



기초음악 이론 및 음악에 대한 이해 ①

음원의 BPM 찾기 및 BPM에 따른 음악 편집 Tip

+ 홍세린 삼아프로사운드 대리

① 음원의 BPM 찾기 및 BPM에 따른
음악 편집 Tip

② Pop 및 국내가요에서 많이
사용되는 리듬 장르별 이해

③ 멜로디와 기본 화성에 대한 이해

④ 음악으로 만들어 내는 사운드 디자인

방송과기술 [Back to Basic Season II] 코너는 방송의 기본적인 주제에 대해 신입사원이나, 업무 전환된 방송종사자들에게 도움을 주고자하는 코너입니다. 이번 시리즈는 방송음향의 큰 부분을 차지하는 음악의 이론적 이해를 돕고자 [기초음악 이론 및 음악에 대한 이해]라는 주제로 기획하였습니다. 음악이라는 장르를 지면을 통해 100% 설명할 수는 없겠지만, 최대한 음향믹싱 및 PA 실무자 분들에게 음악적 이론 습득과 더불어 제작 현장에서 요구되는 내용을 중심으로 다루려고 합니다. 이번 연재를 통해 새롭게 음악의 기본을 복습해 본다는 생각으로 읽어주셨으면 합니다. - 편집장 주

"조금 더 다양하고 정확한 정보를 위해 글을 도와준
두인보(타악기 연주자 및 프로듀서)에게 감사의 말을 전한다"

가만히 잘 생각해보면 인간이 살면서 제일 많이 접하는 것이 음악이 아닐까 하는 생각이 든다. 현대 사회의 필수품인 컴퓨터를 켜고 끌 때, 휴대폰의 버튼 누를 때와 휴대폰이 울릴 때, 심지어는 아이의 신발에서조차 음악이 나오는 시대에 살고 있다. 이 글을 읽고 있을 독자들은 일반 사람들보다 더 많이 음악을 접해야 하고 음악에 다양한 접근을 해야 하는 사람들이기에, 방송과기술을 통해 Back to Basic Season II 코너를 마련하여 그동안 우리가 알고 있었지만 의식하지 못했던 음악에 관한 이야기들을 해보려 한다. 음악 자체를 글로만 설명해야 하기에 조금은 딱딱할 수도 있지만, 틈틈이 재미있는 역사나 사건들을 인용해 지루하지 않은 음악 이야기를 써 보려 한다. Back to Basic Season II의 첫 시작인 이번 호에서는 음악의 핵심 요소인 Tempo에 대해 알아보고 아주 소소한 기초음악 이론을 통해 음악작업 혹은 편집 등에 대입해 사용할 수 있는 간단한 팁을 알아보려 한다. 편집을 위함뿐만이 아닌 취미로 연주나 음악을 즐기는 사람이 알고 있어도 좋을만한 내용을 추릴 예정이라 관심을 가지고 꾸준히 읽다 보면 재미있는 상식을 익히고 보다 즐길 수 있는 음악 생활을 할 수 있으리라 기대한다.

Tempo (빠르기)

흔히들 쉽게 "템포가 느려 혹은 빨라" 등 음악을 들으면서 혹은 연주하면서 템포에 대한 이야기를 접한다. 템포의 사전적 정의를 다시 한 번 짚어보면, 우리가 이야기하는 템포란 음악의 빠르기를 이야기한다. 템포란 단어는 굉장히 오래전부터 음악의 한 요소로 분류되기 시작되었으며, 인지하다시피 템포가 차지하는 음악의 비율은 상당히 크다. 예를 들어보면 같은 음악을 연주한다고 가정했을 때, 템포를 확연히 다르게 연주해보면 같은 멜로디가 연주된다 하더라도 음악이 가볍게 혹은 더욱 무겁게 느껴질 수 있다. 실질적으로 템포의 변화는 똑같은 음악의 화성 진행에 큰 변화를 주는 것만큼 굉장히 다른 느낌을 연출할 수 있다. 그럼, 음악에서 중요하다 말하는 이 템포를 예로부터 어떤 기준에 의해 연주되었는지에 대해서 한 번 알아보도록 하자.



