

## モンゴル語の第2音節以降における Cx と CVx の対立について

植田尚樹

京都大学

### 1 はじめに

モンゴル語ハルハ方言（以下モンゴル語）の第2音節以降の母音体系は、「母音の長短の対立はなく、音素的母音 (phonemic vowel) と挿入母音 (epenthetic vowel) の区別である」とされている。phonemic vowel は第2音節以降で唯一の音韻的な母音である。epenthetic vowel は位置も音価も予測可能であることから、音韻的には存在せず、規則によって挿入される音声的なものであるとされる。

しかし、この解釈では問題となり得る例がある。動詞の未来・形動詞形 -x は、正書法において必ず直前に母音を伴って書かれ、母音が書かれない名詞・形容詞と正書法上のミニマルペアをなす。(本稿では、正書法による綴りの転写を < > で表す。)

- (1) <alx> ‘hammer’ vs. <alax> ‘kill-FUTP’  
<šarx> ‘injury’ vs. <šarax> ‘broil-FUTP’

モンゴル語の正書法は現代語の音韻体系に基づいて制定されたものであり、正書法と音声事実との乖離は小さい。これらの語に関しても、正書法が音声事実を反映している、つまり音声的にも弱母音の有無によるミニマルペアをなす可能性がある。その場合、動詞の未来・形動詞形に現れる第2音節以降の弱母音は、phonemic vowel と epenthetic vowel と異なる振る舞いを見せる。したがって、仮に (1) のような語が音声的にもミニマルペアをなしているとしたら、第2音節以降の母音体系について再考する必要がある。

このように、(1) のような語は母音体系にも関わる重要な語であるにもかかわらず、音声学的な調査が不十分であり、音声的事実が必ずしも明らかではない。本稿では、(1) のような正書法上のミニマルペアをなす語の音声的事実を調査し、これらの語が音声的にも母音の有無によるミニマルペアをなすことを示す。そして、その事実をもとに、第2音節以降にも母音の長短の対立を認める音韻解釈を提案する。

### 2 研究の背景

本節では研究の背景として、モンゴル語の音韻体系および挿入母音の振る舞いについて述べる。

## 2.1 音韻体系

### 2.1.1 子音体系

子音体系は以下のとおりである<sup>1</sup>。

表 1 : 子音体系

	labial	palatalized labial	dental	alveo- palatal	palatal	velar	uvular
stops	(p), b	(p <sup>j</sup> ), b <sup>j</sup>	t, d	t <sup>j</sup> , d <sup>j</sup>	(k <sup>j</sup> ), g <sup>j</sup>	(k), g	g
affricates			ts, dz	č, ĵ			
fricatives			s	š	x <sup>j</sup>	x [x~χ]	
lateral fricatives			l [ɬ, ɮ]	ɮ <sup>j</sup> [ɬ <sup>j</sup> , ɮ <sup>j</sup> ]			
nasals	m	m <sup>j</sup>	n	n <sup>j</sup>		ŋ	
rhotics, glides	w	w <sup>j</sup>	r	r <sup>j</sup>	j		

### 2.1.2 母音体系

母音体系は、位置（第 1 音節か第 2 音節以降か）によって異なるとされている。

第 1 音節では、長母音と短母音の対立がある。一方、第 2 音節以降には長母音と短母音の対立はなく、「音素的母音 (phonemic vowel)」と「(音素的でない)挿入母音 (epenthetic vowel)」の区別であるとされている (Svantesson 2004、Svantesson et al. 2005、Karlsson 2005 など)。以下に音素的母音の体系を示す。

表 2 : 母音体系 (第 1 音節)

<i>short</i>		<i>long</i>		<i>diphthongs</i>	
i	u	ii	uu	ui	
e <sup>2</sup>	o		oo	oi	
				<sup>3</sup>	
a	ɔ	aa	ɔɔ	ai	ɔi

(Svantesson et al. 2005: 22 (2) 一部改変)

表 3 : 母音体系 (第 2 音節以降)

<i>monophthongs</i>		<i>diphthongs</i>	
i	u		ui
	o		oi
e	o		
a	ɔ	ai	ɔi

(Svantesson et al. 2005: 24 (4))

第 2 音節以降の *monophthongs* は、歴史的には長母音に由来しているものの、音声的に第 1 音節の長母音よりも短母音に近い長さを持つことから、Svantesson et al. (2005) では「短い」母音であるとされている。しかし、「短い」と解釈することの妥当性は疑わしい (Janhunen 2012、植田 2015a、Ueta 2015 など)。さらに、第 2 音節以降の母音体系 (短母音と長母音の対立が本

<sup>1</sup> Svantesson et al. (2005) などでは、閉鎖音・破擦音を有声/無声の対立ではなく無気/有気の対立と捉えるなど、いくつかの点で本稿とは異なる解釈を取っているが、その点には立ち入らない。

<sup>2</sup> Svantesson et al. (2005) では、第 1 音節の短母音に e が無い (i と e が合流した) とされているが、筆者は e を認める立場をとる。詳しくは植田 (2014) を参照。

<sup>3</sup> oi という二重母音はない。

当にないのか) については議論の余地がある。現段階では上に示した解釈に従うが、詳しくは7節で考察する。

## 2.2 挿入母音

第2音節以降に現れる弱化した母音は、音価も位置も予測可能であり、音素的ではない。この母音は、音韻構造に現れる子音連続 (consonant cluster) を避けるための、音声的な「挿入母音」である。

- (2) ...not only the quality, but also the places, where reduced vowels occur are predictable. Thus they can be inserted (epenthesized) by a rule, and need not be present in phonological representations. (Svantesson et al. 2005: 23)

