

# モンゴル語ハルハ方言の借用語における接尾辞の母音調和

植田尚樹

京都大学／日本学術振興会

## 1 はじめに

モンゴル語には母音調和の現象があり、語幹に接尾辞が付与されるとき、接尾辞は母音調和による交替形の中から適切なものが選ばれる。本来語は語幹内部も母音調和の原則に従っているため、接尾辞の選択に問題は起こらない。しかし借用語には、語幹内部が母音調和の原則に従っていない語も多いため、語幹内のどの母音と接尾辞の母音が調和しているかは、必ずしも自明ではない。

この問題に対して、植田 (2012; 2013) は2種類の調査を行い、借用語に対する接尾辞の母音調和の原則と、接尾辞の調和に影響を与える要因を明らかにした。しかし植田 (2012; 2013) では、綴り字を用いた調査と、話者の知識に基づいた調査が行われたが、聴覚的な情報を用いた調査は行われなかった。

本稿は、借用語に対する接尾辞の母音調和に関して、音声的な情報を用いた調査を行うことで、植田 (2012; 2013) の研究をさらに発展させることを目的とする。そして、音声的な情報が与えられた場合でも、与えられない場合と結果があまり変わらないことから、音声的な情報は接尾辞の選択に影響を与えないことを示す。また、語幹のアクセントが接尾辞の母音調和に影響を与え得ることが先行研究で述べられているが、それは限定的なものであることを明らかにする。

2節で、モンゴル語ハルハ方言の音韻体系、母音調和現象について概観した後、3節で今回の調査の方法と使用語彙について説明する。4節で調査の結果を示し、5節で考察とまとめを行う。

## 2 音韻体系

### 2.1 母音体系

基本母音としては、以下のものが認められる (Svantesson et al. 2005: 22)。

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| (1) | i | u |
|     |   | ɜ |
|     | e | o |
|     | a | ɔ |

母音体系、とりわけ語の第 2 音節以降の母音体系については諸説ある。Svantesson et al. (2005) は、第 1 音節と第 2 音節以降で母音体系が異なると主張している。一方、山本 (1991) などは第 1 音節と第 2 音節以降で同じ母音体系を仮定している。母音体系に関する議論は、Street (1963), 斎藤 (1984), 栗林 (1992), Svantesson (2004) なども参照されたい。

本稿では、位置に関わらず以下のような母音体系を持つと仮定する。本来語では、第 2 音節以降の短母音は音声的に弱化する。

(2)	<i>short</i>		<i>long</i>		<i>diphthongs</i>
	i	u	ii	uu	ui
		ʊ		ʊʊ	ʊi
	e	o	ee	oo	ei
	a	ɔ	aa	ɔɔ	ai    oi

## 2.2 母音調和

本節では Svantesson et al. (2005) にもとづき、モンゴル語の母音調和について概観する。なお、以下では長母音、二重母音は短母音の連続と解釈する。

モンゴル語の 7 つの母音は、素性 [F] (pharyngeal)、[R] (round)、[O] (open) の有無により同定される<sup>1</sup>。

(3)	<i>Vowel classes</i>	
	<i>non-pharyngeal vowels</i>	<i>pharyngeal vowels</i>
	i	[ ]
	u	[R]
	e	[O]
	o	[OR]
		ʊ
		[FR]
		a
		[FO]
		ɔ
		[FOR]
	(Svantesson et al. 2005: 46 (7))	

このうち、[F] (pharyngeal) と [R] (round) に関して、それぞれ調和がある。

### 2.2.1 咽頭性の調和

non-pharyngeal の母音と pharyngeal の母音は、同一語内に共存できない。これは、語頭の母音からの素性 [F] のスプレッドと捉えることができる。

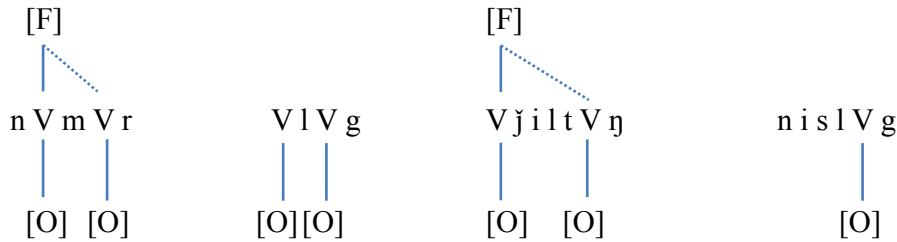
ただし i は例外的な振る舞いを見せる。i は、初頭以外の音節では透明 (transparent) な母音であり、母音調和に無関係である (non-pharyngeal と pharyngeal のどちらの母音とも共存できる)。これは、i が位置素性 (place feature) を持たない、つまり V-place node を持たない

<sup>1</sup> e, o も素性 [O] を持つ母音 (広母音) となることに留意されたい。

ため、母音調和のターゲットとならず (van der Hulst and van de Weijer 1995)、素性 [F] を受け取らないためである。一方、i が初頭音節にある場合は non-pharyngeal の母音として機能し、後続する母音は non-pharyngeal の母音に限られる。これは、i が素性 [F] を持たないため [F] がスプレッドされることがなく、後続する母音も [F] を持たないためである。

咽頭性の調和を図式化すると、以下のようなになる。

- (4) a. namar ‘autumn’ b. eleg ‘liver’ c. ajiltan ‘employee’ d. nisleg ‘flight’



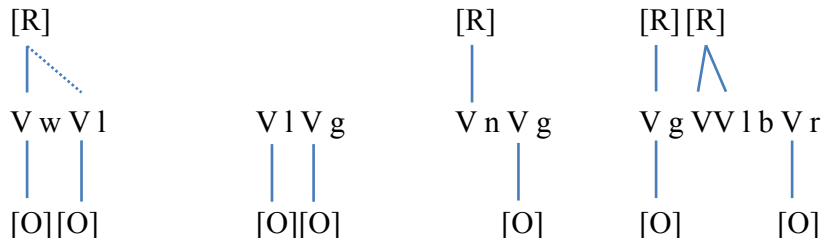
### 2.2.2 円唇性の調和

円唇性の調和は、広母音（素性 [O] を持つ母音 e, o, a, ɔ）に関わる。第2音節以降において、円唇広母音 o/ɔ は、先行する母音が o/ɔ の時にのみ現れる。これは、広母音をターゲットにした、円唇素性 [R] のスプレッドであると捉えられる。第2音節以降の広母音は、先行する母音から素性 [R] を受け取った場合にのみ o/ɔ として現れ、[R] を受け取らなければ e/a として現れる。なお、i は円唇性の調和に関しても透明 (transparent) である。

円唇狭母音 u/ʊ は、自身は素性 [R] を持つにもかかわらず、[R] のスプレッドを引き起こさず、素性 [R] のスプレッドをブロックする。その意味で、u/ʊ は円唇性の調和に関して不透明 (opaque) な母音である。この不透明性により、狭母音 u/ʊ に後続する広母音は必ず非円唇母音 e/a となる。

円唇性の調和を図式化すると、以下のようなになる。

- (5) a. owol ‘winter’ b. eleg ‘liver’ c. uneg ‘fox’ d. oguulber ‘sentence’



### 2.2.3 母音配列

咽頭性の調和と円唇性の調和により、語内における母音配列は以下のようなになる。

(6) 初頭音節	後続音節	さらに後続する音節
i, u, e	i, u, e	i, u, e
o	i, o	i, o
o	u	i, u, e
ʊ, a	i, ʊ, a	i, ʊ, a
ɔ	i, ɔ	i, ɔ
ɔ	ʊ	i, ʊ, a

