

- gestures," *J. of Phonetics* 20, 111-126.
- Nolan, F. 1992. "The description role of segments: evidence from assimilation," in G. J. Docherty and D. R. Ladd eds., *Papers in Laboratory Phonology II*, 261-280.
- Picheny, M. A., N. I. Durlach, and L. D. Braida. 1986. "Speaking Clearly for the Hard of Hearing II: acoustic characteristics of clear and conversational speech," *J. of speech and Hearing Research*, 433-446.
- Prince, A. S. and P. Smolensky. 1993. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. ms. Rutgers University, New Brunswick, and University of Colorado, Boulder.
- Pulleyblank, D. 1997. "Optimality Theory and Features," in D. Archangeli and D. Langendoen eds., *Optimality Theory*, 59-101. Oxford: Blackwell.
- Selkirk, E. O. 1984. *Phonology and Syntax*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Shockey, L. 1987. "Rate and Reduction: some preliminary evidence," in R. Channon & L. Shockey eds., *In Honor of Ilse Lehist*, 217-224. Dordrecht: Foris.
- Spencer, A. 1996. *Phonology*. Oxford: Blackwell.
- Zwicky, A. M. 1972. "On Casual Speech," *CSL*, 607-614.

전북 군산시 미룡동
 군산대학교 영어영문학과
 573-701
 E-mail : jeoneun@ks.kunsan.ac.kr

구어영어 음운현상 연구 - 축소를 중심으로*

전 은
(군산대학교)

Jun, Eun. 1999. The Phonological Study of English Casual Speech. *Studies in Phonetics, Phonology and Morphology* 5, 193-216. The phonological phenomena of English casual speech are discussed in this paper by examining what kind of phonological phenomena are attested in casual speech and by considering the questions on why and how they occur. It is argued that they are all characterized by articulatory reduction. Although they are found in different types, they all result from reducing the articulatory effort. Articulatory reduction is made both in time and in the magnitude of the sequential articulatory gestures of the segment. The analysis is based on Optimality Theory. (Kunsan National University)

Keywords: English Casual Speech, Articulatory Reduction, Articulatory Effort, Articulatory Gesture, Optimality Theory

1. 머리말

이 논문에서는 빠른 속도의 말이나 일상회화체에서 나타나는 구어영어의 음운현상을 규명하고자 한다. 여기에서의 회화체란 일상생활에서 친숙한 관계에 있는 사람간의 말을 의미하며 책을 읽어 주거나 또는 청각장애가 있는 사람에게 이야기할 때 등의 명료한 발음과는 구분된다. 일상회화체와 명료발음간에는 음성학적, 음운론적 차이가 존재하며, 일상적인 회화체나 빠른 속도의 대화체에서 음운론적인 축소현상이 더 잘 일어나는 것으로 논의되었다(Lindblom 1963, Zwicky 1972, Dalby 1984, Kaisse 1985, Shockey 1987, Picheny et al. 1986, Kohler 1991, Nolan 1992, Munhall and LÖfqvist 1992, Browman and Goldstein 1990, Jun 1996b, Boersma 1998, Kirchner 1998).¹⁾ 이 글에서는 일상회화체에서 두드러진 음운현상에는 어떠한 것이

*본 논문은 교내 장기연수과제에 의하여 이루어졌음.

¹⁾ 빠른 속도의 말이나 일상회화체는 위에서 인용된 논문들에서 fast or casual이라고 언급된 표현을 우리말로 옮긴 것으로서 Eskénazi (1993)가 요약한 것에 의하면 화자가 자신의 메시지를 전달할 때 의도하는 명료성, 청자와의 친근성 등에 따라 말의 체(speed style)가 구분된다. 명료성의 기준으로 볼 때는 청각장애가 있는 사람에게 이야기 할 때나 어린아이에게 책을 읽어 줄 때 > 중요한 정보를 친구에게 이

있는지 알아보고, 왜, 어떻게, 어디에서 나타나는가 문제와 관련지워 최적성이론(Prince and Smolensky 1993, McCarthy and Prince 1993, 1994)의 틀에서 분석하고자 한다.

다양한 양상으로 나타나는 회화체 음운현상의 본질적 특성은 조음동작이 축소되는 것에 있다고 본다. 이 글에서는 어떠한 조음동작이 어떻게 어디에서 축소되는가에 대하여 최적성이론의 관점에서 조음동작의 축소가 체계적이고 일관되게 이루어지는 것을 살펴보겠다.

2. 회화체 발음의 특성

2.1 음성학적 특성

음성학적 측면에서의 회화체와 명료발음체의 두드러진 차이는 Pichney et al.(1986)이 3명의 화자에게 50개의 무의미 문장을 회화체와 명료발음체로 발화한 것을 토대로 분석한 것에 의하면 명료발음체의 시간의 길이가 회화체보다 거의 2배정도 이른다. 이와 같이 길이가 길어지게 된 요인으로는 명료발음체에서는 단어와 단어 사이에 휴지(pause)가 많이 올뿐만 아니라²⁾ 1초당 명료발음체에서는 평균 1.8개의 음절이 발음되는데 비하여 회화체에서는 3.5개의 음절이 발음되어 같은 시간에 회화체에서는 두 배 정도의 더 많은 음이 발음되는데 있다. 1분당 단어의 수는 회화체에서 160~200개인 데 반하여 명료발음체에서는 90~100개가 발음된다. 따라서 회화체에서는 음의 발음 시간이 명료 발음체의 반으로 줄어들어 짧게 발음되며 파열음, 마찰음, 비음, 긴장모음, 반모음 등의 길이가 명료발음체보다 짧고, 무성 파열음의 경우에는 성대진동개시시간(Voice Onset Time)도 짧아진다.

2.2 음운론적 특성

음운론적 측면에서의 회화체에서 두드러진 현상은, Pichney et al.(1986)에 의하면, 첫째, 모음 음가의 변화로서 기능어나 내용어의 약음절의 단모

야기할 때 > 일상회화체 순서가 되며, 친근성의 기준으로 본다면, 외국인에게 이야기할 때 > 공식회의식상에서의 말 > 일상회화체의 순서가 된다. 일상회화체는 명료하게 발음하고자 하는 의도가 낮고, 청자와의 친근성이 높으므로 대개 속도가 다른 말체(speech style)에 비하여 빠르다. 그러나 속도는 말체(speech style)와 상관성은 있으나 다른 변수로서 낭독체라 하더라도 느리게, 보통, 빠르게의 속도로 조절될 수 있으며, 회화체도 느리게, 보통, 빠르게의 속도로 의식적으로 조절될 수 있다.

²⁾Pichney et al.은 단어와 단어사이에 10ms이상의 간격이 오는 것을 휴지로 규정하였다.

음이 ə모음으로 발음되는 것이며, 약음절의 이중모음은 단모음화된다는 것이다. 둘째, 파열음의 파열이 뒤에 자음이 뒤따르거나, 문장 끝에 오는 경우 생략되며, 셋째, 동일한 음이 어말이나 어초에 나타나는 경우 하나만 발음되며, 넷째, 음의 생략이 나타나며, 다섯째, /t/나 /d/가 [ɾ]로 발음되는 빈도가 높아진다는 것이다.

