

Unityの画面操作の方法

～作りながら覚えよう～

教職員対象パソコン活用研修会

R07/08/05 実施

HICS 広島情報専門学校

〒732-0816 広島市南区比治山本町 16-35

TEL (082) 252-4411 FAX (082) 256-4450

[URL] <http://www.hi-joho.ac.jp/>

Unityエディターの画面説明

①メイン
メニュー

②操作ツール

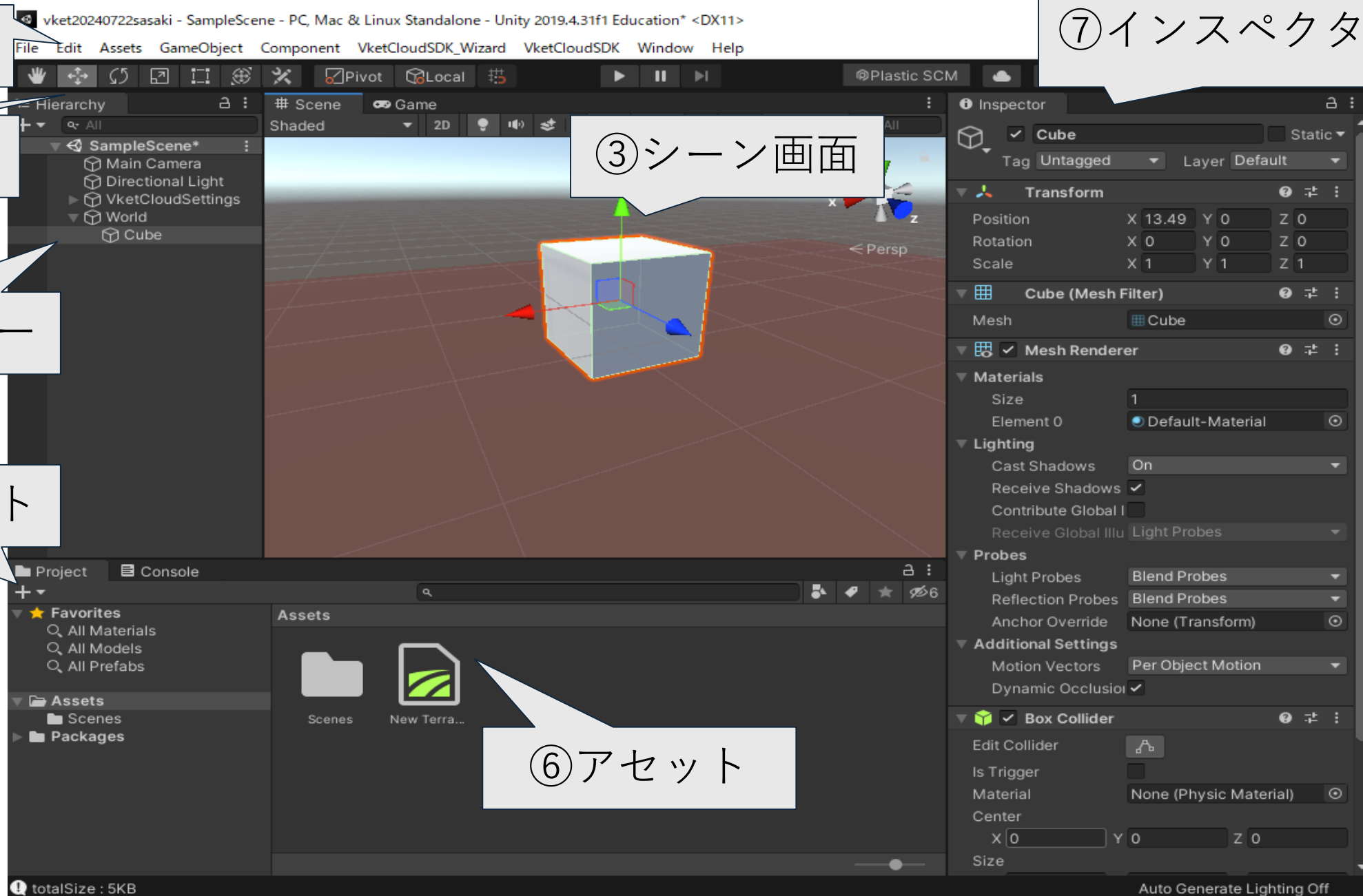
④ヒエラルキー

⑤プロジェクト

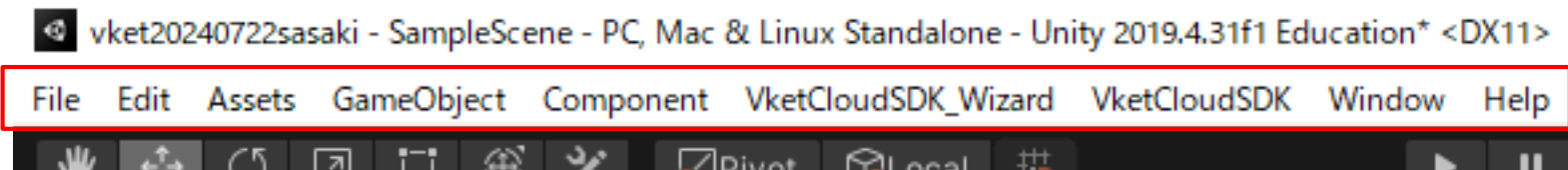
⑦インスペクター

③シーン画面

⑥アセット



①メインメニュー



Unityのいろいろな手続きができるメニューです、ここでは特にデータの保存方法について解説します。

※重要 データの保存方法

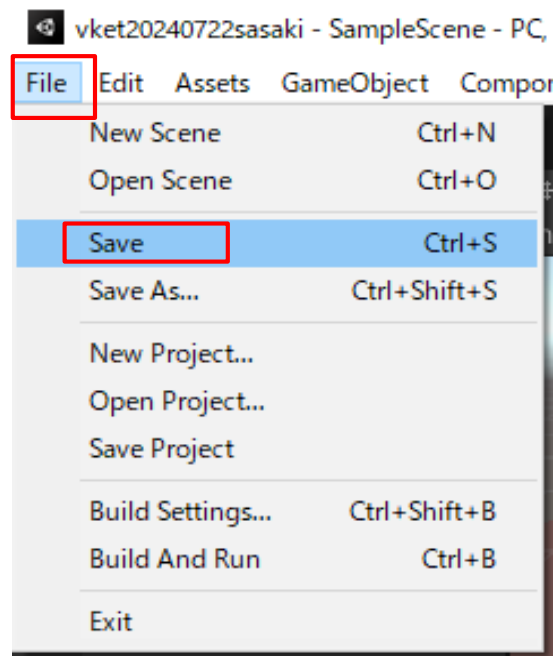


図 1

1. 図1のようにメインメニューからFileをクリックすると一覧がでるのでその中の"Save"をクリックするとシーンの保存ができます。

2. 図2のようにメインメニューからFileをクリックすると一覧が出るのでSaveProjectをクリックするとプロジェクト全体のセーブができます。

※作業を終了するときは必ず、1と2を行ってください。

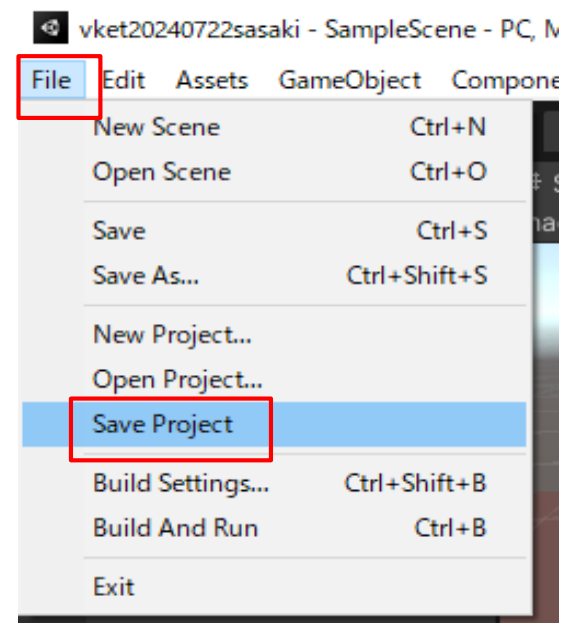
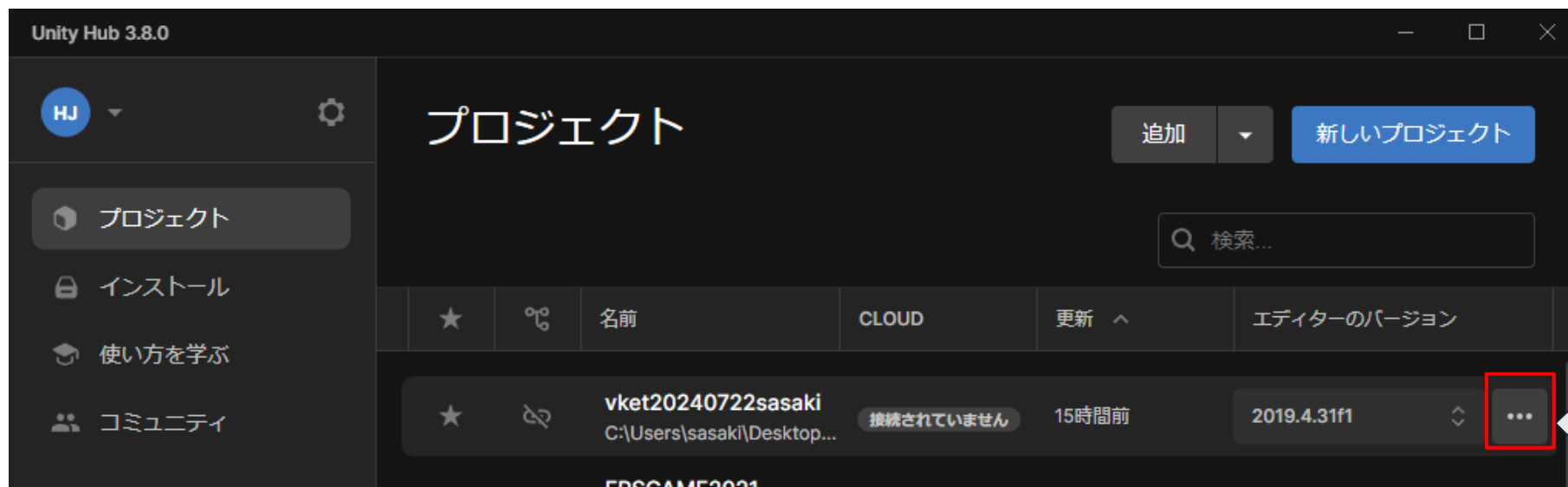
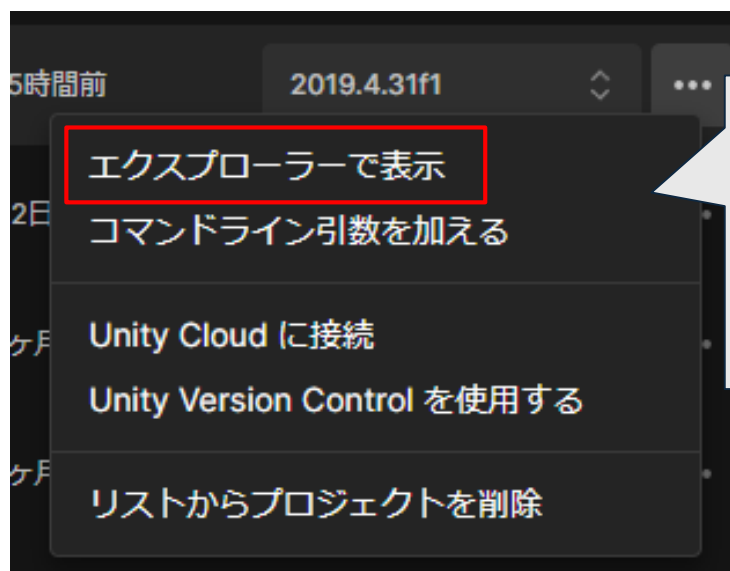


図 2

※補足説明 作成したプロジェクトをお持ち帰りする方法

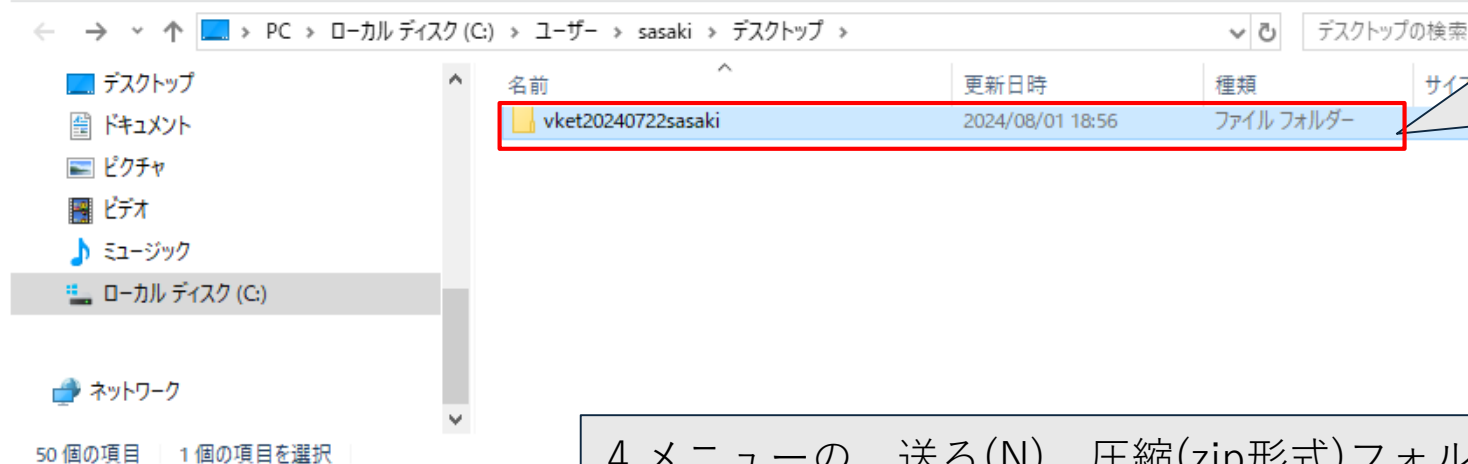


1.今まで作業していたプロジェクトの…をクリックします。



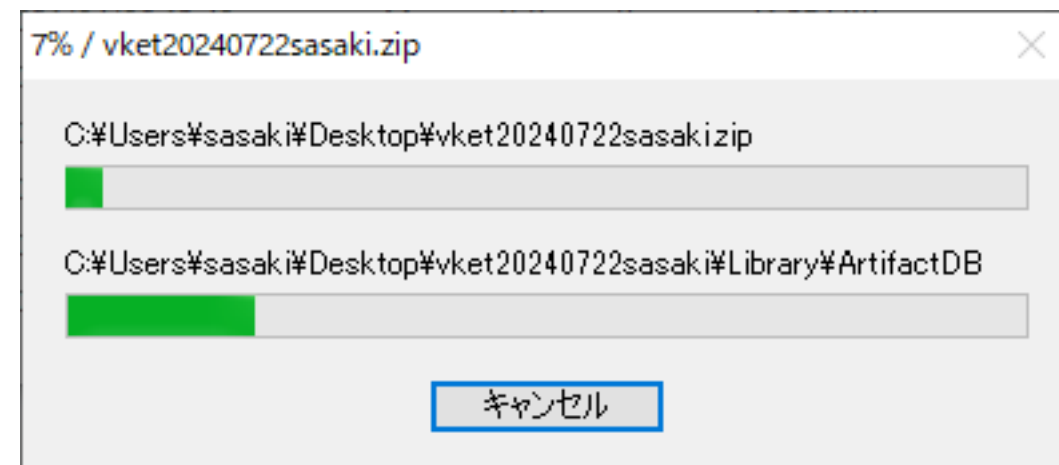
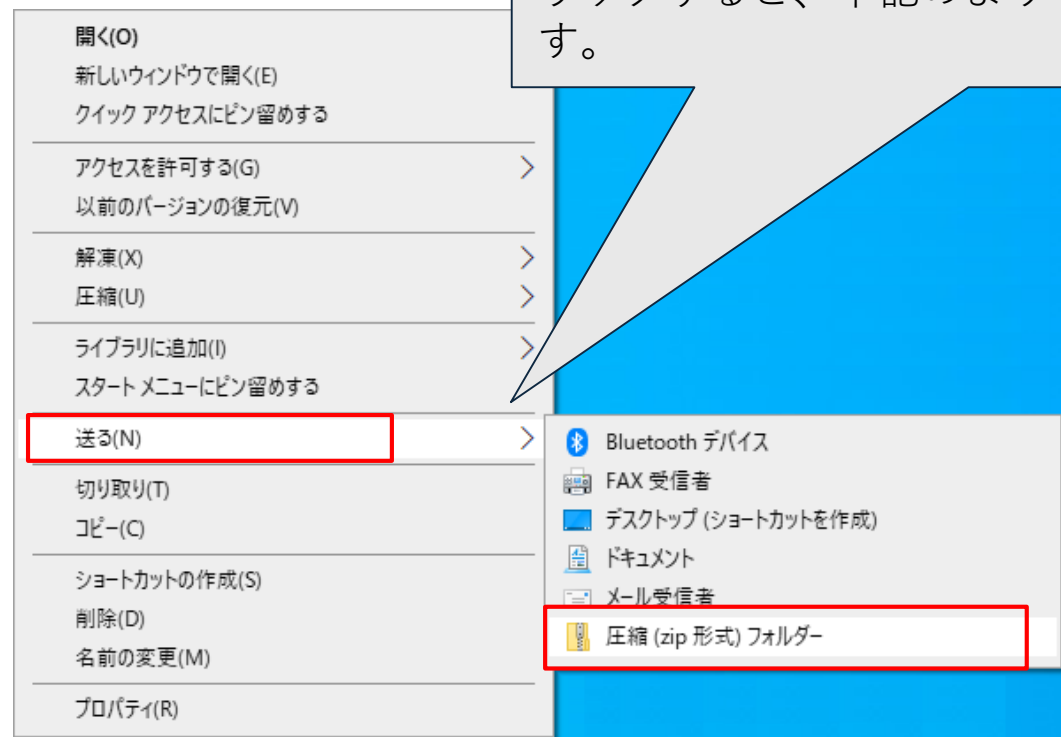
2.メニューの中のエクスプローラーで表示をクリックします。

