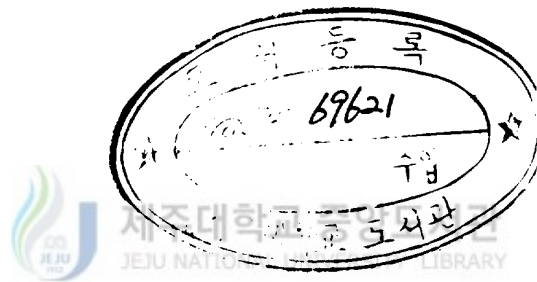


碩士學位請求論文

音韻強度理論과 英語의 同化作用

指導教授 金 順 澤



濟州大學校 教育大學院

英語教育專攻

李 忠 益

1992年 8月

音韻強度理論과 英語의 同化作用

指導教授 金 順 澤

이 論文을 教育學 碩士學位 論文으로 提出함

1992年 6月 日

濟州大學校 教育大學院 英語教育專攻

提出者 李 忠 益



李忠益의 教育學 碩士學位 論文을 認准함

1992年 7月 日

審査委員長

金 鍾 勳

審査委員

孔 允 弼

審査委員

高 養 洪



〈抄 録〉

音韻強度理論과 英語의 同化作用

李 忠 益

濟州大學校 教育大學院 英語教育專攻

指導教授 金 順 澤

본 논문의 목적은 자음강도라는 내재적인 강도를 이용하여 영어의 자음동화현상을 설명하려는데 있다.

많은 언어학자들은 자음의 강도를 이용하여 동화현상을 설명해 왔는데, 과거 구조주의 언어학자들은 단순히 분절음의 표면적인 특성에만 충실하고 조건음에대한 음운론적인 타당한 기준을 설정하지 못하였다.

그래서 이런 문제점을 파악하고 새로운 강도체계를 세워 영어의 동화현상을 파악하려고 했으며 특히 강도라는 것이 어떤 근거위에서 설정된 것인지를 살펴보기 위해서 여러학자들의 내세운 강도체계를 비교분석하여 강.약을 분명하게 해 보았고 이러한 강도체계를 영어에 적용시켜 본 결과 많은 부분에서 알맞지 않게 된 것을 알게되어 음운기술의 기초인 음절위치강도와 조음위치강도를 설정하여 영어의 동화현상을 설명하려고 했다. 특히 영어의 동화현상에는 유무성동화와 조음위치동화가 있는데 유무성동화는 Hooper(1976)의 음절구조를 가지고 설명했고 조음위치동화는 동적인 변화가 심하여 음절위치강도와 조음위치강도를 함께 이용하여 설명하려고 했다.

목 차

I. 서 론	1
II. 전통적 동화작용과 문제점	4
1. 전통적 동화작용	4
1) 유무성동화	4
(1) 순행동화.....	5
(2) 역행동화.....	5
(3) 상호동화.....	6
2) 조음위치동화	7
(1) 순행동화.....	7
(2) 역행동화.....	8
(3) 상호동화.....	8
2. 전통적 동화이론의 문제점	9
III. 동화작용과 자음강도이론	11
1. Vennemann(1972)의 이론	11
2. Foley(1970)의 이론	12
3. Hankamer & Aissen(1974)의 이론.....	15
4. Hooper(1976)의 이론	17
5. 자음강도와 올림도	18
6. 강도이론과 영어의 동화	22
IV. 음절위치강도와 유무성동화	25
1. 음절구조와 강·약위치	25
2. 음절위치강도와 유무성동화	30

V. 조음위치강도와 조음위치동화	38
1. 조음위치강도설정	38
2. 조음위치동화	41
3. 조음방법동화	47
VI. 결 론	49
참고문헌	51
Abstract	54



I. 서 론

영어를 발음할 때 모든 음은 실제 연속되어 나타나는 원음을 그대로 발음하는 것은 아니다. 연속되는 말 (speech) 가운데 나타나는 각 단음(segment)은 그것이 인접하고 있는 다른 음, 휴지, 강세, 음조 등의 음성적 환경(phonetic environment)에 의하여 여러 가지의 변화를 하게 된다.¹⁾

예를 들면 영어에 있어서 news와 같은 말은 다른 말과 합하지 않고 단독으로 발음할 때는 [n(j)u:z]이지만 뒤에 paper가 붙어서 newspaper가 되면 유성음[z]가 무성음 [s]로 변화한다. news의 [z]는 paper의 첫째음 [p] 때문에 무성화하여 발음된다. 또 north는 [nɔ:θ]로 발음되나 northern의 경우는 [nɔ:ðən]으로 발음되는데 이것은 무성자음 [θ]는 뒤의 모음 [ər]의 영향으로 [ð]로 유성화되기 때문이다. 이밖에 income은 [ɪnkʌm] 또는 [ɪŋkʌm]으로 발음되는데 이 경우는 치경비음[n]이 연구개음[k]의 영향으로 조음장소를 옮겨 연구개비음 [ŋ]으로 변화하고 있다.

이처럼 영어에서는 한 음이 이웃하는 다른 음의 특징을 닮거나 심지어 같은 음으로 발음 해버리는 동화현상(assimilation)이 많이 일어나고 있다. 동화작용은 연속되는 분절음과 분절음 사이의 음성적 거리를 극소화 시켜 조음을 용이하게 (ease of articulation) 발음할 때 노력을 절약하려는 (economy of effort)데서 비롯되고 있다. 다시 말해 발음을 될 수 있으면 편하게 하고 자연스럽게 하기 위해 동화작용은 일어나고 있다고 할 수 있다.

1) 양동휘(1982), 『영어음성학』, 범한서적주식회사, P.166.

그러면 영어에서 많이 발견되는 자연스러운 음운변동에 대해 어떤 방식으로 기술하는 것이 가능한가? 영어의 동화현상을 어떻게 설명하는 것이 바람직한가?

이러한 물음에 대해 분포와 분류를 증시한 과거 구조주의 음운론에서는 조건음(conditioning segment)과 원음(original segment)의 상호작용에 따라 순행동화(progressive assimilation), 역행동화(regressive assimilation), 상호동화(reciprocal assimilation)로 분류하여 그 예를 나열하는데 관심을 두었을 뿐 정작 조건음이나 전체 동화작용의 타당성을 제공하는 데는 많은 노력을 기울이지 않았다. 더구나 개별 분절음의 분포상황에만 관심을 두어 동화작용을 설명하다 보니 동화작용이 왜 일어나고 있는지 또는 어떤 상황에서 동화현상이 일반적으로 발생하고 있는지에 대한 설명을 하지 못한 문제점을 수반하고 있다.

본고에서는 이러한 문제점을 어떻게 극복할 수 있을 것인가를 강도이론(strength theory)²⁾에 입각하여 고찰해 보고자 한다. 동화작용은 단순히 분포상황에 따라 기술되는 것은 바람직하지 않으며 어디까지나 자음의 강도체계에 따라 낮은 음과 강한 음이 영향을 주고 받아 동화가 유발 된다는 것을 밝혀보고자 한다.

이를 위해 제 II장에서는 전통적인 동화이론과 그 문제점을 살펴보고, 제 III장은 이 문제점을 해결해 줄 수 있는 강도이론을 제시하여 그 타당성을 생각해 보고, 제 IV장에서는 이런 타당성을 더욱 실질적으로

2) 강도체계의 중요성은 Foley(1970), Wicky(1972), Vennemann(1972), Hooper(1973)에서 제시하고있다.

설명해 줄 수 있는 음절위치강도를 논하며, 제 V장에서는 음절위치강도로는 설명할 수 없는 것을 어떻게 조음위치강도로 설명할 수 있는지를 보이며, 끝으로 제 VI장에서는 앞에서 고찰한 것을 요약 정리하여 결론을 내리고자 한다.

II. 전통적 동화작용과 문제점

1. 전통적 동화작용

과거 구조주의 음운론에서는 동화현상은 조건음(conditioning segment)과 원음(original segment)의 위치에 따라 순행동화(progressive assimilation), 역행동화(regressive assimilation), 상호동화(reciprocal assimilation)로 분류하고, 조건음과 원음이 동화된 정도에 따라 완전동화(complete assimilation)와 부분동화(partial assimilation)로 나누고 있다. 이런 분류는 구조주의 언어학이 그러하듯이 개개의 표면적 특성에 기반을 둔 것이며, 조건음에 대한 음운론적으로 타당한 기준에 따라 설정된 것은 아니었다. 구조주의 음운론에서는 동화현상을 분절음 연쇄에서 단순히 하나의 분절음이 이웃하는 분절음과 유사하게, 또는 동일하게 실현되는 것으로 보고 성(voice)의 차이에 따라 무성동화(devoicing assimilation)와 유성동화(voicing assimilation)로 분류하고 있으며 조음위치를 고려하여 조음위치동화(assimilation of articulation place)로 분류하고 하위구조로 순행, 역행, 상호동화로 설정하고 있다.³⁾

1) 유무성동화

조음위치는 변하지 않고 유성음이 무성음으로, 무성음이 유성음으로

3) 김아영(1985), "음절이론에 의한 영어의 자음동화 분석", 「한국현대언어학회」, 언어연구 Vol 2, P. 30.

동화하는 현상을 말한다. 여기에는 순행동화, 역행동화, 상호동화가 포함되어 있는데 그것을 차례대로 고찰해 보겠다.

(1) 순행동화

순행동화란 앞의 음이 뒤의 음에 영향을 주어 뒤의 음이 변하는 경우를 의미한다. 이 동화과정을 예를 들어 설명하면 다음과 같다.

단어/구	발음	변화
calls	[kɔ:lz]	s>z
cats	[kæts]	s>s
walked	[wɔkt]	d>t
beged	[beg]	d>d
robbed	[rɒbd]	d>d
passed	[pæst]	d>t
confused	[kɒnfjuzd]	d>d

영어의 복수나 삼인칭 그리고 동사의 과거형은 앞에 오는 음 때문에 뒤의 음이 결정된다는 점에서 순행동화를 보이고 있다.

(2) 역행동화

이번에는 순행동화와 방향이 반대되는 경우를 생각해 보자. 즉 앞의 음이 뒤의 음을 닮아서 변하는 경우이다. 이를 역행동화라 하는데 예를 들어 보이면 아래와 같다.

단어/구	발음	변화
have to/hævta/	[hæftə]	v>f
sit down/sit daun/	[sidaun]	t>d


of course/əv kɔrs/	[əf kɔrs]	v>f
used to/juzd tə/	[justə]	d>t
with time/wið taim/	[wiə taim]	ð>ə

위 예들은 뒤에 나오는 음 때문에 앞에 오는 음이 뒤에 오는 음과 비슷해지거나 같이 발음되고 있다.

