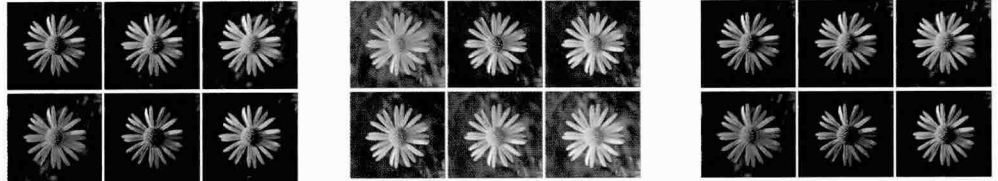




누구나 쉽게 배울 수 있는 실전 사진촬영 ④

화이트밸런스의 이해




사람의 눈은 정말 대단한 능력을 가진 카메라이다. 우리의 눈은 아무리 조명조건이 다른 환경에 놓여있어도 사물의 색상을 잘 인지한다. 예를 들어 카메라로 찍어보면 방안에 붉은 조명으로 인해 불그스레한 A4용지를 우리는 흰색이라고 얘기한다. 그 이유는 평상시 “A4용지는 흰색이다”라는 메모리가 붉은 색상의 종이를 흰색으로 인지한다는 얘기다. 우리가 색상을 정상적으로 인지하기 위해서는 색상에 대한 기준점이 필요한데 흰색을 정확히 흰색으로만 볼 수 있다면 다른 색상은 정확히 표현된다고 한다. 혹시 방송국 카메라맨이 촬영하는 현장에 가봤다면 카메라맨이 촬영 직전에 흰색종이를 촬영하는 모습을 본적이 있을 것이다. 이 작업이 화이트 밸런스를 맞추는 작업인데 카메라에 “이것이 흰색이다”라고 공부시키는 작업이다.

글/삼성테크윈(주) 전략마케팅팀 차장 곽종근

• 꼭! 사진의 색상은 정확해야만 할까?

얼마전 DSLR 마니아들과 좌담회를 할 기회가 있었는데 “마니아들이 가장 중요하게 생각하는 카메라의 성능은 무엇일까”라는 주제로론에서 1위가 연사 속도, 2위가 화이트밸런스라고 대답했다.

이런 현상들이 디지털사진이 가져온 또 하나의 다른 사진문화다. 과거 필름



색온도란 ?

일상의 광선을 켈빈도로 표시하는데 가령 전구의 빛은 2,800K, 형광등의 빛은 4,500~6,500K, 정오의 태양빛은 5,400K, 흐린 날의 낮빛은 6500~7000K, 맑은 날의 푸른 하늘 빛은 1만 2000~1만 8000K 정도의 색온도이다. 색온도의 측정법은 국제적으로 정해져 있으며, 적당한 색유리 필터와 표준광원을 써서 측정한다

붉은색쪽이 색온도가 낮은 쪽이며 청색으로 갈수록 색온도 높다고 표현한다.



AWB



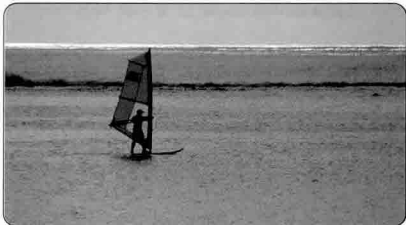
태양광



흐린날



형광등



백열등



입의수정

카메라시절에는 색상을 맞추기가 사실상 어려웠다고 할 수 있다. 필름색상의 종류도 두가지 밖에 없어 선택의 폭이 좁았다. 예를 들어 형광등 아래서 찍은 사진은 푸르죽죽하게 나오는데, 그게 당연하다고 생각했었다.

• 환경에 따라 광선의 색상이 다르다!

광선은 다양한 색상을 가지고 있다. 앞장의 차트에서 처럼 붉은 색에서 푸른 색까지 매우 다양한 색상을 가지고 있다. 새벽에는 푸른 색의 광선이 비추다가, 해가 뜨기 시작하면 붉은 색 광선이 되고, 시간이 지남에 따라 점차 색상이 흰색으로 바뀌어 가는데 백색 광선을 DAYLIGHT 혹은 태양광으로 부른다. 하지만 태양광이라고 해서 다 같은 것이 아니고 계절, 위도차이, 시간 등에 따라 다른 색상값을 가지고 있다 할 수 있다.

우리나라에서 찍은 사진과 적도에 가까운 나라에서 찍은 사진들의 색상이 다르게 표현되는 것도 이런 이유에서일 것이다.

이른 아침, 혹은 늦은 오후에 인물사진을 찍으면 한낮에 찍은 사진보다 붉어 보이고, 새벽풍경을 찍으면 푸른 색이 도는 이유가 색온도에 따른 차이라고 할 수 있다.

