

A108260087吳尚謙

8. (1)假如此賽局只玩一次，ABC 與 NBC 都會選擇廣告，且每家賺 100。 (2)假如 NBC 與 ABC 均採取不廣告策略，前 10 期的利潤 $\pi_{NBC} = 10 \times 200 = 2000$ 假如 NBC 試著利用 ABC 於第一期不廣告時，趁機於第一期廣告賺 300，但 ABC 在往後的每期將會報復，則其利潤為： $\pi_{NBC} = 300 + 9 \times 100 = 1200$ 所以 NBC 會採用不廣告的策略。

9.1. A、B 的 Nash 均衡策略為(折扣價,折扣價)。

9. 2. B 選擇遵守合作案下的報酬為:

$$\pi_B = 50 + \frac{50}{1+0.5} + \frac{50}{(1+0.5)^2} + \dots = \frac{50}{1 - \frac{1}{1+0.5}} = 150$$

B 選擇背離合作案下的報酬為:

$$\pi_B = 100 + \frac{30}{1+0.5} + \frac{30}{(1+0.5)^2} + \dots = 100 + \frac{\frac{30}{1+0.5}}{1 - \frac{1}{1+0.5}} = 160 > \pi_d$$

可知 B 有誘因背判, 所以合作案破裂

3. 即此處最佳的報酬

$$\pi'_B = 100 + \frac{30}{1+r} + \frac{30}{(1+r)^2} + \dots = 100 + \frac{\frac{30}{1+r}}{1 - \frac{1}{1+r}} = 100 + \frac{30}{r}$$

如果 B 選擇遵守:

$$\left[\pi_B = \frac{50(1+r)}{r} \right] > \left[\pi'_B = 100 + \frac{30}{r} \right] \Rightarrow (50+50r) > (100+30)/r < 4$$

合作案可以順利進行