

英語の辞書における強勢表記法

——日本式強勢表記法再考——

大 高 博 美

1. はじめに

周知のとおり、現在、日本で出版されている英語の辞書の強勢（ストレス）表記法においては、ほとんどの場合、第一強勢符号〔´〕と第二強勢符号〔`〕を強勢音節中の母音直上に置く方式が採用されている。しかし世界的に見れば、言語（特に外国語）の音声表記に関しては、国際標準である IPA（国際音声学協会）の方式に従おうとする流れが本流となっており、もし日本の英語辞書の強勢表記法もこの流れに従えば、第一強勢符号〔´〕と第二強勢符号〔 ` 〕を強勢音節の直前（よって頭子音の前）に置く方式が採用されることになる。現に、日本で出版されているドイツ語の辞書においては、この IPA 方式による強勢表記法がすでに徹底されている。

しかしなぜか英語の辞書に限って言えば、上述の IPA 式強勢表記法は、実は日本だけではなく英米においてすら依然本流とはなっていないのである。第 2 節で詳しく見るように、英米では、現在でも実に様々な強勢表記法が採用されている。よって見方によっては、英語の本場である英米の英語辞書が変わらないからこそ、日本の英語辞書もドイツ語辞書のようにはすぐに IPA 方式を採用できないのだ、とも言えよう。もっとも、英米では複数の強勢表記法が同時に存在するのに対し、日本では前述の 1 方式のみが存在するわけであるから、この意味で、日本の英語強勢表記法においては一応の統一性が存在しているとは言えるであろう。

では日本において、上述の統一性はなぜに生じたのであろうか。現行の日本式英

語強勢表記法が英語学習者にとって最良と考えられているからなのだろうか。だとすれば、それは本当だろうか。本稿の目的は、まずこれらの疑問点を言語学的に考察し、そして結論として、日本の英語辞書も現行のドイツ語辞書のように、IPA方式による強勢表記法を採用すべきことを主張することにある。

2. 英・米の英語辞書に見る強勢表記法の多様性

ここでは手始めに、英語辞書における強勢表記が、英米でいかに多様になされてきているかを具体的に見てみよう。これまでに英米で出版されてきた英語の辞書における強勢表記法を大きく分類すると、だいたい以下の4種類の方式(①~④)に分かれる。なお、4番目の方式はさらに3種類の方式に、そしてまたその内の④の3はさらに3種類の方式に下位分類されうる。

- ①強勢音節の母音部分に下線を引く方式
- ②強勢音節を大文字で表す方式
- ③強勢音節を太文字で表す方式
- ④強勢音節を[´],[ˈ],[ˑ],[˒],[˓],[˔],[˕],[˖],[˗],[˘],[˙],[˚],[˛],[˜],[˝],[˞],[˟],[ˠ],[ˡ],[ˢ],[ˣ],[ˤ],[˥],[˦],[˧],[˨],[˩],[˪],[˫],[ˬ],[˭],[ˮ],[˯],[˰],[˱],[˲],[˳],[˴],[˵],[˶],[˷],[˸],[˹],[˺],[˻],[˼],[˽],[˾],[˿],[˿]などのストレス記号で表す方式
 - 1. 記号を強勢音節の直前に置く方式
 - 2. 記号を強勢音節中の母音直上に置く方式
 - 3. 記号を強勢音節の直後に置く方式
 - 1. 第一強勢と第二強勢を区別せずにすべて[´]で、あるいは第一強勢と第二強勢を区別してそれぞれ[´],[ˑ]で表す方式
 - 2. 第一強勢は[´], 第二強勢は[ˑ]で表す方式
 - 3. 第一強勢は[ˑ], 第二強勢は[˒]で表す方式

まず、上の①の例としては、*BBC English Dictionary* (1992, London: BBC English Bush House) が挙げられる。(例: ‘result’/rizlt/, ‘disappointing’/disəpointɪŋ/, etc.)

次に②の例としては、*Everyday Dictionary* (1982, New York: Times Books) が挙げられる。(例: ‘Afgan’/AF·gan/, ‘affect’/uh·FECT/, etc)

③の例としては、*Oxford American Dictionary* (1980, Oxford: Oxford University Press) が挙げられる。(例：‘ceaseless’/sees-lis/, ‘harass’/har-as/, etc)

④の1の例としては、先に言及したIPAによる現行方式が挙げられ、英語辞書においてもこの方式を採用するものの数が次第に増えてきている。*The Oxford English Dictionary* (1989, Oxford: Clarendon Press), *Pronouncing Dictionary* (1998, U.S.A: Omnigraphics, Inc.)

