

왕초보를 위한 사진 촬영 기초강좌②

매뉴얼만 익히던 사진촬영이 즐거워진다

지난호에 필자는 '카메라 매뉴얼을 최소한 10번은 정독하고서 촬영을 나가자'고 강조했다. 장소와 빛에 따라서 조리개와 셔터속도 조절로 인한 노출에 대해서 개념을 이해할 수 있기 때문이다. 이번 시간에는 이에 덧붙여 ISO 등 노출에 영향을 주는 또 다른 요소에 대해 알아보겠다. 조리개, 셔터속도, ISO 등 세가지만 이해하면 사진촬영의 모든 것을 다 배운것과 같다. 그래도 개념이 잡히지 않는다면 지금까지의 내용을 반복해서 읽고 실습해 보자. 특히 디카 사용자라면 각각의 셔터와 조리개 변경에 따른 사진의 변화를 바로바로 눈으로 확인할 수 있다. 글로만 읽으면 어렵게 생각될 수도 있으나 직접 실습해 본다면 정말 금방 누구나 이해할 수 있는 내용이라고 확신한다.

〈편집자 주〉

• ISO (감도)

감도는 바로 필름(CCD)이 얼마나 빛에 더 민감하게 반응하는가를 나타내는 값이며 기본 값은 100 이다. 카메라에 따라 50, 100, 160, 200, 400, 800, 1600, 3200 등 다양하게 있으며 숫자가 높을수록 빛에 더 민감하게 반응한다고 보면 된다. 특별히 감도에 대해서 언급하지 않을 때는 기본 100 이라고 생각하자. 감도가 100일때 f1.4 에서 1/90 초가 적정 노출이 되는 상황이라면, 감도가 400일때 f1.4에서 1/350초의 훨씬 빠른 속도가 적정 노출이 된다. 비유를 하자면 호스로 물을 채울 때 필름의 감도는 욕조의 크기가 되는 것이다. 같은 굵기의 호스로 물을 채울 때 욕조가 작을수록 금방 채우듯 감도가 높으면 더 빠른 셔터속도로 찍게 된다. 즉, 감도가 높을수록 빛에 민감하게 반응하므로 빛이 적은 상황에서도 더 빠른 셔터속도로, 또는 조리개를 좀 더 조이고(F값이 높은 숫자로) 촬영을 할 수 있다. 하지만 어두운 실내, 술집 내부 등과 같이 빛이 부족하여 조리개를 아무리 열어도 삼각대 없이는 촬영이 불가능한 셔터속도가 나오는 조건에서나, 또는 조리개를 많이 열면 촬영은 가능하지만 조리개를 많이 조여 심도가 깊은 사진을 찍고 싶은 경우에는 ISO를 이용하여 그 순간의 추억들을 놓치지 않고 기록해 둘 수 있다. 단, 높은 감도의 사진은 노이즈가 생겨 기록용으로 남기기에는 적합하지 않다. (예제 1)

여기까지 조리개, 셔터속도, ISO 등 이 세 가지에 의해 표현하고자하는 적절한 밝기의 노출에 어떠한 영향을 주는 지에 대한 개념을 확실히 이해했는가? 그렇다면 당신은 다 배운 것이다. 수동카메라, 별로 어렵지 않다. 그저 적당한



예제 1. ISO-1600

ISO에서 상황과 목적에 맞는 셔터속도, 조리개 값을 입력하고 초점을 잡은 뒤 셔터를 누르면 되는 것이다. 이제 앞으로는 앞에서 배운 개념을 기계에 다양하게 적용시키는 방법에 대한 것만 남았을 뿐이다. 글로만 읽으면 어렵게 생각될 수도 있으나 직접 실습해 본다면 금방 누구나 쉽게 이해할 수 있는 내용들이다.

