

イベントリスクに対する デリバティブズ価格決定

早稲田大学 森平 爽一郎

要旨

非負の整数値であらわされるようなイベントリスクをもつ原資産とそのデリバティブズ契約に関する価格決定モデルを提案した。企業や個人融資のデフォルト件数, 一定規模以上の地震や台風の件数, ある一定以上あるいは以下の気温日数などは, こうしたイベントリスクを有する。イベントリスクは, 非負離散型確率分布を考えなければいけない。また, そうしたリスクが市場で取引されていない非完備市場資産であることにより, 良く知られたブラック=ショールズモデルを導出するために用いた価格決定原理を用いることはできない。われわれは, この問題に対して, エッシャー変換を適用し, イベントリスクを有する保証契約の原資産, 先渡し, (コール) オプション契約の, 特定の離散分布に依存しない価格決定モデルを示し, さらに, イベントリスクがポアソン分布と負の二項分布に従う場合の価格決定モデルを示した。そして, 信用リスクと天候デリバティブズに関する応用の可能性について実例を用いて示した。