

기능주의 관점의 최적성 이론을 통한 早期官話 文白異讀에서의 동화 작용에 의한 주요모음 변화 양상 연구

이영월*

목 차

1. 서론
2. 연구 대상과 방법
3. 분석
 - 1) 독서음의 분석
 - 2) 구어음의 분석
4. 결론

국문초록

본 논문은 기능주의 배경에서의 최적성 이론을 통해 早期官話 文白異讀에서의 주요모음 변화 양상을 동화 작용으로 일관되게 분석하는 것을 핵심 주제로 삼는다. 아울러 동화 현상으로 早期官話 文白異讀에서의 주요모음 변화 양상을 기본적으로 해석하는 동시에 이것의 언어 변화 원리까지 논증하고자 한다. 이를 위해 早期官話 文白異讀의 주요모음의 차이를 입성 말음 음절에서의 주요모음 동화 규칙과 입성 말음 변경 규칙의 두 현상 간의 상호작용으로 인한 결과로 가정하고 최적성 이론에서의 기능주의 음운론을 통해 독서음과 구어음의 동화 현상에서 나타나는 여러 음운형태 구조 변화 방식의 체계적 차이를 보편 제약의 등급을 순위 배열하여 설명하였고, 양자 간의 등급 재배열 이유를 분석하였다.

* 경희대학교 후마니타스칼리지 부교수

키워드: 최적성 이론, 기능주의 음운론, 동화, 독서음, 구어음, 조기관화

1. 서론

본 논문은 기능주의 배경에서의 최적성 이론을 통해 早期官話 文白異讀에서의 주요모음 변화 양상을 동화 작용으로 분석하고 이를 통해 표준 중국어에서 보이는 다양한 모음 동화 현상과의 통합적인 설명을 모색하고자 한다. 아울러 본 논문에서는 동화 현상으로 早期官話 文白異讀에서의 주요모음 변화 양상을 기본적으로 해석하는 동시에 동화 현상의 인자, 대상, 방향성을 설명함으로써 언어 변화 원리까지 논증하고자 한다. 음운론에 있어서 동화 현상과 같은 공시적 변이는 결국 통시적의 조건적 음변화의 원천이 되기 때문이다. 이 견해에 따르면 음변화는 조음의 용이성이 동기가 되고, 처음에는 그 효과가 점진적이고 그 적용은 변동적인 과정으로 시작된다.

본 논문의 연구목표는 중국어 모음 동화 현상을 다룬 선행 연구와 다음과 같은 점에서 구별된다. 지금까지 이에 대한 국내외 연구들은 대부분 표준 중국어 기저 층위의 모음 목록을 작성하는 과정에서 모음의 기저형에서 표면형으로의 도출 과정을 설명하기 위해서였을 뿐(엄익상 2012, 장재웅 2014, Cheng 2002, Duanmu 2005, Lin 2011 등), 필자가 아는 한 중국어 역사 음운론 분야에서 이런 연구 방향을 가지고 동화 현상을 종합적이고 체계적으로 논의한 연구 성과는 거의 찾아볼 수 없다.¹⁾

이에 본 논문에서는 기능적 관점의 최적성 이론을 연구방법으로 채택하여 이 문제를 해결하고자 한다. 선행 중국어의 동화 현상에 관한 연구들은 규칙 기반 이론적 연구방법에 초점이 맞추어져 이루어졌다. 이 연구방법은 기존의 구조주의적 연구방법에 비해 일정 부분 설명력을 보이지만 동화의 동기에 대

1) 예외적으로 장재웅(2014)에서는 본 논문과 같은 이론적 배경에서 동화 현상을 분석하였지만 범위를 표준 중국어 자음과 모음의 동화 현상으로 국한했다.

한 설명이 미흡했기 때문에 특정한 음운 변화가 발생할 수밖에 없는 이유를 충분히 설명할 수는 없었다. 최적성 이론에서 기능주의 음운론적 연구방법은 동화 현상이 발생하는 이유를 기본적으로 조음의 용이성과 인지의 분명성이 라는 기능적인 관점에 의한 제약과 그 제약들의 위계로 동화 현상에 접근하므로 동화의 동기에 대한 설명을 제공할 수 있고 선행 연구방법에서 미처 해결하지 못했던 음운 현상들을 동화현상으로 일관되게 설명할 수 있을 것이다.

본 논문에서는 기능주의 원리에서의 최적성 이론을 통해 早期官話 文白異讀에서의 변화 양상 곧 주요모음의 차이를 동화 작용이라는 단일한 개념 아래에서 일관되게 분석하고자 한다. 이로써 독서음과 구어음에서 언어 간 차이를 만들어내는 방식과 표준 중국어의 모음 동화 현상과의 통합적인 설명을 보일 수 있고 동화 작용에 의한 동시 조건적 음변화 원리에 대해 음운론적 고유한 지식 생산을 이끌어낼 수 있을 것이다.

2. 연구 대상과 방법

文白異讀이란 기원과 의미가 동일한 글자가 방언에 따라 두 가지 음을 가지는 현상을 말한다. 文白異讀 현상의 형성 원인은 방언 간 상호 교류로부터 왔다. 일반적으로 독서음은 각 방언의 규범적 역할을 했던 표준어의 영향을 받아 형성되었기 때문에 구어음보다 역대 표준어와 음운적으로 일정한 대응 관계를 보이는 반면, 구어음은 방언 고유 성분으로 분다. 그간 이에 대한 연구는 文白異讀의 원인, 기원, 형성시기 특징과 독서음과 구어음의 상호관계, 입성 음절 말음의 변화 양상 등의 여러 가지 주제에 걸쳐 다루어져 왔다(박형춘 2011, 이영월 2020, 이재돈 1998, 이종구 2007, 장재웅 2013, 丁邦新 2008, 寧繼福 1985, 薛鳳生 2012, Hsueh 1975 등). 이 중 본 논문과 직접적으로 관련 있는 文白異讀 현상에 대한 음운론적 접근법은 장재웅(2013), 薛鳳生(2012:174-197)과 Hsueh(1975:123-133)에서 찾아볼 수 있다. 장재웅에서

는 早期官話 독서음과 구어음의 음운 변화 양상 차이에 관한 최적성 이론적 분석이 진행된 바 있는데, 주 논의가 동화 작용에 초점을 맞추고 있지 않을 뿐만 아니라 이를 독서음과 구어음별로 개별 글자에 따라 서로 다른 임시적인 국부일치 제약을 설정하여 동화 현상을 설명하였기 때문에 동화 제약이 과다하며 복잡하다는 문제점을 보인다.²⁾ 薛鳳生은 官話 방언별 음운 변화 규칙의 다른 적용 순서를 통해 독서음과 구어음의 음운 변화 차이를 분석하였다.

본 논문에서는 이들에 근거해 等韻音에서는 같았지만 早期官話 文白異讀에서 주요모음의 차이를 보이는 음절들을 (1)과 같이 정리하고 郭錫良(1986)에서 인용한 성운학 용어와 薛鳳生(2012:189-190, 223)의 각 시기별 재구음을 직접 인용하여 음운 정보를 표기하였다.³⁾ 薛鳳生의 연구는 구조주의적 관점에서 等韻音에서 早期官話 독서음과 구어음으로의 음운 변화를 규칙과 규칙 순으로 정리하여 양자 간의 차이에 대한 관찰적 타당성을 확보하고 있다.

