

定量的マクロ経済学 a 後半 最終課題

経済学部 3 年 36 組 22117256 野崎航

1.

定常均衡は、関数のリスト  $V(a, h)$ ,  $g_a(a, h)$ ,  $K$ ,  $H$ ,  $r$ ,  $w$ ,  $\mu(a, h)$ ,  $T$  s.t. で表される。下記を全て満たす状態が均衡である。

1) (Household optimization) Taking  $r$  and  $w$  as given,  $V(a, h)$  solves

$$V(a, h) = \max u((1 + r - r\tau)a + wh + T - a') + \beta \sum V(a', h') \pi(h' | h) \text{ s.t.}$$

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

2) (Firm optimization) Taking  $r$  and  $w$  as given,  $K$  and  $H$  solve firms problem

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

3) (Government)

$$\tau rK = T$$

4) (Market clearing)

$$(1) \text{ Labor } H = \sum h \pi^*(h)$$

$$(2) \text{ Assets } K = \sum \sum g_a(a, h) \mu(a, h),$$

$$(3) \text{ Goods } F(K, H) = \sum \sum ((1 + r - r \tau) a + wh + T - g_a(a, h)) \mu(a, h) + \delta K$$

5) (Aggregate law of motion) Distribution of agents over states  $\mu$  is stationary

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

2.

