演習 I

科目ナンバリング　SEM-301
必修　　2単位

1. 授業の概要（ねらい）

自分の利害が自分の行動だけでなく他人の行動によって左右される状況が戦略的状況であり、戦略的状況を分析するツールがゲーム理論である。本科目ではゲーム理論に関連した文献の輪読を通して、戦略的にものを考えるとはどういうことか、戦略的に考えることによってどのようなことがわかるのかを、可能な限り論理的に考えていく。

2. 授業の到達目標

完全情報の戦略形ゲームを通して、自らが周囲とどのような関係をもっているのかを正しく理解し、他者の行動を客観的に分析できる「ゲーム心」を涵養する。
・利得行列を描ける
・支配される戦略の繰り返し消去によってゲームの解を求められる
・ナッシュ均衡を求められる
・完全情報の展開形ゲームにおいて、ゲームの木を描ける
・展開形ゲームを戦略形ゲームに変換できる
・バックワードインダクションでゲームを解ける

3. 成績評価の方法および基準

発表、議論への参加状況などを考慮して総合的に評価する。

4. 教科書・参考文献

教科書
渡辺隆裕 (2019)、『ゲーム理論』、日経文庫。

5. 準備学修の内容

毎回の授業の予習として2時間以上をかけて、教科書の対応部分を通読せよ。重要と思う部分とその理由、新しく知ったこと、質問・コメントをノートに整理し、プレゼンの素案を作成すること。
毎回の授業の復習として、2時間以上をかけて、その授業で重要と思った点を中心にノートに整理し授業内容を検討せよ。次回授業までにLMSを通じて検討結果を報告すること。

6. その他履修上の注意事項

身近なできごとについて、戦略的思考ができているか、常に考えてほしい。他人のことについて客観的に分析することなく、自分の都合だけで予想して、その予想が外れてしまうということはあるか、あるとすれば、どのように予想すればそれが防げるのか、意識してほしい。

7. 授業内容

【第1回】　イントロダクション
【第2回】　同時ゲーム
【第3回】　利得行列
【第4回】　支配戦略 (オンライン授業2021年5月1日)
【第5回】　ゲームの解
【第6回】　一方だけに支配戦略があるとき
【第7回】　ナッシュ均衡
【第8回】　読みあう先に行きつく結果
【第9回】　ゲームの木
【第10回】　交互ゲームも同時ゲームも思考法は同じ
【第11回】　「先読み」で考えよ
【第12回】　交互ゲームにおけるゲームの解
【第13回】　バックワードインダクション
【第14回】　交互ゲームの戦略とナッシュ均衡
【第15回】　将棋や囲碁とゲーム理論