

-----このサンプルデータに含まれている内容-----

3D キャラクターサンプルデータ～Maya2014 編～

◆サンプルデータについて

本データは、SmileGmaeBuilder(以下 SGB)に使用されている3D キャラクターデータをサンプルデータとして、Maya2014 シーンデータとしたものです。

男性キャラ(A_Hero01A)、女性キャラ(A_Heroine01A)の2種類のデータがあります。

◆フォルダ内容

SGB_Character 『プロジェクトの設定』をする場合は、このフォルダを指定して下さい。

scenes

Character_man.ma A_Hero01A のシーンファイル(Ascii)

Character_man.mb A_Hero01A のシーンファイル(Binary)

Character_man.ma A_Heroine01A のシーンファイル(Ascii)

Character_man.mb A_Heroine01A のシーンファイル(Binary)

sourceimages

c_001a_sample.png A_Hero01A のテクスチャファイル

c_001a_sample_ambient.png A_Hero01A のアンビエントテクスチャファイル

c_011a_sample.png A_Heroine01A のテクスチャファイル

c_011a_sample_ambient.png A_Heroine01A のアンビエントテクスチャファイル

◆シーンの開き方

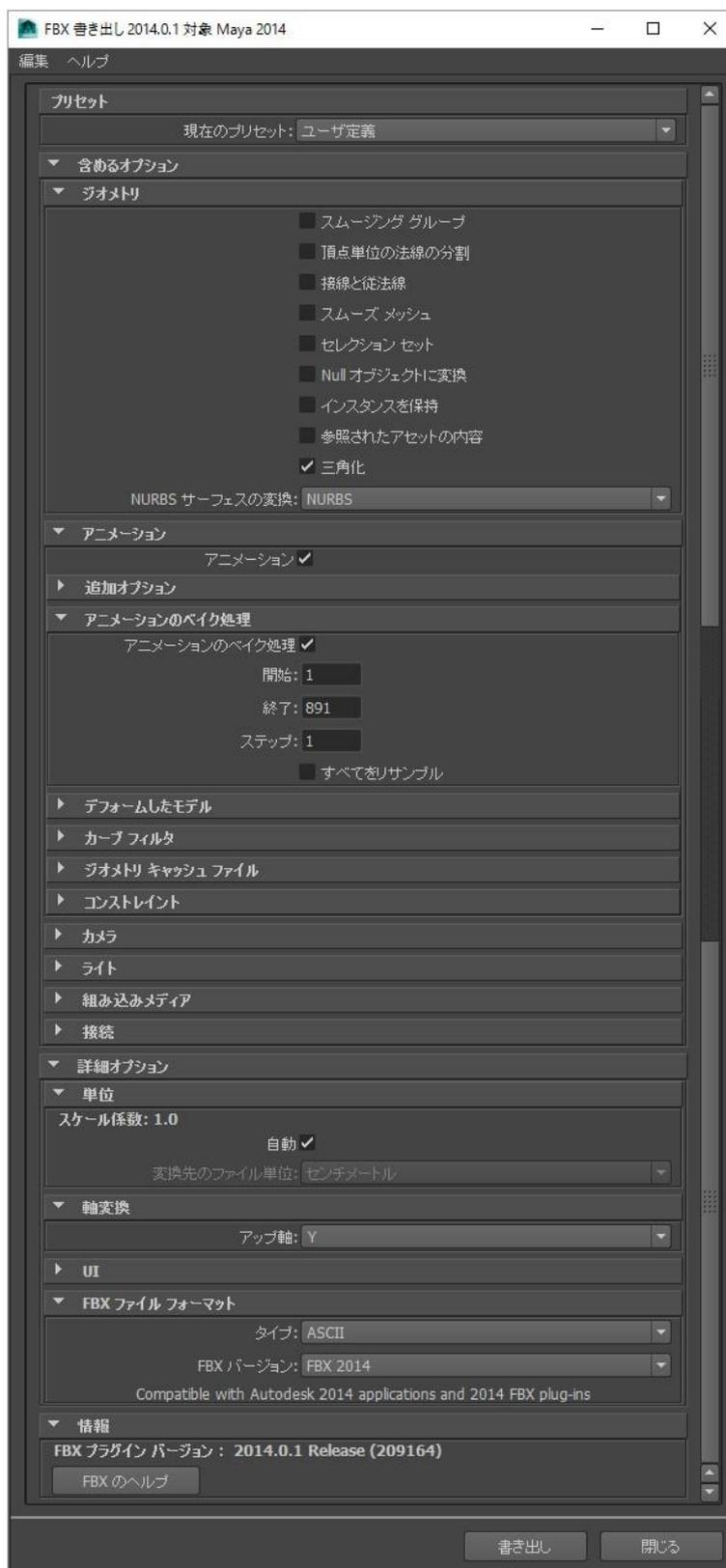
ファイル>シーンを開くより、scenes フォルダ内のファイルを選択して開いて下さい。

ドラッグ&ドロップによりシーンファイルを開いた場合、時間の作業単位が 24fps と設定されていると アニメーションフレームがずれます。作業単位を 60fps と設定して頂くと、正しいフレームとなります。



◆FBX エクスポートについて

SGB の仕様に適した FBX エクスポートの設定は、以下のようになっております。



3D キャラクターサンプルデータ ～Maya2016 編～

◆サンプルデータについて

本データは、SmileGmaeBuilder(以下 SGB)に使用されている3D キャラクターデータをサンプルデータとして、Maya2016 シーンデータとしたものです。

