

# PSD非破壊化してみた

TTT PSD importer の開発

By Reina\_Sakiria

# 自己紹介

そこら辺の高校生

VRC & Blender - 2021/03

Programming - 2022/07

Main - C#; Sub - Rust;



# 事の発端

## 事の発端 - 背景

PSDのはすべてのレイヤー情報がある

- アバターの特別な差分レイヤー
- 衣装の大量のカラーバリエーション

## 事の発端 - 背景

PSDのはすべてのレイヤー情報がある

- アバターの特別な差分レイヤー
- 衣装の大量のカラーバリエーション

ただ、これを使うには、

→ **外部ソフトが必須**

# 事の発端 - PSDのSpec

つまりPSDを非破壊に突っ込めば楽しそう

# 事の発端 - PSDのSpec

つまりPSDを非破壊に突っ込めば楽しそう

→ だけど PSD中身わからん

## 事の発端 - PSDのSpec

つまりPSDを非破壊に突っ込めば楽しそう

→ だけど PSD中身わからん

という話を bd\_ さんに話したところ

## 事の発端 - PSDのSpec

つまりPSDを非破壊に突っ込めば楽しそう

→ だけど PSD中身わからん

という話を bd\_さんに話したところ

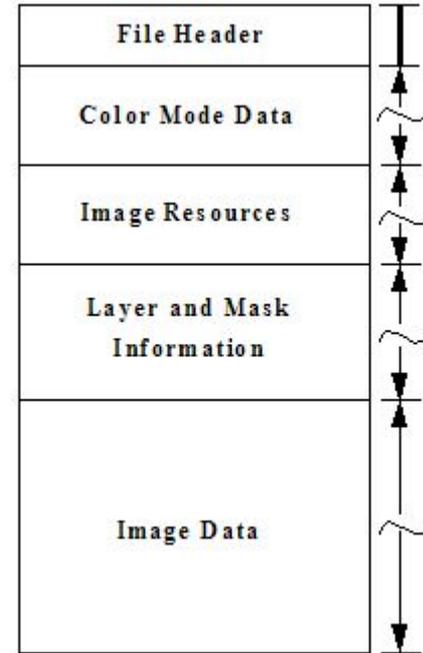
→ Specを渡されました

# PSDパーサーの開発

# PSDパーサーの開発 - Spec

Specによると

- ヘッダ
- カラーモード関連
- レイヤー以外の情報
- レイヤー情報
- 合成された一枚の画像？



> <https://www.adobe.com/devnet-apps/photoshop/fileformatashtml/>

# PSDパーサーの開発 - ヘッダ

## *File header section*

Length	Description
4	Signature: always equal to '8BPS'. Do not try to read the file if the signature does not match this value.
2	Version: always equal to 1. Do not try to read the file if the version does not match this value. (**PSB** version is 2.)
6	Reserved: must be zero.
2	The number of channels in the image, including any alpha channels. Supported range is 1 to 56.
4	The height of the image in pixels. Supported range is 1 to 30,000. (*PSB** max of 300,000.)
4	The width of the image in pixels. Supported range is 1 to 30,000. (*PSB** max of 300,000)
2	Depth: the number of bits per channel. Supported values are 1, 8, 16 and 32.
2	The color mode of the file. Supported values are: Bitmap = 0; Grayscale = 1; Indexed = 2; RGB = 3; CMYK = 4; Multichannel = 7; Duotone = 8; Lab = 9.

