

空間情報科学 I

2 単位 2 年 (後期)

田中 耕市・准教授 / 社会創生学科

【授業目的】 GIS(地理情報システム)とは、デジタル化された地図画像にデータベース機能を結びつけた新しいテクノロジーで、地図や空間情報を扱うあらゆる学問分野で様々な展開を示している。また、行政機関や企業など実務面でも急速に普及し、いまや GIS 産業として巨大な市場を形成しつつある。それにともなって、専門的な知識や技術を身につけた人材の育成に対する社会的な要請が高まっている。本講義では、GIS の基本的機能とどのような応用可能性があるのかを学び、実習もまじえながら基本操作を修得してもらう。

【授業概要】 GIS の基礎理論

【キーワード】 空間情報, GIS, 地域分析, 地域調査

【先行科目】 『社会統計基礎論』(0.9)

【履修上の注意】 Excel 等の表計算ソフトの基本操作を習得していることを前提とする。前期の社会統計基礎論を履修済であることが望ましい。使用できる端末の台数などにより、受講者数の制限を行うことがある。

【到達目標】 空間情報科学とそれを支える GIS についての概念や構造を理解して、基本的な操作技術を習得する。

【授業計画】

1. 空間情報科学とは?GIS とは?
2. GIS の機能と利用事例
3. GIS のデータ構造
4. 主題図作成と HumanGIS?
5. GIS に触ってみよう!
6. GIS で主題図作成
7. 属性テーブルの操作法
8. 空間検索と属性検索
9. レイアウトの編集
10. 基本のジオプロセッシング
11. ジオプロセッシングを用いた地域分析
12. ラスタデータを用いた空間解析
13. ネットワーク解析
14. 3D 地形分析
15. 3D バーチャル景観の作成
16. テスト

【成績評価】 出席および授業への取組(40%), 数回のレポートおよびテスト(60%),

単位の取得には、課題レポートの提出が必須であるので、注意すること。

【再試験】 なし

【教科書】

- ◇ 教科書:高橋重雄他『事例で学ぶ GIS と地域分析-ArcGIS を用いて』
- ◇ 参考書:矢野桂司『地理情報システムの世界』ニュートンプレス, 1999 年
- ◇ 参考書:野上道男他『地理情報学入門』東京大学出版会, 2001 年
- ◇ その他, 授業中に紹介する。

【WEB 頁】 <http://web.ias.tokushima-u.ac.jp/region/jpn/staff/kou/>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=219405>

【連絡先】

⇒ 田中 . (オフィスアワー: 木曜日 12時から13時. ただし, 出張等で不在にすることがあるため, できる限りメールでの事前連絡を勧める.)

【備考】 この授業は, GIS 学術士資格の認定科目【B】である。