

学術、技術、芸術の統合による、豊かな生活環境の創出に関する研究と実践

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. 田野畑村 思惟エリア一体整備構想の策定

2-2. 金網を使った身体スケールの空間デザインの研究

2-1. 田野畑村 思惟エリア一体整備構想の策定

加加速度的に進む人口減少や高齢化社会や財政課題について、村民、議会、行政で協働し課題解決に向け、まちづくり計画を策定する。その中で、道の駅たのはた移転に係る既存施設を含めた【思惟エリア】一体整備構想を策定する。内容：移転に伴う道の駅たのはた建設計画を、重要な地域振興拠点と位置付け、将来にわたる持続可能なむらづくりの一環として、住民委員会を経て周辺に点在する早稲田大学の「思惟の森」や「寒立荘」、村の既存施設「生きがいの館」「思惟大橋コミュニティ公園」や歴史街道「辞職坂」などを連携した活用と併せ、住民に親しまれる道の駅を含めた思惟エリアとして構想を策定する。

2-1-1. 道の駅たのはた建設計画

道の駅たのはたでは、田野畑村の新しい玄関口となり地域一体を巻き込み、「思惟の森構想」や「教育立村構想」を二なる新たな場所となることを目指す。その上で今年度は、昨年度の村民とのワークグループを踏まえ、道の駅に必要な機能や形態をまとめた基本計画を作成した。新しい道の駅では、観光客をターゲットとするだけでなく、地域の住民にとっても、この施設を訪れて滞在したり交流したり、サービスを提供する立場になったりと、日常的に楽しみのある拠点となれるような施設の提案を行った。またそれに伴う災害時の使われ方の提案や、道の駅たのはた周辺のランドスケープの提案を行った。

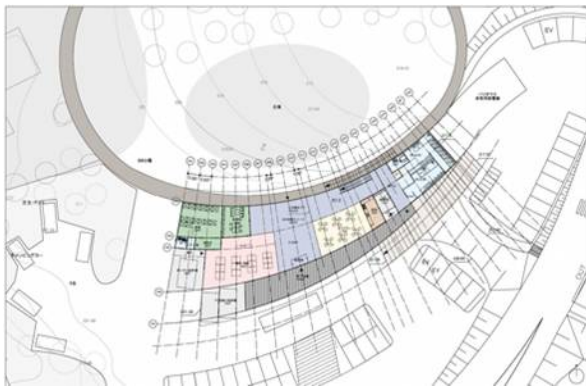


fig1.道の駅たのはた 1F 平面図



fig2. 道の駅たのはた 1/100 模型写真



fig3.ランドスケープ提案



fig4. 災害時の提案パース

2-1-2. 田野畑村中学校寄宿舎の活用提案

田野畑村のランドデザインを行うにあたり、少子高齢化社会による人口減少や将来的な公共施設管理を含めた「持続可能なむらづくり」の検討が求められている。そこで、現在は利用されていない田野畑村中学校寄宿舎の活用提案を行い、地域の資源を生かしたむらの小さな拠点づくりを考えた。



Fig5.中学校寄宿舎写真

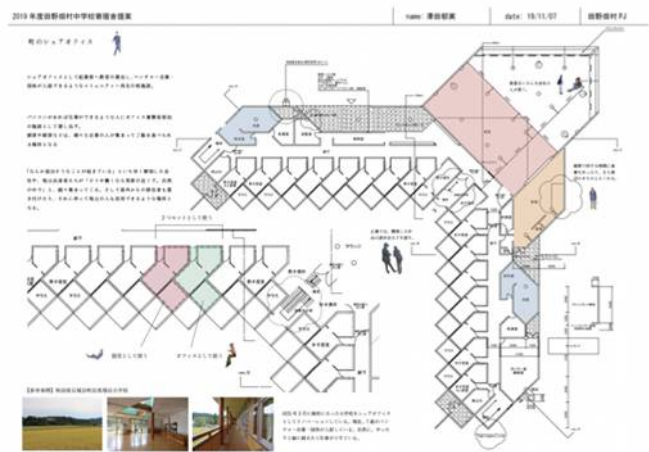


fig6. 中学校寄宿舎活用提案

2-2. 金網を使った身体スケールの空間デザインの研究

2016 年度より、小岩金網株式会社と古谷誠章・藤井由理研究室との共同研究によって開始したプロジェクトである。建築の「資材」として考えられている金網を「素材」として見直し、その多様な種類と特性を理解することで、金網に対する考え方を拡張し、その価値を再検討、再発見することを目的とする。そして、金網を用いて、家具から建築までの間の身体スケールでの新しい空間デザインを研究・提案をする。成果は、展示会で発表することを最終目的とする。年間の活動の流れとしては、小岩金網株式会社との共同研究会、コンペティションに先立ち金網の特性を知るためのサンプル見学会、産学共同コンペティション、展示物の作成、展示会での展示となる。

