

음성학 summary 과제

음성학(phonetics) : 사람의 말에 관한 모든 연구

cf) 음운론(phonology) : 음성(sound system)에 관한 연구 / 음성이 우리의 머릿속에 들어가는 인지적 절차에 관한 연구

- 음성학은 음운론보다 더 깊게 들어가서 사람이 내뱉는 음성의 물리적 차이를 연구

음성학은 3가지로 나뉜다.

1. Articulatory phonetics

- 사람의 원리(입 모양 / 턱의 변화 / 혀의 변화 / 성대 운동)를 통한 조음 현상에 관한 음성학적 연구
- 가장 원리적인 연구

2. Acoustic phonetics

- 공기와 소리가 어떻게 물리적으로 음성이 되는가에 관한 음성학적 연구

3. Auditory phonetics

- 소리가 귀로 들어와서 어떻게 우리가 음성을 듣는가에 관한 음성학적 연구

이번 수업시간에서 주로 다룰 음성학 분야는 Articulatory phonetics

Articulatory phonetics는 음소의 조음 과정을 연구하는 것이 주목적

여기서 Phoneme(음소)이란

- 어떤 언어에서 의미 구별 기능을 갖는 음성 상의 최소 단위 혹은 개별적인 소리

- 음소는 자음(consonant)과 모음(vowel)으로 구성

- 예를 들어 'psycho'라는 단어는 /s ai k oo/라는 음소로 구성되어 있으며 여기서 중요한 점은 철자≠ 발음이라는 것이다.

Articulatory phonetics는 5가지 요소로 음소를 판단한다.

1) Constrictor=articulators=5 speech organs

2) Velum(연구개) -> up or down

3) Larynx(후두/성대) -> open or closed

4) Constrictor location(CL)

5) Constrictor degree(CD)

1) Constrictor = articulators = 5 speech organs

a. lips

b. tongue tip

c. tongue body

articulatory process : 입 모양, 혀의 변화 등으로 음소를 나누는 가장 기본적인 process

d. velum(=soft palate) --> oro-nasal process

: 비음과 비음이 아닌 음소를 나누는 process

e. larynx(=voicebox) --> phonation process

: 무성음과 유성음을 나누는 process

2) Velum(연구개) -> up or down

- Velum이 up(off) -> 비음이 아닌 것 ex) p,b,t,d,.....

- Velum이 down(on) -> 비음(nasal) ex) m,n,ŋ

3) Larynx(후두/성대)

- Larynx이 opened(on) -> 무성음(voiceless) ex) p,f,θ,t,s,ʃ,k,h

- Larynx이 closed(off) -> 유성음(voiced) ex) v,z,l,m,a,i,...

4) Constrictor* location(CL)

* 여기서 constrictor는 lip/ tongue tip / tongue body 세 가지다

- constrictor의 위치는 어디인가로 판단(앞 or 뒤)

* 모음은 constrictor로서 tongue body만을 쓴다.

자음만을 분류했을 때 <참고 1>

5) Constrictor* degree(CD)

* 여기서 constrictor는 lip/ tongue tip / tongue body 세 가지다

- constrictor가 얼마나 수축하였는지로 판단 (위 or 아래)

* 모음은 막힘이 없어서 degree가 낮다 -> 다만 자음 n,m,ŋ은 여기에 속한다.

자음만을 분류했을 때<참고 2>

Praat : 음성 분석 프로그램

<참조3>

Praat를 통한 음성 분석 요소

1. duration : 시간을 나타낸다. / 단위는 sec.

