

BeLive

1

良寛椿の森VR開発プロジェクト

岡山県立玉島高等学校
玉島SDGs高校生アンバサダー
「良寛椿の森VR開発PJ」

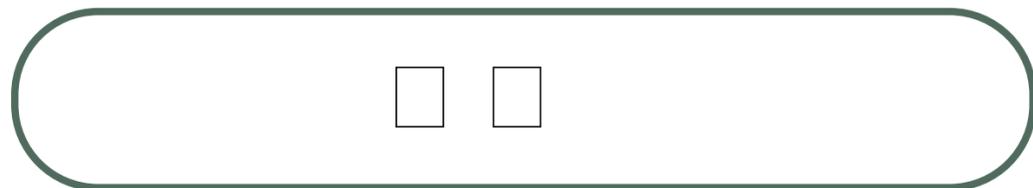
玉島SDGs高校生アンバサダー

良寛椿の森 VRプロジェクト



岡山県立玉島高等学校

2年理数科 村上将隆 金岡佑真 大島眞陽留 福江陽人
宮原優太 浅原将貴 三宅海斗 宇渡海翔



- 01. **活動**
- 02. **現状**
- 03. **もの作り**
- 04. **プログラミング**
- 05. **反省・今後の活動**

活動

- 01. 活動
- 02. 現状
- :
- :



活動

- ・ 玉島を元気にするために



＜ 良寛椿を後世に伝えたい！



良寛椿の会と相談

良寛椿 & その周辺を VR化！

研究の背景



- ・良寛椿は玉島地域の象徴的な植物である
- ・成長した椿が高齢化・気候変動などで玉島に現在存在せず、大木の椿を常時見ることができない
- ・「何年たっても成長しきった椿を伝えられる方法はないか」と考えた
- ・その方法としてUnityやBlenderといった開発ソフトを使い再現するところにした

この研究の開発目標

- ・VR空間内に100年後の良寛椿やその周辺を再現し、現実に近い視野感覚で未来の椿を視認することができるようにする。
- ・椿は80年が寿命と言われているが、長く生き続けることを願い、100年後の姿を再現することにした。
- ・成果物をVRゴーグルを使って再現し、パソコンのないイベント会場等でも体験できるようにする。



