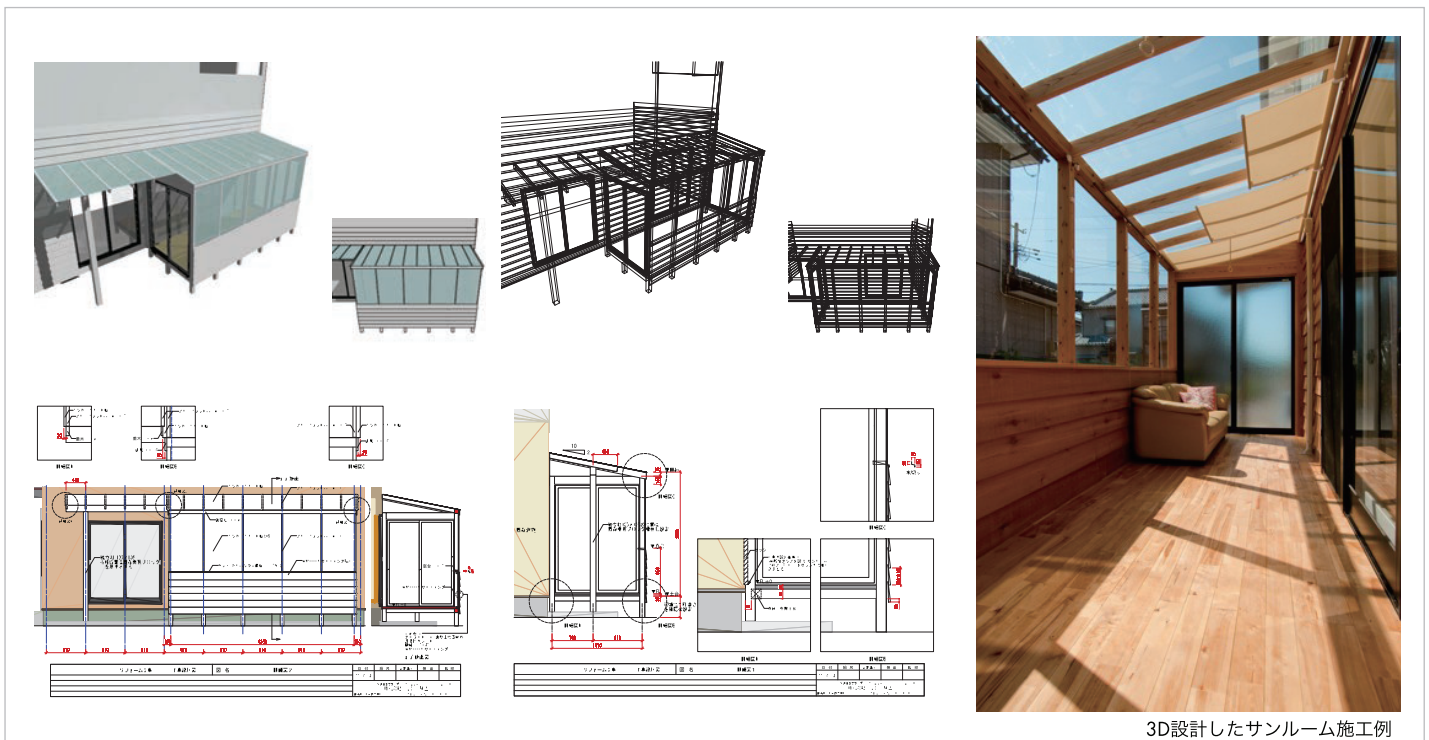


「設計から現場までのVectorworks活用手法」



3D設計したサンルーム施工例



株式会社山口工務店
取締役 山口 雅和 氏
<https://www.yamahome.com/>

新潟工科大学建築学科を卒業後、株式会社山口工務店取締役として、また設計業務も担当。

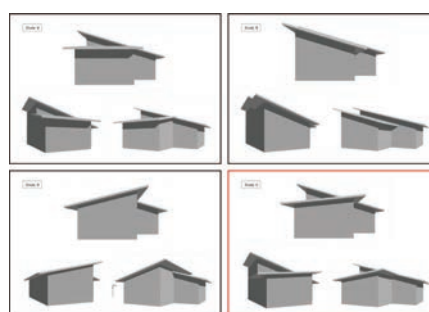
自然素材と高気密高断熱、構造計算を軸にした、安心して心地いい木の家をデザインすることを考え、地場を中心にVectorworksを使い設計に従事されている。