note
階層を持っているプロジェクトフォルダ (特にUnity)は圧縮して保存した状態で持ち帰らないと、**データが壊れる**場合があります。

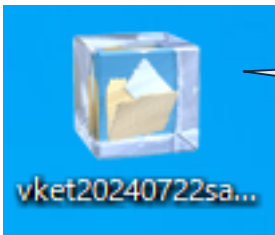


3.エクスプローラーで目的のフォルダが表示されるので、それをマウスで右クリックしてメニューを出します。

4.メニューの 送る(N)、圧縮(zip形式)フォルダーをクリックすると、下記のようなフォルダ圧縮が始まります。



フォルダ圧縮

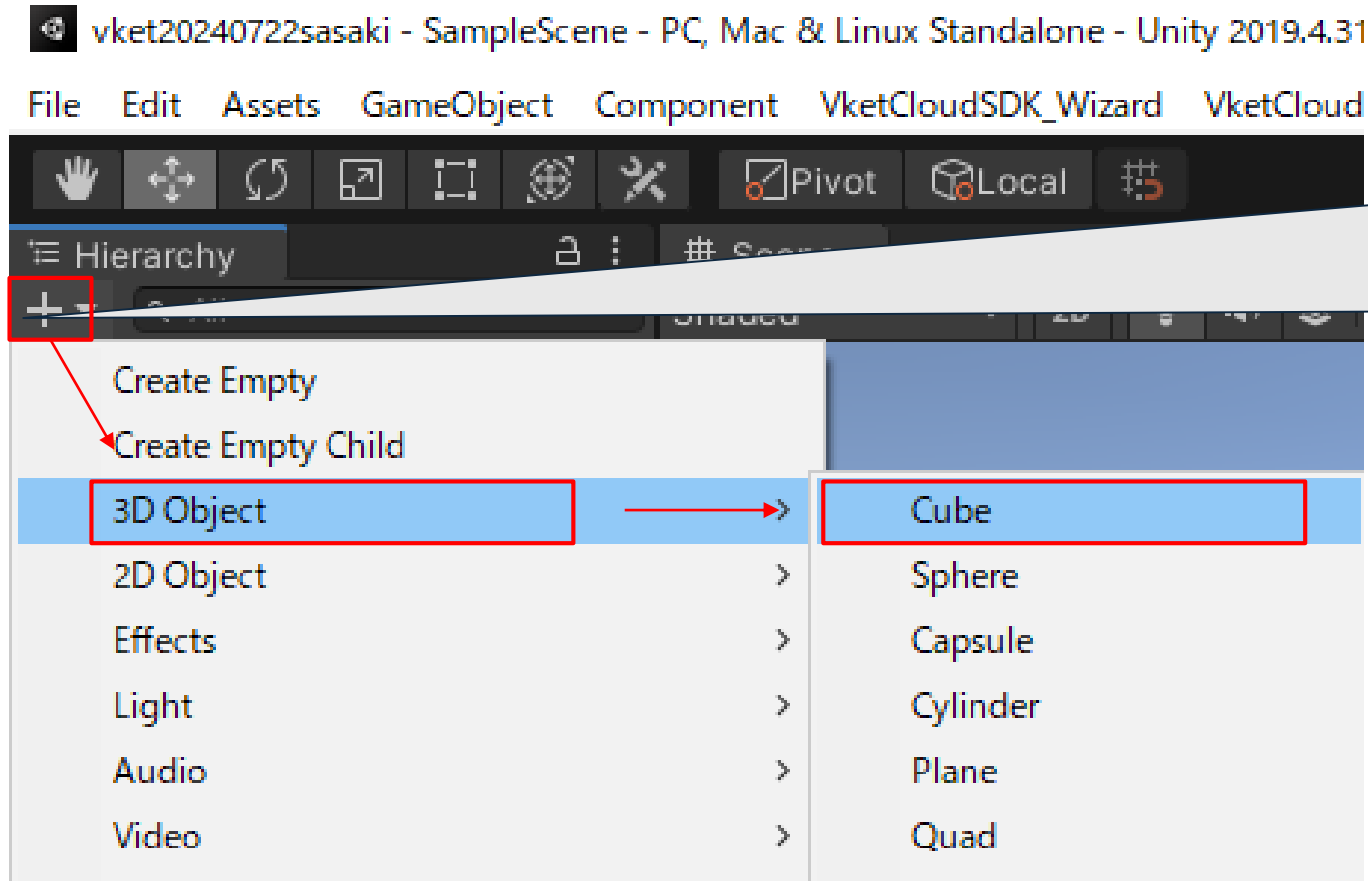


5.圧縮が終わるとこのような形のファイルになります。
お手持ちのUSBメモリーやクラウドドライブなどに保存してお持ち帰りください。

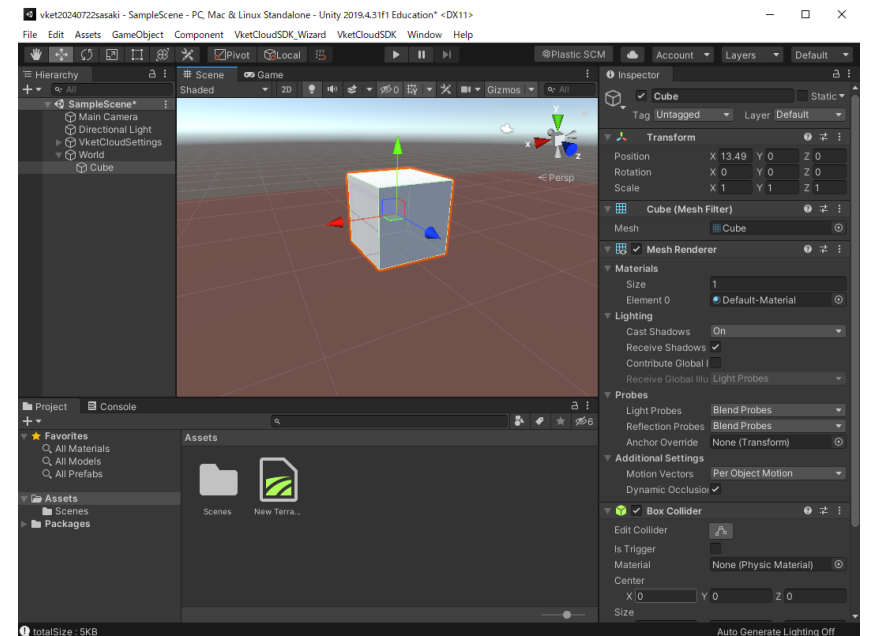
その他の注意事項

- 1.USBメモリーなどに直接Unityのプロジェクトフォルダを圧縮しないままコピーすると、かなりの転送時間がかかってしまいます。また、フォルダ構成が壊れる場合があります。
- 2.USBメモリーの入っている圧縮フォルダーをUSBメモリーの中で展開すると展開しようとしたデータが壊れる場合があります。
- 3.USBメモリーの中にUnityのプロジェクトフォルダーを入れたものをパソコンなどで開くと、Unityエディターのアプリがクラッシュすることがあります。必ず、パソコンの作業ドライブに転送(デスクトップ画面)して展開した上での作業を行ってください。

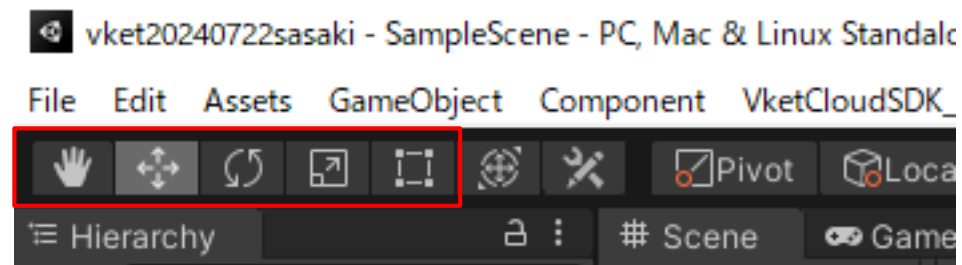
試しに3Dの物体をシーン画面に置いてみましょう。



Hierarchy(ヒエラルキー)のウィンドウの+をクリックするとメニューが出ます。
3D Object、Cubeと選択してクリックするとワールドに立方体が出現します。



②操作ツール

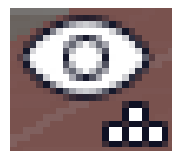


Unityのシーン上での様々なオブジェクト操作ができるアイコンの並びです。特にここでは基本的なアイコンと操作方法を解説します。

1.表示位置の変更



③シーン画面上ではマウスカーソルが**手のひら**のようになります。この状態でマウスの左ボタンを押し続けながら上下左右に動かすと表示位置を移動することができます。



③シーン画面上でマウスの右ボタンを押し続けるとマウスカーソルが**目のよう**になり、この状態でマウスを上下左右に動かすと表示位置を回転することができます。

③シーン画面上でマウスのホイールを上方向に動かすと近づくことができ、下方向に動かすと遠のくことができます。

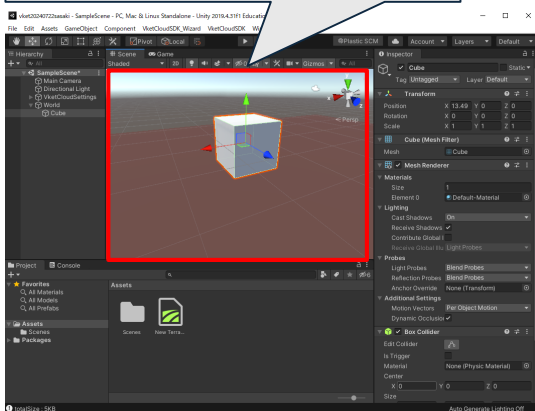
マウス左ボタン

マウス右ボタン

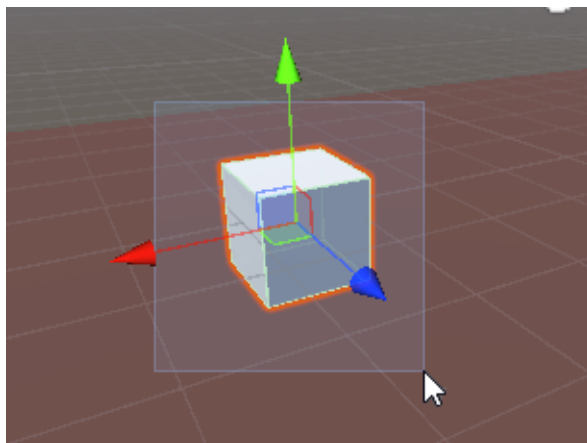


ホイール & ボタン

③シーン画面



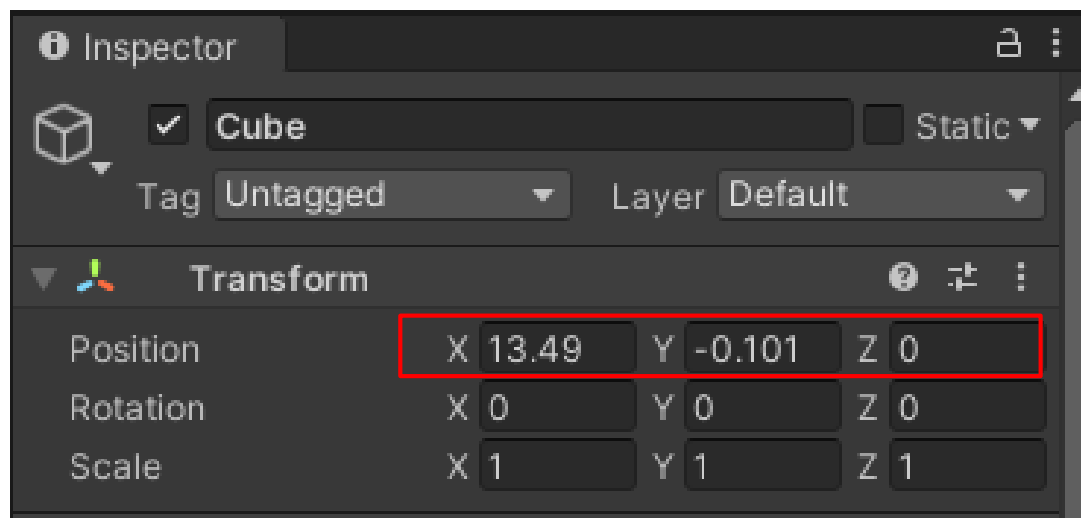
2.位置の変更



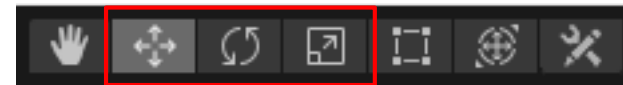
③シーン画面上でマウスの左ボタンを押した状態で移動すると、範囲選択になり、その枠の中のオブジェクトが選択状態になります。位置の変更状態では選択オブジェクトが3次元の方向で表されます。

赤の方向線はX、緑の方向線はY、青の方向線はZを表しています。それぞれの方向線はマウスカーソルを近づけると光り、マウスの左ボタンでドラッグするとその方向に移動させることができます。

移動させたとき、InspectorのPosition(位置)のX、Y、Zの数字の変化に注意してください。



2.位置の変更、回転、サイズ変更、回転・サイズ変更共通の操作について



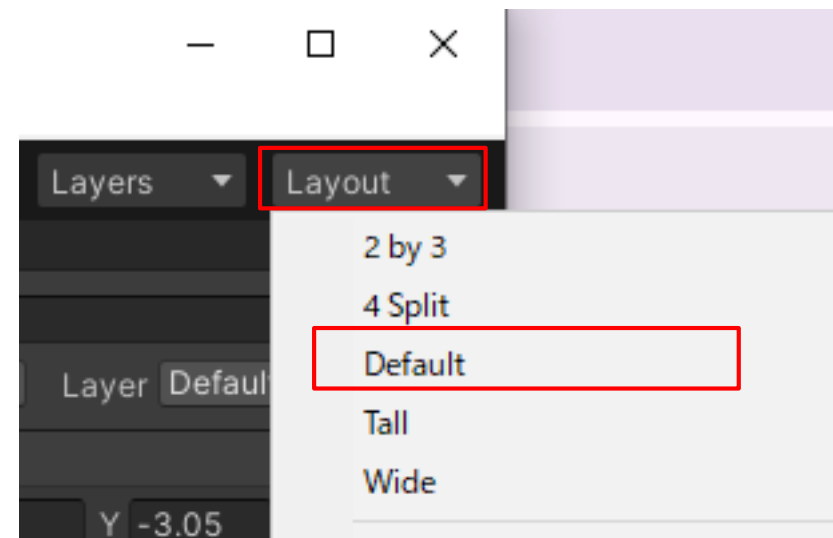
表示位置の変更以外でも表示位置を回転させることができます。位置の変更の時と同じように、マウスの右ボタンを押し続けるとマウスカーソルが**目のよう**になり、この状態でマウスを上下左右に動かすと表示位置を回転することができます。



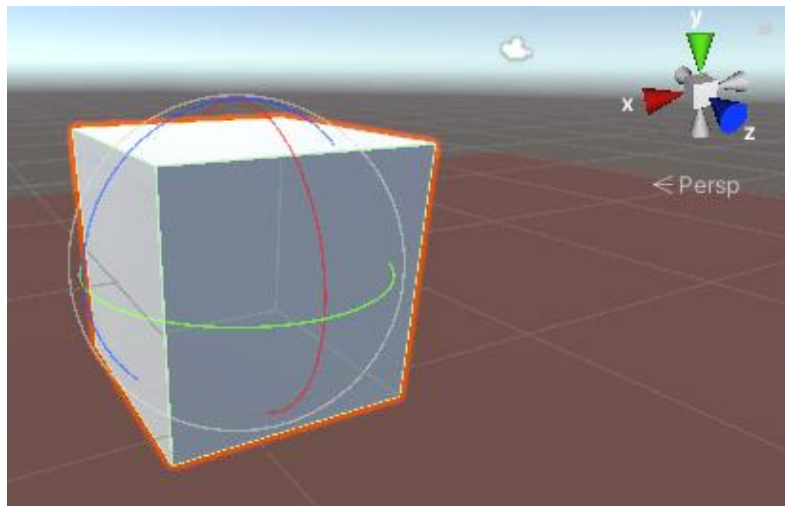
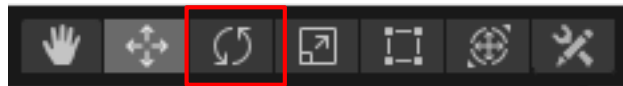
マウスホイールボタンを押し続けるとマウスカーソルが**手のひら**のようになります。この状態でマウスの左ボタンを押し続けながら上下左右に動かすと表示位置を移動することができます。

Unityエディターの操作が変になったときは

画面右上のLayoutをクリックして、出てくる一覧の中のDefaultをクリックしてください。操作レイアウトが初期状態に戻ります。

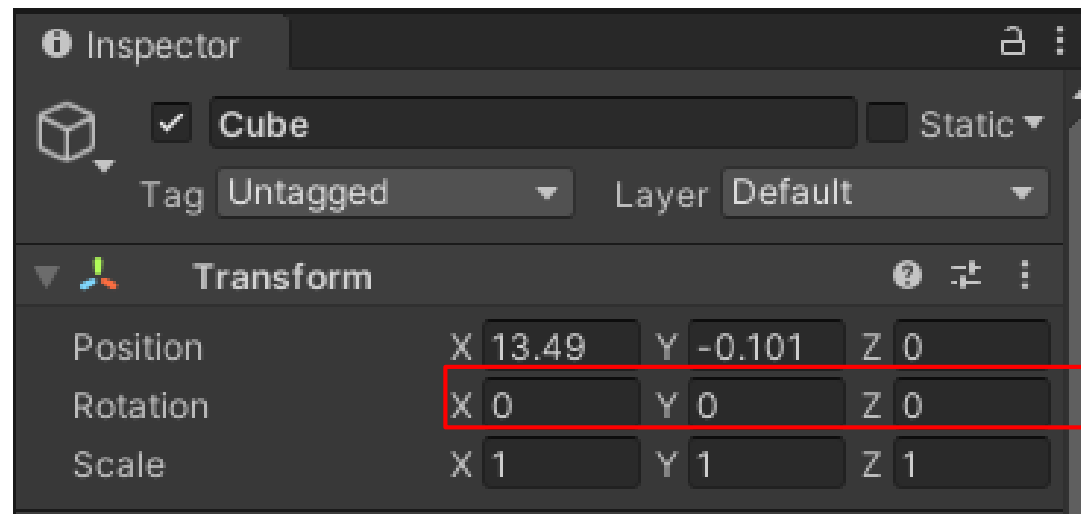


3.回転

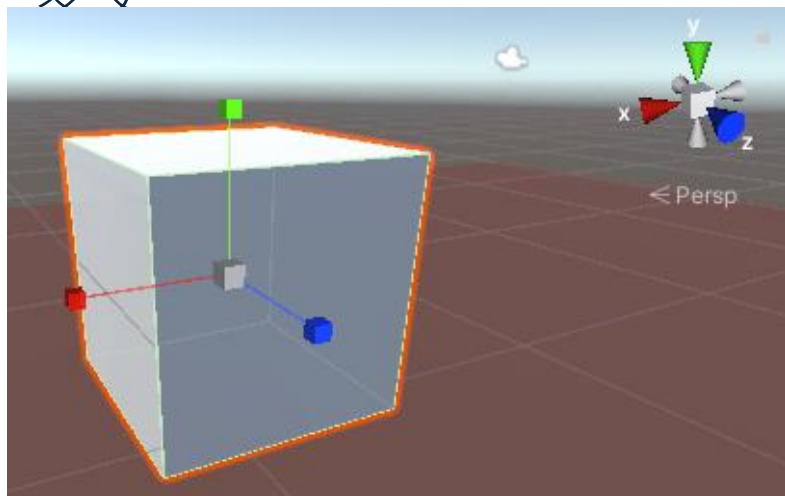
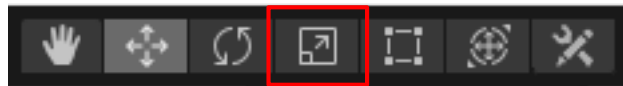


