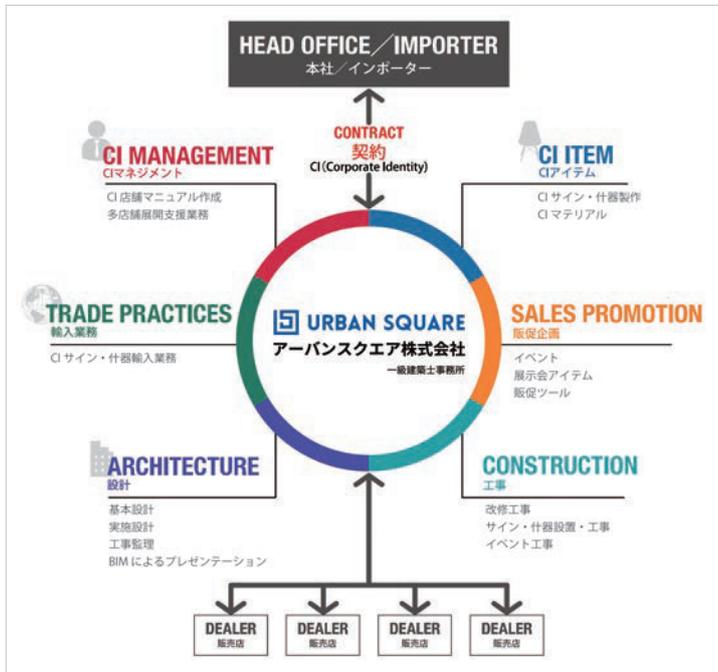


RGSの活用で劇的な生産性向上を生み出す!!

-アーバンスクエアでのVectorworks活用術-



URBAN SQUARE アーバンスクエア株式会社

2016年1月設立
<http://urban-square.co.jp>

主な業務内容:

自動車ショールームの多店舗展開支援 (CIプラン・管理業務)
自動車ショールームの基本設計・実施設計・工事監理業務
自動車ショールームの建設におけるプロジェクトマネジメント業務
ショールームアイテム (什器等) のデザイン・製作・設置業務
BIM (Building Information Model) を利用したプレゼンテーション
建築基準法48条許可申請などの行政手続き代行業務

PORTFOLIO: 自動車ショールーム、本社オフィス等



0. はじめに

東京都渋谷区にあるアーバンスクエアは、2016年設立と若い会社ながら、自動車ショールームにおけるCI管理*1を中心として、名だたる輸入自動車メーカーからオファーが来る。

CI管理の現場では、ブランドイメージを提供するインポーターと、実際に店舗を保有するショールームオーナーとの調整業務は多岐にわたり、仕様変更やコミュニケーションのスピード感を維持するために、BIMソフトVectorworksが重要な役割を果たす。今回はVectorworks Architect 2017と日本HPワークステーション(Z440 Workstation) を実務で活用したレポートを紹介する。

*1 CI (Corporate Identity) 管理。企業イメージをわかりやすく統合的に管理すること。インポーターのブランド価値を担保しつつ、日本国内における建築法規や建築材料とのマッチング提案を行う。

1. アーバンスクエアについて

建築や店舗の設計は、その土地や国の文化の影響を大きく受ける。輸入車インポーターが提示する店舗を日本で、ましてや路面展開することは至難の技だ。東京や大阪などの主要都市部では、1階がショールーム、2階にサービスエリア (整備工場) を設置せざるを得ない場合も多々あるだろうが、インポーターの指定する接客エリアを保ちつつ、自動車を2階へリフトする設備や安全誘導をプランへ落とし込むことはノウハウが必要になる。そこで、アーバンスクエアは豊富なノウハウを持って、開業まで支援をする。

