

영어 어휘강세의 최적성 이론

황 손 문

(경희대학교)

Hwang, Son-Moon. 2004. English Word Stress by an Optimality Theory. *Linguistic Research* 20, 53-64. This paper is to discuss the English word stress of a part of speech, particularly noun, adjective, and verb in Optimality Theoretic Approach. In such a case, English word stresses are composed of syllabic numbers and syllabic weight. The pattern of suffixed words in English shows significant and complex aspects from the monomorphemic pattern. In Chomsky & Halle in 1968, such facts have been taken as evidence for cyclic application of the stress rules. And so I explain constraints approach not by complex rules. Also, English word stress must approach Optimality Theory in relation to Alignment Theory. (Kyung Hee University)

1. 서론

본 논문에서는 영어 어휘부에서 나타난 가능한 강세 유형을 최적성 이론(Optimality Theory)으로 분석하고자 한다. 단어의 강세는 언어에 따라 다르게 나타난다. 예를 들어 폴란드어(Polish)는 끝에서 둘째 음절, 프랑스어(French)에서는 마지막 음절에 단어의 강세가 고정되어 나타난다. 이처럼 강세가 고정되어 예측할 수 있는 경우 강세는 단어의 의미를 바꿀 수 없는 반면 영어의 경우에는 이들 언어와 다르다. 즉 영어의 경우에는 강세의 위치가 고정되어 있지 않다. 강세가 단어의 의미를 구별하는데 중요한 역할도 하지 않는다. 물론 단어에 따라 문법적으로 다른 예를 들면 동사/명사 *insult/insúlt*, 동사/형용사 *abstract/abstráct*와 같이 강세가 품사의 전환을 가져오는 경우가 있다. 그래서 영어 사전에는 철자와 더불어 발음기호에 강세를 부여하고 있다. 하지만 영어의 모든 단어에서 강세를 예측하는 것은 불가능 하지만 대부분 강세의 일반원리에 따른다.

이를 위해 영어 단어를 단일 형태소로 이루어진 단어 즉 명사, 동사, 그리고 형용사와 그 단어에 접사가 첨가된 단어 즉 접미사와 접두사가 첨가된 경우로 나누어 분석하고자 한다. 이런 경우에 각각 단어를 이루는 음절

의 수(number)와 무게(weight)를 고려하여 영어의 어휘 강세를 관찰한다.

본 논문에서 음절의 무게 즉 중음절(heavy syllable: H)과 경음절(light syllable: L)을 구별하기 위하여 SPE¹(*The sound pattern of English*)의 가정을 따른다. SPE에서 강세 부여는 약한 소리군(weak cluster)과 강한 소리군(strong cluster)을 구별하여 결정된다. 약음군은 '단모음+1개의 자음'을 의미하고 장음군은 '단모음+2개 이상의 자음'을 의미한다.

위에 제시한 기존의 영어 강세 분석 방법은 규칙에 기반을 둬으로써 한 번 규칙을 위반하며 해결하지 못하였으나 제약기반의 분석 방법은 제약을 둬으로써 그 제약들 간의 순위를 준다.

2. 본론

영어의 단어의 형성과정을 보면 단어의 형성과정에서 하나의 단어가 단독으로 이루어진 단어가 있는가 하면 하나의 단어에 접사가 첨가되어 이루어진 단어로 구별할 수 있다. 기존의 강세에 대한 연구는 품사의 전환에 의해서 강세의 위치가 바뀌기도 하고 접사가 첨가되는 경우는 접사의 종류에 의해 즉 1종 접사와 2종 접사²로 나뉘어 강세가 바뀐다고 정의하였다. 그래서 우선 단일 형태소로 형성된 단어의 예와 접사가 첨가된 단어의 예를 들고 기존의 규칙위주의 분석에서 벗어나 제약기반에 의한 이론으로 설명하겠다.

2.1 단일 형태소로 형성된 단어

단일 형태소로 이루어진 명사, 동사, 그리고 형용사의 경우에 있어 먼저 단어를 이루는 음절의 수에 따라 구분하고 이들을 구성하고 있는 음절의 무게에 의해 세분화한다.

