

# 中部職業能力開発促進センター研修

## (旋盤加工の実務・フライス盤の実務)

磯谷 俊史

工学系技術支援室 装置開発技術系

### 1. はじめに

中部職業能力開発促進センター（ポリテクセンター中部）において、旋盤加工の実務（7月23日～26日）とフライス盤（9月3日～6日）を受講してきたので報告する。

### 2. 能力開発セミナーについて

本セミナーには機械系，電気・電子系，居住系の系に分類され，各系に多くの講座が開設されている。今回受講した旋盤加工の実務とフライス盤の実務はそれぞれ応用編のコースとして設定されており，技能検定2級相当の内容となっていた。また，両コースとも講師は1名，参加者10名で進められた。

### 3. 旋盤加工の実務内容

今回の加工実習は芯出し作業と各種加工方法に重点を置かれた内容となっていた。

#### 1) 芯出し作業

今回の講習会で使用したチャックは4つ爪であったため，芯出しの作業が必要になる。普段の業務では3つ爪のスクロールチャックを使用しているため，実際に4つ爪の芯出し作業は初めて行ったので非常に参考になった。

#### 2) 各種加工方法

偏心加工・ねじ加工（図1），テーパ加工（図2）の実習が行われた。偏心加工は4つ爪特有の加工であり，芯出し作業の応用と位置づけられており，さらに偏心加工も初めての手法であったので非常に参考になった。ねじ加工，テーパ加工については，普段の業務でも何度かやったことのある加工であったため，改めて技術確認することができた。特にテーパ加工ではダイヤルゲージを用いて刃物台を傾ける方法が紹介され，この方法は普段の業務でも活かしている。



図1. 偏心・ねじ加工



図2. テーパ加工

#### 4. フライス盤の実務内容

フライス盤の講習では溝加工・曲面加工、あり溝加工に重点を置かれた内容であった。

##### 1) 溝加工・曲面加工

2種類の溝加工を行い、平行溝とU溝の加工を行った。U溝加工のR部はエンドミル径を信用しての加工となった。またそれに合わせる部分の曲面加工では、業務で加工する際にはNCマシンを使用するためプログラムを組むことによってなめらかな曲面を作ることができる。しかし、今回の講習では汎用機を使用することが前提であったため事前に配布された送り表をもとに近似曲線を加工した。(図4)

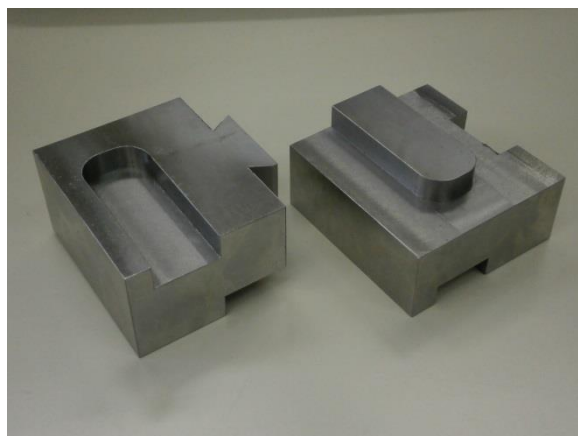


図3. 製作課題

2) あり溝フライス加工

あり溝フライスでの加工は業務で経験したことがある加工であったが、現物合わせで微調整しながらの加工であった。しかし、今回の講習会では測定コマを用い測定しながらの加工であったため、あり溝の測定方法を学ぶことができた。

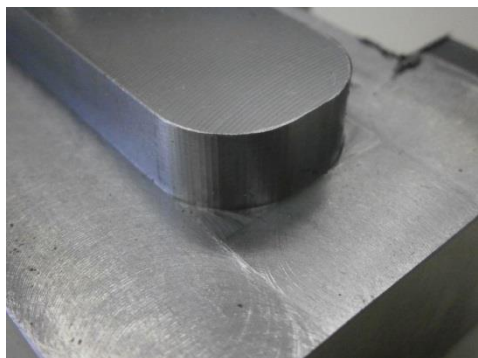


図4. 曲面加工

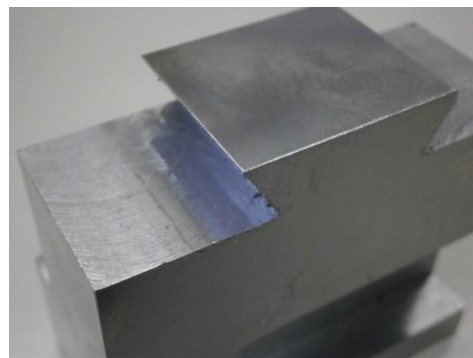


図5. あり溝フライス加工

#### 3. おわりに

中部職業能力開発促進センター（ポリテクセンター中部）において、旋盤加工の実務コースとフライス盤実践技術コースを受講してきた。すでに業務で実践している内容が多かったが、基礎的な技術の復習、新たな加工技術の習得（特に旋盤では4つ爪チャックを用いた加工、フライス盤では汎用機での曲面加工）が非常に参考になり役に立った。

最後に、今回研修に参加する機会をくださった全学技術センターの皆さん、中部職業能力開発促進センターの講師の皆さんに感謝し、報告を終了する。