

總體經濟學原理, 習題 4

• 答題時, 請扼要說明推論過程

吳聰敏 (2022.2)

1. **The saver's dilemma: Low interest rates leave savers with few good options** (*Economist*, 2020/10/17) 說明低利率的影響。
 - (a) 文章的開頭說, “If she reinvested the income, it would take more than 530 years for her money to double”, 請問文章內所指的利率是多少, 並請驗證以上這句話。
 - (b) 台灣目前一年期的定存利率大約是 0.8%, 請問要經過多少年, “her money will double”?
 - (c) 依文章作者的說明, 存款人有何方法「回應」低利率的現象?

2. 阿龍是上班族, 一年薪水收入 100 萬元, 消費支出是 60 萬元。去年年底, 他有現金 2 萬元, 銀行裡有存款 150 萬元, 名目利率是 2%, 假設所有的借貸都是一年期。今年年底, 他手頭的現金為 3 萬元。
 - (a) 以今年為第 1 期, 請寫下第 1 期的預算限制式, 並列出每一項變數之值。
 - (b) 請計算第 1 期之名目儲蓄為多少?
 - (c) 假設所有的借貸都是一年期, 並假設到期時阿龍把本金與利息全部提出。請計算第 1 期之貸出為多少?
 - (d) 現假設借貸是 2 年期, 故阿龍不能提出本金, 也無利息收入。請計算第 1 期新增的貸出是多少?
 - (e) 現假設阿龍消費支出不變, 但在第 1 期他另有一筆固定投資支出 15 萬元, 請計算第 1 期之名目儲蓄為多少?

3. 課本表 19.2 列出某甲的借貸活動。假設各期之物價膨脹率都等於 0, 故實質利率等於名目利率。假設第 1 期物價 $p_1 = 1$ 。
- 請畫出某甲之跨期預算線, 圖中請標示預算線斜率等於多少, 並標示預算線與橫軸交點之截距為多少。
 - 表 19.2 的例子裡, 名目利率等於 5%。現若名目利率是 2%, 但 $p_1 c_1$ 不變, 請算出 b_1 與 c_2 各為多少?
 - 若利率為 2%, 請重新畫出跨期預算線。預算線與橫軸及縱軸所圍出的是一個三角形面積, 本小題所圍出的面積小於 (a) 小題, 請解釋其經濟意義。
4. 某甲第 1 期的實質所得為 $y_1 > 0$, 但第 2 期實質所得 $y_2 = 0$, 因此他的跨期預算限制式如下:

$$\frac{b_0(1 + R_0)}{p_1} + y_1 = c_1 + \frac{c_2}{1 + r_1}。$$

- 請仿照課本圖 19.4 畫出跨期預算限制線, 並標示 (y_1, y_2) 的位置。
 - 若某甲選擇消費 c_1 恰等於 y_1 , 請問某甲的 c_2 等於多少?
 - 現若 $b_0 < 0$, 而某甲想選擇 $c_1 = y_1$, 這有沒有可能? 請畫出預算限制線, 並由圖形說明。
5. 課本習題第 19 章第 12 題。