2. 建築/BIM向けCADパッケージ『Vectorworks Architect 2017』

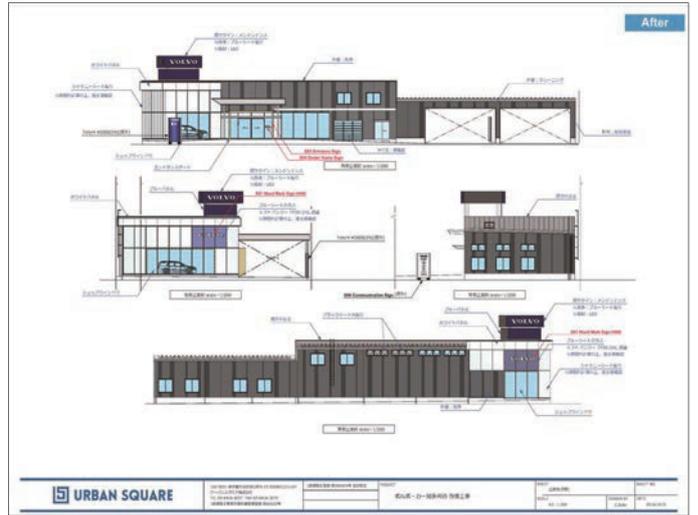
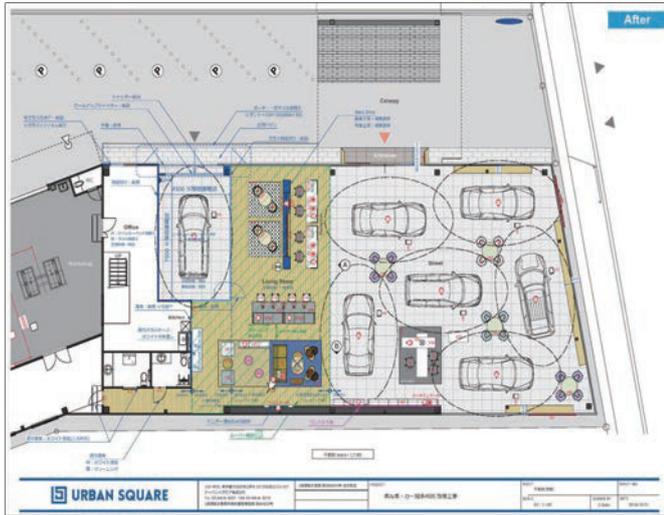
今回レポートのVectorworks Architect 2017は建築/BIM *2で利用できる2D/3D対応CADソフト。高性能な2D/3D汎用図面機能と3Dビジュライズ (テクスチャマッピング/レンダリング等) 機能に加え、建築設計や内装、ディスプレイデザインに対応した先進的なBIMデザイン/設計支援機能、拡張機能、さらには豊富なデータライブラリを搭載した建築/内装業界向け製品。

*2 BIM=Building Information Modeling (ビルディング インフォメーション モデリング) は、建物のライフサイクルにおいてそのデータを構築管理するための行程、設計手法である。



3. アーバンスクエアでのVectorworks活用方法

先述の通り、時にはインポーターへ、時にはショールームオーナーへ、**完成イメージを共有するために、ビジュアルを多用したプレゼンテーション資料は欠かせない(①)**。アーバンスクエアでは創業時よりVectorworksを導入し、変更や修正が飛び交うCI管理に活用する。具体的にどのような機能が便利なのか、同社設計部課長の塚本真也氏に、Vectorworks活用方法を聞いてみた。



↑①Vectorworksで作成したビジュアルを多用したプレゼンテーション資料は欠かせない。

塚本氏「多店舗展開の場合、店舗内の什器などは規格化されてきます。これをVectorworksでシンボル化*3しておくことで作業効率性が大きく向上します。商談ルームはどのくらいの面積が必要であるなど、インポーターからの仕様を加味しながらの設計では、**面積がリアルタイム表示されることも重要(②)**です。面で描くVectorworksならではの機能かと思えます。」

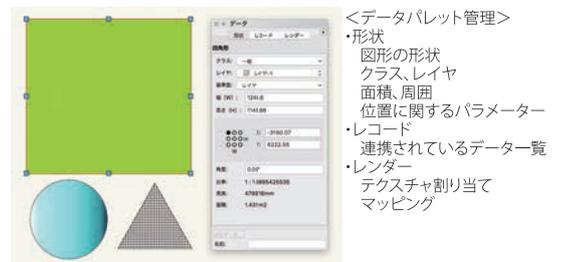
Vectorworksが店舗設計、インテリア・ディスプレイ業界での採用率が高い理由が塚本氏の言葉から垣間見れる。

塚本氏「Vectorworks2017で採用された『リソースマネージャ』は便利です。過去に作成した什器などが一覧で、なおかつ**ビジュアル表示されるので、探し出す際のストレスは大幅に低減(③)**しています。Architectに搭載されている『ナビゲーションパレット』も、**レイヤやクラス*4が多くなる図面には効果大(④)**です。」