이와 같은 빠른 속도의 말이나 회화체에서의 음운 현상의 각각의 예는 (1)과 같다

(1) ① 약음절 모음의 [ə]로의 축소

a. 기능어

am [əm]	can [kən]	at [ət]
was [wəz]	will [wəl]	to [tə]
have [həv]	would [wəd]	as [əz]

b. 내용어 — 밑줄 친 모음이 각각 [ə]로 발음된다.

collect, today, enemy 등

② 이중 모음의 단모음화

may [mə]

our [ər]

about [əbat] 등

③ 파열음에서 파열의 생략 — 밑줄 친 파열음에서 파열이 생략된다.

camp fire

apart from

repeat that

④ 동일 이중 자음의 단자음화

bus stop

this side

yes, sir

⑤ 음의 생략

a. [ə]의 탈락

i) 이음절 이상의 내용어에서

느린 속도 빠른 속도의 말이나 회화체

parade prade

opera opra

general genral

ii) 단음절의 기능어에서

can [kn], shall [ʃl], could [kd] 등

b. 그 밖의 자음

i) h탈락

have [əv]

him [im]

ii) w탈락

will [əl]

would [əd]

iii) 기타

from [frəm] → [fəm]

⑥ /t/, /d/의 설탄음화

water, butter 등에서

3. 분석의 방향

우선 2.2에서 나타나는 회화체의 음운현상이 왜 나타나는가 하는 문제에 대하여는 음운현상이 다양하고 피상적으로 각기 연관이 없이 나타나므로 음운론적으로 통합된 기술이 어려웠다. 이와 같은 음운현상은 일반적으로 조음의 편의성(ease of articulation) 또는 노력의 최소화(minimization of effort)의 결과로 간주되었다. 그러나 조성음운론(Articulatory Phonology, Browman and Goldstein 1990)에서 공간-시간적 개념인 조음동작(gesture)의 체계를 설정함에 따라 이와 같은 음운현상이 각기 조음동작의 축소(공간적, 시간적) 및 중복임을 보여 주었다.³⁾ 예를 들면 perfect memory의 발음에서 단어와 단어 사이를 띄어서 발음한 [pəfekt# 'mɛm...]과 이어서 발음한 [pəfekt# 'mɛm...]의 차이를 조음동작의 중복으로 설명하였다. 조음동작의 중복, 축소는 두 발음상의 차이에 대한 객관적 기술로서는 타당하나 왜 전자에서는 조음동작의 중복이 나타나지 않으나 후자에서는 허용되는가 하는 문제에 대하여는 답해 주지 않았다. Jun(1996b)과 Boersma(1998)는 동화과정 등을 논의하면서 입력음의 어디까지 변할 수 있는지, 즉 어느 부분은 남고 어느 부분은 변할 수 있는지에 대하여 최소의 노력으로 발음하려는 경향과 청취를 분명히 하려는 경향간의 갈등의 상호작용임을 최적성이론으로서 분석하였다. 그러나 전자의 발음 [pəfekt# 'mɛm...]에서는 조음동작의 중복이 나타나지 않으나 후자 [pəfekt# 'mɛm...]에서는 허용되는가에 대한 분

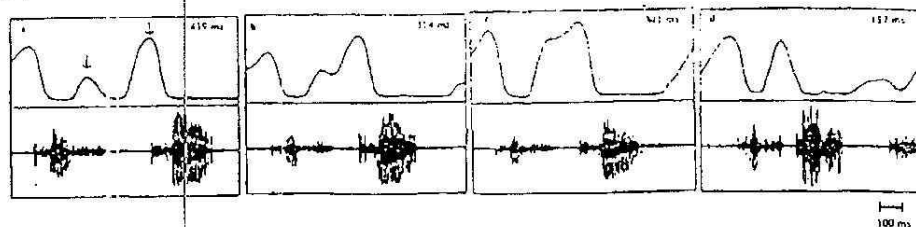
³⁾In faster, casual speech, we expect gestures to show decreased magnitude (in both space and time) and to show increasing temporal overlap (Browman and Goldstein 1990, p. 359).

지는 여전히 남아 있다고 볼 수 있다.

반면에 Kirchner(1998)는 연음과정(lenition)을 논의하면서 최소의 노력(LAZY)을 중심계약으로 채택하여 연음과정이 단순한 조음동작의 축소가 아니라 최소의 노력으로 발음하고자 하는 결과임을 최적성이론에 근거하여 체계적으로 보여 주었다. 속도가 빠르거나 일상적인 회화체(low register)에서 연음현상이 많이 일어나는데 그것은 속도가 증가하면 그만큼 같은 음을 내는 것이 노력이 더 들고, 그것을 상쇄하기 위하여 연음현상이 많이 일어난다는 것이다.⁴⁾

본 논문에서도 속도가 빨라지거나 일상적인 회화체의 음운현상은 화자가 노력과 시간을 줄이기 위하여 조음동작을 축소하는 것으로 분석된다. 조음동작의 축소는 공간적 시간적 개념이며, 어느 한 음을 발음하는데 있어서 일련의 조음동작 가운데 하나 또는 그 이상 심지어는 일련의 동작 전부가 생략되거나 동작의 폭이 적어짐을 의미한다. 예를 들어 일련의 조음동작 가운데 어떤 조음동작이 축소되는가를 살펴보기 위하여 kiss Ted라는문구를 Munhal and Löfqvist(1992)는 4가지의 다른 속도로 발음할 때의 성대의 폭을 (2)에서와 같이 비교하였다.

(2)



맨 왼쪽은 가장 느린 속도인데 [s]와 [t]에 대해서 화살표로 표시된 각각의 붐우리에서 보듯이 별도의 성대 맥(pulse)이 존재함을 볼 수 있다. 반면에 점점 속도가 빨라짐에 따라서 두 붐우리가 중복되면서 마지막의 가장 빠른 속도에서는 [s]와 [t]에 대해서 하나의 붐우리가 된다. 이때는 음절 말

⁴Note, however, that demotion of the lenition-blocking constraints relative to the LAZY series is formally identical to promotion of LAZY relative to the lenition-blocking constraints. This result, in turn, is equivalent to augmenting the effort cost of all gestures by some amount, inversely related to register, as follow. Assume that the input to phonological computation contains not only some phonological representation, but also information about the pragmatic context of the speech act, which, for simplicity, we may reduce to a single numerical index i : the lower the register, the greater the value of i , ... (Kirchner 1998: 221)

의 [s]와 음절 초의 [t]가 마치 음절 초의 [st-]처럼 발음되면서 [t]가 무기음으로 발음된다. 이러한 맥락에서 볼 때 (1)과 같은 음운현상은 각기 양상은 다르지만 공통적으로 조음동작이 축소되는 결과라고 간주한다.

