



Blender 2.9 の概要

URL:<https://www.kkaneko.jp/db/cg/index.html>

金子邦彦



Blender の機能概要



- **3D ビュー**

 - テンキーによる視野操作や三面図 (1, 3, 7)

 - 右クリックで選択

 - マウスホイールでズーム

- **オブジェクトモード**

 - 移動, コピー/ペースト, 追加, 回転, 拡大・縮小

- **プロパティ**

- **レンダリング**

- **エディットモード**

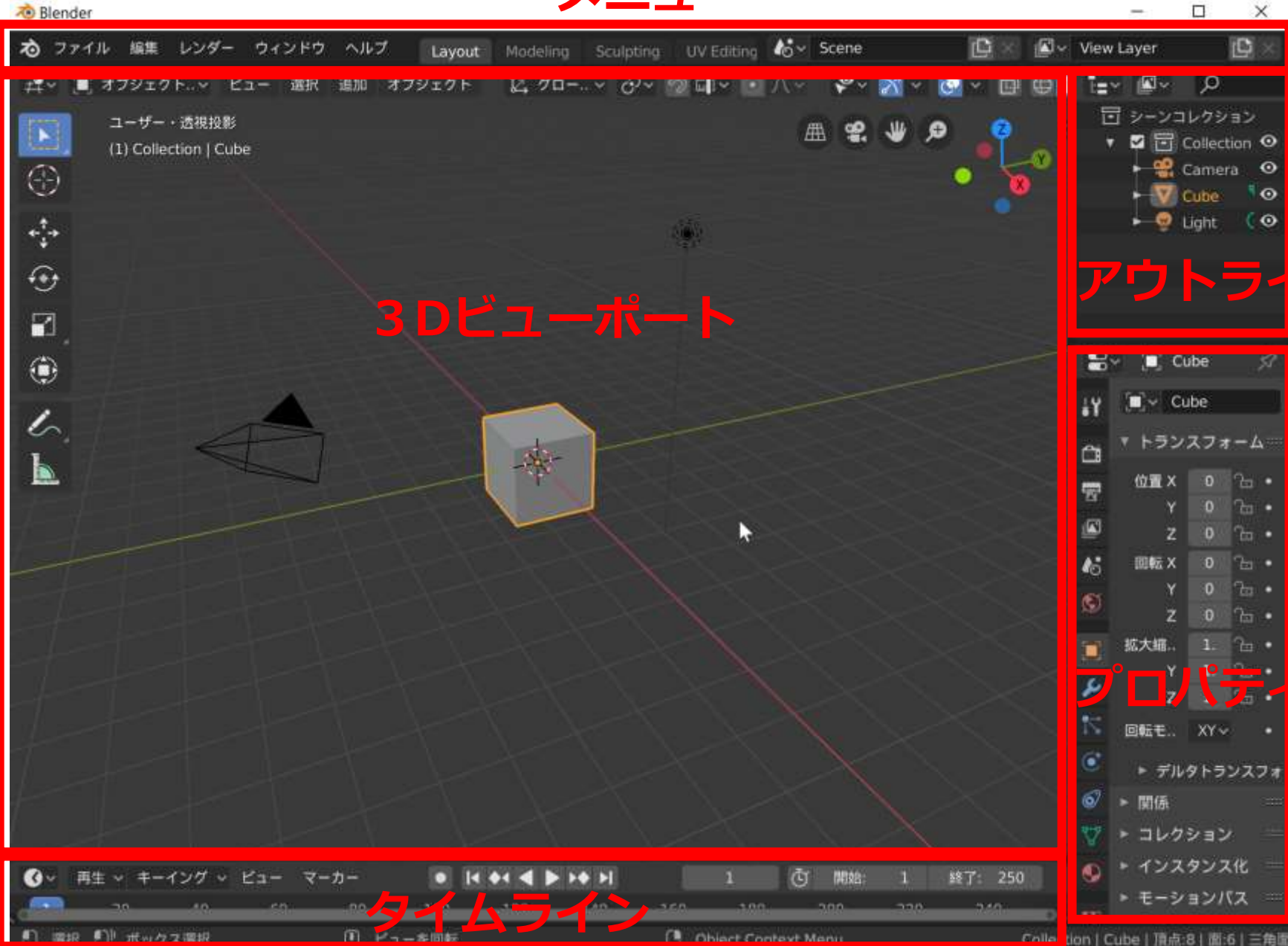
Blender



- 3次元コンピュータグラフィックス・アニメーションソフトウェア
- **ファイル形式**は, Stanford Triangle Format (ply), Wavefront OBJ (obj), 3D Studio Max (3ds), Stereolithography (stl) 等に対応.
- **Pythonスクリプト**による自動化の機能も