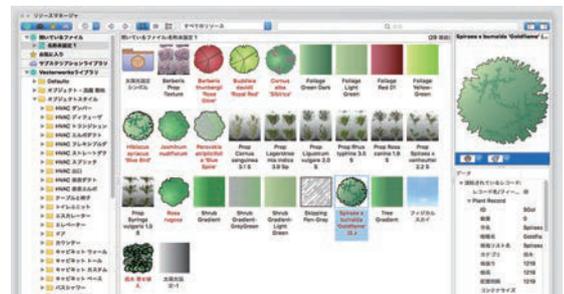
Vectorworksというデザインを創造する際のツールというイメージが大きいですが、図面作成時における生産性向上機能が当たり前のように搭載されていることは、設計者にとって嬉しいことだ。

塚本氏「ショールームが竣工するまでには、弊社以外にも多くのパートナーの協力が必要です。詳細図作成ができるパートナーが、Vectorworksユーザであるなど、**ユーザ層の大きさもこのソフトの魅力(⑤)**です。」

*3シンボル化：図形を保存して再利用が可能。シンボル定義図形はリソースマネージャから選択して利用できる。
*4クラス：図面管理の機能。ファイル全体に適用されるため、デザインレイヤをまたいで同類のオブジェクトをグループ化することが可能。



↑②『データパレット』
作成した図形情報（幅・高さ・周囲・面積など）がリアルタイム表示で確認できる

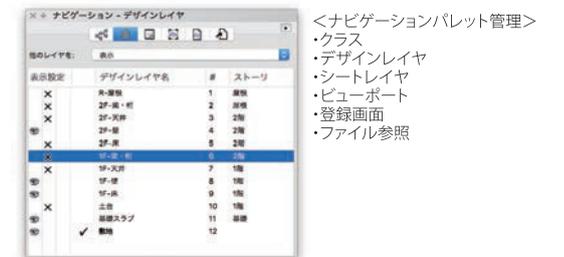


↑③『リソースマネージャ』
Vectorworks2017よりビジュアル表示一覧をより見やすく確認できる



Vectorworks活用ポイント

- ① ビジュアルを多用した作図環境
- ② データ情報がリアルタイムで確認できるデータパレット
- ③ ビジュアル表示でより探しやすくなったリソースマネージャ
- ④ 図面管理に便利なナビゲーションパレット
- ⑤ ユーザ層の規模が比較的大きい



↑④『ナビゲーションパレット』※Architect搭載
ファイルのクラス・レイヤなどを一元管理。表示から非表示、グレー表示も可能。

4. 日本HPワークステーションの“RGS”活用でVectorworksをさらに快適に

アーバンスクエアでは、既に様々なタイプのワークステーション型ノートブックを導入しているが、今回の検証機である日本HPワークステーションに対しては高い評価をしている。そして、Zシリーズに標準搭載されている日本HPの遠隔操作ツールRGS に対しては、絶大な評価と信頼を寄せた。次項からは、建設ITジャーナリストの家入龍太氏の公式サイト「建設ITワールド」で紹介された、アーバンスクエアの日本HPワークステーションのRGS活用術の掲載事例である。

高性能ワークステーション「Z440」を事務所で共有 アーバンスクエアの遠隔操作ツール活用術(日本HP)

ワークステーションの遠隔操作というと、設定やソフトの操作方法の指導などを想像しがちだ。しかし、東京・渋谷の建築設計事務所、アーバンスクエアは、日本HPの遠隔操作ツール「RGS」を活用して高性能ワークステーション「Z440」を事務所内で共有するために活用している。いったい、どんな使い方をしているのか。現場を直撃取材した。

■無人ワークステーションの画面に突然図面が

東京・渋谷にある建築設計事務所、アーバンスクエアの事務所内には、1台の高性能ワークステーション「HP Z440」(以下、Z440)がぼつんと置かれたテーブルがある。その前には、だれもいないのに、モニター画面には突然、BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)ソフト「Vectorworks」が立ち上がり自動車ディーラーの店舗図面が表示された。

実は、別の席にいた同社設計部課長の塚本真也氏が、ノート型パソコンを使ってこのワークステーションを遠隔操作していたのだ。

遠隔操作に使ったのは日本HPのワークステーション用に開発された「RGS(リモート・グラフィックス・ソフトウェア)」という遠隔操作ツールだ。

このツールをワークステーションにインストールしておくと、LANやインターネットを通じて画面とキーボードやマウスの操作機能を別のパソコンに転送し、どこからでも操作できるのだ。

「大容量のBIMモデルを扱ったり、高画質のレンダリングを行ったりしたいときは、ハイスペックなワークステーションが必要になります。そんなとき、RGSのおかげで自席にいたままZ440が使えるので効率的です」と塚本氏は語る。

