建築保全センター　2020年度 公共建築月間 記念講演会

時間の器としての建築の重要性

琴線に触れる居心地の良さ

建築保全センターは11月19日、東京・三田の建築会館ホールで2020年度公共建築月間記念行事「保全技術研究会・記念講演会」を開いた。保全技術研究会では「公共建築マネジメントの状況調査報告」に続き、「戦略的な公共建築マネジメントの取り組み―（総合管理計画策定後の）個別施設計画の現状と課題（その3）―」をテーマに掲げ、埼玉県川越市の社会資本マネジメントなどを柱にパネルディスカッションを行った。記念講演会では東京大学准教授の川添善行氏が「過去と未来を接続する建築」と題して、東京大学総合図書館改修事例を参考に、時間の器としての建築、過去と未来を接続する建築というものの重要性、役割などを語った。

東京大学准教授
空間構想一級建築士事務所
川添　善行氏

過去と未来を接続する建築

東京大学総合図書館改修

私がほぼ10年間関わってきた東京大学総合図書館別館改修について報告させていただきます。東京大学の施設部やキャンパス計画室、清水建設というチームで行いました。同事業は総合図書館（本館）を全面改修するとともに、噴水広場の地下に収蔵能力300万冊の自動化書庫とライブラリープラザをつくるものです。東京大学総合図書館は、30の部局図書館・室からなる東京大学附属図書館の一つであり、東京大学本郷キャンパスで中心的な役割を果たしています。

本図書館の前身は1885年に完成したものでしたが、1923年の関東大震災で壊滅的な被害を受け、消失しました。そのシーンは宮崎駿監督のアニメ映画『風立ちぬ』の冒頭でも描かれています。

その後、ロックフェラー財団の支援を受け、内田祥三氏の設計により1928年に竣工、再建されました。その際、火災消失の教訓から防火用水池を兼ねる噴水がつくられました。日本における初期の鉄筋コンクリート建築物です。

モノとしての価値　コトとしての価値

この改修にあたって、何を残して、何を変えるかといったことに関して、工学院大学の後藤治先生に相談しながら進めました。図書館とは大学にとって非常に重要な建物、施設ですが、文科省の事業でもあり、無限に財源がありません。財源的制約もあります。こうした中で、どういうふうにメリハリをつけるか。建築的に言えば何を残して何を変えるかということを判断する必要に迫られました。どこまでを保存して、どこを改修するか価値判断の基準をどこに置くか悩みました。

議論を経て、価値観、価値判断の基準として「モノとしての価値」と「コトとしての価値」の2つをテーマに据えて判断しました。モノとしての価値は、非常に分かりやすくて、立派な建材を使っているとか、手の込んだ意匠があるとか、いわゆる一般的な建築の歴史でとらえられる価値です。コトとしての価値とは、それとは少し違って、その部屋で何が行われたかといった出来事とか、思い出といったものが含まれます。この部屋でカレーを食べたとか、この部屋で勉強に励んだとかといった思い出が、多い部屋とか少ない部屋とかいった視点です。そうしたものの思い出を大学の年史や関連書籍で調べて、どういう出来事がどういう部屋でおきていたのかということをトレースして、浮き彫りにしました。

その上で、モノとしての価値とコトとしての価値を比較し、両方の価値が高いモノが非常に歴史的な価値があるものとして、できるだけそのまま保存していくこととしました。両方の価値が低いものや、モノとしての価値が高く、コトとしての価値が低いものやモノとしての価値が低く、コトとしての価値が高いものは、現在の需要、利用状況に合わせて保存すべきか、改修すべきか判断していきました。

オリジナル残し　素材でアレンジ

具体的な改修事例を紹介します。エントランス部分の古典様式をもちいてつくられた石については、当時の発注関係の文献などを調べたりして、石材の産地などを探しましたが見つかりませんでした。そこで、似ている石材を探し出して据え付けました。奥に自動扉をつけたりしました。

