



講師：福井宏之（極限状態物性学分野：助教）

**題目：酸素の電子状態からみる高密度氷中のプロトンダイナミクス
- X線非弾性散乱を用いて -**

[概要]

水は我々にとって最も身近な物質である。一方で、 H_2O 分子間に働く水素結合により非常に特異な性質を有する。室温において水を2万気圧以上に加圧すると、大気圧下で見られる氷（I相）の結晶構造が相互嵌入了な構造を持つ高密度な状態（VII相）が現れる。この高密度氷は約60万気圧まで安定に存在するとされていたが、近年の研究において複数の測定手法で約14万気圧と40万気圧付近で高密度氷に異常が観測されており、これらの圧力において何らかの変化が生じていると議論されている。また60万気圧以上では高密度氷中の H_2O 分子が解離することで分子氷から原子氷（X相）になることが提案されているものの、報告されている実験的な直接証拠は少ない。我々は、X線非弾性散乱法を用いて氷中の酸素の電子状態を硬X線により測定することにより、高密度氷について報告されているこれらの現象の解明に取り組んだ。本セミナーではその結果を中心に報告する。

日時：2015年5月29日（金曜日）

15:00~16:00

場所：兵庫県立大学理学部 研究棟談話室（739号室）

問い合わせ先：赤浜裕一（物質理学研究科）

電話：0791-58-0509 E-MAIL: akahama@sci.u-hyogo.ac.jp