

2019 年度後期 ゲーム理論入門 提出用問題(第 1 回)

1. 次のゲームの利得表をみて、設問に答えなさい。

	a	b
A	6, 4	3, 7
B	7, 3	6, 4

行を選択するプレイヤーがプレイヤー1、列を選択するプレイヤーをプレイヤー2 とする。

- (1) このように二人のプレイヤーの利得の合計が一定になるようなゲームは何と呼ばれるかを答えなさい。
- (2) このゲームに支配戦略は存在するか。もし存在するのであれば、支配戦略をすべて答えなさい。存在しないのであれば、存在しないと答えなさい。
- (3) プレイヤー1 にとってのマクシミン戦略は存在するか。存在するのであれば、何になるのかを答えなさい。存在しないのであれば、存在しないと答えなさい。
- (4) このゲームの純戦略のナッシュ均衡を答えなさい。

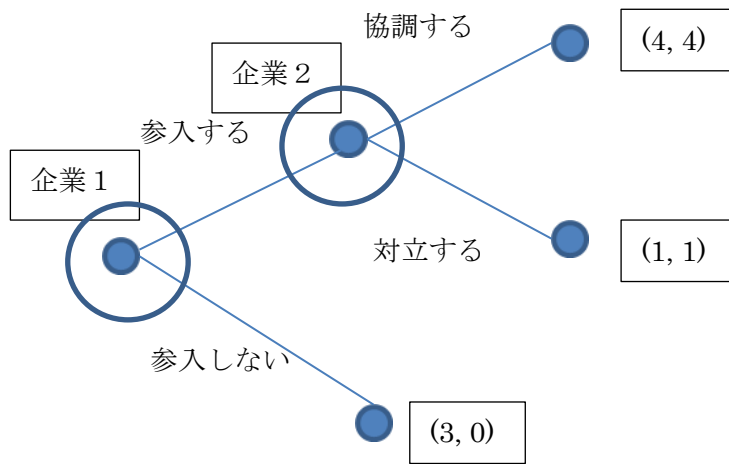
2. 次のゲームの利得表をみて、設問に答えなさい。

	a	b
A	4, 4	3, 7
B	7, 3	2, 2

行を選択するプレイヤーがプレイヤー1、列を選択するプレイヤーをプレイヤー2 とする。

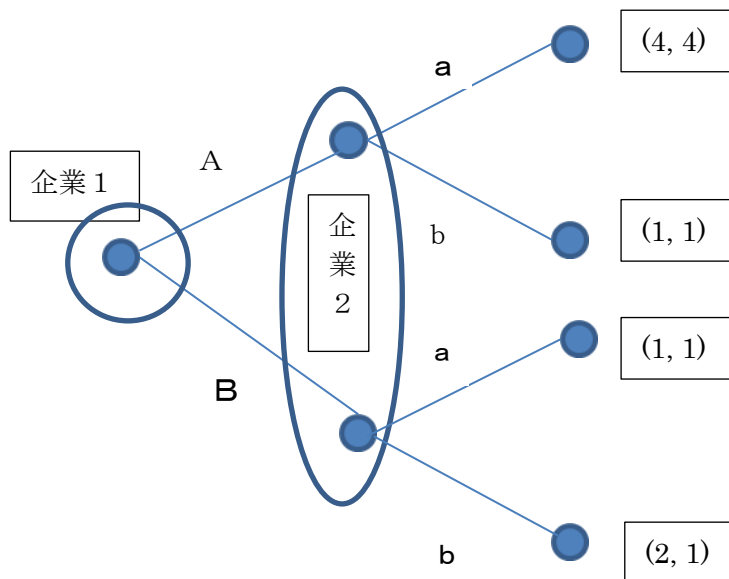
- (1) このゲームでパレート最適になる純戦略の組をすべて答えなさい。
- (2) このゲームの混合戦略のナッシュ均衡をすべて答えなさい。(ただし、ここでの混合戦略は、純戦略も含む概念であることに注意。)

3. 下記のゲームの木を見て、設問に答えなさい。



- (1) このゲームの純戦略ナッシュ均衡をすべて求めなさい。
- (2) このゲームの純戦略の部分ゲーム完全均衡をすべて求めなさい。

4. 下記のゲームの木について、以下の設問に答えなさい。



- (1) 企業 1 の戦略、企業 2 の戦略を、それぞれすべて答えなさい。
- (2) このゲームの純戦略ナッシュ均衡をすべて答えなさい。
- (3) このゲームの純戦略の部分ゲーム完全均衡をすべて答えなさい。
- (4) このゲームは、不完全情報ゲームであるが、このゲームを企業 1 が先に選択し、それを企業 2 がわかる形の完全情報ゲームに変えるとすると、どのようなゲームになるのかを答えなさい。(ゲームの木を描けばよい。ただし、うまく描けないことは、言葉での説明も可とする。)
- (5) (4)で作ったゲームの企業 1 および企業 2 の戦略を、それぞれすべて答えなさい。
- (6) (4)で作ったゲームの純戦略の部分ゲーム完全均衡を求めなさい。