



池 辺 研 究 室

この研究室では、人間の生活環境のシステムの把握およびそれを開発していく方法を中心課題としており、それを具体的に進めるために、住居から都市に至るまでの対象の把握と、実際の建設に対して実験的な方法を適用することによって行なってきた。

研究の方法としては、現在世界的な規模で進められている人間生活環境の開発の、広い意味での工業化を基礎としており、工業化の持つ意味が単に生産システムに関連があるだけではなく、さらにそれが社会構造として持つ影響を、長期的な形で把握しようとしている。1960年に発表した「自然と人間との共存計画」がこの基本思想を集約したものということができ、現在、1975年ごろを目標にした日本の生活環境を連続的に開発するプログラムを中心課題として進めている。

この課題に対する具体的な研究項目を列挙してみると次のとおりである。

1. 設計システムの研究

人間環境の把握は、非常に大きな複雑なシステムであるため、この対象を把握し、さらにそれを具体的な設計にもたらししていくためには、広い意味でのシステムエンジニアリング的方法が必要である。研究室ではこの点に着目して、設計システムの体系化の研究を行なっているが、これに関連して、建築学会にも同じ目的の委員会を組織し、それとの関連において、設計システムの理論化及びそのケーススタディーを具体的な設計の中で把握することを試みている。ケーススタディーとは、都市、住宅から設備機器までを対象としている。

2. モジュラー・システムの研究

モジュラー・システムとは、建築システムを構成する要素の体系化であり、その対象としては、各種の性能および寸法などのものがあるが、研究室ではこの問題に対して長期にわたり研究をいまままで続けている。1960年に2進法を基礎としたシステムを開発し、それによって家具から都市に至るまでの寸法の標準化を進め、この理論は現在、システムの数多くのものに取り入れられている。一方その対象は寸法だけではなく、各種の建築性能の問題にモジュラーシステムの適用を試みている。

3. 建築性能のシステム化

建築に必要な諸性能は、従来その必要によって個別に把握されており、設計に結びつけることが困難である。場合によっては唯一の寸法を阻害する要件ともなっていた。性能のシステム化は現在、建築生産の工業化や都市機能の把握に対して重要な条件となっている。研究室では性能の相互の有機的関係を追求し、全体の構成の中に性能のシステム化を理論化しようとしており、また理論的な面と設計への適用の両面から問題を進めている。この問題にはさらに建築のライフサイクルの問題を含めている。

4. 建築生産の工業化

建築生産の工業化は、長い間その必要性がいわれているのにもかかわらず、対象の複雑さや生産システムの膨大さから、いまままで非常に困難なものとされていた。だが現状では、この方向への歩みは社会的な必然性として各方面から進められていることである。研究室では主として工業化の基礎理論を中心とし、さらに部品の試作あるいはそれを構成材とした建築の試作の中でケーススタディーを行ない、その研究の一部は鹿児島宇宙空間実験所の建築にも適用している。現在ではこの問題の中心を建築設備部品に置いて、その理論的研究および開発設計を行なっている。

5. 人間環境設計理論

人間環境の把握は、人間の肉体的条件から精神的条件まで関連しており、その理論化はたいへん困難な課題であるが、この問題に対して研究室では、人間生活動作研究、プランニング理論、都市環境の人間の立場からの分析等を行ない、現在では人間の環境を Environment, Space, Tool, Energy, Man の5つの要素からなるものとして、いわゆる ESTEM 理論を作出した。この間に、約100に達する住居試作を行ない、さらに現在ではこの問題の追求のための実験住宅を、勝田研究室等の協力によって建設し、環境と人間との関連に対する実験的研究を行なっている。

次に研究室の構成メンバーは次のようである。池辺陽、助手岩井一幸、助手渡辺健一(宇宙航空研究所所属)、技官、大学院学生、研究嘱託、22名。