

모음체계 연구: 한국어, 영어, 일본어, 중국어를 대상으로*

허 용
(한국외국어대학교)

1. 들어가는 말

본 논문은 모음 구성의 주요 원리 중 하나인 모음산포원리(principle of vowel dispersion)를 바탕으로 한국어, 영어, 일본어, 중국어의 모음체계를 유형적 관점에서 대조 분석하는 것을 목표로 한다. 주지하는 대로 자연언어에서 모음의 구성은 자음의 구성과 공통점도 있으며 차이점도 있다. ‘언어는 순차적 방식(ordered fashion)에 따라 음운을 구성한다(build up)’(Gussenhoven & Jacobs 1998, 2005)는 점이 공통점이라면, 자음의 구성은 입체적인 반면 모음의 구성은 평면적(허용 2011b: 334)이라는 것이 차이점이라 할 수 있다.¹⁾

이러한 모음의 구성에 대해 Liljencrants & Lindblom(1972) 이후 ‘모음은 특정 언어가 허용하는 음성 공간의 가능한 영역 내에서 최대한 넓게 그리고 균등하게 분포된다.’²⁾는 모음산포원리로 설명하고 있다.³⁾ 즉, /a, i, u/의 3모음

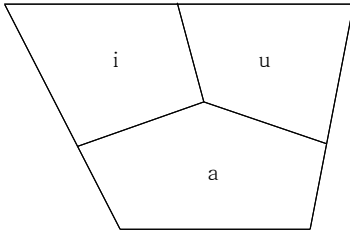
* 이 논문은 2010년 한국외국어대학교 교내학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

1) 자음 체계에 대한 논의는 Maddieson(1984), Lindblom & Maddieson(1988), 허용(2010a&b, 2011)을 참조할 것.

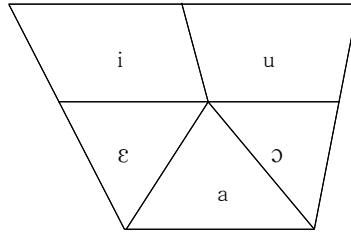
2) This principle[The principle of vowel dispersion/YH] holds that vowels tend

체계나 /a, i, u, ε(또는 e), ɔ(또는 o)의 5모음 체계는 아래와 같이 모음 영역을 균등하게 각각 3등분 또는 5등분한 결과로서의 체계이며, 이 모음 영역을 어떻게 분할하는지에 따라서 특정 언어의 모음 체계가 결정된다는 것이다.

(1) a. 3모음 체계



b. 5모음 체계



그런데 209개 언어의 음성과 음운을 분석한 Stanford Phonology Archiving Project(SPAP)와 317개 언어의 음운을 분석한 UCLA Phonological Segment Inventory Database(UPSID)의 두 연구를 통해 모든 언어의 모음체계가 모음산포원리에 맞게 모음이 분포되어 있는 것이 아니라는 것을 밝혀졌다.⁴⁾ 특별히 모든 자연언어는 기본적인 3모음 또는 5모음을 당연히 포함하고 있으리라는 일반적인 예상에서 벗어나 이들 중 하나 이상의 모음이 없는, 또는 다른 형태의 결손체계(defective system)도 적지 않아, UPSID의 경우 결손체계를 가진 언어가 43개(13.6%)로 나타났다.

물론 이러한 결손체계를 예외 또는 모음 추이(vowel shift)와 같은 역사적인 변천의 결과로 볼 수도 있으나, 모음산포원리를 통해 모음 구성에 있어

to be evenly distributed in the available phonetic space and also widely distributed, within the limitation of the particular system.(Disner; 1984: 136ff.)

- 3) 모음산포원리에 대한 논의는 Liljencrants & Lindblom(1972) 외에도 Lindblom (1975), Terbeek(1977), Maddieson(1977), Disner(1984), Zee & Lee(2007) 등이 있다.
- 4) 전자의 연구 결과는 Crothers(1978)을 통해, 후자의 연구 결과는 Maddieson(1984)와 Disner(1984)를 통해 발표되었다. 모음산포원리에 어긋나는 언어는 SPAP에서는 17개로 전체 8% 정도이며, UPSID에서는 43개로 전체 13.6%로 나타났다.

인간의 인지적인 면이 지배하고 있음을 볼 때 결손체계 내에서도 모음산포원리에 입각한 모음 (재)분포의 노력을 찾을 수 있다는 논리적 추론이 가능하다. Disner(1984)는 바로 이런 관점에서 Crothers(1978)가 제기한 결손체계를 UPSID 317개 언어를 대상으로 분석하여 상당히 설득력 있는 논리를 제공하고 있다. 그가 제시하는 논리의 핵심은 결손체계의 경우 그 빈 모음 영역을 채우기 위해 보완 모음(complementary vowel)의 행위가 일어난다는 것이다. 물론 그는 결손체계에 한하여 보완 행위를 논하고 있으나 우리는 필요한 모든 모음체계에 이를 적용할 수 있을 것으로 판단한다.

본 연구는 이와 같은 논리에 바탕을 두어 한국어를 비롯한 4개 언어를 분석하고자 한다.⁵⁾

2. 모음산포원리와 결손체계에서의 보완 행위

4개 언어의 모음체계를 분석하기에 앞서 먼저 모음산포원리의 기본이 되는 주변부 모음과 중앙부 모음의 구성(Crothers 1978), 그리고 Disner(1984)가 말하는 모음산포원리와 결손체계에서의 보완 행위에 대해 간략하게 살펴보도록 한다.

