

国立国語研究所学術情報リポジトリ

Two Types of Consonant Gemination in Japanese Loanwords

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2015-10-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大滝, 靖司, OTAKI, Yasushi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.15084/00000514

日本語借用語における2種類の促音化

大滝 靖司

中央大学高等学校／国立国語研究所 理論・構造研究系 非常勤研究員 [–2013.03]

要旨

本研究は、日本語における英語からの借用語で起こる促音化の辞書データを分析し、生起要因を考察する。その結果から、借用語の促音化には「語末の促音化」と「語中の促音化」の2タイプがあることを指摘する。前者は原語の語末子音を借用語でも音節末子音として保持するための現象である一方、後者は原語の音配列および重子音つづり字の影響を受けた現象であることから、借用語音韻論で扱うべき音韻論的な借用語の促音化は、語末の促音化であることを主張する。また、両者の中間的な環境における促音化パターンを細かく観察し、それらが語末の促音化が起こる「語末」の環境であるのか、あるいは、語中の促音化を引き起こす「語中」とみなされているのかを論じることで、借用語の促音化の全体像を捉える*。

キーワード：借用語、促音、重子音、語末子音、つづり字

1. 序論

英語から日本語に入った借用語 (loanword) に見られる特徴的な現象に「促音化 (consonant gemination)」がある。借用語の促音化は (1) のように原語が「弛緩母音 (lax vowel) + 阻害音 (obstruent)」という音連続を持っている場合に起こりやすいことが指摘されてきた (大江 1967, Lovins 1975, 国立国語研究所(編)1990, 川越・荒井 2002, Irwin 2011 など)。

- (1) top [tɑp] トップ, topping [tɑpɪŋ] トッピング, cut [kʌt] カット, cutter [kʌtə] カッター,
kick [kɪk] キック, kicking [kɪkɪŋ] キッキング, box [bɒks] ボックス,
happy [hæpi] ハッッピー, hockey [hɒki] ホッケー, apple [æpl] アップル, etc.

借用語は原語とできる限り近い音形になろうとするため、原語の音を削除したり追加したりすることは極力避けられるはずである。しかし、促音化では原語の単子音 (singleton) をわざわざ促音 (geminate consonant) に変換する。また、促音化しない形 (例: top *トプ, cut *カト, kick *キク) で借用したとしても何の問題もない。特に和語・漢語では、促音は (2) のように子音の同化や削除などの形態音韻論的な現象やオノマトペなどの強調表現のみで見られるため、借用語の促音化は和語・漢語のそれとは性格を異にするものである。以上の点から、借用語を取り入れる過程 (借用語適応: loanword adaptation) において一見すると余剰な音変化がなぜ起こるのかという疑問が浮かぶ。

* 本稿は、日本言語学会第144回大会 (2012年6月, 東京外国語大学), NINJAL International Conference on Phonetics and Phonology 2013 (2013年1月, 国立国語研究所) 並びに第8回音韻論フェスタ (2013年2月, 滋賀県大津市) における発表を基としている。

- (2) a. 走る+た → 走った, 一 (イチ) + 回 (カイ) → 一回 (イっカイ)
 b. カチカチ → カっチカチ, やはり → やっぱり

本研究では、借用語の促音化パターンを網羅的に分析することで生起要因を特定し、それによって借用語の促音化の全体像を示すことを試みる。分析するデータは、『コンサイスカタカナ語辞典（第4版）』（三省堂）のオンライン版 (<http://www.sanseido.net/>) から収集した日本語における英語からの借用語（固有名詞を除く）である。原語の語末音節の末尾子音で起こる促音化（例：top トっプ, cut カっト, kick キっク）を「語末の促音化」、原語の語中音節の子音で起こる促音化（例：happy ハっピー, hockey ホっケー）を「語中の促音化」と呼び、それぞれの生起要因を音声学・音韻論およびつづり字の観点から考察する。語末と語中の促音化はその生起要因の違いから、タイプの異なる現象であることを論じる。このうち、語中の促音化は音韻論的な要因（音配列や強勢の位置）に加えて、つづり字という視覚的な要因が大きく関与する現象であることを示し、純粋に音韻論的な借用語の促音化は、語末の促音化だけであることを主張する。

第2節では語末の促音化、第3節では語中の促音化を取り上げ、それぞれの生起要因を考察する。第4節では語末子音連続（例：box ボっクス, apple アっプル）、語幹+形態素（例：topping トっピング, cutter カっター, kicking キっキング, boxing ボクっキング）、語中子音連続（例：chapter チャっプター, doctor ドクっター）を扱い、各環境が「語末」（語末の促音化が起こりうる、原語の語末音節）と「語中」（語中の促音化が起こりうる、原語の語中音節）のいずれに分類されるべきかを検証する。第5節では借用語の促音化の全体像を示し、残された課題を述べる。

2. 語末の促音化

本節では、原語の語末音節の末尾子音における促音化（以下、語末の促音化）について述べる。表1は、原語の子音ごとの促音化パターン、同じ子音を持つ借用語の総数に対する促音化した語の数および促音化率を示している。各子音の上段は原語が1音節の語、下段は2音節以上の語である。なお、収集したデータに2音節以上の語がない場合もある。

表1 語末の促音化

促音化		非促音		促音化／総数 (%)	
[p]	top tulip	トッ <u>プ</u> チューリッ <u>プ</u>	— polyp	— ポリ <u>プ</u>	161/162 (99.4)
[t]	cut racket	カッ <u>ト</u> ラケッ <u>ト</u>	phot chocolate	フォ <u>ト</u> チョコレ <u>ト</u>	367/383 (95.8)
[k]	kick picnic	キッ <u>ク</u> ピクニッ <u>ク</u>	lick parsec	リ <u>ク</u> パーセ <u>ク</u>	422/428 (98.6)
[ʃ]	pitch sandwich	ピッ <u>チ</u> サンドイッ <u>チ</u>	— —	— —	44/44 (100.0)
[s]	blitz peanuts	ブリッ <u>ツ</u> ピーナッ <u>ツ</u>	— —	— —	7/7 (100.0)
[b]	snob —	スノッ <u>ブ</u> —	knob scarab	ノ <u>ブ</u> スカラ <u>ブ</u>	4/33 (12.1)
[d]	bed liquid	ベッ <u>ド</u> リキッ <u>ド</u>	ad period	ア <u>ド</u> ピリオ <u>ド</u>	107/119 (89.9)
[g]	bag debug	バッ <u>グ</u> デバッ <u>グ</u>	bug analog	バ <u>グ</u> アナロ <u>グ</u>	40/70 (57.1)
[dʒ]	badge college	バッ <u>ジ</u> カレッ <u>ジ</u>	— image	— イメー <u>ジ</u>	32/81 (39.5)
[dʒ]	goods —	グッ <u>ズ</u> —	— —	— —	4/4 (100.0)
[f]	staff —	スタッ <u>フ</u> —	tough sheriff	タ <u>フ</u> シェリ <u>フ</u>	6/77 (7.8)
[θ]	— —	— —	bath mammoth	バス マンモ <u>ス</u>	0/15 (0.0)
[s]	crosse —	クロッ <u>ス</u> —	bus tennis	バス テニス	1/348 (0.3)
[ʃ]	fish finish	フィッ <u>シュ</u> フィニッ <u>シュ</u>	brush —	ブラシ —	84/86 (97.7)
[v]	— —	— —	love active	ラブ アクティ <u>ブ</u>	0/59 (0.0)
[z]	— —	— —	jazz —	ジャズ —	0/5 (0.0)

借用語の促音化は原語の先行母音が弛緩母音の場合のみ起こり (3a), 緊張母音や二重母音の場合は全く促音化しない (3b, c)。これは Kubozono *et al.* (2008) が指摘するように, 3モーラを持つ音節「超重音節 (superheavy / trimoraic syllable)」の回避であると考えられる。英語からの借用語では, 原語の弛緩母音は短母音, 緊張母音は長母音, 二重母音は二重母音あるいは長母音にそれぞれ変換されるため, 緊張母音や二重母音の後に促音が来ると CVVC となる音節ができてしまう。和語や漢語ではこのような超重音節を持つ語は稀であり, 借用語でも同様の制約が働いていると言える。

- (3) a. hit [hit] ヒット hitto CVC.CV.
 b. heat [hi:t] ヒート hiito CVV.CV. *ヒート *hiitto *CVVC.CV.
 c. height [hait] ハイト haito CVV.CV. *ハイト *haitto *CVVC.CV.

