

음절말 자음군단순화에 관한 연구: 국어의 동일한 방언 내에서 발생하는 변이형에 관한 분석을 중심으로*

이 세 창
(숙명여자대학교)

Lee, Sechang. 2011. Syllable-final consonant cluster simplification: A study of intra-dialect variations in Korean. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 17.3, 479-495. The main purpose of this paper is to present an account of how the syllable-final cluster simplification in Korean can be adequately explained given the assumption that the adjacent consonants across a syllable boundary requires a distinct feature specification of [grave], which is captured as a constraint DISTINCTNESS(place) in this paper. When combined with the comparative markedness in the sense of McCarthy (2002), the constraint plays a crucial role in terms of the interaction with the other independently-motivated constraints in the literature. I make a review of previous OT analyses of the phenomena which had no alternative but to introduce a re-ranking of relevant constraints with a view to explaining intra-dialect syllable-final variations of some stems. I propose that the variations in question can be settled without re-ranking the constraints by adopting a relevant constraint in the analysis. It will be shown that the one and only constraint ranking I propose in this paper is capable of explaining not only the established data in the literature but also some other that apparently threatens the single constraint ranking the grammar requires. (Sookmyung Women's University)

Keywords: consonant cluster simplification, gravity, peripherality, sonority, local conjunction, dialectal variation

1. 서론

국어는 음절말 위치에서 한 개의 자음만을 허용한다. 따라서 입력 형에 주어지는 자음군(consonant cluster)이 출력형에서 음절말 위치에 놓이게 되면 한 개의 자음만 남고 나머지 자음은 탈락하게 된다. 이 때에 탈락하게 되는 자음은 무작위로 결정되는 것이 아니라 해당 자음이 보유하고 있는 조음위치, 공명도, 그리고 이웃하고 있는 자음과의 인접성(contiguity) 등의 요인들이 작용한 결과인 것으로 알려져 왔다 (Ahn 1992, Kenstowicz 1994, Oh 1994, Iverson and Lee 1994, Cho 2002, Tak 2008 등). 특히, Prince and Smolensky (1993)와 McCarthy and Prince(1993, 1995)로 대표되는 최적성이론(Optimality Theory, 이후 OT로 칭함)을 분석의 틀로 채택한 선행연구들의 공통점은 동일한 방언에 대하여 하나의 제약서열을 설정하고 방언이 달라짐에 따라 발생하는 변이형을 특정 제약의 서열변경으로 설명하고자 하였다는 점으로 요약될 수 있다. 그러나 이러한 분석방식은 제약의 서열변경만으로는 설명할 수 없는 변이형이 발생하는 경우에는 이론적 난관에 봉착하게 된다. Ahn(1992)에서는 그러한 언어자료가 실제로 존재하고 있음을 보여주고 있

* 본 연구는 숙명여자대학교 2011학년도 교비연구비 지원에 의해 수행되었음.

다. 본고에서는 OT의 틀 내에서 주어진 방언의 제약서열을 변경시키지 않고 동일한 방언 내의 변이형을 설명해 내는 방안을 모색해 보고자 한다.

2. 어형변화

국어에서는 음절말 위치에 자음군이 형성되면 가장 유효적인 자음 하나만 표면형으로 실현되며 보다 무표적인 자음은 탈락하는 단순화(simplification)를 겪게 된다. 이것은 국어의 음절구조상 음절말음 위치에서 한 개의 자음만이 허용되기 때문이다. 서울 표준어에서 관찰되는 다음의 자료를 살펴보도록 하자.

(1) 자음군단순화 (Ahn 1992: 12)

a. /ps/	e.g. /kaps/	→	[kap]	‘price’
/ks/	/moks/	→	[mok]	‘share’
/nc/	/anc/	→	[an]	‘to sit’
/nh/	/anh/	→	[an]	‘not’
/lh/	/ilh/	→	[il]	‘to lose’
/lt ^h /	/halt ^h /	→	[hal]	‘to lick’
b. /lm/	/ku:lm/	→	[ku:m]	‘to starve’
/lp/	/palp/	→	[pap]	‘to tread on’
/lp ^h /	/ilp ^h /	→	[ip]	‘to recite’
/lk/	/hilk/	→	[hik]	‘soil’

(1a)의 자음군에서는 밀줄친 첫 번째 자음이 실제로 발음되는 반면에 (1b)에서는 밀줄친 두 번째 자음이 표면형으로 실현된다. Ahn(1992)은 이러한 차이를 다음과 같이 관련 자질들 간의 서열관계로 파악하였다.

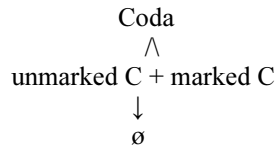
(2) 음절말음 실현조건 (Ahn 1992: 12)

- a. [-cont, -cor] > [+lateral]
- b. Elsewhere, C₁ > C₂

(2a)는 만약 문제의 자음군이 [-cont, -cor]과 [+lateral]의 연쇄로 이루어져 있는 경우에는 음절말 위치에서 전자의 자음만이 살아남게 됨을 의미하는데 (1b)의 모든 예들이 이러한 경우에 해당한다. 그 이외의 경우에는 (2b)에 의하여 항상 첫 번째 자음이 실현되는데 바로 이 조건이 (1a)의 자료를 모두 설명해 줄 수 있다는 것이다.

Ahn은 (2)에서 한 걸음 더 나아가 음절말 자음군단순화를 다음과 같은 간략한 하나의 일반화로 포착하고자 하였다.

(3) 자음군단순화 조건 (mirror image, Ahn 1992: 13)



(3)은 음절말음 내의 위치에 관계없이, 무표적인 설단음이 보다 유효적인 비설단음에 인접하게 되면 항상 전자가 탈락하게 됨을 알려주고 있다. 그러나 /nc/, /lt^h/, /nh/, /lh/ 등의 경우에는 밑줄로 표시된 설단음이 (3)에 의해 탈락하지 않는데 그 이유는 /n/과 /l/이 공명음(sonorants)이기 때문이라는 것이다. 다시 말해서, 공명음은 /c/, /t^h/, /h/ 등과 같은 저해음(obstruents)보다 더 유효적이기 때문에 공명음과 저해음의 경쟁에서 전자가 후자를 이기고 살아남게 되는 것이라고 해석할 수 있게 된다.

