「1時間パース」システムをカスタマイズ

「Piranesi（ピラネージ）」のマルチ機能を活用し、標準化に成功

建築パースの制作はキリがない。ソフト、ハード両面の進化により、高度な表現ができるようになったがゆえに、「フォトリアル」という見えざるゴールを目指してしまう。時間があれば、どこまでも修正したくなるのが人の常。そんな現状を打破するためにミサワホームは、1時間以内にパースを仕上げることを目標に掲げパース制作のシステムを開発した。システム作りは、3次元のペイントレンダリングソフト「Piranesi」との出会いから始まった。

設計推進部情報・システム設計グループマネージャーの井上雅人氏

「これまでは、ディーラーごとにそれぞれの判断で手描きにしたり、いろいろなソフトを導入したりと、別々の方法でパースを描いていたんです。かなり時間とコストを掛けていました。そして、何よりミサワらしい表現ではないケースも多くありました」。ミサワホーム設計推進部情報・システム設計グループマネージャーの井上雅人氏は語る。

建築パースもCGによる表現が一般的になり、目の慣れた顧客もなかなか納得しない。高い表現力は当然のこと、「誰でも使える操作性」、「1時間以内に作成できること」、「森の中の一軒家にしない（建物だけが浮かない）こと」、「ミサワらしい表現ができること」という4つのハードルを掲げ、パース作成のシステムの検討を始めた。そして、ミサワホームが選んだのが「Piranesi」だった。

フォルダ構成＝業務フロー
ミサワらしさをPiranesiで表現

「実は、他のシステムも平行して検証していたのですが、レタッチソフトなど、別のソフトを合わせて使わないと望んでいた表現ができませんでした。ディーラーに2つのソフトの購入と教育を強いるのは物理的にも無理がありました。また、カスタマイズできることも魅力です。マルチ（マクロ）機能を使って自動化できることは導入の決め手となりました」と井上氏。

ここで、実際にゼロから外観パースを仕上げるデモを見せていただいた。事前準備として、ミサワホームの部材データなどがすべて入ったMCADという基幹CADシステムで、建物の外壁、建具、屋根を描く。このデータを3D-DXFで書き出し、「Vedute」という付属ツールで、画角、マテリアル、光源・影の設定を行い、EPixという奥行きとマテリアル情報を持つ画像ファイル形式で保存。

ここからはPiranesiの作業。ミサワホームでは、オリジナルのテクスチャや点景データをいくつかのフォルダに格納しており、このフォルダを順番に開き作業していけば、誰でも迷わず制作できるようにカスタマイズされている。フォルダは順番に、①外構、②マテリアルチェック、③下地塗り、④外構塗り、⑤建物本体塗り、⑥外部色、⑦オリジナルカラー、⑧背景と外構データ、⑨表現、となっている。

Piranesiはペイント系のシステムなので、レタッチソフトのように“塗り”や“フィルター”作業が主となるが、マテリアルごとにロックを掛けられるのが特徴のひとつ。加工したい部位だけを加工できる。また、奥行き情報を持っているので、追加して配置する点景も、置く場所によって大きさや前後関係が自動的に変化する。

時間短縮と品質を両立
誰でもきれいにできる仕組み

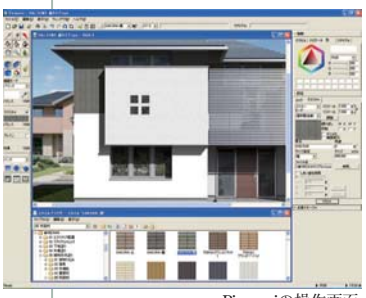
①から⑧のワークフローに沿って進められたデモはわずか30分で終了。まるでマジックを見ているかのように、短時間でクオリティの高いフォトリアルな外観パースが完成。高品質と時間短縮の秘密は3つのポイントがある。