### 2.2.4 母音調和の領域

母音調和は、複合語には適用されない。また、借用語も基本的には母音調和に従わない。モンゴル語は膠着型の言語であり、接尾辞が次々に後続するタイプの言語である。母音調和は接尾辞にも適用され、ほとんどの接尾辞は母音調和による交替形を持つ。一般的に、広母音を持つ接尾辞では4つ、円唇狭母音を持つ接尾辞では2つの交替形を有する。(iを持つ接尾辞に交替形はない。)以下、接尾辞の右肩に付した数字は異形態の数を表す。

(7)	ablative -aas <sup>4</sup>	plural -ʊʊd <sup>2</sup>	accusative -iig
gar ‘hand’	gar- <u>aas</u>	gar- <u>ʊʊd</u>	gar-iig
nɔm ‘book’	nɔm- <u>ɔʊs</u>	nɔm- <u>ʊʊd</u>	nɔm-iig
ger ‘house’	ger- <u>ees</u>	ger- <u>uud</u>	ger-iig
odor ‘day’	odr- <u>oos</u> <sup>2</sup>	odr- <u>uud</u>	odr-iig

### 2.3 接尾辞の調和

接尾辞は、上述した仕組みに従って交替形が選ばれる。固有語は語幹内でも母音調和が起こるため、固有語に接尾辞が付与される際、接尾辞の母音が語幹内のどの母音と調和しているかは必ずしも自明ではない<sup>3</sup>。

一方、母音調和に従わない借用語に接尾辞が後続する場合、接尾辞の母音が語幹のどの母音と調和するかは、植田 (2012; 2013) で詳しく研究されている<sup>4</sup>。植田 (2013) の結論をまとめると、以下のようになる。

- (8) 基本的には、i, e を除いて最も語末に近い母音 (T 母音) が接尾辞の調和を引き起こすと一般化できる。この傾向は、特に綴り字の情報があるときに顕著である。しかし、上記の一般化と競合する複数の規則も存在する。

「上記の一般化と競合する複数の規則」とは、以下のものである (植田 2013: 65 (46)、一部

<sup>2</sup> 母音で始まる接尾辞が後続する場合、第2音節の母音は脱落する。

<sup>3</sup> 詳しくは Svantesson et al. (2005)、植田 (2013) を参照されたい

<sup>4</sup> Steriade (1979) や橋本 (1982)、Svantesson (1985) でも、部分的には取り上げられている。

改変)。

- (9) a. 定着度の高い語は、アクセントのない母音が弱化した上で、それより前の母音が調和を引き起こす。
- b. T母音より後の i, e でも、アクセントを持っている場合、調和を引き起こす。
- c. T母音より後の i, e でも、その数が多い場合、調和を引き起こす。
- d. 定着度の低い語では、T母音より後の i, e でも調和を引き起こす。
- e. 上記 c, d と同じ条件下でも、デフォルトの母音 a が選ばれることがある。
- f. 聞こえ度の低い母音 /u/ は無視される。

これらの規則に本質的なランキングはなく、語や話者によって選ばれる規則が異なること、同じ環境でも複数の規則があるため、結果に差が生じることを主張している。

### 3 本稿で扱うデータ

#### 3.1 本稿の目的

植田 (2012; 2013) では、綴り字を用いた調査と、話者の知識に基づいた調査が行われたが、音声的な情報を用いた調査は行われなかった。本稿は、借用語に対する接尾辞の母音調和において、聴覚的な影響がどの程度現れるかを明らかにすることで、植田 (2012; 2013) の研究をさらに発展させることを目的とする。

#### 3.2 調査内容

##### 3.2.1 調査方法

まず、モンゴル語話者（ウランバートル出身、20代女性）に、借用語（地名、無意味語を含む）を読み上げてもらい、その音声を録音した。次に、録音された音声を話者に聞かせ、聞こえてくる語に対して適する接尾辞の交替形を付与して発音させる、という調査を行った。

一般名詞から調査を行い、一般名詞の調査が終わったところで、「今から読み上げられるものは地名です」とインフォーマントに伝えてから地名の調査を行うことで、無意味語も地名として認識させた。

付与する接尾辞として、奪格接尾辞を利用した。奪格接尾辞は、以下のような交替を示す。

(10) 調和を引き起こす母音	選ばれる接尾辞	語例
a	aas	gar ‘hand’ gar-aas
ʊ	aas	zʊn ‘summer’ zʊn-aas
ɔ	ɔʊs	nɔm ‘book’ nɔm-ɔʊs
e	ees	ger ‘house’ ger-ees
i	ees	xil ‘border’ xil-ees
u	ees	sum ‘temple’ sum-ees
o	oos	tow ‘center’ tow-oos

ただし、借用語に *o* はほとんど現れない。また、*ʊ*, *u* は借用語に現れた際、どちらの音として借用されるかに揺れがあるなど問題が多いので、本調査では扱わない。

本調査では、語が音声によって与えられた場合でも、(9)に見られるような状況が見られるか、(9)との間に違いが現れるとすればどのような点であるかを明らかにする。特に、アクセントとの関連に注目する。音声によってアクセントの情報が得られた場合、そうでない場合に比べ、アクセントが接尾辞の母音調和に重要な働きをする可能性があると考えられるが、その真偽を明らかにする。

### 3.2.2 アクセントの実態

ここで、モンゴル語における借用語のアクセントの一般原則と、本調査での借用語のアクセントの実現形について述べておく。

ロシア語からの借用語に関して言えば、ロシア語でアクセントを持つ母音は長母音として発音される(塩谷・プレブジャブ 2001, Önörjargal 2013)。長母音には *stress* が置かれ (Hangin 1992)、音声的には相対的に高いピッチで実現する。したがって、ロシア語でアクセントを持つ母音は、長く、高く発音される。

日本語からの借用語のアクセントに関する研究は、管見の限り見いだされないが、語内のいずれかの母音が高いピッチで発音されるようである。

本調査では、1人の話者に借用語の音声を提供してもらい、その音声を刺激音として用いたわけであるが、この話者のアクセントについて述べておく。ロシア語からの借用語に関しては、原語のアクセント位置を忠実に保ち、長母音・高いピッチで発音した。日本語からの借用語に関しては、語内のいずれかの母音が高く発音されたが、日本語のピッチアクセント位置とは異なる場合も多い。その意味で、原語のアクセントを忠実に表しているわけではないが、「刺激音のアクセントと接尾辞の調和との関係を調べる」という目的においては、原語のアクセント位置は特に問題とならないため、そのまま使用した。実在しない地名に関しては、アクセントを置く位置を指定した。その結果、その位置の母音が強く、やや長く、高いピッチで発音された。

### 3.2.3 借用語の発音

借用語では、分節音や音節構造の改変などが行われ、原語と異なる発音となることがある (Svantesson et al. 2005, Önörjargal 2013)。借用語の発音は、借用元の言語に対する話者の知識や、二言語併用のレベルに左右され、個人差が大きいとされている (Svantesson et al. 2005, cf. Dohlus 2008)。

音節構造の改変について述べると、3音節語でアクセントのない母音が脱落し、2音節に改変されることが少なくない。

(11) a. Ru. awtomát > Mon. awtmat ‘slot-machine’

b. Ru. molokó > Mon. mólko: ‘milk’

(Svantesson et al. 2005: 31、表記は改変)

本調査でも、刺激音を提供した話者が音節構造を改変した形で発音した例があった。

(12) a. Ru. akadém > [akdʒe:m] 学士院

b. Ru. witamín > [vitmi:ŋ] ビタミン

また、(9a) にも示したように、定着度の高い借用語では、語末近くのアクセントのない母音が弱化する (植田 2013: 58-59, 63)、あるいは語末近くのアクセントのない母音の音価が、母音調和の原則に従って変化する (Sambuudorj 2012) ことがある。2.1 で述べたように、本来語では、第2音節以降の短母音は弱化する。借用語に見られる母音の弱化や音価の変化は、定着度の高い借用語が (少なくとも音声的に) 本来語化するために起こると考えられる。

