

# スラヴ諸語における母音交替 —音韻現象の生産性の観点から—

渡部 直也

## 要旨

This paper discusses vowel alternations among Slavic languages. While some processes exceptionlessly occur under certain phonological conditions, others show exceptions. Among the latter type of alternations, some are productive to such an extent that they can extend their range even to loanwords, whereas others are restricted to several lexical items. In previous phonological studies, lexical exceptions have been accounted for mainly by two approaches: special underlying representation and lexical stratification. This paper proposes that one or the other of these approaches should be adopted depending on the productivity of the given sound alternations. In the current analysis, productive processes are accounted for by lexical stratification and certain faithfulness constraints specific to each lexical stratum. Lexically restrictive phenomena, in contrast, are explained by assuming underspecification for the alternating phonological categories in the underlying forms.

**キーワード**：スラヴ諸語，音韻論，母音交替，最適性理論，音韻的例外性

## 1. はじめに

スラヴ諸語では様々な母音の音韻的交替が観察されるが、その生産性は異なる。すなわち、一定の音韻的条件によって例外なく生じるものから、一部の語彙項目に限定される言わば例外的な交替現象まで見られ、音韻論の観点からだけでは包括的な説明ができない。このため先行研究では、特殊な基底表示や語彙の階層化によって音韻的例外性が説明されてきた。本稿では生産性の観点から種々の母音交替を3種に分類し、それぞれについて異なったアプローチによって説明を行うことを提案する。

本稿の構成は以下の通りである。まず2節では、本稿で扱うスラヴ諸語の母音交替について概説する。次に3節では、音韻的例外性のある現象をどのように捉えるべきかについて、先行研究に基づいて議論する。その上で4節において、2節で述べた現象の分析を行う。最後に5節で議論をまとめる。

## 2. 現象

本節ではスラヴ諸語における種々の母音交替について、先行研究を参考に概説した上で、筆者の行った辞書を対象とした調査に基づいてそれらの数量的傾向を示し、音韻的生産性に関する考察を加える。これまで各現象について、例外性や外来語への拡張の有無に関する指摘はなされてきたものの、明確な数量的傾向の提示や生産性についての現象間の比較は管見の限りなかった。まず 2.1 節では、例外なく生じる現象の例としてロシア語における母音弱化を挙げる。一方 2.2 節では生産的であるものの例外が多く見られる現象の例として、主にポーランド語の母音削除について述べる。さらに一部の語彙項目に限られる例外的な音韻現象の例として、2.3 節でポーランド語における母音の前後交替を、2.4 節でチェコ語における母音の長短交替を挙げる。最後に 2.5 節でこれらの現象の差異について要約する。

### 2.1 母音弱化

ロシア語では、強勢のない音節において中母音 (/o, e/) は他の母音に変化する (Avanesov 1984; Crosswhite 2000 など)。こうした現象は通言語的に観察されるもので (Crosswhite 2000 など)、母音弱化と呼ばれる。(1) にロシア語の例を挙げる。

(1) ロシア語における母音弱化

|         |                     |          |                    |
|---------|---------------------|----------|--------------------|
| nós     | ‘nose’              | ná-nəs   | ‘onto (the) nose’  |
| dóræg-ə | ‘(it is) expensive’ | dərag-óĭ | ‘expensive’        |
| tíĭf    | ‘to flow’           | ví-tĭĭf  | ‘to flow outwards’ |
| rĕk-i   | ‘river (nom. pl.)’  | rĭk-á    | (nom. sg.)         |

以上からわかるように、強勢のある音節における [o, e] (/o, e/) は強勢のない音節ではそれぞれ [ə, i] として表出する<sup>1)</sup>。この現象は例外なく生じるもので、強勢のない音節においては狭母音及び [ə] のみが許容されると一般化できる。なお同様の傾向はブルガリア語においても観察される (Scatton 1993)。理論的には、4.1 節で議論するように、強勢のない音節における特定の母音の表出を制限する制約が仮定できる。

なお、外来語においてはこの現象が生じない場合があることが指摘されている (Avanesov 1984; Institut russkogo yazyka 2013 など)。外来語において特有の音韻パターンが観察されることは通言語的に報告されており (Ito and Mester 1995 など、3.2 節を参照)、本現象もその傾向に即するものであると考えられる。

### 2.2 母音削除

母音削除はスラヴ諸語において広く観察されるもので (Townsend and Janda 1996;

Scheer and Ziková 2009 など)、形態素末尾の閉音節の母音が、他の形態素が後続し開音節になると削除される現象である。削除される母音の種類は言語によって決まっているが、いずれの言語においても上記の音韻条件下で削除が生じない場合が見られる。すなわち、当現象は音韻的に完全に予測することはできない。本節では特にポーランド語の現象について考える。(2) に挙げるように、[e]が削除の対象となる。

