

‘이’ 모음성분의 확산에 의한 전설고모음화 현상*

이 시 진**

<차 례>

I. 서 론

IV. 전설고모음화

II. 의존음운론의 모음표시체계

V. 결 론

III. 경북방언의 단모음체계

I. 서 론

단선음운론에서 전설고모음화는 마찰음 혹은 파찰음 뒤의 /+ /가 선행 자음의 전설성에 동화되어 전설고모음 /i/로 되는 음운현상으로 보는 것이 일반적 견해이다. 그러나 겉으로 드러나는 현상만 가지고 볼 때 자음의 영향에 의해서 모음이 음운변화 한다는 것은 음운현상을 설명하는 데 있어서 부자연스럽다는 것이다. 왜냐하면 음소는 공명도가 큰 것이 작은 것에 영향을 미치는 것이 일반적 현상이기 때문이다.

그래서 본고에서는 전설고모음화 현상을 설명하는 데 그러한 자연스럽지 못한 단선음운론의 방법을 벗어나 복선음운론으로 전설고모음화의 실체를 파악하고자 한다. 특히 본고에서는 복선음운론 중에서 자질계층이론과 의존음운이론을 동원하게 되는 데 전설고모음화의 근본적인 원인은 후자의 이론에서 밝혀지게 될 것이다. 그리하여 본고에서는 의존음운론의 모음표시체계를 소개하는 장을 설정할 것이다.

II. 의존음운론의 모음표시체계

2.1 의존음운론은 분절음들이 보편적인 집합에¹⁾ 속하는 자질들로 완전히 분해할 수

* 본 논문은 1997년도 대구보건전문대학 학술연구비에 의하여 연구되었음.

** 대구보건전문대학 교수

있다는 가정이 현대음운론의 다른 이론과 뜻을 같이 한다. SPE를 주축으로 한 생성음운론에서는 자질이 본래 이분적(binary)이라고 생각하지만 의존음운론은 단분적(unary)자질이 음운론적 규칙성을 설명하는 데 더 적절성을 제공한다고 가정한다. 예를 들면 고대 영어에서 나타나는 음라우트 현상을 이분법 자질로는 확연하게 설명될 수 없다. 그러나 의존음운론 모델에서 강력히 지지하는 단분법 자질을 사용하면 쉽게 해결될 수 있다. 우선 이분법 자질을 이용하여 음라우트 과정을 도식화하면 다음과 같다.

(1)	-back	-back	+back	+back
	-round	+round	-round	+round
	i	y	←	u
	e	∅	←	o
	↑			
	æ	←	a	

(1)의 관점에서 보면 음라우트는 후설모음의 전설화와 /æ/의 /e/로의 상승인 데 하나의 자연적 과정이 두 개의 하위 부분으로 나누어져 있다. 이것을 (1)의 체계에서는 설명이 곤란하다. 그러나 이 변화를 단분법 자질을 이용한 의존음운론의 관점에서 보면 다음과 같다.

(2)	i	u, i	←	u
	i ; a	u, i ; a	←	u ; i
	a ; i			
		a		

(2)에서는 두개의 하위 부분으로 나누어진 동화현상이 한 단계씩 i쪽으로 끌린다는 것을 쉽게 볼 수 있다.

2.2 모음을 정의하는데 있어서 중요한 역할을 하는 세 개의 성분이 있다. 이러한 세 개 성분의 특성은 조음적인 면과 음향적인 면으로 나타낼 수 있다. 즉 이 세 개의 성분을 나타내면 다음과 같다.

1) 의존음운론에서는 성분(component)이라고 부른다.

- (3) i ‘palatality’ (or ‘acuteness’ and ‘sharpness’)
 a ‘lowness’ (or ‘sonority’)
 u ‘roundness’ (or ‘gravity’ and ‘flatness’)²⁾

위의 세 성분은 조음적인 면에서 i는 구개성, a는 저설성, u는 원순성을 나타내고 음향적인 면에서 i는 예음성(銳音性), a는 공명성, u는 억음성(抑音性)을 나타낸다. 한편, 대체로 가장 간결한 모음체계로 널리 입증된 /i, a, u/의 모음성분은 다음과 같다.

