

2016年度 ゲームの理論 a 演習第1回 解答

グレーヴァ香子

1. 戦略の順番は逆でもいい。プレイヤーは、普通 A, B ときたら A が行プレイヤー。

A \ B	9%	19%	20%
10%	0, 9N	10N, 0	10N, 0
20%	0, 9N	0, 19N	10N, 10N
30%	0, 9N	0, 19N	0, 20N

2. どちらのプレイヤーについても、厳密に支配される戦略はないので、すべての戦略の組み合わせが残る。例えば $\{(10\%, 9\%), (10\%, 19\%), \dots, (30\%, 20\%)\}$ と列挙してもいいし、集合の直積で書いて $\{10\%, 20\%, 30\% \} \times \{9\%, 19\%, 20\% \}$ というのも数学的には同じものである。
3. ナッシュ均衡を求めるため、最適反応のところの下線を引く。

A \ B	9%	19%	20%
10%	<u>0, 9N</u>	<u>10N, 0</u>	<u>10N, 0</u>
20%	<u>0, 9N</u>	0, <u>19N</u>	<u>10N, 10N</u>
30%	<u>0, 9N</u>	0, 19N	0, <u>20N</u>

ゆえに、ただ一つのナッシュ均衡があって、 $(10\%, 9\%)$ である。戦略の組み合わせで書くこと。

4. 2国の総利得を考えれば、少なくともB国が19%か20%に設定した戦略の組み合わせの方が総利得は高い。特に両国が20%ずつにすると両国ともナッシュ均衡の利得より高い利得を得られる。しかし、ベルトラン競争に似た形の競争になっているため、それができない。