2-2-1. 産学共同コンペティション

このコンペティションは、2016 年度から引き続き行なっている小岩金網株式会社と早稲田大学古谷誠章・藤井由理研究室との産学共同研究の一環として行なっている。研究では、素材としての金網の多様な特性と種類を知ることによって金網に対する理解を深め、その使い方や価値観を再発見し、金網を使った新しいデザインの研究を目的としている。

本年度は「次世代に向けた新たな金網の使い方を考える」というテーマのもと

- ・今あるいくつかの技術や素材と金網を組み合わせた新しい活用方法
- ・金網なしでは成立せず、金網があるからこそ成立するもの

を含んだ作品を作成し、コンペティションで最優秀となった作品を展示会にて展示を行う。



fig.1 金網サンプル見学会の様子

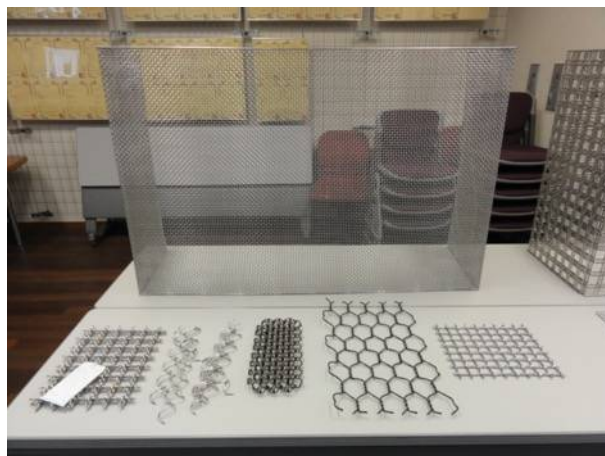


fig.2 金網のサンプル



fig.3 産学協同コンペティションの様子



fig.4 産学協同コンペティションの様子

2-2-2. CEATEC2019 展示会での展示

2019年10月15～18日に幕張メッセにて開催された「CEATEC2019」に出展を行った。小岩金網株式会社ブースでは、産学協同コンペティションで最優秀となった円筒形の金網蛇籠を用いた境界線の編集装置を実作し展示した。展示作品とともに、会場ブースのレイアウトおよび展示ボードの作成も行った。



fig.5 展示作品



fig.5 展示作品

3. 共同研究者

斎藤 信吾（創造理工学部・講師）

山田 浩史（創造理工学部・助手）

王 薪鵬（創造理工学部・助手）

宮嶋 春風（創造理工学部・助手）

根本 友樹（創造理工学部・嘱託研究員）

4. 研究業績

特になし

5. 研究活動の課題と展望

5-1. 田野畑村 思惟エリア一体整備構想の策定

本年度は、道の駅たのはたの基本設計や周辺のランドスケープや災害時の提案を行うとともに、現在利用されていない田野畑村中学校寄宿舎の活用提案を行った。災害復興を行うとともに地域の少子高齢化や過疎化に向き合う村づくりが求められる田野畑村では、今後地域資源を生かした村の小さな居場所づくりを行うとともに、それらを一体的にデザインし、村の人が暮らしやすく持続可能な村のグランドデザインを今後も意識して行っていくことが求められる。そのため、私たちは様々な提案、計画を行ううえでハード面の機能更新やソフト面を考えつつ、それぞれの場所での提案をつなげ、空間のデザインから地域計画までを一体的に意識して活動を行う必要があると考えられる。

5-2. 金網を使った身体スケールの空間デザインの研究

今年度は蛇籠という既に金網を用いて作られるものを、その形状を変化させることで今までにない使い方や印象を与え、なおかつ金網という素材の特性を活かした活用方法をデザインすることができたところに、金網の可能性を見出すことができた。一方で施工性の検討を要することなどの課題があり、現時点ではあくまで展示作品の域を出ないこともわかった。今後の展望としては金網の意匠的特性と機械的特性を活かしつつ既存の概念に捉われないような新しい金網の使い方を模索することで、製品としてより広範に社会に浸透できる金網の活用方法をデザインすることができるのではないかと。