



米本 芽生 さん 社会環境工学科 [4年]
大阪府・近畿大学附属高校出身

責任ある土木事業に関わるため、確かな知識を蓄えたい

まちづくりや防災、インフラ整備など土木は日常になくはないものであり、将来、就職先での業務にやりがいを感じることができそうだと思い社会環境工学科へ。入学後、土木技術者には「公衆からの暗黙の委任」があることを学び、改めて土木事業はとても責任のある仕事なのだと感じました。それにこたえるためにも知識を蓄え、基礎の計算を正確に行うことが重要です。講義でわからなかったことはすぐに質問や復習をしたり、空き時間には中央図書館で文献調査をしたりしています。また『土木史』の講義では、実際に土木遺産を見に行き、その迫力に圧倒されました。この講義がきっかけで土木遺産に興味を持ち、景観工学研究室に入って、奈良県吉野町の発展史を研究しています。

【米本さんの卒業研究テーマ】林業都市吉野町の発展史に関する研究

米本さんの時間割（1年次）

時限	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
1			構造力学Ⅰ	中国語総合Ⅰ	住みよい社会と福祉
2	オーラルイングリッシュⅠ	社会環境工学概論	構造力学Ⅰ演習	基礎ゼミⅠ※	微分積分学Ⅰ
3	線形代数学Ⅰ	製図基礎			
4			英語演習Ⅰ	基礎物理学および演習	
5	英語演習Ⅰ		情報処理基礎		

※現在科目名変更（旧科目名で表記）

目標とする 資格・検定

所定の単位修得で取得できる資格
 ■ 技術士補 ■ 中学校教諭一種免許状（技術）
 ■ 高等学校教諭一種免許状（工業）

理工学部共通

■ 図書館司書 ■ ITバースポート ■ 基本情報技術者

関連の深い資格・検定

■ 土木学会認定技術者（2級技術者） ■ 土木施工管理技士（1級・2級） ■ 測量士補 ■ 測量士
 ■ RCCM（シビルコンサルティングマネージャ） ■ 舗装施工管理技術者（1級・2級）
 ■ コンクリート診断士 ■ コンクリート主任技士 ■ 福祉住環境コーディネーター ■ 公害防止管理者
 ■ 労働衛生コンサルタント ■ 労働安全コンサルタント ■ 環境計量士 ■ 宅地建物取引主任者
 ■ FE（Fundamentals of Engineering） ■ 技術士 など

安全・安心な社会を創造する “建設技術者”を育てます

社会環境工学科は、安全・安心な社会基盤（社会生活に不可欠な公共物）の整備や維持管理を通して、社会貢献できる建設技術者を育成する学科です。また、地震や風水害をはじめとする自然災害が多発する昨今、人々の自然災害に対する意識も高まり、社会基盤に対する重要性が強く認識されるようになりました。本学科を卒業した後は、多くの学生が国・都道府県・市町村などの上級職公務員、総合建設業、建設コンサルタント、高速道路や鉄道系企業などで活躍しています。

基礎から応用まで、 社会のニーズに即したカリキュラム

安全・安心な社会基盤の整備や維持管理を通して社会貢献できる建設技術者を育成するため、1、2年次で建設技術者としての基礎科目を修得し、2、3年次で幅広い専門科目を学びます。専門科目では、複数の実験科目や現地調査を通して、上級職公務員や総合建設業で必要となる専門知識への理解を深めることができます。また時代のニーズに即した防災の知識を学習する「防災工学」、土木構造物の維持管理手法を学ぶ「メンテナンス工学」、福祉の視点を養う「ユニバーサルデザイン」、景観が持つ価値を学ぶ「景観工学」などの幅広い選択科目も開講しています。

※カリキュラムは2025年度のもので、2026年度は変更になる場合があります。 ※[]内の数字は単位数

カリキュラム

これからのまちづくりに必要な 幅広い要求にこたえる豊富な科目群を提供



2027年度まで
認定
(P.58参照)

