

영어의 모음체계 연구*

이재영(서울대)

<차례>

- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1. 서론 | 4. 최적성 이론에 의한 영어 모음체계 |
| 2. 영어의 모음음소 | 분석 |
| 3. 영어의 모음체계 | 5. 결론 |

<Abstract>

A study of English vowel system

Jae-Young Lee

In this paper I have surveyed vowel phonemes in a variety of English accents and have proposed the vowel systems of English. The English accents covered in this paper include General American English, Northeastern American English, Western American English, Southern British English, Northern British English, Scottish English, Southern Irish English, Northern Irish English, Australian English, and New Zealand English. The vowel systems proposed here reflect the acoustic information of vowels and phonological aspects of English. This paper offers an Optimality Theory-based analysis of the English vowel systems by appealing to independently motivated constraints. This paper, following Flemming(1995), makes an assumption that the vowel system in question is selected in output as an optimal candidate by a given constraint ranking, the assumption which is different from the view that the vowel system is fixed in input. The analysis proposed here gives an answer to why a specific vowel system is selected and why dialectal variations come about. It is shown in this paper that the vowel system selected in a specific dialect comes from an optimal satisfaction of a given constraint ranking and that dialectal differences result from dynamic permutations of the same constraints. The constraint-based analysis proffered here accounts well for the similarities and differences among dialects in regard to the vowel system.

1. 서론

영어의 모음체계(vowel system)에 대한 연구는 여러 가지 요인들로 인해 매우 어렵다. 우선, 자음과는 다르게 모음 음소(phoneme)의 수(number)와 종류(quality)에

* 본 논문은 1997년도 한국학술진흥재단 박사후 연수과정 지원에 의하여 연구되었음.

있어서 방언(dialect)에 따라 차이가 많이 난다. 그래서 어떠한 방언을 기준으로 하느냐에 따라 모음체계에 대한 견해나 분석이 다를 수 있다. 왜냐하면 모음체계에 대한 연구는 모음 음소가 바탕이 되어야 하기 때문이다. 둘째, 한 방언을 분석할 때도 학자들의 관심에 따라 모음체계가 달리 나타날 수 있다. 이런 이유 등으로 영어 모음체계에 대한 연구가 어렵다. 그래서 영어의 모음체계에 대한 깊이 있는 연구를 시도한 Chomsky and Halle(1968) 이후에도 영어 모음체계에 대한 연구는 계속되어 왔지만 아직도 만족할 만한 연구가 이루어지지 않고 있다.

본 논문은 크게 두 가지 목적을 가지고 있다. 첫째, 본 논문은 기존의 영어 모음체계에 대한 연구결과를 분석해서 그 문제점을 지적하면서 음성학적인 측면과 음운론적인 측면을 반영하는 영어의 모음체계를 제안하고 동시에 이러한 영어 모음체계가 여러 방언에서 어떻게 구현되는가에 대해서 분석하는 것을 그 목적으로 한다. Chomsky and Halle와 그들의 주장을 따르는 기존의 많은 연구에서는 영어의 모음체계 연구 시 음성학적인 측면을 많이 도외시하였다. 이에 반해 본 연구에서는 음운론적인 측면과 아울러 음성학적인 측면을 영어 모음체계에 반영한다. 그리고 기존의 연구에서는 영어의 여러 방언에서 나타나는 다양한 모음체계간의 연관성과 차이점에 대해서 관심을 갖지 않고 한 둘의 특정한 방언에서의 모음체계에만 관심을 가졌다. 둘째, 본 연구는 이론적인 틀로서 최적성 이론(Optimality Theory: Prince and Smolensky, 1993)을 취하면서, 영어의 여러 방언에서 나타나는 다양한 모음체계가 동일한 언어 보편적인 제약들의 위계순서(constraint ranking) 차이에 의한 결과라는 것을 보여주고자 한다. 이와 동시에 본 연구는 모음체계가 출력부(output)에서 제약들 간의 상호작용의 결과에 의해 선택되는 것이지 입력부(input)에서 이미 고정되어 있는 것은 아니라고 주장한다.

본 논문의 구성은 서론을 포함해서 5절로 이루어진다. 제 2절에서는 영어 방언에 따른 모음 음소에 대해서 살펴보고, 제 3절에서는 기존의 연구에서 나타나는 영어의 모음체계에 대한 문제점을 지적하고 본 연구에서 제안하는 영어의 모음체계를 보여 주며 그것에 대한 논증을 한다. 제 4절에서는 최적성 이론의 틀 안에서 영어의 여러 방언에서 드러나는 모음체계의 차이를 분석하고자 한다. 제 5절은 본 연구의 결론을 보여준다.

2. 영어의 모음 음소

이 절에서는 영어의 여러 방언에서의 모음 음소에 대해서 알아보하고자 한다. 본 적에서 시도하는 방언의 분류는 약간의 자의적이고 부분적이라고 말할 수 있다.

이에 따라서, 미국영어(American English), 영국영어(British English), 스코틀랜드영어(Scottish English), 아일랜드영어(Irish English), 오스트레일리아영어(Australian English), 뉴질랜드영어(New Zealand English) 등으로 나눌 수 있다. 물론, 이들 이외에도 많은 방언이 있을 수 있겠지만, 본 연구는 이들 방언에 국한하도록 한다. 이들 방언에서의 모음 음소에 대해서 미국영어부터 차례대로 살펴보고자 한다.

2.1. 미국영어

미국영어도 지역에 따라 여러 가지 방언으로 분류할 수 있는데, 일반미국영어(General American English), 동북부미국영어(Northeastern American English), 서부미국영어(Western American English)등으로 나눌 수 있다¹⁾.

우선, 일반미국영어에 대해서 살펴보면, 일반미국영어에서는 열 한 개의 모음이 표면(surface) 모음 음소가 된다(Prator and Robinett, 1985:11). 이러한 음소 목록에는 강세가 없는 위치에서 약하게(reduced) 발음되는 모음들인 약화 모음은 배제된다. 비강세 약화 모음(unstressed reduced vowels)으로는 [ə](예: *ground*) 와 [ɪ](예: *bushes*) 등이 있다²⁾. 이러한 모음들은 미국영어뿐만 아니라 영국영어 그리고 기타 다른 방언에서도 변별적(distinctive) 역할을 하지 못한다. 따라서 본 연구에서는 다른 연구들, 예컨대 Chomsky and Halle(1968), Kenyon and Knott(1953), Halle(1977), Halle and Mohanan(1985), Prator and Robinett(1985), Ladefoged(1993)등과 같이 약화 모음들을 영어 음소 목록(inventory)에서 제외시킨다. 약화 모음 [ə]와 [ɪ]는 다양한 모음들이 비강세 위치에서 구현되는 변이음(allophones)이고, 아래 (1)의 예들에서 알 수 있듯이 이들 두 약화모음 사이에는 자유변이(free variations)를 보여 준다. 아래 (1)에 있는 각 어휘의 첫 음절의 모음들은 두 약화 모음 중 어떠한 모음으로 발음되어도 어휘의 의미에 영향을 주지 않는다.

- (1) a. [ə]conomy, [ɪ]conomy
 b. d[ə]fine, d[ɪ]fine

일반미국영어의 모음 음소 목록에는 /i/, /u/, /ɪ/, /ʊ/, /e/, /ɛ/, /ɔ/, /ɒ/, /æ/, /ɑ/ 등이 포함되는데, 그 중에 네 개의 고모음(high vowels)과 일곱 개의 비고모음

1) 물론, 여기에서 언급되지 않은 미국어도 많이 있을 수 있다. 예컨대, 남부미국어도 이에 해당되는데, 남부미국영어(Southern American English)는 흑인영어(Black English)와 밀접한 관련성이 있는데, 흑인영어는 인종적 측면이나 계층적 측면에서 분류되는 미국영어라고 말할 수 있다. 따라서 남부미국어에 대해서는 다른 복잡한 요인들을 고려해야 하는 관계로 본 연구에서는 이 방언에 대한 고찰은 하지 않는다. 더욱 자세한 미국어의 방언에 대해서는 Labov(1994)를 참조하기 바람.
 2) 이러한 비강세 약화 모음은 schwa라고 불린다.