역사적으로 보면 이 음악의 빠르기를 정하는 기준이 각 세기(Century) 별로 다양했음을 여러 증거를 통해 확인할 수 있다. 현대음악 처럼 모든 속도가 BPM이라는 기준으로 정형화되기 이전에는 연주자의 기분 내키는 대로 템포를 조절하여 곡들을 연주하였으며, 다른 이들과의 협연을 할 때에도 제일 목소리 큰 사람의 맥박 빠르기에 따라 연주하기도 하였다고 한다. 아주 오래 전부터 현재까지 음악이 제일 많이 사용되는 예술 분야는 단연 무용일 것이다. 예전부터 무용 반주를 위한 연주를 할 시에는 악사들이 무용가들의 몸 움직임 혹은 발 놀림에 맞추어 연주를 하기도 했다고 하는데, 같은 음악을 연주하더라도 중심점이 되는 사람의 기분, 맥박, 혹은 움직임에 따라 다르게 변하는 템포에 연주하기가 힘들었을 정도라고도 한다. 또한, 남성과 여성의 보폭 차이에 따라 음악의 Dynamic(세기) 또한 많이 차이가 났다고 한다.

서양과 마찬가지로 음악의 빠르기를 정하는 기준의 다양함은 한국의 전통음악에서도 발견할 수 있다. 현재까지 잘 보존되어 전해지고 있는 한국 전통 궁중음악 중 대표적인 곡인 '수제전'이란 음악은 임금님의 행차를 위해 사용하던 곡이다. 이 곡은 임금님의 발걸음에 빠르기를 맞추어 연주하는 대표적인 곡으로, 연주하는 모든 악사들이 다른 것은 제쳐두고 임금님의 발에만 집중하여 연주하였다는 설화도 있을 정도로 재미있는 역사적 증언이 뒤따르는 곡이다. 또한 한국 전통 무용 중 '살풀이'의 반주음악인 '시나위'는 장구를 연주하는 반주자가 무용하는 사람의 발걸음에 따라 빠르기를 조절하여 악사들의 연주템포를 조절하기도 한다. 이 '살풀이' 반주에는 굿거리와 자진모리라 하는 장단이 섞여 있는데 장단 흐름에 따라 무용가의 발놀림이 큰 폭의 변화를 보인다. 아주 자세히 보면 버전으로 가려진 발가락의 움직임도 리듬에 따라 변화를 보인다. 혹시 나중에 기회가 된다면 반주 소리와 무용가의 발놀림을 잘 한 번 살펴보는 것도 재미있을 것이다.



이와 같은 다양한 방법들로 연주되던 음악의 빠르기는 17세기 중반 이후부터 BPM이라는 절대적 템포의 기준을 놓고 각각의 템포 범위에 맞는 이름을 붙이기 시작하였다. 음악적으로 뛰어난 수학자들이 절대적인 기준을 세워놓고 수학적으로 접근하여 BPM이라는 개념을 세우고, 그 틀에 맞추어 연주를 하는 조금은 멋스럽지 않은 형태의 음악연주가 시작되었다. 우리나라에서는 그 시기가 더 늦었지만 국내 서양 음악의 발전에 따라 대부분의 장르에 BPM이 사용되고 있다. 하지만 한국 전통음악 중 대부분은 BPM의 개념보다는 예전의 빠르기 기준을 사용하는 연주행태가 그대로 전해져 한국 고유음악의 특별함이 남아 있는 듯하다.

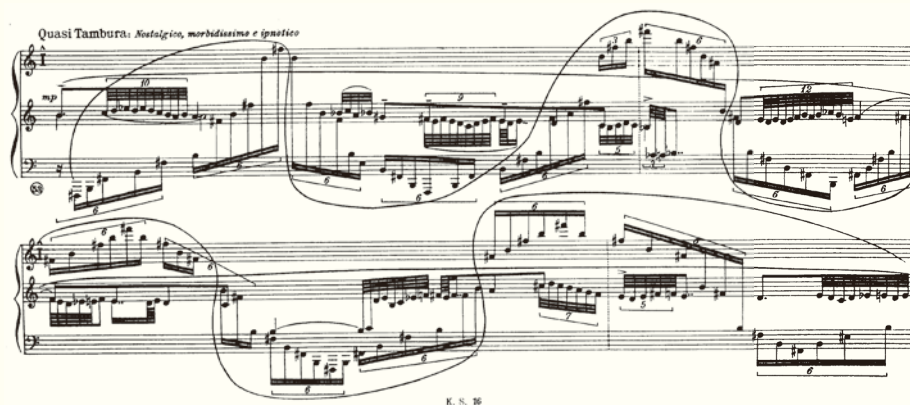
오른편에 보이는 표는 우리가 초등학교, 중학교, 고등학교 음악 시간에 배운 각각의 템포이름과 BPM의 범위를 그려주는 표다. 대부분의 용어가 익숙하지만 100% 인지하고 있는 사람은 없을 듯하다. 속도 표를 완벽하게 내 것으로 만들려면 아래에 나오는 내용을 잘 읽고 이해를 하면 굉장히 짧은 시간에 음악이론 기초를 탄탄히 할 수 있을 것이라 확신한다. 그럼, 지금부터 각각의 음표와 박자표, 그리고 그 음표들이 이루어져 구성하는 마디(Bar)의 정의 및 BPM의 정의에 대해서 알아보도록 하자. 또한 BPM을 이용하여 음악을 원하는 타이밍에 맞게 편집할 수 있는 방법에 대해서 알아보려 한다.