(2) ポーランド語における母音削除 (Gussman 2007 も参照)

|      |          |        |            |
|------|----------|--------|------------|
| pies | ‘dog’    | ps-a   | (gen. sg.) |
| sen  | ‘sleep’  | sn-u   | (gen. sg.) |
| dzeń | ‘day’    | djn-a  | (gen. sg.) |
| 例外 : |          |        |            |
| teep | ‘shade’  | teep-a | (gen. sg.) |
| ser  | ‘cheese’ | ser-a  | (gen. sg.) |

上記の例からわかるように、語末の閉音節における[e]は、他の形態素が後続し開音節になると削除されうるが、例外がある。

筆者がオンラインで公開されている『ポーランド語正書法辞典』(*Słownik ortograficzny języka polskiego* : <http://sjp.pwn.pl/>) を対象に調査を行ったところ、(2) に示すような辞書形が子音で終わる名詞の活用パターン 231 例のうち 72 例 (31.2%) で母音削除が見られた。なお、ここでは外来語を排除するため、母音[e]に先行する子音が硬口蓋化していないものは除外した<sup>2</sup>。

多くの外来語ではこうした母音削除が生じないが、(3) に示すようにいくつかの語については交替が見られることが指摘されてきた。

(3) ポーランド語外来語における母音削除 (Gussman 2007 も参照)

|          |                                     |           |            |
|----------|-------------------------------------|-----------|------------|
| kartofel | ‘potato’ (ドイツ語 : <i>Kartoffel</i> ) | kartofl-a | (gen. sg.) |
| sfeter   | ‘sweater’                           | sfetr-a   | (gen. sg.) |

このことは、当該の現象が一部の語彙項目に限られた例外的な現象ではなく、新たに受容された外来語にも拡張するような生産性を持つことを示唆する。通時的に言えば、多くの例は歴史変化の痕跡あるいは「化石」である一方で、歴史変化の中で交替が生じるようになりうると考えられる。共時的には(4) に例示するように、スラヴ諸語において同一の語源を持つ語が、言語によって交替の有無が異なる場合が観察される (Gouskova 2012 も参照)。

(4) スラヴ諸語間における母音削除の共時変異

a. ‘day’

ポーランド語：                   dʑɛɲ (nom. sg.) ~ dɲ-i (nom. pl.)

ロシア語：                       dʲenʲ (nom. sg.) ~ dnʲ-i (nom. pl.)

cf.

セルビア・クロアチア語： dan (nom. sg.) ~ dan-i (nom. pl.)

b. ‘ice’

ロシア語：                       lʲodʲ (nom. sg.) ~ lʲd-a (gen. sg.)

cf.

チェコ語：                       led (nom. sg.) ~ led-u (gen. sg.)

セルビア・クロアチア語： led (nom. sg.) ~ led-a (gen. sg.)

こうしたことから、母音削除の生じる語彙層は固定されたものではなく、理論的にはあらゆる語について音韻条件が整えば交替現象が起こりうると言える。

## 2.3 母音の前後交替

母音の前後交替はポーランド語 (Gussman 2007) やブルガリア語 (Scatton 1993) などで観察される。(5) に示すポーランド語の例では、後舌母音に後続する子音が硬口蓋音となる場合にその母音が前舌母音に交替するが<sup>4</sup>、例外も多い。

(5) ポーランド語における母音の前後交替 (Gussman 2007 も参照)

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| nos-ō ‘carry (3pl)’       | ɲec-e (3sg)          |
| dʑon-ek ‘day (dim.)’      | dʑɛɲ (base)          |
| jad-ō ‘travel (3pl)’      | jedz-e (3sg)         |
| ɛfat ‘world’              | ɛfɛtɛ-e (loc. sg.)   |
| 例外：                       |                      |
| mʲod-u ‘honey (gen. sg.)’ | mʲodz-e (loc. sg.)   |
| vivʲad ‘interview’        | vivʲadz-e (loc. sg.) |

前節の調査で用いた辞書から収集したデータを基に名詞の活用を対象に調査を行ったところ、交替が見られたのは、[o]については92例中4例(4.3%)、[a]については97例中16例(17.5%)にとどまった。また、頻度の低さに加え、前節の母音削除と異なり、外来語ではこの現象は観察されない。以上のことから当該の現象は、一部の語彙項目に限られた言わば例外的な音韻交替であり、生産的なものではないと言える。

## 2.4 母音の長短交替

母音の長短の対立はチェコ語 (Short 1993) 及びセルビア・クロアチア語 (Townsend and Janda 1996) において見られるが、前者は種々の交替が観察されるためより複雑である。紙幅の制約により、本節では名詞の活用における長短の交替に焦点を絞る。(6) に見るように、辞書形 (単数主格形) における語幹末の長母音が、他の変化形において短母音に交替する (Short 1993; Scheer 2003 も参照)。なお、母音の質が変化する場合がある<sup>5</sup>が、本稿では議論しない。

