

<Praat>

Hz가 높을수록 고주파이고, 무지개 중 보라색일수록 빠르다 ↔ 빨간색일수록 느리다
검은색 부분이 많을수록 성분이 많다.

129Hz - 1초에 성대가 129번 떨린다 - 1 나누기 0.007852 = 127.358/s

new - create sound as pure tone - 자신의 pitch를 똑같이 - 소리 높이가 같다

신호처리 DSP (digital signal processing) - 디지털 신호처리

(acoustic in Praat)

duration, pitch, intensity, spectrogram(프리즘으로 빛을 분산시켜서 frequency관점에서 분석하는) 검은 띠? -first, second formant(f1이 뭐냐 f2가 뭐냐에 따라 모음이 무엇인지를 결정한다)

pitch setting에서 range를 남자는 65~200 , 여자는 150~300 로 측정해야 한다.

show formant :점을 따라 빨강게 보이는 부분

<English consonants and vowels>

1. Articulation

(group 으로 묶을 수 있다)

목이 떠는 것 - 유성음 voiced sound, 목이 떨지 않는 것 - voiceless

자음 중 voiced → b d g m n ŋ v z vision l w r j chime

코로 나오는 소리 → m n ŋ , 입술 두 개 쓰는 것 → p, b, 아랫입술과 윗니 → f, v

혀와 윗니 → thigh thy, 모음은 모두 voiced

(모음) 단모음과 복모음

(phonetics) phonetics- 물리적이고, 늘 차이가 있는 physical, 연속적인 소리

→ **a study on speech** - **speech는 사람이 하는 말에 대한 모든 연구**

성대의 떨림의 정도에 따라 - 소리의 높이, 소리가 바뀌는 것 - 입모양(혀의 위치, 턱) → 턱의 높낮이- 주된 요인은 아닐 수 있다

한글은 음절의 반복(턱) ↔ 영어는 stress를 기본으로 해서 반복이 된다(혀)

upper structure은 고정 → **alveolar, hard palate, soft palate(velum), uvula(목젖), pharynx(인두) wall, larynx(후두)** → velum이 lower되면 nasal, velum이 raised되면 oral

lower - lip blade tip front center back root, epiglottis

2. Acoustic : 공기를 타고 가는 과정(공기가 어떻게 움직여가는지) - 사람이 수반되지 않은 물리

3.auditory - 공기를 타고 오는 소리를 귀로 듣는 것(귓바퀴는 소리를 증폭시키기 위해)

고막이 움직이는 것까지 물리 - 청각세포가 신경으로 전달

<constrictor>

각각의 constrictor은 location과 degree에 의해 더 자세하게 specify 된다

(constriction location)

→ where exactly 앞뒤

tip(bilabial, labiodental)

tongue body(palatal, velar)

tongue tip(dental, alveolar, palato-alveolar, retroflex)

(constriction degree)

→ how much 상하, 모든 자음은 stops(폐쇄형), fricatives(마찰), approximants