

# オークマ NC トレーニングスクール出張報告

後藤伸太郎

工学系技術支援室 装置開発技術系

## 1. はじめに

装置開発技術系装置開発ファクトリーに導入されている CNC 旋盤（図 1）を扱う知識・技術の習得を目的として、NC トレーニングスクールを受講した。その主な講習内容概略について報告する。



図 1 装置開発技術系装置開発ファクトリーに導入されている CNC 旋盤

## 2. 講習内容概略

オークマ株式会社本社において平成 22 年 11 月 8 日から 11 日までの 4 日間の日程で開講された CNC 旋盤基礎コース（OSP）を受講した。講師は 3 名が交替、受講者は 24 名で、講習テキスト 3 冊を使用して進められた。

講習会の前半はプログラミングを中心とした講義で、後半は CNC 旋盤「SPACE TURN LB3000EX」を使用した実習であった。講習会全体の主なスケジュールと内容を表 1 に示す。

1 日目は座標系の考え方等基礎的な内容から、切削条件の計算方法、工具補正に関する制御の仕組みを学んだ。工具補正制御の内、ノーズ R 補正による工具の動き方をすぐに理解できなかったため、実際の業務では間違えないように特に注意が必要であると感じた。

2 日目は基礎的な考え方やプログラミングを応用した内容で、実際の業務で必要となる LAP（旋盤用自動プログラミング）機能などのプログラミングを学んだ。

3 日目は実機を使い、操作上の安全に係わる基本的な注意事項や各種機能、操作法を学んだ。工具交換や加工のデモンストレーションも見せていただき、効率の高さを改めて実感した。

4日目はサンプルプログラムを用いて実際に加工を行い機械操作の流れを学び、午後からはオプション機能である「らくらく対話」プログラミング支援ソフトの使い方を学んだ。

表1 NC トレーニングスクールのスケジュール

		ガイダンス	
第1日	プログラミングの説明	旋盤機能、座標・原点の考え	
		切削条件の考え方	
		G01, G02, G03 など G コードの説明	
		ネジ切り、定周速切削	
		ノーズ R の考え方	
第2日	プログラミングの説明	ノーズ R の応用、LAP 機能	
	練習問題演習	入力とシミュレーションでの確認	
		応用プログラム演習	
第3日	機械操作実習	安全関連	
		操作盤の各機能説明 MDI・主軸回転・ 工具オフセット・原点	
第4日	機械操作実習	工具オフセット、原点設定方法	
		パラメータ関連	
		旋削加工	
	OSP らくらく対話	旋削機能	

### 3. まとめ

扱い方が全く分からない状態で講習に望んだが、実際に職場に戻り業務に CNC 旋盤を使うに当たり、必要となる基礎的な知識・技術を4日間の受講を通して身に付けることができた。また、初品加工を安全に行うための手順など、加工上の安全・配慮に関して重要なことを数多く教えていただき、さらに切削液の交換頻度や日頃の整備における留意点など、機械を精度よく保つための助言もいただいた。

今後は積極的に CNC 旋盤を使い技術の習得に努め、早く慣れて十分に活用していきたい。

### 4. おわりに

今回、NC トレーニングスクール受講のためにご尽力いただいた工学研究科技術部関係者、オークマ NC トレーニングスクール講師、その他関係の方々に心から感謝いたします。