(non-high vowels)이 있다³⁾:

(2) a. 고모음 /i/: bead; /ɪ/: bid; /u/: pool; /ʊ/: pull

b. 비고모음 /e/: bait; /ɛ/: bet; /o/: boat; /ɔ/: bought; /ʌ/: but; /æ/: bat; /ɑ/: bod

본 연구에서는 Ladefoged(1993)의 음성기호를 따른다. 왜냐하면, 이 음성기호가 미국영어를 포함한 다른 방언의 분석에서도 동일하게 적용될 수 있기 때문이다⁴⁾.

현대영어에서는 모음을 긴장도(tenseness)에 따라 긴장모음과 이완모음으로 구별할 수 있다⁵⁾. 긴장모음은 이완모음에 비해서 상대적으로 발화기관(articulator)의 근육이 더 긴장되고 또한 이완모음에 비해서 상대적으로 더 길게 발음된다(Chomsky and Halle, 1968:69). 미국영어에서 긴장모음으로는 /i/, /u/, /e/, /o/ 등이 있고, 이완모음으로는 /ɪ/, /ʊ/, /ɛ/, /ɔ/, /ʌ/, /æ/, /ɑ/ 등이 있다. 미국영어에서 긴장모음은 이중모음(diphthong)이 되는 반면에 이완모음은 이중모음이 되지 않는다(Prator and Robinett, 1985). 또한 원순성(roundness of the lips)에 따라서도 모음을 구별하는데, /i/, /ɪ/, /e/, /ɛ/, /æ/, /ʌ/, /ɑ/ 등은 비원순음이고, /u/, /e/, /o/, /ɔ/ 등은 원순음이다. 비원순음은 발화시 입술이 평평하게 되는 반면에, 원순음은 둥글게 된다. 그리고 발화시 혀의 몸체(the tongue body)의 상대적 전후(back and front)에 따라 모음은 전설모음(front vowels)과 후설모음(back vowels)으로 나뉘어지는 바, /i/, /ɪ/, /e/, /ɛ/, /æ/ 등은 전설모음이고, /u/, /ʊ/, /o/, /ɔ/, /ʌ/, /ɑ/ 등은 후설모음에 속한다. 후설모음 중에 /ʌ/와 /ɑ/는 비원순음이다. 이러한 모음간의 상대적 차이는 변별적 자질로 나타나는 데, 이러한 모음의 자질에 대해서는 제 4절에서 자세히 논의된다.

본 연구에서는 Prator and Robinett(1985:13)처럼 모음과 전이음(glide)의 연속음으로 구성된 [ay] (예: guy), [aw] (예: cow), [ɔy] (예: soy), [yuw] (예: cute) 등과 같은 ‘순수한(pure)’ 이중모음과 모음과 [r]의 연속음으로 된 이중모음, [iə] (예: ear, fear, fierce, idea), [ɛə] (예: scare, scarce), [uə] (예: poor, moor, tour, dour, sewer) 등을 모음체계에서 제외시킨다.

미국영어 중에서 일반미국영어와 모음 음소에 관해서 크게 차이를 보이는 방언으로 동북부미국영어와 서부미국영어를 들 수 있다. 동북부미국영어에서는 일반미국영어에서 음소로 존재하지 않는 원순 후설모음 /ɔ/가 음소로 나타난다. 따라서 일반미국영어보다 한 음소가 많은 열 두 개의 모음 음소 목록을 가진다:

3) 모음 음소의 발음에 대한 자세한 설명은 본 고에서 다루지 않는데, 이들 모음의 발음에 대해서는 Ladefoged(1993), Prator and Robinett(1985), 전상범(1995) 등을 참조하기 바람.

4) 음성기호에 대한 학자들간에 의견이 다른데, 이러한 다양한 의견에 대한 논의는 Ladefoged(1993), 전상범(1995), 원경식(1990) 등에서 잘되어 있으니 이들을 참조하기 바람.

5) 고대영어나 중세영어에서는 긴장도 대신 장단(length)이 변별적 역할을 하였다.

- (3) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/, /ʊ/
- b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ʌ/, /ɒ/, /ɑ/

한편, 서부미국영어에서는 동북부미국영어와는 달리, 일반미국영어 보다 적은 아홉 개의 모음 음소를 갖는다. 아래 (4)에서 보이는 바와 같이, 서부미국영어는 일반미국영어와는 다르게, 원순 후설 이완모음인 /ʊ/와 /ɔ/가 음소가 아니다. 그리고 원순 후설 저모음 /ɒ/가 동북부미국영어와는 다르게 음소 목록에서 제외된다.

- (4) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/
- b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ʌ/, /ɑ/

2.2. 영국영어

영국영어를 지리적인 측면에서 여러 방언으로 분류할 수 있지만, 본 연구에서는 남부영국영어(Southern British English)와 북부영국영어(Northern British English)에서의 모음 음소에 대해서만 살펴보고자 한다.

우선, 남부영국영어는 흔히 용인된 발음(Received Pronunciation)으로 불려지는 말투(accent)인데, 미국영어와 비교해 볼 때, 전설모음에서는 일반미국영어와 차이가 없는 반면, 후설모음에서는 차이가 있다. 남부영국영어에서는 일반미국영어와 달리 후설모음인 /ɒ/가 변별적 기능을 한다. 이 모음은 남부영국영어에서 cot와 같은 어휘에서 발음되는 모음으로서 caught에서 발음되는 /ɑ/와 변별되며 따라서 cot와 caught는 최소 대립(minimal pair)을 이룬다. 이에 따라, 아래 (5)에서 보이는 바와 같이, 남부영국영어에서는 일반미국영어 보다 하나 더 많은 음소 목록을 갖는다.

- (5) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/, /ʊ/
- b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ʌ/, /ɒ/, /ɑ/

후설 원순 저모음인 /ɒ/는 앞에서 살펴본 바와 같이, 동북부미국영어에서도 음소로 존재한다. 따라서 남부영국영어와 동북부미국영어는 모음 음소 목록이 동일하며, 그에 따라 모음 음소를 바탕으로 하는 모음체계가 동일하다고 말할 수 있다⁶⁾. 영국영어에서도 미국영어에서와 마찬가지로, /i/, /u/, /e/, /o/등 긴장모음은 이중모음화된다.

영국영어 중에서, 북부영국영어는 모음 음소 목록에서 남부영국영어와는 약간 차이가 있는 데, 북부영국영어에서 비원순 후설모음인 /ʌ/는 변별적 기능을 하지

6) 이 두 말투는 모음후(post-vocalic) 'r'을 발음하지 않는다는 점도 동일하다.

못한다(Giegerich, 1992; Kreidler, 1989). 그러나, 남부영국영어와 마찬가지로 북부 영국영어에서 원순 후설모음 /v/를 포함한 다른 모음들은 음소로 나타난다. 따라서 북부영국영어는 남부영국영어 보다 하나 적은 열 한 개의 모음 음소를 가지고 있다:

- (6) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/, /ʊ/
 b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ɒ/, /ɑ/

2.3. 스코틀랜드영어

미국영어와 영국영어와는 다르게 스코틀랜드영어에서는 변별적 기능을 하는 후설모음의 수가 훨씬 적다. 구체적으로, 스코틀랜드영어에서는 후설모음 /ɒ/, /ɔ/, /ɑ/ 등이 음소가 아니다(Giegerich, 1992:42). 예를 들어, 원순 후설 이완 고모음 /ɒ/는 원순 후설 긴장 고모음 /u/로 흡수되어 독립된 음소로 작용하지 못한다. 따라서 스코틀랜드영어에서 pull의 모음은 pool의 모음과 동일하게 원순 후설 긴장 고모음인 /u/로 발음된다. 이로써, 아래 (7)에서 보이는 바와 같이, 스코틀랜드영어는 모두 아홉 개로 된 모음 음소 목록을 갖는다.

- (7) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/
 b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ɒ/

그리고, 이 스코틀랜드영어에서는 미국영어, 영국영어와는 다르게 긴장모음이 이중모음으로 발음되지 않는다. 지리적으로 볼 때, 스코틀랜드와 영국 북부지방은 서로 인접해 있지만, 위에서 살펴본 바와 같이, 스코틀랜드영어와 북부영국영어는 모음 음소 목록에 있어서 커다란 차이가 있다.

2.4. 아일랜드영어

아일랜드영어는 남아일랜드영어와 북아일랜드영어로 나눌 수 있다. 이 두 아일랜드영어는 모음후(post-vocalic) 'r'을 발음한다는 점에서는 일반미국영어와 비슷한 것처럼 보인다. 하지만, 모음 음소 목록을 살펴보면, 아일랜드영어가 미국영어와 다른 점을 알 수 있다.

