

Expected utility maximization under incomplete information and with Cox-process observations

本研究のテーマは低流動性資産に対する期待効用を最大化する問題である。投資可能な資産のモデルとしてドリフトとボラティリティがランダムな確率過程を考える。低流動性のモデルとして、コックス過程から決まるランダムな時刻でのみポートフォリオの組み換えができるとする。また通常ドリフト、ボラティリティの確率過程は直接観測できず、資産過程から推定する。これらの設定は既存の研究よりもより現実的な設定である。この場合のポートフォリオ期待効用最大化問題について、対数型効用関数と冪乗型効用関数の場合について研究した。本研究では既存の確率制御問題とは違い、値関数の近似列を構成する方法で両効用関数の場合についてベルマン原理の証明と最適戦略の構成を行った。また値関数の近似列を再現する数値計算アルゴリズムを構成し数値計算を実施、結果をまとめた。