

# 都市・地域の空間をデザインする 建築都市デザイン学科

## 教員からのメッセージ

### 三橋 伸夫 教授

わたしからのメッセージは「建築は面白い」です。なぜ面白いのか、以下に説明します。

英語で建築はARCHITECTUREですが、これはARCHI（アーチ、つなげる）とTECTURE（テクノロジー、技術）から構成されます。語源から、建築は、さまざまな技術をつなげて統合する高度な技術、ということになります。具体的に言うと、建物という入れ物をつくる技術のみならず、入れ物のある人間的生活の基本的な生活要求（安全性、保健性、効率性、快適性と要約されます）を満たすための技術も含まれます。このため人間ならびに人間集団が作る社会や文化、歴史、そして建物が建つ地域の気候や地盤など自然に対する理解が建築を創造する上で欠かせません。したがって、工学や自然科学のみならず、広く人文・社会科学にわたる知識まで学ぶ必要があるのです。言い換えれば、工学系ではあっても歴史（建築史）、心理学（認知心理学）、社会学（コミュニティ）、法律（建築法規）、などが学べるのです。

大学において建築を学んだあかしのひとつとして、建築士という国家資格の取得があります。社会もそのように受け止めます。上で述べた理由から、建築士の試験は大変広い分野の知識が問われるのです。やりがいのある分野、多彩な学びが広がる分野なので面白いのです。チャレンジしませんか。



## 建築都市デザイン学科とは

建築都市デザイン学科は、工学部建設学科建築学コース（平成27年度まで）が学生定員を増やし、独立した学科として新学部に移行するものです。

これまでと同様、建築に関する幅広い知識と高度な専門技術を有する建築家、建築技術者、研究者および教育者の育成という目標は全く変わりありませんが、大きな変更点は以下の三点です。(1) 教育研究分野として、従来の4分野（構造、計画・意匠、環境・設備、材料・構成）に加えて、新たに建築安全学（パリアフリー建築など）と建築再生学（建築リサイクルなど）の2分野を強化し、教員を増やしました。(2) 建築に関する教育研究について、都市・地域との関わりをいっそう強めるために、コミュニティ、まちづくりなど人文・社会科学系の授業科目を充実させました。(3) ワークショップ、地域での実習・演習のみならず一般の専門科目も含めて、アクティブ・ラーニングと呼ばれる、学ぶ側が主体的に参加する実践的な授業形態を追求します。

こうした変更にもとづき、建築都市デザイン学科は、人間の居住環境を支える高度な建築技術を用いて、高齢化、エネルギー問題、防災などの課題を含めて解決し都市・地域の空間を創造する、新たな地域デザインとしての建築のあり方を追求します。

■想定される就職先は、建設業、建築設計事務所、住宅メーカー、建材メーカー、公務員（技術職）、公益企業（エネルギー、鉄道、通信）、不動産業、コンサルタント、インテリアなどです。

## 農村計画・地域計画・建築計画

### 三橋 伸夫 教授

建築あるいは地域の計画・デザイン（まちづくり）を利用者・生活者である住民の参画にもとづいて行う際の効果的な手法を検討します。

建築ならびに地域空間を人間-環境系ととらえ、その計画・デザインを人間のもつ環境認知・行動メカニズムに依拠して行うための諸事項を検討します。

NPOと連携してコミュニティ形成を進めるための方策を検討します。

高齢者の行動・心理特性と社会の諸動向を勘案した建築や地域空間のあり方について検討します。

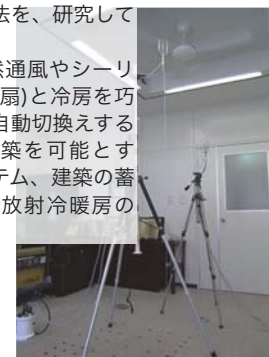


## 建築設備学・建築環境工学

### 郡 公子 教授

人にとって健康的な室内環境をつくることと同時に、健全な地球環境を守るための省エネルギーも重要です。そのため、高性能な建築とエネルギー有効利用の設備システムを一体的に機能させてよい環境をつくりあげる方法を、研究しています。

例えば、自然通風やシーリングファン(天井扇)と冷房を巧みに組み合わせ自動切換えする空調、ガラス建築を可能とする高性能窓システム、建築の蓄熱性を利用する放射冷暖房の研究です。



## リサイクル・建築再生・木質材料

### 中島 史郎 教授

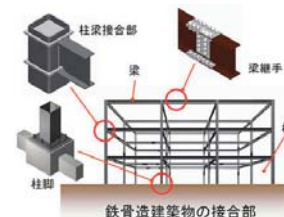
- 建築における資源循環と再生  
建築物の分別解体と解体材の再資源化についての研究を行います。
- 建築物の木造化による  
二酸化炭素排出抑制効果  
建築物のCO2排出量を定量的に評価するための研究を行っています。
- 木造建築物の物理的耐用年数の評価  
木造建築物の物理的耐用年数を計算する手法についての研究を行っています。
- 木質構造材料の材料性能評価  
地域材を原料とする新しい木質構造材料について、その性能を評価するための研究を行っています。



## 建築構造・鋼構造

### 増田 浩志 教授

鉄骨造の建築物は木造や鉄筋コンクリート造の建築物に比べて、超高層や大空間が可能で、工場で製作された柱や梁を接合して組み立て、この「接合部」は溶接やボルトで接合されます。地震によって接合部が壊れることは建物全体が崩壊する要因となります。研究室では接合部が実際にどのように壊れるのかメカニズムを実験や解析によって解明し、その結果を生かしてより優れた性能を持つ新しい接合部の開発を行っています。

