

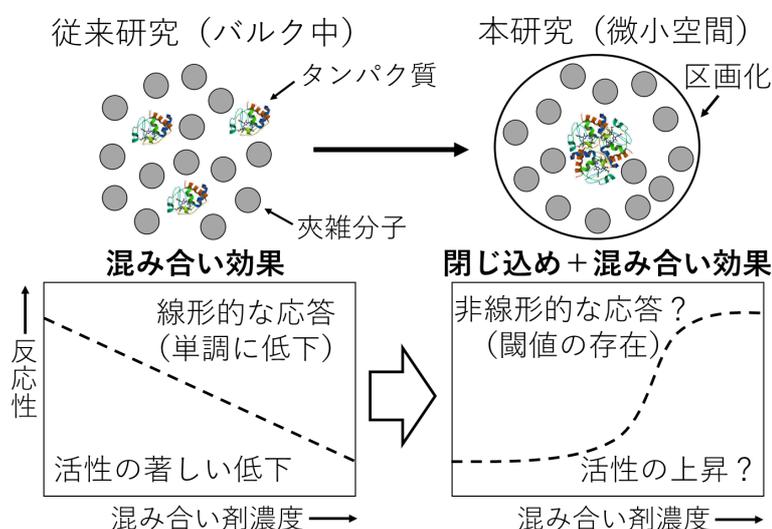
タイトル：夾雑微小空間におけるタンパク質の動的挙動－揺らぎ・反応・局在化と機能－

所属・氏名：京都大学大学院理学研究科 助教 中曾根 祐介

専門領域：物理化学、生物物理学

ホームページのアドレス：<http://kuchem.kyoto-u.ac.jp/hikari/index.html>

研究紹介の本文：生体分子は細胞やオルガネラのような微小空間かつ夾雑環境で機能する。本研究ではこれを模倣するために様々な微小空間を構築し、その中でのタンパク質の揺らぎや反応ダイナミクスに対する夾雑効果を過渡回折格子（TG）法により時間分解で調べる。また分子の局在化や酵素活性についても定量的に調べ、微小空間による閉じ込め効果の要因や、混み合い効果との相乗（相殺）効果、生理機能への影響を物理化学の言葉で明らかにする。微小空間においては、バルク中では観測されなかった非線形的な夾雑効果の検出が期待され、これによって生命機能を支える複雑かつ絶妙なバランスを解明し、細胞が微小空間および夾雑環境を必要とする理由に分子論的立場で迫る。



論文業績： Y. Nakasone, M. Ohshima, K. Okajima, S. Tokutomi, M. Terazima. *J Phys Chem B*. **2019**, 123, 10939-10950.

Y. Nakasone, S. Takaramoto, M. Terazima. *Anal Chem*. **2019**, 91, 11987-11993.

Y. Nakasone, K. Kikukawa, S. Masuda, M. Terazima. *J Phys Chem B*. **2019**, 123, 3210-3218.