

物体および遠景の追加 – SMILE GAME BUILDER ヘルプ

建物やモニュメントなど、マップに設置する物体の追加方法です。まず、追加する前に、モデル、テクスチャ、モーションなど必要となるすべてのデータを、ひとつのフォルダにまとめておきましょう。

●追加できるファイルの形式

ひとつの物体は、モデル・テクスチャ・モーションの3ファイルから成り立っています。これらの作成には3Dグラフィックスの専門知識や所定のソフトウェアが必要です。

1.モデル (必須)

ファイル形式：Autodesk Maya 2014 以降で作成した、FBX7.4.0(FBX2014)形式モデルデータ (*.fbx)

- バージョンはFBX7.4.0(FBX2014)のみです。現在のところそれ以外には対応していません。
- ファイル形式はASCII形式またはバイナリ形式に対応されています。
- ポリゴンはすべて三角化を行ってください。三角ポリゴン以外は正しく表示されません。
- MAYAの1グリッドが、SGBの地形の1ブロックのサイズに相当します。
- SGBの標準のキャラクタサイズは、X:0.8, Y:1.5程度に設定されていますので、入り口などキャラの通過する部分は、X:1, Y:1.8程度のサイズで作成してください。
- 1つのモデルに対し、マテリアルは基本的に1つのみとなります。
- 加算処理やテクスチャアニメーションを含む場合は2つでも使用可能です。

2.テクスチャ (必須)

ファイル形式：フルカラーPNG形式 (*.png)

- テクスチャのサイズは、必ず2のべき乗にしてください。256×128ピクセル等の長方形でも使用可能です。
- 1つのモデルに対しテクスチャを複数枚設定できますが、なるべく少ない枚数にテクスチャをまとめた方が、表示負荷が低くなります。テクスチャアニメーションや加算マテリアルを含む場合は2つでも使用可能です。
- テクスチャのファイル名は、モデルのFBX内で指定されているものです。

同じ名前のテクスチャが他のモデルで使用されていると、フォルダーが異なっても、以前から存在するテクスチャが読み込まれます。予期せぬテクスチャが読み込まれるときは、お手数ですがテクスチャ名を変更してお試しください。加算やテクスチャアニメーションを使用する場合は、別途下記のモーション設定ファイル (モデル名.def) が必要です。

3.モーション設定ファイル

ドアや宝箱の開閉モーションや、ライトアニメ（照明の ON/OFF）、加算設定がある場合に作成します。

ファイル形式：テキストファイル(モデル名.def)

ファイルの内容例：

mtl Material::material_name	//material_name の部分は、加算&テクスチャアニメさせたいマテリアル名を指定します。
uscrollspeed 0.2	//UV スクロールアニメ U方向の速度。
vscrollspeed 0.1	//UV スクロールアニメ V方向の速度。
texstopanim 5 2 10 0.2	//ステップアニメ U分割 V分割 全フレーム数 インターバル (秒)。
shader legacy_tex	//ライティングの影響を受けさせたくない時に使用。
depthwrite false	//デプスバッファの書き込みを制御します。加算設定と同時に使用すると効果的です。

開閉アニメ（イベントグラフィック設定で、ドアや宝箱の開閉モーションを選択するときに使用します。）

anim	//以下、モーション名 開始フレーム 終了フレーム ループの有無(loopでループあり)。
keepClose 1	//閉じた状態のフレーム。
open 1 60	//開くアニメのフレーム。
keepOpen 61	//開いた状態で止まる。
close 71 110	//閉じる。

ライトアニメ（マップの設定で“夜”を選んだときに、自動的に明かりを付けるアニメーションです。）

lightOff 0	//ライト OFF アニメ。
lightON 1 1 loop	//ライト ON アニメ。

ライトの ON、OFF アニメは、建物の窓の明かりや街灯の明かりの表現に使用します。標準添付（システム素材）の建物の場合、明かりを灯すための加算の板ポリモデルを、0 フレーム目にスケール 0 で OFF→1 フレーム目にスケール 1 で ON という要領で作成されています。

●追加するフォルダーの準備（1）システム素材を書き出す場合

標準添付のシステム素材の 3D モデルを外部のフォルダーに書き出して、CG ソフトを使ってカスタマイズすることができます。手順は以下の通りです。

1. 「物体のリスト」から、書き出したい物体を選択します。「物体のカテゴリ」から、カテゴリをまるごと選択することも可能です。カテゴリとは、マップパーツのリストにあるタブのことです。
2. リストの上にある [エクスポート] ボタンを押します。
3. 「エクスポート先のフォルダーを選択してください」というダイアログが表示されるので、書き出し先のフォルダーを左のツリーから選択し、[フォルダーの選択] ボタンを押してください。
4. 選択したフォルダーの中に、選択した物体のカテゴリのフォルダーが作られ、その中に FBX ファイルと PNG ファイルが書き出されます。システム素材のフォルダー名は、内部で管理されている名称になりますので、表示されているカテゴリ名と一致しないことがあります。
5. 書き出されたテクスチャ (PNG ファイル) は、画像編集ソフトによって描き替えることができます。
6. 編集の際、PNG ファイルのファイル名は変更しないでください。FBX ファイルとの結び付けが外れて、テクスチャが読み込めなくなります。