‘music’/ ¹mju:zik/, ‘Stonehenge’/ ¹sto:n ¹hendʒ/, etc.)

④の2の例としては、前述したとおり、日本での現行の英語辞書に見られる表記法（つまり第一強勢符号は[¹]で、そして第二強勢は[¹]で表される）がこれに相当する。よく知られているので、例は省略。

④の3の1の前者の例としては、*Collins English Dictionary* (1956, 1972, 1977, London: Collins Clear-Type Press), *Cassell’s English Dictionary* (1962 - 1975, New York: Cassell & Compay LTD), *The Concise Oxford Dictionary* (1964, Oxford: The Clarendon Press), *An American Dictionary of the English Language* (1970, New York & London: Johnson Reprint Corporation), *Chambers Universal Learners’ Dictionary* (1972, 1975, Edinburgh: W & R Chambers Ltd), (例：‘element’/el ¹ə-mənt/, ‘precious’/pre ¹shəs/, etc.) また、後者の例としては *The American College Dictionary* (1947-1962, New York: Random House), *The Concise Heritage Dictionary* (1969-1976, Boston: Houghton Mifflin), *The Random House Dictionary of the English Language* (1973, New York: Random House), *Beginning Dictionary* (1976, New York & London: Macmillan), *The American Heritage Illustrated Encyclopedic Dictionary* (1987, Boston: Houghton Mifflin Company), などが挙げられる。(例：‘glorification’/glor ¹ə-fi-ka ¹shən/, etc.) なお、この強勢表記方式は、英米の英語辞書においては最も数多く見られる一般的なものである。

④の3の2の例としては、：*A Century Dictionary: Encyclopedic Lexicon of the English Language* (1889-1980, U.S.A: The Century Co. および1980年の

エクス 言語文化論集 創刊号

日本版は東京:Meicho-Fukyukai), *Webster's New Twentieth Century Dictionary of English Language* (1957, Cleveland & New York: The World Publishing Company) (例: 'naturalization'/nat''u-ral-i-za'tion/)

そして最後に④-3-3の例としては、*A Supplement to the Oxford English Dictionary* (1972, Oxford: The Clarendon Press) が挙げられる。(例: 'callithumpian' /kæ:liθΛ'piam/, etc.)

3. IPA による強勢表記法の発展

林(1978)によれば、辞書の記載語に発音を示す習慣は比較的最近のことであり、[']の符号により語の強勢位置を示す技法が初めて使われたのは Bailey(1727), Martin(1749), Johnson(1755)あたりからであるという。そしてこの当時の強勢表記方式は、前節の区分法で言えば、④-3-1、つまり強勢音節の直後に符号を置くのが主流であった(ちなみに、現行の英語辞書においてもこの方式を依然として採るものがかなり多いということは先に言及した)。しかしその後、英国に優れた音声学者 Daniel Jones (1881-1967) が現れ IPA の確立に大きな影響を及ぼすに至って、彼の考案である [ˈ] (第一強勢) と [ɪ] (第二強勢) の符号による強勢表記法は 1949 年頃 IPA の音声符号として正式採用され、今日に至っている¹⁾のである。ちなみに、当時の日本の言語学者(例えば新村出や服部四郎など)も彼の影響を受け、自著の中では IPA 方式に準拠した強勢表記法を採用している。

しかし上述の IPA による強勢表記方式は、その後、順風満帆で世界の言語学者に広く認知されるようになっていったわけではない。周知のとおり、1950 年代後半に Chomsky が現れ、Halle などと共に提起した言語理論は後の言語学(特に生成文法)に多大な影響を及ぼすようになると、英語研究における強勢表記法も大きく彼らに影響されるに至るのである。つまり、彼らの英語強勢法則の研究(1956, 1968)では一貫して強勢符号 ['] が強勢音節中の母音の直上に置かれたために、生成文法

1) この採用年を知るにあたっては、現在カナダのビクトリア大学助教授で IPA の Secretary 業務を担当されている Dr. John H. Esling にインターネットを通じてご教示いただいた。この場を借りて厚くお礼申し上げたい。

