

編集委員会便り

本号は、ミニ特集を2つ掲載することになりました。一つは「森林資源と環境」で、他は「建築における省エネルギー」であります。本誌は毎回テーマを選んで特集を組む編集方針となっておりますが、ミニ特集は、4～5のテーマで特集を組み、取扱う奥行きはやや限定されるかもしれませんが、その分野の状況を理解するのに適した特集が組めるという利点があります。

第一の特集は、京大農学部農工学科並川清教授が企画されたもので、早くからまとまっていたものです。熱帯森林の破壊や、酸性雨による被害は、テレビなどでも再三取り上げられ、関心が深まっているところです。私は建築が専門ですが、以前ギリシャへ行ったとき、荒涼とした禿山が続く、異様ともいべき風景と、それに反し、所々に残された神殿の遺跡の美しさを見て受けた印象は忘れ難いものでした。ギリシャが栄えていた時代には、それらの地域は緑に満ち、大木が育っていたということです。その変化の主な原因は気象の変化だということだそうですが、人間が自然を征服するという文明観と、文明の発達による農耕、牧畜、燃料や、建築・造船用資材としての森林の伐採も大きな原因だと聞いては、もの考え方と長期的な計画の重要性を感じます。日本は現在、熱帯の森林破壊に大きく寄与しているということもあり、本特集は、アカデミックな立場からの専門家の解説は誠に貴重なものであるといえます。

第二の特集は、林委員長から、建築の省エネルギーに関するミニ特集の立案を担当することを頼まれ、いろいろ考えた末のもので、昨年11巻6号で、IBの特集を依頼され、やっと終えたとおもっておりましたが、今回は、建築における省エネルギーの企画であり一寸困りました。竹中工務店設計部杉浦設備部長に相談し、テーマや人選を決めました。ここで厚く御礼申上ます。

現在バブルがはじけたとはいえ、建設業界もまあまあ好況といえるかと思えます。しかし土地価格のインパクトが大きすぎ、一時に較べると省エネルギーに関心や、省エネルギー効果の評価もやや低下している様にも感ぜられます。一方建築の分野では“アメニティ”ということばがよく聞かれる様になりました。また人手不足のため、省力化、無人化や集中管理の傾向が強まっています。何れも省エネルギーとは逆の方向であり、エネルギーの適切な使用をおこなうため、これら

をどう調和させてゆくのか、その考え方や政策が重要になってきていると思います。

ビルのライフサイクルコスト即ち建設から取壊しまでの全コストは、60年間と考えると、ランニングコストはイニシャルコストの5倍かかるといわれております。最近では土地の価格の高騰でこの比率は大きく変わってきているといわれますが、土地を除いた残りを考えることも意味がないわけではありません。ランニングコストの中味は殆どが光熱費等のエネルギーコストであり、イニシャルコストの中では、建物躯体の費用と設備の費用がほぼ等しいと考えられます。建築の設計の中で、建設後のエネルギーの無駄のない使用のために十分な検討を行うことは依然重要な課題であります。

都市部におけるエネルギー消費は年々増加し、また、夏季の午後のピークは電力の供給能力を越えようとしています。電力の需要の平準化が可能であれば、発電能力は現在の半分で済むということであり、蓄熱システムの計画も、エネルギー政策の一環として極めて重要になってきています。

飛行機から見ると、日本の国に至るところゴルフ場が建設され、或意味では森林の破壊の様にも思えます。一方都市部では植栽の減少、エネルギー消費の増加により、環境の汚染、ヒートアイランドの生成により、夏期空調負荷の増加という悪循環が生じている。都市の植栽の増加は都市の熱環境や景観の改良という面だけでなく、水のリサイクル等にも重要な要素であるといわれている。

省エネルギーの観点から、建物の躯体の設計で熱負荷が大きく変ることも重要である。窓面積、建物の形状、階数、方位等は、設計段階で十分検討すべきもので、断熱や設備の導入よりも省エネ効果が大きいといえる。また建設後の制御方法も省エネとして重要である。ミニ特集では、これらの概要と、省エネビルとして表彰を受けた3つの実例に対し、そのシステムと運転実績についての報告を頂くことができた。

原案では建築計画におけるパッシブ省エネ手法について私か寄稿することになっていたが止むを得ず取止めさせて頂いたことをお詫びします。

林編集委員長、委員会及び皆様の御援助により本号が完成できたことに対し厚く御礼申し上げます。

(京都大学工学部建築学科教授 寺井 俊夫)