●追加するフォルダーの準備（2）新規に作成する場合

物体は、カテゴリごとにまとめて追加します。個別に追加することも可能ですが、必ずカテゴリに入れる必要があります。下図は「Mymodels」という名前のカテゴリを追加したものです。



物体を追加するには、準備として「カテゴリ」の名前を付けたフォルダーを適当な場所に作成し、その中に追加するすべてのモデル (*.fbx)、テクスチャ (*.png)、モーション設定 (*.def)を入れておいてください。

1. すべてのファイルを、用意したフォルダーの直下に入れて構いません。
2. テクスチャは、FBX ファイル内の名前をもとに自動的に検索されて取り込まれます。FBX と同じフォルダー内か、その中の「texture」フォルダー内が検索対象になります。
3. モーション設定 (*.def)がある場合は、対応する FBX ファイルと同じ名前にして、同じフォルダーに入れてください。

例：カテゴリ「Mymodels」に、2つの物体の素材 house01, house02 を入れたもの



●追加方法

物体はフォルダー単位で追加するのが基本です。すでに同じ名前のカテゴリがあった場合は、その中に追加され、古いファイルは上書き更新されます。

物体の FBX ファイルを個別に選択して追加することも可能ですが、その場合は FBX ファイルが入っていたフォルダーが自動的にカテゴリとして追加されます。

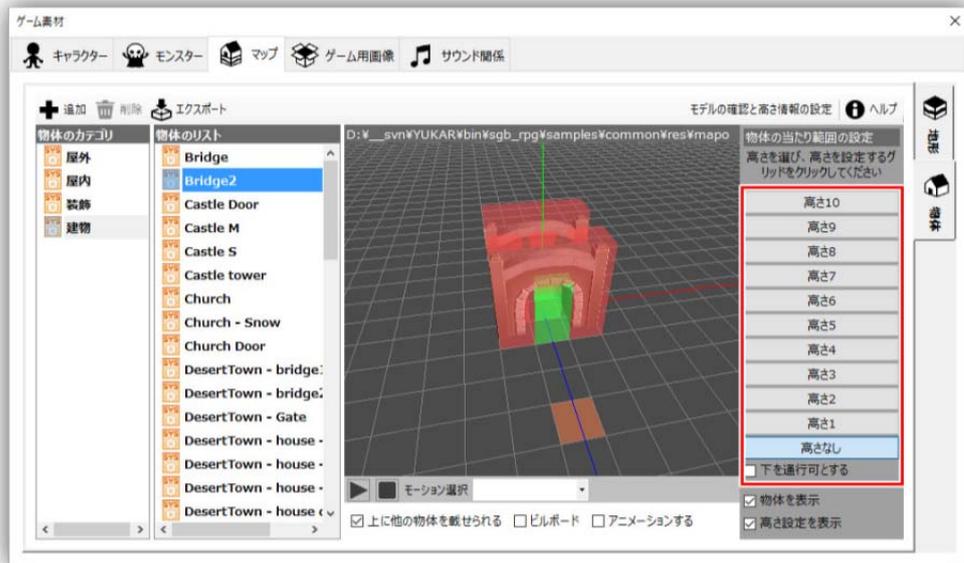
1. 「マップ」→「物体」タブを選択します。
2. 「物体のカテゴリ」の上にある [+追加] ボタンを押します。
3. 「素材の追加」ダイアログの「ファイルから選択」タブを選択します。
4. あらかじめ作成したカテゴリのフォルダーを、右の欄から選択し、[追加] ボタンを押します。
「物体のカテゴリ」の欄に新しいカテゴリが追加され、その中に物体が追加されます。

「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。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。

物体の情報設定

追加した物体には、そのままでは当たり判定がなく、プレイヤーがすり抜けてしまいます。高さに応じた当たり設定が必要なときは、別途設定する必要があります。

高さ設定（当たり設定）画面。高さは物体の底面のグリッド単位で設定します。



1. 高さボタン（「高さ1」～「高さ10」）のどれかを押して、設定したい高さを選びます。
2. 物体のプレビューエリアで、高さを指定したいグリッドをクリックします。指定した高さの赤い柱が表示されます。
3. プレビューエリアの物体は、次の操作で任意の方向から表示できます。

- ・ Alt+右ドラッグ…回転
- ・ Alt+左ドラッグ…上下左右移動
- ・ マウスホイール…ズームアップ、ズームダウン

4. 高さ設定を削除したいときは、「高さなし」を押して、削除したいグリッドをクリックします。
5. 橋の下などをくぐるようにするには、「下を通行可とする」にチェックを入れてから、グリッドをクリックします。柱の下側が緑色で表示され、通過できることを示します。
6. 設定箇所が多くなり、設定の状態がわかりにくいときは、「物体を表示」「高さ設定を表示」のチェックを外して、表示を一時的に消しながら作業することができます。