- (4) /i/{i} /u/{u}
 /a/{a}

그러나 모든 모음체계들이 (4)처럼 단순하지 않기 때문에 두 개 혹은 그 이상의 성분들이 결합하여 (5)와 같은 5모음체계를 나타낼 수 있다.

- (5) /i/{i} /u/{u}
 /e/{i, a} /o/{u, a}
 /a/{a}

(5)에서 성분들의 순서는 문제되지 않는다. 즉 {i, a}는 {a, i}와 같고 {u, a}는 {a, u}와 같다는 의미이다. 이와 같은 규약과 성분들의 의존·지배 관계를 이용하여 경북방언의 6모음 체계를³⁾ 나타내어 보자.

III. 경북방언의 단모음체계

한국어의 기저 모음에 대한 정확한 수는 아직까지 논쟁의 문제로 남아 있을 수 밖에 없다. 왜냐하면 지역어에 따라 그 수가 다르기 때문이다. 앞에서 언급했듯이 본고에서 논

2) [gravity] 자질은 원래 Jakobson, Fant and Halle(1952)에서 제안되었는데 나중에 Hyman(1973)과 Odden(1978)에 의해 지지되었으며 {u}로 나타낼 수 있다. 이것은 kang, Y-S(1991)의 것을 재인용한 것이다.

3) 본고에서 제시되고 있는 자료는 경북의 영덕군과 고령군 사이를 사선으로 긋고 그 사선의 아래 부분에서 실현되고 있는 언어이다. 경북방언의 단모음체계는 /i, E, a, ɔ, o, u/와 같은 6모음체계로 언급되고 있으나 충북방언과 접촉하는 서북부 지역이나 일부 반촌이라고 불리는 지역에서는 /+ /와 /ə /를 구별하는 기능을 가진 것으로 보고 7모음체계를 가진다고 볼 수 있다.

의의 대상으로 삼은 경북방언에서조차 6모음체계 혹은 7모음체개로 나타나고 있다. 그러나 대체로 6모음체계를 유지하고 있는 것으로 보고 그것을 기준으로 기술하겠다.

(6) 6모음체계

/i/ (i)	/u/ (u)
/ɛ/ (i, a)	/ɔ/ (i, u)
/æ/ (a)	/o/ (u, a)
	/a/ (a)

이 모음체계의 특성은 전설모음과 후설모음 사이가 비교적 대칭적이다. 즉 /i/와 /a/ 사이에 /e/와 /ɛ/의 중화된 모음/ɛ/가 있고 /u/와 /a/ 사이에 모음 /o/만이 존재한다. 즉 /i/와 /a/ 사이 그리고 /u/와 /a/ 사이에 하나의 모음이 존재한다. 그래서 그 모음들은 공존표시 '+'만으로 분명히 표현될 수 있다. 그런데 /ɛ/와 /ə/의 중화된 모음 /ɔ/를 가진 모음체계에서는 Kang, Y-S(1991)이 채택한 표기에 대한 도전이 나타나게 된다. 이러한 문제를 좀 더 면밀히 검토하기 위하여 Kang, Y-S(1991)이 언급한 한국어의 8모음체계를 조음 성분군으로 나타낸 것을 본다.

(7)

/i/ (i)	/u/ (u)
/ɛ/ (i, a)	/ɔ/ (i, u)
/æ/ (a ; i)	/o/ (u, a)
	/a/ (a)

(7)에서 /ɛ/와 /ə/의 표기에 대한 도전이다. 즉 Kang(1991)은 /ɛ/를 {i, u}로 표시하는 데 {i, u}는 /ɛ/로 실현된다고 하기 보다는 /y/로 실현된다고 할 수 있다. 그리고 /ɛ/에 원순성 성분인 u가 들어간다는 것도 이해하기 힘들다. Kang(1991)은 또한 /ə/에 대한 표기를 {i, a, u}로 하는 데 {i, a, u}는 /∅/로 실현될 뿐만 아니라 원순성 성분 u를 지닌다는 것도 이해하기 곤란하다. 그래서 경북방언의 모음체계는 (6)에서 보는 바와 같이 중앙모음 /ɔ/를 나타내기 위하여 잠정적으로 {ɔ}성분을 도입하고자 한다. 그렇게 되면 조음적인 면에서 {ɔ}성분을 중앙성(centrality)으로 나타낼 수 있다.

