

## C-2

### 印欧祖語 \*ōj から共通スラヴ語 y への変化における二重母音のエッジ効果

東京大学大学院人文社会系研究科修士課程 1 年 大山祐亮

xzel83ph@gmail.com

#### 1. はじめに

共通スラヴ語 (Late Common Slavonic、以下 LCS) は、印欧祖語 (Proto-Indo-European、以下 PIE) から分化した、現代のロシア語やポーランド語、そしてブルガリア語などスラヴ諸語の共通の祖先にあたる言語である。<sup>1</sup>この言語が実際に文献に書き残されることはなかったが、これに極めて近似した古教会スラヴ語 (Old Church Slavonic、以下 OCS) という言語が文献として残っていることや、LCS の娘言語であるロシア語などの数々のスラヴ語が現代までに豊富な文献を残していることから、極めて高い確実性をもってその姿を再建することが可能となっている。なお、本稿ではバルト語派とスラヴ語派の共通祖語 (Proto-Balto-Slavonic) は想定しない。

LCS の音韻的な特徴は、三種類の口蓋化に代表される「音節内音韻調和 (intrasyllabic synharmony)」、ならびに「ソノリティ上昇 (rising sonority)」あるいは「開音節の法則 (law of open syllables)」という二つの現象にまとめることができる。このうちの「ソノリティ上昇」の影響によって、共通スラヴ語 (LCS) では PIE の二重母音は全て単母音化する (e.g. PIE \*ēj > LCS \*i / PIE \*ōu > LCS \*u)。

しかしながら、PIE の二重母音の中で唯一、\*ōj という二重母音の単母音化の反映形が何であるかという問題は、未だに解決されていない。というのは、PIE \*ōj を受け継いでいると思われる形態素が o-stem 男性名詞複数具格語尾の中舌狭母音-y [j] (< \*-ōjs, e.g. PIE \*ułk<sup>w</sup>-ōjs > LCS \*vŭlk-y > OCS vŭlk-y 「狼たちによって」) のみであるため、\*ōj の音変化はこの形態素のみを手掛かりとするしかないからである。

一見すると、この問題は単純に \*ōj > y という音変化が起こっているのだと考えることで容易に解決することができるように思われる。しかしながら、その変化を示唆する根拠が一例しか存在しないということに加えて、その考えを困難なものとする事実がさらに三つ存在する。

まず第一の問題は、\*ōj を受け継いでいると思われる形態素が、o-stem 男性名詞複数具格語尾という、独自の変化を被りやすい最終音節に現れる形態素であることである。語末における音変化の問題には、例えば、PIE \*-os が再建されている o-stem 男性名詞単数主格語尾に、通常 PIE \*u のみに由来するはずの -ŭ が現れるというものが存在し、これまでの百数十年にわたる激しい論争を呼んで未だに意見の一致をみていない。この問題については Halla-aho (2006: 111–143) に詳細な議論がある。

第二の問題は、y が通常古い \*ū (i.e. PIE \*uH) のみに由来する音素であることである。屈折語尾には PIE \*uH が再建されていない位置に y が現れることがあるが (e.g. PIE \*-eh<sub>2</sub>s > \*-ās > LCS \*-y)、これは PIE ではなく共通スラヴ語の初期の段階で最終音節に特有の音変化によって \*ū に合流したものであるように思われる (Vondrák 1908: 107–108 等)。Olander (2015) は、Ivanov (1985: 327–334) の提唱した早期の共通スラヴ語の母音インベントリに \*ə を新たに再建する説に基づいたうえで、さらに \*ɔ という音素を LCS の母音インベントリに追加して、これらの PIE \*uH に由来しない LCS \*y の起源を説明している。

<sup>1</sup> 本稿で共通スラヴ語の表記に用いる特殊な文字の近似的な音価は次の通りである： ě [æ] (比較的広い e)、y [j] (中舌狭母音)、ę [ɛ̃] (e に対応する鼻母音)、ǫ [ɔ̃] (o に対応する鼻母音)、 ь [i] (きわめて短い i)、 ŭ [ü] (きわめて短い u)。