봄이 되면 사진쟁이들은 분주해진다. 2월부터 세상과 맨 처음 인사하는 야생화를 찾아 산을 헤맨다. 눈 속에서 오돌 오돌 떨고 있는 '복수초'나 '너도바람꽃'을 만나는 횡계 속에 온 좋게 설중화라도 만나게 되면 가슴 깊은 곳에서 사진을 한 것에 대한 기쁨이 충만하게 차오른다. (예제 2)

4월부터는 나무가 물이올라 숲의 연두색 및 초록색과 산벚꽃의 흰색이 어우러져 한 폭의 수채화가 된다. 앵글로 바라보는 세상 어느 곳이든 그렇게 아름다울 수가 없다. 인생이나 여행에서 남는 것은 흔히들 '사진'이라고 한다. "남는 게 추억이지 어째서 사진이냐"고 반문하는 이도 있겠지만 기록은 기억을 지배하는 법. 잘 나온 사진이 있어야 추억도 오래 남는다. 꼭 팔푼만한 렌즈가 달린 큰 카메라가 아니어도 좋다. '똑딱이 디카(콤팩트 디지털카메라)'로도 상당히 멋진 추억을 담아낼 수 있다.

• 측광모드와 기타 기능

1. 측광 모드의 개념

M,P,A,S 모드에서는 카메라가 완전 자동으로, 혹은 사용자가 지정한 셔터속도나 조리개 값에 맞춰 적절한 노출을 잡아준다고 설명하였다. 이때 노출을 맞추기 위해 카메라 스스로 화면에 분포된 빛의 형태들을 산정하고 분석하는 것을 측광이라고 한다. 쉽게 말해, 카메라가 자동으로 노출을 맞춰주는 여러 가지 방식이며 그중 하나를 상황에 따라 골라 쓰면 된다.

1) 매트릭스 측광(Matrix metering) - 다분할 측광

최근 대부분의 카메라들이 탑재하고 있는 측광방식이 바로 다분할 측광이다. 화면을 여러 부분으로 분할하여 각각의 부분을 모두 측광하고 카메라 프로세서에 내장된 다른 자료들과 비교하여 가장 적합한 노출치를 골라낸다. 최근의 다분할 측광 시스템은 무척 발전하여 대부분의 상황에서 가장 정확하고 안전한 노출을 보여주며 특히 풍경사진 등에서 매우 유용하다. (예제 3)

2) 중앙 평균 측광(Center-weighted average metering)

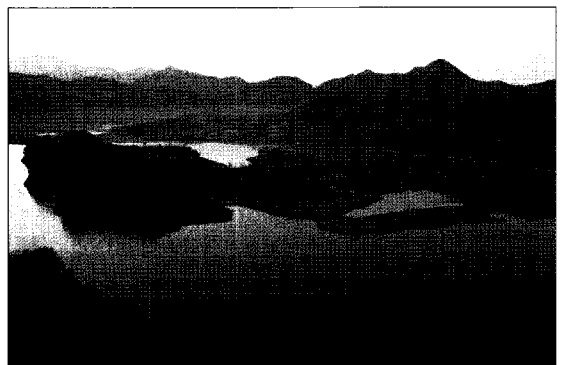
전체에 걸쳐 측정하긴 하지만 주로 중심부에 중점을 두어 측정한다. 구형 카메라에서 많이 채용됐던 방식이다. 스팟 측광 기능이 없는 카메라에서 대신 사용하기도 한다. 필자는 주로 중앙평균 측광을 잘 사용하는데, 특히 일출이나 일몰 사진을 찍을 때 표현하고자하는 밝기의 사진을 얻을 수 있어서 유용하게 쓴다. (예제 4)

디지털의 장점은...