赤の円は**X**、**緑の円**は**Y**、**青の円**は**Z**を表しています。
それぞれの円はマウスカーソルを近づけると光り、
マウスの左ボタンでドラッグするとその方向に回転
させることができます。

回転させたとき、InspectorのRotation(回転)のX、
Y、Zの数字の変化に注意してください。

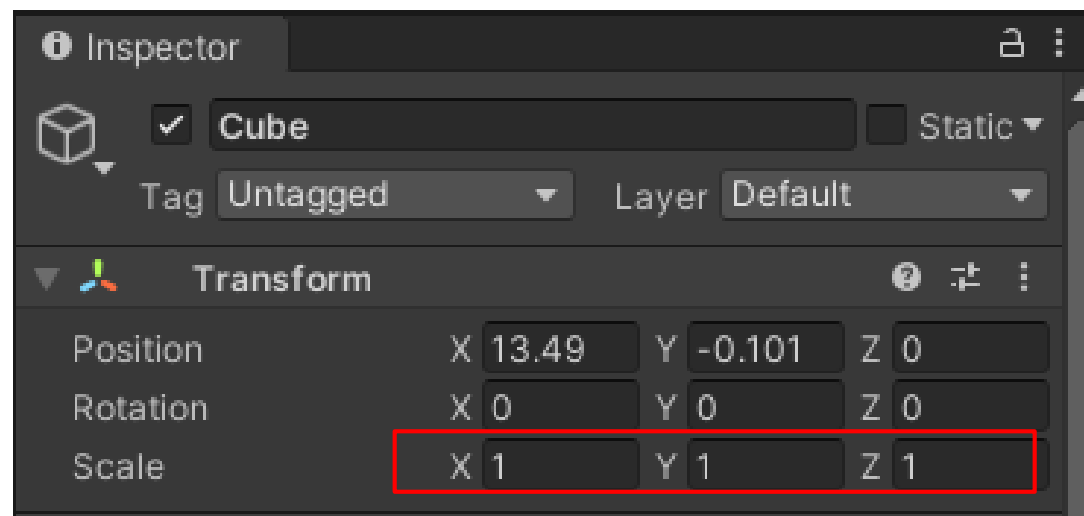


4. サイズの 変更



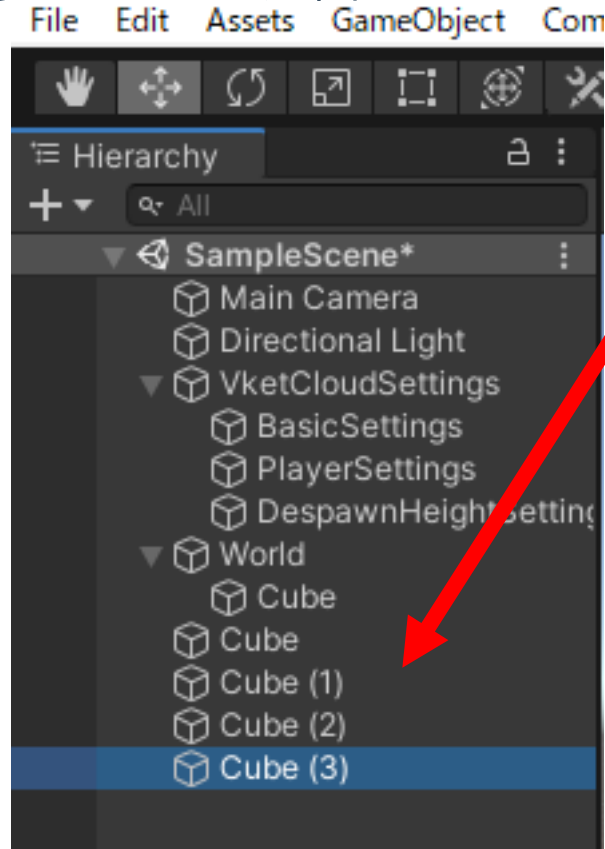
赤の線はX、緑の線はY、青の線はZを表しています。それぞれの線はマウスカーソルを近づけると光り、マウスの左ボタンでドラッグするとその方向に伸ばすことができます。

回転させたとき、InspectorのScale(サイズ)のX、Y、Zの数字の変化に注意してください。



物体を消したいときはの1

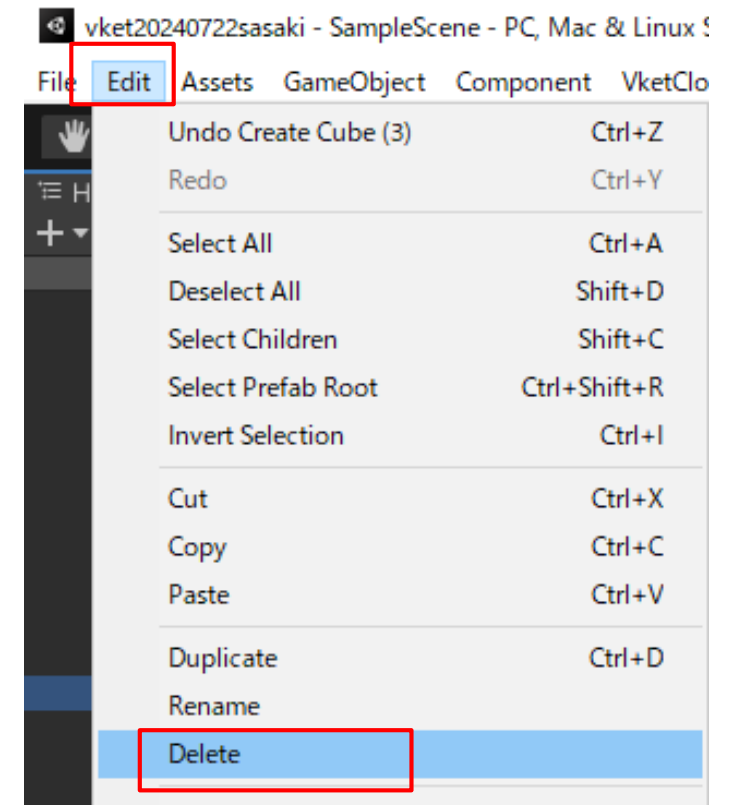
このように物体を増やしすぎて消したい場合



hierarchy(ヒエラルキー)から指定して消す場合

ヒエラルキーのリストにあるゲームオブジェクトをクリックします。

シーン画面上で消したいゲームオブジェクトの確認ができましたら、メインメニューのEdit、Deleteと選択、クリックすると物体が消えます



その2 手早く消したいときは

シーン中の物体をクリックして、Deleteキーを押すと消すことができます。

しかし、意図しない削除になる可能性があります。

なるべく、その1の方法で慎重にゲームオブジェクト操作を行うことをお勧めします。

間違いで手戻りしたいときは・・・Ctrlキーを押しながらzキー

以下のショートカットキーも併用すると便利です。

コピー・・・Ctrlキーを押しながらcキー

ペースト・・・Ctrlキーを押しながらvキー

カット・・・Ctrlキーを押しながらxキー

AssetStore(アセ ッ ト ス ト ア)で手軽に作成

UnityにはAssetStore(アセ ッ ト ス ト ア)というものがあり、無料のものから有料のものまで、ユーザーがダウンロードして使用できるようになっています。入手したアセットは自由に使用することができます。

アセットはカスタムパッケージと呼ばれるファイルで提供されているものがあります。

下記のサイトより、ダウンロードして使用してみてください。

Unity AssetStore

<https://assetstore.unity.com/>

VKET STORE

<https://store.vket.com/ja>

実践編①：足場を作ってみよう



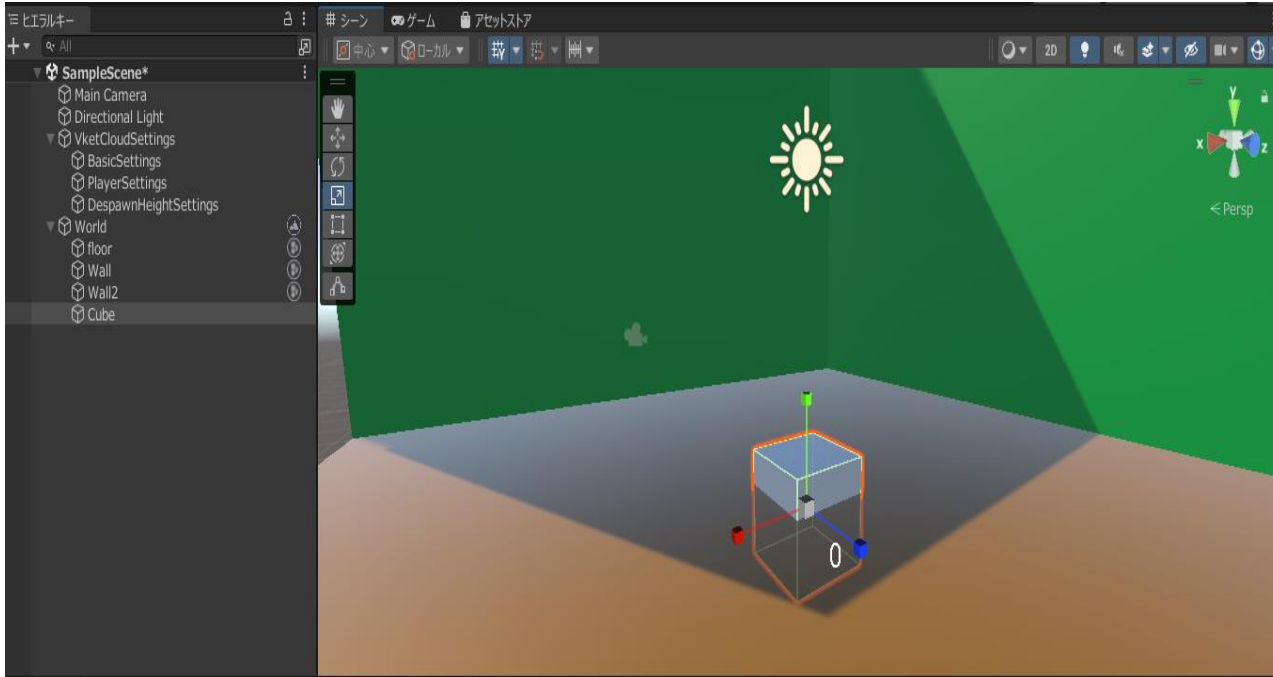
ヒエラルキーで

- ① [右クリック]
- ② [3Dオブジェクト]
- ③ [キューブ] を選択。

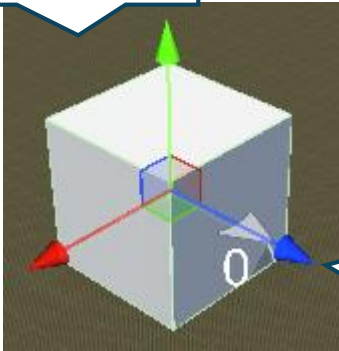
(VketCloudの場合は
Worldを右クリックして
ください)

キューブが配置されるので
床を配置している場合は
「移動ツール」を使って
床より上に配置する。

その後、「スケールツール」を
使ってキューブのサイズを
変更する。

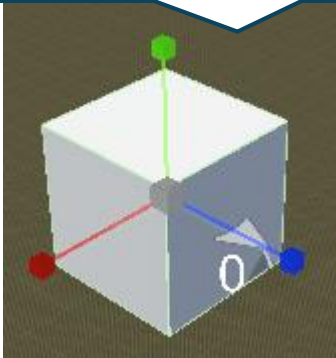


移動ツール

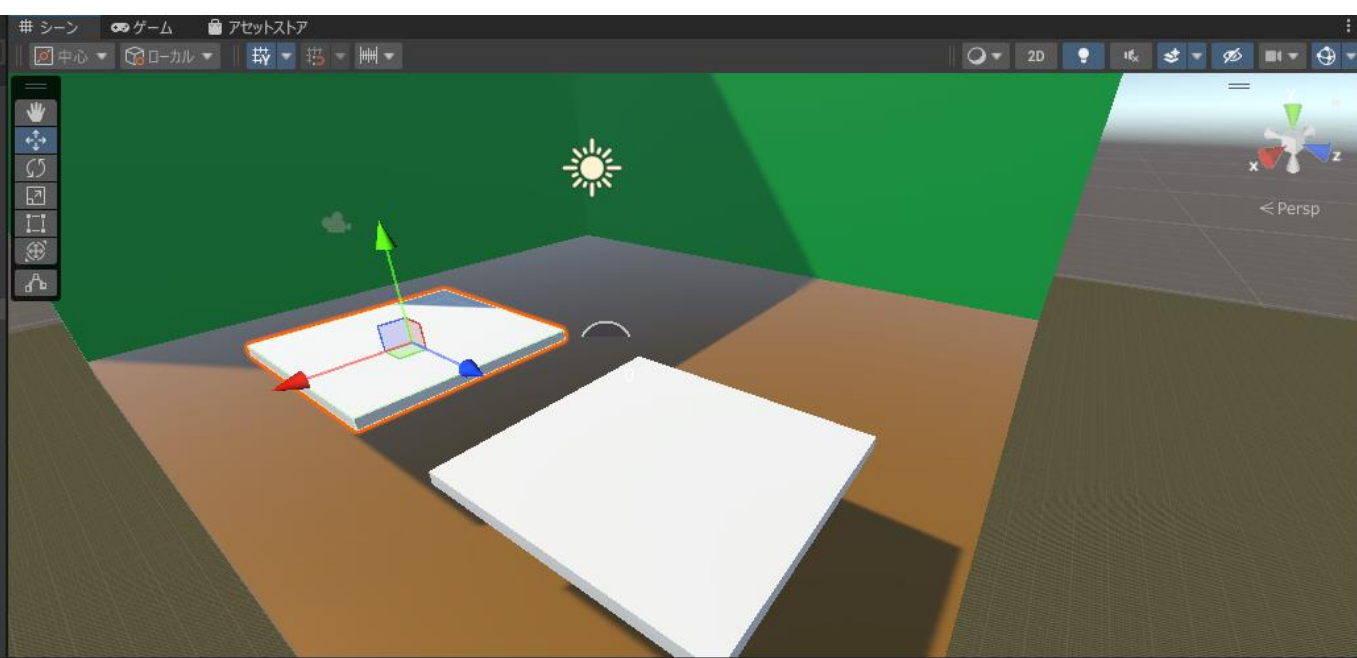


選択したオブジェクトの
位置を変更する

スケールツール

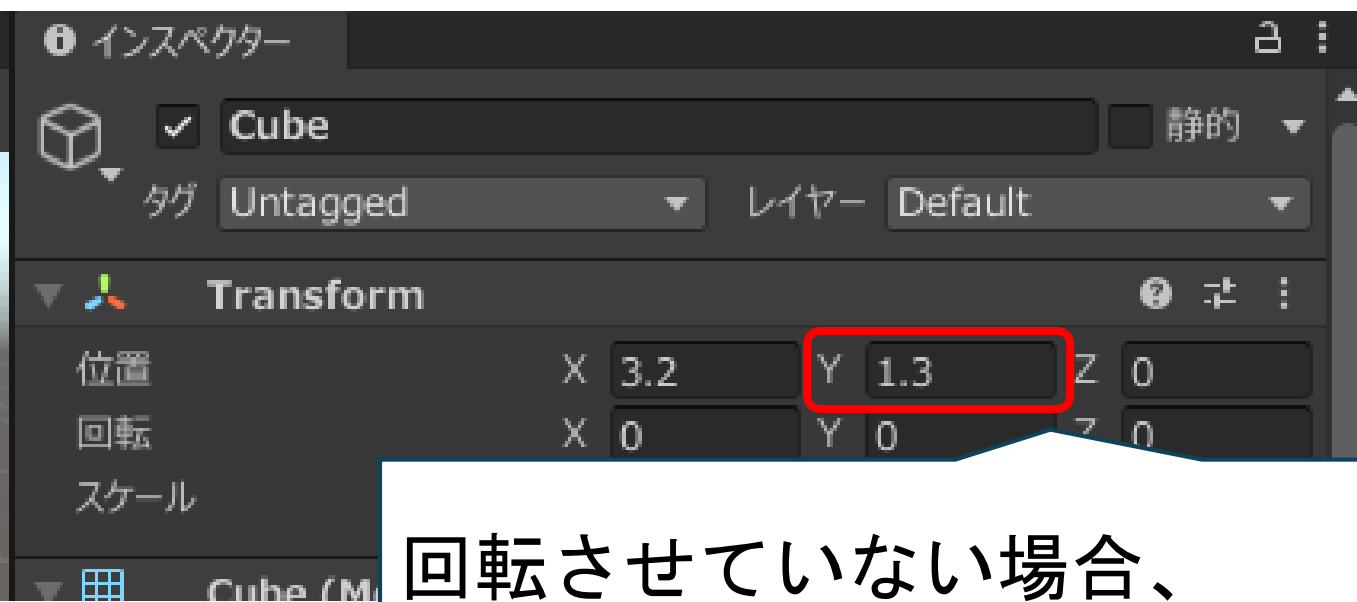


選択したオブジェクトの
大きさを変更する



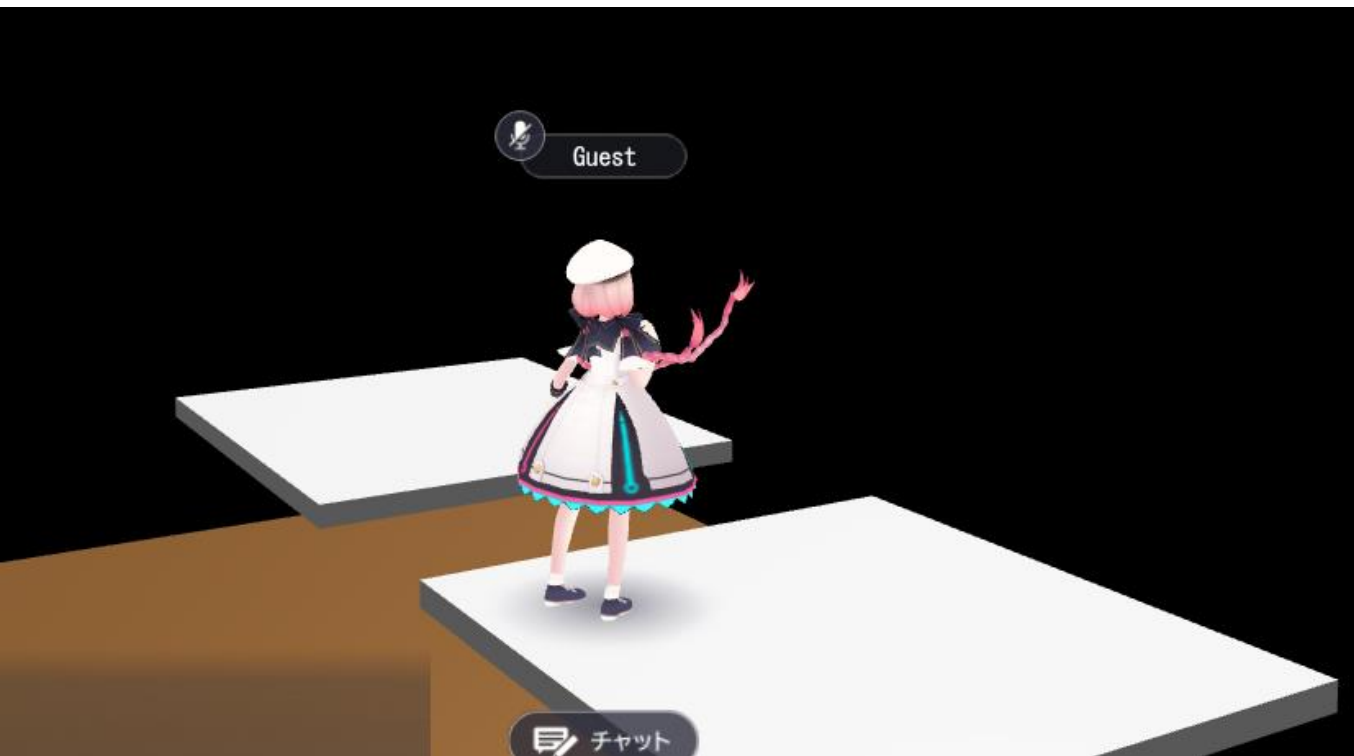
飛び乗れる宙に浮く床を作る場合は床からあまり高くしないこと。

(特別な設定をしない限り、飛び移る床から縦軸に+1.5が限度)



