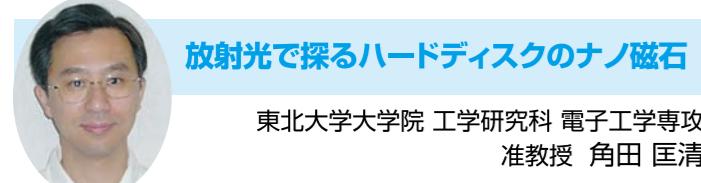


科学講演会 中央管理棟上坪講堂 同時中継:2ヶ所 実験ホール(蓄積リング)・放射光普及棟

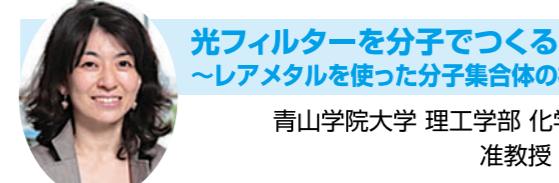
時間割 講演時間:各25分(講演20分、質疑応答5分)

| タイトル  | 所属         | 講演者名           | 1回目                        | 2回目                        |
|---|------------|----------------|----------------------------|----------------------------|
| 放射光で探るハードディスクのナノ磁石  | 東北大学大学院    | 角田 匡清          | 10:30~10:55                | 13:00~13:25                |
| 光フィルターを分子でつくる<br>～レアメタルを使った分子集合体の構造と発光～                   | 青山学院大学     | 長谷川 美貴         | 10:55~11:20                | 13:25~13:50                |
| 新しいダイヤモンドの超高圧合成と地球深部物質の探査<br>「おいしい!」の仕組みを1000万分の1ミリの世界で探る | 愛媛大学       | 入船 徹男<br>山下 敦子 | 11:30~11:55<br>11:55~12:20 | 14:00~14:25<br>14:25~14:50 |
|   | (理)化学生命研究所 |                |                            |                            |



放射光で探るハードディスクのナノ磁石

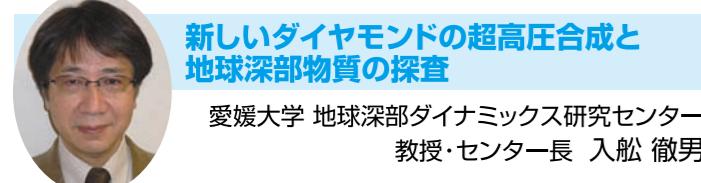
東北大学大学院 工学研究科 電子工学専攻  
准教授 角田 匡清



光フィルターを分子でつくる  
～レアメタルを使った分子集合体の構造と発光～

青山学院大学 理工学部 化学・生命科学科  
准教授 長谷川 美貴

ハードディスク装置(HDD)は、パソコンをはじめ、ブルーレイディスク/DVDレコーダーやデジタルビデオカメラなどに搭載され、動画のような大容量の情報の高速記録に、なくてはならない存在となっています。HDDの性能向上を支えているのは、様々な磁性材料を、原子10個程度の厚みにして組み合わせる「薄膜技術」の進展と、電子がもつ「スピín」の性質を使いこなす「スピínロニクス」の発展です。SPring-8で創られる特殊なエンクローズ(放射光)を用いて、HDD中の極小の磁性材料の振る舞いを研究することで、HDDの高性能化をさらに推し進めることができます。講演では、最新の研究成果の一端について詳しく紹介します。



新しいダイヤモンドの超高圧合成と  
地球深部物質の探査

愛媛大学 地球深部ダイナミックス研究センター  
教授・センター長 入船 徹男

我々の研究センターではグラファイト(石墨)に、10万気圧を超える高い圧力と2000度Cを越える高温を加えることにより、ナノサイズのダイヤモンドの集合体であるナノ多結晶ダイヤモンド(NPD=ヒメダイヤ)の合成に成功しました。このダイヤモンドは通常の単結晶ダイヤモンドより硬い、「世界最硬」物質と称されています。この新しいダイヤモンドの大型化・良質化に取り組むとともに、これを利用した新しい高圧装置の開発も行いつつあり、これにより地球や惑星の超深部の物質や性質の解明を目指しています。

