

日本語と諸言語における借用語の重子音化

著者	大滝 靖司
雑誌名	国立国語研究所論集
号	7
ページ	199-225
発行年	2014-05
URL	http://doi.org/10.15084/00000532

日本語と諸言語における借用語の重子音化

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

本研究では、子音の長さが音韻論的に区別される6つの言語（日本語・イタリア語北米変種・フィンランド語・ハンガリー語・アラビア語エジプト方言・タイ語）における英語からの借用語を収集してデータベースを作成・分析し、各言語における借用語の重子音化パターンを明らかにする。その結果から、語末子音の重子音化は、原語の語末子音を借用語で音節末子音として保持するための現象であり、語中子音の重子音化は原語の重子音つづり字の影響による現象であることを指摘し、純粋に音韻論的な現象は語末子音の重子音化のみであることを主張する*。

キーワード：借用語、重子音化、日本語、フィンランド語、ハンガリー語

1. 序論

借用語を取り入れる音韻過程（借用語適応：loanword adaptation）において、原語の単子音（singleton）が重子音（geminate consonant）となる重子音化（consonant gemination）が見られることがある。特に日本語における借用語に関しては、「促音化」という名称¹で大江（1967）以来、重子音化の研究がなされており、(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重子音化が起りやすいと指摘されてきた（Irwin 2011, 川越・荒井 2002, 国立国語研究所（編）1990, Lovins 1975 など）。また、(2)のように他の言語においても同様の現象が起こることが報告されている²。

- (1) top トップ, topping トッピング, cut ッカット, cutter ッカッター,
kick キック, kicking キッキング, box ッボックス,
happy ハッッピー, hockey ホッケー, apple アップル, etc.
(2) イタリア語北米変種：tip → [tɪppa], zipper → [dɪppa]

* 本稿は、第7回音韻論フェスタ（2012年2月、滋賀県大津市）並びにNINJAL International Conference on Phonetics and Phonology 2013（2013年1月、国立国語研究所）における発表を基とし、新たな対象言語およびデータの詳細な分析結果を大幅に追加したものである。

¹ 本稿ではこれ以降、「促音（化）」ではなく、他言語と同じ「重子音（化）」という用語を日本語に関しても用いることとする。

² 以下のような鼻子音や流音の重子音化も見られるが、本稿では阻害音の重子音化のみを扱う。

日本語：hammer ハンマー, runner ランナー

イタリア語北米変種：jam → [dʒemma], son → [sonni], bill → [billo], car → [karro]

フィンランド語：rum → rommi, tunnel → tunneli, grill → grilli, curry → karri

ハンガリー語：trim → trimm, scanner → szkenner, gill → gill [dzsill], curry → curry [karri]

アラビア語エジプト方言：pen → [binn], L [el] → [ʔil]

タイ語：summer → [sammv], manner → [mannv]

フィンランド語： top → toppi, yuppie → juppi
 ハンガリー語： tip → tipp, hippie → hipp
 アラビア語エジプト方言： stop → [ʔistubb], cut → [katt]
 タイ語： poppy → [pɔppii], letter → [lettʰɯ]

原語の単子音をわざわざ重子音に変換する点で、重子音化は非常に興味深い。重子音化せずとも、日本語やイタリア語、フィンランド語は原語の語末子音を「単子音＋挿入母音 (epenthetic vowel)」として借用し (例：top → *トプ, tip → *[tipa], top → *topi), ハンガリー語やアラビア語は単子音のまま借用すること (例：tip → *tip, stop → *[ʔistub]) も可能である。つまり、借用語適応において余剰な音韻操作が行われていることになる。

本研究では、日本語を含めた6つの言語における借用語のデータベースを作成し、それぞれの重子音化のパターンを網羅的に分析することで生起要因を考察する。その結果から、原語の語末子音に起こる重子音化と語中子音に起こる重子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示す。このうち、語中子音の重子音化は原語のつづり字という視覚的な要素が大きく関与する現象であることを指摘し、純粋に音韻論的な借用語の重子音化は、語末子音の重子音化だけであることを主張する。

第2節では先行研究をレビューし、第3節では本研究の目的と方法を提示する。第4節では日本語、イタリア語北米変種、フィンランド語、ハンガリー語、アラビア語エジプト方言、タイ語における借用語のデータを分析し、重子音化の生起要因を考察する。最後に、第5節で各言語に見られる借用語の重子音化の特徴と本研究の主張をまとめ、今後の課題を述べる。

2. 先行研究

借用語の重子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。

主張の1つは、原語に重子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、受け入れ先の言語の母語話者がそれを知覚するため、重子音化が起こるとするものである (Aizawa 1988, 荒井・川越 1996, 1998, Kaneko and Iverson 2009, 川越・荒井 2007, Koo and Homma 1989, Otaka 2009, Takagi and Mann 1994, 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、閉鎖解放の有無などに注目して実験が行われてきた。しかし、いずれも語末の無声閉鎖音の重子音化は説明できるものの、重子音化のパターン全ての説明につながるような研究結果は出ていない。

2つ目の主張は、受け入れ先の言語の韻律構造における指向性が重子音化を引き起こしているという考え方である (Kertész 2003, 2006, 北原 1997, Kubozono *et al.* 2008, Nádasy 1989)。日本語では HL や HHL (H = 重音節, L = 軽音節) で終わる構造が、ハンガリー語では重音節を持つことがより好まれるとし、重子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、重音節は原語の短母音を長母音化することによっても形成可能である。また、原語で長母

音に後続する阻害音が借用語で重子音化する言語も存在する。したがって、この主張は日本語やハンガリー語以外の言語では説明できない可能性がある。

3つ目の主張は、原語の音節やモーラの構造が重子音を引き起こすとしている (Karvonen 2009, Katayama 1998, 小林 2005, Lovins 1975, 丸田 1999, Ohso 1971, Repetti 2006, 2009, Sakai 1995, Shinohara 2004 など)。これは、原語の閉音節 (CVC) や音節末子音のモーラ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³。しかし、いずれの研究も一言語内における借用語のみを扱っており、提案されている制約も千差万別であることが問題である。本研究では複数の言語における借用語データを分析することでこの主張を精緻化させ、通言語的に適用可能な解釈を示す。

3. 研究目的と方法

日本語における借用語の重子音化に関しては、長年さまざまな角度から議論されてきたが、他言語については、一定量のデータ分析に基づいた研究は管見の及ぶ限りこれまでにない。第2節で述べたように、一言語内における重子音化を理論的に説明できたとしても、他言語で観察される同様の現象に対しても適用できなければ、その説明に一般性があるとは言えない。そこで、各言語における借用語のデータベースを作成することにより、重子音化の詳細なパターンを分析し、重子音の生起について通言語的な説明を与えることを本研究の目的とする。

まず、子音の長さが音韻論的に区別され⁴、借用語の重子音化が報告されている言語のうち、日本語・イタリア語北米変種・フィンランド語・ハンガリー語・アラビア語エジプト方言・タイ語⁵における借用語のデータを収集する。本研究の研究対象は英語からの借用語に絞ることとする。したがって、これ以降は特記のない限り「借用語」は英語からの借用語、「原語」は英語の語彙を指す。英語の発音記号については、『ジーニアス英和大辞典』(小西・南出 2001, 大修館書店)に記載されているものを採用する。

多数派の借用パターンと例外的な借用パターンを捉えるためには、ある程度大きなデータを収集することが必要である。受け入れ先の言語の話者による発話や書き取りに基づく研究は、実際の言語使用を観察するという点において優れているかもしれないが、収集できるデータ量には限界がある。また、通言語的研究を行う上で複数の言語における借用語データを話者による発話や書き取りなどの調査から得ようとしても、出身地や世代、人数、男女比などの面で偏りを少なくする

³ 原語の語中子音に関しては、先行母音の強勢とそれに伴う閉音節への再音節化が引き起こしているという主張がある (Katayama 1998, Kato 2006, Kenstowicz and Suchato 2006, Lovins 1975, Rungruang 2008, Shirai 1999, Tsuchida 1995 など)。強勢は重音節に置かれるとする Stress-to-Weight の原理 (Selkirk 1982 など) に従うと、CV.CV は CVC.V と再音節化される。また、強勢のある音節は両音節的 (ambisyllabic) であるとする原理 (Kahn 1980 など) では、CVC.CV と再音節化される。この語中音節の CVC が語末音節と同様に重子音化の引き金であるとしている。

⁴ 基本的には単子音と重子音の区別を指すが、ハンガリー語やアラビア語エジプト方言の語末子音における短子音と長子音の区別も含む。

⁵ 言語の提示順 (日本語・イタリア語北米変種・フィンランド語・ハンガリー語・アラビア語エジプト方言・タイ語) は、借用語の重子音化パターンの特徴およびそれに関連する受け入れ先の言語の音節構造の違いに基づいている。

のは非常に難しい。このような理由から、本研究では借用語を万遍なく大量に収集できる辞書をデータソースとする。ただし、借用語を記載した辞書が入手不可能であるイタリア語北米変種とタイ語については、語例を豊富に提示している先行研究のデータを用いることとする。

