



Z CORPORATION

The Jerde Partnership社

世界一流の建築会社が卓越した「場所づくり」のビジョンを実現するために ZPrinter® 310を採用



サンディエゴ市ウォーターフロント模型のレンダリング

The Jerde Partnership社 幻想的な建築と都市計画を手がける建築会社

課題 顧客、見込み客、および社内スタッフに対する建築ビジョン伝達方法の最適化

ソリューション ZPrinter®310 Plusを使用し、建築モデルを必要に応じてプリント

結果 建築モデルの作成に伴う時間、コスト、および労力を大幅に削減。顧客および見込み客向けに革新的な建築ビジョンをマーケティングする能力が向上

「有形モデルを使用することで、紙ナプキンやコンピュータファイルを使用するのは比べ物にならないコラボレーションが実現します。建築士はデザインの周りを文字どおり歩き回り、実際に手で触れ、ペンでマーキングできることが必要です。顧客向けのプレゼンテーションと同様、このプロセスは、重要かつ綿密なものなのです。」

The Jerde Partnership社
アソシエート・バイスプレジデント兼
シニア・プロジェクト・デザイナー
AI Vass 氏



ウォーターフロント建築サンディエゴ大会向けに作成されたシンプルな立体模型と景観 (ZPrinter 310 Plusでプリント)

The Jerde Partnership社によってデザインされたリゾートやシティセンターを訪れれば、同社が推進する「場所づくり」のビジョンを明確に感じ取れることでしょう。同社は、人々が集い、コミュニティ感覚を体験できるような、思い出深い場所を生み出すことを独自のビジョンとしています。Jerde社は、ラスベガスのベラージオリゾート、1984年のロサンゼルスオリンピック会場、およびMall of Americaのデザインを手がけた建築会社です。Jerde社がデザインした建造物は、それ以外にも東京、大阪、ブダペスト、香港、ロサンゼルス、ロッテルダム、ソウル、上海をはじめ、世界約100都市で見ることができます。また、ドバイ、杭州、イスタンブール、およびワルシャワにも現在建築中のプロジェクトがあります。

課題

模型作成にかかる時間とコスト

建築ビジョンがどれほど優れたものであろうと、顧客にコンセプトが受け入れられない限り実現しません。これまでは煩雑な手作業で製作される物理的な建築模型が、建築ビジョンを伝える媒体として古くから使用されてきました。これらの建築模型の製作にあたっては、建築士が専門の模型製作者と長期にわたる協議を行い、デザインに関する大量の情報を伝えなければならないことが少なくありません。且つ建築士は、立体的な建築モデルの製作を可能にするために、初期段階のコンセプトを詳細な製図に変換することも求められます。

この手間隙のかかる過程こそが、The Jerde Partnership社（在:ロサンゼルス）が、建築モデル製作方法の1つとして3Dプリントに目を向けるようになったきっかけです。同社はこの3Dプリント・ソリューションを導入したことで、時間とコストを大幅に節約しながら、且つ自社ビジョンをマーケティングする能力を飛躍的に高めることに成功しました。

Jerde社のアソシエート・バイスプレジデントとシニア・プロジェクト・デザイナーを兼任するAI Vass氏は、3Dプリント・ソリューションの導入を数か月にわたって検討を重ねたことについて、以下のように述べています。

2005年に入り、同社は光造形法 (SLA)、Dimension® SST、ZPrinter 310 Plusなどの3Dプリント関連の多くの主要テクノロジーに関して徹底的に調査し、テストを行いました。まず、SLAテクノロジーは複雑な形状をサポートするのが困難であることは言うに及ばず、25万ドル以上と価格が高額であること、そして特殊な環境が必要とされることを理由に、すぐに選択肢から外されました。

ソリューション

ZPrinter 310 Plusの造形スピードとコストパフォーマンスの高さ

Vass氏は、テクノロジー比較の一環として、3つのテストファイルを作成し、DimensionとZ Corp.の各社にこのテストファイル一式を送付しました。その結果、Dimension SSTでは、3つの3Dモデルのうち2つを正しく作成できないことが



ZPrinter 310 Plus で印刷した
詳細な建築モデル。

「当社は、3Dプリントソリューションの導入について、数か月にわたり検討を重ねました 効率性の高さ、そしてDimension製品にはない複雑な形状への対応能力を理由に、Z Corp.のプリンタを採用することに決定したのです。」