우선, 남아일랜드 영어에서는 비원순 후설 저모음 /ɑ/가 음소가 아니라는 점과 원순 후설저모음 /ɒ/가 음소라는 점에서 미국영어와 다르다(Kreidler, 1989; Giegerich, 1992). 물론 영국영어와도 다르다. 위에서 살펴본 바와 같이, 영국영어에서는 /ɑ/가 음소이다. 미국영어나 영국영어 뿐만 아니라, 많은 다른 영어 방언에

서는 가장 무표적인(unmarked) 모음인 비원순 후설 저모음 /a/를 음소로 가지는 것과는 크게 대조된다. 물론, 위에서 살펴본 스코틀랜드영어에서도 모음 /a/는 음소가 아니다. 하지만, 스코틀랜드영어에서는 후설 저모음인 /ɒ/와 /ɑ/가 둘 다 없는 반면, 남아일랜드에서는 더 유표적인(marked) 후설 저모음 /ɒ/는 있는 반면, 가장 무표적인 /ɑ/가 없다. 따라서 남아일랜드영어는, 아래 (8)에서 보이는 바와 같은, 매우 독특한 모음 음소 목록을 갖는다.

- (8) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/, /ʊ/
- b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ɒ/, /ɑ/

한편, 북아일랜드영어는 남아일랜드영어의 음소의 수보다 더 적다. 이 방언에서는 후설모음 /ɒ/, /ɔ/, /ɑ/등이 음소가 아니다. 따라서, 북아일랜드영어에서는 아래 (9)에 보이는 바와 같이 아홉 개의 모음으로 된 음소 목록을 갖는데, 이 목록은 스코틀랜드영어의 그것과 동일하다.

- (9) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/
- b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ɒ/

2.5. 오스트레일리아영어

오스트레일리아영어는 남부영국영어와 마찬가지로 모음후 ‘r’을 발음하지 않는다. 또한, 모음 음소 목록에서도 남부영국영어와 동일하다(Kreidler, 1989). 아래 (10)에서 보이는 바와 같이, 오스트레일리아 영어에서, 모음 음소 목록은 네 개의 고모음과 여덟 개의 비고모음으로 되어있다. 일반미국영어와는 다르게, 후설 원순 저모음 /ɒ/가 음소로 존재하며, 스코틀랜드영어와 북아일랜드영어와 다르게 후설 원순 이완 고모음 /ʊ/가 음소이다.

- (10) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/, /ʊ/
- b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ɒ/, /ɑ/

2.6. 뉴질랜드영어

이 말투는 남부영국영어와 마찬가지로 열 두 개의 모음을 음소로 가지고 있으며, 모음후 ‘r’을 발음하지 않는다. 뉴질랜드영어에서의 모음 음소 목록은 아래 (11)에 나타나 있듯이, 네 개의 고모음과 여덟 개의 비고모음으로 이루어진다.

(11) a. 고모음: /i/, /ɪ/, /u/, /ʊ/

b. 비고모음: /e/, /ɛ/, /æ/, /o/, /ɔ/, /ʌ/, /ɒ/, /ɑ/

지금까지 영어의 여러 방언에서의 모음 음소 목록에 대해서 살펴보았다. 위에서 살펴본 방언 이외에도 많은 영어 방언이 있을 수 있지만, 본 고에서는 영어 모음체계의 다양성을 살펴보는 것을 우선적인 목표로 삼기 때문에, 지금까지 살펴본 방언만으로도 영어의 모음체계가 다양할 것이라는 것을 충분히 이해할 수 있을 것이다.

3. 영어의 모음체계

이 절에서는 위에서 살펴본 모음 음소를 바탕으로 해서 각 방언에서의 모음체계를 살펴보고자 한다. 모음체계란 모음 음소간의 상호 관계와 균형 그리고 지각적 거리(perceptual distance)를 고려하는 모음에 관한 전체 체계를 말한다(Ladefoged, 1993; Flemming, 1995; Giegerich, 1992).

우선, 본 고에서 제안하는 일반미국영어의 모음체계는 아래 (12)에서 보이는 바와 같다. 이 모음체계에서는 후설 원순 이완 저모음 /ɒ/가 모음공간에서 빠져서 후설 저모음 공간이 단순화되면서 불균형적이 된다. 저모음 공간에 원순모음은 없고 비원순 모음만 있게 된다.

(12) 일반미국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ	ɑ	

이 모음체계는 Chomsky and Halle가 제안하고 이후에 많은 학자들에게 받아들여지는 미국영어의 모음체계 (13)과 차이가 있다. 아래 (13)의 모음체계는 후설 중모음이 불균형적인 반면 후설 이완 저모음은 원순음과 비원순음간에 균형을 이룬다.

(13) Chomsky and Halle(1968)의 일반미국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	
저	이완	æ	ɑ	ɔ

이러한 (12)와 (13)에서 보여지는 차이는 결국 후설 모음 /ɔ/에 관한 견해 차이에서 비롯된 것이다. 위 (12)의 모음체계에서는 모음 /ɔ/를 중모음으로 간주한 반면, (13)에서는 이것을 저모음으로 간주하고 있다.

Prator and Robinett(1985), Kreidler(1989) 등 많은 학자들이 Chomsky and Halle의 (13)과 같은 체계를 따르고 있지만, 본 논문은 후설모음 /ɔ/를 중모음으로 하는 것이 음운론적 관점에서나 음성학적인 관점에서 훨씬 더 설득력이 있다고 주장한다. Chomsky and Halle가 후설 모음 /ɔ/를 저모음으로 상정한 중요한 이유 중의 하나는 영어 모음 추이 현상(English Vowel Shift)을 분석하기 위해서였다. Chomsky and Halle에 따르면, 영어 모음 추이 현상을 설명하기에 필요한 규칙 중에 아래 (14)와 같은 원순성 조정 규칙(Rounding Adjustment Rule)이 있는데, 이 규칙은 후설 원순 저모음이 후설 비원순 저모음이 된다는 것을 나타낸다.

(14) 원순성 조정 규칙 (Chomsky and Halle, 1968:183)

$$\left[\begin{array}{c} +back \\ +low \\ V \end{array} \right] \quad \text{--->} \quad [-round]$$

Chomsky and Halle에 의하면, 이 규칙에서 규칙의 적용대상(target) 모음이 규칙 적용 후 도출된(derived) 모음과 높이(height)가 동일해야 한다는 것이 필수적이다. 이중모음 [aw]가 표면형(surface form)으로 도출되기(derived) 위해서는 바로 전 단계의 [ɔw]에 규칙 (14)가 적용되는데, 만약 후설 모음 /ɔ/가 중모음으로 가정된다면, 규칙 (14)가 적용되지 못한다. 그렇게 되면 [ɔw]으로 부터 제대로 된 표면형 [aw]가 도출되지 못하게 된다. 이렇게 되면, Chomsky and Halle의 영어 모음 추이 현상에 대한 분석은 문제가 있게 된다. 이러한 이유로 인해, Chomsky and Halle는 후설 모음 /ɔ/를 저모음으로 가정하였던 것이다. 하지만, 이러한 가정은 그들의 원

순성 조정 규칙과 합해져서 영어음운론에 있어서 심각한 문제점을 야기시킨다. 왜냐하면, 원순성 조정 규칙은 환경에 민감하지 않는(context-free) 규칙이기 때문에 기저형이 후설모음 /ɔ/인 경우에는 항상 /a/가 되어야 한다. 하지만, 이러한 예측은 사실과 다른데, 예컨대, *baud*, *cause*, *jaw*, *saw* 등과 같은 단어들은 표면형에서 /a/가 아닌 /ɔ/가 되기 때문이다.

음성학적인 관점에서 볼 때도, 후설모음 /ɔ/를 중모음으로 보는 것이 더욱 타당하다. 음성적 정보 중에서 제1포먼트(first formant: F1)의 정보를 통해서 모음의 높이에 대해서 알 수 있다는 것은 일반적으로 받아들여지고 있다(Ladefoged, 1993). 모음의 높이와 F1의 값과는 반비례 관계에 있는 바, 그 값이 높으면 높을수록 저모음이 된다. 중모음과 저모음에 관한 F1의 값을 알아보면, 아래 (15)에 나와 있는 바와 같다. 여기에 제시된 값은 Ladefoged(1993:193)에서 인용한 것이다.

