



壁にスタンプを貼る仕組み (Unity-VR)

トルクス 山田

ハッカソン 参加してきました！

PLATEAU XR & デジタルツイン ハッカソン2024
出雲会場 (2024/10/6)

10月
6

PLATEAU XR & デジタルツイン ハッカソン2024 (出雲会場) Day1



複合現実の近未来世界を体感できるアプリを制作してみよう！

主催：PLATEAU XR & デジタルツイン ハッカソン実行委員会 (大阪駆動開発・福岡XR部・XR Meetup Kagoshima・出雲駆動開発)



ハッシュタグ： #PLATEAUHack



最初のアイデア

他都道府県のマップを島根化するゲーム

21

島根っ化

他都道府県のマップを島根化するゲーム



完成したら許可をとるので、島根県さん、おこらないで

出雲

octi

機能概要 / 特徴

- 1.あるエリアを島根化する
- 2.
- 3.

- ・いつ使う：島根のことを思い出したとき
- ・どこで使う：島根のことを思い出した場所
- ・誰が使う：島根のことを思い出した人
- ・ターゲットデバイス：Quest 2/3

島根のPLATEAUデータがないが、それでも島根に関するVRゲームを作りたい。

方向性が決まった

島根 vs 鳥取！

場所は、大阪！



作業分担

自分で手を挙げた。

プログラムサポート：ステッカーを貼る方法
山田

1日目の進捗

なんとかできた！

Unityシーンで配置することができた。

VRでも見られるようにした。

< ↑この解説>



調べた

「URPデカール」という仕組みと、「Air Sticker」アセットというのがある様子。

CGWORLD.jpの記事で紹介されていた。

<https://cgworld.jp/flashnews/2305-unityairsticker.html>

「Air Sticker」を試したが、うまく使えず（多分私の使い方がおかしかった）**「URPデカール」**で対応した。

2023/05/29

サイバーエージェント、Unity用・軽量デカールシステム「AirSticker」をオープンソースソフトウェアとして公開

Unity | ゲーム



<URPデカール>

メリット

- ・デカールを貼る処理が高速
- ・Zファइटニングが起きない

デメリット

- ・完全なスキンアニメーション対応が難しい（Air Stickerで補完できる）
- ・ピクセル負荷が高い（Air Stickerで補完できる）
- ・カスタムシェーダーはそのままでは使えない（Air Stickerで補完できる）

