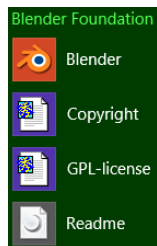


Blenderの起動

- ✦ Blenderというフリーソフトを使いたい人のための説明資料



設定

- ✦ GPUによっては以下の設定が必要
 - ✦ 「回転マニピュレータ」で赤・緑・青の回転軸をマウスの左ボタンで選択できない場合に設定する
- ✦ 左上のヘッダで[ファイル]-[ユーザー設定]をクリック
- ✦ [Blenderユーザー設定]ウィンドウの[システム]タブの[選択物]で[OpenGLオクルージョンクエリー]を選択
- ✦ [ユーザー設定の保存]をクリック
- ✦ [Blenderユーザー設定]ウィンドウを閉じる



CGソフトは使いづらい

- ✦ 小まめに保存
- ✦ 慣れるまでは変な操作はしない
- ✦ 大抵の操作はEscキーでキャンセルできる
- ✦ 「元に戻す」はCtrl+Z, 「やり直し」はShift+Ctrl+Z



視点の変更

- ✦ 回転: 中マウスボタンドラッグ
- ✦ 移動: Shift+中マウスボタンドラッグ
- ✦ 拡大縮小: マウスホイール回転

オブジェクトの追加

- ✖ 3Dウィンドウ上を左クリック
 - ✖ クリックした位置に3Dカーソルが設定される
- ✖ 左端のヘッダにある[作成]タブを開く
- ✖ [メッシュ]にある[立方体]をクリックすると、3Dカーソルの位置に立方体を作成される

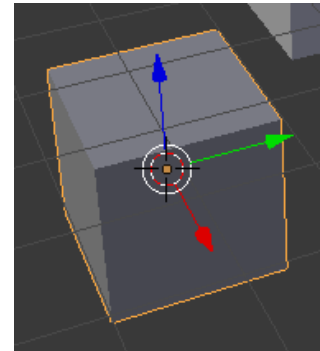


オブジェクトの選択

- ✖ 選択したい物体を右クリック
 - ✖ Shift+右クリックで複数選択

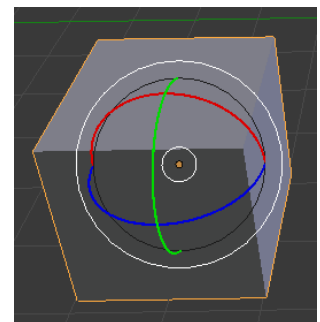
オブジェクトの平行移動

- ✖ 中央のヘッダから[トランスフォームマニピュレーター:移動]を選択
- ✖ 移動マニピュレータの各軸(赤・緑・青)を左ドラッグ
- ✖ 移動マニピュレータの白い円を左ドラッグ



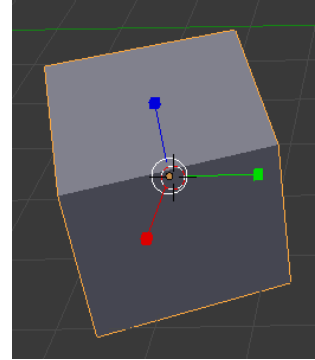
オブジェクトの回転

- ✖ 中央のヘッダから[トランスフォームマニピュレーター:回転]を選択
- ✖ 回転マニピュレータの各軸(赤・緑・青)を左ドラッグ
- ✖ 回転マニピュレータの外側の白い円を左ドラッグ
- ✖ 回転マニピュレータの内側の白い円を左ドラッグ



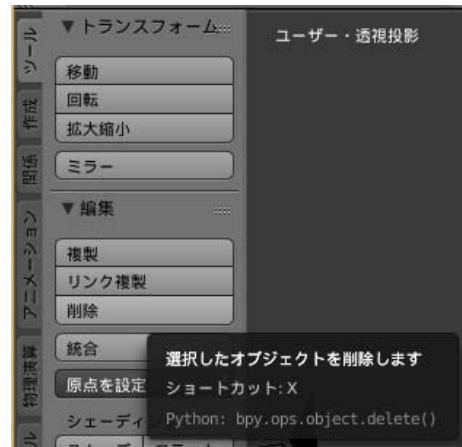
オブジェクトの拡大縮小

- ✖ 中央のヘッダから「トランスフォームマニピュレーター: 拡大縮小」を選択
- ✖ 拡大縮小マニピュレータの各軸(赤・緑・青)を左ドラッグ
- ✖ 拡大縮小マニピュレータの白い円を左ドラッグ



