



TUAT Fluid Dynamics Seminar

蒸発誘起型自己組織化を利用したコロイド粒子の規則配列 — 界面動力学の理解に向けた実験と数値解析 —



Lecturer: **三野 泰志** 助教

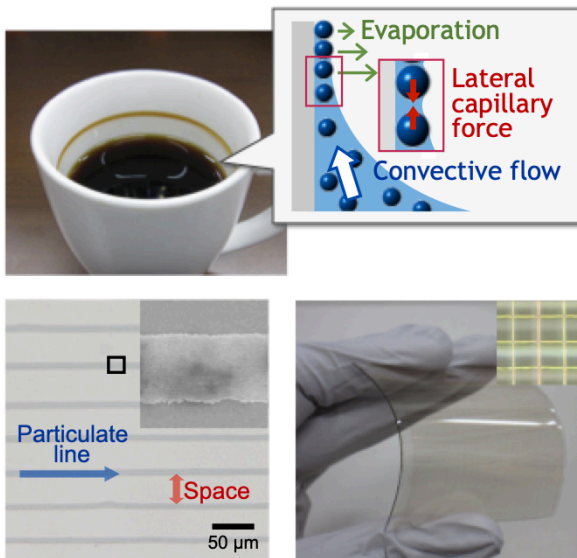
岡山大学大学院自然科学研究科応用化学専攻 粒子・流体プロセス工学研究室

Abstract

コロイド粒子の自己組織化現象は古くから、人々にとってscienceの対象であり、現在もなお数多くの科学者たちによって研究が進められている。その間にコロイド粒子の合成技術は飛躍的な進歩を遂げ、粒子径や形状、結晶構造の制御された様々な粒子が合成できるようになってきた。それに伴って、コロイド粒子をビルディングブロック（構成要素）として捉え、集積させることにより新たな機能性材料を創出しようとする試みが、

光学・電子材料、コーティングなど様々な分野で盛んになされている。このような新規材料創製に対して、コロイド粒子の自己組織化を効果的に利用することはscienceの対象としてだけでなく、engineeringとしての重要性もますます高まっている。

本講演では、コロイド分散液の蒸発に誘起される粒子の自己組織化を利用して粒子を規則的に配列させる技術について紹介する。粒子配列過程のin-situ観察や規則構造発現メカニズム、応用展開に向けた周期構造の制御方法について述べる。また、コロイド分散系に関する現象をより詳細に解明するための新たなアプローチとして注目を集める数値シミュレーションについても紹介する。コロイド分散系を主な解析対象とする立場からこれまでに開発してきたシミュレーションモデルの特徴や解析事例、今後の展望について述べる。



Date : Thursday, January 30th, 2020

Place: Building 6 - Room 501

Time : 13:00 - 14:00