<Air Sticker>

メリット

- ・処理が軽量（ただし、デカールメッシュ生成はラグがある）
- ・完全なスキンアニメーションを行える
- ・カスタムシェーダーをそのまま使える

デメリット

- ・デカールを貼る処理に数フレームかかる（URPデカールで補完できる）
- ・Zファइटニングが起きる

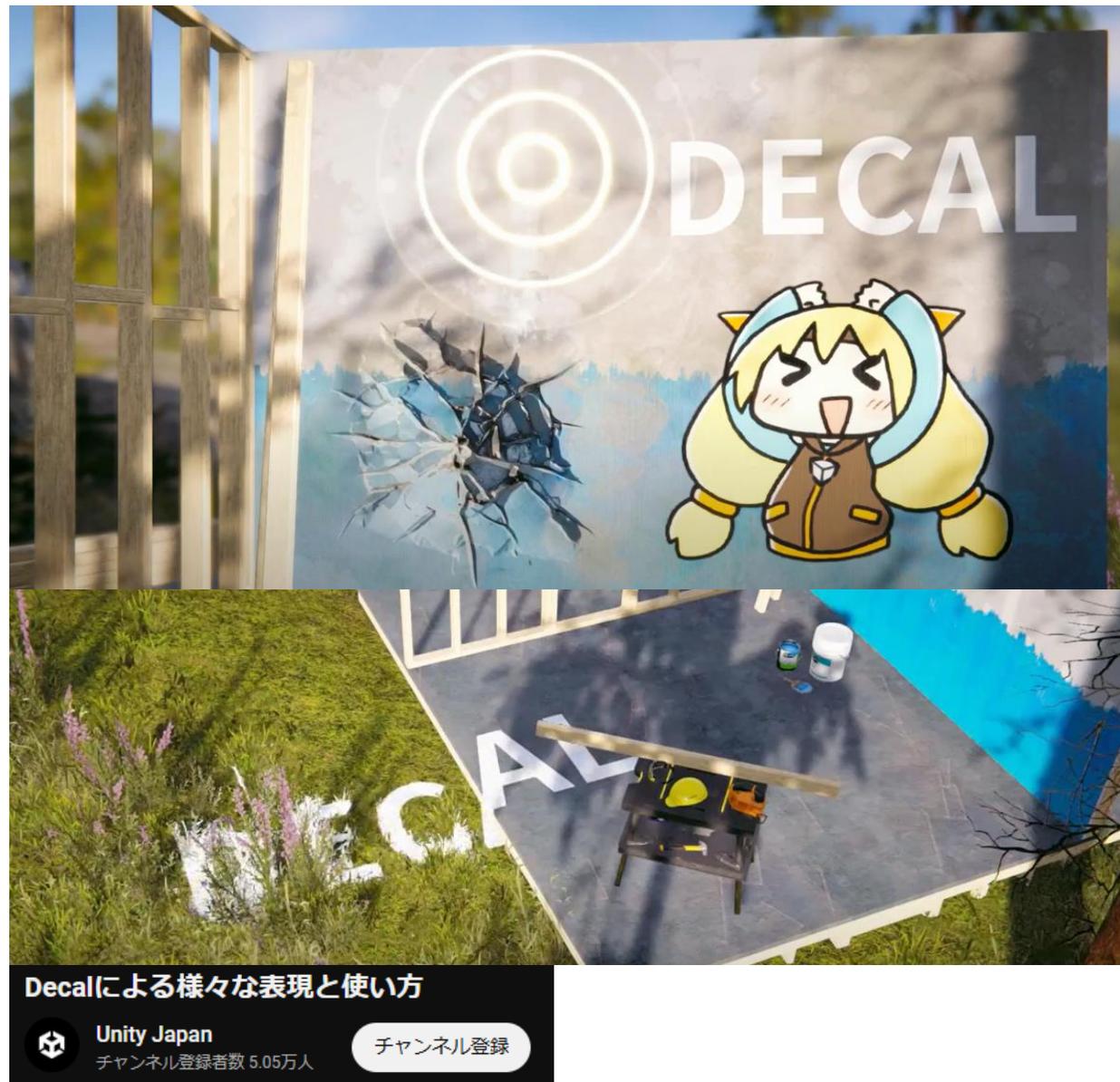
URP Decal (0)

