

平成16年度中部職業能力開発促進センター研修報告 (AutoCADによる機械製図[運用・管理編])

小塚 基樹

工学研究科・工学部技術部 装置開発技術系

はじめに

中部職業能力促進センターにおいて、AutoCADによる機械製図[運用・管理編]コースを平成17年1月24日より28日まで受講してきましたので報告いたします。

1. 平成16年度能力開発セミナーについて

本年度の能力開発セミナーは、居住系、機械系、電気・電子系、情報・通信系、管理・事務系・AGネットの6つの系が設定され、それぞれの系ごとに多くの分野が開講されている。今回参加したAutoCADによる機械製図[運用・管理編]は、機械系に属し、「CADによる機械製図「2次元設計編」」修了者または同等の技能のある方を対象とし、図面ファイルの初期設定やブロックの活用及びペーパー空間の使用、ユーザーインターフェースカスタマイズなど、効率的な機械図面作成を行うために必要な技能の習得を目的としています。

セミナーは、午前9時15分より午後4時15分までで、5日間合計30時間の設定であった。当日の受講者は8名で、講師1名と、ポリテクセンターのスタッフ2名がサポートとしてついた。

2. 講義内容

第1日目【1月24日(月)】

初日は、受講生の自己紹介の後セミナーの進め方の説明があり、その後講義へと入った。午前の講義は、画層の働きと設定のしかた及び活用方法であった。午後は、ブロック(複数の図形を1つの図形として登録した物)の作成・活用のしかたや、不必要なブロックの削除のしかたと、ブロックの属性の定義と編集のしかたを習得した。ブロックとして用いられる物には、製図記号や表題欄等があり、ひとまとめにして図面ファイルとして登録しておけばシンボルライブラリーとして活用することができる。

第2日目【1月25日(火)】

テンプレートファイルの作成を行った。テンプレートファイルとは、AutoCAD起動時に線種、画層、文字スタイル等の各種設定を参照するためのファイルである。このファイルがないと新規図面を開くたびに上記の設定をしなければならない。

第3日目【1月26日(水)】

寸法記号や寸法スタイル・印刷スタイルの設定のしかたを習得し、印刷領域の確保や寸法表記の編集について演習を行った。AutoCADには、モデル空間とペーパー(レイアウト)空間という物があり、このレイアウト空間に出力用のエリアを確保することにより複数の倍率の図面や詳細図を含めた図面等を出力することができる。

第4日目【1月27日(木)】

前日の続きの演習の後、環境設定について修得した。内容としては、ファイル、表示、システム、基本設定作図補助などで、Windowsのメニューバーなどでなじみの深い物であったのであまり違和感はなかった。

午後は、AutoCADのカスタマイズについて学習した。

AutoCADのカスタマイズには、UI(ユーザーインターフェイス)カスタマイズとPI(プログラムインターフェイス)カスタマイズの2種類があり、PIカスタマイズは、Auto Lisp や VBA 等のプログラミングの知識が必要なため、今回は、UIカスタマイズを行った。

まず、起動時のカスタマイズでは、アプリケーション (AutoCAD) のショートカットキーのリンク先にコマンドラインスイッチを使用して各種オプションを指定することができます。たとえば、コマンドラインスイッチにテンプレートファイルを指定しておけば、新規ファイルを開くときにテンプレートファイルを参照しなくても同ファイルを参照したのと同じ環境が構築できるし、起動後に実行するコマンドを、記述したファイルをスクリプトファイルとして登録しておけば、そのスクリプトを使用して新しい図面ファイルの図面パラメータを設定できる。

スクリプトファイルを使うと図面設定のような内容の決まっている処理をバッチ処理のように扱うことができます。このファイルは、テキストファイルなので、コマンドラインに入力するように記述すればよいので、非常に簡単に作成することができる。

第5日目【1月28日(金)】

最終日は、プログラムパラメータファイル (*.pgp・PGP ファイル) の書き換えによるカスタマイズと、メニューファイルの Accelerators セクションの書き換えによるカスタマイズを行った。

PGP ファイルの書き換えは、コマンドライン入力の際に、コマンド名を短縮形で入力できるようにするのに便利である。また、プルダウンメニューやツールバーなどのメニューは、メニューファイルで定義されています。各種メニューファイルの内、拡張子が mnu・mns のものがテキストファイルで、テキストエディタで編集できます。これらのファイルの中で、各メニュー領域に関連したセクションが Accelerators セクションで、アルファベットキーだけでなく ctrl キーや shift キーあるいは、これらを組み合わせることで、目的のメニューマクロを実行できます。また、この他ツールバーの作成やグループの編集を修得しました。

3. おわりに

本研修は、複雑な手順を必要とする部分が多く、それぞれの説明を受けても自分の中で理解するのに時間がかかる部分もあり、休憩時間中に受講者同士で自主的に意見交換をすることができ受講者相互の交流という意味では有意義であった。また、いろいろな疑問点に対し丁寧に指導していただいた、ポリテクセンターの本田講師やサポートの方々に感謝をし、報告を終わる。