

# 情報可視化論 最終課題

180X007X 勝野友基

提出日：2018/06/05

Volume visualization application として、スライダーによる *isovalue* の変更、カラーピッカーによる色の変更、頂点の補完方法の選択、反射モデルの変更、の 4 つを追加した。Application の URL を Google Chrome で開くと以下のようなウィンドウが開かれる。

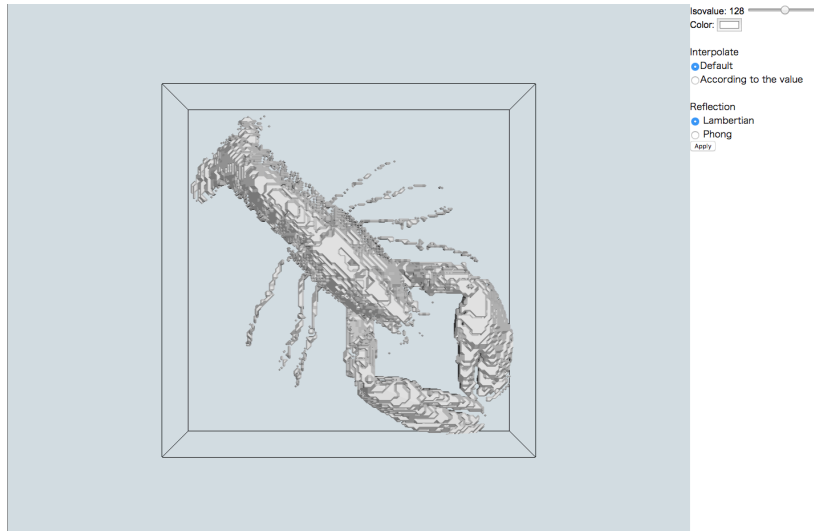


Fig. 1 初期状態の表示

左に表示されるロブスターについて、右に追加した機能によって表示の条件を変更することができ、**Apply** ボタンを押すと表示が切り替わる。以下にそれぞれの機能について説明する。

- スライダーによる *isovalue* の変更  
スライダーによってロブスターの表示の際に指定する *isovalue* を変更することができる。これによりロブスターを構成する点で表示される点が変更される。Fig. 2 に *isovalue* を Fig.1 から変更した際の表示を示す、

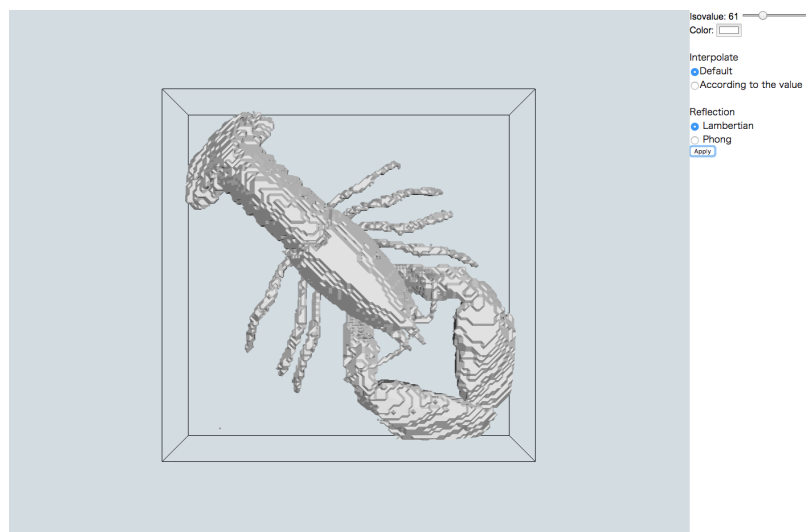


Fig. 2 *isovalue* を変更した際の表示

- カラーピッカーによる色の変更

Color の横に表示されているボックスをクリックすることでカラーピッカーが表示され、ロブスターの色を変更することができる。Fig. 3 にカラーピッカーによってロブスターの色を変更した際の表示を示す。

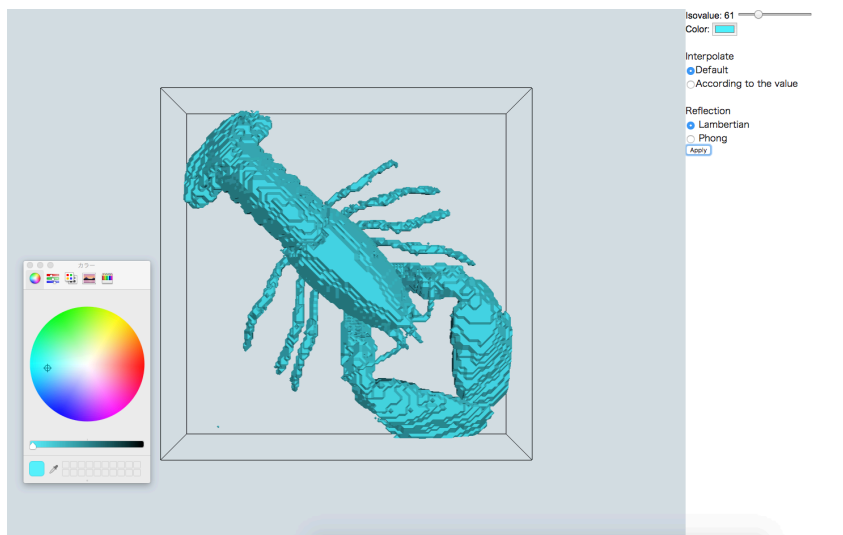


Fig. 3 色を変更した際の表示

また、動作確認を Google Chrome, Firefox, Safari で行った。Google Chrome, Firefox では上記のようにカラーピッカーが表示され、色の変更が可能である。一方で, Safari で開いた場合, Fig. 4 のように Color の横にボックスが表示されずテキストボックスが表示される。このテキストボックス内にカラーコードを入力することで色の変更が可能となる。

