

## 아동의 음 산출에 관여하는 제약의 유형과 위계: 자음 대치와 탈락을 중심으로\*

김태경  
(이화여자대학교)

**Kim, Tae-Kyung. 2005. Constraint types and ranking in child phonology: cases of consonant substitute and deletion. *Studies in phonetics, phonology and morphology* 11.2. 275-293.** This paper investigates children's production errors involving consonant substitute and deletion in the acquisition of Korean. The data were longitudinally collected from 4 children, 2-year-old raised in a monolingual standard Korean environment. Most of the previous analyses accounted for the consonants deletion by the high ranked No-Coda constraint in child language. In this paper, however, it is shown that certain consonants deletion and substitute are triggered by Agree(pl) constraint which demands consonant clusters agree in place of articulation. Agree(pl) along with other universal constraints and their ranking can uniformly explain seemingly different phonological modifications. This indicates that Agree(pl), but not No-Coda, is a dominant markedness constraint in the initial stages of grammar. Each child will differ from others in its ranking of relevant faithfulness constraints, as the children's preferred methods of satisfying Agree(pl) are not identical. (Ewha Womans University)

**Keywords:** phonological acquisition, consonant deletion, place assimilation, markedness constraint, faithfulness constraints

### 1. 서론

이 논문의 목적은 국어 습득 과정에 나타나는 어중 종성 자음의 대치(동화)와 탈락 현상을 최적 이론의 틀 안에서 분석하고, 이를 통하여 아동의 음 산출에 작용하는 제약들의 유형과 그 상호 관계를 밝히는 데에 목적이 있다. 국어 습득 과정에서 발견되는 여러 음운 현상들은 성인 언어에서 발견되는 음운 변동 방식과 매우 유사하며 그 적용 범위에서만 차이를 보이는 경우가 많다. 본 연구는 아동의 음 산출 예들을 통해 성인 언어에 존재한다고 알려진 제약들이 언어 습득 초기에도 마찬가지로 존재하는가와 아동과 성인의 음운 실현형의 차이가 어디에서 비롯되는가를 고찰한다.

Prince and Smolensky(1993), McCarthy and Prince(1993; 1995) 등을 비롯한 최적 이론은 언어 습득 연구에도 빠른 진전을 가져와, 형식상의 차이에도 불구하고 하나의 목표를 위해 공모하는 현상들에 관심을 가지게 하였다. 한 예로, Fikkert(1994: 59)에서는 네덜란드어 습득 과정에서 파열음 외의 목표음이 파열음으로 실현되거나 탈락되는 현상을 보고한 바 있는데, 이러한 현상은 최적 이론에 의하면 음절 두음 공명성 제약(Onset sonority) 제약이 다른 모든 제약을 지배하는 것으로 설명된다. 제약

---

\* 이 논문은 2004년도 한국학술진흥재단의 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2004-037-100717). 이 논문에 대해 귀중한 조언과 자세한 지적을 해 주신 익명의 심사위원들께 감사드린다.

에 대한 위반 가능성을 전제로 하는 최적 이론은 이와 같이 제약의 적용 결과가 다양한 양상으로 나타나는 것뿐 아니라 발달이 진행됨에 따라 제약의 효과가 억제되는 현상을 잘 설명해 준다는 장점이 있다. 최적 이론에서 제약은 크게 유표성 제약(markedness constraint)과 충실성 제약(faithfulness constraint)의 두 유형으로 나뉘는데,<sup>1</sup> 아동이 성인과 같이 복잡한 구조를 생산해 내지 못한다는 사실을 토대로 언어 습득 초기에는 유표성 제약이 충실성 제약을 지배한다고 보는 것이 일반적인 가정이다 (Gnanadesikan 1995; Barlow 1997; Pater 1997; Tesar and Smolensky 1998). 즉, 유표성 제약이 완전히 만족되다가 다음에는 최소로 위반된다는 것이 음운 발달이라는 것이다. 음운 발달을 제약의 재배열로 설명한 논의는 국어의 습득 과정을 다룬 Cho (2002)에서도 이어졌는데, 기존의 논의에서와 달리 이 논문에서는 모든 유표성 제약들의 등급이 격하되는 것은 아니고 Onset 제약과 같은 일부 유표성 제약들은 오히려 등급이 상향 조정되는 것으로 보아야 한다고 주장하였다.

본 연구의 논의 대상에 포함된 자음 탈락 현상 역시 목표음에 비해 단순한 구조를 지향한다는 면에서 볼 때, 유표성 제약이 이와 충돌하는 충실성 제약을 지배하는 것으로 설명될 수 있다. 기존의 연구에서 모국어의 습득 과정에 나타나는 자음 탈락 현상은 주로 음절 구조를 단순화하려는 동기에서 비롯되는 것으로 기술되었고(배소영 1987; 이운선 1993 등), 최적 이론의 기술 방식에 의하면 음절 말음 회피 제약(No Coda)이 다른 충실성 제약(Max, 탈락 금지 제약)을 지배하기 때문인 것으로 이해된다(Cho 2002; Levelt and Vijver 2004). 그러나 자음 탈락이 No Coda와 같은 음절 구조 제약에 의해 일괄적으로 일어난다고 보는 기존의 설명 방식은 여러 문제점을 지니고 있다. 왜냐하면 국어 습득 과정에 나타나는 종성 자음 탈락은 음절 말 위치의 모든 자음에 일괄적으로 일어나는 것이 아니라 매우 제한된 환경에서 일어나며, 발달 시기와 개별 아동에 따라 탈락하는 자음의 종류가 달라지기 때문이다. 본 논문에서는 국어 습득 초기에 나타나는 어중 종성 자음 탈락 현상이 음절 구조 제약이 아닌 다른 종류의 유표성 제약에 의한 것이며, 어중 종성 자음의 대치 현상과 상보적 관계에 있음을 밝히고자 한다.

본 연구에서 제시되는 자료는 정상 발달을 보이는 두 돌 전후의 아동 네 명에 대한 종적 관찰 자료의 일부이다. 본 연구에서 관찰 대상으로 삼은 아동은 서울 출생의 남녀 아동 두 명씩으로, 대상자의 부모는 모두 표준어 화자이다. 대상 아동별로 성별과 관찰 당시의 월령을 제시하면 다음과 같다.

<sup>1</sup> 유표성 제약은 음성적, 또는 음운-형태적 이유에서 출력형이 무표적인 구조를 가질 것을 요구하는 반면, 충실성 제약은 입력형의 형태를 출력형에서 그대로 유지하고자 하는 제약이다(Prince and Smolensky 1993). 화자는 조음의 편의성을 지향하므로 발음하기 곤란한 음의 배열이 나타나는 경우 기저형의 형태를 일부 변화시키게 되고, 반면에 청자의 이해를 위해서는 출력형과 입력형이 가능한 한 일치해야 하므로 유표성 제약과 충실성 제약은 상호 대립과 충돌이 불가피하다는 것이 최적이론의 설명이다.

(1) 관찰 대상 아동의 성별과 나이

	나이	성별
S.W.	만 23-31 개월	남
Y.B.	만 23-31 개월	여
T.Y.	만 25-35 개월	남
E.B.	만 25-32 개월	여

본 연구의 분석 대상이 된 음성 자료는 대상 아동의 가정에서 부모와 아동이 일상적인 패턴으로 상호작용하는 상황에서 이루어진 자발적 발화를 녹음한 것이다. 녹음은 일주일 간격으로 매회 60분 간 지속적으로 이루어졌고, 자연스러운 발화를 유도하기 위하여 조사원의 개입을 피하고 대화 상황이나 놀이감에 특별한 제한을 두지 않았다. 녹음 자료의 전사는 음성 전사 훈련을 받은 언어학 전공의 대학원생들에 의해 이루어졌다. 전사 원칙은 음소 전사 방식에 의하였고 아동의 음성형이 성인의 음성형과 차이를 보이는 경우 아동의 음성형을 발음 나는 대로 적고 그 대응음(목표음)을 병기하도록 하였다. 아동의 발화음에 대한 성인의 목표음(대응음) 설정은 아동과 상호 작용하는 부모의 발화를 토대로 하였다. 부모의 말을 즉시 따라 하는 모방 발화의 경우, 부모의 선행 발화를 목표음 설정의 근거로 삼았다. 그리고 그 외의 발화는 발화에 수반되는 아동의 행동 및 발화 상황에 대한 부모의 후행 발화를 근거로 삼되, 발화음과 대응음의 연결이 반복적으로 관찰되어 대응 관계가 비교적 확실시되는 경우에만 대응음으로 인정하였다.<sup>2</sup> 이러한 원칙에 의해 전사된 자료 중에서 중성 자음의 대치 및 탈락에 해당되는 형태만을 따로 추려서 해당 음성(녹음) 자료와 대비·검토하는 과정을 거친 후, 이를 그 음운 환경에 따라 유형 분류하였다.

