

第386回 化学科コロキウムの御案内

遺伝子組換えと二次元電子分光との融合による光合成光捕集タンパク質の機能解明

講師：坪内 雅明 上席研究員

(量子科学技術研究開発機構 関西光量子科学研究所)

日時：2025 年 12 月 12 日 (金) 16:20-17:50

場所：12 号館 208 室



光合成では、光捕集タンパク質複合体が光を吸収し、そのエネルギーを反応中心へ高効率（量子効率1）で伝達することにより反応を開始する。これまで、タンパク質複合体に結合している色素分子を介したエネルギー移動のモデルがいくつか提唱されてきたが、その機構は完全に理解されていない。そこで我々は、色素分子を置換または欠損させることでエネルギー移動を人為的に操作した変異体タンパク質を遺伝子組換え技術により人工合成し、時間分解二次元電子分光法を用いてそのエネルギー移動を観測することで機構解明を目指してきた。本コロキウムでは、複合体の一つであるフィコビリソームに適用した結果を用いて、本手法を解説する。

連絡先 理学研究科化学専攻 歸家令果（内線 3447 kanya@tmu.ac.jp）