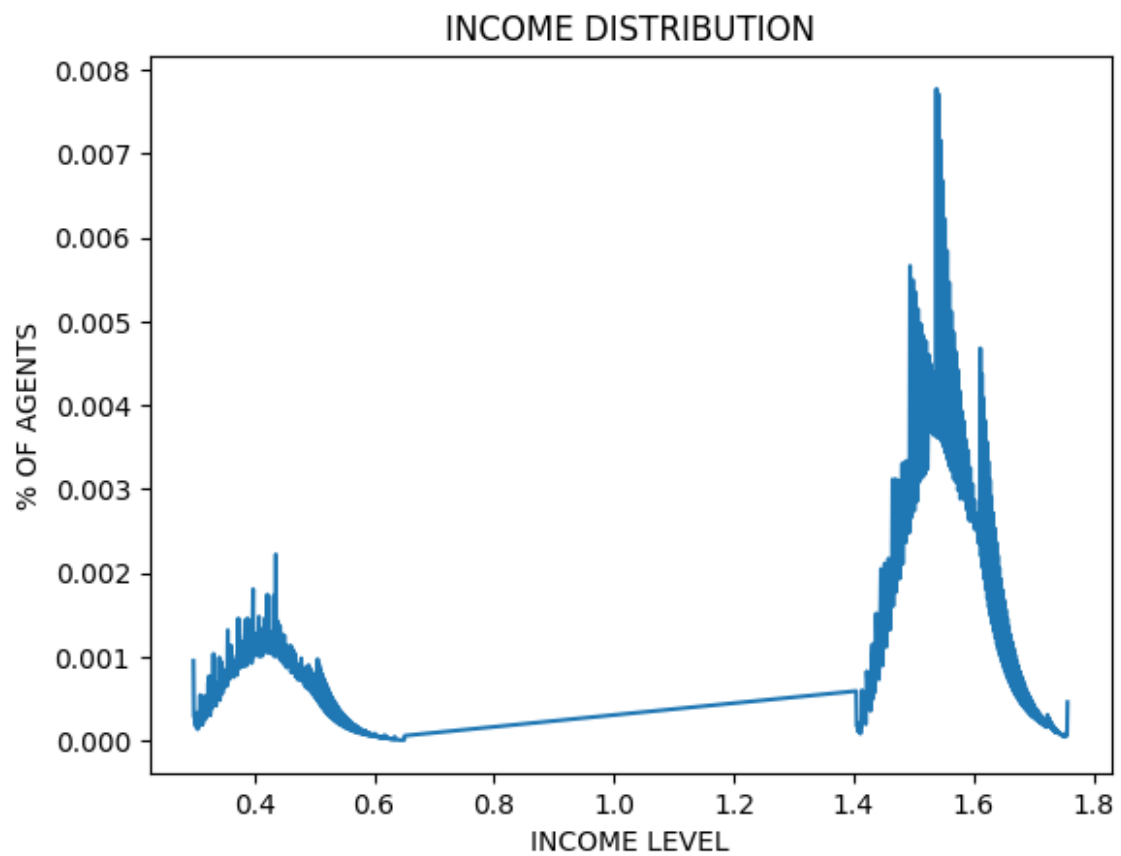
- ・  $\tau k = 0$  の時の定常状態均衡

総資本  $K$ : 8.041822600504139

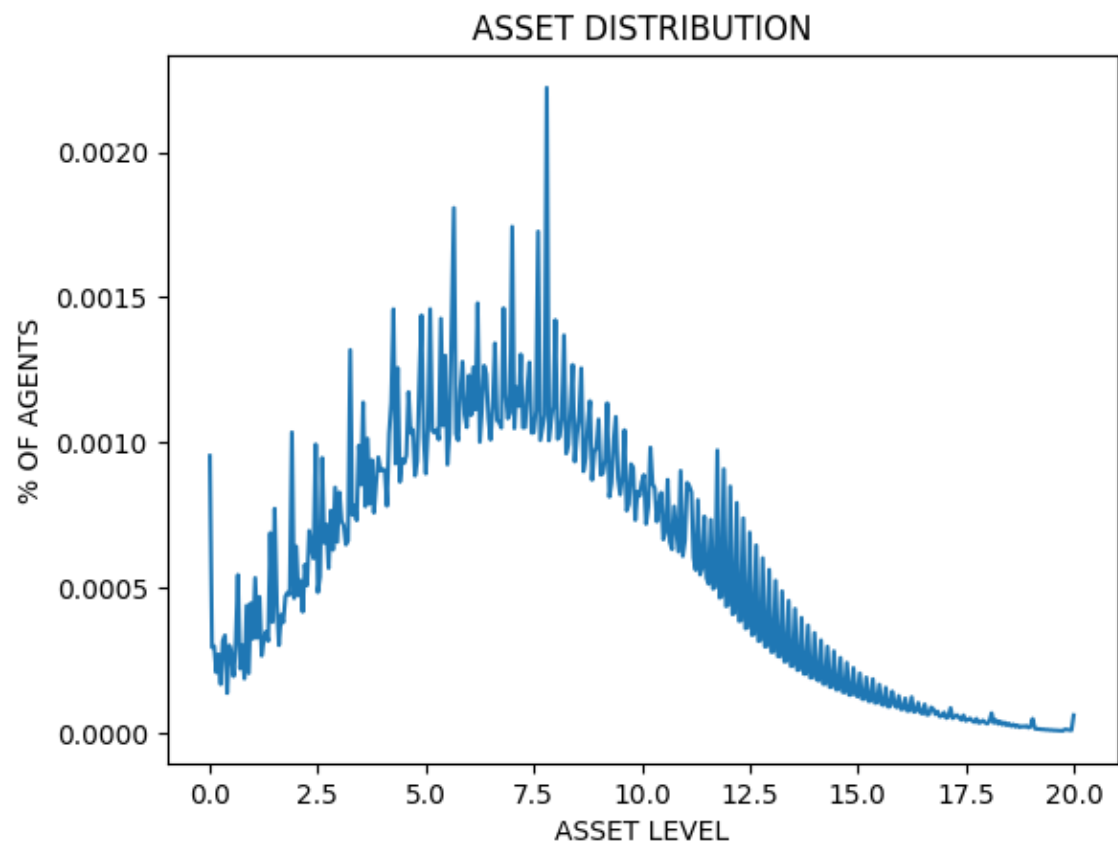
賃金  $w$ : 1.3033754232108015

利率  $r$ : 0.017633798605864934

- ・  $\tau k = 0$  の時の横軸を所得、縦軸を各所得ごとの割合とした分布の図



- ・  $\tau k = 0$  の時の横軸を資産、縦軸を各資産ごとの割合とした分布の図



3.

