

文字 “ X ” の謎

著者	中川 勝昭
雑誌名	九州工業大学大学院情報工学研究院紀要. 人間科学 篇
巻	28
ページ	1-15
発行年	2015-03-25
その他のタイトル	Das RatseI des Buchstaben “ X ”
URL	http://hdl.handle.net/10228/5344

文字 “X” の 謎

中 川 勝 昭

0. 序

アルファベットの表記の原理は、連続体である音声を分節音（子音と母音）の継起に見立てて、一つ一つの音に記号を割り振ることにある。この方法によって、一つの言語を30個程度の記号で正確に表記することが可能となる。他の文字体系と比較してアルファベットの優れている点は、ここにある。

言語によって音節構造は様々であり、一つの言語に出現可能な音節数は50程度から数万まで大きな幅がある。異なる音節にそれぞれ異なる記号を用いて音節文字の体系を作ろうと思えば、当然のことながら、その言語に出現し得る音節の数だけ記号が必要となる。音節数は、中国語で1300以上、朝鮮語（韓国語）で11,000以上とされている¹。音節頭と音節末のどちらにも子音の連続が出現し得る英語やドイツ語の場合は、音節数は数万になる。日本語の場合は、音節よりも拍の単位で分析するのが一般的である。その場合、開音節と同様に「ん」や「っ」は独立した拍として扱われ、拍の総数は100以上とされる²。これから推算すれば、日本語に出現し得る音節の数は数百に上る。

代表的な表意文字である漢字の総数は、50,000以上ある。そのうち、中国の歴史を通じて常に使われてきたのは約6,000字とされている³。このことは、どの言語であれ、時代を越えて普遍的な意味を有する語は、少なくとも6,000程程

¹ フロリアン・クルマス『文字の言語学 現代文字論入門』、斎藤伸治訳、大修館書店 2014、p.77. (Florian Coulmas: *Writing Systems: An introduction to their linguistic analysis*, 2003)

² 金田一春彦『日本語 新版』(上) 岩波書店 1988, p.104.

³ クルマス、p.63.

度あることを意味する。それはつまり、表意文字の体系には6,000以上の文字が必要であるということである。こうして音節文字や表意文字と比較すると、30程度の記号数で事足りるアルファベットの表記上の著しい経済性は明らかである。

ところで、アルファベットの中には、その表記原理に照らして存在理由の不明な文字がある。Xである。Xは1文字で、[ks]という連続する2子音を表す。一方、アルファベットの中には、[k]を音価としてもつKと[s]を音価としてもつSがあるから、[ks]を表記するには、原理にしたがってKSと綴れば済むはずである。Xは、そもそも不要なのである。むしろXを作らなかつたほうが、アルファベットはより完全な合理性を獲得できたはずだ。それなのに、なぜXはアルファベットの中に存在しているのか。

この問いに対する解答としては諸説出されているが、定説とされるものはない。[ks]の2子音を1文字で表記することは、一つの分節音に一つの文字を充てるというアルファベットの表記原理とは、明らかに矛盾している。そのため、どの論者も、無理なこじつけをするか、蓋然性の低い仮定をすることで、Xの存在に、辛うじて見かけ上の整合性を与えているという状態である。

以下の小論では、[ks]の音がなぜ1文字で表記されるようになったのかという問題を論じる。筆者は、この問題を解くには、[ks]の音を、それぞれ独立した分節音である[k]と[s]の単なる継起と捉える先入見から離れる必要があると考えている。なお、タイトルにXの文字を入れたのは、それが[ks]を最もよく象徴するものだからである。ここでの関心は、Xの文字そのものよりも、[ks]の音が1文字で表記される謎のほうにある。

1. 破擦音？

二つの音の連続的継起が、1子音と同等に扱われる場合がある。破擦音 (affricate) と呼ばれる子音である。英語では、church に現れる [tʃ] や judge に現れ

る [dʒ] がこれに該当する。ドイツ語では、Zeit の語頭の [ts] が破擦音である。これらの音は、閉鎖音（破裂音）とそれに続く摩擦音から形成されている。閉鎖音と摩擦音が一体のものとして扱われるのは、二つの音が調音点の移動を伴わずに連続的に発音されるからである。閉鎖が完全には開放されず、わずかに開放されたまま、同じ調音点で続けて摩擦音が発音されるのである⁴。破擦音は、こうした調音上の性質から、1 子音と同等に扱われ、1 文字で表記されることがある。

