

一光を出す物質一

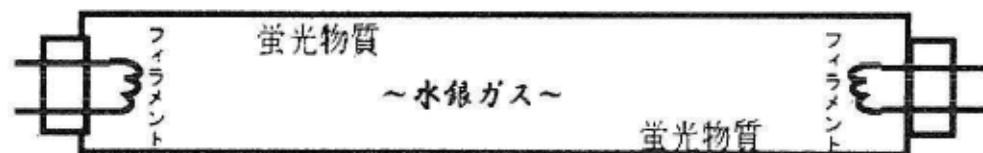
雨上がりの空に太陽の光が差すとできる美しい虹、内側から順に紫・藍・青・緑・黄・橙・赤の七つの色が見えると言われています。光には波の性質があって、この色の違いは光の波長の違いによるものです。人間の眼で見える光は赤から紫まで、赤より長い波長の赤外線や紫より短い波長の紫外線は見えません。

その見えない紫外線（ブラックライト）などを当てると赤や緑・黄色など目に見える光を出すめずらしい鉱物があります。これは一度紫外線のエネルギーを吸収して、そのエネルギーを目に見える光として発散しているのです。このような性質を「蛍光」と言い、この性質は蛍光ペンや夜光塗料などに利用されています。

最も身近な利用例は蛍光灯です。蛍光灯は管の両側にフィラメントがあって、その間を電子が飛んでいます。管の中には水銀のガスが入れられていて、飛んできた電子が水銀にぶつくと紫外線が出ます。この紫外線が管の内側に塗ってある蛍光物質に当たって、そこから私たちが利用している目に見える光を出しているのです。

また蛍光と違って、ゆっくり時間をかけて光を出すものがあり、その性質は「燐光」と言って、時計の文字盤などに使われています。暗くなっても青白く光っている時計の文字盤を見たことがありますか？

めずらしい性質も案外身近なところで利用されていますね。



蛍光灯の断面

(赤羽久忠)