

九州ブロック記念講演

9月4日 福岡ガーデンパレス

環境共生デザインへの取り組み

山崎隆造 株式会社三菱地所設計 九州支店 支店長



持続可能な社会の実現に向けて

JIA（日本建築家協会）では、環境との共生をテーマに、サステナブルデザインに取り組んでいる。1993年に行動方針を出し、基本理念は、建築家の業務を通して「持続可能な社会」を実現することにある。

行動計画は、

1. 環境倫理に即して行動し、生きながらえる環境をつくる
2. 環境と調和し、環境負荷の少ない設計手法を開発し普及する
3. 環境を考慮した建築の学習と教育を推進する

の3つの柱からなっている。

建物をつくるということは必ずエネルギーの消費につながるし、温室効果ガスの排出にもつながる。これは数字的にも明確に表されており、環境への取り組みは建築家の社会的使命である。

JIAにおける実際の行動計画は次の4点になる。

- 1) 「環境図書館」を開設し、インターネット等の利用により、広く世界レベルの環境問題に関する情報の収集交換・提供を図る。
- 2) JIA環境建築賞を設け、建築家の環境関心を高める。
- 3) エコマテリアル（環境配慮型建築材料）の認定、推奨を行い、会員に向けその普及を図る。
- 4) 環境と親和的な建築・都市の実現のための具体的な設計集をつくり、会員に向けその知識の普及を図る。

この行動計画のもと、環境行動委員会では、環境共生に配慮した事例を紹介したサステナブルデザイン・ガイ

ドを95年から98年までの間に3冊刊行している。

三菱地所設計の取り組み

三菱地所設計は昨年ISO14001の認証を取得したが、環境共生デザインへの取り組みにおける重点方策として、次の5点を挙げている。

1. ロングライフ
2. 自然共生・環境保全・景観形成
3. 省エネルギー
4. 省資源
5. 廃棄物削減

すべての要素を一つのプロジェクトに盛り込むことはできないが、私どもの技術を概括的にまとめると次のようになる。

- 1) ロングライフ系の技術
 - ・ゆとりの確保
 - ・建築材料の合理的（高）耐久性
 - ・耐久性を高める構造・基本的性能
- 2) 自然共生・環境保全・景観形成系の技術
 - ・自然生態共生・大気汚染、水質汚濁防止・緑化・歴史的建造物の保存と再生
- 3) 省エネルギー系の技術
 - ・断熱性能の向上、日射の遮断
 - ・局所空調、局所排気・地域冷暖房
 - ・自然採光、自然通風・太陽光発電
 - ・節水（雨水・排水の利用）
 - ・蓄熱システム
 - ・ビル管理システムによる最適管理
- 4) 省資源系の技術

省資源系の技術として、現在建設中の東京・平和島の「東京団地倉庫」を例に挙げると、ここでは、既存倉庫のコンクリートを再生骨材として新設倉庫に利用している。

既存倉庫を解体して、発生したコン

クリート塊を再生。砂利と砂をつくり、それらを新築倉庫の骨材として再利用しており、自然循環システムの一例である。敷地内にコンクリートの再生プラントと生コンクリートのプラントを設置しており、すべての工程が外に出さなくても済むため、搬入・搬出の車両も必要ない。45,000トンあまりのコンクリート廃材から、16,000トンの骨材が再利用できた。

5) 廃棄物削減系の技術

廃棄物削減系の技術としては、東京駅前の旧丸ビルの例がある。長さ15m前後、直径約30cmの松坑を再資源化して利用した。80年ぐらい経過していたが、外部は少し腐食していたものの、内部はほとんど腐食していない。

再資源化の道としてまず紙の原料にすることを一番に考えた。重量換算でおよそ1,000トンの紙をつくり、ノート・茶封筒・手提げ袋などに生まれ変わった。

三菱地所で行なっている丸ビルの環境共生事業にも触れておきたい。

丸ビルの皇居側の出入口は、かつての丸ビルの雰囲気を残した、三連アーチの印象的なファサードをエントランスの中につくった。

環境共生への配慮としては、断熱、気密、外気を用いた空調システム、窓廻りのエアバリアー、昼光利用、雨水の再利用システム等々を行なっている。

エネルギー設備としては、氷蓄熱システムやコージェネレーションを採用。そのほか丸の内の防災拠点としての機能も兼ね備えている。