

5-4 装置開発室

装置開発室は分子科学の新展開に必要な新しい装置および技術を開発することと日常の実験研究に必要な部品および機器の製作を迅速に製作するという2つの役割を行ってきた。前者の新しい装置の開発には、実験研究者との密接な協力体制で取り組んでおり、所内研究者のみならず所外の実験研究者とも平成17年度に整備した施設利用を通じて行っている。また、後者の迅速な部品製作等は加工技能を持つ短時間契約職員の協力により対応している。この様に、新しい装置・技術の開発と日常の実験研究に対する技術支援の両輪を今後も発展させることは、運営委員会においても必要であると認識された。これらをふまえた今後の方針について以下に記す。

5-4-1 独自技術の開拓

研究者との協力で新装置を開発する際に、装置開発室の持つ従来技術のみでの対応はやや不足感があり、時代の流れに即した研究の要請に応えられるよう特化した技術を装置開発室の独自技術として確立することが重要である。これまでに「現有設備によるマイクロ加工」としてマイクロ流路、マイクロ構造の機械加工について取り組んできた。このマイクロ加工技術を基盤として、現在、所内および所外からも比較的ニーズの高いユニークなマイクロ流体回路技術および周辺のマイクロ機器製作技術についてさらに取り組んでいくこととする。将来はそこで獲得した独自技術を核として、今後の施設利用をはじめ、さらには他機関との共同技術開発へと発展させることによって装置開発室が分子研の共同利用により一層貢献できるものと考えている。

5-4-2 装置開発室の機械設備

分子研創設当初に設置された工作機械は30年近くを経過し、まだ現役で使用されている。また数値制御機械も順次整備されてから20年以上経過した。その多くは老朽化で精度等が低下していることと、機械の維持においても整備にかかる時間と経費の負担が増加している状況がある。さらに、近年の工作機械の性能が大きく向上し、現設備と能力に大きな開きがあり、この種の最先端の加工用機械は非常に高価なため、高度な加工技術を必要とする製作は装置開発室ではなく外部にまかせるといった現象が生じている。これらは分子研の新しい展開の研究支援にも大きく影響し、支援する技術者の技術力向上にもよい方向とは言えない。そこで、今後の支援業務の方針に合わせた設備計画(更新、廃棄、拡充など)を立て、運営委員会などで設備整備の検討を進めていくこととする。