることにはできないが、大阪方言と同じく無声化が目立たないとされる静岡市方言でも、調音に関わる生理学上の何かしらの要因によって、無声化の生起しやすさ／生起しにくさが左右される可能性がある。

7. アクセント（ピッチパターン）と無声化の生起との関連性

本節では、静岡市方言においてアクセント（ピッチパターン）が母音の無声化の生起にどのように関わるか分析・考察する。

7.1 先行研究

東京方言（共通語）をはじめとする東京式アクセント地域の方言では、無声化する母音を含む拍（以下、 C_1V_1 と表記）にアクセント核がある場合に無声化が生起しにくくなることが報告されている（Han 1962 など）。吉田 (1996) によれば、このような傾向は無声化の目立つ方言／目立たない方言のどちらにも共通して認められるという。

静岡（市）方言に関しては、日野 (1966 [1996]) において、無声化の生起とアクセントとの関連性が次のように説明されている。

母音の無声化するような拍はアクセントの頂点がおきにくい。そのため、アクセントの高さの切れ目がそこにくると、静岡方言ではその拍を有声化させてアクセントの頂点をおきやすくすることがある。(日野 1966 [1996: 195])

いずれの先行研究も、 C_1V_1 にアクセント核があるか否かが、無声化の生起しやすさ/生起しにくさに関わると述べている。しかし本稿では、ピッチパターン、すなわち C_1V_1 とそれに後続する拍 (以下、 C_2V_2 と表記) それぞれのピッチの高低の組み合わせが無声化の生起に関与すると仮定し、以下では、これと無声化生起率との関連性について、語頭 (第 1 拍目) と語中 (第 2 拍目以降の拍) とにわけてみることにする。

7.2 ピッチパターン別に見た無声化生起率

東京式アクセント地域に該当する静岡市方言では、アクセントに関わる大きな特徴として、(1) 語頭 (文頭) において、必ず第 1 拍目と第 2 拍目のピッチの高さが異なる、(2) 原則として、ピッチの下がり目は 1 語につき 1 箇所のみであり、ひとたびピッチの下がり目がくると、以降の拍にピッチの上がり目がくることはない、という 2 つを挙げることができる。これをふまえると、静岡市方言におけるピッチパターンは、理論上、以下に示すように、語頭で 2 つ、語中で 3 つの型をとるはずである²⁰。

語頭：	HL (アクセント核あり)	e.g. 「来た」	キ]タ
	LH (アクセント核なし)	e.g. 「北」	キ]タ=
語中：	HL (アクセント核あり)	e.g. 「助ける」	タ]ス]ケル ²¹
	HH (アクセント核なし)	e.g. 「すすき」	ス]ス]キ=
	LL (アクセント核なし)	e.g. 「かすか」	カ]ス]カ

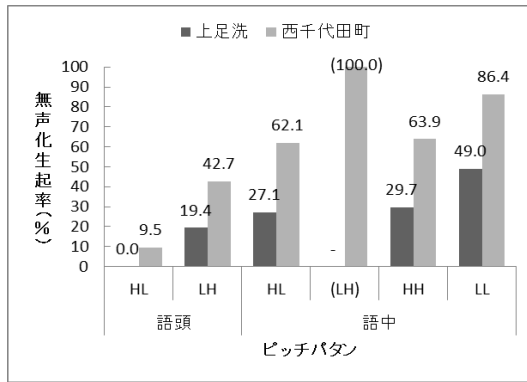
これらのピッチパターンそれぞれについて無声化生起率を求めたものが、以下の図 12 である²²。

²⁰ アクセント核は] で表わす。語中にアクセント核がない場合には、末尾に = を付す。

²¹ 静岡市方言では、有核型の 4 拍一段動詞 (終止形) のアクセント核が末尾から数えて 3 拍目にくる (東京方言では末尾から数えて 2 拍目。e.g. 「助ける」タスケ]ル)。