ところで、[ks] の場合はどうだろうか。こちらも閉鎖音と摩擦音の連続である。[k] は軟口蓋閉鎖音、[s] は歯茎摩擦音である。しかし、[ks] を発音した場合には、閉鎖音 [k] の発音後に調音点が移動する。そのため、一般には、破擦音には分類されない。[ks] の子音連続は、音声学的な観点からは、1 文字で表記することの正当性は与えられないのである。

2. ギリシア・アルファベットの体系

古代ギリシアにおいては、地方によって [ks] の音を表記する仕方が異なっていた。後で見るが、2 文字で表記していた地方もある。[ks] を 1 文字で表記していたギリシア・アルファベットは、2 系統に分かれる。

[ks] を表記するのに X の記号を充てていたアルファベットは、ギリシア本土の主に西側（アッティカ、コリントス、アルゴス等を除いた地域）とエウボイア島で使用された。これが、ギリシア本国の西方に伝わり、やがてラテン・アルファベットとなる。

もう一方の東部イオニア式と呼ばれる系統では、[ks] に Ξ の記号（名称は ksi）を充てていた。こちらは主に、イオニア、コリントス、アルゴスなどで

⁴ ピーター・ラディフォグッド『音声学概説』、竹林滋・牧野武彦共訳、大修館書店 1999、p.15. (Peter Ladefoged: *A Course in Phonetics*, 3rd edition, 1993)

(後には、アテネを中心とするアッティカでも)用いられていた。この系統には、[ks]と同じく「閉鎖音+摩擦音」の組み合わせである[ps]を表す記号としてΨの記号(ψi)も含まれている。この東部イオニア式アルファベットは、紀元前402/403年にアテネで公式の文字体系として採用された。その後、このアルファベットは、アテネの政治的・文化的威光を背景にギリシア世界全体へと広がり、標準のギリシア・アルファベットと見なされるようになる⁵。

以下では、この標準とされるアルファベットに基づいて、古代ギリシア語の音体系における[ks]の位置付けについて考察しよう。

標準のギリシア・アルファベットは、全部で24文字ある。

Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ξ Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ Χ Ψ Ω

母音を表すのは、Α, Ε, Η, Ι, Ο, Υ, Ωの7文字である。Ε[e]とΟ[o]は短音のみ、Η[ē]とΩ[ō]は長音のみを表す。Α[a]、Ι[i]、Υ[y]は、短音を表す場合と長音を表す場合がある。例えば、Αであれば、[a]も[ā]も表し得る。[y]は前舌母音で、ドイツ語のüと同様の発音だったと考えられている。ただし、これはアッティカ方言の場合で、方言によっては、[u]を表していた。

Λ[l]とΡ[r]は流音、Μ[m]とΝ[n]は鼻音を表す。

古代ギリシア語の特徴の一つは、閉鎖音が9個と比較的豊富なことである。有声/無声、有気/無気の両方の対立があり、有声音・無気音・有気音の3系統に分かれる。

	有声音	無気音	有気音
両唇音	Β [b]	Π [p]	Φ [p ^h]
歯茎音	Δ [d]	Τ [t]	Θ [t ^h]
軟口蓋音	Γ [g]	Κ [k]	Χ [k ^h]

⁵ 松本克己「ギリシア・ラテン・アルファベットの発展」(講座言語・第5巻『世界の文字』大修館書店 1981所収)、pp.96f. 矢島文夫総監訳『世界の文字大辞典』朝倉書店 2013、pp.289f. (Peter T. Daniels and William Bright: *The World's Writing Systems*, Oxford, 1996)

有声音・無気音（無声音）・有気音が調音上どのように区別されるかは、この後の議論に関わってくるので、少し詳しく見ておきたい。言語によっては、無気音と有気音で意味上の区別が生じず、したがって、異なる言語音とは認識されない。日本語、英語、ラテン語などでは、発話の中での[p]と[p^h]の間の違いは認識されない。これに対して、中国語や韓国語などでは、有気音と無気音の区別はあるが、有声音と無気音（無声音）は区別しない。つまり、[b]と発音しても[p]と発音しても、意味上の違いは生まれない。古代ギリシア語では、[b]、[p]、[p^h]は全て異なる発音と認識され、それぞれが意味の区別をもたらすものであった。

