

講演会の御案内

C4 光合成代謝の調節ポイントを探す

古本 強（龍谷大学農学部 教授）

日時 平成 30 年 2 月 2 日（金） 16 時 30 分～18 時 00 分

場所 すずかけ台キャンパス 大学会館 2 階 集会室 2

【ご講演要旨】

C4 光合成代謝は、およそ 3000 万年前の急激な大気 CO₂ 濃度の低下に起因し獲得された進化形質であると考えられている。葉肉細胞と維管束鞘細胞の二つの細胞間での代謝産物のやり取りを介して、維管束鞘細胞葉緑体に局在するルビスコ周辺での CO₂ の濃縮を達成している。近年の多くの C4 植物でのオミクス解析や、C4 進化のモデル植物であるフラベリア属植物を用いたトランスクリプトーム解析によって、その代謝が精密に解析されつつある。

C4 光合成代謝のどの酵素過程が全体の代謝を律速しているのか、どの酵素の活性制御が代謝を制御しているのかについて、学生の頃から興味を持って研究を進めてきた。これまでのフラベリア植物種を用いた独自の発現解析から見出された新規代謝調節因子 CP12-3 について、この因子がフラベリアにおいて C4 光合成代謝調節に関わることを示唆する証拠を得つつある。CP12-3 は葉緑体内の酸化還元反応状態をモニターする構造をもつタンパク質である。C4 光合成のどの代謝ステップの調節をどういった生理条件下で行なっているのかについて、明らかにすることを試みている。これまで得ている結果を講演では示し、光量変動時の C4 光合成代謝制御について議論したい。

科学技術創成研究院化学生命科学研究所 久堀 徹

内線 5 2 3 4

電子メール thisabor@res.titech.ac.jp