

總體經濟學 期末考 (Fall 2006)

1. 靜態模型的均衡分析 [20 分]

考慮下述之 Crusoe 靜態模型：

$$\max_{\{c,l,n\}} u(c,l) \quad \text{subject to} \quad l+n=1 \text{ and } c=y=Af(n).$$

令 $u(c,l) = \ln c + \ln l$ 及 $y = Af(n) = An^\alpha, 0 < \alpha < 1$ 。

(1) [5 分] 請計算勞動、消費及產出之最適解。A 上升對解之影響為何？[提

示： $u_c = 1/c, u_l = 1/l, MPL = \alpha An^{\alpha-1} = \alpha y/n$]

(2) [10 分] 請根據 Crusoe 模型或競爭均衡模型，繪圖解釋上題之結果[未解釋者扣 5 分]。

(3) [5 分] 假設效用函數之形式給定如下：

$$u(c,l) = [c^{1-1/\phi} + l^{1-1/\phi}]^{\phi/(\phi-1)}, \quad \phi > 0, \phi \neq 1.$$

請分別討論 $\phi < 1$ 及 $\phi > 1$ 情況下，A 上升對勞動、消費、產出及實質工資之影響[未解釋者不計分]。提示：上述效用函數有以下特性：

$$\begin{cases} \phi \rightarrow 0, & u(c,l) = \min\{c,l\} \\ \phi \rightarrow \infty, & u(c,l) = c+l \end{cases}$$

2. 稟賦經濟的均衡分析 [20 分]

請以課堂所述之稟賦模型回答下述兩題。

(1) [10 分] 所得稟賦暫時下降。請以商品市場及借貸市場分析其均衡效果。

(2) [10 分] 政府購買暫時性增加，並以租稅融通。請以商品市場及借貸市場分析其均衡效果。

3. 短債與長債 [20 分]

消費者可選擇持有一期到期之債券（簡稱短債）及兩期到期之債券（簡稱長債）。假設短債及長債均無風險，且市場為完全競爭。令 b_{t-1} 表 t 期期初之短債餘額，其到期利率為 r_{t-1} ， x_{t-2} 表 t 期期初之長債餘額，其到期利率為 ϕ_{t-2} 。消費者之跨期選擇問題給定如下：

$$\max_{\{c_t, b_t, x_t\}} \left[\sum_{t=1}^{\infty} \beta^{t-1} u(c_t) \right], \quad \beta = 1/(1+\rho)$$

$$\text{subject to} \quad c_t + b_t + x_t = y_t + (1+r_{t-1})b_{t-1} + (1+\phi_{t-2})x_{t-2}, \quad b_0 = x_0 = 0.$$

上述問題中， y_t 為外生所得。

- (1) [10 分] 請引申上述模型的最適邊際條件，並以直觀說明之。
- (2) [10 分] 請引申短債利率 r 與長債利率 ϕ 的關係，並說明其經濟意義。

4. 應用分析 [40 分]

- (1) [5 分] 現任美國總統之父老布希總統於 1992 年國情咨文中宣佈將減少當年度家戶的所得稅扣繳(tax withholding)。無獨有偶，小布希總統也在就任之初推動為期 10 年的減稅計畫。試簡要評論之。[提示：所得稅扣繳即預繳之所得稅]
- (2) [5 分] 日本政府為刺激需求，於 1990 年代曾多次增加政府支出並大規模減稅，結果卻不如預期。試簡要評論之。
- (3) [10 分] 某些消費者(如卡奴)借貸無門，請分析政府發行公債的效果。
- (4) [10 分] 許多實施隨收隨付(Pay-As-You-Go)年金制度的歐美國家，近年來因人口成長率下降，造成嚴重的財務缺口。改革計畫之一是將隨收隨付制改成全額提撥制(Fully-Funded System)。問題是轉型期間將對年輕世代造成莫大的租稅負擔，因此有經濟學家倡議政府應於改制時發行公債以支應當時的退休年金。請分析上述政策對退休世代及年輕世代的福利影響。
- (5) [10 分] 為實施國民年金制度，政府擬將營業增值稅或消費稅率自目前的 5% 調高為 7%。請評估此一政策對總體消費及儲蓄的影響。