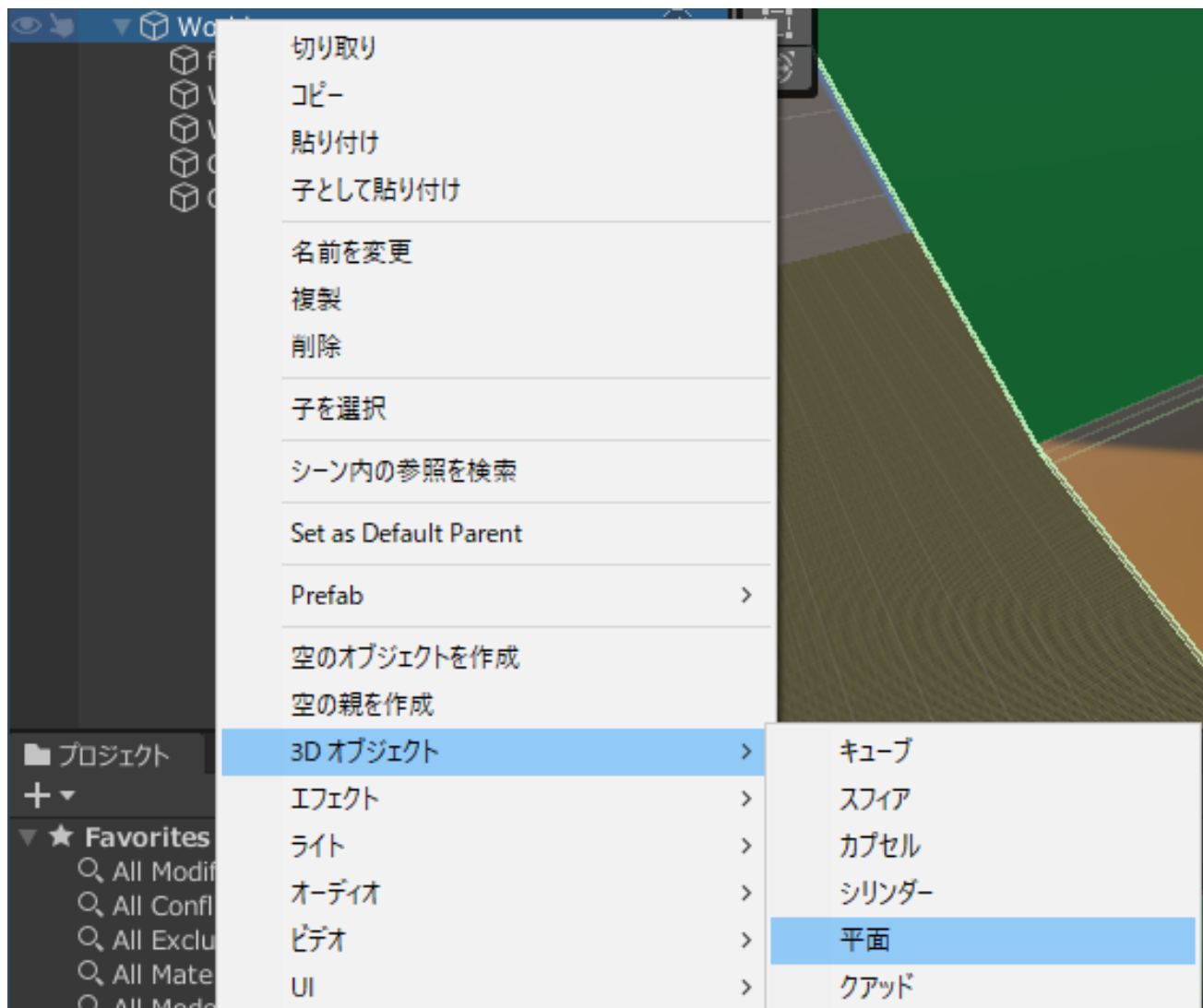
回転させていない場合、縦軸は y となる。

一つ床を作ったらコピーして位置を変えたり、サイズや色を付けると複数の床を作ることができる。



飛び乗れる宙に浮く床を作った時はテスト動作で飛び乗れる高さになっているか確認する。

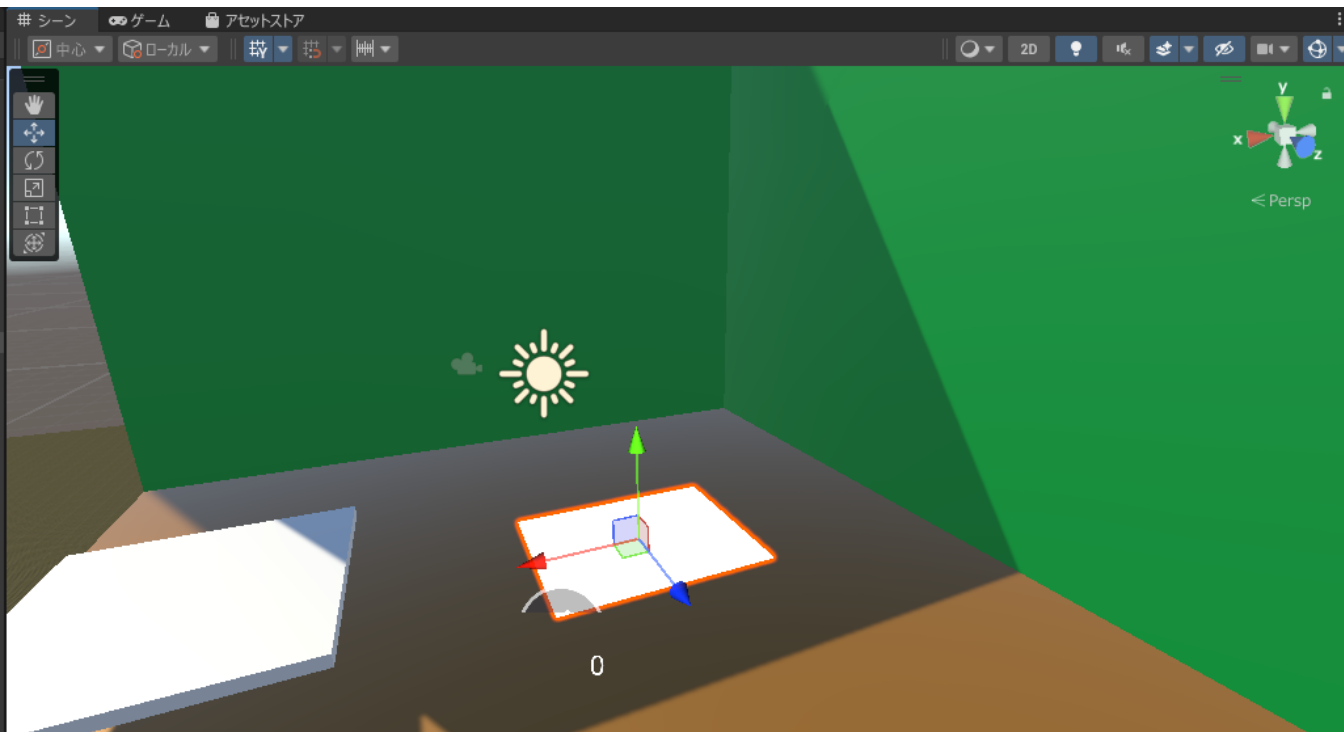
実践編②：パネルを作ってみよう



ヒエラルキーで

- ① [右クリック]
- ② [3Dオブジェクト]
- ③ [平面] を選択。

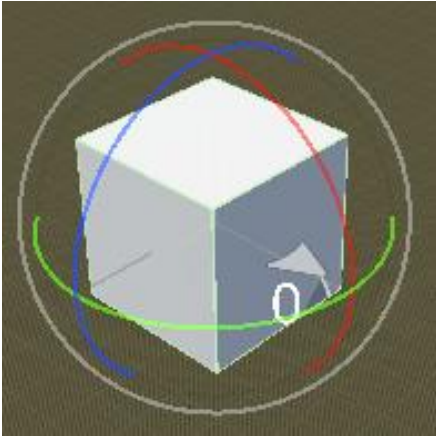
(VketCloudの場合は
Worldを右クリックして
ください)



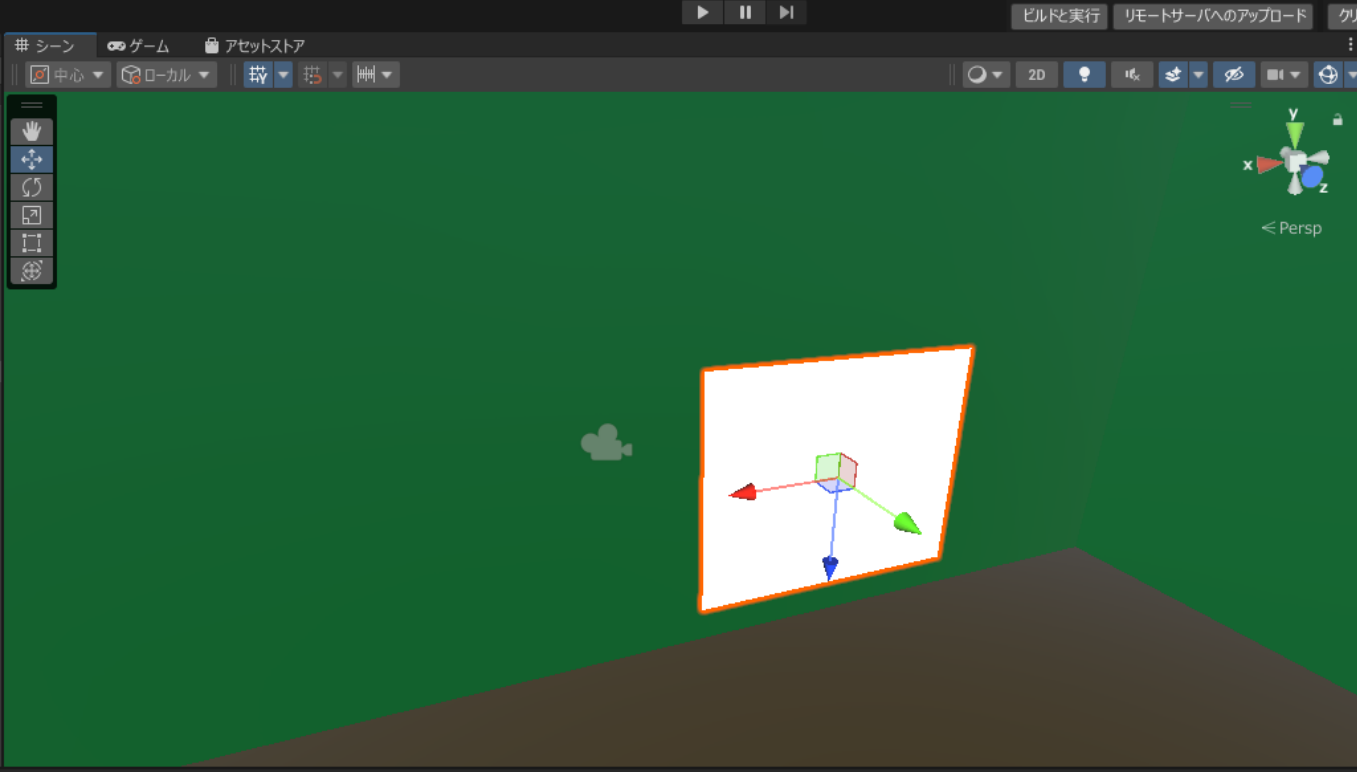
平面なパネルが配置されるので
床を配置している場合は
「移動ツール」を使って
床より上に配置する。