(13) dóllar [dɔ:llɔ̃r], [dɔ:lɔ̃r]

átom [a:tam]

páspört [pa:spɔ̃rt]

(Sambuudorj (2012)、表記は一部改変)

本調査でも、これらの語の刺激音では、語末近くのアクセントのない母音が弱化し、一部では母音の音価も変わっている。

(14) telewízor [telvi:zɔ̃r] テレビ

dóllar [dɔ:hɔ̃r] ドル

átom [a:tɔ̃m] 原子

páspört [pa:spɔ̃rt] パスポート

以下で調査語彙を示す際には、正書法による表記と、刺激音を提供した話者の発音を併記

する。

### 3.2.4 調査語彙

調査語彙は、植田 (2013) において、接尾辞の調和に影響を与えることが指摘されている要因を含む語を選んだ。具体的には、以下のようなものが挙げられる。

(i) アクセントが語末に近い i, e または ei にあるもの

これらの語では、(9b) に示したように、通常は接尾辞の調和を引き起こさない i, e, ei が、アクセントを持つために調和を引き起こしうる。

表 1：調査語彙 (i)

条件	一般名詞	地名
語末に近い i, e に アクセント	akadém [akɔ̃ɛ:m] 学士院 anténn [anti:ŋ] アンテナ kafé [kafɛ:] カフェ kapitalízm [kapitali:zm] 資本主義 kòntsért [kòntse:rɔ̃] コンサート manekén [maneke:ŋ] マネキン mòtòtsíkl [mòttsi:kl] オートバイ òfítser [òftse:r] 将校 stratég [strate:g] 戦略 wítamín [vitmi:ŋ] ビタミン	amérik [ame:rɔ̃k] アメリカ argentín [argenti:ŋ] アルゼンチン brazíl [brazi:l] ブラジル dòminík [dòminik] ドミニカ namíe [namie] 浪江 tòchigí [tòtfigi:] 栃木
語末に近い ei に アクセント	kòktéil <sup>1</sup> [kòkte:l] カクテル xòkkéi [xòkkei] ホッケー	baxréin [bayre:ŋ] バーレーン kòséi [kòsei] 湖西

これらの語では、アクセントを持つ i, e, ei が接尾辞の調和を引き起こせば、接尾辞として -ees が選ばれ、引き起こさなければ -aas または -oos が選ばれると予測される。

(ii) T 母音より前にアクセントがあるもの

(9a) に示したように、定着度の高い語は、アクセントのない母音が弱化した上で、それより前の母音が調和を引き起こすことがある。音声によってアクセントの情報が与えられた場合、アクセント母音が接尾辞の調和を引き起こす割合が高くなるのではないかとの予測のもと、以下のような語彙を用いた。



表 2：調査語彙 (ii)

条件	一般名詞	地名
T 母音より前の i, e に アクセント	éksport [e:kspɔɽt] 輸出 ímpɔɽt [i:mpɔɽt] 輸入 televízɔɽ [telʒvi:zɔɽr] テレビ wídeo [vi:dʒɔ:] ビデオ	bérɔn [be:rɔŋ] <実在しない> bíran [bi:raŋ] <実在しない> mérɔn [me:raŋ] <実在しない> mírɔn [mi:rɔŋ] <実在しない>
T 母音より前の ei に アクセント	béisbɔl [beisbɔɽ] 野球	séitɔ [seitɔ] <実在しない>
T 母音より前の a, ɔ に アクセント	átɔm [a:tɔm] 原子 dóllar [dɔ:Hɔɽr] ドル páspɔɽt [pa:spɔɽt] パスポート rádio [ra:dʒiɔ:] ラジオ	kjóɔbashi [k'ɔ:bafɪ] 京橋 xɔkkáidɔɔ [χɔkkaidɔ:] 北海道 árɔn [a:rɔŋ] <実在しない> óran [ɔ:raŋ] <実在しない>

(iii) 語幹末から 2 音節以上 i, e が続く語

このような語では、(9c) に示したように、i, e も調和を引き起こす場合がある。このような語として、本調査では以下の語を用いた。なお、表 1 に示した manekén 《マネキン》、namie 《浪江》、tochigi 《栃木》は、この基準にも当てはまる。

表 3：調査語彙 (iii)

条件	一般名詞	地名
最終 2 音節が i, e	márketing [ma:ɽkɛtiŋ] マーケティング (manekén [maneke:ŋ] マネキン)	(namie [namie] 浪江) (tochigi [tɔʃigi:] 栃木)

(iv) 語末に i, e, ei を持つ語

ei はアクセントを持っていなくても、接尾辞の調和を引き起こす可能性がある。また、モンゴル語では基本的に語末に短母音は現れないため、この位置に短母音が現れた場合、音声的に目立つことになり、アクセントを持っていなくても接尾辞の調和を引き起こすという可能性が考えられる。これらのような構造を持った語彙を調査語彙 (iv) とする。調査語彙 (iv) は、次に示す調査語彙 (v) と重なる語が多いので、具体的な語彙は後述する。

(v) 定着度が低い語

(9d) に示したように、定着度が低い語では、普通は調和を引き起こさない i, e も調和を引き起こす場合がある。本調査では、日本の地名と実在しない地名を定着度が低い語であると認定し<sup>5</sup>、それらのうち最終音節に i, e を持つ語を調査語彙 (v) とする。

<sup>5</sup> 逆は成り立たない。つまり、一般名詞や実在する地名であっても、定着度が低い語は存在すると考えられる。

調査語彙 (iv) と調査語彙 (v) は以下の通りである。namie 《浪江》、tochigi 《栃木》は調査語彙 (i) と (iii)、kosei 《湖西》は調査語彙 (i) にも属する。

表 4：調査語彙 (iv) (v)

条件	一般名詞	地名
アクセントのない ei を持つ	bóbslei [bɔpslei] ボブスレー	
語末に i, e を持つ	kófe [kɔ:fe:] コーヒー	
語末に i, e を持つ かつ 定着度が低い		iwáte [iwate] 岩手 kóobe [kɔ:be] 神戸 mijági [mijagi] 宮城 (namie [namie] 浪江) (tochigi [tɔʃigi:] 栃木)
定着度が低い		báren [ba:ren] <実在しない> bóren [bɔ:riŋ] <実在しない> márin [ma:riŋ] <実在しない> tórin [tɔ:riŋ] <実在しない> (kosei [kɔsei] 湖西)

調査語彙は表 1～表 4 に挙げた、一般名詞 24 語、地名 24 語の計 48 語である。

### 3.2.5 インフォーマント

インフォーマントは 22 名（話者 A～話者 V）である。方言差や世代差も含め、できる限り多くのデータを得るため、あえて出身地や年齢を限定していない。

## 4 調査結果

### 4.1 調査語彙 (i) に対する結果

調査語彙 (i) は、最終音節の i, e または ei にアクセントがある語である。これらの語では、アクセントを持つ i, e, ei が接尾辞の調和を引き起こせば、接尾辞として -ees が選ばれる。そうでなければ、(8) に示した基本のパターン ((15) に再掲) に従い、-aas または -oos が選ばれることになる。

- (15) 基本的には、i, e を除いて最も語末に近い母音 (T 母音) が接尾辞の調和を引き起こす ((8) 再掲、一部改変)。

#### 4.1.1 語ごとの結果

まずは、語ごとの結果を表5に示す。表中の「基本」とは、(15)に示した基本パターンに従った場合に選ばれる接尾辞を表す。数字は各接尾辞を選んだ人数である。太線は、アクセントを持つ母音が調和を引き起こした場合に予測される接尾辞である。「不明瞭」は、母音の音価が判断できない例である。