> <https://www.adobe.com/devnet-apps/photoshop/fileformatashtml/>

Lengthを見つつ上から順に読み取るだけ

# PSDパーサーの開発 - ヘッダ

ざっくりと重要な情報は

- アルファの有無
- 解像度
- ビット深度
- カラーモード

が入っていた



# PSDパーサーの開発 - レイヤー情報

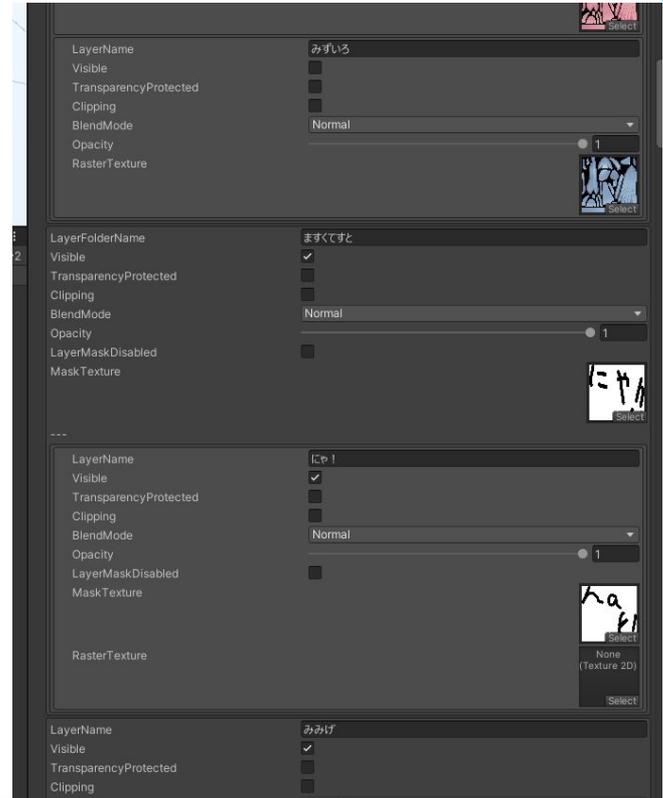
ざっくりとかくと

- レイヤーの情報すべて
- レイヤーのピクセルデータすべて

が並んでいる、それをその通りに読み取る。

# PSDパーサーの開発 - 原型の完成

大体2日で、  
必要な情報が引き出せる  
PSDパーサーが完成



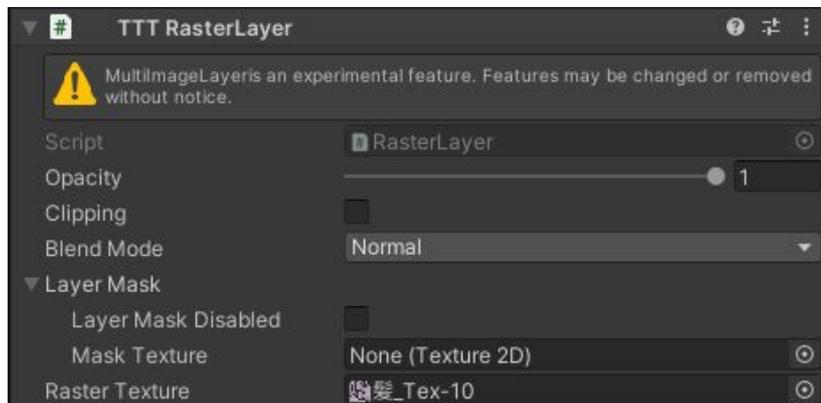
あとは...

TexTransTool への統合

# TTTへの統合 - Prefab

PSDの情報を基に

親子関係とコンポーネントで表現したPrefabの生成



# TTTへの統合 - ColorBlend

マスクやクリッピングの加工と  
順番にTTTの色合成を使用し、  
アバターに反映！



# TTTへの統合 - ColorBlend

マスクやクリッピングの加工と  
順番にTTTの色合成を使用し、  
アバターに反映！

→ **PSD非破壊化の完成！！**

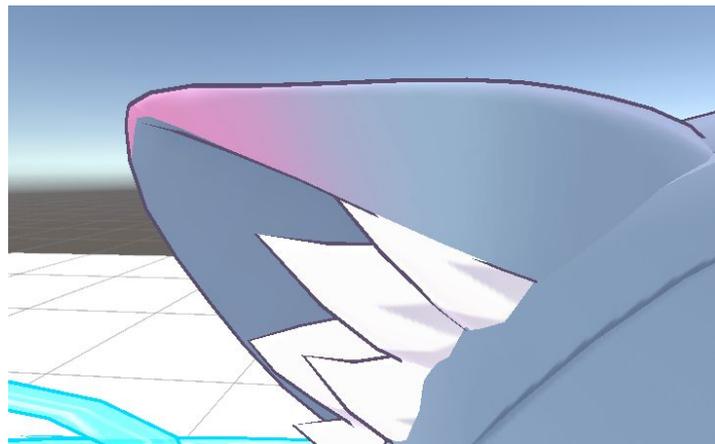
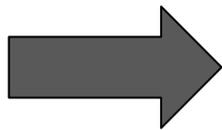
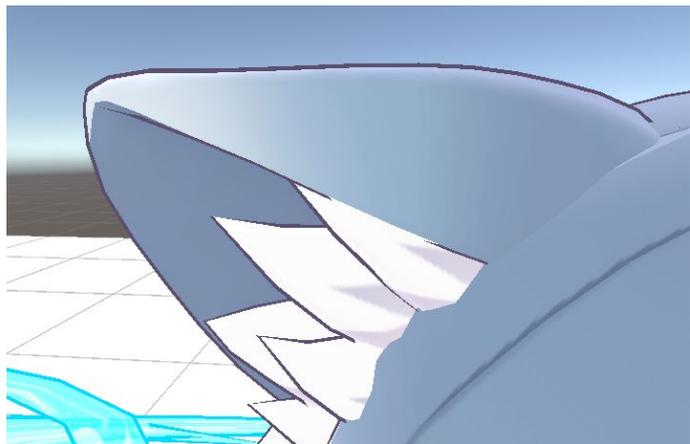


