

# 集中講義のお知らせ

Intensive Course : Soft Matter Science (Graduate)  
Soft Matter Physics (Undergraduate)

3752-082 「ソフトマター科学」(大学院)  
AP4271L1 「ソフトマター物理」(学部)

土井 正男 非常勤講師  
(北京航空航天大学)

記

日時： 2020年 7月27日(月) 10:00~18:00  
28日(火) 10:00~18:00  
29日(水) 10:00~18:00

場所： ~~工学部6号館3階セミナー室A・D~~

オンラインで実施します。講義 URL は UTAS シラバスにてご確認ください。

## 《講義内容》

ソフトマターとは、高分子、コロイド、界面活性剤、液晶など、身近にあって、我々の生活と産業を支えている物質である。ソフトマターの特徴は、やわらかく、弱い力でも平衡から大きく外れ、強い非線形、非平衡の応答を示すことである。本講義では、これらの現象を支配する基本原理 (Onsager の変分原理) を示したのちに、それを用いて、ソフトマターにおける拡散、流動、およびそれらがカップルした現象について解説する。

Onsager の変分原理とは

- 流体力学の変分原理と非平衡熱力学の変分原理

簡単な応用例

- 表面張力による流れ
- 拡散

複雑液体への応用

- 相分離ダイナミクス
- ゲルダイナミクス
- 粘弾性流体
- 

2020年4月1日  
理工学科 / 理工学専攻