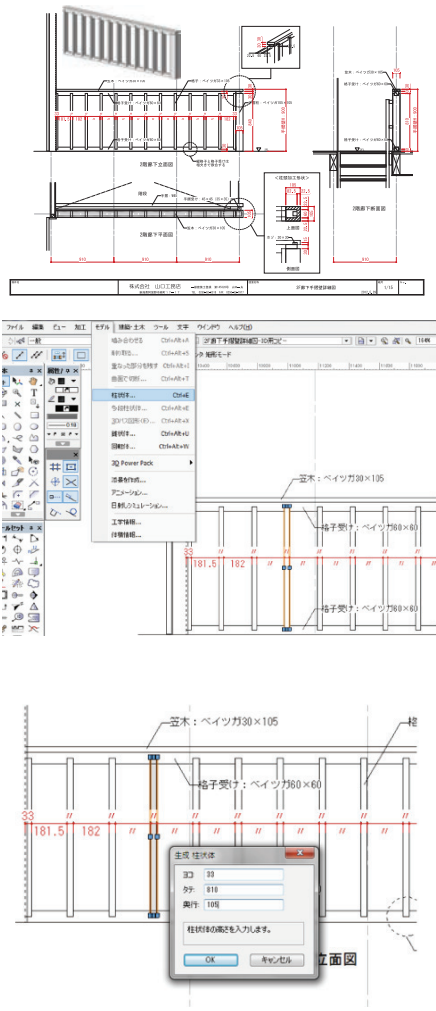
仕事に欠かすことのできないVectorworks

私たちは、地場の工務店で住宅をメインにおこなっていますが、決して同じカタチの住宅はありません。全てカスタムメイドの住宅であるため、CADも小回りの効く操作性が求められます。家具やキッチンなどの什器もメーカーの決まったカタチで納めるのではなく、その空間にマッチしたものを製作します。その家具や什器の設計もVectorworksでおこなっています。弊社では、基本設計において住宅の専用CADを用いていますが、後は、実施設計から現場管理といったことは全てVectorworksで作業していきます。Vectorworksの良いところは、汎用CADながら建築の機能が豊富なことと、3Dの操作がし易いところです。ササッとシミュレーションができます。また、Vectorworksは単に3Dを作るだけではなく、その3Dから図面を簡単に取り出すことができる点は3Dを作成しながら、現場での納まりや組み方の検証にもつながっていて、私の設計を支える道具となっています。

ボリュームや屋根形状の検討もVectorworksで

Vectorworksは、建築の機能も豊富に備えているとお話をしましたが、初期計画でとても役立っています。敷地に対しての建物の配置場所やボリューム検討もスケッチ感覚でおこなえます。壁ツールや屋根作成ツールといった機能を使うことで、幾つものパターンを作成し、提案することができます。壁ツールでボリュームを検討し、屋根ツールで屋根形状を検討し、さらに、実際にどのように見えるのかについては、レンダーカメラを配置し、人の視線の高さで指定することで、様々な角度から屋根形状のバランスを検証することもできます。ここでは、フォトリアルなCGは必要ありません。全てOpenGLのレンダリングでおこなっています。



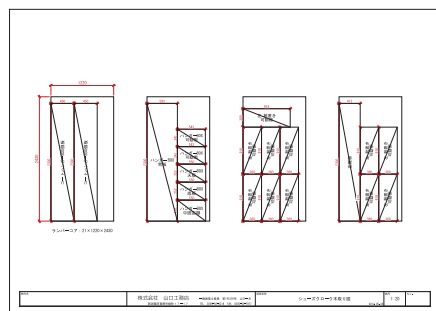
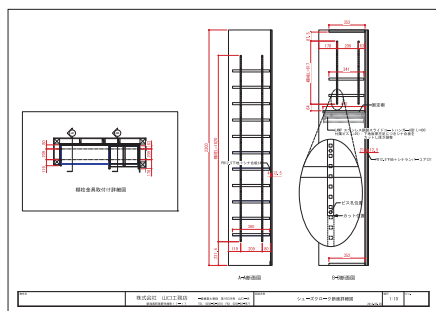
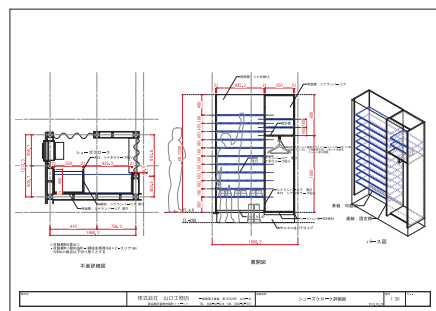


