

高品質パースで新景観条例にいち早く対応

Piranesi を活かして実現する「戦略的」パース活用法

施主へのプレゼンテーションやプロモーションなど販促用途が中心だった建築パースの活用フィールドも、CG 表現の高度化や制作効率化と共に広がっている。一級建築士事務所・京阪都市設計は、京都市の新たな景観保全の条例で必要となった事前協議に CG パースを活用。大きな成果を上げている。スピードときめ細かな変更対応が求められる、この新しい CG パース用途で威力を発揮しているのが、3次元ペイントツール「Piranesi」だ。



戸田善憲氏

2007年3月、京都市議会では「京都市眺望景観創生条例」を可決し、同年9月よりこれを実施することを決定した。これは古都・京都の眺望や景観を保全するため、建築物の高さや色などを規制しようという新しい条例である。これにより、市が指定するエリアに一定以上の規模を持った建築物を建設する場合、確認申請を出す以前に京都市へデザイン案を申請することが求められるようになったのだ。その規制内容はたいへん厳しいものとなっており、地域の建設業界にきわめて大きな影響を与えたのである。

「特に色に関しては、世界的に見ても非常に厳しいのが京都の景観規制の特徴です。たとえば赤地に黄色のMの字をトレードマークにしている世界的ハンバーガーチェーンも、このエリアでは渋い茶色の地にMの字を配したマークを使っています」。そう語るのは、京都に本社を置く一級建築士事務所、京阪都市設計の戸田善憲氏である。同氏が勤務する京阪都市設計は、京阪エリアにおいて主にマンションを中心とする建築物の企画、設計を行っており、この条例の影響をダイレクトに受ける立場にあったのだ。

新景観条例に対応

パースでの的確なイメージ伝達

「影響は条例可決の1年以上前から出ていました。新築マンションの色や高さ、デザインの規制が強まり、確認申請前に“着色した完成予想図”を役所に提出し、協議して承認を得る必要があったのです」。しかも、そうして承認を得た建築計画は事後の変更はできない。通常は施工開始後の打合せで外装材の色が変わることも珍しくないが、新条例の指定地域ではそれが許されない。建築会社は計画初期のうちに建築物の高さや色、素材などを決め込まなければならなかった。

「そこで重要になるのが、前述の“着色した完成予想図”です。役所は手描きのそれも受け付けますが、施主に対してリアルな完成イメージは伝わりません。CGによるリアルなパースが絶対に必要でした」。それまで同社はパース作成を専門業者に委託していたが、ただでさえ時間が無い初期段階に、多くの変更要請にスピーディに応えるのは難しく、コスト面からも問題があった。そこで社内でCGを駆使して建築パースを作成することになり、制作担当として戸田氏が選ばれたのだ。

「私も当時は CG パースの使用経験は無く、半ば独学でパースを作り始めました。ところが想像以上にパワーを割かれてしまったんです」。イメージを的確に伝えるには質の高いパースが必要だ。しかし物件が大規模なだけにレンダリングし合成して色を補整し、添景を配置するだけで丸1日かかっていたのである。

「毎日徹夜の連続でほとんど家に帰れなくなってしまい……。そんな私の窮状を救ってくれたのが Piranesi でした」。

導入前の苦労



タイル目地が潰れる・モアレの発生



レンダリング結果にて色が出ない



レンダリング～合成～色味補正～添景の配置作業

約1日作業



導入前の苦労

- ・ 色味やテクスチャの補正作業に時間がかかる
- ・ 添景物を配置し、調整する手間がかかる
- ・ 光源の光具合の再調整によるレンダリングの掛け直しに時間がかかる
- ・ 光源数が増えることによるレンダリング時間が長時間に及ぶ
- ・ モアレ防止のための大きなレンダリング画像出力による時間超過

クオリティをあげる = 作業が長時間に及ぶ

講演資料より

3 次元ペイントツールの威力

より手軽に高品質な CG 表現を

では、戸田氏が当時直面した問題を紹介しよう。小振りな物件ではアングルが近く外装材の質感もリアルに表現出来るが、物件規模が大きい場合、アングルが遠ざかる為、レンダリングすると外装タイル地がモアレを起したり、タイル目地が潰れるなどしたのである。

「ピクセル数を上げて対処しましたが、作り込むほどデータは巨大化し、レンダリング時間も増えます」。そこで分割してレンダリングして後で Photoshop で合成する方法に切替え、植栽も後から合成していたが、そこでまた問題が生れた。