### 2.2.1 挿入母音の音価

挿入母音の音価は、直前の子音の種類と母音調和によって決定される。

直前の子音が歯茎硬口蓋音 (š, č, j) および口蓋化子音 (Cʰ) の場合、挿入母音の音価は [ɨ] となる。その他の環境では、母音の音価は母音調和によって決定され、基本的には先行母音の音色を引き継ぐ。ただし、[i], [ɨ] (二重母音の後半部分も含む) は母音調和に関わらない母音であるため、無視される。当該挿入母音の前に [i], [ɨ] しか現れない場合、挿入母音の音価は [ɛ̃] となる。

母音調和による挿入母音の音価の原則を示すと、以下のようになる。

表 4：先行母音と挿入母音の音価

先行母音	挿入母音の音価
(i), e, u	[ɛ̃]
o	[õ]~[ö]
u	[ũ]~[ü]
a	[ã]
ɔ	[õ]

挿入母音は、音声的には弱化母音 (中舌化し、持続時間も非常に短い母音) である。本稿では、この音声事実を [̃] を用いて表す<sup>4</sup>。(o は中舌化が著しいため、[ö] で表す。)

### 2.2.2 挿入母音の位置

単一の形態素からなる語の挿入母音の位置は、コーダ制約と音節化規則によって決定され

<sup>4</sup> 全て [ə̃] で表記する先行研究もある。

る<sup>5</sup>。

(3) *Coda constraint*

A string of two consonants is a possible coda if, and only if, it has decreasing sonority, that is, if it consists of a voiced consonant followed by a voiceless consonant.

(Svantesson et al. 2005: 67 (2))

(4) *Monomorphemic syllabification*

- (i) The phonological representation of the word is scanned from right to left and a maximal coda (possibly empty) is found.
- (ii) The coda is combined with the preceding vowel to make a rhyme. If the segment preceding the coda is a consonant, a schwa vowel is epenthesized as the nucleus of the rhyme.
- (iii) The preceding consonant becomes an onset, and the syllable is complete.
- (iv) If there are segments left, the procedure is repeated.

(Svantesson et al. 2005: 69 (6))

単一形態素からなる語に対する母音挿入の例を (5) に示す。

- (5) a. /nert/ [nert] ‘famous’
- b. /baatr/ [ba:.t̥ər] ‘hero’
- c. /bɔlwsrl/ [bɔ.ɭɔ̃ws.rɔ̃ɭ] ‘education’

(5a) において、rt という子音連続はソノリティーが下降しており、コーダをなすことができるため、間に挿入母音は入らない。一方、(5b) の tr はソノリティーが上昇しており、コーダをなすことができないため、間に母音が入る。 (5c) では、rl はコーダをなすことができないため<sup>6</sup>、間に母音が入り、r がオンセットとなる。オンセットは1つしか許されないので、左隣の s は前の音節のコーダに入ることになる。そして、ws はコーダをなすことができるが lws はコーダをなすことができないため、l と w の間に母音が入り、l がオンセットに入る。

複数の形態素からなる語は、語幹が音節化された後、以下の再音節化制約に抵触しない範囲で再音節化される。つまり、音節化規則が cyclic に適用される。

<sup>5</sup> より詳細な規則については、Svantesson (1995)、Svantesson et al. (2005) を参照。

<sup>6</sup> /l/ は音声的には側面摩擦音 [ɭ] (または [ɮ]) で現れるにもかかわらず、/r/ に後続した時にコーダを形成できないことから、音韻的には流音として機能していることになる。/l/ の音韻的・音声的ステータスについては、今後検討すべき問題である。

(6) *Resyllabification constraint*

On each morphological cycle, an epenthetic vowel cannot be inserted into the already syllabified part of a word. (Svantesson et al. 2005: 74 (14))

(5) の各例に接尾辞を付与した形を挙げる。なお、以下では母音調和によって交替する母音を E (e~o~a~ɔ) および U (u~ɔ) で表す。また、本稿では、実際には現れない音形を \* で表す。

- (7) a. nert-/Es/ [ner.tes] ‘famous-ABL’
- b. ba:tār-/Es/ [ba:t.ras] ‘hero-ABL’
- c. boḷḷḳḳḳwsrḳḳ-/Es/ [bo.ḷḳḳws.rḳḳ] ‘education-ABL’  
           (\*[bo.ḷḳḳw.sḳr.ḳḳs])

(7a) では、t がオンセット、r がコーダになるように再音節化される。(7b) では、r が後続音節のオンセットに、t が先行音節のコーダになった結果、挿入母音が不要となり、削除されている。他方 (7c) では、ḷḳḳ がオンセットになるが、挿入母音を削除して r をコーダにするとその直前に挿入母音が必要となり、(6) の再音節化制約に抵触してしまうため、r をコーダにすることができない。したがって、挿入母音は削除されず、r はオンセットのまま残ることになる。

3 正書法

モンゴル語ハルハ方言では、キリル文字による正書法が確立されている。

第1音節において、長母音は「母音字2つ」、短母音は「母音字1つ」で表記される。また、第2音節以降において、音素的母音は「母音字2つ」、挿入母音を「母音字1つ」で表記する。換言すれば、正書法ではどの位置でも長母音と短母音の対立であるように表記される<sup>7</sup>。

表 5：音韻的解釈と正書法

位置	音韻的解釈	正書法
第1音節	長母音 vs. 短母音	<VV> vs.<V>
第2音節以降	音素的母音 vs. 挿入母音	<VV> vs.<V>

第2音節以降における挿入母音字（短母音字）の種類は、基本的には挿入母音の音価に準じる。すなわち、歯茎硬口蓋音 (š, č, j) の直後には必ず <i> が書かれる。ただし、口蓋化子音は対応する字を持たないので、「口蓋化子音 + 挿入母音」を <子音字 + i> で表す。

