

朝鮮語の音縮約とMAX-DOM, MAX-SYL制約

著者	平野 日出征
雑誌名	東北大学言語学論集
号	7
ページ	1-17
発行年	1998-03-25
URL	http://hdl.handle.net/10097/00129581

朝鮮語の音縮約とMAX-DOM, MAX-SYL制約*

平野 日出征

キーワード：縮約形, 最適性理論, MAX-DOM制約, 分節音MAX制約

1. はじめに

最適性理論(Optimality Theory, OT)は1993年 Prince and Smolenskyによって提案されて以来, アメリカを中心にして活発に研究が行われ, 理論の精密化が徐々に進んでおり, 音韻現象の説明に関してもOT以前の素性構造理論を含む生成音韻理論の枠組みよりいかなる点で優れているのかが明らかにされつつある。この理論による朝鮮語の主要な音韻現象を分析したものにSoonhyun Hong (1997)がある。また, 最近になってMcCarthy and Prince(1995)により豊語の分析のために提案された新しい理論が語彙の入力形と出力形にも適用できることが示されて現在に至っている。

本稿では, 最適性理論にとって興味深い現象である音省略の現象を分析する。この現象はBenua (1995)によってOTの枠組みを用いて初めて分析された。音省略によって作り出される縮約形は母音のみの省略によるものと音節, あるいは複数の分節音が省略されるものに分けられる。母音省略による縮約形を説明するためにはMAX-ROOT, MAX-AFFIX 制約が必要であり, また, 分節音に関する有標性制約のランキングが決定的役割を果たすことを示す。複数分節音の省略による縮約形はMAX-DOM, MAX-SYL制約とANCHOR-L制約の相互作用によって説明されることを明らかにし, 二つの縮約形の並存は制約のランキングの交代によって説明できることを示す。また, Contiguity 制約による縮約形の説明はMAX-DOM, MAX-SYL制約による説明で置き換えうることを明らかにする。

本稿で用いた例は主としてYasuda and Son(1983)から取ったが, 母語話者と他の辞書を参照して使用頻度の低いもの, 使用されないものは分析の対象外とした。

本稿の構成は, 2節で最適性理論の一般的な特徴を簡単に説明し, Correspondence理論の概要を述べる。3節で縮約形にみられるような音声的現象が最適性理論にどのような問題をもたらすのかを議論し4節でまとめを行う。

2. 最適性理論の概要

* 本稿は1997年10月5日に天理大学で行われた第48回朝鮮学会において発表したものの一部に加筆訂正を加えたものである。有益なコメント, 示唆を与えて下さった梅田博之先生, 浜之上幸先生を含め聴衆の方々に感謝いたします。また, 草稿に目を通し, 貴重なコメントを与えてくれたばかりでなく, 誤りを指摘してくれた菊池清一郎君に感謝する。

この節ではPrince and Smolensky(1993)において提案された最適性理論とその理論をさらに発展させ、一般化したと考えられるMcCarthy (1995), McCarthy and Prince (1995) が提案したCorrespondence 理論についてその概要を説明する。

2.1 最適性理論

Prince and Smolensky(1993)が提案した最適性理論は最適形、すなわち現実形を基底形に対する可能な構造のなかから制約によって選び出すと主張し、規則による派生をいっさい排除する点に特徴がある。この理論の基本的な枠組みは概略(1)のように示すことができる。

(1) 最適性理論(McCarthy and Prince(1993:86))

Gen(入力形 1) = {候補形 1, 候補形 2,}

Eval({候補形 1, 候補形 2,}) ---> 候補形 k (入力形 1 の出力形)

Genは生成機構で各々の基底形から出力形として無限の可能な候補形を生成する。このように生成された形式は、Evalに供給される。Evalは有限個の制約の組からなっており、この制約は普遍的で、違反され得るものであり、言語固有の根拠により階層づけられる。Genによって生み出された候補形は階層づけられた普遍的制約により段階的でなく並列的に評価される。候補形のうち制約の違反が最も少ない形式、あるいは全ての候補形がある制約に違反している場合、最も低いランクの制約に違反している形式が出力形として選ばれ、それが最適形となる。最適形はより高いランクにある制約を満たしている限り、より低い制約に違反していても問題はない。

たとえば、制約A,B,Cがあり、そのランキングがA>>B>>Cであり、入力に対して四つの候補形が可能である場合を考えると、その候補形に対して制約による評価がなされるが、その手順は次の(2)のような表に基づいてなされる。

(2) 制約ランキング : A>>B>>C

	A	B	C
☞ a. Cand ₁			*
b. Cand ₂	*!		
c. Cand ₃		*!	
d. Cand ₄			**!

この表は評価の手順を示している。Candは候補形を示しており、☞は最適形を示している。アスタリスクはその制約が候補形によって破られていることを示している。空白の所は候補形はその制約を満足していることを示している。!は致命的な制約違反を示しており、この違反によりその候補形は排除され、現実形として現れることはない。

(2)の表でCand₂は最も高いランクを持つ制約Aに違反しているために排除される、またCand₃は次に高いランクにある制約Bに違反しているために排除され、最適形は残りの二つの候補形Cand₁とCand₄から

選ばれることになる。その二つを比べると、二つの候補形とも制約Cに違反しているが、Cand₁の方がCand₂より違反の数が少ないため、Cand₁が最適形として選ばれる。

普遍的な制約は音節構造に関わる制約であるOnset, No-Coda, そして、入力形と出力形間の忠実性に関わる制約であるParse, Fillが基本的なものであるが、これに加えて、形態素境界、音韻境界に関わる制約である一般的整列制約(Generalized Alignment)あるいは分節音の有標性に関わる有標性制約などがある。これらのうち忠実性制約はCorrespondence理論においてその機能が拡張され、新たな制約MAX, DEP, IDENTに置き換えられた。次の節ではCorrespondence理論についてその概略を説明する。