専門科目	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
必修科目	社会環境工学概論[2] 構造力学Ⅰ[2] 構造力学Ⅰ演習[1] 構造力学Ⅱ[2] 構造力学Ⅱ演習[1] 水理学Ⅰ[2] 水理学Ⅰ演習[1] 工学のための生態学[2]	水理学Ⅱ[2] 水理学Ⅱ演習[1] 土質力学Ⅰ[2] 土質力学Ⅰ演習[1] 社会基盤計画学[2] PICK UP! 2 総合演習Ⅰ[2] PICK UP! 3 社会基盤計画学演習[1]	卒業研究ゼミナール[1]	卒業研究[8]
必修選択科目		測量学[2] 測量学実習[1]	環境工学実験[2] 建設工学実験[2] PICK UP! 4	
選択科目	製図基礎[2] 地球環境工学概論[2] 土木史[2] PICK UP! 1	CAD演習[1] 構造力学Ⅲ[2] 防災工学Ⅰ[2]	鉄筋コンクリート工学[2] 河川工学[2] 都市計画[2] 交通システム学[2] 景観工学[2] 地球環境工学概論[2]	建設マネジメント[2] 防災工学Ⅱ[2] 橋梁工学[2] 連続体力学[2] 都市環境デザイン論[2] ユニバーサルデザイン[2] 環境管理[2] 都市微生物学[2] 総合演習Ⅱ[2] PICK UP! 3 建設施工法[2] インフラツーリズム[2]

PICK UP! 1

土木史

あるべき都市像、インフラのあり方、国土づくりの思想を歴史から学びます。関西地区に豊富な「土木遺産」の現代的活用法についても習得します。



PICK UP! 2

社会基盤計画学

まちづくりの歴史・制度を学びます。また、住民主体のまちづくり手法について考察を深めることを通して、持続可能なまちづくりを実現するための能力を身につけます。



PICK UP! 3

総合演習Ⅰ&Ⅱ

小グループに分かれて、まちづくりにおける課題抽出、対策検討を通して、ファシリテーションや合意形成などグループワーク手法を学びます。他学部とも連携する文理融合型アクティブラーニング講義です。



PICK UP! 4

建設工学実験

土、コンクリートなどの建設材料を中心に、実際に自分で試験体をつくり、計測を行い、座学で学ぶことで、基本的な知識について理解を深めます。



PICK UP! 5

メンテナンス工学

社会基盤構造物を点検、診断、修繕するために必要な基礎知識を学びます。今ある構造物を健全に保ち、安全・安心な社会を維持していける構造物のお医者さんが必要とされています。



PICK UP! 6

建設リサイクル工学

資源循環型社会において、規模の大きな社会基盤構造物のリユース、リサイクルは重要な課題です。リユースやリサイクルで配慮すべき事項について学びます。



研究室紹介

環境水理学研究室



人間生活に密接に関係する水環境の研究

竹原 幸生 教授

海洋での気体輸送現象や、微生物の運動に関連する周囲の流れ場など、広範な研究を行っています。また、本学で開発された世界最高速のビデオカメラで、水滴や気泡の現象を観察しています。

景観工学研究室



難しいことを易しく、易しいことを深く

岡田 昌彰 教授

景観の評価、土木史を研究しています。私たちの身近にある景観を地域の財産として活用、デザインすることを考えます。課題を身近なところから発見し、それを解決する方法を研究しています。

複合構造学研究室



人のため、自然のために安全・安心な構造物を考える・造る・診る・治す

東山 浩士 教授

安全・安心・快適な生活のため、新しい材料・構造の開発、設計方法の検討、既存構造物のメンテナンスを研究しています。実験や解析で材料や構造物に触れ、現象を見ることで理解を深めます。

環境生物科学研究室



微生物や遺伝子の研究から、環境問題に取り組む

松井 一彰 教授

野外調査と実験生態系を併用して、微生物の生態と遺伝子の動態を研究しています。水銀浄化に役立つ微生物機能の研究など、ミクロの視点からさまざまな環境問題に取り組んでいます。

環境材料科学研究室



材料の内部を見える化してその特徴を知り、まちづくりに生かす

麓 隆行 教授

まちづくりで使われるコンクリートなどの建設材料の特徴を、X線CT装置を活用した見える化を通して明らかにします。それらの特徴を生かし、材料学の視点から、丈夫で長持ちするまちづくりの材料の使い方を考えます。

環境地盤工学研究室



地盤災害の発生メカニズムを明らかにし、安全・安心な生活空間を創造する

河井 克之 教授

土粒子、水、空気から成る三相混合体で、その構成割合によって複雑な挙動を示す地盤材料を忠実にモデル化し、斜面崩壊や土壌汚染といった地盤災害をシミュレーションすることで問題解決への糸口を探ります。

