

## 研究活動報告

## 技 術 部 (1994. 1~1994. 12)

部 長：早稲田嘉夫，副 部 長：北村 強，総 務：佐藤史生  
専任教官：井上博文，松本 實  
運営委員：（委 員 長）板垣乙未生  
（委 員）早稲田嘉夫，井上博文，松本 實，北村 強  
佐藤史生，坂田和夫  
技術職員：（共通室系）北村 強，大泉 浩，菅井貞純，天満元昭  
佐藤史生，佐藤雄孝，佐藤清二，高野勝利  
伊東益雄，釜谷 隆，安田文子  
（研究室系）近江光雄，氏家速雄，坂田和夫，照井敏勝  
伊藤良雅，石井正夫，橋本裕之

### 1. 技術職員の配属

技術職員は，共通室系が11名（試作工場担当職員4名），研究室系が7名で昨年と変わらない配属である。

### 2. 技術部運営

技術部の運営は，運営委員会，技術部ミーティング，技術職員会，「企画会議」などを随時開催して行っている。技術職員については毎月「業務月報」の提出により業務の掌握を行なっている。共通室系では共通機器・施設ごとに「運営経費収支報告書（月毎）」の提出を行ない，経費状況・利用状況の随時把握に努めている。

### 3. 技術部体制の充実

部長より提案された「素材評価技術班」と「素材実験技術班」を軸とした再編案について運営委員会および技術職員会において討議を行ない了承され，来年度実施にむけてその内容の充実作業をすすめている。

### 4. 機器の導入

1994年3月に導入された技術部管理共通機器は次のとおりである。

#### (1) 多機能型素材分析装置（アルバック・ファイ社製）

本装置は固体表面分析装置であり，光電子分光分析（おもに元素の結合状態分析），走査型オージェ電子分光分析（おもに極表面層の局所元素分析），二次イオン質量分析（おもに微量分析，深さ方向分析），試料予備処理機構（加熱，ガス反応，破断，蒸着，スパッタリング等），複合分析機構などの機能を備え，超高真空下における多機能の固体表面分析ができる。

#### (2) ミクロトーム・イオンミリングシステム

本装置は，透過型電子顕微鏡の試料をはじめ超薄片試料作製を目的に導入された装置で，ディンプルグラインダー（試料表面を球形の窪み状に研磨）（ガタン社製），ミクロトーム（試料を薄片に切削）（リヒャルト社製），イオンミリング（試料表面をイオンにてスパッタ剥離）（ガタン社）の各部で構成されており，目的によって組合せて使用する。

## (3) 表面形状測定器（日本真空KK製）

本装置は、固体試料表面の凹凸、あざ、うねりなどの形状や段差を利用した膜厚を測定する装置である。

## 5. 技術部管理共通機器・施設

現在、技術部管理の共通機器・施設は下記の状況になっている。

機器・施設	所在	担当者	状況
全自動蛍光X線分析装置 理学／システム 3270EL	1号館126号室	北村 強	正常運転状態。特定の研究分野での利用が多い。
X線回折装置 理学／RAD-B	1号館126号室	北村 強	正常運転状態。利用者は多い。
透過型電子顕微鏡 日立 H-600A	1号館123号室	釜谷 隆	正常運転状態。特定の研究分野での利用が多い。
走査型電子顕微鏡 日立 S-4100L	1号館123号室	釜谷 隆	正常運転状態。
走査型電子顕微鏡 日立 S-430	1号館123号室	釜谷 隆	正常状態。利用者は少ない。
微小部X線分析装置 日立 X-650	1号館124号室	佐藤雄孝	正常運転状態。利用者は多い。
高周波プラズマ発光分析装置 SEIKO-1 SPS1200A	1号館115号室	天満元昭	正常運転状態。利用者は多い。
画像処理解析装置 LUZEX-III	1号館25号室	佐藤史生	正常状態。
フーリエ変換赤外分析装置 BIO-RAD DIGILAB	1号館127号室	佐藤史生	正常運転状態。特定の研究分野での利用。
原子吸光分析装置 SEIKO-1 SAS-760	1号館115号室	天満元昭	正常状態。利用者は少ない。
多機能型素材分析装置 ULVAC-PHI 5600-6600MT	1号館127号室	佐藤史生 安田文子	試運転中。
試料処理室	1号館128号室	佐藤史生	利用者は多い。管理に負担が多い。
化学処理室	1号館115号室	天満元昭	利用者は少ない。
試作工場		大泉 浩 菅井貞純 高野勝利 伊東益雄	各設備とも正常な稼働状態。製作依頼業務も正常にすすめられている。