¹ Chomsky & Halle(1968)

² 제1종 접사와 제2종 접사 : Siegel은 SPE에서 '+'의 경계를 갖는 접사들을 1종 접사 그리고 '#'의 경계를 2종 접사라 부르고 이들과 강세규칙과의 관계를 연관시켰다. 1종 접사들은 순환강세규칙의 적용을 받는데 반해 2종 접사는 강세규칙을 받지 않는다는 사실이다.

a) 1종 접미사 : +ion, +ity, +ic, +y, +en

1종 접두사 : sub+, de+, in+, con+, dis+

b) 2종 접미사 : #y, #ly, #like, #ful, #ish, #ness, #less, #ing

2종 접두사 : re#, un#, non#, re#, pro#...

1) 명사

a. 2 음절어

LL : apple, b́asket, clóset, h́enna, rábbi, tícket

LH : bazáar, baróque, canóe, políce

LH : álcove, cávern, státute

HL : f́ocus, túna,

HH : párent, térmite, téxile

b. 3 음절어

LLL : cámera, ćinema, ópera

LLL : medúlla, agénda, Maníla

LLH : áppetite, élephant, sátelite

LLH : kangaróo, Tennessée

LHL : aróma, horízon, hypnósis

HHL : idéa

HLH : pórupine

HHH : tornádo

c. 4 음절어

LLLL : alúminum, catástrophe

LLHL : affidávit

HLLH : hypótenus

2) 동사

a. 2 음절어

LL : ánsver, cóvet, f́ollow, b́orrow

LH : adópt, agrée, attráct, invíte

HL : ópen, f́urnish

b. 3음절어

LLL : devélop, astónish, imáagine

LLH ; éxercise, módify

LHL : detérmine

HLH : pérsecute

3) 형용사

a. 2 음절어

LL : évil, ténder, tímíd, sólíd

LH : absúrd, corréct, diréct

HL : *certain, tiny*

b. 3 음절어

LLL : *decrépít*LLH : *ádequate, difficult, érudite*

2.2 접사가 첨가된 단어

단일 형태소로 이루어진 단어들은 품사별로 구분하여 그 품사의 음절의 수와 무게에 의한 강세를 관찰한 것처럼 접사가 첨가되어진 유형을 살펴보아야 한다. 우선 접사를 접미사와 접두사의 두 경우로 한정하여 보기로 하겠다.

2.2.1 접두사가 첨가된 단어

접두사의 경우에는 제1종 접사와 제2종 접사로 구분할 수 있다.

- 4) *recóver*, 'to get over an illness' (제1종 접사)
re-cóver 'to cover again' (제2종 접사)

제2종 접사의 접두사인 경우에는 항상 강세를 보유하지 않는다. 어근에 제2종 접사가 명사, 동사, 그리고 형용사에 접두사로 첨가할 수 있다. 즉 제2종 접사에 첨가된 접두사는 강세를 부여하지 않는다.

- (5) *aríse*, *awárd*, *asléep*, *ahéad*
behóld, *belíef*, *benéath*
forbéar, *forvét*, *forvíve*
withdráw, *withstánd*

2.2.2 접미사가 첨가된 단어

접미사는 어근의 강세 위치에 영향을 주므로 어근처럼 강세 영역의 일부를 생각할 수 있지만 각각의 접미사들이 서로 다르게 강세 위치에 영향을 주기 때문에 강세 영역을 정의하기가 쉽지 않다.

- 5) a. *bróther*, *brótherly*, *brótherhood*
 b. *thóughtful*, *unthóughtful*, *unthóughtfulness*

(5)에서 보여 주는 예는 고대영어에서 기원된 접미사가 단어에 첨가되어 강세 위치에 영향을 주지 않는다. 하지만 그리스어 라틴어 또는 로망스어의 기원을 갖는 단어는 접미사가 첨가될 때 강세의 이동이 있다.

- (6) *ó*ri¹gin, o¹ri¹ginal, o¹ri¹ginalít¹y
 pho¹tógraph, pho¹tógraphy, pho¹tógráphic

(6)에서의 예는 명사가 강세를 갖는 경우인데 접미사가 첨가됨으로써 강세의 이동을 보여주는 경우인데 이들은 대부분 로망스어에서 차용된 것들이다.

