

2004年度第9回物学研究会レポート

「建築設計はどうか？」

大江 匡氏

(建築家 プランテック総合計画事務所代表)

2004年12月16日



BUTSU GAKU
物学研究会
SOCIETY OF RESEARCH & DESIGN

第9回 物学研究会レポート

2004年12月16日

時代が激しく変わる中、建築の意味、建築家への期待も大きく変貌しています。12月の物学研究会の講師にお迎えした大江匡氏は、既存の建築家像を打ち破る数々の手法によって、大規模プロジェクトを複数進行し、目覚しい活躍で注目されています。

今回は、プランテック総合計画事務所が実践するデジタル戦略、プレゼンテーション術なども交えながら、大江氏が考える建築、時代が要求する建築家像を探ります。以下はそのサマリーです。

「建築設計はどうか？」**大江 匡氏**

(建築家 プランテック総合計画事務所代表)



; 大江 匡氏

ITがもたらした「自由業」のパラダイムシフト

大江と申します。本日は、私どものグループ会社2社、本体のプランテック総合計画事務所、プランテックコンサルティングのコンセプトとアクション、そしてITを駆使したデザインマネジメントの可能性について話しますので宜しくお願い致します。まず会社概要ですが、お手元にパンフレットを配りましたので詳細は省かせていただきます。

最初に、自由業という話から始めます。日本では自由業は4つありました。公認会計士、弁護士、医者、建築家で、業界内では「先生」と呼ばれ、社会的にも認知された存在だったかと思います。ところがこの構造が大きく崩れてきています。かつて、この4業種は電話1本、机1つあれば仕事できました。建築事務所は製図板と電話があれば明日にでも開けるよといった調子でした。ところが最近ではそれでは済まなくなっているのです。

変化の兆しは公認会計士から始まりました。例えば、ソニーやトヨタ自動車といった大企業の場合、四半期ごとに、各国通貨、法律、BIS基準などさまざまな規制に従った決算が要求されます。そのためには巨大なコンピュータシステムと専門的なスキルを持った人材が複数必要で、この体制を敷いている公認会計士事務所でないとはソニーのような企業の仕事はできなくなっています。次に弁護士です。例えば、巨大企業の特許を管理するためには、各国凡例の検索、各国語での申請、さまざまな領域の検索システムなどをカバーする必要がある、優れた人材、ITシステムの構築が欠かせません。次に医者の世界ですが、ここも医療機器の高度化、専門家チームによる連携体制が不可欠になっています。建築の世界でも同じことが起こりつつあります。例えば、私たちが手掛けた医薬品会社の研究所や半導体の工場など400億円規模の建物になりますと、スタッフが2,3人という建築家では対応できません。従来は小規模な大江医院や大江法律事務所が成立していましたが、IT時代には存続が危うくなります。もちろん、個人の青色申告、離婚問題の仲介といった世界もありますが、ソニーやトヨタは個人事務所には仕事を依頼しないわけです。IT社会には個人の機能拡張と組織の巨大化するという仕組みが組み込まれているのです。

建築におけるパラダイムシフトとは？

・エンジニアリングの放棄

以上がIT化時代における4自由業のパラダイムシフトの一環です。ところが今までの建築界では「大江建築設計事務所」という過去の仕組みが通用していました。それは建築の世界だけには「公共事業」というモンスターがあったからです。これはいかにせん「建築家が建築家を選ぶ」という一種の談合システムに拠るものでした。ですから現在、個人建築事務所では企業プロジェクトのシェアはどんどん減っていますし、建築事務所自らが何の対策も取らずに縮小の速度を速めているというのが現状です。ある建築家が「○○アトリエ」という名前をつけた事務所を設立し、「これからはアトリエの時代だ、個人がデザインする世界だ」と表明し、その後アトリエ派なる建築家が多く登場いたしました。そして多くの建築家がエンジニアリングを捨てました。それ以前はエンジニアリングにおいて個人事務所も健闘していたのにも関わらず・・・です。