### (6) チェコ語の名詞活用における語幹末母音の長短の交替

|         |           |        |            |
|---------|-----------|--------|------------|
| mra:z   | ‘frost’   | mraz-u | (gen. sg.) |
| li:fi   | ‘alcohol’ | lifi-u | (gen. sg.) |
| ba:b-a  | ‘gramma’  | bab    | (gen. pl.) |
| vi:r-a  | ‘belief’  | vjer   | (gen. pl.) |
| 例外:     |           |        |            |
| kla:d-a | ‘log’     | kla:d  | (gen. pl.) |
| mi:r    | ‘peace’   | mi:r-u | (gen. sg.) |
| brat    | ‘brother’ | brat-a | (gen. sg.) |
| dolin-a | ‘valley’  | dolin  | (gen. pl.) |

長短の交替が生じる要因としては音節構造の変化 (開音節と閉音節との交替) が挙げられているが (Anderson and Browne 1973)、音節構造そのものが母音の長短を決めるわけではない。すなわち、表層形から長短を予測することはできない。一方で文法形態によって母音の長さのテンプレートが定まるという提案もなされてきた (Scheer 2003; Ziková 2016)。

また、本現象にも例外が見られる。オンラインで公開されている『チェコ語標準語辞典』(Slovník spisovného jazyka českého: <http://ssjc.ujc.cas.cz/>) を対象に調査を行った結果、長短の交替は、[a]については 385 例中 23 例 (7.0%)、[i]については 157 例中 17 例 (11.8%) にとどまった (他の長母音の表出は音韻的に制限される)。さらに、前節の前後交替と同様に外来語では観察されない。したがって本現象も、一部の語彙項目に限られた非生産的な音交替であると言える。

## 2.5 まとめ

ここまでスラヴ諸語における種々の母音交替について述べてきたが、これらの間には生産性に大きな違いがある。まず、2.1 節で述べたロシア語の母音弱化的ように例外なく生じる音韻交替と、それ以外の例外のあるものに大別される。さらに音韻的な例外が観

察される場合の中でも、2.2 節の母音削除のように外来語などにも拡張し、語彙項目に関わらず交替が生じうるような生産性を持つものと、2.3 節の前後交替や 2.4 節の長短交替のように、一部の語彙項目に限られるものとの分けることができる。よって理論的な分析を行う上では、これらの違いを考慮する必要があると考えられる。次節では、例外の生じる音交替を捉える理論的枠組みについて、先行研究を基に議論する。

### 3. 理論的背景

生成音韻論の枠組みにおいて音韻現象は規則あるいは制約によって説明されてきた一方で、前節で見てきたような例外の生じる現象を捉えるために様々な理論的修正が提案されてきた。こうした理論は、一部の語彙項目に特殊な音韻的表示を仮定するかどうかによって大きく二つに分けることができる。ここで両理論の相違は、前節で述べたような生産性の違いに通じることがわかる。なぜなら、特殊な表示は語彙的に音形を指定するものであり、音韻的生産性を捉えることができないからである。

本節ではまず、それぞれの立場の中で主要な枠組みを概観する。3.1 節では特有の音韻的基底表示を仮定することによって例外を説明する枠組みについて、3.2 節では語彙の階層化によって音韻現象の相違を説明する枠組みについて、それぞれ議論する。最後に 3.3 節で論点を整理した上で、それぞれの枠組みと音韻的生産性との関係性について要約する。

#### 3.1 基底表示の差異化

スラヴ諸語の音韻論研究においては、特に 2.2 節で述べた母音削除について多くの研究がなされてきた。その中で、この現象の例外性を特有の基底表示を仮定することによって説明する立場がある。具体的には、そうした基底表示を持つ母音のみが削除を受けると仮定される。これまでに、実際には観察されない弛緩母音 (Rubach 1984 など) や、一部の音韻的情報の無指定 (不完全指定) として質を持たない母音あるいは音節核のユニット (“empty nuclei”: Gussman 2007; Scheer and Ziková 2009 など) が提案されてきた。

こうした考え方には批判もある。まず、実際に表出しないような音を基底表示に仮定することには独立した根拠がない (Kiparsky 1968 など)。すなわち、音韻現象を説明するための必要性が提示されているだけである。一方で、基底表示は表層の音を抽象化したものであり、表層の情報を全て含んでいるとは限らない。このことから、基底において対立が見られず、音韻的条件によって一意的に定まるカテゴリ (音韻素性) については、指定を行わないという提案が広くなされてきた。言い換えれば、基底で指定されていない素性については、表層の音韻的条件によって交替が生じる (Inkelas 1994 など)。このような不完全指定は言語音のカテゴリ化あるいは抽象化の一種であり、観察されない音を基底のみに仮定するものとは異なると言える。

原理的な批判のほかに、現象を説明する上での問題も指摘しておきたい。このアプローチでは、特に外来語音韻論で指摘されているようなヴァリエーションを（規則にせよ制約にせよ）音韻文法によって捉えることができない（制約文法については4.1で後述）。例えば話者間によってある音韻交替の有無が異なる場合については、話者の語彙において当該の語彙項目の基底表示が異なることが仮定される。同一の語彙項目について基底表示が共時的あるいは通時的に変異するかどうかについては本稿では議論しないが、音韻現象が基底表示によって定まることは、少なくともそれが音韻文法に従った計算によって予測されるとは言えず、音韻論的に生産的な、すなわち一定の音韻環境において語彙項目にかかわらず生じうるような交替現象に適用することは妥当でないと筆者は考える。次節では、語彙的な特性として音形を仮定しないアプローチについて議論する。

