PYTHA (ピュータ) 取り出しについて —2005 年インターンシップレポート—

1 はじめに

治郎吉商店では、オリジナルのソフトウェアはもちろんのこと、様々なプラグインの開発も行っている。その中でも今回は、私がインターンシップ期間中に最も時間をかけて取り組んだ「PYTHA 取り出し」について述べることにする。

2 PYTHA 取り出しとは

PYTHA 取り出しについて述べる前に、ここで重要な二つのソフトウェアについて簡単に解説する。 VectorWorks:建築製図の業界では、比較的メジャーな CAD の一つ。

PYTHA (MADRIC CG PYTHA):3 次元のモデルを作成する「Model」、レイトレーシング技術を使い、超高品質・精密な写真画質の画像を生成する「Raytra」、ラジオシティ計算やウォークスルーができる「RadioLab」の3つで構成されている。3D 画像が立体的でリアルに表示される。PYTHA 取り出しでは、RadioLab を使用する。

PYTHA 取り出しは VectorWorks のプラグインで、VectorWorks で作成した 3D 図形を PYTHA RadioLab で表示することができる。もちろん、VectorWorks 上でも作成した図形を 3D で見ること ができる。しかし、2D の図面作成画面からレンダリングをかけて 3D で見ようとすると、非常に時間 がかかるという欠点がある。また、レンダリングをかけたまま図面上を移動したり拡大・縮小しようと したりすると、更に時間がかかってしまう。

そこで、PYTHA 取り出しを用いて PYTHA RadioLab 上で 3D 図形を表示させると、ズームイン・ ズームアウト、視点の変化、回転などを短時間で行うことができる。また、VectorWroks でのレンダ リングに比べ図形の光や影、材質などがよりリアルに表現される。単純な図形はもちろん、建物の 外部・内部、庭など PYTHA 取り出しできるものは多岐にわたる。

VectorWorks で作成した 3D 図形を PYTHA 取り出しから保存すると、PYTHA3D オブジェクトフ ァイル(.pyo)と Pytha マテリアルファイル(.mat)が生成される。このうちの PYTHA3D オブジェクト ファイルを開くと、PYTHA RadioLab で見ることができるのである。

3 実際に行ったこと

私が PYTHA 取り出しに取り組んだ理由は、既存のマニュアルに新たな「テクスチャ」という項目 を追加するためであった。そのためにはまず、PYTHA 取り出しがどのようなものか知っておく必要 があった。作業の流れを大まかに述べると、以下のようになる。

- 1. PYTHA 取り出しでの図形の見え方・図面上の移動の仕方
- 2. 既存のマニュアルを見て実際に VectorWorks から PYTHA 取り出し
- 3. テクスチャを貼った PYTHA 取り出し

テクスチャは、建物壁面のタイルやレンガ、庭に敷く砂利や芝などに用いられる。一枚の画像ファ イル(JPEG や BMP など)を壁面などに連続して貼ることで、図面上にタイル貼りの壁や、芝生の 庭を作成することができる。VectorWorks で図形にテクスチャを貼り、それを PYTHA 取り出しする と、PYTHA3D オブジェクトファイル(.pyo)と Pytha マテリアルファイル(.mat)と同じ場所に、これら のファイルと同名のフォルダが生成される。このフォルダの中にテクスチャのファイルが保存される ことで、PYTHA 取り出しした時にテクスチャが表示される。

これらのことについてマニュアルに記載するため、PYTHA 取り出しした際にテクスチャがどの様に見えるか、という検証を行った。

4 まとめ

作業する段階で、様々な失敗もあった。例えば、建物や庭など大きな規模の図面を作成す るためのものにもかかわらず、一辺が数十センチの柱状体(直方体)を作成したため、小さす ぎて PYTHA 取り出しでうまく表示できないことがあった。また、図形にあてる光をオフにした せいで図形が真っ黒に表示され、その原因が特定できない、ということもあった。最初は VectorWorks、PYTHA、PYTHA 取り出しそのものがわからず、説明されてもなかなか理解で きなかったので、周囲の方々にはかなり迷惑を掛けてしまったと思う。

治郎吉商店でのインターンシップが決定した当初は、本当に自分にできるのかという不安も あった。しかし、失敗や苦労を重ねながら、これまで関わることのなかった CAD について少し 詳しくなり、良い経験となった。