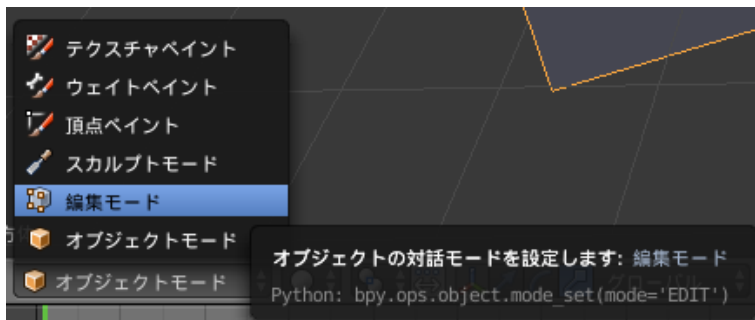
オブジェクトの削除

- ✖ 削除したいオブジェクトを選択
- ✖ Deleteキーを押す
- ✖ [OK?]ウィンドウの[削除]ボタンをクリック



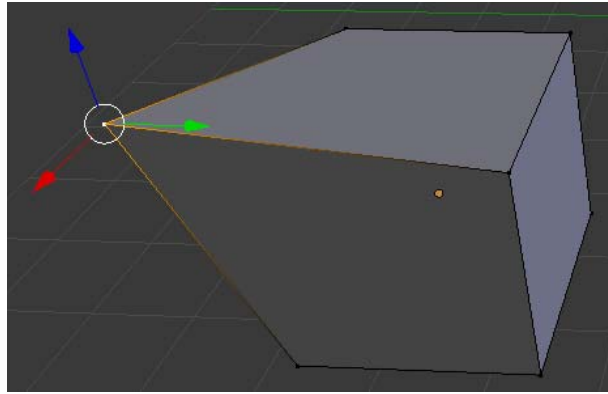
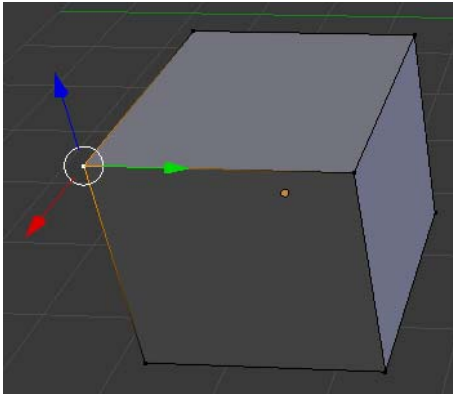
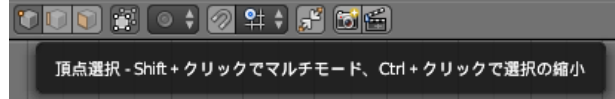
オブジェクトモードと編集モード

- ✖ 下のヘッダの「オブジェクトモード」をクリック
- ✖ 「編集モード」をクリック
- ✖ これで編集モードになるが、元のモードに戻したいときは「オブジェクトモード」をクリックする



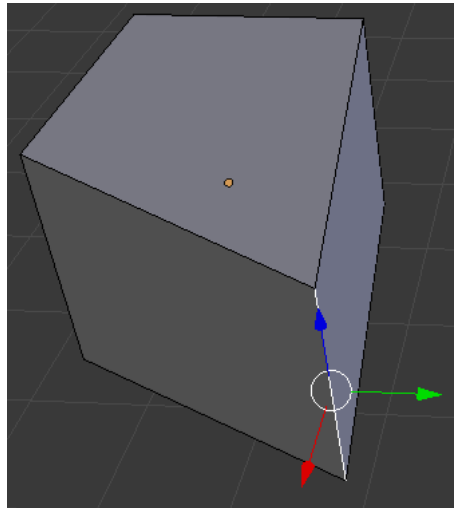
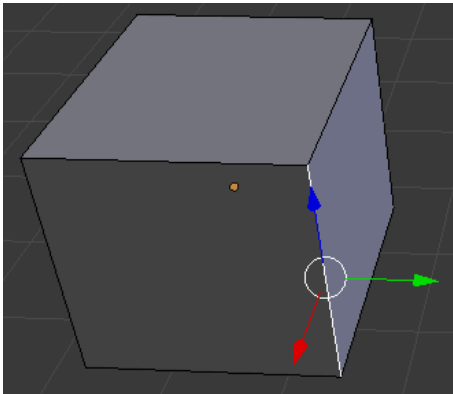
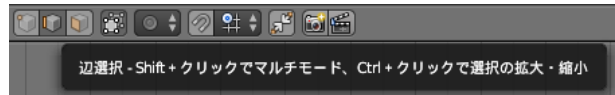
頂点の選択