촬영 즉시 결과물을 확인 할 수 있다. 또한 촬영한 사진의 빠른 삭제와 복사 등이 가능 하고 필름 구입비, 현상비 등이 들어가지 않는 점 등 필름 카메라에 비해 디지털 카메라가 가지는 편리함과 장점은 많다. 하지만 역시 디지털카메라의 최강점 중 하나를 꼽으라면 개인적으로 자유로운 ISO 선택 기능을 말하고 싶다. 요즘 DSLR 카메라들은 ISO를 손쉽게 조작할 수 있도록 LCD 바로 옆에 기능이 있어 더욱 편리해졌다. 디지털 카메라는 필름을 넣지 않는 대신 카메라 자체에서 감도를 조절할 수 있는 기능이 있으며 카메라 기종에 따라 선택의 폭은 다르지만 보통 50~3200 사이에서 감도선택이 가능하다. 필름 카메라는 ISO 100 짜리 필름을 넣으면 그 필름을 다 소모하거나 중간에 필름을 감아서 빼내야 하지만 다른 감도의 필름을 넣고 촬영할 수 있으며, 다시 다른 감도로 찍으려면 그런 과정을 또 반복해야만 한다. 반면, 디지털카메라의 경우에는 한 컷 찍고 감도 바꿔 몇 컷 찍고 다시 감도 바꿔 몇 컷 찍는 것이 가능하여 다양한 상황 속에서 유용하게 사용할 수 있다. 하지만 CCD 센서의 한계상 ISO를 높일수록 사진에 노이즈가 더욱 많아지게 되며 CCD 크기가 작은 보급형 디카의 경우 그 노이즈의 정도가 DSLR에 비해 상당히 심하다. 따라서 보급형 디카 사용 시 높은 감도는 어쩔 수 없는 경우에만 사용하도록 하자.



예제 2. 설중화-너도바람꽃

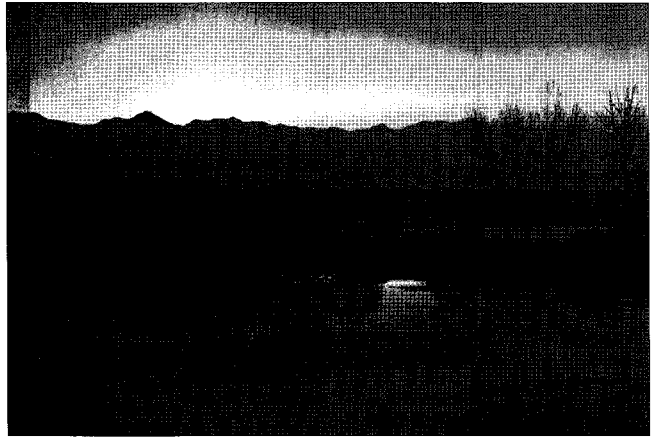


예제 3. 풍경-육정호



3)스팟 측광(Spot metering)

화면의 극히 일부분만을 측광하는 방식. 역광이나 노을처럼 주변과 피사체의 광량이 심하게 다른 경우, 또는 특정 피사체에 만 노출을 맞추고 다른 부분은 무시하고 싶은 경우에 다분할 측광을 쓰면 이쪽도 저쪽도 살리지 못한 어중간한 사진이 나오곤 한다. 스팟측광은 주로 이런 경우에 사용된다. 까다롭지만 잘 활용하면 특수 상황에서 매우 유용한 측광법이다. 꽃이나 꽃술을 표현하고 싶을 때 또는 곤충의 눈이나 앞의 조직들, 혹은 아침이슬의 영롱함 등 아웃포커싱에 아주 유용하게 쓰인다. 주로 인물 촬영때 모델의 얼굴에 맞는 정확한 노출 값과 피부톤을 얻기 위해 많이 쓰이곤 한다. (예제 5)



예제 4a. 우포의 일출

2. 노출보정 다이얼 (The compensation dial) (+/-)