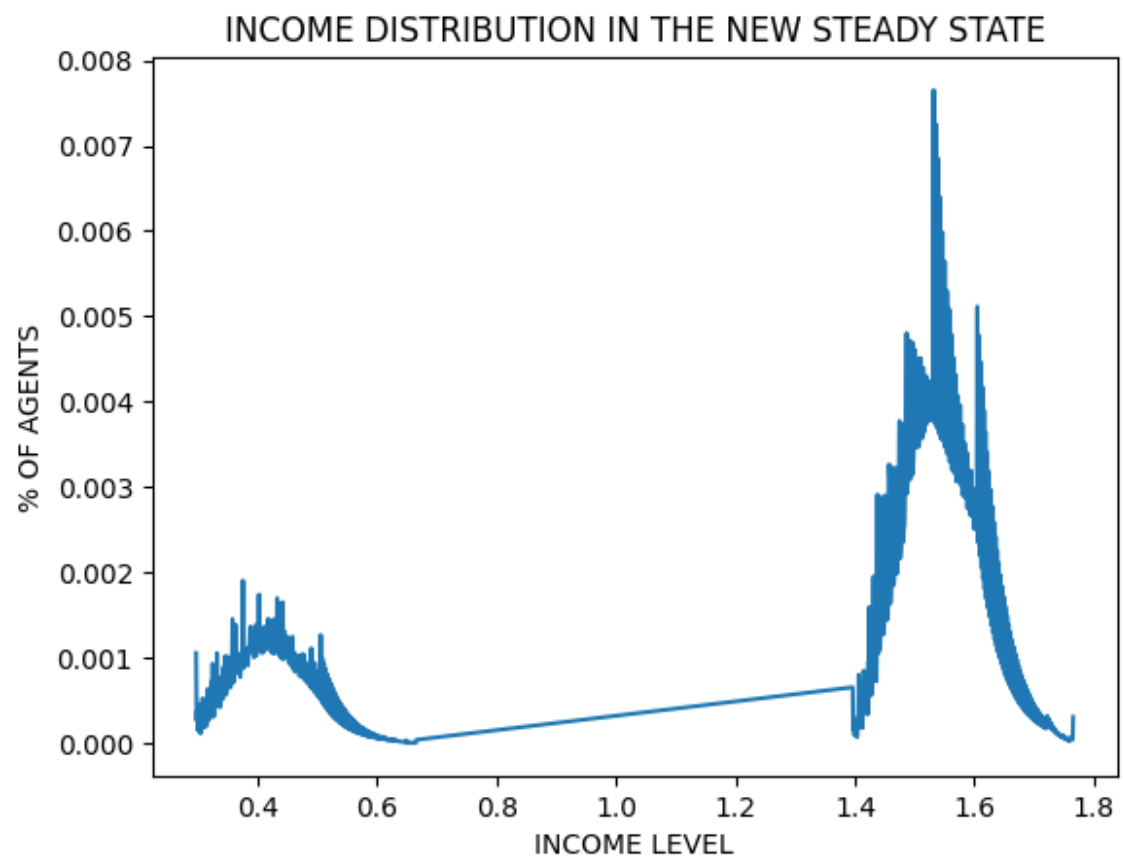
・  $\tau k = 0.05$  の時の定常状態均衡

総資本  $K$ : 7.86009844152837

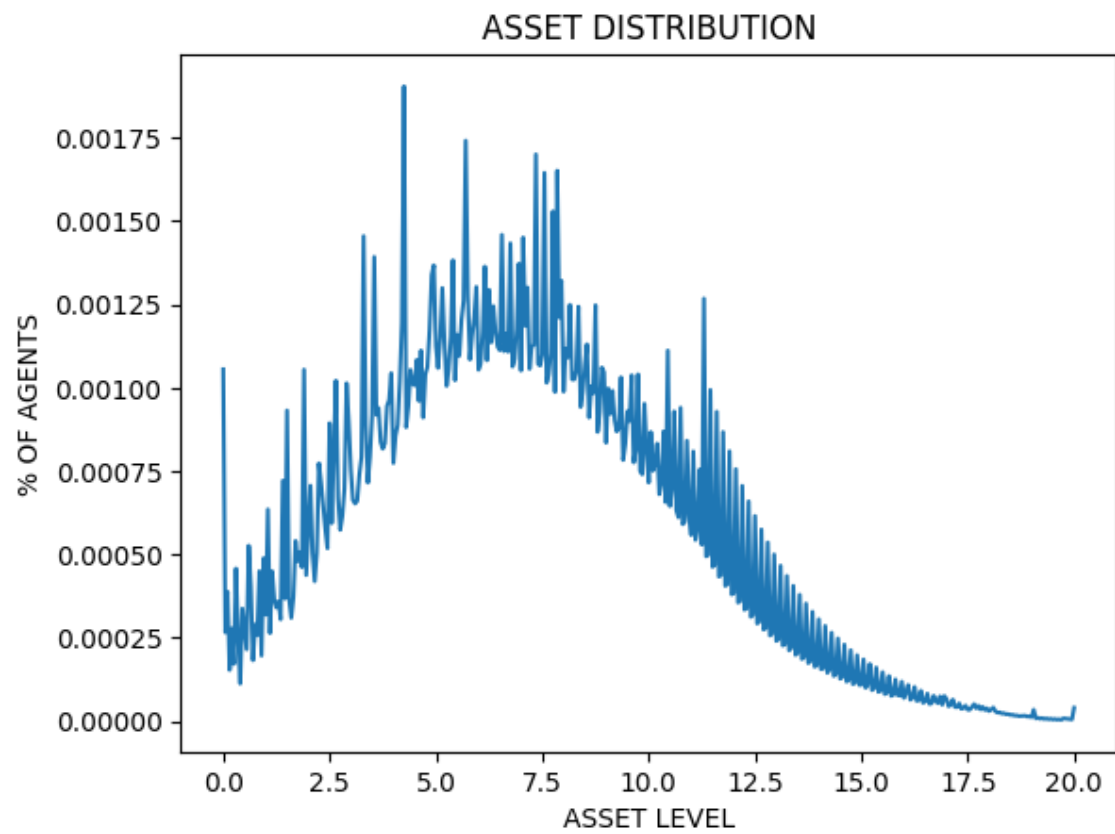
賃金  $w$ : 1.295858401500011

利子率  $r$ : 0.01846755955196966

- ・  $\tau k = 0.05$  の時の横軸を所得、縦軸を各所得ごとの割合とした分布の図



- ・  $\tau k = 0.05$  の時の横軸を資産、縦軸を各資産ごとの割合とした分布の図





・ 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

資本所得税率  $\tau_k$  を 0% から 5% に増加させた時、ジニ係数の変化は約 -0.00000627 となった。したがって、所得格差が微小ながらも減少すると言える。

・ GDP は何%変化するか

資本所得税率  $\tau_k$  を 0% から 5% に増加させた時、GDP は約 -0.002% 減少した。

・ 制作担当者ならば資本所得税を増加させるか

私が政策担当者であれば、資本所得税を増加させる。なぜならば、「若干の GDP の低下」と引き換えに多くの税収が手に入るからである。しかし、資本所得税増加が所得格差改善に与える影響は僅かであるため、所得格差改善のためには別の施策を打ち出すべきであると考ええる。