・物流×エンジニアリング

では、プランテック総合計画事務所はどうしているのか？ 年商1千億の某メーカーの期末在庫が50億くらいの倉庫建替えプロジェクトを例にお話しましょう。大体の建築事務所やゼネコンの設計部は、表層的な設計案、建設費の安さ、従業員の働きやすさといったレベルの営業活動をするでしょう。しかしこのアプローチは完全に的外れです。私たちの場合、最初にプランテックコンサルティングが入って、まず50億の在庫を30億にできないかを検証します。在庫が30億になれば20億円分の品物はなくなり、欠品率も高まるというリスクが起こります。しかし最先端のサプライチェーンマネジメントを構築し、従来納品までに2週間かかっているものを5日にすることによって欠品率を抑えることは可能です。既存システムをITによって再構築できれば、20億もの在庫が圧縮できます。仮にこのメーカーの出荷利益が20%としますと、毎年4億の利益が自然と生まれてき

ます。倉庫の建設費も30億円分の在庫を納める規模でよいので、単純に計算すれば5分の3で済みます。また先ほどの4億円はIT化とサプライチェーンマネジメントのシステム作りに回すこともできます。つまり、建築費は当初の6割で済み、なおかつ新たな情報・流通システムを構築できるというわけです。従来の建築家たちは、建物の建設のみが目的化しており、今私がお話したような可能性を摘み取っています。

もう1つの事例は、ある化粧品会社が所有する関東の臨海部もある倉庫の建替えです。この倉庫は関東近県48の営業所に商品を発送していました。私たちは最初に同社の物流システム全体をコンサルティングして、ひとつの結論を導き出しました。それは、化粧品は高付加価値で物流コストが小さい商品ですから、滋賀県の工場から関東近県の48営業所へ直送することで物流コストを最適化できます。したがって、関東ではなく滋賀工場近くに倉庫を建設すべきであると提案したのです。これはエンジニアリングに基づくアプローチといえます。建築家が言うエンジニアリングは構造、設備、空調システムですが、それらはエンジニアリングのほんの一部分にすぎないのです。

しかし、企業側にこうした提案を理解してもらうためには、経営判断のできる人たちを相手にしなければなりません。倉庫建設というと通常は総務部、管財部、施設部などの管轄になりますが、彼らは企業経営のエンジニアリングを判断するのは難しく、やはり経営企画部、社長室といった部門との交渉が欠かせません。

・オペレーションコスト×エンジニアリング

現在、私たちは企業の本社ビルプロジェクトを3つほど持っています。ここで私たちが注目するのは、建設費でもデザインでもなくオペレーションコストです。オペレーションコストとは何かを、ボールペンを例にお話しましょう。ある部長さんが女の子に新しいボールペンをもらって来てくれと言うわけです。彼女は決裁を受けて管理部門に出向いてボールペンをもらってきます。それだけのために30分使いました。一部上場企業の時給は平均3000円だそうなので、調達コストは1500円となります。最近のボールペンは100円程度ですから1500円はばかげた金額です。しかも企業は100円を98円に値切ること是一生懸命ですが、目に見えない1500円には無頓着です。この問題はオフィスのレイアウトでかなり改善できます。ですから本社のようなオフィスビルを設計するには、社員数が何人だから何平米のオフィスが必要だという荒っぽい計算ではなく、実態に即したエンジニアリング的なアプローチでデザインする必要があります。

さて、移動時間を短縮するためのオフィスレイアウトには幾つかの考え方がありますが、その話の前にひとつのシミュレーション結果をお話します。高層オフィスビルといっても一企業が入る本社ビルと複数が入る賃貸ビルでは人の流れが決定的に違います。賃貸ビルは1階から10階、1階から8階という風に1階を中心とした動きになります。ところが本社ビルの場合は8階から12階、15階から4階というふうに〇〇部から〇〇部へという動きが頻繁に起こります。この動き方はデパートに近いものです。私たちはこの結果を踏まえ、現在品川に計画している某本社ビルでは中心にエスカレーターを置いています。デパートの上下移動手段はエスカレーターが主流です。エスカレーターは毎分6000人運べますが、エレベーターはその20分の1程度です。3階から8階といった中間階移動に対してエレベーターは基本的に使わないという仕組みを作れば、従来のエレベーターコーナーは小さくなり、フロアの面積が増えるという効果もあります。オフィスビル内の人の移動は、会議への参加や部門同士の調整といったコミュニケーションが目的です。つまり、移動時間を短縮できれば

コミュニケーションコストも低くなります。このようにオペレーションコストをどう押さえていくかが、これからのオフィス設計の原点になります。

けれども、こうした発想の転換はコンピュータシミュレーションのなせる技です。建築界がこうした新しいエンジニアリングを持ち込むことによって、オフィスの形が変わると考えます。従来の本社ビルは権威の象徴でよかったけれど、これからはビジネスモデル、未来へのメッセージの提示という役割を担っているのです。

