

## 建築設計情報学研究室

Architectural Design and Information Technology Laboratory

Staff ▶ 准教授:水谷 晃啓 (Akihiro Mizutani)

## Key Word ▶

建築設計、建築計画、建築情報システム、デジタルデザイン

Architectural design, architectural planning, building information system, digital design

E-mail ▶ mizutani@ace.tut.ac.jp

建築デザイン分野における新たなデザイン手法として着目される「デジタルデザイン」を中心として建築設計に関係する研究を全般的に行っている。主要なテーマは以下の三つで、これまでに国内外で行われたコンピューショナルデザインの分析と史的整理より建築設計情報学の体系化を図ると共に、設計活動における実践とデジタルデザイン手法の開発を通して、その可能性を探る研究に力を入れている。その一方で、公共建築や公共空間を主な対象としてリ・デザインに関する研究に取り組んでおり、調査等を中心とした理論研究に加え、実際に設計から改修・施工までを行う実践型の研究プロジェクトも積極的に展開している。

## テーマ1 ▶ 建築設計情報学に関する理論研究

## Theme1 : Study on architectural design informatics

建築分野において1960年代から試みられるようになったコンピュータ利用導入作業の分析および史的整理を中心に、その理論的枠組みを明らかにする研究を行っている。特に黎明期のコンピュータ利用の理念とその意義に着目し、その今日的な応用の意義を明らかにする研究に力を入れている。それらを建築設計情報学として体系化することで、近年盛んに行われるようになったコンピューショナルデザインの展開を相対化し、建築デザイン理論としてより一般化することを目指している。



Fig.1 デジタルデザイン・ファブリケーションを通じて製作された椅子

## テーマ2 ▶ デジタルデザイン手法の開発

## Theme2 : Study on computational design

①構造解析シミュレーションや都市形態シミュレーションといった各種シミュレーションをリアルタイムに援用可能なデザインツール、②ヘッドマウントディスプレイ型VRデバイスを用いた設計提案・合意形成ツールの二つを核として、デジタルデザイン手法の開発を行っている。こうした新たなアプローチのデザインツールの開発に加え、それらを用いてデザインをした際に、デザインプロセスや結果として生成された計画案がどのように変化し、設計提案や合意形成においてどのような効果があるか分析と考察を行っている。

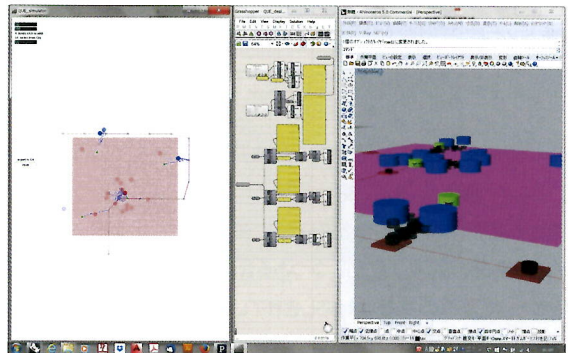


Fig.2 都市解析シミュレーションを援用した都市形態スタディツール

## テーマ3 ▶ 公共空間のリ・デザインに関する研究

## Theme3 : Study on redesign of public space

人口減少をはじめとした今後予想される社会的変化に対して、既存公共建築・空間をどのようにリ・デザインしていくべきか分析・考察を行っている。施設の再編・改修といった単に既存空間の不備・不足を補完するだけの営為にとどまらない手法の開発を通して、既存空間と現状や将来ビジョンといった諸条件とのズレを最適化していくことを目指す。公共空間の利用実態調査や改修手法の分析といった理論的な研究アプローチに加え、設計から施工までを行う実施プロジェクトを通じた研究にも力を入れている。



Fig.3 リ・デザインの一環として設計した作品「メイカースラボ・とよはし」の内観