화이트밸런스를 맞추는 원리는 광원의 색온도를 파악하고 보색필터를 적용해 광원의 색이 흰색에 가깝게 맞추는 작업이다. 그래서 만약 카메라에 잘못된 광원정보를 제공한다면 카메라는 정상적이지 않은 색상으로 사물을 표현하게 된다.

디지털카메라로 일출 및 일몰과 같은 붉은 색이 강한 사진을 찍으면 붉은 색이 많이 감소한 색상을 보여주는데, 붉은 광원을 흰색으로 표현하려는 원리에서 그런 현상이 발생한다. 따라서 일출 및 일몰 사진촬영에서는 오토화이트밸런스 보다는 태양광모드로 촬영을 하는 것이 제대로된 분위기의 사진이 찍힌다.

위의 사진들은 한낮의 풍경을 색온도를 다르게 하여 촬영해 본 사진들이다.

상부의 세 종류의 사진은 태양광과 흐린날이 큰 변화가 없으므로 화이트밸런스를 오토로 해도 비슷한 색상을 보인다. 그러나 아래 사진에서는 잘못된 광원정보를 제공하여 색상이 왜곡이 된 사진들이다. 색온도가 5,500도 정도의 광원인데 푸른 색이 도는 형광등이 광원이라고 정보를 주었더니 푸른 색을 감소시키기 위해서 붉은 색의 보색이 가미 되는 것이다.

디지털사진에서 색상도 원하는대로 마음대로 바꿀 수 있어 마술같은 사진들을 찍을수 있다. 필름시절에는 색상을 변경하려면 색필터를 구입해서 사용 해야했는데, 이제는 필름도 구입할 필요가 없지만 필터회사들도 곧 문을 닫아야 하지 않을까?

뒷장에 나오는 3장의 사진을 보면, 백열등이 강한 곳에서 오토화이트밸런스로 촬영을 하면 사진이 붉은 색이 강한 사진이 된다. 좌측사진은 실제 텅스텐조명이 강한 전시장 사진으로 눈으로 보는 것에 가깝게 표현이 되었다고 생각된다.

오토화이트밸런스는 평범한 조명에서는 기능을 발휘하지만 특정상황에서는 한계를 보이기도 한다.




백열등 모드로 촬영한 사진



Auto whitebalance 로 촬영한 사진




•  정확한 색상의 사진을 원한다면
커스텀화이트밸런스를 활용하자!

필자는 앞서도 강조했듯이 눈으로 보는 것 같은 자연스러운 색상으로 촬영되는 것을 선호하지만 특정한 목적이 있는 사진이라면 또 달라진다.

만약 사진을 업으로 한다면 고객이 요구하는대로 색상을 맞추어야 할 것이고, 상품사진과 같이 색상이 왜곡되면 안되는 사진이라면 정확한 화이트밸런스를 잡아야 한다.

콤팩트카메라이건, DSLR 카메라이건, 화이트밸런스 메뉴에 들어가보면 커스텀 모드(사용자설정)가 있는데 대부분 비슷한 기능을 가지고 있다. 비디오카메라의 원리와 동일하게 촬영직전에 흰색종이를 이용하여 카메라에 흰색을 공부시켜 정확한 색상을 만들어 낸다.

카메라마다 약간의 사용법 차이가 있지만 삼성카메라는 화이트밸런스모드에 가면  마크에 세팅을 하고 흰색종이 혹은 GRAY CARD를 화면에 가득차게 앵글을 잡은 다음 셔터버튼을 누르면 세팅이 완료된다.

주의할 점은 이렇게 촬영을 한 다음 광선조건이 달라진다면 다시 화이트밸런스를 오토로 변경해야 한다. 만약 환경이 달라졌음에도 이 상태로 계속 촬영을 한다면 색상의 왜곡현상이 발생할 것이다. 가끔 카메라를 다른 사람에게 빌려주고 돌려받은 이후 카메라의 색상이 달라졌다고 A/S 센터를 찾는 사람들이 있다. 이때는 우선 화이트밸런스모드를 체크해 보면 다른 모드로 세팅이 된 경우가 많다.

사진이란 기본적으로 포커스와 노출, 색상 등이 사진의 이미지를 좌우하지만 색상은 주관적인 판단이 작용하는 경우가 많다. 예를 들면 C사 카메라의 경우 붉은 색이 강하다는 얘기들을 하지만 서양사람들은 C사의 카메라색상을 제일 좋아한다고 한다. 그 이유를 보면 백인들은 얼굴색상이 하얗게 나오는 것을 좋아하지 않는다고 한다. 너무 창백해 보여서 약간 붉은 색이 도는 사진을 선호하기 때문이다.

사진을 찍는 것이 창의적인 작업이라면 굳이 정확한 색상보다는 마음에 드는 색상의 사진을 찍는 것이 더 바람직 하지 않을까 하는 생각을 해 본다.



화이트밸런스를 잘못 설정한 사진



정상적인 사진