データソースとした使用辞書（または先行研究）とその収録語数、辞書からの収集語数を表1に示す。辞書を選択する際に考慮したのは、その言語における最大級の借用語を扱う辞書であること、借用元の言語が記載されていること、借用語の発音がアルファベット表記されていることの3点である。日本語については、およそ56,300語を収録する外来語辞典『コンサイスカタカナ語辞典 第4版』（三省堂編修所（編）2010）のオンライン版の後方一致検索を用いて、原語の表示がない（＝英語からの借用語である）語のうち、原語の語末が「弛緩母音＋阻害音」である2,850語（固有名詞および略語を除く）を収集した。語中子音に関しては、収集語彙が膨大な数になってしまうことから別の手法をとった（4.1.2参照）ため、語末子音に限って収集した。イタリア語北米変種については、Danesi（1985）の巻末に掲載されている語彙一覧と Repetti（1993, 2006, 2009）で提示されている語例を合わせた277語を収集した。フィンランド語については、40,000語以上を収録する外来語辞典 *Otavan Uusi Sivistyssanakirja*（Turtia 2005, Kustannusosakeyhtiö Otava）において、英語からの借用語を示す記号“engl.”が付与されている1,290語を収集した。ハンガリー語については、30,000語以上を収録する外来語辞典 *Idegen Szavak és Kifejezések Szótára*（Bakos 2006, Akadémiai Kiadó）において、英語からの借用語を示す記号“ang.”が付与されている1,934語を収集した。アラビア語エジプト方言については、22,500語以上を収録する英語で書かれた辞書 *A Dictionary of Egyptian Arabic*（Badawi and Hinds 1986, Librairie du Uban）において、英語からの借用語を示す記号“<Engl.>”が付与されている333語を収集した。タイ語については、Kenstowicz and Suchato（2006）や Rungruang（2008）などで提示されている語例を合わせて420語を収集した。

表1 データソースとその収録語数および本研究での収集語数

	データソース	収録語数	収集語数
日本語	『コンサイスカタカナ語辞典 第4版』	56,300	2,850
イタリア語北米変種	Danesi 1985, Repetti 1993, 2006, 2009	—	277
フィンランド語	<i>Otavan Uusi Sivistyssanakirja</i>	40,000	1,290
ハンガリー語	<i>Idegen Szavak és Kifejezések Szótára</i>	30,000	1,934
アラビア語エジプト方言	<i>A Dictionary of Egyptian Arabic</i>	22,500	333
タイ語	Kenstowicz and Suchato 2006, Rungruang 2008 など	—	420

このようにして収集したデータを分析し、重子音化の起こる環境と起こらない環境を各言語で詳細に特定する。そして、特定された重子音化パターンから各言語における生起要因を説明する。

4. 借用語の重子音化

4.1 日本語

日本語における借用語の重子音化は、本来語（和語・漢語）の重子音化（例：買う＋た→買っ

た, 日 [ニチ] + 本 [ホン] → 日本 [ニッポン]) やオノマトペの重子音化 (例: カチカチ → カッチカチ, やはり → やっぱり) と異なり, 形態音韻論的な現象や強調表現でない点, 本来語では回避される有声重子音 (例: 飛ぶ + た → 飛んだ) が現れる点が特徴的である。なお, 本来語では語中の母音間に重子音が現れる。

4.1.1 語末子音

表2は, 原語の語末に「弛緩母音 + 阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。阻害音ごとの重子音化パターン, 同じ語末子音を持つ借用語の総数に対する重子音化の語数および重子音化率を示している。左のイタリックが原語, 右が借用語を表す。また, O[s]は「阻害音 + [s]」, OOは「阻害音 + 阻害音」, OSは「阻害音 + 共鳴音 (sonorant)」を意味する。これらの表記方法は以降の表でも同様である。

表2 日本語 (語末子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>top</i>	トッ <u>プ</u>	<i>poly</i>	ポリ <u>プ</u>	161/162 (99.4)
[t]	<i>cut</i>	カッ <u>ト</u>	<i>chocolate</i>	チョコ <u>レ</u> ート	367/383 (95.8)
[k]	<i>kick</i>	キッ <u>ク</u>	<i>lick</i>	リ <u>ク</u>	422/428 (98.6)
[ʃ]	<i>pitch</i>	ピッ <u>チ</u>	—	—	44/44 (100.0)
[ts]	<i>blitz</i>	ブリッ <u>ツ</u>	—	—	7/7 (100.0)
				無声閉鎖音 計	1001/1024 (97.8)
[f]	<i>staff</i>	スタッ <u>フ</u>	<i>tough</i>	タ <u>フ</u>	6/77 (7.8)
[θ]	—	—	<i>bath</i>	バ <u>ス</u>	0/15 (0.0)
[s]	<i>crosse</i>	クロッ <u>ス</u>	<i>kiss</i>	キ <u>ス</u>	1/348 (0.3)
[ʃ]	<i>fish</i>	フィッ <u>シ</u> ユ	<i>brush</i>	ブラ <u>シ</u>	84/86 (97.7)
				無声摩擦音 計	91/526 (17.3)
[b]	<i>snob</i>	スノッ <u>ブ</u>	<i>knob</i>	ノ <u>ブ</u>	4/33 (12.1)
[d]	<i>bed</i>	ベッ <u>ド</u>	<i>period</i>	ペリ <u>オ</u> ド	107/119 (89.9)
[g]	<i>bag</i>	バッ <u>グ</u>	<i>bug</i>	バ <u>グ</u>	40/70 (57.1)
[dʒ]	<i>badge</i>	バッ <u>ジ</u>	<i>image</i>	イメ <u>ー</u> ジ	32/81 (39.5)
[dʒ]	<i>goods</i>	グッ <u>ズ</u>	—	—	4/4 (100.0)
				有声閉鎖音 計	187/307 (60.9)
[v]	—	—	<i>love</i>	ラ <u>ブ</u>	0/59 (0.0)
[z]	—	—	<i>jazz</i>	ジャ <u>ズ</u>	0/5 (0.0)
				有声摩擦音 計	0/64 (0.0)
O[s]	<i>box</i>	ボッ <u>ク</u> ス	<i>cuffs</i>	カ <u>フ</u> ス	135/178 (75.8)
OO	—	—	<i>mask</i>	マ <u>ス</u> ク	0/368 (0.0)
OS	<i>apple</i>	アッ <u>プ</u> ル	<i>triple</i>	トリ <u>プ</u> ル	40/133 (30.1)
				子音連続 計	175/679 (25.8)

日本語における借用語では、原語の先行母音が弛緩母音であるときに重子音化が起こる。緊張母音 (tense vowel) や二重母音 (diphthong) に後続する阻害音を持つ語は重子音化が全く起こらないことを確認したため、分析対象から外している (例: keep キープ, cute キュート, make メイク)。Kubozono *et al.* (2008) は、そのような環境では超重音節 (superheavy / trimoraic syllable) となる重子音化が回避されると指摘している。日本語には短母音と長母音の音韻論的な対立があり、(3) のように、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または長母音にそれぞれ変換される。そのため、緊張母音や二重母音の後に重子音が来ると CVVC.CV という音節ができてしまう。和語や漢語では超重音節を持つ語は極めて稀であり、借用語でも超重音節は避けられる傾向にある。

- (3) hit ヒット [hit.to] CVC.CV.
 heat ヒート [hi:to] CVV.CV. *ヒート *[hi:to] *CVVC.CV.
 height ハイト [hai.to] CVV.CV. *ハイト *[hai.to] *CVVC.CV.

日本語の音節構造は (4) のようにまとめられるが、語末子音となるのは鼻子音のみで、阻害音は現れない (Labrune 2012)。つまり、阻害音が音節末に現れるのは重子音の場合に限られる。この点から、借用語で重子音化によって CVC.CV とするのは、図 1 の□で表したように、原語の語末の CVC という構造を借用語でも作るためであると考えられる。したがって、日本語の借用語において重子音化が起こるのは、Lovins (1975) などが指摘するように、原語の語末音節構造の保持が行われていると言うことができる。しかし、語末の子音連続においては音節構造を保持せずに重子音あるいは非重子音となる (例: box ボックス, act アクト) ことから、本研究では原語の音節構造に言及せず、図 1 の太字のように、原語の語末子音を借用語で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。

- (4) (C)V(V)(C)

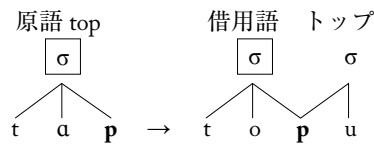


図 1 日本語 (語末子音) ①

無声摩擦音は [ʃ] を除いて重子音化が起こりにくい。日本語のアクセント付与に関する研究から Kubozono *et al.* (2008) は、「フ、ス、ル」は音節性を失った [f, s, r] としてふるまうと述べている。つまり、図 2 のように「tough タフ」や「kiss キス」は原語と同じ語末子音がすでに形成されているため、重子音化する必要がないのである。なお、同じ語末の [f] でも「tough タフ」と「staff スタッフ」の重子音化の有無が生まれる点については、Kawagoe and Takemura (2013) における議論を参照されたい。

