

平成14年度 東海・北陸地区国立学校等技術専門職員研修 電気・電子コースに参加して

第1技術系第1班 山本みどり
第2技術系第4班 村井健一

はじめに

平成14年度 東海・北陸地区国立学校等技術専門職員研修が、10月15日から18日の4日間にわたり文部科学省および岐阜大学、三重大学の主催により、実施された。今回の研修は、三重大学の4名を含め東海・北陸地区の13大学、6高専、核融合研究所、岡崎国立共同研究機構から39名の参加があった。

初日は、機械コースと合同で岐阜大学（第一グランパレホテル）で行われた。2日目以降は、会場を三重大学に移して行われた。



研修風景

研修日程

- 第一日目 開校式
(講義)「人事行政上の諸問題」
(講義)「大学行政上の諸問題」
(講義)「学術行政上の諸問題」
- 第二日目 (特別講演)「ITと大学」
(講義)「無線通信システムの現状と今後の動向」
(講義)「複雑系としての電子材料の基礎と応用」
(講義)「メカトロニクス (その語源と最新研究)」
(先輩講話)「教室系技術職員の職群確率への道程」
- 第三日目 (実験・実習)
システム系「モータ電子制御入門」

- A. モータの位置決め制御
- B. チョップパ (DC-DC変換)
- C. 誘導モータのインバータ制御

情報系「新しい電子文書構造記述入門」

- D. パソコンによるXML文書の作成

材料系「先端エレクトロニクス材料入門」

- E. GaNショットキー接合素子
- F. カーボンナノチューブ
- G. 磁性薄膜
- H. 金属及び半導体薄膜

*実習は、A~H の一つを選択

第四日目 (講義)「高温超伝導の現状と将来」
 (講義)「VLSI テスト技術概説」
 (工場見学)「鈴鹿富士ゼロックス」
 閉校式

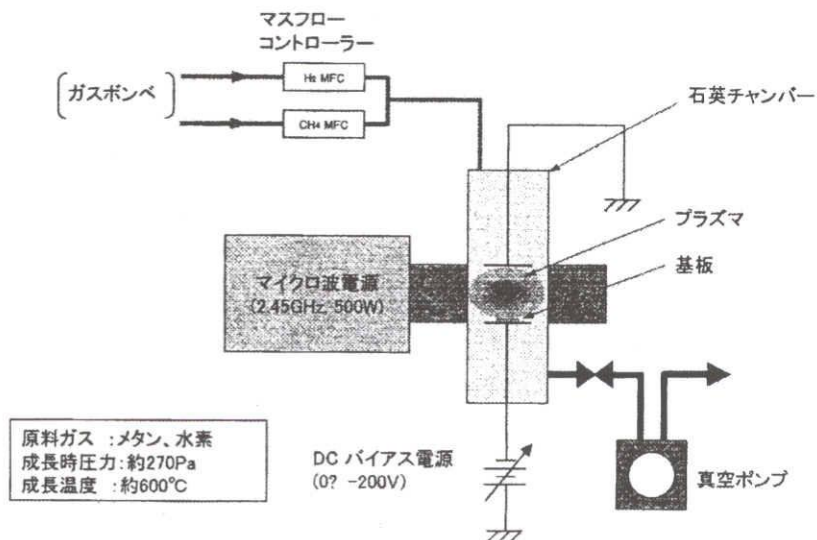
実験・実習

実験・実習は、大きく3つの系に分かれた中に8つのコースがあり、そのなかの「カーボンナノチューブ」のコースを受講した。

カーボンナノチューブは、1991年に偶然発見され、エレクトロニクスからエネルギーまで広範囲な分野での応用が期待される21世紀の新素材として、注目されている。大きさは、直径1~3nm、長さ約10nmと非常に小さいものである。(1nmは、100万分の1ミリメートル)

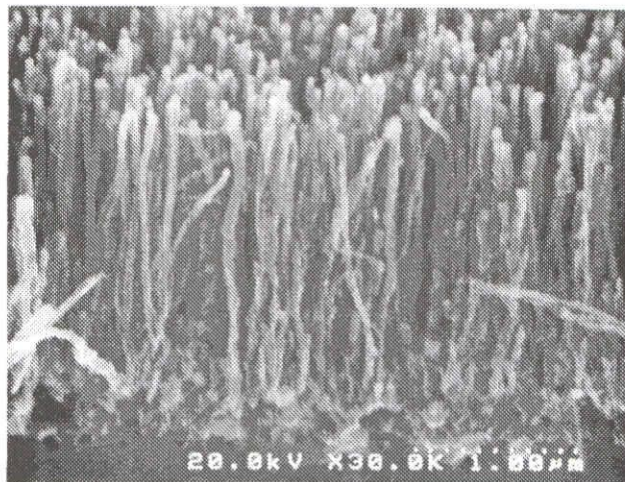
最初に、カーボンナノチューブについての講義を受けた。

次に、マイクロ波プラズマCVD法という方法で、カーボンナノチューブを製作した。



マイクロ波プラズマCVD装置の概略図

製作したカーボンナノチューブ薄膜を電子顕微鏡で観察・写真撮影をした。



カーボンナノチューブ

工場見学

四日目の午後、工場見学で「鈴鹿富士ゼロックス」へ行った。デジタル複写機、レーザープリンタなどのOA機器の部品製造、組立を見学した。国内では、利益の少ない製品は製造ラインより消え、より付加価値の高い製品しか作らなくなっていた。

おわりに

4日間という研修でしたが、講義、実験・実習、工場見学ともに内容の濃い充実したものでした。この研修において、講義、実習を指導していただいた教官の皆様、主催、運営に携わられた岐阜大学・三重大の関係者の方々に深く御礼申し上げます。