

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年6月9日現在

機関番号：35405

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22520514

研究課題名（和文） 頭子音・尾子音が音節量に与える効果について

研究課題名（英文） The effects of onset and coda consonants on syllable quantity

研究代表者

山本 武史 (YAMAMOTO TAKESHI)

広島女学院大学・文学部・准教授

研究者番号：40412291

研究成果の概要（和文）：音節とは母音を中心とした音のまとまりであり、音韻論的に有用な単位である。この音節を分類する視点に音節量、もしくは音節の重さというものがあり、この概念を用いて例えば英語の語強勢（語アクセント）の位置が説明される。一般的に音節量は母音の長さ（短母音か長母音・二重母音か）と尾子音（母音の後に来る子音）の数によって決まるとされるが、尾子音の種類や頭子音（母音の前に来る子音）も少なからず影響することが分かった。

研究成果の概要（英文）：The syllable is a group of sounds centering around a vowel, and it is useful as a phonological unit. Syllables can be classified according to syllable quantity, or syllable weight, by which, for example, the placement of word stress (word accent) in English is accounted for. It is generally understood that syllable quantity depends on the length of the vowel (short vowels vs. long vowels and diphthongs) and the number of coda consonants (consonants following the vowel); however, it was found out that syllable quantity is also affected to a considerable degree by the kind of coda consonants and by onset consonants (consonants preceding the vowel).

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
2012年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	2,200,000	660,000	2,860,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・英語学

キーワード：音節量、音節構造、フット構造、onset-sensitivity、頭子音、尾子音、ソノリティー（聞こえ度）、データベース

1. 研究開始当初の背景

音節量の計算において、一般に頭子音は音節量に寄与せず、尾子音のみが関わるとされている。例えば同じ1モーラの音節核 V を含む音節 V, CV, VC, CVC の音節量は、それぞれ 1、1、2、2モーラとなる。ところがこの計算において、次の2点が問題となる。

- 尾子音の種類は無関係か？
- 本当に頭子音は無関係か？

(a)について、Hammond (1999) は英語における分節素の共起関係や強勢に関わる現象を /ʒ, ŋ/ を2モーラ、有声歯摩擦音と /r/

を0モーラ、その他の子音については舌頂性のものを0~1モーラ、非舌頂性のものを1モーラとして、最適性理論の枠組みで説明している。

(b)については、頭子音が音節量の決定に関わる稀な例として Gordon (2005: 598) が英語を含む13の言語を挙げている。この英語の例は Nanni (1977) による接尾辞 *-ative* が付加された語の強勢についての研究に基づいており、それによるとこの第2強勢を持つ音節の頭子音が次の(d)のように共鳴音のみからなるときこの音節が無強勢化されるという。

- c. *invésti.gàtive*, *írri.tàtive*, *ínno.yàtive*, *admíni.stràtive*, *légi.slàtive*
- d. *nómi.native*, *géne.rative*, *manípu.lative*, *imági.native*, *íte.rative*

Gordon の解釈によれば、英語においては初頭子音に阻害音を含む音節の方が含まない音節より音節量が大きく、第2強勢を保つということになる。

(a)にせよ(b)にせよ英語について言及している先行研究はほとんどなく、また言及されていたとしても扱われている現象は非常に限定的である。特に(b)に関する Nanni の指摘は30年以上も前になされたものであるが、英語において音節量と頭子音の種類を結びつけた研究、つまり英語の音節量が **onset-sensitive** であるとする研究はそれ以降ないように思われる。

2. 研究の目的

本研究は、英語の音節量の計算において頭子音および尾子音の果たす役割を明らかにし、これを考慮に入れたフット構造によって従来満足のいく説明が与えられなかった音韻・形態現象を解明することを目的とする。また、比較のため日本語の音節量についても検討する。

具体的には以下の点を明らかにする。

- a. 英語の音韻・形態現象のうち頭子音・尾子音の種類が関与しているものは、先行研究が指摘しているもの以外にも豊富に存在することを指摘する。
- b. Gordon が言及していない日本語にも **onset-sensitive** な側面があることを指摘する。
- c. 頭子音・尾子音の種類を考慮した音節量を提案し、それを考慮したフット構造から(a, b)の現象を説明する。

(a)について例を挙げる。形容詞形成接尾辞の *-ish* は後ろから1番目か2番目の音節に強勢がある基体にしか付加されない。しか

し、次例が示すように後ろから2番目の音節に強勢がある基体に付加された場合には最終音節の初頭子音は共鳴音であるか、もしくは存在しない。

- d. *blackish*, *childish*, *grayish*, *greenish*, *longish*, *sickish*
- e. *actorish*, *devilish*, *heathenish*, *monkeyish*, *tigerish*, *womanish*