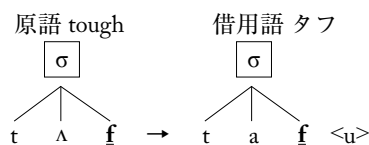


図2 日本語 (語末子音) ②

有声閉鎖音の重子音化パターンに見られる非対称性については、先行研究ですでに詳細な議論がなされている (Kaneko and Iverson 2009, Hirayama 2005, 2008, Kawahara 2011a, b, Kubozono *et al.* 2008, Lovins 1975, 丸田 1999, Nishimura 2003 など)。有声の重子音は和語・漢語に現れないことが最大の要因ではあるものの⁶、なぜ有声閉鎖音間で重子音化率の違いが見られるのかは明らかにされていない。

語末の子音連続のうち、「障害音 + [s]」の場合のみ重子音化が起こる (例: chaps チャップス, box ボックス)。大滝 (2013) では (5) のように、上述の Kubozono *et al.* (2008) による主張を発展させ、原語の [s] および借用語の「ス」を韻律外 (extrasyllabic) として分析することを提案した。つまり、「障害音 + [s]」は子音連続ではなく、‘chap’や‘bock’のような語末の障害音と同じように解釈されて重子音化しているのである⁷。また、語末の障害音と同じふるまいをするという点は、(6) のように原語の強勢の位置やつづり字にかかわらず、語末で重子音化が起こることからもわかる。

- (5) chaps [ʧæp<s>] → チャップス [chappu<su>]
box [bɒk<s>] → ボックス [bokku<su>]

- (6) paradox パラドックス (cf. picnic ピクニック)
suffix サフィックス (cf. racket ラケット)

一方、語末の子音連続が「障害音 + 共鳴音」である場合、先行母音の強勢がある重子音つづり字の障害音が重子音化しやすい (例: apple アップル, tackle タックル)。この共鳴音は母音性が高い成節音であり、障害音は母音間子音に近い環境にあることを考えると、後述する語中子音の重子音化の生起条件に合致する。さらに、(7) のように、語末ではほとんど見られない [s] の重子音化が「障害音 + 共鳴音」で起こり、逆に語末では規則的に起こる [t] の重子音化がほとんど見られない点も、語中子音の重子音化の特徴と共通している。以上の点から、語末の子音連続「障害音 + 共鳴音」では、障害音は語中の母音間子音と見なされ、語中子音と同じ条件のもとで重子音化が起きていると言える。

⁶ Giegerich (1992) や Roach (2009) など多くの英語音声学・音韻論入門書では、英語の語末有声閉鎖音は先行母音を長くするとされている。この点から、語末有声閉鎖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重子音化が起こらないと説明できるかもしれない。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、そのような説明には否定的である。

⁷「cuffs カフス」についても、cuff<s> とされたため、語末の [f] と同様に重子音化が起こらないと解釈できる。

- (7) pepper ペッパー, soccer サッカー, essay エッセイ vs. butter バッター
 apple アップル, tackle タックル, hustle ハッスル vs. bottle ボットル

4.1.2 語中子音

表3は、原語の語中に「弛緩母音+阻害音」を持つ借用語の重子音化パターンを示したものである。OMは原語の「語幹末阻害音+形態素」、OVは原語の「阻害音+母音」をそれぞれ表している。また、表4は原語における語中子音の環境を示したものである。

表3 日本語（語中子音）

	重子音化		非重子音化	
OM	<i>cú</i> tt <u>er</u>	カ <u>ッ</u> ター	<i>é</i> di <u>tor</u>	エディ <u>ター</u>
	<i>d</i> r <u>é</u> ss <u>er</u>	ドレ <u>ッ</u> サー	<i>b</i> ú <u>s</u> ing	バス <u>ィ</u> ング
OV	<i>h</i> á <u>pp</u> y	ハ <u>ッ</u> ピー	<i>c</i> ó <u>py</u> / <i>s</i> u <u>pp</u> ó <u>rt</u>	コ <u>ピ</u> ー / サ <u>ポ</u> ート
	<i>s</i> é <u>ss</u> ion	セ <u>ッ</u> ション	<i>p</i> o <u>s</u> it <u>ion</u>	ポ <u>ジ</u> ション
OO	—	—	<i>b</i> ó <u>x</u> ing / <i>d</i> ó <u>ct</u> or	ボ <u>ク</u> シ <u>ィ</u> ング / ド <u>ク</u> ター
	—	—	<i>l</i> if <u>t</u> ing / <i>a</i> f <u>te</u> r	リ <u>フ</u> テ <u>ィ</u> ング / ア <u>フ</u> ター
OS	<i>t</i> í <u>pp</u> ler	テ <u>ィ</u> ッ <u>プ</u> ラー	<i>h</i> á <u>pp</u> ening / <i>p</i> ó <u>pl</u> ar	ハ <u>プ</u> ニ <u>ィ</u> ング / ポ <u>プ</u> ラ
	<i>c</i> ó <u>ck</u> ney	コ <u>ッ</u> ク <u>ニ</u> ー	<i>h</i> ú <u>st</u> ler / <i>t</i> é <u>sl</u> a	ハ <u>ス</u> ラ <u>ー</u> / テ <u>ス</u> ラ

表4 語中子音の環境

	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
<i>cú</i> tt <u>er</u>	カ <u>ッ</u> ター	✓	✓	✓	✓
<i>é</i> di <u>tor</u>	エディ <u>ター</u>	✓			✓
<i>h</i> á <u>pp</u> y	ハ <u>ッ</u> ピー	✓	✓	✓	
<i>c</i> ó <u>py</u>	コ <u>ピ</u> ー	✓	✓		
<i>s</i> u <u>pp</u> ó <u>rt</u>	サ <u>ポ</u> ート	✓	✓		
<i>b</i> ó <u>x</u> ing	ボ <u>ク</u> シ <u>ィ</u> ング			✓	✓
<i>d</i> ó <u>ct</u> or	ド <u>ク</u> ター			✓	✓
<i>h</i> á <u>pp</u> ening	ハ <u>プ</u> ニ <u>ィ</u> ング		✓	✓	✓
<i>h</i> ú <u>st</u> ler	ハ <u>ス</u> ラ <u>ー</u>		✓		✓

阻害音が原語で音節末かどうか、語幹+形態素になっているかどうかについては、重子音化に大きく影響しているとは考えにくい（例：boxing ボクシィング）。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がない語や、重子音つづり字の阻害音であっても先行母音に強勢のない語は重子音化が起こらない（例：happening ハプニィング, support サポート）。一方、阻害音が原語で母音間かつ重子音つづり字⁸で、先行母音に強勢がある場合の重子音率は非常に

⁸ 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

高い（例：cutter カッター，happy ハッピー）。しかし，原語に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。

日本語の語中子音に関しては，分析対象となるのが 10,000 語を超え，分析が困難になることが予測されるため，大滝（2013）では父称⁹Mac-/Mc- で始まる姓の借用語を研究対象として，語中子音における重子音化の生起要因を探った。この父称部分は借用語で重子音化する場合としない場合の両方が存在し，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）。したがって，先行母音の強勢に影響を受けないつづり字や音配列などの重子音化への関与を検証することができる。この研究では，電子辞書およびウェブ辞書を用いて，父称 Mac-/Mc- で始まる姓の借用語を収集し，例外的に先行母音に強勢がある語（例：Mácintosh マッキントッシュ），父称部分以降に重子音が現れる語（例：McCósh マコッシュ）を除外した 226 語を分析した¹⁰。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] の重子音化率を算出した。

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
Mac/Mc + V̆	[m̩.ə.kV̆-]（開音節）	<C>	Macádam	32
Mac/Mc + V̆	[m̩.ə.kV̆-]（開音節）	<CC>	McCártney	58
Mac/Mc + C	[m̩.ə.CV̆-]（開音節）	<C>	McGhée	29
Mac/Mc + C	[m̩.ə.kCV̆-]（開音節）	<CC>	McCléllan	9
Mac/Mc + C	[m̩.ək.CV̆-]（閉音節）	<C>	McDónald	97
Mac/Mc + C	[m̩.ək.CV̆-]（閉音節）	<CC>	Mackmúrdó	1

表 6 は，大滝（2013）で明らかになった語中子音の環境別の重子音化率とその有意差を示したものである。開音節で単子音つづり字の場合，開音節で重子音つづり字の場合ともに母音が後続すると有意に高い（ $\chi^2(1) = 5.739, p < 0.05$; $\chi^2(1) = 5.162, p < 0.05$ ）。子音が後続する単子音つづり字の場合は有意差が見られない（ $\chi^2(1) = 1.320, p > 0.1$; $\chi^2(1) = 0.046, p > 0.1$ ）。母音が後続する開音節の場合，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は有意差が見られない（ $\chi^2(1) = 2.257, p > 0.1$ ）。したがって，語中子音の重子音化は，重子音つづり字の母音間子音によって引き起こされていると言える。

されたとされている（cf. Britton 2012）。

⁹ 子が名乗りにより父親の名をとって「～の子」と称したり，子孫が父方の先祖の名をとって「～の（子の一族）」の意味の姓を用いる場合，その名や姓を父称（patronymic）という（『言語学大辞典 第 6 巻 術語編』（亀井ほか（編）1995）から一部抜粋）。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。

