

[glottalized]가 있는데, 뒤의 두 자질은 각각 h와 ?과 직접 연관시켜 생각할 수 있는 것이어서 때로는 [spread glottis]와 [constricted glottis]를 자질체계로 대신 쓰고 있는 학자도 있다.

(Halle & Stevens 1971 참조)

끝으로 앞에서 정리한 표를 통해서 지금까지 설명한 내용을 다시 확인하기 바란다.

4.5. 자연군

변별자질은 개별 분절음뿐 아니라 음운과정을 거치는 일단의 분절음들을 특징지우기 때문에 유용하다. 자연군(natural class)이란 공통의 특성을 가지고 같은 자질을 공유하는 분절음의 무리를 일컫는다.

자연군은 포함된 분절음이 많을수록 필요한 자질의 수가 줄어드는 것이 보통이다. 한 예로, 영어의 /m, n, ŋ/을 명시하기 위해서는 한 개의 자질 [+nasal]이 소요되지만, 이것을 가운데 어느 하나를 명시하려면 조음점 자질을 더 써야 한다. 다시 말해서 /m/은 [+nasal, +anterior, -coronal], /n/은 [+nasal, +coronal], /ŋ/은 [+nasal, -anterior] 같은 자질모형이 갖추어져야 하는 것이다.

참고문헌

- 전상범(1985), 《영어음성학》, 영미어문학대계 제10권, 을유문화사.
 Bronstein, Arthur J. (1960), *The Pronunciation of American English: An Introduction to Phonetics*, New York: Appleton-Century-Crofts Inc..
 Chomsky, Noam & Morris Halle(1968), *The Sound Pattern of English*, New York: Harper & Row.

Denes, Peter B. & Elliot N. Pinson(1963), *The Speech Chain: The Physics and Biology of Spoken Languages*, Bell Telephone Laboratories.
 Halle, Morris & Kenneth N. Stevens(1971), "A Note on Laryngeal Features," *Quarterly Progress Report* 101, pp. 198~213.

Heffner, Roe-Merrill S. (1949), *General Phonetics*, Madison: University of Wisconsin Press.

Gimson, A. C. (1980), *An Introduction to the Pronunciation of English* (3rd edition), London: Edward Arnold.

Ladefoged, Peter (1982), *A Course in Phonetics* (2nd edition), New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Prator, Clifford H. Jr. & Betty W. Robinett(1972), *Manual of American English Pronunciation*, New York: Holt, Rinehart & Winston.

연습문제

1. 아래 기술된 각 소리의 음성부호를 쓰라.

- 1) voiceless labiodental fricative
- 2) voiced velar stop
- 3) voiceless alveopalatal affricate
- 4) voiced interdental fricative
- 5) (voiced) alveolar nasal
- 6) (voiced) palatal glide
- 7) (voiceless) glottal stop
- 8) (voiced) alveolar lateral

2. 아래 각 단어의 이탤릭체 부분을 표기하라.

- 1) rich
- 2) food
- 3) bosom
- 4) butt
- 5) leak
- 6) coin
- 7) hate
- 8) rote
- 9) shout
- 10) pet

3. 본문에서 설명한 자모의 음소표기에 의해 나타낸 단어를 쓰라.

설은 다 같이 [+back]이라 하고, 영어의 중설모음과 후설모음은 다시 원순자질에 의하여 각각 [-rounded]와 [+rounded]로 구분하게 된다. 혀의 세 높이는 이원분류원칙에 따라 [high]와 [low]의 양극만을 자질로 인정하여, 고모음은 [+high, -low], 저모음은 [-high, +low], 그리고 중모음은 [-high, -low]가 된다.

이밖에도 특히 영어와 같은 언어에서는 이완음과 긴장음을 구별 짓는 [tense] 자질이 필요하다.

다음은 영어 모음의 자질모형(feature matrix)을 보인 것이다.

표 6. 영어 모음의 자질 모형

	i	ɪ	e	ɛ	æ	u	ʊ	o	ɔ	ə	ʌ
high	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-
low	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-
back	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
rounded	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
tense	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-

4.3. 조음방식 자질

여러 가지 조음방식의 특성을 나타내주는 자질로는 우선 [continuant]와 [strident]를 들 수 있다. 구강을 통하여 계속 공기가 흐르는 상태에서 조음되는 소리가 [+continuant], 반대로 성도내의 어디에서인가 기류가 꺾 막혔다가 나는 소리가 [-continuant]로, 폐쇄음과 파찰음, 설측음이 후자에 속한다. 비음은 비강을 통하여 공기가 빠져나가기는 하지만 입안의 공기를 통로는 완전히 막힌 상태인 까닭에 [-continuant]로 간주된다. [strident] 자질은 마찰음과 파찰음의 상대적 소음 정도를 가리키는 것이다. 영어에서 [-strident]인 마찰음은 θ와 δ 뿐이고, 치찰

음(sibilants)과 순치음 ʃ, v는 모두 [+strident]이다.

그밖의 조음방식 자질로는 파찰음(ç, ʝ)을 폐쇄음과 구별하기 위한 [delayed release]가 있고, [nasal]과 [lateral]은 역시 이름이 말해주듯이 각각 비음과 설측음을 가리킬 때 필요한 자질들이다.

