

# 第3回 LiVEMechX 講演会

2014年3月3日（月）15:00～17:10 大阪大学吹田キャンパス 理工学図書館3F 図書館ホール

生体内の生命現象や分子機械であるタンパク質に着目して、世界的に非常にユニークなマイクロマシンや分子ロボットの研究を行っておられる新進気鋭の若手研究者である北陸先端科学技術大学院大学の平塚祐一先生の講演を企画いたしました。

世話役: 森島圭祐(生命機械情報システム創成学研究イニシアティブ リーダー)

## プログラム

15:00～15:10	LiVEMechX(生命機械情報システム創成学研究イニシアティブ) 森島 圭祐 (大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻)
15:10～16:10	モータータンパク質で作るマイクロマシン 平塚 祐一氏 (北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科)
～17:00	Free discussion

Speaker: **平塚 祐一氏**(北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科 准教授)

講演題目: **モータータンパク質で作るマイクロマシン**

## 講演概要:

生体では多種多様なナノサイズの分子機械が組織的に働き、みごとな生命現象を生み出している。特に動きに関わる分子・モータータンパク質は、筋収縮、細菌の遊泳、細胞分裂、細胞内オルガネラ輸送など、生命活動に不可欠な機能を担っており、その作動原理や生理作用が注目を集めている。さて、こうした生物由来の分子機械を一つの部品とみなし、人工的な機械を構築できないだろうか？ 答えはYESである。近年、モータータンパク質を中心として、生体分子と半導体微細加工技術を融合させた微小デバイスの開発が進んでいる。分子の組み立てた様々な装置として発展する可能性が見えてきた。本セミナーでは、最近我々が開発したモータータンパク質で駆動する回転モーターや光学素子を中心に、これらタンパク質で動く夢の機械について解説します。

## 略歴:

1994年 北海道大学理学部化学第二学科卒業、1996年 同大学大学院にて修士課程修了。

1999年 北海道大学理学研究科化学専攻の博士取得。

1999年 工業技術院・産業技術融合領域研究所 博士研究員

2001年 科学技術振興事業団 科学技術特別研究員

2004年 産業技術総合研究所・ジーンファンクションセンター 特別研究員

2006年 東京大学生産技術研究所 特任助手

2006年 北陸先端科学技術大学院大学・マテリアルサイエンス研究科 講師

科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 さきがけ研究員 兼任

2011年 北陸先端科学技術大学院大学・マテリアルサイエンス研究科 准教授