



岡山大学

OKAYAMA UNIVERSITY

GLOBAL GATE FOR LEARNING

## 環境・社会基盤系

- ・都市環境創成学コース
- ・環境マネジメントコース



# Urban Environment Development Track 都市環境創成コース

工学部環境・社会基盤系

Program of Architecture, Civil Engineering and  
Environmental Management

3年次の始まりに教育プログラム選択

都市環境創成コース

建築教育プログラム

土木教育プログラム

環境マネジメントコース

環境・社会基盤系

2年次の始まりにコース選択

## 取得可能免許

- 高等学校教諭一種免許状（工業）

## 資格

- JABEE認定プログラム修了
  - 測量士
  - 一級土木施工管理技士受験資格
  - 一級建築士受験資格
- ※ 土木教育プログラムに進んだ学生も、建築プログラムの科目を履修することで、一級建築士受験資格を得ることができます。

都市環境創成コースへの配属を希望する場合、**一般選抜では物理を受験することが必須です。**

# 建設（土木と建築）

## 建設業

### 建築

### 土木

### 農林水産省

### 国土交通省

### 電力事業会

### 農業土木

### 土木

### 電力土木

その他：11.5%

メーカー：3.8%

申鋼環境ソリューション：0.3人/年  
長崎鉄工所：0.3人/年

コンサルタント：32.7%

千代エンジニアリング：1.0人/年  
建設技術研究所：0.3人/年  
日本工営：0.3人/年  
ニュージェック：1.0人/年  
中央コンサルタンツ：0.7人/年  
岡山コンサルタンツ：0.7人/年  
フエスコ：0.3人/年  
復建調査設計：0.3人/年  
東京建設コンサルタント：0.3人/年  
クテナ：0.3人/年  
king：0.3人/年

特定：0.8%

その他：5.5%

メーカー：0.8%

三機工業：0.2人/年  
七倉：0.2人/年

コンサルタント：7.1%

千代エンジニアリング：0.4人/年  
建設技術研究所：0.2人/年  
日本工営：0.2人/年  
トリエンタルコンサルタンツ：0.2人/年  
フェイアール西日本コンサルタンツ：0.4人/年  
フェイアール九州コンサルタンツ：0.2人/年  
中電技術コンサルタント：0.2人/年  
エイト日本技術開発：0.4人/年  
フエスコ：0.2人/年  
復建調査設計：0.2人/年  
きんでん：0.4人/年  
NJS：0.2人/年  
スリーエスコンサルタンツ：0.2人/年  
エーバイシー：0.2人/年

### 博士前期課程修了生の進路

(過去3年間の平均:2017年度~2019年度)



進学：3.8%

岡山大学：0.7人/年

発注者：34.6%

国・独法：1.0人/年  
阪急阪神HD：0.3人/年  
NEXCO 西日本：1.0人/年  
JB 本四高速：0.3人/年  
中国電力：0.3人/年  
NTT 西日本：0.3人/年  
都道府県等：0.7人/年  
政令市：1.3人/年  
中核市：0.7人/年

ゼネコン：13.5%

清水建設：0.3人/年  
鹿島建設：0.3人/年  
大成建設：0.3人/年  
ピーエス三菱：0.7人/年  
三井住友建設：0.3人/年  
鉄建建設：0.3人/年

進学：30.0%

岡山大学：13.6人/年  
他大学：1.6人/年

発注者：46.2%

国・独法：4.6人/年  
JR 西日本：0.2人/年  
NEXCO 西日本：2.0人/年  
阪神高速：0.2人/年  
中国電力：0.2人/年  
四国電力：0.2人/年  
NTT 西日本：0.2人/年  
都道府県等：8.2人/年  
(岡山県)：1.8人/年  
政令市：5.4人/年  
(岡山市)：2.2人/年  
中核市：1.6人/年  
倉敷市：0.2人/年  
その他市町村：0.6人/年

### 学部卒業生の進路

(過去5年間の平均:2015年度~2019年度)



ゼネコン：9.5%

清水建設：1.4人/年  
大林組：0.8人/年  
鹿島建設：0.4人/年  
大本組：0.4人/年  
オリエンタル白石：0.4人/年  
鉄建建設：0.4人/年  
安藤ハザマ：0.2人/年  
戸田建設：0.2人/年  
長谷工コーポレーション：0.2人/年







