

編集委員会便り

本号の特集は建築関連でまとめています。丁度、長野オリンピックの開催時期です。話題性には事欠きません。各地に分散して建てられた競技場、それに選手村は、特に環境に配慮して計画されているようで、競技が終わったあとの使用の工夫も楽しみです。

オリンピックの競技場にも見られますが、このところ、日本各地で大ドーム建築が建てられてきています。〇〇ドーム、△△ドームと愛称されて、特徴ある使われ方をしています。これまた、たいへん興味深いものです。柱のない大きな空間をつくる建築はアメリカの屋根つき野球場を範としながらも、日本ではそれぞれの固有の技術に支えられ、独自の発展をしてきています。外見だけでも、一つ一つがすべて異なった形をしていることから、想像が付きまします。紙面の制約からその全てを紹介するわけにはいきませんでした。大ドーム建築のエネルギー保全に関連する特徴は把握していただけのものでしょうか。

話題性といえば、去る12月に地球温暖化防止京都会議が開かれました。温室効果ガスの排出抑制に関する国家間の取り決めで、一見して建築とは関係がないように思われますが、決してそうではなく、建築と深く関係しています。建築の全寿命、生涯を通じて排出する二酸化炭素をLCAで評価すると、建築関連からの二酸化炭素の排出が日本全国の排出量の4割に近づくほどの大きな割合を占めているのです。したがって、建築に関して然るべき対策が必要になります。

二酸化炭素排出の抑制に貢献するために、新築建物の二酸化炭素の排出量を従来建物の30%削減すること、従来の建物の耐用年数が35年程度であるのを3倍の100年に延ばすこと、が対策として提案されています。

30%削減は、断熱材の多用、二重窓・三重窓の採用、省エネ的空調システムの採用など、徹底した省エネ技術によって可能になることが、研究の結果わかってい

ます。耐用年数は、事務所建築では鉄筋コンクリート造で38年、鉄骨造で29年、木造専用住宅では40年となっています。構造面からみた耐用年数はもっと長いのですが、それより前に社会的耐用年数が尽きてしまうのです。この寿命について米国の住宅をみると約100年です。せめてアメリカ並に延長しようではないか、ということです。

とにかく、人の集まる所を覆うものが建築ですから、省エネの観点からはできるだけ集中して設計するのが基本です。集中すると、いろいろな無駄が省けるからです。とすると、大ドーム建築はその線に沿えるように思えます。数々の大ドーム建築がどの程度省エネ的であるか、興味をひくところでは。

ところで、地球環境へ負荷を及ぼさない、という見方をすると、講じるのは上に述べたような省エネの技術的対策だけではありません。大ドーム建築は大きな建物で、どこにでも無数に建つものではなく、建つ場所・地域を代表するという代表性、象徴性を有しており、また、大勢の人が集まることから公共性も有しています。

地球環境へ負荷を及ぼさないことのキーワードは、環境との調和、環境共生です。環境との調和、環境共生を公共のものとして、立地する場所・地域の環境と調和をはかり、その場所・地域を代表する、また象徴する意味を、建築家はその大ドーム建築に具現しようとするのです。

すなわち、大ドーム建築は単体としての省エネ技術の特徴だけでなく、立地する場所・地域の代表性、象徴性、公共性をくみ取っていただくようにすると、従来とは違った、より深い理解が得られることと思います。この特集がお役にたつことを念じます。

中村 泰人

(京都大学環境地球工学専攻教授)