RGSは独自の圧縮技術「HP3テクノロジー」を採用し、転送データを170:1の比率で圧縮する。そのため、バンド幅の狭いネットワークでも、3Dグラフィックス動画や画像の回転なども、オリジナルとほぼ同等のイメージオリティでストレスなく円滑に表示できる。この技術は米航空宇宙局(NASA)の火星探査の画像転送にも利用された。

RGSは“親機”となるRGSセnderをインストールしたワークステーションと“子機”となるRGSレシーバーをインストールしたパソコンの組み合わせで使用。セnder側はHP社のワークステーションに限定されるが、レシーバーはWindowsパソコンであればメーカーは選ばない。最新バージョンではMacOS 10にも対応している。

HP Zシリーズのワークステーションやモバイルワークステーションであればライセンス費用がかからない無償のツールである点も特徴だ。

■遠隔操作ツールでハイスペックマシンを共有

Z440は高速のCPUインテルXeonプロセッサーE5v4シリーズを搭載し、32GBのメモリーや高性能のNVIDIA Quadro M5000グラフィックを搭載するハイスペックなデスクトップ型ワークステーション。当然、価格も高い。BIMソフトのVectorworksやARCHICADがインストールしてある。

「これだけの性能を持ったワークステーションを、所員1人ずつに配置することはスペースや消費電力、そしてコストの点から見てもあまり効率的ではありません。ハイスペックなマシンをうまく共有する方法はないものかと考えていたところ、日本HPとエーアンドエーからRGSの活用を提案されました」と、同社取締役社長の金田昭宏氏は語る。

遠隔操作というと、パソコンメーカーなどがユーザーに対して設定を手伝う、ソフトベンダーがソフトの使い方を指導する、というサポート的な用途を想像しがちだが、アーバンスクエアではハイスペックのZ440を所内で共有するのに使っている。

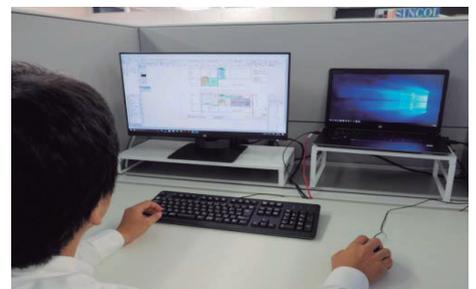
1台のセnderマシンに対して複数のレシーバーパソコンからアクセスができる機能を使うことで所員が自席のパソコンからZ440に順次アクセスしてフル活用している。

「試したところ、Vectorworksの大容量データも、画面がカクカクすることなく、想像以上にスムーズに動くので驚いています」と金田氏は言う。その秘密は、画面の表示が変わった部分の「差分データ」だけを転送する仕組みにある。そのため、大容量のネットワークでなくても、画面がスピーディーに転送されるのだ。

(裏面に続く)



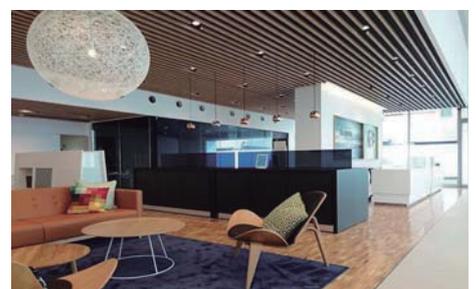
アーバンスクエアの事務所内に置かれた日本HPの高性能ワークステーション「HP Z440」。だれも操作していないのに、突然、CADソフト「Vectorworks」が立ち上がり、店舗の図面が表示された。



高性能ワークステーションZ440を自席のノートパソコンから遠隔操作で活用する塚本氏



アーバンスクエアでは、年間100棟ほどのディーラー店舗を設計・監修する。



高級感あふれる店舗内部。家具や内装などの細かな仕様決定にCI図面は欠かせない。



ディーラー店舗にてサイン計画は重要。Vectorworksで事前検討する。

■レンダリングや図面作成にフル活用

アーバンスクエアは、輸入車の日本法人やディーラー向けのCI(コーポレート・アイデンティティ)関連デザインや、店舗設計などの業務を手がけている。本社が数年ごとに改訂するCI戦略に沿って日本向けのデザインマニュアル作りから、日本の建築法基準に沿った店舗のデザイン、そして建築確認申請用の実施設計までを、ワンストップで行えるのが強みだ。