3系統の発音の違いは、閉鎖の開放の時点と声帯振動の開始の時点との前後関係によって生まれる。有声音では、閉鎖の開放前に声帯振動が始まる。無気音も有気音も、閉鎖の開放後に声帯振動が始まるが、有気音のほうが声帯振動の開始が遅く、呼気の強い放出が伴う。

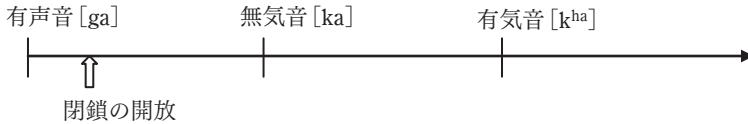
無気音と有気音を区別する韓国語では、具体的な発音は次のようになっている。韓国語では、無気音が「平音」、有気音が「激音」と呼ばれる。

語頭での発音を基準に見れば、平音は弱い気、すなわち声帯振動が始まるまで30～50msec程度の黙音期間を伴う無気音として発音され、激音（有気音）は100msec程度の強い気を伴う有気音として発音される。英語は70～85msec程度の気を持つのが普通なので、英語話者は韓国語の平音と激音を同じ発音として混同する⁶。

⁶ 李翊燮・李相億・蔡琬『韓国語概説』、梅田博之監修、大修館書店 2004, p.70. (Lee Ik-Sup et al: *Korean Language*, 1997)

有声音・無気音・有気音の間の調音上の違いを図示すると [図1] のようになる。

[図1] 声帯振動開始と閉鎖の開放のタイミング



図は、有声音・無気音・有気音のそれぞれで、声帯振動の開始と閉鎖の開放のタイミングがどのような関係にあるかを示している。無気音と有気音の声帯振動の開始とは、この図の場合、[a]の発音がいつ始まるかということである。

閉鎖音と比較すると、古代ギリシア語には、摩擦音が少ない。表記されるものは無声摩擦音の Σ [s] のみである。アテネを中心に話されていたアッティカ方言には、「調和」を意味する語 [harmonia] のように、語頭に氣息音 [h] が立つ単語が多数存在するが、標準のギリシア・アルファベットは、[h] を表記するための記号を欠いているため、APMONIA と綴られた。これは、イオニア方言においては語頭の氣息音 [h] が消失していたため、東部イオニア式アルファベットでは、[h] を表す記号が欠落したためである。東部イオニア式が標準となる以前は、[h] を表す記号として H を用いている地方もあった。西アルファベットでも、H は [h] を表している

複子音文字とされるものは、Ζ [zd]、Ξ [ks]、Ψ [ps] の三つある。ただし、Ζ の音価については、議論がある。一説によれば、Ζ がギリシア文字として使われるようになった当初は、破擦音の [dz] という音価を有していた。その後、音位転倒が生じて、[zd] という音価に変化したという。更に、紀元前4世紀以降、ヘレニズム文化の広がりに伴って、アッティカ方言は、その当時の国際共通語

(コイナー) になっていくが、その早い段階で、Zの音価は有声摩擦音の [z] に変化したとされる⁷。

標準のギリシア・アルファベットにも、K [k]、Π [p]、Σ [s] が存在する。こ
こでも、Ξ [ks]、Ψ [ps] の存在は、やはり不可解である。

3. [ks] の2文字表記

東部イオニア式アルファベットが標準として広がる以前は、[ks] を2文字で
表記する地方が存在していた。以下に例示する⁸。

	エウボイア	アッティカ	コリントス	テラ	メロス	クレタ	ナクソス
[k]	K : q	K : q	K : q	K : q	K	K : q	K : q
[k ^h]	Ψ	X	X	KΘ : qΘ	KH	K	X
[ks]	X	XΣ	Ξ	KM	KM	KM : qM	ΠΣ
[p ^h]	Φ	Φ	Φ	ΠΘ	ΠH	Π	Φ
[ps]	ΦΣ	ΦΣ	Ψ	ΠM	ΠM	ΠM	ΠΣ
[s]	Σ	Σ	M	M	M	M	Σ

q は、フェニキア文字の [qōp] に由来する。この文字は、紀元前6世紀になる
まで、ギリシアの多くの地方で K [kap] との使い分けが行われていた。母音 [a]、
[e]、[i] の前では K が用いられ、[o]、[u] の前では q が用いられた。ギリシア
語では、その後、数字としてのみ用いられた。

“Θ” と “Π” は、H [hēta] の異字体で、いずれも [h] が音価である。[s] を表す
のに、地方毎に Σ [sigma] と M [san] の使い分けが行われていた。

エウボイア島で用いられたアルファベットは、西アルファベットの系統であ
る。これは、ラテン・アルファベットへと連なる。[ks] を表すのに X がもちい

⁷ Leonard R. Palmer: *The Greek Language*, University of Oklahoma Press, 1996, p.211.