Blender の画面

メニュー



アウトライナー

3Dビューポート

プロパティ

タイムライン

Blender の画面



ヘッダ

The screenshot shows the Blender 2.8 interface with several key components highlighted by red boxes and labeled in Japanese:

- ヘッダ (Header):** The top bar containing the menu bar (ファイル, 編集, レンダー, ウィンドウ, ヘルプ) and the tool shelf (オブジェクト, ビュー, 選択, 追加, オブジェクト).
- ナビゲーションコントロール (Navigation Control):** A group of icons for navigating the 3D view, including pan, rotate, and zoom.
- ツールバー (Toolbar):** A vertical bar on the left side containing icons for various tools like the viewport, camera, and edit tools.
- インタラクティブナビゲーション (Interactive Navigation):** A small 3D coordinate system icon in the top right corner.
- ライト (Light):** A small sun icon in the center of the 3D viewport.
- カメラ (Camera):** A camera icon in the bottom left of the 3D viewport.
- 立体 (Solid):** A cube icon in the center of the 3D viewport.

On the right side, the Outliner and Properties panels are visible, showing the current scene collection and the properties of the selected 'Cube' object, including its transform (位置 X, Y, Z and 回転 X, Y, Z) and rotation mode (XY).

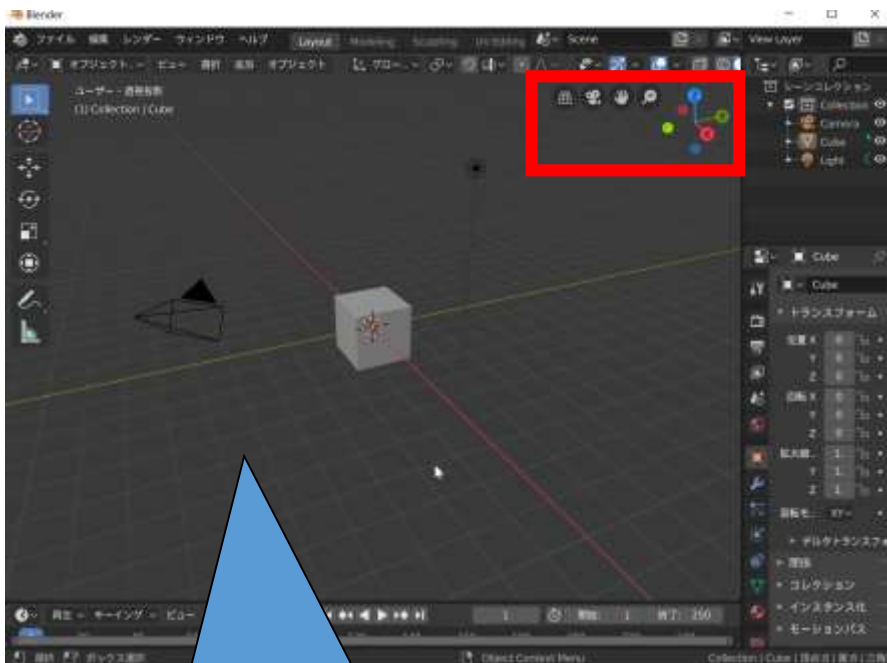