4.4. 부차적 자질

나머지 부차적인 자질들(subsidiary features)은 운율자질(prosodic features)과 후두자질(laryngeal features)로 나누어진다. 표준자질 이론에서 인정하는 운율자질로는 강세를 위한 [stress], 음장을 위한 [long]을 들 수 있다. 후두자질에는 [voiced] 외에 [aspirated],

표 7. 영어 자음의 변별자질표

SONORANTS : [-syllabic, +sonorant]											
	m	n	ɲ	l	r	y	w				
consonantal	+	+	+	+	+	-	-				
nasal	+	+	+	-	-	-	-				
lateral	-	-	-	+	-	-	-				
continuant	-	-	-	-	+	+	+				
anterior	+	+	-	+	-	-	-				
coronal	-	+	-	+	+	+	+				
high			+			+	+				
back			+			-	-				
rounded	-					-	+				
OBSTRUENTS : [-syllabic, -sonorant]											
	p	f	θ	t	s	ç	k	h	ʔ		
-voiced											
+voiced	b	v	ð	d	z	ʝ	g	ŋ			
consonantal	+	+	+	+	+	+	+	+	-		
continuant	-	+	+	-	+	-	-	-	-		
del rel	-			-		+	-				
strident		+	-		+	+			-		
anterior	+	+	+	+	+	-	-				
coronal	-	-	+	+	+	+	+	+	+		
high						+	+	+	+		
back						-	-	-	-		

[+strident] : s z ʃ ç ʝ ʧ ʤ ʨ ʥ ʦ ʢ

(features)이라고 부르고, 자질 가운데서도 대립적 기능을 갖는 것을 특히 변별적 자질(distinctive features)이라고 한다.

말소리들은 그들의 특성 가운데 어느 것이 고려되느냐에 따라서 여러 다른 방법으로 묶을 수 있다. 변별적 자질을 쓰는 이점과 같은 음운기술에 필요한 수단을 제공한다는 것이다. 결국 변별적 자질 이론은 무엇보다도 어느 언어에서든 소리군(sound classes)을 효율적으로 자연스럽게 특징지우는 데 쓰일 수 있는 유한의 보편적 자질에 도달하려는 시도이다.

일련의 자질들은 사용언어를 초월하여 “인간의 음성적 가능성을 나타낸다.”(Chomsky & Halle 1968) 그러므로 어떤 언어에서도 변별적 기능을 못 갖는 음성 특징이라 할지라도 독립적으로 제어할 수 있는 것(예: 순음화·설탄음화 등)이면 하나의 독립자질이 될 수 있다.

대부분의 자질들은 이원 분류, 즉 주어진 특성을 지니는 것(+)과 지니지 않는 것(-)으로서 표현될 수 있다. 예를 들어 비음(nasal)과 구강음(oral)이라는 구분 대신에 단일 자질 [nasal]을 설정하고서, 전자는 [+nasal], 후자는 [-nasal]로 나타내는 것이다. 이러한 이분법(binarity)의 원리를 통하여 소리의 대립관계가 분명하게 드러나며, +값 혹은 -값에 의해 말소리들을 크게 구분하게 된다.

4.1. 주요 부류 자질

먼저 모음·자음·전이음 등 주요 부류(major classes)에 속하는 분절음을 가르는 자질로는 [syllabic]과 [consonantal]이 있다. [+syllabic]은 모음과 성절자음처럼 음절의 핵음으로 기능할 수 있는 소리이다. 나머지 자음은 [-syllabic]이다. 많은 경우에 [+syllabic]과 [-syllabic]은 각각 V와 C로 줄여 표시하기도 한다.

구강의 중앙선을 따라서 어느 정도의 저해를 받으며 나는 소리

가 [+consonantal]이다. 이것은 흔히 말하는 자음과는 구별되는 것이니, 영어에서 [-consonantal] 자질을 갖는 소리는 모음과 (구강 또는 후두) 전이음(w.v.h.?) 뿐이다. 그리고 [+sonorant]는 성도내에서 별다른 저해 없이 나는 소리이다. 모음·반모음(w, y)·비음·유음이 보통 [+sonorant]이고, 폐쇄음과 마찰음 따위의 장애음(obstruents)이 [-sonorant]로 분류된다.

표 4. 주요 부류 자질

	장애음	유음/비음	반모음	h,?	모음	성절자음
syllabic	-	-	-	-	+	+
consonantal	+	+	-	⊖	-	+
sonorant	-	+	+	-	+	+

4.2. 조음점 자질

주로 구강조음과 관계되는 조음위치를 기술할 때 쓰이는 자질은 [anterior]와 [coronal]이다. 이 가운데 치경 또는 그 앞쪽에서 조음되는 소리가 [+anterior], 치경보다 훨씬 뒤쪽에서 나는 것은 [-anterior]이다. [+coronal]은 혀끝 또는 설단을 올려서 내는 소리, 곧 치음에서부터 (경구개치경음을 포함하여) 구개음까지를 가리킨다.

표 5. 주요 조음위치

	순음	치음/치경음	구개음	연구개음
anterior	+	+	-	-
coronal	-	+	+	-

다음에는 모음을 기술할 때 특히 필요한 혀몸자질(tongue-body features)이 있다. 여기에는 [high], [low]와 [back]이 있다. 모음 분류시에 사용하였던 전설은 [-back]으로, 나머지 중설과 후

모음이다. 이 분절음들이 모여서 음절을 형성한다. 그밖에도 분절음(혹은 음절) 위에 얹혀 있다고 생각되는 이른바 초분절음(suprasegmentals)이 있다. 여기에는 운율적 요소인 강세(stress), 소리의 고저(pitch), 음장(length) 등이 포함된다. 그러나 지면 제약 때문에 성조(tone)나 억양(intonation)과 연관된 소리의 고저는 빼고, 강세와 음장에 대해서만 간단히 알아보기로 한다.

