

## 重水素化を利用した中性子小角散乱の展開

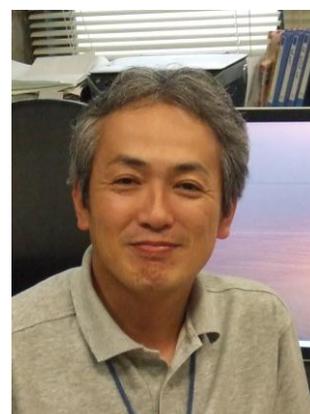
講師 京都大学 原子炉実験所

教授 杉山 正明様

日時：2011年7月29日(金曜日) 13時半～

会場：大河内ホール (レーザー棟)

主催：ものづくり高度計測技術開発チーム  
(中性子イメージング)



### 講演アブストラクト

良く知られているように中性子線には以下の利点がある。

- 1.核散乱に起因する同位体効果→コントラスト変調測定
- 2.高い物質透過力  
→バルク様態の金属材料や水溶液中の物質のその場観測
- 3.低い放射線損傷→タンパク質変性過程の観測
- 4.磁気散乱能を持つ→磁気構造の測定

これらの特徴をうまく使うことで中性子小角散乱法は金属材料からタンパク質まで幅広い物質のナノ構造測定に有用である。本講演では、タンパク質の高次構造を例に 1,3 の特徴を生かした中性子小角散乱の有用性を紹介する。また、小中型中性子源での小角散乱の可能性についても議論したい。

### プログラム

- 13:30-[理研小型中性子源計画の紹介と研究の進捗状況 1 回目]  
：山形 豊 TL(ものづくり高度計測技術開発チーム)
- 14:00-[重水素化を利用した中性子小角散乱の展開]  
：杉山 正明 京都大学原子炉実験所 教授
- 15:00-ディスカッション

### 講師のご紹介

京都大学大学院理学研究科物理第 2 専攻(卒)、九州大学理学部物理学科助手、ミネソタ大学にて特別研究員(文部省)、京都大学原子炉実験所助教授を経て、現職。

研究分野は、2次元検出器の開発・小角散乱装置の建設に始まり、現在は、SANSを用いたナノ構造解明による物性研究(特に、タンパク質の高次構造形成機構やゲル構造) また、SANSの測定・解析法の開発・改良にも携わっている。