또한 어떻게 나타나는가의 문제와 관련되어서는 조음동작의 축소가 무조건적으로 이루어지거나 이루어지는 것이 아니고 최적성이론(Prince and Smolensky 1993, McCarthy and Prince 1993, 1994)의 관점에서 체계적으로 나타나는 현상임이 설명된다. 빠른 속도의 발음이나 회화체는 입력형태이 빠른 속도의 말이나 회화체라는 정보를 가지고 있다고 가정한다. Shockey (1987)는 두 명의 화자에게 두 개의 문장(The first is the policeman's ball과 The first three ghosts were late to tea.)을 느린 속도, 보통 속도, 아주 빠른 속도로 10번씩 읽게 하여 밑줄 친 곳의 st#V, st#C, sts의 환경에서 t자음의 축소정도를 측정한 결과 예상대로 속도가 빨라짐에 따라 t자음의 축소가 더 잘 일어나는 것으로 관찰되었다. 또한 환경에 따라서 sts# > st#C > st#V의 순서대로 t자음의 축소가 더 잘 나타난다고 조사되었다. 본고에서는 후자의 조사 결과에 주목한다. 이는 속도의 변수를 고정시켰을 때 t가 어느 환경에 오느냐에 따라 축소의 빈도수가 달라지는 것을 보여준다. sts# > st#C > st#V의 순서대로 t자음의 축소가 나타난다는 것은 당연한 일이다. t 다음에 t와 비슷한 음이 가까이 올수록 발음하기가 어렵게 되므로 t의 축소는 이와 같은 순서대로 나타날 것이다. 발음의 어떠한 곳에서 축소가 나타날 것인지 청자도 알고 있을 것이다. 특정발음에서 축소를 허용하는 환경이나 조건에 대한 명시적 이해는 따라서 매우 중요하다. 따라서 이 글에서는 (1)과 같은 영어회화체에서의 여러 음운현상을 자료로 하여 어떠한 환경이 그와 같은 축소를 허용하는지에 대하여 살펴볼 것이다. 그 조건은 빠른 속도의 말이나 일상회화체에서는 명료체에서 위배된 특정 하위제약까지 만족시키는 방향으로 음의 축소가 이루어지는 것임이 논의될 것이다.

4. 분석

4.1 [ə]의 생략

[ə]모음은 빠른 속도의 말이나 일상회화체에서 (3)과 같이 탈락되기까지 한다 (Zwicky 1972).

(3)	느린 속도	빠른 속도
어두에서:	parade	prade
비강세음절 앞에서 :	opera	opra
	général	genral

Hammond(1997)는 이와 같은 중략현상(syncope)을 (4)와 같은 제약과 순위를 두어 (5)와 같이 최적성이론으로서 분석하였다.

- (4) a. 충실(♭) : 강세 모음을 발음한다.
 *미음보화(*Footless) : *음보화되지 않은 음절
 충실(♭) : 비강세 모음을 발음한다.
 b. 충실(♭) >> *미음보화(*Footless) >> 충실(♭)

parade는 첫음절이 음보화되지 않았고 p(a)rade는 비강세음절이 탈락된 형태이나 *미음보화제약이 충실(♭)보다 상위제약이기 때문에 p(a)rade가 최적형태가 된다는 것이다 (5).

(5)

/parade/	충실(♭)	*미음보화(*Footless)	충실(♭)
pa:rade]		*!	
[p(ɛ)rade]			*

또한 gèner(a)]이 아니라 gén(e)ral이 선택되는 것은 강세와 관계없이 마지막 음절은 발음된다는 충실(마지막(Final))제한을 도입하여 설명하였다(6).

(6)

/general/	충실(♭)	충실(마지막)	*미음보화	충실(♭)
[g(é)neral]	*!		**	
[gén(e)ral]				*
[géné(r)a]]		*!		*
[génɛ:ral]			*!	

Hammond의 설명에서 주목할 점은 parade, general 등에서 중략현상이 나타나지 않을 때에 관해서는 언급하지 않았다는 점이다. 제약간의 서열이 항상 (4b)와 같다면 이들 단어는 항상 중략현상이 나타나는 것만 최적형태로 선택될 것이다. 그러나 중략현상은 빠른 속도의 말이나 회화체에서 선

택적으로 나타나는 음운현상 중의 하나이다. 중략현상이 나타나지 않는 명료체에서는 (4b)와 달리 충실(♫) 제약이 *미음보화제약보다 우위에 있을 것이다(7).

(7) 명료체

충실(♫) >> 충실(♫) >> *미음보화

(8) 명료체

/parade/	충실(♫)	충실(♫)	*미음보화
pa[rade]			*
[p(a)rade]		*!	

parade와 p(a)rade의 차이를 단순히 충실(♫) >> *미음보화의 순서를 *미음보화(*Footless) >> 충실(♫)로 바꾸어서 설명할 수 있지만 왜 바뀌어야 하는지에 대한 근본적 설명은 되지 못 한다. 어쨌든 명료체 발음에서는 첫음절인 pa-가 음보화되지 못하더라도 입력음에 충실히 나타나는 형태인 parade가 최적형태로 선택되는데, 빠른 속도의 말이나 회화체에서 바로 이 음절이 탈락되어 *미음보화제약을 만족시키게 된다는 사실이 중요하다.

이제 조음상의 노력이 최대한 적게 들도록 조음동작이 축소되는 것을 조음동작제한으로 나타낸다.

(9) 조음동작제한⁵⁾

조음동작이 제한된다.

조음동작의 축소여부는 입력형태와 출력형태와의 비교에 의하여 결정된다. 조음동작제한을 중심제약으로 채택하여 parade와 p(a)rade의 차이를 생각해 보자.

빠른 속도의 말이나 회화체는 명료체와 구분하기 위하여, 입력형태에 빠른 속도의 말이나 회화체라는 정보를 가지고 있으며 본문에서는 F로 표시해준다.

⁵⁾Boersma(1998)는 *gesture에서 닫기에서 열기 등의 전체적 조음동작을 언급하고, 부분 조음동작은 다시 *Hold, *Move 등으로 세분화했으나, 본문의 조음동작제한은 전체적 조음동작과 부분적 조음동작 둘 다 해당된다.