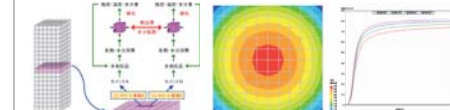


## 建築材料・コンクリート工学

### 杉山 央 教授

良い建築物を造るには、良い建築材料を使う必要があります。良い建築材料を作るには、その材料の特性を深く知り、適切な方法で作る必要があります。

例えば、代表的な建築材料であるコンクリートはセメント、水、骨材（砂、砂利、碎石）などを混ぜて作り、時間の経過とともに硬化していきます。硬化過程においてはコンクリート中の熱や水分が複雑な挙動を示し、このような熱や水分の影響によってコンクリートの強度も異なってきます。そこで、コンクリート中の発熱、熱伝導、水分拡散の現象を数値解析によって予測するとともに、これらがコンクリート強度に及ぼす影響を精緻に推定するシステムの開発に取り組んでいます。



## 建築安全学・建築計画学・環境心理学

古賀 誉章 准教授

建築安全学・建築計画学・環境心理学に根ざして、生活者の視点にたって生活環境全般の評価と改善に取り組みます。

生活環境は物理的な場所・空間の問題だけでなく、社会的な人間関係や立場であったり、規則や習慣の運用的な環境も含まれます。

したがって建築計画・設計だけでなく、使いこなしの支援も行います。



## 建築意匠・建築設計

安森 亮雄 准教授

建築のデザインは、現代を生きる私達にフィットする空間を創造することを目指して、小さな家具から地域・都市にいたる様々な関係を組み立て、ひとつの建物にまとめていく作業です。

地域産の大谷石の建造物や、地方都市の中心市街地、大学キャンパスなどを対象に、建築と都市のデザインについて研究しています。また、校舎改修や、まちなかの居場所などの設計を行い、研究活動と設計活動を相互にフィードバックさせながら、現代の建築デザインの方法論を探求しています。



UUプラザ改修

金川 川床桜まつり会場

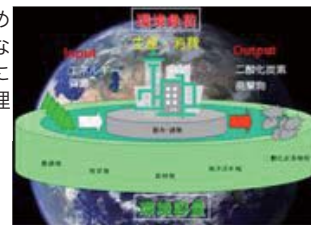
## 建築環境工学・建築設備・都市環境工学

横尾 昇剛 准教授

近年、地球環境問題が注視されていますが、私たちが日ごろ生活を送っている、都市そして住宅が、その問題を引き起こす原因の一つになっています。

都市レベルの研究では、都市生活に起因するエコロジカルフットプリント（環境負荷）についての分析を行っています。建築レベルでは、環境に配慮した都市づくり、住宅づ

くりのための基礎的な計画手法について整理しています。



## 建築構造・鋼構造・耐震工学

中野 達也 准教授

建築物の最も重要な役割は、人々や財産を地震などの外乱から守ることであり、安心して暮らすことができる空間が要求されます。

鋼構造建築物では、柱と梁を接合する柱梁接合部の力学挙動が建築物全体の耐震性能に大きな影響を及ぼします。そこで、実験的アプローチを中心に、接合部性能の解明、接合部設計の合理化、新しい接合構法の開発に関する研究に取り組んでいます。



実大試験体（部分骨組架構）の載荷実験の様子



## 都市計画・都市解析・建築計画

佐藤 栄治 准教授

私たちをとりまく生活空間には、建物立地や地形といった物理的な情報や、少子高齢化や格差といった社会的な情報など様々な情報が存在します。

これらの情報やデジタル化技術を駆使し、都市の“在る姿”を定量的に露呈させることで、目に見える将来的な計画を検討しています。

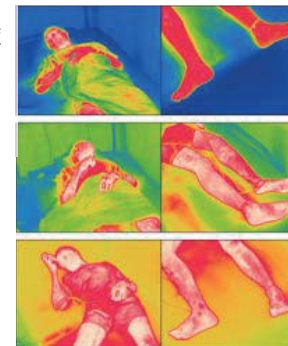


## 建築設備・建築環境工学

糸井川 高穂 助教

健康で快適な建築環境の構築を目的として、以下のような技術開発・研究に取り組んでいます。

- ・様々な空調設備の生理的・心理的に最適な制御
- ・省エネルギー性と快適性を両立させる空調設備
- ・ヒートショックや熱中症などの室内の熱的な危険の程度の推定と対策



## 建築生産・維持管理・建築構法

藤本 郷史 准教授

建築物ライフサイクルの各段階において、建物の長寿命化や環境負荷低減にかかわる以下のような研究開発にとりこんでいます。

工事や建築物の実態を把握しながら研究を進めるよう心がけています。下に示す写真は、工事現場での実測を行った時の様子です。学生の皆さんと研究をご一緒できるのを楽しみにしています。



## 建築構造・木質構造

中島 昌一 助教

栃木県では、県の面積のおよそ半分が森林、そのおよそ半分が人工林です。この人工林を維持するために、適度に育った木の伐採、利用、そして再植林という循環を回していくことが必要です。木材は、再生産可能な資源であり、これを循環して利用することは社会のエネルギー消費を抑える方法のひとつであると考えられています。

利用法のひとつとして、木造の現代的なオフィスビルや集合住宅等の実現を目指します。それに向けて、木材の性質や構造物の性能を研究しています。