이 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 자음 연쇄에서 선행 자음이 다른 자음으로 대치되는 현상을 통해 언어 습득 초기에 회피되는 음운 연쇄 유형이 무엇인가를 살펴보고, 이러한 현상이 어떤 제약 위계에 의한 것인지를 분석한다. 3장에서는 어중 중성 자음 탈락 현상을 제시하고 여기에 어떤 유표성 제약이 관여하는지를 알아보는 한편, 2장에서 다루어지는 현상과는 어떤 관련이 있는지를 살핀다. 4장에서는 여기서 얻어진 결론을 요약하여 제시한다.

## 2. 자음 대치

아동의 발화음이 목표음과 다른 음으로 대치되는 현상에는 대체로 두 가지 원인이 존재한다. 하나는 개별 음소의 습득이 아직 이루어지지 못했기 때문이고, 다른 하나는 조음에 드는 노력을 경감하고자 하는 요구 면에서 성인과 정도의 차이를 갖기 때문이다. 이러한 두 가지 원인에 따른 현상을 분류하는 데에는 목표음과의 대비에서 분절음 대응 관계가 일정

<sup>2</sup> 발음이 불분명한 유아의 발화음을 듣고 그 발화 의도를 분석해내기 위해서는 발화 상황에 대한 이해와 지속적이며 세밀한 관찰이 반드시 요구된다. 따라서 유아와 가장 친밀한 관계에 있는 양육자가 대화상대자로서 직접 녹음에 참여하도록 하였으며, 녹음 시 유아의 발화가 지시하는 것을 성인의 발음으로 즉시 반복하여 말하고, 필요한 경우 비언어적인 발화 상황을 언급해서 함께 녹음되도록 하였다.

한가 그렇지 않은가가 유효한 기준이 될 수 있다(김태경·안미리 2004). 음운 환경과 무관하게 목표어의 분절음과 아동의 실현음 사이에 일정한 대응 관계가 형성되는 경우에는 아동이 해당 음소를 아직 습득하지 못한 단계라는 결론에 이르게 되는 반면, 일정한 분절음 대응 규칙이 찾아지지 않고 음운 환경이나 단어의 종류에 직접적으로 영향을 받는 경우에는 아동이 성인과는 다른 별도의 전략을 사용하고 있는 것으로 판단된다. 즉, 후자의 경우에는 해당 분절음을 이미 습득한 상태이고 조음이 가능한데도 불구하고 발화음 전체를 자신이 선호하거나 발음하기 쉬운 구조로 변환하는 것이다.<sup>3</sup>

다음에 제시하는 자음 대치의 경우는 목표음이 되는 분절음이 이미 해당 아동의 발화음 목록에 존재하는데도 불구하고 특정 환경에서 다른 음으로 대치된 예이다. 화살표 왼쪽은 목표음(성인의 발음)을 나타내고, 오른쪽은 아동의 산출음을 나타낸다.

## (2) Y.B.의 경우

### a. 연구개음-양순음

[kɒ̞pu]	→	[kɒ̞m̥pu]	‘공부’	(23개월)
[mʌŋmʌŋi]	→	[mʌmmʌŋi]	‘멍멍이’	(22개월)
[pʰuŋpʰuŋi]	→	[pʰuɱpʰuŋi]	‘뽕뽕이(인형이름)’	(23개월)

### b. 연구개음-치경음

[nɛŋcaŋko]	→	[nanc̥aŋko]	‘냉장고’	(25개월)
[catɒŋcʰa]	→	[catɒŋcʰa]	‘자동차’	(26개월)
[siktʰak]	→	[sittʰa]	‘식탁’	(25개월)

### c. 양순음-치경음

[cʰimtɛ]	→	[cʰintɛ]	‘침대’	(26개월)
[kamca]	→	[tanca]	‘감자’	(22개월)

## (3) S.W.의 경우

### a. 연구개음-양순음

[maŋcʰi]	→	[maŋcʰi]	‘망치’	(31개월)
[saŋcʰu]	→	[saŋcʰu]	‘상추’	(31개월)

## (4) T.Y.의 경우

### a. 연구개음-양순음

[nɛŋmʌn]	→	[nɛmmu]	‘냉면’	(30개월)
----------	---	---------	------	--------

### b. 연구개음-치경음

[caŋnan]	→	[cannan]	‘장난’	(31개월)
----------	---	----------	------	--------

<sup>3</sup> 김태경·안미리(2004)에서는 아동의 음 산출 과정에서 일어나는 대치 현상들을 개별 분절음의 미습득으로 인한 현상과 조음 편의를 위한 현상으로 나눈 바 있다. 두 돌 전후의 아동 발화에서 흔히 관찰되는 현상 중에 마찰음이 폐쇄음이나 파찰음으로 대치되는 현상 (/s/ → /t, c/)과 유음이 활음이나 비음 또는 폐쇄음으로 대치되는 현상 (/l/ → /j, n, t/)이 있는데, 이는 해당 분절음(마찰음, 유음)의 조음이 불가능한 데에서 비롯된 것으로서 본 논의의 대상과는 거리가 있다.

c. 양순음-치경음

[nɛmsɛ] → [nɛnnɛ] ‘냄새’ (31개월)  
[ʰupɕʰi] → [hʰuttʰi] ‘춤지’ (31개월)

(5) E.B.의 경우

a. 연구개음-양순음

[mʌŋmʌŋ] → [mʌmmʌm] ‘멍멍’ (25개월)

b. 연구개음-치경음

[koŋnoŋ] → [konnon] ‘공룡’ (30개월)

c. 양순음-치경음

[komtoli] → [kontoi] ‘곰돌이’ (32개월)  
[jʌpɕʰʌn] → [jʌtɕʰʌn] ‘엽전’ (27개월)

위 (2)-(5)에 제시된 예를 보면, 목표음의 연구개비음이나 연구개폐쇄음이 양순음에 선행하는 경우는 (a)에서처럼 아동의 발화에서 양순비음과 양순폐쇄음으로 각각 대체되었고, 치경음(또는 경구개음)에 선행하는 경우에는 (b)에서처럼 치경비음과 치경폐쇄음으로 대체되었다. 또한 양순비음이나 양순폐쇄음이 치경음(또는 경구개음)에 선행하는 경우에는 (c)에서처럼 치경비음과 치경폐쇄음으로 각각 대체되었다.<sup>4</sup> 이러한 현상은 조음 위치가 다른 자음이 연속하는 경우에 한 자음을 다른 자음과 같은 조음위치를 갖는 음으로 대체함으로써 유효적인 구조를 피하고 조음을 쉽게 하기 위한 것으로 이해된다. 이러한 자음 위치 동화 현상은 관찰 대상 아동 4명 가운데 3명에게서 보편적으로 발견되었고, 1명(S.W)에게서는 후기(31개월) 자료에서만 한정적으로 발견되었다.

조음 위치가 다른 자음의 연쇄를 회피하는 현상은 성인 언어에서도 쉽게 찾아진다. 국어에서 치경음 ‘ㄷ, ㄴ’은 양순음 앞에서 ‘ㅂ, ㅁ’으로, 연구개음 ‘ㄱ, ㅋ, ㆁ’ 앞에서 ‘ㄱ ㆁ’으로 바뀌고, ‘ㅂ, ㅁ’은 연구개음 앞에서 ‘ㄱ, ㆁ’으로 바뀌는 수의적인 현상이 있다.

(6) 국어의 위치 동화 현상

a. 양순음-연구개음

/kamki/ [kamki ~ kaŋki] ‘감기’

<sup>4</sup> 여기서 폐쇄음이 연속된 경우에 조음위치동화가 일어나게 되면 하나의 강세구 안에서 동일한 조음 위치의 폐쇄음이 연쇄하게 되어([jʌtɕʰʌn]), 결과적으로는 선행자음이 탈락한 형태([jʌtɕʰʌn])와 음성적으로 같아지게 된다. 이로 인해 성인 발화를 대상으로 한 연구에서도 비음이 포함된 경우(예. ‘신발’[sɪmpʌl])와 달리 폐쇄음의 연쇄(예. ‘팝빙수’[pʌppʰɪnsu ~ pʌpʰɪnsu])에서 일어나는 현상에 대해서는 이를 ‘내파장애음 탈락’으로 보는 견해(김주필 1990; 김경아 1996 등)와 위치동화 현상으로 보는(이병근 1979; 배주채 1996 등) 상반된 두 견해가 존재한다. 따라서 아동의 음 산출에서도 폐쇄음의 연속에서 일어나는 현상을 조음위치동화에 포함시킬지 자음 탈락에 포함시킬지에 대해서는 마찬가지로 논란이 있을 수 있다. 표면 음성에서 동일 조음위치 폐쇄음의 연속을 인정하지 않는 입장에서는 이러한 음성형을 제한하는 별도의 상위 제약을 필요로 할 것이다. 그러나 폐쇄음의 연속과 관련된 표면음성제약의 설정 여부는 본 논문의 설명과는 직접적인 관련이 없다고 보아므로 이에 대한 자세한 논의는 생략하고, 폐쇄음 연쇄가 포함된 경우와 비음이 포함된 경우를 동일선상에서 다루기로 한다.