3. 분석

언어분석의 기본 틀로 인정되어 온 생성문법에서는 분석 대상에 기저형 표면형 등의 개념을 정의함으로써 적절한 구조를 부여하였다. 이럴 경우에 음운론의 경우 기저형에 대한 추상성의 문제와 규칙의 자연성은 음운 분석에서 논란의 대상이었다. 물론 기저형 설정의 문제를 피하기 위해 표면형과 같은 아주 구체적인 기저형을 설정하는 것이다. 이러한 기저형과 표면형을 사이의 밀접성을 지키지 못한 경우가 허다하다. 그 원인은 음성적 음운, 형태적 이유로 특정한 형태를 선호하고 다른 형태는 꺼리는 유표성(markedness)의 문제를 고려해야 하기 때문이다. 그래서 유표성 제약과 충실성 제약을 정리하면 다음과 같다.

(7) 유표성 제약(markedness constraints)

- a. 모음은 비강이 아닌 구강이어야 한다.
- b. 음절은 음절두음을 가져야 한다.
- c. 음절은 음절말음을 갖지 않아야 한다.
- d. 공명음은 유성음이다.
- e. 저해음은 음절말음에서 유성음으로 나타나지 않아야 한다.
- f. 비음 뒤의 저해음은 유성음이어야 한다.

(8) 충실성 제약(faithfulness constraints)

- a. 입력부에 가지고 있는 모든 분절음이 출력부에서 실현되어야 한다.
- b. 입력부가 가지고 있는 분절음의 순서가 출력부에서 유지된다.
- c. 출력부의 분절음은 입력부에도 존재한다.
- d. 출력부의 분절음과 입력부의 분절음은 같은 자질 표기를 갖는다.

유표성 제약에서 입력부에는 전혀 관여하지 않는 출력부에만 적용되는 제약이다. 그러나 엄밀한 의미에서 충실성 제약은 입력부와 출력부 양쪽을 모두 고려해야 한다. 지금까지의 규칙 기반의 분석은 많은 논란의 대상이 되어 절대적인 것이 아니면 설명할 수 없었던 것이 제약 중심의 분석으로 인해 규칙기반의 분석의 한계를 벗어날 수 있다. 그 하나가 위반 가능성을 허용한다는 것이다. 위반 가능성을 언제나 허용하지만 그 다음이 제약간의 위계를 정하여 상위의 제약을 적게 위반하는 것을 최적으로 도출할 수 있는 장점이 있다.

2장에서 살펴본 목록을 중심으로 규칙 중심의 분석이 아닌 Prince & Smolensky(1993)에 의해 제안된 최적성 이론(Optimality Theory)을 중심으로 영어의 어휘 강세를 분석하고자 한다.

3.1 음절과 최적성 이론

최적성 이론이 실제 영어의 어휘부 강세 분석에 적용되는 과정을 알아보기 위해 음절과 관련된 현상을 알아보자. 음절에 대한 최적성 이론의 적용에 필요한 제약은 GEN, 음절구조에 대한 제약, 일반적인 충실성에 대한 제약 등으로 나누어 볼 수 있다(Prince & Smolensky 1993).

(9) 음절이론의 설정요소

- a. GEN : i) 분절음을 음절과 연결한다.
ii) 자질표기가 없는 어근(root)을 삽입한다.
- b. 음절구조
 - i) ONSET : 모든 음절은 음절초 자음을 가져야 한다.
 - ii) NO-CODA : 음절은 음절말 자음을 가지지 않는다.
 - iii) *COMPLEX : 각 음절 구성단위는 하나의 분절음에만 연결한다.
 - iv) FT-BIN³ : 음보는 반드시 2개의 음절 또는 모라로 구성되어야 한다.
- c. 충실성 제약(Faithfulness constraints)
 - i) PARSE-SYLL : 모든 분절음은 음보로 연결한다.
 - ii) FILL : 모든 분절음은 필요한 자질표기를 가져야 한다.

