

<b>システムデザイン特設講義</b>  <b>[ GIS (地理情報システム) ]</b>  <i>GIS(Geographic Information System)</i>	<b>【期間・単位】</b> 後期 (夏季集中)・2 単位  <b>【担当教官】</b>	助 教 授 吉田 聡 <i>Yoshida Satoshi</i> COE フェロー 川崎 昭如 <i>Kawasaki Akiyuki</i>
<p>1. 授業の目的</p> <p>本講義では、GIS (地理情報システム) に関する概念の理解を深めるとともに、コンピュータを用いた課題による GIS 操作の実践的技術を習得する。GIS を使った研究を進める上で身に付けておくべき基礎的知識・技術を充実するとともに、研究目的に最適な解析方法や条件を適切に選択できるなど、より実践的な GIS 活用能力を養成することが目的である。特に、本研究院・学府における様々な研究分野での GIS 活用を意識した授業構成となっている。</p> <p>2. 各週ごとの授業概要</p> <p>第 1 日目： 講義 1 データ作成 (既存情報からの新規 GIS データの生成)          演習 1A 住所情報の GIS データ化          演習 1B 紙地図のベクトルデータ化と統合</p> <p>第 2 日目： 講義 2 ラスタ解析 (演算の組み合わせによるデータの生成)          演習 2 DEM データからの集水域の作成</p> <p>第 3 日目： 講義 3 ベクタ解析 (空間的位置関係に基づくテーブル集計)          演習 3A 単純なテーブル集計と属性編集          演習 3B 空間的位置関係にもとづくテーブル集計</p> <p>第 4 日目： 講義 4 三次元表示と解析 (3D Analyst)          演習 4 効果的なプレゼンをしよう!</p> <p>第 5 日目： 講義 5 総合演習          演習 5A 作業フローを考える          演習 5B 河川流域の農業とその影響に関する空間解析</p> <p>3. 教科書・参考書          初回講義時に紹介・指示する。</p> <p>4. 履修目標の例示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ GIS データを自分で準備できる。</li> <li>・ GIS 利用の一連の操作・解析手法を理解し、他者に説明できる。</li> <li>・ 各自の研究テーマや世の中の事象に対して、既存や新規で作成する GIS データおよび GIS の空間解析手法を組み合わせ、問題解決を図る方法を考えることができる。</li> </ul> <p>5. 授業方法についての説明</p> <p>プロジェクターを用いた講義と教科書およびパソコンを用いた課題を通じて、GIS の理論と実践的な技術を習得する演習中心の授業である。夏期休暇中に総合情報処理センター・パソコン教室にて 5 日間連続の講義を行い、GIS ソフトウェアは ESRI 社の ArcGIS シリーズを使用する。</p> <p>6. 履修条件および関連科目</p> <p>履修条件は、GIS に関する基礎的な知識があり、基本的操作技術を習得していること。関連科目「GIS (地理情報システム)」または「地域環境マネジメントのための地理情報システム」を受講していること、もしくは『図解! ArcGIS - 身近な事例で学ぼう』(古今書院)を独習していることが望ましい。</p> <p>7. 成績評価の基準</p> <p>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%、最終課題レポート 50%。</p>		