2.2 Correspondence 理論

Correspondence理論は語根と繰り返し形式(reduplicative form)の間に見られる同一性は音韻論における入力形と出力形の間に見られる忠実性(faithfulness)と平行する現象であるという事実をとらえるために提案された。Correspondence制約は表示、分節音、韻律の面において対応する二つの形式間の同一性を要求する。対応する形式は入力形と出力形、二つの出力形、基本形と繰り返し形式などが考えられる。McCarthy and Prince(1995)の提案によるとCorrespondenceは次のような入力形と出力形の間にある対応関係を規定する概念である。

(3) Correspondence(McCarthy and Prince(1995))

Given two related strings S_1 and S_2 (input and output), Correspondence is a function f from any subset of elements of S_1 to S_2 . Any element α of S_1 and any element β of S_2 are correspondents of one another if β is the image of α under Correspondence: that is, $\beta = f(\alpha)$.

この対応の概念に基づいて以前の忠実性制約は定義され直された。すなわち、基本的な制約である以前のParse制約、Fill制約は(5)に示すようにそれぞれMAX制約、DEP制約として定式化された。

(4) The Max family

MAX-IO: Every segment of the input has a correspondent in the output.

The DEP family

DEP-IO: Every segment of the output has a correspondent in the input.

The IDENT(F) family

IDENT-IO(F): Output correspondents of an input $[\alpha F]$ segment are also $[\alpha F]$.

さらに、忠実性制約としてContiguity, Linearityのような制約が提案されている(McCarthy and Prince(1995))。

(5) Contiguity: The output is usually contiguous substring of the input.

Linearity: The output normally preserves the linear order of elements.

2.1節で述べた音結合に関する制約とmarkedness 制約があり、言語固有の制約のランキングによって最

適形が選ばれるという手順は従来の最適性理論から引き継いでいる。

3 縮約形と原形(base)の同一性

朝鮮語には短縮語、約語（以後縮約形）と呼ばれている語がある。そのような語は分節音を削除する、あるいは音節全体を削除するという音韻的操作によって現実形として現れると考えられる。もしこのことが正しいとすると、このような操作によって現実形として現れる縮約形は対応する縮約されない形式を持っている。この対応する形式の入力形から得られる最適形と比較すると、その縮約形はある要素が欠けているために、MAX-IO制約に違反する形式となる。そのため通常の入力形に対応する出力形と同じ制約によって評価されると、現実形と判断されることはないはずである。

しかし、そのような縮約形が現実形として存在するという事実がある。これは縮約形の最適形が入力形と対応する原形からMAX-IOとは異なる縮約形に関するMAX-BTのような制約によって最適形が選ばれていると考えられる。候補形の評価に際してまったく別の制約のみが働いているのか、それとも共通する制約が働いており、そのランキングのみが異なっているのかは興味深い問題である。

もう一つ興味深い点として全ての語彙がその縮約形をもっているのではないこと、そして、全ての縮約形が同じように受け入れられているわけではなく、対応する非縮約形との使用頻度に差異が見られる。たとえば、縮約形のみが通用している場合がある一方、辞書にはあるが一般には通用していない縮約形もある。したがって、縮約形を選び出す制約とそのランキングは言語話者の能力を反映しているが、それは縮約をするときにのみ働くといえる。このことから、縮約には縮約形を選び出すときに必要な制約のみではなく、一般的な韻律的・分節音的制約も関わると考えられる。

さらに、このような縮約によって形成される縮約形はその原形の音節構造と比較するとき削除された要素と音節の関わり方において二つの種類に分けられる。この違いは隣接性制約(Contiguity)に対する違反の仕方によって説明することができることが最近明らかにされた(Lamontagne(1997))。

Lamontagne(1997)はこの制約をJ-CONTIGUITY制約(Juncture-Contiguity)とD-CONTIGUITY制約(Domain-Contiguity)の二つに分ける。これらの制約は二つの要素に挿まれた要素が縮約される場合に有効な働きをする。そのような要素が縮約された時、再音節化が起こらない場合はJ-CONTIG制約に違反すると考え、他方、縮約された時、再音節化が引き起こされる場合はD-CONTIG制約に違反すると考える。しかし、削除が二つの要素の隣接性に影響しないときは、制約違反とならない。しかし、縮約は基本的に分節音の削除であり、MAX制約に違反する操作として分析されるべきである。

3.1 母音の削除による縮約

この節では、分節音の削除による縮約によって形成される例を分析する。この例は辞書から引用

したものであるが、母語話者が使用すると判断したもののみを対象とした¹。これには次に示すような代表的な例があり、それについて分析を試みる。

- (6) /capsusi-ta/->/capsus-ta/ "召し上がる" /kkiri-kkiri/->/kkirkkiri/ "別々に"
 /kang-sæam/->/kangsæm/ "むりな嫉妬" /tongyang-achi/->/tongnyangchi/ "乞食"
 /maum/->/mam/ "心" /momuru-ta/->/momur-ta/ "とどまる" /tərum/->/tərem/ "汚れ"
 /pæna-ta/->/pæna-ta/ "秀でる" /kəmcap-ta/->/kəmcap-ta/ "掴む"
 /miru-ta/->/mir-ta/ "延期する" /meu-ta/->/me-ta/ "塞がる" /korccaki/->/korccak/ "谷間"
 /yœccuop-ta/->/yœccup-ta/ "申し上げる" /kathciantha/->/kathcantha/ "同じでない"
 /miyək-kam-ta/->/myək-kam-ta/ "水浴する" /kariu-ta/->/karu-ta/ "遮る"

- (7) a. Bimoraic-Syllable(Bi-syl): 出力形の語幹は二モーラ音節を含む。
 b. Max-y, Max-w (*y+V, *w+V)>>MAX-æ, MAX-e (*æ, *e)>>MAX-a, MAX-o, MAX-ə (*a, *o, *ə)
 << MAX-u (*u) << MAX-i (*i) << MAX-ɯ (*ɯ)
 c. Minimal Word(Min): 音韻語は一つ以上の韻脚から成り立つ。
 d. Anchor-σ-L: 出力形は原形の左端の音節を持たねばならない。

