

ユーザー事例紹介

MicroGDS と IT 社会が変える建築設計

- 3次元設計、プレゼン、インターネットコンペ等、先駆的事例 -

株式会社村井敬合同設計 高橋卓也 氏 / 北村隆一 氏

(株)村井敬合同設計は、1997年に設立された新しい設計事務所である。代表の村井敬氏が株式会社日建設計から独立し開設された当初から、一貫してコンピュータを利用した設計を推進している。MicroGDS導入は、村井氏が日建設計在職中の1980年代から事務所開設まで、ワークステーション版CAD「GDS」に携わったことに端を発している。

建築設計においてCADがそれほど普及していない時期から、いち早くオブジェクト指向の3次元CAD「GDS」を使ってきた村井氏は、「トップクラスのデザイナーはトップクラスの改革者でなければならない。」という考えのもと、常に最新の技術を利用し、様々な角度から設計を進めてきた。したがって、事務所開設にコンピュータを利用した設計はごく当たり前のこととして、低価格となったパソコン版「MicroGDS」を導入した。平均年齢20歳代の若い設計スタッフは、常にコンピュータ上の空間で設計を行っている。今回行われた「インフォマティクス AEC フォーラム 2000」で講演して下さった、高橋卓也氏、北村隆一氏も、入社時から「MicroGDS」を使用して設計業務を行っている。

講演では、高橋氏、北村氏が担当した物件においてMicroGDSを活用した3次元設計のプロセスやインターネットを利用したインターネットリアコンペティションについて、紹介頂いた。



✿ 設計スタディにおける3次元の活用

MicroGDSの作業は、CADオペレータではなく全て設計者自身によって行われる。初期段階のボリュームスタディを3次元からスタートし、2次元図面を作成、詳細を検討3次元モデルにフィードバックする。そしてクライアントを交えて詳細をさらに煮詰めて行き、最終的に2次元、3次元に反映しプレゼンテーションを行う。常に3次元空間で検討を重ねていくのである。



✿ アイレベルスタディ

3次元設計においてこだわっている点のひとつとして、いつもアイレベルでシミュレーション行うことがあげられる。常に人の視線でどう見えるか、空間がどのように広がっていくのか等を、様々な角度から検討するのである。これは模型や、スケッチ、2次元設計では得られないスケール感覚に惑わされない検証を行うことができる。



❖ 周辺環境との調和

計画建築物が、周辺環境にどのように影響するのか、どのように調和を図るべきなのかも、設計の重要なファクターであるとの考えから、積極的に現況に照らし合わせた設計を実践している。作成された3次元モデルを現況写真と合成して、シミュレーションを行うのである。この際もアイレベルの検証を基本としている。現況写真と、それを撮影した場所と同じ視点からの3次元モデルを重ね合わせることで、より現実的で正確な検証を短時間で行うことができる。この作業は初期の基本設計段階から行われる。さまざまなパターンで検討が重ねられ、一般に行われる最終的なプレゼンの用途だけの合成ではなく、設計に反映させるためのシミュレーションなのである。



❖ 時間変化の検証

さらに、時間変化による検証も行われる。建物は周辺環境のみならず時間や季節によって様々な表情を見せる。特に昼と夜との見え方の違いは重要な検証となる。複数の設計案を、同一視点から昼夜の見え方を比較検討し設計を決定することも多いということである。



❖ インターネットを利用した国際コンペ

(株)村井敬合同設計では、急速に普及してきたインターネットも積極的に活用している。大阪臨海部に2001年春開業する「ユニバーサルスタジオジャパン」に隣接して2002年春に開業するテーマパーク併設型ホテル「ホテル日航ベイサイド大阪」のインテリア設計者を決定する為に、インターネットを利用した国際コンペを行った。ホテルの発注者と運営者が共同で開催し、(株)村井敬合同設計のホームページにおいて実施された。応募要綱の告知、建築設計概要・各種図面の公開およびダウンロード、応募、質疑応答、審査経過、結果発表までのコンペのプロセスをすべてインターネットで行うという画期的な試みであった。2000年7月1日の告知から1ヶ月の応募期間に、約4500件のアクセスと

海外からも含めて 58 件の応募があった。データの公開は汎用フォーマットである DXF および DWG を使用して行われたが、バージョンを各種そろえるなどデータ互換にも配慮された。質疑応答においては、全ての質疑および回答をホームページに公開することにより、質疑の重複も無くなるというメリットもあった。その後 1 次審査により 7 社に絞り込まれヒアリングを実施したのち、インテリア設計者を最終決定した。ここに至るまでの審査経過は随時ホームページに公開されるとともに、最終的に全ての応募案の講評もアップされ、コンペの公平性を明らかにした。今回のインターネットコンペでは、主催者側のメリット(応募要綱や図面の配布や質疑への回答など)と、応募者側のメリット(データの受け取り、応募の容易性、質疑応答の迅速性など)がうまく融合し、短期間で優れた設計案を募り、オープンなコンペを実現したといえる。このように、(株)村井敬合同設計では、設計者自身が MicroGDS での 3 次元設計をはじめとするコンピュータ技術や環境を、建築設計のプロセスにうまく取り入れ活用し、今までにないスタイル、まさに IT 時代の設計手法を実践している。なお、設計事例やインターネットコンペの経過および結果等を、(株)村井敬合同設計のホームページで、見る事ができる。



建設中の
「ホテル日航ベイサイド大阪」

株式会社村井敬合同設計

<http://www.page.sannet.ne.jp/murai-go/>