¹⁰ この中には同音異字のものも含まれており（例：McDonald vs. MacDonald），それぞれ 1 語として集計した。

表6 環境別の重子音化率と有意差

環境	語例	重子音化率	有意差
開音節 & 単子音つづり字	Macadam マカダム McGhee マギー	母音後続 > 子音後続	あり
閉音節 & 重子音つづり字	McCartney マックカートニー McClellan マクレラン	母音後続 > 子音後続	あり
子音後続 & 単子音つづり字	McGhee マギー McDonald マクドナルド	閉音節 = 開音節	なし
母音後続 & 開音節	Macadam マカダム McCartney マックカートニー	重子音 > 単子音	あり
子音後続 & 開音節	McGhee マギー McClellan マクレラン	重子音 = 単子音	なし

大滝（2013）では語末子音および子音連続にさまざまな形態素が付いた場合の重子音化パターンから、自由形態素が後続する場合（例：mixdown ミックスダウン）や子音で始まる拘束形態素が後続する場合（例：sexless セックスレス）は複合語のように分析されているため、語末子音の重子音化が起こっているのに対し、母音で始まる拘束形態素が後続する場合（例：boxing ボクシング）は「doctor ドクター」のような単純語（simplex）の語中子音連続と見なされているため、重子音化が回避されている可能性を指摘した。したがって、「boxing ボクシング」は「box ボックス」と比較して語末から離れているから重子音化が起こらない（Kubozono *et al.* 2013）ということではない。さらに、原語の語中に「障害音 + 共鳴音」を持つ語のうち、重子音化するものが稀に存在する（例：tippler ティップラー、cockney コックニー）のは、共鳴音が母音と同じ働きをし、障害音が母音間子音とみなされているためであると主張した。

最後に、日本語における借用語の重子音化パタンの全体像を表7に示す。

表7 日本語における借用語の重子音化

環境	重子音化	語例		
語末子音				
障害音 →	○	top トップ		
障害音 + [s] →	○	box ボックス		
障害音 + 共鳴音 →	○	apple アップル		
その他の子音 →	×	bell ベル		
語中子音				
障害音 + 自由形態素 →	○	topspin トップスピン		
障害音 + 子音で始まる拘束形態素 →	○	topless トップレス		
障害音 →	母音間子音 →	<CC> →	○	happy ハッピー
		<C> →	×	copy コピー
	子音連続 →	<CC> →	△	hustler ハスラー
		<C> →	×	captain キャプテン
先行母音に強勢なし →	△	support サポート		
その他の子音 →	×	volley バレー		

4.2 イタリア語北米変種

イタリア語北米変種 (North American varieties of Italian) とは、北アメリカ大陸 (米国およびカナダ) で移民たちの間で話されているイタリア語である。英語からの借用語が非常に多く、その借用パターンも本土で使用されている標準的なイタリア語と異なる部分がある。重子音化が観察されることは Danesi (1985) や Repetti (1993, 2006, 2009) が指摘しており、接尾辞が後続しない場合でも原語の語末子音が重子音化する点が特徴的である。なお、本来語において重子音は語中の母音間および母音と子音に挟まれた環境で現れる。

4.2.1 語末子音

表8は、原語の語末に「母音+阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。この言語は文字で表す慣習がないため、借用語はIPAで表記する。-areなどの接尾辞によって重子音化を起こし

表8 イタリア語北米変種 (語末子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>tip</i> <i>tape</i>	<i>tippa</i> <i>teppa</i>	<i>jeep</i> <i>pipe</i>	<i>dʒip</i> <i>paipa</i>	8/10 (80.0)
[t]	<i>foot</i> <i>suit</i>	<i>futto</i> <i>sutto</i>	— —	— —	10/10 (100.0)
[k]	<i>book</i> <i>creek</i>	<i>bukko</i> <i>krikka</i>	<i>strike</i> —	<i>straiko</i> —	14/15 (93.3)
[ʃ]	<i>match</i> <i>beach</i>	<i>mettʃo</i> <i>bitʃi</i>	— —	— —	5/5 (100.0)
[ts]	<i>peanuts</i>	<i>pinottsa</i>	—	—	3/3 (100.0)
				無声閉鎖音 計	40/43 (93.0)
[f]	<i>roof</i>	<i>ruffo</i>	<i>housewife</i>	<i>auswaifa</i>	2/3 (66.7)
[s]	<i>boss</i> <i>lease</i>	<i>bosso</i> <i>lissa</i>	<i>warehouse</i> —	<i>wehaus̩a</i> —	5/9 (55.6)
[ʃ]	<i>brush</i>	<i>broʃʃa</i>	—	—	3/3 (100.0)
				無声摩擦音 計	10/15 (66.7)
[b]	<i>job</i>	<i>dʒabba</i>	—	—	2/2 (100.0)
[d]	<i>bread</i>	<i>breddi</i>	<i>ride</i>	<i>raida</i>	1/3 (33.3)
[g]	<i>rug</i>	<i>ragga</i>	<i>bag</i>	<i>beg̩a</i>	4/5 (80.0)
[dʒ]	<i>mortgage</i>	<i>morgeddʒo</i>	—	—	2/2 (100.0)
				有声閉鎖音 計	9/12 (75.0)
[z]	—	—	<i>fuse</i>	<i>fusa</i>	0/5 (0.0)
				有声摩擦音 計	0/5 (0.0)
O[s]	<i>chips</i> <i>box</i>	<i>ʃippsi</i> <i>bokksa</i>	<i>tuiips</i> <i>fix</i>	<i>tulipisi</i> <i>fikisi</i>	3/5 (60.0)
OO	—	—	<i>desk</i>	<i>desko</i>	0/4 (0.0)
OS	<i>bushel</i>	<i>buʃʃolo</i>	<i>people</i>	<i>pipoli</i>	1/5 (20.0)
				子音連続 計	4/14 (28.6)

ている語（例：shop → ʃoppa）は分析から除外している。

イタリア語北米変種における借用語は、原語の先行母音が単母音（monophthong）であれば、弛緩母音でも緊張母音でも、かなり規則的に重子音化が起こる（例：foot → futto vs. suit → sutto）。これは、イタリア語において母音の長短が弁別的でないこと（Krämer 2009）と関係している。原語の母音は全て短母音として取り入れることから、先行母音の弛緩・緊張にかかわらず重子音化が起こる。原語の二重母音（diphthong）[ei] も単母音化して [e] となるため、重子音化する傾向にある。

イタリア語の音節構造は（8）のようにまとめられ、語中のみ音節末子音が現れるが、語末では現れない（Krämer 2009）。語末子音を持つ原語が重子音化するのは、CVC.CV とすることで原語の CVC を借用語でも保持するためであるように見える。しかし、図3のように、二重母音に後続する場合も重子音化が起こることから、原語の語末音節構造は必ずしも保持されるわけではない（CVVC → CVC.CV）。一方、重子音化によって原語の語末子音は借用語で音節末子音として保持されることになる。したがって、イタリア語北米変種の借用語では、原語の語末子音を音節末子音として保持するために重子音化が起こっていると言える。

(8) (C)(C)(C)V(V)(C)

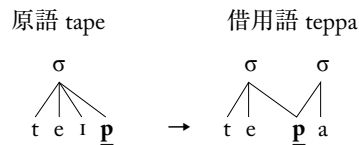


図3 イタリア語北米変種（語末子音）

語末の子音連続における重子音化の生起パターンは日本語のそれと酷似している。「阻害音 + [s]」の場合のみ重子音化が起こり（例：chips → [ʃɪppsi], box → [bokksa]），それ以外の「阻害音 + 阻害音」では起こらず、「阻害音 + 共鳴音」の場合は起こりうる。したがって、「阻害音 + [s]」の重子音化に関して、原語の語末の [s] とそれに対応する借用語の [s] が韻律外となり、語末子音と同様の重子音化が起こっているという説明は、イタリア語北米変種でも適用できる。また、「阻害音 + 共鳴音」に関しても、阻害音が語中の母音間子音と見なされ、語中子音と同様の重子音化が起こっていると考えられる。これは、「阻害音 + 阻害音」の場合とは異なり、阻害音の後ろに挿入母音が現れている点からもわかる（例：bushel → [buʃʃolo] vs. box → [bokksa]）。

4.2.2 語中子音

表9は、原語の語中に「母音 + 阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。ここでは、語末子音で最も重子音率が高かった無声閉鎖音 [p, t, k] の分析結果を示す。なお、子音連続が逆行同化することによって生じた重子音化は分析から除外した（例：streetcar → [strikkarro], factory → [fattoria]）。表10は、語中子音の環境別の重子音化率を示したものである。左から原語の子音の

つづり字、原語の先行母音の強勢の有無、原語の子音または子音連続が語幹末か語幹中かを表している（以降の表でも同様である）。これらの表から、語中の無声閉鎖音は全体の半数弱に重子音化が起こるが、単子音つづり字に比べて重子音つづり字の方が（72.7% vs. 29.4%）、語幹中に比べて語幹末の方が（66.7% vs. 31.3%）はるかに重子音化率が高いことがわかる。Repetti (2006, 2009) は語幹末子音を借用語で音節末にする制約が働いていると説明しているが、本研究の結果からその点だけでなく、重子音つづり字の影響も同程度に大きいことが明らかになった。

