

建築

従来の建築生産プロセスは変更を余儀なくされた。特にゼネコンの設計施工一括案件では、設計のあり方を見直す必要が出てしまった。これまでは意匠設計の段階から構造や設備の設計作業を並行して進めてきたものの「意匠設計時の不確定な要素がある段階で構造や設備設計に着手すれば、図面整合の不備につながる危険性がある」(大手ゼネコン)と、設計期間の延長を建築主に打診する傾向が一気に強まった。

建築確認の停滞につながった建築基準法の改正は、設計作業を大幅に増大させる影響をもたらした。提出図面の整合が強く求められた結果、施工合理化を追求してきた設計事務所では社内設計プロセスを前倒しする動きが顕著になった。意匠設計の段階で建築主との調整を完全に済ませなければ、図面整合に対応できない。従来、実施設計後に施工者選定作業に入っていたが、「施工図との調整を考えれば、基本設計をもとに施工者



図面整合が問われ、現場での施工品質もクローズアップした

生産システムの転換点

潮の時代のとき流

▷5◁

ある。「極力、計画変更を避ける」必要に迫られたゼネコン各社は、実施設計込みの一括発注を建築主に打診し、VE提案をできるだけ早く設計図面に反映させる対応を強めることになった。ゼネコンの工事採算は悪化傾向がさらに拡大し、大手・準大手クラス

を決める方法も必要になる」(大手設計事務所)との見方も出てきた。コスト削減や施工合理化を目的としたゼネコンのVE提案も難しくなった。設計完了後の計画変更が厳格になり、大幅な変更が生じた場合、申請手続きのタイムロスが工期に支障を来す可能性も

図面整合に設計期間延長

直面している。建築確認と同様に、中間・完了検査の厳格化も進み、設計監理を強化する動きも出てきた。民間市場でも第三者監理体制を求める建築主も出始め、施工品質が大きくクローズアップされた。一方、ゼネコンの技術開発では、企業のBCP(事業継続計画)を意識した技術メニューの拡充が相次いだ。鹿島は高層ビル向けに長周期地震動対応のエレベーター管理システムを実用化。大地震から微振動まで対応する竹中工務店の「ビスカス免震」が採用件数を伸ばした動きも、企業のBCP拡大が背景にある。新たな免・制震システムも登場した。清水建設と構造計画研究所などは上下方向の揺れを軽減する3次元免震システム「ハイパー・エアサスペンション」を開発、戸田建設と西松建設は揺れ戻しで建物を制御する「ロッキング制震構造システム」の設計手法を確立した。大手クラスで進展する超高強度コンクリートの対応では、大成建設が150N(ニュートン)コンクリートのPCa(プレキャスト)化を現場に初採用。大林組が中小型クリーンルームを設置する半導体工場向けに工期を2カ月短縮する設計システムを確立したように、工期短縮に結びつく技術手法の確立への動きも目立った。また、生産合理化が重視される中、図面整合への対応が問われたことで、設計CADの機能拡充も相次いだ。オートデスクを始め主要CADベンダーは、図面チェック機能を拡充した最新版を相次ぎ市場に投入した。

19年 12月 27日

建設通信新聞