

バイオサイエンス学科 学会発表

【発表者について】アンダーラインは本学教員および研究員、○は発表者、※は大学院生、卒研究生または卒業生

学会名	日本植物学会第80回大会
演題名	微細藻類ユーグレナのフィトエン合成酵素遺伝子 (EgcrB) 発現の調節
発表者	○曾篠 美花※[1]、加藤 翔太[2]、高市 真一[3]、石川 孝博[4]、児玉 豊[5]、 朝比奈 雅志[2]、高橋 宣治[2]、篠村 知子[2] [1]帝京大・院・理工、[2]帝京大・理工、[3]日本医大・生物、[4]島根大・生物資源、[5]宇都宮大・バイオセンター
内容	<p>微細藻類 <i>Euglena gracilis</i>(以降、ユーグレナと呼ぶ) の光阻害回避メカニズムとして、我々はカロテノイドの機能に注目している。本研究では、dsRNAi 法によりユーグレナの EgcrB 発現を抑制し、ユーグレナのカロテノイドと強光ストレス応答との関係を明らかにすることを目指した。作出したEgcrB 発現抑制細胞を半定量 RT-PCR 法で解析した結果、EgcrB-dsRNA 導入細胞における EgcrB の発現量は処理 3 日後 (対数増殖期) で顕著に発現が抑制され、処理 7 日後には、主要なカロテノイド含量は対照区の 1/3 以下に減少することを確認した。この遺伝子の発現を抑制した細胞は、通常のユーグレナ細胞であれば好適な条件を示す光強度下においても増殖が抑制された。このことから、ユーグレナ培養においてカロテノイド合成系の初発酵素の遺伝子発現を調節することは、細胞内のカロテノイド含量とユーグレナ細胞増殖に著しい影響を及ぼすことを明らかにした。</p> <p>本研究の一部は私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「植物オキシリピンの生理機能の解明とその応用」、および科学研究費補助金(基盤研究C)の支援を受け、H28年度の本研究室の卒研究生や本学大学院に進学した大学院生や学内外の研究者と共同で行った。</p>
関連画像	