# 土木工学の役割

## インフラを造る・守る



**鋼構造設計学研究室** 橋梁や風力発電などの鋼構造インフラは主要な都市基盤です。鋼構造の基礎知識だけでなく、次世代の点検技術や振動発電など、鋼構造における世界最先端のスマートインフラ技術を学べます。



**コンクリート構造設計学研究室** 高度経済成長期に建設された多くの構造物で劣化が顕在化しています。持続可能な発展を実現する社会を構築するには、新規に建設する以上に、既存の社会基盤を長持ちさせることが重要です。

## 持続可能な都市を実現



**都市・交通計画学研究室** 少子・高齢社会において、持続可能な都市が求められています。安心・安全で活力のある都市と交通を実現することが重要です。

## 自然災害からいのちと財産を護る



**水工学研究室** 台風などの集中豪雨によって、毎年のように水害が発生しています。河川の整備が安全で安心な生活につながります。



**地盤・地下水学研究室** 自然災害による被害を少なくするために、地盤および地下水を調査して事前に対策を行うことが重要です。

## 健やかな社会を築く



**水質衛生学研究室** 衛生的で持続可能な都市環境を築くために、新しい水処理技術、環境中での物質の移動と生態系との関わりについて教育研究しています。

# 建築学の役割

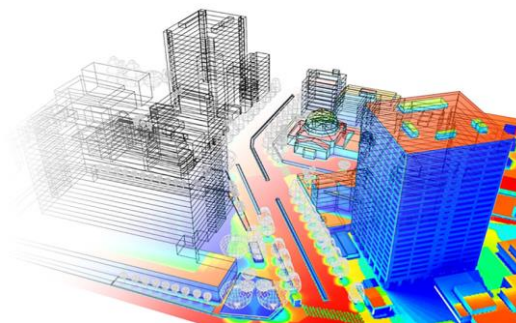
## どこに何を建てる



### 建築設計学研究室

生活空間が拡張する新しい時代に呼応する建築空間とその設計手法を考察するとともに、その土地と地域社会に融合する建築デザインの実践を行います。

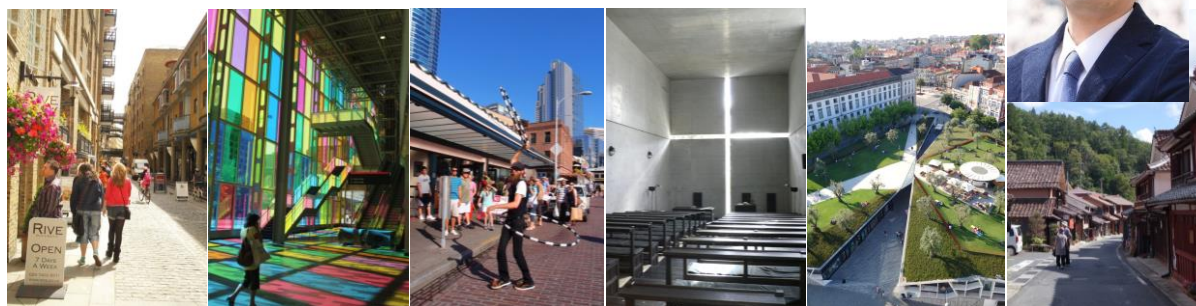
## 快適な都市生活空間



### 都市・建築環境学研究室

地球を維持し、快適な生活環境を形成するために、これから構築すべき都市・建築エネルギーシステムや利用に関わるリテラシーを明らかにします。

## 文化を支える



### 建築計画学研究室

建築空間から集合住宅、施設計画、都市空間の計画にいたるまで、建築に関わる歴史・計画・法制度について、世代を超えて受け継がれる地域の文脈や文化をどのようにいかしていくかを念頭に置きながら、国内外を問わずフィールドワークを通じて多様な教育研究を行います。

## 木質材料で造る (予定)



### 木質構造設計学研究室 (予定)

温もりや香り、柔軟性、調湿作用、衝撃や音の吸収など、優れた機能を持つ木質材料を用いた、CLTなどの材料開発と構造設計を教育研究します。



# 住みよい街を創る





環境マネジメントコースでは、自然科学および生態学的な視点から、人間活動と環境が調和した都市・地域空間のあり方や水・地域資源の持続的な管理について体系的に学びます。

環境・社会基盤系

## 環境マネジメントコース



# カリキュラムの流れ

## 1年次

基礎学力を高める

教養教育科目や専門基礎科目を履修することで、幅広い教養および工学系人材として不可欠な基礎力を身につけます。

[授業科目の例]  
微分積分  
線形代数  
工学基礎実験実習  
プログラミング  
数理・データサイエンス  
測量学および実習  
環境物理化学  
構造力学および演習 など

