



Blender の概要

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

金子邦彦



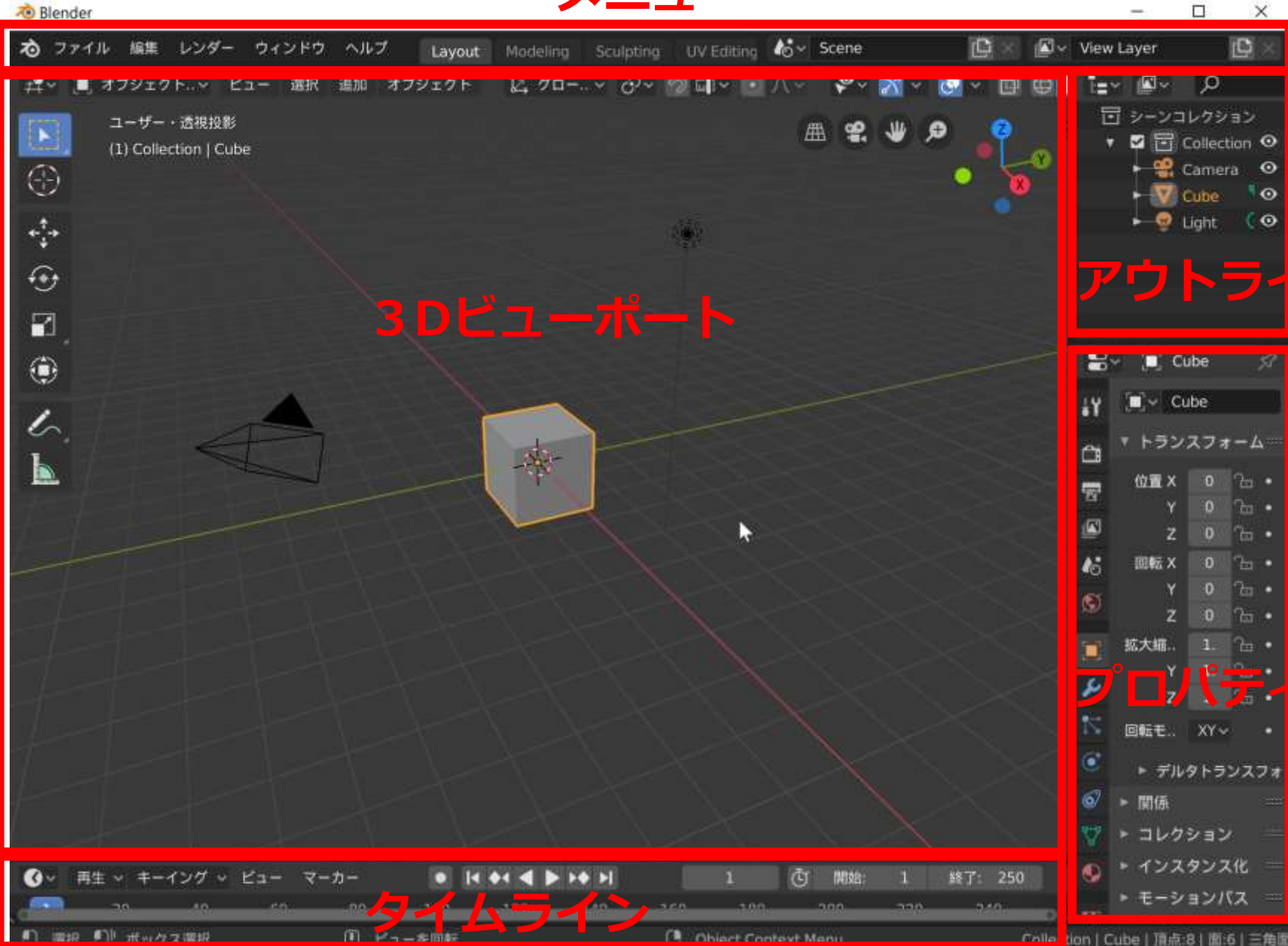
Blender



- 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), Stereo-Litography (stl) 等に対応.
- Pythonスクリプトによる自動化も簡単にできる

Blender の画面

メニュー



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 set 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 camera, cube, sphere, and light.
- カメラ (Camera):** A 3D camera object in the scene, highlighted by a red box.
- 立体 (Solid):** A 3D cube object in the scene, highlighted by a red box.
- インタラクティブナビゲーション (Interactive Navigation):** A set of icons for interactive navigation, including a hand icon and a mouse icon.
- ライト (Light):** A light source object in the scene, highlighted by a red box.