3.1. 강 세

강세(stress)란 어떤 음절을 주위의 음절보다 두드러지게 발음할 때 그 음절에 가해진 낱음의 세기를 말하며, 통칭 액센트(accent)라고도 한다. 강세에는 '(primary), ^ (secondary), ` (tertiary), ~ (weak)가 있지만, ^를 쓰는 것은 구절강세(예: *bláck bóárd* cf. *bláckbóárd*)를 나타낼 때이다. 따라서 *cómmènt / móment*, *hálo / céllò*에서 보듯이 단어 강세에서의 제2강세는 [˘]로 표시하고 있다. 약강세는 아무 표시도 하지 않을 수 있다.

리듬의 측면에서 볼 때 프랑스어나 스페인어 등은 음절박자 언어(syllable-timed language)인 데 반하여, 영어는 강세박자 언어(stress-timed language)라고 할 수 있다. 즉, 영어에는 강세음절이 그 사이의 비강세음절 수에 상관없이 일정한 간격으로 나타나는 경향이 있다는 것이다.

이러한 등시성(isochronism)의 특성을 유지하기 위해서는 강세음절 사이의 음절수가 늘어날수록 그 모음들을 짧게 빨리 발음하여야 한다. 이 때문에 자연히 단어의 강형(strong form)과 약형(weak form)의 구별이 생기게 마련이다.

자주 약화되는 영어의 상용 어휘들은 표 3과 같다.

표 3. 자주 약화되는 영어의 상용 단어들

단어	강형	약형	예
a	ey	ə	in a car / ɪn ə kɑːr /
an	æn	ən	get an egg / get ən eg /
and	ænd	ənd, ən	high and low / haɪ ən loʊ /
are	ɑː	ər	two are ready / tuː ər rɛdɪ /
can	kæn	kən	you can come / juː kən kʌm /
had	hæd	həd, əd	I had been / aɪ əd biːn /
has	hæz	həz, əz	it has gone / ɪt əz gɒn /
have	hæv	əv	we have seen / wiː əv siːn /
must	mʌst	məst, məs	I must sell / aɪ məs sel /
of	əv	əv	three of us / θriː əv əs /
or	ɔː	ər	one or two / wʌn ər tuː /
that	ðæt	ðət	those that went / ðəʊz ðət went /
the	ði	ðə, ði	on the right / ən ðə raɪt /
to	tuː	tə, tu	five to two / faɪv tə tuː /
was	wəz	wəz	it was late / ɪt wəz leɪt /

3.2. 음 장

현대영어에서는 모음의 길이, 곧 음장보다 그 긴장성이 더 중요한 요소이다. 그렇지만 cap / cab, bat / bad, rack / rag의 [æ]를 발음해보면, 모음이 유성음 앞에서는 좀 길어지는 게 사실이다.

4. 변별적 자질과 자연군

앞에서 개관한 전통적인 조음음성학 체계는 음운론의 이해에 필요한 기초가 된다. 그러나 말소리는 음성부호가 시사하는 것처럼 더 이상 나눌 수 없는 것으로 취급하기보다는 그것이 갖는 여러 특성의 묶음으로 보아야 할 이유가 있다. 예컨대 영어의 /p/와 /b/를 비교해보면 양순 조음점과 폐쇄 조음방식이 같고, 다른 것은 무성음과 유성음의 차이 뿐이다. 한편 /m/은 비음이라는 특성 때문에 파열음 /b/와 구별된다. 이와 같은 특성들을 가리켜서 자질

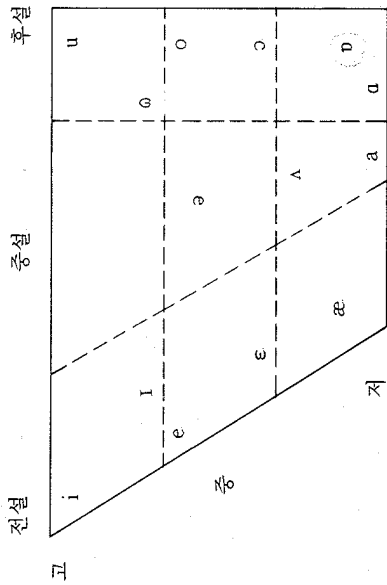


그림 6. 영어의 모음사각도(Ladefoged 1982: 34)

2.5. 이중모음

영어의 모음은 단순모음(simple vowels)과 이중모음(diphthongs)의 두 유형으로 나누어진다. 단순모음(또는 단모음, monophthongs)은 두드러진 질(quality)의 변화를 보이지 않는다. 이와 달리 이중모음은 두 모음이 결합하여 그 가운데 하나는 음절의 핵이 되고 다른 하나는 전이음이 되는 것을 말한다. 가령 [aw]라고 하면 핵음 [ɔ]를 시발점으로 다음 [u]의 조음위치를 향해 미끄러지듯 발음하라는 뜻이다. 이때에 [u]는 단순한 지향점일 뿐, 결코 정착점이 아니다. 이 점은 다른 이중모음의 경우도 마찬가지다.

