

題名	Suppression of the Lycopene Cyclase Gene Causes Downregulation of Ascorbate Peroxidase Activity and Decreased Glutathione Pool Size, Leading to H ₂ O ₂ Accumulation in <i>Euglena gracilis</i>
掲載雑誌	Frontiers in Plant Science, 03 December 2021 https://doi.org/10.3389/fpls.2021.786208
著者	Shun Tamaki (1), Ryosuke Sato (1), Yuki Koshitsuka * (1), Masashi Asahina(1), Yutaka Kodama (2), Takahiro Ishikawa (3) and Tomoko Shinomura (1) (1)帝京大、(2)宇都宮大、(3)島根大、*は帝京大の院生
概要	本論文は、帝京大理工学研究科所属の大学院生や博士研究員や教員が中心となり、宇都宮大学の児玉豊教授や島根大学の石川孝博教授らとの共同研究により、ユーグレナにおけるカロテノイド合成系遺伝子であるリコペン合成酵素(LCY)の遺伝子を単離し、その機能を解明した結果を報告したものです。リコペン合成酵素遺伝子の発現を抑制したユーグレナ細胞では、抗酸化活性に重要なアスコルビン酸ペルオキシダーゼ活性が低下し、グルタチオンプールサイズが低下し、過酸化水素が蓄積する結果となりました。この論文は、ユーグレナにおけるカロテノイドが、抗酸化系の活性化に関与することを初めて示しました。本論文は、Frontiers in Plant Science誌への投稿論文（査読付き）として採択されました。本論文はオープンアクセスジャーナルでの採択なので、下記のURLから閲覧可能です。 https://doi.org/10.3389/fpls.2021.786208
関連画像	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="284 790 550 1294" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="746 864 1110 1025"> </div> </div> <p data-bbox="256 1328 651 1350">図1 ユーグレナにおけるカロテノイド合成経路</p> <p data-bbox="708 1328 1361 1350">図2 本論文の筆頭から第3著者（右から玉木博士、佐藤博士、院生の腰塚さん）</p>