많은 사람들이 음표와 박자표에 대해서 잘 알고 있지만 후반부에 나올 BPM 계산법 및 다음 호에서 이어질 리듬 형태 및 장르의 이해를 위해서는 다시 한 번 꼭 짚고 넘어가는 것이 좋을 듯하다.

BPM	Name	Name (KOR)
~42	Grave	아주 느리게
46~52	Largo, Lento	느리게
56	Larghetto	Largo 보다 약간 빠르게
60	Adagio	적당히 느리게
66	Andante	감는 빠르기 / 알맞은 빠르기로
69	Andantino	안단테 보다 조금 빠르게
88	Moderato	보통 빠르기
108~120	Allegretto	Allegro 보다 조금 느리게
132	Allegro	빠르게
160	Vivace	활기 있게
184	Presto	아주 빠르게
208~	Prestissimo	아주 아주 빠르게

현재 서양음악에서 사용되고 있는 각각의 템포 이름

1. 음표 (Note)



음악에서 이야기하는 음표는 음의 길이와 높이를 나타내는 기호이다. Back to Basic Season II에서는 음의 높이에 대한 이야기보다는 템포와 관련이 있는 음의 길이를 나타내는 음표에 대한 이야기만 할 것이다. 우리가 이야기하는 음표는 악보 위에서 음의 높낮이와 음의 길이 등을 나타내는 기호이다. 이 다양한 기호에 따라 악보에 표시되어있는 데로 연주가 되고 표현이 된다. 초등학교에서 배웠던 것처럼 온음표, 2분음표, 4분음표, 점 8분음표 등 다양한 음표가 있지만 Back to Basic Season II에서는 제일 많이 사용되는 음표인 4분, 8분, 16분, 그리고 32분음표에 대해서만 간단히 알아보도록 하려고 한다.



4분음표는 현대음악에 사용되는 대부분 음악의 기본 음표이다. 우리가 흔히 이야기하는 몇 분의 몇 박자라는 개념은 한 마디 안에 몇 분 음표를 기준으로 박자의 수가 채워져 있느냐를 의미한다. 이때 이야기하는 몇 분은 우리가 지금 이야기하는 한 음표를 이야기하며, 4분음표는 그 기준점이 되는 역할을 한다.



8분음표 2개는 4분음표 하나라는 이론을 머리에 익히면 이해가 쉬워진다. 물론 대부분의 독자가 잘 알고 있겠지만, 8분음표는 4분음표보다 음의 시기가 두 배 빠른 음표로 4분음표와 마찬가지로 많은 음악의 기본 음표로 사용되고 있다.



16분음표 2개는 8분음표 하나이며, 16분음표 4개는 4분음표 하나와 같다. 16분음표는 8분음표보다 음의 시기가 두 배 빠른 음표로서 속주를 표현하고자 할 때 많이 사용되는 음표이다.



32분음표는 16분음표보다도 더 빠른 음표로서 32분음표 2개는 16분음표 한 개, 32분음표 4개는 팔분음표 한 개, 그리고 32분음표 8개는 4분음표 하나의 음의 시기와 같다.

2. 박자표 (Time Signature)

박자표는 음악을 연주함에 있어서 중요한 표이다. 음악의 기본 박자 구성이 어떻게 되어 있는지를 나타내주는 기호로서, 우리가 흔히 알다시피 위아래로 나뉜 서로 다른 숫자를 통해서 인지할 수 있다. 이때 밑에 단에 들어가는 숫자는 해당 마디 구성의 기본 음표를 나타내고, 상단에 들어가는 숫자는 한 마디 안의 기본 음표가 몇 개가 들어가는지에 대한 표시이다. 현대음악의 발전에 따라 우리가 기본적으로 알고 있는 4/4 혹은 3/4 박자 이외에도, 7/8, 9/8, 13/16 등 다양한 박자 형태의 음악이 존재하고 있다. 음표와 마찬가지로 가장 기본이 되는 박자표에 대해서만 잠시 언급하고자 한다.



