

バイキング料理的「Vectorworksの味わい方」



リアルとノンリアルの表現手法



有限会社アーキテクトニクス

代表 高原 健一郎 氏

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

<http://vectorworksnotes.wordpress.com/>

有限会社アーキテクトニクスを設立とともに、Vectorworksを中心に様々なソフトウェアをデザインツールとし設計に従事。現在、岡山県立大学、岡山理科大学専門学校 非常勤講師も勤める。建築史・空間論研究、大学における教育の経験から、近年は文化財保護関連の業務も行い、その中で効果的IT利用のあり方を模索、実践されている。

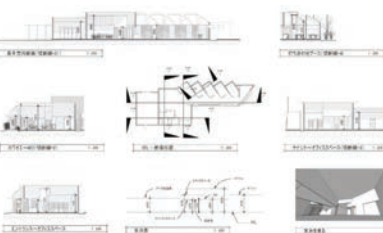
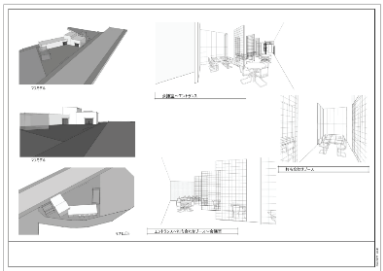
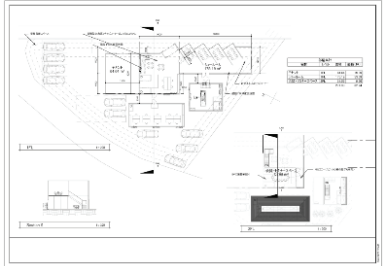
バイキング料理的Vectorworks

Vectorworksは、さまざまなツールや機能が豊富に揃っていて、私からすると「バイキング料理のように華やかに並ぶ色とりどりの料理」のように写ります。スケッチの道具、2D製図の道具、パースの道具、BIMの道具など…。Vectorworksというソフト（レストラン）の中には、未だに、こんな機能（料理）があったのか！と驚かされることもあります。これは、Vectorworksが専用CADではなく、様々な業種で利用されている汎用CADであるということと、それぞれの業種でMiniCAD、VectorWorksから使ってきたユーザからの要望を積み上げ具現化されてきているのだとも思えます。使うユーザは、全てを使う（食べる）必要はなく、美味しいところだけ使う（食べる）メリットがありますが、しかし、それがどういう機能（料理）で、どういう使い方（味）がするかは、最低限知ってはいけません。言わばマナーですね。そこさえ知っていれば、使いたいときに使いたいツールで応用できるのがVectorworksです。バイキング料理的Vectorworksを楽しみましょう！

Vectorworksの特徴を活かすこと

Vectorworksは様々な機能が揃っていて、且つ、様々な表現方法が行なえます。3DCADなので、3Dパースもでき、フォトリアルなCGやアーティスティックなスケッチ風の表現も可能です。もちろん、2D製図ひとつとっても表現は多様です。線の太さだけで図面を仕上げることもできますし、Vectorworksの特徴でもある「面」で図面を描いていくこともできます。また、その図面に「人」を描画することで、空間に生活感や機能性を表現することもできます。私は人の表現に、OCARINAというVectorworksの素材集を昔から使っています。さらに合わせ技で、線図の図面または、PDFの図面をVectorworksに取り込み、その上に新たなトレーシングペーパー（デザインレイヤ）を作成し、面で描かれた家具や什器を、スタンプを押すようにベタベタと配置していきます。お絵描きのように思われるかもしれませんが、これもしっかりとした図面であり、私は「福笑い方式」と呼んでいます。（笑）Vectorworksは使い方次第でいろいろな可能性を見せてくれます。





情報処理としてVectorworksを使う

私の考えるVectorworksを使うの最大のメリットとして、2Dや3D、レンダリングではなく、Vectorworksが図面と連動ができるデータベースの機能を持っていることだと思います。