M,P,A,S 모드에서는 카메라가 완전 자동으로, 혹은 사용자가 지정한 셔터속도나 조리개 값에 맞춰 적당한 노출 값을 설정한다. 사용자가 원치 않아도 카메라 스스로 적정하다고 판단되는 노출로만 무조건 자동설정이 된다는 것이다. 일부러 노출을 조금 부족하거나(노출 언더) 많도록(노출 오버) 조정하고 싶은 경우, 특수상황에서 카메라가 정확한 노출을 잡아내지 못한다고 생각 되는 경우 등에 사용자가 직접 보정해 주기 위해 사용하는 기능이다. 아무리 요즘 카메라가 똑똑하다고 해도 특수한 상황에서는 실수할 때가 있기 마련이다. 모든 상황에 완벽한 기계란 없는 법이다. 하지만 촬영을 많이 하다보면 나중엔 자신의 카메라가 어떤 상황에서 어떤 실수를 자주 하는지 파악 할 수 있다. 그럴 때 그에 맞게 카메라가 판단한 노출을 기준으로 노출 보정 값을 '+/-' 로 조절하여 기계의 실수를 바로잡아 주면 된다. 또 카메라가 정확하게 노출을 잡아냈지만 썩한 풍경사진을 위해 살짝 언더(-)로, 또는 뽀샤시한 인물사진을 위해 살짝 오버(+)로 의도적인 조정을 해주기도 한다.



예제 4b. 일출

3. 브라케팅(Bracketing)

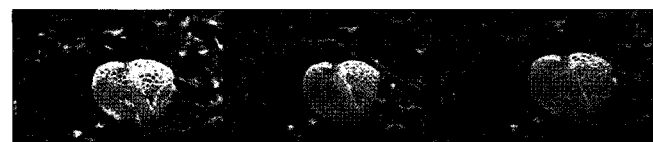
브라케팅이란 자동으로 노출값으로 바뀌가며 연속 촬영하는 기능으로써 노을이나 역광 등 노출을 맞추기 어려운 상황에서 주로 사용한다. 브라케팅 기능을 사용하면 카메라는 다양한 셔터속도와 조리개 값으로 여러 장씩 촬영하게 되므로 그중에 노출이 제일 잘 맞은 사진의 노출 정보를 참고해두면 후후 비슷한 상황일 때 적절한 노출값을 써먹을 수 있다. (예제 6)



예제 5. 스팟측광

4. AF 측거점 변경

뷰파인더를 보면 스크린에 표시가 되는 카메라도 있고 그렇지 못한 카메라도 있으나 초점이 맞는 포인트라는 것이 있다.



예제 6. 노랑망태버섯

카메라마다 그 포인트의 수는 가지각색이고 일부 카메라에서는 초점이 맞으면 효과음이 나며 포인트에 빨간불이 들어오기도 한다. 이 포인트를 AF 포인트, 또는 AF 측거점이라고 한다. 보통 초보자들은 피사체를 꼭 화면의 가운데에만 놓고 거기에 초점을 맞춘다. 하지만 많이 찍다보면 그게 상당히 촌스러운 구도라는 것을 슬슬 깨닫게 될 것이다. 결국 다양한 구도로 찍어보고 싶다는 욕구를 느끼게 되고, 그럼 화면의 중심부외에 다른 곳에 초점을 맞추고 싶을 때가 있다. 이때 일단 가운데로 초점을 맞추고 구도를 살짝 변경해서 찍는 방법이 일반적이나 그게 여의치 않은 상황에서 바로 AF 측거점 변경 기능을 사용한다. 카메라는 움직이지 않은 채 초점이 맞는 포인트 위치만 바뀌 화면의 구석에도 초점을 맞추는 것을 가능하게 해준다.

(알고 갑시다)
노출 보정 사용 시 A 모드(Av)에서는 카메라 내부에서 셔터속도를 변경시켜 노출을 보정하며, S 모드(Tv)에서는 조리개값을, P 모드에서는 조리개값과 셔터속도를 모두 변경하여 노출보정을 수행한다. M 모드에서는 조리개값과 셔터속도, 노출보정값까지 모두를 개인의 취향에 따라 피사체의 상황에 따라 사용자 임의로 자기만의 사진표현을 할 수 있다. 결국 노출보정이란 자동·반자동 모드에서 자동으로 설정되는 셔터속도나 조리개 값을 사용자가 손쉽게 바꿀 수 있는 것이다.