지각적으로 이중모음의 핵음은 전이음보다 두드러지고 그 지속 시간이 긴 것이 정형이다. 영어의 이중모음은 뒤에 오는 전이음(off-glide)이 모음사각도의 [i], [u], [ə](또는 [æ]) 가운데 어느 쪽을 향하여 움직여가느냐에 따라 전향(fronting)·후향(backing)·내향(centering)의 세 유형으로 나눌 수 있다. 처음 두 유형의 예는 eight, kite, cow, tow, hoist에 나오는 [ey], [ay], [aw], [ow], [oy] 같은 것이다. 학자에 따라서는 긴장모음 [i]와 [u]

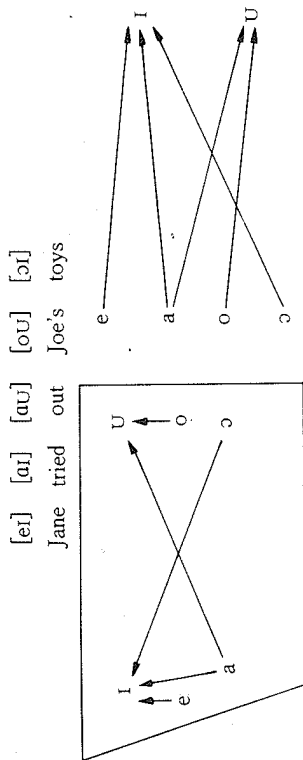


그림 7. 영어의 전향·후향 이중모음(Bronstein 1960: 196)

도 이중모음으로 취급하여 [iy]와 [uw]로 표기하기도 한다. 내향 이중모음은 idea, tour, dawn, air 등에서 볼 수 있다.

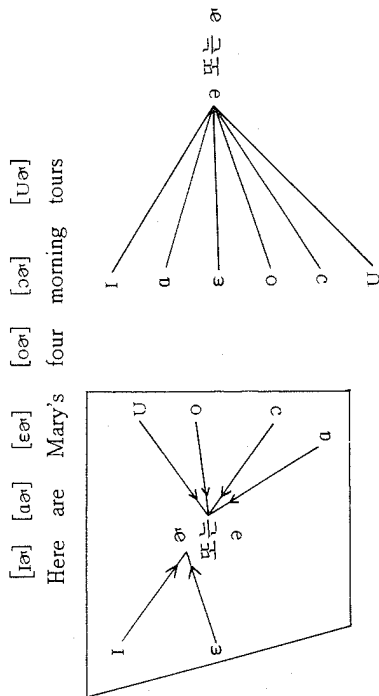


그림 8. 영어의 내향 이중모음(Bronstein 1960: 199)

물론 이론적으로 또 방언에 따라서는 위의 그림에 나타낸 것보다 훨씬 많은 수의 이중모음을 그려볼 수 있겠다.

3. 조분절음

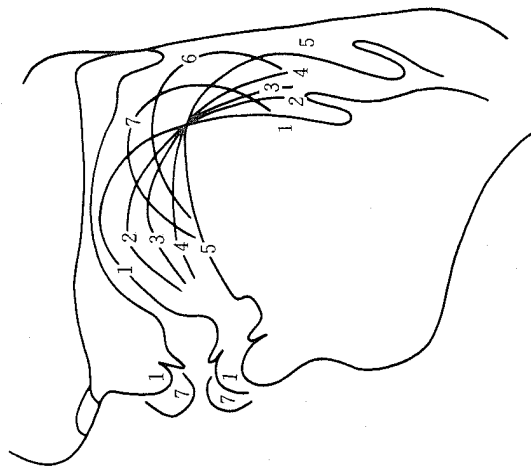
말을 구성하는 분절음(segments)은 물론 앞절에서 살펴본 자음과

입술의 모양, 즉 원순을 말한다.

영어의 모음을 기술할 때에는 특별히 근육의 긴장까지 고려하여, ① 혀의 높이(height), ② 후설성(backness), ③ 긴장성(tenseness), 그리고 ④ 원순성(lip rounding)을 차례로 들면 된다. 예를 들어 [i]는 high front tense (unrounded) vowel이 된다.

즉, 수직으로 혀몸의 상대적 높이에 따라 고(high)·중(mid)·저(low)로 나누고, 수평적 위치는 전설(front)·중설(central)·후설(back)로 구분한다. 또한 설근이 앞으로 당겨져 뭉치는 정도에 따라 긴장(tense)과 이완(lax)의 차이가 있으며, 입술의 모양을 보고 원순(rounded)과 평순(unrounded)임을 구별한다.

영어에서 긴장모음과 이완모음의 구별은 중요하다. 이 구별로



1. [i] heed
2. [ɪ] hid
3. [e] head
4. [æ] had
5. [a] father
6. [ʊ] good
7. [u] food

그림 5. 모음 발음시 발음기관의 위치(Ladefoged 1982 : 12)

하여 다섯 개의 전설모음을 (혀의 높이와 함께) 바로 기술할 길이 트이게 된다. 그리고 여기에는 그럴 만한 이유가 있다. 첫째, 긴장모음과 이완모음 사이에는 조음상의 차이가 있다. 목을 손가락으로 눌러 알 수 있듯이, 긴장모음은 전반적으로 좀더 많은 근육 긴장이 소요되며 따라서 좀더 분명하게 지각된다. 둘째, 이완모음에 대하여는 분포상의 제약이 따른다. 즉, 강세가 있는 이완모음은 닫힌 음절에만 나타나는 데 반하여 긴장모음에는 그러한 제한이 없다. 또한 [ɪ] 앞에 오는 것은 모두 이완모음이다.