そのため、顧客にはボルボ、ポルシェ、ジャガー、メルセデスなど名だたる高級車を扱う企業名がずらりと並んでいる。

「メーカーによって、店舗のデザインも大きく変わります。例えば、ショールームでのクルマの並べ方や、窓からの見せ方、コーポレートカラーの使い方、ロゴの大きさなどは、『CI図面』と呼ばれる図面によって、マニュアルに沿っているかどうかを確認しながらデザインを進めていきます。この作業にはVectorworksを使います」と金田氏と言う。

「さらに、実施設計までを当社が担当する場合には、そのデザインをARCHICADに引き継いで、実施設計や高画質のCGをレンダリングで作成します。年間100件程度の物件をこなしています」(金田氏)。

RGSによってZ440を共用できるようになってからは、稼働状況も高まっている。1度に遠隔操作できるのは1人だけだが、必要なキーボードやマウス操作を行った後は、別の人がすぐに操作できる。そのため、ある所員がARCHICADで高解像度のレンダリングを行っている間、別の所員がVectorworksで大容量の企画図を作成する、といった具合に、ハイスペックなマシンを効率的に利用できるからだ。

■インターネットを使って海外からの活用も

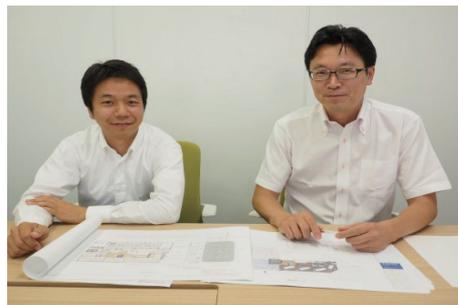
RGSによるワークステーションの共有に成功したことから、アーバンスクエアはすでに次の計画も描いている。それは社内にVPN(Virtual Private Network)を構築し、社外からインターネットを通じてZ440を活用できるようにすることだ。

「今は、BIMソフトを入れた大きなモバイルワークステーションを、リュックサックに入れて顧客のもとに出掛けていますが、社外からRGSでハイスペックマシンが使えると、小型・軽量のワークステーションで十分です。おしゃれな自動車ディーラーのお客さんのところには、われわれ設計者もスタイリッシュなパソコンを持って出掛けたいですね」と塚本氏は言う。

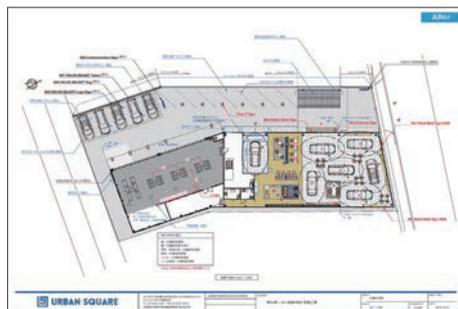
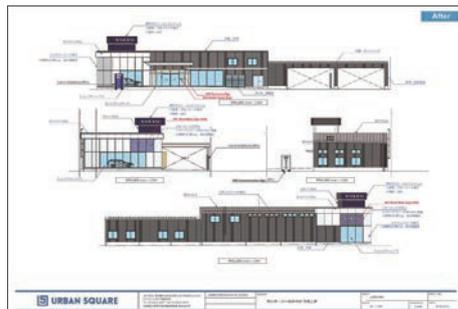
CIポリシーを変更する時期には、各クライアントの海外本社に出張することもある。いざという時も、事務所のZ440にアクセスできると安心だ。

「RGSは画面の色情報だけを暗号化して転送しています。つまり実際の設計データは一切外部には出ません。ですから万一、パソコンを外出先で紛失しても、貴重なデータは事務所にしかないので安心です。使い慣れた日本HPのワークステーションを、どこからでも使えるRGSは、社内外のコラボレーションに大きく役立ちそうです」と塚本氏は語った。

以上 「建設ITワールド」2017年8月2日掲載



RGSの活用について語るアーバンスクエア取締役社長の金田昭宏氏(右)と設計部課長の塚本真也氏(左)



各社のCIポリシーに沿って店舗デザインを行うために作られるCI図面の例

【本事例に掲載されている製品について】

- ・建築/BIM向けCAD/パッケージ Vectorworks Architect 2017 https://www.vectorworks.co.jp/Vectorworks/vwa_index.html
- ・ワークステーション HP Z440 Workstation
- ・HP Remote Graphics Software https://jp.ext.hp.com/workstations/zcentral/remote_boost/

【取材協力】

アーバンスクエア株式会社
株式会社イエイリ・ラボ
株式会社 日本 HP

【掲載記事URL】

建設ITジャーナリスト 家入龍太氏公式サイト「建設ITワールド」
2017年8月2日掲載 <https://ken-it.world>