12月~ 3月



良寛椿の会の方からパソコンを提供してもらった試し
に椿の会の方が所有している茶室の内部を作成した

4月~5月



2年生になって本格的に活動が始まった
VRゴーグルを提供してもらった

9月~ 10月



**VRゴーグルに画面を映す作業に苦戦
予定していた時期より開発が遅れてしまった**

10月~ 12月

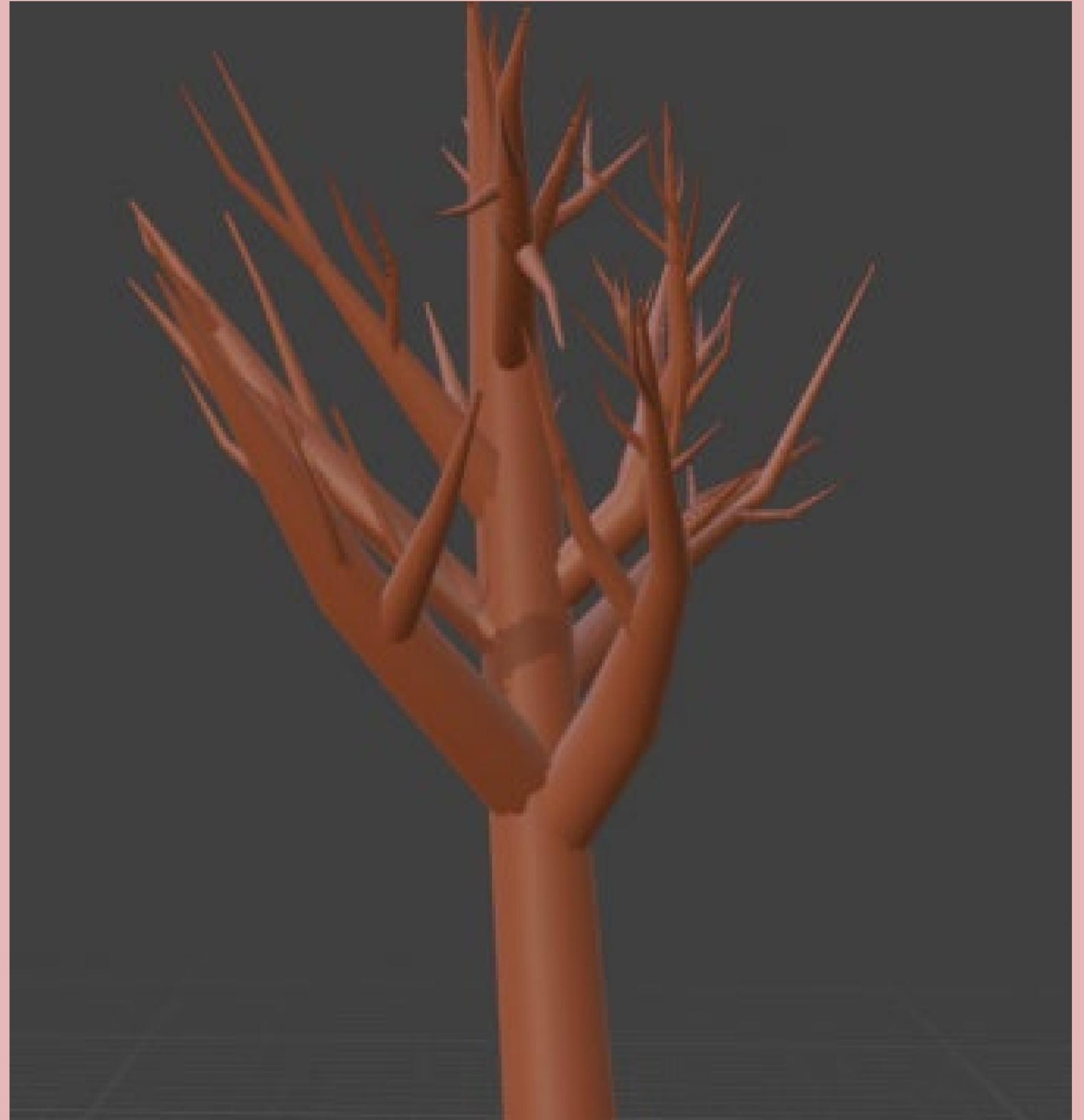


株式会社白獅子さんの助言を受けながら作成し
