

最終課題

1.

異質的な個人を含むモデルは

$$\max_{\{c_{it}\}, \{a_{it+1}\}} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_{it}) \text{ s. t.}$$

$$c_{it} + a_{it+1} = \{1 + r(1 - \tau)\}a_{it} + wh_{it} + T$$

$$a_{it+1} \geq -\underline{B}, a_{i0} \text{ given.}$$

均衡は、以下を満たす

 $V(a, h)$, $g_a(a, h)$, K , H , r , w , $\mu(a, h)$, T の組として表される。*($h'|h$)は($h'|h$)を意味する。 $\tau_k = \tau$ とする。

<家計の最適化>

与えられた r と w に対し、

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

$$-\underline{B} \leq a' \leq \{1 + r(1 - \tau)\}a + wh + T$$

$$g_a(a, h) \text{ は最適化ルール}$$

<企業の最適化>

与えられた r と w に対し、

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

<政府>

 $\tau rK = T$.

<市場清算>

$$(1) \text{ 労働 } H = \sum_h h \pi^*(h),$$

(2) 資本 $K = \sum_a \sum_h g_a(a, h) \mu(a, h),$

(3) 財 $F(K, H) = \sum_a \sum_h [\{1 + r(1 - \tau)\}a + wh + T - g_a(a, h)] \mu(a, h) + \delta K.$

<運動法則>

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

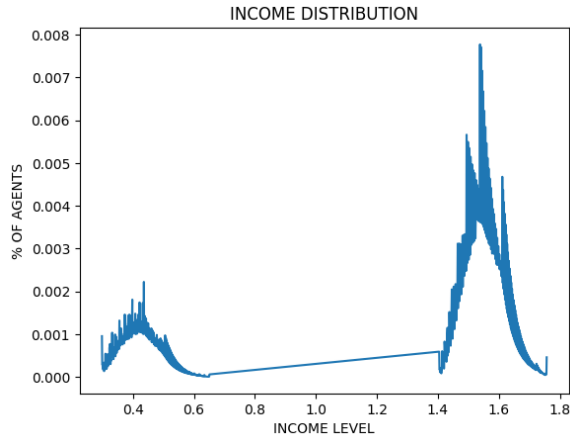
2. $\tau_k = 0$ の時、

$$K = KK \times 401 = 8.041822600504139 \times 401 = 3224.7708628021596$$

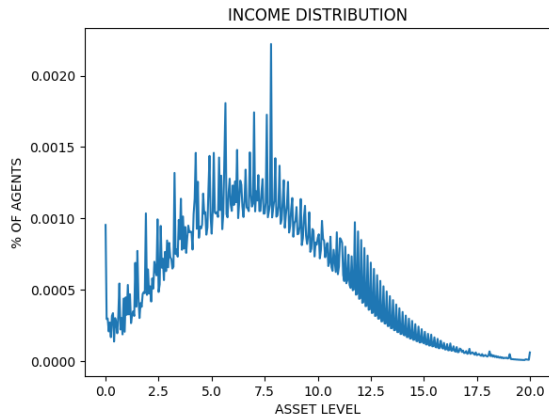
$$w = 1.3033754232108015$$

$$r = 0.017633798605864934$$

• 横軸 wh+ra の場合



• 横軸 a の場合



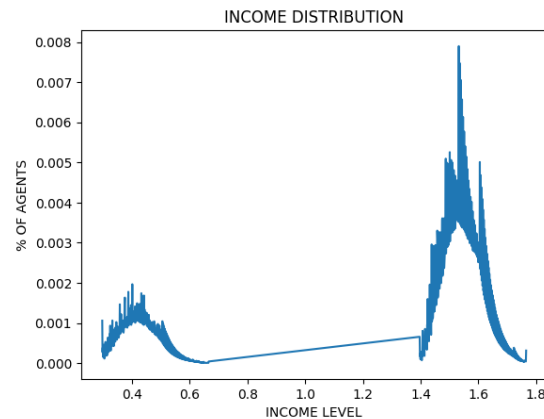
3. $\tau_k = 0.05$ とした時、

$$K = KK \times 401 = 7.8637379482131875 \times 401 = 3153.3589172334882$$

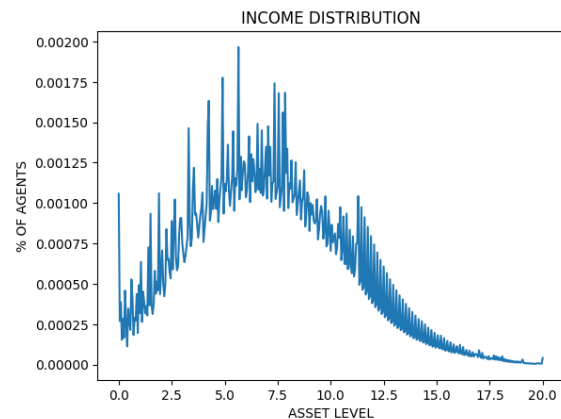
$$w = 1.296078556201679$$

$$r = 0.018442865334150668$$

• 横軸 wh+ra の場合



• 横軸 a の場合



資本所得税率 0% の場合における所得の標準偏差は 0.5623476540194091, 合計は 824.1761119158209. 一方、資本所得税率 5% の場合における所得の標準偏差は 0.5601768244358559, 合計は 826.8424762052208.

資本所得税率を 0% から 5% に増加させた場合、所得の標準偏差は約 0.386% 縮まり、総所得は約 0.324% 増加した。

この経済においては資本所得税を増加させるべきと考える。なぜならば所得格差を是正しつつ総所得の増加が期待されるからである。