### 3.2 語彙の階層化

音交替の例外性を捉えるもう一つの手法は、語彙を階層化し、それぞれの階層において適用される文法を仮定するものである。例えば Gouskova (2012) は削除の生じる母音についても特有の基底表示を仮定せず、Pater (2007, 2010) に従って削除の生じる語彙層にのみ作用する制約を仮定した。またこの枠組みは外来語音韻論にも適用されている。Ito and Mester (1999, 2001) は外来語において本来許容されない音韻パターンが観察されることについて、外来語にのみ作用する制約を提案している。この枠組みでは、前節で述べたような音韻的一般性を捉えた上で、語彙的な例外も説明ができる。

さらにこの理論の利点として、音韻現象の変化や話者間のヴァリエーションを音韻論的規則性の観点から捉えられることが挙げられる。特に外来語音韻論については、外来語が当該言語本来の音韻パターンに従うようになる「本来語化」(“nativization”) が指摘されている。Ito and Mester (1995) はこれについて、語彙層は固定されたものではなく、受容された外来語が本来語に近い層に移動しようと主張した。この考え方は、2.2 節で述べたような外来語でも母音削除が観察される現象にも適用できる。

一方で、ある語彙項目がどの層に所属しているかが変化するという仮定の下では、理論的にあらゆる語が当該の音韻現象を生じる可能性を排除できない。このため、例えば 2.3 及び 2.4 節で見たような、本来語でも一部の語彙項目に限られ、外来語に拡張しないような音韻現象に関しては不適當であると言える。すなわち、こうした現象は大部分の語彙項目については実際に「観察されない」だけでなく、「生じえない」のである。

### 3.3 まとめ

これまで見てきたアプローチは、語彙項目ごとの特性を考慮するという点で共通しているが、その特性が音韻的であるかによって異なる。どちらのアプローチにも問題点は存在し先行研究でも指摘されてきたが、一方でそれは、現象をどのように捉えるかに依

存していると言える。逆に言えば、両者は本来対立するものではなく、2.5 節で述べたような音韻現象の生産性の違いによって、それぞれの枠組みに利点があると筆者は考える。すなわち、ある程度の生産性があり、外来語をはじめ適用される語彙の範囲が拡張される現象については、3.2 節の理論が適しており、生産性が認められない（音韻的というよりも）語彙的な音交替現象については、3.1 節の考え方が適当である。以上のことから、次節では音韻現象の生産性の相違に従って、2 節で述べた母音交替の分析を提案する。

#### 4. 分析

本節では 2 節で見てきた種々の母音交替の分析を行う。まず 4.1 において、最適性理論 (Prince and Smolensky 1993/2004) の枠組みに従って各音韻現象を予測する文法を仮定する。その上で、4.2 節ではポーランド語の母音削除を例に、例外が観察されるものの適用語彙が拡張しうる現象を、語彙の階層化によって分析する。一方 4.3 節ではポーランド語の母音の前後交替及びチェコ語の母音の長短交替を例に、一部の語彙項目に限定される現象を、基底表示における不完全指定によって説明する。

##### 4.1 制約文法モデル

本節では、各音韻パターンを予測する制約のランキングを考える。なお、4.1.2 以降で扱う現象では実際には音韻的例外性が観察されるため、仮定のランキングを仮定している。

###### 4.1.1 母音弱化

当現象についてはまず、強勢のない音節における特定の母音に対する制約が仮定される。例えばロシア語では中母音 ([o, e]) が弱化を受けるため、以下のように仮定できる。

(7) \*MID/unstressed :

「強勢のない音節における中母音に違反記号を付与せよ。」

一方で母音弱化を阻止する以下のような忠実性制約が仮定できる。

(8) MAX(low) :

「入力において指定されているが出力において指定されていない素性[low]<sup>6)</sup>に違反記号を付与せよ」

(7) が (8) よりもランキングが高い場合に、母音弱化が例外なく予測される。分析例とともに (9) に示す。

(9) 母音弱化を予測する制約ランキング : \*MID/unstressed >> MAX (low)

例 : /di:ti-mi/ → [di:ti:mi] ‘children (inst.)’

| /di:ti-mi/ | *MID/unstressed | MAX (low) |
|------------|-----------------|-----------|
| di:ti:mi   | *W              | L         |
| → di:ti:mi |                 | *         |

#### 4.1.2 母音削除

削除を受ける母音は言語によって決まっている。例えばポーランド語では[e]のみが削除されるため、同母音に対する以下のような制約が仮定される。

(10) \*e : 「[e]に違反記号を付与せよ。」

一方で母音削除を阻止する以下のような忠実性制約が仮定できる<sup>7</sup>。

(11) MAX-V :