⁸ 『世界の文字大辞典』、p.284、表21.4による。ただし、本稿の議論に合わせて、簡略化してある。

られたが、[ps]のほうは2文字で表記された。

ここで注目すべきは、[ks]を表記するのに、KM ([k] + [s]) のほかに、XΣ ([k^h] + [s])、さらにはそれ以外の表記も行われていたということだ。XΣ ([k^h] + [s]) を用いた地域では、実際には[k^hs]という発音であったということだろうか。それは、考えられない。というのは、古代ギリシア語には、[s]の前に立つ閉鎖音は、[s]に同化するという性質があるからだ。

[g], [k], [k^h] + [s] → [ks]

[b], [p], [p^h] + [s] → [ps]

[d], [t], [t^h] + [s] → [s]

歯茎音 ([d], [t], [t^h]) の場合は、[s]に完全に同化する。実際、古代ギリシア語では、破擦音 [ts] は消失している。

もし、[k^hs]、[p^hs] という発音が存在したとすれば、同化は完全には行われてはおらず、[t^hs] の音も存在したはずであるが、その証拠はない。したがって、[ks] が [k^h] + [s] と表記された理由は、別のところにあるはずである。

ここで、本稿での課題は、より一層限定されたと言える。[ks] に1文字が充てられたのは、「ギリシア人たちが [ks] を分離し得ない一体のものと認識した」と言うだけでは、解答とはならない。[ks] の音を1文字で表記することだけではなく、KM とすることも XΣ とすることも可能な選択肢となるような条件を見出さなくてはならない。

4. 閉鎖音の [s] への同化の影響

複子音 [ks] がなぜ1文字で表記されたのかという本稿の問いに答えるためには、古代ギリシア語における閉鎖音と無声摩擦音 [s] の結合の特殊性について二つの観点から考察しておく必要がある。その一つは、上で見た閉鎖音の [s] への同化がアルファベットの表記法にどのような影響を与えているかということだ。

我々が分節音として想定しているものは、様々に異なる音声断片を一定数の系列に分類した結果であるということが出来る。カタカナで「カ」と表記される音声と「キ」と表記される音声は、分節音に置き換えると、それぞれ [ka]、[ki] となる。しかし、同じ [k] を用いて表記されるとしても、「カ」の前半部と「キ」の前半部は音響的には全く異なる。一つの [k] という表記の下に、複数の異なる k の音がまとめられているのである

もう少し一般化してみよう。ここだけの特殊な表記法を設定する。語頭に位置し、[a] が後続する [k] を、下付き文字を利用して [k_a] のように表すことにする。つまり、[ka] に含まれる [k] を [k_a] と表現するということだ。この表記法に従えば、分節音 [k] とは、異なる音声を寄せ集めた一つの系列の指標であることが明示される。

$$k : \{ k_a, k_e, k_i, k_o, k_u, \dots \}$$

我々が分節音 [k] と想定しているものは、現実の音響的な対応物をもつわけではない。分節音 [k] とは一つのラベルのようなもので、k という記号がその存在を成り立たせている。

それでは、[k_a]、[k_e]、[k_i] などが、それぞれ異なる音声であるにも関わらず、一つの [k] に分類される根拠はどこに存在するのだろうか。そもそも k_a ≠ k_e, k_e ≠ k_i なのだから、音声的特徴の共通性に、その根拠を求めることはできない。それは、かつての音韻論的な考察が明らかにしたように、諸項の対立関係とその相同性に基いている。

出発点となるのは、「語頭に位置し、[a] が後続する」のような、特定の環境に現れ得る全ての音声断片を網羅的に列挙し、それぞれ対立関係の内に置き入れることである。そして、他の全ての環境においても同様の列挙を行い、対立と相同性からなる構造を描き出すのである。

$$k_a \leftrightarrow p_a; k_a \leftrightarrow t_a; k_a \leftrightarrow g_a; k_a \leftrightarrow b_a; \dots$$

$k_e \leftrightarrow p_e; k_e \leftrightarrow t_e; k_e \leftrightarrow g_e; k_e \leftrightarrow b_e; \dots$

$k_i \leftrightarrow p_i; k_i \leftrightarrow t_i; k_i \leftrightarrow g_i; k_i \leftrightarrow b_i; \dots$

...

