

技術の小窓

デジタル技術で変わるものづくり

—ものづくりの裏方、CAMによるプログラム作成—

機械金属部 根田 崇史 (こんだ たかし)

konda@irii.jp

専門：精密測定、機械加工、塑性加工

一言：ものづくりに関してお気軽にお問い合わせ
わせください。



かつては手作業による職人技がものづくりの中心でしたが、現在はその多くが工作機械で行われており、機械を動かすプログラム作成技術が重要になっています。

プログラムの作成作業は、いまだに多くの企業で紙図面を見ながら作業者が手で行っています。その際、動作確認のために試作と修正を繰り返す必要があり、簡単な加工でもプログラムの完成までに半日程度の時間がかかります(図上)。しかしながら、グローバル化が進む中、多彩な製品を必要に応じた数だけ生産する変種変量生産への対応として、プログラム作成の効率化が求められています。

その答えとして、CAMとよばれるコンピュータ上でプログラムを作るソフトウェアの活用が挙げられます。CAM

を用いたプログラム作成作業では作業者はデジタル化された製品形状データ(CADデータ)を入力し、使用する工具や送り速度などの加工条件を設定するだけで、工具の動きの計算とプログラムの作成をCAMが自動で行います。また、動作確認もコンピュータ上でできるため、プログラム作成にかかる時間を大幅に短縮できます(図下)。さらに、加工時間を短くしたり、工具を長持ちさせたりといった効果も期待できます。

工業試験場では、CAMをはじめとするものづくり関連のさまざまな技術を体験・利用することができます。デジタル技術を活用した現代のものづくりの現場を、ぜひ一度ご見学ください。



図 プログラム作成方法の違い