- 2) 독서음의 동화 제약으로는 * $\emptyset V[\text{cor-dor/-mid}]q$ (영활음 뒤에서 성문 폐쇄음 앞에서 e로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.), * $V[\text{dor/-back}]q$ (성문 폐쇄음 앞에서 o로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.), * $yV[\text{cor-dor/-high}]q$ (전설 반모음 뒤에서 성문 폐쇄음 앞에서 i로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.) 등의 3가지 제약을 설정하였고, 구어음의 동화 제약으로는 * $RV[\text{cor-dor/-low}]y$ (권설음 뒤와 전설 반모음 앞에서 a로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.), * $V[\text{cor-dor/-mid}]N$ (비음 앞에서 e로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.), * $V[\text{cor-dor/-high}]y$ (전설 반모음 앞에서 i로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.), * $C[-\text{back}]yV[\text{cor-dor/-high}]y$ (비후강 자음과 전설 반모음 뒤 그리고 전설 반모음 앞에서 i로 변하지 않은 모음에 위배를 부여하라.)와 같은 4가지 국부일치 제약을 설정하였다. 동화자질에서 차이가 나는 인접한 또는 서로 가까운 분절음 연쇄에 위반표시를 하는 방법으로 설정되는 국부일치 제약들은, 이 제약들의 복잡함과 과다함은 논의로 차치하더라도, 동화의 저지가 일어나는 경우 제 역할을 하지 못하기 때문에 분석자체에 문제가 발생할 가능성이 높다고 보고된 바 있다(McCarthy 2009:295-299).
- 3) Hsueh(1975:108)는 /y-/ 뒤에 후설모음 /o/ 가 오는 것은 자연언어에서 부자연스러운 현상이라 여기고 뚜렷한 문헌 증거 없이 /yaw/로 재구했다. 만약 /o/로 수정하면 독서음과 차이가 발생하지 않기 때문에 본 논문의 분석대상에 포함되지 않는다. 그러나 等韻音에서 早期官話 그리고 표준 중국어의 음운 변화를 고려했을 때는 경제적인 관점에서 /a/로 재구하는 것이 그 반대보다 더 낫다고 할 수 있다. 이 재구 문제는 현재의 논의와 상관이 없으므로 여기서 더 이상 자세히 다루지 않고 따른다.

(1) 文白異讀에서의 주요모음 변화 양상

예자	성운학 용어	『中原音韻』 韻音	독서음	구어음	
a. 角	見覺開二入江	蕭豪韻	/kək/	/kywoq/	/kyaw/
b. 捉	莊覺開二入江	蕭豪韻	/crək/	/crwoq/	/craw/
c. 黑	曉德開一入曾	齊微韻	/xo ʔ/	/xoq/	/xiy/
d. 色	山職開三入曾	皆來韻	/sra ʔ/	/seq/	/sray/
e. 摘	知麥開二入梗	皆來韻	/tra ʔ/	/ceq/	/cray/
f. 客	溪陌開二入梗	皆來韻/車遮韻	/kha ʔ/	/kheq/	/khyay/
g. 麥	明麥開二入梗	皆來韻	/ma ʔ/	/meq/	/may/

(1)은 분포가 매우 불균형적이어서 독서음과 구어음 주요모음의 차이는 중 고 16개 攝 중 江攝, 曾攝, 梗攝에 속했던 일부 입성 음절에 집중되었다. 이 유형의 글자들은 早期官話의 대표 문헌자료인 『中原音韻』에서도 찾아볼 수 있는데, 운류 귀속 상황은 서로 다르다. (1f)는 두 운에 출현하므로 독서음과 구어음이 모두 수록되었고,⁴⁾ (1abcdeg)는 /-w/나 /-y/ 발음을 가진 운류에만 출현하므로 구어음만 수록되었다. 이상하게도 『中原音韻』에는 이러한 독서음을 수록하지 않았다.

또한 주요모음 외 독서음과 구어음은 입성 발음의 유무라는 음운적 측면에서의 결정적 차이를 보인다. 等韻音 입성 음절은 연구개 발음 /k/와 경구개 발음 /ʔ/를 가졌던 음절이라는 공통점을 가지고⁵⁾, 早期官話에서 독서음은 성

4) 다른 견해로 陸志韋(1988:30)는 방언음이 『中原音韻』 안에 임의로 수록된 것으로 여긴다. Hsueh(1975:105)는 ‘客’은 개구 후음 2등자이기 때문에 車遮韻에 수록될 때는 그 운모가 반드시 /ye/이어야 하므로 皆來韻 /yay/ 운모가 표준 중국어에서 스스로 음절을 이루는 경우(예를 들면 ‘崖’)를 제외하고는 이미 /ye/로 바뀌 읽게 되었다는 점을 근거로 이 규칙의 적용을 받은 것으로 해석하였다.

5) 薛鳳生(1985:41)은 梗攝과 曾攝의 /k/ 발음을 경구개 발음 /ʔ/로 재구하였다. 그는 초기 연구에서는 內外轉의 차이를 주요모음으로 보았지만, 그 후 Hashimoto(1970)의 梗攝 경구개 발음설(陽聲韻 -n, 入聲韻 -c)을 적극적으로 수용하여 內外轉의 차이를 발음의 차이로 인정했을 뿐만 아니라 曾攝까지 경구개 발음으로 해석하였다. 이 두 攝의 等韻圖에서의 위치 및 후대의 동일한 변화양상으로 볼 때 이 둘을 같은 경구개 발음으로 보아야 된다고 주장하였다.

문 폐쇄음 /-q/로 변했고, 구어음은 /-y/ 그리고 /-w/로 변했다. 그렇다면 (1)의 관찰 결과는 早期官話 文白異讀의 주요모음의 차이는 입성 발음이 동화 작용을 촉발시키는 기제의 역할을 한 결과라고 가정할 수 있다. 본 논문의 이 필수적 가정에 대해 薛鳳生의 구조주의에 기반한 음운론적 접근에서도 몇몇 규칙을 세워 순차적 음운규칙 적용에 의한 음운 변화로 설명하였다. 薛鳳生이 전체 早期官話 文白異讀의 변화양상을 설명하기 위해 도입한 복잡하고 많은 규칙 중 본 논문 분석에 필요한 동화규칙과 입성 발음 변경 규칙만을 인용하였다. 규칙 뒤에 적용되는 순서를 표시했다.

(2) 독서음과 구어음에 적용되는 동화규칙과 규칙순

a. 독서음

(i) a → e / ___ ʁ (2)

(ii) a → o / ___ k (3)

b. 구어음

(i) o → i / ___ y (5)

薛鳳生(2012:177)은 (2a i) 규칙은 (1defg)의 독서음의 주요모음의 변화를 유발한 동화규칙으로 中唐 시기에 이미 발생했으며 宋初에 다시 한 번 발생했다고 해석하였다.⁶⁾ 이 규칙은 경구개 발음 /ʁ/의 동화 작용으로 인해, 중앙저모음 /a/가 전설저모음 /e/로 변한 것을 보여준다. 이 규칙의 적용결과 曾攝과 梗攝이 병합되었다. (1ab)의 독서음의 주요모음의 변화 역시 等韻음에서 早期官話 사이 발생한 동화 작용의 결과로 해석하고 (2a ii)를 세웠다. 이 규칙은 연구개 발음 /k/의 동화 작용으로 인해, 중앙저모음 /a/가 후설저모음 /o/로 변한 것을 의미한다. 이 음운 변화 규칙의 영향을 받아서, 江攝과 宕攝

6) 薛鳳生(2012:77-78, 178-179)은 『四聲等子』 등의 等韻圖를 근거로 宋初에 들어와서야 曾攝과 梗攝이 병합되었기 때문에 이 규칙이 中唐에서 曾攝에 먼저 적용되었고, 宋初에 다시 한 번 梗攝에 적용된 후 병합된 것으로 해석했다. 이유는 이 전에 발생한 두 음운 변화로 인해 曾攝의 주요모음이 /o/에서 /a/로 변했기 때문이다. 이 두 음운 변화는 內外混等을 야기한 o → a / y(w) ___ [E]와 1등 개구 글자를 2等으로 변하게 한 o → a / C ___ E이다. 이 두 규칙에서 E는 [-back]으로, 즉 /-w/나 연구개 발음이 아니다.

간의 구분이 없어졌다. (2b i) 규칙은 (1c)의 구어음의 주요모음의 변화를 가져온 동화규칙으로 /y/ 발음의 동화 작용으로 인해, 후설저모음 /o/가 중앙고모음 /i/로 변한 것을 나타낸다.