マテリアルに変更を加えることなく、表現を追加できる。

- 弾痕
- ステッカー
- 汚れ (ウェザリング)
- エフェクト

等

シェーダーグラフも使えるのでアニメーションも可能！

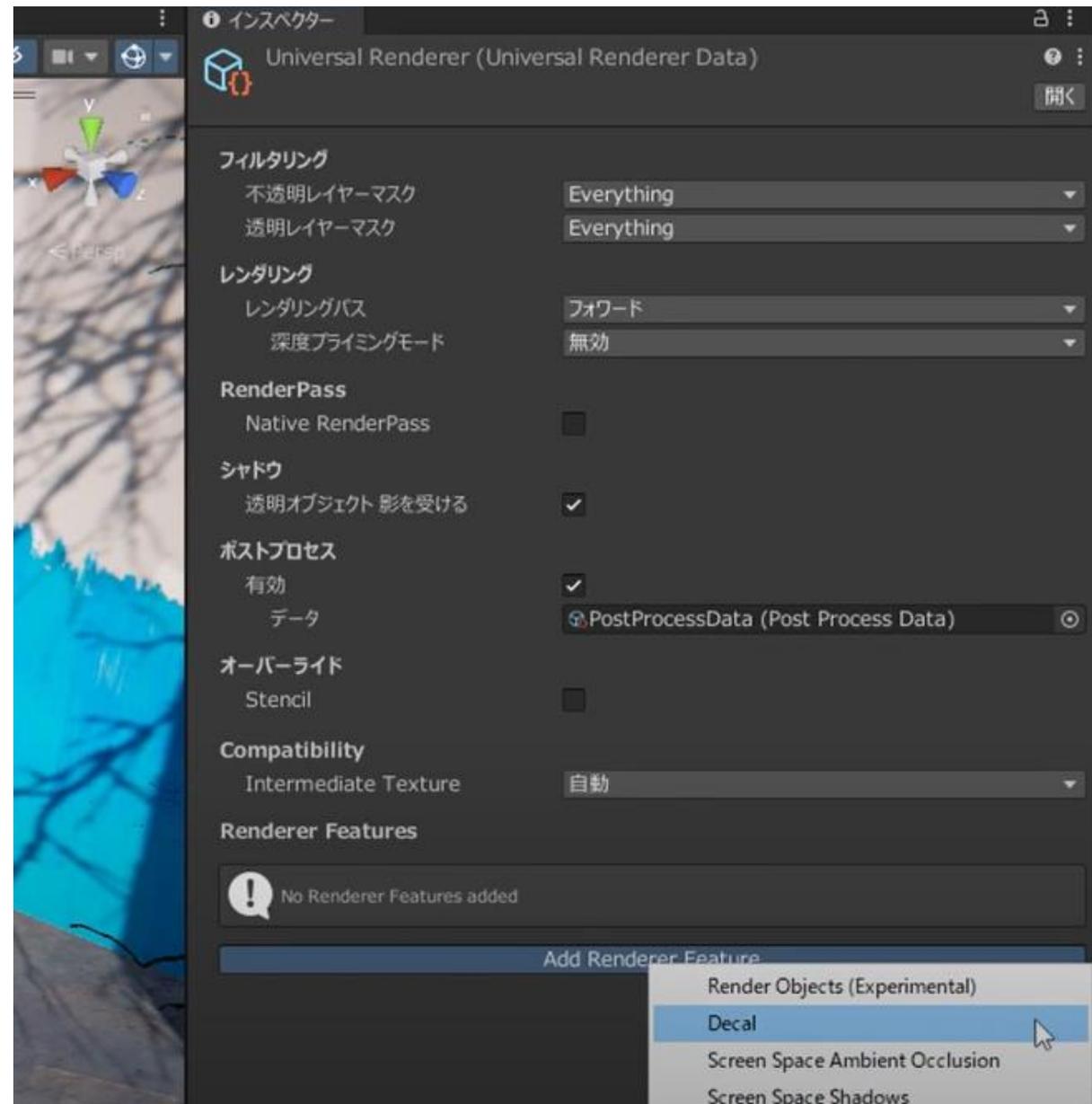


[YouTube「Decalによる様々な表現と使い方」](https://www.youtube.com/watch?v=JzqajJj3Uj4)
<https://www.youtube.com/watch?v=JzqajJj3Uj4>

URP Decal (1)

プロジェクト設定→グラフィックス→スクリプタブルレンダーパープライン設定→レンダラーリスト と辿り、「Universal Renderer Dataファイル」を開く