(10)

a. 명료체

/parade/	충실(♭)	충실(♢)	*미음보화	조음제한
pa[rade]			*	*
[p(a)rade]		*!		

b. 회화체

/parade/ₑ	충실(♭)	조음제한	충실(♢)	*미음보화
pa[rade]		*!		*
[p(a)rade]			*	

속도가 빠르거나 일상적인 회화체에서는 노력을 줄이기 위하여 조음동작을 공간적, 시간적으로 축소하기 때문에 조음동작제한이 우선 순위로 작용한다고 본다. 어느 조음동작이 축소되는가 하는 문제에 대해서는 축소가 조건 없이 아무 곳에서나 나타나는 것이 아니고 명료체 발음에서 위배되었던 구조제약이 만족되도록 이루어지며, 따라서 어느 조음동작이 축소될 것인가가 예측될 수 있다고 간주된다. 최적형태는 모든 조건을 만족시킨 완벽한 형태는 아니며, 흠이 있긴 하지만 후보가운데 가장 점수가 높은 형태이다. 위배되어 흠이 있다는 것은, 발음하기가 좀 불편하다든지 구조적 적 형성에 벗어난 것 등을 의미하며, 이러한 곳에서 조음축소가 예상되며 나타난다고 볼 수 있다. (8)의 명료체발음의 pa[rade]의 첫 음절인 pa-는 *미음보화제약에 위배된 형태이다. 반면에 (10)의 회화체에서는 prade가 *미음보화제약을 위배하게 했던 바로 그 모음을 탈락시킴으로써 조음도 축소되고 *미음보화제약도 만족시킨 최적의 형태가 된다. 명료체발음에서는 *미음보화제약이 위배되었지만 회화체에서는 조음동작이 축소됨으로써 그 제약이 만족되었다는 점에서 축소는 명료체 발음에서 위배되었던 특정 하위 제약까지 만족시키도록 이루어진다고 최적성이론적 관점에서 말할 수 있겠다.

4.2 [ə]로의 축소

빠른 속도의 말이나 회화체에서 [ə]모음이 나타나는 경우는 2가지로 분류될 수 있다. 첫째는 문장에서 (11)과 같이 특별히 강조되는 경우를 제외하고 기능어의 모음이 (12b)에서와 같이 축소되는 경우이다. (11)과 (12a)에서 대문자로 나타낸 것은 문장의 강세를 받는 것을 의미한다. (11)에서와 같이 기능어가 특별히 강조되지 않으면 기능어는 문장 강세를 받지 못하고

따라서 모음이 [ə]로 축소된 약형태로 나타나게 된다.

(11)⁶⁾ I didn't even know it was BY Beethoven.

For them, it is WITH metrical trees that the pattern of prominences must be represented.

(12) a. He was HOT and EXHAUSTED.

He will COME at TWELVE.

b. 기능어의 약형태

am[əm]	can[kən]	or[ər]
are[ər]	will[wəl]	as[əz]
was[wəz]	shall[ʃəl]	that[ðət]

문장 내에서 특수하게 강조되는 기능어와 그렇지 않은 기능어를 구분하기 위해 본문에서는 강조되지 않은 기능어를 일반적인 기능어로 지칭한다.

둘째는, 이 음절 이상의 내용어에서 강세를 받지 못하는 약모음이 (13)에서와 같이 축소되는 경우이다.

(13) 첫 음절에서

today

collect

가운데 음절에서

medicine

enemy

마지막 음절에서

treatment

useful

이제 일반적 기능어의 모습과 이 음절 이상의 내용어에서의 약음절 모습이 왜 축소되며 그 축소되는 모습이 왜 [ə]로 나타나는지에 대하여 생각해 보자. 기능어 모습의 축소는 (11)과 (12)의 예에서 알 수 있듯이 문장강세와 밀접한 관련이 있고 문장강세는 문장 내에서의 정보차원에서의 의미구조와 밀접한 관련이 있다. 일반적인 기능어가 문장 내에서 강세를 받지 않는 이유는 문장의 앞 뒤 단어 즉 문법적 상황, 다른 말로는 구조적 상황에서부터 그 의미가 예측될 수 있는 구정보(old information)이기 때문이다. 문장의 의미를 전달하는데 내용어에 상대적으로 초점이 주어지고 주도적이고 두드러진(marked) 역할을 하는 반면에 기능어는 배경적(background)이고, 무표적이며(unmarked), 덜 주도적인 역할을 한다. 이와 같이 예측 가능한 정보를 지니고 있는 단어의 표시는 redundant의 첫 글자를 딴 R을 그 단어 뒤에 아랫글자로 표기해줌으로써 그 단어가 정보상 잉여적임을 나타

⁶⁾이 자료는 Selkirk(1984, p. 224)에서 인용되었음.

내 줄 수 있다.

- (14) (H₂)_R (was)_R HOT (and)_R EXHAUSTED.
(He)_R (will)_R COME (at)_R TWELVE.

정보의 잉여성에도 서열이 있어 가장 잉여적인 be동사, 조동사 등은 문장에서 다음과 같이 생략되기조차 한다.

- (15) (Do) You want to go there ?
(Is) This your car ?
(Are) You upset ?

단음절의 잉여적인 단어 [æm]_R, [kæn]_R, [it]_R, [ʃud]_R, [frʌm]_R등에서 모음과 자음의 정보상 의미상의 상대적 비중을 고려해 볼 때 BSNSMN'S LNCH (businessman's lunch), BK(book)등의 단축어의 예에서 알 수 있듯이 자음의 변별력이 더 높다. 이는 자음의 개수가 더 많아서 세분화되어 있으므로 예측이 더 어려운 것으로 판단된다. 따라서 [æm]_R, [kæn]_R, [it]_R, [ʃud]_R, [frʌm]_R에서 R은 강세처럼 모음에 대한 표시가 된다⁷⁾: [k(æ)_Rn] [i]_Rt], [ʃ(ʌ)_Rd], [fr(ʌ)_Rm].

이 음절 이상위 내용어에서 강세를 받지 못하는 약음절은 그 단어 내에서 강세를 받는 강음절과 달리 상대적으로 그 단어의 의미를 전달하는데 있어서 덜 주도적이다. 가령 police를 발음하는데 있어서 약음절인 'po'는 약하고 짧게, 낮게 발음하나 'lice'는 강하고, 길게, 높게 발음한다. 즉 문장이서와 마찬가지로 단어의 의미를 전달하는데 copter (helicopter), flu (influenza) frig (refrigerator), Liz (Elizabeth)등과 같은 단축어의 예에서 알 수 있듯이 강음절에 상대적으로 초점이 주어지고 주도적이고 두드러진 (marked) 역할을 하는 반면에 약음절은 배경적(background)이고, 무표적이며(unmarked), 덜 주도적인 역할을 한다. 따라서 약음절의 모음은 강음절의 모음과 대조적으로 잉여적인 위치를 갖게 되며 이와 같은 잉여적 위치는 그 모음 뒤에 R을 표기해 줌으로써 나타내 줄 수 있다.

- | | | |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| (16) t(o) _R day | treatm(e) _R nt | en(e) _R my |
| c(o) _R llect | usef(u) _R l | acc(i) _R dent |

⁷⁾R의 표시는 약음절의 단모음인 경우로 제한된다. 이중모음인 경우에는 음가가 두 개라서 그 둘을 복구하는데 그만큼 부담이 커지기 때문이다.

모음이 잉여적이라 함은 모음의 개별적 음가, 예를 들면 / i, ε, æ, ŭ / 등의 개별적 모음의 음가 정보가 잉여적임을 의미한다. 따라서 이러한 잉여적 모음을 단순히 V로 상징적으로 표시하면 다음과 같다.