「入力において指定されているが出力において指定されていない母音に違反記号を付与せよ」

(10) が (11) よりもランキングが高ければ母音削除が予測され、逆のランキングでは母音削除は生じない。分析例とともに (12) に示す。

(12) a. [e]の削除を予測する制約ランキング : \*e >> MAX-V

| /CeC-V/ | *e | MAX-V |
|---------|----|-------|
| CeCV    | *W | L     |
| → CCV   |    | *     |

b. [e]の削除回避を予測する制約ランキング : MAX-V >> \*e

| /CeC-V/ | MAX-V | *e |
|---------|-------|----|
| → CeCV  |       | *  |
| CCV     | *W    | L  |

#### 4.1.3 母音の前後交替

母音の前後交替は後続する硬口蓋子音との同化によって生じると考えられるため、以下のような制約が仮定できる。

(13) AGREE-V/\_C(place) :

「後続する子音と位置素性が一致しない母音に違反記号を付与せよ。」

一方で前後交替を阻止する以下のような忠実性制約が仮定できる。

(14) MAX(dorsal) :

「入力において指定されているが出力において指定されていない素性[dorsal]<sup>8</sup>に違反記号を付与せよ」

(13) が (14) よりもランキングが高ければ、前後交替が生じることが予測され、逆のランキング下では前後交替は回避される。分析例とともに (15) に示す (J は硬口蓋子音を表す)。

(15) a. 母音の前後交替を予測する制約ランキング<sup>9</sup> :

AGREE-V/\_C(place) >> MAX(dorsal)

| /CoC-e/ | AGREE-V/_C(place) | MAX(dorsal) |
|---------|-------------------|-------------|
| CoJe    | *W                | L           |
| → CeJe  |                   | *           |

b. 母音の前後交替回避を予測する制約ランキング :

MAX(dorsal) >> AGREE-V/\_C(place)

| /CoC-e/ | MAX(dorsal) | AGREE-V/_C(place) |
|---------|-------------|-------------------|
| → CoJe  |             | *                 |
| CeJe    | *W          | L                 |

#### 4.1.4 母音の長短交替

2.4 節で述べた母音の長短交替は主として形態論的に生じると考えられる。名詞の活用変化において、男性名詞についてはゼロ語尾の単数主格にのみ長母音が見られ、他の名詞ではゼロ語尾の複数属格にのみ短母音が見られることから、本稿では暫定的に以下のような制約を仮定する。

(16)

a. \*MASC < 2μ : 「語幹末母音以降が 2 モーラ未満の男性名詞に違反記号を付与せよ。」

b. \*VV/\_C# : 「語末の閉音節における長母音に違反記号を付与せよ。」

なお、男性名詞の単数主格形では語末に長母音が生じることから、(16a) は (16b) よりもランキングが高くなければならない。一方で長短交替を阻止する以下のような忠実性制約が仮定できる。

(17)

a. MAX- $\mu$  :

「入力において指定されているが出力において指定されていないモーラに違反記号を付与せよ」

b. DEP- $\mu$  :

「入力において指定されていないが出力において指定されているモーラに違反記号を付与せよ」

(16) が (17) よりもランキングが高ければ、当該の長短交替が生じることが予測され、逆のランキングでは生じない。分析例とともに (18) に示す<sup>10</sup>。

(18) a. 母音の長短交替を予測する制約ランキング :

\*MASC < 2 $\mu$  >> \*VV/ \_C# >> MAX- $\mu$ , DEP- $\mu$

|  | *MASC < 2 $\mu$ | *VV/ _C# | MAX- $\mu$ , DEP- $\mu$ |
|--|-----------------|----------|-------------------------|
| i. /CVC <sub>masc-<math>\emptyset</math></sub> / |                 |          |                         |
| CVC  | *W              | L        |                         |
| → CV:C   |                 | *        | *                       |
| ii. /CV:C- $\emptyset$ /                         |                 |          |                         |
| CV:C   |                 | *W       | L                       |
| → CVC  |                 |          | *                       |

b. 母音の長短交替回避を予測する制約ランキング :

MAX- $\mu$ , DEP- $\mu$  >> \*MASC < 2 $\mu$ , \*VV/ \_C#

|  | MAX- $\mu$ , DEP- $\mu$ | *MASC < 2 $\mu$ | *VV/ _C# |
|--|-------------------------|-----------------|----------|
| i. /CVC <sub>masc-<math>\emptyset</math></sub> / |                         |                 |          |
| → CVC  |                         | *               |          |
| CV:C   | *W                      | L               | *        |
| ii. /CV:C- $\emptyset$ /                         |                         |                 |          |
| → CV:C   |                         |                 | *        |
| CVC  | *W                      |                 | L        |

#### 4.2 語彙の階層化と制約へのインデックス付与

2.2 節で述べたように、ポーランド語などで見られる母音削除には例外が観察される一方で、外来語への拡張が示すような生産性が見られる。このような現象を分析するためには、3.2 節で概観した語彙の階層化が有効であると考えられる。ここで、母音削除が生じる語彙層を LS1、生じない語彙層を LS2 と定義する。さらに Ito and Mester (1999, 2001) らに従い、特定の語彙層でのみ有効な忠実性制約を仮定する。ポーランド語の母音削除については、(19) に示すような (11) と同様でかつ LS2 に属する語彙項目にのみ有効な制約が (10) よりもランキングが高ければ、母音削除の回避が予測される。

