

研究タイトル：酵素活性に着目した分子夾雑系定量法の開発

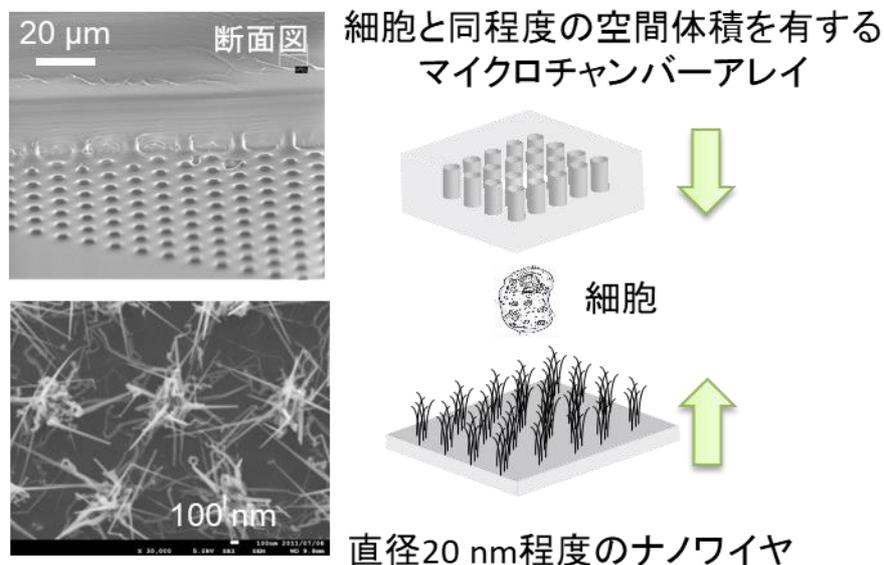
所属・氏名：九州大学大学院工学研究院 教授 加地 範匡

専門領域：ナノ・マイクロ科学、バイオ分析化学

ホームページのアドレス：<http://www.cstf.kyushu-u.ac.jp/>

研究紹介：

本研究では、細胞を1細胞ごとに細胞と同程度の大きさを有するマイクロチャンバー内に隔離し、ナノメートルサイズの鋭い先端を有するナノワイヤを用いて細胞膜を破碎した後も細胞内の分子ネットワークの流れ、すなわち酵素分子の機能（酵素活性）が保たれるかどうかに関心をもちます。対照実験として、モレキュラークラウドニング剤で再構成した疑似細胞内との比較検討を行い、細胞内の分子夾雑系が細胞機能に与える生物学的意義の本質的理解を目指します。本研究は、理論・実験の両面から推進する必要があるため、領域内外問わず共同研究を積極的に進めていきます。



論文業績：

1. M. Sano, N. Kaji, W. Wu, T. Naito, T. Yasui, M. Taniguchi, T. Kawai, Y. Baba, *Micromachines*, **2018**, *9*, 180.
2. H. Yasaki, T. Yasui, T. Yanagida, N. Kaji, M. Kanai, K. Nagashima, T. Kawai, Y. Baba, *Journal of the American Chemical Society*, **2017**, *139*, 14137-14142.
3. Q. Wu, N. Kaji, T. Yasui, S. Rahong, T. Yanagida, M. Kanai, K. Nagashima, M. Tokeshi, T. Kawai, T. Baba, *Scientific Reports*, **2017**, *7*, 43877.