(17) Vm, tVday, kVn, cVllect

여기에서 V는 단순히 모음이라는 정보, 즉 [+vocalic, -consonantal]이라는 정보만 지니고 있고 개별적이고 구체적인 모음 음가에 대한 정보는 가지고 있지 않다는 것을 의미한다. (17)의 Vm, kVn, tV와 tVday, cVllect, pVlice 등에서 각각 am, can, to, today, collect, police 등을 이해하는데 어려움이 없다.

의사소통도 최소의 노력으로 최대의 효과를 거두고자 하는 경제원칙을 따르는 바 발음하는데 있어서도 경제원칙이 적용되어 필요 이상의 변별적 정보를 지니지 않는다. 이러한 필요 이상의 변별적 정보를 지니지 않음을 *잉여성 제약으로 나타낸다.

(18) *잉여성

필요한 만큼의 변별정보를 지닌다.

빠른 속도의 말이나 회화체에서 약음절의 단모음이 [ə]로 축소되는 변화가 두드러지게 나타난다고 앞서 언급되었다(Lindblom 1963). 일반적 기능어의 모음과 이 음절 이상의 내용어에서의 약음절의 모음이 축소되는 이유는 이와 같이 정보 위치상 공통적으로 잉여적이라는 위치이기 때문이다. 잉여성이라는 것은 다른 정보와의 상대적 개념이기 때문에 빠른 속도의 말이나 회화체에서는 화자가 청자에게 정보를 전달하는 입장에서 대부분의 약음절의 단모음이 잉여적인 것으로 화자에 의해 선택된다고 본다.

이제 이러한 약음절의 단모음이 구체적으로 [ə]로 실현되는 과정에 대하여 살펴보자. 빠른 속도의 말이나 회화체에서는 화자는 주어진 시간에 조음상의 노력이 최대한 적게 들도록 조음동작의 축소가 요구된다. 일반적으로 영어 모음의 조음동작은 크게 4가지 기준에 의해 분류된다 : 혀의 앞뒤 동작(전설화/후설화), 혀의 위아래의 동작(고설화/저설화), 입술을 오므리거나 펴는 동작(원순모음화/병순모음화), 조음 근육기관의 긴장화 여부(긴장모음/이완모음). 영어의 이완모음을 발음하는데 있어서 조음상의 동작을 도표로 나타내면 다음과 같다.

(19)

	전설화	후설화	고설화	저설화	원순화	평순화
ĩ	+		+			+
ɛ	+					+
æ	+			+		+
ũ		+	+		+	
ɔ		+		+	+	
ə						

긴장모음은 발음시 조음기관의 긴장을 추가로 요구하므로 각각의 이완모음보다 조음노력이 하나씩 추가된다고 본다. 도표 (19)에서 알 수 있는 것은 [ə]가 영어 모음 가운데 가장 최소의 조음 노력을 요하는 모음이라는 것이다. [ə]는 혀의 중립 상태에서 즉 쉬는 자세에서 혀를 높이거나, 낮추지 않고, 혀를 앞으로 하거나 뒤로 하지 않고, 입술을 오므리거나 펴는 동작을 하지 않는다.⁸⁾ 이에 [ə]가 선택되는 것이다.

이제 이와 같은 과정을 최적성이론에 의거하여 분석하면 다음과 같다. 전치사 at /æt/를 예를 들어보자. 명료체에서 나타나는 [æt] 발음의 선택은 활력형태의 모음(조음위치)은 입력형태의 모음(조음위치)에 충실해야 하는 충실모음(조음위치)제약과 *잉여성제약 평가에 의하여 다음과 같다.

(20)

/ (a) nt /	충실모음(조음위치)	*잉여성	조음제한
[a:t]		*	*
[ət]	*!		

[a:t]는 충실모음제약에 위배되며, [æt]는 *잉여성제약과 조음제한제약을 어겼으나 그것들이 하위제약이므로 최적 형태로 선택된다. *잉여성을 어겼다는 것은 회화체에서 조음동작 축소시 이 모음이 축소되게 하는 조건이 된다. 회화체에서의 at /æt/ 발음을 생각해 보자. 여기에서는 조음제한이 우위로 작용하며, 위배되었던 *잉여성을 만족시키는 방향으로 서열이 형성된다.

⁸⁾It is difficult to know how best to characterize the schwa in terms of features, since it is neither high nor low, front nor back. A number of linguists have argued that, in many cases at least, the simplest solution is to say that the schwa effectively has no articulatory features. What this means is that we can represent the schwa as a vowel slot, which simply lacks any supralaryngeal features (Spencer 1996, p. 227).

(21)

/ (eɪ) r t / F	조음제한	충실모음	*잉여성
[æ t]	*!		*
[ɛ t]		*	

여기에서 조음제한제약이 없어도 *잉여성 >> 충실모음으로 단순히 순서만 바꾸어 줘도 원하는 형태를 얻을 수 있지만 그러나 이는 왜 바뀌어져야 하는지에 대한 설명이 제시되지 않으므로 빠른 속도의 말이나 회화체에서의 조음축소는 본질적 조음 특성을 고려하여 조음제한제약을 상위제약으로 채택하여 설명한다. [æt]는 *잉여성제약을 만족시키고 조음동작도 축소되어 가장 최적의 형태로 선택된다.⁹⁾

4.3 이중모음의 단모음화

빠른 속도의 말이나 회화체에서 약음절의 이중모음이 단음모음화된다.

(22) my [mai] → [mæ], our [aur] → [ar], their [ðɛər] → [ðər]¹⁰⁾

이러한 단음모음화에서는 반모음이 탈락된다. 음절의 구성형태가 CV, VC, V, CVC인 음절 유형이 기본 음절 유형이고, CCVC, CVCC, CCVCC 등의 음절 유형이 더 복잡하다는 것을 설명하기 위하여 음절의 양쪽 가에 자음이 하나만 와야 한다는 *복합자음제약이 제기된 것과 마찬가지로 VV, VVC, CVV, CVVC 등의 음절 유형의 복잡성을 설명하기 위하여 한 음절에는 하나의 고음이 온다는 *복합모음제약이 상정될 수 있다.

이제 명료체에서의 our [aur]의 발음에 대하여 생각해 보자.

⁹⁾속도가 아주 빨라지거나 하는 경우에는 [kən]등에서 ə도 잉여적인 것으로 입력되어 ə의 탈락이 이루어진다. n등이 음절성 자음이 되며, [ʃd](should), [kd](could)등에서 d가 음절성 자음이 된 것으로 간주할 수 있는데 kd에서 k의 기식음이 존재하며, k와 d 중 공경성이 큰 것이 음절성이 되기 때문이다(Spencer 1996, p. 226). 전치사 at가 æt에서 그냥 t로 되지 않는 것은 t단독으로 한 음절을(형태소를) 구성할 수 없다는 제한이 작용하는 것으로 간주된다.

¹⁰⁾ðɛər는 (25)의 /m(a)ri/에서와 같이 이중모음인데도 불구하고 모음이 잉여적으로 되어, /ð(ɛ)rə/에서 [ðər]가 선택되었다.