表5：調査語彙 (i) に対する語ごとの結果

語彙 (一般名詞)	基本	-aas	-ᠠᠭᠤᠰ	-ees	不明瞭	計
witamín ビタミン	-aas	12	0	9	1	22
stratég 戦略	-aas	14	0	5	3	22
akadém 学士院	-aas	19	0	3	0	22
manekén マネキン	-aas	18	1	3	0	22
antén アンテナ	-aas	19	0	2	1	22
kafé カフェ	-aas	19	0	2	1	22
kapitalízm 資本主義	-aas	21	0	1	0	22
kóktéil <sup>l</sup> カクテル	-ᠠᠭᠤᠰ	0	16	6	0	22
kóntsért コンサート	-ᠠᠭᠤᠰ	0	19	3	0	22
ᠠᠫᠢᠰᠢᠷ 将校	-ᠠᠭᠤᠰ	0	21	1	0	22
xókkéi ホッケー	-ᠠᠭᠤᠰ	0	20	1	1	22
mótsíkl オートバイ	-ᠠᠭᠤᠰ	1	20	0	1	22

語彙 (地名)	基本	-aas	-ᠠᠭᠤᠰ	-ees	不明瞭	計
namie 浪江	-aas	11	0	11	0	22
baxréin バーレーン	-aas	20	0	1	1	22
amérik アメリカ	-aas	22	0	0	0	22
argentín アルゼンチン	-aas	22	0	0	0	22
brazil ブラジル	-aas	22	0	0	0	22
tóchigí 栃木	-ᠠᠭᠤᠰ	3	10	8	1	22
dóminík ドミニカ	-ᠠᠭᠤᠰ	3	17	2	0	22
kóseí 湖西	-ᠠᠭᠤᠰ	2	19	0	1	22

表5から、次のようなことが読み取れる。

- (16) a. アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和している例もある。  
 b. 最も多くの話者で *-ees* が選ばれた語は、一般名詞では *witamín* 《ビタミン》で 22 人中 9 人、地名では *namie* 《浪江》で 22 人中 11 人であるが、いずれも半数を超えない。  
 c. 全ての話者で、アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和しない語もある (*mottsíkl* 《オートバイ》、*amérik* 《アメリカ》など)。  
 d. 全体的には、「基本」の通りの接尾辞が選ばれている。

(16) は、「アクセントを持つ母音が接尾辞の調和を引き起こしている例も確かに見られるものの、それが多数を占めるわけではない」ということを意味する。

#### 4.1.2 音声情報を用いない調査との比較

前節で示した結果は、音声情報を用いない場合と違いがあるのだろうか。植田 (2013) は、音声情報がない (アクセントが音声によって提示されていない) 場合の調査を行い、以下のような結果を示している ((8), (9b) も参照)。

- (17) 基本的には、*i, e* を除いて最も語末に近い母音が接尾辞の調和を引き起こすと一般化できるが、語末に近いアクセント母音は、*i, e* でも調和を引き起こすことがある。

一方、本調査は音声情報がある場合の調査だが、得られた結果は (17) とほぼ変わらない。植田 (2013) と今回の調査では、調査語彙とインフォーマントが異なるため、単純な比較はできないが、参考までに 2 つの調査で共通する語の結果 (一例) を示す。

表 6：植田 (2013) と本調査の結果 (調査語彙 (i))

語	結果	アクセント母音と調和する接尾辞を選んだ話者数	
		植田 (2013)	本調査
<i>manekén</i> マネキン		5 人中 1 人 (20%)	22 人中 3 人 (13.6%)
<i>kóktéil</i> カクテル		5 人中 2 人 (40%)	22 人中 6 人 (27.3%)
<i>baxréin</i> バーレーン		5 人中 1 人 (20%)	22 人中 1 人 (4.5%)
<i>tóchigí</i> 栃木		5 人中 3 人 (60%)	22 人中 8 人 (36.4%)

表 6 から、アクセントの情報が音声的に提示されるからと言って、アクセントが接尾辞の調和に及ぼす影響が強くなるとは言えないことがわかる。

#### 4.1.3 語による差

次に、語による差について考察する。表 5 から、一般名詞では *witamín* 《ビタミン》、*kóktéilj*

《カクテル》、stratég 《戦略》、地名では namie 《浪江》、tochigi 《栃木》で、アクセントを持つ母音が接尾辞の調和を引き起こす割合が比較的高い。これには、それぞれの語が持つ特有の事情が関与していると考えられる。

witamín 《ビタミン》は、3.2.3 で示したように音節構造の改変を受けて [vitmi:ŋ] と発音されることがあり、実際に本調査の刺激音でもそのように発音されている。この場合、語内に現れる母音は i のみとなるので、i に調和する -ees が接尾辞として選ばれることが予想される。つまり、witamín 《ビタミン》には音節構造を改変しない形 (witamin) と改変した形 (witmin) の2種類が想定され、これらの中で接尾辞の母音調和を引き起こす母音が異なるため、接尾辞にも2種類 (-aas と -ees) が現れると考えられる。

実際に本調査でも、接尾辞に -aas を選んだ話者は、音節構造を改変しない ([a] のある) 形で発音する傾向にあったのに対し、接尾辞に -ees を選んだ話者は、全員が音節構造を改変した ([a] のない) 形で発音した<sup>6</sup>。

(18) a. [vitami:na:s]<sup>7</sup>

b. [vitmi:ne:s]

以上より、witamín 《ビタミン》でアクセントを持つ母音と接尾辞が調和する（ように見える）のは、アクセントを持つことが要因になっているのではなく、音節構造の改変が行われていることが要因になっていると言える。

strateg 《戦略》は、本調査の刺激音では [strateg] であったが、綴り字では語末に <i> が書かれるため、strategi として認識している話者がいる可能性がある。また、kokteil<sup>1</sup> は語末子音が口蓋化音で i の要素を持つ。これらの要因で、i と調和する接尾辞 -ees が選ばれやすくなっている可能性がある。（ただし、これらの要因に関しては確実ではないため、可能性を指摘するにとどめておく。）

また namie 《浪江》、tochigi 《栃木》は、語末に近い i, e がアクセントを持つだけでなく、語幹末から2音節 i, e が続き、語末に短母音を持ち、定着度が低い（調査語彙 (iii) (iv) (v) 参照）。つまり、4つの要素が重なっているために、-ees が選ばれる頻度が高くなったと考えられる。この点については4.3.3節で詳しく見る。

#### 4.1.4 話者による差

最後に、接尾辞の選択において、話者による差が見られるかどうかを考察する。図1に、各インフォーマントがどれくらいの語で、アクセントを持つ母音と調和する -ees を選んだ

<sup>6</sup> ただし、音節構造を改変しながらも接尾辞に -aas を選択し、[vitmi:na:s] と発音した話者も少数ではあるが存在したことから、「音節構造の改変」と「接尾辞 -ees の選択」は完全に一致するわけではない。

<sup>7</sup> 語頭の /w/ は [v], [β], [v] など様々なバリエントがあるが、ここでは [v] で代表させておく。また、語末の /ŋ/ は母音から始まる接尾辞が後続する場合、[n] として現れる。

かを示す。横軸に *-ees* を選んだ語数、縦軸に人数を取る。例えば、一般名詞（全 12 語）のうち 2 語で *-ees* を選んだ話者は、7 人いることがわかる。