2.1 주변부 모음과 중앙부 모음의 구성

자연언어의 모음 구성에 대해 Crothers(1978: 100)는 주변부 모음(peripheral vowel)에서부터 출발하여 음소의 수가 많아질수록 중앙부 모음(interior vowel)으로 모음 영역을 좁혀가는 단계를 밟는다고 주장한다. 주변부 모음이란, 전설평순모음, 후설원순모음, 그리고 저모음으로 이들은 모음 영역의 가장자리에 위치하는 모음들이다. 앞에서 본 /i, e(또는 ε), u, o(또는

5) 본 연구의 대상을 한국어, 영어, 일본어, 중국어로 하는 이유는 우리에게 익숙한 언어라는 이유 외에, 모음 목록의 크기 면에서 한국어와 영어가 비슷하고, 일본어와 중국어가 같이 유사한 언어들 사이에 공통점과 차이점을 밝혀보려는 데 있다.

o), a/ 등이 이에 속하고, 이러한 모음들이 모음 영역 안에서 균등하게 그리고 최대한 넓게 배열되어 있는 모습이 위 (1)에서와 같은 형태로 나타난다. 주변부 모음의 수는 적게는 3개에서부터 많게는 8개(또는 9개)까지 나타난다 (Crothers 1978: 106). 그리고 앞에서 언급한 결손체계란, 특정 언어에서 이 영역에 있어야 할 모음이 없는 체계를 말한다.

한편, 중앙부 모음은 모음 구성에 있어 추가적인 모음들로, 이들의 수와 그 구성은 모음체계의 또 다른 유형을 알 수 있다는 점에서, 그리고 보다 정확히는 모음산포원리를 확인할 수 있다는 점에서 큰 의미를 갖는다.

먼저, 중앙부 모음의 수에 대해 살펴보도록 한다.

(2) 중앙부 모음의 유형과 언어 수(Crothers 1978: 104)⁶⁾

No. of type languages		No. of type languages		No. of type languages	
2:0	1	6:0	7	9:2	7
3:0	23	*6:0	1	9:2''	3
4:0	13	**6:0	1	*9:2	1
4:1	9	6:1	29	9:3'	4
5:0	55	*6:2'	2	10:2	2
*5:0	1	7:0	11	10:3'	1
*5:1	5	*7:1	3	10:3''	1
**5:1	1	7:2	14	?10:3'	1
***5:1	1	8:1	2	11:3	1
*5:2	1	?8:1	2	?12:3	1
		8:2	2		
		8:3'	3		

6) 아래의 표에서 유형란에 제시되어 있는 x:y에서 앞의 x는 전체 모음 수이고, 뒤의 y는 중앙부 모음 수이다. 예를 들어, 6:1의 경우 전체 모음 수는 6개이고, 그 중 하나가 중앙부 모음이라는 것이다. 그리고 *는 결손체계 표시이고, *의 수만큼 다른 유형의 결손체계가 있다. 예를 들어, 5:1의 경우 *가 3개까지 있는데 이 유형의 결손체계는 세 종류로 나타난다는 것이다. 그리고 (10:3')과 같이 유형 뒤에 붙은 '는 내부 모음의 유형으로, (10:3'')과 같이 하나가 붙은 것은 전설원순모음과 후설평순모음의 유형이고, (10:3''')과 같이 두 개가 붙은 것은 중설음화된 / ɪ, ʊ/의 유형이다. 그리고 아무 표시가 없는 것은 무표적인 것으로, 수직적 배열에 의한 중앙부 모음 유형이다. ?는 불분명한 경우이다.

위에서 볼 수 있는 것과 같이 Crothers(1978: 104)는 그의 통계에서 5:0, 6:1, 3:0, 4:0(그리고 4:1), 7:2, 7:0, 9:2, 6:0의 8개 유형이 전체 80% 이상을 차지하고 있다고 하면서 이들이 자연언어의 보편적인 모습이라 하였다.⁷⁾ 중앙부 모음이 존재하는 언어는 209개 언어 중 44개로 전체 1/4 정도가 된다. 그 구성의 유형은 각주 6)에서 밝힌 바와 같다.

2.2 Disner(1984)의 모음산포원리

Disner(1984)는 317개의 언어를 분석하여 43개를 제외한 나머지 경우는 모음산포원리를 통해 모음 분포를 설명할 수 있다고 하였다. 그러나 그의 모음산포원리는 기존의 것과는 다른 면이 있다. 그 첫째는 모음 영역 안에서 ‘최대한 넓은 분포(maximal distribution)’라는 개념을 제외시키고, 균등한 분포(even distribution)만을 인정하였다. 예를 들어, Crother(1978)를 비롯한 많은 학자들이 3모음 체계에서 /a, i, u/와 같은 체계는 최대한 넓게 분포된 체계로 인정한 반면, 그렇지 않은 /e, a, o/와 같은 체계는 결손체계로 간주하였으나, Disner는 전자는 물론 후자도 균등하게 분포되었다는 점에서 정상적인 체계로 간주하였다.⁸⁾

