

平成23年9月13日

「この人に聞く」成熟社会と建築

建築家

光井純&アソシエーツ建築設計事務所 代表、
ペリ クラーク ペリ アーキテクト ジャパン 代表。

光井 純



アメリカの建築設計事情に詳しい光井純氏に、日本との建設設計プロセスの違い、注目されているBIMの動向について伺った。

■デザイナーアーキテクトというのはどのようなお仕事ですか。

デザイナーアーキテクトというのは、実はそんなに歴史が古いわけではなく比較的新しいものです。デザイナーアーキテクトの役割は、DD (Design Development drawing=デザイン詳細) 図面を描くまでで、それが実施図面に落とされ、最終的に施工となります。例えば、我々が海外で仕事をするときには、必ずデザイナーアーキテクトという形で、ローカルアーキテクト (地元の建築家) と一緒に仕事をするようになります。日本でも全く同じ形です。

いろいろ仕事をしてきましたが、比較的小規模のものはフルサービスでやりますが、大型のものはデザイナーアーキテクトとしての仕事となります。

実は、この仕事は、建築設計の国際マーケットにおいては、すでにかなり国際的に一般化しています。ほとんどの国にデザイナーアーキテクトがいて、デザインディベロップメント図を描いて、それを実施図面に落としていくプロセスは、実は日本以外でほぼ国際化されていると言っても過言ではありません。

■日本とアメリカの建設設計プロセスの違いはどの様なところにありますか。

日本の場合には基本計画があり、基本設計をやって、その時点で構造の仮寸法みたいなものが大体出ている、避難計画とか防災計画もある程度できていて、大きなまとまりを見るわけです。ただ、仕上げの材料、色、細かいディテールといったものはまだ入っていません。

次に、これに基づき実施設計を行います。ここで、コストをきちんと見積もるための図

面という側面がありますが、具体的なデザインに対して詳細な見積りができるほどではなく、ゼネコンが比較的に見積りしやすいように、大まかに見積もりのアロケーション、割当てができるようにつくった図面と言えます。

そして、実施図面を使って入札が行われ、その後は、施工図をゼネコンがつくります。その場合にも、総合図をつくって、設備、構造、意匠の取合いを全部検証する図面を最近ではゼネコンがつくるようになっていきます。

ここから工法などの要素が入るので、今度は総合図、施工図によって実施図面の設計変更が必要になる場合もあります。場合によっては、当初の実施図面の意図は酌みながら、図面を施工図、総合図の段階で最終化していくので、もう1段階あると言えます。この総合図を元に製作図をつくり、施工になります。

アメリカでは、SD (Schematic Design) と言われる、基本計画、基本設計の段階はほぼ同じです。違うのは、我々ペリ事務所ではDD設計というフェーズがあって、この中でかなり細かく仕上げ、仕様をつくっていきます。アメリカでもDDを描く事務所と、CD設計、実施設計を描く事務所が分かれていますので、こちらが描いた図面を渡し、全部実施設計として描いてもらいます。

アメリカでは施工図がなく、実施設計がそのまま施工で使われますので、実施設計からショップドローイング（製作図）となるわけです。実施設計がそのまま施工されますので、齟齬があったり、瑕疵責任が発生したりするのを見越して、設計変更のためにクライアントはお金を準備しておくのが一般的です。

日本の場合は実施図面が施工図に入れかわる段階で、精査がもう1回できますが、アメリカの場合はそれができないので、BIMを使ってより精度の高い図面をつくり、設備、構造、電気が全部整合した図面をつくることによって、一貫通貫で施工図まで渡していけることが必要性として出てきていると思います。

最近では、デザインビルドというシステムがアメリカでもかなり行われるようになっていきます。これは日本のゼネコンのように、クライアントは契約を1本結ぶだけでよいわけです。ただ、受注額に伴い賠償責任も非常に大きくなってきます。そうしたことから、BIMにかなり本気で取り組んでいるのではないかと考えています。

■トラブル回避を含む今後のBIMの活用について考えをお教え下さい。

アメリカの場合、竣工となった後にトラブルが発生すると裁判となります。日本では、竣工後のトラブルは基本的にゼネコンが何とかしてくれますが、アメリカでは、実施図面が一貫通貫で流れていきますので、問題が発生すると設計者も裁判により相応の責任をとることになります。このようにアメリカでは、描かれた図面の責任が大変大きいので、結果的にBIMに移行して、少しでも問題点の少ない図面をつくらうとすることになるのは当然かなと思っています。

B I Mの図面をつくと、時間はかかっても、かなり整合性の高いものができ、施工は非常にスムーズに流れます。もし、日本でも、設計者の段階でB I M等を使ったかなり精度の高いものができれば、施工図、総合図が必要なくなるかもしれない。

また、日米の建設設計プロセスの違いによって使い方が変わってきます。B I MによるD D図面を見ると相当情報量が多い。この情報をそのまま実施設計される人に渡しますので、実施設計をする人は、基本的にはこういったものをそのまま使いながら実施図面に落としていくこととなります。これらの図面の特徴として、非常に全体像がつかみやすいので、今のところ日本では、B I Mの使用目的は、デザインの意図を非常にわかりやすく伝えることが主眼になっています。かなり精度の高いデザインコントロールができます。

要するに、日米の建設設計プロセスの違いに応じたB I Mの使い方があって、それから、実はB I Mシステム自体が非常に効率的なものなら、日本の建設プロセス自体を変える可能性につながるかもしれないと、希望的観測ながら思っています。未来の可能性という意味ではいろいろ展開が期待されます。