このような構造をあぶり出すことによって、 $[k_a]$ 、 $[k_e]$ 、 $[k_i]$ 、 $[k_o]$ 、 $[k_u]$ の間に、それぞれの対立軸における相同的な位置が認められ、次のような系列に根拠が与えられる。

$k : \{ k_a, k_e, k_i, k_o, k_u, \dots \}$

$p : \{ p_a, p_e, p_i, p_o, p_u, \dots \}$

...

孤立した存在に過ぎなかった $[k_a]$ という音が、同じ環境に現れる $[p_a]$ や $[t_a]$ 等との対立関係の中に位置付けられ、更にその対立関係そのものも、他の環境に現れる対立関係と一種の平行関係に置かれる。こうして、マトリックス様の関係の網の目が形成され、 $[k_a]$ 自体は、その網の目の中で特定の位置価が与えられる。この位置価に基づいて、 $[k_a]$ が系列 k に分類されるのである。同様に、系列 p 、系列 t 等が与えられる。

分節音として表記されるものが、諸項の対立関係を基盤として成立している以上、その対立の一部が失われれば、当然表記にも影響が及ぶ。 $[s]$ 音への逆行同化がもたらすものが、正にそれである。

古代ギリシア語においては、 $[s]$ が後続する両唇閉鎖音 $[b, p, p^h]$ 及び軟口蓋閉鎖音 $[g, k, k^h]$ は、 $[s]$ に同化して、 $[ps]$ 及び $[ks]$ という子音連続としてしか実現しない。これを上記の系列化と結びつけて考えるとどうなるだろうか。

$g : \{ g_a, g_e, g_i, g_o, g_u, g_s, \dots \}$

$k : \{ k_a, k_e, k_i, k_o, k_u, k_s, \dots \}$

$k^h : \{ k^h_a, k^h_e, k^h_i, k^h_o, k^h_u, k^h_s, \dots \}$

ただし、 $g_s = k_s = k^h_s$

つまり、[s]の前ではどの系列も同じ一つの音声断片としてしか実現しないということだ。これによって、[ks]の表記としては、 $\Gamma\Sigma$ 、 $K\Sigma$ 、 $X\Sigma$ のいずれも許されることになる。同一系列に属する音声断片は、異なる環境に置かれた異なる音響的特徴をもっていて、 $k_s \neq k_a$, $k_s \neq k_e$... となる。したがって、純粹に対立のみを判断基準とした場合には、 $K\Sigma$ が唯一の正当な表記とは言えなくなる。三つの可能な表記のうち、いずれか一つを選択する場合には、対立関係とは別の基準、例えば、主観的な聴覚的印象などに基づくことになる。

対立の欠如は、音韻論では「中和 (Aufhebung; neutralization)」と呼ばれる⁹。意味弁別機能を果たし対立している音韻同士が、特定の環境ではいずれか一つの音韻しか現れないために、その環境では対立が中和されるというものだ。

ドイツ語では、有声音の [d] と無声音の [t] は、例えば語頭においては、*duſchen* [d-] と *tuſchen* [t-] のように意味上の区別を生じさせる。ところが、有聲の閉鎖音は語末では無声化してしまうので、語末に [-d] の音が現れることはない。そのため、ドイツ語の *Rad* (車輪) と *Rat* (助言) は、どちらも [rät] と同じ発音である。このように、語末においては発音は [-t] であるのに、d と表記されることがある¹⁰。Rad (車輪) も、音声学的観点からは、Rat と表記すべきであろう。しかし、Rad の複数形は *Räder* [-d] となり、単数・複数に共通する語幹として Rad- が想定されているのである。このドイツ語の例の場合、複数ある表記の可能性の内、形態素の同一性の表示という基準にしたがって選択が行われていると見なすことができる。