- 下のヘッダから[頂点選択]を選択
- 頂点を右クリックで選択できるようになる
- マニピュレーターで頂点を変形できる



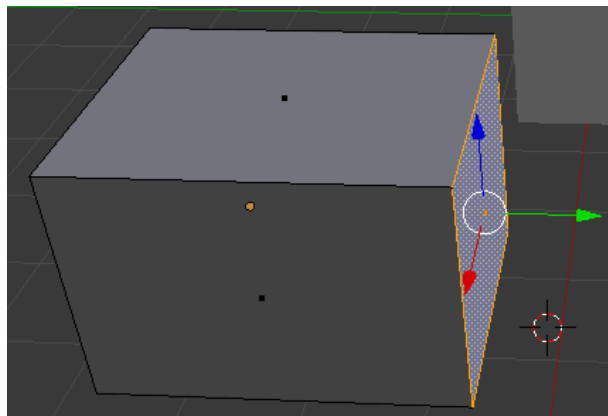
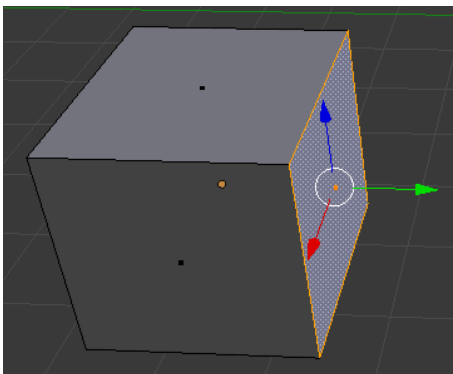
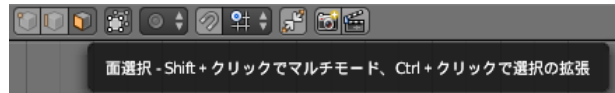
辺の選択

- 下のヘッダから[辺選択]を選択
- 辺を右クリックで選択できるようになる
- マニピュレーターで辺を変形できる



面の選択

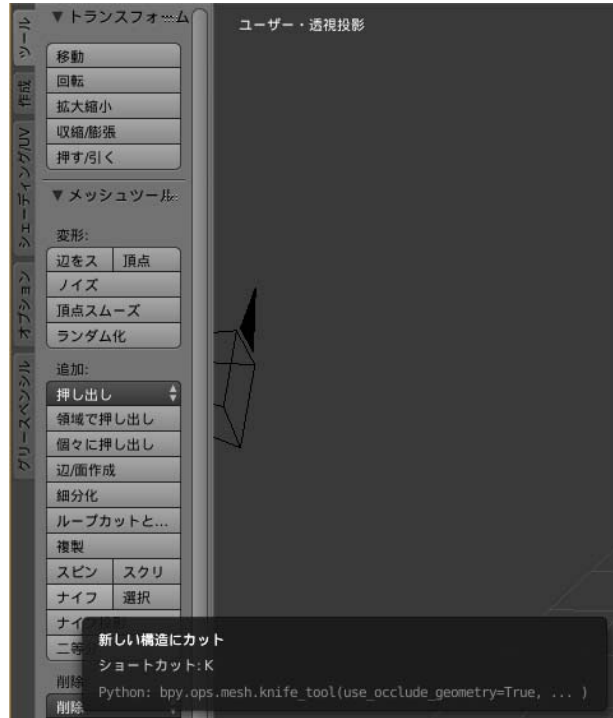
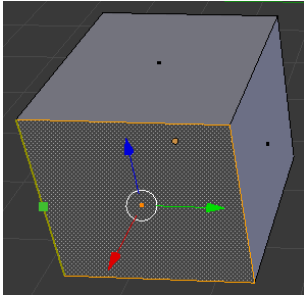
- 下のヘッダから[面選択]を選択
- 面を右クリックで選択できるようになる
- マニピュレーターで面を変形できる



