

# オプション情報を用いた下方ジャンプリスクと応用研究

Measuring option-implied downside tail risk and its application  
to the predictability of equity and variance risk premiums

Masato Ubukata\*

## 概要

ボラティリティは利益と損失の双方の不確実性を織り込んだ対称なリスク指標であるのに対して、下方ジャンプリスクは二次変動のうち極めて大きな価格の低下に起因する成分を識別、計測するものである。また、ボラティリティの forward-looking measure として Black-Scholes formula に基づく implied volatility やモデルをできるだけ仮定しない形で計測する model-free implied volatility が知られている。本セミナーでは、市場が将来の下方ジャンプリスクについてどのように評価しているのかをモデルフリーに近いアプローチで測る下方ジャンプリスクに注目する。第一に、株価指数オプションの下方ジャンプリスクを用いて我が国の期待リターンを分析している Andersen, Todorov and Ubukata (2021) “Tail risk and return predictability for the Japanese equity market”, *Journal of Econometrics* を報告する。第二に、株価指数オプションの高頻度データを活用した下方ジャンプリスクを提案し、分散リスクプレミアムを分析している Ubukata (2021) “A time-varying jump tail risk measure using high-frequency options data” を報告する。

---

\*Department of Economics, Meiji Gakuin University, Shirokanedai, Minato-ku, Tokyo, 108-0071 Japan