

# 平成25年度第21回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成25年12月4日(水) 16:20～

場所：理学部 E210 講義室

講師：松田 唯（本専攻 自己組織化学研究室 D1）

演題：あたかも生物のように運動する自律運動素子

要旨：生物は周囲の環境の変化に応じて、自らを適切な方向に移動したり、変形させたりすることができる。近年、このような生物の運動を模倣した無生物系の研究が数多く成されている。たとえば界面活性剤である樟脳粒を水面に浮かべると、樟脳粒周りの表面張力差を駆動力として自律的に運動する。しかしこの運動はランダムであり、方向性、運動様相を制御することはできない。そこで上記問題点を打開するため、振動・同期・分岐などの非線形現象を無生物系の自律運動と結合させ、外部の環境の変化に応じて特徴的な運動様相とそれらのスイッチングを生じるシステムを構築した。発表ではこれらのシステムおよびメカニズムを紹介するとともに、運動と同時に起こる流れ(マランゴニ流)の影響について少し紹介する。

連絡先：粟津暁紀（理学研究科 数理分子生命理学専攻 内線：7395）