- |                            |   |       |
|----------------------------|---|-------|
| /sup <sup>h</sup> k'il/    | [supk'il ~ sukk'il]                                   | ‘술길’  |
| b. 치경음-연구개음                |   |       |
| /nunk'a/                   | [nunk'a ~ nunk'a]                                     | ‘눈가’  |
| /hɛtk <sup>h</sup> oŋ/     | [hɛtk <sup>h</sup> oŋ ~ hɛkk <sup>h</sup> oŋ]         | ‘햇콩’  |
| c. 치경음-순음                  |   |       |
| /sinpal/                   | [sinpal ~ simpal]                                     | ‘심발’  |
| /pa <sup>h</sup> tp'injsu/ | [pa <sup>h</sup> tp'injsu ~ pa <sup>h</sup> pp'injsu] | ‘팔빙수’ |

이러한 위치 동화 현상을 허웅(1986)을 비롯한 구조주의 이론에서는 ‘끝소리’의 ‘자리 옮기기’로 기술하면서 발음의 편의를 도모하기 위하여 발생하는 현상으로 이해하였고, 생성음운론의 설명 방식을 채택한 이병근(1979)에서는 치경음의 순음화와 연구개음화 현상을 [grave] 자질에 의한 변자음화 규칙으로, 양순음의 연구개음화 현상을 [back] 자질에 의한 후부변자음화 규칙으로 설명하였다. 그런데 이 같은 규칙 기반의 설명은 위치동화 현상을 별개의 두 규칙으로 다룸으로써 위치동화 현상의 공통된 원인을 포착하기 어렵게 만든다는 단점이 있다. 제약 기반 이론의 설명 방법을 채택한 Jun(1995)에서는 조음적 노력을 최소화하려는 약화 제약(Weakening constraint)을 제시하고 음성적 정보를 바탕으로 하여 이 유표성 제약이 조음동화를 일으키는 동인이 된다고 기술함으로써 설명적 타당성을 강화하였다. 김희섭(2002), 김연성(2003) 등에서도 위치동화를 일으키는 요인을 유표성 제약의 관점에서 본 것은 Jun(1995)과 동일하다고 할 수 있다. 그러나 여기서는 보다 구체적이고 직접적인 제약인 조음위치일치(Agree(pl)) 제약을 통해 국어의 위치동화 현상을 설명하였다. Agree(pl)는 인접하는 두 자음의 위치 자질을 일치시키라는 제약이며, 위치동화는 이 제약이 입력형과 출력형의 위치자질이 동일할 것을 요구하는 Ident(pl) 제약을 지배할 때 발생한다는 것이다.<sup>5</sup>

아동이 어중의 자음 연쇄에서 선행 종성 자음의 조음 방식을 유지하면서 조음 위치만을 후행 자음과 동일하게 변화시키는 (2)-(5)의 현상은 (6)에서 보인 성인 언어의 위치 동화 현상과 매우 흡사하다. 즉, 조음 위치가 다른 자음이 연속되는 것을 피하기 위하여 입력형 요소의 일부 자질이 출력형에 나타나지 못한다는 점에서, 성인 언어의 위치 동화 현상을 설명하는 데에 일반적으로 사용되어 온 조음 위치 일치 제약이 아동의 경우에도 적용될 수 있을 것으로 보인다.

- (7) 조음위치일치 제약(Agree(pl), 김희섭 2002: 47)  
: 인접하는 두 자음의 위치 자질을 일치시켜라.

지금까지 언어 습득 초기에 보이는 위치 동화가 성인의 위치 동화와 근본적으로 동일한 원인에 의한 현상이라는 것을 보았다. 그런데 (2)-(5)에 보인 습득 초기의 위치 동화 현상은 일견 (6)에 보인 성인 언어의 위치 동화 현상과 그 방향이 반대인 것으로 보일 수 있다. 그러나 성인 언어에

<sup>5</sup> Agree 제약은 두 자음이 특정 자질을 공유할 것을 요구하는 제약으로, Lombardi(1999), Borowsky(2000), Kang(2000) 등 여러 연구를 통하여 보편성이 입증되었다.

서 위치 동화의 적용 환경이 되는 ‘양순음-연구개음, 치경음-연구개음, 치경음-순음’의 연쇄는 습득 초기에도 마찬가지로 위치 동화의 적용 환경이 된다. 특히, ‘연구개음-양순음, 연구개음-치경음, 양순음-치경음’의 연쇄에서 위치 동화를 주로 선택한 아동들은 선행음과 후행음의 조음 위치가 이와 반대인 경우에도 이김없이 위치 동화를 적용시킨다.

(8) Y.B.의 경우

- |             |           |       |        |
|-------------|-----------|-------|--------|
| a. 양순음-연구개음 |           |       |        |
| /imkɪmnim/  | [ɪŋkɪmmi] | ‘임금님’ | (31개월) |
| b. 치경음-연구개음 |           |       |        |
| /an̩ka/     | [aŋka]    | ‘안 가’ | (26개월) |
| c. 치경음-양순음  |           |       |        |
| /sʌnmul/    | [tʌmmu]   | ‘선물’  | (27개월) |
| /cʰospʰul/  | [cʰoppʰu] | ‘춧불’  | (25개월) |

(9) T.Y.의 경우

- |             |           |       |        |
|-------------|-----------|-------|--------|
| a. 양순음-연구개음 |           |       |        |
| /camkʰan/   | [caŋkʰan] | ‘잠깐’  | (35개월) |
| /nopʰkʰɛ/   | [nokkʰɛ]  | ‘높게’  | (32개월) |
| b. 치경음-연구개음 |           |       |        |
| /kʰɪŋkʌ/    | [kʰɪŋkʌ]  | ‘큰 거’ | (35개월) |
| c. 치경음-양순음  |           |       |        |
| /cipkʰɛ/    | [cʰikkʰɛ] | ‘집게’  | (30개월) |

(10) E.B.의 경우

- |             |          |           |        |
|-------------|----------|-----------|--------|
| a. 양순음-연구개음 |          |           |        |
| /kamki/     | [kaŋki]  | ‘감기’      | (28개월) |
| /tʌpʰkʰo/   | [tʌkkʰu] | ‘덮고’      | (27개월) |
| b. 치경음-연구개음 |          |           |        |
| /camkʰan/   | [caŋkʰa] | ‘잠깐’      | (28개월) |
| c. 치경음-양순음  |          |           |        |
| /ɪnpʌli/    | [ɪmpʌi]  | ‘은별이(이름)’ | (28개월) |

위에서 보인 예들은 성인의 발화음과 별다르지 않은 양상이다. 다른 점이 있다면, 성인의 경우 위치 동화 현상이 수의적인 반면, 위 아동들의 발화에서는 필수적으로 나타난다는 점이다. 즉, 아동의 경우에는 성인에 비해 위치동화가 더 선호되며, 그 적용 범위에서도 더 광범위하다고 할 수 있다. 다시 말하면, 습득 초기 언어에서는 성인 언어에서 볼 수 있는 위치 동화의 적용 환경 외에도 연구개음이 후행하는 순음 또는 치경음의

영향으로 순음화하거나 치경음화하기도 하고 순음이 후행 치경음의 영향으로 치경음화하는 현상이 흔히 나타난다.