(3) 독서음과 구어음에 적용되는 입성 발음 변경규칙과 규칙순

a. 독서음

(i) {p, t, k, ʔ} → q / v ___ (6)

b. 구어음

(i) ʔ → y / v ___ (1)

(ii) k → w / v ___ (4)

(3a i) 규칙은 적어도 『中原音韻』 시기 이전에 4종류의 폐쇄음 발음이 성문 폐쇄음으로 단일화되었다는 것을 보여준다. (3b i ii) 규칙은 早期官話 이전에 경구개 발음 /ʔ/가 /-y/로, 연구개 발음 /k/가 /-w/로 교체되었거나 혹은 변경되었다는 것을 나타낸다.

그러나 (2)와 (3) 같은 규칙은 음운 현상을 간결하게 포착하는 강점이 있으나 동화 현상을 기술함에 있어 조음 위치 동화의 방향성이 왜 역행 동화이어야만 하는지가 문제로 제기될 수 있다. 또한 복잡한 외재적 규칙순은 인간 자연 언어 문법에 무거운 부담을 주기에 과연 인간의 언어 직관에 내재된 것인가에 대해 강한 의문을 지울 수 없다.

이에 대한 대안적 해결방안으로 기능주의적 관점에서의 최적성 이론적 분석을 제시한다. 기저형이 표면형으로 도출되는 데에는 특정한 규칙과 그 규칙의 적용순서가 중요하다고 보았던 이전의 규칙기반 음운론과는 달리, 최적성 이론에서는 표면형의 적형성(well-formedness)이 언어 보편적 제약을 모두 만족시키지 못하더라도 그 언어에서 가장 덜 중요하게 여기는 제약을 가장 적게 어기면 최적의 후보로 선택되어 실제 출력형이 되도록 한다고 가정한다. 따라서 위와 같은 복잡한 규칙이나 규칙의 적용 순서 없이도 단지 위배 가능한 보편 제약들의 병렬적 적용과 등급만으로 언어 현상을 설명할 수 있다는

장점을 갖추고 있다. 또한 기능주의 입장의 최적성 이론은 보편 제약을 기능주의 원리에 의해 설정함으로써 최적성 이론이 받아들인 보편 제약의 설정 근거가 없어 문법의 힘이 지나치게 클 수 있다는 비판에서도 벗어날 수 있다.

이 장에서는 본 논문의 연구대상을 확정하고 이것들의 분포적 특징을 보였다. 또한 早期官話 입성 말음 음절에서의 주요모음 동화 규칙과 입성 말음 변경 규칙의 두 현상 간에는 상호작용이 있다는 음운적 특성을 구조주의 분석을 통해 확인함과 동시에 이 분석의 문제점도 함께 기술하여 새로운 연구 방법의 필요성을 지적하였다. 3장의 분석 과정에서는 早期官話 文白異讀의 주요모음의 차이가 동화 규칙과 입성 말음 변경 규칙에 의해 어떻게 형성되는지 기능주의 원리와 결합된 최적성 이론 틀에서 실제 사례를 통해 살펴보기로 한다.

3. 분석

早期官話 文白異讀은 다른 음운 변화 규칙의 적용과 그 규칙의 적용 순서가 서로 달라서 비롯된 것이기 때문에(Hsueh 1975:124, 이재돈 1998:476) 여기에서도 각각 분절해서 기술하고자 한다. 이렇게 함으로써 분석도 직관적이고 체계적으로 보이는 장점을 가질 수 있다. 독서음의 주요모음 변화가 구어음보다 크므로 만약 여기서 독서음의 동화 현상을 만족스럽게 분석할 수 있다면, 구어음은 독서음 주요모음 변화의 제약들을 크게 조정하지 않고도 구어음의 특수한 변화를 나타내는 제약을 그곳에 추가하거나 제약등급만을 조정하여 구어음 주요모음의 변화를 보일 수 있다.

1) 독서음의 분석

최적성 이론에서는 음운 현상을 분석할 때 현상에 적용된 규칙이나 그 규칙의 적용 순서를 전혀 고려하지 않기 때문에 최우선적으로 요구되는 과정은 제약과 그 제약들의 등급을 설정하는 것이 된다. 2장에서 제안한 본 논문의 필수적 가정은 文白異讀의 주요모음의 차이를 동화 작용으로 해석함에 있어 독서음과 구어음 분석에 필요한 기본 제약들과 이들의 제약등급에 관해 무엇인가를 말해 줄 수 있다. 최적성 이론에서는 음운 현상을 유표성과 충실성으로 대표되는 두 가지 유형의 제약들의 상호 작용으로 분석하므로 이에 근거해 동화의 직접적 원인을 제공하는 유표성 제약부터 만들고자 한다.

최적성 이론에서 기능주의 음운론적 분석은 제약을 기능주의 원리에서 음성학적인 요인에 기반해 만드는 것이 가장 큰 특징이다. Boerma(1997:4)에 의해 제안된 기능적 원리 가설에 따르면, 화자는 발음에 드는 노력을 절약하되, 청자가 식별하기 쉽도록 인식적 단서가 풍부한 소리를 최대화 하고자 할 것이다. 이에 반해 청자는 화자의 발화를 보다 정확하게 지각하는 노력과 지각 오류를 최소화 하고자 할 것이다. 따라서 이 두 원리는 본질적으로 충돌 관계에 놓이게 되고 언어별로 적용 양상이 달라지므로 제약은 언어 보편적이고 위배 가능해야 한다는 최적성 이론의 제약 요건을 모두 만족시킨다. 또한 음성학적 요인은 인간의 생리 구조와 소리의 물리적이라는 언어 외적 요인으로 제한되므로 최적성 이론 모형의 약점으로 지적되어온 순환론에 빠질 위험성이 적다.⁷⁾

이에 본 논문에서는 동화 제약을 기능주의적 원리에서는 조음적 편의성을 바탕으로 하고, 음성학적으로는 기저형의 발음에 연관된 제스처들이 목적한바의 음운 단위와 정확히 일치하지 않아 인접 소리의 다른 제스처와 겹침에 의한 발음상의 변이라는 설명에 근거해(Browman&Goldstein 1990:341) 동화의 기본 원리를 나타내는 제약을 (4)와 같이 나타낸다. 이 음성학적 동기의

7) 최적성 이론의 모형은 임의적인 제약 설정에 의한 과도한 문법이 생성될 수 있다는 지적을 받아 왔다(Archangeli 1999:48). 또한 제약의 정당성을 형식적, 유형론적 방법에 기대 동화 현상을 분석했다하더라도 동화의 인자나 동화의 저지를 설명하지 못한다는 문제점이 보고된 바 있다(McCarthy 2009:295-296).

제약들은 기능주의 관점의 최적성 이론 연구서들에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 이곳의 동화 현상에 맞게 수정하여 설정한다.⁸⁾

- (4) 동화 제약(GESTURE OVERLAP: GO): 인접한 두 분절음의 조음 제스처를 겹쳐라.

충실성 제약은 McCarthy&Prince(1995:16)에서 인용하였다.

- (5) IDENT(P): 각각의 조음 위치를 유지하라.

여기까지 동화 제약과 충실성 제약을 설정했다. 그러나 이 두 제약의 상호 작용으로는 동화의 직접적인 원인은 보일 수 있으나 早期官話 文白異讀에서 보이는 주요모음 동화 현상의 방향성, 동기 등의 특성까지 설명할 수는 없다. 현 시점에는 이것에 대한 분석에서 요구되는 전체 제약의 면모를 다 파악할 수 없기 때문에 구체적인 분석에 들어갔을 때 여기서와 같은 기능론적 방법에 기대 추가적인 보편 제약들을 세워 나간다.

기능적 관점에서 정의된 상기 제약들을 통해 (1)에서 제시된 독서음 주요모음의 동화 현상을 설명해보기로 한다. 이 동화 현상들이 나타난 곳은 韻이고 조음 위치와 역행 동화라는 공통점을 가진다. 입력형이 출력형과 같아야 한다는 충실성 제약이 (4)보다 더 낮은 순위에 놓일 때 동화가 발생하고 그 역이면 동화는 발생하지 않는다. 최적성 이론에서는 ‘기저의 풍부성(Richness of the Base)’ 때문에 가능한 모든 입력형이 표시해야 되지만 지면의 제약으로 실제 분석에서는 유력 후보만을 나타내고⁹⁾ 평가와 직접적인 관련이 있는

8) 예컨대 김정아(2003), 신유리(2000), 장재웅(2014), Boerma(1997), McCarthy(2003, 2009)들을 참고하였다. 본 논문에서는 제약을 직접 갖다 쓰지 않는 한 자세한 출처는 생략한다.