다른 하나는 Crothers(1978: 100)가 제기한 결손체계 판단의 기준인 주변부 모음과 중앙부 모음에 대한 의문 제기이다. Crothers(1978: 100)는 앞에서 언급한 대로 자연언어의 모음 구성에 대해 주변부 모음에서부터 출발하여 음소의 수가 많아질수록 중앙부 모음으로 모음 영역을 좁혀가는 단계를 밟는다고 주장한다. 주변부 모음이란, 전설평순모음, 후설원순모음, 그리고 저모음으로 이들은 /a, i, u, ε(또는 e), ɔ(또는 o)/와 같이 모음 영역의 가장자리에 위치하는 모음들이다. 따라서 일반적으로 모음 구성에 있어 7모음 체계 이후

7) Crothers(1978: 109)는 4:0과 4:1은 한 유형의 하위 유형으로 간주할 수 있다고 하였다.

8) Disner는 /e, a, o/와 같은 분포를 ‘적절한 분포(adequate dispersion)’라 하였고, 그 기준을 저모음 영역에 하나 이상의 모음이 있고, 고모음과 중모음 영역에서 어떤 모음이든지 [α high, β back]을 갖는 모음과 [α high, $-\beta$ back]을 갖는 모음이 서로 쌍을 이루는지의 여부로 삼았다(Disner 1984: 140).

에 나타나는 /y, ø/ 등을 주요 모음인 주변부 모음에 포함시키지 않았다. 이런 관점에서 그는 /i/나 /u/ 없이 /y/와 같은 전설원순모음이나 /ø/와 같은 후설평순모음으로 구성된 모음체계를 결손체계로 간주하였다.

그러나 Disner는 주변부 모음과 중앙부 모음이 혼재된 상태의 모음체계가 주변부 모음만으로 구성된 체계보다는 훨씬 더 모음산포원리에 적합한 체계일 수 있다고 하면서 Crothers가 결손체계라고 간주한 것에 대해 의문을 제기하였다(Disner 1984: 155).

2.3 결손체계에서의 보완 행위

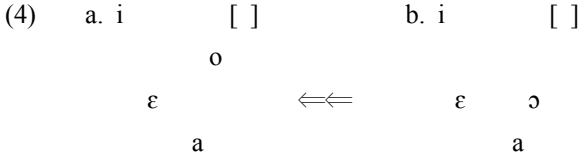
결손체계의 한 예로 다음과 같은 것을 들 수 있다.

$$(3) \quad \begin{array}{c} i \\ \\ o \\ \\ \varepsilon \\ \\ a \end{array}$$

이 체계는 비록 모음의 수는 다르지만 위 (1)에 제시된 것과는 다른 모습을 보이고 있다. 간단하게만 보더라도 (1)의 체계와는 달리 균등하게 분포되어 있지 않음을 알 수 있고, 따라서 모음산포원리에 배치된다.

문제는 이와 같은 결손체계를 어떻게 해석할 것인지 하는 것이다. 모음의 구성이 우연에 의한 결과의 산물이라면 거기에는 해석의 여지가 없겠지만, 앞에서 언급한 대로 자연언어의 모음구성을 지배하는 원리로 모음산포원리가 맞는다면, 모음의 구성은 발화와 청취를 고려한 인간의 인지적인 면과 관련되어 있음이 분명하다. 즉, 비록 특정 언어에서의 모음의 구성이 통시적 변천 또는 공시적 변동의 결과로 결손체계로 되었다 하더라도 그것을 보완하는 움직임은 계속해서 일어날 것이고, 그러한 증거는 결손체계 안에서도 찾을 수 있음을 예상할 수 있다. 다시 말해, 모음산포원리는 균등한 분포를 이루기 위해 끊임없이 모음 영역을 재조정을 하게 하는, 살아있는 원리라는 것이다. 이런 의미에서 볼 때 우리는 위 (2a)의 체계를 아래와 같은 관점에서 바라볼

수 있다.



(4a)는 위 (3)과 동일한 체계이다. 여기서 주목해야 할 것 두 가지인데, 그 중 하나는 두 개의 중모음 중 하나는 중고모음이고 다른 하나는 중저모음으로 두 중모음의 위치가 비대칭적(skewed)이라는 것이다. 이것은 모음산포원리에 맞지 않는 것으로 특이한 경우이다. 중모음의 경우 (4b)와 같이 전설과 후설의 높이가 같은 것이 보편적이기 때문이다. 또 하나는 (4a)의 비대칭 중모음 중에서 후설에 위치한 /o/가 전설에 위치한 /ε/보다 높다는 것이다. 여기서 우리가 갖는 의문점은 (3) 또는 (4a)의 경우 두 개의 중모음이 왜 비대칭적이며, 또 비대칭적이어야 한다면 왜 후설의 중모음이 더 높은 위치에 있는지는 하는 것이다. 이에 대해 우리는 이를 비어 있는 후설고모음[]는 해당 영역의 모음이 비어 있음을 나타낸다.)의 위치를 보완하기 위해 후설의 중저모음 /o/가 중고모음 /o/로 상승한 행위라고 해석할 수 있다.9)

다음의 몇 가지 사실을 통해 우리는 이러한 해석의 타당성을 입증할 수 있다.

