

17th-Century Phoneticians' Classification and Description of [θ] and [ð]

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 熊田, 和典 メールアドレス: 所属:
URL	https://saigaku.repo.nii.ac.jp/records/467

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



17世紀の音声学者の[θ]と[ð]の分類と記述

17th-Century Phoneticians' Classification and Description of [θ] and [ð]

熊 田 和 典

KUMADA, Kazunori

1. 序論

17世紀の英国では合理主義の影響の下、E. J. Dobsonが“phoneticians”（音声学者）と呼ぶほど言語音の分析が優れた文法家が現われた（1985: 1, 199）。彼らの言語音に対する概念は今日の音声学の基準からすると未熟だったものの、今日の音声学への先駆者として役割は大きいと考えられる。前世紀の文法家、綴り字改革者は当時の乱れた英語の綴り字を嘆き、綴り字改革を実現するための前段階として当時の言語音を分析したが、彼らの分析はPriscianus CaesariensisやAelius Donatusなどのギリシア語・ラテン語文法家の伝統的な記述を踏襲するにとどまったものが多かった。17世紀の文法家、綴り字改革者の中には言語音の理論的な考察と体系化に関心を抱き、個々の言語の観察よりも普遍的な音標文字の考案に目を向けたものが登場した。彼らはギリシア語、ラテン語文法家の伝統的な枠組みから脱すことを目指し、彼ら独自の言語音に対する考えを基に新たな音声的枠組みを構築しようと試みた（Robins 1997: 135）。彼らの言語音の科学的考察により言語音の分類ならびに調音に関する分析は精緻になり、概して現在の音声学的な分析に近くなったと言える。

その彼らの言語音の分析の中で、本稿は彼らの無声歯摩擦音 [θ] と有声歯摩擦音 [ð] の分類と記述を取り上げ、具体的な資料を基に彼らの両摩擦音の捉え方を考察していきたい。

現代英語ではともに th と綴られているこの歯摩擦音 [θ] と [ð] を論じる際に、初期近代英語期の音声学者はよくその歯摩擦音を古典ギリシア語 θ 、そのギリシア語の音価を表した古典ラテン語 th と比較した。しかしながら、彼らがそもそも英語と古典語のこの音を比較するには困難を要した。ギリシア語 θ が [θ] に変化したのはビザンチン時代に入ってからのもので（Allen 1987: 14-32）、彼らがよく比較の対象にしたギリシア語 θ 、ラテン語 th の音価は古典ギリシア語期の無声有気閉鎖音 [tʰ] の音価を保持していた。さらに、後に詳述するが、ギリシア語の閉鎖音にみられる無声無気音 / 無声有気音 / 有声音の三項対立は英語の有声 / 無声の弁別とは相容れないため彼らがこの歯摩擦音を分析する際に障害となった。このような状況の中で17世紀の音声学者がこの両子音を適切に考察できたかどうか、彼らがこの両子音に対する伝統的な捉え方からいかに脱却して科学的な分析を試みようとしたか、その足跡を考察していきたい。

この領域における先行研究には、J. A. Kemp

キーワード：音声学、17世紀、[θ]、[ð]、分類、摩擦音

Key words : phonetics, seventeenth century, [θ], [ð], classification, dental fricative

がJohn Wallis *Grammar of the English Language* (1972) において、16、17世紀の言語音の扱われ方を考察した小論があるが、この論考の分析はJohn Wallis (1616-1703)の分析に重点を置いたもので、当時の [θ] と [ð] の包括的な分析としては十分とは言えない (1972: xxxiv-lxvi)。初期近代英語の音を包括的に扱ったDobson (1985) とW. Horn-M. Lehnert (1954: 2, 769-82)、John Hartを論じたB. Danielsson (1955: 208-11) 等によるこの両音に関する研究は優れたものであるが、前者ふたつは当時の音そのものの分析が研究の主目的であり、Danielssonは研究範囲が16世紀に限られている。本稿では、[θ] と [ð] が当時どのように分類されて、その調音が記述されているのかに焦点を充てて考察し、この両摩擦音に対する当時の考え方を浮き彫りにしたい。

2. 現在の音声学の [θ] と [ð] の調音

今日の調音音声学において、[θ] と [ð] は、歯音摩擦音に分類されている。Cruttendenによると、この [θ] と [ð] の調音の際、「軟口蓋がもち上げられ鼻腔共鳴器が遮断されて、舌尖と舌縁は上の切歯の先端と裏側に軽く接触すると同時に、上の歯の両側の歯にはそれよりも強く接触する。その結果、前舌面と切歯の間から出る空気は摩擦を引き起こす」(The soft palate being raised and the nasal resonator shut off, the tip and rims of the tongue make a light contact with the edge and inner surface of the upper incisors and a firmer contact with the upper side teeth, so that the air escaping between the forward surface of the tongue and the incisors causes friction) (2014: 199)。

/θ/と/ð/は調音の類似から同じ摩擦音である/s/と/z/と比較されることがある。これについては、/s/と/z/を誤って/θ/と/ð/と発音してしまう舌足らずの発音 (lisp) を考えただけでも理解できよう (Cruttenden 2014: 202)。そもそもこのふたつの摩擦音の調音上の差異は調音点にあるだけでなく、声道の狭窄の形状にもある。/s/と/z/は、/θ/と/ð/とは異なり、舌端（あるいは舌尖と舌端）が上の歯茎に軽く接触して調音される。上歯と下歯の間にほとんど隙間を形成せずに、気流が舌の中央部の「狭い溝」(“a narrow groove”) を通り抜け、舌と歯茎の間で摩擦が生じる。これは、舌が比較的平らであり、気流が通る孔が「細長い裂け目」(“slit”) の形状である/θ/と/ð/とは対照的である (Cruttenden 2014: 199, 202)。

この/θ/, /ð/と/s/, /z/との声道の狭窄における差異は、声道の狭窄がいわゆる「裂け目 (slit) 型」か「溝 (groove) 型」かの相違である。裂け目型は「左右に長く上下に狭いせばめ」を形成し、主に [f], [v], [θ], [ð], [ç], [j], [h] が通常この型に属する。一方、溝型は「舌面が左右から口蓋に接触し、中央に凹状の狭めを作るもの」で、主に [s], [z], [ʃ], [ʒ] の調音に見受けられ、特に [s], [z] はその傾向が強い。¹