<sup>7</sup> 歴史的にも、どの位置でも長母音と短母音の対立であった。

その他の環境では、母音調和の原理に従う。ここでも挿入母音の音価と同様、<i>（二重母音の後半部分も含む<sup>8</sup>）は母音調和に関わらない母音であるため、無視される。当該挿入母音の前に <i> しか現れない場合、挿入母音字は <e> となる。

表 6：正書法における母音調和の原理

先行母音字	後続母音字
<(i, e, u)>	<e>
<o>	<o>
<a, u>	<a>
<ɔ>	<ɔ>

正書法における第2音節以降の短母音字の位置は、基本的には挿入母音の位置と一致する（詳しくは角道 1974, Karlsson 2005, Ariunǰargal 2012などを参照されたい）。

(5) および (7) に挙げた音節化の例に正書法による表記を加えると、以下のようになる。

- (8) a. /nert/ [nert] <nert> ‘famous’  
 b. /baatr/ [ba:tär] <baatar> ‘hero’  
 c. /baatr-Es/ [ba:t.ras] <baatraas> ‘hero-ABL’  
 d. /bölwsrl/ [bɔ.ɮöws.rɔɮ] <bölwsrɔl> ‘education’

## 4 問題の所在

### 4.1 問題となる例

2.2節で見てきた挿入母音に関して問題となるのが、動詞の未来・形動詞形 -x である。この接尾辞は正書法上、音節化規則とは関係なく、直前に必ず母音を伴って書かれる。その結果、音節化に従う名詞・形容詞との間で、正書法上のミニマルペアが存在する。

- (9) <alx> ‘hammer’ vs. <alax> ‘kill-FUTP’  
 <šarx> ‘injury’ vs. <šarax> ‘broil-FUTP’

### 4.2 先行研究における記述

(9) のような例は、正書法上は短母音字の有無によるミニマルペアをなしているが、音声事実はどのようになっているのだろうか。

Janhunen (2012) は、未来・形動詞形 -x は直前に必ず母音を必要とし、子音クラスターで終わる語（=名詞・形容詞）とミニマルペアが存在すると明記している。

<sup>8</sup> 二重母音の後半部分、および長母音 <ii> の2つ目の母音は、キリル文字では <йй> で表記され、その他の環境で <i> を表す <и> とは別の文字が用いられるが、本稿ではどちらも <i> で転写する。

- (10) The most common example of a morphologically conditioned schwa is offered by the futuritive participle marker *-x*, which, at least in normative Khalkha, always requires a preceding schwa when following a stem-final consonant. Minimal and subminimal pairs with and without the schwa can arise between these forms and words ending in a final consonant cluster, as in the example Cyrillic Khalkha *erx* ‘right’ vs. *erex* ‘to search’.

(Janhunen 2012: 70、一部改変)

Svantesson et al. (2005) によると、未来・形動詞形 *-x* は音声的にも直前に母音を必要とする。しかし、他の弱化母音と同様に、発話スタイルによっては脱落することもあるという。また、未来・形動詞形 *-x* にさらに接尾辞が後続した場合には、音節化規則によって *x* の直前の母音が削除されるのがふつうである。その結果、ミニマルペアをなす名詞と同音となる(綴り字は異なる)。

- (11) <alxaas> [aɮɣas] ‘hammer-ABL’ vs. <alaxaas> [aɮɣas] ‘kill- FUTP-ABL’  
<šarxaas> [ʃarɣas] ‘injury-ABL’ vs. <šaraxaas> [ʃarɣas] ‘broil-FUTP-ABL’

一方、Karlsson (2005) によると、未来・形動詞形 *-x* もカジュアルなスタイルでは直前に母音を伴わずに発音されるという。しかも、ソノリティーが下降していて母音挿入が必要ない場合のみならず、ソノリティーが上昇していて母音挿入が必要であるはずの子音連続においても、母音の挿入が行われない。

- (12) In the present material, however, epenthesis often does not take place in final Cx clusters (for instance, in [tx] and [sx] schwa is never inserted). This indicates that, in casual speech, epenthesis in final clusters ending with the future-participle suffix *-x* is governed by the same principle as applies to the other final clusters; that type of cluster is therefore analysed together with other final combinations. (Karlsson 2005: 60)

名詞・形容詞については、モンゴル語の発音辞典である Sambuudorj (2012) に記載がある。<alx> ‘hammer’, <šarx> ‘injury’ の発音は以下のように記されている。

- (13) <alx> [aläxʌ]  
<šarx> [ʃarɣǎ]

<alx> ‘hammer’ では子音間に弱化母音が現れるとされているが、<talx> ‘bread’ や <xalx> ‘Khalkha (people)’ ではそれぞれ [talxǎ], [xalxǎ] となっており、その位置に弱化母音はない。このように、語によって表記が異なっているうえ、語末に母音が書かれているなど、実際の発音を忠実に表しているかどうかは疑問が残る。

以上のように、名詞・形容詞と動詞の未来・形動詞形の問題については先行研究で数多く扱われているが、定量的な調査に基づいた音声事実が示されているとは言い難く、実際に音声的な差異があるのか、あるとすればどの程度の差なのかを明らかにした研究は見いだされない。

正書法上のミニマルペアが、音声的にも弱化母音の有無の違いのみで対立しているとすれば、2.2 節に示した挿入母音の規則では説明できず、音韻解釈を再考する必要がある。したがって、これらの語の音声事実を正確に記述し、それをもとに音韻体系について考察することが必要である。