・ナレッジマネジメント×エンジニアリング

私たちはナレッジマネジメントを建築設計にどう採り入れるかも探求してきました。これは「良いアイデアは何か」と同意語です。リチャード・ドーキンスという生物学者は「ミーム」という話をしています。例えば、だれかがひとつのアイデアを言うとある人に乗り移ります。そして、良いアイデアはどんどん人に移って、ある瞬間に突然変異が起こってさらなる飛躍がもたらされるというわけです。人間の脳の働きは電気信号が仕切っていますから、脳内の電気信号の変換こそが良いアイデアの元、すなわち「ミーム」であると言うわけです。では、企業は良いアイデアを出すためにどうすべきか？ それはアイデアの変換、つまり情報交換を速く行うということです。つまり、オフィスの中で情報交換の速度を速くする仕組みを構築すること。これがナレッジマネジメントの効率化を図るオフィスの姿だと考えます。

・新しいエンジニアリング

私たちは、エンジニアリング会社であるプランテックコンサルティングが、デザイン設計会社であるプランテック総合建築事務所をきっちとサポートしていく仕組みを作っています。前者には建築設計者はおらず、日揮から来たプラント設計者、ITコンサルタント、本田技研にいたエンジニアなどが集結しており、エンジニアリングとデザインの融合を目指しています。これはまさに「新しいエンジニアリング」といえます。新しいエンジニアリングを探求しながら、チームとしてのデザインファームをどう成立させるかという課題にも取り組んでいるわけです。これからのデザインはチームの時代になってくると思います。もちろん個人のアイデアは非常に重要ですが、個人の個的な空間内のアイデアを、デザイン検討、試作、製品化という異なるフェーズに発展させなければなりません。私たちはこの要求に答えられる数少ないチームであると考えています。このテーマは後に詳しくお話ししたいと思います。

ITがもたらしたパラダイムシフトの本質とは？

・ITと社会

私は『リキッド・スペース』という著書の中で、現代は流動化の時代であると述べました。これは、ITによって、経済も技術もすべてが情報化、流動化したということです。お金が良い例です。大昔のお金は石とか金、銀、銅でできていた。これは物質交換が基本で、価値の移動時間はとても遅かった。その後、印刷技術の発明と進歩によって紙幣が登場して価値交換の効率は飛躍的に上がりま

したが、紙という物質性は消えていませんでした。そして今何が起きているかというと、ITによってお金の価値が物から離れ始めています。インターネット網を通して、瞬時にデジタル情報化した価値が地球規模で移動する。お金（カネ）がリキッド化、液体化するような仕組みができてきたわけです。技術もお金と同じです。かつては親方から弟子へ、先生から生徒へとフェース・ツー・フェースで接触しないと伝えられなかった技術情報が、印刷技術やITの登場によって流動化し、伝達速度も速まりました。こうした現象は政治や文化といった世界にも起こっています。

私は21世紀最大の環境問題もITが起こしていると言っています。皆さん『海』という歌をご存知と思いますが、この第1節は「海は広いな大きいな」と言っています。もし本当に海が広くて大きければ油は流しても構わないはずですが、ところがCNNが油にまみれた海鳥を全世界に向けて一斉に放送する、あるいは衛星の測定機器がオゾンホールの破壊を伝達して映像化される。今まで見えなかった死に向かっている地球の姿を認知できるようになって、私たちははじめて地球環境について真剣に考えるようになったわけです。

・ITと企業活動

ITと企業の関係はどうなのでしょう？ まず時間の短縮について考えて見ましょう。現在、時間的価値交換に成功することが勝ち組への近道だと言われています。例えば、松井証券です。同社が最初にやったことは業務のIT化を徹底し、営業をゼロにしたことです。営業がないということは営業マンも電話番号も要らないということです。従来の証券会社が電話番号や営業マンがたくさん居るほうが有利と考えていたのとは全く逆の発想です。松井証券が実現したクリック1つで株の売買ができる仕組みは、高速道路の料金所が全てETCになったような劇的な変化をもたらしました。新規参入をもくろんだ小さい証券会社の逆転の発想が、空前の時間的価値交換をもたらした。到達点に早く達した企業と遅れている企業との時間差が利益を生み出すわけです。