The Jerde Partnership社
アソシエート・バイスプレジデント兼
シニア・プロジェクト・デザイナー
Al Vass 氏

これまでコスト面の理由で不可能だった、複雑なモデルの複数バージョンの作成が可能になった。

複雑さの度合いによっては、効率性が2倍どころか「飛躍的」に向上。

詳細な都市景観モデルの製作期間が1週間から半日に短縮され、チーム全体で製作に取り掛かっていた作業がたった1人で可能になった。

コンセプトのAutoCAD図面への変換が迅速になり、建築士の作業効率が向上。

若手建築士が試作品で経験を重ねることが可能になった。

判明しました。同氏は、次のように述べています。「Z Corp.のプリンタでは、3つのモデルがすべて正しく作成されており、その処理の速さと解像度の高さには驚くほどでした。効率性の高さ、そして Dimension製品にはない複雑な形状への対応能力を理由に、Z Corp.のプリンタを採用することを決定したのです。さらに、ZPrinter 310 Plusの場合は、印刷後に除去する必要があるサポート材も不要です。処理が非常に高速であること、そしてコストパフォーマンスという見地からも非常に経済的であることなどから、Z Corp. を選択すべきであることは明確でした。」

成果

モデル製作の飛躍的な効率化と コラボレーションの実現

3Dプリント・ソリューションを導入したことにより、The Jerde Partnership社はより多くのモデルを迅速に作成できるようになっただけでなく、それまで手作業では決して対応できなかったモデルも製作できるようになりました。例えば、2005年後半にプリンタを購入してからわずか数週間後には、サンディエゴ市のウォーターフロントデザインを発表し、高い評価を得ています。発表された複雑な有形モデルは、Jerde社のコンセプトがウォーターフロントの特性を損なうことなく、その魅力を最大限に高めるものであることを鮮明に示しています。

もしこのモデルを手作業で製作した場合には、全体的なコンセプトを AutoCAD®形式の製図に変換することを含め、製作チーム全体が1週間フル稼働しなければならなかったでしょう。ところがVass氏は、ZPrinter 310 Plusプリンタを使用したおかげで、AutoCADの変換処理を完全に割愛し、半日もかからずにモデルの作成と印刷を完了することができたのです。ZPrinter 310 Plusは、Jerde社既存のデザインツールである Autodesk® 3D Studio MAX® から直接出力することができます。

また同氏は、モデルが詳細で複雑なものになるほど、より多くの3Dプリント・ソリューションのメリットがあると説明しています。彼の推定によると、手作業による事後処理時間も含め、シンプルなモデルを手作業で印刷した場合より作業効率が倍増しています。その一方で、ZPrinter 310 Plusは、ワルシャワ(ポーランド)の巨大ショッピングモール Zlote Tarasyの波

状ガラス屋根、カリフォルニア州モロongoカジノの天蓋屋根をはじめとした複雑な幾何学形状、試験部品、オーガニック素材などの製作についても、飛躍的に効率化することができました。

The Jerde Partnership社では、小型店舗から巨大都市設計にいたるまで、さまざまなモデルの製作に ZPrinter 310 Plusを使用しています。同社はこれまで最新のテクノロジーをいち早く採用しており、今回の ZPrinter 310 Plusへの投資は、革新性に富むこうした姿勢の延長線上にあるものです。同社では、複雑な屋根の表面をデザインするために、ビデオ・ゲーム業界向けに開発されたプラグインも採用しています。3Dプリントでは、同一プロジェクトの複数のモデルを、プロジェクトの進行に合わせて簡単に作成することも可能です。

若手デザイナーにとって、3Dプリンタは特に役立つものです。経験の浅いデザイナーは、高速処理と手頃な値段が特長の ZPrinter 310 Plusを使用することで、何度も試行錯誤を繰り返して短期間で多くを学ぶことができます。また、ZPrinter 310 Plusは、貴重なデザイン情報を提供する3Dの有形モデルに基づいてコラボレーションするという、昔ながらの伝統的なプロセスも手頃な価格でサポートできるという点でも、あらゆる建築士にとって大きな魅力です。

Vass氏は、次のように述べています。「有形モデルを使用すると、紙ナプキンやコンピュータファイルを使うのとは比べ物にならないコラボレーションが可能になります。建築士には、デザインの周りを文字どおり歩き回って、実際に手で触れ、ペンでマーキングできることが必要です。顧客向けのプレゼンテーションと同様、このプロセスは、重要かつ綿密なものなのです。」

高速で手頃な価格の ZPrinter 310 Plusは、The Jerde Partnership社のオフィスだけでなく、世界各地での顧客との会合においても、この種のコラボレーションをより簡単かつ頻繁に実現することを可能にしています。このソリューションの成果は、Jerde社が手がけた世界各地の名所で実際に体験することができます。

JERDE

The Jerde Partnership社
カリフォルニア州ベニス
www.jerde.com



アメリカ本社
Z Corporation
32 Second Avenue
Burlington, MA 01803 USA
+1-718-852-5005
www.zcorp.com

日本支社
Z Corporation Japan
横浜市西区みなとみらい12-2-1
横浜ランドマークタワー 30F
045-224-3271
www.zcorp.com/jp