IV. 전설고모음화

앞에서 언급했듯이 전설고모음화라고 하는 것은 마찰음 혹은 파찰음 뒤의 /+가 선행 자음의 전설성에 동화되어 전설고모음 /i/로 되는 현상을 말한다. 한편 필자가 자료로 제시하고자 한 지역은 6모음체계라는 것도 이미 언급한 바 있다. 여기에서는 그러한 지역에 제한하여 그곳의 어휘를 고찰하는 데 /+가에서부터 나온 /ɕ/가 마찰음 혹은 파찰음 뒤에서 /i/로 되는 어사는 다음과 같다.

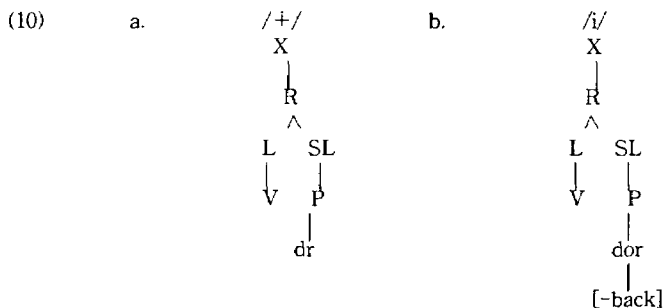
- | | | | |
|-------------|---------------|----------------|---------------------------|
| (8) a. 거스름돈 | /kɕsɕɭɕmtɔ:n/ | [kɕsyirɕmdo:n] | <칠곡,경산> |
| b. 기슭 | /kisɕɭ/ | [cisɕɭ] | <영덕,경산> |
| c. 보습 | /posɕp/ | [posɕɭp] | <고령,달성,청도> |
| d. 부스럼 | /pusɕɭɕm/ | [pusɕirɕm] | <영덕,영일,칠곡,경산,고령,달성,청도,월성> |
| e. 쇠스랑 | /sosɕɭɕi/ | [sosɕirɕi] | <칠곡,고령,달성,청도> |
| f. 스물 | /sɕɭmul/ | [syimul] | <청송,경산,영천,월성> |
| g. 쓰레기 | /sɕɭɕki/ | [syirɕgi] | <청송,영덕,칠곡,경산,영천,고령,달성,월성> |
| h. 썸바퀴 | /sɕɭmpaku/ | [syimbagu] | <경산> |

SPE의 생성음운론에서는 (8)을 지배하는 규칙을 다음과 같이 공식화할 수 있다.

$$(9) \quad \exists \rightarrow i / \left[\begin{array}{c} + \text{ ant} \\ + \text{ cor} \\ + \text{ strid} \\ + \text{ conti} \end{array} \right] \text{ —}$$

(9)는 동화를 일으키는 음소가 전설성의 성질을 지니고 있는지를 나타내 주지 못할 뿐만 아니라 자음의 영향에 의하여 모음이 변화한다는 부자연스러운 사실을 드러내고 있다. 한편 자질계층이론에 의하여 전설고모음화 현상을 설명한 Kim, K-H(1987)와 이시진(1995)을 보면 다음과 같다.

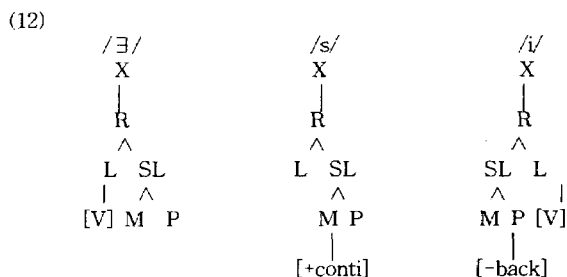
먼저 Kim, K-H(1987)는 전설고모음화 현상에 관계되는 두 모음 /+ /와 /i/를 다음과 같이 나타낸다.