(9a)의 GEN은 음절구조가 부여되어 있지 않는 입력형태에 가능한 모든 음절구조를 첨가하는 구조-구성의 역할을 한다. (9b)의 제약은 음절구조의 유표성(markedness)과 직접적인 관련이 있다. ONSET은 모든 음절은 음절

³ Foot Binariness : McCarthy & Prince 1986.

초 자음을 가져야 하는 것으로 CV(C)구조가 V(C)구조보다 더 언어 사용에 적합한 것으로 평가하는 것이다. NO-CODA조건은 음절말 자음을 가지지 않는 개음절(open syllable) 구조인 (C)V가 폐음절(closed syllable) 구조인 CVC보다 더 적합한 제약이다. *COMPLEX조건은 음절핵 음절두음말음등 각 음절 구성단위는 둘 이상의 분절음과 연결되지 않도록 하는 조건이다. Foot-Binarity에서 음보는 반드시 2개의 음절 또는 모라로 구성되어야 한다. (9c)의 충실성 제약을 보여주고 있다. 충실성 제약을 지배하는 제약을 가지는 경우에 Parse-Syllable이나 FILL 등의 충실성 제약이 최소한으로 위배되어 삽입 혹은 삭제현상이 일어난다.

유표성 제약과 충실성 제약에 있어서 유표성 제약이 충실성 제약의 위계를 보면 유표성 제약인 FTBIN의 제약이 PAESR-SYLL보다 더 상위에 랭크 됨으로써 더 상위에 있다는 것을 알 수 있다. 이것을 분석은 (10)에 의해서 알 수 있다.

(10) FTBIN ≫ PARSE-SYLL

후 보	FTBIN	PARSE
a. (a)(géndá)	*!	
b. ☐ a(géndá)		*

후보 (10a)는 1음절 음절을 형성함으로써 PARSE-SYLLABLE을 만족하지만 그 상위 제약인 FTBIN을 위반하고 있다. 그에 반해 후보 (10b)는 하위 제약인 PARSE-SYLL을 위반하여 최적의 결과로 후보(10b)를 선택한다.

3.2 정렬이론

정렬제약 이론(Alignment Constraints Theory)은 Prince & Smolensky (1993)에 의해 도입되어 McCarthy & Prince(1993b)에 의해 일반이론으로 발전하였다. 일반정렬이론은 구성요소의 가장자리(edge)가 음운론적 형태론적 과정에서 여러 가지 방법으로 나타난다. 그들은 최적성 이론의 테두리 안에서 운율 형태론적 방향을 제시하였다. 이러한 가운데 제안된 중요한 개념이 형태적/운율적 경계를 왼쪽이나 오른쪽 끝으로 정렬시키는 것이다. 즉 운율 형태적인 많은 현상들이 음운적 어휘 음절 어간 어근 등 음운 형태적인 구성요소의 가장자리로 정렬시켜야 한다는 제약이다.

(11) 일반정렬(Generalized Alignment)

$$\text{Align}(\text{Cat}_1, \text{Edge}_1, \text{Cat}_2, \text{Edge}_2)$$

$$\forall \text{Cat}_1 \exists \text{Cat}_2 \text{ such that } \text{Edge}_1 \text{ of } \text{Cat}_1 \text{ and } \text{Edge}_2 \text{ of } \text{Cat}_2 \text{ coincide,}$$

where $\text{Cat}_1, \text{Cat}_2 \in \text{PCat} \cup \text{GCat}$
 $\text{Edge}_1, \text{edge}_2 \in \{\text{Right}, \text{Left}\}$

(11)의 정의에서 음운론적 범주는 음절, 음보(foot), 운율적 어휘 등의 음운론적 범주를 나타내고 문법적인 범주는 어근, 접사, 어간 등의 형태 통사적인 문법범주를 나타낸다.

정렬 제약들은 개념상 통사론적/운율적 상호관계의 가장자리에 근거한 이론과 직접적인 연관을 갖는다.

