

作成した可視化ツール(<https://yamacow.github.io/InfoVis2018/Application/index.html>)は、次の 4 つの機能を搭載している。

1. 閾値(isovalue)を変更し、その閾値のデータだけを色付けして表示する機能
2. 反射(refraction)モデルを変更して表示する機能 [Lambertian, Phong, BillinPhong]
3. グリッド間の線形補間を行う機能 [True->線形補間有効, False->線形補間無効]
4. 虹色と単色の 2 つのカラーマップを切り替える機能 [True->虹色, False->単色]

全体的な UI は図 1 のようになっている。画面中央にオブジェクトが表示され、そのオブジェクトの左下にカラーマップが表示されるようになっている。また、画面右上にメニューバーを設置しており、ここの値を変えることによって、上記の 4 つの機能を動作させることができる。なお、動作確認は Firefox60.0.1 で確認ができています。

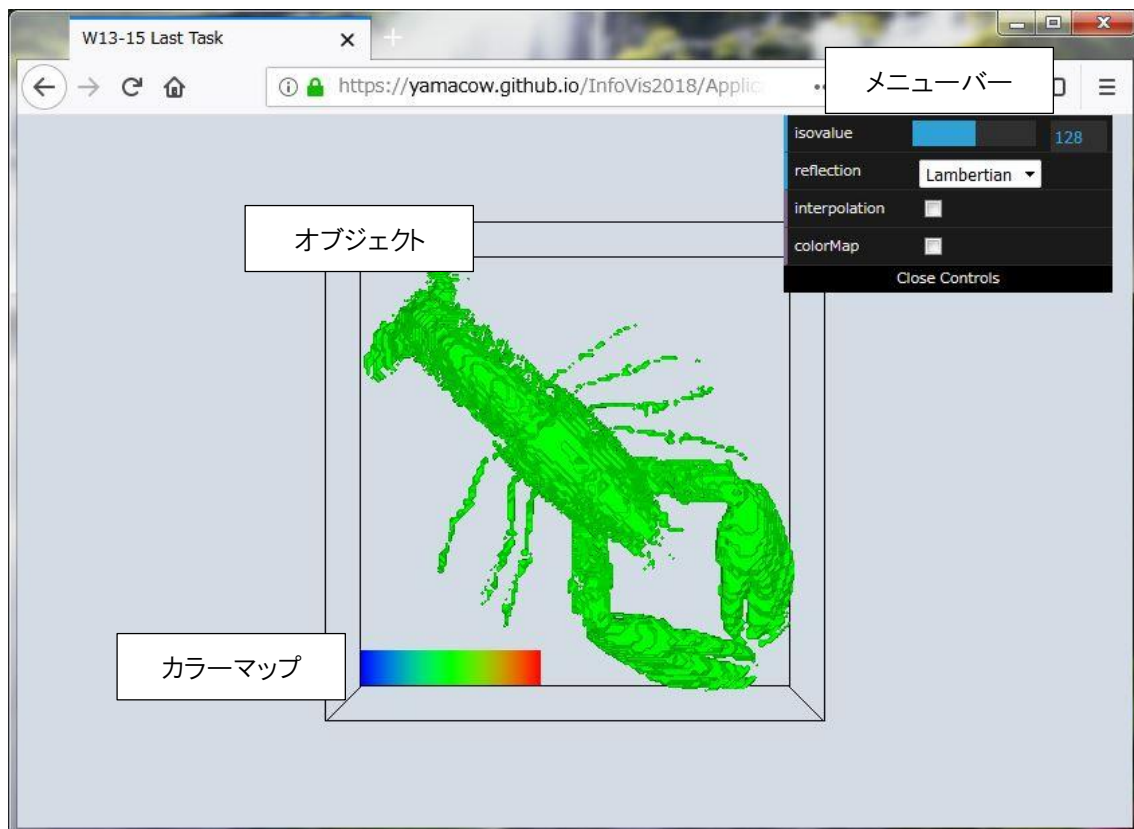


図 1 作成した可視化ツールの UI

実際にメニューバーを操作して、実行した画面を紹介する。まず、閾値を 128 から 64 に下げたとき図 2 のように表示される。カラーマップでは 64 のあたりは青緑であるが、実際に着色されている色も青緑であり、オブジェクトの形も変化していることが分かる。

