

## PF核共鳴散乱ユーザーグループ

### 核共鳴散乱法による物質科学研究および精密波長利用研究

#### － PF-ARビームラインNE3Aにおける研究紹介

PF 核共鳴散乱ユーザーグループ（代表：小林 寿夫（兵庫県立大・理））

核共鳴散乱実験のためのX線アンジュレータ・ビームラインAR-NE3AではPF-ARリングのシングルバンチ運転の特性を最大限利用して、メスバウアー時間分光法の研究や核共鳴非弾性散乱法による物性研究が行われている。今年度の3月10日をもって、専用ビームラインとしての利用は終了となった。今後は新NE1A「高圧地球科学実験ステーション」での新しい実験手法として核共鳴散乱が利用できるようにするだけでなく、これまでの研究課題も継続して研究を行えるように他ビームラインへの課題申請および実験装置の整備を行う予定である。

今回のPFシンポジウムポスターセッションでは、2007年度に行った核共鳴散乱法による物質科学研究や精密波長を利用する研究について紹介し、報告する。

具体的には、以下の内容について発表する。

1. 核共鳴散乱法による物質科学研究
  - a. 放射光によるメスバウアーホログラフィ測定法の開発（2007G633）
  - b. 小型キュービックアンビルによる核共鳴X線散乱実験（2007P106）
  - c. Fe-57核共鳴小角散乱を用いた微粒子の研究（2005G088）
2. 核共鳴ガンマ線の精密波長を利用する研究
  - d. 放射光を利用したナノ構造の評価（2006G278）
  - e. 超高分解能結晶評価システムの構築（2006G266）

文責：岸本俊二(PF)