

氏名： 瀧ノ上正浩

専門分野： 生物物理学
非平衡物理学



所属： 東京工業大学 大学院総合理工学研究科

URL: <http://www.lifephys.dis.titech.ac.jp/>

本領域における分担テーマ：

自律的な人工RNA回路と細胞サイズ微小反応場によるモデル実験系の構築

これまでの主要な研究成果：

- ・マイクロ流体工学による細胞サイズの溶液交換型非平衡開放系反応チャンバー
Small **6**, 2374 (2010), cover of the issue.
- ・DNA/RNA分子コンピュータ回路素子の開発
Phys. Rev. E **78**, 041921 (2008), *Small* **2**, 1244 (2006).
- ・非平衡場での細胞サイズ物体の自律運動
Appl. Phys. Lett. **96**, 104105 (2010).
- ・非対称構造をもつマイクロゲル粒子生成法の開発
Adv. Mater. **24**, 1340 (2012).

一事： 分子ロボットの構築を通じて、生命と物質の境界について考えたいと思います。

Name : Masahiro Takinoue

Expertise : Biophysics
Nonequilibrium Physics



Affiliation : Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Institute of Technology

URL : <http://www.lifephys.dis.titech.ac.jp/>

Research Theme in This Project

Construction of model systems based on artificial autonomous RNA molecular computing circuits and cell-sized microfluidic reactors

Past Main Research Results :

- Microfluidic construction of cell-sized nonequilibrium open chambers
Small **6**, 2374 (2010) , cover of the issue.
- Construction of DNA/RNA molecular computers
Phys. Rev. E **78**, 041921 (2008), *Small* **2**, 1244 (2006).
- Spontaneous motion of cell-sized objects in a nonequilibrium field
Appl. Phys. Lett. **96**, 104105 (2010).
- Development of a microfluidic generation method of micrometer-sized hydrogel particles with asymmetric structures
Adv. Mater. **24**, 1340 (2012).

Comments(hobbies, etc.) : I would like to consider a boundary of life and matter through the construction of artificial molecular robots.