表9 イタリア語北米変種（語中子音）

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>zipper</i>	<i>dzippa</i>	<i>paper</i>	<i>pepa</i>	2/5 (40.0)
[t]	<i>elevator</i>	<i>elevetta</i>	<i>matter</i>	<i>maʔa</i>	2/10 (20.0)
[k]	<i>cracker</i>	<i>krekkka</i>	<i>maker</i>	<i>meka</i>	7/9 (77.8)
	<i>picnic</i>	<i>pikkinikki</i>	<i>cockroach</i>	<i>kaʔarotʃa</i>	
[ʃ]	<i>bachelor</i>	<i>battjello</i>	<i>teacher</i>	<i>tijʃa</i>	1/3 (33.3)
					計 13/28 (46.4)

表10 環境別の重子音化率 (%)

<CC>	<C>	pre-acc	non-pre-acc	stem-final	stem-medial
8/11 (72.7)	5/17 (29.4)	13/26 (50.0)	0/2 (0.0)	8/12 (66.7)	5/16 (31.3)

4.3 フィンランド語

フィンランド語 (Finnish) は、本来語において語中の母音間および母音と共鳴音に挟まれた環境で重子音が現れる。借用語で重子音化が観察されることは Karvonen (2005, 2009) や Kubozono *et al.* (2013) が指摘しているが、いずれも提示されているデータ数が乏しい。ここでは、本研究のデータベースから明らかになった重子音化パターンを示し、生起要因を考察する。なお、フィンランド語には短母音と長母音の音韻論的な対立があり、英語からの借用語では、基本的に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または長母音にそれぞれ変換される。

4.3.1 語末子音

表11は、原語の語末に「母音＋阻害音」および「母音＋共鳴音＋阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。-ataなどの接尾辞が後続する語（例：dip → dipata）は分析から除外した。

表 11 フィンランド語（語末子音）

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>top</i> <i>tape</i> <i>comp</i>	<i>toppi</i> <i>teippi</i> <i>komppi</i>	<i>cup</i> <i>hype</i> <i>camp</i>	cup [kʌp] hype [hɑip] camp [kæmp]	21/56 (37.5)
[t]	<i>hit</i> <i>plate</i> <i>cent</i>	<i>hitti</i> <i>pleitti</i> <i>sentti</i>	<i>chat</i> <i>template</i> <i>stunt</i>	chat [ʃæt] template [tɛmplit] stunt [stunt]	62/112 (55.4)
[k]	<i>rock</i> <i>teak</i> <i>pink</i>	<i>rokki</i> <i>tiikki</i> <i>pinkki</i>	<i>look</i> <i>talk</i> <i>punk</i>	luk talk [tɔ:k] punk [puŋk]	37/84 (44.0)
[ʃ]	<i>punch</i>	<i>punssi</i>	<i>sketch</i>	sketsi	3/9 (33.3)
[ts]	—	—	<i>boots</i>	bootsi	0/5 (0.0)
無声閉鎖音 計					123/266 (46.2)
[f]	<i>puff</i>	<i>puffi</i>	<i>half</i>	half [ha:f]	7/20 (35.0)
[θ]	<i>cloth</i>	<i>klootti</i>	<i>Bluetooth</i>	bluetooth [blu:tu:θ]	1/2 (50.0)
[s]	<i>stress</i> <i>trance</i>	<i>stressi</i> <i>transsi</i>	<i>pace</i> <i>pence</i>	peesi pence [pɛns]	20/50 (40.0)
[ʃ]	<i>galosh</i>	<i>kalossi</i>	<i>flash</i>	flash [flæʃ]	2/13 (15.4)
無声摩擦音 計					30/85 (35.3)
[b]	—	—	<i>club</i>	klubi	0/4 (0.0)
[d]	— <i>sterward</i>	— <i>stuertti</i>	<i>rod</i> <i>yard</i>	rod [rɔd] jaardi	2/58 (3.4)
[g]	<i>dog</i>	<i>doggi</i>	<i>bug</i>	bugi	2/15 (13.3)
[dʒ]	<i>orange</i>	<i>oranssi</i>	<i>lodge</i>	loosi	2/9 (22.2)
[dʒ]	—	—	<i>hands</i>	hands [hændʒ]	0/3 (0.0)
有声閉鎖音 計					6/89 (6.7)
[v]	—	—	<i>live</i>	live [laiv]	0/7 (0.0)
[z]	<i>lens</i>	<i>linssi</i>	<i>jazz</i>	jatsi	3/9 (33.3)
有声摩擦音 計					3/16 (18.8)
OO	—	—	<i>box</i>	boksi	0/67 (0.0)
OS	<i>shackle</i>	<i>sakkele</i>	<i>bacon</i>	pekoni	5/41 (12.2)
子音連続 計					5/108 (4.6)

フィンランド語における借用語は、イタリア語北米変種と同様、原語の先行母音が単母音であれば、弛緩母音でも緊張母音でも重子音化が起こりうる。二重母音の場合も [ei] を中心に重子音化する語が見られる。しかし、重子音化率は日本語やイタリア語北米変種と比べるとかなり低い。また、重子音化の例はほとんどが語末に挿入母音を伴った語形であるのに対し、非重子音化の例の多くは語末に挿入母音を伴わない語形である。フィンランド語は舌頂音 (coronal) [t, s, n, l, r] のみ語末子音になることができる (Karvonen 2005, Suomi *et al.* 2008) が、語彙の大部分は母音で終わるため、語末子音を持つ原語の借用語では語末に母音挿入が行われることが一般的である。一方で、原語の構造を重視し、挿入母音のない語形が現れることもある。重子音化の多くが挿入

母音を持つ語で起こるのは、図4左のように、挿入母音の影響で原語の語末子音を音節末子音として保持しようとしているからである。図4右のように、挿入母音のない語形は、原語と同じ語末子音がすでに保持されているため、重子音化する必要はない。以上の点から、フィンランド語では原語の語末子音を借用語で音節末子音として保持する2つの方法（重子音化と母音挿入、語末子音の保持）があると言える。

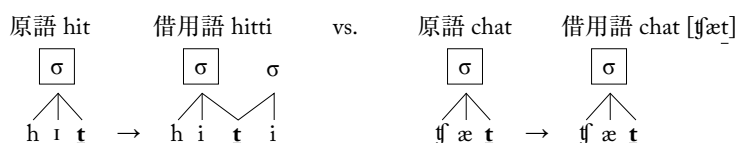


図4 フィンランド語（語末子音）①

フィンランド語の重子音化で最も特徴的なのが、鼻音や流音などの共鳴音に後続する場合である。フィンランド語の音節構造は(9)のようにまとめられ、語中に超重音節(CVVC, CVVCC)が現れる(Karvonen 2005, Suomi *et al.* 2008)。そのため、図5のように、原語の語末が「共鳴音+阻害音」あるいは「弛緩母音+阻害音」の場合も原語の語末子音の保持が行われる。

(9) (C)(C)(C)V(V)(C)(C)

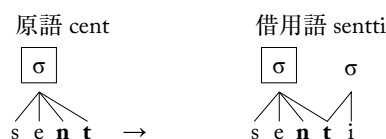


図5 フィンランド語（語末子音）②

語末子音連続では、「阻害音+共鳴音」の場合のみ重子音化が起こる（例：shackle → sakkeli）。また、阻害音が緊張母音に後続する場合や単子音つづり字である場合には重子音化することが全くない（例：bacon → pekoni）。これらの点から、先行母音が弛緩母音で阻害音が重子音つづり字であるとき、阻害音が語中の母音間子音と見なされ、後述の語中子音と同様の重子音化が起こることが稀にあると考えられる。

4.3.2 語中子音

表12は、原語の語中に「母音+阻害音」および「母音+共鳴音+阻害音」を持つ借用語のうち、語末子音で最も重子音化率が高かった無声閉鎖音[p, t, k]の分析結果を示している。なお、「阻害音+阻害音」の子音連続は、語末と同様に重子音化が見られなかったため、分析対象外としている（例：adapter → adapteri, boxer → bokeri）。表13は、語中子音の環境別の重子音化率を示したものである。これらの表から、語中の無声閉鎖音に起こる重子音化は全体の2割に満たないが、その半数以上が重子音つづり字の影響を受けていることがわかる。

表 12 フィンランド語（語中子音）

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>y<u>u</u>ppie</i>	<i>ju<u>u</u>ppi</i>	<i>pa<u>p</u>er</i>	<i>pe<u>p</u>eri</i>	7/67 (10.4)
	<i>ju<u>m</u>per</i>	<i>ju<u>m</u>pperi</i>	<i>sha<u>m</u>poo</i>	<i>sam<u>p</u>oo</i>	
	—	—	<i>re<u>p</u>lica</i>	<i>re<u>p</u>lika</i>	
[t]	<i>pu<u>t</u>ter</i>	<i>pu<u>t</u>teri</i>	<i>da<u>t</u>a</i>	<i>da<u>t</u>a</i>	25/128 (19.5)
	<i>ce<u>n</u>ter</i>	<i>se<u>n</u>tteri</i>	<i>pha<u>n</u>tom</i>	<i>fa<u>n</u>tomi</i>	
	—	—	<i>ma<u>t</u>tress</i>	<i>ma<u>t</u>trassi</i>	
[k]	<i>ba<u>k</u>ker</i>	<i>ha<u>k</u>keri</i>	<i>coo<u>k</u>ie</i>	<i>ku<u>k</u>i</i>	16/77 (20.8)
	<i>ta<u>n</u>ker</i>	<i>ta<u>n</u>kkeri</i>	<i>ra<u>n</u>king</i>	<i>ra<u>n</u>king [ræŋkiŋ]</i>	
	—	—	<i>pi<u>c</u>nic</i>	<i>pi<u>k</u>nikki</i>	
[ʃ]	—	—	<i>stre<u>t</u>ching</i>	<i>stre<u>t</u>ching [strɛʃiŋ]</i>	0/10 (0.0)
	計				48/282 (17.0)

