

経済変動の見方

長期趨勢には波動がないという見方が、従来優勢であった。

I. 従来多用されてきた方法

A. 統計的な方法

1. 時間への回帰 $\log Y = a + gt$
2. 移動平均法

$$\bar{Y}_t = \frac{1}{T} \sum_{i=t-\theta}^{t+\theta} Y_i, \quad \theta = \frac{T-1}{2}$$

$$\bar{Y}_t = \frac{Y_{t-\theta}}{2T} + \frac{1}{T} \sum_{i=t-\theta+1}^{t+\theta-1} Y_i + \frac{Y_{t+\theta}}{2T}, \quad \theta = \frac{T}{2}$$

B. オークンの方法 [Okun (1962)]

1. オークンの法則

a. GDP ギャップと失業率の関係

$$\frac{Y_t^* - Y_t}{Y_t} = 3.2(u - u^*)$$

b. 関係の確定

(1) 失業率の変動と GDP の成長率

$$u_t - u_{t-1} = a_1 + a_2 \left(\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \right)$$

(2) 失業率と GDP ギャップ

$$u_t = b_1 + b_2 \left(\frac{Y_t - Y_t^*}{Y_t} \right), \quad \log Y_t^* = a + gt$$

(3) 生産関数

$$\frac{N_t}{N_t^*} = \left(\frac{Y_t}{Y_t^*} \right)^a, \quad Y_t^* = Y_0 e^{gt}$$

$$\log N_t = \log \frac{N_t^*}{(Y_t^*)^a} + a \log Y_t - (ag)t$$

2. 関係の適用範囲

- a. 完全雇用失業率の近傍
- b. 比例関係を攪乱するさまざまな要因
 - (1) 労働時間
 - (2) 労働力化率
 - (3) 労働生産性
 - (4) 設備稼働率

II. 戦後日本経済の経済成長

A. 生産量

1. 全期間 1955 IV から 1995 IV まで

$$\log Y = 9.60 + 0.0145t, \quad R^2 = 0.9353$$

2. 高成長期 1955 IV から 1973 II まで

$$\log Y = 9.27 + 0.023t, \quad R^2 = 0.9978$$

3. 低成長期 1972 III から 1990 IV まで

$$\log Y = 10.92 + 0.0090t, \quad R^2 = 0.9960$$

B. 要素投入量

1. 高成長期

$$\log L = 12.3 + 0.0082t, \quad R^2 = 0.9215$$

$$\log K = 17.0 + 0.027t, \quad R^2 = 0.9929$$

2. 低成長期

$$\log L = 12.5 + 0.0043t, \quad R^2 = 0.9028$$

$$\log K = 17.9 + 0.017t, \quad R^2 = 0.9981$$

参考文献

Lectures. Chapter 1.

Robert E. Lucas (1987) *Models of Business Cycles*. Oxford: Basil Blackwell.

Arthur M. Okun (1962) "Potential GDP: Its Measurement and Significance." *Proceedings of Business and Economics*: 98–104. Reprinted in *Economics for Policymaking*, edited by J. Pechman. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1983.

Charles Nelson and Charles Plosser (1982) "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series." *Journal of Monetary Economics* 10: 139–162.

John Campbell and N. Gregory Mankiw (1987) "Are Output Fluctuations Transitory?" *Quarterly Journal of Economics* 102: 857–880.

Olivier J Blanchard and Dany Quah (1989) "The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Shocks." *American Economic Review* 79: 655–673.

Ragner Frisch (1933) "Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics." In *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel*. London: Allen and Unwin.