男性キャラ(A_Hero01A)、女性キャラ(A_Heroine01A)の2種類のデータがあります。

◆フォルダ内容

SGB_Character 『プロジェクトの設定』をする場合は、このフォルダを指定して下さい。

scenes

Character_man.ma A_Hero01A のシーンファイル(Ascii)

Character_man.mb A_Hero01A のシーンファイル(Binary)

Character_man.ma A_Heroine01A のシーンファイル(Ascii)

Character_man.mb A_Heroine01A のシーンファイル(Binary)

Sourceimages

c_001a_sample.png A_Hero01A のテクスチャファイル

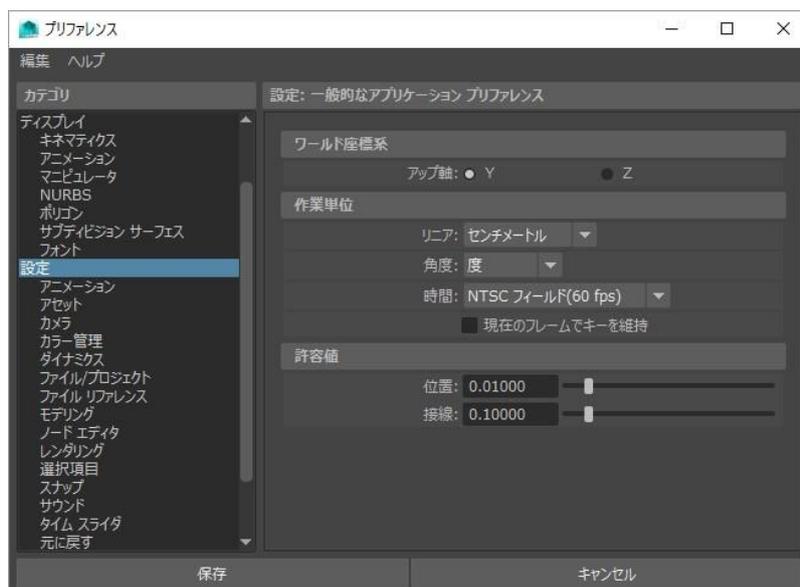
c_001a_sample_ambient.png A_Hero01A のアンビエントテクスチャファイル

c_011a_sample.png A_Heroine01A のテクスチャファイル

c_011a_sample_ambient.png A_Heroine01A のアンビエントテクスチャファイル

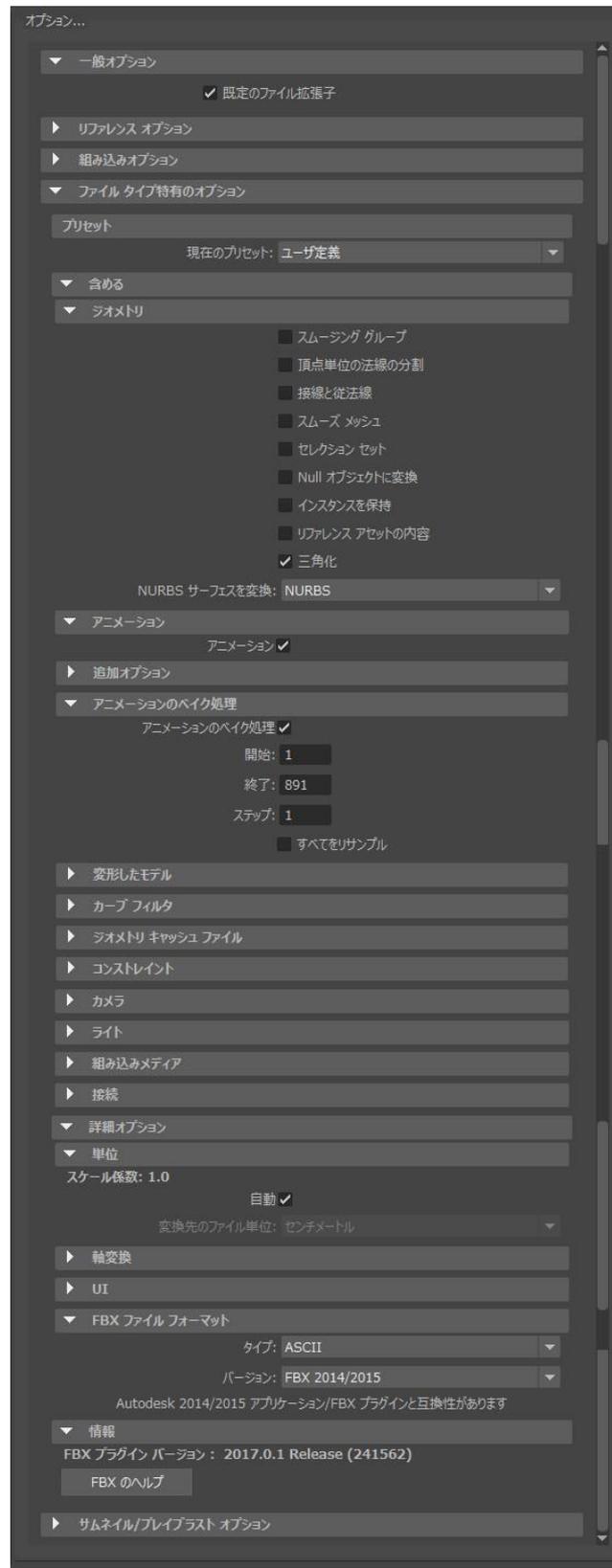
◆シーンの開き方 ファイル>シーンを開くより、scenes フォルダ内のファイルを選択して開いて下さい。

ドラッグ&ドロップによりシーンファイルを開いた場合、時間の作業単位が 24fps と設定されていると アニメーションフレームがずれます。作業単位を 60fps と設定して頂くと、正しいフレームとなります。