Blender の画面



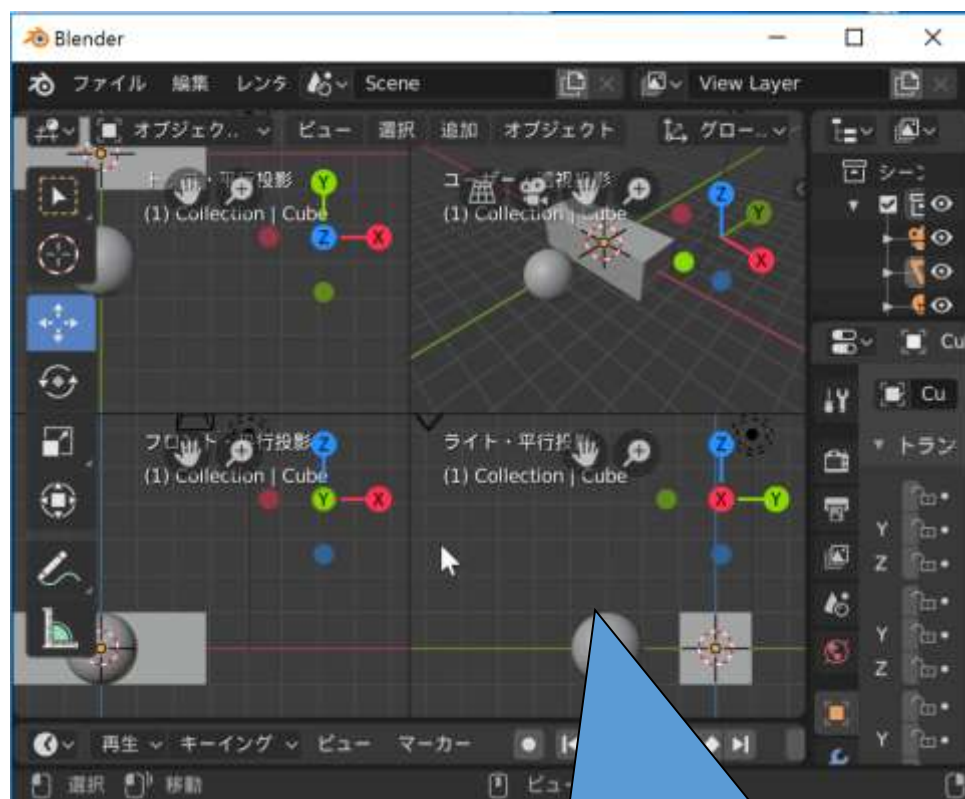
サイドバー

※ 表示, 非表示は N キー

Blender の 3D ビュー

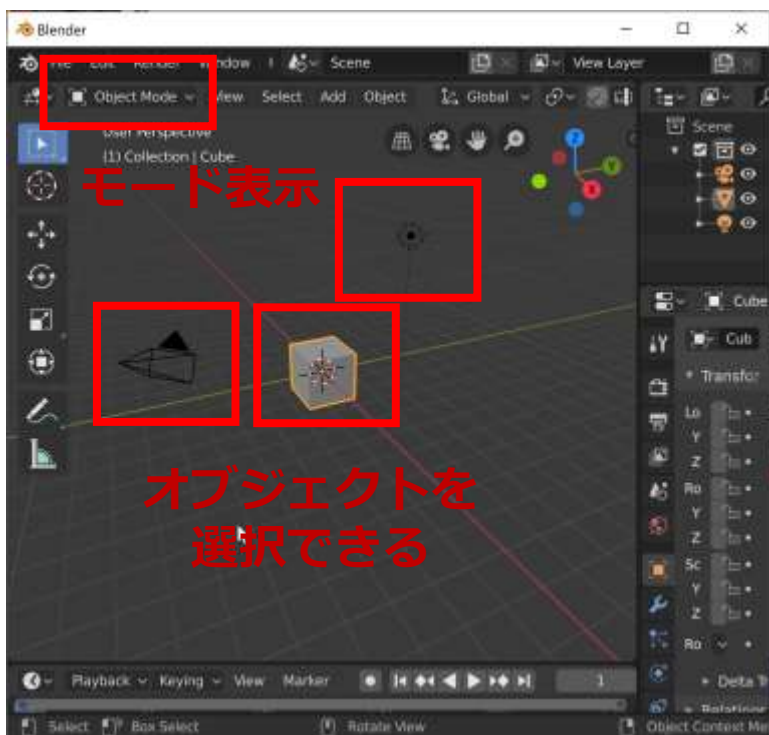


- テンキーによる視点操作
- マウスホイールによるズーム
- マウス操作
- ナビゲーションコントロール、インタラクティブナビゲーションによる操作

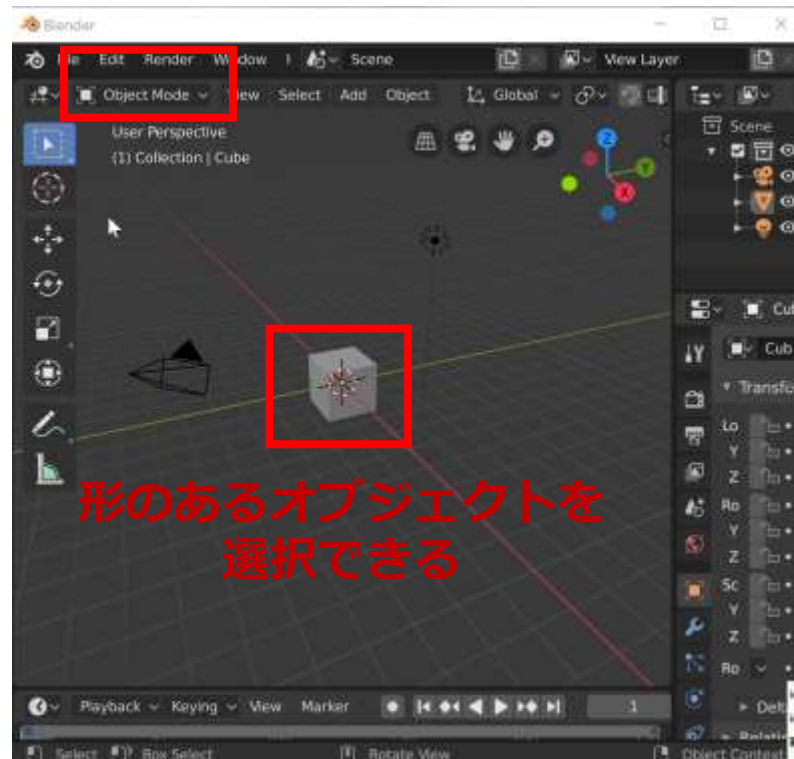


- 画面分割
(3D ビューの画面端で Split Area)
- テンキーの 1, 3, 7 で三面図
- 「画面の4分割」のモードへの切り替えは、[CTRL] [ALT] Q (元に戻るのも同じ操作)

Blender の オブジェクトモードとエディットモード

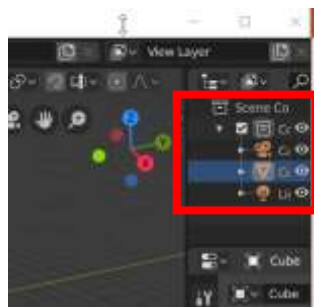


モード
切り替えは
Tab キー



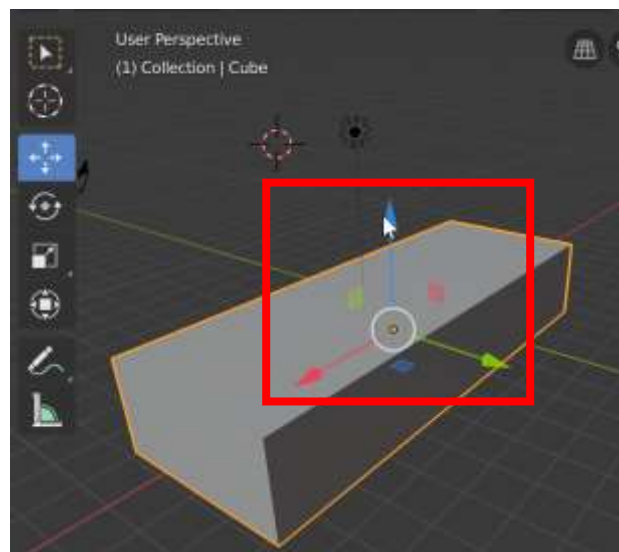
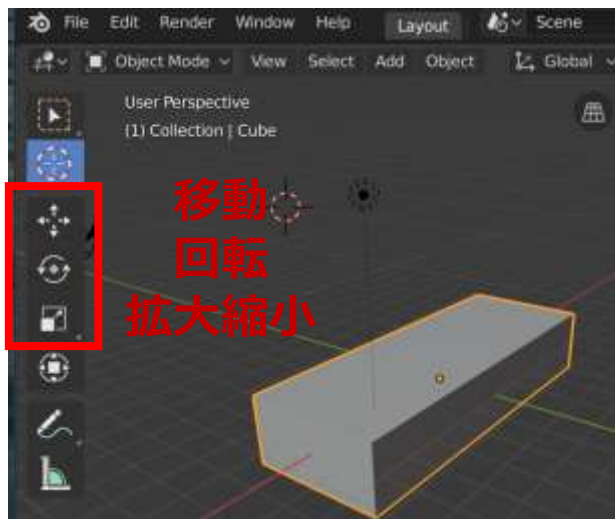
オブジェクトモード
オブジェクトの移動、回転、拡大・縮小
※ オブジェクトの選択は左クリック

