

授業科目名 ( 英文名 )	時系列データ解析 ( 経営学部・専門 科目 ) ( Time Series Data Analysis )	科目区分 対象学生	
単位数	4.0	開講年次・ 学期	2
担当教員	貝瀬 徹	所属	経営研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	需要、在庫、金融などのデータは時刻に従って変動する値であり、このようなデータが時系列である。特に、マネジメントにおいては時系列データからの予測が重要であり、この方法論として時系列データ解析が用いられる。本講義では、基本的な時系列解析の手法について理解することを目的とする。具体的には、時系列データをシミュレーションにより発生させることでモデルの概念を理解し、さらに推定と予測について学ぶ。これらを通じて、実際のデータを解析する基本能力を身につける。		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 時系列データに関するモデルと推定および予測について扱う。</p> <p>授業計画 以下の各項目を2回程度ずつの授業で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 統計解析ソフトRについて</li> <li>2. R言語のプログラミング基礎</li> <li>3. R言語のプログラミング応用</li> <li>4. システムとモデルの概念</li> <li>5. 確率と確率分布</li> <li>6. パラメータ推定の概要</li> <li>7. 平滑化法とトレンド</li> <li>8. 回帰モデルとパラメータ推定</li> <li>9. 確率過程とモデルの概要</li> <li>10. ポアソン過程と非定常ポアソン過程</li> <li>11. ARとARMAモデル</li> <li>12. 確率過程モデルのパラメータ推定</li> <li>13. 状態空間モデルとフィルタリングおよび予測</li> <li>14. サプライチェーンの応用事例</li> <li>15. 金融リスク予測の応用事例</li> <li>16. 評価 ( 到達度の確認 )</li> </ol>		
テキスト	講義中に指示する。		
参考文献	北川源四郎 時系列解析入門 岩波書店 ( 学術情報館に所蔵 )		
成績評価の基準・方法	時系列データに関する統計モデルと推定の基本を理解し、解析結果の基本的な解釈ができる者に単位を授与する。この場合、シラバスに記載されている各項目に関する基本理解の到達度および応用能力に合わせSからCまでの成績を与える。なお、成績評価の方法は、平常点20%、レポート30%、定期試験50%を含め総合的に評価する。		
履修上の注意・履修要件	数学を用いるが、履修者は高校程度の基本を身に付けていることが望ましい。また、フリーソフトであるR言語を用いた数値計算の基本から学ぶため、経営情報関連に興味があることが望ましい。なお、授業および授業内演習、さらにレポート課題等は積上げによる学習を必要とするため、予習および復習を十分行うこと。		
実践的教育	該当しない		
備考			