2.1 先行研究と問題点

語末の促音化に関する先行研究は、生起要因の主張によって3つに分類できる。それぞれの主張と問題点は次のとおりである。

第一に、原語に促音知覚を引き起こす何らかの音声・音響的な手がかりがあり、日本語母語話者がそれを知覚するため、促音化が起こるとする主張がある (Aizawa 1988, Takagi and Mann 1994, Kaneko and Iverson 2009, Otaka 2009, 竹安 2009 など)。具体的には、子音や先行母音の持続時間、子音と母音の持続時間の比率、語の長さ、ピッチ、閉鎖開放の有無などに注目して実験が行われてきた。しかし、いずれも無声破裂音の促音化は説明できるものの、語末の促音化パターン全てを説明できるような研究結果は出ていない。

第二に、北原 (1997) や Kubozono *et al.* (2008) は日本語の韻律構造における指向性が促音化を引き起こしているとして主張している。日本語では HL や HH (H = 重音節, L = 軽音節) で終わる構造を持つことがより好まれるとし、促音はそれらを形成するための現象であるという考え方である。しかし、そもそも和語には LL で終わる語も多い (例: 花 [LL], 烏 [LLL]) ため、その存在自体が疑わしい。たとえ指向性を認めるとしても、実際にはそれに反する借用語が相当数ある (例: トマト [LLL], ソファー [LH])。

第三に、原語の音節構造が促音を引き起こしているという主張がある (Ohso 1971, Lovins 1975, Sakai 1995, Katayama 1998, 丸田 1999, Shinohara 2004, 小林 2005)。これは、原語の語末あるいは語幹末の閉音節構造 (CVC) を借用語でも保持しようとする制約が働いているという考え方である。図 1 から、原語 top の閉音節構造が借用語でも促音化することで保たれていることがわかる。しかし、第 4 節で論じるように、この原理で説明できない環境がある。本研究では、この解釈を精緻化させたものが生起要因であると主張する。

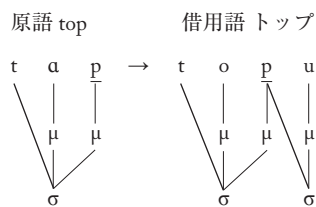


図 1 語末の促音化における音節とモーラの構造

2.2 生起要因の考察

本研究では、語末の促音化は原語の語末子音を借用語でも音節末子音として保持するための音韻論的な現象であることを主張する。「音韻論的な現象」とは、音韻理論の枠組みで説明可能な要因によって引き起こされる現象を意味する。つまり、後述する語中の促音化のように、つづり字という視覚的な要因が作用する現象ではないということである。この主張の根拠として、先行研究による説明の矛盾、語末促音の優先性、通言語的観点の3つが挙げられる。

第一に、先行研究の第三の立場のように「原語の語末あるいは語幹末の閉音節構造が要因である」と仮定すると、語末の子音連続において音節構造を保持せずに促音化あるいは非促音となること（例：box ボックス, act アクト）（4.1 参照）や、原語の語幹末であっても促音化しない語を正確に予測できないこと（例：marketing マーケティング）（4.2 参照）が問題となる。したがって、本研究では先行研究の第三の立場とは異なり、原語の音節構造に言及しない。

第二に、語末の促音化は必ず原語の語末子音で起こり、子音のつづり字や先行母音における強勢の有無に影響されることはない（4a）。また、原語の語中で促音化が起こりそうな環境（母音の強勢、つづり字、音節構造など）があったとしても、常に語末子音の促音化が優先される（4b）。これらの点から、「弛緩母音＋障害音」という音連続が語末にあれば、その他の特徴に左右されることなく促音化が起こることがわかる。

- (4) a. step ステップ vs. steppe ステップ
 bet ベット vs. alphabet アルファベット
 b. rack ラック vs. racket ラケット *ラッケット
 pick ピック vs. picnic ピクニック *ピックニック

第三に、日本語の他にもフィンランド語やハンガリー語、アラビア語エジプト方言、イタリア語の北米方言、タイ語などにおける借用語でも、促音化と同じく子音が重子音になる現象が報告されている（大滝 2012）。このうち、フィンランド語やハンガリー語、アラビア語は、語末に単子音で終わる閉音節が現れる言語であり、top, hit などの原語と全く同じ構造が可能であるにもかかわらず、借用語で重子音化が起こる（表 2）。したがって、単に語末の閉音節構造の保持という観点からだけでは通言語的に説明できず、日本語のみの個別的な解釈になってしまう。

表 2 日本語以外の言語における英語からの借用語

a. フィンランド語		b. ハンガリー語		c. アラビア語	
原語	借用語	原語	借用語	原語	借用語
[p] top	toppi	[p] tip	tipp	[p] stop	ʔistubb
tape / vamp	teippi / vamppi	keep	kiip	—	—
[t] hit	hitti	[t] set	sett	[t] cut	kaʃ
plate / cent	pleitti / sentti	boot	buut	boat	buʃ
[k] rock	rokki	[k] check	ʃekk	[k] book	bokk
teak / pink	tiikki / pinkki	lake	leek	teak	tikk

以上の点から、語末の促音化は、原語の語末子音を借用語でも音節末子音として保持するための現象であると主張する。これは原語の閉音節構造を保持するための操作ではなく、語が子音で終わっているということを表すための手段であると言える。

なお、語末の促音化のうち、無声破裂音と無声破擦音はかなり一貫して促音化するが、有声音や摩擦音では促音化率にばらつきがある（表 1 参照）。そのような促音化の非対称的なパターンについては、先行研究で既に詳細な議論がなされている（cf. 荒井・川越 1996, Kaneko and Iverson

2009, 川越・荒井 2002, Hirayama 2005, 2008, Katayama 1998, Kawahara 2011a, b, Koo and Homma 1989, Kubozono *et al.* 2008, Lovins 1975, 丸田 1999, 松井 2012, Nishimura 2003, Ohso 1971, 竹安 2009 など)。いずれの研究からも、非促音となるのは各阻害音の日本語における音韻論的な性質の問題（有声促音は和語・漢語に現れないこと¹、語末の「フ、ス」は無声化して音節性を失うこと）であることがわかる。したがって、「語末の促音化は原語の構造的な要因（語末子音を音節末子音として保持）によって起こる」という本研究の主張を揺るがす事実ではない。本稿ではこれ以降、有声無声および子音の種類による促音化率の違いは問題にしない。

2.3 第2節の要約

ここまで、原語の語末子音で起こる「語末の促音化」のパターンを概観し、それに関する先行研究の問題点を検証した。先行研究による説明の矛盾、語末促音の優先性、通言語的観点という3つの根拠に基づき、本研究では、語末の促音化は原語における語末子音を借用語でも音節末子音として保持するための現象であると主張した。

3. 語中の促音化

本節では、原語の語中子音における促音化（以下、語中の促音化）²について述べる。語中の促音化には、原語の語幹末子音で起こるもの³や形態素内の子音で起こるものがある。表3は語中の促音化を起こす語の例を示している。なお、Mは形態素、Vは母音、Oは阻害音、Sは共鳴音をそれぞれ表している。

¹ Giegerich (1992) や Roach (2009) など多くの英語音声学・音韻論入門書では、英語の語末有声破裂音は先行母音を長くすることが言及される。Lovins (1975) はこの点について、無声破裂音と有声破裂音における促音化の違いを説明しようと述べている。つまり、語末有声破裂音は先行母音が長く、日本語母語話者には「長音+子音」のように知覚されるため、促音化が起こらないということである。しかし、Lovins (1975) は日本語母語話者が原語の分節音の長さを聞き分ける根拠に欠けるとして、その説明には否定的な立場をとっている。

² 語中の促音化においても、有声破裂音は促音化しない傾向がある。語末の促音化と同様に本稿では扱わない。

³ ここで挙げた例の他にも「topspin トップスピン」や「mixdown ミックスダウン」など、明らかに「語末の促音化が起こる語幹+形態素」の複合語として分析されて促音化しているものもあるが、これらについては第4節で詳しく述べる。

表3 語中の促音化

	促音化		非促音	
[p]+M	tópp <u>ing</u>	トッ <u>ピ</u> ング	—	—
[t]+M	cút <u>ter</u>	カッ <u>タ</u> ー	éd <u>it</u> or	エディ <u>タ</u> ー
[k]+M	kíck <u>ing</u>	キッ <u>キ</u> ング	—	—
[ʃ]+M	pít <u>ch</u> er	ピッ <u>チ</u> ャー	—	—
[p]+V	hápp <u>y</u>	ハッ <u>ピ</u> ー	có <u>p</u> y / supp <u>o</u> rt	コ <u>ピ</u> ー／サ <u>ポ</u> ート
[t]+V	bát <u>ter</u> y	バッ <u>テ</u> リー	wát <u>e</u> r / att <u>e</u> nd	ウオ <u>ー</u> ター／ア <u>テ</u> ンド
[k]+V	sócc <u>e</u> r	サッ <u>カ</u> ー	líqu <u>o</u> r / acc <u>o</u> unt	リ <u>カ</u> ー／ア <u>カ</u> ウント
[ʃ]+V	bút <u>ch</u> er	ブッ <u>チ</u> ャー	—	—
[p]+O	—	—	adá <u>p</u> ter / cháp <u>t</u> er	ア <u>ダ</u> プター／チャ <u>プ</u> ター
[k]+O	—	—	bó <u>x</u> ing / dó <u>c</u> tor	ボ <u>ク</u> シング／ド <u>ク</u> ター
[p]+S	—	—	hápp <u>e</u> ning / pó <u>p</u> lar	ハ <u>プ</u> ニング／ポ <u>プ</u> ラ
[t]+S	—	—	bótt <u>l</u> er / jít <u>n</u> ey	ボ <u>ト</u> ラー／ジ <u>ト</u> ニー
[k]+S	búck <u>l</u> ing	バッ <u>ク</u> リング	má <u>c</u> ro	マ <u>ク</u> ロ
[f]+M	búff <u>ing</u>	バッ <u>フ</u> ィング	—	—
[s]+M	dréss <u>e</u> r	ドレッ <u>サ</u> ー	bú <u>s</u> ing	バ <u>ス</u> ィング
[ʃ]+M	wásh <u>e</u> r	ウォッ <u>シ</u> ャー	edít <u>i</u> on	エディ <u>シ</u> ョン
[f]+V	dúff <u>e</u> r	ダッ <u>フ</u> ァー	óff <u>e</u> r	オ <u>フ</u> ァー
[θ]+V	nóth <u>ing</u>	ナッ <u>シ</u> ング	—	—
[s]+V	éss <u>a</u> y	エッ <u>セ</u> イ	—	—
[ʃ]+V	séss <u>i</u> on	セッ <u>シ</u> ョン	posít <u>i</u> on	ポ <u>ジ</u> ション
[f]+O	—	—	líft <u>ing</u> / áft <u>e</u> r	リフ <u>テ</u> ィング／ア <u>フ</u> ター
[s]+O	—	—	má <u>st</u> er / síst <u>e</u> r	マ <u>ス</u> ター／シ <u>ス</u> ター
[f]+S	—	—	múff <u>l</u> er / téph <u>r</u> a	マ <u>フ</u> ラー／テ <u>フ</u> ラ
[s]+S	—	—	húst <u>l</u> er / tésl <u>a</u>	ハ <u>ス</u> ラー／テ <u>ス</u> ラ