9) 최적성 이론과 같은 출력형 중심 이론에서는 입력형을 제한하는 것이 불가능하다고 생각하기 때문에 입력형을 제한하는 어떤 장치도 존재하지 않는다. 따라서 가능한 모든 입력형이 고려될 수 있다(McCarthy, 2003, pp. 95-96). 예를 들어, (7b) 제약을 위반하

제약들만 나타낸다.¹⁰⁾ 연구개 말음에 의해 이 동화 작용은 실행되고 성문 폐쇄음 말음으로의 변경은 아직 이루어지지 않았다. 이를 고려해 후보자들을 삼았다. 아래에서도 이를 따른다.

(6) 角 /kak/ → [kywok]

/kak/	GESTURE OVERLAP	IDENT(P)
a. kyak	*!	
^L b. kywok		*
c. kaŋ		*

(6a) 후보는 동화가 일어나지 않았기 때문에 GESTURE OVERLAP를 위반하여 탈락한다. 그러나 승리형 (6b) 후보와 그것의 강력한 경쟁형 (6c) 후보는 두 제약에서 비기고 있어서 등급순위의 평가에서 최적형을 출력할 수 없다.

(6) 분석의 문제점은 단순히 조음적 측면만으로 동화 현상을 설명한데서 온 것이다. 첫째, 모음과 폐쇄음의 연속체 경우 모음이 폐쇄음에 동화됨으로써 모음 본래의 위치 자질은 사라지는데 그 용이성을 한정할 필요가 있다. 단지 제스처의 수만을 감소시키려 한다면 극단적으로 [ok]보다는 [kk]로 발음하는 것이 더 편하기 때문이다. 둘째, 조음적 용이성만을 중시하면 같은 이유로 순행동화 [aŋ]도 가능한데 역행적 동화가 일어난 이유를 알 수 없다. 아래에서는 이를 인지적 명료성의 측면에서 (6c)보다 (6b)에 더 적은 별점을 할당하는 제약을 설정하여 해결해보기로 한다.

모음의 조음 위치에 대한 결정적 역할을 하는 음향적 단서는 F₂라고 보고된 바 있다. 모음에서 F₂는 구강의 길이를 나타내는데 전·후설성 및 원순성과 상관한다. 이러한 상관관계는 연구개 폐쇄음의 경우에도 적용된다. F₂는 폐쇄

는 후보형은 타블로에 포함시키지 않았다. 아래에서도 이를 따른다.

10) 대표적으로 삭제를 금지하는 M_{AX} 제약과 삽입을 금지하는 D_{EP} 제약을 들 수 있다. 이 두 제약은 너무 하위에 배치된 제약이라 승리형 선택을 전혀 위협하지 않는다. 예컨대, ‘角’에서 개음 위치에 y의 삽입은 D_{EP} 제약을 위반하지만 본 논문의 분석에서 하등의 영향을 미치지 않으므로 이 타블로에서 분석하지 않았다.

음 차단에 있어서 혀나 입술이 한 위치에서 다른 위치로 움직이는 것을 반영한다. F_2 변이가 모음의 종류에 따라 변하면 연구개음으로 자각하게 된다(Borden, Harris&Raphael 2000:120-125, 216). 그러므로 전·후설성과 원순성 자질을 가진 음은 쉽게 인식되어 동화 대상이 되기 어렵고 오히려 인접 음에 동화를 일으킨다. 그렇다면 [aʁ]로 동화되지 않은 이유는 폐쇄음의 조음 위치가 모음의 조음위치 자질보다 인지의 분명성이 더욱 유리해서 기인된 현상이라고 분석할 수 있다. 또한 폐쇄음은 모음의 조음 위치를 나타내는 인식적 단서보다 상대적으로 강하다. 모든 폐쇄음은 구강의 완전한 폐쇄로 인해 반공명(antiresonances)이 생성되어 모음의 공명을 상쇄시키는 역할을 하기 때문이다(Borden, Harris&Raphael 2000:134). 따라서 [kk]로 발음되지 않는 것은 화자와 청자는 정보 흐름을 극대화하기 위해 화자의 조음 노력의 최소화 원리를 희생하고 청자의 발화 지각의 원리를 따랐다고 추론할 수 있다. 이를 최적성 이론에 따라 설명하기 위해 필요한 위치적 충실성 제약을 열거한다.¹¹⁾

(7) 위치적 충실성 제약

- a. $I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$: α 후설성 자질이 있는 소리의 위치 자질을 유지하라.
- b. $I_{DENTVowel}(P)$: 모음되는 소리의 위치 자질을 유지하라.

일반적으로 두 후보들 사이의 동률을 깨기만 하는 제약은 순위를 매길 수 없는데, 이는 그것이 등급의 어디에 나타나든지 간에 정확히 그 무승부를 깨기 때문이다. 그러나 독서음과 구어음에서 중앙저모음이 연구개 말음과 /-y/ 말음에 의해 후설 저모음과 전설 저모음으로 동화되는 경우에 조음 위치의 인식적 단서가 뚜렷한 쪽의 소리는 동화를 겪지 않고 유지되므로 (7a) 제약은 $G_{ESTUREOVERLAP}$ 제약보다 상위에 두어야 되고, 모음은 동화가 일어나는 모든 언어에서 그 모음성을 유지하므로 (7b)는 $G_{ESTUREOVERLAP}$ 제약 보다 보편적으로 상위에 놓인다고 합리적으로 추론한다. (7a)와 (7b)는 무위배 제약이므로

11) (7b) 제약은 유형론적으로 “보편적인 음절핵이 없는 음절은 허용되지 않는다 ($H_{AVE-NUC}$)”라는 제약과 역할이 같은 동일한 제약이라 할 수 있다.

서로 간에 등급을 정할 수 없다.¹²⁾ 이 제약을 적용해서 (6)을 다시 분석하면 (8)과 같고, 같은 동화 작용의 결과인 (1b)는 (9)와 같다.

(8) 角 /kak/ → [kywok]

/kak/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} Vowel(P)	GO	I _{DENT} (P)
a. kyak			*!	
^{LSP} b. kywok				*
c. ka ʔ	*!			*

(9) 捉 /crak/ → [crwok]

/crak/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} Vowel(P)	GO	I _{DENT} (P)
a. crak			*!	
^{LSP} b. crwok				*
c. cra ʔ	*!			*

(8a)와 (9a)는 조음 위치의 인식적 단서가 모음보다 강한 연구개 폐쇄음의 조음 위치 자질을 남겼기 때문에 최상위 제약들로부터 벌점을 부여받지 않았지만 차상위 제약을 위반하여 탈락한다. (8b)와 (9b)가 최하위 제약만을 위반하여 승리형으로 출력된다. (8c)와 (9c)가 최상위 제약을 위반하여 벌점을 부여받는 이유는 薛鳳生(2012:65)의 음운체계에서 /a/는 중앙저모음으로서 전설성과 후설성에 미명세 되기 때문에 동화 인자로 작용할 수 없기 때문이다.

다음은 경구개 발음 앞에서의 주요모음의 동화 현상인 (1defg)의 사례를 다루어보기로 한다. 경구개 발음에 의해 이 동화 작용은 실행되고 역시 성문 폐쇄음 발음으로의 변경은 아직 이루어지지 않았다. 앞에서와 같은 제약과 제약등급만으로도 간단히 분석할 수 있다.

12) 등급은 충돌이 필요하고 충돌이 있기 위해서는 승자는 이 제약 중 하나를 지배해야 한다. 중국어의 어떤 승자도 이 제약을 위반한 적이 없기 때문에 상대방과 충돌하거나 지배한 적이 없다. 실제로 위반된 적이 없기 때문에 이들을 어떤 제약도 지배하지 않는다(McCarthy 2009:91).