방언에 따라 차이가 있기는 하지만 지금까지 (1)에서 살펴본 자음군단순화의 음운론적 패턴과는 구분되는 새로운 두 가지 유형의 예외적 교체현상이 Ahn(1992: 15)에서 분석되어 있다.

(4) 자음군단순화의 예외적 유형 1

- a. /palp-ta/ → [pap.t'a] 'step on'
- /palp-ci/ → [pap.c'i]
- /palp-ne/ → [pam.ne]
- b. /palp-ko/ → [pal.k'o]
- /palp-kəla/ → [pal.k'ə.ra]

(5) 자음군단순화의 예외적 유형 2

- a. /ilp^h-tolok/ → [ip.t'o.rok] 'recite'
- /ilp^h-colita/ → [ip.c'o.ri.da]
- /ilp^h-ni/ → [im.ni]
- b. /ilp^h-ko/ → [il.k'o]
- /ilp^h-ki/ → [il.k'i], etc.

(4a)의 경우, 음절화를 겪은 후의 /palp.ta/에서 음절말 위치에 나타나게 된 /lp/는 (2a)의 조건을 충족시키게 되므로 첫 번째 자음 /l/을 탈락시키고 [pap.t'a]로 실현된다. 문제는 (4b)에서 발생한다. 음절화된 /palp.ko/에서 첫 번째 음절의 말음 /lp/는 /palp.ta/의 경우와는 달리 두 번째 자음을 탈락시키며 [pal.ko]로 실현되는 것이다. 이와 마찬가지로 (5a, b)에서도 동일한 자음군으로 구성된 입력형으로부터 (2)가 예측하지 못하는 출력형이 만들어지고 있다.

이러한 특이한 결과를 설명하기 위하여 Ahn(1992)은 van der Hulst(1991)에서 제시된 분자음운론(Molecular Phonology)의 개념을 이용하였다. (4a)와 (4b)에 해당하는 자음군단순화의 파생과정은 각각 (6a)와 (6b)에 제시되어 있다.

(6) 분자음운론¹에 의한 자음군단순화 Ahn(1992: 15)

(6a)는 [lp+t]의 연쇄로서 /palp.ta/가 [pap.t'a]로 실현되는 과정에서 /l/이 탈락하는 현상을 보여주고 있다. 또한 (6b)는 [lp+k]의 연쇄를 보여주고 있는데 /palp.ko/가 [pal.k'o]로 실현되면서 /p/가 탈락한 경우이다. 문제가 되고 있는 (6b)의 경우에는 음절말 위치의 양순음 /p/가 상대적으로 더 유표적인 연구개음 /k/에 인접하고 있기 때문에 탈락하는 것이며 이것은 (3)에서 제시된 자음군단순화 조건에 의하여 예측될 수 있다고 Ahn(1992: 13)은 설명하고 있다.² 그러나 Ahn의 이러한 설명방식에는 중요한 오류가 포함되어 있다. (3)에 제시된 조건에 의하면 두 개의 자음이 모두 음절말음의 위치에 속해 있어야 한다. 하지만 (6b)는 [lp.k]의 형상으로서 여기서 [p]와 [k]는 분명히 다른 음절에 소속되어 있는 것이다. 따라서 음절말 [p]가 상대적으로 더 유표적인 인접 자음 [k]의 영향으로 인하여 탈락하게 되었다는 Ahn의 주장은 스스로 제시한 (3)번 조건을 잘못 해석하여 생겨난 결과로 볼 수 있다.

3. 제안

본고의 분석에서는 자음에 관한 충실성 제약들의 서열관계를 크게 두 가지 국면으로 나누어 파악하고자 한다. 음절말 자음군단순화를 분석하기 위해서는 조음위치와 관련된 제약서열과 조음방식에 관련된 제약서열의 구분이 필요하다. 다음의 (7)에 제시된 서열관계를 살펴보도록 하자.

(7) 충실성 제약들의 서열관계

- a. 조음위치자질에 관한 충실성 제약의 서열
 MAX-IO(velar, labial)³ >> MAX-IO(coronal)

¹ van der Hulst(1991)의 분자음운론에서는 후두(LARYNGEAL), 조음방식(MANNER), 그리고 조음위치(PLACE) 등 3개의 동작(gesture)이 제안되었다. 그리고 각각의 동작은 C와 V로 표기되는 하위동작(subgesture)을 지배함으로써 각기 자음성과 모음성을 나타낸다. 그리고 각각의 하위동작은 c와 v 혹은 양자의 결합에 의하여 유표성을 표현한다.

² 유사한 활용을 보이는 예로서 ‘뱌다, 뱌다, 뱌다’ 등에서 음절말에 나타나는 /lk/를 들 수 있다. 가령, /뱌+다/ → [뱌따], /뱌+고/ → [뱌꼬]의 활용에서도 동일한 교체 현상을 발견할 수 있다.

³ 본고의 분석에서는 두 개의 충실성 제약 MAX-IO(velar)와 MAX-IO(labial)의 서열관계가 최적형의 선정에 아무런 영향을 미치지 않기 때문에 편의상 MAX-IO(velar/

b. 조음방식자질에 관한 충실성제약의 서열
 MAX-IO(sonorant) ≫ MAX-IO(obstruent)

(7a)는 자음을 위치자질에 따라 분류했을 때에 각각의 부류들을 관장하는 충실성제약들 간의 서열관계를 나타내 주고 있다. 여기서는 보다 유효적인 연구개념이나 양순음을 지키는 것이 상대적으로 무표적인 설단음을 지키는 것보다 더 중요하다는 내용을 담고 있다. 조음방식자질과 관련하여 (7b)에서는 공명음을 유지하는 것이 저해음을 유지하는 것보다 우선순위에서 앞서 있음을 알려주고 있다. 본고의 분석에서는 (7a)와 (7b)가 그 적용순서에 있어서 충돌할 때에는 후자가 우선권을 갖도록 전체적인 제약서열을 구성하고자 한다.