◆FBX エクスポートについて

SGB の仕様に適した FBX エクスポートの設定は、以下のようになっております。



3D キャラクターサンプルデータ ～Blender2.83 以降編～

◆サンプルデータについて

本データは、SmileGmaeBuilder(以下 SGB)に使用されている3D キャラクターデータをサンプルデータとして、Blender2.83 シーンデータとしたものです。 男性キャラ(A_Hero01A)、女性キャラ(A_Heroine01A)の2種類のデータがあります。

◆フォルダ内容

c_001a_sample.blend A_Hero01A のシーンファイル(モーショ入り)

c_001a_sample.png A_Hero01A のテクスチャファイル

c_001a_sample_ambient.png A_Hero01A のアンビエントテクスチャファイル

c_011a_sample.blend A_Heroine01A のシーンファイル(モーショ入り)

c_011a_sample.png A_Heroine01A のテクスチャファイル

c_011a_sample_ambient.png A_Heroine01A のアンビエントテクスチャファイル

◆シーンの開き方

ファイル>開くより、c_001a_sample.blend か c_011a_sample.blend を選択して開いて下さい。
もしテクスチャのファイルパスが外れている場合は、上記のテクスチャを指定しなおして下さい。

◆シーンの単位について

シーンの単位が以下の設定となっている事をご確認下さい。

設定が異なると FBX 出力時にモデルが適切なサイズとなりません。



◆Z-ExportExample（SGBにインポートする際のファイル構成の例です）

モーションの設定方法は2種類あります。defファイルと、FBXモーションファイルで制御する方法です。（詳しくは次のページを参照。）

1) def-file-motions（FBXファイルにモーション入り、c_001a_sample.blendをエクスポートしたもの）

c_001a_sample.def	キーフレームにて各モーションを指定しています
c_001a_sample.fbx	キャラクターポリゴンとモーションが入っています
c_001a_sample.png	上記のFBXのテクスチャです
c_001a_sample_ambient.png	

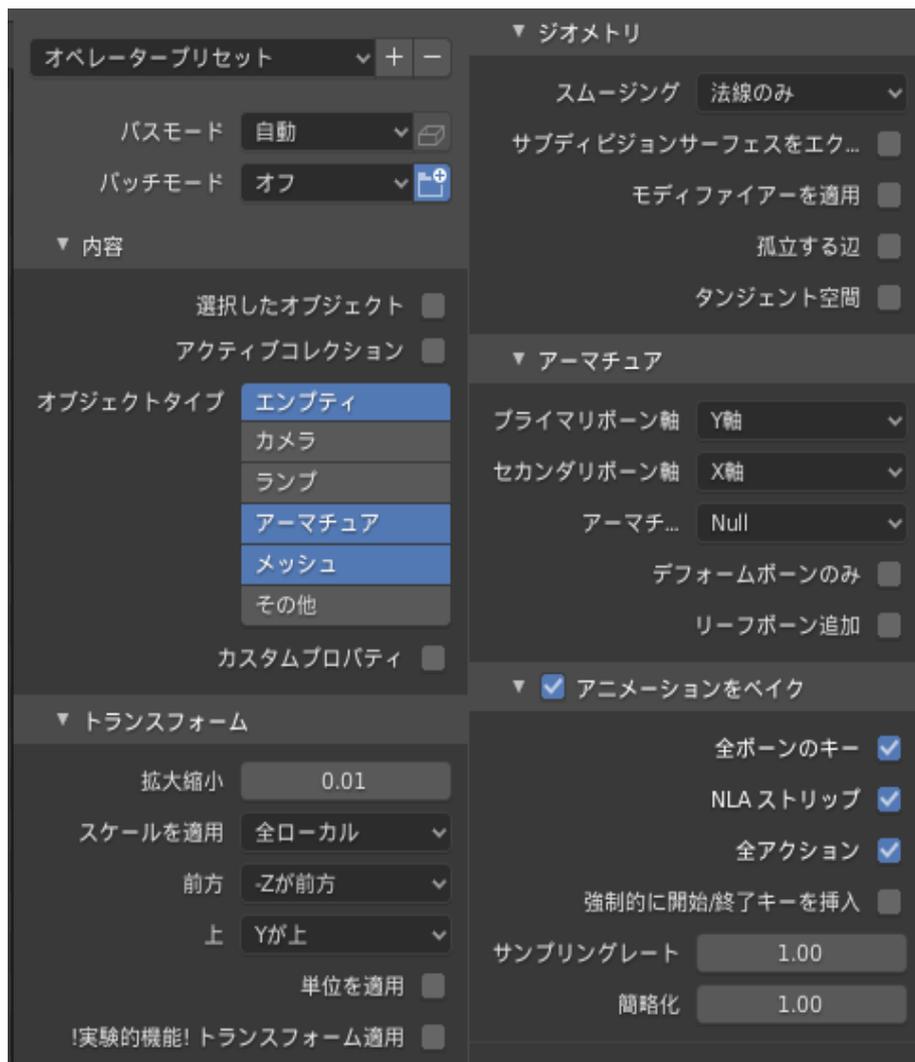
全体の明るさを底上げするような効果を出す環境光用テクスチャ。
_ambient.png とすれば、インポートの時に自動で適用されます。

2) fbx-motion-files（各モーションが各FBXに分かれている）

motion	各モーションFBXが入っているフォルダー。ポリゴンは必要なく、ボーンとモーションだけ。
texture	テクスチャフォルダー。下記のFBXと同じ階層にあってもよい
c_001a.fbx	ポリゴンとFBXモーションファイルと同じ構造のボーンが入っている。