²² 調査語彙「ひしひし」、「どうしても」において、例外的に語中で LH が認められた。

図 12：ピッチパタン別にみた無声化生起率



上足洗・西千代田町の双方ともに、ピッチパタンの違いにかかわらず、語頭における無声化生起率のほうが語中のそれよりも低い。語頭の生起率をみると、HLとLHとでは、HLのほうが著しく低くなる（あるいはまったく生起しない）ことがわかる。言い換えれば、 C_1V_1 にアクセント核がある場合に無声化の生起が阻害される一方で、アクセント核のない場合にはそうした制約がはたらかないということになり、この点に関しては、上述の先行研究の結論を支持する結果となる。

語中の無声化生起率については、LL（および LH）のときに最も高く、HL・HHがこれに次ぐ。ここで注目すべきは、HLとHHの生起率が、上足洗において27.1%・29.7%、西千代田町において62.1%・63.9%と、ほぼ同値となる点である。この結果はすなわち、 C_2V_2 のピッチのいかににかかわらず（換言すれば、アクセント核の有無によらず）、語中においては C_1V_1 のピッチが高ければ無声化が生じにくくなり、低ければ生じやすくなることを示唆している。

7.3 まとめ

アクセント（ピッチパタン）と無声化の生起との関連性について、本節では以下のように考察する。

図 12：ピッチパターン別にみた無声化生起率

生起位置	無声化の生起に関する要因
語頭	アクセント核の有無
	アクセント核あり (HL) : 生起しにくい (生起しない) アクセント核なし (LH) : 生起しやすい
語中	C₁V₁のピッチの高低
	H {HL, HH} : 生起しにくい
	L {LL (LH)} : 生起しやすい

語頭で生じる無声化には、従来の研究でも指摘されたとおり、アクセント核の有無が影響し、アクセント核がある場合には無声化の生起がはなはだしく抑制される。これに対し、語中の無声化に関しては、アクセント核の有無ではなく、もっぱら C₁V₁ のピッチの高さのみが関与すると結論づけることができる。これらを総合すると、あるいは語頭の無声化についても (HH のピッチパターンが観察されない以上は証明ができないものの)、当該の拍にアクセント核があるか否かではなく、その拍のピッチが高いか低いかによって無声化の生起が決定づけられている可能性がある。こうした知見は、おもに 2 拍の語を分析の対象とした諸先行研究には含まれていないことから、東京方言をはじめ他の地域の方言においても同じような傾向がみいだせるのか、今後、より詳しく検証する必要がある。

8. おわりに

ここまで、無声子音に挟まれた環境 ([(...)_CV_HC...]) で生じる母音の無声化現象に関して、V₁/V₂/C₁/C₂/アクセント の 5 つが無声化の生起にどのように関与するのかについて論述した。本稿ではしかし、これらを別個に考察することに終始し、このうちのいずれが無声化の生起に最も強く影響するのかを明らかにすることができなかつた。もとより、無声化の生起にはさまざまな要因が複合的に関与すると考えられることから、今後は、例えば吉田 (2004) で採用された、無意味語によるテストなどの手法を用いることで、本稿において無声化の生起に関与すると結論づけたいいくつかの要因について包括的に考察することが求められよう。

参考文献

- 亀井孝・河野六郎・千野栄一（編著）（1996）『言語学大辞典 第6巻 術語編』三省堂.
- 滝川史明（2014）「静岡県千代田方言の特徴：音韻・文法の面を中心に」堀博文・滝川史明（編）『静岡県静岡市千代田方言の記述研究』：20-36，静岡大学人文社会科学部言語文化学科.
- 中條修（編）（1982）『静岡方言の研究』吉見書店.
- 服部四郎（1951）『音声学』岩波書店.
- 日野資純（1966）「母音の無声化・有声化の実態と諸条件：静岡県東海道沿線方言を例として」『人文論集』17：1-24，静岡大学人文学部。（再録：井上史雄・篠崎晃一・小林隆・大西拓一郎（編）（1996）『日本列島方言叢書 9 中部方言考 2 山梨県・静岡県』：177-200，ゆまに書房.）
- 邊姫京（2007）「狭母音の無声化の全国的地域差と世代差」『日本語の研究』3（1）：33-48.
- 邊姫京（2012）「日本語狭母音の無声化：共通語普及の指標として」（東京大学大学院博士学位論文）.
- 前川喜久雄（1989）「母音の無声化」杉藤美代子（編）『講座 日本語と日本語教育 2 日本語の音声と音韻（上）』：135-153，明治書院.
- 松井理直（2015）「摩擦音に後続する無声化母音の C/D モデルに基づく分析」*Theoretical and Applied Linguistics at Kobe Shoin*：トークス，18：53-83，神戸松蔭言語科学研究所.
- 嶺田明美（1990）「愛知県南設楽郡作手村方言の研究：母音の無声化について」『学苑』604：73-64，昭和女子大学.
- 山口幸洋（1987）『静岡県の方言』静岡新聞社.
- 吉田夏也（1996）「日本語の母音無声化の地域差」音韻論研究会（編）『音韻研究 理論と実践』（音韻論研究会創立 10 周年記念論文集）：137-138，開拓社.
- 吉田夏也（2004）「日本語母音無声化の音響学的研究」（京都大学大学院博士学位論文）.
- 吉田夏也・匂坂芳典（1990）「無声化母音の要因分析」『ATR テクニカルレポート』TR-I-0159：1-9.

