

6.2 個人発表

機械工作室における自身の業務紹介

～ 前職との仕事の違いについて ～

佐藤 佑樹

機械工作系グループ

1. はじめに

平成 29 年 4 月に工学研究科の技術職員として採用され、物理工学科の機械製作実習、機械工学群の実験装置の製作依頼加工などを主な業務としている。また、昨年度まで民間の食品製造企業において、製造ラインオペレーターに従事していたことから、本稿では 1 年間の自身の業務を前職との違いを交えて報告する。

2. 機械工作室での自身の業務

2.1. 機械製作実習

物理工学科 2 回生を対象とした実習である。スターリングエンジンの製作、ディーゼルエンジンの分解・組み立てを通して、工作機械による部品製作の過程、機構や組み立て原理を指導する。機械ごとに担当技術職員および助教、TA を配置し、安全第一で指導を行っている。今年度は、各作業内容を把握するために、週替わりで全ての工程を担当した。工作機械、エンジン、工具などに興味を持ち、理解してもらえよう、自身の経験や日常でどのように使われているかを説明するようにした。身近な例題を出すことで、より理解してもらえたと感じている。



図 1 機械製作実習の様子

2.2. 工作室利用者への指導および教育

工作室利用者に対して安全な工作機械の使用法、適切な加工手順の指導を行う。

また、ものづくり支援セミナーと称して、主に機械系の研究室に所属する学生・教職員を対象に安全や工作機械の使用法などについて教育を行っている。セミナーでは、決められた加工工程に従って製品の製作を行う。それ以外の加工方法についても紹介し、実験器具の設計や加工方法の参考になるよう心掛けて指導を行った。

2.3. 技術相談・製作依頼加工

各研究室からの技術相談や実験装置などの製作を行う。技術相談では、学生が設計や実験方法について相談に訪れる。その実験において重要な箇所を話し合い、設計等のアドバイスを行っている。依頼内容によっては所有機械で対応できない場合もあるが、依頼者の要望に応えるために、図面の一部変更、材質の変更、代替案の提案などを行ったりする。そのため、機械工学の専門的な知識と高度な技術が要求される。技術相談においては、自身がアドバイスできることが少なく、工作室の諸先輩方の力を借りることが多かった。現在の自身の知識・技術は共に未熟であり、日々努力していかなければいけないと感じた。



図 2 製作依頼加工品例

2.4. 工作機械のメンテナンス

工作機械の定期点検, 消耗品の交換などのメンテナンスを行い, 工作機械が正常に使用できるようにする。事後保全が起らないよう, 定期的なメンテナンスを行うことで予防保全に努めたい。

3. 前職との違い

3.1. 組織運営理念

前職は, 商品を提供し, 消費者が購入することで利益を出し, 会社を存続させることを目的としている。現在は, 教育と研究などを通じて, 社会全体への奉仕を目的としている。

3.2. 目標設定

前職では, 利益や能率アップ, コスト削減などを前提とした目標があり, 仕事の結果としてそれらは数字に表れた。現在では, 自身の技術力向上や専門的な知識の習得, それらを教育・研究支援へ活用することを目標としている。しかし, それらは自身の内面の能力や対人のやり取りであるため, 数値化することが困難である。具体的な目標設定およびその達成に客観性を持たせることが難しい。

3.3. 権限と責任

前職では職場に管理職がおり, 部署全体の方針・指示を出していた。そのため, 個人でできる行動が限られており, 管理職の判断がないと行動できないところがあった。現職ではそれが少なく, 個人の裁量で行動できる場面が多い。

3.4. 組織内コミュニケーション環境

前職では, 定常作業以外の職場間を越えての仕事の依頼は, 自職場の一般職から自職場の管理職に相談や報告をし, 他職場の管理職から他職場の一般職へと指示があつて, 承諾されていた。現在では, アポイントメントなしで学生が相談でき, 自由に往来できる。

3.5. 属人的技能

前職では作業手順書が存在し, 誰でも作業できるような環境を作っていた。現在では部分的なマニュアルはあるが, 製品の加工等において, 長年培ってきた経験や臨機応変な対応が必要なため, 完全なマニュアルに落とし込むことが難しい。

3.6. 組織的支援環境

前職では, 法令上必要な資格講習以外のスキルアップ講習などには参加できなかった。現在では自らが学びたいければ, 資格の取得や必須スキルを習得するための講習に比較的自由に参加できる。

3.7. 情報セキュリティ

前職では, パソコンにソフトをダウンロードする際, 本社の情報課の許可を得て, セキュリティを解いてもらう必要があつた。また外部機器メモリーなどを購入することもできず, 認可が下りた時のみ本社から支給された。個人の外部機器メモリーの使用は禁じられており, 個人のスマートフォンの持ち込みも禁止されていた。現在では, 自由にソフトなどをダウンロードできる。

4. おわりに

工学研究科の技術職員として採用され, 機械工作室で行われている日々の業務について見通すことができた。業務の中で, 技術職員として非常に高い知識と技術を要求されていることを痛感した。前職で経験した良い取り組みはこちらでも採用し, 職場をより良くしていきたい。今後, 技術職員として, 知識・技術力の向上を目指し, 努力していきたい。