

第269回

物質科学セミナー

題名：コヒーレント X 線散乱法による
ソフトマテリアルのダイナミクス評価

講師：星野 大樹（東北大学、
国際放射光イノベーション・スマート研究センター）

日時：2024年9月10日(火) 16:20 – 17:50

場所：総合科学部 J 204

講演要旨：

ソフトマテリアルは、環境によって大きくその動的物性を変化させる。例えば、熱硬化性樹脂では、未硬化の初期段階では流動性の高い液体だが、加熱すると分子ネットワークを形成し、硬質な固体となる。また、コロイド液晶系では、コロイド粒子の濃度増加によって等方相から液晶相へと転移し、粒子の運動性は大きく低下する。著者は、これまでコヒーレント X 線散乱手法である X 線光子相関分光法により、こうしたソフトマテリアルのダイナミクス観測に取り組んできた。最近では、国内でも 3GeV 高輝度放射光施設 NanoTerasu が稼働し、コヒーレント X 線の利用機会は今後ますます増えていくと期待される。本セミナーでは、著者が最近取り組んでいる高分子系の非平衡ダイナミクスやコロイド系の相転移ダイナミクスについて、いくつかの研究例を紹介する。

理工学融合共同演習の認定科目です。

世話人：梶原 行夫 (内 6555)