縮約形の最適形を評価するうえで最も重要な制約は(7a)である。縮約形形成はこの制約によって要素の削除を禁止するMAX-BT制約に違反することを選択してまでも、二モーラ音節を形成しようとする過程とみなされる。韓国語は縮約により二モーラ音節を形成することを要求する言語である。

また、母音の削除による縮約では削除される母音に削除される頻度が高いものと低いものが存在することから母音間の有標性の違いが関わっていると考えられる。音挿入などの音韻現象に基づく朝鮮語の母音において/ɯ, ə, i/は/o, u, a/より無標であり、/æ, e/とわたり音+母音/y, w+V/は有標であるとされる。縮約形の例では/æ, e/は削除されることはなく、/a, o, ə/は同音連続の時のみ削除される。最適性理論では分節音の有標性は個々の分節音が形態素内に含まれることを禁止する制約として規定されるために、出現するべきでない要素を規定する有標性制約がより高くランクされることとなるため、縮約される可能性が少ない要素が上位にランクされ、縮約される要素であると規定されるために、事実を説明できない。これを解決するためにMAX-BT制約をそれぞれの分節音について規定する²。これによりMAX-a(*a)制約は原形にある/a/が出力形にもなければならぬことを要求する。これらの制約間に仮定された制約の暫定的ランキング(7b)を用いることにより縮約される要素の有標性を捉えることができる。(7c)の制約は縮約によって無制限に要素が削除されるのを禁止する。

これらの制約のほかに忠実性制約、音節初頭子音連続は許されないことを規定するONS-COND、音節末子音は枝分かれ構造を持たないこと、音節末子音は[+cont]ではないことを規定するCOD-CONDが

¹ 朝鮮語の縮約形には歴史的なものが含まれており、現在縮約形であるという意識なく用いられているものがあるので、注意深くそれらを排除することが必要である。また、辞書に縮約形として登録されているものの中にもほとんど用いられないものも含まれている。さらに、漢語を含む語彙では漢語の一部を形態的に省略するものがあるが、それは分析対象から除く必要がある。

² MAX制約はその定義により、この制約が適用される位置に関する規定、韻律的規定を含めることができない。ここでは位置や形態素境界を含む場合、Anchor制約、Alignment制約を用いて説明している。これに対し、Casali(1996)が主張するように音韻素性、韻律構造などを規定する必要がある場合はParse制約による説明も可能であるが、その優劣を決めることは本稿の範囲を超える。

候補形を評価するために重要な働きをする。縮約形は原形、特に語根の左端の要素の連続を出来るだけ保持しようとする。これはAnchor-L制約を満たすことによって語頭の音節で達成される。MAX-SYL, MAX-DOM制約は母音の削除による縮約形の評価では重要な働きをしない。

(8)に示された原形の語幹は三音節で形成されているが、母音を縮約することによって二音節語となる。この例の分析からMAX制約, Anchor制約, Bi-syll制約の間のランキングは決定できない。

(8) /ka.ruu.chi.ta/ → /kar.chi.ta/ "教える"

	ONS-COND COD-COND	ONS	*a	*i	*u	Bi-syl	MAX	Anchor
a. kruu.chi.ta	*!		*			*	*	*
☞ b. kar.chi.ta					*		*	
c. ka.ruu.chta	*!			*		*	**	
d. ka.chi.ta				*	*	*	**!	*
e. ka.ruu't.ta				*!			*	
f. ka.ruu.i.ta		*!				*	*	

候補形(8a)は母音/a/を縮約したために、制約*aばかりではなく、違反してはいけない最も高位にランクされているONS-COND制約に違反するため排除される。また、(8c)もこれと同様の理由によって最適形とはならない。(8d)は音節を縮約した結果、二つの分節音を削除しており、MAX制約に二つ違反しているため排除されるが、同時に二音節二モーラとなっており、Bi-syl制約にも違反している。子音を縮約している候補形(8f)は音節初頭子音をもたない音節を形成し、制約ONSに違反するばかりでなく、高いランクの制約Bi-sylに違反することで除かれる。候補形(8b,e)は両方ともMAX制約に違反しているが、より上位の分節音MAX制約によって評価されることになる。(8e)と(8b)では分節音MAX制約のランキングが**i* >> **u*であるので、(8e)がより高い制約に違反しているために、(8b)が最適形として選ばれる。接辞を考慮に入れるならば、CONTIG制約によっても同様の結果が得られる。

次に音節初頭子音を持たない音節が音節末子音を持たない音節に続くために母音と母音が接するhiatusの場合に、母音削除によっても縮約形が一音節二モーラを形成しない縮約形の例がある。

(9) /pæ.ə.na.ta/ → /pæ.na.ta/ "秀でる"

	ONS-COND COD-COND	ONS	*æ	*a	*ə	Bi-syl	MAX	Anchor
a. pæ.na.ta			*!			*	*	*
b. pæ.ən.ta		*!		*			*	
☞ c. pæ.na.ta					*	*	*	
d. pæn.ta				*!	*		**	

(9)の表では、もしBi-syl制約が分節音MAX制約より上位にランクされると現実形が正しく選ばれないことがわかる。すなわち、最適形として選ばれるべき(9c)はBi-syl制約に違反しているために排除されてしまう。子音削除の禁止はMAX制約とBi-syl制約についてONS制約を上位にランクされることの根

³ 動詞・形容詞の現在形接辞/-ta/は縮約形形成において削除されることはないので考慮に入れない。

拠となる。また、(9d)はMAXとBi-syl制約の違反に関しては最適形と対であるが有標性制約*aに違反しているために排除される。このような制約のランキングによって正しい最適形が選ばれる。この場合も接辞の存在を考慮に入れるとCONTIG制約によって同様の結果が得られる。

