

總體經濟學原理, 習題5

• 答題時, 請扼要說明推論過程

吳聰敏 (2022.2)

1. 美國聯準會主席 Bernanke 在 2005 年的一次演講中提出「全球儲蓄過剩」(global saving glut) 的名詞, **Turning Japanese: Why the world is saving too much money for its own good** (*Economist*, 2022/2/5) 的作者說, 儲蓄過剩的現象一直到今天都還有。這篇文章很長, 但你只須讀第一段。請問「全球儲蓄過剩」出現後, 對於利率之影響為何? 請畫圖說明。
2. 若經濟裡有固定資本財, 但不使用貨幣; 而且以往都無借貸, 則家庭在第 1 期的實質儲蓄為:

$$s_1 = y_1 - c_1 = \frac{b_1}{p_1} + i_1,$$

其中, b_1/p_1 為第 1 期期末之實質借貸餘額。以甲乙兩人代表借貸市場上的借貸雙方, 其產出, 消費, 與固定投資如下:

利率	甲	乙
3%	$y_1 = 20, c_1 = 20, i_1 = 4$	$y_1 = 15, c_1 = 15, i_1 = 1$
5%	$y_1 = 22, c_1 = 18, i_1 = 3$	$y_1 = 17, c_1 = 14, i_1 = 0$

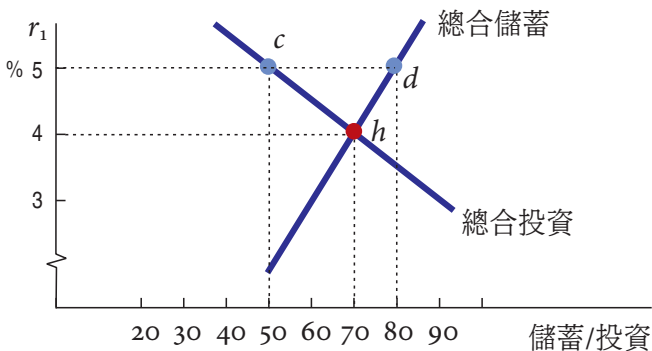
- (a) 若利率等於 3%, 甲乙兩人想要借入或貸出之實質數額各是多少單位?
- (b) 若利率等於 5%, 甲乙兩人想要借入或貸出之實質數額各是多少單位?
- (c) 假設實質借貸餘額與利率之關係為直線, 依據以上兩小題的答案, 請以實質利率為縱軸, 畫出甲乙兩人第 1 期期末之實質借貸餘額線。

- (d) 當利率為5%時，可貸資金市場之總合供給量等於多少？當利率為3%時，可貸資金市場之總合需求等於多少？請以實質利率為縱軸，畫出可貸資金市場之供需圖形，請在圖中標示利率為3%與5%之位置。
- (e) 由上一小題之答案，請問可貸資金市場達成均衡時，實質利率會高於5%？低於3%？或介於兩者之間？
- (f) 請說明利率為3%時，總合投資與儲蓄各為多少；利率上升為5%時，總合投資與儲蓄各為多少。請以實質利率為縱軸，畫出總合儲蓄與總合固定投資圖形，並標示以上4點的位置。(為簡化作圖，總合投資與儲蓄請畫為直線。)
- (g) 在可貸資金市場達成均衡時，總合儲蓄會大於，等於0，或小於0？為什麼？
3. 下圖為A國之總合儲蓄與總合投資圖形。假設借貸都是一年期，故第1期之總合借貸餘額可表示為：

$$\frac{B_1}{p_1} = S_1 - I_1 + \frac{B_0}{p_0},$$

其中， B_0/p_0 為第0期之總合借貸餘額， S_1 與 I_1 分別代表總合儲蓄與固定投資。本題假設第0期借貸市場已達均衡。

- (a) 假設企業固定投資的資金全部是借入；家庭並無固定投資，也沒有消費性借貸。請以利率為縱軸，畫出借貸市場之供需圖形，並說明均衡利率等於多少？
- (b) 當 $r_1 = 5\%$ 時， B_1/p_1 等於多少？
- (c) 現假設家庭也有固定投資，其數量不受利率影響都是5單位，因此總合固定投資比 (a) 小題右移5單位，但總合儲蓄



線不變。請重新畫出借貸市場供需圖，並說明均衡利率會較高或較低？答題時，請說明借貸市場供需線之變動為何（相對於 (a) 小題）。

4. B 國的總合儲蓄與投資圖與上一題相同；B 國家庭也無固定投資，但家庭之間有消費性借貸，假設消費性借貸數額不受利率影響，都是 10 單位。請重新畫出借貸市場供需圖，並說明均衡利率會較高或較低？答題時，請說明借貸市場供需線之變動為何（相對於上一題的 (a) 小題）。
5. **Young people stand to make dismal returns on their investments** (*Economist*, 2021/3/15) 比較不同世代的人在財富管理上的績效。
 - (a) Generation Z 與 baby-boomers 分別是指哪一個年代出生的人？
 - (b) 依據 Credit Suisse 的報告，Generation Z 之前的世代 (Generation X 與 Millennials) 股票的實質年報酬率至少是多少？
 - (c) 相對的，Generation Z 的股票實質年報酬率估計是多少？報告的作者是如何算估計的？