その後、「スケールツール」を
使ってパネルのサイズを
変更したり、「回転ツール」を
使ってパネルの角度を変更する。

回転ツール

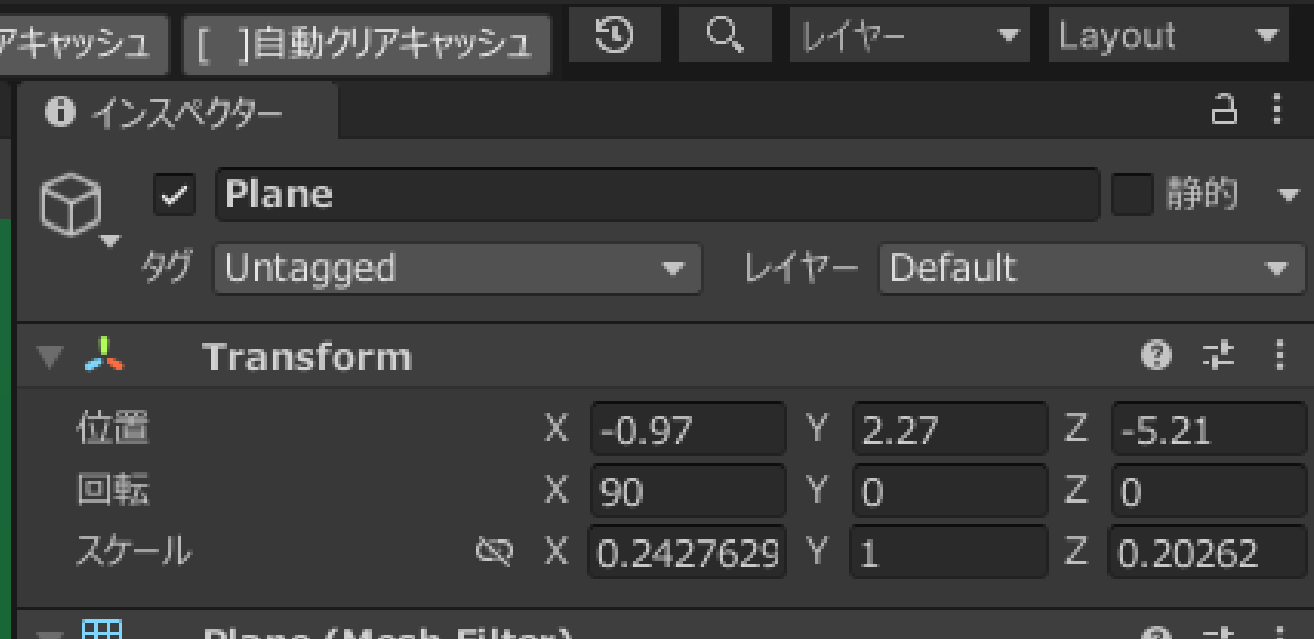


選択したオブジェクトの
角度を変更する

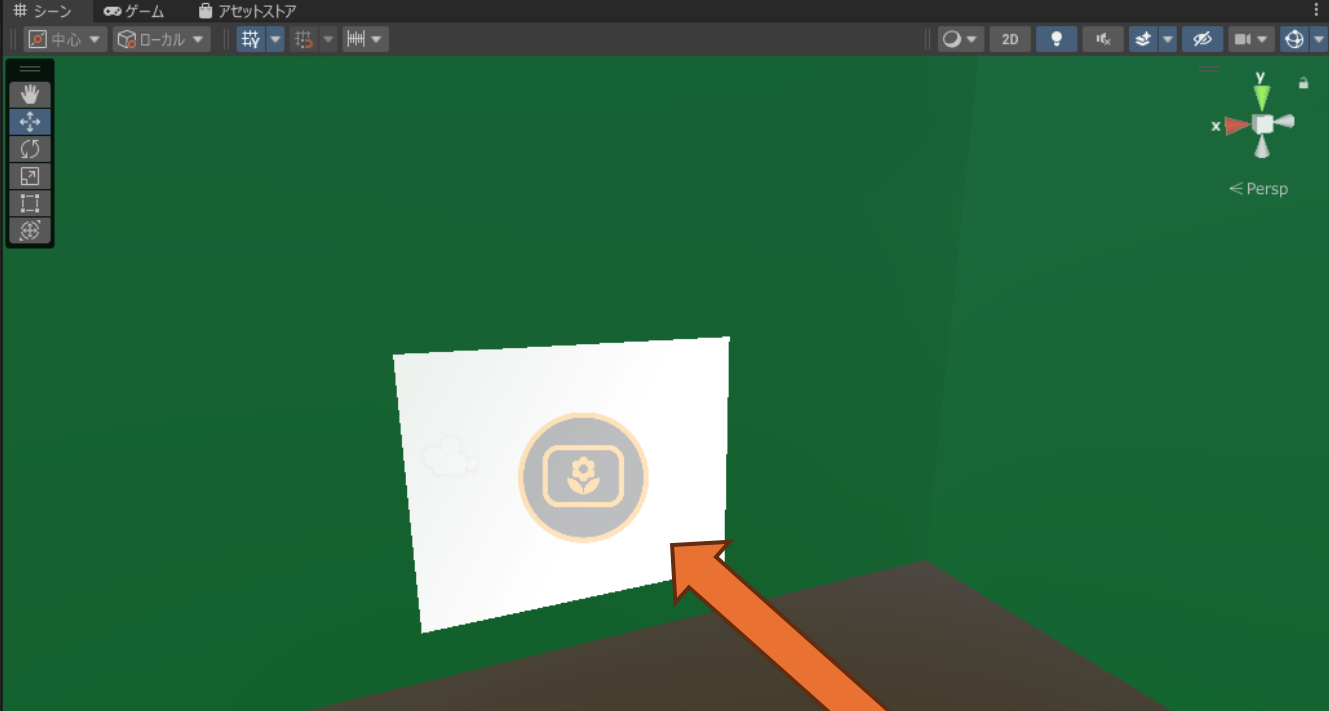


パネルは地面に平行な状態で初期配置されるため、壁に貼り付けるように配置する場合はX軸を回転させる。

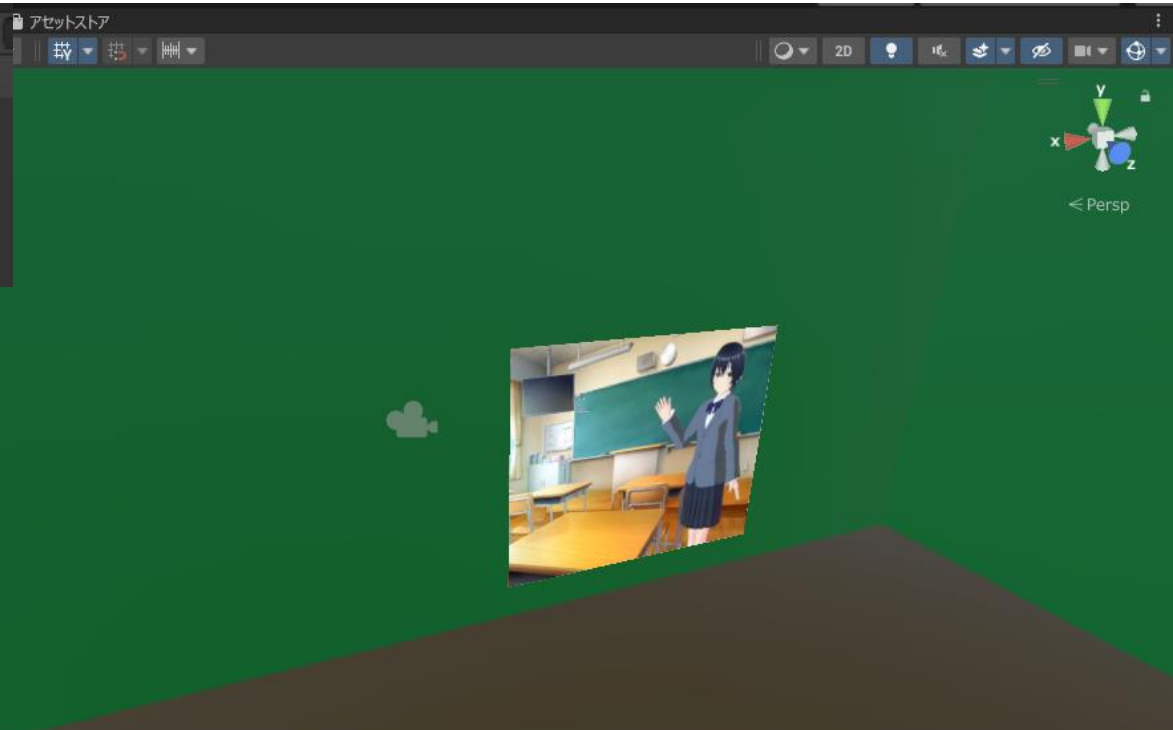
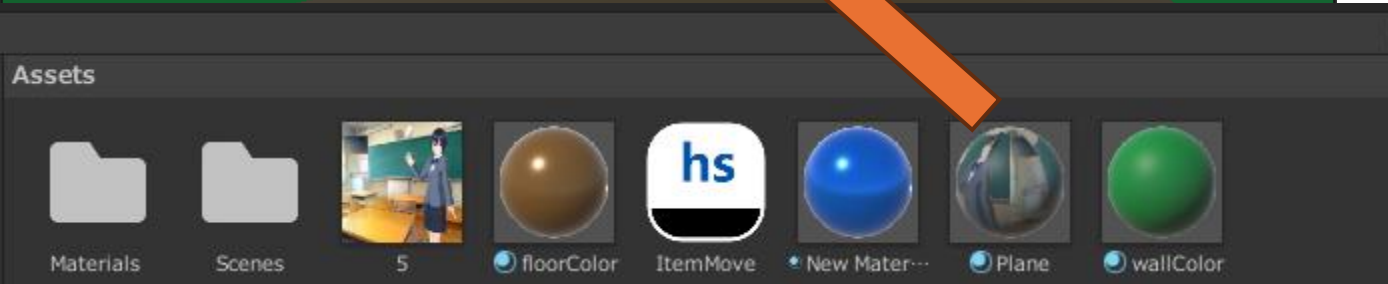
(直角の壁に設置するならX軸を[90]にする)

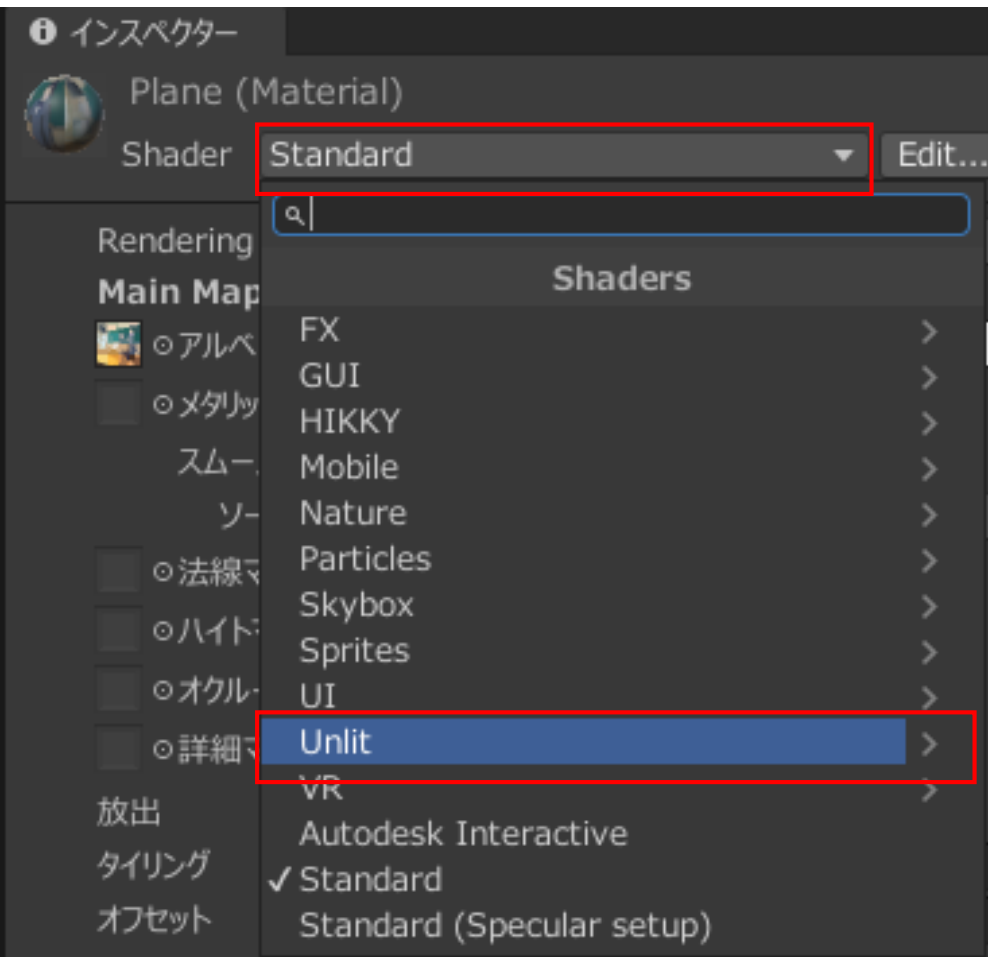
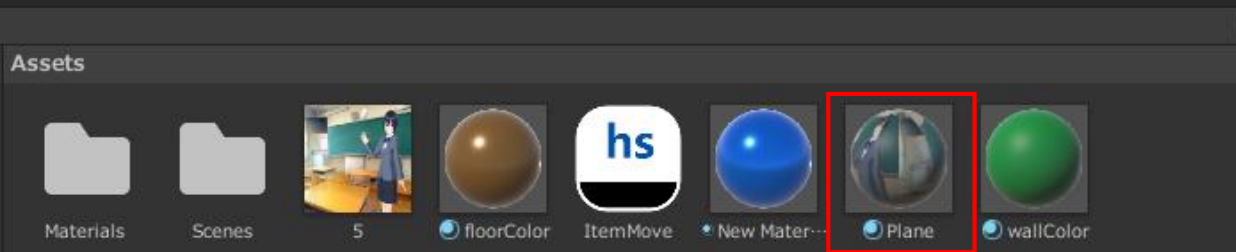


デフォルトだと大きいサイズであるため、スケールを調整する。

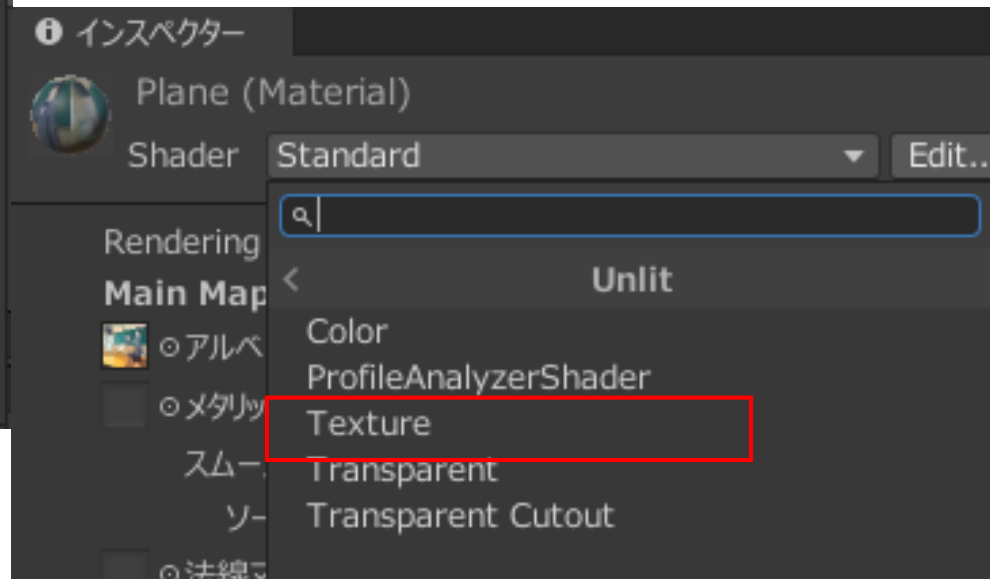


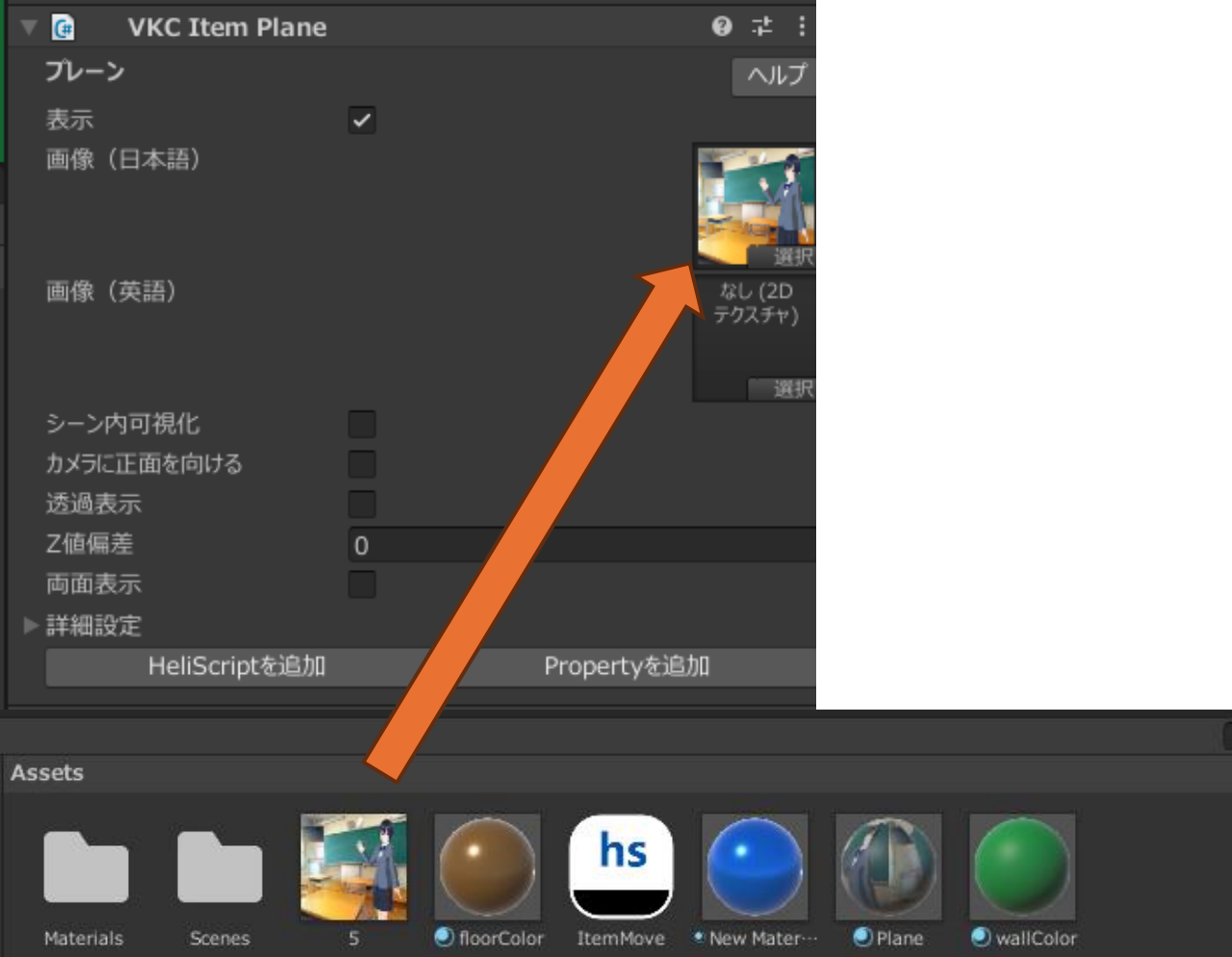
サイズを調整した後、
パネルにマテリアルを
ドラッグ&ドロップすると
マテリアルに設定された色や
画像がパネルとして表示される。





表示される画像が暗い場合、
貼り付けているマテリアルの
shaderを[Unlit/Texture]に
変更する。
光源の影響を受けなくなり、
画像がはっきり見えるようになる。



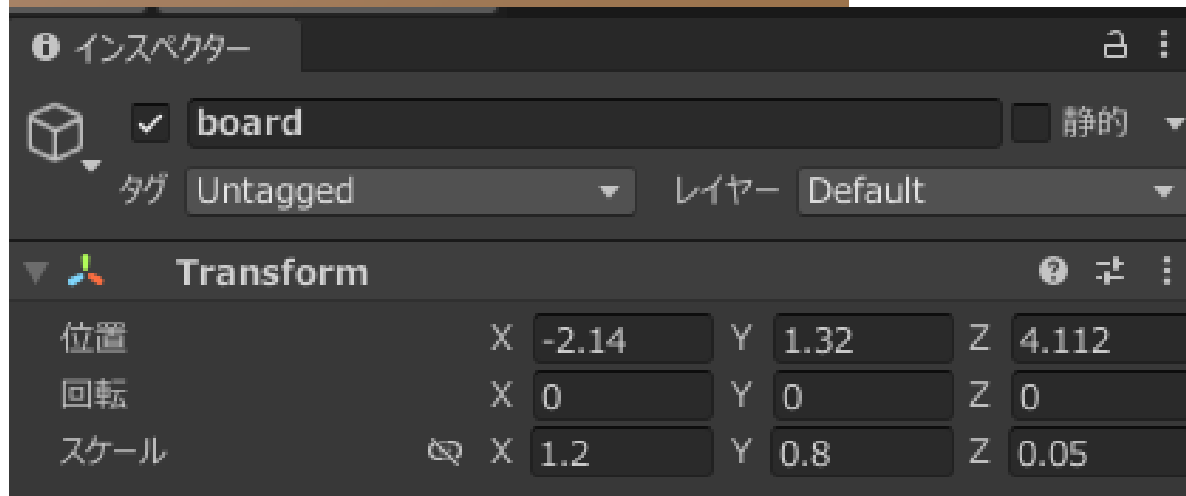
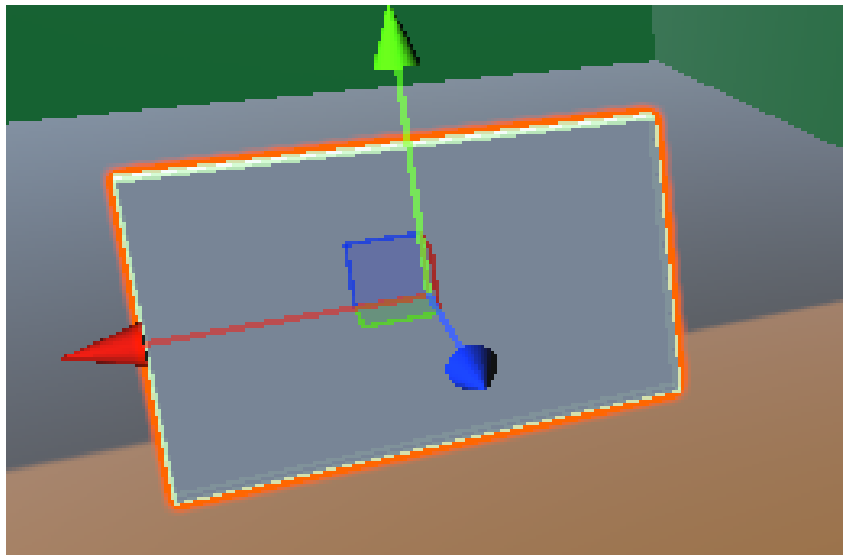


(ただし、どのあたりに表示されるか
分かりにくいので最初はパネル作って
貼り付けた方が分かりやすいかも・・・)

Vket Cloudの場合は
Wolrdを右クリックして
空のオブジェクトを作成し、
インスペクターから
① [コンポーネントを追加]
② [VKC ITEM]
③ [VKC Item Plane] を選択

その後、追加された機能の
「画像 (日本語)」の部分に
表示させたい画像を
ドラッグ&ドロップする。

実践編③：看板を作ってみる (絵や画像を表示するための板)



画像を張り付けるキューブを作成する。

(名前をboardとする)

