

■ 専門科目

環境・空間

都市環境デザイン論

2023年度開講・選択・2単位

Theory of Urban Environments Design

担当教員 山之内誠、小浦久子、山崎嵩拓

対面・遠隔の別

対面授業を基本とする。但し受講者数が教室定員の1/2を上回った場合は、講義のみ遠隔（オンデマンド）とし、フィールドワークは対面で行う。

遠隔の場合の主なツール

KDU ポータル及び Stream

授業の目的と到達目標（学修成果）

地図や地誌類、統計データ等にもとづく都市情報の分析手法を学び、都市及びその周縁の空間の成り立ちを総合的に理解する力をつける。

授業の概要（内容）

グローバル化が進む一方で、空間の固有性を継承強化する持続可能な都市のあり方が問われている。そのためには、デザインやプランニングのよりどころとして、自然環境、歴史、生活、文化から空間の成り立ちを把握し分析するとともに、その固有性（地域らしさ）を読み解く必要がある。ここでは、神戸市内の都市部や農村集落など、スケールや成立背景の異なるフィールドを設定し、講義と実践を通して、都市及びその周縁地域の特徴を読み解く視点と手法を学ぶ。

授業計画

- 1：オリエンテーション
- 2：都市編1：都市空間の基礎データの種類と調査方法
- 3：都市編2：都市空間における調査・分析手法
- 4：フィールドワーク1：（神戸市近郊の都市部）
- 5：フィールドワーク2：（神戸市近郊の都市部）
- 6：都市編3：都市情報の視覚化・ビジュアル表現
- 7：都市編4：地図を使って都市データを視覚化する1
- 8：都市編5：地図を使って都市データを視覚化する2
- 9：フィールドワーク3：（神戸市近郊の農村部）
- 10：フィールドワーク4：（神戸市近郊の農村部）
- 11：田園編1：田園空間の基礎データの種類と調査方法
- 12：田園編2：田園空間における調査・分析手法
- 13：田園編3：田園情報の視覚化・ビジュアル表現
- 14：田園編4：地図を使って田園データを視覚化する1
- 15：田園編5：地図を使って田園データを視覚化する2

授業時間外学習

毎回の授業内容を各自復習しておくとともに、演習の回の成果物は持ち帰って次回の授業時まで完成させ、提出すること。

評価方法

都市編・田園編それぞれにおいて出題する課題（各50点満点）の合計点により評価。ただし、出席が半数に満たない場合は単位取得を認めない。

指導方法

課題返却時にコメントを付す予定。

使用テキスト

西村幸夫・野澤康編「まちの見方・調べ方—地域づくりのための調査法入門—」朝倉書店

実習費

見学の際の交通費等は、各自で負担することを原則とする。

環境・空間モデリング論

後期・選択・2単位

Environmental Modeling

担当教員 荻原廣高、山崎嵩拓

対面・遠隔の別

対面

授業の目的と到達目標（学修成果）

授業の目的：人間を取り巻く自然環境や都市環境、社会環境は、地球規模の気候変動や人類の活動などの影響を受けながら刻々と変化を続けている。アートやデザインという行為は、それらの環境に対して何らかの働きかけを行なう行為であり、その成果として、変化の中で生じる環境と人間との不調和を緩和し、人々の暮らしを豊かなものにする。その為には、働きかけの対象となる環境・空間の特性および状態を把握、分析できる科学的な技術が求められる。ここでは、計測機器やコンピュータなどを利用することによって、不可視な事象も含めた「環境・空間の科学的モデリング技術」を習得することを目的とする。

到達目標：・コンピュータを用いた科学的モデリング技術の理論を理解し、実施できる。

・モデリングの経過や結果について、合理的に説明することができる。
・実践的なケースを想定し、モデリング技術を応用させることができる。

授業の概要（内容）

普段見慣れた風景や地図情報等で既知の場所などを対象として、自然環境・都市環境・社会環境の事象について、抽象化された概念・図式モデルや数値解析による可視化を行なう能力を身につける。

地図情報システムや数値解析モデルに関する理論を学び、一連の技術を習得するほか、グループディスカッションやプレゼンテーションを通じて、その経緯や結果を合理的な説明にまとめる。また、実践的な応用例やその方法についても修得する機会を得る。