- Fujimoto, Masako (2015) Vowel devoicing. In: Haruo Kubozono (ed.), *Handbook of Japanese phonetics and phonology*, 167-214. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton.
- Han, Mieko Shimizu (1962) Unvoicing of vowels in Japanese. *Study of Sounds*, 10: 81-100.
- Kimura, Osamu, Nobuyoshi Kaiki and Atsunori Kito (1998) Analysis of vowel devoicing rules for synthesis-by rule. *Proceedings of the Spring meeting of the Acoustical Society of Japan*, 137-138.
- Ladefoged, Peter (2006) *A course in phonetics*, 5th edition. Australia: Thomson Wadsworth.
- Maekawa, Kikuo and Hideaki Kikuchi (2005) Corpus-based analysis of vowel devoicing in spontaneous Japanese: an interim report. In: Jeroen Maarten van de Weijer, Kensuke Nanjo and Tetsuo Nishihara (eds.), *Voicing in Japanese*, 205-228. Berlin/New York: De Gruyter Mouton.
- Nagano-Madsen, Yasuko (1994) Vowel devoicing rates in Japanese from a sentence corpus. *Working papers*, 42: 117-127. Department of Linguistics and Phonetics, Lund University.

付記：

本稿は、静岡大学大学院人文社会科学研究所に提出した修士論文「静岡市方言における狭母音の無声化について」の一部に加筆・修正をほどこしたものである。

付 表

付表 1：語頭・語中における無声化生起率〔上足洗〕

	総環境数	無声化数	無声化生起率
語頭	303	48	15.8%
語中	321	103	32.1%
総計	624	151	24.2%

付表 2：語頭・語中における無声化生起率〔西千代田町〕

	総環境数	無声化数	無声化生起率
語頭	304	116	38.2%
語中	327	222	67.9%
総計	631	338	53.6%

付表 3：[i], [u] の別にみた無声化生起率〔上足洗〕

V ₁	総環境数	無声化数	無声化生起率
[i]	311	68	21.9%
[u]	313	83	26.5%

付表 4：[i], [u] の別にみた無声化生起率〔西千代田町〕

V ₁	総環境数	無声化数	無声化生起率
[i]	313	172	55.0%
[u]	318	166	52.2%

付表 5：後続音節の母音別にみた無声化生起率〔上足洗〕

V ₂	総環境数		無声化数		無声化生起率	
	[i]	[u]	16	30	10.1%	16.9%
狭母音	[e]	54	20	37.0%		
	[a]	153	60	39.2%		
非狭母音	[o]	81	25	30.9%		

付表 6：後続音節の母音別にみた無声化生起率〔西千代田町〕

V ₂	総環境数		無声化数		無声化生起率	
	[i]	[u]	60 <th>79 <th>36.8%</th> <th>44.4%</th> </th>	79 <th>36.8%</th> <th>44.4%</th>	36.8%	44.4%
狭母音	[e]	55	39	70.9%		
	[a]	154	108	70.1%		
非狭母音	[o]	81	52	64.2%		

