

# 計量ファイナンス2011<sup>1</sup>

国友直人<sup>2</sup>・川崎能典<sup>3</sup> 共編

2012年2月

<sup>1</sup>この報告書は日本学術振興会・科学研究プロジェクト「ファイナンス計量分析の新展開と日本の金融市場」(2009年度～2011年度)が東京大学経済学研究科において2011年9月に開催した研究集会における講演内容をまとめたものである。

<sup>2</sup>東京大学経済学研究科教授

<sup>3</sup>統計数理研究所准教授

## 概要

この報告書は日本学術振興会・科学研究プロジェクト「ファイナンス計量分析の新展開と日本の金融市場」(2009年度～2011年度)が東京大学経済学研究科において2011年9月に開催した研究集会における講演内容をまとめたものである。

この科学研究プロジェクトでは2011年度には特に3つのテーマ、(i)信用リスク・デリバティブの計量問題、(ii)ミクロ金融市場の計量問題、(iii)統計的金融リスク管理の計量問題、を重要な共通の研究テーマとして研究を行い、研究集会ではそうした研究活動に基づいた研究報告を行った。それらの研究報告は研究会に直接的に参加した関係者以外の研究者、大学院生、業界関係者にとっても有用な情報を含んでいる、と研究プロジェクト幹事であった国友直人(東京大学経済学研究科)及び川崎能典(統計数理研究所)は判断したのでこの研究報告書を作成することとした。本報告書に収録した内容は、これまで様々な応用の場所で断片的にしか利用可能でなかった統計学的議論が多く含まれているが、近年ではいずれの話題も数理ファイナンスや計量ファイナンスなど金融に係わる統計的リスクを巡る研究分野では重要な役割を演じていると関係者は判断している。なお以下の目次ではコンファレンスのプログラムのタイトルを表示したので、一部には実際に研究報告した論文のタイトルとは異なることに注意しておく。

計量ファイナンスや数理ファイナンス分野において近年になり議論されている統計的方法の理解と実証分析の発展に関心がある研究者、大学院生、業界の研究開発に携わる実務家にとって、ここに収録された内容が貴重な資料として勉学の参考になれば幸いである。

2012年2月

編者

# 目次

## 第 I 部：信用リスク・デリバティブの計量

1. 「Analysis of credit event impact with self-exciting intensity model」山中卓・杉原正顕・中川秀敏
2. 「Derivative Pricing under Collateralization」高橋明彦

## 第 II 部：ミクロ金融市場の計量

3. 「取引開始前の気配更新と価格発見」太田亘
4. 「非線形価格調整・丸め誤差モデルと実現分散の頑健推定」佐藤整尚・国友直人
5. 「Bayesian estimation of probability of informed trading」大屋幸輔
6. 「高頻度データ分析：不確実性指標と予測可能性」林高樹

## 第 III 部：統計的金融リスク管理

7. 「歪みリスク尺度の統計分析」塚原英敦
8. 「打ち切りを考慮した時系列モデリング：リスク管理への応用」青木義充・川崎能典