On the right side, the Outliner and Properties panels are visible, showing the current scene collection and the properties of the selected cube object.

Blender の画面



Blender

ファイル 編集 レンダー ウィンドウ ヘルプ

Layout Modeling Sculpting UV Editing Scene

オブジェクト... ビュー 選択 追加 オブジェクト

ユーザー・透視投影
(1) Collection | Cube

トランスフォーム

位置:	
X:	0m
Y:	0m
Z:	0m
回転:	
X:	0°
Y:	0°
Z:	0°
XYZ オイラー角	
拡大縮小:	
X:	1.000
Y:	1.000
Z:	1.000
寸法:	
X:	2m
Y:	2m
Z:	2m

プロパティ

サイドバー

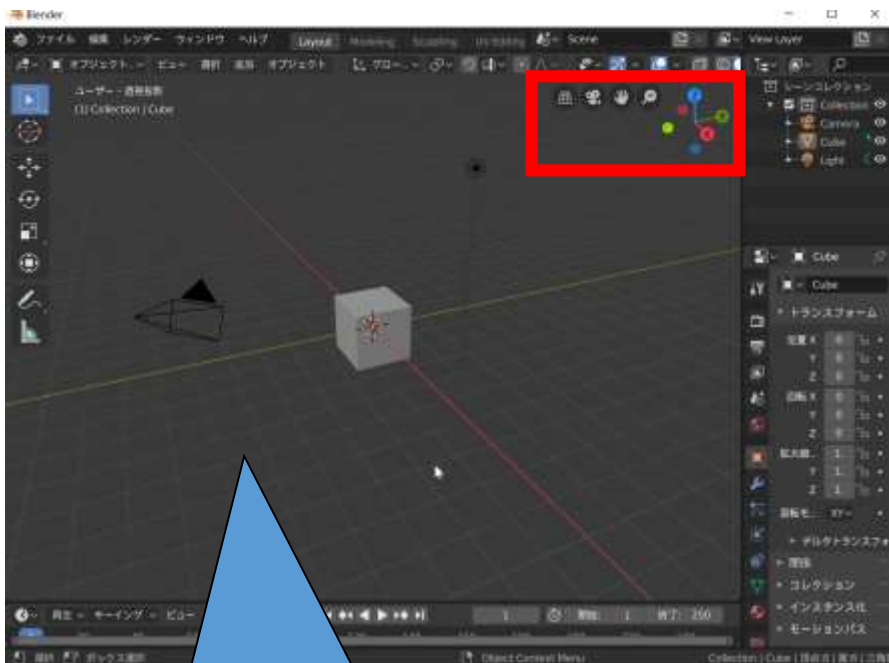