付表 7：先子音別にみた無声化生起率〔上足洗〕

C ₁		総環境数	無声化数	無声化生起率
閉鎖音	[p]	40	4	10.0%
	[k]	209	24	11.5%
摩擦音	[ɸ]	51	11	21.6%
	[s]	40	18	45.0%
	[ç]	109	36	33.0%
	[ç]	38	20	52.6%
破擦音	[ts]	79	27	34.2%
	[tç]	58	11	19.0%

付表 8：先子音別にみた無声化生起率〔西千代田町〕

C ₁		総環境数	無声化数	無声化生起率
閉鎖音	[p]	41	18	43.9%
	[k]	212	84	39.6%
摩擦音	[ɸ]	51	22	43.1%
	[s]	41	26	63.4%
	[ç]	110	71	64.5%
	[ç]	38	26	68.4%
破擦音	[ts]	80	53	66.3%
	[tç]	58	38	65.5%

付表 9：後続子音別にみた無声化生起率〔上足洗〕

C ₂		総環境数	無声化数	無声化生起率
閉鎖音	[p]	6	1	16.7%
	[t]	75	30	40.0%
	[k]	253	70	27.7%
摩擦音	[ɸ]	13	0	0.0%
	[s]	75	25	33.3%
	[ç]	55	3	5.5%
	[ç]	16	0	0.0%
	[h]	11	0	0.0%
	[ç]	69	19	27.5%
破擦音	[ts]	69	19	27.5%
	[tç]	51	3	5.9%

付表 10：後続子音別にみた無声化生起率〔西千代田町〕

C ₂		総環境数	無声化数	無声化生起率
閉鎖音	[p]	6	5	83.3%
	[t]	77	58	75.3%
	[k]	256	160	62.5%
摩擦音	[ɸ]	13	0	0.0%
	[s]	75	43	57.3%
	[ç]	56	16	28.6%
	[ç]	16	2	12.5%
	[h]	11	0	0.0%
	[ç]	70	39	55.7%
破擦音	[ts]	70	39	55.7%
	[tç]	51	15	29.4%

付表 11：C₁-C₂の調音方法別にみた無声化生起率〔上足洗〕

C ₁ -C ₂	総環境数	無声化数	無声化生起率
St-St	87	7	8.0%
St-Af	61	0	0.0%
Af-St	101	34	33.7%
Af-Af	15	0	0.0%
Fr-St	146	60	41.1%
Fr-Af	44	22	50.0%
St-Fr(s)	82	21	25.6%
Af-Fr(s)	16	4	25.0%
Fr-Fr(s)	32	3	9.4%
St-Fr(h)	16	0	0.0%
Af-Fr(h)	5	0	0.0%
Fr-Fr(h)	19	0	0.0%

付表 12：C₁-C₂の調音方法別にみた無声化生起率〔西千代田町〕

C ₁ -C ₂	総環境数	無声化数	無声化生起率
St-St	89	42	47.2%
St-Af	62	18	29.0%
Af-St	102	79	77.5%
Af-Af	15	3	20.0%
Fr-St	148	102	68.9%
Fr-Af	44	33	75.0%
St-Fr(s)	83	41	49.4%
Af-Fr(s)	16	9	56.3%
Fr-Fr(s)	32	9	28.1%
St-Fr(h)	19	1	5.3%
Af-Fr(h)	5	0	0.0%
Fr-Fr(h)	16	1	6.3%

付表 13：ピッチパターン別にみた無声化生起率〔上足洗〕

ピッチパターン	総環境数	無声化数	無声化生起率
語頭	HL	0	0.0%
	LH	48	19.4%
語中	HL	19	27.1%
	(LH)	-	-
	HH	202	29.7%
	LL	49	49.0%

付表 14：ピッチパターン別にみた無声化生起率〔西千代田町〕

ピッチパターン	総環境数	無声化数	無声化生起率
語頭	HL	42	4
	LH	262	112
語中	HL	58	36
	(LH)	(2)	(2)
	HH	208	133
	LL	59	51
			9.5%
			42.7%
			62.1%
			(100.0%)
			63.9%
			86.4%