ステージ、VRゴーグルへの対応などができた

現状

- 01. 活動について
- 02. 現状
- ：
- ：



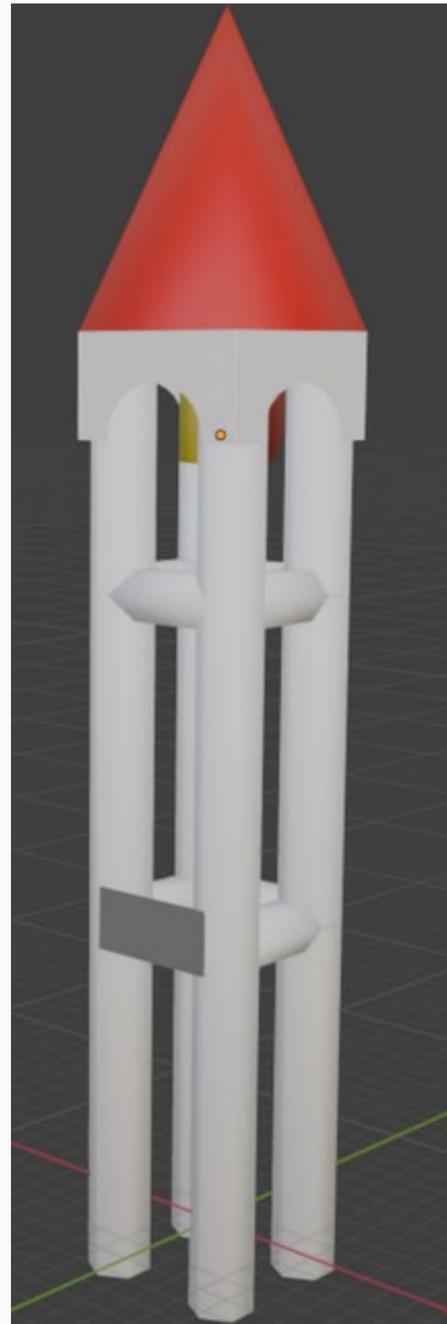




もの作り

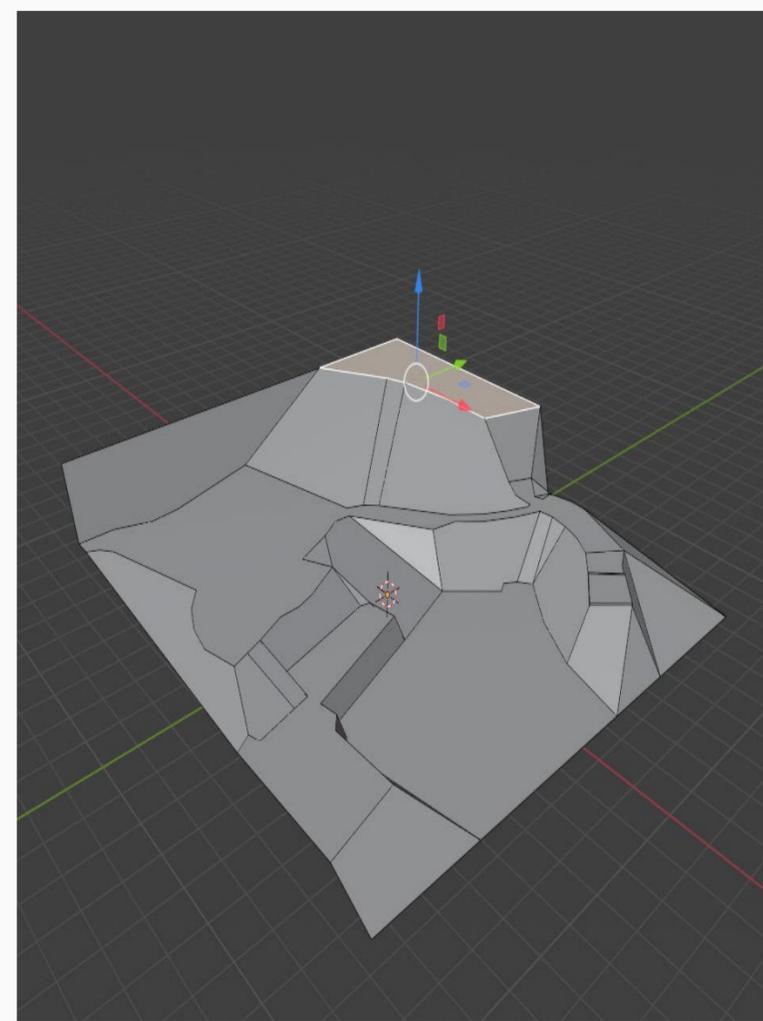
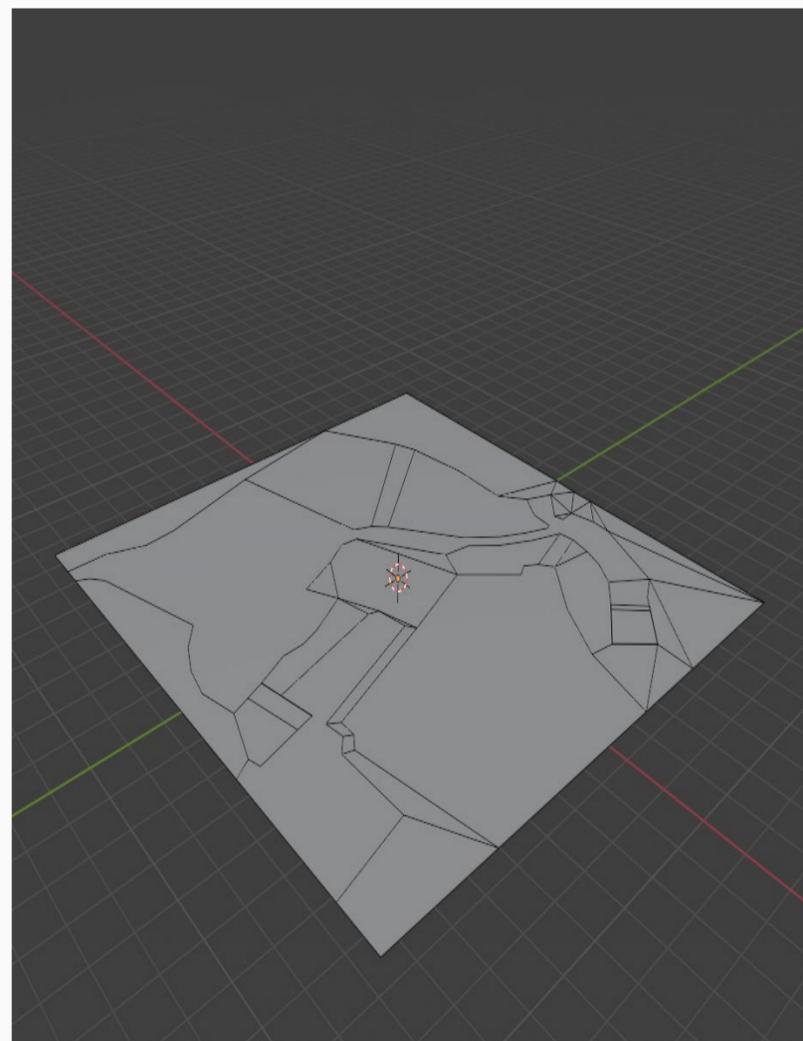
- 03. もの作り ◀
- 04. プログラム
- 05. 反省・今後の活動

