

科目コード／科目名 (Course Code / Course Title)	BX010／経済数学入門 (Introduction to Economic Mathematics)		
担当者名 (Instructor)	古川 徹也(FURUKAWA TETSUYA)		
学期 (Semester)	秋学期(Fall Semester)	単位 (Credit)	2単位(2 Credits)
科目ナンバリング (Course Number)	ECX1110	言語 (Language)	日本語 (Japanese)
備考 (Notes)			

#### 授業の目標(Course Objectives)

ミクロあるいはマクロ経済学を理解するには、数学の知識が欠かせない。この講義では、中でもとくに、初・中級レベルの経済学において用いられる基本的な数学について、学生が理解することを目標とする。

Knowledge of mathematics is indispensable for understanding micro- and macroeconomics. The objective of this course is for students to understand the basic mathematics used in particular in the introductory and intermediate levels of economics.

#### 授業の内容(Course Contents)

1) 行列について学び、それがミクロ・マクロ経済学、計量経済学においてどのように用いられているかについて講義する。  
2) 微分、偏微分が経済学においてどのように利用されるかを理解し、それが受講生の「武器」となることを目指す。

1) We study matrix and how this method is used in micro- and macroeconomics, and econometrics.  
2) We study how differential calculus and partial differentiation are used in economics and for this to become an important tool for the course attendees.

#### 授業計画(Course Schedule)

1. ガイダンス: 経済学と数学の関係のイントロダクション
2. ベクトルと経済学への応用
3. 行列と計算ルール
4. 行列と連立方程式の関係
5. 行列と計量経済学
6. 固有値と固有ベクトル
7. 微分とは何か
8. 微分の計算ルール
9. 偏微分とラグランジュの未定乗数法
10. 行列と最大化問題
11. 確率とその応用: 条件付き確率の考え方
12. 確率とその応用: 期待値と期待効用
13. 差分方程式と経済成長モデル
14. 講義の復習

#### 授業時間外(予習・復習等)の学習(Study Required Outside of Class)

予習: 事前に資料に目を通しておくこと。  
復習: ほぼ毎回練習問題を出す予定なので、それらに取り組むこと。

#### 成績評価方法・基準(Evaluation)

筆記試験(Written Exam)(80%)/前半の講義内容に関する Blackboard を利用した宿題(10%)/後半の講義内容に関する Blackboard を利用した宿題(10%)

#### テキスト(Textbooks)

テキストは指定しない。毎回の講義資料を Blackboard にアップするので、必要な部分を講義に持参すること。

#### 参考文献(Readings)

1. 尾山大輔・安田洋祐、2013、『経済学で出る数学(改訂版)』、日本評論社 (ISBN:978-4-535-55659-1)

#### その他(HP等)(Others(e.g.HP))

講義資料、宿題等は Blackboard にアップするので、こまめにチェックすること。

#### 注意事項(Notice)