

成功体験が大きな飛躍

建築分野の生産手法として注目を集めてきたBIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）が、土木分野にも広がり始めている。計画立案から設計、施工、維持管理に至るまで一貫した3次元モデルデータの利活用は生産分野を問わず「BIM」と定義され、いまや建設業界共通の概念になろうとしている。到来した土木分野の3次元設計時代。インフラBIMの最前線を追った。

――1面参照

中央復建コンサルタンツ



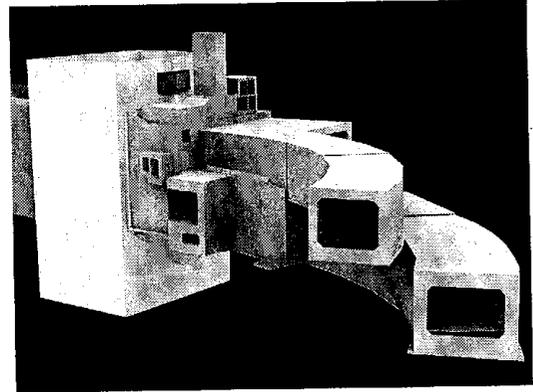
1マは10数件に達し、その1つが3次元設計だった。2008年に受託した首都高快速道路発注のプロポーザル案件が転機となった。複雑な地下構造物に加え、埋設物が入り組んでいる過酷な設計条件では、3次元モデルによる厳密な干渉チェックが欠かせなかった。外部の人材も投入し、盤石な業務体制で挑んだ。この成功体験が、大きな飛躍を生んだ。

2次元と両提案で力

10年度の3次元設計実績は32件となり、前年度より3倍増の大きな伸びとなった。このうちプロポーザルや総合評価入札の技術提案として3次元化を盛り込み、受注につなげたのは20件程度に達する。すでに11年度では10数件を受注した。

事業開発本部新規事業グループの統括リーダーとして3次元設計の推進役を担う森博昭氏は「実はハブ機能のわれわれでも、いまでは社内ですべてを把握しているわけではない」と明かす。これまで3次元設計に手

ヤレンジする際には必ず相談があった。最近では支社や各部門が独自で導入するケースも少なくないからだ。



転機となった首都高のプロポーザル提案

部分がなければ、そもそも設計自体が成立しない。森氏は「3次元設計は手戻りがなくなり、作業時間の短縮効果が見いだせる。しかし導入すれば、すぐに効果を期待できるというわけではない」と力説する。

全社を挙げ技術講習

重視してきたのは、人材育成だった。オペレーターに頼るのではなく、社員自らが3次元設計ツールを使いこなすことを方針に掲げてきた。CADベンダーなどの協力を得て全社を挙げた技術講習にも取り組んだ。新入社員全員を対象とした3次元設計教育は導入して3年目を迎えた。



本社3階に置く3Dスクエア

同社は導入当初、保険として2次元と3次元の両方で設計するよう徹底してきた。あえて2つの成果を出させたため、社員はより業務の負担を強いられることになった。ただ、そうした地道な取り組みが結果として3次元設計のメリットを社員が享受するきっかけになった。

3次元設計の実績3倍増

ことし5月には、本社3階に「3Dスクエア」と称したサポーター拠点を新設した。そこにはハイスペックな作業環境が用意され、社員は集中して設計作業に打ち込める。そして疑問や相談には専門スタッフが答える。ヘルプデスクとして対応に追われる新規事業グループ主任の工藤新一氏は「3次元ではモデル化の目的をはっきりさせることが重要で、その方針に応じてデータのつくり方も変わってくる」とポイントを明かす。

3次元設計によって、より早い段階から事業の詳細なコミュニケーションが可能になり、視覚的に見せることで発注者や住民に対する合意形成にも効果を発揮する。利用価値は多様だ。永野社長は「設計と施工の分離が原則の公共事業ではそのつなぎ役として3次元モデルデータの利用価値は大きい。公共土木こそBIMの効果が最大限に発揮できる場だ」と確信している。

〒113-0033 東京都文京区本郷一丁目五番十七号
三洋ビル三階三〇号
建設コンサルタンツ協同組合