(19) MAX<sub>LS2-V</sub> :

「LS2 に属する語彙項目について、入力において指定されている母音が出力で指定されていない場合に違反記号を付与せよ」

全体として、以下のようなランキングが仮定される。分析例とともに (20) に示す。まず LS1 に属する語彙項目については、(20i) に示すように MAX<sub>LS2-V</sub> には違反しない。したがって、MAX-V に違反する母音削除の候補の方が、よりランキングの高い \*e に違反する削除の生じない候補よりも最適である。一方で LS2 に属する語彙項目については、(20ii) に示すように MAX<sub>LS2-V</sub> に違反するため、母音削除は排除される。

(20) ポーランド語の母音削除を予測する制約ランキング : MAX<sub>LS2-V</sub> >> \*e >> MAX-V

- 例 : i. /sen<sub>LS1-u</sub>/ → [snu] ‘sleep (gen. sg.)’  
 ii. /teep<sub>LS2-a</sub>/ → [teepa] ‘shade (gen. sg.)’

|                              | MAX <sub>LS2-V</sub> | *e | MAX-V |
|------------------------------|----------------------|----|-------|
| i. /sen <sub>LS1-u</sub> /   |                      |    |       |
| senu                         |                      | *W | L     |
| → snu                        |                      |    | *     |
| ii. /teep <sub>LS2-a</sub> / |                      |    |       |
| → teepa                      |                      | *  |       |
| tepa                         | *W                   | L  | *     |

なおロシア語の母音弱化のように例外なく生じる現象においても、2.1 節で述べたように外来語において回避される場合があり、これも外来語を一つの語彙層であると仮定することによって分析できる。ただし 3.2 節で議論したように（語源的な）外来語全てが同様のふるまいを見せるのではない (Ito and Mester 1995)。すなわち、多くの外来語は音韻交替の生じない語彙層に属すると見なされるものの、通時的に、また共時的にも話

者によって、その所属は変異しうるのである。

### 4.3 基底表示における不完全指定

2.3 及び 2.4 節で見えてきたような一部の語彙項目に限られる音韻現象については、3.1 節で議論したような語彙項目特有の基底表示を仮定するべきであると考えられる。本節では Inkelas (1994) に従い、交替する音韻素性の無指定を提案する。

まず母音の前後交替については、前後性を指定する素性すなわち位置素性が指定されない語彙項目にのみ生じる。逆に言えば、位置素性が指定されている母音は交替しないため、4.1.3 での (15b) のランキングが仮定される。(21) に分析例を示す(不完全指定の母音を大文字で表す)。

(21) ポーランド語における母音の前後交替

- 例： i. /viv<sup>ad</sup>-e/ → [viv<sup>ad</sup>ze] ‘interview (loc. sg.)’  
 ii. /ef<sup>At</sup>-e/ → [ef<sup>et</sup>ze] ‘world (loc. sg.)’

|  | MAX (dorsal) | AGREE-V/_C (place) |
|--|--------------|--------------------|
| i. /viv <sup>ad</sup> -e/<br> <br>[dorsal]         |              |                    |
| → viv <sup>ad</sup> ze<br>   <br>[dorsal][coronal] |              | *                  |
| viv <sup>ed</sup> ze<br> <br>[coronal]             | *W           | L                  |
| ii. /ef <sup>At</sup> -e/                          |              |                    |
| ef <sup>At</sup> ze<br>   <br>[dorsal][coronal]    |              | *W                 |
| → ef <sup>et</sup> ze<br> <br>[coronal]            |              |                    |

まず (21i) のように基底で位置素性が指定されている多くの語彙項目においては、前後交替が生じる候補は MAX (dorsal) によって排除される。一方で (21ii) のように基底において位置素性が無指定の語彙項目については、前後交替が生じる候補は MAX (dorsal) に違反せず、よりランキングの低い制約である AGREE-V/\_C (place) によって前後交替が生じない候補が排除される。

同様に母音の長短の交替については、長さに関する指定がされていない母音のみが交替を生じると考えられる。言い換えれば、長さが基底表示において指定されている大多

数の名詞では交替は起こらないため、4.1.4 節の (18b) のようなランキングが仮定される (\*MASC < 2 $\mu$  と \*VV/ \_C# とのランキングは定まる)。ここでは長さに関する無指定をモーラの欠如であると仮定し、そうした母音を大文字で示す。分析例は (22) に示す通りである (紙幅の都合上、モーラの付与に関する図示は行わない)。

(22) チェコ語における母音の長短交替

例： i. /brat- $\emptyset$ / → [brat] ‘brother (nom. sg.)’

ii. /kla:d- $\emptyset$ / → [kla:d] ‘log (gen. pl.)’