- (d) 文章作者對於 Generation Z 在投資策略上的建議為何？
- (e) 文章最後一句話是引用報告作者的話：“Equity markets are risky and this time we got lucky,” 請問為何是 lucky？

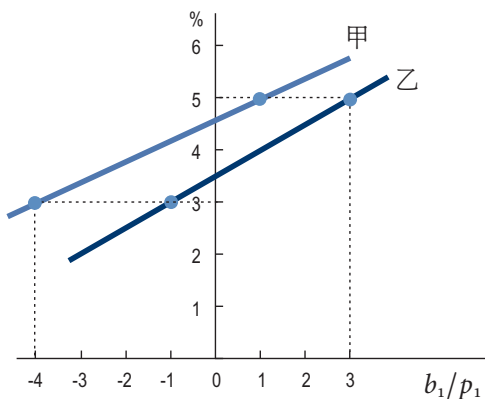
習題參考解答

1 「儲蓄過剩」表示儲蓄增加。因此，在儲蓄與固定投資的圖形上，儲蓄線右移，造成實質利率下降。

2a 若利率等於3%，甲想要借入4單位，乙想要借入1單位。

2b 利率等於5%時，甲擬貸出1單位，乙擬貸出3單位。

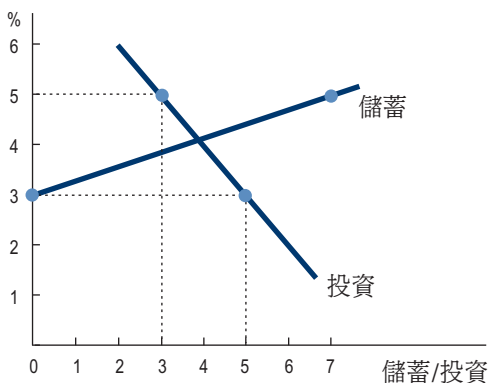
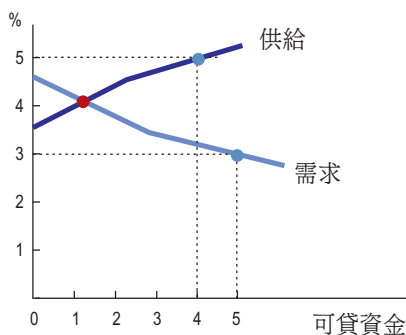
2c 利率等於5%時，甲擬貸出1單位，故期末之實質借貸餘額 $b_1/p_1 = 1$ ；乙擬貸出3單位， $b_1/p_1 = 3$ 。若實質利率等於3%，甲之實質借貸餘額為 $b_1/p_1 = -4$ ；而乙為 -1 單位。



2d 利率等於5%，甲想要貸出1單位，乙想要貸出3單位，總合供給等於4單位；利率等於3%，甲想要借入4單位，乙想要借入1單位，總合需求等於5單位。圖形如下。

2e 由上小題之圖形可知，均衡實質利率會低於5%，但高於3%。

2f 利率等於3%時，總合固定投資等於5單位，總合儲蓄等於0；利率等於5%時，總合固定投資減為3單位，總合儲蓄為7單位。圖形如下。



2g 經濟裡有固定資本財，在可貸資金市場達成均衡時，總合儲蓄將等於總合固定投資，故總合儲蓄會大於0。

3a 因為家庭無固定投資，故總合儲蓄即等於總合貸出。企業的固定投資全部是借入，故總合投資即等於總合借入。因此，借貸市場之供給線與總合儲蓄相同，需求線則總合固定投資線相同。均衡利率等於4%。

3b 若利率等於5%， $B_1/p_1 = 80 - 50 = 30$ 。

3c 借貸市場之供給線比 (a) 小題左移5單位，需求線不變，故均衡利率會高於4%。

4 借貸市場之供給線比 (a) 小題右移 10 單位, 需求線也比 (a) 小題右移 10 單位, 故均衡利率仍等於 4%。

5a Baby-bombers 是指出生於 1946–64 年期間, Generation Z 則是指 1997 年以後出生的世代。

5b 股票的實質年報酬率至少是 5%。

5c Generation Z 股票實質年報酬率是 3%, 估計方法是無風險債券的報酬率 (-0.5%) 加上風險貼水 (3.5%)。

5d Adopting the time-honoured (if unexciting) principles of long-term investment: starting early, diversifying risk and avoiding high management fees.

5e 以往出現全球性的景氣衰退時, 股價下跌通常持續較長的時間, 但 covid-19 的影響較短暫。