表4は語中子音を持つ語の例および促音化の要因となりうるいくつかの特徴を示したものである。「boxing ボクシング」などの例を見ると、阻害音が原語で音節末かどうかや語幹+形態素になっているかどうかは、促音化に大きく影響しているとは考えにくい。促音化するのは、阻害音が原語で母音間かつ重子音つづり字⁴で、先行母音に強勢がある場合のみ（例：topping トッピング, happy ハッピー）である。また、先行母音に強勢のある重子音つづり字の阻害音であっても母音間にないと促音化せず（例：happening ハプニング）、母音間の重子音つづり字の阻害音であっても先行母音の強勢がないと促音化しない（例：support サポート）ことが見て取れる。しかし、促音化している語の原語には先行母音の強勢と阻害音の重子音つづり字が同時に現れることが多く、どちらがより強い要因かを判断することはできない。

⁴ 現代英語には単子音と重子音の音韻論的な区別はない。表記上の重子音つづり字は一部の例外を除いて、その先行母音が第一強勢のある弛緩母音であることを意味するものである。なお、古英語においては単子音と重子音が音韻論的に対立していたものの、初期中英語以降に非重子音化が起こったため、その対立が解消されたとされている（cf. Britton 2012）。

表4 語中の促音化とその要因

		母音間	重子音つづり字	先行母音に強勢	音節末	語幹+形態素
tópping	トッピン ^グ	✓	✓	✓		✓
háppy	ハッピ ^ー	✓	✓	✓		
suppórt	サポ ^ー ト	✓	✓			
cópy	コピ ^ー	✓		✓		
éditor	エディ ^{ター}	✓				✓
bóxing	ボクシ ^{ング}			✓	✓	✓
dóctor	ドク ^{ター}			✓	✓	✓
háppening	ハプニ ^{ング}		✓	✓	✓	✓
chápter	チャプ ^{ター}			✓	✓	
hústler	ハスラ ^ー			✓		✓

次の3.1では先行研究の生起要因の説明における問題点を指摘する。3.2では生起要因を特定するために行った調査結果を報告し、最後に3.3で本節の内容をまとめる。

3.1 先行研究と問題点

語中の促音化に関する先行研究は、生起要因の主張によって4つに分類できる。それぞれの主張と問題点は次のとおりである。

第一に、語末と同様、原語に促音知覚を引き起こす何らかの音声・音響的な手がかりがあり、日本語の母語話者がそれを知覚するため促音化が起こるとする主張がある（荒井・川越1996, 1998, 2007など）。具体的には、子音や先行母音の持続時間、子音と母音の持続時間の比率、語の長さなどに注目して実験が行われてきた。しかし、同じ尺度でも手がかりになっていると結論づけている研究とそうでないとする研究があり、決定的な根拠に欠ける。

第二に、2.1でも触れた北原（1997）や Kubozono *et al.*（2008）は語中に関しても、日本語の韻律構造における指向性が促音化を引き起こしているとする主張している。前者は日本語のデフォルトアクセント（語末から3モーラ目のアクセント）が付与される重音節を形成する現象であるとし、後者は日本語が好むHLやHHで終わる構造を持たせるための現象であると述べている。しかし、HLやHHを要求する制約の下位に促音生起を抑制する制約を立てていることから、障害音に比較的短い要素（例：-er, -y）が後続する語にしかこの原理は当てはまらない（例：cutter カッター, happy ハッピー）。実際には、それより長いもの（例：-ing, -ment）が後続する語は数多く存在し（例：kicking キッキング, shipment シップメント）、言語事実と一致しない点で疑問が残る。

第三に、原語における先行母音の強勢や、それに伴う閉音節（CVC）への再音節化（図2）が促音化を引き起こしているという主張がある（Lovins 1975, Tsuchida 1995, Katayama 1998, Shirai 1999, Kato 2006など）。つまり、音節の初めにはできる限り多くの頭子音を与える Maximal Onset Principle では $C\acute{V}CV$ は $C\acute{V}.CV$ と音節化されるのに対して、強勢のある音節は重音節となる Stress-to-Weight の原理（Selkirk 1982など）に従うと、 $C\acute{V}.CV$ は $C\acute{V}C.V$ と再音節化される。また、強勢のある音節は両音節的（ambisyllabic）になるという原理（Kahn 1980など）に従うと、 $C\acute{V}C.V$ と再音節化される。この $C\acute{V}C$ という閉音節構造が、第2節で述べた語末の促音化と

同様に促音を引き起こしているというのである。

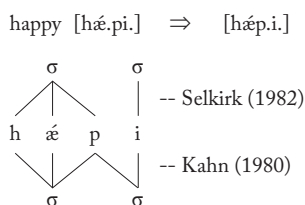


図2 英語の語中音節における再音節化

第四に、Aizawa (1988) や小林 (2005) は重子音つづり字 (例: <pp>, <tt>, <ck>, <ss>, <dd>...) の影響による促音化であると主張している。しかし、語中子音の促音化を起こす語の多くが原語で先行母音の強勢とともに現れるため、つづり字を要因の1つと結論づけるのは難しい。

3.2 分析と考察：父称 Mac-/Mc- で始まる姓の借用語

電子版のカタカナ語辞典の「後方一致検索」を使用すると、語末の促音化が起こる環境での促音化した語としていない語を大量かつ迅速に収集することができる。その一方で、語中の促音化が起こる環境のデータを同様の方法で収集するのは困難を極める。語中の促音化のデータ抽出には「部分一致検索」を使用することになり、膨大な検索結果の中から原語に「弛緩母音+障害音」を持つ借用語を選別していくのは大変な時間を必要とする。また、実在語には語形の種類が多いため、促音化の要因を明らかにするのは容易ではない。

さらに、語中の促音化が起こる環境において、原語の多くが先行母音の強勢と重子音つづり字を持ち合わせている。先行母音の強勢や母音間という環境が必要であることは第3節の冒頭で示したが、つづり字の影響は検証できていない。そこで、本節では対象を特定の環境に限定してデータ収集・分析を行うことで、語中の促音化の要因を明らかにする。

3.2.1 調査方法

本節では先行母音に強勢のない環境下でのつづり字や音節構造、後続要素の違いによる促音化率を計算し、語中の促音化における音韻論的要因およびつづり字の影響を探る。調査対象は、次のような理由から父称⁵Mac-/Mc- で始まる姓の借用語とした。第一に、この父称部分が借用語で「マック」となる場合と「マク」となる場合の両方が存在するためである。第二に、この父称を持つ原語はほとんどの場合、後続母音に強勢がある (例: McDónald マクドナルド, McCártney マッカートニー) ためである。原語における先行母音の強勢という要素を排除することで、閉音節構造への再音節化という概念も同時に排除することができ、先行母音の強勢に影響を受けなかつづ

⁵『言語学大辞典 第6巻 術語編』(亀井ほか(編) 1995: 1145) では次のように述べられている：

子が名乗りに父親の名をとって「～の子」と称したり、子孫が父方の先祖の名をとって「～の(子)一族」の意味の姓を用いる場合、その名や姓を父称 (patronymic) という。母親の名による母称 (matronymic) や、子(特に長男)による「～の父・母」のタイプの子称 (teknonymy) に対立する命名法である。

英語には Mac-/Mc- の他にも -s, -son/-sen, O', Fitz- などの父称が存在する。

り字や音配列などの関与を検証することが可能となる。第三に、促音となりうる父称の最終子音 [k] が無声破裂音であるためである。借用語の促音化は阻害音の種類によって促音化率が異なるが、無声破裂音は促音化率が高いことは前節で述べた。したがって、阻害音の種類による促音化の抑制も避けることができる。

