

# トレーディングブックに係る倒産リスクの資本計算

- FRTB での Default Risk Charge(DRC) -

2017年3月1日(水)・9日(木) 開講、全2回

## OTC クオンツスクール

キーワード : Default Risk Charge (DRC), Fundamental Review of the Trading Book (FRTB), Internal Model Approach (IMA), Standardized Approach (SA), Systematic Risk Factors, Loss Given Default (LGD), PD, Jump-to-default (JTD) risk, Weighted to Short ratio (WtS)

昨年の1月にバーゼル銀行監督委員会(BCBS)により、トレーディングブックに係るマーケットリスク最低必要資本(FRTB)の計算方法の原則が公表され、今月の1月27日には第1回のFAQが公開された。FRTBでは、信用リスクを倒産リスクと信用スプレッドの変動リスクに分け、前者を後者のESで計算されるマーケットリスクから切り離して別途、資本をチャージするDefault Risk Charge (DRC)が導入される。DRCでは、現在適用されている"Basel 2.5"の追加的リスクチャージ (IRC)では対象外である株式の倒産リスクも考慮され、オフセット、ヘッジや倒産相関を考慮したポートフォリオベースの倒産リスクに対する資本チャージが、原則、ストレス期における保有期間が1年の99.9%のVaRとして計算される。

DRCにも標準的方式(SA)と内部モデル方式(IMA)があり、デスクごとに採用している方式によって決まる。SAのDRCの計算式は規制で与えられているが、内部モデルのDRCでは、モデルの要件が与えられる。主な要件は、1) 2つのシステムティック・ファクターを使った倒産をシュミレーションするモデルであること、2) 損失率と倒産のシステムティック・ファクターによる相関を考慮するモデル であること等 である。バンキング・ブックの信用リスク資本計算で用いられているLGDが一定で、システムティック・ファクターが1つであるモデルでは不十分で、LGD(または回収率)の確率的なモデリングと2ファクターの倒産モデルが必要となる。

今回のセミナーでは、SAのDRCについては、なぜ規制で与えられた式で資本計算するのかという数式の裏にあるバックグラウンドについて解説する。IMAのDRCでは、モデル要件について整理して、Wilkens and Predescu (2016)で提唱されているモデリングのフレームワークを詳しく説明して、彼らのモデリングの問題点や改善点を解説すること

とする。

注) Wilkens and Predescu (2016) , Default Risk Charge: Modeling Framework for the Basel Risk Measure, *SSRN*

## 概要

- 標準的方式の DRC の計算式の背後にある考え方を講義する。
- 内部モデルの DRC モデルでファクター分析をするにあたっての実務的な回帰分析の基礎を学ぶ。
- 内部モデル方式 (IMA) の DRC モデル要件を整理して、マルチファクターの倒産モデルと倒産との相関を考慮した回収率 (または損失率) のモデルを、Wilkens and Predescu (2016) に沿って詳しく解説する。この DRC モデルからの資本額と SA-DRC からの結果を比較検討する。

## セミナー対象者

- 金融機関でマーケット部署やリスク管理部署の方、内部監査に携わる方
- 監査法人等でデリバティブ業務等の監査に携わる方
- 規制関係のシステム構築に携わる方
- レギュレータ

## 講義日程

第1回	第2回
3/1 (水)	3/9 (木)

時間： 18:00 – 21:00

会場： JA ビル カンファレンス 401B

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、さくら銀行 商品開発部、コムルツ証券会社 債券部トレーディングデスク で金利、為替レート、クレジットのクオンツを務める。ベアースターンズ・ジャパン 債券部 で金利・為替エキゾチック・トレーダー、RBC (Royal Bank of Canada) キャピタルマーケット・ジャパン デリバティブ・トレーディングデスクでヘッドトレーダーを経て、現在、株式会社 Diva Analytics にてデリバティブ、XVA や規制資本のモデルに関するシステム開発とコンサルティングに従事する。東京大学大学院経済学研究科で非常勤講師を務め、デリバティブモデルの C++ でのプログラミングを担当。

シカゴ大学 MBA Analytic Finance 専攻。東京大学大学院 数理学科 後期博士課程単位取得退学。

## 受講料

100,000円 (税抜)

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。

## お申込み

OTC クオオン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

#### 1. 倒産リスクチャージ(DRC)の標準的アプローチ

- ・相殺とヘッジング
- ・Gross JTD と Net JTD
- ・満期調整
- ・ヘッジ利得比率と倒産リスクで重み付けした net JTD
- ・SA-DRC 計算式の根拠

#### 2. 回帰分析の基礎

- ・回帰係数
- ・r-square
- ・t 値
- ・パネルデータ回帰分析
- ・多重共線性

### 第2回 倒産リスクチャージ(DRC)の内部モデルアプローチ

- ・システミック・リスク・ファクターの特定化
- ・ストレス期の定義
- ・倒産のモデル
- ・回収率のモデル
- ・カリブレーション
- ・モンテカルロ・シミュレーションによる DRC の計算
- ・標準的アプローチとの比較

(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。