以上、本稿では、[θ], [ð] の調音上の特質だけでなく、必要に応じて声道の狭窄の形状の観点からも考察する。

3. 古典語期の文法家の [θ] と [ð] の分類²

古代ギリシア語、ラテン語期には音声を表記する一般的な記号がなかったため、文字とその音は通常混同され、表裏一体の関係であった (Kemp 2006: 472; Robins 1957)。

アリストテレスは『詩学』において、「聴こえる」(“ἀκουστήν”) か否か、調音器官の「近接、接触」(“προσβολή”) があるか否か、というふたつの基準に基づき言語音を3つの範疇に分類している (chap. 20)。彼によれば、φωνήενταと呼ばれる第一の範疇は「口での接触を伴わない、聴こえる音」(現代の音声学でいう母音)、ῥημίφωναと呼ばれる第二の範疇(継続音)は「接触を伴う、聴こえる音」(σ (s), ρ (r) など)、ἄφωναと呼ばれる第三の範疇(閉鎖音)は「接触を伴うが、その音自体には音をつくらない」音(γ (g), δ (d) など)である。後にこの3分法を踏襲したDionysius Thraxの作とみなされている *Tekhnē grammatikē* では、第二の範疇に ζ (zd), ξ (ks), ψ (ps), λ (l), μ (m), ν (n), ρ (r), σ (s) が、第三の範疇に π (p), τ (t), κ (k), β (b), δ (d), γ (g), φ (ph), θ (th), χ (kh) が挙げられている。³ この分類では、φ, θ, χ は π, τ, κ, β, δ, γ とともに第三の範疇に属していることから、摩擦音ではなく閉鎖音であることは明らかである (Allen 1987: 18-25)。したがって、Thraxのφ, θ, χの音価は古典ギリシア語の気音を伴った無声閉鎖音 [p^h], [t^h], [k^h] である。この音価を持つ文字がなかった古典ラテン語はこの3子音を *ph*, *th*, *kh* と表記した。Allen (1987: 14-32) によれば、この閉鎖音が摩擦音 [f], [θ], [x] に変化したのはビザンチン期だと考えられている。

古典ギリシア語の閉鎖音には、無声音 / 有声音の二項対立ではなく、無声無気音(π, τ, κ) / 無声有気音(φ, θ, χ) / 有声音(β, δ, γ)の三項対立が存在した。無声無気音は(γράφμα) ψιλόν (滑らかな(文字))、無声有気音は(δασύ) δασύ (荒い(文字))、有声音は(μέσα) μέσα (中間の(文字)) と呼ばれ、それぞれ独立した音

素であった。Thraxは、有声音が「中間の」音であるのは「滑らかな子音」よりは荒く、「荒い子音」よりは滑らかである」と述べていることから、⁴ 閉鎖音は荒いか否かを基準に3範疇に分類されていると考えられる (Robins 1993: 55-56) ため、彼の閉鎖音の分類においては現在の音声学の有声 / 無声の弁別はみられないのである (Robins 1997: 40)。⁵ この閉鎖音の三項対立はラテン語文法家 Priscianus Caesariensis の *Institutiones grammaticae* に踏襲され、ギリシア語の3範疇の名称 ψιλόν はラテン語 (littera) lenis に、δασύ は aspera に、μέσα は medial に変わった (Keil 1855: 20)。

Tekhnē grammatikē では、閉鎖音の三項対立が音韻交替にも適用されている。例えば、6章では、ψιλόν は氣息 *h* が後続すると δασύ に交替する例として、εἶφ (π が φ に交替)、αὐτίχ' (κ が χ に交替)、ἐφαθ (τ が θ に交替) を挙げている (Kemp 1987: 186, note. 6)。14章では、動詞を語形変化によって6範疇—(1) λείβω (注ぐ)、γράφω (書く)、τέρπω (楽しむ)、κόπτω (切る) のように β, φ, π, π τ で終わるもの; (2) γ, κ, χ, κ τ で終わるもの (以下、動詞の具体例は省略)、(3) δ, τ, θ で終わるもの; (4) ζ, σ σ で終わるもの; (5) λ, μ, ν, ρ で終わるもの; (6) ω で終わるもの—toに分類している。

ラテン語のアルファベットを基盤にした Priscianus の基本的な言語音の体系には *ph*, *th*, *kh* は見られない (Keil 1855: 9)。彼の言語音の分析には “cognatio” (類似性) という概念が適用されて、例えば、閉鎖音の三項対立においては *b* は *p*, *ph* と、*g* は *k*, *kh* と “cognatio” をもつと述べている。ギリシア語 ἄμφοι とラテン語 *ambo* を比較するなど外国

語との音韻交替にも言及し (Keil 1855: 20)、Thraxと同様、動詞の語形変化にも触れている (Keil 1855: 22)。

このように、Thraxは閉鎖音 [tʰ] の音価を持つ *θ* を「接触を伴うが、その音自体には音をつくらない」音で構成される *ἄφωνα* という範疇に帰属させている。古典語の文法家の記述において、*θ* あるいは *th* は閉鎖音の三項対立—無声無気音 / 無声有気音 / 有声音、つまり *τ* / *θ* / *δ* の対立の中で、無声有気音の位置を占めると考えられている。ここで取り上げた *θ* あるいは *th* は閉鎖音であり、本稿で考察する摩擦音 [θ] とは異なるが、実際は、後述するように、“cognatio” の概念とともに、古典語文法家のこの閉鎖音の記述が初期近代英語期における [θ] と [ð] の記述に影響を与えている。

4. 16世紀の [θ] と [ð] の分類と記述

16世紀から世に現れた英国の綴り字改革者や文法家の言語音に対する記述は依然として古典期の文法家の影響を強く受け、断片的なものが多い。例えば、Richard Mulcaster (c. 1531-1611) は *The First Part of the Elementarie* (1582) において、まずすべての「単一の文字」(“single letter”) を母音 (*a, e, i, o, u*) と子音—mutes (黙音) (*b, c, d, g, k, p, q, t*) と half vowels (半母音) (*f, l, m, n, r, s, x, z*)—に分けた後で、母音と子音両方の性質を持つ *i, v, w, y* を挙げている。次に、気音の aspiration (*h*) を紹介した後、重子音 (*thwak* [ModE. *thwack*] の *thw*, *shrink* の *shr*, *whistle* の *stl* など) と気音 *h* を伴った *ch, gh, ph, ch, sh, th, wh* から成る complements と呼ばれる文字を挙げている。(110-24)。mutes は「音を閉鎖する」(“close the sound”) のに対し、half vowels は「その [母