iii. /mrAz- $\emptyset$ / → [mra:z] ‘frost (nom. sg.)’

iv. /bAb- $\emptyset$ <sup>11</sup> / → [bab] ‘gramma (gen. pl.)’

|                           | MAX- $\mu$ , DEP- $\mu$ | *MASC < 2 $\mu$ | *VV/ _C# |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|----------|
| i. /brat- $\emptyset$ /   |                         |                 |          |
| → brat                    |                         | *               |          |
| bra:t                     | *W                      | L               | *        |
| ii. /kla:d- $\emptyset$ / |                         |                 |          |
| → kla:d                   |                         |                 | *        |
| klad                      | *W                      |                 | L        |
| iii. /mrAz- $\emptyset$ / |                         |                 |          |
| mrAz                      |                         | *W              | L        |
| → mra:z                   |                         |                 | *        |
| iv. /bAb- $\emptyset$ /   |                         |                 |          |
| ba:b                      |                         |                 | *W       |
| → bab                     |                         |                 |          |

(22i, ii) のように基底で長さが指定されている語彙項目については、MAX- $\mu$  あるいは DEP- $\mu$  によって長短の交替は排除される。一方 (22iii, iv) のように基底においてモーラが付与されていない一部の語彙項目については、長短の交替が生じても上記の忠実性制約に違反せず、よりランキングの低い有標性制約によって長短の交替が生じない候補は排除される。

## 5. 結論

本稿の提案は、音韻現象を分析する上で、音韻的一般性に加えて他の言語学的 (語彙的、形態論的など) 要因を考慮する必要性を示唆するものである。より具体的には、例外が生じ音韻論的に完全に一般化のできない現象について、それが理論的にはどのような

な語彙項目でも適用されうるような生産性を持つのかに着目すべきであると主張した。本稿で扱ったスラヴ諸語における母音交替については、2.1 節の母音弱化は音韻論的な例外が見られない一方で、2.2-2.4 節で見えてきた現象には例外が生じる。その中で、2.2 節の母音削除は外来語にも拡張するほか、通時的に各言語で適用語彙が広がってきたものであり、生産性を持つと考えられる。一方で2.3 節の前後交替や2.4 節の長短交替にはそのような生産性は見られなかった。

その上で、3 節で概観した先行研究に基づいて、現象の生産性によって異なる手法で分析する必要があることを提案してきた。まず4.1 節で見えてきたように、音韻的一般化は最適性理論の枠組みで有標性制約と忠実性制約との競合によって定式化できる。次に、外来語など他の語彙項目に拡張するような生産性が見られるものについては、4.2 節で示したように語彙の階層化と語彙層に特有の忠実性制約を仮定することで説明できる。一方で一部の語彙項目に限定される例外的な交替現象については、4.3 節で示したような基底における不完全指定によって分析できる。言い換えれば、3 節で議論した異なるアプローチを導入することで、音交替の生産性を捉えることができるのである。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 15J03345 の助成を受けている。

## 註

- <sup>1</sup> 強勢のある音節の直前の音節においては、/o/は[a]として表出する。その他の強勢のない音節においては[a]が許容されないため、/o, a/ともに[o]として表出する。
- <sup>2</sup> ポーランド語では本来[e]に先行する子音の硬口蓋化が観察されるが、外来語においては生じない (Gussman 2007 など)。
- <sup>3</sup> スラヴ諸語の多くでは語末における無声化が生じるが、本稿では同一形態素の活用・派生を明示するために表示に反映させていない。
- <sup>4</sup> ブルガリア語においては軟口蓋子音以外では硬口蓋化を生じないため、音韻的動機としては前舌母音の後続が仮定される。すなわち一種の母音調和と言えるが、その現象も同言語において一般に観察されないため、一部の語彙項目に限定される音交替であると考えられる。
- <sup>5</sup> 長母音[u:, o:, e:]は音韻的に表出が制限されるため、長短の交替においては、[u]~[ou]<sup>6</sup>[u:], [o]~[u:]<sup>6</sup>[o:], [e]~[i:]<sup>6</sup>[e:]の交替が観察される (Short 1993 を参照)。ただし、[e:]は先行子音が硬口蓋音でない場合は観察され、[o:]は外来語において観察される。また、[u:]は[u]の長音化によって生じないものの[o]との交替で生じるほか、語頭では観察される。
- <sup>6</sup> 中母音を[high]及び[low]双方の指定によって表示する。

- 7 ただし母音削除は形態素末尾でのみ生じることから、形態素末尾以外において作用する同種の制約（位置的忠実性：Beckman 1997）は常に（10）よりもランキングが高いと考えられる。
- 8 母音の前後性は調音位置の素性によって表示する（Clements and Hume 1995 など）。すなわち、後舌母音には[dorsal]、前舌母音には[coronal]（より正確には[coronal, -anterior]）が付与される。
- 9 語幹末子音の硬口蓋化は、前舌母音に付与されている素性[coronal]が先行子音に拡張する現象であると仮定される。本稿ではこれに関する制約のランキングについては議論しない。
- 10 多数の活用形（男性名詞では単数主格形以外、他の名詞では複数属格以外）における母音の長さを基底形に仮定している。
- 11 他の活用形で長母音が出現するためには別の原理が求められる。一つの可能性として、語幹末母音以降が3 モーラでなければならないという制約が考えられる（例：ba:ba=3 モーラ vs. \*baba =2 モーラ：cf. Scheer 2003）。その場合、\*VV/\_C#よりもランキングは低くなくてはならない。

