首都大学東京特任教授、株式会社青木茂建築工房主宰の青木茂氏は、リファイニング建築という再生建築の手法で、日本建築学会賞業績賞や、「高根ハイツ」などのリファイニング建築の実績でグッドデザイン特別賞を受賞するなど数々の受賞歴を持つ。老朽化が進む建物をリファイニング建築で再生し、日本のまちづくりにハードの面から挑む青木氏の取り組みを紹介する。

33歳のターニングポイント 安藤忠雄氏との出会い

大学を卒業し、建築現場などを数多く経験しましたが、実は27歳の時に少林寺拳法の道場を開き38歳まで行っていました。しかし、結婚して家庭もあり、道場だけでは食べていけなかったため大分県で設計業を始めました。道場の一番弟子が現場監督をしていて、彼から「建築科を卒業しているのだから設計をやればいい」と勧められたのがきっかけでした。建築士にはライセンスが必要なので、そこから勉強を始め一級建築士の資格を取りました。生活が落ち着き出した頃、いささか将来に行き詰まりを感じ、『新建築』という建築雑誌で企画されたヨーロッパ建築ツアーに参加しました。それは当時の花形の建築家を講師に招く企画で、安藤忠雄さんが講師の回に参加しました。31年前です。今思えば、これが私のターニングポイントだったのではないかと考えています。

安藤さんからは、「お前アホやな、何も知らんな」と檄を飛ばされましたが、その後、親しく交流していただき一緒に海外旅行などに出かけました。欧州や東京にはデザインの情報が多くあり、インターネットなどの情報伝達ツールがなく建築雑誌のみが情報源であった当時、地方には圧倒的に情報量が少ないことを実感しました。

その後、40歳を前にして『新建築』にも作品を発表するようになりました。しかし、その頃からデザインだけで走り抜ける難しさを感じるようになりました。流行の移り変わりは激しい。5〜10年でデザインは消費され、途端にアイデアが出なくなる。そこで技術をベースに据えて建築を考えたらどうだろうかと思い、技術論によるデザインが私の進むべき道だと方向転換しました。

青木　茂
Shigeru AOKI

株式会社 青木茂建築工房
主宰
首都大学東京
特任教授

www.aokou.jp

居ながら施工の依頼 耐震強度偽装事件の波紋

２００１年の日本建築学会賞業績賞の受賞を機にアカデミックな世界に没入しました。そんな折、ある方から依頼を受けます。マンションに住んだまま耐震補強や再生ができないか、という依頼です。

依頼主は法学部出身で、弁の立つ方でした。当時、耐震強度偽装事件が起こり、打ち合せなどを行う中でこの方は設計料を払ってくれないのではないかと何となく感じていましたが、「居ながら施工」という誰もが経験していない設計と工法に惹かれ、設計を請け負うこととしました。結果的には大変うまく完成したと思いますし、入居状況も満室になっております。しかし、この方からはあらゆる因縁をつけられ、結局、監理料を払ってもらえませんでした。

裁判を起こそうとしましたが、争うよりも博士論文を書こうと思い立ち２００５年に博士号を取得しました。56歳の時です。そこからリファイニング建築の設計施工の研究を進め、リファイニング建築を広めることに注力しています。

建築のお手入れ 耐震化による修繕

「夢のマイホーム」と言って日本人は細部にまでこだわりを持って家を購入します。しかし、住み始めてからは、長く住むためのメンテナンスを考えなくなります。そして、地震などの災害が起こるとようやく修繕などの検討を始めます。逆に言えば、地震や災害が起こるまでは考えないということです。

建築を女性にたとえるとわかりやすいと思います。内面も外面も磨いている女性は40代になっても20代と見違うほど若々しく美しく感じます。彼女たちは日々の努力を惜しまず、自分を磨くために様々なことに取り組んでいるのでしょう。建築も同じです。常に美しく保つ努力をすれば、相応の耐用年数が確保されるのです。

欧米の建築は、古代ローマ時代の建築家ウィトルウィウスが『建築十書』の中で用・強・美を説き、用途、強度、美観のどれか一つでも崩れることを許しませんでした。その教育のためか、現在でも施主の手により住宅の壁のペンキを塗り替えたりする習慣があります。日本の建築の寿命は30年程度と言われていますが、同様にメンテナンスの努力を怠らなければ、50年でも、１００年でも建て替えずに住み続けることができるのではないでしょうか。

建物を「再生」させる リファイニング建築

さて、その建築物のメンテナンスには、リフォームとリノベーション、そしてリファイニングの３種類があります。リフォームとは、床の

■あおき しげる　プロフィール

略歴
大分県生まれ。
首都大学東京特任教授　㈱青木茂建築工房主宰。
大連理工大学客員教授　博士（東京大学工学）。

受賞歴
1999　グッドデザイン特別賞
2000　JIA環境建築賞
2001　日本建築学会賞・業績賞
　　BELCA賞
2002　エコビルド賞
2005　グッドデザイン賞
2008　グッドデザイン賞
2010　グッドデザイン賞、グッドデザイン特別賞、JFMA賞
2012　グッドデザイン賞、
　　日本建築防災協会理事長賞、耐震改修貢献者賞
　　など多数

