

2011年度 ゲームの理論 a 演習第1回解答

グレーヴァ香子

1. (双)行列表現は以下ようになる。(もちろん戦略を並べる順番を2,3,4にしてもよい。)与えられたストーリーを正確にゲームにできるようにしよう。はじめから表やグラフが与えられている状況など、人生にはないのだから。

企業1 \ 企業2	4	3	2
4	1.2, 1.2	0, 4.8	0, 5.2
3	4.8, 0	2.4, 2.4	0, 5.2
2	5.2, 0	5.2, 0	2.6, 2.6

2. どちらの企業も戦略4と3は戦略2に厳密に支配されているので消去でき、残るのは(2,2)という戦略の組だけである。(利得の組み合わせではない。)
3. 戦略1の行と列を追加するだけである。

企業1 \ 企業2	4	3	2	1
4	1.2, 1.2	0, 4.8	0, 5.2	0, 3.6
3	4.8, 0	2.4, 2.4	0, 5.2	0, 3.6
2	5.2, 0	5.2, 0	2.6, 2.6	0, 3.6
1	3.6, 0	3.6, 0	3.6, 0	1.8, 1.8

4. 今度は戦略4だけが戦略1に厳密に支配されている。そこで両者からこれを消去すると、戦略3も戦略1に厳密に支配されている。これを消去すると戦略2も戦略1に厳密に支配され、残る戦略の組は(1,1)のみである。
5. 戦略4,3は戦略2に弱く支配されているのでこれらを最初に消去できる、など、弱く支配されるものを消去するのでよければ、いろいろな消去の順番がある。このゲームの場合は、どんな順番で消去しても、残る戦略の組は(1,1)のみである。
6. 問題1のゲームにおけるナッシュ均衡はただ一つあって、(2,2)。問題3のゲームにおけるナッシュ均衡は(1,1)。