次に制約の下位分類が必要と思われる例を考えてみることにしたい。すなわち、一般的制約に特定の規定を加えた制約によって説明されなければならないと考えられる例がある。問題となる例は/cap-su-si-ta/, /yøccu-op-ta/のような語根と生産的な接辞という構造をもつ語の縮約形である。このような場合、削除される母音は接辞の母音であるために削除されるとすべきか、あるいは母音の有標性の階層が低いために削除されるのかは、ほかの例も考慮に加えて判断しなければならない。まず、介在母音として機能する母音は削除されることが多いという事実がある。また、語末の派生接辞が削除されることが多いという事実もある。しかし、接辞がつくとき語根の要素が削除される場合も多い。このことから、MAX制約を二つの下位制約に分けることにより接辞の要素が削除される場合と語根の要素が削除される場合を制約のランキングの違いによって説明することが望ましいと考えられる。MAX-BT制約を次のような二つの制約に分ける。

- (10) MAX-ROOT: 入力形における語根のすべての要素は出力形に対応する要素をもつ。
 MAX-AFFIX: 入力形における接辞のすべての要素は出力形に対応する要素をもつ。

これらの制約を組み込むことにより接辞を含む語で接辞の要素が縮約されて形成される縮約形をもつ言語はMAX-R>>MAX-Aのようなランキングをもち、次の表のように候補形が評価される。

(11) /yø.ccu.op.ta/->/yø.ccup.ta/

	ONS	MAX-R	*yø	*o	*u	Bi-syl	MAX-A	Anchor
a. yø.ccup.ta				*			*	
b. ccu.op.ta	*!	*	*					
c. yø.ccup.ta		*!			*			

(11b)の候補形は高い位置にあるONS, MAX-R制約に違反する。縮約の一つの根拠である音節初頭子音をもたない音節を形成することによってONS制約を破っているため排除される。(11a)は分節音MAX制約に違反しているが、ほかの候補形がより高いMAX-R制約に違反しているために最適形となる。この例では(9a)と(9c)はともにD-CONTIG制約に違反しているためにいずれにしろMAX-R制約によって(9c)を排除しなければならず、CONTIG制約は役割を果たす余地がなく、不必要である。

複数要素削除による縮約の分析をする前に興味深い例を二つ分析してみることにする。一つは、複合語の例でONS制約が決定的な働きをし音節初頭子音の削除を許さない例、二つ目は語根の母音が削除されることによって形成される縮約形の例を考えてみる。

(12) A. /tong.nyang-a-chi/->/tong.nyang.chi/

	ONS	MAX-R	*a	*i	Bi-syl	MAX-A	Anchor
a. tong.yang.at'	*!	*		*			
b. tong.yang.a.chi	*!*	*			*		
☞ c. tong.nyang.chi		*	*		*		

B. /mi.yək-kam-ta/->/myək-kam-ta/

	ONS	MAX-R	*yə	*a	*i	Bi-syl	MAX-A	Anchor
d. mik.kam.ta		*	*!					
☞ e. myək.kam.ta		*			*			*

(12A)の例は複合語の例で、どの要素が削除されてもMAX-R制約に違反する。しかし、この例で興味深いのはONS制約がBi-syl制約より上位にランクされていることである。この二つの制約が縮約形成を制御していると考えられる。すなわち、縮約形はいかなる音形で形成されるのが最適であるのかを決定する根拠となる三つの制約の相互作用によって最適形が選ばれる。最適形(12c)はONS制約を満たすために多くの制約に違反している。(12B)は複合動詞の例であるが、わたり音+母音で構成されている核母音はほかの母音より有標性が高いばかりでなく、語根の左側の音節を保持することを要求する制約であるAnchor-Lより高い位置にランクされ、削除された候補形は最適性と判断されない。このことは語根の左側の母音と交代する場合があることを予測する。

これまでの分析では分節音の有標性に関する制約が相互作用する例は一例にとどまっている。この有標性制約はより高い制約を満たすために違反することが許される。しかし、次のような例では有標性制約が決定的役割を果たしている。これらの例は第二音節以下の音節でhiatusが見られるところにその特徴がある。このような場合どちらの母音が削除された縮約形が最適形であるかは上位にランクされている制約によっては決定できない。

(13) a. /tə.rə.um/->/tə.rəm/

	ONS	MAX-R	*ə	*u	Bi-syl	MAX-A	Anchor
tə.rum		*	*!				
☞ tə.rəm		*		*			

b. /kath.ci.an.tha/->/kath.can.tha/

	ONS	MAX-R	*a	*i	Bi-syl	MAX-A	Anchor
☞ kath.can.tha		*		*			
kathcintha		*	*!				

c. /ka.ri.u.ta/->/ka.ru.ta/

	ONS	MAX-R	*u	*i	Bi-syl	MAX-A	Anchor
☞ ka.ru.ta		*		*			
ka.ri.ta		*	*!				

以上の議論から母音削除により作られる縮約形を評価する制約と制約のランキングは次のようになる。

- (14) ONS-COND, COD-DOND, ONS >> MAX-R >> *w,*y+V >> *æ, *e, *a, *o, *ə
 >> *u >> *i >> *u >> Bi-syl, MAX-A, Anchor

次の節では音節あるいは音節を越えて複数要素を削除することによって形成される縮約形を分析する。

4 縮約形とMAX-DOM, MAX-SYL 制約

この節では音節、あるいは複数の要素が削除されることによって生み出される縮約形について分析する。このように複数の要素が削除されて生み出される縮約形ではどの要素が削除されるか、どのように削除されるかについては予測不可能で一見不規則のように見える。このような縮約によって形成される縮約形はその原形の音節構造と比較するとき削除された要素と音節の関わり方において二つの種類に分けられる。この違いは前節で述べた隣接性制約(Contiguity)に対する違反の仕方によって説明することができる(と主張されている(Lamontagne(1997))). しかし、前節の議論で示されたように、彼の提案したJ-CONTIG制約とD-CONTIG制約は母音の削除による縮約形の説明には有効ではないといえるが、複数要素削除によって形成される縮約形を説明する場合は有効であると考えられる。