표 2 강세음절에서의 긴장·이완모음 분포(미국영어)

긴장모음	이완모음	닫힌음절	열린음절	[ɪ]의 앞
i	ɪ	beat bit bait bet bat hot butt boot hood boat bought	bee bay ah boo bough haw	sing length bang hung jung long
e	ɛ æ			
ʌ	ə, ʌ			
u	u			
o	ɔ			

끝으로, 비록 표면에서의 모음 높이가 같지는 않아도 긴장모음과 이완모음 사이에 음운교체(phonological alternations)가 일어난다 (예: divine~divinity, insane~insanity, goose~gosling).

이완모음 가운데서도 [ə] (schwa)는 종종 다른 완전모음(full vowels)과 교체될 보이기 때문에 약모음(reduced vowel)이라고도 일컫는다. 이는 강세를 잃는 모음들은 대개 [ə]로 약화되기 때문이다.

설단)을 치경에 대고서 혀 뒷부분은 약간 낮추어야 하는 여느 치경 설측음(alveolar lateral)을 말한다. 이와는 달리 후지는 연구개음화한 것으로, 후설을 연구개를 향하여 올림으로써 혀 가운데를 오목하게 하여 내는 소리이다. 후설모음 앞(예 : law, lose)이나 특히 어말위치(예 : bill) 또는 자음 앞(예 : silk)에 오는 l이 이에 속한다.

유음 역시 자음 뒤의 어말위치에서 성절음 [ɾ](hinder)과 [l](wrinkle)을 갖는다.

흔히 r 소리로 분류되는 것 가운데 설탄음(예 : flap, tap) [D]([l] 혹은 [ɾ])이 있다. 이것은 혀끝으로 치경을 빠르게 한 번 쳐서 내는 소리로서, 예를 들어 미국영어에서 latter와 ladder의 발음시에 듣는다.

전이음(glides)은 일명 활음이라고도 하며, 여기에는 구강전이음(oral glides; y, w)과 후두전이음(laryngeal glides; h, ʔ)의 두 가지가 있다. 구강전이음은 바로 반모음(semivowels)을 가리키는 것으로서, 그 가운데 구개음(palatal) [y]는 혀 앞부분을 경구개 가까이 올리고 혀의 양쪽은 윗어금니에 밀착시켜내는 소리이고, 원순연구개음(labiovelar) [w]는 입술을 둥글게 내밀고 후설을 모음 [u]의 위치까지 올리면서 만들어내는 소리이다.

표 1. 영어의 주요 자음

조음원 조음방식	bilabial	labio- dental	(inter-) dental	(apico-) alveolar	palato- alveolar	palatal	(dorso-) velar	glottal
OBSTRUENTS(v/-vd)								
stops	p, b			t, d			k, g	
fricatives		f, v	θ, ð	s, z	ʃ, ʒ			h
affricates					tʃ, dʒ			
SONORANTS(vd)								
nasals	m			n			ŋ	
liquids				l, r				
glides	(w)					y	w	

미국의 일부 방언에서는 w 앞에 오는 [h]는 무시하고서, witch - which를 구별하지 않는다. 한편 이런 구별을 하는 방언에서는 [hw]가 무성전이음 [ɰ]가 되기도 한다.

영어의 주요 자음들을 한데 정리해보면 앞의 표 1과 같다.

2.3. 2차 조음

우선 주가 되는 조음점이 있고, 이 1차 조음(primary articulation)에 어떤 색채만을 더하는 것이 2차 조음(secondary articulation)이다. 2차 조음의 예로 중요한 것을 들면 순음화・구개음화・연구개음화 등이 있다.

순음화(labialization)는 cool, quench의 첫소리에서처럼 자음 뒤 에 [u] 또는 [w]가 올 때 1차 조음에 의해 얻어진 자음에 [u]의 색채, 즉 원순을 더하여 입술을 둥글게 앞으로 내밀고 발음하는 현상으로서, 보통 [ɰ]로 표시한다. 그러므로 순음화한 [k]는 [kɰ]로 쓴다.

구개음화(palatalization)는 1차 조음과 더불어 혀를 경구개쪽으로 높이면서 발음하는 경우로(예 : hue, mule), [ɥ]를 써서 나타낸다.

연구개음화(velarization)는 이미 알아본 바 있는 ‘어두운’ [ɣ]에 서와 같이 [u]의 후설 조음위치를 가미하는 현상이다. 구별부호는 물결표시인 [-]를 쓴다.

2.4. 모 음

자음과 달리 모음은 아무런 장애 없이 공기가 혀 가운데를 지나 순탄히 빠져나가면서 조음되는 소리이다. 모음은 전체 구강의 모양과 크기의 변화에서 교유의 특성을 띠는 것이며, 그 특성은 혀와 입술의 위치로써 기술하는 것이 보통이다. 혀의 위치(후설성과 높이)란 조음시 혀로부터 가장 높은 부분을 가리키며, 입술 위치는

그리고 성문을 [r]이 있다.

파열음은 기음(aspiration)을 동반할 수 있어 pin, tin, kin의 첫 소리는 [pʰ], [tʰ], [kʰ]처럼 해당음 다음에 h를 올려서 나타낸다. 유기음(aspirated)과 무기음(unaspirated)은 조음기관의 폐쇄로부터 성대진동 개시시간(voice onset time; VOT)까지 지체된 시간의 길이에 의해 결정되는 것이다.

고대 산스크리트어(Sanskrit)에는 유성 폐쇄음에도 유기음(bh, dh, gh)이 있었다고 하지만, 현대영어에서는 오직 무성 폐쇄음에 한하여 유기음과 무기음의 구별이 있을 뿐이다. 기음의 수반 여부를 시험하기 위해, 입으로부터 12에서 15센티미터 가량 떨어지게 성냥불이나 라이터 불을 켜들고서 pin과 spin을 번갈아 발음해보라. 불이 꺼지고 안 꺼지는 데 따라 입김의 차이를 확인할 수 있을 것이다.