エディット（編集）モード
オブジェクトの形の編集
※ オブジェクトの選択は左クリック



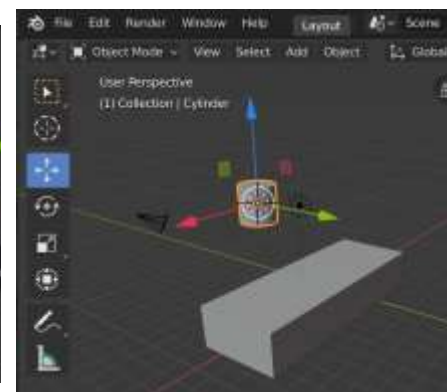
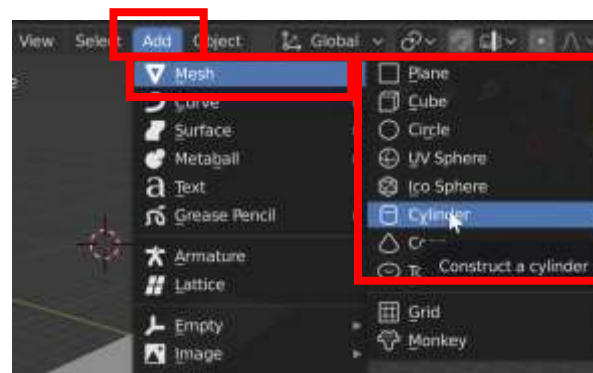
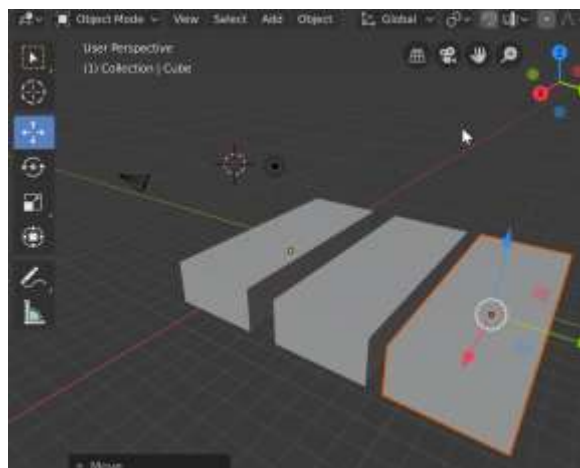
オブジェクトの選択は、
右上の「アウトライナー」
でも簡単にできる

