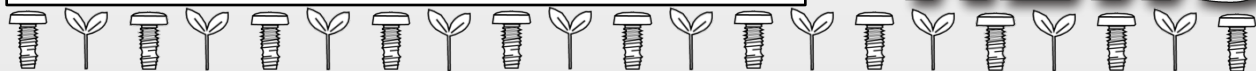


変動する光環境から身を守る
植物のメカニズムを解明

「ちょっと、あなたの葉っぱ邪魔よ！」
とは言えないから...

どうしが影になることで弱光と強光を繰り返すため、**植物の受ける光強度は一日を通して常に変動**しています。しかし、この「変動する光環境ストレス」に対して、植物はどのように対応しているのかについては、ほとんど明らかにされていませんでした。

そのような中今年の1月28日に、千葉大学の矢守航先生の研究グループは、光合成の電子伝達に関わっているある経路(=サイクリック経路…PGR5依存経路とNDH依存経路)が重要な働きを担っていると発表しました。矢守先生らが、この経路を欠損させたイネの変異体を作成し、ふつうのイネを比較したところ、一定の光の強さで育てた場合は光合成速度に違いはありませんでしたが、**変動する光の中で育てた場合は変異イネの光合成速度が大きく低下**することがわかりました。ここから、変動する光環境への対応には、サイクリック経路が重要であることがわかりました。

これまでサイクリック経路は、直射日光のような強光の環境ストレスの緩和にかかわるとされてきましたが、実はこれに限らず、野外で日常的に見られる「変動する光環境下」で、重要な働きを果たしていることが明らかになりました。今後、このような研究がもっと進み、あらゆる植物の光合成効率が改善すれば、地球レベルの大気中の二酸化炭素濃度の低減や食料増産も夢ではないかもしれません。

自力ではなかなか動けない植物には、常に周りの環境をモニタリングし、それに合わせて巧みに体内を調整する機能が備わっているのですね。

参考 千葉大学プレスリリース <http://www.chiba-u.ac.jp/general/publicity/press/pdf/2015/20160203.pdf>

「ああ、今日はテストでいっぱい頭を使ったから、おなかすいたよ!」、「1日中ゴロゴロしてたから、全然おなかすかない…。私たち人間は、消費したエネルギーに応じて、自分でごはんの量を変えて、摂取エネルギーを調節することができます。しかし、こんな当たり前のことができない生き物が身近に存在します。それは、**植物**です。

植物は主に葉で、太陽の光エネルギーを吸収して生きていますが、天候の影響や、隣り合う植物

2月12日は
チャールズ・ダーウィンの誕生日

イギリスの自然科学者。ダーウィンが著した『種の起源』では、自然の多様性のもっとも有力な科学的説明として「進化」の理論を確立した。

記者: 中島翔太



研究者と直接相談できる場をつくりました!

リバネススタッフと交流できるプラットフォームです。サイエンスブリッジニュースのライター陣と、直接サイエンスを語り合ったり、課題研究の相談したりできますので気軽に参加下さい!

学校を超えて学び合える10代限定SNS
『THINKERS』
リバネスフォーラム
<https://goo.gl/IQERh>



Facebookグループ
リバネス
ユニバーシティ
<https://goo.gl/3YqAp8>



理科で習う

「光合成」にも、
まだまだわかっていないこと
がたくさんあるんですね!