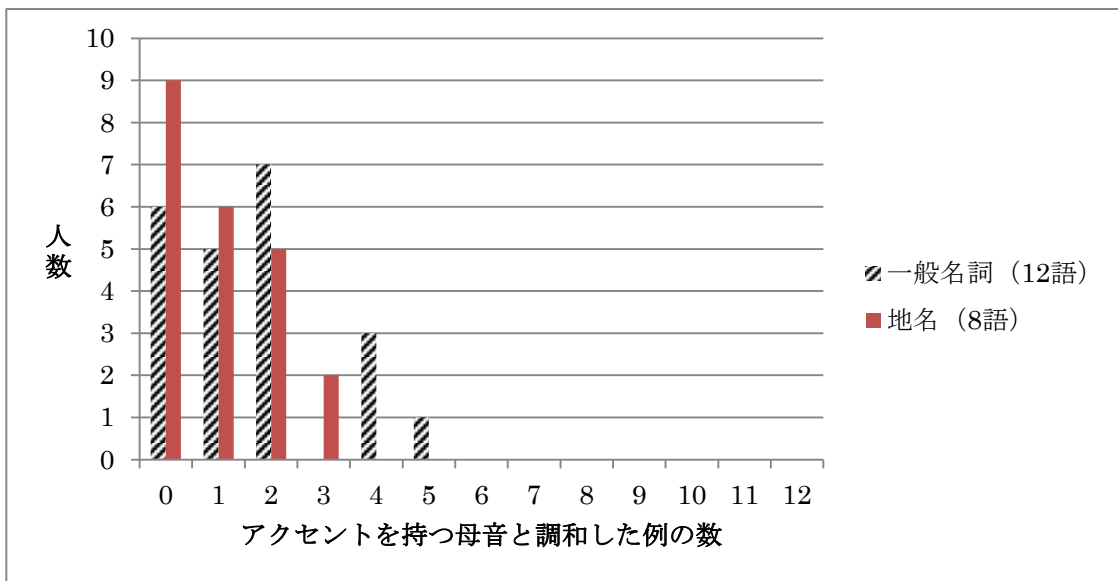


図 1：アクセントを持つ母音と調和した例の数と人数（調査語彙 (i)）

アクセントを持つ母音と接尾辞を全く調和させない話者もいる一方で、ある程度アクセントを持つ母音と接尾辞を調和させる話者もいる。その意味では、個人差が見られる。しかし、最も多くの語で *-ees* を選んだ話者でも、一般名詞で 5 語（話者 K）、地名で 3 語（話者 B と話者 M）にとどまることから、アクセントを重視して接尾辞を決める話者はいない、ということが読み取れる<sup>8</sup>。

#### 4.1.5 調査語彙 (i) のまとめ

本節では、調査語彙 (i)（最終音節の *i, e* または *ei* にアクセントがある語）に対しての接尾辞の調和について、以下のことが示された。

- (19) a. アクセントの情報が音声的に提示されても、アクセントが接尾辞の調和に及ぼす影響が強くなるわけではない。
- b. アクセントを持つ母音が調和を引き起こす（ように見える）語は、同時に他の要因も関わっている。
- c. 話者による差は多少あるが、特別にアクセントを重視する話者はいない。

<sup>8</sup> 本調査では「アクセントを重視して接尾辞を決める話者」はいないが、植田 (2013) ではそのような話者もいることが示されている。

## 4.2 調査語彙 (ii) に対する結果

続いて、調査語彙 (ii) (T 母音より前にアクセントがある語) に対する結果を示す。

### 4.2.1 語ごとの結果

語ごとの結果を表 7 に示す。「基本」は、(15) に示した基本パターンに従った場合に選ばれる接尾辞を表す。太枠は、アクセントを持つ母音が接尾辞の調和を引き起こしたときに選ばれる接尾辞を表す。

表 7: 調査語彙 (ii) に対する語ごとの結果

語彙 (一般名詞)	基本	-aas	-ᠠᠭᠤᠰ	-ees	不明瞭	計
telewízər テレビ	-ᠠᠭᠤᠰ	1	9	12	0	22
béisbəl 野球	-ᠠᠭᠤᠰ	1	19	2	0	22
ímpərt 輸入	-ᠠᠭᠤᠰ	0	19	2	1	22
ékspərt 輸出	-ᠠᠭᠤᠰ	1	20	1	0	22
wídeə ビデオ	-ᠠᠭᠤᠰ	0	22	0	0	22
dóllar ドル	-aas	1	20	0	1	22
átəm 原子	-ᠠᠭᠤᠰ	15	6	0	1	22
páspərt パスポート	-ᠠᠭᠤᠰ	10	11	0	1	22
rádiə ラジオ	-ᠠᠭᠤᠰ	3	18	0	1	22

語彙 (地名)	基本	-aas	-ᠠᠭᠤᠰ	-ees	不明瞭	計
bíran<実在しない>	-aas	20	0	1	1	22
méran<実在しない>	-aas	21	0	0	1	22
mírən<実在しない>	-ᠠᠭᠤᠰ	0	19	1	2	22
bérən<実在しない>	-ᠠᠭᠤᠰ	0	21	0	1	22
séitə<実在しない>	-ᠠᠭᠤᠰ	1	21	0	0	22
óran<実在しない>	-aas	19	3	0	0	22
kjóobashi 京橋	-aas	19	1	0	2	22
árən<実在しない>	-ᠠᠭᠤᠰ	10	11	0	1	22
xəkkáidəə 北海道	-ᠠᠭᠤᠰ	3	17	1	1	22

表 7 から、次のようなことが読み取れる。

- (20) a. アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和している例もある。  
 b. 語によっては、アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和する方が多数派である例もある (telewizor 《テレビ》、dóllar 《ドル》、átom 《原子》)。  
 c. 全ての話者で、アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和しない語もある (wideo 《ビデオ》、mérán <実在しない地名> など)。  
 d. 一般名詞では、語による差が大きい。  
 e. 地名では、基本的に基本通りの接尾辞が選ばれる。

(20c) に挙げたように、アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が磨全く調和しない例があることから、たとえアクセントが音声的な情報として示されていても、接尾辞の調和にはそれほど大きな影響を与えないことがわかる。

一方で、前節でみた調査語彙 (i) の結果とはやや異なり、(20b) に示したように、アクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和する方が多数派である例も見られる。pásport 《パスポート》も、半数は超えないが、アクセント母音と接尾辞を調和させる話者が比較的多い。

しかしこれらの語は、植田 (2013) でも同様の傾向を示すため、音声情報があることが関係しているわけではない。これらの語は全て、(14) で挙げたように、刺激音において語末近くのアクセントのない母音が弱化している (一部では母音の音価も変化している) 例である。

- (21) telewizor [telwi:z̥ɔr] テレビ  
 dóllar [dɔ:ɸ̥ɔr] ドル  
 átom [a:t̥ɔm] 原子  
 pásport [pa:sp̥ɔrt] パスポート  
 ((14) 再掲)

これらの語では、多くのインフォーマントがアクセントのない母音を弱化させ、一部では母音の音価を変化させて発音した<sup>9</sup>。

したがって、これらの語では、語の定着度の高さと母音の弱化 (および母音の音価の変化) によって、結果的にアクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和しているのであって、アクセントが接尾辞の調和に重大な影響を与えているわけではない。そのことは、定着度が高くない一般名詞および地名で、アクセント母音と調和する例が少ないことから裏付けられる。

ただし、唯一の例外は áron (実在しない地名) の例である。この例は実在しない地名であるために、定着度が低く、母音が弱化 (あるいは前の母音に同化) しないことが予想され、刺激音でも母音の弱化が起こっていないにもかかわらず、アクセントを持つ母音と調和する -aas が多く選ばれている。これは、同じような構造を持つ úran (実在しない地名) でアクセ

<sup>9</sup> ただし、ここでもやはり「アクセントのない母音の弱化」と「接尾辞の選択」は1対1に対応しない。アクセントのない母音が弱化するにもかかわらず弱化した母音と接尾辞が調和するケースや、母音の弱化が起こらないにもかかわらずアクセントを持つ母音と接尾辞が調和するケースがある。