「当然ながら Photoshop には高さの概念がないので、植栽も 1 つずつ拡大縮小して調整したり、タイルに合わせて建物の高さを決めるという非常に面倒なことをしていました。結果として前述の通りパース 1 点に丸一日。しかも色味がおかしければレンダリングし直して、徹夜の連続です」。だから Piranesi を知った時は本当に嬉しかったと氏は語る。まず感動したのは、Piranesi が高さや奥行き of 概念を持っていたことだ。

「添景をいちいち拡大 / 縮小しなくても、画面奥に置けば自動的に小さくなる。こんなに簡単にできるのか！と本当に嬉しくなりました。さらに驚いたのがマテリアルロックです」。前述の通り色味修正の時、戸田氏は時間をかけてマテリアルを設定し直し、再レンダリングしていたが、Piranesi ならその必要はない。

「マテリアルロックなら、必要な箇所だけをワンクリックで、簡単に直感的に色を補整できる。まさに驚きでした」。

Piranesi が拡大する可能性

より戦略的なパース活用法

早速、自分用に Piranesi を導入した戸田氏は、使い込むほどにその卓越した機能と使いやすさに惚れ込んでいった。

「例えば前述のタイル目地が潰れてしまう問題も一発で解決されましたし、柔らかい光の表現に大きな手間がかかっていた内観パースの制作も、同じく Piranesi の活用で効率化されました」。タイル目地の問題については、そのデータを Piranesi 付属の EPix 変換ツール Vedute に取込み、8,000 ピクセル程の大きな画像にしてからタイルを貼込めば目地も問題なく表現できた。また、内観パースの光源は、全体を照らす光源を上下一つずつ置いてレンダリングし、後から Piranesi でライティングすれば簡単に仕上げられる。実際、以前 3 時間かかったものと同レベルの内観パースが、30 分で完成すると戸田氏は言う。



「パース制作全体が大きく効率化され、品質向上できたのはもちろん、表現の幅が広がりパースの活用方法が広がったのも Piranesi の効果です」。たとえば初期段階の提案で、ざっくりしたモデリングデータだけではもう一つ映えないといった場合、戸田氏は Piranesi でエンピツ画風や水彩画風に加工して見せている。こうすることで狙い通りのアピールを簡単に行うことができるのである。いわば Piranesi の利用によって、より戦略的なパース活用法が生まれつつあるのだ。

「今や Piranesi は当社のさまざまな業務で活躍する、欠くことのできない業務ツールなのです」。そう語る戸田氏の言葉は、静かな確信に満ちていた。

Piranesi 導入効果

Piranesi 導入効果

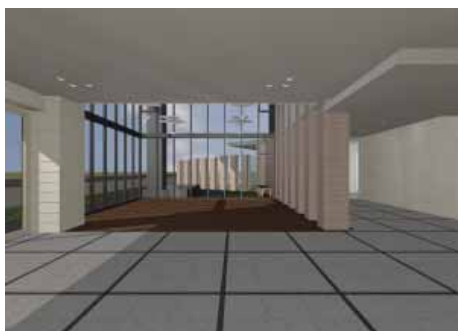
- ・ 導入コストも比較的安価
- ・ 操作方法の敷居が低く、誰でも直感的に触れる
- ・ ピラネージへ変換できるモデリングソフト、建築 3DCAD も多く、後からモデリングソフトを切り替えても無駄にならない
- ・ ピラネージで添景物を配置するので、モデリングデータが軽く済む
その結果レンダリングが早い
- ・ 基本的にレンダリングは 1 度だけで、色味補正はピラネージで行う
- ・ 光源数を減らしレンダリングを早く済ませます。ライト表現はピラネージで行う
- ・ 仕上げ変更による修正作業はピラネージで十分
- ・ 出来上がった画像をボタン一つで画風を変え、表現方法を変える
- ・ テクスチャが潰れるときはベデュートにて、高解像度のピラネージファイルを作成



少ない投資で、作業スピードアップ！
表現力アップ！

講演資料より

Piranesi 活用例





「Piranesi & MicroGDS GLOBAL AWARD2007」で CAD&CG 賞を受賞した戸田氏作品



発注元の依頼で昼景から夜景を生成したもので、作業は実質 2 時間弱

株式会社京阪都市設計ホームページ

<http://www.keihancity.co.jp/>

Piranesi に関するお問い合わせ先

株式会社インフォマティクス

〒212-8554 川崎市幸区大宮町 1310 ミューザ川崎セントラルタワー27F

TEL : 044-520-0850 FAX : 044-520-0845 <http://www.informatix.co.jp/piranesi>