## 5 調査

未来・形動詞形  $-x$  と名詞・形容詞に音声的差異が観察されるかを明らかにするため、以下のような調査を行った。

### 5.1 調査語彙

調査語彙は、(9) のように、正書法において母音の有無のみによってミニマルペアをなす 9 組 18 語である。

(14) 名詞・形容詞	-	動詞未来・形動詞形
<(C)VCx>		<(C)VCVx>
<alx> ‘hammer’	-	<alax> ‘kill-FUTP’
<n <sup>l</sup> alx> ‘infant’	-	<n <sup>l</sup> alax> ‘paste-FUTP’
<talx> ‘bread’	-	<talax> ‘confiscate-FUTP’
<xalx> ‘Khalkha’	-	<xalax> ‘get hot-FUTP’
<erx> ‘right’	-	<erex> ‘search-FUTP’
<šarx> ‘injury’	-	<šarax> ‘broil-FUTP’
<xamx> ‘sudden’	-	<xamax> ‘gather up-FUTP’
<sawx> ‘chopsticks’	-	<sawax> ‘beat-FUTP’
<xawx> ‘trap’	-	<xawax> ‘sew up-FUTP’

語末の  $x$  の 1 つ前の子音に注目すると、 $l, r, m, w$  のいずれかである。 $x$  の 1 つ前の子音が  $x$  と同等か、 $x$  よりも低いソノリティーを持つ子音である場合、名詞・形容詞であれ動詞の未来・形動詞形であれ  $x$  との間に必ず母音が挿入されるので、ミニマルペアは存在し得ない。また、口蓋化子音  $C^j$  は後ろに必ず母音字  $\langle i \rangle$  が書かれることから、正書法によるミニマルペアは存在し得ず、調査語彙として適切ではない。さらに、 $/n/$  と  $/ŋ/$  はどちらも  $\langle n \rangle$  (キリル文字  $\langle H \rangle$ ) で書かれ、両者の区別は直後の母音字の有無によってなされるほか、両者が交替する現象もあるため、やはりミニマルペアをなす調査語彙としては適切でない。

したがって、ミニマルペアを用いて調査ができるのは、 $x$  の 1 つ前の子音が  $l, r, m, w$  のい



ずれかである場合に限られる。

## 5.2 調査方法

それぞれの語は、単独およびキャリア文中の計2回発音された。

名詞・形容詞に関しては、原形(=主格)を示し、対格接尾辞 *-ig* (*-g*)、造格接尾辞 *-Er*、共同格接尾辞 *-tEi*、再帰接尾辞 *-E<sup>9</sup>* を付与したもの、および原形をキャリア文 (15) に入れたものを読むように指示した<sup>10</sup>。

(15) bat \_\_\_\_\_ geḡ xelsḡḡ ‘Bat (proper name) said \_\_\_\_\_’

ターゲットとなる語は、ダミーとなる語とともにランダムに並べられている。

<alx> ‘hammer’ を例にとると、以下のように読み上げられた。

(16) alx, alx-ig, alx-ar, alx-tai, alx-a, bat alx geḡ xelsḡḡ

一方、動詞の未来・形動詞形に関しては、動詞語幹(=命令形)のみを示し、命令形 *-φ*、継続・副動詞接尾辞 *-j* (*-č*)、完了・副動詞接尾辞 *-Ed*、過去・形動詞接尾辞 *-sn<sup>11</sup>*、未来・形動詞接尾辞 *-x* を付与したもの、および未来・形動詞接尾辞 *-x* を付与したものをキャリア文 (15) に入れた文を読むように指示した。動詞語幹のみを示すことで、綴り字の影響をできる限り排除している。こちらも、ターゲットとなる語はダミーとなる語とともにランダムに並べられた。

<alax> ‘kill-FUTP’ を例にとると、以下のように読み上げられた。

(17) al, al-ḡ, al-ad, al-sn, al-x, bat al-x geḡ xelsḡḡ

## 5.3 分析方法

praat (Boersma and Weenink 2012) を用い、語末の *x* の直前に母音が存在するか否かを確認した。母音の有無の判定は恣意的にならざるを得ないが、本調査では準周期的な音声波形が見られ、スペクトログラム上で第1、第2フォルマントが明瞭である場合に「母音がある」と判定するほか、聴覚的印象および語のピッチも母音の有無の手掛かりとする。

語のピッチは基本的に、1音節語では最初から高く (H)、2音節語では第1音節が低く第2音節が高い (LH)<sup>12</sup>。この事実から、語のピッチをもとに母音の有無を判定することができる。

<sup>9</sup> 以上4つの形はすべてダミーの語形である。

<sup>10</sup> 格接尾辞を付けた形を読み上げる調査を行わなかったインフォーマントも2名いる(後述するインフォーマントのうちES、MC)。

<sup>11</sup> こちらも、4つの形はすべてダミーの語形である。

<sup>12</sup> 詳しくは角道 (1982)、Karlsson (2005) などを参照のこと。

表 7：語のピッチと母音の有無

ピッチ	語の音節数	x の前の母音の有無
H	1 音節	母音なし
LH	2 音節	母音あり

ただし、1 音節語であってもコーダが重子音である場合、母音が L ピッチ、重子音部分が H ピッチを担い、LH ピッチを実現する可能性があることが Ueta (2014) によって指摘されている。このことから、「H ピッチならば 1 音節語である」とはいえるが、「LH ピッチならば 2 音節語である」とは言えない可能性がある。したがって本稿では、語のピッチを母音の有無を判定する絶対的な基準とはせず、参考として用いた。

