

第 60 回 ONSA 先端科学研究会

第 51 回 放射線科学研究会

<エキゾチックビームシリーズ(11)>

量子線と呼ばれるビームには色々な種類があり、物質との相互作用も多様で、その照射効果はエネルギーや照射条件によって様々です。エキゾチックビームシリーズでは、斯様なビームの物質に対する照射効果とその応用について、専門の研究者の方に最新の話題を提供していただきます。

プログラム

第一部 講演会 (13:30-17:30)

1. 時間分解光電子顕微鏡(PEEM)による磁気ダイナミクス研究の新展開 (50分)

(公財)高輝度光科学研究センター 利用研究促進部門 大河内 拓雄

軟 X 線を用いた光電子顕微鏡(PEEM)は、放射線励起による放出電子分布を観測する投影型の顕微鏡装置で、数 10~100 nm の分解能での局所 XAS 分光や、磁気円二色性(MCD)を利用した元素別磁区マッピングが可能である。SPring-8のBL25SUビームラインでの時間分解(ポンプ・プローブ)観測システムを用いた利用研究の例や、測定システムの今後の開発指針などを紹介する。

2. イオンと物質表面の相互作用 (50分)

立命館大学・理工学部・物理科学科 城戸 義明

低-高速イオンと固体表面との相互作用によって顕現する特有の効果、散乱スペクトルの非対称性、非平衡電荷分布、かすめ衝突効果、Lewis 効果、最表面吸着原子の零点振動に起因するドップラー効果等について解説・紹介を行う。この他、高分解能イオン散乱・弾性反跳スペクトル解析の基礎と、いくつかの応用例についても紹介したい。

3. 放射光を用いて放射線の生物作用のメカニズムを探る (50分)

(独)高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 宇佐美 徳子

高エネルギー加速器研究機構(KEK)の放射光施設フォトンファクトリーでは、放射光の「エネルギー可変」「高輝度」といった特徴を活かして、放射線生物作用のメカニズムを探る研究および装置開発を行っている。細胞中の特定の元素を狙った単色X線照射実験、個々の細胞(の一部)を標的とした照射とその後の追跡が可能な「放射光マイクロビーム細胞照射装置」を用いた実験などについてご紹介する。

4. 高輝度レーザーによる物質改質・加工 (50分)

(公財)レーザー技術総合研究所 藤田 雅之

電磁波であるレーザー光の物質中でのエネルギー吸収過程に関して解説すると共に、フェムト秒レーザーに代表される高輝度レーザーを用いた物質の改質や加工現象について講演する。フェムト秒レーザーを用いた加工においては照射レーザーフルエンスに応じて、熱影響が無視できるアブレーション加工、サブミクロンの微細周期構造形成、結晶構造の相変化等、特徴ある加工現象が誘起される。

第二部 技術交流会 (17:30-19:00)

主	催：一般社団法人 大阪ニュークリアサイエンス協会
日	時：2013年7月19日(金) 13:30~19:00
会	場：住友クラブ(大阪市西区 案内図参照)
参	加 費：企業 5,000円、協会会員・大学・公設機関 1,000円
	放射線科学研究会会員・一般市民・学生 無料
交流会	会費：3,500円

FAX 送信票 (06-6282-3351)

(宛先) 〒542-0081 大阪府中央区南船場 3-3-27
 一般社団法人 大阪ニュークリアサイエンス協会
 TEL:06-6282-3350, FAX:06-6282-3351, E-mail:onsa-ofc@nifty.com

研究会参加申し込み票 (締切日7月12日)

第51回放射線科学研究会 2013年7月19日(金) 13:30~17:30

お名前	ご連絡先	研究会	交流会
		出欠	出欠
		出欠	出欠
		出欠	出欠

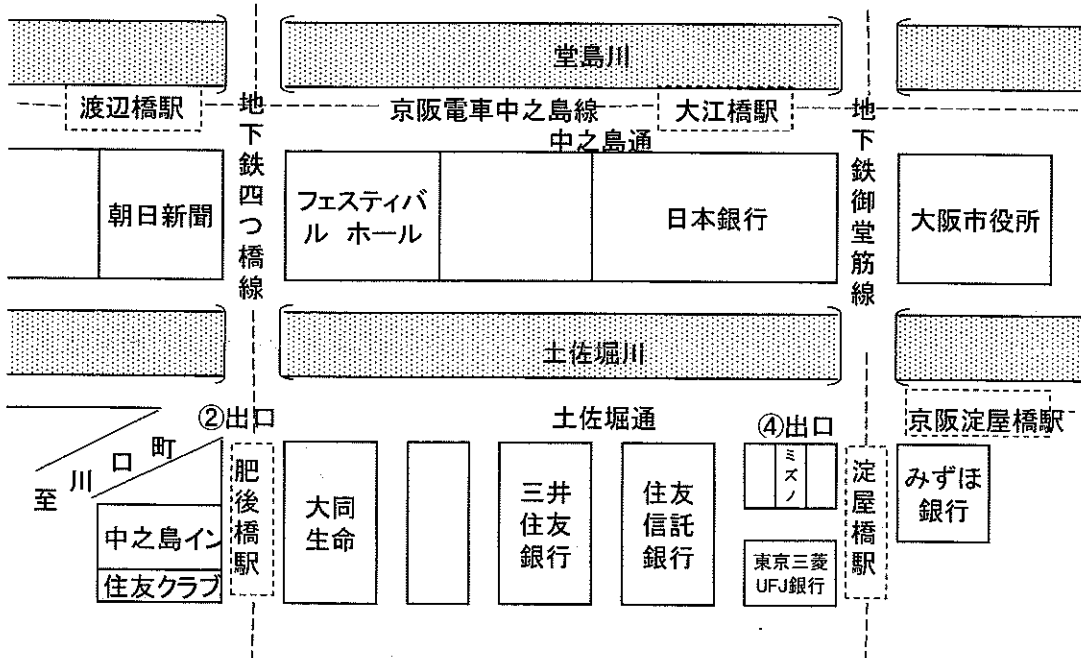
*参加申し込みは、なるべく早い目にお申し込み下さい。

*お手数ですが、準備の都合上、懇親会(交流会欄)の出欠の何れかにも○をお付け下さい。

なお、交流会ご出席のお申し込みを頂き、後日キャンセルされる場合は研究会の3日前までをお願いいたします。

研究会会場：住友クラブ

〒550-0002 大阪府西区江戸堀1-13-10 TEL06-6443-1986



地下鉄四つ橋線肥後橋駅下車②出口よりすぐ
 地下鉄御堂筋線/京阪電車淀屋橋駅下車④出口西へ徒歩5分
 京阪電車中之島線渡辺橋駅下車7号出口より四つ橋筋を南へ徒歩3分
 (7号出口は長い階段です。地上へはエスカレーターまたはエレベーターをご利用下さい)
 駐車場設備がありませんので、車でのご来館はご遠慮下さい