環境材料力学研究室



壊れ方を究めて壊れないように応用しよう

沖中 知雄 教授

構造物が壊れる際に、き裂と呼ばれるひび割れが数百メートルで枝分かれしながら広がります。そこでどんなことが起きているのか、実験とコンピュータシミュレーションを使って検証します。

福祉環境計画学研究室



より善く生きられる（“Well-Being”）まちづくりへ

柳原 崇男 教授

工学、福祉、心理・認知科学などの多様な視点から、人と社会環境とのかかわりについて研究をします。特に、最近では、障害者の自立生活を支援する設備などの研究開発も行っています。

水環境計測学研究室

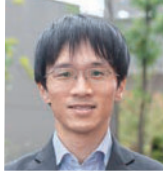


測れるものは測ってみよう

高野 保英 准教授

自作した計測機器、係留型気球、電子顕微鏡などを使って、主に都市の大気の大気・水分環境（温度、湿度、物質濃度など）を中心に測り、都市における環境の状態を調べています。

海岸工学研究室



安全・安心で豊かな沿岸域をつくらう

高島 知行 准教授

実験、流体解析、AI、VR、現地調査・観測などさまざまな研究手法を統合し、津波や高潮、高波から安全であるとともに、自然豊かで魅力的な沿岸域を実現するための研究を行っています。

地盤安全工学研究室



近年頻発している豪雨による地盤災害に挑む

中島 晃司 講師

降雨によって地盤構造物が崩壊するとき、土の中では何が起きているのか。力学的性質を調べる実験に加え、近年発展してきた解析技術などを駆使して、崩壊条件やメカニズムの解明に挑みます。

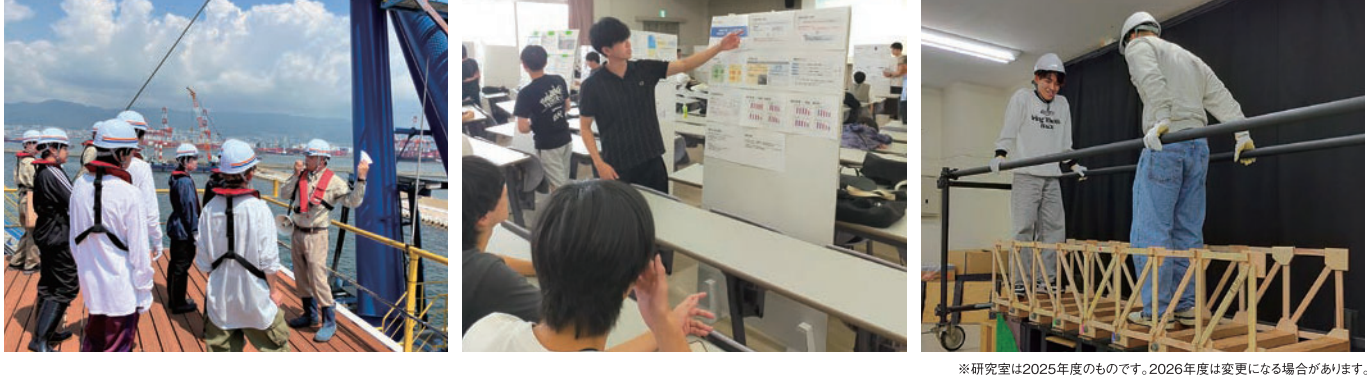
ウェルビーイングまちづくり研究室



ソフト対策による災害に強いまちづくり、健康なまちづくり

高杉 友 講師

災害に強く健康なまちづくりに関し、リスク分析や公衆衛生学・予防的な視点を融合し、ソフト対策を検討します。高齢者・障害者の避難のあり方、社会経済要因・人とのつながりと防災対策の関連などについて検証しています。



※研究室は2025年度のもので、2026年度は変更になる場合があります。

卒論テーマ紹介

景観工学研究室

景観(ランドスケープ／テクノスケープ)と土木・産業遺産(ヘリテージ・スタディ)
私たちの身近に存在する景観、そして最近注目されている土木・産業遺産。文献調査に加え、フィールドワークなどを通した「問題発見型」のスタイルで、これらの実態把握および質の向上をめざした研究に取り組んでいます。以前にはキャンパスと庭園のライトアッププロジェクトに加え、造船所跡地や鉄道廃線など土木・産業遺産に関する研究を行いました。