#### 5.4 インフォーマント

インフォーマントは以下の 9 名である。

表 8：インフォーマント

話者	年齢	性別	出身
GM	16	女	ウランバートル (UB)
BB	17	男	ウランバートル (UB)
AR	23	男	ウランバートル (UB)
BS	25	男	ウランバートル (UB)
SC	27	女	ウランバートル (UB)
DS	20	女	ダルハン (UB から北へ約 200 キロ)
BC	23	女	アルハンガイ (UB から東へ約 450 キロ)
ES	24	女	ゴビアルタイ (UB から南西へ約 800 キロ)
MC	40	女	ヘンティー (UB から西へ約 300 キロ)

出身地はかなり広範囲に広がっており、方言差がある可能性も残されているが、いずれの地域も大まかにはハルハ方言が話されている地域であるとされている (栗林 1992)。本稿では、方言差については扱わないこととする。

## 6 結果

本節では、x の直前の母音の有無について、「話者による差異」「語彙 (音韻構造) による差異」「キャリア文による差異」の 3 つの点から考察する。

### 6.1 話者による差異

本節では、母音の有無の話者による差異について考察する。

表9に、話者別の母音の有無を示す。数字は、語末のxの直前に明らかに母音が存在する語の数を表しており、最大値は調査語彙数、すなわち9となる。ただしwの直後では、w自体が音声上「母音」となり、その直後の母音の有無が判定できないことがある。その場合は、聴覚的印象およびピッチのみから母音の有無を判定することになる。そのような場合を含め、音声波形、スペクトログラムからは母音の存在が明らかであるとは言い切れないものの、ピッチなどから母音があると判断される語の数をカッコ内に示した。

表9：母音の有無（話者別）

話者	名詞・形容詞 <(C)VCx>		動詞未来・形動詞形 <(C)VCVx>	
	単独	キャリア文	単独	キャリア文
GM	0	0	8 (1)	3 (2)
BB	0	0	9	4
AR	8	1 (2)	8 (1)	5 (1)
BS	4	1 (1)	9	6
SC	6 (3)	6 (2)	8 (1)	7 (2)
DS	3 (1)	4	9	7 (2)
BC	8 (1)	7 (1)	9	9
ES	1 (1)	0	9	9
MC	5 (1)	5	9	7 (1)

表9から、話者によって母音の有無に大きな違いがあることがわかる。特に名詞・形容詞では、母音がない話者（GM、BB）もいれば、ほとんどの語で母音がある話者（SC、BC）もいる。その違いを年齢や出身地から説明することは難しい。

しかし、全体的には名詞・形容詞には母音が存在しない傾向にあり、動詞の未来・形動詞形には母音が存在する傾向にあると言え、話者ごとに見れば、どの話者でもその傾向が当てはまる。このことから、話者によって程度の差はあれ、「名詞・形容詞 <(C)VCx> と動詞の未来・形動詞形 <(C)VCVx> では、発音上も母音の有無によるミニマルペアをなしている」と言える。

以下に、母音の有無の違いが顕著なミニマルペアの音声波形、スペクトログラム、ピッチカーブを示す。

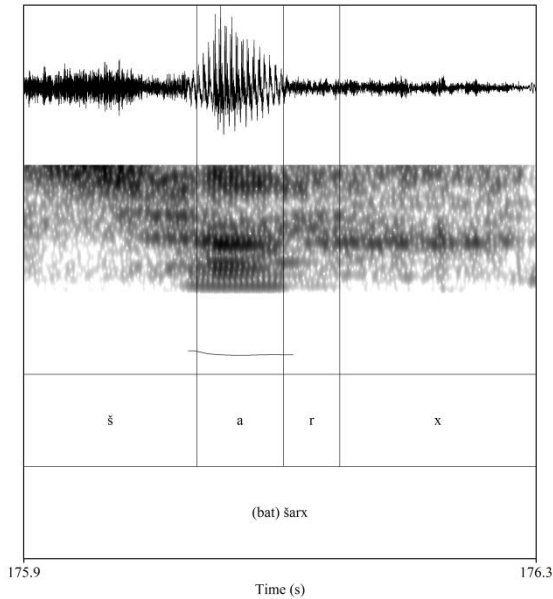


図 1 : šarx (ES、キャリア文中)

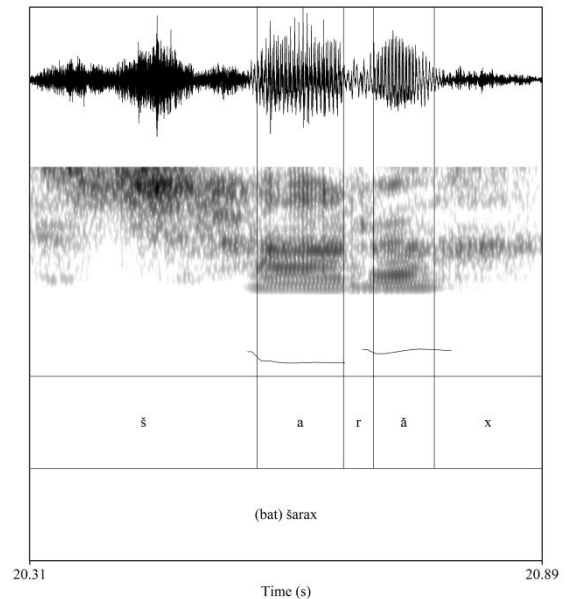


図 2 : šarax (ES、キャリア文中)