家の間では IPA 方式が一向に広まらず、結果的には Chomsky・Halle 方式が英語の強勢表記法の主流となったのであった。例えば、このことは 1957 年に発刊された日本音声学会創立満 30 年記念論文集を見てみると、当時の事情がよく分かる。日本音声学会は、その 7 年前 (1950 年) の 2 月に『音声表記法要覧』を出して IPA の普及に積極的に乗り出そうとしていた矢先だったが、当学会の紀要である前述の論文集では投稿者 (Bolinger) による Chomsky・Halle 式強勢表記法の使用を容認している²⁾のである。よって、日本の英語強勢表記法における理想と現実のギャップは、実にこの時以来のものだということが分かるであろう。

では、何故 Chomsky と Halle は上述のような強勢表記法を採ったのかと言えば、結局、「音節」の研究が当時はまだ未成熟であったために単位としての音節概念が否定され、その結果、「強勢」を音節との関係で捉えることができなかつたからなのである。ちなみに、音節というものが音韻理論において重要な単位であると広く認識されるようになるのは、実に Kahn(1976) 以降のことである。

4. 最良の強勢表記法はどれか

結論を先に述べれば、先の第 2 節で挙げた様々な強勢表記法のうち、外国語として英語を学ぶ者にとっては IPA 方式が最も合理的であると言える。日本人の言語研究者の中でこのことを最初に主張したのは、実は筆者ではない。1976 年に刊行された『音声の研究』(第 17 集「音声単位とアクセント表記」pp.285-290) の中で IPA 方式の妥当性を指摘している江本が最初であると思われる。彼はその論文の中で、IPA 方式の方が合理的である理由として、現行方式 (つまり母音直上表記方式) では音節の境界が明確にならないという点を指摘しただけであったが、『音声学大辞典』(1976) においては更にもう一步踏み込んで、次のような理由も挙げている³⁾。

2) Bolinger, L, Dwight (1957) "English Stress: The Interpenetration of Strata" pp.295-315.

3) 実は、『音声学大辞典』(1976) の 442 ページに見られるこの部分を具体的に誰が書いたかは定かではない。執筆者ごとの署名がまったくない辞典だからである。しかし、恐らくその著者は江本進氏であると思われる。その理由は、江本氏はその辞典の監修者の一人であるからである。ちなみに、ごく最近では島岡 (1999) が同様の主張をしている (p.7)

重要な指摘と思われるので、以下にそのまま引用して示したい。

「なぜなら、こうすることによって、第一に音節とストレスとの関係を明示し、そして第二にストレスのおかれた同一音節の中でも音節の初頭部にストレスが最大となり、末尾部に及んで漸減する傾向がある事実を暗示している。特に、このことは日本人にとって注意を要する条件である。」(p.442)

以上の指摘は、外国語教育上極めて重要である。その理由は、IPA 方式では強勢符号が強勢音節の直前に置かれることにより、まず少なくとも強勢音節がどこから開始するかが明らかになるからであるが、利点は単にこれだけではない。強勢は音節全体に関与するが、発話時においてはどの音節構成要素（すなわち頭子音、母音、末尾子音）も時間軸に沿って同程度のストレスで物理的音声に具現されていくという訳ではない。呼気圧の源となる肺を風船に見立てて考えてみると分かりやすいが、強勢音節におけるストレスは、江本による指摘どおり、最初が最大で徐々に減少していくというプロセスを経るのである。例えば 'springs' /'sprɪnz/ という単音節語（音節構造は CCCVCCC）を例に取れば、この音節における最初の頭子音 [s] のストレスが音韻論的（心理的）には最大で、その後は徐々に減少に向かうのである。しかし、あくまで音声学的（物理的）には母音（つまり音節核）の音が振幅上最大に聞こえる。これは母音のきこえ (sonority) は子音のそれよりもずっと大きいからである。ちなみに、日本人の英語学習者が往々にして、例えば先の語を [su-pu-'ri-n-gu-zu] のような多音節語として発音しがちなのは、上述した理由と、さらに日本語の音節構造（すなわち CV 中心の開音節）からくる制約の2つに起因している。そんなわけで、外国語音声教育の観点からすれば、強勢音節の直前に符号を置く IPA 式強勢表記法を採用することは、結果的に、上述したような日本人学習者による英語の間違った分節化を防ぐことにつながり、極めて意義のあることだと言えるのである。

5. 音節と強勢

ここでは、前節で述べた音節と強勢の関係をさらに具体的に言語学的な観点から眺めてみたい。超分節音素の一種である「強勢」が「音節」を単位として具現され、またストレスにおいても、強音節の初頭部で最大となり末尾部にかけて漸減してい