인식의 용이성(ease of perception)을 추구하는 청자(listener) 입장에서는 화자(speaker)가 주어진 발화에서 음절들 사이의 뚜렷한 구분을 유지해 주는 것이 발화의 인식에 있어서 중요한 요인을 구성하는 것으로 당연히 간주될 수 있을 것이다. 가령, 'CVC₁+C₂VC'의 형태로 두 개의 음절이 인접한 경우에 음절경계에 걸쳐있는 C₁과 C₂는 최대한 구분되는 것이 청자의 입장에서는 선호된다고 볼 수 있을 것이다. 이러한 맥락을 중시하여 본고의 분석에서는 Jakobson and Halle(1956)의 분류에 의한 음향적 자질인 [grave]가 담당하는 음운론적 역할을 자음군단순화 현상의 설명에 도입해 보고자 한다. [±grave]의 자질명시에 따라 국어의 모든 자음은 [+grave]에 해당하는 <연구개음, 순음>과 [-grave]에 해당하는 <설단음>, 두 개의 부류로 양분될 수 있다. 앞으로 전개될 본고의 분석에서는 조음위치와 주변성(peripherality 또는 gravity)을 결합한 다음의 (8)과 같은 제약을 도입하여 사용하고자 한다.

(8) DISTINCTNESS(gravity)

Assign one violation mark if adjacent consonants are not distinct in terms of gravity.

이에 따라 음절경계를 사이에 두고 [grave]의 동일한 자질가를 보유한 (9a)는 DISTINCTNESS(gravity)로부터 벌점을 부여 받게 된다.⁴ 반면에 동일한 환경에서 [grave]의 자질가를 서로 다르게 명세한 (9b)는 DISTINCTNESS(gravity)가 요구하는 인식의 음향적 차이를 유지하게 되므로 본 제약을 충족시키게 되는 것이다.⁵

labial)와 같이 통합하여 표기하기로 한다.

⁴ DISTINCTNESS(gravity)는 결국 동일한 자질(혹은 자질가)이 인접하는 것을 피하려는 경향으로 해석될 수 있다. 이러한 맥락에서 본다면 DISTINCTNESS (gravity)는 언어보편적 제약으로서 필수굴곡원리(Obligatory Contour Principle)로 해석될 수도 있다 (Leben 1973, McCarthy 1986).

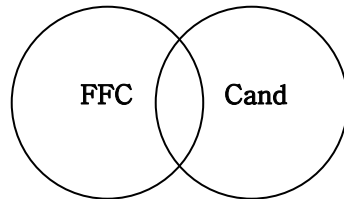
⁵ Kim(1988)은 국어에서 나타나는 조음위치동화, 음라우트, 그리고 음절말음의 패턴 등에 근거하여 설단음이나 양순음은 연구개음과는 음운론적으로 다르게 행동한다는 점을 지적한 바 있다.

(9) 음절경계와 [grave]의 자질가

- a. *[+grave].[+grave], *[-grave].[-grave]
 b. [+grave].[-grave], [-grave].[+grave] (<.>: 음절경계)

그런데 본고의 분석에서 주장하고자 하는 중요한 논점은 McCarty(2002)의 ‘비교유표성이론’(Comparative Markedness Theory)에 따라 앞서 (8)에 제시된 DISTINCTNESS(gravity)를 두 개의 유표성 제약으로 분할하여 파악하는 것이다. 이해를 돕기 위하여, 비교유표성이론의 내용을 간략히 살펴보기로 하자.

(10) 유표성제약에 의하여 야기되는 두 종류의 위반



위에 제시된 그림에서 왼쪽 원은 OT에서 입력형에 가장 충실한 후보(즉, Fully Faithful Candidate, 이후 FFC로 칭함)가 일으킨 유표성제약들의 위반사항들 전체를 가리킨다. 한편, 오른쪽 원은 문법이 현재 평가 중인 출력형 후보(즉, Cand로 표시됨)가 일으킨 유표성제약의 위반 내용 전체를 나타내고 있다. (10)의 벤다이어그램을 통하여 유표성제약의 위반내용을 다음의 (11)에서와 같은 집합관계로 표현할 수 있다.

(11) 유표성제약의 위반내용 분류

- a. $Cand \cap FFC$: Cand와 FFC의 ‘교집합(intersection)’으로서 두 개의 원이 겹치는 부분에 해당한다.
 b. $Cand - FFC$: Cand와 FFC의 ‘차집합(difference)’으로서 오른쪽 원에서 ‘ $Cand \cap FFC$ ’를 제외한 부분에 해당한다.

(11a)는 FFC와 출력형에서 공통적으로 나타나는 위반들을 지칭하며 McCarthy는 이를 ‘ ${}_oM$ 의 위반’(즉, old or inherited violation of M)이라고 명명하였는데 입력형으로부터 계승된 유표적인 구조에 해당한다. 한편 (11b)는 오른쪽 원으로부터 왼쪽 원과 겹치는 부분(즉, $Cand \cap FFC$)을 제외한 영역을 가리키며 McCarthy는 이를 ‘ ${}_nM$ 의 위반’(즉, new violation of M)이라고 이름 붙였는데 이는 출력형에 나타나지만 입력형에는 존재하지 않는 새로운 유표적인 구조를 가리킨다. 결국, 기존의 유표성제약들이 일으키는 모든 위반사항들 중 일부는 ${}_oM$ 에 속하게 되고 다른 일부는 ${}_nM$ 로 지정되는 것으로 비교유표성이론의 핵심을 요약할 수 있다.⁶ 이에 따라 (8)

⁶ ${}_oM$ 와 ${}_nM$ 의 역할에 의한 구분이 다음의 인용문에 잘 요약되어 있다.