(3) 상호동화

한편 영어에는 두 가지 동화작용과는 달리 앞의 음이 뒤의 음을 닮고 또 뒤의 음은 앞의 음을 닮아서 하나의 새로운 음을 형성하는 경우를 생각해 볼 수 있다. 이를 상호동화라 하는데 이는 어디까지나 자연스런 발음을 유지하기 위해 일어난다고 볼 수 있다

상호동화의 예를 제시하면 다음과 같다.



단어/구	발음	변화
water	[wɔtə]	[wɔDə]
butter	[bətə]	[bəDə]
pity	[piti]	[piDi]
party	[pa:rti]	[pa:rDiy]

무성무기음인 /t/가 모음 사이에 있을 때, 비음(nasals)과 모음 사이, 유음(liquids)과 반모음(glides) 사이, 반모음과 모음 사이에 있을 때 유성음인

[D]로 실현되는 음운변동도 일종의 상호동화이다. 위 현상은 모음 [a, e, i, o, u]과 반모음[r, w, y] 사이에서 무성음[t]가 유성자음 [d]나 [r]로 변하는 과정을 잘 보여주고 있다. water[wɔdər], letter[ledə], bottle[bɒdl]로 발음한다든가 'It is'를 [idiz]로 발음하는 것은 모두 [t]음이 모음 사이에 끼어 있기 때문에 동화작용을 한 것이라 설명할 수 있다.

2). 조음위치동화

조음위치가 유사함에 따라 동화가 일어나는 음운변동을 가리킨다.

예를 들어 bacon의 원래 발음은 [beik(a)n] 이지만 빨리 발음하면 [beikŋ] 으로 들린다. 왜냐하면 [k]는 연구개 폐쇄음(velar stop)이기 때문에 치경비음(alveolar nasal)인 [n]이 연구개 위치로 옮겨져서 연구개비음인[ŋ]으로 바뀌지기 때문이다.

이와 같이 조음위치가 같아져 음운변동을 하는 동화를 조음위치동화라고 한다. 여기에도 순행동화, 역행동화, 상호동화가 포함되어 있는데 그것을 차례로 설명하면 다음과 같다.

(1) 순행동화  제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

단어/구	발음	변화
open	[ɒpən]	[ɒwɹɪn]
happen	[hæpən]	[hæɹɪn]
bacon	[beikən]	[beikŋ]

4) 두 자음 사이에서 애매모음이 있을 때, 그 모음을 더욱 약화시켜서 두 자음을 동시에 동일한 조음위치에서 조음

open이나 happen의 [n]은 앞어나오는 [p]의 영향을 받아 [p]와 조음강도가 같은[m]으로 동화 되어 발음되고 있다.

(2) 역행동화 ⁵⁾

이와 반면에 다음의 단어와 구에서는 뒤에 오는 음의 영향을 받아 앞의 음이 조음장소가 같아지는 역행동화 현상이 일어나고있다.

단어/구	발음	변화
pumpkin	[pʌmkin]	[pʌŋkin]
handkerchief	[hʌŋkətʃif]	[hʌŋkətʃif]
grandma	[græn:ma]	[græm:a]
grandpa	[grænpa]	[græmpa]
cupboard	[kʌpəd]	[kʌbəd]
blackguard	[blækɑ:d]	[blæga:d]

(3) 상호동화

앞음이 뒤음의 영향을 받는가 하면 뒤음이 앞음에도 영향을 미쳐 다른 음으로 변하는 음운현상이다. 다음의 예들은 조음위치가 [y]와 같아지는 동화를 말한다. 예를 들면 다음과 같다.

단어/구	발음	변화
did you	[didju]	[didʒu]
meet you	[mitju]	[mitʒu]
don't you	[dɒntju]	[dɒntʃu]

5) 위치동화의 대부분을 차지한다.

이처럼 구조주의 음운론에서는 개별 분절음이 어디에 분포 되는가에만 관심을 두어 동화현상을 설명하고 있으며, 조건음과 원음의 변화과정을 나열하고, 성(voice)에 따라 유무성동화와 조음위치에 따른 조음위치동화로 분류하여 그 하위구조로 순행, 역행, 상호동화로 구분하고 있다.

2. 전통적 동화이론의 문제점

어떤 음이 뒤에 오는 음과 닮거나 동일하게 되려는 경향은 오래 전부터 있어왔다고 한다. 라틴어의 ad와 tenuo가 현재의 attend가 된 것은 그 좋은 예이다. 또한 sit down이 [sid:aun]으로 들릴 수 있고 cool과 key의 [k]음은 다음에 오는 모음의 상이한 위치에 영향을 받고 있다. 즉 adtenuo의 [d]는 다음에 오는 무성화 [t]의 영향을 받아 무성화하며 cool의 [k]음과 key의 [k]음은 다음의 모음 [u]나 [i]를 예상하고 있어 cool의 [k]음은 더욱더 입의 후면에서 조음되고 있다.⁶⁾

사실 음운동화는 분절음 연쇄에서 조음위치나 조음방법, 성대 진동유무 등의 차이로 인해 하나의 분절음이 이웃하는 분절음과 유사하거나 동일하게 실현되는 음성적 과정이다. 이 현상은 발음의 유사성을 높여서 노력을 절약한다는 언어의 보편성(linguistic universals)에 기인한다.

그런데 구조주의 음운론에서는 앞에서도 고찰한 바 있듯이 조건음(conditioning segment)과 원음(original segment)의 위치에 따라 순행, 역행, 상호동화로 분류하고 조건음과 원음의 동화된 정도에 따라 완전동화와 부분동화로 분류함으로써 분포와 분류에 따라 동화현상을 설명하고 있다. 더우

6) 원성욱, 송석만(1982), 「미국영어의 발음」, 학문사, P. 225.

기 동화현상을 조음에 대한 노력의 절약(economy of effort)으로 보고 변화를 주는 조건음과 변화를 받는 원음이 무엇인지 그 개별적이고 표면적인 특성의 기술에만 충실하고, 근본적으로 어떻게, 왜 동화현상이 일어나고 있는지 설명적으로 타당하게 기술하지 못한 문제점을 안고 있다. 동화현상은 어디까지나 음운론적으로 타당하며 그럴 듯하게 기술해야 됨에도 그러하지 못하고 있다.

다음 장에서는 이런 구조주의 문제점을 해결하기 위해 어떤 방법이 있는지를 고려해 보기로 하겠다.



Ⅲ. 동화작용과 자음강도이론

분절음들이 인접해서 나타날 때 잠재적으로 음운대립이 되는 음들은 그 자연과정(natural process)의 하나로서 동화현상을 보이는데, 이는 발음하는 편에서 조음거리를 줄여 발음을 더욱 쉽게 하려는 순수한 조음적인 목적 때문에 일어나고 있음은 이미 지적한 바와 같다. 그런데 이러한 동화작용은 영향을 서로 주고 받는 음들이 강도가 어떠한지를 고려할 때 더욱 명확히 설명할 수 있다. 본 장에서는 70년대 들어와서 자연생성음 운론자들의 관심사가 된 음운강도라는 이론을 이용하여 동화현상을 설명하려고 한다. 그에 입각하여 영어의 동화작용을 강도이론에 대한 여러 학자들의 이론을 살펴보고 어떻게 기술하면 좋은지를 고려해 보기로 하겠다.

1. Vennemann(1972)의 이론

Vennemann(1972)은 음운현상을 설명하기 위해 강도체계를 설정하고 있다. 그는 현대 아이슬란드어(Modern Icelandic)의 자음강도체계를 다음과 같이 제시한다.⁷⁾

				f				
				b				
j			m	d			p	
v	r	l	n	g	s	k	t	
—————→								
1	2	3	4	5	6	7	8	

7) Joan. B. Hooper (1976), *An Introduction to Natural Generative Phonology*, P. 196-197.

이렇게 자음에 대한 강도를 정한 이유는 현대 아이슬란드어에서는 /s/는 유성환경에서는 결코 유성화하지 않지만 다른 마찰음(spirant)은 유성화가 되는데 이것은 /s/가 다른 마찰음보다 강도가 높기 때문이다.⁸⁾ 또한 /r/은 다른 공명음(sonorants)인 /l, m, n/과 강도를 비교해 보면 그강도가 낮으며 언제나 /p, t, k/ 앞에서는 무성화하지만 다른 경우는 선택적으로 무성화하기 때문이다.⁹⁾ 이런 이유로 Vennemann(1972)은 저해음(obstruents)의 강도를 높게 설정하고 그 다음에 비음(nasals), 유음(liquids), 전이음(glides) 순으로 낮게 설정하고 있다. ¹⁰

2. Foley(1970)의 이론

Foley(1970)는 무성저해음(voiceless obstruents)은 유성저해음(voiced obstruents)보다 자음강도가 강하고 중복폐쇄음(geminate stops)은 단일폐쇄음(simple stops)보다 강하며 폐쇄음은 마찰음(fricatives)보다 강하다는 것을 주장하고 있다. 이를 보이기 위해 Foley(1970)는 스페인어의 자음변화를 예로 들고 있다.¹¹⁾

스페인어의 자음변화 상태를 예로 들면 아래와 같다.

- A) a. tt --> t
- b. t --> d
- c. d --> ð
- d. ð --> #

8) Vennemann(1972), *On the Theory of Syllabic Phonology*, P.18.

9) *Ibid.*, P.19.

10) Vennemann의 강도체계는 Hooper, Foley등의 강도체계와 비교를 위해 제시된 것이므로 강도방향만 고려한다.

11) James Foley(1970), *Phonological Distinctive Feature*, P.4, 87-92.

위 A)에서 마지막 두 현상은 두 번 씩이나 일어난다. 첫번째 라틴어의 유성폐쇄음은 마찰음으로 변하거나 사멸된다.

다음이 이 사실을 보여준다.

B)	Latin		Medieval		Modern	
	radice	>	raðice	>	raiz	'root'
	legale	>	le ale	>	leal	'loral'

한편 무성저해음들로부터 유성저해음으로 새롭게 변화되는 것도 자음강도 이론의 타당성을 뒷받침한다. 예를들어 유성폐쇄음이 마찰음으로 변하고 치경유성마찰음은 많은 방언에서 사라지고 있다.

c)	Latin		Medieval		Modern	
	lupu	>	lobo	>	loβo	'wolf'
	sakrato	>	sagrado	>	sarraðo	'sacred'
			Dialectal	:	Sagrao	

이같은 사실을 토대로 하여 Foley(1970)는 중복폐쇄음과 단일폐쇄음, 폐쇄음과 마찰음, 무성저해음과 유성저해음 사이의 강도에 대하여 다음과 같은 강도단계를 세우고 있다.