또한, (8)에서 촉발자(trigger)가 되는 자음 /s/는 Kim, K-H(1987)에서 (11)과 같이 나타낸다.

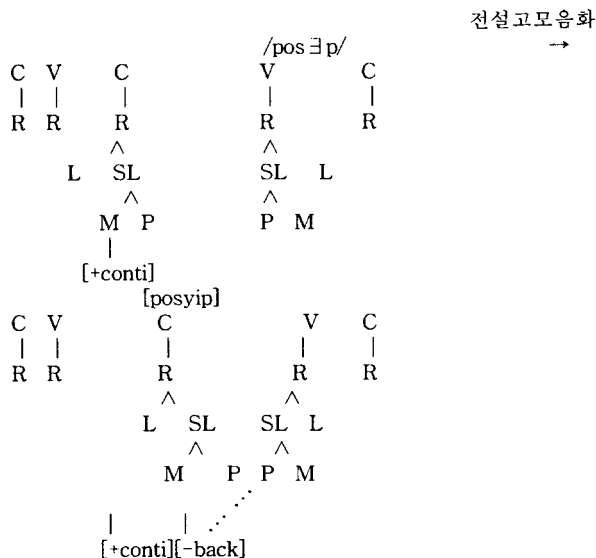


한편 이시진(1995)이 제안한 계층적 자질 구조에 의하여 경북 방언의 전설고모음화에 이용된 분절음들의 기저 표시를 나타내면 다음과 같다.



이시진(1995)의 자질 계층 구조에서 전설고모음화를 가능하게 하는 방법은 [-back] 자질을 뒤의 모음에 확산시키는 것인데 (12)에서 보는 바와 같이 치조의 위치에 있는 설정 자음 /s/이 촉발자인 경우 조음 위치 마디에 그러한 자질이 없기 때문에 전설고모음화를 설명하기 어렵다고 할 수 있다. 그래서 /ɔ/에 [-back] 자질을 확산시키기 위해서 /s/에 잠재 표기된 [-back] 자질을 명세시킨 후에 /ɔ/의 비어 있는 조음 위치 마디에 자질 확산을 시킨다. 그리고 /s/의 조음 방법 마디에 있는 [+conti] 자질은 /ɔ/의 조음 방법 마디로 자질 확산을 시킬 필요가 없다. 왜냐하면 /ɔ/의 조음 방법 마디와 /i/의 조음 방법 마디는 자질 확산 없이도 잠재 표기된 [+conti]가 있기 때문이다. 단지 기저에서 나타나지 않을 뿐이다. 지금까지의 과정을 (8.c)의 예를 통하여 나타내면 다음과 같다.

(13)



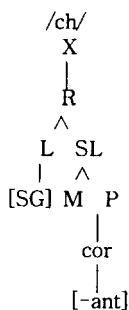
(14)

쫓으면 /c'och ɔ mo/ [c'ochimo]

(14)에서는 /ɔ/가 파찰음 뒤에서 /i/로 되는 경우이다. 앞에서 자질 계층 이론에 의한 /ɔ/와 /i/에 대해서는 살펴 보았기 때문에 여기서는 촉발자가 되는 자음 /ch/를 먼저

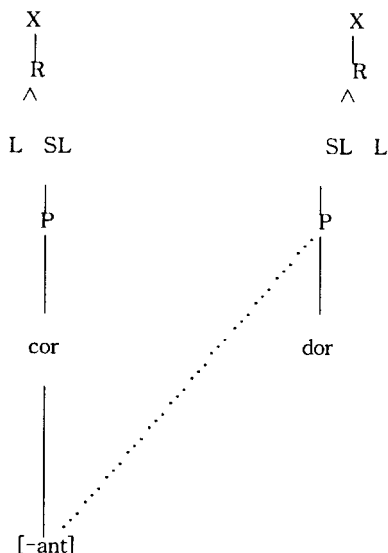
Kim,K-H(1987)에 의하여 나타내면 다음과 같다.