授業計画

- 1：オリエンテーション：科学的モデリングの現状と展望、技術体系について
- 2：講義 A0：環境工学に基づく数値解析技術について
- 3：実践 A1：数値流体解析を用いたモデリング
- 4：実践 A2：数値流体解析を用いた気流の可視化
- 5：実践 A3：数値流体解析を用いた温熱の可視化
- 6：実践 A4：レイトレーシング解析を用いた光の可視化
- 7：実践 A5：グループディスカッション
- 8：プレゼンテーション：発表会
- 9：講義 B0：地理情報システム（GIS）の歴史と実践について
- 10：実践 B1：基盤地図情報の取得と整理方法
- 11：実践 B2：現地調査を通じたオリジナルデータの作成方法
- 12：実践 B3：地理情報システム（GIS）による分析①データの可視化
- 13：実践 B4：地理情報システム（GIS）による分析②都市施設の配置分析
- 14：実践 B5：地理情報システム（GIS）による分析③オリジナルデータを用いた分析
- 15：プレゼンテーション：最終発表会

実務経験のある教員

荻原廣高：建築設計事務所などで数値流体力学等を用いた設計を実践している経験を活かし、環境工学に基づく数値解析手法の基礎から応用まで、実例とともに幅広く指導を行う。

山崎嵩拓：自治体や企業からの受託研究の経験を活かし、都市工学に基づく地理情報の解析とその応用の方法について指導を行う。

授業時間外学習

授業前には、参考テキストなどを用い当該授業部分を予習すること。授業後もその内容の理解を深めるために当日の概要・ポイント等をレポートにまとめるなど、復習に励むこと。

評価方法

講義への参加と同時に、講義内容の理解を促す可視化技術の実践の成果提出およびその発表により評価する。

使用テキスト

講義・演習については、テキストとなる資料を授業時に適宜配布する。

参考テキスト・URL

「はじめての環境・設備設計シミュレーション CFD ガイドブック」 空気調和・衛生工学会編 オーム社

各自準備物

実践 B にあたっては地理情報システム（QGIS または ArcGIS）を各自の PC にインストールして持参すること。

地域再生デザイン

後期・選択・2単位

Regional Renovation Design

担当教員 長濱伸貴、小浦久子、山崎嵩拓

関連資格

建築士

対面・遠隔の別

対面授業

履修制限等

環境・空間デザインについて、深い関心と基礎的な知識を有していること。

授業の目的と到達目標（学修成果）

地域再生における今日的な課題を深く理解することにより、社会的、公益的な視点を持ちながら未来を見据えた環境デザインを行う能力を身につける。

授業の概要（内容）

持続可能な地域社会の再構築に向けて、ライフスタイルとその場所の新しいあり方としての地域空間再生計画を提案する。主にアーバンデザイン、ランドスケープデザイン、建築デザインを中心とする芸術工学分野の学際的課題として捉え、その実現に向けて、都市環境から建築空間までの空間スケールにわたって、自然環境・社会環境とデザインコンセプトとの関係、デザインプロセスの構築などについて考察する。学生相互のディスカッション、グループによるフィールドリサーチ、現地ワークショップ等を通して、具体的な提案を授業の成果物としてとりまとめる。

授業計画

- 第00回 オリエンテーション：環境デザインの今日的課題
- 第01回 リサーチ：フィールド調査（地域の歴史・環境・空間・地域資源等の調査）
- 第02回 ディスカッション：地域調査報告と再生課題の検討
- 第03回 ワークショップ：地域特性と地域の問題点の整理・分析
- 第04回 リサーチ：フィールド調査（課題対象地の空間分析）
- 第05回 ディスカッション：課題プロジェクトの設定と都市・地域・建築スケールでの検討
- 第06回 ワークショップ：空間分析と提案のコンセプトの検討
- 第07回 ワークショップ：プログラムとデザイン提案の検討
- 第08回 中間発表講評：リサーチにもとづくデザインの構想発表
- 第09回 ディスカッション：提案（解決策）の方向性に関するレビュー
- 第10回 ワークショップ：地域に関連する組織・住民などのヒアリング・意見交換
- 第11回 ワークショップ：対象地域の重点課題の抽出と再生手法の検討
- 第12回 ディスカッション：提案に関するレビュー
- 第13回 ワークショップ：地域再生プログラムの検討
- 第14回 ワークショップ：地域再生デザインの検討
- 第15回 総合討論・まとめ

