

# 加熱・冷却過程における経時変化のAFM動画観察

## サンプル表面の形状変化を *in situ* で評価

測定法 : AFM

製品分野 : バイオテクノロジー・医薬品・日用品・食品

分析目的 : 形状評価

### 概要

高分子には、温度や湿度・溶媒等の環境によって形状が変化する素材があり、評価する際の環境条件を変化させることで物性の知見を深めることができます。  
 今回は生分解性プラスチックで知られているポリカプロラクトン(PCL)を用いて加熱・冷却実験を行いました。ポリカプロラクトンは融点が約60°Cであり、加熱により結晶状態からアモルファス状態へと変化する様子を、また冷却により再結晶化する様子を連続測定により動画観察いたしました。

### データ

■ サンプル: シリコン基板上にスピコートさせた薄膜のポリカプロラクトン

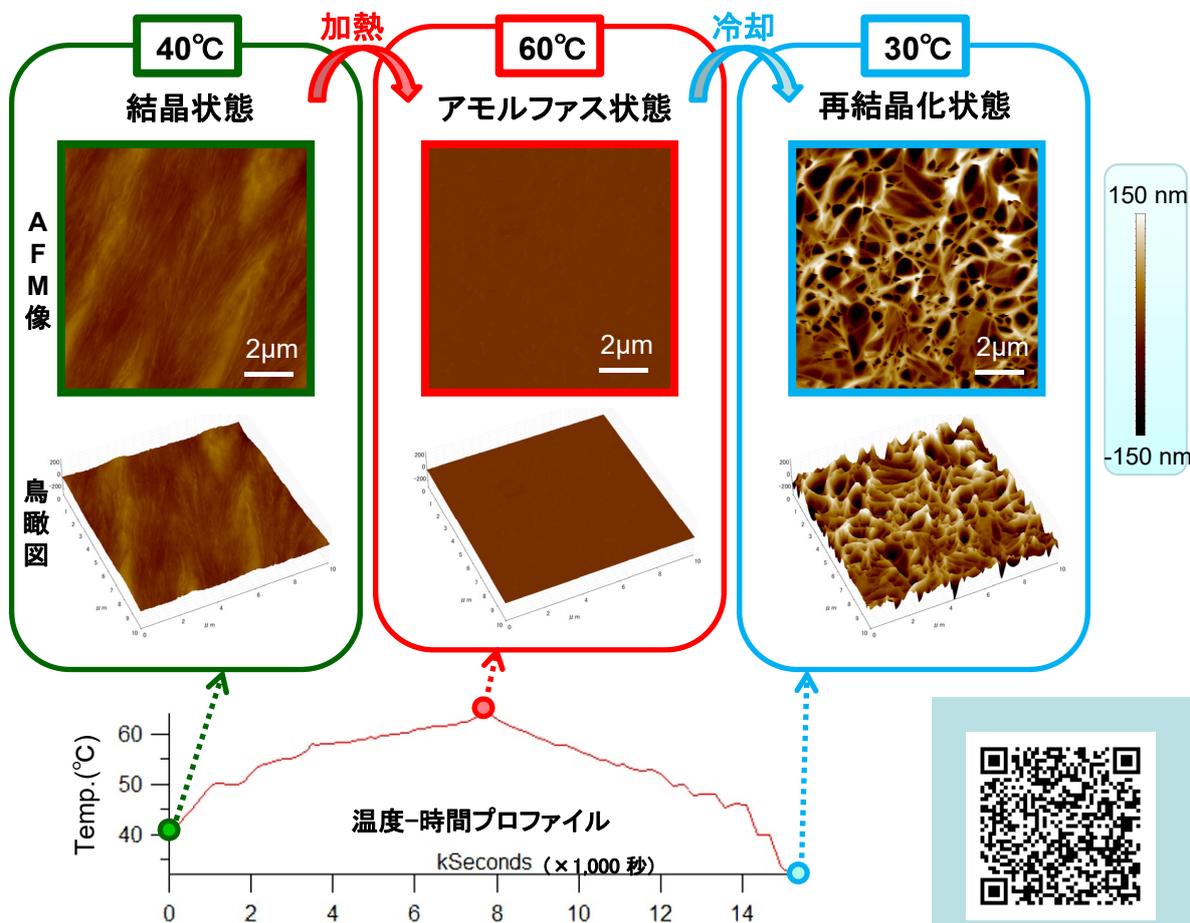


図1.ポリカプロラクトンの温度制御による表面形状変化

加熱・冷却過程でのポリカプロラクトンの不可逆な形状変化を捉えられた

- Point ✓ AFM分析では加熱冷却過程の *in situ* 評価が可能(0°C ~ 120°C)
- ✓ 液中での温度制御測定や動画での評価も可能

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人  
**MIST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : https://www.mst.or.jp/

動画を  
 ご覧いただけます