図 1、図 2 はともに、話者 ES がキャリア文中で発音した語の音声波形、スペクトログラム、ピッチカーブを示しており、図 1 は名詞 <šarx>、図 2 は動詞の未来・形動詞形 <šarax> の図である。両者を見比べるとわかるように、名詞 <šarx> では r と x の間に母音がなく、動詞の未来・形動詞形 <šarax> では母音があることが、音声波形、スペクトログラム、ピッチカーブ全てから判断できる。このような例では、完全に母音の有無によるミニマルペアをなしている。

## 6.2 語彙（音韻構造）による差異

5.1 節で述べたように、調査語彙において語末の x の 1 つ前の子音は、l, r, m, w のいずれかである。これらの子音の種類の違いが、母音の有無に影響するのであろうか。本節では、子音の種類と母音の有無との関係について考察する。

### 6.2.1 名詞・形容詞

名詞・形容詞における母音の有無を表 10 に示す。表中の○は母音が存在すること、×は母音が存在しないこと、計は母音が存在する語の数を表す。音声波形、スペクトログラムからは母音の存在が明らかであるとは言い切れないものの、ピッチなどから母音があると判断された語（表 9 でカッコの中に入れたもの）も、ここでは「母音あり」とみなしている。

表 10：名詞・形容詞 <(C)VCx> における母音の有無

話者		GM	BB	AR	BS	SC	DS	BC	ES	MC	計
単独	<alx>	×	×	○	×	○	×	○	×	○	4
	<n <sup>l</sup> alx>	×	×	○	○	○	×	○	×	○	5
	<talx>	×	×	○	○	○	○	○	×	○	6
	<xalx>	×	×	○	×	○	×	○	×	○	4
	<erx>	×	×	○	○	○	○	○	×	×	5
	<šarx>	×	×	○	×	○	○	○	○	○	6
	<xamx>	×	×	○	○	○	○	○	○	○	7
	<sawx>	×	×	○	×	○	×	○	×	×	3
	<xawx>	×	×	×	×	○	×	○	×	×	2
キャリア文	<alx>	×	×	○	×	○	×	○	×	○	4
	<n <sup>l</sup> alx>	×	×	×	×	○	○	○	×	○	4
	<talx>	×	×	×	×	○	○	○	×	○	4
	<xalx>	×	×	○	×	○	×	○	×	○	4
	<erx>	×	×	×	○	○	○	○	×	×	4
	<šarx>	×	×	×	×	○	○	○	×	×	3
	<xamx>	×	×	○	○	○	×	○	×	○	5
	<sawx>	×	×	×	×	○	×	○	×	×	2
	<xawx>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0

名詞・形容詞は正書法上 <(C)VCx> の構造を持ち、動詞・未来形動詞形に比べて x の前に母音が現れにくいことから、「母音が現れる形がイレギュラー」であるとみなすことができる。

名詞・形容詞の中で最も多く母音が現れている語は xamx で、18回（2回×9名）のうち12回で母音が現れている。続いて talx（10回）、n<sup>l</sup>alx, erx, šarx（9回）となる。

xamx で母音が現れやすいのは、m が閉鎖性のある子音であるためだと考えられる。閉鎖性のある m から摩擦音の x に移行する際に、m の出わり (off glide) が母音として発音される（あるいは、母音として聞こえる）と考えられる。

一方、x の前の子音が m 以外の場合、一定の傾向は見られない。talx では母音が現れやすいが、同じく l が先行する alx ではそれほど母音が現れやすくはない。また、多くの語に母音を挿入する傾向にある話者でも、xawx には母音を挿入しないことが多い。これが x の前の子音 w に起因するとすれば、sawx でも同様の結果が見られることが予想されるが、実際にはそのような結果にはなっていない。これらのことから、「x の前の子音によって母音の有無が決まる」とは言い切れない。

## 6.2.2 動詞未来・形動詞形

動詞未来・形動詞形における母音の有無を表 11 に示す。表 10 と同様に、表中の○は母音が存在すること、×は母音が存在しないこと、計は母音が存在する語の数を表す。名詞・形容詞の場合と同様に、表 9 でカッコの中に入れたものも「母音あり」とみなしている。

表 11：動詞・未来形動詞形詞 &lt;(C)VCVx&gt; における母音の有無

話者		GM	BB	AR	BS	SC	DS	BC	ES	MC	計
単 独	<alax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<n <sup>h</sup> alax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<talax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<xalax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<erex>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<šarax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<xamax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<sawax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<xawax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
キ ャ リ ア 文	<alax>	×	×	○	○	○	○	○	○	○	7
	<n <sup>h</sup> alax>	×	○	○	○	○	○	○	○	○	8
	<talax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<xalax>	×	×	×	○	○	○	○	○	×	5
	<erex>	○	×	○	○	○	○	○	○	○	8
	<šarax>	×	○	○	×	○	○	○	○	○	7
	<xamax>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	9
	<sawax>	○	×	×	×	○	○	○	○	○	6
	<xawax>	○	×	×	×	○	○	○	○	○	6

名詞・形容詞とは逆に、動詞の未来・形動詞形は正書法上 <(C)VCVx> の構造を持ち、x の前に母音が現れやすい傾向にあることから、「母音が現れない形がイレギュラー」であるとみなすことができる。

動詞の未来・形動詞形のうち最も母音が現れにくい語は xalax で、18 回（2 回×9 名）のうち 4 回で母音が現れていない。以下、xawax, sawax（3 回）、alax, šarax（2 回）と続く。

x の前の子音が w の時に比較的母音が現れにくいのが、これは w 自体が母音 [u]<sup>13</sup> として発音されることと関係する。

動詞の未来・形動詞形 -x は、動詞語幹が子音で終わる場合には母音が挿入される（18a）

<sup>13</sup> [u] という音声表記は、筆者の聴覚印象と音韻論的解釈に基づいたものである。

が、動詞語幹が母音で終わる場合には、新たに母音が挿入されることはない (18b), (18c)。このことから、「未来・形動詞形 -x は直前に母音を伴う」と言える。