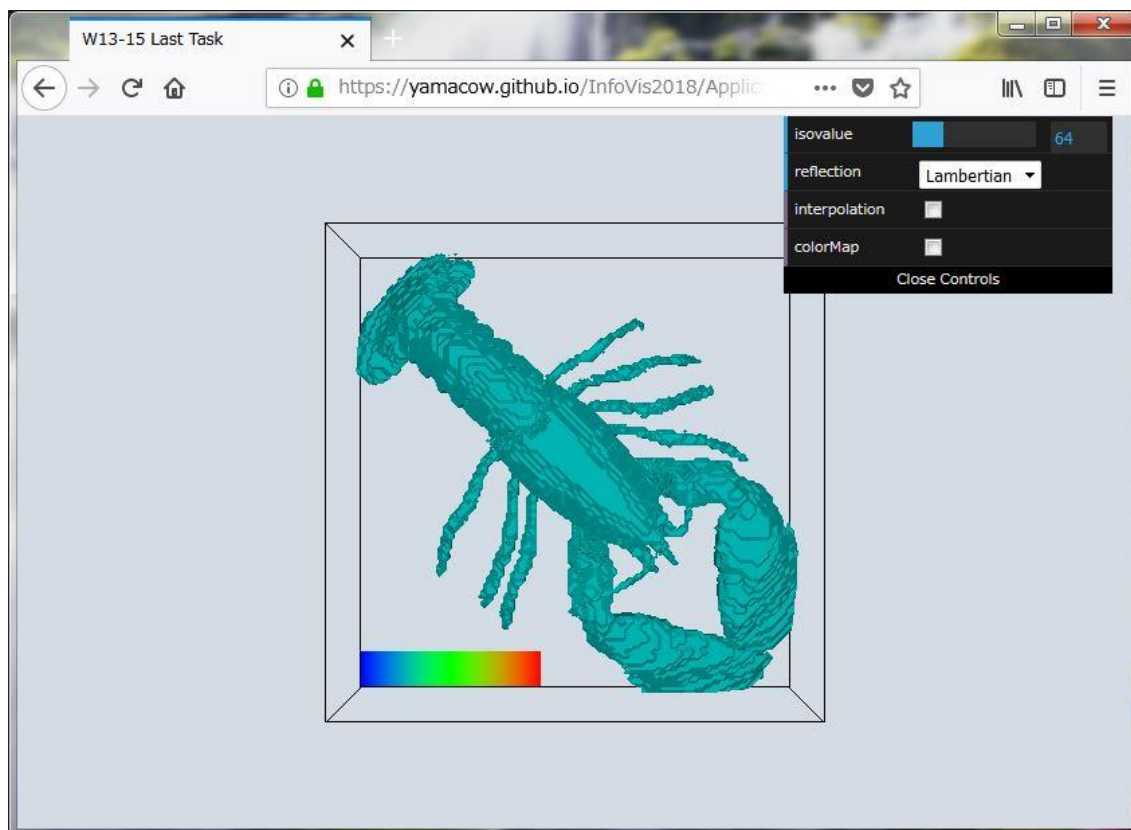


図 2 閾値を変化させた場合の例

次に反射と線形補間、カラーマップ変更機能を使用してみる。反射を **Phong** にし、線形補間を有効にし、カラーマップを赤の単色に変更した例を図 3 に示す。オブジェクトの反射、滑らかさが変更され、カラーマップの表示も虹色から赤色のものへと変更されていることが確認できるかと思う。このように複数の機能を同時に使用することを可能にしている。

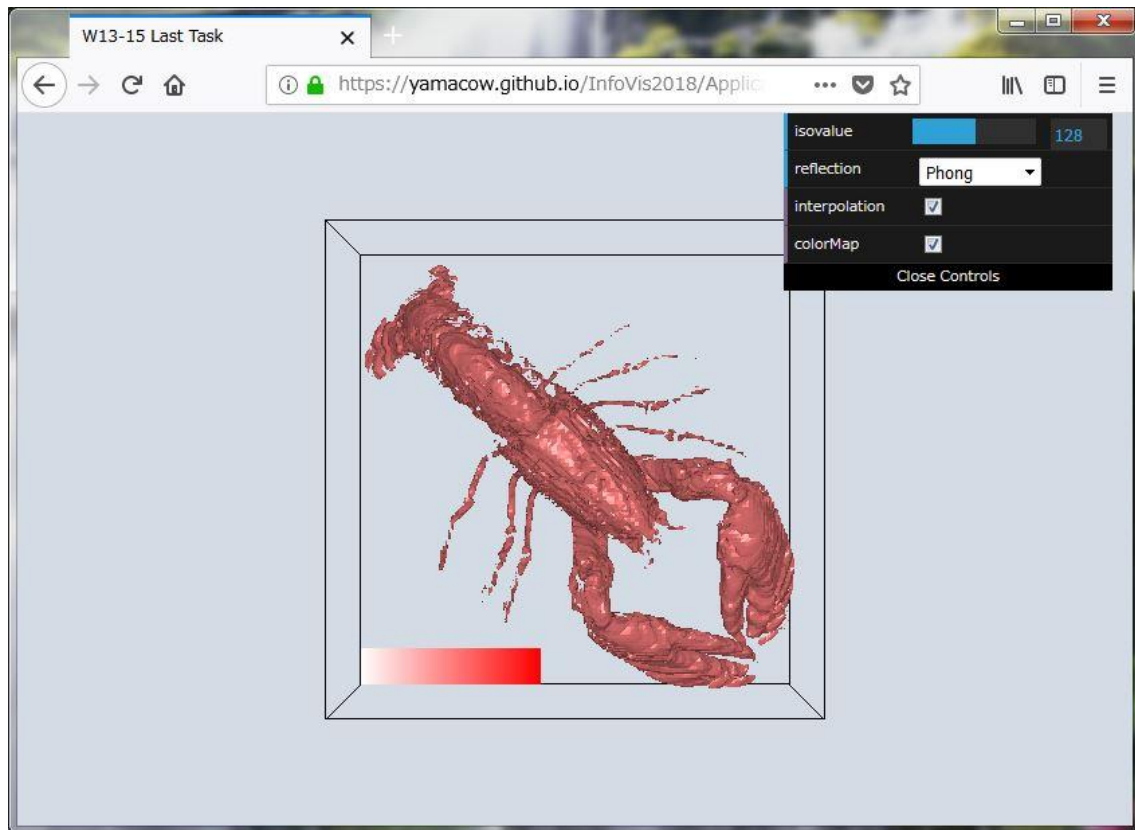


図 3 複数の機能を同時に実行した場合の例