ものづくり



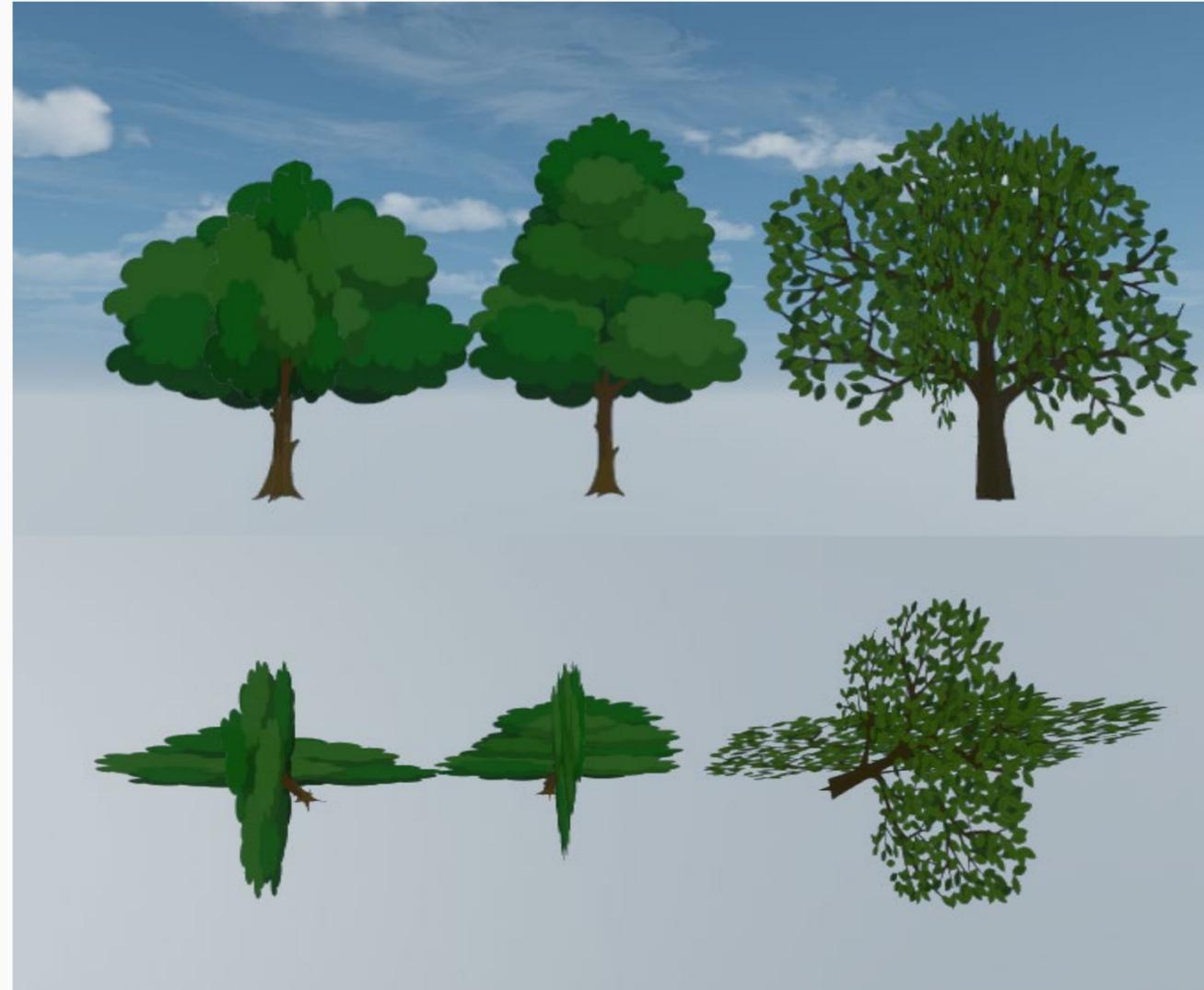
拡大縮小
切り取り
結合
色付け

地形をつくる