速度の速さが価値を生む時代とは、別の見方をすればITによって追い越されたり、追い越したりできる時代ともいえます。日本の銀行がもっとも良い例だと思います。IT時代になってかつての日本の10大銀行の中で元の名前で営業している銀行は一つもありません。バブル崩壊による不良債権の問題も大きく影響していますが、今銀行にとって最大の課題はIT投資をどう実現するかであり、銀行合併の主な課題になっています。これをやり遂げないと負けてしまいます。現在新生銀行の頭取である八城政基さんは90年代半ばにシティバンクの日本代表を務めていましたが、彼によると当時のシティバンクは既にパソコン通信は当たり前だったそうです。ところが、日本の一流銀行がメールを業務に使い始めたのはシティバンクに遅れること5年余り。ITで5年遅れてスタートするということは大変なハンディです。なぜなら、相手も当然走り続けているわけですから同じ速度で走っているのは差が縮まらない、仮に2倍早く走っても10年間は後塵を拝するわけです。

・ITと建築設計

世界中で認知する人類最大のパラダイムシフトはガリレオが望遠鏡を発明し、その後コペルニクスによって地動説が唱えられた瞬間です。望遠鏡という見る道具の出現によって人類最大のパラダイムシフトが起こったように、人間は印刷技術、通信技術などの新しい技術と道具を使いながら、大小さまざまなパラダイムシフトを起こしてきました。

私がコンピュータを使い始めたころ、建築家はみんな「コンピュータで良い設計なんかできるもの

か」と言っていました。これは大間違いです。コンピュータシミュレーションはデザインも洗練化します。かつては5回しかできないシミュレーションが500回できるのです。500回やればデザインは洗練されます。

そうすると仕事の仕組みも変わってきます。設計情報である図面は今まで紙の呪縛から離れられなかった。そのために1つの図面を5人で同時に書くことはできなかった。ところがコンピュータを使うことによって、各自が得意分野で一枚の図面制作に参加できる「テーク・パート・イン」が可能になりました。仕事の進め方とコラボレーションの方法が同時に変わったわけです。これがデザインの新しい仕組みなのではないかと思っています。

あるいは、かつて製図板でトレーシングペーパーに製図していた時代、先輩たちが後輩に最初にしたことは「おまえ字が汚いし、線もがたがただな」でした。これは設計の中身ではなくスキルの問題を言っています。しかし今はだれが書いてもきれいです。したがって仕事の質の判断はコンテンツ、中身に移らざるを得ない。プランテックでは1994年以降100%のコンピュータ化を実現し、設計業務を図面の製作ではなく、建築に必要な情報設計と位置づけて業務を行っています。

建築プレゼンテーションについて

現在プランテック総合計画事務所のプレゼンテーション、検証は映画（ムービー）で行っています。最近制作した高層マンションのプレゼンムービーを見ていただきながら、ご説明します。

現在、ムービーはフルタイムレンダリングCGに変わりました。まず、鳥瞰的な視点からマンションと都市の関係を見、さらに高速道路からの目線で外観を検証します。さらにアイポイントを人の目線に合わせて、マンション内部すなわちエントランス、共有スペースから各個のインテリア、各部のディテールからフォーク1本、そこに佇む人物に至るまで、全部フルタイムCGで描いています。

そもそもこのプロジェクトは発注が来ってからプレゼンまで10日しかなく、さらに最後の48時間でムービーを仕上げました。短時間でここまで完成度を高められた背景には、1994年にコンピュータ化を実現して以来、平面や立面はもちろんのこと、インテリア、空間に置かれる家具からフォーク、人物に至るコンテンツの一つ一つをデジタル情報化し、ストックしておくという積み重ねがあったからです。要するにサーバーの中にあるさまざまな情報を組み合わせ、クライアントの条件に合うように最適化しながら表現したわけです。サーバー内のコンテンツは全てプランテック総合計画事務所でカスタマイズしてきたものです。このような蓄積があればこそ、平面・立面などの設計情報とムービーをほぼ同時に作成することが可能となります。このプロジェクトは実はコンペで、他の事務所も提案を行っていましたが、彼らはA3でまとめた資料、手描きのパースが1点、それに簡単な模型しか仕上げていませんでした。同じ10日間でこの格差ができています。

ムービーのプレゼンテーションで優れているのは、プロジェクトの全貌がすべて明らかになっている点です。パースや図面では理解できない部分も一目瞭然であり、クライアントやマンションの購入者もムービーを見て、ああしてほしい、こうしてほしいといった意見を述べることができます。つまりコミュニケーションコストの削減、設計期間の短縮、意思決定の円滑化を図ることができるのです。