3Dモデリングしたものを施工図として使う

私が何故3Dを使い設計（図面）に利用しているかというと、設計は1回の作図で終わることはありません。手戻りの繰り返しです。手戻りがあるということは、図面を描き直す作業が幾度もある訳です。家具の図面を例にお話すると、図面としては平面図、正面図、側面図、パーツ図、断面図と最低でもこれらの図面が必要になります。では1カ所が変更なったことを想像してみてください。その場合、作図したほとんどの図面は修正しなくてはなりません。1カ所の変更が大変な作業量を発生させてしまいます。そこで3Dモデルを利用するのです。

3Dモデルから図面を取り出す方法がVectorworksには機能としてあるのですから、利用しない手はありません。3Dモデルを作成し、シートレイヤとビューポートを使い図面化します。更にVectorworksでは「断面ビューポート」という機能（Architectシリーズ以上）があり、断面図も作図することができます。この機能はとても便利で、作成した3Dモデルから自分が欲しい断面形状の断面図を取り出すことができます。

設計変更が発生した場合も、元となる3Dモデル自体の形状を変更さえすれば、シートレイヤ上の図面を更新することができます。1カ所の修正が、本当の1カ所の修正になるのです。採寸については、シートレイヤ上に配置の図面の上でダブルクリックし、注釈の編集から寸法を記入します。Vectorworksは3D形状にもスナップしますので、実際には2Dで描いた線上で採寸するイメージとなら変わりません。この図面化の方法が分かると、仕事の進め方やスピードも変わってくるはずですよ。ぜひ、みなさんも挑戦してみてください！



様々なツールのHubとなるVectorworks

先に述べた通り、私は基本設計には住宅専用CADを使用し、実施設計に移る際にVectorworksに移行します。また、構造計算などの計算が必要なきには、また住宅専用のCADに戻ります。主にDXFデータで取り込んだり取り出ししたりしなくてはなりませんが、データ互換の問題が出てきます。しかし、私の仕事上、Vectorworksにおいて、DXF/DWGの互換に問題を感じたことはありません。また、打合せの際に、モバイル端末で3Dを見せる場合もありますが、Vectorworksから3DS形式でデータを書き出したデータを、3DS形式に対応したモバイルアプリケーションで抜けなく表示させることもできています。そういう意味で言うと、VectorworksはデータのHubの役割も十分に担ってくれています。

私にとってのVectorworks

Vectorworksには色々な可能性があると思います。それは、専用CADではなく汎用CADとしてのVectorworksだからです。汎用CADだと専門的な機能がないとか、使いにくそうというイメージを持たれる方がいますが、私はそうとは考えていません。汎用CADだからこそ、小回りが利きますし、使い方次第では専用CADを上回る機能も多くあります。Vectorworksは、3D設計ツールとしても使い易いですし、2DCADとしても、もちろん使えます。少し変わった使い方では、現場住宅写真をVectorworksで読み込み、伸縮機能で写真のスケールを合わせ必要な箇所の採寸をするといったDTP的な使い方でもできます。また、上記のような専用CADやモバイルアプリケーションなどとといった連携も取れます。使う人が「こう使いたい！」と思ったことが、実現（カタチに）できるソフトウェアなのではないかと感じます。私の仕事も自然素材を活かし、安心して心地よい木の住宅をカタチにしています。その思いや考えを支えてくれるのが、Vectorworksだと思っています。

【講演者情報】
株式会社山口工務店
取締役 山口 雅和 氏

【製品についての問い合わせ】
ベクターワークスジャパン株式会社
<https://www.vectorworks.co.jp/>
market@vectorworks.co.jp

本内容は、Vectorworks2013 新製品発表会 全国キャラバン新潟（2013.1.24）で講演いただいた内容を、弊社にて編集したものです。記事中の人物の所属、肩書き等は取材当時のものです。記載されている会社名及び商品名などは該当する各社の商標または登録商標です。製品の仕様、サービス内容等は予告なく変更することがあります。