しかしながら、\*əの再建の妥当性を検討した大山(2016)で指摘されているように、この仮説には反例が存在するため、本稿では\*əの存在を想定しない。

第三の問題は、Lunt(1974)のような代表的な先行研究の理論では、PIE \*ō<sub>i</sub>と\*h<sub>2</sub>ej/\*ch<sub>2</sub>i(i.e. \*ā<sub>i</sub>)とが全てLCSの前段階で\*aiに合流したとされていることである。その仮定のうえでは、\*-ō<sub>i</sub>は\*ō<sub>i</sub>>\*ai>\*ë[æ]と変化するはずであるため、本稿で取り扱う\*-ō<sub>i</sub>sという語尾は\*ō<sub>i</sub>>\*ai>\*ëという単母音化と末子音の脱落によってLCS\*-ëという反映形をもつはずである。したがって、実際には-yという形が反映形として現れるということは不規則な「説明を拒否している」(Lunt 2001: 229-230)のものであると考えられてきた。

本稿では、この\*-ō<sub>i</sub>sという語尾が直前の音とどのように影響しあうのかという点に着目し、\*ō<sub>i</sub>は実際には\*aiに合流しておらず、可能な限り高い蓋然性をもって\*ō<sub>i</sub>>yは規則的な変化であると主張する。

なお、LCSにおける母音音素のインベントリはi, e, ë[æ], a, o, u, y [i], ɛ [ē], ɔ [ō], ɞ [ī], ɞ [ū]の11音である。また、LCSの名詞パラダイムの大きな特徴として、「硬変化」と「軟変化」の対立が挙げられる。複数主格語尾など一部に例外は存在するものの、共時的にみれば、これは概して名詞の語幹末の子音が非口蓋化子音ならば後舌母音の語尾、口蓋化子音ならば硬変化に対応する高さの前舌母音の語尾がつく、という現象であると理解してよい。例えば、中性名詞の単数主格語尾は、硬変化であれば-o、軟変化であれば-eとなる。

## 2. 先行研究における仮説

先行研究における\*ō<sub>i</sub>の辿った音変化についての仮説は、冒頭で紹介したLunt(1974: 229-230)のようなものを含めれば、大きく分けて三種類が存在する。しかしながら、そのすべてについて問題点が存在する。以下に先行研究の説と、その問題点を示す。

(i) 類推説：複数具格の\*-yは他の活用語幹からの類推である。

Hujer(1910: 160-164) : o-stem 男性名詞に対応する軟変化 i<sub>o</sub>-stem 男性名詞の語尾である\*-i<sub>ō</sub>i<sub>s</sub>>\*-i<sub>ē</sub>i<sub>s</sub>>\*-iからの逆成である。

→Arumaa(1985: 142-144)が既に指摘しているように、軟変化語尾が\*-iであるならば対応する硬変化語尾は\*-ëのはずである。硬変化\*-yが軟変化\*-iとという例はこの複数具格以外に存在しない。

Brugmann(1897: 267-269) : u-stemのPIE\*-ūs(>LCS\*-ŭmi)からの類推である。

→\*-ŭmiという語尾から明らかであるように、そもそも類推元の形が\*-yではない。

(ii) 規則変化説：PIE\*ō<sub>i</sub>>LCS\*yは規則的な音変化である。

Bäuer(1969: 27, 75) : PIE\*ō<sub>i</sub>>LCS\*yが規則的な変化である可能性を示唆している。何らかの中間段階を想定しているかどうかは不明である。

→同時に述べられているが、例が一つしか存在しないため、実証が非常に難しい。

Beekes(2011: 145) : \*sの前でのみ\*ō<sub>i</sub>>\*yとなることを示唆している。

→\*-ō<sub>i</sub>s>\*-yという例に合うように法則を書いただけであり、他の根拠が存在しない。

Olander (2015: 284–286) :  $*\text{-}\ddot{o}i\text{s} > *\text{-}\ddot{o}u\text{s} > *\text{-}\ddot{u}\text{s} > *\text{-}y$  という音変化を主張している。