- 1)AF : Auto Focusing(오토 포커싱), 자동초점
- 2)MF : Manual Focusing(매뉴얼 포커싱), 수동초점

지금까지 매뉴얼을 살펴보았다. 마지막으로 강조 하고 싶은 내용은 '제발 초보들이여 부디 몇 번이고 사용설명서를 잘 읽어보자'라는 것이다. 대부분 카메라에는 사용설명서가 포함되어 있고 그 사용설명서에는 필자가 지난 호부터 지금까지 장황하게 설명한 내용보다 어쩌면 훨씬 쉽게 그림과 예제사진까지 곁들인 좋은 내용이 많다. 사용설명서만 잘 읽어보아도 충분히 기본 개념을 잡을 수 있는데 오히려 초보들이 사용설명서를 은근히 무시하는 경향이 있다.

똑딱이 디카든, DSLR 렌즈교환식 수동 카메라이든, 여기까지 매뉴얼을 테스트 해봤다면 당신은 이제 사진 면허증 필기시험에 합격이다. 다음시간엔 빛과 구도를 알아볼 텐데 구도를 익히고 실기전에 연습까지 마친다음 신비한 빛의 세계로 달려가 보자.

• 노출(exposure)

모든 사물은 그 자체로서 가지고 있는 색깔이나 형태에 따라 그 빛을 반사시키는 정도가 다르기 때문에 우리는 그것의 형태를 인식할 수가 없다. 사진을 찍는다는 것은 그러한 빛에 대한 정보를 필름이나 CCD에 저장하는 것이라고 할 수 있겠다. 필름이나 CCD에는 렌즈를 통해 제각기 다르게 들어오는 빛을 받아 그 형태나 밝기가 기록된다. 사진을 찍는데 있어 빛이란 그만큼 중요한 것이다. 사람의 눈은 어두운 곳에서도 어느 정도 식별이 가능하지만 CCD는 그렇지가 못하다. 빛의 공급이 부족할수록 어두운 사진이 되어 결국에는 화면 전체가 검어져 아무 것도 알아 볼 수 없는 사진이 된다. 반대로 빛이 많이 공급될수록 더욱 밝은 사진이 되어 나중에는 하얀색만 가득 찬 화면이 되어 버린다. 따라서 적절한 빛을 공급하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다. 이렇게 CCD가 필요로 하는 알맞은 빛을 카메라로 조절하여 공급해 주는 일을 노출이라고 한다.

그렇다면 빛의 양(광량)을 조절하는 방법에는 어떤 것이 있을까?

첫 번째로 조리개를 이용하는 방법이 있다. 사물에서 반사되는 빛이 카메라 속에 있는 CCD에 닿아 정보를 제공하기 위해서는 일단 렌즈를 통과해야 한다. 이 렌즈 속에는 그 빛의 양을 조절할 수 있는 조리개라는 것이 위치해 있다. 이 조리개는 크기를 조절할 수 있도록 만들어져 있기 때문에 조리개를 조절하여 빛의 양을 조절할 수 있다. 첫 번째 방법이 한꺼번에 들어오는 빛의 양을 조절한다면 두 번째 방법은 동일한 양의 빛을 시간에 따라 적고 많게 조절하는 방법인데 바로 셔터를 이용하는 것이다. 동일한 빛이 있는 상

(TIP)
▶ 다음의 표는 동일한 노출을 주는 조리개 값과 셔터 스피드의 결업이다.