(15) /ɛ/	550Hz	/ɔ/	590Hz
/æ/	690Hz	/a/	710Hz

위에 제시된 F1의 값의 비교를 보면, 우선, 전설모음에서 중모음 /ɛ/와 저모음 /æ/의 F1 값의 차이와 후설모음 /ɔ/와 /a/사이의 F1 값의 차이가 거의 비슷하다. 그리고 전설 중모음 /ɛ/와 후설 모음 /ɔ/의 F1 값이 매우 비슷하고, 전설모음 /æ/와 후설모음 /a/의 F1의 값이 매우 비슷함을 알 수 있다. 생리학적으로(physiologically) 후설모음을 발음할 때 혀의 높이가 훨씬 낮다는 사실을 감안하면, 전설모음과 후설모음간의 F1 값이 약간 차이나는 것은 오히려 당연한 것이라 말할 수 있다. 따라서 후설 모음 /ɔ/를 중모음이라고 가정하면, 전설모음과 후설모음간의 F1 값의 유사성에 대해서 그리고 중모음과 저모음간의 F1 값의 차이가 전설모음과 후설모음에서 유사하다는 것에 대해서 쉽게 설명할 수 있다.

이러한 미국영어에서의 음성학적 정보는 영국영어에서도 그대로 적용될 수 있다. 왜냐하면, 영국영어의 후설모음 /ɔ/가 미국영어에서의 그것보다 훨씬 높은 위치에서 발화된다는 것은 널리 알려진 사실이다(전상범, 1995; Gimson, 1980; Ladefoged, 1993). 그리고 영어 모음 추이 현상을 중심으로 위에서 논의한 음운론적인 측면도 영국영어에서도 그대로 적용된다. 따라서, 후설모음 /ɔ/가 중모음이라는 주장이 음성학적인 관점과 음운론적 관점에서 훨씬 더 설득력이 있다는 것은 미국영어에서 뿐만 아니라 영국영어 그리고 다른 영어 방언에서도 그대로 유효하다.

이제 본 고에서 제안하는 영국영어의 모음체계를 살펴보기로 하자. 용인된 발음인 남부영국영어에서의 모음체계는 아래 (16)과 같다.

(16) 남부영국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ	ɑ	ɒ

이러한 모음체계는 Gimson(1980)과 그의 제안을 따르는 Giegerich(1992) 등의 주장과는 다르다. 일반적으로 받아들여져 오고 있는 남부영국영어의 모음체계는 아래 (17)과 같은 모음체계이다.

(17) Gimson(1980)의 남부영국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	
저	이완	æ	ɑ	ɒ, ɔ

위 (16)과 (17)의 체계에서 드러나는 차이는 역시 후설 모음 /ɔ/에 관해서 이다. 이에 대해서는 이미 위에서 논의하였다.

다음, 동북부미국영어에서의 모음 체계는 영국의 남부 방언과 동일하다:

(18) 동북부미국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ	ɑ	ɒ

동북부미국영어에서는 일반미국영어와 달리 후설 중모음과 후설 저모음간에 원순음과 비원순음에 있어서 균형을 이루고 있다.

이러한 균형은 서부미국영어에서 사라진다. 서부미국영어의 모음체계는, 아래 (19)에서 보이는 바와 같이, 고모음과 중모음 공간에서 전설모음과 후설모음간의 대칭성이 떨어지며, 저모음공간에서 비원순음만이 있어 원순성에 있어서 균형을 이루지 못하고 있다.

(19) 서부미국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	
저	이완	æ	a	

영국의 방언에 대해서 좀 더 살펴보면, 위에서 살펴본 남부영국영어와는 달리 북부영국영어에서의 모음체계는 후설 이완 중모음과 저모음간에 원순성에 관한 균형이 결여되어 있다. 하지만, 북부영국영어의 모음체계에서는 전설모음과 후설 모음간에 대칭을 보여준다:

(20) 북부영국영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ		ɔ
저	이완	æ	a	ɒ

스코틀랜드영어는 지리적인 측면을 고려한다면 북부영국영어와 별 차이가 없어야 될 것 같지만, 두 모음체계 사이에는 큰 차이가 있다. 우선, 아래 (21)에서 보이는 것처럼, 스코틀랜드영어에서는 후설 고모음에 빈 공간이 생겨서 전설모음과 후설모음간에 불균형을 보여 주며, 후설 저모음 자리가 비어있어 전설모음과 후설 모음간에 균형이 없다. 또한 후설모음에서 중모음과 저모음간에 균형이 이루어지

지 않고 있다.

(21) 스코틀랜드영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ		

아일랜드영어는 제 2절에서 밝힌 바와 같이, 북아일랜드영어와 남아일랜드영어로 나눌 수 있는데, 북아일랜드영어의 모음체계는 스코틀랜드영어의 모음체계와 동일하다:

(22) 북아일랜드영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ		

다음, 남아일랜드영어의 모음체계는 아래 (23)에 나와 있는 바와 같다. 이 모음체계는 전설모음과 후설모음간에 상당한 대칭을 이룬다. 하지만, 이 모음체계는 다른 영어 방언에서와 다르게 후설모음 공간에 있어서 가장 무표적인 모음인 /ɑ/가 비어 있는 대신 저모음에서 가장 유표적인 원순 모음 /ɒ/가 채워져 있다. 이러한 모음체계는 다른 언어에서도 찾아보기 힘든 매우 유표적인 모음체계라고 말할 수 있다.

(23) 남아일랜드영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ		ɒ

오스트레일리아영어의 모음체계는 지리적으로 영국으로부터 많이 떨어져 있으면서도 남부영국영어와 동일하다:

(24) 오스트레일리아영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ	ɑ	ɒ

따라서 지리적 거리가 방언의 구별에 결정적 요인이 되는 것은 아니라는 것을 알 수 있다. 오스트레일리아영어와 마찬가지로, 뉴질랜드어도 남부영국영어와 동일한 모음체계를 갖고있다:

(25) 뉴질랜드영어의 모음체계

		전설	후설	
		비원순	비원순	원순
고	긴장	i		u
	이완	ɪ		ʊ
중	긴장	e		o
	이완	ɛ	ʌ	ɔ
저	이완	æ	ɑ	ɒ

4. 최적성 이론에 의한 영어 모음체계 분석

본 절에서는 영어의 모음체계를 최적성 이론의 틀 안에서 분석하고자 한다. 우선, 본 고에서 받아들이고 있는 모음에 관한 음운 자질(feature)들에 대해서 언급하고자 한다. 본 연구에서는 대부분의 학자들에게 받아들여지고 있는 음운 자질을 이용하여 영어 모음을 분류한다. 전통적으로, 모음을 분류할 때 이용되는 자질로는 혀의 높이(height)에 관한 자질, 근육의 긴장도(tenseness)에 관한 자질, 혀의 전후(backness)에 관한 자질 그리고 입술의 원순성(roundness)에 관한 자질등이다.

먼저, 혀의 높이에 관한 자질인 [high]와 [low]에 의해서 모음을 표기하면, 아래 (26)에 보이는 바와 같다. 고모음 /i, ɪ, u, ʊ/ 등은 [+high, -low]로 표기되고, 중모음 /e, ε, o, ʌ, ɔ/ 등은 [-high, -low]로 나타나고, 저모음 /æ, ɒ, ɑ/ 등은 [-high, +low]로 표기된다.

(26) 혀 높이에 의한 모음 분류

	i	ɪ	e	ε	æ	u	ʊ	o	ʌ	ɔ	ɒ	ɑ
[high]	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
[low]	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+

긴장도에 따라서 고모음과 중모음은 긴장모음과 이완모음으로 나뉘어 지고 이러한 분류는 자질 [tense]로 표기된다. 아래 (27)에 나타나 있는 바와 같이, 긴장모음 /i, u, e, o/ 등은 [+tense]로 표기되고, 이완모음 /ɪ, ʊ, ε, ʌ, ɔ/ 등은 [-tense]로 표기된다. 저모음은 모두 이완모음이기 때문에 [-tense]로 나타난다.