表 13 環境別の重子音化率 (%)

<CC>	<C>	pre-acc	non-pre-acc	stem-final	stem-medial
24/55 (43.6)	24/227 (10.6)	45/206 (21.8)	3/76 (3.9)	29/89 (32.6)	19/193 (9.8)

4.4 ハンガリー語

ハンガリー語 (Hungarian) は、本来語では語中の母音間および語末において重子音が現れる。借用語で重子音化が観察されることは Nádasy (1989) や Kertész (2003, 2006) が指摘しているが、重子音化の全体像を捉えるうえで十分なデータが提示されているとは言えない。ここでは、本研究のデータベースから明らかになった重子音化パターンおよび生起要因を論じる。なお、ハンガリー語には短母音と長母音の音韻論的な対立があり、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または長母音にそれぞれ変換されるのが一般的である。

4.4.1 語末子音

表 14 は、原語の語末に「弛緩母音 + 阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。-ol などの接尾辞によって重子音化を起こしている語 (例: dock → dokkol) は分析から除外した。ハンガリー語の正書法と IPA の対応は表下に記した。

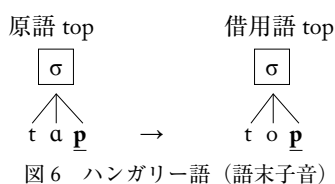
表 14 ハンガリー語 (語末子音)

重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)	
[p]	<i>tip</i>	Tipp	<i>top</i>	top	10/65 (15.4)
[t]	<i>set</i>	Szett	<i>net</i>	net	10/74 (13.5)
[k]	<i>check</i>	csekk	<i>jack</i>	jak	7/70 (10.0)
[ʃ]	<i>touch</i>	Taccs	<i>batch</i>	batch [beʃ]	3/9 (33.3)
無声閉鎖音 計					30/218 (13.8)
[f]	<i>bluff</i>	Blöff	<i>off</i>	off [of]	5/15 (33.3)
[s]	<i>dress</i>	dressz	<i>address</i>	address [ø:dres]	13/61 (21.3)
[ʃ]	—	—	<i>rush</i>	rös	0/21 (0.0)
無声摩擦音 計					18/97 (18.6)
[b]	<i>bob</i>	bob [bobb]	<i>job</i>	job [dʒob]	2/30 (6.7)
[d]	—	—	<i>united</i>	united [-tid]	0/13 (0.0)
[g]	<i>jig</i>	dzsigg	<i>gig</i>	gig [gig]	2/25 (8.0)
[dʒ]	<i>bridge</i>	bridzs [briddʒ]	—	—	14/14 (100.0)
[dʒ]	<i>odds</i>	odds [odɕ]	—	—	1/1 (100.0)
有声閉鎖音 計					19/83 (22.9)
[v]	—	—	<i>love</i>	love [lav]	0/13 (0.0)
[z]	<i>jazz</i>	dzsessz	<i>is</i>	iz	2/13 (15.4)
有声摩擦音 計					2/26 (7.7)
OO	—	—	<i>box</i>	boksz	0/79 (0.0)
OS	<i>Manhattan</i>	Manhattan [-hettén]	<i>cotton</i>	cotton [kotn]	1/28 (3.6)
子音連続 計					1/107 (0.9)

sz = [s], cs = [ʃ], ö = [ø], s = [ʃ], dzs = [dʒ]

ハンガリー語における借用語は、原語の先行母音が弛緩母音である時、重子音化が起こりうる¹¹。しかし、重子音化率は全体的に著しく低い。ハンガリー語の音節構造は(10)のようにまとめられ、語中・語末ともに子音または子音連続で終わることができ、語末には阻害音が現れる(Ham 2001, Siptár and Törkenczy 2000)。したがって、図6のように、原語の語末子音を借用語で音節末子音として保持するのに重子音化は不要である。重子音化率の低さはこのためである。

(10) (C) (C) (C) V (V) (C) (C) (C)



それでは、なぜ重子音化が起こるのか。ハンガリー語では、第一強勢は必ず第一音節に、第二強勢はそれに続く奇数番目の音節にそれぞれ付与される。そのため、いかなる場合も語末に第二

¹¹ 緊張母音や二重母音に後続する阻害音は重子音化が全く起こらないことを確認したため、それらは分析対象外とした(例: keep → kiip, boot → buut, lake → leek)。

強勢が付与されることはない。強勢は重音節に置かれるとする Stress-to-Weight の原則に従うと、ハンガリー語の語末は常に軽音節であるということになる。この点から、語末子音は韻律外であり、(11)のように CVC は軽音節としてふるまう (Ham 2001, Morén 2001) とされる。Nádasdy (1989) をはじめとする先行研究では、借用語の重子音化は軽音節を重音節に変えようとする制約 (Heavy Syllable Requirement) による現象であるとしている。しかし、本来語では軽音節の語が数多く存在し、借用語でも重子音化が起こるのはごく一部であるため、そのような説明は説得力に欠ける。また、多音節語でも重子音化が見られることから、後述のアラビア語エジプト方言のように、最小語制約 (minimal word constraint) による単音節語を 2 モーラにするための現象であるとも言えない。いずれにしても、語末子音にモーラを付与する制約が限られた借用語に働いていると考えられる。この問題は今後の課題であるが、解決の手がかりとなりうるのは、重子音化している語のほとんどがハンガリー語の正書法で表記されているのに対し、重子音化していない語の多くは原語の表記のままであるという点である。これは先述のフィンランド語でも見られることから、図 4 のような、ある制約を満たすための異なる手段である可能性が高い。

(11)		軽音節	重音節
	語末以外の音節：	CV	CVV, CVC
	語末音節：	CV, CVC	CVV, CVCC, CVVC

4.4.2 語中子音

表 15 は、原語の語中に「弛緩母音 + 阻害音」を持つ借用語のうち、無声閉鎖音の分析結果を示したものである。原語の語末子音で最も重子音化率が高かったのは有声閉鎖音であったが、他言語との比較を可能にするため、無声閉鎖音を示すこととする。なお、「阻害音 + 阻害音」の子音連続は語末と同様に重子音化が見られなかったため、分析対象外としている (例: *captain* → *captain* [keptin], *boxer* → *bokszér*)。表 16 は、語中子音の環境別の重子音化率を示したものである。これらの表から、語中の無声閉鎖音に起こる重子音化は全体の 2 割であるが、その半数近くが重子音つづり字に影響を受けていることがわかる。

表 15 ハンガリー語 (語中子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>hippie</i>	hippi	<i>copy</i>	copy [kopi]	12/50 (24.0)
[t]	<i>cutter</i>	cutter [kattø]	<i>city</i>	city [siti]	20/83 (24.1)
[k]	<i>rocker</i>	rocker [rokkər]	<i>cookie</i>	cookie [kuki]	5/50 (10.0)
[ʃ]	<i>matching</i>	matching [metʃin]	<i>stretching</i>	sztrecsing	1/7 (14.3)
				計	38/190 (20.0)

表 16 環境別の重子音化率 (%)

<CC>	<C>	pre-acc	non-pre-acc	stem-final	stem-medial
35/83 (42.2)	3/107 (2.8)	36/128 (28.1)	2/62 (3.2)	29/80 (36.3)	9/110 (8.2)

4.5 アラビア語エジプト方言

アラビア語エジプト方言 (Egyptian Arabic) は、本来語では語中の母音間および語末で重子音が現れる。借用語で重子音化が観察されることは Reynolds (2012) が指摘しており、語末の音節量に関係がある可能性が示唆されている。ここでは、本研究のデータベースから明らかになった詳細な重子音化パターンを提示し、Reynolds (2012) の説明に基づいて生起要因を考察する。なお、アラビア語エジプト方言には短母音と長母音の音韻論的な対立がある。

4.5.1 語末子音

表 17 は、原語の語末に「母音 + 阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。借用語はアラビア文字ではなく、IPA のみで表記する。原語の語末子音を削除している借用語は分析から除外した (例: workshop → [warʃa])。

表 17 アラビア語エジプト方言 (語末子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>stop</i> —	ʔistubb —	<i>cap</i> <i>jeep</i>	kaab jiib	2/9 (22.2)
[t]	<i>cut</i> <i>boat</i>	kat̪ buʃ̪	<i>foot</i> <i>note</i>	fuut noot̪	6/21 (28.6)
[k]	<i>book</i> <i>teak</i>	bukk tikk	<i>plastic</i> <i>cake</i>	bilastik keek̪	5/14 (35.7)
			無声閉鎖音 計		13/44 (29.5)
[f]	<i>ref</i>	riff	<i>beef</i>	biif	1/9 (11.1)
[s]	—	—	<i>mess</i>	mees	0/13 (0.0)
[ʃ]	<i>flush</i>	filuʃ̪	<i>flash</i>	filaaʃ̪	1/7 (14.3)
			無声摩擦音 計		2/29 (6.9)
[b]	<i>globe</i>	kulubb	—	—	1/1 (100.0)
[d]	<i>head</i>	hidd	<i>code</i>	kuud	1/6 (16.7)
[g]	—	—	<i>humbag</i>	hambak	0/1 (0.0)
			有声閉鎖音 計		2/8 (25.0)
[z]	—	—	<i>jazz</i>	jaaz	0/3 (0.0)
			有声摩擦音 計		0/3 (0.0)
[ʃ] ¹²	—	—	<i>catch</i>	katʃ̪	0/6 (0.0)
[dʒ]	—	—	<i>bridge</i>	biridj	0/1 (0.0)
OO	—	—	<i>box</i>	buks	0/13 (0.0)
OS	—	—	<i>bacon</i>	beekun	0/8 (0.0)
			子音連続 計		0/28 (0.0)