スケールを

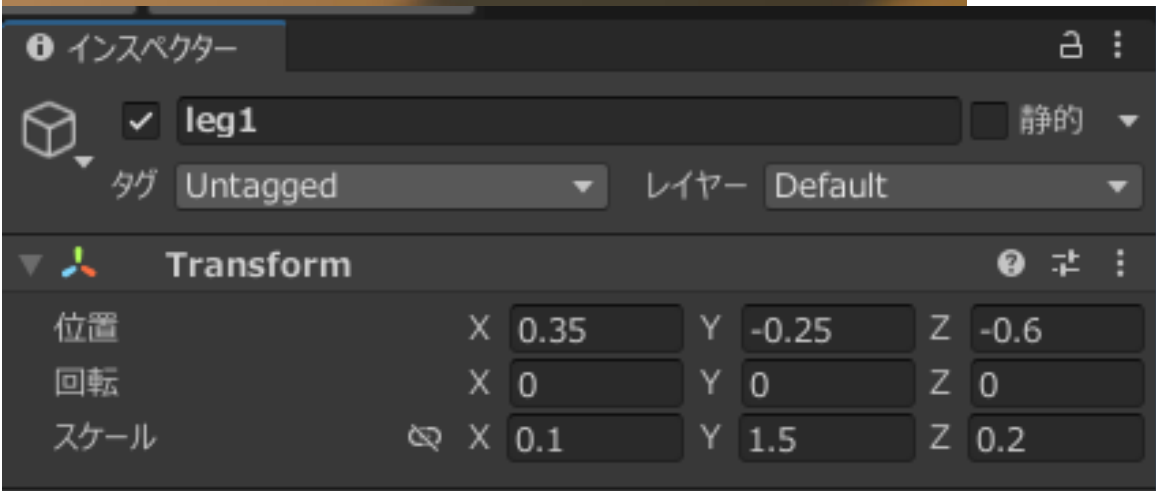
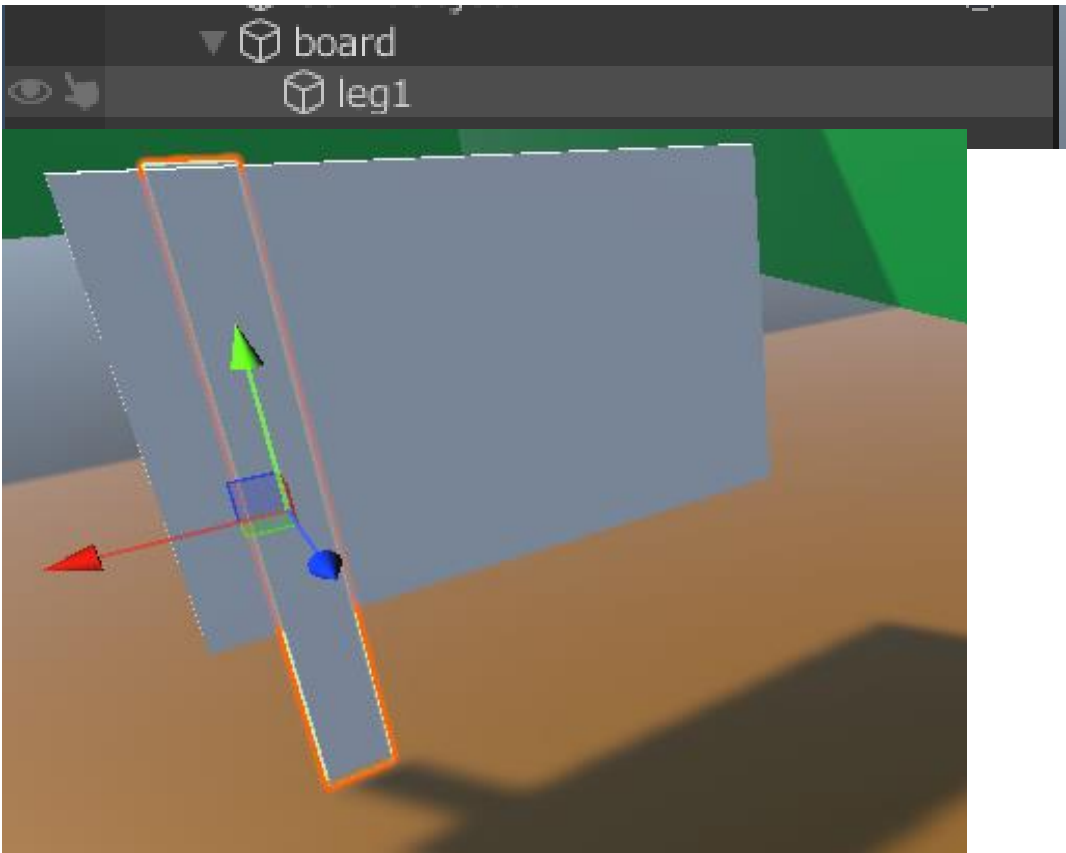
X[1.2] Y[0.8] Z[0.05]と

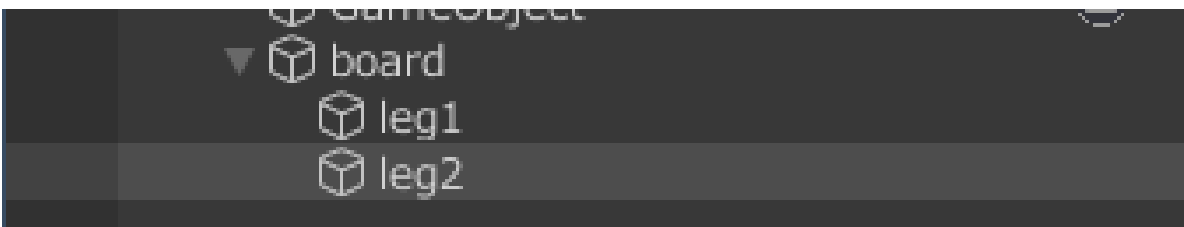
設定する。

(縦長にしたい場合はXとYのスケールを入れ替える。)

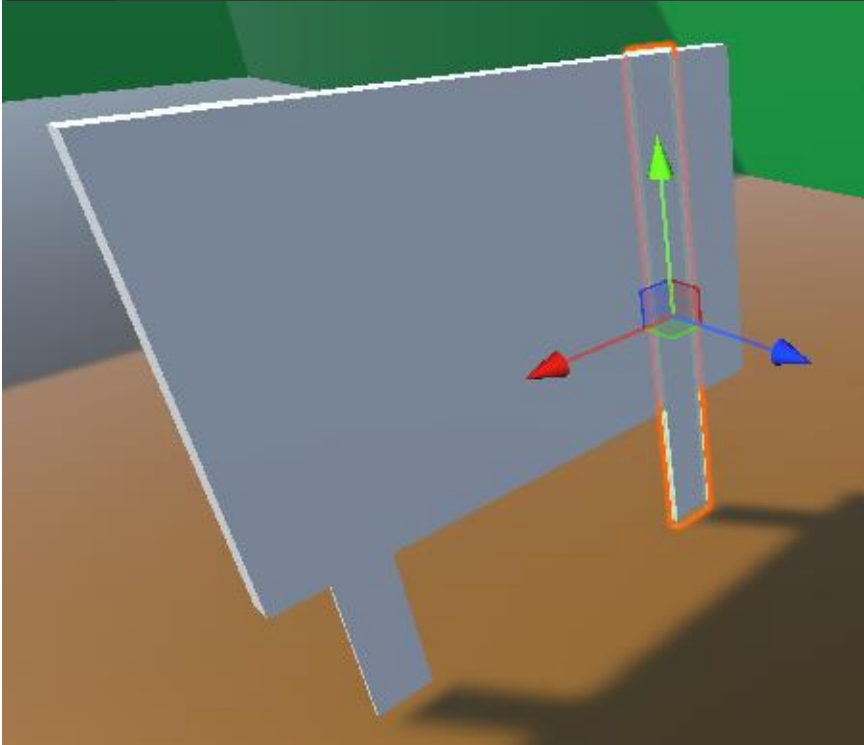
脚を作るため、作成したboardを
右クリックしてキューブを作成する。
(名前をleg1とする)

元のboardの位置を調整しながら
脚のスケール（大きさ）と
回転（角度）を設定する。

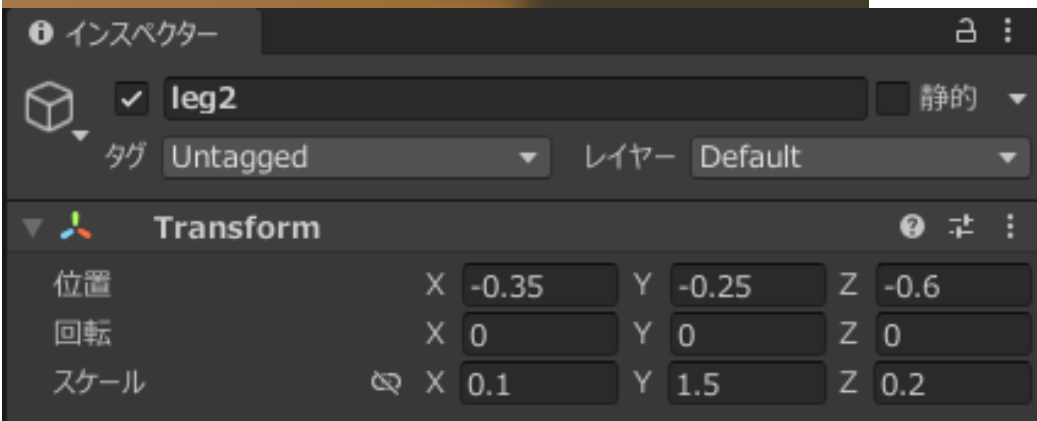


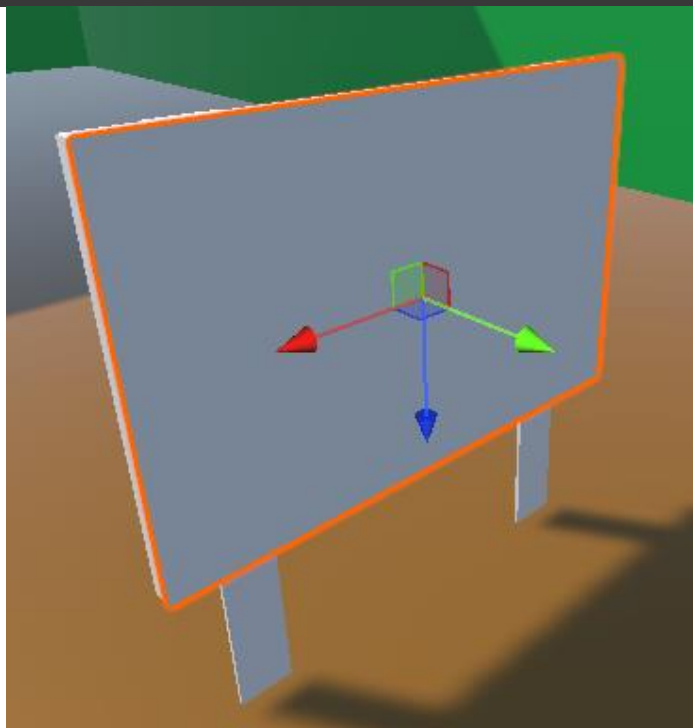


1つ脚ができたならそれを右クリック
→複製で脚をもう1本作製する。
(名前をleg2とする)



その後、見た目のバランスを
考えながら位置とスケールを
調整する。





画像を貼り付けるパネルを設定する

① boardを [右クリック]

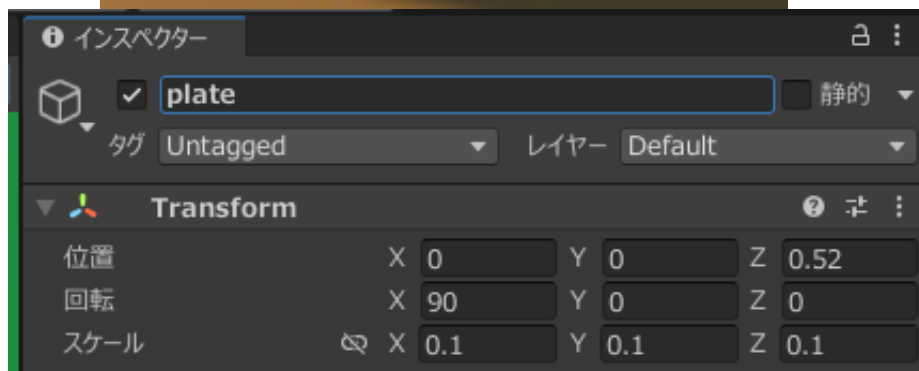
② [3 Dオブジェクト]

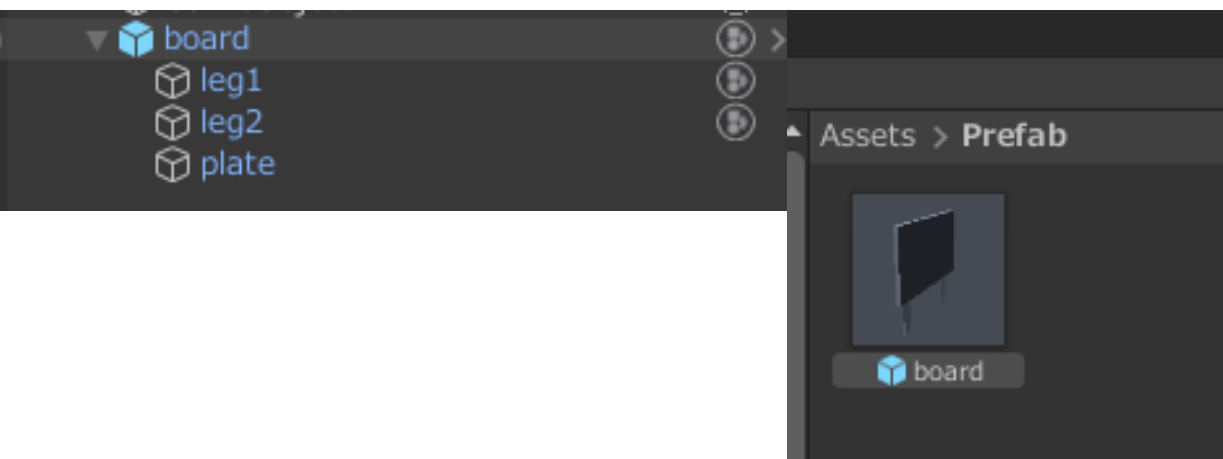
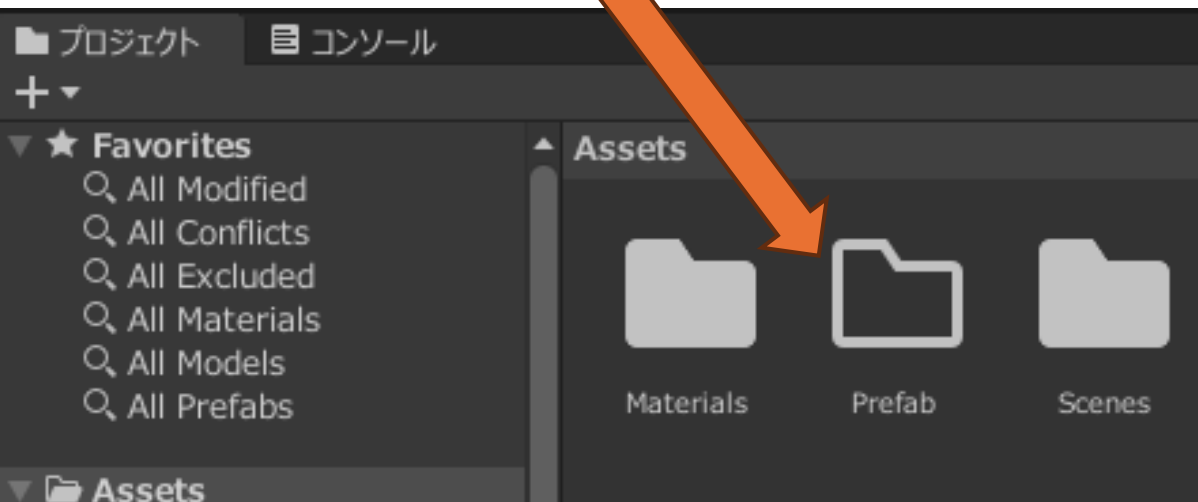
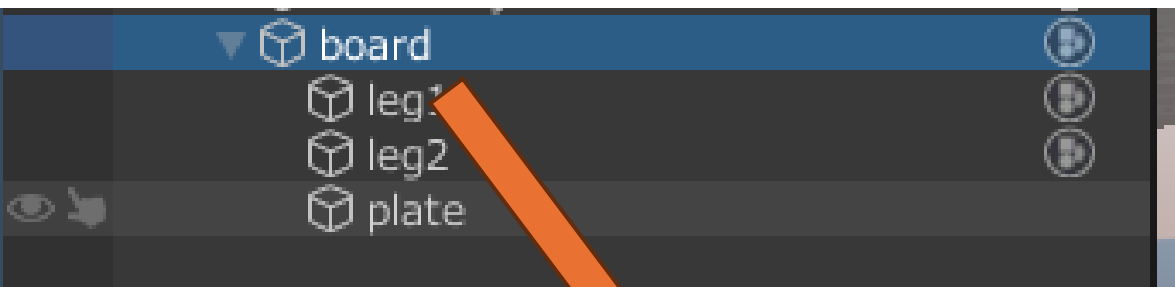
③ [平面] を選択。

(名前をplateとする

平面は大きなサイズで生成されるため、サイズを調整する。

看板本体より少し前に出るように位置を調節する。

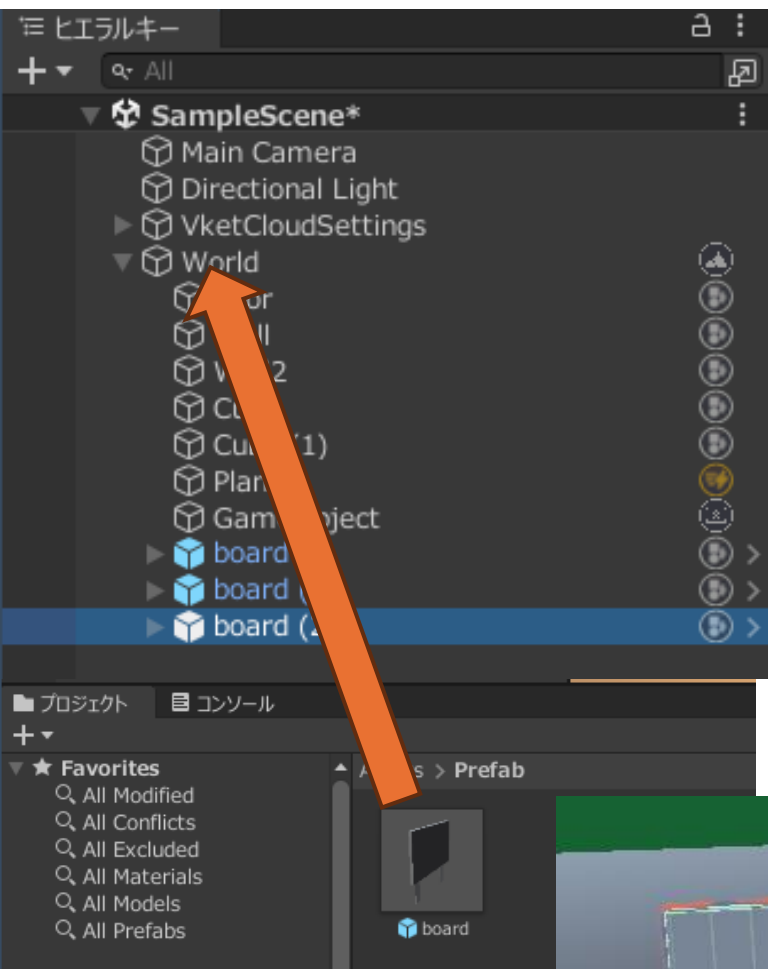




脚とボード本体に好きな色を設定した後、[Asset]内に[Prefab]フォルダを作成する。

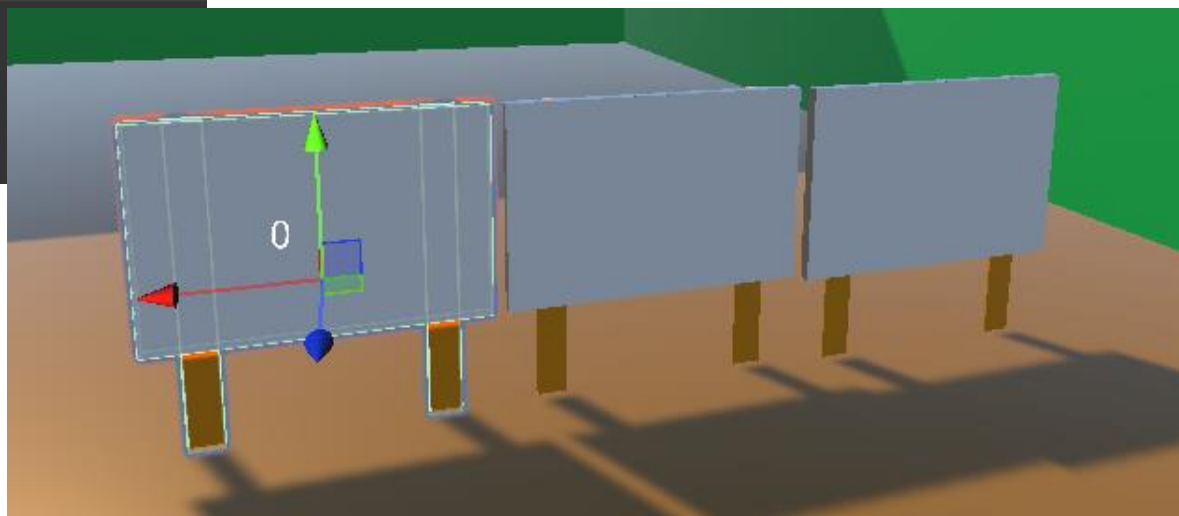
(Assetの空欄部分で右クリック→作成→フォルダー)