(15)



Kim,K-H(1987)의 자질 계층 이론에서는 전설고모음화는 /+/모음에[-ant] 자질이 확산되는 것이라고 했다. 그것을 나타내면 (16)과 같다.

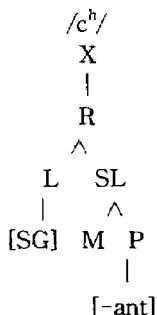
(16)



그러나 (16)과 같은 규칙은 크게 두 가지 문제점이 있다. 첫째, 촉발자 /ch/의 자음이 지니고 있는 [-ant] 자질이 확산될 위치가 없다. 왜냐하면 그 자음에 인접해 있는 /+/모

음은 혀몸 마디(dorsal node) 아래에 [high], [low], [back] 자질에 의해서만 정의되기 때문이다. 둘째, 우리가 비록 NGC에 의해 설정 마디(coronal node) 아래에 [-ant] 자질을 확산했다 하더라도 올바른 표면형 /i/를 얻을 수 없다. 왜냐하면 /i/는 설정 마디 아래에 [-ant] 자질이 있는 것이 아니고 혀몸 마디 아래에 [-back] 자질을 지니고 있기 때문이다. 한편, 이시진(1995)이 제안한 계층적 자질 구조에 의하여 촉발자가 되는 /ch/를 기저 표시하면 다음과 같다.

(17)



(17)은 필자의 계층적 자질 구조에 의하여 분절음을 표시한 것인데 이것에 의하여 (14)에 나타난 여사로 전설고모음화 현상을 설명하여 보자. 경구개의 위치에 있는 파찰음 /ch/는 조음 위치 마디에 [-ant] 자질을 지니고 있다. 그것에 인접하여 후행하는 /ɔ/모음에 [-ant] 자질의 확산이 표면형 /i/를 도출해 내지는 못한다. 부연하면 /i/에는 조음 위치 마디 아래에 [-back] 자질이 속하여 있지만 /ɔ/에는 /ch/로부터 확산받은 [-ant] 자질이 속하여 있다는 의미이다. 그리고 /ɔ/는 /ch/로부터 [-ant] 자질을 확산받지 않고도 잠재 표기된 [-ant] 자질을 지니고 있다. 그렇다면 /i/를 /ɔ/로부터 구별할 수 있는 확실한 변별 자질은 [-back]이다. 따라서 /ɔ/의 [+back] 자질을 /i/의 [-back] 자질로 바꾸어야 하는 과제가 남는다. 이러한 과제를 풀어 나가는 방법은 /ch/에 잠재 표기된 [-back] 자질을 명세시킨 후에 /ɔ/의 비어 있는 조음 위치 마디에 자질을 확산시킨다.

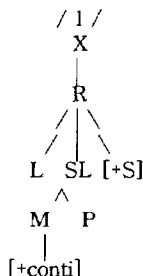
또한 경북 방언에서 전설고모음화는 마찰음 혹은 파찰음 뒤에서 뿐만 아니라 유음 뒤에서 /+ /가 /i/로 변화되고 있다. 다음의 예를 통해서 그러한 현상을 보자.

(18)

- a. 가르마
 /kalɛmE/ [karimE] <영덕,영일,칠곡,영천,고령,달성,월성>
 /kalɛmphE/ [karimphE] <청송>
 /kalɛmi/ [karimi] <경산>
- b. 가르치는
 /kalɛchinɛn/ [karichinɛn] <영덕,영일>
- c. 고름
 /kolɛm/ [korim] <달성>
- d. (마루)너르다
 /nɛɛɛta/ [nɛɛrida] <영덕,고령,달성>
- e. 다르다
 /taɛta/ [tarida] <청송,영덕,경산,영천,고령,달성,월성>
- f. 따르다
 /t'alɛɛnta/ [t'arinda] <청송,영일,경산,영천,고령,청도>
- g. 마르면(乾)
 /malɛmɛ/ [marimɛ] <경산>
 /malɛmɛn/ [marimɛn] <영덕,영천,달성,청도,월성>
 /malɛmo/ [marimo] <청송>
 /malɛkɛtɛn/ [marigɛdɛn] <영일,칠곡>
 /malɛma/ [marima] <고령>
- h. 흐르고(流)
 /hɛɛɛko/ [hɛɛrigo] <청송,영덕,영일,영천,고령,달성,월성>

(18)은 치조음의 위치에 있는 유음 /l/ 뒤에서 /ɛ/가 /l/로 변하는 경우인데 촉발자가 되는 유음 /l/을 먼저 Kim,K-H(1987)에 의하여 표시하면 다음과 같다.