※ 表示, 非表示は N キー

再生 キーイング ビュー マーカー

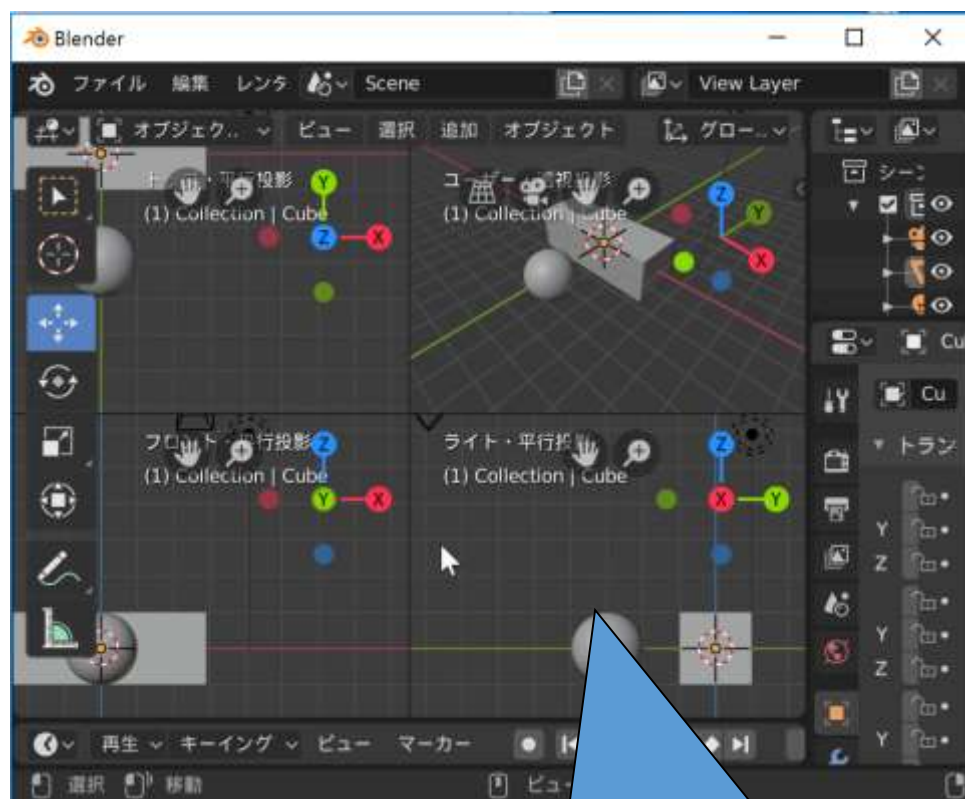
1 開始: 1 終了: 250

選択 ボックス選択 ビューを回転 Object Context Menu Collection | Cube | 頂点:8 | 面:6 | 三角面

Blender の 3D ビュー

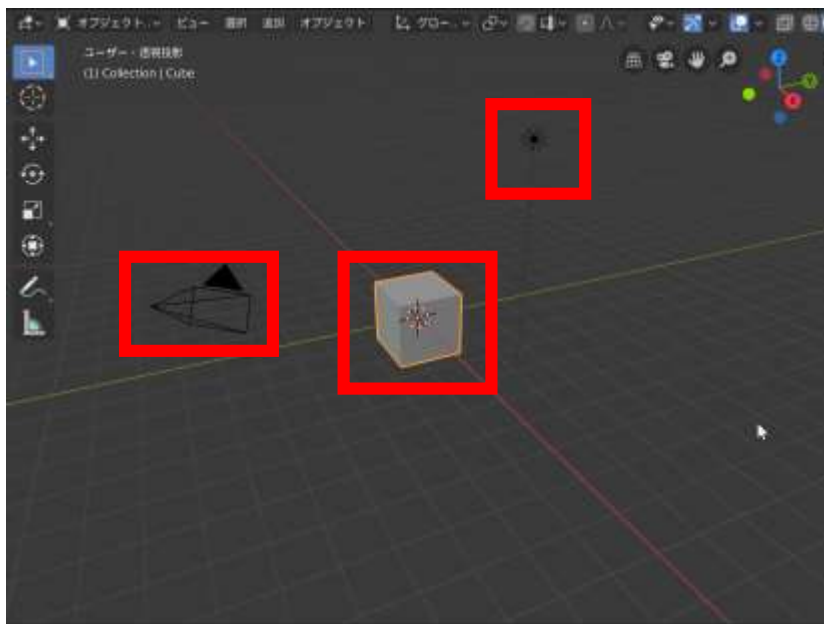


- ・テンキーによる視点操作
- ・マウスホイールによるズーム
- ・マウス操作
- ・ナビゲーションコントロール、インタラクティブナビゲーションによる操作

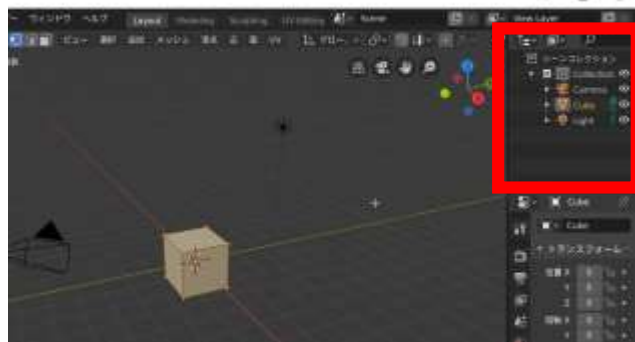


- ・画面分割
(3D ビューの画面端で Split Area)
- ・テンキーの 1, 3, 7 で三面図
- ・「画面の4分割」のモードへの切り替えは、[CTRL] [ALT] Q (元に戻るのも同じ操作)

