

# 高度粒子線科学技術特論

## 1. 講義の基本情報

配当年次	1年次
配当系	量子放射線系
配当分野	量子放射線工学分野
開講曜日・コマ)	木・II
教室	C10-503

## 2. 担当教員の基本情報

担当教員名	松浦 寛人, 河村 裕一, 川又 修一
研究室	松浦 C14棟 203室, 河村 C10棟 413号室, 川又 C10棟 411号室
連絡先	松浦 (E-mail <a href="mailto:matsu@me.osakafu-u.ac.jp">matsu@me.osakafu-u.ac.jp</a> ) 河村 (E-mail <a href="mailto:kwmr@riast.osakafu-u.ac.jp">kwmr@riast.osakafu-u.ac.jp</a> ) 川又 (E-mail <a href="mailto:s-kawamata@riast.osakafu-u.ac.jp">s-kawamata@riast.osakafu-u.ac.jp</a> )

オフィスアワー	松浦 月曜日 10:30~13:00 河村 火曜日 9:30~10:30 川又 金曜日 10:30~11:30
---------	---

## 3. 授業目標

荷電粒子、中性粒子、光子と物質との相互作用、およびそれらを利用した分析法、固体表面原子構造解析、材料改質、加工技術について習得する。

## 4. 教科書

特に指定しない。

## 5. 参考書

1. 管井秀郎、「プラズマエレクトロニクス」（オーム社）
2. 小原實、「レーザ応用工学」（コロナ社）

## 6. 授業時間外の学習（準備学習等）について

参考書の講読、レポート準備。

## 7. 授業計画

担当：松浦 寛人

1. (4/10) プラズマプロセス序論
2. (4/17) プラズマの生成
3. (4/24) シースの物理
4. (5/1) プラズマ計測
5. (5/15) プラズマ医療

担当：川又 修一

6. (5/22) 粒子線を用いた微細加工序論
7. (5/29) フォトリソグラフィー
8. (6/5) 電子線描画
9. (6/12) イオンミリング加工
10. (6/19) 集束イオンビーム加工

担当：河村 裕一

11. (6/26) レーザ技術序論
12. (7/3) レーザの物理
13. (7/10) レーザ情報・通信技術
14. (7/17) レーザ加工・計測技術
15. (7/24) レーザ医療技術

## 8. 成績評価

講義中の課題・レポート (100%)