

1.

家計は ∞ 個あるけど大きさは1で、測度1の中に ∞ 個の家計が入っている連続体とする。家計は働くこと(1単位の労働を供給)、消費すること(消費量 C_{it})、消費しなかった分を貯蓄すること(a_{it+})の3つを行いながら無限期間生きるとするため、無限期間の効用を最大化することを考える。

また、 $u(C_{it})$ で表せられる消費性向や、 $0 < \beta < 1$ である割引現在価値、初年度から分かる期待値(不確実性を表現)、収入の予測値(N_h 種類)、今期の収入 h から来期の収入が h' になる確率(マルコフプロセス) $\pi(h'|h)$ をなども用いて所得や消費などが定められる。このように不確実性や確率などを用いることで異質的な個人を含むモデルを表現することができる。

時間が経過すると収入の分布が安定してくるはずで、 $\pi \rightarrow \pi^*$ に収束する。そこで、経済全体の生産性 H_t は収入 $h \times$ 確率 π の合計(大きさ1だから合計=平均)で求めることができる。

予算制約 $w_t \cdot h_{it}$ や、貯蓄による所得 $(1+rt)a_{it}$ 、利子率 rt などを定め、借りられるお金は限度額内のため $a_{it+1} \geq -B$ とする。ここで、実数全体だと ∞ 個選べてしまうため、 a は NA 個の中から選ぶ。

