

# 集中講義

## 非平衡系の統計物理学

日時：平成24年9月24日（月）9時30分～9月26日（水）

場所：理学部2号館3階 物理学科会議室

対象：学部3、4年生

単位：2単位

講師

奥村 剛 先生

お茶の水女子大学

### 講義内容

表面張力現象を主な題材として、身近でありながら最先端の技術開発にも重要な物理現象に着目し、その現象を支配するシンプルで本質的な原理を抽出する印象派物理学について学ぶ。表面張力の基礎からはじめ、滴の融合やバブルの動力学、テクスチャー表面の濡れなどの最先端の研究の解説に至る。クモの巣や真珠の丈夫さといった物質の破壊力学的な理解、また、粉粒体の研究についても触れる。

講義では実験のムービーをたくさん見てもらい、現象に対するイメージを明確にしてもらってから理論的な説明をしていく。また、講義の合間には適宜、その場で計算チェックをしてもらう。これにより、理解度をチェックし授業内容にフィードバックしながら授業を進める。また、講義では基礎科学の研究が芸術であり文化であることも強調したい。