

ゲーム理論 II

科目ナンバリング MAN-402
選択 2単位

小島 寛之

1. 授業の概要(ねらい)

ゲーム理論は、ゲームでの戦略とプレーの結果として行き着く結末を分析する分野である。諸君は、「ゲーム」というと、ファイナルファンタジーやオンラインゲーム、あるいはトランプや将棋、はたまた野球やサッカーを思い浮かべることと思うが、それらもすべてゲーム理論の分析対象である。しかし、これらのゲームは構造があまりに複雑で、ゲームと戦略そのものを定義するだけでも膨大な時間を要する。したがって、ゲーム理論では、これらの広汎なゲームのエッセンスだけを抽出し、もっと単純な構造のゲーム(例えば、じゃんけんのようなゲーム)に還元させて分析する。

ゲーム理論は、フォン・ノイマンとモルゲンシュテルンが1944年に提示してから、多くの分野に波及し、現在では数学、経済学、生物学、統計学、心理学、法学、政治学など様々な分野で研究されている。本講義は、経済学部での講義であるため、経済分野への応用を見据えて構成することとする。例えば、寡占競争、オークション、貿易問題、賃金契約、金融政策など幅広い問題がゲーム理論によって分析可能である。

ゲーム理論は、全体としては高度に数学的であるが、そのコンテンツ自体は身近なものであり数学的な基礎がなくても十分に理解できる。したがって、本講義では、数学をほとんど使わず、ゲーム理論の面白い部分だけを習得していただくことを目標とする。

ゲーム理論は、おおまかに分けると、戦略型ゲーム(ワンショットのゲーム)と展開型ゲーム(手番で進行するゲーム)の二種類がある。後期も、前期に引き続き、展開型ゲームのみを講義する。とりわけ、現実社会の分析への応用に焦点を定める。講義内容は、展開型ゲームの定義とゲームの木の復習、部分ゲーム完全均衡と逆向き推論の復習、石油販売の自由化と参入ゲーム、航空会社エアドゥの市場参入失敗の問題、政府の裁量権の問題、むかでゲームと共有知識など。

2. 授業の到達目標

展開型ゲームの構造と戦略と均衡を十分に理解し、それがどう現実社会を分析するかを納得できること。

3. 成績評価の方法および基準

ゲームとその解き方を理解するためのプリント演習を3回、抜き打ちで行う。それらの結果を出席ボーナス点として成績に反映させる(30点程度)。それに期末テスト(70~80点満点)の点数を加えて成績評価する。履修カードの提出、カードリーダーのクリック回数、演習プリントの提出枚数が不足の場合、期末テストの受験資格を与えないので注意すること。就活は欠席の理由として認めない。就活で欠席が多くなる者は履修しないこと。

4. 教科書・参考文献

教科書

講義中に指示する。

5. 準備学修の内容

Web File Serverに毎週、復習のための宿題をアップするので、次の講義までにやっておくこと。

6. その他履修上の注意事項

必ず出席して、課題をこなし、ボーナス点を獲得すること。クリック回数・演習プリント提出枚数の少ない学生には、期末テストの受験資格を与えない。とりわけ、就活のため欠席が多くなる学生は履修しないこと。

初回の講義に必ず出席し、単位取得の要件を確認の上で履修登録すること。

7. 授業内容

- | | |
|--------|---------------------------|
| 【第1回】 | 講義ガイダンス～講義の内容、単位取得方法などを説明 |
| 【第2回】 | 展開型ゲームとゲームの木の復習 |
| 【第3回】 | 戦略型ゲームの定義の復習～戦略と利得 |
| 【第4回】 | 部分ゲーム完全均衡と逆向き推論の復習 |
| 【第5回】 | 石油販売の自由化と参入ゲーム |
| 【第6回】 | なぜ、競争が起きないのに価格が下がったのか |
| 【第7回】 | 航空事業の参入の事例 |
| 【第8回】 | エアドゥはなぜ破綻したかをゲームで理解する |
| 【第9回】 | リッチ市場とニッチ市場 |
| 【第10回】 | 政府の裁量権の問題 |
| 【第11回】 | 裁量かルールか |
| 【第12回】 | むかでゲームの均衡 |
| 【第13回】 | 知識と合理性の問題(共有知識) |
| 【第14回】 | 総合演習 |
| 【第15回】 | 講義の遅れに対する調整または最終演習 |