이와 같이 아동의 위치 동화와 성인의 위치 동화 현상이 발생 원인은 동일하나 그 적용 범위에 있어서는 차이를 보이는 이유는 어떻게 설명될 것인가? 성인 언어에서 위치 동화의 방향이 제한적인 이유를 Jun(1995)에서는 분절음의 청각적 단서를 보존하고자 하는 보존 제약(Preservation constraint)의 등급이 분절음의 음절 내 위치나 변별 자질에 따라 다르게 설정되기 때문인 것으로 보았다. 즉, 조음 위치 자질 가운데 혀몸([dorsal]) 자질을 보존하라는 제약이 설단(coronal) 자질이나 양순(labial) 자질을 보존하라는 제약보다 상위의 제약이고, 이 제약이 조음적 노력을 최소화하라는 약화 제약(Weakning)을 지배한다고 본 것이다.<sup>6</sup> 김희섭(2002)에서는 Max(feature)<sup>7</sup>을 사용하여 혀몸([dorsal]) 자질의 탈락을 금지하는 Max(dor)이 조음 위치 일치(Agree(pl)) 제약보다 상위 등급을 갖는 것으로 인해 설절음이나 양순음은 연구개음에 동화되는 반면 연구개음은 다른 음에 동화되지 않는다고 설명하였다.<sup>8</sup> 연구자에 따라 제약의 종류와 명칭에서 조금씩 차이를 보이고 있기는 하지만 이들 연구에서 위치동화의 불균형성을 설명하기 위해 공통적으로 채택된 방법은 조음위치자질 각각에 대한 충실성 제약이 ‘연구개음 > 양순음 > 치경음’의 순으로 각기 다른 등급을 가지고 있고 이 가운데 연구개음의 위치자질에 대한 충실성을 요구하는 제약이 조음 편의를 위한 유표성 제약보다 상위의 제약이라는 설명이다.

그러나 습득 초기 언어에서는 조음 위치 자질 간에 위와 같은 동화의 난이도에 따른 차이를 찾아보기 어렵다. 다시 말하면, 성인언어에서 일부 충실성 제약에 의해 그 효과가 억제되었던 유표성 제약이 습득 초기 언어에서는 보다 우선적으로 지켜져야 하는 제약임을 알 수 있다. 이를 통해 습득 초기 언어의 제약 등급과 성인 언어의 제약 등급이 다음과 같은 차이를 갖는다고 볼 수 있다.

(11) 성인 언어의 제약 등급(위치동화의 불균형성)  
 혀몸위치자질([dor]) 유지 제약 > 조음위치일치 제약

(12) 습득 초기 언어의 제약 등급(위치동화의 확대 적용)  
 조음위치일치 제약 > 혀몸위치자질([dor]) 유지 제약

<sup>6</sup> Jun(1995)에서 제시된 제약의 서열은 다음과 같다. Pres(mnr(-cont)), Pres(pl(onset)), Pres(pl(-%)), Pres(pl(dor)), Pres(pl(\_cor)) > Weaking > Pres(pl(lab')), Pres(pl(cor')), Pres(pl(-noncor)), Pres(pl(\_C))

<sup>7</sup> Max(Feature) 제약은 입력형의 자질이 대응하는 분절음에 반드시 나타나도록 하는 Ident(Feature) 제약과는 달리, 출력형의 어느 곳에서든 실현되지만 하면 되도록 하는 이동이 자유로운 제약이다. Lombardi(1998)에서는 일본어에서 유성저해음 /g/가 탈락하는 대신 가지고 있던 유성성 자질을 접미사 /u/에 전달하여 표면에서 유성음으로 나타나게 하는 현상(예. /kag+ta/ → [kai +da])를 설명하기 위하여 Max([voice]) 제약을 설정하였다. 그런데 동일 자질에 대하여 Max(Feature)와 Ident(Feature) 두 가지 제약을 설정하는 것은 나름의 설명력에도 불구하고 이론적으로 자질에 관련된 제약의 수가 두 배로 늘어나는 비경제성의 문제를 갖는다.

<sup>8</sup> ONS-IDENT(PL) > MAX(DOR) > AGREE(PL) > IDENT(PL) > MAX(LAB) > MAX(COR)

입력형의 [dor] 자질을 출력형의 대응 요소에서 그대로 유지하고자 하는 제약은 결국은 입력형과 출력형의 대응 요소(분절음)들이 같은 자질을 가질 것을 요구하는 입력형-출력형 자질동일성 제약(Ident-IO(F), 줄여서 Ident)의 세부 제약에 속한다.

그런데 성인 언어에서는 동화의 난이도에 따른 차이를 근거로 자질동일성 제약(Ident(F))의 하위 제약들(Ident(dor), Ident(lab), Ident(cor) 등)이 앞에서 논한 것과 같이 엄밀한 지배 관계에 있다고 볼 수 있지만, 습득 초기의 언어에서는 이러한 세부 제약들 사이의 등급을 논할 수 없다. 사실상 이 세부 제약들이 습득 초기부터 별개의 제약으로 존재하는가에 대해서도 의문이 제기된다. 성인언어의 위치동화 양상을 고려하지 않고 습득 초기 언어의 자료들만 보면 유표성 제약이 모든 위치 자질에 대한 동일성 제약을 지배하므로, 세부 위치 자질별로 별개의 충실성 제약을 설정할 근거를 발견할 수 없기 때문이다. 만약, 모든 제약은 선천적이며 성인과 아동이 동일한 제약의 목록을 가진다는 가정(Gnanadesikan 1995)을 따른다면, Ident(dor), Ident(lab), Ident(cor) 제약들은 습득 초기부터 별개의 제약으로 존재하되 모두 같은 등급을 갖는다고 보아야 할 것이다. 그러나 유표성 제약이 음성적 기반을 지니는 데 반해 충실성 제약은 청자의 이해를 고려한 제약이라는 점에서 언어 습득 과정에 있는 아동이 초기부터 세분된 형태의 충실성 제약을 인지하고 있다고 보기는 어렵다. 오히려 언어 습득 초기에는 Ident(F)라는 통합된 형태로 존재하다가 발달이 진행되면서 각기 다른 등급을 갖는 세부 제약들로 분화될 가능성도 배제할 수 없다. 제약들의 분화 과정에 대해서는 보다 장기적이고 광범위한 자료 분석이 뒷받침되어야 하겠지만, 현재까지 관찰된 결과로는 언어 습득 초기에 세분된 형태의 충실성 제약을 설정할 근거를 찾지 못하였다. 따라서 본 논문에서는 언어 습득 초기에 존재한다고 보이는 자질동일성 제약(Ident(F))을 더 이상 세분하지 않고 통합된 형태로 우선 제시하기로 한다.

### (13) 동일성 제약(Ident, McCarthy and Prince 1995)

: 입력형과 출력형의 대응요소들은 같은 자질 값을 갖는다.

위치동화 현상을 설명하면서 고려할 또 다른 점은 성인 언어에서와 마찬가지로 아동의 발화 자료에서도 순행 동화는 발견하기 어렵고 역행 동화만이 가능하다는 점이다. 피동화주가 되는 자음이 선행 종성 자음이라는 사실은 음절 두음 위치에 대한 충실성 제약이 다른 위치에 대한 충실성 제약보다 상위에 있음을 말해준다. 즉, 음절 두음이 입력부의 대응 요소와 동일할 것을 요구하는 Ident(onset) 제약이 위치에 무관하게 입력부와 출력부의 동일성을 요구하는 Ident 제약을 지배하는 것으로 인해 음절 두음 위치에 있는 후행 자음의 자질 변화가 차단되는 것이다.<sup>9</sup> 이러한 제약 위계는 성인 언어의 경우와 비교해도 다르지 않다. 위치 동화에

<sup>9</sup> '위치적 동일성'의 개념은 환경에 영향을 받지 않는 유표성 제약이 특정한 위치에서만 적용되도록 하기 위한 방법으로 Beckman(1997)에 의해 제안되었다. 예를 들어, 어느 언어가 순음을 음절 말음에서 허용하지 않는 경우, 유표성 제약인 \*LABIAL 보다 상위에 위치한 Ident(onset) 제약은 순음이 음절 두음에 오는 경우만 허가하는 것으로 제한하는 역할을 담당한다.

서 역행 동화만이 허용되는 현상과 여기에 관여하는 제약들의 위계를 정리하면 다음과 같다.

(14) 음절두음 동일성 제약(Ident(onset), Beckman 1997)

: 음절두음은 입력부의 대응요소와 일치한다.

(15) 아동 언어에서의 제약 등급(역행동화 효과)

Ident(onset) ≫ Ident

지금까지 습득 초기의 언어에서 동화의 방향은 위치 자질의 종류와는 무관하고 단지 두 자음이 놓이는 순서에 의해 결정된다는 사실과 이러한 현상을 일으키는 데에는 조음위치일치 제약(Agree(pl))과 자질동일성 제약(Ident), 음절두음 동일성 제약 (Ident(onset))이 주요한 요인이 된다는 것을 살펴보았다. 지금까지 기술된 제약의 등급은 다음과 같이 정리된다.

