GG31 配布資料 年 月 日

05 - FBX1)

3D フォーマット

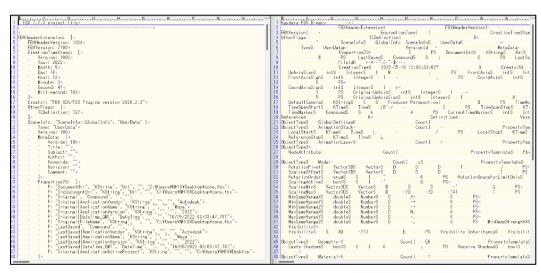
FBX とは AutoDesk 社(Maya やなどのソフトウェアを開発)が公開した 3 D のファイル形式です。 3 D のファイルには他にも OBJ や点群データといった 3 D ファイルも存在します。

- ・FBX → ゲームでスタンダードに使われる形式。アニメーションデータを含めることができる。
- ・OBJ → 形状とマテリアルのみのデータ。軽量だがアニメーションデータは含まれない。
- ・点群 → 大量の座標と色から構成されるデータ。近年フォトリアルな制作で利用される場面もある。

ファイル形式

FBX のファイル形式 には、テキスト(左)とバイナリ(右)の 2 つの形式 が存在する。ゲームに搭載するのであれば、当然 バイナリ形式が適しているが、その理由が説明できるだろうか。

例えば、ある座標デー



タ(123.4567, 890.1234, 567.8901)の保存について考える。バイナリ形式で保存する場合、大抵 float 型のデータとして保存するので、[]バイト*3つ = []バイトとなる。テキスト形式で保存する場合、1文字を []バイトとして扱うため、"123.4567, 890.1234,567.8901"の計[]文字で[]バイトとなる。

この点から、[

]形式よりも、[

]形式の方が、容量が軽くなることが分か

る。その他、テキスト形式ではファイルのパスがおかしい、データがおかしいといった点を読み取ることができる。しかし、この確認は何らかの問題があるときに取ることになるため、基本はバイナリ形式のデータが多い。

ファイルダイアログ

ゲームでは、アセットデータへのパスを指定してファイルを読み込む。プログラムで直接ファイル名を指定するような形でもよいが、Windows でよく見る「ファイルを開く」ダイアログが利用できると、様々なファイルを読み込むことが出来る。Windows の操作になるため、Windows API を利用する。

```
char fileName[MAX_PATH] = "";

OPENFILENAME ofn;

ZeroMemory(&ofn, sizeof(ofn));

ofn. IStructSize = sizeof(ofn);

ofn. hwndOwner = GetActiveWindow();

ofn. lpstrFile = fileName;

ofn. nMaxFile = sizeof(fileName);

ofn. lpstrFilter = "All Files\(\frac{4}{0}\)** *\(\frac{4}{0}\)** fbx\(\frac{4}{0}\)** (ofn. nFilterIndex = 2;

ofn. Flags = OFN_PATHMUSTEXIST | OFN_FILEMUSTEXIST;

if (TRUE == GetOpenFileName(&ofn)) {

    // ファイル名、読み取り成功
}
```