

## 2013年度 ゲームの理論 a 演習第2回 (15分)

グレーヴァ香子

- 定義や計算方法についてノート、教科書等を見てもいいですが、他の人と相談せず、自分で考えましょう。
- 期末試験の C と D の境目の人だけ、出席として加味します。白紙は出席とは見なしません。
- 院生の方は採点して成績に加味します。

1. 以下の (双) 行列表現で表される 2 人標準形 (同時) ゲームを考える。  $c > 0, V > 0$  とする。

P1 \ P2	H	D
H	$-c, -c$	$V, 0$
D	$0, V$	$\frac{V}{2}, \frac{V}{2}$

(a) このゲームの混合戦略の範囲でのナッシュ均衡を全て求めなさい。

上のゲームの利得関数を  $u$  とし、これをアフィン変換することを考える。すなわち、任意の正の実数  $\alpha > 0$  と実数  $\beta$  をとり、各プレイヤー  $i = 1, 2$ 、各純戦略の組み合わせ  $(s_1, s_2) \in \{H, D\} \times \{H, D\}$  について

$$v_i(s_1, s_2) = \alpha \cdot u_i(s_1, s_2) + \beta$$

とする。

- (b)  $v$  を利得関数とした (双) 行列表現を書きなさい。
- (c) (b) のゲームの混合戦略の範囲でのナッシュ均衡を全て求めなさい。
- (d) (a) と (c) を比べて、何がわかったか？