

# 造形表現の実習支援

○仲間祐貴

A)情報システム WG

## 1 目的

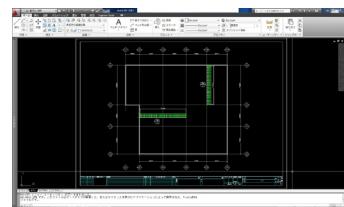
本講義では、建築学科1年次の必修の専門科目として行っている。この演習では、建築及びデザインの造形に関わる基礎能力を養成することを目的する。具体的には、造形イメージを様々な媒体を通して、具体的なかたちに変換する考え方と技術を習得することである。その目的を達成するにあたり、A グループ「敷地調査、模型、コラージュによる建築造形」、B グループ「汎用 CAD を用いた基礎造形」、C グループ「デッサン・具体的な素材による造形」3 つのグループに分かれてローテーションしながら、上記の3つのグループの内容を習得するための演習を行っている。著者の支援する B グループ「汎用 CAD を用いた基礎造形」では、オートデスク社の AutoCAD2013 と Google 社の SketchUp<sup>注1)</sup>を利用した演習を行っている。

## 2 使用するデジタルツール

講義で学習するのは主として次の4つのデジタルツールである。

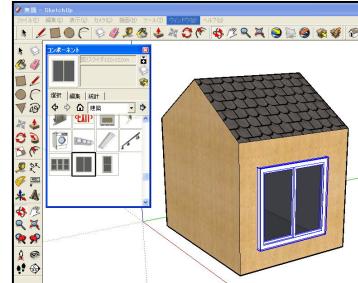
### 2.1 AutoCAD 2013: モデリング、レンダリング

建築・土木・機械分野をはじめとして、汎用 CAD として多く利用されている。3D での立体的な図面描画やアニメーションが可能ある。講義では、主に2元での図面作成で利用する。具体的には、イスラミックタイルデザインの設計を本ツールで作成している。



### 2.2 SketchUp

部屋のボリュームを3次元で入力し素材特性を定義すると、四季を通じた室内熱負荷や照度(人工+自然光)が計算され、グラフィカルに表示される。また、講義では扱わないが、音響の解析ができる。



## 3 実習支援・今後の展望

本講義では、前節で述べたソフトウェアを利用し、設計を行っていく。受講する学生の殆どはコンピュータでの CAD 設計経験がない。そこで、実習形式で熊本市にある草葉町教会の図面を利用して、3DCAD にモデルを作成していく。また、パソコン操作に不慣れな学生も多く、実習の進捗度にも個人差が生じる。そこで、技術職員として講義の進度に遅れが生じる学生に対し、個別にツールの使い方指導を行っている。今後の展望として、現在のところ、CAD の利用法しか教えていないが、設計や環境解析の知識・技術を習得し、環境解析結果に基づいた増改築案などの助言等ができればと考える。

### 注釈

注1) 現在、SketchUp は、GPS 測量機器メーカーの Trimble 社が、Google から SketchUp を購入し、2012 年に買収を完了しているが、本講義では、講義資料の関係で、Google 社が 2008 年に公開した SketchUp 7 を利用している。