한편 폐쇄음 발음시에 막혀 있는 기류를 끝내 풀어주지 않는 경우도 있는데, 이것을 불파음(unreleased)이라 하며, [ˈ] 또는 [ˈ]로 표시한다(예 : [pˈ]nip, [rˈ]knit, [kˈ]Nick).

폐쇄음의 경우와는 달리 두 조음기관 사이의 틈을 완전히 막지 않으면, 공기가 좁은 통로를 빠져나갈 때 교란이 생기게 마련이다. 이 결과로 나오는 것이 마찰음(frictives, spirants)으로, 영어에서는 순치(f, v), 치간(θ, ð), 치경(s, z), 경구개치경(ʃ, ʒ)과 성문(h, ɦ) 위치에서 마찰음을 갖는다. 유성 성문마찰음인 [ɦ]는 ahead, behind에서와 같이 오직 모음 사이에서만 나타나는 것이다.

이 가운데에서 치경마찰음과 경구개치경마찰음을 발음할 때에는 공기가 지나는 혀 중앙에 홈(groove)이 생긴다. 이 좁은 홈으로 인하여 공기의 속도는 상대적으로 빨라지게 되고, 따라서 그 소음이 /f, v, θ, ð/보다 더 크게 들리는 까닭에, 이 소리들을 특히 (다음에 나올 ʃ, ʒ까지 포함하여) 치찰음(sibilants)이라고 한다.

파찰음(affricates)이란, 이름이 시사해주듯이 음성학적으로는 파열음과 마찰음의 결합으로 생기는 소리이다. 언어에 따라서는 파찰음이 여럿 있기도 하나, 영어에는 오직 경구개치경을 [tʃ] (church), [dʒ] (judge)가 있을 뿐이다. 그런데 이것들이 각기 두 개의 소리로 인식되는 일이 없다 하여, 북미에서는 낱기호 [tʃ], [dʒ]가 널리 쓰이고 있다.

지금까지 우리가 살펴본 것들은 공기의 흐름이 저해를 받으며 나는 장애음들이다. 이와 반대로 입이나 코 어느 것을 통해서든 공기의 흐름이 방해받지 않고 나는 소리를 공명음이라 하며, 여기에는 모음을 비롯하여 비음·유음·전이음 등이 있다.

비음(nasals)은 후두를 떠난 공기가 비강을 통하여 콧구멍으로 빠져나가며 조음된다. 이때에 연구개를 내려 비강으로 들어가는 통로를 열더라도 구강 안의 공기는 어느 지점에서 차단되기 때문에, 앞서 말한 폐쇄음을 구강폐쇄음(oral stop)이라고 하는 데 반하여 비음은 비강폐쇄음(nasal stop)이라고도 부른다.

영어에는 최소한 세 개의 비음이 있다. 양순음 [m] (mom)·치경음 [n] (nun), 연구개음 [ŋ] (hang)이 그것이다. 혹 화자에 따라서는 치간음 앞에서 [ŋ] (tenth), 순치음 앞에서 [m] (comfort, brumvirade)을 내기도 한다. 그리고 비음이 자음 뒤의 어말 위치에 있을 때에는 예외 없이 성절음(syllabic)이 된다. 성절음은 [ɹ]로 표시한다(예 : [ŋ] sudden, [m] rhythm).

유음(liquids)에는 우선 혀끝(tip)을 위쪽 경구개를 향하여 말아 올리며 발음하는 권설음(retroflex) [ɾ] (rare)과, 혀날 또는 설단(blade)을 치경이나 입천장에 대고 혀의 한쪽 또는 양쪽으로 공기가 지나가도록 하여 내는 설측음(laterals)이 포함된다.

영어의 설측음 l은 특히 주의할 필요가 있다. 이것은 나타나는 환경에 따라 ‘밝은’(light) [l]과 ‘어두운’(dark) [ɫ]로 구분되기 때문이다. 전자는 leap, last의 첫소리를 발음할 때처럼 혀끝(또는

의 구분이 생긴다. 소리의 조음위치는 이 두 기관의 접촉 또는 근사접촉에 의해 결정된다.

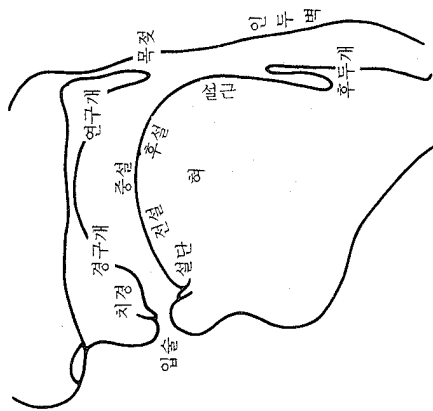


그림 3. 성도의 단면(Ladefoged 1982 : 3, 4)

각 조음기관과 거기에 연관된 소리의 명칭을 정리하면 다음과 같다.

lips-labial	tip, apex-apical
teeth-dental	blade, lamina-laminal
alveolar ridge-alveolar	body, dorsum-dorsal
hard palate-palatal	larynx-laryngeal
velum-velar	glottis-glottal

이론상 조음위치는 무한히 많을 것 같지만, 실제로 언어에서 보이는 것은 열 개 안팎이다. 영어의 경우는 조음점에 따라 입 앞쪽에서부터 양순음(bilabial; p, b, m) · 순치음(labiodental; f, v) · 치간음

(interdental; θ, ð) · 치경음(alveolar; t, d, s, z, n, l) · 편설음(retroflex; r) · 경구개치경음(palato-alveolar 또는 alveopalatal; ʃ, ʒ, tʃ, dʒ) · (경)구개음(palatal; y) · 연구개음(velar; k, g, ŋ), 그리고 성문음(glottal; ʔ, h)이 있다.