くという説が本当であることを再確認したいからである。

音節と強勢の関係について世界で最初に着目したのは、心理学者 R. H. Stetson (1892-1950) であった。彼は、音節をそれが作られるときの調音上の労力の量によって定義しようとしたのである。つまり彼は、個々の音節は肺からの呼気が一連の「拍」(あるいは「胸拍」とも呼ばれる)を形成するとき、その気圧の高まりに対応すると考えたのである。よって、彼によるこの説は「胸拍説」あるいは「運動説 (moter theory)」などと呼ばれ、Pike や Abercrombie(1909-1992) らに支持された。この「胸拍」の存在は、例えば英語の 2 音節語である 'toy car' というような語を発音する場合には容易に自覚できるものであるが、同じ 2 音節語でも 'doing' のような異なる 2 母音が音節を境として連続するような場合では感じられない (Christal:1992, p.237)。つまり後者の場合、1 回の筋肉運動しか自覚できないというのである。実際、Ladefoged(1971)などは、筋電図による観察の結果、強音節に声門下圧の高まりが伴うことは認めたものの、胸拍や腹筋運動については否定している。ちなみに、運動説におけるこのような弱点を補強する必要性から、先にも言及した「きこえ」(sonority) という概念で理論武装した「卓立説」による音節概念が、後に O. Jespersen(1860-1943) によって発展した⁴⁾のであった。

では、運動説は誤りかと言え、必ずしもそうではない。私見では、Stetson の「胸拍」はやはり「音節」単位に現れる(働く)ものと思われる。いずれにしろ強音節が呼気圧の強さに左右されることは間違いがなく、それは結局、次節で詳説するとおり、肋間筋と甲状筋の 2 種の筋肉運動の連携によって生じるものと思われるからである。ちなみに Stetson が「胸拍」を主張した頃は、甲状筋の呼気圧に及ぼす影響についてはまったく知られていなかった。

胸拍について分かりやすく説明するために類推 (analogy) の技法を用いて、つまり、先にもすでに触れたように、肺の機能を風船に見立てることで考えてみよう。周知のとおり、呼気圧は胸腔を囲む胸郭の筋肉運動によって引き起こされる。肺がちょ

4) この説は音節を聴覚的に定義するもので、音節構成要素のうちで最もきこえの大きいものがその音節の中心に対応するというものである。しかし、この説にも弱点はある。例えば、この説でも音節の境界がどこにあるかを明示できないのである。'extra' → /'ek-strə/, /'eks-trə/, /'ekst-rə/

うどふいごのような働きをし、その結果、空気の流入・流出が行われるのである。まず、空気を流入させる場合には、脳幹の呼吸中枢からの信号により胸郭の筋肉（肋間筋）が胸腔の上・外の方向に向かって収縮し、その結果、胸およびその中の肺が拡張される（このとき肺の内部気圧は減少）ことで空気が肺中に自然に流れ込むのである。次に空気を流出させる場合には、逆に肋骨を下げ、横隔膜を上げることで胸およびその中の肺を縮小し、空気を外に押し出すわけである。つまり、肺が空気を吐き出すときの肋間筋の役割は、風船で言えば収縮力をもつゴムの機能に相当すると言える。

さて、言語音の大部分は外向的肺気流によって作られるから、我々が発話するときには肺という風船はゴム（肋間筋）の収縮力によって縮んでいく状態に置かれている。その結果、呼気圧が生じるわけなのだが、言語の強勢を生み出す源となる直接の筋肉運動は肋間筋ではなく喉頭筋の一種である甲状筋と呼ばれる器官である（広瀬肇・沢島政行 1979）。このメカニズムは、ちょうど、ゴム（肋間筋）の収縮力で自然に空気が抜けていく風船（肺）にさらに手圧（甲状筋）を加えて風船口（声道）からの外向気流を一時的に高圧化させることに似ている。しかも、恐らく、この時の手による加圧（すなわち脳から手の筋肉への指令）は一時的（瞬間的）なものと考えられる。だからこそストレスは、音節頭が最大で音節末に向かって徐々に減少するという経過を辿るのであろう。ちなみに、彼ら（広瀬・沢島）の研究によれば、英語における強勢アクセントが甲状筋の活動に基づいて生成される際、アクセントのある音節に約 0.1 秒先だって甲状筋の活動が見られるという。

