

人々が生き生きと暮らせるまちづくり
人の動きをデータで捉え、快適な都市空間をデザイン

未来を 創る 研究室

総研
Presents
Vol.29

建設業の次世代を担う
大学研究室訪問

建設物価調査会の総合研究所では、次世代を担う若者の育成・支援や様々な研究を通して建設事業の健全な発展と活性化に寄与する研究支援プロジェクトを行っています。その一環として、広く建設に関係する研究室を紹介します。

大阪工業大学
工学部 都市デザイン工学科
社会資本計画研究室

YAMAGUCHI YUKIKAZU

山口行一 教授

1994年 徳島大学 工学部 建設工学科 卒業
1997年 徳島大学大学院 工学研究科 建設工学専攻 博士前期課程修了
2005年 国土交通省 国土技術政策総合研究所
2008年 University College London, The Bartlett School of Planning, Ph.D.
2008年 三菱総合研究所
2012年 大阪工業大学 工学部 准教授
2020年 大阪工業大学 工学部 教授（現在に至る）

専門分野 | 土木計画、都市計画、交通計画

研究テーマ | 人々が生き生きと幸せに過ごせる都市空間の創出を目的に、人の移動データと都市シミュレーションを用いた賑わい創出に関する分析、避難行動のモデリングなど



1



2



3



4

- 1 | 大学正門前
- 2 | ゼミ風景
- 3 | 14期生（淀川堤防にて）
- 4 | 大宮キャンパスの中庭

1000の幸せを生むまちづくり
人の思いとデータから都市をデザイン

都市は、人の動きによって表情を変える。そして、人の動きが変われば、まち全体の幸福度そのものが変わっていく。研究室では、建物そのものではなく、その上で暮らす人々が生き生きと幸せに過ごせる「まちのかたち」を研究している。

山口先生が都市を研究する原点は、大学時代に留学したロンドンでの生活と、訪れたヨーロッパの街並みにある。最初は、歴史的な街並みを作り出す法制度に惹かれて留学した。しかし、実際に暮らしてみると、心を動かしたのは建物や街並みではなく、その場所を愛し、主体的に関わりながら暮らす人たちの姿だった。「建物だけがまちをつくるのではなく、そこで暮らす人の思いがまちをつくり、変化させる。建物と人の暮らしが重なってこそ、本当のまちの姿になる」。この実感が、先生の価値観を大きく変えるきっかけになった。

研究室が目指しているのは「一人ひとりが地元のまちで1000の幸せと暮らせる」まちづくり。日々立ち寄れる場所、歩くのが楽しくなる道、安全に移動できる仕組み、自然と人が集う広場。こうした小さな幸せの積み重ねが、まち全体の幸福度を底上げするという考え方である。

そのために研究室では、人の移動や滞在の実績データと都市シミュレーションを組み合わせ、どの場所に人が集まり、どこが素通りされるのかを定量的に把握している。人の流れを可視化し、まちの使われ方を実践的に読み解くのがねらいだ。

可視化された事実は、住民や行政がまちの課題や魅力を共有するための手がかりにもなる。データを通して「人が自然と使いたくなる場所」の条件が見えてくることで、愛着が生まれやすい空間や、長く暮らしたいと思えるまちの姿が浮かび上がる。山口先生は「データと人の思いの両方を踏まえて、まちの未来を丁寧に描くことが大切」と語る。研究室の取り組みは、都市を使う側とつくる側をつなげ、愛されるまちづくりにつながっている。

横田 はる佳（よこた はるか）

博士前期課程1年 奈良県出身
趣味…ドラマ・映画鑑賞。好きな食べ物は杏仁豆腐

誰もが安心して利用できる交通を研究し、よりよいまちづくりを

山口先生の講義で、渋滞のメカニズムや交通流・量の計算を学び、交通分野に興味を持ち、研究室に入りました。現在はAIカメラによる人物属性の推定と行動特性の分析に取り組み、プログラムの精度向上に挑戦しています。

私の性格上、考えすぎて行動が遅くなることがあります。研究における市役所とのやり取りで、私の対応が遅れたことが原因で、相手方との調整が滞った経験があります。山口先生からは、プロジェクト初期は「質よりスピード」を意識し、物事を前に進める必要性をご指導いただきました。誰にとっても使いやすく、安心して利用できる交通のあり方を追求し、データを根拠に解決策を提示して地域社会に貢献できる技術者を目指しています。