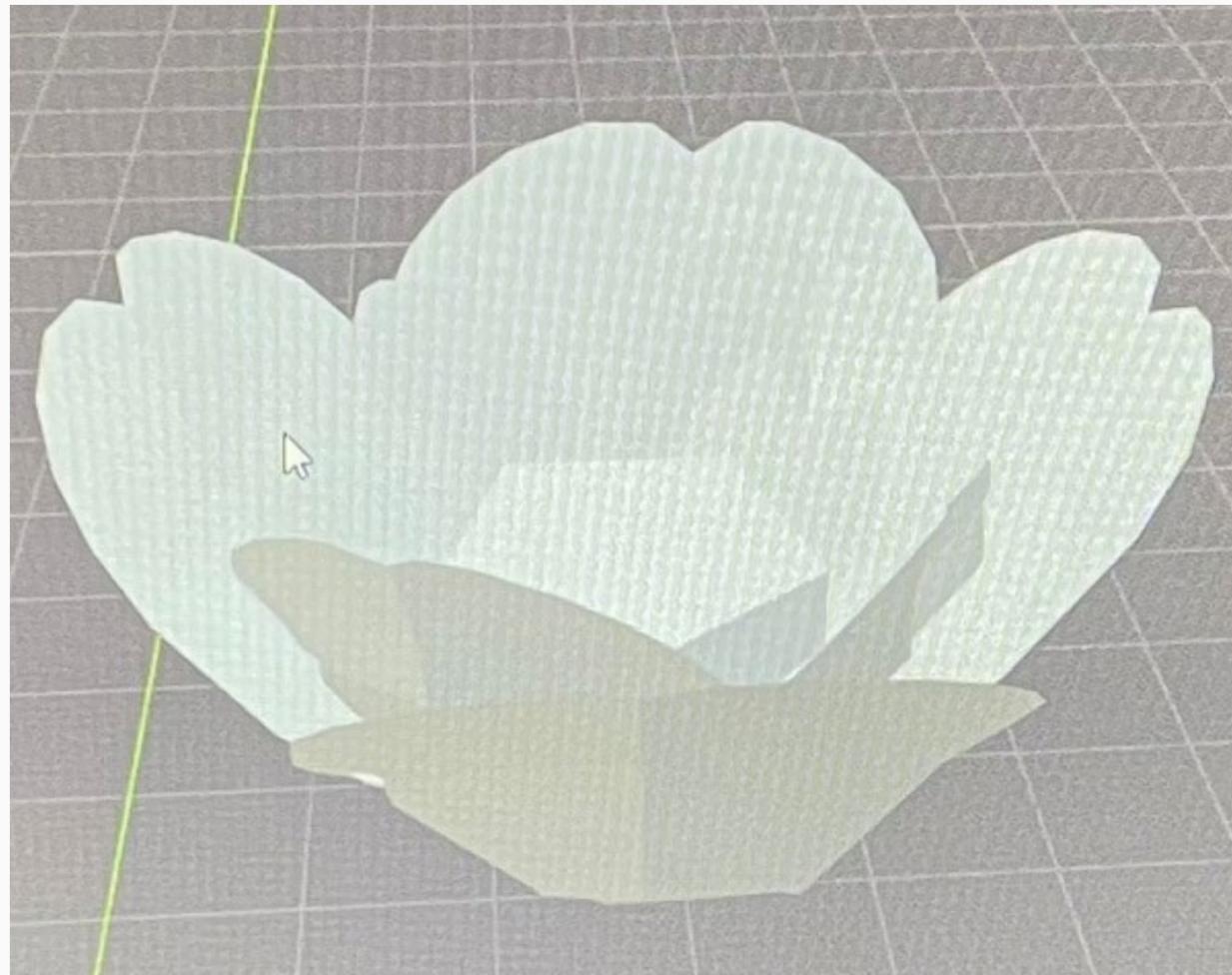
高・中・低の階層をつくり、それぞれZ軸方向に面を移動させることで高低差をつくった

