

東京工業大学応用セラミックス研究所共同利用研究ワークショップ

「局所高密度励起の化学と応用」

(共催：日本化学会新領域研究グループ「液相高密度エネルギーナノ反応場」)

レーザーや X 線、電子ビーム、プラズマ等のエネルギーを時間・空間的に局在化させ物質を励起することによって、通常とは全く異なる化学現象が誘起される。励起原子・分子やクラスター、活性化学種が高密度に生成し、互いに相互作用する「高密度励起化学」は、新しい高エネルギー反応場として、種々の新規ナノ粒子の創製や微細加工などの応用研究が活発である。本ワークショップでは、高密度励起化学の研究の現状と今後の展開を探るべく、ナノ材料創成、表面加工、医療などへの応用、ならびに気相、固体表面、固液界面に関する基礎などに携わる研究者 10 名に講師として講演いただき、関連する国内の研究者の意見交換、情報共有を図る。

日時：2012 年 12 月 6 日(木), 7 日(金)

場所： 場所：東工大 すずかけホール 集会室 1

プログラム

12 月 6 日 13:00~17:30

1. はじめに：「高密度励起化学に期待するもの」 朝日 剛(愛媛大)
2. 「液相レーザー照射場において調製されたナノ粒子の表面化学と光物性」 白幡 直人(物質・材料研究機構)
3. 「金ナノ粒子とパルスレーザーとの相互作用による形態変化」 橋本修一(徳島大学)
4. 「液中マイクロプラズマの化学反応解析」 白藤 立(大阪市大)
5. 「超短パルスレーザー誘起衝撃力による細胞プロセッシング」 細川陽一郎(NAIST)
6. 「レーザー衝撃圧縮による構造相転移ダイナミクス」 中村一隆(東工大)
7. 「高速衝突によりもたらされる相変化」 阿藤 敏行(東工大)

12 月 7 日 9:00~12:30

8. 「レーザーアブレーションによる ZnO ナノ・マイクロ結晶の作製と応用」 岡田龍雄(九州大学)
9. 「液相レーザーアブレーションプラズマの発光スペクトルとその場元素分析への応用」 作花 哲夫(京大)
10. 「気相クラスターを用いた触媒反応機構へのアプローチ」 真船 文隆(東大)
11. 「レーザー誘起相分離初期過程における気泡の発生と発光現象」 梶本 真司(東北大)

12: おわりに