(27) 근육 긴장도에 의한 모음 분류

	i	ɪ	e	ε	æ	u	ʊ	o	ʌ	ɔ	ɒ	ɑ
[tense]	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-

혀의 전후에 관한 자질은 [back]로서, /i, ɪ, e, ε, æ/와 같은 전설모음은 [-back]로 표기되고, 후설모음 /u, ʊ, o, ʌ, ɔ, ɒ, ɑ/ 등은 [+back]로 표기된다:

(28) 혀의 전후에 의한 모음 분류

	i	ɪ	e	ε	æ	u	ʊ	o	ʌ	ɔ	ɒ	ɑ
[back]	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-

마지막으로, 모음 발화시 입술이 둥글게 되는지에 따라 원순모음과 비원순모음으로 나뉘어 지는데, 이러한 원순성을 표기하는 자질은 [round]이다. 따라서 원순모음은 [+round]로 표기되고 비원순모음은 [-round]로 표기된다. 아래 (29)에서 보이는 바와 같이, 원순모음 /u, ʊ, o, ɔ, ɒ/ 등은 [+round]로 표기되고, 후설모음 중에 /ʌ, ɑ/ 와 전설모음 /i, ɪ, e, ε, æ/ 등은 [-round]로 표기된다.

(29) 원순성에 의한 모음 분류

	i	ɪ	e	ε	æ	u	ʊ	o	ʌ	ɔ	ɒ	ɑ
[round]	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+	-

모음체계의 분석은 위에서 언급하였듯이 모음간의 상호 관계와 균형 그리고 모음간의 지각적 거리를 고려한 전체 체계를 분석하는 것이다. 따라서 모음체계를 분석할 때는 모음 상호간의 대조(contrast)와 변별성(distinctiveness)을 고려하여야 한다. 물론, 모음체계는 각 모음 음소가 바탕이 된다. 그래서 모음체계 분석에서도 각 모음 발화시 화자가 들이는 노력(articulatory effort)도 역시 고려하여야 한다. 이러한 의미에서 본 연구는 모음체계 분석에 대한 Flemming(1995)의 제안을 따르도록 한다. Flemming은 모음체계 분석을 위해서 아래 (30)과 같은 세가지 원칙(principle)을 고려해야 한다고 제안하였다. 그에 의하면, 이러한 세 가지 원칙들의 절충에 의해서 개별 언어의 모음체계가 선택된다고 한다. Flemming은 이 이론을 분산이론(Dispersion Theory)이라고 이름 붙였다.

- (30) i. 대조되는 음의 수를 최대화하라(Maximize the number of contrasts).
 ii. 대조되는 음의 변별성을 최대화하라(Maximize the distinctiveness of contrasts).
 iii. 발화시 노력을 최소화하라(Minimize articulatory effort).

이러한 기능적 원칙(functional principles)들은 언어 보편적, 문법제약(grammatical constraint)으로 구체화된다. 위 (30)의 원칙 중에 영어의 모음체계에서는 (30i, iii)의 두 원칙이 중요한 역할을 하는 반면, (30ii)는 별 역할을 하지 못한다. 이러한 영어에서의 사실은 최적성 이론의 틀 안에서는 원칙 (30ii)를 구체화 하는 문법적 제약들이 (30i, iii)를 구체화하는 제약들 보다 하위에 위치하는 제약 순위(constraint ranking)에 의해서 설명된다. 최적성 이론에 의한 영어 모음체계에 대한 분석은 아래에서 차근차근 행해진다.

본 연구가 Flemming의 모음체계 연구와 다른 점중에 하나는 모음의 자질에 관한 견해이다⁷⁾. Flemming은 모음체계의 분석을 위해서 음성학적인 정보인 제1포먼트와 제2포먼트(second formant: F2)를 주요한 변별적 자질로 상정한다. F1은 모음

의 높낮이(height)에 관한 자질이고, F2는 모음의 전후(backness)에 관한 자질이다. 물론 F1과 F2의 정보가 모음을 분석하는 데 어느 정도 중요한 역할과 단서(cue)를 제공하는 것은 사실이다 (Ladefoged 1993). 하지만, Flemming의 모음자질에서는 몇 가지 문제점이 있다. 첫째, 모음에 대한 자질표기가 영어와 같은 많은 수의 모음 음소에 대해서는 제대로 적용될 수 없다는 한계점을 가지고 있다. Flemming 자신이 밝혔듯이, F2에 관해서는 저모음들간의 구별이 나지 않는다(Flemming, 1995:223). 둘째, Flemming에서 제시된 자질 F1과 F2는 정확한 음성학적인 실험결과에 의해서 계량화된 정보를 기반으로 한 자질이 아니다. 따라서 그가 제안한 자질은 우선 보이는 바와는 다르게 기존의 음운론에서 전통적으로 받아들여져 왔던 자질보다 추상성이 줄어든 것도 아니다. 이러한 문제점 등으로 인해, 본 연구는 좀 더 전통적인 입장을 견지하면서, 위에서 살펴본 바와 같은 대부분의 학자들에게 받아들여지고 있는 모음자질들을 이용해서 영어 모음을 분류하고 영어 모음체계를 분석한다.

영어 모음체계에 대한 분석을 하기 전에 우선, i-e-a로 구성된 모음체계를 최적성 이론의 틀로써 설명해 보임으로써, 영어 모음체계 분석이 어떠한 방식으로 행해질 것인가에 대한 예견을 할 수 있도록 한다. 세 개의 모음으로 된 체계를 설명하기 위해서 아래 (31)과 같은 제약들을 이용할 수 있다.

- (31) a. Maintain 1 V Contrast: 최소한 1개의 모음이 대조되어야 한다.
- b. Maintain 2 V Contrasts: 최소한 2개의 모음이 대조되어야 한다.
- c. Maintain 3 V Contrasts: 최소한 3개의 모음이 대조되어야 한다.
- d. Maintain 4 V Contrasts: 최소한 4개의 모음이 대조되어야 한다.
- e. *[-high, -low]: 모음은 중모음이 되어서는 안된다.
- f. *[+high, -tense]: 고모음은 이완모음이 되어서는 안된다.

이 제약들 중에 (31a, b, c, d)등은 ‘대조되는 모음의 수를 최대화하라’는 원칙을 구체화한 제약들로서, Maintain n V Contrasts라는 제약을 세분화(scaling) 해서 나타낸 것이다. 여기서 ‘n’은 모음의 수를 나타낸다. 그리고 이들 제약들 간에는 고정된 내재적(inherent) 순위가 있다: Maintain n-1 V Contrasts >> Maintain n V Contrasts >> Maintain n+1 Contrasts. 이러한 세분화된 Maintain n V Contrasts 제약과 그 제약들 간의 내재적 위계순서에 대해서는 Flemming이 이미 잘 논증하였다. 예를 들면, 다섯 개의 모음 i-e-a-o-u로 구성된 모음체계를 위해서 Flemming은 Maintain 5 Contrasts, Maintain 6 V Contrasts, Maintain 7 Contrasts 등과 같은 Maintain n V Contrasts 제약과 아래 (32)와 같은 내재적 제약순위의 정당함을 보여 주었다

7) Flemming은 영어 모음체계에 대한 분석을 하지 않았고 또한 모음체계 분석이 주목적은 아니었다. 하지만 그가 제시한 자질들은 그의 논문 전체에서 매우 중요한 역할을 한다.

(Flemming, 1995:234).

(32) Maintain 5 V Contrasts >> Maintain 6 V Contrasts >> Maintain 7 V Contrasts

따라서 본 고에서는 Flemming의 Maintain n Contrasts라는 제약과 내재적 제약순위에 대한 주장을 받아들이고자 한다. 다음으로, 위 (31e)의 제약 $^*[-high, -low]$ 와 (31f)의 $^*[+high, -tense]$ 제약은 유표성(markedness)을 반영한 제약이다⁸⁾. 제약 $^*[-high, -low]$ 의 경우 언어 보편적으로 모음 분포(distribution)에 있어서 고모음과 저모음보다는 중모음이 드물다는 사실을 반영하는 제약이다. 예컨대, 하나의 모음체계에서 고모음 /i, u/와 저모음 /a/는 있어도 /e/나 /o/가 없는 경우는 많이 있지만, 반대로 /e, o/만 있고 /i, u, a/가 없는 경우는 매우 드물다. 따라서 $^*[-high, -low]$ 는 유표성을 근거로 하는 제약인 것이다. 그리고 제약 $^*[+high, -tense]$ 는 고모음의 경우 이완모음보다 긴장모음이 훨씬 드물다는 언어 일반적 분포 사실을 반영한 유표성 제약이다.

이러한 위 (31)에서 보이는 제약들간의 상호작용으로 여러 가지 모음체계가 가능한데, i-e-a로 구성된 모음체계는 (33)에 주어진 제약 순서에 의해서 선택된다.