英語の強勢に関して、強さのピークが強勢音節の出だしにおいて最も大きく、その後は時間軸に沿って漸減していくということを出発 (production) の観点から確認することは、実は難しい。すでに言及したように、母音と子音ではきこえにおいて格段の違いがあり、音の強さの音響分析では頭子音は常に後続の母音部分よりも低く検出されるからである。しかし一方、認知 (perception) の観点からこの問題を眺めてみると、音韻論的にストレスは、やはり音節頭から音節末にかけて漸減していくことが自覚できるであろう。例えばこのことは、英語の無声破裂音 /p, t, k/ が

頭子音として強勢音節の一番最初に置かれたときにのみ氣息音 [ʰ] を伴うという事実、あるいは2重母音の第2要素は常に第1要素よりも弱く・短く発音されるという事実などから首肯できるであろう。

ところで、音節概念は心理的（音韻論的）な面をも併せ持っている。ゆえに、英語などにおいて音節境界を明確に把握することはしばしば困難なのである。例えば、先に Christal による反例として挙げた ‘doing’ ではなぜ1回きりの筋肉運動しか感じられないのかと言え、私見では、この場合の ‘doing’ は1音節化して発音されている（つまりここでの /ɪ/ は先行母音 /u:/ の末尾子音 (coda) となって存在している）からである。英語において母音の /ə, ʊ, ɪ/ では、このような現象はよく起こる。だからこそ ‘dual’ /dju:əl/ や ‘real’ /riəl/ などの語では、それが単音節語なのか2音節語なのかでネイティブスピーカーの間でさえ意見が分かれるのであろう。もちろん、これらを単音節語と感じる者は、曖昧母音 /ə/ を先行母音の末尾子音（すなわち2重母音の第2要素）として捉えているわけである。しかし、同じ2母音連続から成る発話体でも ‘two’inkbottles’ の場合では、そこに連続する2個の拍を容易に自覚することができよう。これは、/ɪ/ が先行母音 /u:/ の末尾子音とはなりにくい環境（すなわち、それが強勢音節の核音であるということ）にあるからである。

6. 英語における音節概念は日本人学習者にどの程度理解されているか

先に、IPA による強勢表記法には音節境界を明確化できるという利点があることに言及したが、ここでは逆に、英語の音節境界を自覚することが日本人にとってはいかに困難なことであるかを見てみよう。音節文字をもつ日本人にとって、日本語の音節を捉えることは容易であっても、外国語でしかも複雑な音節構造をもつ英語の音節を捉えることは、一般的に極めて困難なことなのである。それがいかに困難かは、以下に示すアンケート調査結果から分かるであろう。なお、このアンケート調査は、筆者の勤務する大学1回生137名に対して昨年春に行ったものである。なお、() 内の数字は回答結果をパーセンテージで示したものである。また、質問3の結果は、15点を満点とする平均点（素点）とその正答率である。

アンケート

当てはまる項目に○をつけて下さい。

1. あなたは、言語に関する「音節」という言葉をこれまでに聞いたことがありますか。

a. ある (73%) b. ない (27%)

2. 上の問いで「ある」と答えた方に重ねてお聞きします。「音節」がどんなものかどの程度理解していますか。

a. よく理解している (0.9%) b. だいたい理解している (23%)
c. よくは分からない (76%)

3. 次の英単語 (1～15) を音節ごとに縦線で区切って見て下さい。単語によっては音の途中で切れると感じる場合は、その音を表す文字の真ん中で切ってください。また、これ以上分節できないと感じる場合は、そのままにしておいて下さい。(平均点 7.6 点/15 : 正答率 40%)

- | | | |
|-----------------|--------------|---------------|
| 1. university | 2. important | 3. mountain |
| 4. dictionaries | 5. strong | 6. beautiful |
| 7. nineteenth | 8. listen | 9. languages |
| 10. usually | 11. twelfth | 12. world |
| 13. sketch | 14. shirts | 15. adventure |

有り難うございました。

上の質問1の回答結果から、まず、「音節」という術語が自分の心内辞書中に存在すらしていない者が全体の27パーセントもいるということが分かる。そして次に質問2の回答結果からは、「音節という言葉は知っているが、それがどんなものなのかはよく分からない」者が全回答者の76パーセントにも及ぶことが分かる。よって、これらの事実を鑑みると、大方の学生にとって「音節」というものは、実に曖昧模糊とした存在(概念)であるということが分かるであろう。事実、質問3で問

われた単語はすべて中学校で習う基礎的なものばかりであったにも拘わらず、その正答率はかなり低いものであった（40%）のだが、この結果は以上のことを裏付ける証左であると言えよう。

