

研究タイトル：生体分子夾雑系で機能する D 体人工抗体の開発

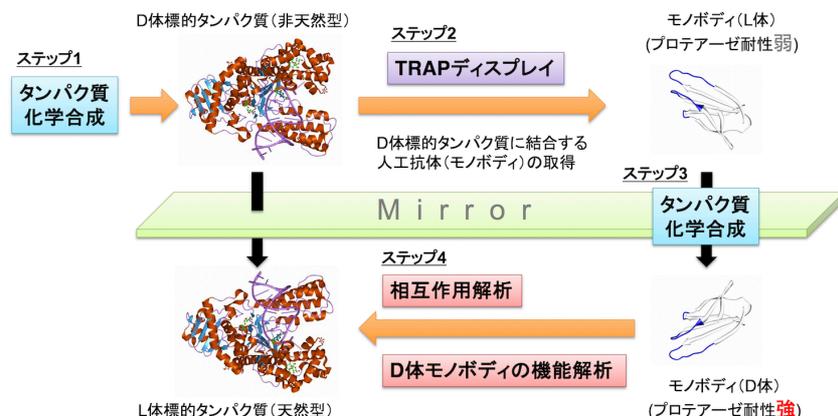
所属、氏名：名古屋大学大学院工学研究科 准教授 林 剛介

専門領域：ペプチド化学、進化分子工学

ホームページのアドレス：<http://www.chembio.nagoya-u.ac.jp/labhp/bioanal2/index.html>

研究紹介：

タンパク質の化学合成技術と進化分子工学を用いた人工抗体取得技術を組み合わせることで、生体分子夾雑系において機能する D 体アミノ酸からなる人工抗体の開発を目指します。標的とするタンパク質の鏡像異性体を化学合成によって作製し、それを基質として mRNA ディスプレイ法の改良法である TRAP ディスプレイ法を用いて人工抗体の 1 種であるモノボディの選択を行います。得られたモノボディ配列の D 体を化学合成することで、天然の L 体標的タンパク質に結合する D 体モノボディが得られると考えられます。最終的には、D 体モノボディの結合能や安定性、免疫原性などの薬理的な特性を明らかにしたいと考えています。



論文業績：

M. Yanase, K. Nakatsu, C. J. Cardos, Y. Konda, **G. Hayashi***, A. Okamoto*, *Chemical Science* **2019** *10*, 5967-5975.

G. Hayashi, M. Yanase, Y. Nakatsuka, A. Okamoto*, *Biomacromolecules* **2019** *20*, 1246-1253.

N. Kamo, **G. Hayashi**, A. Okamoto*, *Angewandte Chemie International Edition* **2018** *57*, 16533-16537.