◆FBXエクスポートについて

SGBの仕様に適したFBXエクスポートの設定は、以下のように設定してください。



自作のモデルを作る際のアドバイス～プリセットのモデルをベースに作ってみる～

(ここでは、手に入りやすいBlenderという3D制作ソフトウェアを使います。バージョンは2.83以降です。Blenderの使い方はここでは省略させていただきます。)

◆エディターからモデルをエクスポート

エディターの「素材を追加する」をクリックし、例えばタイプ A(末尾に A)の3D キャラクターを選択し、エクスポートのボタンを押します。Blender を立ち上げ、ファイル>インポート>FBX を選択します。



エディターからエクスポートをした後のフォルダーを見てみると A タイプのキャラクターは、上で述べたような2のFBX モーションファイルの構造をしています。このタイプは同じボーン構造のキャラクターに同じ動きを付けられるという利点があります。ポリゴンが入ったFBXもFBX モーションファイルと同じボーン構造をしている必要があるため、Blender に上記の設定でインポートする際に、「**ボーン方向の自動整列**」には**チェックを入れないでください**。ボーンがポリゴンから飛び出していますがプリセットと同じモーションを使いたいのであれば、ボーンを非表示にして作業してください。

ポリゴンメッシュやテクスチャなどを好みに編集します。

◆3D サンプルデータのファイルを使う

1)def ファイルバージョン

このサンプルデータに入っている Blender ファイルを開きます。ボーンがポリゴンに沿った人型をしているのでプリセット以外の独自のモーションを付けやすいです。これは、FBX にモーションが入っているので、新たにモーションを作成し、def ファイルに追記してインポートできます。

2)FBX モーションファイルバージョン

人型のボーンを使いたい場合。Z-ExportExample>fbx-motion-files>c_001a_sample.fbx を上記の設定でインポートします。このボーン構造で作ったモデルは Z-ExportExample>fbx-motion-files>motion のモーションをシェアできます。もちろん、仕様に従って新しい FBX モーションファイルも追加できます。

-----詳細なファイル構造説明、自作の3Dキャラクターを追加する方法-----

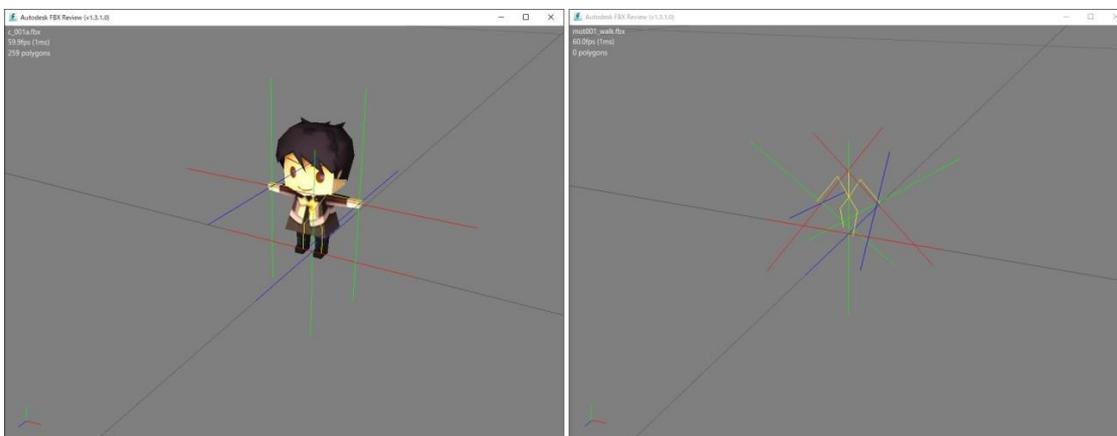
追加方法は、モーションデータの持ち方の違いにより2種類あります。

○モデルとモーションをそれぞれ別個の FBX ファイルとする方法（FBX モーションファイルバージョン）

ポリゴンとスケルトン(ボーン)構造を持つモデルファイルと、スケルトン構造とモーションデータを持つモーションファイルに分けて追加します。

この方法の長所は、同じスケルトン構造を持つモデルであれば、異なるポリゴン形状でも既存のモーションを適用することが可能です。(※SGB の人型キャラクターは、この方法を使用しています。)

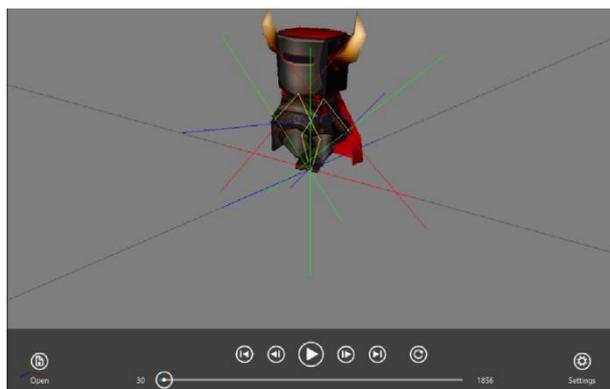
※追加に必要なファイルは、モデル(.fbx)・テクスチャ(.png)・モーション(.fbx)ファイルです。モデルとモーションのスケルトン構造及び名称は同一とします。



○モデルとモーションを一つの FBX ファイルとしてまとめる方法（def ファイルバージョン）

ポリゴンとスケルトン構造とモーションデータをまとめて一つのファイルとして追加します。

複数のモーションを持つ場合は、別途モーション設定ファイルにモーション名やフレーム数をテキストで記載して、一緒に追加します。(※詳細は後述します。SGB の一部モンスターキャラクターは、この方法を使用しています。)