첫째, 317개 UPSID 대상 언어 중 위 (3a)와 반대되는 체계, 즉 후설고모음이 결여된 상태에서 전설중고모음 /ε/와 후설중저모음 /o/를 가진 체계가 없거나 거의 없다는 사실이다.10)

둘째, UPSID의 43개의 결손체계 중에서 이와 같거나 유사한 해석이 가능한 체계가 최소한 30개가 된다(Disner(1984: 154).

9) Disner(1984)가 제시하는 보완 행위는 이 외에도 두 가지가 더 있으나 지면관계상 다루지 않기로 한다.
 10) 이것은 Disner(1984)에 통계로 제시된 것이 아니라, 연구자가 직접 317개 대상 언어를 확인한 것이어서 오류가 있을 수 있다.

셋째, 소위 말하는 고정 체계(stationary system), 즉 결손체계임에도 불구하고 보완이 일어나지 않는 체계가 10개 정도 되는데, 대부분의 경우 위 Disner가 제시하는 모음산포원리에 크게 벗어나지 않는 중모음이 결여된 경우이거나, 기록자의 음성전사를 신뢰하기 어려운 경우이다(Disner 1984: 143).

3. 언어별 모음체계

이제 본 연구의 논의의 대상이 되는 4개 언어의 모음체계를 살펴보도록 한다. 아래에 제시하는 모음 체계는 SPAP와 UPSID, 그리고 해당 언어 관련 음운 자료들을 참고한 것으로, 모음산포원리의 방식을 따라 음소적 접근에 의한 간략 표기(broad transcription)보다는 음성적 접근에 의한 정밀 표기(narrow transcription)로 제시하였다. 그리하여 혀의 앞뒤 위치 면에서는 전설, 중설, 후설의 세 가지로 분류하고, 혀의 높이 면에서도 크게 7단계로 분류하여 음소적 접근보다는 그 단계가 많다.¹¹⁾ 그리고 모음 목록과 체계의 분류에 있어, 모음과 관련된 다른 요소들, 즉 길이¹²⁾, 비음성, 그리고 후두음화와 같은 발성 관련 요소들은 포함하지 않는다.¹³⁾

11) 혀의 높이 면에서의 7단계는 고모음(high), 고저모음(lowered high), 중고모음(higher mid), 중모음(mid), 중저모음(lower mid), 저고모음(raised low), 저모음(low)이다. 이에 대한 표기는 IPA를 따르도록 한다.

12) 예를 들어, Kurdish어는 /i, i, u, ə/를 단모음으로 가지며, /i:, u:, a:, e:, o:/를 장모음으로 가져 음소의 수와 모음 음질(vowel quality) 모두 다르다(Maddieson 1984: 128). 이러한 경우 모음의 길이는 초분절적 요소가 아닌 음소로 취급된다. 따라서 모음 체계 분류가 단모음만을 취급할 때보다 훨씬 복잡해진다. 이에 대한 논의는 다음 기회로 미룬다.

13) 참고로, SPAP를 분석한 Crothers(1978)나 UPSID를 분석한 Maddieson(1984), Disner(1984)에는 여기에서 다루는 4개 언어를 포함하여 개별 언어의 유형적 특성에 대해서는 논의하지 않고 다만 해당 언어들의 자-모음 체계만 제시하고 있음을 밝힌다.

3.1 한국어 모음 체계

한국어 모음 체계는 아래와 같다.

(5) 한국어 모음 체계

혀의 앞뒤 입술모양 혀의 높이	전설		중설	후설	
	평순	원순		평순	원순
고모음	i	y		ɯ	u
중고모음	e	ø			o
중모음				ɤ	
중저모음	ɛ				
저모음				ɑ	

한국어의 모음은 모두 10개로, 기존의 한국어 음운론 논저에 제시된 것과는 크게 다르지 않다.¹⁴⁾ 혀의 높이에 있어서는 고모음 4개, 중모음으로 분류되는 모음 5개(중고모음 3개, 중모음 1개, 중저모음 1개), 그리고 저모음 1개로 나뉘지며, 혀의 앞뒤 위치에 있어서는 전설모음 5개, 후설모음 5개로 분류된다. 그리고 원순성에 있어서는 전설에 두 개의 원순모음이 있으며, 후설에 두 개의 평순모음이 있다.¹⁵⁾

3.2 영어 모음 체계

- 14) 한국어의 모음체계를 현대에 맞게 7모음 또는 8모음 체계로 하지 않은 것은 이와 같은 음운체계 분석에서는 일반적으로 전통적인 모음체계를 대상으로 하기 때문이다. 이 체계는 UPSID, 박창원 외(2004), 신지영(2011: 103)을 바탕으로 하여 만든 것이다. 한국어의 /ɨ/는 일반적으로 /ə/로 표시하나 해당 위치의 IPA를 따라 /ɤ/로 한다. SPAP에는 한국어를 /y/가 없는 9모음 체계로 제시하고 있다.
- 15) 원순성에 대한 이러한 기술은 원순성은 혀의 앞뒤와 밀접한 관련이 있어 중저모음 이상의 경우 전설모음과 중설모음은 평순모음이 기본이 되고, 후설모음은 원순모음이 기본이 된다는 Crothers(1978)의 견해를 바탕으로 하여 그에 반대되는 것을 중심으로 한 것이다. 아래 다른 언어에서도 동일한 방법으로 기술하도록 한다.