에서 제시된 DISTINCTNESS(gravity)는 다음과 같이 두 개의 유효성 제약으로 분류될 수 있다.

(12) DISTINCTNESS(gravity) → DISTINCT_N(gravity), DISTINCT_O(gravity)

비교유효성이론을 도입하게 되면 DISTINCTNESS_N(gravity)가 새로운 해석을 갖게 된다. 즉, DISTINCTNESS_N(gravity)는 입력형에는 존재하지 않았지만 출력형에서 새로이 나타난 (9a)의 구조를 허용하지 않는 반면에 만약에 (9a)가 입력형으로부터 계승된 유효적 구조라면 전혀 영향을 미치지 않는다는 것이다. 그리고 DISTINCTNESS_O(gravity)는 처음부터 입력형에서 주어진 (9a)의 구조가 출력형에도 그대로 나타났을 경우에 별점을 부여하는 역할을 담당하게 된다. 유효성제약에 관한 이러한 분류는 음절말 자음군단순화의 분석에 있어서도 이론적으로 중요한 결과를 낳게 된다.

본고의 분석에서 사용될 추가적인 분석도구로서, 음절말 위치에서는 자음군의 출현을 금지하는 (13)과 같은 제약이 필요하다. 또한, 음절말에 위치하게 되는 저해음의 분류에는 [s]가 포함될 수 없다는 취지의 다음 (14)와 같은 제약도 필요하다.⁷

(13) *COMPLEX

Assign one violation if more than one consonant is licensed in the syllable-final position.

(14) *s]_O

Assign one violation mark if syllable-final obstruents contain release feature.

이상과 같은 제약들이 다음의 (15)과 같은 서열을 갖는 것으로 가정하고 분석에 임하고자 한다.

(15) *s]_O, *COMPLEX ≫ DISTINCTNESS_N(gravity) ≫ MAX-IO(sonorant) ≫ MAX-IO(velar/labial) ≫ MAX-IO(obstruent) ≫ MAX-IO(coronal) ≫ DISTINCTNESS_O(gravity)

... _OM constraints assign marks only for loci that are shared with the FFC; _NM constraints assign marks only for loci that are not shared with the FFC... McCarthy(2002: 8)

⁷ Steriade(1991)의 견해를 도입하면 음절말 위치의 저해음이 해제자질을 보유하지 않도록 요구하는 보편제약을 공식화할 수 있다. 즉, 해제자질에 해당하는 A_{max} 또는 A_r를 음절말 위치에서 금지하는 제약으로 나타낼 수 있다 (Lee 1999). 그러나 이러한 음절말 중화현상이 본고에서 자세히 논의하고자 하는 주요 쟁점은 아니기 때문에 독자가 이해하기에 용이하도록 *s]_O와 같은 단순한 형태로 표현하고자 한다.

4. 분석

본절에서는 국어에서 나타나는 다양한 패턴의 음절말 자음군단순화 현상을 앞서 (15)에서 제시된 제약서열에 근거하여 분석해 보고자 한다. 우선, ‘양순음+설단음’의 입력형으로부터 문법이 생성해내는 주요 후보들을 평가해 보도록 하자.

(16) /kaps/ → [kap] ‘price’

/kaps/	*s] _σ	*COM	DI _N (gr)	MA(son)	MA(ve/la)	MA(obs)	MA(cor)
a. [kaps]	*!	*					
b. [kas]	*!				*	*	
c. [kap]						*	*

(16a)는 입력형에 가장 충실한 후보이다. 음절말 위치에서 해제자질을 보유한 [s]를 허용하면서 동시에 [pt]라는 자음군을 허용하고 있으므로 *s]_σ와 *COMPLEX로부터 각각 한 개씩의 벌점을 받게 되어 가장 먼저 경쟁에서 제외된다. (16b)의 경우, 입력형의 /p/를 탈락시킴으로 인하여 *COMPLEX를 충족시킬 수 있게 되었으나 음절말 위치에 여전히 [s]를 허용함으로써 최상위제약인 *s]_σ를 위반하게 되어 경쟁에서 패하게 된다. 그리고 여기서 [p]를 탈락시킨 것은 MAX-IO(obstruent)와 MAX-IO(labial)을 위반하여 벌점을 받은 대가로 얻은 결과이다. [p] 대신 [s]를 탈락시킨 (16c)가 MAX-IO(obstruent)와 MAX-IO(coronal)을 위반하였으나 두 개의 최상위제약을 모두 충족시킬 수 있게 되어 최적형으로 판정된다.

음절말 위치에 두 개의 설단음이 주어지게 되는 경우에는 어떠한 현상이 발생하는지 아래의 (17)번 평가표에서 분석해 보도록 하자.

(17) /anc/ → [an] ‘to sit’

/anc/	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MAX(cor)
a. [anc]	*!					
b. [ac]			*!			*
c. [an]					*	*

입력형에 충실한 (17a)만 *COMPLEX를 위반할 뿐 (17b)와 (17c)는 음절말 자음군단순화를 통해서 이 제약을 모두 충족시키고 있다.⁸ [n]과 [c]는 조음위치의 측면에서는 모두 설단음에 속하지만 조음방식의 관점에서는 각각 공명음과 저해음에 해당한다. 앞서 (7b)에서 제시된 서열관계에 따라 국어의 문법에서는 전자의 충실성이 후자의 충실성보다 중요하므로 MAX-IO(sonorant)를 위반한

⁸ 마찰음 /s/가 입력형에 주어지지 않는 경우에는 이후에 제시되는 모든 평가표에서 *s]_σ의 벌점내용을 (공간상의 제한으로 인하여) 표시하지 않기로 한다. 또한 서열상 최하위에 배치된 DISTINCTNESS_σ(gravity)도 같은 이유에서 표기하지 않기로 한다.

