

研究シーズのご紹介

■「建築・都市の空間のデザインと活用でまちを変えていく研究と実践」 倉知 徹 准教授

今我が国では、地域社会の持続可能性に大きな課題を抱えています。高度経済成長期に作られた建築物は、築50年を迎え、老朽化も進んでいます。これらの膨大な建築ストックを活用し、これからの地域社会の活力を生み出す事が大切です。建築・都市の空間を変える事で、まちを変えていく方法を研究し実践しています。

■エリアマネジメント

所有者・利用者による活用方策があることで建築の効果的な設計や運用が可能になるのと同様に、都市の空間にも活用し運用する主体とそのマネジメントが必要です。マネジメントする組織と対象となる都市中心部の空間のデザインに着目しています。

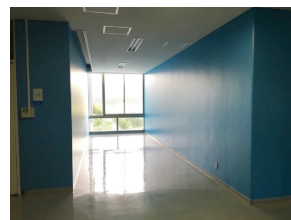
■「まちづくり」から「まちづかい」へ

「まちづくり」という言葉は幅広く使われていますが、狭い意味では新しい空間・建築を作る際にも使われます。しかし既に建築ストックは膨大にあります。ポイントは、その建築ストックをいかに上手に使うか、すなわち「まちづかい」が重要です。言い換えると「まちのリノベーション」が求められています。そのミニチュア版を学内で実践しました。2019年度に「空間デザイン実践2019」として、学生達と一緒に、学生のアイデア・デザイン・設計・DIY施工でコミュニケーションスペース「空の木」を作りました。

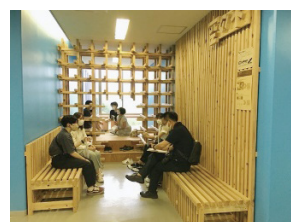
■産学官連携でのまちの空間づくり

「建築・都市の空間を変えていく」といっても、実際には簡単ではありません。将来像、手法、主体が決まらないのです。そこで産学官連携で次のようなプロセスの可能性を模索しています。まず学生が様々なまちの空間のアイデアを出し、そのアイデアを元に多くの関係者で将来像を考え、その中から実現できそうなアイデアを実際の空間づくりに昇華させるプロセスです。

このようなプロセスを「出雲崎住宅プロジェクト」とし産学官連携で取り組んでいます。出雲崎町海岸地区の空き地を対象に、地域に合う住宅を学生に考えてもらい、地元で公表しました。今後入居者を募り、実際の建築につなげようとしています。



整備前



「空の木」整備後



学生による敷地見学



課題の講評会



学生作品の展示会



審査・講評会の様子

共同・委託研究の事例紹介

本学の小林義和准教授と学部4年の学生（牧岡さん）、技師チームは、南魚沼市のhakkai株式会社の技術相談をきっかけに、量産化を志向した「AI自動検査装置」の開発に同社と取り組みました。

本取組は、昨年度から本学で開始した新潟県産学連携による人材育成・定着促進支援事業採択課題「コトづくり実践教育を通じた地域中核技術者の育成と県内定着」で開始した冠講座インターシップ（共同研究）で実施しました。この研究は、企業のサテライト研究室を学内に設置し、企業の課題を卒業研究のテーマに据え、研究課題の進捗に応じて企業と大学を行き来するインターンシップ型卒業研究です。学生の研究テーマは、「AIを用いた成形部品検査装置の開発 一搬送及び振り分け装置の開発一」でした。

開発されたAI自動検査装置の特徴は、AI（機械学習）による高精度判別、低コスト（従来比-50%）、省スペース（従来比-70%）、駆動（AC100V / エアレス）です。



AI自動検査装置の外観

「大学リソースデータベース」のご案内

「大学リソースデータベース」は、本学に所属する教員の多彩な研究内容や論文などのシーズ情報、企業との共同研究等で利用可能な実験装置等を詳しく掲載しています。ぜひご覧いただき、技術相談や共同研究のご相談等がありましたら、新潟工科大学地域産学交流センター（TEL:0257-22-8110）までお問い合わせください。