(33) Maintain 1 V Contrast >> Maintain 2 V Contrasts >> Maintain 3 V Contrasts
>> $^*[-high, -low]$, $^*[+high, -tense]$ >> Maintain 4 V Contrasts

	Maintain V 1 Contrast	Maintain V 2 Contrasts	Maintain V 3 Contrasts	$^*[-high, -low]$	$^*[+high, -tense]$	Maintain V 4 Contrasts
a. i-e-a				*		*
b. i-a			*!			*
c. i-i-e-a				*	*!	

승리자 (33a)는 세 개의 변별적 모음으로 구성되어 있는 모음체계이기 때문에 제약 Maintain 1 V Contrast와 Maintain 2 V Contrasts, 그리고 Maintain 3 V Contrasts 모두를 만족시킨다. 반면, 후보자 (33b)는 두 개의 모음으로 구성되어 있기 때문에 Maintain V 1 Contrast와 Maintain 2 V Contrasts를 만족시키지만, Maintain 3 V Contrasts를 어긴다. 따라서, 이 후보자는 경쟁에서 제외된다. 한편, 후보자 (33c)는 이완 고모음 /i/를 포함하는 네 개의 모음으로 구성되어 있기 때문에 Maintain 4 V Contrasts를 만족시키지만 $^*[+high, -tense]$ 를 어긴다. 반면, 후보자 (33a)는 Maintain 4 V Contrasts를 어기지만 이 제약보다 상위에 있는 $^*[+high, -tense]$ 제약을 만족시킨다. 따라서 (33c)는 경쟁에서 탈락하게 되고 (33a)가 승리자

8) Flemming은 (36e, f)와 같은 제약들을 이용하지는 않는다. 그 이유 중의 하나는 그의 자질체계에서는 [high], [low], [round]같은 자질이 없기 때문이다.

가 된다. 후보자 (33a)와 (33c)는 (33b)와 달리 중모음 /e/를 가지는 모음체계가기 때문에 제약 *[-high, -low]을 어긴다. 하지만, 이 제약은 Maintain V 3 Contrasts 보다 하위에 있기 때문에 별 역할을 하지 못한다.

그러나, 제약간의 위계순서가 달라지면, 아래 (34)에서 보이는 바와 같이 전혀 다른 모음체계가 선택된다. 제약 *[-high, -low]와 *[+high, -tense]가 Maintain V 3 Contrasts 보다 상위에 있게 되면, (34b)가 승리자가 된다.

(34) Maintain V 1 Contrast >> Maintain V 2 Contrasts >> * [+high, -low],
* [+high, -tense] >> Maintain V 3 Contrasts >> Maintain V 4 Contrasts

	Maintain V 1 Contrast	Maintain V 2 Contrasts	* [+high, -tense]	* [-high, -low]	Maintain V 3 Contrasts	Maintain V 4 Contrasts
a. i-e-ɑ				*!		*
⊗ b. i-ɑ					*	*
c. i-I-e-ɑ			*!	*		

이제, 영어의 모음체계를 분석해 보자. 영어 모음체계의 분석에 관련되는 제약들은 아래 (35)와 같다. (35a, b, c) 등 Maintain n V Contrasts 제약과 제약 (35d, e)에 대해서는 이미 위에서 언급하였다.

- (35) a. Maintain 11 V Contrasts: 최소한 11개의 모음이 대조되어야 한다.
- b. Maintain 12 V Contrasts: 최소한 12개의 모음이 대조되어야 한다.
- c. Maintain 13 V Contrasts: 최소한 13개의 모음이 대조되어야 한다.
- d. *[-high, -low]: 모음은 중모음이 되어서는 안된다.
- e. *[+high, -tense]: 고모음은 이완모음이 되어서는 안된다.
- f. *[+low, +round]: 저모음은 비원순 모음이어야 한다.
- g. * [+back, -round]: 후설모음은 비원순모음이 되어서는 안된다.
- h. *ɑ: 저모음 ɑ는 선택되지 않는다.

제약 (35f)는 ‘발화시 노력을 최소화하라’라는 원칙을 구체화한 문법적 제약이라고 말할 수 있다. 생리학상으로 저모음을 발음하기 위하여 입을 크게 벌리면 입술은 둥글게 되기가 매우 어렵다. 따라서 저모음을 발화하면서 입술을 둥글게 하려고 하면, 그 만큼 노력이 많이 든다. 이러한 것을 막아주는 것을 나타내는 제약이 바로 *[+low, +round]이다. 다음, 제약 (35g)는 유표성을 바탕으로 한 제약이다. 후설모음이면서 비원순모음은 언어 분포상에 있어서 후설모음이면서 원순모음인 경우보다 훨씬 유표적이라고 말할 수 있다. 마지막으로, (35h)도 일종의 유표성 제약(markedness constraint)이다. 모든 모음을 유표성 제약으로 나타낼 수 있기 때문

이다. 모음 /a/는 모음 중에서 가장 무표적인 모음이기 때문에, 제약 *a는 위계순서에서 모음에 관한 다른 유표성 제약보다 하위에 있는 것이 일반적이다⁹⁾.

이러한 언어 보편적으로 잘 정당화되는 제약들이 어떻게 위계순서 상에서 자리매김 하느냐에 따라서 영어의 여러 방언에서 보이는 다양한 모음체계가 선택된다. 먼저, 남부영어, 동북부미국영어, 오스트레일리아영어, 뉴질랜드영어에서 보이는 열 두 개의 모음으로 구성된 모음체계를 살펴보도록 하자.

이 모음체계는 아래 (36)에 있는 제약순위에 의해서 선택된다. 표 (36)에서 보이는 바와 같이, 후보자 (36c, e)는 아홉 개로 구성된 모음체계이기 때문에 가장 상위에 있는 Maintain 11 V Contrasts를 어겨서 제일 먼저 경쟁에서 탈락한다. 나머지 후보자 중에 (36b, d, f)는 그 다음 순위에 있는 제약 Maintain 12 V Contrasts를 어겨 역시 경쟁에서 탈락한다. 열 한 개의 모음으로 구성된 모음체계는 이 제약을 어기게 된다.

(36) Maintain 11 V Contrasts >> Maintain 12 V Contrasts >> * [+low, +round], * [+back, -round], * [+high, -tense], * [-high, -low] >> Maintain 13 V Contrasts >> * a

	Maintain 11 V Contrasts	Maintain 12 V Contrasts	* [+low, +round]	* [+back, -round]	* [+high, -tense]	* [-high, -low]	Maintain 13 V Contrasts	* a
a. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ			*	**	**	*****	*	*
b. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ		*!		**	**	*****	*	*
c. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -o-u-ʌ	*!	*		**	*	*****	*	*
d. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u		*!	*	*	**	****	*	*
e. i-ɪ-e-ɛ-æ -ɔ-o-u-ʌ	*!	*		*	*	*****	*	
f. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ		*!	*	*	**	*****	*	
g. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -ɔ-o-ʊ-u-i-ʌ-ɒ			*	**!*	***	*****		*

9) 남아일랜드영어에서는 일반적인 경우와 다르게 이 제약이 다른 유표적 제약들 보다 상위에 와서 체계 선택 시 결정적 역할을 한다. 남아일랜드영어의 모음체계에 대한 자세한 분석은 아래에서 행해질 것이다.

이제, 남아있는 (36a)와 (36g)는 유표적 제약에 의해서 평가된다. (36g)는 열 세 개의 모음으로 구성된 모음체계이기 때문에 열 두 개의 모음으로 구성된 (36a) 보다는 모음의 대조성에서는 앞서서 Maintain 13 V Contrasts를 만족시키지만, /ɪ/를 가지고 있어서 *[+high, -tense]와 *[+back, -round]를 (36a)보다 더 어긴다. 이들 유표적 제약들이 Maintain 13 V Contrasts보다 상위에 있기 때문에 (37a)가 승리자가 된다.

하지만, 제약순위의 변화에 의해서 위 후보자 (36b)가 최적의 후보자가 될 수도 있는데, 이 후보자가 승리자가 되면, 일반미국영어에서 보이는 모음체계가 된다. 이 모음체계는 아래 (37)에 보이는 위계순서에 의해서 선택된다. 위 (36)에서와는 다르게 제약 Maintain 12 V Contrasts가 제약 *[-high, -low]보다 하위에 있고, 제약 *[+high, -tense]와 *[+back, -round]가 *[-high, -low]보다 상위에 있다.

