

公共経済学（矢野先生） 前期 宿題 2

設問 1

A 当該企業のクルノー需要曲線は $D = 7 - p$ 。

BA より、逆需要関数は $p = 7 - D$ 。均衡では $D = y$ なので、限界収入は

$$\frac{\partial((7-y)y)}{\partial y} = -2y + 7$$

最適販売量は $-2y + 7 = 2$ 。よって、最適販売量は $y = 2.5$ 。

C 当該企業のクルノー需要曲線は $D = 10 - p - \tilde{y}$ 。

D 限界収入は B と同じ計算より、 $-2y + 10 - \tilde{y}$ 。最適販売量も B と同じ計算より、 $y = 4 - 0.5\tilde{y}$ 。

E 企業は対称的なので、当該企業の生産量 y とその他の企業の総生産量 \tilde{y} との間に以下の関係がある。

$$y = \frac{\tilde{y}}{N-1}$$

よって、D の結果を用いると、 $y = 4 - 0.5(N-1)y$ 。これを整理すると、 $y = \frac{8}{N+1}$ 。このときの価格は $p = 10 - \frac{8N}{N+1} = 10 - 8 + \frac{8}{N+1} = 2 + \frac{8}{N+1}$ 。

F 完全競争均衡での価格は $p = MC(\text{限界費用}) = 2$ 。総生産は 8。このモデルでは、参入費用がないので、無限に多くの企業が長期均衡で参入するので、E の結果で N を無限大に拡大すると、価格は 2、総生産は 8 となる。

G MC は 2 であることに注意する。すると、D・E より、生産量は $\frac{8}{N+1}$ となる。価格は $2 + \frac{8}{N+1}$ 。長期均衡では $p = AC(\text{平均費用})$ が成立するので、以下が成立する。

$$2 + \frac{8}{N+1} (= 2 + \frac{\bar{g}}{y}) = 2 + \frac{(N+1)\bar{g}}{8}$$

整理すると、 $(N+1)\bar{g} = 64$ 。 $N+1 > 0$ より、 $N = \frac{8}{\bar{g}} - 1$ 。

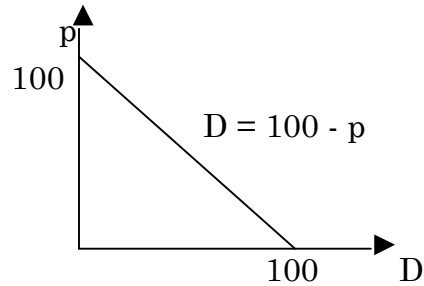
市場が独占となるのは、 $N = 1$ のときなので、 $\bar{g} = 16$ のとき。

設問 2

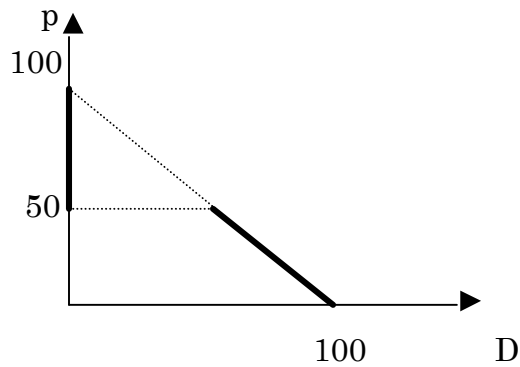
官僚の天下り、許認可制度など。

設問3

A 市場需要曲線は以下ようになる。



B 自社が直面するバートラン需要曲線は以下ようになる。



図には入っていないが、自社の価格が 50 のときは自社への需要は 25 となる。

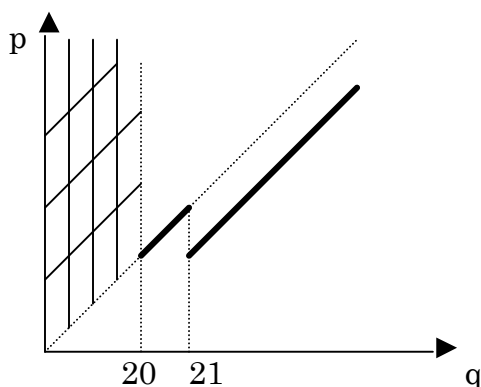
C、D、E を解くには企業の閉鎖点は $p = 20$ であることに注意する。

C 自社は価格を 49 または、50 につける。49 だと自社で需要を一人占めできる ($D = 51$) が、50 をつけると需要は他社と折半することになる ($D = 25$)。このとき、利潤は価格が 49 の方が大きいので、自社は 49 をつける。

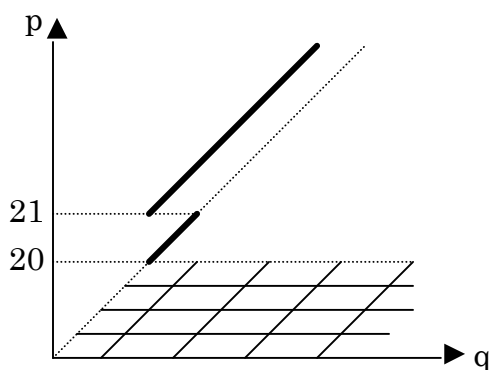
D 企業の閉鎖点が $p = 20$ なので、自社は 20 をつける。

E 相手より高い価格をつけるてお客がこないようにする。したがって、 $p > 10$ 。

F 自企業の価格 p は相手の価格 q に対して図の太線・斜線の領域のように決まる。



相手の企業の価格 q は自企業の価格 p に対して図の太線・斜線の領域のように決まる。



バートランド均衡は双方の最適価格反応が重なる部分なので、 $20 \leq p = q \leq 21$ 。

設問 4

設問 3 より、価格競争がされれば企業数が少なくても、効率的な配分が達成されることがわかる。よって、価格競争を制限する価格維持が厳しく取り締まられることは大切である。

設問 5

設問 1 より、自由参入が保証され、参入のための固定費用が存在しなければ、効率的な配分が達成されることがわかる。よって、自由参入が保証されることは大切である。