	ð	d	t	tt
		b	p	
		g	k	
	—————> stronger			
	1	2	3	4

치음(dentals), 순음(labials), 연구개음(velars) 사이의 강도에 대하여 Foley(1973)는 연구개음은 치음과 순음보다 약하고 치음은 순음과 연구개음보다 강하다고 주장하고 있다. 치음이 순음과 연구개음보다 강하다는 이유는 고지 독일어(High German)의 자음변화(consonant shift)에 있어 아래와 같이 치음은 음절 초에서 모두 변하나, 순음은 음절 초에서 일부는 변하고 연구개음은 음절 초에서 전혀 변하지 않는 데 있다.¹²⁾

(a)	t ----> ts	tooth/zahn
	d ----> t	door/Tür
(b)	p ----> pf	pipe/pfeipe
	b ----> idem	bed/bett
(c)	k -----> idem	corn/korn
	g ----> idem	grave/grab



위의 자음변화처럼 음절 초 위치에서 치음이 모두 변하는 것은 강화 작용으로 자음이 강화된 것으로 보기 때문에 치음은 순음과 연구개음보다 강한 것으로 여겨진다. 그 이유는 강한 자음은 음절 초 위치에서 제일 먼저 강화되고 강화의 범위도 가장 크기 때문이다.

연구개음이 치음과 순음보다 약하다는 증거로 Foley(1973)는 북부독어(North German)의 자음변화의 예를 들고 있다. 연구개음은 모음사이에

12) Ibid., P. 53.

서 변하고 순음과 치음은 모음사이에서 변하지 않기 때문에 그들간에는 강도에 있어 차이가 생긴다고 짐작 할 수 있다.¹³⁾

g > r (sagen > saren)

b > idem (beben)

d > idem (baden)

따라서 Foley(1973)는 이를 종합하여 치음, 순음, 연구개음 사이의 강도에 대해서 다음처럼 강도체계(strength scale)를 설정하고 있다.

k p t

g b d

ŋ m n

—————> stronger

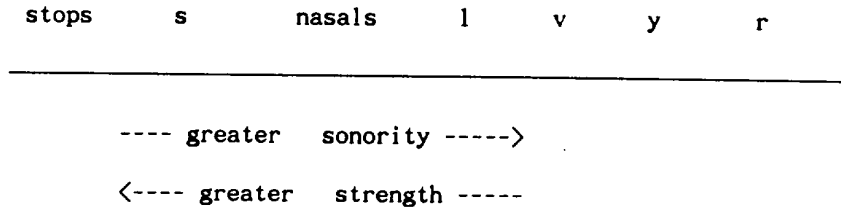


3. Hankamer & Aissen(1974)의 이론

Hankamer & Aissen(1974)은 중세 인도의 방언인 Pali어의 자음동화 작용을 설명하는데 있어서 자음강도가 중요하다는 것을 보여주고 있다. Pali어에는 중복자음(gemination)과, 비음+비음(nasal cluster)과 동일하게 발음되는 저해음(obstruents)을 제외하고는 하나의 형태소 안에서는 자음군(consonant cluster)이 없다. 그러나 한 형태소가 자음으로 끝나고 바로 뒤에 그 자음과 동일하지 않는 자음으로 시작되는 형태소가 결합될 때는 모

13) Ibid., P. 54.

음이 삽입되거나 동화가 일어난다. 그 경우 동화작용은 다음과 같은 공명도 계층 (sonority hierarchy)을 기반으로 한 강도등급에 의해 지배를 받는다.



그들은 첫째, 강도상에서 낮은 자음 쪽(r쪽)이 높은 자음쪽(stop)으로 자음이 동화한다고 한다. 둘째, 강도상에서 등급이 같으면 동화는 역행동화가 된다는 것을 규칙으로 보여준다.¹⁴

다음의 자료가 Pali어에 나타나는 자음동화의 예들이다. 이 자료들은 내재적 강도에 의해 동화가 일어나고 있음을 잘 나타내 주고 있다.

A) 폐쇄음(stops)은 마찰음/s/보다 강하므로 /s/는 파열음에 동화한다.

vak + ssa --> vakkha (future) "to speak"

B) 파열음이 비음보다 강하므로 비음이 파열음에 동화한다.

lag + na --> lagga (past participle) lag "to attach"

C) 전이음 /y/는 파열음에, 마찰음 /s/는 비음에 동화한다.

pac + ya --> pacca (passive) pac "to speak"

arabh + ya --> arabbha (gerund) arabh "to begin"

¹⁴sonority hierarchy와 strength hierarchy의 관계는 반대가 되는 성격을 찾는다.

dis + ya --> dissa (passive) dis "to see"
 khan + ya --> kanna (passive) khan "to dig up"

D) 유음 /l/은 전이음 /y/보다 강하다. 가령 역사적으로 볼 때 범어 (sanskrit)의 /y/는 pali어에서는 /l/로 동화한다.

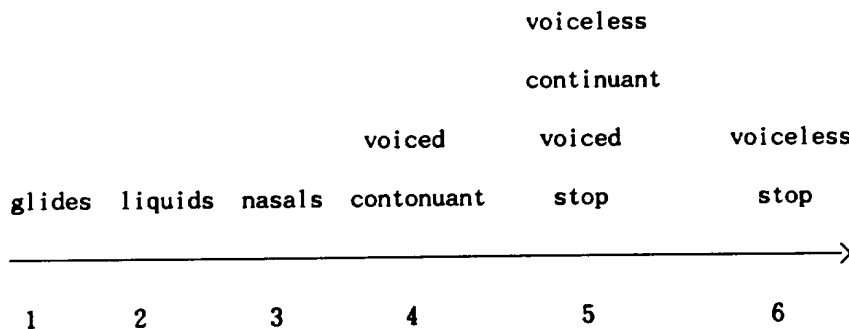
SKt.어 kalya ---> Pali어 Kalla "ready"

E) 마찰음 /s/는 비음 /m/보다 강하다. 가령 Pali어의 비음 /m/은 프 라크리트(Prakrits)에서는 /s/로 동화한다.

Pali 어 rasmi -----> Prakrits어 rassi "rope"

4. Hooper(1976)의 이론

Hopper(1976)는 Hankamer & Aissen(1974)의 강도 체계는 절대적인 것이 되지 못한다고 보고 범어적인 강도체계(universal strength hierarchy)를 설정한다. 그는 같은 층에 소속되어 있는 무성 계속음과 유성파열음의 일반적인 강도체계를 찾지 못했다고 하고 이들 두 자음류(consonant types)들 사이의 관계는 개별언어의 음성적 역사적 요인에 달려있다고 본다. 그의 범어적 강도체계를 도표로 나타내면 다음과 같다.



지금까지 제시된 강도체계를 보면 Foley(1970)만을 제외하고 전부 동화의 방향이 같다고 정리할 수 있다. 이들이 설정한 체계는 어떤 음성적인 기초 위에서 설정된 것이 아니고 단순히 인접한 음에 영향을 주어 동화를 일으키면 상대적으로 강도가 높다고 보았으며, 또 자음의 역사적인 변화와 공시적인 교체(alternation)의 견지에서 볼 때는 자음이 변화를 거역하면 할수록 강도가 더 높고 입사리 변화나 교체를 하면 강도가 낮다고 보고 강도체계를 설정하고 있다. 따라서 강도체계에 의한 자음동화이론은 Hooper(1976)가 언급한 대로 인접하는 자음의 동화는 그 자음의 내재적인 강도(inherent consonant strength)에 달려있으며 다만 강도가 같을 때는 음절상의 강위치음이 약위치에 있는 음을 동화시킨다고 요약할 수 있다.¹⁵⁾

5. 자음강도와 울림도

지금까지 필자는 자음강도에 기반을 두어 동화현상을 어떻게 설명하고 있는지를 알아 보았다. 앞에서 살펴본 강도체계는 음성적인 바탕이 거의 없이 설정된 것이 대부분이라 지적할 수 있다. 그러나 강도라는 것은 음성적인 면을 고려할 때 울림도(sonority)와 어떤 관련이 있다고 생각해 볼 수 있다. 여기서는 강도와 울림도와의 관계를 알아보고 그것이 동화작용 설명에 어떻게 영향을 미치고 있는지를 고찰해 보겠다.

소리의 울림도에 대해서는 Jones(1976)¹⁶⁾가 다음과 같이 언급한 바 있다. 즉 모음과 자음의 구분은 임의적이고 생리적인 구분이 아니라, 실제로는 음향적인 고려 즉 상대적인 울림도(relative sonority) 또는 여러가지 소리들의

15) Joan. B. Hooper(1976), *op. cit.*, P. 204.

16) D. Jones.(1976), *An Outline of English Phonetics*, Cambridge, W. Heffer & Sons, P. 125-127.

전달력(carrying power)에 토대를 두고 있는 것이다. 여기서 울림도란 같은 힘, 길이, 강세, 그리고 음성 고저(voice-pitch)로 발음 될 때, 먼 거리까지 전달되고 들릴 수 있는 것을 말한다. 그래서 울림도란 음질 자체에 의해서 결정되고 연속적인 소리의 상대적인 확립도와는 구별되어야 한다. 예를 들어 모음[a]와 자음[p]를 동일한 조건에서 발성할 경우 [a]가 [p]보다 더 잘 들리므로 [a]가 [p]보다 공명도가 크다고 할 수 있다. 그러므로 소리의 공명도는 상대적인 소리의 전달력(carrying power)에 기반을 두어 결정되며 어떤 소리가 들리는 거리의 원근에 의해 정해지는 것이다.

이처럼 울림도란 음향강도에 달려있고 소리들의 전달력에 기초를 두고 있다. 이를 기반으로 울림도를 측정하는 Jespersen(1950)¹⁷⁾은 객관적인 울림도를 다음과 같이 나타내고 있다.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|
| 1a. 무성 파열음 | (voiceless stop) | [p] [t] [k] |
| b. 무성 마찰음 | (voiceless fricative) | [f] [θ] [s] [ʃ] |
| 2. 유성 파열음 | (voiced stop) | [b] [d] [g] |
| 3. 유성 마찰음 | (voiced fricative) | [v] [ð] [z] [ʒ] |
| 4a. 유성 비음 | (nasals) | [m] [n] [ŋ] |
| b. 유성 설측음 | (lateral) | [l] |
| 5. 유성 유음 | (retroflex semi-vowel) | [r] |
| 6. 유성폐모음 | (close vowel) | [u] [i] |
| 7. 유성반폐 반개 모음(half-close vowel) | | [o] [e] [ɛ] [ə] [ʌ] |
| 8. 유성 개모음 | (open vowel) | [ɔ] [æ] [a] |

17) O. Jespersen(1950), *English Phonetics*, Revised and translated by Bengt Jurgensen, Copenhagen, Gyldendal. P. 65-68.

위의 올림도 등급을 보면 입을 많이 벌리는 저모음 일수록 올림도가 크고 자음 중에는 모음에 가까운 비음 유음 등이 올림도가 크며 유성음이 무성음보다 마찰음이 폐쇄음보다 올림도가 크다는 것을 알 수 있다.