(16) 아동 언어에서의 제약 등급(전체)

Agree(pl) ≫ Ident(onset) ≫ Ident

위에 제시된 제약 위계에서 성인 언어와 달리 동일성 제약이 위치 자질의 종류에 따라 세분되지 않은 것은 습득 초기의 위치 동화 현상이 모든 조음 위치 자질에 대하여 차이 없이 적용된다는 점을 나타내며, 음절두음에 대한 동일성 제약이 일반적인 동일성 제약을 지배하는 것은 위치 동화가 역행으로만 일어난다는 점을 반영하고 있다.

그러면, 앞서 제시되었던 습득 초기의 위치 동화 예를 위의 제약 등급에 따라 분석해보기로 하자.

(17) [kompu] ‘공부’

/ kompu/	Agree(pl)	Ident(onset)	Ident
a. koŋ.pu	*!		
b. koŋ.ku		*!	*
c. kom.pu			*

(18) [caton<sup>h</sup>a] ‘자동차’

/ caton <sup>h</sup> a/	Agree(pl)	Ident(onset)	Ident
a. ca.ton <sup>h</sup> .c <sup>h</sup> a	*!		
b. ca.ton <sup>h</sup> .k <sup>h</sup> a		*!	*
c. ca.ton <sup>h</sup> .c <sup>h</sup> a			*

(19) [c<sup>h</sup>intɛ] ‘침대’

/ c <sup>h</sup> imtɛ/	Agree(pl)	Ident(onset)	Ident
a. c <sup>h</sup> im.tɛ	*!		
b. c <sup>h</sup> im.tɛ		*!	*
c. c <sup>h</sup> in.tɛ			*

(17)은 연구개음 /ŋ/와 양순음 /p/의 연쇄를 포함한 후보 (a)가 최상위 제

약인 Agree(pl)에 의해 선택에서 배제되고 대신 선행 자음과 후행 자음이 동일한 위치 자질을 갖는 /-mp-/를 포함한 후보 (c)가 최적형으로 선택되는 과정을 보인 것이다. (18)은 연구개비음 /ŋ/과 경구개음 /c<sup>h</sup>/의 연쇄를 피하기 위하여 /-nc<sup>h</sup>-/를 선택하는 과정이며, (19)는 양순비음 /m/과 치경폐쇄음 /t/의 연쇄를 피하기 위하여 /-nt-/를 선택하는 과정을 보인 것이다. 여기서 후행 자음을 선행 자음에 동화시킨 후보 (b)가 Agree(pl)를 위반하지 않음에도 최적형으로 선택될 수 없는 이유는 위치적 동일성 제약에 속하는 Ident(onset) 제약이 음절 두음의 변화를 차단하고 있기 때문이다.

위와 같은 환경에서의 위치 동화 현상을 성인 언어에서 더 이상 찾아볼 수 없는 것은 발달이 진행됨에 따라 위치 동화를 일으키는 유표성 제약이 사라지는 것이 아니라 일부 충실성 제약의 등급이 높아져서 유표성 제약의 효과가 차단되는 것으로 이해할 수 있다. 즉, 성인 언어에서는 기존의 연구들에서 주장된 바와 같이 Ident 제약에 속하는 세부 제약들 사이에 지배 관계가 존재하며 Ident(dor) 제약이 Agree(pl) 제약보다 상위에 존재하는 반면, 언어 습득 초기에는 Agree(pl) 제약이 가장 상위의 등급을 갖고 다른 모든 충실성 제약을 지배하는 것이다. 지금까지의 논의들을 통해 성인 언어의 위치동화 현상을 설명하는 데 사용되어 온 유표성 제약과 충실성 제약만으로 언어 습득 초기의 위치 동화 현상이 마찬가지로 설명된다는 것을 확인하였다. 그리고 유표성 제약이 성인에 비해 상위 등급을 차지하며, 충실성 제약들이 분화된 기능을 하기보다 통합적으로 작용한다는 것이 언어 습득 초기의 특징이라는 점도 더불어 확인할 수 있었다.

### 3. 종성 자음 탈락

2장에서 목표음이 자음 연쇄를 포함하고 있는 경우에 일어나는 위치동화 현상에 대하여 논하였다. 그런데 위와 같은 환경에서 모든 아동이 동일한 양상을 보이는 것은 아니다. 목표음이 자음 연쇄를 포함한 경우에 아동의 발화에서 흔히 발견되는 또 다른 현상은 바로 두 자음 중 하나인 선행 종성 자음을 탈락시키는 현상이다. 지금까지 아동의 음운 습득 과정에서 관찰되는 자음 탈락 현상은 일반적으로 CV 형태를 지향하는 음절 구조 조정 과정에 의한 것으로 보고되어 왔다. 그러나 필자의 종적 관찰 결과에 따르면 국어 습득 과정에 나타나는 자음 탈락 가운데 무표적 음절 구조를 지향하고자 하는 목적에서 비롯되었다고 볼 수 없는 예들이 관찰된다. 즉, 음절 내 위치가 아닌 해당 자음의 종류와 주변음의 자질에 따라 자음의 탈락 여부가 달라지는 것이다. 이 장에서는 2장에서 보인 ‘조음위치일치 제약(Agree(pl))’과 함께 특정 분절음에 대한 실현 금지 제약이 종성 자음 탈락의 원인이 된다는 근거를 보이고, 분절음 탈락과 대치의 선택에 영향을 주는 요인이 무엇인지 밝히고자 한다.

CV 형태를 지향하는 음절 구조 조정 과정은 영어나 불어, 네덜란드어 등을 모국어로 하는 아동의 자료에서 광범위하게 발견된다고 보고된 바 있다. Ingram(1986: 229-231)에서는 음절 구조 조정을 위한 과정의 하나로 종성자음 탈락 현상을 들고, 영어 습득 과정에서 나타난 bib[bi](17개월), bike[bai](17개월)와 불어 습득 과정에서 나타난 air[ε](24개월),

assiette[asɛ](24개월) 등의 예를 제시하였다. Stoel-Gammon and Dunn (1985)에서는 영어의 CVC 로 구성된 단어는 음운 발달 과정 중에 어말 자음이 탈락된 CV 의 음절 형태로 발화된다는 사실이 지적되었다(예. [da]‘dog’, [pa]‘park’, [mau]‘mouse’ 등) 한국어 습득 과정에 대한 기존의 논의에서도 아동이 CV 음절을 선호하고 이를 위해 음절 구조를 변화시킨다는 견해는 대부분 그대로 받아들여져 왔다. 한재순·신문자(1987)에서는 음절 구조 변동의 하나로 끝소리 탈락 현상이 있음을 지적하였고(예. ‘불[부]’), 배소영(1987)에서 역시 중성 생략 현상이 1 - 3세 한국 아동에게서 자주 나타나는 것으로 보고하였다. 이윤선(1993)에서도 아동언어에서 ‘치술’을 [치초]로 발음하는 것은 CV 음절구조에 대한 선호를 보여준다고 하였다.

자음 탈락 현상을 음절 구조의 관점에서 파악하는 방식은 최적 이론을 적용한 언어 습득 연구에서도 마찬가지로 이어졌다. Levelt and Vijver (2004)에서는 모든 음절이 음절초 자음을 가져야 한다는 Onset 제약과 음절말 자음을 가지지 말아야 한다는 No-Coda 제약이 음운 습득의 초기에 모든 충실성 제약을 지배하다가 발달이 진행되면서 점차 하위로 밀려나가는 것으로 설명한다. 최적 이론의 관점에서 국어 습득 과정을 설명한 Cho(2002)에서는 습득 초기에 음절 두음이 없는 단어가 흔히 나타난다는 것을 근거로 No Coda 제약이 자음 금지 제약(\*C)과 함께 최상위에 놓여야 하지만, Onset 제약은 위반되기 쉬운 낮은 등급을 가지다가 성인 언어에 가서 오히려 높은 등급을 갖게 된다고 보았다.<sup>10</sup>

이러한 기존의 주장들은 모두 자음 탈락 현상을 음절 구조의 관점에서 파악한 것으로, No Coda 제약이 음절 말음 탈락의 원인이 된다고 보고 있다. 그러나 필자의 종적 관찰 결과에 따르면 No Coda 제약과 같은 음절 구조 제약을 분절음 탈락의 주된 원인이라고 볼 수 없는 예들이 발견