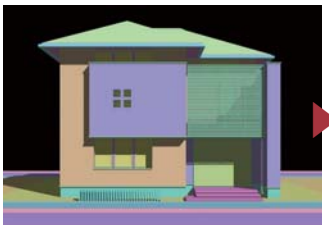
一つ目は、美しさの基準＝ミサワらしさを数値化したこと。例えば通常のパースでは時間が掛かってしまうアングルの設定。「建物をどれくらい離れ、どれくらいの高さで見ると美しいかを何度も検証しました」とは同設計推進部の植薗芳一氏。自由設定も可能だが、プリセットを用意した。

二つ目は、フローの③にあたる下塗り。影の濃淡、グラデーションなどをマルチを使ってワンクリックで自動的に整える。理論上のフォトリアルにこだわらず、人間が感じる実際の美しさを表現している。

三つ目は、⑧の背景と外構データにある。建築パースのリアリティに欠かせ

「Piranesi」を使用した作業画面


Piranesiの操作画面


読み込み後マテリアルをチェック。同じ素材ごとに色分けされているのが分かる

下塗りのマルチを実行。陰影がミサワ仕様で最適化されている

水彩画風の表現。社内でも評判の高い表現方法だ

植栽を入れて完成。豊富な樹木データからミサワらしさを表現

街並みなどの写真データを配置。敷地の写真を撮影して入れることも

外装色着色後。窓に映り込みを入れるのはこの段階

デッサン風の表現。背景や草木と調和し、リアリティは高い

ないのが植栽などの外構データの美しさ。Piranesi自体のプリセットも十分使えるが、差別化も考え、樹木を撮影し、切り抜き加工をして部品化した。休みの日に植物園に行って撮影したり、街を歩いていても木々が写真素材に見えてくるほどだという。また、樹木のほか、建具やサッシュなど改廃の多い部品はメーカーと協力して撮影した写真を利用。タイルや瓦もピースで撮影後シームレス加工をして部品化、ミサワオリジナルのM-Woodの3Dデータと合わせ用意した点景パーツは1400点。車データと合わせて2300点が用意されている。

システムを開発した設計推進部のチーム。奥左から菊池賢氏、植薗芳一氏、金井祐未氏、手前左から担当マネージャー江口秀樹氏、グループマネージャー井上雅人氏

「時間短縮ができたのはシステム作りも大きいのですが、Piranesiの強力なカスタマイズ性があったからです。開発費用に限りがあったので、(専門家ではない)自分たちの手でカスタマイズできたのもポイントでした」とは同設計推進部の菊池賢氏。

一粒で三度美味しいパース
見る人を飽きさせない工夫

「たとえば、ある展示場では、商談の横で作業をしています。打合せ中に20～30分で作成し、スケッチ風の仕上げ(フロー⑨の作業)をした外観パースをお客さまに見せる。その後、話が進んだ営業の中期には、10分ほど手を加え、水彩画風の仕上げでお見せする。最後、クロージングのときにはさらに30分ほど仕上げ、フォトリアルなパースで後押しする。実際に成約して、引き渡しのときには額に入れてお渡しする。そんなこともできたらいいですね」

1回の作業が1時間ではなく、トータルで1時間。一粒で3度美味しいシステムをミサワホームは完成させた。「Piranesi自体は高機能で良いソフトです。さらにオリジナリティを出すためにテクスチャやミサワオリジナルの素材を用意し、さらにマニュアル、ホームページ、講習会など運用面での準備をしました。現在はディーラーの3割程度ですが、その稼働率はかなり高く、活用しています」とは担当マネージャーの江口秀樹氏。

従来、Piranesiは、水彩、油彩、パステル、木炭画など、絵画風の多彩な表現力ばかりに目がいきがちであったが、運用面も含め、可能性のある柔軟なシステムであることが分かった。まだまだ紹介しきれない機能と秘密が、ミサワホームのシステムにも、そしてPiranesi自体にも多くあることは言うまでもない。

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/