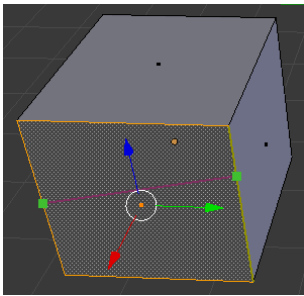
面の分割

- ✖ 分割したい面を選択する
- ✖ 左端のヘッダで[ツール]タブを開く
- ✖ [メッシュツール]-[追加]-[ナイフ]をクリック

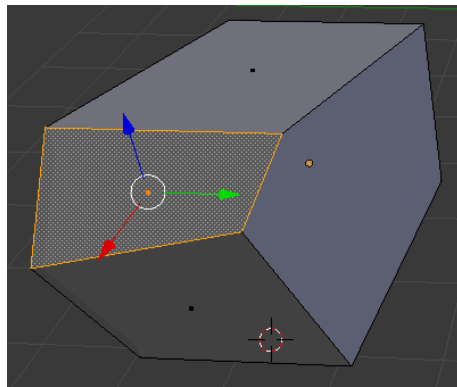
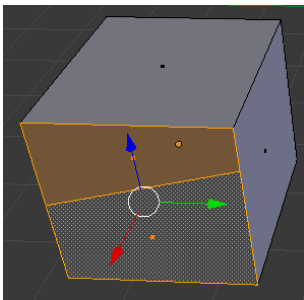
- ✖ 切り取りたい辺の上の点をクリックする



- ✖ もう一方の辺の上の点をクリックする

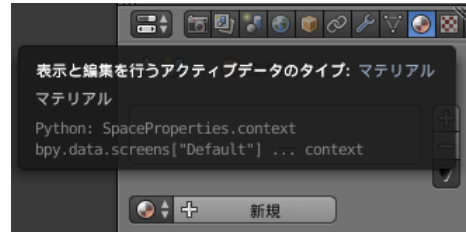


- ✖ Enterキーを押すと指定した点で分割される



マテリアル

- ✦ 質感を設定したいオブジェクトを選択する
- ✦ 右端のボタンウィンドウの[マテリアル]タブをクリック



- ✦ [新規]をクリック



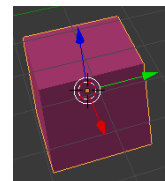
- ✦ [ディフューズ]-[マテリアルのディフューズ色]をクリック



- ✦ カラーピッカーで色を設定する
- ✦ マウスマウスカーソルをカラーピッカー上から外す

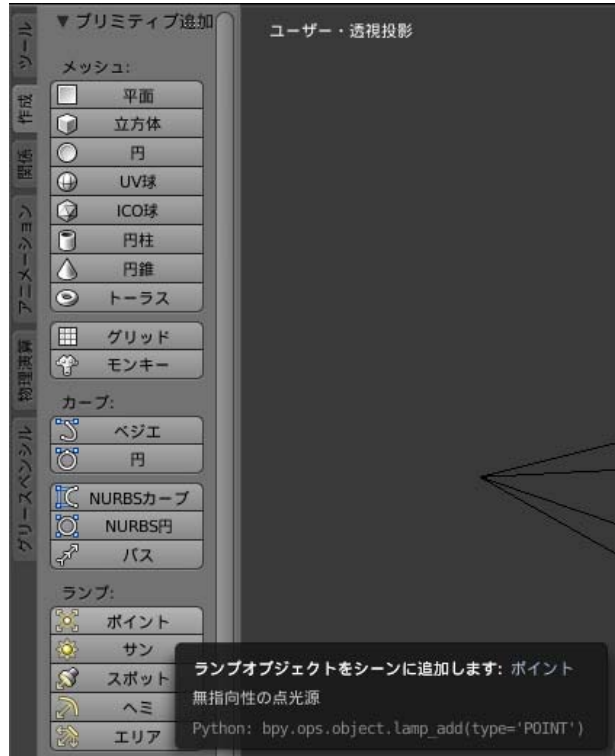
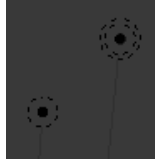
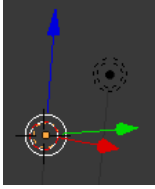


- ✦ マウスマウスカーソルをカラーピッカー上から外す



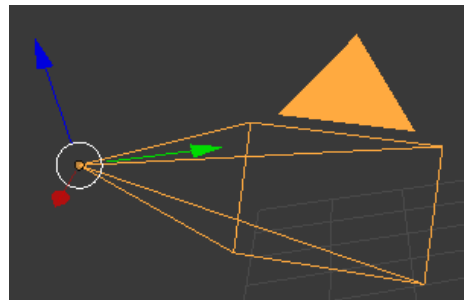
ランプ

- ✦ 左端のヘッダの[作成]タブを開く
- ✦ [プリミティブ追加]-[ランプ]-[ポイント]をクリック
- ✦ 3Dカーソルの位置にランプが作成される
- ✦ ランプもマニピュレーターで位置を変えられる