## 2年次

コース専門科目がスタート

コースの専門科目により水・土・生物・資源循環に関わる知識や技術を修得し、環境マネジメント工学の素養を身につけます。

[授業科目の例]  
土質力学および演習  
水理学および演習  
土壌科学概論  
植生管理学  
生産基盤管理学  
流域水文学  
農村計画学  
環境気象学  
実践型水辺環境学および演習 など

## 3年次

実験、実習を通じて専門性を深める

専門科目を体系的に履修するとともに、実験や実習を通じて実践的に学ぶことで専門性を深めます。

[授業科目の例]  
水生動物学  
水資源利用学  
環境施設設計学  
環境生物学実験  
土壌環境実験  
水利実験  
環境材料学実験  
廃棄物マネジメント  
環境影響評価学 など

## 4年次

研究室で卒業論文へ取り組む

配属された教育研究分野（研究室）において、研究室ゼミや特別研究により、課題発見とその解決にむけた研究に取り組みます。

[授業科目の例]  
特別研究 など



# 4つの研究領域

水・土・生物・資源循環に関わる広範な知識・技術を身につけ、持続可能な社会の構築に貢献できる人材を養成します。

## 生態系保全



自然環境の保全と持続可能な農地利用

### 【教育研究分野】

- 応用生態学
- 物質循環学
- 環境修復学

## 流域環境



水を治め利用する流域環境領域

### 【教育研究分野】

- 環境水文学
- 環境施設工学

**共通フィールドで教育研究連携**

## 生活環境



持続可能社会を実現するグリーンな生活環境の探求

### 【教育研究分野】

- 循環型社会システム学

## 環境情報



環境情報に基づく豊かな地域空間の創出

### 【教育研究分野】

- 環境データ科学
- フィールド情報利用学

# 授業の風景

## プログラミング



プログラミング実習を通してデータサイエンスや数値シミュレーションにとって必須となるアルゴリズムやコンピュータ言語の基礎的な知識、技術を習得します。

## 環境材料学実験



地域のインフラ整備に必要な材料の実験を行います。インフラ整備では、多量に土とコンクリートが使用されるため、この力学特性を調べることを主題としています。



# 研究紹介（生態系保全領域）

## 応用生態学研究室



国内希少野生動植物種スイゲンゼニタナゴの産卵母魚選好性の解明

開発等の影響で激減している希少淡水魚のスイゲンゼニタナゴが産卵に好んで利用する二枚貝の種を解明するための実験を行っています。

## 物質循環学研究室



東南アジアの環境問題を解決する

安定同位体や機能遺伝子など高度な技術を用いて、ベトナム農業地帯で生じている地下水汚染のメカニズム解明に取り組んでいます。

# 研究紹介（生態系保全・流域環境領域）

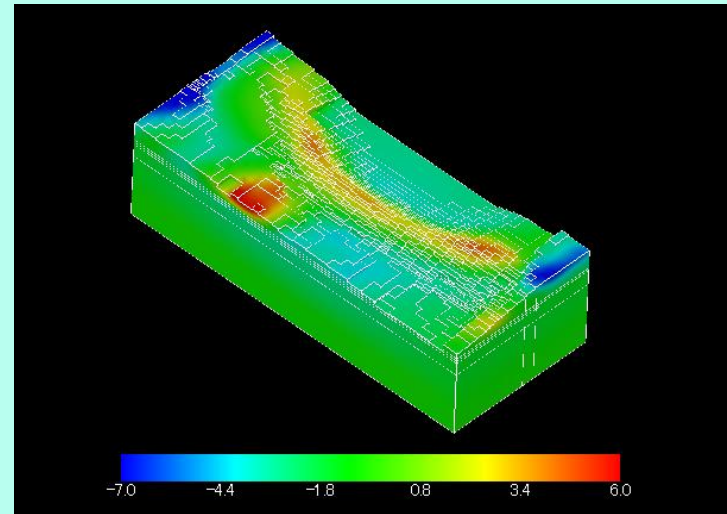
## 環境修復学研究室



陸域最大の炭素貯蔵庫-土壌-の保全と修復

