

研究活動報告

技 術 部(1998.1~1998.12)

部 長：早稲田嘉夫、副部長：佐藤史生、総務：坂田和夫
 専任教官：井上博文、松本 實
 運営委員：(委員長) 進藤大輔
 (委員) 早稲田嘉夫、井上博文、松本 實
 佐藤史生、坂田和夫、石井正夫
 技術職員：(共通室系) 佐藤史生、佐藤雄孝 佐藤清二、高野勝利
 坂田和夫、伊藤良雅、伊東益雄、釜谷 隆
 渡辺直子、菅野弥生
 (大泉 浩、菅井貞純、天満元昭)
 (研究室系) 氏家速雄、照井敏勝、石井正夫、橋本裕之

1. 技術部体制

「素材評価技術班」と「素材実験技術班」の2班に集約した組織編成で運営を図っている。

素材評価技術班：電子顕微鏡室、エックス線分析室、微小部エックス線分析室、プラズマ発光分析室、画像解析室、多機能型素材分析室、熱分析室、試料作成・処理室、技術情報室

素材実験技術班：技術管理・研修企画室、研究プロジェクト支援室、研究機器試作室、材料試験室、放射性物質管理室、電気・高圧ガス管理室

2. 研究プロジェクト

独創的な研究推進に不可欠な研究機器の試作・開発に対し、また特定の分野で、あるいは研究所として展開されるプロジェクト研究に対し、専門技術を持った技術職員を一定期間派遣し研究を支援する体制として、各研究分野から研究プロジェクトの公募を行い平成7年度から実施した。今年度は、応募7件に対し技術職員4名の派遣を含めて以下のように対応している。

研究プロジェクト名	研究分野	期間	担当者名
1. 高温融体の分配平衡に関する研究	気相制御	1年	氏家速雄
2. X線CTによる充填層の構造経時変化の“その場”観察	物理再生	1年	照井敏勝
3. ナノスケール超微粉末を原料とするセラミックスの機械的特性評価	機械精製	1年	石井正夫
4. 反応物含浸活性炭による水溶液中の金属イオンの酸化反応の制御	汚染防御	1年	橋本裕之
5. 電子顕微鏡画像のデータベース“エミリア”の拡充	形態評価	1年	技術情報室
6. 鋼の凝固界面におけるCa, Mgの固液分配係数の測定	融体相制御	2ヶ月	多機能型素材分析室

3. 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 リガク/システム3270EL	1-126号室	坂田和夫	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 リガク/RINT 2200	1-126号室	坂田和夫	正常運転状態。利用者は多い。
透過型電子顕微鏡 日立 H-600A	1-123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	1-123号室	釜谷 隆	正常運転状態。利用者は多い。
走査型電子顕微鏡 日立 S-430	1-123号室	釜谷 隆	正常運転状態。利用者は少ない。
微小部X線分析装置 日立 X-650	1-124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 PERKIN ELMER OPTIMA3300	1-115号室	伊藤良雅 (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	1-125号室	佐藤史生	正常運転状態。
フーリエ変換赤外分析装置 BIO-RAD DIGILAB	1-125号室	佐藤史生	正常運転状態。特定の研究分野での利用。
多機能型素材分析装置 ULVAC PHI5600-6600MT	1-127号室	佐藤史生 伊東益雄	正常運転状態。利用者は多い。
試料作成・処理室*	1-128号室他	佐藤史生 伊東益雄	利用者は多い。管理に負担が多い。
化学処理室	1-115号室	伊藤良雅	利用者は多い。
高温高精度示差走査熱量計 真空理工 DSC-SH-2	1-124号室	佐藤清二	正常運転状態。
技術情報室	1-121号室	渡辺直子 菅野弥生	ネットワークの推進とデータベースの拡充。
研究機器試作室	試作工場	高野勝利 (大泉 浩) (菅井貞純)	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。

* (付記) 試料作成処理室の主な据付装置

試料プレス埋込機，試料切断機(2台)，研磨機(5台)，小型旋盤，熱風試料乾燥機
超音波洗浄機(2台)，金属偏光顕微鏡，実体顕微鏡，微小硬度計，くり返し反射干渉計
顕微鏡観察用カラーモニター，サーマルイメージャー，プロファイル・プロジェクター
スチルビデオ，ディンプルグラインダー，マイクロトム，イオンミリング，蒸着装置
イオンコーター(3台)，表面形状測定器