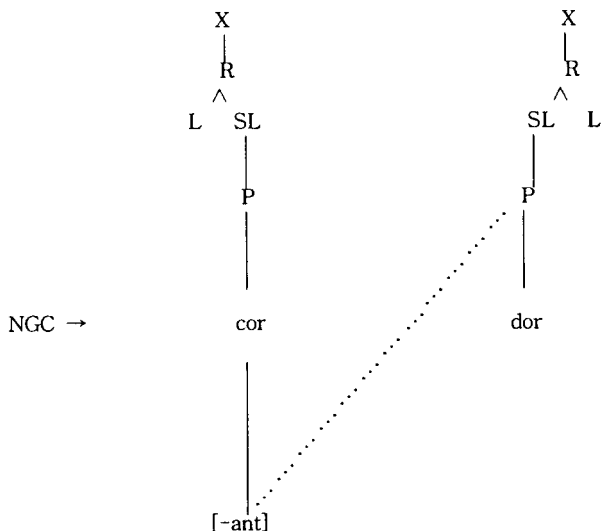
(19)



(19)에서 보는 바와 같이 유음 /l/은 조음 방법 마디에 [+conti] 자질을 지니고 있다. 그런데 Kim,K-H(1987)는 앞에서도 언급 했듯이 [-ant] 자질을 뒤이어 나오는 모음에 확산시키는 것이라고 했는데 그러면 조음 위치 마디에 설정 마디(coronal node)를 생성시키는 소위 마디 생성 규약(node generation convention)을 도입할 수 밖에 없다. 그래

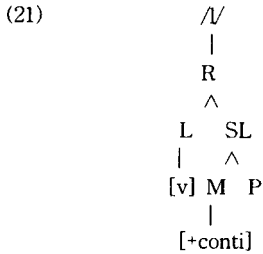
야만 그 마디 아래에 [-ant] 자질을 부여하여 전설고모음화 현상을 설명할 수 있게 된다. 그러나 이러한 설명 과정을 거친다 하더라도 문제가 따른다. 그 문제는 바로 앞서도 지적 했듯이 [-ant] 자질의 확산으로는 올바른 표면형을 유도할 수 없다.⁴⁾ Kim, K-H (1987)에 의한 위의 과정을 (20)과 같이 나타낼 수 있다.

(20)

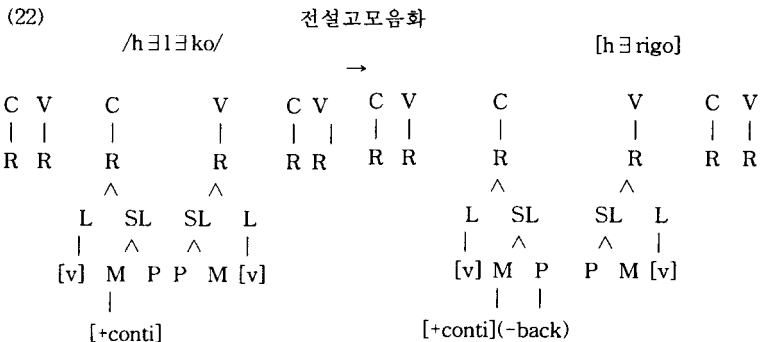


한편 이시진(1995)이 제안한 계층적 자질 구조에 의하여 전설고모음화의 촉발자가 되는 유음 /l/을 나타내면 다음과 같다.

4) 이미 언급했듯이 /l/는 설정 마디 아래에 [-ant] 자질이 있는 것이 아니고 혀몸 마디 아래에 [-back] 자질을 지니고 있기 때문이다.