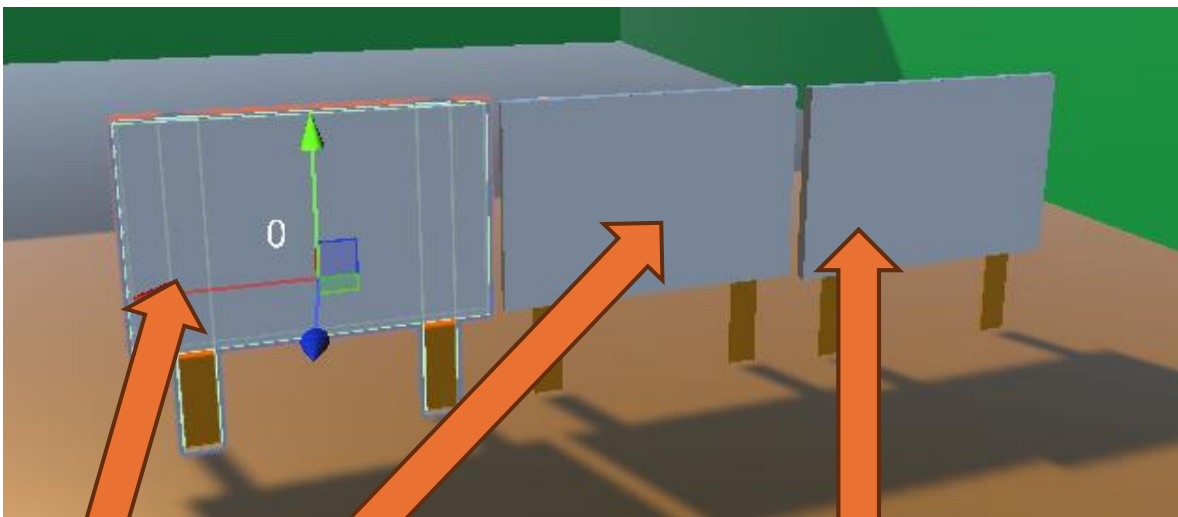
その後、ヒエラルキーから作成したboardを選択し、[Prefab]フォルダーにドラッグ&ドロップする。
これにより、作成したboardがプレハブ化（一つのパーツ化）する。



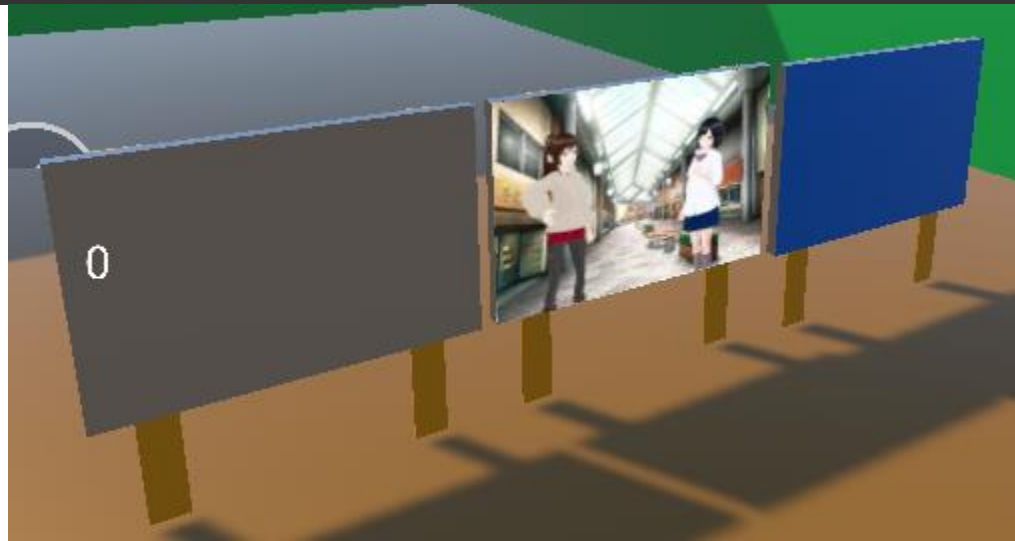
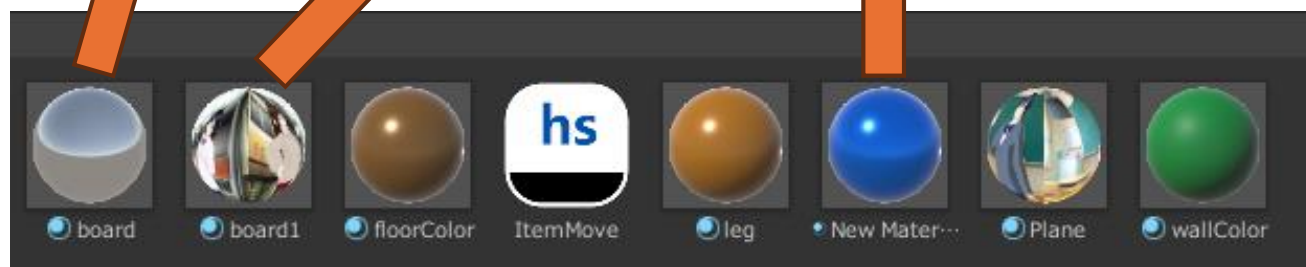
プレハブ化（一つのパーツ化）したオブジェクトはヒエラルキーに置くことで簡単に複製することができる。

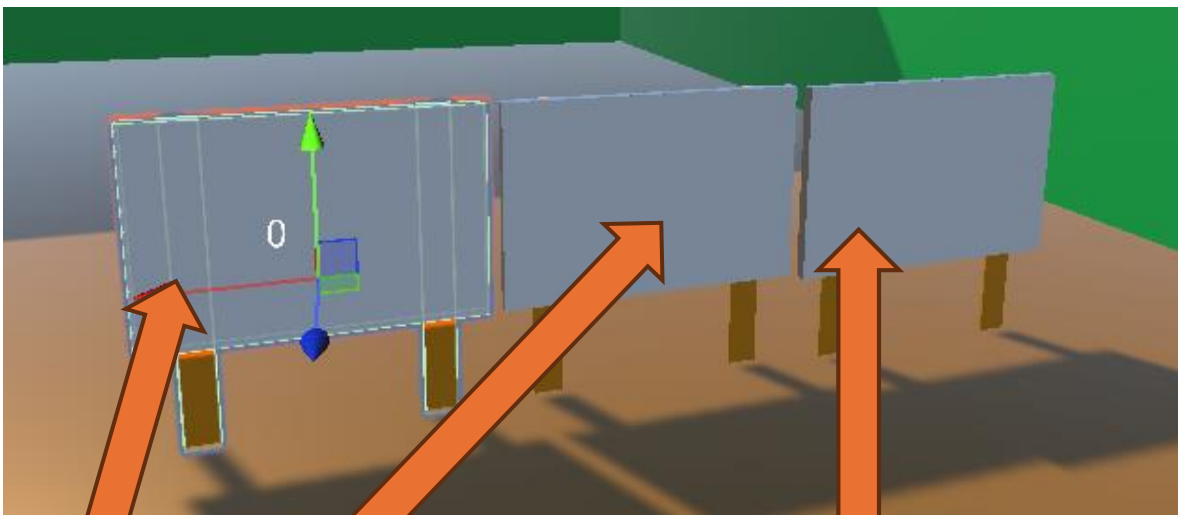
（重なって表示されることが多いため複製した後は少し位置を調整すること



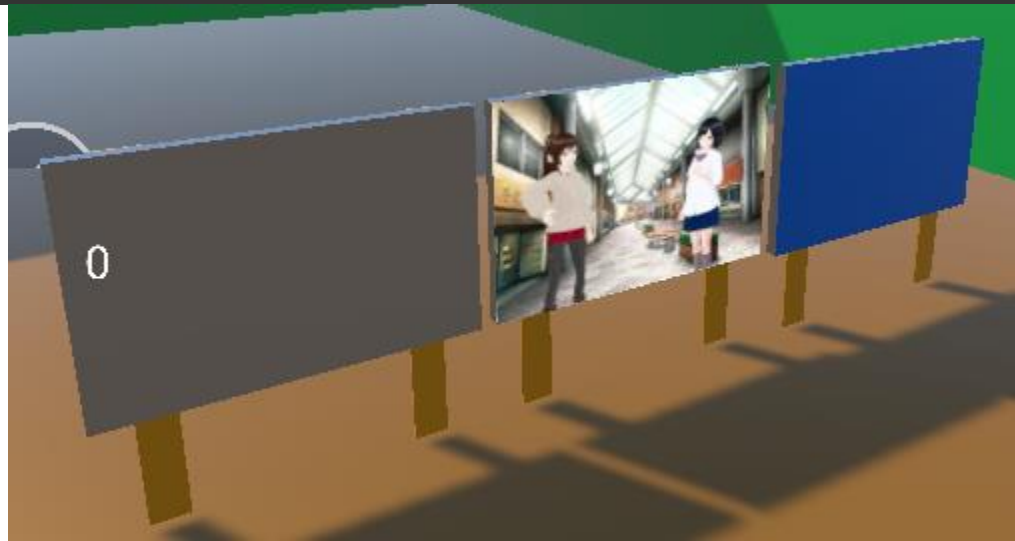
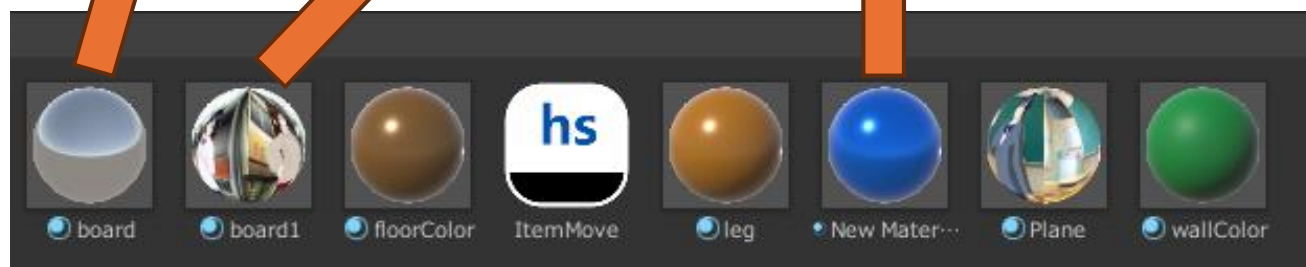


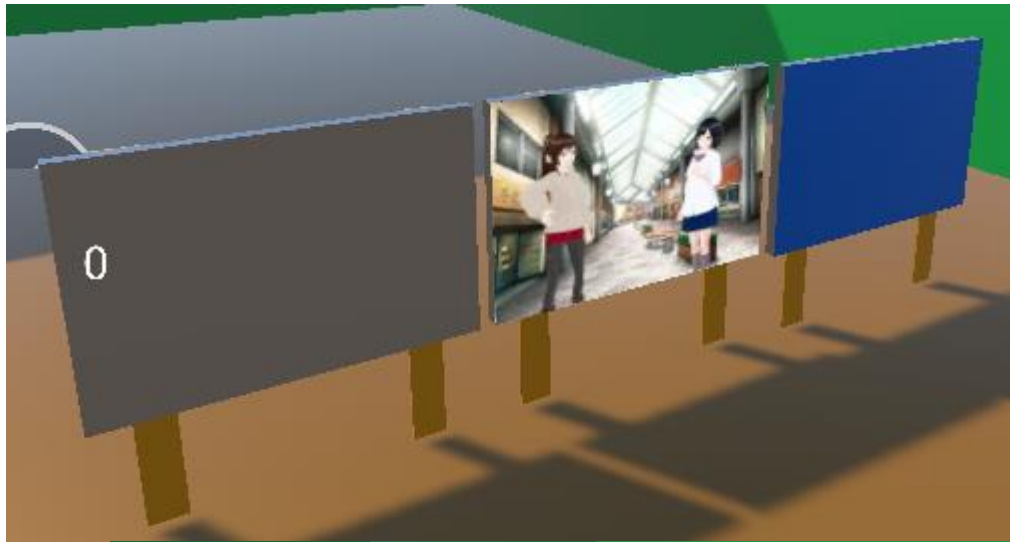
看板に表示したい画像はパネルと同じようにボードの表面に
マテリアルを
ドラッグ&ドロップすると
マテリアルに設定された色や
画像がパネルとして表示される。