(10) 色 /sra ʁ/ → [se ʁ]

/sra ʁ/	$I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$	$I_{DENTVowel}(P)$	GO	$I_{DENT}(P)$
a. sra ʁ/			*!	
b. sray			*!	*
c. srak	*!			*
^{LSP} d. se ʁ				*

(11) 摘 /tra ʁ/ → [ce ʁ]

/tra ʁ/	$I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$	$I_{DENTVowel}(P)$	GO	$I_{DENT}(P)$
a. cra ʁ/			*!	
b. cray			*!	*
c. crak	*!			*
^{LSP} d. ce ʁ				*

(12) 客 /kha ʁ/ → [khe ʁ]

/kha ʁ/	$I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$	$I_{DENTVowel}(P)$	GO	$I_{DENT}(P)$
a. kha ʁ/			*!	
b. khay			*!	*
c. khak	*!			*
^{LSP} d. khe ʁ				*

(13) 麥 /ma ʁ/ → [me ʁ]

/ma ʁ/	$I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$	$I_{DENTVowel}(P)$	GO	$I_{DENT}(P)$
a. ma ʁ/			*!	
b. may			*!	*
c. mak	*!			*
^{LSP} d. me ʁ				*

독서음에서 유력한 경쟁후보인 구어음의 출력형은 $G_{ESTUREOVERLAP}$ 제약과 $I_{DENT}(P)$ 제약까지 위반하여 탈락하고 말음을 /k/로 가지는 또 다른 경쟁후보들은 $I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$ 제약에 의해 탈락되어 최종적으로 승리형들이 선택된다. 구어음의 승리형은 최하위 제약인 $I_{DENT}(P)$ 만을 두 번 위반하여 선택된다.

中唐에서 早期官話에서의 독서음에서 동화 작용에 의한 주요모음의 변화는 $I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$, $I_{DENTVowel}(P)$ \gg $G_{ESTUREOVERLAP}$ \gg $I_{DENT}(P)$ 와 같은 제약의 위계로 인해 발생한 결과로 분석할 수 있다.

(1c)와 같이 동화 현상에 민감하지 않은 독서음은 예측한 대로 위의 전체 제약 위계에서 G_{ESTURE}O_{VERLAP} 제약과 I_{DENT}(P) 제약의 등급을 서로 바꿔 배치하면 간단히 얻을 수 있다.

(14) 黑 /xo ʁ/ → [xo ʁ]

/xo ʁ/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} vowel(P)	I _{DENT} (P)	GO
a. xi y			**!	
b. xo ʁ				*
c. xe ʁ			*!	
d. xok	*!		*	

(14b)가 차상위 충실성 제약은 위반하지 않고 최하위 동화를 실행하는 G_{ESTURE}O_{VERLAP} 제약만을 위반하여 최적형으로 출력된다.

한 언어에서 제약등급이 충돌하고 있기 때문에 등급논증이 취약하다는 것을 파악할 수 있다. 동화 현상과 상호작용하는 입성 말음 변경을 논의하여 독서음에서 동화 작용에 의한 주요모음의 변화와 그렇지 않은 최종 출력형을 완성하고 등급을 점검하기로 한다. (1)로부터 독서음에서 입성 음절은 말음으로 예외없이 성문 폐쇄음이 올 수 있지만 구어음 입성 음절의 말음은 폐쇄음이 올 수 없고 이 요구사항은 반모음 교체에 의해 실행된다는 기술적 일반화를 구할 수 있었다.¹³⁾ 그리고 이 일반화는 유형론적으로 보편적인 음절 적형

13) 본 논문에서는 입성에 관한 薛鳳生의 입장을 취하고 있지만 『中原音韻』에서 입성의 존재 여부 문제는 지금까지 많은 학자들이 노력을 기울였지만 아직까지 미해결 상태이다. 『中原音韻』에 입성이 남아있다고 주장하는 학자로는 陸志韋, 楊耐思, 李新魁가 대표적이며, 그 반대의 입장에는 寧繼福(1985), 薛鳳生 등이 있다. 이 문제를 더욱 복잡하게 만드는 것은 입성이 남아있다고 주장하는 학자들조차 『中原音韻』시기에 입성의 성격이 무엇이었느냐 하는 점에 있어서는 각각 다른 견해를 보이는데 있다. 예를 들어 陸志韋(1988:25)는 『中原音韻』에서 입성의 주요모음은 짧으며, 성문 폐쇄음 혹은 마찰성분의 말음을 지닌다고 보았고, 楊耐思(1981:46-65)는 이 시기의 입성은 중고시기의 입성과는 다르게 이미 [-p], [-t], [-k]의 입성 말음이 탈락되었을 뿐만 아니라 성문 폐쇄음 말음인 [-ʔ]도 탈락되었다고 여겼다. 동시에 아주 분명한 短調는 아니며 단지 하나의 독립적인 조류였다고 보았다. 李新魁(1983:106-124)는 이 시기 입성운은 중고시기의

제약인 CODA CONDITION 같은 것을 상기시키며 독서음과 구어음에서 등급이 어떻게 되어야 되는가를 암시해 준다.

- (15) 음절 적형 제약(CODA CONDITION: CC): 말음에는 특정한 요구가 있는데, 공명음만 허용된다.

독서음에서 충실성 제약 IDENT(P)는 (15) 제약을 지배해야 한다. 그러나 독서음 음절 말음의 자질이 변경되었기 때문에 이것만 가지고는 입력형과 동일한 가장 충실한 후보형들이 허용되지 않는 것을 설명할 수 없다. 이를 바로 잡기 위해서는 추가적인 제약이 필요하다. 상이한 조음위치에 따른 상대적 유표성 자질을 제약화한 분절음 내부 제약을 설정한다(McCarthy 2009: 293-294). 이 제약은 분절음이 있는 단어에서 맥락에 관계없이 유표적 자질이나 이러한 자질들의 결합에 위반표시를 부여한다.

- (16) 분절음 내부 제약(*Dorsal): 모든 이 자질을 가진 분절음에 한 개의 위반표시를 부여한다.

(16) 제약을 IDENT(P) 제약 위에 배치하면 독서음의 입성 말음 변경을 모두 성공적으로 분석할 수 있다. 입성 말음 변경은 동화가 실행된 후 이루어졌기 때문에 동화 작용이 적용된 입력형을 다루어야 적형의 출력형에 대응시킬 수 있다. 아래에서도 이를 따른다. 이 제약등급이 적용된 분석을 제시하면 다음과 같다. (1acd)만을 들고 나머지는 미루어 알 수 있기 때문에 생략한다.

입성 말음이 탈락되고 성문 폐쇄음 말음으로 변했다고 주장하였다. 그러나 이곳의 목적은 입성 말음의 성격 규명에 있는 것이 아니라 독서음과 구어음에서의 입성 말음의 차이 그 자체에 있기 때문에 어떤 것이든 실질적으로 입성조를 나타내는 표지로 작동되는 한 본 논문의 주제 설명을 방해하지는 못한다.

(17) 角 /kywok/ → [kywoq]

/kywok/	*Dorsal	I _{DENT} (P)	C _{ODA} C _{ONDITION}
a. kywok	**!		*
b. kyaw	*	**!	
ㄹc. kywoq	*	*	*

(18) 黑 /xoŕ/ → [xoq]

/xoŕ/	*Dorsal	I _{DENT} (P)	C _{ODA} C _{ONDITION}
a. xoŕ	*!		*
b. xiy		**!	
ㄹc. xoq		*	*

(19) 色 /seŕ/ → [seq]

/seŕ/	*Dorsal	I _{DENT} (P)	C _{ODA} C _{ONDITION}
a. seŕ	*!		*
b. sray		**!	
ㄹc. seq		*	*

입력형과 가장 충실한 후보들인 (17a)는 승리형보다 *Dorsal 제약을 더 위반하여, (18a)와 (19a)는 이 제약을 위반하여 탈락되고 구어음에서의 승리형 후보들은 I_{DENT}(P) 제약을 위반하여 탈락된다. 결국 독서음에서의 승리형들은 I_{DENT}(P) 제약을 덜 위반하고 최하위 제약인 C_{ODA} C_{ONDITION} 제약을 위반하였기 때문에 최적형으로 출력된다.