音の] 後、かなり長い間音自体が継続する」(“continew it [their force] semselues a great while after”) (110)。彼の説明はそれぞれ閉鎖音、摩擦音の特性を捉えているが、文字と音が混同されている彼の分類では (Dobson 1985: 1, 123)、*th* は伝統的な分類を踏襲した mutes と half vowels の分類の枠外に、気音 *h* を伴った子音群として分類されている。

このように、古典語文法家の伝統的な音声観の影響が強い中で、Salmon (1998: 139-40) が指摘しているように、Sir Thomas Smith (1513-77) は *De recta et emendate linguae anglicae scriptione, dialogus* (1568) において伝統的な分類を踏襲しながらも、ギリシア語と英語の相違に注目し、古典語の分類を英語に適用しようと試みた。Smith は一般的な定義をせずに子音を *mutae* (黙音)、*liquidae* (流音)、*semivocales* (半母音) に分類し、さらに Thrax の三項対立を適用して、閉鎖音である *mutae* を *tenues* (細い音)、*medias* (中間の音)、*densas* (太い音) あるいは *aspiratas* (気音) に3分している (21)。彼はこの三項対立を英語に適用しようと、*κ* を */k/*、*γ* を */g/* に置き換えたが、*χ* に相当する英語の音を提示できずにウェールズ語に相当する音を紹介している。このように古典ギリシア語の三項対立を英語に適用しようと試みた結果、Smith は、*χ* の代わりに2子音 */tʃ/*、*/dʒ/* を設け、四項対立 */k/*、*/g/*、*/tʃ/*、*/dʒ/* を提示し、さらに */p/*、*/b/*、*/f/*、*/v/* と */t/*、*/d/*、*/θ/*、*/ð/* を提示している (35-38)。

当時としては卓越した音声の知識を持ち、英語の音を最初に体系的に分析した Hart は伝統的な言語音の枠組みを踏襲しながらも、基本的な子音の体系に [θ] と [ð] を単音として適切に組み入れている。彼は *An Orthographie* (1569: 36a-40b, 41b-42b, 67a) にて、子音を

4つの範疇、つまり(1)「息の閉鎖でつくられる」(“mād uið a stöping breþ”) 子音 (*b, p, d, t, g, k, dʒ, tʃ*) (67a)、(2)「継続して均一した息を有する」(“hāv a kontinual uniform breþ”) 子音 (*ð, b; v; f; z, s*) (59a)、(3) liquids (流音) あるいは semivocals (半母音) (*l, m, n, r, syllabic l*) (38b)、(4) breaths (気音) (*ʃ, h*) に分類している。したがって、[ð] と [θ] は、「継続して均一した息を有する」子音に属することから、摩擦音の特性を持つと考えられていることがわかる。さらに彼は、[ð] と [θ] の音が「舌の前部を上門歯に当てることによって、一方では音[声帯の振動]を伴って、もう一方では音[声帯の振動]を伴わずに、できるだけ穏やかに息が通るように」(“bei pūting ov ðe fōr part ov ðe tung, tu ð’ūper fōrtīp: so softli az ðe brēþ mē pās uiþ ðe sound for ð’ōn, and uiðout for ð’uðer) すると調音されると説明されている (59a)。

Salmon (1998: 142-46) が指摘しているように、Hartの草稿*The Opening of the Unreasonable Writing of Our English Tounge* (1551) は古典期の3項対立の呪縛から解き放たれているという点において興味深い。Hartはまず古典ギリシア語の文法家が提唱した動詞の語形変化の分類を紹介し、閉鎖音の3項対立のうちの ψιλόν (無声無気音)、μέσα (有気音) に “soft,” “meane” という英語の名称をあてた。これに従えば、δασύ (無声有気音) を “hard” と呼んでもよいだろう。しかし、彼の言語音への鋭い洞察からこれに異論を唱え、無声無気音を “hard” あるいは “meane”、無声帯気音を “breathed” あるいは “aspired”、有声音を “soft” と解釈し直している (112-40)。彼の解釈によれば、“affinite” (Priscianusの “cognition” に相当する用語) は無声音と有

声音にあり、[d]は[tよりも]舌の接触と息が柔らかい (“yt [d] hath … the softer touching of the tounge and breath”) のである (124)。このようにして、彼は古典ギリシア語の閉鎖音の三項対立の呪縛から解き放たれ、子音を有聲/無聲の二項対立から解釈し直すことができた。彼は無声(無気)音と有声音には “affinite” があると解釈し、実際に子音を無声/有聲の弁別によって分類している。(Danielsson 1963: 2, 42; Dobson 1985: 1, 76)

このように、16世紀は依然として古典語の音声観の影響を受けながらも、HartやSmithは、古典語と英語の相違に目を向けて英語に適した体系を模索した。16世紀、綴り字に影響され、Mulcasterのように *th* を子音群とみなす者も少なからず見受けられる中で、Hartが[θ]と[ð]を子音の体系に単音として組み入れたことは注目に値する。

5. 17世紀の音声学者の[θ]と[ð]の分類と記述

17世紀においても依然として[θ]と[ð]を伝統的に捉える者も見受けられるが、その中で、言語の科学的考察を試みて言語音の体系化を目指した学者が[θ]と[ð]をどのように捉えているのだろうか。16世紀に問題となった古典ギリシア語の閉鎖音の三項対立は、彼らの記述から姿を消し、単音として両子音の科学的分析が試みられることとなる。

5.1 John Wallisの[θ]と[ð]の分類と記述

John Wallisの*Grammatica linguae anglicanae* (1st ed. 1653; 6th ed. 1765) ⁶ の3分法による子音の体系では、子音は、息が完全に閉鎖される consonae clausae (閉じた子音) (*P* [p], *B* [b], *M* [m]; *T* [t], *D* [d], *N* [n];

C [k], G [g], $\bar{N}$ [ŋ]) と、息は閉鎖されず圧搾されて放出される *consonae apertae* (開いた子音) (F [f], V [v]; S [s], Z [z]; Ch [x], Gh [ɣ]; F [ʍ], W [w]; Th [θ], Dh [ð]; H [h], Y [j]) に2分される (14)。⁷ 前者は *consonae primitivae* (基本的子音)、後者は *consonae derivativae* (派生的子音) と呼ばれ (14)、後者は前者に気音を加えた子音 (“*Aspirationes*”) と説明されている (18)。

consonae apertae はさらに、*subtiliores* あるいは *tenuiores* (細い音) と呼ばれる子音 (F [f], V ; S , Z ; Ch , Gh) と *crassiores* あるいは *pinguiores* (厚みのある音) と呼ばれる子音 (F [ʍ], W ; Th , Dh ; H , Y) に2分される。前者 *subtiliores* の調音の特徴が息が「横長の裂け目から」 (“*per rimulam oblongam*”) 吐き出されるところにあるのに対して、後者 *pinguiores* の調音の特徴は息が「丸い穴のようなものから」 (“*per rotundum quasi foramen*”) 吐き出されるところにあると説明されている (18)。 M , N , $\bar{N}$ の *consonae apertae* にはその3鼻音の摩擦音が入ると考えられる (Kemp 1972: 163, note 48) が、Wallis は具体的な子音を充てていない (18-19)。

