

工作センター

1 工作センターの活動

[試作支援]: 筑波大学工作センターは全学の学系, 研究科及びセンター等から研究・教育機器の製作依頼を受け, その依頼内容に適合した品質・性能の機器を製作提供することをその任としている。機械工作(4名), ガラス工作(2名)と2部門に分かれており材料・副資材等の供給も行なっている。平成14年度については受付件数は機械工作270件で前年に比べてやや減少, またガラス工作は500件でやや増, 材料支給220件で前年並であった。補助的に使ってきた外注製作比率は約30%である。また総作業時間は約6,500時間(機械4,900, ガラス1,600)であって前年に較べて600時間ほどの減少となった。これは独立行政法人化に向けて組織作り等に時間を割かれた結果を反映していると思われるが, 今後検討の必要がある。現在納期は概ね1~1.5ヶ月で推移しており, ユーザからの要求にほぼ応えている現状である。当センター利用者は広く全学に分散していて, 学生を介しての依頼がかなり多く, 機械工作部門の場合本年度は, 機能工学系, 物質工学系等学系研究室からの製作依頼が多くを占めた。またガラス工作では化学系の利用が半数に迫る。科研費等の補助金による設計・製作はほぼ全部が外注手配となり, 依頼は年間数件である。比較的大きな装置類の試作が多く, 相談取扱い額としては大きい。一方公開工作室の利用については残念ながらここ数年低迷が続いている。既に各部門毎の工作室が全学に分散している事と, 当センターが装置類の受託製作を主たる業務とする印象を持たれている事と思われるが, 工夫をして利用拡大を図る必要がある。その他, ソフト面ではホームページ等を介して利用拡大を図っており, 現在各種設計資料を公開している。またRA(大学院生によるリサーチアシスタント)の採用により, これらサーバーのメンテナンスと共に工作依頼業務全般の電子化も継続検討している。工作設備の整備では, ユーザから希望の多い小型ワイヤ放電加工機を今年度導入した。またマシニングセンタ主軸のオーバーホール, 各種治工具の整備補充を実施した。

[教育支援]: 教育支援の一つの切り口として技術教育や技能講習会の開催がある。例年夏期休暇を利用して行われる教職員・学生対象の機械工作の実技講習会が, 本年は通年に分散実施した。希望者が全員受けられるようになった事, 指導を担当する技官への集中的な負担も軽減され, 全体として改善効果があった。一方, 専任教官等による授業担当は今年度も継続している。(工学基礎学類基礎実験, 工学システム学類: 機械設計, 設計計画論, ロボコン) ガラス工作については, カリキュラムに組み込まれている自然学類の実習授業とは別に, 実技講習会を全学対象で実施した。

2 自己評価と課題

全学的な問題ではあるが, 施設面においてインフラ, 特に空調設備の老朽化が進んでおり大規模な改修が必要となっている。当センターの場合, 工作機械の精度維持に必須であり, 施設当局に依頼しているが基本的には独立法人化以降は個別に対応を迫られることになる。これら諸経費を独立採算で賄うには収入源の確保が必要であり, この為にも先ず製作依頼数の拡大が必須であり短納期・高品質を今以上に推し進める必要がある。またこれと併行して利用料金体系の検討や, 外部資金をセンターとして如何に取込むかという課題も存在するが, 学内サービスの充実の観点に立って慎重に見極める必要がある。総合的に見て, 本学の試作支援体制は高いレベルを維持しているが, これは在来機を豊富な経験と工夫で操る技術職員の努力によって支えられているものである。更に研鑽を積んで作業効率の改善に努め, 高度の加工技術に挑戦すると同時に, ユーザの声を反映した業務拡充を図る所存である。

陸域環境研究センター

1 陸域環境研究センターの活動

陸域環境研究センターは, 平成12年度よりそれまでの水理実験センターから改組された。改組前から継続している観測圃場における水収支・熱収支の観測や大型水路を活用した研究をさらに発展させるとともに, 生態系分