독서음 입성 말음 변경은 *Dorsal ≫ I_{DENT}(P) ≫ C_{ODA} C_{ONDITION}의 제약등급을 갖는다. 일반적으로 분석에 제약이 도입될 때마다 모든 기존의 등급순위에 미치는 가능한 영향을 고려할 필요가 있다. 여기서도 두 개의 추가 제약을 도입했기 때문에 동화 현상에 대한 등급논증을 훼손하지 않음을 확인해야 한다. 동화 현상이 일어나지 않은 (14)만 확인하면 전체 제약등급을 파악할 수 있다.

(20) 黑 /xoŋ/ → [xoŋ]

/xoŋ/	$I_{\text{IDENT}\alpha_{\text{Back}}(\text{P})}$	$I_{\text{IDENTVowel}}(\text{P})$	*Dorsal	GO	$I_{\text{IDENT}}(\text{P})$	CC
a. xoŋ			*!	*		*
b. xiy					**!	
c. xoŋ					*	*

이 등급논증에서 승자도 패자도 주요모음의 동화 작용을 분석한 최상위 제약들이 선호하지 않기에 앞의 등급논증은 여전히 유효하다. 한편 제약등급의 취약함을 불러왔던 $I_{\text{IDENT}}(\text{P}) \gg G_{\text{ESTUREOVERLAP}}$ 제약을 반대 순서로 놓았을 때 결과가 달라지지 않는다. 왜냐하면 두 제약 모두를 지배하는 것으로 이미 증명된 *Dorsal 제약에 의해 결과가 결정되기 때문이다. 비록 이곳에서는 $G_{\text{ESTUREOVERLAP}}$ 제약과 충실성 제약이 동일한 입력형에서 파생된 경쟁적인 출력형 후보자쌍 평가에서 차이가 없다. 하지만 실제 다른 독서음의 등급논증상 $G_{\text{ESTUREOVERLAP}}$ 제약을 위반하고 $I_{\text{IDENT}}(\text{P})$ 제약을 충족하는 패자형이 있기 때문에 동화 제약이 충실성 제약을 지배해야한다고 추론할 수 있다. 전체 제약 등급 내에서 등급논증이 되어야 하며 왜 다른 승자선호 제약을 포함시켜야 하는 이유가 여기에 있다. 따라서 이 새로운 등급논증을 반영하면 동화 작용과 입성 발음 변경에 의한 주요모음의 변화 언어인 독서음의 전체 제약 위계는 $I_{\text{IDENT}\alpha_{\text{Back}}(\text{P})}, I_{\text{IDENTVowel}}(\text{P}) \gg *Dorsal \gg G_{\text{ESTUREOVERLAP}} \gg I_{\text{IDENT}}(\text{P}) \gg C_{\text{ODA CONDITION}}$ 으로 요약할 수 있다.

이 절을 나오기 전에 표준 중국어 동화 현상과의 통합적인 설명을 위해 이 제약과 제약등급만으로 동화 환경이 동일한 표준 중국어의 동화 현상을 분석해보기로 한다. 이것은 위에서의 제약과 제약등급을 재검증하는 부수적인 효과도 얻을 수 있을 것이다. 표준 중국어에서는 입성 발음이 이미 탈락했기 때문에 연구개 비음 발음에 의한 전설저모음의 후설저모음으로의 동화 현상을 제시해보기로 한다. 이 경우 제약의 불충실한 대응이나 제약등급의 조정 없이 설명할 수 있다.

(21) '鋼' /kaŋ/ → [kaŋ]

/aŋ/	I _{DENT} α _{Back} (P)	GESTURE _{OVERLAP}	I _{DENT} (P)
a. [aŋ]		*!	
b. [aŋ]			*
c. [an]	*!		

(8)과 (9)의 분석에서와 같이 (21b)가 최하위 제약만을 어겨 승리한다. (21c)가 최상위 제약을 위반하는 이유도 같다(Duanmu 2005:88).

본 논문은 표준 중국어의 다양한 모음 동화 현상 중 이곳의 분석에서의 동화 현상 환경과 가장 유사한 동화 현상을 대상으로 분석한 것이므로 표준 중국어에서 동화 작용에 의한 실제 출력형을 얼마나 예측할 수 있을 것인가 하는 문제가 남는다. 그러나 앞에서의 早期官話 언어와 표준 중국어 동화 현상과의 통합적인 분석을 통해 早期官話 언어의 동화 현상도 早期官話 특유의 형식이 아니라 동화 유형에서는 조음 위치와 부분 동화가, 동화 방향성에서는 역행 동화가, 동화 대상에서는 모음이 가장 민감하여 전설모음화와 후설모음화가 주를 이루는 전 세계 많은 언어에서 발견되는 일반적인 동화의 경향과 크게 다르지 않다는 것을 확인할 수 있었다.

2) 구어음의 동화 현상

구어음에서 동화 작용이 일어난 주요모음의 변화와 그렇지 않은 경우의 분석 요령도 독서음에서와 같기 때문에 독서음에서와 같은 자세한 설명은 따로 덧붙이지 않고 분석 결과만을 제시한다. 구어음에서 대다수를 차지하는 동화 작용이 일어나지 않은 사례부터 다루어보기로 한다. 동화 작용이 일어나지 않은 (1ad)만을 들고 나머지는 역시 미루어 알 수 있기 때문에 생략한다.

(22) 角 /kak/ → [kyak]

/kak/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} Vowel(P)	I _{DENT} (P)	GO
^{1.5} a. kyak				*
c. kywok			*!	
d. ka k̂	*!		*	

(23) 色 /sray/ → [sray]

/sray/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} Vowel(P)	I _{DENT} (P)	GO
a. sraw/	*!			
^{1.5} b. sray			*	*
e. srey			**!	

구어음에서 강력한 경쟁후보들은 I_{DENT}(P) 제약을 위반하거나 더 위반하여 탈락하고 승리형들이 G_{ESTURE}O_{VERLAP} 제약만을 위반하여 최적형으로 출력된다. 다음으로는 동화 작용에 의한 주요모음의 변화를 살펴보자.

(24) 黑 /xoy/ → [xiy]

/xoy/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} Vowel(P)	GO	I _{DENT} (P)
a. xow	*!			*
^{1.5} b. xiy				*
c. xoy			*!	*

(24a)는 최상위 제약을 위반하고 (24c)는 승리형에 조화한계되어 탈락한다.¹⁴⁾ (24b)가 최하위 제약인 I_{DENT}(P) 제약만을 위반하여 최적형으로 출력된다.

동화 현상에 관한 구어음의 제약 위계는 독서음과 같으므로 중복하여 제시하지 않는다.

구어음에서는 입성 폐쇄음 발음이 금지되므로 CODA CONDITION 유표성 제약

14) 승자에 대해 제약이 어떻게 등급이 정해지든 이길 수 없는 패자로서 이를 조화한계(harmonically bounded)된다고 일컫는다(McCarthy 2009:114-117). 승자가 위반한 제약을 더 위반하거나 승자와 같게 제약을 위반하고 다른 제약을 더 위반한다.

이 충실성 제약을 지배해야 한다. 같은 이유로 (1acd)만을 예로 든다.

(25) 角 /kak/ → [kyaw]

/kak/	CODA CONDITION	I _{DENT} (P)
a. kak	*!	
^{LS} b. kyaw		*
c. kywoq	*!	*

(26) 黑 /xoŕ/ → [xoy]

/xoŕ/	CODA CONDITION	I _{DENT} (P)
a. xoŕ	*!	
^{LS} b. xoy		*
c. xoq	*!	*

(27) 色 /sraŕ/ → [sray]

/sraŕ/	CODA CONDITION	I _{DENT} (P)
a. sraŕ/	*!	
^{LS} b. sray		
c. seq	*!	**

패자형들이 충실성 제약을 지배하는 CODA CONDITION 제약을 위반하여 승리하지 못한다.

구어음의 입성 발음 변경은 CODA CONDITION ≫ I_{DENT}(P) 제약 순위를 가진다. 구어음에서는 동화 현상이 일어난 (24)만 확인하면 전체 제약등급을 알 수 있다.