エントランスを入った正面のサイドにある手の込んだタイルも、造作が難しいものなので、できるだけそのままの形で修復しました。左側の記念室と呼ばれる古い部屋は、第二次世界大戦中の学徒出陣に際して決起集会に使われたり、1944年当時に海軍が行った終戦工作を練っていたときに、どういうふうに戦争を終結させるかを検討するための打ち合わせの場として使われたりしたということが分かりました。この部屋は、他の部屋に比べて格式も高いし、いろいろな出来事が詰まっていますので、意匠などを生かして保存することにしました。

改修前は、全く別のシャンデリアが取り付けられてしまったり、蛍光灯がいたるところの天井に埋め込まれてしまったり竣工当時の面影が見る影もない状態になってしまっていました。改修後の空間スペースは変わりませんが、図書館ということで絨毯が敷き詰められていたのを、当初の空間性に配慮して、フローリングに戻したりしました。壁にはチーク材が多用されており、現在、入手しにくいのでできるだけ現状のまま残しました。円形フローリングもそのまま残したり、照明も当時の写真やスケッチをもとにして、復元しました。組み合わせによって、いろいろな用途に使える照明のデザインも残しました。電球はLEDに変更したり、ガラスでできていた照明の球体の形を、ガラスで再現したりしていますが、素材などのディテールの姿を復元していますが、素材などの面で現代的にアレンジしています。

外部のサッシは、再建された1928年時点ではスチールサッシでした。スチールサッシは皆さまもご承知のように堅い部材ですので、より細い造作ができます。今回、形状はオリジナルスチールサッシの細いプロポーションを残しつつも素材はスチールよりも柔らかいアルミニウムを使って再現しました。ガラスもペアガラスとして、省エネ性能を高めつつ、プロポーションは既設の形状を維持しました。

外壁には、震災以後に建てられた建物に多く使われていたスクラッチタイルが使われています。ご承知のように、スクラッチタイルを多用したフランク・ロイド・ライトが設計した帝国ホテルが関東大震災にも耐えたことが影響しているとも考えられます。地震に耐えた建物がスクラッチタイルで覆われていたことがイメージとして残ったのではないでしょうか。

図書館のある東大本郷キャンパスは、もともとGHQが戦後利用するためにあえて空爆しなかったと言われています。その結果、いまの日本では珍しいスクラッチタイルの建物が多く残ることとなりました。余談ですが、上野公園内にある黒田清輝の絵画などを所蔵、展示し黒田記念館として使われている建物も1928年に竣工したものので、イオニア式列柱を用いスクラッチタイルを使用した当時の姿をいまに伝えています。

現存する90年前につくられたスクラッチタイルは、一つひとつに焼きムラがあり、独特の味わいを見せていますし、年を経る中でついた汚れも一つの風合いを醸し出しています。今回の改修に当たって、高圧洗浄してきれいにするといった意見もでましたが、それでは歴史の風合いがなくなってしまうといった声も多く挙がり、できるだけ現存するタイルの色合いを残すこととしました。あまりにも汚れがひどいタイルに対しては、洗浄水の温度を40度くらいにしたり、水圧を調整したりして、ほかのタイルの風合いとあうようにするなど、工夫しました。

また、改修工事にあたり見つかった中世の遺構や近世、明治時代、戦前、戦後の遺構なども一部をデザイン的に配置するなど適宜、活用しました。

潜函工法で300万冊収蔵の地下書庫構築

噴水広場下の地下空間構築は四層構造です。8㌢のアクリル板で噴水の底を造り、それが地下1階、円形のライブラリープラザのトップライトとなるようにしました。面積800平方㍍で、天井に杉材からなる放射状のルーバーを設けました。この天井の構築にあたっては、バルセロナのサグラダ・ファミリアにも導入されているカテリーナ曲線を駆使しました。水基底部のアクリル板を通して入ってくる光は水面の揺らぎを感じさせます。

この空間に本はありません。議論の場としての図書館、世界で一番うるさい図書館の形成を目指しました。本の中に解はありません。本を参考にしながらも能動的な議論を促しています。その円形の外周壁面には大型モニターやホワイトボード、書棚で構成しています。