셔터속도	1/4000	1/2000	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15
조리개값	f1.4	f2	f2.8	f4	f5.6	f8	f11	f16	f22



태에서 셔터를 빨리 닫으면 빛의 양이 줄어들고 천천히 닫으면 빛의 양이 늘어나는 것이다. 그러나 실제로 이 두 가지 방법 중 하나만 선택해서 노출을 조정하기는 어렵다. 실제로 사물이 반사하는 빛의 세기는 한두 가지로 결정되어 있는 것이 아니기 때문이다. 따라서 두 가지 방법을 적절하게 이용하여 광량을 조절하는 방법이 주로 사용된다. 예를 들어 아주 밝은 빛에서는 조리개를 작게 하고 셔터 스피드도 빠르게 하고 반대의 경우에는 조리개를 크게 하고 셔터 스피드도 느리게 한다. 당연히 많은 양의 빛이 들어간다. 이렇게 조리개값과 셔터 스피드를 적절히 사용하여 노출을 조절하는 것은 카메라를 다루는데 필요한 가장 기초적인 기술이라고 할 수 있겠다.

1. 카메라 노출계의 원리

카메라 안에는 빛의 밝기를 측정해주는 TTL(011 아님)노출계가 내장되어 있어 피사체에서 반사되는 빛을 측정한다. 이때 측정하는 노출계의 기준은 피사체에서 반사되는 빛을 반사율 18%밖에 안 되는 회색(gray)이라고 판단하는 것이다. 카메라는 기계이기 때문에 색을 구분하지 못한다. 따라서 이 노출치를 100% 적용한다 하더라도 사진은 망칠 수 있다. 왜냐하면 밝은 흰색의 반사율은 98%정도인데 이것을 18%로 단정해 버리니까 엉뚱한 색이 될 수 있다. 따라서 사진가가 이런 상황을 고려해서 순간순간 교정해서 촬영해야 하고, 이 교정을 얼마나 잘하느냐에 따라 사진가의 실력이 판가름 난다고 할 수 있다.

2. 노출의 개념

노출은 카메라 안에 있는 빛에 반응하고 싶어 하는 필름(CCD)에 적당한 셔터속도와, 조리개(렌즈에 있는 작은 구멍)크기를 결정하여 필름(CCD)에 빛을 주는 것을 말한다. 그 상황에 가장 적당한 빛을 주어야만이 좋은 사진을 얻을 수 있다. 한마디로 필름(CCD)에 맞는 적당한 빛을 주는 것을 말한다. 지금까지 조리개와 셔터속도를 사용자가 설정해서 빛의 양을 받아들여 노출을 결정하는 상관관계를 하고 또 하였다. 빛이 없는 실내나 밤에는 ISO를 높여서 셔터속도를 조금이나마 확보하면 추억의 순간은 놓치지 않겠지만 정답은 없다. 낮과 밤의 여러 상황에 맞춰 무조건 많이 찍어 봐야만 감각을 익힐 수 있다.

사진을 결정하는 것은 노출, 구도, 초점이다. 이 3박자가 완벽하게 되면 정말 좋은 사진을 만들 수 있다. 사진에서 구도와 초점은 정해진 법칙이 있어서 누구나 쉽게 배울 수 있고 선천적으로 타고나기도 하지만 노출은 누구도 가르쳐줄 수 없는, 정말 영원한 숙제이다. 이것을 해결하는 방법은 정말 끊임없이 사진에 시간과 열정을 투자하여 많이 찍어봐야 한다고 말하고 싶다.



윤정인

.....

생명의 숲 활동가로서 건강한 숲 가꾸기와 자연사랑에 나무와 들꽃들을 하나씩 기록하다가 자치구의 문화원과 애니메이션고 평생 학습사진반 교육을 수료했다. 현재 남양주시 숲 가꾸미 생태해설사로 있으면서 길동생태공원 해설사들의 사진기초교육과 구리시 교문동 컴퓨터동아리 사진기초교육, 남양주시 자치센터 디카사진&포토샵 사진보정교육 등을 담당하며 사진과 함께 아름다운 50대를 살아가고 있는 대한민국의 주부이기도 하다. 또한 남편과 함께 사진여행을 하며 2년 뒤 남편의 '회갑전'을 계획하고 있다.