

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	12th International Meeting on Biosynthesis, Functions and Synthetic Biology of Isoprenoids (TERPNET2015,Vancouver)
演題名	Expression of phytoene synthase gene in Euglena gracilis and its responses to cold-light stress
発表者	○ <u>Shota Kato</u> <sup>1</sup> , Daichi Kase <sup>1*</sup> , Tomoyo Oyatsu <sup>1*</sup> , Shinichi Takaichi <sup>2</sup> , Takahiro Ishikawa <sup>3</sup> , <u>Masashi Asahina</u> <sup>1</sup> , <u>Senji Takahashi</u> <sup>1</sup> , <u>Tomoko Shinomura</u> <sup>1</sup> 1Teikyo Univ., 2Nippon Medical School, 3Shimane Univ.
内容	これまでの研究で我々は、ユーグレナのカロテノイド合成の初期段階を触媒する酵素の遺伝子EgcrEとEgcrBを単離同定した。本研究では、実験室内で培養したユーグレナの増殖やEgcrEとEgcrB遺伝子の発現に及ぼす温度や光ストレスの影響を検討した。その結果、増殖が抑制される強度での光照射下で培養したユーグレナは、細胞内にカロテノイドを蓄積し、EgcrB遺伝子の発現が上昇することが明らかになった。また、ユーグレナは20℃程度の水温で低温ストレスを受け光ストレスに対する感受性が高まること、低温ストレスに対してもEgcrB遺伝子の発現が応答して変化することを明らかにした。一方で、試験を行った温度や光ストレス条件下ではEgcrEの発現レベルに有意な変化は認められなかった。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、H26年度の卒研究生や学内外の研究者と共同で行った。
関連画像	 <p>TERPNET会場：ブリティッシュコロンビア大学，バンクーバー</p>