この地下3層部分が蔵書スペースで、収蔵能力300万冊の自動化書庫を設けています。地下46㍍に達するその躯体構築にあたっては、ニューマチックケーソン工法を採用しました。地下40㍍部分には東京礫層という地盤があります。同工法は、地上で鉄筋コンクリートの函体（ケーソン）を構築し、ケーソン下部に設けた圧気作業室内で掘削・排土を繰り返しながら、ケーソンを所定の深さまで沈下させる工法で潜函工法とも呼ばれています。掘削時には通常、ケーソン躯体を安定した姿勢で沈下させるため、地盤と接するケーソン刃口部の内側に土砂をあえて残しながら作業が進められます。今回、使用したケーソンのコンクリートの壁厚は2㍍から2・5㍍もあります。

改修工事に携わる中で、歴史を研究することと、設計を考えることは、まったく別物のように思われていますが、同じことの別の側面に過ぎないのではないかと思い至りました。未来を考えるためには、過去を考えることが必要であるし、過去を考えることが未来を考えることにつながります。こうした哲学の中で、デザインを考えられないか。考えるべきだと思いました。

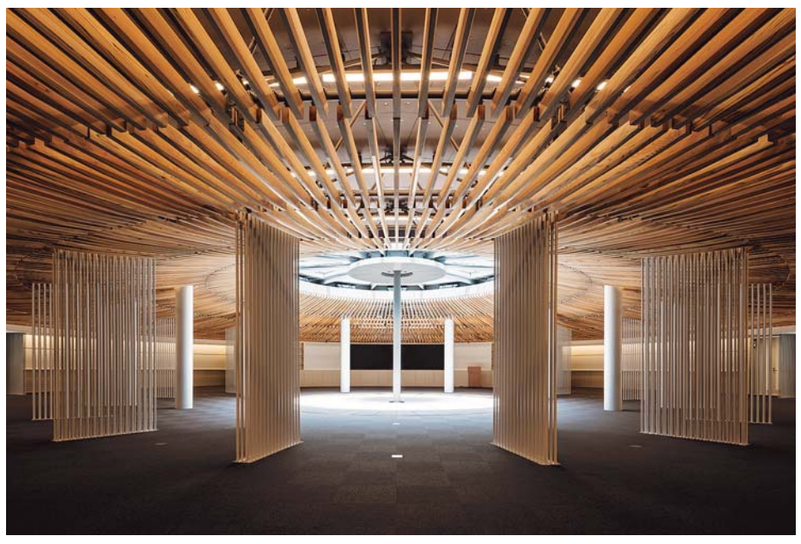
建築をつくるということにおいて、機能をどうこうするかとか、使いやすさといった最低限のことを満たす必要もありますが、それだけでは建築の力というものを十分発揮できていません。それに加えて、時間の蓄積を受容するもの、時間の器としての役割を果たすことができるものをつくる必要があります。

川越の町のよさも、単に古いものが残っているからと言うのではなく、中世以来の時間の蓄積というものがあるからだと思います。

時間の器として建築、過去と未来を接続する建築というものの重要性、役割をいま一度、考えるべきでしょう。

最近のリノベーション人気を考える時、全てが新築のものよりもよい、ある種の居心地のよさというものが人々の琴線にふれるのではないでしょうか。

作品写真提供・小川重雄写真事務所



厚さ8㌢のアクリル板を通して光が降り注ぐ噴水下の大空間

夕暮れ時、噴水の下から光があふれる

オリジナルのデザインを生かしつつペアガラスなど導入

噴水の下に300万冊の書庫を構築

保全技術研究会研究発表

公共建築マネジメントの状況調査報告

業務の中心が個別施設計画にシフト

建築保全センター　保全技術研究所第一研究部長　十河　修氏

アンケートによる自治体ストック調査の13回目となります。変化しているのは、公共施設等総合管理計画の業務の中心が個別施設計画に移っている点です。質問項目は①マネジメント担当組織の状況②公共施設等総合管理計画とＰＤＣＡ③個別施設計画への対応状況④マネジメント取り組み状況⑤データベースの導入状況――の５項目で６―９月に実施しました。調査票を送付した862の都道府県、政令市、市区町村のうち、約半数の434自治体から回答を得ました。