<sup>10</sup> Cho(2002)에서는 발달 초기에 음절 두음이 없는 단어(예. [오이] ‘종이’ 18개월)가 보편적으로 발견되다가 아동이 성인에 가까운 언어를 구사하게 됨에 따라 서서히 사라진다는 것을 근거로 Onset 제약의 등급이 언어 습득 초기에 비해 상향 조정되는 것으로 설명하였다. 그러나 성인 언어에서 습득 초기에 비해 음절 두음을 지닌 음절이 많다고 해서 Onset 제약의 등급이 상향조정되었다고 보기는 어렵다. 위 논문에 따르면 유아 단계에서 Onset 제약을 지배하는 제약들은 \*C, No Coda 등의 유표성 제약들이며, Max 등 충실성 제약과 같은 등급을 갖는 것으로 되어 있다. 그러므로 논문의 주장대로 발달이 진행됨에 따라 Onset 제약의 등급이 상향 조정된다면 성인언어에서 Onset 제약은 적어도 Max 등 충실성 제약을 지배해야 하는데, 성인언어에서도 Onset 제약이 Max 등 다른 충실성 제약을 지배한다고 볼 수 있는 근거는 찾기 어렵다. 성인 언어에서 CV 음절이 선호되는 것은 사실이지만, 분절음 탈락이나 삽입 등으로 충실성 제약을 위반하면서까지 음절 두음이 있는 형태를 선택하지는 않기 때문이다. 위 논문에서 성인언어에서의 Onset 제약의 우위를 뒷받침하는 근거로 제시된 격조사 선택 양상(돈+이[to.ni], 비+가[pi.ga])과 /n/ 삽입 현상(예. 부엌+일[pu.ʌŋ.nil])은 Onset 제약 등급의 상승과 직접적인 관련이 없어 보인다. 격조사 이행태의 선택은 Max 제약 등 충실성 제약과 충돌하는 일이 없으며, /n/ 삽입은 출력형의 구조에 음절 두음을 첨가시키는 것이 아니라 음절 말음을 첨가시키는 효과를 가져오므로 Onset 제약을 위반하는 요인이 되지 않기 때문이다. 따라서 아동의 출력형 [오이]와 성인의 출력형 [종이] 사이의 괴리는 Onset 제약의 상승이 아니라 개별 분절음의 실현을 제한하는 자음금지 제약(\*C)의 등급이 하강한 데 기인하는 것으로 보아야 한다. 즉, 아동 언어에서 자음이 결여된 음절 구조가 나타나게 된 것은 선호하는 음절 구조가 성인과 다르기 때문이 아니라 해당 분절음의 조음이 어렵기 때문인 것으로 해석된다. 그리고 발달이 완성되는 시점에 가서는 습득 초기의 출력형에 가장 크게 영향을 미치던 \*C 제약이 충실성 제약의 하나인 Max 제약의 지배를 받는 하위 등급으로 밀려남에 따라 효력을 상실하게 되는 것으로 보인다.

된다. 즉, 음절 내 위치가 아닌 해당 분절음의 종류와 주변음의 특성에 따라 탈락 여부가 달라지는 것이다.

분절을 대치와 마찬가지로 분절음의 탈락도 음운 환경과 무관한 경우와 주변음의 특성에 영향을 받는 경우의 두 가지로 나눌 수 있다. 우선, 다음과 같은 경우는 음운 환경과 무관하게 특정 자음을 탈락시키고 있으므로 해당 분절음의 미습득에 의한 탈락이라고 보아야 한다.

(20) Y.B.

[mʌkʰk'ʌja]	→ [mʌkʰk'ʌja]	‘먹을 거야’	(24개월)
[p'aɭkansɛk]	→ [p'akantʰɛk]	‘빨간색’	(26개월)

(21) T.Y

[piɭtin]	→ [pʰit'on]	‘빌딩’	(30개월)
[cʰult'on]	→ [cʰut'on]	‘출동’	(31개월)

(22) E.B

[ɛɭpʌm]	→ [ɛp'ʌm]	‘앨범’	(27개월)
[naɭs'in]	→ [nac'in]	‘날씬’	(28개월)

(23) S.W.

[kaɭmɛki]	→ [kapɛ]	‘갈매기’	(25개월)
[mjʌɭcʰi]	→ [mjʌcʰi]	‘멀치’	(26개월)

(20)-(23)에 제시된 예를 보면 한 발화 내에서 다른 종성 자음은 탈락하지 않고 유독 유음만이 탈락되었으며, 그 음운 환경도 일정하지 않다. 이와 같이 탈락되는 분절음이 특정 자음으로 한정되는 경우는 개별 분절음 자체에 대한 조음 제약이 해당 분절음 탈락의 원인이 된다고 보는 것이 타당하다. 유음의 회피 현상이 음절 말 위치뿐 아니라 음절 초 위치에서도 흔히 발견된다는 사실도(예. [hɛipotʰʌ] ‘헬리콥터’(Y.B., 25개월), [p'ai] ‘빨리’(S.W., 28개월)), 이 시기의 유음 탈락이 음절 구조나 주변음의 특성과는 관련이 없음을 말해준다. Cho(2002: 153)에서는 분절음의 실현을 금지하는 제약을 \*C(자음 금지 제약)과 \*V(모음 금지 제약)으로 나누어 제시하고, 이 두 제약이 음절 구조 제약들과 더불어 아동의 음 산출에 관여한다고 보았다. 특히 자음이 모음보다 조음이 어려우므로 발달 초기에는 \*C 제약이 \*V 제약을 지배한다고 기술하였다. 이러한 제약은 음절상의 위치가 아닌 분절음 실현 자체의 유효성에 따른 제약이므로 아동의 조음 특성을 드러내는 데에 보다 적합한 제약이라고 여겨진다. 그러나 (20)-(23)에서 관찰할 수 있듯이 조음상의 난이도는 자음 전체에 대해 균등하지 않고 각 분절음의 조음 특성에 따라 달라지므로 자음 금지 제약은 보다 구체적인 제약으로 세분될 필요가 있고, 위의 경우에 금지 대상 자음은 유음이 된다.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> 자음금지 제약들 가운데 어떤 제약이 충실성 제약보다 상위에 놓이는가는 발달 시기 및 아동에 따라 다를 수 있다. 즉, 자음 가운데 파열음만이 나타나는 시기의 아동은 폐쇄음 금지 제약을 제외한 다른 자음 금지 제약들이 모두 상위 등급을 차지하고 있다고 보아야 한다. 이러한 유효성 제약들은 발달이 진행됨에 따라 하나씩 충실성 제약의 지배를 받는

지금까지의 논의에서처럼 유음 탈락은 음절 구조상의 위치나 주변음의 종류와 무관하게 일어난다는 사실이 밝혀졌으므로, 다음에는 이 밖의 자음이 탈락한 예를 살펴보기로 하자. 유음을 제외한 어중 자음 탈락 현상은 네 명의 관찰 대상 아동 가운데 한 명인 S.W.에게서 나타났고, 그 예를 보이면 다음과 같다.

## (24) S.W.

- |    |                         |   |                        |      |        |
|----|-------------------------|---|------------------------|------|--------|
| a. | [kimc <sup>h</sup> i]   | → | [kic <sup>h</sup> i]   | ‘김치’ | (27개월) |
| b. | [jʌnp <sup>h</sup> il]  | → | [jɛp <sup>h</sup> i]   | ‘연필’ | (27개월) |
| c. | [kʰaŋc <sup>h</sup> uŋ] | → | [kʰac <sup>h</sup> uŋ] | ‘강충’ | (30개월) |

(24a)에서는 목표음의 어중 종성 자음 /m/가, (24b)에서는 /n/가, (24c)에서는 /ŋ/가 각각 아동의 발화음에서 탈락한 것을 확인할 수 있다. 그러나 S.W.의 발화 자료에서도 이들 종성 자음이 모든 환경에서 일괄적으로 탈락하는 것은 아니다. 다음 예를 보자.

## (25) S.W.

- |    |                        |             |        |
|----|------------------------|-------------|--------|
| a. | [ʌmma]                 | ‘엄마’        | (25개월) |
|    | [mamma]                | ‘맘마’        | (25개월) |
|    | [umma]                 | ‘옴메’        | (25개월) |
|    | [mɛmma]                | ‘맴매’        | (26개월) |
| b. | [pantʰak]              | ‘반짝’        | (24개월) |
|    | [antɛ]                 | ‘안돼’        | (26개월) |
|    | [kʰaŋc <sup>h</sup> o] | ‘칸초(과자 이름)’ | (26개월) |
|    | [mantu]                | ‘만두’        | (27개월) |
| c. | [pihɛŋki]              | ‘비행기’       | (27개월) |
|    | [taŋkɪn]               | ‘당근’        | (30개월) |

위의 예는 (24)에 제시된 자료와 비슷한 시기에 S.W.에 의해 발화된 것으로, (25a)에서는 어중 종성 자음인 /m/가 탈락하지 않았고, (25b)에서는 /n/가, (25c)에서는 /ŋ/가 탈락하지 않고 그대로 실현되었다. 이것은 이 시기의 종성 자음 탈락이 필수적인 것이 아님을 보여준다.