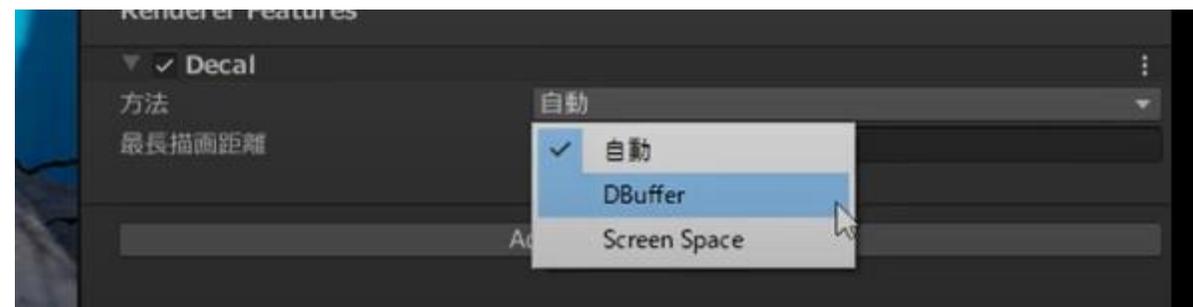
『Add Renderer Feature』ボタンで『**Decal**』を追加する。



URP Decal (2)

「方法(Technique)」で「**DBuffer**」を選択します

(ScreenSpaceより重いらしいが、VRで正しく表示できるのはこちら)

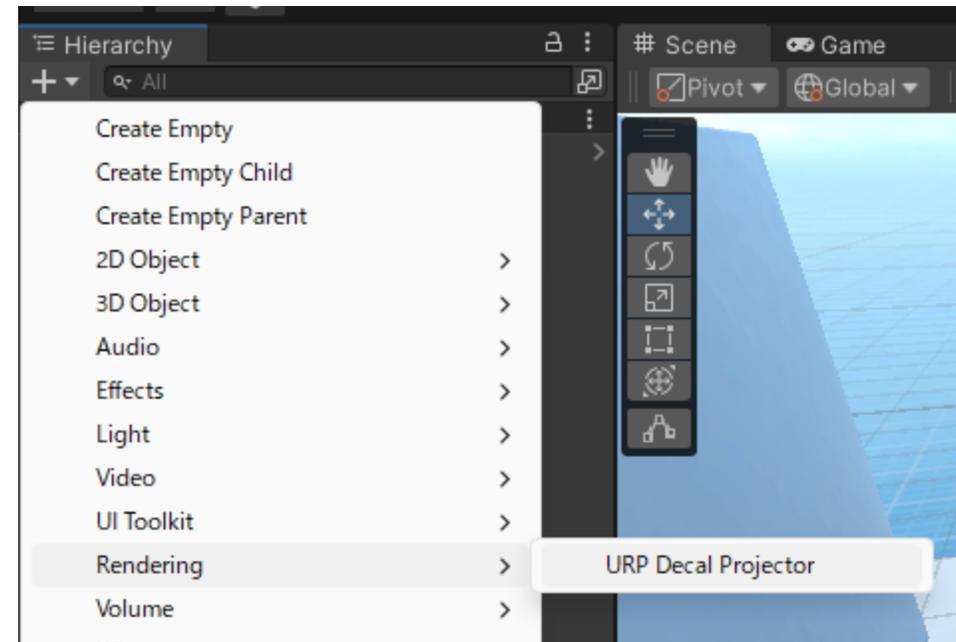


URP Decal (3)

