

氏名：角五 彰

専門分野：高分子科学・生物物理



所属：北海道大学理学研究院化学部門

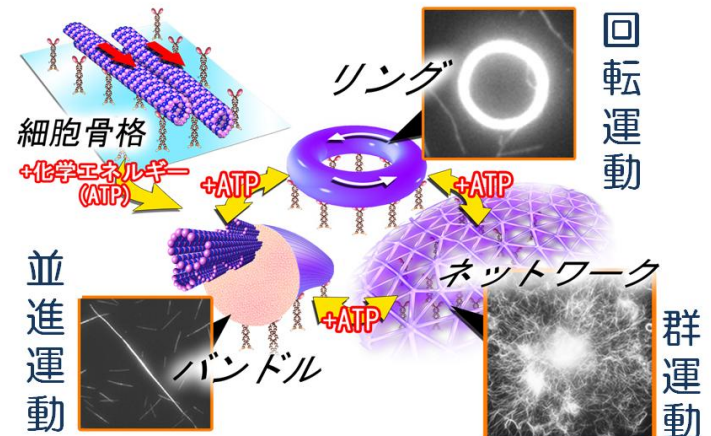
URL：<http://wwwchem.sci.hokudai.ac.jp/matchemS/>

本領域における分担テーマ：

アメーバ班：分子モーターを駆動力とするアメーバ型ロボットの創製。

これまでの主要な研究成果：

これまでに生体分子モーターの受動的自己組織化法—エネルギー供給のない平衡系における要素集積法さらに、能動的自己組織化法—エネルギー供給がある非平衡系での要素集積法を確立し、バンドル、リング、ネットワーク状の多彩な生体分子モーター集合体の自発的な組み上げに成功した。これらの生体分子モーター集合体には、要素機能の総和では説明できない創発現象が見出されている。



Ref. *JACS*, 131(50), 18089 (2009). *Soft-Matter*, 7, 5654 (2011). *Biomacromolecules*, 3394, 12, 3394 (2011).

一事：わくわくしています。

Name : Akira Kakugo

Expertise : Polymer science
Biophysics



Affiliation :

Department of Chemistry, Faculty of Science, Hokkaido University

URL : <http://wwwchem.sci.hokudai.ac.jp/matchemS/>

Research Theme in This Project

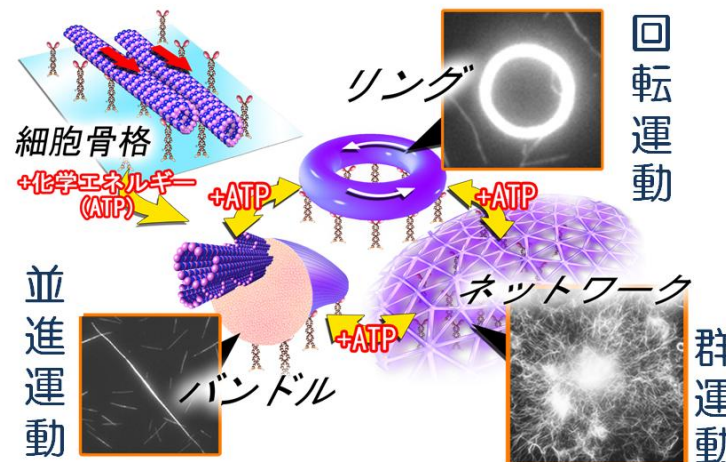
Construction of amoeboid robot driven by molecular motors

Past Main Research Results :

We have been exploring soft-gel-machines fueled by adenosine tri-phosphate (ATP). Biological motors such as actin/myosin and microtubule/kinesin are possible candidates as the building blocks of them.

Our greatest concern is the integration of these molecular blocks into functional structure.

To fabricate well-ordered assembly structures, we have pioneered bottom-up approaches in both equilibrium (Adv. Mater 2002,, Biomacromolecules 2005) and energy dissipative non-equilibrium system (JACS 2009, Biomacromolecules 2008, Soft matter 2011).



Comments(hobbies, etc.) : It's exciting!