古代ギリシア語で [ks] を表記するのに、 KM ([k] + [s]) あるいは $X\Sigma$ ([k^h] +

⁹ Nikolaus S. Trubetzkoy: *Grundzüge der Phonologie*, 7. Auflage, 1989, Göttingen, p.220. トウルベツコイは、古代ギリシア語に見られるこの中和に言及しているが、それがもつ表記上の含意を引き出すには至っていない。

¹⁰ アンドレ・マルティネ 『一般言語学要理』、三宅徳嘉訳、岩波書店 1972, p102. (André Martinet: *Éléments de linguistique générale*, Paris, 1970)

[s])と地方によって異なっていたのは、[s]の前で閉鎖音の対立が中和され、表記に複数の選択肢が許容されていたことによる。もっとも、テラ島やメロス島では、[k^h]を1文字で表す記号が存在していなかったから、K[k]を用いる以外の選択肢はなかったのだが。

では、ナクソス島で□Σ(文字通りだと[h]+[s])という表記が用いられていたのは、どう解釈するべきだろうか。もし、これが本当に[ks]を表すために用いられていたのだとしても、不合理な表記とは言えない。それによって表示されるものが、[s]の前に立ち得る[p]などの他の分節音と異なるものであることが、文字の形態でわかりさえすればよいのである。このことは、[ks]を表記するのに2文字ではなく1文字で表記することを正当化こそしないが、可能な選択肢の一つとすることへとつながるだろう。

5. 無声閉鎖音に[s]が連続する場合の特殊性

古代ギリシア語における閉鎖音と無声摩擦音[s]の結合のもう一つの特异性は、閉鎖音に後続する他の音と[s]との調音上の違いである。

無気音[p, t, k]と有気音[p^h, t^h, k^h]の差異は、閉鎖の開放後に強い呼気を伴うか否かであることを上で見た。そして、それを決めるのは後続の音が発せられるまでの時間である。無気音の場合には、有気音の場合に比べて後続音が早く始まり、呼気が出る間を与えられない。

ところで、無声閉鎖音[p, t, k; p^h, t^h, k^h]に後続する音は、次の三つに分類できる。三つとは、①有声音(母音、鼻音[m, n]、流音[l, r])②無声閉鎖音③無声摩擦音[s]である。この分類に入らない音、例えば有聲閉鎖音[b, d, g]は、古代ギリシア語においては無声閉鎖音に後続することはない。

無声閉鎖音到有声音が後続するとは、例えば[pa-], [p^ha-]などの場合である。有声音は、声門振動を伴う音である。声が出るということは、声門が閉じられ

ていて、その間を強制的に呼気を通して振動が起きていることを意味する。声が出ている間は、声門が閉じられているので、当然呼気そのまま出ることではない。無声閉鎖音に有声音が後続する場合には、両唇・歯茎・軟口蓋のいずれかの位置で形成されていた閉鎖が開放されて、その後直ちに声門が閉じられて振動が始まれば、その無声閉鎖音は無気音 [p, t, k] となる。反対に、閉鎖の開放後に一定の間があって、強い呼気が出されてから声門が閉じられれば、有気音 [p^h, t^h, k^h] となる。したがって、無声閉鎖音に有声音が後続する場合には、声門を閉じるタイミングが、無気音か有気音かを定める標識となる。

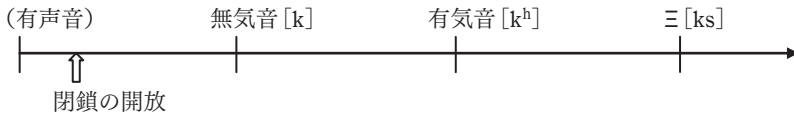
古代ギリシア語では、無声閉鎖音に後続する閉鎖音は、無声閉鎖音だけで、有聲閉鎖音 [b, d, g] が後続することはない。無声閉鎖音の連続には、[pt-], [p^ht^h-] などの例がある。無声閉鎖音が連続する場合、先行の閉鎖音が無気音になるか、有気音になるかは、後続音の閉鎖のタイミングで決まる。すなわち、後続の両唇音 [p; p^h]・歯茎音 [t; t^h]・軟口蓋音 [k; k^h] が、それぞれの位置で閉鎖を形成し、呼気を堰き止める。そのタイミングが早く、呼気がほとんど出なければ、先行の音は無気閉鎖音 [p, t, k] となる。反対に、閉鎖の再形成までに一定の間隔があり、強い呼気が放出されれば、先行音は有気閉鎖音 [p^h, t^h, k^h] となる。したがって、この場合には、後続の閉鎖音が閉鎖を形成するタイミングが、先行音が無気音か有気音かを定める標識となる。