そこで、CONTIGUITY制約が説明できる範囲を超えて、さらに、より広範な現象を捉えるためにMAX制約を拡張する。音節が削除されるものをMAX-Syllable制約に違反する縮約と分析し、また、音節を越えて要素が削除されるものをMAX-Domain制約に対する違反の例として分析する。このようにするとそれぞれの制約に違反する縮約を分類することができる。この二つの類に属する縮約形は、さらに、削除が語中で生じる場合と語の端に生じる場合に分けることができる。この二つの基準に基づいて関連する例を分類して(14)に示す。

(15) A. MAX-SYLLABLEに違反する例

a. 語中

- /otalci-ta/->/oci-ta/ "ぬけめがない"
 /pæswutum-hata/->/pætum-hata/ "ななめになっている"
 /naka-tongkulaci-ta/->/na-tongkulaci-ta/ "転げ落ちる"
 /koliθapun-hata/->/kothapun-hata/ "狭量だ"
 /ongkol-chita/->/ong-chita/ "頑丈だ"
 /possam-kimchi/->/po-kimchi/ "白菜漬けの一種"
 /kun-tənciləp-ta/->/kunciləp-ta/ "疎ましい"

b. 語頭

- /possam-kimchi/->/ssam-kimchi/ "白菜漬けの一種"

B. MAX-DOMAINに違反する例

a. 語中

- /sæχəkikũn-hata/->/sæχikũn-hata/ "ちょっと酸い"
 /kkəttũlək-kəli-ta/->/kkəttək-kəli-ta/ "傲慢ぶる"
 /əc-kũcəkke/->/əc-kũcə/ "先日" /təlkətək/->/təlkək/ "がたがた"
 /ongkol-chita/->/ol-chita/ "頑丈だ" /kamulũm/->/kamum/ "干ばつ"
 /keoteuleok-keoli-ta/->/keoteul-keoli-ta/ "傲慢ぶる"

b. 語末, 語幹末

/komcilak/->/komcil/ "のろのろ" /kolang/->/kol/ "谷間"

/kamulum/->/kamul/ "干ばつ"

/kwtum-hata/->/kwt-hata/ "傾いている"

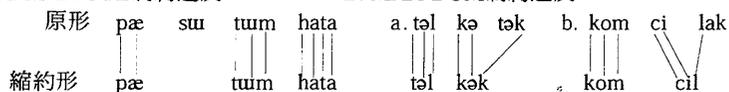
C. MAX-DOMAIN制約に違反し, かつ, 音節を越えた削除の例

/təkuntana/->/təkuna/"なおまた" /miə-chita/->/mii-ta/"破れる"

/kəmusuɭum-hata/->/kəmus-hata/"浅黒い" /pakaci/->/pak/"ふくべ"

ここでMAX-SYL制約とMAX-DOM制約に違反するそれぞれの例の構造を例示しておくことは説明の便宜上必要と思われるので, (16)に原形と縮約形を対比して示す。

(16) A. MAX-SYL制約違反



B. MAX-DOM制約違反

忠実性制約は入力形の要素, 素性, 韻律構造と一致している出力形を要求する。ここにあげられた縮約の例はその操作の性格上から可能な限り入力形の要素を削除してある候補形が最適形とされなければならない。この意味でこのような例は最適性理論への挑戦といってよい。したがって, これらの例を説明するためにはMAX制約より上位にランクされる新たな制約が必要になる。

まず, MAX-SYL, MAX-DOM制約のランキングによって最適形とされる縮約形の構造が選択されることになる。問題はどの音節が削除されるのか, あるいは, 縮約の結果どの音節とどの音節が結びつくのかによって最適形を評価しなければならない。MINWD制約は語は最低一つの韻脚から成り立っていないことを要求する。すなわち, それより小さい韻律構造をもつ縮約形は許されないことになる。さらに, 原形の語幹とそれに対応する縮約形の語幹では右側の要素あるいは音節が一致することを要求する制約は縮約形の語幹の右端の要素あるいは音節は削除されてはいけないことを意味する。縮約によってもなお同じ要素が隣接するのを禁止するいわゆるOCP制約も機能しているように思われる例もある。MAX-SYL制約に違反する例は削除される要素から右側に対応する要素を多く保持していることから, これを説明するためにAnchor制約を拡張し, 段階的に候補形を評価する制約として規定する。必要とされる制約とその規定は(17)に示すとおりである。

- (17) a. Anchor-R-Seg(ARS): 出力形は原形の音節右端の分節音を含む。
- b. Leftward-Anchor(L-A): 出力形は原形の語幹の右側の分節音を保持する。
- c. OCP(SEG): 同一要素の連続は許されない。
- d. MAX-SYL: 原形のすべての音節は出力形の音節要素と対応する。
- e. MAX-DOM: 原形と出力形の音節要素は対応する, 再音節化の禁止。

これらの制約が(15)で示された例をどのように説明することが出来るのかを調べて行くことにする。

4.1 MAX-SYL 制約違反の縮約形

この節では縮約形がMAX-SYL制約に違反している(15A)のような例を分析する。この場合、最適形として選ばれる候補形はMAX-SYLに違反するためMAX-DOMがMAX-SYLより上位にランクされなければならない。また、Anchor-L制約も上位にランクされる。このような操作によって形成される縮約形においても語幹の両端の要素を保持することが要求される。原形に対応する候補形の評価にはOCP制約とLIGHTWARD-ANCHOR制約が大きな役割を果たす。

次の表が示すようにMAX-SYL制約に違反する候補形の中から最適形が選ばれる。

(18) A. /kun.tən.ci.ləp-ta/->/kun.ci.ləp-ta/

	MAX-DOM	Anchor-L	MAX-SYL	OCP	L-A
a. kun.tən.ci-ta			*		*!
b. kun.tən.ləp-ta			*	*!	
☞c. kun.ci.ləp-ta			*		
d. kun.tən.ci-l-ta	*!				
e. kun.tən.cip-ta	*!				
f. tən.ci.ləp-ta		*!			