(17b)가 (17c)와의 경쟁에서 패하게 되어 결국 (17c)가 실제의 출력형으로 판정된다. 이 경우는 동일한 조음위치를 보유한 두 개의 설단음 [n]과 [c]가 조음상의 유효성으로는 구분이 되지 않기 때문에 조음방식의 상대적 유효성의 차이로 최적형이 결정되는 사례에 해당한다.

이번에는 ‘설단공명음+후두마찰음’의 결합으로 이루어진 [nh]의 연쇄가 어떻게 처리되는지 (18)번과 (19)번 평가표를 함께 고려하여 보도록 하자.

(18) /anh/ → [an] ‘not’

/anh/	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MAX(cor)
a. [anh]	*!					
b. [ah]			*!			*
c. [an]					*	

(19) /ilh/ → [il] ‘to lose’

/ilh/	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MAX(cor)
a. [ilh]	*!					
b. [ih]			*!			*
c. [il]					*	

(18)번 평가표에서는 *COMPLEX를 치명적으로 위반하는 (18a)를 제외하고 나면 남게 되는 (18b)와 (18c) 중에서 MAX-IO(sonorant)를 충족시키는 후자가 최적형 후보로 결정된다. 전체적으로 (18)번 평가표의 별점내용이 앞서 (17)번 평가표의 별점내용과 사실상 일치하고 있다. 입력형에서 /n/ 대신에 /l/을 보유하고 있는 (19)번 평가표 역시 문법의 평가내용이 (18)번에서와 정확히 일치하고 있다.

다음의 (20)은 ‘공명설단음+설단저해음’의 연쇄로 이루어진 자음군의 분석이다.

(20) /halt^h/ → [hal] ‘to lick’

/halt ^h /	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MAX(cor)
a. [halt ^h]	*!					
b. [hat ^h]			*!			*
c. [hal]					*	*

*COMPLEX를 위반하는 (20a)를 제외하고 남게 된 (20b, c) 중에서 MAX-IO(sonorant)를 충족시키는 (20c)가 최종적으로 승리하게 된다.⁹

⁹ 방언에 따라 (20b)가 실제의 출력형이 될 수도 있다는 사실은 주의를 요한다. 현재의 분석단계에서는 MAX-IO(sonorant)와 MAX-IO(obstruent)의 서열변경을 고려해 볼 수 있다. 그러나 대부분의 선행연구에서는 (20c)를 표면형으로 간주하였기 때문에 본고에서도 이러한 관행을 따르기로 한다. 이 논점을 제기해 주신 익명의 심

‘설단저해음’ 대신에 ‘공명양순음’이 입력형에 주어질 경우에도 (20)번 평가표에서와 동일한 결과를 얻게 된다.

(21) /ku:lm/ → [ku:m] ‘to starve’

/ku:lm/	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MAX(cor)
a. [ku:lm]	*!					
b. [ku:l]			*	*!		
c. [ku:m]			*			*

(21b)와 (21c)는 MAX-IO(sonorant)를 각각 한 번씩 위반하고 있다. 결국, MAX-IO(velar/labial)에 이르러 승부가 결정되는데 입력형에서 주어진 /m/을 출력형에서 상실한 (21b)가 MAX-IO(labial)로부터 별점을 받게 되므로 (21c)가 최적형으로 결정된다.

입력형에서 저해음의 연쇄가 주어진 예를 분석해 보기로 하자.

(22) /kaps + to/ → [kap.to] ‘price also’

/kaps + to/	*s] _σ	*COM	DI _N (gr)	MA(so)	MAX(ve/la)	MA(ob)	MA(c)
a. [kaps.to]	*!	*					
b. [kap.to]						*	*
c. [kas.to]	*!				*	*	

(23) /kaps + kwa/ → [kap.kwa] ‘price and’

/kaps + kwa/	*s] _σ	*COM	DI _N (gr)	MA(so)	MAX(ve/la)	MA(o)	MA(c)
a. [kaps.kwa]	*!	*					
b. [kap.kwa]			*			*	*
c. [kas.kwa]	*!				*	*	

(22)와 (23)의 경우에 모두 주어진 자음군에서 마찰음 /s/를 음절말 위치에서 탈락시키지 않으면 최상위제약인 *s]_σ를 위반하게 되므로 음절말 위치에 [s]의 출현을 피하면서 자음군을 단순화시킨 (22b)와 (23b)가 실재의 출력형으로 선정된다.

마지막으로 Ahn의 분석에서 문제가 제기되었던 음절말 자음군 단순화 현상의 예외적 패턴을 (24)과 (25)에서 분석하여 보기로 하자.

(24) /palp + ta/ → [pap.ta] ‘to tread on’ (Indicative)

/palp + ta/	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MA(cor)
a. [palp.ta]	*!					
b. [pap.ta]			*			*
c. [pal.ta]		*!		*	*	

*COMPLEX로부터 별점을 부여 받은 (24a)를 제외하고 남은 (24b)와

(24c)는 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 에 의하여 평가를 받게 된다. (24a)의 경우에는 출력형에 나타난 두 개의 자음군 즉, [lp]와 [pt]는 원래부터 입력형에 존재하던 자음군에 해당하므로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 의 평가대상이 되지 않는다. 반면에 (24c)에서 [l.t]는 음절 경계를 사이에 두고 [-grave]인 [l]과 [-grave]인 [t]가 인접해 있는 형상을 이루고 있는데 이것은 /p/의 탈락으로 인하여 야기된 새로운 자음군에 해당하므로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 로부터 별점을 부여 받는다. 청자의 입장에서는 언어음의 인식을 극대화하기 위하여 이와 같이 음절경계 사이에서 [grave]의 자질가가 일치하는 것을 꺼려하는 것이다. 이와는 대조적으로 (24b)에서 나타난 [pt]는 입력형에서 처음부터 존재하던 자음군에 해당하므로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 의 평가대상이 되지 않는 것이다.¹⁰ (25)번 평가표에 대해서도 완벽하게 동일한 설명이 적용된다.

