

課題 2

金融経済論 I (2011 年度夏学期) 担当：塩路悦朗

提出期限：6 月 24 日(金) 講義中

ある国は 2 つの地域、1 と 2 から成っている。この国の人口は 2 で一定である。

$$L_{1t} + L_{2t} = 2$$

それぞれの国の生産関数は次のように書ける。

$$Y_{it} = A_i \cdot L_{it}^\alpha \quad \text{ただし } i=1,2 \text{ かつ } 1 > \alpha > 0$$

各地域の労働市場は完全競争的なので、各地域の実質賃金は次のようになる。

$$w_{it} = \alpha A_i \cdot L_{it}^{\alpha-1}$$

各地域の賃金の割引現在価値は

$$H_{it} = \sum_{\tau=t}^{\infty} \frac{w_{i\tau}}{(1+r)^{\tau-t}}$$

と書ける。ややアドホックであるが、人口はこの割引現在価値の差に応じて徐々に地域間を移動するものと仮定する。

$$\Delta L_{1t} = \beta \cdot h_t \quad \text{ただし } h_t \equiv H_{1t} - H_{2t}, \beta > 0$$

- (1) $(1+r)H_{it} - H_{i,t+1}$ を求めよ。
- (2) Δh_t を h_t と L_{1t} の関数として求めよ。
- (3) もともと $A_1=A_2=1$ だったとする。定常状態における L_{1t} と h_t を求めよ。
- (4) 問 (2) で求めた定常状態の周りで、均衡条件を L_{1t} と h_t 、及び A_1 と A_2 について線形近似せよ。(対数線形近似でなく、普通の線形近似でよい。)
- (5) もともこの国は問 (2) で求めた定常状態にあったとする。ある時突然、 A_1 の値が permanent に 0.01 単位上昇した。Matlab を用いて L_{1t} と h_t がどのような時間経路をたどるかを数値的に明らかにせよ。