한편 김차균(1981)도 분절음들의 상대적 올림도 크기의 결정은 음향음성학적인 고려, 즉 분절음들의 소리의 전달력(carrying power)에 토대를 두고 있다고 하면서 같은 조건(같은 힘, 길이, 강세, 음조)하에서 분절음이 발음될 때 어떤 음은 다른 음보다 전달력이 크거나, 먼 거리에서도 더 잘 들린다는 입장을 취하고 있다. 그 역시 더 잘 들리거나 전달력이 큰 음이 그렇지 않은 음보다 올림도가 큰 음이라 보고 있다. 분절음들의 올림도 크기는 성문의 상태(유성음이나 무성음이나 등)와 조음처에서의 간극(Saussure(1955)의 간극도수)¹⁸⁾에 의하여 결정되는데 유성음은 무성음보다 올림도가 크며, 같은 유성음일 때는 간극이 클수록 올림도가 크다고 한다. 그가 제시하는 한국어의 분절음에 대한 올림도위계는 다음과 같다.

국어의 음성 도표

올림도		강도	I	II	III	IV	V
조음	↑ 강	1	(?)	t t t'	c c c'	p p p'	k k k'
		2	h	s s'			
		3		(d)	(j)	(b)	(g)
		4	(h)	(z)	(ʒ)	(β)	(r)
적인	↓ 약	5		n	(n)	■	n
		6		(l)	(ʎ)		
강도	↓ 강	7					
		8		r	y(h)	(w)	w
		9			i u		i u
		10			e o		a o
		11			ε		a

18) Saussure(1955)의 간극수는 다음과 같다.

Kiparsky(1979:432)¹⁹⁾는 다음과 같은 울림도 위계를 제시하고, 이 울림도 위계가 보편적 음절형 (universal syllable template) 내에서 분절음들의 위치를 결정한다고 한다.

Sonority Hierarchy

High (strong)

Low (weak)

Low vowel, mid v, high v,y,w,r,l, nasals, fricatives, stops

Malecot(1955)²⁰⁾는 조음력(force of articulation)의 견지에서 울림도관계(sonority hierarchy)를 어떤 분절음을 발하기 위해서 필요로 하는 근육 에너지의 상대적인 양으로 정의하고 있다. 조음력은 발음의 어려움과 관계가 있고 어떤 분절음을 발하는 데 더 많은 에너지가 들면 그것은 발음하기가 더욱 어려운 것이 된다.

Jakobson & Halle(1956)²¹⁾도 음향에너지의 견지에서 울림도를 쓰고 있는데 최적의 모음은 최대의 에너지를 만들어 내고 최적의 자음은 최소의 에너지를

0도 파열음	pb(m)td(n)kg(ŋ)
1도 마찰음	fveðszʃzʁ
2도 비음	mŋg
3도 유음	lr
4도 고모음	iu
5도 중모음	eoeɔɐ
6도 저모음	a

19) P.Kiparsky(1979), "Metrical structure assimilation is cyclic." *Linguistic Inquiry* 10, 421-441.

20) A. Malecot(1955), "An Experimental Study of Force of Articulation", *Studia Linguistica* P.35-44.

21) R. Jakobson & M. Halle(1956), *Fundamentals of Language*, The Hague, Mouton and Co..

만들어 낸다고 하여 자음이 최대의 에너지를 만들어 낼 때는 그것이 가장 올림도가 크고 최소의 에너지를 만들어 내면 올림도가 가장 적은 것이라 간주한다.

이런 점에서 볼 때 조음기관이 완전히 폐쇄를 유지하기 위해서는 무성폐쇄음이 가장 큰 힘이 필요한 것이다. 그리하여 조음력에 의한 체계는 Jakobson & Halle(1956)가 말하는 음향 에너지의 양과는 서로 역관계에 있다고 볼 수 있다. 발화할 때 강한 힘이 드는 음과 강한 힘을 가진 음과는 반드시 일치하지 않음으로 Malecot(1955)의 조음력에 의한 강도가 음 자체의 내재적인 강도와 연관이 있는 것으로 생각되며 올림도와 자음강도는 개별언어의 특성에 따라 약간의 차이는 있으나 대체로 방향은 역방향임을 알 수 있다.

6. 강도이론과 영어의 동화

본절에서는 앞에서 살펴본 강도이론을 기반으로 영어의 동화현상을 어떻게 설명할 수 있는지를 고려해 보기로 하겠다. Hooper(1976)가 설정한 범어적 강도체계가 영어의 동화현상 설명에 적용될 수 있는지를 생각해 보자.

먼저 아래 예들을 주목하자.

단어/구	발음	변화
black dress	[blæk dres]	[blæg dres]
sit down	[sit daun]	[sid daun]
Kim's book	[Kims buk]	[Kimz buk]
things	[θiŋs]	[θiŋz]

위의 예는 모두 유무성동화를 보이는 것들이다. 그러나 이를

Hooper(1976)의 강도체계에 적용하면 동화작용에 대한 설명은 설득력이 없어진다.

다시 말해 Hooper(1976)의 강도체계라면 sit down 에서 [t]음이 [d]음 보다 강도가 크므로 뒤의 [d]음이 [t]음으로 변화가 되어야 하는데 사실은 그렇지 못하기 때문이다.

그러면 다음의 예들은 어떤가. Hooper(1976)의 이론이 아래 자료에 적용되는가.

단어/구	발음	변화
that boy	[ðæt bɔi]	[ðæp bɔi]
foot ball	[fʊt bɔ:l]	[fʊp bɔ:l]
good man	[gʊd mæn]	[gʊb mæn]
meet you	[mi:tju]	[mitʃu]

위의 예는 조음위치동화(place assimilation)를 보이는 것들이다. 즉 앞음이 뒤음의 영향을 받아 조음위치가 같아지는 현상을 보이고 있다.

그러나 이들도 Hooper(1976)의 이론을 따르면 설명시 설득력이 없어진다.

다시 말해 that boy에서 치경음[t]의 영향으로 뒤의 [b]음도 치경음으로 변화가 되어야 하는데 그렇지 못하기 때문이다. 더우기 다음의 양 방향으로 동화가 일어나는 경우도 Hooper(1976)의 강도체계로는 설명할 수 없는 경우이다.

big case [big keis] ---> [bik keis] g --> k

black girl [blæk gɑ:l] ---> [blæg gɑ:l] K --> g

[g]음이 [k]음으로 되고 [k]음이 [g]음으로 동화하는 것은 두 음의 강도상의 문제가 된다.

왜냐하면 Hooper(1976)의 강도체계에서는 [k]음이 [g]음보다 강도가 높게 설정되어 있으므로 언제나 [g]음이 [k]음으로 위치에 관계 없이 동화 되어야 한다. 같은 두 음이 양 방향으로 동화가 일어난다는 것은 다른 강도체계가 설정될 필요성을 암시해 준다.



IV. 음절위치강도와 유무성동화

70년대 들어서면서 자연생성음운론(natural generative phonology)에서는 가장 자연스럽게 보편적인 단위로서 음절(syllable)을 설정하여 여러 음운현상을 설명하고 있다. 동화현상을 설명하는데 자음강도 외에 음절위치강도가 필요함을 인식하여 음절 내에서의 강위치(strong position)와 약위치(weak position)를 검토하여 음운현상을 기술하고 있다. 여기서는 음절의 개념을 도입하여 여러 언어에 나타나는 음운현상을 어떻게 일반적이며 간결하게 파악하고 있는지를 음절구조상의 강위치와 약위치를 검토하여 생각해 보기로 하겠다.

1. 음절구조와 강, 약위치

분절음(segment)보다 크며 단어보다 작은 잘 정의된 단위가 음성적 층위(phonetic level)에 있으며, 이 단위는 분포, 음 변화 그리고 공식적 음운규칙을 조건지우는 데 매우 중요한 역할을 한다. 바로 이 단위가 음절이다.²²⁾ 그리고 동화현상이 음절 안에서 일어나는 것을 보면 영어동화현상도 그 동기의 일부분을 음절에서 찾아볼 수 있다.

Hooper(1976)는 두 음절경계표시 사이에 놓인 분절음의 연속을 음절로 간

22) Kahn(1976), *Syllable-Based Generalization in English Phonology*,
Diss., MIT. Reproduced by Indiana Univ. Linguistic Club, P.75-76.

주하고 음절경계를 삽입하는 여러 규칙을 설정하여 음운기술을 간단히 하고 있다. 과거 횡적 분절음에 기반을 두어 음운을 기술하게 되면 복잡하고 설명력이 없으며 음절에 기반을 두어 음운기술을 했을때 간결하고 일반적이 된다는 것이다. 그녀가 설정하는 몇 가지 중요한 규칙을 제시하면 다음과 같다.

- Rule 1) # --> \$ / [+syllable] --- [+syllable]
- 2) # --> \$ / [+syllable] --- [-syllable] [+syllable]
- 3) # --> \$ / [+syll] [-syll] ---[-son] [+son] [+syll]
- nasal

규칙 1)은 두 개의 인접한 [syllabic] 분절음들이 각기 다른 음절을 형성하고 있음을 나타낸다. 즉 두 성절음 사이가 음절경계를 이룬다.

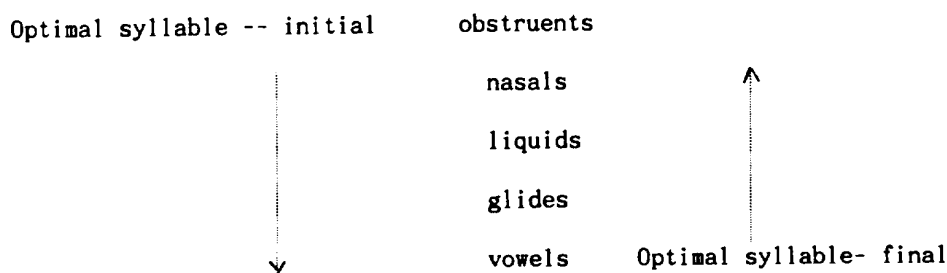
이 규칙에 따라 스페인어의 'mania'는 mani\$a로 'protozoa'는 protozo\$a로 음절화 된다.²³⁾

규칙 2)는 모든 언어에 보편적으로 일어나는 CV유형이다. 첫째, 두 개의 비공명음(non-sonorant segment)이 있으면 그들 사이에 분절한다. 둘째, 비음이 따라오지 않는 한 개의 비공명음이 있으면 그 앞에 분절한다. 그러므로 영어의 'butter'는 bu\$tter로 음절화되며, 스페인어의 'casa'는 ca\$a로, 일본어의 'anata'는 a\$na\$ta로 음절화된다. 규칙 3)은 유음과 전이음이 저해음들은 음절초가 된다는 것이다. 즉 모음사이에 자음이 두 개 혹은 그 이상일 때 음절경계는 먼저 저해음 앞이 되고 저해음이 없으면 비음이 되고 그 다음은 유음, 전이음이 된다는 것이다. 첫째, 두 [-sonorant]분절음이 연속될 때

23)이규칙은 인접한 두 [syllabic]분절음들이 하나의 음절을 이루는 일본어에서는 적용되지않음

그들 사이에 \$가 삽입된다. 예를 들어 영어의 'absolute'는 ab\$olute로 'after'는 af\$ter로 음절화 된다. 둘째, 비음이 뒤따라 오지 않는 하나의 [-sonorant] 분절음이 있으면, 다른 분절음들이 어떤 것이 오더라도 [-sonorant]분절음 앞에 \$를 삽입한다. 예를 들어 'content'는 con\$tent로 'party'는 par\$ty로 그리고 'refuse'는 re\$fuse로 음절화 된다.²⁴

한편 Hooper(1976)는공명도와 간극도에 기반을 두어 음절초와 음절말 위치에 가장 적합한 자음체계를 다음과 같이 표시한다.