※追加に必要なファイルは、モーション付モデル(.fbx)・テクスチャ(.png)・モーション設定ファイル(.def)です。

追加に必要なファイルの形式や仕様について、さらに追加の手順について次ページより説明致します。

●追加に必要なファイルについて

3Dキャラクターは、モデル・テクスチャ・モーションのデータが必要です。これらの作成には3Dグラフィックスの知識や所定のソフトウェアが必要です。

また、先述したようにモーションデータとモデルデータをまとめたファイルを追加する場合には、別途モーション設定ファイルも必要となります。各ファイルの形式や仕様については、以下のようになります。

1. モデルファイル(.fbx)

- ファイル形式: FBX 形式。
 - FBX のバージョンは、FBX7.4(FBX2014)を推奨します、
※SGB の人型キャラクターは、Autodesk Maya2016 にて制作しています。
 - FBX 形式はアスキー、バイナリの両方に対応しています。
 - FBX7.4(FBX2014)より以前のバージョンの場合、SGB へ追加の際に最適化オプション設定を有効にすると、読み込み可能となります。(※正しく表示されない場合もあります。)詳しくは、後述の SGB への追加方法の項目を御覧下さい。
 - **三角ポリゴン以外は正しく表示されません。** 予め三角ポリゴン化を行うか、SGB へ追加の際に最適化オプション設定を有効にして下さい。(※最適化オプションを有効にすると自動的に三角ポリゴン化が行われます。)
 - SGB の地形1ブロックのサイズは、Maya ではプリミティブ立方体(スケール1)と同等のサイズです。SGB の標準的なキャラクターサイズは地形1ブロックに対して幅:0.8, 高さ:1.5 程度です。
 - 1つのモデルに対し、マテリアルは1つを推奨します。多数のマテリアルを設定すると表示に不具合が起る事があります。
 - ファイル名は、半角英数字で設定して下さい。
 - スケルトン構造のジョイント数は最大50まで設定可能です。
また、インフルエンスは最大4として下さい。それ以外ではエラーとなります。
 - モーションデータを別個とする場合は、アニメーションを付けずにポリゴンとスケルトン構造だけの FBX ファイルとして出力します。
 - モーションデータをまとめる場合は、このモデルファイルに複数のアニメーションを設定し、モデルとベイク処理したアニメーションをまとめて一つの FBX ファイルとして出力します。
- なお、モーションの作業単位は、60fps となります。

2. テクスチャ(.png)

- ファイル形式:フルカラーPNG 形式。
- テクスチャのピクセルサイズは、64×64、128×128、256×256、512×512 などの2のべき乗と呼ばれる数値を推奨します。256×128 など使用可能です。
2のべき乗以外のサイズのテクスチャを設定すると表示に不具合が起る事があります。
- PNG に透明部分を設定することで、透過表現が可能です。
- 1つのモデルに対し、テクスチャは1枚を設定する事を推奨します。これにより表示負荷が軽くなります。また、多数のテクスチャを設定すると表示に不具合が起る事があります。
- ファイル名は、半角英数字で設定して下さい。

SGB に読み込んだ際に予期せぬテクスチャが読み込まれる場合は、お手数ですがテクスチャファイル名を変更し、再出力した FBX ファイルにてお試しください。

テクスチャファイルの例:左 256×256 ピクセル、右 512×256 ピクセル



3. モーションファイル(.fbx)

追加するモデルをモーションを別個のファイルとする場合、モーションだけのファイルが必要です。

FBX の対応バージョンや形式は、モデルファイルの項目と同じ仕様になります。

- ファイル形式: FBX 形式。
- ポリゴンデータは削除して下さい。
- スケルトン構造及び名称は、モデルファイルと同一にして下さい。
- モーションの作業単位は、まとめた場合と同じ 60fps となります。
- 一つのファイルが一つのモーションとして読み込まれます。
- 出力したいモーションの開始フレームと終了フレームを指定し、バイク処理を設定して FBX ファイルを出力します。
- ファイル名は、mot_モーション名(半角英数字).fbx として下さい。

例 mot_walk.fbx mot_wait.fbx mot_run.fbx

ファイル名のアルファベット順に、モーション名が SGB のモーション選択ウィンドウに表示されます。

- モーションはループ再生が初期設定となっています。ループ再生させない場合はファイル名を、mot_o_モーション名(半角英数字).fbx として下さい。

例 mot_o_attack.fbx mot_o_damage.fbx

オリジナルの順番で、モーション選択ウィンドウにモーション名を表示させたい場合には、
ファイル名 mot に続き半角数字(桁数は一桁より可能)を加えます。

例:mot001_walk.fbx mot002_wait.fbx mot003_run.fbx mot004_o_attack.fbx
mot に続く数字の昇順に、
モーション名が SGB のモーション選択ウィンドウに表示されます。

※エクスポートした FBX モーションファイルは、エンドフレームを設定する必要があるため、オフィシャルサイトの技術情報＞各素材のデータ仕様にある「Blender で FBX モーションを作成するための支援ツール」をダウンロードし、使い方に従って設定してください。

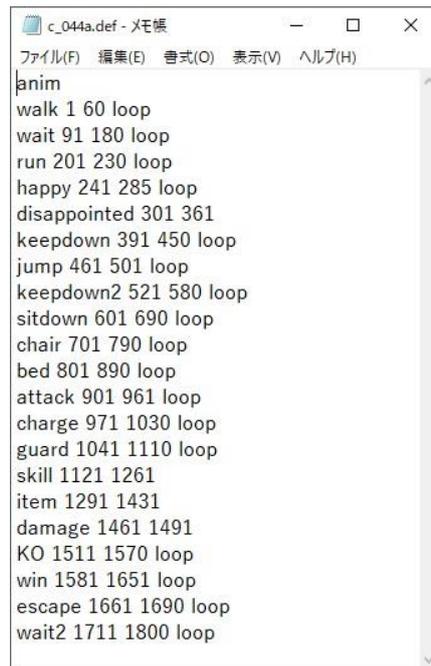
4. モーション設定ファイル(.def)