영어의 모음 체계는 아래와 같다.¹⁶⁾

(6) 영어 모음 체계

혀의 앞뒤 압출모양 혀의 높이	전설		중설	후설	
	평순	원순		평순	원순
고모음	i				u
고저모음	ɪ				ʊ
중저모음	ɛ		ə/ʌ		ɔ
저고모음	æ				
저모음				ɑ	

영어의 모음은 모두 9개로, 혀의 높이에 있어서는 고모음 2개, 고저모음 2개, 중저모음 3개, 저고모음 하나, 저모음 하나로 구성된다. 혀의 앞뒤 위치에 있어서는 전설모음과 후설모음 각 4개, 중설모음 하나로 이루어진다. 원순성에 있어서는 전설모음과 중설모음은 모두 평순모음이며, 후설모음은 저모음을 제외하고는 모두 원순모음이다.

3.3 일본어 모음 체계

일본어의 모음 체계는 아래와 같다.¹⁷⁾

- 16) 영어의 모음은 국가에 따라 다르고 또 동일 언어에 대해서도 학자들마다 견해를 달리하여, 적게는 9개에서부터 많게는 15개까지로 잡는다. UPSID에는 영어 모음 체계가 제시되어 있지 않고, SPAP에는 /ɪ, ʊ/와 같은 이완모음을 별도의 음소로 다루지 않고 전체 6개의 모음으로 분류하고 있어 일반적인 견해와 달라 여기에서는 Ladefoged(2010: 96)의 미국 영어 모음체계를 따르도록 한다. 그에 따르면 영국 영어의 경우, 위의 모음에 /ɜ/와 /ɒ/가 추가된다.
- 17) 아래 일본어의 모음체계는 Maddieson(1984)과 Vance(2008)를 바탕으로 한 것이다. 이 두 자료 모두 일본어의 /e, o/를 한국어의 /e, o/와 달리 중모음, 즉 /e/는 /e/와 /ɛ/의 중간, /o/는 /o/와 /ɔ/의 중간 모음으로 분류하고 있다.

(7) 일본어 모음 체계

혀의앞뒤 입술모양 혀의 높이	전설		중설	후설	
	평순	원순		평순	원순
고모음	i			u	
중모음	e				o
저모음			a		

일본어의 모음은 모두 5개로, 혀의 높이에 있어서는 고모음 2개, 중모음 2개, 저모음 1개로 분류되며, 혀의 앞뒤 위치에 있어서는 전설모음 2개, 중설모음 1개, 후설모음 2개로 분류된다. 그리고 원순성에 있어서는 후설평순고모음 하나가 있다.

3.4 중국어 모음 체계

중국어의 모음 체계는 아래와 같다.¹⁸⁾

(8) 중국어 모음 체계

혀의앞뒤 입술모양 혀의 높이	전설		중설	후설	
	평순	원순		평순	원순
고모음	i	y			u
중모음			ə		
저모음	a				

중국어의 모음은 일본어와 마찬가지로 5개이나, 그 구성이 일본어와 다른 면이 많다. 먼저 혀의 높이는 일본어와 같이 고모음, 중모음, 저모음으로 나뉘는 것은 같으나, 혀의 앞뒤 위치에서는 전설모음 3개, 중설모음 1개, 후설모음

18) 아래 중국어의 모음체계는 Maddieson(1984)과 Lin(2007)을 바탕으로 한 것이다.

1개로 구성된다. 그리고 한국어와 일본어와 달리 /a/ 모음이 전설모음으로 분류된다. 원순성에 있어서는 전설원순고모음이 있다.

이제 이를 바탕으로 4개 언어의 모음 구성을 모음산포원리에 입각하여 논의하도록 한다.

4. 언어별 모음체계 분석

논의의 편의를 위하여 모음 목록의 크기가 비슷하거나 같은 두 언어끼리 묶어 살펴보도록 한다.

4.1 한국어와 영어의 모음체계 분석

Maddieson(1984: 127)과 The World Atlas of Language Structures (WALS)에 의하면 한국어와 영어는 모음 목록 크기 면에서 대형 목록에 속한다.¹⁹⁾ 이러한 대형 목록의 체계에서는 /a, i, u, ε(또는 e), ɔ(또는 o)/와 같은 주요 주변부 모음을 포함하게 되는 것은 당연한 것이고, 중앙부 모음을 포함하게 되는 것도 피하기 어려운 일이다. 이에 대한 두 언어의 모습을 살펴보면 아래와 같다.

(9) 한국어와 영어의 주변부 모음과 중앙부 모음

19) WALS는 Haspelmath, Dryer, Gil & Comrie(2005)를 통해 책으로 발표되었으나, WALS online([Http://wals.info/index](http://wals.info/index))를 통하여 계속 보완되고 있다. WALS는 전체 142개의 장 중에서 19개의 장이 음성·음운에 관한 것이다. 이 중 5개의 장을 제외하고는 모두 Maddieson이 분석한 것이다. Maddieson (1984)와 WALS의 차이점은 전자가 자연언어에서의 음성·음운이 어떻게 구성이 되는지에 대한 논의인 반면, 후자는 언어학의 각 영역의 주요 사항에 대한 유형적 특성을 언어지리적 관점에서 분석한 것이다. 모음 목록의 크기와 관련하여 볼 때 Maddieson(1984: 127)에서는 9모음 이상의 체계는 전체 51개(16.1%)이고, 10모음 이상의 체계는 전체 26개((8.1%)로 제시되어 있어 한국어와 영어 모두 대형 목록임을 알 수 있으며, WALS에서도 마찬가지로 대형목록으로 제시하고 있다.