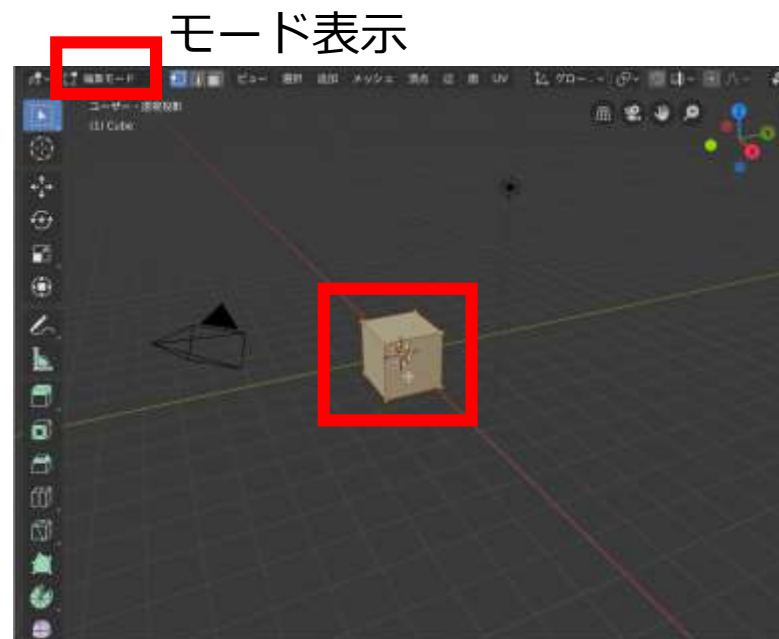
Blender の オブジェクトモードとエディットモード



オブジェクトモード
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」
でもできる

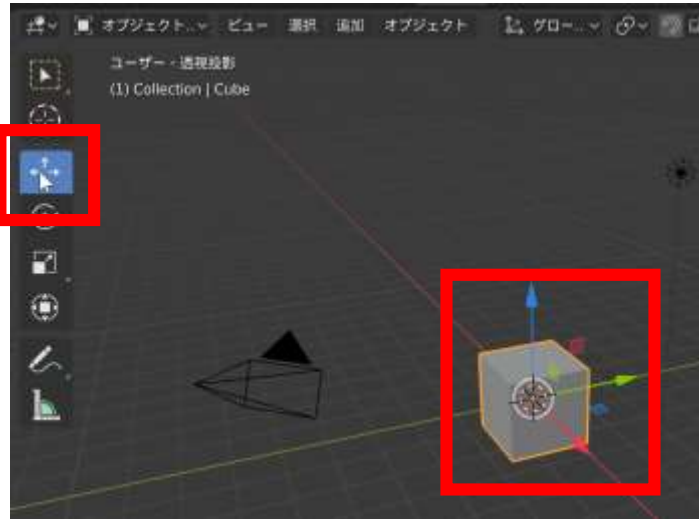


モード
切り替えは
Tab キー

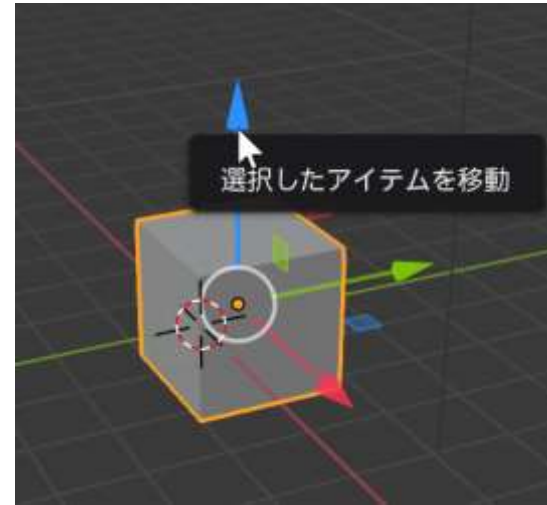