カメラ

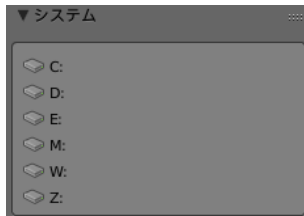
- ✦ カメラもマニピュレーターで変えられる



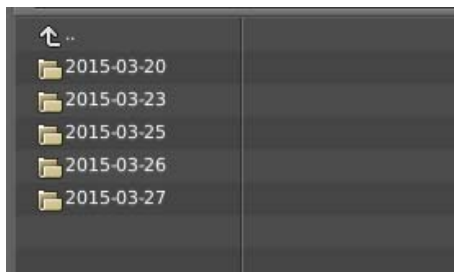
ファイルの保存

✦ 上のヘッダの[ファイル]-[名前をつけて保存]をクリック

✦ ファイルブラウザ上の[システム]から保存先のドライブを選択する



✦ 保存先のフォルダを選択する



✦ 保存するファイル名を入力する

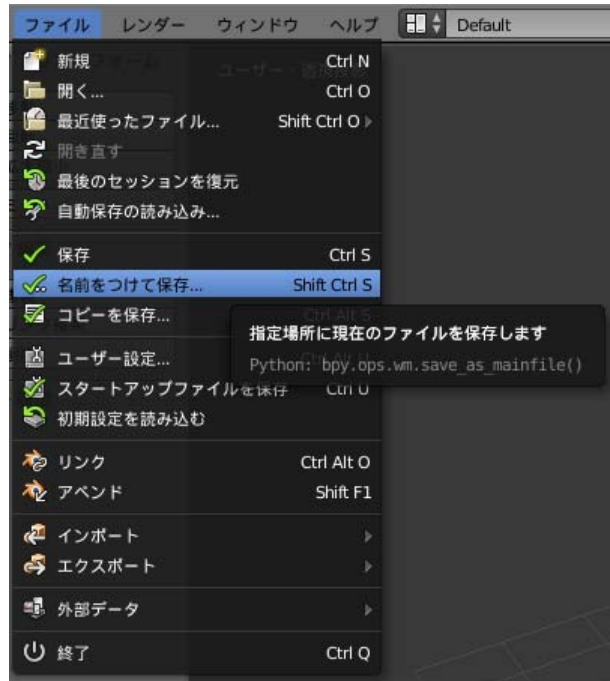
✦ Blender独自形式で拡張子は.blend

untitled.blend

✦ [Blenderファイルを別名で保存]をクリックするとファイルが保存される

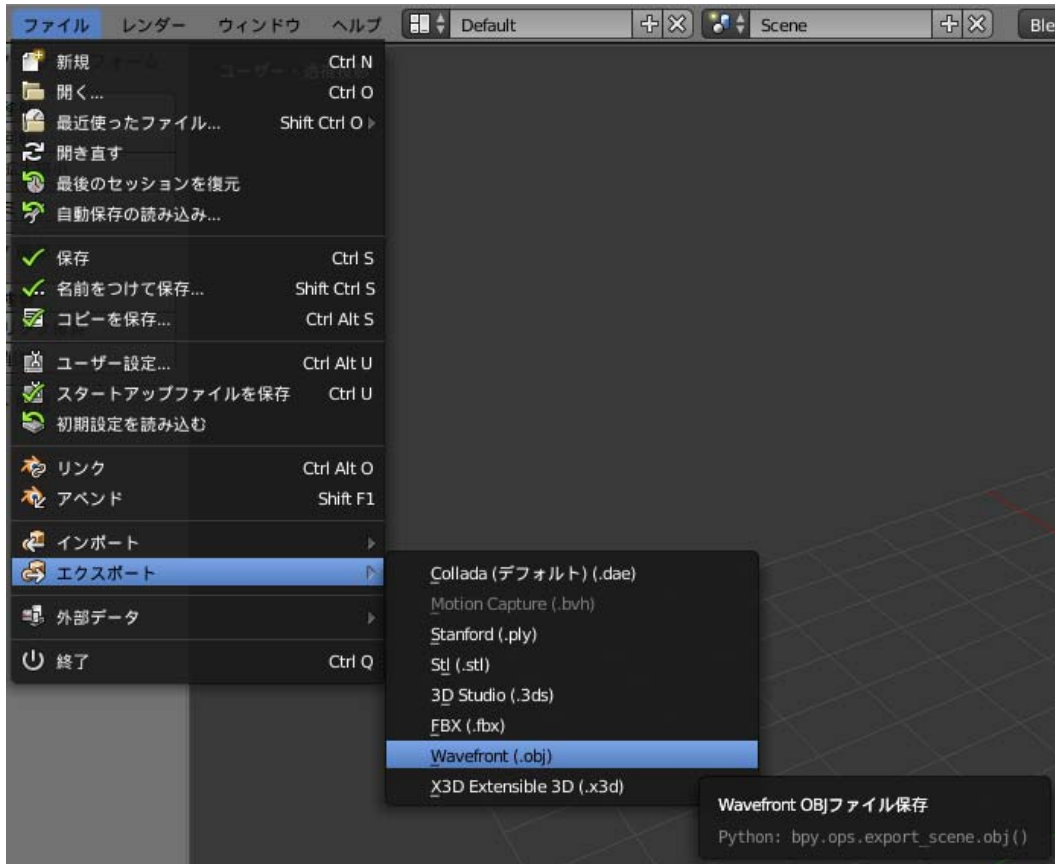
✦ ファイルを保存しない場合は[キャンセル]をクリック