— 4/4 박자



한 마디 안에 4분음표가 4개 들어갈 수 있다 하여 4/4 박자이다. 8분음표는 8개, 16분음표는 16개가 한 마디 안에 들어갈 수 있다.
4/4 대표적인 음악: 대부분의 음악은 4/4로 이루어져 있다고 보면 된다. 4/4박자에 맞는 리듬 형태나 장르 또한 다양하고 방대하여, 다음 호를 통해 더욱 깊게 알아볼 예정이니 짧게 언급만 하고 지나가고자 한다.

— 3/4 박자



한 마디 안에 4분음표가 3개 들어갈 수 있다 하여 3/4 박자이다. 위의 방식에 따라 계산해 보면 8분음표는 6개, 16분음표는

12개가 한마디 안에 들어갈 수 있다.

3/4 대표적인 음악: 3/4박자의 음악은 주로 무용 음악이 많다. 무용의 대표적인 리듬 체계인 왈츠가 3/4 박자로 구성되어 있기 때문에 통통 튀는 리듬의 느낌의 음악을 잘 들어보면 3/4 박자인 경우가 대부분이다. 3/4 박자 구성의 대표적 음악들은 아래와 같다.

인생의 회전목마 / 히사이시 조(영화 하울의 움직이는 성) / The Last Waltz(영화 올드보이) / 현을 위한 세레나데 / 차이코프스키 등

— 6/8 박자



한 마디 안에 8분음표가 6개 들어갈 수 있다 하여 6/8 박자이다. 위의 방식에 따라 계산해 보면 4분음표는 3개, 16분음표는 12개가 한마디 안에 들어갈 수 있다. (3/4 박자와 6/8 박자가 포함하는 음표들의 수는 같지만 3/4박자는 4분음표를 기준으로, 6/8 박자는 8분음표를 기준으로 하기에 빠르기가 다르고, 또한 한마디 안에 들어가는 액센트가 달라 연주느낌 또한 다르다고 말할 수 있다)

6/8 대표적인 음악: 6/8 박자의 음악은 주로 어디에 많이 사용된다는 정의를 내리긴 어렵지만 남미음악 혹은 다른 민속음악 안에서 쉽게 찾아볼 수 있고, 대표적인 POP에서도 흔히 찾아볼 수 있다.

Nothing Else Matters, 메탈리카 / Nude, 라디오 헤드 / A Hard Rain's Gonna Fall, 밥 딜런

— 12/8 박자



한 마디 안에 8분음표가 12개 들어갈 수 있다 하여 12/8 박자이다. 위의 방식에 따라 계산해 보면 4분음표는 6개, 16분음표는 24개가 한마디 안에 들어갈 수 있다.

12/8 대표적인 음악: 12/8 박자의 음악은 6/8과 마찬가지로 남미음악과 민속음악에서 쉽게 발견할 수 있다. 우리가 흔히 이야기하는 미국의 가스펠 장르에서도 많이 사용된다. 그 음악의 모태인 재즈에서 사용하는 스윙이나 셔플 리듬들이 대부분 12/8로 이루어져 있고 악보에 표기되어있다. 12/8 박자는 원가 복잡하고 4/4 박자처럼 가까이 느끼지는 못했지만 우리에게는 굉장히 친숙한 박자이다.

L-O-V-E, 넷 킹 콜 / A Thousand Year, 크리스티나 페리 / Summertime, 조지 거슈윈

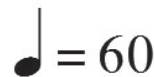
3. BPM(Beats Per Minute)

음악을 접하면서, 혹은 음향을 하면서 제일 먼저 또는 많이 접할 수 있는 단어는 BPM이다. 독자들의 대부분은 “BPM 맞춰서 편집해” 혹은 “BPM 몇으로 녹음했어” 등 BPM이란 단어를 입에 달고 살 것이다. BPM은 Beats Per Minute의 줄임 말로써, 1분 동안 진행되는 비트의 양(속도)만큼을 숫자로 표기하는 템포의 기준이다. 비트의 수가 많으면 많을수록 속도가 더욱 빠름을 의미하며 그 반대로 수가 적으면 적을수록 속도가 더 느림을 의미한다.

요즘 나오는 웬만한 곡들은 다들 BPM을 표기하고 있어 BPM을 통해 시간을 계산하고 편집하는 일은 어려운 일이 아니다. 이 BPM을 통해서 할 수 있는 편집들은 다양하다. 특히 영상이랑 같이 Sync를 해야 하는 경우나 라디오에서 많이 사용되는 시그널 음악 작업을 보다 효율적으로 할 수 있다. 물론 여러 경험을 통해 자신만의 음원 편집 기법이 있는 사람들이 대다수이겠지만, 다음의 시간 계산 방법에 따라 편집을 진행해 보면 보다 훌륭한 결과물을 낼 수 있지 않을까 기대해 본다.

