

CAD 演習

上田誠

環境建設技術系

1 はじめに

本演習は社会環境工学科2年後期に開講されており,土木製図に関する基礎知識,3DCAD(Autodesk Civil3D)の基本操作法,立体形状表現,3次元地形表現,地形情報の処理技法等を学ぶ。

2 内容

図面の読み方等の講義も交えつつ,演習でCADを操作してオブジェクトを作成し,それをレポートとして提出する。演習は大まかに以下の流れで進められた。

1. 2Dの簡単な図面の作成
2. 3Dモデリングの基礎,3Dでの部材の位置合わせ
3. レンダリング,中間課題
4. 3次元地形の作成,地形の縦断・横断
5. 地形情報の処理,地形の切土・盛土
6. 最終課題の提出

2013年度の中間課題は「OOから××へ贈る▲▲ストラップ」というテーマで学生オリジナルのストラップの3Dデータモデリング・レンダリング,最終課題は「橋梁のモデリング」であった。

3 まとめ・感想

CAD操作法に関してTAと共に受講生への指導を行ったほか,CADの動作環境設定に関してサポートを行った。3DCADは専門的なソフトであり,講義の時間内でその全ての機能を網羅するのは不可能である。必要最低限と思われる機能を絞っての演習ではあるが,操作の結果が画面でビジュアルとして確認できるためか,学生諸君は悪戦苦闘しつつも集中して取り組んでいたようである。

今年度の講義は,毎年講義を行っている計算機実習室(工学部9号館911講義室)が耐震補強工事のため代替教室(工研センター2Fセミナー室)での講義となった。すこし狭いスペースの中をTAと共に慌ただしく動きまわる状態となったが,無事に講義を行えたのはなによりであった。