B. /pæ.su.tu:m-hata/->/pæ.tu:m-hata/

	MAX-DOM	Anchor-L	MAX-SYL	L-A
a. pæ.s.tu:m-hata	*!			
☞b. pæ.tu:m-hata			*	
c. pæ.su:t-hata	*!			
d. pæ.su:m-hata	*!			
e. pæ.su-hata			*	*!
f. su.tu:m-hata		*!		

(18Ad)は/əp/が削除され/l/が新しい音節に含まれるために、また(18Ae)では/ə/が削除され/p/が前の音節のcodaとなるためにMAX-DOM制約に違反して排除されるが、音節すべてが削除されているとし、MAX-SYL制約に違反するとしても問題はない。さらに語頭の音節が削除されている(18Af)もAnchor-Lに違反し排除される。残りの候補形のうち最後の音節が削除されている候補形(18Aa)はL-A制約に違反し、(18Ab)は同じ母音が連続しているためにOCP制約に違反しているために排除され、MAX-SYL、MAX-DOM以外の制約に違反していない(18Ac)が最適形となる。分節音に関するOCPは母音の層、子音の層それぞれで隣接する素性あるいはNodeが同一であるかどうかで判断される³。

(18B)の分析から、このように1音節のみが削除され、それによってMAX-SYL制約に違反して作り出される縮約形はMAX-DOM制約がMAX-SYL制約より上位にランクされていることとL-A制約によって説明される。L-A制約はARS制約と共に語幹の右端の要素を含まない出力形を禁止するが、ARS制約は削除領域が語幹の右端でない場合は音節の右端の要素を含むことを要求する。他方、L-A制約は語幹をその領域とする段階的制約であり、右端から二番目の要素が削除されている形式と三番目の要素

3 朝鮮語では入力形と出力形の対応では母音間にOCP制約が働くことはない。ただ、語頭において子音+わたり音の連続[Coronal], [Labial]の連続を避けるというOCP制約がみられる。

が含まれない形式では前者の方が致命的な違反をしていると評価する点でARS制約と異なる。

次に、MAX-SYL制約とMAX-DOM制約の両方の制約に違反するように思われる例では削除される分節音が語幹中に複数存在するためにどちらの分節音が削除されたかによって異なる分析が可能である。もし、音節の一部が削除され、そこに分節音が加わり新しい音節が形成されたと分析した場合、MAX-DOM制約に違反するが、縮約の結果残った音が別の音節に所属するという現象が起こらない場合はMAX-SYL制約に違反することになる。(15C)の例はこのようなことを考慮しなければならない縮約形である。そのような例はどのように説明できるのか考えてみよう。

MAX-SYL制約に違反する例として次のような縮約形がある。

(19) /təkuntana/->/təkuna/

	MAX-DOM	A-L	MAX-SYL	ARS	LIN	OCF
a. tək.a.na	*!				*	*
☞ b. tək.u.na			*		*	
c. təkunta			*	*!		
d. təkutna	*!		*		*	
e. tək.a	*!				*	
f. tətana			*		*	*!

この最適形(19b)はMAX-SYL制約に違反するが⁴、(19a,e)の二つの候補形はMAX-DOM制約に違反し排除される。最後の音節が削除されている候補形(19c)はARS制約に違反する。残る三つの候補形はOCF制約を除いて同一の制約に違反しているため、OCF制約に違反していない(19b)が最適形として選ばれ、正しい結果が得られる。この場合候補形(19c)においては語末音節の/na/が削除されていると考えるので、MAX-SYL制約に違反することになる。

縮約形は常に一つの形式のみが通用しているとは限らない。二つ以上の縮約形が同じ原形から作られ、それらが対等な資格で存在していることがある。このように異なった形式の縮約形が存在することは制約のランキングの交代によって説明される。これはこれまで論じてきた制約とそのランキングの説明が有効で、正しい予測が可能であるという証拠となる。

このような例としてMAX-SYL, ARS制約とMAX-DOM, A-L制約のランクの入れ替え、あるいはランキングの解消に関わる例(20)がある。(20)の表で☞は制約の交代によって選ばれる候補形を示す。

⁴ この例は縮約形の形成に関して別の分析が可能であるように思われる。すなわち、縮約形に存在する/na/が原形でどの音節に属していたかによって異なった制約に違反すると考えられる。もし、母音/a/が/ta/から来ているあるいは/n/が/kun/から/a/が/na/から来ていると考えたと/takuna/はMAX-DOM制約に違反するので、最適形とならない。しかし、この分析を取ると/takuna/はMAX-SYL制約にも違反することになり、同一の候補形が異なる制約に違反することになる。もしこれが正しければ、二つの異なった方法で縮約をした候補形が現れることになる。もしMAX-DOM制約がMAX-SYL制約より下位にランクされると、MAX-DOM制約に違反する候補形が最適形となるが、この場合、異なる過程により得られる二つの/takuna/のどちらを最適形とするか評価できないことになる。しかし、MAX-SYL制約が下位にランクされるとこれら二つの候補形はMAX-DOM制約で排除され、正しい結果が得られる。

(20) /ongkol-chita/->/ong-chita, ol-chita/

	MAX-DOM	A-L	MAX-SYL	ARS
☐ a. ong.chi-ta			*	*
☒ b. ol.chi-ta	*!	*		
c. ok.chi-ta	*!	*		*

