

クレジット・デリバティブと CVA のモデリング

2014 年 10 月 1 日（水）開講、全 6 回

OTC クオンツスクール

クレジット・デリバティブは、リーマンショック後、レバレッジの高い商品の取引量は減少したものの、依然として金融業界にとって必要不可欠な重要度の高い商品です。今回のセミナーでは、倒産と回収率のモデル化という根本的な問題から入り、クレジット・デフォルト・スワップ (CDS) の評価、CDS からのクレジットカーブの作成、クレジットオプション、コンピュータを用いた複数企業の倒産のモデル化、CDO トランシェの評価、倒産相関係数の計算等のクレジット・デリバティブの多彩なモデリングについて実務的かつ理論的に説明します。CDS の標準化、CCP での決済、株式オプションの CDS を用いたプライシング、及び、最近注目度の高いカウンターパーティ・リスクの定量化である CVA (Credit Value Adjustments) についても解説します。

講師は、業界で CDS が開発され始めた頃から、クレジット・デリバティブのプライシングやリスク管理のモデルを開発拠点であるロンドンのチームの一員として開発してきた経験を持っており、セミナーではクレジットモデルの理論だけでなく、システムへの実装および他資産とのハイブリッドなどへの応用までも意識した講義を行います。

概要

- 実務で使われているクレジット・デリバティブ の評価モデルにターゲットを絞った連続セミナーです。
- クレジットモデルは、現在でも急速に発展しているエリアではありますが、実装されているモデルは静的なものがほとんどです。よって、金利モデルのように確率過程の難しい話は頻繁にはできません。確率過程ではなく簡単な確率変数の話だけですむ場合が多いのです。金利モデルで挫折したかたでもある程度の確率の知識があれば、クレジットモデルは習得可能です。
- このセミナーでは、幅広くトレードされるクレジット・デフォルト・スワップ (CDS) 、CDS インデックス、シンセティック CDO、クレジット・オプション等のクレジット・デリバティブにかかる評価・リスク管理モデルをわかりやすく学んでいただくことを目的としています。CDS からのクレジットカーブ作成や CDO のファクターモデルはエクセル演習を通じて理解度を高めめます。
- 最後に応用として、クレジットと他の資産(株式、金利や為替レート)のハイブリッドモデルを学びます。例えば、金利スワップの CVA (Credit value Adjustment) は金利とクレジットのハイブリッド商品であり、クレジット・デリバティブの考え方を抜きにしては理解することはできません。また、株式

オプションも倒産をモデル化することで、リスクを株とCDSに分解できることを学びます。

セミナー対象者

- 金融機関で金融理論研究に関わる方、クオונツ、トレーダー
- 金融機関のデリバティブ、ALM、リスク管理等の関係部署の方
- 監査法人でデリバティブ業務等の監査に携わる方、金融商品の評価業務に携わる方
- デリバティブ、金融リスク関係のシステム構築に携わる方
- 確率や微分積分に抵抗のない方

講義日程

第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回
10/1 (水)	10/8 (水)	10/15 (水)	10/22 (水)	10/29 (水)	11/5 (水)

(注)第1回のみ会場が301Bではなく401Bになります。

時間：18:00 – 21:00

会場：JAビル カンファレンス 301B

定員：25名（申し込み人数が定員になった時点で締め切らせていただきます）

担当講師

高田勝己（株式会社Diva Analytics 代表取締役）

平成元年、一橋大学経済学部卒業。日本債券信用銀行 資金証券部 調査役、さくら銀行 商品開発部 上席調査役、コメルツ証券会社 債券部トレーディングデスク ディレクター、ヘアースターズ・ジャパン 債券部 マネジングディレクター、RBC(Royal Bank of Canada)キャピタルマーケット・ジャパン ディレクターを経て、現在、株式会社Diva Analyticsにて金融デリバティブモデルにかかるコンサルティングに従事する。

シカゴ大学 MBA Analytic Finance 専攻。東京大学大学院 数理学科 後期博士課程修了。

受講料

230,000円（税込）

回ごとの受講もできます。1回につき40,000円(税込)

学生割引：フルタイムの学生は50%の受講料で受講できます。ただし、申込みの優先順位は後回しになります。

お申込み

OTC クオונツスクールのホームページ <http://www.divainvest.jp> から申し込んでください。

講義内容

第1回 クレジット・モデリングの数学ツール

- ・ Bayes の定理、条件つき期待値
- ・ 二項分布、指数分布、Poisson 分布
- ・ 連続時間のマルコフ連鎖
- ・ 構造モデルと誘導型モデル
- ・ Poisson 過程、Cox 過程
- ・ 補正項、ハザード率
- ・ 金利モデルとの類似点

第2回 クレジット・デフォルト・スワップ (CDS)

- ・ 倒産と回収率のモデル化
- ・ 社債のプライシング
- ・ CDS のプライシング
- ・ CDS からのクレジツカーブの作成
- ・ CDS の標準化
- ・ CDS インデックス
- ・ 中央清算機関 (CCP) での清算

第3回 クレジット・オプション

- ・ 生存フォワード測度
- ・ フォワードスタート CDS
- ・ CDS オプション
- ・ コンスタント・マチュリティ・デフォルト・スワップ (CMDS)
- ・ CDS インデックス・オプション
- ・ 転換社債のリパッケージとアメリカン CDS オプション

第4回 バスケット・デフォルト・スワップ

- ・ 複数企業の倒産と相関のモデル化
- ・ コピュラ
- ・ 構造モデルとのリンク
- ・ 関連した倒産時刻のシュミレーション
- ・ 1st-to-default スワップおよび Nth-to-default スワップ
- ・ クレジット・リンク債
- ・ SPV を使ったリパッケージ債

第5回 シンセティック CDO

- ・ ファクター・正規コピュラ
- ・ 損失分布によるプライシング
- ・ 大きな同質的なポートフォリオの損失分布
- ・ 再帰的方法による損失分布の計算
- ・ CDS インデックス・トランシェ
- ・ Base Correlation
- ・ ヘッジの計算

第6回 他の資産とのハイブリッド及び CVA

- ・ 倒産を考慮した株式のモデル化
- ・ CVA (Credit Value Adjustment)

(注) 講義内容は見直し等により変更になる場合があります。