横山 峻亮（よこやま しゅんすけ）

4年 大阪府出身
趣味…ライブやフェスを全力で楽しむこと。ONE OK ROCK、Official髭男dism、Mr.Childrenなどが好き。

土木×ICTで災害に強いまちづくりを担う技術者に

家業が建築関係で建設が身近な環境に育ち、中学3年で経験した大阪北部地震を機に防災分野に関心を持ちました。現在は地下街での避難行動をテーマに、地震や浸水時に人がどう動くかをシミュレーションを用いて分析する研究に取り組んでいます。研究室では、自由度の高いテーマと向き合う中で、複雑な事象を整理し、相手にわかりやすく説明する力に身についてと感じています。

将来は土木の知見と最先端のICT技術を融合させ、社会インフラの老朽化対策や耐震設計に取り組み、安心・安全な暮らしの実現と防災に強い社会基盤の構築に貢献していきたいと考えています。



千崎 敬祐（せんざき けいすけ）

4年 兵庫県出身
趣味…淀川の堤防でランニングをすること。食べることも好き

地域の暮らしを支える土木職としてまちの未来をつくらしていきたい

中学生時代に黒部ダムを見学したことをきっかけに、土木へ興味を持つようになりました。研究室では、道路の安全性や利便性の向上を目指した研究に取り組んでいます。山口先生には、順序立てて計画的に進める姿勢や、データを整理して相手にわかりやすく伝える方法など、実務につながる多くのことを教えていただきました。

インフラ整備や防災関連など、暮らしを支える仕事を希望していました。念願叶って、来春からは地元の市役所で土木職として働く予定です。市民が安心して暮らせるよう、よりよいまちの未来に向けて、受け身ではなく主体的に仕事に取り組んでいきたいと思っています。



十鳥 祐輔（じゅうとり ゆうすけ）

博士前期課程2年 香川県出身
趣味…旅行。現地の雰囲気を感じられる街歩きやローカルフードを味わうのが好き。

0から1を生み出す計画・設計で地方活性化に貢献していきたい

瀬戸大橋を身近に見て育ち、中学生の時に橋梁の管理を行う機関で職場体験をしたことから、土木構造物のスケールと美しさに魅了され、建築・建設分野を志しました。現在はAIカメラを用いて、駅前広場における人の通行や滞在の様子を分析し、公共空間の賑わいづくりに役立てる研究に取り組んでいます。

研究室では、正しい問題を設定する重要性、論理的にまとめて伝える力、計画的に進めるためのスケジュール管理など、働くうえで大切なことを学びました。将来は建設コンサルタントとして計画・設計業務に携わり、0から1を生み出せる技術者として、地方の活性化に貢献できればと思っています。



1 教師あり機械学習を用いた避難誘導方策提案システムの研究

駅や商業施設など、災害時に人が密集する場所では、適切な避難誘導が被害軽減のための鍵となります。避難時間の短縮や雑踏事故などの問題を解決し、効果的な避難計画の設計につなげることを目指します。シミュレーションデータや人物検知といった技術を基に、安全かつ迅速に避難を導く方策を自動で提案するシステムを研究・開発しています。



2 賑わい創出のための立ち寄りメカニズムに関する研究

都市空間内の空間的要素と個人の視線データを結びつけ、なぜ購買や休憩といった行動選択が行われたのか、そのプロセスを立ち寄りメカニズムとして明らかにする研究です。公共空間の再生や賑わい創出に生かすことを目的としています。社会実験では、学生自身がAIカメラで撮影し分析したり、アイトラッカーを用いて実験を行ったりするなど、主体的に取り組んでいます。

3 車椅子型パーソナルモビリティ乗車時の危険感知に関する研究

高齢者の移動手段確保や交通空白地の増加により、車椅子型パーソナルモビリティビークル（PMV）の利用が進んでいますが、歩行者、自転車、PMVが混在する空間では安全確保が重要な課題となっています。本研究では、PMV利用者と周囲の歩行者とのすれ違い実験を行い、どの範囲を危険として認識するのかを分析しています。危険感知領域の形状を明らかにし、歩道増員が与える影響について分析することで、安全に走行できる歩行環境の設計指針につなげることを目指しています。



指導方針

挑戦と成長をサポートできる環境づくり
山口先生が大切にしているのは、学生が自分の視点でまちを捉え、主体的に動ける力を育てることだ。調査や分析に加え、地域での実践に参加し、「学生時代だからこそできること」に、思い切り挑戦してほしいと考えている。失敗を恐れず試せる環境を整え、人として成長できる機会を増やせるよう工夫している。また、まちづくりは多様な立場の人と協働するため、誠実さや相手を思いやる姿勢も自然と身につくような指導を心がけている。