この例の出力形の(20a)はA-L制約に違反しない。なぜなら、原形にある左端のVCの音節は出力形に含まれているからである。しかし、右端の分節音が保持されていないのでARS制約を満足することはできない。これは低いランキングのARS制約に違反することによって高いランキングを持つA-L制約に違反して排除されることを避けているためであると分析できる。この表からもし二つのMAX-DOM, MAX-SYL制約のランキングが入れ代わる、あるいは、解消されるならば、(20a,b)の二つの縮約形が存在することが保証されることから、二つのグループのMAX-DOM, A-L と MAX-SYL, ARS制約のランキングの違いによって異なった形式の縮約形が存在することが説明できる。

次に、制約のランキングの交代ではなく、二つの候補形が違反する制約が同じであるために、そのような違反は最適性理論の定理にしたがうと解消されることになる。そのために、制約のランキングによってはどちらが最適形であるか評価できないことになる。いま述べたような制約によって判断できないことから二つの形式が存在する例を挙げることにする。

(21) /po.ssam.kim.chi/->/po.kim.chi, ssamkimchi/

	MAX-DOM	A-L	MAX-SYL	ARS
a. po.ssim.chi	*!			
b. po.ssam.chi		*!		
c. po.ssam.kim			*	*!
☒ d. po.kim.chi			*	
☒ e. ssam.kim.chi			*	

この例は複合語の例でこの複合語の主要部は/kimchi/であると考えられる。したがって、/kim/を削除すると語を形成している語幹の左端の音節型が保持されず、A-L制約に違反することになり、候補形(21b)は排除される。しかし、候補形(21d,e)はOCP制約によってもどちらが最適形か評価が出来ない。このような理由で、二つの現実形が並存することになっていると説明できる。

4.2 MAX-DOMに違反する縮約形

次にMAX-DOM制約に違反する例を説明する。この場合はMAX-SYL制約がMAX-DOM制約より上位にランクされる。さらに、ここに属する縮約形は線形制約とARS制約のランキングの違いによってさらに二つに分けられる。

まず、(15Ba)の例を分析する。この例では削除される領域の右端の要素を出力形が保持しているのが特徴である。語幹末のVCが削除されるのは線形制約(Lineality)に違反しない。したがって、この場合、ARS制約が線形制約より上位にランクされなければならない。このランキングによって正しく最

適形が選ばれる。

(22) /sæchəkci:kun-hata/->/sæchikun-hata/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM	ARS	LIN	L-A
☞ a. sæ.chi.kun-hata			*		*	
b. sæk.ci.kun-hata		*!			*	
c. sæ.chən-hata			*		*	*!
d. sæ.chuun-hata			*		*	*!
e. sæ.chək.cik-hata			*	*!		*
f. sæ.chək.cun-hata			*		*	*!

(22a,b)以外の出力形ではすべて最後の音節が削除されている。そのためにL-A制約に違反し、最適形とはならない。また、(22e)はL-A制約に違反しているが、この制約に対する違反よりも削除される領域が右端の音節であるためARS制約に違反し排除される。残りの二つのうち(22b)は最初の音節がcodaとして/k/を含んでおり、原形の左端の音節の音節型を保持していないためにA-L制約に違反し排除される。したがって、(22a)が最適形として選ばれる。

次の例ではすべての候補形が連続する音節に/a/を持っておりOCP制約に違反している。MAX-DOM制約に違反している候補形(23f)とMAX-SYLに違反している(23c)はLIN制約に違反しているが、出力形の実現には影響しないので省略してある。語頭音節が削除されるとMAX-SYL制約とA-L制約に違反するため排除される。

(23) /təlkətək/->/təlkək/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM	ARS
a. təl.	*!			
b. təl.kə	*!			
c. təl.tək	*!			
d. kə.tək	*!	*		
e. təl.kət			*	*!
☞ f. təl.kək			*	

このようにMAX-DOM制約に違反して形成される縮約形が現実形の場合、音節の要素すべてを削除することを禁止するMAX-SYL制約に違反して形成される候補形はより上位の制約を満たすことができないので排除される。さらに、このような縮約形では線形制約を犠牲にしてもARS制約をまもることが必要となる。また、(22)の例のように多音節語の場合はL-A制約によって最適形が決定される。

次にMAX-DOM制約に違反し、ARS制約と線形制約のランキングが交代すると考えなければ説明できない例(15Bb)について考える。このような例として次のような典型的な縮約形がある。

(24) /kom.ci.lak/->/kom.cil/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM	LIN	ARS
a. kom.lak	*!				
b. ko.lak	*!				
c. kom.cak			*	*!	
d. kom.cik			*	*!	
☞ e. kom.cil			*		*

最後の音節の一部を削除することによって線形制約を満たしている候補形(21e)が最適形として選ばれる。この例はこの類に属する縮約形の典型的な例である。

(15C)の例を分析する前に特に考えておかなければならない例がある。二つの語から形成されているいわゆる複合語において縮約が起こる場合がある。このとき、複合語の第二要素の左端の音節を縮約形が含まねばならないことがある。そのような例では(25)の表のように最適形が選ばれる。

(25) /əc.kwəkəkke/->/əc.kwɛce/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM	ARS	LIN	OCP
a. əc-cə.kke	*!					*
b. əc-kə.kke		(*!)	*		*	*!
c. əc-kw.kke	*!					
☞ d. əc-kw.ce			*		*	
e. əc-cə.kke	*!	*				*

(25)の例は複合語の縮約の例で、出力形(25b)は第二番目の要素の初頭の音節の一部が縮約され、その音節が保持されていないためA-L制約に違反すると考えるならば、A-L制約違反として排除されてしまう。もしこれが複合語とはもはや考えられなくなっていると考えなければならぬとしても、表に示してあるように問題の候補形はOCP制約に違反するために排除されて、同様の結果が得られる。しかし、同じような例でもし候補形が、OCP制約に違反しないときは、入力形が複合語であるかどうか重要な問題となる。表に示されているように、(25d)はOCP制約に違反しないことから、語幹の左端を保持している(25d)が最適形として選ばれる。