その他の設定

- 上に他の物体を載せられる…チェックを付けると、同じ位置に別の物体やイベントを置いたときに、この物体の上に乗るようになります。※ただし、「上に他の物体を載せられる」物体の上に、さらに同じ設定の物体は乗せることができません。これは SGB の制限です。
- ビルボード…チェックを付けると、マップを眺める方向にかかわらず、常に物体がカメラ側を向くように表示されます。
- アニメーションする…チェックを付けると、噴水などに設定されている、テクスチャアニメーションが作動します。

遠景モデルの追加

遠景モデルはマップの外側に表示される青空、夜空、曇天といった“背景”を表示するモデルで、高さ以外の座標をプレイヤーと同期しながらマップ上に等倍で表示されます。必要となるものは基本的には物体と同じです。また、モデルの形状はどの遠景であっても同じ形をしているので、標準素材をエクスポートしてデータをカスタマイズする方法がベストです。

1.モデル (必須)

ファイル形式：Autodesk Maya 2014 以降で作成した、FBX7.4.0(FBX2014)形式モデルデータ(*.fbx)

- バージョンは FBX7.4.0(FBX2014)のみです。現在のところそれ以外には対応していません。
- ファイル形式は ASCII 形式とバイナリ形式に対応しています。
- ポリゴンはすべて三角化を行ってください。三角ポリゴン以外は正しく表示されません。
- MAYA の 1 グリッドが、SGB の地形の 1 ブロックのサイズに相当します。
- 1 つのモデルに対し、マテリアルは基本的に 1 つのみとなります。
- (加算処理を含む場合は 2 つでも利用可能です。)

2. テクスチャ (必須)

ファイル形式：フルカラーPNG形式(*.png)

- テクスチャのサイズは、必ず2のべき乗にしてください。256×128ピクセル等の長方形でも使用可能です。
- 1つのモデルに対しテクスチャを複数枚設定できますが、なるべく少ない枚数にテクスチャをまとめた方が、表示負荷が低くなります。(加算処理を含む場合は2つでも利用可能です。)
- テクスチャのファイル名は、モデルのFBX内で指定されているものです。
-

3. マテリアル設定ファイル (描画方法に指定がある場合に作成します。)

ファイル形式：テキストファイル(モデル名.def)

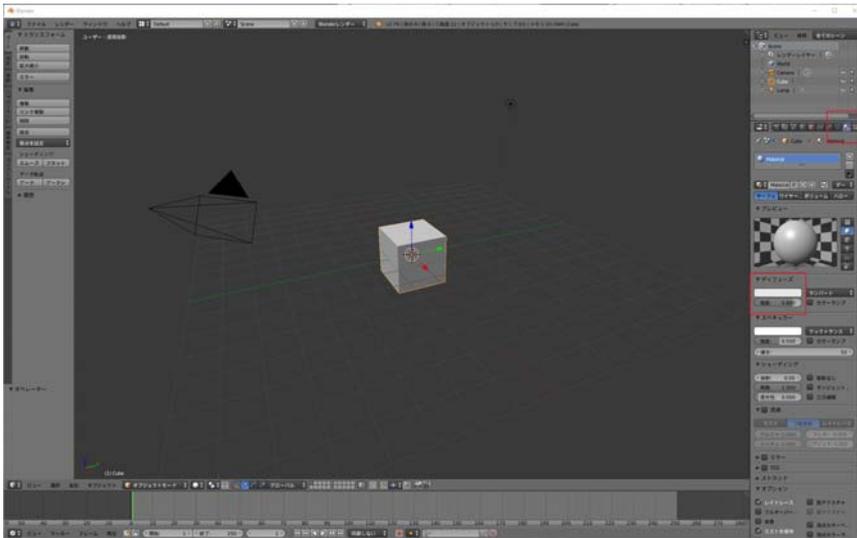
ファイルの内容例

mtl Material::material_name	// material_name の部分は、描画設定を変更したいマテリアル名を指定します。
shader legacy_tex	// ライティングの影響を無効にする場合に指定します。基本的に必ず指定します。
blend add	// 描画方法を加算合成にしたい場合に指定します。太陽などを重ねる際に有効です。
depthwrite false	// デプスの描画を無効にします。基本的に必ず指定します。

2018.8.10 更新

Blender で作成したオブジェクトが SGB 上でくすんで表示される場合の対処方法。

1. オブジェクトを選択する。
2. マテリアルの設定「ディフューズ」の RGB 値と強度の値をすべて 1 に設定する。



3. ファイルメニューの「ユーザー設定」から「システム」を選択。
4. 「ソリッド OpenGL ライト」のカラー設定にある「ディフューズ」の値を全て 1 にする。