エディット（編集）モード
選択は左クリック

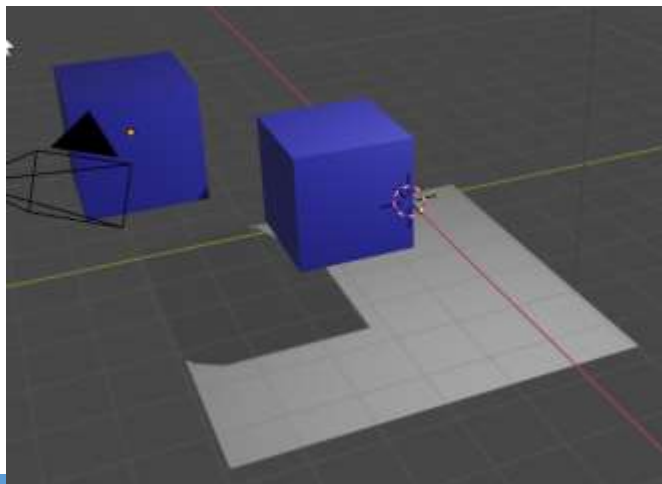
オブジェクトモードでの操作例



オブジェクトモードで、
移動ツールにより、移動



3D カーソルの座標軸クリックにより
座標軸方向限定の移動

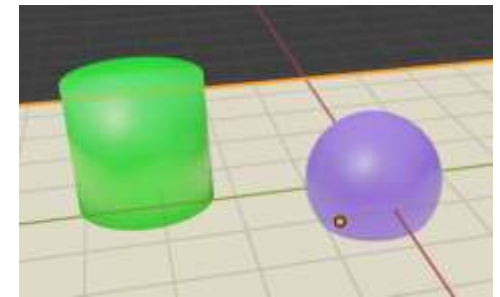
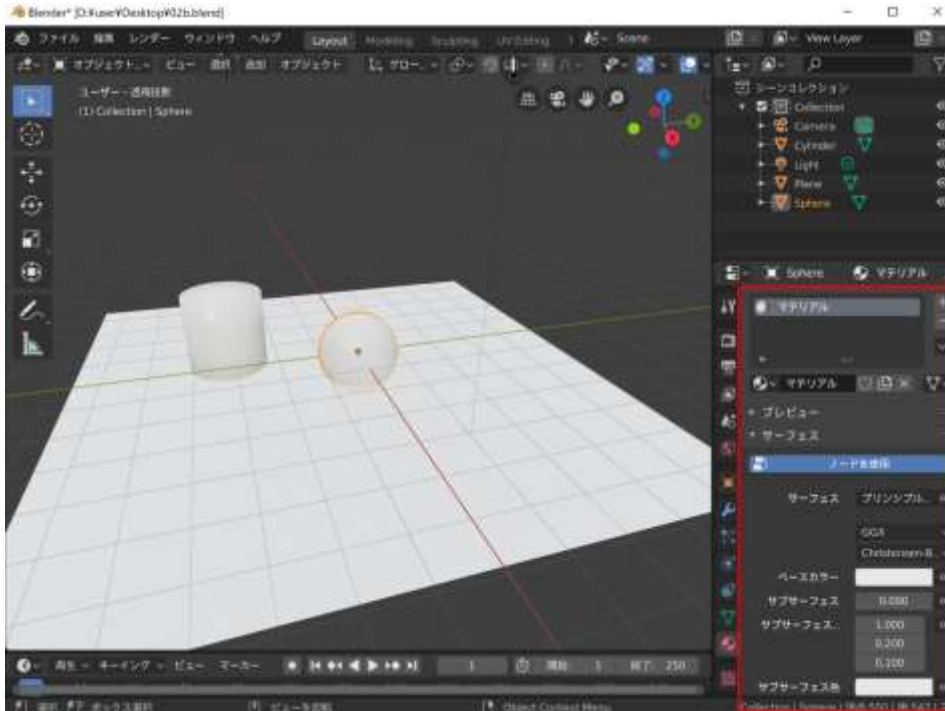


