

「高圧中性子スプリングスクール in 愛媛」

～J-PARC 高圧中性子科学ビームライン ”PLANET” 建設の現状～

共催： 新学術領域研究「高温高圧中性子実験で拓く地球の物質科学」
学術創成研究「強力パルス中性子源を活用した超高压物質科学の開拓」
グローバル COE「先進的実験と理論による地球深部物質学拠点」

日時： 2010年3月2日 PM1:00～3月3日昼頃まで

場所： 愛媛大学「総合研究棟1」4階共通会議室

見学会： 住友重機テクノフォート（3月3日午後）

新学術領域研究「高温高圧中性子実験で拓く地球の物質科学」（代表 八木健彦東大物性研教授）および学術創成研究「強力パルス中性子線源を活用した超高压物質科学の開拓」（鍵裕之東大理学研究所准教授）のプロジェクトとして、茨城県東海村の大強度陽子加速器施設（J-PARC）において、高圧中性子科学ビームラインが建設されつつあります。このビームライン（PLANET）では、大型高圧プレスの設置が計画され、これまで放射光等では観察することのできなかつた、水素、及び水を含む物質の高圧下での挙動の解明がすすめられる予定です。

愛媛大学地球深部ダイナミクス研究センター（GRC）を中心としたグローバル COE「先進的実験と理論による地球深部物質学拠点」では、放射光や中性子などの”量子ビーム”を利用した地球深部水の挙動解明を重要な研究プロジェクトの1つとして掲げており、本スプリングスクールを共催することになりました。学術創成研究の代表を務める鍵東大准教授は、このグローバル COE の連携先である東大のグループの代表でもあります。また GRC で開発された”ヒメダイヤ”や、”6-6 加圧方式高圧セル”は、PLANET における高圧中性子実験において重要な役割を果たすことが期待されています。

スクールでは PLANET 建設の現状についての報告とともに、関連した技術開発やビームラインですすめるべきサイエンスなどについて討論がなされる予定です。今回の集まりは若手研究者や学生への啓蒙活動も兼ねており、高圧地球科学のみならず中性子実験に興味のある教員・研究員・学生の積極的参加を期待します。なお、GRC の井上徹教授は上記新学術領域研究の計画研究「マグマ班」の代表として、本スクールの世話人を務めています。

プログラム (予定)

3月2日 (火)

司会・進行 (井上 徹)

- 13:00-13:05 本会議の趣旨説明 井上 徹 (愛媛大学)
- 13:05-13:20 「新学術領域研究：高圧中性子地球科学」について 八木健彦 (東京大学)
- 13:20-13:35 「学術創成研究」について 鍵裕之 (東京大学)
- 13:35-15:00 J-PARC の現状、中性子でできること、高圧 BL の概要、プレス仕様の詳細、及びスケジュール 服部 高典 (日本原子力研究開発機構)
- 15:00-15:15 休憩
- 15:15-15:30 大型ヒメダイヤモンド合成・高圧試料大量合成—BOTCHAN 等の現状
入船徹男 (愛媛大学)
- 15:30-15:45 6-6 加圧方式実験の現状 山田明寛・川添貴章 (愛媛大学)
- 15:45-16:00 プレス設計の現状 田幡諭史 (住友重機)
- 16:00-16:10 高圧下 XMCD 測定からみた中性子実験への期待 石松直樹 (広島大学)
- 16:10-16:20 パリス-エジンバラセルを用いた超音波弾性波速度測定 河野義生 (愛媛大学)
- 16:20-17:00 参加者からの報告・要望・討論 (I)
- 17:00-18:00 GRC ラボツアー (大型高圧発生装置 BOTCHAN の見学)
- (17:00-18:00 広報委員会)
- 18:30- 懇親会

3月3日 (水)

- 9:00-11:30 参加者からの報告・要望・討論 (II)
- 11:30-12:00 昼食
- 12:00- 住友重機 (新居浜) 見学 (16 時頃松山空港に戻る予定)