- (18) a. bɔd-x [bɔdɔχ] ‘think-FUTP’  
 b. saa-x [sa:χ] ‘(to) milk-FUTP’  
 c. xai-x [χaiχ] ‘search-FUTP’

一部の話者では、未来・形動詞形 -x の直前の子音 w が母音 [ɔ] で発音されることによって、「未来・形動詞形 -x は直前に母音を伴う」という条件が満たされ、母音が挿入されないと考えられる<sup>14</sup>。

- (19) saw-x [sawǎχ] ~ [sauχ] ‘beat-FUTP’  
 xaw-x [χawǎχ] ~ [χauχ] ‘sew up-FUTP’

一方、x の前の子音が w 以外の場合には、一定の傾向は見られない。特に子音が 1 の時は、語によって母音の有無に大きな差がある。このことから、「x の前の子音によって母音の有無が決まる」とは言い切れない。

### 6.2.3 語彙と母音の有無

6.2.1 節および 6.2.2 節で、名詞・形容詞においても動詞の未来・形動詞形においても、x の前の子音が母音の有無に影響しているとは言えず、「語彙によって母音の有無に差がある」ということだけが明らかになった。この要因としては語の使用頻度が考えられるが、現段階では明らかでない。

なお、4.2 節で述べたように、発音辞典である Sambuudorj (2012) でも語によって母音の有無に違いがあるが、Sambuudorj (2012) の表記と本調査の結果は異なっている。

(20)	語彙	Sambuudorj (2012)	本調査 (母音が現れた回数)
a.	<alx>	[alǎxʌ]	8 回 / 18 回
b.	<talx>	[talxǎ]	10 回 / 18 回
c.	<xalx>	[xalxǎ]	8 回 / 18 回

これらの結果から、語による差異は単なるデータのばらつきである可能性が高いが、結論を下すためにはさらなる定量的な調査が必要である。

<sup>14</sup> ただし、/au/ という二重母音は認められないため、あくまでも音声的な現象である。

### 6.3 キャリア文による差異

語が単独で発音された場合と、キャリア文中で発音された場合を比較すると、名詞・形容詞、動詞の未来・形動詞形いずれにおいても、どの話者でも単独の発音において母音が現れやすく、キャリア文中において母音が現れにくい（表 9 参照）。

4.2 節では、Svantesson et al. (2005) および Karlsson (2005) の指摘、すなわち「動詞の未来・形動詞形 -x は、formal なスタイルでは直前に必ず母音を伴って発音されるが、casual なスタイルでは母音を伴わずに発音される」という指摘を見た。単独発話を formal、キャリア文中での発話を casual なスタイルと読み替えるならば、動詞の未来・形動詞形に関しては、本調査でも同様の結果が得られた。

一方、名詞・形容詞に関しても、単独発話（≒ formal なスタイル）では母音が挿入されるが、この点は先行研究において指摘がない。

## 7 母音の有無と母音体系

6 節では、話者や語彙、キャリア文の有無によって母音の出現の頻度が異なることを見たが、同条件（1 人の話者内の単独発話どうし、キャリア文どうし）で比較すれば、「名詞・形容詞 <(C)VCx> と動詞の未来・形動詞形 <(C)VCVx> は、発音上も母音の有無によるミニマルペアをなしている」ということが明らかになった。

2 節で述べた音韻解釈に従うと、これらの 2 つは音韻表示が（形態素境界が存在するか否かという違いを除いて）同じであるにもかかわらず、名詞・形容詞では母音挿入が起こらず、動詞の未来・形動詞形では母音挿入が起こるということになる。

- (21) a. <alx> (N) /alx/ [aɭχ]  
 b. <alax> (V) /al-x/ [aɭäχ]

この事実は、2.2 節に示した母音挿入の規則では説明できない。では、両者の音声的な差異をどのように説明すればよいだろうか。

1 つ目の案として、形態素境界の後ろには必ず母音が挿入される、という説明が考えられるが、この案は他の接尾辞の振る舞いによって否定される。例えば動詞の継続・副動詞形 -j (-č) は、ソノリティーの要請で母音が必要とされない限り、母音挿入は行われない（この点については、Svantesson et al. (2005) も認めている）。

- (22) /al-j/ [aɭdʒ] (\*[aɭädʒ])

2 つ目の案として、未来・形動詞形は音素的母音を持った -Ex の形であると解釈する、という説明が考えられるが、この案も他の接尾辞の振る舞いによって否定される。例えば、動詞の完了・副動詞形 -Ed は、語幹が母音で終わる動詞に接続する際、母音連続を防ぐために子音 g が挿入されるが、未来・形動詞形ではそのようなことは起こらない (23)。また、-Ed



では母音の弱化は起こらないが、未来・形動詞形では母音の弱化が起こる (24)。

- (23) a. [sa:ɡad] < /saa-Ed/ ‘(to) milk-PFG’  
 b. [sa:χ] (\*[sa:ɡaχ]) < \*/saa-Ex/ ‘(to) milk-FUTP’

- (24) a. [alad] < /al-Ed/ ‘kill-PFG’  
 b. [aɮǎχ] (\*[aɮaχ]) < \*/al-Ex/ ‘kill-FUTP’