이것은 음절초 위치와 음절말 위치가 정확히 거울영상(mirror-image)의 모습을 띠고 있음을 잘 말해 준다. 음절초 자음의 강도치와 음절말 자음에 대한 강도치가 정확히 반대가 되고 있다. 위 도표에 의하면 음절초에는 강도가 강한 음이 오는 것이 적합하고 음절말에는 강도가 약한 음이 오는 것이 적절하다. 이 관계를 도표화 하면 다음과 같다.

MARGIN	NUCLEUS	MARGIN
obstruents nasals liquids glides vowels glides liquids nasals obstruents		
Least vowel-like	Most vowel-like	less vowel-like
Strong	Weak	Weak

24) 김중훈(1990), 「음절음운론」, 한신문화사, P. 67-68.

이와 같이 음절론적 증거에서 음절초가 음절말보다 강위치라는 증거로 강화(strengthening)를 들고 있다. 강화란 언제나 음절초에서 생기는 것이고 음절말이나 음절중간에서는 보이지 않는다. 예를 들어 음절구조 $C_1C_2VC_3C_4$ 가 있다고 할 때 C_1 이 C_2 보다는 음절위치강도상에서 강위치이고 또한 C_1VC_2 & C_3C_4 와 같은 음절 간에서도 음절말음인 C_2 보다는 음절초음인 C_3 가 강위치인 것이다.

이와 비슷하게 Donegan & Stampe(1979)도 강화현상은 개개음이 쉽게 청취될 수 있고 분절음이 음성적인 속성을 첨가시켜 그 분절음과 인접음과의 대조를 더욱 크게 하는 것으로서 이화(dissimilation), 삽입(epenthesis), 분절화(syllabification) 등의 예를 들고 음절초에 있는 자음과 같은 강위치에서 유발된다고 하고, 이와 같은 강화현상은 청취가 아주 중요한 상황이나 실질적인 언어에서 일어나는 현상이다.

한편 약화현상은 인접음들 사이에 조음거리를 단축하므로써 음연쇄를 보다 쉽게 발음할 수 있게 하며, 그 예로서 동화(assimilation), 삭감(reduction), 탈락(deletion) 등을 들고 그 과정은 음절말 자음과 같은 약위치에서 유발된다고 했으며 이와 같은 현상은 명료함을 요구하지 않는 상황이나, 문체(fast speech)에서 쓰인다 했다.

또 Hyman(1975)도 약화가 전형적으로 일어나는 두 위치를 모음 사이와 음절말이라고 했고 자음군을 허용하는 영어와 같은 언어에서는 자음은 모음뒤나 휴지앞이 약화가 일어나기 쉽고 강화는 전형적으로 음절초와 자음뒤라 했다.

이 말은 $C_1C_2V C_3C_4$ 와 같은 음절구조에서는 C_1C_3 는 강화가 일어나는 강위치이고 C_2C_4 는 약화가 일어나는 약위치임을 말해주는 것이다.

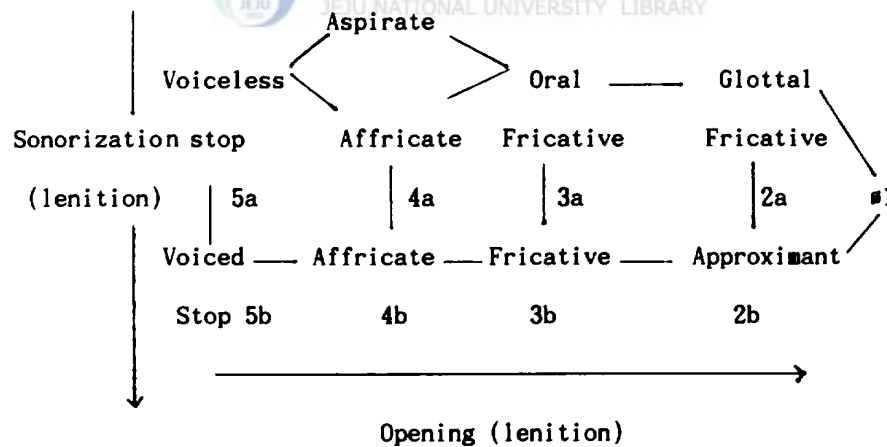
Chomsky & Halle(1968)는 S.P.E.에서 보인 유표이론(markedness theory)

에서 자음은 음절초에 올 때가 가장 무표적이며 모음은 자음뒤에 올 때가 가장 무표적이라고 했다.

Jakobson(1941), Ohman(1966) 등도 자음은 모음뒤에서보다는 모음앞에서 함께 조음되는 CV형이 음절이 가장 자연스럽게 기본적인 음절구조라 했다.

이 말은 자음이 음절말보다는 음절초에서 더 잘 조음되고 더 잘 청취된다는 의미이며 같은 자음이 음절초와 음절말에 나타날 때 음절초가 더 잘 청취되는 것은 자음 자체의 강도때문은 아니라 앞서 말한 음절초가 강위치라는 때문인 것이다

Lass & Anderson(1975: Ch.V)과 Lass(1984:ch.8) 등은 기음화현상이 강화 현상이 아니고 약화현상(weakening)이라고 주장하면서 전통적인 약화의 단계인 stop -->Fricative -->Approximant --> Zero의 과정을 확대해서 완전폐쇄음이 개방단계에서 공기의 유출에 대한 저항이 줄어들기 때문에 기음화 뿐만 아니라 파찰음화까지도 약화로 보아야 마땅하다는 것이다. 그래서 그들은 다음과 같은 약화과정을 제시한다.²⁵⁾

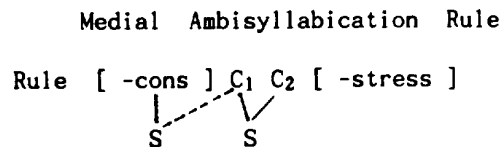


25) R. Lass(1984), *An Introduction to Basic Concepts*, P.178.

그들은 기음화를 열림(opening)에 의한 약화로 간주하기 때문에 음절구조에서 기음화가 전형적으로 일어나는 음절초를 약위치로 보고 대신에 유성음의 무성화가 쉽게 일어나는 음절말을 강위치로 보는 것이다.

그러나 음절초가 언제나 강위치가 된다는 Hooper(1976)의 견해에는 문제점이 있다. 음절초음일지라도 약화가 일어날 수 있는 경우를 Kahn(1976)의 양음절현상(ambisyllabicity)에서 나타난다.

Kahn(1976)은 그의 분절법에서 양음절이 되는 경우는 다음과 같다.



위 규칙에서 C_1 이 양음절음이 되고 점선이 양음절 연결선 (syllabic association line)이 된다. 즉 비강세음절의 초두자음은 바로 앞 음절의 말음이 될 수 있기 때문에 april pony haskins 등에서 /p/, /n/, /s/가 양음절이 된다. 이 경우 음절초위치일지라도 강화가 일어나는 것이 아니고 오히려 약화가 일어나는 약위치로 간주해야 한다.

결론적으로 음절초는 양음절이 되는 경우를 제외하면 음의 변별력을 높여 의사소통을 원활히 하려는 음강화의 위치이며 음절말은 의사소통에 지장을 초래하지 않는 한도 내에서 노력의 절약과 음조의 편의를 위한 음약화의 위치로서 동화가 일어난다고 할 수 있다.

2. 음절위치강도와 유무성동화

Malecot(1955)의 조음력(force of articulation)에 의한 유무성의 강도나, Lass(1984)의 유성음이 무성음으로 바뀌는 과정에서도 무성음이 유성음보다 강도가 크다고 보고 있다.

Voiced obstruents

Voiceless obstruents



이에 따라 이같은 이론을 영어의 동화현상에 적용할 수 있는 방법이 있는지를 생각해 보자.

영어의 동화현상은 강위치와 약위치가 인접해 있는 음절 간에서 어떻게 일어나고 유무성동화가 음절위치강도와 어떤 관계가 있는지를 살펴 보고 그 방
자음강도 및 음절위치강도 적용에 관하여 Hooper(1976)는 다음과 같은 주
장을 제시하고 있다.²⁶⁾

(1) 앞음절 말미 (syllable final) 자음과 뒤음절 초두(syllable initial)자음이 동일강도일 때 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음으로 동화한다.

(2) 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음보다 약한 경우도 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음으로 동화한다. 위의 (1), (2)의 경우는 음절구조상의 위치강도가 우선이다.

(3) 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음보다 강할 때는 뒤음절 초두자음

26) Hooper(1976), *op. cit.*, P. 203.

이 앞음절 말미 자음으로 동화한다. 이 경우는 자음 자체의 내재적(inherent) 강도가 우선 적용된다.

위의 Hooper(1976)의 주장을 실제 영어 자음동화에 적용시켜보면 다음과 같은 말을 할 수 있다.

첫째, 앞음절 말미 자음과 뒤음절 초두 자음이 같은 강도일 때 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음으로 동화하는 현상이 일어나고 있다.

half done	f > v
birthday	e > ð
wishbone	ʃ > ʒ

다시 말해 앞음절 말미 자음인 /f, e, ʃ / 와 뒤음절 초두 자음 /d, b/가 Hooper(1976)의 범어적 강도체계에 의하면 동일하게 나타나며 앞음절 말미 무성자음 /f, e, ʃ/가 뒤음절 초두 유성자음/b, d/의 영향으로 음절 말미 위치에서 유성자음 /v, ð, ʒ/로 변하는 유성동화가 일어나고 있다.

이 점은 음절 말미에 강한 무성마찰음 /f, e, ʃ/가 음절 말미위치에서 약한 유성마찰음 /v, ð, ʒ /로 변한 것으로 음절 말미에 약화현상 (weakening)이 일어난다는 Hooper(1976)의 위치강도(position strength)이론을 따른 것으로 생각된다.²⁷⁾

둘째, 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음보다 약한 강도일 때는 앞음절

27) Ibid., P. 209-218.