木を生やす



3種類用意 画像自体は平面十字に重ねて配置
することで、どこから見ても木に見えるように

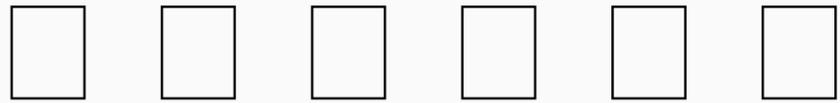
椿と葉



良寛椿（木の部分）

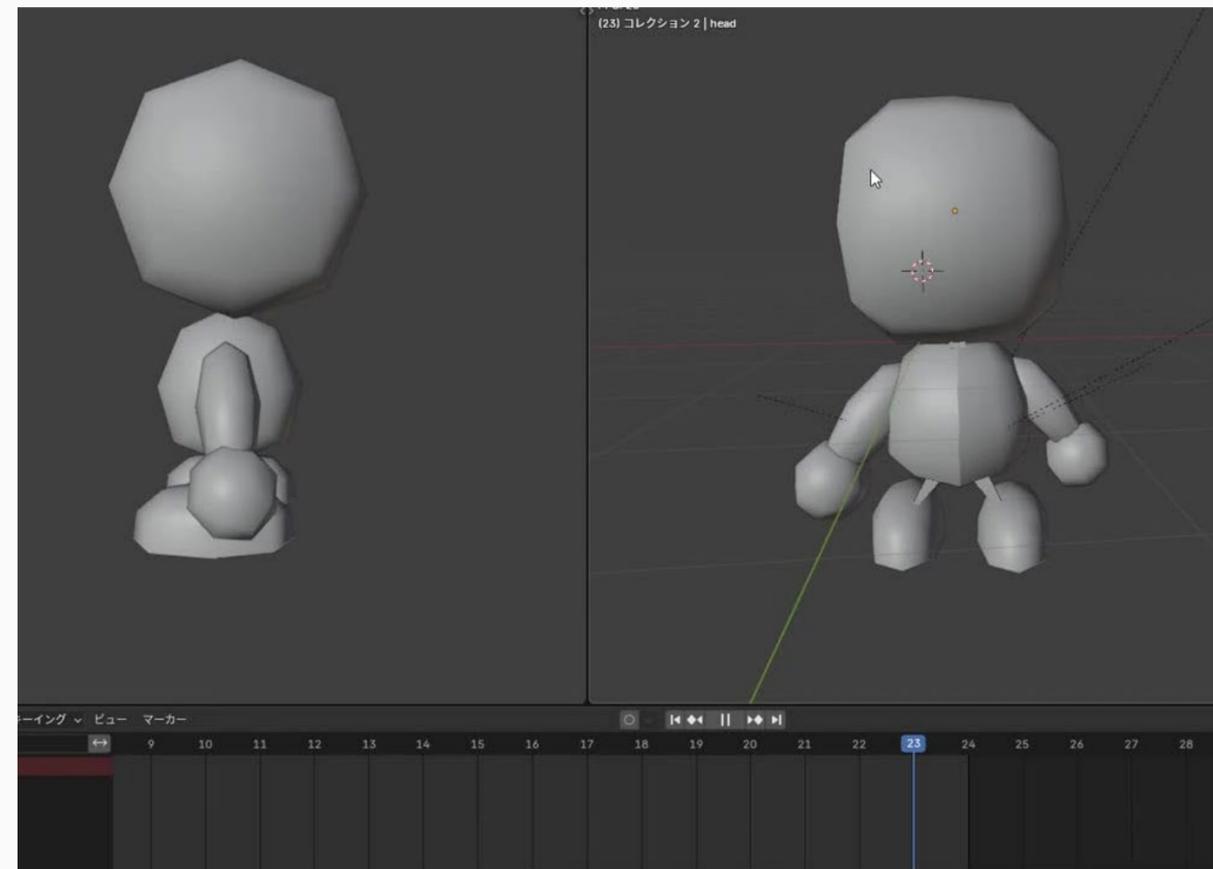
1.
ペジエカーブ同士
をつなげる
2.
椿の形になるよう
に整える





手順

- 1: 3Dモデルを作る
- 2: 手や足に軸となる
ボーン(骨)を置く
- 3: ボーンに動きをつ
ける



プログラム

- 03. もの作り
- 04. プログラム
- 05. 反省・今後の活動



@Tks_Yoshinaga

Meta XR SDKではじめようQuestアプリ開発

Unity AR VR MR MetaQuest

最終更新日 2025年08月07日 投稿日 2025年06月13日

1. はじめに

Meta Quest 3の登場により、Mixed Reality(MR)アプリケーション開発は新たな段階に入りました。高解像度パススルー機能により、一台のデバイスでVRとARの両方の体験を提供したり、開発したりできる環境が整ったのです。

これまで本ブログではOculus XRプラグインを使った Quest開発についての記事¹を公開してきました。しかし昨今、Meta XR SDKが OpenXRベースのアーキテクチャを標準とするようになったことで、SDKで提供されるプレハブの構成や設定手順にも変更がありました。そのため既存の記事では最新の環境に対応できなくなったので、新しいMeta XR SDKに対応したチュートリアルを一から作り直すことにしました。