ントを持つ母音と調和する例が少ない、という結果とは対照的である。

この理由は、*áran* を /aran/ と認識した話者が少なからず存在したのに対し、*óran* はほとんどの話者が /oran/ と認識したためであると考えられる。*áran* を /aran/ と認識していることは、次のような発音からも示唆される。

(22) [a:ra:s]

(24) では、第 2 音節の短母音が脱落している。母音から始まる接尾辞が後続したとき、第 2 音節の短母音が脱落するという現象は、(7) でも示したように、本来語では頻繁に見られる。

(23) *odor-oos* [ɔdro:s]<sup>10</sup> ‘day-ABLATIVE’  
*óran-óos* [ɔrno:s] ‘country-ABLATIVE’

借用語、特に母音配列が母音調和の原則に従っていない語で母音を脱落させることは稀である。にもかかわらず、*áran* では母音の脱落が起こっていることから、本来語と同じような母音配列を持つ /aran/ として認識されていると推定できる。

では、*áran* を /aran/ と認識した話者が少なからず存在したのに対し、*óran* はほとんどの話者が /oran/ と認識したという非対称性は、どこから生じたのであろうか。現段階では明らかでないが、ここでは円唇性の調和の性質によるものである可能性を指摘する。

2.2.2 で述べたように、円唇性の調和の原則に従うと、第 2 音節以降の *ɔ* は、第 1 音節に *ɔ* が無い限り現れることはなく、分布の制限が厳しい。一方、第 2 音節以降の *a* は、先行する母音が *a, ʊ* の場合のほか、*ɔ* が先行していても、円唇狭母音 *ʊ* によって円唇性の調和がブロックされていれば現れ得る。つまり、第 2 音節以降において、*a* は *ɔ* に比べて分布の制限が緩やかである。

表 8 : *ɔ* と *a* の分布<sup>11</sup>

先行音節		後続音節
ɔ		ɔ
ɔ	ʊ	a
ʊ		
a		

この母音配列が影響し、借用語においても、第 2 音節以降の *ɔ* は先行音節に *ɔ* がなければ許容しにくいのに対し、第 2 音節以降の *a* は先行音節の母音に関わらず比較的許容しや

<sup>10</sup> 短母音の *o* は [e] で実現する。

<sup>11</sup> (6) の母音配列も参照されたい。

すいということが考えられる。

また素性の観点からも、*ɔ* は円唇素性 [R] を持っているという点で *a* よりも有標であると言える。*ɔ* > *a* の変化は、円唇素性 [R] を失うことでより無標な母音に向かう変化であり、円唇素性 [R] を得ることでより有標な母音に向かう *a* > *ɔ* の変化よりも自然である。

*áron*, *óran* はともに実在しない地名であり、語に対する話者の知識はないので、刺激音が唯一の語の情報となる。刺激音から母音を判定する際、上記のような母音配列の制限と有標性により、母音の判定に非対称性が生じたと考えられる。

表 9 : *áron* と *óran* の非対称性

刺激音	母音配列	第 2 音節の母音の許容度	想定される変化と自然性	話者の認識
[a:ɔŋ]	a-ɔ	許容しにくい	ɔ > a (自然)	/aran/
[ɔ:raŋ]	ɔ-a	比較的許容しやすい	a > ɔ (不自然)	/oran/

以上、*áron* (実在しない地名) に対して *-aas* が選ばれやすいのは、/aran/ と認識している話者が多いためであることを示した。ここでもやはり、アクセントを持つ母音が接尾辞の調和を引き起こしているのではなく、語に特有の別の要因が影響していると言える。

#### 4.2.2 話者による差

次に、話者による差を示す。各インフォーマントがどれくらいの語で、アクセントを持つ母音と調和する接尾辞を選んだかを、図 2 に示す。図の読み方は図 1 と同様である。

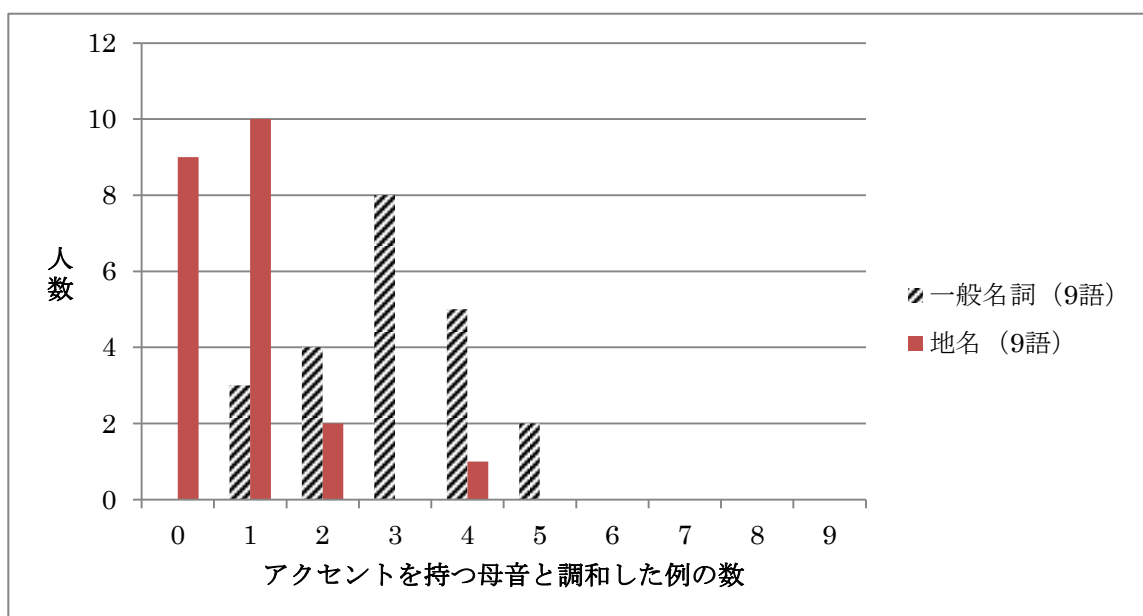


図 2 : アクセントを持つ母音と調和した例の数と人数 (調査語彙 (ii))

ここでもやはり、話者によるばらつきが多少見られるが、特別にアクセントを重視している話者はいないことが見て取れる。一般名詞では、アクセントを持つ母音と接尾辞が調和する例は9語中5語が最多で、そのような話者が2名（話者Jと話者K）いた。一方、地名では9語中4語が最多で、その話者は1名（話者J）であった。

話者Kは調査語彙 (i) でも最もアクセントを持つ母音と調和する例が多い話者であったことから、話者Kは接尾辞の調和に関して、比較的アクセントを重視する話者であるとの見方もできるかもしれないが、他の話者とそれほど大きな差があるわけではない。同様に、話者Jは調査語彙 (ii) において、一般名詞でも地名でもアクセントを持つ母音と調和する例がやや多いが、他の話者との違いはそれほど大きなものではない。

#### 4.2.3 調査語彙 (ii) のまとめ

本節では、調査語彙 (ii) (T 母音より前にアクセントがある語) に対しての接尾辞の調和について、以下のことが示された。

- (24) a. アクセントが音声的な情報として示されていても、接尾辞の調和には影響を与えない。
- b. アクセントを持つ母音が調和を引き起こす（ように見える）のは、語の定着度の高さや母音の弱化（および母音の音価の変化）による。
- c. 話者による差は多少あるが、特別にアクセントを重視する話者はいない。