*BPM=120 이런 식으로 표시되어 있지 않고, 오른쪽의 그림처럼 표시되어 있는 악보들도 쉽게 볼 수 있을 것이다.

하지만 오른쪽의 그림은 4분음표 하나가 60BPM이라는 의미로 똑같이 생각하면 된다.



4. BPM을 통한 시간계산 및 편집

BPM의 기본 단위를 4분음표로 이야기해 보자. 이 가정에 따라서 1분이라는 시간 동안 연주되는 4분음표의 수를 구하거나 혹은 8분음표, 16분음표, 32분음표 등 각 음악의 기본음표의 개수를 구하면 된다.

*BPM에 따른 각 음표 별 개수 (현대 음악에서 제일 많이 사용되는 BPM기준)

BPM	4분음표 개수	8분음표 개수	16분음표 개수	32분음표 개수
60BPM	60개	120개	240개	480개
80BPM	80개	160개	320개	640개
100BPM	100개	200개	400개	800개
120BPM	120개	240개	480개	960개
130BPM	130개	260개	520개	1040개

위의 표를 가지고 각각의 BPM의 곡 한마디 한마디의 시간을 알 수 있다. 아래의 공식을 잘 보고 이것저것 계산을 한번 해보도록 하자.

EX 1) 60BPM의 곡이 있다고 가정해 보자

$$60(1\text{분을 }60\text{초로 계산}) / 60\text{BPM(음표 개수)} = 1\text{초}$$

*1초에 4분음표가 하나씩 연주되는 것을 알 수 있다. 이 계산을 마디(Bar)로 따져보면 4/4 박자일 경우에는 한마디가 4초(1초 X 4분음표 4개), 3/4 박자일 경우에는 한마디가 3초(1초 X 4분음표 3개)로 연주가 됨을 알 수 있다.

EX 2) 100BPM의 곡이 있다고 가정해 보자

$$60(1\text{분을 }60\text{초로 계산}) / 100\text{BPM(음표 개수)} = 0.6\text{초}$$

0.6초에 4분음표가 하나씩 연주되는 것을 알 수 있다. 이 계산을 마디(Bar)로 따져보면 4/4 박자일 경우에는 한마디가 2.4초(0.6초 X 4분음표 4개), 3/4 박자일 경우에는 한마디가 1.8초(0.6초 X 4분음표 3개)로 연주가 됨을 알 수 있다.

위의 공식을 기초로 우리가 흔히 작업해야 하는 음원 편집을 대비시켜 역계산을 해보도록 하자.

EX 3) 30초 가량의 영상길이에 음악을 넣어야 하고 사용해야 할 음악이 80BPM 이라고 가정해 보자

$$60(1\text{분을 }60\text{초로 계산}) / 80\text{BPM(음표 개수)} = 0.75\text{초}$$

*0.75초에 4분음표가 하나씩 연주되는 것을 알 수 있다. 이 계산을 통해 우리는 해당 음악이 한마디에 3초라는 것을 알 수 있으며 (0.75초 X 4분음표 4개), 작업해야 할 분량이 30초이기 때문에 딱 10마디만 편집하여 영상에 넣으면 완벽한 시간 편집을 얻을 수 있다.

EX 4) 48초 가량의 영상길이에 음악을 넣어야 하고 사용해야 할 음악이 120BPM, 12/8 박자라고 가정해 보자

$$60(1\text{분을 }60\text{초로 계산}) / 120\text{BPM(음표 개수)} = 0.5\text{초}$$

*0.5초에 8분음표가 하나씩 연주되는 것을 알 수 있다. 이 계산을 통해 우리는 해당 음악이 한 마디에 6초라는 것을 알 수 있으며 (0.5 X 8분음표 12개), 작업해야 할 분량이 48초이기 때문에 딱 8마디만 편집하여 영상에 넣으면 완벽한 시간 편집을 얻을 수 있다.

위의 계산법이 혹시 어렵게 느껴지더라도 차근차근 다시 한번 읽어보고 이해를 해보는 것이 좋을 듯하다.

Back to Basic season II의 첫 번째 시간이었던 이번 호에서는 음악의 가장 기본이 되는 Tempo와 그 구성을 이루는 음표, 박자표, BPM, 그리고 BPM을 이용한 편집 계산법에 대해서 알아보았다. 이어지는 다음 호에서는 스티비 원더, 잭슨 파이브, 마이클 잭슨, 보이즈 투텐, 브라이언 맥나이트 등 아주 많은 팝스타를 배출한 Motown 음악과 Motown에서 제일 많이 사용되는 리듬패턴 및 장르별 패턴에 대한 이해에 대해서 이야기하려 한다.