

박동철의 사진 강좌

박동철

사진

강좌

- 첫 번째 - 사진을 만들어내는 요소

.....
 예전에는 부의 상징쯤으로 여겨졌던 카메라가 지금은 누구나 하나쯤은 가지고 있는 대중적인 소품으로 자리잡게 되면서 사진에 대한 흥미도 높아져만 간다. 누구나 가지고 있는 카메라지만 돋보이는 작품을 만들어 내는 사람은 따로 있다고 생각한다. 그러나 카메라의 원리와 사진을 이루는 요소들에 대해 좀 더 잘 이해하게 된다면 남들 못지않게 인상적이고 돋보이는 작품을 만들어 내는 것이 어렵지 않다. 이번호에서는 첫 번째 시간으로 사진을 만들어내는 요소인 빛과 카메라의 노출에 대해서 알아보자. 〈편집자 주〉

.....

■ 사진강좌 연재 일정

1. 사진을 만들어내는 요소

- 가. 빛
- 나. 카메라와 노출

2. 구성과 구도

- 가. 구성과 구도의 차이
- 나. 시점의 차이
- 다. 지그재그 배치법

3. 화면 속 피사체의 배치

- 가. 전경
- 나. 중경
- 다. 원경

4. 황금분할의 응용

- 가. 황금분할법
- 나. 삼분할법
- 다. 여백과 공간

5. 초점 거리별 렌즈의 활용

- 가. 표준렌즈
- 나. 망원렌즈
- 다. 광각렌즈

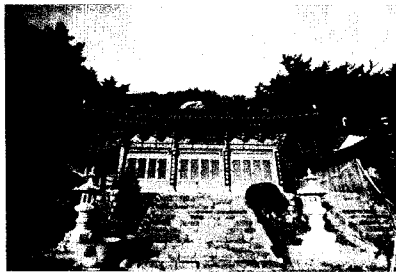
6. 눈에 띄는 사진 만들기

- 가. 대비
- 나. 타이밍
- 다. 보조피사체

사진이라는 창작물은 일상에서 눈으로 보는 현상들을 정지된 화면 속에 담아내는 작업이다. 하지만 우리가 사물을 볼 수 있는 것은 빛이 있기 때문에 가능한 일이다. 빛에는 태양과 같은 자연의 광원도 있지만 전등이나 플래시 등과 같은 인위적인 광원도 존재하는데, 대부분의 인위적인 광원은 보조적인 역할만 할 뿐이란 걸 잊어서는 안 된다. 빛을 받은 사물은 카메라의 렌즈를 통해 들어온 후 셔터막을 통과한 다음 필름이나 디지털 카메라의 CCD에 비춰지면서 최종적으로 사진으로 탄생하게 되는데, 각 요소들의 역할과 원리에 대해 자세히 알아보자.

가. 빛(Light)

빛의 방향과 시간대에 따른 빛의 색으로 인해 피사체를 입체적으로 표현하기도 하고, 따뜻하거나 차가운 느낌으로 표현할 수도 있다.



순광



사광



역광

순광

태양을 등지고 서서 찍는 경우의 빛이다. 이런 경우 찍고자 하는 피사체의 정면으로 빛이 비춰지기 때문에 표현하려고 하는 부분을 환하게 찍을 수 있어 일반적인 촬영에서 실패하는 경우가 극히 드물다. 그림자가 적어 입체감이 떨어진다는 단점이 있기도 하지만 풍경사진의 경우 하늘이 더욱 파랗게 표현되는 장점도 있다.

사광/측광

피사체에 비스듬하게 비치는 사광이나 피사체의 90도 측면에서 비치는 측광의 경우, 모두 그림자를 길게 만들어 입체감을 풍부하게 만들어 낸다. 인물사진을 찍을 때는 길은 그림자를 없애기 위해 보조광원을 사용하는 게 좋다. 풍경사진에서는 해 뜰 무렵이나 해 질 무렵이 바로 이런 사광에 해당하는데, 이때는 색온도가 낮아 사진에 붉은 기운이 돌게 된다.

반역광/역광

해를 바라보고 찍는 경우의 빛인데 비스듬한 뒤쪽에서 비치는 반역광의 경우, 사물의 윤곽과 함께 질감까지 표현할 수 있다. 반면, 정면에서 비치는 역광은 배경에 노출을 맞춰 전체적으로 어두운 톤의 사진을 만들고, 피사체는 실루엣으로 표현되어 형태를 잘 묘사할 수 있다.