(25) /palp + ko/ → [pal.ko] ‘to tread on and’ (Connective)

/palp + ko/	*COM	DI _N (gr)	MAX(son)	MAX(ve/la)	MAX(obs)	MA(cor)
a.[palp.ko]	*!					
b.[pap.ko]			*!			*
c.[pal.ko]				*	*	

입력형에 충실한 (25a)에서 나타나는 자음군 [lp]와 [pk]는 처음부터 주어진 자음연쇄이므로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 는 이것을 문제삼지 않는다. (25b)에서는 [pk]의 자음연쇄가 나타나고 있는데 이것 역시 입력형에서부터 주어진 연쇄이었기 때문에 ([+grave]와 [+grave]의 연쇄에 해당함에도 불구하고) (25a)에서 마찬가지로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 의 평가대상이 되지 않는다. (25c)에 나타난 [lk]는 입력형에 존재하지 않던 연쇄이므로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 의 평가를 받지만 [-grave]와 [+grave]의 연쇄에 해당되므로 별점을 받지 않는다. 이로써 세 개의 주요후보가 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 에 관해서는 동점을 이루게 된다. 따라서 *COMPLEX와 MAX-IO (sonorant)를 위반하지 않는 (25c)가 최적형으로 판정되는 것이다.¹¹

¹⁰ 국어에서 ‘일다’라는 동사는 ‘일고, 일지, 일더라도’ 등과 같이 활용된다. 이 때에 ‘일지’와 ‘일더라도’는 상위에 있는 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 를 위반하게 되는 것처럼 보일 수 있다. 즉, 출력형 [il.ci]에서 [l]과 [c]의 연쇄는 [-grave]의 연쇄로 볼 수 있으므로 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 를 충족시키기 위하여 하위제약인 MAX-IO를 위반하는(즉, [l] 또는 [c]를 탈락시키는) 일이 발생할 수 있을 것으로 추측될 수 있다. 그러나 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 는 그 정의상 처음부터 입력형에 존재하지 않았지만 출력형에서 새로이 생성된 [-grave] 혹은 [+grave]의 연쇄에 대해서만 별점을 부여할 뿐이다. 따라서 입력형 /il+ci/에서 원래부터 존재하였던 [Lc]는 $\text{DISTINCTNESS}_N(\text{gravity})$ 의 평가대상으로부터 제외되는 것이므로 탈락현상을 겪을 아무런 이유가 없게 된다. 이러한 논점을 제기해 주신 익명의 심사자께 깊이 감사 드립니다.

¹¹ 서울 표준어에서는 ‘/뵤+고/ → [발꼬]’와 ‘/뵤+거라/ → [발꺼라]’ 등의 변이형이 분명히 존재한다. 이러한 변이형의 경우에는 (25)의 평가표상에서 MAX-IO (sonorant)와 MAX-IO(velar/labial)의 서열을 바꾸어 줌으로써 간단히 해결될 수 있다. 그리고 이 두 충실성제약의 서열변경은 (16)에서 (24)까지 제시된 모든 평가표의 결과에 아무런 영향을 미치지 않는다는 점도 특별한 주목을 요한다. 그러나 이러한 방식은 서열변경을 도입하지 않고 변이형의 설명을 시도한 본고의 핵심적인

5. 선행연구

본절에서는 국어의 음절말 자음군단순화현상에 관한 주요 선행연구들을 검토해 보고자 한다. 특히, OT의 이론적 구도 내에서 본고의 분석과 비교하여 선행연구들이 어떠한 설명적 한계성을 내포하고 있는지를 중심으로 논의해 보고자 한다.

5.1 Iverson and Lee(1994)의 분석

음절말 자음군단순화현상이 방언에 따라 다르게 실현되는 경우가 있다. Iverson and Lee(1994)는 서울표준어와 경상방언의 차이를 두 개의 주요 제약들 간의 서열변경으로 설명하고자 하였다. 다음에 제시된 (26)번과 (27)번 평가표를 동시에 고려해 보도록 하자.

(26) /hilk/→[hik] ‘soil’ in Seoul: Peripherality≫Coda Sonority

hilk	*CC] _σ	Parse	Peripherality	Coda-Son
a. hilk	*!			
b. hi<l>k		*		*
c. hil<k>		*	*!	

(27) /hulk/→[hul] ‘soil’ in Gyeongsang: Coda Sonority≫Peripherality

hulk	*CC] _σ	Parse	Coda-Son	Peripherality
a. hilk	*!			
b. hu<l>k		*	*!	
c. hul<k>		*		*

(26)번 평가표에서 서열상 세 번째 자리에 배치되어 있는 Peripherality에 의해서 양순음 또는 연구개음을 음절구조에 배치(parse)하여야 한다. 그리고 네 번째 제약인 Coda-Son에 의하여 공명자음은 음절말 위치에 배치되어야 한다. 이 두 제약의 서열변경으로 주어진 입력형에 대하여 실제의 출력형이 올바르게 선정되고 있다. 양순음과 연구개음이 갖는 조음위치의 주변성을 ‘Peripherality’라는 제약으로 포착한 점은 본고의 분석과 기본적인 맥을 공유하고 있다.

그러나 Tak(2008: 294)은 조음위치의 주변성을 이용한 이러한 분석방식은 국어의 조음위치동화(place assimilation) 패턴과 맞지 않다고 문제점을 제기하였다. 즉, ‘협곡’(/hjəpkok/→[hjək.kok])과 같은 예에서는 음절말 양순음 /p/가 후행하는 음절초 연구개음 /k/에 위치동화되지만 ‘박복’(/pakpɒk/→[pak.pɒk])과 같은 경우에는 음절말 연구개음 /k/가 뒤따라 나오는 음절초 양순음 /k/에 위치동화되지 않는다. 따라서 Tak은 이러한 위치동화의 패턴이 존재하기 때문에 연구개음과 양순음을 하나로 묶는 ‘Peripherality’와 같은 제약의

주장과는 배치된다는 점에서 추가적인 보완이 필요하다. 이러한 논점을 제기해 주신 익명의 심사자께 깊이 감사 드립니다.

