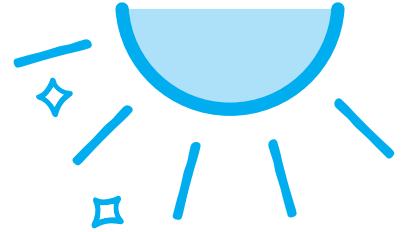


Q.

最先端の環境にやさしい
エネルギーってなに？



例えば「光」。 光エネルギーを電気エネルギーに 効率よく変換しようと研究しています。



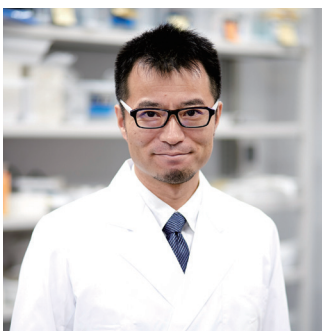
石油や石炭などのエネルギー資源は、
いつか必ず枯渇する。

日本のエネルギー自給率はわずか6~7%。そのエネルギー源となる石油や石炭、天然ガスなどのほとんどは海外からの輸入に依存しています。しかも長い地球の歴史の中で蓄えられた化石燃料は、使い続ければいつかは枯渇してしまうのです。そうなる前に、新しいエネルギーを創り出し、社会全体に安定的に供給できる環境を確保することが急務になってきました。私たちの研究テーマである「効率的なエネルギー変換システムの構築」はこうしたエネルギー問題のソリューションのひとつです。特に、光に焦点を当て、無限ともいえる光エネルギーから電気エネルギーの効率的な変換ができるよう、地球環境にやさしいデバイスとして応用することを目指しています。



「光」は人類にとって、もっとも身近で
無限の可能性を秘めたエネルギー。

光には目に見える光と見えない光があります。目に見える光を可視光線と呼びますが、波長の範囲が決まっています。その波長より長くなっても短くなっても、人の目に見ることができなくなります。例えば、可視光線より波長が短いものには紫外線、長いものには赤外線があります。実は波長の長い光というのはエネルギーが小さいので、あまり使われることなく余っているの、その光の色を変える、つまりエネルギーの質の変換を図れば自然界に存在している無限のエネルギーを効率よく使えるようになるわけです。この研究にはまだまだ大きな障壁がいくつもありますが、まずは種をまいておくことが大事。光そのものを操作する未開の技術にこれからも挑んでいきたいと思ひます。



西山 桂 先生

PROFILE

小学校の頃から名古屋市科学館へよく通っていたという西山先生。子どもの頃はまだ星が手に取るように見えて、暗闇の中に赤い星や黄色い星を見つけては感動していたとか。自然界にはいろんな色があることを知り、発光ということに興味を持ったそうです。

天体望遠鏡を担いで、オーストラリアへ。

とにかく星を見るのが好きで、高校時代から天体望遠鏡ばかりを覗いていました。大学時代には天体望遠鏡を担いで、オーストラリアのウルル（エアーズロック）へ。今思えば、まさしく至福の時間でしたね。ハレー彗星を写真に収めたときの感動は今も忘れません。



学生時代の
マイブーム