CTRL + D で
オブジェクトの複製



オブジェクトの追加は、
メニュー等で

オブジェクトのマテリアルの設定

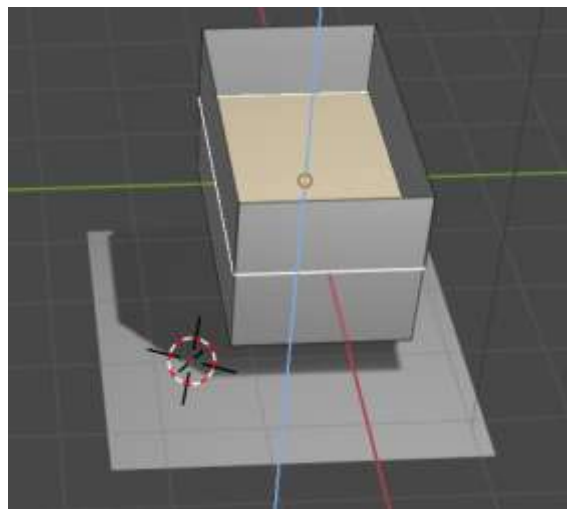


オブジェクトを選択し、
「プロパティ」の画面で、
マテリアルを選ぶ。

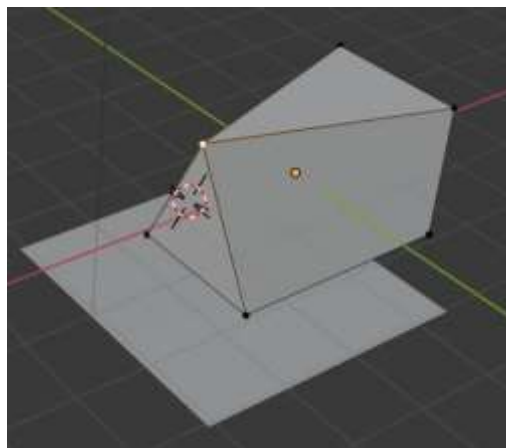
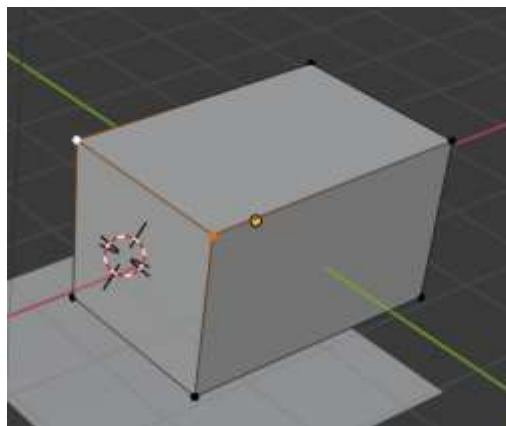
オブジェクトの形状変更



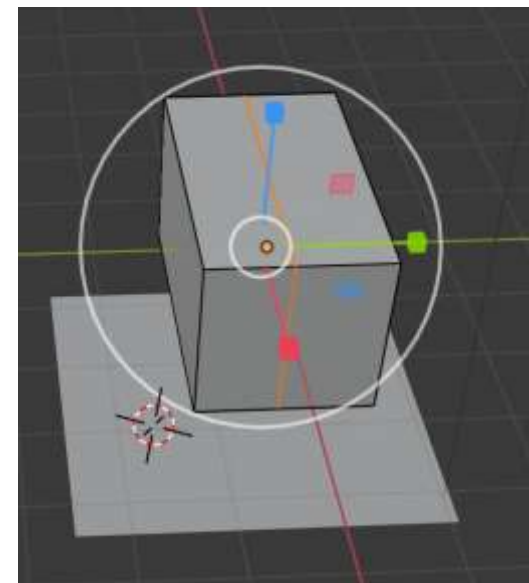
頂点, 辺, 面の押し出しやマージ, ループカットなど



面の押し出し



マージ前と後



ループカット操作