「URP Decal Projector」をシーンに追加する

これが一つのデカルであり、このエリアにあるものにデカルが貼られる。

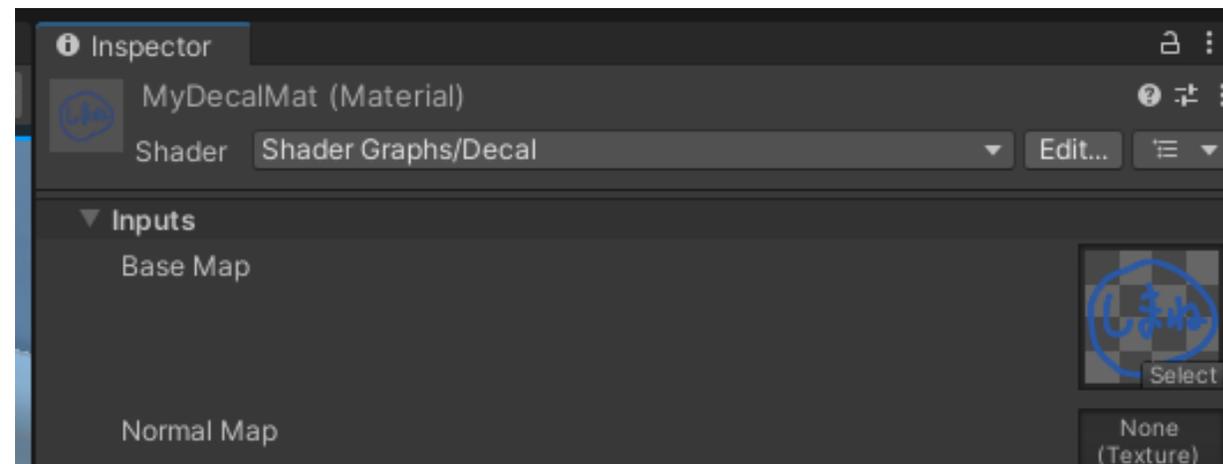
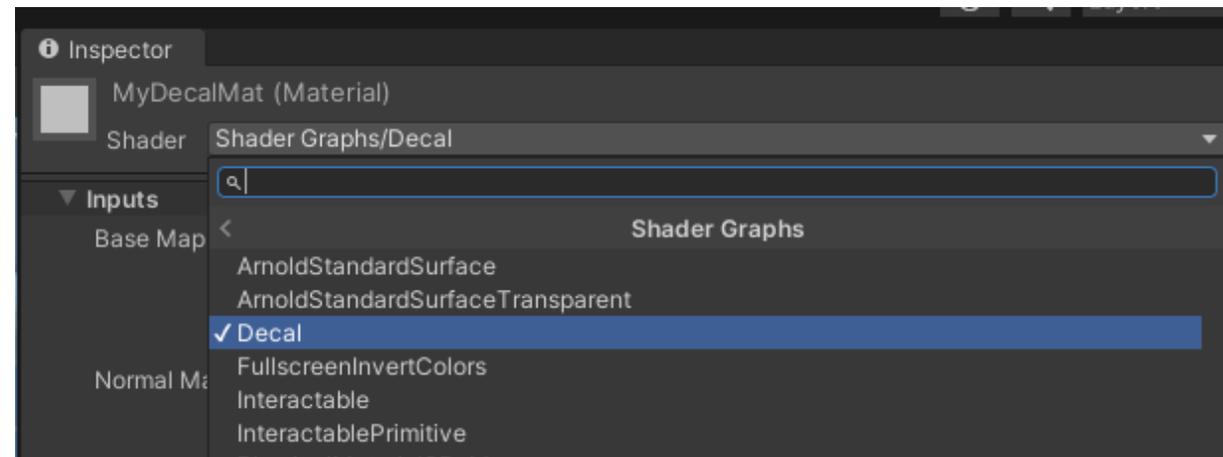
URP Decalの場合、透明なオブジェクトに貼ることはできない。



URP Decal (4)

