

# 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。また, 期末には確認テストも行われる。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

2014 年度の間題は「〇〇 から××へスイツを作ってあげよう」というテーマで学生オリジナルスイツの 3D データモデリング・レンダリングであった。また最終課題は「立野地形に橋梁をモデリングしよう」であった。

## 3 まとめ

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, 演習室の端末での 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、学生は楽しんで取り組んでいたようである。