

「物質理学セミナー」のご案内

「物質理学セミナー」は、他分野の研究についてその概略を知り、相互理解を深めることが目的です。お話しいただく方にも、「専門外の方に理解できるように」とお願いしています。今回は、本理学部卒業・学位取得後、東京大学物性研究所で活躍されている物質設計評価施設・助教の郷地順先生にお願い致しました。ぜひ教員・学生の皆さんが参加頂けますようご案内致します。

世話人：住山昭彦

第4回 物質理学セミナー

講師：郷地 順 先生

(東京大学物性研究所 物質設計評価施設)

「cubic anvil 高圧装置を 用いた物性研究」

日時：1月19日(金曜日)

16:40~17:40

場所：研究棟談話室(739号室)

題名 : cubic anvil 高圧装置を用いた物性研究

東京大学物性研究所 物質設計評価施設
郷地 順



低温高圧下における物性研究では、より良い静水圧環境下で測定を行うことを目指し、装置の改良・開発が多く研究者によって行われてきた[1]。最近の圧力発生装置の進歩に伴い、低温高圧下においても非常に精度の良い測定が行われるようになり、極低温・高圧力・高磁場という多重極限下での研究が盛んになっている。高圧下における物性測定では結晶格子を乱すことなく電子相関の大きさを人為的にコントロールすることができるため近年の物性物理学の研究において必要不可欠なものとして認知されている[2, 3]。キュービックアンビル型高圧装置は、立方体状ガスケットを6個の超硬アンビルで同時に等方的に加圧するため、液体圧力媒体の固化圧力以上でも良い静水圧性を保つことができ、ダイヤモンドアンビル圧力発生装置などに比べ試料空間も $1.5\phi \times 2.0\text{mm}$ と大きいので、初心者でも比較的簡単に行える利点がある。

講演では、あまり馴染みのないと思われるキュービックアンビル高圧装置や新たに開発中の新型高圧装置の紹介をするとともに、最近行っている Ce 化合物の圧力効果の結果について紹介する予定である。

- [1] 毛利信男, 村田恵三, 上床美也, 高橋博樹 高圧技術ハンドブック (丸善, 2007).
- [2] K. Matsubataishi *et al.* Phys. Rev. Lett. **109** 187004 (2012).
- [3] J. -G. Cheng *et al.*, Rev. Sci. Instrum. **85** 093907 (2014).