#### 4.3 調査語彙 (iii) (iv) (v) に対する結果

本節では、調査語彙 (iii) (iv) (v) に対する結果をまとめて示す。調査語彙 (iii) は語幹末から2音節以上 i, e が続く語、調査語彙 (iv) は語末に i, e, ei を持つ語、調査語彙 (v) は定着度が低い語のうち最終音節に i, e を持つ語である。これらの語ではそれぞれの理由で、語幹末に近い i, e が接尾辞の調和を引き起こし、接尾辞として -ees が選ばれる可能性がある。

##### 4.3.1 語ごとの結果

語ごとの結果を表10に示す。「調査語彙」は、当該の語が調査語彙 (i)~(v) のどれに属しているかを表している。例えば (i) (iii) は、調査語彙 (i) と (iii) の両方に属する語であることを表す。「基本」は、(15) に示した基本パターンに従った場合に選ばれる接尾辞を表す。

表 10：調査語彙 (iii) (iv) に対する語ごとの結果

語彙 (一般名詞)	調査語彙	基本	-aas	-oos	-ees	不明瞭	計
manekén マネキン	(i) (iii)	-aas	18	1	3	0	22
márketing マーケティング	(iii)	-aas	19	0	2	1	22
bóbslei ボブスレー	(iv)	-oos	2	8	11	1	22
kófe コーヒー	(iv)	-oos	1	18	1	2	22

語彙 (地名)	調査語彙	基本	-aas	-oos	-ees	不明瞭	計
namie 浪江	(i) (iii) (iv) (v)	-aas	11	0	11	0	22
báren<実在しない>	(v)	-aas	18	0	3	1	22
iwáte 岩手	(iv) (v)	-aas	17	0	3	2	22
mijági 宮城	(iv) (v)	-aas	20	0	1	1	22
márin <実在しない>	(v)	-aas	22	0	0	0	22
tóchigi 栃木	(i) (iii) (iv) (v)	-oos	3	10	8	1	22
tórin<実在しない>	(v)	-oos	0	20	2	0	22
kóobe 神戸	(iv) (v)	-oos	2	16	2	2	22
bóren<実在しない>	(v)	-oos	0	22	0	0	22
kóséi 湖西	(i) (v)	-oos	2	19	0	1	22

表 10 から、以下のようなことが読み取れる。

- (25) a. 語幹末に近い i, e が接尾辞の調和を引き起こし、接尾辞として -ees が選ばれる例もある。一方、そのようにならない例もある。
- b. 語による差が大きい。
- c. -ees が選ばれやすい語は、複数の調査語彙にまたがっている、つまり複数の要因が関わっている傾向にある (namie 《浪江》、tóchigi 《栃木》)。

#### 4.3.2 音声情報を用いない調査との比較

植田 (2013) にも、同じ語彙のデータがいくつかある。植田 (2013) と本調査ではインフォーマントが異なるため単純な比較はできないが、傾向を見比べることによって、音声情報の有無と接尾辞の調和の傾向に関係があるかを考察する。

表 11：植田 (2013) と本調査の結果（調査語彙 (iii) (iv) (v)）

語	結果	語幹末の i, e と調和する接尾辞を選んだ話者数	
		植田 (2013) <sup>12</sup>	本調査
manekén マネキン		5 人中 1 人 (20%)	22 人中 3 人 (13.6%)
márketing マーケティング		5 人中 1 人 (20%)	22 人中 2 人 (9.1%)
kófe コーヒー		5 人中 0 人 (0%)	22 人中 1 人 (4.5%)
namie 浪江		5 人中 4 人 (80%)	22 人中 11 人 (50%)
iwáte 岩手		5 人中 4 人 (80%)	22 人中 3 人 (13.6%)
mijági 宮城		5 人中 4 人 (80%)	22 人中 1 人 (4.5%)
tóchigi 栃木		5 人中 3 人 (60%)	22 人中 8 人 (36.4%)
kóobe 神戸		5 人中 3 人 (60%)	22 人中 2 人 (9.1%)

一般名詞に関しては、両調査で大きな差が見られない。一方で地名に関しては、植田 (2013) では語幹末の i, e に調和する例が多いのに対し、本調査では比較的少ない。

しかし、この差が音声情報の有無に起因するものかは明らかでない。植田 (2013) の調査人数が少ないため、単なる誤差である可能性も十分にある。

#### 4.3.3 語による差

(25c) で述べたように、-ees が選ばれやすい語は、複数の調査語彙にまたがっている、つまり複数の要因が関わっている傾向にある。namie 《浪江》、tóchigi 《栃木》の例は、4 つの要因が重なっていることで、i, e が接尾辞の調和を引き起こす割合が高まっていると考えられる<sup>13</sup>。

しかし、ここで問題となるのが bóbslei 《ボブスレー》の例である。この語は、要因が 1 つであるにもかかわらず、語幹末の ei と調和する例が多い。植田 (2013) では、bóbslei 《ボブスレー》が多く話者にとって定着度の低い語であると述べられており、その影響がある（つまり要因が (iv) と (v) の 2 つになる）とも考えられるが、それでも同じ 2 つの要因を持つ語（iwáte 《岩手》など）に比べ、-ees が選ばれる割合が高い。一般名詞と地名で定着度の影響が異なるなどの可能性が考えられるが、詳しくはわからない。

#### 4.3.4 話者による差

調査語彙 (iii) (iv) の一般名詞に関しては、語彙自体が少ないため、それらの要因を重視している話者がいるかどうかは判断できない。よって本節では、一定の数のデータが得られる

<sup>12</sup> 植田 (2013) の 2 つの調査のうち、文字を用いない方の調査の結果である。

<sup>13</sup> しかし、単に複数の要因が足し合わされただけなのか、相乗効果があるのかはわからない。また、どの要因がどのくらいの影響を与えているかも明らかでない。この問題は、統計的な分析を行うことで解決される可能性がある。今後の課題としたい。

調査語彙 (iv) (v) の地名のみに焦点を当て、ある特定の要因を重視している話者が存在するかどうかを考察する。

まずは、調査語彙 (iv) をもとに、語末の i, e に接尾辞の母音を調和させる話者がどのくらいいたかを示す。

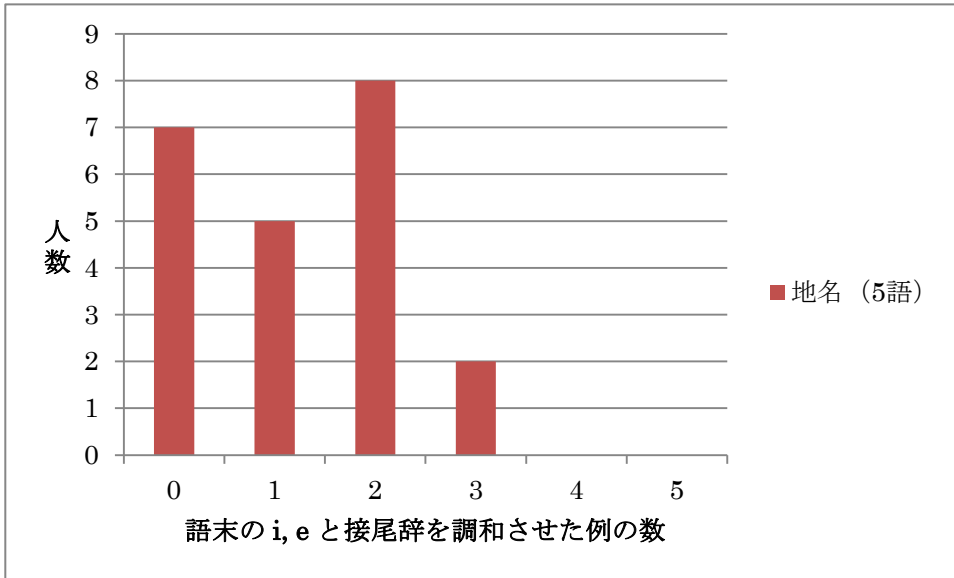


図 3：語末の i, e と接尾辞を調和させた例の数と人数 (調査語彙 (iv))