Wallis は、すべての子音を3つの調音位置を基準に、*labiales* (唇音) (P , B , M ; F [f], V ; F [ʍ], W [w]), *palatinae* (口蓋音) (T , D , N ; S , Z ; Th , Dh), *gutturales* (喉音) (C , G , N ; Ch , Gh ; H , Y) に3分した後、各範疇は、Wallis 特有の呼気の方角の基準により、息がすべて口腔を通して放出される子音 *mutae* (黙音) (P , T , C , F [f], S , Ch , F [ʍ], Th , H)、息が口腔と鼻腔に等しく放出される子音 *semi-mutae* (半黙音) (B , D , G , V , Z , Gh , W , Dh , Y)、息がほぼすべて鼻腔を通り鼻から放出される子音 *semi-vocales* (半母音) (M , N , $\bar{N}$) に3分され

る (13-14)。この呼気の方角の記述から、Wallis が有声 / 無声の弁別を適切に理解できているとは言い難い。

このように、Wallis の子音の体系の中では、[θ] を表す Th と [ð] を表す Dh は、*palatinae* の *pinguiores* に分類されている。つまり、 Th と Dh はそれぞれ T と D の氣息音で、その氣息は「丸い穴のようなものから息が吐き出される」と解釈されているのである。Wallis の *palatinae* の範疇には歯茎と歯という複数の調音点が混在し、歯音と特定し難い。この原因は、彼の子音体系にはその他にも調音点が特定できない子音が少なからず見受けられることからわかるように、そもそも彼が子音を分類する際に3分法による体系化に固執しているからに他ならないからであろう。⁸

Wallis は 両 歯 音 を 「 複 合 音 」 (“*sonus compositus*”) ではなく「明らかに単音」 (“*plane simplex*”) と述べている (25)。 Th の調音については、「 T [t] の文字 [音] を発音しようとして、丸い穴のようなものから [T よりも] 厚みをもって息が出ると」 (“*Literam T pronunciatur, si spiritus pinguius exeat, et quasi per foramen*”) 生じると記述している (23)。 T は「舌尖」 (“*linguae extremo*”) と「口蓋の前部」 (“*palati partem anteriorem*”) つまり「上の歯の根元」 (“*superiorum dentium radices*”) との閉鎖によって生じると説明されている (15) ことから、分類のみならず記述においても Th の調音点は曖昧である。一方、 Dh の調音は D の氣息形で、 Th と同様に “*pinguius*” (より厚みをもって)、“*foramen*” (丸い穴) という言葉で特徴づけられている。

Wallis の子音の体系にて上述したように、 T , D の *subtiliores* には S , Z が、*pinguiores* には Th , Dh が置かれている。調音の記述においては、

Wallisは*Th*, *Dh*と*S*, *Z*の調音の相違を子音の体系よりも明確に示している。*S*の調音について、*Th*の記述の後に、Wallisは「(舌尖に隣接した舌の部分がわずかに持ち上げられて、その結果、息が圧搾されて、[*Th*よりも]幅は広いが、それほど厚みをもたずに、ある種の薄い層、または部分を通して)息がか細く裂け目のようなものから出ると」(“*Si vero subtilius exeat, et quasi per rimulam (elevata paulum ea linguae parte quae extremitati proxima est, ut spiritus in tenuiorem quasi laminam seu bracteam comprimatur, in formam nempe latiore sed minus crassam)*”), *S*の音が生じると記述している(23)。この「舌尖に隣接した舌の部分」(“*linguae parte quae extremitati proxima est*”)は舌端 (the blade of the tongue) を意図していると考えられる。ここには、*Th*とは異なり、*subtiliores*の特徴である“*subtilius*”(より細く)、“*rimula*”(裂け目)という表現が見受けられる。一方、[θ]と[ð]の調音の際には逆に「舌尖に隣接する舌の部分が知らないうちにわずかでも持ち上がらないように注意しなければならない」(“*caveatur autem ne, etiam non attendenti, assurgat aliquantulum linguae pars extremitati proxima*”)と述べている(26)。*[s]*と*[z]*の調音の際には、[θ]と[ð]と異なって、この舌端が持ち上げられるという記述は、舌と歯茎の間での摩擦を示唆していると解釈してよからう。

このように、Wallisは*[s]*と*[z]*の特徴を“*subtilius*,” “*rimula*”という語で表現し、[θ]と[ð]の特徴を“*pinguius*,” “*foramen*”という語で表現している。この記述は今日の音声学の見解とは相容れないように思われる。本稿の冒頭で確認したように、気流が通る孔は

[θ]と[ð]の場合は「細長い裂け目」(“*slit*”)であるのに対し、*[s]*と*[z]*の場合は舌の中央部の「狭い溝」(“*a narrow groove*”)であるからである。しかしながら、Wallisを本格的に研究したKempが述べているように、Wallisの記述を文字通り解釈するならば、Wallisがここで問題にしているのは今日の音声学でいう「裂け目型」と「溝型」の相違というよりはむしろ舌端と口蓋との距離であると思われる(1972: 173, note 62)。Wallisが*[s]*と*[z]*の調音で強調しているのは、[θ]と[ð]とは異なり、舌端を持ち上げることである。彼の記述を文字通り解釈すれば、舌端の位置から垂直方向に見ると、*[s]*と*[z]*は舌端と口蓋との距離は短く、息は舌端と口蓋の間に生じた「裂け目のようなものから」通り抜けるように感じられるのに対し、[θ]と[ð]の場合は舌端と口蓋の距離が*[s]*と*[z]*よりも長く、息は舌端と口蓋の間に生じた「丸い穴のようなものから」通り抜けるように感じられよう。