말미 자음이 뒤음절 초두 자음으로 동화하는 현상이 발생하고 있다.

of course	v > f
with thanks	ð > e
big case	g > k

위의 동화는 앞음절 말미 자음 /v, z, ð, g, dʒ/ 가 뒤음절 초두자음 /k, s, θ/ 보다 약하면서 뒤음절 초두 무성자음의 영향으로 음절 말미 위치에서 무성자음 /f, s, θ, k/로 변하는 영어자음의 무성동화이다. 이 점은 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음보다 약한 경우에 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음으로 동화된다는 Hooper(1976)의 주장과 일치되지만 음절 말미에서 동화된 자음은 무성음이기 때문에 원래 자음인 유성음보다 강하므로 음절 말미에서 약화현상이 일어난다는 Hooper(1976)의 위치강도에는 일치하지 않는다. Foley(1973)가 말한바 있듯이 무성음이 유성음보다 강하기 때문이다.■

셋째, 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음보다 강한 경우에 뒤음절 초두 자음이 앞음절 말미 자음으로 동화하는 현상이 있다.

blackguard	k > g
cupboard	p > b
that boy	t > p
good girl	d > g
nice boy	s > z

28) Foley(1970), *op. cit.*, P. 54.

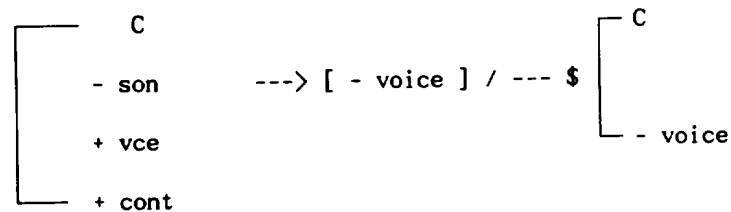
위의 동화는 Hooper(1976)의 강도체계(strength hierarchy)에 의하면 앞음절 말미자음 /k, p, t, d, s/가 뒤음절 초두 자음 /g, d, b/보다 강하면서도 뒤음절 초두 약한 음으로 동화하여 음절 말미 위치에서 /g, b, p, k, z/로 변한 것으로 음절 말미 자음의 약화작용(weakening process)으로 생겼다고 할 수 있다.

이것은 앞음절 말미 자음이 뒤음절 초두 자음보다 강한 경우는 뒤음절 초두 자음이 앞음절 말미 자음으로 동화된다는 Hooper(1976)의 주장과 일치되지 않으며 오히려 앞음절 말미 강한 자음이 음절 말미 위치에서 약화되어 뒤음절 초두 약한 자음으로 동화하는 음절 말미 자음의 약화 현상으로 볼 수 있다. 이 동화는 Hooper(1970)의 위치 강도가 우선 적용 되는 것으로 생각 된다.

다음의 여행동화의 예를 보기로 하자.

five pence	v-->f<p
have to	v-->f<t
newspaper	z-->s<p
of course	v-->f<k

위 예처럼 음절말 약위치에 있는 자음이 음절초 강위치에 있는 자음의 영향으로 성(voice)의 변화가 일어나고 있는데 이것을 규칙화하면 다음과 같다.



그러면 이러한 유무성 동화를 음절위치강도만으로 설명하면 되는지를 알아 보자.

먼저 다음의 예들을 주목해 보자.²⁹⁾

nice boy	s -\-> z < b
half done	f -\-> v < d
black dress	k -\-> g < d
birthday	e -\-> ð < d

이 경우는 음절위치강도로 보면 nice boy 의 경우는 s-> z < b로 유성동화를 해야 하지만 그렇지 못하고 아무런 동화가 일어나지 않고 있다. 그래서 영어의 유무성동화는 음절 간에서는 음절위치강도에 의하여 역행동화를 보이지만 동시에 유성음이 무성화하는 유무성강도에 의한 동화를 보이기 때문에 약위치음이 유성음일 때만 가능하다고 할 수 있다. 유성자음과 무성자음의 연쇄에서 유성화하려는 경향이 많다는 사실과 관계가 된다.

사실 유무성은 성문(glottis)의 상태를 말하는 것인데 성문이 가장 자연스러운 상태는 숨을 내쉴 때처럼 완전히 열려 있는 상태이고 속삭이는 소리를 낼 때는 성문을 조금 닫고(이 상태가 부분적인 무성의 상태임), 유성음을 발할 때는 성문이 진동할 수 있을 정도로 닫혀 있는 상태이다. 유성동화보다는 무성동화가 많이 일어나는 경향은 성문의 상태가 가장 자연스러운 상태로 복귀하려는 기본적인 동작에서 비롯되는 것이라 할 수 있다.

29) A.C. Gimson(1980), *An Introduction to the Pronunciation of English*, London, Edward Arnold Ltd., P.289.

Stampe(1969)³⁰⁾에 따르면 저해음(obstruents)이란 성대 진동에 필요한 공기를 방해해서 내는 소리가기 때문에 저해음이 어떤 환경에서 유성음으로 발음되는 것은 부자연스런 모습이며 이것이 오히려 무성음으로 바뀌려는 현상이 자연스런 것이다. 따라서 유무성강도에 따라 약자음이 강자음에 동화되는 것도 자연언어에 나타나는 하나의 강력한 경향이고 이에 못지않게 약위치음이 강위치에 동화되는 것도 역시 일반적인 경향이라 할 수 있다.

예를 들어 같은 음절내에서의 동화현상이 일어나는 다음의 자료를 이 사실을 뒷받침해 준다.

width	d --> t < e
breadth	d --> t < e
amidst	d --> t < st

위 예들도 음절위치강도와 유무성강도에 의해서 동화현상이 일어나고 있다.

다음으로 복수형이나 과거형의 형태소 어미가 붙는 경우를 보자.

books [s]	dogs [z]
cats [s]	Kim's [z]
walked [t]	begged [d]
robbed [d]	hoped [t]

30) D. W. Stampe(1969), "The Acquisition of Phonetic Representation," CLS 5: P.43-54.

음운현상을 설명하기 위해서는 순수한 음에 대한 음성적, 음향적인 자질 뿐만 아니라 필요한 한도내에서 문법적인 정보 또는 형태론적인 정보도 이용할 수 있다는 점을 감안해 본다면 위의 예들은 형태소 경계를 사이에 두고 굴절 접미사(inflectional suffix)가 첨가된 것으로 역행무성동화가 아닌 순행유무성동화가 일어나고 있음을 보여주는 자료들이다.

현대영어의 유무성동화는 이 두 경향이 다 함께 작용하여 일어나고 있다. 물론 이 설명에는 예외가 있다. 다음의 예들을 살펴보자.

cup \$ board	p --> b --> ø
black \$ guard	k --> g --> ø
sit \$ down	t --> d --> ø

이 예들은 현대영어로 변화해 오는 과정에서 어느 시대에는 음절위치강도가 유무성강도보다 더 강하게 작용해서 무성음이 약위치에서 유성화 했다가 탈락한 역사적인 동화의 경우들이기 때문에 현대영어의 유무성동화 원칙에는 적용이 되지 않고 있다.

결론적으로 영어의 유무성동화는 음절간에서는 음절위치강도에 의해서 역행동화가 일어나지만 동시에 유성음이 무성화하는 유무성강도에 의한 동화가 일어나기 때문에 약위치음이 유성음일 때만 가능하고 형태소 경계를 사이에 둔 굴절접미사의 경우는 위 순행유무성동화가 일어나고 있다.

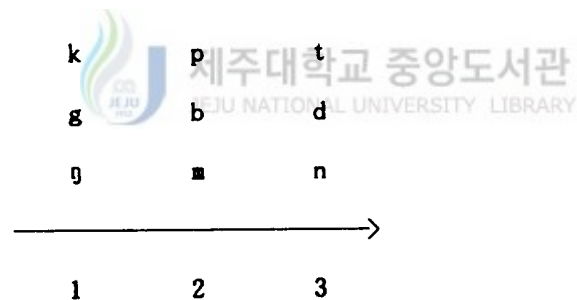
V. 조음위치강도와 조음위치동화

1. 조음위치강도설정

조음위치동화는 독일어나 영어의 폐쇄음에서 흔히 일어나고 있다. Foley(1970)가 내세운 음운강도를 살펴보고 조음위치동화가 어떻게 일어나는지를 보자.

Foley(1970)는 독일어 폐쇄음(occlusives)에서 음운강도를 다음과 같이 설정하고있다.

상대적인 음운강도



여기에서 Foley(1970)는 치음(dental)을 강하게 연구개음(velar)을 약하게 설정했다. 그 이유는 첫째 고지독어(High German Consonant-shift)에서 자음이 다음과 같이 변했기 때문이다.

t --> ts	tooth / Zahn
d --> t	door / Tür
p --> pf	pipe / pfeife
b --> idem	bed / Bett
k --> idem	corn / Korn
g --> idem	grave / Grab

Foley (1070)는 강화작용(strengthening process)에서는 내재적으로 강한 요소가 제일 강화되고 약화과정(weakening process)에서는 내재적으로 약한 요소가 제일 먼저 약화된다고 보고 치음 /t,d/음이 가장 빨리 강화되니까 가장 강한 음이라고 간주한다.

그러나 영어의 동화현상을 보면 변화나 교체가 쉽게 이루어지면 약음이 되고 거역할수록 강음이 되고 있다. 그래서 연구개음(velar)을 강음으로 양순음(bilabial)을 중간음, 치경음(alveolar)을 약음으로 보는게 옳다.



Foley(1970)는 또 강위치에 있는 자음이 다른 자음으로 바뀌면 바뀐 자음이 첫 자음보다 강한 음이라고 하면서 다음 예를 제시하고 /n/이 /m/보다 강하다고 했다.

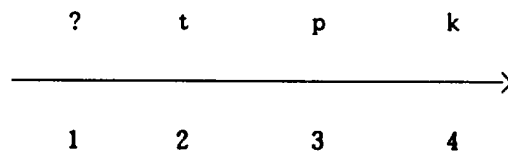
예)	Latin	Gothic	
	guum	hvan	■ --- n
	tum	pan	■ --- n

영어의 다음과 같은 예도 조음위치강도에 의해 설명하고 있다.

예) 1)	fountain	[fauntin]
	mountain	[mauntin]
	Latin	[lætɪn]
	bottle	[batl]
2)	beckon	[bekən]
	pickle	[pɪkl]
	nipple	[nɪpl]
	weapon	[wepən]

Foley(1970)는 위 1)에서 /t/가 가장 강한 음이기 때문에 더욱 강한 음으로 되어야 하지만 더 강한 음이 될 수가 없어서 대신에 약한음인 ? (glottal stop)으로 바뀌었고 2)에서 /k/와/p/ 음은 그대로라고 했다.

그러나 앞에서 거론한 음절화 규칙에 따라 foun \$ tain, moun \$ tain, la \$ tin 으로 되면 /t/가 음절초에서 강위치인 것은 분명하지만 /t/가 약음이기 때문에 약화되지 않고 그대로라고 생각된다. 따라서 이를 고려하면 앞에 설정한 강도체계는 다음처럼 바뀌야 한다.



