瀧先生の研究紹介

KANAZAWA UNIVERSITY
TAKI LAB
ADVANCED REACTIVE SYSTEMS

2019年度新4年生の研究テーマについて

瀧研究室では，3Dプリンターや二軸押出機など，モノづくりを支えるプロセスの実験データ解析とシミュレーションシステムの研究開発をしています。来年度は，右記の研究テーマで新4年生を募集します。詳しく聞きたい人は，瀧までメール（taki@se.kanazawa-u.ac.jp）してください。

瀧研究室では，他の研究室と同様に文献調査，実験技能，データ整理，プレゼンテーションについて実践的な教育をしています。

研究室の特徴として，高分子/数学/プログラミングに関する知識を駆使して研究に取り組みます。簡単な数式やプログラミングを利用したデータ解析の勉強会を行う予定です。これまで勉強してきた化学工学の物理モデル（ホワイトボックス）と機械学習（ブラックボックス）を組み合わせた新たなデータモデリング・シミュレーション技術を研究しています。ただし，4年生の卒業研究では実験が中心のテーマを行います。その実験データを修士課程で解析やシミュレーションに使っていきます。

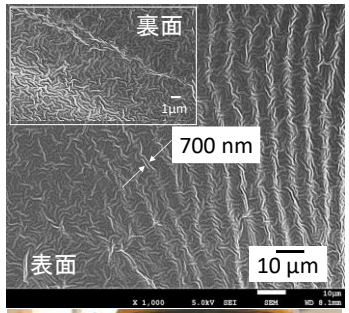
2018年8月の夏合宿（ホテルのときんぷら）にて

takilab.comはここ⇒

募集研究テーマ

・テーマ1　ナノリンクル

ナノリンクルフィルムがキンク強化理論に従い強化されるメカニズムの解明　科研費新学術領域の研究テーマで，今後4年間続きます。日本中の研究者と議論しながら協力して研究を進めていきます。



・テーマ2　二軸押出

二軸押出機における繊維破断，ポリマーブレンド，可塑化の定量評価　瀧研究室が主宰している二軸押出機研究会では二軸押出機内の流動について実験とシミュレーションを行います。先輩の学生と共同して実験していきます。様々な企業の人たちと協力しながら進める研究です。

・テーマ3　UV硬化メカニズム

UV硬化樹脂の硬化過程の解析とシミュレーション　高速FT-IRやフォトレオメータを使用した実験により研究します。瀧先生の個人的な興味に基づく高分子反応物理化学の基礎研究です。

・テーマ4　3Dプリンターの解析（New!）

様々な応用が期待されているUVインクジェットプリンタや3Dプリンターにおいて極めて重要なUV硬化樹脂の液滴の硬化過程を可視化する実験装置を新たに開発します。