→大山 (2016: 234–236) で主張したように、 $*\ddot{a}$  という音素を想定する説には反例が存在する。さらに、その仮定では対応する軟変化 $*\text{-}\ddot{i}ou\text{s}$ には母音の前舌化が起こらず、LCS  $*\text{-}ju$  と変化するはずであるため、対応する軟変化が $*\text{-}i$  となる事実を説明できない。

(iii) 実証不可能説 :  $*\ddot{o}i$ の反映形は不明とせざるを得ない。あるいは、 $*\ddot{o}i > *é$  が規則的な音変化であると述べて、 $*\text{-}\ddot{o}i\text{s}$  についての考察を行っていない。

Aitzetmüller (1978: 82–84) :  $*\text{-}y$  は $*\ddot{o}i$ 由来でも  $io\text{-stem}$  からの類推の結果でもないように思われるため、不明であると述べている。

Arumaa (1985: 142–144) : いかなる音変化を想定しても説得力がないように思われると述べている。

Carlton (1991: 117) :  $*\ddot{o}i > *é$  が規則変化であるとし、 $*\text{-}y$  という複数具格語尾には言及していない。

Lunt (1974: 229–230) : 説明できないとするのがよいと述べている。

Meillet (1934: 410) : 例が少なく断定できないと述べている。

Townsend and Janda (1996: 117, 152–154) :  $*\text{-}\ddot{o}i\text{s}$  を再建しているが、具体的な音変化を述べていない。

本稿では、これらの先行研究の欠点である根拠の乏しさを克服することを試みる。そして、冒頭で述べたように、実際には類推説ではなく規則変化説のほうが妥当性が高いということを示唆する。具体的な手法としては、 $*\ddot{o}i$ の反映形 LCS のどれかの母音の一つに変化するということを前提にしたうえで、 $o\text{-stem}$  男性名詞複数具格語尾 $*\text{-}\ddot{o}i\text{s}$  が共通スラヴ語の初期段階において周辺の音とどのように影響しあうのかということを観察し、実際の反映形であると思われる  $y$  以外の全ての母音に $*\text{-}\ddot{o}i$ が変化する可能性を否定するという方法を用いる。

### 3. $*\ddot{o}i$ は第二次口蓋化を引き起こすかどうかという観点から

本節では、まず第一に、 $*\text{-}\ddot{o}i\text{s}$  の直前の子音が軟口蓋音であった場合の音変化を検討して、 $*\ddot{o}i$ が全体として[+back]の音として扱われているということを示唆する。

共通スラヴ語の初期段階においては、 $*i$ を後部要素にもつ二重母音は原則として直前の軟口蓋子音 (i.e.  $*k, *g, *x$ ) に口蓋化を引き起こすことが知られている。具体的には、 $*\ddot{e}i$ は第一次口蓋化を引き起こす。そして、後舌母音を第一要素とする $*\ddot{o}i$ 、および $*\ddot{a}i$  (< PIE  $*h_2ei/*eh_2i$ ) は第二次口蓋化を引き起こす。

第一次口蓋化 :  $*k > *č, *g > *ž, *x > *š / \text{ } \_\_[-\text{back}]$

第二次口蓋化 :  $*k > *c [\text{ts}], *g > *dz, *x > *s / \text{ } \_\_ *i, *ai$

これを踏まえると、 $*\ddot{o}i$ も $*i$ を含む二重母音であるから、 $*\ddot{o}i$ や $*\ddot{a}i$ と同様に第二次口蓋化を引き起こすはずであると考えるのが妥当であるように思われる。例えば、Lunt (1974) の理論であれば、 $*\ddot{o}i$ は $*ai$ に合流しているはずであるから、 $*\ddot{o}i$ もまた当然第二次口蓋化を引き起こすはずの音である。

しかしながら、その点で $*\ddot{o}i$ は異質である。すなわち、 $*i$ を後部要素としてもつ $*\ddot{e}i, *i, *ai$ という六つの二重母音のうち、前部要素に長い $*o$ をもつ $*\ddot{o}i$ だけは直前の子音に口蓋化を引き起こさないのである。すなわち、冒頭で挙げた例 PIE  $*ul̥k^w\text{-}\ddot{o}i\text{s} > \text{LCS } *v\ddot{y}lk\text{-}y > \text{OCS } v\ddot{y}lk\text{-}y$  「狼たちによって」には、短い $*oi$ が

