

システムデザイン特設講義 [GIS (地理情報システム)] <i>GIS(Geographic Information System)</i>	【期間・単位】	前期・2単位
	【担当教官】	教 授 佐土原 聡 <i>Sadohara Satoru</i> 助 教 授 吉田 聡 <i>Yoshida Satoshi</i> COE フェロー 川崎 昭如 <i>Kawasaki Akiyuki</i>

1. 授業の目的

GIS (地理情報システム) とは、「地上の存在する事物、地上で発生する現象を地図化し解析するためのツール」です。つまり、現実世界の現象や事物のもつ様々な情報をコンピュータ上で空間的に管理することにより、合理的・客観的に現象を理解し人の意思決定を支援するソフトウェアのことです。本講義では、GIS の基本的概念の理解とコンピュータを用いた演習による GIS の基本操作技術の習得を目的とします。

2. 各週ごとの授業概要

- 第1週： 講義1 GIS の基本概念
課題 東アジアの地図をレイアウト
- 第3週： 講義2 地図に関する基本概念
課題 横浜市の区別特性図の作成とレイアウト
- 第5週： 講義3 データ作成・編集 (新規データの作成)
課題 横浜国立大学のマップを作成
- 第7週： 講義4 ベクター解析
課題 横浜国立大学学生の引越しプロジェクト
- 第9週： 講義5 ラスター解析
課題 横浜市パークアンドライドプロジェクト
- 第11週： 講義6 データ作成・編集 (既存データの収集と統合)
課題 保土ヶ谷デジタル教育マップの作成
- 第13週： 講義7 利用可能な国土空間データについて
課題 イメージデータのジオリファレンス (幾何補正)
- 第15週： まとめ

3. 教科書・参考書

『図解! ArcGIS - 身近な事例で学ぼう』、佐土原聡・吉田聡・川崎昭如・古屋貴司、古今書院

4. 履修目標の例示

- ・ GIS の概念を理解し、他者に説明できる。
- ・ GIS の基本的な操作方法・解析手法を理解し、他者に説明できる。
- ・ 各自の研究テーマや世の中の事象に対し、GIS がどう活用できるかを考えられる。

5. 授業方法についての説明

プロジェクターを用いた講義と教科書およびパソコンによる課題を通じて、GIS の基本的な理論と技術を習得する演習中心の授業である。総合情報処理センター・パソコン教室にて隔週 2 コマの授業を行い、GIS ソフトウェアは ESRI 社の ArcGIS シリーズを使用する。

6. 履修条件および関連科目

履修条件は、特になし。関連科目は、「GIS (地理情報システム) 」。

7. 成績評価の基準

出席、毎回授業の感想、最終レポートによって評価する。出席は 2/3 以上を必要とする。毎回の感想や小レポート 50%、最終レポート 50%。