2. intensity : 음의 세기를 알려준다 / 단위는 DB(데시벨) / 노란색 선으로 표시

3. pitch : 음의 높낮이를 알려준다 / 단위는 Hz(헤르츠) / 파란색 선으로 표시

-> 남성과 여성은 일반적으로 pitch range가 다르므로 성에 따라 다르게 pitch range를 설정해야 한다. 65-200 : 남성 / 145-275 : 여성

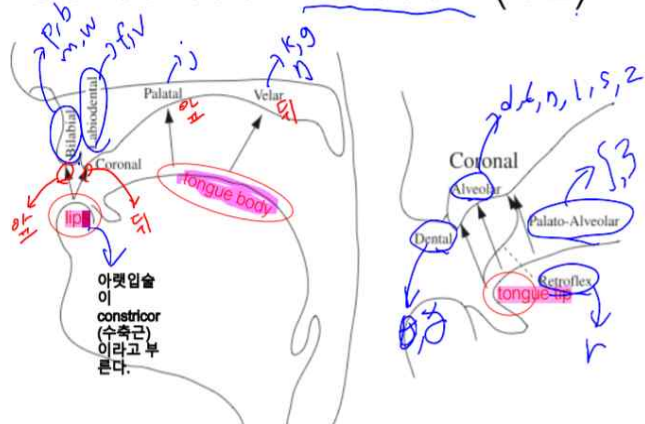
-> 여기서 중요한 점은 시간은 이론상 무한대까지 쪼갤 수 있으므로 소리의 값이라는 수치도 무한대이다. 따라서, 'Hz' 같이 1초 동안 몇 번 진동했는지를 나타내는 수치가 필요하다. 예를 들어 145Hz는 1초 동안 145번 진동한다는 뜻이고 이는 또한 1/145Hz를 해서 0.00689초에 한 번 진동한다는 것을 알 수 있다.

-> 또한, pitch와 intensity는 독립적이다.

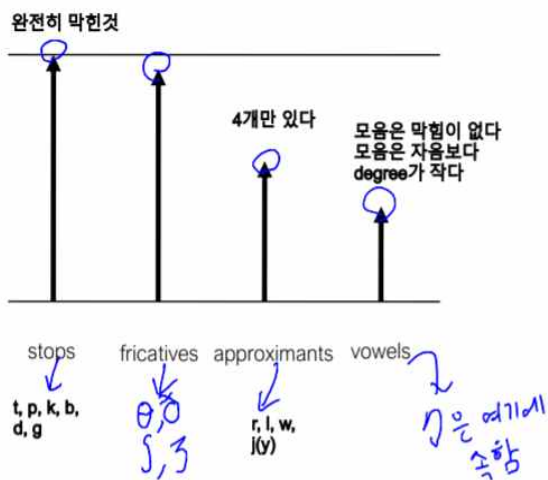
4. formant : 모음이 무엇인지 결정하는 요소 / 단위는 Hz(헤르츠) / 빨간색으로 표시된다.

ex) F1 1000, F2 1500 ->이것이 무슨 소리인지 혹은 모음인지를 알 수 있다.

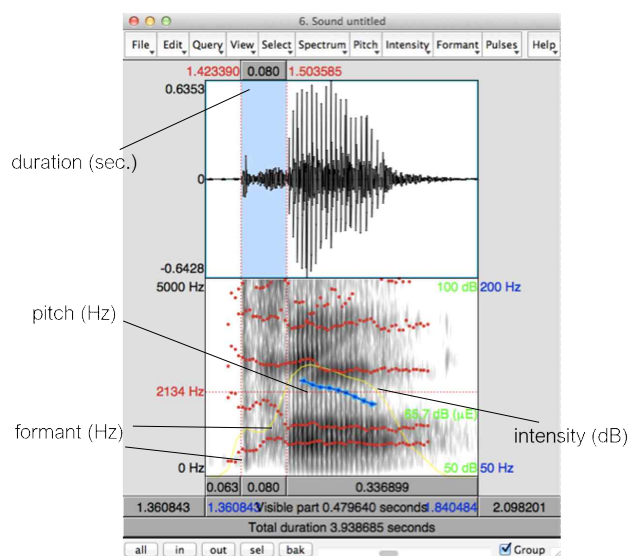
Constriction location (CL)



참조 1



참조 2



참조 3