3.3 강세분석

여기에서의 분석은 단일 형태소에 의한 분석인 접사가 첨가되지 않는 어휘의 경우에 국한하여 분석하고자 한다. 접사가 첨가된 어휘나 접사가 첨가되지 않은 어휘나 주 강세(primary stress)와 음절이 여럿인 경우 제2강세(secondary stress)를 가진다. 주 강세는 가능한 한 오른쪽에 위치하고 반면에 제2강세는 왼쪽에 위치하는 것이 일반적인 원칙이다. 따라서 최적성 이론에 의한 강세의 분석에 있어서 이를 각각 주 강세는 ALIGN-R로 제2강세는 ALIGN-L로 설정한다.

(12) ALIGN-R : ALIGN(HdPrWd, R, PrWd, R)

주 강세는 오른쪽에 정렬한다.

$$\text{ALIGN-L} : \text{ALIGN}(\text{PrWd}, \text{L}, \text{Ft}, \text{L})$$

제2강세는 왼쪽으로 정렬한다.

첫 번째 정렬제약 ALIGN-R는 운율어의 중심부(head)의 오른쪽을 운율어의 맨 오른쪽에 정렬시킨다. ALIGN-L는 운율어 왼쪽에 음보의 왼쪽을 정렬시켜서 단어의 왼쪽에 제2강세가 오도록 하는 제약이다.

(13) ALIGN- PRWD

$$\text{Align}(\text{PrWd}, \text{Left}, \text{Ft}, \text{Left})$$

모든 운율어휘(PrWd)의 왼쪽 끝 ‘-’는 어떤 음보의 왼쪽 끝-‘(-’과 일치한다.

위의 (13)의 제약은 ALIGN-PRWD가 단어 처음에 음보에 속하지 않는 음절을 금지하는 제약이다. 이러한 ALIGN-PRWD 위반을 보장하는 더 상위의 제약과의 관계를 나타내기 위하여 (9)에서 제약을 다시 한 번 제시해 보자.

(14) FTBIN >> ALIGN-PRWD

후 보	FTBIN	ALIGN-PRWD
a. [(a)(génda)	*!	
b. ☐ [a(génda)		*

(14)의 예에서 ALIGN-PRWD를 만족하기 위해서 FTBIN을 위반할 수 밖에 없는데 이런 경우에 상위의 랭크된 (14b)가 아니라 (14a)를 최적으로 도출된다. 그래서 FTBIN가 ALIGN-PRWD를 지배하도록 해서 (14b)가 최적의 결과로 도출된다.

홀수 음절을 가진 방향성 효과(directionality effects)가 나타나는데 이에 대하여 McCarthy & Prince(1993b)는 강약조 유형(Trochaic types)⁴의 언어를 관찰하였다. 즉 영어의 강세에서 하나의 음절이 단어의 처음, 중간, 그리고 끝에서 나타날 수 있는데 영어는 이 중에서 단어의 처음 강약약 유형(Dactyl type)에 해당된다는 것이다. 즉 어휘의 마지막 음절은 강세가 오지 않도록 음보를 부여하지 못하게 하는 NONFINAL제약이 필요하다.

(15) NONFINAL : 단어의 마지막 음절은 음보를 형성하지 않는다.

(15)의 경우에는 언제나 적용되는 것은 아니다. 영어의 경우에 단어는 하나의 강세를 보유해야 한다는 의미에서 1음절의 경우를 나타내는 (16)의 경우에는 NONFINAL의 위배가 불가피하다.

(16) a. air, tree

NONFINAL의 제약도 다른 제약과 마찬가지로 위배가 가능하므로 상위의 제약이 존재할 때 (16)의 예를 설명할 수 있다. 상위의 제약을 설정하기 위하여 다음의 제약이 필요하다.

⁴ Trochaic stress
 a. L → R pattern
 b. R → L pattern
 c. Initial Dactyl - Initial trochee + R → L : English
 d. L → R + Final trochee

(17) ALIGN-WD (Cohn & McCarthy 1994)

ALIGN(Root, L, PrWd, L)

모든 어근의 왼쪽 끝은 어떤 운울어휘의 왼쪽 끝과 정렬시킨다.

모든 어근의 끝은 운울어휘의 왼쪽 끝과 일치함을 요구하는 제약이다.