나. 카메라(Camera)와 노출(Exposure)

카메라는 크게 조리개와 유리알들의 조합으로 이뤄진 렌즈부분과 셔터와 CCD가 장착된 바디 부분으로 나뉜다. 그 중에 사진가가 결정해야 할 가장 중요한 요소는 조리개와 셔터스피드를 조절하여 빛의 양을 가감하는

박동철의 사진 강좌

박동철

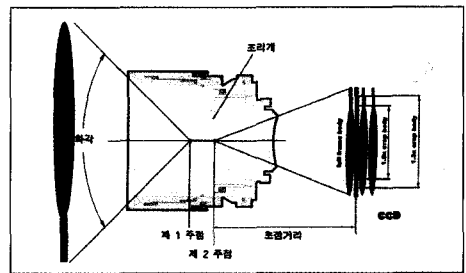
사진

강좌

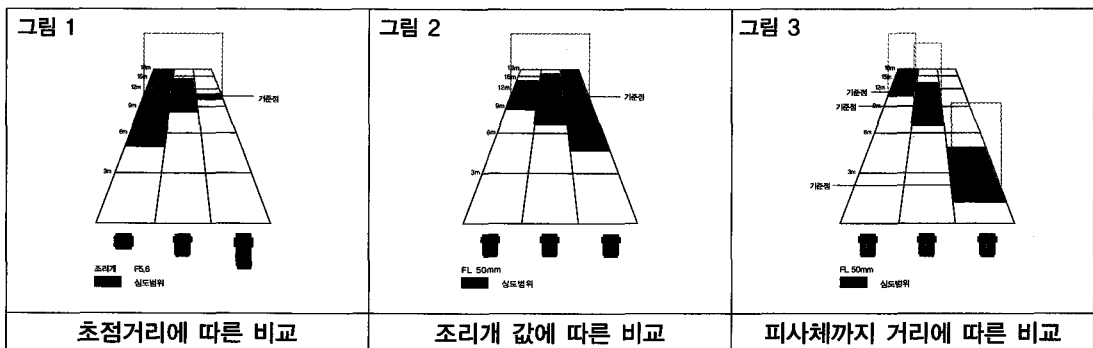
것이다. 이 두 가지를 이용해서 '노출(Exposure)' 을 조절한다. 노출은 눈으로 보는 것과 같이 적정하게 밝고 어두운 부분의 디테일을 사진에 표현하는 것이다. 다시 말하면 CCD에 비칠 빛의 양을 결정짓는 행위라고 단정할 수 있다. 노출이 적으면 사진은 검고 어둡게 나타나게 되어 어두운 부분의 묘사가 제대로 되지 않는다. 반대로 노출이 많으면 사진은 밝게 표현되어 환한 부분의 묘사가 제대로 이뤄지지 못한다. 대부분의 카메라에는 반사식 노출계가 장착되어있고 18%의 회색이 완벽한 노출 값이라고 세팅되어져있다.

렌즈

렌즈는 빛을 한 곳에 모았다가 다시 CCD를 향해 빛을 뿌려주는 역할을 하는데, 모든 빛들이 똑같은 지점에 다시 모이지 못하면 '수차' 라는 현상이 발생하게 되어 상이 흐려지거나 다른 색깔이 변져 보이게 된다. 고급렌즈일수록 이런 수차 발생을 억제하는 보정렌즈들이 많이 들어간다. 그림 속에서 제 1주점에 상이 모이고, 제 2주점에서 상이 퍼져 나가는데 대개는 제 2주점의 위치에 조리개가 장착되고 이곳에서부터 CCD까지의 거리를 '렌즈의 초점거리' 라고 한다. 초점거리가 40~60mm 정도인 렌즈들을 표준렌즈라 부르고, 그 이하의 초점거리를 가진 렌즈는 광각, 그 이상의 경우는 망원렌즈라 부르며 용도에 따라 사용된다.



