

16.2 Choosing the calibration: Historical versus Implied

- モンテカルロの実装で、キャリブレーション方法の選択は初めに考えることである
- 4.2節では、default probabilityをヒストリカルとインプライドの両方のキャリブレーション方法を示した。
- どちらのキャリブレーション方法がエクスポージャー計算で用いるモンテカルロシミュレーションに適しているのかは議論すべき問題である。

16.2.1 The case for Historical Calibration

1st sentence

- キャリブレーションをすべき項はボラティリティ項とドリフト項に分けられる
- ヒストリカル: 時系列データから得られるボラティリティ、ドリフトから推計する

2nd sentence

- 信用リスクの管理でPFEの計算時にヒストリカルキャリブレーションを使っているから、その名残でCVA計算のモデルにも使っている。
- フルのインプライドモデルは比較的複雑

3rd sentence

- ヘッジを全くしないのであれば、ヘッジ対象に
- CVAはポートフォリオでの、デフォルトリスクを加味した将来の期待損失
- FVAはポートフォリオの将来の資金調達コスト

4th sentence

- いくつかのバンクはヒストリカルキャリブレーションモデルをもちいているが、多くはモンテカルロモデルではリスクニュートラルでキャリブレーションしている
- IMM承認を得るためには、Unilateral modelではリスク中立のデフォルト確率を使うべきである
- エクスポージャー自体は、CCRのEADを計算するのに使われるエクスポージャーモデルから計算されるべきである。
- エクスポージャーモデル自体は、バックテストが通っていて、リスク中立やヒストリカルキャリブレーションの選好性がないことが求められる
- 承認のプロセスの本質(何をクリアすれば承認されるか)が与えられれば、多くの銀行は資

本規制に関わるCCRやCVAの計算をするのに、ヒストリカルキャリブレーションを用いる。

- 一方で、XVAのトレーディング部隊はリスク中立のモンテカルロモデルを用いて、プライスを出したり、リスク管理したり、CVAを計算したりする。

5th sentence

- 理論的には...

Histroical Interest Rate Calibration

1st sentence

- credit exposureモデルにおいて、金利の計算に使われる典型的なモデルがHull-Whiteモデルである
- $\theta(t)$: mean-reversion levelで、回帰先の水準、 $\alpha(t)$: mean-reversionで回帰の強さ、 $\sigma(t)$ がボラティリティ。
- ヒストリカルキャリブをする際の疑問点
 - ヒストリカルデータに全てのパラメータをキャリブレーションすべきか

- $\theta(t)$ に関しては初期の期間構造にキャリブレーションすることによって、リスク中立でキャリブレーションされたパラメータを残すかどうか。(リスク中立モデルだと、初期の回帰先の水準はディスカウントファクターでキャリブレーションできる。)
