

2011年度

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |    |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|
| 科目名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 統計学B                                                                                                                                                                                                                |    |       |       |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 広沢 俊宗                                                                                                                                                                                                               |    |       |       |
| 配当                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 文 1・教育1・人間1                                                                                                                                                                                                         |    | コード   | 15006 |
| 開期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 後期                                                                                                                                                                                                                  | 講時 | 月曜日5限 | 単位数 2 |
| 授業テーマ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 記述統計と推測統計、およびExcelによる統計処理                                                                                                                                                                                           |    |       |       |
| 目的と概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 意思決定をするための基本的な考え方である記述統計、および推測統計について学び、Excelによる統計処理の方法を身につける。そして、日常生活におけるさまざまな統計について、その見方、意味、および分析方法を習得する。統計学では、記号や数式も取り扱うので、数式が苦手でも基本的な数式に慣れ、積極的に演習問題に取り組む姿勢が必要である。また、実際の計算はExcelによる統計処理も行うが、必ず電卓を持参して授業にのぞむこととする。 |    |       |       |
| 成績評価法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 授業中に適宜行う演習課題、ワードとエクセルによるレポートおよび最終試験によって評価する。<br>演習課題(20%)、レポート(30%)、最終試験(50%)                                                                                                                                       |    |       |       |
| テキスト                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |    |       |       |
| 参考書                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 西岡康夫／単位が取れる統計ノート／講談社<br>吉田寿夫／ほんとうに分かりやすいすごく大切なことが書いてある極初歩の統計の本／北大路書房                                                                                                                                                |    |       |       |
| 履修に当たっての注意・助言 / 準備学習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 授業を1／3以上欠席すると、最終試験の受験資格を喪失するので注意すること。<br>授業時に出された演習問題を、必ず自宅で行って、授業に臨むこと。                                                                                                                                            |    |       |       |
| 講義計画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |    |       |       |
| 1. 推測統計学とはどのような学問かを解説し、その意義と考え方について理解する。<br>2. 確率と確率分布（1） 離散的確率変数と離散的確率分布について理解する。<br>3. 確率と確率分布（2） 連続的確率変数と連続的確率分布について理解する。<br>4. 正規分布（1） 正規分布とその性質について学習する。<br>5. 正規分布（2） 標準正規分布と標準正規分布表の見方について学習する。<br>6. 母集団と標本（1） 母集団と標本、推測統計、標本抽出などについて理解する。<br>7. 母集団と標本（2） 標本平均とその性質、母平均および母分散の推定について学習する。<br>8. 統計的仮説検定（1） 統計的仮説検定の考え方を理解する。<br>9. 統計的仮説検定（2） 帰無仮説と対立仮説、有意水準、片側検定と両側検定などについて学習する。<br>10. 統計的仮説検定（3） 母分散が既知の場合の母平均の検定を行う。<br>11. 統計的仮説検定（4） 母分散が未知の場合の母平均の検定を行う。<br>12. 平均値の差の検定 独立な2群の平均値の差の検定と対応のあるt検定を行う。<br>13. カイ2乗検定 適合度の検定と独立性の検定を理解する。<br>14. ノンパラメトリック検定 母集団の分布の型にかかわらず法について学習する。<br>15. まとめ 推測統計に関するさまざまな演習問題を解き、総括する。 |                                                                                                                                                                                                                     |    |       |       |