그렇다면 영어의 조음위치강도는 다음처럼 설정되는 것이 바람직 하다고 생각한다.

t	p	k
d	b	g
n	m	ŋ
<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/>		
1	2	3

2. 조음위치동화

영어 자음의 조음위치동화는 앞음절 말미치경음 /t, d, n, s, z/가 그 뒤 음절 초두 위치의 양순음 /p, b, m/, 연구개음 /k, g/, 치경구개음 /j, ʃ/의 조음위치로 동화하여 음절말미위치에서 /t/는 양순음 /p/로 혹은 연구개음 /k/로 변하고, /d/는 양순음 /b/ 혹은 연구개음 /g/로 변하며, /n/은 양순음 /m/ 혹은 연구개음 /ŋ/으로 변하고, /s/는 치경구개음 /ʃ/로 변하고 /z/는 치경구개음 /ʒ/로 변하는 것을 말한다.³¹⁾

그러면 이러한 조음위치동화는 조음위치강도에 어떤 영향을 미쳐서 일어나고 있는 것일까?

이를 위해 현대영어의 조음위치강도를 다음과 같이 정하기로 하자.

31) Gimson(1980), *op. cit.*, P.250.

영어의 음운강도 위계

		조음위치강도				
		glottal	dentals	palatal	labials	velars
유무성강도	조음방법강도					
	↑ stronger	↓ stronger	?	t	tʃ	p
			θ s	ʃ	f	
			d	j	b	g
			ð z	ʒ	v	
			n		m	ŋ
			r	y	w	

}stroanger

이제 위와 같은 조음위치강도가 영어의 동화작용에 어떻게 관여되고 있는가를 지적하기로 하자

Bronstein(1960:211-212) 과 Wellse Colson(1971:54-55)가 제시하는 다음의 예들을 보자.

open the door [opnðə dɔə] n --> m

it happens [it hɔpmz] n --> m

wagon train	[wəgɔ treɪn]	n --> m
pumpkin	[pʌŋkɪn]	m --> n
that boy	[ðæt bɔɪ]	t --> p
that girl	[ðæt gɜ:l]	t --> k
good boy	[gʊd bɔɪ]	d --> b
ten minutes	[ten mɪnɪts]	n --> m
ten kings	[ten kɪŋz]	n --> ŋ

위 예에서 약위치에 있는 치음은 양순음 아니면 연구개음(velar)으로 변했는데 이는 치경음이 가장 강도가 낮고 그 다음이 양순음이고 연구개음이 강도가 높기 때문이다.

그리고 위의 예들은 음절위치강도상 약위치음이 강위치에 동화 되는 것을 보여 주고 있지만, 언제나 강위치에 있는 음이 약위치에 있는 음보다 조음위치 강도가 높다고는 할 수 없다.

김차균(1981:56)이 제시하는 다음의 자료를 보자.

tempter	[temp\$tar]
tongue - tip	[tʌŋ\$tip]
cocktail	[kak\$teɪl]
bottom	[ba\$tm]

위의 예들은 음절위치강도에만 의존하면 [kak \$ teɪk]은 [kat\$teɪl]로 되어야 하고 조음위치강도에 의존하면 [kak \$ keɪl]로 되어야 하는데 여기서는 그렇게 동화가 일어나지 않는다.

왜냐하면 음절위치강도상에서 약위치에 있는 음이 강위치에 있는 음보다는 조음위치가 높기 때문이다. 조음위치동화는 동음절에서는 완전히 조음위치강도에 의존하게 되지만 음절간에서는 음절위치 강도와 조음위치강도가 일치할 때는 약음이 동화되지만 음절위치강도와 조음위치가 일치하지 않을 때는 동화가 일어나지 않고 있다.

즉 앞음절말음이 직후음절초음보다 강도가 높으면 동화는 일어나지 않는다는 것이다.

조음위치동화는 조음위치강도가 낮은 자음이 높은 자음에 동화되지만 그역은 일어나지 않는다는 일반적인 동화의 원칙이 준수되고 있으며 또한 강위치에 있는 음은 약위치에 있는 음에 동화가 되지 않는다는 것도 지켜지고 있다.

조음위치강도체계에서 같은 범위에 있는 음, 예를 들면 /t/음과 /n/음 사이에 강도의 차이는 일률적으로 설명할 수 없다.

즉 individual [in\$dividʒuəl] --> [in\$nidivʒuəl] 이 되고 twenty [twenti] --> [twan\$ni]가 되는 현상을 보면 /n/음이 /d/음이나 /t/음보다 강도가 높기 때문이라 설명할 수 있겠으나 동화이론에는 맞지 않는 경우이다.

왜냐하면 약위치인 /n/음이 강도가 높다면 동화가 일어나지 않아야 하기 때문이다. 그러므로 같은 범위에 있는 음들 간의 강도 차이는 고려하지 않고 있다.

다음에는 Collins & Mees (1978:177)의 예를 보자.

bright blue	t --> p<b
white wash	t --> p<w
short cake	t --> k<k
hard cash	d --> g<k

hard work	d --> b<w
pumpkin	m --> n<k

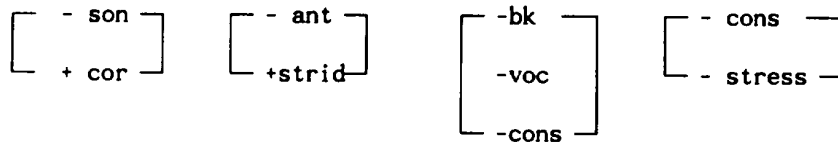
위 예들은 약위치에 있는 약음이 강음의 영향으로 강음과 같거나 비슷한 음으로 동화가 되었고 적용된 두 종류의 강도가 서로 상충되는 경우는 앞장의 유무성동화와 마찬가지로 동화가 일어나지 않고 있다. 이에 따라 강도에 의한 조음위치동화 규칙은 다음처럼 설정할 수 있다.

$$* C_A \rightarrow [a \text{ place}] / VC_0 \text{--} \$ C_B$$

$$[a \text{ place}]$$

조건: $C_A \$ C_B$ 에서 조음위치강도가 $C_A < C_B$ 이어야한다.

다음은 상호동화라 부르는 구개음화현상을 조음위치동화의 범주에 넣어서 조음위치강도와 음절위치강도에 의해서 설명하겠다. Chomsky & Halle(1968)는 그들의 S.P.E.에서 구개음화현상을 규칙화하고있다. 즉,



이 규칙을 설명하면 치경음 뒤에 활음 /y/와 강세 없는 모음이 따라올 때 치경음은 구개음화한다는 것이다.

Kenneth(1947:130)는 자음+[y]에서 동화가 일어나지 않는 것은 /y/의 안정성에서 찾고 있는데 unit[yunit]에서처럼 어두에서, pew [pyu]

beauty[byuti], music[myuzik]에서처럼 양순음 뒤에서, few[fyu], view[vyu]에서처럼 순치음 뒤에서 cube[kyub], argue[argyu]에서 처럼 연구개음 뒤에는 활음[y]가 안정되어 있기 때문에 동화현상이 일어나지 않는다고 했다.

그런데 항상 치경음 뒤에서는 불안정하기 때문에 동화가 일어나야 하는데 tune, duke, suit, zeus 등에서는 보통 동화현상과는 차이가 생기고 있다. 이를 이해하기 위해 우선 자음+[y]가 나타나는 환경부터 알아보자.

이 경우는 미국영어(American English)와 영국영어(British English) 사이에 상당한 차이가 있다. 영국영어에서는 강세 있는 음절에서나 강세 없는 첫 음절에서 $\begin{bmatrix} +cor \\ -son \end{bmatrix}$ +[y]연쇄는 가능하지만 미국영어에서는 안된다.

즉 [ty], [dy], [sy], [zy]연쇄는 없고 같은 환경에서 +cor +[y]의 연쇄도 미국영어에서는 전혀 나타나지 않고 있다.

다시 말해서 $\begin{bmatrix} +cor \\ +son \end{bmatrix}$ +[y]의 연쇄를 배제한다는 것은 동위치음의 동음절연쇄에 대한 미국영어의 음절구조제약 때문이라고 Borowsky(1984)는 언급하고 있다.

예를 들어 [+lab] [+lab]연쇄인 [pw, bw, fw] 등은 없고 [+cor] [+cor]연쇄인 [tl, dl] 등도 없다. 영국영어에서 허용되는 [y]의 분포도 강도위계에 직접 지배된다.

그러나 어중강세가 없는 음절에서는 $\begin{bmatrix} +cor \\ +son \end{bmatrix}$ +[y]의 연쇄는 일어나고 (continue, volume, querulous) 또한 구개음화도 일어난다. 여기서도 문제가 되는 것은 [y]가 조음위치상 [+cor]과 비슷한데 만약 [y]가 Halle & Mohanan(1983)이 제안한 것처럼 [+cor]이라고 가정한다면 [cor]+[y]의 연쇄가 배제되어야 되지만 어중의 강세없는 음절에서 [+cor]+[y]의 연쇄가 가능한 것은 동음절이 아니기 때문이다.

이와 관련하여 다음의 자료를 살펴보자.

	미국영어	영국영어
assume	[əsú:m]	a \$ syú:m]
consume	[kənsú:m]	kən \$ syú:m]
mature	[mətú:r]	mə \$ tyur]

영국영어에서 동화가 일어나지 않는 것은 assume [a \$ syú:m]의 경우 음절초음 [s]의 음절위치강도와 뒤따라오는 [y]음의 조음위치강도가 상충되어서 음소적인 동화는 일어나지 않고 다만 자음 전활화(fronting)라 할 수 있는 [a syú:m]으로만 음성표현될 뿐이다.

결론적으로 상호동화도 재분절법과 같은 분절법이 중요한 작용을 하지만 결국은 음절위치강도와 조음위치강도에 의존하게 되는 것임을 알 수 있다.

3. 조음방법동화



영어의 조음방법동화는 보편적인 현상은 못되지만 모든 자질이 같아지는 완전동화를 하게 되는 것이 특징이며 미확립동화도 많다.

good news	d ---> n<n
good night	d ---> n<n
good morning	d ---> b ---> m<m
give me	v ---> b ---> m<m

이들은 모두 음절초에 있는 비음의 영향으로 음절말에 있는 저해음들이 완전 비음 동화한 것이다. 다음의 보기들은 어떠한가.

can \$ didate	d ---> n<n
in \$ dividual	d ---> n<n
cen \$ ter	t ---> n<n
twen \$ ty	t ---> n<n

위의 예들은 아직 완전히 확립된 동화는 아니지만 지금까지 강조한 음절위치강도가 무시되고 있다. 이들 음절초음은 앞서의 음절위치강도에서 본 양음절음이 될 수 있는 약위치로 간주할 수 있다. 그래서 조음방법강도만으로는 순행동화가 일어난 것이다.

