





このように、3色のLEDを合わせて白色の照明にすることもできるのですが、現在一般に普及し始めたLED照明はちょっと違うのです。使われているLEDは青色LEDだけで、その青色LEDの上に黄色の蛍光物質がかぶせてあります。蛍光物質というと、紫外線をあてると光るというイメージが強いのですが、ここでは青色LEDの出す青色の光をあてることで赤～緑の光を出しています。もちろん写真4のように紫外線をあてても、蛍光物質が光っているのがよくわかります。

では、電球型LEDのスペクトルを白熱電球や電球型の蛍光灯と比べると、どう違うでしょう。一番上の白熱電球は、赤から青まで全ての光を出しているの、のっぺりとしたスペクトルになっています。まん中の電球型蛍光灯は、いくつかの色だけを出しているの、色違いの電球が並んでいるようなスペクトルになっています。一番下の電球型LEDは白熱電球のスペクトルに似ていますが、よく見ると緑と青の間がやや暗くなっているのがわかるでしょうか。これは、青色LEDが出している青色の光と、蛍光物質が出している赤～緑色の光で光っているために、青と緑の間が抜けているからなのです。



写真3 電球型LEDの内部  
(黄色いのが蛍光物質をかぶせたLED)

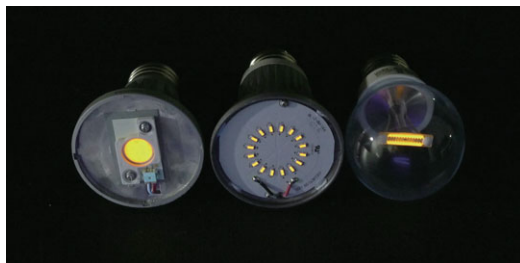


写真4 紫外線をあてると光る蛍光物質

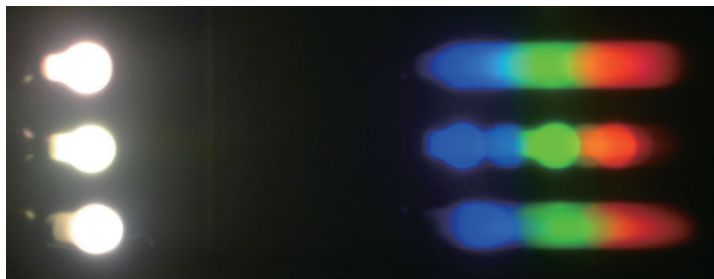


写真5 上から白熱電球、電球型蛍光灯、電球型LEDのスペクトル