

2010.3.15

Contents

「住宅の長寿命化について」
第35回住宅・まちづくりフォーラム基調講演

忘れかけていた「小間」の魅力

キニナルマドリ
office HABITA
住まいは巣まい
住まい文化の葉
HABITAな風景
住健住康
Green Earth
5th ROOM

一般財団法人住宅都市工学研究所は、第35回住宅・まちづくりフォーラムを2月16日「住宅クラウド時代の幕あけ」と題して開催しました。同研究所が、現在進めている「木造住宅ICT活用委員会」の目的は、IT技術を活用し、地域工務店や設計事務所の情報処理課題を解消し、更に性能表示や長期優良住宅の実施率を拡大することです。研究を重ねてきた「真壁木造の超長期住宅実現の為の技術基盤強化事業」等を始めとする日本の住文化の歴史的・社会的・文化的理解の上、先端技術でそれを継承するシステムの構築に繋がっていくことを予感させるものでした。

今回は、東京大学名誉教授内田祥哉先生による「住宅の長寿命化について」の基調講演を中心にご紹介します。

伝統的日本民家の 社会的寿命への対応

民家は耐久性はあっても住まい手の要求や社会的な生活様式の変化に対応しないと解体されてしまします。日本の伝統的民家は、そういう変化に対応出来る優れた特徴があり、来日した外国人を驚かせてくれました。軽い襖や障子等の引き戸により簡単な間取り替えが出来たり、柱梁の構造で壁構造ではないため、近くの大工さんに頼めば、壁を動かした

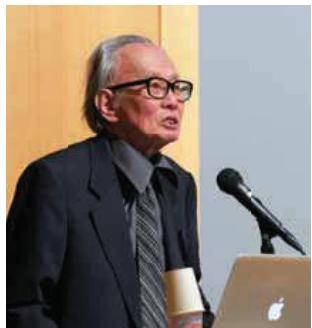
り、場合によっては柱まで動かして増改築が自由自在でした。大切な構造材を切断する事無く家全体を分解組み立てすることも出来ました。

また畳の大きさ=三尺×六尺を長さや広さの単位として殆どの日本人が認識できます。先生はそれを「畳モジュール」と呼んでいます。その大きさは、規格生産に向いた、人一人で持ち運ぶことのできる最大に近い大きさにもなっています。

同様に和小屋も日本独特のものです。細かく束を立てる方法なので、モ

ジュールに合わせて、寄せ棟にすれば、どんな平面計画にも対応出来ます。その模型を作っても、特殊な部分の為の部品を10~14種類用意すれば、レゴのようにあらゆる場合を作る事が出来る位、規格化が可能です。入母屋造りや大きな切妻を載せる事なども可能です。

基礎から屋根まで畳モジュールで、和小屋の考え方と、水平力を支える壁と垂直力を支える柱の本数が足りていれば柱を移動する事もできました。桂離宮古書院の増築はその技術の結晶とも言えます。囲炉裏の間は以前の茶湯所をつぶし、柱と壁と囲炉裏を移動したのです。それにもかかわらず移動した痕跡も無く新築の様に納められています。畳による寸法統一と、屋根形状が自在な和小屋により、自由な増改築を実現したのです。桂離宮が長寿命住宅の模範となる事が良く理解出来ます。



「住宅の長寿命化について」

第35回住宅・まちづくりフォーラム基調講演

Weekly HABITA 023

時に流される 物理的寿命

技術は、慣れると安心から油断し必ず品質を落とす傾向があります。改善せずに使ってしまうことは耐久性を低下させます。また、経年変化や維持監理の実績が無いまま素材の耐久性を甘く推定して使う事も禁物です。

先生の言われる「時に流された」設計や施工による耐久性の低下を示す例が三つあります。

一つは、先生の設計された電話局の解体時、新築時に打ったコンクリートと、後で増築した部分を比較すると、新しい方が古い方より汚れがひど

かったことです。

二つ目は、ランシーの教会とストックホルムの市庁舎の耐久性の比較です。建築家ペレーの設計により1923年に鉄筋コンクリート造で建てられたパリのランシーの教会は、完成後50年で外回りの至る所のコンクリートが剥落し修理が必要でした。同時に建築家エストベリが古典的材料のレンガを使ったストックホルムの市庁舎は、そのような必要は無く耐久性の違いは歴然としていました。

新しい素材を使う場合は未だ寿命を経たものが存在しない以上、期待する寿命達成までは、怠りなく技術の水準確保に努めなければなりません。

三つ目は、木造建築の話です。奈良時代の建物は柱が大きかったので倒壊を免れ残っていますが、平安時代の建物は太い材が入手困難になって柱が細くなったり、柱が残っていました。鎌倉時代以

後の建物は貫の採用で倒壊を免れましたが、時代と共に更に柱が細くなり、柱の太さが小さくなり、柱の接合部が弱くなり、柱の耐久性が低下する傾向があります。江戸時代になると、開口部が大きくて貫が入れられない建物等は地震で多くが倒壊しました。明治以降も柱は微妙に細くなり接合部を金物で補強することになりました。

時代の流れの中で柱の太さを他の方法で補うことで柱をより細くし、寿命が短くなった事がわかります。柱の太さと補強法の上手な共存が長寿命になる事を示している様です。

そして講演は「100年持たせるなら、100年たった建築を範とすべし。200年持たせるのなら、200年たった建築を範とすべし。」という言葉で締めくされました。

続いて、木造住宅ICT活用委員会である専門家の皆さんによる活動内容の発表とパネルディスカッションがありました。日本の木造住宅の為に先端技術を活かして、住宅のシステムのオープン化と伝達の大切さを確認する事が出来ました。「まちづくりフォーラム」を通して、木造住宅ICTの今後が期待されます。