再建されている複数主格形 PIE \* $\text{ul}k^w\text{-o}_i$  > LCS \* $\text{vylc-i}$  > OCS  $\text{vlbc-i}$  「狼たちが」とは異なり、第二次口蓋化がみられないのである。

では、どのようにすればこの特異な振る舞いを説明できるだろうか。着目するのは、Chomsky and Halle (1968: 424) の主張である。それによれば、\* $\text{ö}_i$ および\* $\text{ä}_i$ には逆エッジ効果が働いて、<sup>2</sup>口蓋化の際に第一要素にかかわらず[-back]として振舞う。<sup>3</sup>さらに、自明に[-back]である\* $\text{i}$ 、\* $\text{e}$ 、\* $\text{ë}_i$ が全て第一次口蓋化に参加するということを考慮すると、その定義の上では[-back]の母音は必ず何らかの口蓋化に参加するといえる。

ここで特筆すべきであるのは、スラヴ語においてはその逆も成立し、[+back]の母音は口蓋化に関与しないということもまた正しいということである。したがって、Chomsky と Halle の主張が正しいと仮定すれば、口蓋化に参加するならばその音は[-back]、口蓋化に参加しないならばその音は[+back]であるということがいえる。これに基づく、\* $\text{ö}_i$ は全体として[+back]であると推定することができる。

PIE の形と LCS の反映形で[±back]の値が変化することはないため、この推定から、\* $\text{ë}[\text{æ}]$ や\* $\text{i}$ のような前舌母音は\* $\text{ö}_i$ の単母音化の反映形としては不適格であるということがいえる。このことをまとめると以下のようになる。

- \* $\text{ë}_i$ 、\* $\text{ö}_i$ 、\* $\text{ä}_i$  : 逆エッジ効果により[-back]として振舞い、口蓋化に参加する。
- \* $\text{ö}_i$  : エッジ効果により[+back]として振舞い、口蓋化に参加しない。

#### 4. \* $\text{ö}_i$ は順行口蓋化等の結果による前舌化を被るかという観点から

本節では、\* $\text{ö}_i$ 自体が周辺の音によってどのような影響を受けるのかという点、とりわけ、LCS における軟変化の名詞、特に語幹末の子音が順行口蓋化を受けて硬変化から軟変化へと合流した本来の o-stem の男性名詞 (e.g. LCS \* $\text{otbc}$  < PIE \* $\text{otikos}$ ?) では、複数具格語尾に\*-y でなく-i が現れるという事実に注目する。

順行口蓋化 : \* $k$  > \* $c$ , \* $g$  > \* $dz$ , \* $x$  > \* $s$  / \* $i$ , in, ir\_\_

これは\* $\text{-ik-ö}_i\text{s}$  > \* $\text{-ic-ë}_i\text{s}$  という前舌母音化の後に、\* $s$  の脱落と\* $\text{ë}_i$  >  $i$  という単母音化という規則的な通時変化が起こった結果であると考えられる。このことから、\* $\text{ö}_i$ は第二次口蓋化は引き起こさないものの、直前の子音の影響による前舌化の対象にはなるということがわかる。したがって、前舌化を妨げる効果をもつ二重母音 PIE \* $\text{ö}_u$ 、\* $\text{h}_2\text{eu}/\text{*eh}_2\text{u}$  (i.e. \* $\text{ä}_u$ )、\* $\text{ë}_u$ のみから変化する LCS の\* $u$  もまた、\* $\text{ö}_i$ の単母音化の反映形の候補としては不適格であるといえる。

<sup>2</sup> 逆エッジ効果とは、主に破擦音のような二つの要素からなる音が隣接する音と影響しあう際に、その破擦音があたかもその隣接する音の反対側にある要素のみからなるかのように振舞う現象である。例えば、ts のような破擦音が直前の音と影響しあうときに、その ts があたかもそれに隣接しない後部要素 s の特性のみをもつかのように振舞うような現象である。エッジ効果はそれとは逆の現象であり、あたかも隣接する要素の特性のみをもつかのように振舞うような現象である。