マテリアルを作成し、Shaderを「Shader Graphs > Decal」を選択します。

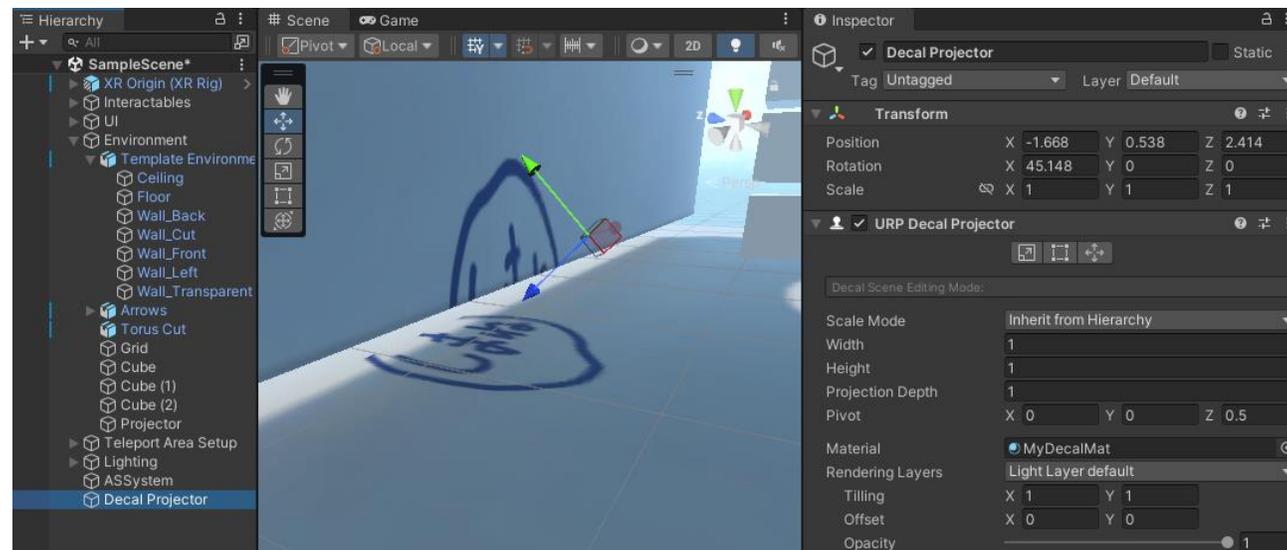
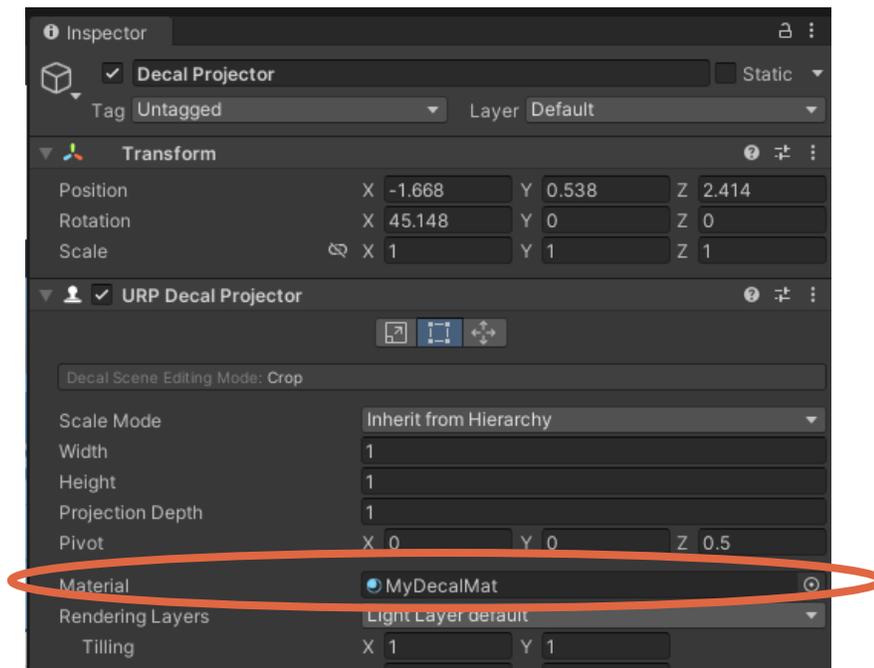
Base Mapに透明度を持ったテクスチャ画像を貼ります。



URP Decal (5)

デカル材料を、先ほどのDecal Projectorの“Material”に設定すれば完了です。

-Z方向に投影されます。



ありがとうございました

引き続きブラッシュアップがんばります！

ProtoPediaに「いいね！」をお願いします！

<https://protopedia.net/prototype/6204>