本連載の位置づけとしては、初心者がMeta XR SDKで提供されているプレハブやスクリプトの使い方を段階的に学習できるチュートリアルを目指しています。

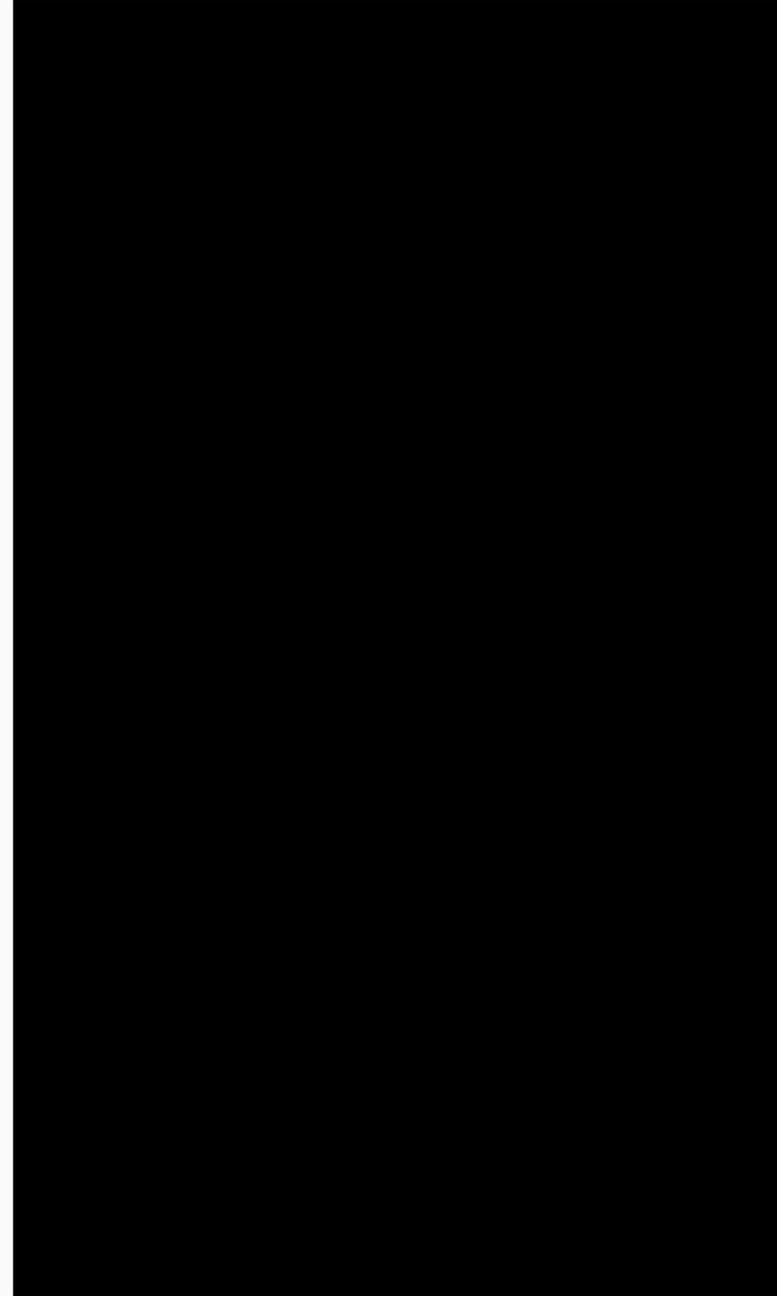


解説サイトや chatGPT 、 youtube などを使用して Unity
にプログラムを作った 11月から白獅子さんと協力。

参考文献

https://qiita.com/Tks_Yoshinaga/items/32bfe7567abbb2ac9521

VRに対応させる



VRゴーグルに組んだプログラムを
対応させて動作を確認できるようにした

反省・今後の活動

- 03. もの作り
- 04. プログラム
- 05. 反省・今後の活動



反省

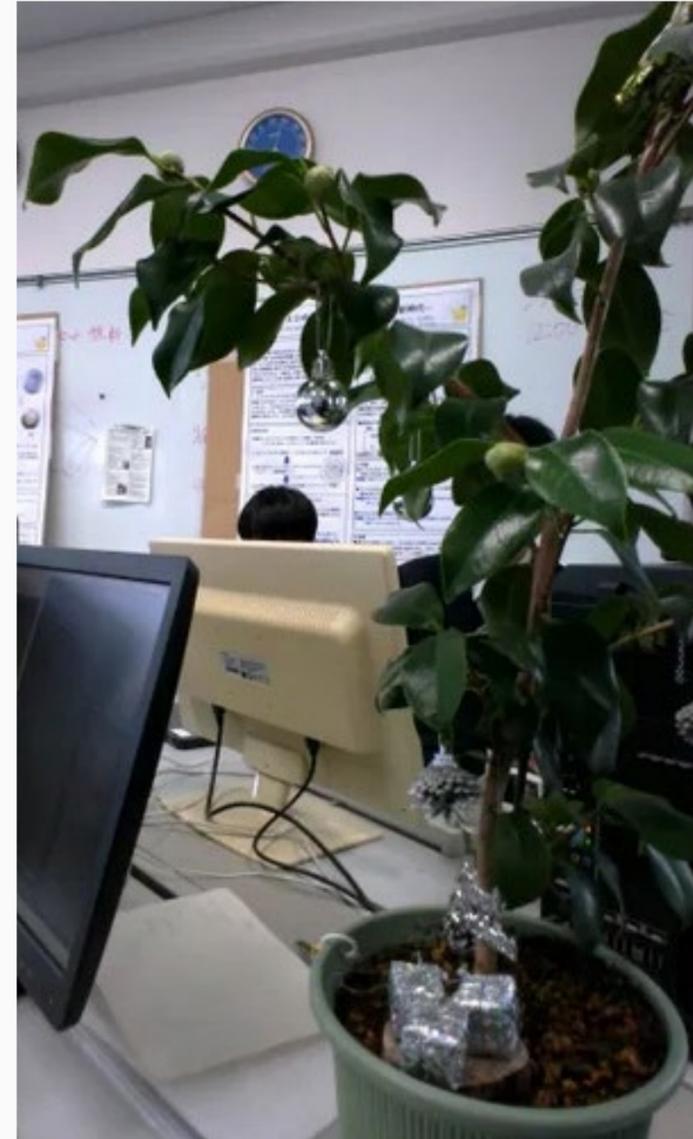
- 100年後の環境を正確に予測するための資料が十分ではなかった。
- VR酔いを感じる人もいたため、安定した動作が行えるように補正を入れたと思った
- 良寛椿を作る際にポリゴン数が多いとVRがスムーズに動かない事がわかった今後は、数に気をつける