実務経験のある教員

ランドスケープデザイン、アーバンデザインの実務経験のある教員が実践的な指導を行う。

評価方法

ディスカッション、フィールドリサーチ、ワークショップへの参加を行い、適宜レポート、図面等による成果物の提出および発表により評価する。

指導方法

毎回の授業の始めに、前回の授業の振り返りと質疑応答を行う。また、最終回（第15回）において、全体の振り返りと総合討論会を実施する。

参考テキスト・URL

随時指定、配布する。

実習費

フィールドリサーチや現地ワークショップ実施時には、交通費等の負担が生じる場合がある。

建築空間デザイン

2023年度開講・選択・4単位

Architectural Space Design

担当教員 萬田隆、畑友洋、三上晴久、川北健雄

関連資格

一級建築士

対面・遠隔の別

混合授業（対面および遠隔（リアルタイム）を適宜組み合わせ実施する）

遠隔の場合の主なツール

KDU ポータル、Stream、Teams、Zoom など

授業の目的と到達目標（学修成果）

・単体の建物の設計に留まらず、周囲の環境や敷地条件を読み取った上での総合的なコンセプトメイキング、空間の創造を行うことができる。

・具体的課題において構造や環境・設備の計画も並行することにより実務的な設計を行うことができる。

授業の概要（内容）

建築やリノベーションの計画デザインを実践的に学ぶ。具体的提案を求める計画地を設定し、その計画地が位置する地域の調査にもとづき歴史、景観、安全、相隣環境など計画地に求められる計画条件を把握するとともに、企画コンセプトの立案からデザインプロセスを実践的に学ぶことにより、計画設計実務に求められる基本を習得する。

授業計画

A 課題：新しい環境と建築の創造

- 第1回 課題説明、レクチャー（萬田・畑）対面
- 第2回 現地調査と対象地域・計画地の分析（萬田・畑）対面
- 第3回 計画条件の分析と基本コンセプトの検討（萬田・畑）対面
- 第4回 プログラムの検討（萬田・畑）対面
- 第5回 プランニングの検討（萬田・畑）対面
- 第6回 基本設計案の確認（萬田・畑）対面
- 第7回 各部詳細設計（萬田・畑）対面
- 第8回 プレゼンテーション（萬田・畑）対面

B 課題：建築による環境の再構築

- 第9回 課題説明、レクチャー（三上・川北）遠隔（リアルタイム）
- 第10回 フィールドリサーチ1（三上・川北）対面
- 第11回 リサーチ結果の分析（三上・川北）遠隔（リアルタイム）
- 第12回 フィールドリサーチ2（三上・川北）対面
- 第13回 リサーチ結果の分析（三上・川北）遠隔（リアルタイム）
- 第14回 提案内容の検討（三上・川北）遠隔（リアルタイム）
- 第15回 プレゼンテーション（三上・川北）遠隔（リアルタイム）

授業時間外学習

日頃から都市や建築に興味を持ち、図書館を活用して多くの情報に触れるようにして下さい。また、いろいろなところへ出かけて、実際の都市や建築を体験するようにして下さい。

評価方法

ディスカッション、フィールドリサーチ、ワークショップへの参加と同時に、適宜レポート、図面等による成果物の提出および発表により評価する。

指導方法

KDU ポータル・クラスプロファイルにより、授業の質問を受けつけ、返答を行う。

使用テキスト

随時指定、配布する。

実習費

フィールドリサーチや現地ワークショップ実施時には、交通費等の負担が生じる場合がある。

その他

環境・空間デザインについて、深い関心と基礎的な知識を有していること。各回の授業内容は、作業の進行状況に応じて適宜調整する。フィールドリサーチと遠隔授業は、時間割上の設定にかかわらず、履修者の日程を調整して集中的に行う場合がある。