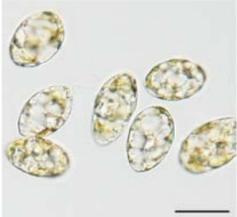
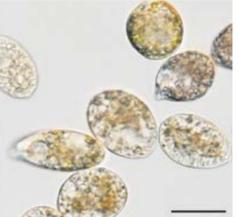


バイオサイエンス学科 論文発表

題名	Identification and functional analysis of the geranylgeranyl pyrophosphate synthase gene (<i>crtE</i>) and phytoene synthase gene (<i>crtB</i>) for carotenoid biosynthesis in <i>Euglena gracilis</i> .
掲載雑誌	BMC Plant Biology 16: 1-12 (2016) http://bmcplantbiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12870-015-0698-8
著者	Kato S, Takaichi S, Ishikawa T, Asahina M, Takahashi S, Shinomura T (植物分子細胞学研究室)
概要	<p>バイオサイエンス学科植物分子細胞学研究室は、微細藻類ユーグレナからカロテノイド合成系遺伝子を単離してその機能の解明を報告した論文を、平成28年1月5日に専門誌BMC Plant Biologyに発表しました。</p> <p>この論文は、これまで未解明であった微細藻類ユーグレナにおけるカロテノイド合成系の遺伝子群を単離同定し、その成果の一部(遺伝子名称：EgcrtEおよびEgcrtB)を下記の原著論文として投稿し、審査の後に採択されて発表されたものです。これらの遺伝子を単離できたことで、将来はこれらの遺伝子の発現を制御することで強光ストレス耐性に関わる分子機構が明らかになると期待されます。</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、バイオサイエンス学科植物分子細胞学研究室の加藤翔太博士研究員や卒研究生や学内外の研究者、特に、日本医科大の高市真一先生および島根大学の石川孝博先生との共同研究で行いました。</p>
関連画像	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>対照区</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>強光処理区</p>  </div> </div> <p>図1：ユーグレナを光ストレス下で培養すると細胞が橙黄色に変化した（写真右）。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vector Control</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>EgcrtB</p>  </div> </div> <p>図2：カロテノイドの一種であるゼアキサンチンの合成遺伝子クラスター(<i>crtB</i>を除く)を導入した組換え大腸菌にユーグレナのフィトエン合成酵素遺伝子(<i>EgcrtB</i>)を導入し相補実験を行った。</p>