

# 平成26年度 第20回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成26年11月12日(水) 14:35～

場所：理学部 E211 講義室

講師：野村 M. 慎一郎 先生 (東北大学大学院工学研究科)

演題：細胞はなぜつukれないか

要旨：細胞は生命の最小構成単位であり、エネルギー流の中で自律駆動し自己複製する分子集合体である。その細胞を人工的に構成しようとする研究が近年注目されつつある。細胞を構成する分子を揃えて手際よく調理すれば細胞はつukれるのか？無理だというならその理由は何か？我々は細胞サイズリポソーム内に DNA を封入しタンパク質を合成させ抽出物を活性状態で移植し、最小の生命現象を再起動する試みを続けている。また一方で、分子デバイスをシステム化する分子ロボティクスの研究も勃興している。これらの現場から泥臭い実例を紹介し、人工細胞工学の展望について議論したい。

[1] AC Saito, et al., "Introducing Micrometer-Sized Artificial Objects into Live Cells:A Method for Cell-Giant Unilamellar Vesicle Electrofusion", PLoS ONE 9(9), e106853 (2014).

[2] K. Fujiwara, M. Yanagisawa and S.-i. M. NOMURA, "Reconstitution of intracellular environments in vitro and in artificial cells", BIOPHYSICS, 10, 43-48 (2014).

[3] K. Fujiwara, S.-i. M. NOMURA, "Condensation of an Additive-Free Cell Extract to Mimic the Conditions of Live Cells", PLoS ONE 8(1), e54155 (2013).

問合せ先：理学研究科・数理分子生命理学・中田 聡(7409)

数理分子生命理学セミナー世話人 片柳克夫 (内線7388)

今回のセミナーは(5研究科)共同セミナーとして認定可能です