調査方法は以下のとおりである。まず、CASIO EX-word DATAPLUS 4 XD-GF 10000 に収録されている電子辞書と三省堂 Web Dictionary の辞書コンテンツを計 26 種類（巻末の「使用辞書」を参照）用いて、父称 Mac-/Mc- で始まる姓の借用語を計 257 語収集してデータを作成した。このうち、例外的に先行母音に強勢がある 11 語（例：Mácin^osh マッキントッシュ、Mácin^otyre マッキンタイア）は調査の趣旨から外れるため除外した。また、日本語における借用語全般に「語中」よりも「語末の促音化」が優先される（2.2 参照）ことを踏まえ、父称部分以降に促音化が起こる 20 語（例：McCósh マコッシュ、McCútcheon マカッチェン）も分析から外した。最終的に計 226 語を分析対象とした。なお、この中には同音異字のものも含まれている（例：McDonald vs. MacDonald）。次に、原語における父称の後部要素（母音か子音か）、父称部分の音節構造（開音節か閉音節か）および父称の最終子音 [k] のつづり字（重子音か単子音か）によってデータを表 5 のように 6 つに分類し、分類ごとに [k] の促音化率を算出した。

表 5 後続要素・音節構造・つづり字に基づいた収集データの分類

	父称+後続要素	音節構造	つづり字	語例	語数
①	Mac/Mc + V	[m̩ə.kV̥-] (開音節)	<C>	Macádam	32
②	Mac/Mc + V	[m̩ə.kV̥-] (開音節)	<CC>	McCártney	58
③	Mac/Mc + C	[m̩ə.CV̥-] (開音節)	<C>	McGhée ⁶	29
④	Mac/Mc + C	[m̩ə.kCV̥-] (開音節)	<CC>	McCléllan	9
⑤	Mac/Mc + C	[m̩ək.CV̥-] (閉音節)	<C>	McDónald	97
⑥	Mac/Mc + C	[m̩ək.CV̥-] (閉音節)	<CC>	Mackmúrdo	1

3.2.2 分析結果

図 3 は、父称に母音が後続する場合と子音が後続する場合（①② vs. ③④⑤⑥）の促音化率を示している。なお、「どちらも」は促音ありの語形となしの語形の両方が存在する借用語を意味する。母音が後続すると促音化しやすく（例：MacArthur マッカーサー、McCartney マッカートニー）、子音が後続すると促音化しにくい（例：McGhee マギー、McDonald マクドナルド）。後続要素による促音化率には有意差が見られた ($\chi^2(1) = 67.070, p < 0.001$)⁷。

図 4 は、父称の最終子音 [k] が後続音節のオンセットとなっている場合（＝父称部分が開音節）と当該音節の末尾子音となっている場合（＝父称部分が閉音節）（①②③④ vs. ⑤⑥）の促音化率を示している。開音節では促音化率と非促音の割合がほぼ同じであるのに対し、閉音節では促

⁶ この原語の発音は [m̩ə.gi:] である。③には、後続子音 [g] の影響で /k/ が削除される形の原語 (MacG-, McG-) のみが該当する。

⁷ 「どちらも」の数値を 0.5 倍した値を「促音あり」および「促音なし」にそれぞれ加えて計算している。これ以降の計算も同様である。

音化率が大きく下がる（例：McDonald マクドナルド）。父称部分の音節構造による促音化率には有意差が見られた ($\chi^2(1) = 46.203, p < 0.001$)。

図5は、父称の最終子音のつづり字が単子音つづり字の場合と重子音つづり字の場合（①③⑤ vs. ②④⑥）の促音化率を示している。単子音つづり字である語の方が促音化しにくく（例：MacAlpin マカルピン, McDonald マクドナルド）、重子音つづり字である語の方が促音化しやすい（例：McCartney マッカートニー, McClung マックラング）。つづり字による促音化率には有意差が見られた ($\chi^2(1) = 62.306, p < 0.001$)。

図6は、3つの要因の組み合わせによる促音化率の違いを示している。促音化率が最も高いのは、②「父称に母音が後続し、父称部分が開音節で最後の子音 [k] が重子音つづり字」の場合（例：McCartney マッカートニーなど）である。一方、促音化率が最も低いのは、⑤「父称に子音が後続し、父称部分が閉音節で最後の子音 [k] が単子音つづり字」の場合（例：McDonald マクドナルドなど）である。

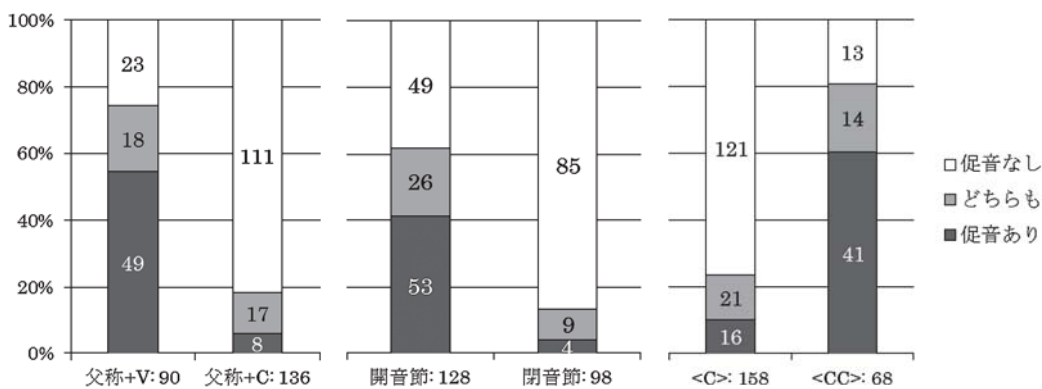


図3 後続要素と促音化

図4 音節構造と促音化

図5 つづり字と促音化

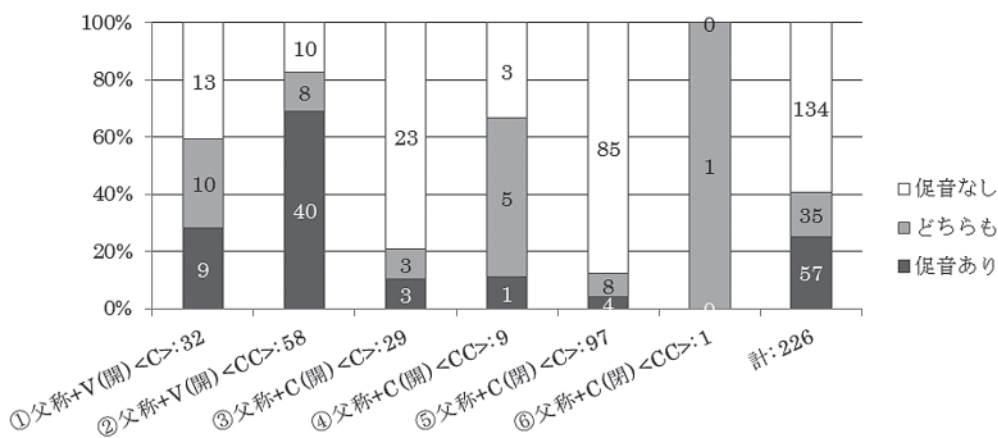


図6 三要因の組み合わせと促音化

図6をもとに後続要素による促音化率を分析すると、開音節で単子音つづり字の場合(① vs. ③)、開音節で重子音つづり字の場合(② vs. ④)ともに母音が後続すると有意に高い($\chi^2(1) = 5.739, p < 0.05$ / $\chi^2(1) = 5.162, p < 0.05$)。音節構造による促音化率は、子音が後続する単子音つづり字の場合(③ vs. ⑤)、有意差が見られない($\chi^2(1) = 1.320, p > 0.1$ / $\chi^2(1) = 0.046, p > 0.1$)。つづり字による促音化率は、母音が後続する開音節の場合(① vs. ②)、重子音つづり字であるとき有意に高い($\chi^2(1) = 9.281, p < 0.01$)が、子音が後続する開音節の場合(③ vs. ④)は有意差が見られない($\chi^2(1) = 2.257, p > 0.1$)。したがって、三要因の重要度は「後続要素」>「つづり字」>「音節構造」のようになることがわかる。以上の分析結果を表6にまとめる。

表6 三要因による促音化率と有意差

要因	比較対象	促音化率	有意差
後続要素	① vs. ③ 開音節 & 単子音つづり字	母音後続 > 子音後続	あり
	② vs. ④ 開音節 & 重子音つづり字	母音後続 > 子音後続	あり
音節構造	③ vs. ⑤ 子音後続 & 単子音つづり字	閉音節 = 開音節	なし
つづり字	① vs. ② 母音後続 & 開音節	重子音 > 単子音	あり
	③ vs. ④ 子音後続 & 開音節	重子音 = 単子音	なし

3.2.3 考察

父称部分の後続要素に関して、子音よりも母音が後続する場合の方が促音化する傾向にあることがわかった。先行研究の多くが「語中の促音化」は主に母音間子音で起こると述べていることとこの点は矛盾しない。ただし、今回の結果から先行母音に強勢がない子音でも母音間という環境が促音化率に大きな役割を果たしていることが明らかになった。