モーション設定ファイルは、モデルファイルに入っている複数モーションに名称を個別に付けて指定し、SGB に追加するためのファイルです。

- ファイル形式：テキスト形式。拡張子を.def として保存します。
- ファイル名は、設定するモデル名(半角英数字).def として下さい。
例 c_044a.fbx の場合 c_044a.def
- 設定内容は半角英数字で記述して下さい。それ以外はエラーとなる事があります。
- ファイルには、モーション名・開始フレーム・終了フレーム・ループ再生の有無を記述します。記述した内容のモーションのみが SGB に読み込まれます。
- 記述内容は昇順で SGB のモーション選択ウィンドウに表示されます。
- モーション設定ファイルは、以下のように記述します。
行の先頭の名称がモーション名として、SGB のウィンドウに表示されます。

```
anim // モーション設定ファイルとして定義
walk 1 60 loop //歩く(モーション名 walk) 1-60 フレーム ループ再生あり
wait 91 180 loop //待機(モーション名 wait) 91-180 フレーム ループ再生あり
run 201 230 loop //走る(モーション名 run) 201-230 フレーム ループ再生あり
```

モーシヨン設定ファイルの例



```
c_044a.def - ノモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
anim
walk 1 60 loop
wait 91 180 loop
run 201 230 loop
happy 241 285 loop
disappointed 301 361
keepdown 391 450 loop
jump 461 501 loop
keepdown2 521 580 loop
sitdown 601 690 loop
chair 701 790 loop
bed 801 890 loop
attack 901 961 loop
charge 971 1030 loop
guard 1041 1110 loop
skill 1121 1261
item 1291 1431
damage 1461 1491
KO 1511 1570 loop
win 1581 1651 loop
escape 1661 1690 loop
wait2 1711 1800 loop
```

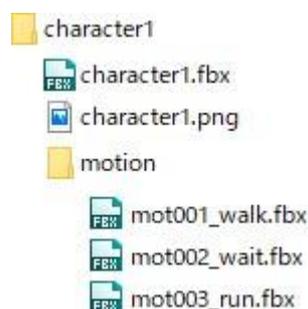
● SGB へ追加する前に

モデルとモーシヨンを別個の FBX ファイルとした場合と、それらを一つにまとめ FBX ファイルとした場合、SGB へ素材を追加する前の準備に少々違いがあります。

○ FBX モーシヨンファイルの場合の下準備

1. 追加したい素材のファイルを入れるフォルダを用意します。このフォルダは追加の際に一時使用するだけです。ファイルの場所やフォルダ名は問いません。
2. 用意したフォルダの直下にモデルファイル(.fbx)とテクスチャファイル(.png)を入れます。
3. 用意したフォルダの直下に新規フォルダを作り、フォルダ名を motion とします。
4. motion フォルダには、モーシヨンファイル(.fbx)を入れます。

例:[character1]フォルダに、追加したい素材(character 1)を入れた場合



○def ファイルの場合の下準備

1. 追加したい素材のファイルを入れるフォルダを用意します。このフォルダは追加の際に一時的に使用するだけです。ファイルの場所やフォルダ名は問いません。
2. 用意したフォルダの直下にモデルファイル(.fbx)とテクスチャファイル(.png) モーション設定ファイル(.def)を入れます。

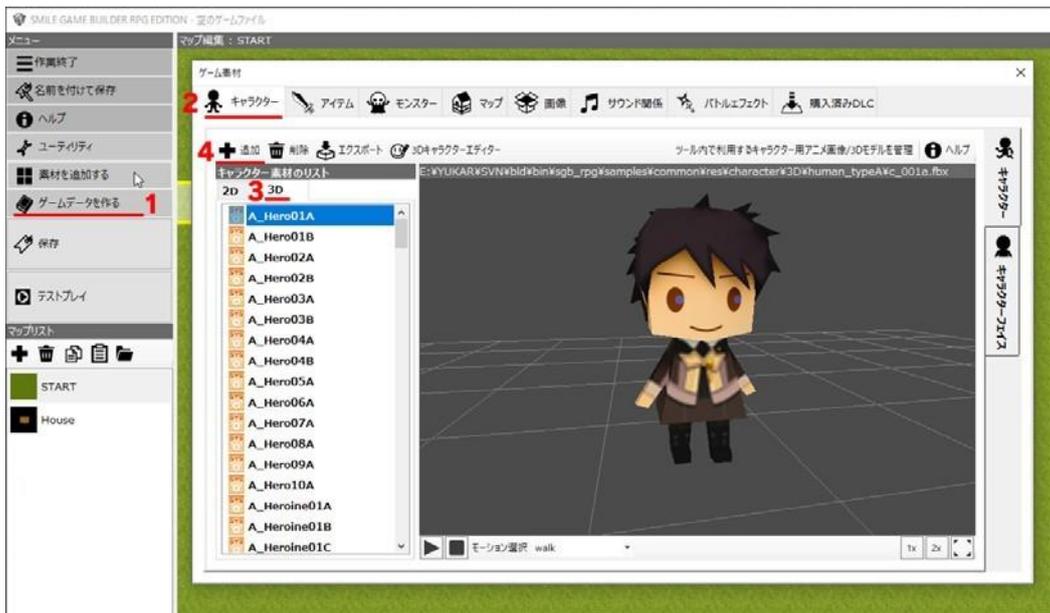
例:[character1]フォルダに、追加したい素材(character 1)を入れた場合