三番目の無声摩擦音 [s] が後続する場合は、[ks] と [ps] の二つしかない。この場合は、上記の二つの場合とは発音の機構に著しい差がある。[k] あるいは [p] の閉鎖の開放後は、声門が閉じることもなく、どこかに再び閉鎖が形成されることもない。呼気の流れは停止しない。軟口蓋あるいは両唇の位置での閉鎖が開放された後も、無声摩擦音の [s] を発音するために、そのまま連続して呼気が出続ける。

今見たように、先行の無声閉鎖音 [p, t, k; p^h, t^h, k^h] が無気音になるか有気音

になるかは、①有声音が後続する場合はその有声音の開始のタイミング、②無声閉鎖音が後続する場合は閉鎖の再形成のタイミングという明確な標識によって定まった。これに対して、③[s]が後続する場合、つまり[k_s]、[p_s]の場合は、調音の機構が著しく異なり、声帯にも、口腔内にも閉鎖は形成されず、呼気の流れは停止することがない。[s]の前が[k]なのか[k^h]なのか、あるいは[p]なのか[p^h]の判断は、上の二つの場合と比べて難しくなる。

【図2】閉鎖の開放と閉鎖の再形成のタイミング



今の議論に基づき、先行の無声閉鎖音が発音されて、それが後続音によって無気音になるか有気音になるかのタイミングを示すと【図2】のようになる。それぞれの位置は、後続音の声帯振動の開始あるいは閉鎖の再形成の時点を示す。

[k_s]と[p_s]を表記するのに、地方によっては2文字を充てていた。例えば、標準のアルファベットが定着する以前のアッティカなどである。そこでは、[k_s]と[p_s]を表記するのに、有気閉鎖音を音価とする文字のX[k^h]とΦ[p^h]を用いて、それぞれXΣ、ΦΣと綴られていた。このことは、[k] ↔ [k^h]、[p] ↔ [p^h]という対立が存在しない環境において、音声学的には[k_s]と[p_s]という発音が、[k^h_s]と[p^h_s]として聞き取られたことを示している。これは、一種の錯覚ではあるが、[k]や[p]に続く音が無声摩擦音の[s]であったために引き起こされたものだ。上で見たように、閉鎖の開放後も呼気が出続けていることが影響を与えたものと考えられる。

6. [ks] を1文字で表記するという選択

さて、それではなぜ、東部イオニア式アルファベットでは、[ks]と[ps]が、それぞれ1文字で表記されたのだろうか。それは、上で見たように、[s]の前では逆行同化によって、閉鎖音としては[k]と[p]しか現れなかったこと、そして、[h]を別とすれば[s]が唯一の無声摩擦音であったこと、これら二つの事態が大きく影響していると思われる。イオニア式アルファベットの発明者(たち)は、有気閉鎖音のX[k^h]とΦ[p^h]との類推を働かせたのではないだろうか。

[k^h]と[ks]の間の類似性として、閉鎖[k]の開放後、一定の時間呼気が放出されるということがある。一方は氣息音[h]として、もう一方は摩擦音[s]として。そして、[k^h]は、「閉鎖の開放+氣息音」というある種の分節構造が認められるにも関わらず、1文字で表記される。このことが、[ks]を1文字で表記する選択を促したものと思われる。

そして、もし仮に、[ks]の他に[k^hs]という発音が意味の区別をもたらすものであったとすれば、[s]の前で[k]と[k^h]の対立が存在していることになるから、[ks]のみが一体のものと認識されることはなかったであろう。[s]の前での閉鎖音の逆行同化が影響しているというのは、その意味である。同様のことは、もちろん[ps]にも言える。

この推論は、[ks]と[ps]にそれぞれ三とΨの文字を充てた東部イオニア式アルファベットには、良く当てはまる。しかし、ラテン・アルファベットの源流である西アルファベットでは、なぜ[ks]だけが1文字で書かれたのか。そして、なぜXの記号が充てられたのか。これらのことは、本稿の推論だけでは解決し得ない謎として残される。