5.2 John Wilkinsの[θ]と[ð]の分類と記述

John Wilkins (1614-72) は*An Essay towards a Real Character, and a Philosophical Language* (1668) において[ð]と[θ]をそれぞれ記号*Dh*と*Th*で表し、*Th*を単音(“one simple power”)と述べている(15-16)。*Th*と*Dh*は対にして論じられていることから、*Dh*も単音と考えてよからう(16)。*Dh*と*Th*にはそれぞれ有声音、無声音を示すWilkins特有の用語“*vocal*,” “*mute*”が充てられている(368)。“*bloesitas*”(「吃音」)、“*lispings*”についても言及がある(369)。

Wilkinsが3部10章3節において行った分類(以後、分類Aと呼ぶ)(360-62)では、ま

ず言語音はapert（開いた音）（主に現在の音声学でいう母音と半母音）とintercepted（閉じた音）（子音の大部分）に2分され、さらにこの2範疇はleßer（程度の小さい音）とgreater（程度の大きい音）に2分される。interceptedのgreaterに属す音は、閉鎖の度合いが大きい「息を伴わない」（“non-spiritous or breathless”）（*B* [b], *P* [p]; *D* [d], *T* [t]; *G* [g], *K* [k]）音である。それに対して、leßerの範疇に属する音は閉鎖の度合いが小さい「息を伴う」（“spiritous and breathed”）音で、まずlabial（唇音）（*V* [v], *F* [f]; *M* [m], *HM* [m̥]）とlingual（舌音）（*Dh* [ð], *Th* [θ]; *L* [l], *HL* [l̥]; *R* [r], *HR* [r̥]; *Z* [z], *S* [s]; *Zh* [ʒ], *Sh* [ʃ]; *N* [n], *HN* [n̥]; *Gh* [ɣ], *Ch* [χ]; *Ng* [ŋ], *Ngh* [ŋ̥]）に2分される。次にlabialは口音（*V*, *F*）と鼻音（*M*, *HM*）に2分されるのに対し、lingualは舌先で調音される音と舌の根元あるいは真ん中で調音される音に2分された後、それぞれ口音と鼻音に分類される。この舌先で調音される音には口音*Dh*, *Th*; *L*, *HL*; *R*, *HR*; *Z*, *S*; *Zh*, *Sh*と鼻音*N*, *HN*、舌の根元あるいは真ん中で調音される音は口音*Gh*, *Ch*と鼻音*Ng*, *Ngh*から成る。最終的に、舌先で調音される口音は、(1) appulse（近接）による*Dh*, *Th*（舌先が歯先と近接）; *L*, *HL*（舌先が口蓋の最前方部と近接）、(2) trepidation（振動）による*R*, *HR*, (3) 息のpercolation（浸透）による*Z*, *S*（subtle）; *Zh*, *Sh*（dense）に分かれる。

このように、Wilkinsの分類Aの中では、*Dh*, *Th*は閉鎖の度合いの少ないlingualのうち、舌先が歯先とAppulseすることによって生じる口音とみなされている。この体系の中で、Wilkinsはこの両音を「舌先が歯先と近接することによって」（“by Appulse, of the top of

the Tongue, to the Top of the Teeth”）、「息が口の真ん中を通して放出される」（“the breath being emitted through the middle of the Mouth”）と記述している（361）。Wallisとは違い、Wilkinsは調音器官に関して「舌先」と「歯先」と位置を特定している。appulseという用語に対して定義はされていないが、appulseは、他に閉鎖音*D*, *T*; *G*, *C*; *M*, *HM*; *N*, *HN*; *Ng*, *Ngh*や摩擦音*V*, *F*; *L*, *HL*; *Gh*, *Ch*にも適応されている（360-62）。

Wilkinsが3部12章において行った分類（以後、分類Bと呼ぶ）（366-69）では、氣息の程度によって、子音はまずspiritousあるいはbreathed（気音）（*M*, *HM*; *N*, *HN*; *Ng*, *HNg*; *V*, *F*; *Dh*, *Th*; *Gh*, *Ch*; *L*, *Lh*; *R*, *Rh*; *Z*, *S*; *Zh*, *Sh*）、semispiritous（半気音）（*B*, *D*, *G*）、non-spiritous（無気音）（*P*, *T*, *K*）に分類される。spiritousはさらに鼻音（*M*, *HM*; *N*, *HN*; *Ng*, *HNg*）と口音（*V*, *F*; *Dh*, *Th*;...*Zh*, *Sh*）に細分化される。

この分類Bでは*Dh*と*Th*の音は*D*と*T*と関連づけられ、その記述にはWallisとの類似点が多い。Wilkinsは両歯音を「氣息を伴った、あるいは厚い*D*と*T*という文字〔音〕」（“the Letters D, & T, aspirated or incrassated”）とみなしているが、この記述は、Wallisが*Dh*と*Th*を*T*あるいは*D*の氣息形とみなし、その息がともに“pinguius”（より厚みをもって）出るとした記述と一致している。しかし、このWilkinsの記述にはWallisとは矛盾する点も見受けられる。Wilkinsは、ふたつの子音が「舌と上の歯との間の一種の裂け目を息が通ることによって」（“by a percolation of the Breath through a kind of Chink betwixt the tongue and upper teeth”）調音されると説明している点である。ここで用いられている「一種の裂け目」（“a kind of Chink”）という表現は、

Wallisが*Dh*と*Th*に対して用いた“foramen”とは対照的で、むしろWallisが*S*と*Z*の調音の特徴を表すのに用いた“rimula”という表現と意味内容が類似している。このWilkinsの両歯音の調音の見解は、[θ]と[ð]が「裂け目型」の摩擦音と捉える今日の音声学の見解と一致している。このWilkinsの鋭い洞察力は、“Chink”という語が同じ「裂け目型」の子音*V*と*F*の調音の記述にも見受けられることから見てとれる(367)。⁹ 分類Aとは異なり、分類Bにおいては能動調音器官である舌と受動調音器官である上の歯について詳細な記述は見受けられない。

上述したように、調音法については、分類Aでは*S*, *Z*は*Sh*, *Zh*とともにpercolation, *Dh*, *Th*はappulseと解釈されているが、分類Bでは*Z*はappulse, *Dh*, *Th*はpercolationと解釈されている(369)。いずれの分類も*S*, *Z*と*Dh*, *Th*は弁別されているものの記述に一貫性がない。分類Aでは、彼が記号を与えたすべての言語音のうち、percolationに属する音には、今日の音声学でいう歯擦音の*Z*, *S*; *Zh*, *Sh*しか存在しない。一方、分類Bでpercolationによる音は*Zh*, *Sh*の他、*V*, *F*; *Dh*, *Th*が見受けられる。