設問のうち、「個別施設計画の策定の進捗を管理し、総合管理計画の進捗状況の評価等を集約する部署の有無」については、379自治体が担当部署を設置済みで、特に管財、企画、行政改革の部署に置いています。「中長期修繕（保全）計画・建替計画を担当する部署の有無」については、58%が「ある」と回答し、昨年に比べて6㌽増えました。担当する部署の構成では、管財が27%、建築が18%、企画が13%と続きます。

■目標耐用年数は60―80年が53%

「公共建築の目標耐用年数の有無」では、159自治体が定めています。最も多いのが「60年以上80年未満」で53%、次いで「80年以上100年未満」が42%となります。

「公共建築の削減目標の有無」については60%を超える270自治体が「定めた」と回答しました。総量の削減目標で最も多かったのが「20%以上30%未満」、次いで「10%以上20%未満」でした。経費の削減目標では「０%以上10%未満」が多数を占めます。今後の更新等費用の１年当たりの試算額は「10億円以上20億円未満」が最も多く、74自治体が該当しました。

「将来必要となる修繕・建替費用の積立等の対策の有無」では、全体の60%を超える290自治体が「対策をしている」と回答し、127自治体が「対策していない」という状況です。具体的な対策としては、「修繕基金」「建て替えるための基金」「ＰＰＰ・ＰＦＩ活用」などの回答があがりました。

公共施設等総合管理計画の「ＰＤＣＡサイクルによる評価・改訂の期間」については、未定が34%、10年以内５年超が26%、５年以内３年超が21%となります。

■建築技師の不足が深刻に

個別施設計画の策定状況を見ると、予定を含む「個別施設計画の策定担当部署」は253自治体が「所管ごと」と回答し、148自治体が「総合管理計画と同じ部署」としました。「個別施設計画の策定（予定）は、職員か、外部委託か」の設問では、全体のうち195自治体が「外部委託あり」とし、150自治体が「職員のみ」、84自治体が「その他」となりました。

また、「組織全体の建築技師の人数」の設問では、「０人」が25自治体、「１―５人」が96自治体、「６―10人」が69自治体、「11―20人」が69自治体、「21―30人」が36自治体、「31―40人」が11自治体、「41―50人」が13自治体、「51―100人」が66自治体となります。

特に人口10万人未満の小都市は「０人」が22自治体、「１―５人」が93自治体、「６―10人」が65自治体と非常に厳しい状況にあることが分かります。

■求められる専門知識の支援

「個別施設計画の策定の課題」の設問で最も多かったのが、240自治体に該当した「維持管理・更新に関わる経費等の算出が難しい」というものでした。続いて「庁内調整が難しい」「作成するノウハウが足りない」「計画の優先順位が決めづらい」と回答しています。

また、「受けられるとよい支援」には「建築・土木等に関する専門知識の支援」「施設評価手法等の専門知識の支援」「ファシリティマネジメントに関する研修会」といった意見が寄せられました。

「施設保全データベースシステムの導入」状況については、162自治体が「導入している」状況で、68自治体が「今後検討する予定」となっています。小都市においても徐々に導入が増える傾向にあります。

（一財）建築保全センターは
建築物の維持管理、改修、施設マネジメントなどの保全に関する
調査研究、企画立案、技術開発等の業務を通して
公共建築物の適切な保全を支援します。

保全の情報センターとして
公共建築物の有効活用をサポートします。
一般財団法人 建築保全センター
BMMC Building Maintenance & Management Center
〒104-0033　東京都中央区新川1-24-8　TEL.(03)3553-0070 FAX.(03)3553-6767
E-mail:info@bmmc.or.jp URL:https://www.bmmc.or.jp