

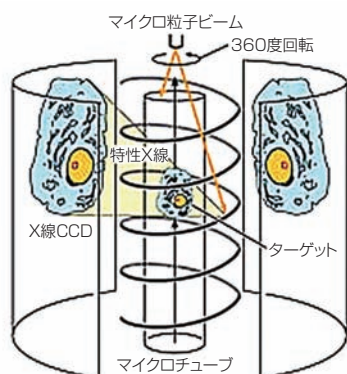
# 各 部 局 公 開 講 演 会

## 工学研究科附属量子理工学教育研究センター 第10回公開シンポジウム

- 日 時：平成21年10月23日(金) 10:00～14:35
- 会 場：総合研究実験棟2階講義室(CB207)(会場案内図(7・11ページの⑦))
- 定 員：100名      ■ 参加料：無 料

### ■ プログラム

#### 10:00～10:50 「PIXE研究の歴史と今後」

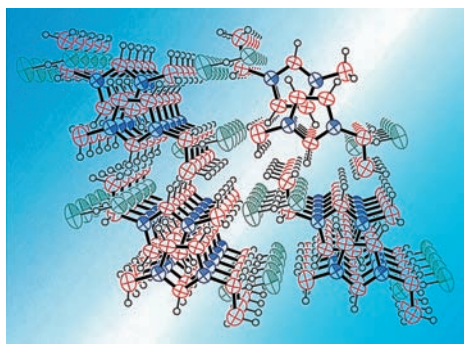


東北大学 工学研究科 教授 石 井 慶 造

**講演要旨：**原子に荷電粒子を衝突させると、内殻電子が入射粒子からエネルギーをもらって電離し、その空席に外殻電子が特性X線を放出して遷移する。この現象はPIXEと呼ばれ、その電離機構の研究は過去において精力的に行われ、同時に、微量元素分析への応用研究が行われた。現在、ビーム径をマイクロサイズすることによって、細胞内の元素分布まで調べることができるようになった。さらには、PIXEによる強力な特性X線を用いて1mm程度の大きさの小動物の全身CTスキャンが可能になってきている。PIXE研究の歴史と今後の展開について講演する。

#### 10:50～11:20 「機能性溶融塩の開発」

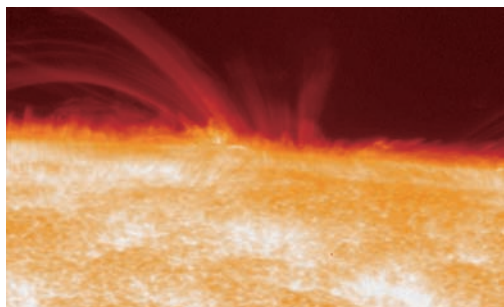
京都大学 エネルギー科学研究科 教授 萩 原 理 加



**講演要旨：**近年、イオン液体と呼ばれる低融点の溶融塩が注目されている。本講演ではこれまでに開発してきたイオン伝導性が高く氷点下でも液体状態を保つフッ化物溶融塩や、アルカリ金属を還元析出させることのできる化学的にきわめて安定な溶融塩について解説し、さらにリチウム電池や燃料電池などの電気化学デバイス用電解質としての応用例を紹介する。

#### 11:20～11:50 「プラズマだけじゃない核融合研究」

京都大学 工学研究科 教授 高 木 郁 二



**講演要旨：**国際熱核融合実験炉ITERは8年後のファーストプラズマに向けて建設が進められており、自己点火の達成を目前に控えています。でも核融合炉はプラズマだけではありません。宇宙に浮かぶ太陽と違って、燃料は製造しなければならないし、プラズマを閉じ込める容器も必要ですし、発生する中性子が及ぼす影響にも注意しなければなりません。このような、プラズマ以外の核融合研究テーマを紹介します。

追加燃料も容器も要らない核融合炉:太陽

#### 12:50～ 「ショートプレゼンテーション、ポスター」