<sup>3</sup> より厳密には、まず第一次口蓋化が起こった後に、\* $\text{ö}_i$ および\* $\text{ä}_i$ に[-back]が付与され、その後第二次口蓋化が起こったという相対年代が主張されている。なお、実際には\* $\text{ö}_i$ が第二次口蓋化を引き起こす事例は存在しないため、Chomsky and Halle (1968) とは異なり本稿では第二次口蓋化の環境に\* $\text{ö}_i$ を含めていない。

## 5. 自明な素性値から

前節までの議論によって、全ての前舌母音と \*u を反映形の候補から除外することができた。本節では、自明な素性値を利用して、\*y 以外の残りの全ての候補を除外することを試みる。

まず着目するのは、\*ōi は長母音だという事実である。というのは、単母音化以前に長短が異なっている複数の母音が LCS で合流している例は存在しないからである。したがって、PIE の時点での短母音、すなわち PIE \*u 由来の LCS ɪ、PIE \*i 由来の LCS ɪ、PIE \*e 由来の LCS e、PIE \*o および \*h<sub>2</sub>e (i.e. \*a) に由来する LCS \*o は反映形の候補から除外することができる。また、[+nasal] の ɛ あるいは ɔ も、語源上鼻音が存在しない位置には原則として現れないため、これらの二つの鼻母音も候補から除外できる。

最後に残った候補は LCS \*y と LCS \*a の二つの母音であるが、\*ōi は [-low] であるため、[+low] である LCS \*a よりも LCS \*y の方が反映形としては適格であると判断することができる。さらに、逆に LCS \*a が反映形であると仮定した場合には、大山 (2017) で考察されたように、その「軟変化」における対応する形もまた \*a であるはずであり、少なくとも \*i が現れるとは考えられないため、やはり LCS \*a が反映形である可能性は低いといえる。

以上の議論によって、y 以外の LCS の全ての母音を印欧祖語の \*ōi の反映形の候補から除外することができ、したがって PIE \*ōi > LCS \*y は規則的な変化なのだと推定できるようになる。以下に全ての候補の適格性を示す。

表 1 : PIE \*ōi の反映形の候補の適格性

候補	適格性 (適格／不適格)	備考	本稿の該当箇所
ɪ, i, e, ɛ, ɔ	不適格	[-back] である。	第 3 節
u	不適格	前舌化を受けない。	第 4 節
ɪ, o	不適格	[-long] である。	第 5 節
ɔ	不適格	[+nasal] である。	第 5 節
a	不適格	[+low] である。	第 5 節
y	適格	全ての条件に適合する。	

## 6. まとめと今後の展望

本発表では、PIE \*ōi > LCS \*y は規則的な変化なのだと推定した。本発表の意義としては以下の三つの点が挙げられる。まず第一に挙げられるのは、少数の形態素にしか現れない音でも、その音が隣接の音に及ぼす影響を素性値から検討することで、どのような音変化が起こっているのかを推定することができる可能性を提示した点である。

二つ目の点は、本発表の事例は通常破擦音の分析に用いられるエッジ効果が二重母音にも応用できるということを示唆するものであるということである。本稿の手法が応用できると考えられる他言語における類例は、例えばサンスクリット (以下 Skt.) の cikéta 「彼は認識した」 (< PIE \*k<sup>w</sup>i-k<sup>w</sup>ōjt-e, Rix 2001: 382–383 を参照せよ) と、cétati 「彼は認識する」 (< PIE \*k<sup>w</sup>ējt-e-ti) のようなものが挙げられる。すなわち、同じ e であっても、祖語の段階で前部要素が後舌母音であるものから派生した場合には口蓋化を起

こさず、前部要素が前舌母音であるものから派生した場合には口蓋化を起し、結果として同じ前舌母音に口蓋化を起ささないものと起すものが混在しているという事例である (i.e. PIE \*<sup>w</sup>o<sub>i</sub> > Skt. ke, PIE \*<sup>w</sup>e<sub>i</sub> > Skt. ce)。このような事例を、この e は基底上それぞれ二重母音\*o<sub>i</sub>および\*e<sub>i</sub>であり、かつエッジ効果が存在する、と分析できる可能性がある。

