

# カウンターパーティーリスクを考慮した コモディティデリバティブの価格付け

坂本 秀和<sup>1</sup> 室町幸雄<sup>2</sup>

2012 年 10 月 25 日

## 概要

本論文では、カウンターパーティーの信用リスク（CCR）を考慮したコモディティデリバティブの価格付けモデルを提案する。近年の金融危機では CCR の考慮、特にエクスポージャーとデフォルトの関係（Wrong/Right Way Risk）に対する考慮が不十分であったことが損失拡大の一因として指摘されている。そこで、一般に Wrong/Right Way Risk の影響が大きいとされるコモディティデリバティブの標準的な価格付けモデルをもとに、CCR の効果、さらに Wrong/Right Way Risk の効果も評価できるモデルを提案し、流動性の高いデリバティブの半解析的な価格を片方向 CVA および双方向 CVA の場合について導出して、その特性を調べる。

## 1 はじめに

近年のサブプライムローン問題やリーマンショックの発生以降、デリバティブなどの金融商品におけるカウンターパーティーの信用リスク（counterparty credit risk, 以下では CCR と略）が注目を浴びている。これは、金融商品の原資産（株、為替、金利、コモディティなど）の変動によるデリバティブの評価損が金融商品における CCR を増大させたために評価損がさらに膨らむ、という悪循環を招いたことが未曾有の金融危機の一因となったからである。日銀 [2011] によると日本におけるデリバティブの店頭取引残高（2011 年 6 月現在 4,400 兆円）は取引所取引残高（同 300 兆円）の 15 倍ほどあるが、中央清算機関（central counterparty, 以下では CCP と略）を介していない全てのデリバティブは、原資産の価格変動リスクだけでなくこの CCR にも晒されている。このことは、日本においても CCR のリスク管理が重要であることを示唆している。

本邦の金融機関では、CCR を考慮しない時価を基準とするカレントエクスポージャー方式や、カレントエクスポージャーに将来の期待損失を追加したポテンシャルエクスポージャー方式が採用されており、このエクスポージャーにリスクウェイトを乗じた値をリスクアセットとし、リスクの大きさ

---

<sup>1</sup>三井住友銀行

<sup>2</sup>首都大学東京大学院社会科学研究所