구분	한국어	영어
주변부 모음	i, e, ε, a, o, u	i, I, ε, æ, α, o, U, u
중양부 모음	y, ø, ʉ, ɤ	ə/ʌ

두 언어는 모음의 수에서는 큰 차이가 없지만, 위의 표에서 알 수 있듯이 주변부 모음과 중양부 모음의 수에서는 어느 정도의 차이가 난다. 즉, 한국어는 10개의 모음 중 6개가 주변부 모음이고 4개가 중양부 모음인 데 비해, 영어는 9개의 모음 중 8개가 주변부 모음이고 중양부 모음은 하나뿐이다. 이를 Crothers가 제시한 방법으로 표시하면 한국어는 10:4이고, 영어는 9:1이 된다.

앞에서 언급한 바와 같이 대형 목록의 체계에서는 중양부 모음이 포함되는 것이 당연한 것이지만, 위 (2)에 나타난 자연언어의 모습을 볼 때 중양부 모음을 많이 두는 쪽보다는 주변부 모음을 늘여간다는 것을 알 수 있다. 예를 들어, 중양부 모음이 어느 정도의 의미를 가지고 나타나는 것이 7모음 체계(7:2)부터인데 11모음이나 12모음으로 확장된다고 하더라도 그 수가 급격히 늘어나지 않고 많아야 3개 정도이다. Crothers(1978: 107)에 따르면 209개 언어 중 프랑스어와 Pacoh 단 두 개 언어만이 3개의 중양부 모음을 가지고 있으며, Pacoh의 경우는 이것도 불분명하다고 하였다.²⁰⁾ 이런 점에서 볼 때 9:1의 체계를 가진 영어가 10:4의 체계를 가진 한국어보다 보편성을 갖는 반면, 한국어는 매우 특이한 체계라 하겠다.

중양부 모음의 구성과 관련하여 볼 때, 한국어는 또 다른 관심의 대상이 된다. 중양부 모음은 일반적으로 2가지 유형으로 구성되는데, 첫째는 수직적 구성이고(예: /y/와 /ø/), 두 번째는 전설원순모음과 후설평순모음의 구성(예:

20) Maddieson(1984)에는 UPSID의 이러한 통계 자료가 없어 본 연구자가 직접 통계를 내어본 결과, 317개 언어 중에 3개 이상의 중양부 모음을 가진 언어는 10개 정도였다. 계산의 오류를 감안하더라도 15개를 넘지 않을 것으로 판단된다. 그 중에서 4개의 중양부 모음을 가진 언어는 한국어를 포함하여 5개를 넘지 않는 것으로 보인다. 반면 9모음 체계임에도 온전히 주변부 모음(예: /i, I, e, ε, a, o, u, u/)으로만 구성된 언어도 있으며, 10모음 체계의 경우 9개의 주변부 모음과 하나의 중양부 모음으로 구성된 언어도 존재한다.

/y/와 /u/)이다.²¹⁾ Crothers(1978: 106)에 따르면 2개 이상의 중앙부 모음을 가진 언어 중에서 29개가 첫 번째 유형에 속하며, 10개가 두 번째 유형에 속한다. 그런데 한국어의 중앙부 모음 유형은 첫 번째 유형과 두 번째 유형을 모두 갖춘 체계로 다른 언어에서는 찾아볼 수 없는 매우 특이한 체계이다.²²⁾

다음으로 한국어에 나타나는 보완 행위에 대해 살펴보도록 한다. 영어의 경우는 저모음이 하나 있고, 고모음 영역과 중모음(중고모음, 중저모음 포함) 영역에서 모든 모음이 [α high, β back]과 [α high, $-\beta$ back]의 쌍을 이루고 있기 때문에 결손체계라 할 수 없다. 그러나 한국어의 경우는 중저모음에는 그러한 대립이 이루어지지 않고 있다. 즉, 전설평순중저모음 / ϵ /에 대응하는 후설모음이 존재하지 않는다.²³⁾ 위 (4)에 제시된 한국어의 체계가 맞는다는 전제 하에 볼 때 한국어는 Disner(1984)의 정의에 따르면 결손체계가 된다. 따라서 결손체계에서 일어날 수 있는 보완 행위가 예상된다. 편의상 한국어 모음체계를 다시 제시한다.

(4) 한국어 모음 체계

혀의 앞뒤 입술모양 혀의 높이	전설		중설	후설	
	평순	원순		평순	원순
고모음	i	y		u	u
중고모음	e	ø			o
중모음				ɤ	
중저모음	ɛ				[]
저모음				ɑ	

21) Crother(1978: 106)는 이 외에 /y, ø/의 구성을 추가하여 중앙부 모음의 세 번째 유형이라 하였으나 실제 통계에서는 이 유형은 주변부 모음으로 간주하였다.

22) 만약 한국어의 중앙부 모음 /ɨ, ɨ, ɯ, ɯ/를 일반적인 방법인 고모음과 중모음으로 분류한다면, 한국어는 /ɨ/와 /ɨ/, /ɯ/와 /ɯ/의 2개의 수직적 구성을 가지며, /ɨ/와 /ɯ/, /ɨ/와 /ɯ/의 2개의 전후설 구성을 갖게 된다. 본 연구자가 확인한 결과 UPSID 대상 언어 중에 단 하나도 이러한 체계를 발견하지 못하였다.

