

## 課題 3

### 3.1

1 で定めたモデルにおいて、資本所得税率を 0% から 5% に変化させた.

#### 3.1.1 数値

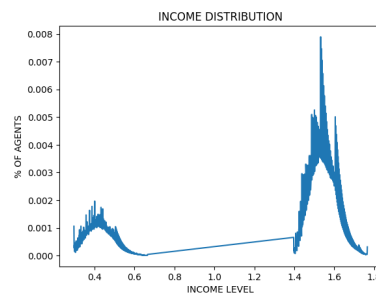
資本消費税率  $\tau_k = 0.05$  のときの定常状態の均衡における総資本  $K$ , と賃金  $w$ , 利子率  $r$  は

$$K = 7.8625, w = 1.2961, r = 0.0184 \quad \dots (\text{答})$$

である.

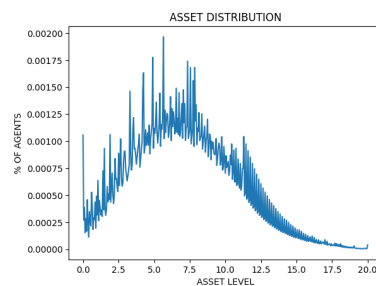
#### 3.1.2 横軸: 所得

資本消費税率  $\tau_k = 0.05$  のときの定常状態の均衡における, 横軸を所得  $wh + a$ , 縦軸を各所得ごとの割合とした分布は次である.



#### 3.1.3 横軸: 資産

資本消費税率  $\tau_k = 0.05$  のときの定常状態の均衡における, 横軸を資産  $a$ , 縦軸を各所得ごとの割合とした分布は次である.



## 3.2 変化

所得格差と GDP が今のモデルにおいてどう変化したのかを順に確認する.

### 3.2.1 所得格差

各定常状態均衡の所得格差を測る指標として, ジニ係数を用いる. ジニ係数  $Gini$  とは, 所得ベクトル  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$  に対して,

$$Gini = \frac{1}{2n^2\bar{x}} \sum_i \sum_j |x_i - x_j|, \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_i x_i$$

で定義される値である. ジニ係数は 0 から 1 をとり, より大きいければ格差があることを示す.

資本所得税率  $\tau_k$  における定常状態均衡のジニ係数を  $Gini(\tau_k)$  で表す. 今のモデルでは, 次のようになった.

$$Gini(0) = 0.2981,$$

$$Gini(0.05) = 0.2970.$$

よって, 資本所得税率を 0% から 5% に変化させることで, ジニ係数は

$$\frac{Gini(0.05) - Gini(0)}{Gini(0)} * 100 = -0.39$$

% 増加する. すなわち, ジニ係数は 0.39% 小さくなる. したがって, このモデルにおける日本経済の所得格差は 0.39% 狭くなった. ... (答)

### 3.2.2 GDP

今のモデルにおいて, 一国経済であるため, 国民総所得 GNI は国内総生産 GDP と等しいことに注意した. 資本所得税率  $\tau_k$  における定常状態均衡の GDP を  $gdp(\tau_k)$  で表す. 今のモデルでは, 次のようになった.

$$gdp(0) = 824.2,$$

$$gdp(0.05) = 826.8$$

よって, 資本所得税率を 0% から 5% に変化させることで, GDP は

$$\frac{gdp(0.05) - gdp(0)}{gdp(0)} * 100 = 0.32$$

% 増加する. したがって, このモデルにおける日本経済の GDP は 0.32% 増加した. ... (答)

## 3.3 規範的問い

1 で定めたモデルを用いて, 日本経済の資本所得税率を 0% から 5% に変化させるシミュレーションを行った. 得られた二つの分析結果から, 資本所得税率を増加させるべきだと結論づけるのが妥当である.

第一の根拠は、平等主義的な立場から正当化されることである。資本所得税率を 0% から 5% に変化させることで、ジニ係数は 0.39% 小さくなり、所得格差が狭くなる。これはより公平な社会となることを意味する。

第二の根拠は、全体のパイを高める点で功利主義的に正当化されることである。資本所得税率を 0% から 5% に変化させることで、GDP は 0.32% 増加し、経済成長する。

したがって、1 で定めたモデルを用いた資本所得税率を 0% から 5% に変化させるシミュレーションの分析結果は、資本所得税率を増加することを、平等主義的にも、功利主義的にも、規範的に正当化している。以上の分析から、私は、日本が資本所得税率を増加すべきであると提言する。