(37) Maintain 11 V Contrasts >> *[+low, +round] >> *[+back, -round], *[+high, -tense] >> *[-high, -low] >> Maintain 12 V Contrasts >> Maintain 13 V Contrasts >> *α

	Maintain 11 V Contrasts	*[+low, +round]	*[+back, -round]	*[+high, -tense]	*[-high, -low]	Maintain 12 V Contrasts	Maintain 13 V Contrasts	*α
a. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ		*!	**	**	*****		*	*
b. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ			**	**	*****	*	*	*
c. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -o-u-ʌ	*!		**	*	****	*	*	*
d. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u		*!	*	**	****	*	*	*
e. i-ɪ-e-ɛ-æ -ɔ-o-u-ʌ	*!		*	*	*****	*	*	
f. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ		*!	*	**	*****	*	*	
g. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -o-u-ʊ-i-ʌ			**!*	***	****	*	*	*

Maintain 12 V Contrasts가 *[-high, -low]보다 하위에 있기 때문에, 후보자 (37b, g)는 경쟁에서 살아남게 된다. 한편, 후보자 (37a, d, f) 등은 모음 /ɒ/를 가지고 있어서 ‘발화시 노력을 최소화 하라’는 원칙을 구현하는 제약인 *[+low, +round]을 어기게 되어 경쟁에서 제외된다. 그리고 만약 제약 *[-high, -low]가 *[+back, -round]와

*[+high, -tense]보다 상위에 있으면, (37g)가 승리자가 될 것이다. 따라서 *[+back, -round]와 *[+high, -tense]제약은 *[-high, -low] 제약보다 상위에 있다는 것이 정당화된다. 한편, *[+low, +round]가 *[+back, -round]보다 상위에 있으므로 (37d)가 (37b)와의 경쟁에서 탈락하게 된다. *[+back, -round]와 *[+high, -tense] 사이에는 순위가 결정되지 않는다.

모음체계가 반드시 열 한 개이상의 모음으로 구성될 필요는 없다. 위 후보자 (37c)와 같이 아홉 개의 모음으로 구성된 모음체계도 Maintain 11 V Contrasts가 유효적 제약들 보다 하위에 있게되면 가능한데, 이러한 예를 바로 서부미국영어에서 찾아볼 수 있다. 서부미국영어의 경우는 아래 (38)의 제약위계에 의해서 선택된다. 일반미국영어의 제약순서와는 다르게 Maintain 11 V Contrasts가 제약 *[+back, -round]보다 하위에 있어서 아홉 개의 모음으로 구성된 모음체계의 선택이 가능해진다. 제약 *[+low, +round]가 제약 *[+high, -tense]와 *[-high, -low]보다 상위에 있는 것은 일반미국영어에서의 위계순서와 동일하다. 제약*[+back, -round]는 *[-high, -low]보다 하위에 있다. 후보자 (38a, d, f)는 모음 /ɒ/를 가지고 있어서 최상위에 있는 제약 *[+low, +round]를 어겨서 경쟁에서 쉽게 탈락한다. 나머지 후보자 (38b, c, e) 중에서, (38b)는 이완 고모음 /ɪ, ʊ/가 있어 제약 *[+high, -tense]를 이완 고모음이 하나만 있는 (38c)보다 더 어겨서 탈락하고, 후보자 (38e)는 중모음을 다섯 개 가지는 반면에 (38c)는 네 개만을 가져 (38e)가 (38c)보다 제약 *[-high, -low]을 더 어겨서 경쟁에서 탈락한다.

(38) *[+low, +round]>>*[+high, -tense], *[-high, -low]>>*[+back, -round] >>Maintain 11 V Contrasts >>Maintain 12 V Contrasts>>Maintain 13 V Contrasts>>*ɑ

	*[+low, +round]	*[+high, -tense]	*[-high, -low]	*[+back, -round]	Maintain 11 V Contrasts	Maintain 12 V Contrasts	Maintain 13 V Contrasts	*ɑ
a. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ	*!	**	*****	**			*	*
b. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ		*!*	*****	**		*	*	*
c. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ -o-u-ʌ		*	****	**	*	*	*	*
d. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɑ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u	*!	**	****	*		*	*	*
e. i-ɪ-e-ɛ-æ -ɔ-o-u-ʌ		*	*****!	*	*	*	*	
f. i-ɪ-e-ɛ-æ-ɒ -ɔ-o-ʊ-u-ʌ	*!	**	*****	*		*	*	

한편, 후보자 (38d)도 제약순서의 변화에 의해서 모음체계로 선택될 수 있는 바, 북부영국영어의 모음체계가 바로 그것이다. 북부영국영어의 모음체계는 아래 (39)의 제약 순서에 의해서 선택된다. 여기에서는 Maintain 11 V Contrasts가 제약 $^{*} [+low, +round]$ 보다 상위에 있는 것은 물론, 제약 $^{*} [+low, +round]$ 은 다른 유표성 제약보다 하위에 있다. Maintain 11 V Contrasts에 의해서 후보자 (39c, e)가 제외되고, $^{*} [+back, -round]$ 에 의하여 (39a, b)가 제외된다. 제약 $^{*} [+back, -round]$ 를 심각하게 어겨서 후보자 (39d)가 탈락한다. 그리고, 만약 제약 $^{*} [+low, +round]$ 가 $^{*} [+high, -tense]$, $^{*} [-high, -low]$, $^{*} [+back, -round]$ 등의 제약보다 상위에 있으면, 후보자 (39d) 대신에 (39b)가 승리자가 될 것이다.

(39) Maintain 11 V Contrasts >> $^{*} [+high, -tense]$, $^{*} [-high, -low]$, $^{*} [+back, -round]$
 >> $^{*} [+low, +round]$ >> Maintain 12 V Contrasts >> Maintain 13 V Contrasts >> $^{*} \alpha$

	Maintain 11 V Contrasts	$^{*} [+back, -round]$	$^{*} [+high, -tense]$	$^{*} [-high, -low]$	$^{*} [+low, +round]$	Maintain 12 V Contrasts	Maintain 13 V Contrasts	$^{*} \alpha$
a. i-I-e-ε-æ-ɑ-D -ɔ-O-U-u-Λ		*!*	**	*****	*		*	*
b. i-I-e-ε-æ-ɑ -ɔ-O-U-u-Λ		*!*	**	*****		*	*	*
c. i-I-e-ε-æ-ɑ -O-u-Λ	*!	**	*	****		*	*	*
d. i-I-e-ε-æ-ɑ-D -ɔ-O-U-u		*	**	****	*	*	*	*
e. i-I-e-ε-æ -ɔ-O-u-Λ	*!	*	*	*****		*	*	
f. i-I-e-ε-æ-D -ɔ-O-U-u-Λ		*	**	*****!	*	*	*	

후보자 (39e)인 모음체계 i-I-e-ε-æ-ɔ-O-u-Λ는 지금까지 언급한 영어 방언에서는 최적의 모음체계로 선택되지 않았지만, 제약순위의 변화로 얼마든지 최적의 모음 체계로 선택될 수도 있다. 이러한 가능성을 인정하는 것이 바로 최적성 이론이며, 이러한 것이 이 이론의 큰 장점 중의 하나가 된다. (39e)에서 보이는 모음체계가 바로 스코틀랜드영어와 북아일랜드영어가 보여주는 모음체계이다. 스코틀랜드영어와 북아일랜드영어에서는 아홉 개의 모음으로 된 (39e)와 같은 후보자가 승리자가 되는데, 아래 (40)에서 보이는 바와 같은 제약순위에 의해서 가능하다. $^{*} [-high, -low]$ 제약이 Maintain 11 V Contrasts보다 상위에 있고, $^{*} [+low, +round]$ 제약이 $^{*} [-high, -low]$ 보다 상위에 있다. 또한 $^{*} [+back, -round]$ 제약이 $^{*} [-high, -low]$ 제약보다

상위에 있다. 후보자 (40a, d, f)는 제약 $^{*} [+low, +round]$ 를 어겨서 경쟁에서 탈락하고, (40b)는 $^{*} [+high, -tense]$ 를 (40e)보다 더 어기고, (40c)는 $^{*} [+back, -round]$ 를 (40e)보다 더 어겨서 승리자가 되지 못한다.