3つ目の案として、未来・形動詞形は「音素的母音」とは異なる母音を持っている、という説明が考えられる。「音素的母音」この解釈では、第2音節以降に「音素的母音」と「それとは異なる音素的な母音」の2種類を認めることになるが、これは母音の「長」「短」にあたる。

2.1.2節で述べたように、Svantesson et al. (2005) は第2音節以降の音素的母音を「短い」母音だとみなしており、その根拠として音声的な長さが第1音節の長母音よりも短母音に近いことを挙げている。しかし、Ueta (2015) によって、第2音節以降の音素的母音が必ずしも第1音節の短母音に近い長さを持つとは言えないことが、音声産出と知覚の両面から示されている。また、第2音節以降の音素的母音は、歴史的には長母音に由来している。このような点から、第2音節以降の音素的母音を「長母音」と解釈することは、全く不自然なものではない。

また、借用語の振る舞いを考慮に入れると、第2音節以降に母音の長短を認める必要があるということが、植田 (2015b) によって明らかにされている。

以上のような点から、第2音節以降にも音素として母音の長短の対立を認め、名詞・形容詞と動詞の未来・形動詞形の母音の有無によるミニマルペアを、短母音の有無によって説明することが妥当であると考えられる。つまり、名詞・形容詞は短母音なし、動詞の未来・形動詞形は短母音を持つ -Ex という形となる。短母音は音声的には弱化母音として現れ (25b)、語幹が母音で終わる動詞に付くときは削除される (26a)。一方、Svantesson et al. (2005) で「音素的母音」とされていたものは、長母音であると解釈される。したがって、完了・副動詞形は長母音を持つ -EEd という形となり、音声的に弱化せず (25c)、語幹が母音で終わる動詞に付いたときは子音 g が挿入される (26b)。

- (25) a. 名詞・形容詞           /(C)VCx/     e.g./alx/     [aɮχ]  
 b. 動詞未来・形動詞形   /(C)VC-Ex/   e.g./al-Ex/   [aɮǎχ]  
 c. 動詞完了・副動詞形   /(C)VC-EEd/  e.g./al-EEd/ [aɮa:d]

- (26) a. /saa-Ex/ [sa:χ]  
 b. /saa-EEd/ [sa:ɡa:d]

## 8 まとめと今後の課題

本稿では音声実験を通して、名詞・形容詞 <(C)VCx> と動詞の未来・形動詞形 <(C)VCVx> が音声的にも第2音節以降の母音の有無のみによるミニマルペアをなすことを示した。また、この事実から第2音節以降の母音体系にも母音の長短の対立を認める解釈が妥当であることを述べた。

しかし、現在のところ、第2音節以降の母音体系に母音の長短を認める必然性がある例は、本稿で扱ったミニマルペアと、植田 (2015b) で扱われた借用語のみであり、大部分の本来語は「音素的母音」と「挿入母音」の区別で説明できる。第2音節以降の母音体系に母音の長短の対立を認める、という解釈が本来語にも自然に適用できるかどうか、さらなる考察が必要である。

### 略号一覧

ABL：奪格

FUTP：未来・形動詞形

PFG：完了・副動詞形

### 謝辞

本稿の執筆に当たり、千田俊太郎先生、大竹昌巳氏より大変有益なコメントをいただいた。ここに記して感謝申し上げます。なお、本研究は京都大学教育研究振興財団・平成27年度助成事業（在外研究短期助成・研究課題名：「モンゴル語の音韻現象の記述とその理論的考察」）による助成を受けたものである。

### 参考文献

- Ariunjargal, G. (2012) *Mongol xelnii zöv bičix züin dürem ba dasgal* [Rules and Exercises for Writing Correct Mongolian]. Udam soyol.
- Boersma, Paul and David Weenink (2012) Praat: Doing phonetics by computer (Version 5.3.23). Online: <http://www.praat.org/>.
- Janhunen, Juha A. (2012) *Mongolian*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- 角道正佳 (1974) 「ハルハ方言の正書法」『日本モンゴル学会会報』5: 29-35
- 角道正佳 (1982) 「ハルハモンゴル語のピッチアクセント」『大阪外国語大学学報』56: 31-49.
- Karlsson, Anastasia Muhanova (2005) *Rhythm and Intonation in Halh Mongolian*. Lund University.
- 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.
- Sambuudorj, O. (2012) *Mongol xelnii ügiin duudlagiin toli* [Pronouncing dictionary of Mongolian]. Monsudar xewleliin gazar.

- Svantesson, Jan-Olof (1995) Cyclic syllabification in Mongolian. *Natural Language and Linguistic Theory* 13: 755-766.
- 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*: 94-106.
- Svantesson, Jan-Olof, Anna Tsendina, Anastasia Karlsson and Vivan Franzén (2005) *The Phonology of Mongolian*. Oxford: Oxford University Press.
- Ueta, Naoki (2014) Pitch patterns of Mongolian compound place names. *Acta Mongolica* 15: 139-144.
- Ueta, Naoki (2015) The duration of full non-initial vowels in Khalkha Mongolian. International Conference on Mongolian Textual Research Studies. August 21<sup>st</sup>. Mongol-Japan Center (Ulan Bator, Mongolia).
- 植田尚樹 (2014) 「UB モンゴル語の i と e の合流」『京都大学言語学研究』33: 89-104.
- 植田尚樹 (2015a) 「モンゴル語ハルハ方言の母音長の位置による差異—音声分析と知覚実験」近畿音声言語研究会. 6月6日. 関西学院大学大阪梅田キャンパス
- 植田尚樹 (2015b) 「モンゴル語の第2音節以降の母音体系について—借用語のデータをもとに一」『日本言語学会第151回大会予稿集』288-293.