(28) 黑 /xoŕ/ → [xiy]

/xoŕ/	I _{DENT} α _{Back} (P)	I _{DENT} Vowel(P)	CC	I _{DENT} (P)	GO
a. xoŕ			*!		*
^{LS} b. xiy				*	
c. xoq			*!	*	

I_{DENT}α_{Back}(P) 제약과 I_{DENT}Vowel(P) 제약은 경쟁관계에 있는 승자 패자 어느

쪽도 선호하지 않고 I_{DENT}(P) 제약이 G_{ESTURE}O_{VERLAP} 제약보다 상위에 등위 매겨지더라도 C_{ODA} C_{ONDITION} 제약이 (24)에서 G_{ESTURE}O_{VERLAP} ≻ I_{DENT}(P) 등급순이 하는 역할을 하기 때문에 올바른 승리형이 출력된다. 구어음의 전체 제약 등급은 I_{DENT}α_{Back}(P), I_{DENT}Vowel(P) ≻ C_{ODA} C_{ONDITION} ≻ I_{DENT}(P) ≻ G_{ESTURE}O_{VERLAP}으로 확정한다. *Dorsal 제약은 이 제약 안에서 활동적이지 못하다. 이유는 구어음에서 C_{ODA} C_{ONDITION} 제약이 *Dorsal 제약과 같은 승자 선호관계를 갖기 때문이다.

독서음과 구어음의 이 제약등급들은 두 언어가 다를 수 있는 방식을 보여줄 뿐만 아니라 독서음이 동화 현상에 민감하고 구어음이 그렇지 않은 이유에 대해서도 말해 줄 수 있다. 독서음에서는 동화 제약이 충실성 제약을 지배하고 이를 통하여 음절 적형 조건인 제약을 지배함을 보여준다. 결과는 촉발효과(동화 현상)와 차단효과(입성 음절 변경)이다. 더욱이 동화 제약은 충실성 제약을 지배하여 최상위 제약이 허용하는 한 동화가 있게 된다. 구어음은 이와 상반된다. 조음적 용이성이라는 같은 목표를 가졌지만 독서음은 동화 현상을 선호하고 구어음은 입성 말음 변경을 선호하는 방식으로 두 언어 간의 변이를 만들게 되었다.

이제 답해야 할 남은 문제는 등급이 왜 조정되는가일 것이다. 그리고 이 질문이 갖는 함의는 음변화 원리이다. 최적성 이론적 배경에서 이를 어떻게 설명하는지 보이고 입성 말음 변경 현상에 대한 구어음의 제약등급을 들어 해석해본다.

음변화 원리에 대해 최적성 이론에서는 언어 변화가 학습자들이 유표성 제약에 따르는 변이형을 선호하기 때문에 일어난다고 가정한다. 그 과정은 처음에는 두 개의 상충하는 제약이 고정된 순서 [제약 1 ≻ 제약 2]로 있고 관련된 특성에 대해 목격되는 변이가 존재하지 않는다. 그 다음 2단계에서 상충하고 있기는 하지만 그 두 제약이 형식상으로 동률이 될 수 있다: [{제약 1, 제약 2}]. 이 2단계에서는 각 /입력/ → [출력] 연결에서 [제약 1 ≻ 제약 2] 또는 [제약 2 ≻ 제약 1]의 순서로 무작위로 선택되는데 따라 변이가 목격

된다. 마지막으로 새로운 [제약 2 ≻ 제약 1] 순위가 정규화된다고 설명한다(Cho 1998, Anttlla&Cho 1998).

이 가설을 입성 말음 변경 현상에 적용해보면, 만약 가령 제약 1이 자질 충실성 제약 IDENT(P)이고 제약 2가 CODA CONDITION 제약과 같은 조음적 용이성을 선호하는 유표성 제약이라면 1단계에서 제약 2는 화자가 부담을 가볍게 하려고 고풍에 따라 더욱 두드러져 보이게 될 것이다. 2단계에 들어서면 방언과 사회적 요구에 따른 제약등급의 무작위 선택은 독서음과 구어음 사이에서 입성 말음의 차이를 가진 언어 변이를 만들어낸다. 『中原音韻』에서 (1f)가 독서음은 車遮韻에 구어음은 皆來韻에 중복 출현한 이유가 바로 2단계의 변이를 기록한 것이 될 것이다. 3단계에서는 『中原音韻』 이후 독서음조차 성문 폐쇄음 말음을 완전히 탈락시켜 CODA CONDITION 제약을 완전히 충족시키게 되고 CODA CONDITION ≻ IDENT(P) 제약순만이 허용되는 언어로 변화된다고 추론할 수 있다.

결론적으로 早期官話에서 독서음과 구어음의 주요모음의 차이는 동화 현상과 입성 말음 변경 현상의 상호작용 안에서 이루어진다고 할 수 있다. 최적성 이론적 분석 안에서 기능주의 원리에 기반한 소수의 음성학적 동기의 제약 설정과 그 제약들의 위계만으로 이 언어들 간의 변이들을 간단히 잘 설명할 수 있음을 보였고 이를 통해 한 언어에서 특정 현상이 선호된 이유와 언어 변화 원리를 밝혔다.

4. 결론

본 논문은 早期官話 文白異讀의 주요모음의 차이를 입성 말음 음절에서의 주요모음 동화 규칙과 입성 말음 변경 규칙의 두 현상 간의 상호작용으로 인한 결과로 가정하고 최적성 이론에서의 기능주의 음운론을 통해 독서음과 구어음의 체계적 차이를 언어 보편 제약의 등급논증을 거친 순위 배열로 설명하였다. 본 논문에서 설정한 기능적 제약에서는 선행 연구에서 분석되지 못했

던 동화의 방향성과 대상 등의 세부적인 특성이 이론 내에서 지정될 필요 없이 인식적 명료성이라는 일반적인 원리로부터 자연스럽게 설명되어지므로 기타 이론의 설명 방식보다 경제적이다. 또한 이 모든 제약이 인간의 생리 구조와 소리의 물리적 특질을 고려한 음성학적 요인에서 설정했기 때문에 보편 제약도 성공적으로 구축할 수 있었다. 지금까지의 연구 성과를 요약 정리하면 다음과 같다.

첫째, 等韻音과 早期官話 간의 어떤 시기에 독서음에서는 입성 말음에 의한 주요모음이 동화된 후 입성 말음 변경이 일어났고, 구어음에서는 입성 말음 변경 후 동화되었다.

둘째, 최적성 이론 안에서 전통적인 기능적 통찰력을 음성적 동기로 형식화한 제약을 설정하여 동화 현상을 분석했다. 조음적 노력을 줄이기 위해 연속되는 음에서 제스처 겹침이 일어난다는 동화의 기본 원리를 나타내는 제약은 GESTUREOVERLAP이다. 이 제약이 조음 위치의 충실성 제약 $I_{DENT}(P)$ 을 지배하면 동화가 일어나고 지배받으면 그렇지 않다

셋째, 동화 인자, 대상, 방향성을 인지적 명료성 측면에서 인식적으로 분명한 소리가 그 반대인 소리를 동화시킨다고 가정하고 연구개 혹은 y 말음 앞에서 모음 동화의 인식적 단서를 $I_{DENT\alpha Back}(P)$, $I_{DENTVowel}(P)$ 제약 등으로 나타냈다. 이로써 인식이 뚜렷한 쪽으로 동화된다는 너무도 당연한 원리로 동화의 방향까지 설명하는 추가적인 성과를 거둘 수 있었다.

넷째, 입성 말음 변경의 승패를 가르는 유표성 제약으로 유형론적 방법에 의해 정당성을 확보한 CODA CONDITION 제약을 설정하였다. 독서음에서는 충실성 제약 $I_{DENT}(P)$ 가 CODA CONDITION보다 상위에 등급 매겨지게, 구어음에서는 하위에 등급 매겨지게 배치하였다.

다섯째, 독서음에서는 조음 위치에 따른 상대적 유표성 제약인 *Dorsal 제약을 설정해 입성 말음 변경 현상에서 잘못된 출력형이 승리되는 것을 저지시켰다.