(23)

	/aur/	충실모음	충실반모음	*복합모음	조음제한
☞	[aur]			*	*
	[ar]		*!		
	[ur]	*!			

충실모음제약이 충실반모음제약보다 우위인 것은 음향학적으로 모음이 반모음보다 더 강하기 때문이다. [aur]는 모음과 반모음이 나란히 나타나 *복합모음제약을 어기지만 충실모음제약과 충실반모음제약이 *복합모음제약보다 우위이기 때문에 최적의 형태로 선택된다. *복합모음제약에 위배되는 것은 빠른 속도의 말이나 회화체에서 음운축소가 일어나게 되는 요인이 된다고 예측된다. 회화체에서의 our [aur]의 발음에 있어서는 조음동작을 축소하고자 할 것이며, 따라서 조음제한이 상위제약이 되며, 그때 어느 동작을 축소할 것인지에 대하여는 *복합모음제약을 만족시키도록, 즉 반모음이 탈락된 형태가 최적의 형태로 선택될 것이다(24).

(24)

/aur/	조음제한	충실모음	충실반모음	*복합모음
[aur]	*!			*
☞ [ar]			*	
[ur]		*!		

[aur]는 *복합모음제약을 어기고 있는 반면에 [ar]는 *복합모음제약을 만족시키고 있다.

my, their 등의 대명사는 기능어로서 앞 뒤 단어 즉 문법적 상황에서 예측될 수 있을 뿐 아니라 또한 대명사는 실제 상황이나 담화 상황에서부터도 예측될 수 있으므로 그 의미의 예측 가능성이 높아 이중모음인데도 불구하고 모음이 영어적으로 되어(my/m(a)ri/, their/ð(ɛ)rər/) [ə]가 선택, 축소된 경우이다.¹¹⁾

/aur/도 표시가 가능하나, 이 경우 [ar]로 발음되는데 이는 기존의 다른 단어 or와 동일한 발음이 되는데, 기존의 단어와 동일한 발음이 되는 경우, 의미 파악의 혼란이 생기므로 이를 금지하는 제약이 상위제약으로 존재한다고 볼 수 있다. 그러나 이 제약은 의미의 예측성이 아주 높을 때(절어현상에서 나타나는 be동사와 조동사 등)는 의미 파악에 문제가 없으므로 상위제약으로 작용하지 않는다고 생각된다.

(25)

/m(a)ri/	조음제한	충실모음	충실반모음	*잉여성	*복합모음
[mai]	**!			*	*
[mæi]	*!	*			*
[mæ]		*	*		

4.4 동일한 음의 생략

이웃하는 두 개의 단어에서 앞 단어의 끝 자음과 뒤 단어의 시작하는 자음이 동일할 때 하나의 음만 발음되는 경향이 높다(26).

- (26) this side bus stop
 wish she bus seat
 yes, sir best time

이와 같은 선택은 summer, follow, supper, butter 등의 밑줄 친 발음에서 영어사적으로 이루어졌다.

Côté(1997)는 퀘백불어의 자음단순화과정을 논의하면서 이웃하는 두 음간에 조음적 대비가 커야 한다는 조음대비제약을 설정하였다. 두 자음간의 조음적 대비는 조음방식, 유/무성, 조음장소의 기준에 의하여 분류되며, 조음방식은 [sonorant], [continuant], 유/무성은 [voice], 조음장소는 [place]에 의해 다음과 같이 산정하였다.

- | | | | |
|------|--------------|-----------------------|------|
| (27) | 자음간의 대비 | 대비자질 | 대비 수 |
| | /-pt/, /-kt/ | [place] | 1 |
| | /-mn/ | [place] | 1 |
| | /-st/ | [continuant] | 1 |
| | /-sp/, /-sk/ | [continuant], [place] | 2 |

퀘백불어에서는 자음간의 대비수가 1일 때 뒤의 자음이 탈락됨을 논의하고 두 음간의 조음적 대비 수에 관한 제약을 다음과 같이 정의하였다.

- (28) 대비=n : n수만큼의 조음적 대비가 두 음간에 존재한다.
 대비=1>> 대비=2>>>>대비=n

대비=1이라는 제약은 자음간에 대비가 최소한 1은 되어야 한다는 뜻이다.

과라서 두 음간에 조음적 대비가 0이라면 그것은 대비=1제약을 위배한 것이 되고, 대비=1제약에 위배되면 대비=2, 대비=3제약 등에도 계속 위배되는 것이다. 대비=2제약부터 위배되었다고 명시하는 것은 대비=1제약은 만족시켰다는 뜻이 된다. (28)의 제약이 의미하는 것은 두음간에 조음적 대비가 충분히 있어야 함을 의미한다. 대비가 적을수록 자음의 탈락이 쉽게 나타나며, 영어사적으로도 대비=0인 *summer*, *follow*, *supper*, *butter* 등 모든 경우에서 단자음화가 이루어졌으며, 대비=1인 경우 *doubt*, *condemned*에서 축음을 찾아 볼 수 있다. 이러한 조음적 대비는 공식적으로도 자음의 탈락에 관계한다.

(26)의 밑줄 친 두 자음은 동일하므로 조음대비=0이다. *bus seat*의 발음을 생각해 보자. 명료체의 발음에서는 충실자음제약이 조음적 대비 제약보다 우위에 있으므로 두 개의 동일한 자음이 발음되는 [bʌs si:t]가 (29)에서처럼 선택된다. [bʌs si:t]가 /s/를 두 번 발음하여 대비=1제약에 위배되었다는 것은 회화체에서 조음축소가 이루어지게 되는 조건이 된다.

(29)

/bʌs si:t/	충실자음	대비=1	조음제한	대비=2,...
☞[bʌs si:t]		*	*	*
[bʌ si:t]	*!			

그러나 빠른 속도의 말이나 회화체에서는 조음동작을 축소하고자 하므로 조음제한이 상위제약이 되어 조음대비=1제약에 위배되는 동일 자음 중 하나를 탈락시켜 조음동작을 한번만 하게 함으로써 조음동작의 축소가 이루어진 [bʌ si:t]형태가 (30)에서처럼 최적의 형태로 선택된다.

(30)

/bʌs si:t/	조음제한	충실자음	대비=1
[bʌs si:t]	*!		*
☞[bʌ si:t]		*	

두 개의 자음 중 어느 음이 탈락되는지의 문제와 관련되어서는 두음(onset)의 인식도가 말음(coda)보다 높다고 간주되므로(Jun, J. 1996) 충실자음(두음)제약의 위계질서가 충실자음(말음)제약보다 높다고 가정한다.

(31)

/bʌs si:t/	조음제한	충실자음(두음)	충실자음 (말음)	대비=1
[bʌs si:t]	*!			*
[bʌ si:t]			*	
[bʌs it]		*!		

4.5 기타 음의 생략

4.5.1 [h]음과 [w]음의 생략

대명사 his, him, her와 have동사에서 나타나는 [h]음의 탈락과 will등의 조동사에서 나타나는 [w]음의 탈락에 대하여 생각해 보자.

