

研究タイトル：

細胞内タンパク質-タンパク質相互作用解析を可能とする光ラベル化技術の開発

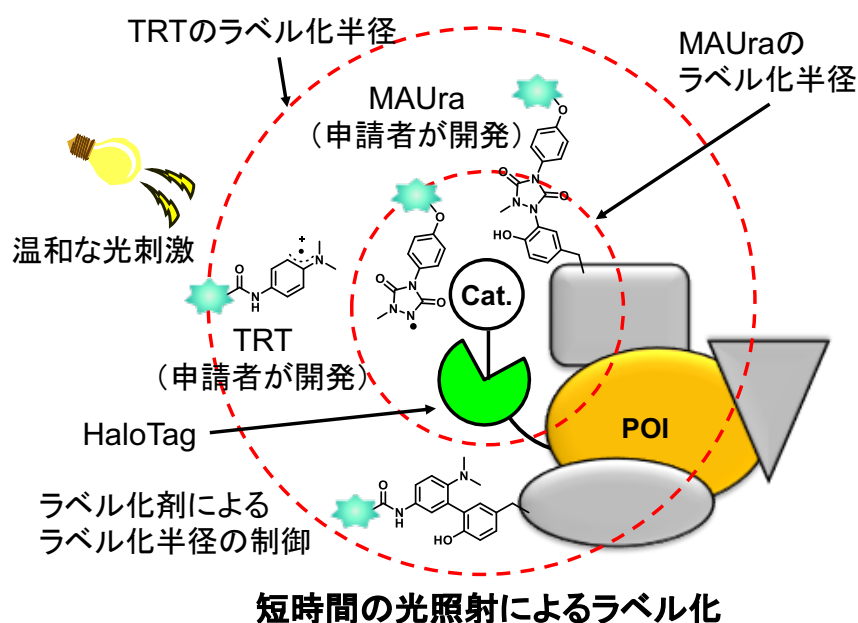
所属・氏名：東京工業大学科学技術創成研究院 教授 中村 浩之

専門領域：ケミカルバイオロジー、創薬化学、有機金属化学

ホームページのアドレス：<http://syn.res.titech.ac.jp>

研究紹介の本文：

あらゆる生物学的経路にはタンパク質-タンパク質相互作用（PPI）が関わる。この様々な生物学的経路を解明するために、PPIを検出・同定する技術の開発が求められている。我々は、本新学術領域において、ラベル化半径の異なる2つのラベル化剤（TRTとMAUra）を開発し、Ru光触媒を担持したアフィニティービーズを用いて、タンパク質夾雑系中のリガンド-タンパク質相互作用を同定することに成功した。本研究では、この技術を生細胞内でのPPI解析に展開する。Ru光触媒は、細胞膜透過性が低いため生細胞に適応が困難であった。そこで、有機色素から新たな光触媒を開発し、従来法では検出が困難であったPPIの検出・同定法を確立する。



論文業績：3報以内

(1) M. Tsushima, S. Sato, T. Niwa, H. Taguchi, H. Nakamura, *Chem. Commun.*, **2019**, 55, 13275-13278. (2) S. Sato, K. Hatano, M. Tsushima, H. Nakamura, *Chem. Commun.*, **2018**, 54, 5871-5874. (3) M. Tsushima, S. Sato, H. Nakamura, *Chem. Commun.*, **2017**, 53, 4848-4841.