

サステナブル社会における建築物長寿命化のフロンティア

New Frontiers of Time-Based Architecture in Sustainable Society

総合論文誌第9号の刊行にあたって

我が国の年間の着工床面積は経済状況の影響は受けるものの平均的には2億 m^2 弱といわれ、毎年、国民一人当たり2 m^2 弱の新築工事が行われていることになる。我々の周辺で戦前から使われている建築を探すのは難しく、最近でも、戦後に建てられた建築が次々に壊され、建て直されているから、我が国の建築の平均寿命が40年ほどといわれることも事実なのであろう。2 m^2 弱にこの年数を乗じると、使われている建築の床面積は国民一人当たりおおよそ70 m^2 、4人家族として280 m^2 となる。人々が生活するために必要な建築は住宅だけでなく、学校、企業・公共の事務所、工場、体育施設、病院、ホテル、商業施設、電力施設、駅、空港、倉庫など多くあるから、この総床面積で十分とはいえない。

確かに我が国の建築はどこでも狭く、ほかの国の住宅や事務所を訪問したときに感じる全体の広さ、一人当たりの広さ、天井の高さなど、空間の豊かさに驚かされる。土地が広く、地盤条件が良く、地震もないシカゴなどと日本を比べるのは酷だが、100年以上前に建てられた10階建てほどの重厚な集合住宅の200 m^2 を超える広さの豊かな空間に、自慢げに住んでいる人々も多い。

我々の日々の生活には楽しいこと辛いこと、いろいろ悩みも多く、これらには労力と費用がかかる。旅行、スポーツ、音楽やこれらの鑑賞の楽しみ、仕事のこと、学業、親の健康、病院、子供の学校、自らの将来などあるが、これらの基本の衣食住の一つ、建築のことは誰にとっても重要である。我々が本当に豊かな国を目指すなら、建築を頻繁に建て直すことをやめ、大地震・強風にも負けず、しっかりと、かつ適度に変更・更新が可能で長く使われ、人々に親しまれる美しい建築をつくり、人々の活動する空間を豊かにすることに力を入れなければならない。

1972年にローマクラブが“System Dynamics”を用いたシミュレーションをもとに発表した「成長の限界」に始まり、多くの人が指摘を続けているように、資源の枯渇だけでなく地球温暖化問題の解決のためにも、我々が建築を頻繁に建て直すことに道理はない。

我が国の建築が長寿命になりにくい理由は多くある。日本の風土、つまり森の木が豊富で、過去には台風・地震・火事などで失われることが何度もある環境にあり、恒久的とはいえない木造建築に長く暮らしてきた日本人の国民性、国土のほとんどが山地で、平野が少なく、新しく建築を建てる場所が無く、壊して建て直すことの繰り返しになりがちなこと、戦後の貧しい時代に建ててきた建築に恒久性を求めるのは難しいこと、経済活性を重視し建築規制を緩和してきたこと、建設そのものが経済活動になっていたこと、などである。

この問題の解決には考え方の変革が必要であり、重ねて新しい技術の進展も必要である。ここに刊行する総合論文誌を21世紀の10年目の考えとして社会に発信し、建築の大きな流れがストックの時代へと変わっていくことを願う。



12世紀建設、16世紀改築
イタリア・ベニス
サン・マルコ広場に面し
回廊の続く建築
「旧行政館」の改修工事
(2010年9月23日撮影)

In Japan, only a few buildings built prior to the World War II stand today. Also, buildings built after this period, have been frequently replaced. The average life span of Japanese buildings is said to be approximately 40 years. These buildings are also very small and have low ceiling height compared to buildings abroad.

There are many reasons why Japanese buildings do not endure. One of the reasons is that our traditional architecture uses wooden construction, with a tendency to demolish and rebuild due to scarcity of land. We have plenty of forest resource but these buildings have been exposed to earthquakes, typhoons and fires. Additionally, during the post-war period, construction regulations were eased to stimulate the economy and construction activities. This caused many buildings to be replaced and rebuilt.

Our daily life consists of a variety of experiences and responsibilities. We are preoccupied with many things such as our children's future, our parents' health, our jobs, traveling, listening to music, sports, and our own future. But basics of life are food, clothing and shelter. Among these basic elements, shelter/architecture is most essential. Architecturally beautiful and durable buildings should be built to withstand large earthquakes or winds and be adaptable to ever changing architectural needs. In doing so, we should enrich the environment for people's activities and we will achieve a truly affluent society.

It doesn't make sense to frequently replace buildings, considering the finite resources that we have on the earth and global warming issues. Many researchers have studied these concerns. One such example is "The Limits to Growth" and "System Dynamics" by the Club of Rome in 1972.

We must change our way of thinking and develop new technologies to solve these problems. We present this Journal in the first decade of the 21st century in the hope that Japanese architecture will become long-lasting and durable.

総合論文誌第9号チーフエディター
和田章(東京工業大学教授)