類似の制限は名詞形成の *-age* や形容詞の比較級・最上級を作る *-er*, *-est* 等にも見られる。また、桑原他 (1985: 344-47) が英詩の韻律において音節数を減少させる手法として挙げている音節縮約 (*going*, *amorous*, *manual*) も (d, e) と同じく音節量に頭子音に関わる例として説明すべきであると考えられる。さらに、Kiparsky (1979: 428) の *Sonorant Destressing* (*inventory*, *voluntary*; cf. *trajectory*, *perfumatory*) や Ross (1972: 250-54) の、名詞の最終音節が1子音で終わるときそれが歯音または共鳴音ならばその音節が無強勢化されうるという指摘 (*módicum*, *cápitol*; cf. *hándicáp*, *káyàk*) は音節量に尾子音に関わる例であると考えられる。

次に(b)について例を挙げる。日本語東京方言の3モーラの個人名のアクセント型は従来、末尾要素(子、男、美、…)によって平板型か頭高型のどちらかになるとされてきたが、その要素の母音と頭子音に注目すると次のように一般化できる。

- f. 平板型: 母音が高・中母音、かつ頭子音が共鳴音またはなし
- g. 頭高型: 母音が低母音、または母音が高・中母音かつ頭子音が阻害音

3. 研究の方法

英語・日本語のさまざまな音韻・形態現象に音節頭子音・尾子音の種類がどのように関与しているかを検証するにはそれぞれ適切なデータベースが不可欠である。本研究の目的には語の分節素、アクセント位置、形態構造、品詞などの情報が必要であり、またこれらの各情報間の相関関係を効率よく検索できねばならない。この点で、Jones (2003)、NHK 放送文化研究所 (1998) のような発音辞典の CD-ROM 版はそのままでは利用できず、必要な情報を含んだ辞書からデータベースを構築しなければならない。

英語については、収録語数の多さ(音韻情報を含んだ見出し語約 54,000)、処理しやすいテキストデータへの変換可能性などから Simpson and Weiner (1989) の CD-ROM 版 ver. 1.0 がデータベースのデータとして最適であると思われる。また、同じくデータがテキスト形式で収録されており、語数は約 18,000

と限定されるが使用頻度の高い語彙のみを収録していると考えられる Landau et al. (2000) 付属の CD-ROM を基にしたデータベースの構築も有用であると思われる。

日本語については杉藤 (1996) があるが、分節素とアクセントの関係を探るにはそのままでは利用できない。そこで、数は少ないが存在する山田他 (2005)、松村 (2006) のようなアクセント情報を含んだ一般の国語辞典の CD-ROM 版を基にデータベースを構築することが考えられるが、かつては容易に入手できた、テキストデータへ変換しやすい EPWING などの形式で収録されたものは現在入手困難である。

以上のことから、日本語については紙媒体の辞書から新たに本研究の目的に適ったデータベースを構築するしかないと思われる。先に挙げた松村 (2006) は収録語数は多いが、間違いやすいとされる語にしかアクセント位置が示されていないので使用できない。また、山田他 (2005) はすべての見出し語にアクセント位置が示されているが、入力効率の点から考えると品詞表示に問題があり最適とはいえない。

このような状況を考えると、日本語のデータベースの基にするには金田一・秋永 (2001) が最適であると考えられる。この辞典は一般の国語辞典と違い発音辞典であるから、NHK 放送文化研究所 (1989) と同様、品詞、形態情報等は含まれていないが、各見出し語に編者が品詞、形態情報、語種等から分類した「アクセント習得法則」の番号が付されており、本研究の目的に関しては一般の国語辞典より情報量が大きいといえる。したがって、この辞典を基にしたデータの入力およびデータベースの構築を行う。

4. 研究成果

(1) データベースの構築・整備

英語のデータベースとして上記 2 種を構築したが、扱いやすさの点から主に Landau et al. (2000) に基づくデータベースを整備し、活用した。この辞書の元データには音節境界が含まれているが一貫性に欠けるとされる点もあり、また母音間の子音を柔軟に扱うことができるよう、各語のデータにおいて音節境界とは別に母音と子音を分離するなどのデータの加工を行った。さらに Merriam-Webster (1983/1990) を用いてアメリカ英語の語末無強勢開音節における後母音の弱化について調査し、このデータを組み入れた。

日本語のデータベースについては基本的なデータ入力が終わったが、後述(4)のように本来のテーマである英語に関する研究が進展したので整備・運用はしていない。

(2) ソノリティースケール

頭子音・尾子音の種類を考える上で欠かせない概念であるソノリティー (聞こえ度) のスケールにはいくつかの説がある。種々の言語現象を根拠に挙げて英語と日本語に関するスケールを策定した (山本 (2012))。

(3) 頭子音・尾子音の種類が関与している英語の音韻・形態現象

① Liberman and Prince (1977: 276-77) と Hayes (1982: 265-69) がそれぞれ別の説明を与えている動詞形成接尾辞 *-ate* が関わる “Long Retraction” の例外 (*aliénate*, *améliorâte*; cf. *compensâte*, *désignâte*) に頭子音の共鳴性の観点から説明を与えた (山本 (2011))。