オブジェクトモードでの操作例



オブジェクトモードで、
オブジェクトの移動、回転、拡大縮小

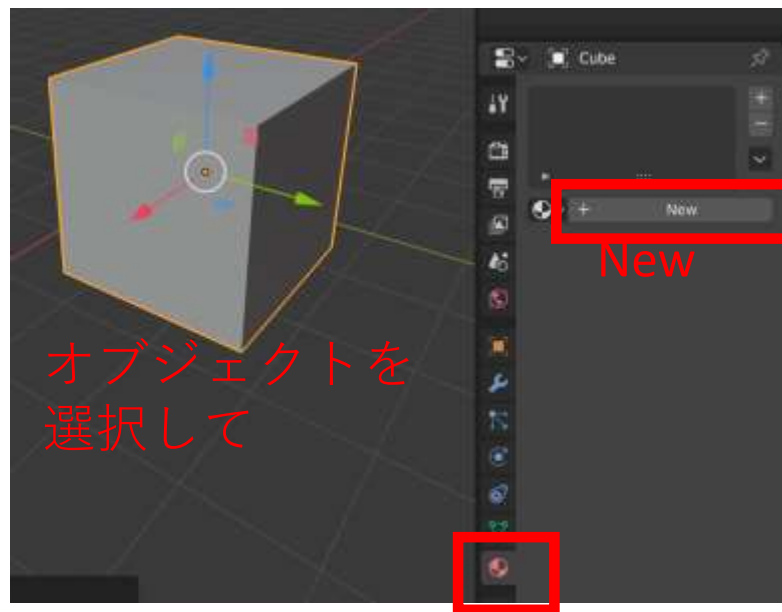
移動では、座標軸クリックにより
座標軸方向限定の移動も可能



CTRL + C, CTRL + V
でオブジェクトのコピー、ペースト

メッシュオブジェクト追加
・「Add」→「Mesh」
・キーボードで SHIFT + A

オブジェクトのマテリアルの設定



オブジェクトを
選択して

New

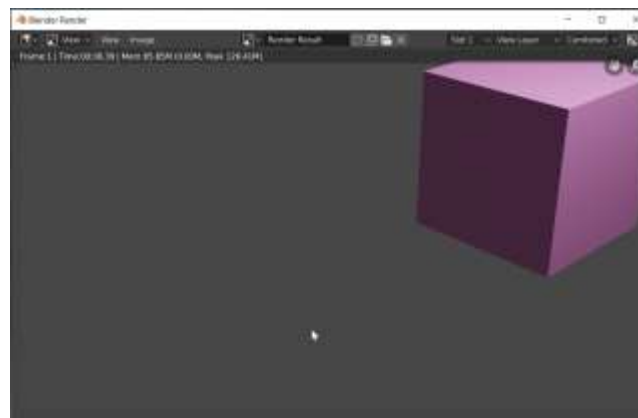
マテリアル



色を設定できる

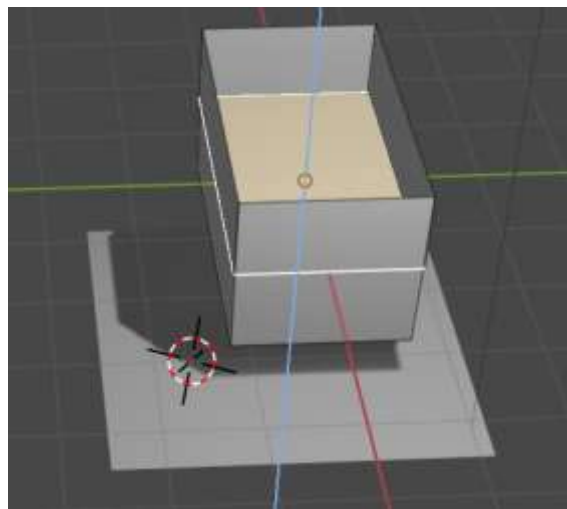
Base Color
のところをクリック

レンダリング
(F12キー) で確認

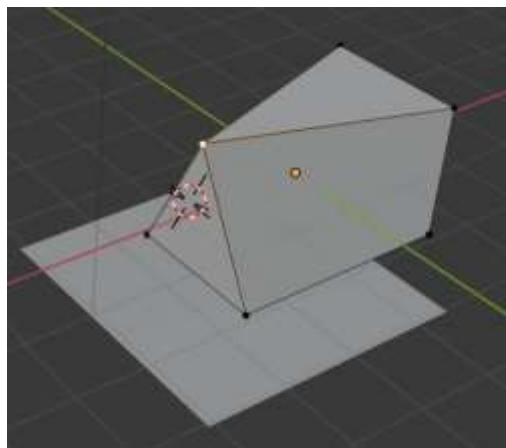
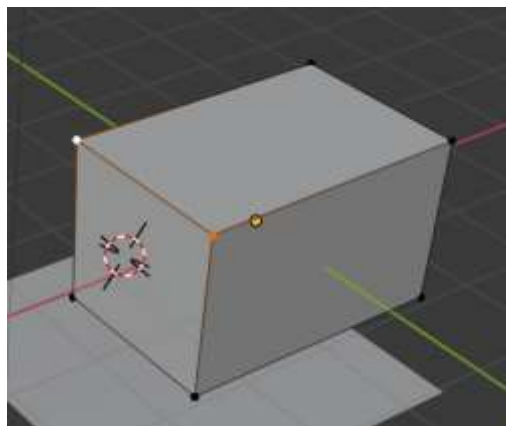


オブジェクトの形状変更

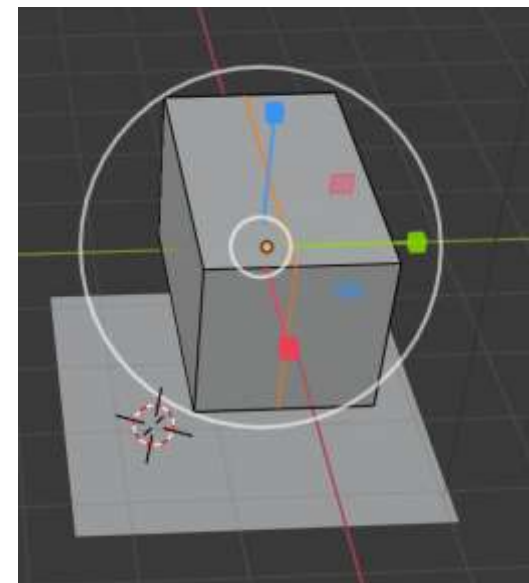
頂点, 辺, 面の押し出しやマージ, ループカットなど



面の押し出し



マージ前と後



ループカット操作

オブジェクトの形状変更



立方体から三角柱を作る

1. **エディットモード（編集モード）** で消したい頂点を選択
2. Delete→Edge Loop