(32) a. [h]음의 탈락

have [əv], him [im], his [iz]

b. [w]음의 탈락

will [əl], would [əd]

Ladefoged (1993, p.62)에 의하면 영어에서 /h/는 단순히 그 뒤에 오는 모음의 무성형태와 같다는 것이다. 예를 들면 “he[hi]”를 발음하는데 있어서 [i]를 발음할 때의 모음 자세에서 무성음을 발음하고 나서 그리고 나서 성대를 진동시킨다는 것이다. 조음 대비 측면에서 본다면 /h/음과 그 뒤의 모음은 조음대비=1을 이룬다. 이는 대비=1제약은 만족시키나 대비=2제약에는 위배된다. 대비=2제약에 위배되는 것은 퀘백불어에서 자음의 탈락의 요인이 되고 통시적으로도 영어의 condemn, doubt등에서 묵음의 요인이 되는 것이다. 즉 조음대비 제약은 두 음간에 조음적 대비가 충분히 있어야 함을 의미하고(조음적 대비가 클수록 인식하기가 용이하므로), 조음적 대비가 적을수록 탈락이 많이 일어날 수 있다는 것을 의미한다. 퀘백불어나 영어에서는 대비=2제약을 위배하는 경우까지 탈락이 나타난다고 볼 수 있다. 조음대비=2제약의 위배는 회화체에서 h나 w의 조음 축소가 가능하게 하는 요인이 된다. 조음제한이 상위제약으로 작용하여 h나 w가 탈락되어 조음 축소도 이루어지고 조음대비제약도 위배하지 않게 된다.

(33) 명료체

/hæv/ _F	충실자음	대비=1	대비=2	조음제한
☞ [hæv]			*	*
[əv]	*!			

(34) 회화체

/hæv/	조음제한	충실자음	대비=2
[hæv]	*!		*
☞ [əv]		*	

모음 앞에 오는 /w/는 단순히 입술의 원순음화가 그 뒤에 오는 모음에 앞선다. 예를 들면 "will[wi]"을 발음하는데 있어서 quick의 [q^w]처럼 입술의 원순음화가 [i]를 발음할 때의 모음자세 앞선다. 조음적 대비측면에서 본다면 /w/음과 그 뒤의 모음은 /h/처럼 조음적 대비=1을 이룬다고 간주된다.

4.5.2 그 밖의 음의 생략

보통 속도에서의 from[frəm]의 발음이 아주 빠른 속도 등에서 [fəm]으로 발음되기까지 한다. 보통 속도에서는 충실자음제약이 *복합자음제약보다 우위이나(33), 아주 빠른 속도에서는 조음동작을 축소, 생략하고자 할 때 바로 *복합자음제약을 만족시키는 방향으로 조음 축소가 이루어진다고 볼 수 있다.

(35)

/frəm/	충실자음	*복합자음	조음제한
☞ [frəm]		*	*
[fəm]	*!		

(36) 아주 빠른 속도

/frəm/ _F	조음제한	충실자음	복합자음
[frəm]	*!		*
☞ [fəm]		*	
? [rəm]		*	

[fəm]의 선택이 [rəm]의 형태보다 최적형태로 선택되는 이유는 입력형태와 출력형태의 단어의 배열에 있어서 첫머리가 동일, 일치해야 한다는 충실처

음(Initial) 제약의 작용으로 간주된다.

4.6 파열음의 파열 생략

회화체에서 파열음이 뒤에 자음이 뒤따르거나- (37a)처럼 한 단어 내에서나 또는 (37b)처럼 다른 단어간에- 또는 문장 끝에 오는 경우 파열이 생략될 수 있다.

- (37) a. 뒤에 자음이 뒤따르는 경우 (한 단어 내에서)
 beds, smokes, liked
 b. 뒤에 자음이 뒤따르는 경우 (다른 단어간에)
 camp fire, soup bowl, repeat that
 c. 문장의 끝에서
 In a minute., All right.

뒤에 자음이 뒤따르는 경우(37a, b)와 문장의 끝(37c)은 환경에서 전혀 공통점이 없는 것 같다. _C](37a), _#(37c)의 환경은 Kahn(1976)에서 지적되었듯이 음절의 끝이지만 한 단어 내(37a)에서뿐만 아니라 (37b)처럼 뒤의 단어가 자음으로 시작하는 경우도 포함된다. 예를 들면 (37b)의 soup bowl에서 bowl의 b는 뒤 음절의 첫머리에 해당된다. 그러므로 환경은 음절의 끝이 되지 못한다. 그렇다면 (37)의 a, b, c간에 환경의 공통점은 전혀 없는지 생각해 보자.

최적이론의 장점은 음운 현상을 분석하는데 있어서 변별적 자질에 의한 분석뿐만 아니라 음향적(Flemming 1995), 기능적(Boersma 1998) 측면의 분석 등도 가능하게 하여 음운 분석의 설명력이 커진 점이다. 마찬가지로 조음동작과 관련된 음운 현상도 최적이론의 틀에 수용될 수 있다. (37)은 회화체에서 파열하는 동작을 생략함으로써 조음동작을 축소하는 경우이다. 예를 들면 soup bowl의 p나 All right의 t에서 조음기관의 개방동작이 생략되는 경우이다. Bradlow et al.(1996)은 The walled town was seized without a fight라는 문장의 청취실수의 82%가 /d/가 생략된 것으로 듣는 것으로 보고했다. 이는 대부분의 화자가(20명중 18명) walled의 /d/를 파열시키지 않고 그 뒤의 town의 /t/의 발음동작인 폐쇄동작으로 들어간 것으로 나타났다. 파열음의 조음동작은 조음기관의 폐쇄 - 공기 압력의 조성 - 조음기관의 개방의 단계를 이루어지는데 뒤에 자음이 오는 경우, 앞 자음(조음기관의 폐쇄 - 공기 압력의 조성 - 조음기관의 개방) - 뒤 자음¹²⁾(조음기관의 폐쇄(closing) 등 앞 자음과 같은 과정)의 조음동작이 이어진다.

문장의 끝에서는 자음(조음기관의 폐쇄-공기 압력의 조성 - 조음기관의 개방) - 문장의 끝(조음기관의 폐쇄(closing))으로 이어진다. 즉 문장의 끝이나 자음은 공통적으로 조음기관의 폐쇄(closing)라는 공통점을 가지고 있다. 동화과정을 자질의 공유로 분석할 수 있는 것과 마찬가지로 (Pulleyblank 1997), 발음의 조음 동작 차원에서(Browman and Goldstein 1990) 이웃하는 조음 동작간에 공통된 조음 동작을 공유하도록 하는 동일조음동작계약 (Identical Gesture)을 상정한다.

(38) 동일조음동작 계약 (Identical Gesture)

연속하는 조음동작은 공유된다.

이제 조음 동작 차원에서 각 음의 해당 조음 동작이 각각 수행되어야 함을 제약으로서 상정한다. (39)의 예를 살펴보자.