조음방식에 따라 소리는 다시 폐쇄음 · 마찰음 · 설탄음 · 유음 · 전이음 등으로 분류할 수 있다.

폐쇄음(또는 정지음, stops)은 성도내 어느 지점에선가 기류가 완전히 막혔다가 나는 소리이고, 영어에서처럼 쓰인 기류가 폐기류(pulmonic airstream)인 경우에는 특별히 파열음(plosives)이라고도 부른다. 여기에는 양순음 /p, b/, 치경음 /t, d/, 연구개음 /k, g/,

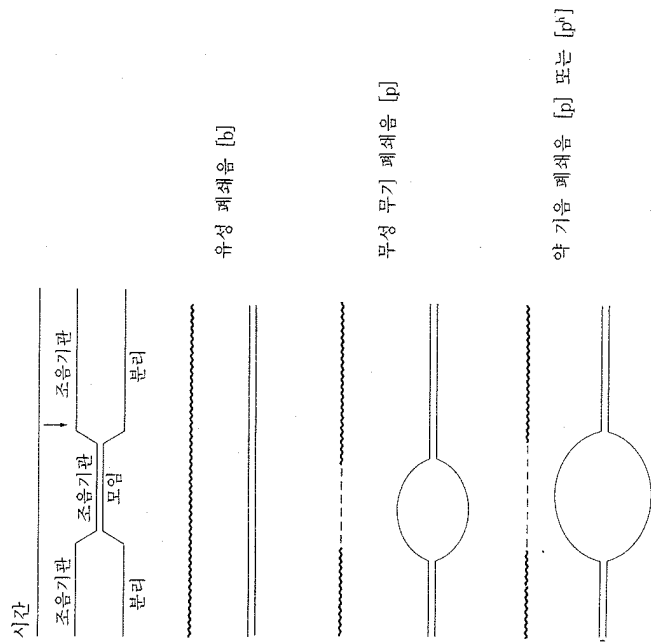
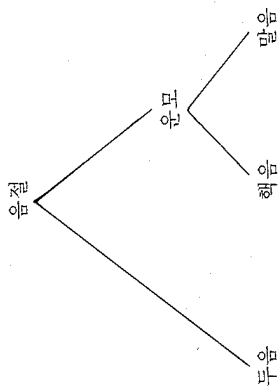


그림 4. 영어 파열음과 VOT



음절의 이해에 필요한 또 한 가지 개념은 이른바 공명도 순위(sonority hierarchy)이다. 비록 학자에 따라 세부적인 차이가 있기는 하지만, 공명도는 대략 폐쇄음(stop)·마찰음(fricative)·비음(nasal)·유음(liquid)·전이음(glide)·모음(vowel)의 순으로 높아진다고 볼 수 있다. 그러므로 전형적인 음절구조는 공명도가 높은 모음을 핵음(음절핵, nucleus)으로 하고, 그 주변음, 즉 두음(onset)과 말음(coda)은 각각 핵음으로부터 멀어질수록 공명도가 떨어진다. 바꾸어 말하면, 핵음은 곧 음절내 공명도에서 정점(peak)을 이루며, 바로 이 위치에서 나는 소리를 모음, 그 주변음은 자음이라 하고 하는 것이다. (성절자음에 대해서는 뒤에 언급하기로 한다.)

2.1. 음성표기

어느 특정 언어를 떠나 모든 자연언어의 소리를 표기할 수 있도록 하려는 움직임은 16세기부터의 일이다. 이같은 음성부호의 표준화 시도로 가장 잘 알려진 것은 1888년에 첫선을 보인 국제음성부호(International Phonetic Alphabet; IPA)이다. 이 표기체계는 각 소리를 하나의 기호로 나타내고자 한다. 표준화된 음성부호를 사용하여 언어학자들은 언어를 일관성 있게 정확히 표기할 수 있다. 그런데 북미에서는 IPA와는 다른 음성기호를 쓰기도 한다.

IPA	미국
ʃ	ʃ shark
ʒ	ʒ regime
tʃ	tʃ (tʃ) chore
dʒ	dʒ (dʒ) jewel
j	j yes

관례상 음성표기(phonetic transcription)는 [] 안에 소리를 묶어서 나타내고, 음소표기(phonemic transcription)는 / / 로 표시한다. 예를 들어, kin, skin에서 k의 음성형태는 각각 [kʰ]와 [k]로 표기하고, 이것들을 하나의 기능단위로 결합하는 단위, 곧 음소는 /p/로 표기한다.

2.2. 자 음

일반적으로 자음을 기술할 때는 ① 성(voicing), ② 조음점(point of articulation), ③ 조음방식(manner of articulation)의 세 특성을 들고 있다.

성대의 진동 여부에 따라 유성(voiced)과 무성(voiceless)의 구별이 생긴다는 것은 앞서 말한 바와 같다. 영어에서 이 구별이 특히 중요한 소리는 공명도가 낮은 장음(또는 저해음, obstruents), 즉 폐쇄음·마찰음·파찰음 뿐이다. 모음을 포함하여 기타 공명음(sonorants)은 경우에 따라 무성음화가 일어나기도 하지만, 그 본디 소리는 유성임이 분명한 때문이다.

