

第13回宿題

- 提出課題を解き kibaco に答を入力して下さい。
- 自習課題は提出する必要はありません。理解を深めるために自習しましょう。

提出課題 13.1

図 24 のゲームについて、次の問いに答えよ。

- 問 1 プレイヤー 2 が L を $1/3$, R を $2/3$ で選ぶとする。このとき、プレイヤー 1 が U を選んだときのプレイヤー 1 の期待利得は $[a]$, プレイヤー 1 が D を選んだときのプレイヤー 1 の期待利得は $[b]$ である。プレイヤー 1 が U を $1/2$, D を $1/2$ で選んだとき (混合戦略) のプレイヤー 1 の期待利得は $[c]$ である。
- 問 2 このゲームには混合戦略のナッシュ均衡が 1 つだけある。そのナッシュ均衡では、プレイヤー 1 が U を $[d]/[e]$, プレイヤー 2 が L を $[f]/[g]$ で選ぶ。
- 問 3 プレイヤー 2 がナッシュ均衡を選ぶとする。プレイヤー 1 が U を選んだときのプレイヤー 1 の期待利得は $[h]$, プレイヤー 1 が D を選んだときのプレイヤー 1 の期待利得は $[i]$ である。プレイヤー 1 がナッシュ均衡の戦略を選んだとき、プレイヤー 1 の期待利得は $[j]$ である。

		2	
		L	R
1			
	U	(0, 6)	(6, 2)
	D	(6, 0)	(0, 8)

図 24: ナッシュ均衡は混合戦略のが 1 つ

提出課題 13.2

カニとネコがじゃんけんをする。カニはチョキとグーのどちらかを出し、ネコはパーとグーのどちらかを出す。互いにグーを出すあいこで利得が 0。チョキとグーだとグーの勝ち、パーとグーだとパーの勝ち、チョキとパーだとチョキの勝ち (普通のじゃんけんと同じ)。勝ったほうの利得が 1, 負けたほうの利得が -1 である。

- 問 1 このゲームのナッシュ均衡では、カニがグーを $[]/[]$ で選択し、ネコがパーを $[]/[]$ で選択する。
- 問 2 ナッシュ均衡でのカニの期待利得は $[]/[]$, ネコの期待利得は $[]/[]$ である。負の数になる場合は、分子にマイナスをつけて答えよ。
- 問 3 カニの勝つ確率は $[]/[]$ である。