最後に挙げられるのは、本発表で取り扱った事例が、Lin (2005: 121–152) で考察されたような、一言語内で同じ調音方法に属する音の一群 (e.g. 破擦音) にエッジ効果と逆エッジ効果の双方が同時に現れる事例の類例とみなすことができる可能性があるという点である。

今後の展望としては、少数の形態素にしか現れない音に起こった音変化の推定に本発表の手法が応用できないか試みることに、その際にどのような理論的な背景、例えばエッジ効果のような現象が利用できるのかということについて、知識を蓄積させることがある。本発表で取り扱ったような事例を考察する確固とした手法を確立できれば、歴史言語学の体系がさらに豊かになる可能性があるように思われる。

## 参考文献

- Aitzetmüller, Rudolf. (1978). *Altbulgarische Grammatik als Einführung in die slavische Sprachwissenschaft* (Monumenta Linguae Slaviae dialecti veteris. Fontes et dissertationes 12). Freiburg i. Br.: Weiher.
- Arumaa, Peeter (1985) *Urslavisches Grammatik (Einführung in das vergleichende Studium der slavischen Sprachen). Band III. Formenlehre*. Heidelberg: Carl Witer.
- Bräuer, Herbert (1969) *Slavische Sprachwissenschaft 2: Formenlehre 1*. (Sammlung Götschen 1192 / 1192a / 1192b). Berlin: Mouton de Gruyter.
- Beekes, Robert S. P. (2011) *Comparative Indo-European linguistics: An introduction*. 2nd ed. Amsterdam: John Benjamins.
- Brugmann, Karl (1897) *Grundriss der vergleichenden Grammatik der indogermanischen Sprachen*, I. Einleitung und Lautlehre. Strassburg: Trübner.
- Carlton, Terence R. (1991) *Introduction to the phonological history of the Slavic languages*. Ohio: Slavica Publishers.
- Chomsky, Noam & Morris Halle (1968) *The sound pattern of English*. New York: Harper & Row.
- Halla-Aho, Jussi (2006) *Problems of Proto-Slavic historical nominal morphology: On the basis of Old Church Slavonic*. Helsinki: Helsinki University Press.
- Hujer, Oldřich. (1910) *Slovanská deklinace jmenná*. (Rozpravy České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Třída 3) Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění.
- Ivanov, Vjačeslav Vsevolodavič (1985) Oтражение индоевропейского casus indefinitus в древненовгородском диалекте. *Russian Linguistics* 9: 327–334.
- Lin, Yen-Hwei (2005) Piro affricates: Phonological edge effects and phonetic anti-edge effects. In: van Oostendorp & van de Weijer (2005), 121-152.
- Lunt, Horace (2001) *Old Church Slavonic grammar*. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.
- Mayrhofer, Manfred (1986–2001) *Etymologisches Wörterbuch des Altindischen*, 3 vols. Heidelberg: C. Winter.
- Meillet, Antoine (1934) *Le Slave commun : seconde édition revue et augmentée avec le concours de A. VAILLANT*. Paris: Champion.
- Olander, Thomas (2015) *Proto-Slavic inflectional morphology: A comparative handbook*. Leiden: Brill.
- 大山祐亮 (2016) 「古ノヴゴロド方言における男性名詞単数主格語尾-e の起源について」『SLAVISTIKA XXXII』 233–245.
- 大山祐亮 (2017) 「共通スラヴ語における前舌母音化の音韻的条件」日本言語学会 154 回大会ポスター発表. 首都大学東京, 2017 年 6 月 25 日.
- Rix, Helmut (ed.) (2001) *Lexikon der Indogermanischen Verben*. Wiesbaden: C. Winter.
- Townsend, Charles and Laura Janda (1996) *Common and comparative Slavic : with special attention to Russian, Polish, Czech, Serbo-Croatian, Bulgarian*. Ohio: Slavica Publishers.
- van Oostendorp, Marc and Jeroen Maarten van de Weijer (eds.) (2005) *The internal organization of phonological segments*. Vol. 77. Berlin & New York: Walter de Gruyter.
- Vondrák, Václav (1908) *Vergleichende Slavische Grammatik*. vol. 2, Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.