

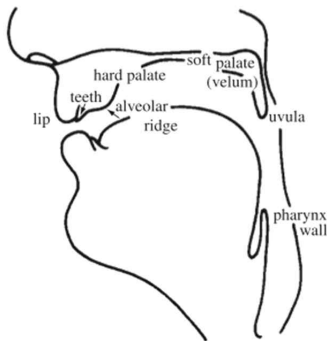
<English consonants & vowels>

A. Phonetics(음성학)

1. articulatory phonetics - 어떻게 조음되는지
2. acoustic phonetics - 어떻게 공기 중으로 전달되는지
3. auditory phonetics

B. Articulation

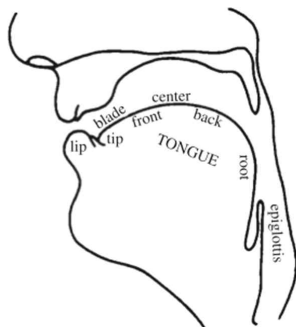
<Vocal Tract>



(Upper vocal tract)

-soft palate에는 뼈가 없음. 혀로 치아 뒤를 따라가다가 부드러워지는 부분이 soft palate=velum

-larynx부터 uvula까지를 pharynx라고 부름



(Lower vocal tract)

-혀는 blade, tip, front, center, back, root로 세분화됨.

-epiglottis에서 epi는 '뚜껑'의 의미. 침이 기도로 가는 길을 막는 역할을 한다.

-성대 밑으로는 허파가 있다.

5 speech organs (=constrictors)

-soft palate(velum), larynx, lips, tongue tip, tongue body

각각 articulation의 세 가지 process에 연관됨.

1. oro-nasal process

-velum이 오르내리며 관여, velum이 올라가면 nasal tract으로 가는 길이 막히고, 내려가면 열림.

-즉 코로 숨을 쉴 때 (코에서 바람이 나오므로) velum은 lowered

-nasal sound에는 [m], [n], [ŋ]가 있음

2. phonotax process

-무성음과 유성음

-larynx에서 관여, 성대의 떨림

-유성음(voiced)= vibration O, 무성음(voiceless)= vibration X

3. articulatory process

-lips, tongue tip, tongue body가 관여

-CL(constriction location), CD(constriction degree)

-CL은 bilabial(양 입술), labiodental(입술과 윗니)/ palatal, velar(tongue body)/ alveolar(tongue tip)으로 구분됨

-CD는 stops> fricatives> approximants> vowels 순으로 구분지음. (constriction degree가 강한 정도)

-CD: 얼마나 upper part를 치는지. 예를 들어 stops는 upper part를 완전 치고, fricatives는 사이 틈을 조금 남김.

-자음은 stops, fricatives, approximants 셋 중 하나

-approximants(접근음): 조음기관이 서로 근접하지만 직접 닿지는 않으면서 내는 음.

[r], [l], [w], [y]

-CL, CD, velum이 lowered 됐는지의 여부를 보면 그게 어떤 phoneme인지 알 수 있게

C. Phonemes

: individual sounds that form words (음소) 개별적인 소리

-phoneme은 이전에 배운 speech organs의 결합

-모든 모음은 tongue body를 사용한다.

-모든 phonemes를 specify할 수 있어야 함.

D. Acoustics

-praat 쓰는 방법

: object를 select해야 하는데, object를 뜨게 하는 방법 2가지 (녹음 혹은 open해서 불러옴)
이후 view&edit 누름

-자음, 모음 발음되는 길이가 어느 정도인지 duration 알 수 있음

-pitch(높낮이): 파란 선, intensity: 노란 선

-Praat으로 measure할 수 있는 것- duration, pitch, intensity

-빨간 띠 = formant (제일 밑에 있는 게 first formant=F1)

-F1, F2가 뭐냐에 따라서 모음이 결정됨. 모음을 구별하는 수치적인 지표로서 formant가 쓰

입

-pitch setting - pitch range에서 남자 목소리, 여자 목소리 설정 다르게 해야 측정이 잘 됨.

-formant: show formants 체크를 해야 함.

<Vowel acoustics>

Praat 켜고 실습.

-시각화된 wave에서 제일 큰 부분: larynx의 떨림과 같음.

-헤르츠(Hz): 1초에 성대가 몇 번 떨리는지

-1 나누기 (한 wave의 duration) = 헤르츠

view-sound->create sound and pure tone->tone frequency에 본인의 pitch 입력하면
내 소리와 높이가 똑같은 음이 난다. (wave가 같아서)