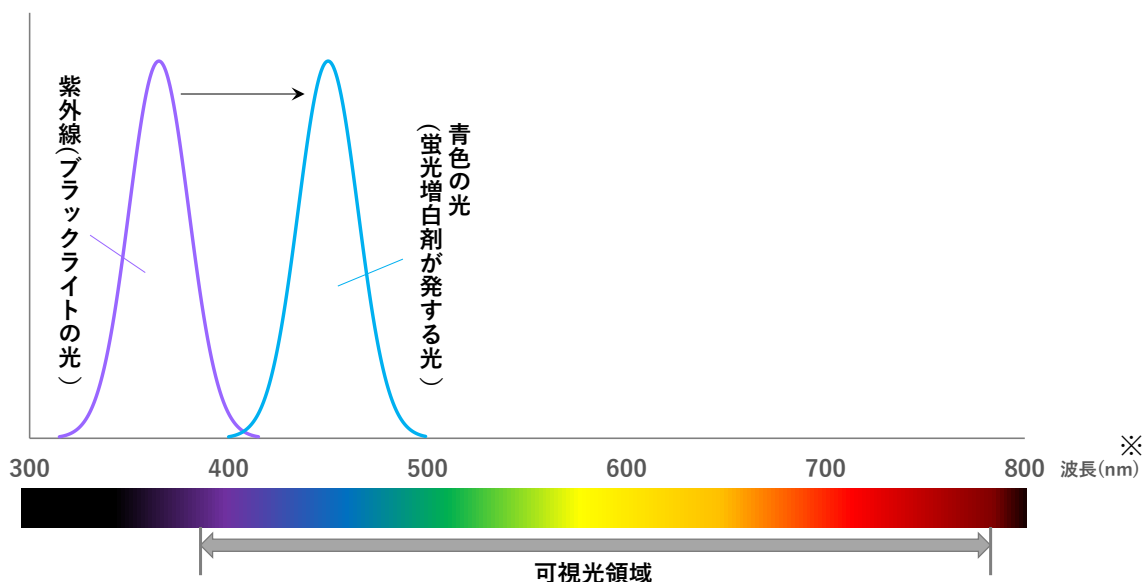


◆ どうして描いた絵が青く光って見えるの？

洗剤に入っている蛍光増白剤が、目に見えない紫外線(ブラックライトの光)を吸収して、目に見える青白い光を発するからです。このような現象を「蛍光」といいます。

もっと詳しく！

- 蛍光とは、物質が、ある波長の光を吸収して、違う波長の光を放出する現象のことです。蛍光する性質を持つ物質を、蛍光物質と呼びます。洗剤に使用されている蛍光増白剤も、蛍光物質です。
- 通常、蛍光物質が放出する光は、吸収した光よりも低いエネルギーの光を放出します。洗剤に使用される蛍光増白剤の場合は、目に見えない紫外線を吸収して、目に見える青色の光を発します。



※nm(ナノメートル)：長さの単位。10億分の1(10⁻⁹)メートル、すなわち100万分の1ミリメートル。

◆ ブラックライトってなに？

紫外線を主に発するライトのことをブラックライトと呼んでいます。

もっと詳しく！

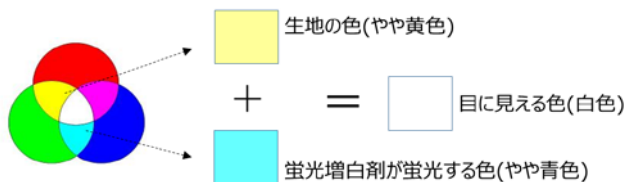
- 10～380nmの波長の光(電磁波)のことを紫外線と呼んでいます。実験動画で使用しているブラックライトの光の波長は360nm前後で、主に紫外線を含んでいます。
- 人の目に見える光の波長(可視光領域)は380～780nmであるため、紫外線は人間の目には見えません。そのため、ブラックライトの光はまぶしさを感じにくいのですが、紫外線は可視光よりもエネルギーが高いため、光を直視すると目を傷めることがあります。ブラックライトの光源を直接見つめないでください。

◆ なぜ洗濯洗剤に蛍光増白剤が入っているの？

黄ばんでしまった白いシャツなどを、より白く見えるようにするためです。黄ばんだ色に、黄色の補色である青色の光を補うと、見た目には白く映ります。蛍光増白剤は、この青色の光の役割をしています。

もっと詳しく！

- 蛍光増白剤により、洗濯物の黄ばみが白く見えるのは、光の三原色によるものです。



- 白色衣料には、製造段階で蛍光増白剤が使われているものが多くあります。着用や洗濯を繰り返すうちに、蛍光増白剤は落ちていきます。それを補うために、洗剤に蛍光増白剤が配合されています。

◆ どの洗剤にも蛍光増白剤が入っているの？

入っていない洗剤もあります。生成りや淡い色の衣料は、蛍光増白剤入りの洗剤を使うと、色合いが変わってしまうことがあるので、入っていない洗剤を選びましょう。製品の成分表示を確認して、洗濯するものにに応じて、使い分けると良いです。なお、「光るえのぐ」の実験では、蛍光増白剤入りのものでないと光って見えません。

もっと詳しく！

- 「蛍光増白剤」のことを「蛍光剤」と呼ぶこともあります。配合されている洗剤には、成分表示に「蛍光増白剤」と表記されています。無配合の洗剤はパッケージに「蛍光剤無配合」、「無けい光」などと表記されているものが多いようです。
- 蛍光増白剤の安全性について、日本石鹼洗剤工業会による「蛍光増白剤のヒト健康影響と環境影響に関するリスク評価の結果について」ではヒト健康と環境影響に関するリスクは低いとされています。通常の使用状況であれば、問題ありません。