



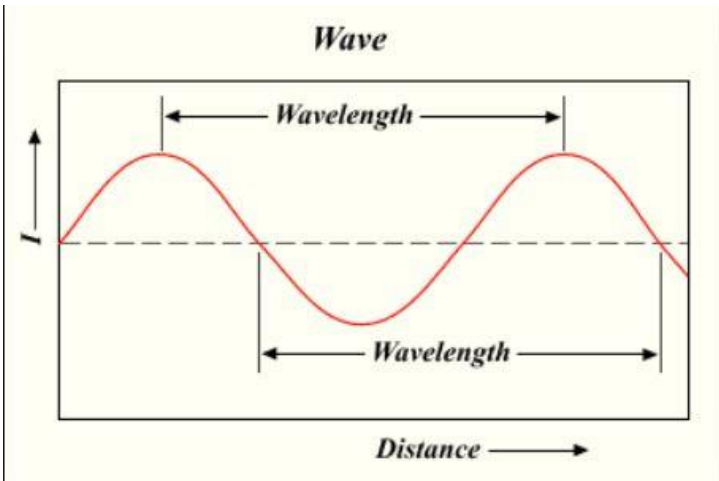
[정규과정] 방송음향의 기초

주제 : 파장에 따른 마이크의 설치

주파수(음의 피치)와 파장의 관계를 이해하고,
그에 따른 마이크 세팅방법에 대해 알아봅니다.

튜터 백승이

파장에 따른 마이크의 설치



파동에서 주어진 시각에 같은 모양이 반복되는 최소 길이를 파장(wavelength)이라 한다.

소리의 속도는 340m/s로 일정하기 때문에,
결국 파장은 주파 수에 따라 달라진다는 것을 알 수 있다.
즉, 파장(m)=340/주파 수로 나타낼 수 있다.

예를 들어,

10KHz와 100Hz의 파장을 구해보자.

10kHz의 파장은 $340/10000(\text{m})$ 로 3.4cm (고음)

100Hz의 파장은 $340/100(\text{m})$ 로 3.4m (저음)

주파 수가 높을수록 고음을 의미하기 때문에,

위의 사실로 **저음이 고음보다 더 쉽게 멀리 간다**는 걸 알 수 있다.

단, 저음은 멀리 가지만 이동하면서 소리가 넓게 퍼지는 경향이 있고
고음은 멀리 가지는 못하지만 방향성이 높다. (정해진 방향으로 비교적 정확하게 이동한다는 뜻)
따라서, 마이크를 세팅할 때, 주로 고음과 저음 여부를 체크할 필요가 있다.
몇 가지 예시를 통해 고음과 저음에 따른 마이크 세팅 활용 방법을 알아보자.

1. 기타 앰프에 마이크를 직접 댈 때



기타 앰프에는 주로 마이크를 가까이 대는 경우가 많다.
다만 이럴 경우에는 앰프에서 나오는 ‘고음’이 지나치게 많이 들어올 수 있다.
따라서, 이런 경우에는 ‘고음이 깎이는’ 마이크를 사용하면
고음만 들리는 현상을 어느정도 방지할 수 있다.

2. Violin 연주

바이올린 연주는 크게 두 가지 상황을 고려해볼 필요가 있다.



1) 무대에서 바이올린을 연주하는 경우
클래식 공연에서는 마이크를 천장에 달거나,
무대 아래쪽에 다는 경우가 많다.
그럴 땐, 바이올린의 고음이 깎인 채로
마이크에 들어올 수 있다.



2) 바이올린을 스튜디오에서 녹음할 경우
이 경우엔 마이크 세팅이 비교적 자유롭다.
그러나 스튜디오 공간이 아주 큰 경우를
제외하고는 대부분 무대에서 연주하는 것보다
마이크의 거리가 가까울 수밖에 없다.
따라서 고음이 더 많이 들어올 수가 있다.



마이크를 세팅할 때 마치 법칙이 있는 것처럼 생각하기 쉽다.
기타에는 특정 마이크를 사용해야 한다거나,
피아노에는 마이크를 특정 방법으로 세팅해야 한다거나 하는 방법론이 그것이다.
하지만 마이크를 세팅할 때는
어떤 상황인지,
표현하고자 하는 것이 무엇인지,
몇 가지의 악기가 있는지 등을 종합적으로 고려해서 마이크를 선정하고
세팅 방법도 달리해야 한다.