

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、卒研生または卒業生

学会名	日本植物学会第80回大会
演題名	光ストレス下における微細藻類 <i>Euglena gracilis</i> のカロテノイド組成と葉緑体構造の解析
発表者	加藤 翔太[1]、高市 真一 [2]、石川 孝博 [3]、永田 典子 [4]、朝比奈 雅志[1]、高橋 宣治[1]、篠村 知子[1] [1]帝京大・理工、[2]日本医大・生物、[3]島根大・生物資源、[4]日本女子大・理
内容	<p>光合成生物は強光ストレスによる光障害を回避するメカニズムの一つとしてカロテノイドを利用している。本研究では、バイオ燃料の原料として有用な微細藻類種である<i>Euglena gracilis</i>(以降、ユーグレナとする)のカロテノイドの含量と組成に及ぼす光ストレスの影響を解析した。ユーグレナを連続強光照射下で培養すると、培養7日後の細胞密度が対照区の25%に減少し、クロロフィル a及びb含量がそれぞれ対照区の42%と45%に減少した。透過型電子顕微鏡観察の結果、強光処理した細胞では葉緑体は維持されているものの、チラコイドの層の数が対照区より減少すること、一方でプラスト顆粒の数が増加し、その直径も対照区に比べ増加することが明らかになり、強光ストレス下でユーグレナがこれらのカロテノイド含量を増加させることで光障害を回避していると考えられた。</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	