新しい時代の人材育成

私は自動車部品を製造している某メーカーの顧問として、社外取締役的な立場で役員会議にも出席しています。そこではプロジェクトごとにリーダーがおり、彼がデザイン部や営業部、生産管理部などから必要な人材を指名してその都度チームを作ります。そうすると呼びがかかる人とかからない人に分けられて、従来のように十束一からげではなく一人一人の能力が見極められるようになります。経営側から見れば、ひとつのプロジェクトがプロフィットの単位として鮮明に認知されるようになります。ここで何が起きるかと言うと、プロフェッショナルという「個人」が浮上し、企業・組織という枠を超えて活動できる可能性が広がるということです。営業のプロは会社に縛られることなく、プロジェクトごとに雇われていくという社会が目前にあります。これは企業と人材という視点で、かつてないほどのパラダイムシフトといえます。

このような時代の中で、私たちも新しい社会に適応するためにIT化に軸を置き、設計デザインの洗練、エンジニアリングの強化、ITのコンテンツのストックに積極的にあたっていますが、スタッフ教育という点でも独自のコンセプトに沿って行っています。特に設計チーフ以上の人材育成は毎年数人ずつMBAプログラムに送り込んでいます。例えば、生産管理、マーケティング理論、組織理論といったプログラムで、どれも建築設計のバックグラウンドとして欠かせないテーマです。一方MBAプログラムには各企業や団体の優れた人材も多く参加しています。彼らはブランテックの大切なクライアントになる可能性も大きいわけですから、一緒に学ぶことは彼らの考え方を知る絶好の場であるということもいえるのです。何度も申し上げているように、建築は社会と密接につながっている存在で、相手のことを知らないと設計ができない時代が来ています。ITという新しい道具を駆使して、新しい時代と社会に貢献できる建築デザインファームの存在が大きな位置を占めるようになって考えます。

質問

——ブランテック総合計画事務所には、建築、設計、都市といった言葉がありませんが、特別な理由があるのでしょうか？

大江 コンピュータがもたらした最大のパラダイムシフトはヒエラルキーの崩壊と言えます。コンピュータでいえば、かつてのホストコンピュータとワークステーションの世界から、PCとインターネットによるネットワークワールドへというパラダイムシフトが起こりました。ところがデザインや建築の世界は未だ旧態依然としており、中でも建築家はホストコンピュータタイプが多く、相変わらず「私のスケッチに従って図面を書け」という事務所が圧倒的です。

私は事務所を立ち上げるときにそうは考えませんでした。私は「プランテック」をグッチやプラダのような一種の「ブランド」として育てたいと考えたのです。プランテックというブランドの下に、シニアチーフクラスのデザイナーが複数いて、一つの方向性に向かった高品質なデザインを実現していく。ですから「大江」という個人名もつけませんでした。同時に先ほどからご説明しているように、私たちは建築設計を新しいエンジニアリングとして捉えていますので、建築、設計といった言葉もあえて使いませんでした。私たちが目指しているのは、クライアント主導のデザインファームなのです。 以上

講師プロフィール

大江 匡(おおえ ただす)

建築家。1954年大阪府生まれ。東京大学大学院工学建築研究科修了後、

1985年（株）プランテック総合計画事務所設立<http://www.plantec.co.jp>

日本建築家協会新人賞、40、42、44回建築業協会賞、第13回日経ニュー・オフィス賞、2001、2003、2004年グッドデザイン賞など受賞多数。

その他役職として、早稲田大学講師（1997年～2000年）、経済同友会幹事、国際IT財団専務理事、内閣総理大臣官房新千年紀記念行事懇話会、内閣官房 IT戦略の今後の在り方に関する専門調査会委員、TBS『ブロードキャスター』のコメンテーターなど。

最近の作品としては、サントリー商品開発センター、クレディセゾンオペレーションセンターなど。著書に新建築社・刊/「現代建築家シリーズ：Liquid Space」他

2004年度第9回物学研究会レポート
「建築設計はどうか？」
大江 匡氏
(建築家 プランテック総合計画事務所代表)

写真・図版提供

; 物学研究会事務局

編集=物学研究会事務局

文責=関 康子

- [物学研究会レポート]に記載の全てのブランド名および商品名、会社名は、各社・各所有者の登録商標または商標です。
- [物学研究会レポート]に収録されている全てのコンテンツの無断転載を禁じます。