父称の最終子音[k]のつづり字に関して、単子音よりも重子音つづり字の方が促音化する傾向にあった。このことは、先行研究が言及を避けてきた(あるいは具体的な証拠を示してこなかった)語中の促音化における重子音つづり字の影響が無視できないレベルにあることを示している。つまり、原語の表記が借用語の表記と発音を決定しようということである。借用語適応という音韻過程を説明する上で文字表記やつづり字を考慮に入れることは議論の余地がある(cf. Smith 2006, Vendelin and Peperkamp 2006, Paradis and LaCharité 2011 など)が、借用語を取り入れる際に原語のつづり字を参照することは十分に起こりうる。

父称部分の音節構造に関して、最終子音[k]が後続音節に属し開音節構造(CV)になっている場合に比べ、当該音節に属し閉音節構造(CVC)となっている場合に促音化率が大きく下がることがわかった。つまり、語末の促音化を引き起こすとされる原語の閉音節構造は、必ずしも語中の促音化の誘因となるわけではない。したがって、「原語の音節構造保持」という観点からこの現象を一貫して説明するのは困難である。

これらの傾向に反して促音化する理由としては、「Mac-/Mc- + 既存語/定着語」として分析していることや、定着度がより高い同音異字体が重子音つづり字であること、「語末の促音化」と同様に閉音節の音節末子音が促音化を引き起こしている可能性などが挙げられる。一方、例外

的に非促音となる理由としては、定着度がより高い同音異字体が単子音つづり字であることや、語末の促音化と同様に開音節構造が促音化を抑制している可能性などが挙げられる。

3.3 第3節の要約

第3節では借用語における「語中の促音化」について、子音に先行する母音の強勢という要素を排除したデータを分析することにより、強勢に影響を受けていない音配列やつづり字、音節構造の関与を検証した。その結果、先行母音に強勢がない環境でも、①子音が後続する場合よりも母音間子音である場合の方が促音化しやすい点、②語末の促音化とは異なり、語中の促音化は閉音節構造がほとんど関与していない点、③先行研究で曖昧にされてきた重子音つづり字という要素が促音化の生起要因として大きな役割を果たしている点を指摘した。先行母音の強勢を除外した環境で促音化することから母音間という環境や重子音つづり字の影響は大きいと言える。

今後の課題としては、今回設定した環境とは反対に、全ての先行母音に強勢がある語のデータを作成し、子音が単子音つづり字である場合と重子音つづり字である場合の促音化率の違いを明らかにすることが挙げられる。

4. 「語末」か「語中」か

借用語の促音化を論じる上で大きな問題となるのは「語末の促音化」と「語中の促音化」の区別とその分析方法である。これまで2つの促音化は並行的に扱われることがあった。つまり、生起位置は異なるものの、それらは全て同じ借用語の促音化であるという見方である。また、語末と語中の区別を考えていたとしても、その多くが両者をともに純粹に音韻論的に分析することを試みるものだった。しかし、第2節で述べたように、語末の無声破裂音の促音化はかなり規則的に起こるが、語中では同じ無声破裂音であっても、原語のつづり字が促音化の有無を決定する場合が多く見られることを前節で述べた。このことから、語末の促音化と語中の促音化は全く異なるタイプの促音化であり、前者は原語の語末子音を借用語でも音節末子音として保持するための純粹な音韻論的な現象であるのに対して、後者は視覚的な要因が大きく関与する現象であると考えられる。そこで、本節ではこの仮説を検証するために、第2・3節で取り上げなかった中間的な環境（語末子音連続、語幹+形態素、語中子音連続）における促音化パターンを精査することで、語末と語中の促音化の区別を明確に定義する。それを通して、最終的に借用語の促音化の全体像を捉える。

4.1 語末子音連続

ここではまず、原語における語末の「阻害音+阻害音」の子音連続に起こる促音化は「語末の促音化」の一種であることを述べる。第2節で見たように、語末の子音連続が「阻害音+阻害音」であるとき、「破裂音+[s]」の場合のみ促音化が起こる（表7）。表中のC₁、C₂はそれぞれ子音連続の最初の子音と2つ目の子音あるいは子音連続を示している。

表7 語末の子音連続（阻害音+阻害音）

C ₁ \ C ₂	[p]	[t]	[k]	[s]	[st]
[p]	—	adapt アダプト	—	chaps チャップス	—
[k]	—	act アクト	—	box ボックス next ネクスト	—
[f]	—	lift リフト	—	cuffs カフス	—
[s]	asp アスプ	mast マスト	mask マスク	—	—

この要因として考えられるのが「ス」の特殊性である。第2節の表1で見たように、語末の「ス」の促音化率は非常に低い。Kubozono *et al.* (2008) は、日本語のアクセント付与のパタンから、「フ、ス、ル」は音節性を失った [f, s, r] であり、促音化を起こさない語末の「ス」を (5a) のように解釈している。本研究では Kubozono *et al.* (2008) の主張を応用し、原語の [s] および借用語の「ス」自体を韻律外として分析することを提案する (5b)。語末の「ス」の例だけ見れば不要な分析のようだが、語末の子音連続の例を考慮するとその妥当性がわかる。阻害音どうしの子音連続で、破裂音に [s] が後続する場合のみ起こる促音化について、Kubozono *et al.* (2008) は語末の母音が韻律外であるため、全体として HH という好ましい韻律構造になることから促音化が起こると説明している (5c)。しかし、2.1 および 3.1 で述べたように韻律構造の指向性という観点からの分析には疑問の余地があり、本研究では採用しない。一方、bus などと同様に、原語の語末の [s] および「ス」自体が韻律外として分析されていると考えても、促音化を説明することができる (5d)。つまり、これらは子音連続 -Cs ではなく、'chap' や 'bock' のような語末の阻害音と同じように解釈されて促音化しているということである⁸。

- (5) a. bus bAs バス bas.<u>
 b. bus bA <s> バス ba <su>
 c. chaps fæps チャップス chap.pus <u>
 box baks ボックス bok.kus <u>
 d. chaps fæp <s> チャップス chap.pu <su>
 box bak <s> ボックス bok.ku <su>

さらに (6) の例を見ると、語末の子音連続における促音化は、典型的な語末の促音化と同様のふるまいをすることがわかる。(6a) が語末の促音化の典型例、(6b) が語末の子音連続における促音化の例である。(6a) では、原語の強勢の位置やつづり字にかかわらず、語末の子音で促音化が起こる (2.2 参照)。同様に (6b) でも、paradox は強勢のない語末音節 'dox' で、suffix は重子音つづり字の語中子音ではなく、語末音節 'fix' で促音化している。

- (6) a. -C top tap トップ toppu
 racket rækæt ラケット raketto
 picnic píknik ピクニック pikunikku

⁸「cuffs カフス」で促音化しないのも、cuff <s> と解釈されたため、語末の [f] と同様に促音化しないと考えられる。

b.	-Cs	box	bak <s>	ボ <u>ク</u> ス	bok.ku <su>
		paradox	pæə.rə.dak <s>	パ <u>ラ</u> ド <u>ク</u> ス	pa.ra.dok.ku <su>
		suffix	sʌ.fɪk <s>	サ <u>フ</u> イ <u>ク</u> ス	sa.fik.ku <su>

典型的な語末の促音化が起こる語は、[s] が付いて -Cs となっても促音化するが、-Cson となると促音化は起こらない (表 8) ⁹。この点は、[s] 自体が韻律外である根拠となると同時に、後述する母音で始まる拘束形態素が付く場合に促音化が回避される現象と並行的に考えることができる。

表 8 -son で終わる姓の借用語 ¹⁰

-C		-Cs		-Cs + V-	
Jack	ジャ <u>ク</u>	Jacks	ジャ <u>ク</u> ス	Jackson	ジャクソン
Nick	ニ <u>ク</u>	Nicks	ニ <u>ク</u> ス	Nixon	ニクソン
Dick	デイ <u>ク</u>	Dix	デイ <u>ク</u> ス	Dixon, Dickson	ディクソン
Eric/-k	エリ <u>ク</u>	—	—	Ericsson, Eriksson	エリクソン
		box	ボ <u>ク</u> ス	boxing	ボクシング
		mix	ミ <u>ク</u> ス	mixer	ミキサー
		sex	セ <u>ク</u> ス	sexy	セクシー
		orthodox	オーソド <u>ク</u> ス	orthodoxy	オーソドキシ

以上のように「破裂音 + [s]」の場合の促音化パターンが、典型的な語末のものと同じであることから、この環境における促音化は「語末の促音化」の一種であると言える。

次に、語末子音連続が「阻害音 + 共鳴音」である場合に起こる促音化は「語中の促音化」の一種であることを述べる。阻害音ごとのパターンを表 9 にまとめる。①は先行母音に強勢がある重子音つづり字の阻害音、②は先行母音に強勢がある単子音つづり字の阻害音、③は先行母音に強勢のない阻害音である。この表から、先行母音の強勢がある重子音つづり字の阻害音のみ、促音化することがわかる。語中の促音化の条件と唯一、異なるのは母音間子音でないことである。後述する共鳴音は母音性が高い成節音であることから、「阻害音 + 共鳴音」のような「成節音間」は「母音間」に非常に近い環境であると言える。