山林から平野，寒帯から熱帯まで広がる土壌が，雨を蓄え，植物を育て，食糧を生産し，気候変動の影響を軽減する機構を解明します。

## 環境施設工学研究室



3次元数値解析による貯水池堤体の地震時加速度分布予測

南海トラフ地震を想定し，貯水池堤体の最大の揺れ（加速度）をシミュレーションによって推定しています（赤色の濃いところが揺れが大きい）。



# 研究紹介（流域環境・生活環境領域）

## 環境水文学研究室

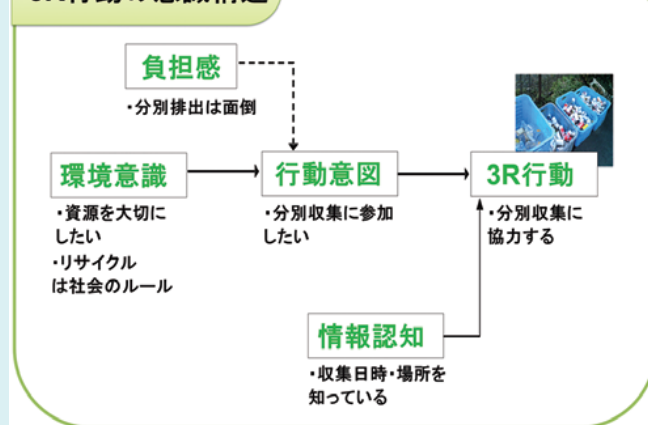


アンサンブル気象予報を用いた河川流況の実時間予測

河川の水循環を表現した数理モデルに気象予報データを入力し、数時間～数日先までの洪水や渇水を予測する研究を行っています。

## 循環型社会システム学研究室

### 3R行動の意識構造

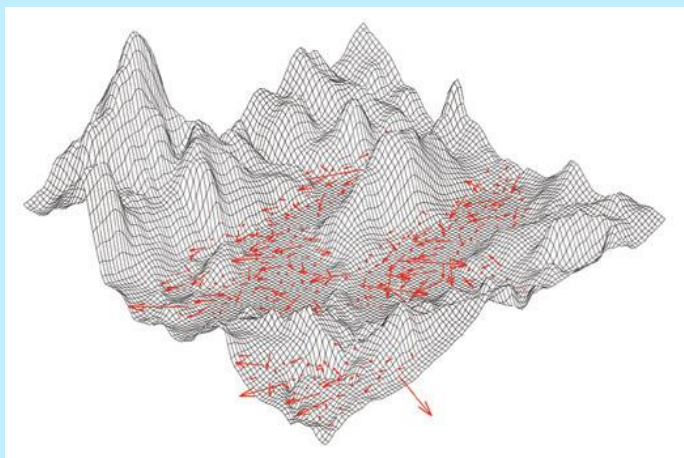


廃棄物の3R（発生抑制・再使用・再生利用）に関する行動変容

3Rに関わる市民の意識・行動を実態調査し、データサイエンス手法による行動メカニズムの解明、3R政策の効果予測、研究成果に基づく社会実験に取り組んでいます。

# 研究紹介（環境情報領域）

## 環境データ科学研究室



湖上を流れる風況場の解析結果

### 局所風況予測のためのデータ駆動モデリング

本研究では、風向・風速のデータの特徴に基づいて、湖上の風況場を簡易に予測・評価するための統計モデルを構築しました。

## フィールド情報利用学研究室



### 多様なフィールド情報を利用した地域社会の改善

フィールド調査では定量、定性の別なく多様な情報が得られます。それらの調査・分析・利用の方法を開発し、地域社会の改善に役立つプロセスの確立を目指しています。

# 卒業後の進路

本コースの卒業生は多様な業種へ就職します。特に建設・コンサルタント業や農林水産省、国土交通省などの行政官庁や地方公共団体に就職し、社会基盤や自然環境を支える分野で活躍しています。近年、自然環境に配慮した社会基盤の整備が求められおり、本コースの卒業生はこの分野で高く評価されています。

**[官公庁]** 農林水産省、国土交通省、北海道開発局、国土地理院、岡山県、兵庫県、愛媛県、岡山市、倉敷市、京都市、

**[教育研究機関]** 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、岡山大学

**[建設・建築業]** 大林組、清水建設、日特建設

**[環境コンサルタント]** オリエンタルコンサルタンツ、ウエスコ、建設技研インターナショナル、日化エンジニアリング、NTCコンサルタンツ、日本工営、復建調査設計、応用技術、応用地質

**[その他]** 西日本高速道路エンジニアリング中国（NEXCOエンジニアリング中国）、ジェイアール西日本コンサルタンツ、東京ガス、NTT西日本（西日本電信電話）、朝日工業社、ジェイテクト、ウェザーニューズ、西日本旅客鉄道、ジャパンインターナショナル総合研究所、インテック