

強い光に負けない しくみを解明



植物だってまぶしすぎるのは 苦手なんです

ミドモナスという藻類を用い、強すぎる光から身を守るしくみの一部を明らかにしました。

光合成は、**クロロフィルを含んだアンテナ**で光を集め、そのエネルギーをPS IIというタンパク質複合体に渡すことが必要です。しかし、光が強すぎて渡されるエネルギーが多すぎると、PS IIが対応しきれずに壊れてしまいます。得津助教らは今回、強い光が当たると、アンテナが**PS IIから切り離される**ことを発見しました。切り離されることで、アンテナが集めた光エネルギーはPS IIに渡されず、PS IIが壊れることを防いでいたのです。この反応はステート遷移反応といい、これまでは夕日や水中での光など、色の変化に対応するための反応と考えられていました。そのしくみが光合成に重要な器官を守るため、決定的な働きをしていることが明らかになったのです。

また、強い光に晒されて4時間ほど経つと、qEクエンチングと呼ばれる別の反応も始まり、ステート遷移反応とうまく組み合わさってPS IIを守っているということも分かりました。今回の研究結果をもとに、様々な植物が強い光へどのように対応しているのかをさらに明らかにしていくことで、日差しの強い砂漠などでの農業や、バイオ燃料としての藻類の利用が進むかもしれませんね！

参考：<http://www.nibb.ac.jp/press/2013/03/15.html>

3月26日は
リチャード・ドーキンスの誕生日

イギリスの動物行動学者であり進化生物学者。著書「利己的な遺伝子」は一般向けの科学書として、世界中でベストセラーとなっている。

記者紹介
上原 野亜



花粉症の季節にはこれ！『抗体物語』

私たちが細菌などの外敵から守ってくれる免疫反応。それに欠かせないのが「抗体」です。研究の現場にいる大学院生が、抗体を擬人化したヒーロー「クツクンジャー」を使って、花粉症など病気のメカニズムから研究への応用までをわかりやすく解説しています。また、抗体研究の魅力を語った、研究者のインタビュー記事も掲載されています。

大学生が書く、基礎系バイオの書。抗体の活躍がにわかにはわかる。

詳細・購入
はWEBから

抗体物語 リバネスショップ

検索

今回は光合成でしたが、植物、藻類は他にも私たちが知らないすごい力を秘めているでしょう！侮れないですね(^_^)

