

湊元幹太 Kanta Tsumoto
三重大学 工学研究科分子素材工学専攻准教授
Email address: tsumoto@chem.mie-u.ac.jp



【専門】 分子生物学、生物物理学

1975年8月 神奈川県生まれ：茨城県立水戸第一高等学校卒業

1998年3月 東京大学理学部生物化学科卒業

2002年10月 名古屋大学 大学院人間情報学研究科

物質・生命情報学 博士後期課程 修了(村田静昭教授、吉川研一教授)

2002年12月 三重大学工学部 助手

2008年2月 三重大学 大学院工学研究科 講師

2015年11月 三重大学 大学院工学研究科 准教授

【プロジェクト、官公庁委員、編集委員など】

日本生物物理学会「生物物理」会誌編集委員会委員(2012年1月-2013年12月)

日本ナノメディシン交流協会 理事(2012年7月-)

日本生化学会中部支部幹事(2014年9月-2016年8月)

【受賞】 日本生化学会JB論文賞(共著、2009年)、若手優秀発表賞・ナノ学会第8回大会(2010年)

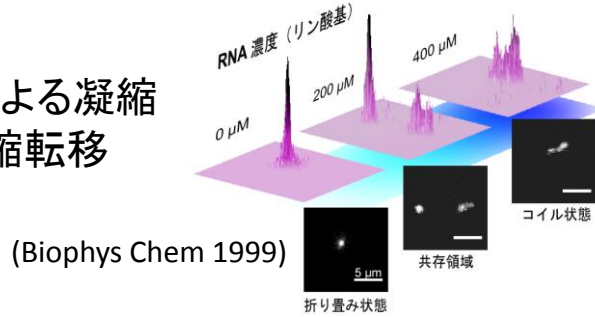
【趣味】 読書、家庭料理

主な研究テーマと成果

1. DNAの高次構造転移と活性制御(1999-)

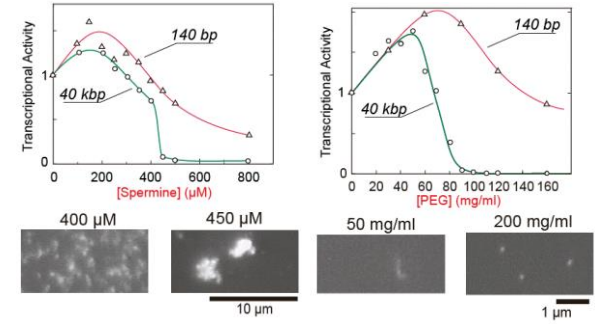
Biophys Chem 1999, 82, 1; *Biomacromolecules* 2003, 4, 1121; *Biophys Chem* 2003, 106, 23; *FEBS Lett* 2005, 579, 5119.

・RNA分子による凝縮
DNAの脱凝縮転移



・DNA鎖の折畳み転移によるDNA転写活性ON/OFFスイッチの実証実験

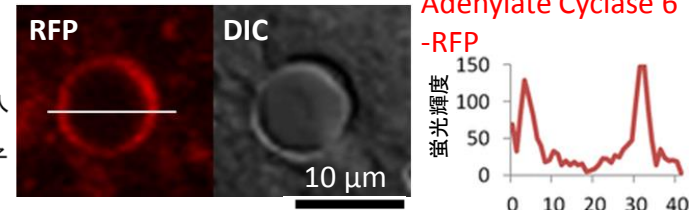
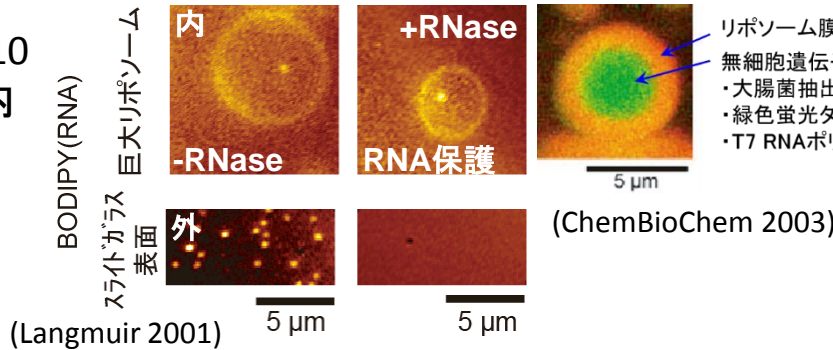
(Biophys Chem 2003)



2. 人工細胞モデル構築・機能化: 反応封入(2001-)と膜タンパク質構成(2008-)

Langmuir 2001, 17, 7225; *ChamBioChem* 2003, 4, 1172; *J Biochem* 2008, 144, 763; ; *Methods Enzymol* 2009, 465, 95; *BBA* 2010, 579, 5119; *Biotechnol Lett* 2014, 36, 1253.

・細胞サイズ(10 μm)ベシクル内での転写(左), 翻訳(右)実験



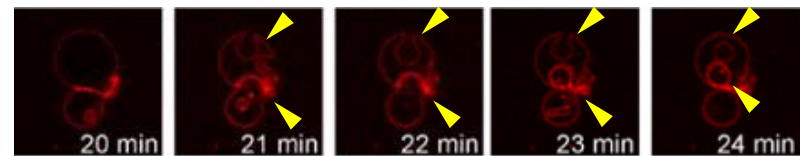
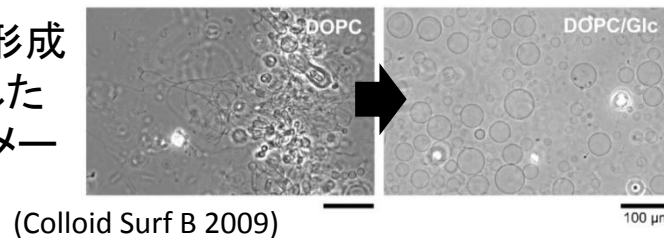
(Biotechnol Lett 2014)

・バキュロウイルス-ベシクル膜融合による組換え膜タンパク質を導入

3. 細胞サイズベシクルの作製・実験技術の開発(2007-)

EPL 2007, 80, 48002; *Colloid Surf B* 2009, 68, 98; *Colloid Polym Sci* 2011, 289, 1337; *Langmuir* 2014, 30, 554.

・糖ドープによる高効率形成(左)や, 細胞大を生かした膜陥入(右)の実時間イメージングに成功



(Colloid Polym Sci 2011)