

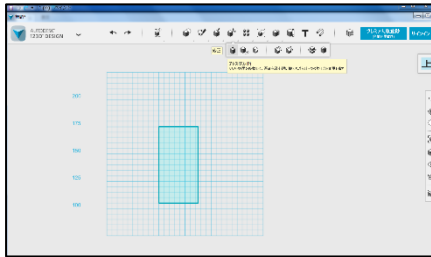
CAD(123D design)を使った高津高校校舎

情報班：北尾 晴香

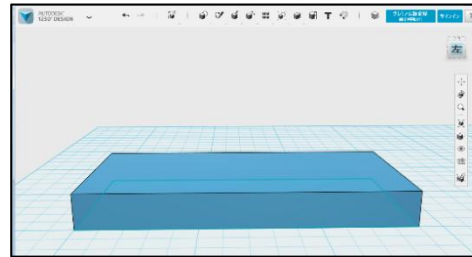
1. はじめに

建築の設計などに興味があり、3Dでデザインを作成するという方法があると知ったので、3D CADソフトウェア「123D design」を使用してものづくりをすることにしました。

2. 3Dデザイン作成の手順



(図①)



(図②)

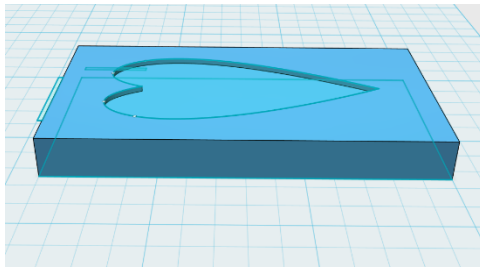
(1) 押し出し

作成したい形の面を作図する(図①)→押し出して厚みをつくる(図②)→ unnecessary 部分を削る。この作業を繰り返していく。

(2) 立方体の組み合わせ

立方体をいくつか組み合わせて形を作る。

3. 3Dモデルの作成



(図③)



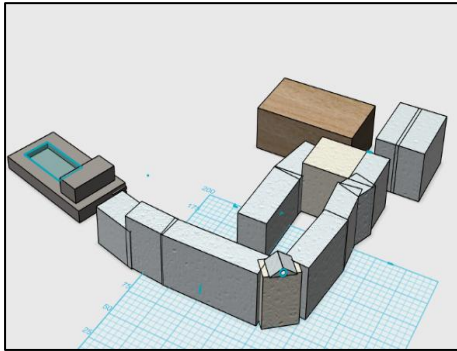
(図④)

(2) 携帯電話カバーの模型作成

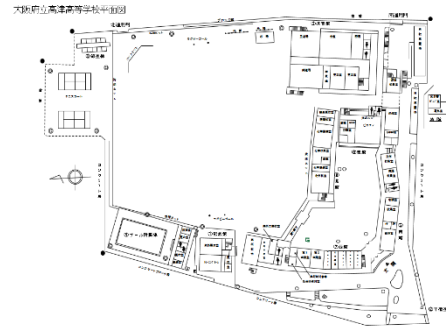
CADの操作になれるために身近な物体の3Dデザインを作成することにしました。(図③)ハート型のくぼみがあるため、前述した押し出しという方法をしようすることにしました。そして、出来上がった3Dデザインを元に、3Dプリンターを使用して実際に模型を作成した。(図④)

使用した3Dプリンターは「Up plus 2」である。

(1) 高津高校校舎のモデルの作成 (図⑤)



(図⑤)



(図⑥)

高津高校校舎は、直線的な構造をしていたので、前述した立方体を組み合わせるという方法で作成した。(図⑤)

高津高校校舎の平面図を参考にした。(図⑥)

4. 感想

3D CAD、3Dプリンターなど、聞きなれないものばかりでとても混乱したが、モデルを作成することは思っていたよりも簡単にできた。

いまや3Dプリンターは安価になっており、家庭で自由に使用できるものとなっている。

課題としては、今回は目測で図形を作成したので、完璧な物体とはいえないので、次回は測定した値を使って、図面を作成したい。

5. 参考文献

「はじめての123D design」 <http://digifab.jp/123ddesign/>