이러한 현상을 설명하기 위해서는 No Coda 제약이 최상위 등급을 가져서는 안 되고, 그 반대로 위반이 가능한 정도의 낮은 등급을 가져야 한다. 기존의 논의에서처럼 No Coda 제약을 충실성 제약의 상위에 놓는다면 성인 언어의 CVC 단어가 아동의 발화에서 CV 로 실현되는 현상은 설명되지만 성인 언어의 CVC 단어가 아동의 발화에서도 CVC 로 실현되는 현상은 설명되기 어렵기 때문이다. (24)와 (25)의 경우를 통합적으로 설명하려면 기존의 설명 틀 안에서는 제약 등급이 뒤바뀐 것으로 설명할 수밖에 없는데, 한 아동이 동일한 시기에 제약의 순위를 때에 따라 조정

하위 등급으로 밀려나게 될 것이다. 개별 분절음의 실현을 금지하는 제약들의 하위 부류와 그 등급의 변화에 대해서는 보다 긴 관찰 구간 안에서 논의되어야 하고 본 논의와는 직접적인 관련이 없으므로 자세히 다루지 않는다.

한다고 보는 것에는 무리가 있으며 이렇게 되면 No Coda 제약의 역할이 무의미해진다.

본 논문에서는 입력형의 종성 자음이 출력형에서도 그대로 실현되는 (25)의 현상이 설명되기 위해서는 기존의 설명과 달리 No Coda 제약이 상위에 놓여서는 안 되고 다음과 같이 Max 제약의 지배를 받는 위치에 놓여야 한다고 주장한다.

(26) [ʌmma] ‘엄마’

/ ʌmma/	Max	No Coda
a. ʌ.ma	*!	
b. ʌm.ma		*

위 표는 (26a)와 같이 무표적 음절 구조를 지니고는 있으나 입력형의 분절음을 유지할 것을 요구하는 Max 제약을 위반하는 후보가 최적형이 되지 못하고, 대신 (26b)와 같이 유표적 음절 구조를 포함하더라도 입력형에 충실한 후보가 최적형으로 선택된다는 것을 보여준다.

그렇다면, (24)에서 보인 자음 탈락의 원인은 음절 말음을 피하고자 하는 No Coda 제약이 아니라 다른 데 있다고 보아야 할 것이다. 자음의 연쇄에서 선행 자음이 탈락한 경우(24)와 유지된 경우(25)를 비교해 보면, 탈락한 경우에는 선·후행 자음이 양순음과 치경음(경구개음), 치경음과 순음, 연구개음과 치경음 등으로 조음위치가 서로 다른 반면, 유지된 경우에는 순음과 순음, 치경음과 치경음, 연구개음과 연구개음 등으로 조음위치가 서로 같다는 차이를 발견할 수 있다. 즉, 목표음의 선행 자음과 후행 자음의 조음 위치가 일치하지 않는 경우에는 (24)와 같이 선행 자음이 탈락하나, (25)와 같이 목표음의 선행 자음과 후행 자음의 조음 위치가 일치하는 경우에는 탈락 및 대체를 관찰하기 어렵다.

이와 같이 어중에서 자음이 연속되는 경우에 선행 자음과 후행 자음의 위치 자질의 일치 여부가 탈락을 결정하는 주요인이 된다는 점을 주목하면, 어중 종성 자음 탈락의 실질적인 원인은 음절 말음을 피하고자 하는 No Coda 제약이 아니라 조음 위치 자질이 다른 두 자음의 연쇄를 피하고자 하는 것이 있다고 보아야 한다. 다시 말하면, 이 경우 종성 자음의 탈락은 무표적인 음절 구조를 지향하는 음절구조제약에 의해 나타난 현상이기보다 발음이 불편한 음운 연쇄를 피하는 한 방편으로써 선택된 것일 뿐이라는 것이다. 따라서 2장에서 제시되었던 Agree(pl) 제약이 다음과 같은 자음 탈락을 설명하는 데에도 마찬가지로 사용된다.

(27) [kic<sup>hi</sup>] ‘김치’

/ kimc <sup>hi</sup> /	Agree(pl)	Max	No Coda
a. ki.c <sup>hi</sup>		*	
b. kim.c <sup>hi</sup>	*!		*

(27)에서 후보 (b)는 조음위치가 다른 자음 연쇄 [-mch-]로 인해 최상위 제약인 Agree(pl) 제약을 위반하게 되고 선택에서 우선 제외된다. 후보 (a)는 자음 /m/를 탈락시킴으로써 충실성 제약인 Max 제약을 위반함에도 불구하고 보다 상위의 제약인 Agree(pl) 제약을 어기지 않았으므로

최적의 후보로 선택될 수 있다.

최상위 제약인 Agree(pl) 제약의 요구대로 조음 위치가 다른 자음 연쇄를 피하는 방편은 S.W.의 경우에는 주로(31개월 시기의 자료를 제외하고) 종성 자음 탈락이라는 현상으로 나타나지만, 다른 아동들의 경우에는 자음위치동화 현상으로 나타난다(2장 참조). 따라서 S.W.의 경우에는 분절음의 탈락이 분절음의 자질 변화보다 선호되며, 다른 아동의 경우에는 분절음의 자질 변화가 분절음의 탈락보다 선호된다는 것을 알 수 있다.<sup>12</sup> 즉, 연속 자음의 조음 위치가 상이한 유표적인 구조를 회피한다는 목적은 공통되지만, 이를 달성하기 위한 전략은 각기 다르다는 것이다. 이것은 아동들이 지닌 제약의 목록은 같아도 각기 다른 제약 서열을 지니고 있다는 말이 된다. 선행 분절음의 완전한 탈락 대신 위치 자질만을 변화시키는 전략을 선택하는 쪽에서는 탈락 금지 제약인 Max 제약이 자질동일성을 요구하는 Ident 제약보다 상위에 있다고 보아야 한다. 반면, 분절음의 일부 자질을 변화시키기보다 분절음을 탈락시킴으로써 유표적 구조를 회피하는 쪽에서는 Max 제약이 Ident 제약의 지배를 받는다고 보인다. 이러한 전략의 차이에 따른 제약의 위계를 정리하면 다음과 같다.

(28) 탈락을 선택하는 아동의 경우

Ident ≫ Max

(29) 위치동화를 선택하는 아동의 경우

Max ≫ Ident

위의 제약 등급을 적용하여 앞에 나온 예를 분석해 보기로 한다.

(30) 탈락을 선택하는 경우

/ kimc <sup>h</sup> i/	Agree(pl)	Ident	Max	No Coda
a. kim.c <sup>h</sup> i	*!			*
b. ki.c <sup>h</sup> i			*	
c. kin.c <sup>h</sup> i		*!		*

(31) 위치동화를 선택하는 경우

/ kimc <sup>h</sup> i/	Agree(pl)	Max	Ident	No Coda
a. kim.c <sup>h</sup> i	*!			*
b. ki.c <sup>h</sup> i		*!		
c. kin.c <sup>h</sup> i			*	*

Ident ≫ Max 의 제약 위계를 갖는 (30)에서는 Agree(pl) 제약을 만족시키는 두 후보 (30b)와 (30c) 중에서 하위 제약인 Max 제약보다는 Ident

<sup>12</sup> 이러한 제약 등급의 차이로 인한 표면형의 선택 양상은 아동별로 다르게 나타나기도 하지만, 한 아동의 자료 안에서 시기에 따라 차이를 보이기도 한다. S.W.의 경우, 관찰 초기에는 탈락을 선택했지만, 관찰 후기(31개월)로 가면 탈락이 사라지고 그 대신 위치동화를 적용한 예가 발견된다. 이를 통해 제약 등급의 변화가 발달 과정과도 연관이 있을 가능성도 생각해 볼 수 있다. 그러나 위치동화가 적용된 예는 그 수가 많지 않고 출현 기간도 짧게 나타나 현재로서 일반화하기는 어렵다.

