

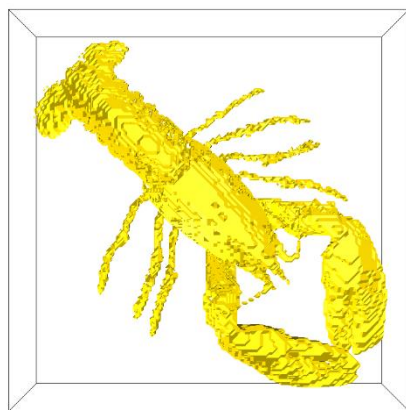
# 最終課題レポート

## 情報可視化論

システム科学専攻 165x027x

渡邊 るりこ

中央に図を描画し，右にあるユーザーインターフェースで図を操作できるアプリケーションを作成した。

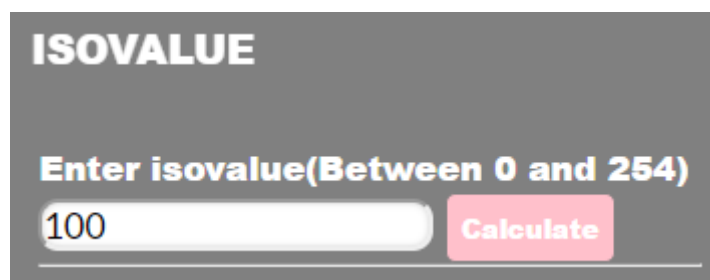


**Figure 1** アプリケーション

図の操作について、2種類の機能を実装した。

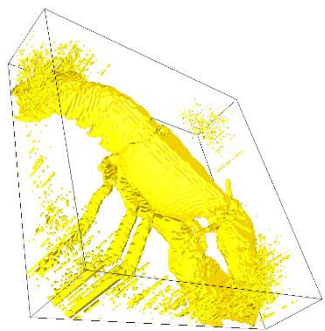
### 1 等値面計算

0-254 までの値がされると、等値面を計算し図に反映させる機能を実装した。

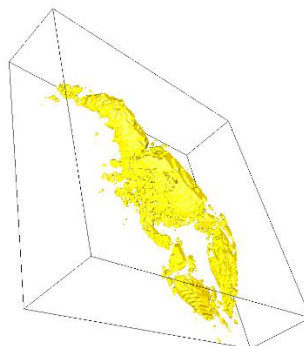


**Figure 2** Isovalue

等値面値による図の変化を以下に示す。入力する等値面値が小さいほど、等高線が同じ点が多くなり、描画部分が多くなることが分かる。



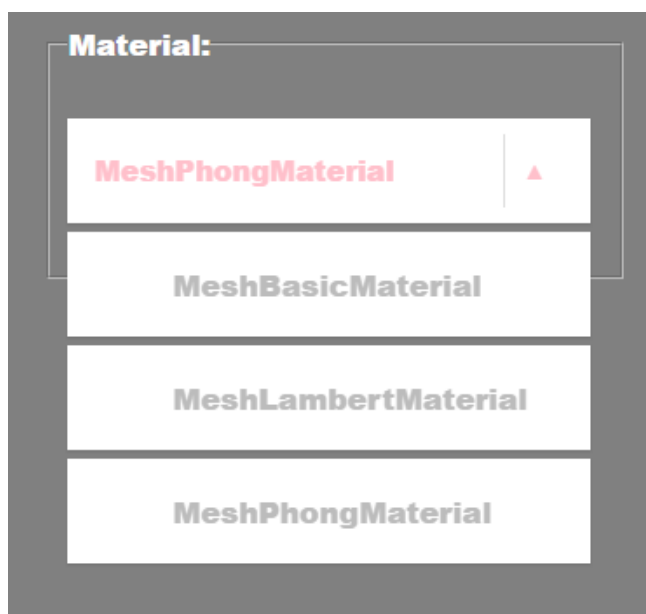
**Figure 3** Isovalue = 10



**Figure 4** Isovalue = 200

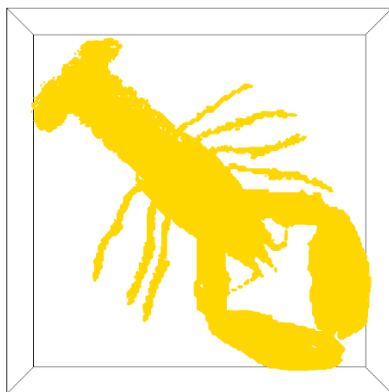
## 2 質感の選択

MeshBasicMaterial, MeshLamberMaterial, MeshPhongMaterial の3種類から選択し、図の描画を変更する機能を実装した。

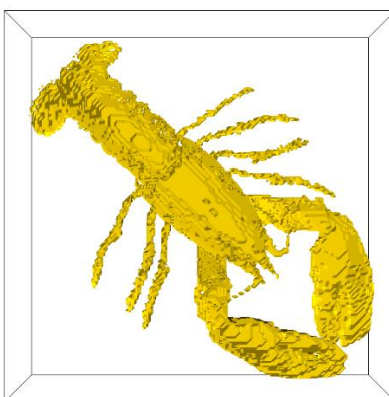


**Figure 5** Material

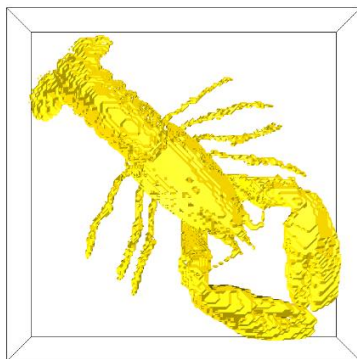
それぞれの種類の質感を実行した際の図を以下に示す。



**Figure 6** MeshBasicMaterial



**Figure 7** MeshLambertMaterial



**Figure 8** MeshPhongMaterial

`MeshBasicMaterial` は影や光の反射が描画されていない。`MeshLambertMaterial` はカメラの位置によらず同じ明るさになっている。`MeshPhongMaterial` はカメラの位置によって明るさが変化している。