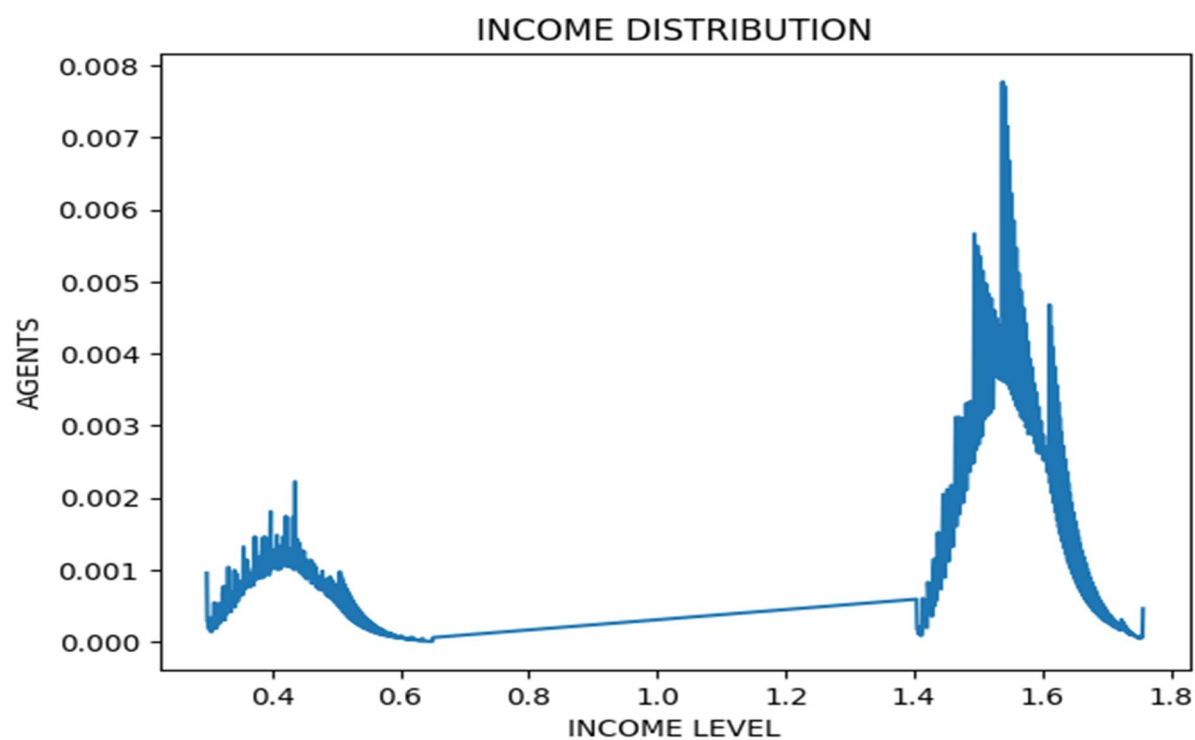
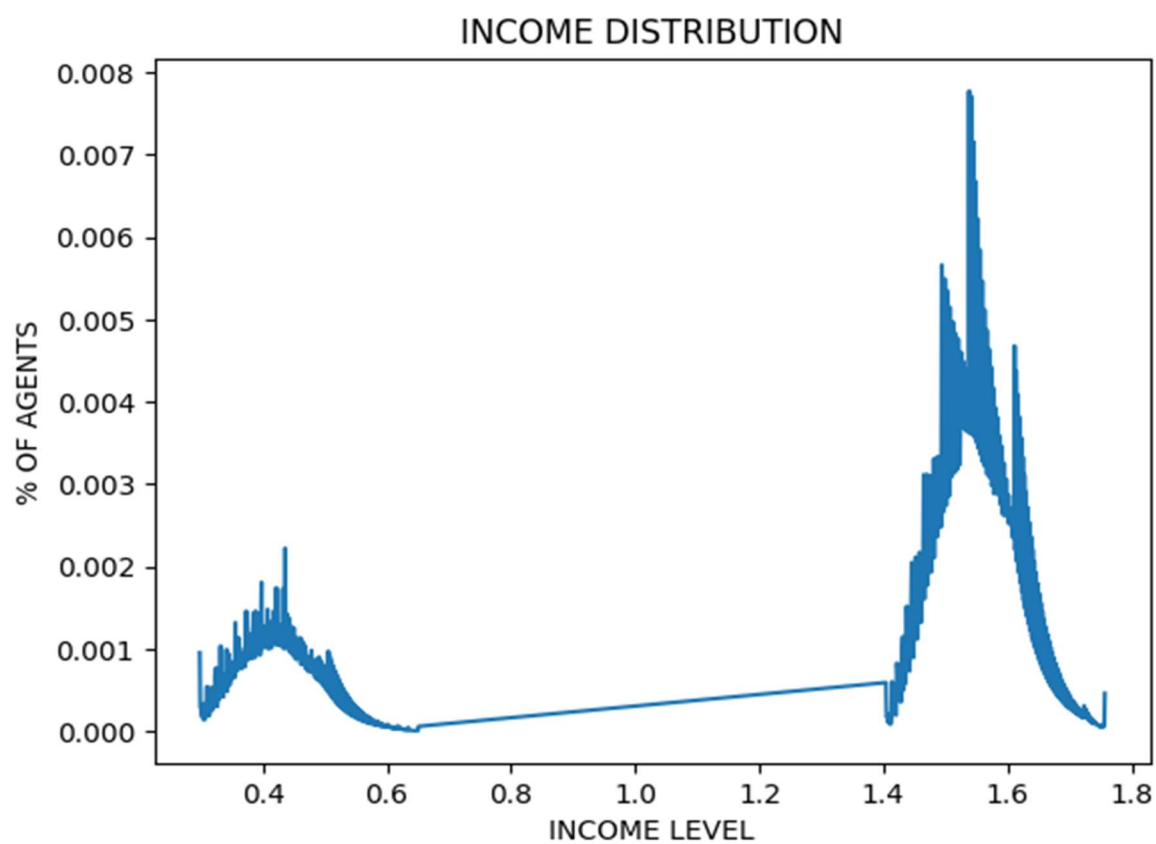
これらをまとめ、解くのだが、 a_{it} と a_{it+1} が関連しているのがネックである。そのため、できるだけ式を簡略化する。

