

提出日：2023/07/23

定量マクロ経済学 後半 最終課題

経済学部 3 年

22118276

林田悠汰

1. 日本のマクロ経済を簡単に表現できる異質的な個人を含むモデルとその均衡の定義を記述せよ。政府は上であげたような資本所得税を課税して、全員に同じだけ再分配している。

1. Household optimization

$$V(a, h) = \max_{a'} u((1 + (1 - \tau)r)a + wh + T - a') + \beta \sum_{h'} V(a', h') \pi(h' | h)$$

s.t. $-\underline{B} \leq a' \leq (1 + (1 - \tau)r)a + wh + T$ and $g_a(a, h)$ is an optimale decision rule

2. Firm optimization

$$\max_{k, h} F(k, h) - (r + \delta)k - wh \text{ such that } k \geq 0, h \geq 0$$

3. Government

$$\tau r K = T$$

4. Market clearing

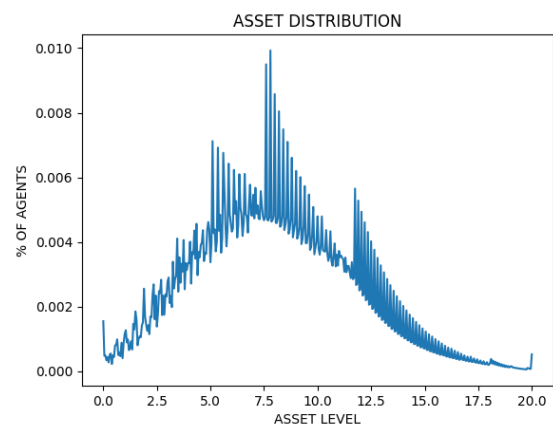
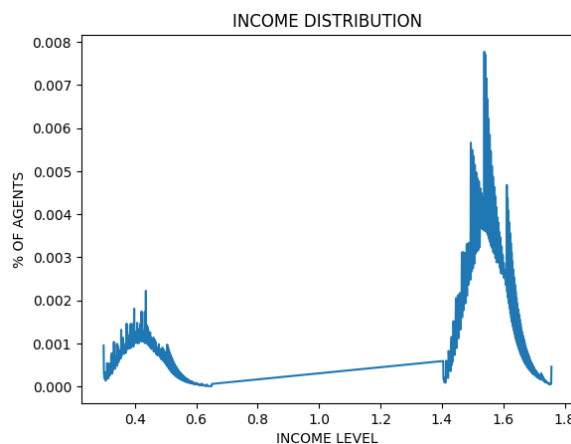
$$\text{Assets } K = \sum_a \sum_h g_a(a, h) \mu(a, h)$$

5. Aggregate law of motion

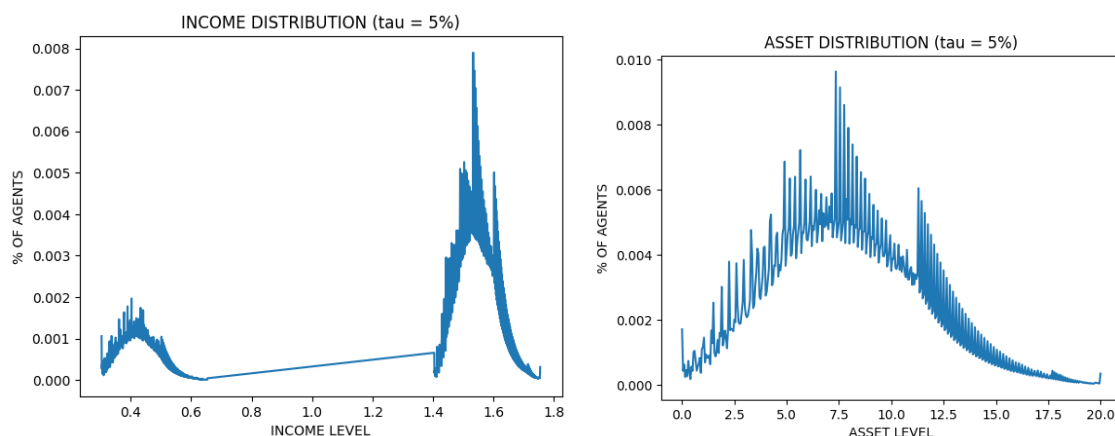
$$\mu(a', h') = \sum_a \sum_h \mathbf{1} \{a : g_a(a, h) \in a'\} \pi(h' | h) \mu(a, h)$$

2. $\tau = 0$ の時の定常状態均衡(総資本 K 、賃金 w 、利子率 r)を計算せよ。そして横軸を所得 $wh + ra$ 、縦軸を各所得ごとの割合とした分布の図を描け。さらに横軸を資産 a とした同様の図も描くこと。

$$K = 8.0418, w = 1.3034, r = 0.017634$$



3. 上のモデルを使い、資本所得税率 τk を0%から5%に増加させる実験をする。その増加分は全国民(家計)に全員同じ決まった額だけもらえる形で再分配する。ただし、政府の予算 制約は每期必ず均衡しなくてはならない。このモデルにおいて定常状態均衡を計算し、上の問題のように所得と資産の分布の図を描け。このモデルに基づくと資本所得税を増加させると日本経済の所得格差はどう変化するか？数値で答えること。GDPは何%変化するか？あなたが政策担当者ならば資本所得税は増加させるか？その理由は？
- $K' = 7.8637, w' = 1.2961, r' = 0.018443$



$w = 1.3034 > w' = 1.2961$ よりincomeの格差は0.56%減少し、 $r = 0.017634 > (1-\tau)r' = 0.017521$ より資本1単位あたりの実質的な資本所得も0.64%減少し、 $T = 0.0072515$ が全国民に再分配されているため所得格差は減少すると考えられる。実際にそれぞれのモデルについてジニ係数を近似的に計算すると、課税前は0.29567であるのに対して課税後は0.29775と所得の不平等が解消されていることがわかる。

4. $GDP = 1048.9, GDP' = 1051.2$ よりGDPは0.22%増加する。
- 私が制作担当者であれば資本所得税は増加させない。GDPの伸び幅が0.22%と小さく、簡易的なモデル上でも十分な経済的效果を見込めているとは考えづらい。実際に資本所得税を導入した場合、導入コストやそれに伴う混乱、税金滞納者の調査などの費用が生じ経済活動に悪影響を与える可能性が高いためである。また、資本所得税の増加によって社会全体の資産KKが減少しており、長期的な経済発展の妨げとなる可能性もある。