⁹ 語幹に自由形態素あるいは子音で始まる拘束形態素が後続する場合は、複合語であるとみなされ、語幹単独のときと同様に促音化が起こることを次の 4.2 で述べる。Jackson が原語の語構成どおり Jack に -son が付いたものと解釈されれば、借用語は「*ジャクソン」となることが予測される。しかし、-son が付いた語は複合語として分析されず、/ks-/ は促音化を起こさない語中子音連続と解釈されていると考えられる。ただし、同じ姓の借用語でも、-man は完全に拘束形態素としてふるまう (例: chap チャップ / Chapman チャップマン, whit ホイット / Whitman ホイットマン, Beck ベック / Beckman ベックマン)。この違いの原因としては、借用語に「man マン」は実際にあるのに対して、son の借用語は存在しないことや、語中の「阻害音 + 阻害音」と「阻害音 + 共鳴音」では後者の子音連続の方が促音化しやすいことなどが挙げられる。

¹⁰ ここで示す例は、3.2 の調査で使用した CASIO EX-word DATAPLUS 4 XD-GF 10000 に収録されている電子辞書および三省堂 Web Dictionary の辞書コンテンツに収録されているものを含む。

表9 語末の子音連続（阻害音＋共鳴音）

	促音化		非促音		促音化／総数 (%)	
[p]	①	apple happen	ア <u>ッ</u> プル ハ <u>ッ</u> ブン	—	—	7/7 (100.0)
	②	couple	カ <u>ッ</u> プル	triple weapon	トリプル ウエボン	1/4 (25.0)
	③	—	—	multiple	マルチプル	0/5 (0.0)
[t]	①	throttle cotton	スロ <u>ッ</u> トル コ <u>ッ</u> トン	bottle mutton	ボトル マトン	6/14 (42.8)
	②	—	—	metal baton	メタル バトン	0/5 (0.0)
	③	—	—	digital	デジタル	0/5 (0.0)
[k]	①	tackle	タ <u>ッ</u> クル	—	—	10/10 (100.0)
	②	—	—	chicle	チクル	0/2 (0.0)
	③	—	—	miracle	ミラクル	0/61 (0.0)
[f]	①	waffle	ワ <u>ッ</u> フル	—	—	6/6 (100.0)
	②	—	—	—	—	0/0 (0.0)
	③	—	—	beautiful	ビューティフル	0/1 (0.0)
[s]	①	hustle lesson	ハ <u>ッ</u> スル レ <u>ッ</u> スン	cacomistle	カコミスル	10/11 (90.9)
	②	—	—	—	—	0/0 (0.0)
	③	—	—	venison	ベニソン	0/2 (0.0)
計：① 39/48 (81.3%) ② 1/11 (9.1%) ③ 0/74 (0.0%)						

さらに、語末では促音化しない[s]がこの環境では促音化し、逆に語末では促音化する[t]が例外的に促音化しにくい点(7a)も、「語中の促音化」が起こる環境に見られる特徴(7b)と共通している。したがって、語末の「阻害音＋共鳴音」に起こる促音化は「語中の促音化」の一種であり、語末子音(例：top トップ)や語末の「阻害音＋[s]」(例：box ボックス)におけるものとは性質が異なる。同じ語末の子音連続でも「阻害音＋[s]」と「阻害音＋共鳴音」における促音化は全く別の現象である。

- (7) a. pepper ペッパー soccer サッカー vs. butter バッター
happy ハッッピー hockey ホッケー pretty プリッティ
- b. apple アップル tackle タックル vs. bottle ボットル
happen ハッブン mutton マットン

4.2 語幹＋形態素

語中の促音化のうち、原語の語構成が「語幹＋形態素」となっているものに関しては、形態素分析を用いて説明されることが多い。つまり、語末の促音化が起こる語幹に形態素が後続しているだけであって、語末と同じ要因で促音化が起こっている(例：topping トッピング > top トップ＋-ing -イング)という説明である。しかし、その解釈は一部の環境にしか適用できない。ここでは、形態素境界に言及することで説明できる促音化と説明できない促音化があることを指摘する。

Tsuchida (1995) や北原 (1997) は、形態素境界に言及する alignment 制約（整列性制約：語の構成要素どうしの端の位置を一致させる制約）を導入して分析している¹¹。(8a)に挙げた「促音化する語幹+形態素」における促音化は説明できるが、(8b, c)の語において促音化が起こらないことは説明できない（ピリオドは音節境界、‘|’は形態素境界を示している）。例えば、“cutter”は原語の形態素境界が“cut”と“-er”の間にあり、借用語「カッター」はその音節境界を原語の形態素境界とそろえるために促音化が起こっているという説明が可能である。しかし、“market”は原語の形態素境界が“market”と“-ing”の間にあるものの、借用語「マーケティング」は促音化しておらず、その音節境界と原語の形態素境界の位置は一致していない。もし alignment 制約が働いているのであれば、cutter カッターなどと同様に促音化するはずである。

(8)	a.	-C	cut	kʌt]	カッ	kat.]to
		-C + V-	cutter	kʌt]ə	カッター	kat.]taa
	b.	-C	market	mɑə.kɪt]	マーケッ	maaket.]to
		-C	marketing	mɑə.kɪt]ɪŋ]	マーケティング	maake.t]ingu
	c.	-C + V-	edit	edɪt]	エディッ	edit.]to
		-C	editor	edɪt]ə	エディター	edi.t]aa

子音連続に形態素が付いた場合にも形態素分析で説明できないものがある。(9)は語末子音にさまざまな形態素が付いた場合、(10)は語末子音連続にさまざまな形態素が付いた場合を示している（Fは自由形態素）。前者ではどのような形態素が後続しても借用語で促音化が起こるのに対して、後者では母音で始まる拘束形態素が後続する場合のみ、促音化が起こらない。4.1で述べたように、「top トップ」や「box ボックス」はいずれも「語末の促音化」であることから、(9)および(10)は同じふるまいをするはずである。したがって、語末子音連続“box”に“-ing”が付いた「boxing ボクシング」などで促音化が回避されるということは、「語末の促音化」を起こす語に母音で始まる拘束形態素が後続する場合は、その他のものが後続する場合とは異なる分析がなされている可能性がある。(9b)の「topspin トップスピン」や(10b)の「mixdown ミックスダウン」など自由形態素が後続する語は実質的には複合語であり、それぞれ「top トップ」と「spin スピン」、「mix ミックス」と「down ダウン」を組み合わせた語であることは明白である。これらと同様に(9c)「topless トップレス」や(10c)「sexless セックスレス」など子音で始まる拘束形態素が後続する場合も複合語のように分析されていると考えられる。したがって、自由形態素および“-less, -ment, -ness”など子音で始まる拘束形態素が後続するときに起こる促音化は、「語末の促音化」の一種と見ることができる。しかし、(10d)「boxing ボクシング」のように、母音で始まる拘束形態素が後続する場合は促音化しない例があることから、複合語的な形態素分析は行われていないことがわかる。(9d)「topping トッピング」などで促音化するのは、次の4.3

¹¹ そもそも、借用語音韻論で alignment 制約を使用することの妥当性については検討する余地がある。これらは入力と出力の同一性を要求する忠実性制約とは異なり、出力形式の内部での要素の位置を一致させる制約である。その概念に基づくと、出力である借用語を語幹と接辞に分析できることになるため、大いに疑問を感じる。

で述べる「語中の促音化」に該当する3つの条件、「重子音つづり字」「先行母音の強勢」「母音間」を満たす場合のみであり、“-ing, -er, -y”など母音で始まる拘束形態素が後続するとき起こる促音化は「語中の促音化」の一種であると言える。

- | | | | | | | |
|------|----|----------|---------|-----------|---------|---------------|
| (9) | a. | -C | top | tap] | トッブ | top.]pu |
| | b. | -C + | topspin | tap]spɪn | トッブスピン | top.]pu.supɪn |
| | c. | -C + C- | topless | tap]ləs | トップレス | top.]puresu |
| | d. | -C + V- | topping | tap]ɪŋ | トッピング | top.]pingu |
| (10) | a. | -Cs | box | bak]s | ボックス | bak.]kusu |
| | b. | -Cs + F | mixdown | mɪk]sdaʊn | ミックスタウン | mik.]kusudaʊn |
| | c. | -Cs + C- | sexless | sek]sləs | セックスレス | sek.]kusuresu |
| | d. | -Cs + V- | boxing | bak]sɪŋ | ボクシング | bo.kushingu |

4.3 語中子音連続

第3節の表3で見たように、語中子音連続では多くの場合、促音化が起こらない。これに関しては、日本語で子音連続が現れないことが要因であることを主張する。また「阻害音 + [s]」に母音で始まる拘束形態素が付く場合に促音化が起こらないのは、語中子音連続と同様に解釈されているためであること、「阻害音 + 共鳴音」の阻害音は子音連続の第一子音または母音間子音とみなされる両方の場合があることを指摘する。