(18) air : ALIGN-WD \gg NONFINAL

후 보	ALIGN-WD	NONFINAL
a. \curvearrowright [(air) _F] _{PRWD}		*
b. <air>	*!	

(18)에서처럼 아무런 운울구조를 가지지 않는 것은 ALIGN-WD에 의하여 배제된다. 따라서 (18a)의 경우 NONFINAL을 위배한다할지라도 강세를 가지는 것을 설명할 수 있다. 접사가 첨가되지 않는 경우의 예를 분석해보자.

(19) horizon : Trochee \gg NONFINAL \gg ALIGN-R

후 보	Trochee	NONFINAL	ALIGN-R
a. hó(ri)zon		*	*
b. \curvearrowright ho(rí)zon			*
c. (ho)rízon	*!		**

(19a)의 경우에는 음보를 포함하고 있으므로 NONFINAL를 위배하고 있다. (19b)는 비록 ALIGN-R를 위배하고 있다할지라도 다른 후보에 비해 하위에 랭크되었으므로 최적형으로 선택된다. (19c)는 두 번째 음절이 중음절임에도 불구하고 강세가 약음절에 있으므로 Trochee조건을 치명적으로 위배하고 있다.

4. 결론

본 논문에서는 영어 어휘의 강세를 최적성 이론으로 분석해 보았다. 영어의 어휘 강세를 분석함에 있어 음운론적 분석으로만 해결하는데는 한계가 있다는 것을 알 수 있었다. 그래서 운율적 현상에 의한 음운론적 형태론적 과정의 설명이 필요하다. 운율적 현상에 의한 분석을 하기 위해서는

일반정렬이론의 도입이 필요하였다. 일반정렬의 개념은 음운론적인 범주뿐만 아니라 형태론적 범주와 통사적 범주를 고려해야 한다는 것이다. 그리하여 일반 정렬이론은 형태론적/운율적 경계를 왼쪽이나 오른쪽 끝으로 정렬시키는 이론이다. 기존의 분석이 반복적인 음보 분석 음운론적 순환가설 그리고 가장자리 규칙 등 다양한 규칙으로 분석해 왔던 규칙에 의존한 분석보다는 음운 구조에 직접 영향을 줄 수 있는 제약 기반에 의한 최적성 이론의 설명이 더욱 더 선명하게 해결할 수 있었다.

참고문헌

- 안상철. 1995. 음절음운론. 언어연구 제13권. 경희대학교 언어교육연구소.
 안상철. 2001. 최적성 이론의 언어 분석. 한국문화사.
 전상범. 1995. 형태론. 한신문화사.
 Bauer, Laurie. 1983. *English Word-formation*. The Press Syndicate of University of Cambridge.
 Chomsky, Noam. & Morris, Halle. 1968. *The sound pattern of English*. New York: Harper and Row.
 McCarthy, John & Alan, Prince. 1993a. *Prosodic morphology 1 : Constraint interaction and satisfaction*. Ms. University of Massachusetts, Amherst and Rutgers University. TR-3, Rutgers University Center for Cognitive Science.
 McCarthy, John & Alan, Prince. 1993b. Generalized Alignment. *Yearbook of Morphology*.
 McCarthy, John & Alan, Prince. 1995. Prosodic Morphology. *The Handbook of Phonological Theory* Edited by John A, Goldsmith. Basil Blackwell Ltd.
 McCarthy, John & Alan, Prince. 1997. Faithfulness and identity in prosodic morphology. Ms. ROA-206.
 Rene, Kager. 1995. The Metrical Theory of Word Stress. *The Handbook of Phonological Theory* Edited by John A, Goldsmith. Basil Blackwell Ltd.
 Rubach, Jerzy. 1984. *Cyclic and Lexical Phonology. The structure of Polish*. Dordrecht: Foris.
 Selkirk, Elizabeth. 1980. The role of prosodic categories in English word stress. *Linguistic Inquiry* 11: 563-605.

64 황 손 문

서울시 동대문구 회기동 1번지
경희대학교 영어영문학과
130-701
E-mail: 3443@hanafos.com

접수일자: 2004. 01. 25.

게재일자: 2004. 02. 25.