まとめ

## まとめ - クリッピング

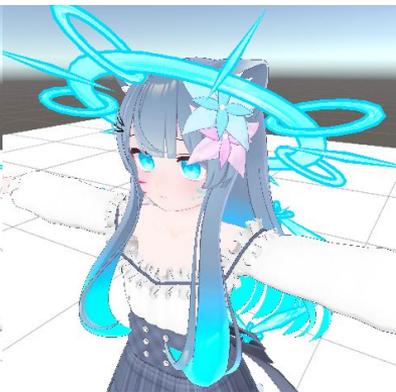
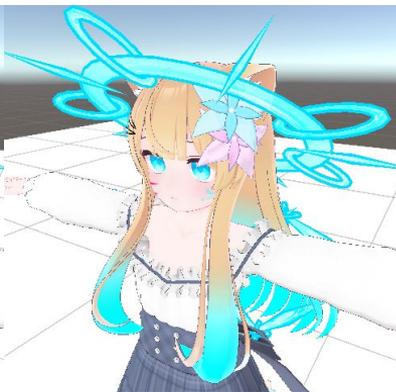
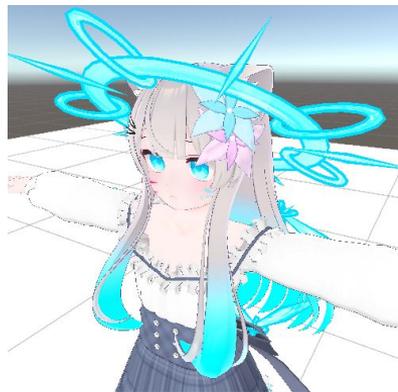
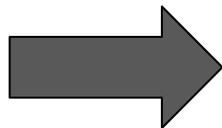
クリッピングをサポート！

特定のレイヤーに任意の色を差し込み可能！



# まとめ - カラーバリエーション

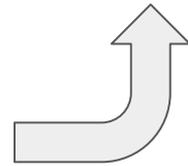
GameObjectのオンオフだけで  
カラーバリエーションを使用可能！



# まとめ - バリエーションと D&D

改変はプレハブバリエーションとして保存可能

設定すれば D&D で色改変！



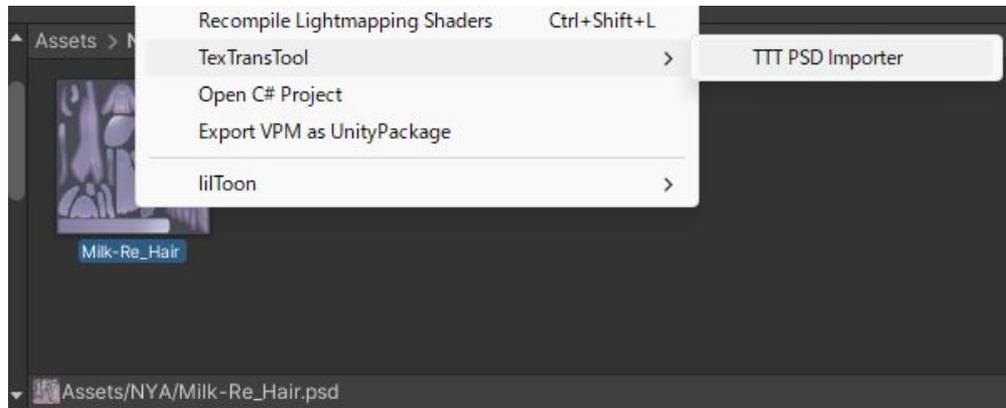
D & D + Apply

宣伝

# 宣伝

このPSD非破壊化もとい TTT PSD Importer

現在 v0.5.0-Beta.x ベータリリース中！





Q & A