

## 建築・都市における次世代型空間デザインの実践的研究

研究代表者 古谷 誠章  
(創造理工学部 建築学科 教授)

### 1. 研究課題

#### 1-1. 建築デザイン研究の特徴、関連分野の統合

実際にひとつの建築を生み出すためには、建築学の全分野の知識、経験が総合的に必要となる。構造、環境、生産など専門分野ごとに深化されている建築の工学系諸分野の研究も、歴史や都市などを含む「建築デザイン」にフィードバックされることによって実証されます。関連諸分野の相乗的な協働による建築作品制作を図る。

#### 1-2. 公共空間計画やコミュニティ再生、市民協働

マスメディアや通信手段の変革などにより、今日の建築や都市に求められる「公共性」も変容しつつある。専門家や官主導の都市環境・住環境整備から、より多くの住民が直接参加する、市民や利用者との協働による公共空間整備やコミュニティ再生の方向へと大きく舵を切らねばならない。その手法のさらなる模索、確立を目指す。

#### 1-3. 大学院における PBL の実践、環境体験型研究教育

20 世紀の西欧近代主義に根ざす建築学研究とその教育法に代わり、現在では世界中の様々な環境・風土を体験することを通じて学ぶ、新たな建築学研究／教育が模索されている。特にアジア地域での多様な気候風土、民族文化からは、今後地球上に求められる「持続する生活環境デザイン」への大いなる示唆を得ることができる。本重点研究においては、これら多様な題材に基づいた PBL(Project Based Learning)を基本とし、これからの人類の生活環境を、「どう作るか」だけでなく、今あるリソースを「どう使うか」についても深く研究し、広く全世界に発信できるものとする。

### 2. 主な研究成果

#### 2-1. 大規模建築における木造・木質化研究、ルナ・ホール内装木質化研究

構造や防災の観点から木造木質化が難しいとされてきた学校建築、劇場建築を中心に木質化の研究を、東京大学大学院農学生命科学研究科稲山正弘教授と建築家でホールに詳しい山崎泰孝氏を研究会に迎え 2007 年より行っている。

##### 2-1-1. ルナ・ホール内装木質化の追加検討と調査

昨年まとめた「芦屋市民センター ルナ・ホール」の木質改修提案をより発展させる研究を行った。ル・コルビュジエのモデュロール寸法を再度検討イメージの検討を行うことや、ドアや手摺、椅子などの木

質化の検討に加え、エントランスホールも木を感じられる空間とするための家具の設計検討や手摺や壁を一部木質化する案を検討した。より具体的な提案をするために既存のルナ・ホールの見学を行った。前年度の見学会では確認出来なかったホールのドアや椅子、手摺、照明など細かい部分について実測を含めた調査を行った。

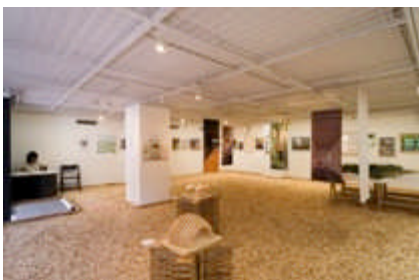
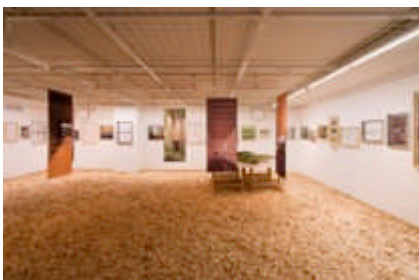


(エントランスホールとホール内部の椅子や照明部分の調査)



## 2-1-2.展示会「木を知り・木を使い・木を活かす vol.2」展の開催

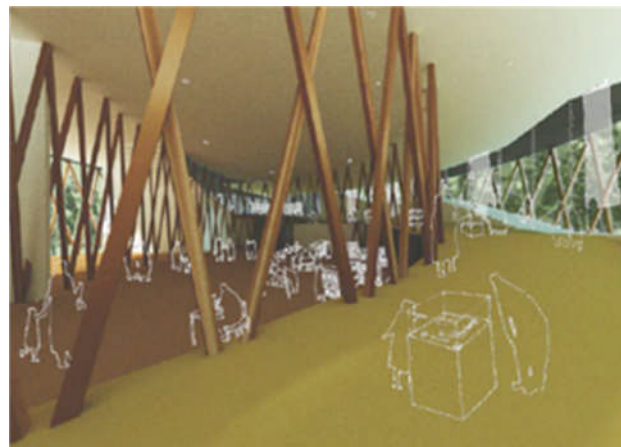
東大の稲山研究室との共同研究では木造・木質化の可能性を伝える展示会「木を知り・木を使い・木を活かす vol.2」展を開催し、研究を広める活動を行った。また一般流通材を用いた木造学校のプロトタイプや、ドームのような大規模な建築の提案を行った。



(展覧会とトークショーの様子)

### 2-1-3. 三保の松原プロポーザルの提案素案作成

静岡県に位置する三保の松原にビジターセンターを計画するコンペの素案づくりに取り組んだ。風土に連続するシルエットとなる流動感のある建築を実現するため、回転双曲面シェルによる木造架構を取り入れる事となり、耐震要素を内部側のシェルに集約し、松林などに接する外周部の木柱は、すべて軸力のみを受ける部材となるので、回転双曲面のプロポーションや曲率は任意に決定することが出来ることを利用して、求められる空間の大きさや高さに応じて無理なく変化させ自由な計画とすることを提案した。



## 3. 共同研究者

斎藤 信吾（創造理工学部・助教）

根本 友樹（創造理工学部・助手）

## 4. 研究業績

特になし

## 5. 研究活動の課題と展望

### 5-1. 大規模建築における木造・木質化研究、ルナ・ホール内装木質化研究

#### ・ホール内部木質化提案・検討

去年度の提案よりもルーバーの密度を多くし、より木質空間のイメージ伝わる提案を検討した。手摺部分やドア、椅子、音響版、床部分の木質化についても検討した。劇場のどのような部分を木質化出来るかまた、効率よく、見栄えもいい木質空間を作り上げるシステム、例えば、ルーバーを用いた木質化等のプロトタイプを今後考えていく事が出来る。また、提案では、基準法と照らし合わせた際に実現可能にするための検討を進めることが出来る。

#### ・エントランスホールの木質空間の演出検討

エントランスホールの独特な空間を引き立たせる木材で作られた家具の提案を考える。画家吉原治良

の白い円を意識した、有機的で存在感のある家具の提案や、空間を明るくするために手摺や天井の一部を木質化する提案を検討した。



(ルナ・ホール内部木質化提案、エントランスホール家具提案)

## ■ 大規模建築における木造・木質化研究

東大の稲山研究室と合同で研究会を行い、一般流通材を用いた大規模木造建築の提案に取り組んだ。メンテナンスの技術の向上や新しい構造技術を用いた木造建築空間の研究を行い、スタジアムなどの大規模な建築の木造化や小学校や駅舎での木材を検討し、様々な用途における木造建築の実現を目指している。



(メンテナンスしやすいスタジアム屋根、木の壁をうまく使った教室、流通材でつくる駅舎の屋根)