그러나 양음절음이 될 수 없는 content와 같은 경우는 t --> n <n의 현상은 일어나지 않고 있다.

all the best	ð ---> l<l
till they come	ð ---> l<l
to win the race	ð ---> n<n

[ð]가 [l]로 변환것은 측음화(lateralization)이지만 인접음 [l]의 영향으로 바뀐 것은 역시 조음동화가 일어난 것이고 음절초음이 전혀 강세가 없는 문법적인 기능어에 불과한 단어들이기 때문에 쉽게 약화되어 동화가 일어난 것으로 생각된다.

결론적으로 조음방법동화는 의사소통이라는 기능적인 면이 중시됨을 보여주고 있다.

VI. 결 론

여러 음운현상 중 동화현상은 동적인 변화가 심하지만 여러 음운학자들은 자음의 내재적인 강도체계(inherent strength hierarchy)를 설정해서 강도가 높은 음이 강도가 낮은 음에 영향을 주는 것으로 정의가 된다. 본 논문에서는 동화현상을 과거 구조주의 언어학자들이 단순히 분절음의 표면적인 특성에만 충실하고 조건음에 대한 음운론적인 타당한 기준을 설정하지 못한 부분을 자음강도로 설명하고자 한데 주요한 목적이 있다. 특히 강도라는 것이 어떠한 근거 위에서 설정된 것인지를 보기 위해 여러 학자들이 내세운 강도체계를 비교 분석하여 강약을 분명히 해 보았다. 즉 Foley(1970)을 제외하고는 여러 학자들이 같은 방향이었고, 울림도(sonority)와도 비교해 본 결과 강도와 울림도는 역순이었다. 그리고 Hooper(1976)는 인정하고 있는 두 자음중에서 한 자음이 다른자음을 동화시킬 때 동화 시키는 자음은 강도가 높은 것으로, 동화되는 자음은 강도가 낮은 것으로 간주하여 범어적인 강도체계(universal strength hierarchy)라는 것을 다음처럼 설정했다.

voiceless continuant					
glides	liquids	nasals	voiced continuant	voiced stop	voiceless
1	2	3	4	5	6

그런데 Hooper(1976)의 이 범어적인 강도체계가 영어의 동화현상에 적용되는지를 조사해 보았지만 많은 부분에서 맞지 않고 있었다. 그래서 이

Hooper(1976)의 강도체계와는 별도로 영어의 동화현상을 설명할 수 있는 음절 위치강도와 조음위치강도를 설정하여 설명하려고 했다. 즉 영어의 동화현상은 유무성동화와 조음위치동화가 있고 유무성동화는 Hooper(1976)의 음절구조를 가지고 설명하는데, 가령 음절 $C_1C_2VC_3C_4$ 가 있다면 음절초음인 C_1 이 어느 위치음보다 강위치음이고 C_3 가 C_4 보다 강위치음이고 또 $VC_1C_2C_3C_4$ V가 있을때 음절말음인 C_2 보다는 직후 음절초음인 C_3 가 강위치로 보고있다. 다음으로 조음위치강도를 위해서는 Foley(1970)의 독일어 폐쇄음의 상대적인 강도를 이용하여 다음과 같이 수정하여 영어에 적용해 보았다.

t	p	k
d	m	n
>		
1	2	3

조음위치동화는 주로 위의 음들이 중심이 되어 부단히 일어나고 있다. 음절위치강도와 조음위치강도를 함께 이용하여 조음위치동화를 설명하게 된 것은 동음절내에서는 완전히 조음위치강도에만 의존하지만 음절간에서는 음절위치강도와 조음위치강도가 일치할 때는 약음이 강음에 동화되거나 일치하지 않을 때는 동화가 일어나지 않기 때문이다.

참 고 문 헌

- 권영규(1987), 「영어음성학」, 서울, 형설출판사.
- 곽성수(1984), “영어의 동화작용과 이원적인 강도체계”, 부산산업대학교 논문 제5집.
- 김아영(1985), “음절이론에 의한 영어의 자음동화분석”, 「한국현대언어학회」, 언어연구 Vol. 2.
- 김중훈(1990), 「음절음운론」, 서울, 한신문화사.
- 김순택(1991), 영어 운율 범주의 계층적 조직, 충남대학교 대학원 박사학위논문.
- 김차균(1981), “음절이론과 국어의 음운규칙”, 인문과학연구소 논문집 제8권 제1호, 충남대학교.
- 심순식(1983), “영어와 한국어의 자음동화현상”, 경상대 논문집.
- 양동휘(1982), 「영어음성학」, 서울, 범한서적주식회사.
- 원경식(1986), 「영어음성학 음운론」, 서울, 석정출판사.
- 원성욱, 송석만(1982), 「미국영어의 발음」, 서울, 학문사.
- 황봉주(1985), 다원자질과 음운현상, 전북대학교 대학원 박사학위논문.
- Bronstein, A. (1960), *The Pronunciation of American English*, New York, Appleton-on-Century-Crafts, Inc.

- Charles W Reidler(1989), *The Pronunciation of English*,
 Basil Blackwell Ltd.
- Chomsky, N. & M. Halle(1968), *The Sound Pattern of English*, New
 York, Harper & Row.
- Donald, J. Bowen(1978), *Pattern of English pronunciation*,
 Newbury House Publishers, INC..
- Francis Katamba(1989), *An Introduction to Phonology*,
 Longman, London and New York.
- Foley, J. (1973), "Assimilation of Phonology Strength In
 Germanic", In Anderson, S. R. and P. Kiparsky, eds.
A Festschrift for Morris Halle. New York, Holt,
 Rinehart and Winston, Inc..
- Foley, J. (1970), *Foundations of Theoretical Phonology*,
 Cambridge, Cambridge University Press.
- Foley, J. (1970), "Phonological Distinctive Features",
Folia Linguistica. 4, 87-92.
- Gimson, A. C. (1980), *An Introduction to the Pronunciation
 of English*, London, Edward Arnold.
- Heffner, R-M. S. (1975), *General Phonetic*, Madison,
 The University of Wisconsin Press.
- Hooper, J. B. (1976), *An Introduction to the Natural Generative
 Phonology*, New York, Academic Press.
- Hyman, L. M. (1975) *Phonology Theory and Analysis*, New York,
 Holt, Rinehart & Winston.

- Jespersen, O. (1950), *English Phonetics*, Revised and translated by Bengt Jurgensen, Copenhagen, Gyldendal.
- Jones, D. (1976), *An Outline Of English Phonetics*, Cambridge, W. Heffer & Sons.
- Kahn. (1976), *Syllable-Based Generalizations in English Phonology*, Diss., MIT. Reproduced by Indiana Univ. Linguistic Club.
- Kiparsky, P. (1979), "Metrical Structure assignment is cyclic.", *Linguistic Inquiry* 10, 421-441.
- Malecot, A. C. (1955), "An Experimental Study of Force of Articulation.", *Studia Linguistica* P35-44.
- Lass, Roger (1984), *An Introduction to Basic Concepts*, Cambridge, Cambridge Uni. Press.
- Vennemann, T. (1972), "On the Theory of Syllabic Phonology", *Linguistische Berichte*. 18, 1-18.
- Zwicky, A.M. (1973), "Note on a phonological Hierarchy in English", in Cheun, S.-B., ed..

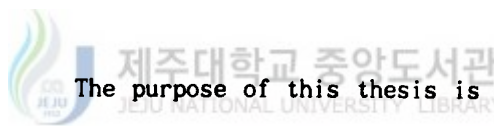
〈Abstract〉

**Strength Hierarchy and
Assimilation in English**

Lee, Chung-Ik.

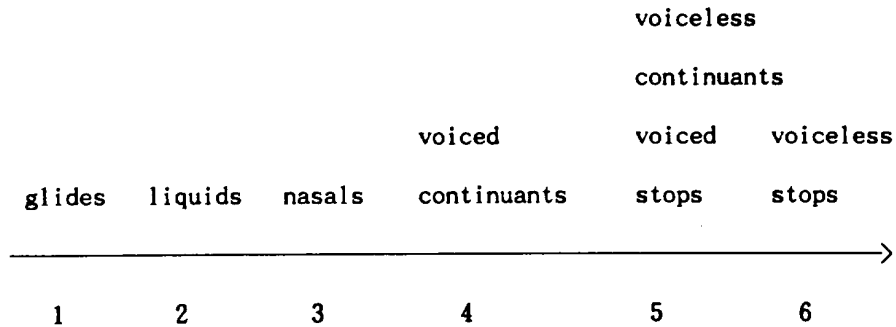
English language Education Major
Graduate School of Education, Cheju National University
Cheju, Korea

Supervised by Professor Kim, Soon-Taik

The purpose of this thesis is to establish a strength hierarchy and describe the consonantal assimilation of the English language in terms of consonantal strength. Many phonologists have tried to explain this assimilation by an inherent consonantal strength hierarchy. Hankamer and Aissen(1974) proposed that the inherent strength of the consonants determine the assimilation in Pali, a middle Indic dialect. Compling all the evidence including Hankamer and

* A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Cheju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education in June, 1992.

Aissen's(1974) strength scale, Hooper(1976) established the following universal strength hierarchy :



There are inherently strong and weak position in a syllable. The strong position is syllable-initial and the weak position is syllable-final. That is because processes generally known under the name "strengthening" always occur in syllable-initial position and never in syllable-final position. Hooper(1976) also proposed that there should be a syllable position strength hierarchy.

When applying Hooper's(1976) universal strength hierarchy and syllable position strength hierarchy to the consonantal assimilation in the English language, we found that there are some problems which present difficulties if Hooper's(1976) proposals are followed. Therefore, establishing the English-specific strength hierarchy to explain the English assimilation is the main purpose of this paper.

First of all, we devised the English assimilation processes into two parts: voiced assimilation and place assimilation. we also established dual strength hierarchies: the syllable position strength hierarchy and


the articulation position strength hierarchy.

When a syllable C₁ C₂V C₃ C₄ is presented in a syllable-position strength hierarchy, C₁, the beginning of one syllable, is the strongest position and C₂ is stronger than C₄ in the end of one syllable.

The consonant in the stronger position influences the consonant in the weaker position at the voicing assimilation in English.

Next we can establish the following articulation-position strength hierarchy for the place assimilation. This hierarchy is the revised form of Foley's phonological hierarchy of German occlusives.

alveolar	bilabial	velar
t	p	k
d	b	g
n	m	ŋ



1	2	3
---	---	---

Both the syllable-position strength hierarchy and articulation-position strength hierarchy are used for the explanation of the place assimilation. In tautosyllable assimilation, only articulation-position hierarchy is used, and in intersyllable assimilation, above dual hierarchy is used together.

It may be given as a conclusion that Hooper's (1976) single strength hierarchy doesn't work well in English assimilation and therefore the

dual strength hierarchies are necessary in order to explain the English assimilation Processes. Thus I believed that it would make a contribution to understanding of English assimilation and strength hierarchy itself to keep on studying these points in the future.