借用語の促音化が語末から離れるほど起こりにくくなる (Kubozono *et al.* in press) ように見えるのは、同じ閉音節の音節末子音であっても語末のように促音化が起こらないことにある。本研究では、借用語形成において原語の音節構造は参照されず、語中の子音は「子音連続であるかどうか」「重子音つづり字であるかどうか」だけが考慮されると考える。そもそも日本語は促音（あるいは撥音）という形で音節末子音を持つことができるが、子音連続はどうやっても現れない。促音化によって原語の「母音 + 語末子音」と同じ配列を作ることはできても、「母音 + 語末子音連続」と同じ配列を作ることは不可能である。そのため、促音化は起こらない（ただし、4.1で見たように、語末子音連続の2つ目の子音が[s]の場合のみ、[s]は韻律外となり、語末単子音と同じように促音化が起こる）。もちろん語中でも、原語の「母音 + 子音連続」と同じ配列は作れない。したがって、子音連続は語末であろうとなかろうと、1つ目の子音が音節末であろうとなかろうと促音化は抑制されるのである¹²。

第3節の冒頭で指摘したように、語幹の部分は促音化する環境にあるにもかかわらず、それに

¹² 荒井・川越 (1996, 1998) は、阻害音の音配列を意味する「音節型」が語中の促音化を引き起こすとしているが、Kawagoe and Takemura (2011) ではその仮説を実験結果から否定している。しかし、後者の問題点は、実験1で語中の「阻害音 + 阻害音」(例: petker) で促音が知覚される例が平均して50%以上も存在する点である。実在語には、語中の「阻害音 + 阻害音」で促音化する事例は極めて稀であるため、その時点で少なくとも語中の子音連続における促音化の有無は、原語の音声知覚に基づいた現象とは言えないことがわかる。さらに、そのトークンを用いて実験2を行い、語中の促音化の要因は原語の環境ではなく、原語の音声知覚であると結論づけている。したがって、その実験結果も借用語の実態から乖離している可能性を否定できない。

母音で始まる拘束形態素が付く場合には促音化が回避される。「edit エディット」や「box ボックス」は促音化するのに、「editor エディター」や「boxing ボクシング」になると促音のない形となる。それらの語は形態素境界や音節境界に言及する音韻分析では説明できなかった例である。本研究では、語中の促音化は阻害音の語内における位置とつづり字の影響による現象と捉えるため、先行研究が用いているような音韻理論の枠組みによる分析は行わない。editor や boxing で促音化が起こらないのは、語中の促音化の3条件「母音間」「重子音つづり字」「先行母音の強勢」を満たしていないためであり、「chapter チャプター」「doctor ドクター」などの語中子音連続で促音化が起こらない理由と同様であると考えられる。

一方で、語末の「阻害音+共鳴音」の子音連続で起こる促音化は「語中の促音化」と同じふるまいをすることを4.1で述べ、このような成節音間は母音間と非常に近い環境であると主張した。この妥当性を示すのは「阻害音+共鳴音」に母音で始まる拘束形態素が後続するときの促音化パターンである。「hustler ハスラー」や「happening ハプニング」はboxingなどのように語中子音連続とみなされて促音化しない一方で、同じ環境には少数派ではあるが、「tippler ティップラー」や「buckling バックリング」といった促音を持つ例も存在する。原語が単一形態素である借用語の一部にも「mattress マットレス」や「cockney コックニー」がある。これらはhappyなどのように母音間子音とみなされて促音化していると考えられる。したがって、「阻害音+共鳴音」の阻害音は、語中子音連続の第一子音とみなされる場合と母音間子音とみなされる場合があり得ると言える。

4.4 第4節の要約

借用語の促音化には、原語の語末子音を音節末子音として保持するための「語末の促音化」と、原語の音配列やつづり字の影響による「語中の促音化」の2種類があることを論じてきた。「語末の促音化」には、①語末阻害音の促音化（例:top トップ）、②語末阻害音+[s]での促音化（例:box ボックス）、③語幹末阻害音+子音で始まる拘束形態素での促音化（例:topless トップレス、sexless セックスレス）があり、これらは音韻理論の枠組みで説明することが可能である。一方、「語中の促音化」には、①母音間にある重子音つづり字の阻害音で起こる促音化（例:topping トッピング、happy ハッピー）、②語末阻害音+共鳴音での促音化（例:apple アップル、happen ハップン）があり、これらは(a)母音間 (b)重子音つづり字 (c)先行母音の強勢という条件を満たすと起こる現象であるため、音韻論の範疇だけでは説明できない。

5. 結論

本研究では、従来の研究で見えにくかった借用語の促音化の全体像を捉えるために、様々な環境での借用語の促音化パターンを網羅的に調査した。その結果、原語の語末子音における「語末の促音化」と語中子音における「語中の促音化」はそれぞれ誘因が異なり、両者は別の現象であることが明らかになった。また、両者の中間的な環境にある借用語の促音化パターンを調べ、語末の促音化を起こす「語末」とみなされている環境、語中の促音化を起こす「語中」とみなされてい

る環境をそれぞれ特定した。

語末の促音化は、原語の語末における音節末子音を保持するために起こる純粹に音韻論的な現象である。それに対して、語中の促音化は、原語における阻害音の位置やつづり字の影響を受けた現象である。原語の語末が阻害音で終わっていれば、音節末阻害音を表すための語末の促音化が借用語で起こる。ただし、語末が子音連続の場合、借用語では子音連続を子音連続として表すことができないために促音化は回避される。語末が阻害音で終わっていなければ、母音間という位置および重子音つづり字という視覚的な要因から、語中子音に語中の促音化が起こる。ただし、子音連続は語末と同様に促音化が回避される。したがって、日本語母語話者は「原語の語末が子音で終わっているかどうか」だけに反応し、それに最も近い音の配列を借用語で作ろうとするが、それ以外の部分では子音の位置とつづり字だけを見ていると言える。借用語形成に「音節構造」という概念が考慮されていないことは、語末とは異なり、語中では促音化の生起に子音が音節末であるかどうか（閉音節か開音節か）は問題とならないことからわかる。以上の議論から見えてきた借用語の促音化の全体像を以下の表 10, 11 にまとめる。

表 10 語末子音・子音連続

環境	促音化	語例	分類
阻害音	→ ○	top ト <u>ッ</u> プ	「語末」
阻害音 + [s]	→ ○	box ボ <u>ッ</u> クス	「語末」
阻害音 + 共鳴音	→ ○	apple ア <u>ッ</u> プル	「語中」
その他の子音	→ ×	bell ベル	—

表 11 語中子音・子音連続

環境	促音化	語例	分類	
阻害音 + 自由形態素	→ ○	topspin ト <u>ッ</u> プスピン	「語末」	
阻害音 + 子音で始まる拘束形態素	→ ○	topless ト <u>ッ</u> プレス	「語末」	
阻害音	母音間子音	<CC> → ○	happy ハ <u>ッ</u> ピー	「語中」
		<C> → ×	copy コ <u>ッ</u> ピー	「語中」
	子音連続	<CC> → △	hustler ハ <u>ッ</u> スラー	「語中」
		<C> → ×	captain キャ <u>ッ</u> プテン	「語中」
先行母音に強勢なし	→ △	support サ <u>ッ</u> ポート	「語中」	
その他の子音	→ ×	volley バ <u>ッ</u> レー	—	

しかしながら、上記の表に当てはまらない語があることも述べておかなければならない。本研究の分析では説明できないのは (11) の例外である。それらには、語中の阻害音が「母音間」「重子音つづり字」「先行母音の強勢」の 3 条件を全て満たしているにもかかわらず促音化しない場合 (11a)、語中の阻害音が重子音つづり字でないにもかかわらず促音化する場合 (11b)、語中の阻害音が先行母音の強勢のない単子音つづり字であるにもかかわらず促音化する場合 (11c) がある。(11a) の数は促音化した語と比べて非常に少ないため、例外的に促音化の条件の影響を受けなかったものと言える。(11b) は英語の [-ot, -ok, -od] の母音字は必ず <-oot, -ook, -ood> で書

かれることから、子音が重なることはないためである。(11c)は例外的に形態素分析されて(例: limit リミット + -er) 促音化したものと考えられるが、同じ環境にある語の中では少数派であるため、こちらも大きな問題とならない。

- (11) a. púppy パピー chícken チキン
 b. fóoter フッター bóoking ブッキング
 c. developer デイベロッパー límiter リミッター