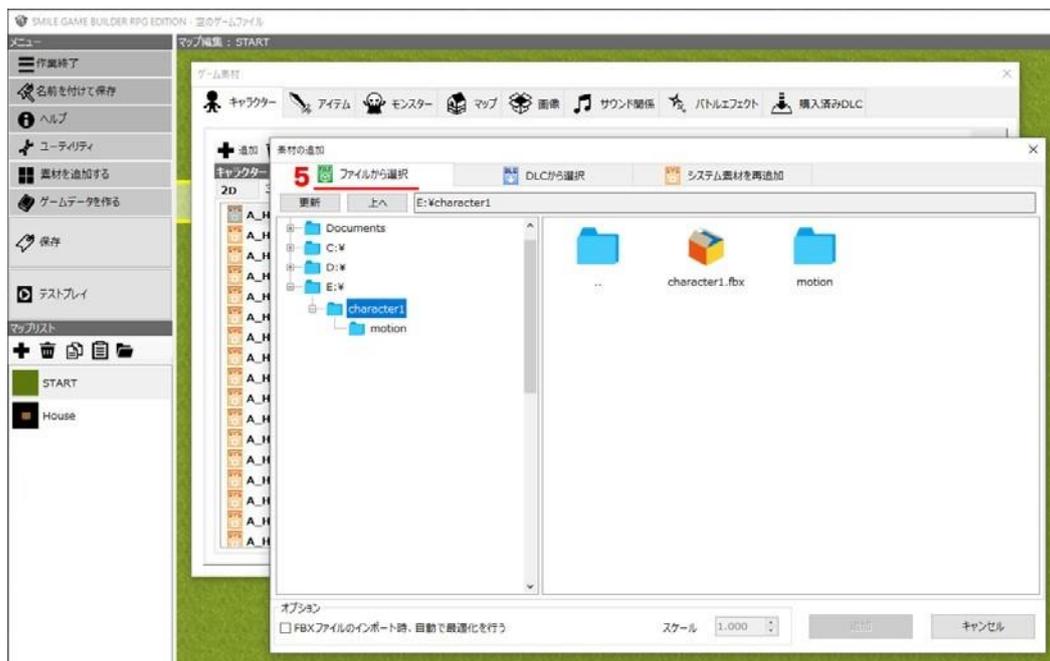
● SGB への追加方法

SGB への追加方法は、FBX モーションファイルの場合でも def ファイルの場合でも同じです。

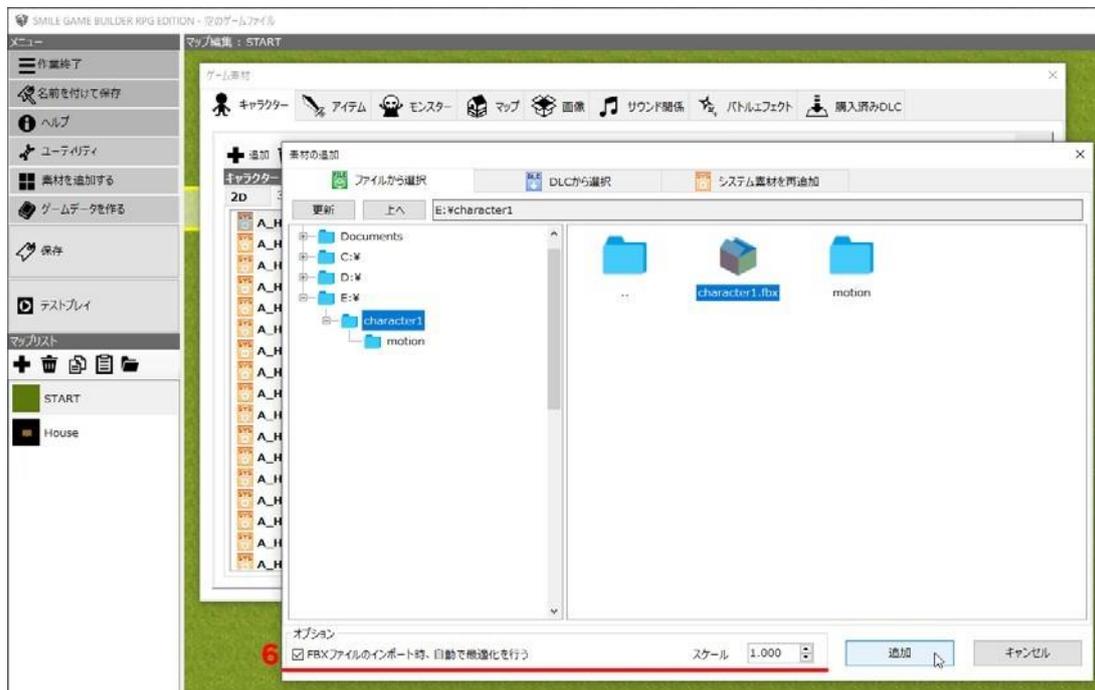
1. 【メニュー】>【素材を追加する】を選択、【ゲーム素材】ウィンドウを開きます。
2. 【キャラクター】タブを選択します
3. 【3D】タブを選択します。
4. タブの上にある【+追加】ボタンを押し、【素材の追加】ウィンドウを開きます。