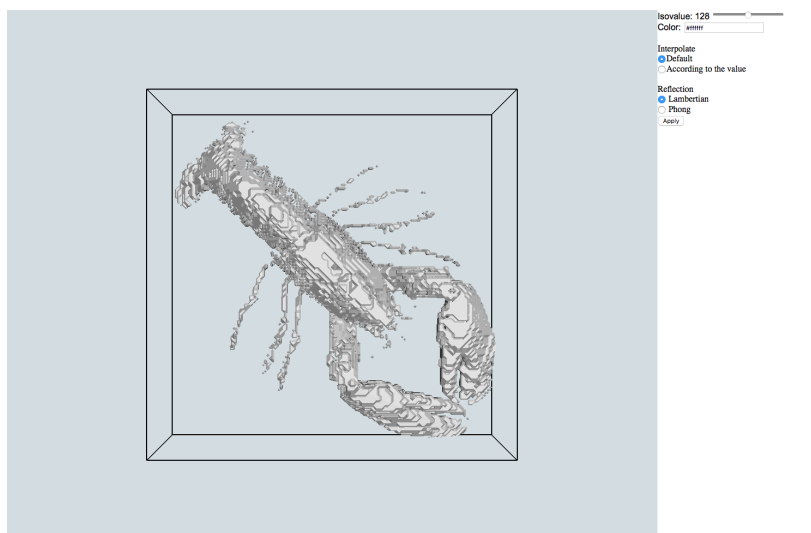


Fig. 4 Safari で開いた場合

- 頂点の補完方法の選択

Interpolate の欄に表示されているラジオボタンによって、エッジの端点間の頂点補完方法を選択できる。Default ではエッジの midpoint に頂点を補完し、According to the value を選択するとエッジの値から比を求め、それに応じた位置に頂点を補完する。Fig. 5 に According to the value を選択した際の表示を示す。Default が選択されている Fig. 1 と比較して表示が変わっていることが確認出来る。

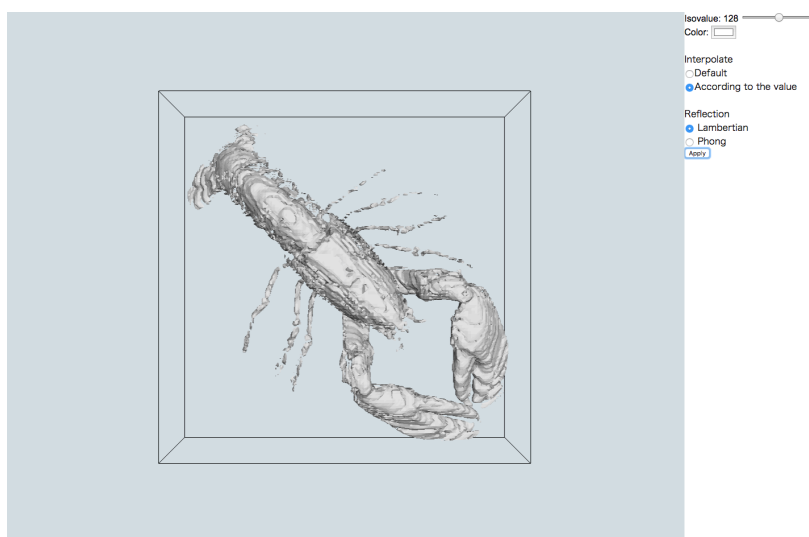


Fig. 5 According to the value を選択した際の表示

- 反射モデルの変更

Reflection の欄に表示されているラジオボタンによって、オブジェクトの反射モデルをランバート反射と Phong の反射モデルの 2 種類から選択することができる。初期状態では Lambertian が選択されており、Fig. 1 に示す表示がされる。Fig. 6 に Phong を選択した際の表示を示す。Lambertian が選択されている Fig. 1 と比較して表示が変わっていることが確認出来る。

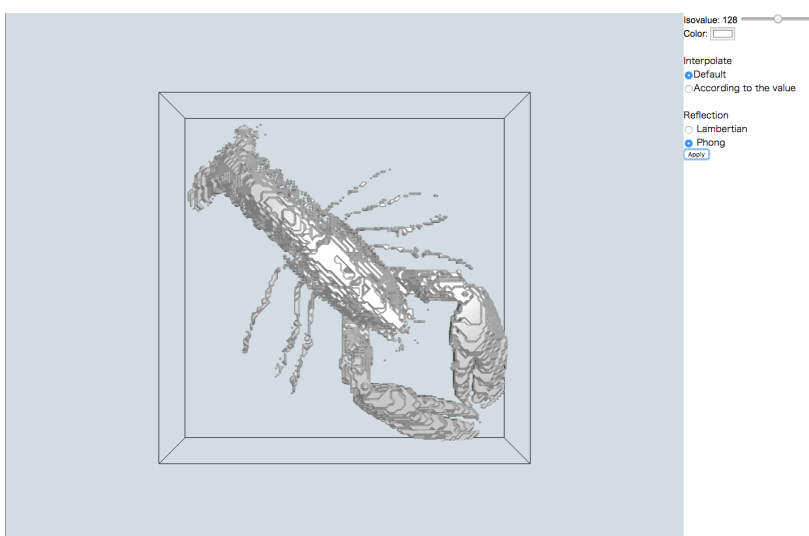


Fig. 6 Phong の反射モデルを選択した際の表示