参照文献

- Aizawa, Yoshiko (1988) English loanwords with sokuon and their English sounds. *The Study of Sounds* 22: 51-69. Tokyo: The Phonetic Society of Japan.
- 荒井雅子・川越いつえ (1996) 「英語からの借用語の促音: ナンセンス語による知覚テスト報告」『音声学会会報』213: 55-63.
- 荒井雅子・川越いつえ (1998) 「英語の音節型と促音知覚: ナンセンス語による知覚テスト報告」『音声研究』2(3): 87-92.
- 荒井雅子・川越いつえ (2007) 「英語風音声における日本語話者の促音知覚」『音声研究』11(1): 23-34.
- Britton, Derek (2012) Degemination in English, with special reference to the Middle English period. In: David Denison, Ricardo Bermúdez-Otero and Chris McCully (eds.) *Analysing Older English*, 232-243. Cambridge: Cambridge University Press.
- Giegerich, Heinz (1992) *English phonology: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hirayama, Manami (2005) Place asymmetry and markedness of labials in Japanese. *Toronto Working Papers in Linguistics* 24: 125-168.
- Hirayama, Manami (2008) Asymmetries in voiced stop gemination. In: Haruo Kubozono (ed.) *Asymmetries in phonology: An East-Asian perspective*, 77-92. Tokyo: Kurosio.
- Irwin, Mark (2011) *Loanwords in Japanese*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Kahn, Daniel (1980) *Syllable-based generalization in English phonology*. New York: Garland.
- 亀井孝・千野栄一・河野六郎 (編) (1995) 『言語学大辞典 術語編』(第6版) 東京: 三省堂.
- Kaneko, Emiko and Gregory Iverson (2009) Phonetic and other factors in Japanese on-line adaptation of English final consonants. In: Shunji Inagaki, Makiko Hirakawa, Setsuko Arita, Yahiro Hirakawa, Hiromi Morikawa, Mineharu Nakayama, Hidetosi Sirai and Jessika Tsubakita (eds.) *Studies in Language Sciences* 8: 179-195. Tokyo: Kurosio.
- Katayama, Motoko (1998) Optimality Theory and Japanese loanword phonology. Doctoral dissertation, University of California, Santa Cruz.
- Kato, Sachiko (2006) Loanword adaptation in Japanese: Consonant gemination of English loanwords. In: Feng Hsieh and Michael Kenstowicz (eds.) *MIT Working Papers in Linguistics* 52: 105-137.
- 川越いつえ・荒井雅子 (2002) 「借用語における促音」『音声研究』6(1): 53-66.
- Kawagoe, Itsue and Akiko Takemura (2011) Geminate perception of English-like words by Japanese native speakers: Differences in the borrowed forms of “chapter” and “Chaplin”. Paper presented at NINJAL International Conference on Phonetics and Phonology 2011.
- Kawahara, Shigeto (2011a) Aspects of Japanese loanword devoicing. *Journal of East Asian Linguistics* 20(2): 169-194
- Kawahara, Shigeto (2011b) Japanese loanword devoicing revisited: A rating study. *Natural Language and Linguistic Theory* 29(3): 705-723.
- 北原真冬 (1997) 「音韻論と文法 — 借用語の促音とアクセントの分析を通じて」 音声文法研究会 (編) 『文法と音声』 213-231. 東京: くろしお出版.
- 小林泰秀 (2005) 『日英外来語の発音』 広島: 溪水社.
- 国立国語研究所 (編) (1990) 『外来語の形成とその教育』 東京: 大蔵省印刷局.
- Koo, J.H. and Yayoi Homma (1989) Consonant gemination in English loanwords of Japanese. *The Journal of the Association of Teachers of Japanese* 23(2): 125-134.
- Kubozono, Haruo, Junko Itô and Armin Mester (2008) Consonant gemination in Japanese loanword phonology: A phonological account. *Proceedings of the 18th International Congress of Linguists*, 28-47. Seoul.

- Kubozono, Haruo, Hajime Takeyasu and Mikio Giriko (in press) On the positional asymmetry of consonant gemination in Japanese loanwords. *Journal of East Asian Linguistics* 22(4).
- Lovins, Julie B. (1975) *Loanwords and the phonological structure of Japanese*. Bloomington: Indiana University Linguistic Club.
- 丸田孝治 (1999) 「英語借用語における重子音化についての一考察」名古屋大学修士論文.
- 松井理直 (2012) 「借用語における促音生起の抑制要因」『神戸松蔭女子学院大学研究紀要 言語科学研究所篇』15: 49-102.
- Nishimura, Kohei (2003) Lyman's Law in loanwords. MA thesis, Nagoya University.
- Ohso, Mieko (1971) A phonological study of some English loan words in Japanese. MA Thesis, The Ohio State University.
- 大江三郎 (1967) 「外来語中の促音に関する一考察」『音声の研究』13: 111-121.
- Otaka, Hiromi (2009) *Phonetics and phonology of moras, feet, and geminate consonants in Japanese*. Maryland: University Press of America.
- 大滝靖司 (2012) 「借用語に現れる促音の通言語的研究」『コーパスに基づく言語学教育研究拠点研究報告集』8: 115-127. 東京：東京外国語大学.
- Paradis, Carole and Darlene LaCharité (2011) Loanword adaptation: From lessons learned to findings. In: John A. Goldsmith, Jason Riggle and Alan C. Yu (eds.) *The handbook of phonological theory* (2nd ed.), 751-778. Oxford: Blackwell.
- Roach, Peter (2009) *English phonetics and phonology: A practical course* (4th edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sakai, Hiromu (1995) Alignment with place nodes: An analysis of lexical domain distinctions in Japanese. In: Raul Aranovich, William Byrne, Susanne Preuss and Martha Senturia (eds.) *Proceedings of the 13th West Coast Conference on Formal Linguistics*, 106-121. Stanford: CSLI.
- Selkirk, Elizabeth O. (1982) The syllable. In: Harry van der Hulst and Norval Smith (eds.) *The structure of phonological representations (part II)*, 337-383. Dordrecht: Foris.
- Shinohara, Shigeko (2004) Emergence of Universal Grammar in foreign word adaptations. In: René Kager, Joe Pater and Will Zonneveld (eds.) *Constraints in phonological acquisition*, 292-320. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shirai, Setsuko (1999) Gemination in loans from English to Japanese. MA Thesis, University of Washington.
- Smith, Jennifer L. (2006) Loan phonology is not all perception: Evidence from Japanese loan doublets. In: Timothy J. Vance and Kimberly A. Jones (eds.) *Japanese/Korean Linguistics* 14: 63-74. Stanford: CSLI.
- Takagi, Naoyuki and Virginia Mann (1994) A perceptual basis for the systematic phonological correspondences between Japanese loan words and their English source words. *Journal of Phonetics* 22(4): 343-356.
- 竹安大 (2009) 「音韻の有標性とその音声学的基盤」神戸大学博士論文.
- Tsuchida, Ayako (1995) English loans in Japanese. *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory* 10: 145-164.
- Vendelin, Inga and Sharon Peperkamp (2006) The influence of orthography on loanword adaptations. *Lingua* 116: 996-1007.

使用辞書

〈CASIO EX-word DATAPLUS 4 XD-GF 10000 収録辞書〉

『精選版 日本国語大辞典』小学館／『広辞苑 (第6版)』岩波書店／『明鏡国語辞典』大修館書店／『NHK 日本語発音アクセント辞典 (新版)』NHK／『現代カタカナ語辞典』旺文社／『リーダーズ英和辞典 (第2版)』研究社／『新和英大辞典 (第5版)』研究社／『ジーニアス英和大辞典』大修館書店／『ランダムハウス英和大辞典 (第2版)』小学館／『プログレッシブ和英中辞典 (第3版)』小学館／『カタカナで引くスプリング辞典』研究社／『ブリタニカ国際大百科事典』ブリタニカ・ジャパン／『百科事典マイペディア』日立システムアンドサービス

〈三省堂 Web Dictionary 辞書コンテンツ〉

『スーパー大辞林 3.0』(Web 更新版) 三省堂／『新明解国語辞典 (第6版)』三省堂／『コンサイスカタカナ語辞典 (第4版)』三省堂／『デイリーコンサイス国語辞典 (第3版)』三省堂／『グラントコンサイス英和辞典』(Web 更新版) 三省堂／『ウィズダム英和辞典 (第3版)』三省堂／『エクシード英和辞典』三省堂／『デイリーコンサイス英和辞典 (第6版)』三省堂／『グラントコンサイス英和辞典』(Web 更新版) 三省堂／『ウィズダム和英辞典 (第2版)』三省堂／『エクシード和英辞典』三省堂／『デイリーコンサイス和英辞典 (第5版)』三省堂／『コンサイス外国地名事典 (第3版)』三省堂

Two Types of Consonant Gemination in Japanese Loanwords

OTAKI Yasushi

Chuo University High School, Korakuen /
Adjunct Researcher, Department of Linguistic Theory and Structure, NINJAL [-2013.03]

Abstract

This paper examines the motivations for consonant gemination in Japanese loanwords from English by analyzing data collected from dictionaries. Based on the results of a comprehensive investigation, it is pointed out that there are two types of loanword gemination: ‘word-final gemination’ and ‘word-medial gemination’. While ‘word-final gemination’ is triggered by a phonological constraint which preserves word-final obstruents of source words as syllable-final obstruents in loanwords, ‘word-medial gemination’ is due to the influence of orthography and the position of the obstruents in the source words. Thus, it is argued that purely phonological gemination in loanword phonology is ‘word-final gemination’ only. It is also possible to categorize intermediate environments into ‘word-final’ positions and ‘word-medial’ positions by carefully observing gemination patterns, which makes it possible to capture the whole picture of consonant gemination in Japanese loanwords.

Key words: loanword phonology, geminate, gemination, word-final obstruent, orthography