23) UPSID에 제시된 한국어 모음체계에서는 위에 제시된 것과 달리 /ɨ/를 / ϵ /가 아닌 저고모음인 /æ/로 분류하고 있다. 이런 이유로 Disner(1984)의 분석에서는 한국어를 결손체계로 분류하고 있지 않다.

위의 표에서 보는 것과 같이 모음이 있을 것이라고 예상되는 위치(즉, 후설 중저모음)에 해당하는 모음(즉, /ɔ/)이 존재하지 않는다. 우리는 /ɪ/와 /a/를 통해 비어있는 후설중저모음의 위치를 보완하고 있다고 해석할 수 있다. 즉, 중고모음에 위치할 수 있는 후설평순모음이 중모음의 위치에 위치하고, 중설 모음에 위치할 수 있는 저모음이 후설모음에 위치함으로써 비어 있는 후설중저모음을 보완한다고 해석할 수 있다.

4.2 일본어와 중국어의 모음체계 분석

다음으로 일본어와 중국어의 경우를 살펴보도록 한다.²⁴⁾ 이 두 언어는 모두 5모음 체계로 가장 보편적인 수의 모음을 가진 언어이다. 이와 같은 5모음 체계에서는 가장 많이 나타나는 중앙부 모음의 유형은 5:0이다. 즉, 5개의 모음 모두 주변부 모음으로 구성되는 것이다. 그러나 일본어의 경우에는 후설 원순고모음이 없고 대신 후설평순고모음이 있어 5:1의 유형에 속하며, 중국어는 전설평순중모음과 후설원순중모음이 없고, 대신 /y/와 /ə/가 있어 5:2의 유형에 속한다. 이 두 유형 모두 5모음 체계에서는 특수한 경우에 속하지만, Crothers(1978: 140)에 따르면 5모음 체계에 속하는 64개 언어 중 5:1의 유형은 7개이고, 5:2의 유형은 오로지 중국어밖에 없어 중국어가 일본어보다 더 특수하다고 할 수 있다.²⁵⁾

다음으로 두 언어의 보완 행위에 대해 살펴보도록 한다. 먼저 일본어의 경우는 전형적인 결순체계이다. 특별히 주요 5모음 중 /u/가 가장 흔히 나타나는 결여 모음(missing vowel)이다. Disner(1984: 142)에 의하면 /u/ 모음은 일반적인 예상과 달리 /e, o/보다도 더 많이 결여되어, UPSID의 5모음 체계 중 모음 하나가 결여된 35개의 언어 중 반 이상이 /u/ 모음이 결여된 경우이고, /e/와 /o/는 10개 미만으로 나타난다. 따라서 결여 모음은 $u > e, o > i, a$ 의 순서로 나타난다.²⁶⁾ 이렇게 결여된 후설원순고모음의 위치를 보완해 주

24) 참고로, Zee & Lee(2007)는 86개의 중국어 방언을 대상으로 연구하여 모음산포 원리의 타당성을 밝혔다.

25) 참고로 Crothers(1978: 110)는 이러한 중국어를 고립형(isolated type)이라고 하였다.

는 것이 같은 위치의 평순모음 /u/임은 자명한 일이다.

마지막으로 중국어에 나타나는 보완 행위에 대해 살펴보자. 중국어는 중모음 위치에 전설과 후설의 대립이 없기 때문에 Disner(1984)의 논리로는 결손 체계는 아니다. 그러나 중설중모음 /ə/의 존재는 우리에게 무엇인가를 암시하고 있음이 분명하다. 그것은 Lin(2007: 82)에서도 밝히고 있는 것과 같이 /ə/가 변이음으로 중설모음인 [e]와 [o]를 갖는다는 데서 알 수 있다. 즉, /ə/가 비어 있는 전설중모음과 후설중모음을 보완하고 있는 것이다.

중국어 모음체계에서 또 하나 우리의 관심의 대상이 되는 것은 전설모음의 비대화이다. 즉, 5모음 체계에서는 전혀 예상하기 어려운 /y/의 존재와, 전설저모음이 그것이다. 특별히, 전자의 경우 209개의 SPAP 자료 중 5모음 체계에서 /y/를 갖는 것은 표준중국어인 Mandarin과 지역어 중의 하나인 Wu 두 개뿐이다. 이 때 /y/(와 전설저모음)를 통해 전설중모음을 보완한다고 추론할 수도 있지만, 후설의 경우에 동일한 현상을 찾을 수 없기 때문에 그것 또한 분명한지 확인할 길은 없다. 그럼에도 불구하고 중국어의 모음체계는 모음산포원리에 배치되는 매우 특이한 유형임은 분명하다. 따라서 다른 유형으로 변할 가능성이 매우 높다고 하겠다.