図 3 が示すように、話者による差は見られるが、全ての語で一貫して語末の i, e と接尾辞を調和させるような話者はいない。

次に調査語彙 (v) をもとに、定着度の低い語で、語幹の最終母音である i, e に接尾辞の母音を調和させる話者がどのくらいいたかを示す。

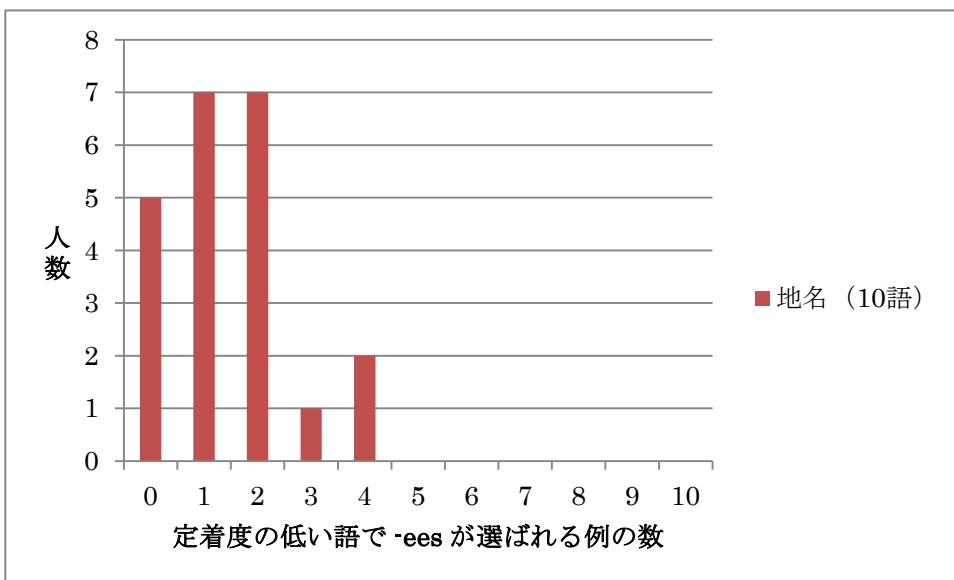


図 4：定着度の低い語で -ees が選ばれる例の数と人数 (調査語彙 (v))

こちらにも、話者による差は見られるが、最も多く *-ees* を選んだ話者でも 10 語中 4 語にとどまることから、定着度が低い語で一貫して *i, e* と接尾辞の母音を調和させるような話者はいないと言える。

#### 4.3.5 調査語彙 (iii) (iv) (v) のまとめ

本節では、調査語彙 (iii) (語幹末から 2 音節以上 *i, e* が続く語)、調査語彙 (iv) (語末に *i, e, ei* を持つ語) および調査語彙 (v) (定着度が低い語のうち最終音節に *i, e* を持つ語) に対しての接尾辞の調和について、以下のことが示された。

- (26) a. 語による差は、関わる要因の数と関係がある。多くの話者で *i, e* が調和を引き起こす語は、複数の要因が関わっている傾向にある。
- b. 調査方法によって結果に差が生じたが、それが音声情報の有無によるものなのかは定かでない。
- c. 話者による差は多少あるが、特別に何かの要因を重視している話者はいない。

## 5 考察とまとめ

本稿では、植田 (2013) で行われた調査の結果と、音声的な情報を用いた調査の結果を比較することによって、音声的な情報の有無が接尾辞の母音調和に影響を及ぼすか否かについて考察した。その結果、アクセントの情報が音声的に提示されても、アクセントが接尾辞の調和に及ぼす影響が強くなるわけではないことから、音声的な情報は接尾辞の選択に影響を与えないことが示された。

また、先行研究では、接尾辞の調和にアクセントが関わっていることが述べられているが、アクセントを持つ母音が調和を引き起こす (ように見える) 語は、語の定着度の高さに起因する母音の弱化 (および母音の音価の変化) や、音韻構造の改変、語末の *i, e* の存在など、同時に他の要因も関わっていることが明らかになった。つまり、接尾辞の調和にはアクセントが決定的な要因となっているわけではなく、語の音韻構造や他の要因が組み合わさることで、結果的にアクセントを持つ母音と接尾辞の母音が調和していると言え、アクセントが接尾辞の調和に与える影響は限定的なものであると言える。

話者による差に関しては、話者による差は多少あるが、特別に何かの要因を重視している話者はおらず、語による差の方が顕著に現れることが示された。

## 謝辞

本研究は、日本学術振興会特別研究員奨励費 (課題番号 24・5181) および JSPS 科研費 12J05181 の助成を受けたものである。

参考文献

- Dohlus, Katrin (2008) The role of phonology and phonetics in loanword adaptation: German and French front vowels in Japanese. PhD dissertation, Humboldt University, Berlin. [Published 2010, Frankfurt: Peter Lang.]
- Hangin, John G. (1992) *Basic Course in Mongolian (Uralic and Altaic Series, 73)*. Bloomington: Indiana University.
- 橋本邦彦 (1982) 「韻律理論による母音調和の分析」『室蘭研究報告 文化編』10 (4): 581-611.
- 栗林均 (1992) 「モンゴル語」『言語学大辞典 第4巻 世界言語編 (下-2)』501-517, 三省堂
- Önörjargal, G. (2013) Ormol ügiin awia züin xuw<sup>ɮ</sup>sal (oros xelnees orson ügiin jišeen deer) [Phonetic changes of loanwords (some examples of loanwords from Russian)], *Xel Šinjlel - Utga Zoxiol Sudlal Zалу Üye - 2013* [Current Studies of Linguistics and Literature - 2013]. Ulaanbaatar: Soyombo Printing, 63-68.
- 斎藤純男 (1984) 「現代モンゴル語の弱化母音と母音調和」『LEXICON』13: 57-71.
- Sambuudorj, O. (2012) *Mongol xelnii ügiin duudlagiin tol'* [Pronouncing Dictionary of Mongolian]. Ulaanbaatar: Monsudar.
- 塩谷茂樹・E. プレブジャブ (2001) 『初級モンゴル語』東京：大学書林
- Steriade, Donca (1979) Vowel harmony in Khalkha Mongolian. *MIT Working Papers in Linguistics* 1: 25-42.
- Street, John C. (1963) *Khalkha Structure (Uralic and Altaic Series, 24)*. Bloomington: Indiana University.
- Svantesson, Jan-Olof (1985) Vowel harmony shift in Mongolian. *Lingua* 67: 283-327.
- Svantesson, Jan-Olof (2004) What happens to Mongolian vowel harmony? In: Aniko Csirmaz, Youngjoo Lee and Mary Ann Walter (eds.), *Proceedings of WAFL 1: Workshop in Altaic Formal Linguistics (MIT Working Papers in Linguistics, 46)*. Cambridge, Mass.: MITWPL, 94-106.
- Svantesson, Jan-Olof, Anna Tsendina, Anastasia Karlsson and Vivan Franzén (2005) *The Phonology of Mongolian*. Oxford: Oxford University Press.
- 植田尚樹 (2012) 「モンゴル語の母音調和—外来語を用いた分析—」『日本言語学会第145回大会予稿集』304-309.
- 植田尚樹 (2013) 「モンゴル語の母音調和と母音の弱化—外来語を用いた分析—」『京都大学言語学研究』32: 37-76.
- van der Hulst, Harry and Jeroen van de Weijer (1995) Vowel harmony. In: John A. Goldsmith (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*. Cambridge, Mass: Blackwell, 495-534.
- 山本秀樹 (1991) 「モンゴル語における弱化母音をめぐる音韻解釈」『文化紀要』33 (1): 131-139.