アラビア語エジプト方言における借用語は、原語の先行母音の種類にかかわらず、重子音化が起こりうるが、重子音化率は全体として非常に低い。アラビア語の音節構造は (12) のようにま

¹² アラビア語エジプト方言では、[ʃ] および [dʒ] はそれぞれ [t]+[ʃ], [d]+[ʒ] としてふるまう (Reynolds 2012) ため、子音連続の項目に含めた。

とめられ、語末には阻害音や阻害音を含む子音連続が現れる (Watson 2007)。したがって、原語の語末子音を借用語で音節末子音として保持するのに重子音化は不要である。しかし、アラビア語では語末音節に強勢が付与されないことから、(11) のハンガリー語と同様に語末子音が韻律外であり、CVC は語末で軽音節としてふるまう (Reynolds 2012, Watson 2007) とされる。そのため、図 7 左のように、語末子音を原語と同じ形で取り入れると、軽音節の 1 モーラ語となる。アラビア語の最小語は 2 モーラ以上であるため、1 モーラ語は最小語制約に違反してしまう。一方、図 7 右のように、借用語を重子音化すると、重音節の 2 モーラ語となり、最小語制約を満たすことができる。さらに、原語の弛緩母音を長母音に変換し、借用語を CVVC とすることで重音節を形成し、2 モーラ語とすることもできる。重子音化を起こしていない語のほとんどがこの CVVC 型である。なお、その他には原語の強勢の位置を保持するために重子音化を起こさない例もある (例: plastic → bilastik)。以上の点から、アラビア語エジプト方言では、語末子音の重子音化あるいは先行母音の長母音化によって最小語制約を満たそうとし、後者が選択されやすい傾向にあると言える。

(12) C V (V) (C) (C)

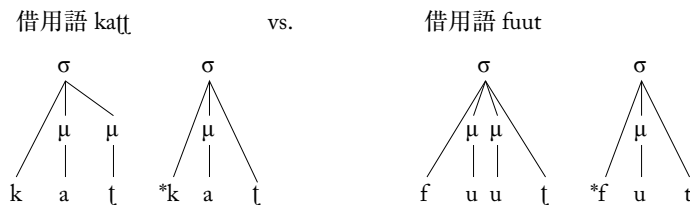


図 7 アラビア語エジプト方言 (重子音化と長母音化)

4.5.2 語中子音

表 18 は、原語の語中に「母音+阻害音」を持つ借用語のうち、語末子音で最も重子音化率が高かった無声閉鎖音の分析結果を示したものである。語末とは異なり、重子音化が全く起こらないことがわかる。語中では原語のつづり字や強勢、形態素境界などは一切参照されないようである。

表 18 アラビア語エジプト方言 (語中子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	—	—	<i>keeper</i>	kiibar	0/5 (0.0)
[t]	—	—	<i>cutter</i>	kootar	0/17 (0.0)
[k]	—	—	<i>hockey</i>	hooki	0/14 (0.0)
[ʃ]	—	—	<i>luncheon</i>	lanʃun	0/1 (0.0)
	計				0/37 (0.0)

4.6 タイ語

タイ語 (Thai) は、本来語では語中の母音間において重子音が現れる。借用語で重子音化が観察されることは Kenstowicz and Suchato (2006) や Rungruang (2008) が指摘している。ここでは、さまざまな先行研究で提示されている語例を集めたデータベースから明らかになった詳細な重子音化パターンを提示し、生起要因を議論する。なお、タイ語には短母音と長母音の音韻論的な対立がある。

4.6.1 語末子音

表 19 は、原語の語末に「母音 + 阻害音」を持つ借用語を集計した結果である。借用語はタイ文字ではなく、IPA のみで表記する。タイ語は語末に有声音や摩擦音、子音連続が現れないため、原語の唇音 (labial) [b, f, v] は [p], 舌頂音 [d, ʒ, dʒ, tʃ, ts, dz, θ, ð, s, z, l] は [t], 舌背音 (dorsal) [g] は [k] にそれぞれ変換され、子音連続は単子音となる (例: [-pt] → [-p], [-st] → [-t], [-ks, -kt] → [-k])。

表 19 タイ語 (語末子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	—	—	<i>tip</i>	tip	0/14 (0.0)
	—	—	<i>jeep</i>	jiip	
[t]	—	—	<i>set</i>	set	0/36 (0.0)
	—	—	<i>boot</i>	buut	
[k]	—	—	<i>book</i>	buk	0/28 (0.0)
	—	—	<i>cake</i>	k ^h eeek	
[ʃ]	—	—	<i>match</i>	mæet	0/8 (0.0)
	—	—	<i>coach</i>	k ^h oot	
[s]	—	—	<i>Massachusetts</i>	metsaat ^h uuseet	0/1 (0.0)
無声閉鎖音 計					0/87 (0.0)
[f]	—	—	<i>bluff</i>	blap	0/6 (0.0)
	—	—	<i>safe</i>	seep	
[θ]	—	—	<i>footbath</i>	futbaat	0/3 (0.0)
	—	—	<i>booth</i>	buut	
[s]	—	—	<i>bus</i>	bat	0/19 (0.0)
	—	—	<i>ace</i>	ʔeet	
[ʃ]	—	—	<i>fish</i>	fit	0/3 (0.0)
無声摩擦音 計					0/31 (0.0)
[b]	—	—	<i>bob</i>	bop	0/8 (0.0)
[d]	—	—	<i>bid</i>	bit	0/10 (0.0)
	—	—	<i>code</i>	khoot	
[g]	—	—	<i>tag</i>	tek	0/6 (0.0)
[dʒ]	—	—	<i>bridge</i>	brit	0/5 (0.0)
	—	—	<i>garage</i>	kaaraat	
有聲閉鎖音 計					0/29 (0.0)
[v]	—	—	<i>love</i>	lɔp	0/6 (0.0)
	—	—	<i>Steve</i>	satiip	
[z]	—	—	<i>jazz</i>	tæet	0/2 (0.0)
	—	—	<i>freeze</i>	friit	
有聲摩擦音 計					0/8 (0.0)
OO	—	—	<i>project</i>	proteek	0/8 (0.0)
OS	<i>nickel</i>	nikkɔn	<i>bacon</i>	beek ^h ɔn	4/12 (33.3)
子音連続 計					4/20 (20.0)

タイ語における借用語は、先行母音の種類にかかわらず、重子音化がほとんど起こらない。タイ語の音節構造は (13) のようにまとめられ、語末に無声閉鎖音が単独で現れることができる (Rungruang 2008)。したがって、図 8 のように、原語の語末子音をそのまま借用語で語末子音として取り入れることができる。これが重子音化率の極端な低さの最大の原因である。

(13) (C) (C) V (V) (C)

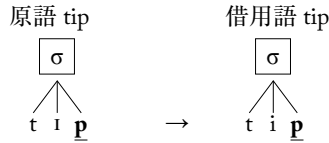


図 8 タイ語 (語末子音)

重子音化が唯一見られるのは「阻害音 + 共鳴音」の子音連続で終わる場合である (例: nickel → nikkɔn)。この点から、日本語やフィンランド語と同様に、原語の語末の子音連続「阻害音 + 共鳴音」の阻害音は語中の母音間子音と見なされ、重子音つづり字の影響で重子音化が起こることがあると考えられる。

4.6.2 語中子音

表 20 は、原語の語中に「母音 + 阻害音」を持つ借用語のうち、無声閉鎖音の分析結果を示したものである。語末子音では子音連続の一部を除いて重子音化が見られなかったが、先述の 5 言語との比較を可能にするため、無声閉鎖音を示すこととする。表 21 は、語中子音の置かれた環境による重子音化率を示したものである。これらの表から、語中の無声閉鎖音の半数弱に重子音化が起こり、そのほとんどが重子音つづり字であることがわかる。Kenstowicz and Suchato (2006) や Rungruang (2008) は、重子音化は先行母音の強勢に伴う再音節化による現象であると説明しているが、本研究の結果から、重子音つづり字の影響が最も大きいことが明らかになった。

表 20 タイ語 (語中子音)