Vectorworksは、あらゆる図形に対して、レコードという機能を使い情報や属性を付加することができます。例えば、その図形の名称であったり、フォーマットを指定して型番やメーカー名、金額であったりと。土地調査であれば、住所や所有者名、土地単価など、使う人が情報として格納したい項目を決めて、それら情報や属性を図形に割り当てることができます。割り当てた情報をVectorworksが内包している「ワークシート」という表計算機能を使いまとめていきます。集計や積算などといった情報処理がVectorworksというCADの中でおこなえる訳です。まとめた後に、設計変更が発生し、レコードの情報を変更したとします。まとめた先のワークシートでは「再計算」を実行するだけで、変更された情報が反映され集計や積算がおこなわれ、図面や図形個々に割り当てた情報と整合性を保つことができるのです。

この情報処理の機能は、一度使うと次から手放せない便利な機能です。図面はCAD、集計積算は表計算ソフトと使い分けられている方は、ぜひ一度、Vectorworksのレコード・ワークシートの機能を試してみてください。これを「CAD! Vectorworks」というのが、分かるはずですよ。(笑)

上級編になると、Vectorworksの開発言語であるVectorScriptを使うことをお勧めします。この言語で自作のコマンドを作ること、レコードの情報を抜き出すことも自由自在、可能性が広がります。



```
Procedure PrintActlayerNameAsTitle;
{シート名を、タイトルとして、用紙左上に出す}
VAR
p1X, p1Y, p2X, p2Y, xmove, ymove,
currentscale:REAL;
BEGIN
DSelectAll;
PushAttrs;
GetDrawingSizeRect(p1X, p1Y, p2X, p2Y);
currentscale := GetL.Scale(Actlayer);
xmove := p1x + 7mm * currentscale;
```

```
Procedure ChibanKinryu;
{地番記入 'M16'}
VAR
hh:HANDLE;
tsize, ii :INTEGER;
agaga, chiban:STRING;
yzure.px, py:REAL;
FUNCTION Dolt(h :HANDLE) :BOOLEAN;
VAR
x1, x2, y1, y2:REAL;
BEGIN
chiban:= GetRfield(h,'字'和地番);地
GetBBox(h, x1, y1, x2, y2);
MoveTo( (x1+x2)/2, (y1+y2)/2 );
Layer(地番記入-M16);
CreateText(chiban);
L:=px/地番図-M16';
```

CADからBIMへ

建築設計は、今後、BIM (Building Information Modeling) へと移り変わると思います。

BIMのツールや機能を使い、ソフトウェアのバーチャルな空間の中で建物を構築していきます。実際に建てるような方法で、壁や床の構成を決め作成していきます。窓やドアといった3Dオブジェクトも壁の中に納めていきます。BIMのツールには、3Dの形状の他、情報や属性を与えることができます。作成した3D建物モデル (BIMモデル) から各種図面や建具表などといった情報を取り出していきます。もちろん、このBIMモデルから外観や内観のパースにも使用します。断面図も好きな位置を指定して作成することができます。

設計変更が発生した場合も、3D形状さえ数値変更すれば取り出した図面も連動して更新されます。断面も同じです。各種図面を描き直すということではなく、更新する作業となります。

今後、このような手法が当たり前の設計方法になり設計は変わっていくと思います。私もこの設計手法を取り入れてから、設計するスピードが飛躍的に速くなったこと、変更が間違えなく修正に反映されていることを実感しています。CADで「描く」のではなく、「創る」というCADを使い始めて以来夢見てきた手法が実現しつつあります。

BIM設計は情報処理の集合体であり、私は、こんな時代が来るだろうと2004年の「A&A EXPO」の講演で予測をしていました。(と、いいながらその講演で「BIM」という言葉を自分で考え出して使っていたことに、私自身もビックリしています。) この先、建築の設計というもの加率的に変化するとも考えています。

BIMをおこなうためのソフトウェアは幾つかあり、私はVectorworksを含め他のソフトも使っています。もちろん、それぞれ一長一短があり、まだまだ改善の余地や余白があるだろうと感じます。可能性や期待ができるということですね。それに沿って、それぞれのソフトウェアも、もちろんハードウェアも進化していくでしょう。同時に、使う私たちも進化しなくてはならないと感じます。

【講演者情報】

有限会社アーキテクトニクス
代表 高原 健一郎 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 全国キャラバン高松 (2013.1.17) 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。