

精密構造解析を通じた高分子の高機能化

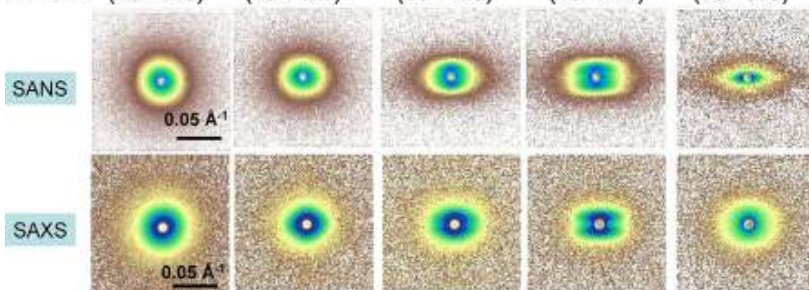
[キーワード: 高分子結晶化, 量子ビーム, 精密解析]

松葉 豪 准教授

量子ビームを用いた延伸プロセスの観察

120度、SANS&SAXSの延伸比依存性、

λ: Drawing Ratio (λ=1.0) (λ=1.2) (λ=1.8) (λ=2.4) (λ=8.0)



結晶前駆体の観察や高分子溶液、ゲル、粘着剤など精密構造解析の観点から、機能を評価しています。

さまざまな大きさ、性質を測定するため多くの装置を利用

放射光X線散乱

中性子散乱

顕微鏡観察



内容:

我々のグループでは、放射光X線や中性子線などの量子ビームやレーザー光散乱、顕微鏡、熱測定などを用いて、高分子の精密解析を行っています。特に、広い空間スケールでの精密解析を通して、高分子材料のナノスケールからマイクロンにいたる構造制御が可能になります。特に、散乱を中心にした「その場観察」から、構造形成過程を明らかにすることで、高分子材料の高機能化、高性能化、高強度化が可能になると考えています。

現在の研究室の研究内容の具体例としては、

- ポリオレフィン材料の流動場における結晶化挙動の観察
- 生分解性高分子の流動場における構造形成の観察
- ポリエステル、ナイロンなどの流動場における結晶化
- 機能性高分子材料の構造の評価と改善があります。

所属: 機能高分子工学科

専門: 高分子物性, 高分子機能

自己紹介: 2009年6月に立ち上がった新しい研究室です。高分子の構造と物性の関係を明らかにしたいと思っています。

連絡先: 山形大学工学部6号館117室

e-mail: gmatsuba@yz.yamagata-u.ac.jp

TEL&FAX: 0238-26-3053

URL: <http://polyweb.yz.yamagata-u.ac.jp/~matsuba/index.html>