조리개



렌즈 내부에 장착된 조리개는 빛의 양을 조절하는 기구지만 가장 큰 역할은 초점이 정확하게 맞는 부분인 '심도' 를 조절하는 것이다. 예제의 사진처럼 뒤 배경을 흐릿하게 표현하고 싶을 때는 조리개를 개방하거나 초점거리가 긴 망원렌즈를 사용하면 되고, 앞쪽의 피사체부터 멀리 배경까지 선명하도록 찍고 싶은 경우는 조리개를 바짝 조이거나 광각렌즈를 사용하면 된다. 만약 앞쪽의 피사체가 가깝게 위치한다면 조리개를 최대한 조여야 멀리까지 선명하게 보이는 사진을 얻을 수 있다. 사진을 찍을 때 심도를 결정짓는 요소는 다음장의 세 가지인데 촬영할 때 꼭 기억해 두어야 한다.

1. 렌즈의 초점거리는 서로 반비례

광각렌즈보다 망원렌즈로 찍으면 심도가 얇아져 배경이 흐려진다.

2. 조리개 값과 심도는 서로 비례

렌즈의 조리개 값을 낮게 설정할수록 심도는 얇아진다.

3. 피사체와의 거리는 서로 비례

피사체에 가까이 접근할수록 심도는 얇아진다. 흔히 접사촬영에서 경험할 수 있다.

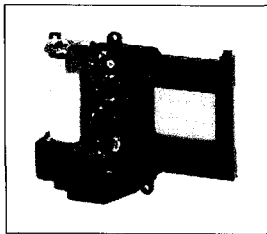


조리개 개방으로 배경이 흐려짐



조리개 조임으로 배경까지 선명

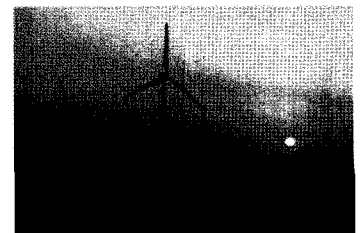
셔터



셔터 역시 조리개와 조합을 이뤄 빛의 양을 조절하는 기구다. 적절한 노출을 위해 알맞은 양의 빛을 CCD에 보내기 위해 닫혀있던 셔터를 빠르게 열었다가 다시 닫는다. 예를 들면 조리개를 많이 개방해서 빛의 양이 많아졌다면 셔터는 더 빠르게 열렸다가 닫히면서 빛이 CCD에 투과되는 양을 적게 만든다. 만약 조리개가 바짝 조여졌다면 셔터는 오랫동안 열려 빛이 더 많이 투과되도록 해서 적절한 양의 빛이 CCD에 조사되도록 조절한다. 그렇다면 셔터스피드를 달리했을 때 어떤 현상이 일어날까? 아래 두 사진을 비교해 보자. 느린 셔터스피드로 촬영할 경우 풍력발전기의 날개는 움직임으로 인해 흐릿하게 표현되었지만, 빠른 셔터스피드로 촬영하면 날개는 정지된 것처럼 표현된다. 어두운 장소에서 조리개를 조이고 움직이는 사람들을 촬영한다면 모두 유령처럼 흔들린 모습으로 찍히고 만다. 이때는 보조광원인 플래시를 사용하거나 조리개를 열어 셔터스피드를 확보해야 한다. 또는 카메라의 ISO를 올려 감도를 높이면 조금 더 빠른 셔터스피드를 얻을 수 있다. 배수로 올라갈 때마다 한 스톱씩 말이다.



느린 셔터스피드



빠른 셔터스피드



박동철

중학교 2학년 때부터 사진 활동을 시작하여 전국 각지를 구석구석 여행하고 아름다운 대한민국을 사진에 담은 경험을 바탕으로 대한민국 여행지를 대표하는 '여행이 즐거워지는 사진 찍기' 1편과 2편 및 사진전문 서적 '사진의 구조&구성' 등을 출간했다. 2001년 필름카메라에서 디지털 카메라로 전환, 온·오프라인을 통해 수십 차례의 사진 콘테스트에서 수상한 바 있다. 또한 국내 유명 여행지와 사진촬영기법 소개를 위해 TV와 라디오 등에도 수차례 출연한 바 있다. 2008년과 2009년 서울국제사진영상기자재전(P&I)에서 사진학 강의를 비롯한 각종 사진학 강의 및 세미나를 주관하며 사진 계에서는 유명강사로 정평이 나왔다. 현재 사진동호회 처리닷컴(<http://cheori.com>)을 운영 중이다