제약을 만족시키는 후보 (30b)가 최적의 형태로 선정되는 반면, Max  $\gg$  Ident 의 제약 위계를 갖는 (31)에서는 보다 상위의 제약인 Max 제약을 만족시키는 후보 (31c)가 최적형으로 선택된다. 위의 두 표는 충실성 제약들 간의 위계 차이로 인해 표면형이 달라질 뿐, 두 현상에 직접적으로 관련된 제약들의 목록은 동일하다는 것을 설명해준다.

#### 4. 결론

본 논문은 언어 습득 초기에 나타나는 음운 현상을 통해 아동의 음 산출에 관여하는 제약의 유형과 위계를 밝히고자 하였다. 기존의 분석에서는 언어 습득 과정에 나타나는 종성 자음의 탈락과 위치동화 현상을 별개로 보아 자음 탈락을 주로 음절 구조의 관점에서 파악하는 경향이 있었다. 본고에서는 유음 탈락을 제외한 어중 종성 자음 탈락과 대치(위치 동화) 현상이 모두 조음위치가 다른 자음 연쇄를 피하고자 하는 단일한 동기에 의해 발생한다는 사실을 지적하였다. 그리고 이를 형식적으로 뒷받침하기 위해 최적 이론을 바탕으로 하여 유표성 제약에 속하는 Agree(pl) 제약과 충실성 제약에 속하는 Ident 제약 및 Max 제약 사이의 위계를 설정하였다.

본 논문의 분석에 따르면, 국어 습득 초기에 Agree(pl) 제약은 다른 모든 충실성 제약을 지배하는 최상위 등급을 지니며 충실성 제약들 사이의 위계는 아동에 따라(또는 발달 단계에 따라) 달라진다. 그리고 유표성 제약이 성인에 비해 높은 등급을 갖는 데에서 성인과 아동의 출력형이 차이를 갖게 된다는 기존의 가정은 본 연구를 통해서도 확인할 수 있었다. 그러나 세부 제약의 목록에 관해서는, 습득 초기 단계와 성인 단계가 동일하다는 기존의 가정과 달리 출력형에서 입력형의 형태를 그대로 유지하고자 하는 일련의 충실성 제약들이 습득 초기에는 제약의 통합으로 존재하다가 점차 분화하는 것일 가능성이 제기되었다. 그러나 언어 습득 과정에서 전체적인 제약들의 분화가 어떠한 순서로 이루어지고, 성인 언어에서처럼 세부 제약들이 엄밀한 지배 관계를 갖게 되는 시기가 언제인가를 밝히지는 못하였다. 이것은 습득 과정에 대한 종적 관찰 기간이 한정되었고 전체 현상이 아닌 몇몇 현상들에만 초점을 둔 까닭이다. 따라서 아동의 음 산출에 작용하는 기본적인 제약들의 총체적인 모습과 그 변화 양상에 대해서 앞으로 더 많은 연구가 이루어질 필요가 있다.

#### 참고문헌

- 김경아. 1996. 위치동화에 대한 재검토. *국어학* 27, 131-155.  
 김영선. 2003. 현대국어의 위치동화 현상 연구. *한국어학* 20, 41-67.  
 김영태. 1992. 2-6세 아동의 음운변동에 관한 연구(I):생략 및 첨가 변동을 중심으로. *재활과학연구* 10(I), 49-58.  
 김영태 · 신문자. 1992. 아동의 음운변동에 관한 연구(II). 대치 변동을 중심으로. *언어치료연구* 2(I), 29-51.  
 김주필. 1990. 국어 폐쇄음의 음성적 특징과 음운 현상, *강신항교수회갑 기념국어학논문집*, 태학사.

- 김태경·안미리. 2004. 언어 습득 초기의 음운 처리 과정. *한국어학* 24, 131-164.
- 김희섭. 2002. 다시보는 한국어 자음접변. *언어과학* 9-2, 39-49.
- 배소영. 1987. 정상 말소리 발달(1), *아동의 조음장애 치료*. 서울: 한국언어병리학회.
- 배주채. 1996. *국어음운론 개설*. 신구문화사.
- 안미리·김태경. 2003. 유아의 자음 체계 습득 과정. *한국어교육* 14-2, 169-204.
- 안상철. 2000. *최적성 이론의 언어 분석*. 한국문화사.
- 이병근. 1979. *음운 현상에 있어서의 제약*. 서울: 탑출판사.
- 이운선. 1993. *음운 현상 기술에 있어서의 음절 -아동언어를 중심으로*. 석사학위논문. 서울대학교.
- 전상범 외. 1997. *최적성이론*. 서울: 한신문화사.
- 전상범. 2004. *음운론*. 서울대출판부.
- 한재순·신문자. 1987. 조음분석의 방법. *아동의 조음장애 치료*. 한국언어병리학회.
- 허웅. 1986. *국어음운론*. 서울: 샘문화사.
- BARLOW, JESSIKA. 1997. *A Constraint-based Account of Syllable Onsets: Evidence from Developing System*. Doctoral Dissertation, Indiana University.
- BECKMAN, JILL. 1997. Positional faithfulness, positional neutralization and Shona vowel harmony. *Phonology* 14, 1-46.
- BOROSKY, TONY. 2000. *Word-Faithfulness and the Direction of Assimilations*. Ms. ROA-362.
- CHO, MI-HUI. 2002. Evidence for constraint promotion in acquisition: cases of vowel lengthening and onset constraints. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 8-1, 149-164.
- GNANADESIKAN, AMALIA. 1995. *Markedness and Faithfulness Constraints in Child Phonology*. Ms. University of Massachusetts, Amherst. ROA-67.
- FIKKERT, PAULA. 1994. *On the Acquisition of Prosodic Structure*. The Hague: HAG.
- INGRAM, DAVID. 1986. Phonological development. In P. Fletcher and M. Garman (eds.), *Language acquisition*, 223-239. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- JUN, JONG-HO. 1995. *Perceptual and Articulatory Factors in Place Assimilation: An Optimality Theoretic Approach*. Doctoral Dissertation, UCLA.
- \_\_\_\_\_. 2003. Unified account of place assimilation and deletion. *Eoneohag* 36, 59-79. The Linguistic Society of Korea.
- KANG, SEOK-KEUN. 2000. Voicing assimilation in English revisited. *Korean Journal of Linguistics* 27, 1-24.

- KIM, KEE-HO. 1987. *The Phonological Representation of Distinctive Features: Korean Consonantal Phonology*. Doctoral Dissertation, University of Iowa.
- KIRCHNER, ROBERT. 1998. *An Effort-based Approach to Consonant Lenition*. Doctoral Dissertation, UCLA.
- LEVELT, CLARA. C. AND VIJVER, RUBEN VAN DE. 2004. Syllable types in cross-linguistic and developmental grammars. In R. Kager, J. Pater and W. Zonneveld(eds.). *Constraints in Phonological Acquisition*. Cambridge University Press.
- LOMBARDI, LINDA. 1998. Evidence for Max Feature Constraint from Japanese. In *University of Maryland Working Papers in Linguistics* 7. 41-62.
- \_\_\_\_\_. 1999. Positional faithfulness and voicing assimilation in Optimality Theory. *Natural Language and Linguistics* 17, 267-302.
- MCCARTHY, JOHN AND ALAN PRINCE. 1995. *Faithfulness and Reduplicative Identity*. Ms. University of Massachusetts, Amherst, and Rutgers University, New Brunswick.
- MENYUK, PAULA., MENN, LISE., AND SILVER, RONNIE. 1986. Early strategies for the perception and production of words and sounds. In P. Fletcher and M. Garman (eds.), *Language Acquisition*, 198-222. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- PATER, JOE. 1997. Minimal violation and phonological development. *Language Acquisition* 6, 201-253.
- PRINCE, ALAN AND PAUL SMOLENSKY. 1993. *Optimality Theory*. Ms. Rutgers University.
- STOEL-GAMMON, CAROL AND CARLA DUNN. 1985. *Normal and Disordered Phonology in Children*, Austin, Texas: Pro-ed.
- STUART, DAVIS. 1998. Syllable contact in Optimality Theory. *Korean Journal of Linguistics* 23-2, 181-211.
- TESAR, BRUCE AND PAUL SMOLENSKY. 1993. Learnability in Optimality Theory. *Linguistic Inquiry* 29. 229-268.
- VENNEMANN, THEO. 1988. *Preference Laws for Syllable Structure*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- ZOLL, CHERYL. 1998. *Positional Asymmetries and Licensing*. Ms. MIT.

Tae-Kyung Kim  
Educational Research Institute  
Ewha Womans University  
11-1 Daehyun-dong, Seodaemun-gu, Seoul  
Korea 120-750  
E-mail: ktk2000@dreamwiz.com

Received: July 21, 2005  
Accepted: August 26, 2005