

前回は、2011年に迫られている時価算定を実測度で行う場合を一例で挙げた。今回はもう少し掘り下げて具体的な時価算定手法についてである。

前回の確認として、貸出債権の時価算定例を下記に示す。

通常時価は、 $PV = \sum CF_i \times DF_i$

PV：時価

CF_i：キャッシュフロー

DF_i：ディスカウントファクター

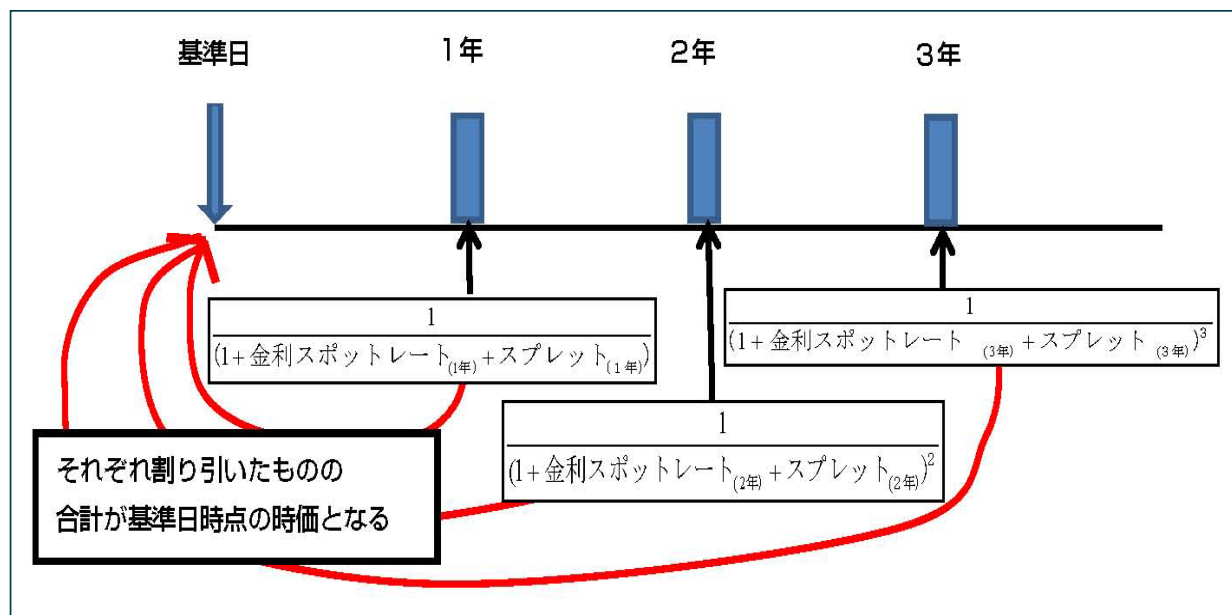
で算出する。

満期が確定している貸出に関して、実測度で時価算定を行う方法例を大きく分けて下記に2つ示す。

I 信用リスクを割引率により調整する場合の方法例

具体的な算定手順として、

1. 外部格付ごとの社債などの利回りを取得し、外部格付ごとのイールドカーブを作成。
2. 1で作成したカーブをスポットレートカーブに変換。
3. 2のスポットレートカーブと市場金利のスポットレートのスプレッドを算出(2により外部格付ごとのスプレッドは取得できたことになる)。
4. 行内で運営している内部格付と外部格付を紐付ける(パーゼルの pillar I でも必要)。
5. 外部格付に紐づく具体的な内部格付の対応する会社への貸出のCFを生成(下記は、3年満期の債券とする)。
6. 基準日から見て将来にたったCFを下記の要領で割り引く。
7. 割り引いたものの合計が基準日時点の時価となる。



信用リスクはスプレットに含まれるので、債券のイールドカーブがもとめられた後の処理は比較的簡単である。ただし、格付別に社債などの滑らかなイールドカーブを引くためのデータをマーケットから取得するのが難しい。

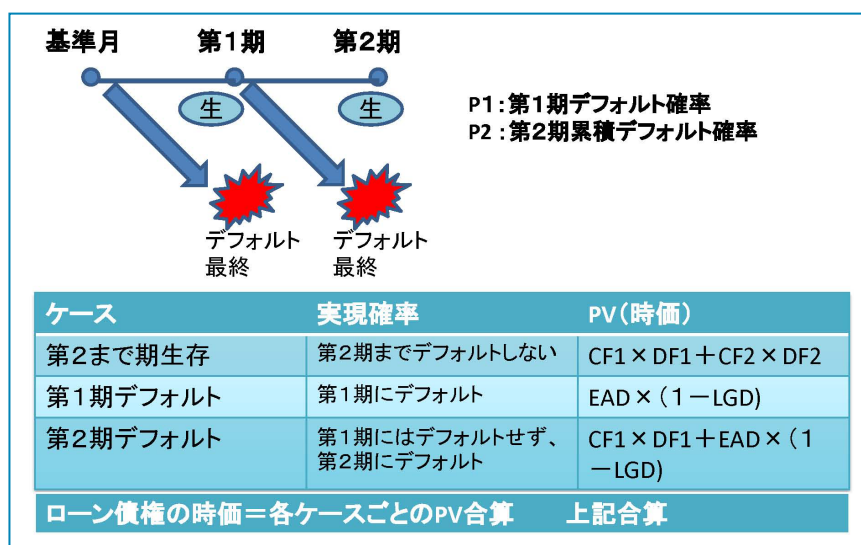
Ⅱ 信用リスクを将来キャッシュフローにより調整する場合の方法例

具体的な算定手順として

1. 基準日に、満期2年の貸出があったとして、1期目に生存する確率とデフォルトする確率を算出する。
2. 1期目に生存しているものが2期目にも生存する確率とデフォルトする確率を算出する。
3. それぞれの状態ごとに下記の算式で時価を算出。
4. その状態ごとを合計したものが時価となる。

このとき、デフォルト確率にPD。デフォルト後の時価の算出のために保全率(LGD)がデータとして必要になる。また、貸出期間が長期にわたる場合は、PDの遷移確率が必要となる。

現状、実際に時価算出ロジックをここまで行わなければならないと当局から開示されたわけではない。



どこまで精緻に対応するか、いつまでに必ず行わなければならないのかは、まだ未確定であるがいずれにせよ、近い将来いつか何らかの形で対応するために、どこまでなら自前でできるか、時価算出のために必要なデータは取れるのか、ベンダーのシステムのロジックは妥当であるのか、投資金額は妥当なものであるのかなどの検討補助材料にいただければ幸いである。

今回は時価算出の際に考えられる下記課題について詳細説明を行う。
時価算定の精緻度の課題例として、どの程度の算定の細かさが必要か検討する。

・案件粒度——貸出債権の時価算定粒度

案件まで細かくした時価の算定が必要かどうか。

・累積PD算定——過去データが取得できる場合。過去データが取得できない場合。

通常過去データを保有していても時価算出に必要な期間までの情報があるかどうか。

・CF生成——生成させるキャッシュフローのパターン。

どのレベルまで生成精度が必要かどうか。

・LGD——損失率の推計

保全率ではなくLGDの算定まで時価算出に使用するかどうか。

・期限前償還——考慮する場合、しない場合。 他