



① \therefore A 為 40, B 為 0 這一組為 Nash equilibrium.

② 對 A 而言, B 選 1 \Rightarrow A 選 2
 B 選 2 \Rightarrow A 選 1

對 B 而言, A 選 1 \Rightarrow B 選 2

A 選 2 \Rightarrow B 選 1

\therefore (0, 80) (40, 0) 這兩組 Nash equilibrium

④ 假如此賽局只玩一次 ABC & NBC 都會選擇廣告，且每家賺 100

⑤ 假如 NBC & ABC 均採取不廣告策略，前 10 期的利潤為 $\pi_{NBC} = 10 \times 20 = 200$

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

① A 多的 Nash 均衡等福利 (折30元, 折30元)

② B 選擇遵守合作案下的折福利:

$$\pi_B = 50 + \frac{50}{1+0.15} + \frac{50}{(1+0.15)^2} + \dots = \frac{50}{1 - \frac{1}{1+0.15}} = 150$$

B 選擇背叛合作案下的折福利:

$$\pi'_B = 100 + \frac{30}{1+0.15} + \frac{30}{(1+0.15)^2} + \dots = 100 + \frac{\frac{30}{1+0.15}}{1 - \frac{1}{1+0.15}} = 160 > \pi_B (=150)$$

可知 B 有誘因背叛該合作案, 因此本合作案將會崩向

③ 選擇背叛合作案下的折福利:

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

如果 B 選擇會遵守合作案, 則需符合下列條件:

$$\left[\pi_B = \frac{50(1+r)}{r} \right] > \left[\pi'_B = 100 + \frac{30}{r} \right]$$
$$= [50 + 50r] > [100r + 30] \Rightarrow r < 40\%$$

亦即當跨期利率小於40%, A、B都沒有誘因背叛對方, 合作案得以順利進行