環境生物科学研究室

土壌に生息する水銀耐性細菌の分離と水銀耐性遺伝子の解析
環境中には有毒な有機水銀を弱毒化する能力を持った細菌が存在します。微生物を使った水銀汚染浄化に役立てることをめざして、研究では、世界各地の土壌から細菌を分離し、水銀の弱毒化にかかわる遺伝子を調べました。

環境材料科学研究室

人に、生態に、環境にやさしく、丈夫で長持ちする材料を追求する
まちづくりで使われる材料には、丈夫で長持ちすること、生物の住みかとなること、歩きやすいことなどさまざまな特徴が必要とされます。その特徴をX線CTによる非破壊観察、現場での実験などを通して環境から受ける影響を考察し、コンクリートをはじめとする建設材料のより良い利用方法を考えます。

水環境計測学研究室

種々の条件下における凍結土壌中の水分量と温度の測定
土壌が凍結するとき、土壌の水分はすべて水になるのではなく、温度の低下とともに徐々に氷が増えていきます。温度と未凍結の水分量の関係は不凍水曲線と呼ばれ、凍結土壌中の水分や熱の移動に大きな影響を与える水文学的に重要なパラメータです。さまざまな条件下で実験的に土壌を凍らせ、この不凍水曲線の同定を試みています。

複合構造学研究室

道路橋の長寿化～高耐久合成床版の開発～
道路橋の長寿化に関する研究を行っています。そのなかでも、鋼とコンクリートの良いところを組み合わせた鋼・コンクリート合成床版に適用される、ずれ止め（頭付きスタッド）の疲労耐久性向上を目的とした研究開発により、合成床版の長寿化や疲労設計手法の確立の実現に取り組んでいます。

環境材料力学研究室

圧縮荷重下でのき裂の進展挙動についての研究
地震の原因になる断層の破壊や、地震による構造物の破壊の多くは圧縮荷重下で発生します。このような状況で、物体の内部の欠陥から破壊がどのように進行するかをコンピュータによるシミュレーション、物体内部を透過するX線CT装置、毎秒100万枚撮影可能な超高速ビデオカメラなどを使って解明しようとしています。

福祉環境計画学研究室

生活の質の向上に資する福祉のまちづくり研究
これからのわが国は、世界のどの国も経験したことのない、超高齢社会に突入します。私たちの研究室では、そのような社会に対応したまちづくりに関する研究に取り組んでいます。一昨年度は郊外住宅地における買い物困難者への支援方法や、東日本大震災における災害要援護者の避難実態について研究を行いました。

海岸工学研究室

水害被害ゼロへの挑戦
津波や高潮、洪水などの災害から命を守るためには、水の流れや災害の物理現象を解明するとともに、人々の避難行動を予測・支援することが大切です。そこでAIを活用し、避難者にとって最適な避難誘導経路を特定するとともに、ARやVRを活用して効果的な避難を支援する未来型防災技術の開発に挑戦しています。災害被害を減らし、安全で安心な社会の実現に貢献します。

TOPICS

土木遺産の評価と活用



私たちの都市生活の基盤を支え続ける土木構造物。長い年月を経た「土木遺産」のなかには、特徴的な意匠の施されたものや、地域社会とのかかわりのなかで「地域のシンボル」など新たな価値を獲得したもの、あるいは現代の技術者に対してむしろ新しい考え方を示唆するものも少なくありません。土木の歴史を学ぶことは、先人の優れた知恵や哲学、そして技術者としての倫理観を体得することを意味しています。

将来の進路

社会では公務員・建設系技術者へのニーズが増大。大学院進学も積極的に支援しています

防災・水環境・都市環境などに加え、最近では社会基盤の長寿化対策など、建設系技術者のニーズが大幅に増加しています。社会環境工学科の卒業生は、建設系公務員を含む建設業界を中心にさまざまな分野で活躍しています。公務員を希望する学生も多く、2021年度は17人（女子5人）、2022年度は23人（女子4人）の合格者を出しました。大学院に進学する学生もあり、ゼネコン、建設コンサルタント、道路や舗装系、資源や環境系などの民間企業で数多く活躍しています。学生は、専門科目を学ぶ中で、自分の特長を知り、多様なまちづくりの仕事から進路を選択しています。