Wilkinsはpercolationという語に対して明確な定義を行っていない。*OED*の第2版では、percolationの語義欄に、「音声を発する際、息が、ふたつの調音器官の間の狭い穴を通して放出されることに使われる」(“Used of the emission of the breath through a narrow opening between two of the organs of speech, in producing vocal sounds.”)と説明され、その語義に対して挙げられている3つの用例の中で、Wilkinsのこの箇所も含め、*An Essay*の同頁から2例、初出として引用されて

いる(percolation +c)。このpercolationの語は*V*の調音の記述の中の一節“a kind of straining or percolation of Breath”から“straining”と同義であることがわかる(367)。この語は少なくとも「狭い裂け目から濾されるようしみ出てくること」を意味すると言える。

Wilkinsのpercolationによる音はまた強い摩擦噪音であると解釈できよう。*Z*と*S*, *Zh*と*Sh*は、分類Aでは“Whistling”(口笛)による音と説明されている。その他、Wilkinsが言語音として存在していないと考えたpercolationに属するふたつの音についても、ひとつは“whistling”、もうひとつは「鶯鳥のシューというような音」(“a sound like hissing of a Goose”)と説明されていて(361)、ふたつとも摩擦が強い音と考えられる。摩擦噪音の強さは総じて、歯茎音、硬口蓋歯茎音が強く、次に唇歯音、歯音が強いと考えられる(Cruttenden 2014: 195)。

5.3 William Holderの[θ]と[ð]の分類と記述

William Holderが*Elements of Speech*(1669)において提唱している子音体系では、潜在的に存在可能な子音がすべて4×9の構造を成す秩序立った枠組みの中に組み入れられていて(62)、この体系はFirth(1946: 115)が指摘したように現代の体系に近い。Holderの体系によると、子音はまず閉鎖の程度によって、plenary(完全な)あるいはocclude(閉鎖された)と呼ばれる閉鎖が完全な子音とpartial(不完全な)あるいはpervious(通過することができる)と呼ばれる閉鎖が不完全な子音に分かれる。plenaryの範疇は今日の音声学でいう鼻音を含む閉鎖音で構成され、labial(唇音)(口音*P* [p], *B* [b]; 鼻音*M'* [m̥],

M [m]), gingival (歯茎音) (口音 *T* [t], *D* [d]; 鼻音 *N'* [n], *N* [n]), palatick (口蓋音) (口音 *K* [k], *G* [g]; 鼻音 *Ng'* [ŋ], *Ng* [ŋ]) に3分される。partialの範疇は、labiodental (唇歯音) (口音 *F* [f], *V* [v]; その鼻音)、lingua-dental (舌歯音) (口音 *Th* [θ], *Dh* [ð]; その鼻音)、gingival-sibilant (歯茎歯擦音) (口音 *S* [s], *Z* [z]; その鼻音)、palatick-sibilant (口蓋歯擦音) (口音 *Sh* [ʃ], *Zh* [ʒ]; その鼻音)、gingival-free (歯茎自由音) (口音 *L'* [l], *L* [l]; その鼻音)、gingival-jarring (歯茎不快音) (口音 *R'* [r], *R* [r]; その鼻音) の6つの範疇に分類される。partialの分類には、能動調音器官と受動調音器官を組み合わせた範疇 (labiodental, lingua-dental) や受動調音器官と聴覚的な特質を組み合わせた範疇 (gingival-sibilant, palatick-sibilant, gingival-jarring) などが設けられているため、子音が分類されている範疇名によって子音の特性が把握しやすい。*Th* と *Dh* の範疇の名称lingua-dentalは、能動調音器官である「舌」と受動調音器官である「歯」を組み合わせたもので、今日の音声学でいう歯音であることが的確に表現されている。

子音はさらに、有声音 (vocal) / 無声音 (spirital)、口音 (ore-) / 鼻音 (naso-) の基準に基づいて、4つの範疇、つまり、(ore-) spirital (無声の口音)、(ore-) vocal (有聲の口音)、naso-spirital (無声の鼻音)、naso-vocal (有聲の鼻音) のいずれかに分類される (22-74)。*Th* と *Dh* はそれぞれ無声音と有声音の口音に分類されている。したがって、Holderの体系では、*Th* と *Dh* はplenaryの中のlingua-dentalの口音の無声音と有声音である。

この両歯音の調音の記述については、Holderはこの両音が「舌と上の歯との」(“of the Tongue to the upper teeth”)「閉鎖が不完全

な近接」(“pervious appulse”)によって生じると簡潔に述べている(41)。この両音は「[調音] 器官の単一の適切な動き」(“single proper motions of the Organ”)によって形成され、「*T*と*H*、あるいは*D*と*H*が複合された」(“be compounded of *T* and *H*, or *D* and *H*”)音ではないと述べていることから、単音であることがわかる (41)。

*S*と*Z*は、*Th*と*Dh*とは異なる範疇gingival-sibilantに分類され、*Z*は「舌を歯茎に」(“Tong to Gums”)接触して調音されると説明されていることから、分類上も調音上も*Th*と*Dh*との弁別が適切になされている (96)。舌足らずの発音についても言及がある (75-76)。

5.4 Christopher Cooperの[θ]と[ð]の分類と記述

Christopher Cooper (d. 1698) が*The English Teacher* (1687) において提唱している子音体系は、まず閉鎖の程度を基準に、息が一部遮断されて生じるthe first rank of consonants (閉鎖音以外の子音) と息が完全に遮断されて生じるthe second rank of consonants (閉鎖音*b, d, g, p, t, c*) の2分割から始まる。次に、前者はsemivowels (半母音) とaspirated (気音) に、後者はsemimutes (半黙音) とmutes (黙音) に分かれる。息の放出が多い方(無声音)をaspiratedとmutes、少ない方(有声音)をsemivowelsとsemimutesとしている。[ð], [θ]を表す子音*dh, th*が属するthe first rank of consonantsは鼻音 (*m, hm; n, hn; ng, hng*) と口音に二分され、口音はさらにlabial (*w, hw; v, f*)、lingua-dental (*z, s; zh, sh; dh, th*)、lingua-palatine (*l, hl; r, hr; y, hy*)、guttural (*gh, ch; h*) に分類される (Cooper 1687: 18-21)。このように、Cooperの子音体