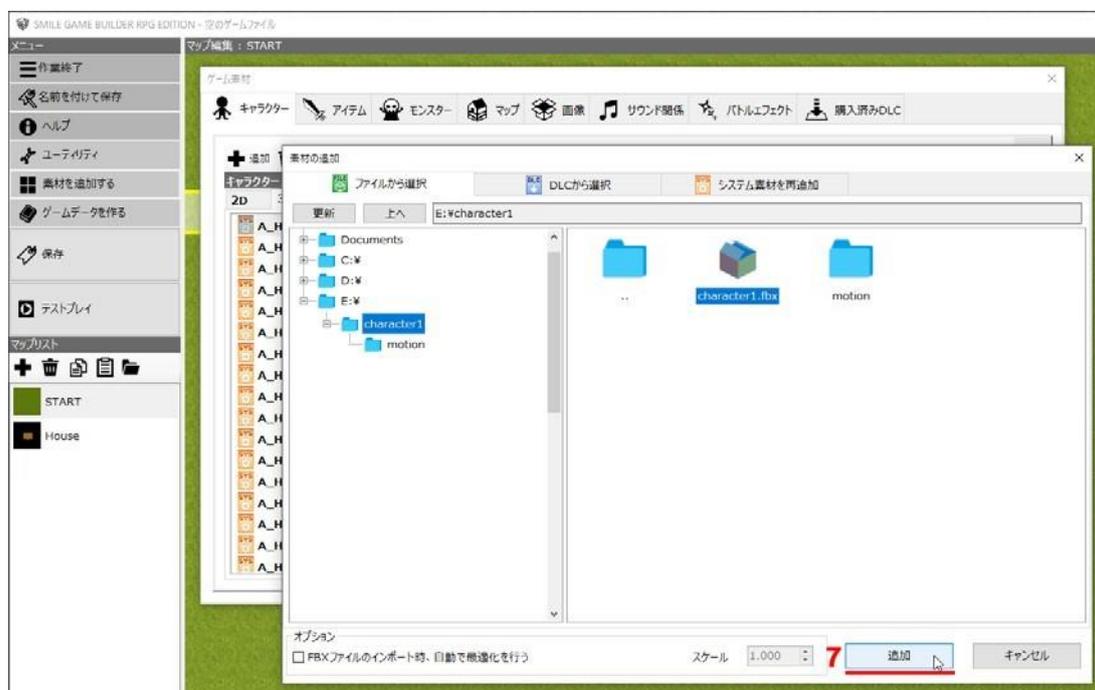
5. 【ファイルから選択】のタブを選択します。



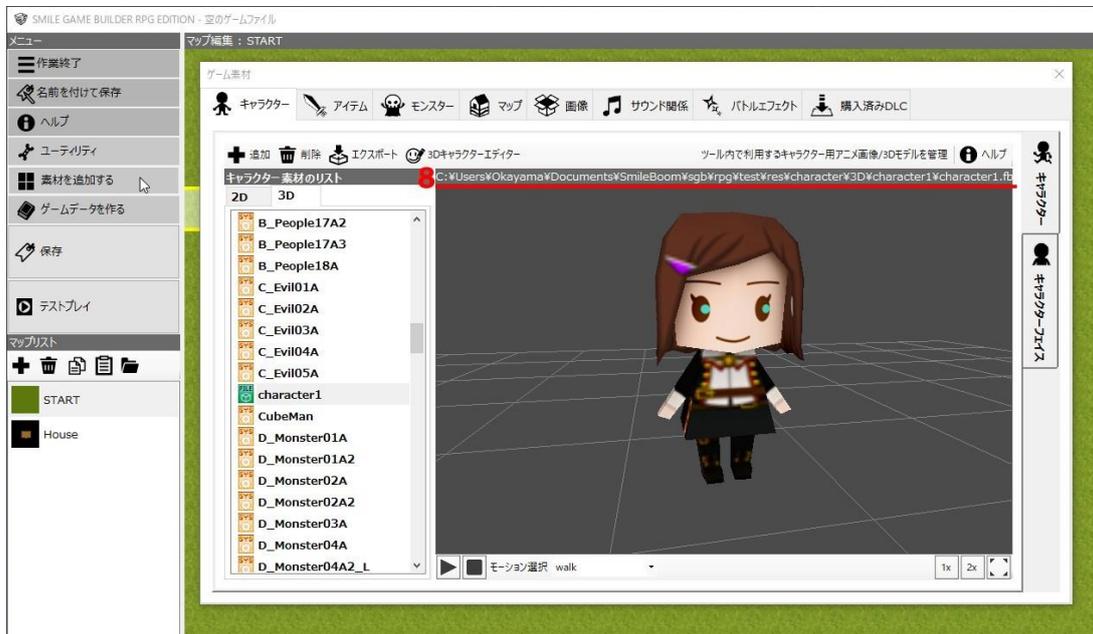
6. 追加したいモデル(.fbx)のファイルを右の欄から選択します。
FBX のバージョンが SGB の推奨する FBX7.4(FBX2014)以外の場合、最適化オプション設定を有効にする事で、以前のバージョンが読み込み可能となります。



7. モデルを選択し最適化オプション設定の有無を決定したのち、【追加】ボタンを押します。(※下記画像では、最適化オプションは無効の設定となっています。)



8. 【キャラクター素材のリスト】に選択したキャラクターが追加されます。
追加されたファイルの格納場所は、プレビューウィンドウの上部に表示されます。
またテクスチャは自動的に texture フォルダが作られ、そこにまとめられます。



【ファイルから選択】で追加した素材は、初めから登録されている[システム素材]とは
区別され、緑色のアイコン(ユーザー素材)で表示されます。
また、ユーザー素材は、ゲームを保存する際に、ゲームファイル内に保存されます。
元のファイルがそのまま使用されるわけではありません。