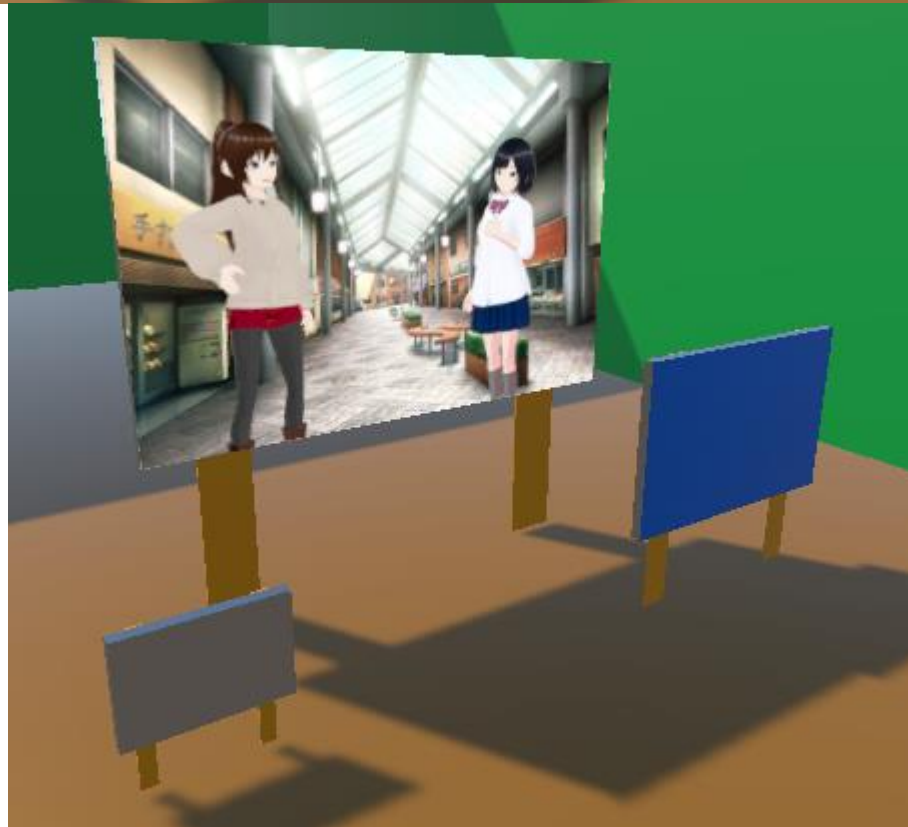


看板に表示したい画像はパネルと同じようにボードの表面に
マテリアルを
ドラッグ&ドロップすると
マテリアルに設定された色や
画像がパネルとして表示される。





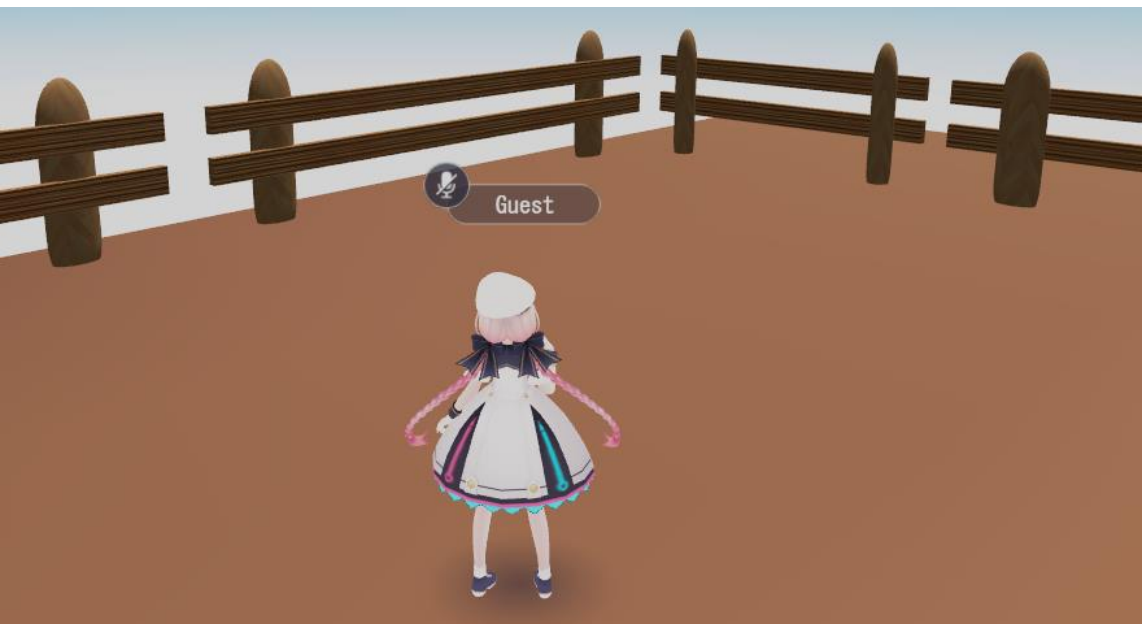
ボードはそれぞれスケールを変更することで全体の大きさを変更することができる。



灰色のボードは元サイズを半分に、イラストのボードは元サイズを2倍に変更した場合。



応用すれば両面ボードを作ったり、椅子や机をプレハブ化して大量に置く、といったことができる。



複数同じものを展示したい場合にはプレハブ化を活用しましょう。

実践編④：外部Webサイトへ移動できる ようにしてみよう（Vket Cloud限定）

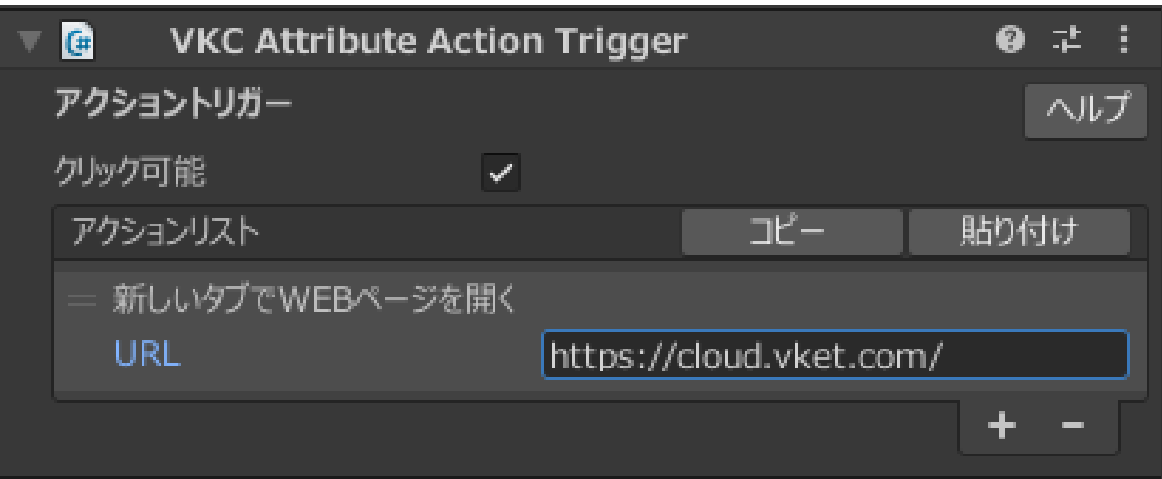


クリックしたら外部サイトへ
移動するオブジェクトを
設定してみましょう。

対象のオブジェクトを選択し、
インスペクターの一番下の
[コンポーネントを追加]
をクリックします。

中略

コンポーネントを追加

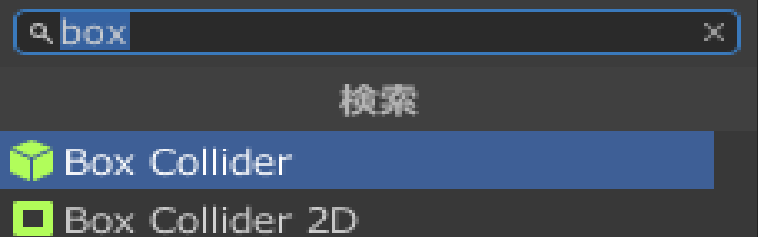


コンポーネントの一覧が表示されたら、
[VKC Attribute]

→[VKC Attribute Action Trigger]を
選択します。

インスペクター内に追加されたら、
アクションリストの下の+を押して
[ウェブ]

→[新しいタブでWEBページを開く]を
選択して、URL欄に開きたいURLを
入力します。



パネルのようにBox Collider
(当たり判定) がない場合、
クリックしても反応がありません。
Box Colliderがない場合は同様に
[コンポーネントを追加]から
Box Colliderを追加してください。
(検索欄にBoxと入力すると
すぐ見つかります)



Collider (当たり判定) が大きい場合が
あるので表示される緑線を参考に
修正しましょう。



クリックして
WEBページが開く



実際に入力したURLのWEBページが開くかどうか動作チェックしてみましょう。

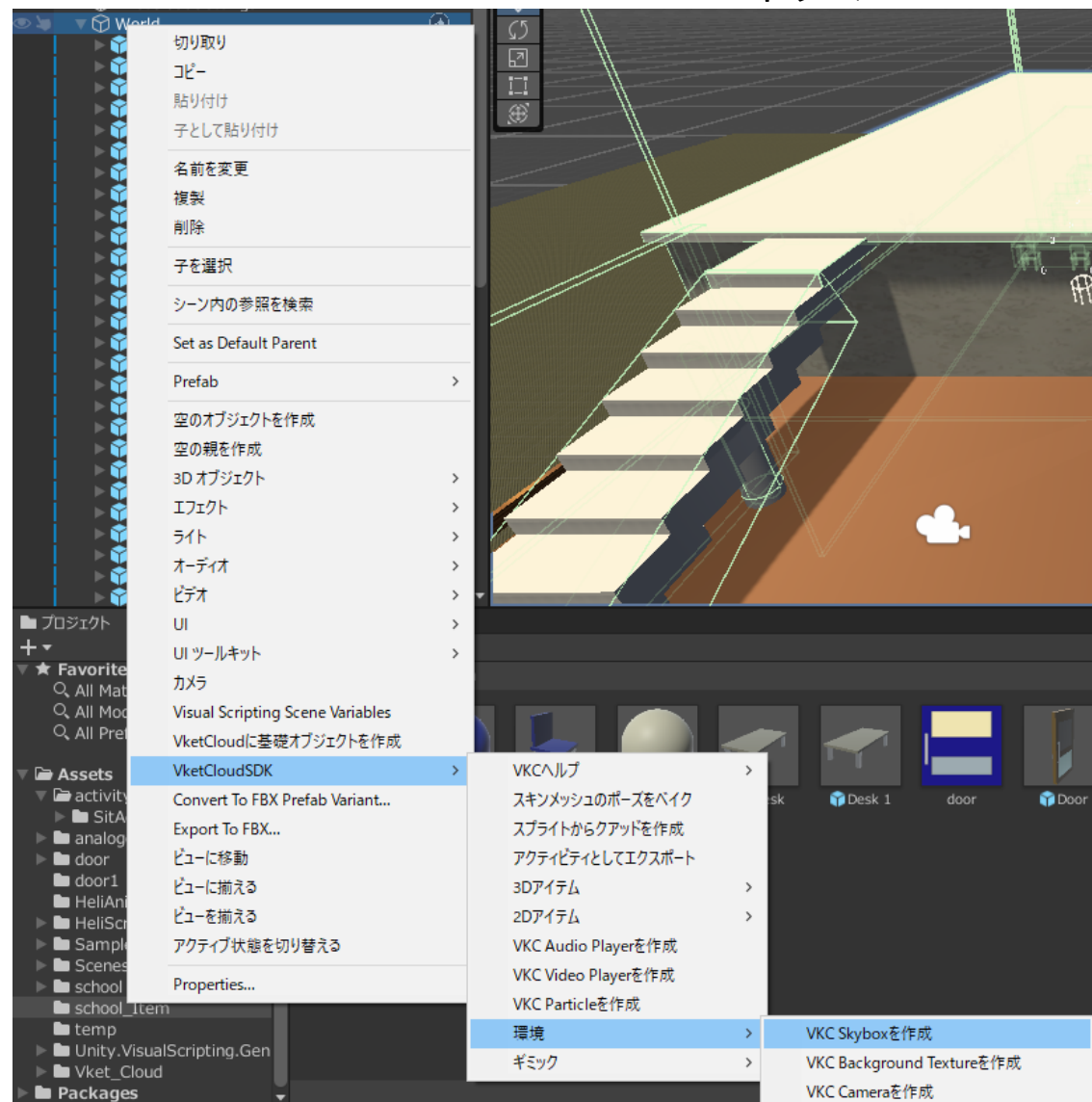
クリックしても開かない場合は設定を見直してみてください。

意図しないところをクリックして開く場合はColliderが大きすぎるのでBox Colliderのサイズを修正しましょう

実践編⑤：簡易的なスカイボックスを設定しよう（Vket Cloud限定）

デフォルトのままだと空が真っ黒であるため、周りの風景を設定します。

ヒエラルキーの[World]を
右クリック→[Vket Cloud SDK]
→[環境]→[VKC SkyBox]を
選択します。





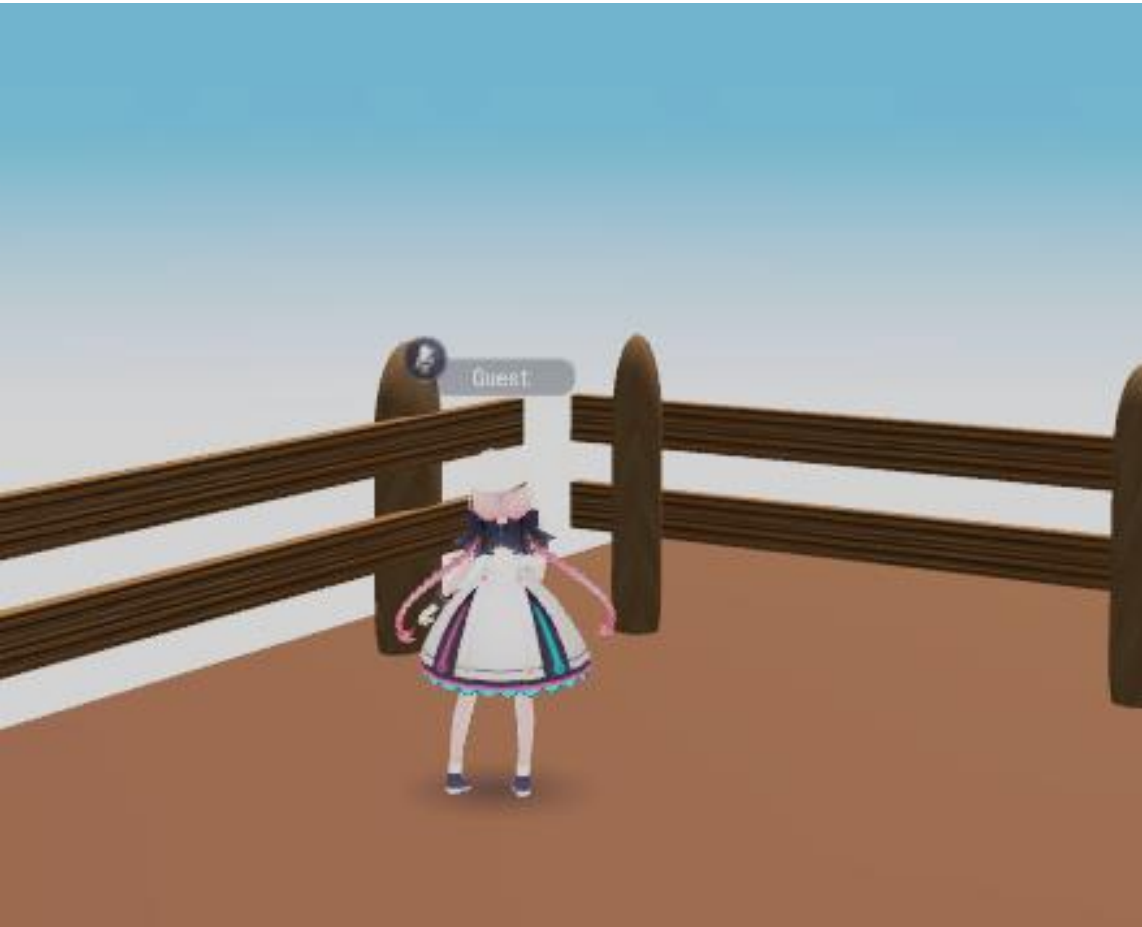
○を押すと
設定できる
マテリアルの
一覧が表示される

作成されたVKC Skyboxは
ワールドの外風景の設定をします。

デフォルトでは水色の空になって
います。

色や風景を変更する場合は
[Mesh Renderer]内の
[Materials]に対象のマテリアルを
設定してください。

実際に動作してみて
イメージした風景になっているか
確認してみましょう。

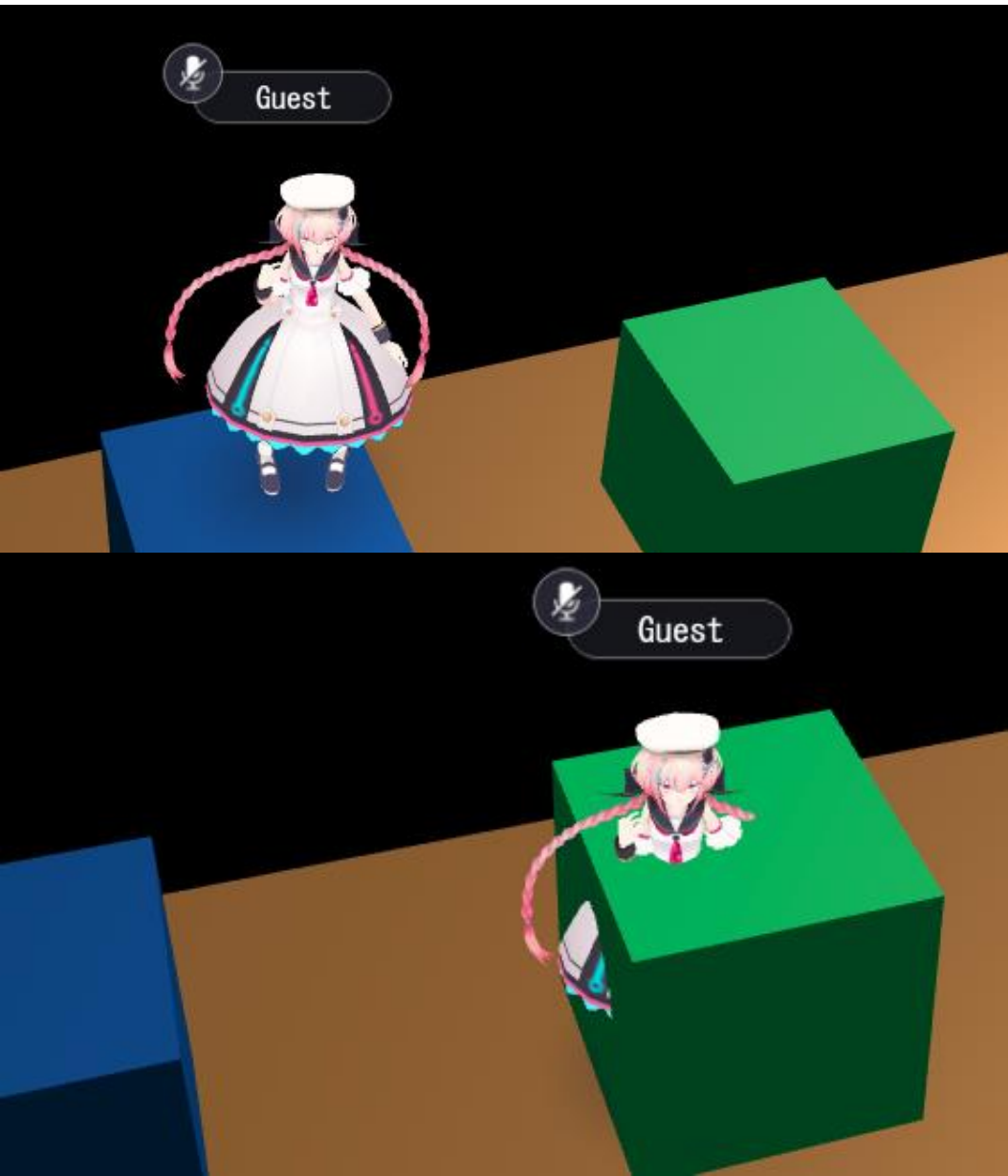


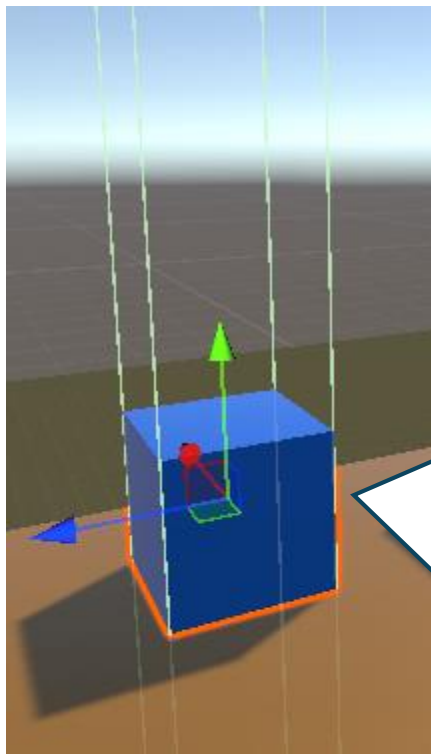
(AssetStoreで
「Skybox」と検索すると
スカイボックス用の画像の
アセットが配布されています)
VketCloudでは画像は
pngファイルしか扱えませんが
ご注意ください。

知識：Colliderについて（当たり判定）

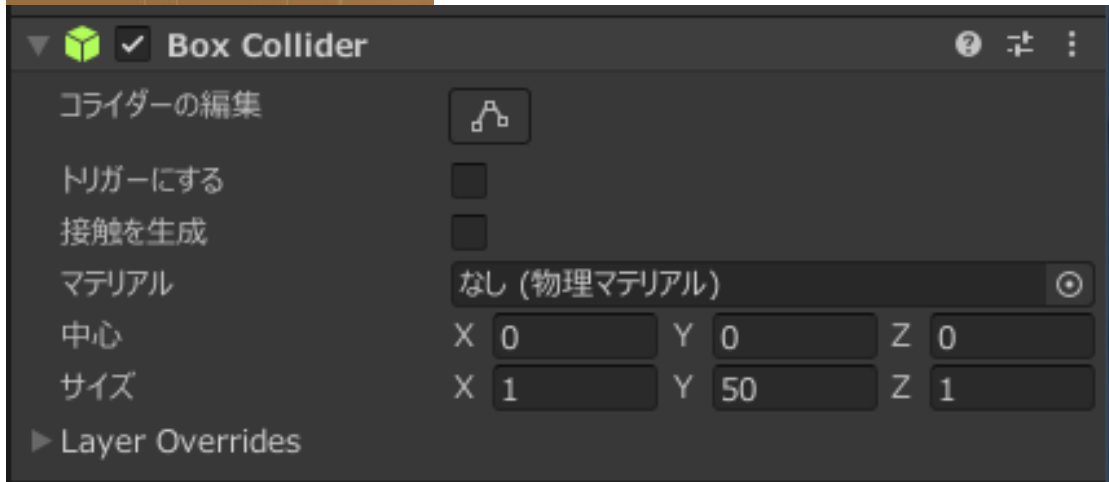
配置したオブジェクトには
コライダー（Collider）という
設定があり、これが有効になると
オブジェクトとして当たり判定が
あると認識される。
青のキューブは有効、
緑のキューブは無効にしたもの。

アバターが通り過ぎるオブジェクトは
コライダーを無効化する必要がある。





緑の枠線内に
当たり判定があり、
青のキューブには
乗れない



アバターが乗ってほしくない
オブジェクトがある場合は
Box Colliderなどのコライダーの
サイズを大きくすることで
見えない壁として設置することが
できる。

協力

- ・ 株式会社HIKKY

<https://hikky.co.jp/>

- ・ Vket Cloud

<https://cloud.vket.com/>

- ・ 広島Unity勉強会