

金利リスクの測定方法の展開 -イールド・カーブ変動パターンの測定-

中央大学 高橋豊治

《報告要旨》

金利リスクの管理は、金融機関や事業法人にとって重要な成功要因である。本稿は、金利リスクの測定方法として考案されてきた様々な手法を、その目的に即して整理するとともに、金利リスク・ヘッジも視野に入れて、イールド・カーブ変動パターンを測定し、もともになる変動要因を集約する試みである。

2 節では、金利リスク測定にあたって、年 2 回のキャッシュ・フローが発生する取引を念頭に置きながら、回収期間としてのリスク測定方法と金利感応度としてのリスク測定方法という観点で整理する。金利感応度としてのリスク測定においては、回収期間としてのリスク測定方法の場合以上に、金利として複利最終利回りを利用する場合とスポット・レートを利用する場合では大きな違いがある。その違いを明確にすることがここでの目的の一つである。まずは、2.2.1 において、複利最終利回りを割引率として用いる場合の、金額デュレーション、修正デュレーション、コンベキシティの概念と利用方法を確認する。この場合は、フラットなイールド・カーブの下でのイールド・カーブの平行シフトの下での金利リスクを測定していることに他ならない。次いで、2.2.2 でスポット・レートを“金利” とする場合の金利感応度を検討する。この場合は、傾きをもったイールド・カーブの平行シフトの下での金利リスクを測定しているのとらえることができる。平行シフトを想定するのは、金利感応度を一つの数値として示すためであるといえることができるが、現実のイールド・カーブのシフトが必ずしも並行シフトであるとは限らないことから、その限界を指摘されている。この点に対応する方法として 2.2.3 においてバリュエーション・リスクの計測について検討する。さらに、2.2.4 において、イールド・カーブ変動パターンの測定とリスク・ヘッジのために主成分分析の手法を紹介する。

最後に、3 節では、1998 年 10 月 7 日から 2007 年 2 月 23 日までの期間について、日次データを用いて日本の金利スワップ市場におけるスポット・イールド・カーブを計測し、主成分分析によりその変動パターンを測定している。イールド・カーブの変動パターンの要因分析によれば、イールド・カーブ変動の影響要因として 3 つのファクターが想定されること、0.5 年とその他のスポット・レートは異なった動きをしていると考えられること、第 1 のファクターはイールド・カーブの平行シフト要因と考えることができること、第 2 のファクターは、イールド・カーブの傾きを変える(緩やかにしたり、きつくしたりする) 要因であると考えられること、そして最後に第 3 のファクターは、先行研究とは異なり、0.5 年のスポット・レートの変動要因とみられることを発見している。