今後の活動

- ・効率化
- ・範囲を広げる

玉島を有名に！



今後の活動

小学生に玉島の魅力発信



「教師への道プロジェクト」のメンバーと協力して、
玉島小学校、玉島柏島小学校の生徒に VRを使って
体験してもらう。

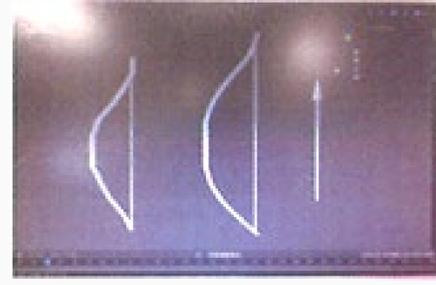
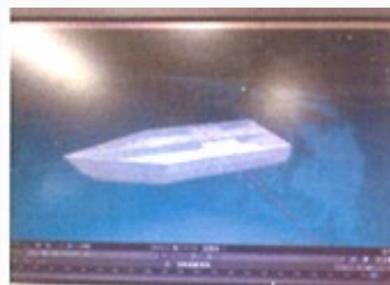
玉島の文化歴史を発信



「玉島湊地域の茶室再生プロジェクト」のメンバー
と協力して、茶室を VRで鑑賞してもらう。

後輩へ託す

私たちが作成した「100年後の良寛椿」と別のグループが作成した「源平合戦の再現」を後輩に引き継ぎ、未来と過去の玉島について、より精密なVRを作成して表現する。



「源平合戦の再現」のポスター

VR空間で源平合戦を再現

岡山県立玉島高等学校 普通科2年 小野大輝 本毛碧 平住蒼 名原悠惺 逸見春真
指導教員 遠藤真一

1.目的
「良寛椿の会」の方々に貸与していただいたコンピュータを使って、昔起こったとされる水島の戦い（源平合戦）の歴史的背景や戦闘の経過を、VR技術を用いて臨場的に体験できる形で再現することで、没入的な理解ができたり、地域の歴史文化への関心を高め、郷土理解と地域活性化につなげることを目的とする。

2.源平合戦（水島の戦い）とは
1183年に備中国水島（現在の倉敷市玉島）で源氏と平家が戦った海戦。平家は船上に板を渡して陣を構築して戦った平家軍は日食が起こるのを予測しており戦いの最中に金環日食が起きうまく利用し源氏に勝利したと言われている。

3. VR技術の特徴
VR技術は、コンピュータで作出した仮想空間の中に、自分が入り込んでいるように感じられる技術。ヘッドマウントディスプレイなどを使うことで、360度の映像や音に包まれ、高い没入感と臨場感を得ることができる。また、利用者の動きや視点に合わせて映像が変化するため、現実のように物を見たり動かしたりすることができる。さらに、実際には再現が難しい歴史的な出来事や危険な状況なども安全に体験できるため、教育や訓練、観光、医療など、さまざまな分野で活用されている。

4.過程
まず、水島の戦いについてインターネットや本から情報を集めて、どのように再現するか話し合った。そして実際に、UnityやBlenderといった開発エンジンを使って当時の人や、武器、地形など集めた情報でわかる範囲で再現した。また、「第6回BeLive SDGs・探究活動フォローアップイベント」というイベントに参加し、普段あまり関わることのない企業の方に私たちになかった新たな視点・意見を頂いたことで、これからやるべき事が明確になった。

5.結果
海や船、弓矢を作ったり、船を水面に浮かせられた。

5.考察
VR歴史体験の現状と目標
現在はまだVRは完成していない
→今後も制作を続ける
→地形・武士の配置・戦闘の流れなど「空間的な要素」が理解できるVR映像を目指す
→戦場の地形・戦略も具体的にわかる工夫をしたい
課題
・正確な再現のための史料不足
・VR酔いなどの技術的問題
→ここが改善すべきポイント
今後の改善方針
・史実に基づく、より精密なモデル作成
・解説機能の追加
→教育的効果をより高めることが求められる

6.結論・今後の課題
源平合戦をVRで再現することで当時の戦いの様子や地形、武士たちの戦略を体験的に学べることができた。このVRプロジェクトを通して歴史を「覚える」だけでなく、「見て・感じて・考える」という学びの面白さを感じることができた。実際にVRを作っていく中で地形の動きや人の動き、戦いの流れをどのように表現するのかを考える必要が資料の情報では得られない理解につなげることができた。今後は源平合戦水島の戦い以外に玉島の歴史やいろんな時代の背景をVRで再現し、より多角的に地域の歴史を広めていきたい。

7.謝辞
本研究を進めるにあたり、良寛椿の会の皆様には、パソコンをお貸しいただきました。おかげさまで、円滑に調査・分析を行うことができました。ここに深く感謝の意を表します。

参考文献
【流体不要】ガラスの中の水アニメーション・物を浮かべる方法まで解説！
https://youtu.be/yyWlWeJVH2Q?si=XyA4kM2IaN_EB_IK0
【Blender 海】リアルな海を作る！～Foamを用いる方法～
https://youtu.be/wT6_KdJgZsI?si=nwRfFS8ps96GDZC



[THANK YOU!]

ご清聴ありがとうございました !