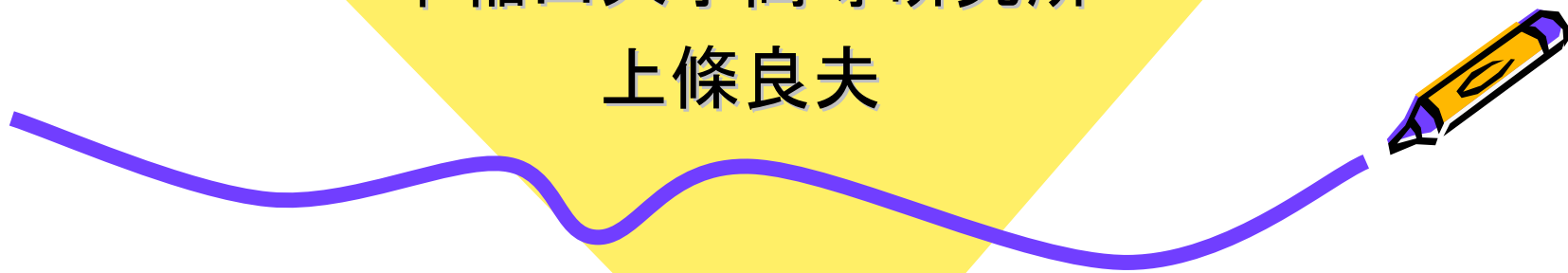




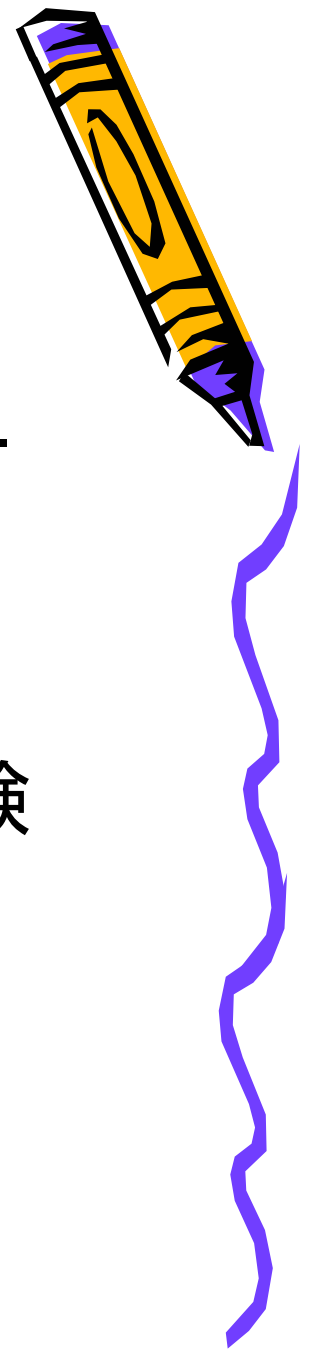
駒澤大学 ゲーム理論B
第6回

早稲田大学高等研究所
上條良夫



連絡事項

- 11月9日(第八回講義)は授業アンケートと**中間試験**を実施する。
- 数当てゲームに関する問題を中間試験で出します。

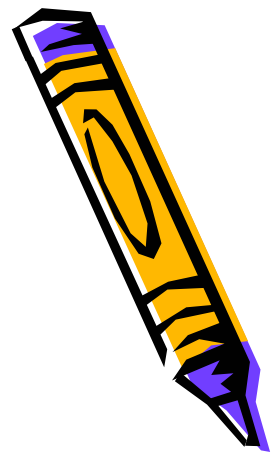


- Game 7'.

- 囚人のジレンマゲーム
- C (cooperation): 協力
- D (defection): 裏切り

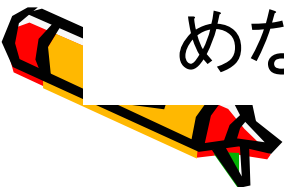
	C	D
C	5, 5	2, 6
D	6, 2	3, 3

ナッシュ均衡は、(D、D)



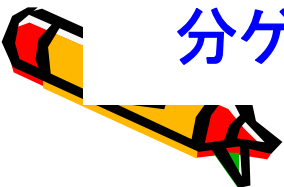
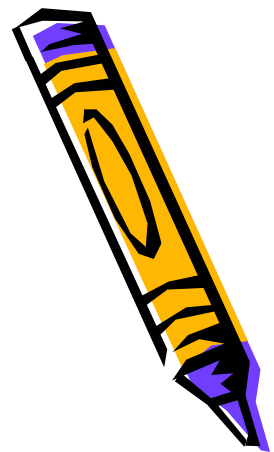
問題1

- Game 7' の囚人のジレンマを3回繰り返すゲームについて、以下の問いに解答しなさい。
- (1). 一回目の結果が (C,C) , 二回目の結果が (D,D) の後に開始される**部分ゲームを標準形に直し**、そのナッシュ均衡を求めなさい。
- (2). 二回目の囚人のジレンマの結果と3回目の囚人のジレンマの結果をナッシュ均衡で置き置き換えることにより求められる**縮約されたゲームを標準形に直し**、そのナッシュ均衡を求めなさい。



問題2

- Game 7' の囚人のジレンマを無限回繰り返すゲームについて、以下の問いに解答しなさい。ただし割引因子を 0.5 とする。
- (1). 互いに協力する状態が無限に続いた際の、**利得の割引現在価値**を求めなさい。
- (2). 今期にはあなたが裏切りを選び、相手が協力を選び、次期以降は互いに裏切り続ける際の、あなたの利得の割引現在価値を求めなさい。
- (3). 講義で扱ったような互いに Trigger 戦略を取り合うような方法で、互いに協力し続ける状態が**部分ゲーム完全均衡**で実現するかどうか答えなさい。



問題3

- Game 7' の囚人のジレンマを100回繰り返すゲームについて、以下の問いに答えなさい。
- (1). あなたが **Tit for tat** に従い、あなたの相手が Trigger に従うとき、あなたの(100回の)利得の合計がいくらになるのか答えなさい。
- (2). あなたが Tit for tat に従い、あなたの相手が All D に従うとき、あなたの(100回の)利得の合計がいくらになるのか答えなさい。
- (3). あなたの相手が All D に従うとき、相手の(100回の)利得の合計より、あなたの(100回の)利得の合計を大きくするような戦略が存在するか答えなさい。