	重子音化		非重子音化		重子音化／総数 (%)
[p]	<i>poppy</i>	<i>poppii</i>	<i>apache</i>	<i>aapaachee</i>	10/20 (50.0)
	—	—	<i>coupon</i>	<i>k^huupɔn</i>	
	—	—	<i>captain</i>	<i>kaptan</i>	
[t]	<i>letter</i>	<i>lettəə</i>	<i>guitar</i>	<i>kiitaa</i>	18/43 (41.9)
	<i>meeting</i>	<i>miittɪŋ</i>	<i>data</i>	<i>detaa</i>	
	<i>metric</i>	<i>mettrik</i>	<i>Atlantic</i>	<i>ʔɛɛtɛɛntik</i>	
[k]	<i>jockey</i>	<i>tɔkkii</i>	<i>bikini</i>	<i>biikinnii</i>	22/52 (42.3)
	<i>poker</i>	<i>pokkɔɔ</i>	<i>cocoa</i>	<i>kookoo</i>	
	—	—	<i>sexy</i>	<i>seksii</i>	
	—	—	<i>technique</i>	<i>t^heknik</i>	
[ʃ]	—	—	<i>furniture</i>	<i>fɔɔniitɔɔ</i>	0/3 (0.0)
				計	50/118 (42.4)

表 21 環境別の重子音化率 (%)

<CC>	<C>	pre-acc	non-pre-acc	stem-final	stem-medial
27/35 (77.1)	22/83 (26.5)	42/87 (48.3)	8/31 (25.8)	16/36 (44.4)	34/82 (41.5)

語末子音がつづり字の影響を受けないのは、タイ語では音節末に単子音しか現れず、原語の語末子音が重子音つづり字であろうと重子音化は起こらないためである。他の5言語においても語末子音がつづり字の影響を受けにくいことについては、今後議論すべき点の1つである。ただし、英語の正書法として、語中に比べて語末は重子音つづり字で表記される場合が限られており(例: <ck>, <tch>), 単純に語中と同列につづり字の影響を比較するのは難しいことも事実である。なお, Kaneko and Iverson (2009) は日本語における借用語で、原語の語末子音のつづり字の影響が少なからずあることを実験結果から示唆している。

5. 結論

本研究では、日本語および子音の長さが音韻論的に区別される世界の諸言語における借用語のデータベースを作成することによって、借用語の重子音化の生起パターンを詳細に分析し、その生起要因を考察してきた。表 22 は、各言語における子音の環境および子音の種類別の重子音化率を一覧にしたものである。日本語とハンガリー語については、原語の先行母音が弛緩母音の場合に限ったデータであったため、他の4言語とは別のカテゴリーで表示している。

表 22 各言語の重子音化率一覧 (%)

	「弛緩母音 + 阻害音」		「母音 + 阻害音」			タイ語
	日本語	ハンガリー語	イタリア語 北米変種	フィンランド語	アラビア語 エジプト方言	
語末無声閉鎖音	97.8	13.8	90.9	46.2	29.5	0.0
語末無声摩擦音	17.3	18.6	66.7	35.3	6.9	0.0
語末有声閉鎖音	60.9	22.9	75.0	6.7	25.0	0.0
語末有声摩擦音	0.0	7.7	0.0	18.8	0.0	0.0
語末子音連続	25.8	0.9	28.6	4.6	0.0	20.0
語中無声閉鎖音	*13	20.0	46.4	17.0	0.0	42.4

語末の重子音化は、原語の語末子音を借用語で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。語末子音が現れない日本語とイタリア語北米変種は重子音化によって、音節末子音を形成する。フィンランド語では、挿入母音を持つ語は重子音化により、挿入母音を持たない語は原語の語末子音をそのまま取り入れることで音節末子音を形成する。ハンガリー語やアラビア語エジプト方言、タイ語は語末子音が現れるため、重子音化することなく、原語の語末子音をそのまま取り入れ、音節末子音を形成する。このうち、アラビア語エジプト方言では、最小語制約を満たす方法の1つとして、語末子音の重子音化が選択されることがある。

¹³ 日本語の語中子音のみ別の方法で調査を行ったため、この表では省略する。詳細は 4.1.2 を参照されたい。

- Danesi, Marcel (1985) *Loanwords and phonological methodology*. Ottawa: Didier.
- Giegerich, Heinz J. (1992) *English phonology: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ham, William M. (2001) *Phonetic and phonological aspects of geminate timing*. London/New York: Routledge.
- 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 第6巻 術語編』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 *et al.* (eds.) *Studies in Language Sciences* 8, 179-195. Tokyo: Kurosio.
- Karvonen, Daniel (2005) Word prosody in Finnish. Doctoral dissertation, University of California, Santa Cruz.
- Karvonen, Daniel (2009) The emergence of the unmarked in Finnish loanword phonology. Paper presented at the 17th Manchester Phonology Meeting.
- 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.
- 川越いつえ・荒井雅子 (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.
- Kawagoe, Itsue and Akiko Takemura (2013) Geminate judgment of English-like words by Japanese native speakers: Differences in the borrowed forms of “stuff” and “tough”. *Journal of East Asian Linguistics* 22(4): 307-337.
- 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.
- Kenstowicz, Michael and Atiwong Suchato (2006) Issues in loanword adaptation: A case study from Thai. *Lingua* 116(7): 921-949.
- Kertész, Zsuzsa (2003) Vowel harmony and the stratified lexicon of Hungarian. *The Odd Yearbook* 7: 62-77. Budapest: Eötvös Loránd University.
- Kertész, Zsuzsa (2006) Approaches to the phonological analysis of loanword adaptation. *The Even Yearbook* 7. Budapest: Eötvös Loránd University.
<http://seas3.elte.hu/delg/publications/even/2006/06ke.pdf> (2014年1月3日参照)
- 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。
- 小西友七・南出康世 (2001) 『ジーニアス英和大辞典』東京：大修館書店。
- 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.
- Krämer, Martin (2009) *The phonology of Italian*. Oxford: Oxford University Press.
- 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 (2013) On the positional asymmetry of consonant gemination in Japanese loanwords. *Journal of East Asian Linguistics* 22(4): 339-371.
- Labrune, Laurence (2012) *The phonology of Japanese*. Oxford: Oxford University Press.
- 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。
- Mohanan, Tara (1989) Syllable structure in Malayalam. *Linguistic Inquiry* 20(4): 589-625.
- Morén, Bruce (2001) Distinctiveness, coercion and sonority: A unified theory of weight. London/New York: Routledge.
- Nádasdy, Ádam (1989) Consonant length in recent borrowings into Hungarian. *Acta Linguistica Hungarica* 39: 195-213.

- 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 (2013) 「日本語借用語における2種類の促音化」『国立国語研究所論集』6: 111–133.
- Repetti, Lori (1993) The integration of foreign loans in the phonology of Italian. *Italica* 70(2): 182–196.
- Repetti, Lori (2006) The emergence of marked structures in the integration of loans in Italian, In: Randall S. Gess and Deborah Arteaga (eds.) *Historical Romance linguistics: Retrospective and perspectives*, 209–235. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Repetti, Lori (2009) Gemination in English loans in American varieties of Italian. In: Andrea Calabrese and W. Leo Wetzels (eds.) *Loan phonology*, 225–240. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Reynolds, Elijah (2012) Stress and weight management: Egyptian loanword adaptation of English words. Paper presented at the 6th Annual Indiana University Linguistics Graduate Conference.
- Roach, Peter (2009) *English phonetics and phonology: A practical course (4th edition)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rungruang, Apichai (2008) *English loanwords in Thai and Optimality Theory*. Verlag Dr. Müller.
- Sakai, Hiromu (1995) Alignment with place nodes: An analysis of lexical domain distinctions in Japanese. In: Raul Aranovich et al. (eds.) *Proceedings of the 13th West Coast Conference on Formal Linguistics*, 106–121. Stanford: CSLI.
- 三省堂編修所 (編) (2010) 『コンサイスカタカナ語辞典 第4版』東京: 三省堂。
<http://www.sanseido.net/> (2014年1月3日参照)
- Schiffman, Harold F. (1983) *A reference grammar of spoken Kannada*. Seattle: University of Washington Press.
- 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.
- Siptár, Peter and Miklos Törkenczy (2000) *The phonology of Hungarian*. Oxford: Oxford University Press.
- Sridhar, Shikaripur N. (1990) *Kannada*. London/New York: Routledge.
- Suomi, Kari, Juhani Toivanen and Riikka Ylitalo (2008) *Finnish sound structure: Phonetics, phonology, phonotactics and prosody*. Oulu: University of Oulu.
- 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) 「音韻的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.
- Turtia, Kaarina (2005) *Otavaan uusi sivistysanakirja* [Otava's New Education Dictionary]. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Watson, Janet C. (2007) *The phonology and morphology of Arabic*. Oxford: Oxford University Press.

Consonant Gemination in Loanwords in Japanese and other Languages

OTAKI Yasushi

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

Abstract

In this paper, we create databases of loanwords from English in six languages (i.e., Japanese, North American varieties of Italian, Finnish, Hungarian, Egyptian Arabic, and Thai) where consonant length is phonologically distinctive, and reveal their comprehensive patterns of consonant gemination in loanwords. Based on the results of a cross-linguistic investigation, we note that the gemination of word-final obstruents of source words is motivated by a phonological constraint that requires their preservation in syllable-final obstruents in loanwords. Gemination of word-medial obstruents occurs because of the influence of orthography; that is, double letters in the source words. Thus, it is argued that purely phonological gemination in loanword phonology results from gemination of word-final consonants.

Key words: loanword phonology, consonant gemination, Japanese, Finnish, Hungarian