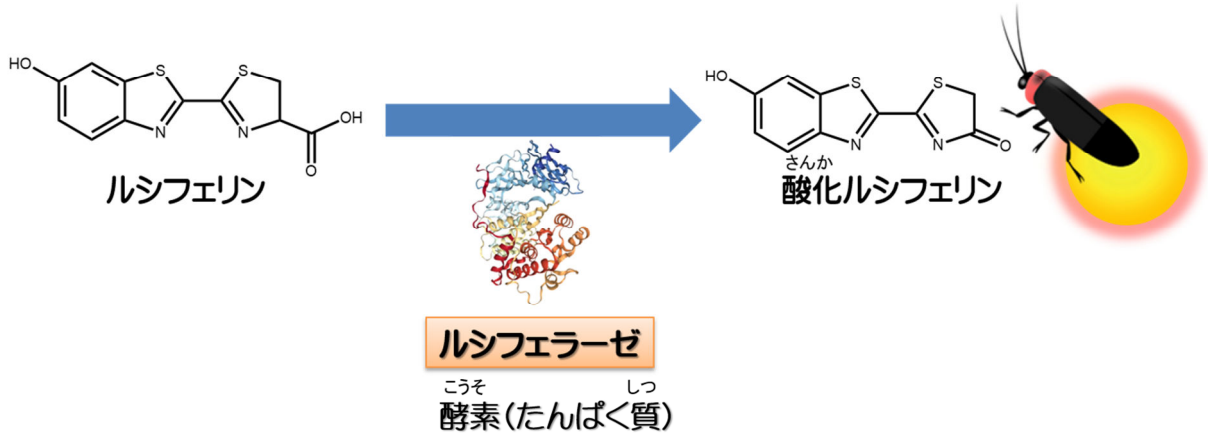


# ひかり ホタルの光をみてみよう

## こうそ ～酵素のはたらき～

山陽小野田市立山口東京理科大学 工学部

ホタルはなぜ光っているのでしょうか？ 体の中に電気をもっているのでしょうか？



正解は、ホタルが持っているルシフェリンが、ルシフェラーゼという酵素(たんぱく質)にたすけてもらって、酸化ルシフェリンになるときに光るからです。

### 【じっけん1】 ホタルの光をみてみよう

ルシフェリンとルシフェラーゼをまぜてみて、光るのかをみてみましょう。

たんぱく質は熱に弱いです。たとえば、生たまごを温めていくと固まってゆでたまごができます。これは、たんぱく質のかたちが変わった変性という状態になるからです。

ルシフェラーゼも、たんぱく質なので、温めると変性して、はたらかなくなります。

### 【じっけん2】 温めるとルシフェラーゼは、はたらかなくなる??

ルシフェラーゼをお湯で温めたあと、ルシフェリンとまぜて光るかどうかみてみましょう。