次の例はMAX-DOM制約に違反する例であるが、最も問題がある例である。

(26) /kə.mu.suɪ.um-hata/->/kəmus-hata/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM	LIN	ARS	Bi-syl
a. kə.mu.suɪ-hata			*		*	*!
b. kə.mu.suɪm-hata			*	*!		
c. kə.suɪm-hata	*!		*			
☞ d. kə.mus-hata			*		*	

この場合、MAX-SYL制約に違反する候補形は排除される。この例も(15Bb)の例と同様にLIN暫約とARS暫約のランキングを交代しなければ説明できない。もしそうしなければ、(26b)が最適形と判断される。さらに、この例ではMAX-DOM制約とARS制約両方に違反し対等となっている(26a)と(26d)の出力形はこれまでの制約では評価ができない。すなわち、L-A制約は/-suɪum-/が語幹ではないので適用

できない。この困難を解決するためには、母音削除による縮約形の評価で重要な役割をしている語幹に二モーラの音節を形成することを要求するBi-syl制約を導入すると、語幹に二モーラ音節を形成している(26d)が最適形と評価され、正しい現実形が選ばれる。

次の例はOCP制約に違反するhiatusを持つ候補形が最適形として選ばれる例である。

(27) /miə-chita/->/mii-ta/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM
a. mi.ci.ta	*!		
b. mi.ə.ta	*!		
☞c. mi.i.ta			*

(27)の例は典型的な例で、二つの基本的な制約で最適形を選ぶことができる。MAX-SYL制約に違反する(27a,b)は排除され、(27c)が最適形となる。このように複数要素の削除による縮約形を説明するためにはMAX-SYL, MAX-DOM制約が重要な働きをする。

さらに、MAX-DOM, MAX-SYL制約とは別の制約のランキングの入れ替え、あるいは解消による二つの縮約形の存在が可能になる例をみってみる。もう一つはLinearity制約とARS制約のランキングの入れ替え、あるいは解消に関する例(27)である。

(28) /kamulwum/->/kamul, kamum/

	MAX-SYL	A-L	MAX-DOM	LIN	ARS
☞a. kamul			*		*
☞b. kamum			*	*(!)	

この表が示すようにLinearity制約とARS制約のランキングの交代、あるいはランキングの解消が可能な場合、二つの異なった形式の縮約形の存在を保証している。前節で論じた(20)と上の(28)の例はそれぞれ連続性を重視するか、それとも全体の語形を重視するかによって異なった形式が作り出されること、相互に作用する制約のランキングの交代、解消による二つの縮約形が可能性を合理的に説明することができる。

縮約形の形成を規則による派生で説明するためには分節音を削除する規則が必要であると同時にその規則の例外となる分節音があることをその場限りの条件で規定しなければならない。また、なぜ削除される要素の数に制約があるか、なぜ異なった縮約の過程が存在するか、なぜ語根の左端の音節が残されるのかを合理的に説明することはできない。しかし、今まで論じたことから明らかなように、最適性理論による縮約形の説明はこれらの疑問に答えることができる点で派生による説明より優れていることを示していると考えられる。しかし、現在のところすべての縮約形を完全に説明できるわけではない。しかし、朝鮮語の縮約形の形成原理を明らかにできたと考える。

5.0 まとめ

本稿は形態素を形成する要素を削除することによって形成される縮約形を朝鮮語について最適性理

論によって分析した。朝鮮語の縮約形は分節音の縮約の仕方大きく二つに分けることができる。一つは母音を削除することによって縮約形を形成する。一つは音節、あるいは複数の要素を削除することによって縮約形を形成する。前者ではBi-syl制約とONS制約が高い位置にランクされ、縮約形が二モーラからなる音節で構成され、音節初頭子音を削除しないことを要求されること、さらに、MAX制約の下位制約として規定できる分節音の有標性も最適形の評価に決定的な働きをすることがあることを明らかにした。後者の縮約形はMAX-SYL制約とMAX-DOM制約によって二つの範疇に分けられ、ANCHOR-L制約が高い位置にランクされ語頭の音節が削除されてはいけないこと、また、ARS制約が右端の要素ができるだけ保存すべきことを要求する。これらの制約の相互作用によって最適な縮約形が選ばれることを説明した。縮約形の中には原形にたいして異なった二つの形式が現実形として持つものがあるが、この現象は最適形を評価する際に相互作用をする制約のランキングの入れ替えによって起こる現象であることを明らかにした。

References

- Benua, Laura (1995) Identity effects in morphological truncation. In Beckman, J., S. Urbanczyk, and L. Walsh, eds. University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics(UMOP)18. GLSA, Amherst, Massachusetts. 249-384.
- Casali, (1997) Resolving Hiatus. Doctoral Dissertation, University of California, Los Angeles.
- Hong Soonhyun (1997) Prosodic Domains and Ambisyllabicity in Optimality Theory. Doctoral Dissertation, the University of Pennsylvania.
- Lamontagne, Greg (1997) Relativized Contiguity. Ms., University of British Columbia.
- McCarthy, John (1995) Extensions of faithfulness: Rotman revisited. Ms., University of Massachusetts, Amherst.
- McCarthy, John and Alan Prince (1993b) 'Generalized Alignment,' ms., University of Massachusetts, Amherst, and Rutgers University.
- McCarthy, John and Alan Prince (1995) Faithfulness and Reduplicative Identity. In Beckman, J., S. Urbanczyk and L. Walsh, eds. University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics[UMOP] 18. GLSA, Amherst, Massachusetts. 249-384.
- Prince, Alan and Paul Smolensky (1993) "Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar." Ms, Rutgers University.
- Yasuda, Yoshimi and Nan-Peom Son (1983) Essence Korean-Japanese Dictionary, Mincungseoim, Seoul

(東北大学文学部 教授)