

作業効率化を目指した依頼加工手続きの見直し

○佐藤祐司, 玉木良尚, 波多野直也
京都大学工学研究科機械理工学専攻機械工作室

概要

当機械工作室の業務の一つとして各研究室からの依頼加工がある。これまでの依頼加工手続きは依頼書や図面を紙ベースで依頼者から提出され作業を行ってきた。しかし、紙ベースでの依頼加工の手続きは情報量が少なく加工を行う上で種々の問題が生じるようになった。

それら問題点を改善すべく、作業の効率化と技術面での資産の蓄積を容易に行えるように、これまでの手続き方法から各種情報のデータ化へと依頼加工手続きの抜本的な見直しを行った。

1. はじめに

近年、一般企業における生産現場ではコスト削減やリードタイムの短縮等を目的とし各種の情報をデジタルデータ化することによりいかに効率よく設計から製造まで行うべく種々の PDM システムが構築されている^{[1], [2]}。その適用範囲において現在では、生産管理だけに留まらず人材育成や安全管理など生産間接支援としても広がっており、業種及び生産形態を問わず実施状況は高く生産する上でシステム導入は必要なものであるという認識になってきている^[3]。一方、当機械工作室では CAD/CAM を導入しているもののデータが十分に活かされているとは言えずいまだに図面などのデータ化や各種情報の一元化がされておらず依頼加工業務の効率は良くない。

本報告では、生産管理システムを参考にし一般企業とは異なる少種少量である大学機関の生産現場としての依頼加工業務の見直しを行ったことを述べる。さらに、新たな依頼加工手続きの効果や問題点を抽出し今後の課題を検討した。

2. これまでの依頼加工手順と問題点

当機械工作室の業務の一つである依頼加工は、工学研究科の機械系研究室からの実験装置の部品についての設計相談や製作依頼であり主に学生からの依頼が多い^[4]。これまでの依頼加工の手順として、まず図 1 に示す紙ベースの加工依頼書と図面を機械工作室まで持

参して実験内容をヒアリングし最適な材料や加工方法などについて相談する。次に、必要であれば材料や工具を発注し加工する。加工が完了すれば製品を画像に収め依頼者に納品し依頼書と図面と製品画像をファイリングし同時に製品画像データをハードディスク上に受付番号でフォルダを作成し格納する、という手順がこれまでの流れである。加工依頼書には主な項目として依頼者の連絡先などの情報のほか受付した職員の担当者名、受付日時、加工に使用した機械とその時間を記入することになっている。年度末には依頼書にある機械毎の加工時間を集計し報告書を作成している。保存期限は設けていないので追加工や修正など過去に遡っての依頼にも対応可能である。

しかしながら、年間 100 件以上の依頼書の中から手作業で検索するだけでも時間がかかり集計作業まで行うとかなりの労力でありミスも増える。

工作依頼書			
依頼者(氏名)	依頼者(所属)	依頼内容	依頼日時
依頼者(住所)	依頼者(電話番号)	依頼者(メールアドレス)	依頼者(担当)
依頼品名	依頼品仕様	依頼品数量	依頼品単位
依頼品材質	依頼品色	依頼品加工条件	依頼品加工方法
依頼品加工機	依頼品加工時間	依頼品加工場所	依頼品加工担当者
依頼品加工日	依頼品加工時間	依頼品加工場所	依頼品加工担当者

図 1 旧加工依頼書