조음점(또는 조음위치)이란 성도내에서 소리가 1차로 산출되는 지점을 가리킨다. 조음기관에는 움직일 수 있는 것과 그렇지 못한 것이 있다. 혀나 아랫입술처럼 성도의 아랫부분이 전자에 속한다면, 성도 윗부분의 어느 지점은 후자에 속한다. 여기에서 능동적 조음기관(active articulators)과 수동적 조음기관(passive articulators)

1. 발음기계

말소리는 호흡조직(respiratory system), 후두(larynx), 그리고 조음조직(articulatory system)이란 세 조직기관이 결합하여내는 것이다.

대부분의 경우 소리는 허파에서 흘러나오는 공기에 실려서 난다. 공기를 진동시키는 소리의 원천은 후두에 있다.

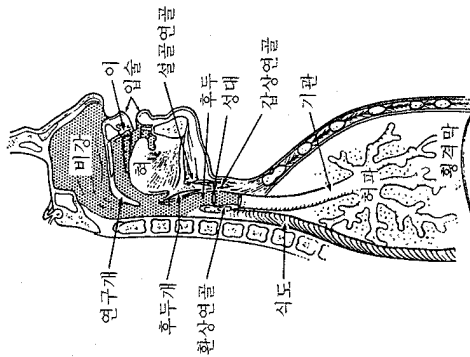


그림 1. 인체 발음기관(Denes & Pinson 1963 : 49)

기관(trachea) 상단에 위치한 연골조직인 후두 속에는 성대(vocal cords 혹은 vocal bands)가 들어 있다. 성대 사이의 공간은 성문(glottis)이라고 부른다. 이른바 발성과정(phonation)은 바로 성문의 상태에 따른 것이라 할 수 있다. 성대가 벌어져 있어 공기가 성문을 곧바로 통과하며 나는 소리가 무성음이라면, 성대가 가운데로 모아져 그 사이를 통과하는 공기가 성대를 진동시키는 것은 유성

음이다. 후플(Adam's apple) 양편에 손가락을 가만히 대고서 [z] (zal)와 [s] (seal)를 번갈아 발음해보면, 유성음인 전자의 경우에만 성대로부터의 진동을 느낄 수 있을 것이다.

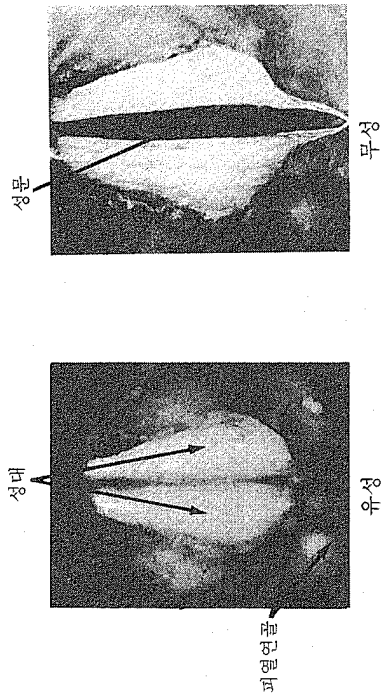


그림 2. 성문의 상태(Ladefoged 1982 : 128)

성문을 팍 막았다가 갑자기 풀어주면서 나오는 소리를 성문폐쇄음(glottal stop)이라고 하고, [ʔ]로 나타낸다(예 : button[bʌʔn]). 후두에서의 발성과정을 거친 공기는 성대에서 입술까지 (성인 남자의 경우) 약 17센티미터가 되는 성도(pharyngeal cavity), 구강(oral cavity), 그리고 비강(nasal cavity)이라는 세 주요 공간으로 구성되어 있으며, 이것들은 소리를 여러 가지 방법으로 바꾸어주는 일련의 필터가 되는 셈이다.

2. 말소리의 기술

소리의 흐름을 가르는 기본단위는 음절(syllable)이다. 전통적으로 많이 쓰이고 있는 음절의 구조는 다음과 같다.

제 2 장 음성학

인간은 주로 말로써 서로 의사소통을 한다. 말은 말소리(speech sounds)로 구성되어 있으며, 음성학(phonetics)이란 이처럼 언어의 매체로 사용되는 실제 말소리에 대한 연구를 일컫는다.

음성학에 접근하는 방법에는 적어도 세 갈래가 있다. 곧 조음음성학(articulatory phonetics) · 음향음성학(acoustic phonetics) · 청음음성학(auditory phonetics)이 그것이다. 조음음성학은 인간의 발음기관에 의해서 말소리가 어떻게 산출되는나를 연구하는 분야이다. 이에 반하여 음향음성학은 소리가 화자(speaker)로부터 청자(hearer)로 전달될 때 음파의 음향적 성질을 분석하고, 청음음성학은 전달된 말소리를 듣고 지각하는 과정을 연구대상으로 한다.

이 접근법들은 나름대로 음성학의 이해를 돕는다. 특히 각 분야마다 정밀한 실험방법을 발전시켜 음성학이 하나의 과학으로 자리 잡는 데에 한몫을 거두고 있다. 그렇지만 여기서는 조음음성학적 견지에서 말소리의 기술과 분류 등, 다음 제 3장에서 논의될 음운론의 기초지식이 될 사항들을 알아보기로 한다.