

宿題 4

提出不要

1. 神取『ミクロ経済学の技』(自分で答え合わせをする).

(1) 第2章復習問題 A1, A2, A5, A7, A8.

(2) 第2章発展問題 B1, B2, B4, B6.

2. 奥野『ミクロ経済学演習』(自分で答え合わせをする).

(1) 第2章基本事項の確認(1).

(2) 第2章問題 2.1, 2.2, 2.5(3)–(5).

3. 『経出る』(自分で答え合わせをする).

(1) 第7章練習問題 7.1, 7.2, 7.10.

4. ある生産関数 $F(L)$ (生産要素は L のみ) に対して利潤関数が

$$\pi(p, w) = p^{\frac{1}{1-\alpha}} w^{-\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$

であることがわかっているとする(ただし $0 < \alpha < 1$). この情報から逆算してもとの生産関数 $F(L)$ を求めたい. ただし $F(L)$ は増加かつ凹関数であるとする.

(1) Hotelling の補題から最適生産計画 $(L^*(p, w), y^*(p, w))$ を求めなさい.

(2) 「曲線 $y = F(L)$ 上の任意の点 (L, y) は, ある (p, w) に対して最適生産計画になっている」という性質を使って生産関数 $F(L)$ を求めなさい.

5. [数学上級者向けのおまけ]

e の定義式

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$$

(『経出る』第3章第3.7節参照)を使って, 極限

$$\lim_{\alpha \rightarrow 1} \alpha^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

を求めてみましょう.