5. 맺음말

지금까지 우리는 Crothers(1978)와 Disner(1984)의 모음산포원리를 바탕으로 한국어, 영어, 일본어, 중국어의 모음체계에 대해 살펴보았다. 모음산포원리란, 기본적으로 모음은 특정 언어의 영역 안에서 균등하게 분포된다는 것이다. 그런데 언어 중에는 이러한 모음산포원리에 어긋나게 분포되어 있는, 소위 말하는 결손체계가 존재하는데, 이 결손체계 또한 모음산포원리에 의해 재분포되려는 보완행위가 있다. 이는 자연언어에 나타나는 인간의 인지적인 면과 연결된다. 한국어와 영어는 모음 목록의 크기 면에서 비슷하지만, 영어는 주변부 모음을 중심으로 모음이 구성되는 반면, 한국어는 그 어떤 언어보

26) /u/가 주요 5모음 중 결여모음으로 가장 많이 나타나는 것에 대한 음성학적인 논의는 허용(2010c)을 참조할 것.

다도 중앙부 모음이 많고 또 구성도 다른 언어와 차이가 많아 매우 독특한 체계라 할 수 있다. 그리고 한국어의 중모음은 어떤 면에서는 결손체계의 모습을 보이고 그에 상응하는 보완 행위가 일어난다.

한편, 일본어와 중국어는 두 언어 모두 자연언어 중에서 가장 보편적인 5모음체계로 모음목록의 크기가 같다. 그러나 두 언어 모두 5모음 체계의 보편적인 모습과는 다르다. 결손체계인 일본어에도 역시 보완행위가 일어나며, 중국어는 결손체계는 아니지만 매우 독특한 체계이고, 모음산포원리의 관점에서 볼 때 다른 유형으로 변할 가능성이 높다.

❖ 참 고 문 헌

- 박창원 외, 『(한·영·일) 음운대비』, 한국문화사. 2004.
- 신지영, 『한국어의 말소리』, 지식과 교양. 2011.
- 허 용. 「자음 체계 대조 연구: 한국어, 영어, 일본어, 중국어를 대상으로」, 『언어과학 연구』 55, 언어과학회. 2010a.
- _____, 「자음의 보편성과 음성적 유표성의 상관관계 연구: 장애음 중심으로」, 『언어와 문화』 6-3, 한국언어문화교육학회. 2010b.
- _____, 「자연언어에서의 삽입모음 유형 연구」, 『언어와 언어학』, 한국외국어대학교 언어연구소. 2010c.
- _____, 「한국어 자음 체계의 유형적 보편성 연구」, 『이중언어학』 45, 이중언어학회. 2011.
- Crothers, J., "Typology and Universals of Vowel System", In J. H. Greenberg *et al*(eds.). 1978: 93-152. 1978.
- Disner, S., "Insights on vowel Spacing", In Maddieson, I.(1984), 1984.
- Gussenhoven, C. & H. Jacobs, *Understanding Phonology*, Trans-Atlantic Publications, Inc.[허용-김선정 역(2005), 「음운론 이해」, 도서출판 동인].

- 1998.
- _____, *Understanding Phonology*(2nd edition), Trans-Atlantic Publications., 2005.
- Haspelmath, M., M. S. Dryer, D. Gil, & B. Comrie. *The World Atlas of Language Structures*, OUP. 2005.
- Ladefoged, P., *A Course in Phonetics*(15th edition), Thomson., 2010
- Lee, W-S. & E. Zee, "Standard Chinese(Beijing)", *Journal of the International Phonetic Association* 33: 109-112. 2003.
- Lin, Y-H., *The Sounds of Chinese*, CUP.[엄익상 외 역(2010), 「중국어 말소리」, 역락.]. 2007.
- Liljencrants, J. & B. Lindblom, "Numerical Simulation of Vowel Quality Systems: the Role of Perceptual Contrast", *Language*: 48: 839-62. 1972.
- Lindblom, B, "Experiments in sound structure", 8th International Congress of Phonetic Sciences, Leeds. 1975.
- Maddieson, I. "Tone loans: a question concerning tone spacing and a method of answering it", *UCLA Working Papers in Phonetics* 36: 49-83. 1977.
- _____, *Patterns of Sounds*, CUP. 1984.
- Lindblom, B. & I. Maddieson, "Phonetic Universals in Consonant Systems", in L. Hyman(1988) 62-78. 1988.
- Terbeek, D. "Some constraints on the principle of maximum perceptual contrast between vowels", *Proceedings of the 13th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*: 640-650. 1977.
- Vance, T., *The Sounds of Japanese*, CUP. 2008.
- Zee, E. & W.-S., Lee, "Vowel typology in Chinese", Paper presented at the 16th on International Conference of Phonetic Science, Saarbrucken, German, 2007.

❖ ABSTRACT

A Study on vowel systems: the cases of Korean, English, Japanese and Chinese

Heo, Yong

The principle of vowel dispersion claims that vowels are dispersed in the available phonetic space. However, SPAP and UPSID show that deviations from the patterns predicted by this principle are relatively infrequent of, for the most part, confined to matters of small scale, falling into a few definable classes. In this paper, we will discuss the vowel systems of 4 languages, Korean, English, Japanese, and Chinese, and will argue that vowels tend toward a balanced and wide dispersion in the available phonetic space by the complementary vowels.

Key Words

모음산포, 모음체계, 주변부 모음, 중앙부 모음, 결손체계, 보완모음
vowel dispersion, vowel system, peripheral vowels, interior vowel, defective system, vowel, complementary

논문접수일: 2011. 10. 26.

심사완료일: 2011. 12. 02.

게재확정일: 2011. 12. 09.