結論として、英語のような音節構造の複雑な言語の辞書における音声表記では、音節境界は明確に表示される必要がある（実際、多くの辞書ではすでに符号/・/によって音節境界が示されている）と言える。各単語における正確な音節数が分からなければ、正確なリズムでその語を発音することができないからである。よって、繰り返すが、IPA 式の強勢表記法を用いれば少なくとも強勢音節の開始点は表示されうる（その結果、上述の音節境界符号/・/との重用を避けうる）という意味で、やはり IPA 式強勢表記法は現行の日本式強勢表記法よりも合理的であると言えるのである。ましてや受験参考書などの類のものでは音節境界符号は省略される場合が多いのであるから、これらの本において今後 IPA 式強勢表記法が採用されることは、実に有益なことと言えよう。

7. まとめ

IPA 方式による強勢表記法の利点は、第一に音節と強勢との関係を明示し（すなわち強勢音節の開始点を示し）、第二に強勢の置かれた同一音節中でのストレス変化を明示する（すなわち音節の初頭部でストレスが最大となり、末尾部に向けて減少していく傾向を示しうる）ことができる点にある。しかし実は、利点はさらにもう一つある。それは、レイアウト（つまり記号の読みとり易さ）という観点からの合理性である。ちなみに、強勢符号を母音の直上に置く現行の方式が広く日本の英語辞書で採用されるようになったのは、実はこのレイアウトから来る利点（すなわちこの方式を用いると、限られた 1 行空間の中に全体をきれいに収めることができるということ、換言すれば、b, d, h, k, l などの縦にやや長い記号の上に強勢符号を付けることになれば全体としてはますます縦に長くなり、結果として見にくくなる可能性があるということ）も理由の 1 つとして見逃すことができない。このようなレイアウトの観点から言えば、強勢音節が太文字や大文字で表されたものは読み

エクス 言語文化論集 創刊号

にくく、また見栄えもしないものである。確かに、太文字や大文字による強勢表記法には強勢音節部を一目瞭然にするという利点もあることはあるが、この利点は、音節境界を小さな点[・]で表す方式が辞書においてすでに広く採用されている現状では、さほど意味のあることではないである。

参考文献

- Chomsky, N., Halle, M., & Lukoff, F.(1956) "On Accent and Juncture in English" *For R. Jakobson*, pp.65-80.
- Chomsky, N., Halle, M,(1968) *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Chrystal, David (1992) 『言語学百科事典』(風間喜代三/長谷川欣佑監訳) 東京:大修館書店
- 江本 進(1976)「音声単位とアクセント表記」『音声の研究』第17集(創立50周年記念特集) 日本音声学会紀要, pp285-290.
- 服部四郎(1960)『言語学の方法』東京:岩波書店
- 広瀬肇・島田純一・J. Ohara (1969)「単語アクセントに関する輪状甲状筋の作用」日本音響学会講演論文集 3-2-1.
- 広瀬肇・沢島政行(1979)「英(米)語のストレスにおける喉頭調節」(日本音響学会音声研究委員会資料 S79-16.
- 島岡 丘・枘矢好弘・原口庄輔(1999)『音声学・音韻論』東京:研究社
- The International Phonetic Association (1999) *Handbook of the International Phonetic Association*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jones, Daniel (1967) *The Phoneme: Its Nature and Use*, Cambridge: W. Heffer & Sons LTD.
- (1967) *Everyman's English Pronouncing Dictionary*, London: J. M. Dent & Sons LTD.
- Kahn, Daniel.(1976) *Syllable-based generalization in English phonology*. Ph.D. dissertation, MIT.
- 片山嘉雄(1966)「Pre-head, Head, Nucleus, Tailにおける英語ストレスの実験音声学的研究『音声の研究』(日本音声学会紀要第12集) pp.374-387
- Ladefoged, Peter (1971) *Preliminaries to Linguistic Phonetics*. Chicago: Univ. of Chicago Press.
- (1973) "Features of the Larynx." *Journal of Phonetics*, Vol.1, pp.

73-84.

—— (1975) *A Course in Phonetics*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

日本音声学会編 (1976) 『音声学大辞典』 東京：三修社

新村 出 (1943) 『言語学序説』 東京：星野書店

大高博美 (1998) 『英語音声教育のための基礎理論』 東京：成美堂

Roach, Peter (1996) 『英語音声学・音韻論』 (島岡丘 / 三浦弘訳) 東京：大修館書店

杉藤美代子 (1996) 『日本人の英語』 東京：和泉書院

Trask, R. L. (1996) *A Dictionary of Phonetics and Phonology*. London: Routledge