

講義名	GIS	担当教員	河野洋
年次・前後期	2・3・4 年次後期	単位数・選択 or 必修	2 単位 選択

題目	あらゆるタイプのデータでコンピュータでマップを作成し、コミュニケーションをとる
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ● Discovery: データの発見を通じて研究テーマを提案する ● Preparation: 研究用にデータを準備する ● Programming: プログラミングを適用して、データ分析や地図を作成する ● Spatial analysis: 場所に基づく情報学の重要性を伝える方法を学ぶ ● Visualization: 表、チャート、地図の形で、出版可能な学術資料を作成する
授業の概要と目的 (200字シラバス)	人々は普段の生活の中で地図を利用します。スマートフォンやパソコンから Google Map やロケーションベースアプリで場所を確認することで、ほぼ毎日利用しているのかもしれない。では、なぜ地図を利用するのだろうか？ Spatial Data Science、地理空間データサイエンスの世界へようこそ。さまざまなデータの空間構成を考え、地図を作成することによって、社会現象を理解し、人類、社会正義、環境、輸送、コミュニティ開発などに関する問題に取り組む。これらの要因は異なる人口グループにどのように影響するのか、災害のリスクをどのように示すのだろうか。本授業では、地図データを使い、データサイエンスの観点から研究課題を考え、ストーリーマップをプレゼンテーションする。

回	授業内容	事前学修	事前学修時間 (目安)	事後学修	事後修時間 (目安)
第1回	オリエンテーション: GIS、Spatial Data Science とは？	なし	0 時間	課題に基づきミニレポートを提出	2 時間
第2回	What is a map? Why maps? マップとは何か？なぜマップなの？	講義のキーワードを調べておく	2 時間	課題に基づきミニレポートを提出	2 時間
第3回	Create beautiful maps from data データから美しい地図をつくろう	授業で習ったプログラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポートを提出	2 時間
第4回	OpenStreetMap (OSM): the people's map みんなの地図: OpenStreetMap (OSM)	授業で習ったプログラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポートを提出	2 時間
第5回	What is open data? How can you use it for research? オープンデータとは？ 研究にどう活かす？	授業で習ったプログラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポートを提出	2 時間
第6回	Creating story maps ストーリーマップの作成	プレゼンテーションの準備	2 時間	課題に基づきグループでミニレポートを提出	2 時間
第7回	Preparation for midterm presentations 中間発表会の準備	プレゼンテーションの準備	2 時間	プレゼンテーションの準備	2 時間
第8回	Midterm presentations 中間プレゼンテーション	プレゼンテーションの準備	2 時間	他のグループのプレゼンの評価をレポートにまとめる	2 時間

第 9 回	Choropleth maps コロプレス・マップ	授業で習ったプロ グラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポ ートを提出	2 時間
第 1 0 回	Advanced mapping techniques 高度なマッピング技 術	授業で習ったプロ グラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポ ートを提出	2 時間
第 1 1 回	Spatial statistics 空間統計	授業で習ったプロ グラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポ ートを提出	2 時間
第 1 2 回	Hot spot analysis ホットスポット分析	授業で習ったプロ グラミングの復習	2 時間	課題に基づきミニレポ ートを提出	2 時間
第 1 3 回	Finalizing maps for publications パブリケーション用の マップの完成	プレゼンテーショ ンの準備	3.5 時間	課題に基づきグルー プでミニレポートを提 出	3.5 時間
第 1 4 回	Preparation for final presentation 最終プレゼンテーショ ンの準備	プレゼンテーショ ンの準備	3.5 時間	プレゼンテーショ ンの準備	3.5 時間

教科書	特に指定しない。毎回の課題提示、資料配付で対応する。
参考文献	後日整理して再掲
成績評価方法・基準	毎回の課題提出:10% グループ課題:40% 中間プレゼン:20% 最終プレゼン:30%
試験・課題に対するフィードバック	提出された課題・レポート類は評価をつけて返却されます
履修の条件	特になし
当該科目に関連する授業科目	特になし
使用言語	講義・ディスカッション:日本語・英語(一部英語でのスライド作成とプレゼンテーションが想定される) 試験・課題等の提出物・教員とのコミュニケーション:日本語・英語どちらを使っても構わない 事前学習資料は、英語の文献が含まれる場合もある。また、課題に取り組むための情報収集や文献調査において、英語の資料に目を通す必要がある場合もある。