설정은 분석에 적합하지 않다고 지적하였다. 그럼에도 불구하고 국어의 다양한 음운과정에서는 성도(vocal tract)의 주변부(즉, 양순음과 연구개음)를 향하는 일정한 방향성을 관찰할 수 있다 (Kim 1988). 그리고 Iverson and Lee(1994)도 이러한 방향성을 포착하려는 시도로 해석될 수 있다.

본고의 분석에서는 국어에서 나타나는 이러한 음운현상의 방향성을 DISTINCTNESS_N(gravity)로 포착하고자 하였다. 결국, 입력형에서 처음부터 [+grave]의 연쇄가 주어진 사례인 ‘협곡(/h̥ap̥kok/)’ 또는 ‘박복(/pak̥pok/)’의 경우에는 이 제약의 적용을 받지 않게 함으로써 Iverson and Lee(1994)의 장점을 취함과 동시에 위치동화의 패턴과 관련된 문제점을 해결할 수 있게 되었다.

5.2 Tak(2008)의 분석

국어에 있어서 조음위치자질의 유표성은 설단음과 양순음 그리고 연구개음의 순서대로 점차로 증가한다는 견해가 선행연구에서는 일반적으로 채택되고 있다 (Jun 1995, Shin 1997, 2003 등). 또한, 국어에서는 조음위치자질의 유표성과 더불어 공명도 역시 음절말 자음군단순화를 일으키는 주요 요인으로서 작용하고 있다는 견해도 제시된 바 있다 (Oh 1994). 이러한 견해는 공명도가 높은 분절음이 공명도가 낮은 분절음보다 음절말 위치에서는 더 선호된다는 과거의 연구에 기초하고 있다 (Murray and Venneman 1983, Clements 1992 등). Tak(2008)의 분석에서는 이러한 주장들에 기초를 두고 여기에 Smolensky(1995)의 국부연대(local conjunction)를 수정한 형태인 일반화된 국부연대를 채택하였다 (Baertsch 1998, 2002, Gafos and Lombardi 1999, Woods 2004 등). 우선, Tak(2008: 303)은 서울표준어와 경상방언 사이에 발생하는 변이를 다음과 같이 구분하고 있다.

(28) input	Seoul	Gyeonsang	gloss
a. lk /malk/ →	k [mak]	l [mal]	‘to be clean’
b. lp /palp/ →	p [pap]	l [pal]	‘to step on’
c. lp ^h /ilp ^h / →	p [ip]	l [il]	‘to cite’

(28a)를 분석하기 위하여 Tak(2008: 301)에 제시된 두 개의 평가표를 고려해 보도록 하자.

(29) Preference for sonority: */malk/ → [mal] ‘to be clean’ in Seoul

malk	*CC] _σ	Max	Coda Con	*C/O& *[cor]	*C/O& *[lab]	*C/O& *[dor]	*C/N& *[cor]	*C/N& *[lab]	*C/N& *[dor]	*C/L& *[cor]
a. malk	*!					*				*
b. mak		*				*!				
c. mal		*								*

(30) Preference for place markedness: /malk/ → [mal] 'to be clean'

malk	*CC] _o	Max	Coda	*C/O&	*C/N&	*C/L&	*C/O&	*C/N&	*C/N&	*C/L&
			Con	*[cor]	*[cor]	*[cor]	*[lab]	*[lab]	*[dor]	*[dor]
a. malk	*!					*		*		
b. mak		*						*		
c. mal		*				*!				

Tak에 의하면 (29)에서와 같이 *Coda-Obstruent&*[coronal], *Coda-Obstruent&*[labial], *Coda-Obstruent&*[dorsal] 등과 같은 조음위치중심의 국부연대가 *Coda-Nasal&*[coronal], *Coda-Nasal&*[labial], *Coda-Nasal&*[dorsal] 등과 같은 공명도중심의 국부연대를 서열상 지배하게 되면 잘못된 출력형이 도출된다. 하지만, (30)에서와 같이 서열이 구성되면 올바르게 출력형이 선정된다. 따라서 Tak은 (30)의 서열을 이용하여 서울 표준어의 다양한 음절말 자음군단순화 패턴을 설명하였다. 그리고 경상방언에서는 (29)와 같은 서열을 설정하여 방언 간의 변이형을 설명하고자 하였다. 그러나 (29)번 또는 (30)번 평가표에 나타난 제약들만으로는 본고의 분석에서 논의된 (24)와 (25)의 변이형을 설명할 수 있는 방법이 근본적으로 차단되어 있다. 또한, Kager(1999: 400)에서 지적된 바와 같이, 국부연대를 분석에 도입하게 되면 OT의 초석이라고 할 수 있는 제약들의 엄격지배(strict domination)에 정면으로 배치되는 문제를 낳게 된다. 그 뿐 아니라 국부연대를 가능하게 해 주는 제약들의 잠재적 결합의 개수를 무한히 허용할 수 있게 된다는 점에서 역시 문법의 힘을 강하게 만들어 주는 결과를 초래하게 되어 바람직하지 않다는 점도 Kager가 지적한 바 있다. 결국, Tak의 분석은 주어진 언어자료를 정확히 설명해 줄 수 있음에도 불구하고 /palp + ta/ → [pap.ta]와 /palp+ko/ → [pal.ko]의 대비를 예측하지 못한다는 문제점과 함께 국부연대를 주요 분석도구로 채택하였다는 이론적 한계성에 직면하게 되는 것이다.

6. 요약 및 결론

본고에서는 국어에서 발생하는 음절말 자음군단순화 현상에 관하여 논의하였다. OT를 기반으로 하여 분석을 제시한 선행연구들은 하나의 언어 혹은 방언을 유일한 제약서열로 특징지우고 방언 간에 나타나는 변이형은 제약서열의 변경으로 설명한다는 OT의 기본정신에 충실하였다는 점에서 공통점을 찾을 수 있다. 그러나 하나의 방언 내에서 동일한 어간이 변이를 보이는 /palp+ta/ → [pap.ta]와 /palp+ko/ → [pal.ko]의 대비는 기존의 분석방식을 고수할 경우에는 제약서열을 어떠한 방식으로 변경하여도 설명이 불가능하다.