여섯째, 기능주의 음운론적 분석 모델을 통한 독서음의 동화 현상과 연구

개 비음 말음에 의한 전설저모음의 후설저모음으로의 표준 중국어 동화 현상과의 통합적인 분석을 시도하여 동화 현상의 일반적인 보편성을 제시하였다.

일곱째, 早期官話 독서음의 최종 제약등급은 $I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$, $I_{DENTVowel}(P)$ 《GESTUREOVERLAP》 *Dorsal 《 $I_{DENT}(P)$ 》 CODA CONDITION 이고, 구어음의 최종 제약등급은 $I_{DENT\alpha_{Back}}(P)$, $I_{DENTVowel}(P)$ 《CODA CONDITION》 《 $I_{DENT}(P)$ 》 《GESTUREOVERLAP》으로 요약했다. 이 제약등급은 소수의 제약과 제약등급의 조정만으로 두 언어에서 주요모음과 입성 말음의 차이로 나타나는 언어 변이를 잘 분석할 수 있었고 이를 통해 독서음이 동화 현상을 선호하고 구어음은 입성 음절 변경을 선호한 이유까지 설명할 수 있었다.

마지막, 최적성 이론의 음변화 원리를 설명하고 이 배경 하에서 입성 음절 변경 현상에서 早期官話 文白異讀의 차이를 만든 제약이 재배열되는 이유와 단계를 동화 현상과 같이 일관되게 기능주의 관점에서 해석하였고 『中原音韻』 입성 음절 배치 상황을 들어 논증하였다.

본 논문은 기능주의 관점의 최적성 이론을 통해 早期官話 文白異讀의 동화 현상에서 나타나는 여러 음운형태 구조 변화 방식과 등급 재배열 이유를 체계적으로 설명하고 표준 중국어 동화 현상과의 통합적 분석을 시도하였다는 점을 의의로 삼을 수 있을 것이다. 그러나 중국어에서 발생한 전체 동화 현상을 보다 종합적이고 보편적으로 설명하기 위해서는 早期官話 외 상고음과 중고음의 동화 현상에 대해서도 분석과 검토가 이루어져야 하는데 이는 후속과제로 남긴다.

參考文獻

- 김정아, 「유·무성 중화 및 동화의 기능 음운론적 분석」, 연세대학교 박사학위 논문, 2003.
- 박형춘, 「북경어 文白異讀 특징 고찰」, 『中國語文學論集』 70:55-70, 2011.
- 신유리, 「영어의 조음위치 동화연구」, 연세대학교 석사학위 논문, 2000.
- 안상철, 『최적성 이론의 언어분석』, 서울, 한국문화사, 2003.
- 엄익상, 『중국어 음운론과 응용』, 서울, 한국문화사, 2012.
- 이영월, 「조기관화 성조체계에서 입성의 분절음적 특성 연구」, 『중국어문학논집』 124:35-48, 2020.
- 이재돈, 「현대 북경어의 文白異讀현상 연구」, 『中國文學』 30:475-492, 1998.
- 이중구, 「元明음을 통해 본 현대 北京音 文白異讀의 來源」, 『中國言語研究』 24:235-250, 2007.
- 장재웅, 「최적성 이론에 의한 早期官話 독서음과 구어음의 음운 변화 양상 차이 분석」, 『中國語文學論集』 79:27-50, 2013.
- 장재웅, 「중국어 동화 현상의 기능 음운론적 연구」, 『中國語文學論集』 86:137-156, 2014.
- 丁幫新, 「北京話文白異讀和方言移借」, 『中國語言學論文集』, 北京, 中華書局, 211-218, 2008.
- 郭錫良, 『漢字古音手冊』, 北京, 北京大學出版社, 1986.
- 李新魁, 『中原音韻音系研究』, 河南, 中州書畫社, 1983.
- 陸志韋, 「釋中原音韻」, 『近代漢語音韻論集』, 北京, 商務印書館, 1-34, 1988[1946].
- 寧繼福, 『中原音韻表稿』, 吉林, 吉林文史出版社, 1985.
- 薛鳳生, 「試論等韻學之原理與內外轉之含意」, 『語言研究』 1:38-56, 1985.
- 薛鳳生, 「방음의 중첩과 표준 한어의 文白異讀 현상」, 『漢語音韻史十講』, 김태경 외, 서울, 차이나하우스, 174-197, 2012[1999].
- 楊耐思, 『中原音韻音系』, 北京, 中國社會科學出版社, 1981.

- 周德清, 『中原音韻』 訥菴本, 附陸志韋·楊耐思 校勘記, 北京, 中華書局, 1324[1978].
- Anttila, A. & A. Cho, Young-mee Yu, "Variation and change in Optimality Theory", *Lingua* 104:31-56, 1998.
- Archangeli, D&D. T. Langendoen, 『최적성 이론』, 문승철 외, 서울, 한신문화사, 1999[1997].
- Cho, Young-mee Yu, "Language change as ranking of constraints", In *Historical Linguistics* 1995, Volume 2 ed. Richard M. Hogg and Linda van Bergen, 45-62, John Benjamins, Amsterdam and Philadelphia, 1998.
- Boerma, P., "The elements of Functional Phonology", Ms. ROA-173-0297, 1997.
- Borden, G, Harris, K. S&L. J. Raphael, 『음성과학』, 김기호 외, 서울, 한국문화사, 2000.
- Browman, C. P&L. Goldstein, *Between the Grammar and Physics of Speech*, 341-376, Cambridge, University of Press, 1990.
- Cheng, Chin-chuan., 『(현대중국어)생성음운론』, 엄익상, 서울, 학고방, 2002.
- Duanmu, San., 『표준중국어음운론』, 엄익상 외, 서울, 한국문화사, 2005[제2판].
- Hsueh, F. S., *Phonology of Old Mandarin*, Mouton, The Hague, 1975.
- Lin Yen-Hwei, 『중국어말소리』, 엄익상 외 역, 서울, 역락, 2010.
- Mantarō, J. Hashimoto, "Internal Evidence for Ancient Chinese Palatal Endings," *Language* 46-2:336-365, 1970.
- McCarthy, J. J&A. S. Prince, "Faithfulness and Reduplicative Identity", ROA60-0000, 1995.
- McCarthy, J. J., 『최적성 이론의 주제별 안내』, 김영석 외, 서울, 한국문화사, 2003[2002].
- McCarthy, J. J., 『최적성 이론 해보기』, 이봉형 외, 서울, 한국문화사, 2009[2008].
- Mantarō, J. Hashimoto, "Internal Evidence for Ancient Chinese Palatal Endings," *Language* 46-2:336-365, 1970.

Abstract

A functional optimality-theoretic study on the aspect of development of vowel assimilation in the literary and colloquial reading of the Old Mandarin

Lee, Young Wol

In this study, I discussed the aspect of development of vowel assimilation between literary reading and colloquial reading in Old Mandarin(OM, henceforth) within the framework of Optimality Theory(OT, henceforth) by introducing phonetic features from a functionalist view to functional motivations.

This paper develops as follow: In chapter II, data concerning vowel assimilation between literary reading and colloquial reading in OM are presented. Through this, I found that vowel assimilation between literary reading and colloquial reading in OM is closely related by the coda of rusheng(入聲). And chapter II also critically reviews previous approaches to have been focused to reveal order of phonological rules between literary reading and colloquial reading in OM. Chapter III analyzes vowel assimilation between literary reading and colloquial reading from a functional approach of OT, which explains phonological phenomenon in terms of phonetic motivations.

Comparing with previous analysis based by rule theory, this analysis can be explained the aspect of development of vowel assimilation between literary reading and colloquial reading in OM as a few major constraints and adjustment of ranking on the basis of diachronic phonological changes. Chapter IV is a concluding summary.

Key words : Optimality Theory, Functional Phonology, Assimilation, literary reading, colloquial reading, Old Mandarin

투 고 일 : 2021. 7. 10. / 심 사 일 : 2021. 7. 15.~ 2021. 8. 15. / 게재확정일 : 2021. 8. 20.