

本物の建築

東京工業大学 教授・建築物理研究センター長 和田章

ヨーロッパ旅行に行くことと決めたとき、まぶたに浮かぶ景色はローマ、パリ、ウィーンなどの古い街にある分厚い石で作られた建築群であり、実際に滞在していてもこれらの重厚な建築群にそれぞれの国にあった栄華を感じる。日本に帰ってきて、成田空港の外に出て、目の前の赤く塗られた柱と醜い高架道路を見てがっかりする。バスに乗って見える高速道路の両側の遮音板も興醒めであり、家の近くに帰り、商店街の建築にまたがっかりする。蹴飛ばせばへこんでしまうような薄いパネルに囲まれた貧弱な建築ばかりである。

ローマ時代の建築家ビトルビウスがいったように、建築には「用・美・強」が必要である。現在ではこれらに加え経済性も重要な要素である。用・美・強をほどほどに満たし、経済性を重視すると、ヨーロッパの街にあるような重厚な外壁、屋根は必要ないことになる。建築の構造や材料は基準を満たすように計算された最低でよく、仕上げは雨風を防ぎ、遮音性、断熱性を満足すれば、本物の厚い石などを使う必要はなくなる。必要以上に物を使うことは現在の合理主義の中では許されない。

ビトルビウスのいう「強」は原語では英語の"firm"であり、「強く」より「ぐらぐらしないようにしっかりと作り、長持ちさせる」と解釈した方が良い。しっかりとした建築を作る習慣が日本にはなかったかとい

うと、そうではない。奈良の東大寺の境内に建つ建築に使われている柱・梁などの部材は非常に太くしっかりとしている。100年以上使われてきた民家などでも使われている部材は非常に太い。1000年以上にわたり人々に大切にされてきた本物の建築は、古くなるほど愛着がわく魅力を持っている。これらに比べ、現在の建築は計算で決められ、木目が印刷された壁紙、本物の木板のように見

流された石造建築群は、風呂上りのようで気持ち良い。本物の材料で作られた建築は、石造、木造、鋳鉄などどのような工法によったとしても、古くなって汚れば、それなりに風格が出るし、洗い流したり、汚れた表面を削ったりすれば、それはそれで素晴らしく美しい。目に見える表面的な部分だけを綺麗にする方法では、人々はその建物に愛着を感じない。サステイナブルな建築を作るべきといわれているが、これを計算で解決するのではなく、本物の材料をきちんと沢山使うことから始めるのが早道のように思う。

我々の研究分野の建築耐震設計では、損傷制御構造の考え方が浸透している。1981年6月に施行された耐震設計に関する法律では、数百年に一度起こるような大地震動を受けたときは、「建物は傾いてしまい、取り壊すことになっても良いが、中に住む人々の人命は確保しなければならない」とされている。3年前に基準法が改正されたが、ここにおいても基本的な考えは変わっていない。提案されている損傷制御構造では、後者のような大地震動を受けても、柱、梁などの重要な部材は損傷を受けないようにし、地震エネルギーを吸収するために損傷を受ける部分をあらかじめ特定しておく耐震設計法が用いられる。この構造法のほか免震構造もあるが、サステイナブルな建築を作るために、構造設計の方法から変えていかねばならないと考える。
(わだあきら)



1946年岡山県生まれ、東京工業大学大学院修士課程を修了し、1970年に日建設計。1982年東京工業大学助教授に転出、1989年同大学教授、現在は建築物理研究センター長、本年6月より日本建築学会副会長。専門は建築構造学、耐震工学。日本建築学会賞を論文(1995)、技術賞(2003)の2部門で受賞。

えるコンパネなども含め、出来上がった瞬間は綺麗だが、時が経つにつれみすぼらしくなる。建築技術の進歩は出来上がる建築を貧弱にしてきたようにすら感じる。

聖フランシスコ教会のあるイタリアのアッシジに数年前に大地震があり、天井に描かれたフレスコ画が崩れる被害があったことがニュースになった。この街には古い石造の美しい建築が多く残っている。この街は地震のあと修復され、きれいに洗い