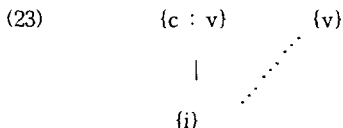


(21)에서 유음 /l/은 조음 방법 마디에 [+conti] 자질이 있고 조음 위치 마디는 비어 있다. /l/에 인접하여 후행하는 /ɔ/는 조음 방법 마디 및 조음 위치 마디가 비어 있다. 그래서 /l/의 [+conti] 자질이 /ɔ/의 조음 방법 마디로 자질 확산을 일으킬 수 있다. 그러나 /ɔ/는 /l/의 [+conti] 자질 확산 없이도 조음 방법 마디에 잠재 표기된 [+conti] 자질을 가질 수 있다. 한편 유음 /l/의 영향에 의해서 /ɔ/ 모음이 /i/로 변하는데 /ɔ/ 모음과 /i/ 모음이 변별될 수 있는 결정적 자질은 [-back]이다. 그렇다면 /ɔ/에 [-back] 자질을 확산시키기 위해서는 /l/에 잠재 표기된 [-back] 자질을 명세시킨 후에 그 자질을 인접하여 후행하는 모음 /ɔ/에 자질 확산을 시킨다. 그러한 과정을 (18.h)의 예를 통하여 나타내면 다음과 같다.



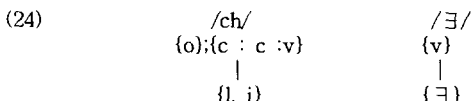
이상에서 살펴본 바와 같이 자질계층이론으로는 전설고모음화를 설명하는 데 있어서 그 실체를 밝히는 작업에 다소 무리가 따른다. 그래서 본고에서는 전설고모음화의 보다

근본적인 실체인 {i} 모음 성분의 확산을 의존음운론의 입장에서 검토해 보기로 한다. 이 이론에 의하면 전설고모음화 현상을 {i} 모음 성분의 확산에 의하여 간단히 나타낼 수 있다.



일반적으로 단모음 /+ /가 존재하는 곳에서는 (23)과 같이 전설고모음화 현상을 설명할 수 있다. (23)에서 범주 성분군의 {c : v}는 지속 자음(continuant consonants)의 자연 부류를 나타내고 /+ /는 한국어에서 가장 미명세된 모음이므로 조음 성분군을 비워 놓는다. 한편 본고에서 논의의 대상으로 삼은 경북방언에서는 /+ /와 /ə /가 중화되어 나타난다. 그래서 경북방언의 모음체계를 감안할 때 필자는 조음 성분군의 하나로 /ɔ /를 설정한 바 있다. 그것에 의하여 전설고모음화를 설명하면 다음과 같다.

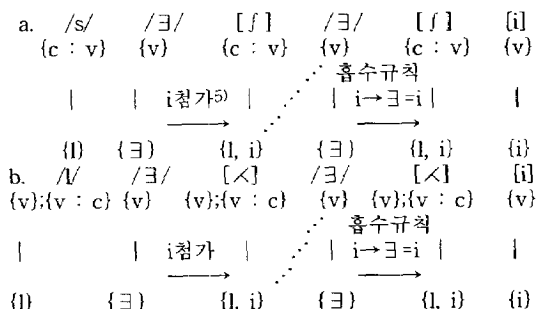
먼저 (14)의 예에서 /ch/ 다음 /ɔ /가 /i /로 되는 현상을 다음과 같이 나타낼 수 있다.



(24)에서 /ch/는 범주 성분군의 {o}; {c : c : v}와 조음 성분군의 {i, i}로 표시된다. 그런데 /c /의 조음 성분군 중에서 {i}가 뒤 이어 존재하는 /ɔ /모음에 {i}성분이 확산되어 /ɔ /모음의 조음 성분군은 {i, ɔ}가 되는 데 그 성분 중에서 {ɔ}가 {i}성분에 흡수되어 결국 /ɔ /의 조음 성분군은 {i}로 되어 /ɔ /모음은 모음 [i]로 나타나게 된다.

