

2015年度 ゲームの理論 a 演習第1回解答

グレーヴァ香子

1. 最適反応の部分に下線を付けると以下のようになる。

1 \ 2	L	C	R
U	<u>3</u> , 1	0, <u>3</u>	<u>2</u> , 2
D	1, <u>2</u>	<u>1</u> , <u>2</u>	1, 0

ゆえにナッシュ均衡はただ一つあって (D, C) である。(1, 2) と書いてはいけない!

2. この問題の意図は、「一人だけ戦略を変えたらどうなるか」をきちんと考えられるようになることである。それが「最適反応を計算する」ということである。

- (a) ならない。3人の数字の組み合わせは (1, 2, 3) しかない。(それぞれの数字を選ぶプレイヤーの名前の組み合わせはいろいろある。) このとき、一人でも戦略を変えて利得が上がればナッシュ均衡ではない。

例えば、1を選んでいるプレイヤーが2に変えると、平均が $(2+2+3)/3 = 7/3$ になるが2より大きいので、自分の利得を1から2に上げることができる。ゆえに1を選んでいるプレイヤーは最適反応をしていない。(実は他のプレイヤーも最適反応をしていない。自分で確かめてみよう。)

- (b) (1, 1, 1) はナッシュ均衡である。なぜなら2や3に変えても平均を下回ることができないので、利得を増やすことができないから。

(おまけ：(2, 2, 2) と (3, 3, 3) はナッシュ均衡ではない。なぜなら、一つ下の数字にすれば平均を下回ることができ、正の利得を得ることができるからである。)