

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)。