## 参考文献

- Anderson, Stephen R. and Wayles Browne. 1973. On Keeping Exchange Rules in Czech. *Papers in Linguistics* 6. 445–482.
- Avanesov, Ruben I. 1984. *Russkoe literaturnoe proiznoshenie [Russian Literary Pronunciation]*. Moscow: Prosveshchenie.
- Beckman, Jill N. 1997. Positional Faithfulness, Positional Neutralization and Shona Vowel Harmony. *Phonology* 14. 1–46.
- Clements, G. N. and Elizabeth V. Hume. 1995. The Internal Organization of Speech Sounds. *The Handbook of Phonological Theory*, ed. by John A. Goldsmith, 245–306. Oxford: Blackwell.
- Crosswhite, Katherine Margaret. 2000. Vowel Reduction in Russian: A Unified Account of Standard, Dialectal, and ‘Disassimilative’ Patterns. *University of Rochester Working Papers in the Language Sciences* Spring 2000(1). 107–172.
- Gouskova, Maria. 2012. Unexceptional Segments. *Natural Language and Linguistic Theory* 30. 79–133.
- Gussman, Edmund. 2007. *The Phonology of Polish*. Oxford: Oxford University Press.
- Inkelas, Sharon. 1994. The Consequence of Optimization for Underspecification. *NELS* 25, ed. by Jill N. Beckman, 287–302. Amherst, MA: GLSA.
- Institut russkogo yazyka. 2013. *Russkaya fonetika v razvitii. Foneticheskie «ottsy» i «deti» nachala XXI veka [Russian Phonetics in Progress. Phonetic “Fathers” and “Children” in the Beginning of 21<sup>st</sup> Century]*. Moscow: Yazyki slavianskoi kul’tury.
- Ito, Junko and Armin Mester 1995. Japanese Phonology. *The Handbook of Phonological Theory*, ed. by J. A. Goldsmith, 817–838. Oxford: Blackwell.
- Ito, Junko and Armin Mester. 1999. The Phonological Lexicon. *The Handbook of Japanese Linguistics*, ed. by Natsuko Tsujimura, 62–100. Oxford: Blackwell.

- Ito, Junko and Armin Mester. 2001. Covert Generalizations in Optimality Theory: The Role of Stratal Faithfulness Constraint. *Studies in Phonetics, Phonology, and Morphology* 7. 273–299.
- Kiparsky, Paul. 1968. *How Abstract is Phonology?* Bloomington, IN: Indiana University Linguistics Club.
- Pater, Joe. 2007. The Locus of Exceptionality: Morpheme-Specific Phonology as Constraint Indexation. *Papers in Optimality Theory III*, ed. by Leah Bateman, Michael O’Keefe, Ehren Reilly, and Adam Werle, 259–296. Amherst: GLSA.
- Pater, Joe. 2010. Morpheme-Specific Phonology: Constraint Indexation and Inconsistency Resolution. *Phonological Argumentation: Essays on Evidence and Motivation*, ed. by Steve Parker, 123–154. London: Equinox.
- Prince, Alan and Paul Smolensky. 1993/2004. *Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar. Technical Report #2, Rutgers Center for Cognitive Science*. New York: Blackwell.
- Rubach, Jerzy. 1984. *Cyclic and Lexical Phonology: The Structure of Polish*. Dordrecht: Foris Publications.
- Scatton, Ernest A. 1993. Bulgarian. *The Slavonic Languages*, ed. by Bernard Comrie and Greville G. Corbett, 188–248. London: Routledge.
- Scheer, Tobias. 2003. The Key to Czech Vowel Length: Templates. *Investigations into Formal Slavic Linguistics*, ed. by Peter Kosta, Joanna Blaszczak, Jens Frasek and Ljudmila Geist, 97–118. Frankfurt am Main: Lang.
- Scheer, Tobias and Markéta Ziková. 2009. The Havlík Pattern and Directional Lower. *Formal Approaches to Slavic Linguistics: The Second Cornell Meeting*, ed. by Wayles Browne, Adam Cooper, Alison Fisher, Esra Kesici, and Nikola Predolac, 470–485. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Short, David. 1993. Czech. *The Slavonic Languages*, ed. by Bernard Comrie and Greville G. Corbett, 455–532. London: Routledge.
- Townsend, Charles. E. and Laura A. Janda. 1996. *Common and Comparative Slavic: Phonology and Inflection*. Columbus: Slavica Publishers.
- Ziková, Markéta. 2016. When Prosody Follows Syntax: Verbal Stems in Czech. *Linguistica Brunensia* 64(1). 163–185.