Blenderファイルを別名で保存
キャンセル



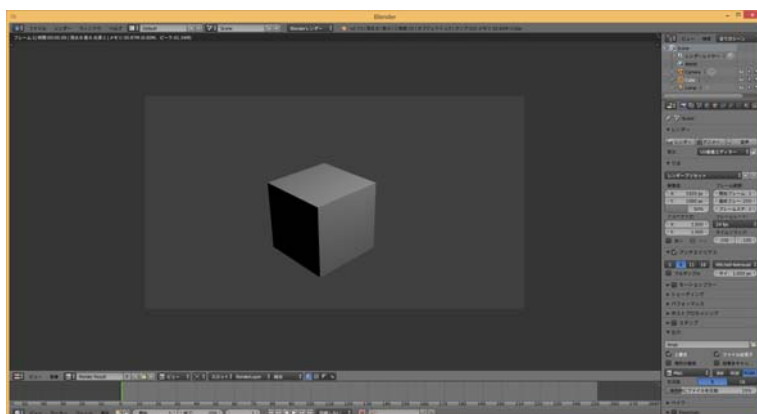
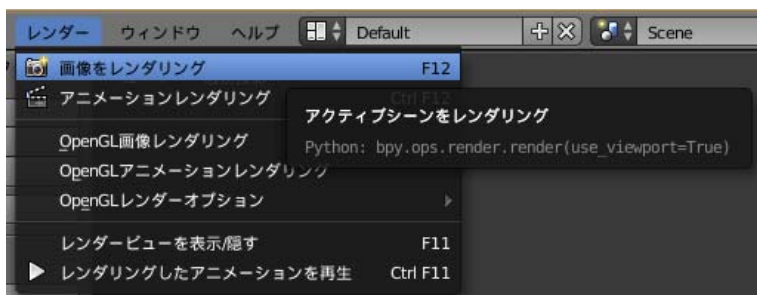
ファイルのエクスポート

- ✦ 上のヘッダの[ファイル]-[エクスポート]-[Wavefront (.obj)]をクリック
- ✦ 他のCGソフトで利用可能なファイルを出力することができる

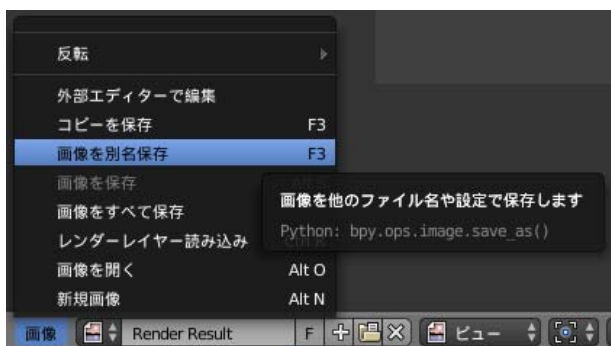


レンダリング

- ✖ 上のヘッダの[レンダー]-[画像をレンダリング]をクリック
- ✖ カメラから見たシーンがレンダリングされる



- ✖ 下のヘッダの[画像]-[画像を別名保存]をクリック
- ✖ レンダリング画像を保存できる



- ✖ 上のヘッダの[レンダー]-[レンダービューを表示/隠す]をクリック
- ✖ 3Dウィンドウが表示される