② Merriam-Webster (1983/1990) には、ある一定の条件下で起こるアメリカ英語の語末無強勢開音節における後母音 /ou, ju/ の弱화가記載されているが、Landau et al. (2000) に基づくデータベースを用いてこの現象に直前の子音の種類が関係していることを明らかにした。

(4) 無強勢音節

研究を進めていく過程で、本研究の対象となっている英語の言語現象にはすべて無強勢音節が関わっており、無強勢音節は強勢音節とは異なる構造を持つことが明らかになってきた。例えば、尾子音は音節外の要素であると考えられる舌頂性子音を除けば強勢音節の場合は最大 2 つであるのに対して (*lisp*, *film*)、無強勢音節の場合は原則として 1 つである。また、これには *damask*, *mollusk*, *monarch* /rk/, *triumph* /mf/ など、音節外要素であると見なすことができない 2 子音連続が現れる例外が存在するが (この中には後二者のように第 2 音節に副強勢のある異形を持つものもある)、これらの例外的な語においては無強勢音節の頭子音が共鳴子音であるかもしくは存在しないなどというような制限があるようにも思われる。そこで、Landau et al. (2000) に基づくデータベースを用いて種々のアクセント型を持つ語を調査し、無強勢音節における次の 4 点の相互関係、および強勢音節との比較を開始した。

- a. 音節核の種類
- b. 尾子音の数と種類
- c. 頭子音の数と種類
- d. 強勢音節からの距離

この問題は平成 25~27 年度基盤研究(C) 「英語の音節構造に関する総合的研究」(課題番号 25370567)においてさらに検討されることになる。

※「1. 研究開始当初の背景」～「4. 研究成果」における引用文献

Gordon, Matthew. (2005). "A perceptually-driven account of onset-sensitive stress." *Natural Language and Linguistic Theory* 23, 595-653.

Jones, Daniel. (2003). *English Pronouncing Dictionary*. 16th ed. Eds. Peter Roach, James Hartman, and Jane Setter. Cambridge: Cambridge University Press.

金田一春彦監修・秋永一枝編。(2001). 『新明解日本語アクセント辞典』. 東京：三省堂.

Kiparsky, Paul. (1979). "Metrical assignment is cyclic." *Linguistic Inquiry* 10, 421-41.

桑原輝男・高橋幸雄・小野塚裕視・溝越彰・大石強。(1985). 『音韻論』. [現代の英文法第3巻.] 東京：研究社.

Landau, Sydney I. et al., eds. (2000). *Cambridge Dictionary of American English*. Cambridge: Cambridge University Press.

松村明編。(2006). 『大辞林』. 第三版. 東京：三省堂.

Merriam-Webster. (1983/1990). *Webster's Ninth New Collegiate Dictionary*. Springfield: Merriam-Webster.

Nanni, Debbie. (1977). "Stressing words in -ative." *Linguistic Inquiry* 8, 752-62.

NHK 放送文化研究所編。(1998). 『NHK 日本語発音アクセント辞典』. 新版. 東京：NHK 出版.

Ross, John Robert. (1972). "A reanalysis of English word stress, part I." *Contributions to Generative Phonology*. Ed. Michael K. Brame, Austin: University of Texas Press, 229-323.

Simpson, A. C. and Weiner, eds. (1989). *The Oxford English Dictionary*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press.

杉藤美代子。(1996). 『大阪・東京アクセント音声辞典』. CD-ROM. Windows 版. 東京：丸善.

山田忠雄他編。(2005). 『新明解国語辞典』. 第6版. 東京：三省堂.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① 山本武史. (2011). 「セグメントの音韻論：母音体系と音節量についての再考」. 日本英文学会『第83回大会 Proceedings』, 120-25, 日本英文学会. (査読なし)
- ② Yamamoto, Takeshi. (2011). "What is counted as a syllable?: A consideration based on some anomalies detected in English suffixation." 『広島女学院大学

英語英米文学研究』19, 79-98, 広島女学院大学文学部英米言語文化学科. (査読あり)

[学会発表] (計1件)

- ① 山本武史. 「セグメントの音韻論：母音体系と音節量についての再考」. 日本英文学会第83回大会シンポジウム「英語音韻論についていま何が言えるか」, 2011年5月21日, 北九州市立大学北方キャンパス.

[図書] (計1件)

- ① 山本武史. (2012). 「ソノリティーによる言語現象の一般化」. 『ことばが語るもの—文学と言語学の試み』, 米倉綽編, 179-211, 英宝社.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山本 武史 (YAMAMOTO TAKESHI)
広島女学院大学・文学部・准教授
研究者番号：40412291

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：