著書
「住む人のための建てもの再生」
「REFINING CITY × SMART CITY」
「長寿命建築へ」
「団地をリファイニングしよう。」　など

リファイニング建築で日本の未来を救う
技術で立ち向かうまちづくり

張り替えや壁の張り替えなど、部屋の一部を改良することを言います。リノベーションとは1室をまるごと改善することを言います。それに比べ、リファイニング建築とは、1棟そのものを再生し、耐震補強を行い、改めて確認申請を提出して完了検査済証を取得することを言います。このことにより新築と同等のお墨付きが得られます。

新築の場合、既存建物を解体し、基礎も一度掘り返してから施工を行います。リファイニング建築の場合、一部を解体し（構造上不要な壁等を撤去して軽量化を行い、耐震性を高めます）、既存躯体を残して耐震補強を行いながら施工を進めます。現在進行中のプロジェクトを例に挙げますと、新築では通常28ヵ月の工期もリファイニング建築では8ヵ月となります。コストも新築に比べ7割程度で済むというメリットがあります。また、工期短縮によりビルの稼動時期が早められ、残りの20ヵ月のビル運営費がそのまま収益となります。

さらに法規的な違いもあります。新築の場合は現在の法規に則って建築する必要があります。その場合、都市計画法や建築基準法が厳しくなっているのが通常ですが、リファイニング建築の場合、既存建物の建設時の法規が適用され容積率や建ぺい率が保証されます。例えば、築40年を経過している建物を建て替える際、40年前の法律では地上8階のビルが建てられたものが、現在では地上4階までしか建てられない場合があります。それがリファイニング建築であれば、容積率や建ぺい率が確保されたまま耐震化や内外観を新築と遜色ない程のスペックまで再生できます。もちろん、違反建築物とならず、不動産価値も保証されます。

老朽化したインフラ再生
まちづくりの喫緊の課題

リファイニング建築では、既存建物の調査を行い、一度、既存建物を設計する作業を行います。そして、再生が可能か否かを検討をした後、新築と同じような設計を行います。つまり2回の設計を行うこととなります。

現在は建物を建てる際に確認申請を行政側に提出し、工事完了時に建物が設計図通りに建てられていることを証明する完了検査済証の交付を受けなければ不動産価値が認められませんが、耐震強度偽装事件以前は完了検査済証の取得があまり行われていませんでした。完了検査済証がない建物は、現在では不法建築ではないかと思われ建物の資産的価値はないものとされます。そのため、リファイニング建築では、既存建物を一度図面に起こし、建設当時の法規に則って建築されていることを証明する必要があるのです。これを既存不適格の証明と言います。

既存建物を図面に起こすための調査がまた骨の折れる作業です。実測の際、コンクリートの内部に鉄筋が何本入っているかなど超音波調査と一部破壊検査を行うなどとても労力がかかります。

実際に高度成長期に建てられた多くの建築物が今、耐用年数を越え社会問題化しています。この老朽化したビル群の再生こそ、日本のまちづくりにおける喫緊の課題と認識しています。

東日本大震災で地震に対する備えの重要性が広がる中、笹子トンネル天井板崩落事故などインフラに限界が来ている現状があります。これらの課題を解決し、よりよい街を構築するためにも、リファイニング建築の技術を次代に引き継いでいきたいと思っています。

❶❷「高根ハイツ」リファイニング前 北側外観・エントランス
Northern external view and entrance of Takane Heights (before refining)

❸❹「高根ハイツ」リファイニング後 北側外観・エントランス
Northern external view and entrance of Takane Heights (after refining)

Simplified Personal History

1948：Born in Oita, Japan
Specially appointed professor at Tokyo Metropolitan University's Center for Priority Areas,
president of Shigeru Aoki Architect & Associates Inc.,
Visiting professor at China's Dalian University of Technology,
Scholar at the University of Tokyo's School of Engineering

Awards

2012 Good Design Award,
The JBDPA Chairperson's Award,
Contributors' award of excellence in seismic retrofit architecture
2010 Good Design Award,
Good Design Special Award, JFMA Award
2008 Good Design Award
2005 Good Design Award
2002 Eco Build Award
2001 Specific Contributions Division, AIJ Prize,
BELCA Award
2000 JIA Sustainable Architecture Award
1999 Good Design Special Award

Various other awards from organizations

Works

"Sumu Hito no Tame no Tatemono Saisei"
"REFINING CITY × SMART CITY"
"ChouJyumyou Kenchiku E"
"Danchi wo Refining Shiyou" etc.