다음으로 (8)과 (18)의 예에서 보는 바와 같이 마찰음 /s / 혹은 유음 /l / 다음 /ɔ /가 /i /로 전설고모음화하는 데 그 현상을 /sosɔ lE i /와 /talɔ ta /를 통해서 고찰해 보자.

(25)



(25.a)에서 /sɔsɔlEi/의 /ɔ/ 앞의 /s/는 범주 성분군의 {c : v}와 조음 성분군 {l}로 표시된다. 이것이 뒤 이어 나타나는 /ɔ/ 음소에 성분 확산을 일으키기 위해서는 {i} 성분의 구조적 첨가가 이루어져야 한다. 왜냐하면 의존음운론에서 전설고모음화 현상은 i 모음 성분의 확산에 의해서 나타날 수 있기 때문이다. 다시 말해서 /s/의 조음 성분군에는 {l}만 존재하기 때문에 {i} 성분의 구조적 첨가가 이루어져야 자연스럽게 /s/에 뒤 이어 나타나는 모음 /ɔ/에 {i} 모음 성분을 확산시킨다. 그렇게 되면 확산된 {i}모음 성분이 원래 /ɔ/의 조음 성분군에 있는 {ɔ}성분을 흡수하여 /ɔ/는 {i} 성분만 유지하게 된다. 그래서 표변형[sɔsyirEi]가 나타나게 된다. (25.b)에서 /talɔta/의 /l/은 범주 성분군으로 {v}가 {v : c}를 지배하는 {v}; {v : c}를 지나는 데 이것은 전설고모음화 현상을 설명하는 데 관여하지 않고 조음 성분군에 의해서 결정되는 데 그 과정은 (25.a)와 동일하다.

V. 결 론

이상에서 살펴본 바와 같이 전설고모음화의 실체는 {i} 모음 성분의 확산이라는 것임을 복선음운론 중에서 의존음운론의 입장에서 검토하여 보았다. 물론 그것을 검토하기 위해 앞서서 자질계층이론을 통해서도 고찰해 보면서 그 이론으로서는 전설고모음화의 본질적인 실체를 밝히는 데는 한계가 있음도 살펴보았다.

또한 자음의 영향에 의해서 모음이 음운 변화한다는 것을 단선음운론보다는 복선음운

5) i첨가는 구조적 첨가를 말하는데, 이것은 마찰음/s/와 유음/l/이 i 혹은 j앞에서 구조적으로 각각 [f]와 [ɰ]으로 실현되는 것이다. 그래서 자연스럽게 i첨가가 일어날 수 있다.

론으로 접근하는 것이 좀 더 타당하지 않을까 생각한다. 그 복선음운론 중에서도 의존음운론에 의한 접근방법이 실효를 거둘 것이다. 그러한 맥락에서 원순모음화와 같은 음운현상도 그러한 방법으로 해결할 수 있을 것이다. 어쨌든 본 연구가 언어 이론 면에서 새로운 방법으로 각 방언의 음운 현상 규명에 새로운 시각을 열어 줄 것이다.

참 고 문 헌

- 김무림(1992) 「국어 음운론」 한신문화사
- 오정란(1990a) “자질충위이론과 국어” 「한국어학신연구」 한신문화사
- (1991) “모음강화현상으로서의 원순·전설모음화” 「국어학」21 국어학회
- 이동화(1994) “의존음운론 서설” 「우리말의 연구」 우쿨탑
- 이시진(1995b) “계층적 자질이론에 의한 순음화 현상에 대하여” 「영남어문학」27 영남어문학회
- (1995c) “경북방언의 공시음운론적 연구” 영남대 박사학위논문
- 천시권(1965) “경북지방의 방언구획” 「어문학」13
- 최명옥(1990) “방언” 「국어연구 어디까지 왔나」 동아출판사
- 한국정신문화연구원(1989) 「한국방언 자료집(경상북도편)」
- kang, Y-S(1991) Phonology of Consonant-Vowel Interaction : with Special Reference to Korean and Dependency Phonology 한신
- Sohn, H-S(1987) Underspecification in Korean Phonology Ph, D dissertation University of Illinois u.-c.