無限に生きるため、時間軸 t は意味をなさないから無視していいとし、収入と貯蓄の関係式(policy function)を求める。

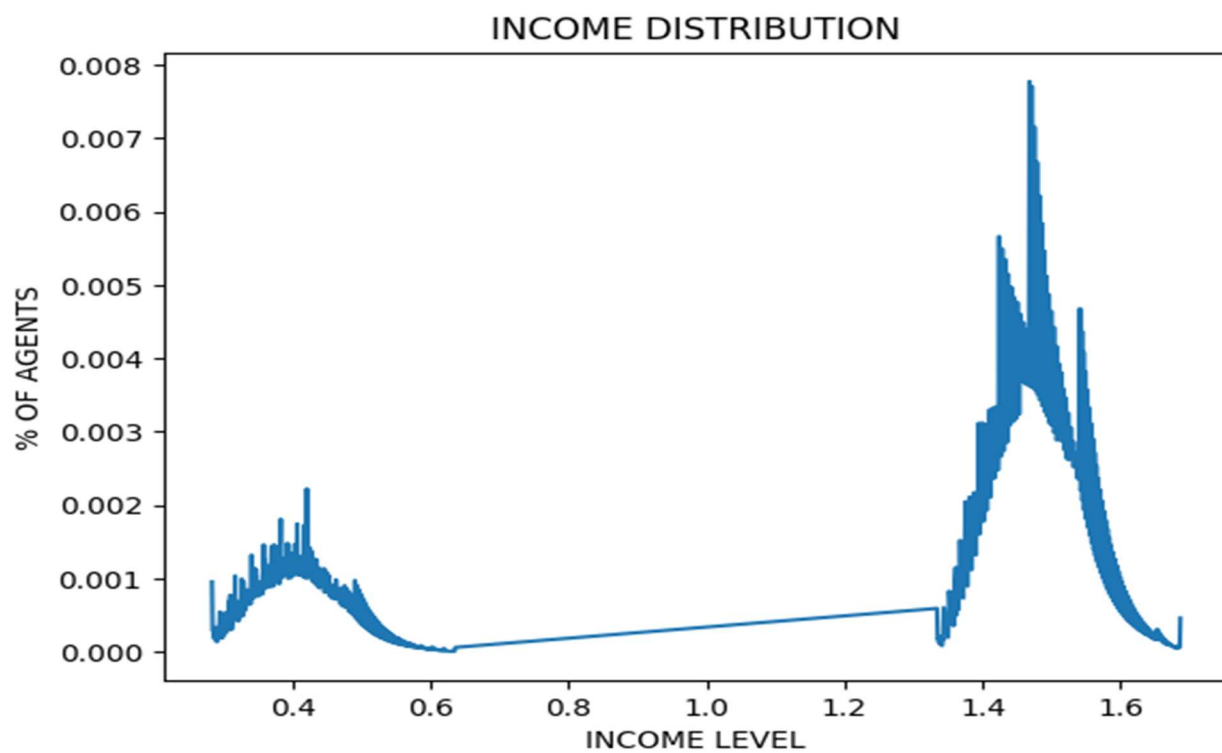
最後の期は来期について考える必要がないから最後の期についてからまずは考えて、 $V(T)$ という Value Function にまとめる。 $V(T) + ST-1$ を最大化し、 $V(T-1)$ にまとめるという操作を S_0 まで続けるが、 T が無限の時は時間を無視していいため、ベルマン方程式として解く。そのためには V を適当に決めて右辺に代入し、左辺の V が求まるため右辺に代入するという操作を繰り返し、右辺と左辺の V が一致するまで続ければ V が1つに決定する。

このようにすることで均衡を求めることができる。ここで均衡とは、効用最大化、生産性最大化、生産・消費の両方での需給一致、定常化の4つをすべて満たしていることをいう。

2.



3.



所得による割合の偏りが少しは是正されたが、非常に微小であるため私が政策担当者なら
資本所得税は増加させない。