(39) 명료체

/sou ₂ bow ₁ /	p(폐쇄 동작)	p(개방 동작)	b(폐쇄 동작)	b(개방 동작)	동일 조음	조음 제한
^{na} [sou ₂ p ₁ ⁿ bow ₁]					*	*
[sou ₂ ₁ bow ₁]		*!				

명료체에서는 p(조음기관 폐쇄)-p(조음기관 개방)-b(조음기관 폐쇄)-b(조음기관 개방)의 동작이 수행되고 연속적으로 보았을 때 동일조음(폐쇄나 개방)이 나타나지 않았다. 회화체에서는 조음제한이 상위제한으로 채택되어 개방동작이 생략되고 동일조음계약도 만족시키게 된다.

(40) 회화체

/sou ₂ bow ₁ /	p(폐쇄 동작)	조음 제한	p(개방 동작)	b(폐쇄 동작)	b(개방 동작)	동일 조음
[sou ₂ p ₁ ⁿ bow ₁]		*!				*
^{ca} [sou ₂ p ₁ bow ₁]			*			

/p/의 조음기관의 개방이 생략됨으로써 p(조음기관폐쇄)-b(조음기관폐쇄)로 이어져, 연속적인 조음기관폐쇄라는 동일조음동작이 이루어졌다.

¹²자음을 발음하는데 있어서 수반되는 공기의 흐름을 차단하기 위하여 조음기관을 닫거나(closing) 이에 준하는 동작을 넓은 의미의 조음기관폐쇄(closing)로 정의한다.

4.7 /t/, /d/의 설탄음화

Picheny et al.에서 지적된 회화체에서 두드러진 현상 중의 하나는 /t, d/의 설탄음화이다. 설탄음화는 water, letter, data등에서 강모음과 약모음 사이에 /t, d/가 올 때 나타난다. Kirchner(1998)는 VCV의 환경에서 C의 연음이 가장 잘 나타남을 밝혔다. 본고에서는 [r]와 [t, d]의 조음상의 차이에 대하여 주목하고자 한다. [t, d]는 파열음으로 조음 기관의 폐쇄-공기 압력 조성-조음기관의 개방이라는 조음동작을 거친다. 반면에 [r]는 혀끝을 치경에 가볍게 치면서 발음된다. 즉 [r]의 조음동작 과정에서는 조음기관의 폐쇄 후 공기압력 조성 대기동작이 없고 바로 조음기관의 개방으로 이어진다. 따라서 가능한 한 조음동작을 축소하고자 할 때는 공기압력 조성동작이 생략된 [r]가 선택된다.

5. 맺음말

이제까지 회화체에서 나타나는 음운 현상이 양상은 다르지만 조음 동작의 축소, 생략이라는 공통점을 지니고 있는 것을 살펴보았다. 약음절의 단모음이 /a/로 축소되는 것은 구체적으로 [a]의 조음동작과 관련 지워 [a]가 최소한의 조음동작 노력을 요하는 모음이라는 것에 기인하는 것으로 논의되었다. 이중모음의 단모음화는 반모음이 탈락된 경우, 파열음의 파열이 생략되는 경우, 동일한 자음이 두 번 나타날 때 한번만 발음하는 경우, 그 밖의 [h, w] 등의 생략, /t, d/의 설탄음화 등은 모두 조음 동작이 축소된 경우임을 살펴보았다.

조음동작의 축소와 관련된 이와 같은 다양한 음운 현상에서 조음동작의 축소가 제한적으로 나타나는지에 대하여 명료발음시에 어졌던 하위제약을 간직시키도록 조음축소가 이루어진다는 것이 논의되었다. 즉 어떤 축소가 나타날 것인지는 명료체 발음에서 어떤 하위제약을 어디에서 위배하였는지에 달려 있음을 살펴보았다.

참고문헌

- Beckman, M. E. 1997. "Notes on Articulation," ms., Ohio State University.
 Boersma, P. 1998. "Spreading in Functional Phonology," *Proceedings of the Institute of Phonetic Science* 22, 1-20.
 Bradlow, A. R. and G. M. Torretta and D. B. Pisoni. 1996. "Intelligibility of

- Normal Speech I: global and fine-grained acoustic-phonetic talker characteristics," *Speech Communication* 20, 255-272.
- Browman, C. P. and L. Goldstein. 1990. "Tiers in Articulatory Phonology, with Some Implications for Casual Speech," in J. Kingston and M. Beckman eds., *Papers in Laboratory Phonology I: Between the Grammar and Physics of Speech*, 341-375.
- Byrd, D. 1994. "Relations of Sex and Dialect to Reduction," *Speech Communication*, 39-54.
- Chomsky, N. and M. Halle. 1968. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row.
- Côté, M. H. 1997. "Phonetic Salience and Consonant Cluster Simplification," *MITWPL* 30, 1-37.
- Dalby, J. M. 1984. *Phonetic Structure of Fast Speech in American English*. Ph. D. Dissertation, Indiana University.
- Eskénazi, M. 1993. "Trends in Speaking Styles Research," *Proc. ICSLP Conference*, 501-509.
- Flemming, E. S. 1995. *Auditory Representations in Phonology*, Ph. D. Dissertation, UCLA.
- Hammond, M. 1997. "Optimality Theory and Prosody," in D. Archangeli and D. Langendoen eds., *Optimality Theory*, 33-58. Oxford: Blackwell.
- Jun, J. 1996a. "Gradient Assimilation," *English Language and Literature*, 941-958.
- Jun, J. 1996b. "Place Assimilation is not the Result of Gestural Overlap," *Phonology* 13, 377-407.
- Kahn, D. 1976. *Syllable-based Generalizations in English Phonology*. Ph. D. Dissertation, MIT. Bloomington: Indiana University Linguistic Club.
- Kaisse, E. M. 1985. *Connected Speech*. New York: Academic Press.
- Kirchner, R. 1998. *An Effort-Based Approach to Consonant Lenition*. Ph. D. Dissertation, UCLA.
- Kohler, K. J. 1991. "The Phonetics/Phonology Issue in the Study of Articulation Reduction," *Phonetica* 48, 180-92.
- Ladefoged, P. A. 1993. *A Course in Phonetics*. 3rd Edition. Forworth: Harcourt Brace.
- Lindblom, B. 1963. "Spectrographic Study of Vowel Reduction," *J. of The Acoustical Society of America*, 1773-1781.
- McCarthy, J. J. and A. Prince. 1993. "Generalized Alignment," ms., University of Massachusetts, Amherst and Rutgers University, New Jersey.
- McCarthy, J. J. and A. Prince. 1994. "The Emergence of the Unmarked Optimality in Prosodic Morphology," *NELS* 24, 333-379.
- Miller, P. L. 1972. "Vowel Neutralization and Vowel Reduction," *CSL*, 482-489.
- Munhall K. and A. Löfqvist. 1992. "Gestural Aggregation in Speech: laryngeal