系において dh と th は息が一部遮断される音の中のlingua-dental（舌歯音）の有声音と無声音とみなされている。

Cooperの dh の調音の記述については、「息が裂け目から出て、舌先が上の歯の先端の方へ動くことによって」（“by the end of the Tongue moved to the top of the upper Teeth, while the breath is strain'd through a chink”）生じると説明されている（Cooper 1687: 20）。この歯音の調音の際、息が“a chink”（裂け目）を通るというこのCooperの考えは、この音の調音の際に息が“foramen”を通るというWallisの捉え方とは相容れず、むしろWilkinsの捉え方に類似している。

Cooperによる dh の調音の記述における“chink”という表現は、Wallisの“rimula”という表現と同じ意味内容を持つと言える。この“chink”という語はCooperの「裂け目型」である dh , th の調音の記述の他にも、同様に「裂け目型」である v , f の他 b , p の調音の記述にも見受けられる（Cooper 1687: 20, 22）。この“chink”に対してCooperが意図する意味内容は、彼が英語で著した*The English Teacher*の元である、彼自身がラテン語で著した*Grammatica Linguae Anglicanae*（1685）を考察すると明確になる。このラテン語版では、英語版で調音の記述に“chink”が用いられた6子音に“rimula”という表現が用いられている。さらに、これは英語版には見受けられないのだが、“rimula”と対照的な表現“foramen”がCooperのラテン語版の w と hw の調音の記述の中に見受けられること（Cooper 1685: 33-34, 36）、加えてWallisの同音の記述にも見受けられること（1765: 20）から、Cooperの“chink”あるいは“rimula”は、“foramen”の意味内容とは対立する「裂け目」

という意味内容を持つと考えられる。

上に挙げたCooperの英語版における dh の調音の記述には“strain”という語が用いられている。この語は、Wilkinsの考察で述べたように、この語と同語義の名詞percolationというWilkinsの設けた範疇の名称を想起させる。この点においてCooperの解釈は、[θ]と[ð]をpercolationとみなすWilkinsの分類Bの解釈と一致すると言えよう。この“strain”という語はCooperでは「裂け目型」の摩擦音 dh , v , f の調音の記述に限定して用いられている（Cooper 1687: 20）。ラテン語版においても v と f の調音の記述に“percolatur”（濾される）という語を用いている（Cooper 1685: 33）。

この両歯音にWilkinsが“the Letters D, & T, aspirated or incrassated”という表現を用いたのと同様に、Cooperは両歯音に“ t vel d aspiratam”（気音の t あるいは d ）という表現を1箇所のみ用いている（Cooper 1685: 72）。しかし、その他の箇所においては、Cooperは dh を“ d incrassatum,” “ d incrassated”、 th を“ t aspiratam,” “ t aspirated”と特徴づけて両者を区別している（Cooper 1685: 34, Cooper 1687: 20, 66）。この区別は上述したようにCooperがthe first rank of consonantsの無声音をaspiratedと名づけたことに起因するだろう。

6. 結論

17世紀の音声学者が科学的アプローチによって試みた[θ]と[ð]の分類と記述は、前世紀に比べ飛躍的な向上を遂げたと言える。前世紀に古典語の言語観に影響を受けている綴り字改革者と文法家が多い中で、Hartは気音 h との複合音として[θ]と[ð]を th などの形で挙げずに、[θ]と[ð]を子音の基本

的な体系に単音として適切に組み入れている。SmithとHartは古典ギリシア語の閉鎖音の無声無気音 / 無声有気音 / 有声音の三項対立を英語には厳密に応用できないことに気づき、英語に応用する術を考案している。Hartはそこで英語の子音を有聲 / 無声に弁別できていることは評価できる。これを受けて、17世紀に言語音の体系化を行った音声学者は、英語には見られないこの閉鎖音の三項対立には触れず、[θ] と [ð] の分類と記述を科学的なアプローチで試みている。

彼らの [θ] と [ð] の体系上の分類については概して適切に行われていて、ここに17世紀の学者の言語音の優れた分析力が見て取れる。[θ] と [ð] が継続音であることは、彼らの継続音の範疇、Wallisのconsonae apertae, Wilkinsのpartial, Cooperのthe first rank of consonantsに両音が属していることから明白である。調音点についての分類と記述もWallis以外は正確である。Wallisは体系化に固執し、両音を歯茎音と歯音がともに属するpalatinaeに分類しているため、分類と記述においてともに両音を歯音と特定するのが困難である。Wilkinsは分類と記述においてともに両音をlingualの中で舌先と歯先で調音されるとみなしている。HolderとCooperは両音をlingua-dentalに帰属させ、その範疇名で能動調音器官が舌、能動調音器官が歯であることを明確に示している。Holderにはそれ以上調音についての記述がみられないが、CooperもWilkinsと同様に両子音は舌先と歯先で調されると記述している。

彼らの [θ] と [ð] の記述は「裂け目」(“chink,” “rimula”) と「溝」(“foramen”) の用語が見受けられるほど詳細で興味深い。現在の音声学と同様に、WilkinsとCooperは

両子音を「裂け目型」と解釈しているが、Wallisだけは両音の記述に「溝型」を表す“foramen”という語を用いている。これは[s] と [z] の調音の際に息が“rimula”を通るのに対し、[θ] と [ð] の調音の際には息が“foramen”を通るというWallisの考察によるものであるが、Wallisの調音の説明を文字通り解釈するならば、このWallisの“foramen”は現在音声学でいう「溝型」というよりはむしろ、[s] と [z] よりも舌と口蓋との距離が遠いことを示唆する表現と解釈できる。

WilkinsとCooperは両歯音を「裂け目型」と解釈しているにもかかわらず、WilkinsはWallisのPinguioresと連想させる“D & T aspirated or incrassated”、Cooperはdhを“dincrassated”、thを“taspriated”と呼んでいることから、ここにWallisの影響をみることができる。そもそもWallisは子音の分類においてconsonae primitivaeの氣息形aspirationesを2分するため、息が“foramen”を通るsubtilioresと“rimula”を通るpinguioresの範疇を設置したが、WilkinsとCooperは [θ] と [ð] を歯音を示す範疇に分類しているため、Wallisが用いている類の用語を使用する必要はなかったはずである。

Wallisの分類と記述が [θ] と [ð] を歯音と特定できないこと、Wilkinsの記述に両音がappulseで調音されるかpercolationで調音されるか、記述に一貫性がないことなど、彼らの分析と記述には稚拙で、混乱を示すことも少なくない。これは彼らが両歯音の科学的な分析を試みて、伝統的な解釈から抜け出そうと葛藤する中で、まだ彼らの両歯音の分析が未熟だったことを示している。この捉え難い [θ] と [ð] を科学的な方法論によって分析しようとする彼らの試みとともに、彼らが直面した試練が確固として感じ取られるの

