「長期投資の理論と実践」勉強会資料\_議論用

2021年1月27日

* 疑問点（柳澤A）

Samuelson(1969)やIngersoll(1987)では，べき型効用かつ資産収益率がであることを仮定したうえで，消費と投資が独立に決定できることを示しているが，この本ではマルコフ過程を仮定しているので，を仮定しなくても十分なのでは．

* 回答

結論：「マルコフ過程＋べき型効用では，消費と投資は独立に決定できない」

(3.32)式のように，べき型効用の消費者の期の最適消費は将来のすべての投資機会集合に依存して決定される．そのため，マルコフ過程を仮定したとしても，1期先の確率分布は現在に実現した収益率から確率分布がわかる，2期先は1期先の確率分布に依存した同時確率分布となる．3期先は…のように消費と投資を独立には決定できない．

⇒ 3.2.3項のように投資機会集合が一定（例えば）を仮定しないと独立には決定できない．

* そもそもマルコフ過程を仮定する理由
* 動的計画法を考える上での扱い易さ

動的計画法，特にベルマン方程式では，バックワード的に部分問題を計算していく．その際，マルコフ過程を仮定することで，計算が容易になる．

例）時点での問題を考える際，となり，の同時分布を考慮する必要がなくなる．

* 長期投資においては平均回帰（乖離）性が見られるため（言い訳にすぎない．．．）

短期投資実務を考えると，現実的ではなくの方が妥当．一方で，長期的には平均回帰（乖離）性があるため，よりもマルコフ過程の方が妥当．