

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、研究員および技術職員、○は発表者、※は大学院生、卒研生または卒業生

学会名	Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST) Institute for Basic Science (IBC), Center for Plant Aging Research (大邱市、韓国)
演題名	Biosynthesis and accumulation of carotenoids in <i>Euglena gracilis</i> in response to external light cue (光環境応答としてのユーグレナにおけるカロテノイドの生合成と蓄積)
発表者	<u>Dr. Shota Kato</u> , Department of Biosciences, School of Science and Engineering, Teikyo University (加藤翔太 帝京大・理工 博士研究員) 【植物分子細胞学研究室】
内容	<p>韓国のInstitute for Basic Science (IBC)は韓国における理工学分野の精選されたトップラボからなる組織です。今回、講演を招待して下さったHong Gil Nam教授（左側の写真中央）がDirectorとして活躍されるIBSのCenter for Plant Aging Researchは、植物科学分野における世界水準のトップラボの一つとして活発な研究活動を行っている研究所です。</p> <p>講演では、加藤研究員が本学で遂行しているユーグレナの光環境応答の一環としてのカロテノイドの生合成経路の解明について講演しました。講演終了後も、カロテノイドとエイジングとの関連の可能性について活発な討論を行いました。</p> <p>In photosynthesis of oxygenic phototrophs, excess light energy can cause damage to photosystem II (PSII) and generate various reactive oxygen species. Photoinhibition of photosynthesis occurs when the reaction rate of photodamage to PSII exceeds the rate of repair, and is enhanced by environmental stresses such as drought, salinity and low temperature. In oxygenic phototrophs, carotenoids play important roles in both photosynthesis and photoprotection. <i>Euglena gracilis</i>, an unicellular phytoflagellate belonging to supergroup Excavata, also synthesizes several carotenoids such as β-carotene, neoxanthin, diadinoxanthin and, diatoxanthin. In higher plants, carotenoid biosynthesis is known to be regulated by light and temperature signals through photoreceptors such as phytochrome and cryptochrome.</p> <p>In the present study, to elucidate the regulation of carotenoid synthesis in <i>E. gracilis</i> in response to environmental cues, we analyzed carotenoid accumulation of this alga grown under light and temperature stress, light/dark cycle, and monochromatic illumination. We also mentioned the possible aging process of <i>E. gracilis</i> in this seminar.</p>
関連画像	 