(40) $^{*} [+low, +round] \gg ^{*} [+high, -tense], ^{*} [+back, -round] \gg ^{*} [-high, -low] \gg \text{Maintain 11 V Contrasts} \gg \text{Maintain 12 V Contrasts} \gg \text{Maintain 13 V Contrasts} \gg ^{*} a$

	$^{*} [+low, +round]$	$^{*} [+high, -tense]$	$^{*} [+back, -round]$	$^{*} [-high, -low]$	Maintain 11 V Contrasts	Maintain 12 V Contrasts	Maintain 13 V Contrasts	$^{*} a$
a. i-I-e-ε-æ-ɑ-D -ɔ-O-U-U-Λ	*!	**	**	*****			*	*
b. i-I-e-ε-æ-ɑ -ɔ-O-U-U-Λ		*!*	**	*****		*	*	*
c. i-I-e-ε-æ-ɑ -O-U-Λ		*	*!*	****	*	*	*	*
d. i-I-e-ε-æ-ɑ-D -ɔ-O-U-U	*!	**	*	****		*	*	*
e. i-I-e-ε-æ -ɔ-O-U-Λ		*	*	*****	*	*	*	
f. i-I-e-ε-æ-D -ɔ-O-U-U-Λ	*!	**	*	*****		*	*	

매우 이례적인 모음체계인 후보자 (40f)도 경우에 따라서는 최적의 모음체계로 선택되는데, 이 모음체계는 바로 남아일랜드영어에서 선택되는 것이다. 남아일랜드영어에서는 다른 영어의 방언들과는 다르게, 아래 (41)에서 보이는 바와 같이 제약 $^{*} a$ 가 유표적 제약 중에서 최상위에 위치한다. 후보자 (41c, e)는 모음의 대조성을 나타내는 Maintain 11 V Contrasts를 위배하고, (41a, b, d)는 제약 $^{*} a$ 를 위배해서 최적의 후보자가 되지 못한다.

(41) $\text{Maintain 11 V Contrasts} \gg ^{*} a \gg ^{*} [+low, +round] \gg ^{*} [+high, -tense], ^{*} [+back, -round], ^{*} [-high, -low] \gg \text{Maintain 12 V Contrasts} \gg \text{Maintain 13 V Contrasts}$

	Maintain 11 V Contrasts	* a	*[+low, +round]	*[+high, -tense]	*[+back, -round]	*[-high, -low]	Maintain 12 V Contrasts	Maintain 13 V Contrasts
a. i-I-e-ε-æ-a-D -ɔ-o-u-u-Λ		*!	*	**	*	*****	*	*
b. i-I-e-ε-æ-a -ɔ-o-u-u-Λ		*!	*	**	**	*****		*
c. i-I-e-ε-æ-a -o-u-Λ	*!	*		*	**	*****	*	*
d. i-I-e-ε-æ-a-D -ɔ-o-u-u		*!		*	*	*****	*	*
e. i-I-e-ε-æ -ɔ-o-u-Λ	*!			*	*	*****	*	*
f. i-I-e-ε-æ-D -ɔ-o-u-u-Λ			*	**	*	*****	*	*

지금까지 최적성 이론의 틀로써 영어의 모음체계를 분석하면서, 역사적으로 연관되어 있는 방언들이 하나의 동일한 제약 집합을 가지고 있으면서 이 집합 안에 있는 제약들의 위계순서의 차이에 의해서 각 방언의 모음체계가 선택된다는 것을 보였다. 이렇게 함으로써, 본 논문은 최적성 이론이 기존의 규칙 중심의 이론보다 방언간의 차이와 방언간의 연관성을 더 잘 포착할 수 있다는 것을 자연스럽게 보여줄 수 있는 것이다. 기존의 이론에서는 하나의 모음체계에 속하지 않는 모음들은 그 모음체계에서 완전히 배제되기 때문에 다른 방언과의 유사성 내지 연관성을 포착하기 어렵다.

5. 결론

본 연구는 여러 영어 방언의 모음체계에 대해서 분석하였다. 모음체계의 분석을 위해, 우선 여러 방언에서 나타나는 모음요소 목록을 살펴보고, 그리고 기존의 연구와는 상이한 영어의 모음체계를 제안하였다. 기존의 모음체계와는 다르게 음운론적 측면과 음성학적인 측면을 고려한 모음체계를 상정하였다.

그리고 최적성 이론의 틀 안에서 이루어진 본 연구는 영어 방언에 따른 모음체계의 차이는 동일한 제약들의 위계순서의 차이에 의한다는 것을 보여 주었다. 또한, 본 연구는 모음체계가 출력부(output)에서 여러 가능성 가운데 언어 보편적 제약들 간의 역동적 관계에 의해서 최적의 것이 선택되는 것이지, 어느 특정한 모음체계가 입력부(input)에서 이미 고정되어 있어 그것만이 가능한 것이라고 가정하

는 기존의 규칙 중심의 이론과 큰 차이를 보인다.

본 연구에서는 영어의 모든 방언들을 다루지는 못했으며, 또한 그러한 작업은 거의 불가능하다고 할 수 있다. 하지만, 앞으로 더 많은 방언 연구가 진행되어 그 방언들의 모음체계를 더 심도 있게 분석함으로써, 영어의 모음체계에 대한 새로운 견해가 나올 수도 있을 것이며, 본 고에서 살펴본 언어 보편적 제약이외에 다른 제약들이 더욱 결정적 역할을 한다는 주장도 나올 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 원경식(1990), 「영어음성학·음운론」, 석정출판사.
- 전상범(1995), 「영어음성학 개론」, 을유문화사.
- Bronstein, A. J.(1960), *The Pronunciation of American English: an Introduction to Phonetics*, Appleton-Century-Crofts, Inc..
- Chomsky, N. and M. Halle(1968), *The sound pattern of English*, Harper and Row, New York.
- Flemming, E. S.(1995), *Auditory Representations in Phonology*, Ph.D. dissertation, University of California at Los Angeles.
- Giegerich, H. J.(1992), *English Phonology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Gimson, A. C.(1980), *An Introduction to the Pronunciation of English*, 3rd Edition, Edward Arnold, London.
- Goldsmith, J.(1990), *Autosegmental and Metrical Phonology*, Blackwell, Cambridge, USA & Oxford, UK.
- Halle, M.(1977), Tenseness, vowel shift and the phonology of back vowels in modern English, *Linguistic Inquiry* 8, 611-625.
- Halle, M. and K. P. Mohanan(1985), Segmental phonology of modern English, *Linguistic Inquiry* 16, 57-116.
- Jones, D.(1960), *An Outline of English Phonetics*, Cambridge: W. Heffer and Sons Ltd..
- Kenyon, J. and T. A. Knott(1953), *A Pronouncing Dictionary of American English*, Springfield, MA: G. & C. Merriam Co.
- Kenstowicz, M.(1994), *Phonology in Generative Grammar*, Blackwell, Cambridge, USA, & Oxford, UK.
- Kreidler, C. W.(1989), *The Pronunciation of English: A Course Book in Phonology*, Blackwell, Cambridge USA & Oxford, UK.
- Labov, W.(1994), *Principles of Linguistic Change: Internal Factors*, Blackwell, Cambridge USA & Oxford, UK.
- Ladefoged, P.(1993), *A Course in Phonetics*, New York, Chicago, San Francisco, Atlanta: Harcourt Brace Jovanovich, Inc..
- Lass, R.(1984), Vowel system universals and typology: prologue to theory, *Phonology Yearbook* 1, 75-111.
- Lee, J.-Y.(1996), *Some Aspects of English Phonology: An Optimality Theoretic Approach*, Hanshin Publishing Co., Seoul.

- McCarthy, J. and A. Prince(1993), Prosodic morphology I: constraint interaction and satisfaction, ms., University of Massachusetts, Amherst, & Rutgers University.
- Prator, C. H. and B. W. Robinett(1985), *Manual of American English Pronunciation*, Harcourt Brace & Company, Orlando.
- Prince, A. and P. Smolensky(1993), Optimality theory: constraint interaction in generative grammar, ms., Rutgers University and University of Colorado at Boulder.
- Schane, S. A.(1973), *Generative Phonology*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

접수일자 : 1999년 9월 25일

게재결정 : 1999년 12월 6일

▶ 이재영(Jae-Young Lee)

주소: 서울시 관악구 신림동 산 56-1

소속: 서울대학교 인문대학 영어영문학과

전화: 880-6091

전자우편: jaelee@snu.ac.kr