

## 영어음성학

voiced sound (성대가떨림) b,d,g,y(j),l,m,n,ng(ŋ),r,v,w,z,ð(th),ʒ(sz)

voiceless sound (안떨림) 모음 + 자음나머지

1. articulation - 입 안 조음기관에서 소리를 만드는과정

1) phonation process - larynx(후두)에 있는 성대의 떨림 유무에 따라 유성,무성음

2) oro-nasal process - velum이 올라가면 nasal tract는

막힘, nasal sound만 velum이 내려간 상태로 발음됨.

코로 숨쉴 때 nasal tract는 열리고 velum이 내려감

3) articulatory process - constrictors (lips, tongue tip, tongue body)의 위치에 따라 소리

구체 화

Constriction Location : 혀의 앞뒤 위치, Constriction Degree : 혀 높이

# 시험문제유형 : velum이 올라가고 glottis가 열리고 tongue tip을 쓰고 alveolar stop

sound이면 [t]

모음과 같은 constrictor를 쓰는 자음은 ng

## 2주

※ sine wave

모든 소리(complex tone)는 sine wave(simplex tone)들의 합으로 나타남

x축의 amplitude (magnitude) : 소리의 크기

y축의 frequency : 소리의 높낮이

complex tone의 주파수 패턴은 가장 작은 simplex tone의 주파수 패턴과 일치

※ spectrum, spectrogram

o spectrum: x축은 frequency, y축은 amplitude

o spectrogram: x축은 time, y축은 frequency 색깔이 진한곳은 amplitude가 크다는 뜻

※ voice source

larynx에서 나는 떨림음, harmonics로 이루어짐

가장낮은 frequency(pure tone=fundamental frequency= $F_0$ )의 배수가 중첩된게 complex tone  
frequency의 배수가 커질수록 amplitude는 작아짐

# 여자의 목소리가 pitch와 amplitude가 더커서 harmonic의 개수가 적고 그래프가 듬성듬성함

※ filter

vocal tract에 의해 filtered된 voice source, 다양함 모음을 발음하게함

peak=(mountain)과 valley가 있는 형태의 spectrum으로 나타남

spectrogram에서는 진한곳이 peak, 연한곳이 valley, 가장 첫 번째 peak부터  $f_1$

$f_1$ 과  $f_2$ 를 formant라고 함. 이 두개로 소리의 구별 가능

$f_1$ 은 모음의 혀 높낮이,  $f_2$ 는 혀 앞뒤를 결정