기존분석의 설명력을 그대로 유지하면서 동시에 이러한 변이형 까지도 설명하기 위하여 본고에서는 분석에 사용되는 주요 제약으로서 DISTINCTNESS(gravity)를 제안하게 되었다. DISTINCTNESS(gravity)를 도입하고 여기에 비교유표성이론을 결합함으로써 문제

의 변이를 설명해 낼 수 있게 되었다. 이 제약은 음절경계를 중심으로 하여 양쪽의 분절음들이 [grave]의 자질가에 있어서 차이를 보이는 것이 인식의 용이성을 추구하는 청자의 입장에서 요구된다는 가정에 기초하고 있다.

DISTINCTNESS(gravity)와 함께 독립적으로 동기가 부여된 여타의 보편제약들을 이용한 본고의 분석은 관련 자료에 대하여 선행연구들에서 제시된 분석들과 동일한 설명력을 가질 수 있게 되었다. 그뿐 아니라 Ahn의 분석에서 문제가 되었던 [pap.ta]와 [pal.ko]의 대비도 주어진 제약서열의 변경 없이 설명해 낼 수 있는 추가적인 효과를 얻을 수 있게 되었다.

REFERENCES

- AHN, SANG-CHEOL. 1992. On peripherality: A molecular approach. In Young-Key Kim-Renaud (ed.). *Theoretical Issues in Korean Linguistics*, 3-27. CSLI.
- BAERTSCH, KAREN. 1998. Onset sonority distance constraints through local conjunction. *Chicago Linguistic Society* 34, 1-15.
- . 2002. *An Optimality-theoretic Approach to Syllable Structure: The Split Margin Hierarchy*. PhD Dissertation. Indiana University, Bloomington.
- CHO, HYEONKWAN. 2002. Base identity and uniform exponence in Korean consonant cluster simplification. *Language Research* 18, 301-316.
- CLEMENTS, GREGORY. 1992. The sonority cycle and syllable organization. *Proceedings of the 6th International Phonology Meeting*, 63-76.
- GAFOS, DIAMANDIS and LINDA LOMBARDI. 1999. Consonant transparency and vowel echo. *Proceedings of NELS* 29, 81-95.
- HULST, HARRY VAN DER. 1991. The molecular structure of phonological segments. Ms. (version 2), University of Leiden.
- IVERSON, GREGORY and SHINSOOK LEE. 1994. Variation as optimality in Korean cluster reduction. Paper presented at *ESCOL 94*, 174-185. University of South Carolina.
- JAKOBSON, ROMAN and MORRIS HALLE. 1956. *Fundamentals of Language*. The Hague: Mouton.
- JUN, JONGHO. 1995. *Perceptual and Articulatory Factors in Place Assimilation: An Optimality Theoretic Approach*, PhD Dissertation. UCLA.
- KAGER, RENÉ. 1999. *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- KENSTOWICZ, MICHAEL. 1994. Syllabification in Chukchee: A constraints-based analysis. ROA-30.
- KIM, CHIN-WOO. 1988. Gravity in Korean phonology. *Sojourns in Language II*. Seoul: Tower Press.
- LEBEN, WILL. 1973. *Suprasegmental phonology*. PhD Dissertation. MIT.
- LEE, SECHANG. 1999. Post-obstruent Tensification in Korean. *Studies in*

- Phonetics, Phonology and Morphology* 5, 337-355. The Phonology-Morphology Circle of Korea.
- McCARTHY, JOHN. 1986. OCP effects: Gemination and antigemination. *Linguistic Inquiry* 17, 207-263.
- _____. 2002. Comparative markedness. ROA-489.
- McCARTHY, JOHN and ALAN PRINCE. 1993. Prosodic Morphology I: Constraint interaction and satisfaction. Ms. (Linguistics department) University of Massachusetts at Amherst and Rutgers University.
- _____. 1995. Faithfulness and reduplicative identity. ROA-60.
- MURRAY, ROBERT and THEO VENNEMANN. 1993. Sound change and syllable structure in Germanic phonology. *Language* 59, 514-528.
- OH, MI-RA. 1994. Neutralization and consonant cluster simplification as coda licensing in Korean. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 1, 261-275. The Phonology-Morphology Circle of Korea.
- PRINCE, ALAN and PAUL SMOLENSKY. 1993. Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar. Ms. Rutgers University, New Brunswick & University of Colorado, Boulder.
- SHIN, SEUNG-HOON. 1997. *Constraints within and between Syllables: Syllable Licensing and Contact in Optimality Theory*. PhD Dissertation. Indiana University, Bloomington.
- _____. 2003. Coronal unmarkedness in comparative markedness. *Korean Journal of Linguistics* 28-1, 51-66. The Linguistic Society of Korea.
- SMOLENSKY, PAUL. 1995. On the internal structure of the constraint component Con of UG. Handout of talk given at University of Arizona.
- STERIADE, DONCA. 1991. Closure, release and nasal contours. Ms. UCLA.
- TAK, JIN-YOUNG. 2008. Local conjunction of markedness constraint subhierarchies: The precedence relationship between place and sonority in Korean coda restrictions. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 14.2, 337-355. The Phonology-Morphology Circle of Korea.
- WOODS, LAURIE. 2004. Deriving coda conditions through the generalized local conjunction of markedness constraints. Paper presented at Penn Linguistics Colloquium.

Sechang Lee
Division of English Language and Literature
Sookmyung Women's University
53-12 Chungpa-dong 2-ka, Yongsan-ku
Seoul 140-742, Korea
Email: sechangl@sm.ac.kr

received: June 5, 2011
accepted: December 15, 2011