である。

注

1. 『日本音聲學大辞典』(1976)「摩擦音」参照。
2. この章の古典期の音声に関してはKemp (1972: 1), Kemp (2006: 470) を参照した。
3. 日本語訳はKemp (1987) の英訳に基づく。
Tekhnē grammatikē の音声的側面に関してはRobins (1957: 85-90)、Robins (1993: 41-86)、Robins (1997: 39-40) 参照。
4. Robins (1993: 54). 閉鎖音の三項対立については、Allen (1987: 15-32), Robins (1957: 88-89), Robins (1993: 55-56), Robins (1997: 40), Collinge (1963: 232-41) 参照。
5. このThraxの閉鎖音の三項対立については議論が尽きない。例えば、Robinsは現在の音声学の立場から解釈し直そうと試みている (1957: 88-89)。Collingeは古典ギリシア語の文法家のμέσαの用法に疑問を呈している (1963: 233-41)。
6. 本稿で使用するWallisのテキストは6版 (1765) である。この版はWallis自身が担当した最後の版、5版と本質的に同じである (Kemp 1972: lxxiii)。
7. Wallisはふたつの異なる音価に対して同一の記号*F*を使用している。
8. Kemp (1972: lii), Lehnert (1936: 62-69), Dobson (1985: 1, 231)。
9. 直接の記述はないが、*F*に対しても*V*と同様のことが言えよう。

参考文献

- Allen, W. S. 1978. *Vox Latina*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Allen, W. S. 1981. "The Greek Contribution to the History of Phonetics." In R. E. Asher and Eugénie J. A. Henderson. (eds) *Towards a History of Phonetics*. Edinburgh, Edinburgh University Press, 115-22.
- Allen, W. S. 1987. *Vox Graeca*. 3rd ed. Cambridge:

- Cambridge University Press.
- Aristotle. *Poetics*. In Halliwell, Stephan (ed. and trans.) 1995. *Poetic; On the sublime; On style*. Aristotle XXIII. The Loeb Classical Library. 199. London: Harvard University Press. 27-141.
- Bullockar, William. 1580. *Booke at Large*. J. R. Turner (ed.) *The Works of William Bullockar*. Vol. 3. Leeds: School of English, The University of Leeds, 1970.
- Collinge, N. E. "The Greek Use of the Term 'Middle' in Linguistic Analysis." *Word* 19 (1963): 232-241.
- Cooper, Christopher. 1687. *The English Teacher*. English Linguistics 1500-1800. 175. Menston: Scolar Press, 1969.
- Cruttenden, Alan. 2014. *Gimson's Pronunciation of English*. 8th ed. New York: Routledge.
- Danielsson, Bror. 1955-1963. *John Hart's Works on English Orthography and Pronunciation [1551, 1569, 1570]*. Part I & II. Stockholm Studies in English. V & XI. Uppsala: Almqvist and Wiskell.
- Dobson, E. J. 1985. *English Pronunciation 1500-1700*. 2nd ed. 2 vols. Oxford: Clarendon Press.
- Firth, J. R. 1946. "The English School of Phonetics." *Transactions of the Philological Society*. 92-132.
- Hart, John. 1551. *The Opening of the Unreasonable Writing*. Danielsson 1955: Part I. 109-64.
- Hart, John. 1569. *An Orthographie*. Danielsson 1955: Part I. 165-228.
- Hodges, Richard. 1644. *The English Primrose*. *English Linguistics 1500-1800*. 183. Mentson: Scolar Press, 1969.
- Holder, William. 1669. *Elements of Speech*. *English Linguistics 1500-1800*. 49. Mentson: Scolar Press, 1967.
- Horn, Wilhelm. 1901. *Beitrage zur Geschichte der englischen Gutturallaute*. Berlin: Wilhelm Gronau.
- Horn, Wilhelm and Martin Lehnert. 1954. *Laut und Leben*. 2 vols. Berlin: Deutscher Verlag der wissenschaften.
- Keil, H. (ed.) 1855-80. *Grammatici latini*. 8 vols.

- Lipsia: Teubner.
- Kemp, J. A. 1972. *John Wallis: Grammar of the English Language with an Introductory Grammatico-Physical Treatise on Speech (or on the Formation of All Speech Sounds): A New Edition with Translation and Commentary*. London: Longman.
- Kemp, J. A. 1987. "The *Tekhnē Grammatikē*" of Dionysius Thrax: Translated into English." *The History of Linguistics in the Classical Period*. Eds. Daniel J. Taylor. Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company 169-89.
- Kemp, J. A. 2006. "Phonetics: Precursors of Modern Approaches." In Brown, Keith et al. (eds) *The Encyclopedia of Language and Linguistics*. 2nd ed. Oxford: Elsevier, 9, 470-489.
- Lehnert, Martin. 1936. *Die Grammatik des englischen Sprachmeisters John Wallis (1616-1703)*. Sprach und Kultur der germanischen und romanischen Völker. A. Anglistische Reihe. Bd. 21. Breslau: Verlag Priebatsch's Buchhandlung.
- Mulcaster, Richard. 1582. *The First Part of the Elementarie*. Mentson: Scolar Press, 1970.
- Robins, R. H. 1957. "Dionysius Thrax and the Western Grammatical Tradition." *Transactions of the Philological Society*. 67-106.
- Robins, R. H. 1993. *The Byzantine Grammarians: Their Place in History*. Trends in Linguistics: Studies and Monographs. 70. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Robins, R. H. 1997. *A Short History of Linguistics*. 4th ed. New York: Longman.
- Salmon, Vivian. 1998. 'Some Reflections of Dionysius Thrax's "Phonetics" in Sixteenth-Century English Scholarship.' *Dionysius Thrax and the Technē Grammatikē*. 2nd ed. Vivien Law, Ineke Sluiter eds. Münster: Nodus Publication, Münster. 135-50.
- Smith, Thomas. 1968. *De recta et emendate linguae anglicae scriptione, dialogus* in Bror Danielsson, ed. *Sir Thomas Smith: Literary and Linguistic Works [1542 · 1549 · 1568]* Part III. Stockholm Studies in English LVI. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Wallis, John. 1765. *Grammatica linguae anglicanae*. 6th ed. London: G. Bowyer.
- Wilkins, John. 1668. *An Essay towards a Real Character, and a Philosophical Language*. 日本音聲學會編 1976『日本音聲學大辞典』東京、三修社.